

令和 5 年度 泉北環境整備施設  
耐震設計業務委託

投入前処理棟  
浄化槽汚泥前処理施設

耐震診断報告書

令和 5 年度

## 目 次

1. 耐震診断の概要	P 1-1
1.1 診断目的	P 1-1
1.2 耐震設計基準等の変遷	P 1-1
1.3 耐震性能目標	P 1-5
1.4 構造分類	P 1-9
1.5 診断方法(詳細診断)	P 1-12
2. 診断施設の概要	P 2-1
2.1 施設概要	P 2-1
2.2 耐震計算上準拠した指針・基準・通達等	P 2-5
2.3 原設計条件の整理	P 2-6
2.4 構造物の形状	P 2-8
2.5 土質条件	P 2-13
3. 耐震計算条件	P 3-1
3.1 構造分類	P 3-1
3.2 増設状態を考慮するか否かの判定	P 3-1
3.3 耐震設計上の地盤面及び耐震設計上の地表面	P 3-2
3.4 地域別補正係数及び地震地域係数	P 3-3
3.5 耐震設計上の地盤種別	P 3-4
3.6 液状化の判定及び側方流動の検討	P 3-7
3.7 地震層せん断力係数	P 3-17
3.8 荷重	P 3-18
3.9 材料及び許容応力度	P 3-25

4. 仮定荷重	P 4-1
4.1 床荷重	P 4-1
4.2 機器荷重	P 4-17
4.3 特殊荷重	P 4-25
5. 投入前処理棟の建築耐震計算	P 5-1
5.1 耐震計算概要	P 5-1
5.2 耐震性能評価	P 5-3
5.3 一貫計算出力	P 5-48
6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算	P 6-1
6.1 耐震計算概要	P 6-1
6.2 耐震性能評価	P 6-3
6.3 一貫計算出力	P 6-25
7. 建築構造部の耐震補強概要	P 7-1
7.1 補強方針	P 7-1
7.2 耐震補強工法一覧	P 7-2
7.3 耐震補強案	P 7-6
7.4 補強後の耐震性能評価	P 7-11
7.5 補強後一貫計算出力	P 7-14
7.6 概算工事費	P7-263

## 1. 耐震診断の概要

### 1.1 診断目的

本調査は泉北環境整備施設の既存構造物について、その耐震性を耐震診断によって確認することにより対象施設についての耐震対策を検討する際の参考資料とすることを目的とする。

下水道施設においては、1978年の宮城県沖地震を踏まえ、下水道施設の耐震設計の考え方が「下水道施設地震対策指針と解説」として1981年に発刊された。

その後、1995年の兵庫県南部地震では、従来の設計における想定をはるかに越える地震動が観測されるとともに液状化やそれに伴う側方流動が生じ、下水道施設に大きな被害をもたらしたことから、1996年に下水道施設においてもレベル1、レベル2地震動が導入された。

2011年の東北地方太平洋沖地震では、地震動による被害に加え、新たな被害形態として、津波により土木・建築施設、機械・電気設備に壊滅的な被害が生じ、長期間にわたり下水道施設の機能が停止した。これらの被害を教訓として、既存施設の段階的かつ早期の耐震化・耐津波化が課題であることを踏まえて指針の改定がされた。

建築においては、1981年の建築基準法改正により新耐震設計法が導入された。

今回の対象施設については1981年以降に設計されている。

本調査では、「下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版-日本下水道協会」(以下、下水協)により、建築部分の構造照査を行い、耐震性能を定量的に明らかにする。

### 1.2 耐震設計基準等の変遷

次頁に耐震設計基準等の変遷と過去の地震発生歴を示す。これにより、大きな地震のたびに耐震設計基準の見直しがなされてきた過程がわかる。

下水道施設における土木・建築構造物の耐震設計基準の変遷(1/3)

2023年9月現在

年代	主な地震	建築基準 建築基準法等	土木基準 道路橋示方書 コンクリート橋示方書等	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)	日本下水道事業団基準	東北風災整備施設 設計年度・施設名	備考
昭25(1950)		建築基準法 公布 (1950)					
昭27(1952)		$K_{100}=0.2$ 建築基礎構造設計基準・同解説 発刊 (1952)	鋼道路橋設計示方書 発刊 (1956) 土木学会コンクリート橋示方書 改訂 (1956) ・コンクリート 28/3、軟筋SS41 1600kg/cm <sup>2</sup>				
昭33(1958)		建築基準法施行令 一部改正 (1959)	鋼道路橋設計指針 (1964) 道路橋下部構造設計指針 発刊 (鋼重および設計一般編) ・ $K_{100}=0.1 \sim 0.35$ , $K_{V0}=0.1$	下水道法公布 (1958.4.24)			
昭34(1959)	新潟地震 (1964.6.16 M7.5)	建築基準法 改正 (1963) 建築基準法 改正 (1963) ・各種率制限制度導入	道路橋面護設計指針発刊(1971) ・地盤、地盤重要度係数導入 ・限界N値による液状化判定 ・ $K_{100}=0.2$ , $K_{V0}=0.0$	(社)日本下水道協会発足 (1965)	下水道事業セカ-発足 (1971) (後の日本下水道事業団)		
昭40(1965)	十勝沖地震 (1968.5.16 M7.9)	建築基準法 改正 (1971) ・柱のせん断補強強化 (建築学会鉄筋コンクリート構造計算基準改訂) ・ $K_{100}=0.2$	土木学会コンクリート橋示方書 改訂 (1974) ・コンクリート 28/3、軟筋SD40 1800kg/cm <sup>2</sup>				
昭47(1972)	根室半島沖地震 (1973.6.17 M7.4)	建築基礎構造設計指針・同解説 (1974) ・限界N値による液状化判定 ・ $K_{100}=0.2$			設計基準(案) 土木設計編 第1次案発刊 (1975)		
昭50(1975)		(財)日本建築防災協会(1977) 既存鉄筋コンクリート建築物の耐震診断基準・耐震改修設計指針 発刊		建設省(前)下水公発11号 (1978.3) 下水道の終末処理場・ポンプ場における土木と建築の区分についての通達	構造物設計指針(第3次案)(1978.3) 【下水道施設構造物設計指針】 ・ $K_{100}=0.2$ , $K_{V0}=0.0$ 構造物設計指針(第4次案)(1979.4) ・ $K_{100}=0.2$ , $K_{V0}=0.0$		
昭53(1978)	宮城県沖地震 (1978.6.12 M6.7)	建築基準法 改正(1981.6) ・新耐震設計法に基づく改訂 ・地震力・震度一層せん断係数 ・2次設計指定導入	道路橋示方書V面護設計編 発刊 (1980.5) ・液状化判定法改訂 ・水平抵抗低減 ・ $K_{100}=0.2$ , $K_{V0}=0.0$	日本下水道協会 (1981) 下水道施設地盤対策指針 発刊 ・ $K_{100}=0.2$	土木設計指針 第2編構造物設計指針・土木設計編(1次～5次案を1冊にまとめる)(1981.6) ・ $K_{100}=0.2$ , $K_{V0}=0.0$	昭和56年 浄化槽汚泥前処理施設	
昭54(1979)							
昭55(1980)							
昭56(1981)							
昭58(1983)	日本海中部地震 (1983.5.26 M7.7)	建築基礎構造設計指針 改定 (1988.1) ・液状化判定式 ・液状化時の水平反力低減 ・杭基礎における杭頭固定条件			建築設計指針 (1985.3) 特に構造関係については詳細の記載はない。 下水道処理施設(建築)の構造設計方針(案) (1987.3)	昭和59年 投入前処理槽	
昭60(1985)							
昭61(1986)							
昭62(1987)	千葉県東方沖地震 (1987.2.17 M6.7)						
昭63(1988)							

下水道施設における土木・建築構造物の耐震設計基準の変遷(2/3)

2019年8月現在

年代	主な地震	建築基準		土木基準		国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)	日本下水道専門団基準	設計年度・施設名	備考
		建築基準法等	道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	土木基準				
平 1(1988) 平 2(1990)				道路橋示方書V耐震設計編 改訂 (1990.2) ・液状化判定法 一部改訂 ・ $K_{H0}=0.2, K_{V0}=0.0$					
平 3(1991) 平 4(1992)									
平 5(1993)	御座沖地震 (1993.1.5 M7.9)								
平 6(1994)	北海道東方沖地震 (1994.10.4 M8.1)								
平 7(1995)	三陸沖の沖地震 (1994.12.28 M7.5) 兵庫県南部地震 (1995.1.17 M7.2)	(財)日本建築防災協会 (1995.3) 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・同解説 建設省住宅局 (1995.7) 建築物の耐震改修の促進に関する法律公布 (財)公共建築協会 (1996.11) 官庁施設の総合耐震診断改修基準 及び同解説	道路橋示方書V耐震設計編 改訂 (1996.2) ・液状化判定法 一部改訂 ・ $K_{H0}=0.2, K_{V0}=0.0$	建設省下水道地震対策指針 一次報告(1995.4) 二次報告(1995.8)	設計標準(案)土木設計編 (1992.4) 第2編 構造物設計指針(大改訂) (土木・建築構造物の統一化を図る) ・水平加速度 $K_{H0}=0.2$ ・重要度係数 1.1 ・構造物分類 (I~V類)				
平 8(1996)									
平 9(1997)				コンクリート標準示方書「設計編」改訂 (1996.3) コンクリート標準示方書「耐震設計編」発行 (1996.7) 道路橋示方書・同解説改訂 IV下部構造編、V耐震設計編 (1996.12) レヘル1、レヘル2地震動 ・ $K_{H0}=0.2, K_{V0}=0.6\sim0.8$ ・液状化判定法 改訂	最終報告(1996.8) ・レヘル1、レヘル2地震動導入 $K_{H0}=0.2, K_{V0}=0.6\sim0.8$	下水道施設耐震診断基準(案) (1996.9)			
平 10(1998)				道路橋示方書・同解説改訂 IV下部構造編、V耐震設計編 (1996.12) レヘル1、レヘル2地震動 ・ $K_{H0}=0.2, K_{V0}=0.6\sim0.8$ ・液状化判定法 改訂	(社)日本下水道協会 (1997.8) 下水道施設の耐震対策指針と解説 改訂 ・レヘル1、レヘル2地震動導入 $K_{H0}=0.2, K_{V0}=0.6\sim0.8$ ・重要度係数 レヘル1:1.1、レヘル2:1.0 ・構造物分類 (I~V類) 下水道施設の地震対策についての事務連絡 (1998.3.24)				
平 11(1999) 平 12(2000)									
平 13(2001)				(社)公共建築協会 建築構造設計基準及び同解説 発行 (1998.3) 建築基準法 改定 (建築確認・民間開放等 平成10年)	構造物分類 (I~V類) 2001.3 従来の昭和53年都市下公案第11号 通達廃止 ※地下水管有施設はIV類など 下水道施設耐震計算例2002年版 発刊 (平成14年7月)				
平 14(2002)	雲予地震 (2001.3.24 M6.7)			コンクリート標準示方書 全編 2002年前定改訂 (平成14年3月) 道路橋示方書・同解説 改訂 (平成14年3月)	構造物分類 (I~V類) 2001.3 従来の昭和53年都市下公案第11号 通達廃止 ※地下水管有施設はIV類など 下水道施設耐震計算例2002年版 発刊 (平成14年7月)				
平 15(2003)									
平 16(2004)	十勝沖地震 (2003.9.26 M8.0) 新潟県中越地震 (2004.10.23 M6.8)								
平 18(2006)									
平 19(2007)	能登半島沖地震 (2007.8.25 M6.9) 新潟県中越沖地震 (2007.7.16 M6.8)								
平 20(2008)	岩手・宮城内陸地震 (2008.6.14 M7.2)			コンクリート標準示方書 全編 2007年前定 改訂 (平成20年3月)	(社)日本下水道協会 (2006) 下水道施設の耐震対策指針と解説 改定				

1. 耐震診断の概要

下水道施設における土木・建築構造物の耐震設計基準の変遷(3/3)													
年代	主な地震	建築基準		土木基準		国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)		日本下水道事業団基準		設計年度・施設名		備考	
		建築基準法等		土木基準		(旧建設省・日本下水道協会)		日本下水道事業団基準		設計年度・施設名		備考	
		建築基準法等		土木基準		(旧建設省・日本下水道協会)		日本下水道事業団基準		設計年度・施設名		備考	
		建築基準法等		土木基準		(旧建設省・日本下水道協会)		日本下水道事業団基準		設計年度・施設名		備考	
平21(2009)	静岡沖地震 (2009.8.11 M6.5)		道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2012年即定 改訂 (平成24年3月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
平22(2010)	沖縄本島近海地震 (2010.2.27 M7.0)		道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
平23(2011)	東日本大震災 (2011.3.11 M9.0)		道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
平24(2012)	三陸沖地震 (2012.12.7 M7.3)		道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
平25(2013)	十勝沖部地方地震 (2013.2.22 M6.5)		道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
平26(2014)	長野県北部地震 (2014.11.22 M6.7)		道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
平27(2015)	熊本地震 (2016.4.14 M6.5)		道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
平28(2016)	大阪府北部地震 (2018.6.18 M6.1)		道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
平29(2017)	北海道胆振東部地震 (2018.9.6 M6.7)		道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
令1(2019)			道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
令2(2020)			道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								
令3(2021)			道路橋示方書 コンクリート標準示方書等	2017年即定 改訂 (平成29年11月)	国土交通省 (旧建設省・日本下水道協会)								

2023年9月現在

### 1.3 耐震性能目標

#### 1.3.1 耐震設計に用いる地震動レベル

[下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版- 第2章 25～26頁参照]

下水道施設の耐震設計においては、施設の供用期間内に 1～2 度発生する確率を有する地震動(レベル 1 地震動)と供用期間中に発生する確率は低いが大きな強度を持つ地震動(レベル 2 地震動)の二段階の地震動を考慮する。

#### 【解説】

管路施設及び処理場・ポンプ場施設の土木構造物の耐震設計において、対象とする地震動は、施設の供用期間内に 1～2 度発生する確率を有する地震動(レベル 1 地震動)及び陸地近傍に発生する大規模なプレート境界型地震や、直下型地震による地震動のように、供用期間内に発生する確率は低いが大きな強度を持つ地震動(レベル 2 地震動)の、二段階の地震動を想定することとする。

また、処理場・ポンプ場施設の建築構造物においては、建築基準法で規定されている中地震動及び大地震動を用いることとする。

表 1.3-1 耐震設計上の設計地震動(土木構造物)

想定地震区分	想定地震動区分別の地震動の内容
レベル1地震動	施設の供用期間内に 1～2 度発生する確率を有する地震動
レベル2地震動	施設の供用期間内に発生する確率は低いが大きな強度を有する地震動

表 1.3-2 耐震設計上の設計地震動(建築構造物)

想定地震区分	想定地震動区分別の地震動の内容
中地震動	耐用年限中に数度は遭遇する程度の地震動
大地震動	耐用年限中に一度遭遇するかも知れない程度の地震動

構造体の耐震診断は、官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説(H8) 2.3 構造体の耐震診断 P.12 に記載の、「特に災害応急対策活動が必要な施設等について、大地震動後の機能確保が重要であることを考慮し、構造体全体について耐震診断を実施する。」より、大地震動後の機能確保を確認するため、中地震動に対する診断を行わず、大地震動に対してのみ構造体の耐震診断を行う。

## 1.3.2 既存施設の耐震性能

[下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版- 第7章 353~355頁参照]

既存施設の耐震性能は、新設する施設と同等の耐震性能を確保することを基本とするが、物理的、経済的に耐震性能2の確保が困難な場合は、施設を更新するまでの当面の間、段階的な耐震性能として耐震性能2'を設定することができる。

## 【解説】

下水道施設の耐震性能は、下水道法施工令第五条の四第五号の国土交通大臣が定める措置を定める件(平成17年国土交通省告示第1291号)を基本とし、新設する施設に対しては、地震動のレベルに合わせて二段階に分けるとともに、これまでは既設施設に対しても同じ性能を求めていた。

平成17年10月26日 国土交通省告示第1291号

## (耐震性能)

第2条 重要な排水施設及び処理施設(これを補完する施設を含む。以下同じ)の耐震性能は、次に定めるとおりとする。

- 一 レベル一地震動に対して、所要の構造の安定を確保し、かつ、当該排水施設及び処理施設の健全な下流能力及び処理能力を損なわないこと。
- 二 レベル二地震動に対して、生じる被害が軽微であり、かつ、地震後の速やかな下流能力及び処理施設の回復が可能なものとし、当該排水施設及び処理施設の所期の下流能力及び処理能力を保持すること。

1995年兵庫県南部地震をはじめ、これまでの地震被害の実績によると、側方流動等の大規模な地盤変状が生じない限り、特に地下に設置されている土木構造物では倒壊等に至る甚大な損傷が生じていない。また、基礎杭の損傷が生じて直ちに使用が困難となった事例も少ない。下水の排除や処理の機能を保持(供用)しながら既存施設への耐震対策や耐津波対策を実施することが困難な施設や設備もあり、施設の立地上の制約等も大きく受ける。そこで、既設の下水道施設では、レベル2地震動のような大規模な地震に対して、一部の部材の損傷を許容する耐震性能2'を選定することができることとした。

耐震性能2'は、既存施設の耐震補強が物理的、経済的に困難な場合等において、更新までの当面の間、段階的に耐震性能を向上させる一つの手法として設定されたものであり、表に示すように将来的には全ての施設において、耐震性能2を目指すものである。

耐震性能2'は、機能回復が速やかに行える点では耐震性能2と同等であるが、速やかな機能回復が行い得る範囲で、限定的な部位において曲げ終局耐力を超える損傷を許容するため、恒久的復旧を容易に行えない場合があることを意味している。この設定は、施設全体の安全性を確保できる範囲で、最低限の下水道機能の確保に必要な重要構造部位について重点的に耐震補強を行うことを目指すものである。

なお、既存管路施設のうち、現場打ちの特殊マンホールやボックスカルバート等、一部の部材が損傷しても最低限の機能として流下機能が回復できる状態を照査可能な管路施設の場合は、処理場・ポンプ場施設と同様に、耐震性能2'による照査を行うことができる。

表 1.3-3 既存施設に求められる耐震性能

(管路施設)

耐震性能 1		耐震性能 2	
レベル 1 地震動		レベル 2 地震動	
重要な幹線等 及び その他の管路	設計流下能力を確保 できる性能	重要な幹線等	流下機能を確保できる性能
		軌道や緊急輸送路 等下の埋設管路	流下機能を確保できる性能 交通機能を阻害しない性能

(処理場・ポンプ場施設)

耐震性能 1	耐震性能 2	耐震性能 2'
レベル 1 地震動	レベル 2 地震動	
修復せずに本来の機能を確保で きる性能  [供用性 <sup>注1</sup> ]	速やかな機能回復を可能とする性 能  [安全性、修復性 I <sup>注1</sup> ]	安全性を確保し、速やかに最低限 の機能を回復できる性能  [安全性、修復性 II <sup>注2</sup> ]

注 1 「供用性」が満たされれば、「安全性」は確保される。

注 2 修復性の区分は次の通りとする。

	耐震設計上の修復性	
	短期的修復性	長期的修復性
修復性 I	機能回復のための修復が応急復旧 で対応できる	比較的容易に恒久的復旧を行うこと が可能である
修復性 II	機能回復のための修復が応急復旧 で対応できる	恒久的復旧を行うことが容易でない 場合があるが、可能である

注 3 現場打ちの特殊マンホールやボックスカルバート等、一部の部材が損傷しても最低限の機能(流下機能)が回復できる状態を照査可能な管路施設の場合は、処理場・ポンプ場施設と同様に非線形解析により損傷位置を把握し、耐震性能 2'による設計を行うことができる。



## 1.4 構造分類

[下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版- 第5章 237頁参照]

下水道施設は、個々の構造物が全体として有機的に連結され、いずれの構造物に対してもその構造形にもっとも適合した設計法を選定し、構造物が安全であるようにしなければならない。なお、構造形の分類については、国土交通省の通達下水道の終末処理場・ポンプ場工事の設計・積算における土木と建築の区分について(平成13年国都下事発第119号)に従い、水槽構造物、地中線状構造物、版状構造物、複合構造物、建築構造物による分類を原則とする。(表 1.4-1、表 1.4-2を参照)

表 1.4-1 構造形の種類図

土木構造物		複合構造物		建築構造物	
<p>I類 [水槽構造物] 沈砂池、沈殿池、汚泥濃縮タンク、汚泥消化タンク等の下水、汚泥等の液体を収容する水槽構造物</p> <p>I-1. 矩形及び円形水槽</p>	<p>II類 [地下埋設線状構造物] 地下管廊等の地下埋設線状構造物</p>	<p>III類 [版状構造物] 機械基礎版</p>	<p>IV類 [複合構造物] 地下部が水槽等の土木構造物、地上部が建築構造物として定義された施設が複合された構造物で、二重覆蓋のある水槽構造物、沈砂池ポンプ棟等</p> <p>IV-1. 二重覆蓋のある水槽構造物</p>	<p>V類 [建築構造物] 管理本館、機械棟、汚泥処理棟、消毒設備棟 ただし、地下部等に下水に係る水槽構造物がある場合は、原則IV類とする。</p>	<p>地下室のない建物</p> <p>地下室のある建物</p> <p>地下式オイルタンク (消防法等による。)</p>
<p>矩形水槽</p> <p>2階層沈殿池</p> <p>円形水槽</p>	<p>地下管廊</p> <p>地下水路</p>	<p>機械基礎版</p>	<p>二重覆蓋水槽</p> <p>IV-2. 地上部や地下室の一部に下水に係る水槽構造物を有する建築構造物</p> <p>沈砂池ポンプ棟等</p> <p>地上に水槽がある場合</p>	<p>地下室のない建物</p> <p>地下室のある建物</p> <p>地下式オイルタンク (消防法等による。)</p>	<p>(建築)</p> <p>(建築)</p> <p>(建築)</p>

表 1.4-2 構造形の種類表

大分類		構造形の種類		分類の条件	主な構造物
		本	分		
土木構造物	I類 〔水槽構造物〕	I-1類、矩形及び円形水槽		1. 二重蓋が対象外とする。 2. 完全に地中に埋設された水槽を含む。 3. コンクリート天端が地表面と一致する水槽及び水路も含む。	・沈殿池 ・反応タンク ・濃縮タンク ・貯水タンク ・水路等 ・地下式溜水池 ・地下埋設水槽
			I-2類、円筒形水槽	1. 円筒形で水密性及び気密性が要求される水槽。 2. 管さよ、人孔、側等は対象外とする。 これらについては「第4章 管路施設の耐震設計・耐津波対策」を参照する。 3. 地中に埋設される線状の水路及び管廊構造物を対象とする。(ただし、地上に突出した止水口はI類とする。)	・地下管廊 ・導水渠 ・放流渠等
	II類〔地中埋設線状構造物〕		1. 機器等のコンクリート基礎版を対象とする。	・脱脂槽 ・コンクリート基礎 ・汚泥脱却用コンクリート基礎等	
複合構造物	IV類 〔複合構造物〕	IV-1類、二重蓋のある水槽構造物	1. 水槽構造物(土木扱い)の上部に建物構造物(建築扱い)を併せ持つ複合構造物を対象とする。	・二重蓋のある水処理施設 ・上層のある汚泥濃縮タンク等	
		IV-2類、地上部や地下室の水に係る水槽構造物を有する建築構造物	1. 建築構造物(建築扱い)を有している複合構造物を対象とする。	・上層のあるポンプ場 ・沈砂池と一体構造の管理棟等 ・地上あるいは地下に本槽のある汚泥線	
	V類〔建築構造物〕		1. 建築構造物を対象とする。(ただし、地下部に下水に係る水槽構造物がある場合は原則I類とする。)	・管理棟、汚泥処理棟、消毒設備棟 ・機械棟、電気棟 ・地下式オイルタンク(消防法等による。)	

## 1.5 診断方法（詳細診断）

### 1.5.1 診断概要

下水道施設においては、池構造物の水処理施設、汚泥濃縮タンク、連絡管廊、消化タンク等の純土木構造物と、管理棟、ブロー棟等の純建築構造物、覆蓋の有る水処理施設、汚泥処理棟（10m<sup>3</sup>以上の水槽を有するもの）沈砂池ポンプ棟等の複合構造物に分けられ、構造計算の適用基準も土木、建築とに分類されており、適用基準として建設省の最終提言、（社）日本下水道協会「下水道施設の耐震対策と解説」（平成9年8月）に構造分類ごとの許容応力、計算基準等の統一が図られている。

耐震基準の中で、建設省の最終提言以降で土木施設の大きな改訂事項は、地震動の大きさとして、レベル1地震動（水平震度0.2、重要度係数1.1、許容応力度法による断面設計）、レベル2地震動（水平震度；1種地盤 0.8、2、3種地盤 0.6、重要度係数 1.0、限界状態設計法による断面照査）による設計法の導入である。また、「下水道施設の耐震対策と解説」（2014年版）において、従来の静的線形解析のほか、静的非線形解析による照査及び耐震性能<sup>2</sup>が導入されると共に、耐津波性能についても導入された。

下水道施設の耐震診断基準として日本下水道事業団「下水道施設耐震・耐津波診断要領」が平成27年に改訂され、「構造物設計指針」は令和元年に改訂されている。

建築構造物については兵庫県南部地震以降も基準の変更はなく、昭和56年の新耐震設計法を適用しており、過去の地震より種々のトライアル計算を踏まえ、以下のような基準が提案されている。

- ・（社）公共建築協会「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説」（令和3年版）
- ・（財）建築保全センター「官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説」（平成8年版）
- ・（財）日本建築防災協会「既存鉄筋コンクリート建築物の耐震診断基準・同解説」（2017年）
- ・（財）日本建築防災協会「耐震改修促進法のための既存鉄骨造建築物の耐震診断および耐震改修指針・同解説」（2011年）

本診断の構造物の照査は、（社）日本下水道協会「下水道施設の耐震対策と解説」（2014年版）p400の記載より、（財）建築保全センター「官庁施設の総合耐震診断・改修基準及び同解説」（平成8年版）により行う。

尚、構造物の分類が設計時と現在で異なった場合は現在の分類として診断を行う。

## 1.5.2 躯体の診断（建築構造）

### （1）保有水平耐力

保有水平耐力とは、架構の一部又は全体が地震力により崩壊メカニズムを形成した状態での柱、耐震壁が負担する水平せん断力の和として求められる値である。

建築物の保有水平耐力算出時に想定する建築物の崩壊メカニズムとしては、次のような状態が考えられる。

- ・荷重によって建物が全体として不安定な状態になるのに十分な塑性ヒンジが形成された状態
- ・ある特定の階が部分的に不安定な状態になるのに十分な塑性ヒンジが形成されて、鉛直荷重によって局所的な崩壊が生じる状態。
- ・有る特定の部材が崩壊し、水平荷重については更に大きな荷重まで耐えられる状態であっても、鉛直荷重によって局所的な崩壊が生じる状態。

終局状態に達するときの保有水平耐力の計算については以下のような算定方法がある。

- ・仮想仕事法
- ・節点振分法
- ・層モーメント振分法
- ・荷重増分解析法
- ・変位増分解析法

以上の算定方法の内、今回の診断計算では荷重増分解析法を用いて保有水平耐力の算定を行なう。

#### 【荷重増分解析法】

各部材の復元力特性を設定し、想定した外力分布の下で、外力を漸増載荷させ、各ステップごとに対応する塑性ヒンジの発生状況や応力状態、変形量を計算し、崩壊メカニズム又は崩壊の危険性のある変形量に達した状態の外力から保有水平耐力を求める方法である。

(2) 保有水平耐力計算の方針

1) 外力分布

荷重増分解析に用いる外力の分布はAi分布による。

2) 計算条件

a) 荷重増分解析に関する以下の計算条件は躯体の診断計算結果出力内の[2]解析条件による。

- ①部材剛性の計算方法
- ②部材耐力の計算方法
- ③支点耐力の考慮
- ④長期曲げモーメントの考慮
- ⑤荷重増分解析のコントロール
- ⑥部材種別の判定方法
- ⑦耐力集計のコントロール

b) 計算条件に関する特記事項

① 地震動による構造体による変形が小さいほど、構造体に発生する損傷の程度を小さくすることができ、併せて建築非構造部材及び建築設備の損傷も小さくすることができる。従って、構造種別に応じて層間変形角を制限することとし、次の値以下となるようにする。

構造種別	層間変形角の最大値
鉄筋コンクリート造	1/200
鉄骨鉄筋コンクリート造	1/200
鉄骨造	1/100

② 柱、梁、壁に、せん断破壊が発生した場合には、建物の局所的な崩壊を考慮して、部材がせん断破壊を起こした時点の耐力を保有水平耐力とする。

(3) 耐震性能評価

1) 地上階の耐震性能の評価方法

a) 耐震性能

耐震性能の評価は各階及び各方向別に次式により行なう。

$$cI_s = Qu / (I \times \alpha \times Q_{un})$$

- $cI_s$  : 構造耐震指標
- $Qu$  : 保有水平耐力
- $Q_{un}$  : 必要保有水平耐力  
( $= D_s \times F_{es} \times G \times Q_{ud}$ )
- $I$  : 重要度係数
- $\alpha$  : 必要保有水平耐力の補正係数  
( $= \alpha_m \times \alpha_d / U$ )
- $\alpha_m$  : モデル化による補正係数
- $\alpha_d$  : じん性補正係数
- $U$  : 劣化係数

構造物全体の評価は、各階及び各方向の最も悪い結果で評価を行ない、評価ランクは以下の表による。

表 1.5-1 構造体の耐震安全性評価

判定値	診断標語	評価
$Qu / (\alpha \cdot Q_{un}) < 0.5$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が高い。	a
$0.5 \leq Qu / (\alpha \cdot Q_{un}) < 1.0$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある。	b
$1.0 \leq Qu / (\alpha \cdot Q_{un})$ かつ $cI_s = Qu / (I \cdot \alpha \cdot Q_{un}) < 1.0$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低いが、要求される機能が確保できないおそれがある。	c
$1.0 \leq cI_s = Qu / (I \cdot \alpha \cdot Q_{un})$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類及びII類の施設では要求される機能が確保できる。	d

b) 必要保有水平耐力

建築物の必要保有水平耐力とは、想定された地震力による最大応答に対して、構造体が塑性状態に入っても、構造体の抵抗力が急激に減じることなく変形し得るために必要な耐力のことである。なお、増分解析法を用いて保有水平耐力を算定する場合で、部分崩壊の状態で解析を打ち切る場合、又は、P-δ 効果を考慮し、ある程度の変形量に達した状態で解析を打ち切る場合には、構造特性係数の検討に当たっては、メカニズムの形成されていない部材についても十分考慮する必要がある。

必要保有水平耐力は次式により表される。

$$Q_{un} = D_s \times F_{es} \times G \times Q_{ud} \quad \text{式 1.5-1}$$

$D_s$  : 構造特性係数(昭和 55 年)建設省告示第 1792 号第 1 による)

$F_{es}$  : 各階の形状特性を表す係数(昭和 55 年建設省告示第 1792 号第 2 による)

$G$  : 地震入力補正係数(敷地の地理的位置や地形的状況による割り増し係数)で次式による

$$G = G_1 \times G_2 \times G_3 \quad \text{式 1.5-2}$$

$Q_{ud}$  : 地震力によって各階に生じる水平力で次式による

$$Q_{ud} = Z \times R_t \times A_i \times C_0 \times W_i \quad \text{式 1.5-3}$$

$Z$  : 地震地域係数(昭和 55 年建設省告示第 1793 号第 1 による)

$R_t$  : 振動特性係数(昭和 55 年建設省告示第 1793 号第 2 による)

$A_i$  : 地震層せん断力係数の分布係数(昭和 55 年建設省告示第 1793 号第 3 による)

$C_0$  : 標準せん断力係数(1.0 以上とする)

$W_i$  :  $i$ 階より上の部分の建築物重量の和

$G_1$  : 敷地の形状に応じた数値で表 1.5-3 による。

$G_2$  : 建築物の地下階の有無に応じた数値でによる。

$G_3$  : 建築物及び地盤の相互作用に応じた数値。当面は 1.0 とする。

表 1.5-2 敷地の状況に応じた数値( $G_1$ )

敷地の形状 係数	がけ地	支持地盤が著しく傾斜した敷地	局所的な高台	その他
$G_1$	1.1	1.1	1.1	1.0

表 1.5-3 建築物の地下階の有無に応じた数値( $G_2$ )

地下階の形状 係数	$A_1/A_0 < 0.75$	$A_1/A_0 \geq 0.75$
$G_2$	1.0	0.9

$A_0$ : 建築面積( $m^2$ )       $A_1$ : 地下階の床面積( $m^2$ )

## c) 重要度係数

重要度係数は、建物の大小ではなく、その構造物の要求される耐震安全性の目標により判断されるものであり、表 1.5-4が示されている。

表 1.5-4 重要度係数(I)

分類	構造安全性の目標	係数
I類	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築構造物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。	1.5
II類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築構造物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。	1.25
III類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築構造物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。	1.0

下水道建築構造物では、重要度係数は1.25を採用する。

d) 必要保有水平耐力の補正係数

① 補正係数

必要保有水平耐力の補正係数は次式による。

$$\alpha = \alpha_d \times \alpha_m / U \quad \text{式 1.5-4}$$

$\alpha$  : 必要保有水平耐力の補正係数

$\alpha_d$  : じん性能補正係数

$\alpha_m$  : モデル化による補正係数

$U$  : 劣化係数

② じん性能補正係数

じん性能補正係数は、構造体のじん性能を適切に補正する係数で、特別な検討を行わない場合、表 1.5-5による。

表 1.5-5 鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造の  $\alpha_d$

	構造規定を満足している場合		構造規定を満足していない場合	
壁種別	WA~WD		WA~WD	
フレーム種別	$\beta u \leq 0.3$	$0.3 < \beta u$	$\beta u \leq 0.7$	$0.7 < \beta u$
FA,FB	1.0	1.0	1.2(1.1)	1.2(1.1)
FC	1.2(1.1)	1.0	1.6(1.5)	1.2(1.1)
FD	1.6(1.5)	1.2(1.1)	1.6(1.5)	1.2(1.1)

( )内は鉄骨鉄筋コンクリート造の場合を示す。

構造規定は建築基準法施行令の以下の各項目を示す。

第74条 コンクリートの強度                      第77条 柱の構造  
 第77条の2 床版の構造                              第78条 はりの構造  
 第78条の2 耐力壁

## ③ モデル化による補正係数

モデル化による補正係数は、保有水平耐力の算定に当たって、電算機を使用する場合に考慮する係数である。一般的に、既存建築物の構造体を、構造計算プログラムに適用できるようにモデル化する場合、近似的な置換処置が避けられないことがある。そのような場合には、モデル化による補正係数を、1.0～1.2程度の値として割り増すこととする。また、一般の保有水平耐力の計算プログラムは、現行の構造規定を満足する構造体を適用対象としているため、既存建築物に適用する際には注意が必要である。

補正係数の具体的な数値として表 1.5-6のように示されている。

表 1.5-6 モデル化による補正係数

モデル化の状況	$\alpha_m$
①通常にモデル化が行われる構造物、十分な検討を行った構造物	1.0
②極端なモデル化を行う場合	1.1

## ④ 劣化係数

劣化係数は次式による。

$$U = \min(T, Q) \quad \text{式 1.5-5}$$

U : 劣化係数  
T : 経年係数  
Q : 品質係数

経年係数とは、経年変化による性能の低下を表わす係数であり、品質係数とは、建築物が竣工当時、既に持っていた品質の程度を表わす係数である。

判定基準及び、判定結果は、別表の劣化係数(U)による。

## 2) 地下階の耐震性能の評価

## a) 地下階の耐震性能

地下階の耐震性能の評価は、各階及び各方向別に、式 1.5-6により行う。

$$gIs = BQu / (I \times \alpha \times BQun) \quad \text{式 1.5-6}$$

- $gIs$  : 構造耐震指標  
 $BQu$  : 地下階の保有水平耐力  
 $BQun$  : 地下階の必要保有水平耐力  
 $I$  : 重要度係数  
 $\alpha$  : 必要保有水平耐力の補正係数

## b) 保有水平耐力

地下階の保有水平耐力( $BQu$ )は、通常は十分な剛性を持つ外壁に囲まれており、地震力を負担できる壁の水平断面積が地上階より多くなるため、特別な検討を行わない場合には、式 1.5-7、式 1.5-8及び式 1.5-9による。

$$BQu = \max(Qu1, Qu2) \times Fc / 200 \quad (\text{単位:kg}) \quad \text{式 1.5-7}$$

$$Qu1 = 25Aw1 + 7(Ac + Aw2) \quad \text{式 1.5-8}$$

$$Qu2 = 13.5Aw1 + 13.5Ac \quad \text{式 1.5-9}$$

- $Aw1$  : 検討方向の耐力壁の内法部分の水平断面積 ( $\text{cm}^2$ )  
 $Aw2$  : 検討方向の鉄筋コンクリート壁のうち、耐力壁以外の水平断面積 ( $\text{cm}^2$ )  
 $Ac$  : 構造耐力上主要な部分である柱の水平断面積 ( $\text{cm}^2$ )  
 $Fc$  : コンクリートの圧縮強度 ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )

## c) 必要保有水平耐力

地下階の必要保有水平耐力( $BQun$ )は、式 1.5-10による。

$$BQun = 1Qun \times BQD / 1QD \quad \text{式 1.5-10}$$

- $1Qun$  : 1階の必要保有水平耐力  
 $BQD$  : 当該地下階の一次設計用層せん断力  
 $1QD$  : 1階の一次設計用層せん断力

d) 重要度係数

重要度係数(I)は、地上階と同じ値とする。

e) 必要保有水平耐力の補正係数

必要保有水平耐力の補正係数( $\alpha$ )は、式 1.5-4によるが、じん性能補正係数、モデル化による補正係数及び劣化係数は、以下による。

① じん性能補正係数

じん性能補正係数( $\alpha_d$ )は、式 1.5-7、式 1.5-8及び式 1.5-9により保有水平耐力を算定する場合は、1.0 とする。

② モデル化による補正係数

モデル化による補正係数( $\alpha_m$ )は、式 1.5-7、式 1.5-8及び式 1.5-9により保有水平耐力を算定する場合は、1.0 とし、それ以外の場合には前項「d) ③モデル化による補正係数」を参考として設定する。

③ 劣化係数

劣化係数(U)は、地上階と同じ値とする。

### 1.5.3 基礎の診断

#### (1) 直接基礎

##### 1) 照査

直接基礎の診断は、修正された計算条件のもとで、レベル1地震動に対して行う。照査項目は、以下のとおりとする。

- a) 支持力
- b) 転倒・滑動

##### 2) 評価目標及び評価

###### a) 評価目標

直接基礎の診断の評価目標は、上記1)の結果が安全と評され、JS 設計指針を満足することとする。

###### b) 評価

診断対象構造物毎に上記の a)の結果を整理し、評価目標を満足しないものがあれば、満足しない照査項目とその程度を記載するものとする。

2. 診断施設の概要

2.1 施設概要

(1) 診断対象施設

耐震診断対象施設を下記に示す。

表 2.1-1 対象施設一覧表

記号	施設名
①	投入前処理棟
②	浄化槽汚泥前処理施設

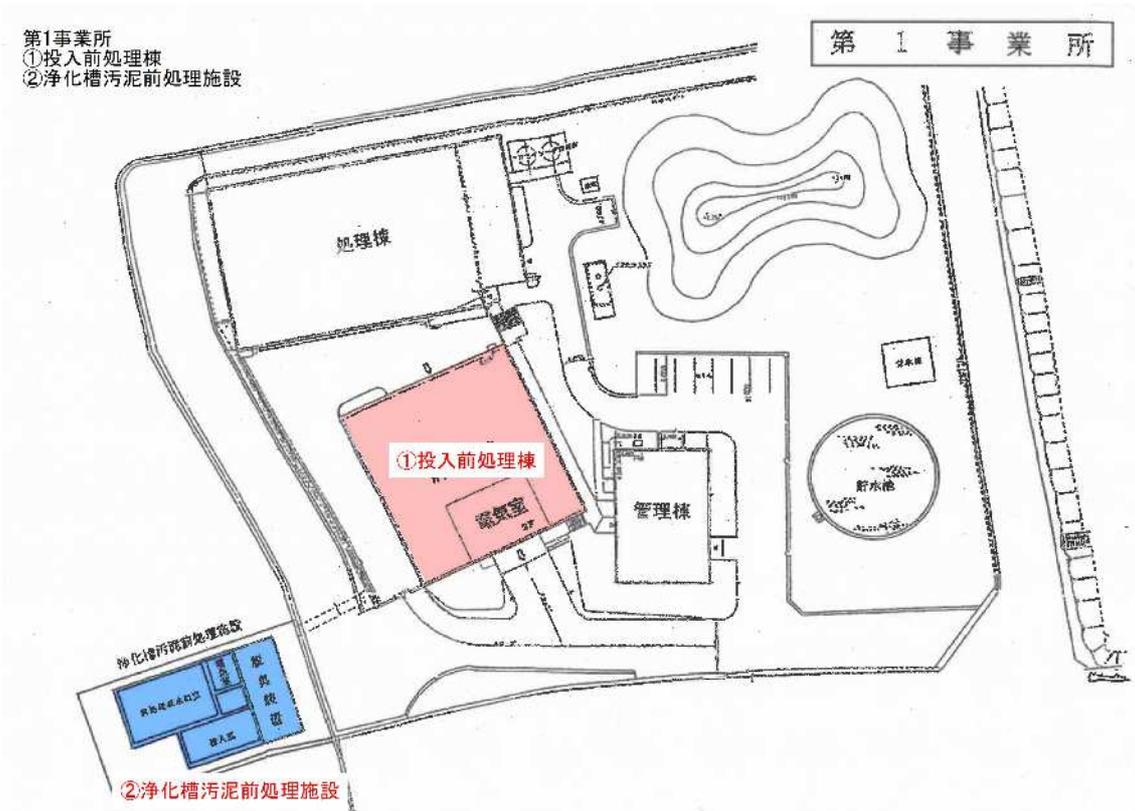


図 2.1-1 対象施設配置図

## (2) 耐震計算概要

診断対象構造物の概要は下表に示す通りである。

## 1) 診断対象構造物

施設名	設計年度	構造	階数 地上/地下	構造物分類 (現基準)		備考
				建築構造物	V	
投入前処理棟	昭和 59 年	S、RC	2/1 階	建築構造物	V	2階:鉄骨造
浄化槽汚泥前 処理施設	昭和 56 年	RC	1/1 階	建築構造物	V	

## 2) 施設規模

施設名	長辺方向 長さ(m)	短辺方向 長さ(m)	高さ (m)	地下深さ (m)	備考
投入前施設棟	24.70	24.00	10.30	3.00	
浄化槽汚泥前 処理施設	22.80	12.85	4.50	3.50	

注) 高さ及び地下深さは GL からの寸法を示す。

## 3) 構造形式

施設名	構造分類	構造形式	備考
投入前処理棟	V類	RC:耐震壁付ラーメン構造 S:ブレース付ラーメン構造	
浄化槽汚泥前処理施設	V類	耐震壁付ラーメン構造	

## 4) 基礎形式

施設名	基礎形式	備考
投入前処理棟	直接基礎	
浄化槽汚泥前処理施設	直接基礎	

## 5) 設計図書及び報告書

○:ある ×:ない

施設名 \ 図書名	構造図	配筋図	構造 計算書	基礎 検討書	土質 調査書
投入前処理棟	○	○	○	×	×
浄化槽汚泥前処理施設	○	○	×	×	×

参照した設計図・計算書は下記のとおり。

既設図面

- ・貴第1事業所改造工事 竣工図 土木建築設備 W-830479
- ・し尿浄化槽汚泥前処理装置建設工事

構造計算書

- ・泉大津処理場新築工事 構造計算書 S.59.6

## 2.2 耐震計算上準拠した指針・基準・通達等

準拠図書
「下水道施設の耐震対策指針と解説」(日本下水道協会 2014年版)
「下水道施設耐震計算例 処理場・ポンプ場編」(日本下水道協会 2015年版)
「官庁施設の総合耐震・耐津波計画基準及び同解説」(公共建築協会 令和3年)
「官庁施設耐震診断・改修基準及び同解説」(建築保全センター 平成8年)

参考図書
「コンクリート標準示方書」(土木学会 2017年)
「道路橋示方書・同解説(IV下部構造編)」(日本道路協会 平成29年11月)
「道路橋示方書・同解説(V耐震設計編)」(日本道路協会 平成29年11月)
「道路橋示方書・同解説(IV下部構造編)」(日本道路協会 平成24年3月)
「道路橋示方書・同解説(V耐震設計編)」(日本道路協会 平成24年3月)
「建築基準法及び同施行令」
「2020年版建築物の構造関係技術基準解説書」(建築行政情報センター)
「建築構造設計基準及び参考資料」(公共建築協会 令和3年)
「建築構造設計基準」(公共建築協会 平成22年)
「建築構造設計基準及び同解説」(公共建築協会 平成16年)
「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」(日本建築学会 2018年)

## 2.3 原設計条件の整理

## (1) 投入前処理棟

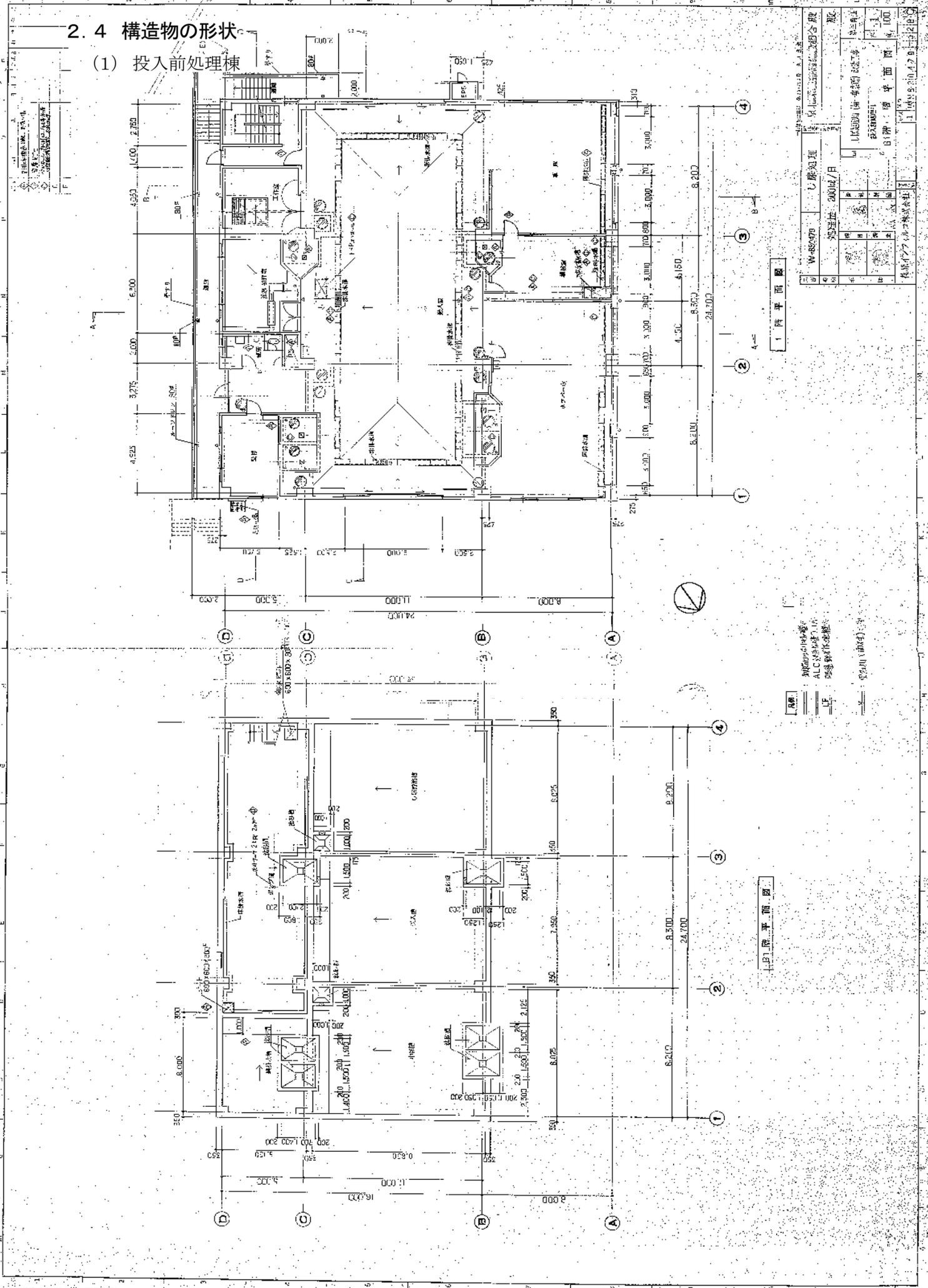
項 目		原設計条件		特記事項・コメント	
設計年(竣工年)		昭和 59 年			
設計時の準拠設計基準名		建築基準法施工令 建設省告示 建設省通達 建築行政構造連絡指導方針 高層 RC 造建築物設計指導指針		構造計算書 構造チェックリストより	
構造形の分類		不明		現行基準よりV類	
地盤条件	基礎形式	直接基礎		原設計図書 96 より	
	計画 GL	計画 GL +2.500		原設計図書 31 より	
	地下水位	+0.100 (GL-2.40m)		構造計算書 2 より	
	地盤改良の有無	不明			
	液状化の考慮	不明			
	支持地盤	砂層		構造計算書 6 より	
	支持力	長期 13 t/m <sup>2</sup>		構造計算書 6 より	
設計荷重条件	設計荷重	常時荷重	固定、積載、T-14、土圧、地下水圧荷重		構造計算書 2、14、15、18 より
		地震時荷重	積雪、風圧力、慣性力		
	水平力の考慮		考慮		構造計算書 構造チェックリストより
	基礎用設計水平震度		不明		
	増設状態の考慮		無		構造計算書 1 より
	浮力の考慮		無		
	積雪荷重		有		構造計算書 2 より
材料の許容応力度	区分	土木	建築	構造計算書 5、6 より	
コンクリート 許容応力度 (kgf/cm <sup>2</sup> )	材料種別	---	Fc210		
	許容曲げ圧縮応力度	---	70		
	許容剪断応力度	---	7.00		
	許容付着応力度	---	14.0		
鉄筋の 許容応力度 (kgf/cm <sup>2</sup> )	材料種別	---	SD30		
	許容引張応力度	---	2000		
	許容圧縮応力度	---	2000		
限界状態設計 法の材料強度 (kgf/cm <sup>2</sup> )	コンクリート設計圧縮強度	設定なし			
	鉄筋設計引張降伏強度	設定なし			
耐震設計	耐震設計の有無	☑ 無 不明			
	設計水平震度 レベル1・中地震時	地上部 建築	0.20	構造計算書 構造チェックリストより	
		地下部 土木	---		
	設計水平震度 レベル2・大地震時	地上部 建築	設定なし		
		地下部 土木	---		
	地域別補正係数	Z=1.00		構造計算書 構造チェックリストより	
	地盤別補正係数	Tc=0.60		構造計算書 構造チェックリストより	
重要度別(モデル化)補正係数	設定なし				
断面算定法	レベル1・中地震時	許容応力度法			
	レベル2・大地震時	設定なし			

## (2) 浄化槽汚泥前処理施設

項 目		原設計条件		特記事項・コメント
設計年(竣工年)		昭和 56 年		
設計時の準拠設計基準名		不明		
構造形の種類		不明		現行基準よりV類
地盤条件	基礎形式	直接基礎		原設計図書7より
	計画 GL	不明		
	地下水位	不明		
	地盤改良の有無	不明		
	液状化の考慮	不明		
	支持地盤	不明		
	支持力	長期 10 t/m <sup>2</sup>		原設計図書7より
設計荷重条件	設計荷重	常時荷重	不明	
		地震時荷重	不明	
	水平力の考慮		不明	
	基礎用設計水平震度		不明	
	増設状態の考慮		不明	
	浮力の考慮		不明	
	積雪荷重		不明	
材料の許容応力度		区分	土木	建築
コンクリート許容応力度 (kgf/cm <sup>2</sup> )	材料種別		---	Fc210
	許容曲げ圧縮応力度		---	不明
	許容剪断応力度		---	不明
	許容付着応力度		---	不明
鉄筋の許容応力度 (kgf/cm <sup>2</sup> )	材料種別		---	SD30
	許容引張応力度		---	不明
	許容圧縮応力度		---	不明
限界状態設計法の材料強度 (kgf/cm <sup>2</sup> )	コンクリート設計圧縮強度		設定なし	
	鉄筋設計引張降伏強度		設定なし	
耐震設計	耐震設計の有無		有 無 不明	
	設計水平震度 レベル1・中地震時	地上部 建築	不明	
		地下部 土木	---	
	設計水平震度 レベル2・大地震時	地上部 建築	不明	
		地下部 土木	---	
	地域別補正係数		不明	
	地盤別補正係数		不明	
重要度別(モデル化)補正係数		不明		
断面算定法	レベル1・中地震時		不明	
	レベル2・大地震時		不明	

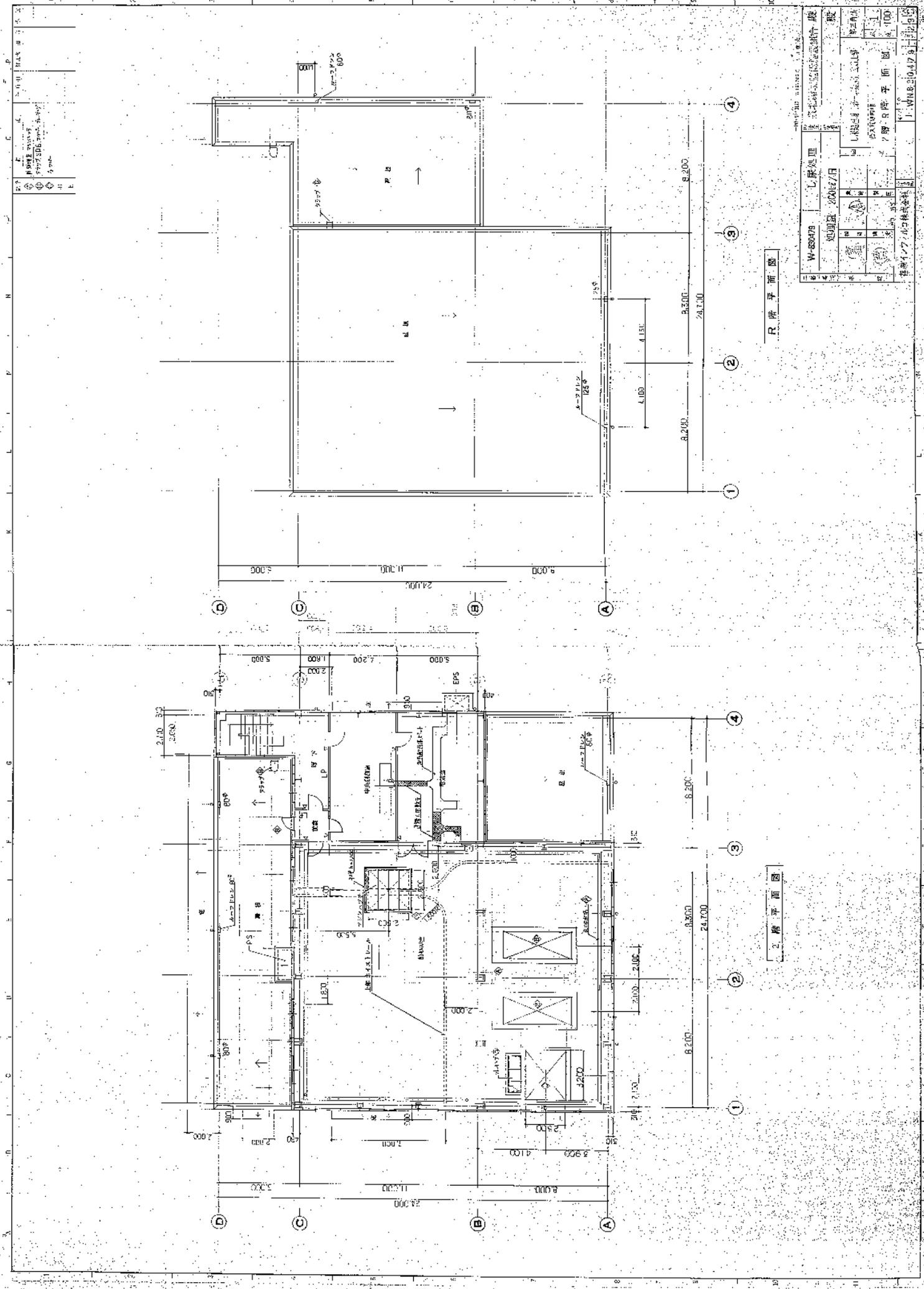
2.4 構造物の形状

(1) 投入前処理棟



住友物産株式会社		北見製鉄所 中野製鉄所 建設工事	
W-080470	しんばり	2000年/月	1
2000年/月	2000年/月	2000年/月	2000年/月
1	1	1	1
住友物産株式会社		住友物産株式会社	

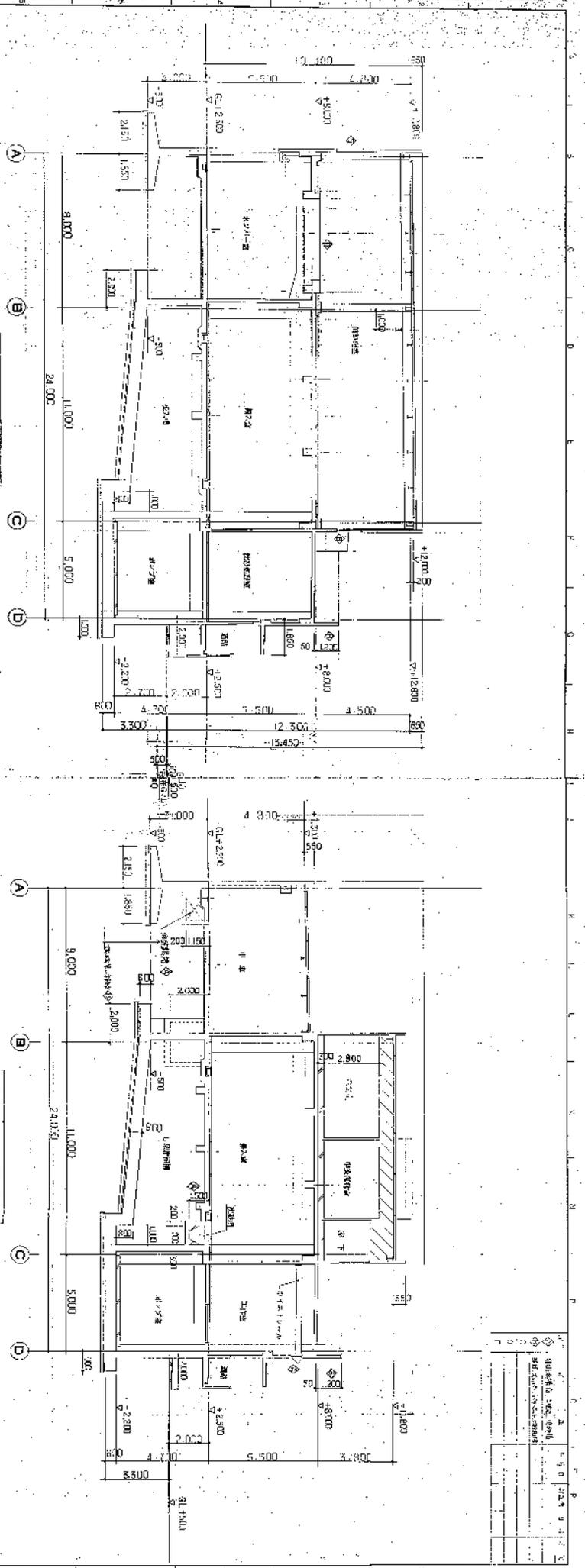
鋼筋コンクリート  
 ALCパネル  
 既設新築区画



R階平面図

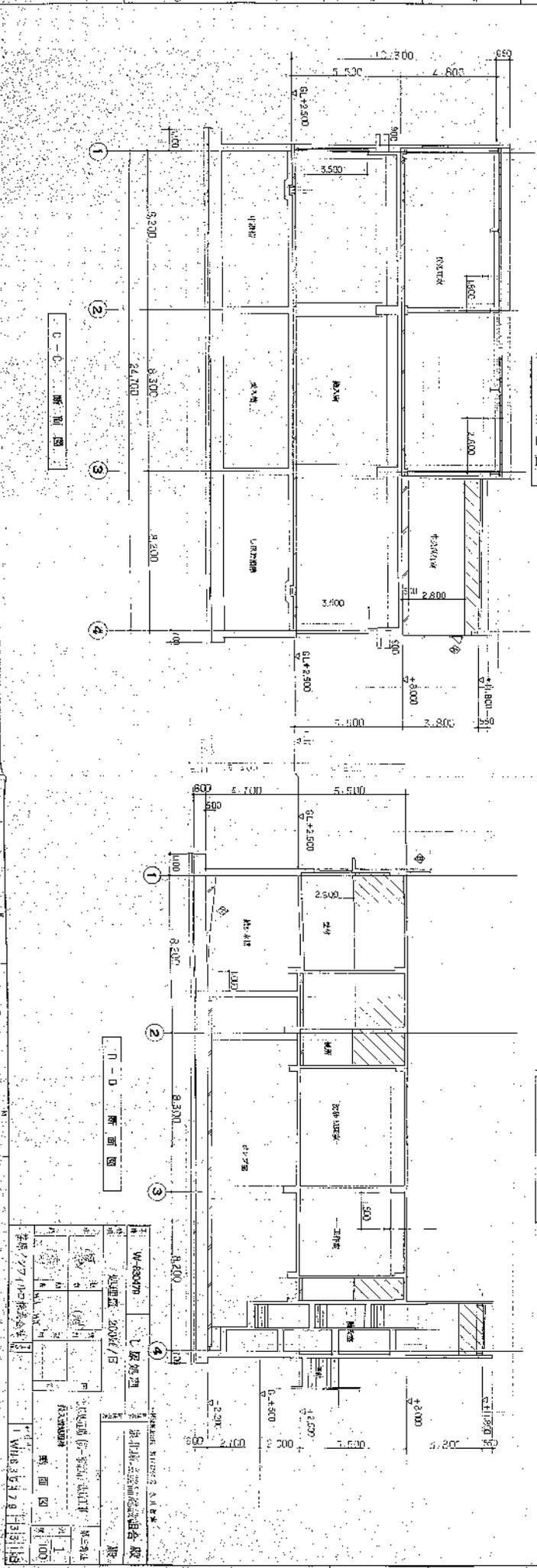
3階平面図

W-830478		7階処理	
2014/7/日			
①	②	③	④
①	②	③	④
7階処理		7階処理	
W-830478		7階処理	
J-WN830478			



A-A 断面図

B-B 断面図

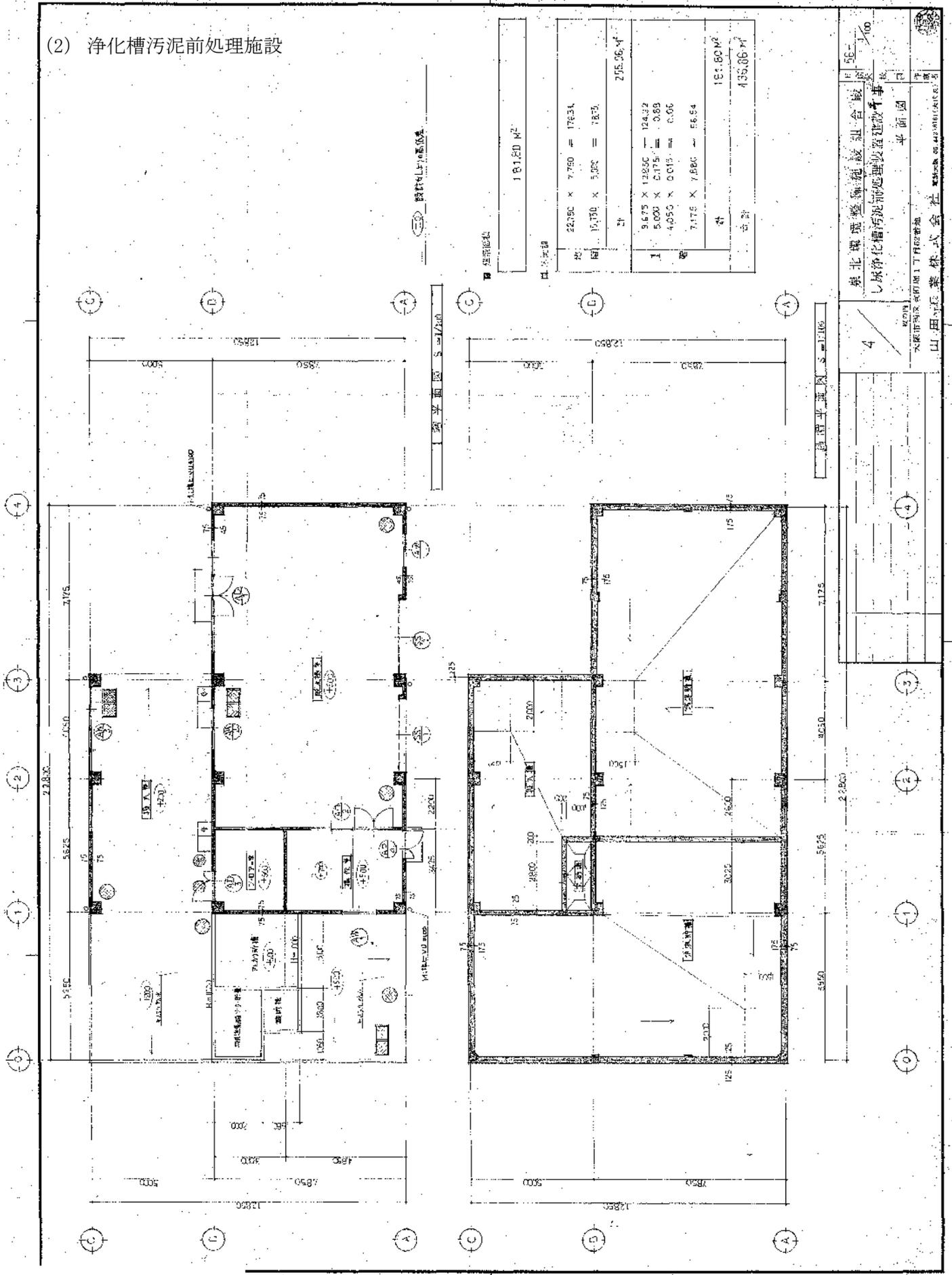


C-C 断面図

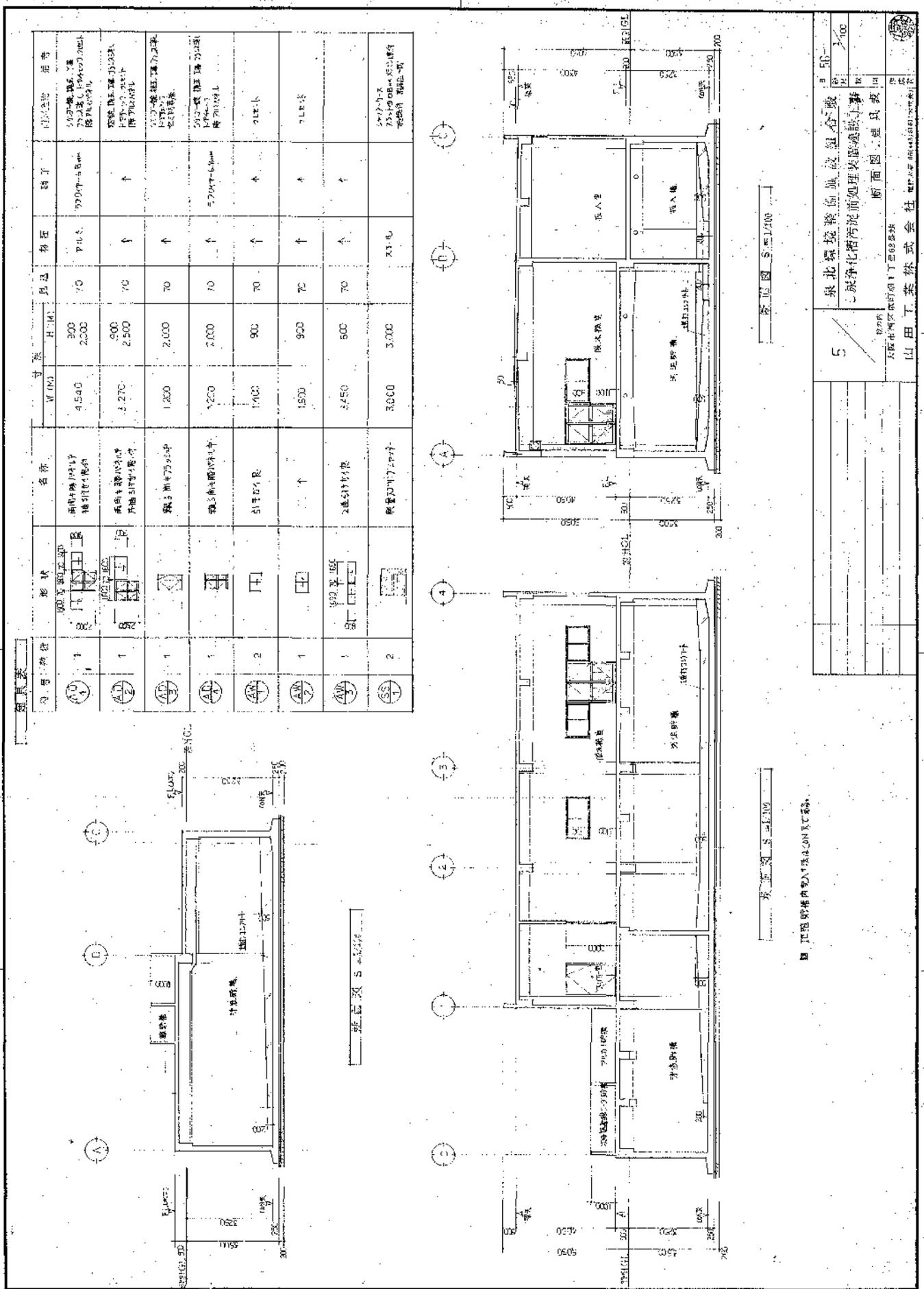
D-D 断面図

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

(2) 浄化槽汚泥前処理施設



根北環境整備施設建設組合  
 札幌市南区東山町1丁目1番地  
 山田建設株式会社  
 大塚建設株式会社  
 平面図



## 2.5 土質条件

本施設においては、土質報告書がないため、敷地近傍の公開されているデータを参考に用いる。参照するのは、「国土地盤情報検索サイト」で公開されているデータとする。

([ホーム](#) | [国土地盤情報検索サイト「Kunijiban」\(pwri.go.jp\)](#))

### (1) ボーリング位置図

用いるボーリングデータは下図に示すように、敷地近傍で公開されているデータの No.1、No.2 とする。このデータを元に地盤種別判定と液状化判定を実施するが、あくまで参考データの位置づけとする。



(2) ボーリング柱状図

1) No.1

BEDKK51355391001.XML (0 - 15 m)

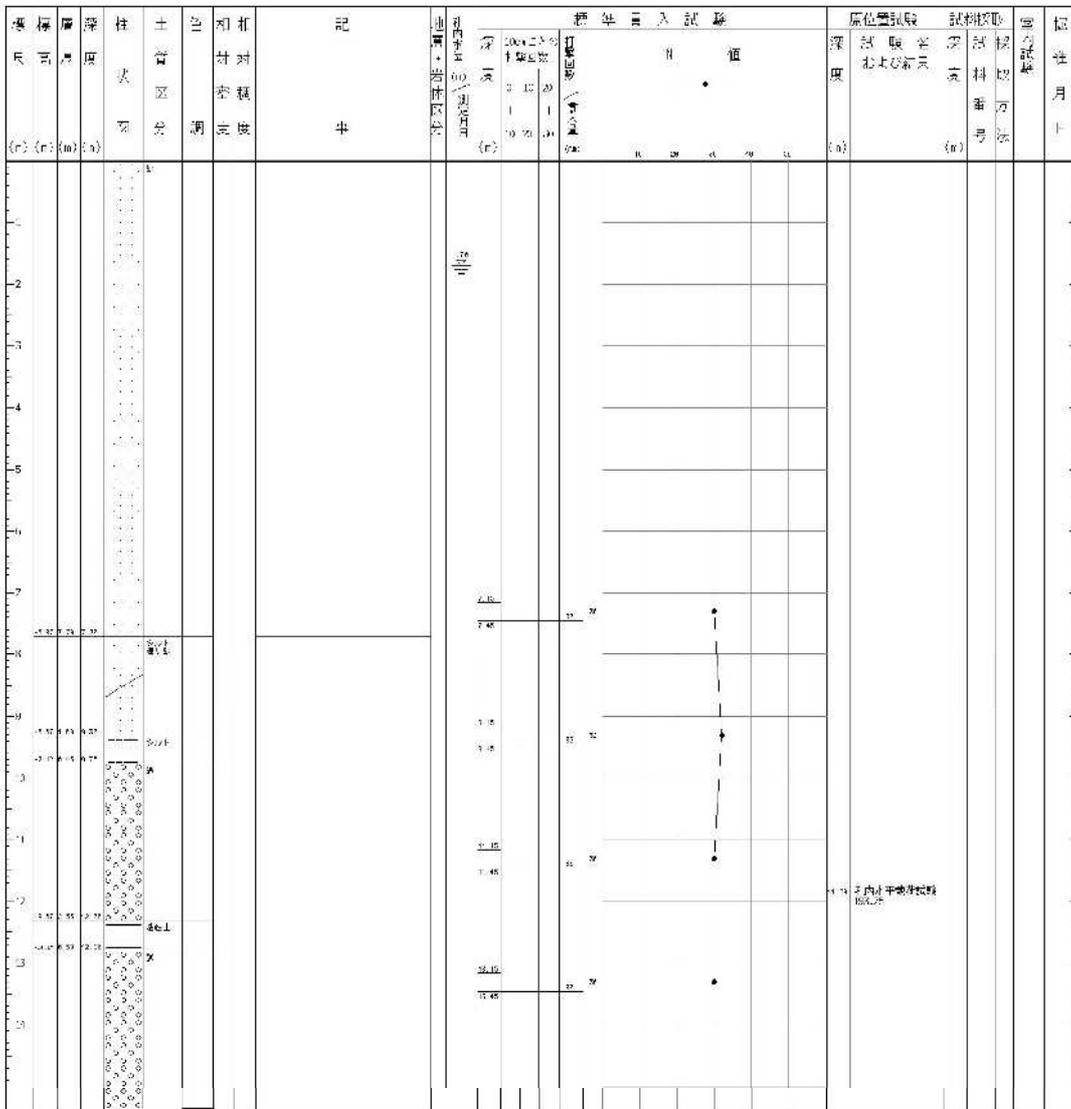
ボーリング柱状図

調査名 大阪湾岸道路志岡地区土質調査作業

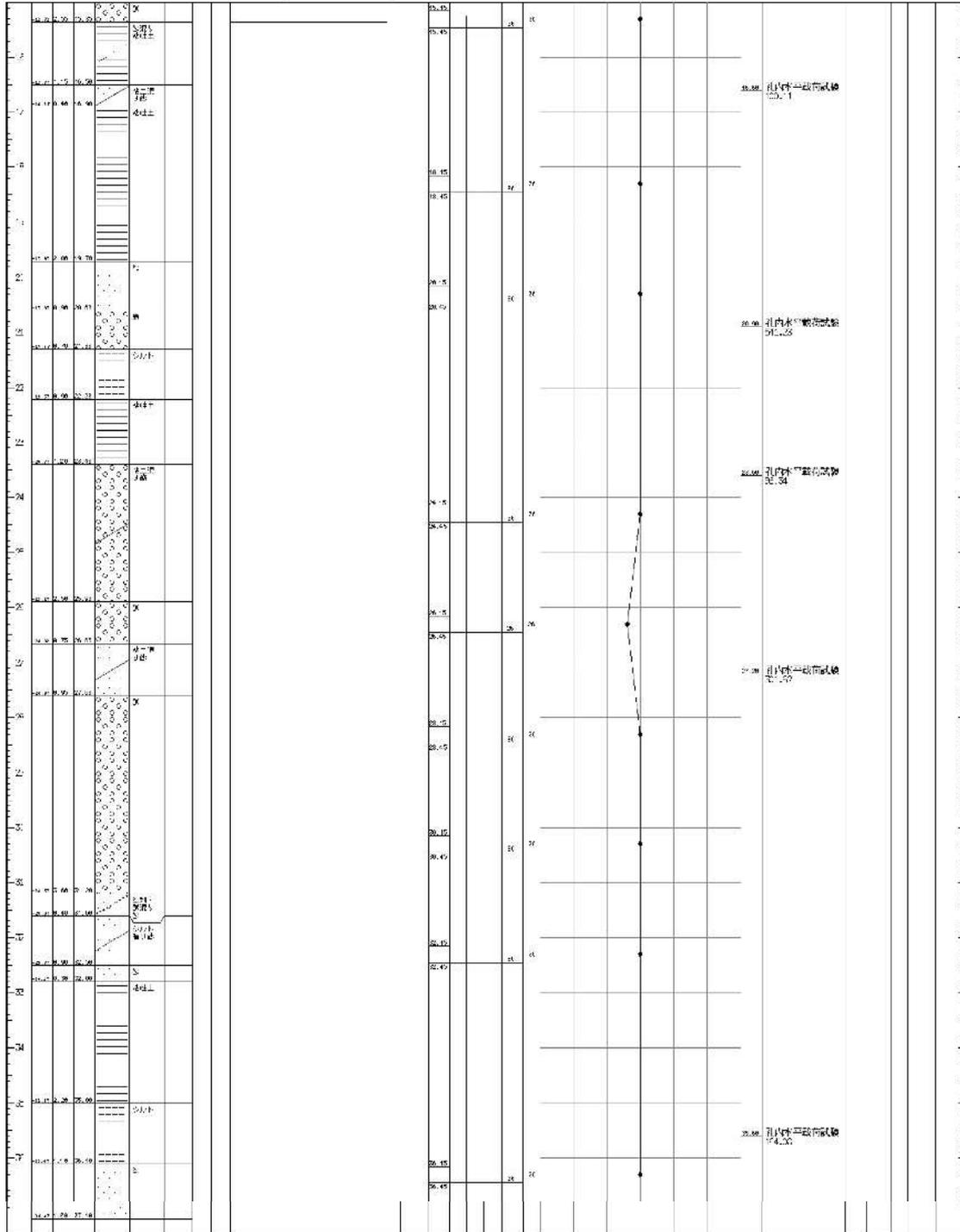
事業・工事名

ボーリング							
-------	--	--	--	--	--	--	--

ボーリング名	調査位置		北緯	37° 29' 51.899"
発注者	国土交通省 国土院 国土院 国土院		東経	135° 23' 5.337"
調査会社名	堀谷潤平工業株式会社	工種	ボーリング	
孔口径	2.80 m	方	式	
総掘進長	10.1 m	方	式	



BEDKK51355391001.XML (15 - 37 m)

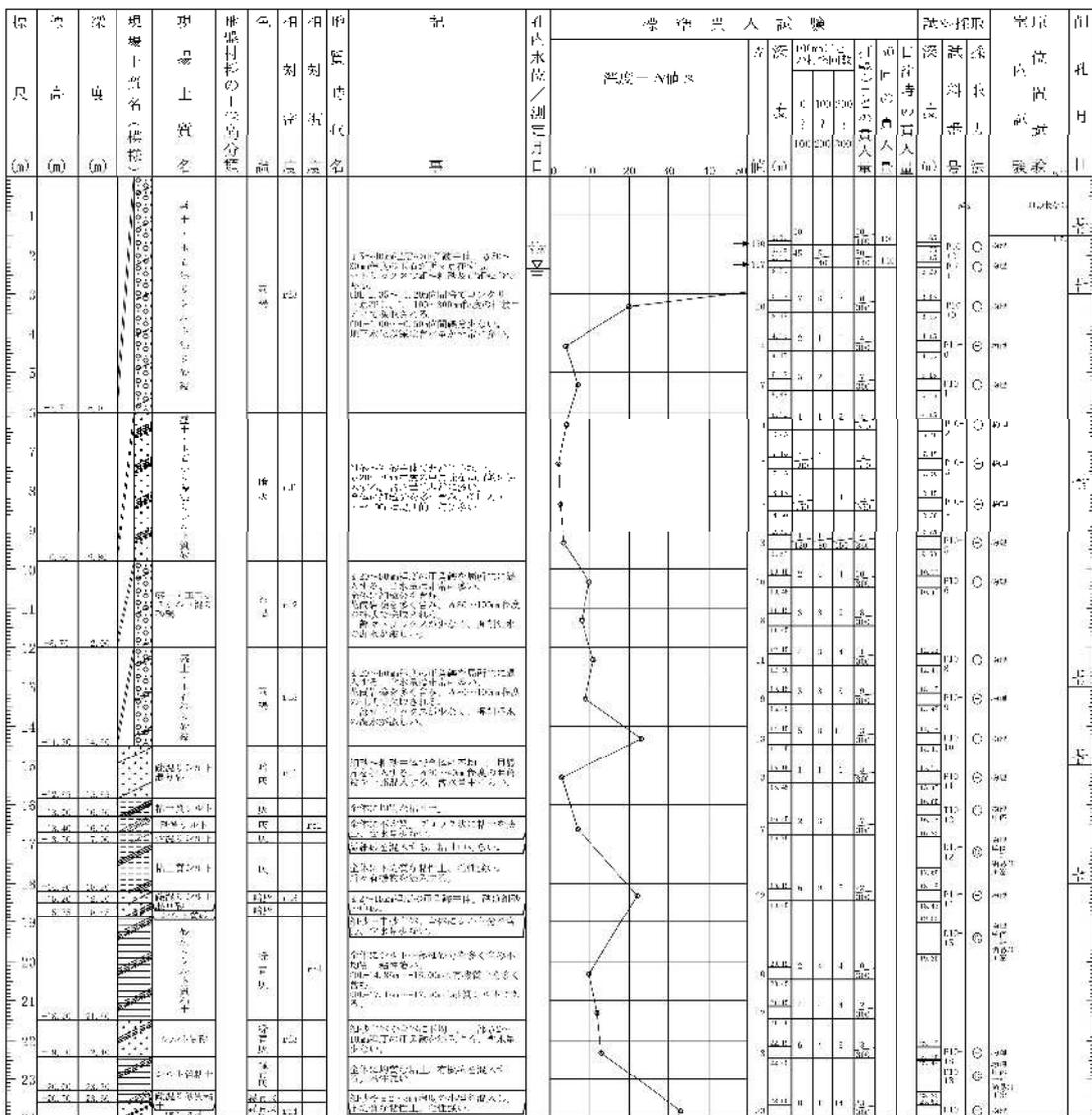


2) No.2

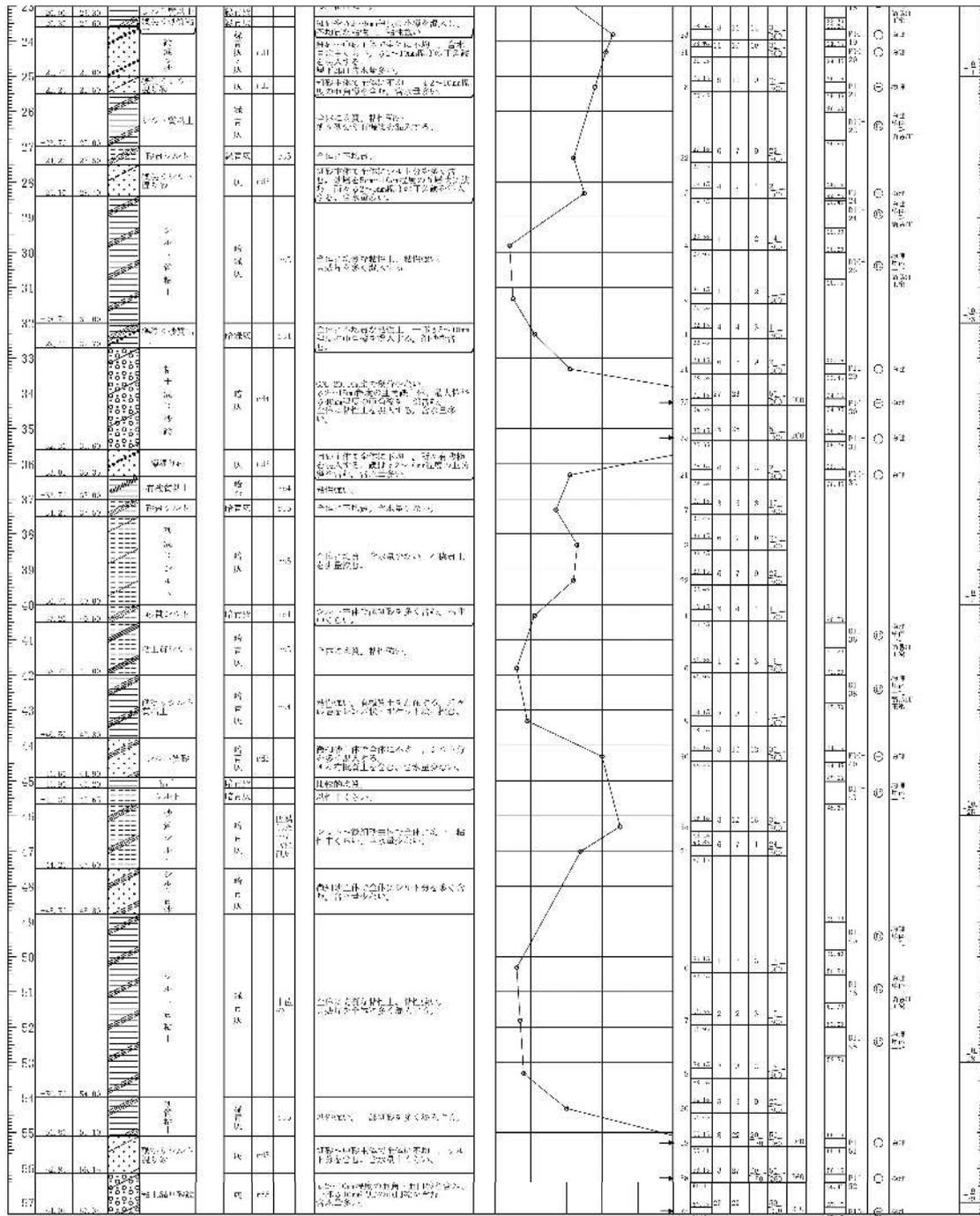
### 土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調査名	令和元年 水防北港砂見浦地区(19)土質調査
事業名または工事名	令和元年 水防北港砂見浦地区(19)土質調査
調査目的及び調査対象	調査 土質調査

ボーリング名	No.1 19	調査地点	水防北港砂見浦地区(19)	北緯	41° 37' 57.433"
発注機関	国土交通省 近畿地方整備局 大阪府第 2 建設事務所	調査期間	2019年10月19日 ~ 2019年10月22日	東経	146° 22' 0.077"
調査業者名	海能地機メンテナンス株式会社 TEL: 06-4561-7015	主任技師	深井 1 氏 登録番号 42721 号	現場代理人	田口 誠 登録番号 28277 号
コア	1. 06. 306	試験機	KAR-ER-300	ボーリング機	洋中 工業 登録番号 49270 号
総掘孔長	27.3m	エンジン	三菱商事 MPT18	ポンプ	SEI SEI 8



2. 診断施設の概要



(3) 液状化の検討に用いる土質定数の設定

液状化の検討に用いる土質定数(D50、FC)については、地盤調査報告書に記載のあるものについては、その値を採用し、土質試験結果が無い土層の土質定数は道路橋示方書・同解説V耐震設計編の概略値を採用する。(下表参照)

「道路橋示方書・同解説 V耐震設計編に関する参考資料 平成 27 年 3 月 P.146 より」

表-参6.2 土質分類と単位重量, 50%粒径, 細粒分含有率の概略値

土質分類	地下水位面下の単位重量 $\gamma_{12}$ (kN/m <sup>3</sup> )	地下水位面上の単位重量 $\gamma_{11}$ (kN/m <sup>3</sup> )	50%粒径 $D_{50}$ (mm)	細粒分含有率 FC (%)
表土	17.0	15.0	0.02	80
シルト	17.5	15.5	0.025	75
砂質シルト	18.0	16.0	0.04	65
シルト質細砂	18.0	16.0	0.07	50
微細砂	18.5	16.5	0.1	40
細砂	19.5	17.5	0.15	30
中砂	20.0	18.0	0.35	10
粗砂	20.0	18.0	0.6	0
砂れき	21.0	19.0	2.0	0

粒径 (mm)	0.01		0.1		1.0			
	0.005	0.075	0.25	0.85	2.0	4.75		
地盤工学会による 地盤材料の粒径区分 と名称	粘土	シルト		細砂	中砂	粗砂	細礫	中礫
	細粒分				粗粒分			
土質分類名と 50%粒径 $D_{50}$ の 概略値 (mm)		0.0025	0.04	0.075	0.1	0.35	0.6	2.0
		表シルト	砂質シルト	微細砂	中砂	粗砂	砂	れき

図-参6.13 50%粒径の概略値と地盤工学会統一分類法との対応

## 3. 耐震計算条件

## 3.1 構造分類

[下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版- 第5章 237～240頁参照]  
 [下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版 第1章 1～3頁参照]

構造分類	
土木構造物	・ I類 水槽構造物
	・ I-1類 矩形及び円形水槽
	・ I-2類 円筒形水槽
	・ II類 地中埋設線状構造物
	・ III類 版状構造物
複合構造物	・ IV類 複合構造物
	・ IV-1類 二重覆蓋のある水槽構造物
	・ IV-2類 建築構造物(建築扱い)であるが、地上部や地下室の一部に下水に係わる水槽構造物である沈砂池等の土木構造物(土木扱い)を有している複合構造物
建築構造物	● V類 建築構造物

## 対象施設の構造形分類

対象施設名	大分類	小分類	理由
投入前処理棟	建築構造物	V類	建築構造物
浄化槽汚泥前処理施設	建築構造物	V類	建築構造物

## 3.2 増設状態を考慮するか否かの判定

[下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版- 第5章 250頁参照]  
 [下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版 第2章 83～89頁参照]

- (1) 増設計画の有無 : ・有 ●無  
 (2) 増設状態の考慮 : ・考慮する ●考慮しない  
 考慮しない理由 [ 増設予定はない。 ]

### 3.3 耐震設計上の地盤面及び耐震設計上の地表面

[下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版- 第5章 251～252頁参照]  
 [下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版 第1章 23頁参照]

#### (1) 耐震設計上の地盤面

耐震設計上の地盤面は底版の下端とする。

#### (2) 耐震設計上の地表面

本構造物の耐震設計上の地表面は計画地表面とする。

計画 GL = +2.500

対象施設名	耐震設計上の地盤面	耐震設計上の地表面	備考
投入前処理棟	底版下端	計画 GL	
浄化槽汚泥前処理施設	〃	〃	

### 3.4 地域別補正係数及び地震地域係数

(1) 地震地域係数 [建築]

[下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版- 第5章 279~281頁参照]  
 [下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版 第1章 25~27頁参照]

建築構造物に用いる地震地域係数 Z は昭和 55 年建設省告示第 1793 号第 2(改正平成 19 年 5 月 18 日国土交通省告示第 597 号)による。

表 3.4-1 地震地域係数 Z

採用	地域区分	地方	Z
●	(一)	B から C までに掲げる地方以外の地方	1.0
	(二)	北海道のうち 札幌市 函館市 小樽市 室蘭市 北見市 夕張市 岩見沢市 網走市 苫小牧市 美唄市 芦別市 江別市 赤平市 三笠市 千歳市 滝川市 砂川市 歌志内市 深川市 富良野市 登別市 恵庭市 伊達市 札幌郡 石狩郡 厚田郡 浜益郡 松前郡 上磯郡 亀田郡 茅部郡 山越郡 檜山郡 爾志郡 久遠郡 奥尻郡 瀬棚郡 島牧郡 寿都郡 磯谷郡 虻田郡 岩内郡 古宇郡 積丹郡 古平郡 余市郡 空知郡 夕張郡 樺戸郡 雨竜郡 上川郡(上川市庁)のうち東神楽町、上川町、東川町及び 美瑛町 勇払郡 網走郡 斜里郡 常呂郡 有珠郡 白老郡 青森県のうち 青森市 弘前市 黒石市 五所川原市 むつ市 東津軽郡 西津軽郡 中津軽郡 南津軽郡 北津軽郡 下北郡 秋田県 山形県 福島県のうち 会津若松市 郡山郡 白河郡 須賀川郡 喜多方郡 岩瀬郡 南会津郡 北会津郡 耶麻郡 河沼郡 大沼郡 西白河郡 新潟県 富山県のうち 魚津市 滑川市 黒部市 下新川郡 石川県のうち 輪島市 珠洲市 鳳至郡 珠洲郡 鳥取県のうち 米子市 倉吉市 境港市 東伯郡 日野郡 島根県 岡山県 広島県 徳島県のうち 美馬郡 三好郡 香川県のうち 高松市 丸亀市 坂出市 善通寺市 観音寺市 小豆郡 香川郡 綾歌郡 多度郡 三豊郡 愛媛県 高知県 熊本県(Cに掲げる市及び郡を除く。) 大分県(Cに掲げる市及び郡を除く。) 宮崎県	0.90
	(三)	北海道のうち 旭川市 留萌市 稚内市 紋別市 士別市 名寄市 上川郡(上川市庁)のうち鷹檜町 当麻町 比布町 愛別町 和寒町 剣淵町 朝日町 風連町及び下川町 中川郡 (上川市庁) 増毛郡 留萌郡 苫前郡 天塩郡 宗谷郡 枝幸郡 礼文郡 利尻郡 紋別郡 山口県 福岡県 佐賀県 長崎県 熊本県のうち 八代市 荒尾市 水俣市 玉名市 本渡市 山鹿市 牛深市 宇土市 飽託郡 宇土郡 玉名郡 鹿本郡 葦北郡 天草郡 大分県のうち (中津市 日田市 豊後高田市 杵築市 宇佐市 西国東郡 東国東郡 速見郡 下毛郡 宇佐郡) 鹿児島県(名瀬市及び大島郡を除く)	0.80
	(四)	沖縄県	0.70

## 3.5 耐震設計上の地盤種別

[下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版- 第2章 51~52頁参照]  
 [下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版 第1章 23~24頁参照]  
 [道路橋示方書・同解説 V耐震設計編 H24.3 4.5 32~33頁参照]

耐震設計上の地盤種別は、原則として式 3.5-1で算出される地盤の特性値  $T_G$  をもとに表 3.5-1により区別される。但し、地表面が基盤面と一致する場合はⅠ種地盤とすることができる。尚、基盤面とは、粘性土層の場合は  $N$  値が 25 以上、砂質土の場合は  $N$  値が 50 以上の地層の上面、もしくはせん断弾性波速度が 300m/sec 程度以上の地層の上面をいう。

$$T_G = 4 \sum (H_i / V_{si}) \quad \text{式 3.5-1}$$

ここに、

- $T_G$  : 地盤の基本固有周期(s)  
 $H_i$  :  $i$ 番目の地層の厚さ(m)  
 $V_{si}$  :  $i$ 番目の地層の平均せん断弾性波速度(m/s)。但し、実測値がない場合は式 3.5-2により求めてもよい。

$$\begin{aligned} \text{粘性土層の場合} \quad V_{si} &= 100N_i^{1/3} \quad (1 \leq N_i \leq 25) && \text{式 3.5-2} \\ \text{砂質土層の場合} \quad V_{si} &= 80N_i^{1/3} \quad (1 \leq N_i \leq 50) \\ N_i = 0 \text{ の場合} \quad V_{si} &= 50 \end{aligned}$$

ここに、

- $N_i$  : 標準貫入試験による  $i$ 番目の地層の平均  $N$  値  
 $i$  : 当該地盤が地表面から基盤面まで  $n$  層に区分されるとき、地表面から  $i$ 番目の地層の番号。

表 3.5-1 耐震設計上の地盤種別

地盤種別	地盤の特性値 $T_G$ (sec)	概略の目安
Ⅰ種	$T_G < 0.2$	良好な洪積地盤及び岩盤
Ⅱ種	$0.2 \leq T_G < 0.6$	Ⅰ種及びⅢ種のいずれにも属さない洪積地盤及び沖積地盤
Ⅲ種	$0.6 \leq T_G$	沖積地盤のうち軟弱地盤

次頁に示す結果より、本施設の地盤種別は第Ⅲ種地盤とする。

(結果は参考扱いとする)

3. 耐震計算条件

(1) No.1

件名	泉北環境整備施設
ボーリング位置	No.1
計画GL標高	+ 2.500
施設名	

標高 (m)	深度 (m)	層厚 (m)	土質		平均N値 Ni	平均せん断 弾性波速度 Vsi(m/sec)	Hi/Vsi
			名称	粘性土:C 砂質土:S,G			
+ 2.500	7.57	7.57	砂	S	1.6	93.13	0.0813
- 5.070	9.17	1.60	シルト混り砂	S	31.2	251.84	0.0064
- 6.670	9.62	0.45	シルト	C	31.8	316.75	0.0014
- 7.120	12.17	2.55	礫	G	30.5	249.88	0.0102
- 9.670	12.67	0.50	粘性土	C	30.0	310.72	0.0016
- 10.170	15.22	2.55	礫	G	30.0	248.58	0.0103
- 12.720	16.37	1.15	砂混り粘性土	C	30.0	310.72	0.0037
- 13.870	16.77	0.40	粘土混り砂	S	30.0	248.58	0.0016
- 14.270	19.57	2.80	粘性土	C	30.0	310.72	0.0090
- 17.070	20.47	0.90	砂	S	30.0	248.58	0.0036
- 17.970	21.17	0.70	礫	G	30.0	248.58	0.0028
- 18.670	22.07	0.90	シルト	C	30.0	310.72	0.0029
- 19.570	23.27	1.20	粘性土	C	30.0	310.72	0.0039
- 20.770	25.77	2.50	粘土混り礫	G	29.0	245.74	0.0102
- 23.270	26.52	0.75	礫	G	26.4	238.13	0.0031
- 24.020	27.47	0.95	粘土混り砂	S	27.6	241.88	0.0039
- 24.970	31.07	3.60	礫	G	29.9	248.20	0.0145
- 28.570	31.47	0.40	砂利・礫混り砂	S	30.0	248.58	0.0016
- 28.970	32.37	0.90	シルト混り砂	S	30.0	248.58	0.0036
- 29.870	32.67	0.30	砂	S	30.0	248.58	0.0012
- 30.170	34.87	2.20	粘性土	C	30.0	310.72	0.0071
- 32.370	35.50	0.63	シルト	C	30.0	310.72	0.0020
- 33.000							
							$\Sigma(Hi/Vsi) = 0.186$
							$\therefore TG=4 \Sigma(Hi/Vsi) = 0.744$
							よって地盤種別は、第Ⅲ種地盤

3. 耐震計算条件

(2) No.2

件名	泉北環境整備施設
ボーリング位置	No.2
計画GL標高	+ 2.500
施設名	

標高 (m)	深度 (m)	層厚 (m)	土質		平均N値 Ni	平均せん断 弾性波速度 Vsi(m/sec)	Hi/Vsi
			名称	粘性土:C 砂質土:S,G			
+ 2.500	5.20	5.20	盛土・シルト混り砂礫	G	16.4	203.20	0.0256
- 2.700	9.00	3.80	盛土・礫混りシルト質砂	S	3.2	117.70	0.0323
- 6.500	11.20	2.20	盛土・シルト混り砂礫	G	8.8	165.35	0.0133
- 8.700	13.70	2.50	盛土・玉石混り砂礫	G	13.3	189.65	0.0132
- 11.200	15.05	1.35	礫混りシルト混り砂	S	8.1	160.74	0.0084
- 12.550	15.50	0.45	粘土質シルト	C	5.4	175.11	0.0026
- 13.000	15.90	0.40	砂質シルト	C	6.7	188.86	0.0021
- 13.400	16.20	0.30	砂混りシルト	C	9.2	209.25	0.0014
- 13.700	17.40	1.20	粘土質シルト	C	15.8	250.82	0.0048
- 14.900	17.70	0.30	シルト混り砂	S	21.5	222.36	0.0013
- 15.200	18.05	0.35	シルト質砂	S	19.8	216.35	0.0016
- 15.550	20.70	2.65	砂混りシルト質粘土	C	12.9	234.64	0.0113
- 18.200	21.60	0.90	シルト質砂	S	12.7	186.65	0.0048
- 19.100	22.50	0.90	シルト質粘土	C	20.3	272.64	0.0033
- 20.000	22.80	0.30	礫混り砂質粘土	C	28.3	304.62	0.0010
- 20.300	24.20	1.40	礫混り砂	S	30.9	251.15	0.0056
- 21.700	24.70	0.50	礫混りシルト混り砂	S	28.2	243.40	0.0021
- 22.200	26.20	1.50	シルト質粘土	C	25.2	293.04	0.0051
- 23.700	26.70	0.50	砂質シルト	C	22.4	281.83	0.0018
- 24.200	27.60	0.90	礫混りシルト混り砂	S	23.9	230.30	0.0039
- 25.100	31.20	3.60	シルト質粘土	C	8.6	205.04	0.0176
- 28.700	31.90	0.70	礫混り砂質粘土	C	11.7	227.09	0.0031
- 29.400	33.50	1.60	粘土混り砂礫	G	28.8	245.24	0.0065
- 31.000							
					Σ(Hi/Vsi) = 0.173		
					∴ TG=4 Σ(Hi/Vsi) = 0.691		
					よって地盤種別は、第Ⅲ種地盤		

### 3.6 液状化の判定及び側方流動の検討

[下水道施設の耐震対策指針と解説-2014年版- 第2章 47～55頁参照]  
 [下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版 第1章 19～22頁参照]  
 [道路橋示方書・同解説 V耐震設計編 H29.11 7.2 161～170頁参照]

#### (1) 液状化の判定条件

地盤が地下水で飽和した砂質土及び軟弱な中間土で構成される場合は、その地層の液状化有無について判定を行う。

[建築基礎構造設計指針 2019 3.2 49～62頁参照]  
 [建築構造設計基準 R3 9.2 12～13頁参照]

液状化の判定は、「建築基礎構造指針」及び「建築構造設計基準」に準じて行う。土質調査の結果、下表に該当する土層は地震時に液状化の可能性があるため、液状化の判定を行うものとする。判定の結果、液状化の発生に対する安全率  $F_L$  の値が 1.0 以下の土層については液状化するものとみなす。

液状化の判定は、中地震動時を考慮した地表面における設計用水平加速度  $200\text{cm/s}^2$  を用いて検討を行うが、構造物の重要度、上部構造の保有耐カレレベルなどに照らして、さらに高い加速度レベル(大地震動)まで対応した基礎の構造性能を確保しておくことが望ましいと判断される場合には、最大値として設計用水平加速度  $400\text{cm/s}^2$  程度を用いて検討を行う。

表 3.6-1 液状化の判定条件(建築構造物)

- |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>① 地表面から 20m 程度以浅の土層。</li> <li>② 細粒分含有率 FC が 35%以下の土、または FC が 35%をこえても塑性指数 <math>I_p</math> が 15 以下の土層。</li> <li>③ 粘土分(0.005mm 以下の粒径を持つ土粒子)含有率が 10%以下。</li> <li>④ 細粒分を含む礫や透水性の低い土層に囲まれた礫</li> <li>⑤ 洪積層でも N 値が小さな土層</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

上記の条件全てに該当する土層があることから、液状化の判定を行う。

(2) 側方流動の検討条件(参考)

次の2条件のいずれにも該当する地盤は、下水道構造物(建築構造物もこれに準じる)影響を与える側方流動が生じる可能性がある地盤と判定する。

- 1) 臨海部において、背後地盤と前面の水底との高低差が 5m 以上ある護岸によって形成された当該護岸等から 100m 以内の範囲にある地盤。
- 2) 液状化すると判定される層厚 5m 以上の砂質土層があり、かつ、当該土層が水際線から水平方向に連続的に存在する地盤。

上記に該当しないため、側方流動は生じない。

## a) 液状化の検討式

液状化の検討は下式により行うものとする。

$$\begin{aligned}
 F_L &= R/L && \text{式 3.6-1} \\
 L &= \alpha_{\max}/g \times r_d \times r_n \times \sigma_x / \sigma'_x \\
 r_d &= 1.0 - 0.015x \\
 r_n &= 0.1(M-1) \\
 \sigma_x &= \gamma_{11} \times h_w + \gamma_{12} \times (x - h_w) \\
 \sigma'_x &= \gamma'_{11} \times h_w + \gamma'_{12} \times (x - h_w)
 \end{aligned}$$

ここに、

- $F_L$  : 液状化抵抗係数
- $L$  : 地震動によって地盤中に生じるせん断力を表す指標
- $\alpha_{\max}$  : 中地震動、大地震動による最大表面加速度
- $x$  : 液状化の判定を行う地点の地表面からの深さ(m)
- $\gamma_{11}$  : 地下水位面より浅い位置での土の単位体積重量(kN/m<sup>3</sup>)
- $\gamma_{12}$  : 地下水位面より浅い位置での土の単位体積重量(kN/m<sup>3</sup>)
- $\gamma'_{12}$  : 地下水位面より深い位置での土の有効単位体積重量(kN/m<sup>3</sup>)
- $h_w$  : 地下水位の地表面よりの深さ(m)
- $M$  : 対象とする地震のマグニチュード
- $R$  : 動的せん断強度比

$$R = \tau_v / \sigma'_x$$

上式で  $\tau_v$  は液状化抵抗を表すせん断応力で、下記の補正 N 値 ( $N_a$ ) を用い、 $R$  を図 3.6-1 より求める。この場合せん断歪みは  $\gamma = 5\%$  値を用いる。

$$\left. \begin{aligned}
 N_a &= N_1 + \Delta N_f \\
 N_1 &= C_N \times N \\
 C_N &= \sqrt{(10 / \sigma'_x)}
 \end{aligned} \right\} \text{式 3.6-2}$$

ここに、

- $N$  : 標準貫入試験による N 値
- $N_a$  : 補正 N 値
- $N_1$  : 換算 N 値
- $\Delta N_f$  : 細粒分含有率に応じた補正 N 値分で図 3.6-2 による
- $C_N$  : 換算 N 値係数

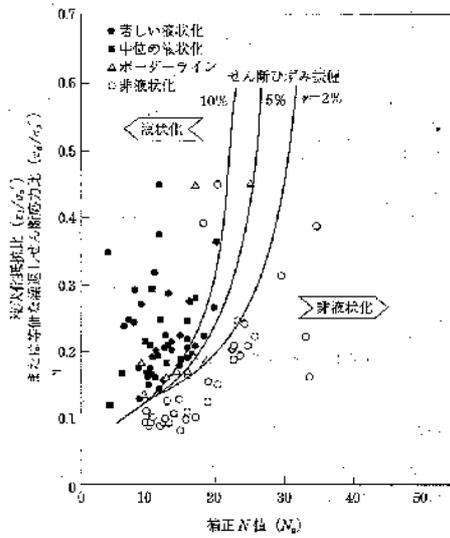


図 3.6-1 補正 N 値( $N_a$ )と飽和土層の液状化抵抗比  $R = \tau / \sigma'_v$  の関係

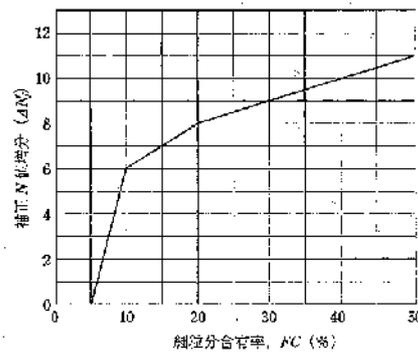


図 3.6-2 細粒分含有率と補正 N 値増分  $\Delta N_c$  の関係

b) 地盤反力係数及び地盤摩擦力の低減

液状化を生じると構造物に作用する地盤反力が低下する。地盤反力の低下は構造物の地震時挙動に大きな影響を及ぼすため、耐震設計において液状化の度合いに応じて地盤反力係数及び塑性水平地盤反力を図 3.6-3 のように低減させるものとする。

表中の液状化抵抗係数  $F_L$  及び補正 N 値 ( $N_a$ ) はそれぞれ式 3.6-1、式 3.6-2 による。

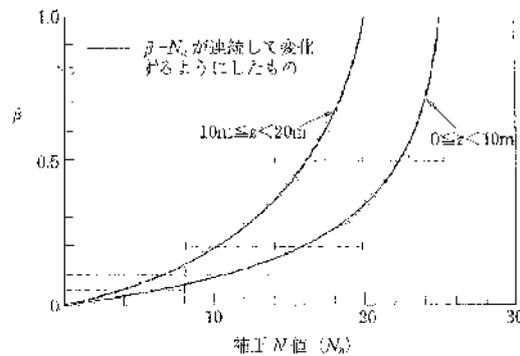


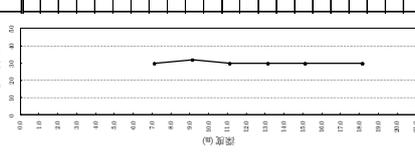
図 3.6-3 地盤反力係数の低減率

(3) 液状化判定結果(参考)

液状化判定結果を示すが、結果は参考扱いとする。

1) No.1

a) 液状化の判定<中地震時>

件名		東北理研調査施設												
ボーリング位置	No. 1	1. 液状化の判定 【する】: 液状化する。 【しない】: 液状化しない。												
地震動タイプ	中地震時													
設計水圧加速度( $\alpha_{max}$ )	2.00													
計画G.L.標高(m)	+ 2.500													
地下水位	2.400													
地震動別	第三水準地震													
マグリネット	7-5													
標高 (m)	土層名	土質条件		N値の分布 	土質条件		せん断強度比 $\tau_v/\sigma'_v$	液状化抵抗比 $\tau_v/\sigma'_v$	繰り返しせん断力比 $\tau_v/\sigma'_v$	液状化に対する抵抗率F <sub>L</sub>	判定			
		砂質土:S 粘性土:C 埋置土:G	液状化 含砂率 %		液状化 ID 毎分法	液状化 含砂率 %						液状化 ID 毎分法	液状化 含砂率 %	液状化 ID 毎分法
-4.670	7.170	砂	0.0000	0.0	20.00	20.00	11.00	143.400	100.470	35.622	1.00	0.17	5.92	しない
-6.670	9.170	シルト強り砂	0.0000	0.0	18.00	18.00	9.00	186.200	119.270	40.007	1.00	0.17	5.79	しない
-8.670	11.170	礫	0.0000	0.0	21.00	21.00	12.00	226.625	141.695	24.949	0.44	0.17	2.56	しない
-10.670	13.170	礫	0.0000	0.0	21.00	21.00	12.00	269.875	163.945	23.195	0.33	0.17	1.96	しない
-12.670	15.170	礫	0.0000	0.0	21.00	21.00	12.00	302.875	187.945	21.663	0.28	0.17	1.68	しない
-15.670	18.170	粘性土	0.0000	75.0%	17.50	17.50	8.50	356.325	214.395	31.283	1.00	0.16	6.24	しない

b) 液状化の判定<大地震時>

件名		東北復興計画施設	
ボーリング位置		No. 1	
地震動タイプ		大地震時	
設計水平加速度 ( $\alpha_{max}$ )		400	
耐震G.L.標高 (m)		+ 2.500	
地下水位 (m)		2.400	
地盤層別		第三層地盤	
マグニチュード		7.5	

1. 液状化の判定  
【有る】: 液状化する。  
【しない】: 液状化しない。

構造	深度 (m)	土層名	土質条件		N値	N値の分布		粘性指数 Ip 無次元	地下水位以降 土単位重量 $\gamma'_{1-2}$ (kN/m <sup>3</sup> )		地下水位以降 土単位重量 $\gamma'_{2-3}$ (kN/m <sup>3</sup> )	地下水位以降 土単位重量 $\gamma'_{3-4}$ (kN/m <sup>3</sup> )	砂土盛り圧 $\sigma'_s$ (kN/m <sup>2</sup> )	粘土盛り圧 $\sigma'_c$ (kN/m <sup>2</sup> )	修正液状化 せん断力比 Na	液状化抵抗比 $\tau_v/\sigma'_v$	繰り減し せん断力比 $\tau_v/\sigma'_v$	液状化に対する抵抗率 F.L.	判定
			砂質土: S	粘質土: C		粘分含有率 s <sub>v</sub>	細粒分含有率 F.C. (%)		地下水位以上 土単位重量 $\gamma_{1-2}$ (kN/m <sup>3</sup> )	地下水位以上 土単位重量 $\gamma_{2-3}$ (kN/m <sup>3</sup> )									
-4.670	7.170	砂	S		30	0.0000	10.0%	0.0	20.00	20.00	20.00	11.00	143.400	105.470	35.929	1.00	0.34	2.96	しない
-6.670	9.170	シルト混り砂	S		32	0.0000	50.0%	0.0	15.00	15.00	15.00	9.00	187.200	115.270	40.007	1.00	0.35	2.89	しない
-8.670	11.170	礫	G		30	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	220.625	141.695	24.940	0.44	0.34	1.28	しない
-10.670	13.170	礫	G		30	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	260.875	163.945	23.195	0.33	0.34	0.98	する
-12.670	15.170	礫	G		30	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	302.875	187.945	21.663	0.28	0.33	0.84	する
-15.670	18.170	粘質土	C		30	0.0000	75.0%	0.0	17.50	17.50	17.50	8.50	356.325	214.395	31.283	1.00	0.32	3.12	しない

N値の分布

液状化に対する抵抗率 F.L.

c) 土層平均した液状化による土質低減係数 DE

ボーリング位置		No. 1							
標高 (m)	深度 (m)	土層名	砂質土:S 粘性土:C 礫質土:G	補正N値 Na		FL		地盤反力係数の低減率β	
				中地震時	大地震時	中地震時	大地震時	中地震時	大地震時
				Na	平均Na	FL	平均FL	平均β	平均β
- 4.670	+ 7.170	砂	S	35.63	35.63	5.92	5.92	1.00	1.00
- 6.670	+ 9.170	シルト混り砂	S	40.01	40.01	5.79	5.79	1.00	1.00
- 8.670	+ 11.170	礫	G	24.95	24.95	2.56	1.28		
- 10.670	+ 13.170	礫	G	23.19	23.27	1.96	2.07	1.00	1.00
- 12.670	+ 15.170	礫	G	21.66	21.66	1.68	0.84		
- 15.670	+ 18.170	粘性土	C	31.28	31.28	6.24	6.24	1.00	1.00

→大地震時で液状化する可能性はあるが、地盤反力係数に乗じる低減係数はβ=1.00である。

2) No.2

a) 液状化の判定<中地震時>

種 名		東区埋立調整施設	
ボーリング位置		No. 2	
地盤動タイプ		中地震時	
設計水平加速度 (a <sub>max</sub> )		200	
計画GL構築高 (m)		+ 2.500	
地下水位 (m)		2.400	
地盤類別		第四沖積層	
マグニチュード		7.5	

1. 液状化の判定  
 【する】: 液状化する。  
 【しない】: 液状化しない。

標高 (m)	深 度 (m)	土 層 名	砂質土 : S		粘性土 : C		N値の分布	土質条件		液状化に對する抵抗率 F <sub>h</sub>	判定		
			砂質土 : S	粘性土 : C	砂質土 : S	粘性土 : C		せん断強度比	せん断応力比				
-0.150	2.650	硬土・シルト層り砂層	0	0	0	0	20	0.0000	0.0%	0.0	0.0	5.82	しない
-1.150	3.650	硬土・シルト層り砂層	0	0	0	0	4	0.0000	0.0%	0.0	0.0	0.00	する
-2.150	4.650	硬土・シルト層り砂層	0	0	0	0	7	0.0000	0.0%	21.00	21.00	0.72	する
-3.150	5.650	硬土・砂層りシルト質土	S	S	0.0	0.0	4	0.0000	50.0%	18.00	9.00	1.05	しない
-4.150	6.650	硬土・砂層りシルト質土	S	S	0.0	0.0	2	0.0000	50.0%	18.00	9.00	0.91	する
-5.200	7.700	硬土・砂層りシルト質土	S	S	0.0	0.0	3	0.0000	50.0%	18.00	9.00	0.94	する
-6.200	8.700	硬土・砂層りシルト質土	S	S	0.0	0.0	3	0.0000	50.0%	18.00	9.00	0.92	する
-7.150	9.650	硬土・シルト層り砂層	0	0	0.0	0.0	10	0.0000	0.0%	21.00	21.00	0.70	する
-8.150	10.650	硬土・シルト層り砂層	0	0	0.0	0.0	8	0.0000	0.0%	21.00	21.00	0.60	する
-9.150	11.650	硬土・珪石層り砂層	0	0	0.0	0.0	11	0.0000	0.0%	21.00	21.00	0.71	する
-10.150	12.650	硬土・珪石層り砂層	0	0	0.0	0.0	9	0.0000	0.0%	21.00	21.00	0.62	する
-11.150	13.650	硬土・珪石層り砂層	0	0	0.0	0.0	23	0.0000	0.0%	21.00	21.00	1.17	しない
-12.150	14.650	硬土・珪石層り砂層	0	0	0.0	0.0	3	0.0000	50.0%	18.00	9.00	0.93	する
-13.450	15.950	砂層りシルト	C	C	0.0	0.0	7	0.0000	65.0%	18.00	9.00	1.08	しない
-15.150	17.650	シルト層り砂	S	S	0.0	0.0	22	0.0000	50.0%	18.00	9.00	3.75	しない
-17.150	19.650	砂層りシルト質粘土	C	C	0.0	0.0	10	0.0000	85.0%	18.00	9.00	1.27	しない

b) 液状化の判定<大地震時>

1. 液状化の判定  
 【有る】: 液状化する。  
 【しない】: 液状化しない。

件名	東北建築構造設計 No. 2
ボーリング位置	
地震動タイプ	大地震時
設計水平加速度 (α <sub>max</sub> )	400
計測G.L.標高(m)	+ 2.500
地下水位 (h <sub>0</sub> )	2.400
地盤層別	第四層地盤
マグリネエード	7.5

構造	深度 (m)	土層名	土質条件		N値の分布		土質条件								せん断耐力比 $\tau_v/\sigma'_v$	繰り減し $\tau_v/\sigma'_v$	判定				
			砂質土: S	粘質土: C	N値	粘分含有率 %	細砂分含有率 FC (%)	塑性指数 Ip 無次元	地下水位深 土層位置量 $Y_v$ (m)				地下水位深 土層位置量 $Y_v$ (m)								
- 0.150	2.650	硬土・シルト質り砂	S	粘質土: C	20	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	55.650	53.400	27.094	0.77	0.27	しない			
- 1.150	3.650	硬土・シルト質り砂	G	粘質土: C	4	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	76.650	65.400	4.884	0.00	0.29	する			
- 2.150	4.650	硬土・シルト質り砂	G	粘質土: C	7	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	97.650	77.400	7.877	0.11	0.31	する			
- 3.150	5.650	硬土・砂質りシルト質	S	粘質土: C	4	0.0000	50.0%	0.0	18.00	18.00	18.00	9.00	117.300	88.050	15.220	0.17	0.32	する			
- 4.150	6.650	硬土・砂質りシルト質	S	粘質土: C	2	0.0000	50.0%	0.0	18.00	18.00	18.00	9.00	135.300	97.050	13.010	0.15	0.33	する			
- 5.200	7.700	硬土・砂質りシルト質	S	粘質土: C	3	0.0000	50.0%	0.0	18.00	18.00	18.00	9.00	154.200	106.500	13.878	0.16	0.34	する			
- 6.200	8.700	硬土・砂質りシルト質	S	粘質土: C	3	0.0000	50.0%	0.0	18.00	18.00	18.00	9.00	172.200	115.500	13.763	0.16	0.34	する			
- 7.150	9.650	硬土・シルト質り砂	G	粘質土: C	10	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	191.250	126.000	8.919	0.12	0.34	する			
- 8.150	10.650	硬土・シルト質り砂	G	粘質土: C	8	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	212.250	136.000	6.742	0.10	0.34	する			
- 9.150	11.650	硬土・玉粒質り砂	G	粘質土: C	11	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	233.250	150.000	8.891	0.12	0.34	する			
- 10.150	12.650	硬土・玉粒質り砂	G	粘質土: C	9	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	254.250	162.000	7.000	0.10	0.34	する			
- 11.150	13.650	硬土・玉粒質り砂	G	粘質土: C	23	0.0000	0.0%	0.0	21.00	21.00	21.00	12.00	275.250	174.000	17.261	0.19	0.33	する			
- 12.150	14.650	硬土・玉粒質り砂	G	粘質土: C	3	0.0000	50.0%	0.0	18.00	18.00	18.00	9.00	293.400	183.150	13.194	0.15	0.33	する			
- 13.450	15.950	砂質りシルト	C	粘質土: C	7	0.0000	65.0%	0.0	18.00	18.00	18.00	9.00	316.575	194.625	15.967	0.18	0.33	する			
- 15.150	17.650	シルト質り砂	S	粘質土: C	22	0.0000	50.0%	0.0	18.00	18.00	18.00	9.00	346.575	208.325	24.053	0.61	0.32	しない			
- 17.150	19.650	砂質りシルト質	C	粘質土: C	10	0.0000	65.0%	0.0	15.00	18.00	18.00	9.00	382.575	227.325	17.566	0.20	0.31	する			

c) 土層平均した液状化による土質低減係数 DE

ボーリング位置		No. 2		土層名	砂質土:S 粘性土:C 礫質土:G	補正N値 Na				FL				地盤反力係数の低減率 $\beta$			
標高 (m)	深度 (m)	中地震時				大地震時		中地震時		大地震時		中地震時		大地震時		平均 $\beta$	平均 $\beta$
		Na	平均Na			Na	平均Na	FL	平均FL	FL	平均FL	FL	平均FL				
-0.150	+2.650	27.09	13.29	27.09	13.29	5.82	2.18	2.91	1.09	1.00	1.00	1.00	1.00				
-1.150	+3.650	4.90	13.29	4.90	13.29	0.00	2.18	0.00	1.09	1.00	1.00	1.00	1.00				
-2.150	+4.650	7.88	13.29	7.88	13.29	0.72	2.18	0.36	1.09	1.00	1.00	1.00	1.00				
-3.150	+5.650	15.22	13.29	15.22	13.29	1.05	2.18	0.53	1.09	1.00	1.00	1.00	1.00				
-4.150	+6.650	13.01	13.97	13.01	13.97	0.91	0.96	0.46	0.48	0.15	0.15	0.15	0.15				
-5.200	+7.700	13.88	13.97	13.88	13.97	0.94	0.96	0.47	0.48	0.15	0.15	0.15	0.15				
-6.200	+8.700	13.76	13.97	13.76	13.97	0.92	0.96	0.46	0.48	0.15	0.15	0.15	0.15				
-7.150	+9.650	8.82	8.82	8.82	8.82	0.70	0.70	0.35	0.35	0.07	0.07	0.07	0.07				
-8.150	+10.650	6.74	6.74	6.74	6.74	0.60	0.60	0.30	0.30	0.10	0.10	0.10	0.10				
-9.150	+11.650	8.89	11.05	8.89	11.05	0.71	0.83	0.36	0.42	0.23	0.23	0.23	0.23				
-10.150	+12.650	7.00	11.05	7.00	11.05	0.62	0.83	0.31	0.42	0.23	0.23	0.23	0.23				
-11.150	+13.650	17.26	13.19	17.26	13.19	1.17	0.93	0.58	0.46	0.31	0.31	0.31	0.31				
-12.150	+14.650	13.19	13.19	13.19	13.19	0.93	0.93	0.46	0.46	0.31	0.31	0.31	0.31				
-13.450	+15.950	15.97	15.97	15.97	15.97	1.08	1.08	0.54	0.54	1.00	1.00	1.00	1.00				
-15.150	+17.650	26.05	26.05	26.05	26.05	3.75	3.75	1.87	1.87	1.00	1.00	1.00	1.00				
-17.150	+19.650	17.57	17.57	17.57	17.57	1.27	1.27	0.63	0.63	1.00	1.00	1.00	1.00				

→中地震時、大地震時ともに、液状化する可能性があり、地盤反力係数に乗じる低減係数は  $\beta$  を考慮する必要がある。

### 3.7 地震層せん断力係数

[下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版 第1章 36~43頁参照]  
[官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説]

#### 3.7.1 保有水平耐力の照査用（二次設計用）

$$\begin{aligned} C_i &= Z \times R_t \times A_i \times C_0 \\ &= 1.0 \times 1.0 \times A_i \times 1.0 \\ &= 1.0 \times A_i \end{aligned}$$

ここに、

- $C_i$  :  $i$ 階に作用させる二次設計用地震層せん断力係数
- $Z$  : 地震地域係数(昭55建告第1793号参照 表3.4-1より)
- $R_t$  : 振動特性係数(昭55建告第1793号参照)
- $A_i$  :  $i$ 階の層せん断力分布係数(昭55建告第1793号参照)
- $C_0$  : 標準せん断力係数(=1.0)

モデル化補正係数は、下水道構造物は、荷重条件等構造的な不確定要素を持った構造、勾配の強い屋根、大スパン構造、梁に段差が有る等の複雑な構造物が多く、プログラムの認定条件内で解析できるようにモデル化する場合、近似的な置換処理が避けられない。よって、モデル化のための補正係数を割り増し、 $\alpha_m=1.1$ とする。

重要度係数は「総合耐震計画基準」より、耐震安全性の目標としてⅡ類と定め、 $I=1.25$ とする。なお、モデル化補正係数、重要度係数は $G_{Is}$ 算出時に別途考慮する。

ここに、

- $\alpha_m$  : モデル化補正係数(=1.1)
- $I$  : 重要度係数(=1.25)

## 3.8 荷重

[下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版 第3章 59~93頁参照]

## (1) 固定荷重

## 1) 単位体積荷重

表 3.8-1 材料の単位重量

材 料	単位体積重量	
	建築	土木
鉄筋コンクリート	24.0 kN/m <sup>3</sup>	24.5 kN/m <sup>3</sup>
無筋コンクリート	23.0 kN/m <sup>3</sup>	23.0 kN/m <sup>3</sup>
セメントモルタル	20.0 kN/m <sup>3</sup>	21.0 kN/m <sup>3</sup>

表 3.8-2 土の単位体積重量の標準値(kN/m<sup>3</sup>)

地 盤	土 質	緩いもの	密なもの
自然地盤	砂及び砂礫	18	20
	砂質土	17	19
	粘性土	14	18
盛 土	砂及び砂礫	20	
	砂質土	19	
	粘性土	18	

注意： 地下水位以下にある土の重量は、表中の値から土木構造物は 9 を差し引いた値とする。ただし、液状化時の泥土は除く。

## (2) 載荷(積載)荷重

表 3.8-3 載荷(積載)荷重(N/m<sup>2</sup>)

名 称		(A) 床版・小梁 計算用	(B) 軸組・基礎 計算用	(C) 地震時 計算用	備 考
沈砂池スラブ		14,800	10,300	5,900	*4
水処理池スラブ		5,000	3,500	1,500	*4
消化槽屋上スラブ		5,000	3,500	1,500	*4
管廊		5,000	3,500	1,500	*4
車庫・車路		5,400	3,900	2,000	(令第 85 条)*1
屋 上	人荷重(常時以外)	1,000	600	400	*2 を運用
	〃 (常時通行)	1,800	1,300	600	(令第 85 条)*1
会議室、研究室		2,900	1,800	800	(令第 85 条)*1
中央管理室		5,000	2,400	1,300	*2 の機械室を運用
水質試験室		4,000	2,400	1,600	*2 の実験室を運用
一般書庫、倉庫		7,900	6,900	5,000	*2 を運用
電気室		9,900	6,900	4,500	*3

\*1.「建築基準法及び同施行令」

\*2.「建築構造設計基準」(平成 22 年版 (社)公共建築協会)

\*3.同上の(電話交換室の機械室)の運用及び設計実績からの経験値による。

\*4.設計実績からの経験値による。

荷重は、(A)床・小梁計算用、(B)軸組・基礎計算用、(C)地震時計算用の 3 通りについて記載したもので、各々の設計に応じて使い分ける必要がある。

人荷重は作業関係者及び見学者等で屋上スラブ、沈砂池スラブ、池槽スラブ、汚泥各タンク等のスラブの設計に用いる荷重である。表 3.8-3の各スラブにあつては、人荷重を含んでいるため、特別な機器配管の載荷を行わないスラブに用いる。

## (3) 土圧

次式により土圧が壁面に働く分布荷重として作用させる。

## 1) 常時(長期)土圧

固定壁に働く土圧は静止土圧とする。

$$P_s = \gamma \times K_s \times x + K_s \times q$$

ここに、

- $P_s$  : 静止土圧強度 (kN/m<sup>2</sup>)  
 $\gamma$  : 土の単位体積重量 (kN/m<sup>3</sup>)  
 $K_s$  : 静止土圧係数 (原則  $K_s=0.5$ )  
 $x$  : 深さ (m)  
 $q$  : 常時の地表面載荷重 (kN/m<sup>2</sup>)

静止土圧は[建築基礎構造設計指針 2001年版 (社)日本建築学会]に準じる。

## 2) 地下水圧

$$P_w = W_0 \times h$$

ここに、

- $P_w$  : 静水圧 (kN/m<sup>2</sup>)  
 $h$  : 地下水位 (m)  
 $W_0$  : 水の単位体積重量 (kN/m<sup>3</sup>)

表 3.8-4 設計計算用土圧定数

項 目		備 考
静止土圧係数 $K_s$	0.5	
土の湿潤単位重量 $\gamma_t$	18.0 kN/m <sup>3</sup>	※1
土の水中単位重量 $\gamma_t'$	9.0 kN/m <sup>3</sup>	$\gamma_t - 9.0$
水の単位重量 $W_0$	10.0 kN/m <sup>3</sup>	

※1 : 土圧算定時の埋戻し土の単位体積重量  $\gamma_t$  は、18.0kN/m<sup>3</sup>とする。

(4) 浮力

構造物に作用する浮力は原則として、最も不利となる地下水位による浮力とする。

1) 設計用計画地下水位の想定

設計用地下水位は、下記の2種類が想定される。

$W_{L1}$  :地質調査等から得られる現在水位。  
(明らかに現在水位から水位上昇が予測される場合はその上昇水位とする。)

$W_{L2}$  :増設工事により低下が予測される水位。

2) 浮力に対する安全の検討

$$F_s = \overline{W} / U = (W + W_f) / (V_w \times \gamma_w + V_l \times \gamma_l)$$

ここに、

$F_s$  :安全率(常時・レベル1地震動 $\geq 1.20$ 、レベル2地震動 $\geq 1.00$ )

$\overline{W}$  :浮力抵抗力= $W + W_f$ (kN)

$U$  :浮力(kN)

$W$  :構造物本体の重量(kN)

水槽の水位は、レベル1地震動では空水、レベル2地震動では汚水関係は満水、雨水関係は空水とする。なお、原則として鉛直方向の震度は考慮しないため(1- $K_v$ )は考慮しないこととした。 $(K_v$ :鉛直震度)

$W_f$  :構造物の側壁面での液状化層を除く部分の常時摩擦抵抗力(kN)

表 3.8-5 単位摩擦応力度 [道路橋示方書・同解説 H24.3 P.395]

構造物の種類 地盤の種類	工場製品	場所打ち コンクリート
砂質土	2N ( $\leq 100$ )	5N ( $\leq 200$ )
粘性土	C 又は 10N ( $\leq 150$ )	C 又は 10N ( $\leq 150$ )

注) C (kN/m<sup>2</sup>)は粘着力であり、乱さない試験の一軸圧縮強度の1/2としてよい

$V_w$  :構造物本体の非液状化層の地下水位下の部分の体積(m<sup>3</sup>)

$\gamma_w$  :水の単位体積重量(kN/m<sup>3</sup>)

$V_l$  :構造物本体の液状化層の位置にある部分の体積(m<sup>3</sup>)

$\gamma_l$  :液状化した泥土の単位体積重量(=18kN/m<sup>3</sup>)

ここでいう液状化層とは  $D_E$  が 1 未満の土層とする。

3) 計算用計画地下水位の想定

地下水位は、既設計算書に記載の値を採用する。

以下の結果より、計算用地下水位は+0.100(計画 GL-2.400)とする。

4) 地下水位

G.L. - 2.4 m

設計地下水 G.L. - 2.4 m

(5) 積雪荷重

多雪区域でないため考慮しない。

(6) 風荷重

鉄筋コンクリート造であり、地震力の方が大きいいため風荷重は考慮しない。

(7) 温度荷重

特に大きな温度変化が想定されないため考慮しない。

(8) 乾燥荷重(乾燥収縮)

下水道構造物のため、乾燥収縮の影響は考慮しない。

(9) 津波荷重

本地域は津波の影響は受けないため考慮しない。

## 3.9 材料及び許容応力度

[下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版 第2章 49~58頁参照]

## 3.9.1 建築構造部

## (1) 使用材料の許容応力度

## 1) 鉄筋の許容応力度

表 3.9-1 鉄筋の許容応力度(N/mm<sup>2</sup>)

採用	材質		長期			短期		
			引張	圧縮	せん断	引張	圧縮	せん断
	SR235		160	160	160	235	235	235
●	SD295A,B		195	195	195	295	295	295
	SD345	D25 以下	215	215	195	345	345	345
		D29 以上	195	195	195	345	345	345
備考	出典 ー 建築 建築基準法及び建築基準法施行令 ・SD295[D16 以下] ・SD345[D19 以上] ・構造計算書 5 より SD295 とする。							

## 2) コンクリートの許容応力度

表 3.9-2 コンクリートの許容応力度(N/mm<sup>2</sup>)

採用	設計 基準強度	長期				短期			
		圧縮	せん断	付着-a	付着-b	圧縮	せん断	付着-a	付着-b
	18	6	0.6	1.2	1.8	12	0.9	1.8	2.7
●	21	7	0.7	1.4	2.1	14	1.05	2.1	3.15
	24	8	0.73	1.54	2.31	16	1.09	2.31	3.46
	27	9	0.76	1.62	2.43	18	1.14	2.43	3.64
備考	出典 ー 建築 建築基準法及び建築基準法施行令 ・付着-a は定着、曲げ材上端筋、付着-b は曲げ材一般を示す。 ・構造計算書 5 より Fc21 とする。								

## (2) 保有水平耐力検討用材料強度(建築構造物)

## 1) コンクリートの材料強度

表 3.9-3 コンクリートの材料強度

採 用		●		
設計基準強度 F	18	21	24	27
圧縮強度 (N/mm <sup>2</sup> )	18	21	24	27

## 2) 鉄筋の材料強度

表 3.9-4 鉄筋の材料強度

採 用		●	
材 質	SR235	SD295	SD345
引張強度 (N/mm <sup>2</sup> )	235	295	345

## 3.9.2 設計計算に用いる物理定数

## 1) 鋼材

設計計算に用いる鋼材の物理定数の値は表 3.9-5の値を用いてよい。

表 3.9-5 設計計算に用いる鋼材の物理定数

種 類	物理定数の値
鋼及び鋳鋼のヤング係数	$2.0 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$
PC 鋼線、PC 鋼より線、PC ヤング係数	$2.0 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$
鋳鉄のヤング係数	$1.0 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$
鋼のせん断弾性係数	$7.7 \times 10^4 \text{ N/mm}^2$
鋼及び鋳鋼のポアソン比	0.30
鋳鉄のポアソン比	0.25

注: 支承の設計に対しては鋳鋼のヤング係数は  $2.0 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$ 、ポアソン比は 0.30 とする。

## 2) コンクリート

コンクリートのヤング係数は次の規定によるものとする。

- ① 鉄筋コンクリート構造物の不静定力あるいは弾性変形の算出及びプレストレストコンクリート部材の設計計算に用いるヤング係数は表 3.9-6の値とする。
- ② 鉄筋コンクリート部材の応力度の計算に用いるヤング係数比  $n$  は 15 とする。

表 3.9-6 コンクリートのヤング係数( $\times 10^4 \text{ N/mm}^2$ )

採用	●					
設計基準強度 ( $\text{N/mm}^2$ )	21	24	27	30	40	50
ヤング係数	2.35	2.50	2.65	2.80	3.10	3.30

表 3.9-6の値は国の調査結果の平均値である。設計基準強度が表 3.9-6の間の場合にはヤング係数は直線補間による値としてよい。

尚、ヤング係数  $E$  とせん断弾性係数  $G$  との関係は以下による。

$$G = E / \{2(1 + \mu)\}$$

ここに、コンクリートのポアソン比  $\mu$  は、 $1/6$  とする。

## 3.9.3 断面検討用芯かぶり

各施設ごとの断面検討用の芯かぶりを以下に示す。

## (1) 投入前処理棟

## 1) 地下階

部位	位置	構造計算用 芯かぶり (mm)	芯かぶり (mm)	純かぶり (mm)	主筋	せん断 補強筋	備考
底版	上面	<b>90</b>	71	60	D22	-	原設計図書81、96、97、99、100より
	下面	<b>80</b>	71	60	D22	-	
壁	外側	<b>50</b>	50	40	D19	-	
	内側	<b>50</b>	50	40	D19	-	
床版	上面	<b>50</b>	47	40	D13	-	
	下面	<b>50</b>	47	40	D13	-	
基礎梁	上端	<b>90</b>	89	60	D25	D16	
	下端	<b>80</b>	89	60	D25	D16	
柱	外面	<b>70</b>	66	40	D25	D13	
	内面	<b>70</b>	66	40	D25	D13	

## 2) 地上階

部位	位置	構造計算用芯かぶり (mm)	芯かぶり (mm)	純かぶり (mm)	主筋	スター ラップ	備考
壁	外側	<b>40</b>	37	30	D13	-	原設計図書96、97、99、100より
	内側	<b>40</b>	37	30	D13	-	
床版	上面	<b>30</b>	27	20	D13	-	
	下面	<b>30</b>	27	20	D13	-	
梁	上端	<b>60</b>	56	30	D25	D13	
	下端	<b>60</b>	56	30	D25	D13	
柱	外面	<b>60</b>	54	30	D22	D13	
	内面	<b>60</b>	54	30	D22	D13	

## (2) 浄化槽汚泥前処理施設

## 1) 地下階

部位	位置	構造計算用 芯かぶり (mm)	芯かぶり (mm)	純かぶり (mm)	主筋	せん断 補強筋	備考
底版	上面	<b>60</b>	57	50	D13	-	原設計図書7、9～11より かぶりは不明のため、現行基準を採用
	下面	<b>60</b>	57	50	D13	-	
壁	外側	<b>60</b>	57	50	D13	-	
	内側	<b>60</b>	57	50	D13	-	
床版	上面	<b>60</b>	57	50	D13	-	
	下面	<b>60</b>	57	50	D13	-	
柱	外面	<b>100</b>	91	70	D22	D10	
	内面	<b>100</b>	91	70	D22	D10	

## 2) 地上部

部位	位置	構造計算用芯かぶり (mm)	芯かぶり (mm)	純かぶり (mm)	主筋	スター ラップ	備考
壁	外側	<b>60</b>	55	50	D10	-	原設計図書9～11より かぶりは不明のため、現行基準を採用
	内側	<b>60</b>	55	50	D10	-	
床版	上面	<b>60</b>	55	50	D10	-	
	下面	<b>60</b>	55	50	D10	-	
梁	上端	<b>70</b>	70	50	D19	D10	
	下端	<b>70</b>	70	50	D19	D10	
柱	外面	<b>80</b>	71	50	D22	D10	
	内面	<b>80</b>	71	50	D22	D10	

【かぶり資料】

a) 投入前処理棟

3-4. 鉄筋の最小かぶり厚

補強鉄筋の最小かぶり厚				全土のコンクリート
水・土に接しない部分	床版・耐力壁	位置 出筋あり		20
	以外	位置 出筋なし		30
	柱・梁	隅部内	位置 出筋あり	30
			位置 出筋なし	30
			位置 出筋あり	40
その他				40
水・土に接する部分	柱・梁・耐力壁・基礎			40(50)
基礎・埋込部				60(70)
埋込部など基礎・埋込部				60

b) 浄化槽汚泥前処理施設

3. 3. 2 最小かぶり厚

最小かぶり厚さは、3. 3. 1表による。

床版、梁、基礎及び擁壁で、直接土に接する部分のかぶり厚さには、均しコンクリートの厚さを含まない。

3. 3. 1表 鉄筋の最小かぶり厚さ(mm)

※ 通常の施工の場合

環境	部位	床版・スラブ・梁	柱・壁	底版・フーチング
大気中		50	50	-
水中・土中等		60	70	70

塩害対策地域の施工の場合

対策区分	環境	部位	床版・スラブ・梁	柱・壁	底版・フーチング
I	大気中		70	70	-
	水中・土中等				70
II、III	大気中		50	70	-
	水中・土中等				70

1：部位により最小かぶり厚さの判断が困難な場合は、監督職員の指示を得る。

2：杭基礎の底版・フーチング下端筋のかぶり厚さは、7. 杭基礎の補強を参照する。

【注】梁：次梁、小梁、基礎梁、片持梁をいう。

## 4. 仮定荷重

### 4. 1 床荷重

#### (1) 床荷重表

次頁以下に床荷重表を示す。

なお、凡例は下記に示すとおりとする。

- ・値は 0. 1kN/m<sup>2</sup>単位に切り上げる。(D. L. =固定荷重、L. L. =積載荷重、S. L. =積雪荷重、T. L. =合計値)
- ・床荷重 No 内の番号は、一貫計算入力時の床番号を示す。
- ・< >内の x、y は、一貫計算入力時の荷重伝達方向を示す。
- ・[ ]内の番号は、一貫計算入力時の積載荷重の番号を示す。
- ・( )付の階数は二重スラブ下部層を示す。
- ・#印の D. L. は勾配割増した値、\*印及び w 印の L. L. はそれぞれ機器荷重、水荷重から算出した値を示す。

4. 仮定荷重  
4. 1 床荷重

1) 投入前処理棟

No	階	部位	項目	厚み mm	単重 kN/m <sup>3</sup>	荷重 kN/m <sup>2</sup>	種別	スラブ用 kN/m <sup>2</sup>	小梁用 kN/m <sup>2</sup>	架構用 kN/m <sup>2</sup>	地震用 kN/m <sup>2</sup>
1 <y>	R R' 2	鉄骨屋根	シート防水			0.10	D.L.	1.10	1.10	1.10	1.10
			ALC(≒100)			0.65	L.L.	1.00	1.00	0.65	0.40
			天井・ダクト他			0.30	S.L.				
							T.L.	2.10	2.10	1.75	1.50
LL No. [26]							LLは原設計計算書参照				
					合計:	1.10					
2	2	屋根	シート防水			0.10	D.L.	4.00	4.00	4.00	4.00
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	L.L.	1.00	1.00	0.65	0.40
			天井・ダクト他			0.30	S.L.				
							T.L.	5.00	5.00	4.65	4.40
LL No. [26]							LLは原設計計算書参照				
					合計:	4.00					
3	2	中央制御室	仕上げ			0.30	D.L.	10.50	10.50	10.50	10.50
			無筋コンクリート	270	23.0	6.21	L.L.	*11.50	*11.50	*4.00	*2.00
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	S.L.				
			天井・ダクト他			0.30	T.L.	22.00	22.00	14.50	12.50
LL No. [42]							LLは機器荷重考慮				
					合計:	10.50					
4	2	廊下	モルタル	30	20.0	0.60	D.L.	10.80	10.80	10.80	10.80
			無筋コンクリート	270	23.0	6.21	L.L.	3.00	2.90	1.80	1.30
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	S.L.				
			天井・ダクト他			0.30	T.L.	13.80	13.70	12.60	12.10
LL No. [28]							LLは原設計計算書参照				
					合計:	10.80					
5	2	前室	モルタル	30	20.0	0.60	D.L.	10.80	10.80	10.80	10.80
			無筋コンクリート	270	23.0	6.21	L.L.	3.00	2.90	1.80	1.30
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	S.L.				
			天井・ダクト他			0.30	T.L.	13.80	13.70	12.60	12.10
LL No. [28]							LLは原設計計算書参照				
					合計:	10.80					
6	2	電気室	モルタル	30	20.0	0.60	D.L.	10.80	10.80	10.80	10.80
			無筋コンクリート	270	23.0	6.21	L.L.	*12.50	*12.50	*10.00	*6.50
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	S.L.				
			天井・ダクト他			0.30	T.L.	23.30	23.30	20.80	17.30
LL No. [43]							LLは機器荷重考慮				
					合計:	10.80					

4. 仮定荷重  
4. 1 床荷重

No	階	部位	項目	厚み mm	単重 kN/m <sup>3</sup>	荷重 kN/m <sup>2</sup>	種別	スラブ用 kN/m <sup>2</sup>	小梁用 kN/m <sup>2</sup>	架構用 kN/m <sup>2</sup>	地震用 kN/m <sup>2</sup>
7	2	前処理室	塗布防水			0.10	D.L.	7.50	7.50	7.50	7.50
			無筋コンクリート	150	23.0	3.45	L.L.	*33.50	*33.50	*9.00	*5.50
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	S.L.				
			天井・ダクト他			0.30	T.L.	41.00	41.00	16.50	13.00
L.L. No. [44]							LLは機器荷重考慮				
					合計:	7.50					
8	2	庇1	防水モルタル	30	20.0	0.60	D.L.	4.20	4.20	4.20	4.20
			コンクリートスラブ	145	24.0	3.48	L.L.	1.00	1.00	0.65	0.40
			天井仕上げ			0.10	S.L.				
							T.L.	5.20	5.20	4.85	4.60
L.L. No. [26]							LLは原設計計算書参照				
					合計:	4.20					
9	2	庇2	防水モルタル	30	20.0	0.60	D.L.	5.30	5.30	5.30	5.30
			コンクリートスラブ	175	24.0	4.20	L.L.	1.00	1.00	0.65	0.40
			コンクリート増打ち	20	24.0	0.48	S.L.				
							T.L.	6.30	6.30	5.95	5.70
L.L. No. [26]							LLは原設計計算書参照				
					合計:	5.30					
11	1	受付	仕上げ(塗料塗り)			0.10	D.L.	4.30	4.30	4.30	4.30
			モルタル	30	20.0	0.60	L.L.	3.00	2.90	1.80	1.30
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	S.L.				
							T.L.	7.30	7.20	6.10	5.60
L.L. No. [28]							LLは原設計計算書参照				
					合計:	4.30					
12	1	通路	仕上げ(塗料塗り)			0.10	D.L.	7.50	7.50	7.50	7.50
			無筋コンクリート	150	23.0	3.45	L.L.	3.00	2.90	1.80	1.30
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	S.L.				
			天井・ダクト他			0.30	T.L.	10.50	10.40	9.30	8.80
L.L. No. [28]							LLは原設計計算書参照				
					合計:	7.50					
13	1	便所	モザイクタイル			0.10	D.L.	6.20	6.20	6.20	6.20
			無筋コンクリート	60	23.0	1.38	L.L.	3.00	2.90	1.80	1.30
			モルタル	15	20.0	0.30	S.L.				
			アスファルト防水			0.15	T.L.	9.20	9.10	8.00	7.50
			モルタル	15	20.0	0.30					
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60					
L.L. No. [28]							LLは原設計計算書参照				
					合計:	6.20					

4. 仮定荷重  
4. 1 床荷重

No	階	部位	項目	厚み mm	単重 kN/m <sup>2</sup>	荷重 kN/m <sup>2</sup>	種別	スラブ用 kN/m <sup>2</sup>	小梁用 kN/m <sup>2</sup>	架構用 kN/m <sup>2</sup>	地震用 kN/m <sup>2</sup>
14	1	搬入室1	無筋コンクリート	125	23.0	2.88	D.L.	7.70	7.70	7.70	7.70
			コンクリートスラブ	200	24.0	4.80	L.L.	10.00	7.50	5.00	2.00
						S.L.					
						T.L.	17.70	15.20	12.70	9.70	
LL No. [29]									LLは原設計計算書参照 無筋コン厚Ave(100-150)		
					合計:	7.70					
15	1	沈砂処理室	無筋コンクリート	150	23.0	3.45	D.L.	7.40	7.40	7.40	7.40
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	L.L.	*28.50	*28.50	*4.00	*3.00
天井・ダクト他					0.30	S.L.					
						T.L.	35.90	35.90	11.40	10.40	
LL No. [45]									LLは機器荷重考慮		
					合計:	7.40					
16	1	工作室	コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	D.L.	3.90	3.90	3.90	3.90
			天井・ダクト他			0.30	L.L.	5.00	4.50	4.00	3.00
						S.L.					
						T.L.	8.90	8.40	7.90	6.90	
LL No. [27]									LLは原設計計算書参照		
					合計:	3.90					
17	1	ホッパー室	コンクリート増打ち	25	24.0	0.60	D.L.	5.40	5.40	5.40	5.40
			コンクリートスラブ	200	24.0	4.80	L.L.	10.00	7.50	5.00	2.00
						S.L.					
						T.L.	15.40	12.90	10.40	7.40	
LL No. [29]									LLは原設計計算書参照		
					合計:	5.40					
18	1	機械室	コンクリート増打ち	25	24.0	0.60	D.L.	5.40	5.40	5.40	5.40
			コンクリートスラブ	200	24.0	4.80	L.L.	10.00	7.50	5.00	2.00
						S.L.					
						T.L.	15.40	12.90	10.40	7.40	
LL No. [29]									LLは原設計計算書参照		
					合計:	5.40					
19	1	車庫	コンクリート増打ち	25	24.0	0.60	D.L.	5.40	5.40	5.40	5.40
			コンクリートスラブ	200	24.0	4.80	L.L.	10.00	7.50	5.00	2.00
						S.L.					
						T.L.	15.40	12.90	10.40	7.40	
LL No. [29]									LLは原設計計算書参照		
					合計:	5.40					

4. 仮定荷重  
4. 1 床荷重

No	階	部位	項目	厚み mm	単重 kN/m <sup>3</sup>	荷重 kN/m <sup>2</sup>	種別	スラブ用 kN/m <sup>2</sup>	小梁用 kN/m <sup>2</sup>	架構用 kN/m <sup>2</sup>	地震用 kN/m <sup>2</sup>
20	1	搬入室2	仕上げ(塗料塗り)			0.10	D.L.	3.70	3.70	3.70	3.70
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	L.L.	10.00	7.50	5.00	2.00
							S.L.				
							T.L.	13.70	11.20	8.70	5.70
L.L. No. [29]								L.Lは原設計計算書参照			
								備考			
						合計:		3.70			
21	1	廊下	モルタル	30	20.0	0.60	D.L.	10.80	10.80	10.80	10.80
			無筋コンクリート	270	23.0	6.21	L.L.	3.00	2.90	1.80	1.30
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	S.L.				
			天井・ダクト他			0.30	T.L.	13.80	13.70	12.60	12.10
L.L. No. [28]								L.Lは原設計計算書参照			
								備考			
						合計:		10.80			
22	1	通路	防水モルタル	30	20.0	0.60	D.L.	5.90	5.90	5.90	5.90
			コンクリートスラブ	200	24.0	4.80	L.L.	3.00	2.90	1.80	1.30
			コンクリート増打ち	20	24.0	0.48	S.L.				
							T.L.	8.90	8.80	7.70	7.20
L.L. No. [28]								L.Lは原設計計算書参照			
								備考			
						合計:		5.90			
31	B1	ポンプ室	無筋コンクリート	100	23.0	2.30	D.L.	16.70	16.70	16.70	16.70
			コンクリートスラブ	600	24.0	14.40	L.L.	*5.00	*5.00	*4.50	*3.00
							S.L.				
							T.L.	21.70	21.70	21.20	19.70
L.L. No. [46]								L.Lは機器荷重考慮			
								備考			
						合計:		16.70			
32	B1	雑排水槽	防蝕塗装			0.10	D.L.	14.50	14.50	14.50	14.50
			コンクリートスラブ	600	24.0	14.40	L.L.	w38.00	w38.00	w38.00	w38.00
							S.L.				
							T.L.	52.50	52.50	52.50	52.50
L.L. No. [30]								L.Lは原設計計算書参照			
								備考			
						合計:		14.50			
33	B1	し尿貯留槽	防蝕塗装			0.10	D.L.	14.50	14.50	14.50	14.50
			コンクリートスラブ	600	24.0	14.40	L.L.	w38.00	w38.00	w38.00	w38.00
							S.L.				
							T.L.	52.50	52.50	52.50	52.50
L.L. No. [31]								L.Lは原設計計算書参照			
								備考			
						合計:		14.50			

4. 仮定荷重  
4. 1 床荷重

No	階	部位	項目	厚み mm	単重 kN/m <sup>3</sup>	荷重 kN/m <sup>2</sup>	種別	スラブ用 kN/m <sup>2</sup>	小梁用 kN/m <sup>2</sup>	架構用 kN/m <sup>2</sup>	地震用 kN/m <sup>2</sup>
34	B1	受入槽	防蝕塗装			0.10	D.L.	14.50	14.50	14.50	14.50
			コンクリートスラブ	600	24.0	14.40	L.L.	w38.00	w38.00	w38.00	w38.00
LL No. [32]	B1	受入槽					S.L.				
							T.L.	52.50	52.50	52.50	52.50
						合計:					14.50
							備考	LLは原設計計算書参照			
35	B1	中継槽	防蝕塗装			0.10	D.L.	14.50	14.50	14.50	14.50
			コンクリートスラブ	600	24.0	14.40	L.L.	w38.00	w38.00	w38.00	w38.00
LL No. [33]	B1	中継槽					S.L.				
							T.L.	52.50	52.50	52.50	52.50
						合計:					14.50
							備考	LLは原設計計算書参照			
101	2	階段(2F)	踏み面B	250			D.L.	8.30	8.30	8.30	8.30
			蹴上げH	206.5			L.L.	3.00	2.90	1.80	1.30
LL No. [55]	2	階段(2F)	スラブ厚T	150			S.L.				
			仕上げ 20.0*0.03*(0.25+0.2065)			0.27	T.L.	11.30	11.20	10.10	9.60
			コンクリート 24.0*0.25*0.207/2			0.62		階段1.0周廻り			
			コンクリート 24.0*0.15*0.325			1.17		LLは原設計計算書参照			
						計:					2.07
						合計:					8.30
							備考	LLは原設計計算書参照			
								$W = 2.07/0.25 = 8.28 \text{ kN/m}^2 * 1$			
						合計:					8.30
102	1	階段(1F)	踏み面B	250			D.L.	20.75	20.75	20.75	20.75
			蹴上げH	206.5			L.L.	7.50	7.25	4.50	3.25
LL No. [56]	1	階段(1F)	スラブ厚T	150			S.L.				
			仕上げ 20.0*0.03*(0.25+0.2065)			0.27	T.L.	28.25	28.00	25.25	24.00
			コンクリート 24.0*0.25*0.207/2			0.62		階段2.5周廻り			
			コンクリート 24.0*0.15*0.325			1.17		LLは原設計計算書参照			
						計:					2.07
						合計:					20.75
							備考	LLは原設計計算書参照			
								$W = 2.07/0.25 = 8.28 \text{ kN/m}^2 * 2.5$			
						合計:					20.75
103	1	階段	踏み面B	250			D.L.	9.10	9.10	9.10	9.10
			蹴上げH	177.3			L.L.	3.00	2.90	1.80	1.30
LL No. [28]	1	階段	スラブ厚T	200			S.L.				
			仕上げ 20.0*0.03*(0.25+0.1773)			0.26	T.L.	12.10	12.00	10.90	10.40
			コンクリート 24.0*0.25*0.177/2			0.53		階段1.0周廻り			
			コンクリート 24.0*0.20*0.307			1.47		LLは原設計計算書参照			
						計:					2.27
						合計:					9.10
							備考	LLは原設計計算書参照			
								$W = 2.27/0.25 = 9.08 \text{ kN/m}^2 * 1$			
						合計:					9.10

4. 仮定荷重  
4. 1 床荷重

2) 浄化槽汚泥前処理施設

No	階	部位	項目	厚み mm	単重 kN/m <sup>3</sup>	荷重 kN/m <sup>2</sup>	種別	スラブ用 kN/m <sup>2</sup>	小梁用 kN/m <sup>2</sup>	架構用 kN/m <sup>2</sup>	地震用 kN/m <sup>2</sup>
I	R	屋根	防水モルタル	30	20.0	0.60	D.L.	3.80	3.80	3.80	3.80
			コンクリートスラブ	120	24.0	2.88	L.L.	1.00	1.00	0.60	0.40
			天井・ダクト他			0.30	S.L.				
						T.L.	4.80	4.80	4.40	4.20	
L.L. No. [16]											
					合計:	3.80					
11	1	投入室	モルタル	50	20.0	1.00	D.L.	4.60	4.60	4.60	4.60
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	L.L.	5.00	5.00	2.40	1.30
						S.L.					
						T.L.	9.60	9.60	7.00	5.90	
L.L. No. [19]											
					合計:	4.60					
12	1	ブロー室	モルタル	50	20.0	1.00	D.L.	4.60	4.60	4.60	4.60
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	L.L.	*9.50	*9.50	*5.50	*3.50
						S.L.					
						T.L.	14.10	14.10	10.10	8.10	
L.L. No. [41]											
					合計:	4.60					
13	1	操作室	モルタル	50	20.0	1.00	D.L.	4.60	4.60	4.60	4.60
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	L.L.	5.00	5.00	2.40	1.30
						S.L.					
						T.L.	9.60	9.60	7.00	5.90	
L.L. No. [19]											
					合計:	4.60					
14	1	脱水機室	モルタル	50	20.0	1.00	D.L.	4.60	4.60	4.60	4.60
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	L.L.	*90.00	*90.00	*7.00	*4.50
						S.L.					
						T.L.	94.60	94.60	11.60	9.10	
L.L. No. [42]											
					合計:	4.60					
15	1	汙液貯槽 上床版	モルタル	50	20.0	1.00	D.L.	4.60	4.60	4.60	4.60
			コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	L.L.	5.00	5.00	3.50	1.50
						S.L.					
						T.L.	9.60	9.60	8.10	6.10	
L.L. No. [12]											
					合計:	4.60					

4. 仮定荷重  
4. 1 床荷重

No	階	部位	項目	厚み mm	単重 kN/m <sup>3</sup>	荷重 kN/m <sup>2</sup>	種別	スラブ用 kN/m <sup>2</sup>	小梁用 kN/m <sup>2</sup>	架構用 kN/m <sup>2</sup>	地震用 kN/m <sup>2</sup>
16	1	アルカリ貯槽	コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	D.L.	3.60	3.60	3.60	3.60
						L.L.	w10.00	w10.00	w10.00	w10.00	
						S.L.					
						T.L.	13.60	13.60	13.60	13.60	
L.L. No. [26]							水深h=1.0m				
						備考					
					合計:	3.60					
17	1	次亜塩素酸 ソーダ貯槽	コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	D.L.	3.60	3.60	3.60	3.60
						L.L.	w10.00	w10.00	w10.00	w10.00	
						S.L.					
						T.L.	13.60	13.60	13.60	13.60	
L.L. No. [26]							水深h=1.0m				
						備考					
					合計:	3.60					
18	1	酸貯槽	コンクリートスラブ	150	24.0	3.60	D.L.	3.60	3.60	3.60	3.60
						L.L.	w10.00	w10.00	w10.00	w10.00	
						S.L.					
						T.L.	13.60	13.60	13.60	13.60	
L.L. No. [26]							水深h=1.0m				
						備考					
					合計:	3.60					
21	B1	投入槽	モルタル	50	20.0	1.00	D.L.	15.40	15.40	15.40	15.40
			コンクリート増打ち	350	24.0	8.40	L.L.	w20.00	w20.00	w20.00	w20.00
			コンクリートスラブ	250	24.0	6.00	S.L.				
						T.L.	35.40	35.40	35.40	35.40	
L.L. No. [27]							増打ち厚Ave(200-500) 水深h=2.0m				
						備考					
					合計:	15.40					
22	B1	汚泥貯槽	モルタル	50	20.0	1.00	D.L.	15.40	15.40	15.40	15.40
			コンクリート増打ち	350	24.0	8.40	L.L.	w20.00	w20.00	w20.00	w20.00
			コンクリートスラブ	250	24.0	6.00	S.L.				
						T.L.	35.40	35.40	35.40	35.40	
L.L. No. [27]							増打ち厚Ave(200-500) 水深h=2.0m				
						備考					
					合計:	15.40					
23	B1	汚液貯槽	モルタル	50	20.0	1.00	D.L.	15.40	15.40	15.40	15.40
			コンクリート増打ち	350	24.0	8.40	L.L.	w20.00	w20.00	w20.00	w20.00
			コンクリートスラブ	250	24.0	6.00	S.L.				
						T.L.	35.40	35.40	35.40	35.40	
L.L. No. [27]							増打ち厚Ave(200-500) 水深h=2.0m				
						備考					
					合計:	15.40					

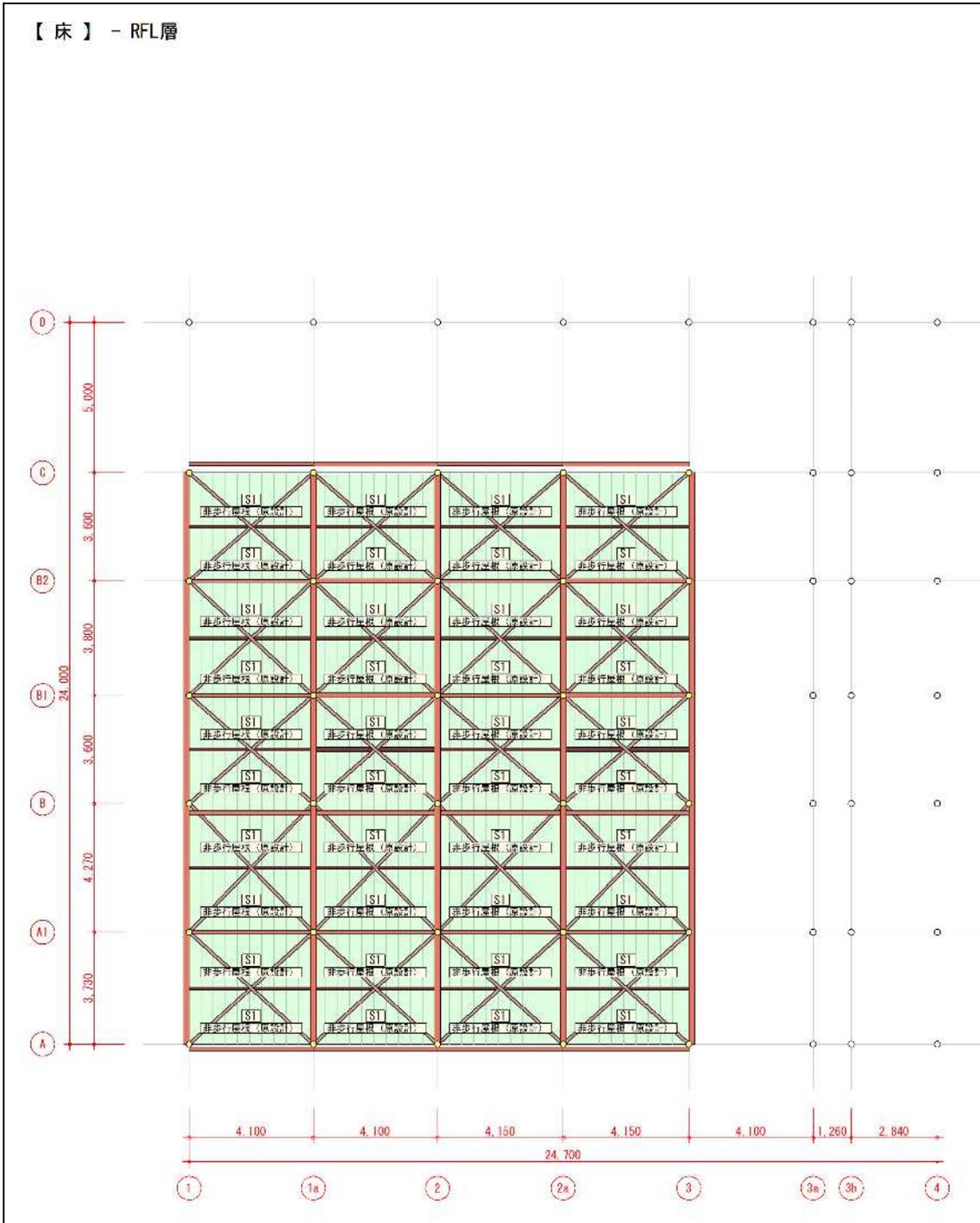
4. 仮定荷重  
4. 1 床荷重

No	階	部位	項目	厚み mm	単重 kN/m <sup>3</sup>	荷重 kN/m <sup>2</sup>	種別	スラブ用 kN/m <sup>2</sup>	小梁用 kN/m <sup>2</sup>	架構用 kN/m <sup>2</sup>	地震用 kN/m <sup>2</sup>
24		沈砂槽	モルタル	50	20.0	1.00	D.L.	46.60	46.60	46.60	46.60
			コンクリート増打ち	1650	24.0	39.60	L.L.	w20.00	w20.00	w20.00	w20.00
			コンクリートスラブ	250	24.0	6.00	S.L.				
						T.L.	66.60	66.60	66.60	66.60	
L.L. No. [27]	B1	沈砂槽						増打ち厚Ave(1000-2300) 水深h=2.0m			
						備考					
					合計:	46.60					

4. 假定荷重  
4.1 床荷重

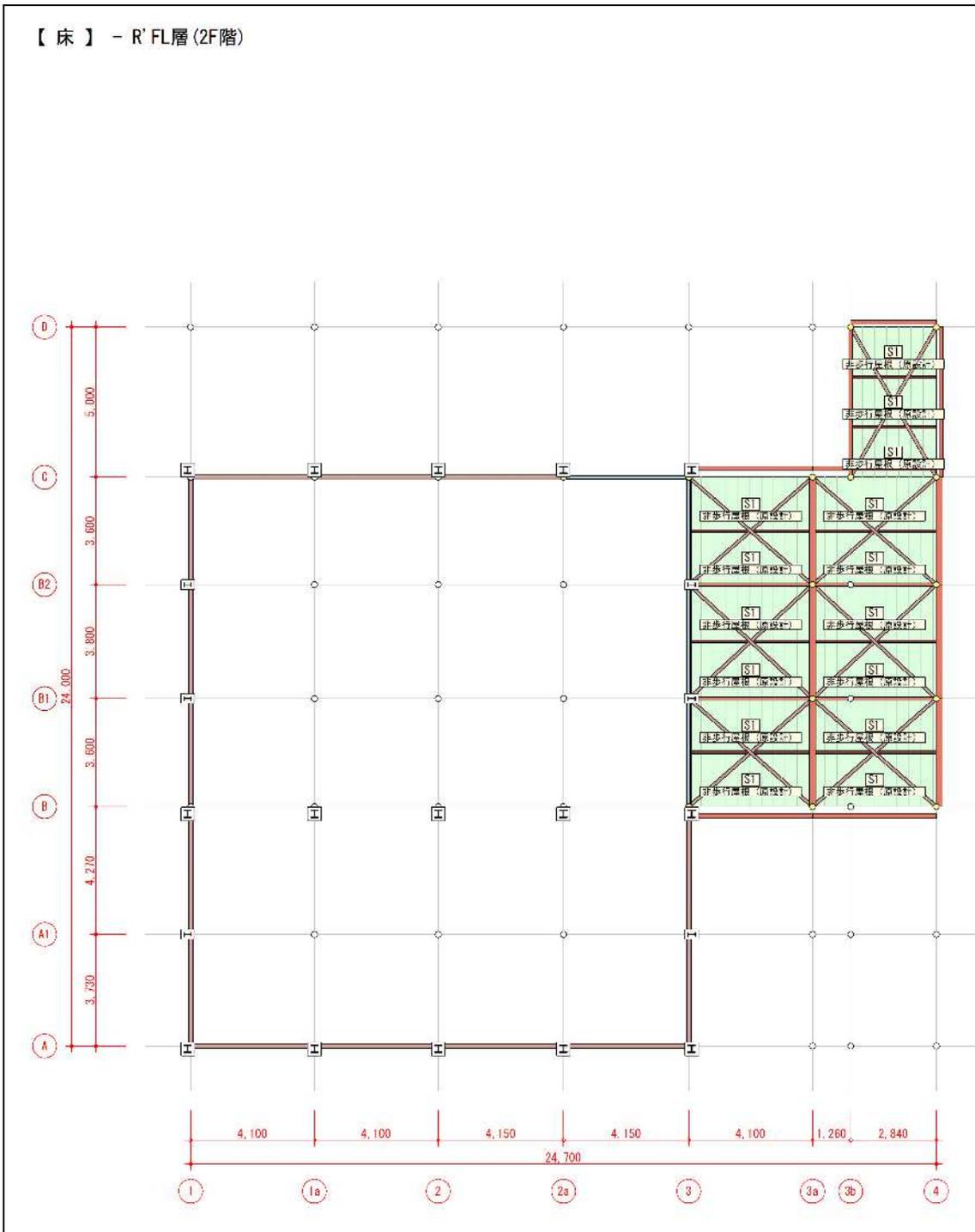
(2) 床荷重配置图

1) 投入前处理棟



R 階平面図

4. 仮定荷重  
4.1 床荷重

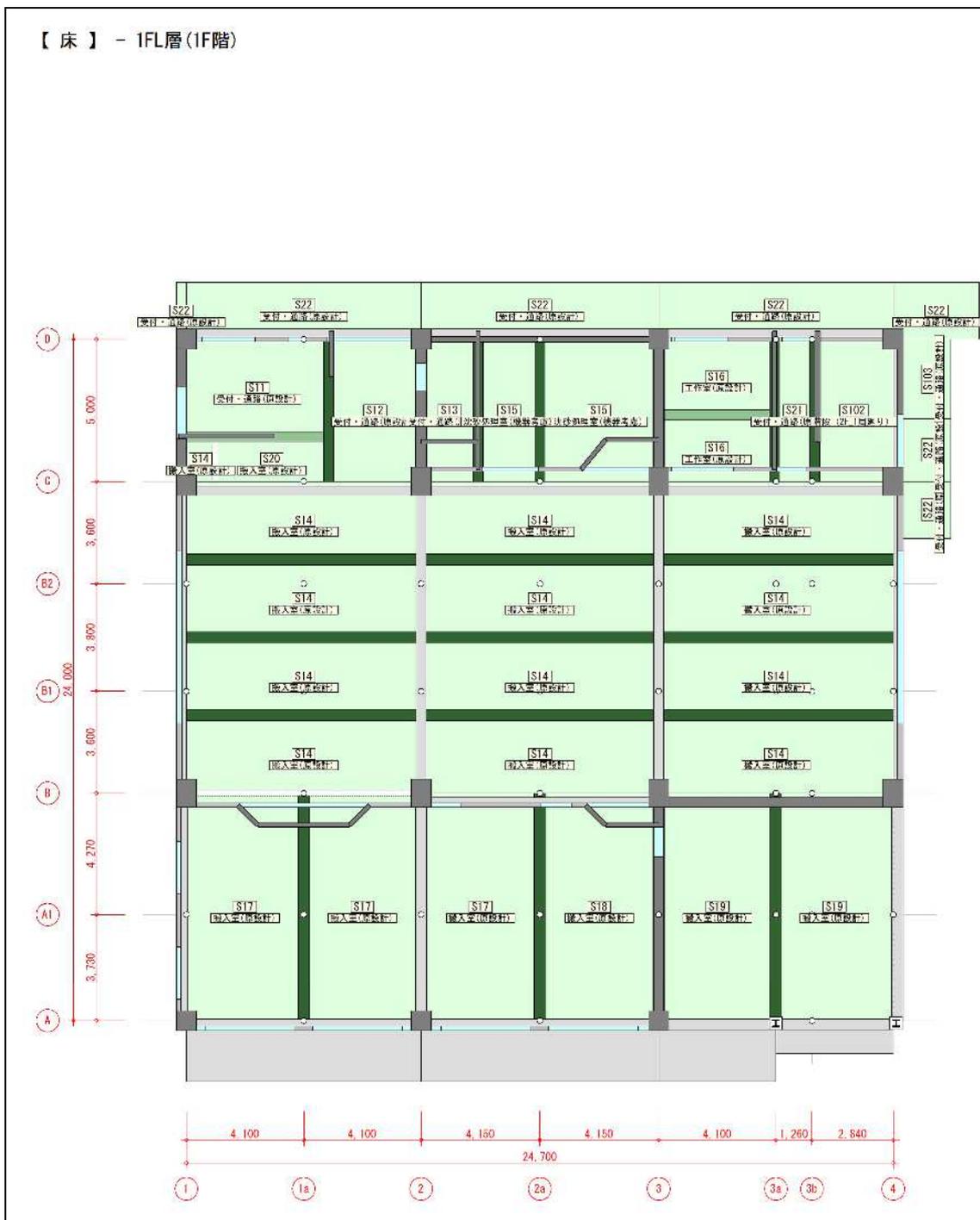


R'階平面図

4. 仮定荷重  
4.1 床荷重



4. 仮定荷重  
4.1 床荷重



1階平面図

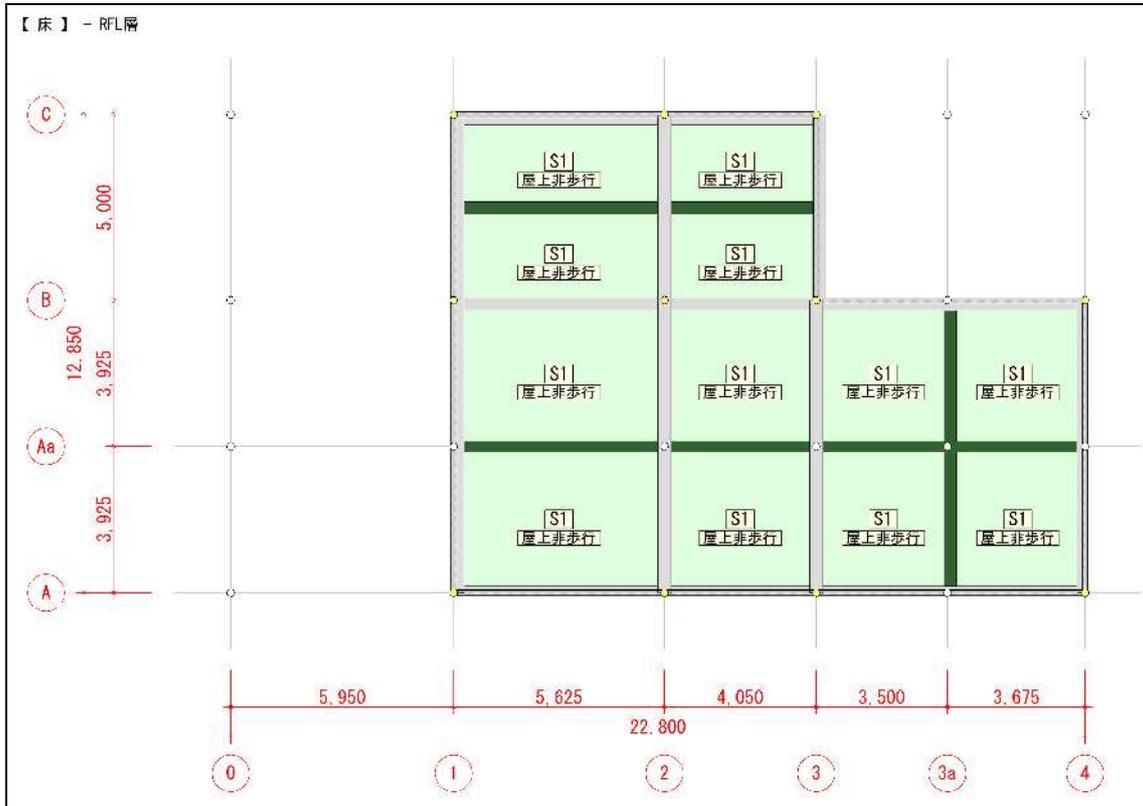
4. 仮定荷重  
4.1 床荷重



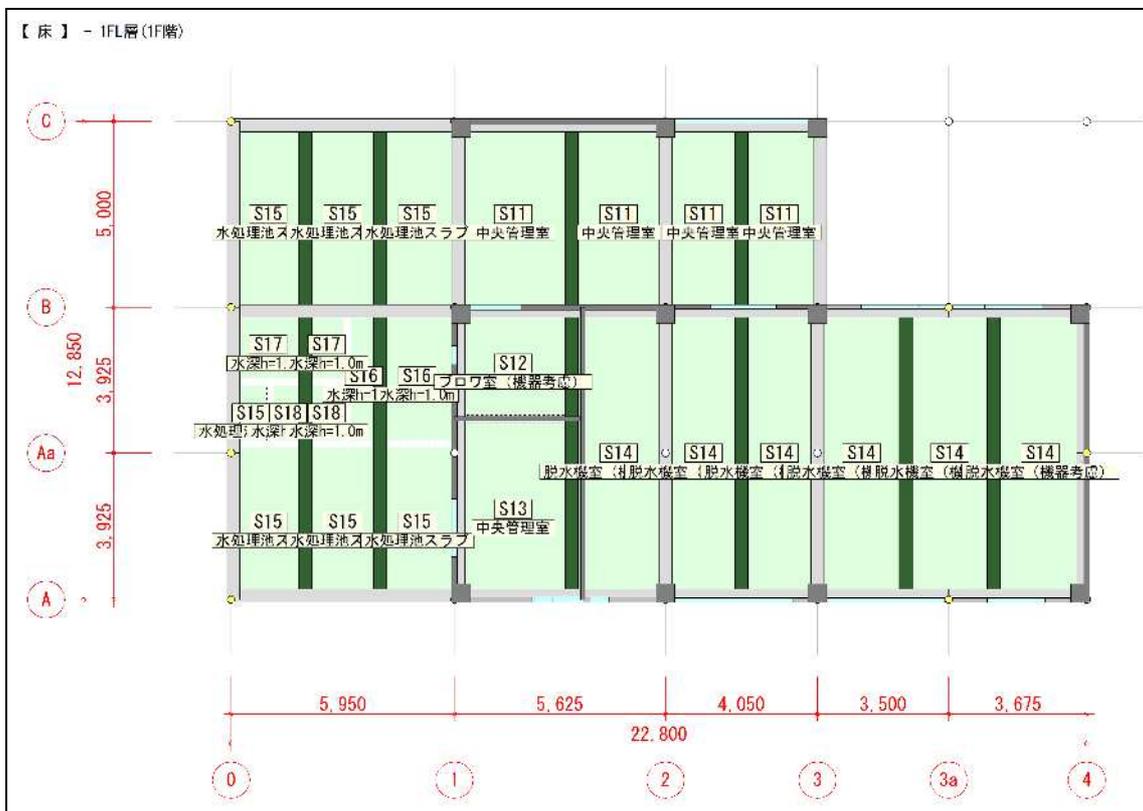
B1階平面図

- 4. 仮定荷重
- 4. 2 機器荷重

2) 浄化槽汚泥前処理施設



R階平面図



1階平面図

4. 假定荷重  
4. 2 機器荷重



B1階平面図

4. 仮定荷重  
4. 2 機器荷重

4.2 機器荷重

(1) 機器荷重一覧

1) 投入前処理棟

No.	機器名称	仕様・形式	設置場所	基礎幅 (m)	基礎長 (m)	基礎高 (m)	基礎数値	基礎面積 (㎡)	基礎体積 (m <sup>3</sup> )	基礎単位 重量(t/m <sup>3</sup> )	基礎重量 (kg)	機器質量 (kg)	動荷重係数	動荷重 (kg)	動荷重 (kN)	荷重考慮	備考
1	攪拌ブローア		B1F ポンプ室	0.60	0.90	0.10	2	1.08	0.11	2.45	264.6	289	0.3	629	6.16	種荷重考慮	竣工図より計算
2	真空ポンプ		B1F ポンプ室	2.10	1.40	0.14	1	2.94	0.41	2.45	1,008.4	217	0.3	1291	12.66	種荷重考慮	竣工図より計算
3	し尿投入ポンプ		B1F ポンプ室	0.88	0.88	0.17	3	2.32	0.39	2.45	967.6	1,059	0.3	2333	22.88	種荷重考慮	機器単品図より
4	破砕機		B1F ポンプ室	0.65	0.75	0.09	2	0.98	0.09	2.45	215.0	600	0.3	995	9.76	種荷重考慮	竣工図及び現地調査より計算
5	浄化槽汚泥投入ポンプ		B1F ポンプ室	0.75	0.80	0.20	3	1.80	0.36	2.45	882.0	1,050	0.3	2247	22.04	種荷重考慮	竣工図及び現地調査より計算
6	攪拌ポンプ		B1F ポンプ室	0.70	1.27	0.20	1	0.89	0.18	2.45	435.6	270	0.3	787	7.71	種荷重考慮	竣工図及び現地調査より計算
7	雑排水ポンプ		B1F ポンプ室	0.65	1.25	0.17	2	1.63	0.28	2.45	676.8	300	0.3	1067	10.46	種荷重考慮	資料がないため 基礎算出
8	電気盤		B1F ポンプ室	-	-	-	-	-	-	2.45	-	2,900	-	2000	19.61	種荷重考慮	資料がないため 基礎算出
9	映音架台	F104L200-1000	1F 倉庫	3.50	5.30	2.10	1	-	-	2.45	-	2,000	-	2000	19.61	種荷重考慮	計算
10	沈砂セパレーター		1F 機械室	0.20	0.20	0.20	3	0.12	0.02	2.45	58.8	500	-	539	5.48	種荷重考慮	機器図より
11	バキュームタンク		1F 機械室	0.20	0.20	0.20	4	0.16	0.03	2.45	78.4	1,300	-	1378	13.52	種荷重考慮	機器図より
12	洗水槽	10.8㎡(鋼板)	2F 前処理室	2.00	2.10	0.10	1	4.20	0.42	2.45	1,029.0	10,800	-	11829	116.00	種荷重考慮	
13	ろ布洗浄ポンプ		2F 前処理室	0.6	1.2	0.1	1	0.72	0.07	2.45	176.4	129	0.3	332	3.26	種荷重考慮	
14	真空ポンプ		2F 前処理室	1.0	1.7	0.1	1	1.70	0.17	2.45	416.5	200	0.3	677	6.63	種荷重考慮	
15	圧縮ポンプ		2F 前処理室	1.3	1.6	0.1	1	2.08	0.21	2.45	509.6	200	0.3	770	7.55	種荷重考慮	
16	前圧ポンプユニット		2F 前処理室	0.8	2.5	0.1	1	2.00	0.20	2.45	490.0	360	0.3	958	9.39	種荷重考慮	多考値
17	計装用モニター		2F 前処理室	0.50	1.20	0.15	1	0.60	0.09	2.45	220.5	100.00	-	321	3.14	種荷重考慮	
18	計装用モニター		2F 前処理室	0.80	0.80	0.10	2	1.28	0.13	2.45	313.6	100.00	-	414	4.06	種荷重考慮	
19	脱水機	縦置き	2F 前処理室	2.00	4.50	0.20	2	18.00	3.60	2.45	8,820.0	58,600	-	67420	661.16	種荷重考慮	
20	脱水し道ホッパー		2F 前処理室	3.00	3.60	0.10	1	9.00	0.90	2.45	2,205.0	15,000	-	17205	168.72	種荷重考慮	
21	スクリーンプレス	2台	2F 前処理室	-	-	-	-	-	-	2.45	-	6,000	0.3	7800	76.49	種荷重考慮	
22	スクリーン1		2F 前処理室	-	-	-	-	-	-	2.45	-	1,800	0.3	2340	22.95	種荷重考慮	
23	スクリーン2		2F 前処理室	-	-	-	-	-	-	2.45	-	1,500	0.3	1950	19.12	種荷重考慮	
24	クーリングタワー	2台	2F 前処理室	2.30	5.00	0.30	2	22.00	6.60	2.45	16,170.0	2,220	-	18390	180.34	種荷重考慮	
25	冷却水循環ポンプ	3台	2F 前処理室	1.98	3.00	0.20	1	5.85	1.17	2.45	2,886.5	300	0.3	3257	31.94	種荷重考慮	
26	電気盤-1	F1500L2000R2300	2F 中央制御室	-	-	-	-	-	-	2.45	-	4,100	-	4100	40.21	種荷重考慮	
27	電気盤-2	F2200L6000R2350	2F 電気室	-	-	-	-	-	-	2.45	-	18,200	-	18200	178.48	種荷重考慮	

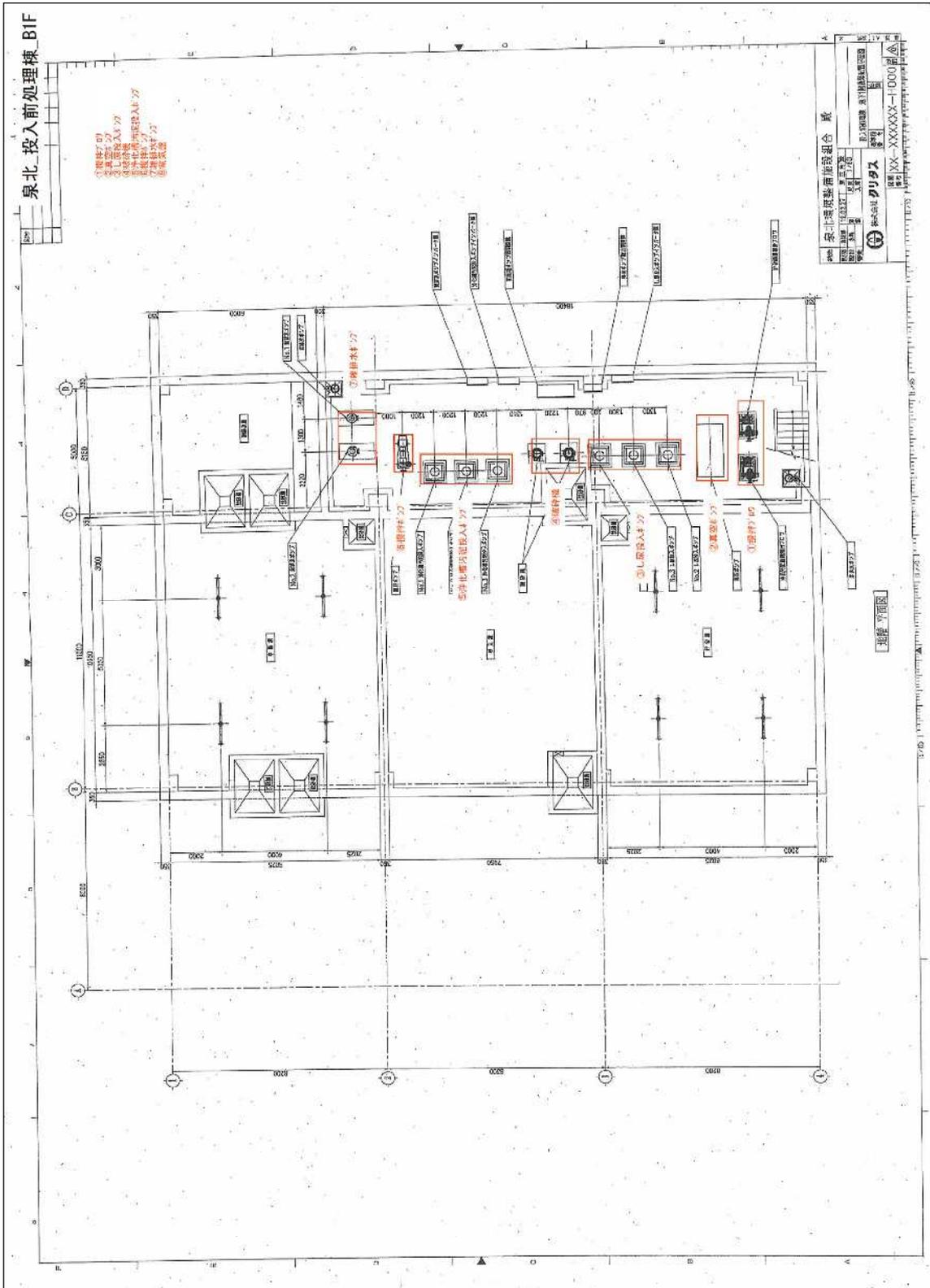
2) 浄化槽汚泥前処理施設

No.	機器名称	仕様・形式	設置場所	基礎幅 (m)	基礎長 (m)	基礎高 (m)	基礎数値	基礎面積 (㎡)	基礎体積 (m <sup>3</sup> )	基礎単位 重量(t/m <sup>3</sup> )	基礎重量 (kg)	機器質量 (kg)	動荷重係数	動荷重 (kg)	動荷重 (kN)	荷重考慮	備考
①	沈砂セパレーター		1F プロセス室	0.30	0.25	0.10	4	0.30	0.03	2.45	73.5	500	0.2	673.50	6.60	種荷重考慮	竣工図より計算
②	真空タンク		1F プロセス室	0.25	0.25	0.10	3	0.19	0.02	2.45	45.9	260	0.2	357.94	3.51	種荷重考慮	竣工図より計算
③	真空ポンプ		1F プロセス室	0.50	1.00	0.15	1	0.50	0.08	2.45	183.8	140	0.2	351.75	3.45	種荷重考慮	機器単品図より
④	攪拌ブローア		1F プロセス室	0.60	1.00	0.15	1	0.60	0.09	2.45	220.5	217	0.2	480.90	4.72	種荷重考慮	機器単品図より
⑤	脱水機		1F 脱水機室	0.20	0.20	0.15	8	0.32	0.05	2.45	117.6	2,400	0.2	2,997.60	29.40	種荷重考慮	竣工図及び現地調査より計算
⑥	スクリーンプレス		1F 脱水機室	0.20	0.20	0.15	4	0.16	0.02	2.45	58.8	3,000	0.2	3,658.80	35.88	種荷重考慮	竣工図及び現地調査より計算
⑦	電気盤	L=1600 W=500 H=2100	1F 操作室	-	-	-	-	-	-	2.45	-	1,500	-	1,500.00	14.71	特殊荷重考慮	資料がないため 基礎算出

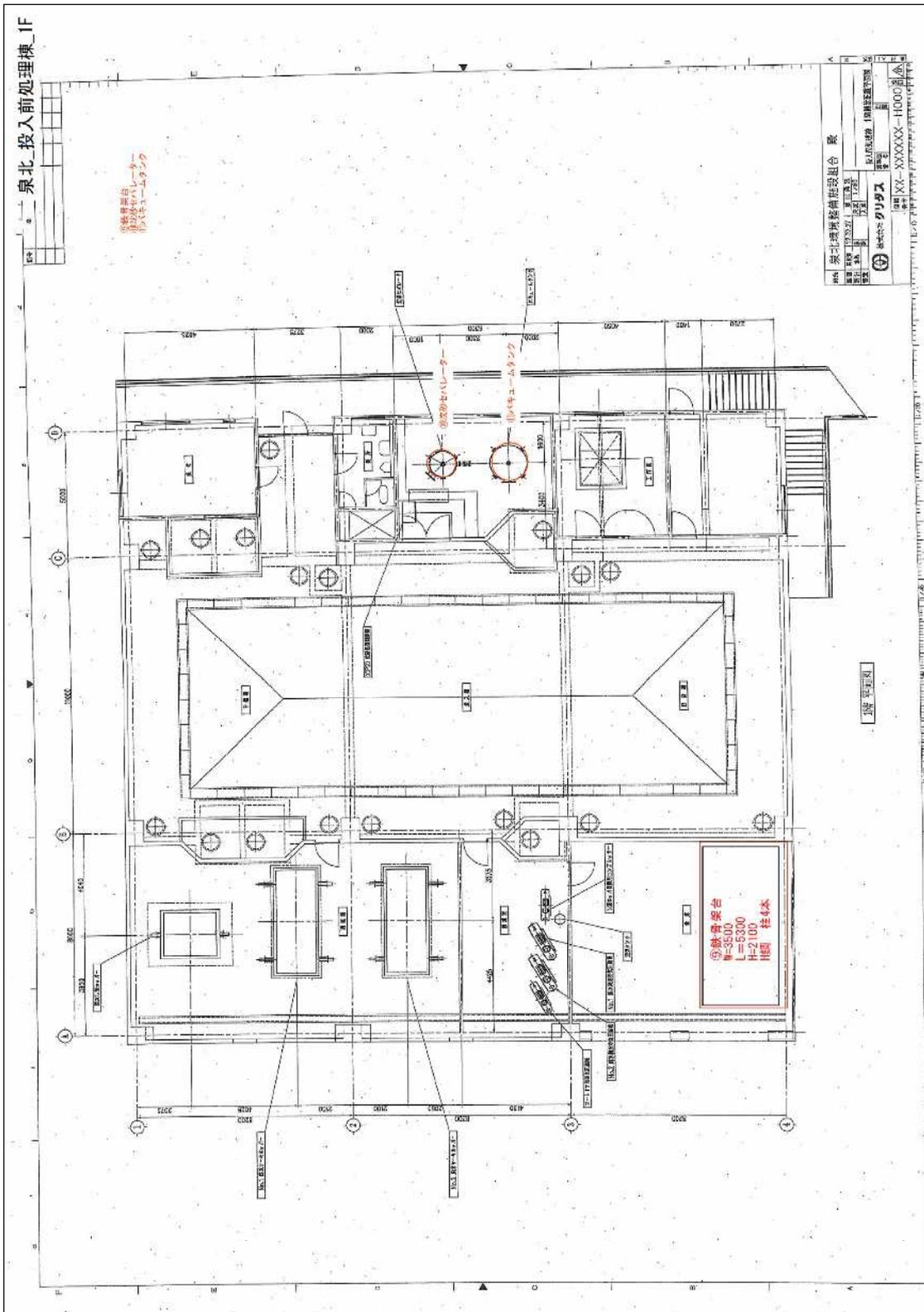
- 4. 仮定荷重
- 4. 2 機器荷重

(2) 機器配置図

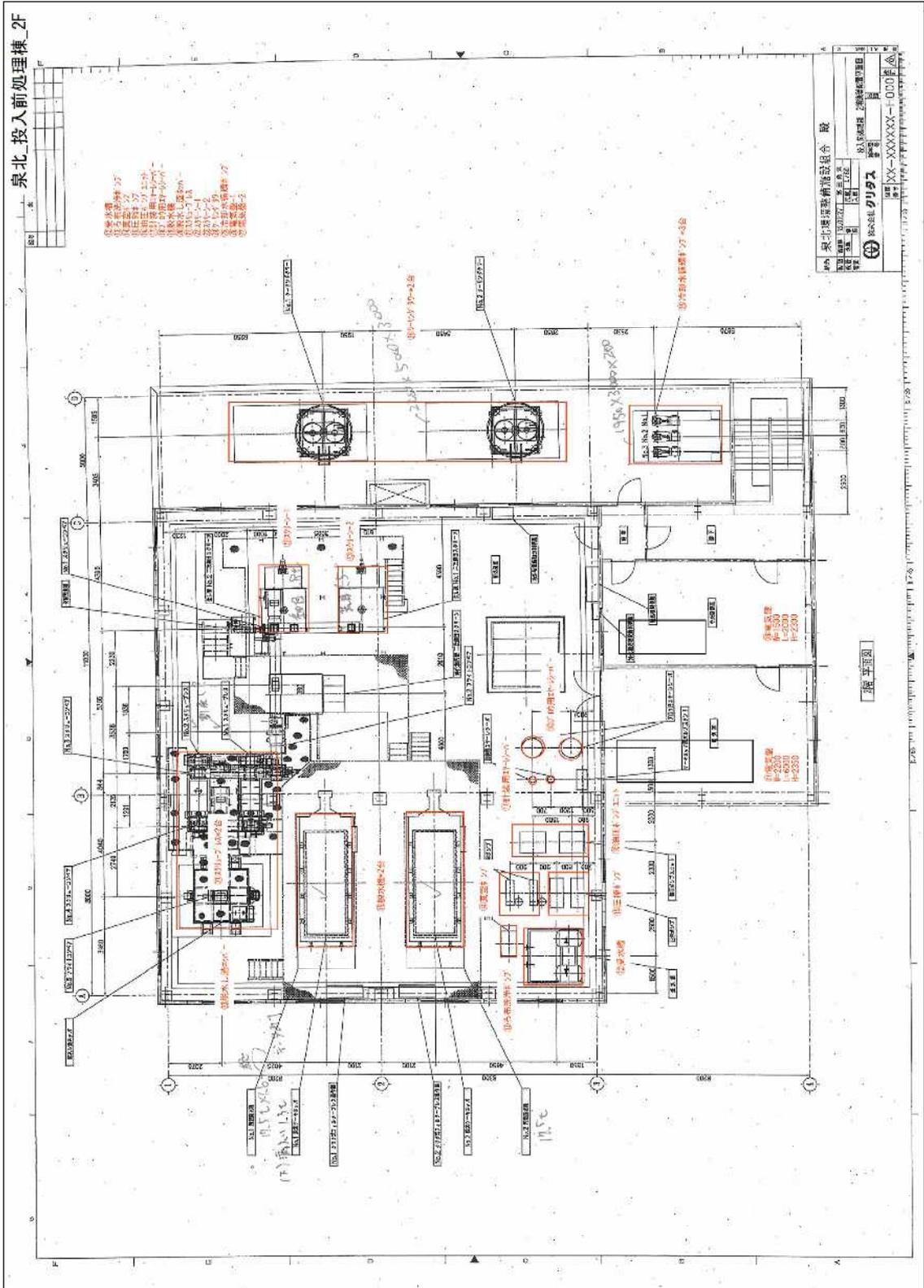
1) 投入前処理棟



- 4. 仮定荷重
- 4. 2 機器荷重

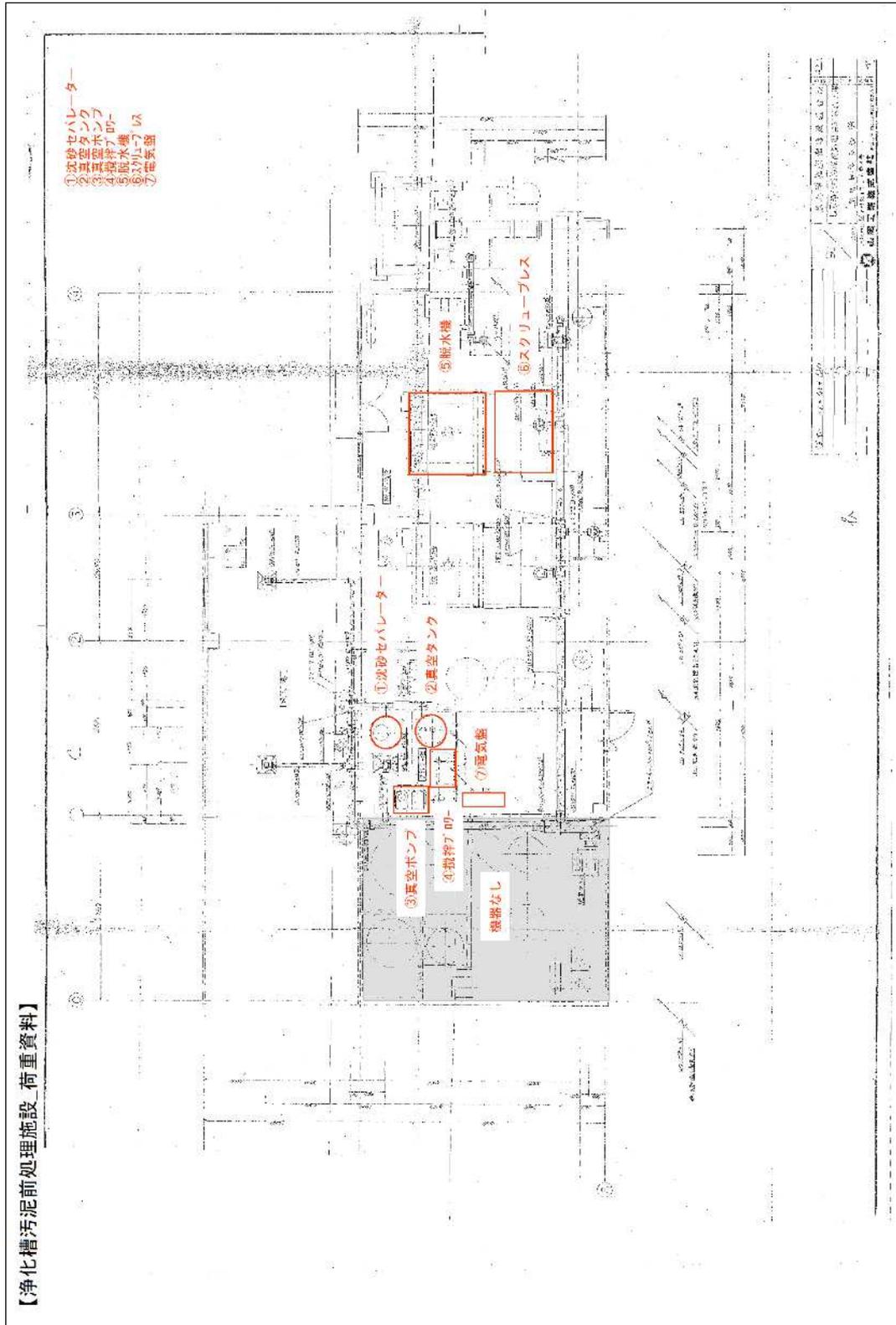


- 4. 仮定荷重
- 4. 2 機器荷重



- 4. 仮定荷重
- 4. 2 機器荷重

2) 浄化槽汚泥前処理施設



(3) 機器荷重を考慮した積載荷重

機器荷重を床荷重に均した値と積載荷重(原設計時の値もしくは現行基準値)を比較して大となる方を設計用積載荷重として採用する。以下に算定式及び算定結果を示す。

[下水道施設耐震計算例-処理場・ポンプ場編-2015年版 第6章 P7-13 参照]

1) 算定式

床載荷重に均す場合の算出式は下記のとおりとする。

① 床版、小梁用荷重

$$L_s = \frac{P_1}{a_1 \times a_2} + 0 \quad (\text{kN} / \text{m}^2)$$

② 軸組、基礎用荷重

$$L_R = \left( \frac{P_1 + P_2}{L_1 \times L_2} \right) \times \alpha + 2.40 \quad (\text{kN} / \text{m}^2)$$

③ 地震用荷重

$$L_E = \left( \frac{P_1 + P_2}{L_1 \times L_2} \right) + 1.30 \quad (\text{kN} / \text{m}^2)$$

$a_1, a_2$ : 機器の支配幅(m)

$L_1, L_2$ : 部屋の幅(m)

$P_1, P_2$ : 機器の重量(kN)

$\alpha$  : 集中係数

集中係数  $\alpha$  については、機器等の配置が不確実な場合を考慮し、 $\alpha = 1.5$  とする。

表 3-2-8 集中係数参考値\*1

状 況	$\alpha$	室 名
①機器等の配置が不確実な場合	1.5~2.5	電気室, 試験室, 電算室
②荷重が偏在するような場合	1.5~3.0	脱木機室, ポンプ室, 発電機室
③荷重の移動がある場合	1.5~3.0	倉庫, 機材倉庫, 搬出入室

\*1 「建築物荷重指針・同解説」(日本建築学会)による。

・集中係数は、機器の配置が不確実な場合や荷重が偏っている場合などにより異なるため、実情に合わせて採用する。

・上表は参考値であり、荷重の大小、配置などにより決定する。

4. 2 機器荷重  
4. 仮定荷重

2) 算定結果

① 投入前処理棟

階	室名	用途	根拠NO.	機器荷重(kN)	基礎寸法		床版厚		支配巾		床版長		負荷面積(m <sup>2</sup> )	人・補機荷重(kN/m <sup>2</sup> )	集中係数α	計算(kN/m <sup>2</sup> )	機器考慮LL(kN/m <sup>2</sup> )	現行法LL(kN/m <sup>2</sup> )	採用値(kN/m <sup>2</sup> )	設計値(kN/m <sup>2</sup> )
					l1(m)	l2(m)	t(m)	a1(m)	a2(m)	L1(m)	L2(m)									
B1F 投入	ホシ之室 (2-4/C-D)	床版・小梁用	5	7.3	0.75	0.80	0.60	1.35	1.40	—	—	—	1.89	—	—	$7.35/1.89=$	3.89	5.0	5.0	5.0
		軸組・基礎用	1-8	111.3	—	—	0.60	—	—	18.48	5.00	18.48	5.00	92.40	2.4	1.5	$(111.28/92.40) \times 1.5 + 2.4 =$	4.21	4.0	4.3
1F 投入	車庫 (3-4/A-B)	地震用	1-8	111.3	—	—	0.60	—	—	18.48	5.00	18.48	92.40	1.3	—	$(111.28/92.40) + 1.3 =$	2.50	3.0	3.0	3.0
		床版・小梁用	9	19.6	3.50	5.30	0.20	3.70	5.50	—	—	—	15.98	—	—	$19.61/15.98 =$	1.23	10.0	10.0	10.0
1F 投入	洗砂処理室 (2-3/C-D)	軸組・基礎用	9	19.6	—	—	0.20	—	—	8.20	8.00	8.00	65.60	2.4	1.5	$(19.61/65.60) \times 1.5 + 2.4 =$	2.85	5.0	5.0	5.0
		地震用	9	19.6	—	—	0.20	—	—	8.20	8.00	8.00	65.60	1.3	—	$(19.61/65.60) + 1.3 =$	1.60	2.0	2.0	2.0
1F 投入	洗砂処理室 (2-3/C-D)	床版・小梁用	11	3.4	0.20	0.20	0.15	0.35	0.35	—	—	—	0.12	—	—	$3.38/0.12 =$	28.17	5.0	28.2	28.5
		軸組・基礎用	10-11	19.0	—	—	0.15	—	—	6.30	5.00	6.30	31.50	2.4	1.5	$(19.00/31.50) \times 1.5 + 2.4 =$	3.30	4.0	4.0	4.0
2F 投入	前処理室 (1-3/A-C)	地震用	10-11	19.0	—	—	0.15	—	—	6.30	5.00	6.30	31.50	1.3	—	$(19.00/31.50) + 1.3 =$	1.90	3.0	3.0	3.0
		床版・小梁用	19	330.6	2.00	4.50	0.15	2.15	4.65	—	—	—	10.00	—	—	$330.58/10.00 =$	33.06	3.0	33.1	33.5
2F 投入	中央管理室 (3-4/B-C)	軸組・基礎用	12-25	1310.8	—	—	0.15	—	—	16.50	19.00	19.00	313.50	2.4	1.5	$(1310.75/313.50) \times 1.5 + 2.4 =$	6.67	8.7	8.7	9.0
		地震用	12-25	1310.8	—	—	0.15	—	—	16.50	19.00	19.00	313.50	1.3	—	$(1310.75/313.50) + 1.3 =$	5.48	5.5	5.5	5.5
2F 投入	中央管理室 (3-4/B-C)	床版・小梁用	26	40.2	1.50	2.00	0.15	1.65	2.15	—	—	—	3.55	—	—	$40.21/3.55 =$	11.33	5.0	11.4	11.5
		軸組・基礎用	26	40.2	—	—	0.15	—	—	12.00	12.00	12.00	144.00	2.4	1.5	$(40.21/144.00) \times 1.5 + 2.4 =$	2.82	4.0	4.0	4.0
2F 投入	電気室 (3-4/B-C)	地震用	26	40.2	—	—	0.15	—	—	12.00	12.00	12.00	144.00	1.3	—	$(40.21/144.00) + 1.3 =$	1.58	2.0	2.0	2.0
		床版・小梁用	27	178.5	2.20	6.00	0.15	2.35	6.15	—	—	—	14.45	—	—	$178.48/14.45 =$	12.35	9.9	12.4	12.5
2F 投入	電気室 (3-4/B-C)	軸組・基礎用	27	178.5	—	—	0.15	—	—	6.00	6.00	6.00	36.00	2.4	1.5	$(178.48/36.00) \times 1.5 + 2.4 =$	9.84	6.9	9.9	10.0
		地震用	27	178.5	—	—	0.15	—	—	6.00	6.00	6.00	36.00	1.3	—	$(178.48/36.00) + 1.3 =$	6.26	4.5	6.3	6.5

② 浄化槽汚泥前処理施設

4. 仮定荷重  
4. 2 機器荷重

階	室名	用途	根拠 NO.	機器荷重 (kN)	基礎寸法		床版厚 t (m)	支配巾			床版長		真荷面積 (m <sup>2</sup> )	人・補機荷重 (kN/m <sup>2</sup> )	集中係数 α	計 算 (kN/m <sup>2</sup> )	機器考慮 LL (kN/m <sup>2</sup> )	現行法 LL (kN/m <sup>2</sup> )	採用値 (kN/m <sup>2</sup> )	設計値 (kN/m <sup>2</sup> )
					l1 (m)	l2 (m)		a1 (m)	a2 (m)	L1 (m)	L2 (m)									
1F	プロワ室 (1-2/A-1)	床版・小梁用	①	1.7	0.30	0.25	0.15	0.45	0.40	—	—	—	0.18	—	—	$1.65/0.18 =$	9.2	5.0	9.2	9.5
		軸組・基礎用	①-④	18.3			0.15	—	—	3.00	3.43	3.00	3.43	10.28	2.4	1.5	$(18.28/10.28) \times 1.5 + 2.4 =$	5.1	2.4	5.1
1F	脱水機室 (3-A/A-1)	地震用	①-④	18.3			0.15	—	—	3.00	3.43	3.00	10.28	1.3	—	$(18.28/10.28) + 1.3 =$	3.1	1.3	3.1	3.5
		床版・小梁用	⑥	9.0	0.20	0.20	0.15	0.35	0.35	—	—	—	0.10	—	—	$8.97/0.10 =$	89.7	9.9	89.7	90.0
1F	浄化槽	軸組・基礎用	⑤-⑥	65.3			0.15	—	—	7.18	7.85	7.18	56.32	2.4	1.5	$(65.28/56.32) \times 1.5 + 2.4 =$	4.2	6.9	6.9	7.0
		地震用	⑤-⑥	65.3			0.15	—	—	7.18	7.85	7.18	56.32	1.3	—	$(65.28/56.32) + 1.3 =$	2.5	4.5	4.5	4.5

### 4.3 特殊荷重

#### (1) 特殊荷重一覽

##### 1) 投入前処理棟

項目	計算式	数量
<b>■投入前処理棟 特殊荷重</b>		
◇	脚壁	梁特殊荷重
2q1	$(24.0 \times 0.10 + 1.2) \times 1.12$	4.03
		4.03 kN/m
◇	壁打継用B12	梁特殊荷重
2q2	$24.0 \times 0.30 \times 0.50$	3.60
		3.60 kN/m
◇	W20	梁特殊荷重
2q3	$24.0 \times (0.20 + 0.15) \times 4.65$	5.58
		5.58 kN/m
◇	EPS	節点補正重量
2P1	$24.0 \times 0.12 \times 1.17 \times 1.84$ $24.0 \times 0.17 \times (1.00 \times 2 + 1.64) \times 3.43$	6.20 53.74
		59.94 kN
◇	PS	節点補正重量
2P2	$24.0 \times 0.12 \times 1.095 \times 2.425$ $24.0 \times (0.17 \times 2.425 + 0.10 \times 2.425 + 0.17 \times 0.825 \times 2) \times 1.46$	7.65 32.77
		40.42 kN
◇	垂壁	梁特殊荷重
1q1	$(24.0 \times 0.10 + 1.2) \times 1.00$	3.60
		3.60 kN/m
◇	立上り壁	梁特殊荷重
1q2	$24.0 \times 0.10 \times 0.45$	1.08
		1.08 kN/m
◇	基礎土盛り1	梁特殊荷重
1q3	$18.0 \times 1.80 \times 2 \times (2.40 + 2.70) / 2$	165.24
		165.24 kN/m
◇	基礎土盛り2	梁特殊荷重
1q4	$18.0 \times 0.80 \times 2 \times 2.70$	77.76
		77.76 kN/m
◇	EPS	節点補正重量
1P1	$24.0 \times 0.17 \times (1.00 \times 2 + 1.64) \times 4.25$ $24.0 \times 0.15 \times 0.50 \times 1.50$ $24.0 \times 0.20 \times 1.17 \times 1.84$	66.58 2.70 10.33
		79.62 kN

4. 仮定荷重  
4. 3 特殊荷重

項目	計算式	数量
■投入前処理棟 特殊荷重		
◇	沈砂槽1	梁特殊荷重
1P2	$24.0 \times 0.20 \times (2.50 \times 3 + 1.50 \times 4) \times 1.80 / 2$ $(24.0 \times 0.20 + 23.0 \times 1.00 / 2 + 10.0 \times 0.80) \times 2.50 \times 3.60 / 2$	58.32 109.35
		167.67 kN
◇	沈砂槽2	梁特殊荷重
1P3	$24.0 \times 0.20 \times (2.50 \times 3 + 1.50 \times 4) \times 1.80 / 4$ $(24.0 \times 0.20 + 23.0 \times 1.00 / 2 + 10.0 \times 0.80) \times 2.50 \times 3.60 / 4$	29.16 54.68
		83.84 kN
◇	沈砂槽3	節点補正重量
1P4	$24.0 \times 0.20 \times (1.20 + 1.00) \times 1.30$ $(24.0 \times 0.20 + 23.0 \times 0.50 / 2 + 10.0 \times 0.55) \times 1.20 \times 1.20$	13.73 23.11
		36.84 kN
◇	沈砂槽4	節点補正重量
1P5	$24.0 \times 0.20 \times (2.60 + 1.50 \times 2) \times 1.80$ $24.0 \times 0.175 \times 2.50 \times 1.80$ $(24.0 \times 0.20 + 23.0 \times 1.00 / 2 + 10.0 \times 0.80) \times 2.50 \times 1.875$	47.52 18.90 113.91
		180.33 kN
◇	油分離槽	梁特殊荷重
1P6	$24.0 \times 0.16 \times (1.85 \times 2 + 0.60) \times 0.96$ $24.0 \times 0.50 \times 0.60 \times 0.95$ $(24.0 \times 0.20 + 10.0 \times 0.95) \times 0.90 \times 1.85$	14.71 6.84 23.81
		45.36 kN
◇	底版跳出し1	梁特殊荷重
B1q1	$(24.0 \times 0.60 + 18.0 \times 4.70) \times 0.35$	34.65
		34.65 kN/m
◇	底版跳出し2	梁特殊荷重
B1q2	$(24.0 \times 0.60 + 18.0 \times 4.70) \times 0.75$	74.25
		74.25 kN/m
◇	底版跳出し3	梁特殊荷重
B1q3	$(24.0 \times 0.60 + 18.0 \times 2.80) \times 1.575$	102.06
		102.06 kN/m
◇	底版跳出し4	梁特殊荷重
B1q4	$(24.0 \times 0.60 + 18.0 \times 2.70) \times 0.35$	22.05
		22.05 kN/m
◇	底版跳出し5	梁特殊荷重
B1q5	$(24.0 \times 0.60 + 18.0 \times 2.70) \times 0.65$	40.95
		40.95 kN/m
◇	ピット	節点補正重量
B1P1	$24.0 \times (1.80 \times 1.80 + 3.40 \times 3.40) / 2 \times 0.60$	142.08
		142.08 kN

4. 假定荷重  
4. 3 特殊荷重

項目	計算式	数量
■投入前処理棟 特殊荷重		
◇	常時土圧	土圧・水圧
pa1	$0.5 \times (18.0 \times 2.40 + 9.0 \times 2.30) / 0.0 \times 2.30$	31.95 23.00
		54.95 kN/m <sup>2</sup>
pa2	$0.5 \times (18.0 \times 0.40 + 9.0 \times 2.30) / 0.0 \times 2.30$	13.95 23.00
		13.95 kN/m <sup>2</sup>
pa3	$0.5 \times (18.0 \times 2.40 + 9.0 \times 0.60) / 0.0 \times 0.60$	24.30 6.00
		30.30 kN/m <sup>2</sup>

4. 仮定荷重  
4. 3 特殊荷重

2) 浄化槽汚泥前処理施設

項目	計算式	数量
<b>■浄化槽汚泥前処理施設 特殊荷重</b>		
◇	立上り壁	梁特殊荷重
1q1	$24.0 \times 0.12 \times 1.00$	2.88
		2.88 kN/m
◇	基礎土被り1	梁特殊荷重
B1q1	$18.0 \times 0.50 \times (3.50 + (0.25 + 0.40) / 2)$	28.58
		28.58 kN/m
◇	基礎土被り2	梁特殊荷重
B1q2	$18.0 \times 0.625 \times (3.50 + (0.25 + 0.40) / 2)$	35.72
		<hr/> 35.72 kN/m
◇	常時土圧	土圧・水圧
pa1	$0.5 \times (18.0 \times 2.40 + 9.0 \times 0.85)$ $10.0 \times 0.85$	25.43 8.50
		33.93 kN/m <sup>2</sup>
<b>■浄化槽汚泥前処理施設 機器荷重</b>		
◇	電気室	梁特殊荷重
1K1	14.71	14.71
		14.71 kN

- 4. 仮定荷重
- 4. 3 特殊荷重

## (2) 特殊荷重配置

次頁以降に一貫計算データに入力した特殊荷重の配置図を示す。

# 1) 投入前処理棟

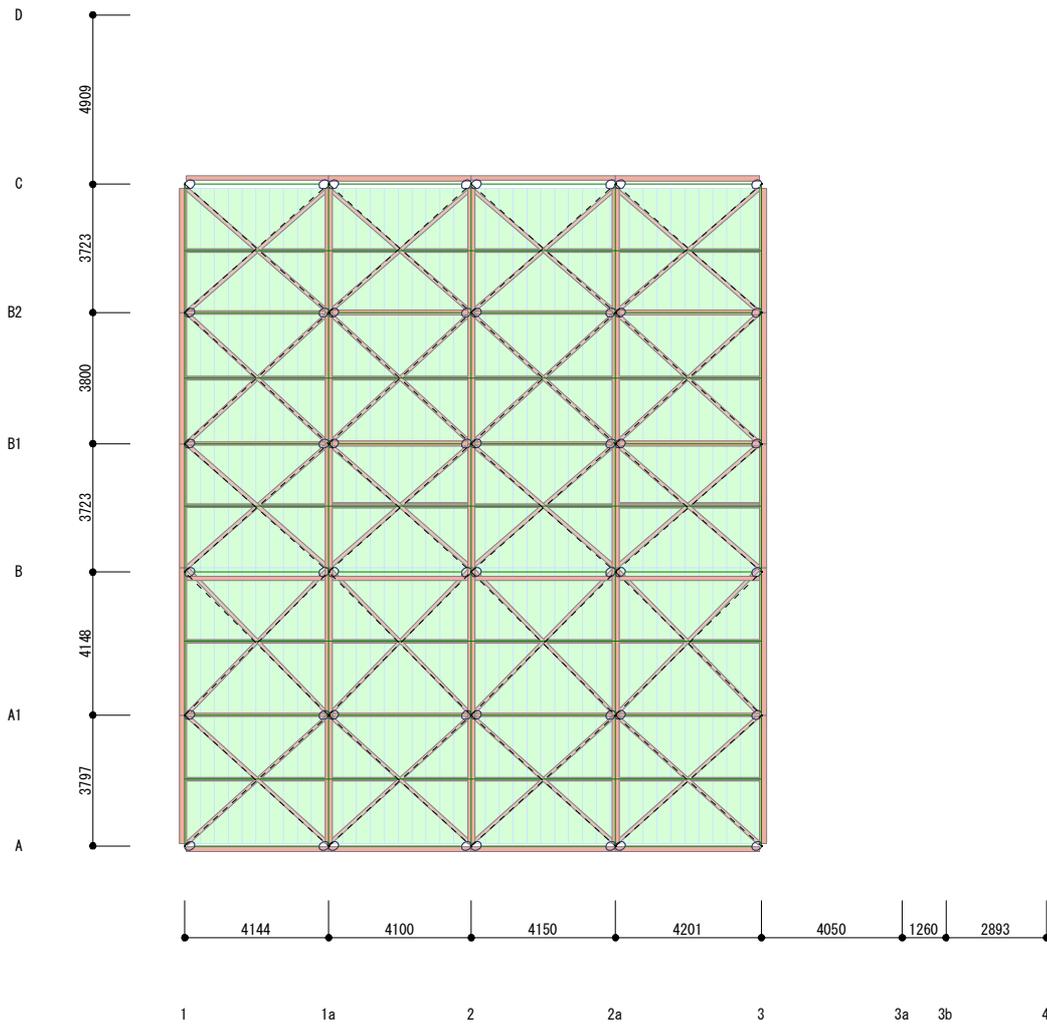
Super Build/SS7

[投入前処理棟]

計算日時: 2023/12/08 19:24:09

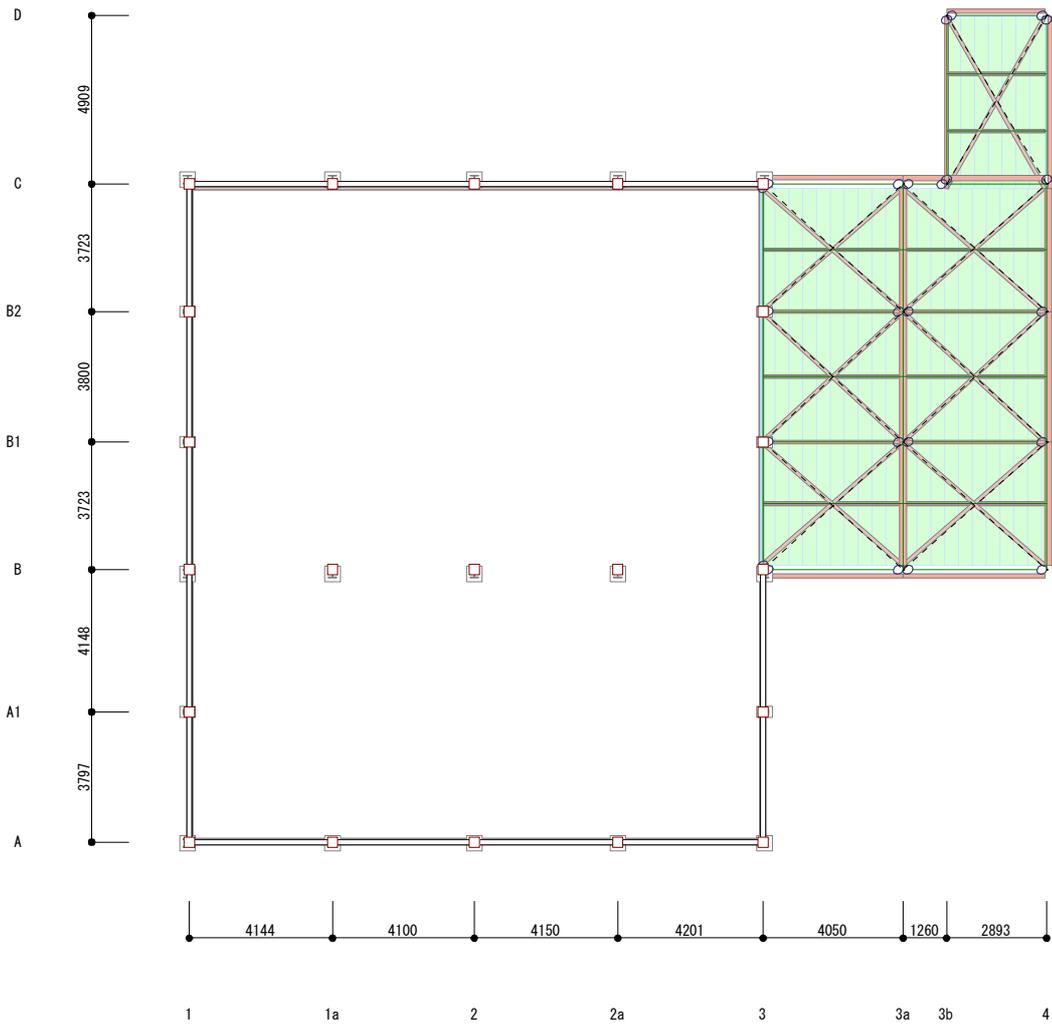
## 【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
組合せ: 初期含む  
荷重種類: 上部  
RFL 層  
縮尺: 1 / 191



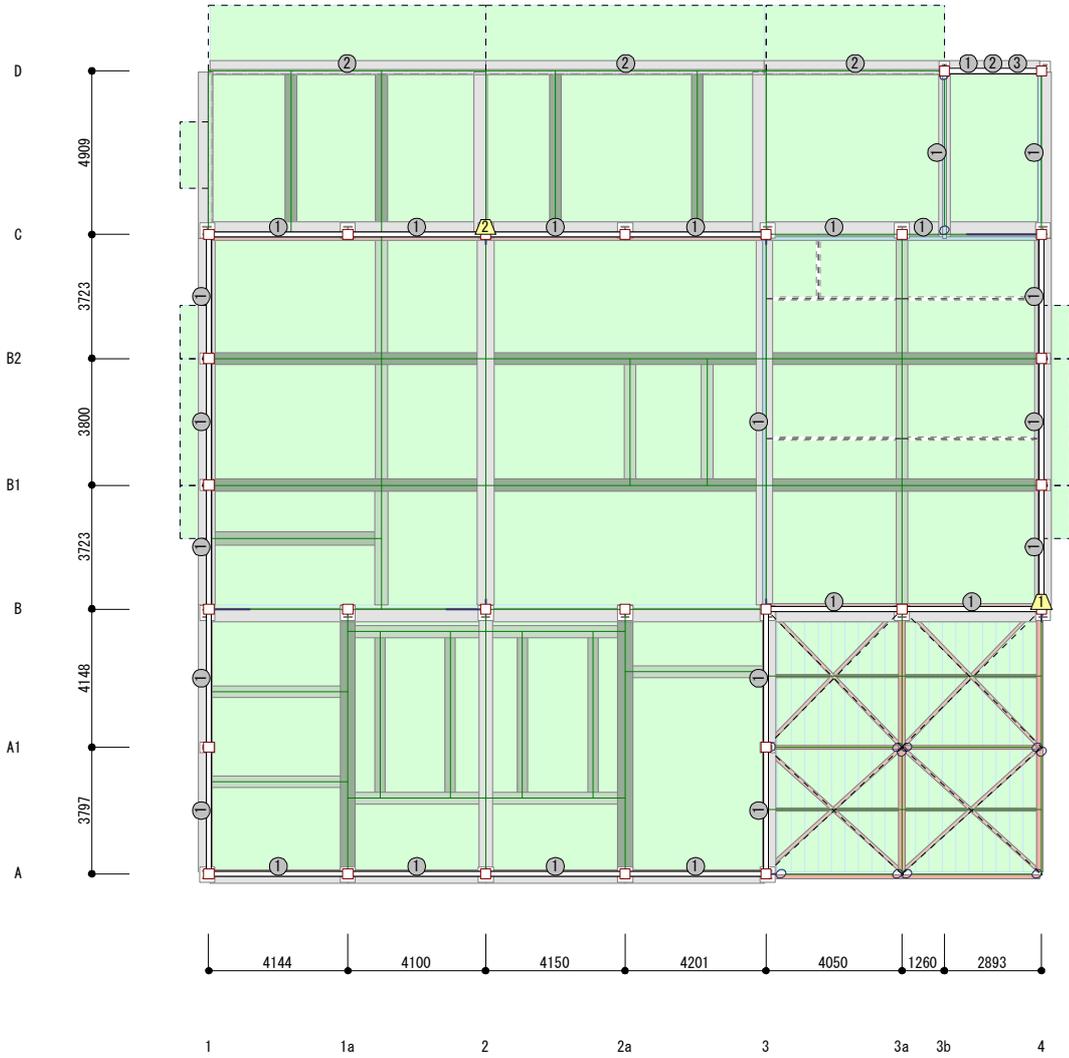
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 R'FL 層 (2F 階)  
 縮尺: 1 / 192



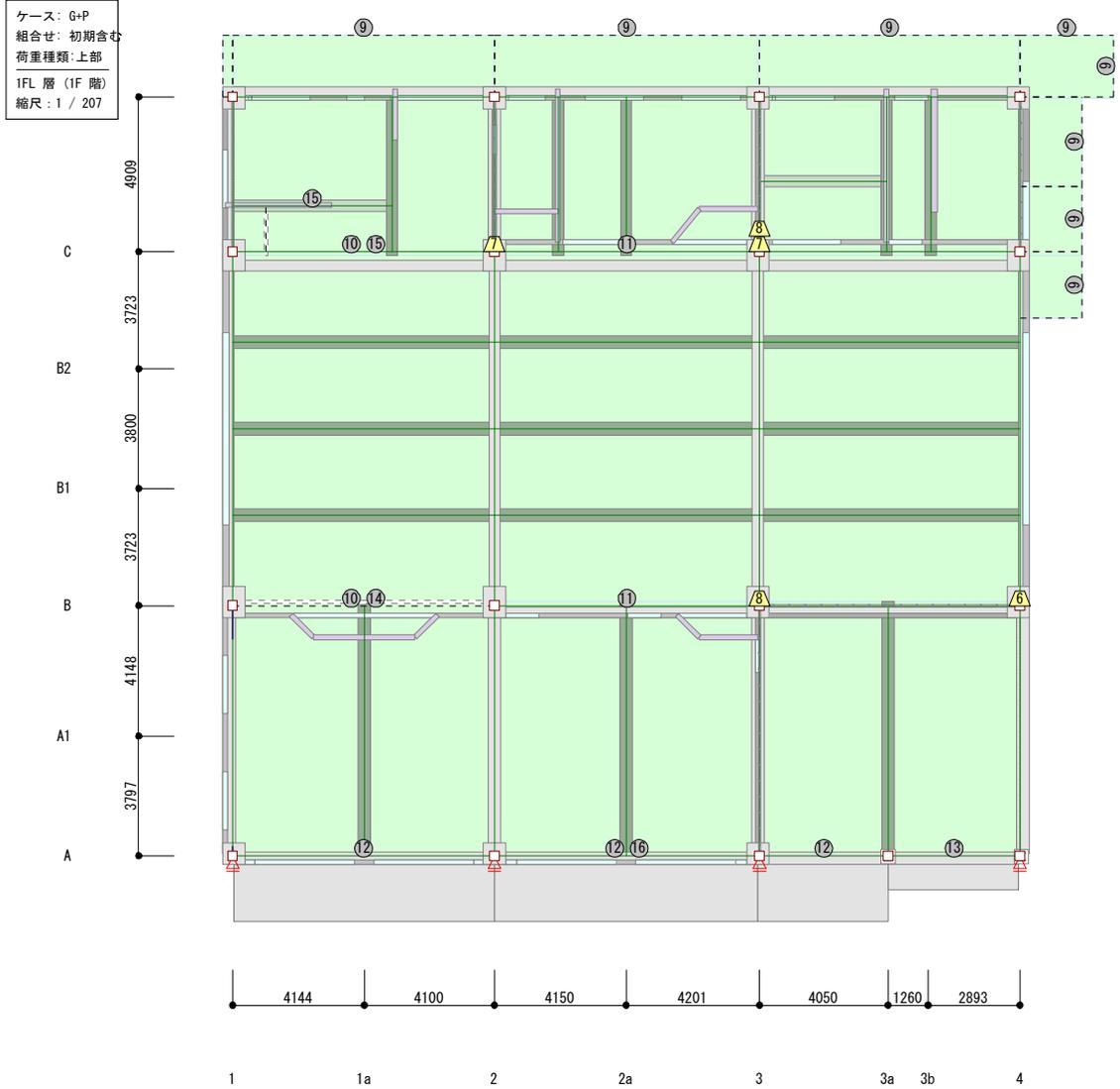
【応力図(一次) - 結果1】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 2FL 層 (2F 階)  
 縮尺: 1 / 198



節点 ① 2P1_EPS	節点 ② 2P2_PS	梁 ① 2q1_腰壁	梁 ② 2q2_壁打継用B12	梁 ③ 2q3_W20
ラン用: 59.9kN 地震用: 59.9kN	ラン用: 40.4kN 地震用: 40.4kN	4.03kN/m 	3.6kN/m 	5.58kN/m 

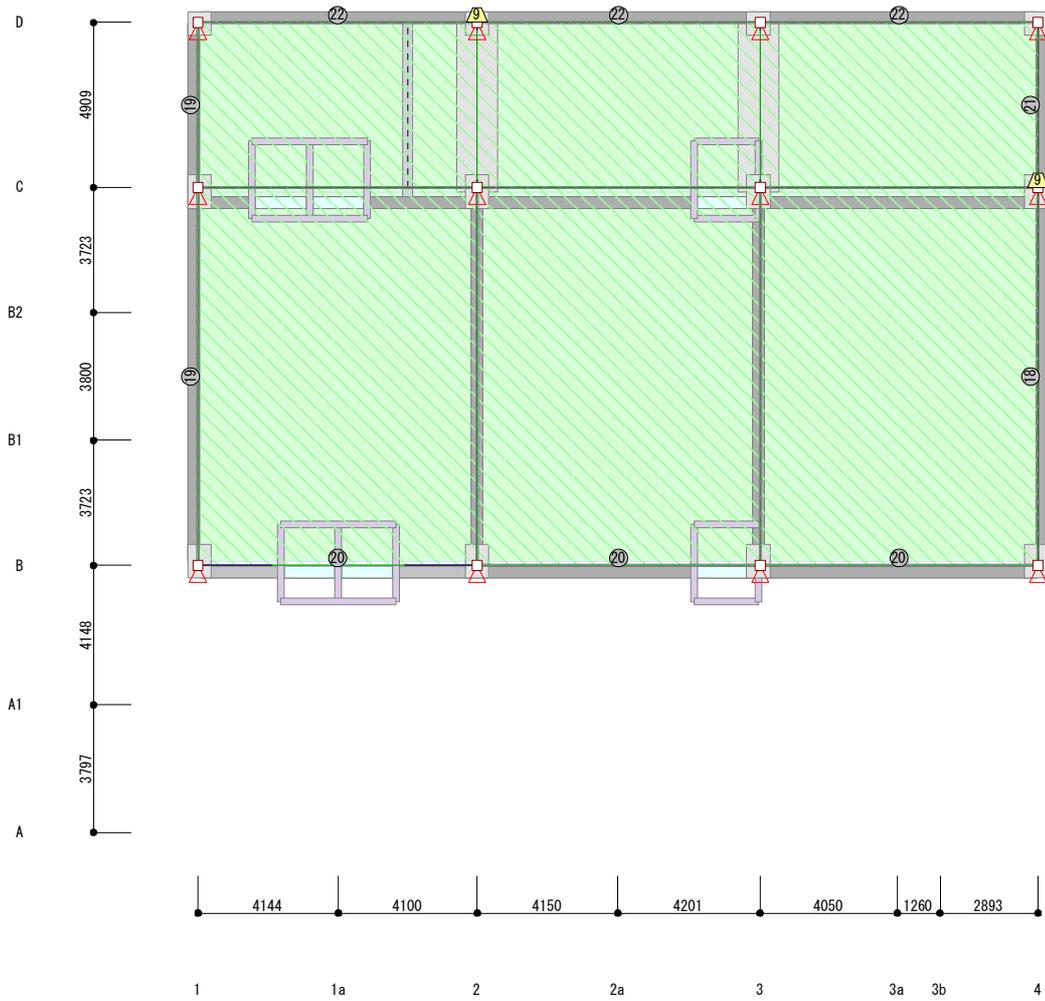
【 応力図(一次) - 結果1 】



節点 ⑥ 1P1_EPS ラン用：79.6kN 地震用：79.6kN	節点 ⑦ 1P4_沈砂槽3 ラン用：36.8kN 地震用：36.8kN	節点 ⑧ 1P5_沈砂槽4 ラン用：180.3kN 地震用：180.3kN	梁 ⑨ 1q1_垂壁 3.6kN/m 1.0L	梁 ⑩ 1q2_立上り壁 1.08kN/m 1.0L	梁 ⑪ 1q2_立上り壁 1.08 1.08 5.3m 単位：kN/m
梁 ⑫ 1q3_基礎土被り1 165.24kN/m 1.0L	梁 ⑬ 1q4_基礎土被り2 77.76kN/m 1.0L	梁 ⑭ 1P2_沈砂槽1 167.067.7 3.25m 4.95m 単位：kN	梁 ⑮ 1P3_沈砂槽2 83.883.8 2.35m 4.05m 単位：kN	梁 ⑯ 1P6_油分離槽 45.4 4.15m 単位：kN	

【応力図(一次) - 結果1】

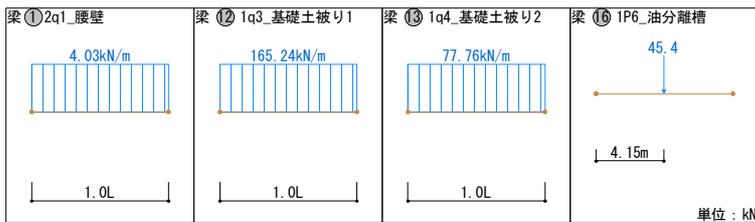
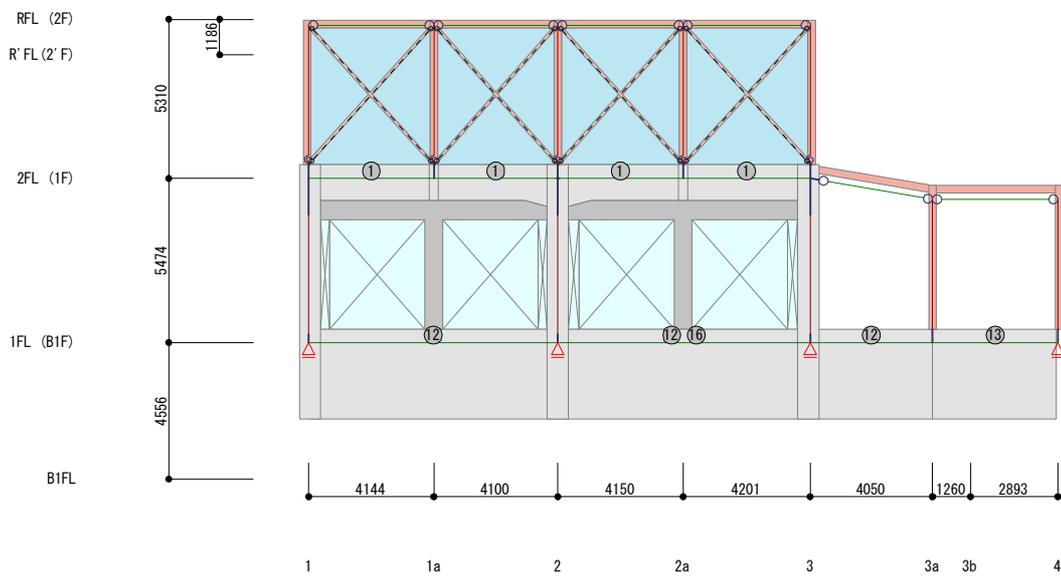
ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 B1FL 層 (B1F 階)  
 縮尺: 1 / 196



節点 9 B1P1_ピット	梁 18 B1q1_底版跳し1	梁 19 B1q2_底版跳し2	梁 20 B1q3_底版跳し3	梁 21 B1q4_底版跳し4	梁 22 B1q5_底版跳し5
ラン用 : 142.1kN 地震用 : 142.1kN	34.65kN/m	74.25kN/m	102.06kN/m	22.05kN/m	40.95kN/m
	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L

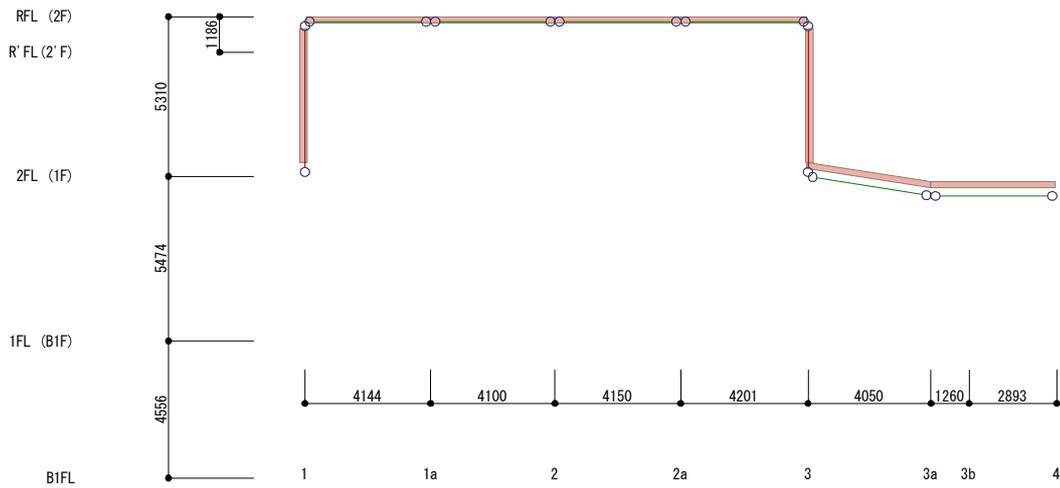
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 A フレーム  
 縮尺: 1 / 220



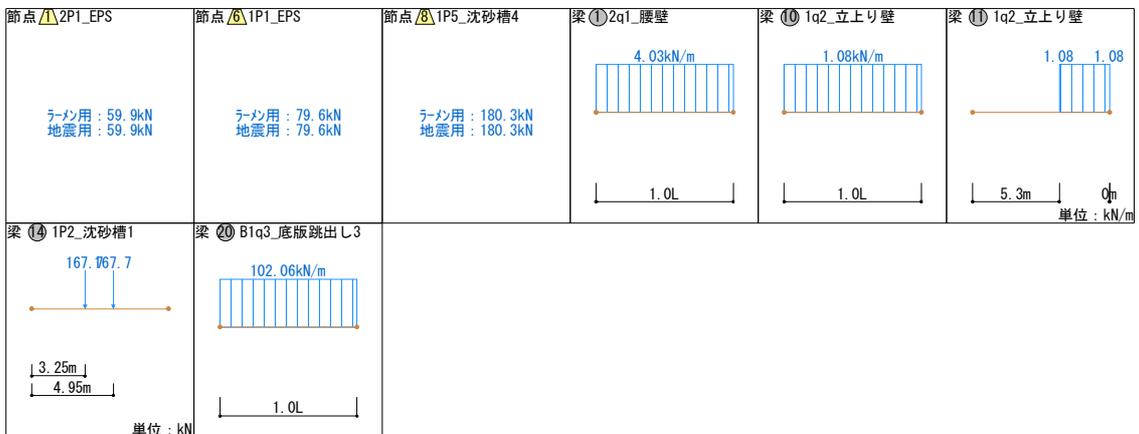
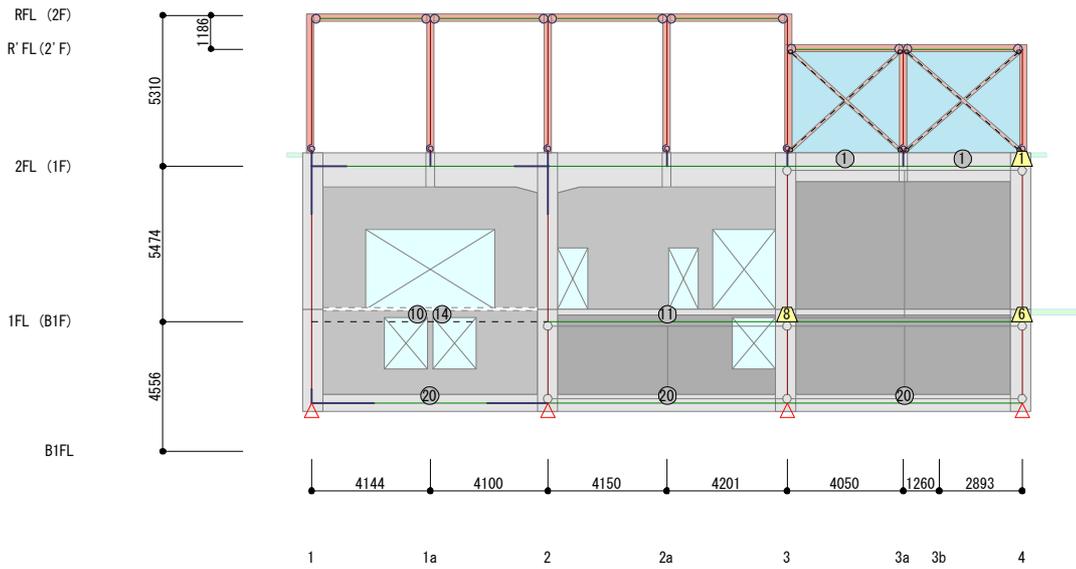
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 A1 フレーム  
 縮尺: 1 / 219



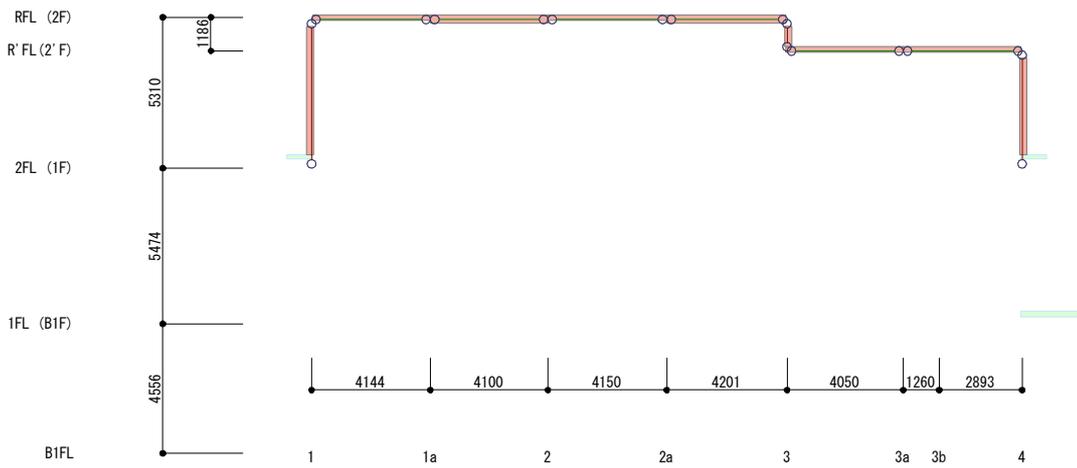
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 B フレーム  
 縮尺: 1 / 232



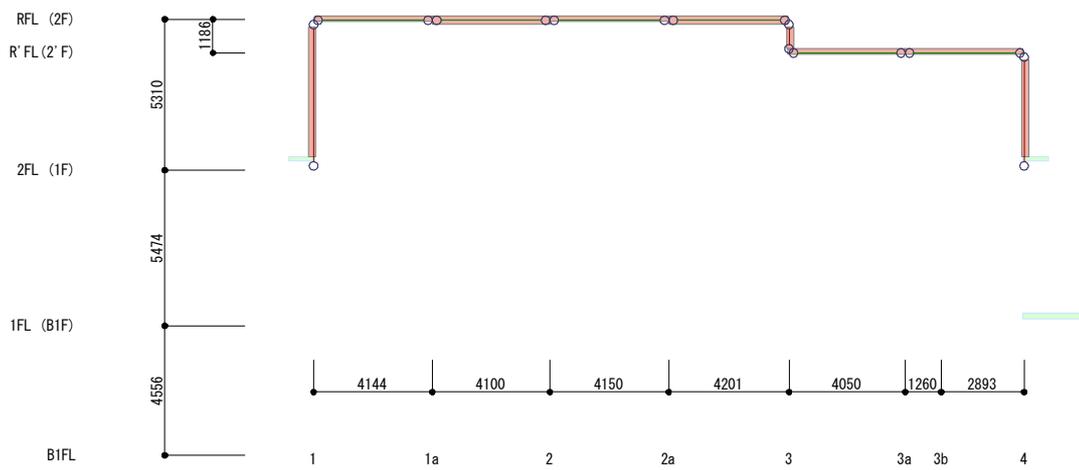
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 B1 フレーム  
 縮尺: 1 / 232



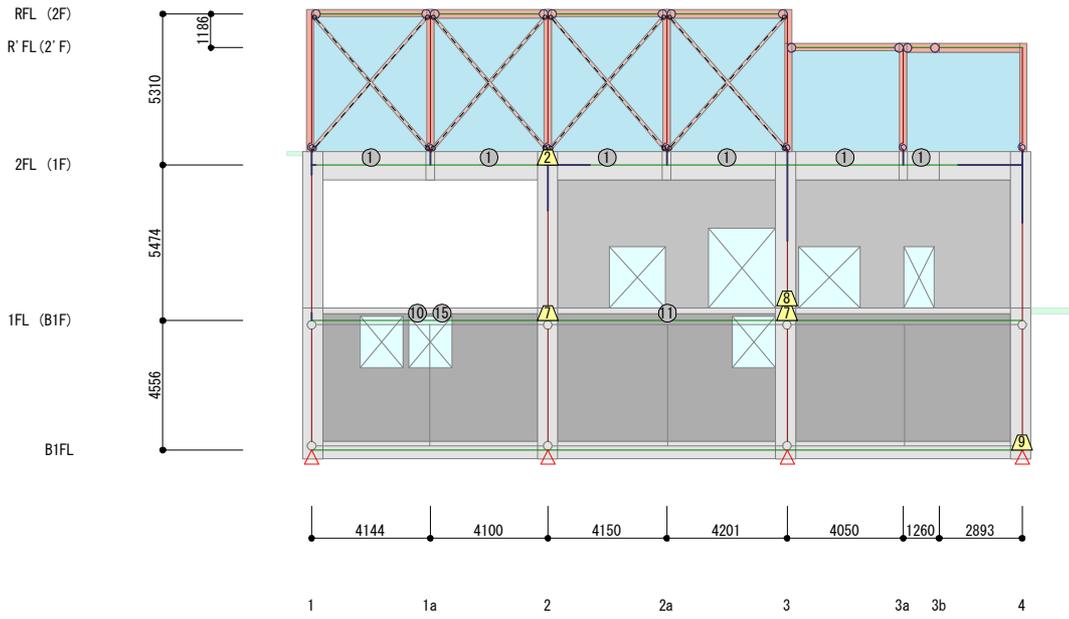
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 B2 フレーム  
 縮尺: 1 / 232



【 応力図(一次) - 結果1 】

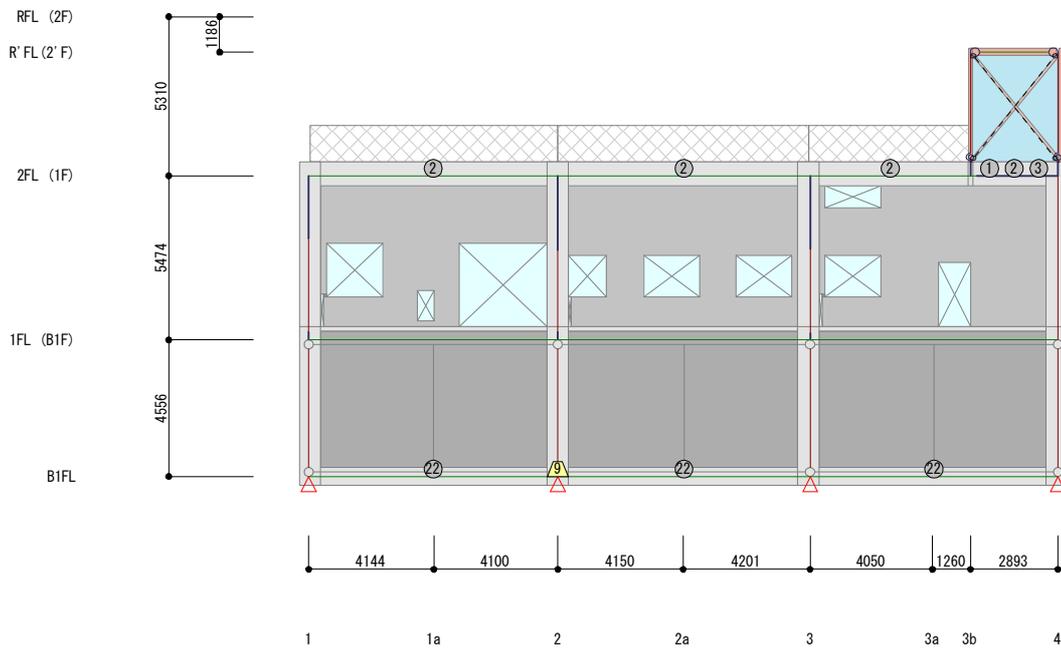
ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 C フレーム  
 縮尺: 1 / 232



節点 2/P2_PS ラン用: 40.4kN 地震用: 40.4kN	節点 4/P4_沈砂槽3 ラン用: 36.8kN 地震用: 36.8kN	節点 8/P5_沈砂槽4 ラン用: 180.3kN 地震用: 180.3kN	節点 9/B1P1_ビット ラン用: 142.1kN 地震用: 142.1kN	梁 2q1_腰壁 4.03kN/m 1.0L	梁 10_1q2_立上り壁 1.08kN/m 1.0L
梁 11_1q2_立上り壁 1.08 5.3m 0m 単位: kN/m	梁 15_1P3_沈砂槽2 83.883.8 φ.35m 4.05m 単位: kN				

【 応力図(一次) - 結果1 】

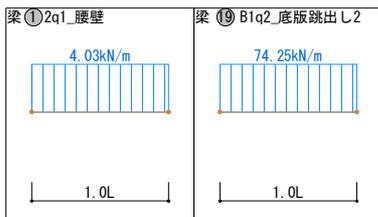
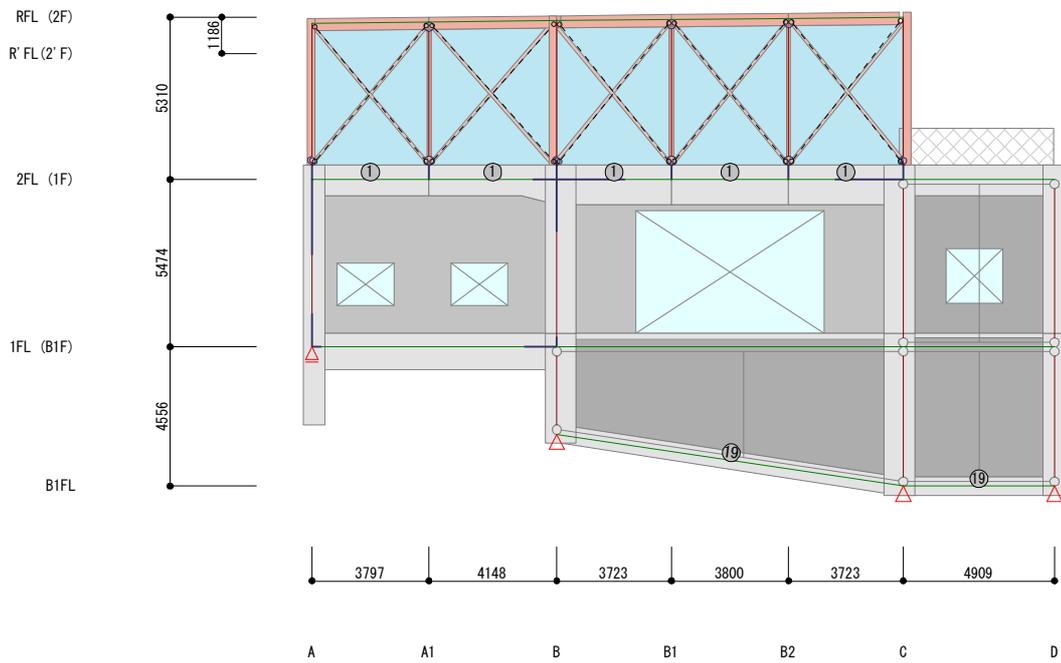
ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 D フレーム  
 縮尺: 1 / 220



節点 9 B1P1_ピット	梁 1 2q1_腰壁	梁 2 2q2_壁打継用B12	梁 3 2q3_W20	梁 5 B1q5_底版跳出し5
テン用: 142.1kN 地震用: 142.1kN	4.03kN/m	3.6kN/m	5.58kN/m	40.95kN/m
	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L

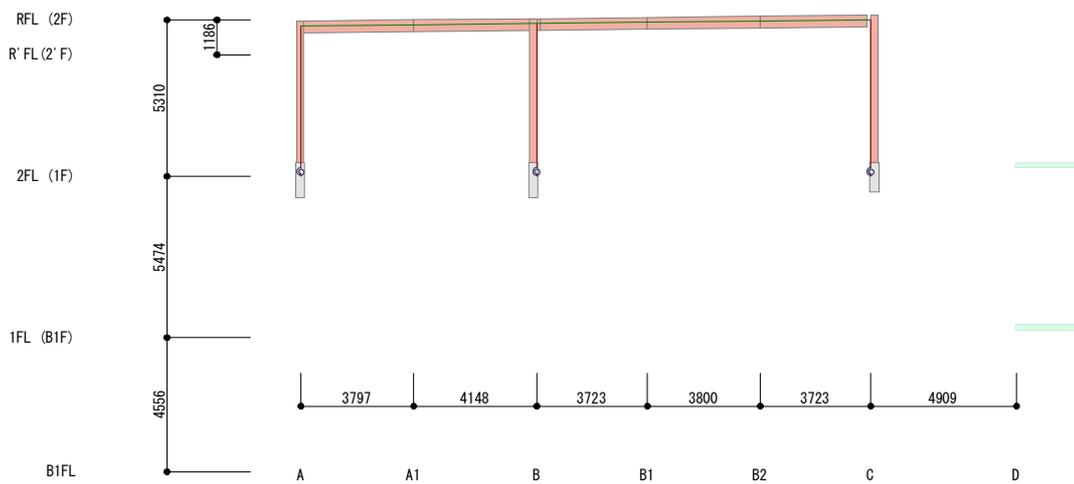
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 1 フレーム  
 縮尺: 1 / 215



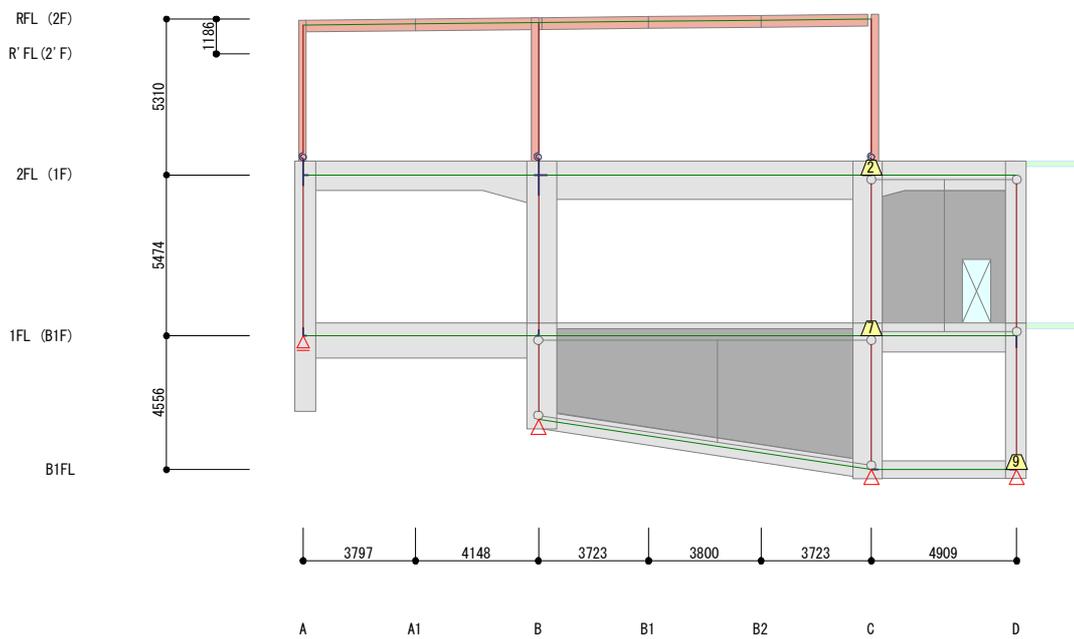
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 1a フレーム  
 縮尺: 1 / 224



【 応力図(一次) - 結果1 】

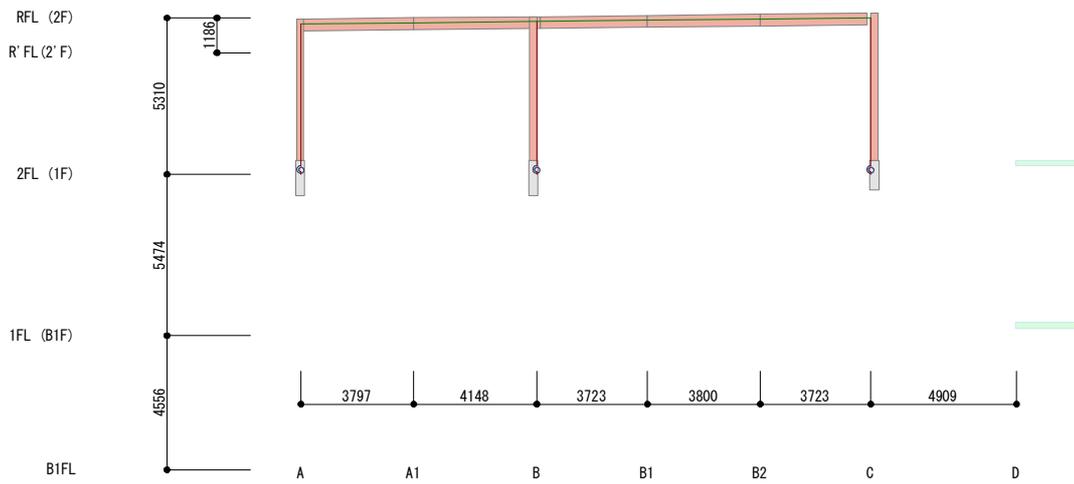
ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 2 フレーム  
 縮尺: 1 / 224



節点 ② 2P2_PS	節点 ③ 1P4_沈砂槽3	節点 ④ B1P1_ビット
ラン用 : 40.4kN 地震用 : 40.4kN	ラン用 : 36.8kN 地震用 : 36.8kN	ラン用 : 142.1kN 地震用 : 142.1kN

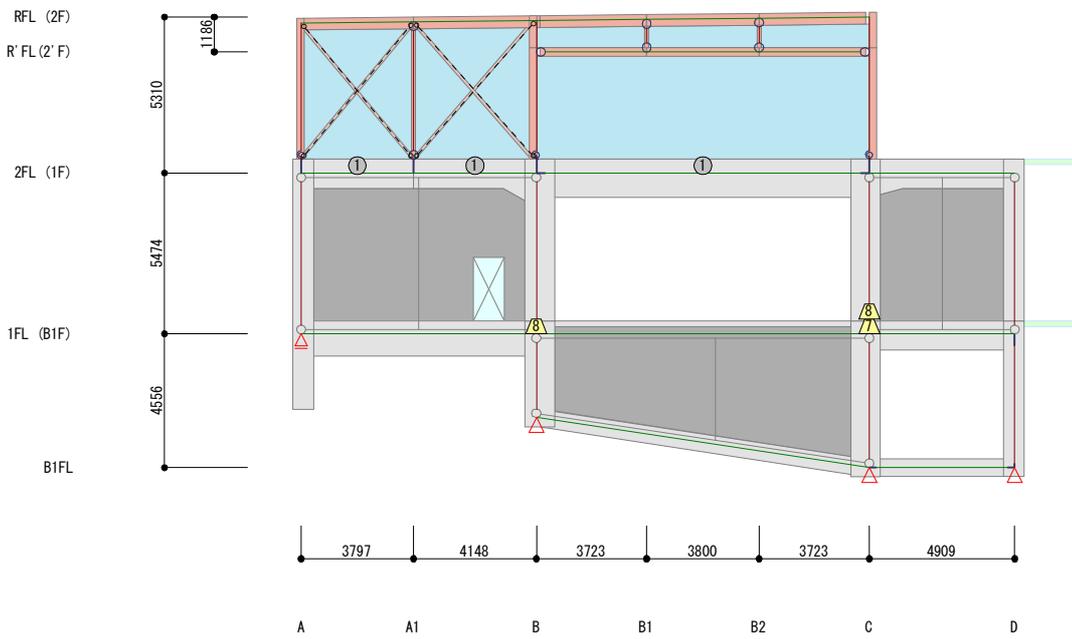
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 2a フレーム  
 縮尺: 1 / 224



【 応力図(一次) - 結果1 】

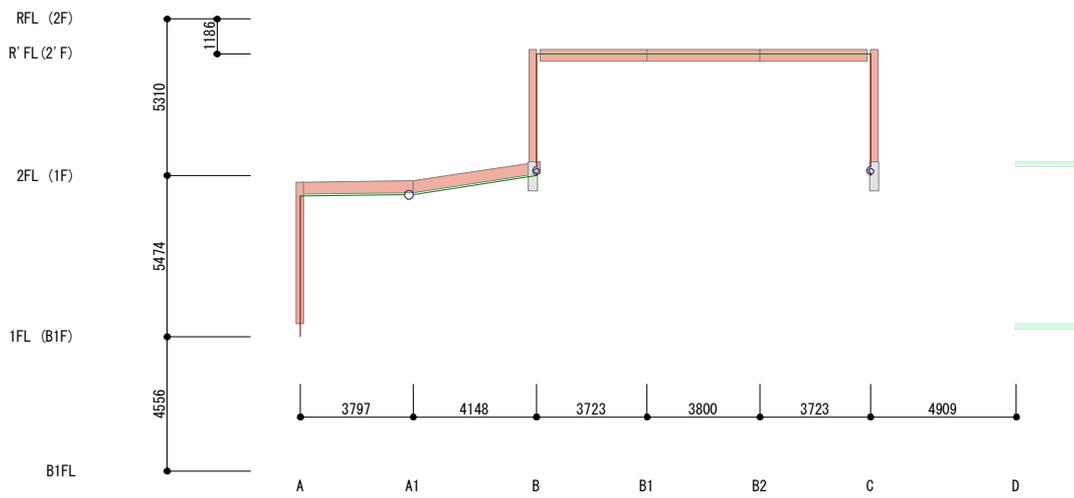
ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 3 フレーム  
 縮尺: 1 / 224



<p>節点 <math>\Delta</math> 1P4_沈砂槽3</p> <p>ラン用: 36.8kN 地震用: 36.8kN</p>	<p>節点 <math>\Delta</math> 1P5_沈砂槽4</p> <p>ラン用: 180.3kN 地震用: 180.3kN</p>	<p>梁 <math>\odot</math> 2q1_腰壁</p> <p>4.03kN/m</p> <p>1.0L</p>
---------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

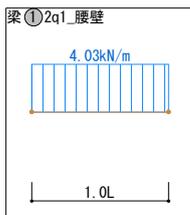
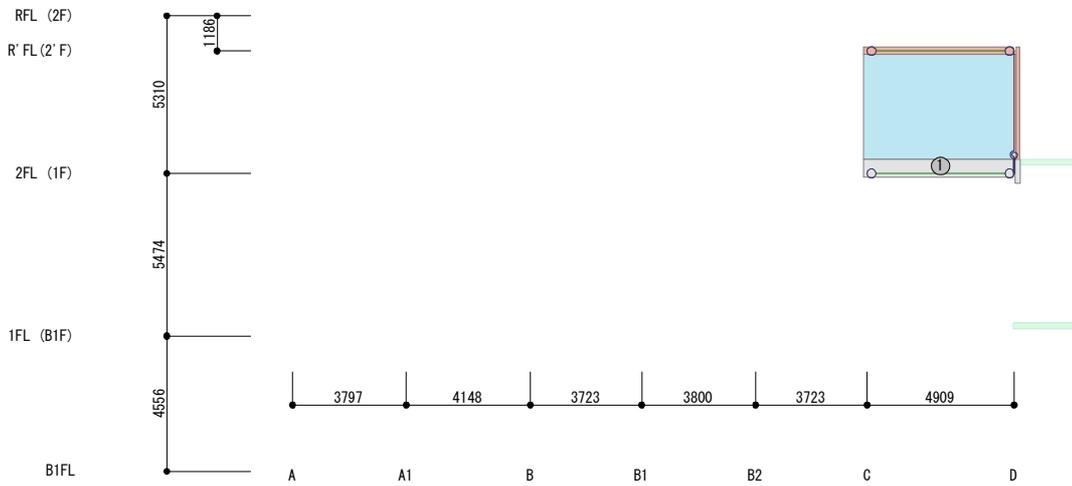
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 3a フレーム  
 縮尺: 1 / 223



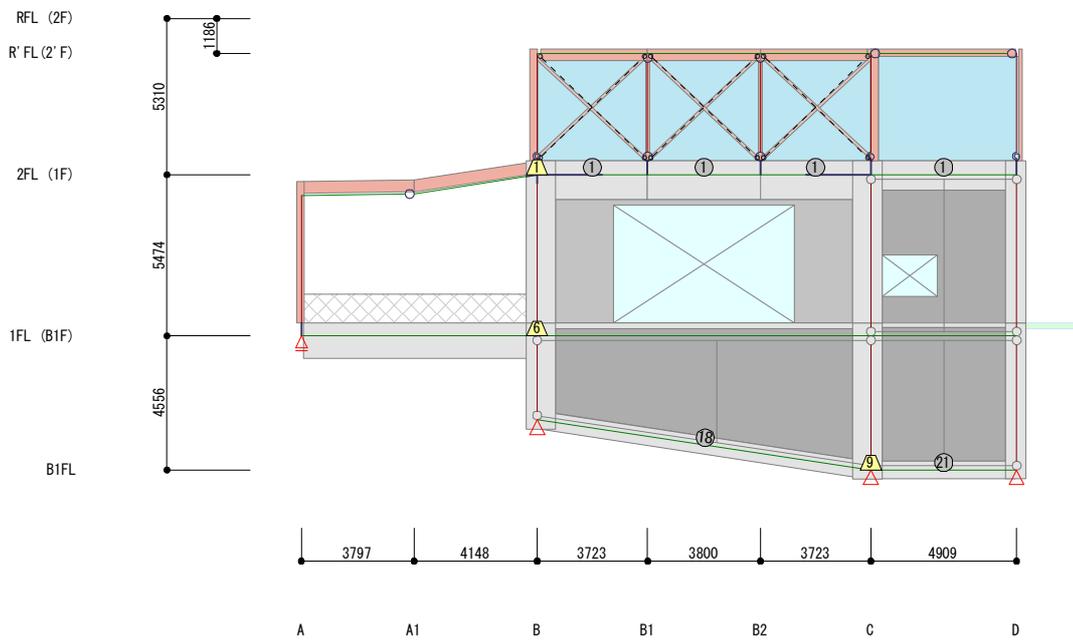
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 3b フレーム  
 縮尺: 1 / 222



【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 4 フレーム  
 縮尺: 1 / 224



節点 2P1_EPS	節点 1P1_EPS	節点 9B1P1_ピット	梁 2q1_腰壁	梁 10B1q1_底版跳出し1	梁 21B1q4_底版跳出し4
ラン用: 59.9kN 地震用: 59.9kN	ラン用: 79.6kN 地震用: 79.6kN	ラン用: 142.1kN 地震用: 142.1kN	4.03kN/m 	34.65kN/m 	22.05kN/m 

## 2) 浄化槽汚泥前処理施設

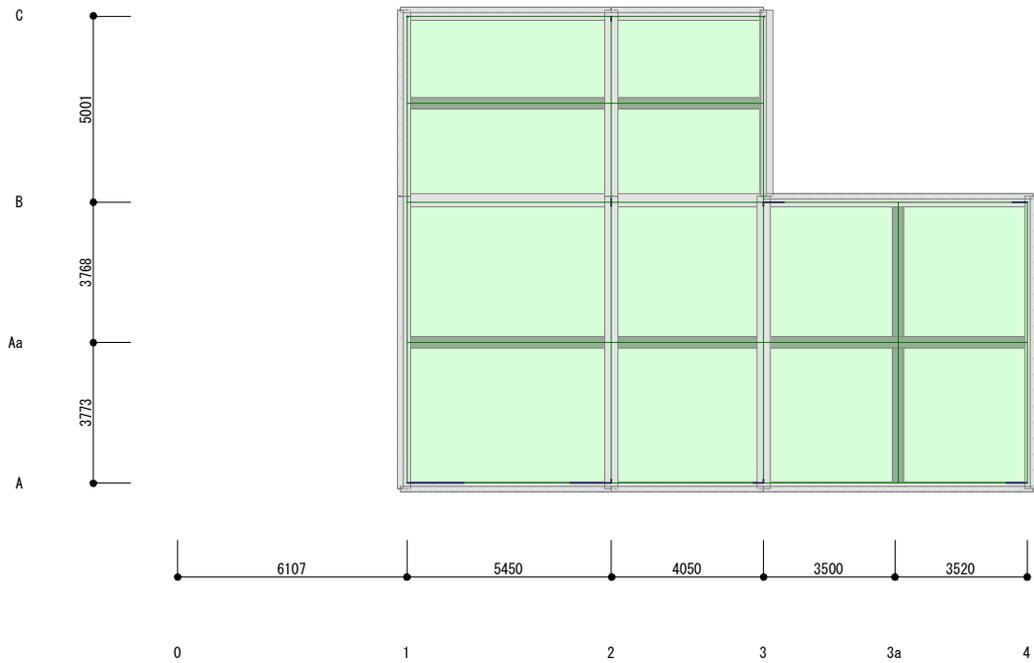
Super Build/SS7

[浄化槽汚泥前処理施設]

計算日時: 2023/12/08 12:28:13

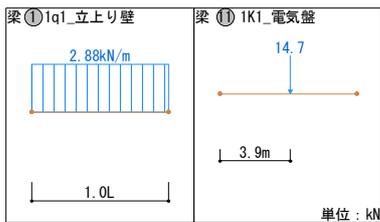
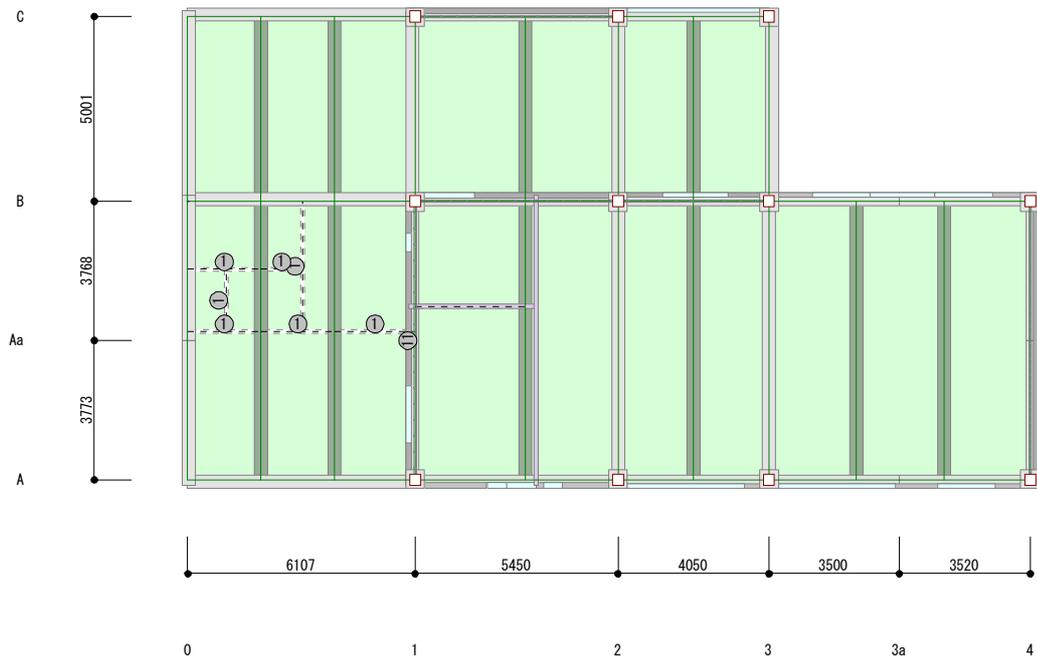
### 【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
組合せ: 初期含む  
荷重種類: 上部  
RFL 層  
縮尺: 1 / 177



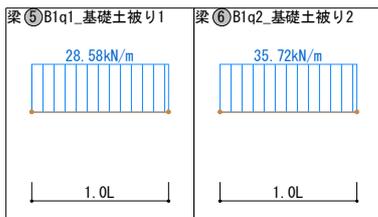
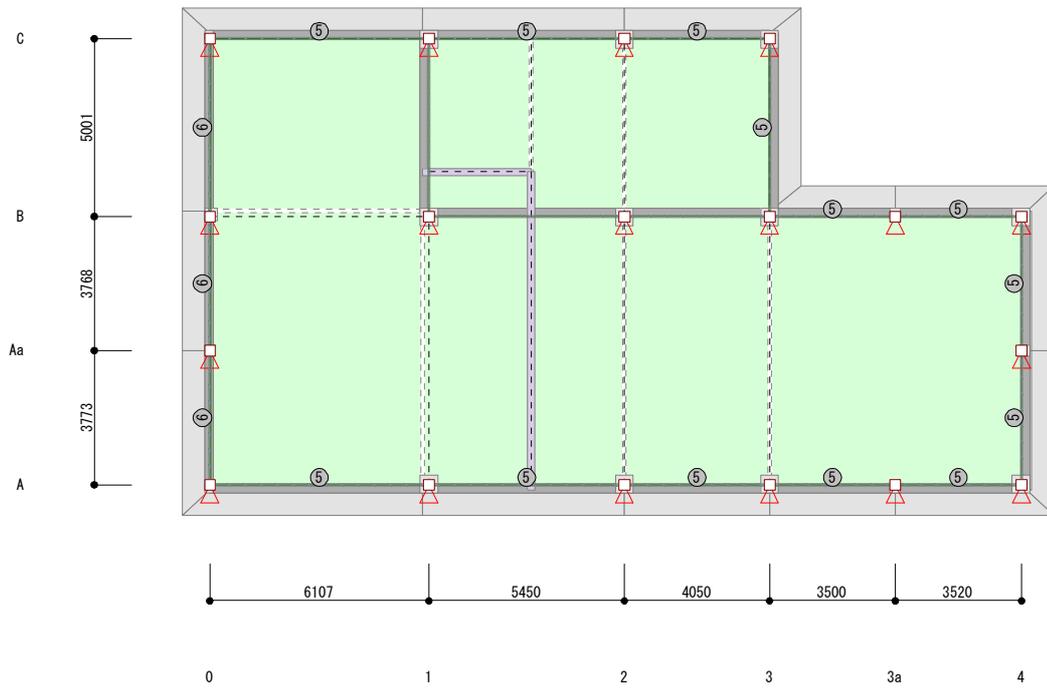
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 1FL 層 (1F 階)  
 縮尺: 1 / 178



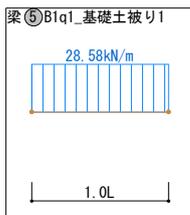
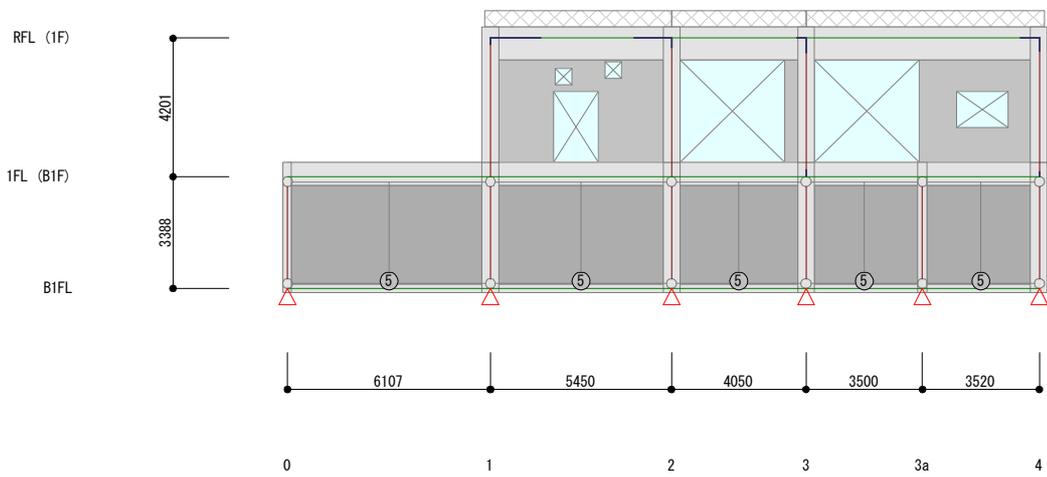
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 B1FL 層 (B1F 階)  
 縮尺: 1 / 185



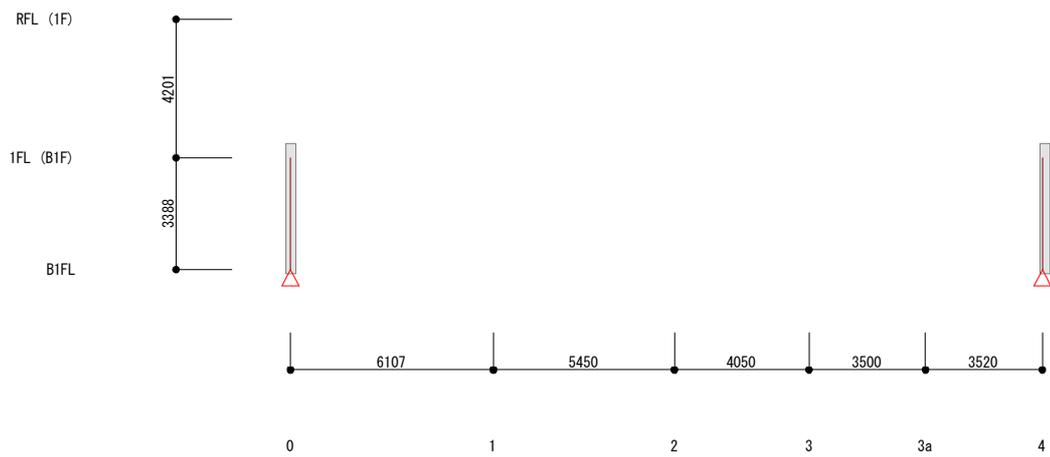
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 A フレーム  
 縮尺: 1 / 200



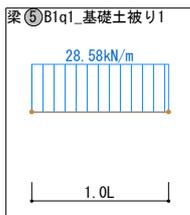
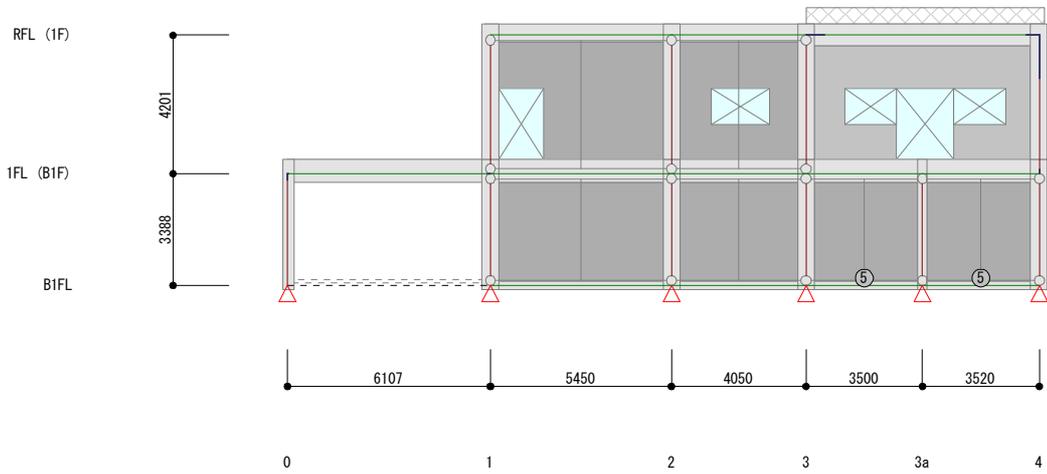
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
組合せ: 初期含む  
荷重種類: 上部  
Aa フレーム  
縮尺: 1 / 200



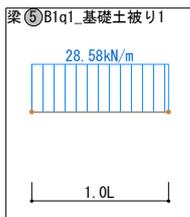
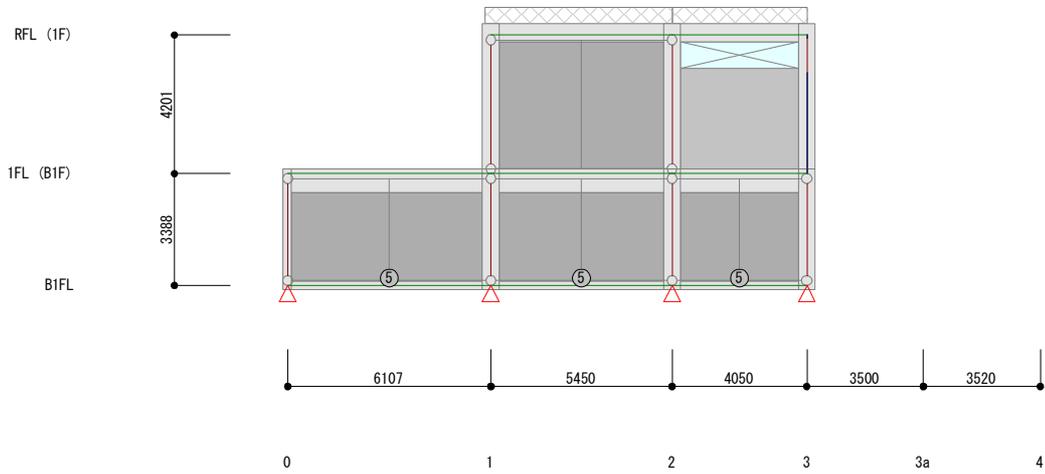
【応力図(一次) - 結果1】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 B フレーム  
 縮尺: 1 / 200



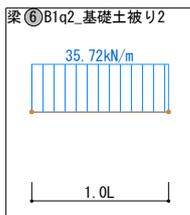
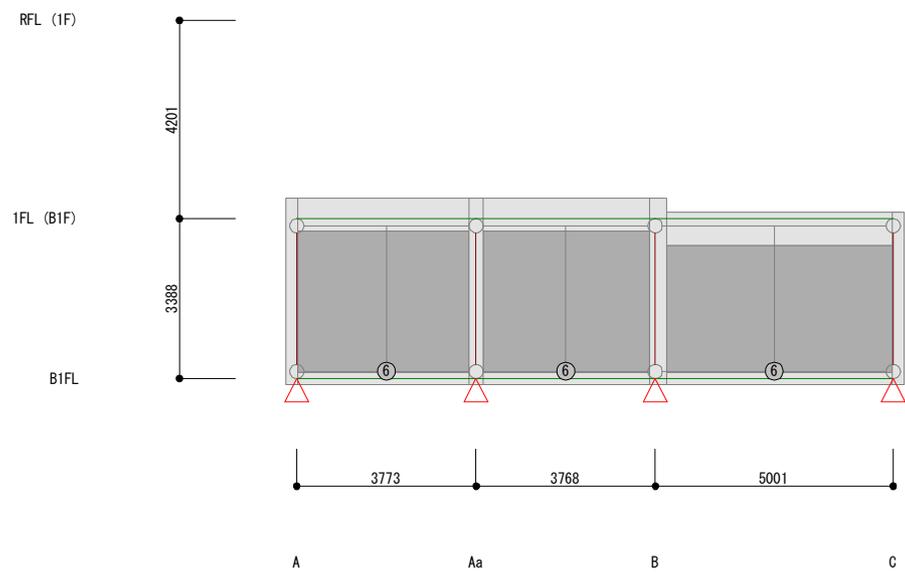
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 C フレーム  
 縮尺: 1 / 200



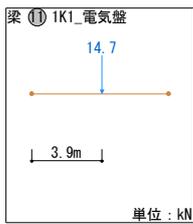
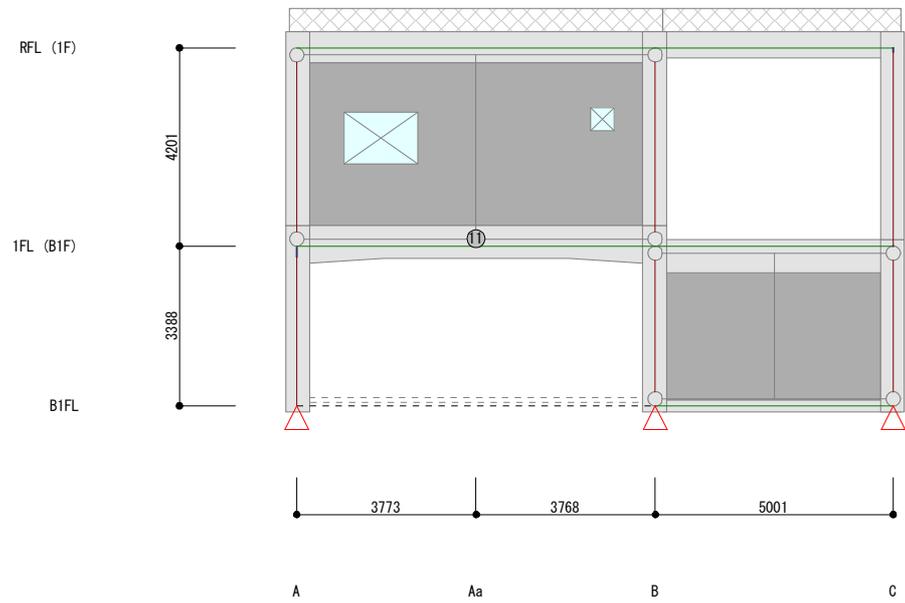
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 0 フレーム  
 縮尺: 1 / 140



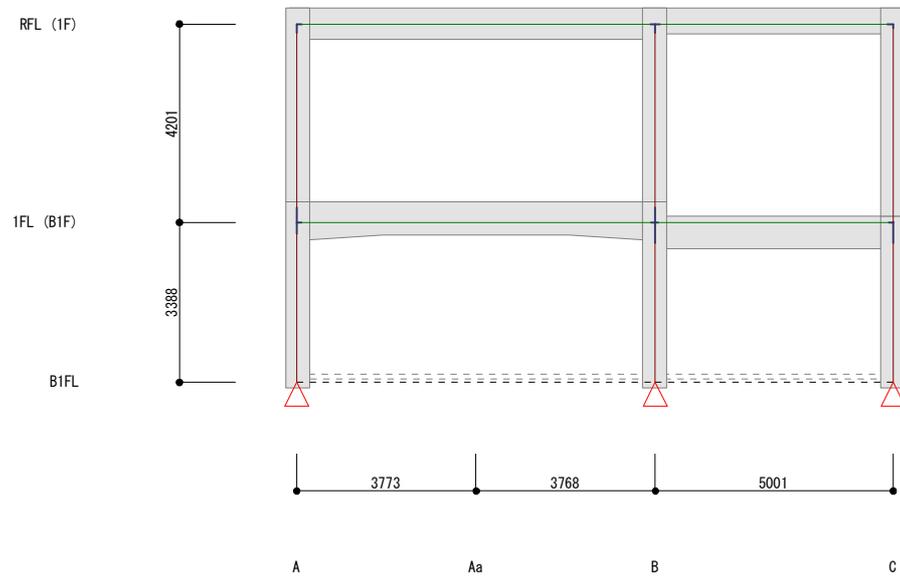
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 1 フレーム  
 縮尺: 1 / 140



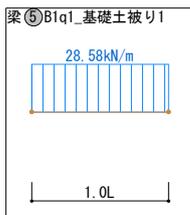
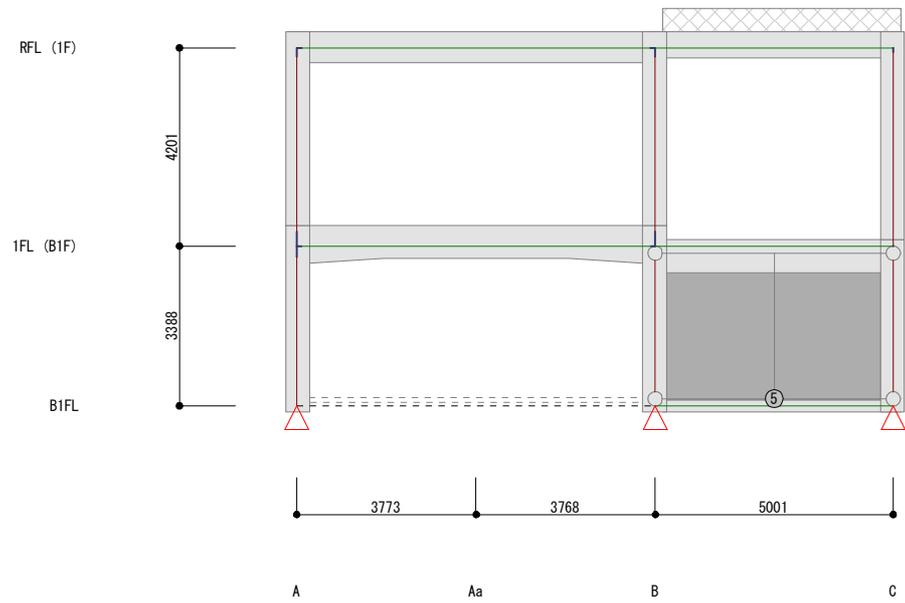
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P
組合せ: 初期含む
荷重種類: 上部
2 フレーム
縮尺: 1 / 140



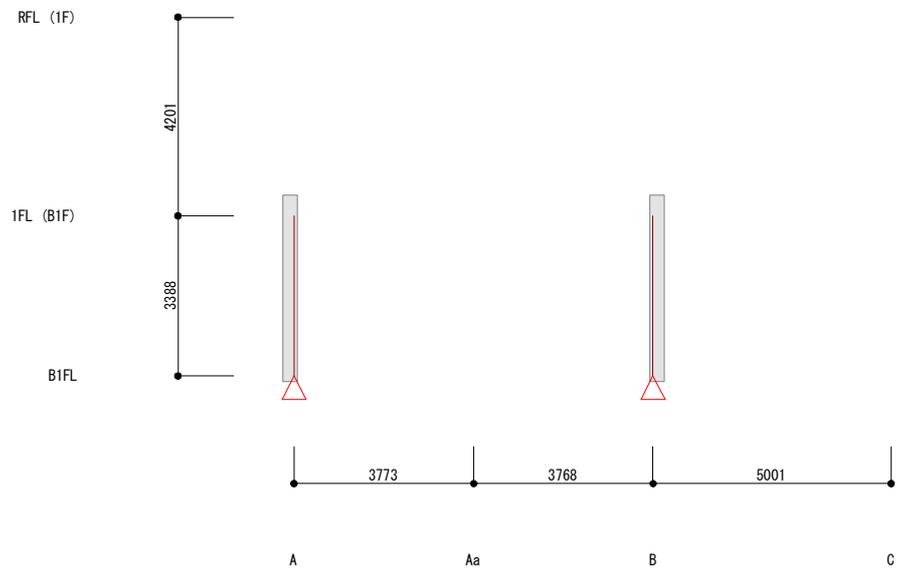
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 3 フレーム  
 縮尺: 1 / 140



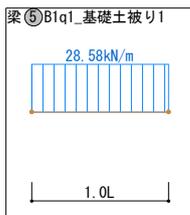
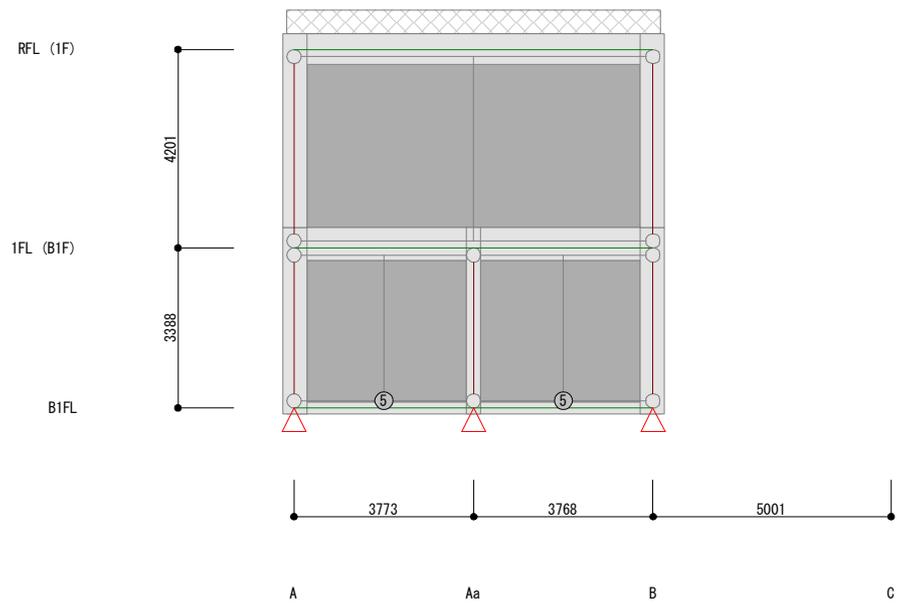
【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
組合せ: 初期含む  
荷重種類: 上部  
3a フレーム  
縮尺: 1 / 139



【 応力図(一次) - 結果1 】

ケース: G+P  
 組合せ: 初期含む  
 荷重種類: 上部  
 4 フレーム  
 縮尺: 1 / 139

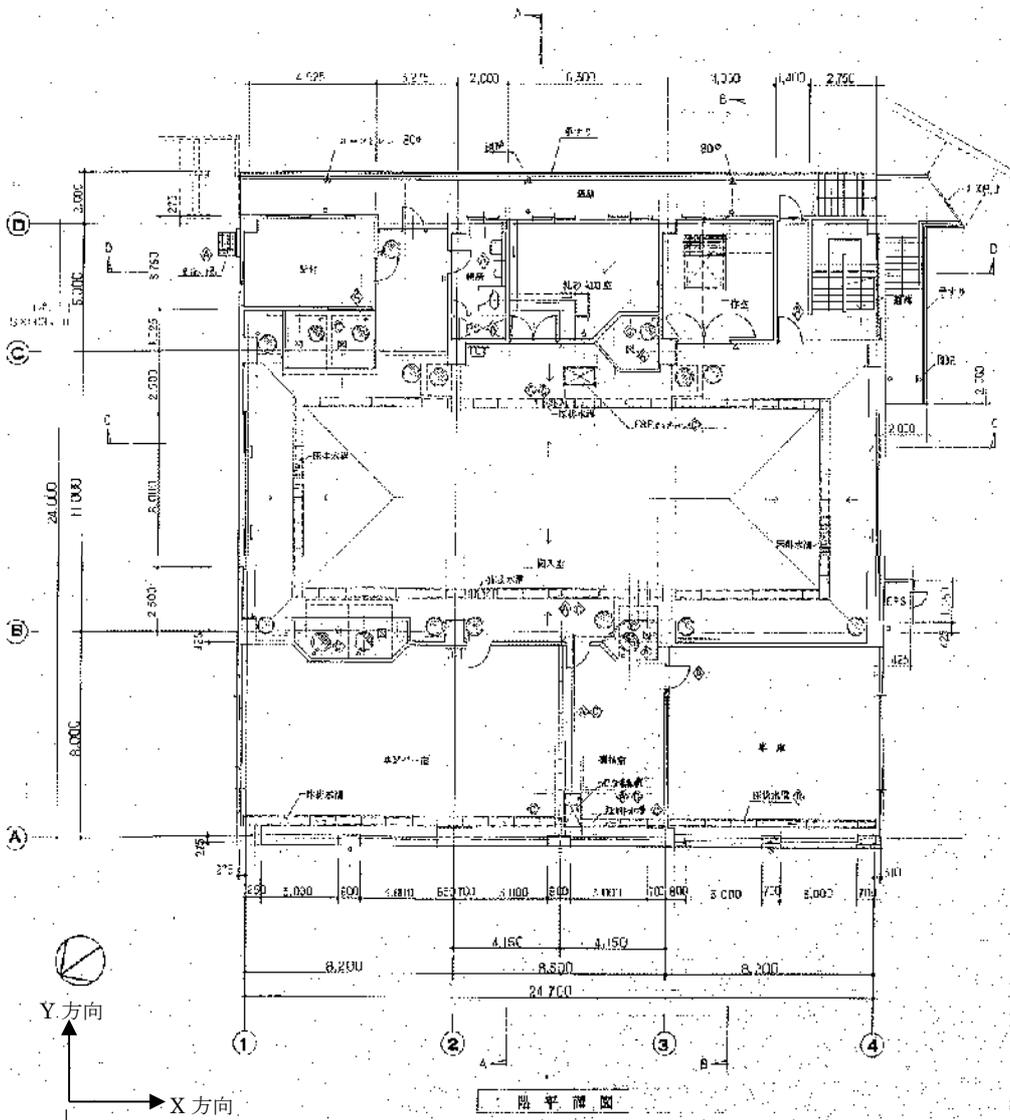


5. 投入前処理棟の建築耐震計算

5. 1 耐震計算概要

5. 1. 1 診断方向について

以下に耐震診断を行った建物の X 方向、Y 方向を示す。



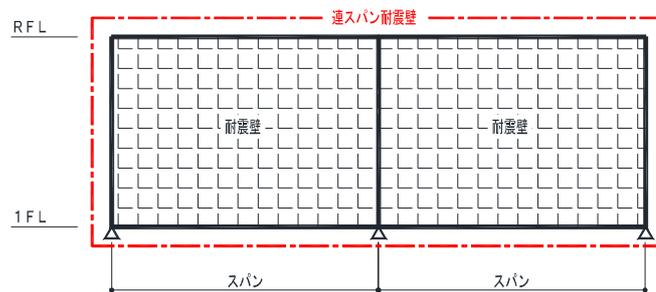
1階（抜粋）

X 方向、Y 方向それぞれ矢印の方向が正加力で、反対が負加力を示す。

## 5. 1. 2 設定条件

以下に保有水平耐力計算を解析する際の設定条件を示す。

- ① 本施設の建築構造部は2階がS造（XY方向共にブレース架構）、1階がRC造（XY方向共に耐力壁付きラーメン架構）となっている。
- ② 保有水平耐力の算定は電算プログラムによる増分解析とする。
- ③ モデル化補正係数 $\alpha_m$ は1.1、重要度係数Iは1.25とする。
- ④ 建物の劣化係数Uは0.9とする。
- ⑤ 設計基準強度は、原設計時の設計基準強度F<sub>c21</sub>を採用する。
- ⑥ 構造規定は満足する建物である。
- ⑦ 保有水平耐力のメカニズム時は、大地震時においてS造は層間変形角が1/100まで変形した時点、もしくは梁・柱・ブレースのいずれかの部材が脆性破壊を生じた時点とする。RC造は層間変形角が1/200まで変形した時点、もしくは梁・壁・柱のいずれかの部材が脆性破壊を生じた時点とする。ただし、スパン方向に連続する耐震壁（連スパン耐震壁<sup>※1</sup>）は、連続する全ての耐震壁がせん断破壊をした時点を脆性破壊が生じたものとする。



※1 連スパン耐震壁 模式図

- ⑧ 構造物特性係数 $D_s$ の値は、層間変形角が1/50に達した時点、もしくは崩壊系を形成した時点とする。

## 5. 2 耐震性能評価

### 5. 2. 1 結果と考察

以下に、耐震診断時の結果について述べる。

なお、判定表は「官庁施設総合耐震診断・改修基準及び同解説 平成8年度版」による。

判定値	診断結果	評価
$\frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}} < 0.5$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が高い。	a
$0.5 \leq \frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}} < 1.0$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある。	b
$1.0 \leq \frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}}$ かつ $gIs = \frac{Q_u}{I \cdot \alpha \cdot Q_{un}} < 1.0$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低いが、要求される機能が確保できないおそれがある。	c
$1.0 \leq gIs = \frac{Q_u}{I \cdot \alpha \cdot Q_{un}}$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類およびII類の施設では要求される機能が確保できる。	d

加力	階	$gIs = Q_u / I \cdot \alpha \cdot Q_{un}$		$Q_u / \alpha \cdot Q_{un}$		X方向			Y方向		
		X方向	Y方向	X方向	Y方向	$Q_u/P$	$\alpha$	$D_s$	$Q_u/P$	$\alpha$	$D_s$
正 方 向	2F	0.53	0.53	0.66	0.66	0.67	1.83	0.50	0.83	1.83	0.50
	1F	0.52	0.86	0.65	1.08	0.67	1.47	0.50	0.83	1.22	0.55
負 方 向	2F	0.53	0.58	0.66	0.73	0.67	1.83	0.50	0.92	1.83	0.50
	1F	0.51	0.79	0.64	0.99	0.67	1.47	0.50	0.92	1.47	0.55

#### X方向加力時

$$0.5 \leq Q_u / (\alpha \cdot Q_{un}) = 0.64 < 1.0 \text{ より}$$

耐震安全の評価は「b」となる。

地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある。

#### Y方向加力時

$$0.5 \leq Q_u / (\alpha \cdot Q_{un}) = 0.66 < 1.0 \text{ より}$$

耐震安全の評価は「b」となる。

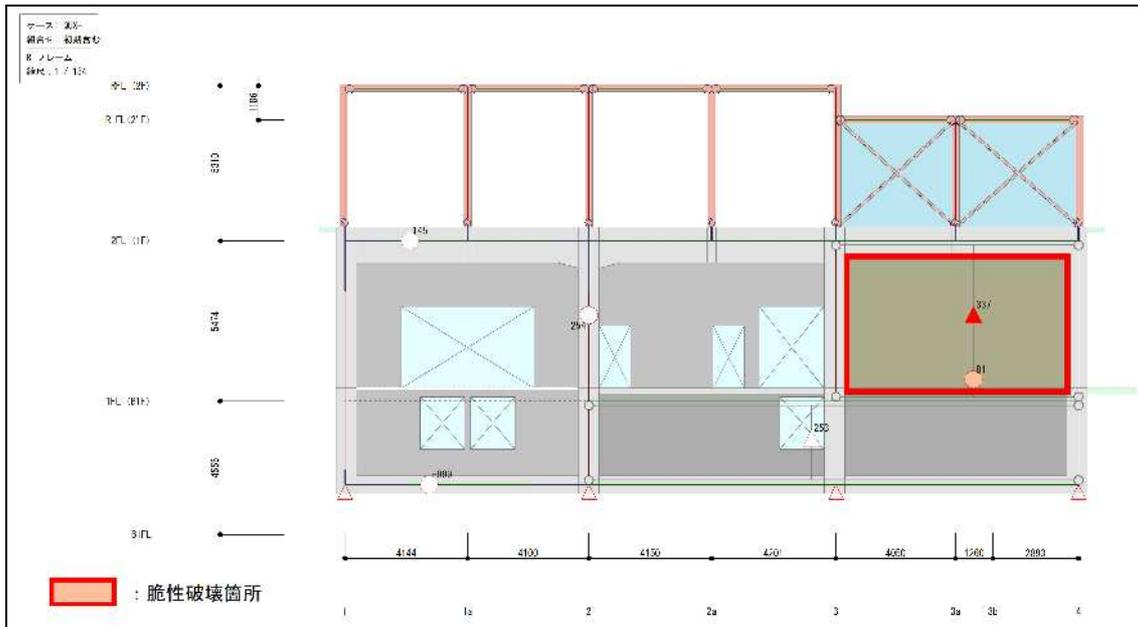
地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある。

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

(1) X方向

保有水平耐力は、正加力時は1階B通り3～4間の壁にせん断力が集中し、脆性破壊が生じた時点で決定している。負加力時は2階の層間変形角が1/100に達した時点で決定している。

① X方向正加力時（B通り）

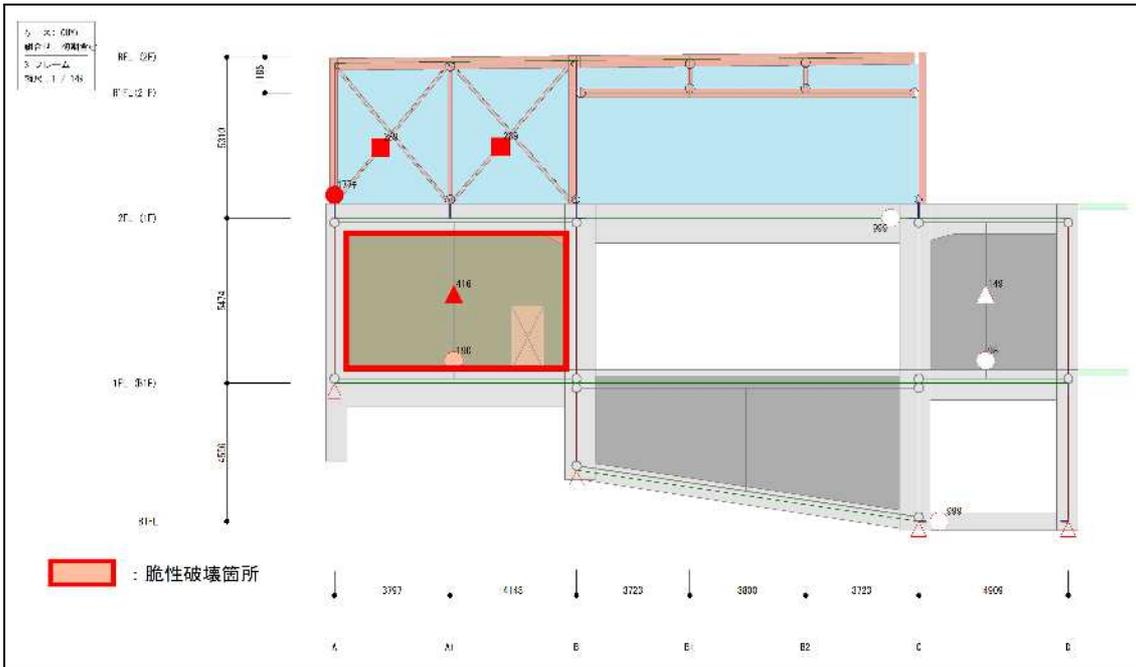


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

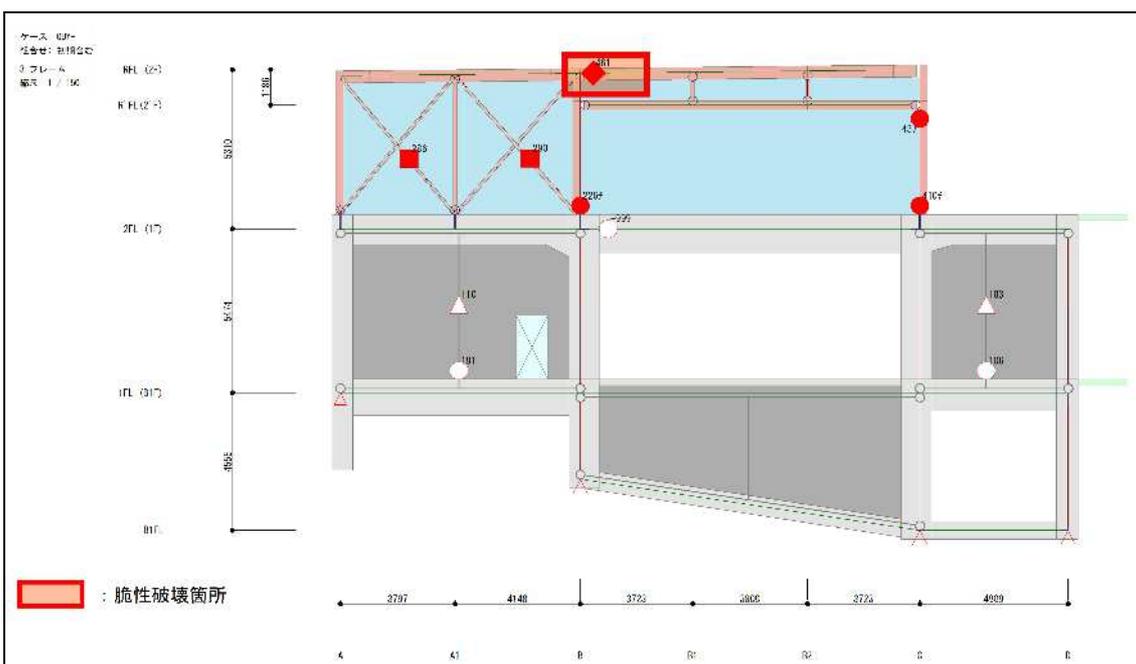
(2) Y方向

保有水平耐力は、正加力時は1階3通りA-B間の壁、負加力時は1階3通りB-C間の梁に横座屈が生じた時点で決定している。

① Y方向正加力時（3通り）



② Y方向正加力時（3通り）

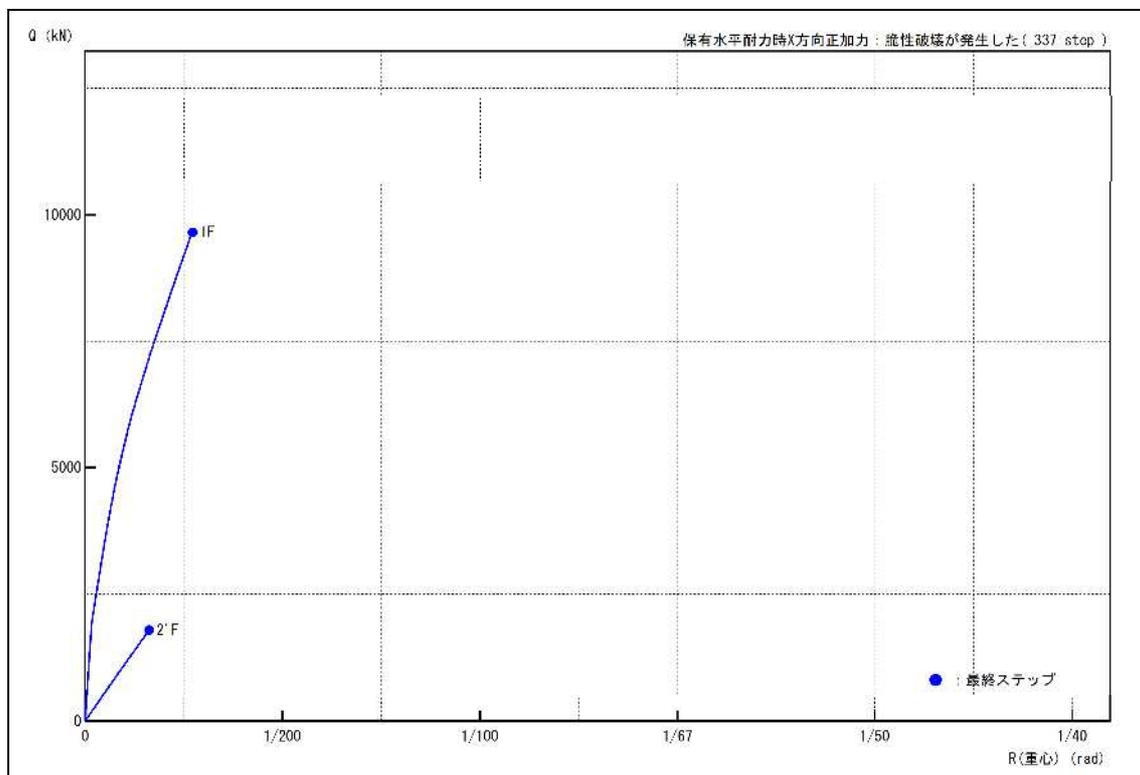


5. 投入前処理棟の建築耐震計算

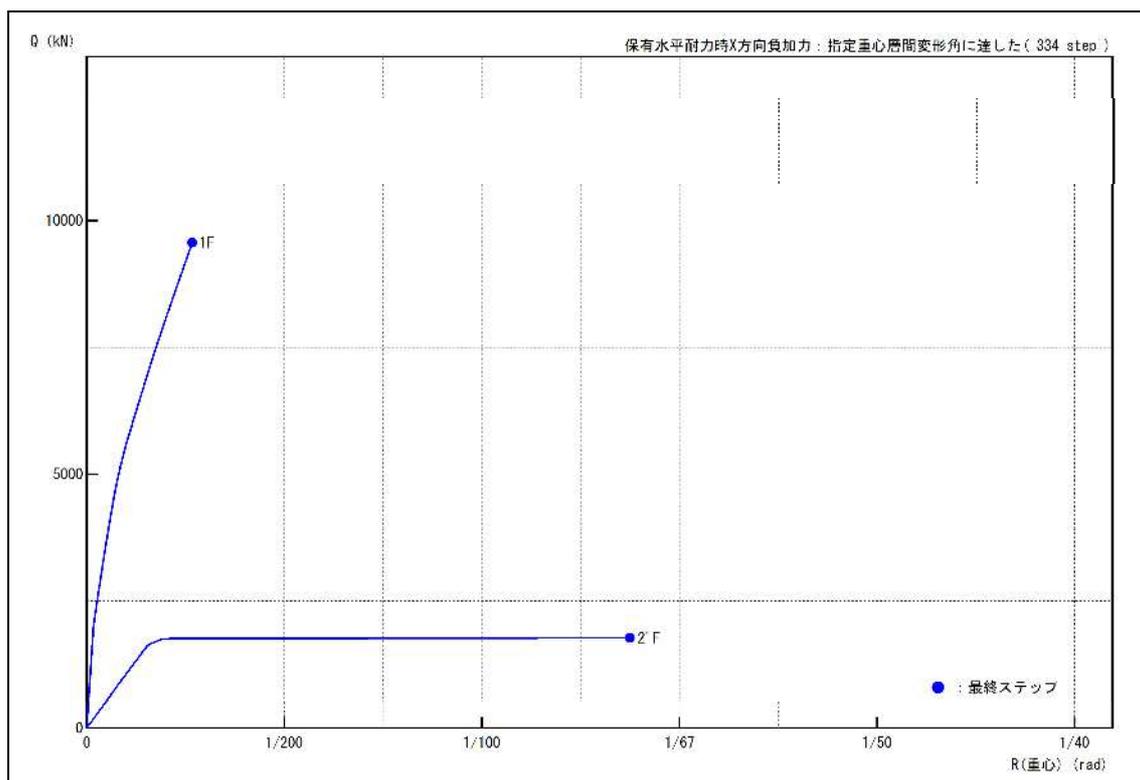
5. 2 耐震性能評価

(3) Q- $\delta$  曲線

① X 方向正加力時

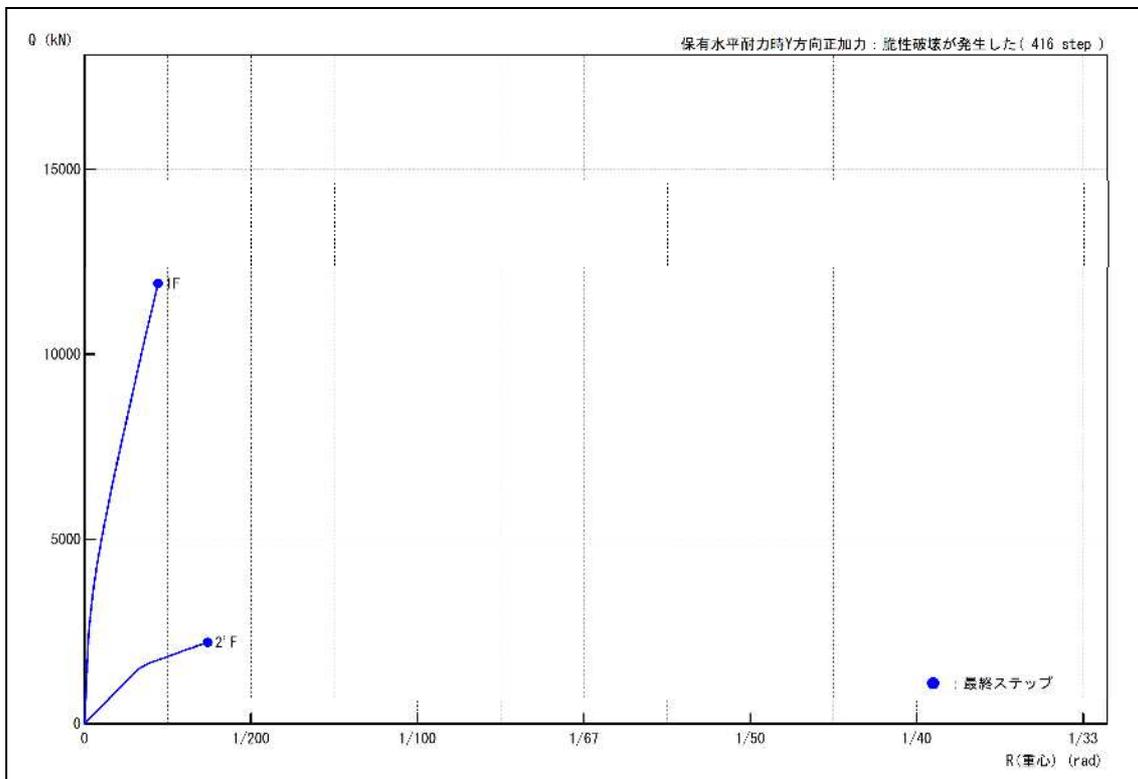


② X 方向負加力時

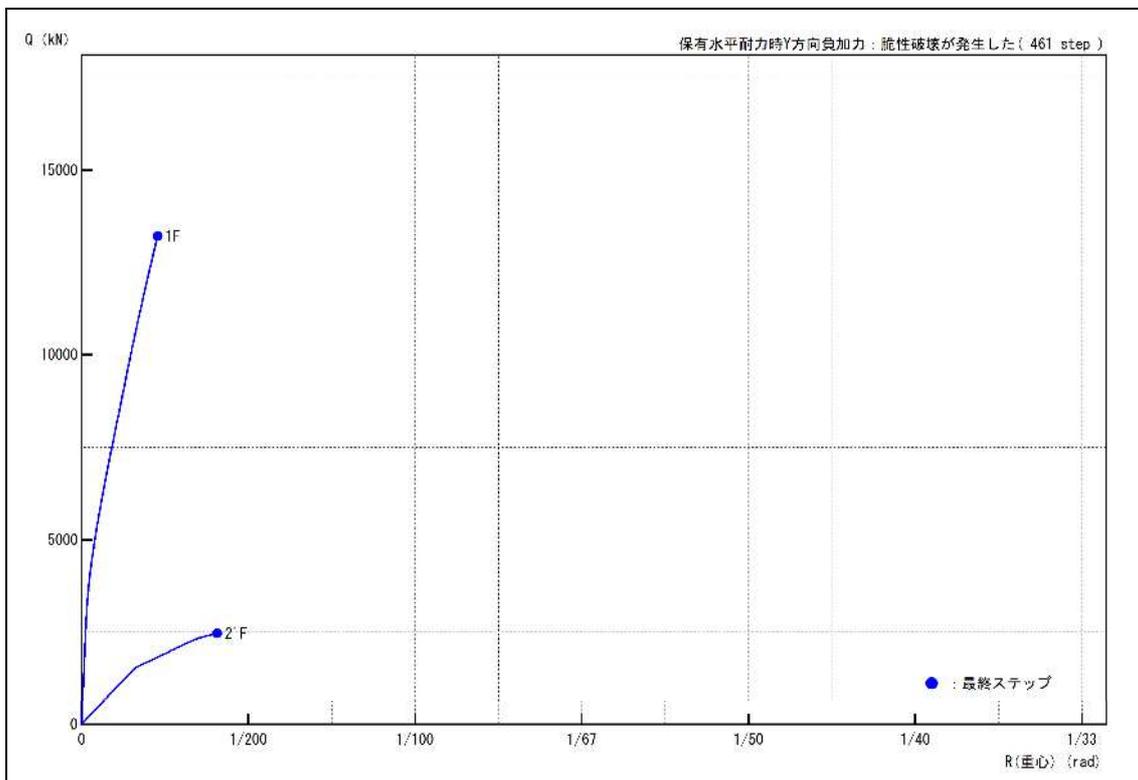


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

③ Y方向正加力時



④ Y方向負加力時

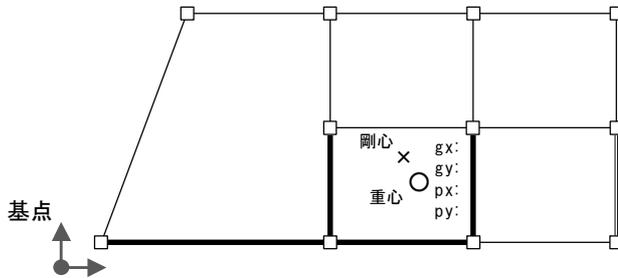


次頁以下に、重心・剛心図および保有水平耐力時のヒンジ図を示す。

## § 10 偏心率

### 10.2 重心・剛心図 <見下け> [S=自動スケール]

【凡例】



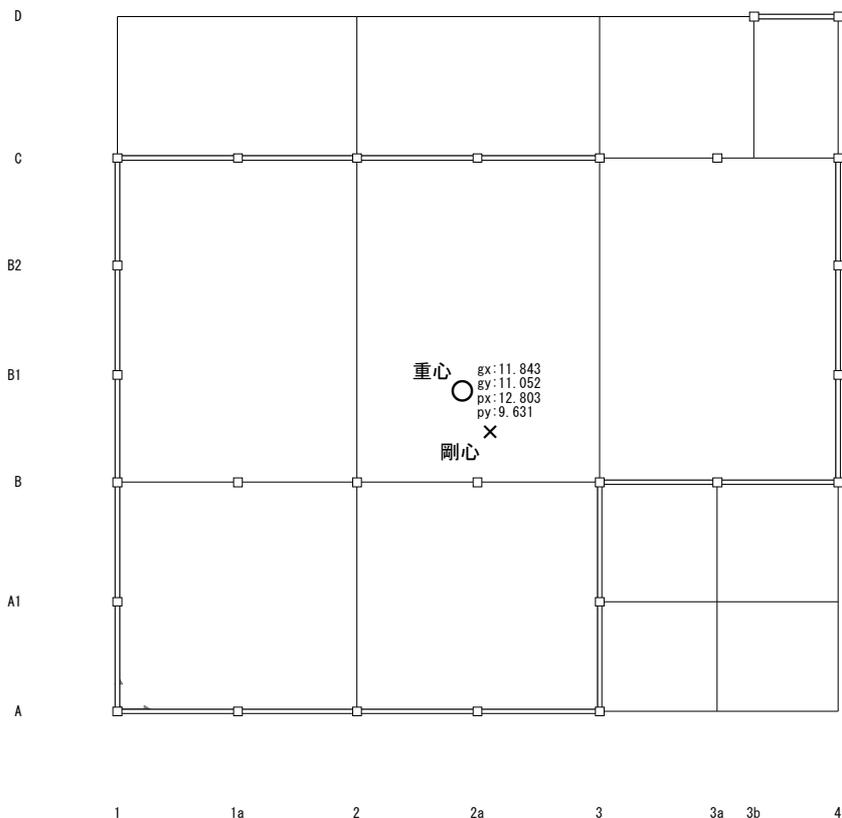
【重心剛心図の記号】

記号	内容	単位
○	重心	
×	剛心	
gx	X方向重心位置	m
gy	Y方向重心位置	m
px	X方向剛心位置	m
py	Y方向剛心位置	m

【平面図共通事項】

- ※ 重心，剛心位置は，基点から計測します。  
特殊形状を考慮しない最も若いX軸と最も若いY軸の交点(通り心)を基点とします。
- ※ 壁は太線，鉛直ブレースは二重線で示します。
- ※ 剛床毎に外力分布を求めるとした場合，記号の後に[多剛床の指定]で登録した番号が付きます。

#### (1) 雑壁を考慮した場合



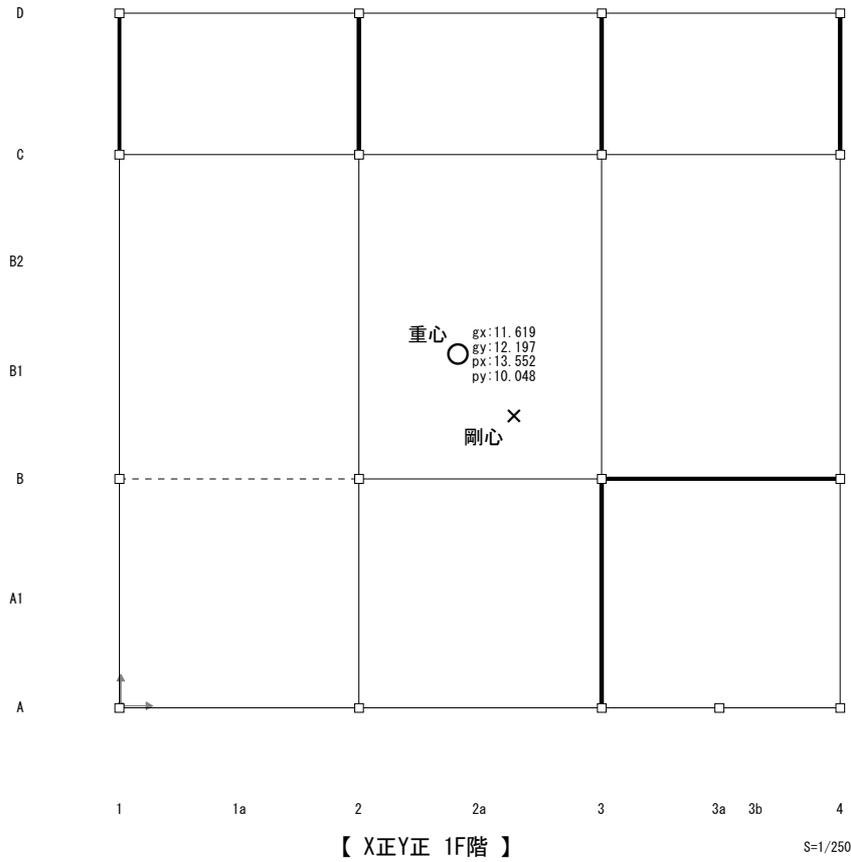
【 X正Y正 2'F階 】

S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (1) 雑壁を考慮した場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

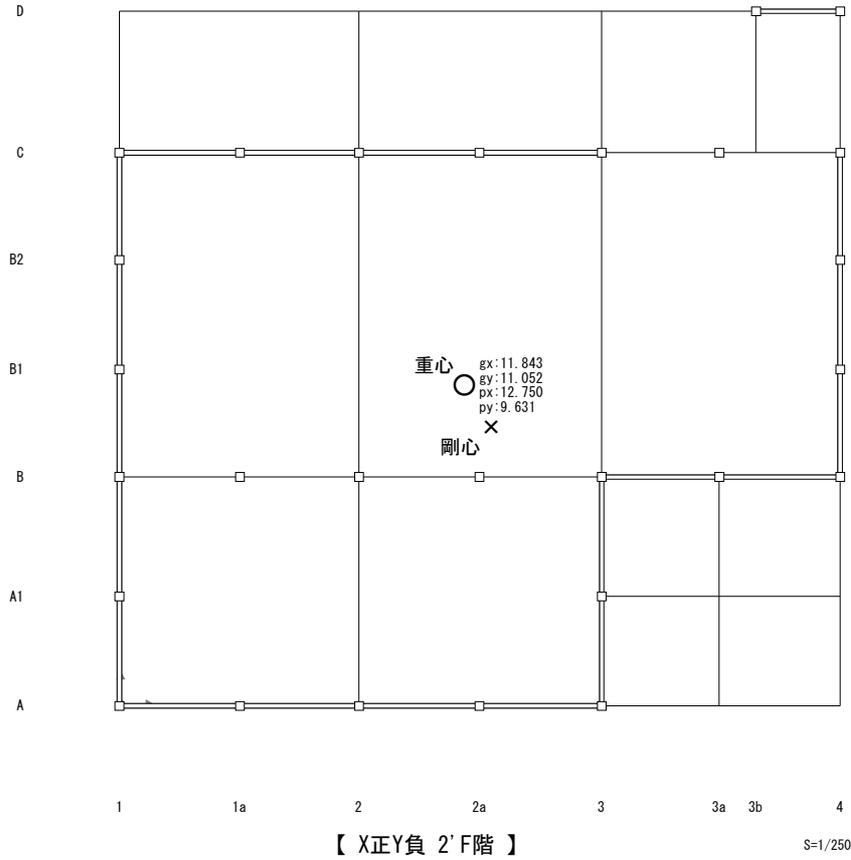
Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710

[ 投入前処理棟 ] 結果1

- 構造計算書 -

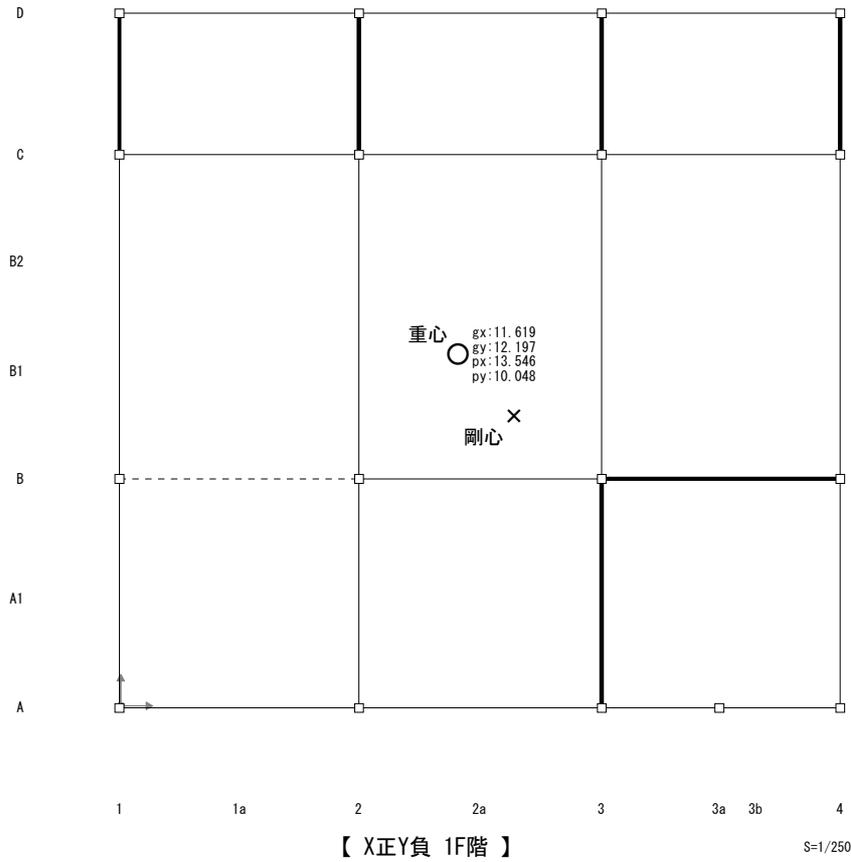
10.2 重心・剛心図 - (1) 雑壁を考慮した場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

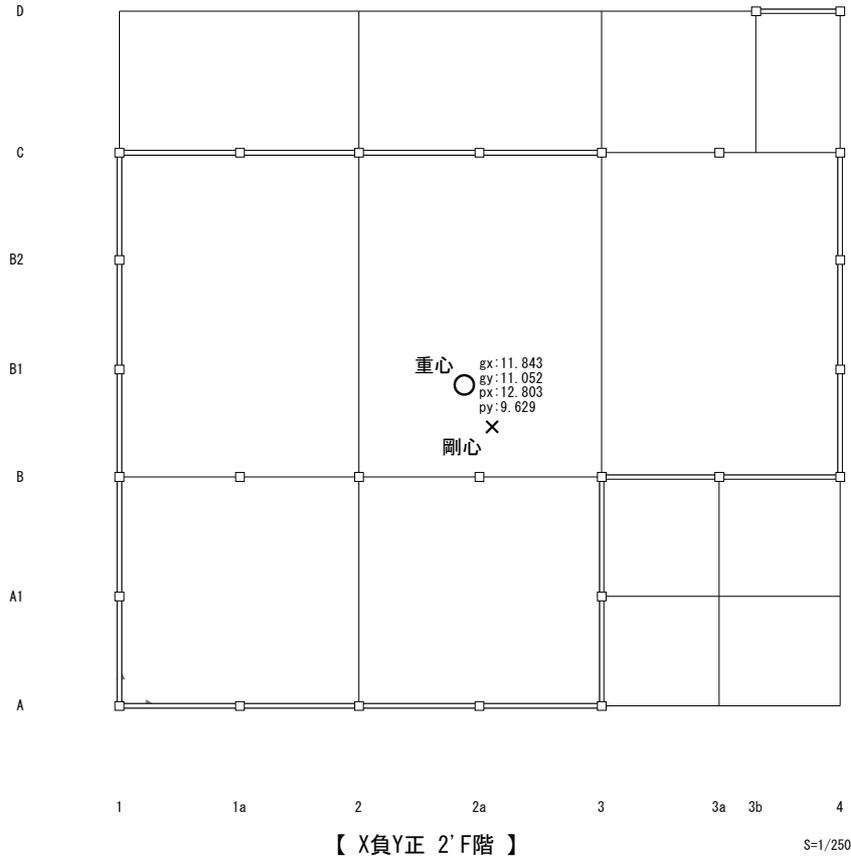
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (1) 雑壁を考慮した場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

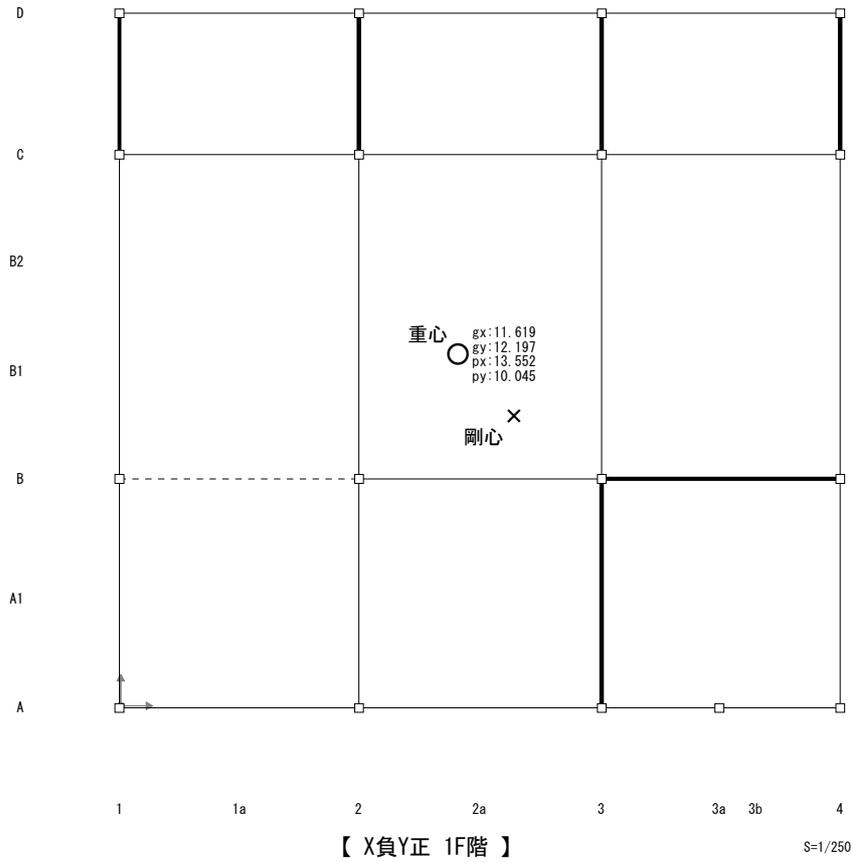
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (1) 雑壁を考慮した場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

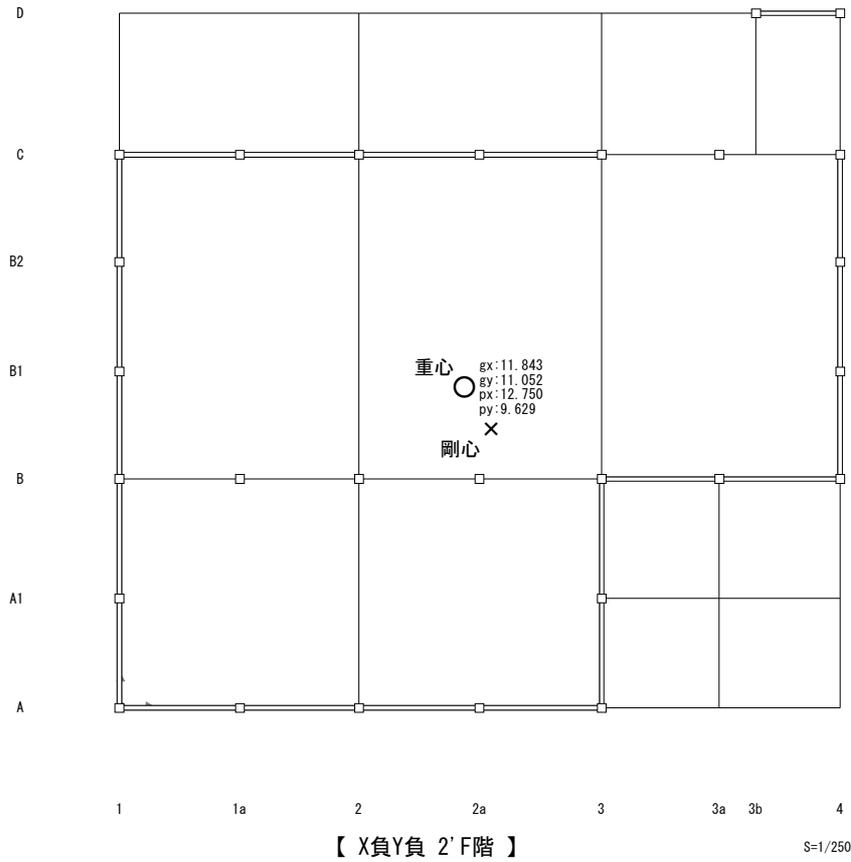
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (1) 雑壁を考慮した場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

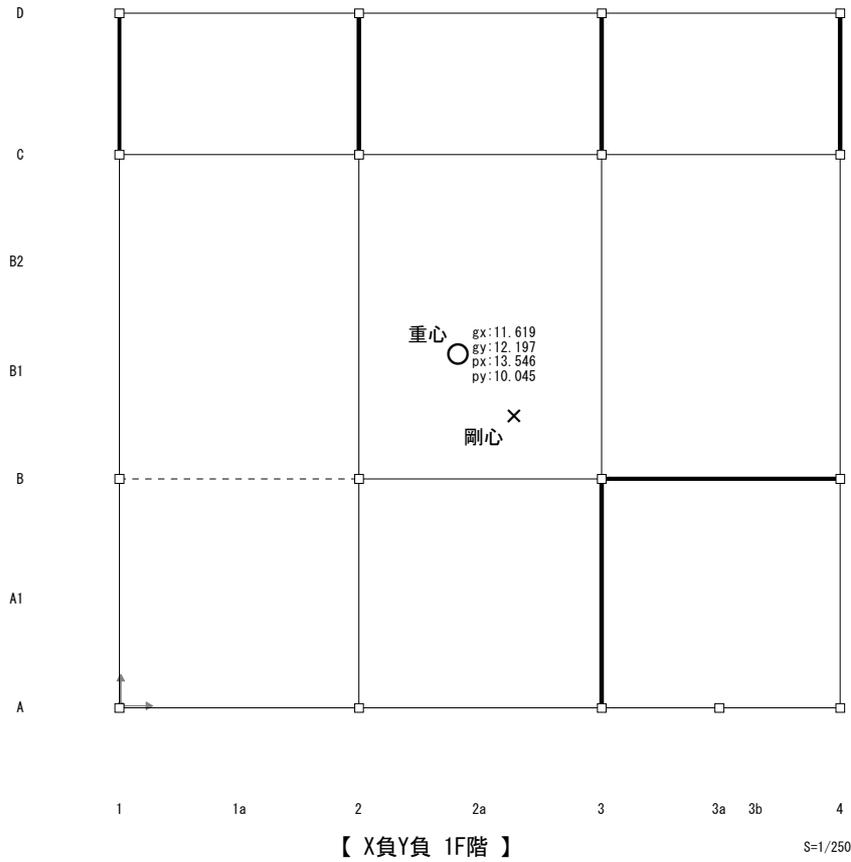
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (1) 雑壁を考慮した場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (1) 雑壁を考慮した場合

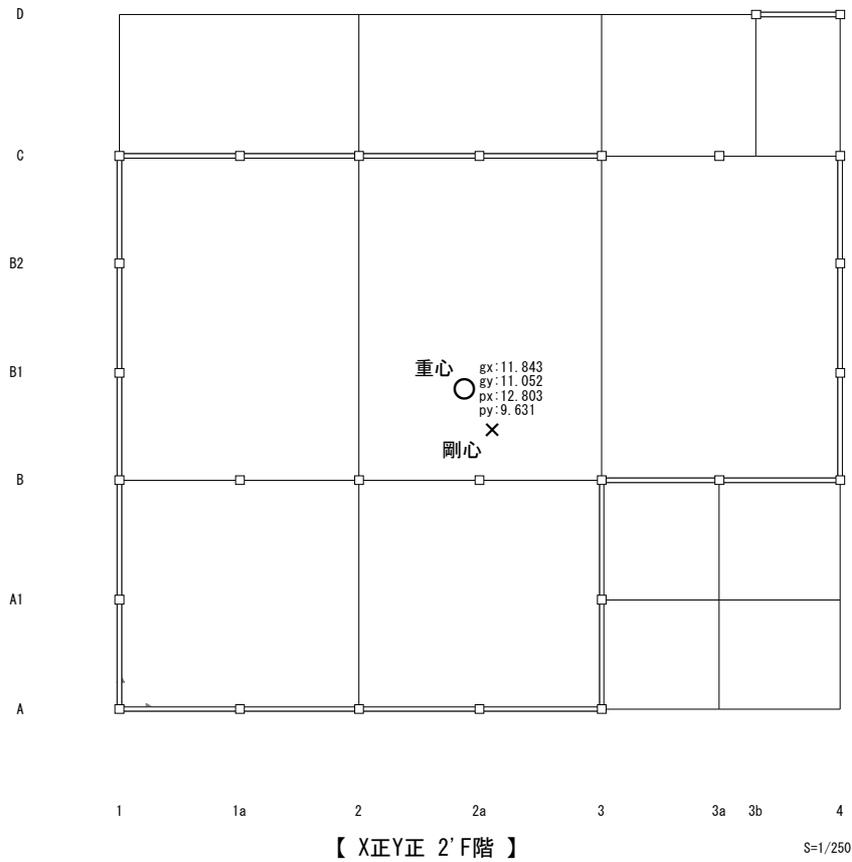


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (2) 雑壁を考慮しない場合

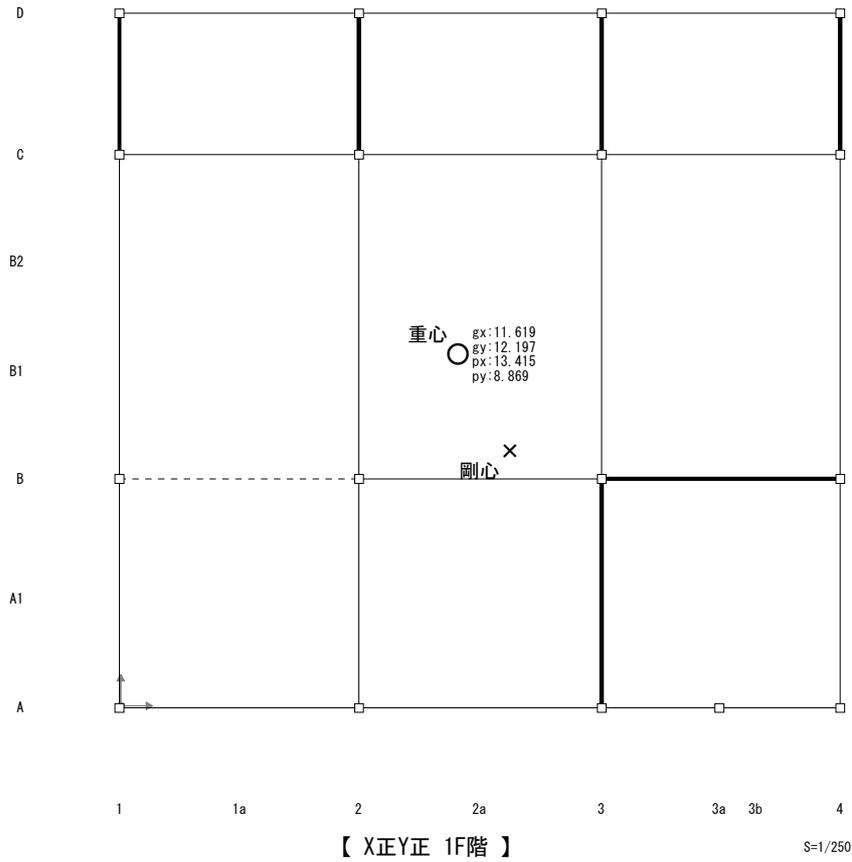
(2) 雑壁を考慮しない場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

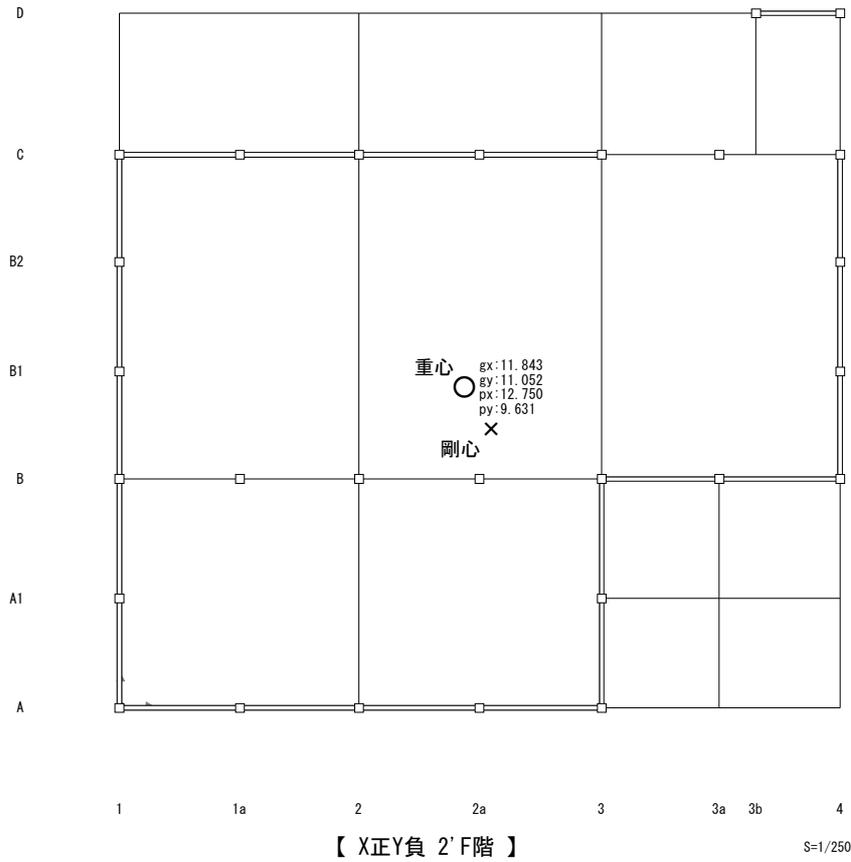
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (2) 雑壁を考慮しない場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

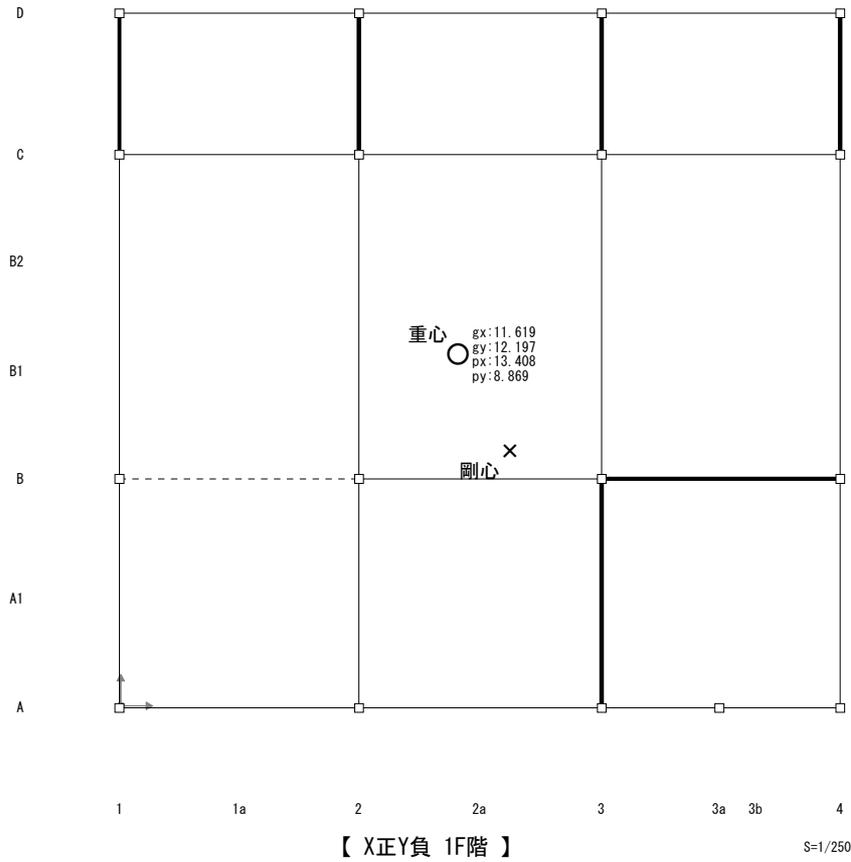
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (2) 雑壁を考慮しない場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

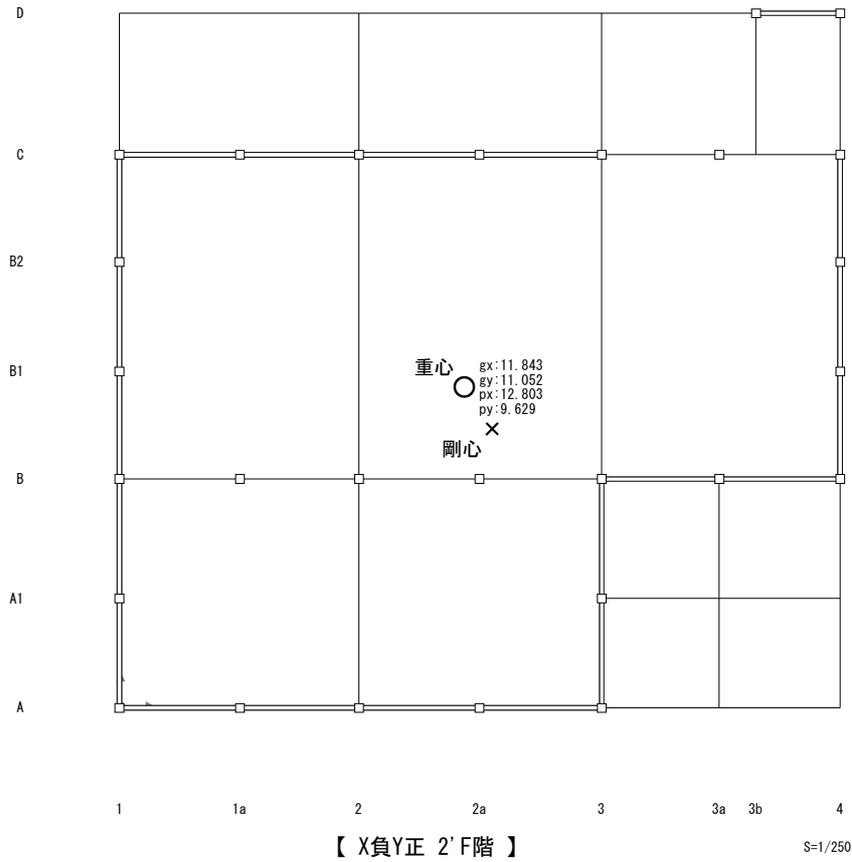
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (2) 雑壁を考慮しない場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

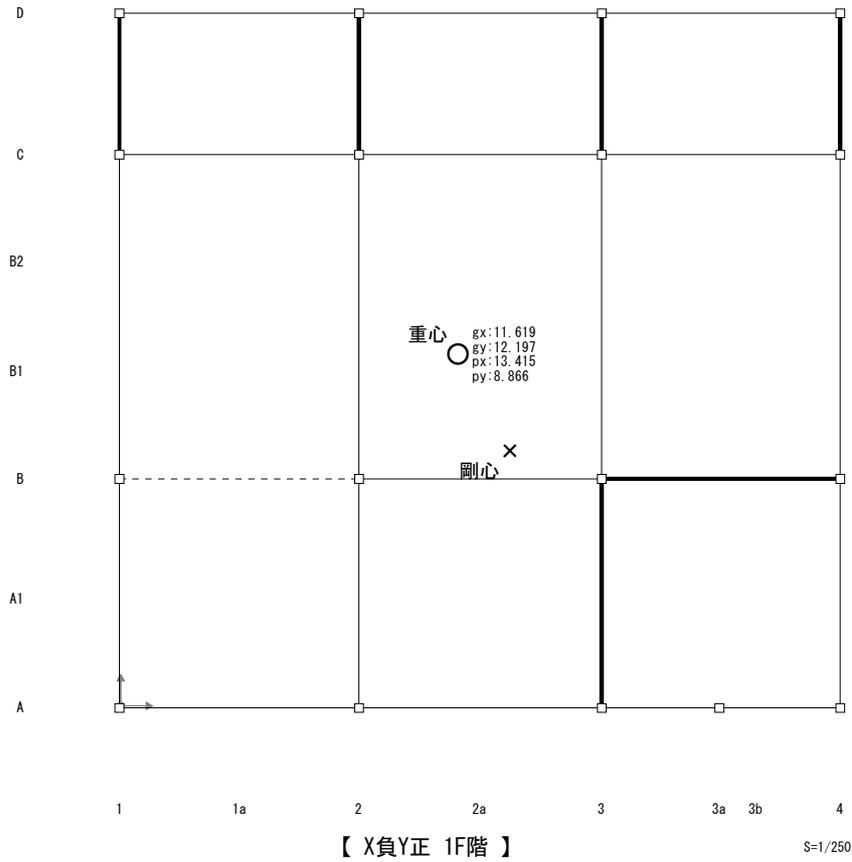
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (2) 雑壁を考慮しない場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

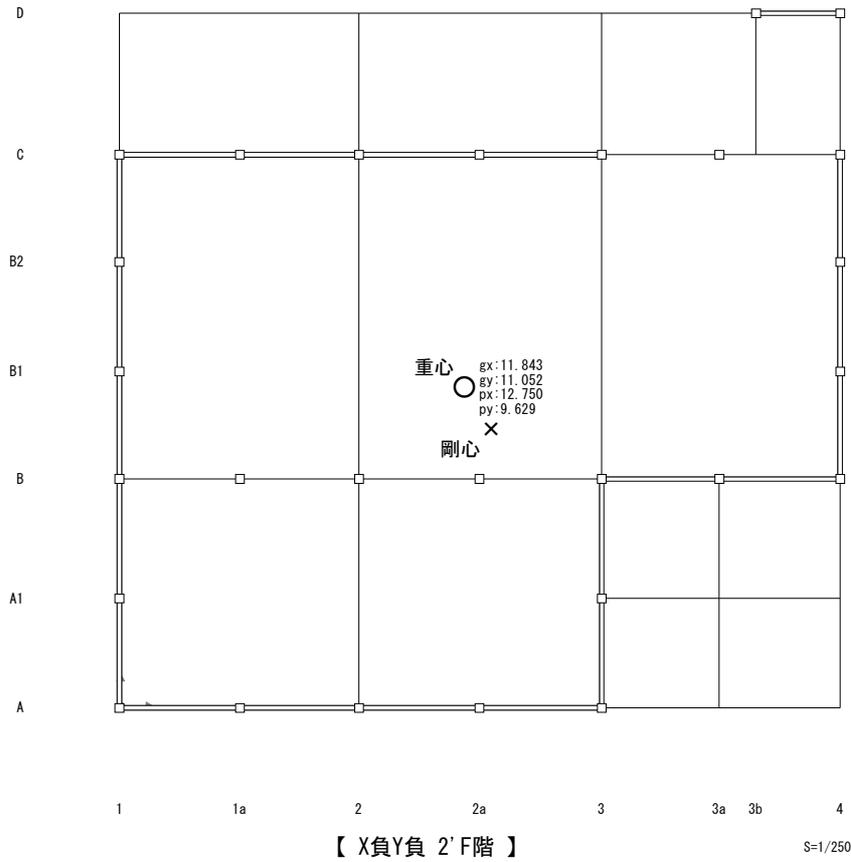
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (2) 雑壁を考慮しない場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

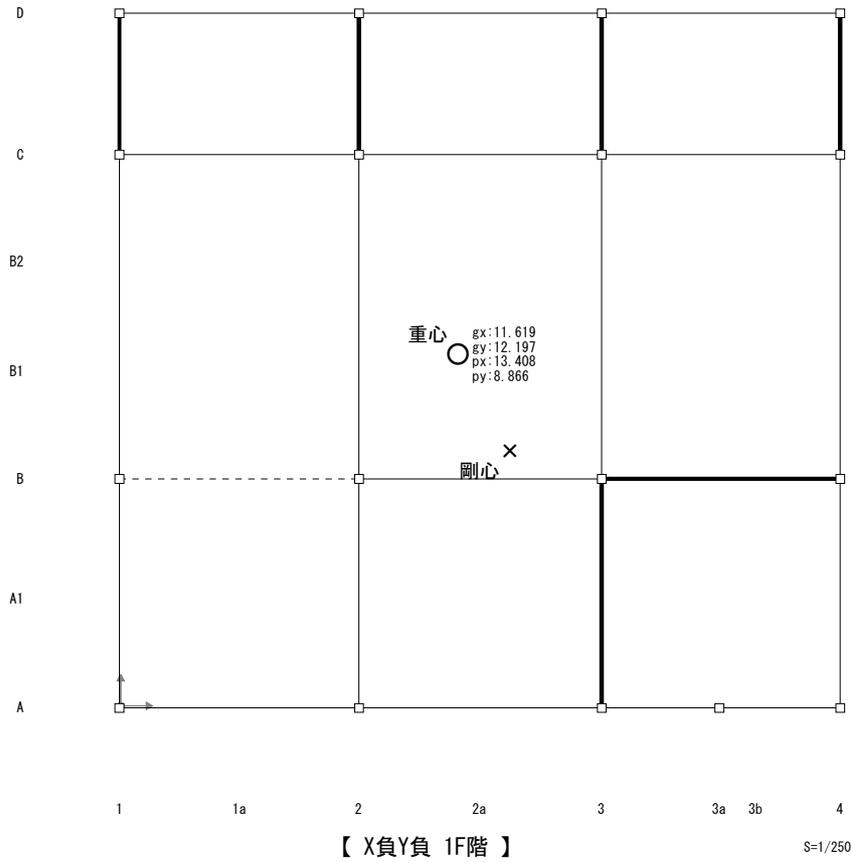
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (2) 雑壁を考慮しない場合



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (2) 雑壁を考慮しない場合

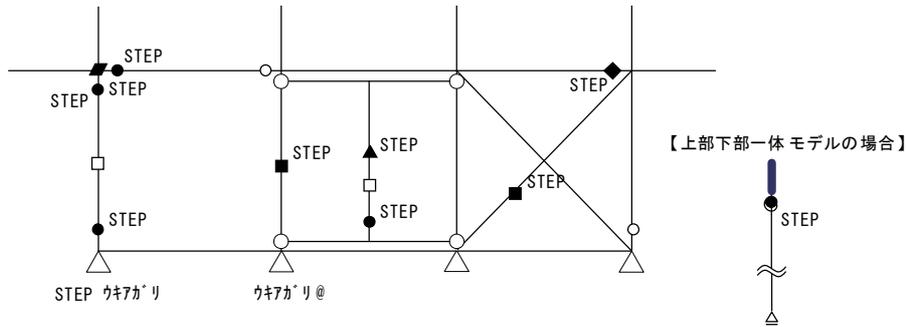


## §11 保有水平耐力

### 11.4 保有水平耐力の算定

#### 11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 [S=自動スケール]

【凡例】



※ ステップ数は降伏時のみ表示します。  
※ 柱脚部でヒンジが発生した場合、ステップ数の後ろに“ズ”が付きます。  
※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

※ 杭頭のヒンジと  
ステップ数を  
出力します。

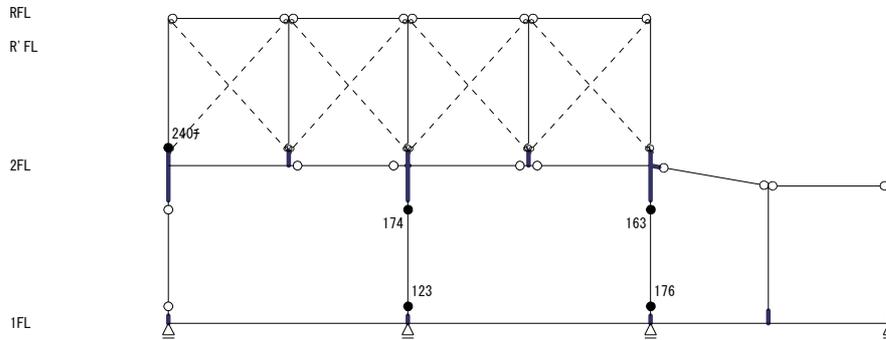
記号		内容
降伏	ひび割れ	
●	○	塑性ヒンジ曲げ降伏, 曲げひび割れ
▲	△	せん断破壊, せん断ひび割れ ※木質壁の破壊形式は、置換ブレースの中央に出力します。
■	□	軸破壊, 軸ひび割れ
◆	—	保有耐力横補剛を満足しない梁の降伏
▤	—	パネル降伏
STEP	—	降伏時のステップ数 ※軸破壊の場合、ステップ数の後に'C'(圧壊)か'T'(引張)を出力します。 ※パネル降伏時のステップ数は、記号(▤)の右下に出力します。
ウキガ'リ	ウキガ'リ@	支点の浮き上がり, ひび割れ
アツカイ	アツカイ@	支点の圧壊, ひび割れ
スイヘイ	スイヘイ@	支点の水平降伏, ひび割れ

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

< X方向正加力 >

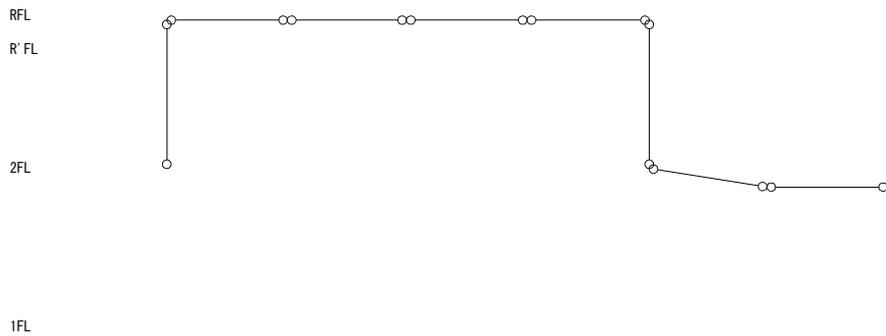
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 337



B1FL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
【 Aフレーム 】 S=1/250



B1FL

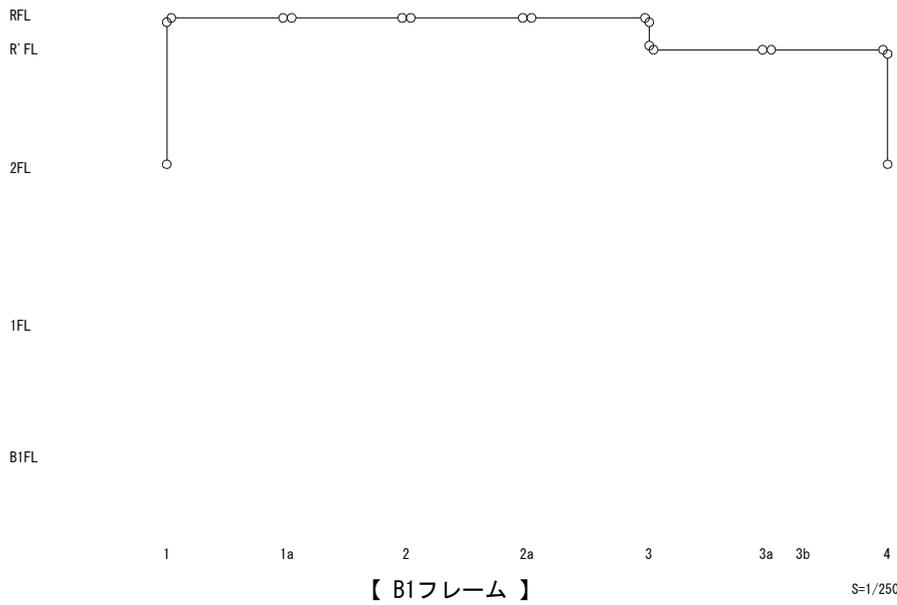
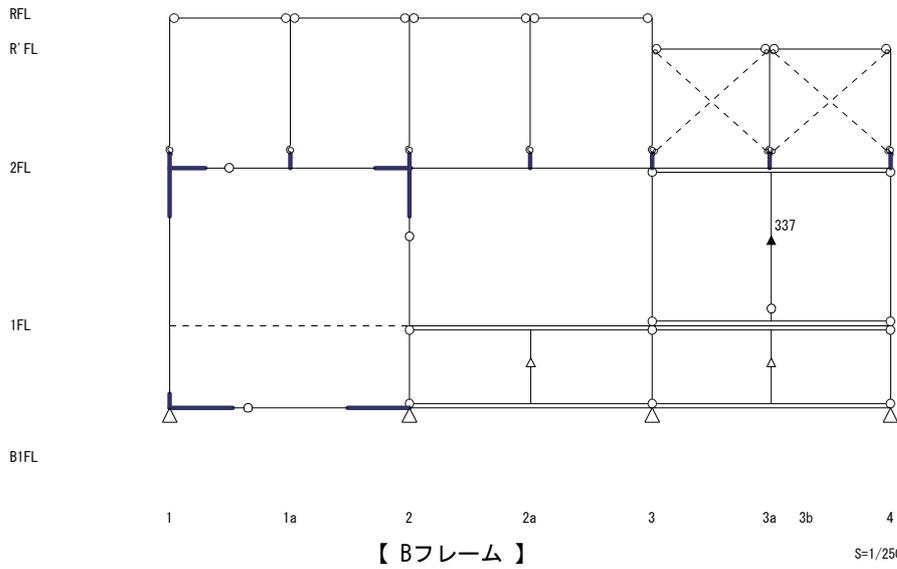
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
【 A1フレーム 】 S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向正加力

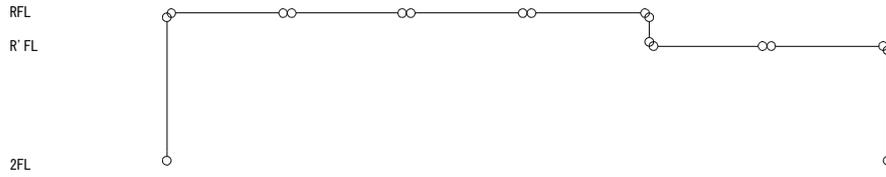


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

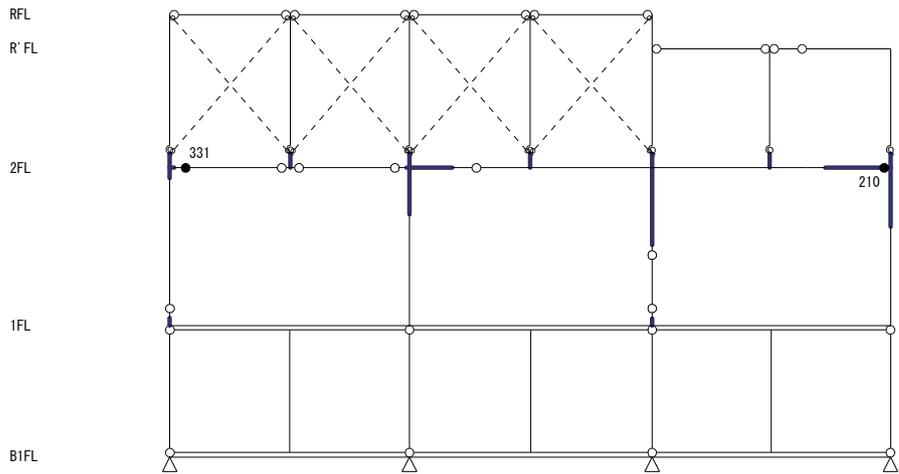
11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向正加力



1FL

B1FL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
【 B2フレーム 】 S=1/250



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
【 Cフレーム 】 S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

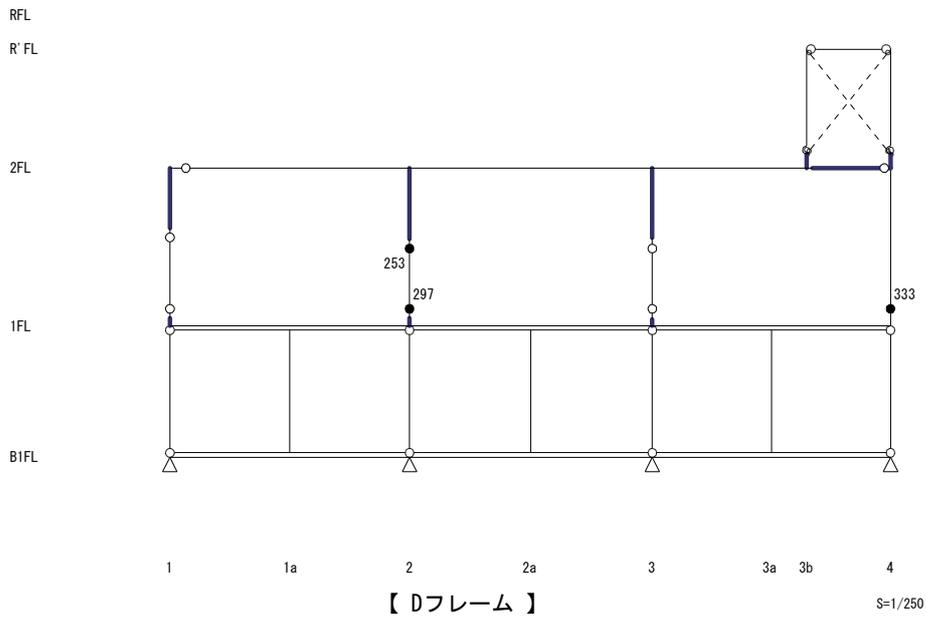
Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710

[ 投入前処理棟 ] 結果1

- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向正加力



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

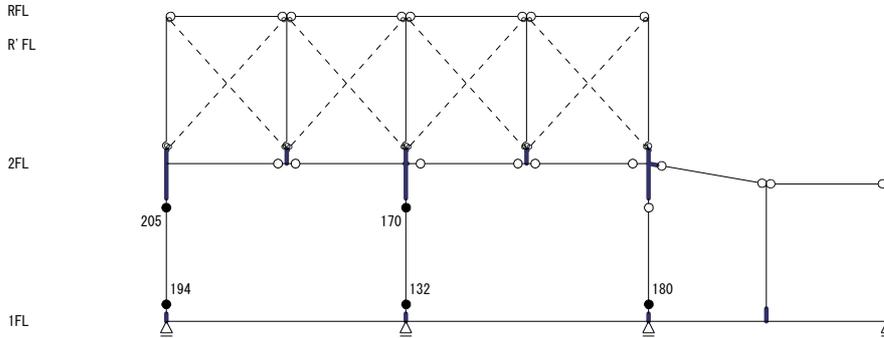
User ID: 205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向負加力

< X方向負加力 >

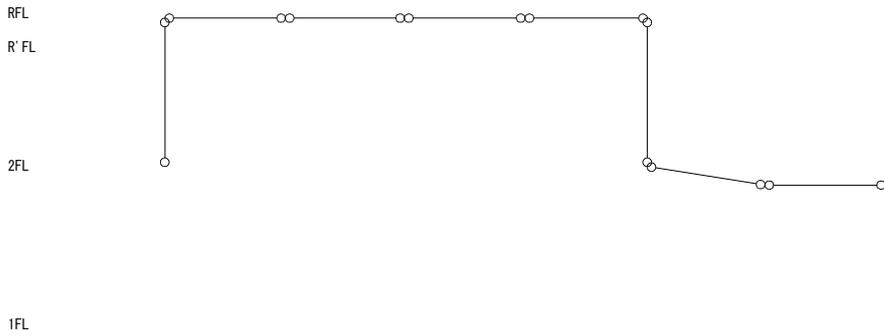
指定重心層間変形角に達した ( 1 / 100 )

最終ステップ= 334



B1FL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
【 Aフレーム 】 S=1/250



B1FL

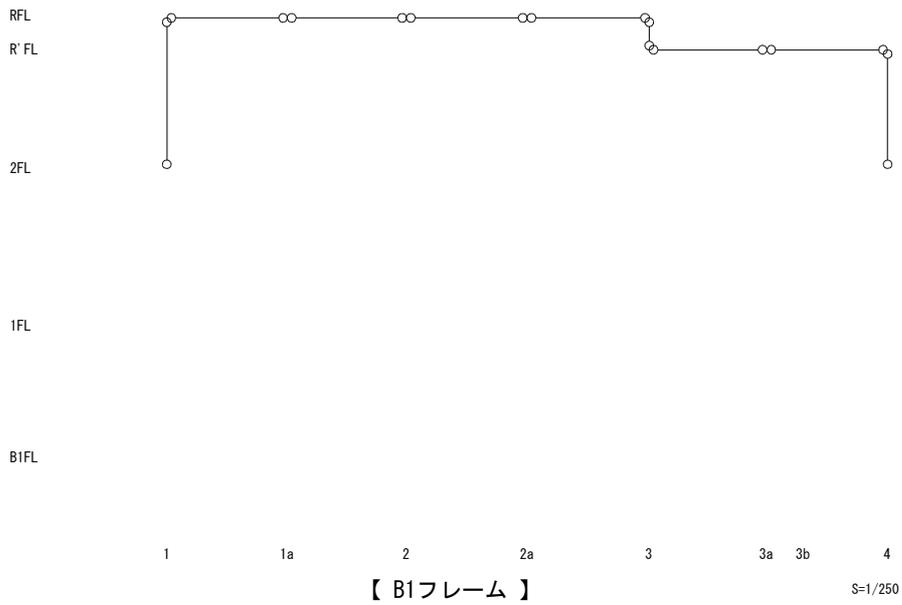
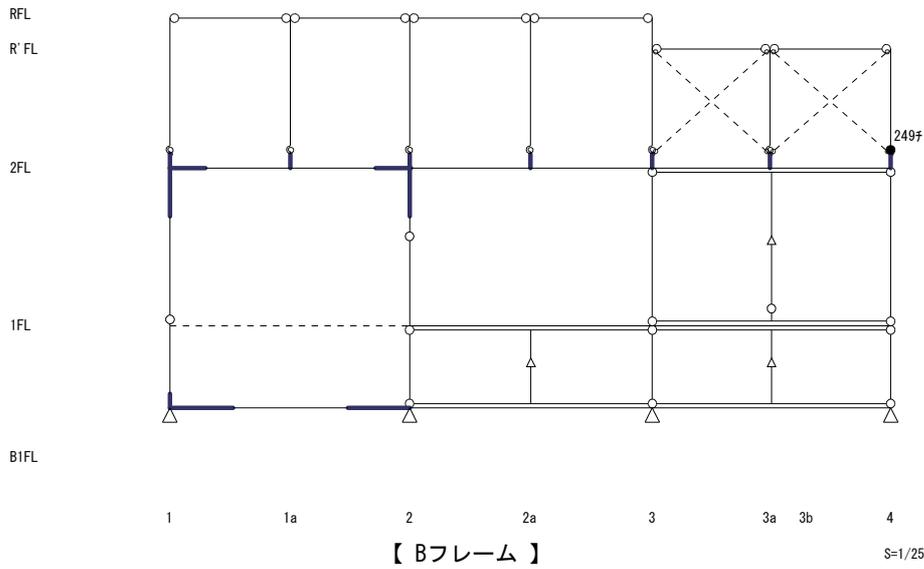
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
【 A1フレーム 】 S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向負加力

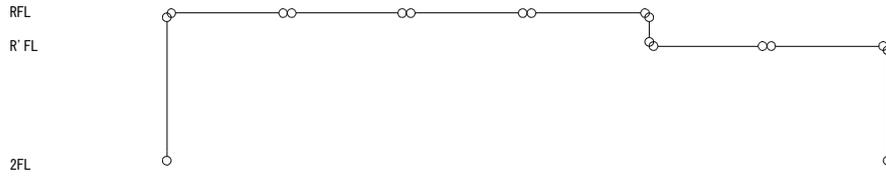


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

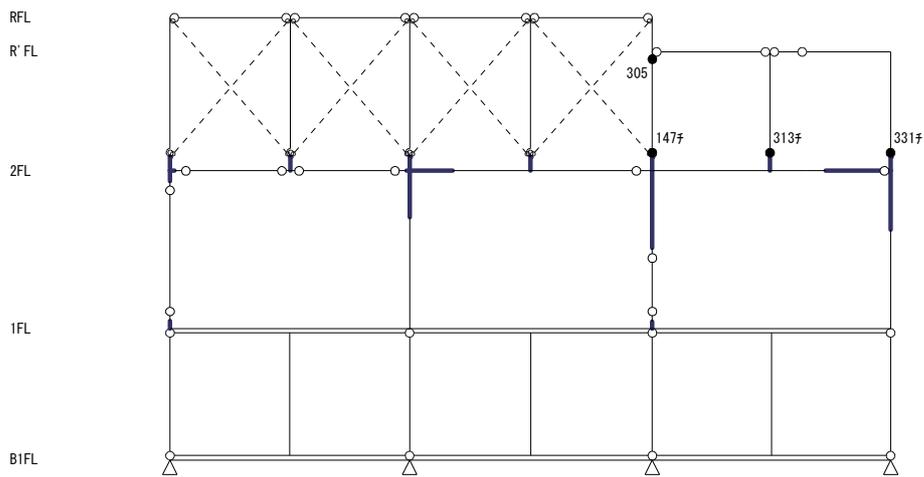
11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向負加力



1FL

B1FL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
【 B2フレーム 】 S=1/250



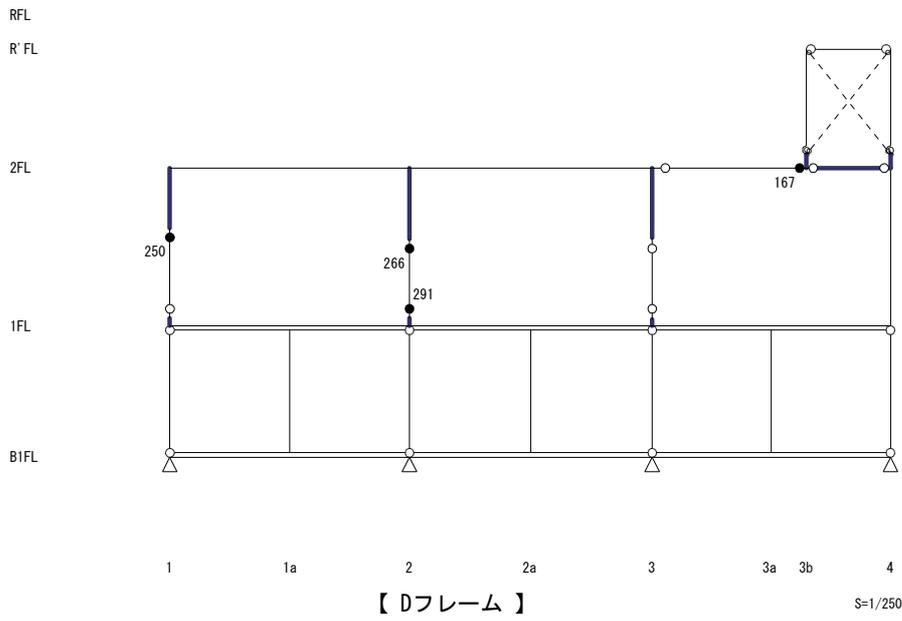
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
【 Cフレーム 】 S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向負加力



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

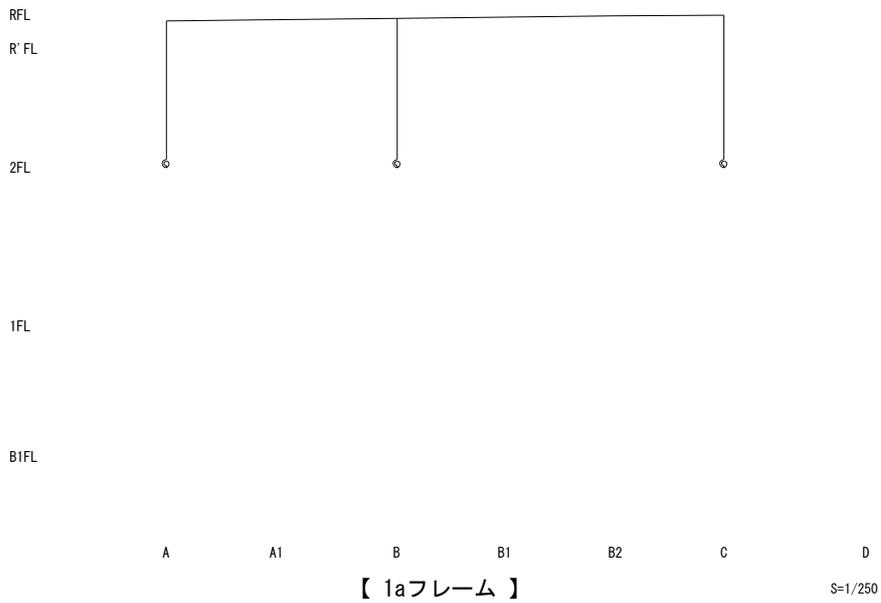
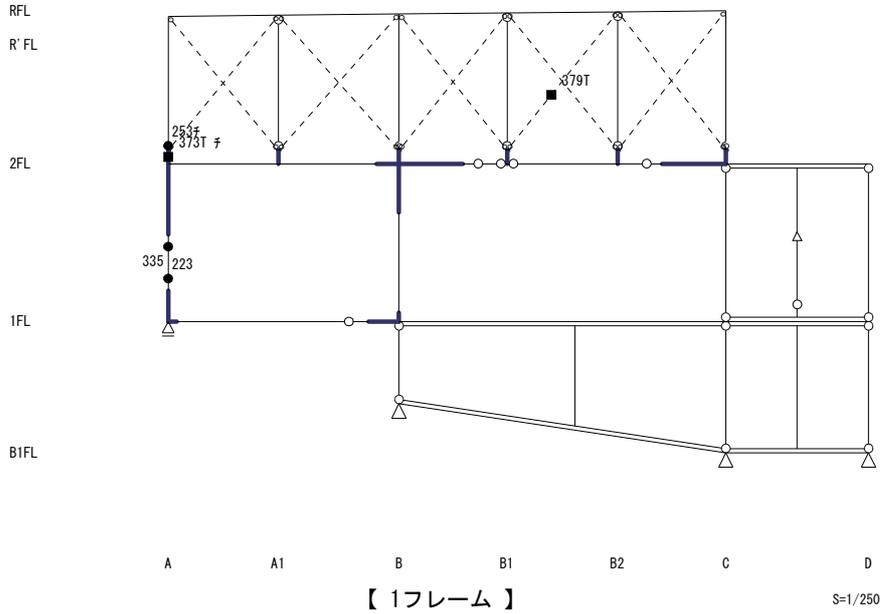
User ID: 205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - Y方向正加力

< Y方向正加力 >

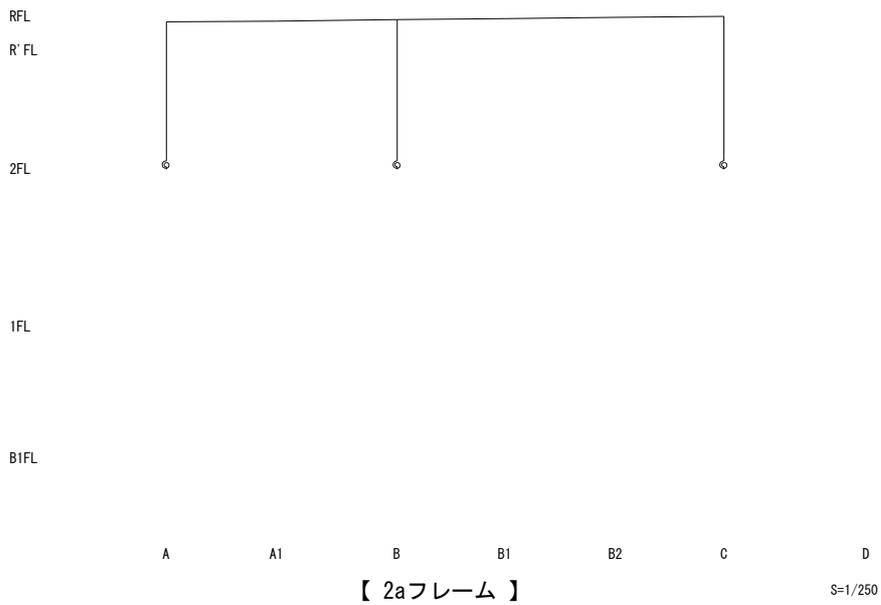
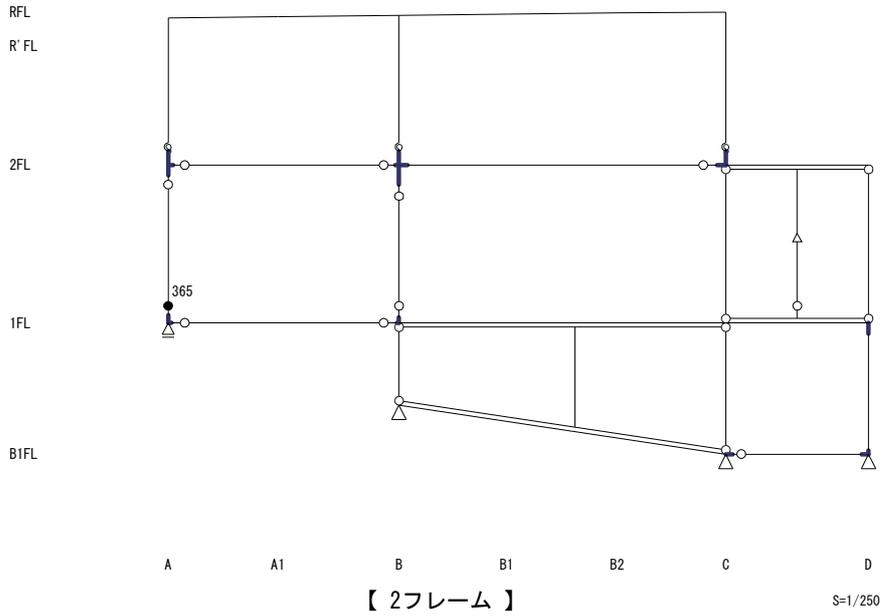
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 416



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - Y方向正加力

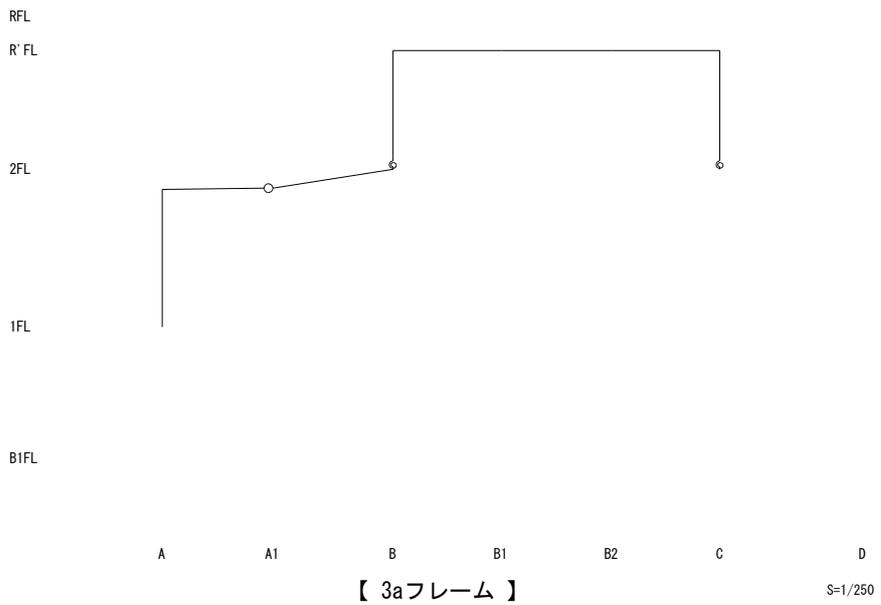
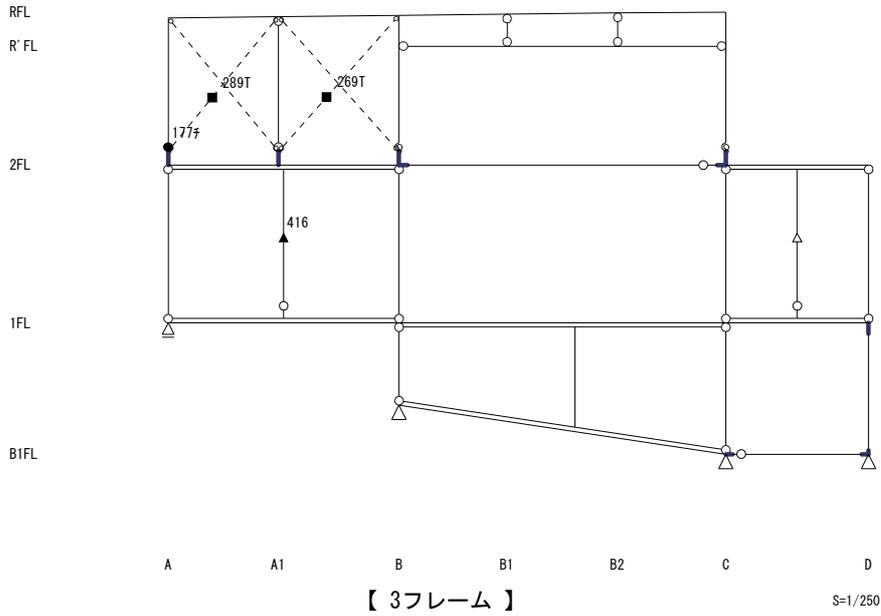


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - Y方向正加力



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

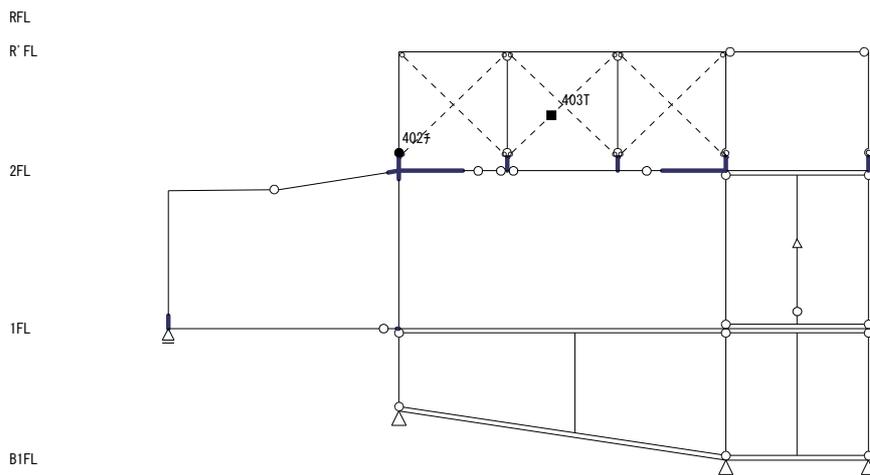
Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - Y方向正加力



A A1 B B1 B2 C D  
【 3bフレーム 】 S=1/250



A A1 B B1 B2 C D  
【 4フレーム 】 S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

User ID: 205710

[ 投入前処理棟 ] 結果1

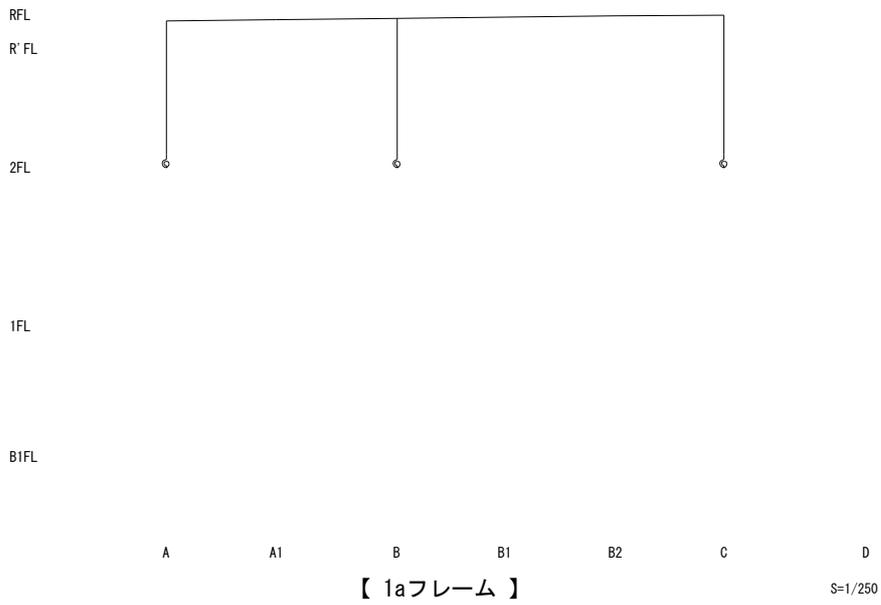
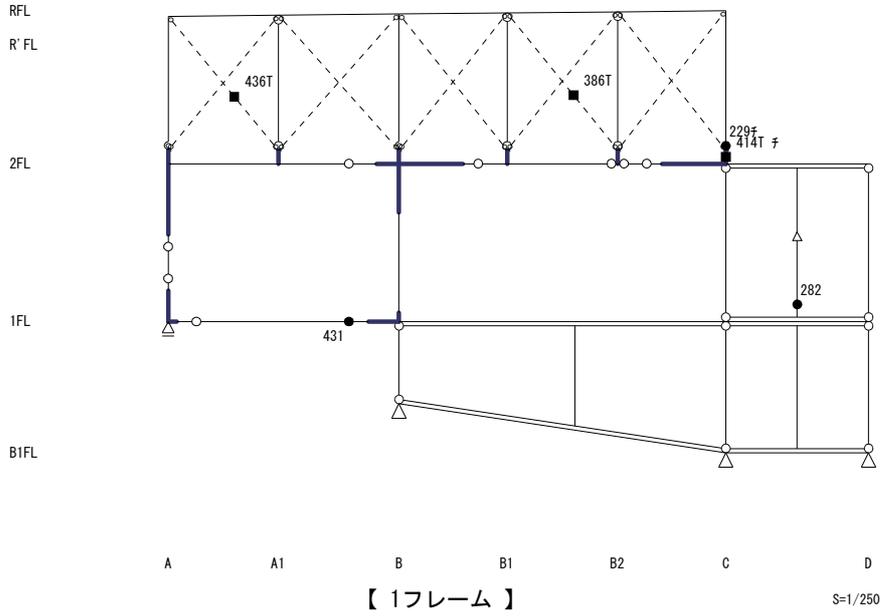
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - Y方向負加力

< Y方向負加力 >

脆性破壊が発生した【梁(横補剛ING)】

最終ステップ= 461

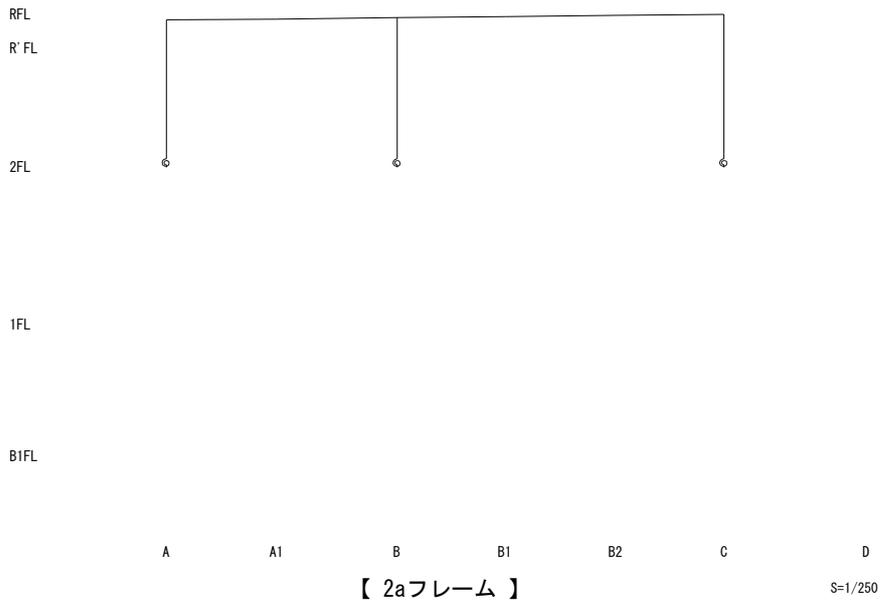
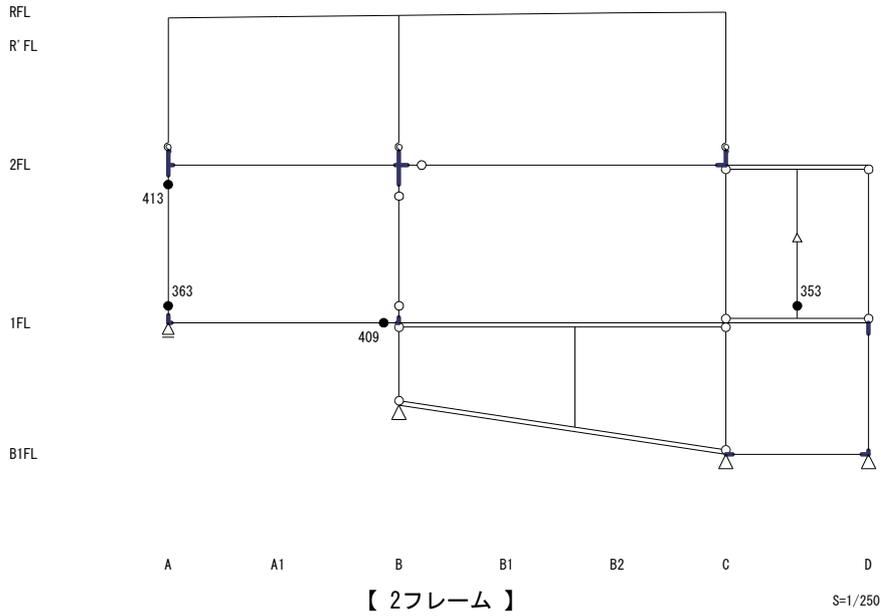


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - Y方向負加力

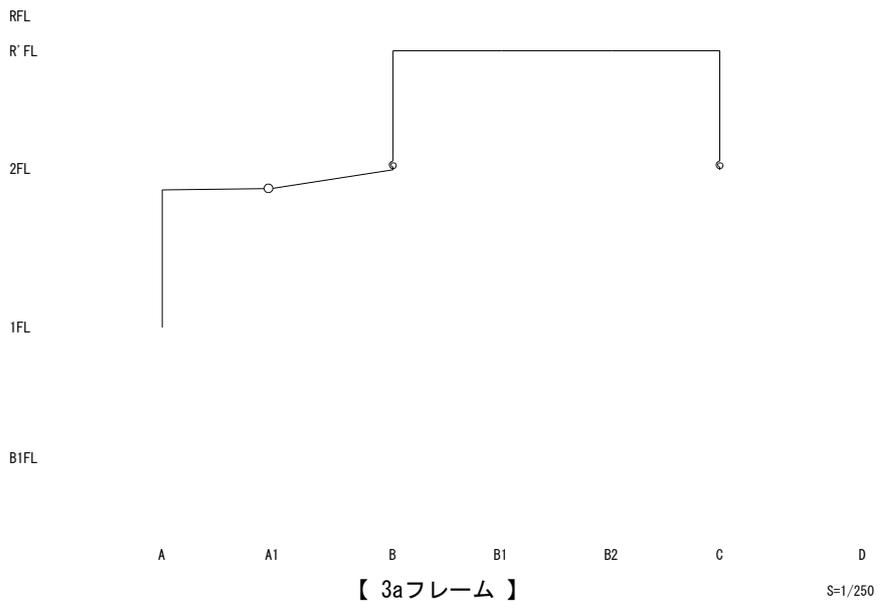
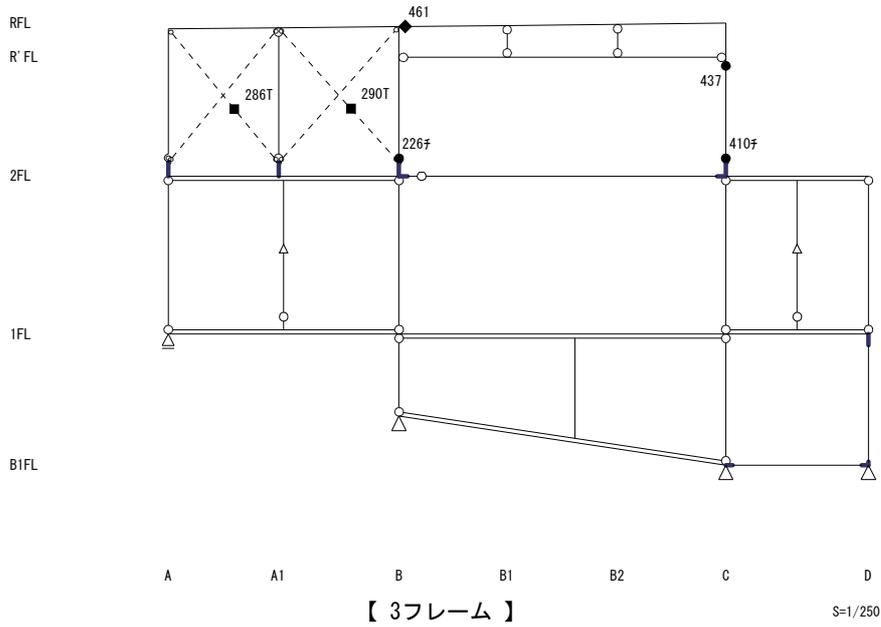


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - Y方向負加力

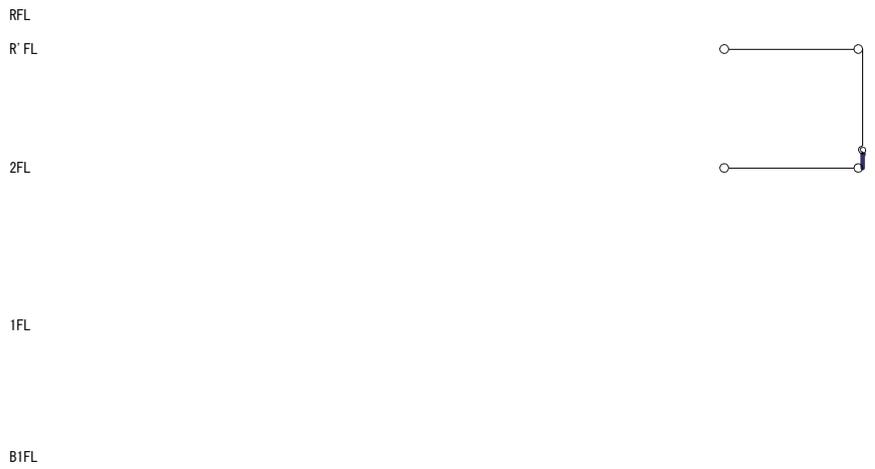


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

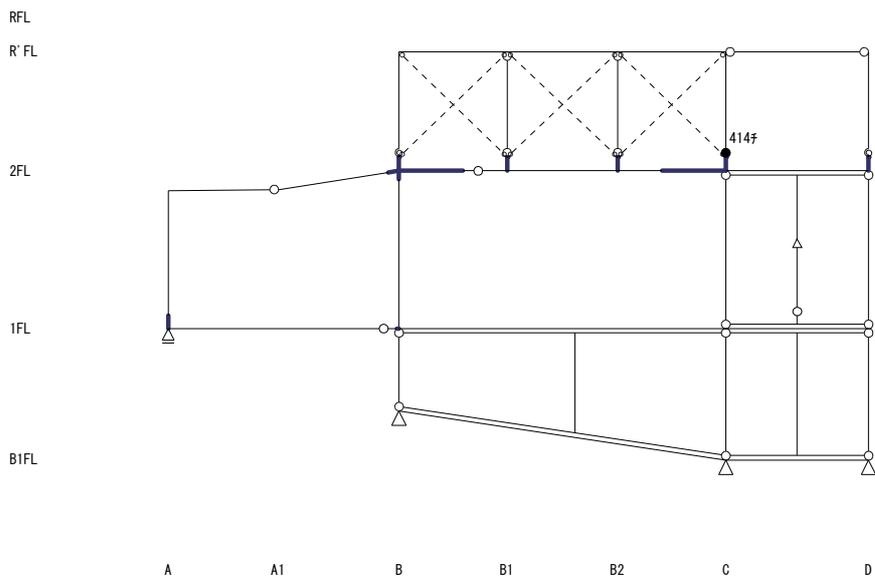
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - Y方向負加力



【 3bフレーム 】

S=1/250



【 4フレーム 】

S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果1  
- 構造計算書 -

出力日時	2023/12/25 17:08:36
------	---------------------

5. 投入前処理棟の建築耐震計算

5. 2 耐震性能評価

5. 2. 2 耐震診断表

(1) 診断表一覧

総合評価	b		
上部構造	b	基礎構造	直接基礎

1. 共通事項

建物名	泉北環境整備施設組合汚泥再生処理センター 投入前処理棟					所在地	大阪府泉大津市汐見町98番地			調査年月	R5.12	
										記入者	(株)日産技術	
階数			面積(m <sup>2</sup> )			重要度係数						
地上	地下	塔屋	延面積	建築面積	地階面積	耐震性能の分類			重要度係数			
2階	1階	0階	0.00	653.01	413.31	・ I類	・ II類	・ III類	・ 1.50	・ 1.25	・ 1.00	
構造種別		基礎種別		コンクリート種別		コンクリート設計基準強度		鉄筋種別		鉄骨種別		
RC造+S造		布基礎、ベタ基礎		普通		Fc=21		SD295A		SS400		
建築物の経過年数			被災暦			改修暦						
建築年	経過年数	災害年月	状況			改修年月	内容					
S59	39	-	-			-						

2. 診断結果 (P=Z×R<sub>t</sub>×A<sub>i</sub>×C<sub>0</sub>×ΣWi)

加力	階	c <sub>ls</sub> = Qu/I・α・Qun		Qu/α・Qun		X方向			Y方向		
		X方向	Y方向	X方向	Y方向	Qu/P	α	Ds	Qu/P	α	Ds
正方向	2F	0.53	0.53	0.66	0.66	0.67	1.83	0.50	0.83	1.83	0.50
	1F	0.52	0.86	0.65	1.08	0.67	1.47	0.50	0.83	1.22	0.55
負方向	2F	0.53	0.58	0.66	0.73	0.67	1.83	0.50	0.92	1.83	0.50
	1F	0.51	0.79	0.64	0.99	0.67	1.47	0.50	0.92	1.47	0.55

3. 保有水平耐力 (kN)

加力	階	X方向					Y方向				
		Qu	略算Qu	(2.5)Aw1	(0.7)Ac	(0.7)Aw2	Qu	略算Qu	(2.5)Aw1	(0.7)Ac	(0.7)Aw2
正方向	2F	1791.80					2211.80				
	1F	9656.30					11919.90				
負方向	2F	1775.70					2451.10				
	1F	9570.40					13209.40				

4. 必要保有水平耐力 (kN)

加力	階	X方向					Y方向					Ai	Wi	ΣWi
		Qun	Ds	Fes	G	Qud	Qun	Ds	Fes	G	Qud			
正方向	2F	1462	0.50	1.100	1.00	2658.4	1810	0.50	1.362	1.00	2658.4	1.909	1392.9	1392.9
	1F	10029	0.50	1.400	1.00	14326.8	8991	0.55	1.141	1.00	14326.8	1.000	12933.9	14326.8
負方向	2F	1462	0.50	1.100	1.00	2658.4	1810	0.50	1.362	1.00	2658.4	/		
	1F	10029	0.50	1.400	1.00	14326.8	8991	0.55	1.141	1.00	14326.8			

5. 必要保有水平耐力算定のための諸係数

Z	地盤種別	Rt	T	Tc	G	G1	A1/A0	G2	G3	Co
1.0	II	1.00	0.26	0.6	1.00	1.0	0.63	1.0	1.0	1.0

5. 投入前処理棟の建築耐震計算

5. 2 耐震性能評価

6. 構造特性係数及びじん性能補正係数

加力階	X 方向					Y 方向					
	Ds	フレーム種別	壁・筋かい種別	$\beta_u$	$\alpha_d$	Ds	フレーム種別	壁・筋かい種別	$\beta_u$	$\alpha_d$	
正方向	2F	0.50	FD	WB	0.977	1.5	0.50	FD	WB	0.764	1.5
	1F	0.50	FD	WD	0.404	1.2	0.55	FC	WD	0.779	1.0
負方向	2F	0.50	FD	WB	0.974	1.5	0.50	FD	WB	0.747	1.5
	1F	0.50	FD	WD	0.502	1.2	0.55	FD	WD	0.717	1.2

7. 形状係数

加力階	X 方向			Y 方向			
	Fes	Fe	Fs	Fes	Fe	Fs	
正方向	2F	1.100	1.000	1.100	1.362	1.000	1.362
	1F	1.400	1.400	1.000	1.141	1.141	1.000
負方向	2F	1.100	1.000	1.100	1.362	1.000	1.362
	1F	1.400	1.400	1.000	1.141	1.141	1.000

8. 必要保有水平耐力の補正係数

加力階	X 方向				Y 方向				
	$\alpha$	$\alpha_d$	$\alpha_m$	U	$\alpha$	$\alpha_d$	$\alpha_m$	U	
正方向	2F	1.83	1.5	1.1	0.9	1.83	1.5	1.1	0.9
	1F	1.47	1.2			1.22	1.0		
負方向	2F	1.83	1.5	1.1	0.9	1.83	1.5	1.1	0.9
	1F	1.47	1.2			1.47	1.2		

9. 劣化係数

U	T	Q
0.9	0.9	1.0

目視調査結果より劣化係数は0.9とする。

10. モデルによる補正係数

$\alpha_m$	1.1
施設形状より1.1を採用する。	

11. 層間変形角

加力階	X 方向		Y 方向		
	一次設計時	二次設計時	一次設計時	二次設計時	
正方向	2F	1/234	1/616	1/766	1/270
	1F	1/3524	1/368	1/6181	1/453
負方向	2F	1/249	1/73	1/759	1/246
	1F	1/3521	1/375	1/6192	1/438

12. 基礎構造

評価	—
直接基礎	

13. 地下構造

階	X 方向													
	Aw1	Ac	Aw2	QU1	QU2	BQU	$\alpha$	I	1QUj	BQD	1QD	BQUj	1 $\alpha$ BQUj	BQU/1 $\alpha$ BQUj
B1F	20440	7560	4310	59409	37800	59409	1.11	1.25	10029	4782.7	2865.4	16739.6	23226.2	2.56
階	Y 方向													
	Aw1	Ac	Aw2	QU1	QU2	BQU	$\alpha$	I	1QUj	BQD	1QD	BQUj	1 $\alpha$ BQUj	BQU/1 $\alpha$ BQUj
B1F	16905	7560	5765	51590	33028	51590	1.11	1.25	8991	4782.7	2865.4	15007.1	20822.3	2.48

5. 投入前処理棟の建築耐震計算

5. 2 耐震性能評価

(2) 構造規定

【 RC 造 】

診断表(建築編)

【 構造規定調査 】

建物名	泉北環境整備施設 投入前処理棟			調査年月	令和5年12月
				記入者	(株)日産技術
項目	原設計	判断	備考	摘要	
1.コンクリートの強度(建築基準法施行令第74条)					
1.1 4週圧縮強度(N/mm <sup>2</sup> )	≥ 12 (120)		○		・軽量骨材を使用の場合は9 (90)N/mm <sup>2</sup> 以上
1.2 設計基準強度について			○	Fc21	・建設大臣が安全上必要であると認めている基準に適合
1.3 日本工業規格に合格			△		・強度試験方法
1.4 施工状況について			△		・打上りが均一で密実 ・必要な強度が得られる調査
2.柱の構造(建築基準法施行令第77条)					
2.1 主筋全本数(本)	≥ 4	8	○	D25	・帯筋と繋結する
2.2 帯筋の径(mm)	≥ 6	D13	○		
2.3 帯筋の間隔(mm)	≤ 100	@100	○		・柱に接する壁、はりその他の横架材から上方又は下方に柱の最小径の2倍以外は150mm以下 ・主筋の最小径の15倍以下
2.4 帯筋比(%)	≥ 0.2	0.36	○	127*2/(700*100)*100=0.36	・柱のコンクリート断面積に対する帯筋比
2.5 柱の最小径(mm)	≥ H/15	700	○	5500/15=367	・H: 構造耐力上主要な支点間の距離
2.6 主筋断面積比(%)	≥ 0.8	0.82	×	(8*507)/(700*700)*100=0.82	・主筋の全断面積のコンクリート断面積に対する比
3.床版の構造(建築基準法施行令第77条の2)					
3.1 床版厚さ(mm)	≥ 80かつ ≥ L/40	150	○	4150/40=104	・L: 短辺方向の有効張り間長さ(mm)
3.2 引張鉄筋の短辺方向の間隔(mm)	≤ 200	200	○		・かつ、床版厚さの3倍以下
3.3 引張鉄筋の長辺方向の間隔(mm)	≤ 300	250	○		・かつ、床版厚さの3倍以下
3.4 プレキャスト床版の接合部			-		・その部分の存在応力を伝達できる構造
3.5 プレキャスト床版の繋結が必要			-		・2以上の部材を組み合わせる場合
4. はりの構造(建築基準法施行令第78条)					
4.1 複筋ばりであること			○		・主要な部分のはり
4.2 あばら筋の間隔(mm)	≤ D・3/4	200	○	800*3/4=600	・D: はりの丈(mm)
4.3 プレキャストはり			-		・上記2項目について計算書等で確認が必要
5.耐力壁(建築基準法施行令第78条の2)					
5.1 壁厚さ(mm)	≥ 120	150	○		
5.2 開口部周囲の補強筋径(mm)	≥ 12	D16	○		
5.3 壁の縦筋、横筋の径と間隔(mm)	≥ 9φ ≤ @300 (@350)	D13D10@150  D13D10@150	○		・複筋筋の場合は@450(@500)以下 ( )内は平屋建の場合
5.4 壁周囲の接合部			○		・応力を伝達できること
総合判断: 1.構造規定に適合している。2.構造規定に適合していない。					① 2.
コメント:(判断 ○:構造規定に適合 ×:構造規定に不適合 △:不明 -:本建物に該当しない項目を示す。) 応力度の( )内は(kgf/cm <sup>2</sup> )を示す。					

## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算

## 5. 2 耐震性能評価

【 S 造 】

項目	判断
保有耐力接合	—
1. 柱・梁の仕口部	○
2. 柱・梁の継手部	○
3. 筋かい材の端部及び接合部	○
保有耐力横補剛	×
総合判断: 1 構造規定に適合している。 2 構造規定に適合していない。	2

(3) 劣化係数

【調査結果】

外壁全体にヘアークラックは若干見受けられるが、これは経年劣化による塗装の剥離などもあり構造体への影響はないものと判断する。0.2mm～0.5mm程度のクラックは、各面発生しているが、そこから内部への漏水がないことから、構造躯体を貫通しているひび割れではないため問題ない。内部も0.2mm～0.5mm程度のクラックであり外部同様と判断する。コンクリートの大きな爆裂もないことから、劣化係数については、竣工時から劣化が進行していると判断し、「0.9」とする。

<投入前処理棟→0.9>

表 7.2.1 調査後の劣化係数

	チェック項目	判定基準	標準値
経年係数 (T)	変形	下記のいずれにも該当しない。	1.0
		サッシの隙又は扉が開き難い。	0.95
	壁、柱の亀裂	肉眼で、梁及び柱の変形が認められる。	0.9
		建築物が傾斜しているか、又は明らかに不同沈下している。	0.9
変質、剥落	下記のいずれにも該当しない。	1.0	
	肉眼で柱の斜め亀裂がはっきり見える。	0.9	
その他特殊事情による劣化 (注1)	外壁に数えられないほどの亀裂が入っている。	0.9	
	雨もりがあるが、錆が生じていない。	0.9	
品質係数 (Q)	施工品質	雨もりがあり、鉄筋の錆が出ている。	0.8
		下記のいずれにも該当しない。	1.0
	材料品質	外部の老朽化による剥落が著しい。	0.9
		内部の変質、剥落が著しい。	0.8
施工品質	特になし。	1.0	
	若干の低減の必要がある。	0.9	
材料品質	低減の必要がある。	0.8	
	施工品質	普通	1.0
材料品質		やや不良の箇所がある。	0.9
	材料品質	かなり不良の箇所がある。	要判定
材料品質		問題なし。	1.0
	材料品質	問題あり。	要判定

(注1)「特殊事情」とは、海浜又は多雨地域等の周辺環境や火災経験、化学薬品使用等の条件をいう。

## (4) コンクリート圧縮強度試験結果

## コンクリート圧縮強度試験結果

躯体よりコンクリートコアを採取し、圧縮強度試験を行った結果を下表に示す。試験結果をコンクリートの設計基準強度( $F_c=21\text{N/mm}^2$ )と比較するといずれの階においても推定強度が設計基準強度を上回る値となった。

表-4.2.1 圧縮強度試験結果

調査位置	供試体 採取位置	試験結果	設計 基準強度 ( $\text{N/mm}^2$ )
		圧縮強度 補正後 ( $\text{N/mm}^2$ )	
投入前処理棟	C-K-1	47.3	21
	C-T-1	51.6	
	C-K-2	55.6	
	C-T-2	—	
	C-K-3	55.8	
	C-T-3	53.9	
	C-K-4	49.0	
	C-K-5	36.4	
	C-K-6	49.6	
	C-K-7	50.6	
	C-K-8	35.9	
	C-K-9	42.1	
	C-K-10	24.6	
C-K-11	36.7		
C-K-12	26.8		

※C-T-2 は調査箇所が全体的に浮いている為、採取不可。

## 建築構造部のコンクリート強度の取り扱いについて

圧縮強度試験結果より、いずれの階においても設計基準強度を上回る結果となっているため、耐震診断は設計基準強度である  $F_c=21\text{N/mm}^2$  として行うものとする。

### 5. 3 一貫計算出力

(1) 一貫計算出力

次頁以下に、一貫計算出力を示す。

# 構造計算書

建築物名称 : 泉北環境整備施設診断

プログラムの名称 : Super Build/SS7  
プログラムのバージョン : 1. 1. 1.19  
プログラムの開発者 : ユニオンシステム株式会社  
プログラムの使用契約者 :  
プログラムの実行機種 :  
プログラムの実行OS :

## 設計者

構造設計事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	
構造計算協力事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	

## 目次

S1 一般事項	6
1.1 建築物の構造設計概要	7
1.2 略伏図	12
1.2.1 床伏図	16
1.2.2 柱・壁配置図	24
1.3 略軸組図	49
1.4 断面リスト	49
S2 設計方針と使用材料	49
2.1 構造設計方針	49
2.1.1 上部構造	49
2.1.2 基礎構造	49
2.1.3 設計上準拠した指針・規準等	49
2.2 構造計算方針	49
2.2.1 上部構造	49
2.2.2 基礎構造	49
2.2.3 使用プログラムその他	49
2.2.4 計算ルート	50
2.3 使用材料・許容応力度	50
2.3.1 コンクリート材料	50
2.3.2 コンクリート使用範囲	50
2.3.3 鉄筋材料	50
2.3.4 鉄筋径と使用範囲	50
2.3.5 鉄骨材料と使用範囲	51
2.3.6 高カポルト材料	51
2.3.7 高カポルト径と使用範囲	51
2.4 特別な調査又は研究の結果による場合	51
S3 プログラムの使用状況	52
3.1 メッセージ一覧	54
3.2 その他	
S4 荷重・外力	
4.1 固定荷重	

## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

4.1.1 標準仕上	55
4.2 積載荷重	
4.2.1 積載荷重表	55
4.2.2 床荷重表	55
4.2.3 床荷重配置図	56
4.3 固定荷重、積載荷重への追加荷重	61
4.4 常時荷重時の条件	67
4.5 積雪荷重	67
4.6 風圧力	67
4.7 地震力	
4.7.1 地震力に関する係数など	67
4.7.2 建築物重量と地震力	
4.7.2.1 地震用重量	67
4.7.2.2 地震力	68
4.8 その他の荷重	
4.8.1 応力計算用特殊荷重	69
4.8.2 土圧・水圧	69
4.8.3 その他	69
S5 準備計算	
5.1 剛性に関する計算条件	70
5.1.1 剛性に関する計算条件	70
5.1.2 その他	70
5.2 柱・はりの基本応力	
5.2.1 OMO図〈固定+積載荷重〉	71
5.2.2 OMO図〈積雪荷重〉	79
5.3 節点重量	
5.3.1 節点重量〈固定+積載荷重〉	80
5.3.2 節点重量〈積雪荷重〉	85
5.3.3 節点重量〈地震用重量〉	85
S6 応力解析	
6.1 架構モデル	
6.1.1 建物規模・各層の構造種別	90
6.1.2 モデル化共通条件	90

6.1.3 構造モデル図	91
6.1.4 剛床の指定	107
6.1.5 支点条件	110
6.1.6 部材接合個別入力条件	110
6.1.7 基礎ハネ剛性図	112
6.1.8 梁の剛度増大率	116
6.1.9 柱・ブレースの剛度増大率	126
6.1.10 剛性低下率	142
6.1.11 部材剛性図	158
6.1.12 その他	174
6.2 鉛直荷重時	
6.2.1 応力図〈固定+積載荷重〉	175
6.2.2 応力図〈積雪荷重〉	184
6.2.3 軸力図〈固定+積載荷重〉	184
6.2.4 軸力図〈積雪荷重〉	188
6.3 水平荷重時	
6.3.1 応力図〈地震荷重〉	189
6.3.2 応力図〈風荷重〉	205
6.3.3 分担率	205
6.4 支点反力図	206
S8 壁量・柱量	211
S9 層間変形角・剛性率	
9.1 層間変形角	212
9.2 剛性率	213
S10 偏心率	
10.1 偏心率	215
10.2 重心・剛心図	218
S11 保有水平耐力	
11.1 保有水平耐力設計方針	
11.1.1 構造計算方針	234
11.1.2 部材の設計方針	235
11.2 荷重増分解析の方法	
11.2.1 基本条件	235

## § 1 一般事項

### 1. 1 建築物の構造設計概要

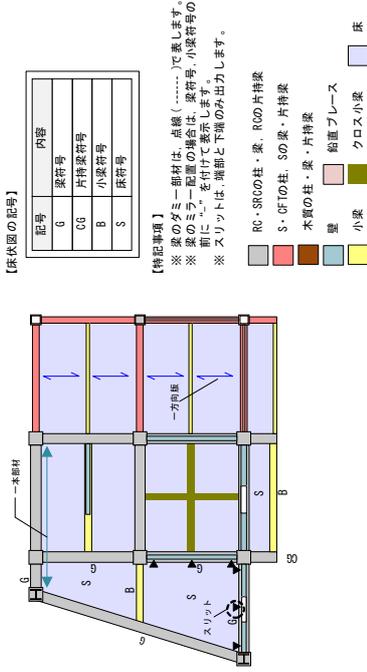
建築場所						
用途					構造種別	
階数	地下	地上	2階	塔屋	0階	新築
建築面積	0.00 m <sup>2</sup>		軒高さ	0.000 m		増築予定 (階)
延べ面積	0.00 m <sup>2</sup>		建築物高さ	0.000 m		基礎底深さ (階)
⑧から①階床までの高さ						パラベットの高さ
0 mm						0 mm
上部構造形式	主要スパン		X方向	7スパン		
			Y方向	6スパン		
架構形式						
Y方向						
基礎構造形式						
仕上げ						
屋上付風物等 無						

11. 2. 2 増分コントロール	236
11. 2. 3 終局強度倍率	236
11. 2. 4 部材種類の判定条件	237
11. 2. 5 外力分布	237
11. 2. 6 復元力特性	239
11. 3 構造特性係数Dsの算定	
11. 3. 1 Ds算定時の部材終局強度	241
11. 3. 2 Ds算定時の応力図	258
11. 3. 3 Ds算定時のヒンジ図	275
11. 3. 4 部材種別表	
11. 3. 4. 1 部材種別パラメータ	292
11. 3. 4. 2 部材群の種類	306
11. 3. 5 部材種類図	308
11. 3. 6 Ds値算定表	325
11. 4 保有水平耐力の算定	
11. 4. 1 保有水平耐力算定時の部材終局強度	326
11. 4. 2 保有水平耐力時の応力図	343
11. 4. 3 保有水平耐力時の支点反力図	360
11. 4. 4 保有水平耐力時のヒンジ図	363
11. 5 各階の層せん断力一層間変形曲線	380
11. 6 各階の保有水平耐力の検討	
11. 6. 1 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較表	384
11. 6. 2 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較図	385
11. 6. 3 せん断保証設計	387
11. 6. 4 付着割破壊の検討	412
11. 6. 5 柱はり接合部の検定	412
11. 6. 6 層の耐力比 (冷間成形角形鋼管)	414
11. 6. 7 柱脚の検定	414
§ 13 その他の部材	424
§ 14 総合所見	424

1.2 概状図

1.2.1 床状図 <床下付> [ 詳細スケール ]

【 凡例 】

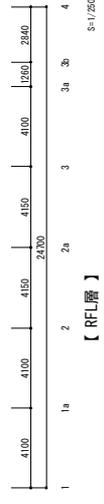
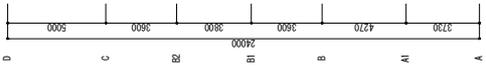
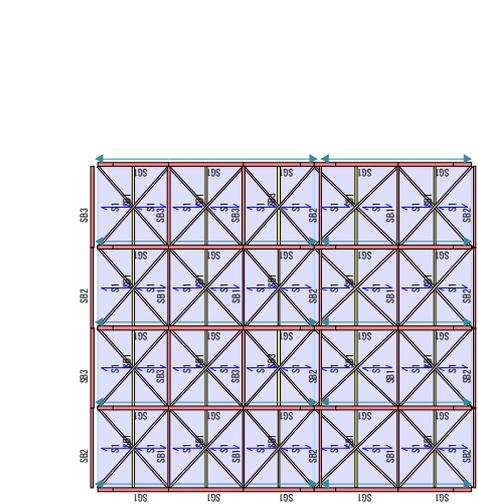
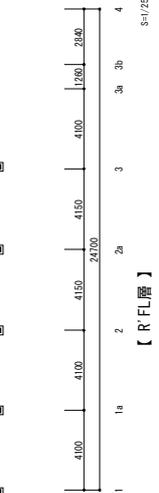
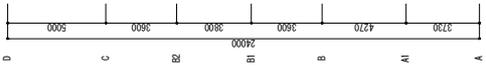
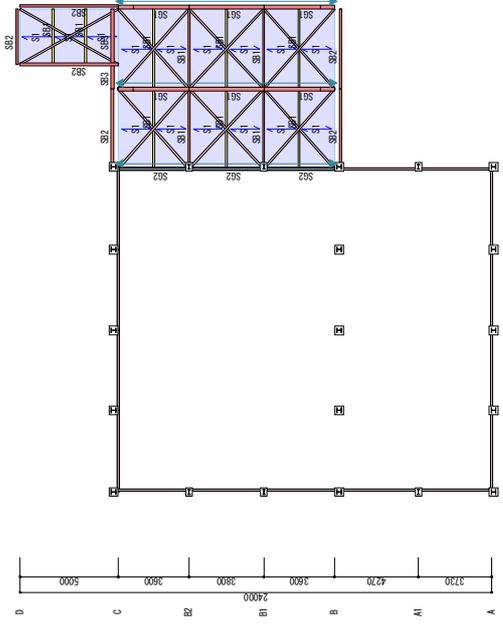


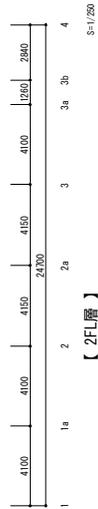
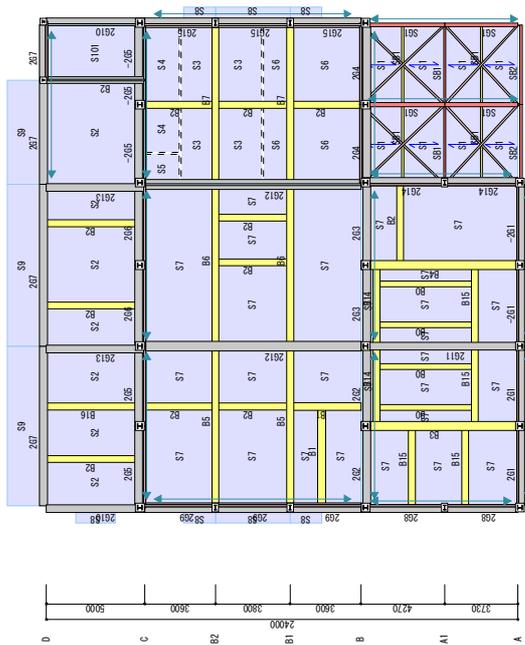
【床状図の記号】

記号	内容
G	梁符号
CG	片持梁符号
B	小梁符号
S	床符号

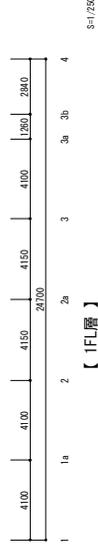
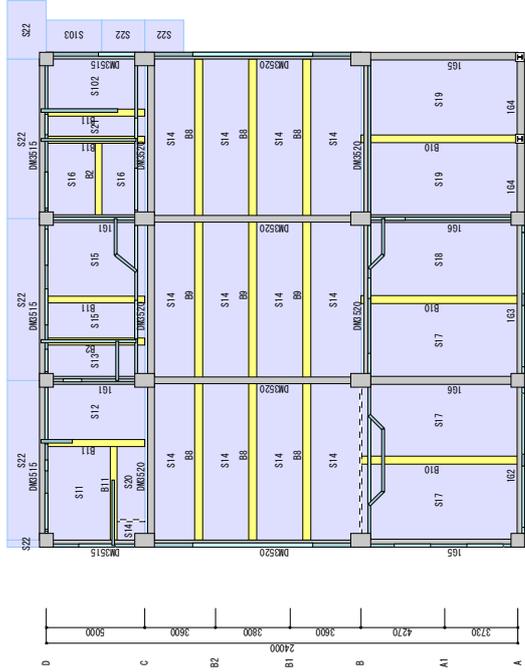
【 特記事項 】  
 ※ 梁のみニ一層柱は、点線(-----)で表します。  
 ※ 梁の三層ニ一層柱の場合には、梁符号、小梁符号の  
 ※ 前に“一”を付けて表示します。  
 ※ スリットは、端部と下端のみ出力します。

- RC・SRCの柱・梁、RCの片持梁
- S・CFの柱、Sの梁・片持梁
- 木質の柱・梁・片持梁
- 壁
- 鉛直ブレース
- 小梁
- クロス小梁
- 床



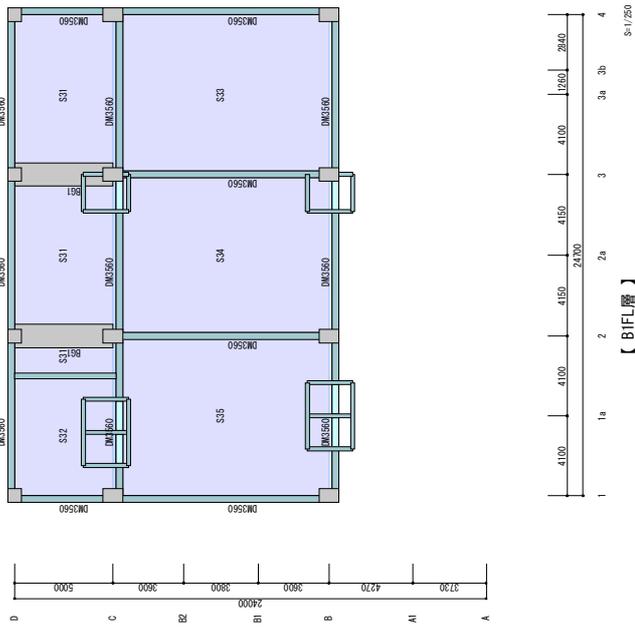


【 2FL層 】

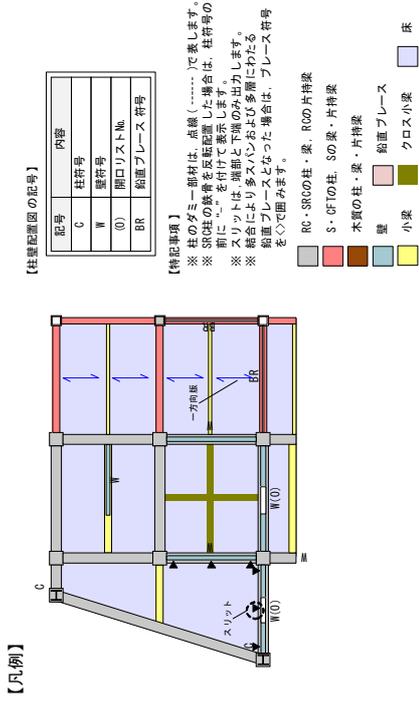


【 1FL層 】

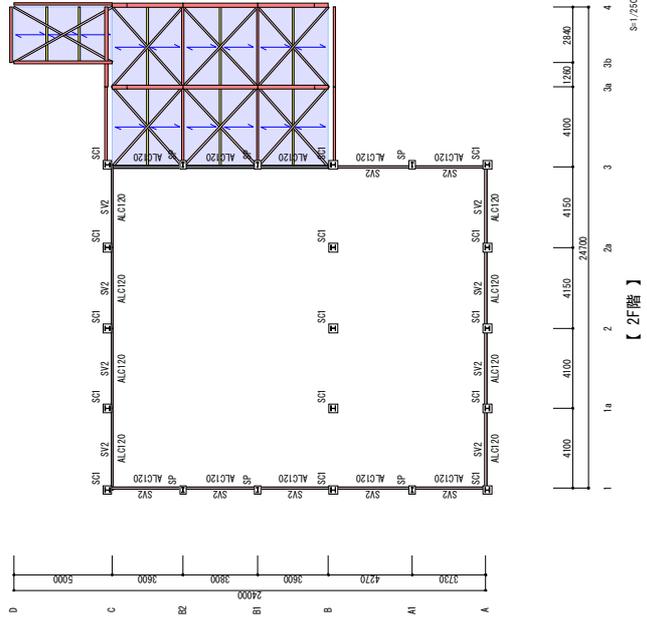
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

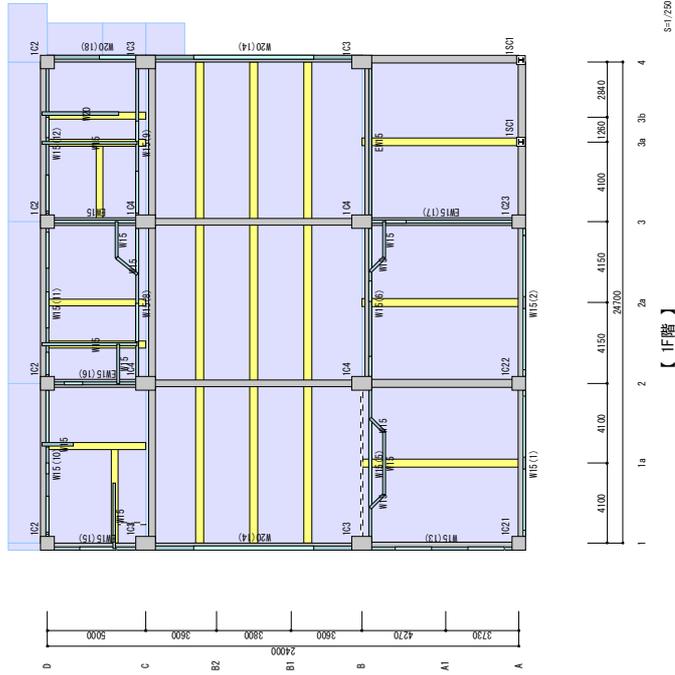
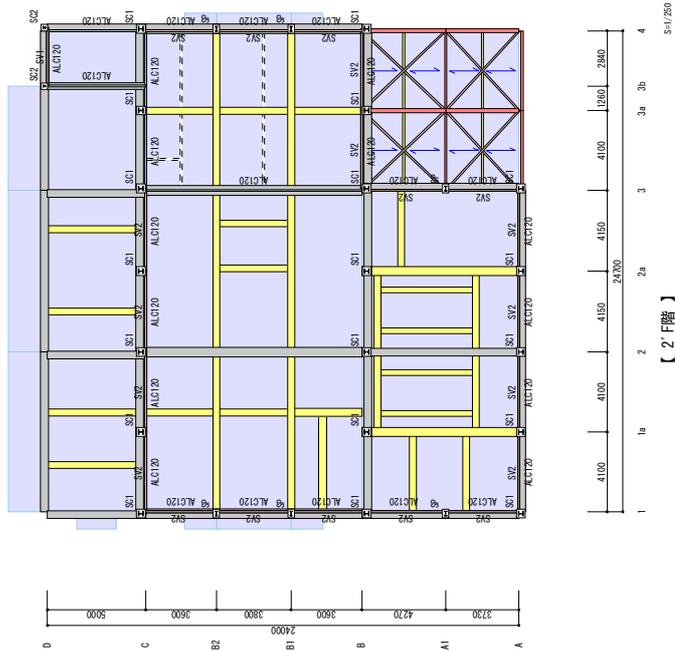


1.2.2 柱・梁配置図 <床下付> 2F階スケール

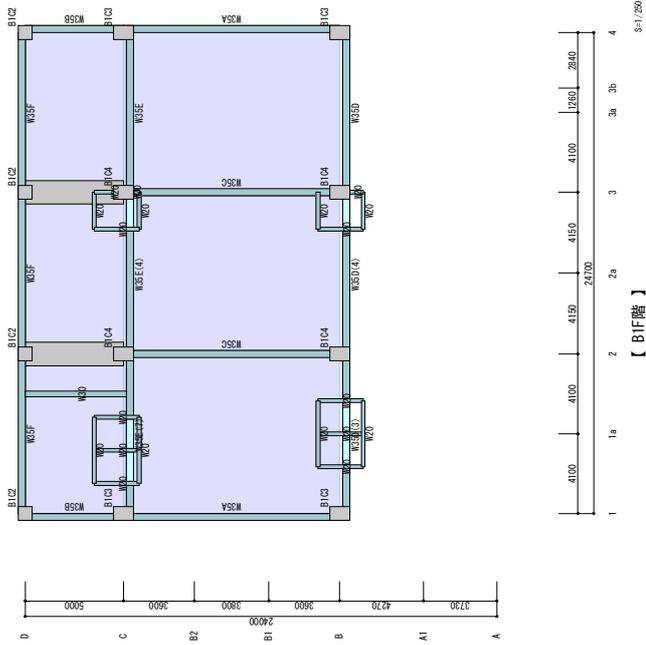


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力



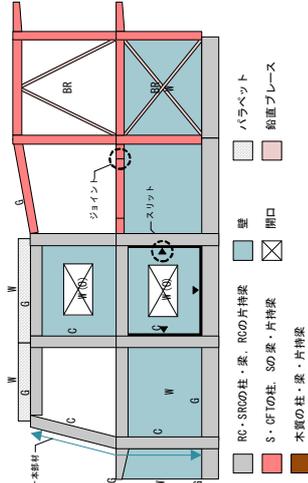


## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



1.3 階組図 (A-Fフレーム)

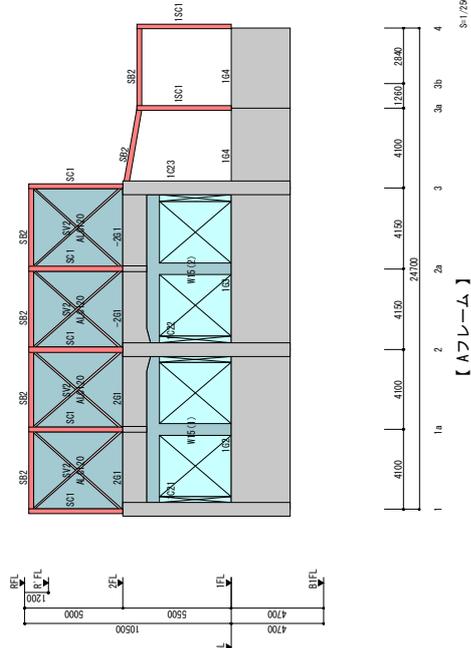
【凡例】

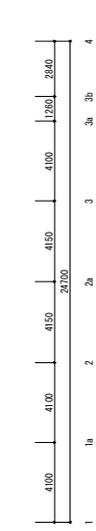
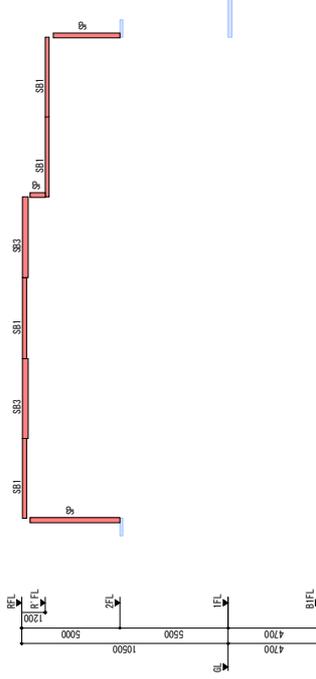
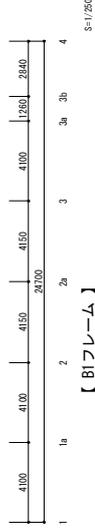
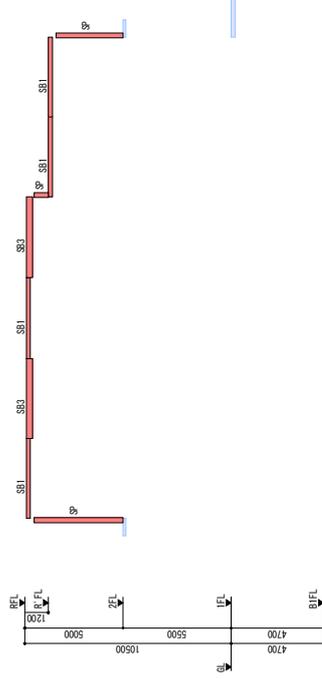
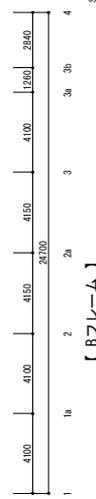
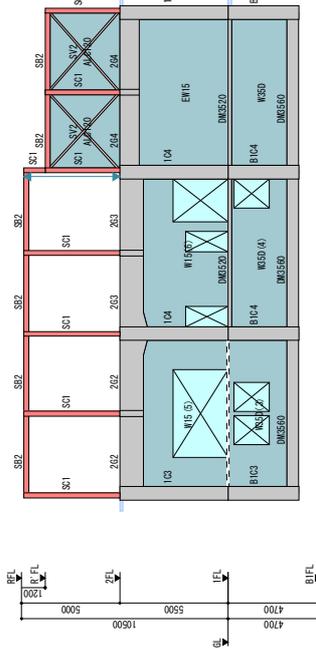
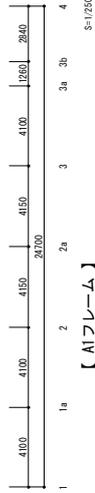
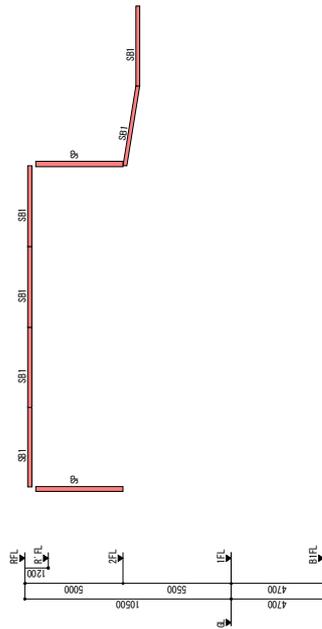


【階組図の記号】

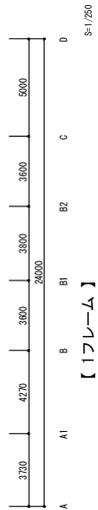
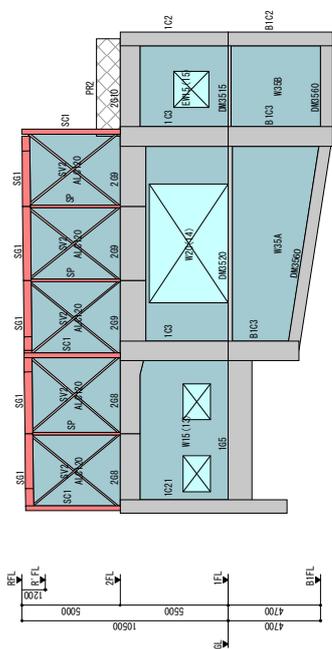
記号	内容
G	梁符号
C	柱符号
W	壁符号
(O)	開口リストNo.
BR	組直ブレース符号

【特記事項】  
 ※ 梁、柱のダミー部材は、点線で表します。  
 ※ 梁のミラー配置の場合は、梁符号の前に“.”を付けて表示します。梁符号の前に“.”を付けて表示します。柱符号の前に“.”を付けて表示します。  
 ※ SRC柱の終端を反転配置した場合は、柱符号の前に“.”を付けて表示します。  
 ※ 組直ブレースにより多スパンおおよそ多層にわたるを<>で囲みます。  
 ※ 梁端は出力しません。  
 ※ 初回は出力しません。

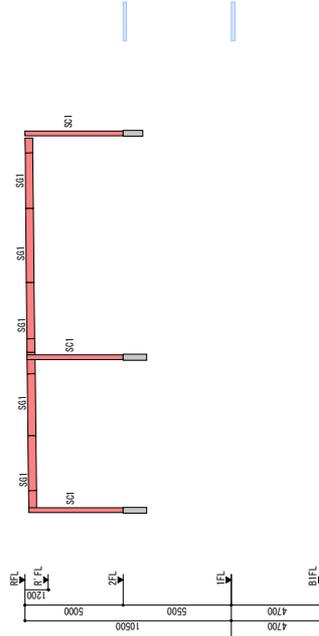




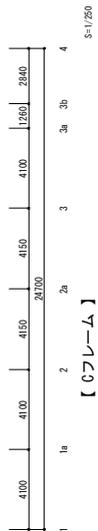
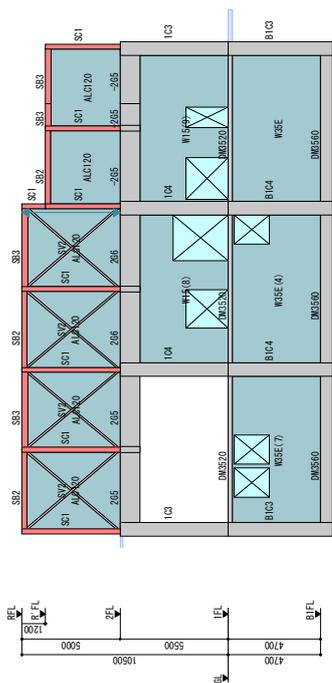
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



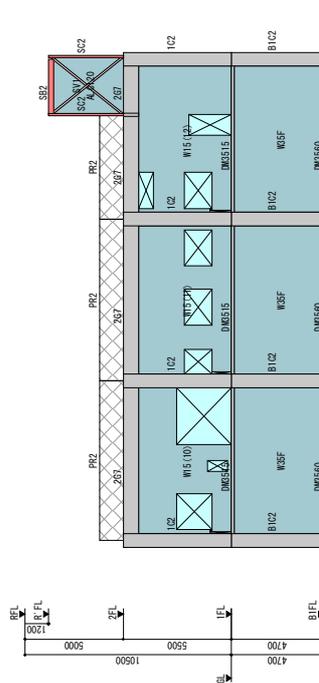
【 1Fフレーム 】



【 1aフレーム 】

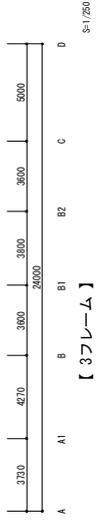
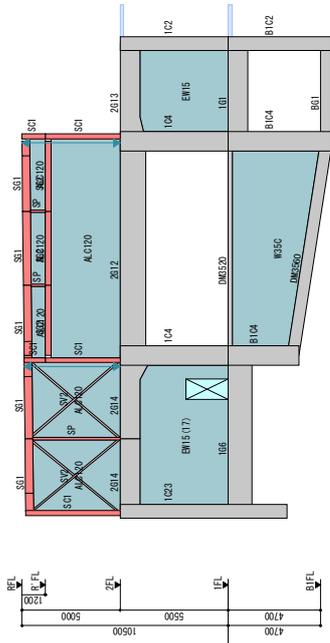


【 2Fフレーム 】

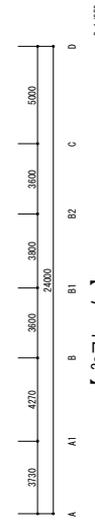
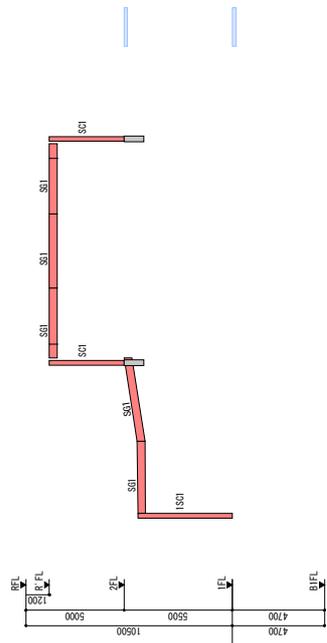


【 2aフレーム 】

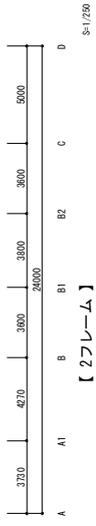
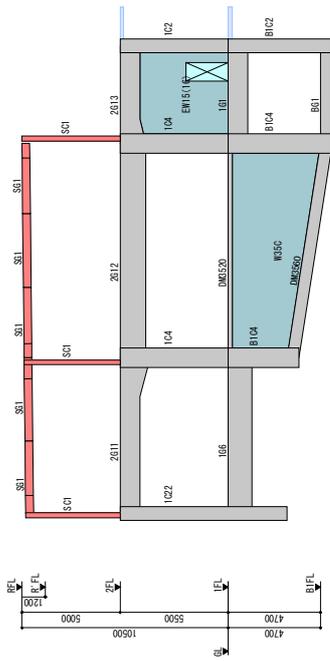
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力



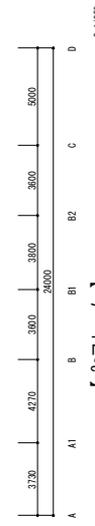
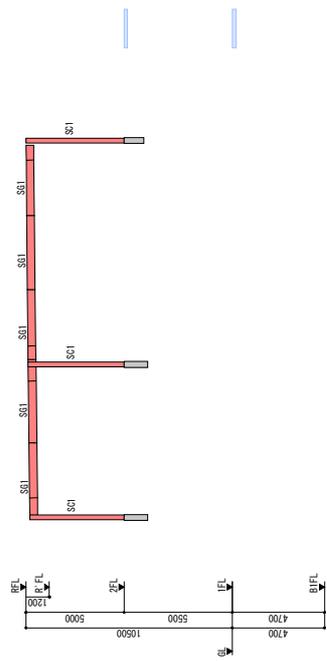
【 2Fフレーム 】



【 3Fフレーム 】



【 2Fフレーム 】



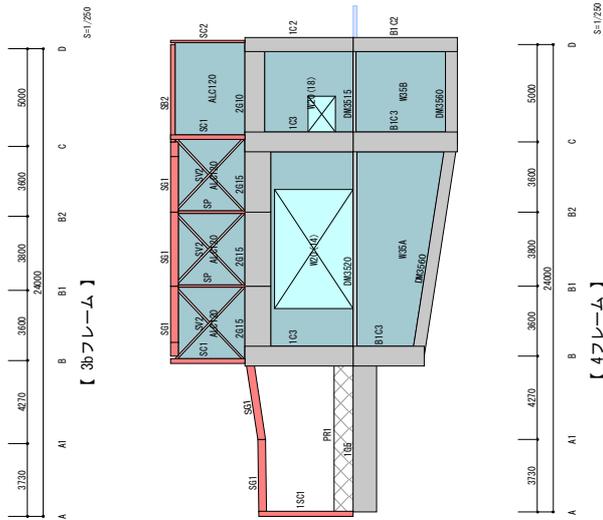
【 3Fフレーム 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力



1.4 断面リスト  
 (1) 梁  
 【大梁】 (1/17)

符号名	左端	中央	右端
断面			
鉄骨			
フランジ	ボルト		
	蒸気(外)		
	蒸気(内)		
	はしあき mm		
ウェブ	ボルト		
	蒸気		
	はしあき mm		
ボルト材料		2.61	
符号名			
断面			
コクリト	b × D	400 × 1200 (Fc21)	400 × 1400 (Fc21)
鉄骨			
ハン子底			
	上端	4-D25	4-D25
	下端	4-D25	4-D25
主筋			
	上端	3φ25A	3φ25A
	下端	3φ25A	3φ25A
1段目dt・あき			
	上端 mm	60	60
	下端 mm	60	60
あはら筋	材料	2-D13φ200	2-D13φ200
		SD235A	SD235A
符号名			
断面			
コクリト	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
鉄骨			
ハン子底			
	上端	3-D25	3-D25
	下端	3-D25	3-D25
主筋			
	上端	3φ25A	3φ25A
	下端	3φ25A	3φ25A
1段目dt・あき			
	上端 mm	60	60
	下端 mm	60	60
あはら筋	材料	2-D13φ200	2-D13φ200
		SD235A	SD235A



【大梁】 (2/17)

		62			
		左端	中央	右端	
RFL 階	符号名				
	断面				
	鉄骨				
	ポルト				
	フランジ				
	ウェーブ				
	ポルト材料	262			
	符号名				
	断面				
	コブリート	b × D	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1400 (Fc21)
2FL 階	鉄骨				
	ハン字長	mm			
	主筋				
	1段目dt・あき	mm			
	あはら筋	材料			
	符号名				
	断面				
	コブリート	b × D	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1400 (Fc21)
	ハン字長	mm			
	主筋				
1段目dt・あき	mm				
あはら筋	材料				
1FL 階	鉄骨				
	ハン字長	mm			
	主筋				
	1段目dt・あき	mm			
	あはら筋	材料			
	符号名				
	断面				
	コブリート	b × D	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1400 (Fc21)
	ハン字長	mm			
	主筋				
1段目dt・あき	mm				
あはら筋	材料				

【大梁】 (3/17)

		63			
		左端	中央	右端	
RFL 階	符号名				
	断面				
	鉄骨				
	ポルト				
	フランジ				
	ウェーブ				
	ポルト材料	263			
	符号名				
	断面				
	コブリート	b × D	400×1400 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)
2FL 階	鉄骨				
	ハン字長	mm			
	主筋				
	1段目dt・あき	mm			
	あはら筋	材料			
	符号名				
	断面				
	コブリート	b × D	400×1400 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)
	ハン字長	mm			
	主筋				
1段目dt・あき	mm				
あはら筋	材料				
1FL 階	鉄骨				
	ハン字長	mm			
	主筋				
	1段目dt・あき	mm			
	あはら筋	材料			
	符号名				
	断面				
	コブリート	b × D	400×1400 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)
	ハン字長	mm			
	主筋				
1段目dt・あき	mm				
あはら筋	材料				

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

【大梁】 (4/17)

		左端	中央	右端
RFL 階		64		
符号名				
断面				
鉄骨				
ポルト				
フランジ				
ウェブ				
ポルト材料				
符号名				
断面				
b × D				
400 × 1000 (Fc21) 400 × 1000 (Fc21) 400 × 1000 (Fc21)				
鉄骨				
ハン字長				
主筋				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				
符号名				
断面				
b × D				
主筋				
材料				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				

【大梁】 (5/17)

		左端	中央	右端
RFL 階		65		
符号名				
断面				
鉄骨				
ポルト				
フランジ				
ウェブ				
ポルト材料				
符号名				
断面				
b × D				
400 × 1000 (Fc21) 400 × 1000 (Fc21) 400 × 1000 (Fc21)				
鉄骨				
ハン字長				
主筋				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				
符号名				
断面				
b × D				
主筋				
材料				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

【大梁】 (6/17)

符号名		06	07	08
断面		端部	中央	中央
RF1 階	鉄骨			
RF1 階	細手	ポルト		
		ポルト		
		ポルト		
		ポルト		
RF1 階	ウェーブ	系統		
		はしあき		
ポルト材料		266		
符号名		267		
断面				
鉄骨				
b × D		400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 800 (Fc21)
2FL 階	鉄骨			
2FL 階	コブリート	ハン字長		
		上端	472.025	372.025
		下端	472.025	372.025
		主筋	SD295A	SD295A
		材料	SD295A	SD295A
		上端	SD295A	SD295A
		下端	SD295A	SD295A
		1段目at・あき	60/37.5	60/37.5
		上端	60	60
		下端	60	60
あはら筋		2-D13#200	2-D13#200	
材料		SD295A	SD295A	
符号名				
断面				
1FL 階	コブリート	b × D		
		上端		
		下端		
		主筋		
		材料		
		上端		
		下端		
		1段目at・あき		
		上端		
		下端		
あはら筋				
材料				

【大梁】 (7/17)

符号名		08	08	08
断面		左端	中央	右端
RF1 階	鉄骨			
RF1 階	細手	ポルト		
		ポルト		
		ポルト		
		ポルト		
RF1 階	ウェーブ	系統		
		はしあき		
ポルト材料		268		
符号名		268		
断面				
鉄骨				
b × D		400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1200 (Fc21)
2FL 階	鉄骨			
2FL 階	コブリート	ハン字長		
		上端	372.025	372.025
		下端	372.025	372.025
		主筋	SD295A	SD295A
		材料	SD295A	SD295A
		上端	SD295A	SD295A
		下端	SD295A	SD295A
		1段目at・あき	60/37.5	60/37.5
		上端	60	60
		下端	60	60
あはら筋		2-D13#200	2-D13#200	
材料		SD295A	SD295A	
符号名				
断面				
1FL 階	コブリート	b × D		
		上端		
		下端		
		主筋		
		材料		
		上端		
		下端		
		1段目at・あき		
		上端		
		下端		
あはら筋				
材料				

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

【大梁】 (8/17)

		左端	中央	右端
RFL 階		69		
符号名				
断面				
鉄骨				
ポルト				
フランジ				
ウェブ				
ポルト材料				
符号名				
断面				
b x D				
500 x 1300 (Fc21) 500 x 1300 (Fc21) 500 x 1300 (Fc21)				
鉄骨				
ハン字長				
主筋				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				
符号名				
断面				
b x D				
主筋				
材料				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				

【大梁】 (9/17)

		左端	中央	右端
RFL 階		G10		
符号名				
断面				
鉄骨				
ポルト				
フランジ				
ウェブ				
ポルト材料				
符号名				
断面				
b x D				
400 x 1000 (Fc21) 400 x 1000 (Fc21) 400 x 1000 (Fc21)				
鉄骨				
ハン字長				
主筋				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				
符号名				
断面				
b x D				
主筋				
材料				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

【大梁】 (10/17)

		左端	中央	右端
RFL 階				
符号名				
断面				
鉄骨				
ポルト	ポルト			
フランジ	フランジ			
ウェブ	ウェブ			
継手				
ポルト材料	ポルト材料			
符号名				
断面				
コブリート	b × D	400×1000 (Fc21)	400×1000 (Fc21)	400×1400 (Fc21)
鉄骨				
ハン字長				
上端		4-025	4-025	4-025
下端		4-025	4-025	4-025
主筋				
材料		SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき		60	60	60
2段目dt・あき		60	60	60
あはら筋				
材料		2-D13#150	2-D13#150	2-D13#150
符号名				
断面				
コブリート				
b × D				
主筋				
材料				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				

【大梁】 (11/17)

		左端	中央	右端
RFL 階				
符号名				
断面				
鉄骨				
ポルト	ポルト			
フランジ	フランジ			
ウェブ	ウェブ			
継手				
ポルト材料	ポルト材料			
符号名				
断面				
コブリート	b × D	500×1000 (Fc21)	500×1300 (Fc21)	500×1300 (Fc21)
鉄骨				
ハン字長				
上端		6-025	6-025	6-025
下端		6-025	6-025	6-025
主筋				
材料		SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき		60	60	60
2段目dt・あき		60	60	60
あはら筋				
材料		2-D13#150	2-D13#150	2-D13#150
符号名				
断面				
コブリート				
b × D				
主筋				
材料				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

【大梁】 (12/17)

		左端	中央	右端
RFL 階				
符号名				
断面				
鉄骨				
ポルト				
フランジ				
ウェブ				
ポルト材料				
符号名				
断面				
b x D				
400x1200 (Fc21) 400x1000 (Fc21) 400x1000 (Fc21)				
鉄骨				
ハン字長				
主筋				
1段目dt・あき				
あはら筋				
符号名				
断面				
b x D				
主筋				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

【大梁】 (13/17)

		左端	中央	右端
2FL 階				
符号名				
断面				
鉄骨				
ポルト				
フランジ				
ウェブ				
ポルト材料				
符号名				
断面				
b x D				
400x1000 (Fc21) 400x1000 (Fc21) 400x1400 (Fc21)				
鉄骨				
ハン字長				
主筋				
1段目dt・あき				
あはら筋				
符号名				
断面				
b x D				
主筋				
1段目dt・あき				
あはら筋				
材料				

【大梁】 (14/17)

		G15																																																																			
		左端	中央	右端																																																																	
RFL 階		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">符号名</th> <td colspan="3">S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">断面</th> <td colspan="3">全断面 S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">鉄骨</th> <td colspan="3">I</td> </tr> <tr> <td>ポルト</td> <td>ポルト</td> <td colspan="3">H-400×200×8×13×13</td> </tr> <tr> <td>梁筋(外)</td> <td>梁筋(内)</td> <td colspan="3">R/F-3×2</td> </tr> <tr> <td>ポルト</td> <td>ポルト</td> <td colspan="3">9×200×410</td> </tr> <tr> <td>継手</td> <td>継手</td> <td colspan="3">9×200×410</td> </tr> <tr> <td>ウェブ</td> <td>ウェブ</td> <td colspan="3">W/F-4×1</td> </tr> <tr> <td>ポルト材料</td> <td>はしあき</td> <td colspan="3">9×200×170</td> </tr> <tr> <td>符号名</td> <td>ポルト材料</td> <td colspan="3">F10T</td> </tr> <tr> <td>符号名</td> <td>符号名</td> <td colspan="3">S51</td> </tr> </table>			符号名		S62			断面		全断面 S62			鉄骨		I			ポルト	ポルト	H-400×200×8×13×13			梁筋(外)	梁筋(内)	R/F-3×2			ポルト	ポルト	9×200×410			継手	継手	9×200×410			ウェブ	ウェブ	W/F-4×1			ポルト材料	はしあき	9×200×170			符号名	ポルト材料	F10T			符号名	符号名	S51												
符号名		S62																																																																			
断面		全断面 S62																																																																			
鉄骨		I																																																																			
ポルト	ポルト	H-400×200×8×13×13																																																																			
梁筋(外)	梁筋(内)	R/F-3×2																																																																			
ポルト	ポルト	9×200×410																																																																			
継手	継手	9×200×410																																																																			
ウェブ	ウェブ	W/F-4×1																																																																			
ポルト材料	はしあき	9×200×170																																																																			
符号名	ポルト材料	F10T																																																																			
符号名	符号名	S51																																																																			
2FL 階		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">符号名</th> <td colspan="3">S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">断面</th> <td colspan="3">全断面 S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">鉄骨</th> <td colspan="3">I</td> </tr> <tr> <td>コブリート</td> <td>b × D</td> <td colspan="3">500 × 1300 (F621) 500 × 1300 (F621)</td> </tr> <tr> <th colspan="2">鉄骨</th> <td colspan="3">SS400</td> </tr> <tr> <td>ハン字長</td> <td>mm</td> <td colspan="3">2815</td> </tr> <tr> <td>上端</td> <td>6-D25</td> <td colspan="3">5/2-D25</td> </tr> <tr> <td>下端</td> <td>4-D25</td> <td colspan="3">4-D25</td> </tr> <tr> <td>主筋</td> <td>材料</td> <td colspan="3">SD295A SD295A SD295A</td> </tr> <tr> <td>1段目dt・あき</td> <td>上端</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60/37.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>下端</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>あはら筋</td> <td>材料</td> <td colspan="3">2-D13#150 2-D13#150</td> </tr> <tr> <td>符号名</td> <td>材料</td> <td colspan="3">SD295A SD295A</td> </tr> </table>			符号名		S62			断面		全断面 S62			鉄骨		I			コブリート	b × D	500 × 1300 (F621) 500 × 1300 (F621)			鉄骨		SS400			ハン字長	mm	2815			上端	6-D25	5/2-D25			下端	4-D25	4-D25			主筋	材料	SD295A SD295A SD295A			1段目dt・あき	上端	60	60	60/37.5		下端	60	60	60	あはら筋	材料	2-D13#150 2-D13#150			符号名	材料	SD295A SD295A		
符号名		S62																																																																			
断面		全断面 S62																																																																			
鉄骨		I																																																																			
コブリート	b × D	500 × 1300 (F621) 500 × 1300 (F621)																																																																			
鉄骨		SS400																																																																			
ハン字長	mm	2815																																																																			
上端	6-D25	5/2-D25																																																																			
下端	4-D25	4-D25																																																																			
主筋	材料	SD295A SD295A SD295A																																																																			
1段目dt・あき	上端	60	60	60/37.5																																																																	
	下端	60	60	60																																																																	
あはら筋	材料	2-D13#150 2-D13#150																																																																			
符号名	材料	SD295A SD295A																																																																			
1FL 階		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">符号名</th> <td colspan="3">S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">断面</th> <td colspan="3">全断面 S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">鉄骨</th> <td colspan="3">I</td> </tr> <tr> <td>コブリート</td> <td>b × D</td> <td colspan="3">350 × 600 (F621) 350 × 600 (F621)</td> </tr> <tr> <th colspan="2">鉄骨</th> <td colspan="3">SS400</td> </tr> <tr> <td>ハン字長</td> <td>mm</td> <td colspan="3">2815</td> </tr> <tr> <td>上端</td> <td>3-D22</td> <td colspan="3">2-RZ2</td> </tr> <tr> <td>下端</td> <td>2-D22</td> <td colspan="3">2-RZ2</td> </tr> <tr> <td>主筋</td> <td>材料</td> <td colspan="3">SD295A SD295A SD295A</td> </tr> <tr> <td>1段目dt・あき</td> <td>上端</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td></td> <td>下端</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>あはら筋</td> <td>材料</td> <td colspan="3">2-D10#150 2-D10#150</td> </tr> <tr> <td>符号名</td> <td>材料</td> <td colspan="3">SD295A SD295A</td> </tr> </table>			符号名		S62			断面		全断面 S62			鉄骨		I			コブリート	b × D	350 × 600 (F621) 350 × 600 (F621)			鉄骨		SS400			ハン字長	mm	2815			上端	3-D22	2-RZ2			下端	2-D22	2-RZ2			主筋	材料	SD295A SD295A SD295A			1段目dt・あき	上端	60	60	60		下端	60	60	60	あはら筋	材料	2-D10#150 2-D10#150			符号名	材料	SD295A SD295A		
符号名		S62																																																																			
断面		全断面 S62																																																																			
鉄骨		I																																																																			
コブリート	b × D	350 × 600 (F621) 350 × 600 (F621)																																																																			
鉄骨		SS400																																																																			
ハン字長	mm	2815																																																																			
上端	3-D22	2-RZ2																																																																			
下端	2-D22	2-RZ2																																																																			
主筋	材料	SD295A SD295A SD295A																																																																			
1段目dt・あき	上端	60	60	60																																																																	
	下端	60	60	60																																																																	
あはら筋	材料	2-D10#150 2-D10#150																																																																			
符号名	材料	SD295A SD295A																																																																			

【大梁】 (15/17)

		B2																																																																			
		端部	中央	全断面																																																																	
RFL 階		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">符号名</th> <td colspan="3">S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">断面</th> <td colspan="3">全断面 S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">鉄骨</th> <td colspan="3">I</td> </tr> <tr> <td>ポルト</td> <td>ポルト</td> <td colspan="3">H-400×200×8×13×13</td> </tr> <tr> <td>梁筋(外)</td> <td>梁筋(内)</td> <td colspan="3">R/F-3×2</td> </tr> <tr> <td>ポルト</td> <td>ポルト</td> <td colspan="3">9×200×410</td> </tr> <tr> <td>継手</td> <td>継手</td> <td colspan="3">9×200×410</td> </tr> <tr> <td>ウェブ</td> <td>ウェブ</td> <td colspan="3">W/F-4×1</td> </tr> <tr> <td>ポルト材料</td> <td>はしあき</td> <td colspan="3">9×200×170</td> </tr> <tr> <td>符号名</td> <td>ポルト材料</td> <td colspan="3">F10T</td> </tr> <tr> <td>符号名</td> <td>符号名</td> <td colspan="3">S51</td> </tr> </table>			符号名		S62			断面		全断面 S62			鉄骨		I			ポルト	ポルト	H-400×200×8×13×13			梁筋(外)	梁筋(内)	R/F-3×2			ポルト	ポルト	9×200×410			継手	継手	9×200×410			ウェブ	ウェブ	W/F-4×1			ポルト材料	はしあき	9×200×170			符号名	ポルト材料	F10T			符号名	符号名	S51												
符号名		S62																																																																			
断面		全断面 S62																																																																			
鉄骨		I																																																																			
ポルト	ポルト	H-400×200×8×13×13																																																																			
梁筋(外)	梁筋(内)	R/F-3×2																																																																			
ポルト	ポルト	9×200×410																																																																			
継手	継手	9×200×410																																																																			
ウェブ	ウェブ	W/F-4×1																																																																			
ポルト材料	はしあき	9×200×170																																																																			
符号名	ポルト材料	F10T																																																																			
符号名	符号名	S51																																																																			
2FL 階		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">符号名</th> <td colspan="3">S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">断面</th> <td colspan="3">全断面 S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">鉄骨</th> <td colspan="3">I</td> </tr> <tr> <td>コブリート</td> <td>b × D</td> <td colspan="3">350 × 600 (F621) 350 × 600 (F621)</td> </tr> <tr> <th colspan="2">鉄骨</th> <td colspan="3">SS400</td> </tr> <tr> <td>ハン字長</td> <td>mm</td> <td colspan="3">2815</td> </tr> <tr> <td>上端</td> <td>3-D22</td> <td colspan="3">2-RZ2</td> </tr> <tr> <td>下端</td> <td>2-D22</td> <td colspan="3">2-RZ2</td> </tr> <tr> <td>主筋</td> <td>材料</td> <td colspan="3">SD295A SD295A SD295A</td> </tr> <tr> <td>1段目dt・あき</td> <td>上端</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td></td> <td>下端</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>あはら筋</td> <td>材料</td> <td colspan="3">2-D10#150 2-D10#150</td> </tr> <tr> <td>符号名</td> <td>材料</td> <td colspan="3">SD295A SD295A</td> </tr> </table>			符号名		S62			断面		全断面 S62			鉄骨		I			コブリート	b × D	350 × 600 (F621) 350 × 600 (F621)			鉄骨		SS400			ハン字長	mm	2815			上端	3-D22	2-RZ2			下端	2-D22	2-RZ2			主筋	材料	SD295A SD295A SD295A			1段目dt・あき	上端	60	60	60		下端	60	60	60	あはら筋	材料	2-D10#150 2-D10#150			符号名	材料	SD295A SD295A		
符号名		S62																																																																			
断面		全断面 S62																																																																			
鉄骨		I																																																																			
コブリート	b × D	350 × 600 (F621) 350 × 600 (F621)																																																																			
鉄骨		SS400																																																																			
ハン字長	mm	2815																																																																			
上端	3-D22	2-RZ2																																																																			
下端	2-D22	2-RZ2																																																																			
主筋	材料	SD295A SD295A SD295A																																																																			
1段目dt・あき	上端	60	60	60																																																																	
	下端	60	60	60																																																																	
あはら筋	材料	2-D10#150 2-D10#150																																																																			
符号名	材料	SD295A SD295A																																																																			
1FL 階		<table border="1"> <tr> <th colspan="2">符号名</th> <td colspan="3">S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">断面</th> <td colspan="3">全断面 S62</td> </tr> <tr> <th colspan="2">鉄骨</th> <td colspan="3">I</td> </tr> <tr> <td>コブリート</td> <td>b × D</td> <td colspan="3">350 × 600 (F621) 350 × 600 (F621)</td> </tr> <tr> <th colspan="2">鉄骨</th> <td colspan="3">SS400</td> </tr> <tr> <td>ハン字長</td> <td>mm</td> <td colspan="3">2815</td> </tr> <tr> <td>上端</td> <td>3-D22</td> <td colspan="3">2-RZ2</td> </tr> <tr> <td>下端</td> <td>2-D22</td> <td colspan="3">2-RZ2</td> </tr> <tr> <td>主筋</td> <td>材料</td> <td colspan="3">SD295A SD295A SD295A</td> </tr> <tr> <td>1段目dt・あき</td> <td>上端</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td></td> <td>下端</td> <td>60</td> <td>60</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>あはら筋</td> <td>材料</td> <td colspan="3">2-D10#150 2-D10#150</td> </tr> <tr> <td>符号名</td> <td>材料</td> <td colspan="3">SD295A SD295A</td> </tr> </table>			符号名		S62			断面		全断面 S62			鉄骨		I			コブリート	b × D	350 × 600 (F621) 350 × 600 (F621)			鉄骨		SS400			ハン字長	mm	2815			上端	3-D22	2-RZ2			下端	2-D22	2-RZ2			主筋	材料	SD295A SD295A SD295A			1段目dt・あき	上端	60	60	60		下端	60	60	60	あはら筋	材料	2-D10#150 2-D10#150			符号名	材料	SD295A SD295A		
符号名		S62																																																																			
断面		全断面 S62																																																																			
鉄骨		I																																																																			
コブリート	b × D	350 × 600 (F621) 350 × 600 (F621)																																																																			
鉄骨		SS400																																																																			
ハン字長	mm	2815																																																																			
上端	3-D22	2-RZ2																																																																			
下端	2-D22	2-RZ2																																																																			
主筋	材料	SD295A SD295A SD295A																																																																			
1段目dt・あき	上端	60	60	60																																																																	
	下端	60	60	60																																																																	
あはら筋	材料	2-D10#150 2-D10#150																																																																			
符号名	材料	SD295A SD295A																																																																			

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

【大梁】 (16/17)

階	符号名	SBI 全断面	SBI I	SBI I	SBI 全断面	SBI 全断面	DM3515 全断面
RFL 階	断面			I	I	I	
	鉄骨	H-200×100×5.5×8+8 SS400	H-250×125×6×8 SS400	H-300×150×6.5×8+13 SS400			
	ポルト フランジ 高さ(内) ポルト 高さ(外) 高さ(内) ポルト 高さ(外) ポルト 高さ(内)						
	継手 ウェブ 系筋 はしあき ポルト材料						
符号名							
断面							
コクリート b × D							
2FL 階	断面			I	I		
	鉄骨	H-200×100×5.5×8+8 SS400	H-250×125×6×8 SS400				
	ポルト フランジ 高さ(内) ポルト 高さ(外) 高さ(内) ポルト 高さ(外) ポルト 高さ(内)						
	継手 ウェブ 系筋 はしあき ポルト材料						
符号名							
断面							
コクリート b × D							
1FL 階	断面						
	鉄骨						
	ポルト フランジ 高さ(内) ポルト 高さ(外) 高さ(内) ポルト 高さ(外) ポルト 高さ(内)						
	継手 ウェブ 系筋 はしあき ポルト材料						
符号名							
断面							
コクリート b × D							

【大梁】 (17/17)

階	符号名	SBI 全断面	SBI 全断面	SBI 全断面	SBI 全断面	DM3520 全断面	
RFL 階	断面						
	鉄骨						
	ポルト フランジ 高さ(内) ポルト 高さ(外) 高さ(内) ポルト 高さ(外) ポルト 高さ(内)						
	継手 ウェブ 系筋 はしあき ポルト材料						
符号名							
断面							
コクリート b × D							
2FL 階	断面						
	鉄骨						
	ポルト フランジ 高さ(内) ポルト 高さ(外) 高さ(内) ポルト 高さ(外) ポルト 高さ(内)						
	継手 ウェブ 系筋 はしあき ポルト材料						
符号名							
断面							
コクリート b × D							
1FL 階	断面						
	鉄骨						
	ポルト フランジ 高さ(内) ポルト 高さ(外) 高さ(内) ポルト 高さ(外) ポルト 高さ(内)						
	継手 ウェブ 系筋 はしあき ポルト材料						
符号名							
断面							
コクリート b × D							

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

【基礎大梁】 (1/6)

階	符号名	SBI 左側	SBI 中央	SBI 右側
1FL 階	断面			
	コクリート			
	主筋			
	1段目d <sub>t</sub> ・あき			
あばら筋				

【基礎大梁】 (2/6)

		G1		G3	
符号名		左端	中央	左端	右端
断面					
B1FL 階					
コブト	b × D	1200 × 600 (F <sub>c</sub> 21)			
	上端	6-D25	6-D25	6-D25	6-D25
	下端	1-D25	3-D25	4-D25	3-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm	90	90	90	90
	下端 mm	90	90	90	90
あばら筋	材料	3-D16@200	3-D16@200	3-D16@200	3-D16@200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

【基礎大梁】 (3/6)

		G2		G3	
符号名		左端	中央	左端	右端
断面					
B1FL 階					
コブト	b × D	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)			
	上端	3-D25	3/2-D25	3-D25	3-D25
	下端	3-D25	3-D25	4/2-D25	3-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm	60	60	60	60
	下端 mm	60	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

		G1		G3	
符号名		左端	中央	左端	右端
断面					
B1FL 階					
コブト	b × D				
	上端				
	下端				
主筋	材料				
	上端				
	下端				
1段目dt・あき	上端 mm				
	下端 mm				
あばら筋	材料				

【基礎大梁】 (4/6)

		G2		G3	
符号名		左端	中央	左端	右端
断面					
B1FL 階					
コブト	b × D	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)			
	上端	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25
	下端	4-D25	3-D25	3-D25	3-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm	60	60	60	60
	下端 mm	60	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

		G2		G3	
符号名		左端	中央	左端	右端
断面					
B1FL 階					
コブト	b × D				
	上端				
	下端				
主筋	材料				
	上端				
	下端				
1段目dt・あき	上端 mm				
	下端 mm				
あばら筋	材料				

		G2		G3	
符号名		左端	中央	左端	右端
断面					
B1FL 階					
コブト	b × D				
	上端				
	下端				
主筋	材料				
	上端				
	下端				
1段目dt・あき	上端 mm				
	下端 mm				
あばら筋	材料				

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

【基礎大梁】 (5/6)

符号名	G4		G5	
	左端	右端	左端	右端
IFL 層	断面			
エポキシ	400×300 (Fc21)	400×300 (Fc21)	400×120 (Fc21)	400×120 (Fc21)
上端	3-025	3-025	4-025	3-025
下端	3-025	3-025	4-025	3-025
主筋	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	60/37.5	60	60	60
上端 mm	60	60	60	60
下端 mm	2-D136200	2-D136200	2-D136200	2-D136200
あばら筋	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名				
断面	断面			
BIFL 層	断面			
エポキシ	b × D			
上端				
下端				
主筋				
材料				
1段目dt・あき				
上端 mm				
下端 mm				
あばら筋				
材料				

【基礎大梁】 (6/6)

符号名	G6		G6	
	左端	中央	右端	中央
IFL 層	断面			
エポキシ	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)
上端	4-025	3-025	3-025	3-025
下端	4-025	3-025	3-025	3-025
主筋	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	60/37.5	60	60	60
上端 mm	60	60	60	60
下端 mm	2-D136200	2-D136200	2-D136200	2-D136200
あばら筋	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名				
断面	断面			
BIFL 層	断面			
エポキシ	b × D			
上端				
下端				
主筋				
材料				
1段目dt・あき				
上端 mm				
下端 mm				
あばら筋				
材料				

5. 投入前処理棟の建築耐震計算

5. 3 一貫計算出力

【小梁】 (1/4)

符号名	B1		B2		B3		B4	
	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面
IFL 層	断面							
エポキシ	300×600 (Fc21)	400×700 (Fc21)	350×600 (Fc21)	450×1200 (Fc21)				
主筋								
材料								
1段目dt・あき								
上端 mm								
下端 mm								
あばら筋								
材料								

【小梁】 (2/4)

符号名	B6		B7		B8		B9	
	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面
IFL 層	断面							
エポキシ	350×1000 (Fc21)	350×1000 (Fc21)	350×1000 (Fc21)	400×900 (Fc21)				
主筋								
材料								
1段目dt・あき								
上端 mm								
下端 mm								
あばら筋								
材料								

【小梁】 (3/4)

符号名	B11		B14		B15		B16		B17		B18		B19	
	全断面													
IFL 層	断面													
エポキシ	350×600 (Fc21)													
主筋														
材料														
1段目dt・あき														
上端 mm														
下端 mm														
あばら筋														
材料														

【小梁】 (4/4)

符号名	SB3 全断面
断面	I
コブレット b x D	H-300*150*6.5*4*13
鉄骨	SS400
【基礎小梁】	
符号名	B10 全断面
断面	
コブレット b x D	400 x 1000 (Fc21)

(2) 柱

【柱】 (1/2)

符号名	C2	C21	C22	C23	C3
2F階					
断面					
鉄骨	X	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25
	Y	3-D25	3-D25	3-D25	5-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d,t	mm	60	60	60	60
帯筋	X	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	3-D13*100
	Y	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100
帯筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	B1C2				B1C3
断面					
コブレット Dx x Dy	700 x 700 (Fc21)	700 x 1000 (Fc21)			
コブレット 荷重側作用	Y	1050 x 700	1350 x 700	1050 x 700	
鉄骨	X	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25
	Y	3-D25	3-D25	3-D25	5-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d,t	mm	60	60	60	60
帯筋	X	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	3-D13*100
	Y	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100
帯筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	B1C2				B1C3
断面					
コブレット Dx x Dy	700 x 700 (Fc21)	700 x 1000 (Fc21)			
コブレット 荷重側作用	X	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25
	Y	3-D25	3-D25	3-D25	5-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d,t	mm	70	70	70	70
帯筋	X	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	3-D13*100
	Y	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100
帯筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

【柱】 (2/2)

符号名	C4	SC1	SC2	SC2	SP
2F階					
断面		I	I	I	I
鉄骨	X	H-250*250*4*13	H-250*125*46.5*4*8	H-250*125*46.5*4*8	
	Y	SS400	SS400	SS400	
鉄骨	材料	SS400	SS400	SS400	
符号名	B1C4				
断面					
コブレット Dx x Dy	700 x 1000 (Fc21)				
コブレット 荷重側作用	Y	H-250*250*4*13			
鉄骨	X	4-D25			
	Y	4-D25			
主筋	材料	SD295A			
1段目d,t	mm	60			
帯筋	X	3-D13*100			
	Y	2-D13*100			
帯筋	材料	SD295A			
符号名	B1C4				
断面					
コブレット Dx x Dy	700 x 1000 (Fc21)				
コブレット 荷重側作用	Y	4-D25			
鉄骨	X	4-D25			
	Y	4-D25			
主筋	材料	SD295A			
1段目d,t	mm	70			
帯筋	X	3-D13*100			
	Y	2-D13*100			
帯筋	材料	SD295A			

(3) 柱脚

【柱脚】

符号	SC1	SC2
柱脚形状	露出柱脚	露出柱脚
サイズ	300 x 300 x 22	170 x 70 x 19
ベースプレート	材料	SS400
孔径	mm	22
本数	4 (X, Y, Z)	2 (X, Y, Z)
径	mm	φ20 ABR
寄置長さ	mm	X: 40 Y: 35
有効長さ	mm	600
有効径	mm	480
材料	SS400	SS400
基礎柱サイズ	300 x 300 x 0	170 x 170 x 0

(4) 壁

【壁】 (1/2)

コンクリート	壁さ	W5A	W5B	W5C	W5E
厚さ	mm	350 (Fc21)	350 (Fc21)	350 (Fc21)	350 (Fc21)
構造		D16@200ダフル	D16@150ダフル	D16@200ダフル	D16@200ダフル
材料	縦	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	横	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
かぶり厚	mm	40	40	40	40
単位重量	N/m2				
柱上	N/m2	1200	1200	1200	1200
柱径					

【壁】 (2/2)

Table with columns for No, タイプ, 開口の寸法と位置, 開口重量, 符号, タイプ, 開口の寸法と位置, 開口重量. Includes details for W35F, W150, W20, W30, W350, W400, W500, W600, W700, W800, W900, W1000, W1200, W1500, W2000, W2500, W3000, W3500, W4000, W4500, W5000, W5500, W6000, W6500, W7000, W7500, W8000, W8500, W9000, W9500, W10000.

【フレーム外壁壁】

Table with columns for 符号, タイプ, 開口の寸法と位置, 開口重量. Includes details for W15, W20, W30, W40, W50, W60, W70, W80, W90, W100, W120, W150, W200, W250, W300, W350, W400, W450, W500, W550, W600, W650, W700, W750, W800, W850, W900, W950, W1000.

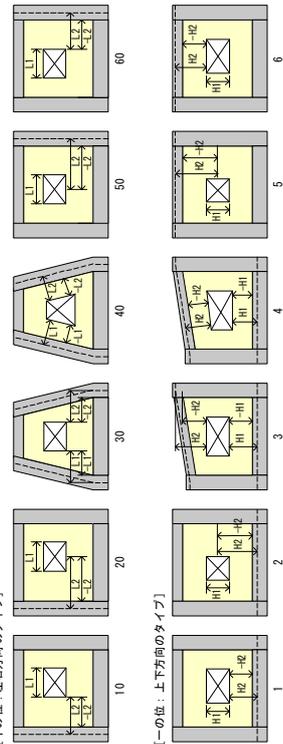
【バラベツ】

Table with columns for 符号, タイプ, 開口の寸法と位置, 開口重量. Includes details for R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R12, R15, R20, R25, R30, R35, R40, R45, R50, R55, R60, R65, R70, R75, R80, R85, R90, R95, R100.

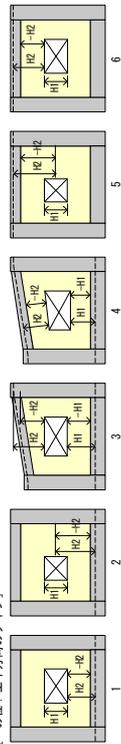
(5) 開口

【開口タイプ】

【+の位：を右方向のタイプ】



【-の位：上下方向のタイプ】



※縦は通り心またはフロアラインを示します。  
正値は通り心またはフロアラインからの距離、負値（0を含む）は柱面または梁面からの距離とします。  
※不整形な壁の構造、壁に対し外側の通り心（または柱面）およびフロアライン（または梁面）からの距離をとりまします。  
ただし、押えタイプが壁長さ、開口の構造は除きます。

Table with columns for No, タイプ, 開口の寸法と位置, 開口重量, 符号, タイプ, 開口の寸法と位置, 開口重量. Includes details for W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11, W12, W13, W14, W15, W16, W17, W18, W19, W20, W21, W22, W23, W24, W25, W26, W27, W28, W29, W30, W31, W32, W33, W34, W35, W36, W37, W38, W39, W40, W41, W42, W43, W44, W45, W46, W47, W48, W49, W50, W51, W52, W53, W54, W55, W56, W57, W58, W59, W60, W61, W62, W63, W64, W65, W66, W67, W68, W69, W70, W71, W72, W73, W74, W75, W76, W77, W78, W79, W80, W81, W82, W83, W84, W85, W86, W87, W88, W89, W90, W91, W92, W93, W94, W95, W96, W97, W98, W99, W100.

Table with columns for No, タイプ, 開口の寸法と位置, 開口重量, 符号, タイプ, 開口の寸法と位置, 開口重量. Includes details for W1, W2, W3, W4, W5, W6, W7, W8, W9, W10, W11, W12, W13, W14, W15, W16, W17, W18, W19, W20, W21, W22, W23, W24, W25, W26, W27, W28, W29, W30, W31, W32, W33, W34, W35, W36, W37, W38, W39, W40, W41, W42, W43, W44, W45, W46, W47, W48, W49, W50, W51, W52, W53, W54, W55, W56, W57, W58, W59, W60, W61, W62, W63, W64, W65, W66, W67, W68, W69, W70, W71, W72, W73, W74, W75, W76, W77, W78, W79, W80, W81, W82, W83, W84, W85, W86, W87, W88, W89, W90, W91, W92, W93, W94, W95, W96, W97, W98, W99, W100.

(6) プレース

【船置プレース】

Table with columns for 符号, 断面積, 有効断面積, 耐圧耐力, 終耐力, 高カボルト, ガセットプレート. Includes details for SV1, SV2.

【水平プレース】

Table with columns for 符号, 断面積, 有効断面積, 耐圧耐力, 終耐力, 高カボルト, ガセットプレート. Includes details for SV1, SV2.

(7) 床

【床】

Table with columns for 符号, スラブ厚, コンクリート単体重量, 積載荷重, 方向, 符号, スラブ厚, コンクリート単体重量, 積載荷重, 方向. Includes details for S1, S2, S3, S4, S5, S6, S7, S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29, S30, S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S39, S40, S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49, S50, S51, S52, S53, S54, S55, S56, S57, S58, S59, S60, S61, S62, S63, S64, S65, S66, S67, S68, S69, S70, S71, S72, S73, S74, S75, S76, S77, S78, S79, S80, S81, S82, S83, S84, S85, S86, S87, S88, S89, S90, S91, S92, S93, S94, S95, S96, S97, S98, S99, S100.

【片持床】

Table with columns for 符号, スラブ厚, コンクリート単体重量, 積載荷重, 方向, 符号, スラブ厚, コンクリート単体重量, 積載荷重, 方向. Includes details for S8, S9, S10, S11, S12, S13, S14, S15, S16, S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29, S30, S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S39, S40, S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49, S50, S51, S52, S53, S54, S55, S56, S57, S58, S59, S60, S61, S62, S63, S64, S65, S66, S67, S68, S69, S70, S71, S72, S73, S74, S75, S76, S77, S78, S79, S80, S81, S82, S83, S84, S85, S86, S87, S88, S89, S90, S91, S92, S93, S94, S95, S96, S97, S98, S99, S100.

【基礎床】

Table with columns for 符号, スラブ厚, コンクリート単体重量, 積載荷重, 方向, 符号, スラブ厚, コンクリート単体重量, 積載荷重, 方向. Includes details for S17, S18, S19, S20, S21, S22, S23, S24, S25, S26, S27, S28, S29, S30, S31, S32, S33, S34, S35, S36, S37, S38, S39, S40, S41, S42, S43, S44, S45, S46, S47, S48, S49, S50, S51, S52, S53, S54, S55, S56, S57, S58, S59, S60, S61, S62, S63, S64, S65, S66, S67, S68, S69, S70, S71, S72, S73, S74, S75, S76, S77, S78, S79, S80, S81, S82, S83, S84, S85, S86, S87, S88, S89, S90, S91, S92, S93, S94, S95, S96, S97, S98, S99, S100.

## S2 設計方針と使用材料

### 2.1 構造設計方針

- 2.1.1 上級構造
- 2.1.2 基礎構造
- 2.1.3 設計上準拠した指針・標準等
- 2.2 構造計算方針
- 2.2.1 上部構造
- 2.2.2 基礎構造
- 2.2.3 使用プログラムその他

### 2.2.4 計算ルート

方向	計算ルート	期間変形係数の制限
X方向	ルーツ3(RC)	1/60
Y方向	ルーツ3(RC)	1/200

### 【RC造】

RC(1)式:  $2.2.5\alpha Aw \leq \Sigma 0.7\alpha Ac \leq \Sigma 0.7\alpha Aw'$   
 RC(2)式:  $\Sigma 1.8\alpha Aw' \leq \Sigma 1.8\alpha Ac$

項目	判定値			X方向 (ルーツ3)			判定値			Y方向 (ルーツ3)		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
建築物高さ ≤ 20m	10,500 m	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
建築物高さ ≤ 31m	10,500 m	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
建築物高さ ≤ 60m	10,500 m	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
塔状比 ≤ 4	0.43	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
標準せん断力係数	0.20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
期間変形係数 ≤ 1/200	1/244	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
剛性率 ≥ 6/10	0.540	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
偏心率 ≤ 15/100	0.270	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
RC(1)式 / Z1MA1 ≥ 1.0	1.183	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
RC(1)式 / 0.75Z1MA1 ≥ 1.0	1.578	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
RC(2)式 / Z1MA1 ≥ 1.0	1.580	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
0 <sub>v</sub> /0 <sub>min</sub> ≥ 1.0	0.95	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
適用の可否		○	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×

## 2.3 使用材料・許容応力度

### 2.3.1 コンクリート材料

材料名	種類	Fc	長期許容応力度			短期許容応力度		
			圧縮	せん断	引張 (fa)	圧縮	せん断	引張 (fa)
Fc21	普通	21.0	7.0	0.70	1.40	14.0	1.85	2.15

### 2.3.2 コンクリート使用範囲

材料名	γ	E	ν	n	使用範囲
Fc21	23.0	21.69	0.2	15	BFFL ~ RFL層

・鉄筋コンクリートの単位容積重量は、コンクリートの単位容積重量γに1.0 KN/m<sup>3</sup>加算する。

### 2.3.3 鉄筋材料

材料名	F値	長期許容応力度			短期許容応力度		
		引張・圧縮	せん断補強	せん断補強	引張・圧縮	せん断補強	せん断補強
SD295A	295	195	195	245	245	245	245

・鉄筋のヤング係数は 205.0 KN/mm<sup>2</sup>とする。

### 2.3.4 鉄筋径と使用範囲

材料名	径	最大径	断面積	使用範囲
SD295A	D10	11.0	29.9	71.33 大梁あはら筋、壁筋
	D13	14.0	39.9	126.70 柱帯筋、大梁あはら筋、壁筋
	D16	18.0	50.0	198.60 大梁あはら筋、壁筋、床筋
	D19	21.0	60.0	288.50 壁筋(伸母)
	D22	25.0	69.8	337.10 大梁主筋、床筋
	D25	28.0	79.8	366.70 柱主筋、大梁主筋

2.3.5 鉄骨材料と使用範囲

材料名	引張強さ N/mm <sup>2</sup>	E 値		材料強度(降伏)		使用範囲
		≤40mm N/mm <sup>2</sup>	>40mm N/mm <sup>2</sup>	≤40mm N/mm <sup>2</sup>	>40mm N/mm <sup>2</sup>	
SS400	400	215	215	258.5(1.10)	258.5(1.10)	柱、大梁、小梁、ブレース、ベースプレート、アンカーボルト

・鉄骨のヤング係数は 205.0 N/mm<sup>2</sup>、単位容積重量は 77.0 N/m<sup>3</sup> とする。

2.3.6 高カポルト材料

材料名	c.u	f <sub>o</sub>	長期許容応力度		短期許容応力度	
			1面降伏 N/mm <sup>2</sup>	せん断 N/mm <sup>2</sup>	1面降伏 N/mm <sup>2</sup>	せん断 N/mm <sup>2</sup>
F101	1000	500	150	300	225	450

2.3.7 高カポルト種と使用範囲

材料名	径 mm	種 mm	軸断面積		長期		短期		使用範囲		
			1面降伏 mm <sup>2</sup>	せん断 mm <sup>2</sup>	許容せん断力 kN	引張力 kN	許容せん断力 kN	引張力 kN			
F101	M20	20	22	314	47.1	94.2	97.4	70.7	141.3	146.1	大梁

2.4 特別な調査又は研究の結果による場合

3.3 プログラムの使用状況

3.1 メッセージ一覧

【記号説明】

- W: 警告
  - C: 注意
  - X: 計算不可
  - N: 検定不可
- 検計を要する処理が成されました。構造計算書にコメントが必要です。  
 注意を要する処理が成されました。  
 計算実行が不可解となり建築物の解析を中断しました。  
 計算実行が不可解となり断面検定を中断しました。建築物の解析は続行します。

(1) 架構認識

No.	メッセージ
W0017	混在構造となっています。
W0084	部分地下になっています。
W0085	部分地下の階高が異なります。
W0089	地上上下階間の階高が異なります。
W0139	水平プレースを配置しています。

(2) 剛性計算

No.	メッセージ
C0214	剛性に評価されない壁が配置されています。
C0233	支点の状態を指定しています。

(4) 応力解析(一次)

No.	メッセージ
C0427	剛性解除を指定しています。

(7) 断面算定

No.	メッセージ
W0004	RC梁で設計用曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。
W0005	RC梁で設計せん断力が許容せん断力を超えています。
W0025	RC柱で設計用曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。
W0026	RC柱で設計せん断力が許容せん断力を超えています。
W0032	RC梁で中心力が許容曲げ中心力を超えています。
W0033	RC梁で中心力が許容せん断力を超えています。
C0614	RC梁で長期恒重式においては40.00kN/m <sup>2</sup> 以上の存在応力によって必要とする量の4割の値を満足していません。
C0620	RC梁でPnが許容値の上限を超えています。
C0676	S梁で縁部割が基準解算の制限値を満たしていません。
C0782	柱頭でせん断応力が許容降伏力を超えています。せん断力をアンカーボルトに負担させました。

(10) ルート判定

No.	メッセージ
W1951	指定された設計ルートを満足していません。
W1958	必要保有水平耐力を満足していません。
C1959	剛性が0.10を下回っています。
C1993	剛性が0.10を下回っています。

(11) 耐力計算

No.	メッセージ
C1022	部材終局耐力が直接入力されています。

(12) 応力解析(二次)

No.	メッセージ
C0400	初期応力でひび割れが発生したため、ひび割れ後の剛性を初期剛性として解析を続行します。
C0427	剛性解除を指定しています。

(13) 必要保有水平耐力 (1/2)

No.	メッセージ
W1104	保有水平耐力が必要保有水平耐力を満足していません。
W1166	RC接合部で保証設計を満足していません。
W1293	柱頭でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。
W1294	柱頭でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。
W1298	S梁連出仕端部のコンクリートの圧縮応力が許容耐力を超えています。
C1114	縦筋補強が不足しているため、耐力が不足しています。
C1115	耐力が不足しているため、耐力が不足しています。
C1116	保有耐力接合部を満足していない梁が検出されています。
C1117	基礎梁にヒンジが生じています。
C1167	柱で保証設計を満足していないため、耐力が不足しています。
C1168	柱で接合部の保証設計を満足していないため、耐力が不足しています。

(13) 必要保有水平耐力 (2/2)

No.	メッセージ
C1270	耐震設計を満足していないため耐材種別を訂正しました。
C1276	柱脚で保有耐力接合を満足していません。

【設計者としての考え方】

【採算認識】  
 W0017 突状に定めて指定している。問題ない。  
 W0094 突状の床レベルに定めて定めて指定しているため部分地下扱いとなっている。問題ない。  
 W0095 柱基礎所は全体の床版割りに対して原則的であるためダミ一層で指定している。問題ない。  
 C0099 突状に定めてモデル化している。問題ない。  
 C0139 突状に定めてモデル化している。問題ない。

【剛性計算】

O0214 該当箇所はAL壁である。問題ない。  
 O0233 部分地下の突状については突状に応じて支点を解除指定している。問題ない。

【応力解析 (一次)】

O0427 RC床板が配筋されていない箇所は剛床仮定を解除している。問題ない。

【断面算定】

W0604 耐震診断であるため問題ない。  
 W0605 耐震診断であるため問題ない。  
 W0625 耐震診断であるため問題ない。  
 W0626 耐震診断であるため問題ない。  
 W0672 耐震診断であるため問題ない。  
 W0692 耐震診断であるため問題ない。  
 C0614 耐震診断であるため問題ない。  
 C0620 上版面にて耐力評価を行っているため問題ない。  
 C0676 Ds値および増分解析に考慮しているため問題ない。  
 C0782 耐震診断であるため問題ない。

【ルート判定】

W1951 耐震診断であるため問題ない。  
 W1956 耐震診断であるため問題ない。  
 C1802 Feで割増を考慮しているため問題ない。  
 C1903 Fsで割増を考慮しているため問題ない。

【耐力計算】

C1022 地下部の壁が初期応力で降伏してしまうため耐力を直接入力している。  
 地上部に影響は生じないため問題ない。

【応力解析 (二次)】

O0420 耐震診断であるため問題ない。  
 O0421 RC床板が配筋されていない箇所は剛床仮定を解除している。問題ない。

【必要保有水平耐力】

W1104 耐震診断であるため問題ない。  
 W1166 耐震診断であるため問題ない。  
 W1253 Ds値、及び、じん性修正係数 $\alpha_{dd}$ の評価に考慮しており問題なし。  
 W1254 Ds値、及び、じん性修正係数 $\alpha_{dd}$ の評価に考慮しており問題なし。  
 W1269 耐震診断であるため問題ない。  
 W1270 耐震診断であるため問題ない。  
 C1114 Ds値、及び、じん性修正係数 $\alpha_{dd}$ の評価に考慮しており問題なし。  
 C1115 Ds値、及び、じん性修正係数 $\alpha_{dd}$ の評価に考慮しており問題なし。  
 C1116 Ds値、及び、じん性修正係数 $\alpha_{dd}$ の評価に考慮しており問題なし。  
 C1117 耐震診断であるため問題ない。  
 C1167 耐震診断であるため問題ない。  
 C1168 耐震診断であるため問題ない。  
 C1170 耐震診断であるため問題ない。  
 C1276 Ds値を0.05割増している。問題ない。

3.2 その他

### S4 荷重・外力

#### 4.1 固定荷重

##### 4.1.1 標準仕上

・柱梁 標準仕上重量

RC・SRC法	RC・SRC法		S・CF工法		換算方法
	状況	仕上重量 N/m <sup>2</sup>	状況	換算重量 kN/m <sup>2</sup>	
柱	四面	500	四面	500	0.0
	高側	500	高側	0.0	0
	低側	500	高側	500	0.0
小梁	高側	500	高側	500	0.0
	低側	500	高側	500	0.0
片持梁	高側	500	高側	500	0.0

#### 4.2 積載荷重

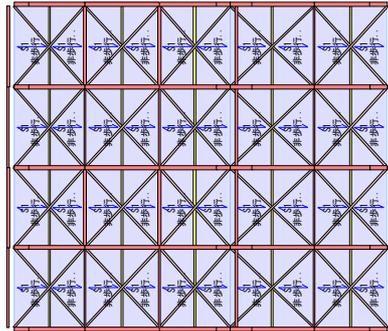
##### 4.2.1 積載荷重表

名称	スラブ用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	ラーメン用 N/m <sup>2</sup>	地盤用 N/m <sup>2</sup>
26 非歩行屋根 (原設計)	1000	1000	650	400
27 工作室 (原設計)	5000	4000	3000	3000
28 歩行屋根 (原設計)	10000	7500	5000	2000
29 換気室 (原設計)	30000	38000	38000	38000
30 換気水櫃 (原設計)	38000	38000	38000	38000
31 L形貯留槽 (原設計)	38000	38000	38000	38000
32 受入槽 (原設計)	38000	38000	38000	38000
33 中継槽 (原設計)	38000	38000	38000	38000
42 中央制御室 (機械考慮)	11500	11500	4000	2000
43 電気室 (機械考慮)	12500	12500	10000	6500
44 前処理室 (機械考慮)	33500	9000	9000	5500
45 次処理室 (機械考慮)	28500	28500	4000	3000
46 PC工室 (機械考慮)	5000	5000	4500	3000
55 階段 (2F・3階廻り)	3000	2900	1800	1300

##### 4.2.2 床荷重表

γ : 鉄筋コンクリートの単位容積重量

符号	名称	固定荷重		積載荷重		合計				
		躯体 N/m <sup>2</sup>	合計 N/m <sup>2</sup>	357用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	357用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	地盤用 N/m <sup>2</sup>	合計 N/m <sup>2</sup>	
S1	非歩行屋根 (原設計)	1100	1100	1000	1000	650	400	2100	1750	1500
S2	非歩行屋根 (原設計)	4000	4000	1000	1000	650	400	5000	5000	4650
S3	中央制御室 (機械考慮)	10500	10500	11500	11500	4000	2000	22000	22000	14500
S4	受付・連絡 (原設計)	10800	10800	3000	2900	1800	1300	13800	13700	12600
S5	受付・連絡 (原設計)	10800	10800	3000	2900	1800	1300	13800	13700	12600
S6	電気室 (機械考慮)	10800	10800	12500	10000	6500	23000	23300	20800	17300
S7	前処理室 (機械考慮)	4200	14500	3200	3200	1800	1800	4200	4200	1800
S8	次処理室 (機械考慮)	4200	4200	3000	2900	1800	1300	4200	4200	3800
S9	PC工室 (機械考慮)	7500	7500	5000	5000	1300	16500	10400	9300	8800
S10	受付・連絡 (原設計)	6200	6200	3000	2900	1800	1300	9200	9100	8000
S11	換気室 (原設計)	7000	7000	10000	7500	5000	2000	17700	15200	12700
S12	換気水櫃 (原設計)	7400	7400	28500	4000	3000	35900	35900	11400	10400
S13	工作室 (原設計)	3900	3900	5000	4500	4000	3000	8900	8400	7900
S14	換気室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400
S15	換気室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400
S16	換気室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400
S17	換気室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400
S18	換気室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400
S19	換気室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400
S20	換気室 (原設計)	3700	3700	10000	7500	5000	2000	13700	12000	8700
S21	換気室 (原設計)	10800	10800	3000	2900	1800	1300	13800	13700	12600
S22	換気室 (原設計)	10800	10800	3000	2900	1800	1300	13800	13700	12600
S23	換気室 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	22200	22200	11500
S24	L形貯留槽 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	52500
S25	受入槽 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	52500
S26	中継槽 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	52500
S101	階段 (2F・3階廻り)	8300	8300	3000	2900	1800	1300	11300	11200	10100
S102	階段 (2F・3階廻り)	20750	20750	3000	2900	1800	1300	23750	23650	22550
S8	非歩行屋根 (原設計)	4200	4200	1000	1000	650	400	5200	5200	4850
S9	非歩行屋根 (原設計)	5300	5300	1000	1000	650	400	6300	6300	5950
S22	受付・連絡 (原設計)	5900	5900	3000	2900	1800	1300	8900	8800	7900
S103	受付・連絡 (原設計)	9100	9100	3000	2900	1800	1300	12100	12000	10900

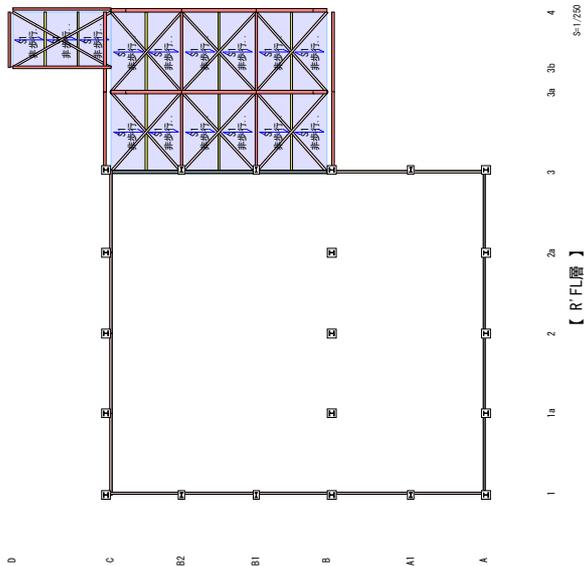


#### 4.2.3 床荷重配置図

床符号、積載荷重名を表示します。  
図の表示方法は「1.2.1 床状況」の凡例を参照してください。

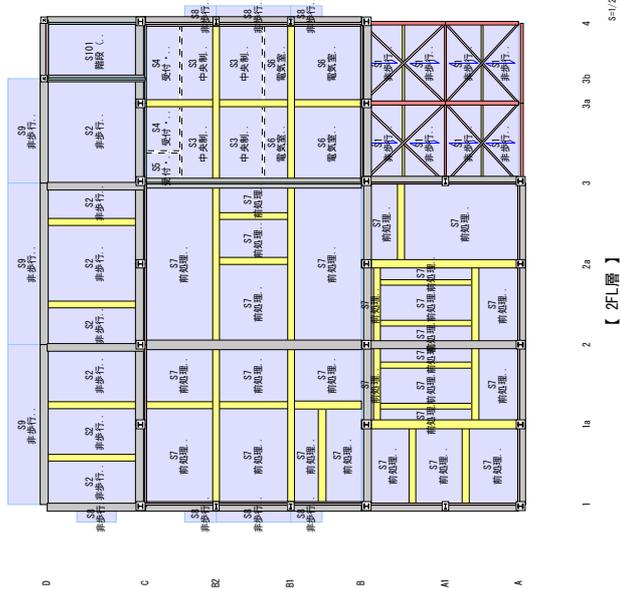
【 RFL層 】

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 4



【 R1F層 】

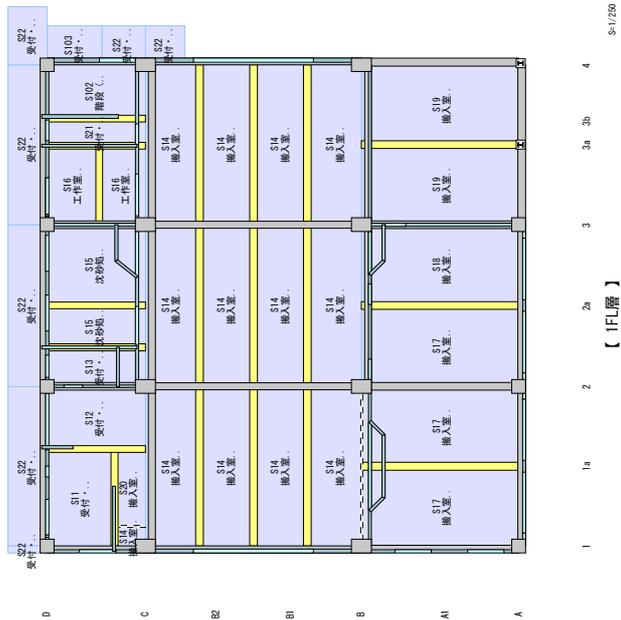
S=1/250



【 R2F層 】

S=1/250

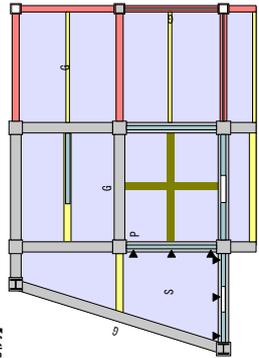
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

4.3 固定荷重、積載荷重への追加荷重

【凡例】



記号	部材	出力形式
P	節点	部材記号 + "登録番号"
G	大梁、小梁、片持梁	例) G.1.-2.3*
S	床、片持床、出隅	

※梁の登録番号において、負値は荷重の距離指定を左右反転  
 して示すこととなります。  
 ※節点の登録番号において、"-"は片持床の左右のリブ位置に  
 配置した荷重を、片持梁や大梁などの荷重として扱うことを  
 示します。

【体図共通事項】  
 ※ 図の表示方法は「1.2.1 床体図」の凡例を参照  
 してください。

【特殊荷重パターンおよび記号説明】

図	荷重図	入力項	荷重図	入力項
1:集中 <sup>4)</sup>		P1 kN P2 mm P3 kN P4 mm P5 kN P6 mm		P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
2:集中 <sup>5)</sup>		P1 kNm P2 mm P3 kNm P4 mm P5 kNm P6 mm		P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
3:等分割		P1 kN P2 個		P1.C1 kNm P2.C1 kNm P3.Oo1 kN P4.Oo1 kN P5.No kNm
4:等分布		P1 kN/m		P1 N/m2 P2 N/m2 P3 mm
5:線分布 <sup>1)</sup>		P1 kN/m P2 mm		P1 N/m2 P2 mm P3 mm
6:線分布 <sup>2)</sup>		P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm		P1 N/m2 P2 N/m2 P3 N/m2 P4 mm P5 mm P6 mm
7:線分布 <sup>3)</sup>		P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm		P1 N/m2 P2 N/m2 P3 mm P4 mm
8:線分布 <sup>4)</sup>		P1 kN P2 mm P3 kN P4 mm P5 kN P6 mm		P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
9:線分布 <sup>5)</sup>		P1 kNm P2 mm P3 kNm P4 mm P5 kNm P6 mm		P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
10:CMO.Qo		P1 kN P2 個		P1.C1 kNm P2.C1 kNm P3.Oo1 kN P4.Oo1 kN P5.No kNm
11:線の甲斐 <sup>1)</sup>		P1 kN/m		P1 N/m2 P2 N/m2 P3 mm
12:線の甲斐 <sup>2)</sup>		P1 kN/m P2 mm		P1 N/m2 P2 mm P3 mm
13:線の甲斐 <sup>3)</sup>		P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm		P1 N/m2 P2 N/m2 P3 N/m2 P4 mm P5 mm P6 mm
14:線の甲斐 <sup>4)</sup>		P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm		P1 N/m2 P2 N/m2 P3 mm P4 mm

【節点補正重量】

荷重図	入力項	荷重図	入力項
	ラーメン用 kN 地震用 kN		q N/m2 W kN

※1) 作用荷重の指定において0および正負は、本図のときは左端（片持梁は右端）からの距離となります。  
 負値は片長を1.0とする比率入力となります。  
 CMOのみ：CMO.Qoの場合、節点重量、地震用重量には含まれません。  
 LL/LL：ラーメン用LLに対するラーメン用LLの比  
 LL/W：ラーメン用LLに対する地震用LLの比  
 地震用重量に考慮する荷重をこの比により指定します。  
 ※ 荷重の向きと符号（+、-）は、図の矢印方向を正とします。

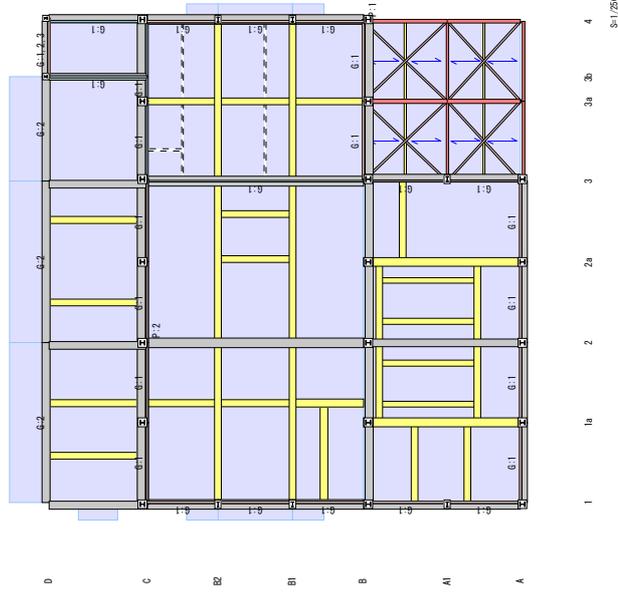
(1) 梁特殊荷重登録

No.	荷重名称	タイプ	F1 F4	F2 F5	F3 F6	0.5G0(L/L)地/ラ のび	0.00	1.00
1	2x1 土壁	4: 等分布	4,000				0.00	1.00
2	2x2 壁打継目2	4: 等分布	3,600				0.00	1.00
3	2x3 W20	4: 等分布	5,580				0.00	1.00
9	1x1 土壁	4: 等分布	3,600				0.00	1.00
10	1x2 立上り壁	4: 等分布	1,080				0.00	1.00
11	1x2 立上り壁	7: 線分布3	1,080	1,080	5300		0.00	1.00
12	1x3 基礎土版V1	4: 等分布	165,240				0.00	1.00
13	1x4 基礎土版V2	4: 等分布	77,760				0.00	1.00
14	1P2 次砂層1	1: 集中P	167.7	3250	167.7		0.00	1.00
15	1P2 次砂層2	1: 集中P	83.8	2350	83.8		0.00	1.00
16	1P4 油分溜槽	1: 集中P	45.4	4150	0.0		0.00	1.00
18	B1x1 床版跳出し1	4: 等分布	34,650				0.00	1.00
19	B1x2 床版跳出し2	4: 等分布	74,250				0.00	1.00
20	B1x3 床版跳出し3	4: 等分布	102,060				0.00	1.00
21	B1x4 床版跳出し4	4: 等分布	22,050				0.00	1.00
22	B1x5 床版跳出し5	4: 等分布	40,950				0.00	1.00

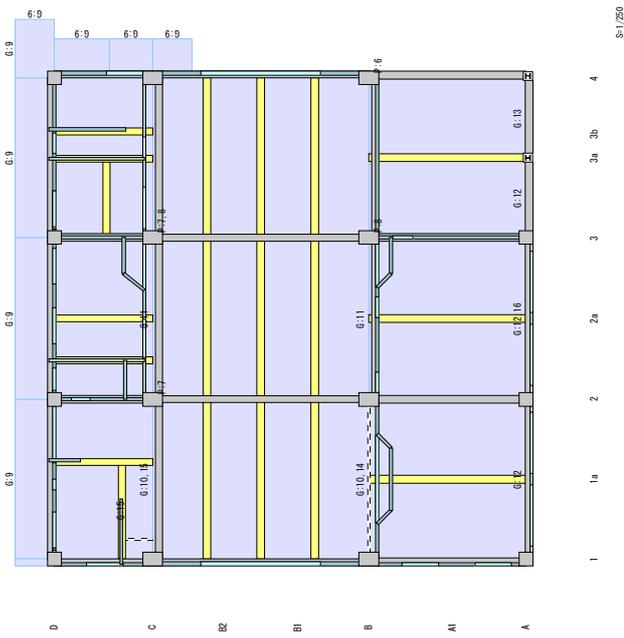
(3) 節点修正重量登録

No.	荷重名称	ラーム用 kN	地版用 kN
1	2P1 EPS	59.9	59.9
2	2P2 SS	40.4	40.4
6	1P4 EPS	36.8	36.8
7	1P4 次砂層3	36.8	36.8
8	1P5 次砂層4	180.3	180.3
9	B1P1 ヒート	142.1	142.1

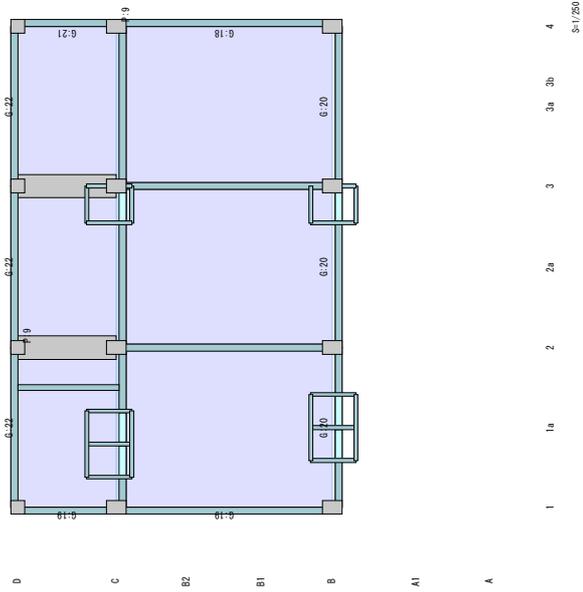
(4) 特殊荷重配置図  
 < 2F1層 >



< 1F床 >



< 8F床 >



### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

4.4 常時荷重時の条件

- 柱自重は、階高の中央で上下階に分配する。(梁天端間の中央)
- 柱軸力算定の際、壁の自重は階高の中央で上下階に分配する。
- 床Okolo算定の際、壁の自重は梁Okoloに考慮する。
- 階梁間隔の床Okoloを考慮しない。
- 剛域を考慮した荷重項の計算をしない。

- ・ 積雪荷重の割合率

S 柱	1.20
S 大梁	1.20
・ 鉛直力	1.20
メーカー製品ブレース	1.20

- ・ 基礎自重はすべて直接入力による。
- ・ 基礎床荷重の扱い
- ・ 通常の床と同様に扱う
- ・ ※ 布基礎、べた基礎が取り付く際は、通常の床と同様に扱います。

4.5 積雪荷重

- ・ 積雪荷重を考慮しない。

4.6 風圧力

- ・ 風荷重を考慮しない。

4.7 地震力

4.7.1 地震力に関する係数など

- 共通事項
  - ・ 階せん断力分布係数は、AI 分布による。
  - ・ 一次固有周期は、略算法により算出する。

- 傾斜地、部分地下における地震力の扱い
- ・ 地盤に広がる水平力P'は、軸力比による。
- ・ 軸力比の修正係数は 1.00とする。
- ・ 中間支持される重量w'は地震用重量に替わる。P'を求める際は当該階のw'を用いる。

地震係数 Z	1.00	
用地体数	1.00	
地震種別による係数 Tc	1.00	
平面	X	
垂直	Y	
地震力の作用角度	90.0	
傾斜せん断力係数	0.20	
PH階の水平係数	1.00	
地下階の基礎水平係数	0.10	
傾斜せん断力係数	1.00	
PH階の水平係数	1.00	
地下階の基礎水平係数	0.50	
建築物の高さ	m	10.300
木造または鉄骨造である階の高さ	m	5.000
RC造である階の高さ	m	3.500
振動特性係数Rt	0.765	
振動特性係数Rt	1.00	
振動特性係数Rt	1.00	

4.7.2 建築物重量と地震力

4.7.2.1 地震用重量

階(階)	床面積	床面積	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重
	m <sup>2</sup>	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重	自重
		(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)	(w/A)
REL(2F)	330.8	420.4	181.3	198.7	0.0	0.0	0.0	0.0	993.9										
R FL(2F)	114.5	132.4	51.3	51.3	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0										
2FL(1F)	660.3	5385.6	1812.5	1812.5	161.0	161.0	420.5	544.9	12833.9										
1FL(0F)	673.4	5585.1	1159.2	2870.4	996.1	4606.8	18332.6												
B1FL	416.6	6248.6	233.4	2150.3	575.6	5257.4	27988.7												
		12519.4	530.1	0.0	0.0	284.2	(66.8)												

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

4.7.2.2 地震力

PH階および地下階の場合、Gには外平置敷の値を表示します。  
 直接入力した場合は、数値の後に\*を付記します。

＜ X加力 ＞

階(階)	階高	wi	Σ wi	αi	Ai	一次設計用		二次設計用	
						G1	P1	G2	P2
REL(2F)	5000	1392.9	1392.9	0.098	1.909	0.381	531.7	1.908	2656.4
2FL(1F)	5500	12833.9	14226.8	1.000	1.000	0.200	2865.4	1.000	14326.8
1FL(0F)	4700	18332.6	32659.4			0.100	4688.7	0.500	23493.1

＜ Y加力 ＞

階(階)	階高	wi	Σ wi	αi	Ai	一次設計用		二次設計用	
						G1	P1	G2	P2
REL(2F)	5000	1392.9	1392.9	0.098	1.909	0.381	531.7	1.908	2656.4
2FL(1F)	5500	12833.9	14226.8	1.000	1.000	0.200	2865.4	1.000	14326.8
1FL(0F)	4700	18332.6	32659.4			0.100	4688.7	0.500	23493.1

4.8 その他の荷重

4.8.1 応力計算用特殊荷重 <床下>  
 応力計算用特殊荷重は入力していない。

4.8.2 土圧・水圧

w1 : 下層の圧力  
 w2 : 上層の圧力  
 l : 土層作用位置、特殊形状の壁上下移動はないものとしたときの土層からの距離です。  
 方向 : 荷重の作用方向。立面図で壁面に壁面を表した状態の「手前」「奥」です。  
 タイプ : 「水平」の場合、壁が傾いているにも荷重は水平に作用します。  
 「型に垂直」の場合、型に対して垂直方向に荷重が作用します。

階	フレーム	種	w1 kN/m2	w2 kN/m2	L mm	方向	タイプ
1	B1F	B	30.00	0.00	0	手前→奥	水平
2	B1F	D	13.95	0.00	2000	奥→手前	水平
3	B1F	1	54.95	0.00	0	奥→手前	水平
4	B1F	4	54.95	0.00	0	手前→奥	水平
5	B1F	4	13.95	0.00	2000	手前→奥	水平

4.8.3 その他

5.5 準備計算

5.1 剛性に関する計算条件

5.1.1 剛性に関する計算条件

- RC・SRC耐震壁・柱筋
  - 剛性計算に考慮する耐震壁の厚さは、120mm以上とする。
  - 開口条件は、 $r \leq 0.4$ とする。 ※  $r = \sqrt{(b \times L_0) / (h \times l)}$
  - 壁開口の  $b$ 、 $L_0$ 、 $L_0$ 、 $h$ の計算方法は、断面図による。
  - 開口高さおよび開口高さ比における  $h$  は、梁中心間距離とする。
  - 壁のせん断変形用断面積に算入する壁壁の比率は、1.00 とする。
  - 竹葉梁の剛性評価は、断面図に示す増大率による。(増大率  $\phi A = 100$ )
  - 床版せん断剛性のフレース置換をしない。

■フレース

- フレースの取り付き位置は、基礎梁の天端位置とする。
- ※木質フレースにも有効です。
- ※  $A_e$  (総長さ)  $\geq 1900 / f$  のフレースは引張のみ有効とする。
- 断面拘束フレース  
 断面長さの低減距離 0 mm。

■RC・SRC柱・梁

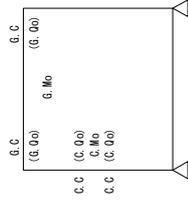
- lの計算方法は、略算法とする。
- 壁壁重壁(軸壁)によるlの計算方法は、壁を含まない等しい長方形に置換する。
- せん断変形用断面積に、床(垂直壁)と壁壁・重壁(軸壁)を考慮する。
- 軸変形用断面積に、床(垂直壁)と壁壁・重壁(軸壁)を考慮する。
- 床による梁のlの計算方法は、協力壁による。
- 協力壁の取り方は鉛直荷重時は小梁間、水平荷重時は本梁間とする。
- 柱および梁剛性において、ハブベットの取り付きを考慮しない。
- 梁剛性において、片持床の取り付きを考慮する。
- 剛性に鉄筋・鉄骨を考慮しない。
- 剛性計算に考慮する剛壁・重壁・軸壁の最小厚さは、120mm以上とする。
- 剛性の計算における開口の処理は、長方形とする。(剛壁の最大開口の  $\lambda \leq 1.00$ 、剛壁の入り長さ  $\alpha$  の係数  $\alpha \leq 0.25$ )
- 柱筋接合部ハネの形状を自動認識する。
- 梁剛性において、構造スリット部計指針による剛度増大率を考慮しない。
- 柱剛性における構方向スリットの扱いは、断面のみ壁を考慮する。

5.1.2 その他

- S鋼材
  - 床による梁のlの計算方法は、考慮しない。
  - 片持床の協力壁を考慮しない。
  - 断面長さの処理において、タミ一材を剛材としない。
  - 柱梁接合部ハネの形状を自動認識する。

5.2 柱・はりの基本能力

【凡例】

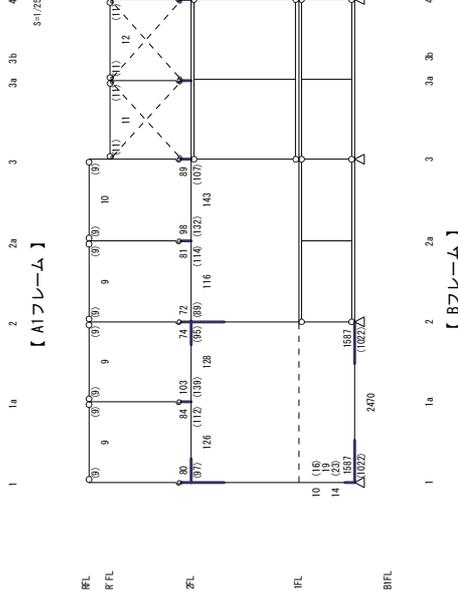
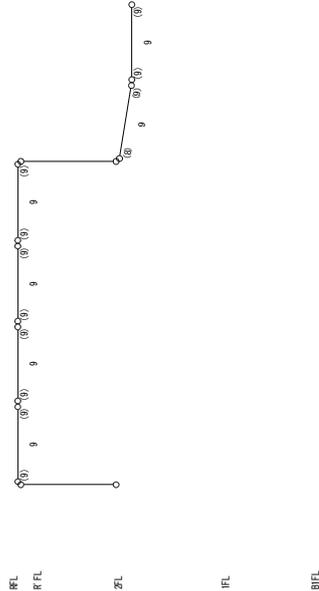
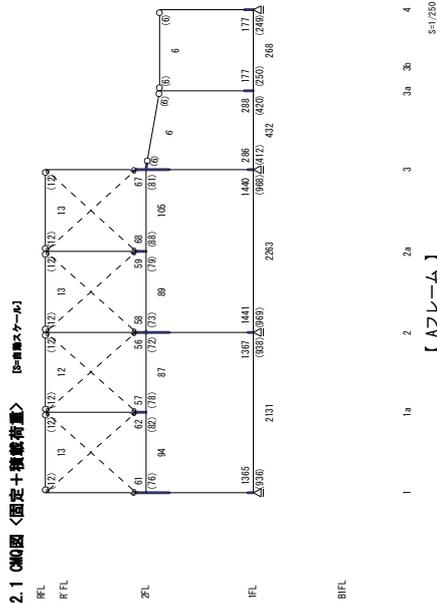


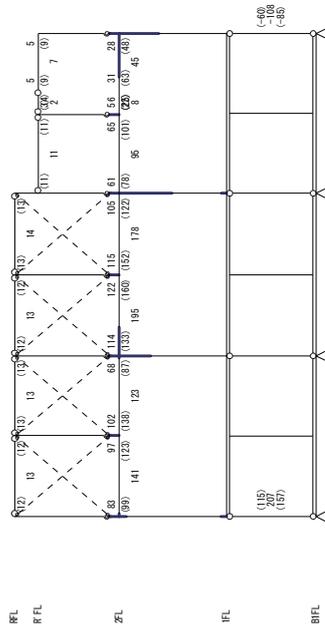
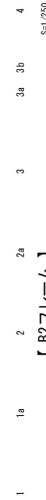
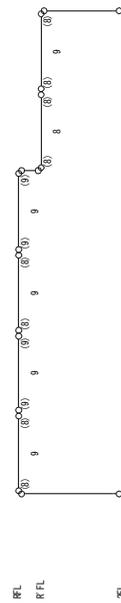
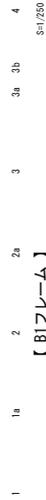
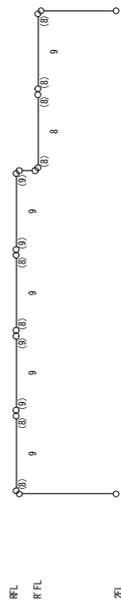
【CM0図の記号】

記号	内容	単位
G.C	梁の固定端モーメント	kNm
G.Mo	継手支持としたときの 梁の中央部げりモーメント	kNm
G.0a	継手支持としたときの 梁のせん断力	kN
C.C	柱の固定端モーメント	kNm
C.Mo	継手支持としたときの 柱の中央部げりモーメント	kNm
C.0a	継手支持としたときの 柱のせん断力	kN

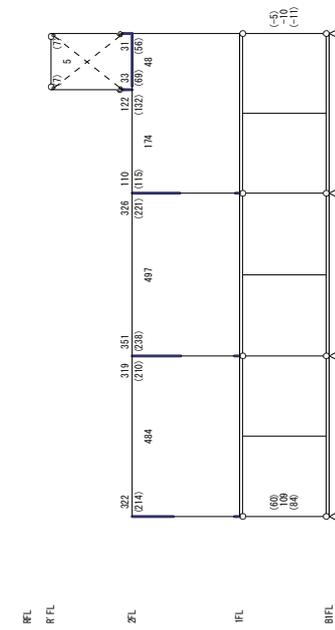
【特記事項】  
 ※梁は下向き荷重、柱は右向き荷重によるCM0を正とします。  
 ※せん断力0aは ( ) 内で表します。  
 ※柱C.Mo.0aは特殊荷重により中間荷重がある場合のみ出力します。  
 ※図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

5.2.1 CM0図 <固定+連続荷重>



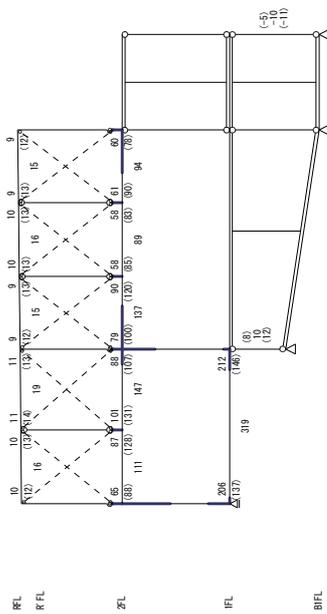


【 C1フレーム 】 S=1/250

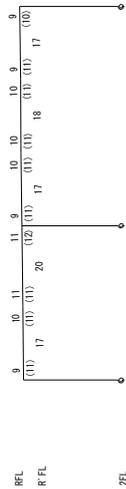


【 C2フレーム 】 S=1/250

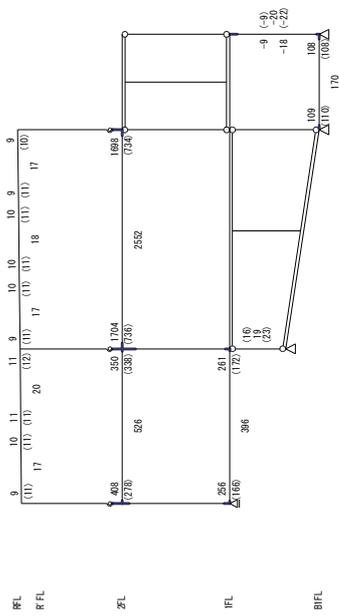
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力



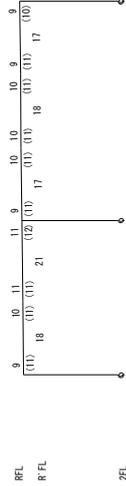
A AI B BI B2 C D S=1/250  
 【 1Fスラブ 】



A AI B BI B2 C D S=1/250  
 【 1aフレーム 】

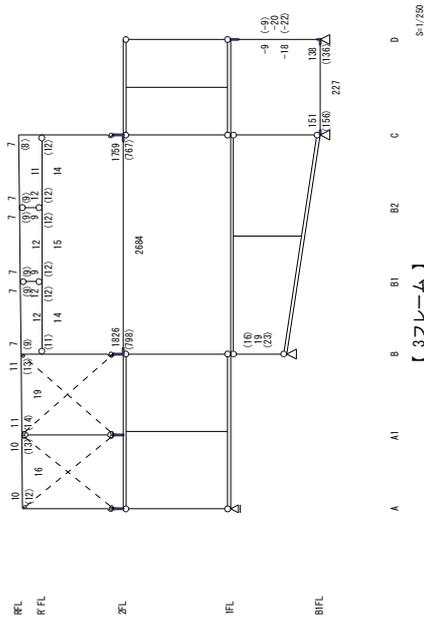


A AI B BI B2 C D S=1/250  
 【 2Fスラブ 】

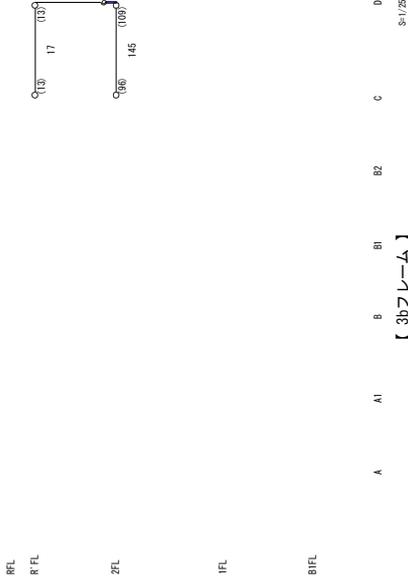


A AI B BI B2 C D S=1/250  
 【 2aフレーム 】

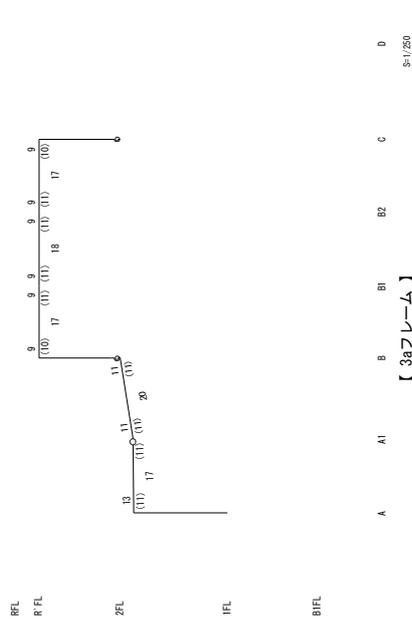
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力



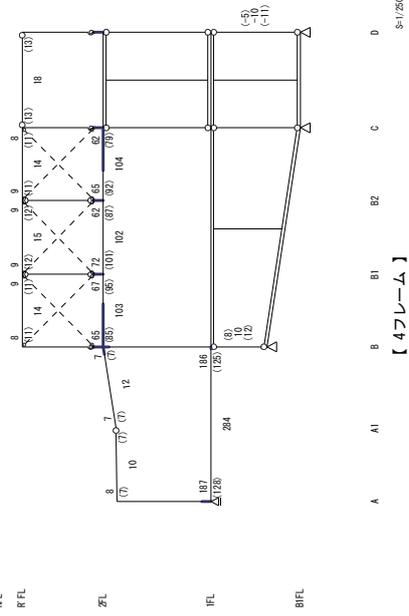
【 3Fフレーム 】



【 3Fフレーム 】



【 3Fフレーム 】



【 4Fフレーム 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

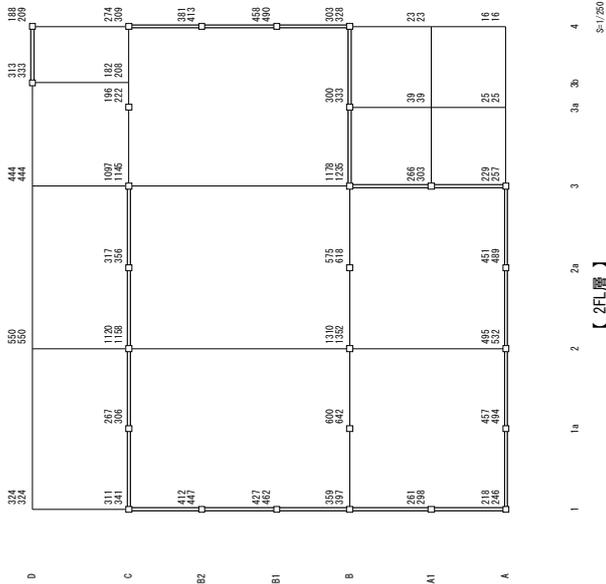
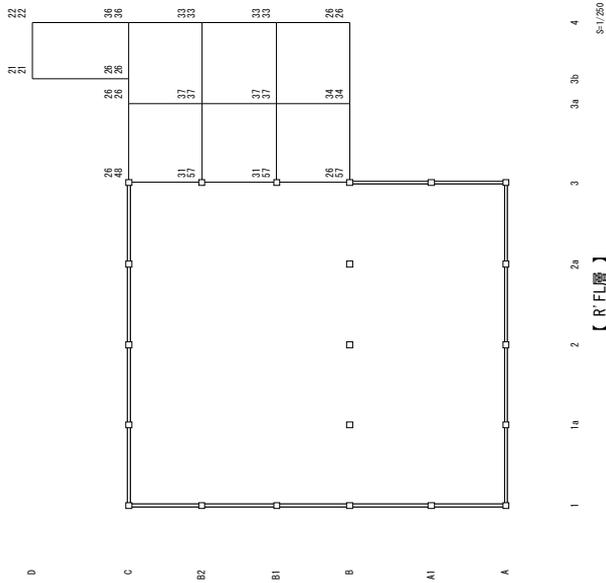
**5.2.2 CMO図 <積算荷重>**  
積算荷重は考慮していない。

**5.3 節点重量**  
**5.3.1 節点重量 <固定+積載荷重>** <R/F層> [B-軸間スペース]  
上段：節点重量 [kN]  
下段：概算軸力 [kN]  
※重は太線、鉛直ブレースは二重線で示します。

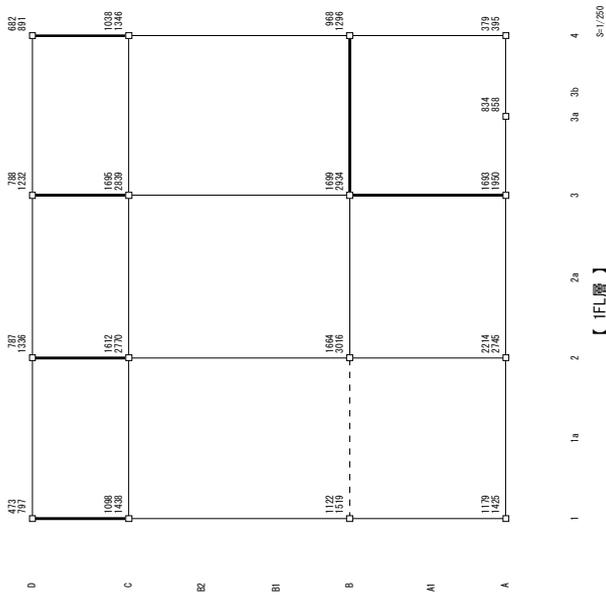
	30	39	39	39	23
C					
B2	36 36	39 39	39 39	39 39	26 26
B1	36 36	39 39	39 39	39 39	26 26
B	39 39	42 42	42 42	43 43	32 32
A1	39 39	39 39	39 39	39 39	39 39
A	29 29	37 37	37 37	39 39	29 29

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
S=1/250  
【 R/F層 】

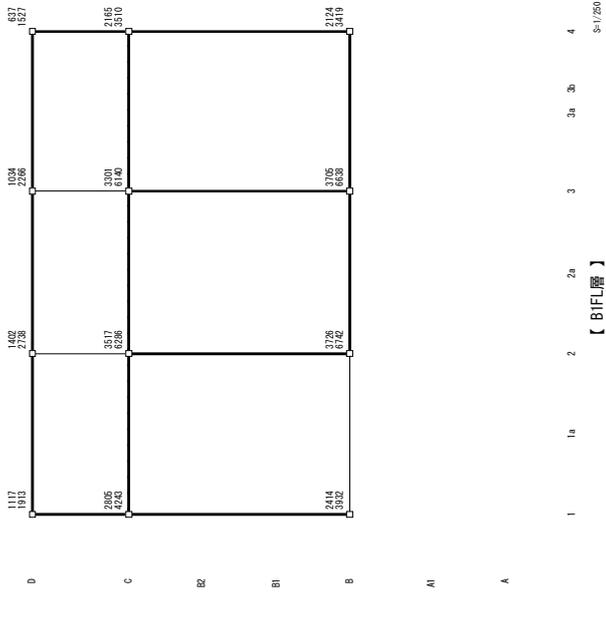
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.3 一貫計算出力



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



【 1F層 】



【 B1F層 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

### 5.3.2 節点重量 <積算重量> <単位>

積算重量は考慮していない。

### 5.3.3 節点重量 <地震用重量> <単位> [kN] <階数スケール>

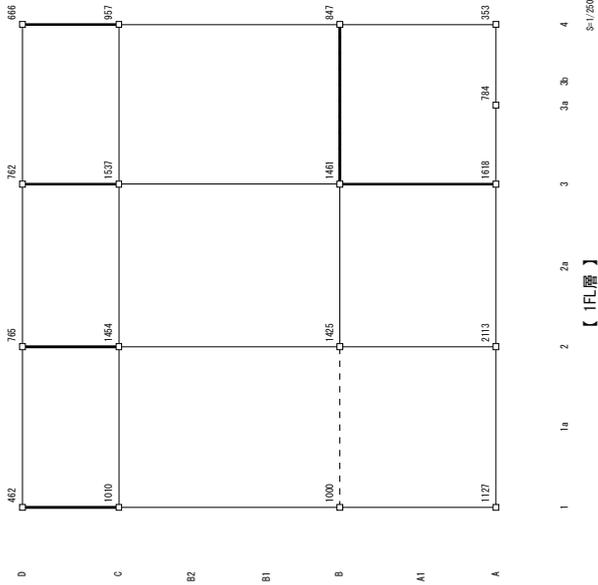
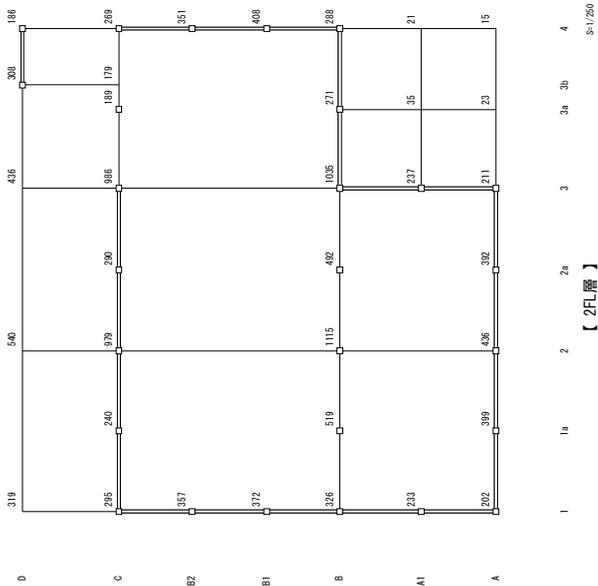
[kN] ※壁は本線、鉛直ブレースは二重線で示します。

D	29	37	37	37	21
C	34	34	34	34	24
B2	34	34	34	34	24
B1	37	38	38	39	29
B	35	35	35	35	28
A1	27	35	35	36	28
A					

1    1a    2    2a    3    3a    3b    4  
S=1/250

【 RFL階 】

## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5.3 一貫計算出力



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

### 5.6 応力解析

#### 6.1 梁構モデル

##### 6.1.1 建物規模・各層の構造種別

- 階数 4
- ・全階数 4
- ・地下階 1
- ・階数 0

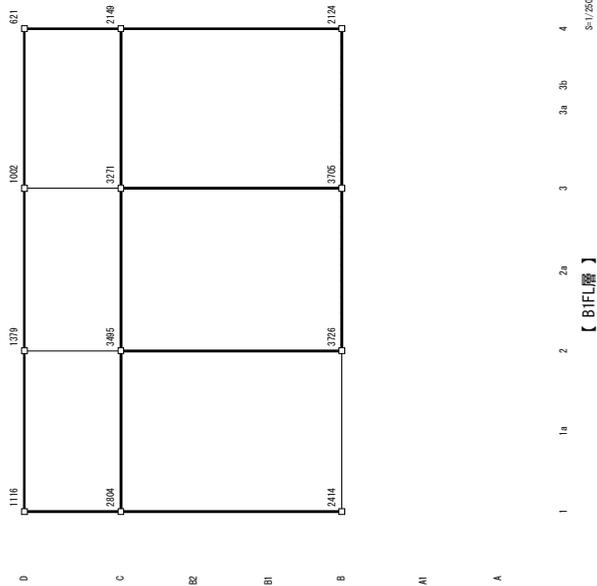
■構造

階	種	構造
RFL	ZF	S
R'FL	ZF	S
2FL	IF	RC
1FL	BIF	RC
BIFL	---	RC

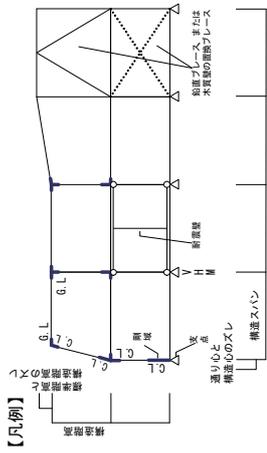
##### 6.1.2 モデル共通条件

- 基本条件
  - ・柱状せん断梁形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮する。
  - ・柱軸変形を鉛直荷重時は考慮しない、水平荷重時は考慮する。
  - ・梁端部ハナル変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮しない。
  - ・梁水平面内変形の考慮：剛性を0とする。(Iz=0, Ay=0)
  - ※個別指定が優先されます。
- ・掘り剛性は指定部材のみ考慮する。
- ・支荷の浮き上がりは考慮しない。
- ・鉛直荷重時のブレースは軸力負担しない。
- ・支荷の浮き上がり処理・引張ブレースの仕組無効処理の取組計算回数は、5回までとする。
- ・全節点の剛床仮定を解除しない。

- 応力解析法
  - ・短期設計地震時の応力解析は弾性解析とする。



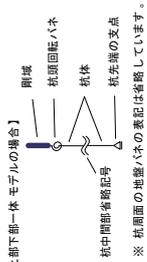
6.1.3 構造モデル図 [B=前棟スケール]



【構造モデル図の記号】

記号	内容	単位
G.L	梁の剛域長さ	mm
C.L	柱の剛域長さ	mm
V	鉛直ハネ	kN/mm
H	水平ハネ	kN/mm
HAN	回転ハネ	kNm/rad

【立面共通事項】  
 ※ 梁、柱の各ミーム一部材は、点線(-----)で表します。  
 ※ 引線の外周筋な鉛直ブレースは、点線(-----)で表します。  
 ※ 各部材の接合部でピン接合の場合の記号は「O」を、ハネ接合の場合は「S」を表示します。  
 ※ 軸ハネの指定がある場合は、部材の端部にハネ「M」を表示します。  
 ※ 支点にハネを指定した場合、ハネ定数を表示します。  
 ※ 支点の種類は左の表の通りです。

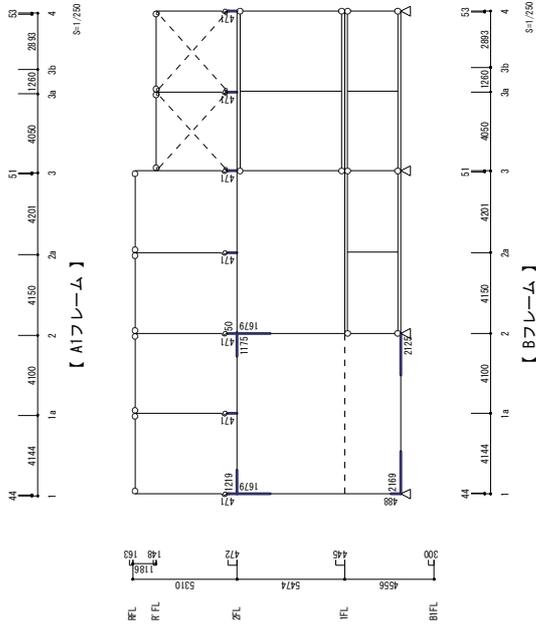
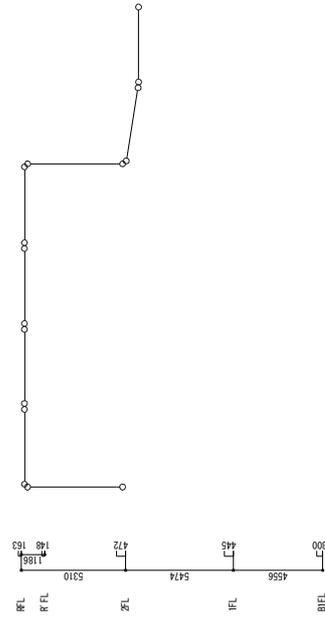
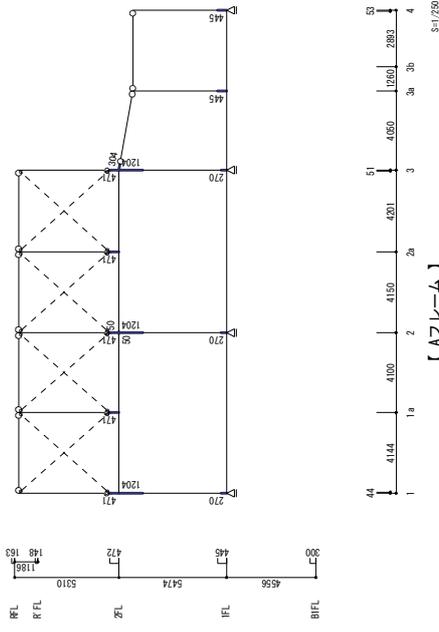


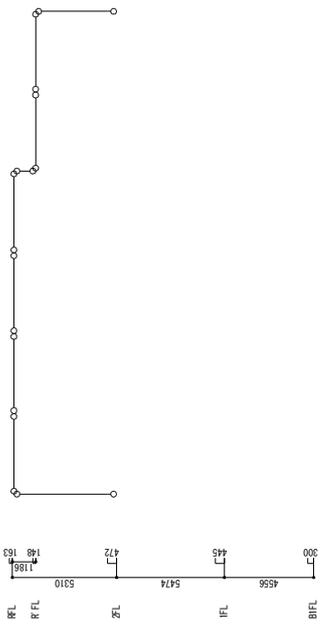
【上部下階一体モデルの場合】

記号	内容	記号	内容
△	ピン	△	鉛直ローラー
■	固定	自由	自由

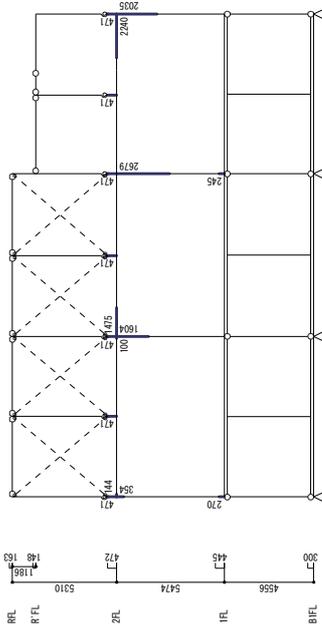
記号	内容	記号	内容
△	鉛直ハネ	△	回転ハネ
○	鉛直固定	○	回転固定
○	鉛直固定	○	鉛直・水平固定
○	回転ハネ	○	回転ハネ

< 鉛直荷重時の剛性 >

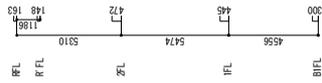
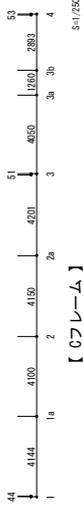




【 B1フレーム 】



【 C7フレーム 】



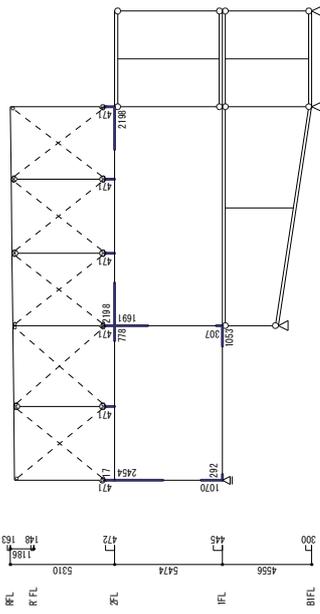
【 D7フレーム 】



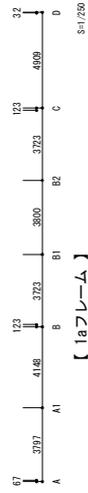
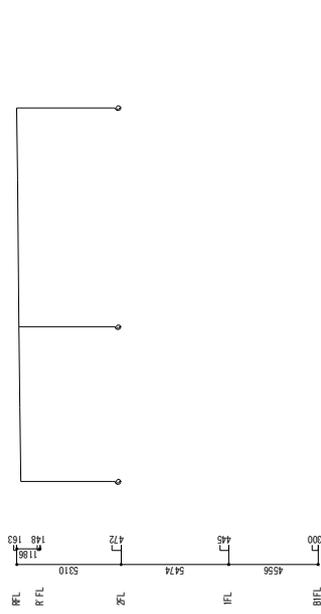
【 B2フレーム 】



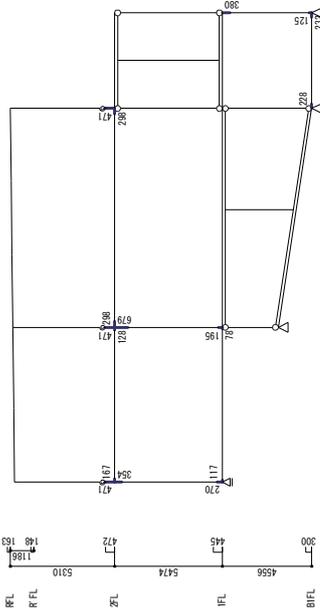
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



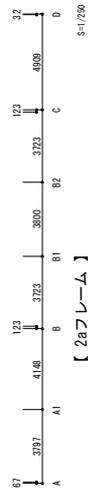
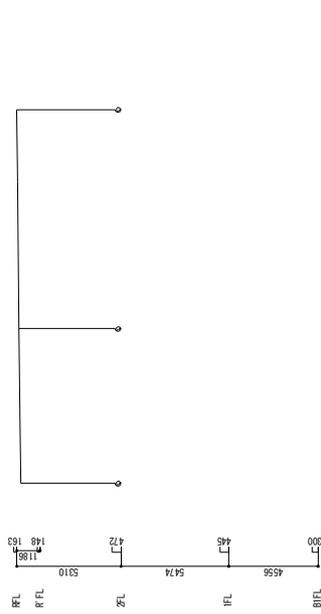
【 1aフレーム 】



【 1bフレーム 】

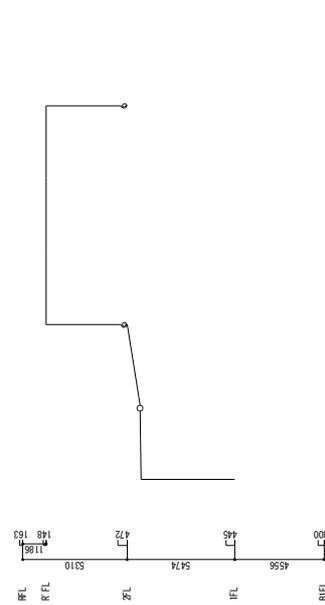
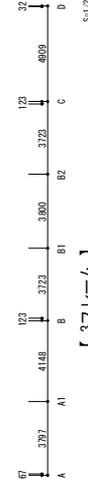
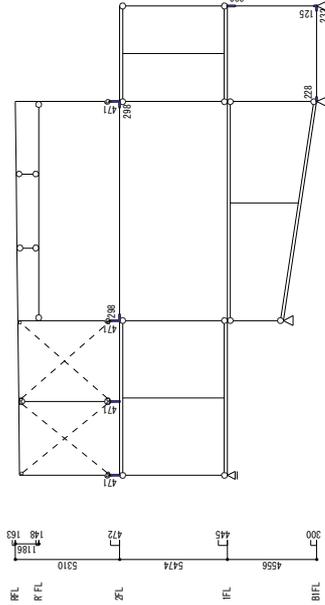
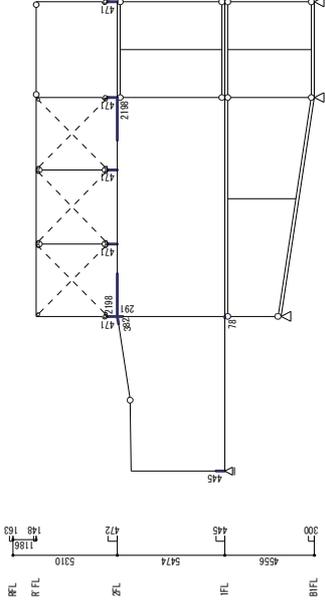
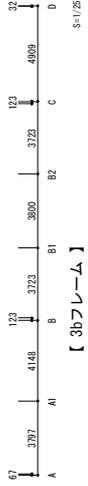


【 2aフレーム 】



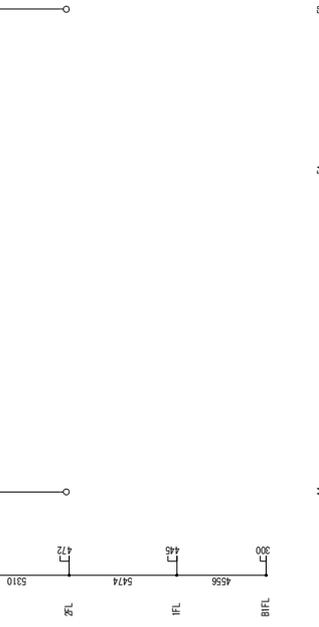
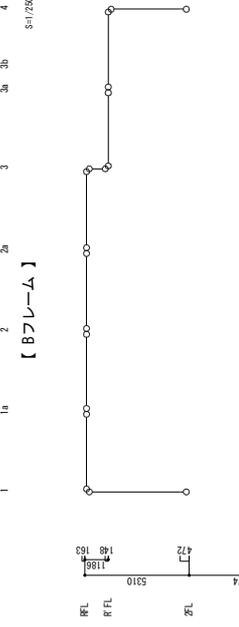
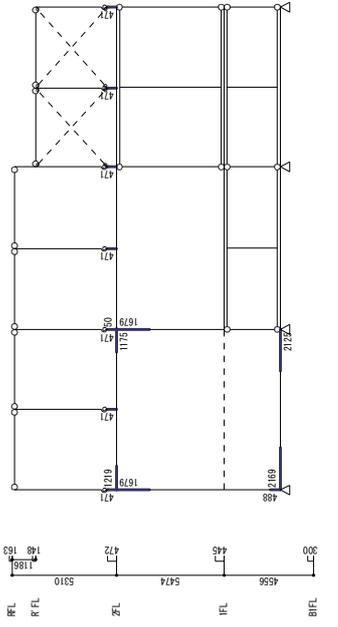
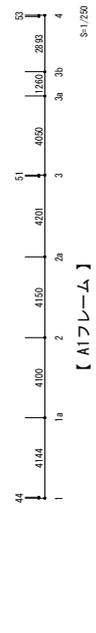
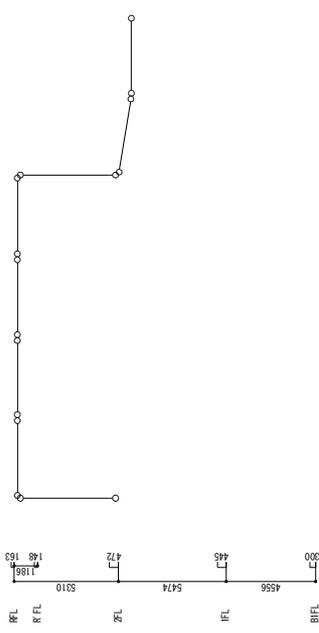
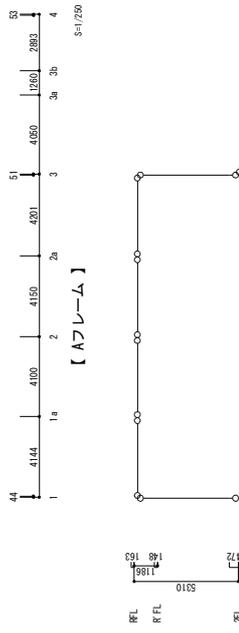
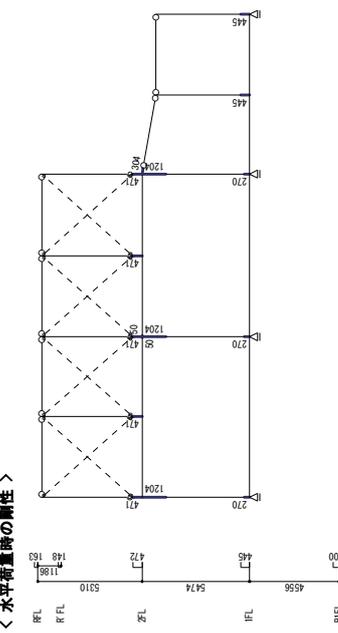
【 2bフレーム 】

### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

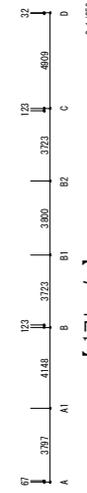
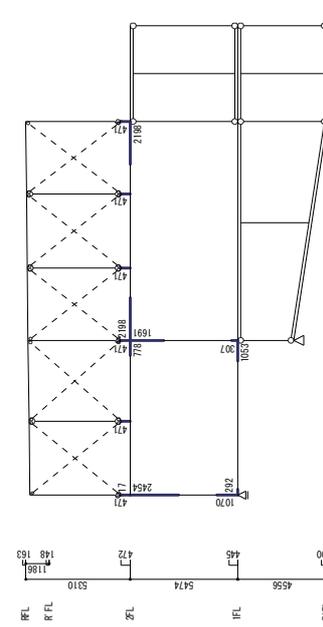
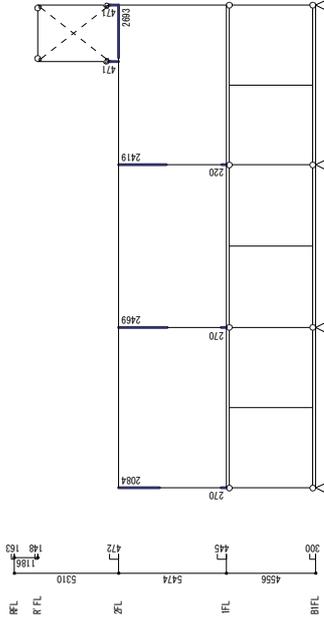
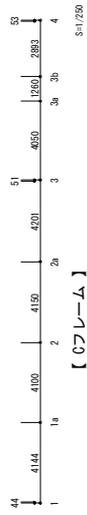
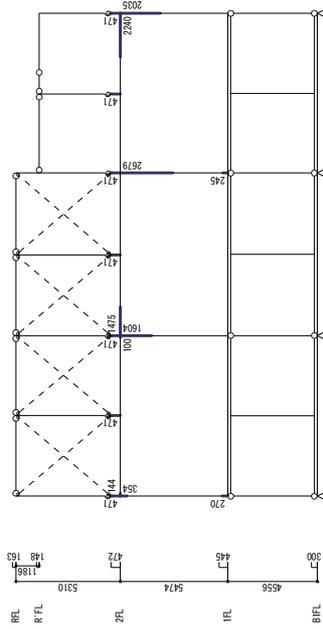
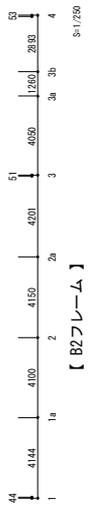
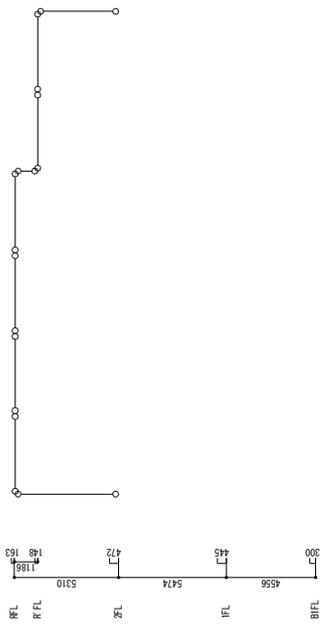


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

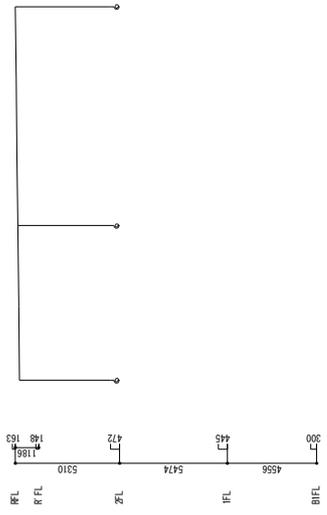
＜ 水平荷重時の剛性 ＞



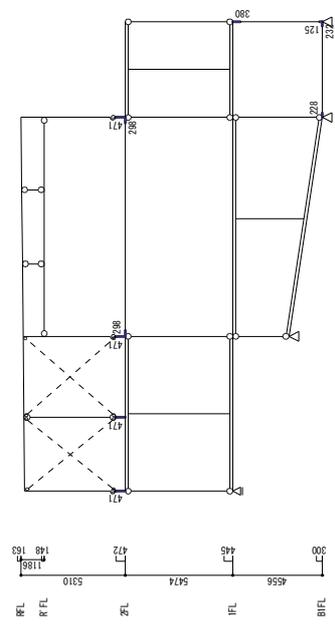
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力



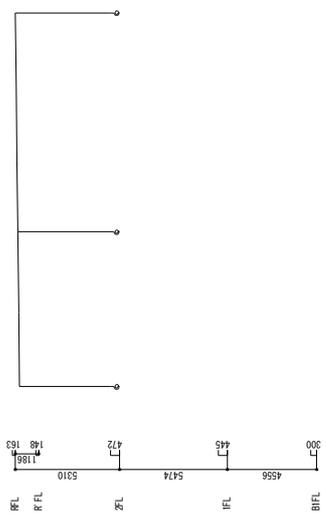
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



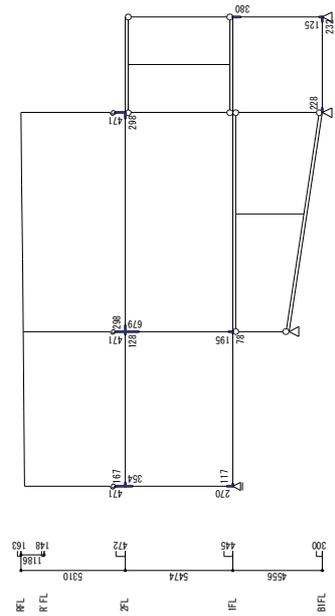
【 2a フローム 】  
 S=1/250



【 3a フローム 】  
 S=1/250



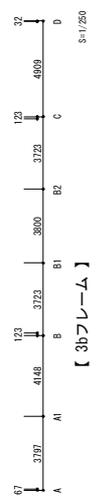
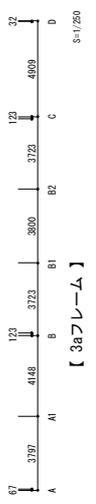
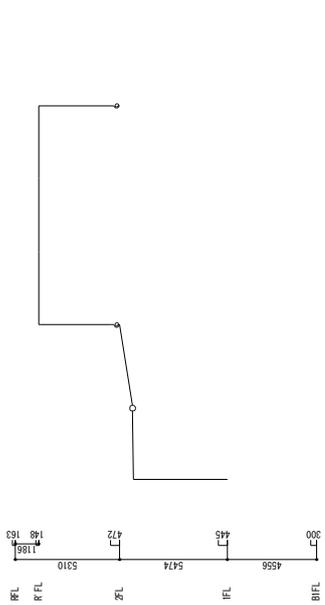
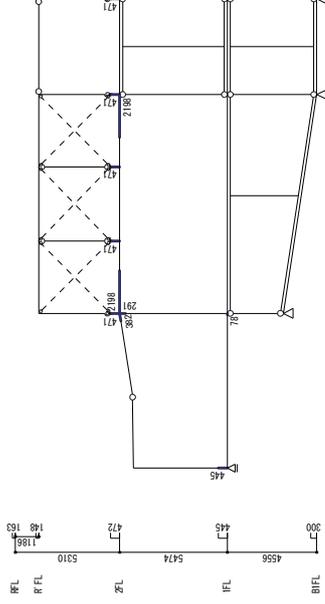
【 1a フローム 】  
 S=1/250



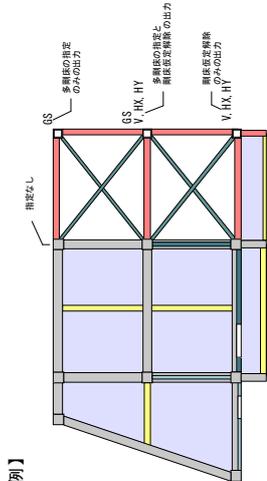
【 2a フローム 】  
 S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力



6.1.4 剛床の指定 <例下> 【R1階】



【剛床の指定の記号】

記号	内容
GS	多剛床の指定 *1
V	剛床指定の解除 (鉛直荷重時) *2
HX	" (水平荷重 X 方向加力時) *2
HY	" (水平荷重 Y 方向加力時) *2

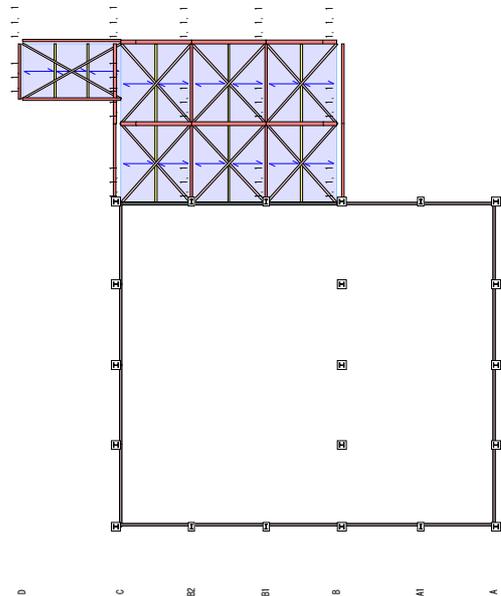
\*1 主桁筋に属する節点には、剛床指定を出力しません。  
 \*2 剛床指定の解除の節点には、"0"を出力します。

【特記事項】

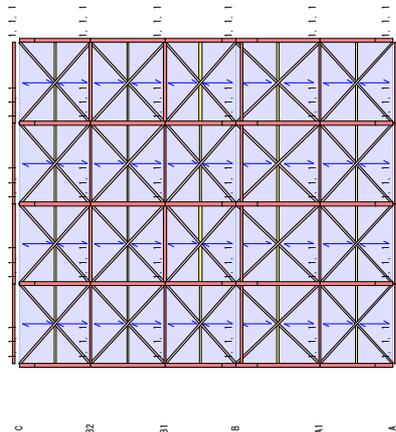
- ※ 多剛床の指定や剛床指定の解除の指定がない層は出力しません。
- ※ 鉛直荷重時および水平荷重時ともに剛床指定の解除の指定がない節点では、剛床指定の解除に関する出力はありません。
- ※ 全節点の剛床指定を解除すると指定した場合、平面図に剛床指定の解除に関する出力はありません。

【体図共通事項】

- ※ 体図の表示方法は「1. 2. 1 床状図」の凡例を参照してください。

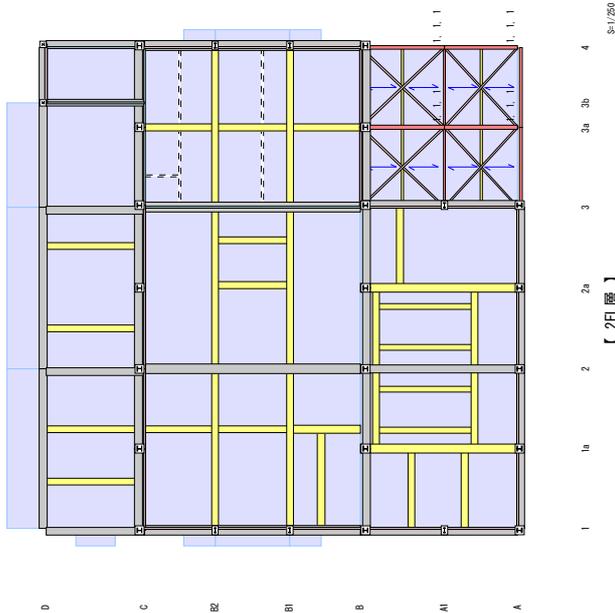


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/200  
 【 R1階 】



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/200  
 【 RFL階 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



6.1.5 支店条件  
 < 鉛直荷重時の剛性 >

層	X軸	Y軸	水平X kN/mm	水平Y kN/mm	鉛直 kN/mm	回転X kNm/rad	回転Y kNm/rad	回転Z kNm/rad
TFL	1	A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	2	A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	3	A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	4	A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
BFL	1	B	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	2	B	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	3	B	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	4	B	固定	固定	固定	固定	固定	固定
CFL	1	C	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	2	C	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	3	C	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	4	C	固定	固定	固定	固定	固定	固定
DFL	1	D	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	2	D	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	3	D	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	4	D	固定	固定	固定	固定	固定	固定

< 水平荷重時の剛性 >

層	X軸	Y軸	水平X kN/mm	水平Y kN/mm	鉛直 kN/mm	回転X kNm/rad	回転Y kNm/rad	回転Z kNm/rad
TFL	1	A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	2	A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	3	A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	4	A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
BFL	1	B	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	2	B	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	3	B	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	4	B	固定	固定	固定	固定	固定	固定
CFL	1	C	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	2	C	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	3	C	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	4	C	固定	固定	固定	固定	固定	固定
DFL	1	D	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	2	D	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	3	D	固定	固定	固定	固定	固定	固定
	4	D	固定	固定	固定	固定	固定	固定

6.1.6 部材接合部別入力条件

-2-自動計算 1=固定 0=ピン その他=入力定数[kN/m/rad]

(1) 大梁

層	部-軸-軸	結合状態(鉛直面内)		結合状態(水平面内)	
		左端	右端	左端	右端
RFL	A-1-1a	0	0	0	0
	A-1a-2	0	0	0	0
	A-2-2a	0	0	0	0
	A-2a-3	0	0	0	0
	A1-1-1a	0	0	0	0
	A1-1a-2	0	0	0	0
	A1-2-2a	0	0	0	0
	A1-2a-3	0	0	0	0
	B-1-1a	0	0	0	0
	B-1a-2	0	0	0	0
	B-2-2a	0	0	0	0
	B-2a-3	0	0	0	0
R FL	B-3-3a	0	0	0	0
	B-3a-3b	0	0	0	0
	B1-1-1a	0	0	0	0
	B1-1a-2	0	0	0	0
	B1-2-2a	0	0	0	0
	B1-2a-3	0	0	0	0
	B2-1-1a	0	0	0	0
	B2-1a-2	0	0	0	0
	B2-2-2a	0	0	0	0
	B2-2a-3	0	0	0	0
	C-1-1a	0	0	0	0
	C-1a-2	0	0	0	0
C-2-2a	0	0	0	0	
C-2a-3	0	0	0	0	
B-3a-3b	0	0	0	0	
B1-3-3a	0	0	0	0	

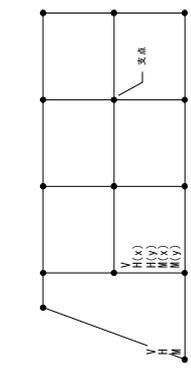
階	ノード軸	結合状態(荷重面内)		結合状態(水平面内)	
		左	右	左	右
R FL	B1 - 3a - 3b	0	0	0	0
	B2 - 3 - 3a	0	0	0	0
	B2 - 3a - 3b	0	0	0	0
	C - 3 - 3a	0	0	0	0
	C - 3 - 3b	0	0	0	0
	D - 3b - 3c	0	0	0	0
	3 - B - B1	0	-2	0	-2
	3 - B2 - C	-2	0	-2	0
	3b - C - D	0	0	0	0
	4 - C - D	0	0	0	0
2FL	A - 3 - 3a	0	0	0	0
	A - 3a - 3b	0	0	0	0
	A1 - 3 - 3a	0	0	0	0
	A1 - 3a - 3b	0	0	0	0
	3a - A - A1	-2	0	-2	0
	3b - C - D	-2	0	-2	0

(2) 柱

階	軸	結合状態 (V)		結合状態 (Y)	
		柱頭	柱脚	柱頭	柱脚
2F	3 - B1	0	0	0	0
	3 - B2	0	0	0	0
2FL	1 - A1	0	0	0	0
	3 - A1	0	0	0	0
	1 - B1	0	0	0	0
	4 - B1	0	0	0	0
	1 - B2	0	0	0	0
	4 - B2	0	0	0	0

6.1.7 基礎ハネ剛性図 <床上げ (0=階スカーラ)>

【凡例】



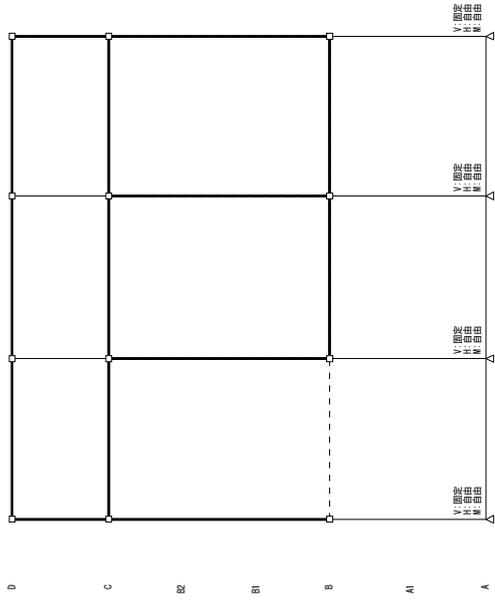
【基礎ハネ剛性図の記号】

記号	内容	単位
V	鉛直剛性	kN/mm
H	水平剛性	kN/mm
M	回転剛性	kNm/rad

【特記事項】

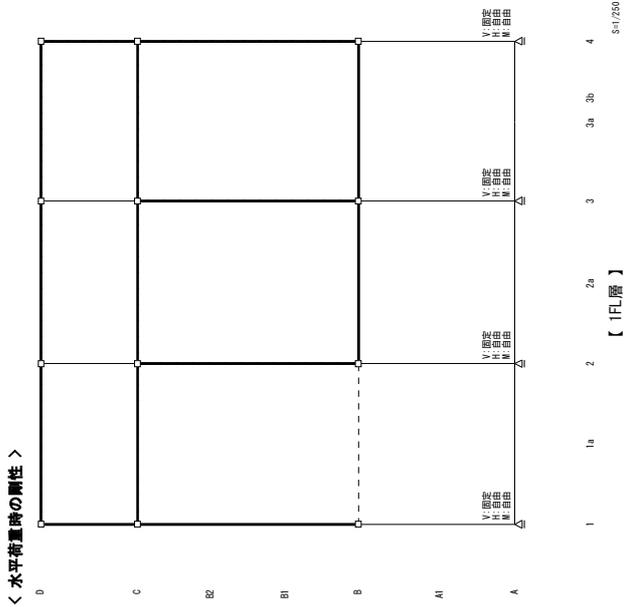
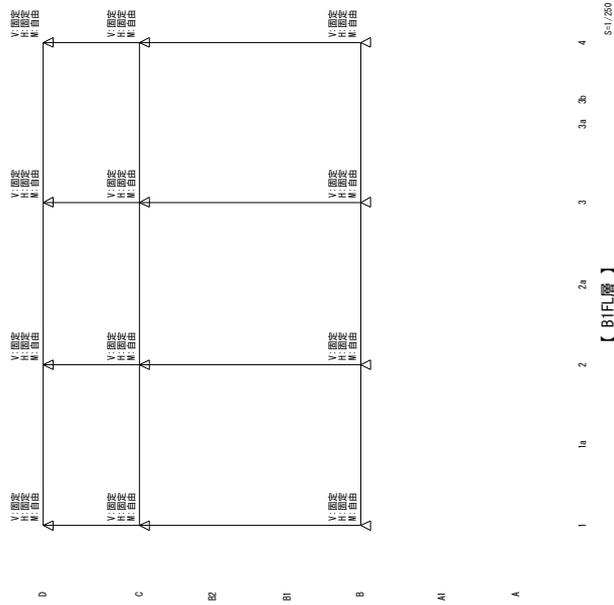
※ 方向で値が異なる項目は、X、Yの順に2段で出力します。  
 ※ 壁は次線、荷重フリースは二重線で示します。

< 鉛直荷重時の剛性 >

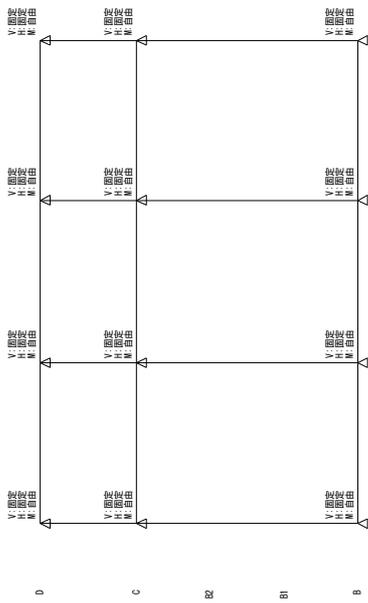


s=1/250

【 1F層】

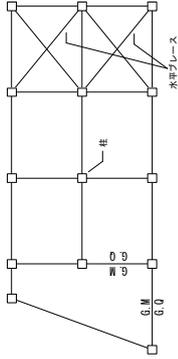


### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



【 B1FL層 】  
 S=1/250

6.1.8 梁の剛度増大率 <床下付> 【RFL層】

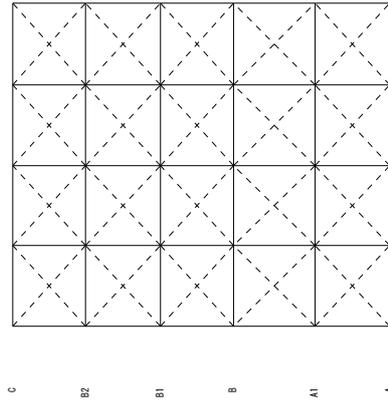


【 梁の剛度増大率の記号 】

記号	内容
G.M	梁の曲げ剛度増大率
G.O	梁のせん断剛度増大率

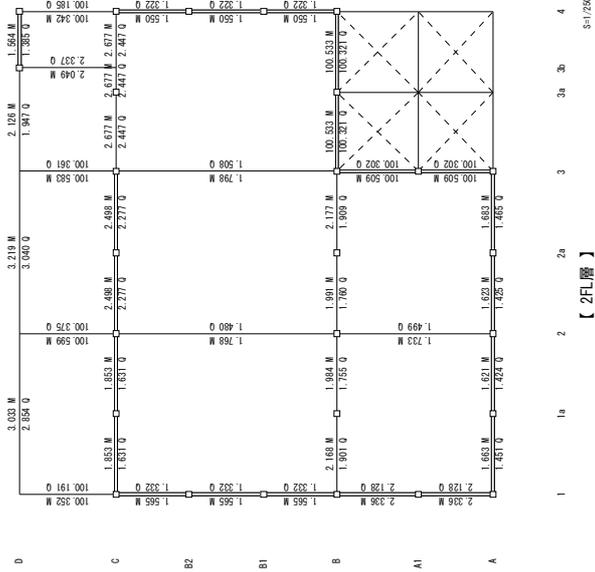
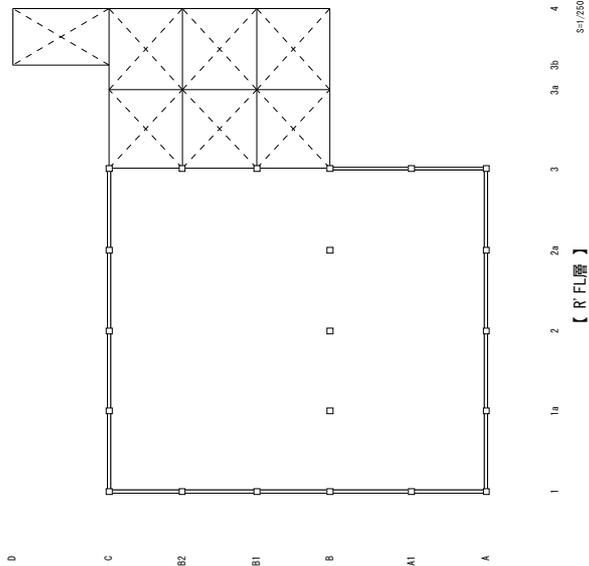
※ 剛度増大率が1.000になる場合は、出力を省略します。  
 ※ 壁は本剛、斜重ブレースは二重線で示します。

< 斜重荷重時の剛性 >



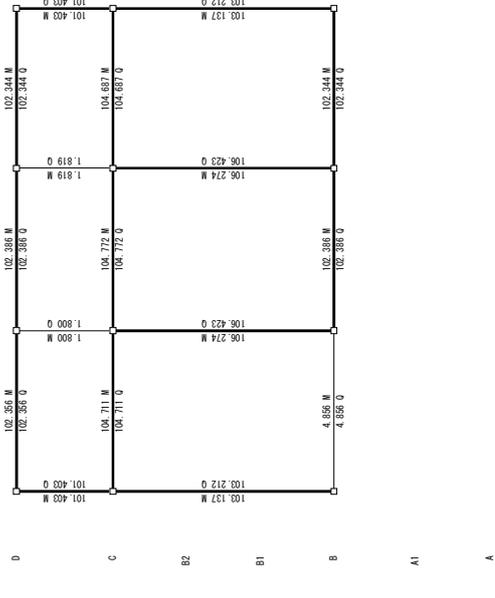
【 RFL層 】  
 S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

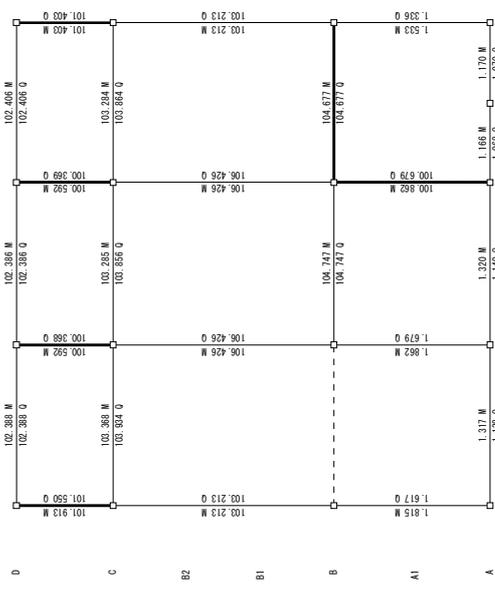


## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算

### 5. 3 一貫計算出力



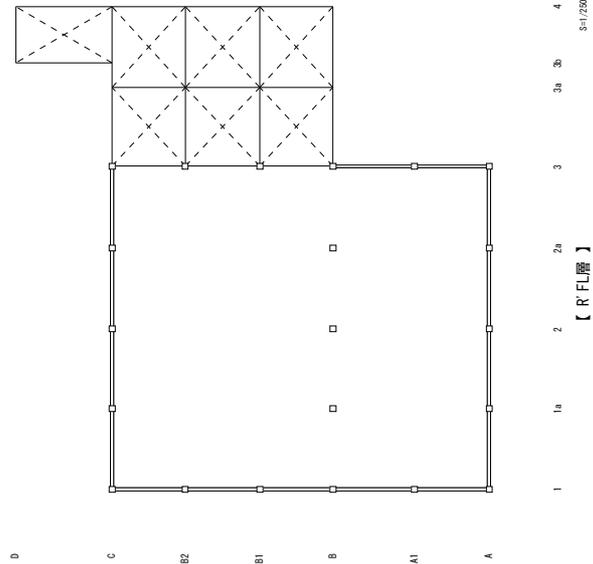
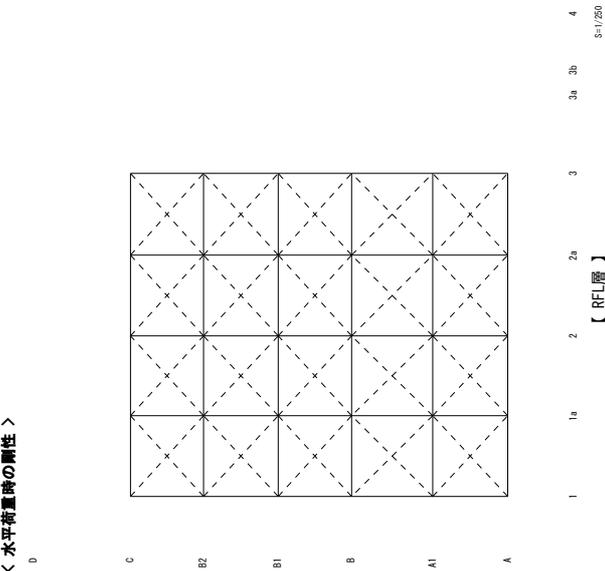
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【 2F階 】  
 S=1/250



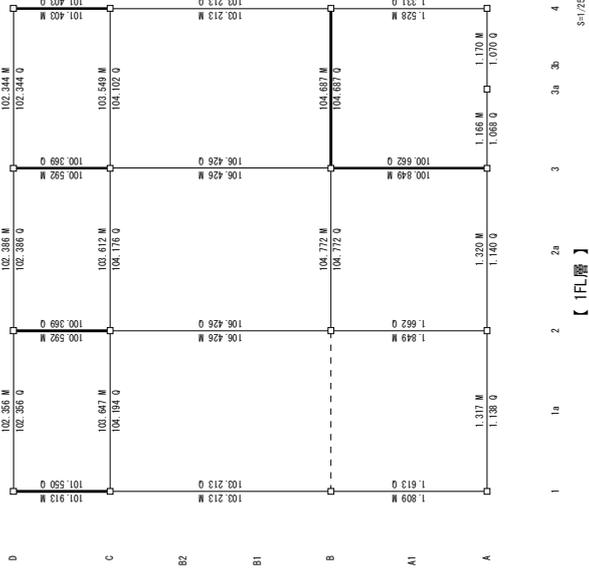
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【 1F階 】  
 S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

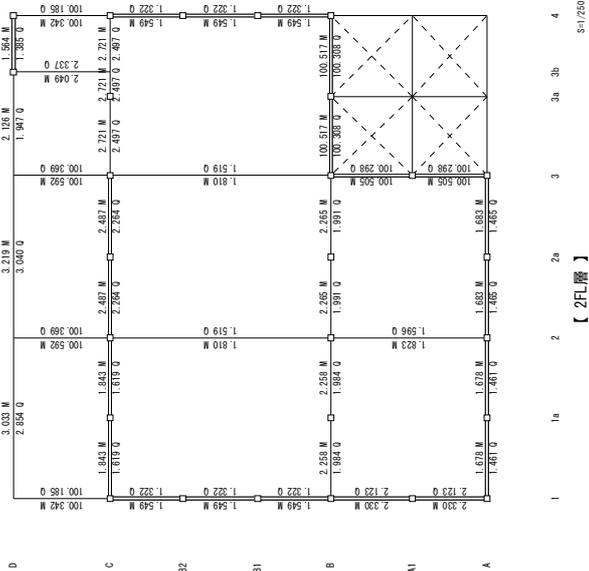
< 水平荷重時の剛性 >



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

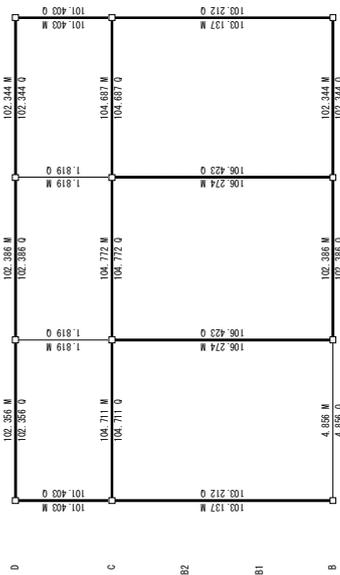


【 1F 階 】



【 2F 階 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

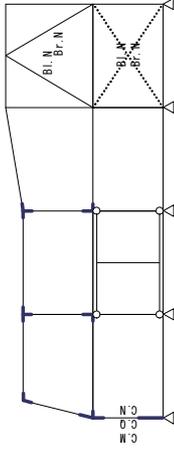


A1

A

6.1.9 柱・ブレースの剛度増大率 (※=剛度スケール)

【凡例】



【柱・ブレースの剛度増大率の記号】

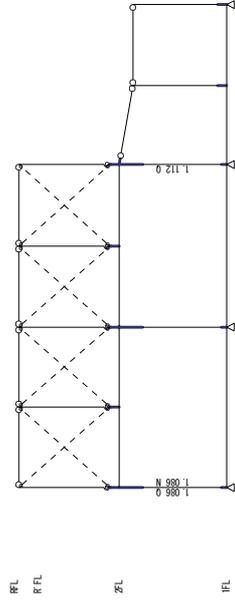
記号	内容
C.M	柱の出し剛度増大率
C.O	柱のせん断剛度増大率
C.N	柱の軸方向剛度増大率
B1.N	左下りブレースの剛度増大率 (※形では左側のブレース)
B.r.N	右下りブレースの剛度増大率 (※形では右側のブレース)

【立面図共通事項】

※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

※ 形ブレースの剛度増大率は、ブレースの中央に出カしします。  
 ※ 任意配置ブレースの剛度増大率は、部材に沿って中央に出カしします。  
 ※ 剛度増大率が1.000になる場合は、出力を省略します。

< 鉛直荷重時の剛性 >

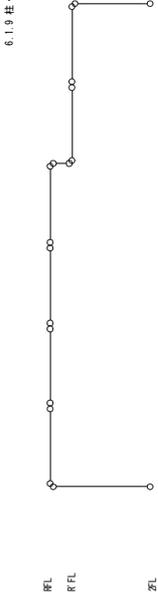


BFL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250

【 A フレーム 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

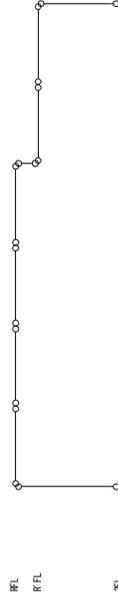


IFL

BIFL

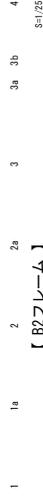


【 B1フレーム 】

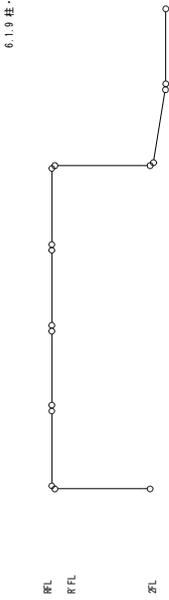
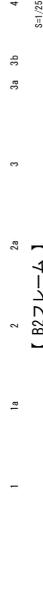


IFL

BIFL

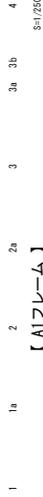


【 B2フレーム 】

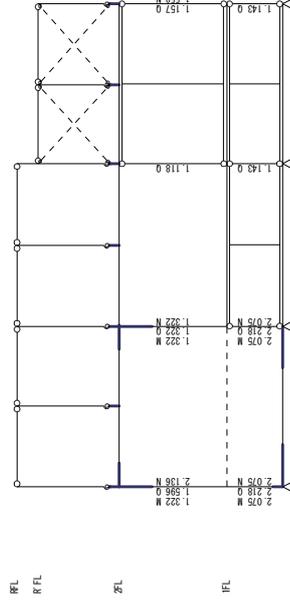


IFL

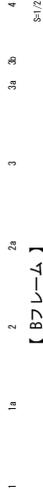
BIFL



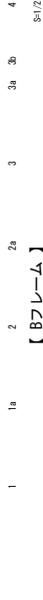
【 A1フレーム 】

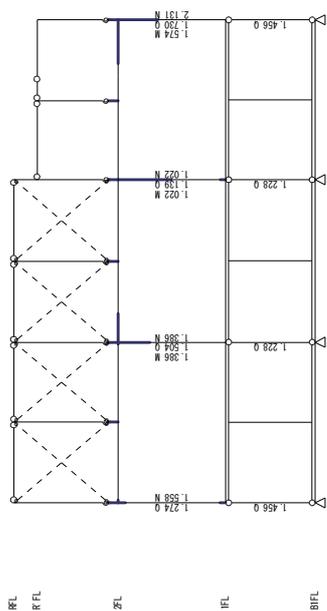


BIFL

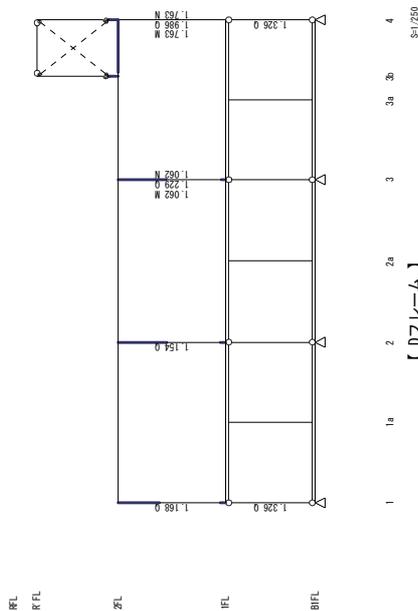


【 B7フレーム 】

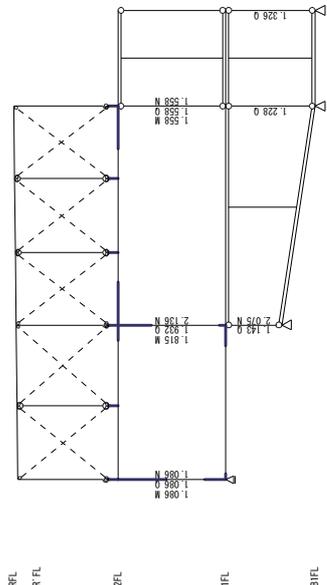




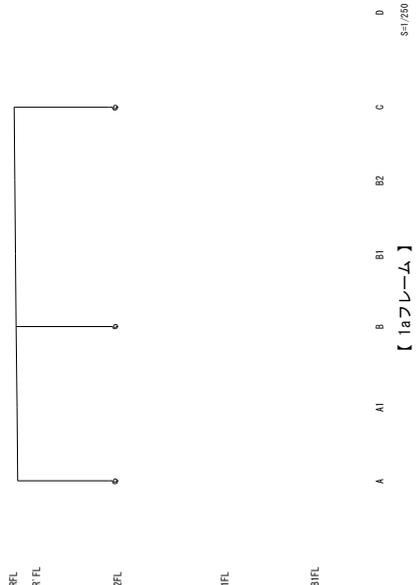
【 7 フレーム 】



【 7 フレーム 】

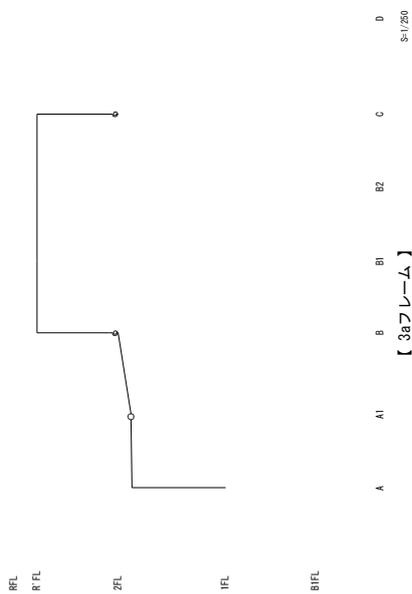
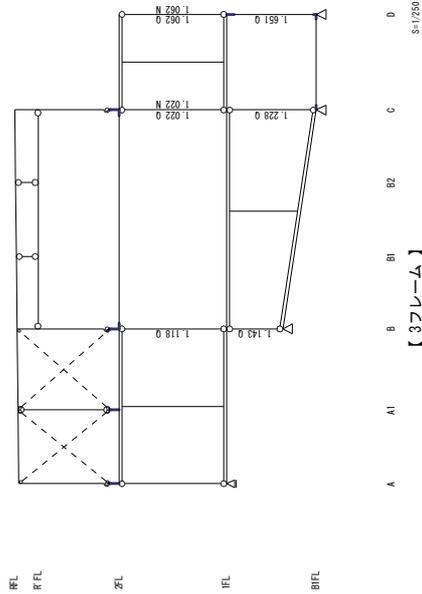
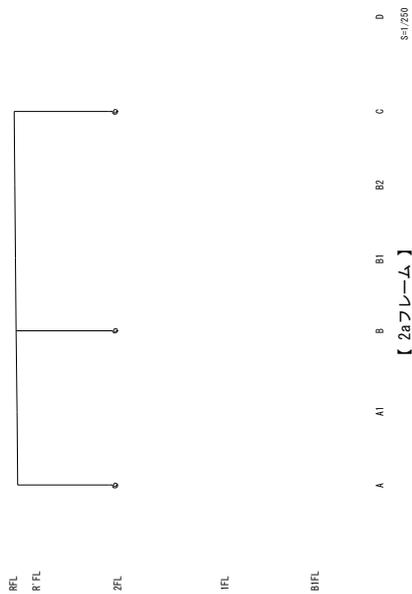
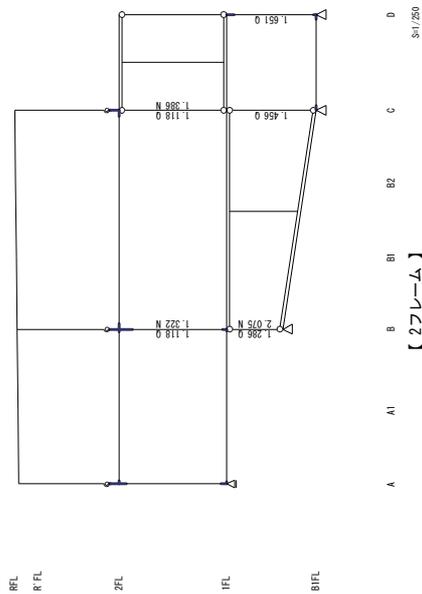


【 17 フレーム 】

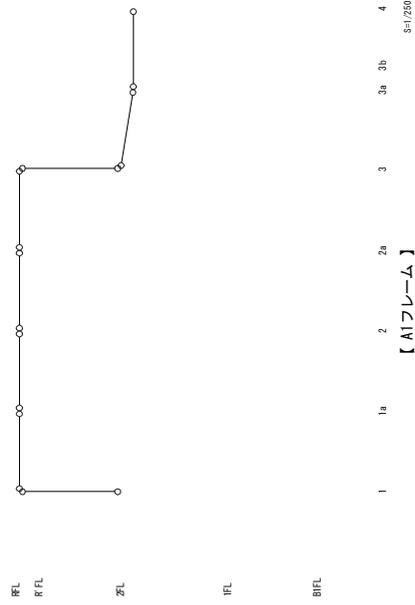
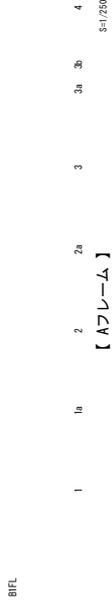
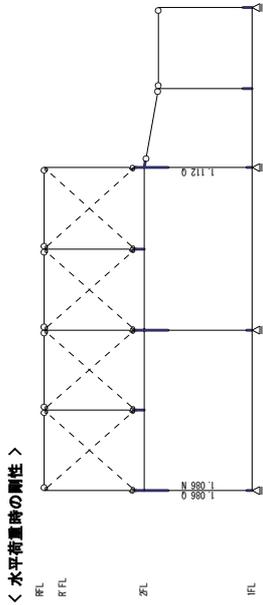
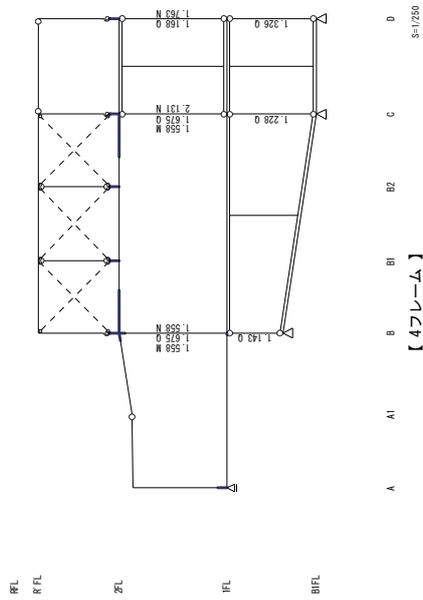
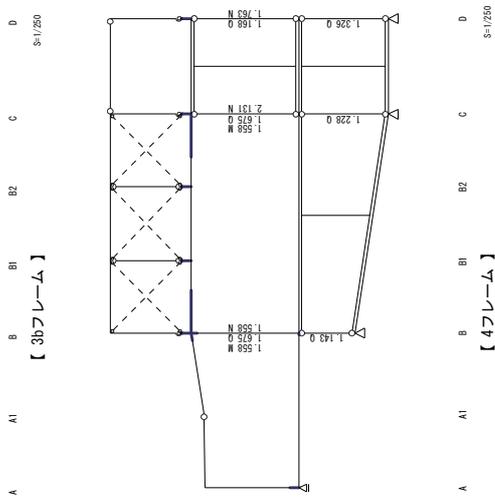


【 17 フレーム 】

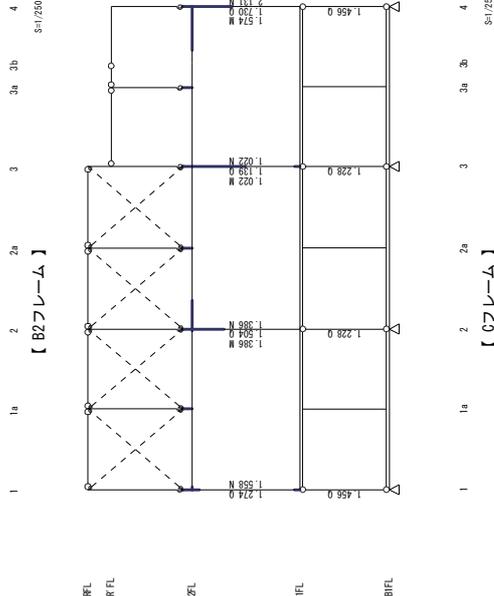
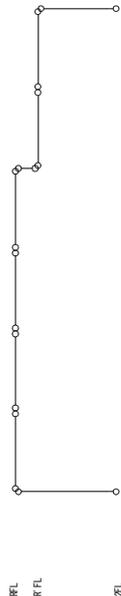
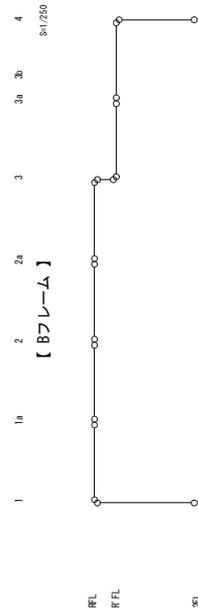
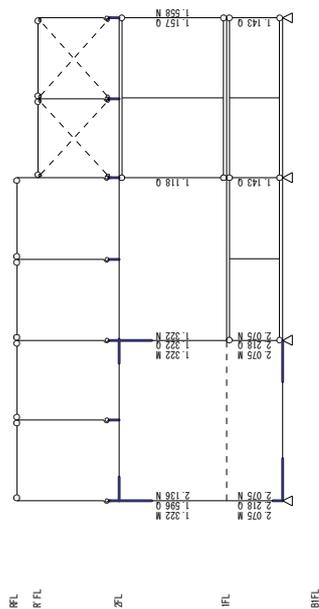
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.3 一貫計算出力



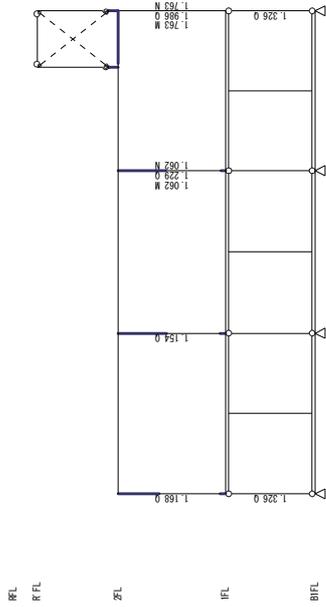
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



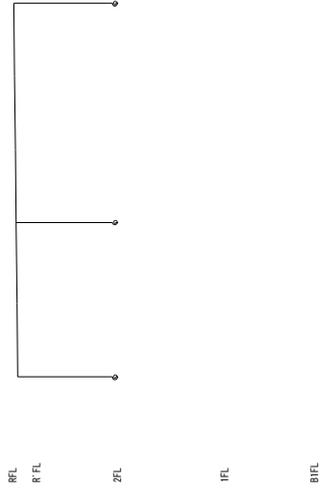
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



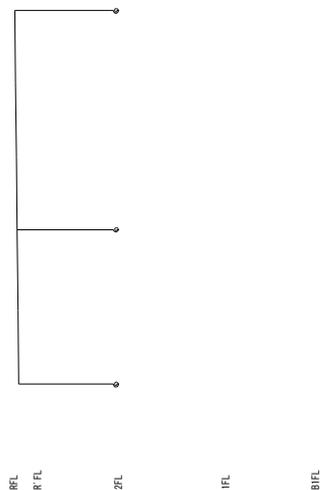
【 1Fフレーム 】



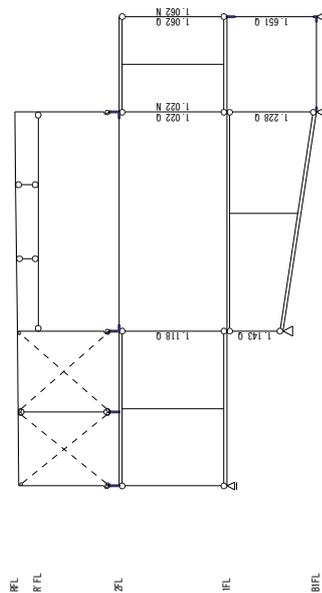
【 2Fフレーム 】

## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算

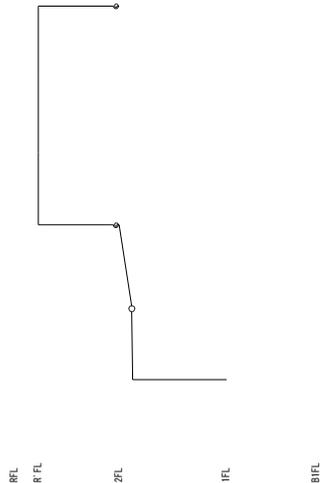
### 5.3 一貫計算出力



A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250  
**【 2aフレーム 】**



A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250  
**【 2bフレーム 】**



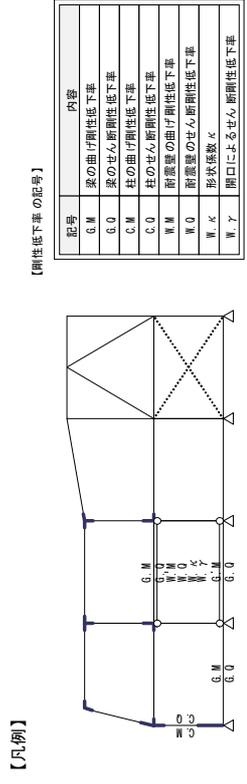
A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250  
**【 3aフレーム 】**



A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250  
**【 3bフレーム 】**

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

6.1.10 剛性低下率 【S=1/250】

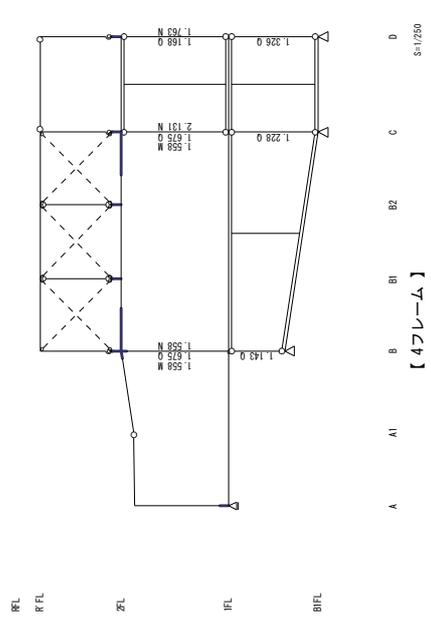


【剛性低下率の記号】

※ 剛性低下率や形状係数  $\kappa$  が 1.000 になる場合、出力を省略します。

【立面図共通事項】

※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

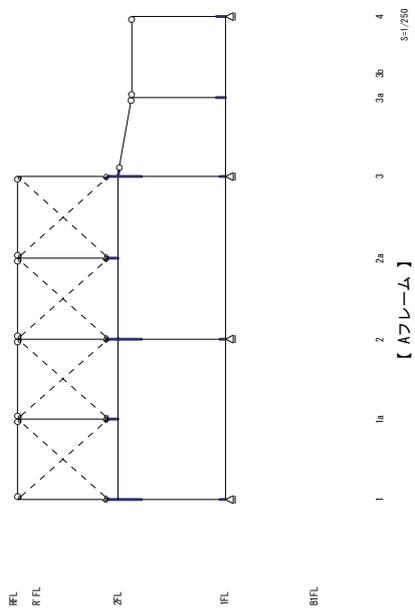


【4フレーム】

S=1/250

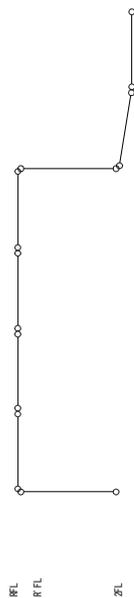
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

＜鉛直荷重時の剛性＞



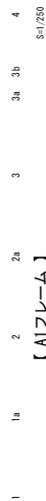
【Aフレーム】

S=1/250

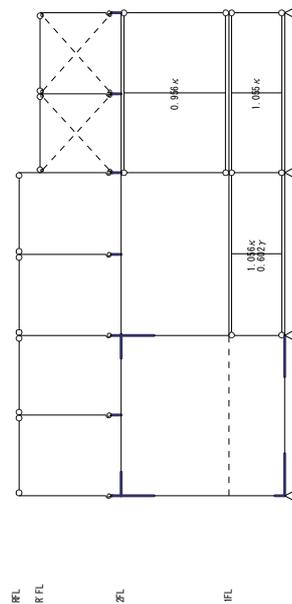


IFL

BIFL



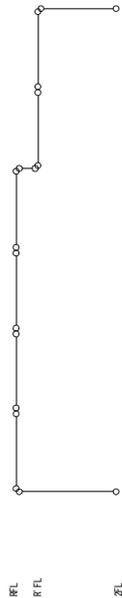
【 A1フレーム 】



BIFL

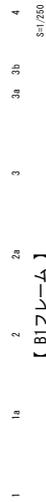


【 B1フレーム 】

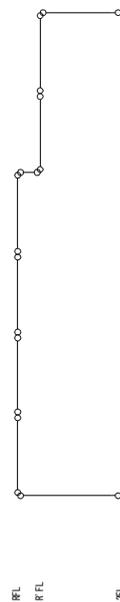


IFL

BIFL

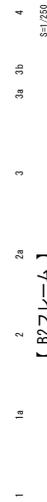


【 B1フレーム 】



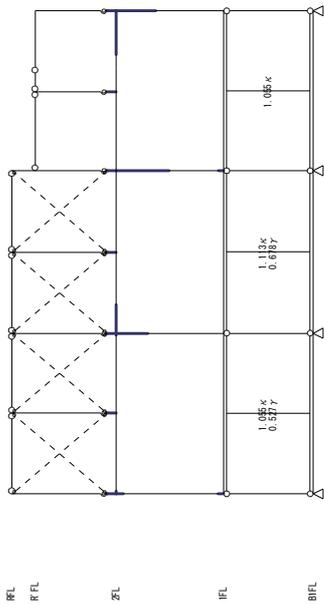
IFL

BIFL

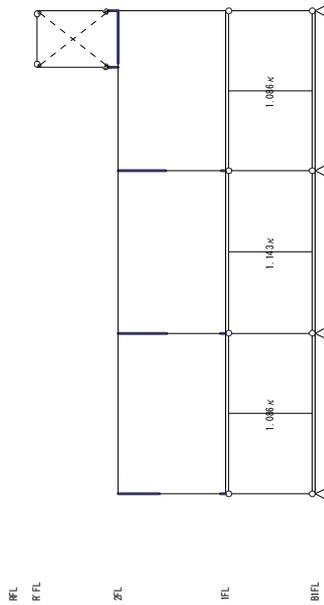


【 B2フレーム 】

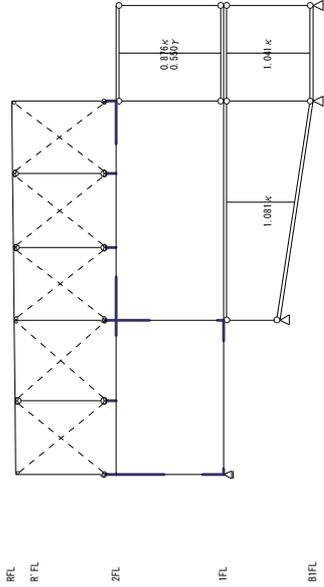
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



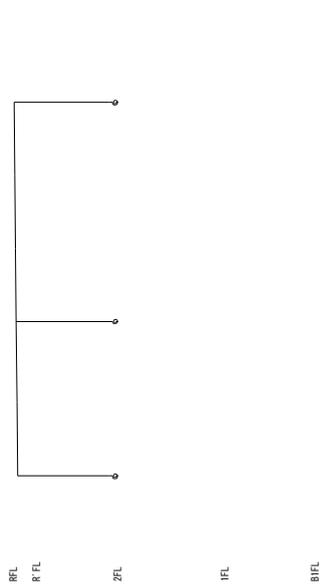
【 07梁】



【 07梁】

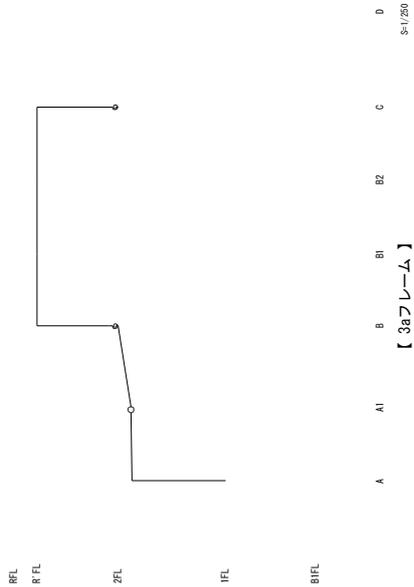
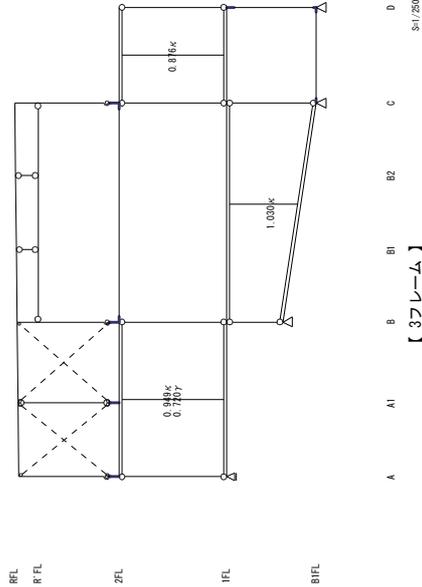
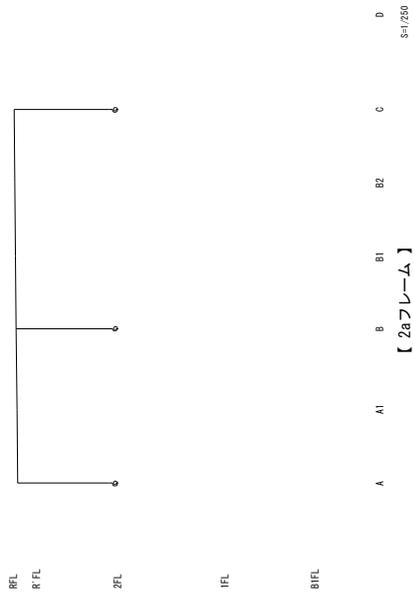
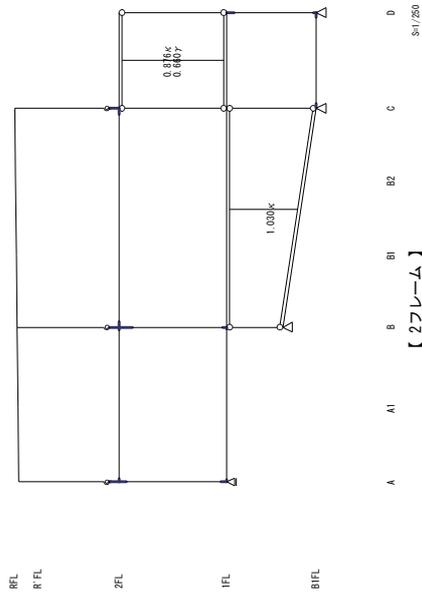


【 17梁】

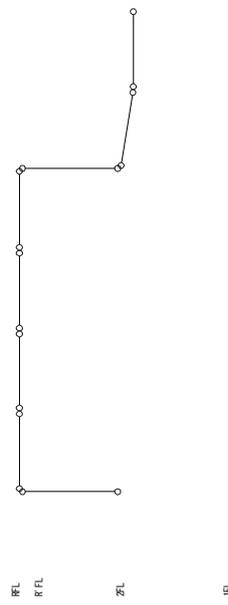
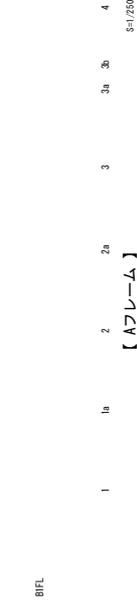
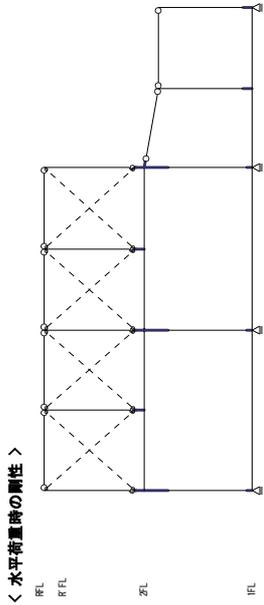
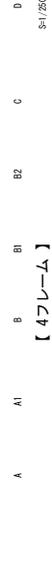
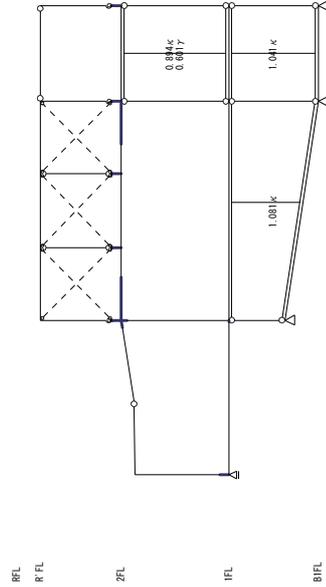


【 17梁】

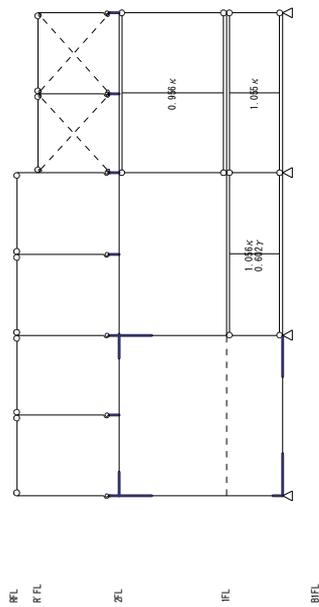
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



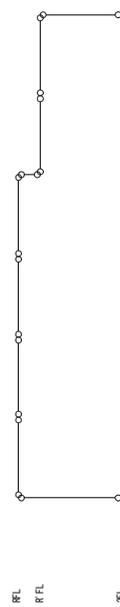
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



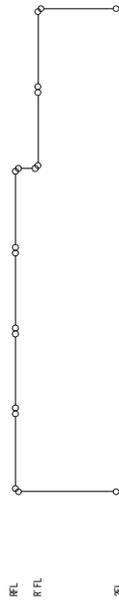
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



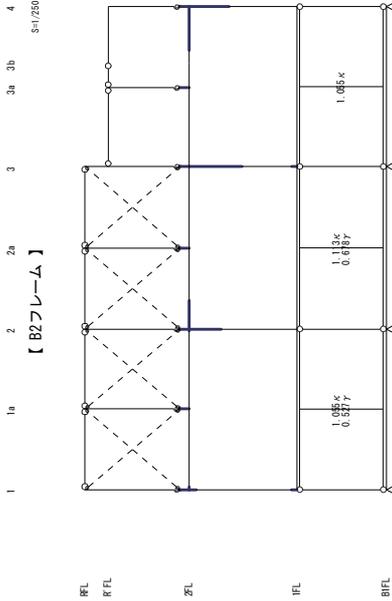
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 S=1/250  
**【 B1フレーム 】**



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 S=1/250  
**【 B2フレーム 】**

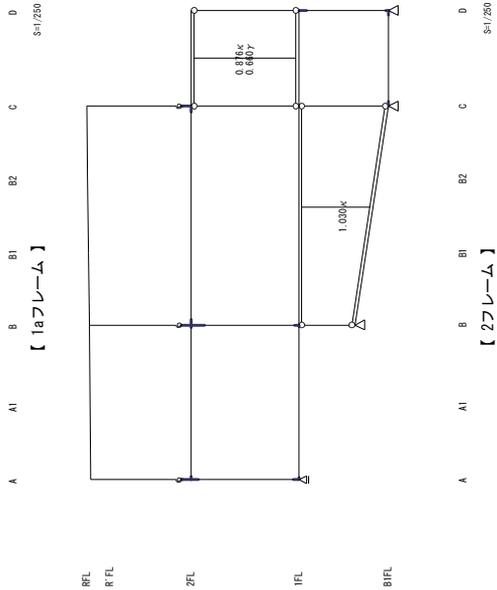
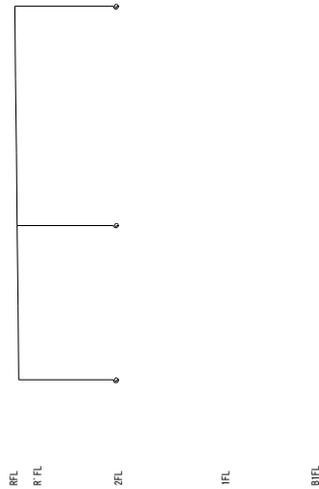
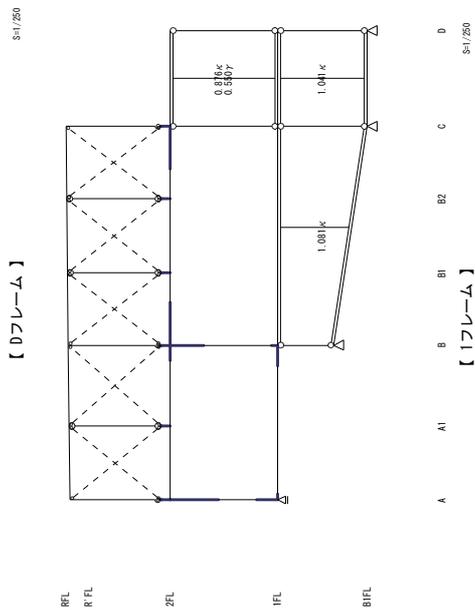
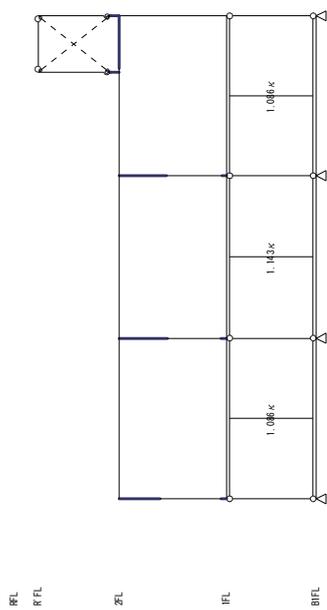


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 S=1/250  
**【 B3フレーム 】**

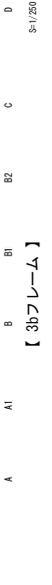
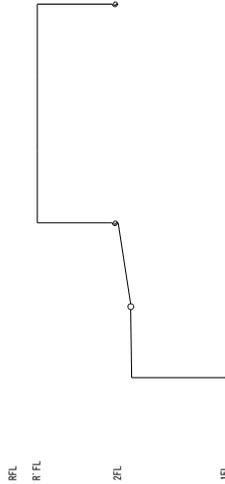
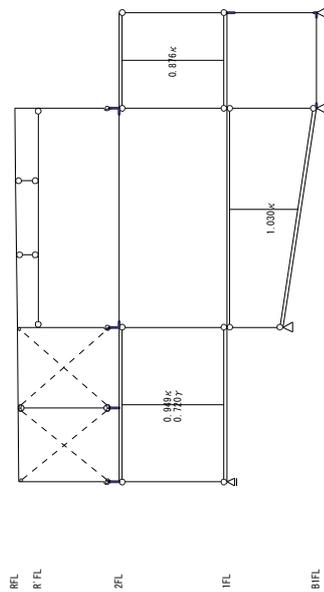
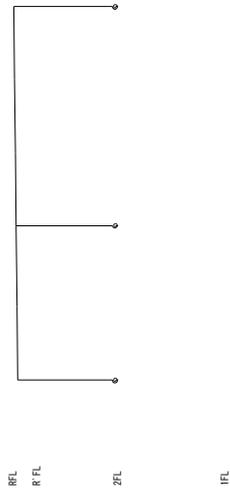


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 S=1/250  
**【 B4フレーム 】**

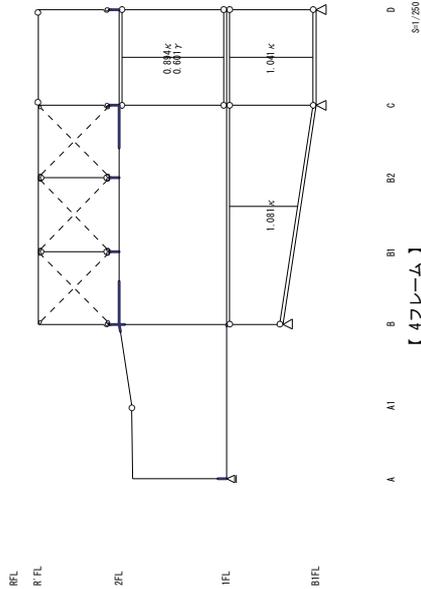
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



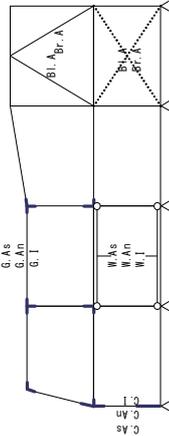
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



【 4Fフレーム 】

6.1.11 部材剛性図 (S=軸スケール)

【 凡例 】



【部材剛性の記号】

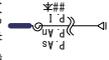
記号	単位	内容
G.As	cm2	最の上のせん断変形用断面積
G.An	cm2	梁の軸変形用断面積
G.I	cm4×10 <sup>-4</sup>	梁の断面2次モーメント
C.As	cm2	柱のせん断変形用断面積
C.An	cm2	柱の軸変形用断面積
C.I	cm4×10 <sup>-4</sup>	柱の断面2次モーメント
W.As	cm2	剛床壁のせん断変形用断面積
W.An	cm2	剛床壁の軸変形用断面積
W.I	cm4×10 <sup>-4</sup>	剛床壁の断面2次モーメント
B1.A	cm2	左下りブレースの断面積 (形状では左側のブレース) ※木質質の場合は、置換ブレースの軸剛性EAI(体剛)を出力します。
Br.A	cm2	右下りブレースの断面積 (形状では右側のブレース) ※木質質の場合は、置換ブレースの軸剛性EAI(体剛)を出力します。

※ Y形ブレースの断面積は、ブレースの中央に出力します。  
 ※ 任意配置ブレースの断面積は、部材に沿って中央に出力します。

【立面図共通事項】

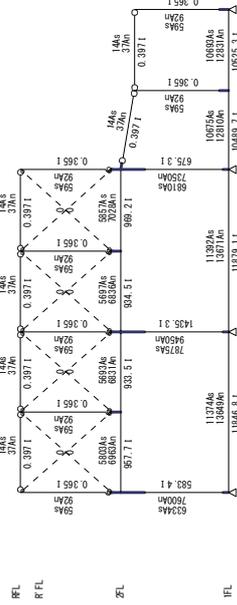
※ 図の表示方法は、( ) 内は標準的な断面の【凡例】を参照してください。

【上階下部一体モデルの場合】

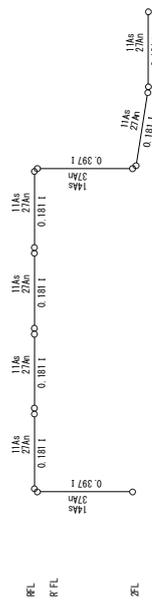


P.As: 柱頭のせん断変形用断面積 [cm2]  
 P.An: 柱頭の軸変形用断面積 [cm2]  
 P.I: 柱頭の断面2次モーメント [cm4×10<sup>-4</sup>]  
 ※ P.Asは隣階下階の両側の両方を出力します。  
 ※ P.Anは一本あたりの値を出力します。

< 鉛直荷重時の剛性 >



【 4Fフレーム 】



RFL

R'FL

ZFL

IFL

BIFL



RFL

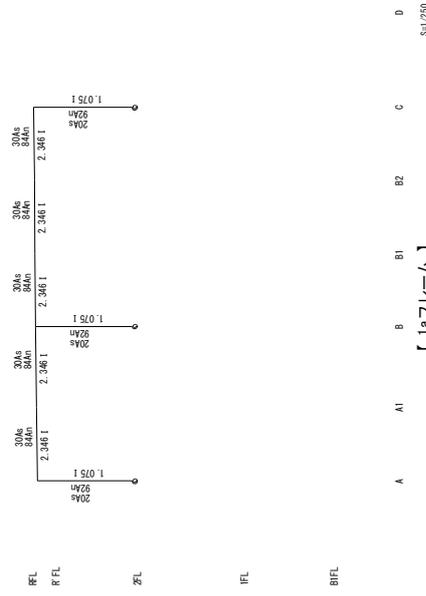
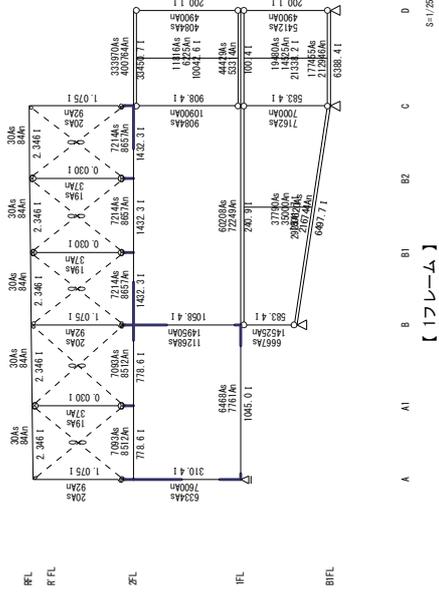
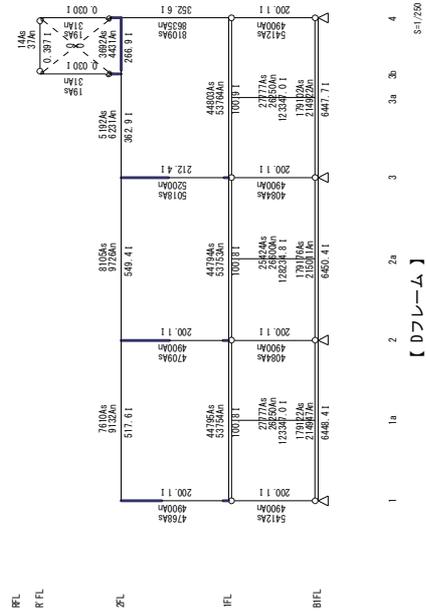
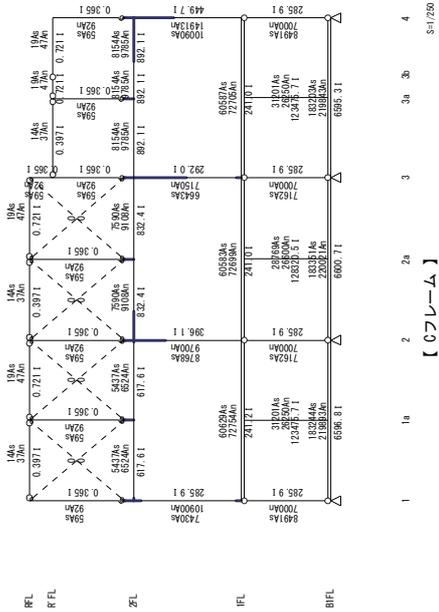
R'FL

ZFL

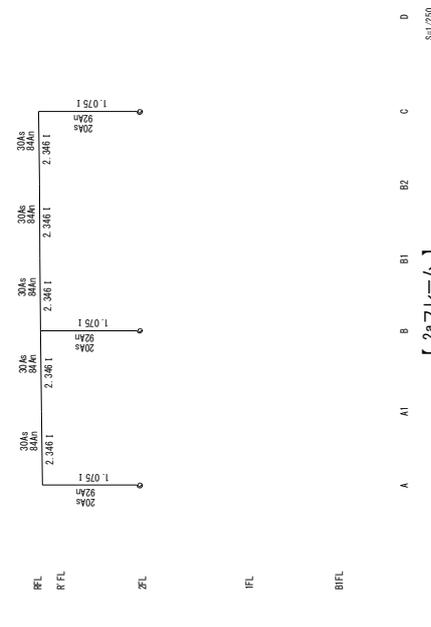
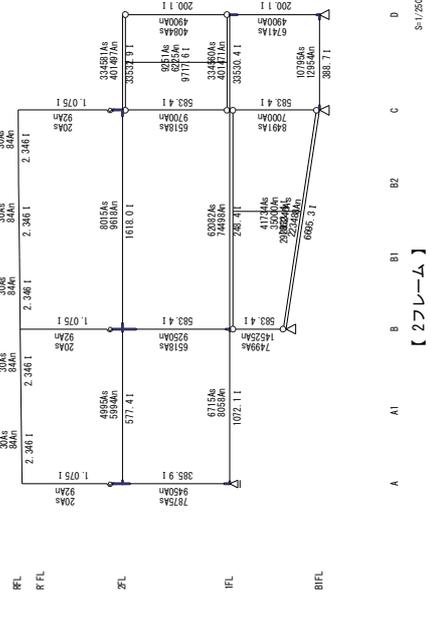
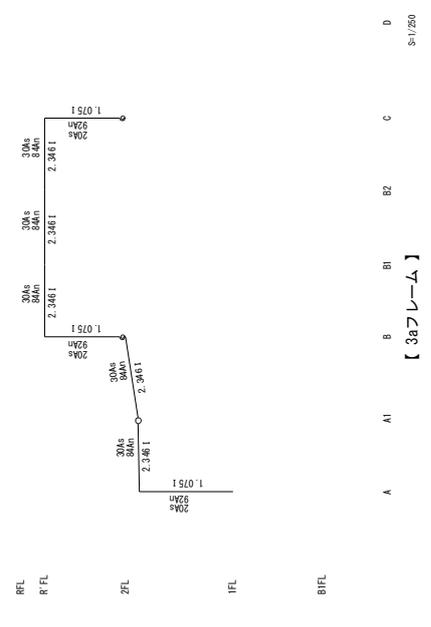
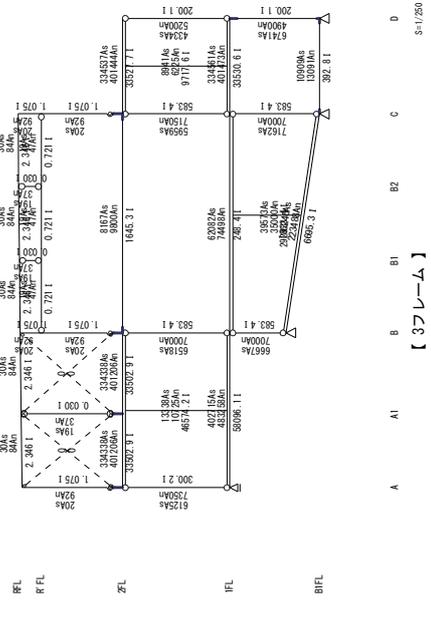
IFL

BIFL

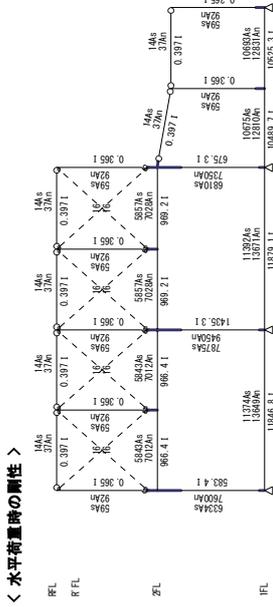
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



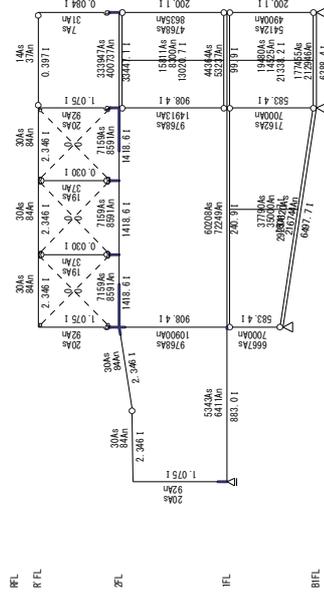
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



BIFL

A AI B BI B2 C D S=1/250

【 3φフレーム 】



BIFL

A AI B BI B2 C D S=1/250

【 4φフレーム 】



BIFL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250

【 Aφフレーム 】

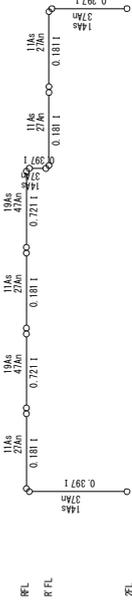
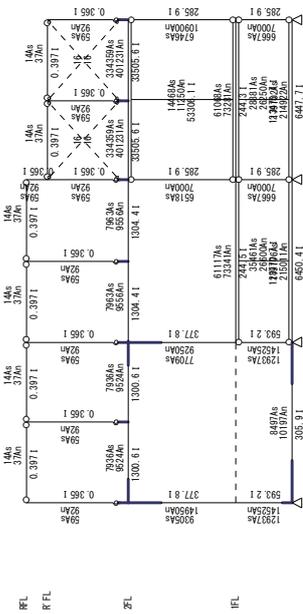


BIFL

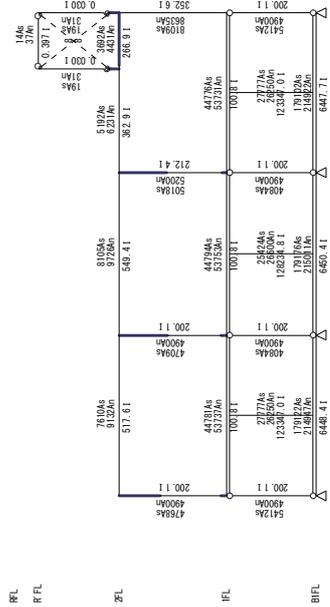
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250

【 A1φフレーム 】

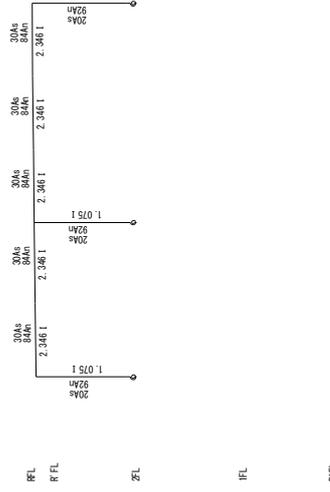
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

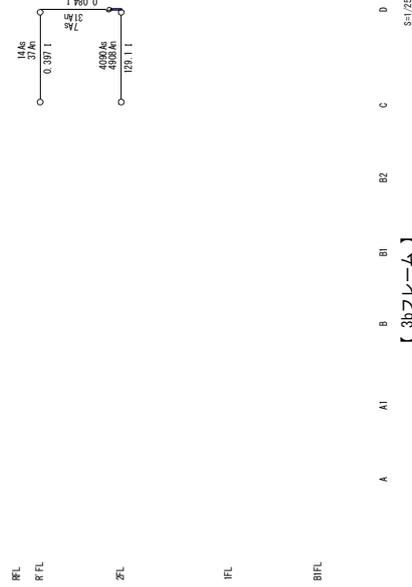
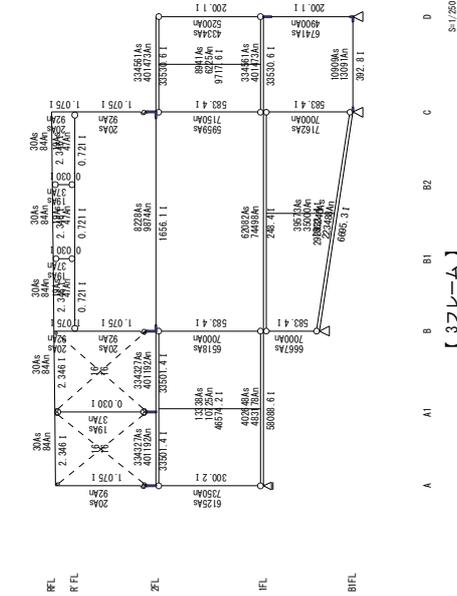
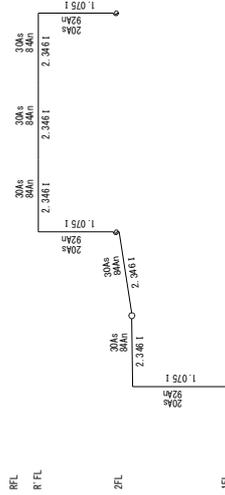
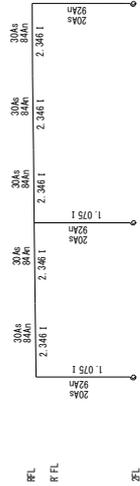


【 1Fスラブ 】

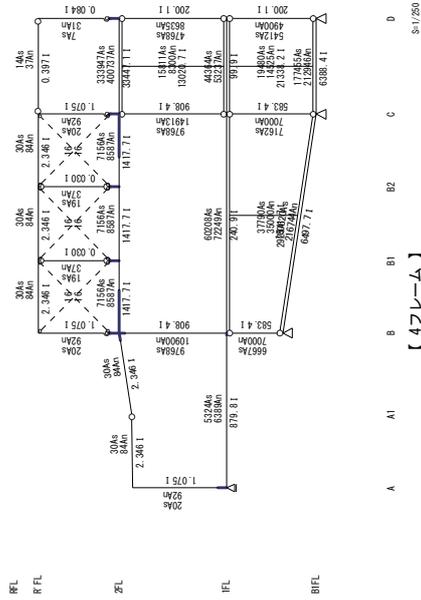


【 2Fスラブ 】

### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



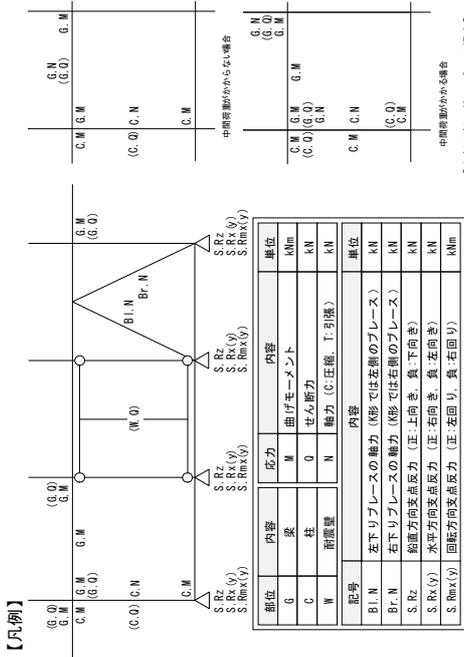
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



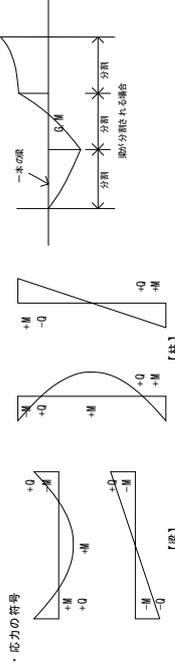
6.1.12 その他

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.3 一貫計算出力

### 6.2 鉛直荷重時 6.2.1 応力図 <固定+種荷重> (B=軸間スパン)



- ※ 端部の応力は、節点位置の値です。
- ※ Oとなる応力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断力は壁趾の応力です。
- ※ 柱の軸力は、耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 中間荷重がかかる柱および腰折れ柱には、中央に曲げモーメントを出力します。
- ※ 中間荷重がかかる梁の場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 腰折れ柱の場合、腰折れ部分の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両端の応力が同じ場合、中央に出力します。梁は柱端の応力を出力し、柱は腰折れ部分のせん断力とせん断力とを出力し、梁が腰折れ部分に出力する場合は、腰折れ部分のせん断力とせん断力とを出力します。
- ※ 曲げモーメントや軸力も、免震部材により梁が腰折れ部分に出力する場合は、腰折れ部分のせん断力とせん断力とを出力し、中央に出力します。
- ※ プレースが基礎固定端に取り付けられる場合、柱母材 (柱頭+基礎固定端) 応力を出力します。
- ※ 節点や基礎に免震部材を取り付けられる場合、指定により免震部材による付加曲げが作用します。
- ※ X形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質系のせん断力と軸力は、置換ブレースの中央に出力します。
- ※ 上層に右下りブレースの軸力、下層に右下りブレースの軸力を出力します。
- ※ 任意位置ブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の「凡例」を参照してください。

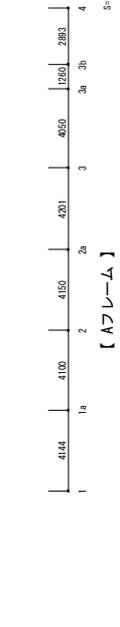
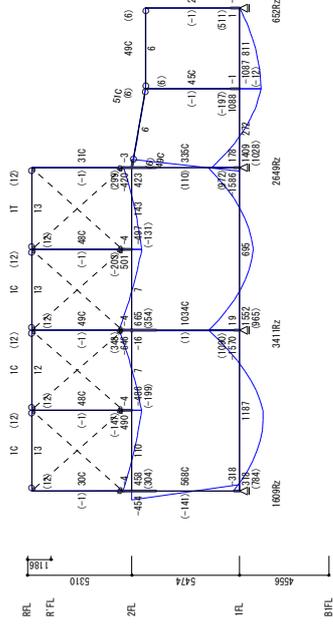


・応力の符号

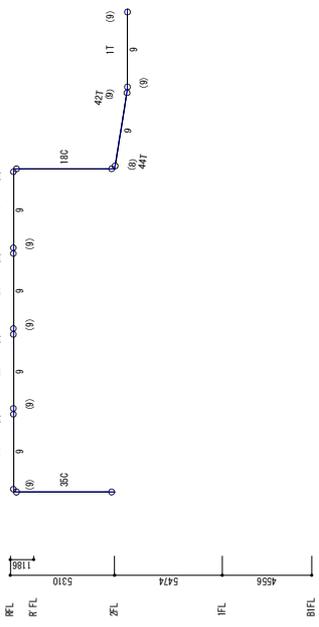
【梁】

【柱】

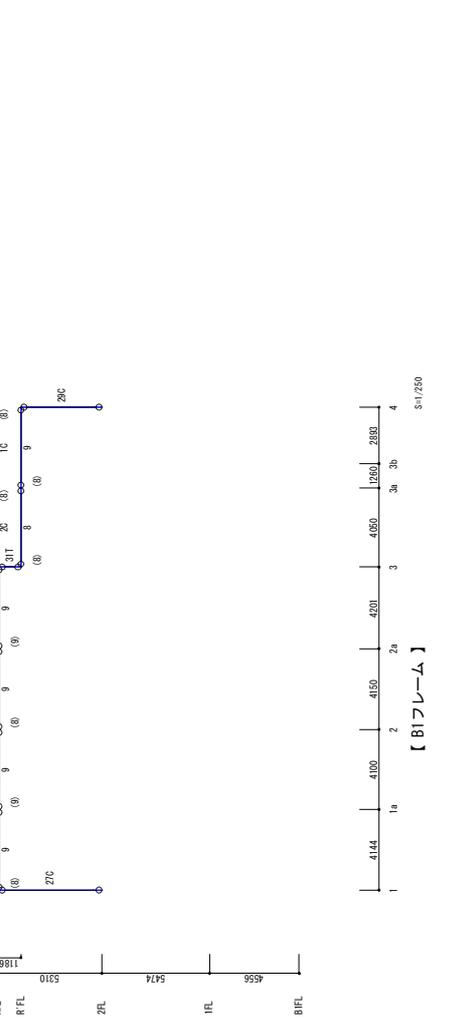
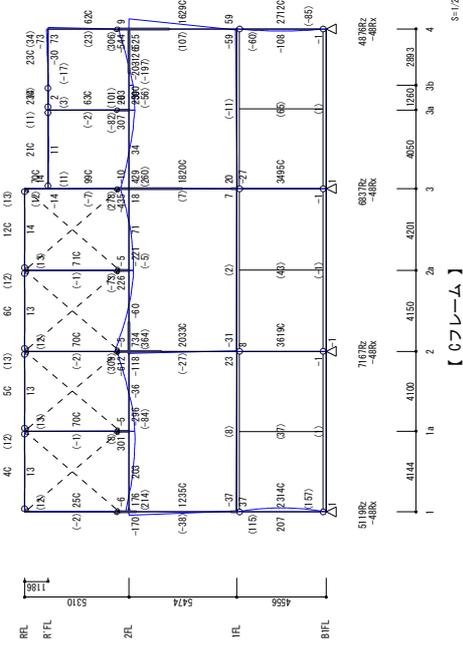
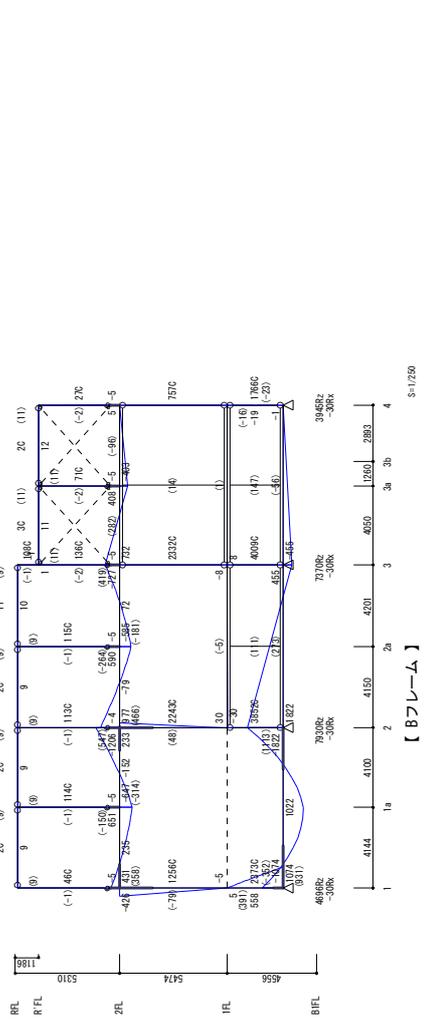
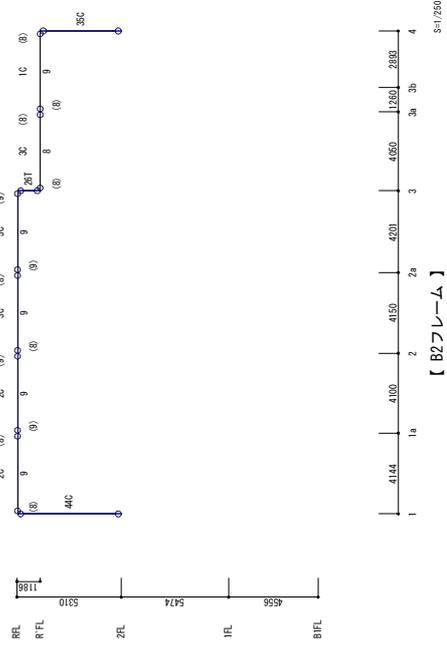
※ 耐震壁のせん断力の符号は、柱と同じです。



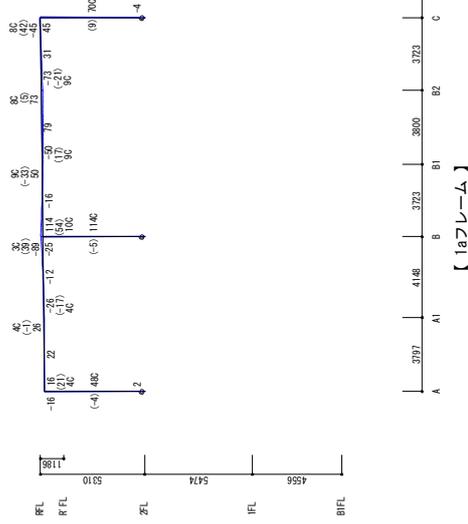
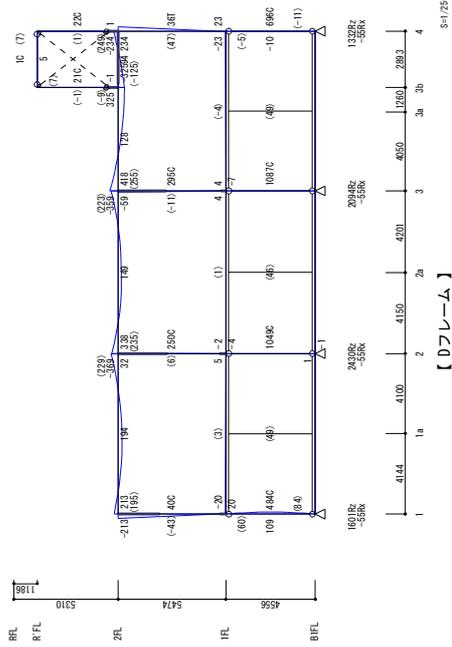
【 Aフレーム 】



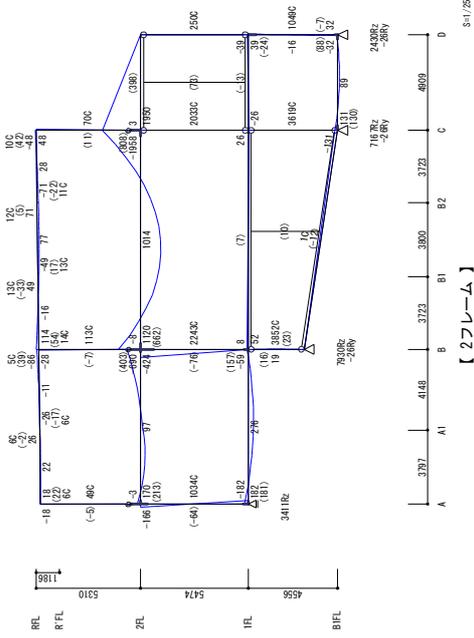
【 A1フレーム 】

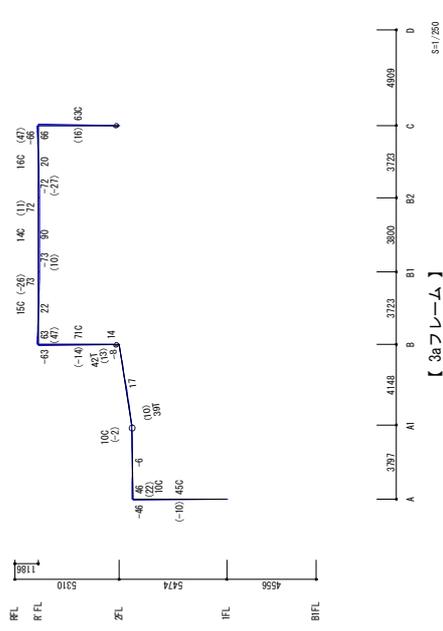
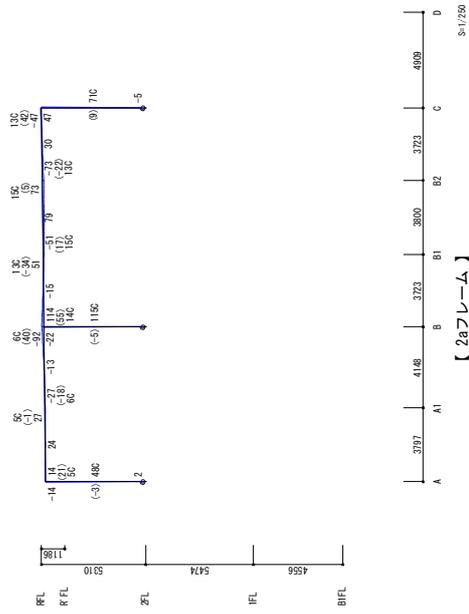


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

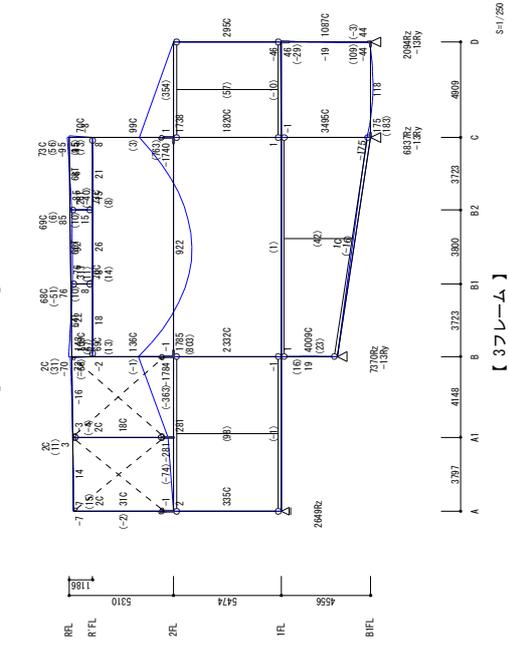


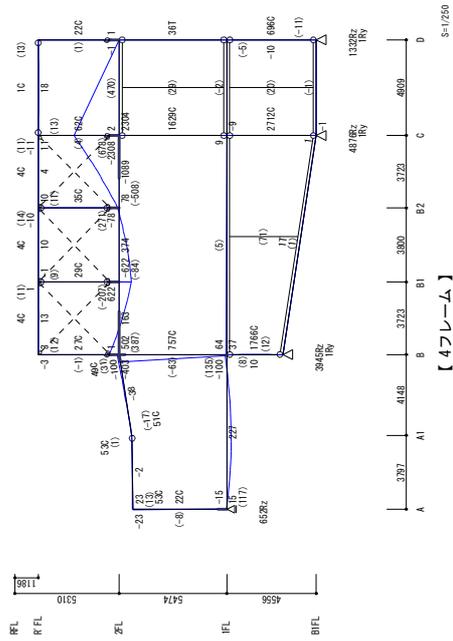
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5.3 一貫計算出力





### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5.3 一貫計算出力





【 2F階 】

6.2.2 耐力図 <縦荷重>

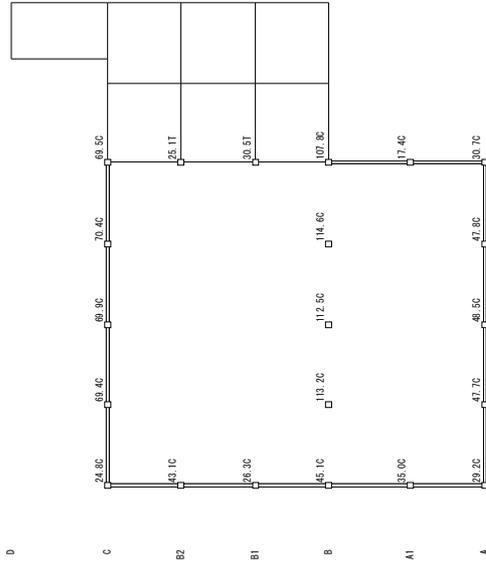
縦荷重は考慮していない。

6.2.3 耐力図 <固定+縦荷重> <下下> [S=1000mm<sup>2</sup>/m]

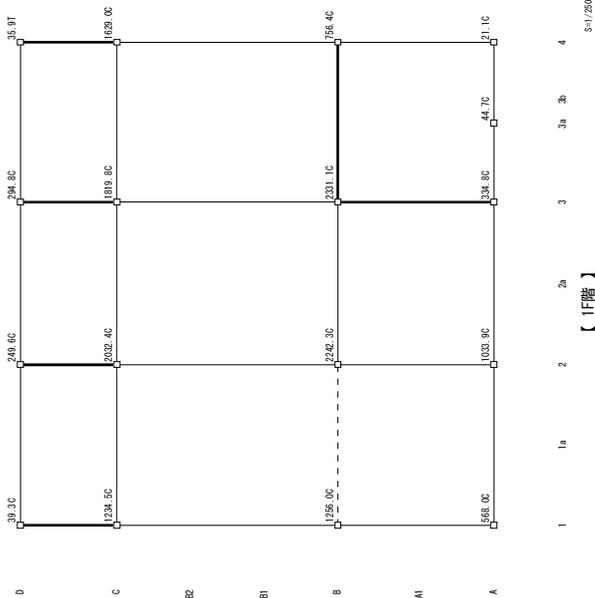
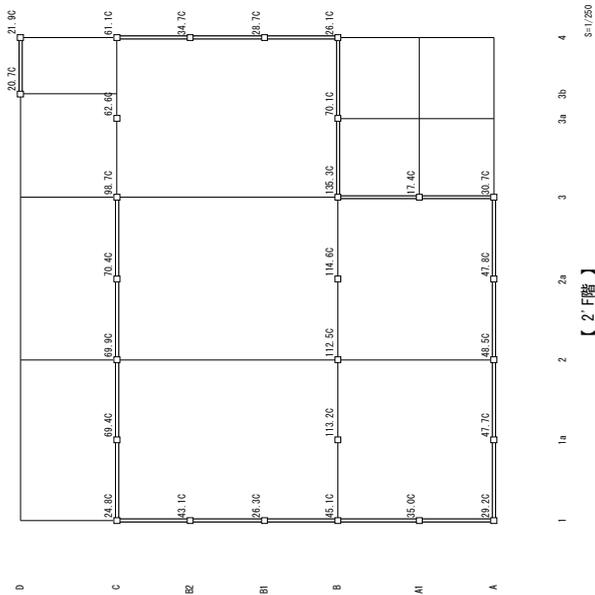
※柱の耐力は、壁の耐力および壁のモーメントを振り分けた値です。

※壁は本線、鉛直ブレースは二重線で示します。

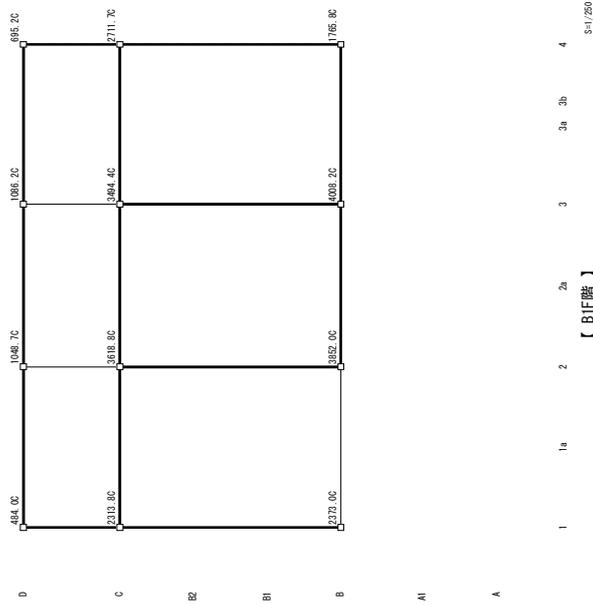
[kN]



【 2F階 】



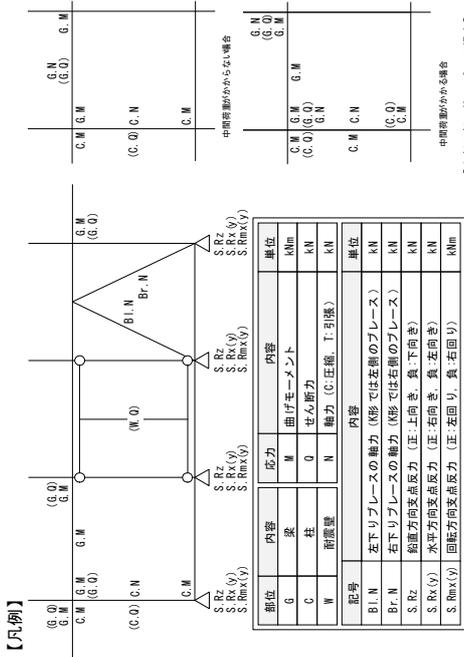
## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



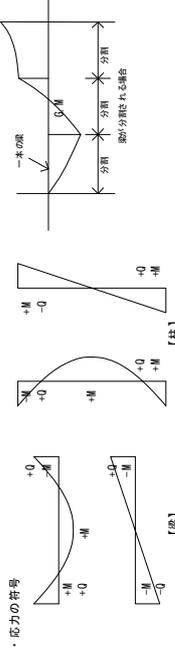
6.2.4 軸力図 <縦荷重> <下分>  
 積層荷重は考慮していない。

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

### 6.3 水平荷重時 6.3.1 応力図 <地震荷重> [S=標準スケール]

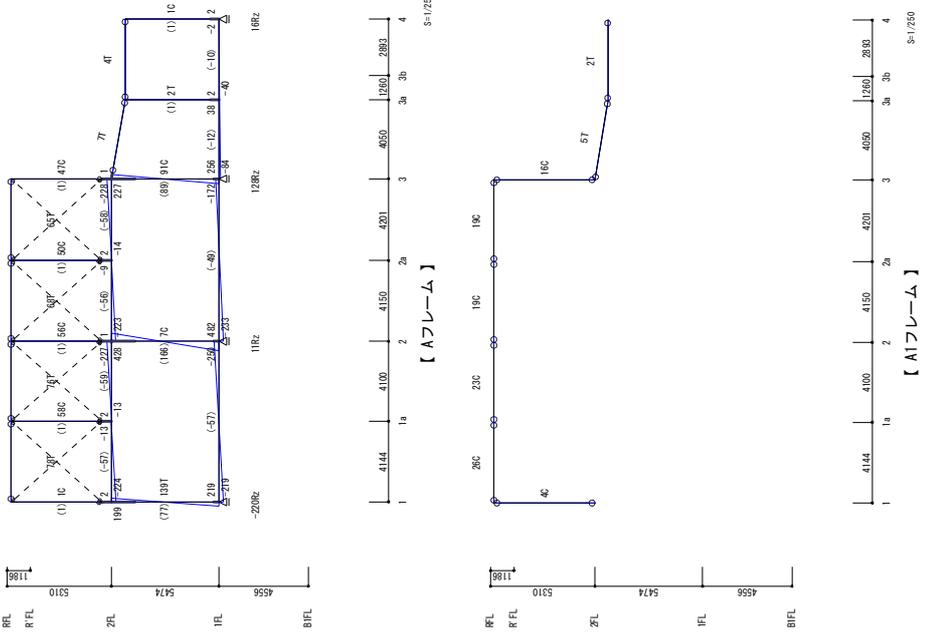


※ 端部の応力は、節点位置の値です。  
 ※ Oとなる応力は出力しません。  
 ※ 耐震壁のせん断力は壁面の応力です。  
 ※ 柱の軸力は、耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。  
 ※ 中間荷重がかかる柱および継折柱には、中央に曲げモーメントを出力します。  
 ※ 中間荷重がかかる場合、中央の曲げモーメントを出力します。  
 ※ 継折柱の場合、継折部分の曲げモーメントを出力します。  
 ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両側の応力が同じ場合、中央に出力します。  
 ※ 梁は柱端の応力を出力します。  
 ※ 柱はブレースや耐力壁、免震部材により力が発生した場合、節点位置の曲げモーメントのうち、軸力となる曲げモーメントを、中央に出力します。  
 ※ ブレースが基礎固定端に固り付く場合、柱端材 (柱頭~基礎固定端) 応力を出力します。  
 ※ 節点や基礎に免震部材を取り付く場合、指定より免震部材による付加曲げが作用します。  
 ※ X形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。  
 ※ 木質系のせん断力と軸力は、置換ブレースの中央に出力します。  
 ※ 上層に右下りブレースの軸力、下層に右下りブレースの軸力を出力します。  
 ※ 任意位置ブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。  
 ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。  
 ※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

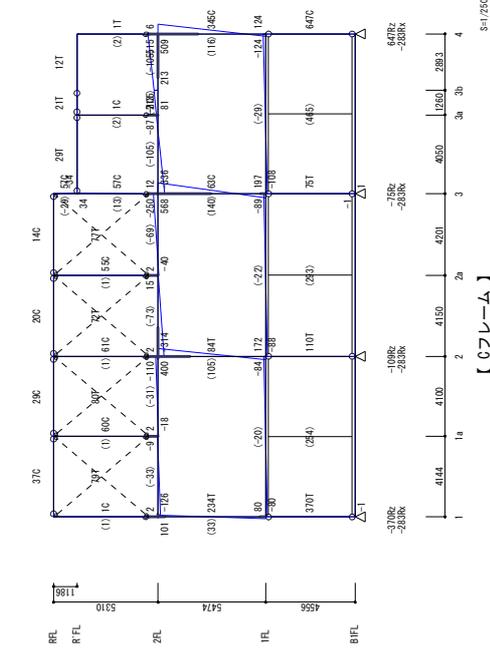
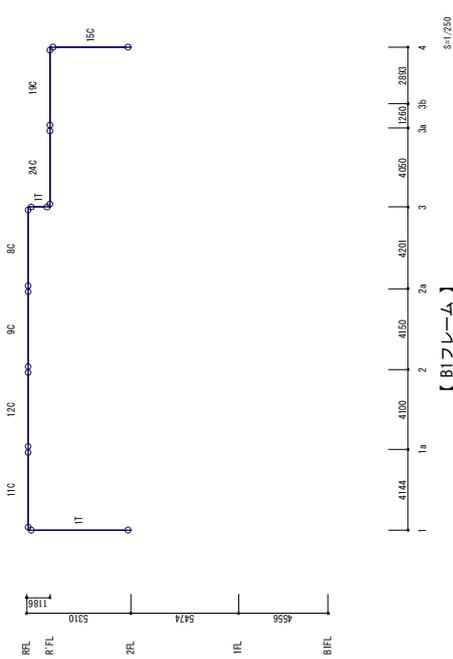
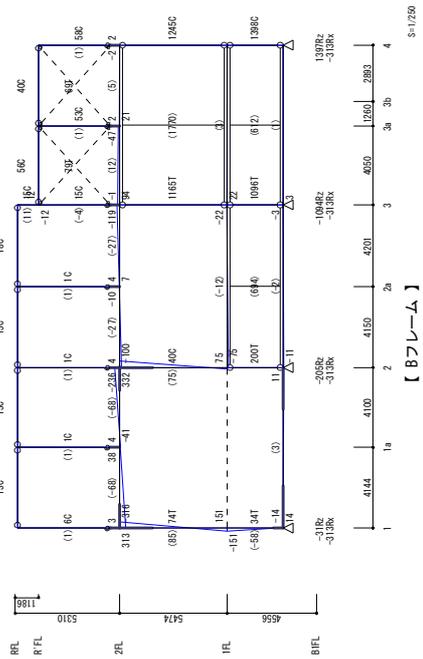


※ 耐震壁のせん断力の符号は、柱と同じです。

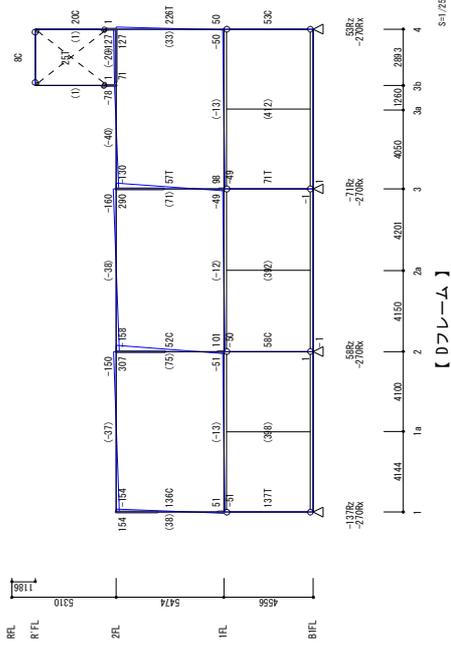
### <方向正加力>



※ 節点位置の応力を出力します。  
 ※ 柱本数確保した値を出力します。

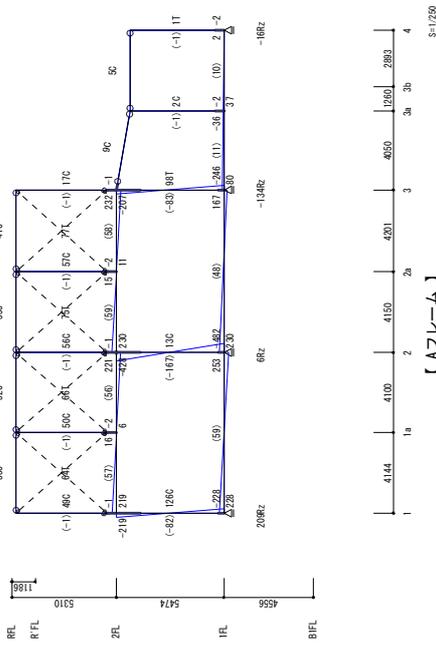


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

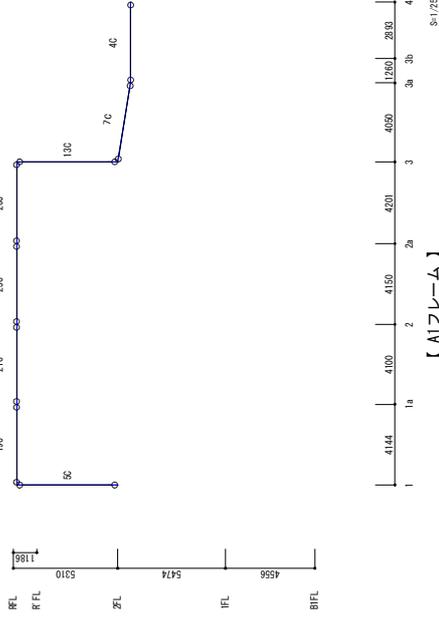


【2Fフレーム】

< X方向追加力 >

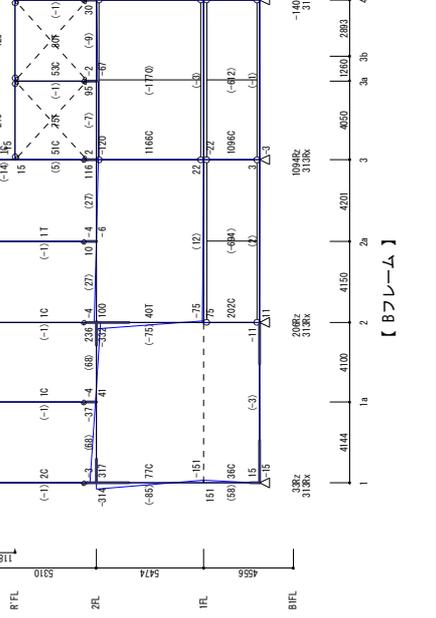


【1Fフレーム】



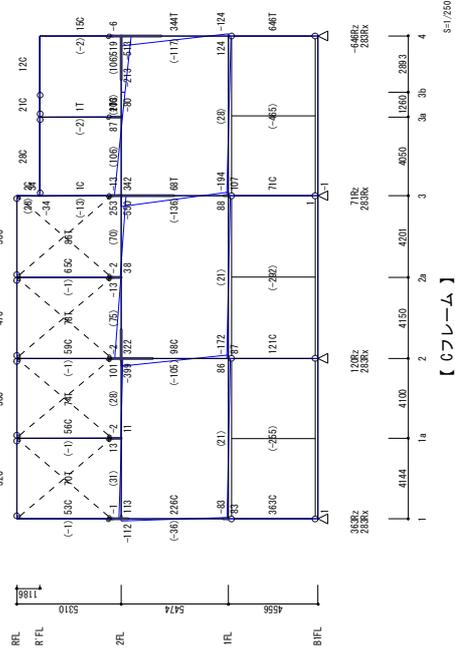
【2Fフレーム】

< X方向追加力 >

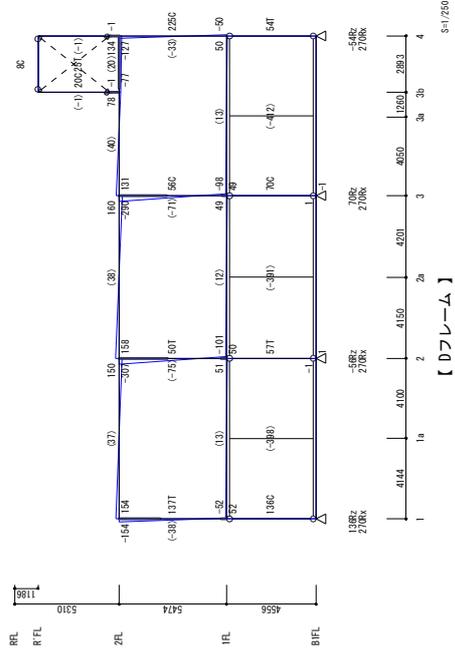


【1Fフレーム】

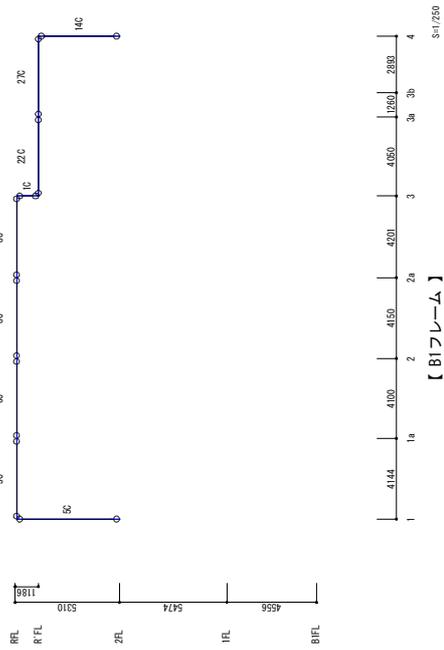
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力



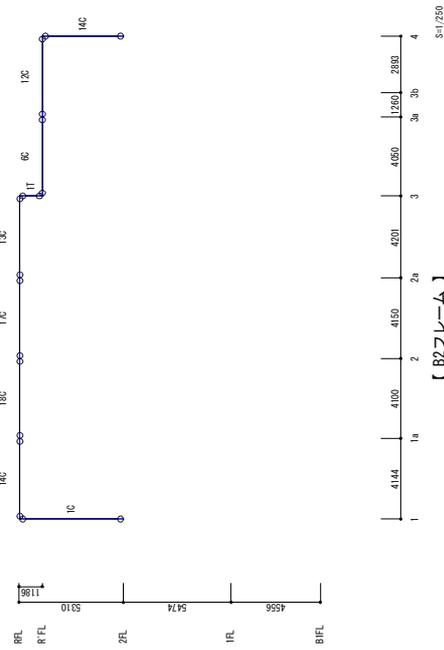
【Cフレーム】



【Dフレーム】



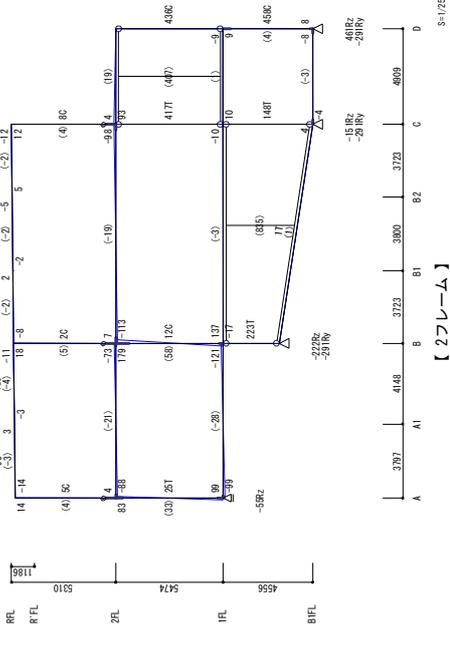
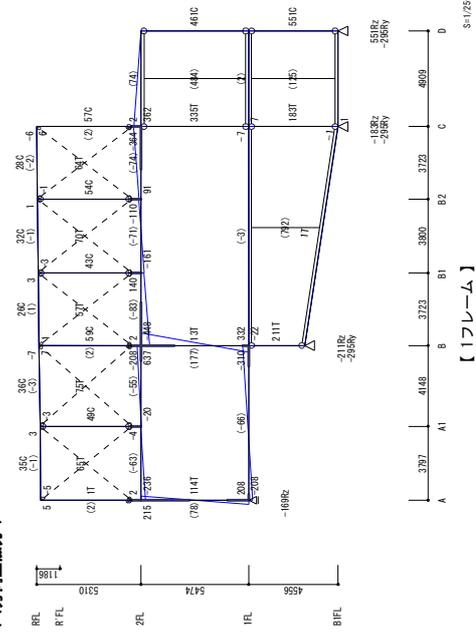
【B1フレーム】



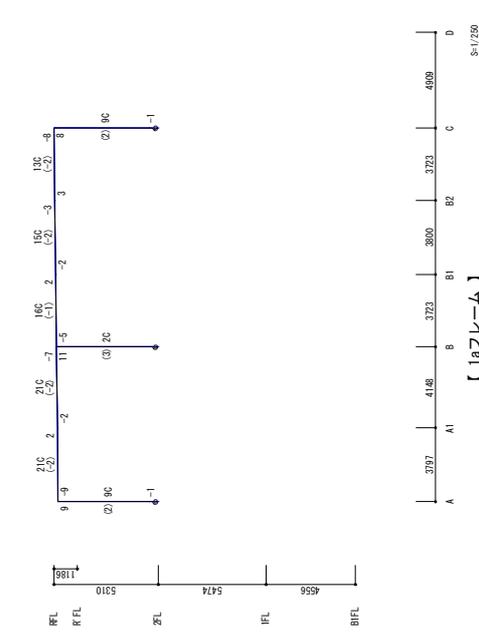
【B2フレーム】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

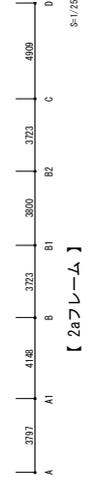
< Y方向追加力 >



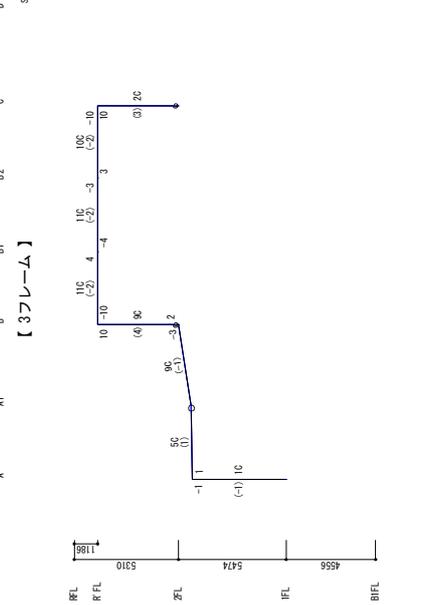
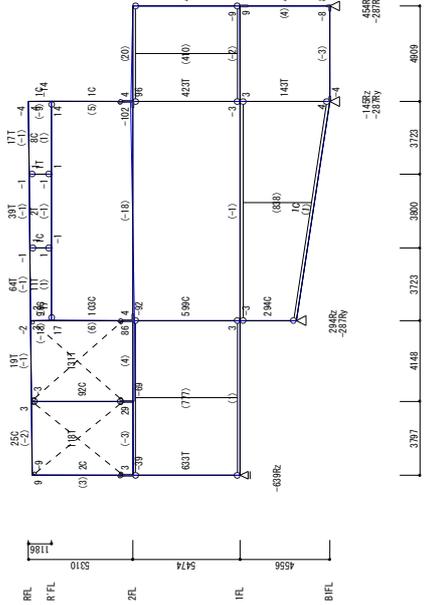
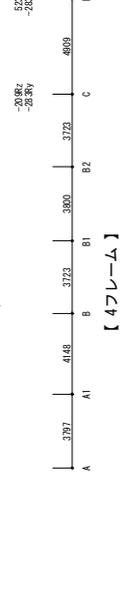
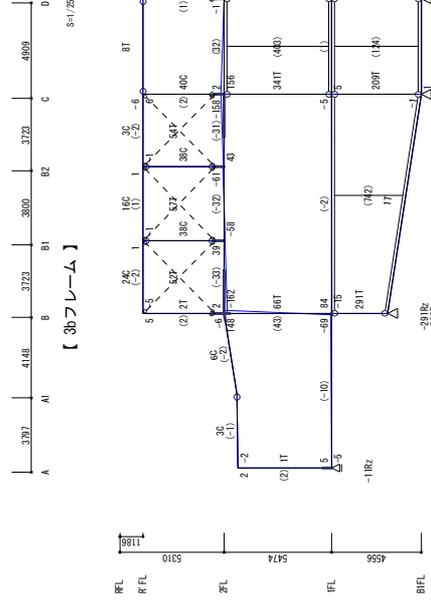
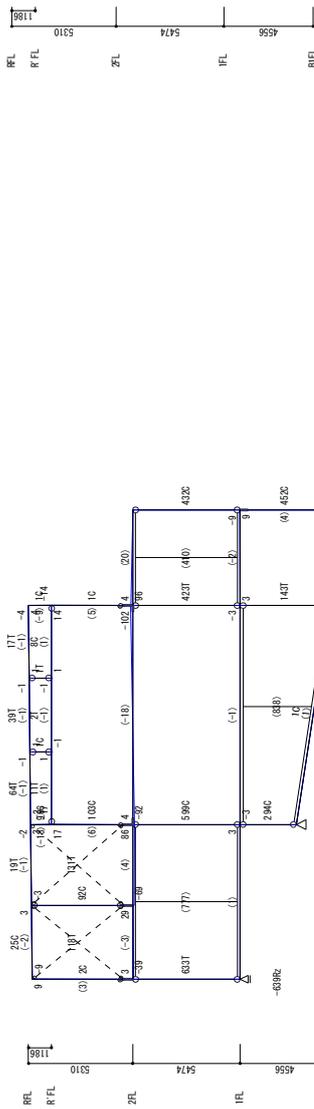
【 2aフレーム 】



【 1aフレーム 】

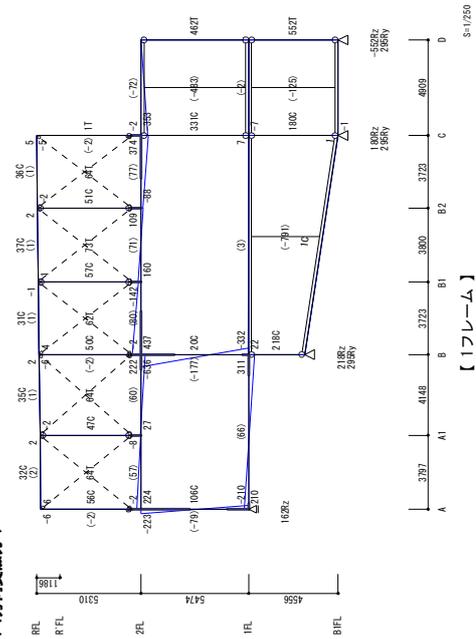


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

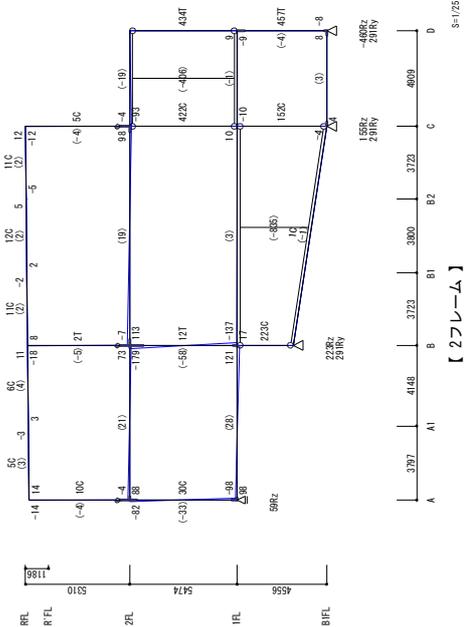


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

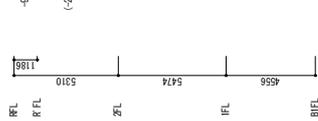
Y方向加力



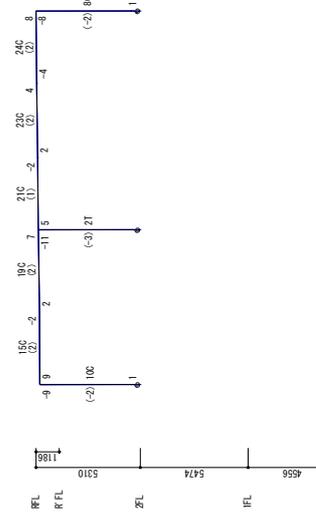
【1aフレーム】



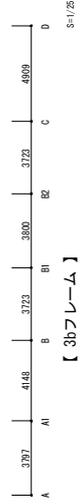
【2aフレーム】



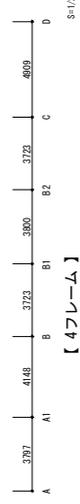
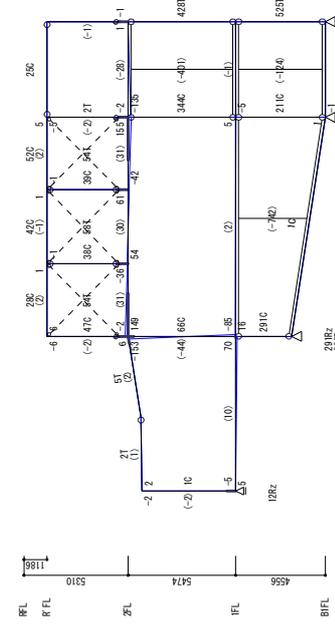
【1bフレーム】



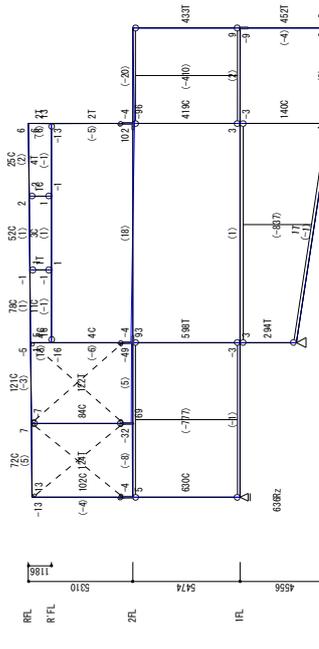
【2bフレーム】



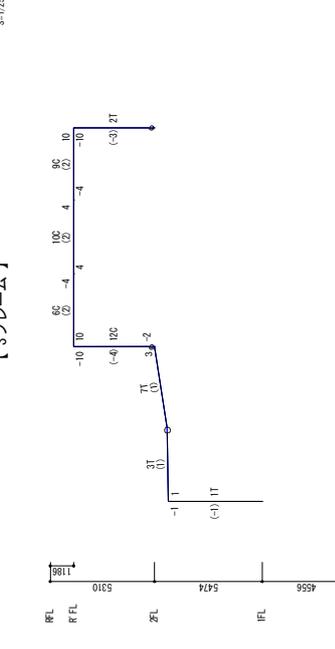
【 30フレーム 】  
 S=1/250



【 47フレーム 】  
 S=1/250



【 30フレーム 】  
 S=1/250



【 30フレーム 】  
 S=1/250

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

### 6.3.2 耐力図 <風荷重>

風荷重は考慮していない。

### 6.3.3 分担率

$\Sigma 0c$  : 柱の負担せん断力の和  
 $\Sigma 0w$  : 筋コンクリートの負担せん断力の和  
 $\Sigma 0m$  : プレースの負担せん断力の和  
 $\Sigma 0w$  : 木質壁の負担せん断力の和  
 $\Sigma 0c$  : 柱の分担率  
 $\Sigma 0w$  : 筋コンクリートの分担率  
 $\Sigma 0m$  : プレースの分担率  
 $\Sigma 0w$  : 木質壁の分担率

層をまたぐ床版をプレート置換した場合、その負担分は壁に含めます。  
 木質壁の壁は、主体構造に木造を含む場合に出力します。

#### <地震時方向正加力>

階	$\Sigma 0c$ KN	$\Sigma 0w$		$\Sigma 0c + \Sigma 0w$		分担率		プレート %
		壁 KN	プレート KN	KN	%	柱 %	壁 %	
ZF	17.6	0.0	514.2	531.7	3.30	0.00	96.71	
1F	1095.9	1769.5	0.0	2865.4	38.25	61.76	0.00	
B1F	-57.7	3515.9	0.0	3458.3	-1.67	101.67	0.00	

#### <地震時方向正加力>

階	$\Sigma 0c$ KN	$\Sigma 0w$		$\Sigma 0c + \Sigma 0w$		分担率		プレート %
		壁 KN	プレート KN	KN	%	柱 %	壁 %	
ZF	16.5	0.0	-15.3	-531.7	3.10	0.00	96.91	
1F	-1095.5	-1769.9	0.0	-2865.4	38.24	61.77	0.00	
B1F	57.8	-3516.0	0.0	-3458.3	-1.67	101.67	0.00	

#### <地震時方向正加力>

階	$\Sigma 0c$ KN	$\Sigma 0w$		$\Sigma 0c + \Sigma 0w$		分担率		プレート %
		壁 KN	プレート KN	KN	%	柱 %	壁 %	
ZF	49.0	0.0	482.8	531.7	9.21	0.00	90.80	
1F	387.9	2477.6	0.0	2865.4	13.54	86.47	0.00	
B1F	7.0	3451.3	0.0	3458.3	0.21	99.80	0.00	

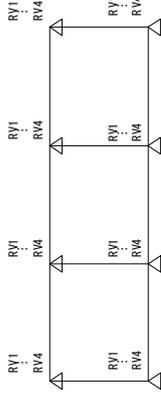
#### <地震時方向負加力>

階	$\Sigma 0c$ KN	$\Sigma 0w$		$\Sigma 0c + \Sigma 0w$		分担率		プレート %
		壁 KN	プレート KN	KN	%	柱 %	壁 %	
ZF	-49.5	0.0	-482.2	-531.7	9.31	0.00	90.70	
1F	-390.5	-2474.9	0.0	-2865.4	13.63	86.38	0.00	
B1F	-7.0	-3451.3	0.0	-3458.3	0.21	99.80	0.00	

### 6.4 支座位置図 <集上げ>

【凡例】

RV1: ケース名  
 RV4: ケース名  
 ケースの配号  
 反力の合計= [KN]  
 反力の合計= [KN]



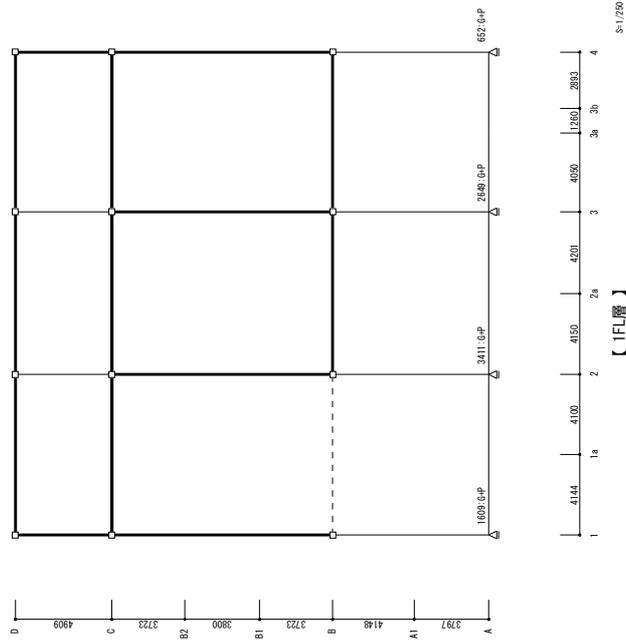
- ※ 出力された値は、初期応力を含みません。
- ※ 反力の数々にケースの記号を出力します。
- ※ 反力の上に発生する場合は、反力の上に▲を出力します。
- ※ 反力の上に発生する場合は、反力の上に▲を出力します。
- ※ 一つの図に異なるケースを出力します。
- ※ 反力の単位は、初期応力を除いた単位で出力します。
- ※ 基礎面から上部下部一体モデルの場合、支座位置の代わりに橋頭部力を入力します。
- ※ 基礎面から上部下部一体モデルの場合、支座位置の代わりに橋頭部力を入力します。

記号	内容	単位
RV1~RV4	鉛直方向の支座位置	KN

(1) 鉛直荷重時

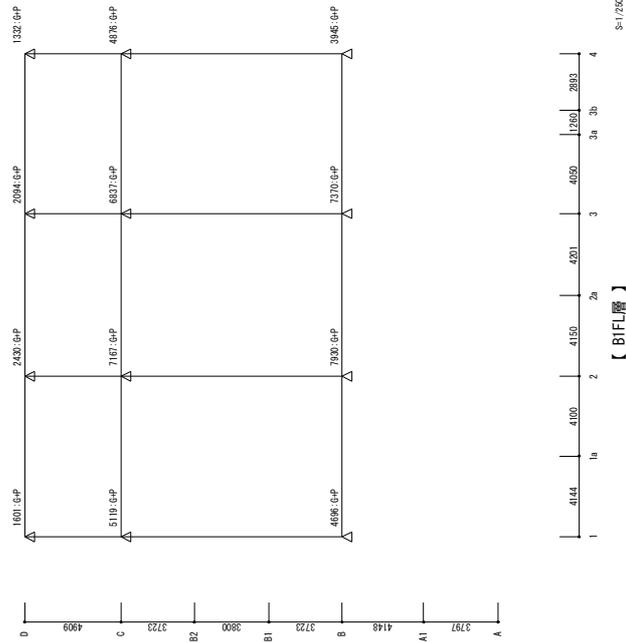
反力の合計 = 63711 [N]

G-P : 常時



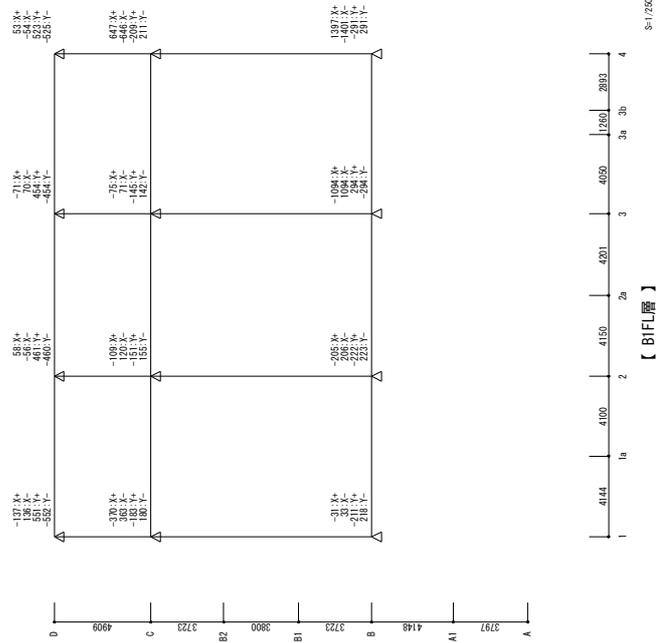
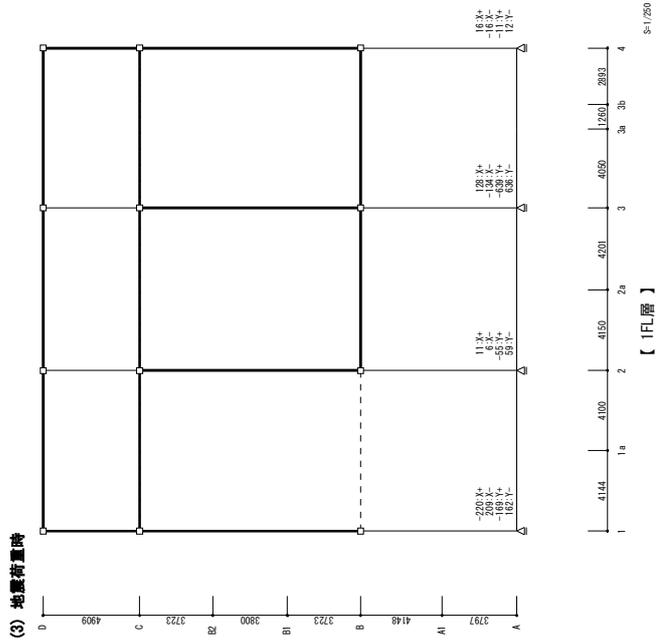
【 1F層 】

S=1/250



【 2F層 】

S=1/250



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

### 8 壁量・柱量

ルート1 (1)式  $\geq Z1WA1$   
 ルート2-1 (1)式  $\geq 0.75Z1WA1$   
 ルート2-2 (2)式  $\geq Z1WA1$

【RC造】 (1)式  $= \Sigma 2.5\alpha Aw + \Sigma 0.7\alpha Ac + \Sigma 0.7\alpha Aw'$  (2)式  $= \Sigma 2.0\alpha Aw + \Sigma 2.0\alpha Ac$   
 【SRC造】 (1)式  $= \Sigma 2.5\alpha Aw + \Sigma 1.0\alpha Ac + \Sigma 0.7\alpha Aw'$  (2)式  $= \Sigma 2.0\alpha Aw + \Sigma 2.0\alpha Ac$

$\alpha$  : コンクリートの設計基準強度による割増係数

#### < X加力 >

階	柱構造	$\Sigma Aw$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma Ac$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma Aw'$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Aw$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Ac$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Aw'$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	(1)式 kN	(2)式 kN	Z1WA1 kN	0.75Z1WA1 kN
2F	S	2620	9030	4043	2830	9754	4367	16959	22650	14327	10746
1F	RC										

#### < Y加力 >

階	柱構造	$\Sigma Aw$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma Ac$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma Aw'$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Aw$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Ac$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Aw'$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	(1)式 kN	(2)式 kN	Z1WA1 kN	0.75Z1WA1 kN
2F	S	4583	9030	2935	4929	9754	3170	21567	26427	14327	10746
1F	RC										

### 9 層間変形率・剛性率

#### 9.1 層間変形率

階高 : 層間変形率計算階高 (柱の柱頭と柱脚の高さの差)  
 X軸 Y軸 : 層間変形率が最大となる箇所  
 $\delta x$  : 最大層間変位 (X方向成分)  
 $\delta y$  : 最大層間変位 (Y方向成分)  
 $\delta$  : 最大層間変位 (加力方向成分)

#### < X方向正加力 >

階	X軸 Y軸	柱構造	階高 mm	$\delta x$ mm	$\delta y$ mm	$\delta$ mm	最大層間変形率 1/
2F	3 C	S	1200	-5.1077	-0.2651	-5.1077	1/ 234
2F	4 C	S	3800	7.8828	-0.6578	7.8828	1/ 482
1F	1 D	RC	5500	1.5604	0.3297	1.5604	1/ 3524

#### < X方向負加力 >

階	X軸 Y軸	柱構造	階高 mm	$\delta x$ mm	$\delta y$ mm	$\delta$ mm	最大層間変形率 1/
2F	3 C	S	1200	4.8171	0.3200	4.8171	1/ 249
2F	4 C	S	3800	-8.2859	0.5919	-8.2859	1/ 458
1F	1 D	RC	5500	-1.5621	-0.3299	-1.5621	1/ 3521

#### < Y方向正加力 >

階	X軸 Y軸	柱構造	階高 mm	$\delta x$ mm	$\delta y$ mm	$\delta$ mm	最大層間変形率 1/
2F	2 A	S	4800	0.3098	6.2633	6.2633	1/ 766
2F	2 A	S	4800	0.3098	6.2633	6.2633	1/ 766
1F	1 A	RC	5500	-0.1329	0.8897	0.8897	1/ 6182

#### < Y方向負加力 >

階	X軸 Y軸	柱構造	階高 mm	$\delta x$ mm	$\delta y$ mm	$\delta$ mm	最大層間変形率 1/
2F	2 A	S	4800	-0.1372	-6.3222	-6.3222	1/ 750
2F	2 A	S	4800	-0.1372	-6.3222	-6.3222	1/ 750
1F	1 A	RC	5500	0.1522	-0.8881	-0.8881	1/ 6193

### 9 壁量・柱量

ルート1 (1)式  $\geq Z1WA1$   
 ルート2-1 (1)式  $\geq 0.75Z1WA1$   
 ルート2-2 (2)式  $\geq Z1WA1$

【RC造】 (1)式  $= \Sigma 2.5\alpha Aw + \Sigma 0.7\alpha Ac + \Sigma 0.7\alpha Aw'$  (2)式  $= \Sigma 2.0\alpha Aw + \Sigma 2.0\alpha Ac$   
 【SRC造】 (1)式  $= \Sigma 2.5\alpha Aw + \Sigma 1.0\alpha Ac + \Sigma 0.7\alpha Aw'$  (2)式  $= \Sigma 2.0\alpha Aw + \Sigma 2.0\alpha Ac$

$\alpha$  : コンクリートの設計基準強度による割増係数

#### < X加力 >

階	柱構造	$\Sigma Aw$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma Ac$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma Aw'$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Aw$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Ac$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Aw'$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	(1)式 kN	(2)式 kN	Z1WA1 kN	0.75Z1WA1 kN
2F	S	2620	9030	4043	2830	9754	4367	16959	22650	14327	10746
1F	RC										

#### < Y加力 >

階	柱構造	$\Sigma Aw$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma Ac$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma Aw'$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Aw$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Ac$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	$\Sigma \alpha Aw'$ mm <sup>2</sup> $\times 10^{-3}$	(1)式 kN	(2)式 kN	Z1WA1 kN	0.75Z1WA1 kN
2F	S	4583	9030	2935	4929	9754	3170	21567	26427	14327	10746
1F	RC										

9.2 耐震率

Q : 鉛直部材の負径せん断力の総和  
K : 剛性の総和  
δ : 剛心位置の層間変位  
h : 当該階の総層高  
面接入力した場合は、数値の後に“\*”を表示します。

rs : 剛心位置の層間変形率の逆数  
rs平均 : 階高平均  
Rs : 剛性率  
Fs : 形状係数

(1) 繰越を考慮した場合

< X地震 >

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	215.8	2.4640	5000	2103	3887	0.540	1.009
1F	RC	2865.4	2954.4	0.9699	5500	5671		1.459	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	215.8	2.4640	5000	2030	5295	0.383	1.362
1F	RC	2865.4	4459.5	0.6426	5500	8560		1.616	1.000

< X地震 >

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	217.3	2.4469	5000	2103	3887	0.540	1.009
1F	RC	2865.4	2954.5	0.9699	5500	5672		1.459	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	217.3	2.4469	5000	2044	5309	0.384	1.359
1F	RC	2865.4	4466.6	0.6416	5500	8574		1.615	1.000

< X地震 >

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	223.1	2.3840	5000	2098	3882	0.540	1.100
1F	RC	2865.4	2952.0	0.9707	5500	5667		1.459	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	223.1	2.3840	5000	2030	5295	0.383	1.362
1F	RC	2865.4	4459.5	0.6426	5500	8560		1.616	1.000

< X地震 >

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	223.1	2.3840	5000	2098	3882	0.540	1.100
1F	RC	2865.4	2952.1	0.9707	5500	5667		1.459	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	217.3	2.4469	5000	2044	5309	0.384	1.359
1F	RC	2865.4	4466.6	0.6416	5500	8574		1.615	1.000

(2) 繰越を考慮しない場合

< X地震 >

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	223.6	2.3786	5000	2103	4750	0.613	1.000
1F	RC	2865.4	2474.7	1.1589	5500	4750		1.386	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	215.8	2.4640	5000	2030	4869	0.416	1.306
1F	RC	2865.4	4015.4	0.7196	5500	7798		1.583	1.000

< X地震 >

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	223.6	2.3786	5000	2103	3427	0.613	1.000
1F	RC	2865.4	2474.7	1.1589	5500	4750		1.386	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	217.3	2.4469	5000	2044	4879	0.416	1.302
1F	RC	2865.4	4018.7	0.7191	5500	7714		1.581	1.000

< X地震 >

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	223.1	2.3840	5000	2098	3422	0.612	1.000
1F	RC	2865.4	2472.7	1.1589	5500	4747		1.387	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	215.8	2.4640	5000	2030	4869	0.416	1.306
1F	RC	2865.4	4015.4	0.7196	5500	7708		1.583	1.000

< X地震 >

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	223.1	2.3840	5000	2098	3422	0.612	1.000
1F	RC	2865.4	2472.7	1.1589	5500	4747		1.387	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q	K	δ	h	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	531.7	223.1	2.3840	5000	2044	4879	0.416	1.302
1F	RC	2865.4	4018.7	0.7191	5500	7714		1.581	1.000

## S 10 偏心率

### 10. 1 偏心率

#### (1) 計算条件

- ・ 正負加力時の相互相関係数 $\alpha$ は各行。
- ・ 重心位置の計算は基礎梁断面による。
- ・ 重心位置の計算は長期軸力を用いる。

#### 【 面内剛性のn値 】

・ n値は1.0とする。

#### 【 標準柱の指定 】

・ 柱の平均値とする。

#### (2) 繰越を考慮した場合

Ex, Ey : 重心位置  
Kx, Ky : 偏心率係数  
Re : 偏心率  
K : ねじり剛性  
KR : ねじり剛性係数  
K / Re : 形状特性係数  
ex, ey : 偏心距離  
K / Re : 偏心率係数  
6 : 弾力半径

#### < X/Y/Z軸 >

#### < X/Y/Z軸 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.629	1.424	44394	223.1	44394	14.109	0.101	1.000	0.174	1.080			
Z F	RC	11.618	12.197	13.546	10.045	2.152	2952.1	452185	12.377	12.339	0.270	1.400					

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.629	1.422	44394	223.6	44394	14.075	0.101	1.000	0.183	1.141			
Z F	RC	11.618	12.197	13.546	10.048	2.149	2954.4	451678	12.365	12.359	0.270	1.400					

#### < X/Y/Z軸 >

#### < X/Y/Z軸 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.631	1.422	44415	223.6	44415	14.096	0.101	1.000	0.174	1.079			
Z F	RC	11.618	12.197	13.546	10.048	2.149	2954.5	452330	12.374	12.374	0.270	1.400					

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.629	1.424	44394	223.1	44394	14.298	0.064	1.000	0.192	1.139			
Z F	RC	11.618	12.197	13.546	10.048	2.152	2952.0	452330	10.064	10.064	0.192	1.139					

#### < X/Y/Z軸 >

#### < X/Y/Z軸 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.629	1.424	44394	223.1	44394	14.087	0.102	1.000	0.174	1.080			
Z F	RC	11.618	12.197	13.552	10.045	2.152	2952.0	451534	12.368	12.368	0.270	1.400					

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.629	1.422	44394	223.6	44394	14.322	0.088	1.000	0.183	1.141			
Z F	RC	11.618	12.197	13.552	10.048	2.149	2954.5	451534	10.063	10.063	0.183	1.141					

## S 10 偏心率

### 10. 1 偏心率

#### (1) 計算条件

- ・ 正負加力時の相互相関係数 $\alpha$ は各行。
- ・ 重心位置の計算は基礎梁断面による。
- ・ 重心位置の計算は長期軸力を用いる。

#### 【 面内剛性のn値 】

・ n値は1.0とする。

#### 【 標準柱の指定 】

・ 柱の平均値とする。

#### (2) 繰越を考慮しない場合

Ex, Ey : 重心位置  
Kx, Ky : 偏心率係数  
Re : 偏心率  
K : ねじり剛性  
KR : ねじり剛性係数  
K / Re : 形状特性係数  
ex, ey : 偏心距離  
6 : 弾力半径

#### < X/Y/Z軸 >

#### < X/Y/Z軸 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.631	1.422	44394	223.6	44394	14.075	0.101	1.000	0.174	1.080			
Z F	RC	11.618	12.197	13.415	8.969	3.328	2474.7	376738	12.359	12.359	0.270	1.400					

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.631	1.422	44394	223.6	44394	14.075	0.101	1.000	0.188	1.119			
Z F	RC	11.618	12.197	13.415	8.969	3.328	2474.7	376738	12.359	12.359	0.270	1.400					

#### < X/Y/Z軸 >

#### < X/Y/Z軸 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.631	1.422	44415	223.6	44415	14.096	0.101	1.000	0.174	1.079			
Z F	RC	11.618	12.197	13.408	8.969	3.328	2474.7	377143	12.346	12.346	0.270	1.399					

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.631	1.424	44394	223.1	44394	14.223	0.054	1.000	0.185	1.116			
Z F	RC	11.618	12.197	13.408	8.966	3.321	2472.7	376826	12.342	12.342	0.270	1.400					

#### < X/Y/Z軸 >

#### < X/Y/Z軸 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.629	1.424	44394	223.1	44394	14.087	0.102	1.000	0.174	1.080			
Z F	RC	11.618	12.197	13.415	8.966	3.321	2472.7	376826	12.342	12.342	0.270	1.400					

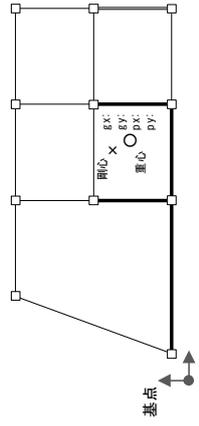
#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	Ex	Ey	Kx	Ky	ねじり剛性 KR	偏心距離 ex	ey	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性係数	形状特性	主軸方向	度
Z F	S	11.843	11.052	12.750	9.629	1.422	44394	223.6	44394	14.322	0.088	1.000	0.185	1.119			
Z F	RC	11.618	12.197	13.415	8.966	3.321	2472.7	376826	10.063	10.063	0.185	1.119					

10.2 重心・剛心図 <床下部分 (基礎スケーラー)>

【凡例】

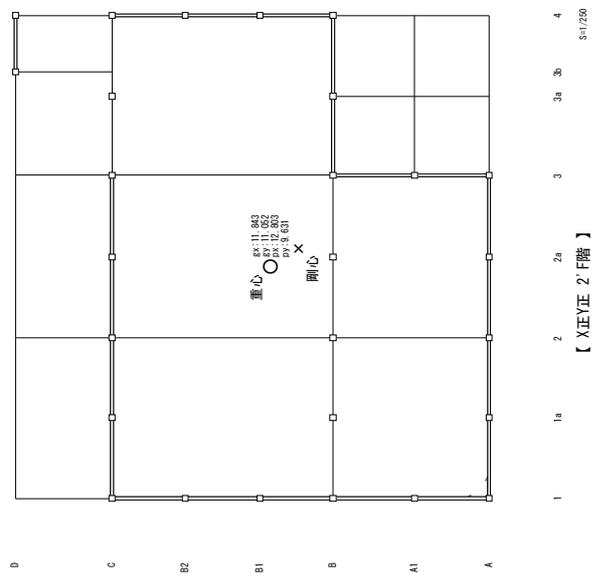
記号	内容	単位
○	重心	
×	剛心	
EX	X方向重心位置	m
EY	Y方向重心位置	m
DX	X方向剛心位置	m
DY	Y方向剛心位置	m



【平面共通事項】

- ※ 重心、剛心位置は、基点から計測します。
- ※ 特殊形状を考慮しない最も近いX軸と最も近いY軸の交点(通り心)を基点とします。
- ※ 型は本線、鉛直ブレースは二重線で示します。
- ※ 剛床層に外力分布を求めた場合、記号の後に「多剛床の指定」で登録した番号がつけます。

(1) 雑壁を考慮した場合



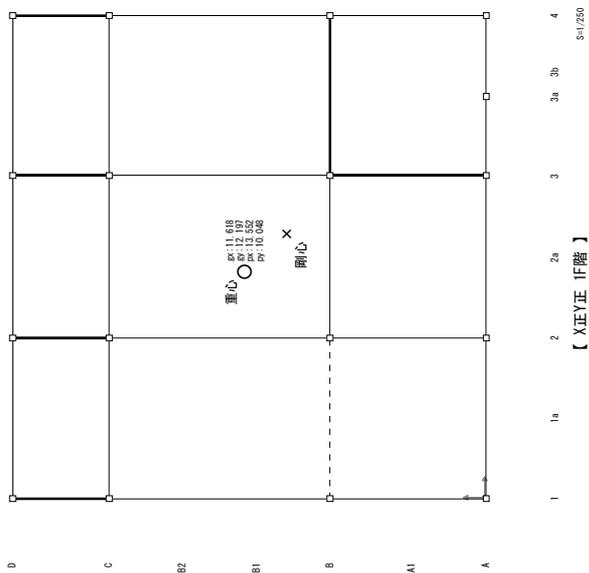
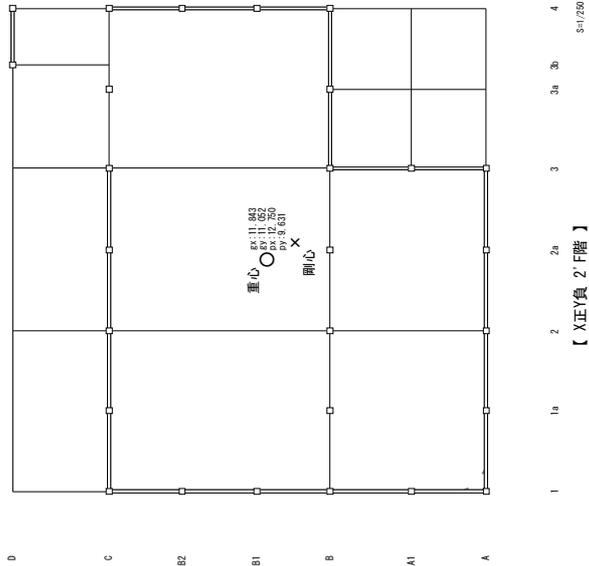
< X加力 >

< X加力 >

階	主体構造		重心		剛心		偏心距離		水平剛性		ねじり剛性		耐力半徑		偏心率		形状特性		主軸方向	
	EX	EY	EX	EY	EX	EY	EX	EY	K	K/1mm	K/1mm	K/1mm	Re	Re	Re	Re	係数	Fo		度
2F	11.843	11.052	12.750	12.750	9.629	9.629	1.424	223.1	44394	14.199	0.101	1.000	0.101	1.000	0.101	1.000	0.270	1.400		
1F	11.618	12.197	13.408	13.408	8.866	8.866	3.332	2472.7	377031	12.349	0.270	1.400	0.270	1.400	0.270	1.400				

< Y加力 >

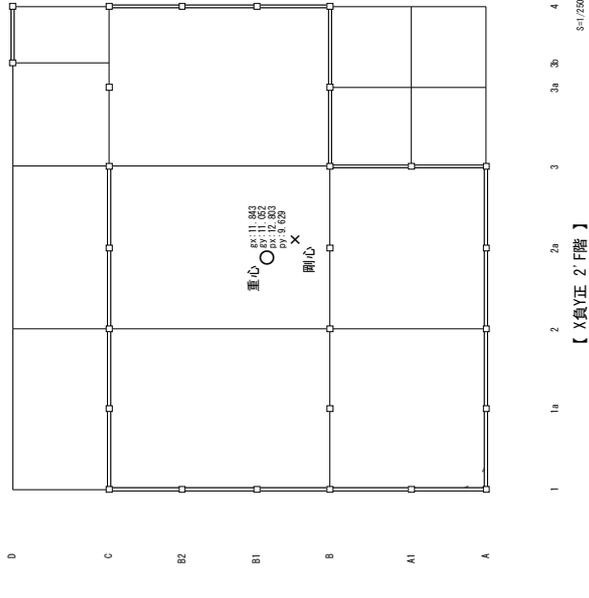
階	主体構造		重心		剛心		偏心距離		水平剛性		ねじり剛性		耐力半徑		偏心率		形状特性		主軸方向	
	EX	EY	EX	EY	EX	EY	EX	EY	K	K/1mm	K/1mm	K/1mm	Re	Re	Re	Re	係数	Fo		度
2F	11.843	11.052	12.750	12.750	9.629	9.629	0.908	---	217.3	44394	14.294	0.084	0.084	1.000	0.084	1.000	0.185	1.116		
1F	11.618	12.197	13.408	13.408	8.866	8.866	1.790	---	4018.7	377031	9.687	0.185	1.116	0.185	1.116					



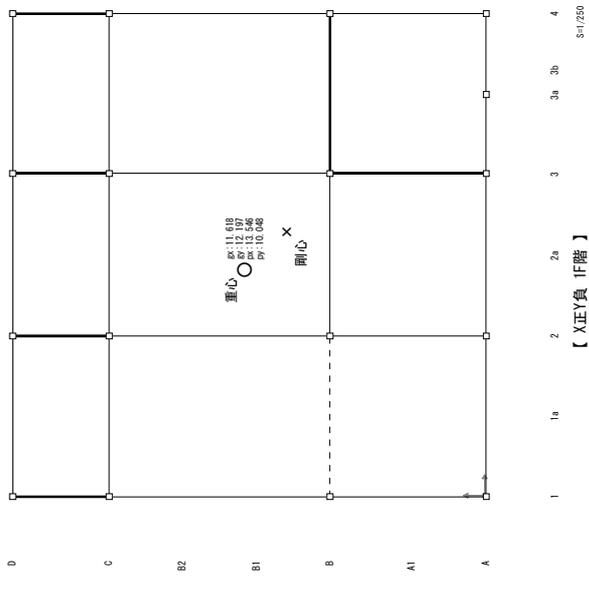
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.3 一貫計算出力

Super Build/SS7 Ver. 1.1.1.19  
UserID:205710  
【投入前処理棟】結果1  
構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (1) 地震を考慮した場合

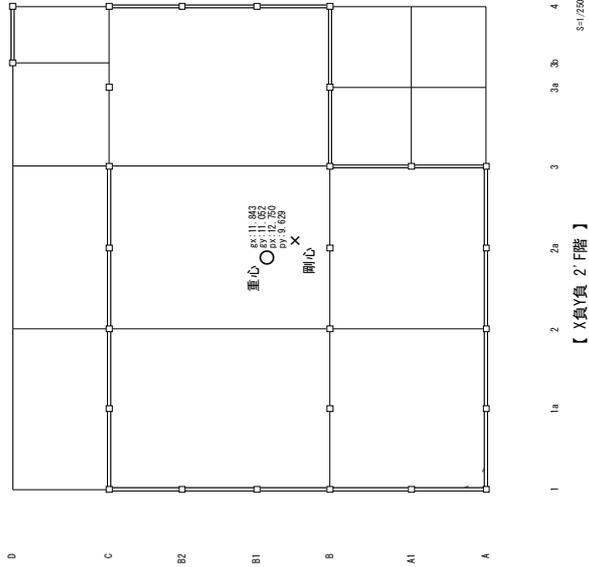


Super Build/SS7 Ver. 1.1.1.19  
UserID:205710  
【投入前処理棟】結果1  
構造計算書 -  
10.2 重心・剛心図 - (1) 地震を考慮した場合

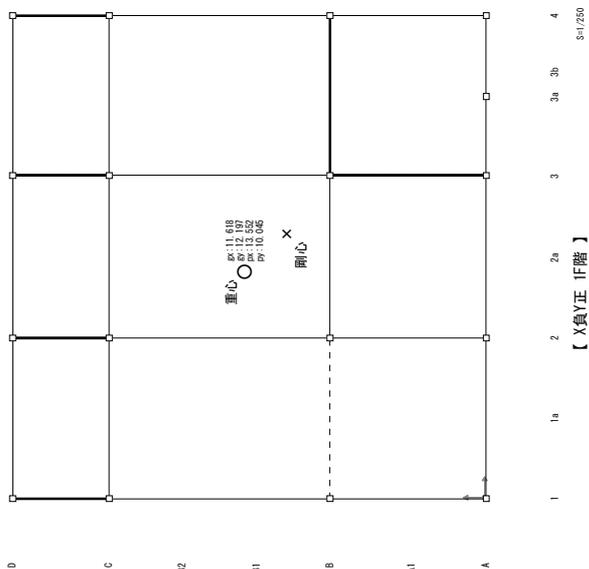


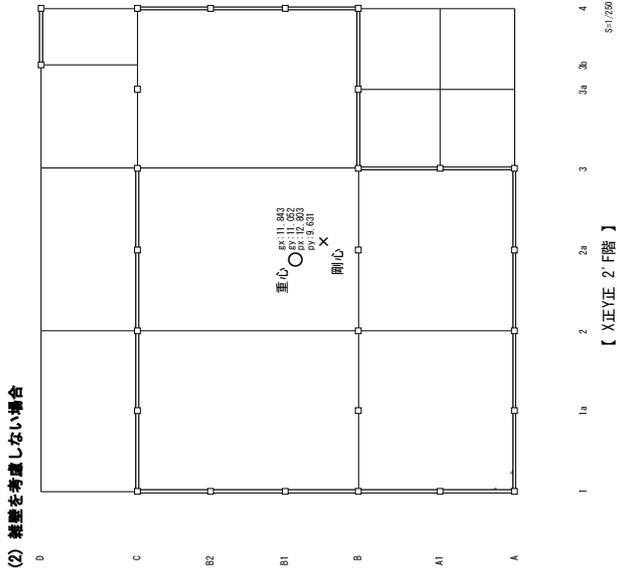
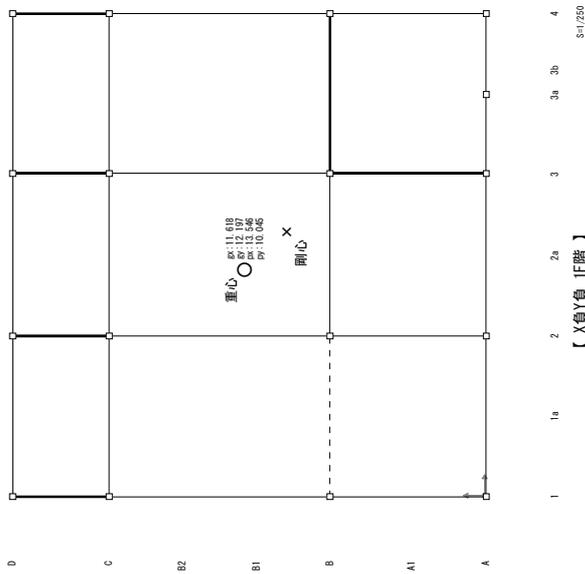
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.3 一貫計算出力

Super Build/SS7 Ver. 1.1.1.19  
 UserID:205710  
 [ 投入前処理棟 ] 結果1  
 - 構造計算書 -  
 10.2 重心・剛心図 - (1) 地震を考慮した場合

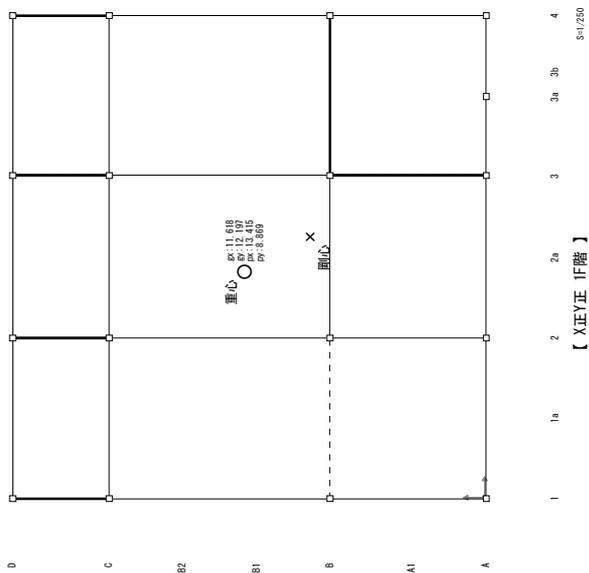
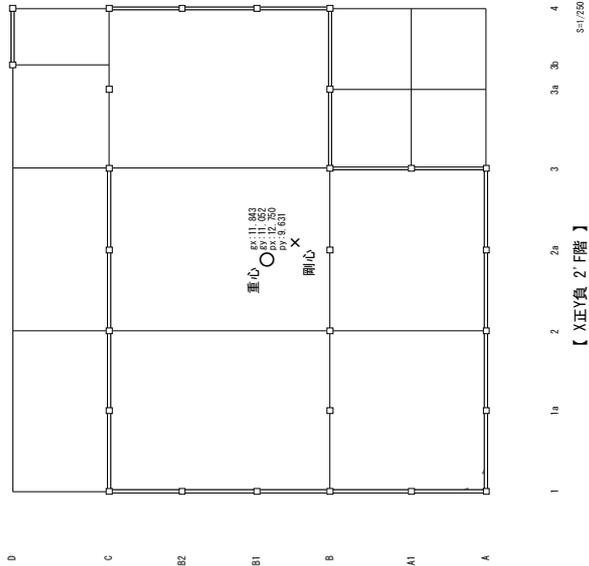


Super Build/SS7 Ver. 1.1.1.19  
 UserID:205710  
 [ 投入前処理棟 ] 結果1  
 - 構造計算書 -  
 10.2 重心・剛心図 - (1) 地震を考慮した場合

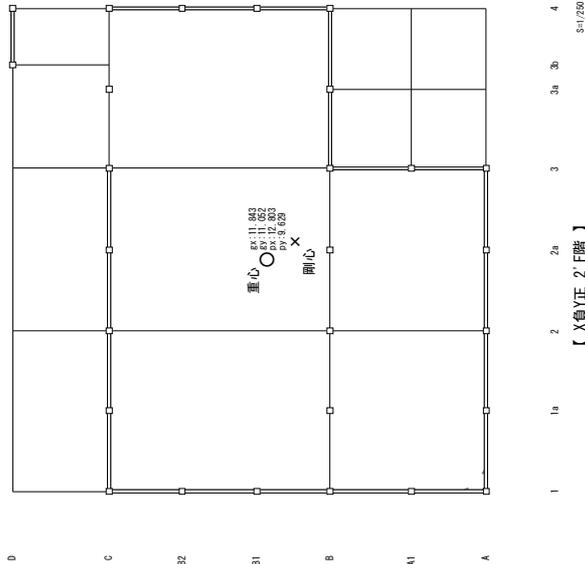
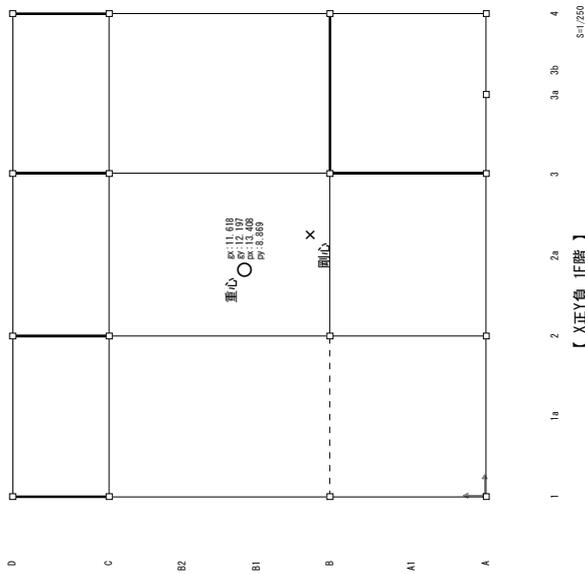




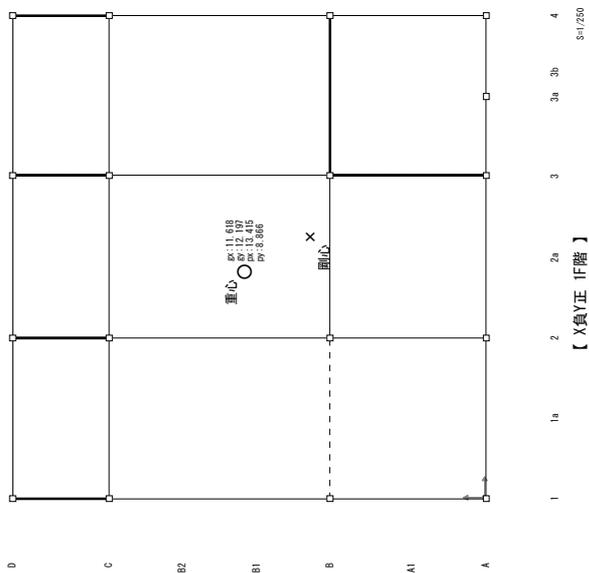
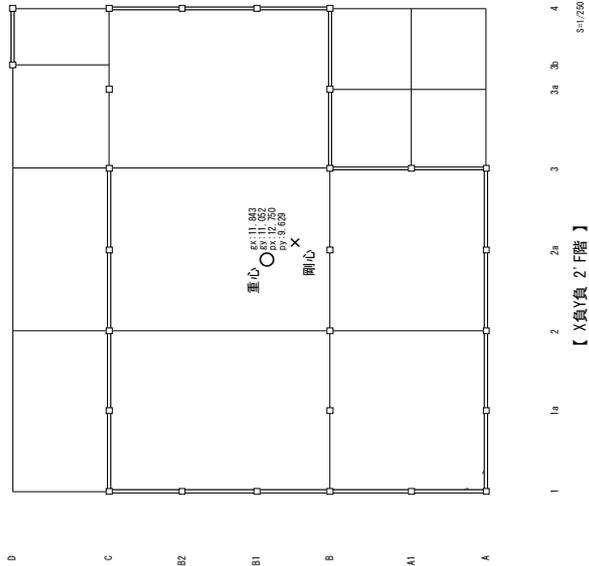
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5.3 一貫計算出力



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

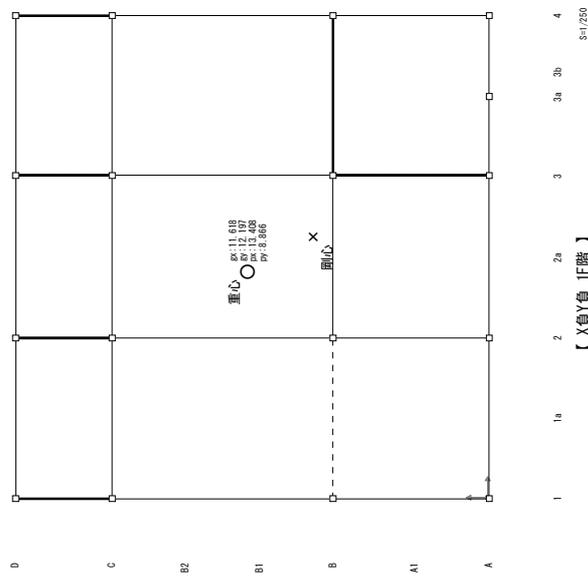


### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

**S11 保有水平耐力**  
**11.1 保有水平耐力設計方針**  
**11.1.1 構造計算方針**



### 11.1.2 部材の設計方針

#### ■保証設計

- ・設計応力の採用  
X加力時：Ds算定時を用いる  
Y加力時：Ds算定時を用いる
- ・RC部材の応力割り増し率

両端ヒンジ	その他
梁	1.10
柱	1.20
耐震壁	1.10
柱梁接合部	1.25
	1.10
- ・RC柱梁接合部の検討における設計用せん断力は線形強度による。(柱有効せい係数: 0.75)
- ・RCの付着剥離破壊の検討をしない。
- ・柱の付着剥離破壊の検討をしない。
- ・開口補強の検討をしない。
- 柱脚の計算条件
  - ・アンカーボルトの単ひき力は、なしとする。
  - ・S選置は柱脚の設計フローの検討
    - ・縁辺の削製
    - ・正上り部の削製
    - ・アンカーブロック上面の圧縮
    - ・アンカーボルトの定着
    - ・頭部のせん断による剥離 (ボルト1本)
    - ・頭部のせん断による剥離 (ボルト列状)
    - ・終局時応力による断面算定を行う
    - ・ベースプレートとの切断の算定を行う
- ・アンカーボルトの検討式は、鋼構造許容応力度設計規程 (2019) とする。

### 11.2 荷重分解の方法

#### 11.2.1 基本条件

- 基本条件
  - ・保有水平耐力時の定義  
X 加力時：Ds算定時とは別に保有水平耐力時を定義する  
Y 加力時：Ds算定時とは別に保有水平耐力時を定義する
- Ds算定時の条件
  - ・変形の考慮  
押き上がりは考慮しない。  
圧縮を考慮しない。  
水平方向の降伏を考慮しない。
  - ・せん断破壊の考慮  
梁：考慮する。 柱：考慮する。 耐震壁：考慮する
- ・脆性破壊の考慮と処理

RC部材	梁	柱	壁
X加力	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する
軸圧縮破壊	---	---	---
せん断破壊	部材を保持する	部材を保持する	部材を保持する
Y加力	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する
S部材	梁	柱	壁
X加力	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了
軸圧縮破壊	---	---	---
せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了
Y加力	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了
軸圧縮破壊	---	---	---

定義	X加力	Y加力
重心の周面変形角	1/50	1/50
最大スナップ数	9999	9999
負加力	9999	9999

### ■保有水平耐力時の条件

- ・変形の考慮  
押き上がりは考慮しない。  
圧縮を考慮しない。  
水平方向の降伏を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
梁：考慮する。 柱：考慮する。 耐震壁：考慮する
- ・脆性破壊の考慮と処理

RC部材	梁	柱	壁
X加力	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了
軸圧縮破壊	---	---	---
せん断破壊	部材を保持する	部材を保持する	部材を保持する
Y加力	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了
S部材	梁 <td>柱 <td>壁 </td></td>	柱 <td>壁 </td>	壁
X加力	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了
軸圧縮破壊	---	---	---
せん断破壊	部材を保持する	部材を保持する	部材を保持する
Y加力	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了	せん断破壊 解折終了
軸圧縮破壊	---	---	---

定義	X加力	Y加力
重心の周面変形角	1/100	1/100
最大スナップ数	9999	9999
負加力	9999	9999

### 11.2.2 荷重コントロール

- 荷重単位  
・荷重単位解析方法はNewton-Raphson法とする。
- ・指定加算荷重の節重  
0.20  
0.20  
0.20
- ・指定加算荷重までのステップ数  
9999  
9999  
9999
- ・節重の増分方法  
等分間  
等間  
等しい
- ・節重の戻り節重  
しない  
しない  
しない
- ・一般線以外で終了条件に達したときは、解析を続ける。
- ・最大周面変形角の判定に剛体解除部分を考慮する。
- ・初期応力において、布基礎および独立基礎の中心による応力を考慮する。
- ・初期応力において、布基礎および独立基礎の中心による応力を考慮しない。
- ・せん断破壊後の部材のモデル化は、剛性に塑性ヒンジを設ける。
- ・Ds算定時における外力分布は変更しない。
- ・保有水平耐力時における外力分布は変更しない。
- ・降伏後の剛性

RC	柱	梁	せん断	圧縮	引張
X加力	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000
耐震壁	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000
柱	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000
梁	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000
S	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000

### 11.2.3 終局強度倍率

- ・ ( ) で囲まれた数値は、直接入力による強度倍率です。
- 【鉄筋材料】

材料	引張・圧縮	せん断補強筋
SD295A	1.10	1.00
- 【鉄骨材料】

材料	40mm以下	40mm超	75mm超
SS400	1.10	1.10	1.10

11.2.4 部材種別の判定条件

- 部材種別判定
  - ・床版下部部材の種別判定
    - X 加力時：余耐力法による。
    - Y 加力時：余耐力法による。
  - ・せん断破壊判定の判断率は1.00とする。
  - ・部材種別および保証設計用応力に、余裕度αを考慮しない。
  - ・直交方向フレームを部材角により考慮する。(考慮する部材の最大角度 45°)
- ・RC部材種別
  - ho/Dで2/3(即)を考慮しない。
  - ptを考慮する。
  - D0のとおり方において、袖壁を考慮する。(圧縮側のみ)
  - t計算における複層断面は、有効断面積を用いる。
  - 梁のt0において、腰壁・垂壁を考慮しない。
  - 柱・壁のt0において、袖壁を考慮する。
  - σ0において、袖壁を考慮しない。
  - 腰壁・垂壁・袖壁の最小厚さは120mm以上を考慮する。

- ・RC部材の保証設計におけるNG部材の扱い
  - 梁・柱 保証設計：FD部材とする
  - 耐震壁 保証設計：WD部材とする
  - 接合部 保証設計：取り付く柱各FD部材とする
  - 付帯別設基礎：部材種別に考慮しない
- ・梁・柱の種別の決定は、柱および柱に接する梁で最下位とする。
- ・S部材種別
  - 構造耐力加力となる箇所が階状した部材の種別をFDとする。
  - 保有力が構補剛性をFD部材とする。
  - ※柱梁部材群剛性は必ずランクとします。
  - 保有力が接合NGをFCまたはFD部材とする。
  - ※柱梁部材群剛性は必ずランクとします。

- ・D部材を考慮する。(0a, Dsに算入する)
- ・複層の考慮の有無の不利な方を採用する。 ※不利な方：Reは小さい方、Reは大きい方

11.2.5 外力分布

(1) De算定時

< X方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1878	1878
2'F	2659	781
1F	14327	11669
B1F	23494	9167

< X方向負加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1878	1878
2'F	2659	781
1F	14327	11669
B1F	23494	9167

< Y方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1878	1878
2'F	2659	781
1F	14327	11669
B1F	23494	9167

< Y方向負加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1878	1878
2'F	2659	781
1F	14327	11669
B1F	23494	9167

(2) 保有水平耐力時

< X方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1878	1878
2'F	2659	781
1F	14327	11669
B1F	23494	9167

< X方向負加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1878	1878
2'F	2659	781
1F	14327	11669
B1F	23494	9167

< Y方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1878	1878
2'F	2659	781
1F	14327	11669
B1F	23494	9167

< Y方向負加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1878	1878
2'F	2659	781
1F	14327	11669
B1F	23494	9167

11.2.6 耐力特性

(1) 計算条件

- 共通事項
    - ・危険断面位置 (ヒンジ発生位置)
- | 柱     |     | 梁      |        | 柱脚     |        |
|-------|-----|--------|--------|--------|--------|
| RC-SM | X方向 | 壁端又は梁面 | 壁端又は柱面 | 壁端又は梁面 | 壁端又は柱面 |
|       | Y方向 | 壁端又は梁面 | 壁端又は柱面 | 壁端又は梁面 | 壁端又は柱面 |
| S-U1  | X方向 | 梁面     | 柱面     | 梁面     | 柱面     |
|       | Y方向 | 梁面     | 柱面     | 梁面     | 柱面     |
- ・柱の危険断面位置は方向ごとで採用する。(最小厚さは120mm以上とする)
  - ・梁端・梁端・梁端などを考慮する。(最小厚さは120mm以上とする)
  - ・梁耐力において、ハラベットの取り付きを考慮しない。
  - ・柱耐力において、片持梁の取り付きを考慮しない。
  - ・柱耐力において、外部軸梁の取り付きを考慮しない。
  - ・標準スラブ危険断面積 (片側スラブ分) : at = 24mm<sup>2</sup>, dt = 40mm, 種別 : SD29A
  - ・柱・梁の応力解析モデルは材種回帰ハネモデルとする。

■ひび割れの考慮

柱	引げ	軸	せん断
柱	する	する	しない
梁	する	する	しない
耐震壁	する	する	する

- ・軸算定式にスラブを考慮する。
- ・RC柱は二軸引げ・長方形柱の値は1.00とする。
- ・梁の軸算定式にスラブを考慮する。
- ・梁の応力解析モデルは材種回帰ハネモデルとする。
- ①式  $\alpha\gamma = (0.043 + 1.64 \cdot n \cdot Pt - 0.043 \cdot (a/d)) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/d \leq 5.0$ )
- ②式  $\alpha\gamma = (-0.0836 - 0.159 \cdot (a/d)) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/d < 2.0$ )
- ・柱の底伏脚の引げ剛性低下算定式は、a/dにより以下の①②式を使い分ける。
- ①式  $\alpha\gamma = (0.043 + 1.64 \cdot n \cdot Pt - 0.043 \cdot (a/d)) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/d \leq 5.0$ )
- ②式  $\alpha\gamma = (-0.0836 - 0.159 \cdot (a/d)) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/d < 2.0$ )
- ・柱の底伏脚の引げ剛性低下算定式は、a/dにより以下の①②式を使い分ける。
- ①式  $\alpha\gamma = (0.043 + 1.64 \cdot n \cdot Pt - 0.043 \cdot (a/d) + 0.337) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/d \leq 5.0$ )
- ②式  $\alpha\gamma = (-0.0836 - 0.159 \cdot (a/d) + 0.169) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/d < 2.0$ )
- ・耐震壁の $\alpha\gamma$ 算定式は、 $\alpha\gamma = \tau \cdot \text{err} \cdot t$ とする。

■RC梁耐力

・耐力計算式

梁	引げ	せん断	
		高強度せん断補強筋使用部材	スーパーストール使用部材
柱	$\alpha\gamma$ 式	塑性理論式 (M <sub>0</sub> - M <sub>1</sub> - 指針式)	塑性理論式 (M <sub>0</sub> - 指針式)
梁	基準算定式	塑性理論式 (M <sub>0</sub> - M <sub>1</sub> - 指針式)	塑性理論式 (M <sub>0</sub> - 指針式)
耐震壁	$\alpha\gamma$ 算定式	塑性理論式 (M <sub>0</sub> - M <sub>1</sub> - 指針式)	塑性理論式 (M <sub>0</sub> - 指針式)

※SSは塑性理論式 (M<sub>0</sub> - M<sub>1</sub> - 指針式) により算出。

- ・柱脚は二軸引げを考慮して計算する。(長方形柱の $\alpha$ 値=1.00)
- ・梁はスラブ筋を考慮する。
- ・ハラベットの主要筋考慮方法は $\cos\theta$ 倍とする。
- ・柱における軸力の影響は、基準係数 (1.3-1.6) 式による。
- ・耐震壁の開口によるせん断耐力低減率は  $1 - \max(\tau_0, 1.0/1.10 \cdot h_0/h)$  による。
- ・連スパン耐震壁の開口低減率は、各スパンの平均値とする。
- ・軸算定式は、左引張 $\sigma$ ・右引張 $\sigma$ の平均とする。

・荒川式最大P<sub>W</sub>

最大P <sub>W</sub>	柱	梁	耐震壁
1.20	1.20	1.20	1.20

■終局耐力

- ・柱引げ耐力にウェーブを考慮する。
- ・柱脚の単軸耐力曲線を積算する。
- ・柱は二軸引げを考慮して計算する。(角形鋼管柱降伏曲線の算定式の係数 $\alpha$ 値=1.00)
- ・梁引げ耐力にウェーブを考慮しない。
- ・梁端算定時に鋼構造耐力設計指針 (第2版) による降伏耐力 $M_{0R}$ を考慮する。(梁耐力のみ考慮)
- ・接合部ハネルのせん断降伏判定をしない。
- ・冷間成形角形鋼管の対応
  - ・部分降伏の場合に耐力低減の保有水平耐力再計算をする。
  - ・梁上層・梁下層の指定
  - ・一般梁上層を梁上層として解析する。
  - ・一般梁下層を梁下層として解析する。

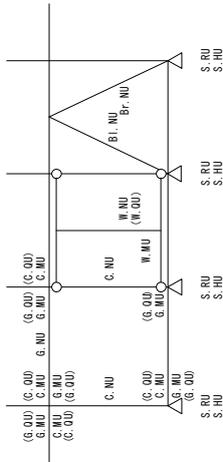
・ダイアグラム形式による柱耐力低減率

鋼材種別	内径ダイアグラム	通し径ダイアグラム	外径ダイアグラム	その他
BCP	0.85	0.80	0.75	1.00
RCR	0.80	0.75	0.70	1.00
URR	0.75	0.70	0.75	1.00
TSC	0.80	0.75	0.75	1.00
その他 (STR)	0.75	0.70	0.70	1.00

11.3 構造特性係数Dsの算定  
 11.3.1 Ds算定時の部材線荷強度

【B-断面スケッチ】

【凡例】



- ※ 各耐力は応力が発生している方の耐力を出力します。
- ※ 柱脚部の耐力は柱脚材の耐力と比較して小さいほうを出力します。
- ※ X形ブレースの軸耐力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 本装置の中心耐力は、重層ブレースの中央に出力します。
- ※ 任意位置ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ 任意位置ブレースの耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ 同の表示方法は、11.3 構造特性係数Dsの【凡例】を参照してください。
- ※ 本装置材が弾性部材になる場合は、出力を省略します。

記号	内容	単位
G, MU	梁の終局曲げ耐力	kNm
G, OU	梁の終局せん断耐力	kN
G, NU	梁の終局軸耐力 (圧縮、引張) ※S梁の場合	kN
C, MU	柱の終局曲げ耐力	kNm
C, OU	柱の終局せん断耐力	kN
C, NU	柱の終局軸耐力 (圧縮、引張) ※S梁の場合	kN
W, MU	耐震壁の終局曲げ耐力	kNm
W, OU	耐震壁の終局せん断耐力	kN
W, NU	耐震壁の終局軸耐力	kN
S, RU	鉛直の支点耐力 (圧縮、引張) ※浮上あり	kN
S, HU	水平の支点耐力	kN
B, I, NU	X形では左下ブレースの軸耐力 (圧縮、引張) ※引張り	kN
B, r, NU	X形では右下ブレースの軸耐力 (圧縮、引張) ※引張り	kN
	K形では左側のブレース	
	K形では右側のブレース	

【上部下部一体モデルの場合】



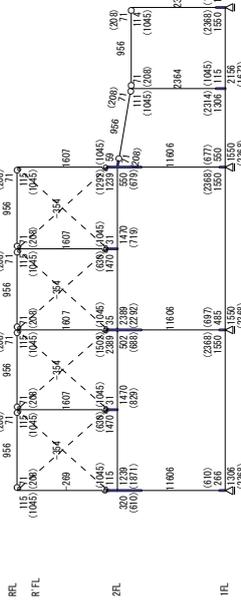
P, MU: 柱頭の終局曲げ耐力 [kNm]  
 ※ 粘本数値した値を出力します。

11.3.1 Ds算定時の部材線荷強度

【X方向追加力】

指定重心層間変形に準じた (1/50)

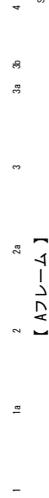
最終ステップ= 420



BIFL

BIFL

【Aフレーム】



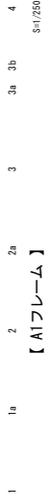
RFL

RFL

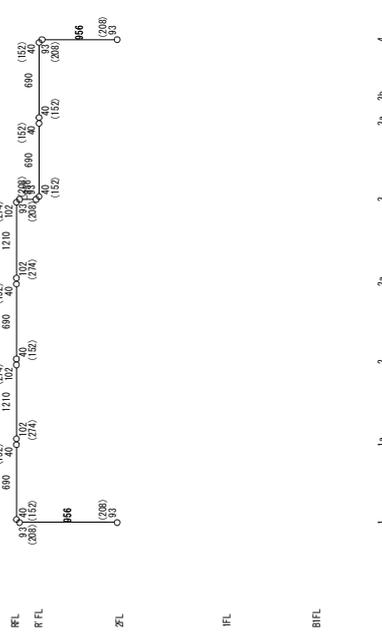
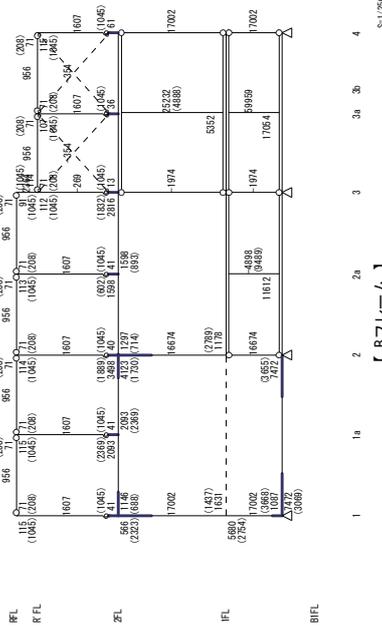
2FL

IFL

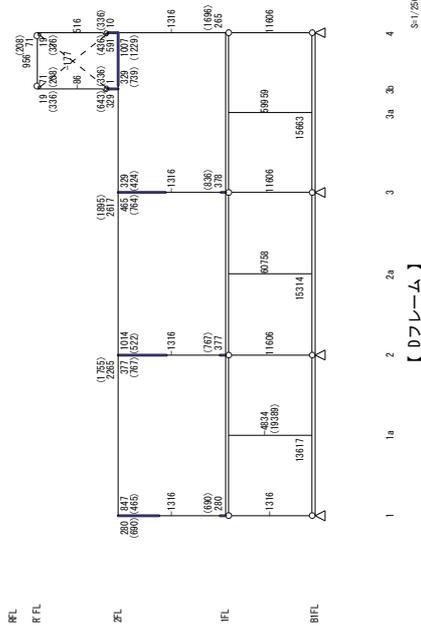
BIFL



【A1フレーム】

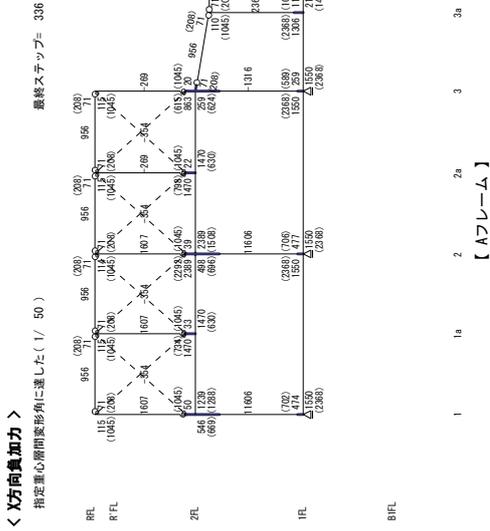


### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



S=1/250

【 Dフレーム 】



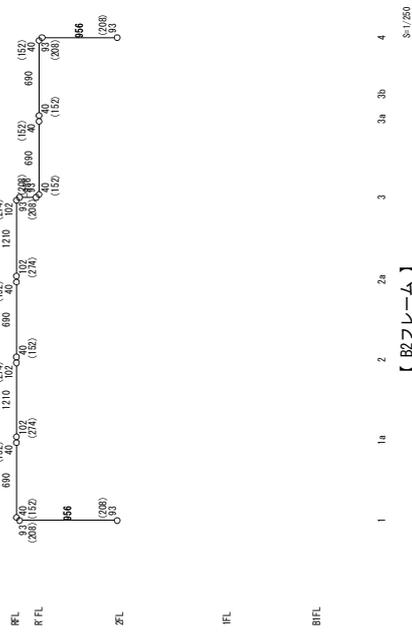
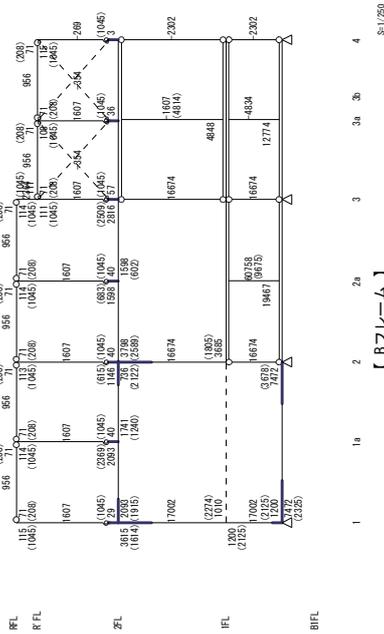
S=1/250

【 Aフレーム 】

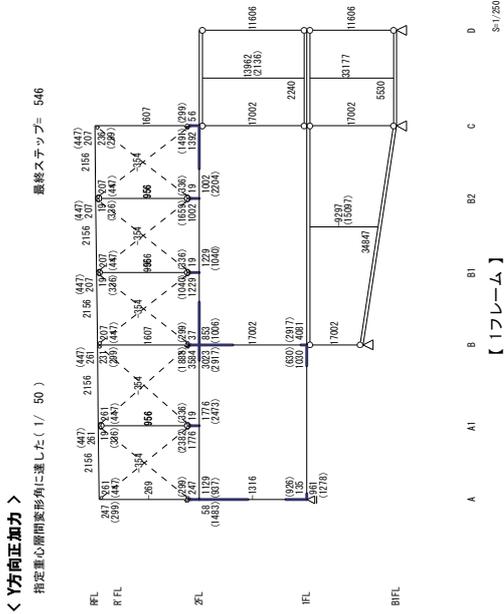
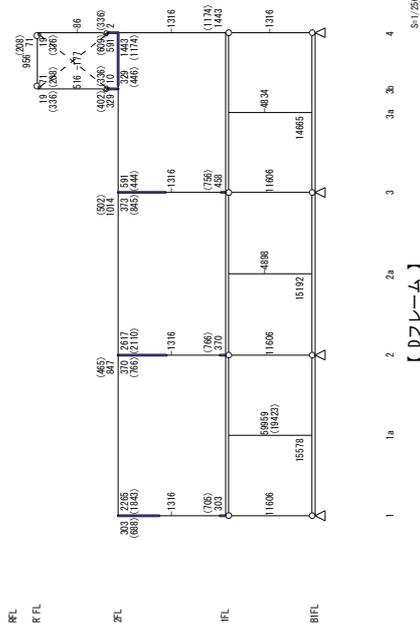


S=1/250

【 A1フレーム 】

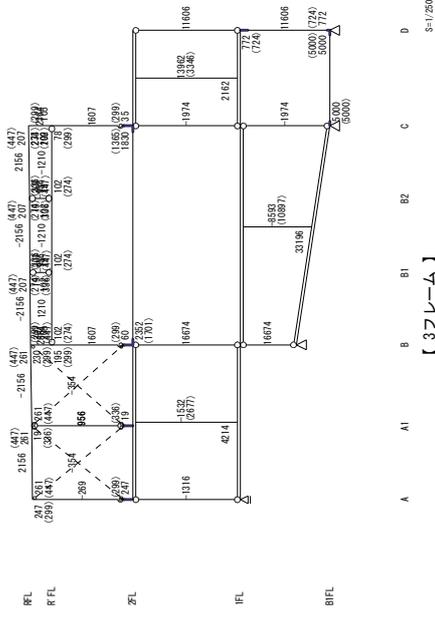
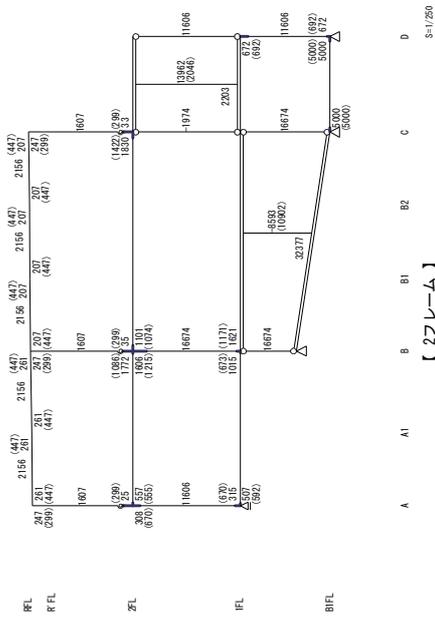


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

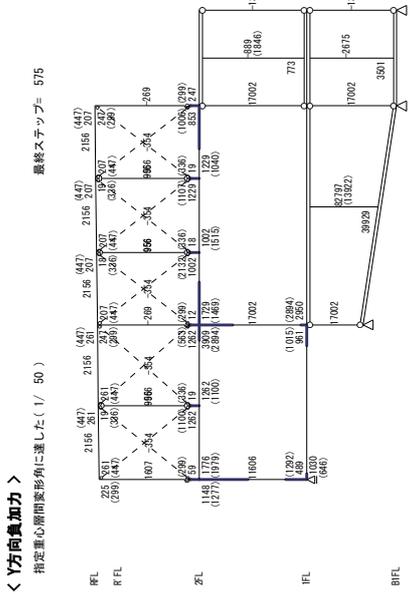
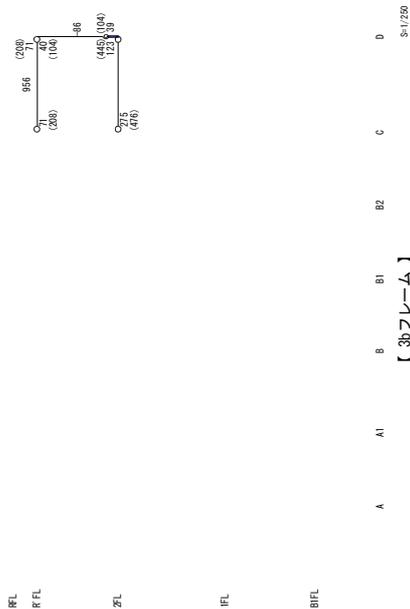


## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算

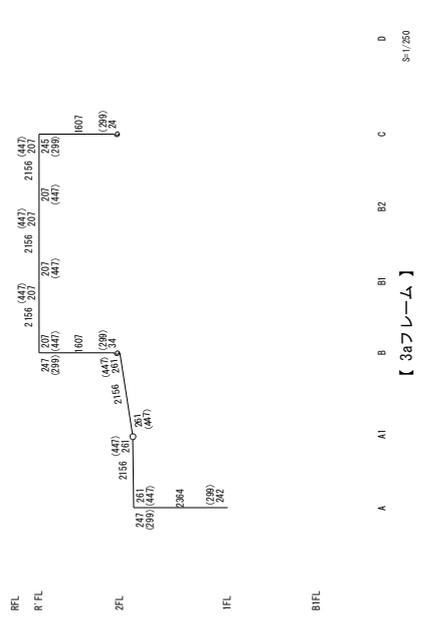
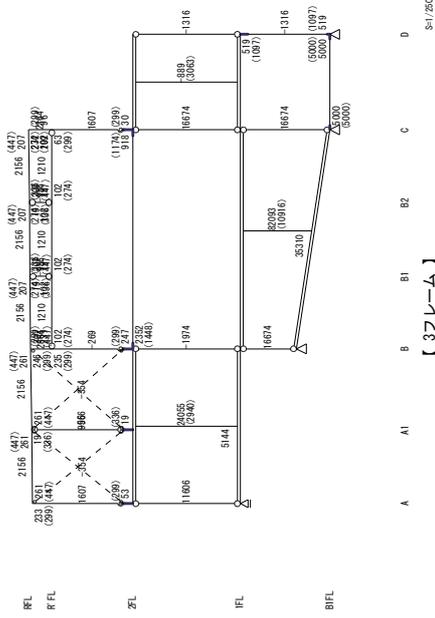
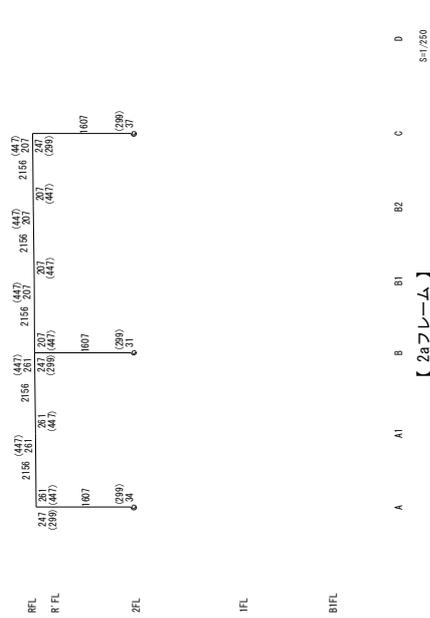
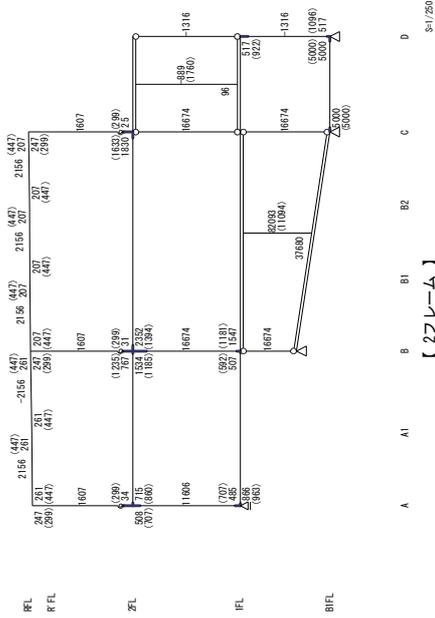
### 5. 3 一貫計算出力



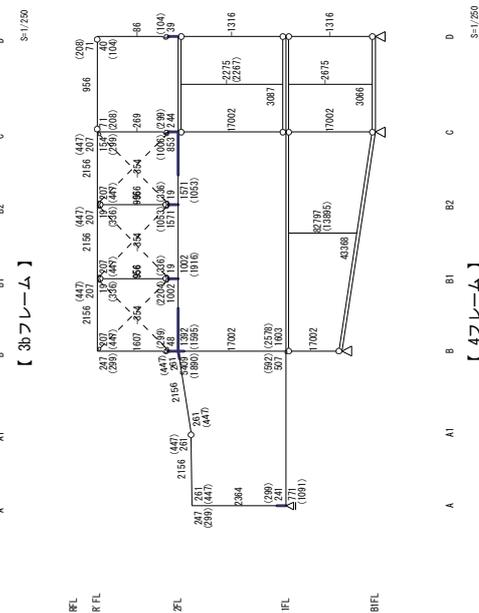
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



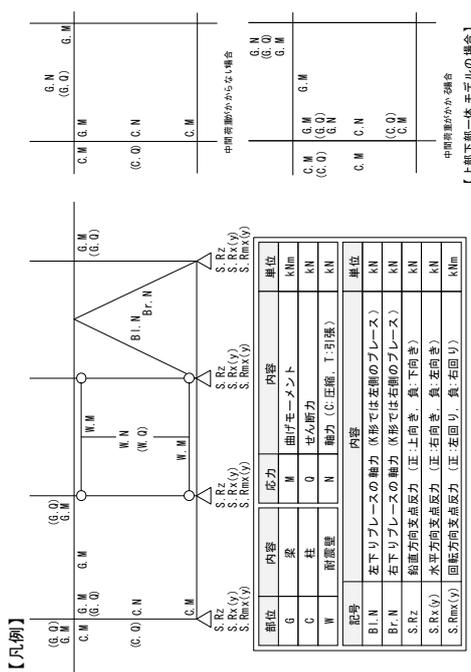
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



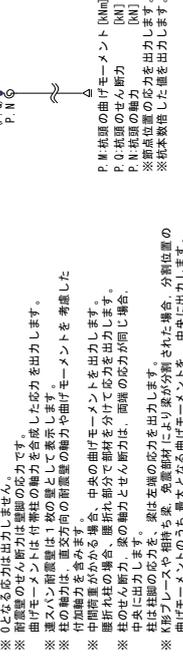
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



11.3.2 0.6倍定時の応力図 (0.6倍スケール)

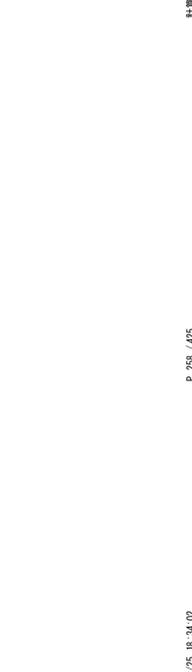


【 上層下部一体モデルの場合 】



- ※ 出力する応力には、初期応力を含まず。
- ※ 梁の応力は、梁端位置の値です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震性のせん断力は壁の耐力を構成した応力を出しします。
- ※ 曲げモーメントは1枚の壁として表示します。
- ※ 柱の軸力は、重直方向の耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 中間階重がかかる場合、中央の曲げモーメントを出しします。
- ※ 腰折れ部分で部材を分けて出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両方の向きが同じ場合、中央に出力します。
- ※ X形プレースや特殊な梁、免震部材により部材が分かれた場合、分断位置の中央に出力します。
- ※ 曲げモーメントのうち、最大となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ プレースが基礎と梁に取り付く場合、柱母材 (柱脚→基礎変位) 応力を出しします。
- ※ 節点や次梁に免震部材が取り付けられる場合、指定により免震部材による付加曲げモーメントを出力します。
- ※ X形プレースの軸力は、プレースの中央に出力します。
- ※ 木質系のせん断力と軸力は、置換プレースの中央に出力します。
- ※ 任意位置でプレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、梁端は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は「16.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

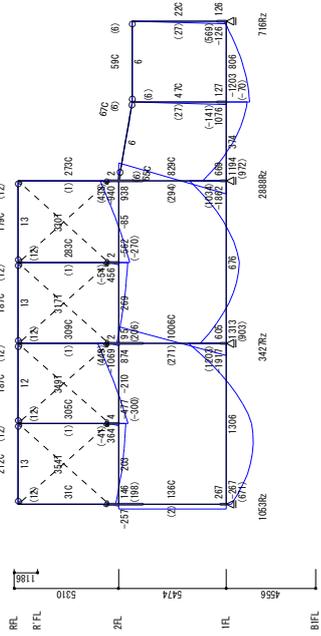
・応力の符号



＜ X方向追加力 ＞

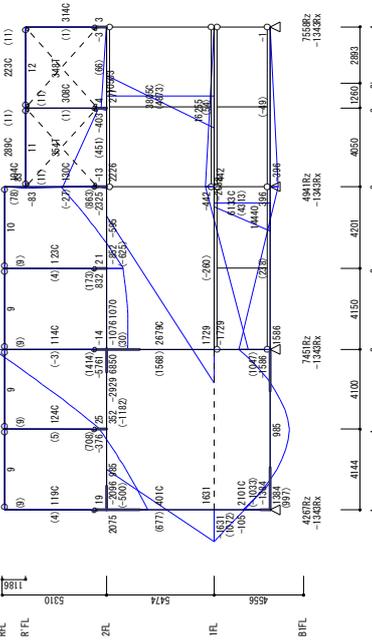
指定重心層間変形に連した( 1 / 50 )

最終ステップ= 420

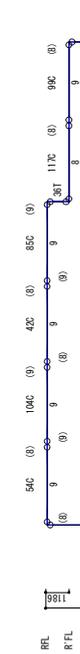


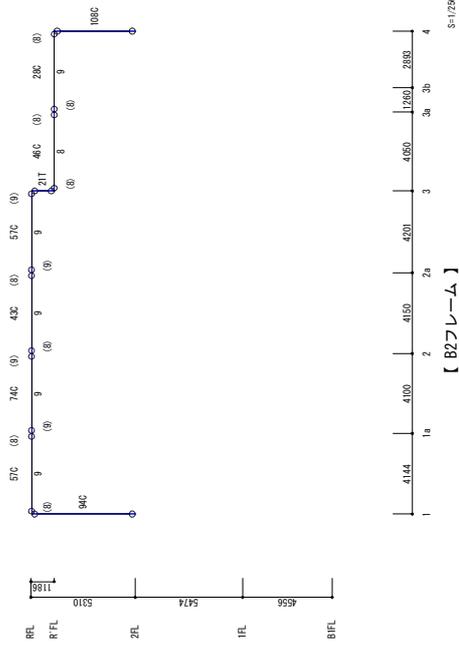
＜ X方向追加力 ＞

指定重心層間変形に連した( 1 / 50 )

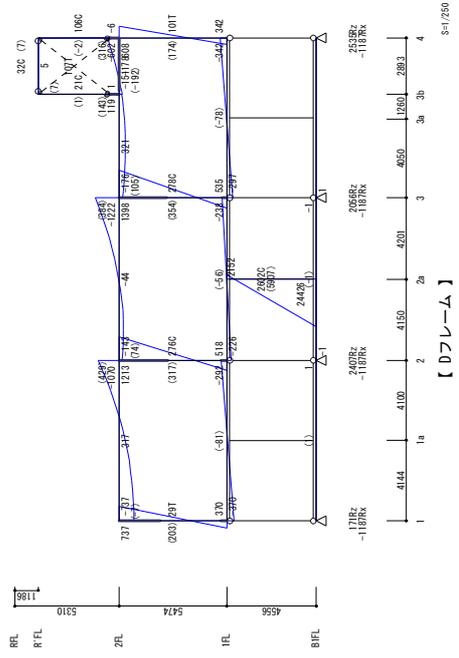


【 Bフレーム 】





【 B2フローム 】



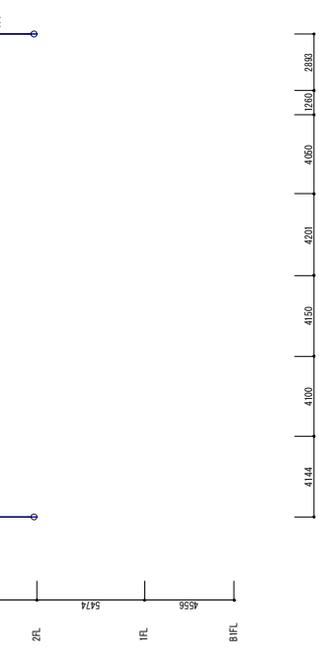
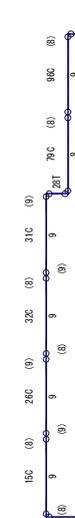
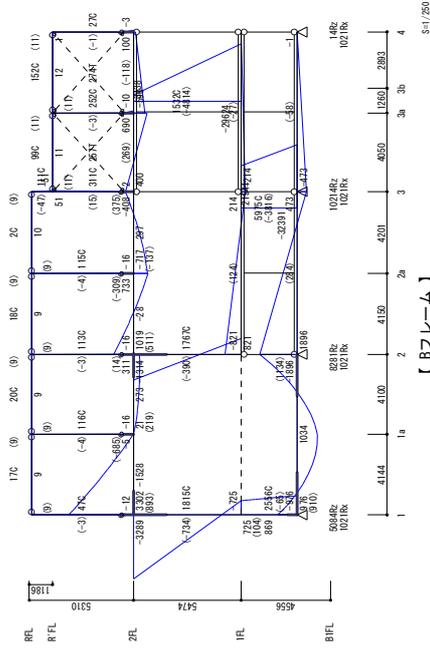
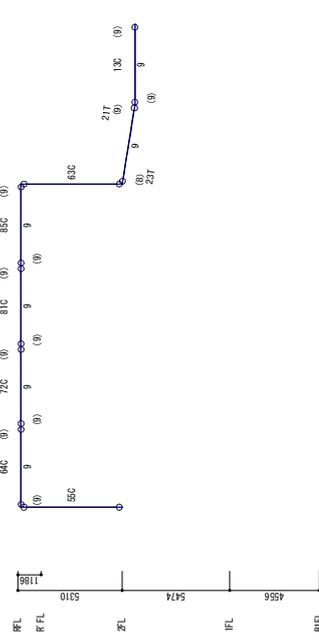
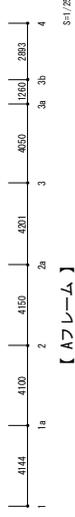
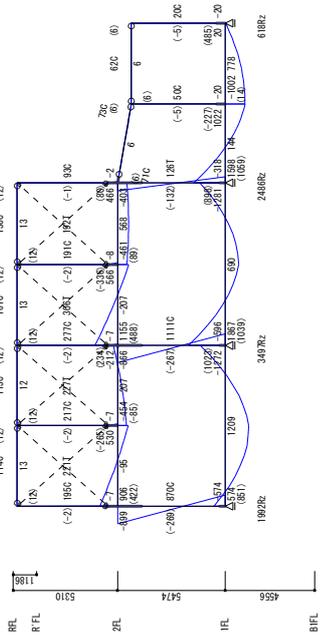
【 D2フローム 】

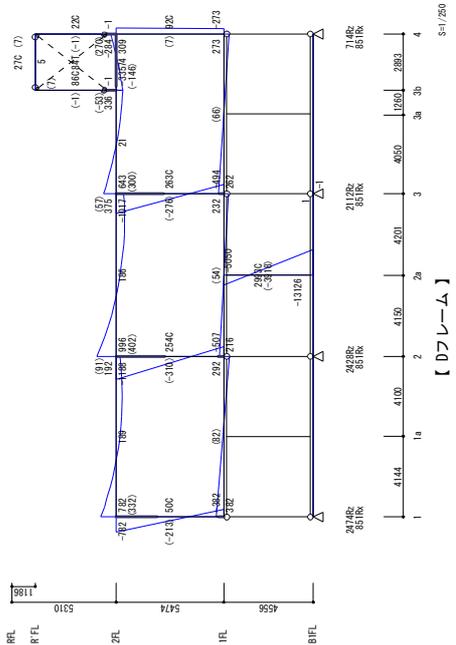
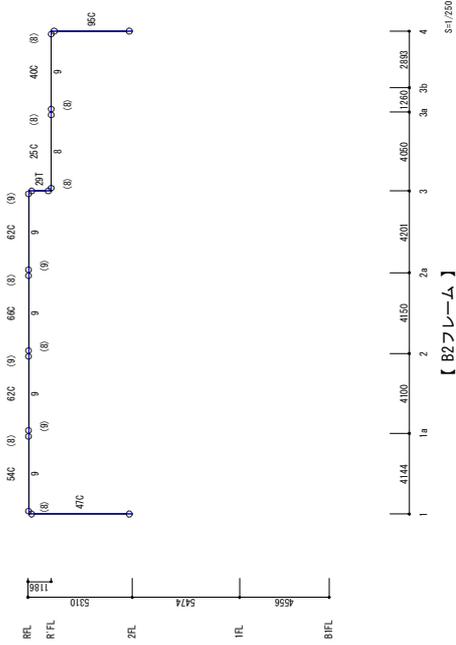
## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

< X方向負加力 >

指定重心座標形状に準じた( 1 / 50 )

最終ステップ= 330



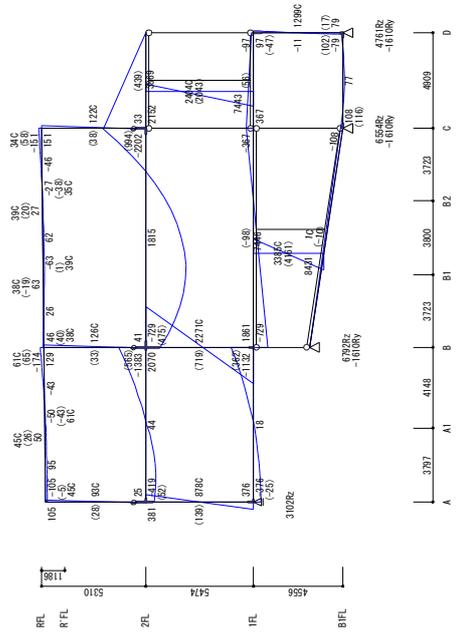
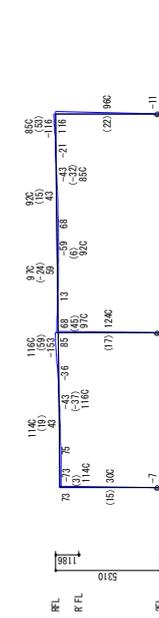
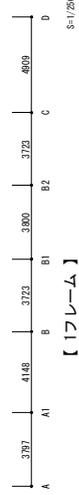
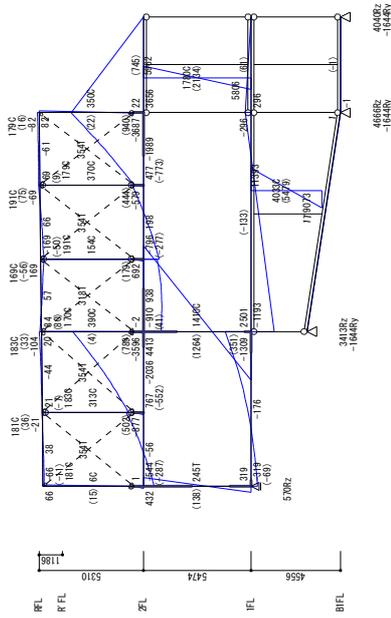


### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

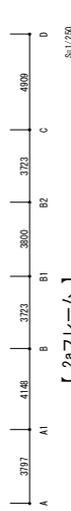
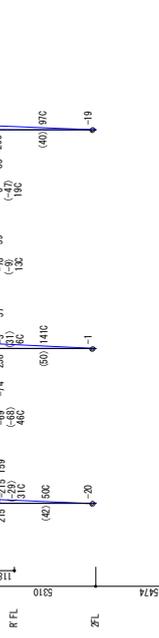
◀ Y方向追加力 ▶

指定重心座標形状角に準じた( 1 / 50 )

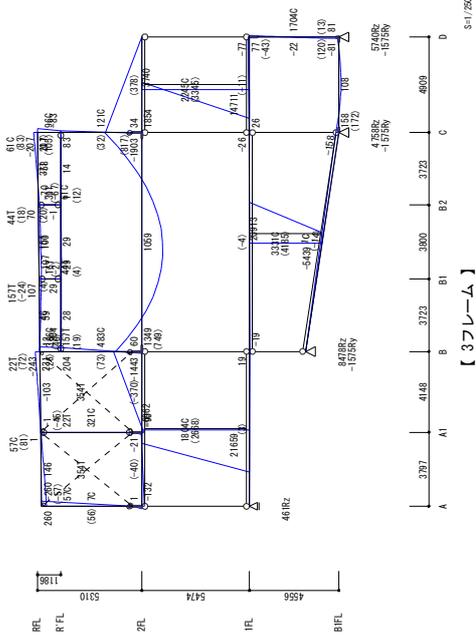
最終ステップ: 546



【 2aフレーム 】

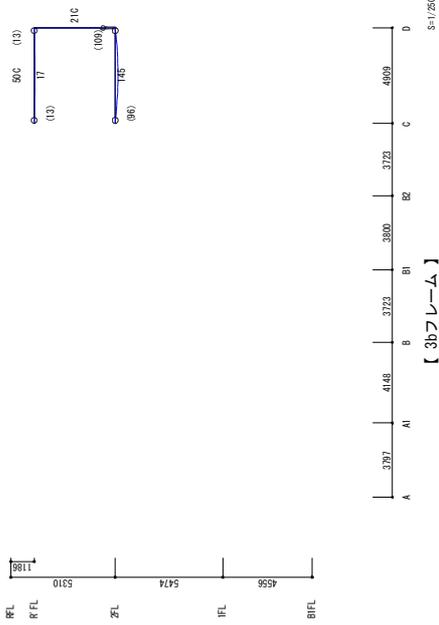


【 2aフレーム 】



【 3F梁 】

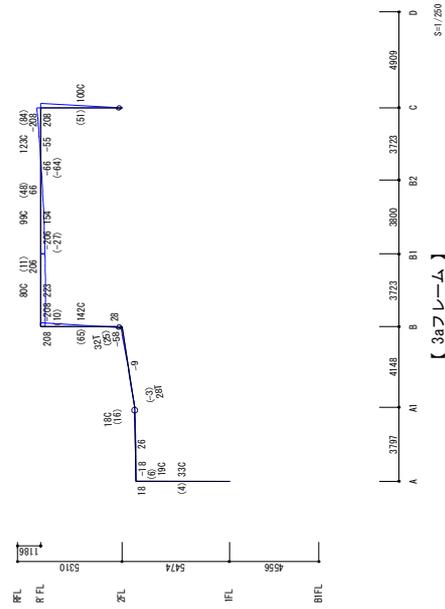
S=1/250



【 4F梁 】

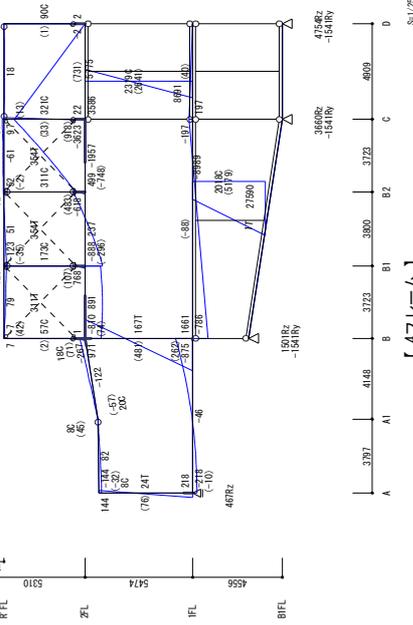
S=1/250

### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



【 3aF梁 】

S=1/250



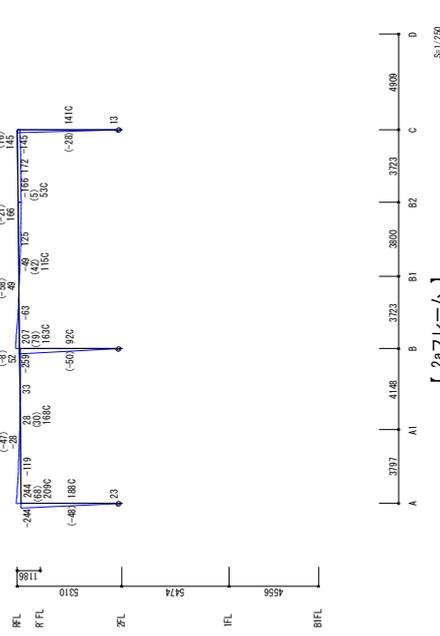
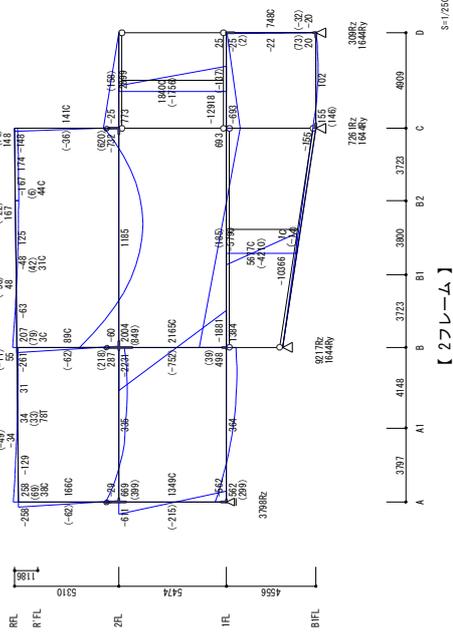
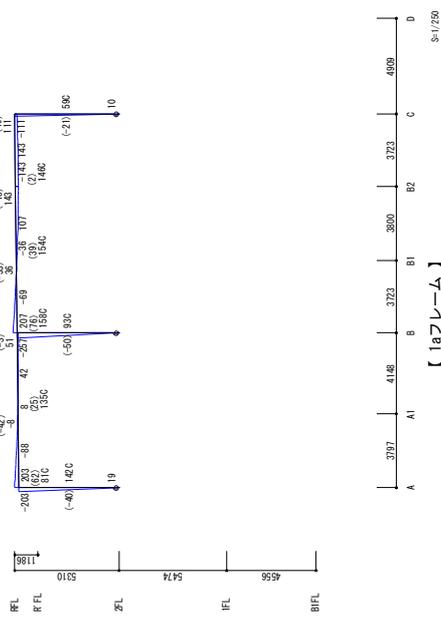
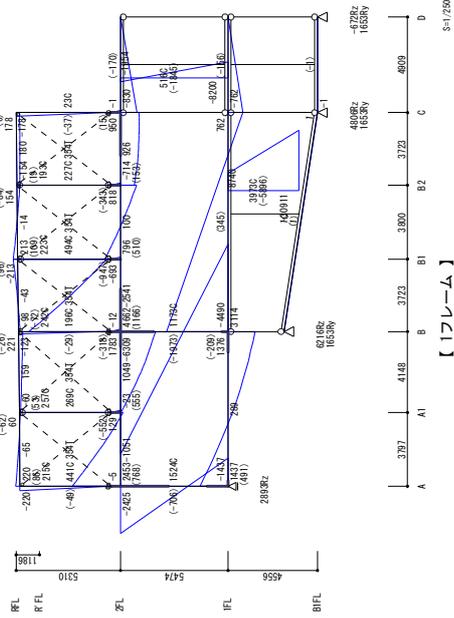
【 4aF梁 】

S=1/250

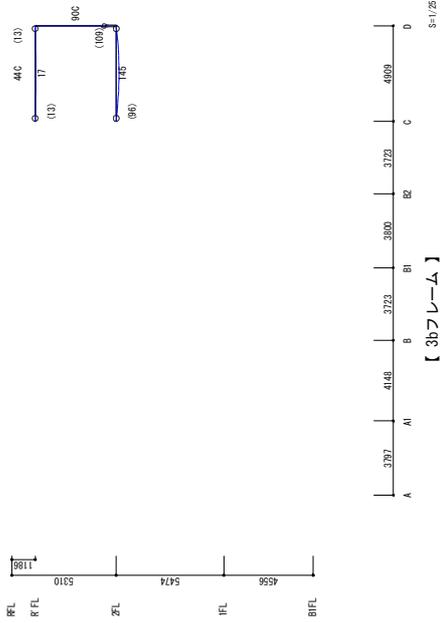
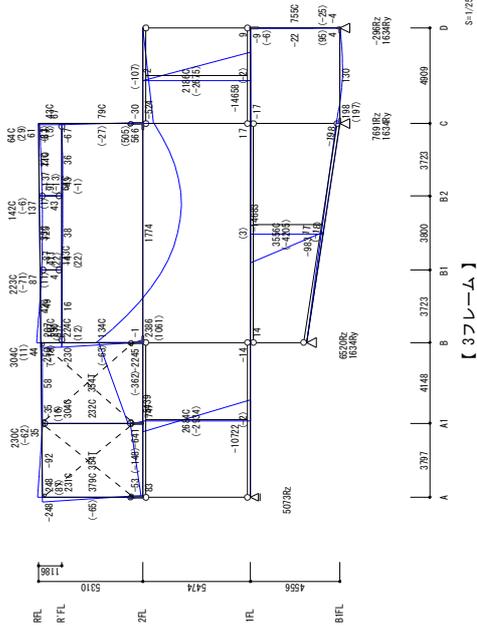
＜ Y方向加力 ＞

指定重心層間変形に連した(1/ 50)

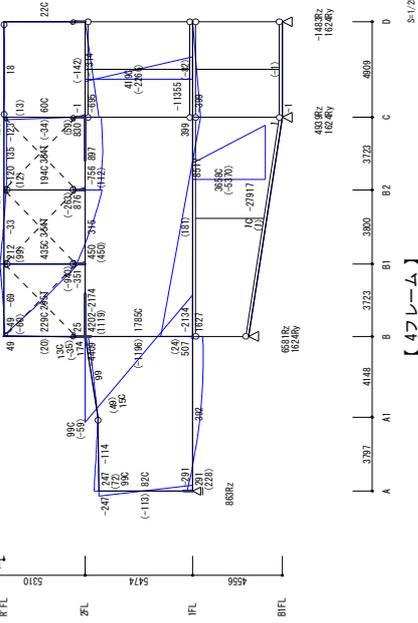
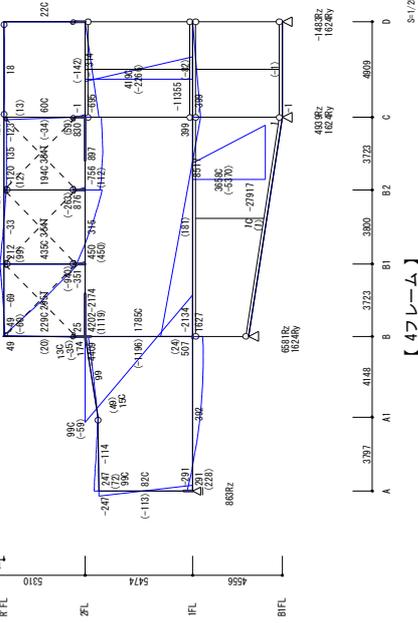
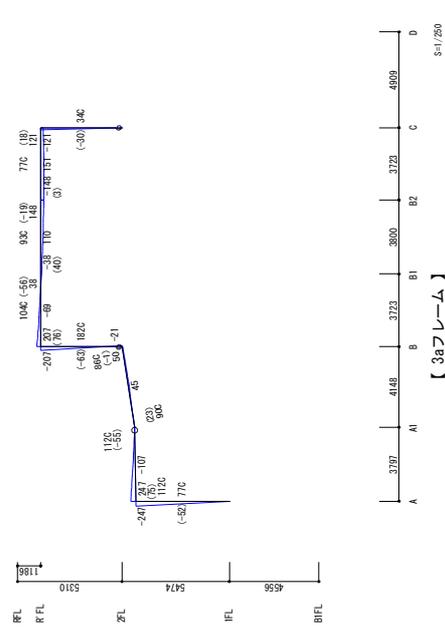
最終ステップ: 575



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

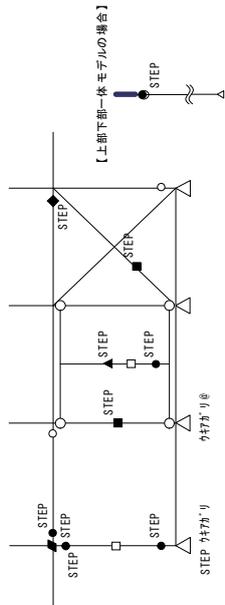


### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



11.3.3 0s算定時のヒンジ図 (S=0.05sケース)

【 凡例 】



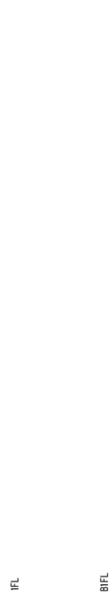
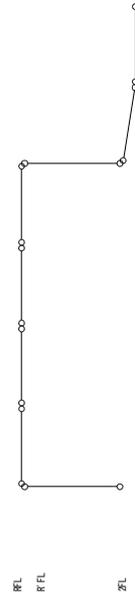
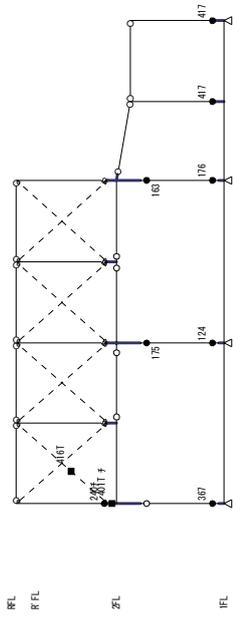
※ ステップ数は図例時のみ表示します。  
 ※ 柱脚部でヒンジが発生した場合、ステップ数の後に「s」が付きます。  
 ※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【 凡例 】を参照してください。  
 ※ 柱頭のヒンジとステップ数を出力します。

記号	内容
●	ひび割れ
○	塑性ヒンジ曲げ降伏、曲げひび割れ
▲	せん断破壊、せん断ひび割れ ※ 木質型の場合は、置換ブレースの中央に出力します。
□	軸破壊、軸ひび割れ
◆	圧縮耐力超過損を満足しない梁の降伏
／	パネル降伏
STEP	降伏時のステップ数 ※ 軸破壊の場合、ステップ数の後に「s」(引継)を出力します。 ※ パネル降伏時のステップ数は、記号(／)の右下に出力します。
477kari	変位の押ま上がり、ひび割れ
77kari	変位の圧縮、ひび割れ
3kari	変位の水平降伏、ひび割れ

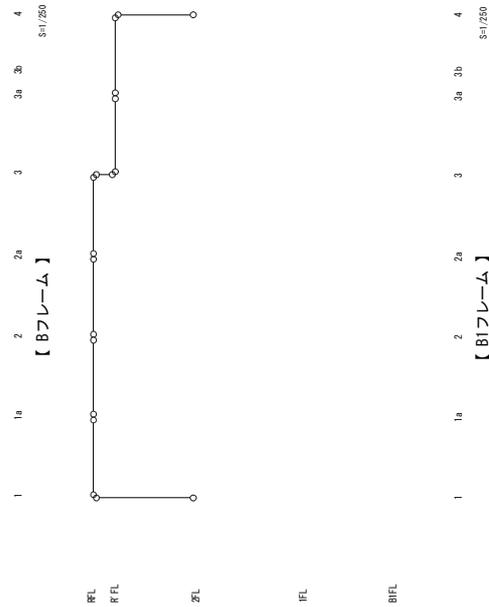
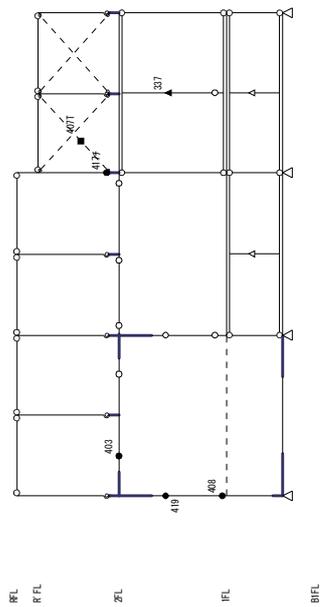
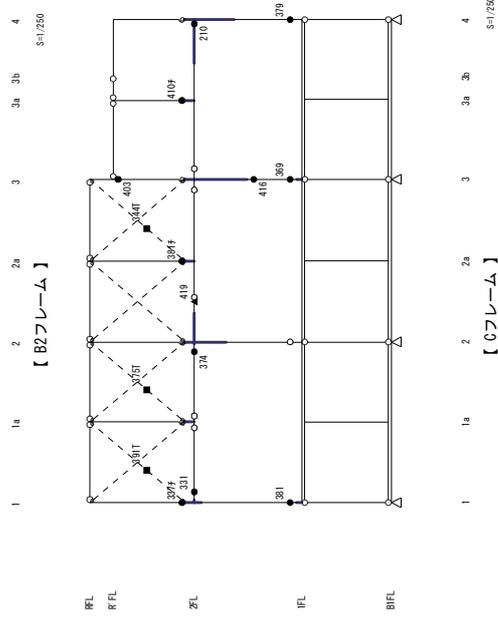
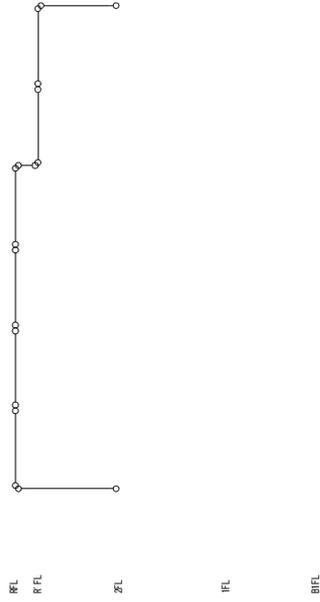
＜ A7方向追加力 ＞

指定重心層間変形角に達した(1/50)

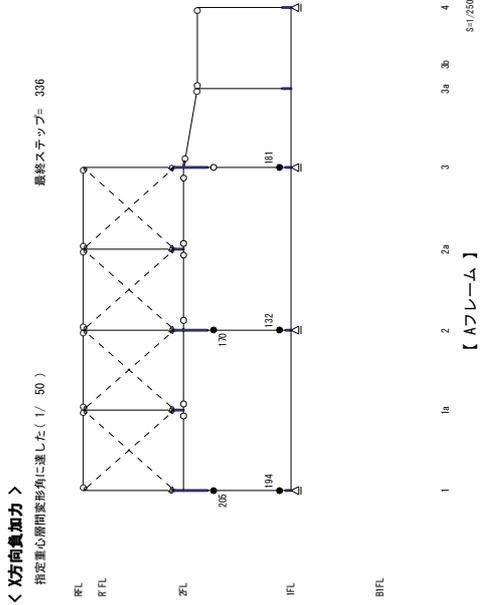
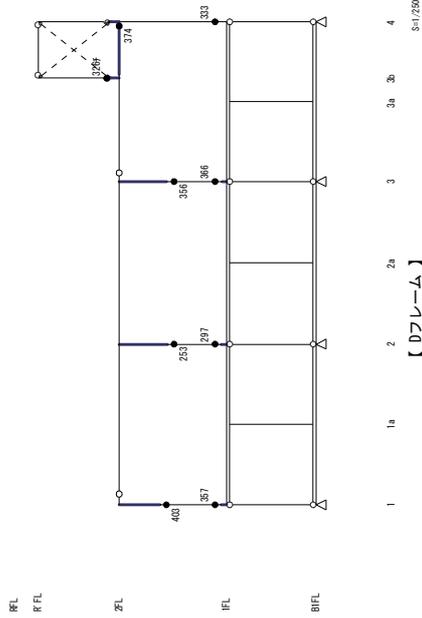
最終ステップ= 420



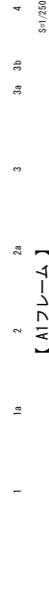
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

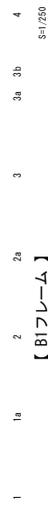
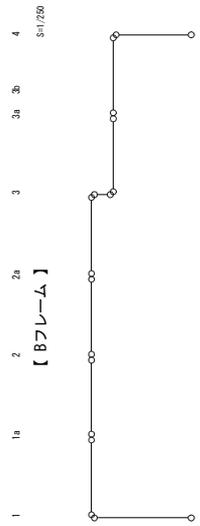
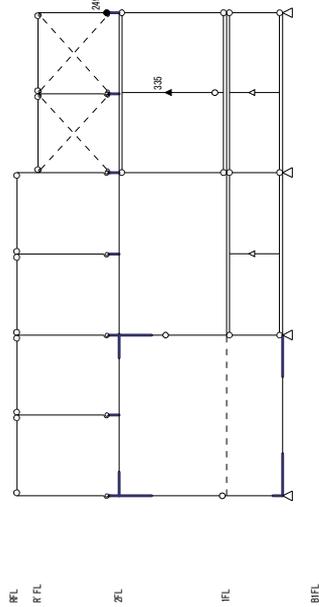


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

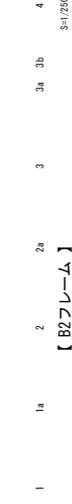
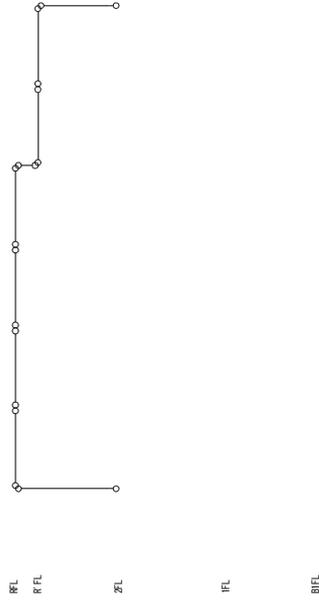


### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

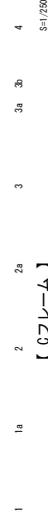
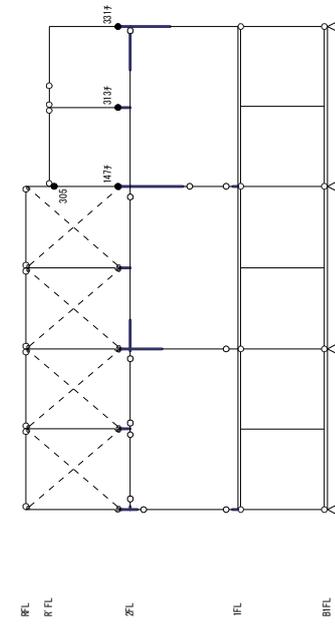




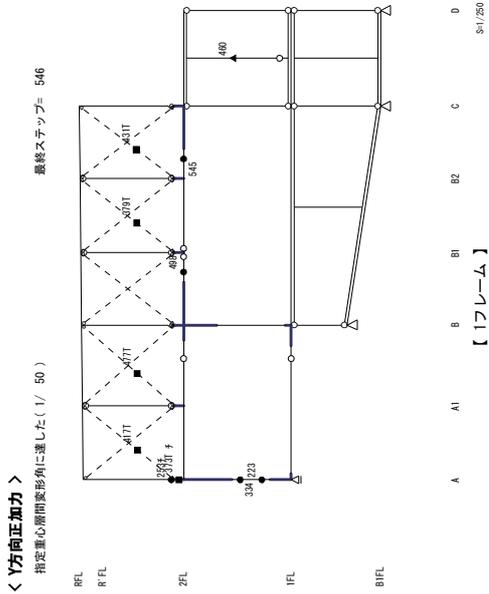
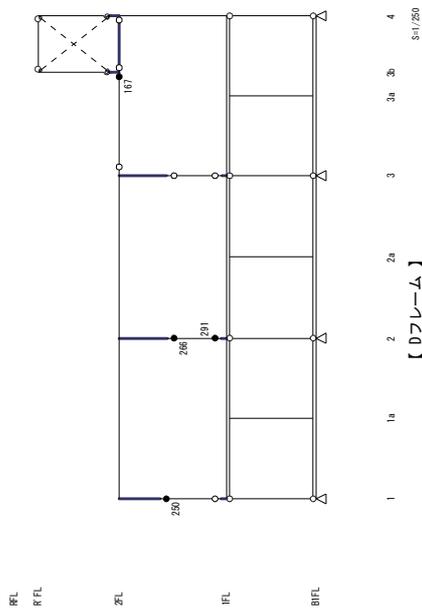
【 B1フレーム 】



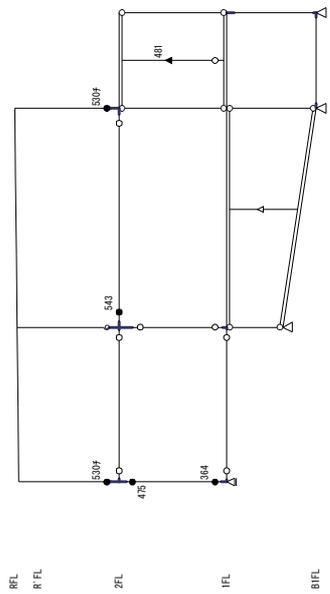
【 B2フレーム 】



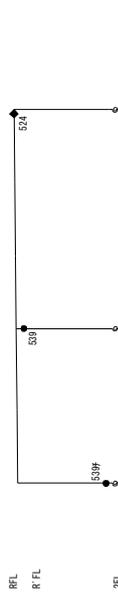
【 C7フレーム 】



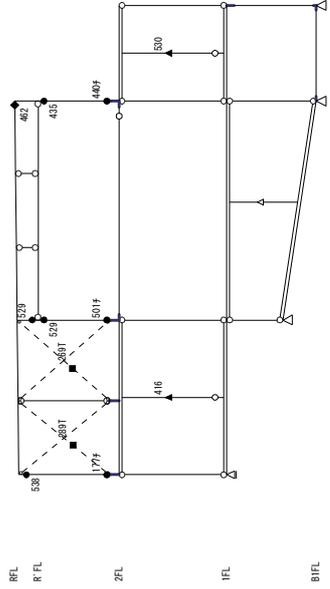
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



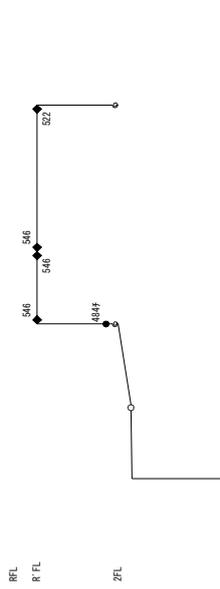
A AI B BI B2 C D  
 S=1/250  
 【 2Fフレーム 】



A AI B BI B2 C D  
 S=1/250  
 【 2Fフレーム 】



A AI B BI B2 C D  
 S=1/250  
 【 3Fフレーム 】

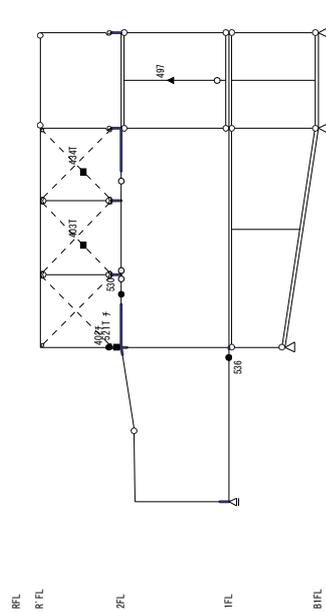


A AI B BI B2 C D  
 S=1/250  
 【 3Fフレーム 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

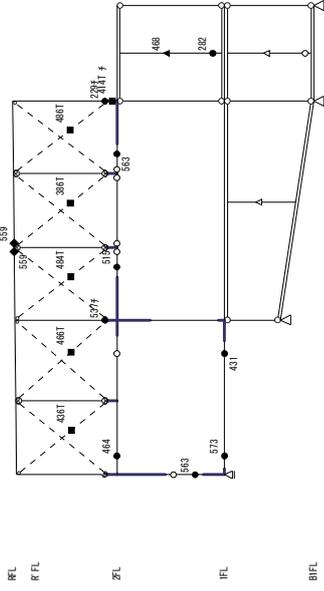


A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 3dフレーム 】

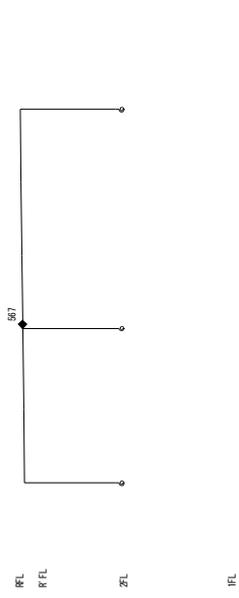


A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 4フレーム 】

< Y方向追加 >  
指定重心層間変形角に達した( 1 / 50 )  
最終ステップ= 575

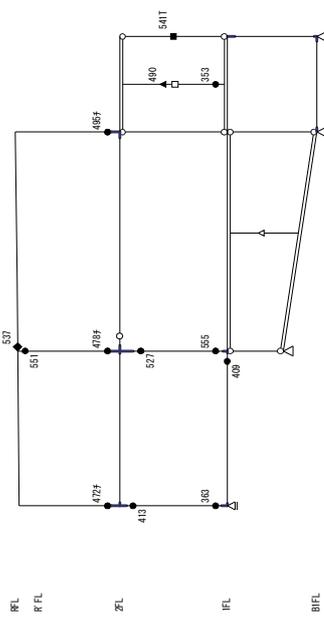


A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 1フレーム 】

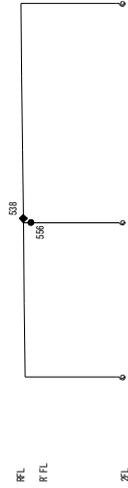


A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 1aフレーム 】

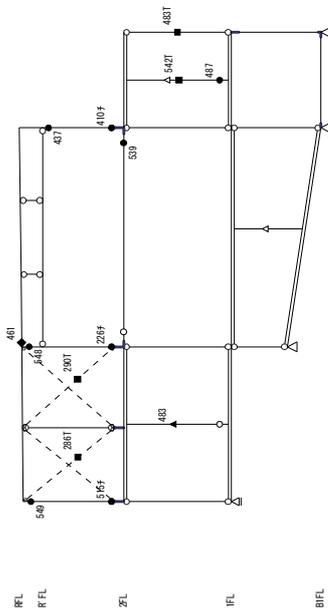
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



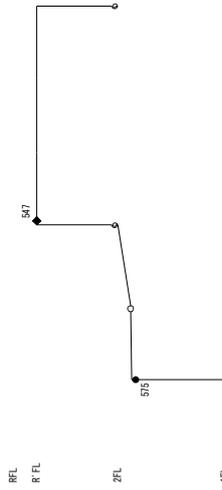
A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 28フレイム 】



A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 28フレイム 】



A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 30フレイム 】



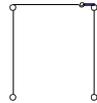
A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 30フレイム 】

### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

RFL

R'FL

ZFL



IFL

BIFL



【 3Bフレーム 】

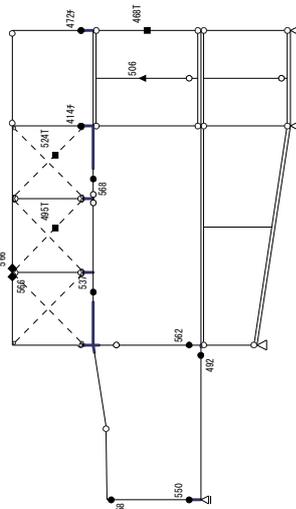
RFL

R'FL

ZFL

IFL

BIFL



【 4Fフレーム 】

s=1/250

### 11.3.4 部材種類表

#### 11.3.4.1 部材種類パラメータ

指定重心座標形状角に選した(1/ 50)

最終ステップ= 420

#### (1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未筋織部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

塑性ヒンジ

部材種別別適用のヒンジ状態

0 : 0軸定梁の応力状態が生じているヒンジ

@ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ

保証設計

: 梁のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

保有耐力換算: 保有耐力換算のOK、NGを表示します。無しは空白、換算耐力換算を考慮しない場合は"---"とします。

Mc: 換算耐力換算となる箇所でのヒンジの有無を表示します。保有耐力換算の検討を行わない場合は"---"とします

保有耐力接合: 仕口、継手の保有耐力換算のOK、NGを表示します。柱が有形鋼管かつ剛を鋼構造接合部設計指針で算定した場合、

仕口の設計において、柱が有形鋼管かつ剛を鋼構造接合部設計指針で算定した場合、

換算耐力が $\leq Mc/Mc < \alpha$ のとき "NG(0)" とします。

#### < RFL欄 >

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比		ウエーブ	保有耐力換算	Mc	保有耐力接合
				左端	右端	フランジ	ウェーブ				
A	1	1a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
	2	2a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
	3	3a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
A1	1	1a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
	2	2a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
	3	3a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
B	1	1a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
	2	2a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
	3	3a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
B1	1	1a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
	2	2a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
	3	3a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
B2	1	1a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
	2	2a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
	3	3a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
C	1	1a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
	2	2a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
	3	3a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
D	3b	4	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	OK	---

#### < R'FL欄 >

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比		ウエーブ	保有耐力換算	Mc	保有耐力接合
				左端	右端	フランジ	ウェーブ				
B	3	3a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
	3b	3a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
	4	3a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
B2	3	3a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
	3b	3a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
	4	3a	SB1	FA	---	6.3	FA	33.5	FA	---	---
C	3	3a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
	3b	3a	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---
	4	3a	SB3	FA	---	8.4	FA	43.4	FA	---	---
D	3b	4	SB2	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	OK	---

< 2F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< 1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< B1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別も表示します。

破壊モード  
M : 脆性破壊以外(未前壊部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

塑性ヒンジ  
部材種別判定用のヒンジ状態  
0 : Ds算定時の応力状態発生しているヒンジ  
@ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< 2F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< 1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< B1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

(3) 耐震壁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード  
M : 脆性破壊以外(未前壊部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率によって仮定した脆性破壊

τw/Fc : RC耐震壁の側柱の断面が小さく、壁式構造の場合のτw/Fcを用いて部材種別を求めた場合は、τw/Fcによる部材種別の後に"\*"を表示します。  
s : RC耐震壁の壁縁の肉厚長さと肉厚高さの小さい方  
保設計 : RC耐震壁の保設計のOK、NGを表示します。保設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< B1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張, 保設計. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

(4) 鉛直ブレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
 「左下り」は左下り(X形の場合は左側)ブレース、「右下り」は右下り(X形の場合は右側)ブレースを表します。  
 産屈拘束ブレースはBA、引張のみ有効なブレースはBRランク材とし、幅厚比は表示しません。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1:産屈拘束ブレースは、BAランク材とする

< 2'F階 >

フレーム	軸一輪	左下り	右下り	備考
A	1 1a	BB	BB	
	1a 2	BB	BB	
	2 2a	BB	BB	
B	3 3a	BB	BB	
	3a 4	BB	BB	
	4 4a	BB	BB	
C	1a 2	BB	BB	
	2 2a	BB	BB	
	2a 3	BB	BB	

フレーム	軸一輪	左下り	右下り	備考
D	1 3b	BB	BB	
	4 4a	BB	BB	

< X方向隅加力 >

指定重心隅形状角に選した(1/ 50)

最終ステップ= 336

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破線モード

M : 脆性破壊以外(未前壊部材を含む)  
 S : 脆性破壊  
 S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

塑性ヒンジ

部材種別判定用のヒンジ状態  
 0 : Ds算定時の応力状態で生じているヒンジ  
 @ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ

保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離破壊防止の検討のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。  
 保有耐力機構補 : 保有耐力機構補のOK、NGを表示します。無しは空白、構造耐力Mcを考慮しない場合は"----"とします。  
 Mc : 構造耐力Mcとなる節点のヒンジの有無を表示します。  
 保有耐力接合 : 仕口、継手の保有耐力接合のOK、NGを表示します。保有耐力接合の検討を行わない場合は"----"とします  
 仕口の検討において、左が外形側、右が内形側かつ軸を隅隅座落部設計指針で算定した場合は、係数補正が1.5Mu/軸<αのとき "NG(α)" とします。

< RFL階 >

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	保有耐力		McR	保有耐力接合	
				左端	右端		隅隅	仕口		継手	
A	1 1a	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	1a 2	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	2 2a	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
A1	1 1a	S@1	FA	---	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	1a 2	S@1	FA	---	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	2 2a	S@1	FA	---	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
B	1 1a	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	1a 2	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	2 2a	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
B1	1 1a	S@3	FA	---	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	1a 2	S@3	FA	---	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	2 2a	S@3	FA	---	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
B2	1 1a	S@1	FA	---	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	1a 2	S@3	FA	---	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	2 2a	S@1	FA	---	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
C	1 1a	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	1a 2	S@3	FA	---	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	2 2a	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
D	1 3b	S@3	FA	---	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	OK	---
	3b 4	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4 4a	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---

< R'FL階 >

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	保有耐力		McR	保有耐力接合	
				左端	右端		隅隅	仕口		継手	
B	3 3a	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	3a 4	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4 4a	S@1	FA	---	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
B1	3 3a	S@1	FA	---	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	3a 4	S@1	FA	---	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	4 4a	S@1	FA	---	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
C	3 3a	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	3a 3b	S@3	FA	---	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	3b 4	S@3	FA	---	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	OK	---
D	1 3b	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	3b 4	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4 4a	S@2	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---

< 2F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< 1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< 1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< B1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別も表示します。

破壊モード  
M : 脆性破壊以外(未前壊部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

塑性ヒンジ  
部材種別判定用のヒンジ状態  
0 : Ds算定時の応力状態発生しているヒンジ  
@ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ

< 2F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< 2F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

(3) 耐震壁  
種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード  
M : 脆性破壊以外(未前壊部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率によって仮定した脆性破壊

τu/Fc : RC耐震壁の側柱の断面が小さく、壁式構造の場合のτu/Fcを用いて部材種別を求めた場合は、τu/Fcによる部材種別の後に"\*"を表示します。  
s : RC耐震壁の壁紙の厚さと同法高さの小さい方  
保設計 : RC耐震壁の保設計のOK、NGを表示します。保設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

< B1F層 >

Table with columns: X軸 Y軸 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, せん断, 圧縮, 引張, 保設計, せん断, 引張. Rows include A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

#### (4) 鉛直ブレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
「左下り」は左下り(X形の場合は左側)ブレース、「右下り」は右下り(X形の場合は右側)ブレースを表します。  
座屈拘束ブレースはBA、引張のみ有効なブレースはBRランク材とし、幅厚比は表示しません。  
以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
\*1:座屈拘束ブレースは、BAランク材とする

#### < 2'F階 >

ブレース	種別	左下り	右下り	備考
A	1	BB	BB	
	1a	2	BB	
	2	2a	BB	
	2a	3	BB	
B	3	3a	BB	
	3a	4	BB	
C	1a	2	BB	
	2	2a	BB	
	2a	3	BB	

ブレース	種別	左下り	右下り	備考
D	1	3b	4	BB

#### < Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した(1/50)

最終ステップ= 546

#### (1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

#### 破壊モード

M : 脆性破壊以外(未損壊部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

#### 塑性ヒンジ

部材種別 判定用のヒンジ状態  
0 : Ds(算定時の応力状態)で生じているヒンジ  
◎ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ  
保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離破壊防止の検討OK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。  
Max: 保耐力機構補: 保耐力機構補のOK、NGを表示します。保耐力機構補を考慮しない場合は"----"とします。  
保耐力接合 : 仕口、継手の保耐力接合のOK、NGを表示します。保耐力接合の検討を行わない場合は"----"とします  
仕口の検討において、左が外形側、右が内形側かつ軸を両側端部設計指針で決定した場合は、係数補正が1.5(軸/軸)のとき "NG(O)" とします。

#### < R1F階 >

ブレース	種別	塑性ヒンジ		幅厚比		保耐力		Max	保耐力接合	
		左端	右端	フランジ	ウェブ	仕口	仕口		仕口	継手
1	A	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	B	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	B	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
1a	A	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	B	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	B	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
2	A	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	B	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	B	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
2a	A	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	B	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	B	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
3	A	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	B	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	B	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK

#### < R'F1階 >

ブレース	種別	塑性ヒンジ		幅厚比		保耐力		Max	保耐力接合	
		左端	右端	フランジ	ウェブ	仕口	仕口		仕口	継手
3	B	BB	BB	8.4	FA	43.4	FA	有	OK	OK
	C	BB	BB	7.0	FA	38.7	FA	有	OK	OK
3a	B	BB	BB	7.0	FA	38.7	FA	有	OK	OK
	C	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
	C	BB	BB	7.7	FA	46.8	FA	有	OK	OK
4	B	BB	BB	7.0	FA	38.7	FA	有	OK	OK
	C	BB	BB	7.0	FA	38.7	FA	有	OK	OK

#### < 2'F階 >

ブレース	種別	塑性ヒンジ		破壊		エ/フ/c		保証設計	
		左端	右端	モード	モード	左端	右端	せん断	引張
1	A	BB	BB	M	M	0.042	FA	0.116	FA
	B	BB	BB	M	M	0.004	FA	0.083	FA
	B	BB	BB	M	M	0.008	FA	0.059	FA
2	A	BB	BB	M	M	0.042	FA	0.089	FA
	B	BB	BB	M	M	0.008	FA	0.059	FA
	B	BB	BB	M	M	0.008	FA	0.073	FA
3	B	BB	BB	M	M	0.028	FA	0.032	FA
	C	BB	BB	M	M	0.007	FA	0.082	FA
	C	BB	BB	M	M	0.007	FA	0.082	FA
3a	A	BB	BB	M	M	7.7	FA	46.8	FA
	B	BB	BB	M	M	7.7	FA	46.8	FA
	B	BB	BB	M	M	7.7	FA	46.8	FA

#### < 1'F階 >

ブレース	種別	塑性ヒンジ		破壊		エ/フ/c		保証設計	
		左端	右端	モード	モード	左端	右端	せん断	引張
1	A	BB	BB	M	M	0.009	FA	0.042	FA
	B	BB	BB	M	M	0.003	FA	0.045	FA
	B	BB	BB	M	M	0.002	FA	0.032	FA
2	A	BB	BB	M	M	0.009	FA	0.042	FA
	B	BB	BB	M	M	0.003	FA	0.045	FA
	B	BB	BB	M	M	0.002	FA	0.032	FA

< B1FL層 >

階	軸	種別	符号	塑性ヒンジ	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計
				柱頭	柱間	柱間	柱間
2	C	D	B61	FA	②	0.011 FA	OK
3	C	D	B61	FA	②	0.016 FA	OK

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
 柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別も表示します。

破壊モード : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)

M : 脆性破壊

S : 脆性破壊

S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。

保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< 2F層 >

階	軸	種別	塑性ヒンジ	幅厚比	ウエブ
			柱頭	柱間	柱間
3	B1	SP	FD → FA	7.0 FA	38.7 FA
	B2	SP	FD → FA	7.0 FA	38.7 FA

< 2F層 >

階	軸	種別	塑性ヒンジ	幅厚比	ウエブ
			柱頭	柱間	柱間
1	A	SC1	FA	②	9.0 FA
1a	A	SC1	FA	②	9.0 FA
2	A	SC1	FA	②	9.0 FA
2a	A	SC1	FA	②	9.0 FA
3	A1	SP	FA	②	7.0 FA
3a	A1	SP	FA	②	7.0 FA
1	B	SC1	FD → FA	②	9.0 FA
1a	B	SC1	FD → FA	②	9.0 FA
2	B	SC1	FD → FA	②	9.0 FA
2a	B	SC1	FD → FA	②	9.0 FA
3	B	SC1	FD → FA	②	9.0 FA
3a	B	SC1	FD → FA	②	9.0 FA
4	B	SC1	FD → FA	②	9.0 FA

< 1F層 >

階	軸	種別	塑性ヒンジ	破壊モード	ho/D	σ <sub>o</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	pt %	保証設計
			柱頭	柱間	柱間	柱間	柱間	柱間	柱間
1	A	1C21	FC	②	1.278 FC	0.091 FA	0.015 FA	0.311 FA	OK
2	A	1C22	FA	②	M	6.426 FA	0.017 FA	0.311 FA	OK
1	B	1C3	FC	②	M	0.475 FC	0.098 FA	0.362 FA	OK
2	B	1C4	FA	②	M	4.100 FA	0.060 FA	0.290 FA	OK
4	B	1C3	FC	②	M	1.356 FC	0.025 FA	0.362 FA	OK

階	軸	種別	塑性ヒンジ	幅厚比	ウエブ
			柱頭	柱間	柱間
3a	A	1S21	FA	②	9.0 FA
4	A	1S21	FA	②	9.0 FA

< B1FL層 >

階	軸	種別	塑性ヒンジ	幅厚比	σ <sub>o</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計
			柱頭	柱間	柱間	柱間
2	D	B1C2	FA	②	M	5.286 FA
3	D	B1C2	FA	②	M	5.286 FA

(3) 耐震壁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)

M : 脆性破壊

S : 脆性破壊

S\* : 割増率によって仮定した脆性破壊

ε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub> : RC耐震壁の側柱の断面が小さく、壁式構造の場合のε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>を用いて部材種別を求めた場合は、ε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>による部材種別の後に"\*"を表示します。

S : RC耐震壁の断板の厚さと同法高さの小さい方

保証設計 : RC耐震壁の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1F層 >

階	軸	構造	種別	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	s	保証設計
1	C	D	RC	WD	S	0.082 WA	4150 OK
2	C	D	RC	WD	S	0.130 WA	4150 OK
3	A	B	RC	WD	S	0.106 WA	4500 OK
4	C	D	RC	WD	S	0.213 WB	4150 OK

< B1FL層 >

階	軸	構造	種別	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	s	保証設計
1	B	D	RC	WA	M	0.047 WA *	3934 OK
2	B	C	RC	WA	M	0.052 WA	3854 OK
3	A	B	RC	WA	M	0.045 WA	4684 OK
4	B	D	RC	WA	M	0.045 WA *	3934 OK

(4) 鉛直ブレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
 「左下り」は左下り(図形の場合は左側)ブレース、「右下り」は右下り(図形の場合は右側)ブレースを表します。  
 産用拘束ブレースはBA、引張のみ有効なブレースは明ラック材とし、幅厚比は表示しません。  
 \*1:産用拘束ブレースは、BAラック材とする

< 2F層 >

階	軸	有効幅厚比		備考
		左下り	右下り	
1	A	A1	BB	BB
	A	B	BB	BB
	B	B1	B2	BB
3	A	A1	BB	BB
4	B	B1	B2	BB
	B	B2	C	BB

< Y方向風加力 >

指定重心座標角に連した(1/ 50)

最終ステップ: 575

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

塑性ヒンジ

部材種別判定用のヒンジ状態  
0 : Ds算定時の応力状態で生じているヒンジ  
@ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ  
M : 脆性破壊以外(未前線部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊  
保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着部剥離防止の検討のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。  
Mcrr : 保有力増補制、保有力増補制のOK、NGを表示します。無しは空白、増補制中Mcrrを考慮しない場合は"---"とします。  
保有力増合 : 仕口、端毛の保有力増合のOK、NGを表示します。保有力増合の検討を行わない場合は"---"とします  
仕口の検討において、柱が角形鋼管かつ断面増設接合部設計検討で算定した場合、保有力増合が15kN/㎡以下の場合、"NG(0)"とします。

< RFL層 >

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 幅厚比, 保有力増合, 保有力増補制, 仕口, 継手, 保有力増合

< R'FL層 >

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 幅厚比, 保有力増合, 保有力増補制, 仕口, 継手, 保有力増合

< ZFL層 >

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 幅厚比, 保有力増合, 保有力増補制, 仕口, 継手, 保有力増合

< 1FL層 >

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 幅厚比, 保有力増合, 保有力増補制, 仕口, 継手, 保有力増合

< 6FL層 >

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 幅厚比, 保有力増合, 保有力増補制, 仕口, 継手, 保有力増合

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別を表示します。

塑性ヒンジ

部材種別判定用のヒンジ状態  
0 : Ds算定時の応力状態で生じているヒンジ  
@ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ  
M : 脆性破壊以外(未前線部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊  
保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着部剥離防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。  
保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< ZFL層 >

Table with columns: 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 幅厚比, 保有力増合, 保有力増補制, 仕口, 継手, 保有力増合

< Z'FL層 >

Table with columns: 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 幅厚比, 保有力増合, 保有力増補制, 仕口, 継手, 保有力増合

< 1FL層 >

Table with columns: 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 幅厚比, 保有力増合, 保有力増補制, 仕口, 継手, 保有力増合

Table with columns: 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 幅厚比, 保有力増合, 保有力増補制, 仕口, 継手, 保有力増合

< 6FL層 >

Table with columns: 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 幅厚比, 保有力増合, 保有力増補制, 仕口, 継手, 保有力増合

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

**(3) 耐震壁**

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(非脆性部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割増率によって仮定した脆性破壊

$\tau u/fc$  : RC耐震壁の筋柱の断面が小さく、壁式構造の場合の $\tau u/fc$ を用いて部材種別を求めた場合は、

$\tau u/fc$ による部材種別の後に"\*"を表示します。

s : RC耐震壁の壁厚の寸法長さの寸法長さの小さい方

保証設計 : RC耐震壁の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

**< 1F階 >**

階	軸	構造	種別	破壊モード	$\tau u/fc$	s	保証設計
1	C	D	RC	WD	S	0.071 WA	4150 OK
	C	D	RC	WD	S	0.112 WA	4150 OK
	A	B	RC	WD	S	0.117 WA	4500 OK
	C	D	RC	WD	M	0.170 WA	4150 NG
4	C	D	RC	WD	S	0.073 WA	4150 OK

**< B1F階 >**

階	軸	構造	種別	破壊モード	$\tau u/fc$	s	保証設計
1	B	D	RC	WA	M	0.051 WA *	3924 OK
	B	C	RC	WA	M	0.053 WA	3654 OK
	B	C	RC	WA	M	0.043 WA	3924 OK
	B	D	RC	WA	M	0.046 WA *	3924 OK

**(4) 鉛直ブレース**

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

「左下り」は左下り(X形の場合は左側)ブレース、「右下り」は右下り(X形の場合は右側)ブレースを表します。

「座屈拘束ブレース」はBA、引張のみ有効なブレースはBR材とし、幅厚比は表示しません。

以下に該当する場合は、備考欄に表示します。

\*1:座屈拘束ブレースは、BAラング材とする

**< 2F階 >**

階	軸	有効幅厚比		備考
		左下り	右下り	
1	A	AI	BB	
	A	B	BB	
	B	B1	BB	
	B	B2	BB	
3	A	AI	BB	
	A	B	BB	
	B	B1	BB	
	B	B2	BB	

**11.3.4.2 部材種の種別**

**(1) 柱・梁群としての種別**

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

柱・梁群としての種別において以下に該当する場合は、備考欄に表示します。

\*1:仕口部保前部材接合を満足していない

\*2:継手部保前部材接合を満足していない

\*3:仕口部保前部材接合を満足していない

\*4:保前部材接合を満足していない

\*5:仕口部保前部材接合を満足していない

\*6:継手部保前部材接合を満足していない

\*7:仕口部保前部材接合を満足していない

\*8:継手部保前部材接合を満足していない

\*9:仕口部保前部材接合を満足していない

\*10:継手部保前部材接合を満足していない

\*11:仕口部保前部材接合を満足していない

\*12:継手部保前部材接合を満足していない

\*13:仕口部保前部材接合を満足していない

\*14:継手部保前部材接合を満足していない

\*15:仕口部保前部材接合を満足していない

\*16:継手部保前部材接合を満足していない

\*17:仕口部保前部材接合を満足していない

\*18:継手部保前部材接合を満足していない

\*19:仕口部保前部材接合を満足していない

\*20:継手部保前部材接合を満足していない

\*21:仕口部保前部材接合を満足していない

\*22:継手部保前部材接合を満足していない

\*23:仕口部保前部材接合を満足していない

\*24:継手部保前部材接合を満足していない

\*25:仕口部保前部材接合を満足していない

\*26:継手部保前部材接合を満足していない

\*27:仕口部保前部材接合を満足していない

\*28:継手部保前部材接合を満足していない

\*29:仕口部保前部材接合を満足していない

\*30:継手部保前部材接合を満足していない

\*31:仕口部保前部材接合を満足していない

\*32:継手部保前部材接合を満足していない

\*33:仕口部保前部材接合を満足していない

\*34:継手部保前部材接合を満足していない

\*35:仕口部保前部材接合を満足していない

\*36:継手部保前部材接合を満足していない

\*37:仕口部保前部材接合を満足していない

\*38:継手部保前部材接合を満足していない

\*39:仕口部保前部材接合を満足していない

\*40:継手部保前部材接合を満足していない

\*41:仕口部保前部材接合を満足していない

\*42:継手部保前部材接合を満足していない

\*43:仕口部保前部材接合を満足していない

\*44:継手部保前部材接合を満足していない

\*45:仕口部保前部材接合を満足していない

\*46:継手部保前部材接合を満足していない

\*47:仕口部保前部材接合を満足していない

\*48:継手部保前部材接合を満足していない

\*49:仕口部保前部材接合を満足していない

\*50:継手部保前部材接合を満足していない

\*51:仕口部保前部材接合を満足していない

\*52:継手部保前部材接合を満足していない

\*53:仕口部保前部材接合を満足していない

\*54:継手部保前部材接合を満足していない

\*55:仕口部保前部材接合を満足していない

\*56:継手部保前部材接合を満足していない

\*57:仕口部保前部材接合を満足していない

\*58:継手部保前部材接合を満足していない

\*59:仕口部保前部材接合を満足していない

\*60:継手部保前部材接合を満足していない

\*61:仕口部保前部材接合を満足していない

\*62:継手部保前部材接合を満足していない

\*63:仕口部保前部材接合を満足していない

\*64:継手部保前部材接合を満足していない

\*65:仕口部保前部材接合を満足していない

\*66:継手部保前部材接合を満足していない

\*67:仕口部保前部材接合を満足していない

\*68:継手部保前部材接合を満足していない

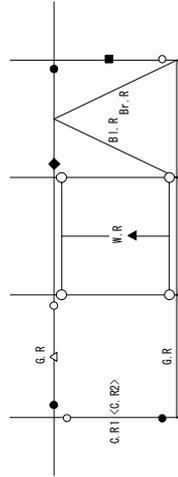
\*69:仕口部保前部材接合を満足していない

\*70:継手部保前部材接合を満足していない

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

11.3.5 部材種別図 (S=鋼スケーラ)

【凡例】



- ※ 部材種別図の図解形式では、非剛体部材に対する以下の処理による図解形式  
 ・ 非剛体部材は、非剛体部材に示す以下の処理による図解形式  
 ・ 部材種別図に適用の応力割増率において1.0を用いる割増率を考慮する場合。  
 ・ 「非剛体部材」の非剛体による図解形式は、図解形式を考慮するもののみ、出力しています。  
 ※ 図解形式は部材種別の判定に適用するもののみ、出力しています。  
 ※ 運入・前処理の部材は、左端の重みのみを出力します。  
 ※ 左端プレースの部材は、プレースの中央に出力します。  
 ※ 部材種別図の図解形式は、図解形式の判定に適用するもののみ、出力しています。  
 ※ 部材種別図の図解形式は、図解形式の判定に適用するもののみ、出力しています。  
 ※ 図の表示方法は「R」または「B」構造モデル図の【凡例】を参照してください。  
 ※ 部材種別がIDやWDとなった重要な部材の後ろに赤字で表示します。  
 S\* : セン断破壊 RC・SRC柱、RC梁、RC壁  
 S : せん断破壊 RC・SRC柱、RC梁、RC壁  
 保証：保証設計NG RC柱、RC梁、RC壁  
 付着：付着部設計NG RC柱、RC梁、RC壁  
 MGr : 損傷耐力MGrとなる部材が既伏した場合 (S梁)  
 補剛：従前耐力補剛NG部材 (S梁)  
 接合：接合部設計NG RC柱、RC梁、RC壁  
 接合：接合部設計NG RC柱、RC梁、RC壁

※ 本図部材は種別を出力しません。  
 【上部下部一体モデルの場合】

記号	内容
G.R	梁の種別
C.R1	柱の種別、部材のランク
C.R2	柱の種別、柱とそれに接着する梁の種別を考慮した柱の種別
M.R	壁の種別
B.I.R	左下りプレースの種別 (R形では左側のプレース)
Br.R	右下りプレースの種別 (R形では右側のプレース)
●	塑性ヒンジ
▲	脆性破壊
○	想定塑性ヒンジ
◇	従前耐力補剛を満足しない梁の既伏
■	脆破壊

※ 脆性の塑性ヒンジを出力します。

階	主棟構造	WA		WB		WC		WD		0(合計)		種別
		割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	KN	KN	
1F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	4826.7	D

< Y方向正加力 >  
 指定重心層間変形角に選した(1/ 50)

最終ステップ= 546

階	主棟構造	WA		WB		WC		WD		0(合計)		種別
		割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	KN	KN	
1F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	12469.3	D

< Y方向負加力 >  
 指定重心層間変形角に選した(1/ 50)

最終ステップ= 575

階	主棟構造	WA		WB		WC		WD		0(合計)		種別
		割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	KN	KN	
1F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	11832.9	D

(3) プレース群としての種別

種別を重複入力した場合は種別の後に“\*”を付記します。  
 主棟構造が不遇の際は、主棟構造のみ出力します。

< X方向正加力 >  
 指定重心層間変形角に選した(1/ 50)

最終ステップ= 420

階	主棟構造	BA		BB		BC		BD		0(合計)		種別
		割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	KN	KN	
2F	S	0.0	0.000	2180.0	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	2180.0	B	

< X方向負加力 >  
 指定重心層間変形角に選した(1/ 50)

最終ステップ= 336

階	主棟構造	BA		BB		BC		BD		0(合計)		種別
		割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	KN	KN	
2F	S	0.0	0.000	1738.2	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	1738.2	B	

< Y方向正加力 >  
 指定重心層間変形角に選した(1/ 50)

最終ステップ= 546

階	主棟構造	BA		BB		BC		BD		0(合計)		種別
		割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	KN	KN	
2F	S	0.0	0.000	2272.9	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	2272.9	B	

< Y方向負加力 >  
 指定重心層間変形角に選した(1/ 50)

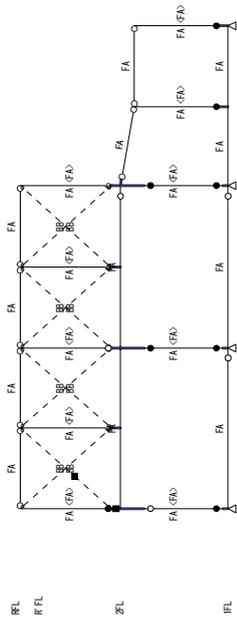
最終ステップ= 575

階	主棟構造	BA		BB		BC		BD		0(合計)		種別
		割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	割合	KN	KN	
2F	S	0.0	0.000	2281.9	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	2281.9	B	

< X方向追加力 >

指定重心間距離角に連した( 1 / 50 )

最終ステップ= 4/20

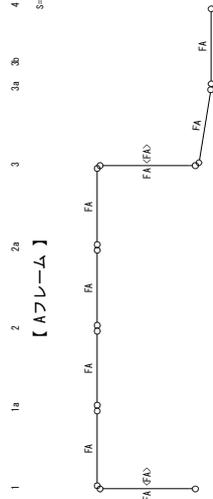


BIFL



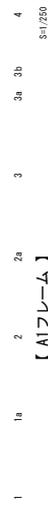
【 Aフレーム 】

S=1/250



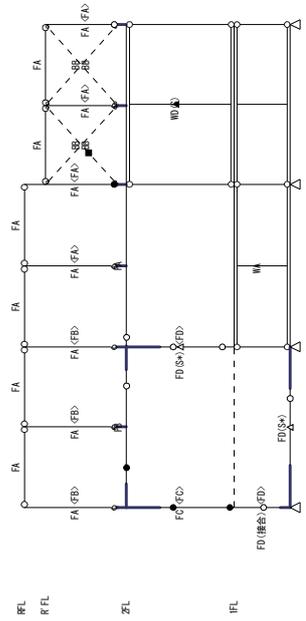
IFL

BIFL



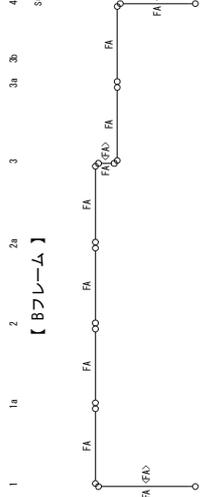
【 A1フレーム 】

S=1/250



【 Bフレーム 】

S=1/250



RFL

RFL

ZFL

IFL

BIFL

1

1a

2

2a

3

3a

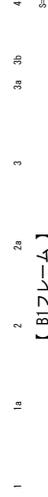
3b

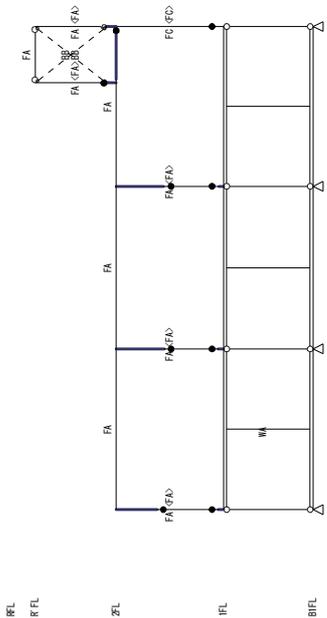
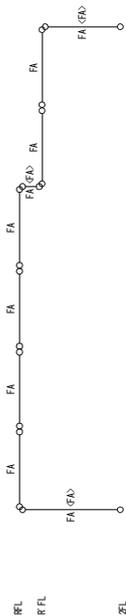
4

S=1/250

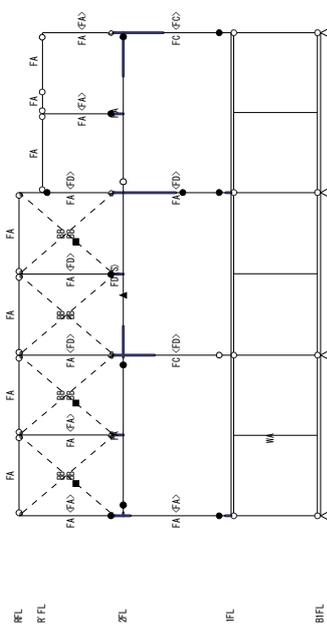
【 B1フレーム 】

S=1/250





1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
 【 B2フレーム 】



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
 【 C7フレーム 】

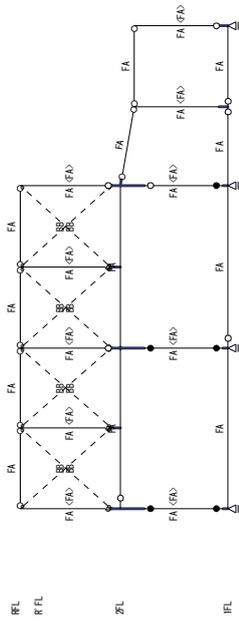
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
 【 D7フレーム 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

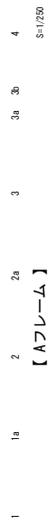
＜ X方向耐力 ＞

指定重心間距離角に準じた(1/50)

最終ステップ: 338



BIFL



【 Aフレーム 】

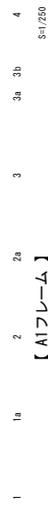
RFL

R'FL

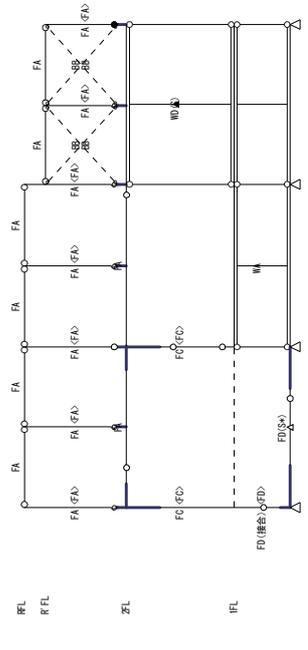
ZFL

IFL

BIFL



【 A1フレーム 】



BIFL

【 Bフレーム 】



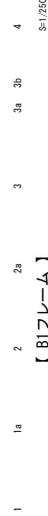
RFL

R'FL

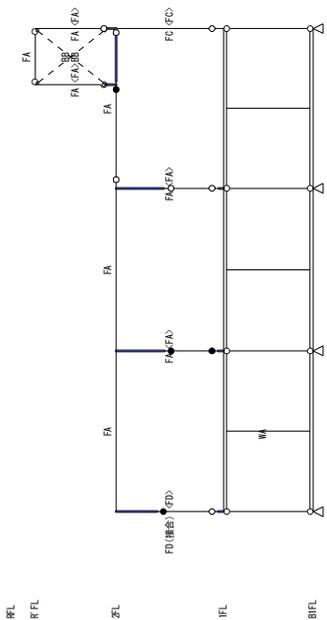
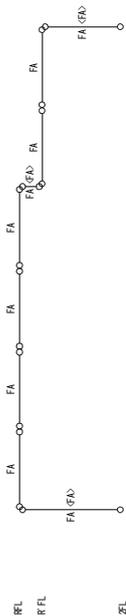
ZFL

IFL

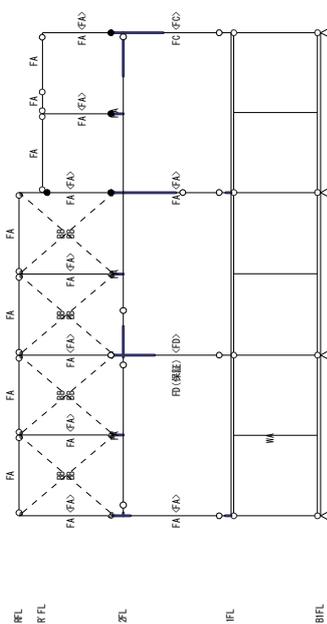
BIFL



【 B1フレーム 】



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
 【 BZフレーム 】



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
 【 Cフレーム 】

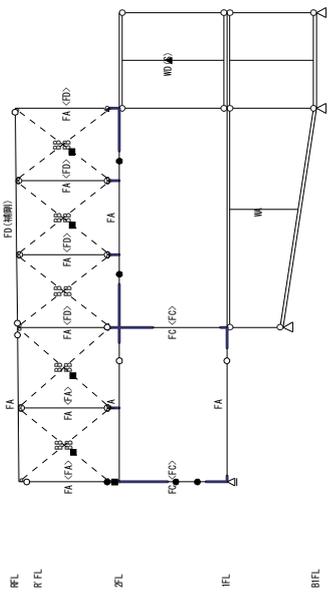
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
 【 Dフレーム 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

◀ Y方向追加力 ▶

指定重心座標形状列に運した(1/50)

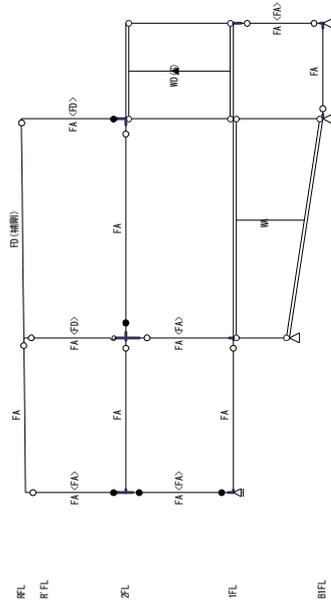
最終ステップ: 546



【 1fフレーム 】



【 1aフレーム 】

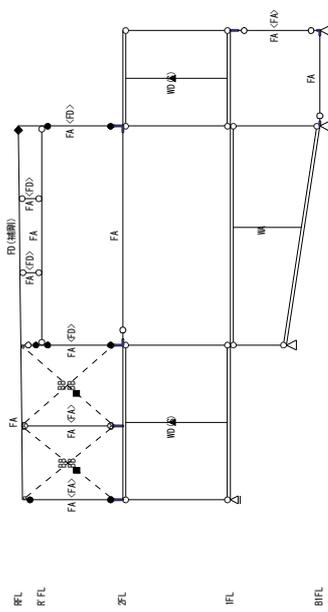


【 2fフレーム 】

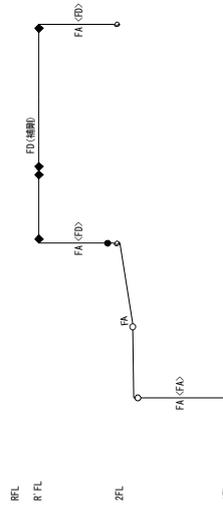


【 2aフレーム 】





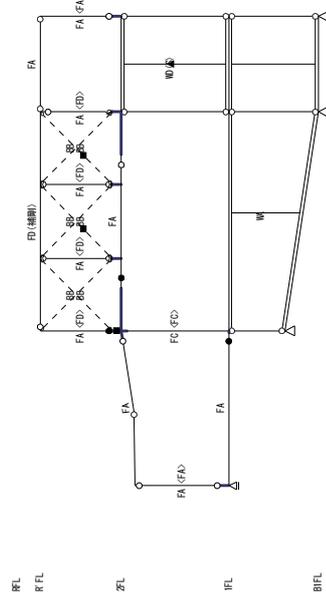
A AI B B1 B2 C D S=1/250



A AI B B1 B2 C D S=1/250



A AI B B1 B2 C D S=1/250



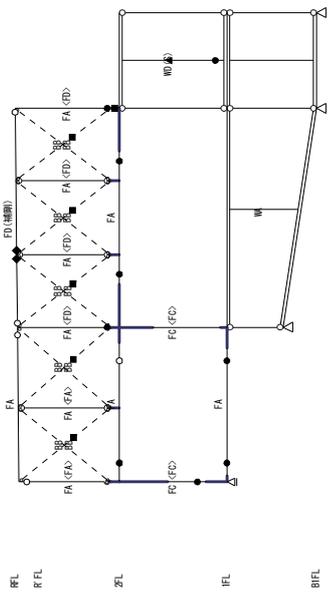
A AI B B1 B2 C D S=1/250

### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

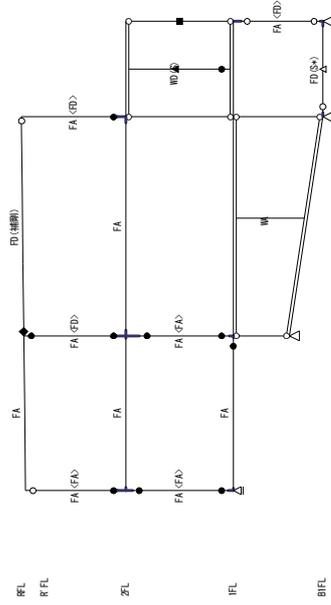
Y方向加力

指定重心間距離角に準じた(1/50)

最終ステップ: 575



【 1フレーム 】



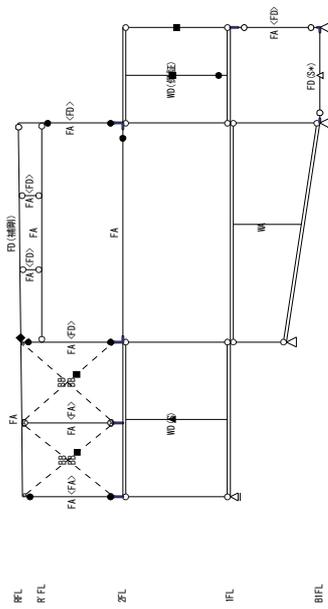
【 2フレーム 】



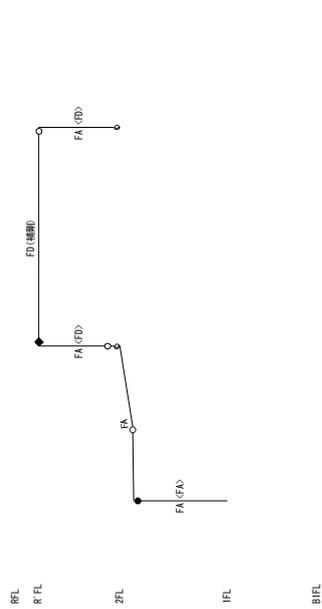
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

【 2aフレーム 】





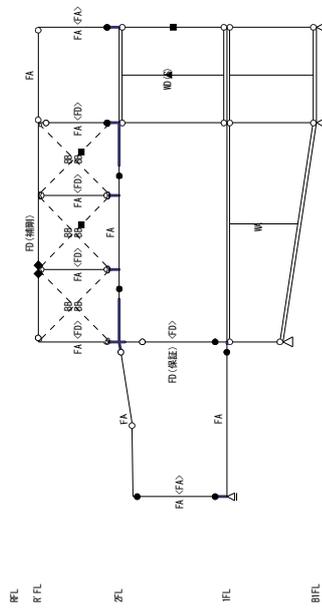
A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 3Fフレーム 】



A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 3aフレーム 】



A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 3bフレーム 】



A A1 B B1 B2 C D S=1/250  
【 4Fフレーム 】

### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5.3 一貫計算出力

### 11.3.6 Ds値算定表

Dsを重投入力した場合は、数値の後に“\*”を付記します。

以下に該当する場合は、備考欄に表示します。

\*1:0.05割増し(入力指定) \*2:0.05割増し(柱脚部耐力検査を満足していない)

\*3:Ds=0.55(耐震型の柱主筋にIS9590(ITK)を使用している)

層をまたぐ床版をブレース置換した場合は、その負担分は耐震型に含めます。

層をまたぐ水平ブレースが存在する場合、その負担分はブレースに含めます。

主体構造が本造の時は、主体構造とDsを出力します。

#### < X方向正加力 >

指定重心層間変形列に選した( 1 / 50 )

最終ステップ= 420

層	主体構造	柱・梁	耐震壁	ブレース	0 (合計)	$\beta u$	Ds	備考
	0	種別	0	種別	0	種別	0	種別
2F	S	48.2	D	2180.0	B	2372.1	0.974	0.50
1F	RC	7175.6	D	4859.7	D	12034.4	0.404	0.50

#### < X方向負加力 >

指定重心層間変形列に選した( 1 / 50 )

最終ステップ= 336

層	主体構造	柱・梁	耐震壁	ブレース	0 (合計)	$\beta u$	Ds	備考
	0	種別	0	種別	0	種別	0	種別
2F	S	48.2	D	1738.2	B	1786.4	0.974	0.50
1F	RC	4807.0	D	4826.7	D	9627.7	0.522	0.50

#### < Y方向正加力 >

指定重心層間変形列に選した( 1 / 50 )

最終ステップ= 546

層	主体構造	柱・梁	耐震壁	ブレース	0 (合計)	$\beta u$	Ds	備考
	0	種別	0	種別	0	種別	0	種別
2F	S	629.8	D	2272.9	B	2902.6	0.784	0.50
1F	RC	3175.7	C	12469.3	D	15644.9	0.788	0.55

#### < Y方向負加力 >

指定重心層間変形列に選した( 1 / 50 )

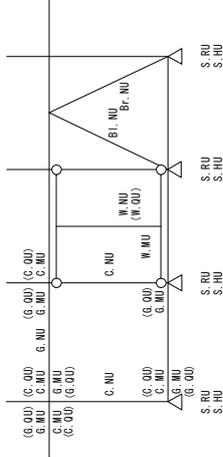
最終ステップ= 575

層	主体構造	柱・梁	耐震壁	ブレース	0 (合計)	$\beta u$	Ds	備考
	0	種別	0	種別	0	種別	0	種別
2F	S	765.3	D	2291.9	B	3057.2	0.750	0.50
1F	RC	4643.0	D	11832.9	D	16475.9	0.719	0.55

### 11.4 保有水平耐力の算定

#### 11.4.1 保有水平耐力算定時の部材終局強度 Ds=0.05スケール

【凡例】



※ 各耐力は応力が発生している方の耐力を出力します。

※ 柱脚部の耐力は柱母材の耐力と比較して小さいほうを出力します。

※ X形ブレースの軸耐力は、ブレースの中央に出力します。

※ 本装置の中心耐力は、耐震ブレースの中央に出力します。

※ 任意配筋ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。

※ 任意配筋ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。

※ 図の算定方法は、IS13 構造要素モデルの「(凡例)」を参照してください。

※ 本装置部材が塑性部材になる場合は、出力を省略します。

【上部下部一体モデルの場合】



P.NU

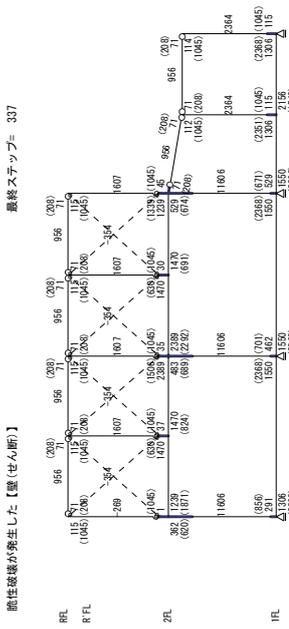
※ 積本数倍した値を出力します。

記号	内容	単位
G.MU	梁の終局曲げ耐力	kNm
G.OU	梁の終局軸耐力(正値:圧縮、負値:引張り) ※S梁の場合	kN
C.MU	柱の終局せん断耐力	kNm
C.OU	柱の終局せん断耐力	kN
W.MU	耐震壁の終局曲げ耐力	kNm
W.OU	耐震壁の終局せん断耐力	kN
W.NU	耐震壁の終局軸耐力(正値:圧縮、負値:引張り)	kN
S.RU	鉛直の支点耐力(正値:圧縮、負値:引張り)	kN
S.HU	水平の支点耐力	kN
B.I.NU	X形では右下リブレースの軸耐力(正値:圧縮、負値:引張り)	kN
Br.NU	X形では左側のブレースの軸耐力(正値:圧縮、負値:引張り)	kN

## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5.3 一貫計算出力

＜ X方向正加力 ＞

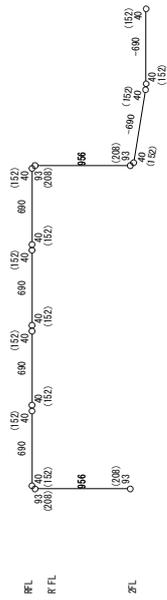
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】



BIFL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250

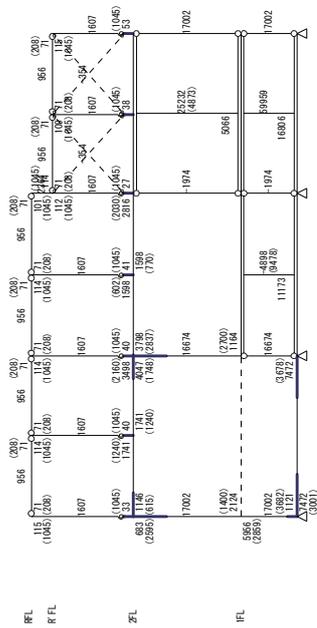
【 A1フレーム 】



BIFL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250

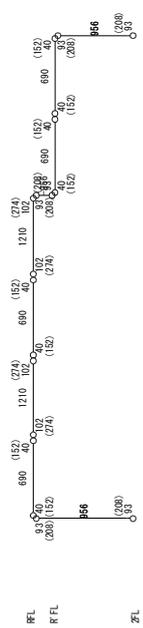
【 A1フレーム 】



BIFL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250

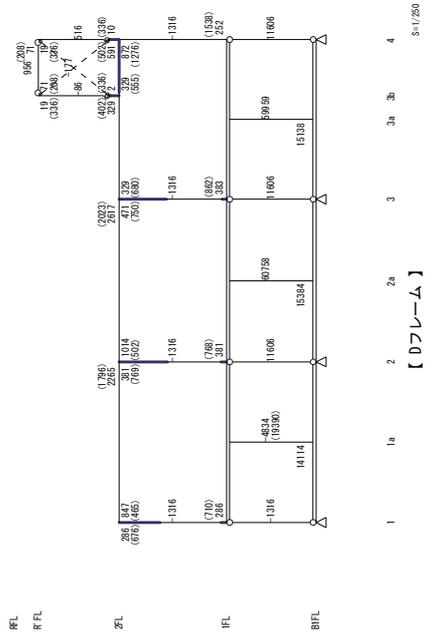
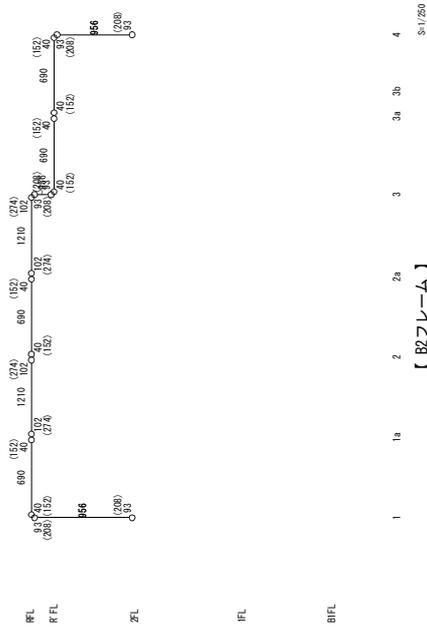
【 B1フレーム 】



BIFL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250

【 B1フレーム 】



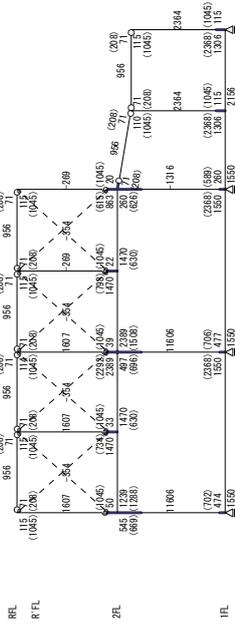
## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算

### 5.3 一貫計算出力

＜ X方向加力 ＞

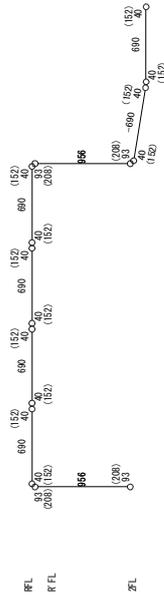
指定重心座標形状に選した( 1 / 100 )

最終ステップ: 3.14



BIFL

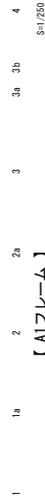
【 A1フレーム 】



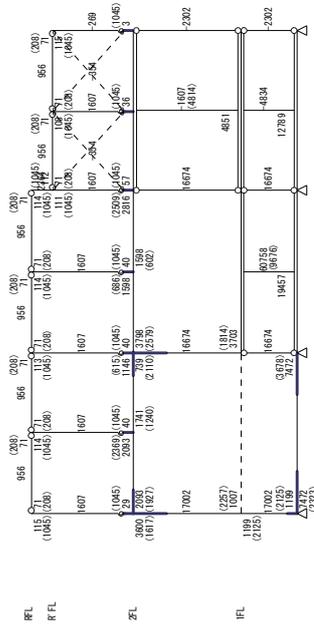
IFL

BIFL

【 A1フレーム 】

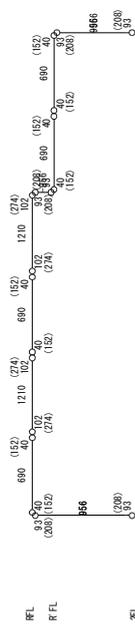


S=1/250



BIFL

【 B1フレーム 】



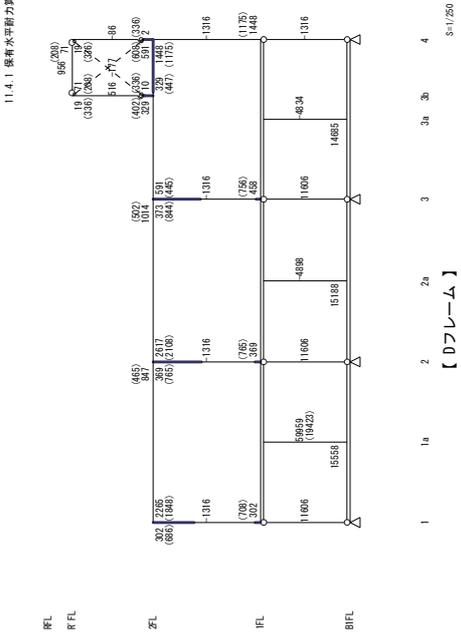
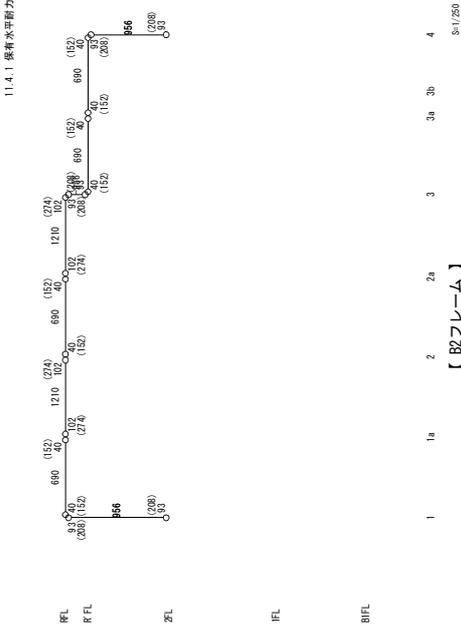
IFL

BIFL

【 B1フレーム 】



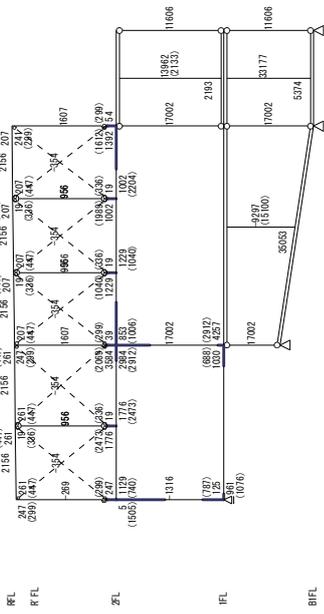
S=1/250



5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

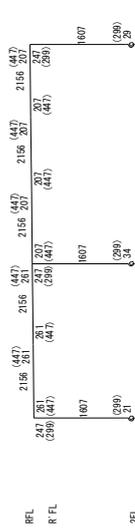
＜ Y方向追加力 ＞  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ: 416



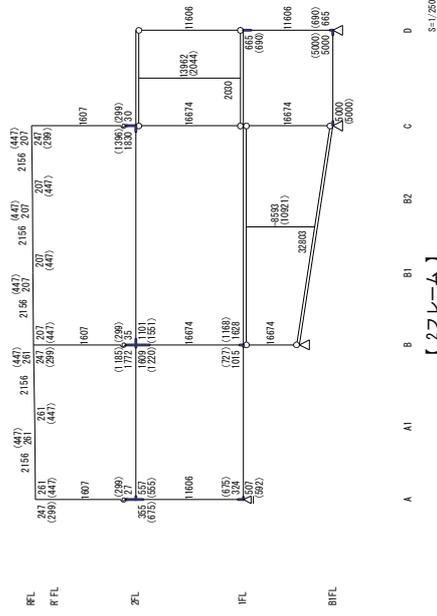
A AI B BI B2 C D S=1/250

【 1フレーム 】



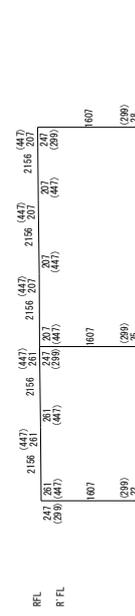
A AI B BI B2 C D S=1/250

【 1aフレーム 】



A AI B BI B2 C D S=1/250

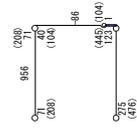
【 2フレーム 】



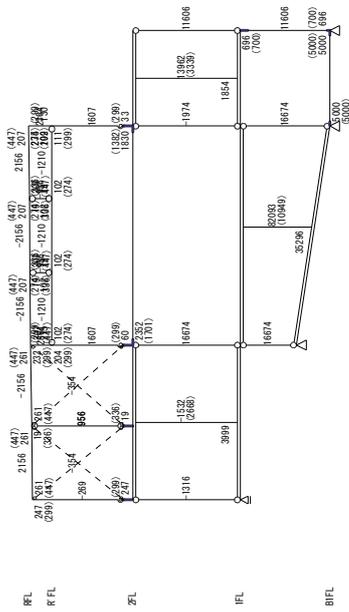
A AI B BI B2 C D S=1/250

【 2aフレーム 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力



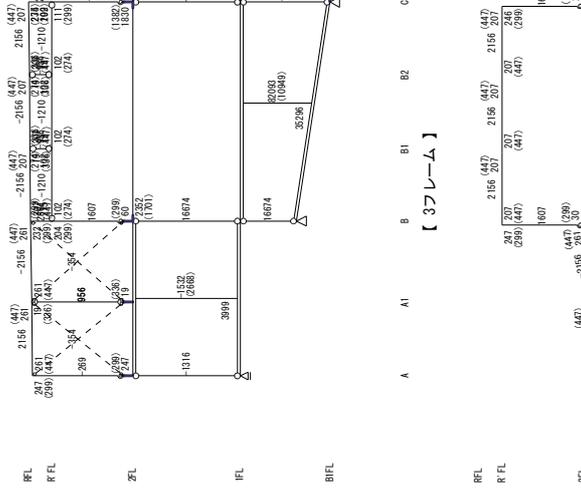
RFL  
 R FL  
 ZFL  
 IFL  
 BIFL



RFL  
 R FL  
 ZFL  
 IFL  
 BIFL

【 3bフレーム 】  
 S=1/250

A AI B BI B2 C D

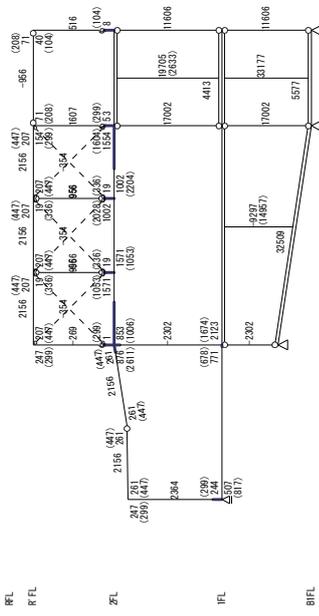


RFL  
 R FL  
 ZFL  
 IFL  
 BIFL

【 3フレーム 】  
 S=1/250

A AI B BI B2 C D

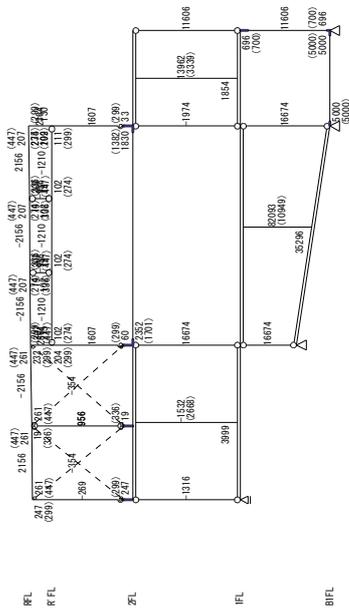
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



RFL  
 R FL  
 ZFL  
 IFL  
 BIFL

【 4フレーム 】  
 S=1/250

A AI B BI B2 C D



RFL  
 R FL  
 ZFL  
 IFL  
 BIFL

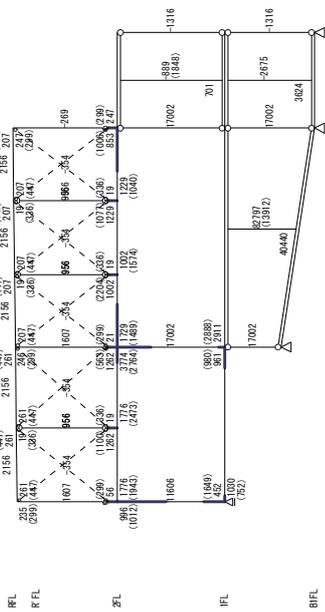
【 3aフレーム 】  
 S=1/250

A AI B BI B2 C D

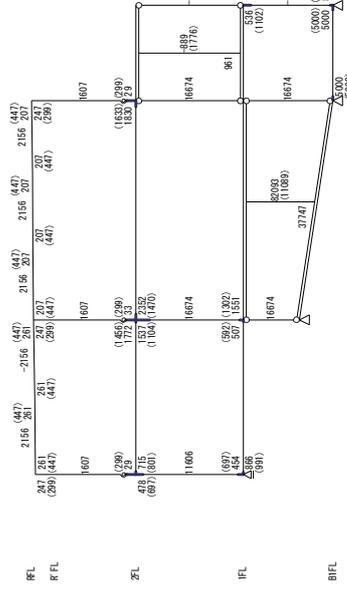
＜ Y方向加力 ＞

脆性破壊が発生した【梁(構構間G)】

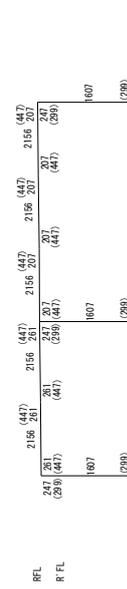
最終ステップ= 461



A AI B BI B2 C D S=1/250  
 【 1フレーム 】

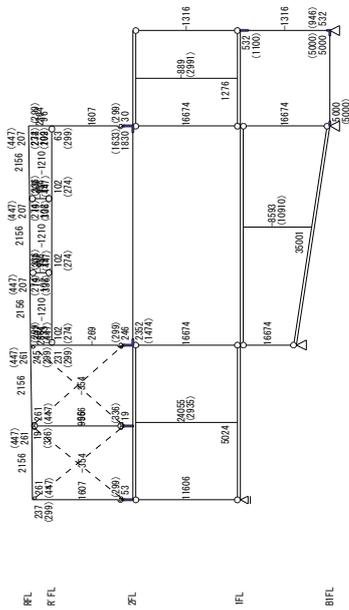


A AI B BI B2 C D S=1/250  
 【 2フレーム 】



A AI B BI B2 C D S=1/250  
 【 2aフレーム 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

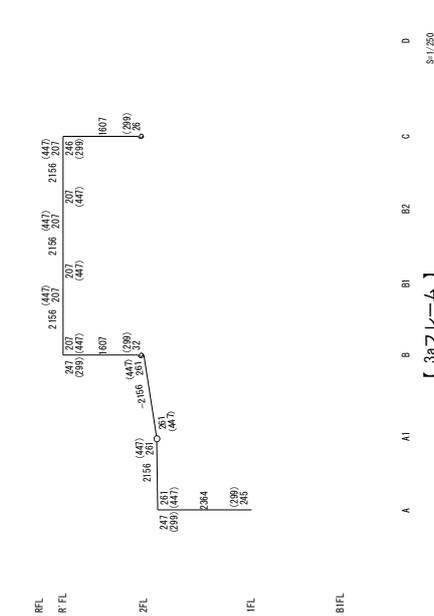


### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算

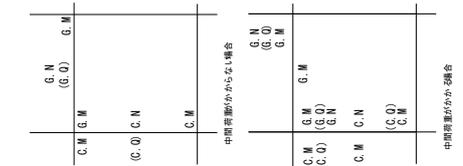
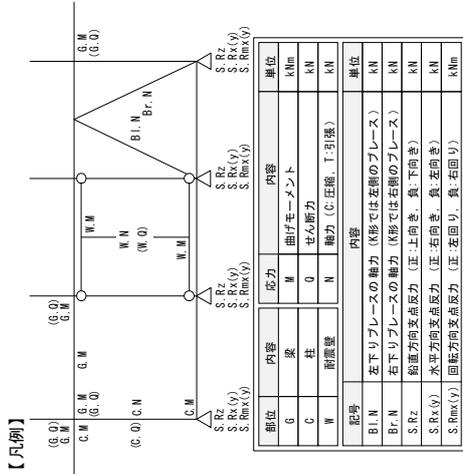
#### 5. 3 一貫計算出力

S=1/250

【 3バyleーム 】



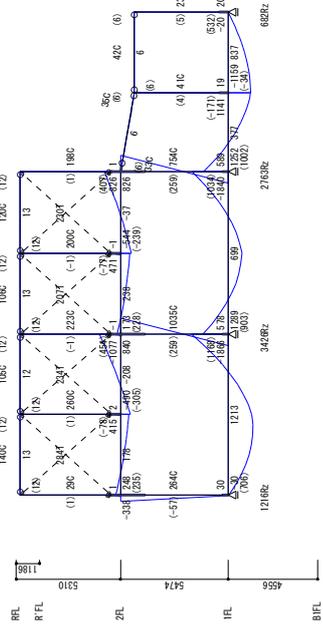
11.4.2 保有水平耐力側の応力図 (8階～12階)



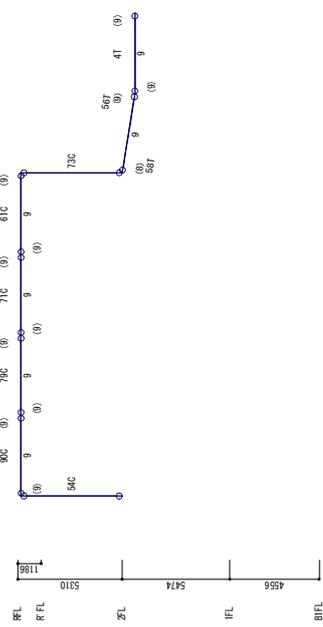
11.4.2 保有水平耐力側の応力図 (X方向正加力)

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最大スリップ= 337



【 Aフレーム 】

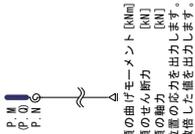


【 A1フレーム 】

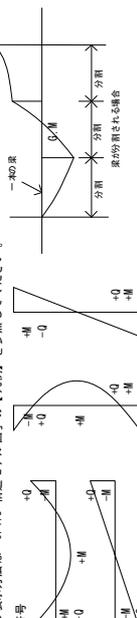
【 凡例 】

記号	内容	単位
G	梁	kNm
C	柱	kN
W	耐震壁	kN
B.I.N	左下リブレースの軸力 (K形では左側のブレース)	kN
B.R.N	右下リブレースの軸力 (K形では右側のブレース)	kN
S.Rz	鉛直方向圧縮応力 (正:上向き、負:下向き)	kN
S.Rx(y)	水平方向圧縮応力 (正:右向き、負:左向き)	kN
S.Rmx(y)	回転方向圧縮応力 (正:左回り、負:右回り)	kNm

【 上層下部一体モジュールの場合 】



- ※ 出力する応力には、初期応力を含みます。
- ※ 耐震の軸力は、壁が位置の場合、0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震のせん断力は、壁脚の応力です。
- ※ 曲げモーメントは、付帯柱の軸力を合成した応力として表示します。
- ※ 連スパン耐震壁は、1枚の壁として表示します。
- ※ 柱の軸力は、重畳方向の耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 中間階数がかかる場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両側の応力が同じ場合、中央に出力します。
- ※ K形ブレースや相対称な梁、免震部材により梁が分割された場合、分割位置の曲げモーメントのうち、最大となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ 節点や基礎支端に取り付く場合、柱母材 (柱頭～基礎支端) 応力を出力します。
- ※ X形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質系のせん断力と軸力は、置換ブレースの中央に出力します。
- ※ 任意配置ブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は、16.1.3 構造モジュール図の【凡例】を参照してください。

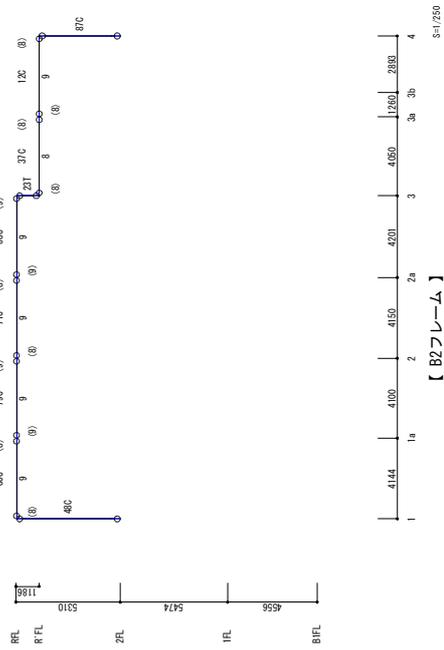
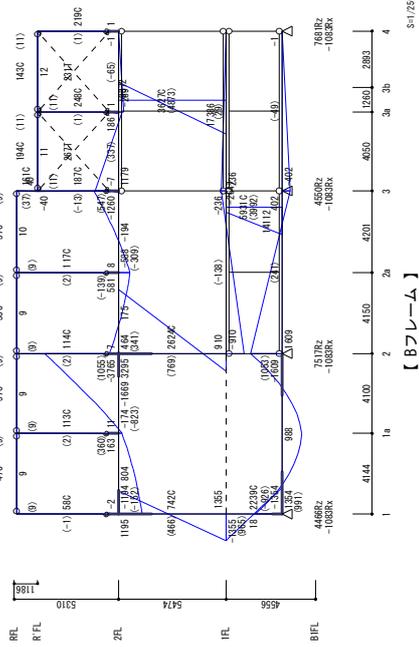


【 柱 】

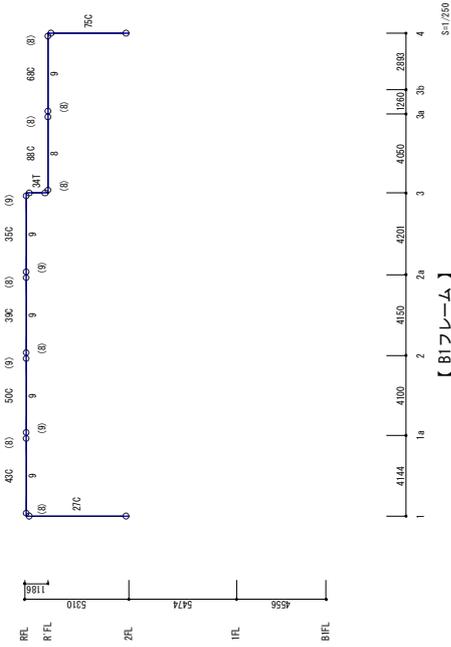
【 梁 】

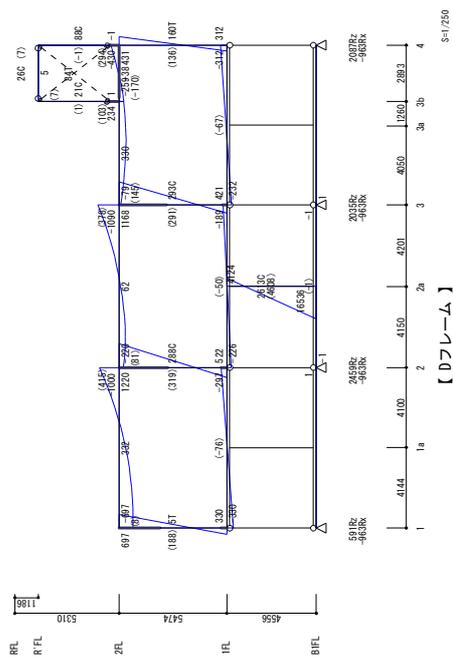
※ 耐震のせん断力の符号は、柱と同じです。

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.3 一貫計算出力

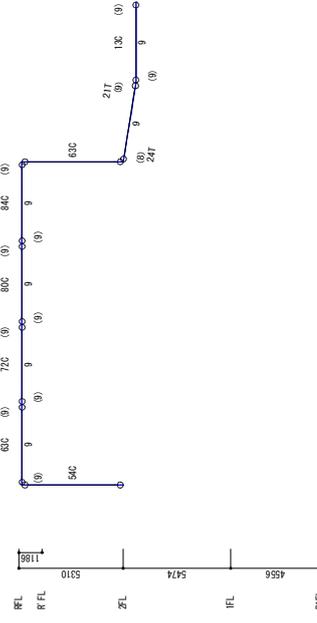
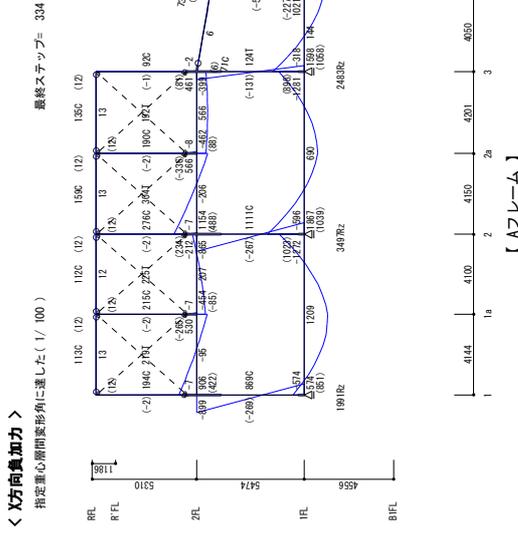


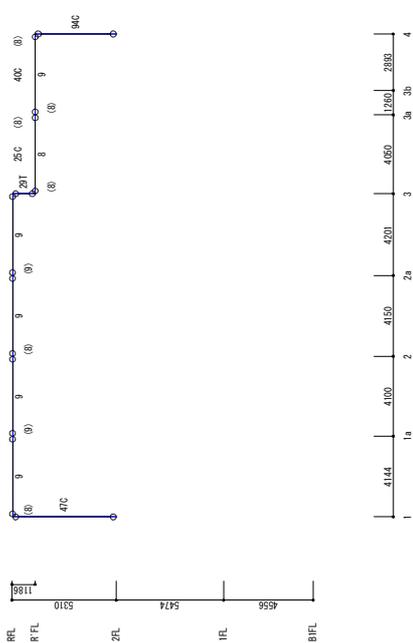
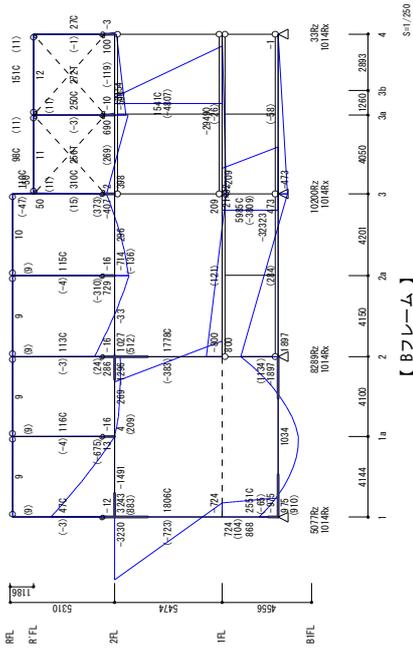
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



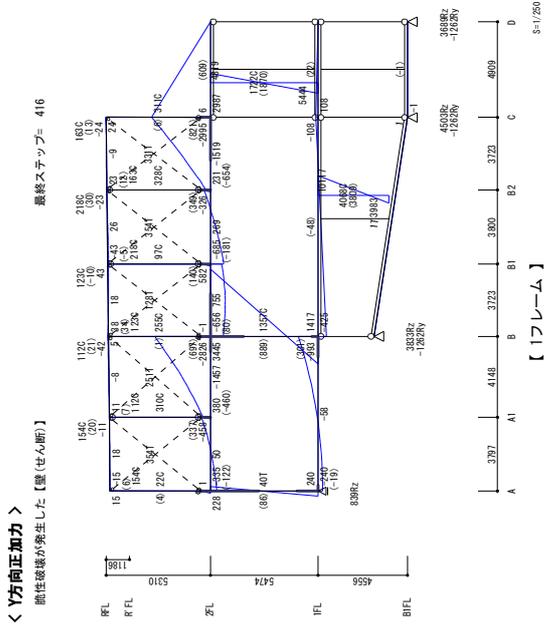
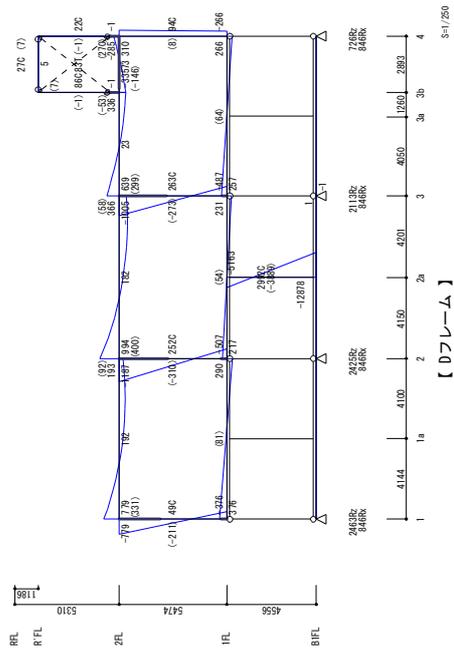


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

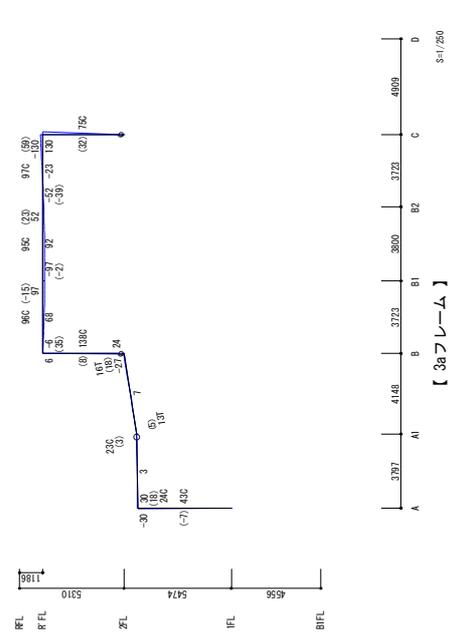
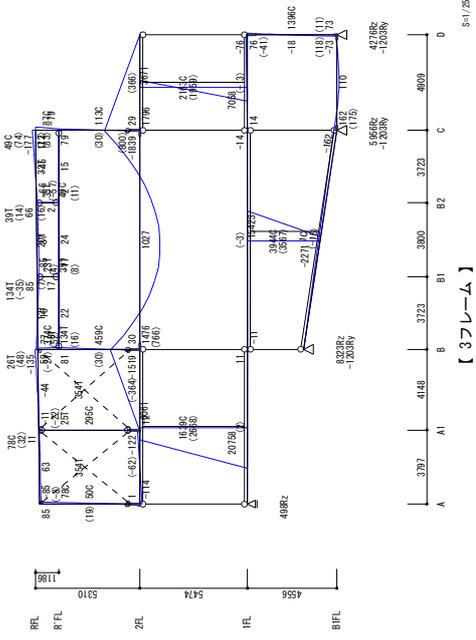
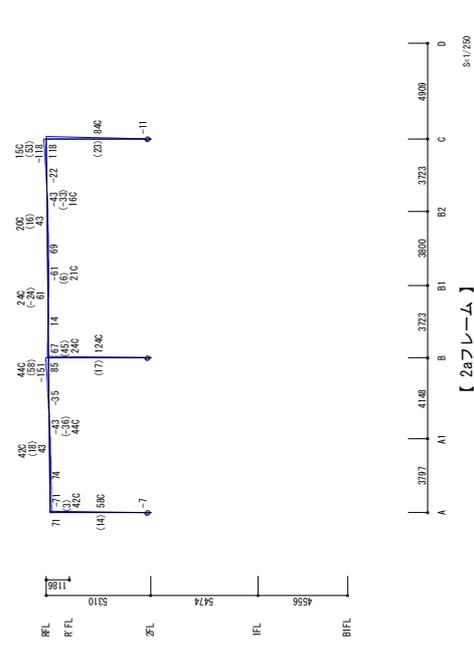
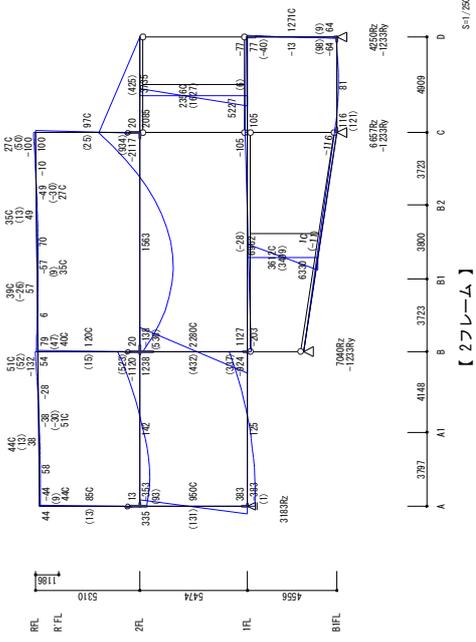




## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

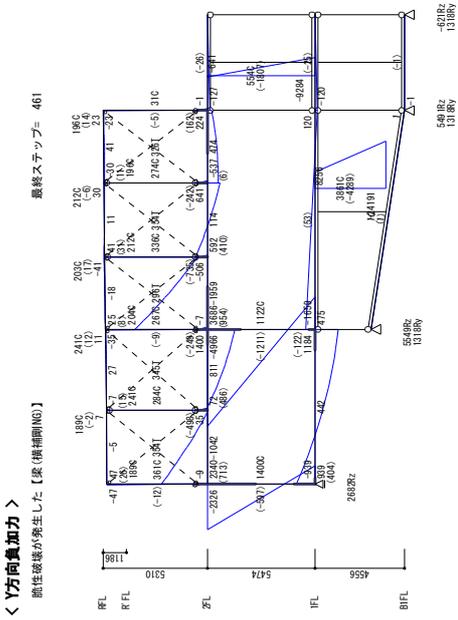


5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

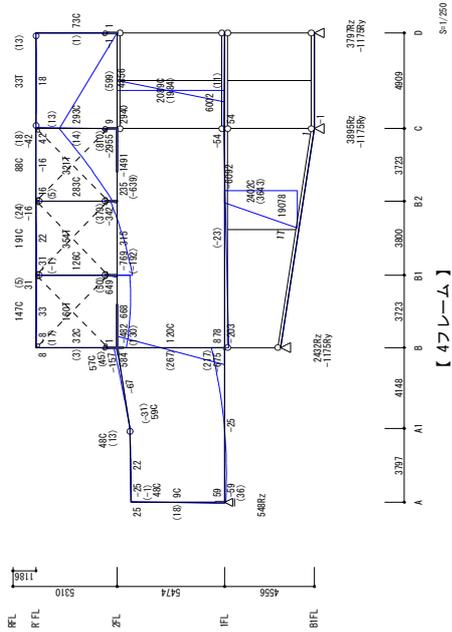


## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算

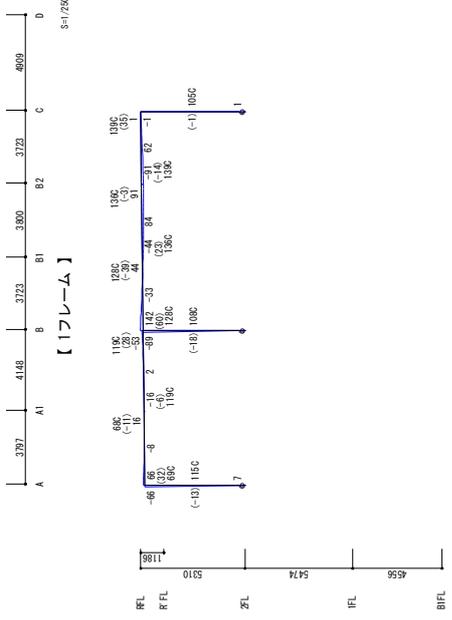
### 5. 3 一貫計算出力



【 3Bフレーム 】

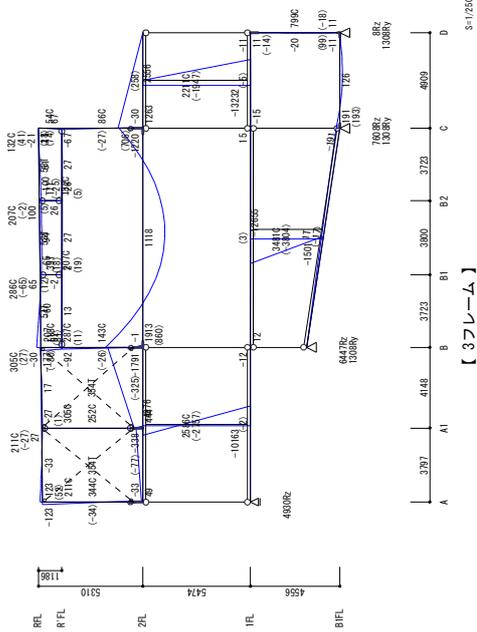
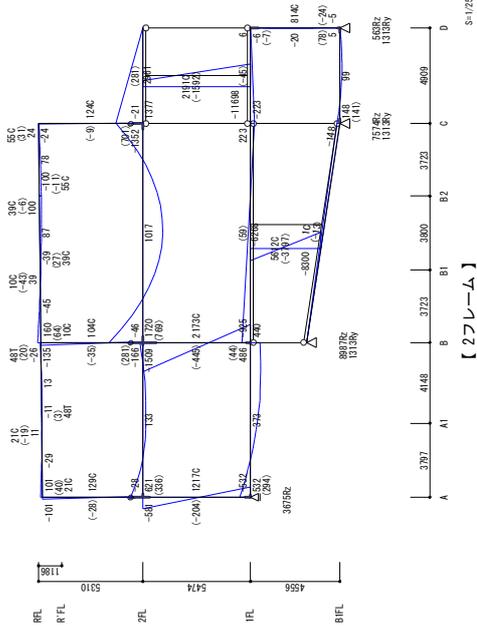


【 4Bフレーム 】

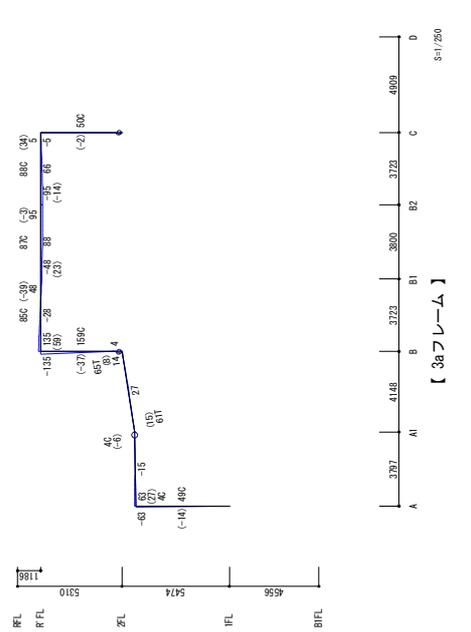
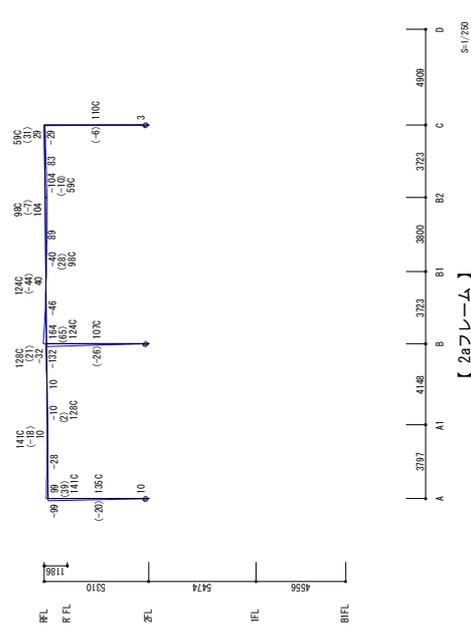


【 1aフレーム 】

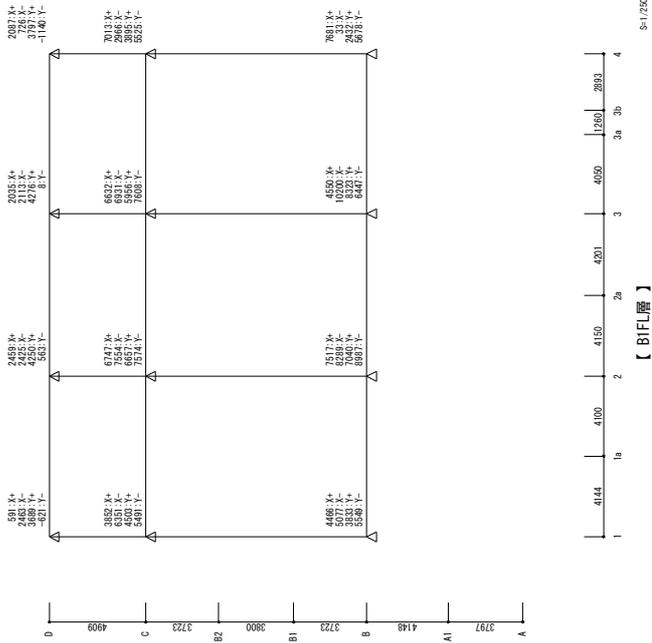
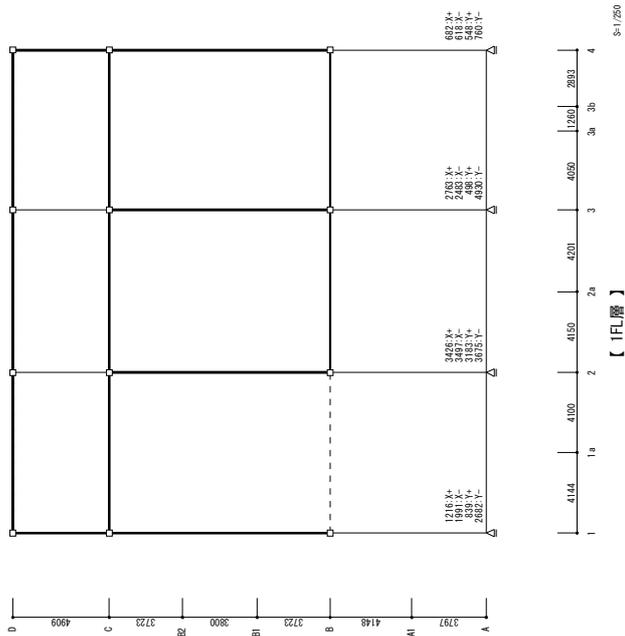
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力





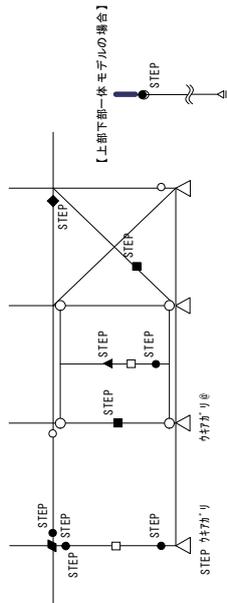


【 2F 階 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

11.4.4 保水水平耐力時のヒンジ図 (B-4階スケール)

【凡例】



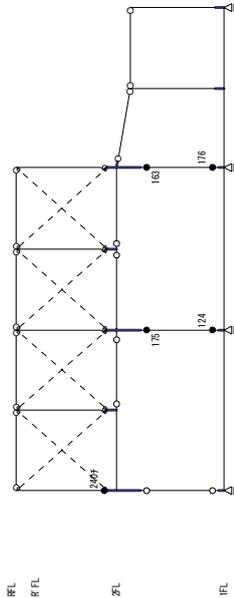
※ ストップ数と階数時のみ表示します。  
 ※ 柱脚部でヒンジが発生した場合、ストップ数の後に「.」が付きます。  
 ※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

記号	内容
●	ひび割れ
○	塑性ヒンジ曲げ降伏、曲げひび割れ
▲	せん断破壊、せん断ひび割れ
□	軸破壊、軸ひび割れ
◆	保水耐力増補額を満足しない梁の降伏
▲	ハネル降伏
STEP	降伏時のストップ数 ※ 軸破壊の場合、ストップ数の後に「.」(引線)を出力します。 ※ ハネル降伏時のストップ数は、記号(▲)の右下に出力します。
ひび割れ	変位の押ま上がり、ひび割れ
7/41	変位の圧縮、ひび割れ
3/4.4	変位の水平降伏、ひび割れ

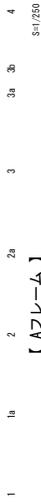
＜ A1方向正加力 ＞

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 337



BIFL

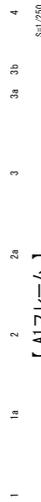


RFL  
RFL

ZFL

IFL

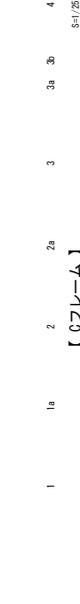
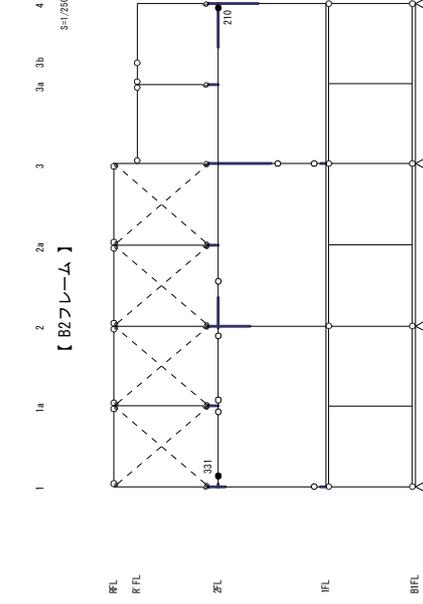
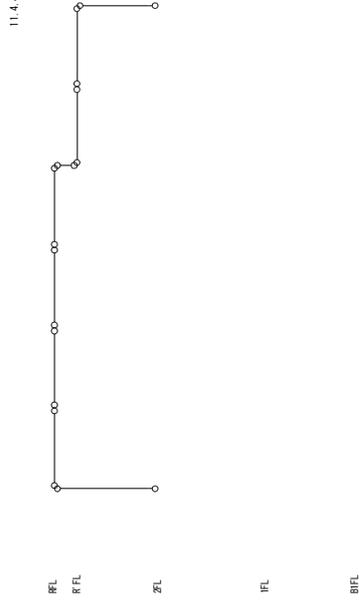
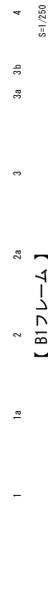
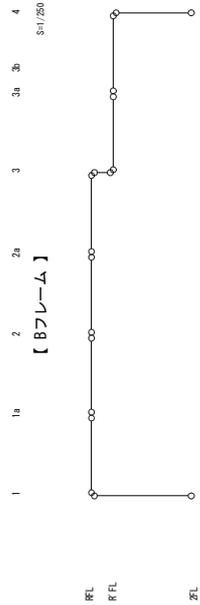
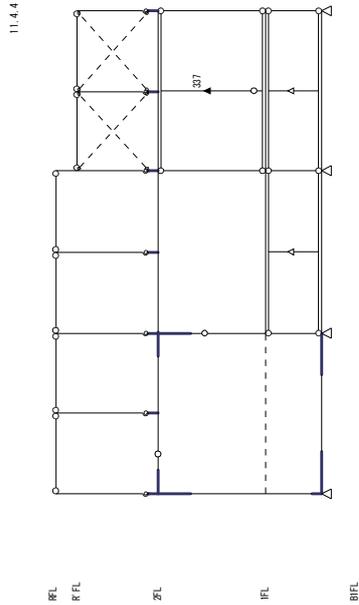
BIFL



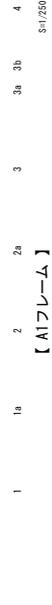
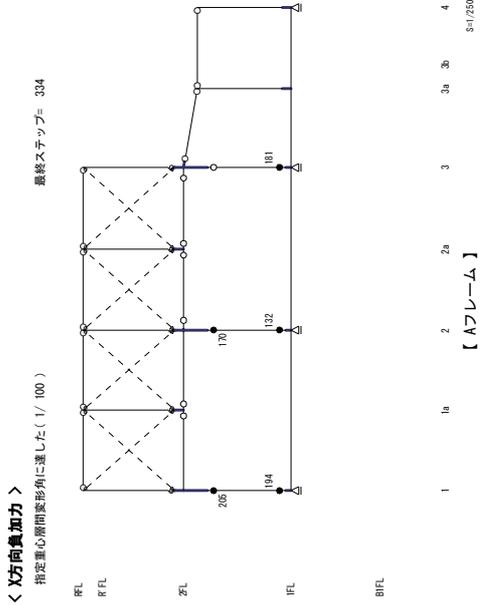
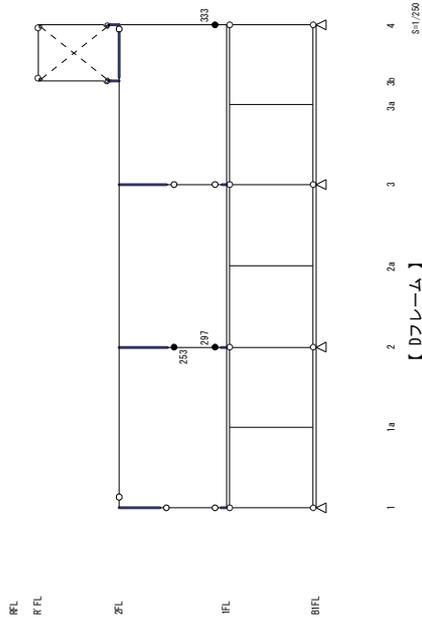
IFL

BIFL

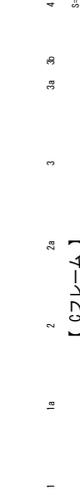
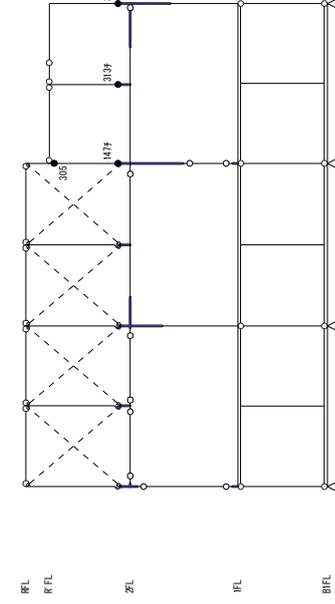
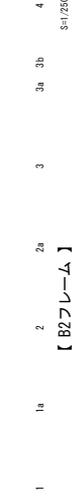
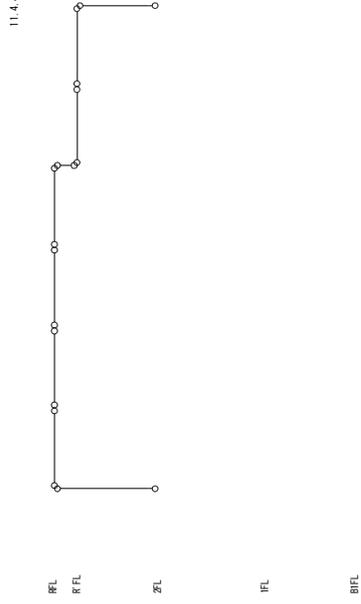
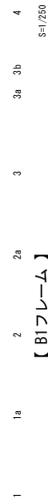
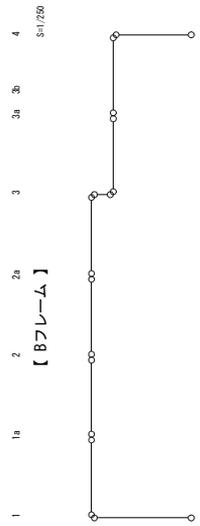
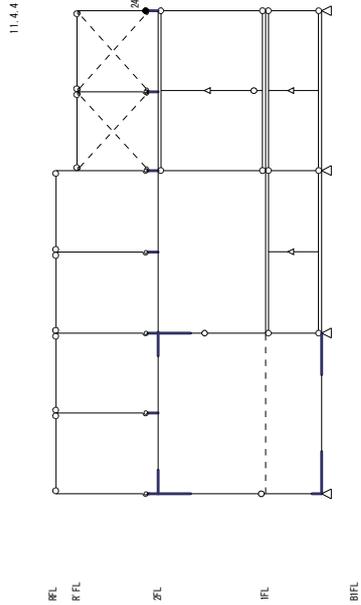
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



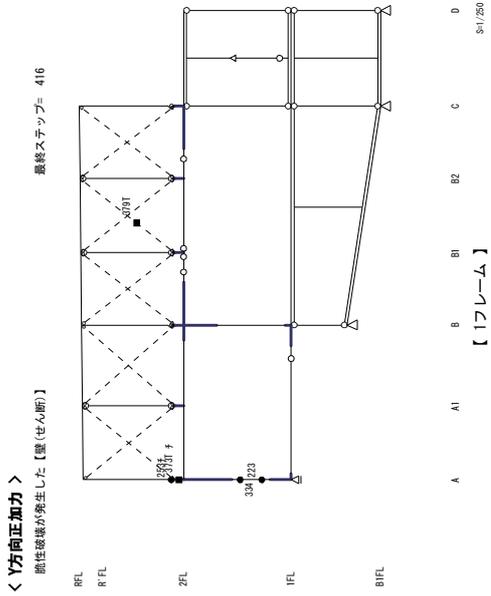
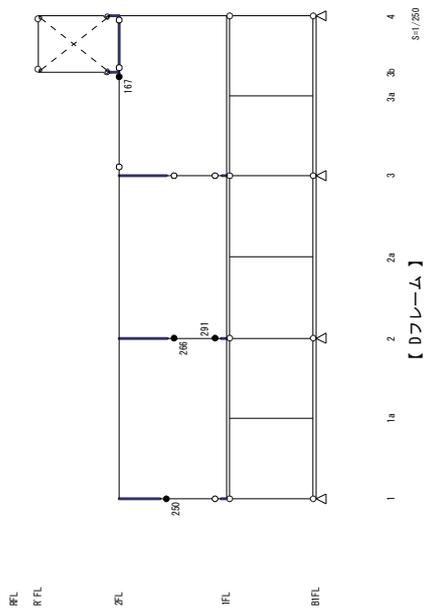
### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



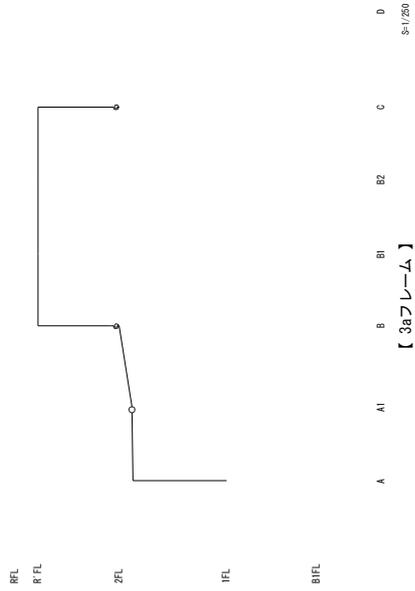
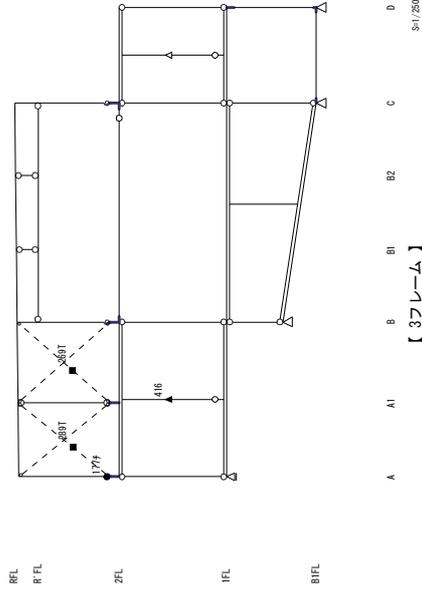
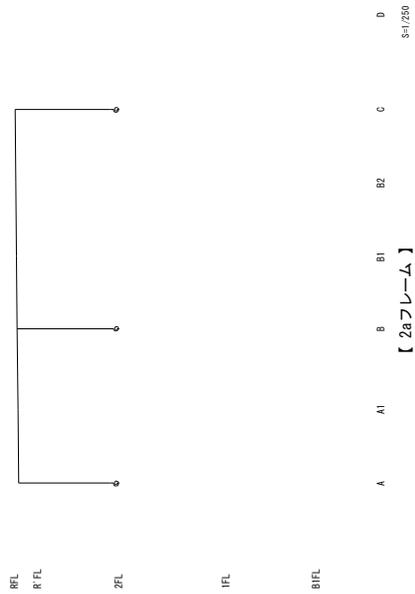
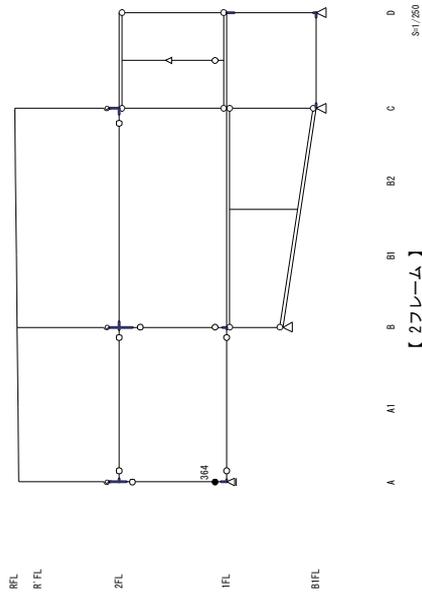
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力



### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

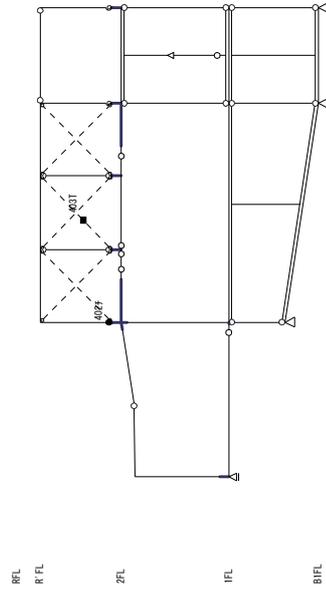


### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

11.4.4 保水水平耐力加算のヒンジ図 - Y方向加算力

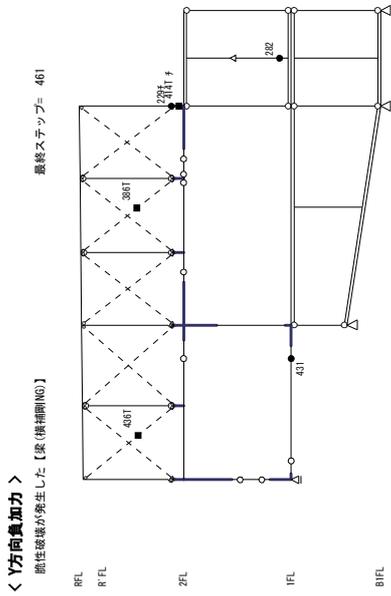


A AI B BI B2 C D S=1/250  
【 3rdフレーム 】

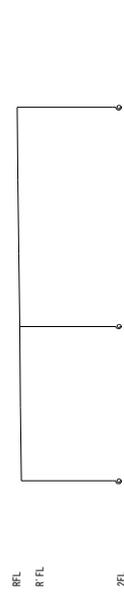


A AI B BI B2 C D S=1/250  
【 4フレーム 】

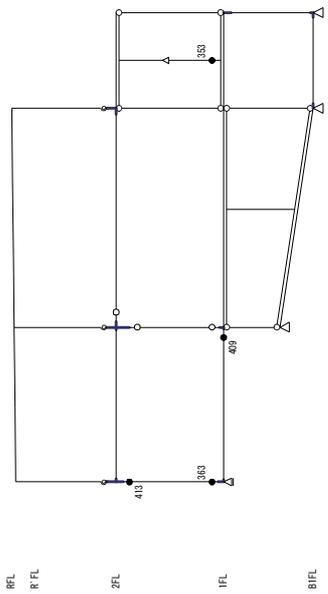
11.4.4 保水水平耐力加算のヒンジ図 - Y方向加算力



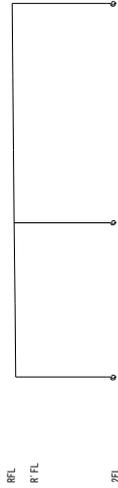
A AI B BI B2 C D S=1/250  
【 1フレーム 】



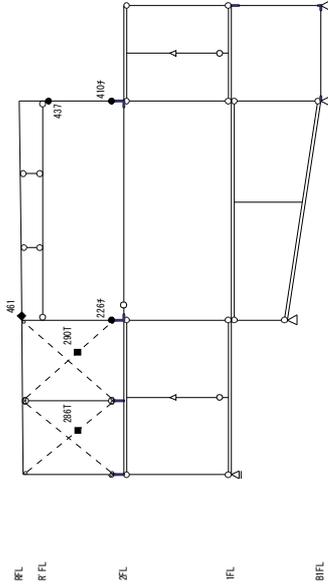
A AI B BI B2 C D S=1/250  
【 1aフレーム 】



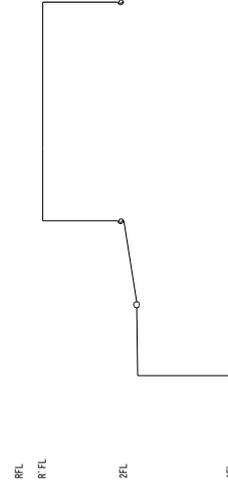
A AI B BI B2 C D  
S=1/250  
【 28フレーム 】



A AI B BI B2 C D  
S=1/250  
【 28フレーム 】



A AI B BI B2 C D  
S=1/250  
【 37フレーム 】



A AI B BI B2 C D  
S=1/250  
【 37フレーム 】

### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

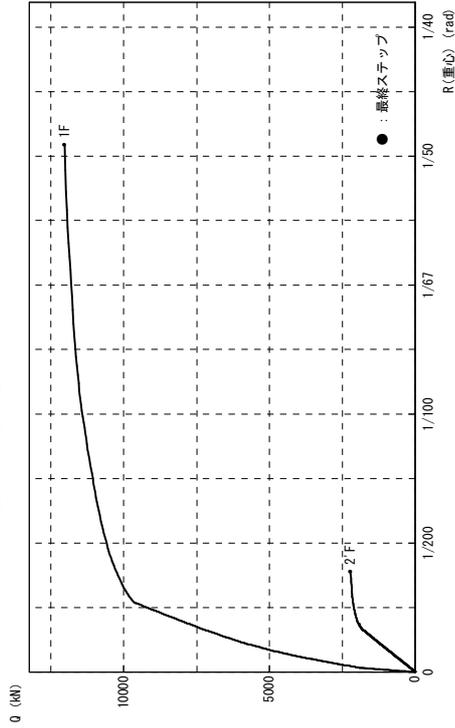
11.4.4 保有水平耐力増のヒンジ図 - 1方向追加力



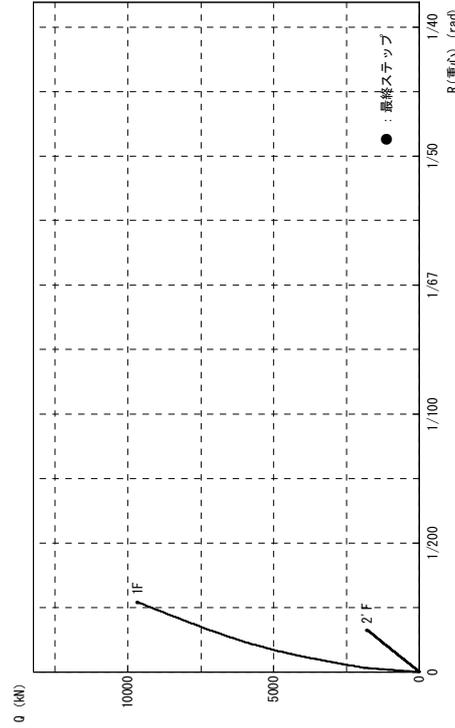
11.5 各階の層せん断力-層間変形曲線  
 < X方向正追加力 >

Ds算定時  
 保有水平耐力増時  
 : 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【層せん断】

最終ステップ= 420  
 最終ステップ= 337



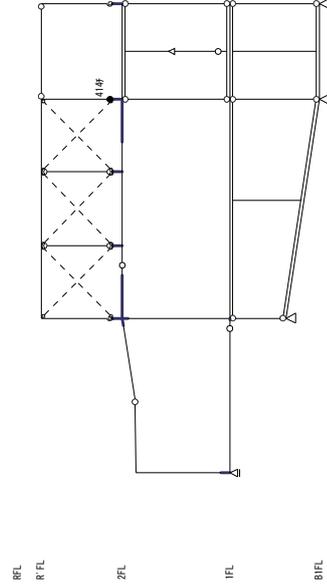
【 Ds算定時 】



【 保有水平耐力増時 】



【 3Fフレーム 】



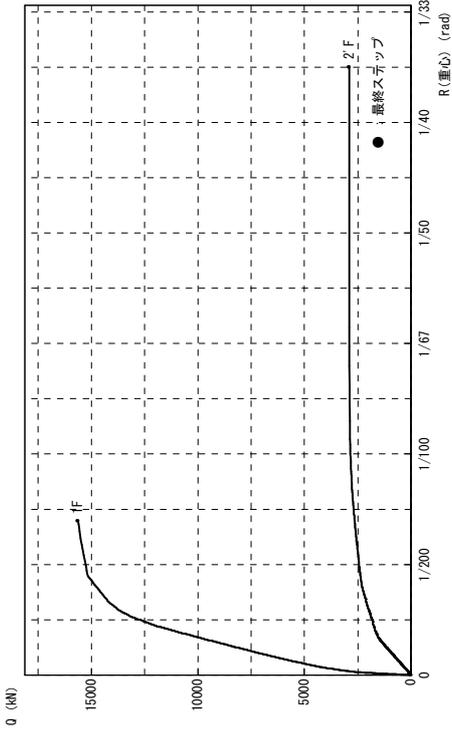
【 4Fフレーム 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

< Y方向追加力 >

Ds算定時 : 指定重心層間変形列に通じた(1/50)  
保有水平耐力時 : 脆性破壊が生じた【壁(中心部)】

最終ステップ= 546  
最終ステップ= 416



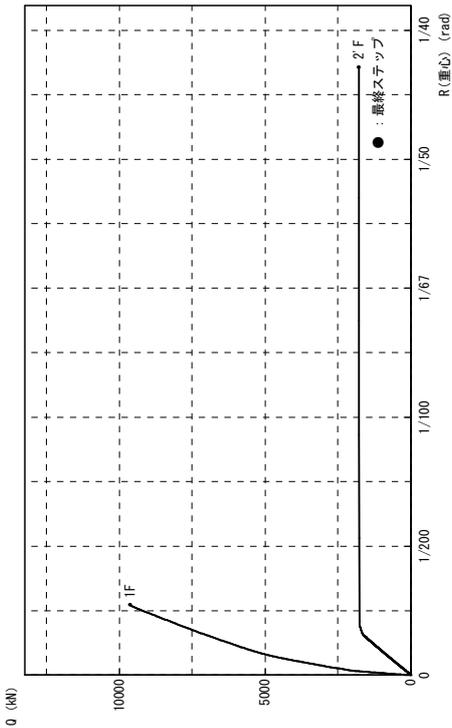
【 Ds算定時 】

【 保有水平耐力時 】

< X方向追加力 >

Ds算定時 : 指定重心層間変形列に通じた(1/50)  
保有水平耐力時 : 指定重心層間変形列に通じた(1/100)

最終ステップ= 336  
最終ステップ= 334



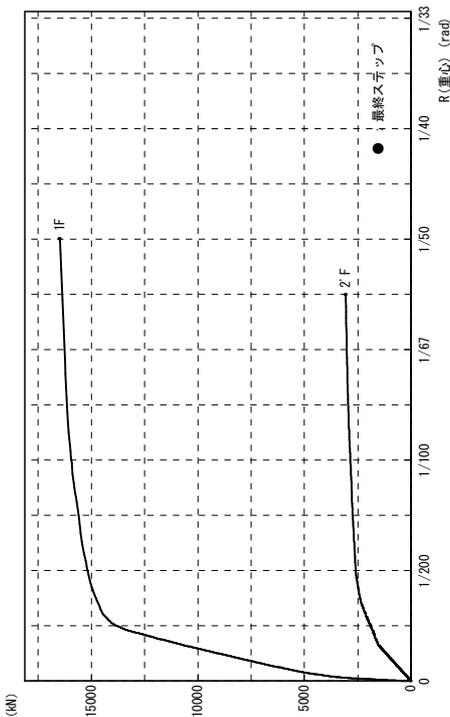
【 Ds算定時 】

【 保有水平耐力時 】

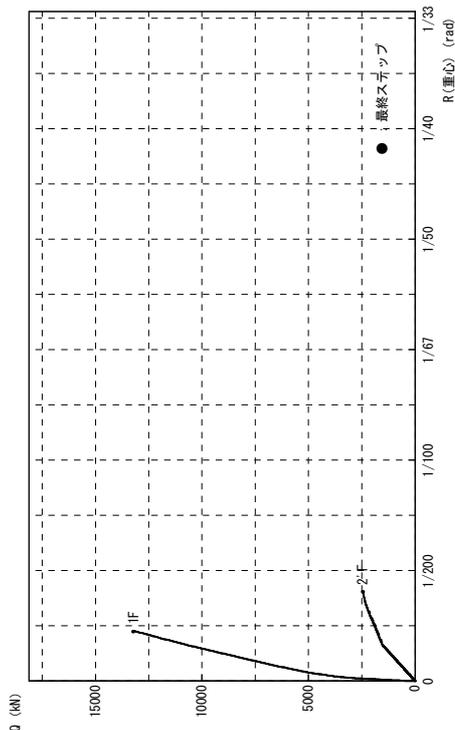
< Y方向風加力 >

Ds算定時 : 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 保有水平耐力時 : 脆性破綻が発生した【梁(横軸側)】

最終ステップ= 575  
 最終ステップ= 461



【 Ds算定時 】



【 保有水平耐力時 】

11.6 各階の保有水平耐力の検出

11.6.1 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較表

Ds, Fes, Qudを直接入力した場合は、数値の後に“\*”を付記します。  
 層間変形角は、保有水平耐力時の重心位置の層間変形角を表示します。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。

- \*1 : Q<sub>u</sub>/Q<sub>u</sub> ≥ 1.1で判定
- \*2 : D<sub>s</sub> 0.05超過し(柱部)保有耐力を満足していない
- \*3 : D<sub>s</sub> 0.05超過し(柱部)保有耐力を満足していない

< X方向正加力 >

Ds算定時 : 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 保有水平耐力時 : 脆性破綻が発生した【梁(せん断)】

階	主材種類	Ds	Fes	Fes	Qud	Qun	Q <sub>u</sub> /Q <sub>u</sub>	判定	層間変形角	備考
2F	S	0.50	1.000	1.100	2638.4	1461.5	1791.8	1.22	OK	1/616
1F	RC	0.50	1.400	1.000	1426.8	10026.5	9956.3	0.96	NG	1/369

最終ステップ= 420  
 最終ステップ= 337

< X方向負加力 >

Ds算定時 : 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 保有水平耐力時 : 指定重心層間変形角に達した(1/100)

階	主材種類	Ds	Fes	Fes	Qud	Qun	Q <sub>u</sub> /Q <sub>u</sub>	判定	層間変形角	備考
2F	S	0.50	1.000	1.100	2638.4	1461.5	1775.7	1.21	OK	1/73
1F	RC	0.50	1.400	1.000	1426.8	10026.5	9570.4	0.95	NG	1/375

最終ステップ= 336  
 最終ステップ= 334

< Y方向正加力 >

Ds算定時 : 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 保有水平耐力時 : 脆性破綻が発生した【梁(せん断)】

階	主材種類	Ds	Fes	Fes	Qud	Qun	Q <sub>u</sub> /Q <sub>u</sub>	判定	層間変形角	備考
2F	S	0.50	1.000	1.362	2638.4	1889.3	2211.8	1.22	OK	1/270
1F	RC	0.55	1.141	1.000	1426.8	8986.4	11919.9	1.32	OK	1/453

最終ステップ= 546  
 最終ステップ= 416

< Y方向負加力 >

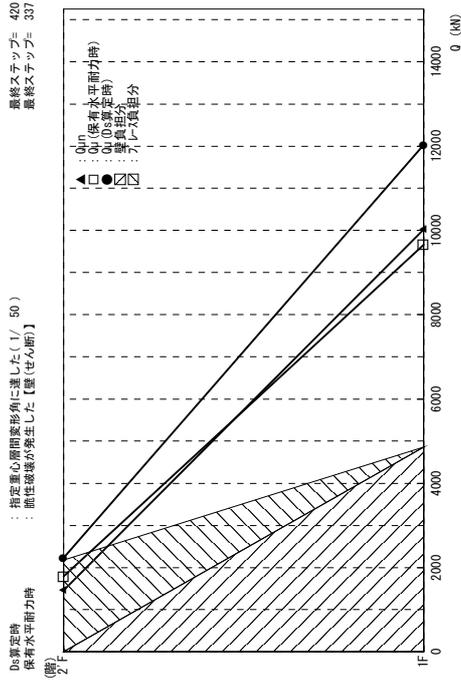
Ds算定時 : 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 保有水平耐力時 : 脆性破綻が発生した【梁(横軸側)】

階	主材種類	Ds	Fes	Fes	Qud	Qun	Q <sub>u</sub> /Q <sub>u</sub>	判定	層間変形角	備考
2F	S	0.50	1.000	1.362	2638.4	1889.3	2111.1	1.35	OK	1/246
1F	RC	0.55	1.141	1.000	1426.8	8986.4	13209.4	1.46	OK	1/438

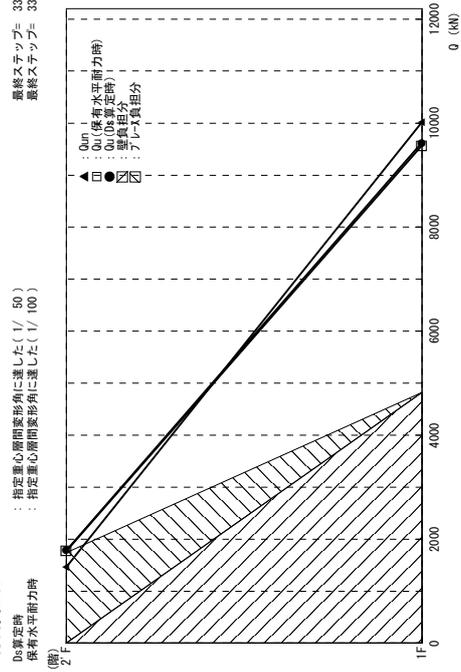
最終ステップ= 575  
 最終ステップ= 461

### 11.6.2 必要保水水平耐力と保水水平耐力比較図

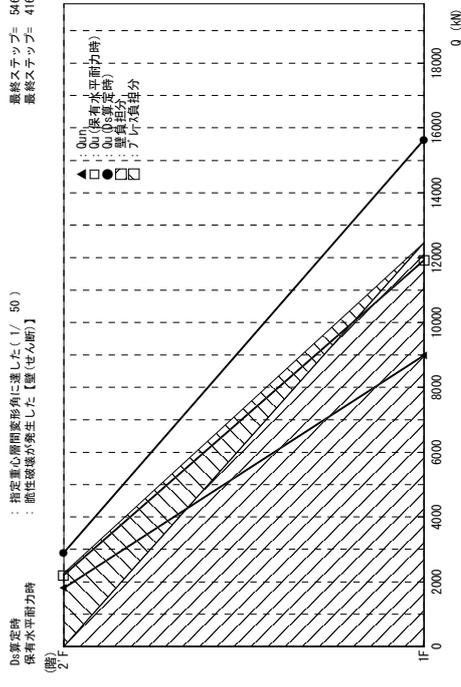
#### < X方向正加力 >



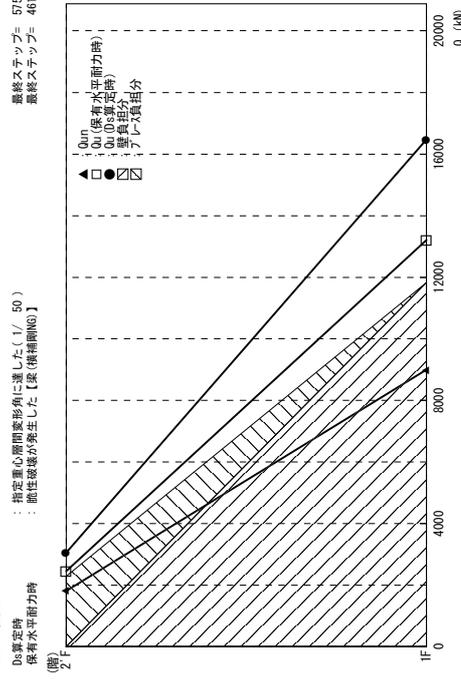
#### < X方向負加力 >



#### < Y方向正加力 >

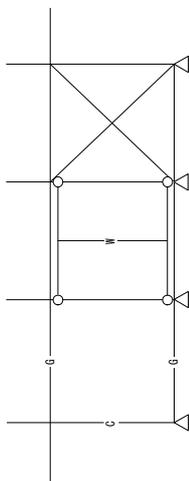


#### < Y方向負加力 >



11.6.3 セン断保証設計 [B=断面ケース]

【凡例】



※ Ou/Omが保証設計用の標準歩法の場合は、\*が付きませす。  
 ※ 図の表示方法は「10.1.3 標準モデル図」の【凡例】を参照してください。

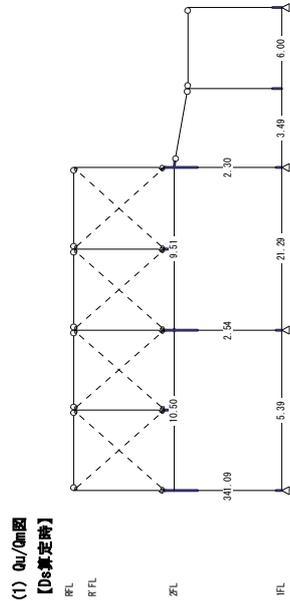
記号	内容
G	梁の終端せん断力Ouと終断終了時のせん断力Omの比。 柱頭と柱脚での比の平均比を出力し表示。 *が付きませす。
C	柱の終端せん断力Ouと終断終了時のせん断力Omの比。 柱頭と柱脚での比の平均比を出力し表示。 *が付きませす。
W	壁の終端せん断力Ouと終断終了時のせん断力Omの比。

< A1方向追加力 >

Ds算定時  
 保荷水平耐力時

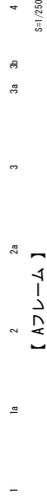
: 指定重心位置形状に導した(L/50)  
 : 配性効果が発生した【壁(中心部)】

最終ステップ: 400  
 最終ステップ: 337



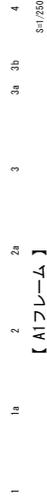
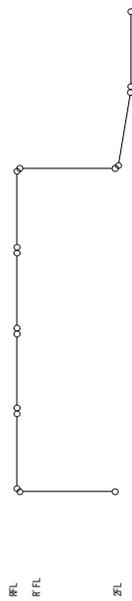
(1) Ou/Om図  
 【Ds算定時】

BIFL



【 A1フレーム 】

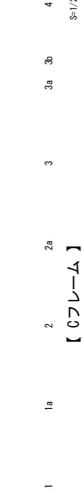
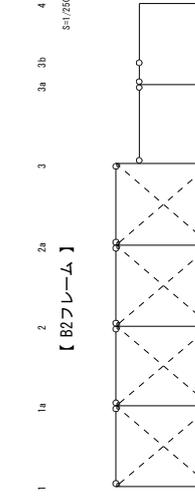
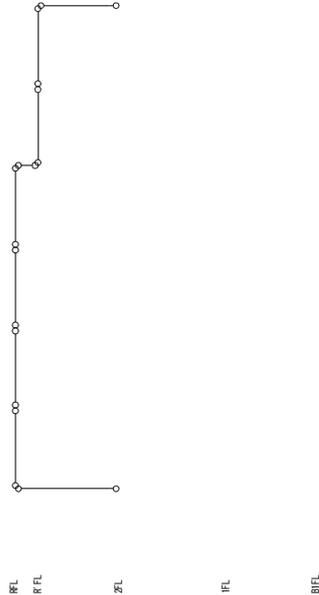
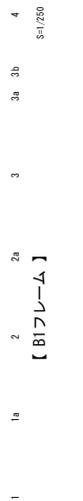
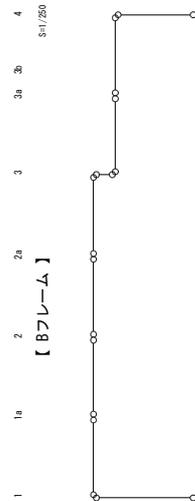
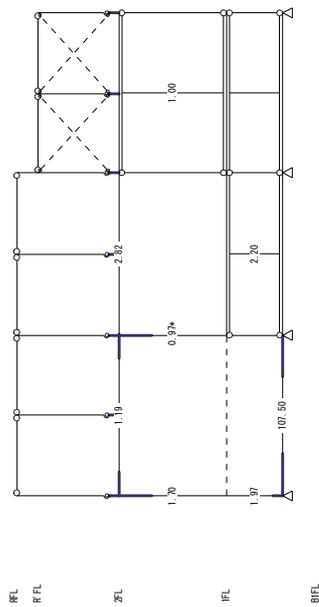
BIFL



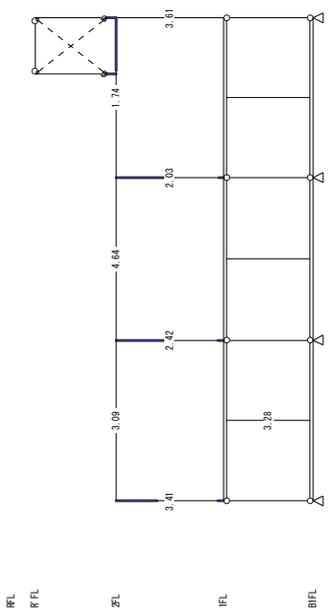
【 A1フレーム 】

BIFL

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力



### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



Y軸	軸一輪	符号	位置	b	D	Go	αM	pt	M/Od	Pw	Ou	(Ou-Go)/αM	n	判定		
A	1	2	左端	400	3000	935.5	-264.9	1.00	0.13	1.000	0.31	2367.5	617.7	12.671	1.20	OK
			右端	400	3000	937.9	264.9	1.00	0.13	1.000	0.31	2367.5	1255.7	5.297		
	3	163	左端	400	3000	968.3	-65.8	1.00	0.13	1.000	0.31	2367.5	188.4	50.744	1.20	OK
			右端	400	3000	967.8	65.8	1.00	0.13	1.000	0.31	2367.5	1046.6	21.293		
3a	164	左端	400	3000	411.4	-560.4	1.00	0.13	1.000	0.31	2367.5	1083.8	3.450	1.20	OK	
		右端	400	3000	420.0	-560.4	1.00	0.13	1.942	0.31	2313.1	252.5	4.877			
4	164	左端	400	3000	250.0	-319.8	1.00	0.22	1.64	0.31	1671.8	133.9	6.009	1.20	OK	
		右端	400	3000	248.4	319.8	1.00	0.13	1.000	0.31	2367.5	632.1	6.626			

< B1F層 >

Y軸	軸一輪	符号	位置	b	D	Go	αM	pt	M/Od	Pw	Ou	(Ou-Go)/αM	n	判定		
B	1	2	左端	350	600	1021.4	-24.5	1.00	23.89	0.659	1.20	3088.7	997.0	167.037	1.00	OK
			右端	350	600	1021.8	24.5	1.00	23.89	0.595	1.20	3564.1	1046.3	107.500		

(3) 柱

Dx : 柱の方向せい  
Dy : 柱の方向せい  
M : 終端時のせん断力  
M : 終端時の端部(原点位置)の曲げ耐力 (初期耐力の曲げを偏心) と部材長から算出した値  
αM : 未前缘部材の余裕度

OD : 設計せん断力 (D=αM・n・OM)  
αM×OM : αMは未前缘部材の余裕度  
n : 梁設計耐力(初期耐力)の比により判定  
判定 : 梁設計耐力(初期耐力)の比により判定

pt : 引張線筋比  
M/Od : 解折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(O・d)  
Pw : せん断筋強筋比  
W : 梁壁付の場合、Wを表示します。  
Ou : せん断耐力

【Ds算定時】

< 1F層 >

X軸	Y軸	符号	Dx	Dy	N	位置	OM	αM	pt	M/Od	Pw	Ou	(Ou-Go)/αM	n	判定	
1	A	1	A	1	2	左端	-1.8	1.00	0.32	3.000	0.36	609.8	2.0	341.091	1.10	OK
						右端	-1.8	1.00	0.32	3.000	0.36	609.8	2.0	341.091		
2	A	2	A	1	2	左端	-270.1	1.00	0.32	2.900	0.36	687.9	287.1	2.547	1.10	OK
						右端	270.1	1.00	0.32	2.804	0.36	696.4	297.1	2.579		
3	A	3	A	1	2	左端	-283.3	1.00	0.32	2.840	0.36	679.0	322.7	2.315	1.10	OK
						右端	283.3	1.00	0.32	2.864	0.36	676.8	322.7	2.307		
1	B	1	B	1	2	左端	-976.8	1.00	0.29	1.367	0.38	2154.4	444.5	1.735	1.10	OK
						右端	976.8	1.00	0.29	1.367	0.38	2154.4	444.5	1.729		
2	B	2	B	1	2	左端	-1567.3	1.00	0.29	1.603	0.38	2518.8	567.3	1.607	1.00	NG
						右端	1567.3	1.00	0.29	1.603	0.38	2518.8	567.3	1.622		
1	C	1	C	1	2	左端	-213.7	1.00	0.29	1.432	0.38	1294.3	267.1	6.056	1.25	OK
						右端	213.7	1.00	0.29	3.000	0.38	932.4	267.1	4.363		
2	C	2	C	1	2	左端	-1259.4	1.00	0.29	0.500	0.38	2085.8	1574.2	1.656	1.25	OK
						右端	1259.4	1.00	0.29	1.037	0.38	2581.0	1574.2	2.033		
3	C	3	C	1	2	左端	-1028.5	1.00	0.29	1.597	0.38	1213.0	1131.3	1.778	1.10	OK
						右端	1028.5	1.00	0.29	1.525	0.38	1333.4	1131.3	1.296		
4	C	4	C	1	2	左端	-784.3	1.00	0.29	0.500	0.38	4100.7	942.8	5.438	1.25	OK
						右端	784.3	1.00	0.29	2.000	0.38	1129.0	942.8	1.498		
1	D	1	D	1	2	左端	-212.2	1.00	0.32	1.65	0.36	668.8	222.4	3.412	1.10	OK
						右端	212.2	1.00	0.32	1.65	0.36	668.8	222.4	3.412		
2	D	2	D	1	2	左端	-316.1	1.00	0.32	1.864	0.36	766.9	347.7	2.426	1.10	OK
						右端	316.1	1.00	0.32	1.864	0.36	766.9	347.7	2.426		
3	D	3	D	1	2	左端	-353.1	1.00	0.32	1.565	0.36	873.1	388.4	2.033	1.10	OK
						右端	353.1	1.00	0.32	1.672	0.36	717.8	388.4	2.033		
4	D	4	D	1	2	左端	-173.4	1.00	0.32	1.015	0.36	2163.4	216.7	12.482	1.25	OK
						右端	173.4	1.00	0.32	2.000	0.36	626.4	216.7	3.613		

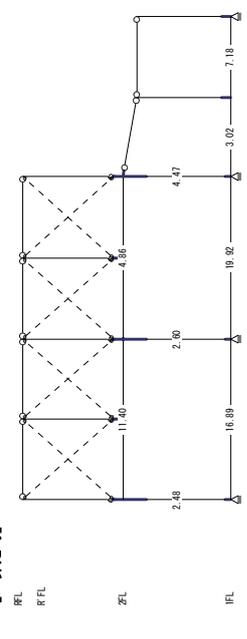
< B1F層 >

X軸	Y軸	符号	Dx	Dy	N	位置	OM	αM	pt	M/Od	Pw	Ou	(Ou-Go)/αM	n	判定	
1	B	B1C3	700	1000	2100.9	左端	-1055.7	1.00	0.29	0.548	0.38	5026.2	1319.6	4.761	1.25	OK
						右端	-1055.7	1.00	0.29	0.500	0.38	2088.3	1319.6	1.978		

< X方向追加力 >

Ds算定時  
 保荷水平耐力時

(1) Ou/Qu図  
 【Ds算定時】



指定重心層間変形外に通した(1/50)  
 指定重心の層間変形外に通した(1/100)

最終マップ  
 最終スナップ  
 336  
 334

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 \$=1/250

【Aフレーム】



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 \$=1/250

【Aフレーム】

(4) 算

柱心間距離 : 設計せん断力 Ou = 0M  
 戸口寸法 : 戸口の寸法  
 開口Y : 開口のY寸法  
 N : 梁折了時のせん断力  
 OM : 梁折了時のせん断力 (初期応力のせん断力を含む)

D : 柱せい  
 B : 柱幅  
 pte : 等曲引張鋼材比  
 M/OD : 梁折了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(O-D)  
 pwh : 等曲せん断鋼筋比  
 Ou : せん断耐力

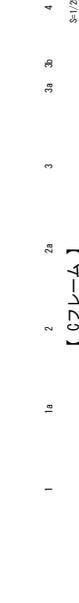
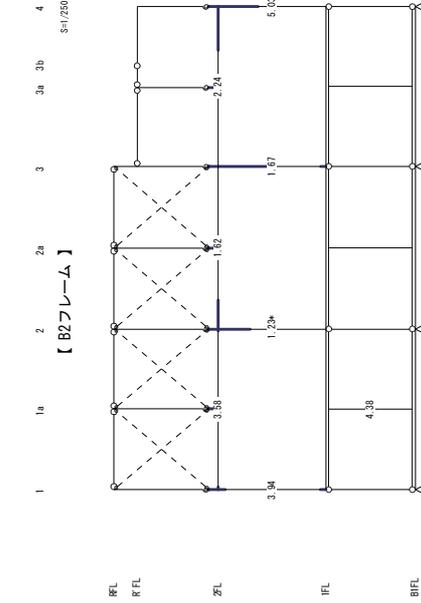
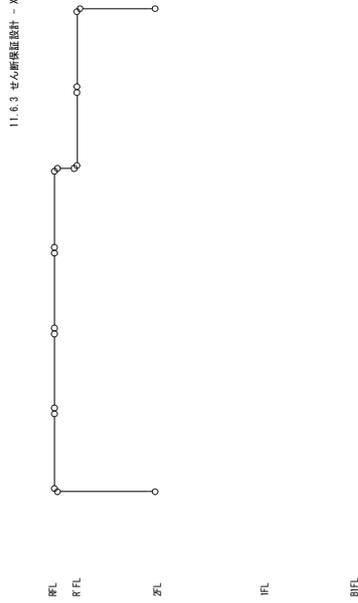
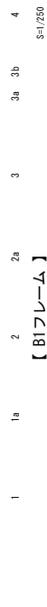
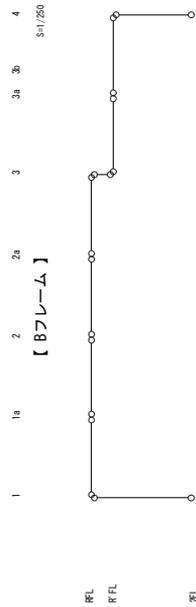
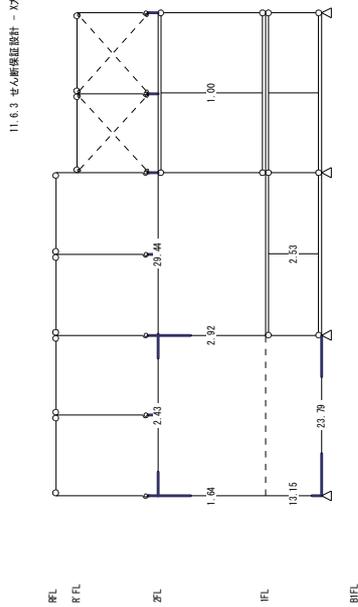
【Ds算定時】

< IF階 >

フレーム	軸	lw	tw	開口	N	OM	D	B	pte	M/OD	pwh	Ou	OD	Ou/OM	n	判定
B	3	8200	150	1.000	3804.1	4872.2	700	1000	0.32	1.000	0.29	4887.4	4872.2	1.003	1.00	OK
	4						700	1000								

< B1F階 >

フレーム	軸	lw	tw	開口	N	OM	D	B	pte	M/OD	pwh	Ou	OD	Ou/OM	n	判定
B	2	8300	350	0.602	6132.9	4312.5	700	1000	0.09	1.000	0.46	9488.3	5390.6	2.200	1.25	OK
	3	8200	350				700	1000								
C	1	8200	350	0.691	7066.8	5651.2	700	1000	0.07	1.000	0.47	15400.4	7064.0	2.725	1.25	OK
	2	8300	350				700	1000								
	3	8200	350				700	1000								
D	1	8200	350	1.000	2601.9	5906.8	700	700	0.05	1.000	0.51	19388.6	7383.4	3.282	1.25	OK
	2	8300	350				700	700								
	3	8200	350				700	700								
	4						700	700								



### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

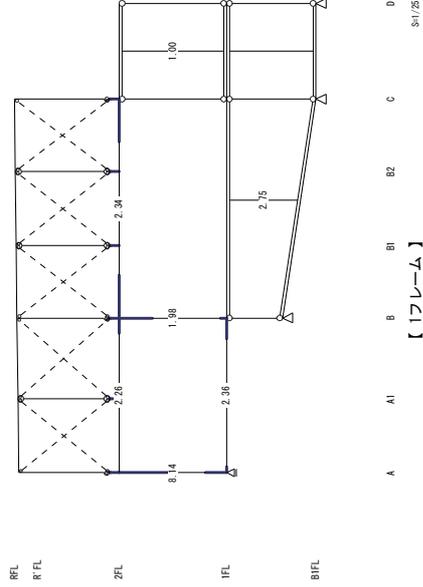


< Y方向追加力 >

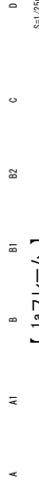
Ds算定時 : 最終マッピング: 546  
 保荷水平耐力時 : 最終スナップ: 416

: 指定重心層間変形率に達した(L/50)  
 : 配性効果が発生した【壁(せん断)】

(1) Ou/OuDM  
 【Ds算定時】



【1フレーム】



【1aフレーム】

(4) 壁

hw : 柱心間距離  
 B : 開口  
 N : 開口  
 OM : 開口  
 D : 柱せい  
 B : 柱幅  
 pte : 等曲引張鋼材比  
 M/OD : 梁折了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(Q・D)  
 pwh : 等曲せん断係数比  
 Ou : せん断耐力

D : 設計せん断力 (OD) = OM  
 : 設計せん断力の初期値  
 : 保証設計用初期値との比較による判定  
 : RG標準値の場合付与となった部材のランクとした場合  
 下段にn=1.00で再判定した結果を表示し、(D)を付記します。

【Ds算定時】

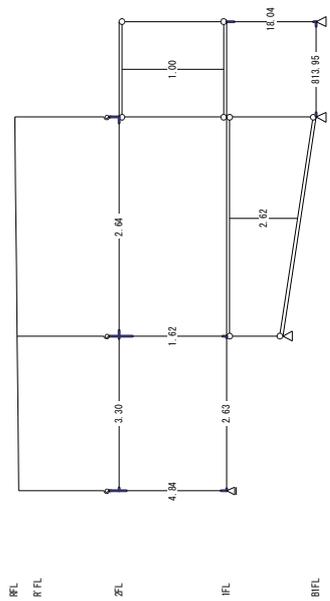
< 1F階 >

1F-A 軸	hw	hw	開口	N	OM	D	B	pte	M/OD	pwh	Ou	OD	Ou/OM	n	判定	
B	3	8200	150	1.000	1531.2	-4813.1	700	1000	0.37	1.000	0.29	4813.1	4813.1	1.000	1.00	OK
	4						700	1000								

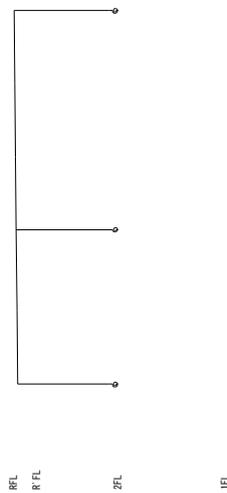
< B1F階 >

1F-A 軸	hw	hw	開口	N	OM	D	B	pte	M/OD	pwh	Ou	OD	Ou/OM	n	判定	
B	2	8300	350	0.602	5974.8	-3815.2	700	1000	0.10	1.000	0.46	9674.8	4769.0	2.535	1.25	OK
	3	8200	350				700	1000								
	4						700	1000								
C	1	8200	350	0.691	6915.0	-3506.6	700	1000	0.07	1.000	0.47	15364.9	4385.7	4.387	1.25	OK
	2	8300	350				700	1000								
	3	8200	350				700	1000								
	4						700	1000								
D	1	8200	350	1.000	2997.5	-3917.8	700	700	0.05	1.000	0.51	19422.3	4897.2	4.957	1.25	OK
	2	8300	350				700	700								
	3	8200	350				700	700								
	4						700	700								

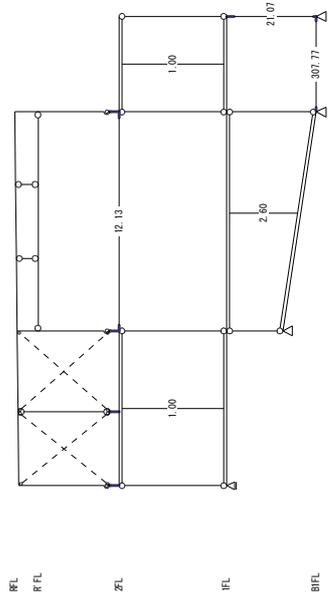
5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力



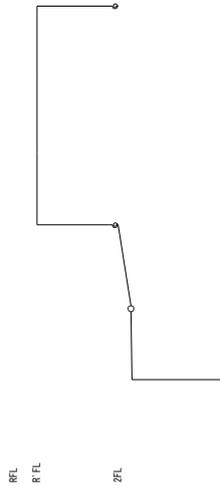
A AI B BI C D  
【 28フレーム】 S=1/250



A AI B BI B2 C D  
【 28フレーム】 S=1/250



A AI B BI B2 C D  
【 30フレーム】 S=1/250



A AI B BI B2 C D  
【 30フレーム】 S=1/250

### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

【Ds算定時】  
 < ZFL層 >

階	軸	符号	位置	b	D	Qo	GM	αM	pt	M/0d	Pw	Qo	Qd	(Qo-Qd)	n	判定	履歴
				mm	mm	kN	kN		%	%	%	kN	kN	kN	/αGM		
1	A	B	左端	400	1000	247.8	-521.1	1.00	0.39	0.690	0.31	936.4	383.6	2.260	1.20	OK	W
			右端	400	1000	247.7	521.1	1.00	0.89	1.021	0.31	1888.0	873.0	3.147			W
2	A	B	左端	500	1300	552.5	-408.8	1.00	0.32	2.000	0.33	1005.2	102.9	3.810	1.10	OK	W
			右端	500	1300	531.5	408.8	1.00	0.47	1.196	0.33	1490.2	981.1	2.345			W
3	B	C	左端	400	1000	278.0	-226.7	1.00	0.54	3.000	0.42	554.9	6.0	3.673	1.20	OK	W
			右端	400	1000	327.5	226.7	1.00	0.78	1.637	0.42	1085.7	609.5	3.300			W
4	B	C	左端	500	1300	783.1	269.6	1.00	0.35	1.945	0.33	142.5	1019.7	2.841	1.10	OK	W
			右端	500	1300	788.0	-49.3	1.00	0.75	1.330	0.33	1364.8	826.1	12.133			OK
3b	C	D	左端	350	600	96.7	0.0	1.00	0.62	1.000	0.27	476.0	95.7	999.999	1.20	OK	W
			右端	350	600	108.8	0.0	1.00	0.41	1.000	0.27	444.8	108.8	999.999			W
4	B	C	左端	500	1300	547.0	-384.2	1.00	0.32	2.000	0.33	1005.2	113.4	3.837	1.10	OK	W
			右端	500	1300	517.0	384.2	1.00	0.55	1.245	0.33	1469.7	950.5	2.417			W

< 1FL層 >

階	軸	符号	位置	b	D	Qo	GM	αM	pt	M/0d	Pw	Qo	Qd	(Qo-Qd)	n	判定	履歴
				mm	mm	kN	kN		%	%	%	kN	kN	kN	/αGM		
1	A	B	左端	400	1200	136.5	-204.9	1.00	0.32	1.085	0.31	1277.4	109.4	6.902	1.20	OK	W
			右端	400	1200	145.4	204.9	1.00	0.43	1.828	0.31	629.1	391.2	2.361			W
2	A	B	左端	400	1200	165.4	-189.8	1.00	0.34	3.000	0.31	591.3	62.3	3.895	1.20	OK	W
			右端	400	1200	172.5	189.8	1.00	0.31	1.672	0.31	591.3	37.5	5.631			W
4	A	B	左端	400	1200	127.5	-137.4	1.00	0.34	3.000	0.31	591.3	37.5	5.631	1.20	OK	W
			右端	400	1200	124.2	137.4	1.00	0.45	2.891	0.31	651.8	289.1	3.639			W

< B1FL層 >

階	軸	符号	位置	b	D	Qo	GM	αM	pt	M/0d	Pw	Qo	Qd	(Qo-Qd)	n	判定	履歴
				mm	mm	kN	kN		%	%	%	kN	kN	kN	/αGM		
2	C	D	左端	1200	600	109.7	6.1	1.00				5000.0	116.9	813.952	1.20	OK	W
			右端	1200	600	108.0	-6.1	1.00				5000.0	100.8	850.171			W
3	C	D	左端	1200	600	156.0	15.8	1.00				5000.0	174.9	307.715	1.20	OK	W
			右端	1200	600	135.4	-15.8	1.00				5000.0	116.5	326.285			W

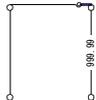
(3) 柱

Dx : 柱x方向せい  
 Dy : 柱y方向せい  
 N : 解折終了時の軸力  
 OM : 終局時の端部(節点位置)の曲げ応力(初期せん断力の曲げを意心)と部材裏から算出した値  
 αM : 未割壊部材の余裕度  
 pt : 引張耐力比  
 M/0d : 解折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
 Pw : セン断層強防比  
 履歴 : 履歴付の場合、Wを表示します。  
 Qi : セン断耐力

【Ds算定時】  
 < 1FL層 >

階	軸	符号	Dx	Dy	N	位置	OM	αM	pt	M/0d	Pw	Qo	Qd	(Qo-Qd)	n	判定	履歴
			mm	mm	mm	mm	kN		%	%	%	kN	kN	kN	/αGM		
1	A	A	1021	700	245.0	柱脚	-137.2	1.00	0.32	0.658	0.36	1116.3	150.9	8.140	1.10	OK	W
						柱脚	137.2	1.00	0.32	0.942	0.36	1167.7	150.9	8.515			W
2	A	B	1022	700	877.7	柱脚	-138.1	1.00	0.32	3.000	0.36	669.1	151.9	4.847	1.10	OK	W
						柱脚	138.1	1.00	0.32	3.000	0.36	669.1	151.9	4.847			W
1	B	C	1033	700	1000.0	柱脚	-1263.2	1.00	0.37	0.500	0.36	2502.8	1579.0	1.981	1.25	OK	W
						柱脚	1263.2	1.00	0.37	0.500	0.36	3330.6	1579.0	2.636			W
2	B	C	1034	700	1000.0	柱脚	-181.1	1.00	0.29	2.079	0.36	1214.7	897.6	1.691	1.25	OK	W
						柱脚	181.1	1.00	0.29	2.283	0.36	1170.3	897.6	1.629			W
4	B	C	1033	700	1000.0	柱脚	-480.6	1.00	0.37	1.054	0.36	1291.6	600.8	2.687	1.25	OK	W
						柱脚	480.6	1.00	0.37	1.042	0.36	2578.6	600.8	5.365			W

RFL  
 R'FL



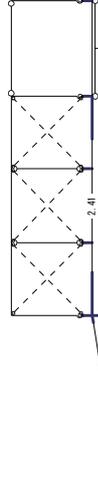
ZFL

1FL

B1FL



RFL  
 R'FL



ZFL

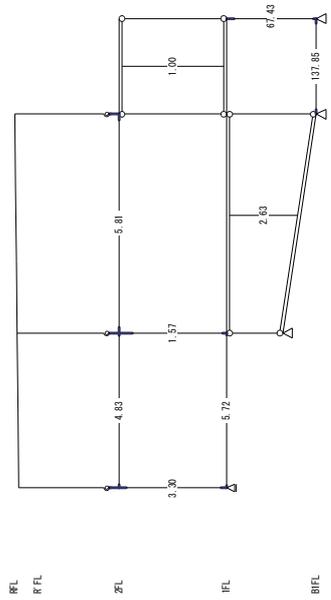
1FL



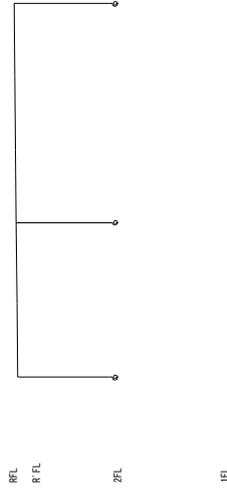
(2) 梁

b : 梁幅  
 D : 梁せい  
 Qo : 梁終了時のせん断力  
 OM : 終局時の端部(節点位置)の曲げ応力(初期せん断力の曲げを意心)と部材裏から算出した値  
 αM : 未割壊部材の余裕度  
 pt : 引張耐力比  
 M/0d : 解折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
 Pw : セン断層強防比  
 履歴 : 履歴付の場合、Wを表示します。  
 Qi : セン断耐力

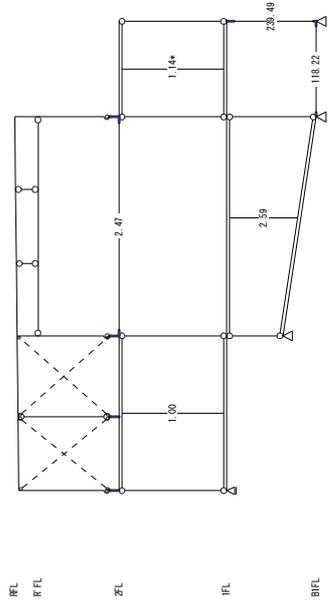




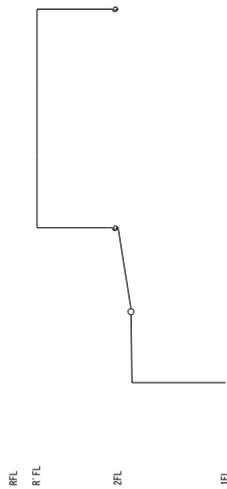
【 28 フレーム 】  
S=1/250



【 28 フレーム 】  
S=1/250

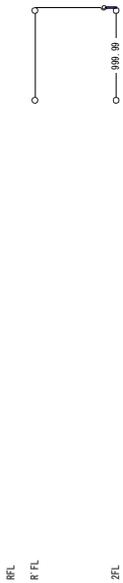


【 3a フレーム 】  
S=1/250



【 3a フレーム 】  
S=1/250

### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5.3 一貫計算出力



【Ds算定時】  
＜ 2FL層 ＞

Table with columns: 階層, 軸一輪, 符号, 位置, b, D, Oo, OM, alphaM, pt, M/d, Pw, Ou, OD, (Ou-0d)/alphaOM, n, 判定, 履歴. Rows include 1-A, 1-B, 1-C, 2-A, 2-B, 2-C, 3-B, 3-C, 4-B, 4-C.

＜ 1FL層 ＞

Table with columns: 階層, 軸一輪, 符号, 位置, b, D, Oo, OM, alphaM, pt, M/d, Pw, Ou, OD, (Ou-0d)/alphaOM, n, 判定, 履歴. Rows include 1-A, 1-B, 2-A, 2-B, 4-A, 4-B.

＜ B1FL層 ＞

Table with columns: 階層, 軸一輪, 符号, 位置, b, D, Oo, OM, alphaM, pt, M/d, Pw, Ou, OD, (Ou-0d)/alphaOM, n, 判定, 履歴. Rows include 2-C, 3-C, 4-B.

(3) 柱

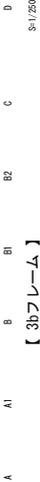
Dx: 柱x方向せい  
Dy: 柱y方向せい  
N: 解折終了時のせん断力  
OM: 終局時の端部(節点位置)の曲げ応力(初期せん断力の曲げを念心)と部材裏から算出した値  
alphaM: 引張筋筋比  
pt: 解折終了時のせん断力によるM/(0-d)  
M/d: セン断補強筋比  
Pw: 履歴付の場合、Wを表示します。  
Ou: セン断耐力

【Ds算定時】  
＜ 1FL層 ＞

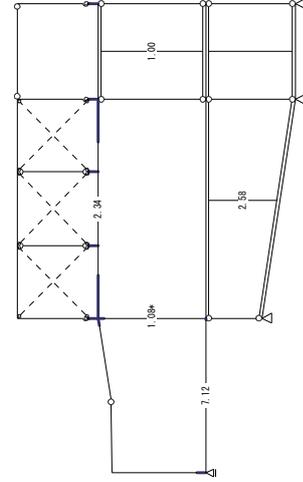
Table with columns: 階層, 軸一輪, 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, pt, M/d, Pw, Ou, OD, (Ou-0d)/alphaOM, n, 判定, 履歴. Rows include 1-A, 1-B, 2-B, 4-B.

(2) 梁

b: 梁幅  
D: 梁せい  
Oo: 端部重としたときの長期荷重による初期せん断力  
OM: 解折終了時のせん断力(終局時の端部(節点位置)の曲げ応力(初期せん断力の曲げを念心)と部材裏から算出した値)  
alphaM: 引張筋筋比  
pt: 解折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
M/d: セン断補強筋比  
Pw: 履歴付の場合、Wを表示します。  
Ou: セン断耐力



【 3Bフレーム 】



【 4Fフレーム 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.3 一貫計算出力

< B1F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, Dx, Dy, W, N, M, Q, P, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z, 判定, 量. Contains design data for columns B1C2 and B1C2.

(4) 壁

柱心間距離: 設計せん断力 Qd = n \* Om; 壁厚: 設計設計の応力割増率; 開口による底座: 保証設計用の制剪率との比較による判定; RO耐震型の場合はNとなった部材をランクとした場合.

D: 柱せい; B: 柱幅; W/D: 壁心間距離/柱幅; M/D: せん断力/柱幅; P/D: せん断力/柱幅; Q/D: せん断力/柱幅; R/D: せん断力/柱幅; S/D: せん断力/柱幅; T/D: せん断力/柱幅; U/D: せん断力/柱幅; V/D: せん断力/柱幅; W/D: せん断力/柱幅; X/D: せん断力/柱幅; Y/D: せん断力/柱幅; Z/D: せん断力/柱幅.

【De算定時】

< Y方向 >

Table for De calculation in Y direction with columns: Y軸, X軸, 階層, 形状, 寸法, 判定. Lists column data for levels 1, 2, 3, and 4.

< B1F階 >

Table for B1F floor design with columns: Y軸, X軸, 階層, 形状, 寸法, 判定. Lists column data for B1F floor levels 1, 2, 3, and 4.

11.6.4 付着耐震継ぎの検討

該当するデータはありません。

11.6.5 柱はり接合部の検討

【記号説明】

- κ: 接合部の形状による係数 (L形断面: 0.4, L形断面: 0.7, L形断面: 0.4); ϕ: (柱径), (円形)断面径 (円形), (角形)断面径 (角形); φ: (断面二次モーメント), (円形)断面二次モーメント, (角形)断面二次モーメント.

前縁形状: 設計用せん断力の算出方法 (梁側縁, 柱側縁); hc, hc': 接合部に接続する上下の柱の高さ (柱側縁の場合は左の断面のスペル(長さ)); Tu: 梁端上面断面と梁の曲げ強度に有効な範囲内のスラブの材料強度に基づく引張力.

φ: 接合部の設計せん断力 (初期応力含む); Mb1, Mb1': 梁端上面断面と梁の曲げ強度に有効な範囲内のスラブの材料強度に基づく引張力; Ou: 接合部の設計せん断力 (初期応力を含む).

κ: 接合部の形状による係数 (L形断面: 0.4, L形断面: 0.7, L形断面: 0.4); ϕ: (柱径), (円形)断面径 (円形), (角形)断面径 (角形); φ: (断面二次モーメント), (円形)断面二次モーメント, (角形)断面二次モーメント.

< X方向正加力 >

Ds: 算定時; 保有力: 算定時; 保有力: 算定時.

< Y方向 >

Table for Y direction design with columns: X軸, Y軸, κ, φ, 階層, 形状, 寸法, 判定. Lists column data for levels 1, 2, and 3.

< B1F階 >

Table for B1F floor design with columns: X軸, Y軸, κ, φ, 階層, 形状, 寸法, 判定. Lists column data for B1F floor levels 1, 2, and 3.

< B1F階 >

Table for B1F floor design with columns: X軸, Y軸, κ, φ, 階層, 形状, 寸法, 判定. Lists column data for B1F floor levels 1 and 2.

< X方向負加力 >

Ds: 算定時; 保有力: 算定時; 保有力: 算定時.

< Y方向 >

Table for Y direction design with columns: X軸, Y軸, κ, φ, 階層, 形状, 寸法, 判定. Lists column data for levels 1, 2, and 3.

< B1F階 >

Table for B1F floor design with columns: X軸, Y軸, κ, φ, 階層, 形状, 寸法, 判定. Lists column data for B1F floor levels 1, 2, and 3.

最終ステップ: 40; 最終ステップ: 37.

指定重心座標位置形に満たした (1 / 50); 脆性破壊が発生した【層(せん断)】.

最終ステップ: 36; 最終ステップ: 34.

指定重心座標位置形に満たした (1 / 50); 指定重心座標位置形に満たした (1 / 100).

<IFL欄>

Table with columns: X軸 Y軸, κ, φ, 断面形状, hc, hc', hc'', Iu, Iu', Iu'', Qu, Qu', Qu'', Vu, Vu', Vu'', α, 判定

< Y方向正加力 >

指定重心座標間変形例に達した(1/ 50)  
塑性破綻が発生した【壁(せん断)】

<IFL欄>

Table with columns: X軸 Y軸, κ, φ, 断面形状, hc, hc', hc'', Iu, Iu', Iu'', Qu, Qu', Qu'', Vu, Vu', Vu'', α, 判定

<IFL欄>

Table with columns: X軸 Y軸, κ, φ, 断面形状, hc, hc', hc'', Iu, Iu', Iu'', Qu, Qu', Qu'', Vu, Vu', Vu'', α, 判定

< Y方向負加力 >

指定重心座標間変形例に達した(1/ 50)  
塑性破綻が発生した【梁(横断曲げ)】

<IFL欄>

Table with columns: X軸 Y軸, κ, φ, 断面形状, hc, hc', hc'', Iu, Iu', Iu'', Qu, Qu', Qu'', Vu, Vu', Vu'', α, 判定

<IFL欄>

Table with columns: X軸 Y軸, κ, φ, 断面形状, hc, hc', hc'', Iu, Iu', Iu'', Qu, Qu', Qu'', Vu, Vu', Vu'', α, 判定

11.6.6 層の耐力比(冷間成形形鋼管)

該当するデータはありません。

11.6.7 柱脚の検定

(1) 露出柱脚

【記号説明】

Table with columns: 記号, 説明, 単位, 鋼材種類, 鋼骨, 鉄骨

【断面検定表】 (1/9)

Table with columns for section type (e.g., SC1), dimensions, and various stress/strain parameters (N, M, etc.) for different directions (X, Y, Z).

警告 1254: 柱脚でマカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。  
警告 1270: S型鋼出仕脚のアナカートの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for section type (e.g., SC1), dimensions, and various stress/strain parameters (N, M, etc.) for different directions (X, Y, Z).

警告 1254: 柱脚でマカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。  
警告 1270: S型鋼出仕脚のアナカートの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

【断面検定表】 (2/9)

Table with columns for section type (e.g., SC1), dimensions, and various stress/strain parameters (N, M, etc.) for different directions (X, Y, Z).

警告 1254: 柱脚でマカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for section type (e.g., SC1), dimensions, and various stress/strain parameters (N, M, etc.) for different directions (X, Y, Z).

警告 1254: 柱脚でマカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.3 一貫計算出力

【断面検定表】 (3/9)

Table with columns for member ID (SC1), material (2 F 3 A1), and various stress components (N, M, V, etc.) for different load cases (SC1, SC2, SC3, SC4, SC5, SC6, SC7, SC8, SC9, SC10, SC11, SC12, SC13, SC14, SC15, SC16, SC17, SC18, SC19, SC20). Includes a warning message at the bottom.

【断面検定表】 (4/9)

Table with columns for member ID (SC1), material (2 F 2 B1), and various stress components (N, M, V, etc.) for different load cases (SC1, SC2, SC3, SC4, SC5, SC6, SC7, SC8, SC9, SC10, SC11, SC12, SC13, SC14, SC15, SC16, SC17, SC18, SC19, SC20). Includes a warning message at the bottom.

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

【断面検定表】 (5/9)

Table with columns for direction (X, Y, Z), material (SS400), and various stress/strain parameters (σ, ε, etc.) for different structural members.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), material (SS400), and various stress/strain parameters for a different set of structural members.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), material (SS400), and various stress/strain parameters for another set of structural members.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

【断面検定表】 (6/9)

Table with columns for direction (X, Y, Z), material (SS400), and various stress/strain parameters for different structural members.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), material (SS400), and various stress/strain parameters for another set of structural members.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), material (SS400), and various stress/strain parameters for another set of structural members.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), material (SS400), and various stress/strain parameters for another set of structural members.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), material (SS400), and various stress/strain parameters for another set of structural members.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

【断面検定表】 (7/9)

Table with columns for direction (X, Y, Z), load type (N, M, V, etc.), and capacity (Fc, Vc, etc.). Includes material properties and design values for columns.

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1270: S選流出土脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction X, showing detailed load and capacity data for column 480.

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1270: S選流出土脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction Y, showing detailed load and capacity data for column 480.

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1270: S選流出土脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction Z, showing detailed load and capacity data for column 480.

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1270: S選流出土脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction X, showing detailed load and capacity data for column 480.

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1270: S選流出土脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction Y, showing detailed load and capacity data for column 480.

【断面検定表】 (8/9)

Table with columns for direction (X, Y, Z), load type (N, M, V, etc.), and capacity (Fc, Vc, etc.). Includes material properties and design values for columns.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction X, showing detailed load and capacity data for column 480.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction Y, showing detailed load and capacity data for column 480.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction Z, showing detailed load and capacity data for column 480.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction X, showing detailed load and capacity data for column 480.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction Y, showing detailed load and capacity data for column 480.

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.3 一貫計算出力

**S13 その他の部材**

検定を行っていない。

**S14 総合所見**

**【断面検定表】 (9/9)**

No	種別	形状	寸法	X方向			Y方向			N	M	0	ハネ変数	X-410	Y-277	[kNm/rad]
				α	M <sub>0</sub>	β	α	M <sub>0</sub>	β							
S13	柱	円形	φ1500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	
S14	柱	円形	φ1500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0	

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。  
 警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
 注意 1276: 柱脚で保荷耐力検定を実施していません。

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

出力日時 2023/12/25 18:38:20

# 入力データ出力

建築物名称 : 泉北環境整備施設診断

プログラムの名称 : Super Build/SS7  
プログラムのバージョン : 1. 1. 1.19  
プログラムの開発者 : ユニオンシステム株式会社  
プログラムの使用契約者 :

## 設計者

構造設計事務所名	:		印
担当者名	:		
建築士登録番号	:		
連絡先・電話番号	:		
構造計算協力事務所名	:		印
担当者名	:		
建築士登録番号	:		
連絡先・電話番号	:		

## 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力

目次

S1 基本事項

1.1 基本事項 . . . . . 5

1.2 構造階高 . . . . . 5

1.3 構造スパン . . . . . 5

1.4 部材の寄り . . . . . 5

1.5 ルート判定用データ . . . . . 6

S2 計算条件

2.1 剛性計算条件 . . . . . 7

2.2 荷重計算条件 . . . . . 8

2.3 応力計算条件 . . . . . 8

2.4 偏心率・剛性率 . . . . . 8

2.5 断面算定条件 . . . . . 8

2.6 柱脚断面算定条件 . . . . . 11

2.7 冷間角形計算条件 . . . . . 11

2.8 終局耐力計算条件 . . . . . 12

2.9 保有水平耐力計算条件 . . . . . 13

S3 特殊形状

3.4 節点上下移動 . . . . . 18

3.7 部材の寄り . . . . . 18

3.8 梁のレベル調整 . . . . . 20

S4 使用材料

4.1 標準使用材料 . . . . . 21

4.2 コンクリート材料 . . . . . 21

4.3 コンクリート使用範囲 . . . . . 21

4.4 鉄筋材料 . . . . . 21

4.5 鉄筋径と使用範囲 . . . . . 21

4.6 鉄骨材料と使用範囲 . . . . . 21

4.7 高力ボルト材料 . . . . . 21

4.8 高力ボルト径と使用範囲 . . . . . 22

S5 荷重

5.1 仕上 . . . . . 23

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

5.1.1 標準仕上 . . . . . 23

5.2 積載荷重 . . . . . 23

5.4 積雪荷重 . . . . . 23

5.6 風荷重 . . . . . 23

5.8 地震荷重 . . . . . 24

5.10 土圧・水圧 . . . . . 24

S6 部材配置

6.1 断面リスト . . . . . 25

6.2 床組形状 . . . . . 38

6.3 部材配置図

6.3.1 床伏図 . . . . . 40

6.3.2 柱・壁配置図 . . . . . 43

6.3.3 軸組図 . . . . . 46

6.4 柱

6.4.1 一本部材 . . . . . 51

6.5 大梁

6.5.1 一本部材 . . . . . 51

6.5.2 ジョイント . . . . . 51

6.6 壁

6.6.2 耐震壁の指定 . . . . . 51

6.10 フレーム外縦壁 . . . . . 52

6.14 片持床

6.14.1 配置 . . . . . 52

6.15 出隅床 . . . . . 53

6.16 水平ブレース . . . . . 53

S7 特殊荷重及び補正重量

7.1 特殊荷重・節点補正重量 . . . . . 54

S8 剛性

8.1 結合状態

8.1.1 梁 . . . . . 59

8.1.2 柱 . . . . . 59

8.9 横補剛・座屈長さ係数

8.9.1 梁の横補剛 . . . . . 60

### §1 基本事項

#### 1.1 基本事項

工事名称 東北理研整備施設診断  
明称 投入前処理棟  
日付 2023/07/25  
担当者

建物概要 : X方向 7スパン, Y方向 6スパン, 全階数3階, 全階数3階, 地下1階, PH階 0階

主体構造 : S+RC造

GLから1階床までの高さ : 0mm

バラベットの高さ : 0mm

基礎形式 : 布べた基礎

二重スラブ : なし

階間変形角の制限 : 1 / 200

計算ルート : 構造種別 RC, X加力 ルート3, Y加力 ルート3

保有水圧耐力 : 正加力 検討する, 負加力 検討する

: 正加力 検討する, 負加力 検討する

#### 1.2 構造階高

階高と床心の差 : 階高のレベルから床心が下のときは正値, 上のときは負値です。  
梁のレベル調整 : 標準階高から梁の押さえるまでの距離, 標準階高を基準に押さえるのが上なら正値, 押さえるのが下なら負値です。  
床面積 : 直接入力した場合は、数値の後に“\*”を付けます。  
タミ一階 : タミ一階の指定がなければ“通常階”と表示します。指定がある場合は従階階高を表示します。

階	階高	階高と床心の差	梁のレベル調整	二重スラブ	床面積	タミ一階	従階階高
mm	mm	mm	mm	mm	m <sup>2</sup>		mm
RFL 2F	S 1200	1186	163	上	0	なし	313.5
R'FL 2F	S 3900	4124	148	上	0	なし	104.4
2FL 1F	RC 5500	5474	472	上	0	なし	651.0
TFL B1F	RC 4700	4556	445	上	0	なし	662.9
B1FL	RC		300	上	0	なし	395.2

#### 1.3 構造スパン

構造心とのズレ : 平面で見て、通り心より右または上に構造心が位置するときは正値, 左または下に位置するときは負値です。

軸一軸	<Y方向>		<X方向>		<Y方向>		<X方向>		
	スパン	構造心とのズレ	スパン	構造心とのズレ	スパン	構造心とのズレ	スパン	構造心とのズレ	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1	1a	4100	4144	1	A	A1	3730	3797	A
	2	4100	4100	1a	0	A1	4270	4148	A1
	2a	4150	4150	2	0	B	3600	3723	B
	3	4100	4201	2a	0	B1	3600	3800	B1
	3a	4100	4050	3	51	B2	3600	3723	B2
	3b	1260	1260	3a	0	C	5000	4909	C
	3b	2840	2893	3b	0	D			D
	4		4	4	53				D

#### 1.4 部材の書き

通り心に対して押さえる位置が右にあるときは正値, 左にあるときは負値です。

軸一軸	<Y方向>		<X方向>		<Y方向>		<X方向>	
	軸	書き	軸	書き	軸	書き	軸	書き
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	中心	0	0	0	A	中心	0	0
1a	中心	0	0	0	A1	中心	0	0
2	中心	0	0	0	B	中心	0	0
2a	中心	0	0	0	B1	中心	0	0
3	中心	0	0	0	B2	中心	0	0
3a	中心	0	0	0	C	中心	0	0
3b	中心	0	0	0	D	中心	0	0
4	中心	0	0	0		中心	0	0

§9 応力

9.1 支点の状態

9.2 剛床仮定の解除・多剛床の指定

9.5 接地状態

#### §11 断面算定

11.1 梁・柱の鉄筋位置 (層毎)

#### §12 基礎計算

12.1 基礎計算条件

§13 床・小梁・片持梁

13.1 断面算定条件

#### §14 部材耐力直接入力

14.2 終局耐力関連

14.2.1 梁曲げ終局耐力

14.2.4 梁せん断終局耐力

1.5 ルート判定用データ

0は自動計算を表します。

建物の高さ	mm	0
軒の高さ	mm	0
延べ面積	m <sup>2</sup>	0
スパン長	mm	0
高さ	mm	0
幅X	mm	0
幅Y	mm	0

S2 計算条件

2.1 剛性計算条件

- RC・SRC耐震壁・床版
  - ・剛性計算に考慮する耐震壁の厚さは、120mm以上とする。
  - ・開口条件は、 $ro \leq 0.4$ とする。 ※  $ro = \sqrt{(ho \cdot Lo) / (h \cdot L)}$
  - ・種数開口の  $ho$ 、 $Lo$ 、 $h$ 、 $Lo$ 、 $ho$ の計算方法は、等面積による。
  - ・開口周長および開口高さ比における  $h$  は、梁中心間距離とする。
  - ・壁のせん断変形用断面積に算入する耐震壁の比率は、1.00とする。
  - ・付帯梁の剛性評価は、原断面に對する増大率による。(増大率φ1, φA = 100)
  - ・床版せん断剛性のプレース置換をしない。

■Sプレース

- ・プレースの取り付き位置は、基礎梁の支端位置とする。
- ※木質プレースにも有効です。
- ・ $\lambda e$ (細長比)  $\geq 19.80 / \sqrt{F}$ のプレースは引張のみ有効とする。
- ・断面拘束プレース
  - ・断面長さの低減距離 0 mm。

■RC・SRC柱・梁

- ・1の計算方法は、略算法とする。
- ・壁壁重壁(軸壁)による1の計算方法は、壁を含まないせいの等しい長方形に置換する。
- ・せん断変形用断面積に、床(床交壁)と間壁・重壁(軸壁)を考慮する。
- ・軸変形用断面積に、床(床交壁)と間壁・重壁(軸壁)を考慮する。
- ・柱による梁の1の計算方法は、柱力壁による。
- ・柱力壁の取り方は鉛直重垂線は小梁間、水平重垂線は本梁間とする。
- ・柱および梁剛性において、スラブの取り付きを考慮しない。
- ・梁剛性において、片持梁の取り付きを考慮しない。
- ・柱および梁剛性において、外部剛性の取り付きを考慮する。
- ・剛性に鉄筋・鉄骨を考慮しない。
- ・剛性計算に考慮する耐震・重壁・軸壁の最小厚さは、120mm以上とする。
- ・剛性の計算における種数開口の処理は、長方形とする。(剛性の最大値  $\lambda L$  の  $\lambda : 1.00$ 、剛性の入り長さ  $\alpha D$  の係数  $\alpha : 0.25$ )
- ・柱梁接合部ハネルの形状を自動認識する。
- ・梁剛性における縦方向スリットの扱いは、断面のみ壁を考慮する。
- ・梁剛性において、精選スリット設計指針による剛度増大率を考慮しない。
- ・柱剛性における横方向スリットの扱いは、断面のみ壁を考慮する。

■S部材

- ・床による梁の1の計算方法は、考慮しない。
- ・片持床の柱力壁を考慮しない。
- ・断面長さの認識において、タミ一材を補剛材としない。
- ・柱梁接合部ハネルの形状を自動認識する。

## 2.2 荷重計算条件

- 柱自重は、階高の中央で上下階に分配する。(梁天端間の中央)
- 柱軸力算定の際、壁の自重は階高の中央で上下階に分配する。
- 梁Okolo算定の際、壁の自重は梁Okoloに考慮する。
- 耐震壁周りの梁 Okoloを考慮しない。
- 剛域を考慮した荷重算定の計算をしない。

・鉄骨重量の割増率

S 柱	1.20
S 大梁	1.20
S 小梁	1.20
鉛直フレーム	1.20
メーカ標準フレーム	1.20

## 2.3 耐力計算条件

- 基本条件
  - 柱・せん断変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮する。
  - 柱軸変形を鉛直荷重時は考慮しない、水平荷重時は考慮する。
  - 接合部ハネリ変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮しない。
  - 梁・水平面内変形の考慮：剛性を0とする。(Iz=0, Asy=0)
- ※個別指定が優先されます。
- 支高の浮き上がりは考慮しない。
- 鉛直荷重時のフレームは軸力負担しない。
- 支高の浮き上がり処理・引張フレームの圧縮時無効処理の取扱い算回数、5回までとする。
- 全節点の剛性仮定を解除しない。

- 【応力解析法】
  - 短期設計地震時の応力解析は弾性解析とする。

## 2.4 偏心率・剛性率

- ・偏心位置の計算は基礎設計書による。
- ・重心位置の計算は長期軸力を用いる。

## 【面内剛性のn値】

- ・n値は1.0とする。

## 【標準柱の指定】

- ・柱剛性の平均とする。

## 2.5 断面算定条件

■端部断面算定位置

	RC-SRC		S-CFT	
	X方向	Y方向	X方向	Y方向
柱	算出または既面	算出または既面	算出または既面	算出または既面
梁	算出または既面	算出または既面	算出または既面	算出または既面
柱脚	算出または既面	算出または既面	算出または既面	算出または既面

■端部耐力採用位置 [mm]

	RC-SRC		S-CFT	
	X方向	Y方向	X方向	Y方向
鉛直荷重時	節点位置	節点位置	節点位置	節点位置
水平荷重時	0	0	0	0
梁	節点位置	節点位置	節点位置	節点位置
水平荷重時	0	0	0	0
柱脚	節点位置	節点位置	節点位置	節点位置
水平荷重時	0	0	0	0

※ 数値は端部断面算定位置からの距離を示す。(節点方向)

## ■耐震算定条件

- ・耐震算定による剛性算定の耐力割増
- ・剛性算定の計算方法は柱ごととする。
- ・柱の曲げモーメントを割り増しする。(割増率の上限設定をする。仮定反曲点高さ比 0.50)
- ・柱のせん断力を割り増しする。
- ・柱の軸力を割り増ししない。
- ・梁の曲げモーメントを割り増ししない。
- ・梁のせん断力を割り増ししない。

## ■耐震壁関連

- ・0算定の際のDLの考慮
  - RC選 : しない
- ・割増率 n
 

ルート	1	2-1	2-2	2-3	3
RC耐震壁	2.00	2.00	2.00	1.50	1.00
- ・開口によるせん断耐力低減率は、 $T = \max(\alpha, l_o/l, h_o/h)$ とする。
- ・開口補強の算定をしない。
- ・耐震壁周りの付帯柱を断面算定しない。
- ・耐震壁周りの付帯梁を断面算定しない。
- ・耐震壁周りの付帯梁の主筋量のチェック(0.8% B0)は、裏断面で行う。裏筋量もチェックする。

## ■設計用せん断力

- ・0算定時の内法のとおり方は、正味内法とする。
- ・RC柱の $M_u$ の算定はag式(鉄筋全断面種)より計算する。
- ・ $M_y$ 、 $M_x$ 算定時にスラブ筋を考慮する。
- ・スラブ筋は  $a_t = 284mm^2$ ,  $d_t = 50mm$ , 種別: S225A
- ・ $M_y$ 、 $M_x$ 算定時に鉄筋・鉄骨の基準強度の割り増しを考慮する。

## ■Pw minのルート別指定

ルート	1	2-1	2-2	2-3	3
柱	0.20	0.30	0.30	0.30	0.20
大梁	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
基礎梁	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
耐震壁	0.25	0.40	0.40	0.25	0.25

## ■形鋼の欠損

- ・柱のスカラップ寸法は、35mmとする。
- ・梁のスカラップ寸法は、35mmとする。
- ・梁継手節断面のフランジのボルト穴による欠損率 25%
- ・梁継手節断面のウェブのボルト穴による欠損率 25%

## ■RC部材 柱・梁・接合部

- ・柱の付着の検討(RC規準)をしない。
- ・柱の付着耐震算定の検討(剛性指針)をしない。
- ・梁の1/4L位置の曲げ・せん断を決定する。
- ・梁の付着 RC規準2010を採用する。
- ・梁の付着 使用性確保・損傷制御の検討(RC規準)をしない。
- ・梁の付着 安全性確保の検討(RC規準)をしない。
- ・梁の付着 耐震算定の検討(剛性指針)をしない。
- ・柱梁接合部の短期時の検討(RC規準)をしない。
- ・柱梁接合部の長期時の検討(基準設計)をしない。
- ・柱梁接合部の通し配筋定着の検討(基準設計)をしない。
- ・梁の端部のフックはなしとする。

計算書ID:38858950

■RC部材 セン断力に対する検討

＜ルー1-1, 2-1, 2-2, 2-3 (安全性確保のための検討)＞  
・ $QD = \min(Qd, Qd, Qd+nQE)$

・割増率 n

ル-1	2-1	2-2	2-3
柱	1.50	2.00	2.00
梁	1.50	2.00	2.00
基礎梁	1.50	2.00	2.00

・柱の算定時の梁荷は小さくなるメカニズムを自動判定する。

＜ルー1-3＞

・異形鉄筋、丸鋼を使用した部材の短期重時せん断設計は、安全性確保のための検討を行う。

・高強度せん断鋼筋使用部材 筋方式・割増率

- ・GIS7000を使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・スーバーフロー785を使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・01685フープを使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・UH685フープを使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・ハワリング685を使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・キョウエイリングU9085を使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・Jフープ785を使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・スーバーフロー785を使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・リバーフロー785を使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・エムケーフローを使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・ハワリング785を使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・ウルボン1275を使用した部材の短期重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00)

※KS785、リバーフロー785のせん断設計は安全性確保の検討によりります。

・柱の算定の際に $Qd$ を考慮する。

・UH685フープの算定式は、GR60指針式とする。

■RC部材 ルート-3 セン断設計

・ $QD = Qd + \alpha \cdot QM$

・せん断強度式は、許容せん断耐力式とする。

・割増率  $\alpha$

1階	2階	3階	基礎
1.00	1.10	1.10	1.10

■S部材

- ・曲げ材の許容応力は、技術基準設置による。
- ・柱口部の検討をしない。
- ・柱の曲げの設計にウェブを考慮しない。
- ・柱断面長さ係数を自動計算する。
- ・ブレースの水平分担率 $\beta$ により断面長さ係数を修正する範囲 $\alpha$ は0.70とする。
- ・柱の部材長はコンクリートとの重層を抜いた長さとする。
- ・柱接合部は接合部設計による短期時の検討をする。
- ・梁柱接合部の検討をする。(ウェブ側の活荷は若干減算とする)
- ・鋼管柱に取り付く梁柱口部の算定式は、基準設置とする。
- ・鋼管柱に取り付く梁柱口部の保有耐力接合の安全率は、基準設置を考慮する。
- ・梁フランジに対するスラブの拘束はなしとする。(拘束度を考慮する)
- ・梁の曲げの設計におけるウェブの考慮

端部：しない

継手部：する

中央部：する

・梁の耐力を考慮した検定をする。(軸力が生じた梁のみ)

・梁継手の全周接合を検討しない。

・梁継手の保有耐力接合の検討をする。

・梁継手の保有耐力接合の検討において、長期重による応力を考慮する。

■大梁のたわみ

・S経理による梁のたわみ検定をしない。

・平12建告第1459号による梁のたわみ検定をしない。

2.6 柱断面算定条件

・柱間の材料

ベースプレート	SS400
リバーフロー <td>SS400</td>	SS400
アンカーボルト <td>SS400</td>	SS400
アンカーボルトの伸び能力は、なしとする。	
S造出柱部の設計フローの検討	

・縁部の剥離

- ・立ち上り部の割裂
- ・アンカーボルト上面の圧壊
- ・アンカーボルトの定着
- ・端部のせん断による剥離 (ポルト1本)
- ・端部のせん断による剥離 (ポルト列状)
- ・終局時応力による断面算定を行う
- ・ベースプレート設計用アンカーボルト引張力は、降伏耐力による。
- ・アンカーボルトの設計式は、鋼構造許容応力設計規程(2019)とする。

2.7 冷間角形計算条件

- ・鼻上層、鼻下層の許容
- ・一階上層を鼻上層として検定する。
- ・一階下層を鼻下層として検定する。

・ダイアグラム形式による冷間角形鋼管の応力割り渡し係数

部材種別	内ダイアグラム	通しダイアグラム	外ダイアグラム	その他
BCP	1.2	1.3	1.2	1.0
URGR	1.2	1.3	1.3	1.0
SKR	1.3	1.4	1.4	1.0
URGR	1.2	1.3	1.3	1.0
TSC	1.2	1.3	1.3	1.0
その他(SKR)	1.3	1.4	1.4	1.0
その他(STR6以外)	1.3	1.3	1.3	1.0

・部分角形の場合に耐力低減の保有水平耐力再計算をする。

・ダイアグラム形式による柱耐力低減率

部材種別	内ダイアグラム	通しダイアグラム	外ダイアグラム	その他
BCP	0.85	0.80	0.80	1.00
URGR	0.75	0.75	0.75	1.00
SKR	0.75	0.75	0.75	1.00
TSC	0.80	0.75	0.75	1.00
その他(SKR)	0.75	0.70	0.70	1.00

2.8 終局耐力計算条件

Table with columns for member type (RC SFR, S-CFT, YZ), direction (X, Y), and section type (梁, 柱). Includes notes on hazard point location and reinforcement details.

柱の危険断面位置は方向ごとで採用する。
梁端、連梁、補強などを考慮する。(最小厚さは120mm以上とする)
梁耐力において、バラベットの取り付きを考慮しない。

Table for torsional moment consideration (ひねり割れの考慮) with columns for member type and torsion status (考慮する, しない).

配筋方式の係数は0.5dとする。 ※正値：係数 x / sigma\_b, 負値：係数 x sigma\_b
RC柱の2軸曲げ-長方形柱 alpha値は1.00とする。
梁の計算方式にスラブを考慮する。

RC終局耐力
柱軸算定式は、a8式とする。
柱脚2軸曲げ-長方形柱 alpha値は1.00とする。
梁軸算定式は、基礎解読書式とする。

Table for ultimate shear capacity (最大引張) with columns for member type and shear capacity (1.20, 1.20).

終局耐力
柱曲げ耐力にalpha値を考慮する。
柱脚の軸心耐力曲線を解算する。
柱は2軸曲げを考慮して計算する。

2.9 保有水平耐力計算条件

基本条件
保有水平耐力時の定義
X 加力時: Ds算定時とは別に保有水平耐力時を定義する
Y 加力時: Ds算定時とは別に保有水平耐力時を定義する

Table for horizontal resistance calculation with columns for member type, reinforcement ratio, and resistance value.

Table for torsional rigidity (剛性) with columns for member type, reinforcement ratio, and rigidity value.

地震空時の条件
支脚の考慮
浮き上がりを考慮しない。
圧縮を考慮しない。

Table for ultimate moment consideration (臨性破壊の考慮と処理) with columns for member type and ultimate moment.

Table for maximum shear capacity (最大引張) with columns for member type and maximum shear capacity.

■梁柱水平耐力時の条件

- ・変高の考慮  
 押上かりを考慮しない。  
 圧縮を考慮しない。  
 水平方向の脆性を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
 梁：考慮する、 柱：考慮する、 面震壁：考慮する

・脆性破壊の考慮と処理

RC部材		梁		柱	
X加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	---	---	解折終了	解折終了
Y加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	---	---	解折終了	解折終了
S部材		梁		柱	
X加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	---	---	解折終了	解折終了
Y加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	---	---	解折終了	解折終了
・変震		構補剛NG		---	
		X加力		Y加力	
		1/100		1/100	
		9999		9999	
		[負加力]		9999	

■部材種別判定

- ・非脆性部材の脆性判定  
 X 加力時：余裕方法による。  
 Y 加力時：余裕方法による。
- ・せん断破壊判定の割増率は1.00とする。
- ・部材種別および保証設計用応力に、余裕率α<sub>M</sub>を考慮しない。
- ・直交方向フレームを部材角により考慮する。(考慮する部材の最大角度 45°)

・RC部材種別

- ho/Dで2M/Dを考慮しない。
- α<sub>M</sub>を考慮する。
- D0ととり方において、補強を考慮する。(圧縮側のみ)
- τ<sub>1</sub>計算における縦断面積は、有効断面積を用いる。
- 梁のτ<sub>1</sub>において、面震壁、重壁を考慮しない。
- 柱・壁のτ<sub>1</sub>において、軸重を考慮する。
- α<sub>M</sub>において、補強を考慮しない。
- 面震壁・重壁・補強の厚さは120mm以上を考慮する。
- ・RC部材の保証設計におけるM部材の扱い  
 梁・柱 保証設計：FD部材とする  
 面震壁 保証設計：MD部材とする  
 接合部 保証設計：MD部材とする  
 付着面保護層：部材種別に考慮しない
- ・梁・柱の種別の決定は、柱および柱に接する梁で最下位とする。

・S部材種別

- 構造耐力法が適用となる箇所が限定した部材の種別をFDとする。  
 構造耐力法が適用されない部材をMDとする。  
 ※柱接合部種別には必ずFDランクとします。  
 保有耐力適合判定はFD部材とする。  
 ※柱接合部種別は必ずFDまたはFRランクとします。
- ・D部材を考慮する。(0<sub>M</sub>, 0<sub>S</sub>に算入する)
- ・重量の有無の不利な方を採用する。 ※不利な方：R<sub>S</sub>は小さい方、R<sub>D</sub>は大きい方

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

■保証設計

・設計応力の採用

X加力時: Ds算定時を用いる

Y加力時: Ds算定時を用いる

・RC部材の応力割増し率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.10	1.20
柱	1.10	1.25
耐震壁	---	1.25
柱梁接合部	---	1.10

・J/A-7/85 (HT85) を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・S/A-7/A-7/85 (HW85) を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・リバーボルト7/85 (KW785) を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・E/A-7/A-7/85 (MW785) を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・P/A-7/A-7/85 (SPW785) を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・G/S/A-7/A-7/85 (GSW785) を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・S/A-7/A-7/85 (SW785) を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・O/T85/A-7/A-7/85 (OTW785) を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・U/N685/A-7/A-7/85 (UNW685) を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・P/A-7/A-7/85 (PW785) を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・キョウエイリリングISD85を用いたRC部材の応力割増率

	両端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.14
柱	1.00	1.14

・RC柱梁接合部の検討における設計用せん断力は経原強度による。(柱有効せい係数: 0.75)

・梁の付着剥離破壊の検討をしない。

・柱の付着剥離破壊の検討をしない。

・開口補強の検討をしない。

■クライテリア

・せん断破壊の確認をしない。

・梁剛接合部の確認をしない。

・柱曲げ耐力の確認をしない。

・S梁軸耐力の確認をしない。

・S柱座面耐力の確認をしない。

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

### 3.3 特殊形状

#### 3.4 基点上下移動

標準階高からの上下移動距離で、上方へ移動するときとは正値、下方へ移動するときとは負値です。

階	軸	軸	ΔZ	階	軸	軸	ΔZ
2F	1-A	-200	-116	RFL	1-B	-116	-38
	2-A	-200	-116		1a-B	-38	1700
	3-A	-200	-116		2-B	-38	1700
1F	1-A	-161	-78	2F	3a-A	-78	-38
	2-A	-161	-78		4-A	-78	1700
	3-A	-161	-78		3a-B	-38	1700
BIFL	1-B	-161	-78	BIFL	1-B	-78	1700
	2-B	-161	-78		2-B	-78	1700
	3-B	-161	-78		3-B	-78	1700

### 3.7 新材の寄り

押さえ：平面図を置いたときの新材の押さえ面  
 1=左下角 2=右下角 3=右上方 4=左面 5=中心 6=右面 7=左上角 8=上面 9=右上角  
 寸法：通り心から断面の押さえ位置までの寸法 押さえの位置が通り心から上または右になる方向がプラスです。

#### (1) 柱

階	軸	軸	押さえ			階	軸	軸	寸法		
			No.	X	Y				No.	X	Y
2F	1-A	2	2	2	0	2F	3-A	1	1	0	
		2	2	2	0			2	2	0	
		2	2	2	0			2	2	0	
		2	2	2	0			2	2	0	
		2	2	2	0			2	2	0	
		2	2	2	0			2	2	0	
	2a-A	1	1	0	2a-B	1	1	0			
		2	2	0		2	2	0			
		2	2	0		2	2	0			
		2	2	0		2	2	0			
		2	2	0		2	2	0			
		2	2	0		2	2	0			
3-A	1	1	0	3-B	1	1	0				
	2	2	0		2	2	0				
	2	2	0		2	2	0				
	2	2	0		2	2	0				
	2	2	0		2	2	0				
	2	2	0		2	2	0				

#### (2) 大梁 (1/2)

階	軸	軸	押さえ			階	軸	軸	寸法		
			No.	X	Y				No.	X	Y
2F	1-A	2	2	0	RFL	3-B	1	1	0		
		2	2	0			2	2	0		
		2	2	0			2	2	0		
		2	2	0			2	2	0		
		2	2	0			2	2	0		
		2	2	0			2	2	0		
	1a-A	1	1	0	1a-B	1	1	0			
		2	2	0		2	2	0			
		2	2	0		2	2	0			
		2	2	0		2	2	0			
		2	2	0		2	2	0			
		2	2	0		2	2	0			

#### (2) 大梁 (2/2)

階	軸	軸	押さえ	寸法	階	軸	軸	押さえ	寸法
2F	1-A	2	2	-220	BIFL	1a-B	1	1	-38
		2	2	-220			2	2	-38
		2	2	-500			2	2	-38
		2	2	-500			2	2	-38
		2	2	-500			2	2	-38
		2	2	-500			2	2	-38
	1a-A	1	1	-500	1a-B	1	1	-500	
		2	2	-500		2	2	-500	
		2	2	-500		2	2	-500	
		2	2	-500		2	2	-500	
		2	2	-500		2	2	-500	
		2	2	-500		2	2	-500	

#### (4) 壁 (1/2)

階	軸	軸	押さえ	寸法	階	軸	軸	押さえ	寸法
1F	1-B	1	1	-350	BIF	1a-B	1	1	-350
		2	2	-350			2	2	-350
		2	2	-350			2	2	-350
		2	2	-350			2	2	-350
		2	2	-350			2	2	-350
		2	2	-350			2	2	-350
	1a-B	1	1	-350	1a-C	1	1	-350	
		2	2	-350		2	2	-350	
		2	2	-350		2	2	-350	
		2	2	-350		2	2	-350	
		2	2	-350		2	2	-350	
		2	2	-350		2	2	-350	

(4) 壁 (2/2)

階	ラーム軸	軸	押さえ	寸法	mm
B1F	C - 2a - 3	D - 3b - 4	8	上面	350
			4	左面	-350
		1 - B - B1	4	左面	-350
			4	左面	-350
	C - 3a - 3b	1 - B1 - B2	4	左面	-350
			4	左面	-350
	D - 1 - 1a	1 - B2 - C	4	左面	-350
			4	左面	-350
	D - 1a - 2	1 - C - D	6	右面	350
			6	右面	350
	D - 2 - 2	4 - B - B1	6	右面	350
			6	右面	350
D - 3 - 3a	4 - B2 - C	6	右面	350	
		6	右面	350	
D - 3a - 3b	4 - C - D	6	右面	350	
		6	右面	350	

3.8 梁のレベル調整

押さえ : 1=下面 2=上面  
 レベル : 押さえと基準線までの距離

(1) 大梁

階	ラーム軸	軸	押さえ	レベル	mm
2FL	4 - A - A1	4 - A1 - B	2	上面	0
			2	上面	0

S 4 使用材料

4.1 標準使用材料

- ・丸ボルト・リバーボルト・パワーリング785の取付方法は、135°フック付品とする。
- ・継手のタイアラフラム形式は、通しタイアラフラムとする。
- ・F81の高力ボルトのすべり係数は、0.45とする。
- ・メーカー製品プレースの材料強度割増率 : 1.10
- ・割増率 (BT-HT40B-SP) : 1.05
- ・アンボンドプレースの降伏後の剛性 LYP225 : 1/50
- ・SM490B-EB8 : 1/35

【鉄筋位置】

- ・柱の鉄筋位置 : [mm] 入力方法: 1段目d1  
 柱 : 60
- ・梁の鉄筋位置 [mm] 入力方法: 1段目d1  
 大梁X 上端 : 60 基礎梁X 上端 : 90 片持梁 上端 : 60  
 下端 : 60 下端 : 90 下端 : 60
- 大梁Y 上端 : 60 基礎梁Y 上端 : 90 小梁 上端 : 60  
 下端 : 60 下端 : 90 下端 : 60

4.2 コンクリート材料

材料名	種類	Fc	長期許容応力度		短期許容応力度	
			圧縮	せん断	圧縮	せん断
Fc21	普通	21.0	7.0	0.70	1.40	2.10
			14.0	1.40	2.10	3.15

4.3 コンクリート使用範囲

材料名	γ	E	ν	α	使用範囲
Fc21	23.0	21.69	0.2	15	B1FL ~ R1L層 階又は部位

4.4 鉄筋材料

材料名	F値	長期許容応力度		短期許容応力度		材料強度(標準)	
		引張・圧縮	せん断補強	引張・圧縮	せん断補強	引張・圧縮	せん断補強
SD295A	N/mm <sup>2</sup>	195	195	295	295	295	295
		295	195	295	295	324.5(1.10)	295(1.00)

4.5 鉄筋径と使用範囲

材料名	径	断面積	高さ	断面積	使用範囲	
					材料強度(標準)	使用範囲
SD295A	D10	78.5	23.9	71.33	大梁あはら筋、壁筋	
	D13	133	39.9	126.70	柱帯筋、大梁あはら筋、壁筋	
	D16	201	60.0	186.00	梁あはら筋、壁筋、床筋	
	D19	284	84.0	266.50	梁あはら筋、壁筋、床筋	
	D25	491	147.0	466.50	柱主筋、大梁主筋	

4.6 鉄骨材料と使用範囲

材料名	引張強さ	F値		材料強度(標準)		使用範囲
		t ≤ 40mm	t > 40mm	t ≤ 40mm	t > 40mm	
SS400	N/mm <sup>2</sup>	235	215	236.5(1.10)	236.5(1.10)	柱、大梁、小梁、プレース、ベースプレート、アンカーボルト
		400	235	258.5(1.10)	258.5(1.10)	

4.7 高力ボルト材料

材料名	σ <sub>u</sub>	σ <sub>o</sub>	長期許容応力度		短期許容応力度	
			せん断	引張	せん断	引張
F10T	N/mm <sup>2</sup>	1000	150	300	225	450
			300	310	225	450

4.8 高力ボルト径と使用範囲

材料名	径	管径		孔径		長期		短期		使用範囲
		mm	mm	mm	mm	1面受荷2面受荷 引張力 kN	2面受荷2面受荷 引張力 kN	1面受荷1面受荷 引張力 kN	2面受荷1面受荷 引張力 kN	
FI0T	M20	20	22	314	47.1	94.2	97.4	70.7	141.3	146.1 大梁

5.5 荷重

5.1 仕上

5.1.1 標準仕上

・柱梁 標準仕上重量

	RC・SRC造		S・G工造		換算方法 mm
	状態	仕上重量 N/m <sup>2</sup>	状態	仕上重量 N/m <sup>2</sup>	
柱	四面	500	四面	500	0.0
大梁	両側	500	両側	500	0.0
小梁	両側	500	両側	500	0.0
片持梁	両側	500	両側	500	0.0

5.2 積載荷重

荷重名	スラブ用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	ラーメン用 N/m <sup>2</sup>	積載用 N/m <sup>2</sup>
1 居住室、研究室	1800	1800	1300	600
2 事務室、研究室	2900	2900	1800	800
3 教室	2300	2300	2100	1100
4 百貨店、店舗の売り場	2900	2900	2400	1300
5 集客室(即座席)	2900	2900	2600	1600
6 集客室(その他)	3500	3500	3200	2100
7 車庫	5400	5400	3800	2000
8 歩道・階段	6000	6000	4000	2000
9 倉庫	3800	3800	2800	2000
10 養魚	5400	5400	4400	3800
11 洗粉池スラブ	14800	14800	10300	5900
12 水処理池スラブ	5000	5000	3500	1500
13 消化槽上層スラブ	5000	5000	3500	1500
14 管路	5000	5000	3500	1500
15 車庫・車路	5400	5400	3900	2000
16 屋上歩行	1000	1000	600	400
17 屋上歩行	1800	1800	1300	600
18 会議室・研修室	2900	2900	1800	800
19 非常階段	4000	4000	3000	1800
20 非常階段	4000	4000	3000	1800
21 船重庫・倉庫	7600	7600	6900	5000
22 船重庫	9800	9800	8900	6900
23 なし	0	0	0	0
26 非歩行屋根(原設計)	1000	1000	650	400
27 作業室(原設計)	5000	5000	4000	3000
28 案内・通路(原設計)	3000	2900	1800	1300
29 搬入室(原設計)	10000	7500	5000	2000
30 排水水槽(原設計)	38000	38000	38000	38000
31 貯留槽(原設計)	38000	38000	38000	38000
32 空入槽(原設計)	38000	38000	38000	38000
42 中継貯留槽(標準考慮)	11500	11500	4000	2000
43 船重庫(標準考慮)	12500	12500	10000	6500
44 新処理室(標準考慮)	33500	33500	9000	5000
45 洗砂処理室(標準考慮)	28500	28500	4000	3000
46 ポンプ室(標準考慮)	5000	5000	4500	3000
55 階段(仮・階段リ)	3000	2900	1800	1300
56 階段(仮・2.5階リ)	7500	7250	4500	3250

5.4 積雪荷重

・積雪荷重を考慮しない。

5.6 風荷重

・風荷重を考慮しない。

5.8 地震荷重

- 共通事項
- ・階せん断力分布係数は、AI分布による。
- ・一次面有周間は、荷算法により算出する。

地震係数	1.00
相変係数	1.00
地震種別によるic	0.60

方向	X加力	Y加力
地震力の作用角度 <sup>(*)</sup>	0.0	90.0
階せん断力係数 Co	0.20	0.20
一次設計		
階間の水平変位 k	1.00	1.00
地震力の水平変位 Rg	0.10	0.10
二次設計		
階せん断力係数 Co	1.00	1.00
階間の水平変位 k	1.00	1.00
地震力の水平変位 Rg	0.10	0.10
面有周間の重移入力	0.000	0.000

- 傾斜地、部分地下における地震力の扱い
- ・地盤に伝わる水平力P'は、軸力比による。
- ・軸力比の修正係数は1.00とする。
- ・中間支持される重量w'は地震荷重に替る。P'を求める際は当該階のwを用いる。

5.10 土圧・水圧

- w1 : 下端の圧力
- w2 : 上端の圧力
- L : 土層作用位置。特殊形状の断点上下移動はないものとしたときの土層からの距離です。
- 方向 : 荷重の作用方向。立面図で断面に壁面を裏した状態の「手前」「奥」です。
- タイプ : “水平”の場合、壁が傾いても荷重は水平に作用します。
- ・“壁に垂直”の場合、壁に対して垂直方向に荷重が作用します。

階	フレーム	w1 KN/m2	w2 KN/m2	L mm	方向	タイプ
1	B1F	B	B	1	4	水平
2	B1F	B	B	1	4	手前→奥
3	B1F	U	U	2000	0	奥→手前
4	B1F	U	U	2000	0	手前→奥
5	B1F	B	B	1	4	水平

S6 部材配置

6.1 断面リスト

(1) 柱

階	柱番号	C2	C21	C22	C23	C3	C4	SC1	SC2	SP
2 F 階	鉄骨	X								
	鉄骨	Y								
	コンクリート	1000×700	1550×700							
	鉄骨	Y								
	主筋	X	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25			
	主筋	Y	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25			
	1段目径	mm	60	60	60	60	60			
	帯筋	X	2-D13@100	2-D13@100	2-D13@100	3-D13@100	3-D13@100			
	帯筋	Y	2-D13@100	2-D13@100	2-D13@100	3-D13@100	3-D13@100			
	コンクリート	700×700 (F21)	700×700 (F21)	700×700 (F21)	700×700 (F21)	700×1000 (F21)	700×1000 (F21)			
1 F 階	鉄骨	Y								
	主筋	X	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25			
	主筋	Y	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25			
	1段目径	mm	60	60	60	60	60			
	帯筋	X	2-D13@100	2-D13@100	2-D13@100	3-D13@100	3-D13@100			
	帯筋	Y	2-D13@100	2-D13@100	2-D13@100	3-D13@100	3-D13@100			
	コンクリート	700×700 (F21)	700×700 (F21)	700×700 (F21)	700×1000 (F21)	700×1000 (F21)	700×1000 (F21)			
	鉄骨	Y								
	主筋	X	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25			
	主筋	Y	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25			
B1F 階	鉄骨	X								
	鉄骨	Y								
	コンクリート	300×300×22	170×170×19							
	主筋	X	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25			
	主筋	Y	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25			
	1段目径	mm	70	70	70	70	70			
	帯筋	X	2-D13@100	2-D13@100	2-D13@100	3-D13@100	3-D13@100			
	帯筋	Y	2-D13@100	2-D13@100	2-D13@100	3-D13@100	3-D13@100			
	コンクリート	700×700 (F21)	700×700 (F21)	700×700 (F21)	700×1000 (F21)	700×1000 (F21)	700×1000 (F21)			
	鉄骨	X								

(3) 柱脚

柱脚形状	SC1	SC2
露出柱脚	露出柱脚	露出柱脚
サイズ	300×300×22	170×170×19
材料	SS400	SS400
孔径	22	18
本数	4 (2方向)	2 (X, Y)
柱径	φ400 (φ400)	φ300 (φ300)
柱間	X: 400 Y: 400	X: 400 Y: 400
定着長	600	480
有効長	600	480
材料	SS400	SS400
基礎柱サイズ	300×300×0	170×170×0

(4) 大梁 (1/18)

符号名	左端	中央	右端
鉄骨			
入力方法			
径・材料			
本数(方向)			
径(φ)			
間隔			
定着長			
有効長			
材料			
基礎柱サイズ			

(4) 大梁 (2/18)

	G1		右端
	左端	中央	
2FL 階	400×1200 (Fc21)		
コクリト	b × D 400×1400 (Fc21)		
鉄骨			
ハンチ長			
上端	4-D25	4-D25	750
下端	4-D25	4-D25	4-D25
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d	60	60	60
あま	上端 0	下端 0	上端 0
材料	2-D132200	2-D132200	2-D132200
コクリト	b × D 400×1000 (Fc21)		
上端	3-D25	3-D25	3-D25
下端	3-D25	3-D25	3-D25
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d	60	60	60
あま	上端 0	2-D132200	2-D132200
材料	SD295A	SD295A	SD295A

(4) 大梁 (3/18)

	G2		右端
	左端	中央	
2FL 階	400×1200 (Fc21)		
コクリト	b × D 400×1400 (Fc21)		
鉄骨			
ハンチ長			
上端	4-D25	4-D25	750
下端	4-D25	4-D25	4-D25
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d	60	60	60
あま	上端 0	2-D132200	2-D132200
材料	SD295A	SD295A	SD295A

(4) 大梁 (4/18)

	G3		右端
	左端	中央	
2FL 階	400×1200 (Fc21)		
コクリト	b × D 400×1200 (Fc21)		
鉄骨			
ハンチ長			
上端	4-D25	4-D25	750
下端	4-D25	4-D25	4-D25
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d	60	60	60
あま	上端 0	2-D132200	2-D132200
材料	SD295A	SD295A	SD295A

(4) 大梁 (5/18)

	G4		右端
	左端	中央	
2FL 階	400×1200 (Fc21)		
コクリト	b × D 400×1000 (Fc21)		
鉄骨			
ハンチ長			
上端	4-D25	4-D25	750
下端	4-D25	4-D25	4-D25
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d	60	60	60
あま	上端 0	2-D132200	2-D132200
材料	SD295A	SD295A	SD295A

(4) 大梁 (2/18)

	G1		右端
	左端	中央	
2FL 階	400×1200 (Fc21)		
コクリト	b × D 400×1400 (Fc21)		
鉄骨			
ハンチ長			
上端	4-D25	4-D25	750
下端	4-D25	4-D25	4-D25
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d	60	60	60
あま	上端 0	2-D132200	2-D132200
材料	SD295A	SD295A	SD295A

(4) 大梁 (3/18)

	G2		右端
	左端	中央	
2FL 階	400×1200 (Fc21)		
コクリト	b × D 400×1000 (Fc21)		
鉄骨			
ハンチ長			
上端	4-D25	4-D25	750
下端	4-D25	4-D25	4-D25
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d	60	60	60
あま	上端 0	2-D132200	2-D132200
材料	SD295A	SD295A	SD295A

(4) 大梁 (4/18)

	G3		右端
	左端	中央	
2FL 階	400×1200 (Fc21)		
コクリト	b × D 400×1200 (Fc21)		
鉄骨			
ハンチ長			
上端	4-D25	4-D25	750
下端	4-D25	4-D25	4-D25
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d	60	60	60
あま	上端 0	2-D132200	2-D132200
材料	SD295A	SD295A	SD295A

(4) 大梁 (5/18)

	G4		右端
	左端	中央	
2FL 階	400×1200 (Fc21)		
コクリト	b × D 400×1000 (Fc21)		
鉄骨			
ハンチ長			
上端	4-D25	4-D25	750
下端	4-D25	4-D25	4-D25
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d	60	60	60
あま	上端 0	2-D132200	2-D132200
材料	SD295A	SD295A	SD295A

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

(4) 大梁 (6/18)

符号名		左端	中央	右端
鉄骨				
RFL 階	符号名	400×1000 (F-c21) 400×1000 (F-c21) 400×1000 (F-c21)		
	入力方法			
	後-材料			
	本数(ワザ)			
	本数(ワザ)			
	ワザ(外)			
	ワザ(内)			
	添板			
	ワザ			
	符号名	268		
	b × D	400×1000 (F-c21) 400×1000 (F-c21) 400×1000 (F-c21)		
鉄骨				
2FL 階	符号名			
	ハンチ長	mm		
	上端	4-D25 4/2-D25		
	下端	3-D25 4-D25		
	材料	SD295A SD295A SD295A SD295A		
	1段目d	60 60		
	あき1	mm		
	材料	2-D13c200 2-D13c200 SD295A SD295A		
	符号名			
	b × D			
鉄骨				
1FL 階	符号名			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
	材料			
	符号名			
	b × D			

(4) 大梁 (7/18)

符号名		頭部	中央	尾部
鉄骨				
RFL 階	符号名	400×1000 (F-c21) 400×1000 (F-c21) 400×800 (F-c21)		
	入力方法			
	後-材料			
	本数(ワザ)			
	本数(ワザ)			
	ワザ(外)			
	ワザ(内)			
	添板			
	ワザ			
	符号名	267		
	b × D	400×1000 (F-c21) 400×1000 (F-c21) 400×800 (F-c21)		
鉄骨				
2FL 階	符号名			
	ハンチ長	mm		
	上端	4/2-D25 3-D25 3-D25		
	下端	4-D25 3-D25 SD295A SD295A SD295A SD295A		
	材料	SD295A SD295A SD295A SD295A		
	1段目d	mm		
	あき1	mm		
	材料	2-D13c200 2-D13c200 SD295A SD295A		
	符号名			
	b × D			
鉄骨				
1FL 階	符号名			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
	材料			
	符号名			
	b × D			

(4) 大梁 (8/18)

符号名		左端	中央	右端
鉄骨				
RFL 階	符号名	400×1000 (F-c21) 400×1000 (F-c21) 400×1200 (F-c21)		
	入力方法			
	後-材料			
	本数(ワザ)			
	本数(ワザ)			
	ワザ(外)			
	ワザ(内)			
	添板			
	ワザ			
	符号名	268		
	b × D	400×1000 (F-c21) 400×1000 (F-c21) 400×1200 (F-c21)		
鉄骨				
2FL 階	符号名			
	ハンチ長	mm		
	上端	3-D25 3-D25 4/3-D25		
	下端	3-D25 4-D25 4-D25		
	材料	SD295A SD295A SD295A SD295A		
	1段目d	mm		
	あき1	mm		
	材料	2-D13c200 2-D13c200 SD295A SD295A		
	符号名			
	b × D			
鉄骨				
1FL 階	符号名			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
	材料			
	符号名			
	b × D			

(4) 大梁 (9/18)

符号名		左端	中央	右端
鉄骨				
RFL 階	符号名	500×1300 (F-c21) 500×1300 (F-c21) 500×1300 (F-c21)		
	入力方法			
	後-材料			
	本数(ワザ)			
	本数(ワザ)			
	ワザ(外)			
	ワザ(内)			
	添板			
	ワザ			
	符号名	269		
	b × D	500×1300 (F-c21) 500×1300 (F-c21) 500×1300 (F-c21)		
鉄骨				
2FL 階	符号名			
	ハンチ長	mm		
	上端	6/2-D25 4-D25 4-D25		
	下端	4-D25 6-D25 6-D25		
	材料	SD295A SD295A SD295A SD295A		
	1段目d	mm		
	あき1	mm		
	材料	2-D13c150 2-D13c150 SD295A SD295A		
	符号名			
	b × D			
鉄骨				
1FL 階	符号名			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
	材料			
	符号名			
	b × D			

(4) 大梁 (10/18)

RFL 階	RFL 階	符号名		
		左端	中央	右端
鉄骨				
主筋	主筋	4/2-D25	3-D25	3-D25
縦手	縦手	3-D25	3-D25	3-D25
添板	添板	SD295A	SD295A	SD295A
あはら筋	あはら筋	60	60	60
コナリト	コナリト	2-D13H150	2-D13H150	2-D13H150
鉄骨				
ハンチ長				
上端	上端	4/2-D25	3-D25	3-D25
下端	下端	3-D25	3-D25	3-D25
材料	材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目寸	1段目寸	60	60	60
あはら筋	あはら筋	2-D13H150	2-D13H150	2-D13H150
鉄骨				
b x D				
コナリト	コナリト	SD295A	SD295A	SD295A
鉄骨				
b x D				
上端	上端			
下端	下端			
材料	材料			
1段目寸	1段目寸			
あはら筋	あはら筋			

(4) 大梁 (12/18)

RFL 階	RFL 階	符号名		
		左端	中央	右端
鉄骨				
主筋	主筋	6/6-D25	5-D25	6/3-D25
縦手	縦手	6-D25	6/3-D25	5-D25
添板	添板	SD295A	SD295A	SD295A
あはら筋	あはら筋	60	60	60
コナリト	コナリト	2-D13H150	2-D13H150	2-D13H150
鉄骨				
b x D				
コナリト	コナリト	SD295A	SD295A	SD295A
鉄骨				
b x D				
上端	上端			
下端	下端			
材料	材料			
1段目寸	1段目寸			
あはら筋	あはら筋			

(4) 大梁 (11/18)

RFL 階	RFL 階	符号名		
		左端	中央	右端
鉄骨				
主筋	主筋	4-D25	4-D25	4-D25
縦手	縦手	4-D25	4-D25	4-D25
添板	添板	SD295A	SD295A	SD295A
あはら筋	あはら筋	60	60	60
コナリト	コナリト	2-D13H150	2-D13H150	2-D13H150
鉄骨				
b x D				
コナリト	コナリト	SD295A	SD295A	SD295A
鉄骨				
b x D				
上端	上端			
下端	下端			
材料	材料			
1段目寸	1段目寸			
あはら筋	あはら筋			

(4) 大梁 (13/18)

RFL 階	RFL 階	符号名		
		左端	中央	右端
鉄骨				
主筋	主筋	4-D25	4-D25	4-D25
縦手	縦手	4-D25	4-D25	4-D25
添板	添板	SD295A	SD295A	SD295A
あはら筋	あはら筋	60	60	60
コナリト	コナリト	2-D13H200	2-D13H200	2-D13H200
鉄骨				
b x D				
コナリト	コナリト	SD295A	SD295A	SD295A
鉄骨				
b x D				
上端	上端			
下端	下端			
材料	材料			
1段目寸	1段目寸			
あはら筋	あはら筋			

(4) 大梁 (10/18)

RFL 階	RFL 階	符号名		
		左端	中央	右端
鉄骨				
主筋	主筋	4-D25	4-D25	4-D25
縦手	縦手	4-D25	4-D25	4-D25
添板	添板	SD295A	SD295A	SD295A
あはら筋	あはら筋	60	60	60
コナリト	コナリト	2-D13H150	2-D13H150	2-D13H150
鉄骨				
b x D				
コナリト	コナリト	SD295A	SD295A	SD295A
鉄骨				
b x D				
上端	上端			
下端	下端			
材料	材料			
1段目寸	1段目寸			
あはら筋	あはら筋			

(4) 大梁 (12/18)

RFL 階	RFL 階	符号名		
		左端	中央	右端
鉄骨				
主筋	主筋	4-D25	4-D25	4-D25
縦手	縦手	4-D25	4-D25	4-D25
添板	添板	SD295A	SD295A	SD295A
あはら筋	あはら筋	60	60	60
コナリト	コナリト	2-D13H200	2-D13H200	2-D13H200
鉄骨				
b x D				
コナリト	コナリト	SD295A	SD295A	SD295A
鉄骨				
b x D				
上端	上端			
下端	下端			
材料	材料			
1段目寸	1段目寸			
あはら筋	あはら筋			

(4) 大梁 (13/18)

RFL 階	RFL 階	符号名		
		左端	中央	右端
鉄骨				
主筋	主筋	4-D25	4-D25	4-D25
縦手	縦手	4-D25	4-D25	4-D25
添板	添板	SD295A	SD295A	SD295A
あはら筋	あはら筋	60	60	60
コナリト	コナリト	2-D13H200	2-D13H200	2-D13H200
鉄骨				
b x D				
コナリト	コナリト	SD295A	SD295A	SD295A
鉄骨				
b x D				
上端	上端			
下端	下端			
材料	材料			
1段目寸	1段目寸			
あはら筋	あはら筋			

(4) 大梁 (14/18)

符号名		左端	中央	右端
鉄骨				
RFL 階	符号名	2614		
	コブレット	b x D 400 x 1000 (Fc21) 400 x 1400 (Fc21)		
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
3-D25				
4-D25				
4-D25				
下端				
材料				
SD295A				
SD295A				
SD295A				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
2-D13/D150				
2-D13/D150				
SD295A				
SD295A				
コブレット				
b x D				
400 x 1000 (Fc21) 400 x 1400 (Fc21)				
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
3-D25				
4-D25				
4-D25				
下端				
材料				
SD295A				
SD295A				
SD295A				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
2-D13/D150				
2-D13/D150				
SD295A				
SD295A				
コブレット				
b x D				
400 x 1000 (Fc21) 400 x 1400 (Fc21)				
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
3-D25				
4-D25				
4-D25				
下端				
材料				
SD295A				
SD295A				
SD295A				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
2-D13/D150				
2-D13/D150				
SD295A				
SD295A				
コブレット				
b x D				
400 x 1000 (Fc21) 400 x 1400 (Fc21)				

(4) 大梁 (16/18)

符号名		左端	中央	右端
鉄骨				
RFL 階	符号名	2613		
	コブレット	b x D 350 x 600 (Fc21) 350 x 600 (Fc21)		
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
3-D22				
3-D22				
3-D22				
下端				
材料				
SD295A				
SD295A				
SD295A				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
2-D10/D150				
2-D10/D150				
SD295A				
SD295A				
コブレット				
b x D				
350 x 600 (Fc21) 350 x 600 (Fc21)				
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
3-D22				
3-D22				
3-D22				
下端				
材料				
SD295A				
SD295A				
SD295A				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
2-D10/D150				
2-D10/D150				
SD295A				
SD295A				
コブレット				
b x D				
350 x 600 (Fc21) 350 x 600 (Fc21)				

(4) 大梁 (15/18)

符号名		左端	中央	右端
鉄骨				
RFL 階	符号名	2615		
	コブレット	b x D 500 x 1300 (Fc21) 500 x 1300 (Fc21)		
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
6-D25				
4-D25				
4-D25				
4-D25				
下端				
材料				
SD295A				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
2-D13/D150				
2-D13/D150				
SD295A				
SD295A				
コブレット				
b x D				
500 x 1300 (Fc21) 500 x 1300 (Fc21)				
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
6-D25				
4-D25				
4-D25				
4-D25				
下端				
材料				
SD295A				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
2-D13/D150				
2-D13/D150				
SD295A				
SD295A				
コブレット				
b x D				
500 x 1300 (Fc21) 500 x 1300 (Fc21)				

(4) 大梁 (17/18)

符号名		左端	中央	右端
鉄骨				
RFL 階	符号名	2616		
	コブレット	b x D H-200*100*5.5*8*8		
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
H-200*125*6*9*8				
H-200*125*6*9*8				
H-200*125*6*9*8				
下端				
材料				
SS400				
SS400				
SS400				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
SS400				
SS400				
コブレット				
b x D				
H-200*100*5.5*8*8				
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
H-200*125*6*9*8				
H-200*125*6*9*8				
H-200*125*6*9*8				
下端				
材料				
SS400				
SS400				
SS400				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
SS400				
SS400				
コブレット				
b x D				
H-200*100*5.5*8*8				

(4) 大梁 (18/18)

符号名		左端	中央	右端
鉄骨				
RFL 階	符号名	2617		
	コブレット	b x D H-200*100*5.5*8*8		
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
H-200*125*6*9*8				
H-200*125*6*9*8				
H-200*125*6*9*8				
下端				
材料				
SS400				
SS400				
SS400				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
SS400				
SS400				
コブレット				
b x D				
H-200*100*5.5*8*8				
鉄骨				
ハンチ長				
mm				
上端				
H-200*125*6*9*8				
H-200*125*6*9*8				
H-200*125*6*9*8				
下端				
材料				
SS400				
SS400				
SS400				
1段目d				
60				
あき1				
mm				
材料				
SS400				
SS400				
コブレット				
b x D				
H-200*100*5.5*8*8				

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

(4) 大梁 (18/18)

符号名		DM3520
鉄骨		全断面
RFL 階	入力方法	
	後付材種	
	ボルト	
	本数(分)	
	本数(分)	
継手	ワザ(外)	
	ワザ(内)	
添板	ワザ	
符号名		
b x D		
鉄骨		
ハン字長		mm
2FL 階	上端	
	下端	
	材料	
	上端	
	下端	
1FL 階	上端	
	下端	
	材料	
	上端	
	下端	
あばら筋	1段目d	mm
	あき1	mm
	材料	
	符号名	DM3520
	b x D	350 x 200 (F-c21)
あばら筋	上端	
	下端	
	材料	
	上端	
	下端	
あばら筋	1段目d	mm
	あき1	mm
	材料	
	符号名	DM3520
	b x D	350 x 200 (F-c21)

(5) 基礎梁 (1/5)

符号名		左端	中央	右端
1FL 階	コナット			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
あばら筋	上端			
	下端			
	材料			
	符号名	DM3520		
	b x D	1200 x 600 (F-c21)	1200 x 600 (F-c21)	1200 x 600 (F-c21)
B1FL 階	コナット			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
あばら筋	上端			
	下端			
	材料			
	符号名	DM3520		
	b x D	1200 x 600 (F-c21)	1200 x 600 (F-c21)	1200 x 600 (F-c21)

(5) 基礎梁 (2/5)

符号名		左端	中央	右端
1FL 階	コナット			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
あばら筋	上端			
	下端			
	材料			
	符号名	DM3520		
	b x D	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)
B1FL 階	コナット			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
あばら筋	上端			
	下端			
	材料			
	符号名	DM3520		
	b x D	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)

(5) 基礎梁 (3/5)

符号名		左端	中央	右端
1FL 階	コナット			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
あばら筋	上端			
	下端			
	材料			
	符号名	DM3520		
	b x D	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)
B1FL 階	コナット			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
あばら筋	上端			
	下端			
	材料			
	符号名	DM3520		
	b x D	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)

(5) 基礎梁 (4/5)

符号名		左端	中央	右端
1FL 階	コナット			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
あばら筋	上端			
	下端			
	材料			
	符号名	DM3520		
	b x D	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)
B1FL 階	コナット			
	上端			
	下端			
	材料			
	1段目d	mm		
あばら筋	上端			
	下端			
	材料			
	符号名	DM3520		
	b x D	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)	400 x 300 (F-c21)

(5) 基礎梁 (5/5)

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for foundation beams.

(7) 壁 (1/2)

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for walls.

(7) 壁 (2/2)

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for walls.

(9) 開口

Table with columns for opening type, size, position, and weight for various openings.

(10) 鉛直ブレース

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for vertical bracing.

(14) バラベット

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for bolts.

(15) フレーム外壁壁

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for frame exterior walls.

(18) 小梁 (1/4)

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for beams (1/4).

(18) 小梁 (2/4)

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for beams (2/4).

(18) 小梁 (3/4)

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for beams (3/4).

(18) 小梁 (4/4)

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for beams (4/4).

(19) 基礎小梁

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for foundation beams.

(21) 床

Table with columns for member name, size, material, and reinforcement details for floor slabs.

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

(22) 片持床

符号	コンクリート		積載荷重
	スラブ厚 mm	単位重量 N/m <sup>2</sup>	
S8	145 (F-21)	4200	非歩行屋根 (原設計)
S9	175 (F-21)	5300	非歩行屋根 (原設計)
S22	200 (F-21)	5900	変付・通路 (原設計)
S103	200 (F-21)	9100	変付・通路 (原設計)

(23) 基礎床

符号	コンクリート		積載荷重	箱辺方向(上端/下端)			鉄筋材料	小ぶり厚 (上端/下端) mm
	スラブ厚 mm	単位重量 N/m <sup>2</sup>		箱辺 mm	中央 mm	中央 mm		
S17	200 (F-21)	5400	搬入室(原設計)	D22x200	D16x200	D16x200	SD295A	30
S18	200 (F-21)	5400	搬入室(原設計)	D22x200	D16x200	D16x200	SD295A	30
S19	200 (F-21)	5400	搬入室(原設計)	D22x200	D16x200	D16x200	SD295A	30
S31	600 (F-21)	16700	ポンプ室 (機器考慮)	D22x150	D22x150	D22x200	SD295A	30
S32	600 (F-21)	14600	雑排水槽(原設計)	D22x150	D22x150	D22x200	SD295A	30
S33	600 (F-21)	14600	7 床貯留槽(原設計)	D22x150	D22x150	D22x200	SD295A	30
S34	600 (F-21)	14600	搬入槽(原設計)	D22x150	D22x150	D22x200	SD295A	30
S35	600 (F-21)	14600	中継槽(原設計)	D22x150	D22x150	D22x200	SD295A	30

(28) 水平ブレース

符号	断面形状	cm <sup>2</sup>	VI
S5	角形	35	35
E	円形	205	205
F	円形	77.0	77.0

6.2 床組形状

床組形状  
 床 : 床組形状または床符号 床がない場合は"なし"となります。  
 スパン : 小梁間隔 0は均等、真値は比率、正値は距離[mm]です。  
 小梁 : 小梁符号

(2) 一次

No	方向	小梁 本数	床 スパン	小梁 スパン	床 スパン	小梁 スパン	床 スパン	角度 度			
1	X方向	1	S1	0	S81	S1	0	0.00			
2	X方向	1	S1	0	S83	S1	0	0.00			
3	X方向	2	S1	0	S81	S1	0	0.00			
4	X方向	1	20	0	B3	21	0	0.00			
5	X方向	1	22	0	B4	23	0	0.00			
6	X方向	2	24	3600	B5	25	0	0.00			
7	X方向	2	S7	3600	B6	S7	0	0.00			
8	X方向	2	S7	3600	B7	S7	0	0.00			
9	X方向	2	S2	205	B8	S2	2000	0.00			
10	X方向	2	S2	205	B2	S2	2000	0.00			
11	X方向	1	S17	0	B10	S17	0	0.00			
12	X方向	1	S17	0	B10	S18	0	0.00			
13	X方向	1	S19	0	B10	S19	0	0.00			
14	X方向	3	S14	0	B8	S14	0	0.00			
15	X方向	3	S14	0	B9	S14	0	0.00			
16	X方向	1	30	4975	B11	S12	0	0.00			
17	X方向	2	S13	2000	B2	S15	2150	B11	S15	0	0.00
18	X方向	2	S1	4650	B11	S21	1400	B11	S102	0	0.00
19	X方向	1	S32	6150	F-1	S31	0	0.00	0.00		

(3) 二次 (1/2)

No	方向	小梁 本数	床 スパン	小梁 スパン	床 スパン	小梁 スパン	床 スパン	角度 度			
20	X方向	2	S7	2700	B15	S7	2700	B15	S7	0	0.00
21	X方向	2	S7	2200	B15	S7	5000	B14	S7	0	0.00
22	X方向	1	S7	2200	B15	S7	5000	B14	S7	0	0.00
23	X方向	2	S7	0	B2	S7	2000	0	0.00	0.00	
24	X方向	1	34	5100	B1	S7	0	0.00	0.00		
25	X方向	1	S7	5100	B2	S7	0	0.00	0.00		
26	X方向	2	S7	4300	B2	S7	2300	B2	S7	0	0.00
27	X方向	1	S8	0	B2	S8	0	0.00	0.00		

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5.3 一貫計算出力

(3) 二次 (2/2)

No	方向	小梁 本数	床 スパン	小梁 スパン	床 スパン	小梁 スパン	床 スパン	角度 度
28	X方向	1	35	0	B2	35	0	0.00
29	X方向	1	36	0	B2	37	0	0.00
30	X方向	1	38	1575	B11	S11	0	0.00
31	X方向	1	S16	2350	B2	S16	0	0.00

(4) 三次

No	方向	小梁 本数	床 スパン	小梁 スパン	床 スパン	小梁 スパン	床 スパン	角度 度			
32	X方向	2	S7	950	B0	S7	2100	B0	S7	0	0.00
33	X方向	2	S7	1100	B0	S7	2100	B0	S7	0	0.00
34	X方向	1	S7	2000	B1	S7	0	0.00	0.00		
35	X方向	1	S6	1400	F-1	S3	0	0.00	0.00		
36	X方向	1	S3	0	F-1	S3	1800	0	0.00	0.00	
37	X方向	1	S3	0	F-1	S4	0	0.00	0.00		
38	X方向	1	S14	1000	F-1	S20	0	0.00	0.00		

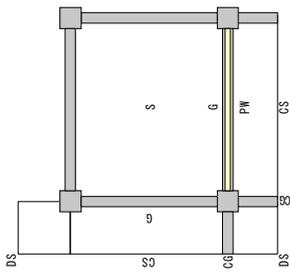
(5) 四次

No	方向	小梁 本数	床 スパン	小梁 スパン	床 スパン	小梁 スパン	床 スパン	角度 度
39	X方向	1	S5	1600	F-1	S4	0	0.00

6.3 部配置図

6.3.1 床状図

【凡例】

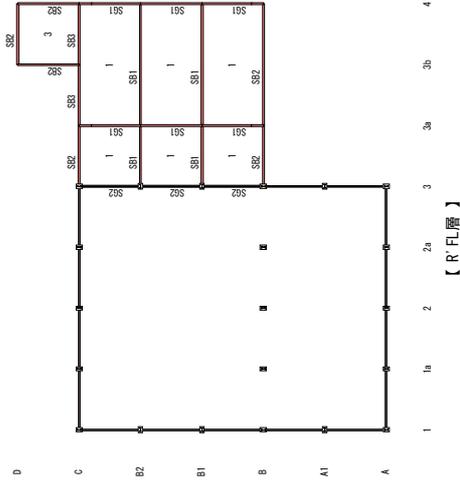


【床状図の記号】

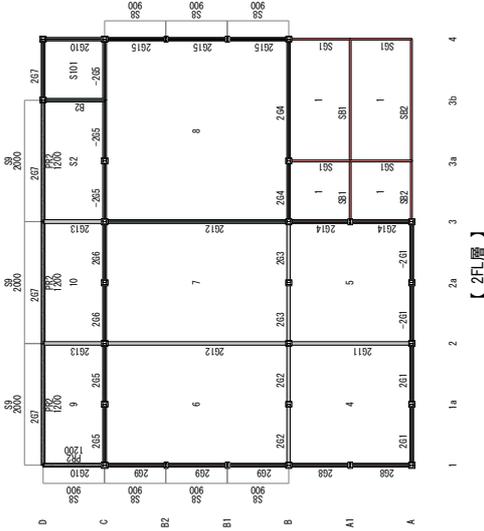
記号	内容
G	梁符号
CG	片持梁符号
S	床組形状または床符号
CS	片持床符号または床組形状
DS	出隅床符号
PW	ハラベット符号

【特記事項】

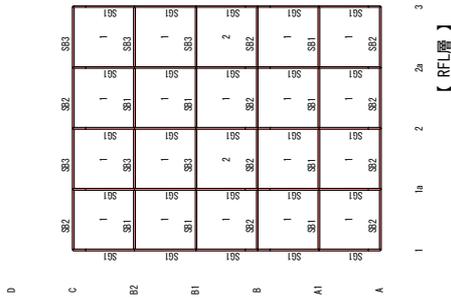
- ※ 梁のダミー部材は、点線(-----)で表します。
- ※ 梁のミニ部置の場合は、梁符号の前に“-”を付けて表します。
- ※ 床組がある場合は、一次の床組形状Wを表示します。
- ※ 床組がない場合は、床符号を表示します。
- ※ 片持梁、片持床、出隅床、ハラベットの符号の下には、斜出ししるぎを表示します。
- ※ 同じ位置に片持床を複数配置した場合、2つ目以降には識別用の番号(～)を括弧書きで表示します。



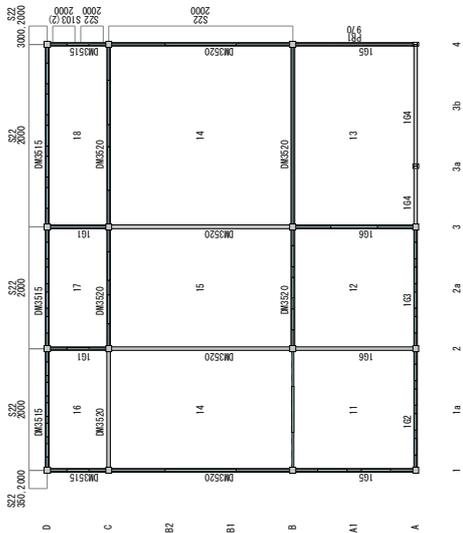
【1F】



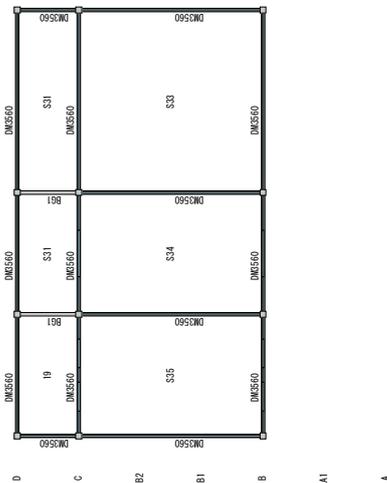
【2F】



【REF】



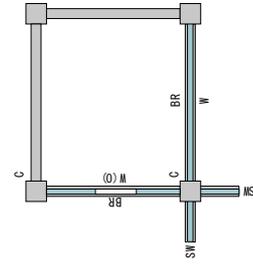
【 1F階 】



【 B1F階 】

6.3.2 柱・梁配置図 <例>

【凡例】

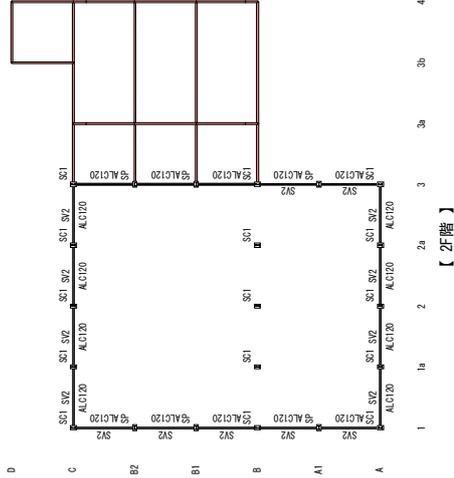


【柱梁配置図の記号】

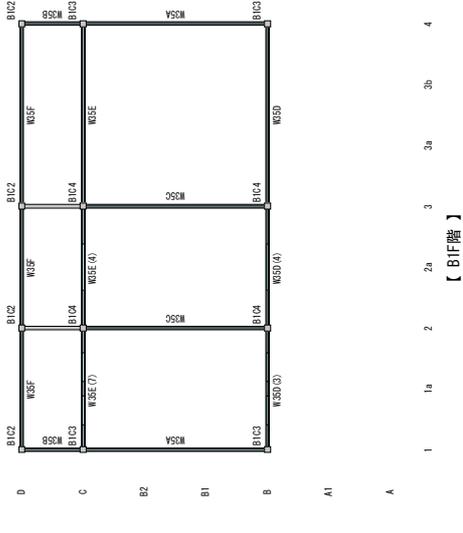
記号	内容
C	柱符号
W(D)	梁符号(開口リストノド)
SW	外部梁符号
BR	梁置ブレース符号

【特記事項】

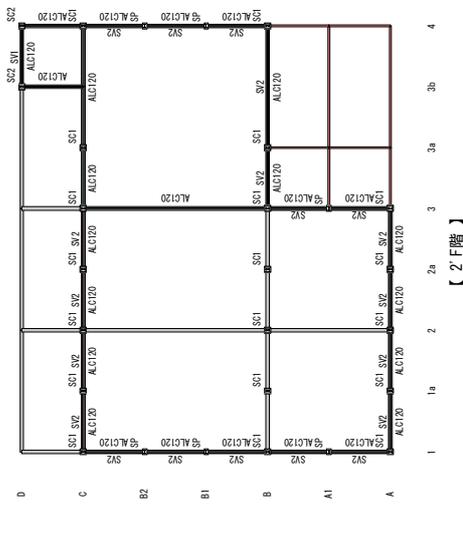
- ※ 柱のタミ一部分は、点線(.....)で表します。
- ※ SRC柱の梁を反転配置した場合は、柱符号の前に“-”を付けて表示します。
- ※ 外部梁型の符号の下には梁出し向きを表示します。
- ※ 結合により多スパンおよび多層にわたる梁置ブレースとなった場合は、ブレース符号を◇で囲みます。



【 2F階 】



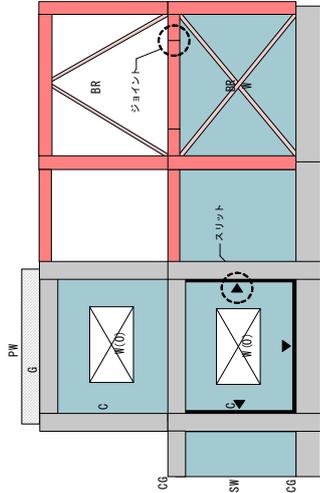
【 2F階 】



【 1F階 】

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
 5. 3 一貫計算出力

6.3.3 軸組図  
 【凡例】

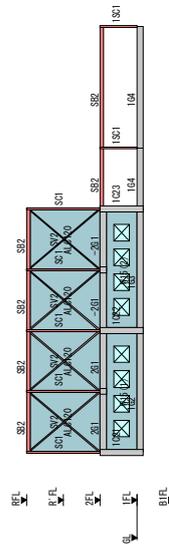


【階組図の記号】

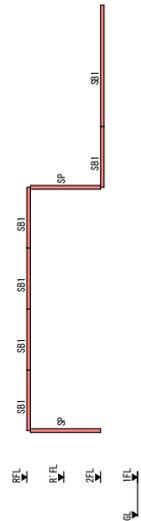
記号	内容
G	梁符号
CG	片持符号
C	柱符号
W(0)	壁符号 (開口リストNo.)
SW	外部軸線符号
PW	ハバラベツ符号
BR	和置ブレース符号

【特記事項】

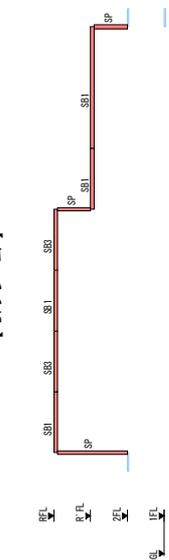
- ※ 梁、柱のダミー部材は、点線で表します。
- ※ 梁のミラー配置の場合は、梁符号の前に「M」を付記します。
- ※ SWは0以外の数字を付けた場合は、柱符号の前に「W」を付けて表示します。
- ※ 結合により多スパンの場合は、各層にわたる和置ブレース符号を付けた場合は、ブレース符号を付けた面のみ表示します。
- ※ 基礎は出力しません。
- ※ 桁は出力しません。



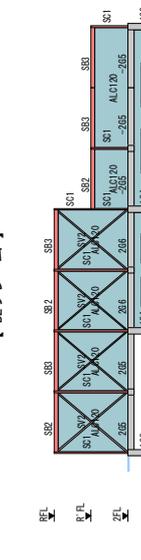
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【Aフレーム】



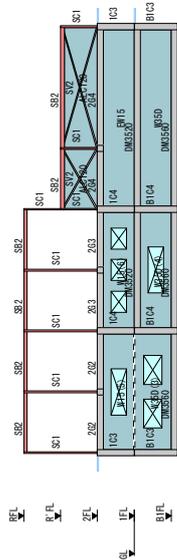
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【B1フレーム】



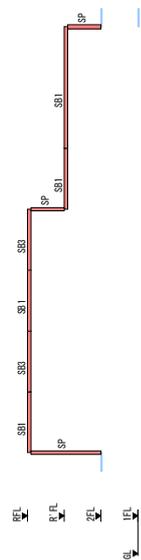
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【B2フレーム】



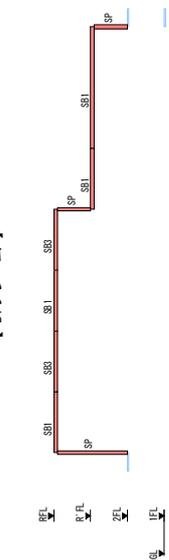
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【B3フレーム】



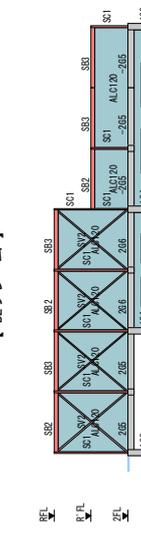
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【B4フレーム】



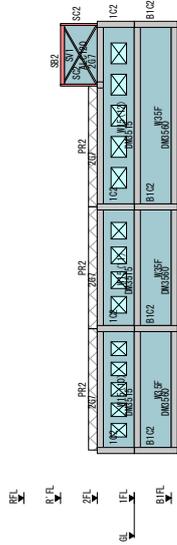
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【B5フレーム】



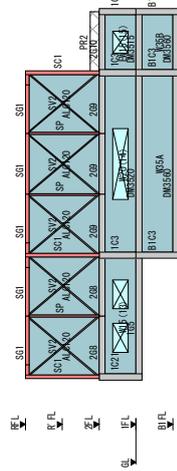
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【B6フレーム】



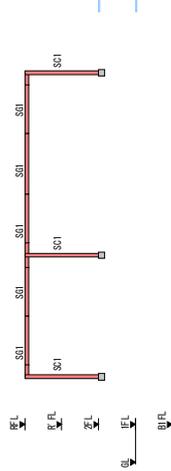
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【B7フレーム】



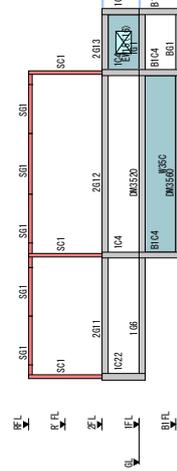
【 0フレーム 】



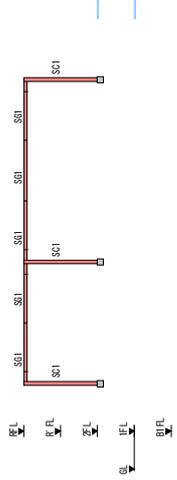
【 1aフレーム 】



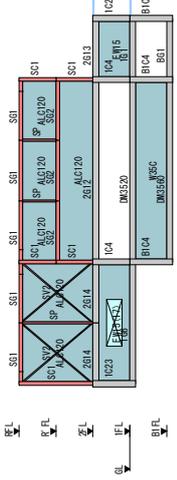
【 1bフレーム 】



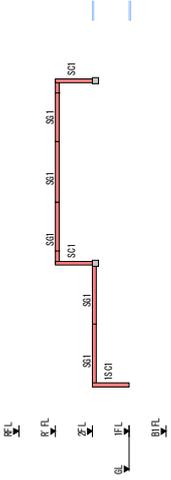
【 2aフレーム 】



【 2aフレーム 】



【 3aフレーム 】

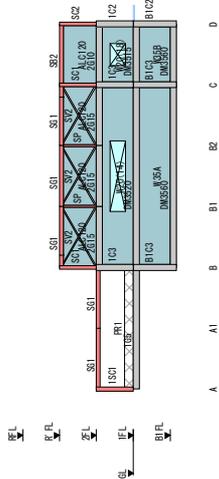


【 3bフレーム 】



【 3cフレーム 】

### 5. 投入前処理棟の建築耐震計算 5. 3 一貫計算出力



6.4 柱

6.4.1 一本部材

層の区切りや部材の取り付きにからず、計算上、一本の柱として扱います。

層	2F	3F
軸組	3-B	3-C

6.5 大梁

6.5.1 一本部材

層の区切りや部材の取り付きにからず、計算上、一本の大梁として扱います。

層	フレーム	軸組	部材
RFL	1	A	B
		B	C
		C	B
		3a	B C
2FL		A	C
		B	2
		C	3
3FL		A	B
		B	2
		C	3
4FL		A	B
		B	2
		C	3

6.5.2 ジョイント

柱心からの距離です。

【標準】

ジョイント位置	X方向	mm	0
	Y方向	mm	0

【部材ごと】

層	フレーム	軸組	ジョイント位置	部材	ジョイント位置
			mm		mm
RFL	1-A-B	1000	850	2a-A-B	1000
	1-B-C	950	1000	2a-B-C	950
	1a-A-B	1000	850	3-A-B	1000
	1a-B-C	950	1000	3-B-C	950
2-A-B	1000	850	RFL	3a-B-C	950
	950	1000		4-B-C	950

6.6 壁

6.6.2 耐震の指定

層	フレーム	軸組	耐震指定	開口によるせん断耐力低減率	開口によるせん断耐力低減率	トの取り方
B1F	A-1-1a	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による
	A-2-2a	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による
	B-2-2a	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による
	C-2-2a	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による
	C-3-3a	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による
	D-1-1a	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による
	D-2-2a	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による
	D-3-3a	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による
	1-A-A1	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による
	D-1-1a	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による
	C-1-1a	包絡矩形	自動判定	包絡矩形	包絡矩形	剛性計算条件による

### 6.10 フレーム外観

地点 : 基点 (特殊形状を考慮した下層の交点) から始点までの相対座標  
 X座標の場合、正値が右、負値が左、Y座標の場合、正値が上、負値が下。  
 角度A : 測方向を0として反時計回りが正度。  
 n値 (DW) : 正値はn値、負値は-n値 (水平面値)

No.	軸・軸	起点		長さ mm	角度 度	符号	重畳考慮 W20	重畳の強い 重畳の配分	重畳の強い 重畳の伝達	水辺属性 n値 (DW) / Mw 算入
		X mm	Y mm							
1	2 - C	B1F	B1F	-2050	150	90.00	W20	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
2	1 - B	B1F	B1F	2400	-1200	2300	90.00	W20	考慮する	1.0
3	1 - B	B1F	B1F	4100	-1200	2300	90.00	W20	考慮する	1.0
4	2 - B	B1F	B1F	-2400	-1200	2300	90.00	W20	考慮する	1.0
5	1 - B	B1F	B1F	2400	1100	3400	0.00	W20	考慮する	1.0
6	1 - B	B1F	B1F	2400	-1200	3400	0.00	W20	考慮する	1.0
7	3 - B	B1F	B1F	-1900	-2300	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	1.0
8	3 - B	B1F	B1F	0	1000	180.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	1.0
9	3 - B	B1F	B1F	0	-1200	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	1.0
10	3 - B	B1F	B1F	0	1200	-90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	1.0
11	1 - C	B1F	B1F	1550	-600	2300	90.00	W20	考慮する	1.0
12	1 - C	B1F	B1F	3250	-800	2300	90.00	W20	考慮する	1.0
13	1 - C	B1F	B1F	4950	-800	2300	90.00	W20	考慮する	1.0
14	1 - C	B1F	B1F	1550	1500	3400	0.00	W20	考慮する	1.0
15	1 - C	B1F	B1F	1550	-800	3400	0.00	W20	考慮する	1.0
16	3 - C	B1F	B1F	0	1500	180.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	1.0
17	3 - C	B1F	B1F	0	-800	1900	180.00	W20	考慮する	1.0
18	3 - C	B1F	B1F	0	0	1500	90.00	W20	考慮する	1.0
19	3 - C	B1F	B1F	0	800	-90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	1.0
20	3 - C	B1F	B1F	-1900	-800	2300	90.00	W20	考慮する	1.0
21	1 - D	IF	IF	5075	1600	-90.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	1.0
22	1 - D	IF	IF	5075	215	1600	-90.00	W15	考慮する	1.0
23	2 - C	IF	IF	2000	425	4850	90.00	W15	考慮する	1.0
24	2 - C	IF	IF	0	1400	2000	0.00	W15	考慮する	1.0
25	3 - C	IF	IF	4050	425	4850	90.00	W15	考慮する	1.0
26	4 - D	IF	IF	-2650	275	3900	-90.00	W20	考慮する	1.0
27	1 - B	IF	IF	1800	-425	990	-45.00	W15	考慮する	1.0
28	2 - B	IF	IF	-1800	-425	990	-135.00	W15	考慮する	1.0
29	1 - B	IF	IF	2500	-1125	3200	0.00	W15	考慮する	1.0
30	3 - B	IF	IF	0	-1125	1800	0.00	W15	考慮する	1.0
31	3 - B	IF	IF	-2650	990	-45.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	1.0
32	3 - C	IF	IF	0	1475	1550	0.00	W15	考慮する	1.0
33	3 - C	IF	IF	-2700	425	1320	50.00	W15	考慮する	1.0

### 6.14 片持床

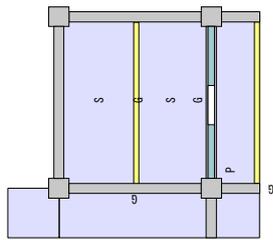
**6.14.1 配置**  
 個別切り方 : 同じ位置に配置した複数の片持床を識別するための番号  
 放出し長さ : 通り心を基準とした先端までの長さ  
 範囲 (L, L<sub>1</sub>) : 端壁は引継ぎからの距離 (通り心を基準とした距離)  
 反転配置 : 荷重の伝達方法、先端小梁 : 先端の小梁を介して伝達、片持小梁 : 片持小梁を介して伝達  
 先端移動 : 片持床 (小梁を含む) の左右を反転します。  
 先端移動 : 片持床がコーナーで重なった部分の優先度  
 入隅優先度 : 片持床がコーナーで重なった部分で優先度  
 “低”、“中”、“高”のいずれかで決定します。同じ優先度のときは連続して繋がっているものとします。

層	フレーム軸	二重識別切り方	放出し長さ		範囲	先端小梁		荷重伝達	反転配置	先端移動	入隅優先度	
			L mm	L <sub>1</sub> mm		左辺 LB	右辺 RB					
2FL	D - 1 - 1a	上	1	2000	0	なし	---	---	NO	0	中	
	D - 1a - 2	上	1	2000	0	なし	---	---	---	0	中	
	D - 2 - 2a	上	1	2000	0	なし	---	---	---	0	中	
	D - 2a - 3	上	1	2000	0	なし	---	---	---	0	中	
	D - 3 - 3a	上	1	2000	0	なし	---	---	---	0	中	
	D - 3a - 3b	上	1	2000	0	なし	---	---	---	0	中	
	D - 1 - B1	上	1	2000	2000	0	なし	---	---	---	0	中
	1 - B1 - B2	上	1	900	0	2000	なし	---	---	---	0	中
	1 - C - D	上	1	900	1500	1500	なし	---	---	---	0	中
1FL	4 - B - B1	上	1	900	2000	0	なし	---	---	0	中	
	4 - B1 - B2	上	1	900	0	なし	---	---	---	0	中	
	4 - B2 - C	上	1	2000	0	なし	---	---	---	0	中	
	D - 1a - 2	上	1	2000	0	なし	---	---	---	0	中	
	D - 1b - 2	上	1	2000	0	なし	---	---	---	0	中	
	D - 2 - 2a	上	1	2000	0	なし	---	---	---	0	中	

S7 特殊荷重及び補正重量

7.1 特殊荷重・節点補正重量

【凡例】



記号	部材	出力形式
P	節点	部材記号 + 登録番号
G	大梁、小梁、片持梁	例) G:1,-2,3
S	床、片持床、出隅	※梁の登録番号において、負値は荷重の距離指定を左右反転したことを示します。

【特殊荷重パターンおよび記号説明】

荷重図	入力項	入力項
1:集中P <sup>①</sup>	P1 kN P2 mm P3 kN P4 mm P5 kN P6 mm	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
2:集中M <sup>①</sup>	P1 kNm P2 mm P3 kNm P4 mm P5 kNm P6 mm	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
3:等分割	P1 kN P2 階	P1:C1 kNm P2:C2 kNm P3:Oo1 kN P4:Oo2 kN P5:No kNm
4:等分布	P1 kN/m	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm
5:線分布1 <sup>①</sup>	P1 kN/m P2 mm	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm
6:線分布2 <sup>①</sup>	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm P4 mm P5 mm P6 mm
7:線分布3 <sup>①</sup>	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm P4 mm
8:線分布4 <sup>①</sup>	P1 kN P2 mm P3 kN P4 mm P5 kN P6 mm	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
9:線分布5 <sup>①</sup>	P1 kNm P2 mm P3 kNm P4 mm P5 kNm P6 mm	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
10:CMoQo	P1 kN P2 階	下向きの荷重によるCMoQoを正とする。
11:線の甲斐1 <sup>①</sup>	P1 kN/m	P2:スパン 階 P3:スパン 階
12:線の甲斐2 <sup>①</sup>	P1 kN/m P2 mm	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm
13:線の甲斐1 <sup>①</sup>	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm P4 mm P5 mm P6 mm
14:線の甲斐2 <sup>①</sup>	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm P4 mm

【節点補正重量】

荷重図	入力項	入力項
節点とフレーム外縁線の補正重量	ラーメン用 kN 地震用 kN	q N/m <sup>2</sup> W kN

※1 作用位置の指定において0および正値は、本壁のときは左端（片持梁は右端）からの距離となります。負値は右端を1.0とする比率入力となります。

CMoQoのみ：CMoQoの場合、節点重量、地震用重量には含まれません。

LL/LL：ラーメン用LLに対するラーメン用LLの比

地/地：地震用重量に考慮する荷重をこの比により指定します。

※ 荷重の向きと符号（+、-）は、図の矢印方向を正とします。

【床（面等分布）】

荷重図	入力項	入力項
床（面等分布）	q (単位面積荷重) または W (総荷重)	q N/m <sup>2</sup> W kN

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5. 3 一貫計算出力

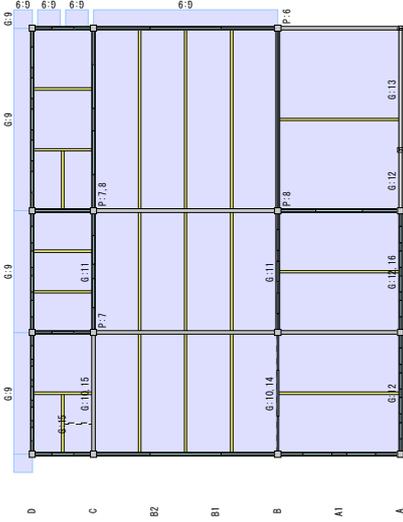
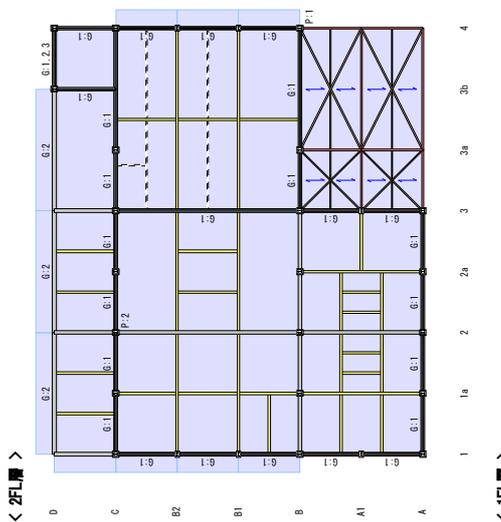
(1) 梁特殊荷重登録

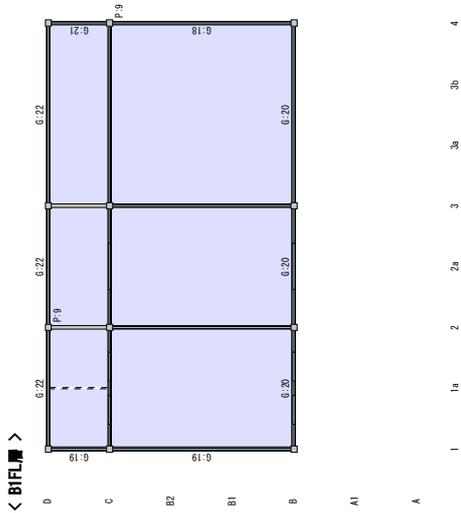
No.	荷重名称	タイプ	P1 P4	P2 P5	P3 P6	OK/NG L/L/地/ラ のび
1	2a1_壁壁	4:等分布	4,000			0.00 1.00
2	2a2_壁打継用I2	4:等分布	3,600			0.00 1.00
3	2a3_W20	4:等分布	5,580			0.00 1.00
9	1a1_垂壁	4:等分布	3,600			0.00 1.00
10	1a2_立上り壁	4:等分布	1,080			0.00 1.00
11	1a2_立上り壁	7:線分布3	1,080	1,080	5300	0.00 1.00
12	1a3_基礎土盛り1	4:等分布	165,240			0.00 1.00
13	1a4_基礎土盛り2	4:等分布	77,760			0.00 1.00
14	1P2_次砂層1	1:集中P	167.7	3250	167.7	0.00 1.00
15	1P2_次砂層2	1:集中P	83.8	2350	83.8	0.00 1.00
16	1P4_油分溜槽	1:集中P	4050	0.0	4150	0.00 1.00
18	B1a1_底版跳出し1	4:等分布	34,650	0.0	0.0	0.00 1.00
19	B1a2_底版跳出し2	4:等分布	74,250			0.00 1.00
20	B1a3_底版跳出し3	4:等分布	102,060			0.00 1.00
21	B1a4_底版跳出し4	4:等分布	22,050			0.00 1.00
22	B1a5_底版跳出し5	4:等分布	40,950			0.00 1.00

(3) 部点補正重量登録

No.	荷重名称	ラダーマン用 KN	地盤用 KN	ラダーマン用 KN	地盤用 KN
1	2P1_EPS	59.9	59.9		
2	2P2_EPS	40.4	40.4		
6	1P4_EPS	70.4	70.4		
7	1P4_次砂層3	36.8	36.8		
8	1P5_次砂層4	180.3	180.3		
9	B1P1_ピット			142.1	142.1

(4) 特殊荷重配図





< B1FL層 >

S8 剛性

8.1 結合状態

-2=自動計算 -1=固定 0=ピン その他=入力定数[kN/rad]

8.1.1 梁

階	フル軸-軸	結合状態(梁直内)		結合状態(水平面内)	
		左端	右端	左端	右端
R FL	A-1-1a	0	0	0	0
	A-1a-2	0	0	0	0
	A-2-2a	0	0	0	0
	A-2a-3	0	0	0	0
	A1-1-1a	0	0	0	0
	A1-1a-2	0	0	0	0
	A1-2a-3	0	0	0	0
	B-1-1a	0	0	0	0
	B-1a-2	0	0	0	0
	B-2-2a	0	0	0	0
	B-2a-3	0	0	0	0
	B1-1-1a	0	0	0	0
	B1-1a-2	0	0	0	0
	B1-2-2a	0	0	0	0
	B1-2a-3	0	0	0	0
	B2-2a-3	0	0	0	0
	C-1-1a	0	0	0	0
	C-1a-2	0	0	0	0
C-2-2a	0	0	0	0	
C-2a-3	0	0	0	0	
R FL	B-3-3a	0	0	0	0
	B-3a-3b	0	0	0	0
	B1-3-3a	0	0	0	0
	B1-3a-3b	0	0	0	0
	B2-3a-3b	0	0	0	0
	C-3-3a	0	0	0	0
	C-3a-3b	0	0	0	0
	D-3a-4	0	0	0	0
	3-B-B1	0	-2	0	-2
	3-B2-C	-2	0	0	0
	3b-C-D	0	0	0	0
	4-C-D	0	0	0	0
2FL	A-3-3a	0	0	0	0
	A-3a-3b	0	0	0	0
	A1-3-3a	0	0	0	0
	A1-3a-3b	0	0	0	0
	3b-A-A1	-2	0	0	-2
	3b-C-D	0	0	0	0
4-A-A1	-2	0	0	-2	

8.1.2 柱

階	軸-軸	結合状態(X)		結合状態(Y)	
		柱頭	柱脚	柱頭	柱脚
2F	3-B1	0	0	0	0
	3-B2	0	0	0	0
2 F	1-A1	0	0	0	0
	3-A1	0	0	0	0
	4-B1	0	0	0	0
	1-B2	0	0	0	0
4-B2	0	0	0	0	

### 8.9 横補剛・座固基さ係数

#### 8.9.1 梁の横補剛

指定 : 置換(自動認識を無視して座固指定による)、追加(自動認識の横補剛に追加する)  
 横補剛間隔 : 構造心間距離、0は無間隔、負値は材長に付する比となります。  
 補剛数 : 補剛数0以下の場合、左端からでも右端からでも間隔を入力でき、採用しない方を0とします。  
 補剛間隔が5つ以上の場合は、入力した間隔の残りの範囲で等間隔とします。

左側 1. 2 : 左側座固の補剛間隔、左側2区間目の補剛間隔  
 右側 1. 2 : 右側座固の補剛間隔、右側2区間目の補剛間隔

階	フレーム	軸		指定	補剛数	横補剛間隔	
		左側1	右側1			左側2	右側2
1	RFL	1	3	A	置換	1	0
2	RFL	1	3	B	置換	2	0
3	RFL	3a	3a	C	置換	2	0
4	RFL	4	4	C	置換	2	0

### 9.9 応力

#### 9.1 支点の状態

-I=固定、0=自由、その他=半固定  
 X: X方向、Y: Y方向、Z: Z方向  
 "接地する"となる節点、かつ、最下部の柱や支脚が取り付く節点には、自動的にピン支点(水平固定、鉛直固定、回転自由)が生成されます。

#### 【指定方法】

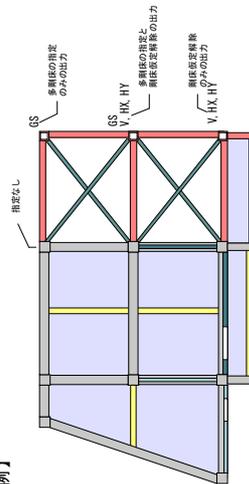
鉛直・水平の固定指定 | 別添指定しない

#### 【支点の状態】

階	軸	軸方向	軸方向			回転		
			X	Y	Z	X	Y	Z
IFL	3a-A	標準	0	0	0	0	0	0

#### 9.2 剛床仮定の解除・多剛床の指定 <MTF>

#### 【凡例】



#### 【剛床の指定の記号】

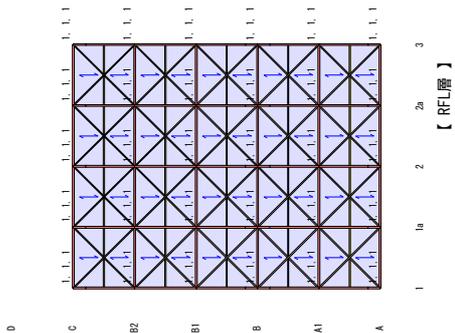
記号	内容
GS	多剛床の指定 *1
V	剛床仮定の解除 (鉛直荷重時) *2
HX	" (水平荷重X方向加力時) *2
HY	" (水平荷重Y方向加力時) *2

\*1 多剛床に指定する節点には、剛床指定を出力しません。  
 \*2 剛床仮定の解除がある節点には、"V" 出力します。

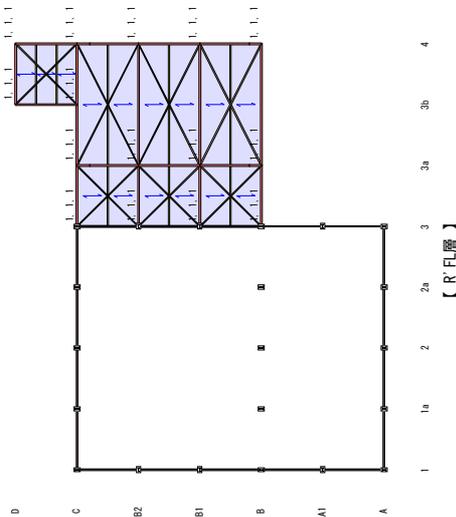
#### 【特記事項】

- ※ 多剛床の指定や剛床仮定の解除の指定がない階は出力しません。
- ※ 鉛直荷重時および水平荷重時ともに剛床仮定の解除の指定がない節点では、剛床仮定の解除に関する出力はありません。
- ※ 全節点に剛床仮定を解除すると指定した場合は、平面内剛床仮定の解除に関する出力はありません。

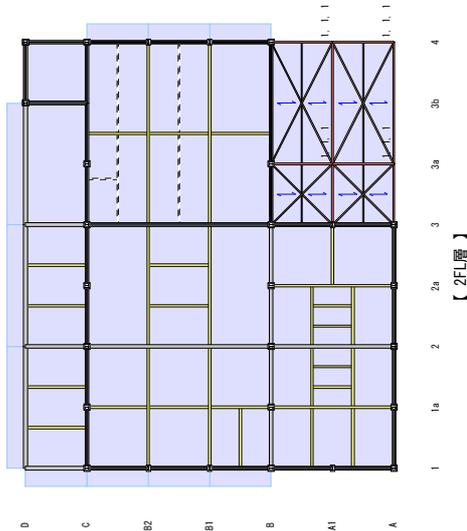
【図例共通事項】  
 ※ 図例の表示方法は「1. 2. 1 床状態」の凡例を参照してください。



【 RFL層 】



【 RFL層 】



【 2FL層 】

9.5 接合状態

部材配置による各軸の層下の節点が接合するかしないかの指定  
 自動の場合、GLより下にある節点は“接合する”と認識します。

D	1	自動	1a	自動	3a	自動	4	自動
C	2	自動	2a	自動	3	自動	3b	自動
B2	3	自動	3a	自動	3	自動	3b	自動
B1	4	自動	4a	自動	4	自動	4b	自動
B	1	自動	1a	自動	3a	自動	4	自動
A1	2	自動	2a	自動	3	自動	3b	自動
A	3	自動	3a	自動	3	自動	3b	自動

## S 11 断面算定

### 11.1 梁・柱の鉄筋位置 (層毎)

1段目の鉄筋重心位置またはせん断補強筋表面までのかぶり厚 0は標準使用材料の指定を採用します。

層 (階)	主筋の位置				柱
	大梁 X		大梁 Y		
	上	下	上	下	
	mm	mm	mm	mm	mm
T 1FL(B1F)	60	60	60	60	70

## S 12 基礎計算

### 12.1 基礎計算条件

- 基本事項
  - ・ 基礎を考慮しない。
  - ・ 基礎形式: 前後基礎 (布基礎、べた基礎)
  - ・ 基礎梁荷重の扱い: 通常の梁と同様に扱う
- ※ 布基礎・べた基礎が取り付く梁は、通常の梁と同様に扱います。

### S 13 床・小梁・片持梁

#### 13.1 断面算定条件

- 小梁・片持梁
  - ・RC部材
    - 小梁の算定をしない。
    - 片持梁の算定をしない。
  - ・S部材
    - 小梁の算定をしない。
    - 片持梁の算定をしない。
- 床・片持床
  - ・床、片持床の算定をしない。

### S 14 部材耐力直接入力

#### 14.2 終局耐力関連

##### 14.2.1 梁掛け終局耐力

0u : 危険断面位置における終局曲げモーメント  
 中央の値は、K形フリースが取り付く位置における曲げ終局耐力に用います。  
 0は自動計算値を採用します。

階	フリース		軸				中央部		右端部	
	上端 kNm	下端 kNm	上端 kNm	中央 kNm	下端 kNm	上端 kNm	中央 kNm	上端 kNm	下端 kNm	
1	BIFL	BIFL	2	C	D	5000	5000	5000	5000	5000
2	BIFL	BIFL	3	C	D	5000	5000	5000	5000	5000

##### 14.2.4 梁せん断終局耐力

0u : 危険断面位置における終局せん断耐力  
 0は自動計算値を採用します。

階	フリース		軸				中央部		右端部	
	上端 kN	下端 kN	上端 kN	中央 kN	下端 kN	上端 kN	中央 kN	上端 kN	下端 kN	
1	BIFL	BIFL	2	C	D	5000	5000	5000	5000	
2	BIFL	BIFL	3	C	D	5000	5000	5000	5000	

## (2) 終了時メッセージ

## §3 プログラムの使用状況

## 3.1 メッセージ一覧

## 【記号説明】

- W: 警告 検討を要する処理が成されました。構造計算書にコメントが必要です。  
 C: 注意 注意を要する趣延が成されました。  
 X: 計算不可 計算実行が不可能となり建物の解析を中断しました。  
 N: 検定不可 計算実行が不可能となり断面検定を中断しました。建物の解析は続行します。

## (1) 架構認識

No.	メッセージ
W0017	混合構造となっています。
W0094	部分地下になっています。
W0095	タミー層が指定されています。
G0098	節点上下移動の指定があります。
G0139	水圧ブレースを風置しています。

## (2) 剛性計算

No.	メッセージ
G0214	剛性に評価されない壁が配置されています。
G0233	支点の状態を指定しています。

## (4) 応力解析(一次)

No.	メッセージ
G0427	剛床解除を指定しています。

## (7) 断面検定

No.	メッセージ
W0604	RC梁で設計用曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。
W0605	RC梁で設計用せん断力が許容せん断力を超えています。
W0629	RC柱で設計用曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。
W0626	RC柱で設計用せん断力が許容せん断力を超えています。
W0672	S梁で曲げ応力度が許容曲げ応力度を超えています。
W0692	S柱で軸力と曲げモーメントによる応力度が許容応力度を超えています。
G0614	RC梁で長期荷重時において $\sigma_t$ が0.004dまたは存在応力によって必要とする量の4/3倍の値を満足していません。
G0620	RC梁で $f_w$ が計算式の上限を超えています。
G0676	S梁で柱端側の梁端部圧力の制限値を満足していません。
G0782	柱脚でせん断耐力が許容耐力を超えています。せん断力をアンカーボルトに負担させました。

## (10) ルート判定

No.	メッセージ
W1951	指定された設計ルートを満足していません。
W1956	必要保有水平耐力を満足していません。
G1902	偏心率が 0.15 を超えています。
G1903	剛性率が 0.69 を下回っています。

## (11) 耐力計算

No.	メッセージ
G1022	部材経路耐力が直接入力されています。

## (12) 応力解析(二次)

No.	メッセージ
G0490	初期応力でひび割れが発生したため、ひび割れ後の剛性を初期剛性として解析を続行します。
G0427	剛床解除を指定しています。

## (13) 必要保有水平耐力 (1/2)

No.	メッセージ
W1105	保有水平耐力が必要保有水平耐力を満足していません。
W1166	RC接合部で保設計を満足していません。
W1253	柱脚でメカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。
W1254	柱脚でメカニズム時の応力が柱脚せん断耐力を超えています。
W1269	S筋露出柱中のコンクリートの圧縮応力が許容範囲を超えています。
W1270	S筋露出柱中のアンカーボルトの引張耐力が許容範囲を超えています。
G1114	部材種別がFDとなる柱または梁があります。
G1115	$k \leq 0.7$ で部材種別がFDとなるRC部材があります。
G1116	保有耐力種別を満足していない梁が検出されています。
G1117	基礎梁にヒンジが生じています。
G1167	柱で保設計を満足していないため部材種別をFDとしました。
G1168	柱で接合部の保設計を満足していないため部材種別をFDとしました。

5. 投入前処理棟の建築耐震計算  
5.3 一貫計算出力

(13) 必要保有水平耐力 (2/2)

No.	メッセージ
G1175	耐震壁で保証設計を満足していないため部材種別を訂正しました。
G1276	柱壁で保有耐力検合を満足していません。

(3) メッセージ所見

【設計者としての考え方】

【架構認識】

- W0017 実状に応じて指定している。問題ない。
- W0094 実状の床レベルに応じて層を分けて設定しているため部分地下扱いとなっている。問題ない。
- W0095 該当箇所全体の床面積に対して局所的であるためダミー層で指定している。問題ない。
- G0089 実状に応じてモデル化している。問題ない。
- G0139 実状に応じてモデル化している。問題ない。

【構性計算】

- G0214 該当箇所はALC壁である。問題ない。
- G0233 部分地下の支点については実状に応じて支点を解除指定している。問題ない。

【応力解析(一次)】

- G0897 防置板が配置されていない箇所は剛床仮定を解除している。問題ない。

【断面計算】

- W0604 耐震診断であるため問題ない。
- W0605 耐震診断であるため問題ない。
- W0625 耐震診断であるため問題ない。
- W0676 耐震診断であるため問題ない。
- W0877 耐震診断であるため問題ない。
- W0692 耐震診断であるため問題ない。
- G0614 耐震診断であるため問題ない。
- G0620 上限値にて耐力評価を行っているため問題ない。
- G0675  $Ds$ 値および層分解析に考慮しているため問題ない。
- G0732 耐震診断であるため問題ない。

【ルート判定】

- W1951 耐震診断であるため問題ない。
- W1956 耐震診断であるため問題ない。
- G1902  $F$ で割増を考慮しているため問題ない。
- G1903  $F$ で割増を考慮しているため問題ない。

【耐力計算】

- G1077 地下部の梁が初期応力で降伏してしまうため耐力を直接入力している。地上部に影響は生じないため問題ない。

【応力解析(二次)】

- G0420 耐震診断であるため問題ない。
- G0897 防置板が配置されていない箇所は剛床仮定を解除している。問題ない。

【必要保有水平耐力】

- W1104 耐震診断であるため問題ない。
- W1165 耐震診断であるため問題ない。
- W1253  $Ds$ 値、及び、じん性修正係数 $\alpha d$ の評価に考慮しており問題なし。
- W1254  $Ds$ 値、及び、じん性修正係数 $\alpha d$ の評価に考慮しており問題なし。
- W1269 耐震診断であるため問題ない。
- W1270 耐震診断であるため問題ない。
- G1114  $Ds$ 値、及び、じん性修正係数 $\alpha d$ の評価に考慮しており問題なし。
- G1115  $Ds$ 値、及び、じん性修正係数 $\alpha d$ の評価に考慮しており問題なし。
- G1116  $Ds$ 値、及び、じん性修正係数 $\alpha d$ の評価に考慮しており問題なし。
- G1117 耐震診断であるため問題ない。
- G1167 耐震診断であるため問題ない。
- G1138 耐震診断であるため問題ない。
- G1170 耐震診断であるため問題ない。
- G1275  $Ds$ 値を0.05割増している。問題ない。

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 1 補強方針

補強方法としては、フレームの補強を行うブレース補強、耐震壁増設、また、部材単位で補強を行う炭素繊維補強、鋼版補強、鉄筋コンクリート増打ち補強、耐震スリット補強などが挙げられる。

以下に、本施設の耐震性能が不足する要因を考察し、補強方針を記載する。

本建築物は耐震壁を有する強度型の構造となっているが、耐力が不足しており耐震性能を満足しない結果となっている。

以下に、XY方向毎の補強方針について示す。

#### ① XY方向の補強方針

##### (1階RC造部分)

X方向は耐力不足、かつ、耐震要素の配置に偏りが生じていることから、耐震性能を満足しない結果となっている。

よって、偏心率及び剛性率の改善や耐力の向上を目的とした耐震壁増設・増厚による補強を行う。

##### (2階S造部分)

X方向は耐力不足であることから、耐震性能を満足しない結果となっている。

よって、耐力の向上を目的とした鉛直ブレースのやり替えを行う。

上記に伴い、耐力不足となる水平ブレースおよび柱脚含む接合部の補強も行うものとする。

#### ② Y方向の補強方針

##### (1階RC造部分)

Y方向は耐力不足、かつ、耐震要素の配置に偏りが生じていることから、耐震性能を満足しない結果となっている。

よって、偏心率及び剛性率の改善や耐力の向上を目的とした耐震壁増設・増厚による補強を行う。

##### (2階S造部分)

Y方向は耐力不足であることから、耐震性能を満足しない結果となっている。

よって、耐力の向上を目的とした鉛直ブレースのやり替えを行う。

上記に伴い、耐力不足となる水平ブレースおよび柱脚含む接合部の補強も行うものとする。

③ XY 方向における共通の補強方針

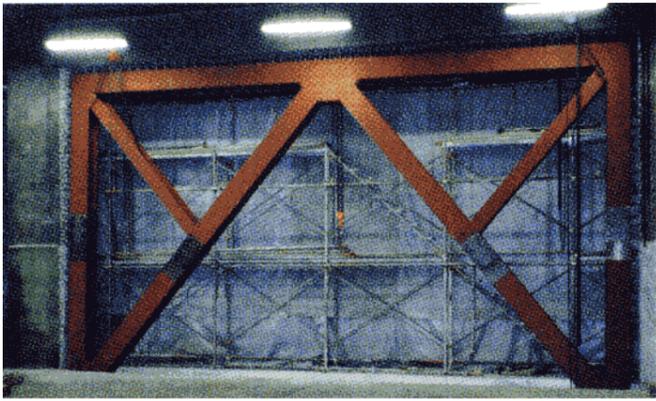
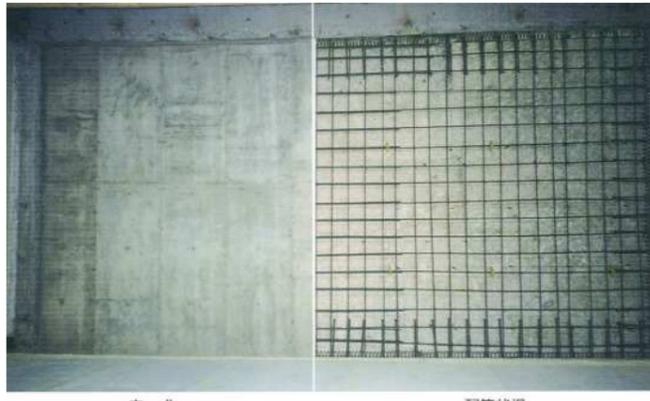
1 階が RC 造、2 階が S 造で構成されていることから 2 階の S 造部分については、現状は剛性率  $F_s$  の割増が生じている。

これに対し、以下の条件を満足させるように補強を行うことで  $F_s$  の割増を考慮しないものとする。

- ・平面的に整形で、地上部分のすべての層で  $Re$  が 0.15 以下とする。
- ・S 造部分の崩壊形は全体崩壊形とする。
- ・RC 造部分の  $D_s$  値は 0.55 以上とする。

7.2 耐震補強工法一覧

(1) 壁に用いる補強方法

工法	鉄骨ブレース		耐震壁
	既製鋼管ブレース	H型鋼ブレース	耐震壁増設・開口閉塞
工法概略図			
工法の概要及び特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・鉄骨枠内の軸力材を鋼管として、座屈に対する強度を増加し、従来型の座屈止め材を取り外したもので、視野が広がると共に、景観上も優れている。</li> <li>・軸力のみが働くように、結合部をピン構造にしてあり余分な応力が働かない、シンプルな構造となっている。</li> <li>・ピン結合なので、取付が比較的容易である。</li> <li>・鋼管部は円形なので、角が無く安全である。</li> <li>・ブレースと外枠部の接合部が小さくシンプルである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・従来の鉄骨ブレースで、軸力材と座屈止め材にH形鋼を用いているため、視野が狭くなっている。</li> <li>・結合部がボルトまたは、溶接結合となっているため載荷時には、部材に複雑な応力が働く。</li> <li>・重量物をボルトで取り付けるため、施工性が劣る。</li> <li>・角部が多く、硬い感じがする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・重量増加が増加するため、構造物全体に影響を及ぼす。</li> <li>・周辺架構を含む曲げ耐力が低い場合には抵抗性を発揮できない。</li> <li>・腐食性の環境では対腐食の被膜を行うことが望ましい。</li> <li>・場所打ちコンクリートのため、比較的広い作業場所が必要となる。また、養生に時間を要する。</li> <li>・他の工法に比べて建物耐力が向上できる。</li> </ul>
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の外壁に取り付ける場合には、鉄骨枠をクレーンで設置し、続けて軸力管を設置できるので作業性が良い。</li> <li>・従来のH形ブレースよりは部材が少なく、ピン結合のため施工性がよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の内部に取り付ける場合には、手作業で組み立てられる重量に分けて搬入し、取付場所で組み立てるため、作業性が悪く時間がかかる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・場所打ちコンクリートのため、比較的広い作業場所が必要となる。また、養生に時間を要する。</li> <li>・耐震壁と既存の躯体は一体化し、十分な応力伝達が行われる必要がある。</li> <li>・腐食性の環境では、被膜を行うことが望ましい。</li> </ul>
工事費	20万円/m <sup>2</sup>	17万円/m <sup>2</sup>	・耐震壁厚さ18cm 8万円/m <sup>2</sup>
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な塗装が必要。特に外壁に取り付け、気象の影響を受ける場合にはピンやクレビスの塗装は入念に行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な塗装が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れ発生による腐食がある。</li> <li>・増厚部にひび割れ、漏水、剥離等が出れば外観調査可能。</li> </ul>
採用	△		○

(2) 梁に用いる補強方法 (梁部材)

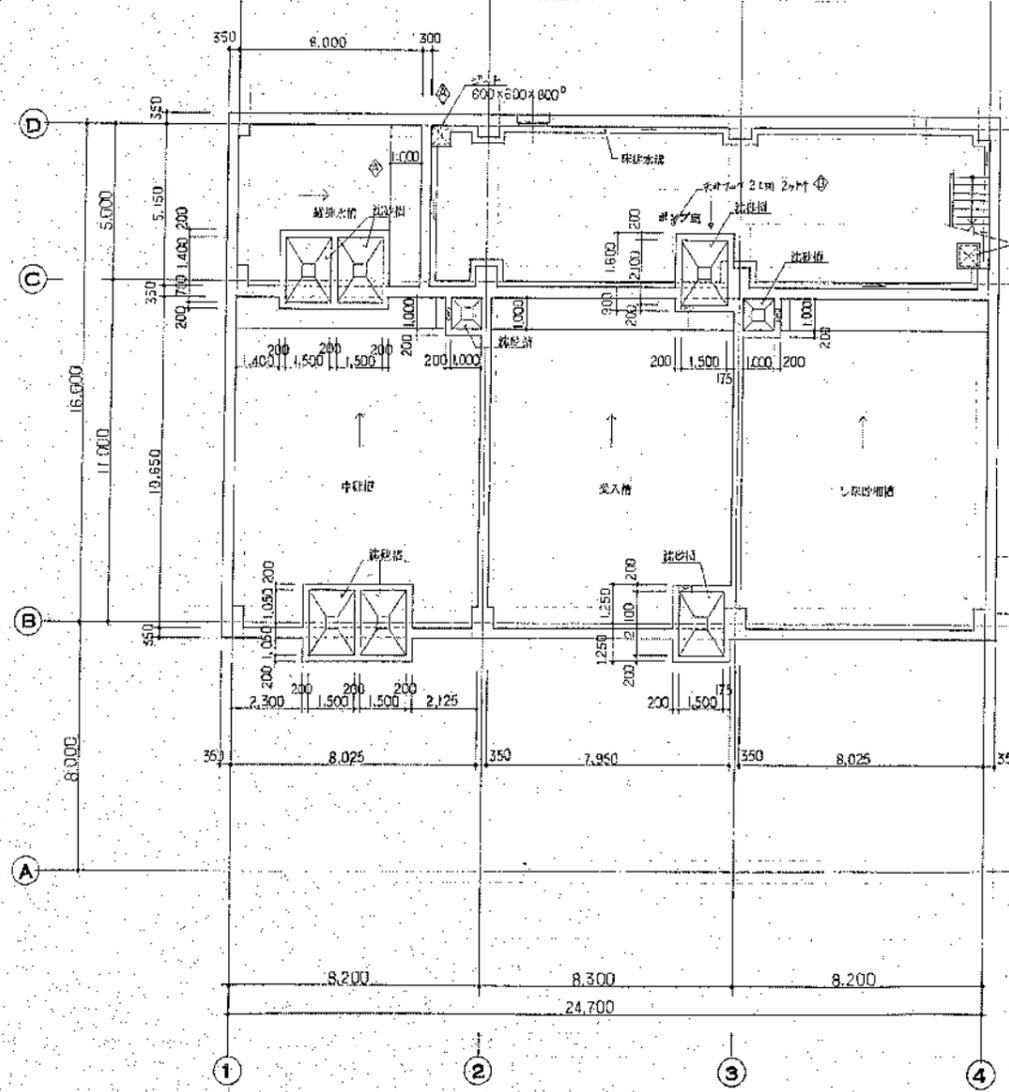
工法	炭素繊維補強 (SR-CF工法)	鋼板補強	鉄筋コンクリート増打ち補強
工法概略図			
工法の概要及び特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・既設の梁の表面にエポキシ樹脂の含浸材を使い炭素繊維のシートを張り付ける。</li> <li>・梁の上部の固定には、炭素繊維の束 (CFアンカー) を埋め込み固定する。</li> <li>・重量の増加がほとんど無く、既設構造物に対する負担が少ない。</li> <li>・腐食しないので、耐久性に優れている。</li> <li>・工期が短かくてすむ。</li> <li>・耐火性に劣る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・既設の梁にアンカーボルトで鋼板を取付け、樹脂を注入して、梁と鋼板を接着する。</li> <li>・梁にかかる荷重として、鋼板の重量が新たに加わるため梁や柱の強度チェックが必要。</li> <li>・重量物を扱うため狭い場所では施工性が悪い。</li> <li>・定期的に塗装を行う必要がある。</li> <li>・耐火性に優れている。</li> <li>・施工後、鉄板内部のコンクリート性状について観測が不可能となる。</li> <li>・ステンレス鋼板は腐食性の環境には適するが高価である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・鉄筋の定着方法等に難があり、定着不良になると所定の効果がでない。</li> <li>・全体の荷重が増加するため、構造物全体に影響を及ぼす。</li> <li>・腐食性の環境では対腐食の被膜を施すことが望ましい。</li> </ul>
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脚立程度で作業が出来るため、狭い場所でも作業ができる。</li> <li>・手作業で行え、対象面の制約がないので施工性が良い。</li> <li>・騒音や振動が少ない。</li> <li>・湿度の高い場所では性能が低下する恐れがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鋼板の搬入にはクレーン等が必要。取付は人力で行うが狭い場所の施工性は悪い。</li> <li>・人力取付のため、鋼板1枚当たりの重量が限られ、長い梁の場合には、継ぎ目 (添接部) を設けるため作業量も増加する。</li> <li>・現場でのアンカーボルト打ち込みが必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存コンクリート面のはつりや、新設コンクリート打設等、大掛かりな作業が必要である。</li> <li>・狭い箇所での作業性は悪い。</li> <li>・コンクリート養生に時間が掛かり、工期が長い。</li> <li>・騒音・粉塵問題がある。</li> </ul>
工事費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・積層枚数によって異なる。</li> <li>・3層張りの場合、16万円/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通鋼板の場合 13万円/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・増打ち厚さ30cmの場合 8万円/m<sup>2</sup></li> </ul>
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表面の保護のためモルタルや塗装による仕上げを行うと、維持管理が容易である。</li> <li>・地震により被害を受けた場合の変形やはらみなどが容易に発見できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な塗装が必要</li> <li>・梁コンクリートのひび割れに漏水がある場合には鋼板が腐食し耐久性が落ちるので、注意が必要。</li> <li>・地震後の梁のコンクリート状況について目視することが出来ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れの発生による腐食がある。</li> <li>・増厚部にひび割れ、漏水、剥離等が出れば外観調査可能。</li> </ul>
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工性が非常に良く、材料も軽いため既設の構造物に対する負担がほとんどないので、補強工事に適した工法といえる。</li> <li>・費用が幾分高くなるが、長期的なライフサイクルコストは少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炭素繊維に比べ施工性は良くない。</li> <li>・漏水などを考慮してステンレス鋼板を使用すれば工事費用が大きくなる。</li> <li>・重量増加になることから、既存構造物に与える影響が大きい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工期が長くなる。</li> <li>・断面が大きくなり、構造物全体の重量増加になることから、構造物全体に影響を及ぼす。</li> <li>・梁下の有効高さが小さくなる。</li> </ul>
	○	△	△

(3) 柱に用いる補強方法 (柱部材)

工法	炭素繊維補強 (SR-CF工法)	鋼板補強	鉄筋コンクリート増打ち補強
工法概略図			
工法の概要及び特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・既設の梁の表面にエポキシ樹脂の含浸材を使い炭素繊維のシートを張り付ける。</li> <li>・梁の上部の固定には、炭素繊維の束 (CFアンカー) を埋め込み固定する。</li> <li>・重量の増加がほとんど無く、既設構造物に対する負担が少ない。</li> <li>・腐食しないので、耐久性に優れている。</li> <li>・工期が短かくてすむ。</li> <li>・耐火性に劣る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・既設の柱にアンカーボルトで鋼板を取付け、樹脂を注入して、柱と鋼板を接着する。</li> <li>・梁にかかる荷重として、鋼板の重量が新たに加わる場合は梁や柱の強度チェックが必要。</li> <li>・重量物を扱うため狭い場所では施工性が悪い。</li> <li>・定期的に塗装を行う必要がある。</li> <li>・耐火性に優れている。</li> <li>・施工後、鉄板内部のコンクリート性状について観測が不可能となる。</li> <li>・ステンレス鋼板は腐食性の環境には適するが高価である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・鉄筋の定着方法等に難があり、曲げ耐力を向上させる場合は定着不良になると所定の効果がでない。しかし、せん断耐力の向上には問題ない。</li> <li>・補強箇所が多い場合は、構造物全体に影響を及ぼす可能性がある。</li> <li>・腐食性の環境では対腐食の被膜を施すことが望ましい。</li> </ul>
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脚立程度で作業が出来るため、狭い場所でも作業ができる。</li> <li>・手作業で行え、対象面の制約がないので施工性が良い。</li> <li>・騒音や振動が少ない。</li> <li>・湿度の高い場所では性能が低下する恐れがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鋼板の搬入にはクレーン等が必要。取付は人力で行うが狭い場所の施工性は悪い。</li> <li>・人力取付のため、鋼板1枚当たりの重量が限られ、長い柱の場合には、継ぎ目 (添接部) を設けるため作業量も増加する。</li> <li>・現場でのアンカーボルト打ち込みが必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存コンクリート面のはつりや、新設コンクリート打設等、作業スペースの確保が必要となる。</li> <li>・狭い箇所での作業性は悪い。</li> <li>・コンクリート養生に時間が掛かり、工期が長い。</li> <li>・騒音・粉塵問題があるが、養生を行えば問題ない。</li> </ul>
工事費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・積層枚数によって異なる。</li> <li>・3層張りの場合、16万円/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通鋼板の場合 13万円/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・増打ち厚さ30cmの場合 8万円/m<sup>2</sup></li> </ul>
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表面の保護のためモルタルや塗装による仕上げを行うと、維持管理が容易である。</li> <li>・地震により被害を受けた場合の変形やはらみなどが容易に発見できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な塗装が必要</li> <li>・柱コンクリートのひび割れに漏水がある場合には鋼板が腐食し耐久性が落ちるので、注意が必要。</li> <li>・地震後の柱のコンクリート状況について目視することが出来ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れの発生による腐食がある。</li> <li>・増厚部にひび割れ、漏水、剥離等が出れば外観調査可能。</li> </ul>
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工性が非常に良く、材料も軽いため既設の構造物に対する負担がほとんどないので、補強工事に適した工法といえる。</li> <li>・費用が幾分高くなるが、長期的なライフサイクルコストは少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他工法に比べ施工性は良くない。</li> <li>・漏水などを考慮してステンレス鋼板を使用すれば工事費用が大きくなる。</li> <li>・多くの箇所に補強を施す場合は、重量増加につながるため、既存構造物に与える影響が大きい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・養生が必要となるため、工期が長くなる。</li> <li>・柱断面が大きくなるが、補強箇所が極めて少ないため重量増加はほとんどないので、構造物に与える影響はない。</li> <li>・他工法に比べて、最も経済的である。</li> </ul>
	△	△	△

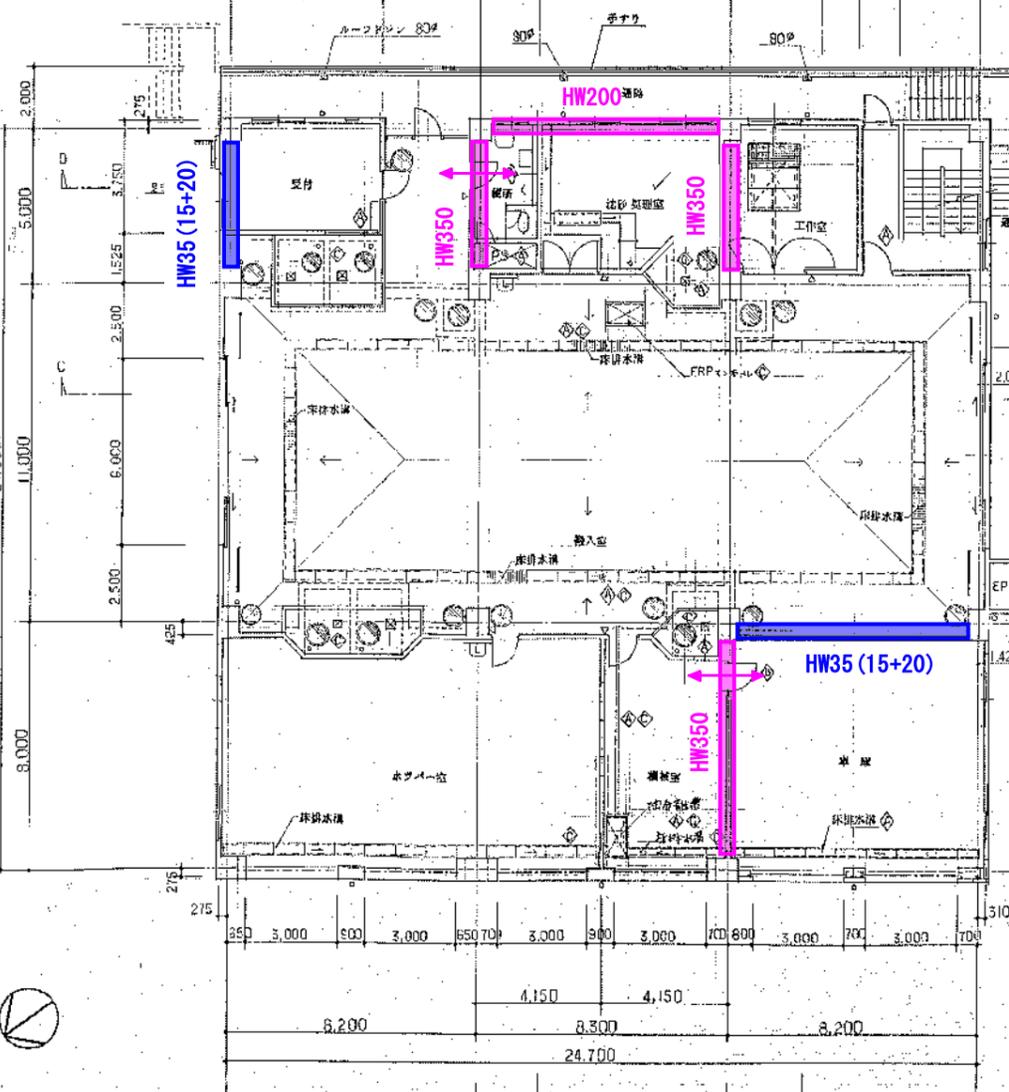
7. 3 耐震補強案

- : 耐震壁増打ちt=200
- : 既存壁撤去新設t=200, 350
- : 既存鉄骨鉛直ブレース撤去新設
- : 既存鉄骨水平ブレース撤去新設



B1階平面図

- 凡例
- : 鉄筋コンクリート構造
- : ALC鉄筋壁
- : LP : 軽量鉄骨地盤
- : 埋込板 (面材)

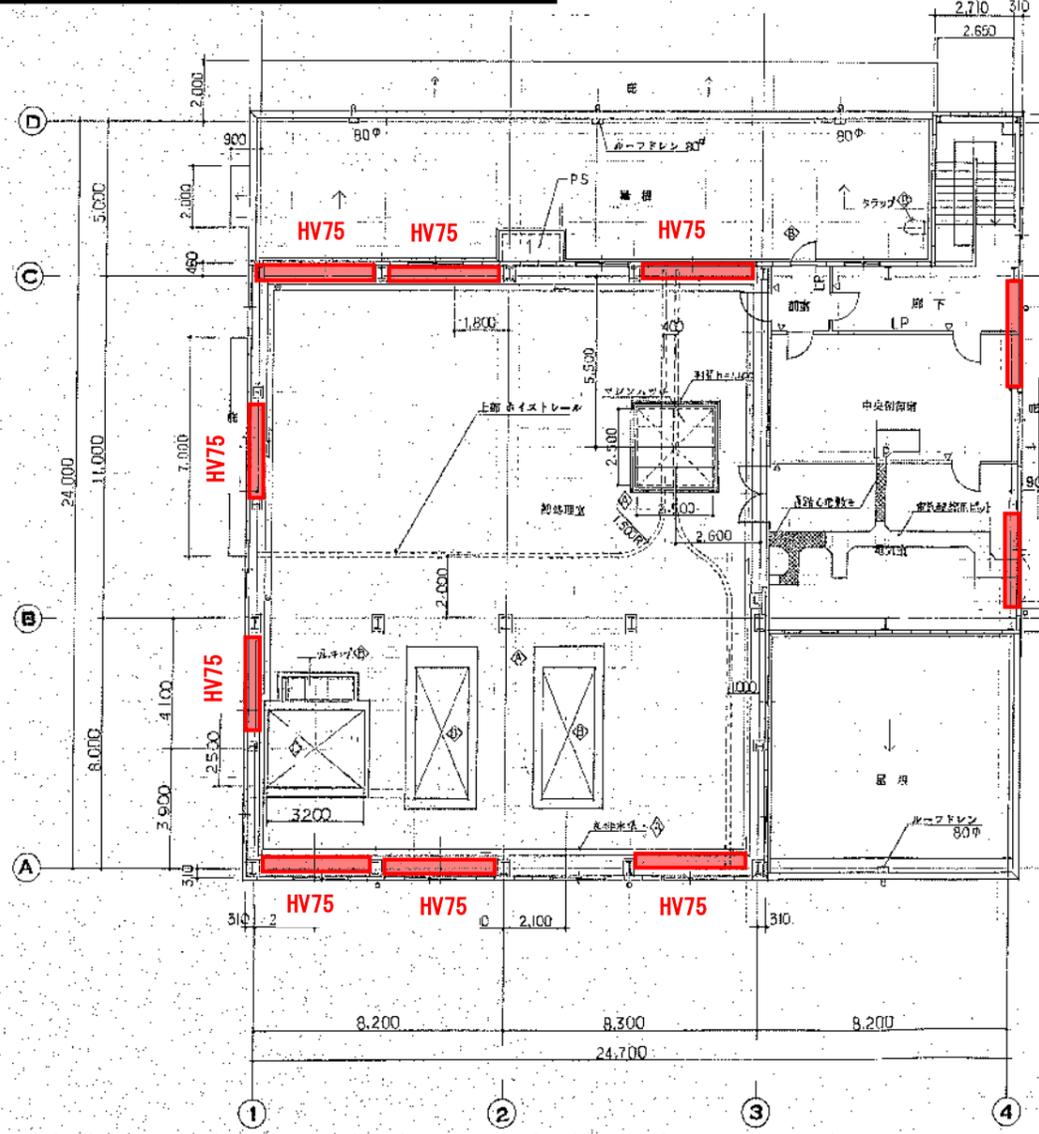


1階平面図

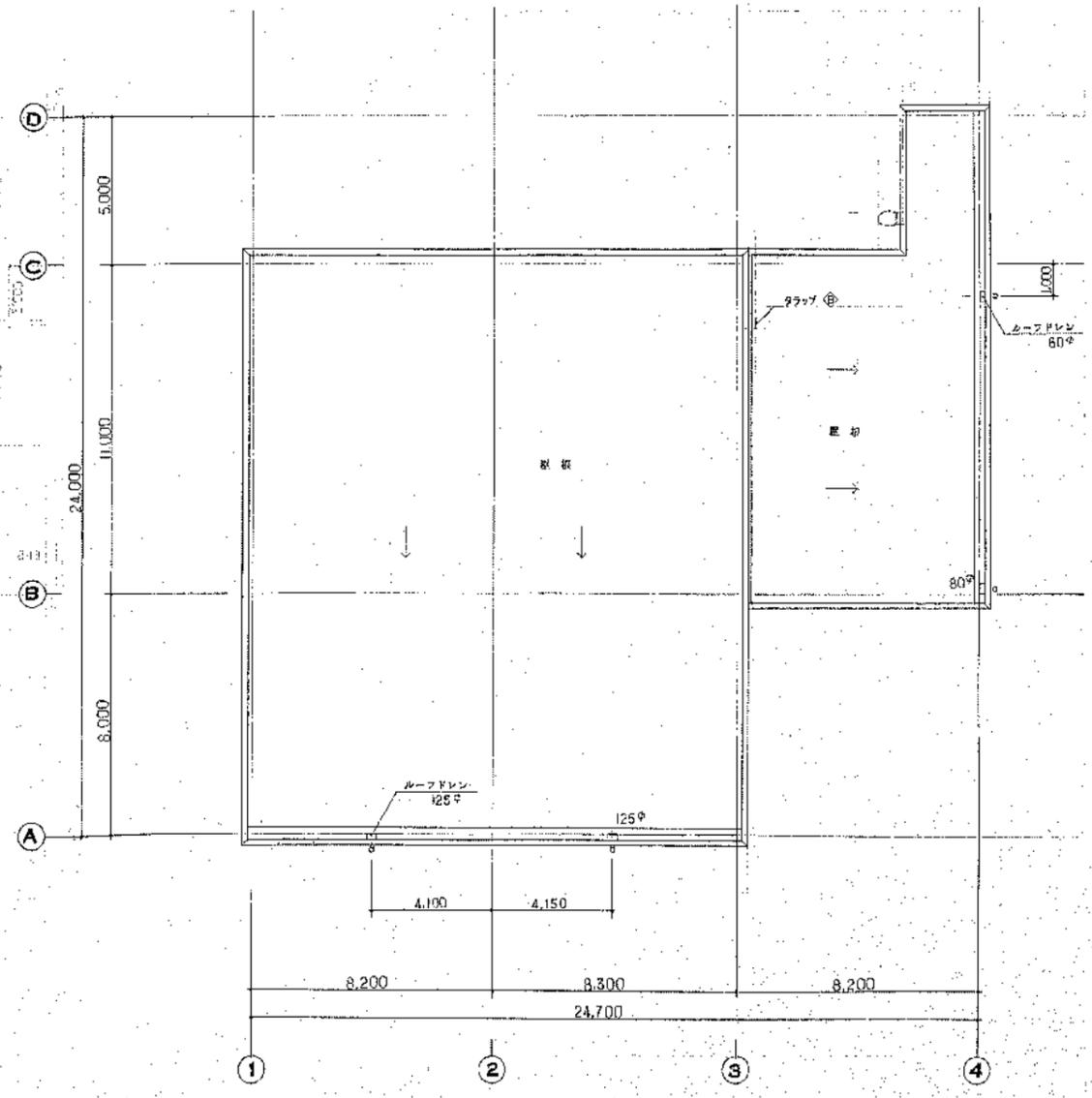
W-830479	し尿処理	東北環境技術株式会社
処理量 500kg/日		殿
	し尿処理場 (第一事業所) 改造工事	第三角法
	投入前処理機	
	B1階・1階平面図	1/100
住友インフィニコ株式会社		〒112-8501 東京都文京区湯島3-10-47 住友ビルディング

- : 耐震壁増打ちt=200
- : 既存壁撤去新設t=200, 350
- : 既存鉄骨鉛直ブレース撤去新設
- : 既存鉄骨水平ブレース撤去新設

①	既存壁撤去新設		
②	既存鉄骨鉛直ブレース撤去新設		
③	既存鉄骨水平ブレース撤去新設		
④	耐震壁増打ち		
⑤			



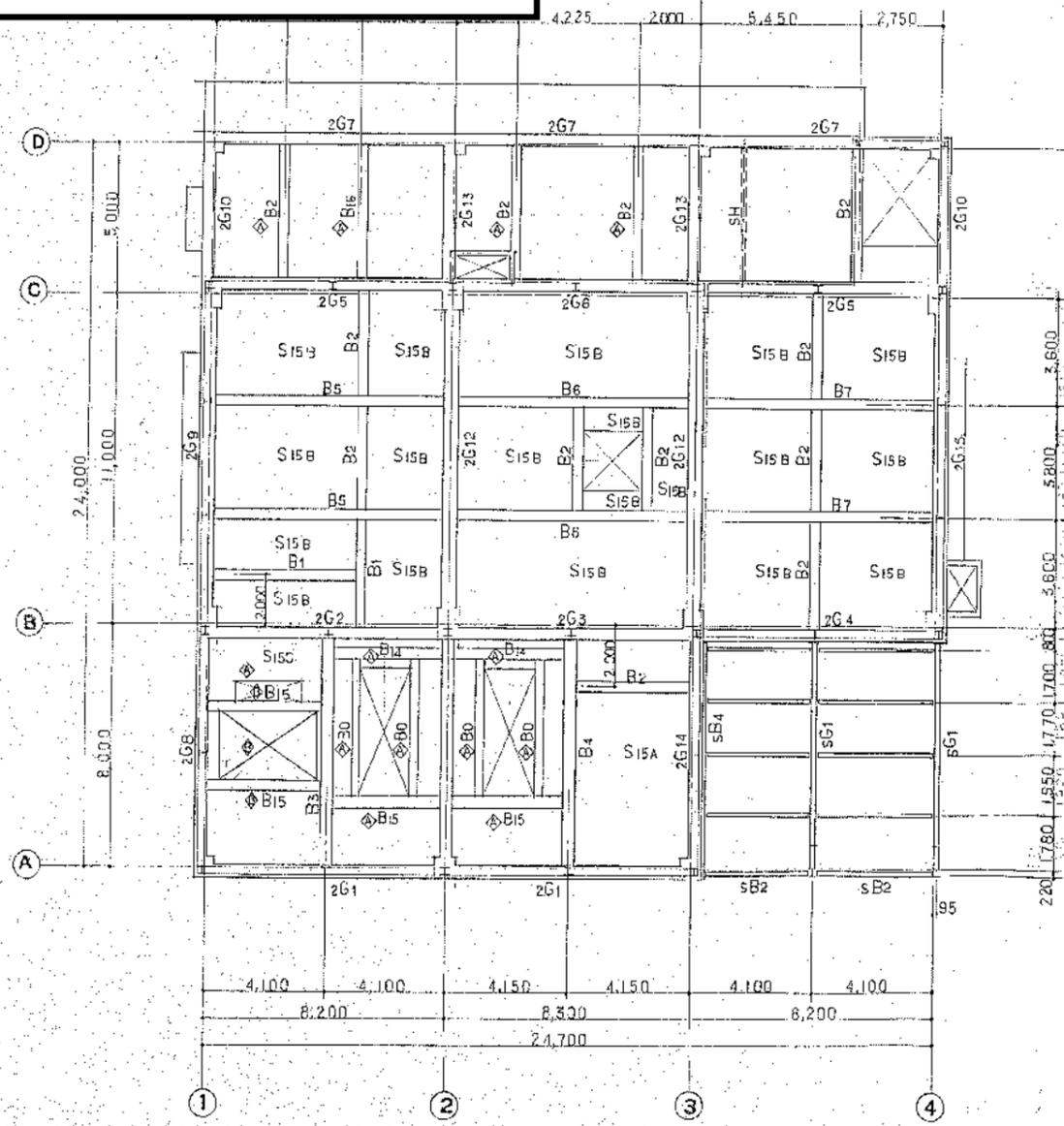
2階平面図



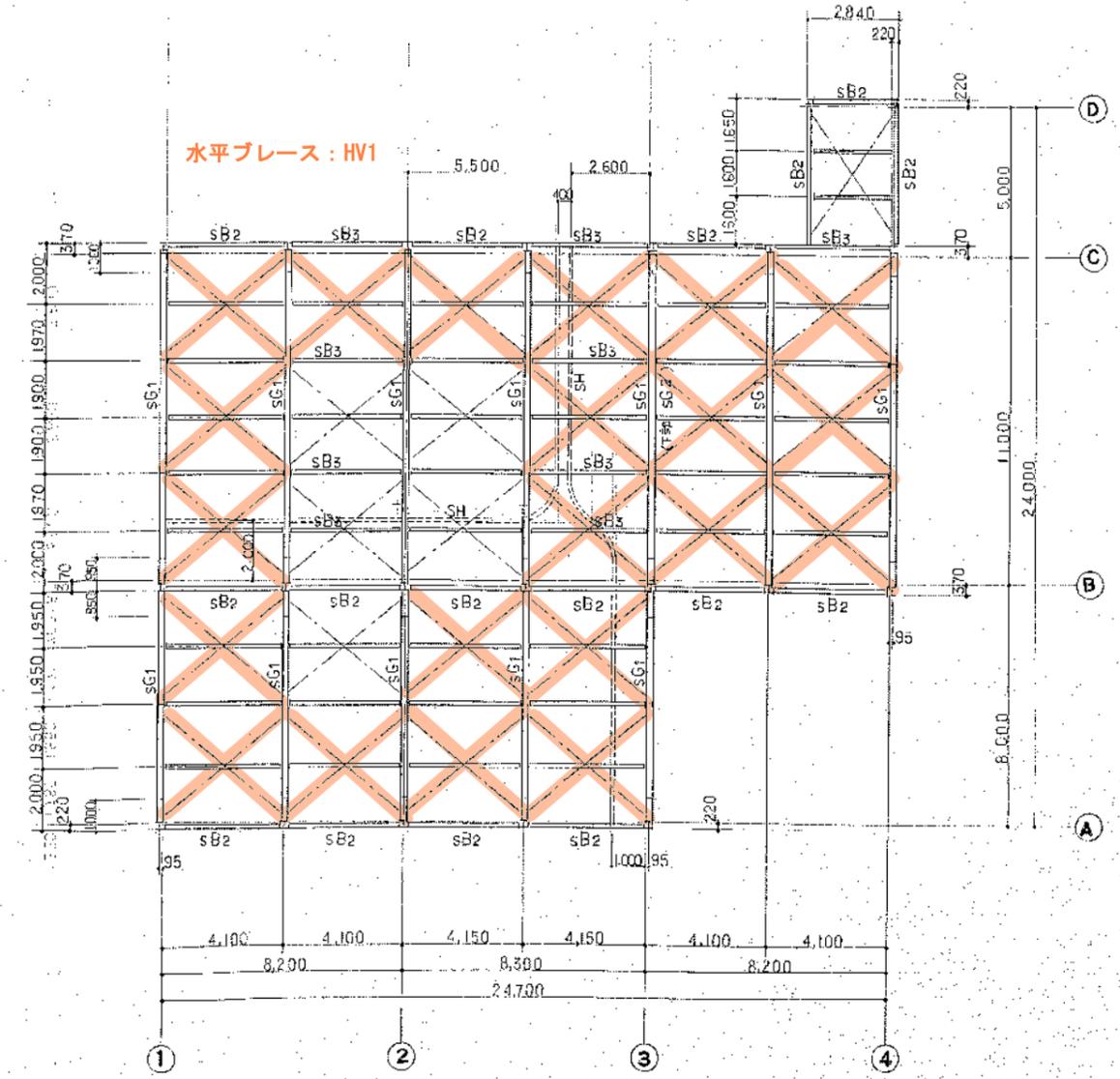
R階平面図

W-830479	し尿処理	東北環境設備株式会社 監								
処理量 200t/日		取								
<table border="1"> <tr> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> </tr> </table>	①	②	③	④	①	②	③	④	し尿処理設備 (W-830479) 取組工事 投入前状態 2階・R階平面図	第三巻法 R 1 取 100
①	②	③	④							
①	②	③	④							
荏原インテック株式会社	1	WN 830479 31261C								

- : 耐震壁増打ちt=200
- : 既存壁撤去新設t=200, 350
- : 既存鉄骨鉛直ブレース撤去新設
- : 既存鉄骨水平ブレース撤去新設



2階床版構造図

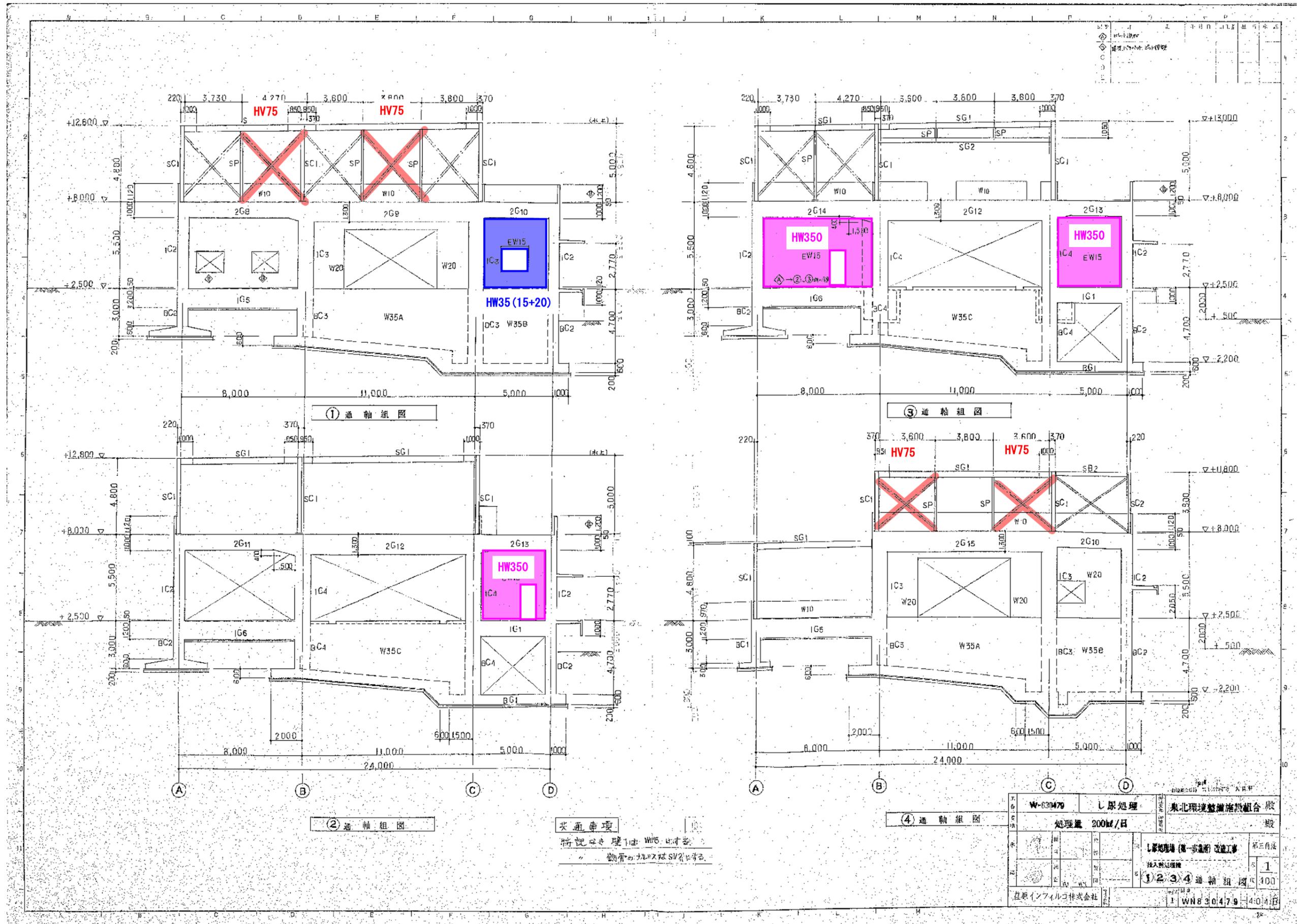


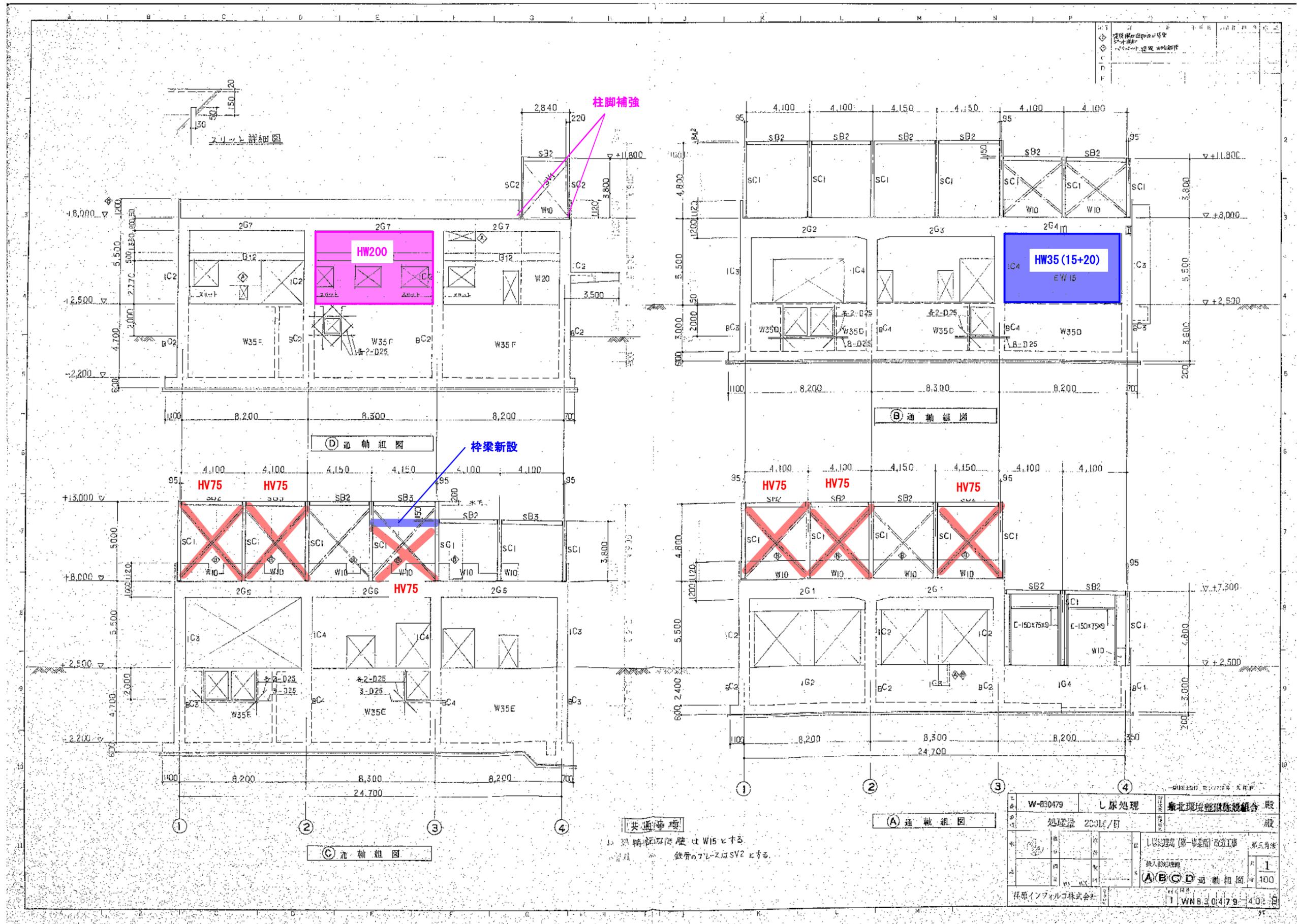
R階梁伏図

共通事項

- 特記がなければ床版はS15とする。
- 壁はW15とする。
- 鉄骨の小梁はSB1とする。
- 屋根面はR-7.1.1.4.1とする。

W-890479	し尿処理	東京東武建設株式会社
処理量 200t/日		股
し尿処理場(併一建設)改造工事 第三号法		
R階梁伏図		1
2階床版構造図		100
住居インテック株式会社		W-890479-410310





## 7. 4 補強後の耐震性能評価

### 7. 4. 1 結果と考察

以下に、耐震補強後の結果について述べる。

なお、判定表は「官庁施設総合耐震診断・改修基準及び同解説 平成8年度版」による。

判定値	診断結果	評価
$\frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}} < 0.5$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が高い。	a
$0.5 \leq \frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}} < 1.0$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある。	b
$1.0 \leq \frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}}$ かつ $gIs = \frac{Q_u}{I \cdot \alpha \cdot Q_{un}} < 1.0$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低い、要求される機能が確保できないおそれがある。	c
$1.0 \leq gIs = \frac{Q_u}{I \cdot \alpha \cdot Q_{un}}$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類およびII類の施設では要求される機能が確保できる。	d

加力	階	$gIs = Q_u / I \cdot \alpha \cdot Q_{un}$		$Q_u / \alpha \cdot Q_{un}$		X方向			Y方向		
		X方向	Y方向	X方向	Y方向	Qu/P	$\alpha$	Ds	Qu/P	$\alpha$	Ds
正方向	2F	1.14	1.10	1.43	1.38	1.31	1.83	0.50	1.27	1.83	0.50
	1F	1.42	1.51	1.78	1.89	1.31	1.47	0.50	1.27	1.22	0.55
負方向	2F	1.16	1.24	1.45	1.55	1.34	1.83	0.50	1.42	1.83	0.50
	1F	1.45	1.70	1.81	2.12	1.34	1.47	0.50	1.42	1.22	0.55

#### X方向加力時

$$gIs = Q_u / (I \cdot \alpha \cdot Q_{un}) = 1.14 > 1.0 \text{ より}$$

耐震安全の評価は「d」となる。

地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類およびII類の施設では要求される機能が確保できる。

#### Y方向加力時

$$gIs = Q_u / (I \cdot \alpha \cdot Q_{un}) = 1.10 > 1.0 \text{ より}$$

耐震安全の評価は「d」となる。

地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類およびII類の施設では要求される機能が確保できる。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 4 補強後の耐震性能評価

7. 4. 2 補強後耐震診断表

総合評価	d	
上部構造	d	基礎構造

1. 共通事項

建物名	泉北環境整備施設組合汚泥再生処理センター 投入前処理棟					所在地	大阪府泉大津市汐見町98番地					調査年月	R5.12	
												記入者	(株)日産技術	
階数			面積(m <sup>2</sup> )			重要度係数								
地上	地下	塔屋	延面積	建築面積	地階面積	耐震性能の分類			重要度係数					
2階	1階	0階	0.00	653.01	413.31	・ I類	・ II類	・ III類	・ 1.50	・ 1.25	・ 1.00			
構造種別		基礎種別		コンクリート種別		コンクリート設計基準強度		鉄筋種別		鉄骨種別				
RC造+S造		布基礎、ベタ基礎		普通		Fc=21		SD295A		SS400				
建築物の経過年数			被災暦			改修暦								
建築年	経過年数	災害年月	状況			改修年月	内容							
S59	39	-	-			-								

2. 診断結果 (P=Z×R<sub>e</sub>×A<sub>r</sub>×C<sub>0</sub>×ΣWi)

加力	階	g <sub>ls</sub> = Qu/I・α・Qun		Qu/α・Qun		X方向			Y方向		
		X方向	Y方向	X方向	Y方向	Qu/P	α	Ds	Qu/P	α	Ds
正方向	2F	1.14	1.10	1.43	1.38	1.31	1.83	0.50	1.27	1.83	0.50
	1F	1.42	1.51	1.78	1.89	1.31	1.47	0.50	1.27	1.22	0.55
負方向	2F	1.16	1.24	1.45	1.55	1.34	1.83	0.50	1.42	1.83	0.50
	1F	1.45	1.70	1.81	2.12	1.34	1.47	0.50	1.42	1.22	0.55

3. 保有水平耐力 (kN)

加力	階	X方向				Y方向					
		Qu	略算Qu	(2.5)Aw1	(0.7)Ac	(0.7)Aw2	Qu	略算Qu	(2.5)Aw1	(0.7)Ac	(0.7)Aw2
正方向	2F	3570.70					3461.80				
	1F	19260.20					18673.00				
負方向	2F	3636.00					3875.50				
	1F	19612.50					20904.30				

4. 必要保有水平耐力 (kN)

加力	階	X方向					Y方向					Ai	Wi	ΣWi
		Qun	Ds	Fes	G	Qud	Qun	Ds	Fes	G	Qud			
正方向	2F	1361	0.50	1.000	1.00	2721.6	1361	0.50	1.000	1.00	2721.6	1.910	1425.6	1425.6
	1F	7340	0.50	1.000	1.00	14680.0	8074	0.55	1.000	1.00	14680.0	1.000	13254.5	14680.0
負方向	2F	1361	0.50	1.000	1.00	2721.6	1361	0.50	1.000	1.00	2721.6	/		
	1F	7340	0.50	1.000	1.00	14680.0	8074	0.55	1.000	1.00	14680.0			

5. 必要保有水平耐力算定のための諸係数

Z	地盤種別	Rt	T	Tc	G	G1	A1/A0	G2	G3	Co
1.0	II	1.00	0.26	0.6	1.00	1.0	0.63	1.0	1.0	1.0

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 4 補強後の耐震性能評価

6. 構造特性係数及びじん性能補正係数

加力階	X 方 向					Y 方 向					
	Ds	フレーム種別	壁・筋かい種別	$\beta u$	$\alpha d$	Ds	フレーム種別	壁・筋かい種別	$\beta u$	$\alpha d$	
正方向	2F	0.50	FD	WB	0.986	1.5	0.50	FD	WB	0.799	1.5
	1F	0.50	FD	WD	0.763	1.2	0.55	FC	WD	0.912	1.0
負方向	2F	0.50	FD	WB	0.969	1.5	0.50	FD	WB	0.797	1.5
	1F	0.50	FD	WD	0.713	1.2	0.55	FC	WD	0.879	1.0

7. 形状係数

加力階	X 方 向			Y 方 向		
	Fes	Fe	Fs	Fes	Fe	Fs
正方向	2F	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1F	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
負方向	2F	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1F	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

8. 必要保有水平耐力の補正係数

加力階	X 方 向				Y 方 向				
	$\alpha$	$\alpha d$	$\alpha m$	U	$\alpha$	$\alpha d$	$\alpha m$	U	
正方向	2F	1.83	1.5	1.1	0.9	1.83	1.5	1.1	0.9
	1F	1.47	1.2			1.22	1.0		
負方向	2F	1.83	1.5	1.1	0.9	1.83	1.5	1.1	0.9
	1F	1.47	1.2			1.22	1.0		

9. 劣化係数

U	T	Q
0.9	0.9	1.0

目視調査結果より劣化係数は0.9とする。

10. モデルによる補正係数

$\alpha m$
1.1

施設形状より1.1を採用する。

11. 層間変形角

加力階	X 方 向		Y 方 向		
	一次設計時	二次設計時	一次設計時	二次設計時	
正方向	2F	1/598	1/176	1/1013	1/224
	1F	1/7614	1/445	1/9468	1/572
負方向	2F	1/475	1/169	1/989	1/105
	1F	1/7389	1/394	1/10327	1/527

12. 基礎構造

評価
直接基礎

13. 地下構造

階	X 方 向													
	Aw1	Ac	Aw2	Qu1	Qu2	BQu	$\alpha$	I	1Qu	BQD	1QD	BQu	$I\alpha BQu$	$BQu/1\alpha BQu$
B1F	20440	7560	4310	59409	37800	59409	1.11	1.25	7340	4884.1	2936	12210.3	16941.7	3.51
階	Y 方 向													
	Aw1	Ac	Aw2	Qu1	Qu2	BQu	$\alpha$	I	1Qu	BQD	1QD	BQu	$I\alpha BQu$	$BQu/1\alpha BQu$
B1F	16905	7560	5765	51590	33028	51590	1.11	1.25	8074	4884.1	2936	13431.3	18635.9	2.77

※2F S造部分はFs=1.0を直接指定

## 7. 5 補強後一貫計算出力

(1) 一貫計算出力

次頁以下に、一貫計算出力を示す。

# 構造計算書

建築物名称 : 泉北環境整備施設診断

プログラムの名称 : Super Build/SS7  
プログラムのバージョン : 1. 1. 1.19  
プログラムの開発者 : ユニオンシステム株式会社  
プログラムの使用契約者 :  
プログラムの実行機種 :  
プログラムの実行OS :

## 設計者

構造設計事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	
構造計算協力事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	

## 目次

S1 一般事項

1.1 建築物の構造設計概要 . . . . . 6

1.2 略伏図

1.2.1 床伏図 . . . . . 7

1.2.2 柱・壁配置図 . . . . . 12

1.3 略軸組図 . . . . . 16

1.4 断面リスト . . . . . 24

S2 設計方針と使用材料

2.1 構造設計方針

2.1.1 上部構造 . . . . . 48

2.1.2 基礎構造 . . . . . 48

2.1.3 設計上準拠した指針・規準等 . . . . . 48

2.2 構造計算方針

2.2.1 上部構造 . . . . . 48

2.2.2 基礎構造 . . . . . 48

2.2.3 使用プログラムその他 . . . . . 48

2.2.4 計算ルート . . . . . 49

2.3 使用材料・許容応力度

2.3.1 コンクリート材料 . . . . . 49

2.3.2 コンクリート使用範囲 . . . . . 49

2.3.3 鉄筋材料 . . . . . 49

2.3.4 鉄筋径と使用範囲 . . . . . 49

2.3.5 鉄骨材料と使用範囲 . . . . . 50

2.4 特別な調査又は研究の結果による場合 . . . . . 50

S3 プログラムの使用状況

3.1 メッセージ一覧 . . . . . 51

3.2 その他 . . . . . 53

S4 荷重・外力

4.1 固定荷重

4.1.1 標準仕上 . . . . . 54

4.2 積載荷重

4.2.1 積載荷重表	54
4.2.2 床荷重表	54
4.2.3 床荷重配置図	55
4.3 固定荷重、積載荷重への追加荷重	60
4.4 常時荷重時の条件	66
4.5 積雪荷重	66
4.6 風圧力	66
4.7 地震力	
4.7.1 地震力に関する係数など	66
4.7.2 建築物重量と地震力	
4.7.2.1 地震用重量	66
4.7.2.2 地震力	67
4.8 その他の荷重	
4.8.1 応力計算用特殊荷重	68
4.8.2 土圧・水圧	68
4.8.3 その他	68
S5 準備計算	
5.1 剛性に関する計算条件	69
5.1.1 剛性に関する計算条件	69
5.1.2 その他	69
5.2 柱・はりの基本応力	
5.2.1 CMQ図〈固定+積載荷重〉	70
5.2.2 CMQ図〈積雪荷重〉	78
5.3 節点重量	
5.3.1 節点重量〈固定+積載荷重〉	79
5.3.2 節点重量〈積雪荷重〉	84
5.3.3 節点重量〈地震用重量〉	84
S6 応力解析	
6.1 架構モデル	
6.1.1 建物規模・各層の構造種別	89
6.1.2 モデル化共通条件	89
6.1.3 構造モデル図	90
6.1.4 剛床の指定	106

6.1.5 支点条件	109
6.1.6 部材接合個別入力条件	109
6.1.7 基礎ハネ剛性図	111
6.1.8 梁の剛度増大率	115
6.1.9 柱・ブレースの剛度増大率	125
6.1.10 剛性低下率	141
6.1.11 部材剛性図	157
6.1.12 その他	173
6.2 鉛直荷重時	
6.2.1 応力図〈固定+積載荷重〉	174
6.2.2 応力図〈積雪荷重〉	183
6.2.3 軸力図〈固定+積載荷重〉	183
6.2.4 軸力図〈積雪荷重〉	187
6.3 水平荷重時	
6.3.1 応力図〈地震荷重〉	188
6.3.2 応力図〈風荷重〉	204
6.3.3 分担率	204
6.4 支点反力図	205
S8 壁量・柱量	210
S9 層間変形角・剛性率	
9.1 層間変形角	211
9.2 剛性率	212
S10 偏心率	
10.1 偏心率	214
10.2 重心・剛心図	217
S11 保有水平耐力	
11.1 保有水平耐力設計方針	
11.1.1 構造計算方針	233
11.1.2 部材の設計方針	234
11.2 荷重増分解析の方法	
11.2.1 基本条件	234
11.2.2 増分コントロール	235
11.2.3 終局強度倍率	235

### S 1 一般事項

#### 1. 1 建築物の構造設計概要

建築場所						
用途						構造種別
階数	地下	地上	2階	塔屋	0階	工事種別
建築面積	0.00 m2	軒高	0.000 m		増築予定	無
延べ面積	0.00 m2	建築物高さ	0.000 m		基礎底深さ	0 mm
1階から1階床までの高さ	0 mm		パラベットの高さ		0 mm	
上部構造形式	主要スパン	X方向	7スパン			
		Y方向	6スパン			
基礎構造形式	架構形式					
仕上げ						
屋上付風物等	無					

11. 2. 4 部材種類の判定条件	236
11. 2. 5 外力分布	236
11. 2. 6 復元力特性	238
11. 3 構造特性係数Dsの算定	
11. 3. 1 Ds算定時の部材終局強度	240
11. 3. 2 Ds算定時の応力図	257
11. 3. 3 Ds算定時のヒンジ図	274
11. 3. 4 部材種別表	
11. 3. 4. 1 部材種別パラメータ	291
11. 3. 4. 2 部材群の種類	305
11. 3. 5 部材種別図	307
11. 3. 6 Ds値算定表	324
11. 4 保有水平耐力の算定	
11. 4. 1 保有水平耐力算定時の部材終局強度	325
11. 4. 2 保有水平耐力時の応力図	342
11. 4. 3 保有水平耐力時の支点反力図	359
11. 4. 4 保有水平耐力時のヒンジ図	362
11. 5 各階の層せん断力一層間変形曲線	379
11. 6 各階の保有水平耐力の検討	
11. 6. 1 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較表	383
11. 6. 2 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較図	384
11. 6. 3 せん断保証設計	386
11. 6. 4 付着割れ破壊の検討	411
11. 6. 5 柱はり接合部の検定	411
11. 6. 6 層の耐力比(冷間成形角形鋼管)	413
11. 6. 7 柱脚の検定	413
S 13 その他の部材	424
S 14 総合所見	424

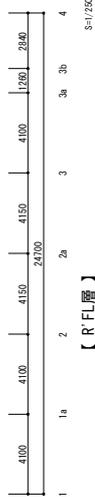
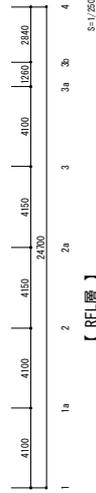
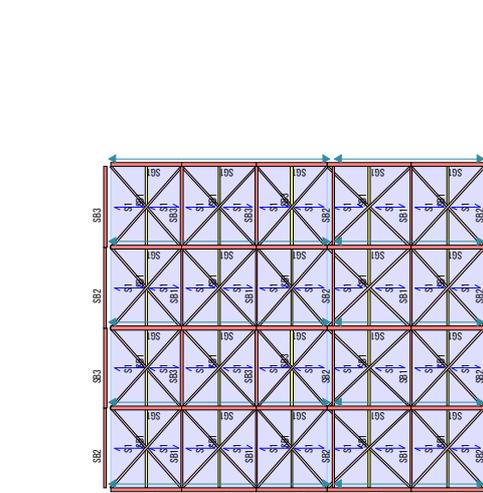
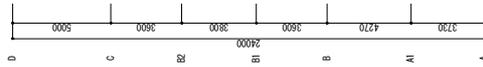
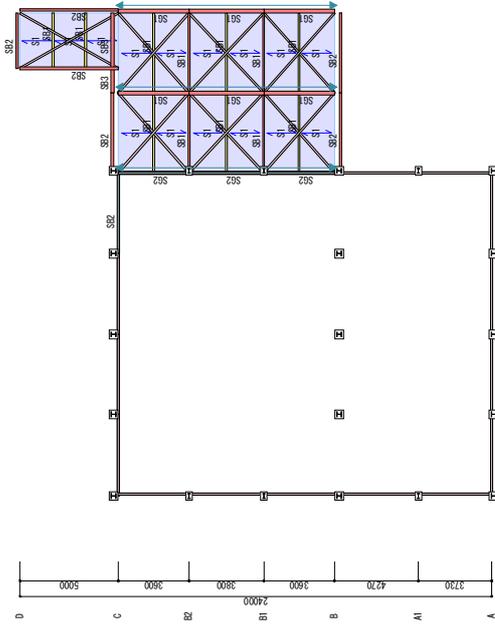
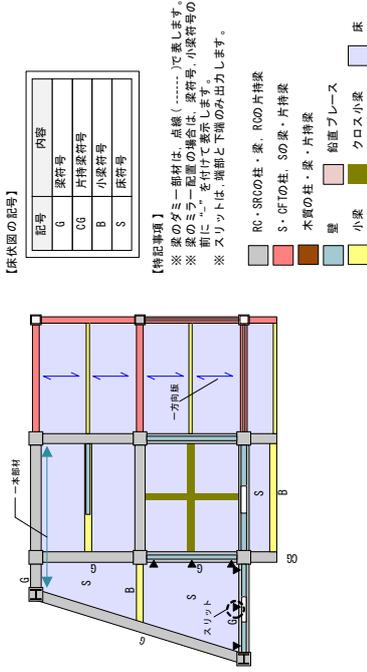
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

### 1.2 概状図

#### 1.2.1 床状図 < downstairs > [ 印刷用スケール ]

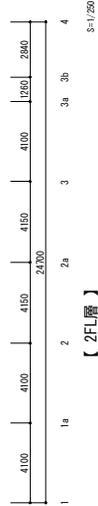
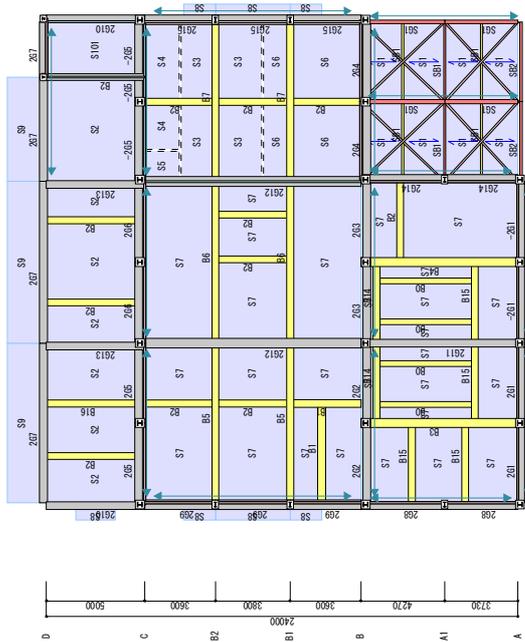
【 凡例 】



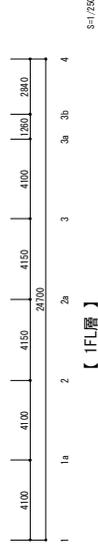
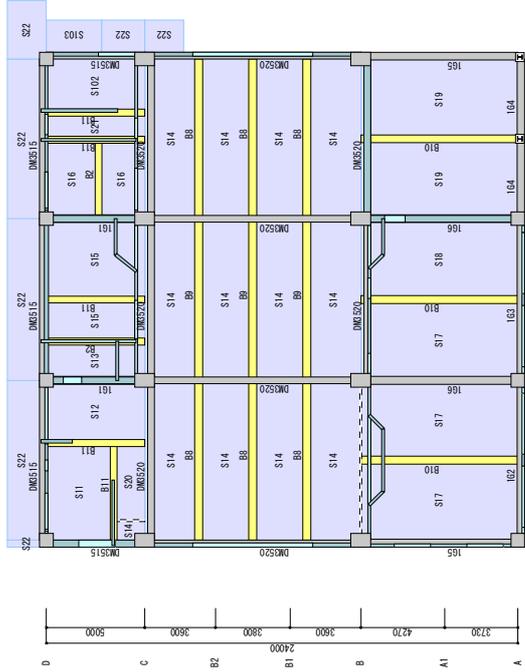
【 RFL層 】

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



【 2FL層 】



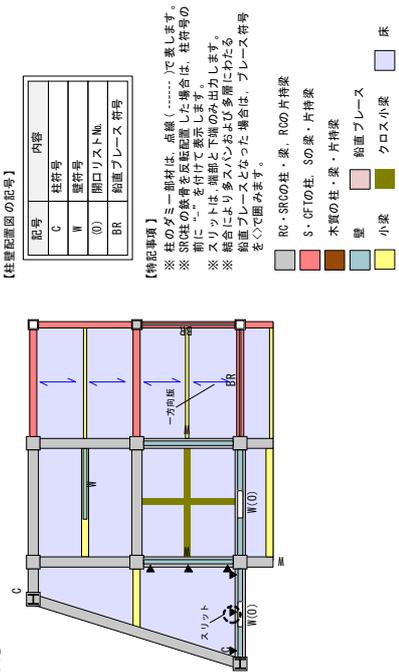
【 1FL層 】

## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

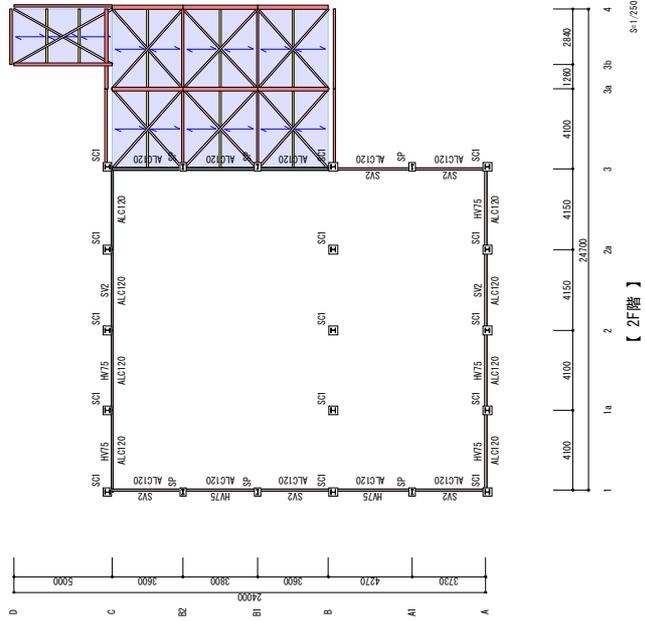


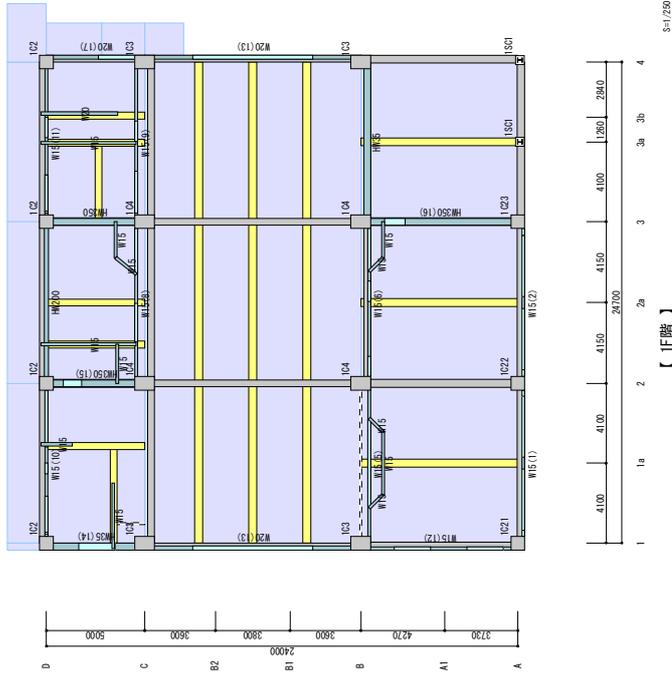
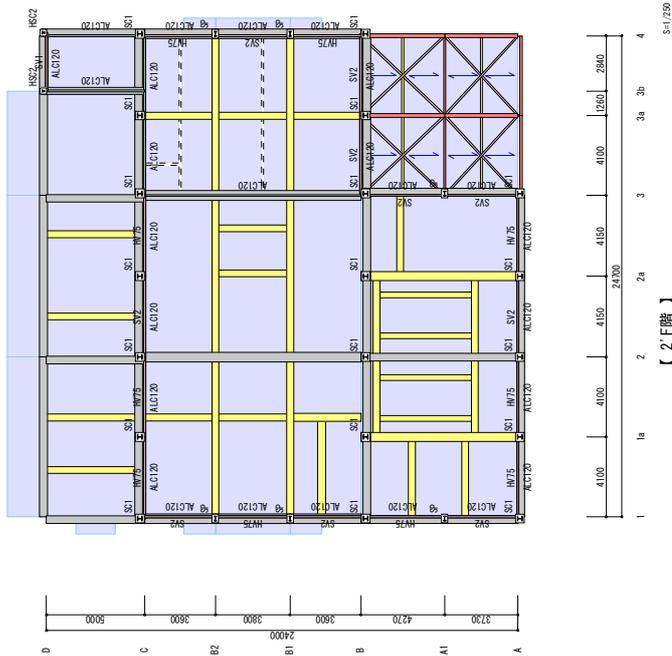
**1.2.2 柱・梁配置図 <床下> (2F階スケール)**

【凡例】



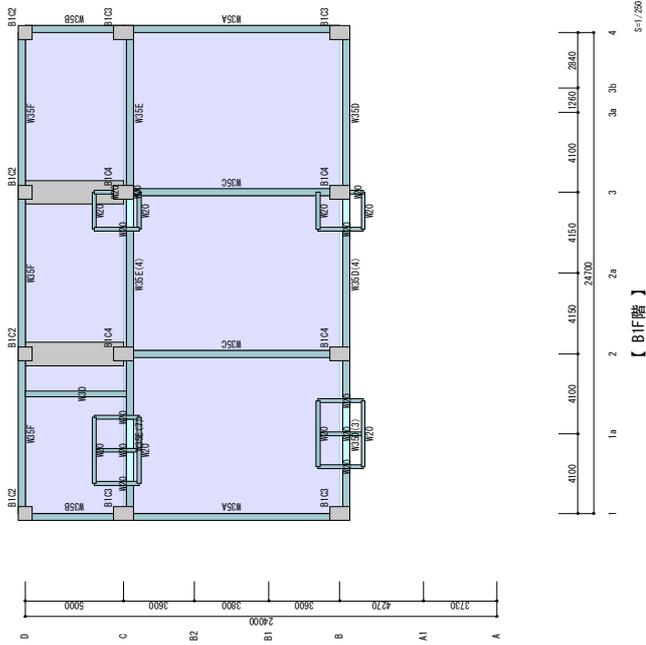
**7. 建築構造部の耐震補強概要**  
**7. 5 補強後一貫計算出力**





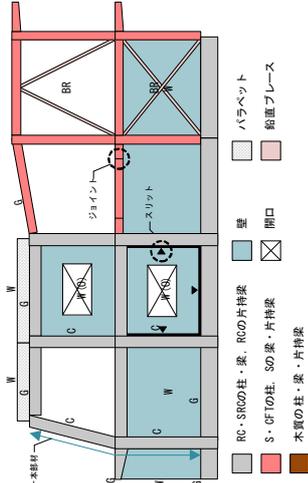
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



1.3 階組図 (A-Fフレーム)

【凡例】

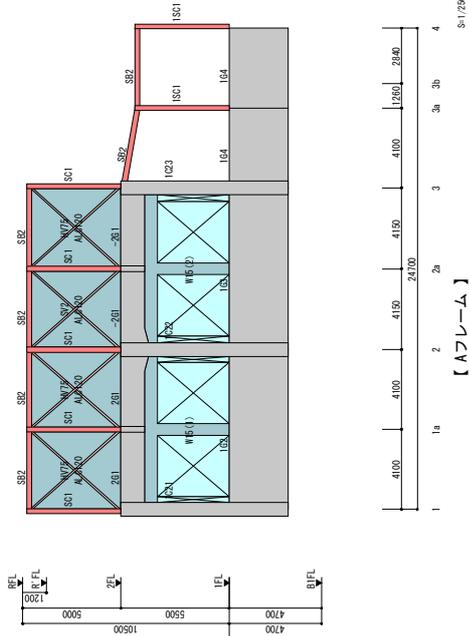


【階組図の記号】

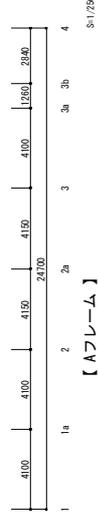
記号	内容
G	梁符号
C	柱符号
W	壁符号
(O)	開口リストNo.
BR	組直ブレース符号

【特記事項】

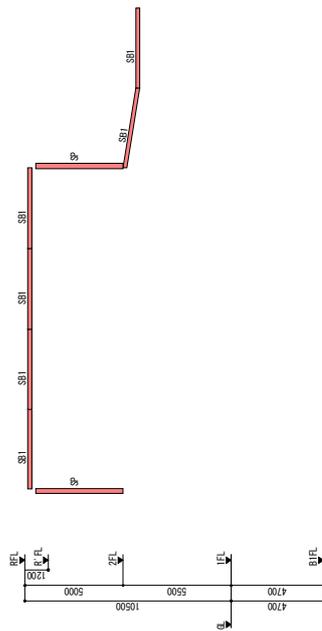
- ※ 梁、柱のダミー部材は、点線で表します。
- ※ 梁のミラー配置の場合は、梁符号の前に“.”を付けて表します。梁符号の前に“.”を付けて表します。
- ※ SRC柱の鉄骨を反転配置した場合は、柱符号の前に“.”を付けて表します。
- ※ 組合により多スパンおおよび多層にわたる組直ブレースとなった場合は、ブレース符号を◇で囲みます。
- ※ 基礎は出力しません。
- ※ 初回は出力しません。



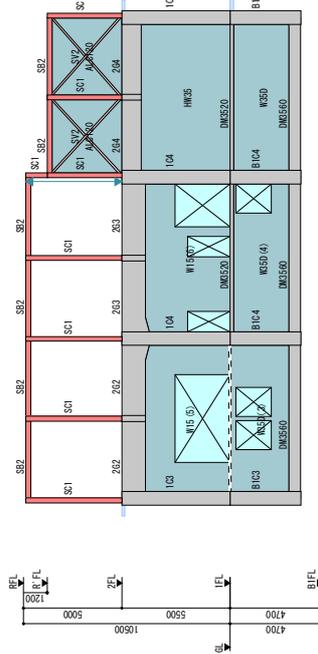
【 Aフレーム 】



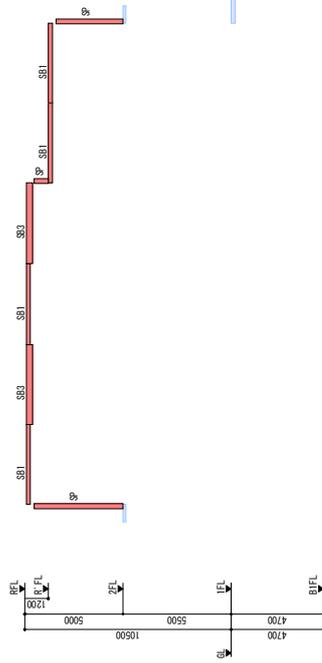
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



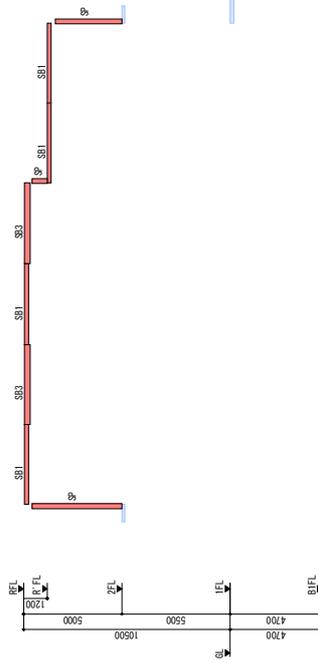
【 A1フレーム 】



【 Bフレーム 】

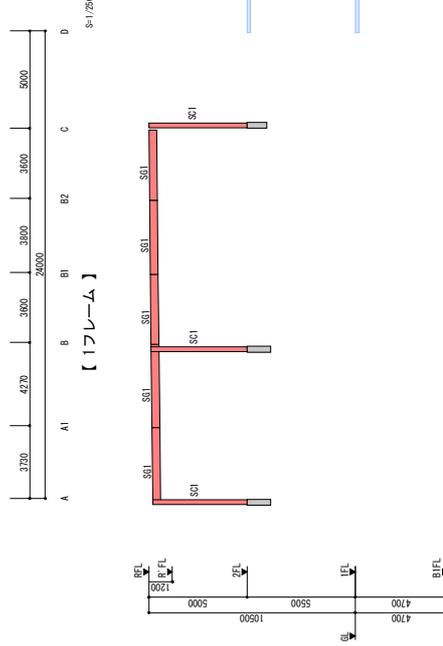
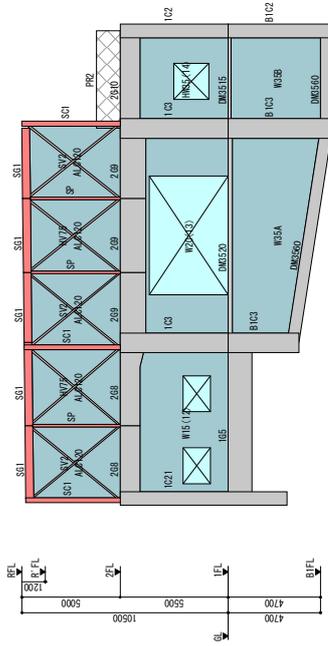


【 B1フレーム 】

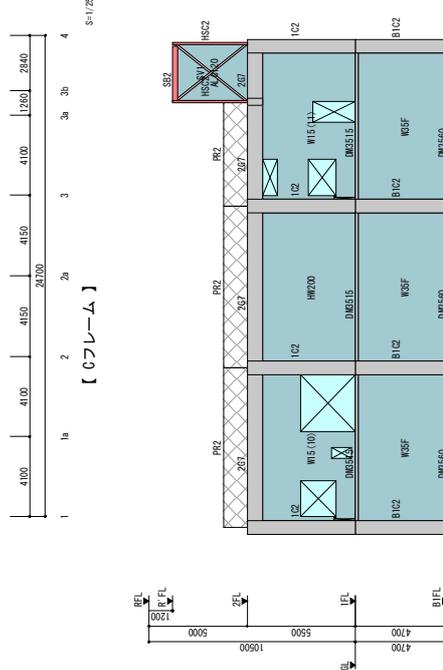
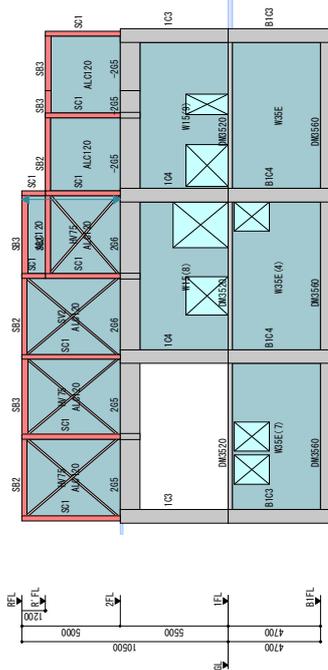


【 B2フレーム 】

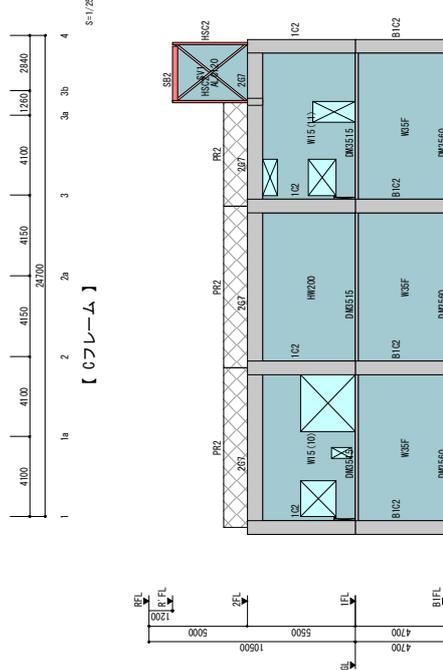
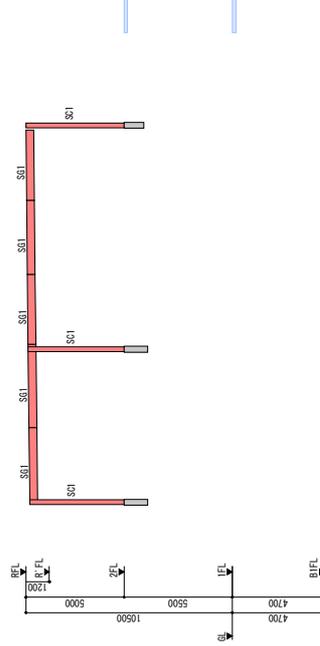
### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



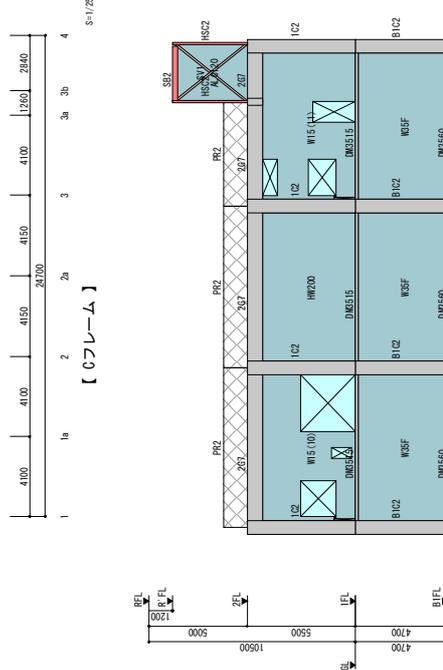
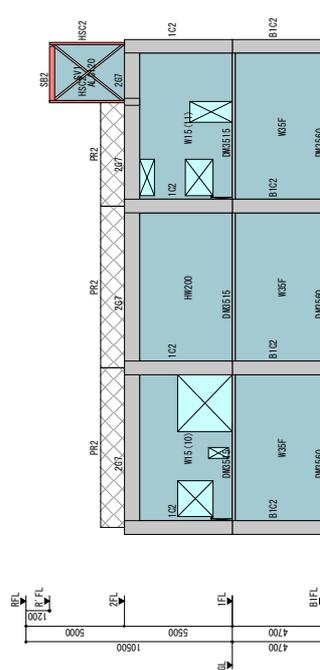
【 1Fフレーム 】



【 2Fフレーム 】

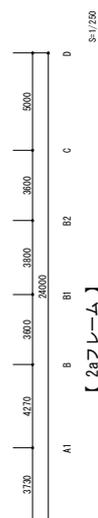
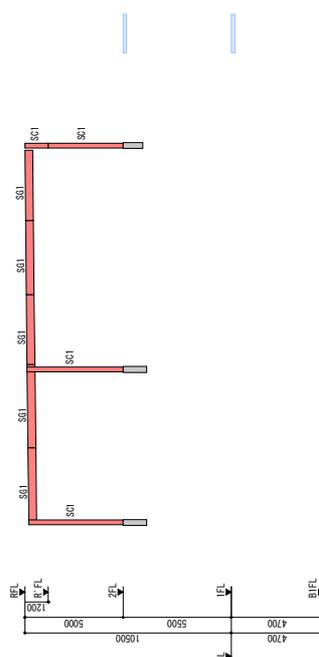
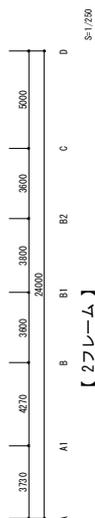
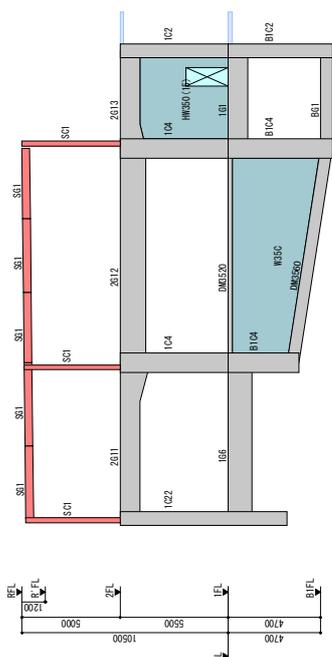
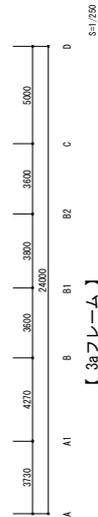
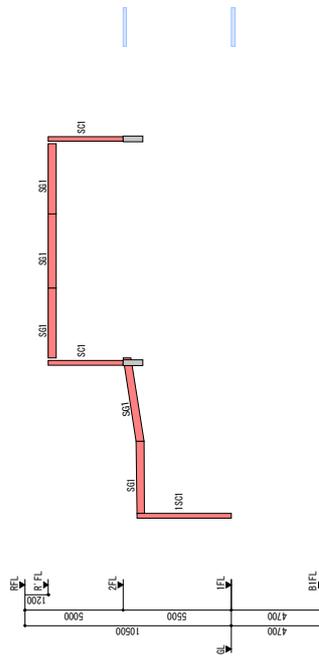
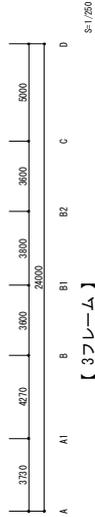
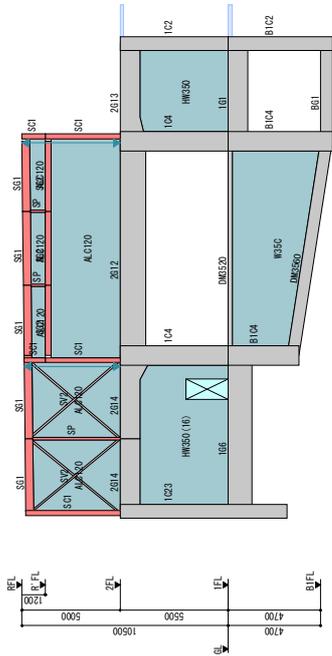


【 3Fフレーム 】

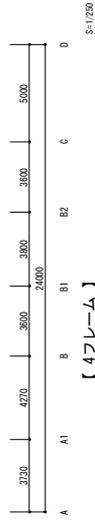
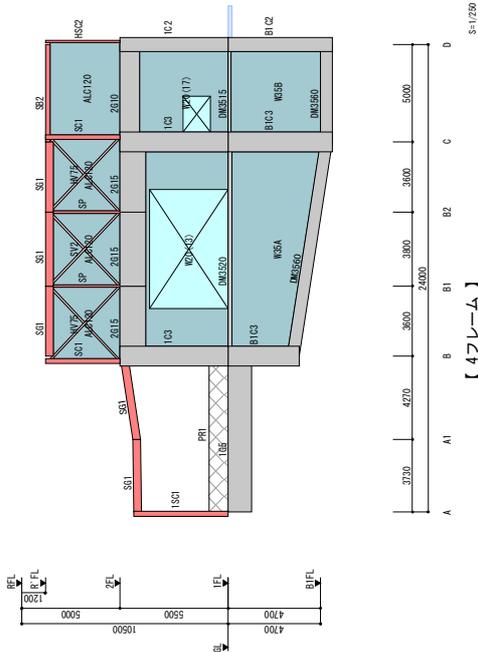
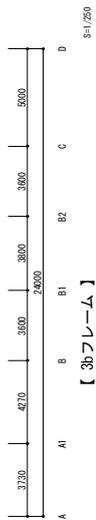
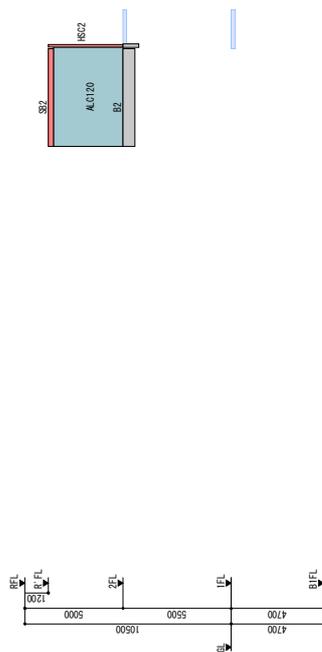


【 4Fフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



### 1.4 断面リスト (1) 梁 【大梁】 (1/15)

符号名	G1		右端
	左端	中央	
RFL 階			
断面			
鉄骨			
符号名	Z61		
断面			
コサット	b × D	400 × 1200 (Fc21)	400 × 1400 (Fc21)
鉄骨			
ハンチング	mm		
上端	4-1025	4-1025	750
下端	4-1025	4-1025	4-1025
主筋	材料	SD295A	SD295A
上端	材料	SD295A	SD295A
下端	材料	SD295A	SD295A
1段目仕・あき	上端	60	60/37.5
	下端	60	60
あき5筋	材料	2-D13@200	2-D13@200
符号名	SD295A		
断面			
コサット	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
鉄骨			
ハンチング	mm		
上端	3-1025	3-1025	4-1025
下端	3-1025	3-1025	3-1025
主筋	材料	SD295A	SD295A
上端	材料	SD295A	SD295A
下端	材料	SD295A	SD295A
1段目仕・あき	上端	60	60
	下端	60	60
あき5筋	材料	2-D13@200	2-D13@200
符号名	SD295A		

## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (2/15)

		02		
符号名		左端	中央	右端
RFL 階	断面			
	鉄骨			
	符号名	262		
	断面			
	タイプ	b × D	400 × 1200 (F-c21)	400 × 1200 (F-c21)
	鉄骨			
2FL 階	ハン字長	mm	750	
	上端	4-1025	4-1025	4-1025
	下端	4-1025	4-1025	4-1025
	主筋	材料	S0295A	S0295A
		上端	S0295A	S0295A
		下端	S0295A	S0295A
	1段目d: あき	mm	60	60/37.5
		上端	60	60
		下端	60	60
	あばら筋	材料	2-D138200	2-D138200
			S0295A	S0295A
	符号名			
	断面			
1FL 階	タイプ	b × D		
	主筋	材料		
		上端		
		下端		
	1段目d: あき	mm		
		上端		
		下端		
	あばら筋	材料		

【大梁】 (3/15)

		03		
符号名		左端	中央	右端
RFL 階	断面			
	鉄骨			
	符号名	263		
	断面			
	タイプ	b × D	400 × 1400 (F-c21)	400 × 1200 (F-c21)
	鉄骨			
2FL 階	ハン字長	mm	750	
	上端	4-1025	4-1025	4-1025
	下端	4-1025	4-1025	4-1025
	主筋	材料	S0295A	S0295A
		上端	S0295A	S0295A
		下端	S0295A	S0295A
	1段目d: あき	mm	60	60/37.5
		上端	60	60
		下端	60	60
	あばら筋	材料	2-D138200	2-D138200
			S0295A	S0295A
	符号名			
	断面			
1FL 階	タイプ	b × D		
	主筋	材料		
		上端		
		下端		
	1段目d: あき	mm		
		上端		
		下端		
	あばら筋	材料		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (4/15)

		04		
符号名		左端	中央	右端
RFL 階	断面			
	鉄骨			
	符号名		264	
	断面			
	タイプ	b × D	400 × 1000 (F-c21)	400 × 1000 (F-c21)
	鉄骨			
2FL 階	ハン字長	mm		
	上端		3-025	4-025
	下端		4-025	3-025
	主筋		材料 上端 SDZ95A	材料 上端 SDZ95A
			材料 下端 SDZ95A	材料 下端 SDZ95A
	1段目d: あき	mm	60	60
		mm	60	60
	あばら筋	材料	2-D13Z200	2-D13Z200
	符号名		SDZ95A	SDZ95A
	断面			
1FL 階	タイプ	b × D		
	主筋			
	1段目d: あき	mm		
	あばら筋	材料		

【大梁】 (5/15)

		05		
符号名		左端	中央	右端
RFL 階	断面			
	鉄骨			
	符号名		265	
	断面			
	タイプ	b × D	400 × 1000 (F-c21)	400 × 1000 (F-c21)
	鉄骨			
2FL 階	ハン字長	mm		
	上端		3-025	4-025
	下端		4-025	3-025
	主筋		材料 上端 SDZ95A	材料 上端 SDZ95A
			材料 下端 SDZ95A	材料 下端 SDZ95A
	1段目d: あき	mm	60	60
		mm	60	60
	あばら筋	材料	2-D13Z200	2-D13Z200
	符号名		SDZ95A	SDZ95A
	断面			
1FL 階	タイプ	b × D		
	主筋			
	1段目d: あき	mm		
	あばら筋	材料		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (6/15)

		09				
符号名		左端	中央	右端		
RFL 階	断面					
	鉄骨					
	符号名		267			
	断面					
	タイプ	b × D	400×600 (Fe21)	400×600 (Fe21)	400×600 (Fe21)	400×600 (Fe21)
	鉄骨					
	ハン字長	mm				750
	上端		3-D25	3-D25	3-D25	4-D25
	下端		3-D25	3-D25	4-D25	4-D25
	主筋	材料	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A
		上端	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A
		下端	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A
	1段目d: あき	上端 mm	60	60	60	60/37.5
		下端 mm	60	60	60	60
	あばら筋	材料	2-D13200	2-D13200	2-D13200	2-D13200
	符号名		S1295A	S1295A	S1295A	S1295A
	断面					
IFL 階	タイプ	b × D				
	主筋	上端				
		下端				
	材料	上端				
		下端				
	1段目d: あき	上端 mm				
		下端 mm				
	あばら筋	材料				

【大梁】 (7/15)

		09				
符号名		左端	中央	右端		
RFL 階	断面					
	鉄骨					
	符号名		268			
	断面					
	タイプ	b × D	500×1300 (Fe21)	500×1300 (Fe21)	500×1300 (Fe21)	500×1300 (Fe21)
	鉄骨					
	ハン字長	mm				
	上端		6-D25	4-D25	4-D25	6-D25
	下端		4-D25	4-D25	4-D25	4-D25
	主筋	材料	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A
		上端	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A
		下端	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A
	1段目d: あき	上端 mm	60/37.5	60	60	60
		下端 mm	60	60	60	60
	あばら筋	材料	2-D138150	2-D138150	2-D138150	2-D138150
	符号名		S1295A	S1295A	S1295A	S1295A
	断面					
IFL 階	タイプ	b × D				
	主筋	上端				
		下端				
	材料	上端				
		下端				
	1段目d: あき	上端 mm				
		下端 mm				
	あばら筋	材料				

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (8/15)

		G10		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	断面			
	鉄骨			
	符号名		2610	
2FL 階	断面			
	符号名			
	断面			
	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
鉄骨	ハン字長			
	上端	mm		
	下端	mm		
	材料			
	1段目d: あき			
	あばら筋			
	材料			
	符号名			
	断面			
		b × D		
1FL 階	符号名			
	断面			
	鉄骨			
	符号名			
断面				
	b × D			
鉄骨	ハン字長			
	上端	mm		
	下端	mm		
	材料			
	1段目d: あき			
	あばら筋			
	材料			
	符号名			
	断面			
		b × D		

【大梁】 (9/15)

		G11		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	断面			
	鉄骨			
	符号名		2611	
2FL 階	断面			
	符号名			
	断面			
	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1400 (Fc21)
鉄骨	ハン字長			
	上端	mm		
	下端	mm		
	材料			
	1段目d: あき			
	あばら筋			
	材料			
	符号名			
	断面			
		b × D		
1FL 階	符号名			
	断面			
	鉄骨			
	符号名			
断面				
	b × D			
鉄骨	ハン字長			
	上端	mm		
	下端	mm		
	材料			
	1段目d: あき			
	あばら筋			
	材料			
	符号名			
	断面			
		b × D		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (10/15)

		G12		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	断面			
	鉄骨			
	符号名		2612	
断面				
	符号名			
2FL 階	b × D	500 × 1300 (F-c21)	500 × 1300 (F-c21)	500 × 1300 (F-c21)
鉄骨				
	符号名			
ハンチング	上端	6/6-D25	5-D25	6/3-D25
	下端	6/3-D25	6/3-D25	5-D25
主筋	上端	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A
材料	上端	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d: あき	上端	60/37.5	60	60/37.5
	下端	60	60	60
あばら筋	上端	2-D13@150	2-D13@150	2-D13@150
	下端	SD295A	SD295A	SD295A
符号名				
断面				
	符号名			
IFL 階	b × D			
	符号名			
鉄骨				
	符号名			
ハンチング	上端			
	下端			
主筋	上端			
	下端			
材料	上端			
	下端			
1段目d: あき	上端			
	下端			
あばら筋	上端			
	下端			
符号名				

【大梁】 (11/15)

		G13		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	断面			
	鉄骨			
	符号名		2613	
断面				
	符号名			
2FL 階	b × D	400 × 1200 (F-c21)	400 × 1000 (F-c21)	400 × 1000 (F-c21)
鉄骨				
	符号名			
ハンチング	上端	750	3-D25	3-D25
	下端	4/2-D25	4-D25	3-D25
主筋	上端	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A
材料	上端	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d: あき	上端	60/37.5	60	60
	下端	60	60	60
あばら筋	上端	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200
	下端	SD295A	SD295A	SD295A
符号名				
断面				
	符号名			
IFL 階	b × D			
	符号名			
鉄骨				
	符号名			
ハンチング	上端			
	下端			
主筋	上端			
	下端			
材料	上端			
	下端			
1段目d: あき	上端			
	下端			
あばら筋	上端			
	下端			
符号名				

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (12/15)

		G14			
		左端	中央	右端	
RFL 階	符号名				
	断面				
	鉄骨				
	符号名		2614		
2FL 階	断面				
	タイプ	b x D	400 x 1000 (Fe21)	400 x 1000 (Fe21)	
	鉄骨				
	ハン字長	mm		750	
	主筋	上端	3-D25	3-D25	4-D25
		下端	3-D25	4-D25	4-D25
	材料	上端	SD295A	SD295A	SD295A
		下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目d: あき	上端	60	60	60/37.5
		下端	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13E200	2-D13E210	2-D13E200	
符号名		SD295A	SD295A	SD295A	
1FL 階	断面				
	タイプ	b x D			
	主筋	上端			
		下端			
	材料	上端			
		下端			
1段目d: あき	上端				
あばら筋	材料				

【大梁】 (13/15)

		G15			
		左端	中央	右端	
RFL 階	符号名				
	断面				
	鉄骨				
	符号名		2615		
2FL 階	断面				
	タイプ	b x D	500 x 1300 (Fe21)	500 x 1300 (Fe21)	
	鉄骨				
	ハン字長	mm			
	主筋	上端	6-D25	4-D25	3-D22
		下端	4-D25	4-D25	2-D22
	材料	上端	SD295A	SD295A	SD295A
		下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目d: あき	上端	60	60/37.5	60
		下端	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13E150	2-D13E150	2-D10E150	
符号名		SD295A	SD295A	SD295A	
1FL 階	断面				
	タイプ	b x D			
	主筋	上端			
		下端			
	材料	上端			
		下端			
1段目d: あき	上端				
あばら筋	材料				

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (14/15)

符号名	S61	S82	S81	S82	S83
断面	I	I	I	I	I
鉄骨	H-400×200×8×13	H-300×150×6.5×9×13	H-200×100×5.5×8×8	H-250×125×6×9×8	H-300×150×6.5×9×13
符号名	SS400	SS400	SS400	SS400	SS400
符号名	S61	S82	S81	S82	S83
断面	I	I	I	I	I
工割ト	b × D	b × D	b × D	b × D	b × D
鉄骨	H-400×200×8×13	H-400×200×8×13	H-200×100×5.5×8×8	H-250×125×6×9×8	H-300×150×6.5×9×13
ハン字厚	SS400	SS400	SS400	SS400	SS400
主筋	上端 下端	上端 下端	上端 下端	上端 下端	上端 下端
材料	上端 下端	上端 下端	上端 下端	上端 下端	上端 下端
1段目dt. あき	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm
あばら筋	材料	材料	材料	材料	材料
符号名					
断面					
工割ト	b × D	b × D	b × D	b × D	b × D
主筋	上端 下端	上端 下端	上端 下端	上端 下端	上端 下端
材料	上端 下端	上端 下端	上端 下端	上端 下端	上端 下端
1段目dt. あき	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm
あばら筋	材料	材料	材料	材料	材料
符号名					

【大梁】 (15/15)

符号名	DM3515	DM3520
断面	全断面	全断面
鉄骨		
符号名		
断面		
工割ト	b × D	b × D
鉄骨		
ハン字厚	mm	mm
主筋	上端 下端	上端 下端
材料	上端 下端	上端 下端
1段目dt. あき	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm
あばら筋	材料	材料
符号名	DM3515	DM3520
断面	■	■
工割ト	b × D	b × D
主筋	上端 下端	上端 下端
材料	上端 下端	上端 下端
1段目dt. あき	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm
あばら筋	材料	材料
符号名	DM3515	DM3520
断面	■	■
工割ト	b × D	b × D
主筋	上端 下端	上端 下端
材料	上端 下端	上端 下端
1段目dt. あき	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm
あばら筋	材料	材料
符号名	DM3515	DM3520
断面	■	■

【基礎大梁】 (1/6)

符号名	G1	G1	G1
断面	左側	中央	右側
工割ト	b × D	b × D	b × D
主筋	上端 下端	上端 下端	上端 下端
材料	上端 下端	上端 下端	上端 下端
1段目dt. あき	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm
あばら筋	材料	材料	材料
符号名			
断面			
工割ト	b × D	b × D	b × D
主筋	上端 下端	上端 下端	上端 下端
材料	上端 下端	上端 下端	上端 下端
1段目dt. あき	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm
あばら筋	材料	材料	材料
符号名			
断面			
工割ト	b × D	b × D	b × D
主筋	上端 下端	上端 下端	上端 下端
材料	上端 下端	上端 下端	上端 下端
1段目dt. あき	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm	上端 mm 下端 mm
あばら筋	材料	材料	材料
符号名			
断面			

### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

【基礎大梁】 (2/6)

		G1		右端	
符号名		左端	中央	右端	
断面					
B1FL 階					
コブツト	b × D	1200 × 600 (F <sub>c</sub> 21)	1200 × 600 (F <sub>c</sub> 21)	1200 × 600 (F <sub>c</sub> 21)	
	上端	6-D25	6-D25	6-D25	
	下端	1-D25	1-D25	1-D25	
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	
1段目dt・あき	上端 mm	90	90	90	
	下端 mm	90	90	90	
あばら筋	材料	3-D16@200	3-D16@200	3-D16@200	
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	

【基礎大梁】 (3/6)

		G2		右端	
符号名		左端	中央	右端	
断面					
B1FL 階					
コブツト	b × D	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)	
	上端	3-D25	3/2-D25	3-D25	
	下端	3-D25	3-D25	4/2-D25	
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	
1段目dt・あき	上端 mm	60	60	60	
	下端 mm	60	60	60	
あばら筋	材料	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	

【基礎大梁】 (4/6)

		G3		右端	
符号名		左端	中央	右端	
断面					
B1FL 階					
コブツト	b × D	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)	
	上端	3-D25	3-D25	3-D25	
	下端	4-D25	3-D25	3-D25	
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	
1段目dt・あき	上端 mm	60	60	60	
	下端 mm	60	60	60	
あばら筋	材料	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	

【基礎大梁】 (5/6)

		G4		右端	
符号名		左端	中央	右端	
断面					
B1FL 階					
コブツト	b × D				
	上端				
	下端				
主筋	材料				
	上端				
	下端				
1段目dt・あき	上端 mm				
	下端 mm				
あばら筋	材料				
	材料				

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【基礎大梁】 (5/6)

符号名	G4		G5					
	左側	中央 164	右側	端部 165				
IFL 層	断面				400×3000 (Fc21)	400×3000 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)
	60/37.5	60	60	60				
	上端 mm	60	60	60				
	下端 mm	60	60	60				
	1段目dt・あき	60/37.5	60	60				
	材料	SD295A	SD295A	SD295A				
	主筋	上端 SD295A	3-025 SD295A	4-025 SD295A				
	下端 SD295A	SD295A	SD295A	SD295A				
	材料	SD295A	SD295A	SD295A				
符号名	DMS3500							
断面								
BIFL 層	断面				350×600 (Fc21)			
	2-0136200	2-0136200	2-0136200	2-0136200				
	60/37.5	60	60	60				
	上端 mm	60	60	60				
	下端 mm	60	60	60				
	1段目dt・あき	60/37.5	60	60				
	材料	SD295A	SD295A	SD295A				
	主筋	上端 SD295A	3-025 SD295A	4-025 SD295A				
	下端 SD295A	SD295A	SD295A	SD295A				
	材料	SD295A	SD295A	SD295A				
符号名	DMS3500							

【基礎大梁】 (6/6)

符号名	G6		G7					
	左側	中央 166	右側	端部 167				
IFL 層	断面				400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)
	60/37.5	60	60	60				
	上端 mm	60	60	60				
	下端 mm	60	60	60				
	1段目dt・あき	60/37.5	60	60				
	材料	SD295A	SD295A	SD295A				
	主筋	上端 SD295A	3-025 SD295A	4-025 SD295A				
	下端 SD295A	SD295A	SD295A	SD295A				
	材料	SD295A	SD295A	SD295A				
符号名	DMS3500							
断面								
BIFL 層	断面				350×600 (Fc21)			
	2-0136200	2-0136200	2-0136200	2-0136200				
	60/37.5	60	60	60				
	上端 mm	60	60	60				
	下端 mm	60	60	60				
	1段目dt・あき	60/37.5	60	60				
	材料	SD295A	SD295A	SD295A				
	主筋	上端 SD295A	3-025 SD295A	4-025 SD295A				
	下端 SD295A	SD295A	SD295A	SD295A				
	材料	SD295A	SD295A	SD295A				
符号名	DMS3500							

【小梁】 (1/4)

符号名	B1		B2		B3		B4	
	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	
断面	300×600 (Fc21)		300×600 (Fc21)		450×1200 (Fc21)		450×1200 (Fc21)	
	上端	300×600 (Fc21)	300×600 (Fc21)	450×1200 (Fc21)	450×1200 (Fc21)	上端	450×1200 (Fc21)	
	下端	300×600 (Fc21)	300×600 (Fc21)	450×1200 (Fc21)	450×1200 (Fc21)	下端	450×1200 (Fc21)	
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
1段目dt・あき	90	90	90	90	90	90	90	
あばら筋	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	

【小梁】 (2/4)

符号名	B6		B7		B8		B9	
	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	
断面	350×1000 (Fc21)		350×1000 (Fc21)		400×900 (Fc21)		400×900 (Fc21)	
	上端	350×1000 (Fc21)	350×1000 (Fc21)	400×900 (Fc21)	400×900 (Fc21)	上端	400×900 (Fc21)	
	下端	350×1000 (Fc21)	350×1000 (Fc21)	400×900 (Fc21)	400×900 (Fc21)	下端	400×900 (Fc21)	
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
1段目dt・あき	90	90	90	90	90	90	90	
あばら筋	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	

【小梁】 (3/4)

符号名	B11		B15		B16		B91	
	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	
断面	350×600 (Fc21)		350×600 (Fc21)		350×600 (Fc21)		350×600 (Fc21)	
	上端	350×600 (Fc21)	350×600 (Fc21)	350×600 (Fc21)	350×600 (Fc21)	上端	350×600 (Fc21)	
	下端	350×600 (Fc21)	350×600 (Fc21)	350×600 (Fc21)	350×600 (Fc21)	下端	350×600 (Fc21)	
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
1段目dt・あき	90	90	90	90	90	90	90	
あばら筋	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	20-0160100	
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【小梁】 (4/4)

符号名	SB3 全断面
断面	I
コブレット b x D	H-300*150*6.5*4*13
鉄骨	SS400
【基礎小梁】	
符号名	B10 全断面
断面	
コブレット b x D	400 x 1000 (Fc21)

(2) 柱

【柱】 (1/2)

符号名	C2	C21	C22	C23	C3
2F階					
断面					
鉄骨	X Y				
1段目d.t.	1C2	1C21	1C22	1C23	1C3
断面					
コブレット Dx x Dy 荷重側作用	700 x 700 (Fc21)	700 x 700 (Fc21)	700 x 700 (Fc21)	700 x 700 (Fc21)	700 x 1000 (Fc21)
鉄骨	X Y				
主筋	3-D25 3-D25	3-D25 3-D25	3-D25 3-D25	3-D25 3-D25	4-D25 5-D25
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d.t.	60	60	60	60	60
帯筋	X Y	2-D13@100 2-D13@100	2-D13@100 2-D13@100	2-D13@100 2-D13@100	3-D13@100 2-D13@100
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	B1C2				B1C3
断面					
3F階					
コブレット Dx x Dy	700 x 700 (Fc21)				700 x 1000 (Fc21)
鉄骨	X Y				
主筋	3-D25 3-D25				4-D25 5-D25
材料	SD295A				SD295A
1段目d.t.	70				70
帯筋	X Y	2-D13@100 2-D13@100			3-D13@100 2-D13@100
材料	SD295A	SD295A			SD295A

【柱】 (2/2)

符号名	SC1	SC2	SC3	SP	HS22
2F階					
断面	I	I		I	I
鉄骨	X Y				
コブレット Dx x Dy 荷重側作用	H-250*250*4*13	H-250*250*4*13		H-250*125*6*4*8	H-125*125*6.5*4*8
鉄骨	SS400	SS400		SS400	SS400
符号名	1SC1				
3F階					
断面	I				
コブレット Dx x Dy 荷重側作用	700 x 1000 (Fc21)				
鉄骨	X Y				
主筋	4-D25 4-D25				
材料	SD295A				
1段目d.t.	60				
帯筋	X Y	3-D13@100 2-D13@100			
材料	SD295A	SD295A			
符号名	B1C4				
4F階					
断面					
コブレット Dx x Dy 荷重側作用	700 x 1000 (Fc21)				
鉄骨	X Y				
主筋	4-D25 4-D25				
材料	SD295A				
1段目d.t.	70				
帯筋	X Y	3-D13@100 2-D13@100			
材料	SD295A	SD295A			
符号名	B1C4				
5F階					
断面					
コブレット Dx x Dy 荷重側作用	700 x 1000 (Fc21)				
鉄骨	X Y				
主筋	4-D25 4-D25				
材料	SD295A				
1段目d.t.	70				
帯筋	X Y	3-D13@100 2-D13@100			
材料	SD295A	SD295A			
符号名	B1C4				
6F階					
断面					
コブレット Dx x Dy 荷重側作用	700 x 1000 (Fc21)				
鉄骨	X Y				
主筋	4-D25 4-D25				
材料	SD295A				
1段目d.t.	70				
帯筋	X Y	3-D13@100 2-D13@100			
材料	SD295A	SD295A			
符号名	B1C4				

(3) 柱脚

【柱脚】

符号	SC1	HS22
柱脚形状	露出柱脚	露出柱脚
サイズ	300 x 300 x 22	370 x 70 x 19
材料	SS400	SS400
穴径	22	18
本数	4 (X 2 Y 2)	4 (X 2 Y 0)
径	φ20 ABR	φ16 ABR
容積	X: 3.6 Y: 6.0	X: 4.6 Y: 3.5
有効長	600	480
材料	SS400	SS400
基礎柱サイズ	300 x 300 x 0	370 x 170 x 0

(4) 壁

【壁】 (1/3)

符号	WS5	WS6	WS7	WS8	WS9	WS10
コンクリート	壁	壁	壁	壁	壁	壁
厚さ	mm	mm	mm	mm	mm	mm
構造	D16@200ダフル	D16@200ダフル	D16@200ダフル	D16@200ダフル	D16@200ダフル	D16@200ダフル
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
縦	mm	mm	mm	mm	mm	mm
横	mm	mm	mm	mm	mm	mm
かぶり厚	mm	mm	mm	mm	mm	mm
単位重量	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2
柱上	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2
柱深	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2

【壁】 (2/3)

符号	W35F	W15	W20	ALC120	HW200
コンクリート	厚さ mm 縦 350 (Fc21) 横 D10@150ダブル D10@100ダブル	150 (Fc21) D10@150ダブル D10@100ダブル	200 (Fc21) D10@150ダブル D10@100ダブル	0	200 (Fc21)
壁筋	材料 縦 SP235A 横 SP235A	SP235A SP235A	SP235A SP235A		SP235A
単位重量	かさり厚 mm N/m <sup>2</sup> 40	1200	1200	1200	40
柱梁径	N/m <sup>2</sup> 1200	1200	1200	1200	1200
				外側	

【壁】 (3/3)

符号	HW35	HW350
コンクリート	厚さ mm 縦 350 (Fc21) 横 D10@150ダブル D10@100ダブル	350 (Fc21) D10@150ダブル D10@100ダブル
壁筋	材料 縦 SP235A 横 SP235A	SP235A SP235A
単位重量	かさり厚 mm N/m <sup>2</sup> 40	1200
柱梁径	N/m <sup>2</sup> 1200	1200

【フレーム外壁壁】

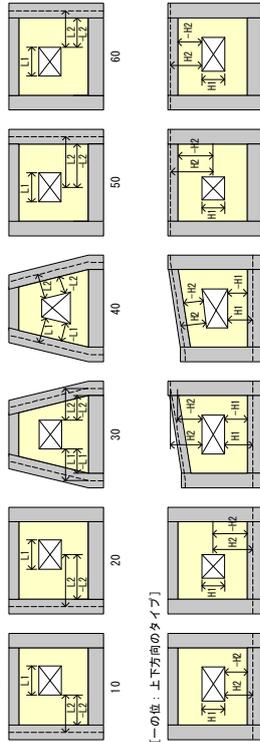
符号	W15	W20	W30
コンクリート	厚さ mm 縦 150 (Fc21) 横 1200	200 (Fc21) 1200	300 (Fc21) 1200

【バラベツト】

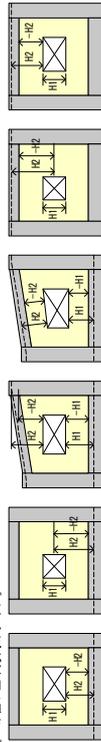
符号	PR1	PR2
コンクリート	厚さ mm 縦 100 (Fc21) 横 1200	150 (Fc21) 1200

(6) 開口

【+の位：左右方向のタイプ】



【-の位：上下方向のタイプ】



※縦線は通り心またはフロアラインを示します。  
 ※正壁は通り心またはフロアラインからの距離、負壁（0を含む）は柱面または柱面からの距離とします。  
 ※不整形な壁の場合、壁に対し外側の通り心（または柱面）およびフロアライン（または梁面）からおおむねの割合を除きます。  
 ただし、伸スライプが壁紙さ、壁紙さの割合は除きます。

№ タイプ

№	タイプ	開口の寸法と位置			開口重量	N/m <sup>2</sup>
		L1 mm	L2 mm	H1 mm		
1	11	3150	-300	3650	0	400
	61	3150	-300	3650	0	400
	11	3000	0	3650	0	0
	61	3000	0	3650	0	0
2	11	3150	-350	3650	0	400
	61	3150	-350	3650	0	400
	11	3500	0	3650	0	0
	61	3500	0	3650	0	0
3	16	1500	2500	1800	300	0
	66	1500	2500	1800	300	0
4	66	1500	0	1800	300	0
5	21	4500	4100	2500	0	0
6	61	2200	0	2600	0	0
	61	1050	-2700	2150	0	400
	61	1500	-1300	1400	0	400
7	16	1500	-3000	1800	300	0
	16	1500	-3000	1800	300	0
8	61	2350	0	2800	0	0
	11	1950	2150	2150	0	400

(6) プレース

【鉛直ブレース】

符号	鉄骨	断面積	有効断面積	許容耐力	終局耐力	高カポルト	ガセフトプレート
SV1	L-65x65x6	7.527	4.437	105.6	176.9	5-M16	9x90
SV2	2L-65x65x6	15.054	12.894	203.0	353.8	5-M16	9x165
HW75	2L-75x75x12	33.120	28.800	633.2	778.3	7-M16	12x260

【水平ブレース】

符号	VI	HWI
断面慣性	7.33	16.86
有効断面積	(引張のみ有効)	(引張のみ有効)
E	206985	206985
γ	0.9	0.9
γ	0.9	0.9

(7) 床

【床】

符号	コンクリート		積載荷重	方向
	スラブ厚	単位重量		
S1	0	1100	非歩行階段 (原設計)	Y方向
S2	150 (Fc21)	4000	非歩行階段 (原設計)	Y方向
S3	150 (Fc21)	10500	中央制御室 (機器考慮)	
S4	150 (Fc21)	10000	受付・通路 (原設計)	
S5	150 (Fc21)	10000	受付・通路 (原設計)	
S6	150 (Fc21)	10000	電気室 (機器考慮)	
S7	150 (Fc21)	7500	前処理室 (機器考慮)	
S11	150 (Fc21)	4900	受付・通路 (原設計)	
S12	150 (Fc21)	7500	受付・通路 (原設計)	
S13	150 (Fc21)	6200	受付・通路 (原設計)	

【片持床】

符号	コンクリート		積載荷重
	スラブ厚	単位重量	
S8	145 (Fc21)	4200	非歩行階段 (原設計)
S9	175 (Fc21)	5300	非歩行階段 (原設計)
S22	200 (Fc21)	5900	受付・通路 (原設計)
S103	200 (Fc21)	9100	受付・通路 (原設計)

符号	コンクリート		積載荷重	方向
	スラブ厚	単位重量		
S14	200 (Fc21)	7700	搬入室 (原設計)	
S15	150 (Fc21)	7400	洗砂処理室 (機器考慮)	
S20	150 (Fc21)	3900	作業室 (原設計)	
S21	150 (Fc21)	3700	搬入室 (原設計)	
S101	150 (Fc21)	10800	受付・通路 (原設計)	
S102	150 (Fc21)	8300	階段 (2F-1階廊下)	
		20750	階段 (2F-1階廊下)	

【基礎床】

符号	コンクリート		積載荷重	短辺方向(上端/下端)			長辺方向(上端/下端)			鉄筋材料	かぶり厚 (上端/下端) mm
	スラブ厚 mm	単位重量 N/m <sup>2</sup>		端部 mm	中央 mm	端部 mm	中央 mm	端部 mm	中央 mm		
S17	200 (F-21)	5400	挿入室(原設計)								
S18	200 (F-21)	5400	挿入室(原設計)								
S19	200 (F-21)	5400	挿入室(原設計)								
S31	600 (F-21)	16700	ポンプ室 (機器等置)	D22@200	D22@200	D22@200	D16@200	D16@200	D16@200	SD295A	30
S32	600 (F-21)	14600	雑排水槽(原設計)	D22@200	D22@200	D22@200	D16@200	D16@200	D16@200	SD295A	30
S33	600 (F-21)	14600	し尿貯留槽(原設計)	D22@150	D22@150	D22@150	D16@200	D16@200	D16@200	SD295A	30
S34	600 (F-21)	14600	穿入槽(原設計)	D22@150	D22@150	D22@200	D22@200	D22@200	D22@200	SD295A	30
S35	600 (F-21)	14600	中継槽(原設計)	D22@150	D22@150	D22@200	D22@200	D22@200	D22@200	SD295A	30

S2 設計方針と使用材料

- 2.1 構造設計方針
  - 2.1.1 上部構造
  - 2.1.2 基礎構造
  - 2.1.3 設計上準拠した指針・規準等
- 2.2 構造計算方針
  - 2.2.1 上部構造
  - 2.2.2 基礎構造
  - 2.2.3 使用プログラムその他

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

2.2.4 計算ルートを

方向	計算ルートを	断面形状の制限
Y加力	ルートをRC	1/200

【RC造】

RC(1)式:  $2.2.5\alpha Aw \cdot \Sigma 0.7\alpha Ac > \Sigma 0.7\alpha Aw'$   
 RC(2)式:  $\Sigma 1.8\alpha Aw \cdot \Sigma 1.8\alpha Ac$

項目	判定値			判定値			Y加力 (ルートを)			
	1	2-1	2-2	2-2	2-2	2-3	1	2-1	2-2	2-3
建築物高さ ≤ 20m	10,500 m	○	○	10,500 m	○	○	○	○	○	○
建築物高さ ≤ 30m	10,500 m	○	○	10,500 m	○	○	○	○	○	○
建築物高さ ≤ 60m	10,500 m	○	○	10,500 m	○	○	○	○	○	○
塔状比 ≤ 4	0.43	○	○	0.44	○	○	○	○	○	○
標準せん断力係数	0.20	○	○	0.20	○	○	○	○	○	○
断面形状角 ≤ 1/200	1/475	○	○	1/487	○	○	○	○	○	○
剛性率 ≥ 6/10	0.444	x	x	0.337	x	x	x	x	x	x
偏心率 ≤ 15/100	0.129	○	○	0.133	○	○	○	○	○	○
RC(1)式 / ZIMA1 ≥ 1.0	1.660	○	○	2.024	○	○	○	○	○	○
RC(1)式 / 0.7ΣZIMA1 ≥ 1.0	2.253	○	○	2.273	○	○	○	○	○	○
RC(2)式 / ZIMA1 ≥ 1.0	1.842	○	○	2.217	○	○	○	○	○	○
Q <sub>v</sub> /Q <sub>un</sub> ≥ 1.0	2.38	○	○	2.31	○	○	○	○	○	○

適用可否

2.3 使用材料・許容応力度

2.3.1 コンクリート材料

材料名	種類	Fc	長期許容応力度			短期許容応力度				
			圧縮	せん断	引張	せん断	引張	せん断		
Fc21	普通	21.0	7.0	0.70	1.40	2.10	14.0	1.65	2.10	3.15

2.3.2 コンクリート使用範囲

材料名	Y	E	ν	使用範囲
Fc21	23.0	21.63	0.2	15 BFL ~ RFL階

・鉄筋コンクリートの単位容積重量は、コンクリートの単位容積重量γに1.0 MN/m<sup>3</sup>加算する。

2.3.3 鉄筋材料

材料名	F <sub>th</sub>	長期許容応力度			短期許容応力度			材料強度 (倍率)		
		引張・圧縮	せん断	引張・圧縮	せん断	引張・圧縮	せん断	引張・圧縮	せん断	
SD255A	N/mm <sup>2</sup>	235	195	195	286	235	324.3 (1.10)	256 (1.10)		

・鉄筋のヤング係数は 205.0 KN/mm<sup>2</sup>とする。

2.3.4 鉄筋径と使用範囲

材料名	径	断面積	断面積	使用範囲
SD255A	D10	11.0	29.9	71.33 大梁あはら筋、壁筋
	D13	14.0	39.9	126.70 柱帯筋、本梁あはら筋、壁筋、壁筋(符号)
	D16	18.0	50.0	196.60 大梁あはら筋、壁筋、壁筋(符号)、床筋
	D19	21.0	60.0	286.50 壁筋(符号)
	D22	25.0	69.8	387.10 大梁主筋、床筋
	D25	28.0	78.8	506.70 柱主筋、大梁主筋

2.3.5 鉄骨材料と使用範囲

材料名	引張強さ	F <sub>th</sub>		材料強度 (倍率)		使用範囲
		≤ 40mm	> 40mm	≤ 40mm	> 40mm	
SS400	400	N/mm <sup>2</sup>	235	N/mm <sup>2</sup>	256 (1.10)	256 (1.10) 柱、大梁、小梁、ブレース、ベースプレート、アンカーボルト

・鉄骨のヤング係数は 205.0 KN/mm<sup>2</sup>、単位容積重量は 77.0 KN/m<sup>3</sup>とする。

2.4 特別な調査又は研究の結果による場合

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

### 9.3 プログラムの使用状況

#### 3.1 メッセージ一覧

##### 【記号説明】

- W: 警告
- O: 注意
- X: 計算不可 計算続行が不可能となり建物の解析を中断しました。
- N: 決定不可 計算続行が不可能となり断面決定を中断しました。建物の解析は続行します。

No.	メッセージ
W0017	運送構造となっています。
W0094	部分地下下になっています。
W0095	床下部分の基礎が取り付かず、
O0090	端点に水平スレースを配置しています。
O0130	水平スレースを配置しています。

No.	メッセージ
O0214	剛性に評価されない壁が配置されています。
O0233	変点の状態を指定しています。

No.	メッセージ
O0342	変点がない箇所に基づき配置されています。

No.	メッセージ
O0427	剛床削除を指定しています。

No.	メッセージ
W0004	RC梁で設計用曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。
W0005	RC梁で設計用せん断力が許容せん断力を超えています。
W0025	RC柱で設計用曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。
W0026	RC柱で設計用せん断力が許容せん断力を超えています。
W0072	S梁で曲げ応力度が許容曲げ応力度を超えています。
W0092	S柱で軸力と曲げモーメントによる応力度が許容応力度を超えています。
O0614	RC梁でPaが計算式の上限を超えています。
O0620	RC梁でPaが計算式の上限を超えています。
O0649	柱脚でせん断応力が管理摩擦力を超えています。せん断力をアンカーボルトに負担させました。
O0782	柱脚でせん断応力が管理摩擦力を超えています。せん断力をアンカーボルトに負担させました。

No.	メッセージ
C1003	剛性率が 0.60 を下回っています。

No.	メッセージ
C1022	部材種別耐力が直接入力されています。

No.	メッセージ
O0420	初期応力でひび割れが発生したため、ひび割れ後の剛性を初期剛性として解析を続行します。
O0427	剛床削除を指定しています。

No.	メッセージ
W1066	RC接合部で保証設計を満足していません。
W1253	柱脚でメカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。
W1254	柱脚でメカニズム時の応力が柱脚せん断耐力を超えています。
W1267	S梁露出柱脚のベースプレートのはし、承きが脱落します。
W1269	S梁露出柱脚のコンクリートの圧縮応力が弾性範囲を超えています。
W1270	S梁露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
C1114	部材種別がFDとなる柱または梁があります。
C1117	基礎線にヒンジが生じています。
C1167	柱で保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。

#### (13) 必要保有水平耐力 (2/2)

No.	メッセージ
C1166	柱で接合部の保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。
C1170	耐震壁で保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。
C1195	Fes値が直接入力されています。
C1276	柱脚で保有耐力接合を満足していません。

#### 【設計者としての考え方】

##### 【架構認識】

- W0017 実体に応じて指定している。問題ない。
- W0094 実体の床レベルに応じて層を分けて設定しているため部分地下扱いとなっている。問題ない。
- W0095 該当箇所は全体の床面積に対して局所であるためダミ一層で指定している。問題ない。
- O0099 実体に応じてモデル化している。問題ない。
- O0130 実体に応じてモデル化している。問題ない。

##### 【剛性計算】

- O0214 該当箇所は剛壁である。問題ない。
- O0233 部分地下の支面については実体に対応して変点を解除指定している。問題ない。

##### 【荷重計算】

- O0427 RC層壁が配置されていない箇所は剛床設定を解除している。問題ない。

##### 【応力解析 (一次)】

- O0427 RC層壁が配置されていない箇所は剛床設定を解除している。問題ない。

##### 【断面算定】

- W0004 耐震診断であるため問題ない。
- W0005 耐震診断であるため問題ない。
- W0025 耐震診断であるため問題ない。
- W0026 耐震診断であるため問題ない。
- W0072 耐震診断であるため問題ない。
- W0092 耐震診断であるため問題ない。
- O0614 上階直下で耐力評価を行っているため問題ない。
- O0620 上階直下で耐力評価を行っているため問題ない。
- O0649 上階直下で耐力評価を行っているため問題ない。
- O0782 耐震診断であるため問題ない。

##### 【ルール判定】

- C1003 溜積速度であり一定の条件を満足しているため問題ない。

##### 【耐力計算】

- C1022 地下部の梁が初期応力で脱落してしまうため耐力を直接入力している。地上部に影響は生じないため問題ない。

##### 【応力解析 (二次)】

- O0420 耐震診断であるため問題ない。
- O0427 RC層壁が配置されていない箇所は剛床設定を解除している。問題ない。

##### 【必要保有水平耐力】

- W1166 耐震診断であるため波及しない。
- W1253 Ds値、及び、じん性補正係数αdの評価に考慮しており問題なし。
- W1254 Ds値、及び、じん性補正係数αdの評価に考慮しており問題なし。
- W1261 補強対象とするため問題ない。
- W1269 補強対象とするため問題ない。
- W1270 耐震診断であるため問題ない。
- C1114 Ds値、及び、じん性補正係数αdの評価に考慮しており問題なし。
- C1117 耐震診断であるため問題ない。
- C1168 耐震診断であるため問題ない。

3.2 その他

S4 荷重・外力

4.1 固定荷重

4.1.1 標準仕上

・柱梁 標準仕上重量

状態	RC・SRC造		S・CF工造		換算方法
	仕上重量 N/m <sup>2</sup>	状態	仕上重量 N/m <sup>2</sup>	換算重量 kN/m <sup>3</sup>	
柱	500	四面	500	0.0	0
大梁	500	両側	500	0.0	0
小梁	500	両側	500	0.0	0
片持梁	500	両側	500	0.0	0

4.2 積載荷重

4.2.1 積載荷重表

名称	スラブ用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	ラーメン用 N/m <sup>2</sup>	地盤用 N/m <sup>2</sup>
26 非歩行屋根 (原設計)	1000	1000	650	400
27 工作室 (原設計)	5000	4000	3000	3000
28 非歩行屋根 (原設計)	5000	4000	3000	3000
29 搬入室 (原設計)	10000	7500	5000	2000
30 階床水櫃 (原設計)	38000	38000	38000	38000
31 上階貯留槽 (原設計)	38000	38000	38000	38000
32 搬入庫 (原設計)	38000	38000	38000	38000
33 中継構 (原設計)	38000	38000	38000	38000
42 中央制御室 (機器考慮)	11500	11500	4000	2000
43 電気室 (機器考慮)	12500	12500	10000	6500
44 前処理室 (機器考慮)	33500	33500	9000	5500
45 洗砂処理室 (機器考慮)	28500	28500	4000	3000
46 ポンプ室 (機器考慮)	5000	5000	4800	3000
50 階段 (2F・階間)	3000	2900	1800	1300

4.2.2 床荷重表

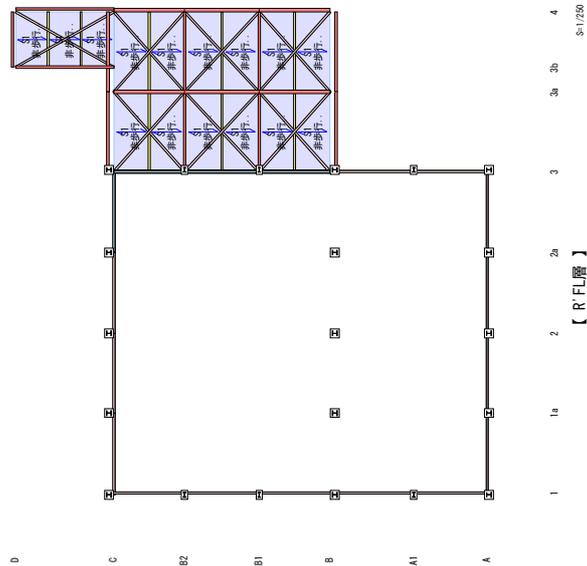
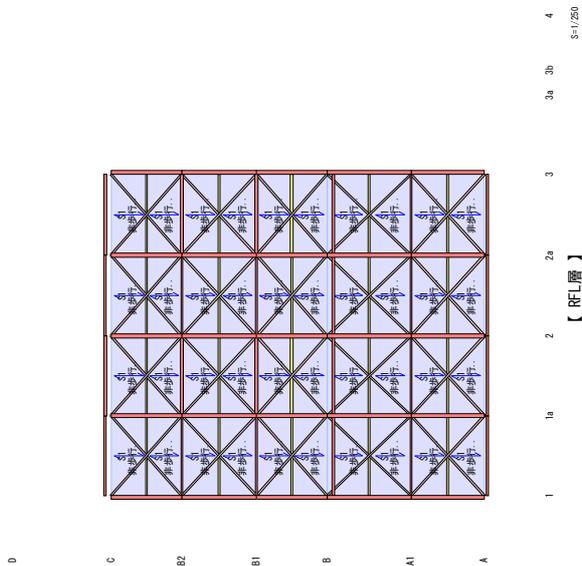
Y : 鉄筋コンクリートの単位容積重量

符号	名称	固定荷重		積載荷重				合計			
		躯体 N/m <sup>2</sup>	合計 N/m <sup>2</sup>	57A用 N/m <sup>2</sup>	57B用 N/m <sup>2</sup>	57C用 N/m <sup>2</sup>	57D用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	スラブ用 N/m <sup>2</sup>	地盤用 N/m <sup>2</sup>	合計 N/m <sup>2</sup>
S1	非歩行屋根 (原設計)	1100	1100	1000	1000	650	400	2100	1750	1500	
S2	非歩行屋根 (原設計)	4000	4000	1000	1000	650	400	5000	5000	4650	4400
S3	中央制御室 (機器考慮)	10500	10500	11500	4000	2000	2000	22000	14500	12500	
S4	受付・階段 (原設計)	10800	10800	3000	2900	1800	1300	13800	13700	12600	12100
S5	受付・階段 (原設計)	10800	10800	3000	2900	1800	1300	13800	13700	12600	12100
S6	電気室 (機器考慮)	10800	10800	2500	10000	6500	5000	23300	23300	20800	17300
S7	前処理室 (機器考慮)	4200	4200	3300	3200	1800	1300	4800	4800	4100	3600
S11	受付・階段 (原設計)	4300	4300	3000	2900	1800	1300	7200	7200	6100	5600
S12	受付・階段 (原設計)	7500	7500	3000	2900	1800	1300	10500	10400	9300	8800
S13	受付・階段 (原設計)	6200	6200	3000	2900	1800	1300	9200	9100	8000	7500
S14	搬入室 (原設計)	7700	7700	10000	7500	5000	2000	17700	15200	12700	9700
S15	洗砂処理室 (機器考慮)	7400	7400	28500	4000	3000	3000	33900	33900	11400	10400
S16	工作室 (原設計)	3900	3900	5000	4500	4000	3000	8900	8900	7900	6900
S17	搬入室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400	7400
S18	搬入室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400	7400
S19	搬入室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400	7400
S20	搬入室 (原設計)	5700	5700	10000	7500	5000	2000	15700	13200	10900	7900
S21	受付・階段 (原設計)	10800	10800	3000	2900	1800	1300	13800	13700	12600	12100
S22	受付・階段 (原設計)	10800	10800	3000	2900	1800	1300	13800	13700	12600	12100
S32	階段水櫃 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	46500	42500
S33	上階貯留槽 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	46500	42500
S34	搬入庫 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	46500	42500
S35	中継構 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	46500	42500
S101	階段 (2F・階間)	8300	8300	3000	2900	1800	1300	11200	11200	10100	9600
S102	階段 (2F・階間)	20750	20750	3000	2900	1800	1300	23650	23650	22550	22050
S8	非歩行屋根 (原設計)	4200	4200	1000	1000	650	400	5200	5200	4850	4600
S9	非歩行屋根 (原設計)	5300	5300	1000	1000	650	400	6300	6300	5950	5700
S22	受付・階段 (原設計)	5900	5900	3000	2900	1800	1300	8900	8900	7700	7200
S103	受付・階段 (原設計)	9100	9100	3000	2900	1800	1300	12100	12000	10900	10400

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

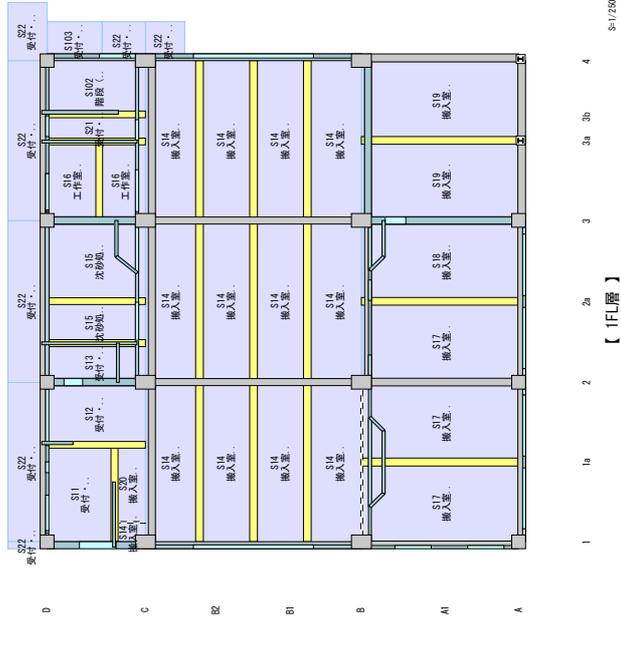
### 4.2.3 床荷重配置図 <床下付> [R=補強スケール]

床符号、積載荷重名を表示します。  
図の表示方法は「1.2.1 床内図」の凡例を参照してください。

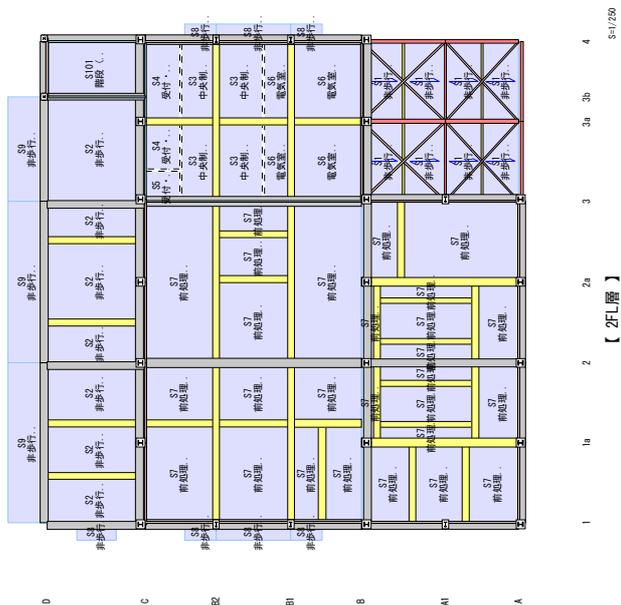


## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



【 1F層 】



【 2F層 】

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

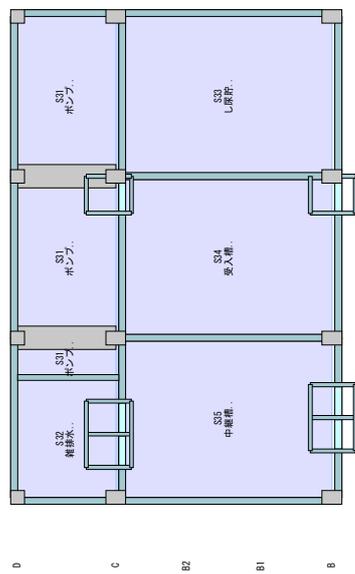
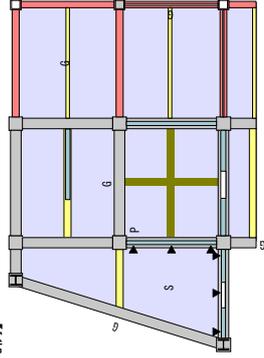
### 7. 5 補強後一貫計算出力

4.3 固定荷重、積載荷重への追加荷重 **【凡例】**

記号	部材	出力形式
P	節点	部材記号 + "登録番号" 例) G-1,-2,3*
G	大梁、小梁、片持梁	
S	床、片持床、出隅	

※梁の登録番号において、数字は荷重の距離指定を左右反転した位置指定として表わす。  
 ※梁の登録番号において、"n" は片持梁の左右のリブ位置に配置した荷重を、片持梁や大梁などの荷重として扱うことを示します。

【欠図共通事項】  
 ※ 図の表示方法は「1.2.1 床状態」の凡例を参照してください。



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【特殊荷重パターンおよび記号説明】

荷重図	入力項	入力項	荷重図	入力項
1. 集中P <sup>1</sup> 	P1 kN	P1 kN/m	8. 線分布4 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 mm P3 kN/m P4 mm P5 kN/m P6 mm
2. 集中M <sup>1</sup> 	P1 kNm	P1 kN/m P2 mm P3 kN/m P4 mm P5 kN/m P6 mm	9. 線分布5 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
3. 等分割 	P1 kN P2 個	P1:C1 kNm P2:C1 kNm P3:0.01 kN P4:0.01 kN P5:Mo kNm	10. CMoGo 	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
4. 等分布 	P1 kN/m	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm	11. 線の単変1 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm
5. 線分布1 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 mm	P1 kN/m	12. 線の単変2 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm
6. 線分布2 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	13. 線の単変1 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm P4 mm P5 mm P6 mm
7. 線分布3 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	14. 線の単変2 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm

【特殊荷重パターンおよび記号説明】

【床 (面等分布)】

荷重図	入力項	入力項	荷重図	入力項
	ラーム用 地震用	q W KN		q W KN

※1 作用位置の指定において0および正値は、大梁のときは左端 (片持梁は元端) からの距離となります。  
 負値は右端を1.0とする比率入力となります。

MoGoのみ: MoGoの場合、節点重量、地震用重量には含まれません。

LL/LL : ラーム用1,LLに対するラーム用1,LLの比

地/ラ : ラーム用1,LLに対する地震用1,LLの比

※ 節点重量、地震用重量をこの比により指定します。

※ 荷重の向きと符号 (+, -) は、図の矢印方向を正とします。

(1) 特殊技術重量

No.	荷重名称	タイプ	P1		P2		P3		0.9MoGoのL/L/地/ラ
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	
1	2d1_扉壁	4:等分布	4.030						0.00 1.00
2	2d2_壁打掃用印2	4:等分布	3.600						0.00 1.00
3	2d3_W20	4:等分布	5.500						0.00 1.00
9	1q1_扉壁	4:等分布	3.600						0.00 1.00
10	1q2_立上り壁	4:等分布	1.080						0.00 1.00
11	1q2_立上り壁	7:線分布3	1.080	1.080	5000				0.00 1.00
12	1q3_基礎土盛り1	4:等分布	165.240						0.00 1.00
13	1q4_基礎土盛り2	4:等分布	77.760						0.00 1.00
14	1P2_灰砂層1	1:集中P	167.7	3250	167.7				0.00 1.00
15	1P3_灰砂層2	1:集中P	83.8	2350	83.8				0.00 1.00
16	1P6_油分層槽	1:集中P	45.4	4150	0.0				0.00 1.00
18	1B1q_底版露出し1	4:等分布	34.650						0.00 1.00
19	1B1q2_底版露出し2	4:等分布	74.250						0.00 1.00
20	1B1q3_底版露出し3	4:等分布	102.060						0.00 1.00
21	1B1q4_底版露出し4	4:等分布	22.050						0.00 1.00
22	1B1q5_底版露出し5	4:等分布	40.950						0.00 1.00

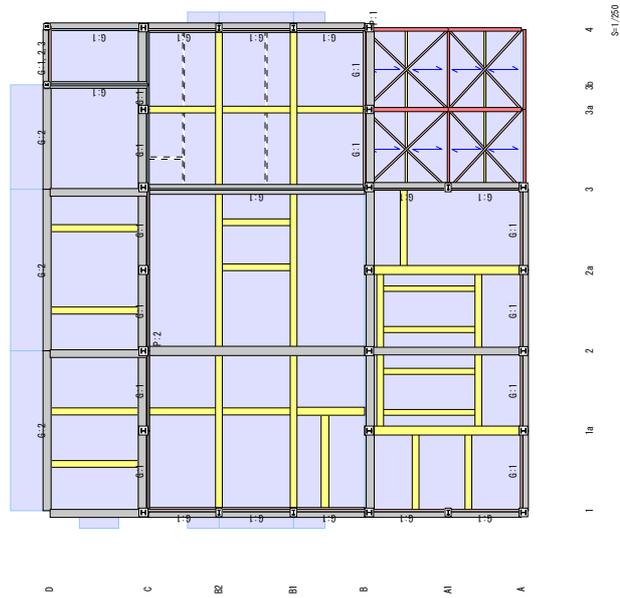
(3) 節点補正重量登録

No.	荷重名称	ラーム用 KN	地震用 KN
1	ZP1EPS	59.9	59.9
2	ZP2EPS	40.4	40.4
6	ZP4EPS	70.6	70.6
7	1P4_灰砂層3	36.8	36.8
8	1P5_灰砂層4	180.3	180.3
9	B1P1_ピット	142.1	142.1

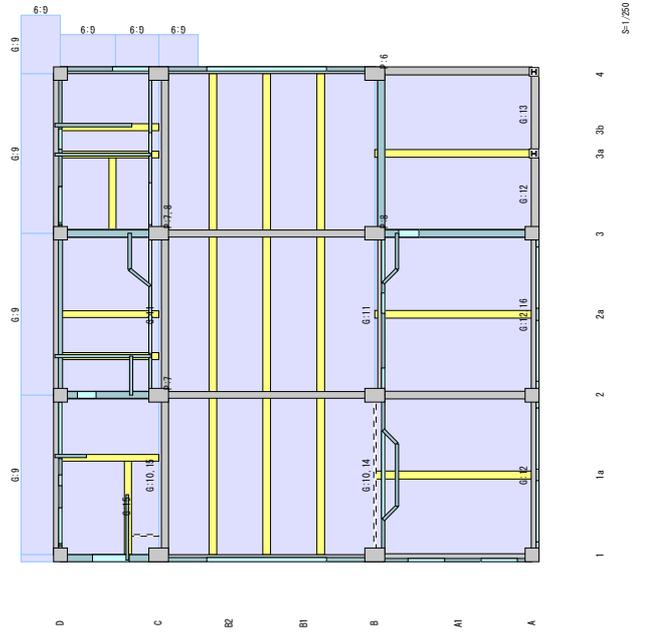
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

(4) 特殊荷重配置図

< 2F 階 >

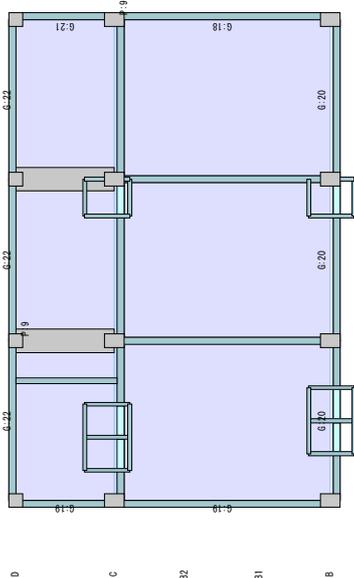


< 1F 階 >



7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

＜ B1FL層 ＞



4.4 常時荷重時の条件

- ・柱自重は、間高の中央で上下間に分配する。(梁天端間の中央)
- ・柱軸力算定の際、壁の自重は間高の中央で上下間に分配する。
- ・床面下の土、壁の自重は床面下の中央で上下間に分配する。
- ・前照型周りの梁、壁の自重は床面下の中央で上下間に分配する。
- ・間壁を考慮した荷重項の計算をしない。
- ・梁荷重の割増率

S 柱	1.20
S 大梁	1.20
S 小梁	1.20
給排水パイプ	1.20
マーガ-製品アレイス	1.20

- ・基礎自重は土とコンクリートそれぞれの単位重量(土の単位重量:0.0 kN/m<sup>3</sup>)による。
- ・基礎梁荷重の扱い
- ・通常の床と同様に扱う
- ※ 布基礎、べた基礎が取り付け付く梁は、通常の梁と同様に扱います。

4.5 積雪荷重

- ・積雪荷重を考慮しない。

4.6 風圧力

- ・風荷重を考慮しない。

4.7 地震力

4.7.1 地震力に関する係数など

- 注通事項
- ・階せん断力分布係数は、AI分布による。
- ・一次固有周期は、略算法により算出する。

- 斜地、部分地下における地震力の扱い
- ・地面に依る水平力 $P'$ は、耐力比による。
- ・耐力比の修正係数は1.0とする。
- ・中間支持される重量 $W$ は地震用重量に含める。 $P'$ を求める際は当該階の $Q$ を用いる。

一次固有周期を直接入力した場合は、数値の後に\*を表示します。

地震係数 Z	1.00	
相対係数	1.00	
地震種別による係数 $Tc$	0.00	
地震力の作用角度	X	Y
地震力の作用角度	0.0	90.0
階せん断力係数	0.20	0.20
階間の水平係数	1.00	1.00
地下階の基準水平係数	0.10	0.10
階せん断力係数	1.00	1.00
階間の水平係数	1.00	1.00
地下階の基準水平係数	0.50	0.50
建物の高さ	m	10.500
木造またはS造である階の高さ	m	5.000
RC造である階の高さ	m	5.500
RC造階の割合	0.260	0.260
振動特性係数 $\beta$	1.00	1.00

4.7.2 建築物重量と地震力

4.7.2.1 地震用重量

階(階)	床面積	床面積積	床自重	柱自重	梁自重	天井自重	特殊荷重	積載荷重	W1
	m <sup>2</sup>	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	(t/m <sup>2</sup> )
RFL(2F)	330.8	432.1	181.3	195.4	0.0	0.0	0.0	998.8	
		152.4	48.7	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0	
R'FL(2F)	114.5	146.8	147.8	0.0	0.0	0.0	0.0	436.9	
		92.4	95.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
2FL(1F)	660.3	5395.3	1811.0	1931.7	400.5	544.9	13254.5		
		2241.2	818.8	0.0	0.0	100.3	20.1		
1FL(1F)	673.4	5555.1	1159.2	3177.8	996.1	4606.8	19480.7		
		1304.5	1326.9	840.8	0.0	513.8	29.0		
B1FL	416.6	6248.3	233.4	2190.3	575.6	5257.5	27803.3		
		12524.2	530.1	0.0	0.0	284.2	66.8		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

4.7.2.2 地震力

階層および地下階の場合、Ciにはが、平均値の値を表示します。  
 直接入力した場合は、数値の後に\*を付記します。

< X加力 >

原階	階高 mm	wi KN	Σwi KN	αi	Ai	一次設計用		二次設計用	
						Ci1	Pi1 KN	Ci2	Pi2 KN
RFL(2F)	5000	1425.6	1425.6	0.098	1.910	0.381	544.4	1.909	2721.6
2FL(1F)	5000	13254.5	14680.0	1.000	1.000	0.200	2391.7	1.000	14680.0
1FL(B1F)	4700	19480.7	34160.6	0.100	1.948	0.100	4884.1	0.500	24420.3
									9740.4

< Y加力 >

原階	階高 mm	wi KN	Σwi KN	αi	Ai	一次設計用		二次設計用	
						Ci1	Pi1 KN	Ci2	Pi2 KN
RFL(2F)	5000	1425.6	1425.6	0.098	1.910	0.381	544.4	1.909	2721.6
2FL(1F)	5000	13254.5	14680.0	1.000	1.000	0.200	2391.7	1.000	14680.0
1FL(B1F)	4700	19480.7	34160.6	0.100	1.948	0.100	4884.1	0.500	24420.3
									9740.4

4.8 その他の荷重

4.8.1 応力計算用特殊荷重 <床下>

応力計算用特殊荷重は入力していません。

4.8.2 土圧・水圧

w1 : 下端の圧力  
 w2 : 上端の圧力  
 L : 土壁作用位置。特殊形状の露点上下移動はないものとしたときの土壁からの距離です。  
 方向 : 荷重の作用方向。立面図で断面に壁面を表した状態の「手前」「奥」です。  
 タイプ : 「水平」の場合、壁が傾いていても荷重は水平に作用します。  
 「壁に直交」の場合、壁に対して直交方向に荷重が作用します。

階	フレーム				壁	w1 KN/m <sup>2</sup>	w2 KN/m <sup>2</sup>	L mm	方向	タイプ
	B	D	1	4						
1	B1F	B	B	1	4	30.00	0.00	0	手前一風	水平
2	B1F	B1F	D	1	4	13.95	0.00	2000	奥一手前	水平
3	B1F	B1F	1	1	B	54.95	0.00	0	奥一手前	水平
4	B1F	B1F	4	4	B	54.95	0.00	0	手前一風	水平
3	B1F	B1F	4	4	C	13.95	0.00	2000	手前一風	水平

4.8.3 その他の

## 5.5 準備計算

### 5.1 剛性に関する計算条件

#### 5.1.1 剛性に関する計算条件

- RC・SRC柱・梁
  - ・剛性計算は考慮する剛性軸の厚さは、120mm以上とする。
  - ・開口条件は、 $r \leq 0.4$ とする。 ※  $r = \sqrt{(h \times l_0)} / (h \times l)$
  - ・縁起開口の  $h_0 \leq l_0$ 、 $l_0 \leq 100$ の計算方法は、等面による。
  - ・開口面における開口高さにおける  $h$  は、真中心間距離とする。
  - ・壁のせん断変形用断面積に算入する断面率は、1.00とする。
  - ・付家梁の剛性率面は、断面比に對する率大率による。(増大率0.1、 $\phi A = 100$ )
  - ・床版せん断剛性のフレーム置換をしない。
- Sフレーム
  - ・フレームの取り付き位置は、基礎梁の先端位置とする。
  - ・※水質フレームにも有効です。
  - ・ $\lambda \leq (\text{軸長比}) \geq 1990 / \sqrt{I}$ のフレームは引張のみ有効とする。
  - ・座面側床フレーム
    - ・座面長さの低減距離 0 mm。

#### ■RC・SRC柱・梁

- ・1.0の計算方法は、略算法とする。
- ・腰壁重量(袖壁)によるの計算方法は、壁を含まないせいが無い長方形に置換する。
- ・せん断変形用断面積に、床(庫交壁)と腰壁・重壁(袖壁)を考慮する。
- ・軸変形用断面積に、床(庫交壁)と腰壁・重壁(袖壁)を考慮する。
- ・床による梁の1.0の計算方法は、協力剛による。
- ・協力剛の取り方は鉛直荷重時は小梁間、水平荷重時は大梁間とする。
- ・柱および梁剛性において、パラベットの取り付きを考慮しない。
- ・梁剛性において、片持床の取り付きを考慮する。
- ・柱および梁剛性において、外筋袖壁の取り付きを考慮する。
- ・剛性に鉄筋・鉄骨を考慮しない。
- ・剛性計算に考慮する腰壁・重壁・袖壁の厚みは、120mm以上とする。
- ・剛性の計算における縁起開口の処理は、長方形とする。(剛性の最大値  $\lambda \leq 1.00$ 、剛性の入り長さ  $\alpha \leq 0.25$ )
- ・柱梁接合部ハサリの形状を自動認識する。
- ・梁剛性における縁起開口の扱い、断面の位置を考慮する。
- ・梁剛性において、構入スリット設計指針による剛度増大率を考慮しない。
- ・柱剛性における横方向スリットの扱いは、断面の位置を考慮する。

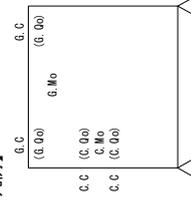
#### ■S鋼材

- ・床による梁の1.0の計算方法は、考慮しない。
- ・片持床の協力剛を考慮しない。
- ・座面長さの認識において、タミー材を補剛材としない。
- ・柱梁接合部ハサリの形状を自動認識する。

### 5.1.2 その他

## 5.2 柱・はりの基本応力

### 【凡例】



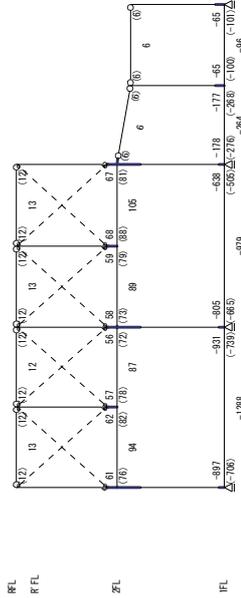
【C/Mo図の記号】

記号	内容	単位
G.C	梁の固定端モーメント	kNm
G.Mo	連続支持としたときの梁の中央曲げモーメント	kNm
C.C	連続支持としたときの柱のせん断力	kN
C.Mo	梁の固定端モーメント	kNm
C.Do	連続支持としたときの柱の中央曲げモーメント	kNm
C.Do	連続支持としたときの柱のせん断力	kN

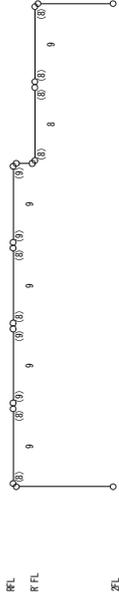
### 【特記事項】

- ※梁は下向きの荷重、柱は右向きの荷重によるC/Moを正とします。
- ※せん断力Qは( )内で表します。
- ※柱C.Mo.Qは特殊荷重により中間荷重がある場合のみ出力します。
- ※図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

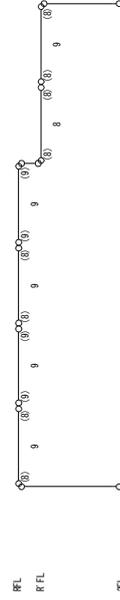
### 5.2.1 C/Mo図〈固定+種別荷重〉 (S=階スケール)



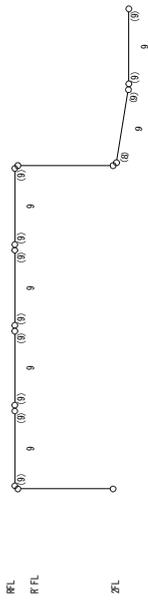
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【Aフレーム】 S=1/250



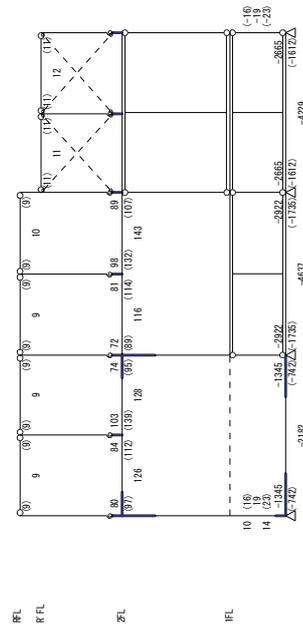
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 S=1/250  
 【B1フレーム】



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 S=1/250  
 【B2フレーム】



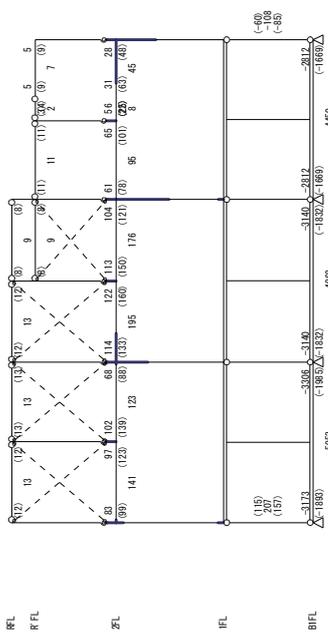
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 S=1/250  
 【A1フレーム】



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 S=1/250  
 【B2フレーム】

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



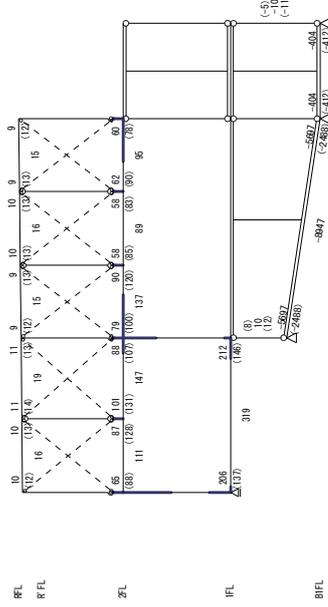
【 07フレーム 】

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250



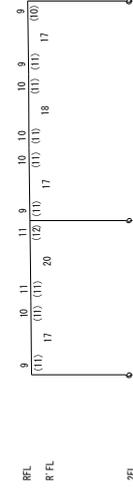
【 07フレーム 】

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250



【 17フレーム 】

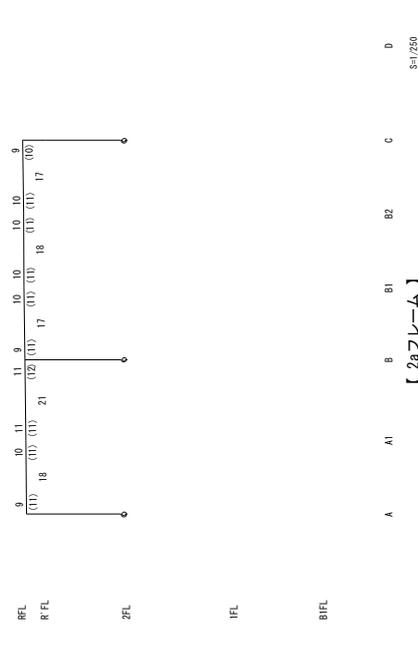
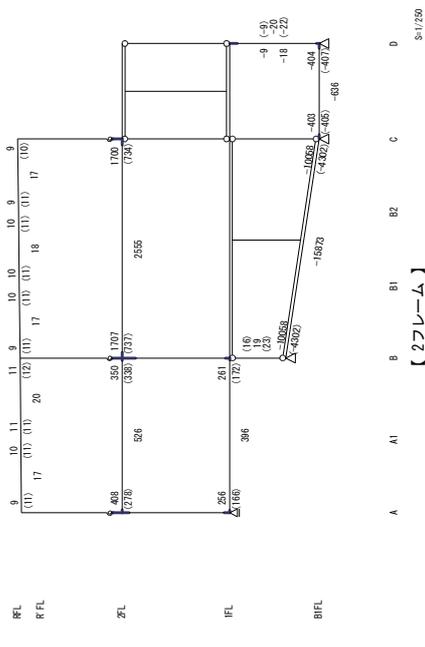
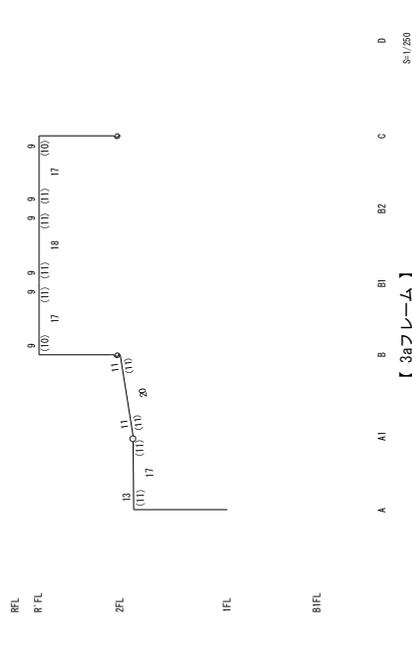
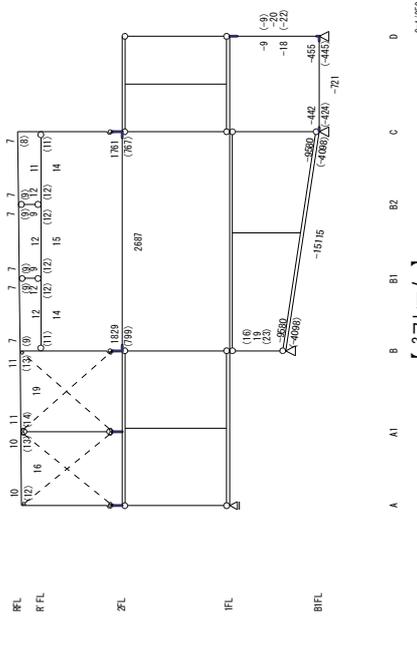
A A1 B B1 B2 C D S=1/250



【 1aフレーム 】

A A1 B B1 B2 C D S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

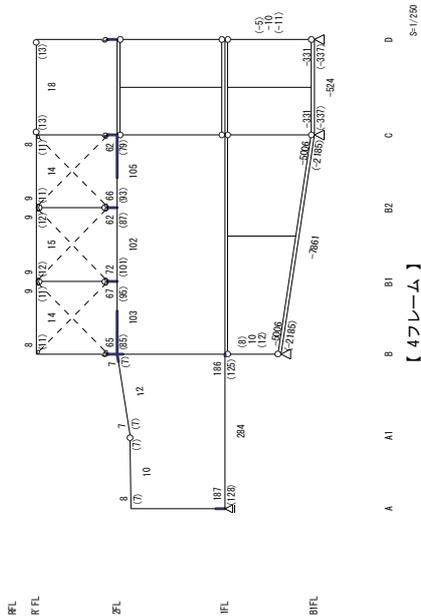
### 7. 5 補強後一貫計算出力



Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19  
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果4  
構造計算書 -  
5.2.2 CMO図 <積層荷重>

積層荷重は考慮していない。

【 3階フレーム 】  
S=1/250



【 4階フレーム 】  
S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

### 5.3 節点重量

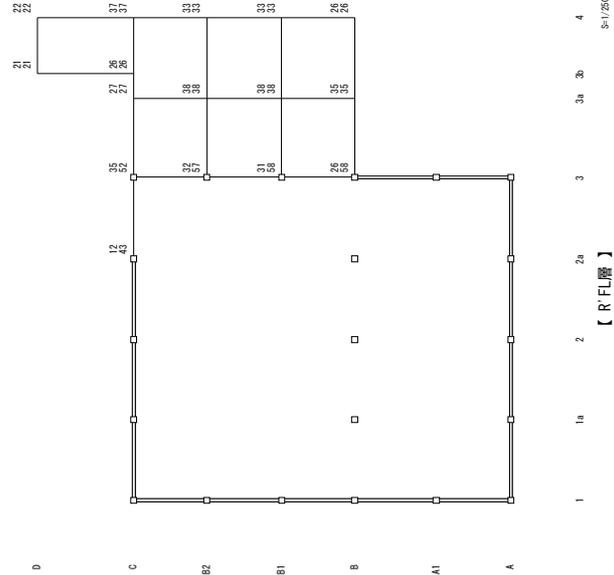
#### 5.3.1 節点重量 <固定+種線荷重> <【下枠】 B=階段スケアー)>

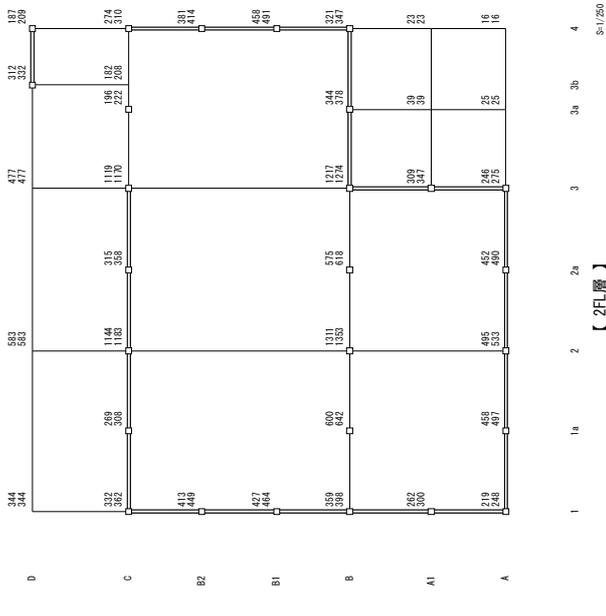
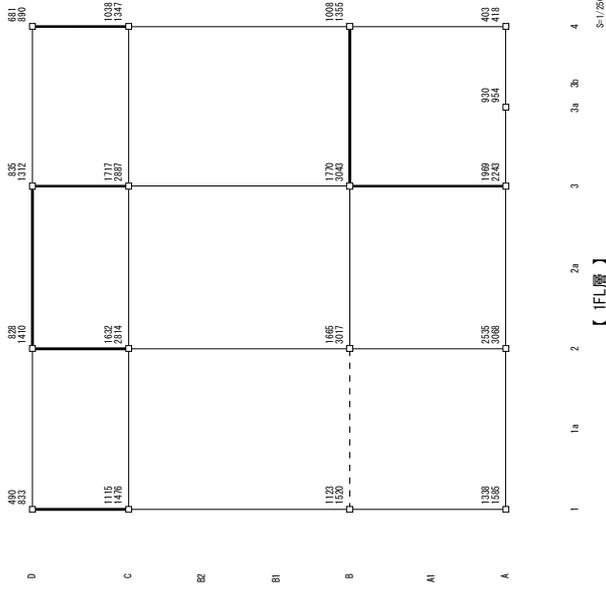
上段：節点重量 (kN)  
 下段：概算軸力 (kN)  
 ※連体太線、鉛直ブレースは二重線で示します。

	31	40	40	32	17
C					
B2	37	38	38	39	26
B1	37	39	38	39	27
B	40	43	43	43	32
A1	38	40	40	40	38
A	29	39	38	38	29

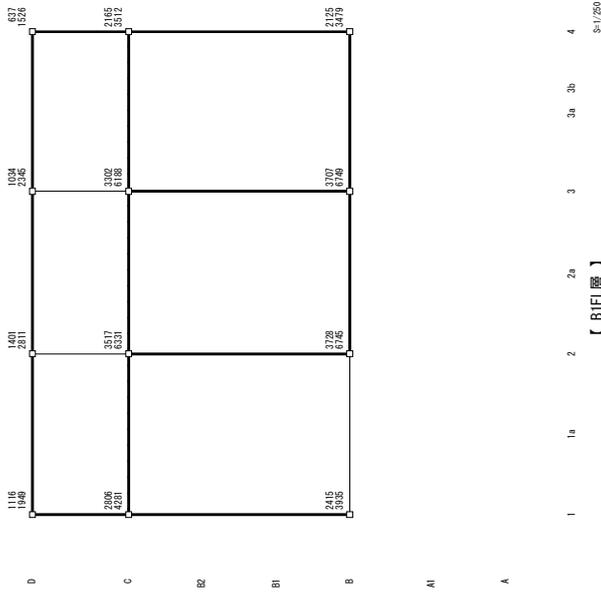
1      1a      2      2a      3      3a      3b      4      S=1/250

【 RFL層 】





7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 B1FL層 】

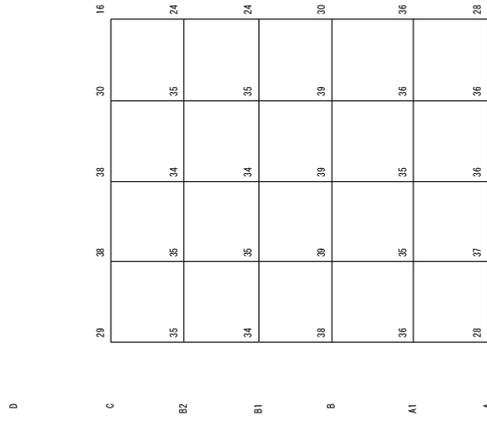
S=1/250

5.3.2 部点重量 <恒常部重量> <床下>

恒常部重量は考慮していません。

5.3.3 部点重量 <地震用重量> <床下> [B=階数×階高]

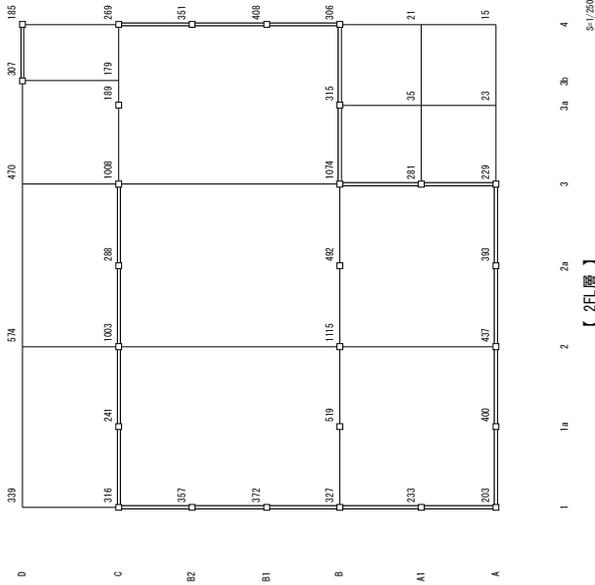
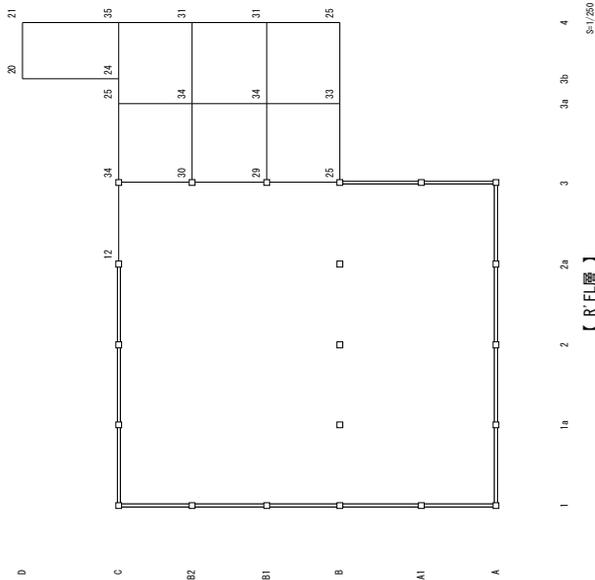
[kN] ※壁は太線、筋違ブレースは二重線で示します。



【 RFL層 】

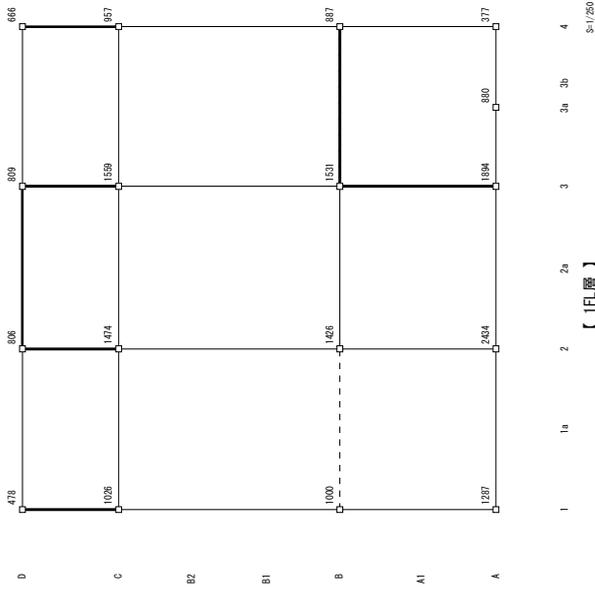
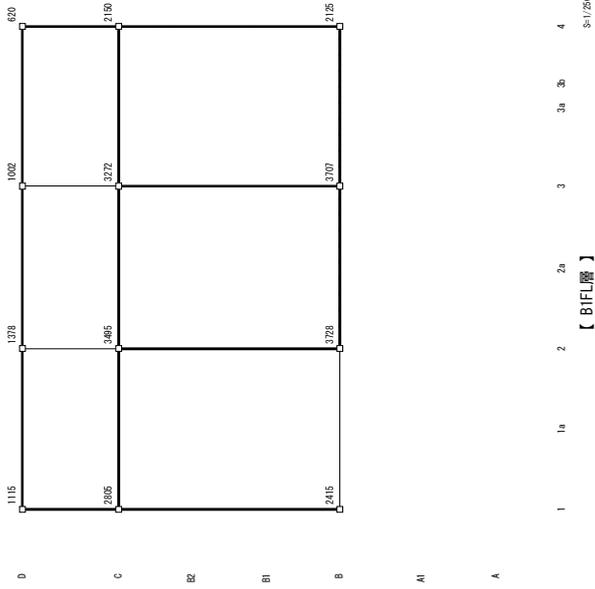
S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

## 5.6 応力解析

### 6.1 梁モデル

#### 6.1.1 建物規模・各層の構造種別

- 階数 4
- 全階数 4
- 地下階 1
- 塔屋 0
- 構造

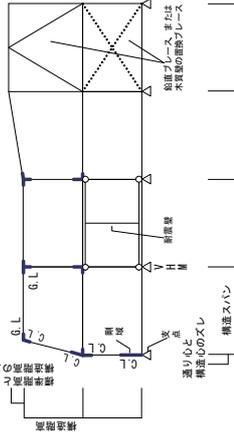
層	階	構造
RFL	2F	S
RFL	2 F	S
2FL	1F	RC
1FL	B1F	RC
B1FL	---	RC

#### 6.1.2 モデル化共通条件

- 基本条件
  - ・柱梁せん断変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮する。
  - ・柱梁変形を鉛直荷重時は考慮しない。水平荷重時は考慮する。
  - ・接合部ハナル変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮しない。
  - ・梁水平面内変形の考慮：剛性を0とする。(Iz=0, Asy=0)
  - ・剛性指定が優先されます。
  - ・振り剛性は指定部材のみ考慮する。
  - ・支点の浮き上がりは考慮しない。
  - ・鉛直荷重時のフレースは軸力負担しない。
  - ・支点の浮き上がり処理・引張フレースの圧縮時無効処理の取扱い回数、5回までとする。
  - ・全節点の剛性指定を解除しない。
- 応力解析法
  - ・短期設計地震時の応力解析は弾性解析とする。

### 6.1.3 構造モデル図

【凡例】



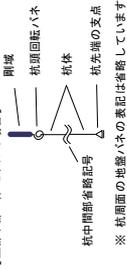
【構造モデル図の記号】

記号	内容	単位
G.L	梁の剛域長さ	mm
C.L	柱の剛域長さ	mm
V	鉛直ハネ	kN/mm
H	水平ハネ	kN/mm
M	回転ハネ	kNm/rad

【立面図共通事項】

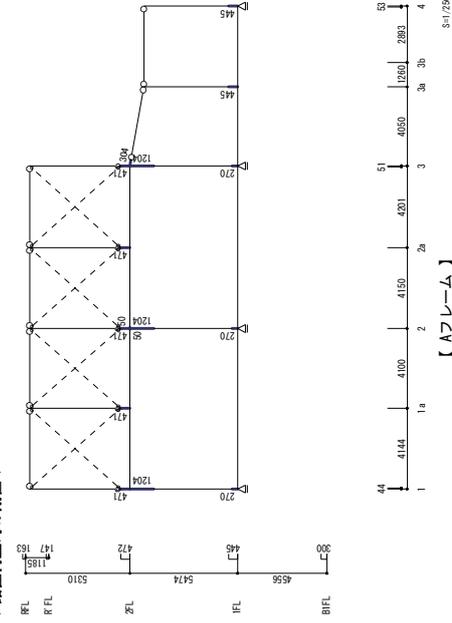
- ※ 柱のガミー部材は、点線(-----)で表します。
- ※ 引張のみ有効な鉛直フレースは、点線(-----)で表します。
- ※ 各部材の接合部でピン接合の場合は「O」を、ハネ接合の場合は「◎」を表示します。
- ※ 軸ハネの指定がある場合は、部材の端部にハネ「M」を表示します。
- ※ 支点にハネを指定した場合、ハネ定数を表示します。
- ※ 支点の剛性は左の表の通りです。

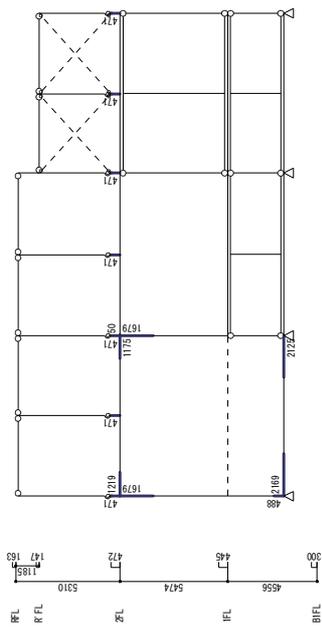
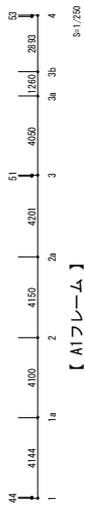
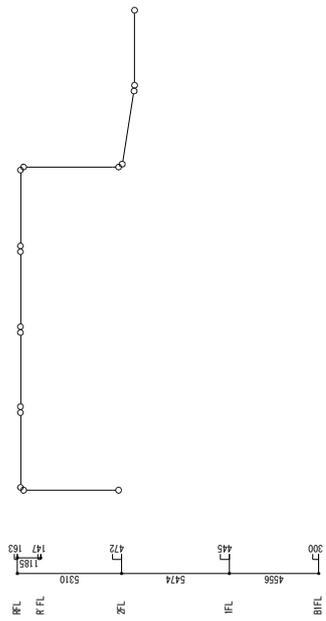
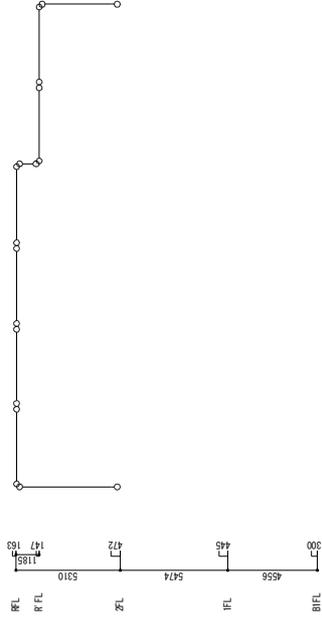
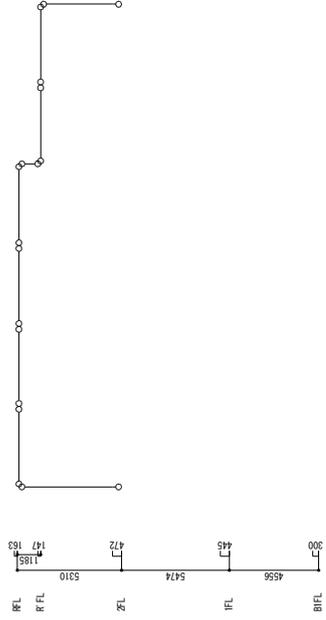
【上部下部一体モデルの場合】



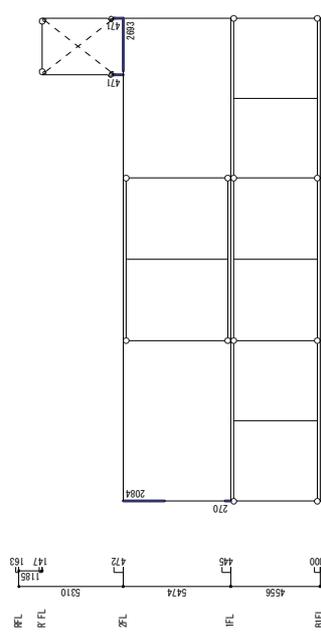
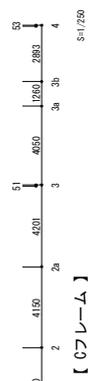
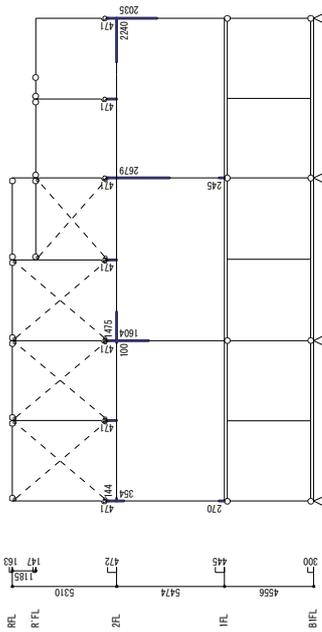
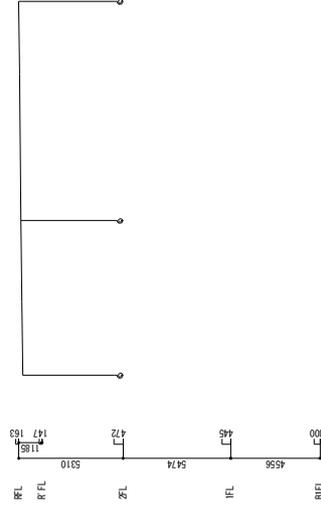
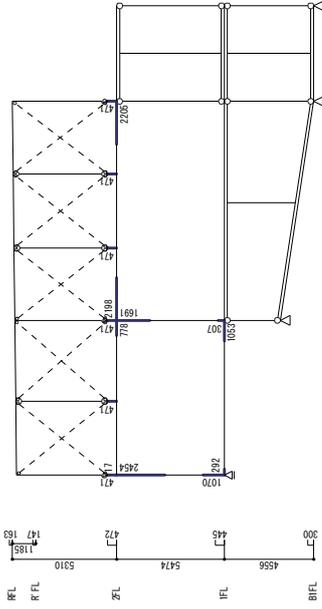
※ 柱間面の地盤ハネの表記は省略しています。

### < 鉛直荷重時の剛性 >

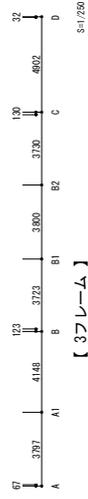
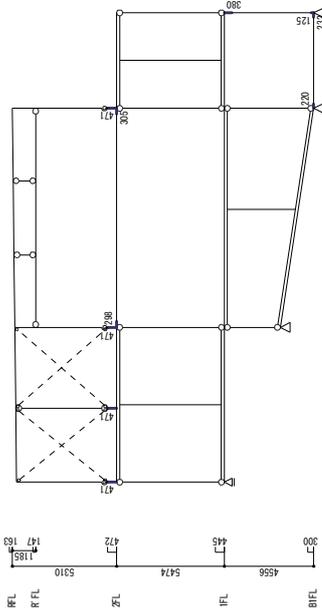




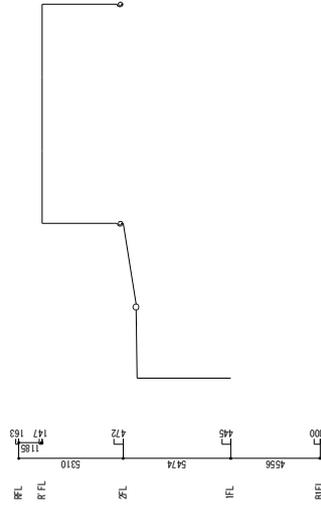
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



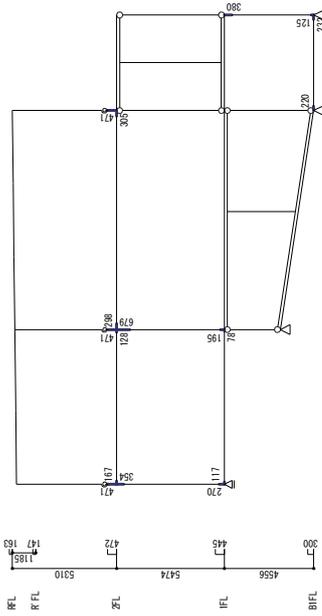
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



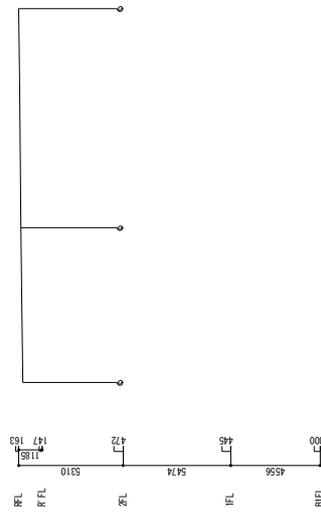
【 3F梁ムム】



【 3aF梁ムム】

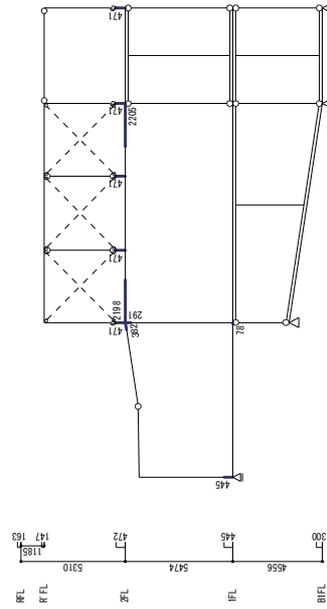
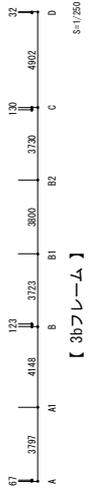
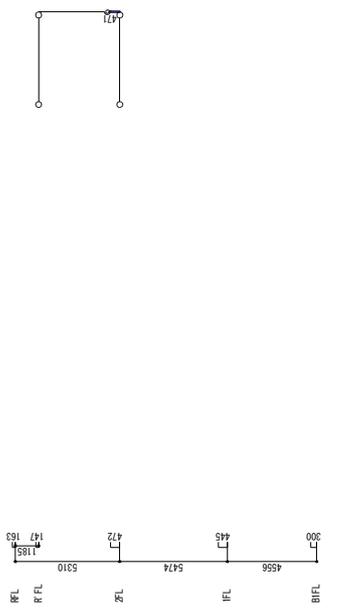


【 2F梁ムム】

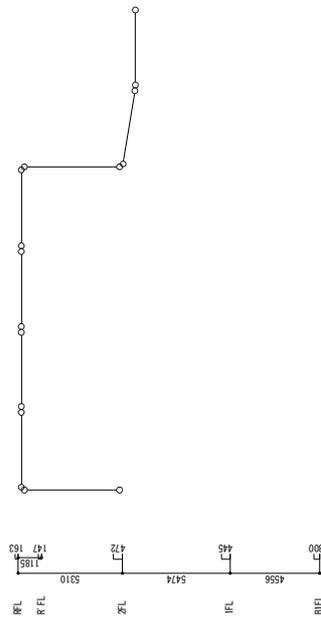
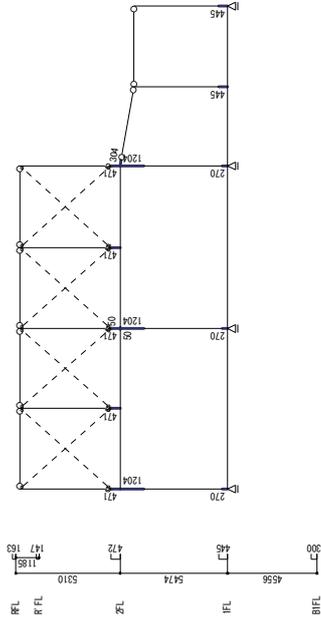


【 2aF梁ムム】

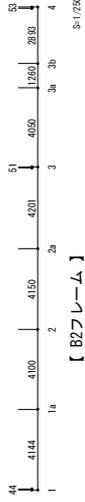
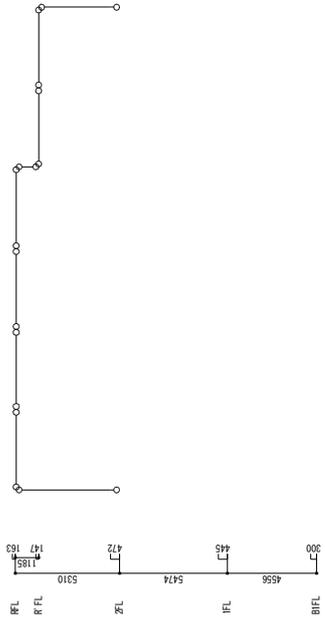
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



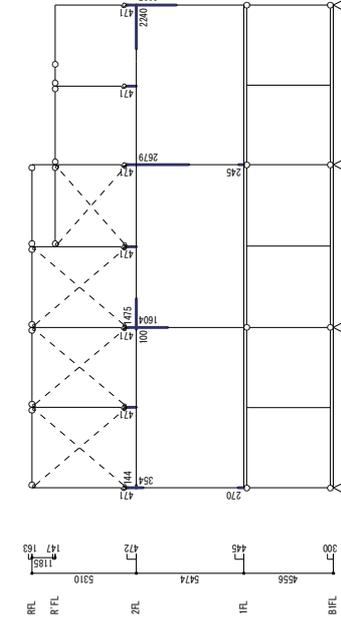
＜ 水平荷重時の剛性 ＞



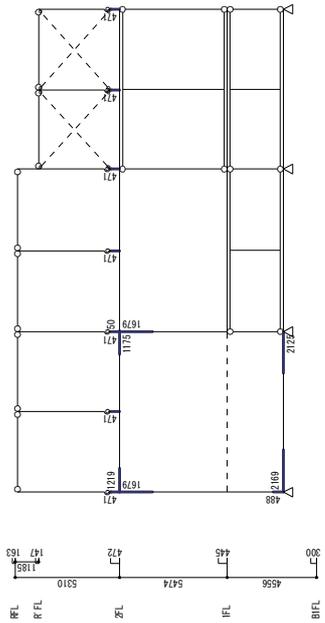
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



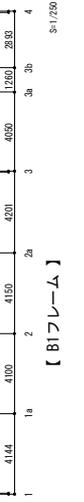
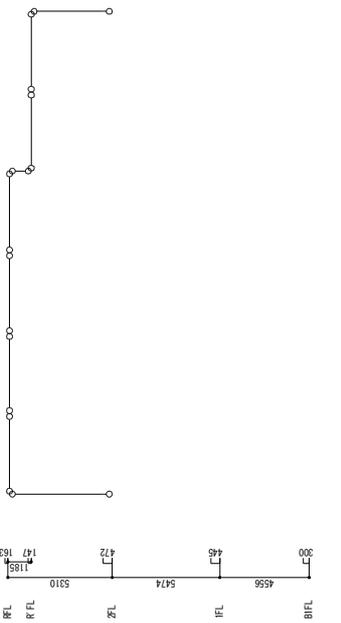
【 B2Fレベル 】



【 B7Fレベル 】

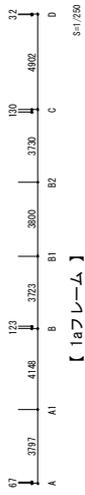
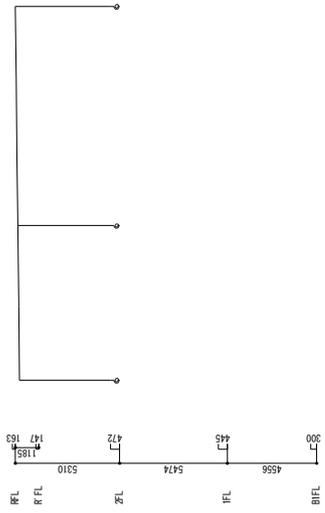


【 B7Fレベル 】

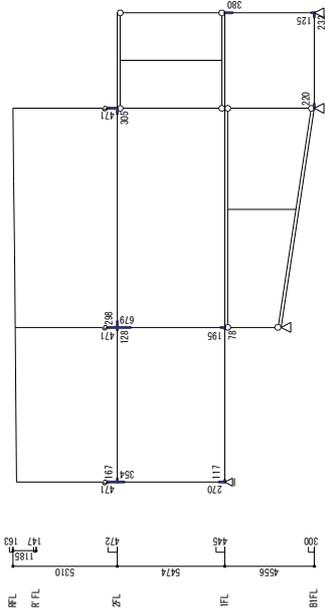


【 B1Fレベル 】

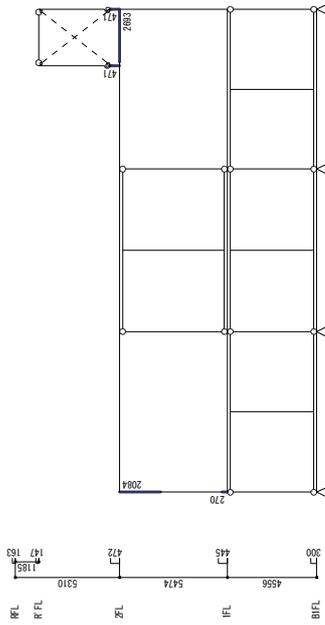
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



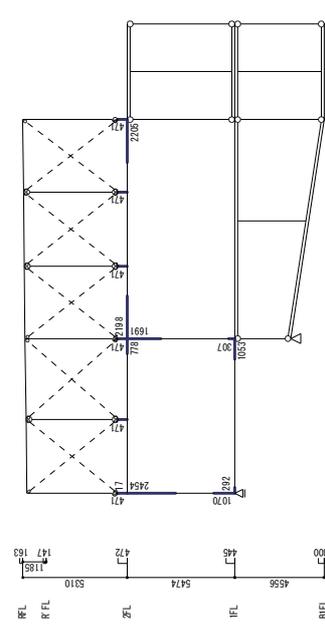
【 1aフレーム 】



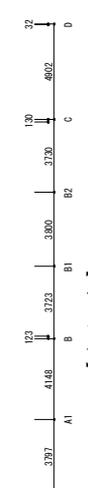
【 2フレーム 】

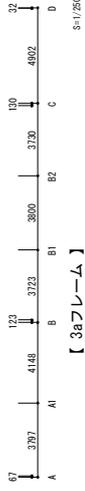
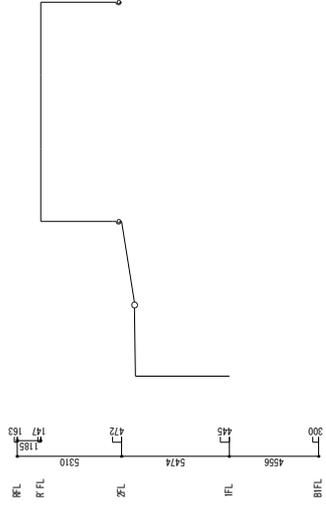


【 Dフレーム 】



【 1フレーム 】

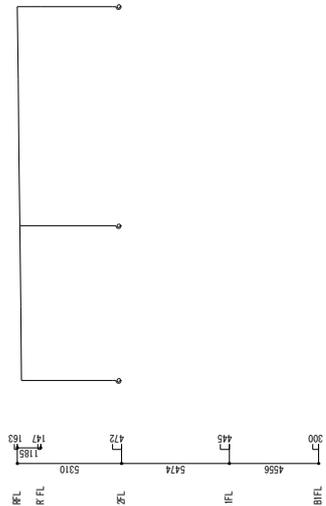




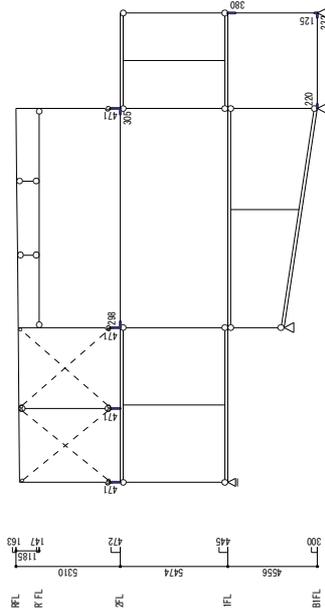
【 3aフレーム 】



【 3bフレーム 】

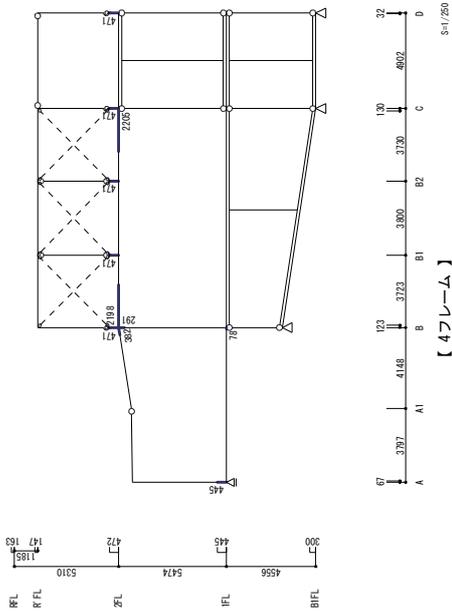


【 2aフレーム 】



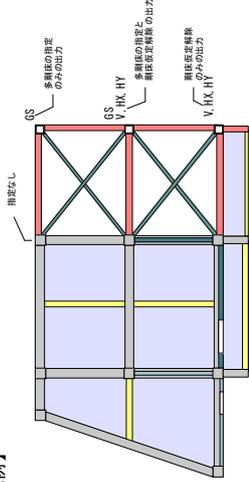
【 3フレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



6.1.4 剛床の指定 <例下> 【多層スケーラ】

【凡例】



【剛床の指定の記号】

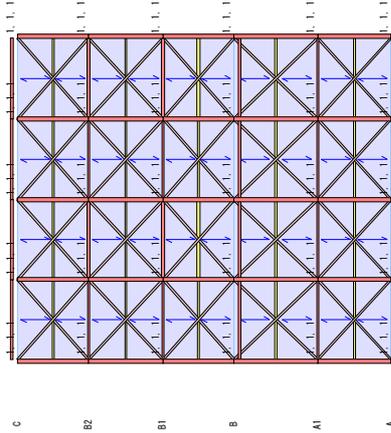
記号	内容
GS	多層床の指定 *1
V	剛床指定の削除 (鉛直荷重時) *2
HX	" (水平荷重X方向加力時) *2
HY	" (水平荷重Y方向加力時) *2

\*1 五層以上に指定する場合は、剛床指定を出力しません。  
 \*2 剛床指定の削除の指定がない場合は、"V"を出力します。

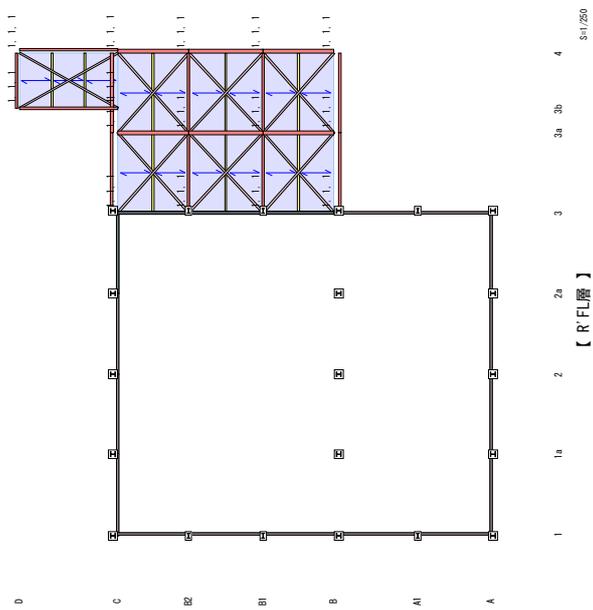
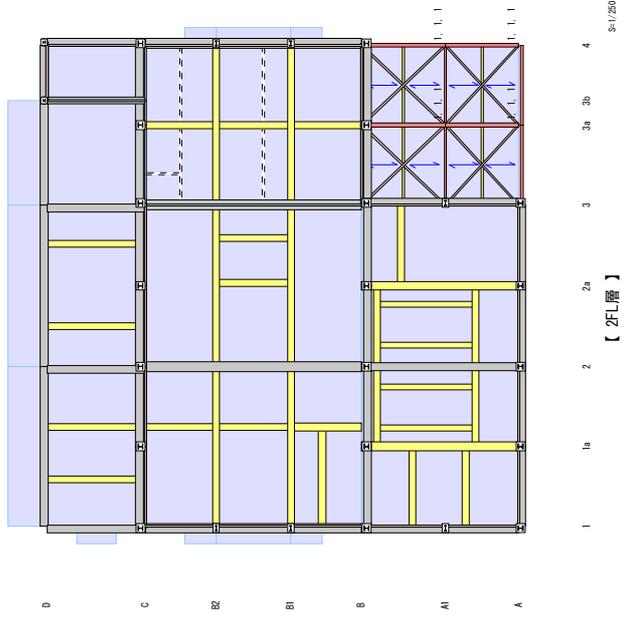
【特記事項】

- ※ 多層床の指定や剛床指定の削除の指定がない層は出力しません。
  - ※ 鉛直荷重時および水平荷重時ともに剛床指定の削除の指定がない節点では、剛床指定の範囲に関する出力はありません。
  - ※ 全節点の剛床指定を削除すると指定した場合は、平面図に剛床指定の削除に関する出力はありません。
- 【状態表示事項】
- ※ 図の表示方法は「1.2.1 床状態」の凡例を参照してください。

D



S=1/250



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

6.1.5 支点条件

< 鉛直荷重時の剛性 >

層	X軸 Y軸	水平X kN/mm	水平Y kN/mm	鉛重 kN/mm	回転X kNm/rad	回転Y kNm/rad	回転Z kNm/rad
TFL	1 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	2 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	3 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	4 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
B1FL	1 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
ZFL	1 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
RFL	1 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由

< 水平荷重時の剛性 >

層	X軸 Y軸	水平X kN/mm	水平Y kN/mm	鉛重 kN/mm	回転X kNm/rad	回転Y kNm/rad	回転Z kNm/rad
TFL	1 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	2 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	3 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	4 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
B1FL	1 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
ZFL	1 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
RFL	1 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由

6.1.6 新材接合個別入力条件

-2=自動計算 0=ピン その他=入力定数[kN/m/rad]

(1) 大梁

層	フル-軸	結合状態(鉛重面内)		結合状態(水平面内)	
		左側	右側	左側	右側
RFL	A-1a	0	0	0	0
	A-1b	0	0	0	0
	A-2a	0	0	0	0
	A-2b	0	0	0	0
	A-3a	0	0	0	0
	A-3b	0	0	0	0
	A1-1a	0	0	0	0
	A1-1b	0	0	0	0
	A1-2a	0	0	0	0
	A1-2b	0	0	0	0
	A1-3a	0	0	0	0
	A1-3b	0	0	0	0
B1FL	B-2a	0	0	0	0
	B-2b	0	0	0	0
	B1-1a	0	0	0	0
	B1-1b	0	0	0	0
	B1-2a	0	0	0	0
	B1-2b	0	0	0	0
	B1-3a	0	0	0	0
	B1-3b	0	0	0	0
	B2-1a	0	0	0	0
	B2-1b	0	0	0	0
	B2-2a	0	0	0	0
	B2-2b	0	0	0	0
RFL	C-1a	0	0	0	0
	C-1b	0	0	0	0
	C-2a	0	0	0	0
	C-2b	0	0	0	0
ZFL	B-3a	0	0	0	0
	B-3b	0	0	0	0

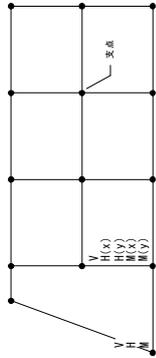
層	フル-軸	結合状態(鉛重面内)		結合状態(水平面内)	
		左側	右側	左側	右側
RFL	B1-3a	0	0	0	0
	B1-3b	0	0	0	0
	B2-3a	0	0	0	0
	B2-3b	0	0	0	0
	C-2a	0	0	0	0
	C-2b	0	0	0	0
	D-3a	0	0	0	0
	D-3b	0	0	0	0
	3-B-B1	0	0	0	0
	3-B2-C	-2	-2	-2	-2
	3b-C-D	0	0	0	0
	4-C-D	0	0	0	0
ZFL	A-3-3a	0	0	0	0
	A-3-3b	0	0	0	0
	A1-3-3a	0	0	0	0
	A1-3-3b	0	0	0	0
	3b-C-A1	0	0	0	0
	3b-C-A1	0	0	0	0
	4-A-A1	0	0	0	0
	4-A-A1	-2	-2	-2	-2
	4-A-A1	0	0	0	0
	4-A-A1	0	0	0	0
	4-A-A1	0	0	0	0
	4-A-A1	0	0	0	0

(2) 柱

層	軸	結合状態(X)		結合状態(Y)	
		柱頭	柱脚	柱頭	柱脚
ZFL	3-B1	0	0	0	0
	3-B2	0	0	0	0
RFL	1-A1	0	0	0	0
	3-A1	0	0	0	0
	1-B1	0	0	0	0
	4-B1	0	0	0	0
ZFL	1-B2	0	0	0	0
	4-B2	0	0	0	0

6.1.7 基礎ハネ剛性図 <集上げ> [D=前層スケール]

【凡例】



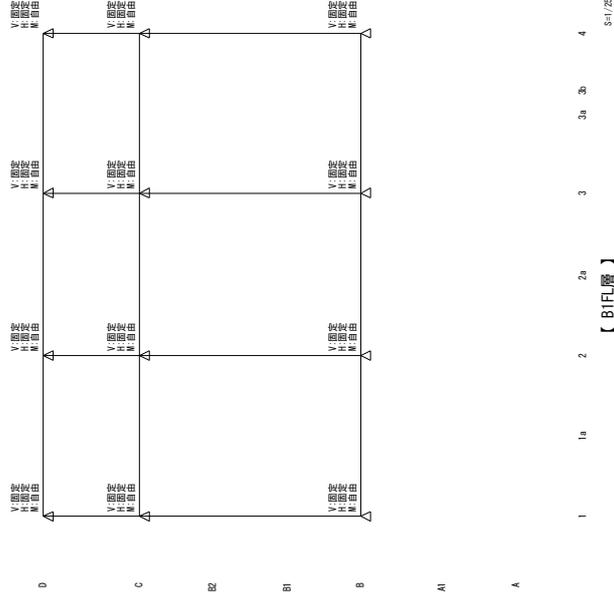
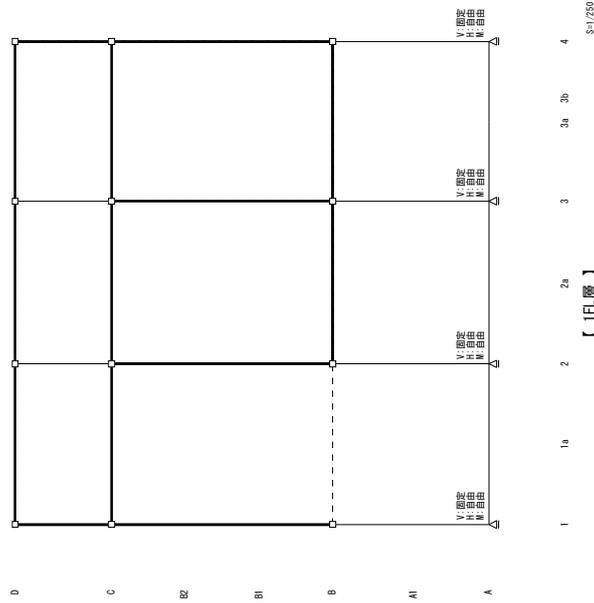
【基礎ハネ剛性図の記号】

記号	内容	単位
V	鉛直剛性	kN/mm
H	水平剛性	kN/mm
M	回転剛性	kNm/rad

【特記事項】

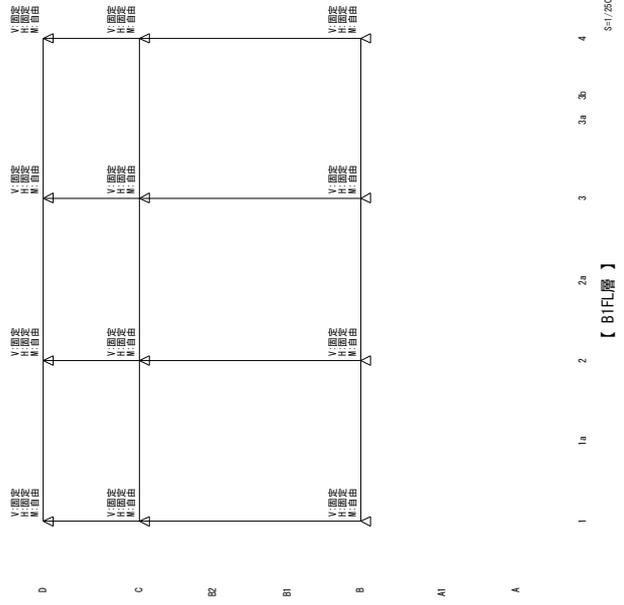
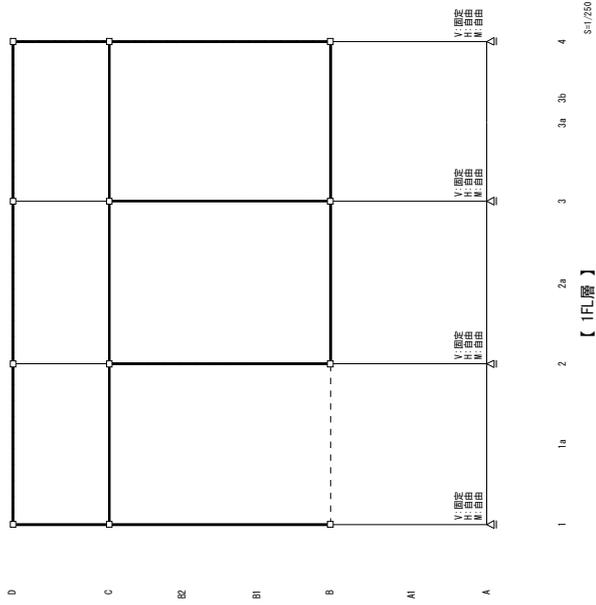
※ 方向で値が異なる項目は、X、Yの順に  
 名前で出力します。  
 ※ 壁は本棟、鉛重ブレースは二重線で  
 示します。

<鉛直荷重時の剛性>



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

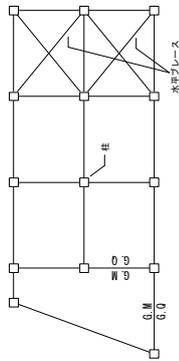
< 水平荷重時の剛性 >



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

6.1.8 梁の剛度増大率 <車下> 【D=増幅スケール】

【凡例】

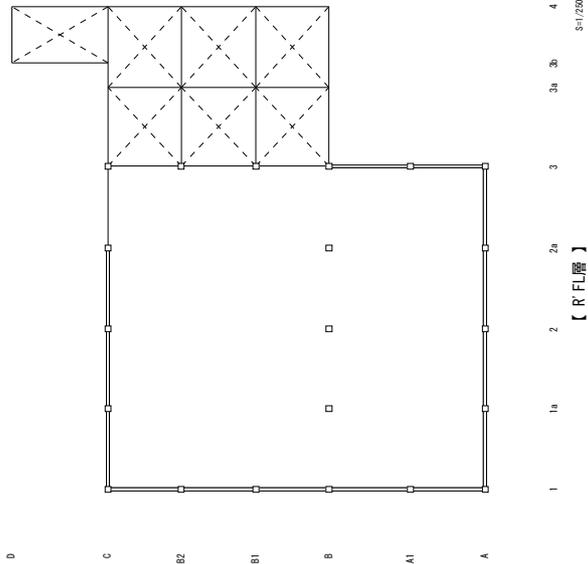
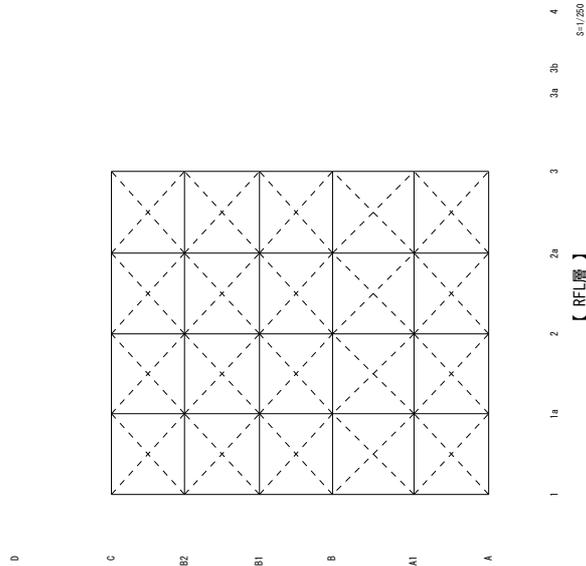


【梁の剛度増大率の記号】

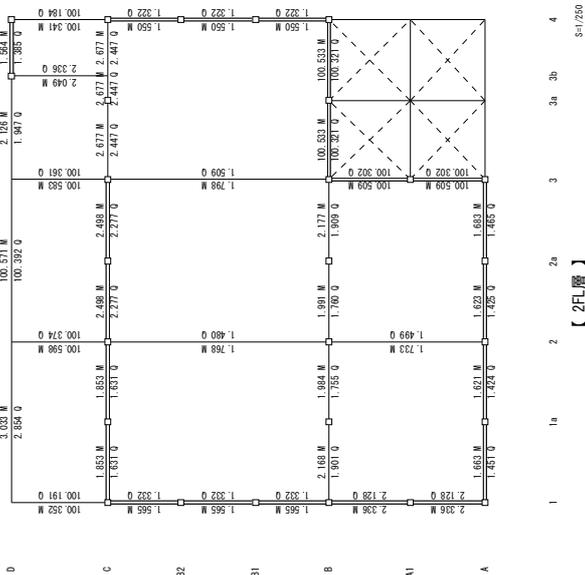
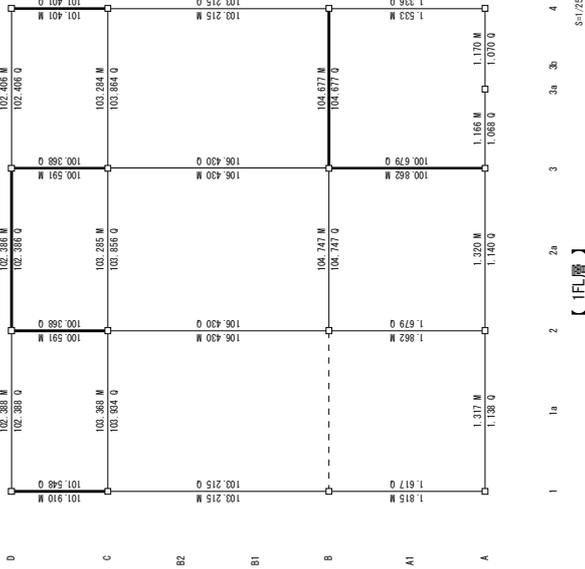
記号	内容
G.M	梁の曲げ剛度増大率
G.O	梁のせん断剛度増大率

※ 剛度増大率が1.000になる場合は、出力を省略します。  
 ※ 壁は太線、鉛直ブレースは二重線で示します。

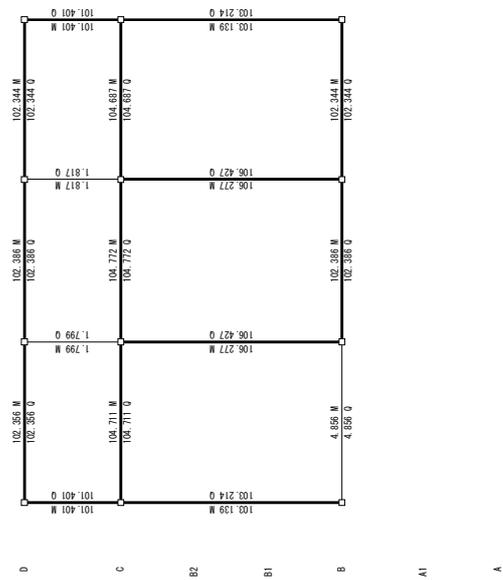
<鉛直荷重時の剛性>



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

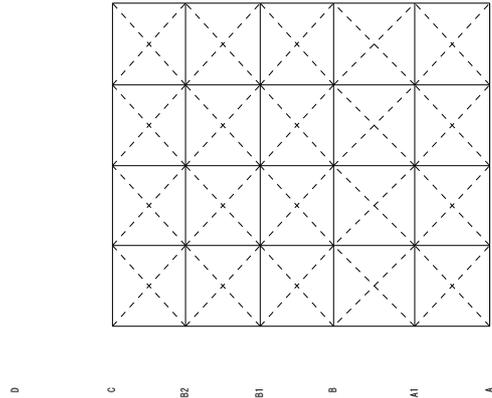


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
【 8F 階 】  
S=1/250

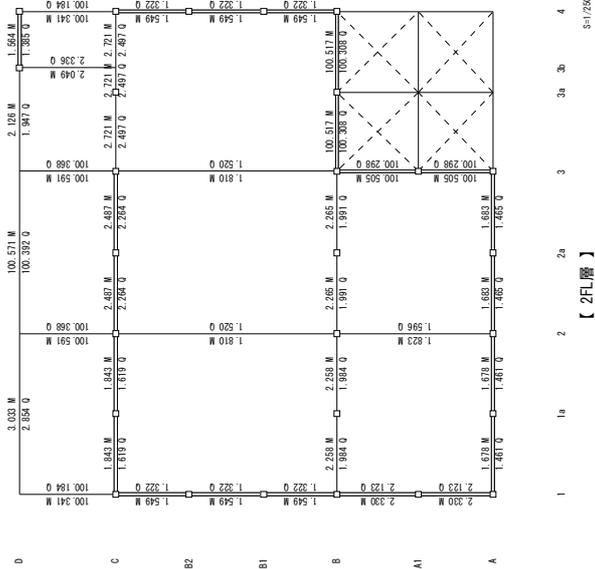
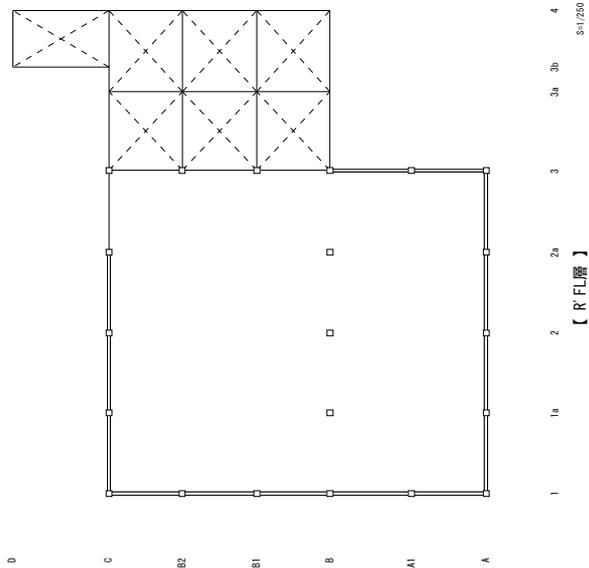
< 水平荷重時の剛性 >



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
【 8F 階 】  
S=1/250

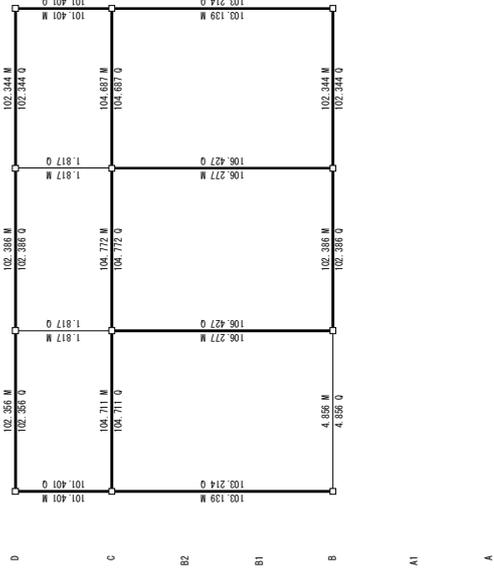
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

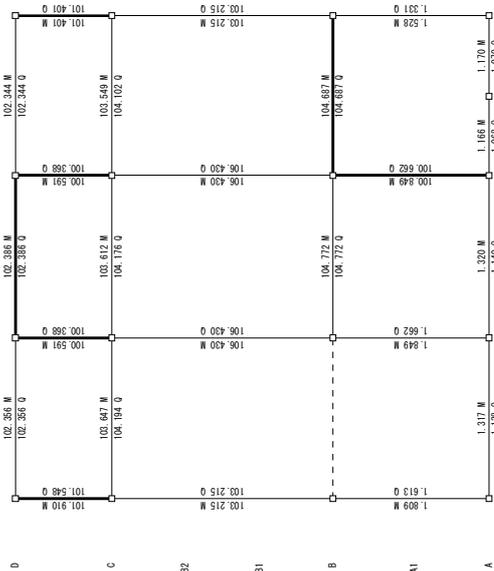


## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【 1F階 】  
 S=1/250

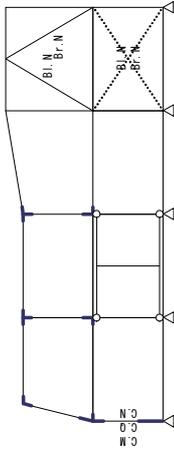


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【 2F階 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

6.1.9 柱・ブレースの剛度増大率 (D=軸スケール)

【凡例】



【柱・ブレースの剛度増大率の記号】

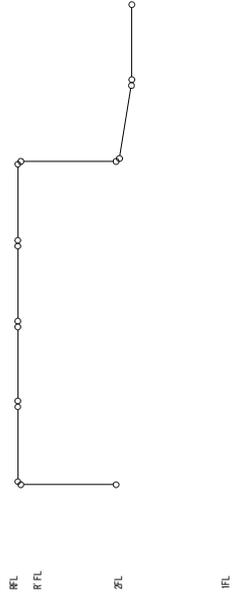
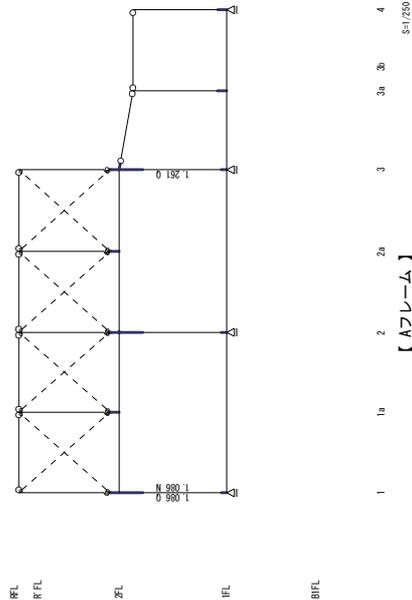
記号	内容
C.M	柱の掛け剛度増大率
C.O	柱の中心断面剛度増大率
C.N	柱の軸方向剛度増大率
B.L.N	左下ブレースの剛度増大率 (形状では左側のブレース)
B.R.N	右下ブレースの剛度増大率 (形状では右側のブレース)

【立面共通事項】

※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

※ X時ブレースの剛度増大率は、ブレースの中央に出力します。  
 ※ 任意配置ブレースの剛度増大率は、部材に沿って中央に出力します。  
 ※ 剛度増大率が1.000になる場合は、出力を省略します。

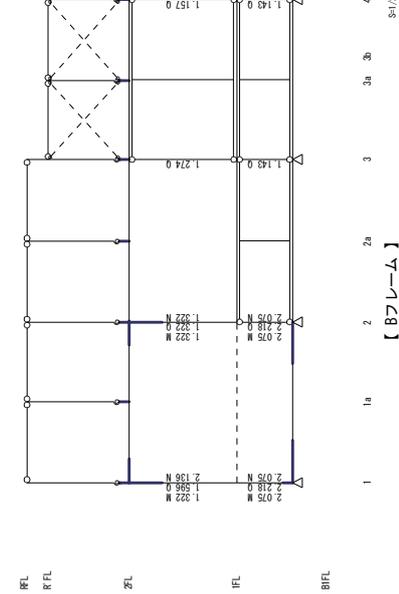
< 鉛直荷重時の剛性 >

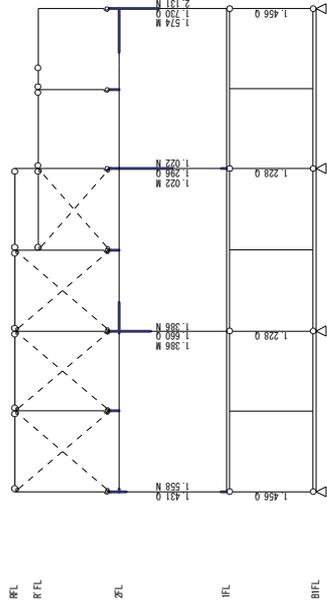


【 A1ブレース 】

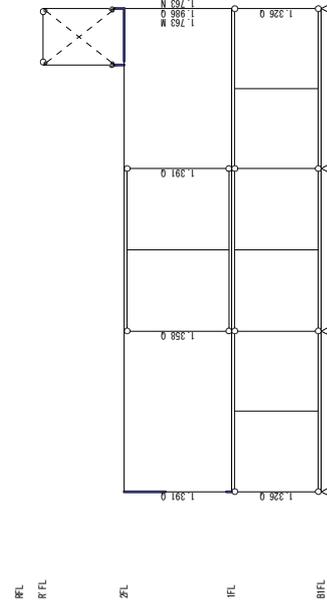


【 Bブレース 】

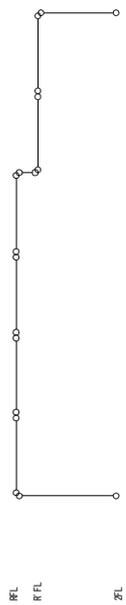




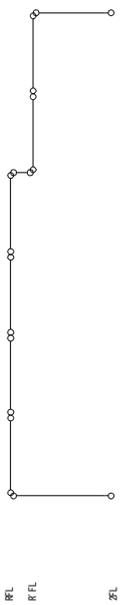
【 B1ブレース 】



【 B2ブレース 】

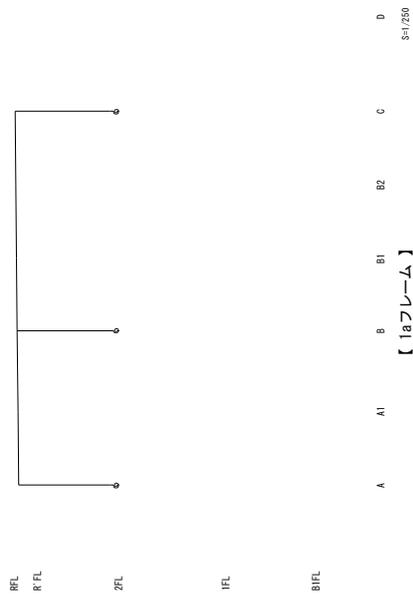
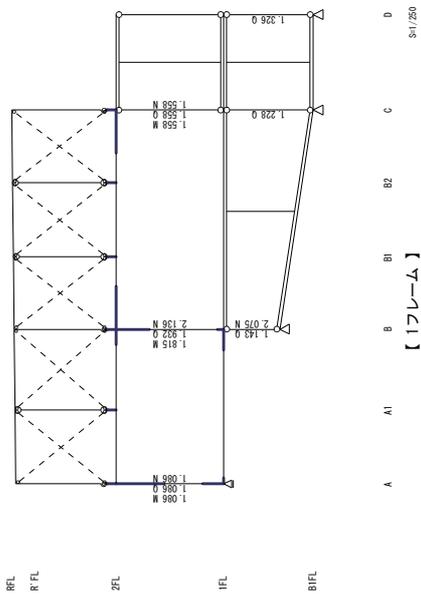
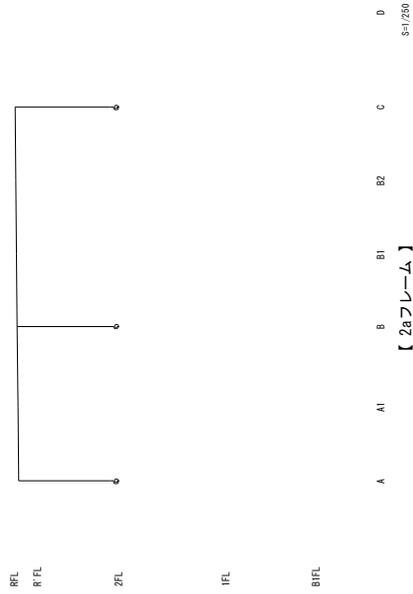
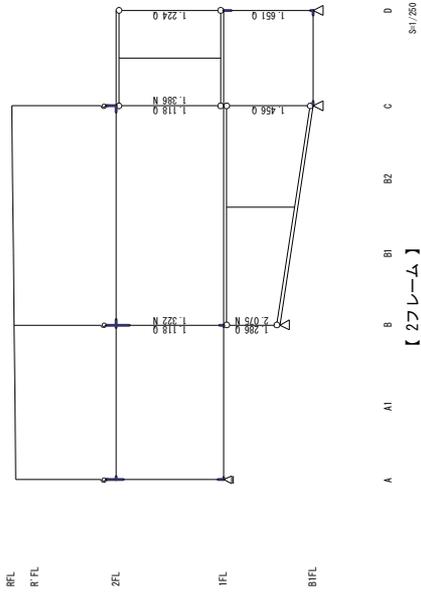


【 B1ブレース 】

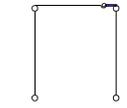


【 B2ブレース 】

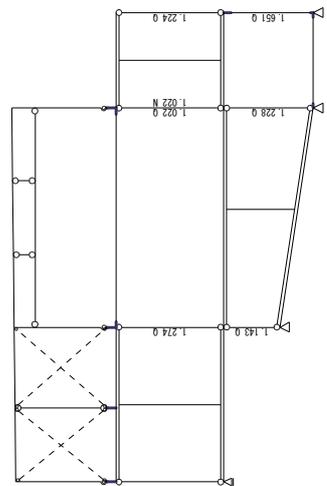
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



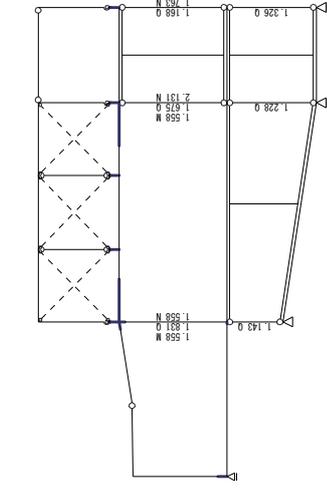
RFL  
R'FL  
ZFL  
IFL  
BIFL



【 3Bフレーム 】  
 A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250

RFL  
R'FL  
ZFL  
IFL  
BIFL

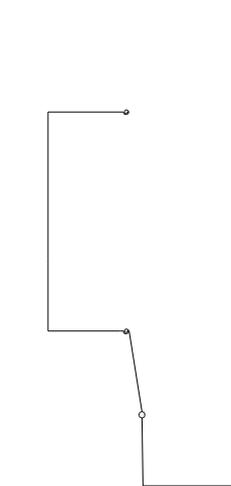
【 3Bフレーム 】  
 A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250



【 4Bフレーム 】  
 A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250

RFL  
R'FL  
ZFL  
IFL  
BIFL

【 4Bフレーム 】  
 A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250



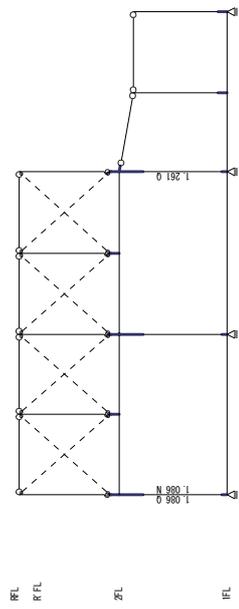
【 3Bフレーム 】  
 A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250

RFL  
R'FL  
ZFL  
IFL  
BIFL

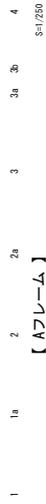
【 3Bフレーム 】  
 A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

< 水平荷重時の剛性 >



BIFL



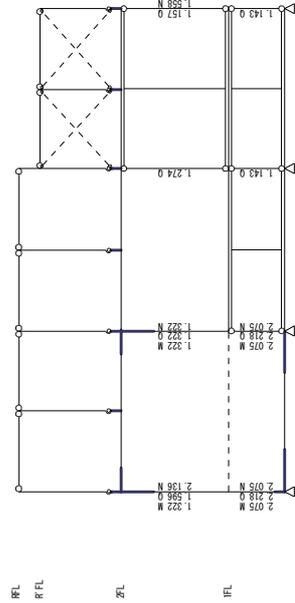
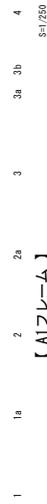
RFL

R'FL

ZFL

IFL

BIFL



BIFL



RFL

R'FL

ZFL

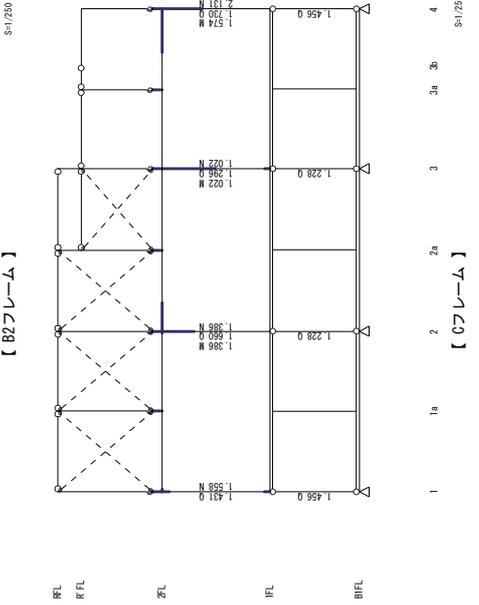
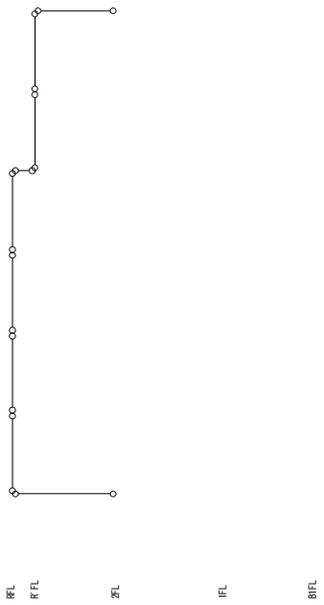
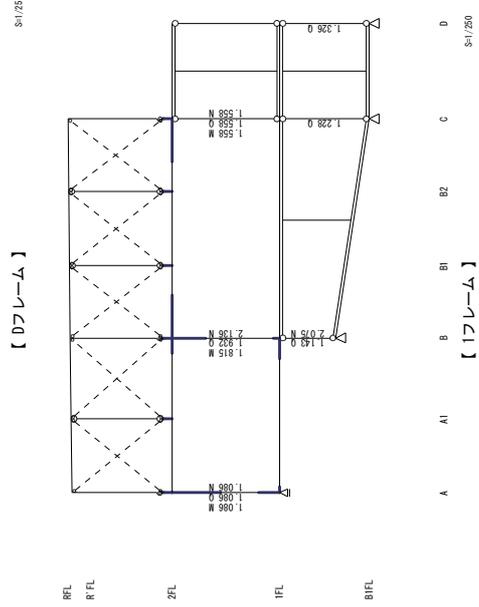
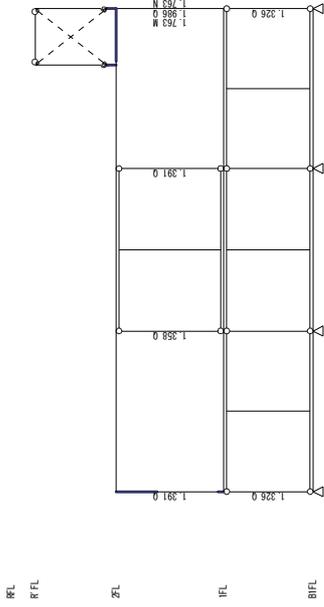
IFL

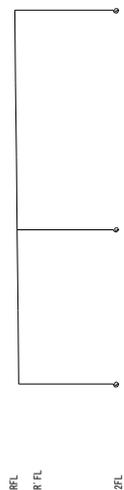
BIFL



7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力





1F

B1FL



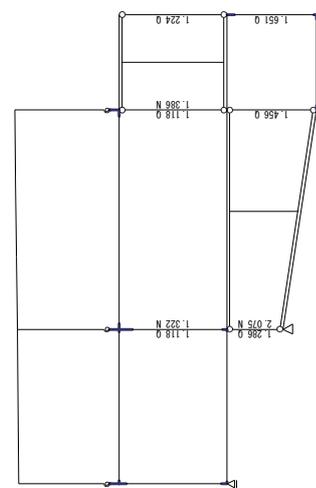
RFL

R'FL

ZFL

IFL

B1FL



RFL

R'FL

ZFL

IFL

B1FL



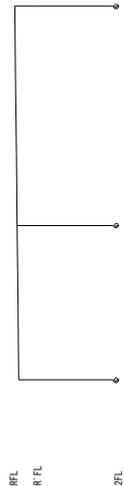
RFL

R'FL

ZFL

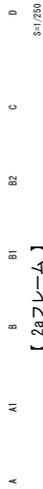
IFL

B1FL



2F

B2FL



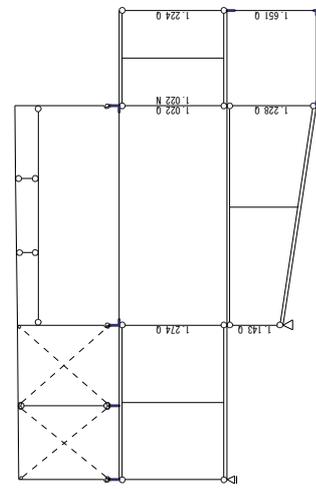
RFL

R'FL

ZFL

IFL

B2FL



RFL

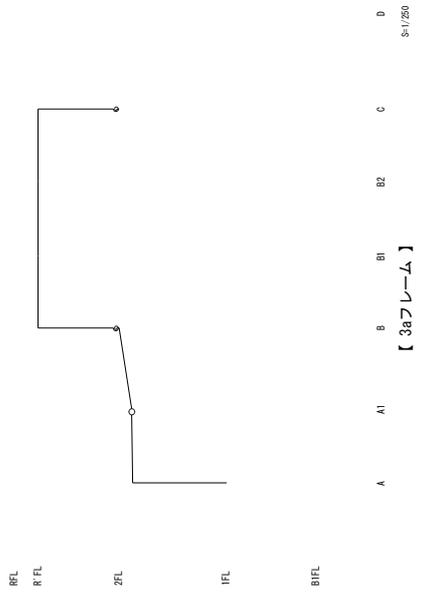
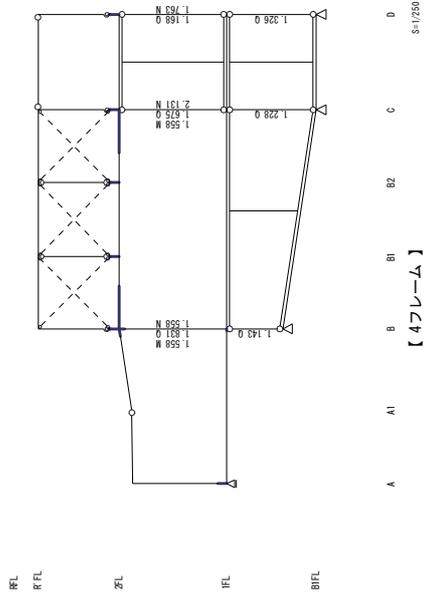
R'FL

ZFL

IFL

B2FL

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

6.1.10 剛性低下率 【参照】

【凡例】

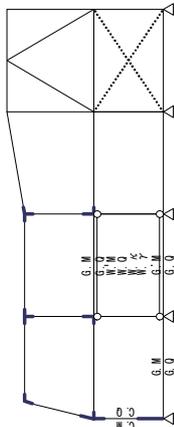
【剛性低下率の記号】

記号	内容
G.M	梁の曲げ剛性低下率
G.Q	梁のせん断剛性低下率
C.M	柱の曲げ剛性低下率
C.Q	柱のせん断剛性低下率
W.M	耐震型の曲げ剛性低下率
W.Q	耐震型のせん断剛性低下率
W.K	形状係数 K
W.Y	開口によるせん断剛性低下率

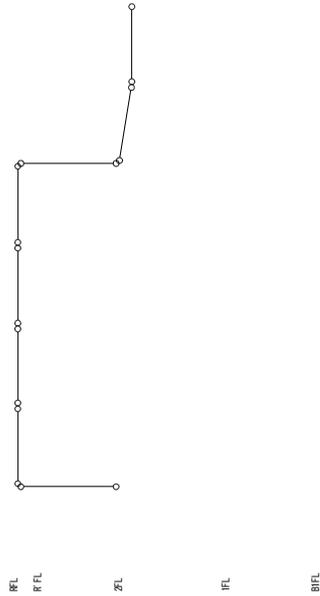
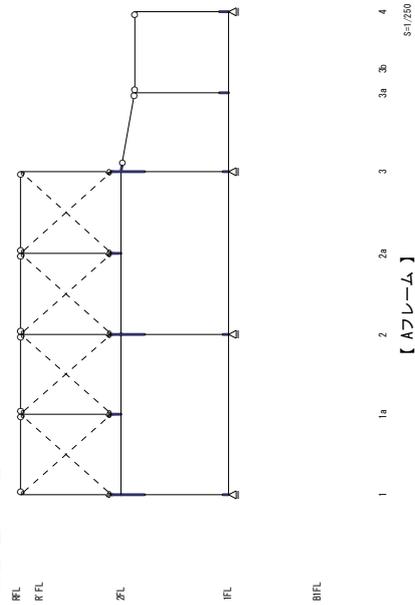
※ 剛性低下率や形状係数 K が 1.000 になる場合、出力を省略します。

【立面共通事項】

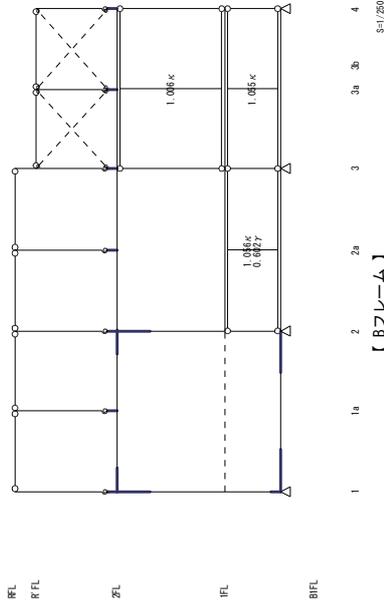
※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。



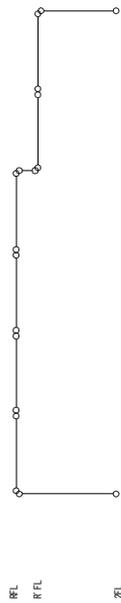
＜ 鉛直荷重時の剛性 ＞



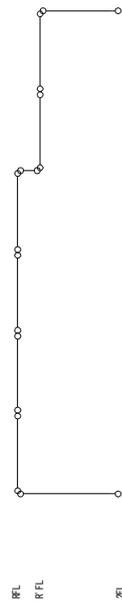
【 A1 フレーム 】



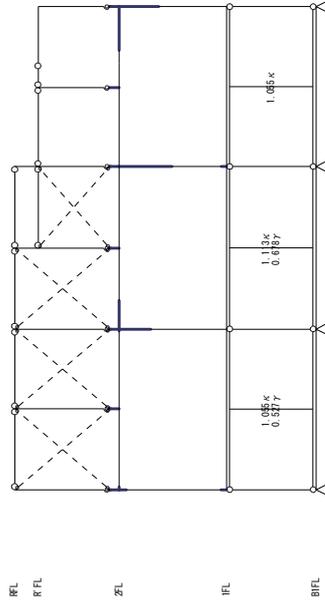
【 B2 フレーム 】



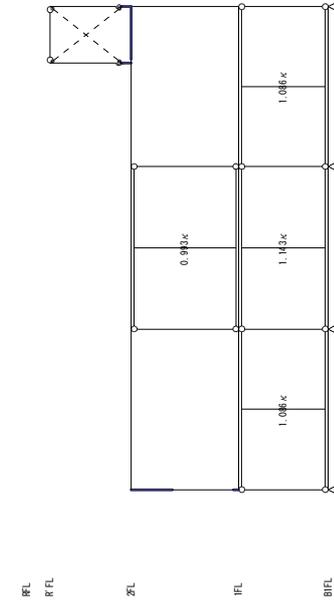
【 B1コラム 】  
 S=1/250



【 B2コラム 】  
 S=1/250

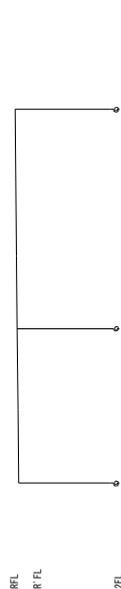
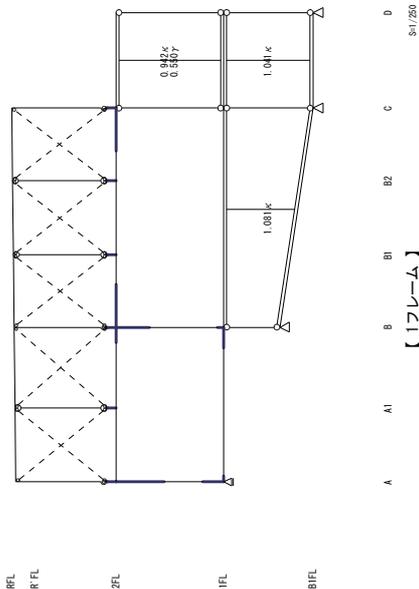
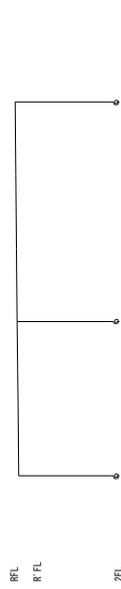
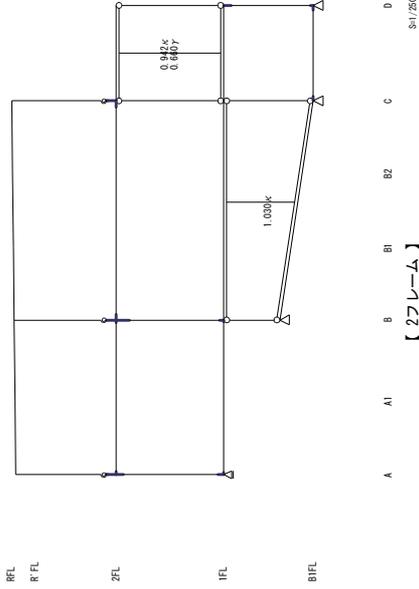


【 G1フレーム 】  
 S=1/250

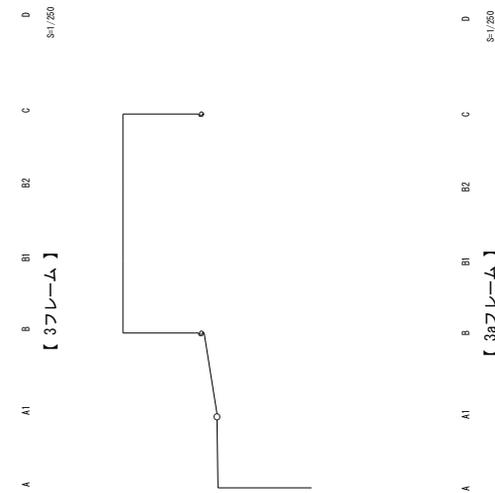
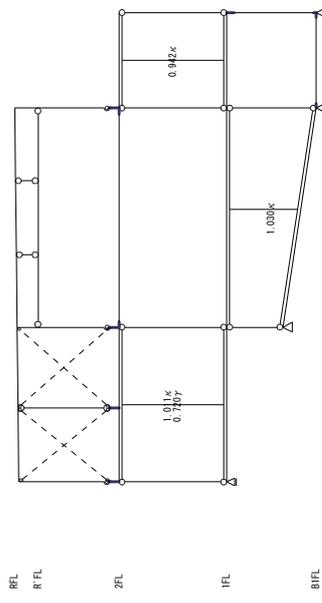
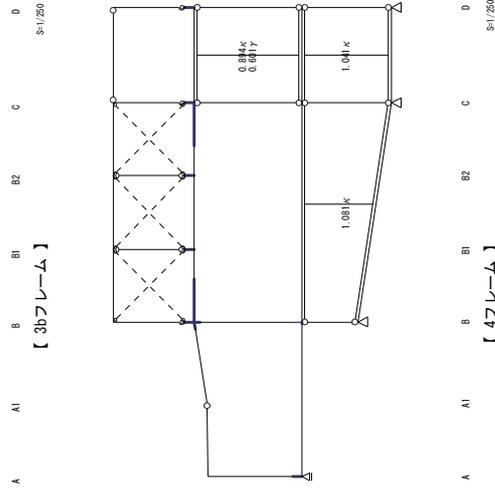


【 D1フレーム 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

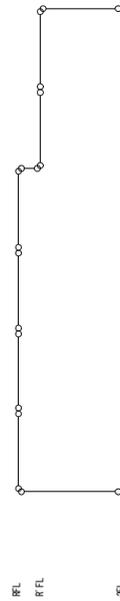
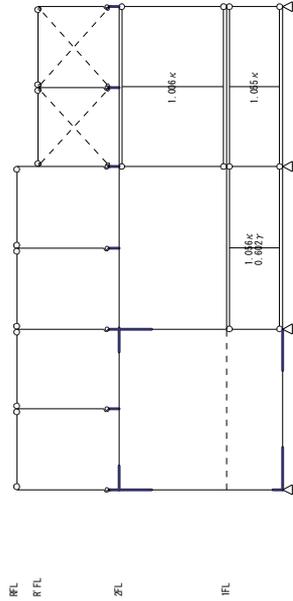
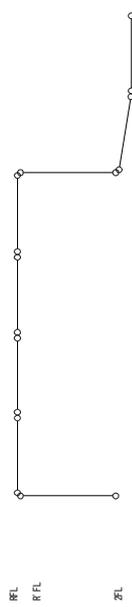
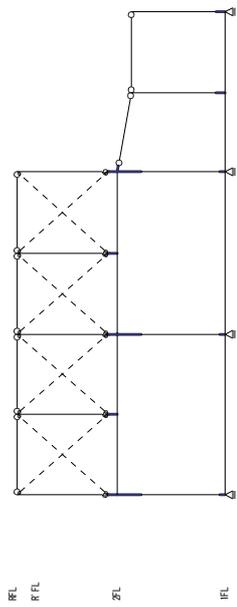


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

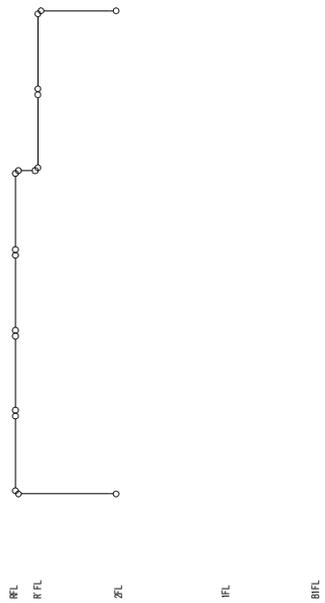


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

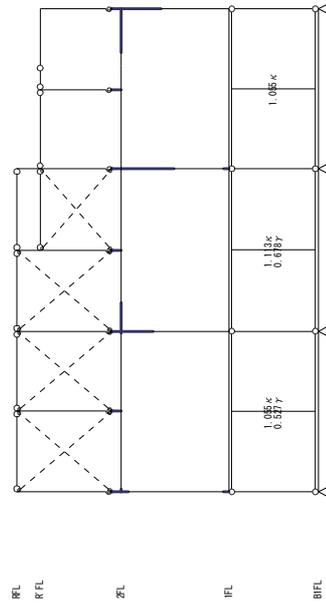
< 水平荷重時の剛性 >



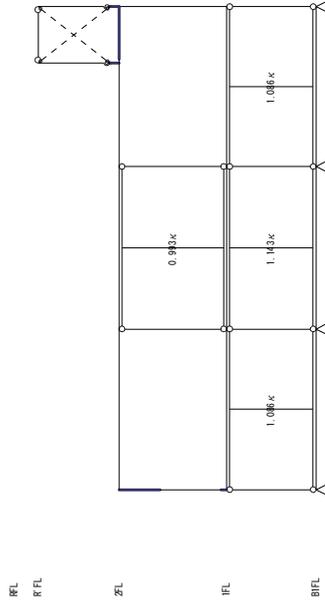
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



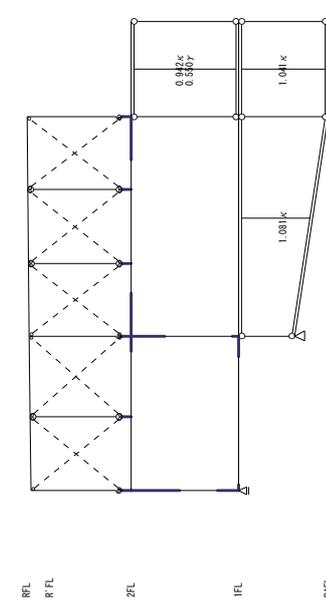
【 B2フレーム 】  
 S=1/250



【 B2フレーム 】  
 S=1/250

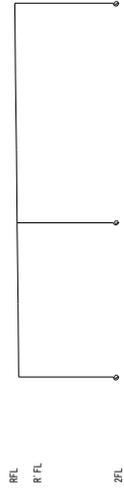


【 D7フレーム 】  
 S=1/250



【 D7フレーム 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



1F

B1F



1F

R'FL

2F

IFL

B1F

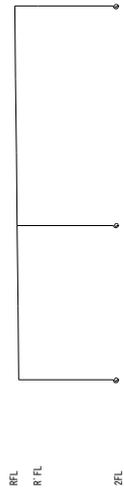


2F

R'FL

IFL

B1F



2F

B1F



2F

R'FL

IFL

B1F



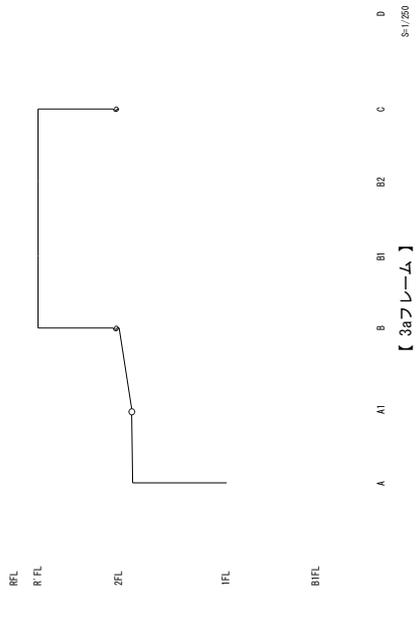
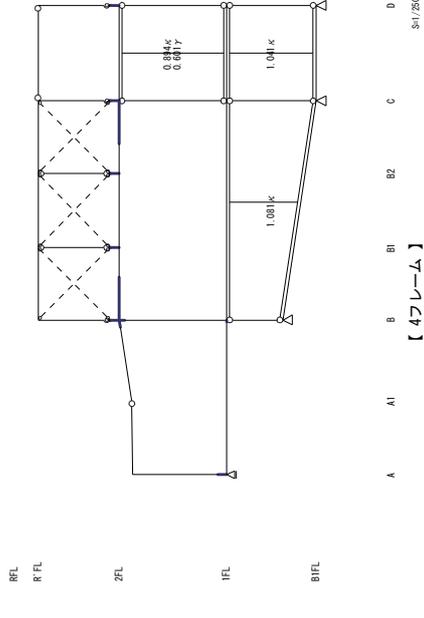
3F

R'FL

IFL

B1F

### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

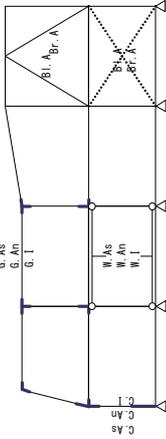


## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

6.1.11 部材割性図 (※部材スケール)

【凡例】

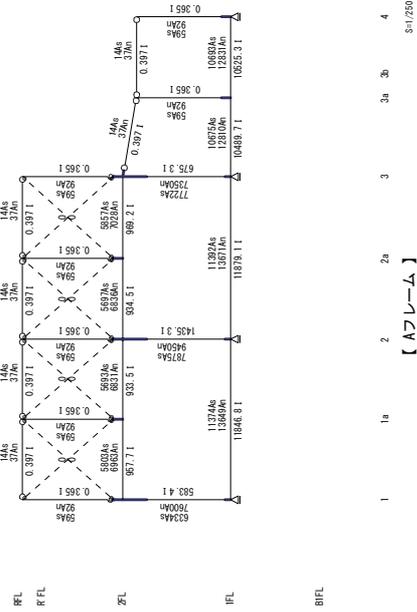


【部材割性図の記号】

記号	内容	単位
G.As	梁のせん断形状断面積	cm2
G.An	梁の曲げ形状断面積	cm2
G.I	梁の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
C.As	柱のせん断形状断面積	cm2
C.An	柱の曲げ形状断面積	cm2
C.I	柱の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
W.As	耐震壁のせん断形状断面積	cm2
W.An	耐震壁の曲げ形状断面積	cm2
W.I	耐震壁の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
B1.A	左列りブレースの断面積 (形状では左側のブレース) ※本質の場合は、置換ブレースの割性性[A[N]を 出力します。	cm2
Br.A	右列りブレースの断面積 (形状では右側のブレース) ※本質の場合は、置換ブレースの割性性[A[N]を 出力します。	cm2

※ X形ブレースの断面積は、ブレースの中央に出力します。  
 ※ 任意配置ブレースの断面積は、部材に沿って中央に出力します。

＜鉛直荷重時の割性＞



6.1.11 部材割性図

【凡例】



【部材割性図の記号】

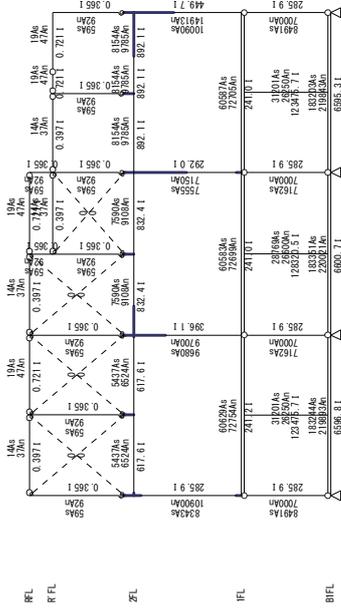
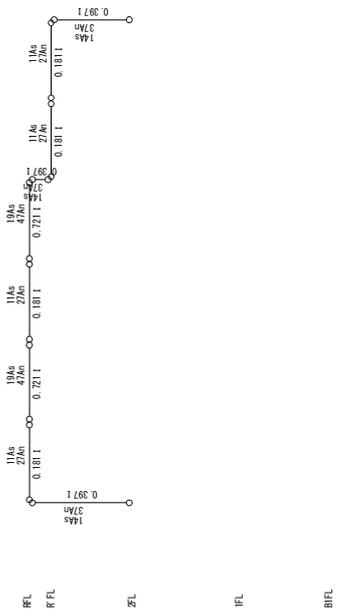
記号	内容	単位
G.As	梁のせん断形状断面積	cm2
G.An	梁の曲げ形状断面積	cm2
G.I	梁の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
C.As	柱のせん断形状断面積	cm2
C.An	柱の曲げ形状断面積	cm2
C.I	柱の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
W.As	耐震壁のせん断形状断面積	cm2
W.An	耐震壁の曲げ形状断面積	cm2
W.I	耐震壁の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
B1.A	左列りブレースの断面積 (形状では左側のブレース) ※本質の場合は、置換ブレースの割性性[A[N]を 出力します。	cm2
Br.A	右列りブレースの断面積 (形状では右側のブレース) ※本質の場合は、置換ブレースの割性性[A[N]を 出力します。	cm2

※ X形ブレースの断面積は、ブレースの中央に出力します。  
 ※ 任意配置ブレースの断面積は、部材に沿って中央に出力します。

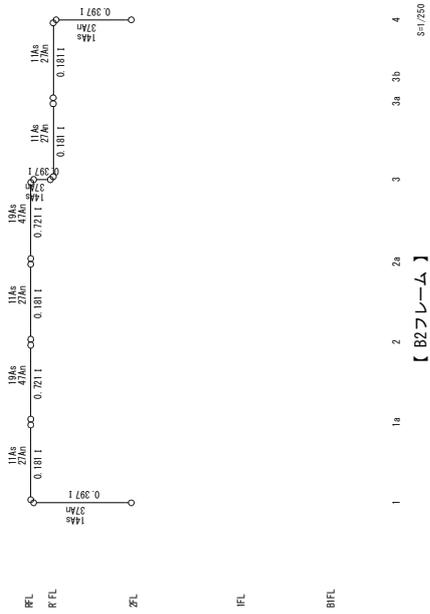
＜鉛直荷重時の割性＞

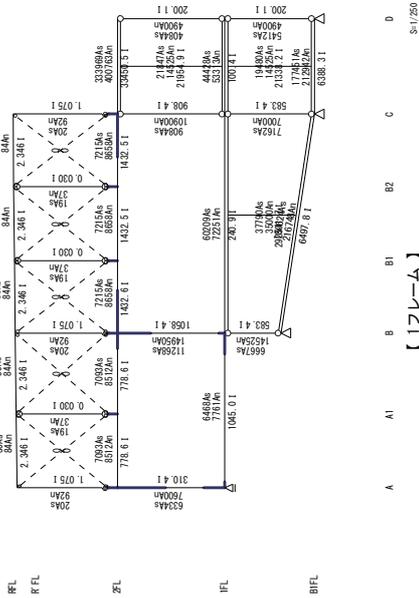


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



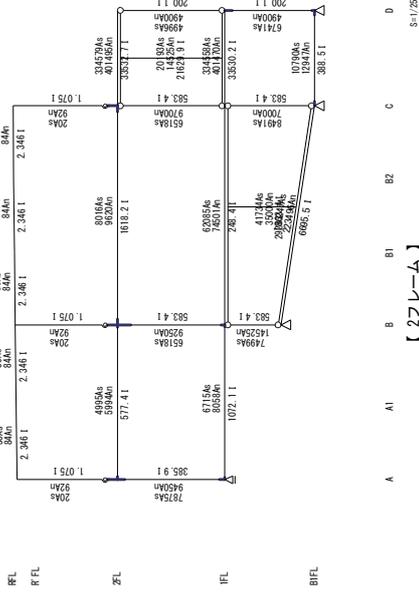
## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力





【 1Fスラブ 】

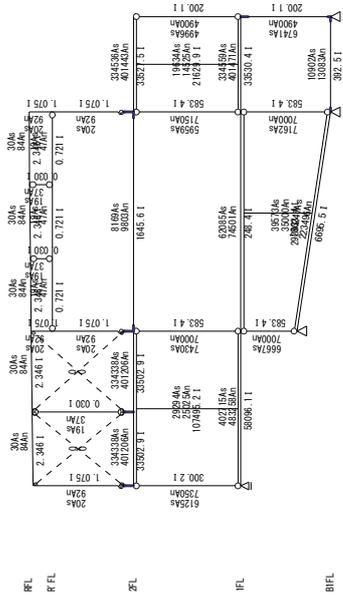
S=1/250



【 2Fスラブ 】

S=1/250

## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



【 3Fフレーム 】

S=1/250

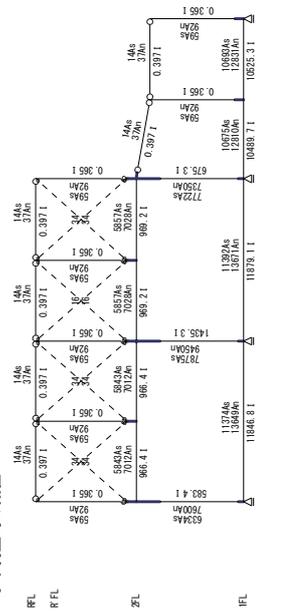


【 4Fフレーム 】

S=1/250

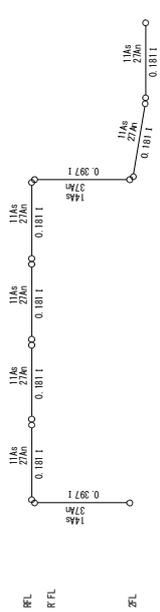
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

＜ 水平荷重時の割性状 ＞



BIFL

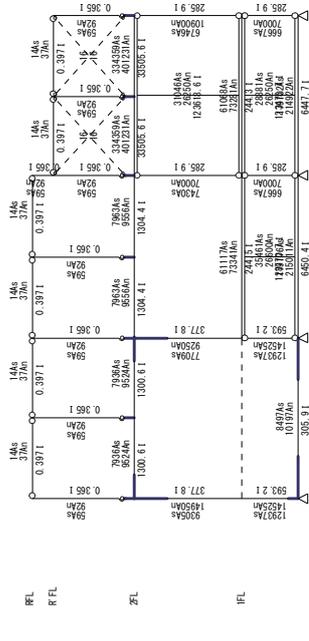
【 Aフレーム 】



IFL

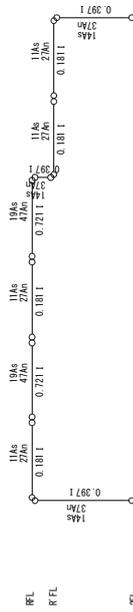
BIFL

【 A1フレーム 】



BIFL

【 Bフレーム 】



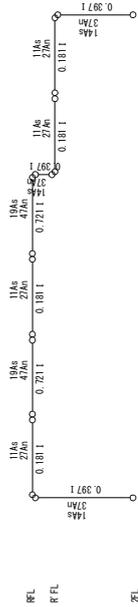
IFL

BIFL

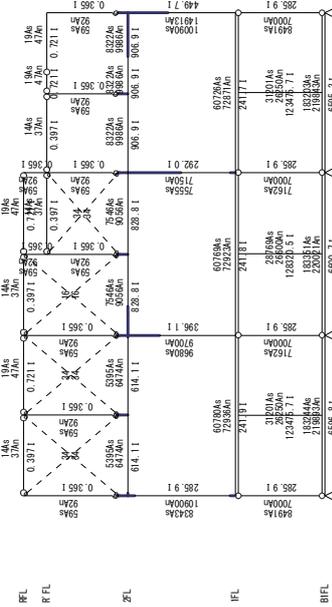
【 B1フレーム 】



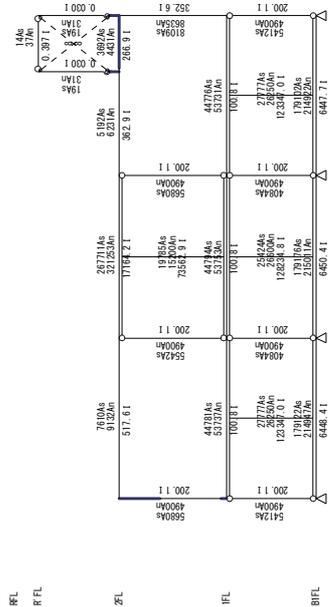
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



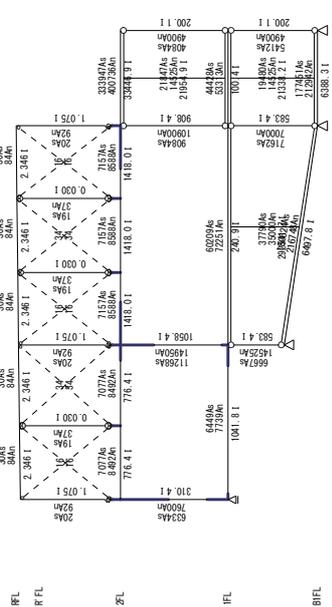
【 B2フレーム 】



【 C7フレーム 】

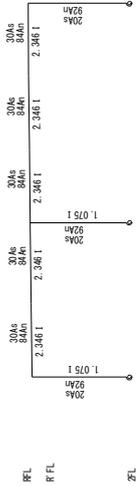


【 D7フレーム 】



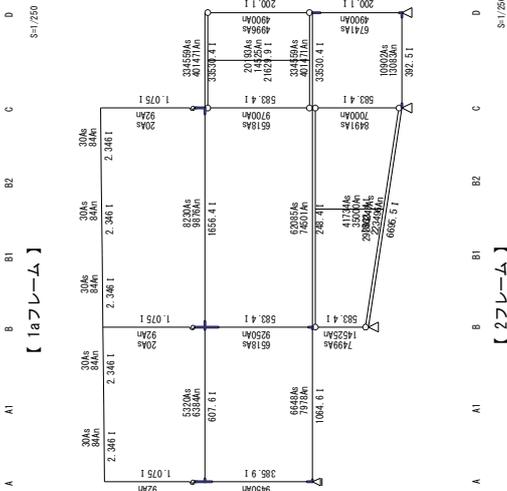
【 F7フレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



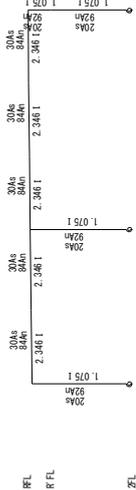
IFL

BIFL



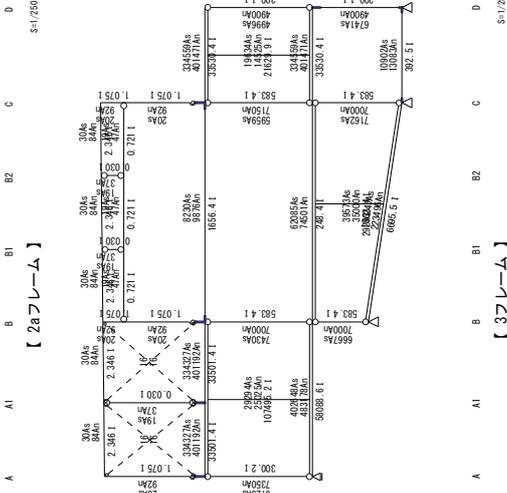
IFL

BIFL



IFL

BIFL

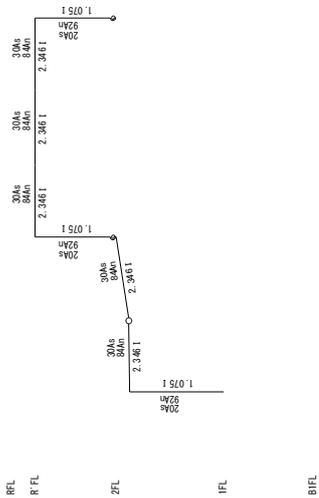


IFL

BIFL

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

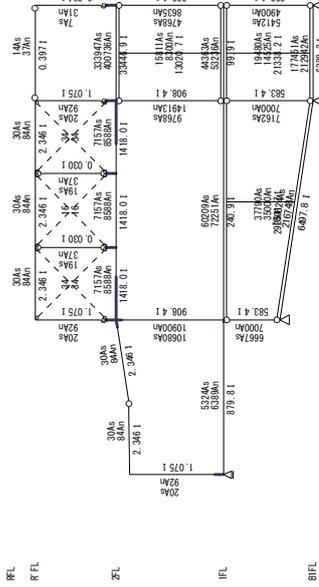
### 7. 5 補強後一貫計算出力



A AI B BI B2 C D S=1/250



A AI B BI B2 C D S=1/250



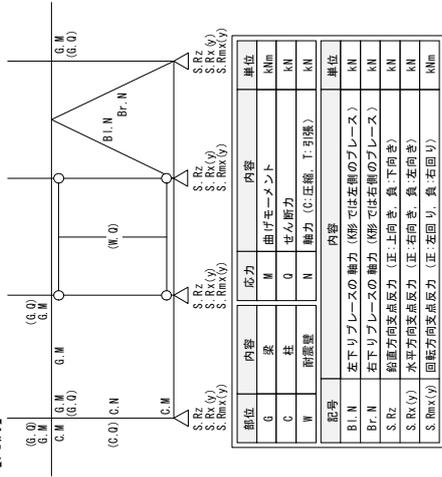
A AI B BI B2 C D S=1/250

### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

6. 1. 12 その他

6. 2 耐震荷重時  
 6. 2. 1 応力図 <固定+種載荷重> [B-軸断面方向]

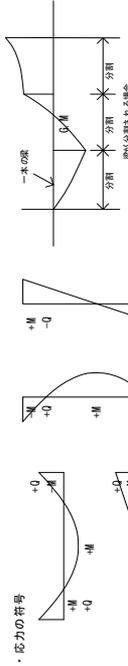
【凡例】



【上部下部一体モデルの場合】

- ※ 端部の応力は、節点位置の値です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断力は、耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 柱の軸力は、耐震壁の軸力および耐震柱には、中央に曲げモーメントを出力します。
- ※ 中間階重 がわかる場合は、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 耐震柱の場合、耐震部分の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、向きの応力が同じ場合、中央に出力しませんが、梁は右端の応力を出力します。
- ※ 斜形ブレースや柱時軸力、免震部材により区分された場合、区分位置の曲げモーメントのうち、軸力となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ ブレースが基礎梁天端に取り付けられる場合、柱脚材（柱頭～基礎梁天端）応力を出力します。
- ※ 節点や大梁に免震部材が取り付けられる場合、指定により免震部材による付加曲げが作用します。
- ※ 斜形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質壁のせん断力と軸力は、壁脚ブレースの中央に出力します。
- ※ 上層に右下リブレースの軸力、下層に右下リブレースの軸力を出力します。
- ※ 任意位置ブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きに問わず、数値は一定の符号は出力しません。
- ※ 図の表記方法は「6. 1. 3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

- ※ 節点位置の曲げモーメント [kNm]
- P. Q 耐震のせん断力
- P. R 耐震の軸力
- ※ 節点位置の応力を出力します。
- ※ 節本数値した値を出力します。

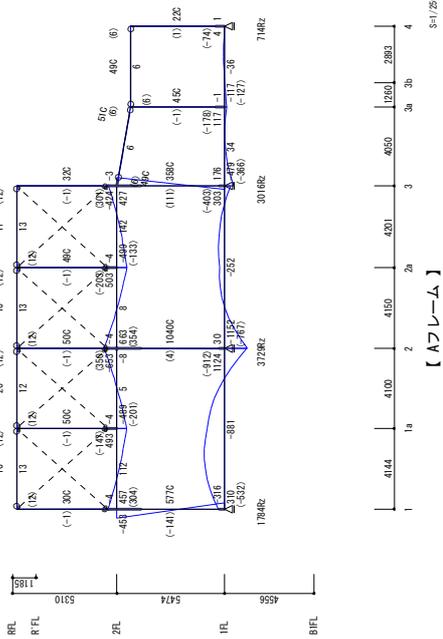


【梁】

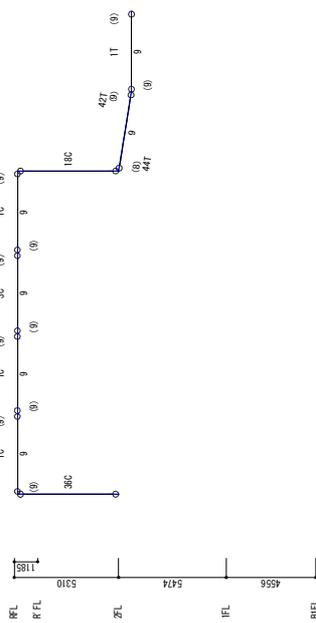
【柱】

※ 耐震壁のせん断力の符号は、柱と同じです。

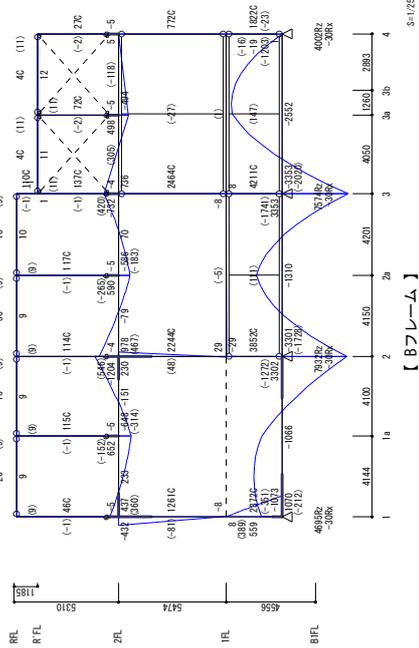
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



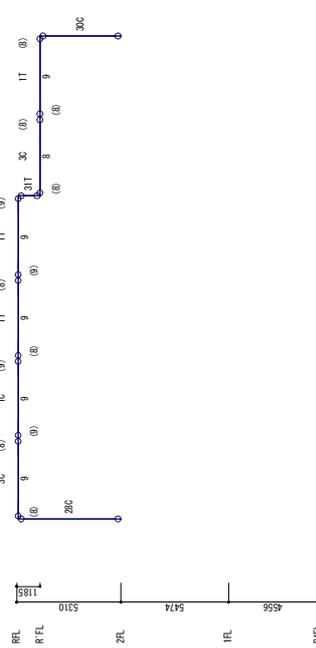
【 Aフレーム 】 S=1/250



【 A1フレーム 】 S=1/250

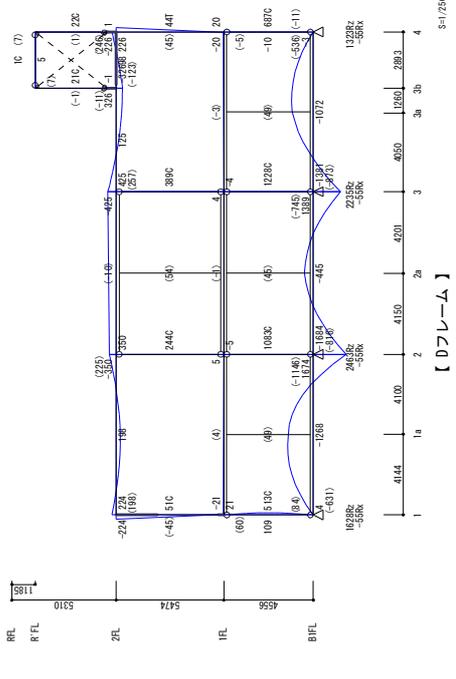
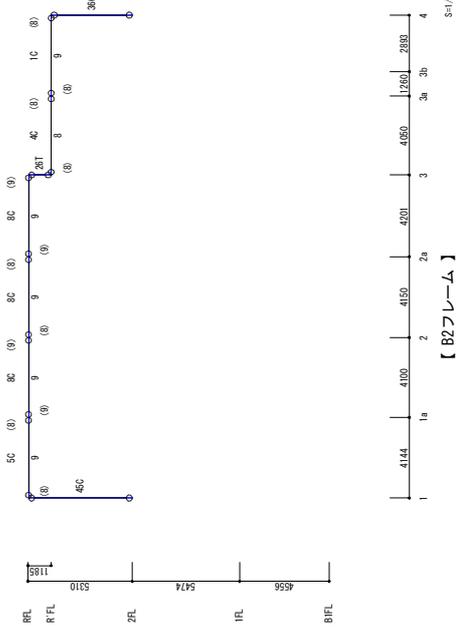


【 Bフレーム 】 S=1/250

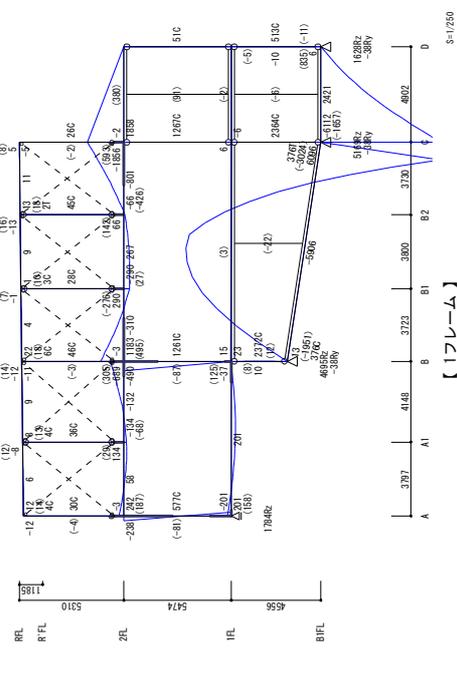
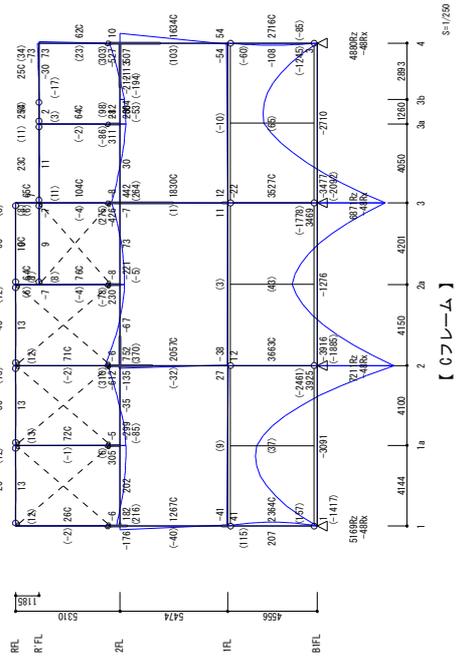


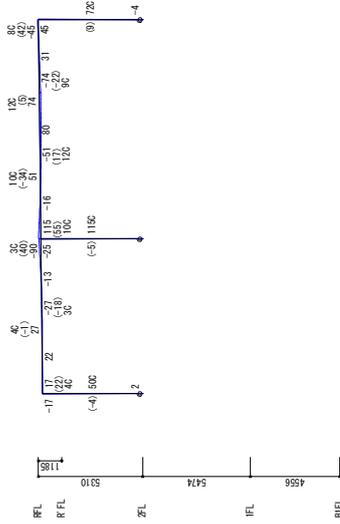
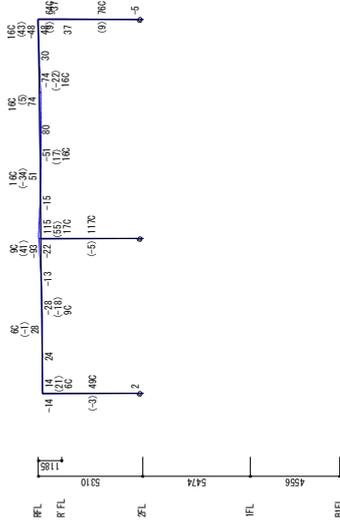
【 B1フレーム 】 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

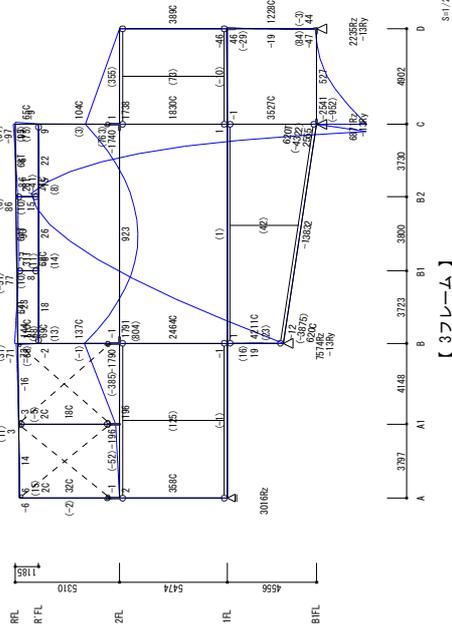




7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



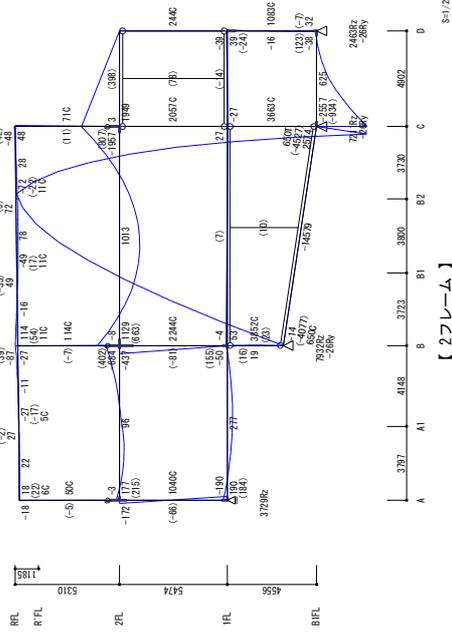
【 2aフレーム 】



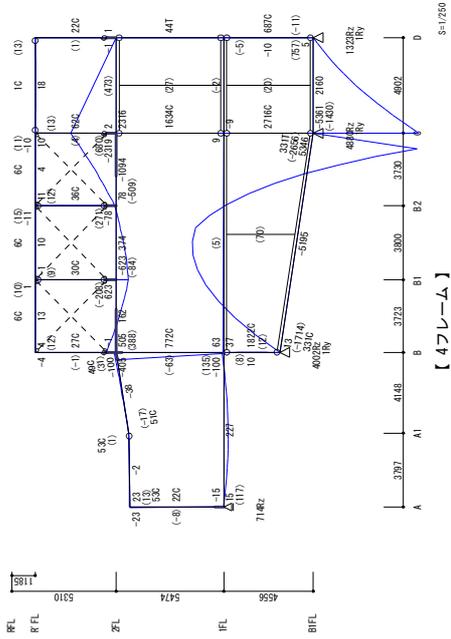
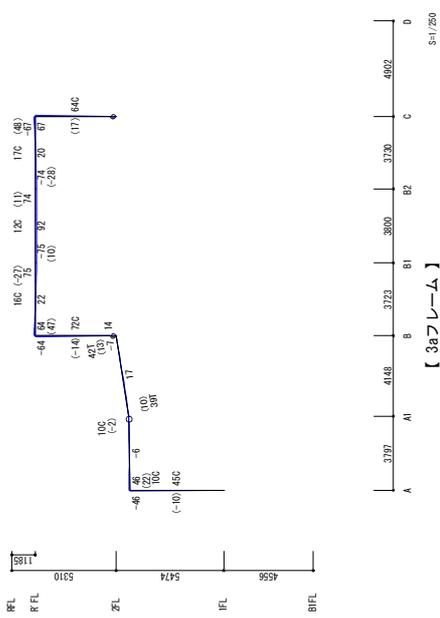
【 3フレーム 】



【 1aフレーム 】



【 2フレーム 】



### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

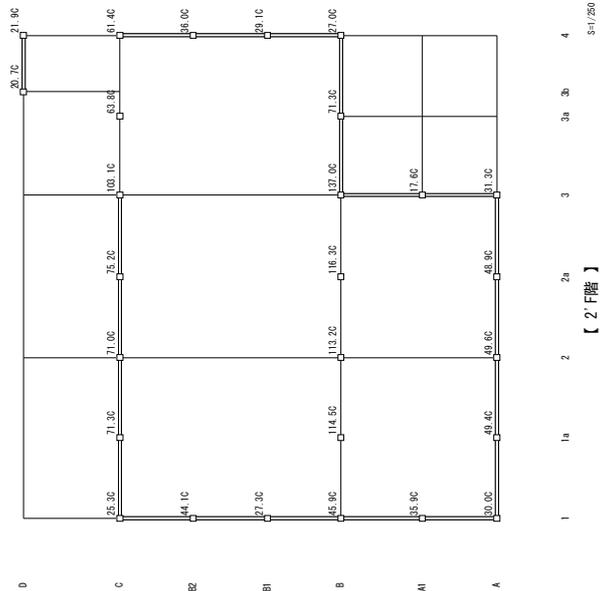
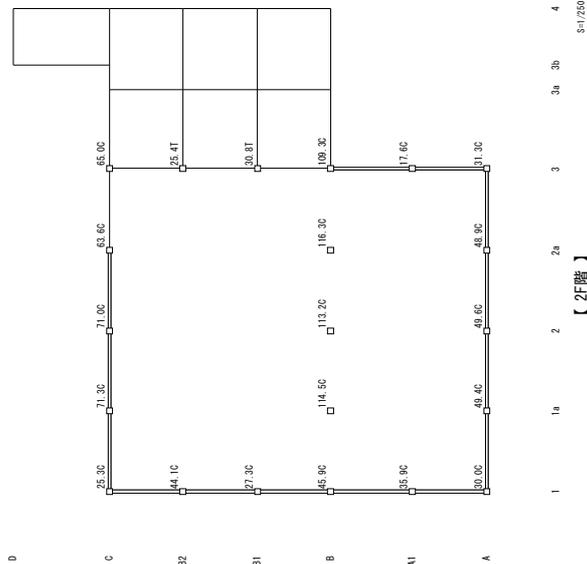
6.2.2 耐力図 <積層荷重>

積層荷重は考慮していない。

6.2.3 耐力図 <固定+積載荷重> <地下付 [S=1/250] >

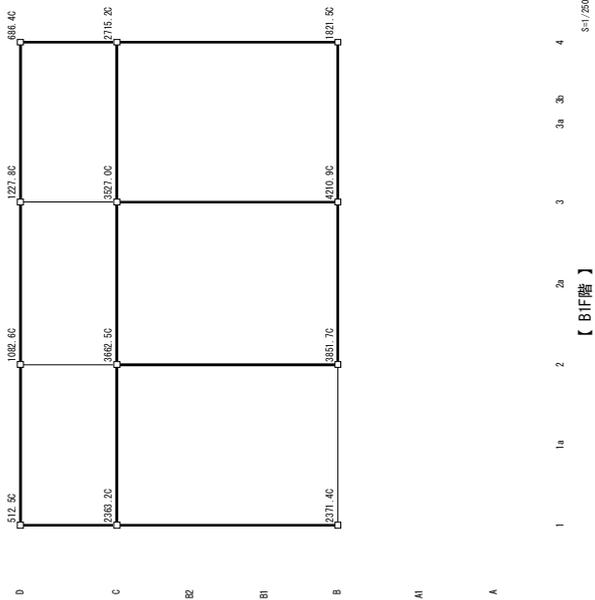
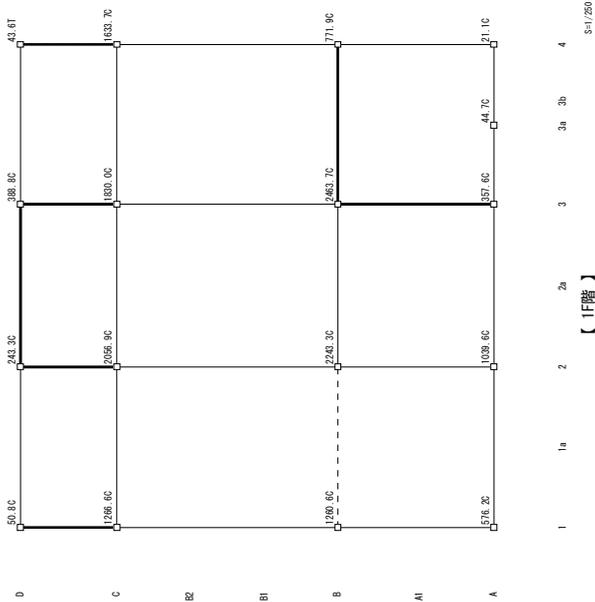
※柱の軸力は、壁の軸力および壁のモーメントを振り分けた値です。  
 ※壁は本図、配置ブレースは二重線で示します。

[kN]



【 2F階 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



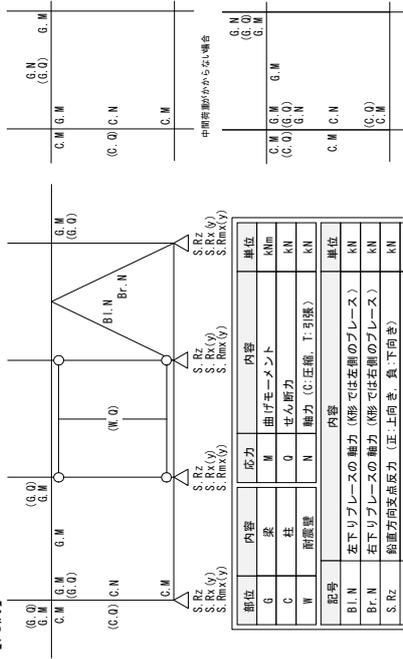
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

### 6.2.4 軸力図 <縦荷重> <地下>

積算荷重は考慮していません。

### 6.3 水平荷重時 6.3.1 応力図 <地震荷重> [B-南東スカー]

【凡例】

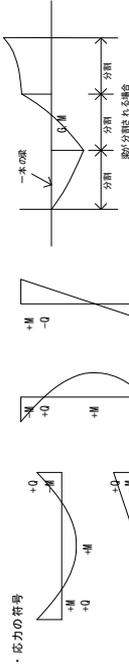


【上部下部一体モデルの場合】

- ※ 端部の応力は、節点位置の値です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断力は、耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 柱の軸力は、耐震壁の軸力および耐震柱には、中央に曲げモーメントを出力します。
- ※ 中間階重 がわかる場合は、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 耐震柱の場合、耐震部分の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、向きの応力が同じ場合、中央に出力しませんが、梁は右端の応力を出力します。
- ※ 斜形ブレースや特殊な形状の耐震部材により区分された場合、区分位置の曲げモーメントのうち、軸力となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ ブレースが基礎固定端に取り付けられる場合、柱部材 (柱頭~基礎固定端) 応力を出力します。
- ※ 節点や大梁に免震部材が取り付けられる場合、指定により免震部材による付加曲げが作用します。
- ※ 斜形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質構造のせん断力と軸力は、重層ブレースは、重層ブレースの中央に出力します。上層に右下りブレースの軸力、下層に右下りブレースの軸力を出力します。
- ※ 任意位置ブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きがわからず、数値は一定の値量に出力します。
- ※ 図の表記方法は「6.1.3 積算モデル図」の【凡例】を参照してください。

- P. M 斜理の曲げモーメント [kNm]
- P. O 斜理のせん断力 [kN]
- P. N 斜理の軸力 [kN]
- ※ 節点位置の応力を出力します。
- ※ 節本数値した値を出力します。

## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

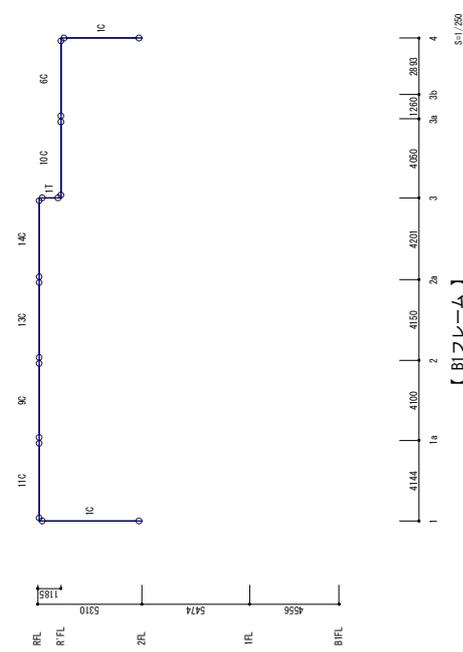
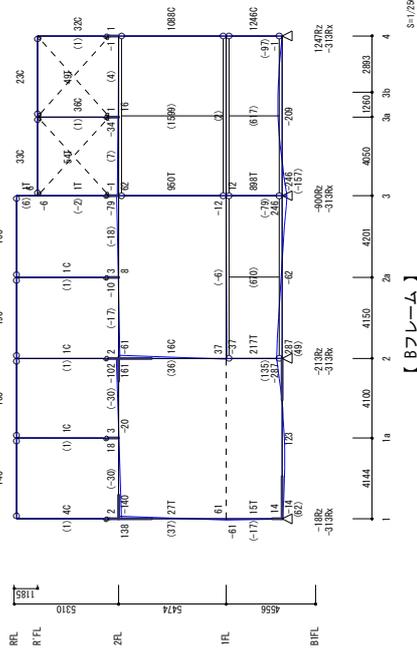
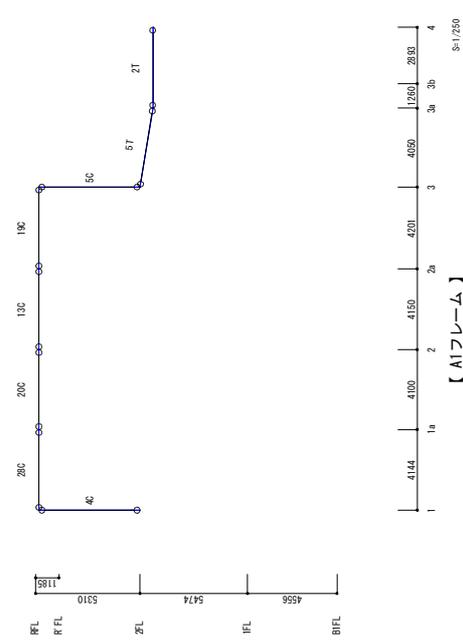
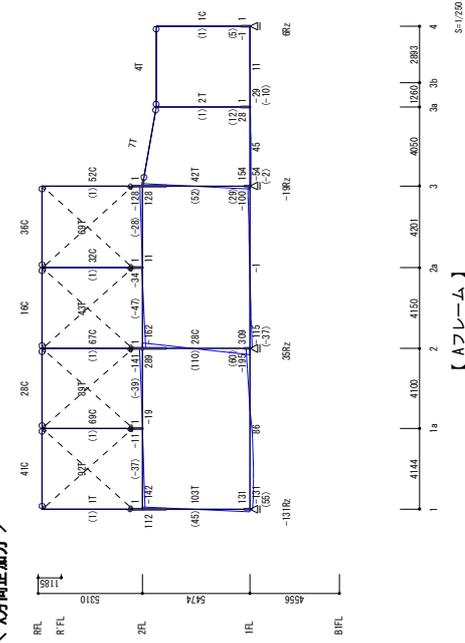


【梁】

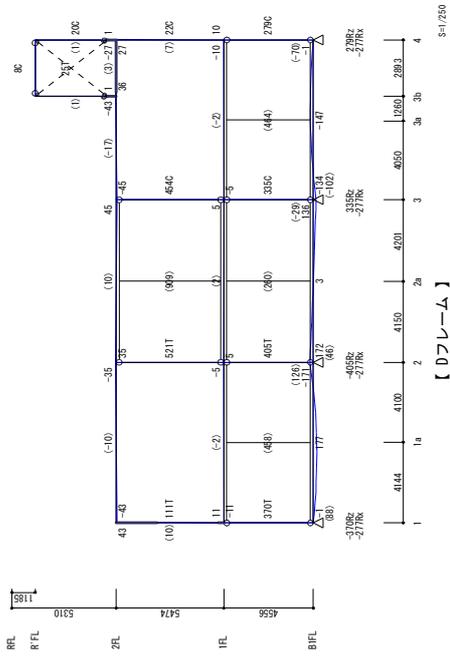
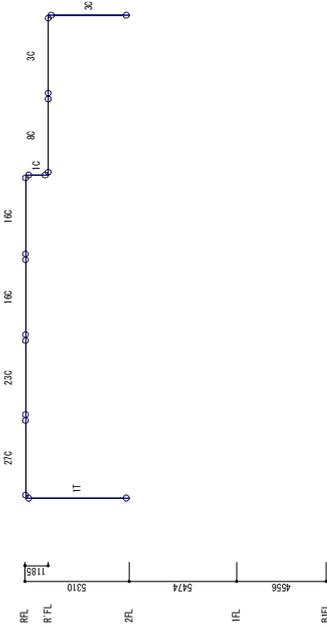
※ 耐震壁のせん断力の符号は、柱と同じです。

【柱】

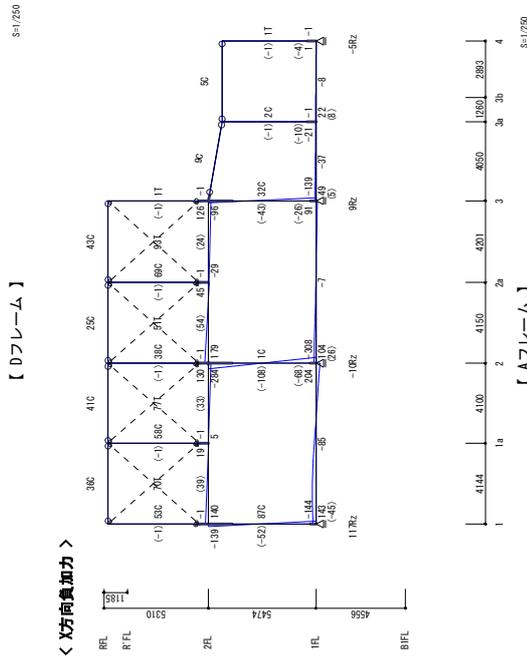
< X方向正加力 >



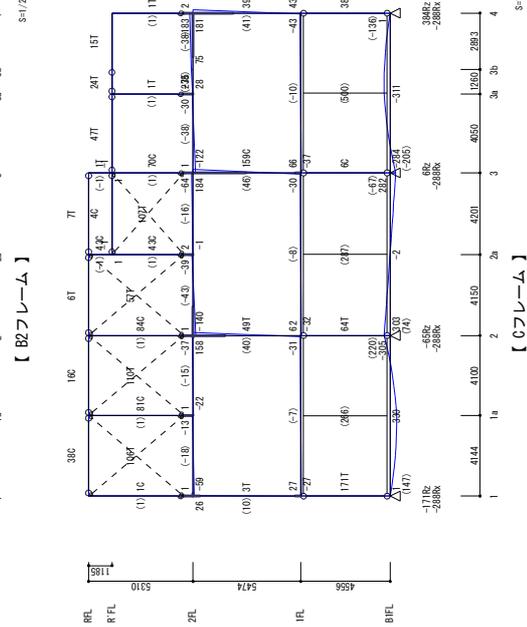
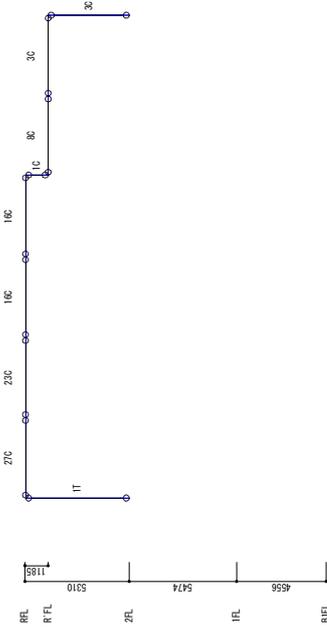
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



< X方向追加力 >

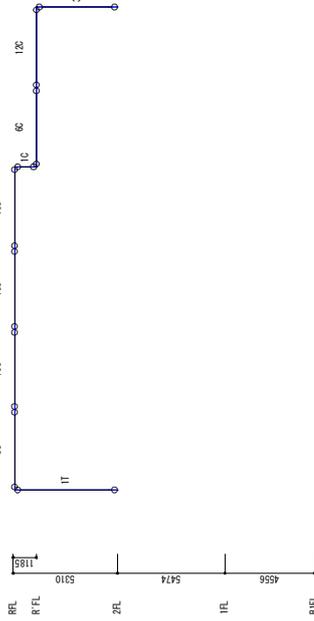
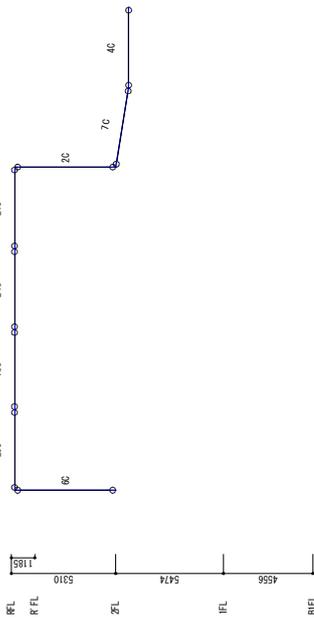


【 Aフレーム 】

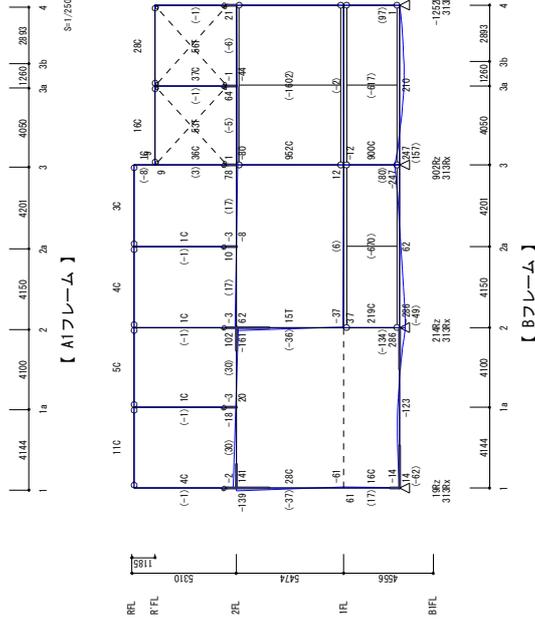


【 B2フレーム 】

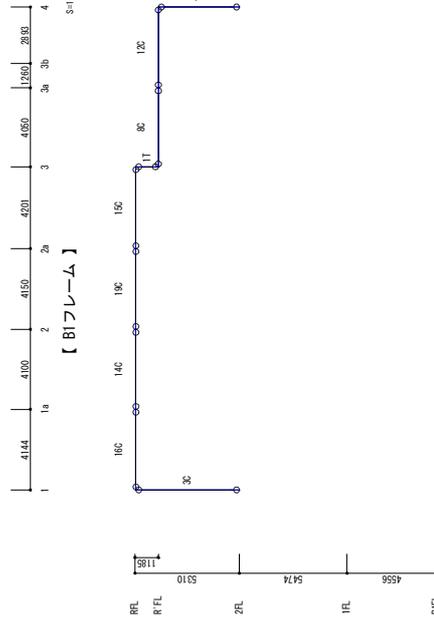
### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



【 A1フレーム 】



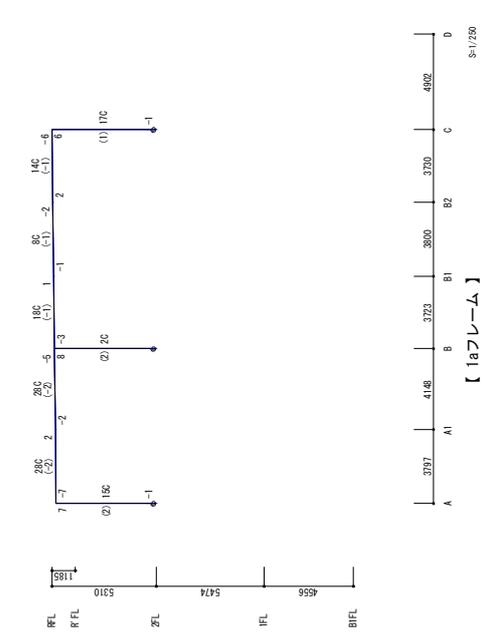
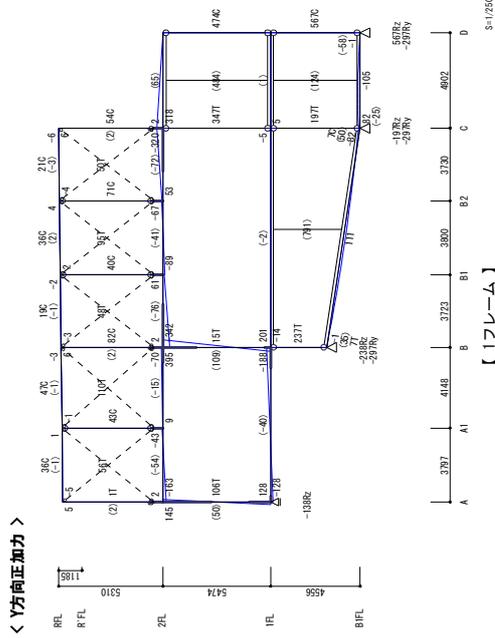
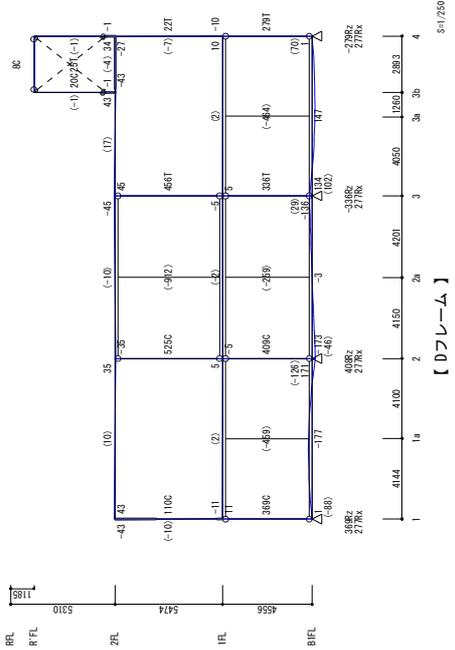
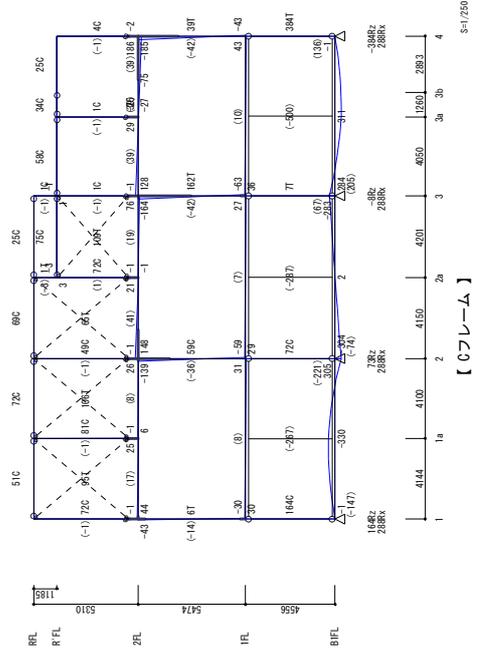
【 B1フレーム 】



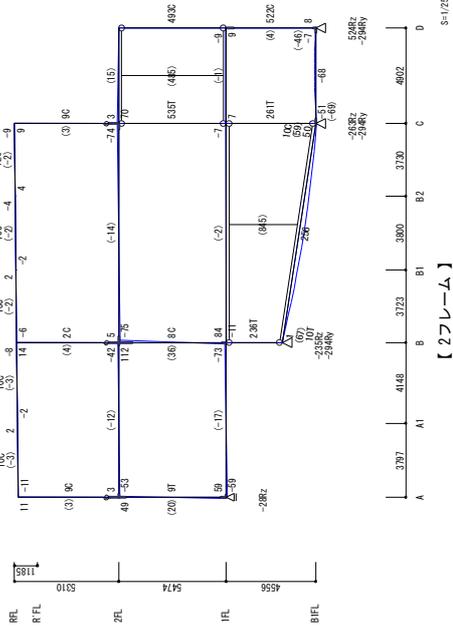
【 B2フレーム 】



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

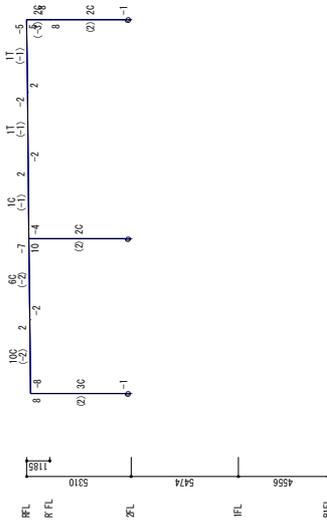


### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



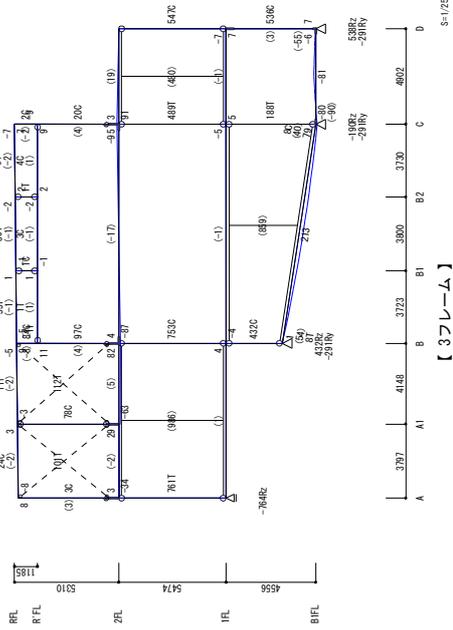
【 2a フレーム 】

S=1/250



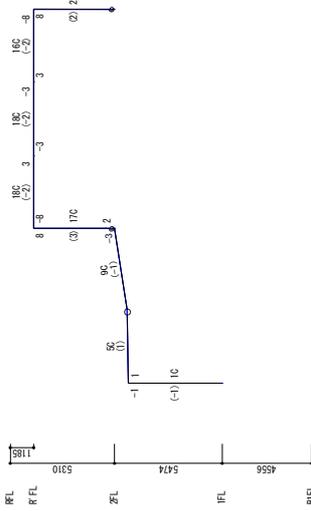
【 2a フレーム 】

S=1/250



【 3a フレーム 】

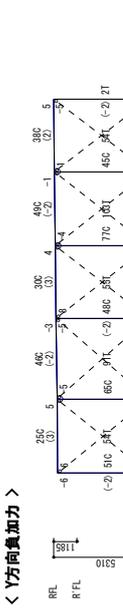
S=1/250



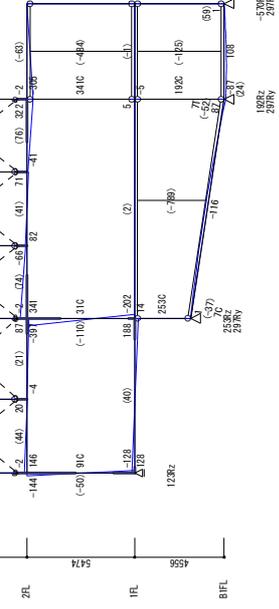
【 3a フレーム 】

S=1/250

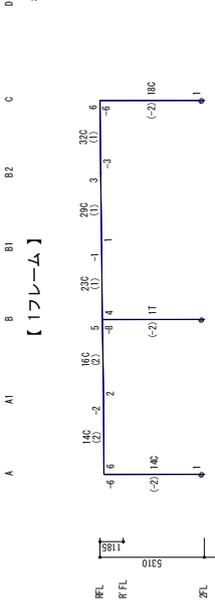
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



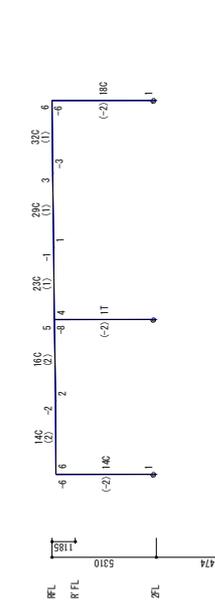
< Y方向負加力 >



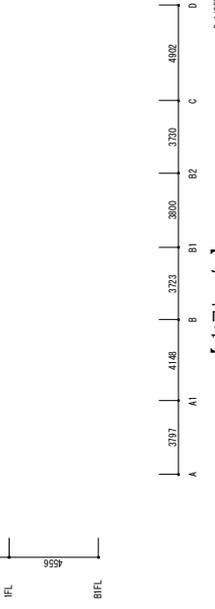
【 1aフレーム 】



【 1bフレーム 】

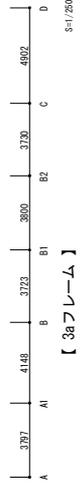
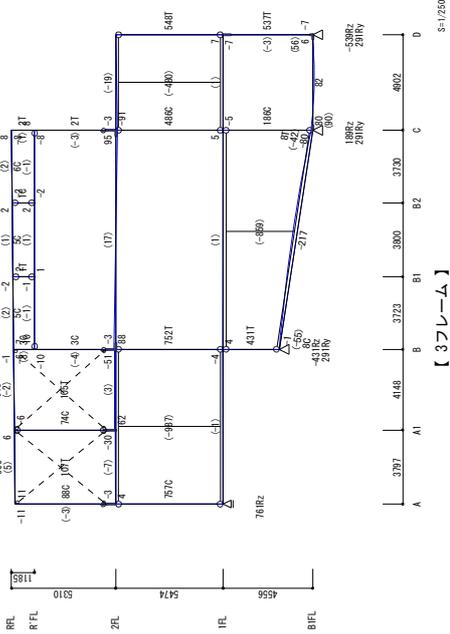
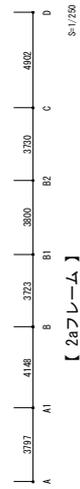
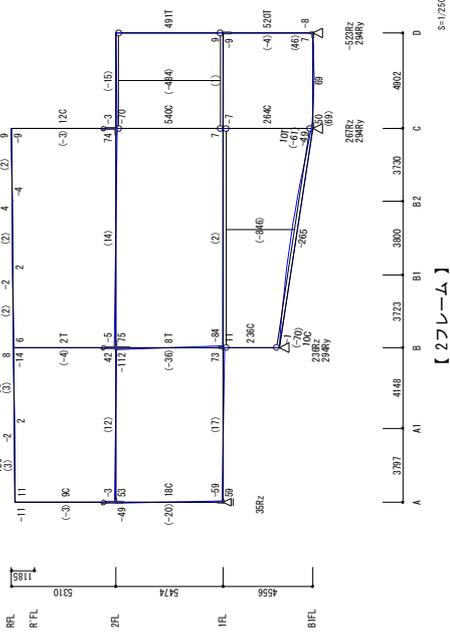


【 4aフレーム 】

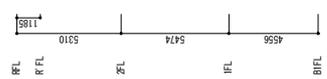


【 1aフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



6.3.2 応力図 <風荷重>  
 風荷重は考慮していない。

6.3.3 分担率

ΣDc : 柱の負担せん断力の和  
 ΣDw 壁 : 耐震壁の負担せん断力の和  
 ΣDw プレース : プレースの負担せん断力の和  
 ΣDw 木質壁 : 木質壁の負担せん断力の和  
 階をまたぐ床版をプレース置換した場合、その負担分は壁に含まれます。  
 木質壁の値は、主休構造に木質を含む場合に出力します。

<地震時Y方向正加力>

階	ΣDc KN	ΣDw		ΣDw+ΣDw		分担率	
		壁 KN	プレース KN	KN	%	壁 %	プレース %
2F	3.0	0.0	541.4	544.4	0.00	99.47	
1F	429.3	2506.7	0.0	2936.0	14.63	85.38	0.00
BIF	-16.2	-3517.8	0.0	-3501.6	-0.47	100.47	0.00

<地震時X方向負加力>

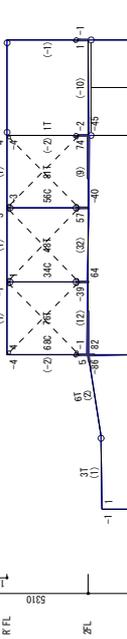
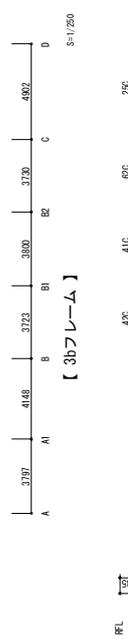
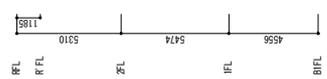
階	ΣDc KN	ΣDw		ΣDw+ΣDw		分担率	
		壁 KN	プレース KN	KN	%	壁 %	プレース %
2F	-1.4	0.0	-543.0	-544.4	0.25	99.75	
1F	-423.2	-2512.9	0.0	-2936.0	14.42	85.59	0.00
BIF	16.4	-3518.0	0.0	-3501.6	-0.47	100.47	0.00

<地震時Y方向正加力>

階	ΣDc KN	ΣDw		ΣDw+ΣDw		分担率	
		壁 KN	プレース KN	KN	%	壁 %	プレース %
2F	37.0	0.0	507.4	544.4	0.00	93.21	
1F	238.1	2698.0	0.0	2936.0	8.11	91.90	0.00
BIF	6.3	-3495.4	0.0	-3501.6	0.18	99.83	0.00

<地震時X方向負加力>

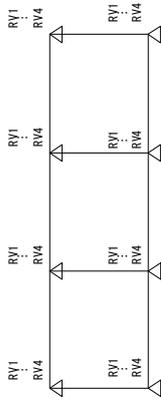
階	ΣDc KN	ΣDw		ΣDw+ΣDw		分担率	
		壁 KN	プレース KN	KN	%	壁 %	プレース %
2F	-37.8	0.0	-506.6	-544.4	6.93	93.08	
1F	-239.8	-2696.3	0.0	-2936.0	8.17	91.84	0.00
BIF	-6.3	-3495.4	0.0	-3501.6	0.18	99.83	0.00



6.4 支点反力図 <補上げ> [S-補強スケーラ]

【 凡例 】

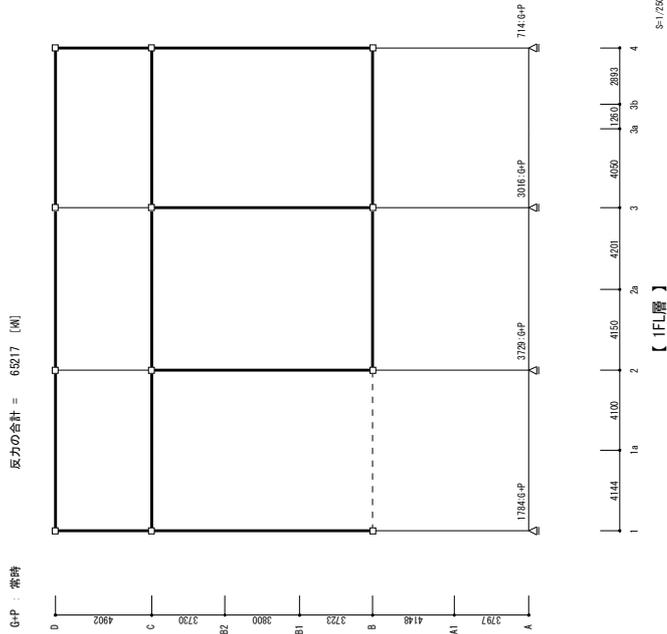
RV1: ケース名 反力の合計= [kN]  
 RV4: ケース名 反力の合計= [kN]  
 ケースの記号



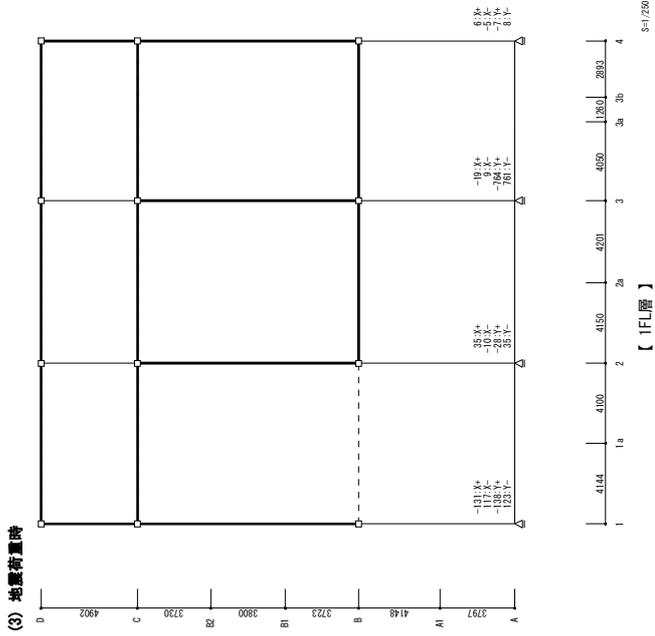
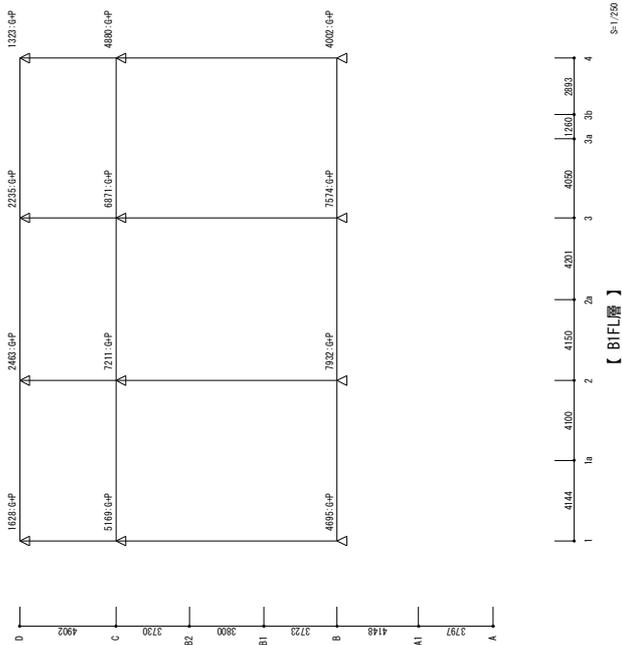
- ※ 出力された値は、初期応力を含みません。
- ※ 反力の異なるケースの記号を出力します。
- ※ 押き上げが生じる場合、反力の前には▲を出力します。
- ※ べた基礎や市基礎の場合、接地圧を求めするための反力を出力します。
- ※ つの図に最大4つのケースを出力します。
- ※ 基礎名称を指定する場合は、基礎名称を必ず入力してください。
- ※ 基礎名称を指定する場合は、基礎名称を必ず入力してください。
- ※ 基礎名称を指定する場合は、基礎名称を必ず入力してください。
- ※ 基礎名称を指定する場合は、基礎名称を必ず入力してください。

記号	内容	単位
RV1~RV4	鉛直方向の支点反力	kN

(1) 鉛直荷重時



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

### S8 壁量・柱量

ルート1 (1)式  $\geq Z1WA1$  (1)式  $= \Sigma 2.5\alpha Aw + \Sigma 0.7\alpha Ac + \Sigma 0.7\alpha Aw'$  【SRC造】 (1)式  $= \Sigma 2.5\alpha Aw + \Sigma 1.0\alpha Ac + \Sigma 0.7\alpha Aw'$   
 ルート2-1 (1)式  $\geq 0.75Z1WA1$  (2)式  $= \Sigma 1.8\alpha Aw + \Sigma 1.8\alpha Ac$   
 ルート2-2 (2)式  $\geq Z1WA1$  (2)式  $= \Sigma 2.0\alpha Aw + \Sigma 2.0\alpha Ac$

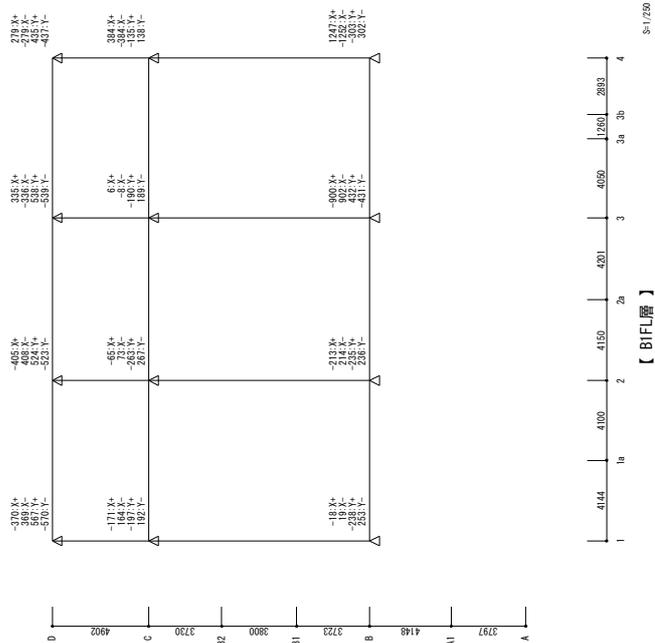
$\alpha$  : コンクリートの設計基準強度による割増係数

#### < X加力 >

階	主体構造	$\Sigma Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma Aw'$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma \alpha Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma \alpha Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	(1)式 KN	(2)式 KN	Z1WA1 KN	Z1WA1 mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>
2F	S	5640	9030	6092	9754	3938	24813	28522	14680	11010
1F	RC									

#### < Y加力 >

階	主体構造	$\Sigma Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma Aw'$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma \alpha Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma \alpha Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	(1)式 KN	(2)式 KN	Z1WA1 KN	Z1WA1 mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>
2F	S	7713	9030	8331	9754	3170	29872	32552	14680	11010
1F	RC									



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

### 9.9 層間変形角・剛性率

#### 9.1 層間変形角

階高 : 層間変形角計算用階高 (柱の柱頭と柱脚の高さの差)  
X軸/軸 : 層間変形角が最大となる箇所  
δx : 最大層間変位 (X方向成分)  
δy : 最大層間変位 (Y方向成分)  
δ : 最大層間変位 (加力方向成分)

#### < X方向正加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	δx mm	δy mm	δ mm	最大層間変形角
2F	3	B	S	1084	1.8105	-0.1561	1.8105	1/ 598
2F	1	B	S	4884	3.8370	0.1211	3.8370	1/ 1272
1F	4	A	S	4800	0.6304	0.0195	0.6304	1/ 7614

#### < X方向負加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	δx mm	δy mm	δ mm	最大層間変形角
2F	3	B	S	1084	-2.2820	0.1847	-2.2820	1/ 475
2F	1	B1	S	4922	-3.8127	-0.0402	-3.8127	1/ 1280
1F	4	A	S	4800	-0.6496	-0.0101	-0.6496	1/ 7389

#### < Y方向正加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	δx mm	δy mm	δ mm	最大層間変形角
2F	2a	A	S	4800	0.1202	4.7357	4.7357	1/ 1013
2F	2a	C	S	3800	0.4036	4.3110	4.3110	1/ 881
1F	3a	A	S	4800	-0.1338	0.5070	0.5070	1/ 9468

#### < Y方向負加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	δx mm	δy mm	δ mm	最大層間変形角
2F	2a	A	S	4800	-0.6905	-4.9514	-4.9514	1/ 989
2F	2a	C	S	3800	-0.4312	-4.5368	-4.5368	1/ 837
1F	3a	A	S	4800	0.1237	-0.4648	-0.4648	1/ 10327

### 9.2 剛性率

Q : 鉛直部材の負担せん断力の総和  
K : 剛性の総和  
δ : 剛心位置の層間変位  
h : 当該階の層高  
面入力した場合は、数値の後に "\*" を表示します。

rs : 剛心位置の層間変形角の逆数  
rs平均 : 剛性加平均  
Rs : 剛性  
Fs : 形状特性係数

#### (1) 縦壁を考慮した場合

#### < X正Y正 >

#### < X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	364.6	1.4932	5000	3349	7531	0.444	1.259
1F	RC	2936.0	6252.6	0.4696	5500	11713		1.555	1.000

#### < Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	299.5	1.8178	5000	2751	8092	0.339	1.434
1F	RC	2936.0	7179.0	0.4095	5500	13433		1.660	1.000

#### < X正Y負 >

#### < X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	364.6	1.4932	5000	3349	7531	0.444	1.259
1F	RC	2936.0	6252.7	0.4696	5500	11714		1.555	1.000

#### < Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	296.6	1.8341	5000	2727	8088	0.337	1.439
1F	RC	2936.0	7179.0	0.4090	5500	13449		1.662	1.000

#### < X負Y正 >

#### < X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	364.3	1.4942	5000	3347	7505	0.445	1.257
1F	RC	2936.0	6225.6	0.4717	5500	11663		1.564	1.000

#### < Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	299.5	1.8178	5000	2751	8092	0.339	1.434
1F	RC	2936.0	7179.0	0.4095	5500	13433		1.660	1.000

#### < X負Y負 >

#### < X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	364.3	1.4942	5000	3347	7505	0.445	1.257
1F	RC	2936.0	6225.6	0.4717	5500	11663		1.564	1.000

#### < Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	296.6	1.8341	5000	2727	8088	0.337	1.439
1F	RC	2936.0	7179.0	0.4090	5500	13449		1.662	1.000

(2) 縦壁を考慮しない場合

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	384.6	1.4922	5000	3349	7113	0.470	1.216
1/F	RC	2936.0	5906.1	0.5057	5500	10877	1.529	1.641	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	299.5	1.8178	5000	2751	7663	0.359	1.402
1/F	RC	2936.0	6712.4	0.4375	5500	12575	1.641	1.641	1.000

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	384.6	1.4922	5000	3349	7113	0.470	1.216
1/F	RC	2936.0	5906.1	0.5057	5500	10877	1.529	1.641	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	384.6	1.4922	5000	3349	7655	0.356	1.407
1/F	RC	2936.0	6716.9	0.4372	5500	12583	1.643	1.643	1.000

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	384.3	1.4942	5000	3347	7094	0.471	1.214
1/F	RC	2936.0	5786.9	0.5074	5500	10841	1.528	1.641	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	299.5	1.8178	5000	2751	7663	0.359	1.402
1/F	RC	2936.0	6712.4	0.4375	5500	12575	1.641	1.641	1.000

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	384.3	1.4942	5000	3347	7094	0.471	1.214
1/F	RC	2936.0	5786.9	0.5074	5500	10841	1.528	1.641	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	296.8	1.8341	5000	2727	7655	0.356	1.407
1/F	RC	2936.0	6716.6	0.4372	5500	12583	1.643	1.643	1.000

S 10 偏心率

10. 1 偏心率

(1) 計算条件

- ・正角加力時の相互組み合わせを行う。
- ・偏心位置の計算は基礎端部による。
- ・重心位置の計算は長期耐力を用いる。

【面内繰越の考慮】

・n値は1.0とする。

【標準柱の指定】

・柱の平均値とする。

(2) 縦壁を考慮した場合

ex, ey: 重心位置

px, py: 偏心位置

e: 偏心距離

K: ねじり剛性

Re: 偏心率

Fe: 形状特性係数

g: ねじり剛性係数

Re: 偏心率

Fe: 形状特性係数

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

< X加力 >  
< X加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.067	1.008	364.3	69341	13.797	0.074	1.000		
1 F	11.662	12.228	13.102	13.727	1.499	6225.6	844016	11.644	0.129	1.000		

< Y加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.067	1.481	364.3	69341	15.286	0.097	1.000		
1 F	11.662	12.228	13.102	13.727	1.441	6225.6	844016	10.843	0.133	1.000		

(3) 補強を考慮しない場合

EX, EY : 重心位置  
PX, PY : 偏心距離  
G : 偏心率  
KR : ねじり剛性  
K : 形状特性係数  
re : 弾力半径

< X加力 >  
< X加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.271	10.066	1.010	364.6	68978	13.846	0.073	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.601	1.373	5906.1	791380	11.675	0.118	1.000		

< Y加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.271	10.066	1.438	364.6	68978	15.277	0.095	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.601	1.327	5906.1	791380	10.859	0.123	1.000		

< X加力 >  
< X加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.066	1.010	364.6	68335	13.792	0.074	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.601	1.373	5906.1	791669	11.671	0.118	1.000		

< Y加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.066	1.481	364.6	68335	15.285	0.097	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.601	1.325	5906.1	791669	10.857	0.122	1.000		

< X加力 >  
< X加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.271	10.067	1.008	364.3	68884	13.851	0.073	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.605	1.371	5766.9	789911	11.684	0.118	1.000		

< Y加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.271	10.067	1.438	364.6	68884	15.277	0.095	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.605	1.327	5766.9	789911	10.849	0.123	1.000		

< X加力 >  
< X加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.067	1.008	364.3	69341	13.797	0.074	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.605	1.371	5766.9	790200	11.686	0.118	1.000		

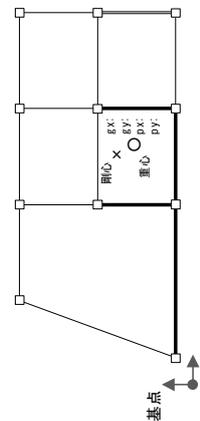
< Y加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.067	1.481	364.6	68341	15.285	0.097	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.605	1.325	5766.9	790200	10.847	0.123	1.000		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

10.2 重心・剛心図 <配下> [S=階スケール]

【凡例】



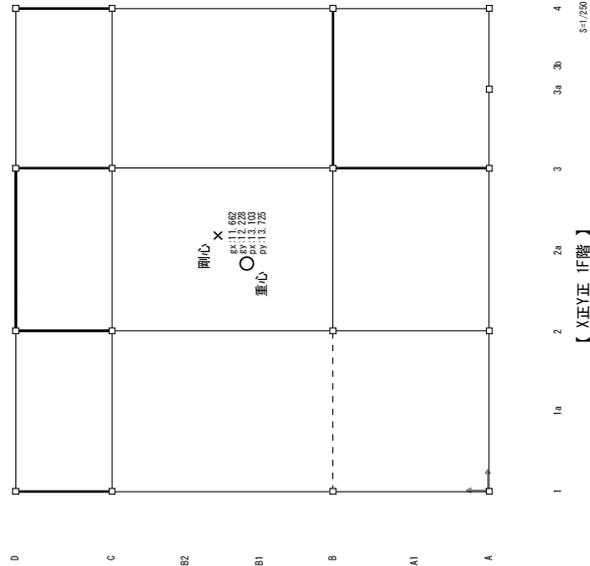
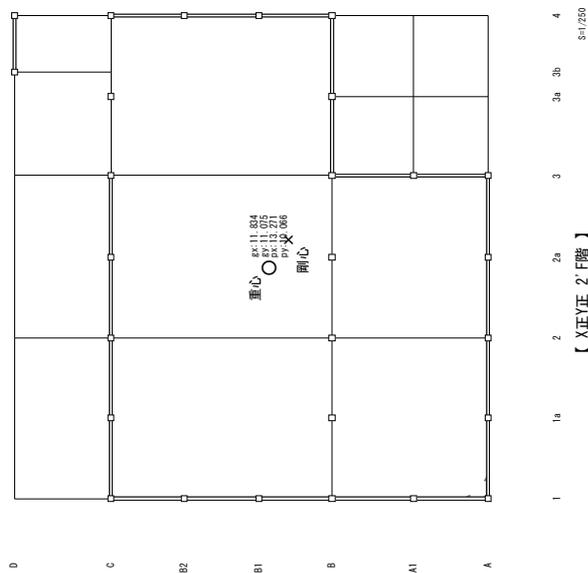
【重心剛心図の記号】

記号	内容	単位
○	重心	
X	剛心	
EX	X方向重心位置	m
EY	Y方向重心位置	m
DX	X方向剛心位置	m
DY	Y方向剛心位置	m

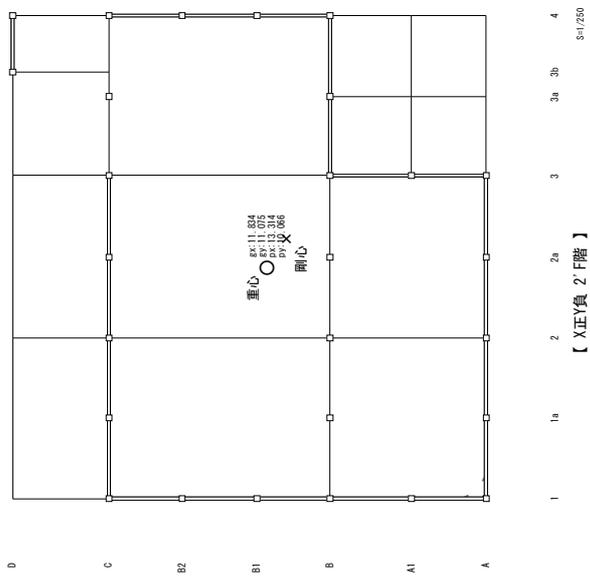
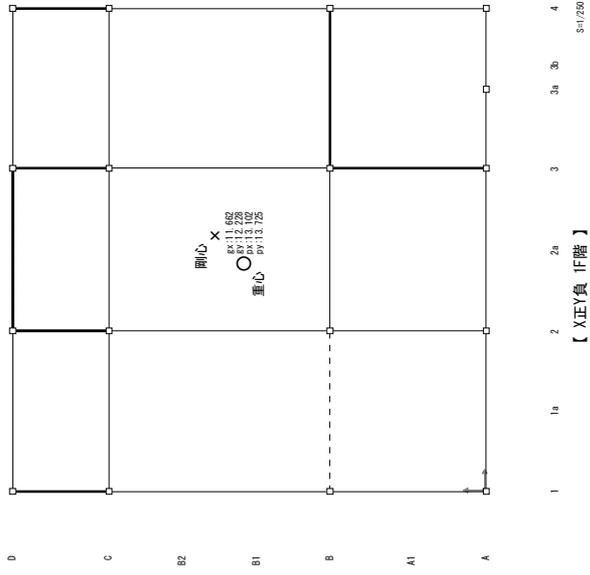
【平面図共通事項】

- ※ 重心、剛心位置は、基点から計測します。  
 特殊形状を考慮しない最も若いX軸と最も若いY軸の交点(通り心)を基点とします。
- ※ 剛は太線、鉛直ブレースは二重線で示します。
- ※ 剛床毎に外力分布を求めるとした場合、記号の後に(多剛床の指定)で登録した番号が付ききます。

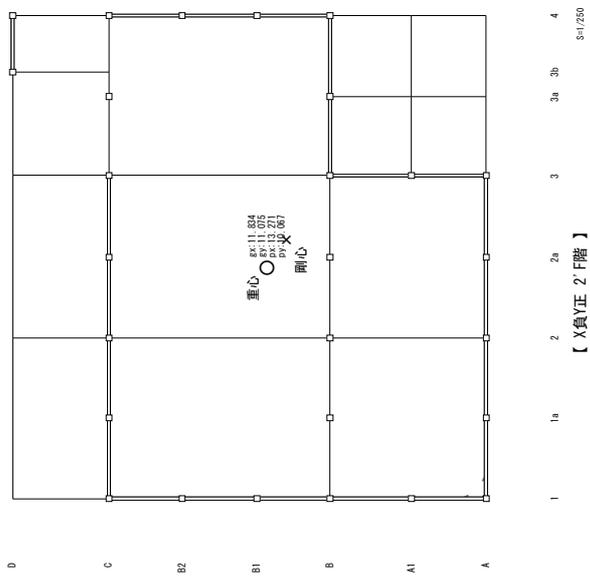
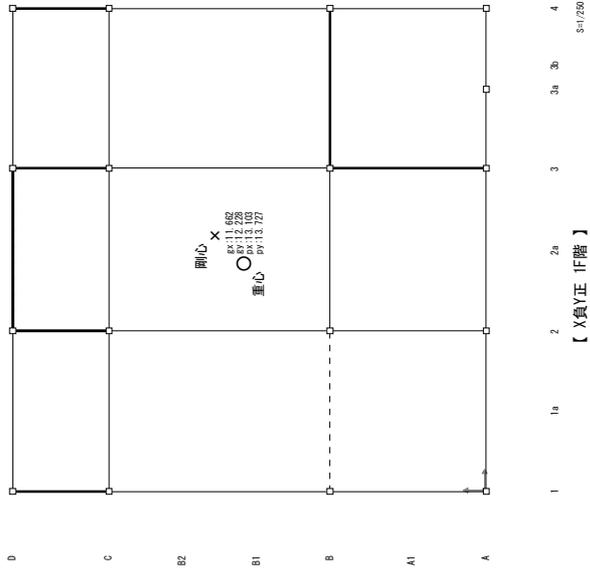
(1) 補強を考慮した場合



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

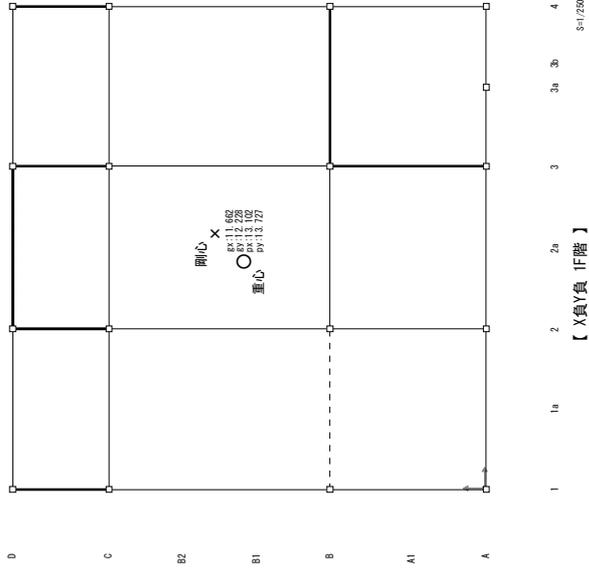


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7.5 補強後一貫計算出力

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19  
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果4  
構造計算書 -  
補強を考慮した場合

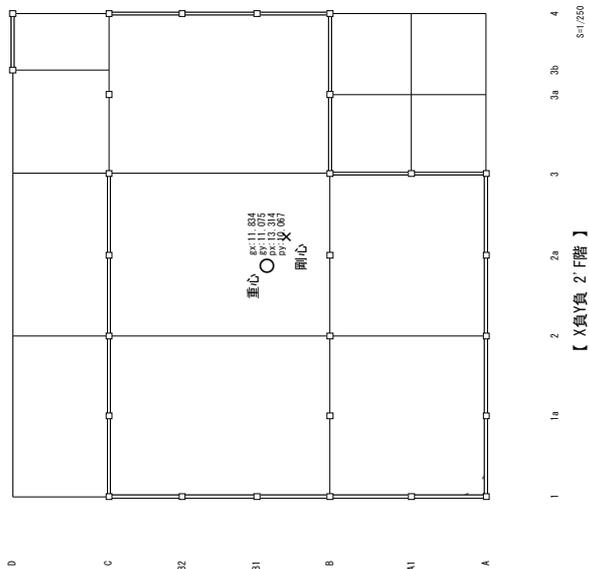
10.2 重心・剛心図 - (1) 補強を考慮した場合



【 X真Y真 1F階 】

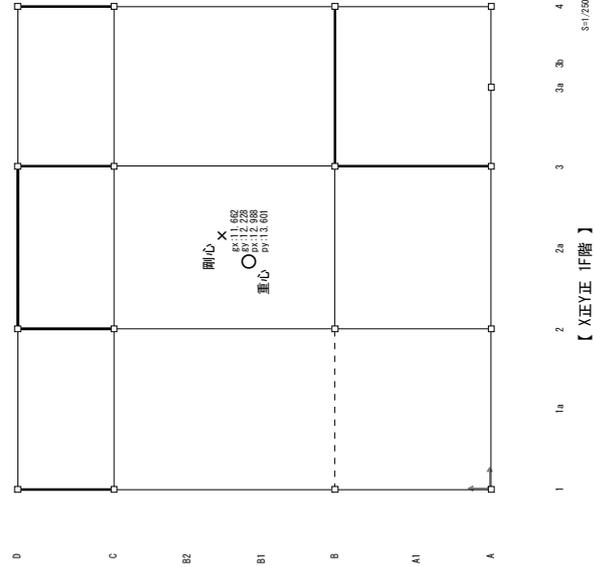
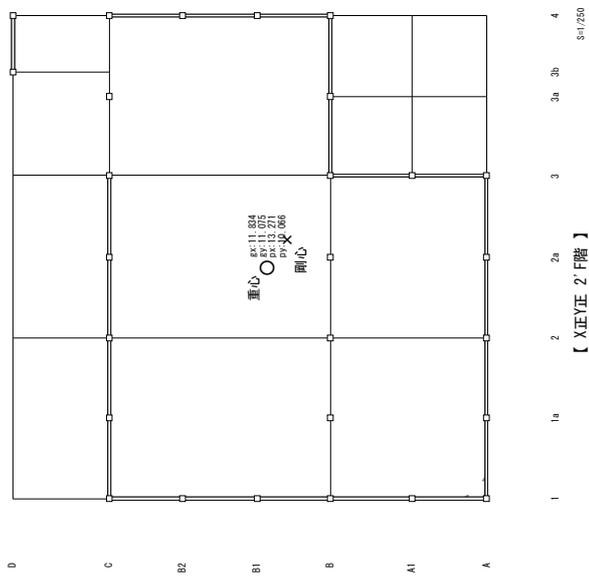
Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19  
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果4  
構造計算書 -  
補強を考慮した場合

10.2 重心・剛心図 - (1) 補強を考慮した場合

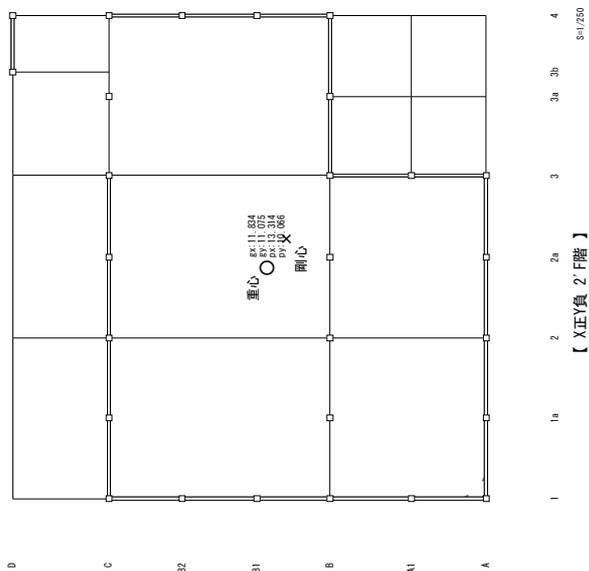
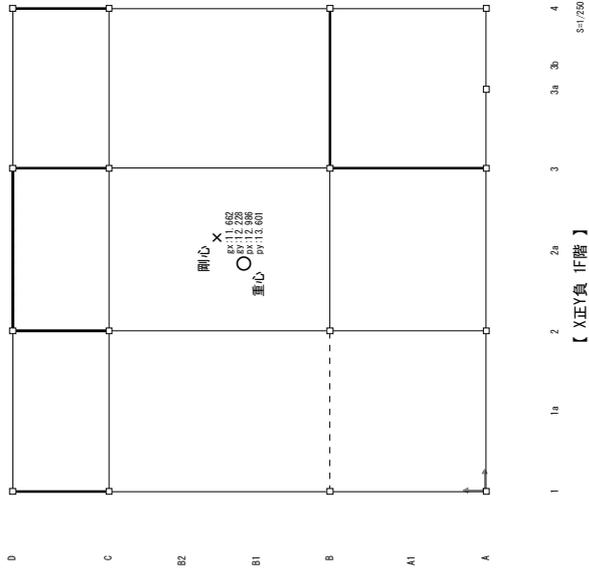


【 X真Y真 2F階 】

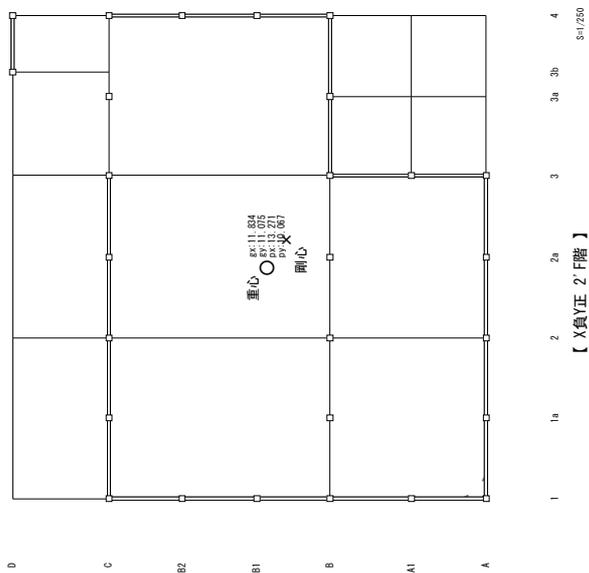
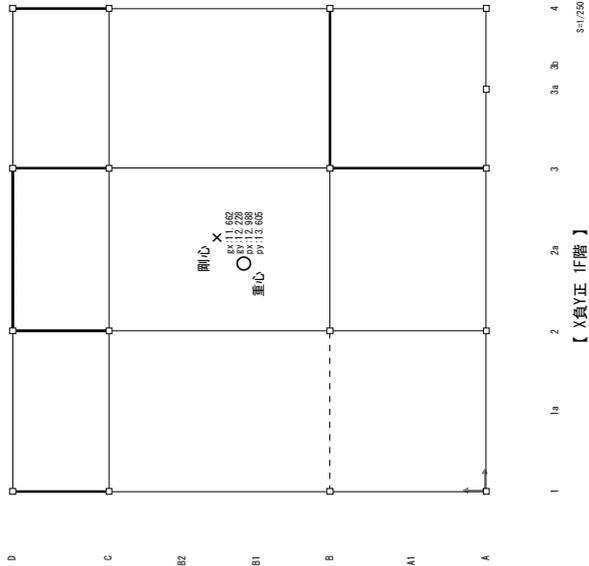
(2) 補強を考慮しない場合



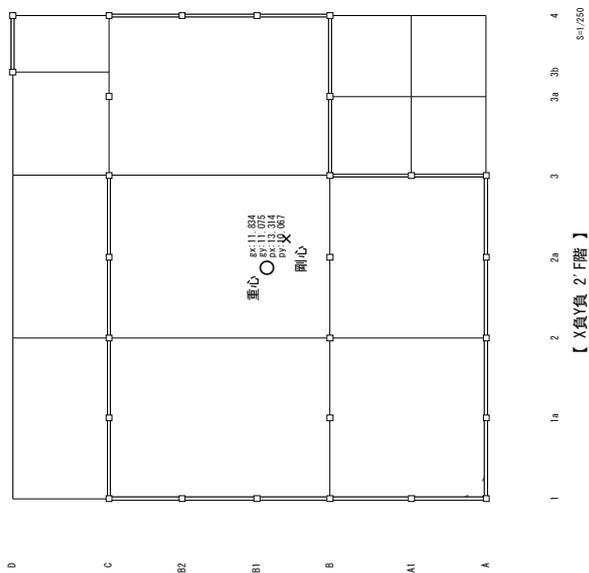
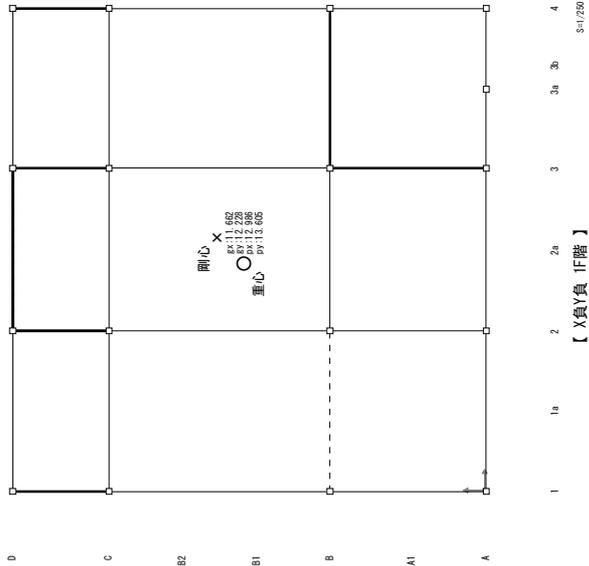
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

## S 11 保有水平耐力

### 11.1 保有水平耐力設計方針

#### 11.1.1 構造計算方針

#### 11.1.2 新材の設計方針

##### ■ 検証設計

- ・ 設計耐力の採用  
 X加力時：Ds算定時を用いる  
 Y加力時：Ds算定時を用いる
- ・ 配筋材の応力割り増し率

	西馬ヒンジ	その他
梁	1.10	1.20
柱	1.10	1.25
断面壁	---	1.25
柱梁接合部	---	1.10

- ・ RC柱梁接合部の検討における設計用せん断力は経路強度による。(柱有効せい係数：0.75)
- ・ 梁の付着剥離破壊の検討をしない。
- ・ 柱の付着剥離破壊の検討をしない。
- ・ 開口補強の検討をしない。

##### ■ 柱脚の計算条件

- ・ アンカーボルトの伸び耐力は、なしとする。
- ・ S道床出柱脚の設計フローの検討
  - ・ 縁辺の割捨
  - ・ 立ち上げ部の割捨
  - ・ アンカーボルトの定着
  - ・ 埋部のせん断による剥離 (ボルト列状)
  - ・ 埋部のせん断による剥離 (ボルト列状)
  - ・ 終局時応力による断面算定を行う
  - ・ ベースプレートとの破断の算定を行う
- ・ アンカーボルトの検討式は、鋼構造許容応力屋設計規準(2019)とする。

### 11.2 荷重増分解析の方法

#### 11.2.1 基本条件

##### ■ 基本条件

- ・ 保有水平耐力時の定義  
 X 加力時：Ds算定時とは別に保有水平耐力時を定義する  
 Y 加力時：Ds算定時とは別に保有水平耐力時を定義する

##### ■ Ds算定時の条件

- ・ 支点の考慮  
 床き上がりは考慮しない。  
 圧壊を考慮しない。  
 水方向の隅欠を考慮しない。
- ・ せん断破壊の考慮  
 梁：考慮する、 柱：考慮する、 耐震壁：考慮する

##### ・ 脆性破壊の考慮と処理

	RC部材	梁	柱	壁
X加力	せん断破壊	部材を保持する	部材を保持する	部材を保持する
	軸圧縮破壊	---	部材を保持する	部材を保持する
Y加力	せん断破壊	部材を保持する	部材を保持する	部材を保持する
	軸圧縮破壊	---	部材を保持する	部材を保持する
S部材	梁	柱	ブレース	
X加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	解折終了	解折終了	解折終了
Y加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	---	解折終了	解折終了

##### ・ 定義

	X加力	Y加力
重心の偏間率形状係数	1/50	1/50
最大の偏間率形状係数	---	---
最大ステップ数 (負加力)	9999	9999

- ・ P-Δ効果の考慮  
 X加力時：しない Y加力時：しない

■保有不水平耐力時の条件

- ・変角の考慮  
押上り力を考慮しない。  
圧接を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
水平方向の脆性を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
梁：考慮する、 柱：考慮する、 耐震壁：考慮する
- ・脆性破壊の考慮と処理

RC部材		梁		柱		壁	
X加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
X加力	軸圧縮破壊	---	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	軸圧縮破壊	---	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
S部材		梁		柱		壁	
X加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
X加力	軸圧縮破壊	---	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	軸圧縮破壊	---	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
構補部材		梁		柱		壁	
X加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
X加力	軸圧縮破壊	---	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	軸圧縮破壊	---	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了

定義		X加力	Y加力
重心の周回変形角		1/100	1/100
最大の周回変形角		9999	9999
最大ステップ数		9999	9999
負加力		9999	9999

- ・P-Δ列線の考慮  
X加力時：しない Y加力時：しない

11.2.2 増分コントロール

■荷重増分

- ・荷重増分解析方法はNewton-Raphson法とする。
- | 増分増重の考慮       | X加力時 | Y加力時 |
|---------------|------|------|
| 増分増重の考慮       | 0.0  | 0.0  |
| 指定増重率の増分ステップ数 | 100  | 100  |
| 増分増重の分割方法     | 等分割  | 等分割  |
| 増分の回帰処理       | しない  | しない  |

- ・一般階以外で終了条件に達したときは、解析を続ける。
- ・最大周回変形角の判定に剛性降伏部分を考慮する。
- ・初期応力において、布基礎およびべた基礎の地盤力による応力を考慮する。
- ・初期応力において、杭基礎および独立基礎の地盤力による応力を考慮しない。
- ・せん断降伏後の部材のモデル化は、剛性に塑性ヒンジを除ける。
- ・Ds算定時における外力分布は変更しない。
- ・保有不水平耐力時における外力分布は変更しない。

脆性後の剛性		耐力	せん断	圧縮	引張
RC	柱	1/1000	---	1/1000	1/1000
	梁	1/1000	---	---	---
	耐震壁	1/1000	---	1/1000	1/1000
S	柱	1/1000	---	1/1000	1/1000
	梁	1/1000	---	---	---
ブレース		---	---	1/1000	1/1000

11.2.3 終局強度倍率

- ・（ ）で囲まれた数値は、直接入力による強度倍率です。

【鉄筋材料】

材料	引張	圧縮	せん断摩損係数
SJ295A	1.10	1.00	1.00

【鉄骨材料】

材料	4.0mm以下	4.0mm超	7.5mm超
SS400	1.10	1.10	1.10

11.2.4 部材種別の判定条件

- 部材種別判定
  - ・梁状部材の脆性判定
    - X 加力時：余裕力法による。
    - Y 加力時：余裕力法による。
  - ・せん断破壊判定の別増重は1.00とする。
  - ・部材種別および保証設計用応力に、余裕率Mを考慮しない。
  - ・垂直方向フレームを部材角により考慮する。（考慮する部材の最大角度 45°）
- ・RC部材種別
  - ho/Dで2.0を考慮しない。
  - ρtを考慮する。
  - D/Dととり方において、袖接を考慮する。（圧縮側のみ）
  - Es計算における純断面積は、有効断面積を用いる。
  - 梁のEoにおいて、耐震・重壁を考慮しない。
  - 柱・壁のEoにおいて、袖接を考慮する。
  - σolにおいて、袖接を考慮しない。
  - 壁壁・重壁・袖接の最小厚さは120mm以上を考慮する。
- ・RC部材の保証設計におけるRC部材の取し
  - 梁・柱 保証設計：FD部材とする
  - 耐震壁 保証設計：RC部材とする
  - 接合部 保証設計：取り付く柱をFD部材とする
  - 付着部 保証設計：部材種別に考慮しない
- ・梁・柱の種別の決定は、柱および柱に接する梁で置下位とする。
- ・S部材種別
  - 構断面力比となる部材を判定した部材の種別をDとする。
  - 保有耐力補正係数をFD部材とする。
  - 保有耐力接合部またはFD部材とする。
  - ※往來部材種別は必ずD部材とする。
  - ※往來部材種別は必ずDまたはDランクとします。
- ・D部材を考慮する。（0n、Dsに算入する）
- ・壁壁の有無の不利な方を採用する。 ※不利な方：Rは小さい方、Reは大きい方

11.2.5 外力分布

(1) Ds算定時

< X方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2'F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< X方向負加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2'F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< Y方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2'F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< Y方向加力 >

層	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2 F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

(2) 保水平耐力時

< X方向正加力 >

層	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2 F	1422	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< X方向負加力 >

層	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2 F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< Y方向正加力 >

層	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2 F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< Y方向負加力 >

層	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2 F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

11.2.6 耐力特性

(1) 計算条件

■共通事項

危険断面位置 (ヒンジ終年位置)		柱		梁		柱頭	
RC-SRC	X方向	梁端又は梁面	梁端又は柱面	梁端又は梁面	梁端又は柱面	梁端又は梁面	梁端又は柱面
	Y方向	梁端又は梁面	梁端又は柱面	梁端又は梁面	梁端又は柱面	梁端又は梁面	梁端又は柱面
S-CFT	X方向	梁面	柱面	梁面	柱面	梁面	柱面
	Y方向	梁面	柱面	梁面	柱面	梁面	柱面

- 柱の危険断面位置は方向ごとで採用する。(最小厚さは20mm以上とする)
- 腰壁・重畳・袖壁などを考慮する。(最小厚さは20mm以上とする)
- 梁耐力において、ハラベットの取り付きを考慮しない。
- 梁耐力において、片持梁の取り付きを考慮しない。
- 柱耐力において、外部袖壁の取り付きを考慮しない。
- 標準スラブ断面面積 (片側スラブ分) :  $at = 284mm^2$ ,  $dt = 50mm$ , 種別 : SY295A
- 柱・梁の応力解析モデルは材料剛化スラブモデルとする。

■D/H割れの考慮

D/H割れの考慮		曲げ		軸		せん断	
柱	する	する	しない	する	する	する	しない
梁	する	する	しない	する	する	する	しない
断面壁	する	する	しない	する	する	する	しない

- ⊙: 計算式の係数は0.56とする。 ※圧縮 : 係数  $\times \sigma_B$ 、負値 : 係数  $\times \sigma_B$
- ⊙: 柱は二軸曲げ、長方形柱の  $\alpha$  値は1.00とする。
- ⊙: 梁の計算式にスラブを考慮する。
- ⊙: 梁の  $\alpha$  計算式にスラブを考慮する。
- ⊙: 梁の形状等の曲げ剛性低下率計算式は、 $a/d$  により以下の①②式を使い分ける。
  - ①式  $\alpha y = (0.049 + 1.64 \cdot n \cdot Pt + 0.043(a/d)) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/d \leq 5.0$ )
  - ②式  $\alpha y = (-0.0836 + 0.159 \cdot (a/D)) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/d < 2.0$ )
- ⊙: 柱の形状等の曲げ剛性低下率計算式は、 $a/d$  により以下の①②式を使い分ける。
  - ①式  $\alpha y = (0.049 + 1.64 \cdot n \cdot Pt + 0.043(a/d) + 0.33n) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/d \leq 5.0$ )
  - ②式  $\alpha y = (-0.0836 + 0.159 \cdot (a/D) + 0.169n) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/d < 2.0$ )
- ⊙: 断面壁  $\alpha_c$  計算式は、 $\alpha_c = \text{zer-t-1}$  とする。

■RC床版耐力

・耐力計算式

柱	曲げ	せん断			
		高強度せん断補強使用部材	高強度せん断補強不使用部材	スーパーストープ75使用部材	スーパーストープ75不使用部材
梁	ax式	高強度せん断補強使用部材	高強度せん断補強不使用部材	せん断補強使用部材	せん断補強不使用部材
断面壁	ax式	高強度せん断補強使用部材	高強度せん断補強不使用部材	せん断補強使用部材	せん断補強不使用部材

※KSSは塑性理論式(メーカ一指針式)により算出。

- 柱脚は二軸曲げを考慮して計算する。(長方形柱の  $\alpha$  値=1.00)
- 梁脚はスラブを考慮する。
- ハンチ付梁の主筋考慮方法は  $\cos \theta$  倍とする。
- 柱脚における軸力の影響は、基準設置 (付1.3-16) 式による。
- 断面壁の開口によるせん断耐力低減率は、 $1 - \max(\tau_o, 10/110/\mu)$  による。
- 連スパン断面壁の開口低減率は、各スパンの平均値とする。
- 補強付柱の  $\mu$  は、左引係0.0、右引係0.0の平均とする。

・売川式最大Pw

層	柱	梁	断面壁
最大Pw	1.20	1.20	1.20

■終局耐力

- ・柱曲げ耐力にウェーブを考慮する。
- ・柱のM-N耐力曲線を概算する。
- ・柱は二軸曲げを考慮して計算する。(角形鋼管柱既曲面の算定式の係数 $\alpha$ 値=1.00)
- ・接曲げ耐力にウェーブを考慮しない。
- ・梁端算定時に鋼構造塑性設計指針(第2版)による構造耐力 $M_c$ を考慮する。(保層耐力降補則を満足しない部材のみ考慮)
- ・梁端算定時のスラブ構造耐力 $M_c$ を考慮しない。
- ・接合部ハネレのせん断降伏判定をしない。

・外周角形角形鋼管の対応

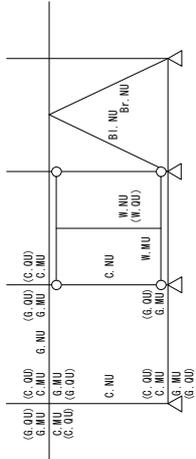
- ・部分降層の場合に耐力低減の保有水平耐力再計算をする。
- ・最上層、最下層の指定
- ・一般最上層を最上層として解析する。
- ・一般最下層を最下層として解析する。

・ダイヤグラム形式による柱耐力低減率

鋼材種別	内ダイヤグラム	通レダイヤグラム	外ダイヤグラム	その他
BCP	0.85	0.80	0.80	1.00
BCR	0.80	0.75	0.75	1.00
URR	0.75	0.70	0.70	1.00
TSC	0.80	0.75	0.75	1.00
その他(SRK)	0.75	0.70	0.70	1.00

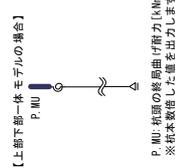
11.3 構造特性係数の算定  
 11.3.1 Ds算定時の部材終局強度 (B-軸スケーラ)

【凡例】



(G.OU) (C.OU) (G.OU) (G.OU)  
 (G.MU) (C.MU) (G.MU) (C.MU)  
 (G.OU) (G.OU)  
 C.NU  
 (G.OU) (G.OU) (G.OU) (G.OU)  
 G.MU G.MU W.NU W.NU  
 (G.OU) (G.OU)  
 S.RU S.RU S.RU S.RU  
 S.HU S.HU S.HU S.HU

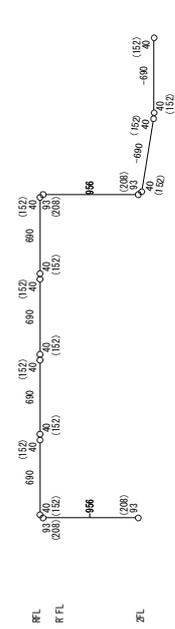
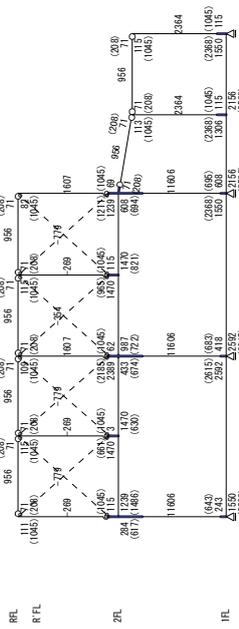
※ 各耐力は応力が発生している方の耐力を出力します。  
 ※ 柱脚部の耐力は柱母材の耐力と比較して小さいほうを出力します。  
 ※ X形ブレースの軸耐力は、ブレースの中央に出力します。  
 ※ 本算定の中心軸耐力は、剛接ブレースの中央に出力します。  
 ※ 任意位置、ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。  
 ※ 任意位置、ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。  
 ※ 図の表示方法は「B.1.3 構造モデル(図1)の【凡例】を参照してください。  
 ※ 本算定部材が弾性部材になる場合は、出力を省略します。



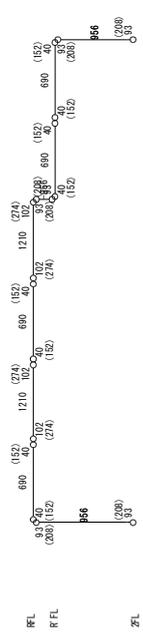
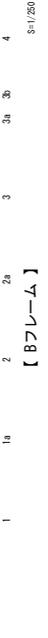
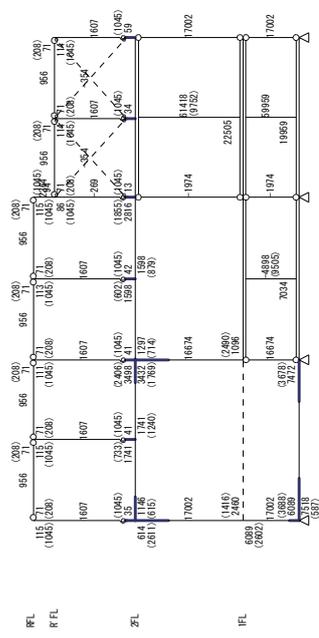
記号	内容	単位
G.MU	梁の終局曲げ耐力	kNm
G.OU	梁の終局せん断耐力	kN
C.NU	梁の終局軸耐力(正値:圧縮、負値:引張り) ※S梁の場合	kN
C.OU	柱の終局曲げ耐力	kNm
W.MU	柱の終局せん断耐力	kN
W.MU	剛接梁の終局曲げ耐力(正値:圧縮、負値:引張り)	kNm
W.OU	剛接梁の終局せん断耐力	kN
S.RU	剛接梁の終局軸耐力	kN
S.HU	剛接梁の終局せん断耐力(正値:圧縮、負値:引張り)	kN
Br.NU	X形では右下リブレースの軸耐力(正値:圧縮、負値:引張り) K形では左側のブレース	kN
Br.NU	X形では右下リブレースの軸耐力(正値:圧縮、負値:引張り) K形では右側のブレース	kN

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

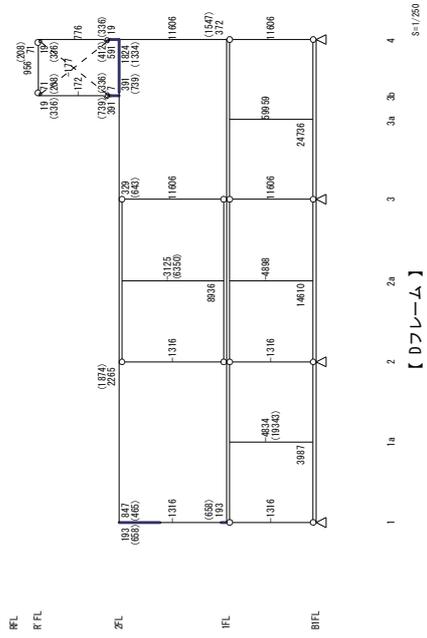
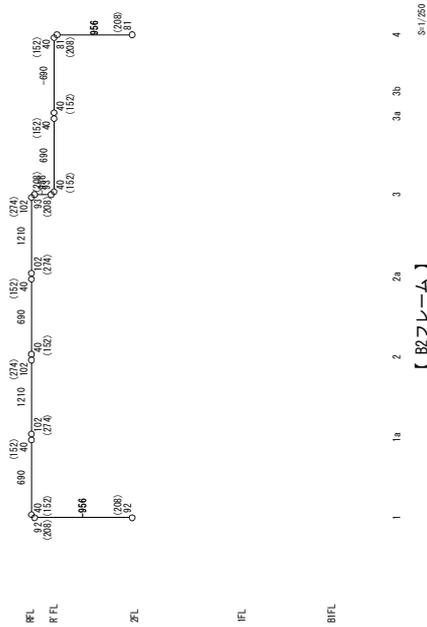
＜ X方向追加力 ＞  
 指定重心層間変形角に連した( 1 / 50 )  
 最終ステップ: 718



11.3.1 耐力定員の部材終局強度 - X方向追加力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



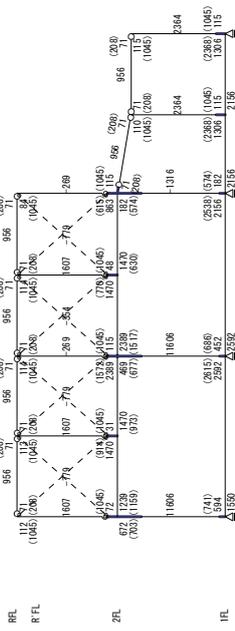
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

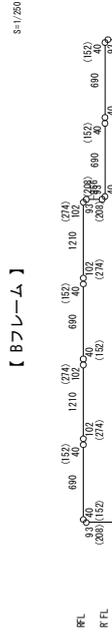
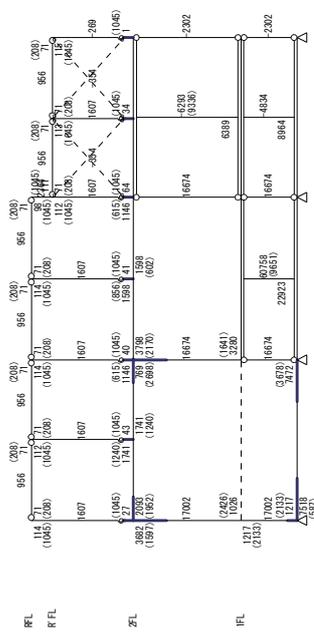
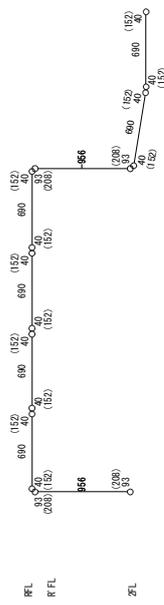
＜ X方向加力 ＞

指定重心座標形状に選した( 1/ 50 )

最終ステップ: 754



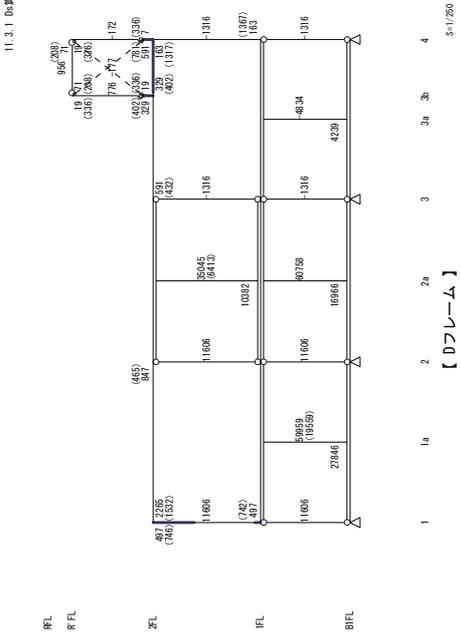
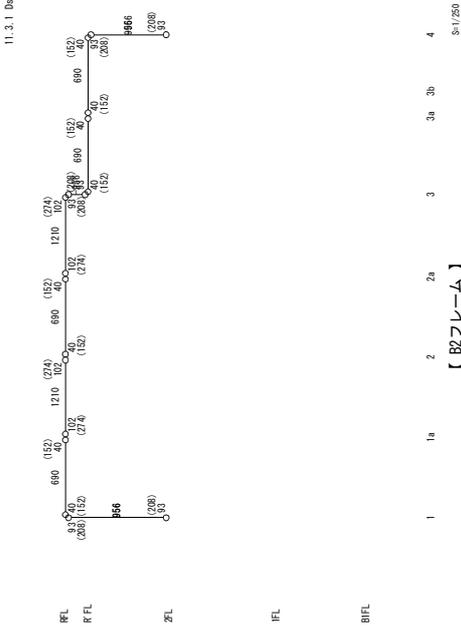
【 A1フレーム 】



【 Bフレーム 】



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

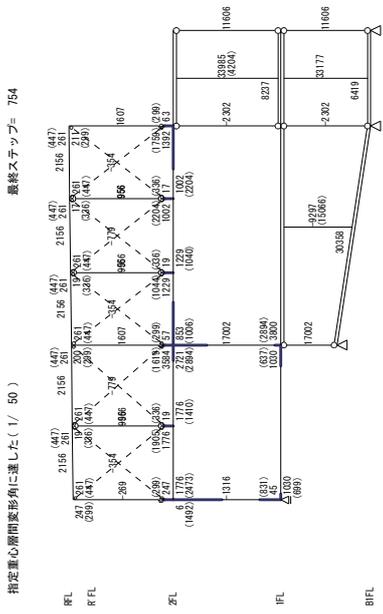


## 7. 建築構造部の耐震補強概要

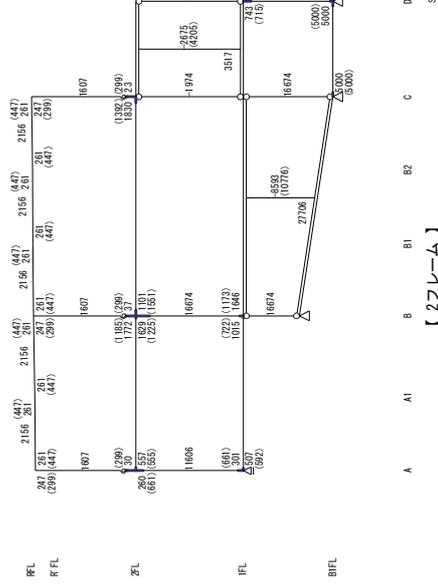
### 7. 5 補強後一貫計算出力

◀ Y方向追加力 ▶

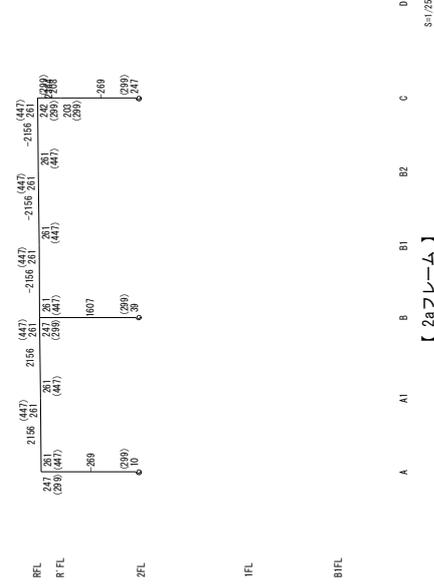
最終ステップ= 754



【 1フレーム 】  
 A AI B BI B2 C D S=1/250

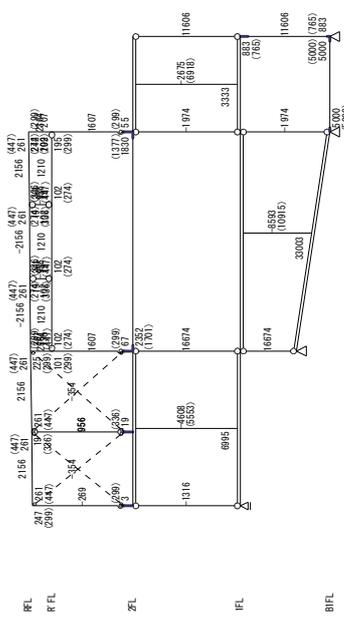


【 2フレーム 】  
 A AI B BI B2 C D S=1/250



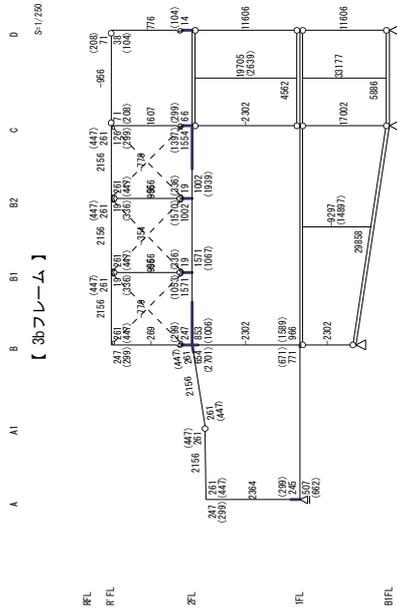
【 2aフレーム 】  
 A AI B BI B2 C D S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

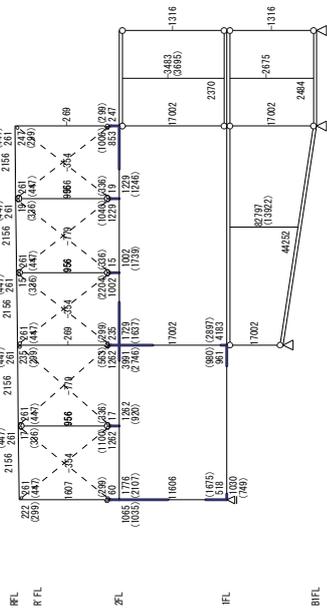
### 7. 5 補強後一貫計算出力



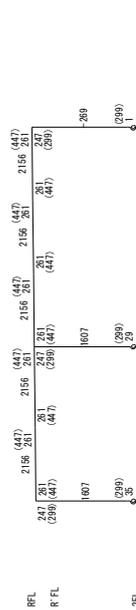
＜ Y方向加力 ＞

指定重心座標変形角に連した( 1 / 50 )

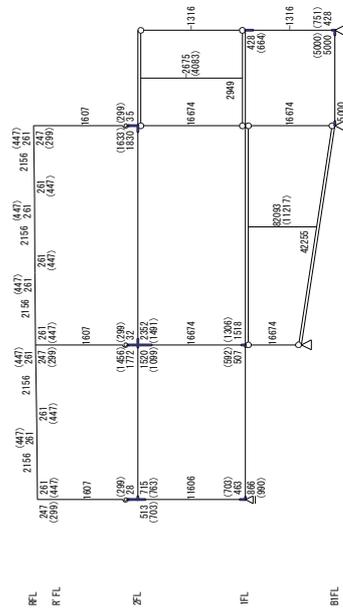
最終ステップ= 772



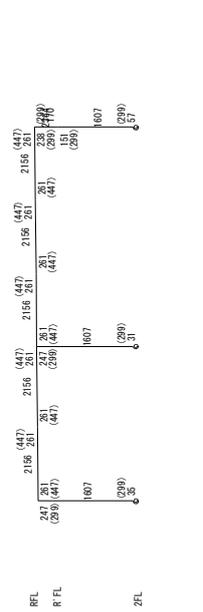
A AI B BI B2 C D  
【 1フレーム 】 S=1/250



A AI B BI B2 C D  
【 2aフレーム 】 S=1/250

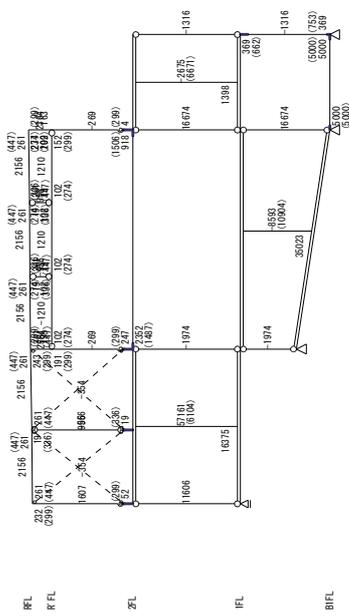


A AI B BI B2 C D  
【 2bフレーム 】 S=1/250



A AI B BI B2 C D  
【 2cフレーム 】 S=1/250

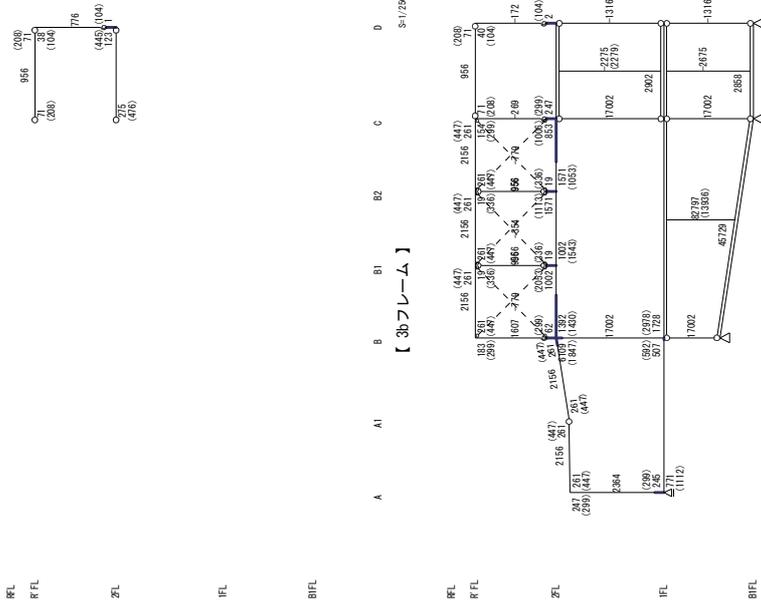
7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



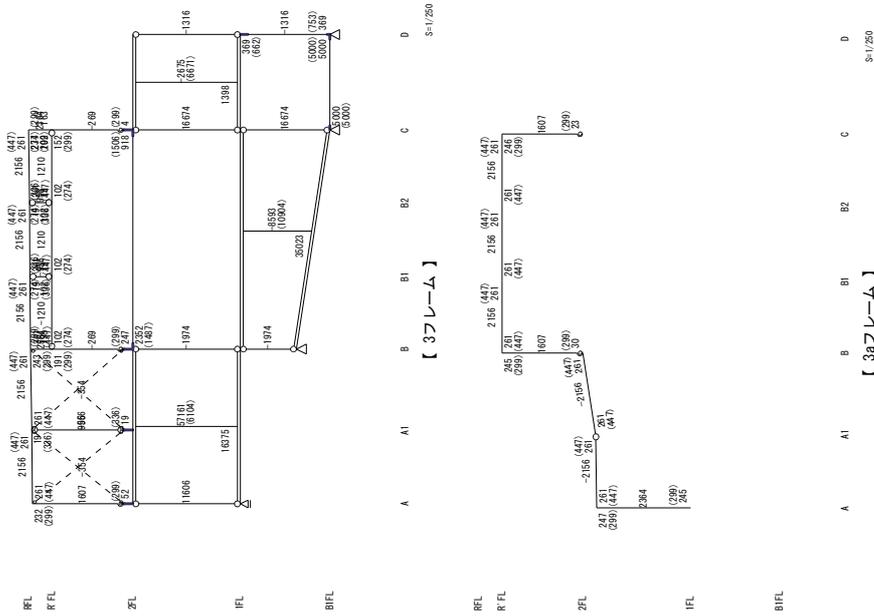
A AI B BI C D S=1/250



A AI B BI B2 C D S=1/250



A AI B BI B2 C D S=1/250



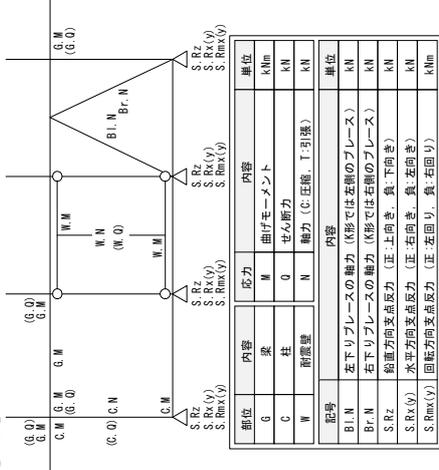
A AI B BI B2 C D S=1/250

A AI B BI B2 C D S=1/250

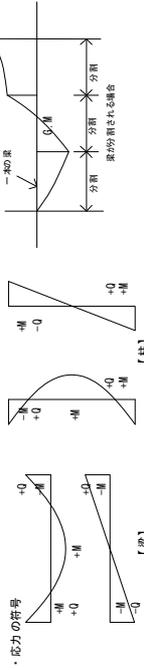
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

### 11.3.2 Ds算定時の応力図 (Ds=0.05)

【凡例】



- ※ 出力する応力には、初期応力を含みます。
- ※ 軸力の符号は、引張が正、圧縮が負です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断力は、壁脚の応力です。
- ※ 曲げモーメントは、付帯柱の軸力を合算した応力として表示します。
- ※ 連スパン耐震壁は、1枚の壁として表示します。
- ※ 柱の軸力は、重畳方向の耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 中間階梁がかかる場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両側の応力が同じ場合、柱に出力します。
- ※ K形ブレースや相対称な場合、免震部材により梁が分割された場合、分割位置の曲げモーメントのうち、最大となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ 節点や基礎支座に取り付く場合、柱母材 (柱頭～基礎支座) 応力を出力します。
- ※ X形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質系のせん断力と軸力は、置換ブレースの中央に出力します。
- ※ 任意配置ブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は、16.1.3 構造モデル図の【凡例】を参照してください。

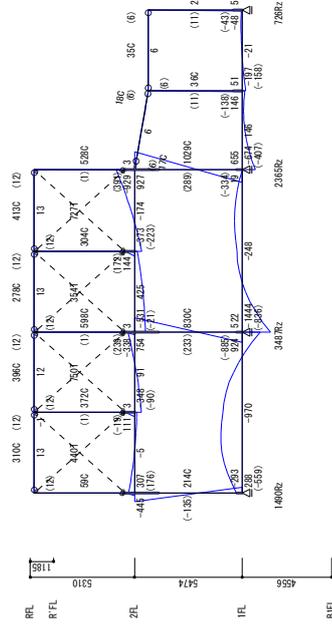


※ 耐震壁のせん断力の符号は、柱と同じです。

### X方向追加力

指定重心層間変形角に達した (1/50)

最終ステップ= 718



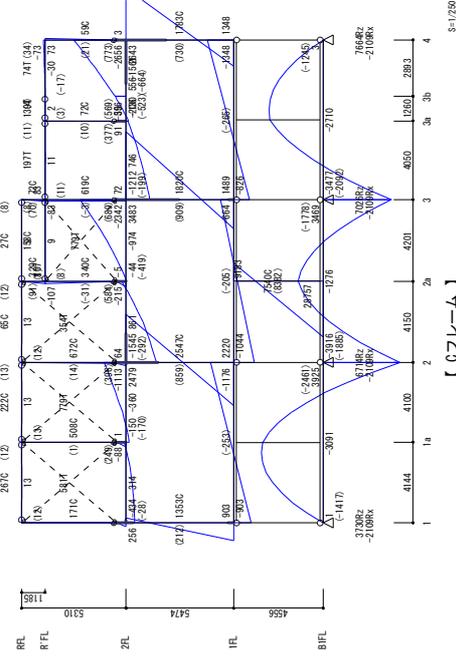
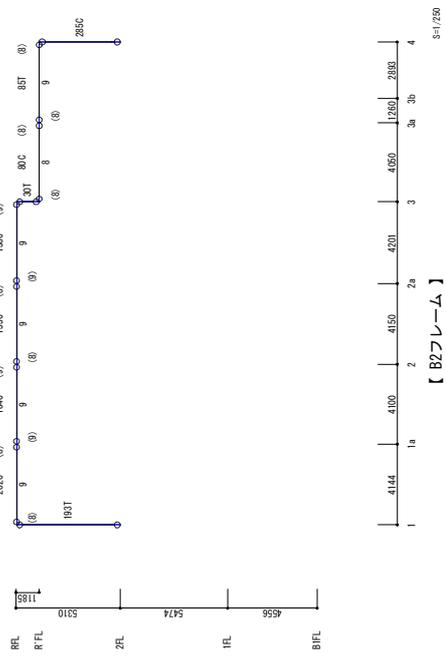
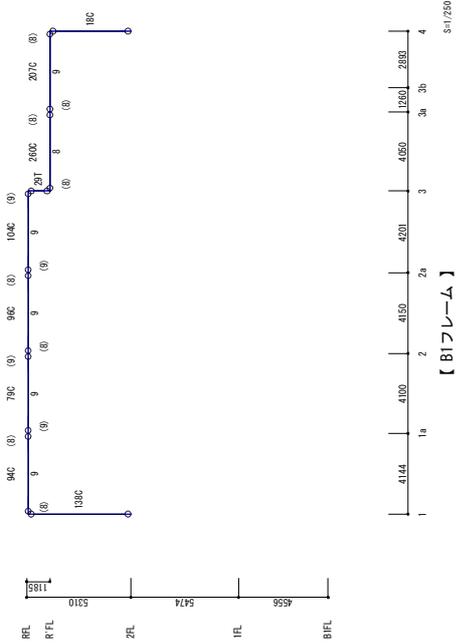
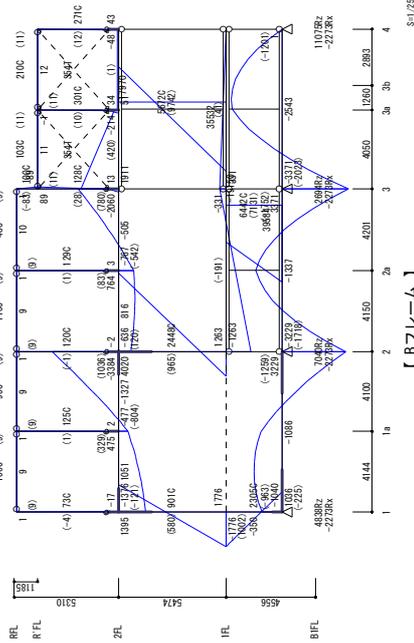
【Aフレーム】



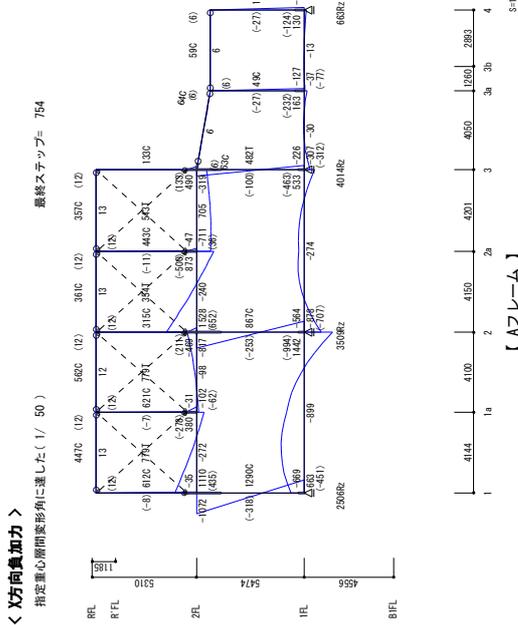
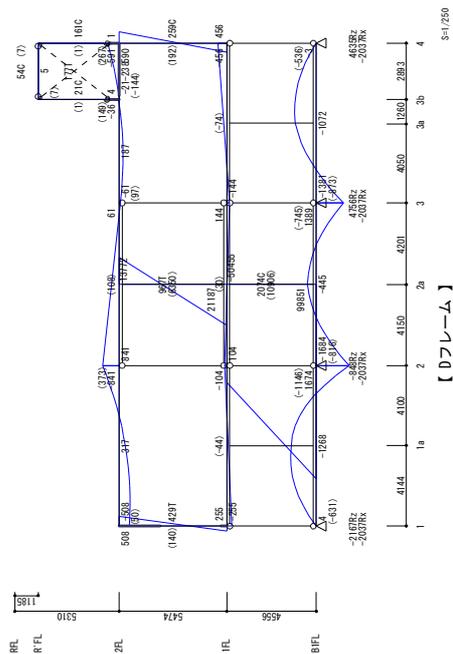
【A1フレーム】



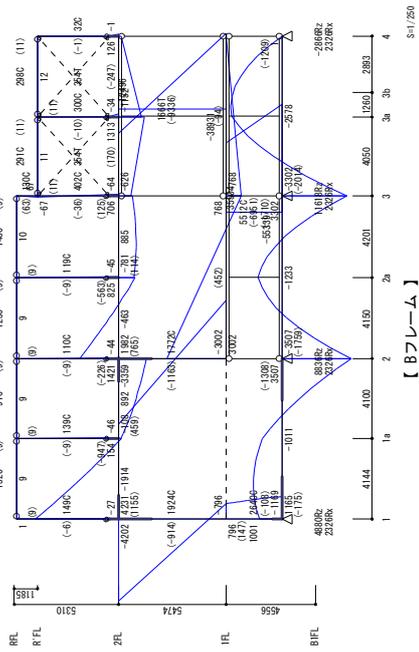
## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7.5 補強後一貫計算出力



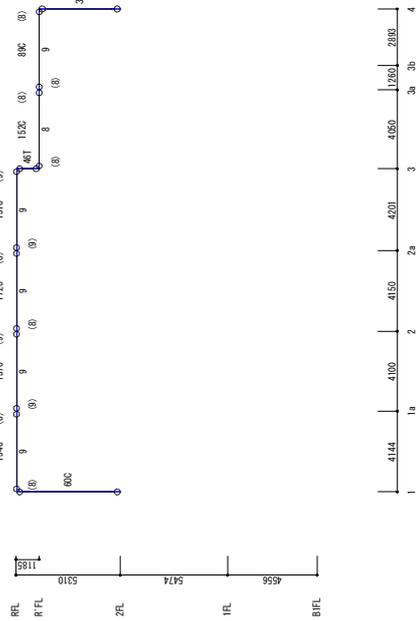
### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

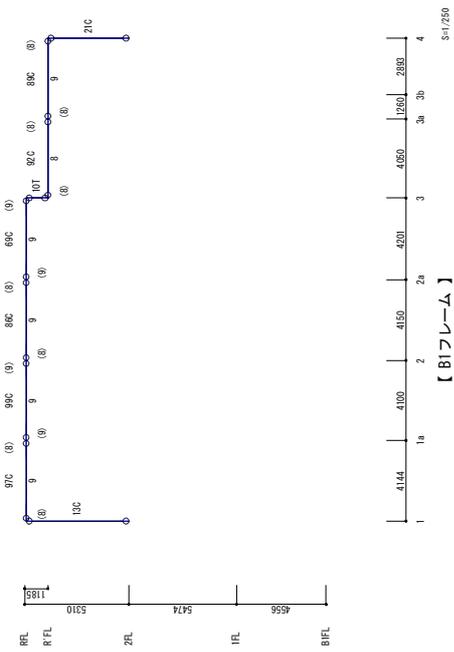


【 B1フレーム 】



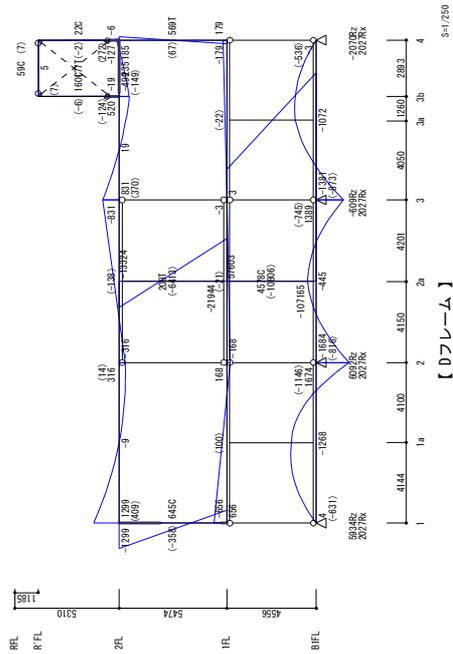
【 B2フレーム 】

### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



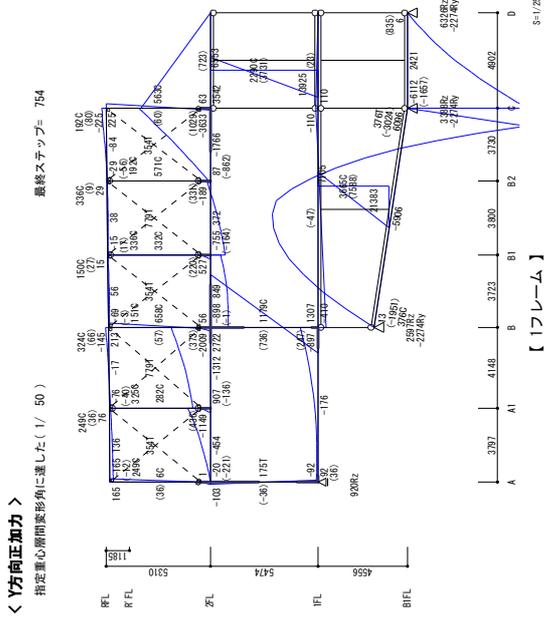
【 B3フレーム 】

【 B7フレーム 】



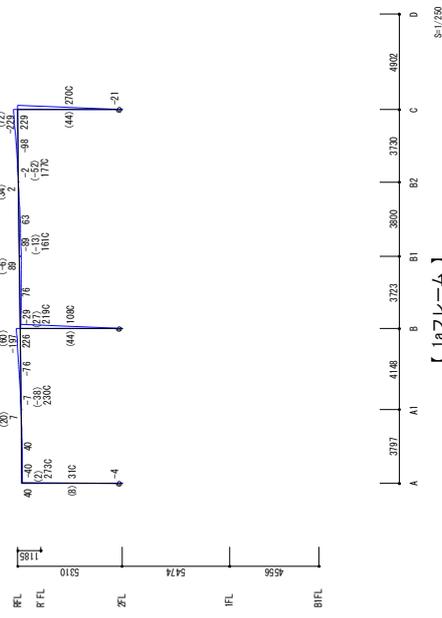
【 7Fフレーム 】

S=1/250



【 7Fフレーム 】

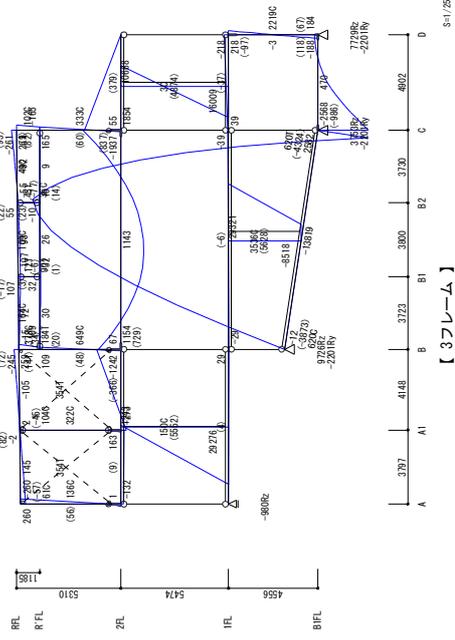
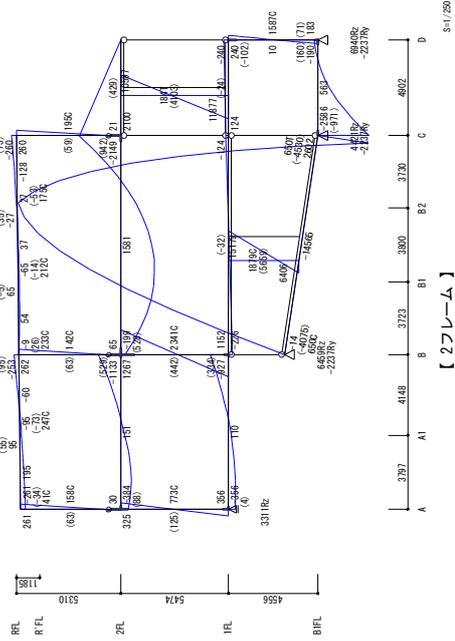
S=1/250



【 1aFフレーム 】

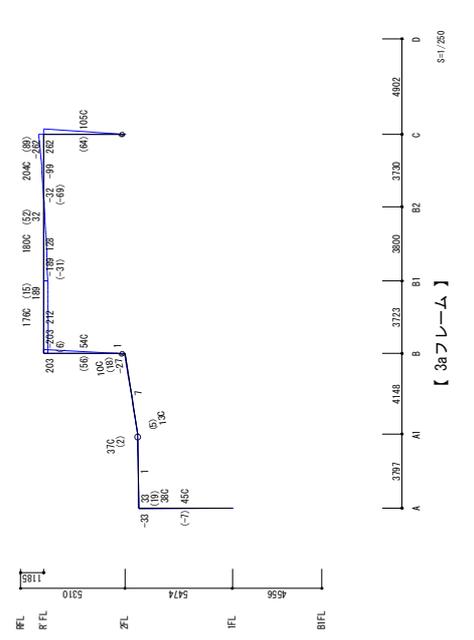
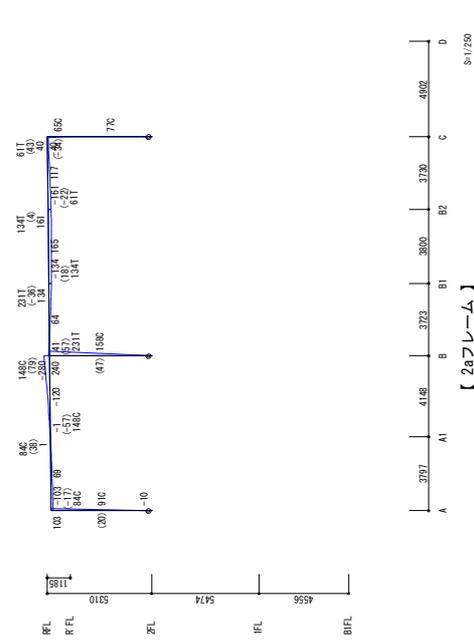
S=1/250

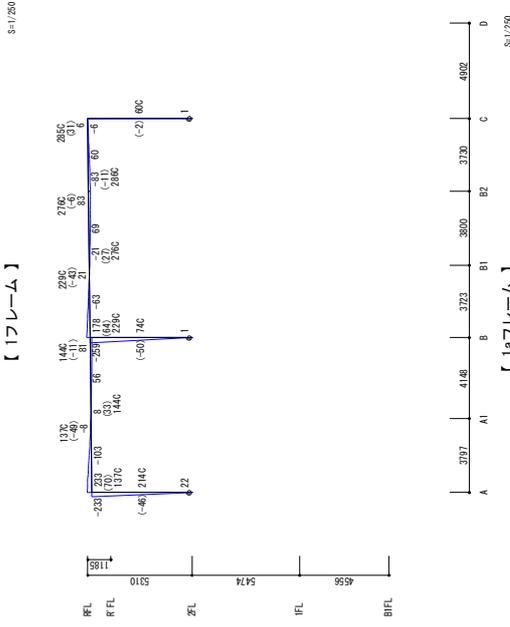
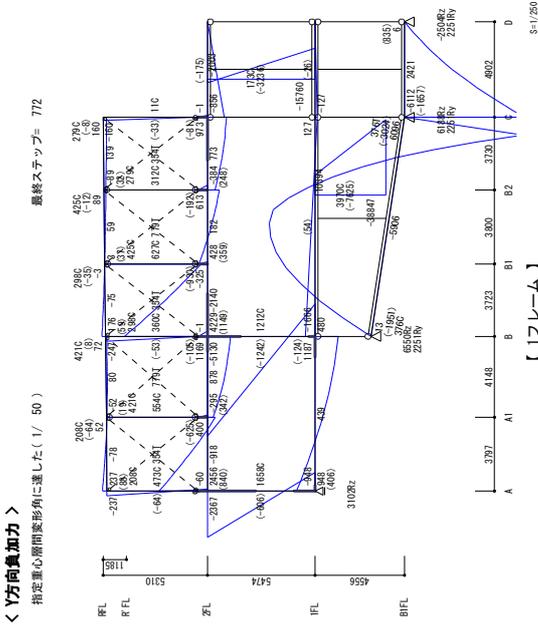
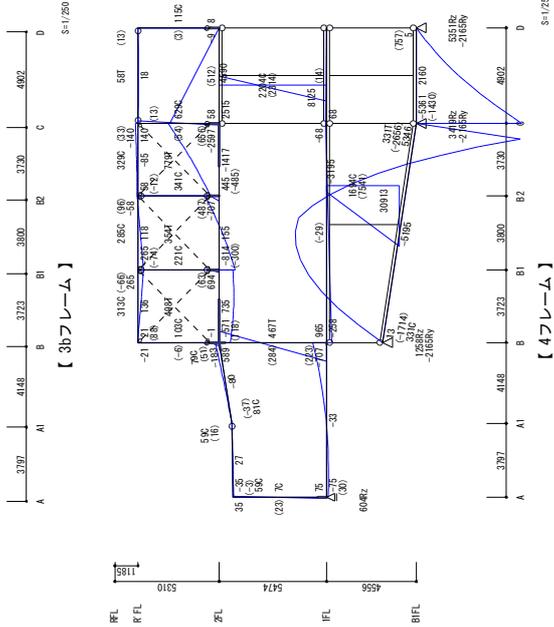
### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



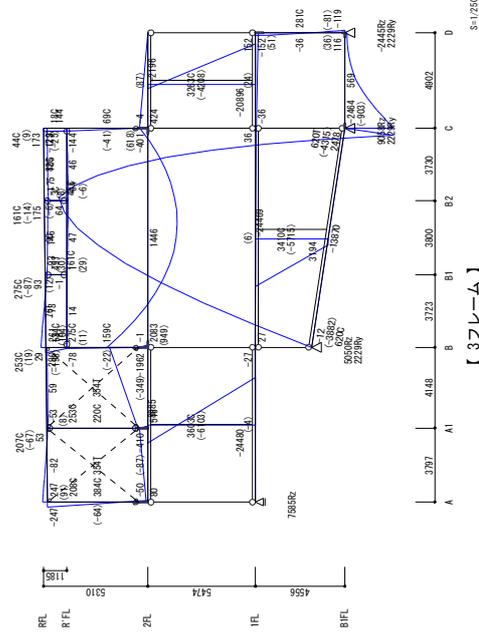
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

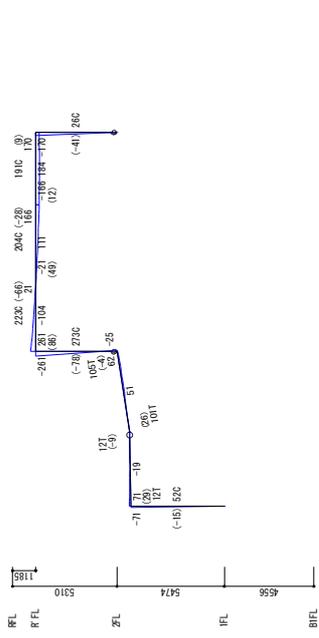




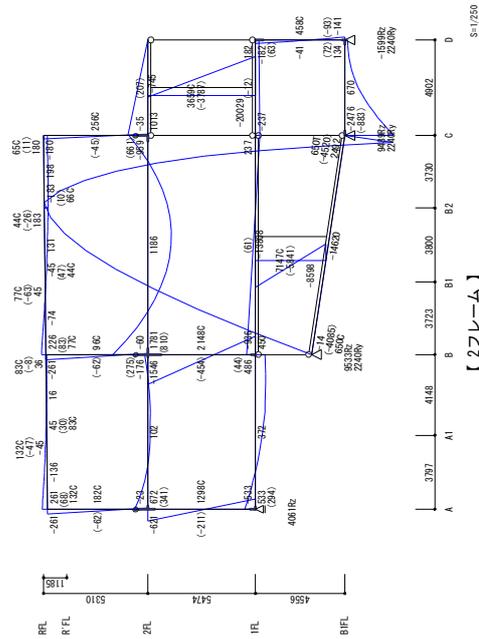
### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



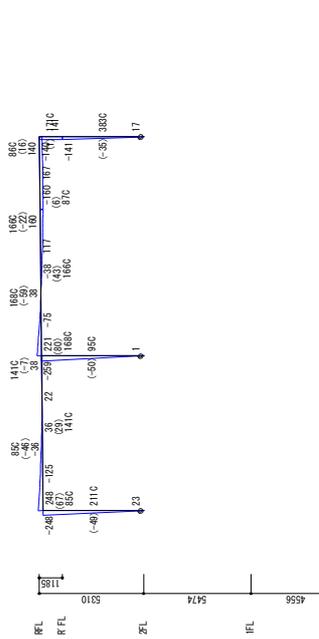
【 3aフレーム 】



【 3bフレーム 】

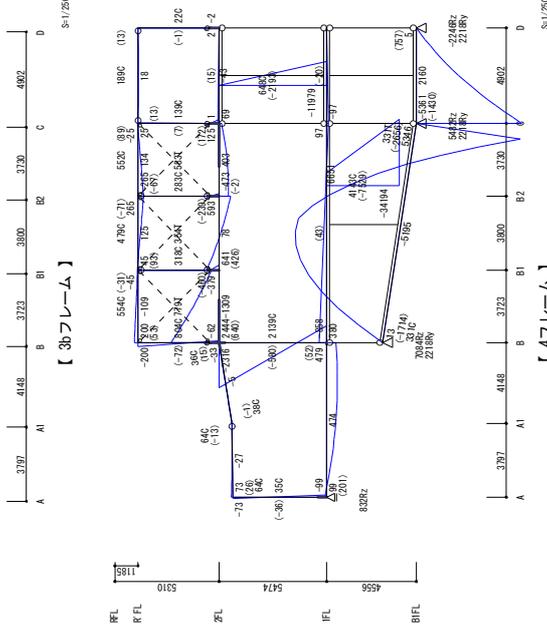


【 2aフレーム 】



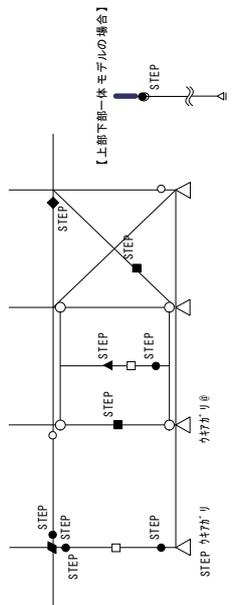
【 2bフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



11.3.3 D6算定時のヒンジ図 (全棟スケール)

【 凡例】



※ ステップ数は階状時のみ表示します。  
 ※ 柱脚部でヒンジが発生した場合は、ステップ数の後に「#」が付きます。  
 ※ 図の表示方法は「11.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

※ 範囲のヒンジとステップ数を出力します。

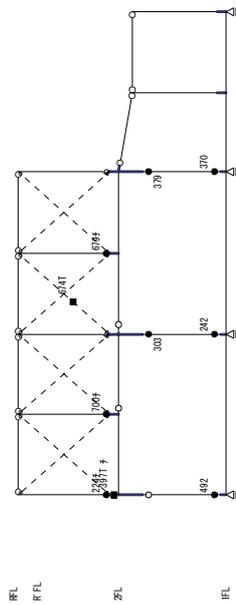
記号	形状	内容
●	ひび割れ	
○	塑性ヒンジ曲げ降伏、曲げひび割れ	
▲	せん断降伏、せん断ひび割れ	
△	せん断降伏、せん断ひび割れ	※ 不貫通の破損形式は、重降フレースの中央に出力します。
■	軸破損、軸ひび割れ	
◆	梁筋力配筋額を満足しない梁の降伏	
—	パネル降伏	
STEP		階状時のステップ数 ※ 階破損の発生ステップ数は、配字/の右下に出力します。 ※ パネル部状時のステップ数は、配字/の右下に出力します。
9桁カリ	9桁カリ@	変位の厚み上がり、ひび割れ
7桁#	7桁#@	変位の圧縮、ひび割れ
3桁#	3桁#@	変位の水平降伏、ひび割れ

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

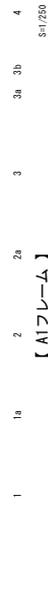
< X方向追加力 >

指定重心層間変形角に達した(1/50)

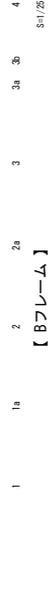
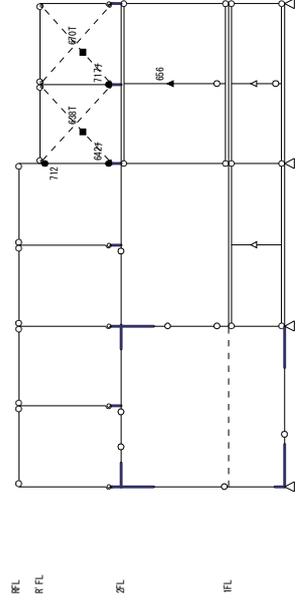
最終ステップ= 718



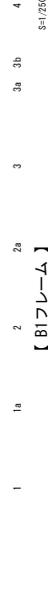
【 Aフレーム 】



【 A1フレーム 】

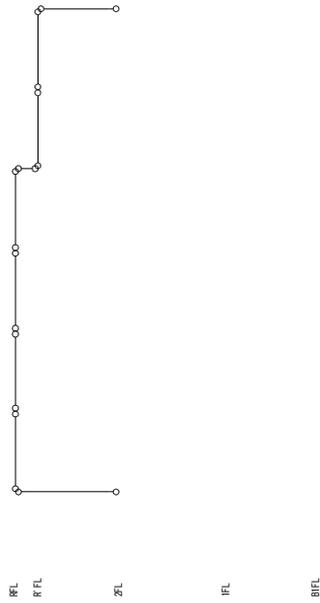


【 Bフレーム 】

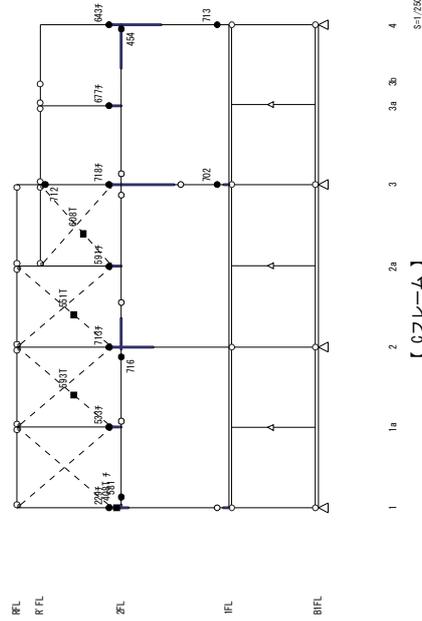


【 B1フレーム 】

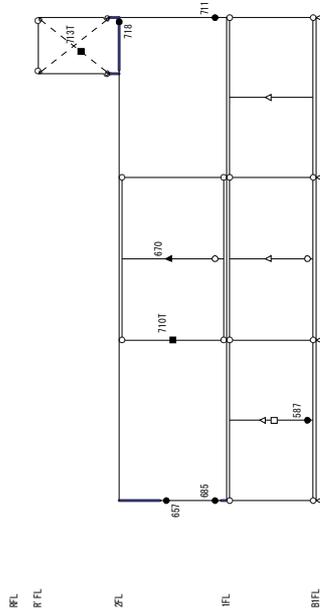
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 B2フレーム 】  
S=1/250



【 C7フレーム 】  
S=1/250



【 D7フレーム 】  
S=1/250

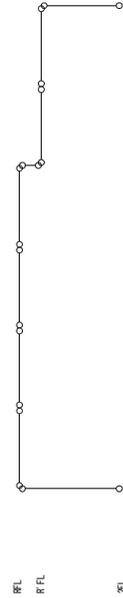
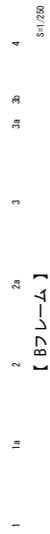
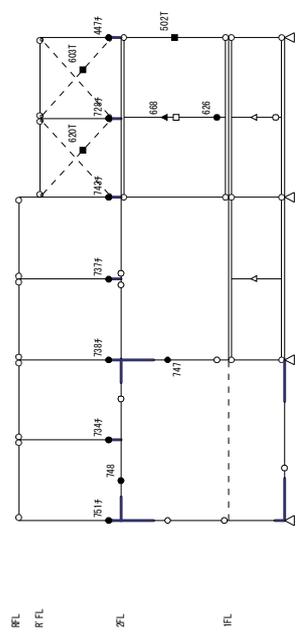
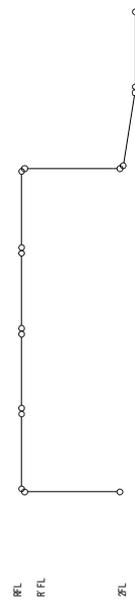
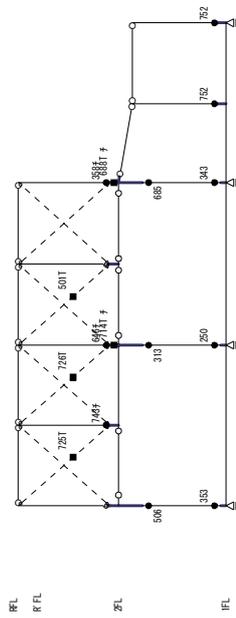
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

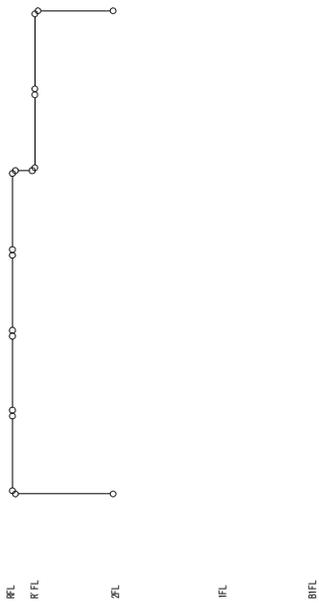
< X方向追加力 >

指定重心層間変形角に達した(1/50)

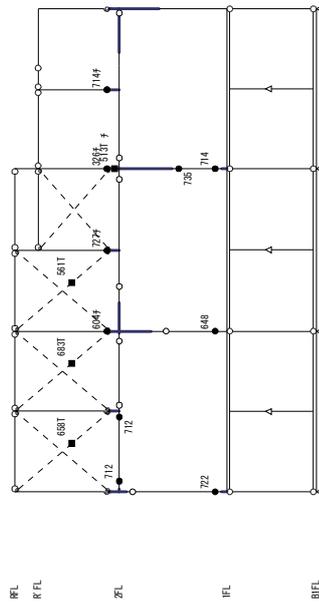
最終ステップ= 754



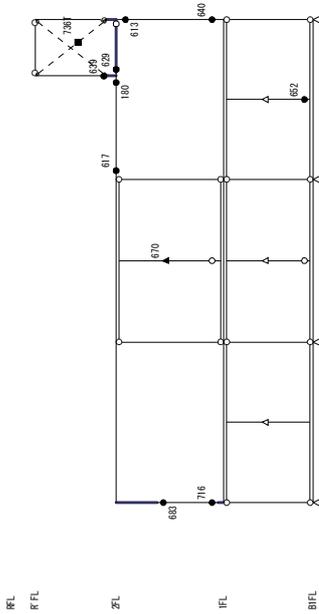
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 B2フレーム 】  
 S=1/250



【 B2フレーム 】  
 S=1/250



【 B1フレーム 】  
 S=1/250



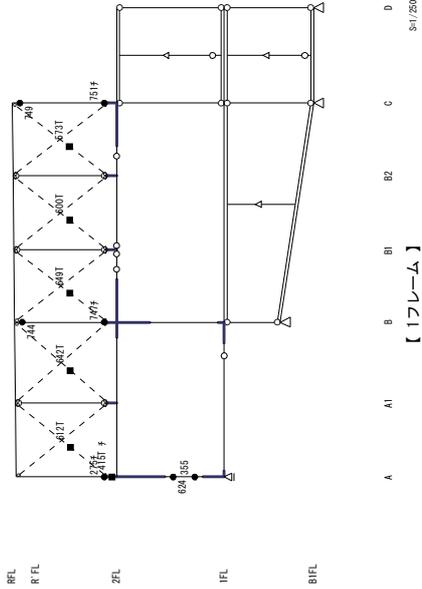
【 B1フレーム 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

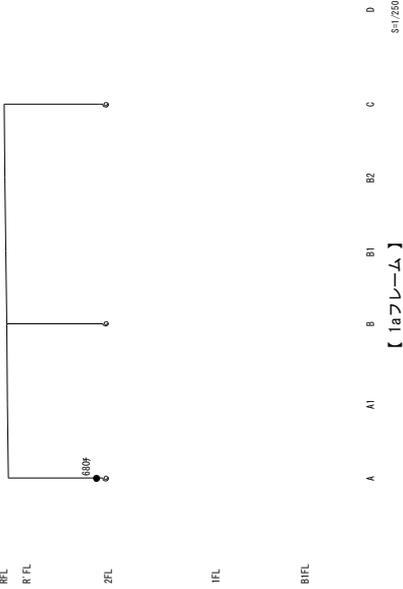
＜ Y方向追加力 ＞

指定重心間距離形状に運した( 1 / 50 )

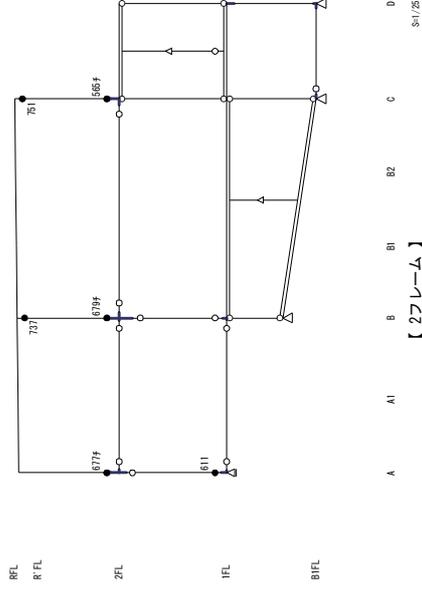
最終ステップ= 754



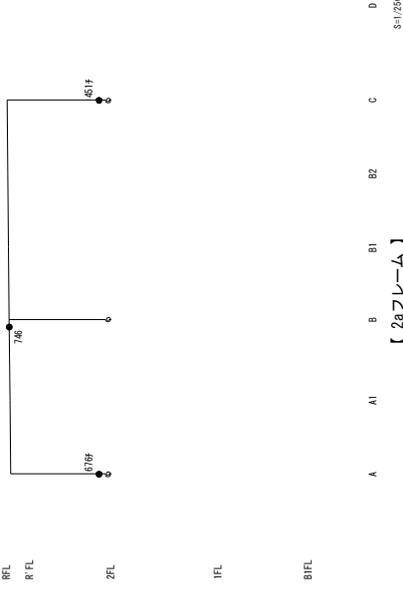
【 1Fフレーム 】



【 1aフレーム 】



【 2Fフレーム 】

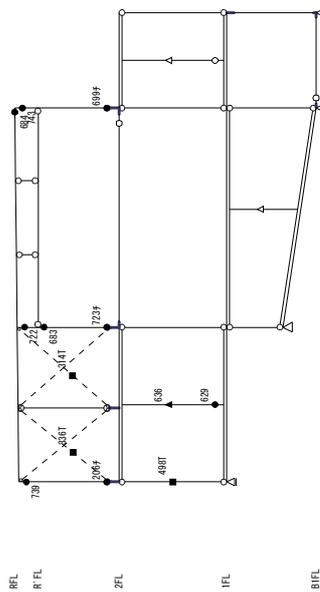


【 2aフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 3bフレーム 】  
 A AI B BI B2 C D S=1/250

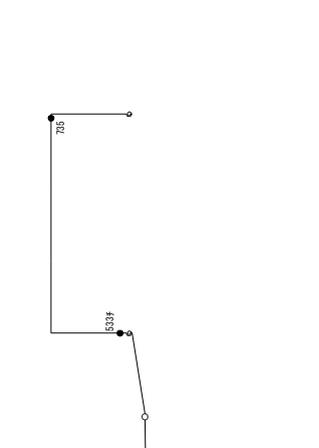


【 3フレーム 】  
 A AI B BI B2 C D S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 4フレーム 】  
 A AI B BI B2 C D S=1/250

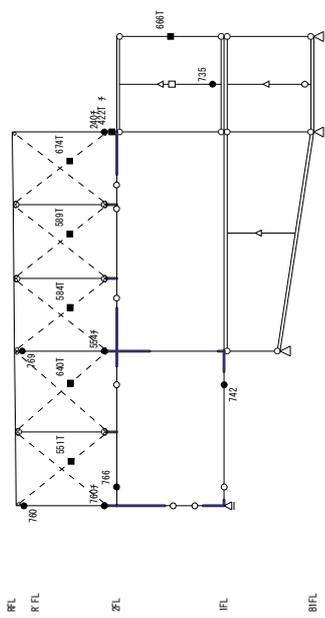


【 3aフレーム 】  
 A AI B BI B2 C D S=1/250

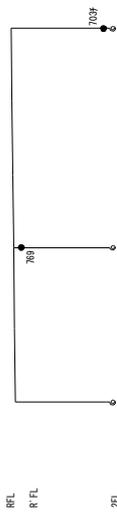
＜ Y方向加力 ＞

指定重心間距離形に運した( 1 / 50 )

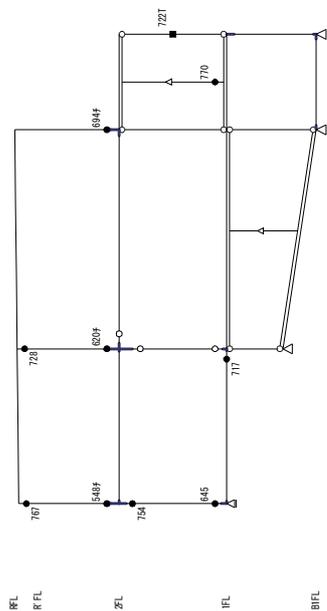
最終ステップ= 172



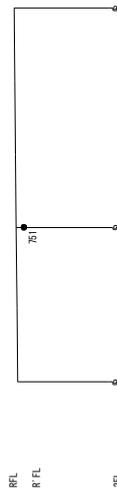
A AI B BI C D  
 【 1 フレーム 】  
 S=1/250



A AI B BI C D  
 【 1a フレーム 】  
 S=1/250

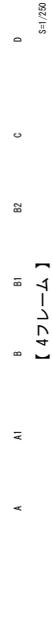
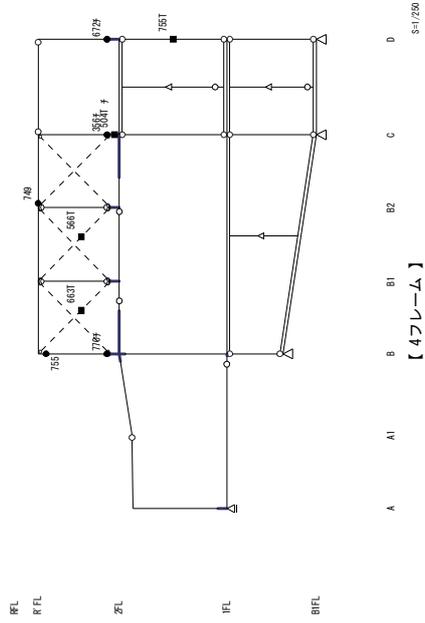
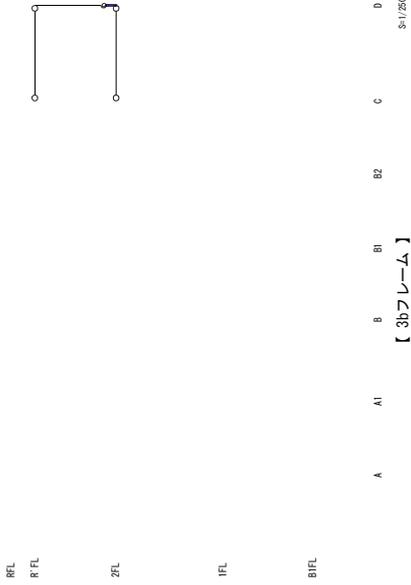
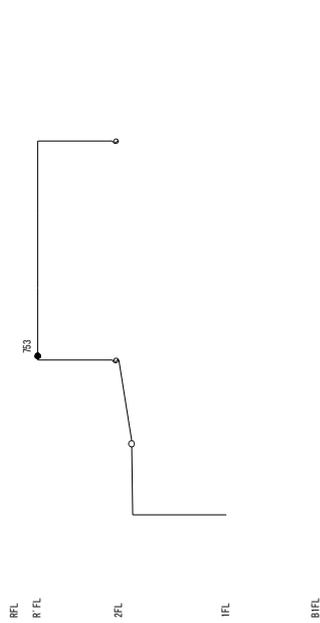
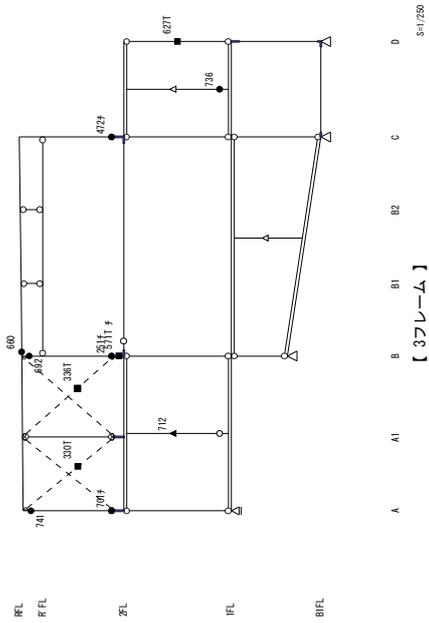


A AI B BI B2 C D  
 【 2 フレーム 】  
 S=1/250



A AI B BI B2 C D  
 【 2a フレーム 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



< 1F階 >

X軸 Y軸 符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計	
		柱頭	柱端			柱頭	柱端	柱頭	柱端	柱	接合部
1 A 1C21	FA	0	0	5.215 FA	0.021 FA	0.017 FA	0.017 FA	0.311 FA	0.311 FA	OK	OK
2 A 1C22	FA	0	0	5.215 FA	0.081 FA	0.029 FA	0.029 FA	0.311 FA	0.311 FA	OK	OK
3 A 1C23	FA	0	0	5.215 FA	0.036 FA	0.036 FA	0.036 FA	0.311 FA	0.311 FA	OK	OK
1 B 1C3	FC	0	0	1.475 FC	0.062 FA	0.036 FA	0.036 FA	0.290 FA	0.290 FA	OK	OK
2 B 1C4	FC	0	0	1.273 FC	0.167 FA	0.059 FA	0.059 FA	0.290 FA	0.290 FA	OK	OK
1 C 1C3	FA	0	0	6.429 FA	0.018 FA	0.018 FA	0.018 FA	0.290 FA	0.290 FA	OK	OK
2 C 1C4	FD	0	0	1.120 FC	0.050 FA	0.050 FA	0.050 FA	0.290 FA	0.290 FA	OK	OK
3 C 1C3	FA	0	0	2.688 FA	0.075 FA	0.075 FA	0.075 FA	0.290 FA	0.290 FA	OK	OK
4 C 1C3	FC	0	0	0.638 FC	0.037 FA	0.037 FA	0.037 FA	0.290 FA	0.290 FA	OK	OK
1 D 1C2	FA	0	0	3.958 FA	0.017 FA	0.017 FA	0.017 FA	0.311 FA	0.311 FA	OK	OK
4 D 1C2	FC	0	0	1.474 FC	0.013 FA	0.013 FA	0.013 FA	0.311 FA	0.311 FA	OK	OK

X軸 Y軸 符号	種別	塑性ヒンジ	幅厚比
3a A 1C31	FA	0	フランジ ウェブ
4 A 1C31	FA	0	9.0 FA 24.7 FA
	FA	0	9.0 FA 24.7 FA

< B1F階 >

X軸 Y軸 符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計	
		柱頭	柱端			柱頭	柱端	柱頭	柱端	柱	接合部
1 B 1C3	FD	0	0	0.591 FC	0.039 FA	0.037 FA	0.037 FA	0.290 FA	0.290 FA	OK	OK

(3) 耐震

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 崩壊モードによって仮定した脆性破壊

τ<sub>u</sub>/f<sub>c</sub> : RC耐震の筋材の断面が小さく、型式構造の場合のτ<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>を用いて部材種別を求めた場合は、

τ<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>による部材種別の後に"\*"を表示します。

8 : RC耐震の筋材の内法高さより内法高さの小さい方

保証設計 : RC耐震の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1F階 >

1階 Y軸 符号	構造	種別	破壊モード	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε	保証設計
B 3 4	RC	WD	S	0.159 WD*	4500	OK
D 2 3	RC	WD	S	0.172 WA	4700	OK

< B1F階 >

1階 Y軸 符号	構造	種別	破壊モード	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε	保証設計
B 2 4	RC	WA	M	0.052 WA	2800	OK
C 1 4	RC	WA	M	0.047 WA*	4500	OK
D 1 4	RC	WA	M	0.061 WA*	4550	OK

(4) 梁部 プレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

「左下り」は左下り(筋材の場合は左側) プレース、「右下り」は右下り(筋材の場合は右側) プレースを表します。

梁部 プレースはBA、引張のみ有効なプレースは引張ラング材とし、幅厚比は表示しません。

以下に該当する場合は、備考欄に表示します。

\*1: 梁部 プレースは、BAラング材とする

< 2F階 >

1階 Y軸 符号	構造	種別	幅厚比		備考
			左下り	右下り	
A 1 1a	BB	BB	BB	BB	
1a 2	BB	BB	BB	BB	
2a 3	BB	BB	BB	BB	
B 3 3a	BB	BB	BB	BB	
3a 4	BB	BB	BB	BB	
C 1a 2	BB	BB	BB	BB	
2 2a 3	BB	BB	BB	BB	

1階 Y軸 符号	構造	種別	幅厚比		備考
			左下り	右下り	
D 3b 4	BB	BB	BB	BB	

< X方向加力 >

指定重心座標角に連した(1/ 50)

最終ステップ: 7/54

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未補強部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

塑性ヒンジ

部材種別判定用のヒンジ状態

0 : Ds算定時の応力状態で生じているヒンジ

@ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ

保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

Mcr : 保有力増補則 : 保有力増補則のOK、NGを表示します。無しは空白。補強部材Mcrを考慮しない場合は "-" とします。

保有力接合 : 仕口、継手の保有力接合のOK、NGを表示します。保有力接合の検討を行わない場合は "-" とします

仕口の検討において、柱が外形側面かつ面を剛接合部設計で算定した場合、

係数結果が1<=Rc/Dr<=2のとき "NG(0)" とします。

< RFL層 >

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ (左端/右端), 幅厚比 (フランジ/ウェブ), 保有力接合 (縦補則/仕口/継手), MCr. Rows include A, A1, B, B1, B2, C, D.

< R'FL層 >

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ (左端/右端), 幅厚比 (フランジ/ウェブ), 保有力接合 (縦補則/仕口/継手), MCr. Rows include B, B1, B2, C, D.

< ZFL層 >

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ (左端/右端), 幅厚比 (フランジ/ウェブ), 保有力接合 (縦補則/仕口/継手), MCr. Rows include A, B, C, D.

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ (左端/右端), 幅厚比 (フランジ/ウェブ), 保有力接合 (縦補則/仕口/継手), MCr. Rows include A, A1, B.

< IFL層 >

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ (左端/右端), 幅厚比 (フランジ/ウェブ), 保有力接合 (縦補則/仕口/継手), MCr. Rows include A.

< BIFL層 >

Table with columns: フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ (左端/右端), 幅厚比 (フランジ/ウェブ), 保有力接合 (縦補則/仕口/継手), MCr. Rows include B.

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別も表示します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未補強部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

塑性ヒンジ

部材種別判定用のヒンジ状態

0 : Ds算定時の応力状態で生じているヒンジ

@ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。

< ZF層 >

Table with columns: X軸, Y軸, フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ (柱頭/柱脚), 幅厚比 (フランジ/ウェブ). Rows include B, B2, 2a, 2b, C.

< Z'F層 >

Table with columns: X軸, Y軸, フォーム, 軸一輪, 符号, 種別, 塑性ヒンジ (柱頭/柱脚), 幅厚比 (フランジ/ウェブ). Rows include 1, 1a, 2, 2a, 2b, 3, 3a, 3b, 4, 4a, 4b.

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

< 1階 >

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>		τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計	
			柱頭	柱間		柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱	柱間
1	A	1C21	FA	0	5.215	FA	0.126	FA	0.039	FA	0.311	FA	OK
2	A	1C22	FA	0	5.215	FA	0.085	FA	0.031	FA	0.311	FA	OK
3	A	1C23	FA	0	5.215	FA	0.131	FA	0.013	FA	0.311	FA	OK
1	B	1C3	FC	0	1.475	FC	0.131	FA	0.056	FA	0.290	FA	OK
2	B	1C4	FC	0	1.273	FC	0.121	FA	0.071	FA	0.290	FA	OK
1	C	1C3	FA	0	6.429	FA			0.030	FA	0.290	FA	OK
2	C	1C4	FD	0	1.120	FC			0.068	FA	0.290	FA	OK
3	C	1C4	FB - FA	0	2.688	FA			0.082	FA	0.290	FA	OK
4	C	1C3	FC	0	0.638	FC			0.040	FA	0.290	FA	OK
1	D	1C2	FD	0	3.938	FA			0.044	FA	0.311	FA	OK
4	D	1C2	FD	0	1.474	FC			0.065	FA	0.311	FA	OK

< B1階 >

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>		τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計	
			柱頭	柱間		柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱頭	柱間		
3a	A	1S21	FA	0	9.0	FA	24.7	FA					
4	A	1S21	FA	0	9.0	FA	24.7	FA					

< B1階 >

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>		τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計	
			柱頭	柱間		柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱頭	柱間		
1	B	B1C3	FD	0	2.365	FB			0.006	FA	0.290	FA	OK

< 1階 >

X軸 Y軸	符号	種別	構造	種別	破壊モード	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε	保証設計	
									B
D	2	3	RC	WD	S	0.174	WA	4700	OK

< B1階 >

X軸 Y軸	符号	種別	構造	種別	破壊モード	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε	保証設計	
									B
C	1	4	RC	WA	M	0.046	WA *	4500	OK
D	1	4	RC	WA	M	0.060	WA *	4550	OK

(4) 斜置ブレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
 「左下り」は左下り(R形の場合は左側)ブレース、「右下り」は右下り(R形の場合は右側)ブレースを表します。  
 産屈拘束ブレースはBA、引張のみ有効なブレースはBRラング材とし、幅厚比は表示しません。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1:産屈拘束ブレースは、BAラング材とする

< 2階 >

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>		τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計	
			柱頭	柱間		柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱頭	柱間		
A	1	1a	BB										
		2	BB										
		3	BB										
B	3	3a	BB										
		4	BB										
C	3a	4	BB										
		1a	BB										
		2	BB										
		3	BB										

< 2階 >

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>		τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計	
			柱頭	柱間		柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱頭	柱間		
D	3b	4	BB										
		4	BB										

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
3	C	D	B61	FA	FA	M	0.097	FA	0.015	FA	OK
3	C	D	B61	FA	FA	M	0.088	FA	0.011	FA	OK

(2) 柱  
種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別を表示します。

破断モード  
M : 脆性破壊以外(糸引壊断材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割断材や余裕度によって仮定した脆性破壊  
保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。  
保証設計を考慮しない場合は空白とします。

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
3	B1	SP	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---	---
3	B2	SP	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---	---
2a	C	SC1	FA	---	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
1	A	SC1	FA	①	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
1a	A	SC1	FA	①	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
2	A	SC1	FA	①	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
2a	A	SC1	FA	①	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
3	A1	SP	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---	---
3	A1	SP	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	---	---	---
1	B	SC1	FA	---	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
1a	B	SC1	FA	---	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
2	B	SC1	FA	---	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
2a	B	SC1	FA	---	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
3	B	SC1	FA	---	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
3a	B	SC1	FA	---	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
4	B	SC1	FA	---	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計			
1	A	1C21	FC	---	0	---	1.270	FC	0.017	FA	0.311	FA	OK
2	A	1C22	FC	---	0	---	6.428	FC	0.016	FA	0.311	FA	OK
1	B	1C3	FC	---	0	---	0.475	FC	0.081	FA	0.362	FA	OK
2	B	1C4	FC	---	0	---	4.100	FC	0.037	FA	0.290	FA	OK
4	B	1C3	FC	---	0	---	1.356	FC	0.015	FA	0.362	FA	OK

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
3a	A	1SC1	FA	①	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---
4	A	1SC1	FA	①	9.0	FA	24.7	FA	---	---	---

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計			
2	D	BI22	FA	①	5.286	FA	5.286	FA	0.013	FA	0.311	FA	OK
3	D	BI22	FA	①	5.286	FA	5.286	FA	0.012	FA	0.311	FA	OK

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
1	A	B	S61	FA	---	7.7	FA	46.8	FA	OK	OK
1	A	B	S61	FA	---	7.7	FA	46.8	FA	OK	OK
1a	A	B	S61	FA	---	7.7	FA	46.8	FA	OK	OK
2	A	B	S61	FA	---	7.7	FA	46.8	FA	OK	OK
2a	A	B	S61	FA	---	7.7	FA	46.8	FA	OK	OK
3	A	B	S61	FA	---	7.7	FA	46.8	FA	OK	OK
3	A	B	S61	FA	---	7.7	FA	46.8	FA	OK	OK

破断モード  
M : 脆性破壊以外(糸引壊断材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割断材や余裕度によって仮定した脆性破壊  
保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討のOK、NGを表示します。無しは空白。補強断面がM<sub>or</sub>を考慮しない場合は "----" とします。  
M<sub>or</sub> : 補強断面力<sub>or</sub>となる箇所でのヒンジの有無を表示します。無しは空白。補強断面がM<sub>or</sub>を考慮しない場合は "----" とします。  
保有耐力接合 : 仕口、端毛の保有耐力接合のOK、NGを表示します。保有耐力接合の検討を行わない場合は "----" とします。  
仕口の検討において、柱が外形傾斜かつ断面剛性接合部設計が採用された場合、保持剛性が15kN/㎡<sub>or</sub>のとき "NG(O)" とします。

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
3	B	C	S62	FA	---	8.4	FA	43.4	FA	OK	OK
3a	B	C	S62	FA	---	8.4	FA	43.4	FA	OK	OK
3b	B	C	S62	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	OK	OK
4	C	D	S61	FA	---	7.7	FA	46.8	FA	OK	OK
4	C	D	S62	FA	---	7.0	FA	38.7	FA	OK	OK

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
1	A	B	208	FA	①	0.032	FA	0.055	FA	OK	OK
1	A	B	209	FA	①	0.001	FA	0.091	FA	OK	OK
2	A	B	2611	FA	①	0.013	FA	0.055	FA	OK	OK
3	B	C	2612	FA	①	0.047	FA	0.095	FA	OK	OK
3	B	C	2612	FA	①	0.066	FA	0.075	FA	OK	OK
3b	C	D	B2	FA	①	0.028	FA	0.032	FA	OK	OK
4	B	C	2615	FA	①	0.011	FA	0.059	FA	OK	OK

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
1	A	B	165	FA	①	0.005	FA	0.030	FA	OK	OK
2	A	B	166	FA	①	0.001	FA	0.041	FA	OK	OK
4	A	B	165	FA	①	0.004	FA	0.027	FA	OK	OK

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
1	A	B	165	FA	①	0.005	FA	0.030	FA	OK	OK
2	A	B	166	FA	①	0.001	FA	0.041	FA	OK	OK
4	A	B	165	FA	①	0.004	FA	0.027	FA	OK	OK

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ 左端	右端	破断モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
1	A	B	165	FA	①	0.005	FA	0.030	FA	OK	OK
2	A	B	166	FA	①	0.001	FA	0.041	FA	OK	OK
4	A	B	165	FA	①	0.004	FA	0.027	FA	OK	OK

### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7.5 補強後一貫計算出力

(3) 耐震壁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード  
M : 脆性破壊以外(未断壊部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率によって仮定した脆性破壊

$\tau u/fc$  : RC耐震壁の両柱の断面が小さく、壁式構造の場合の $\tau u/fc$ を用いて部材種別を求めた場合は、 $\tau u/fc$ による部材種別の後に"\*"を付記します。  
s : RC耐震壁の長さの中央長さの約法長さの小さい方  
保証設計 : RC耐震壁の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1F階 >

Table with columns: フォールト, 軸一輪, 構造, 種別, 破壊モード,  $\tau u/fc$ , s, 保証設計. Rows 1-4.

< 2F階 >

Table with columns: フォールト, 軸一輪, 構造, 種別, 破壊モード,  $\tau u/fc$ , s, 保証設計. Rows 1-4.

(4) 鉛直ブレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
「左下り」は左下り(形状の場合は左側)ブレース、「右下り」は右下り(形状の場合は右側)ブレースを表します。  
座屈拘束ブレースはBA、引張のみ有効なブレースはBRランク材とし、幅厚比は表示しません。  
以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
\*1:座屈拘束ブレースは、BRランク材とする

< 2F階 >

Table with columns: フォールト, 軸一輪, 有効幅厚比, 左下り, 右下り, 備考. Rows 1-4.

< Y方向員加力 >

指定重心層間変形角に達した(1/ 50)

最終ステツプ= 772

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード  
M : 脆性破壊以外(未断壊部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離破壊防止の検討のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。  
Max: 保有耐力機構補強 : 保有耐力機構補強のOK、NGを表示します。無しは空白、構造耐力 $Mcr$ を考慮しない場合は"---"とします。  
保有耐力接合 : 仕口、継手の保有耐力接合のOK、NGを表示します。保有耐力接合の検討を行わない場合は"---"とします  
仕口の検討において、左が右形鋼が $\gamma_{1.5}Mcr/6 < s$ のとき "NG(O)" とします。  
係数 $\gamma_{1.5}$ は $Mcr/6 < s$ のとき "NG(O)" とします。

< 1F階 >

Table with columns: フォールト, 軸一輪, 符号, 種別, 脆性ヒンジ, 幅厚比, 保有耐力, Mcr, 仕口, 継手, 保有耐力接合. Rows 1-3.

< 2F階 >

Table with columns: フォールト, 軸一輪, 符号, 種別, 脆性ヒンジ, 幅厚比, 保有耐力, Mcr, 仕口, 継手, 保有耐力接合. Rows 3-4.

< 2F階 >

Table with columns: フォールト, 軸一輪, 符号, 種別, 脆性ヒンジ, 破壊モード,  $\tau u/fc$ , 左端, 右端, セン断, 付着, 保有耐力接合. Rows 1-4.

Table with columns: フォールト, 軸一輪, 符号, 種別, 脆性ヒンジ, 幅厚比, 保有耐力, Mcr, 仕口, 継手, 保有耐力接合. Rows 3a-4.

< 1F階 >

Table with columns: フォールト, 軸一輪, 符号, 種別, 脆性ヒンジ, 破壊モード,  $\tau u/fc$ , 左端, 右端, セン断, 付着, 保証設計. Rows 1-4.

< B1F層 >

階	軸	符号	種別	塑性ヒンジ	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計
				柱頭	柱脚	せん断	せん断
				付着	付着	OK	OK
2	C	D	B01	FA	⑧	0.019	FA
3	C	D	B01	FA	⑧	0.081	FA

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
 柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別も表示します。  
 塑性ヒンジ  
 部材種別判定適用のヒンジ状態  
 0 : Ds算定時の応力状態が生じているヒンジ  
 ⑧ : 割増率や余裕率によって仮定した脆性破壊  
 保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着部破壊防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。  
 破壊モード  
 M : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)  
 S : 脆性破壊  
 S\* : 割増率や余裕率によって仮定した脆性破壊  
 保証設計 : RC柱のせん断破壊防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。

< 2F層 >

階	軸	符号	種別	塑性ヒンジ	幅員比	ウエブ
				柱頭	柱脚	付着
				付着	付着	OK
3	B1	SP	FA	⑧	7.0	FA
	B2	SP	FA	⑧	7.0	FA
	2a	C	SC1	FA	⑧	9.0

< 2'F層 >

階	軸	符号	種別	塑性ヒンジ	幅員比	ウエブ
				柱頭	柱脚	付着
				付着	付着	OK
1	A	SC1	FA	⑧	9.0	FA
	1a	SC1	FA	⑧	9.0	FA
	2	A	SC1	FA	⑧	9.0
	2a	A	SC1	FA	⑧	9.0
	1	A1	SP	FA	⑧	7.0
	3	A1	SP	FA	⑧	7.0
	1	B	SC1	FA	⑧	9.0
	1a	B	SC1	FA	⑧	9.0
	2	B	SC1	FA	⑧	9.0
	2a	B	SC1	FA	⑧	9.0
	3	B	SC1	FA	⑧	9.0
	3a	B	SC1	FA	⑧	9.0
	4	B	SC1	FA	⑧	9.0

< 1F層 >

階	軸	符号	種別	塑性ヒンジ	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	σ <sub>o</sub> /f <sub>c</sub>	ho/h <sub>o</sub>	保証設計
				柱頭	柱脚	せん断	せん断	付着	柱頭
				付着	付着	OK	OK	OK	柱脚
1	A	1C21	FC	⑧	M	1.273	FC	0.162	FA
	2	A	1C22	FC	M	6.429	FC	0.127	FA
	1	B	1C3	FC	M	0.475	FC	0.083	FA
	2	B	1C4	FC	M	4.100	FC	0.147	FA
	4	B	1C3	FC	M	1.356	FC	0.030	FA

階	軸	符号	種別	塑性ヒンジ	幅員比	ウエブ
				柱頭	柱脚	付着
				付着	付着	OK
3a	A	1S01	FA	⑧	9.0	FA
4	A	1S01	FA	⑧	9.0	FA

< B1F層 >

階	軸	符号	種別	塑性ヒンジ	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	σ <sub>o</sub> /f <sub>c</sub>	ho/h <sub>o</sub>	保証設計
				柱頭	柱脚	せん断	せん断	付着	柱頭
				付着	付着	OK	OK	OK	柱脚
2	D	B1C2	FA	⑧	M	5.286	FA	0.008	FA
3	D	B1C2	FA	⑧	M	5.286	FA	0.007	FA

(3) 耐震壁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード  
 M : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)  
 S : 脆性破壊  
 S\* : 割増率によって仮定した脆性破壊

ε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub> : RC耐震壁の側柱の断面が小さく、壁式構造の場合のε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>を用いて部材種別を求めた場合は、ε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>による部材種別の後に"\*"を表示します。  
 S : RC耐震壁の側柱の断面が小さく、壁式構造の場合のε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>を用いて部材種別を求めた場合は、ε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>による部材種別の後に"\*"を表示します。  
 保証設計 : RC耐震壁の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1F層 >

階	軸	構造	種別	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	s	保証設計
1	C	D	RC	WD	M	0.069	WA *
	2	C	D	RC	WD	M	0.104
	3	A	B	RC	WD	S	0.104
	4	C	D	RC	WD	M	0.115
	4	C	D	RC	WD	M	0.071

< B1F層 >

階	軸	構造	種別	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	s	保証設計
1	B	D	RC	WA	M	0.065	WA *
	2	B	C	RC	WA	M	0.073
	3	B	D	RC	WA	M	0.065
	4	B	D	RC	WA	M	0.065

(4) 鉛直ブレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
 「左下り」は左下り(右側の場合は左側)ブレース、「右下り」は右下り(左側の場合は右側)ブレースを表します。  
 座面拘束ブレースはBA、引張のみ有効なブレースは明ランク材とし、幅員比は表示しません。  
 \*1:座面拘束ブレースは、BAランク材とする

< 2'F層 >

階	軸	構造	種別	幅員比	備考
				左下り	右下り
1	A	A1	BB		BB
	B	B1	BB		BB
	B1	B2	BB		BB
	3	A1	BB		BB
	4	B1	BB		BB
	B1	B2	BB		BB
	B2	C	BB		BB

11.3.4.2 部材群としての種別

(1) 柱・梁群としての種別

種別を直接入力した場合、種別の後に“\*”を付記します。  
 柱・梁群としての種別において、以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1:仕口部保力接合を満足していない \*4:保力部材横補剛を満足していない  
 \*2:軸手保力接合を満足していない \*5:仕口の除計において、柱が角形鋼管かつ軸を鋼構造接合部設計指針で算定し、検討結果が $1 \leq \tan \theta / \tan \alpha < \alpha$ のため、ひょうくとして  
 \*3:柱脚保力接合を満足していない  
 主体構造が不連続の際は、主体構造のみ出力します。

< X方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 718

階	主体構造	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0(合計)	種別	備考
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN				
2 F	S	58.0	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	58.0	0.0	0.0	58.0	D	*3
1 F	RC	1776.8	0.431	0.0	0.000	2350.0	0.570	4126.8	889.7	5016.4	D		

< X方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

階	主体構造	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0(合計)	種別	備考
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN				
2 F	S	115.7	0.892	14.1	0.109	0.0	0.000	129.8	0.0	129.8	D	*3	
1 F	RC	1002.5	0.205	896.2	0.202	2914.8	0.595	4803.5	1459.3	6302.7	D		

< Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

階	主体構造	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0(合計)	種別	備考
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN				
2 F	S	827.9	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	827.9	0.0	827.9	D	*3	
1 F	RC	745.6	0.381	0.0	0.000	1213.4	0.620	1959.0	0.0	1959.0	C		

< Y方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 772

階	主体構造	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0(合計)	種別	備考
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN				
2 F	S	954.2	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	954.2	0.0	954.2	D	*3	
1 F	RC	559.9	0.201	0.0	0.000	2197.1	0.800	2748.0	0.0	2748.0	C		

(2) 耐震壁群としての種別

種別を直接入力した場合は、種別の後に“\*”を付記します。  
 主体構造が不連続の際は、主体構造のみ出力します。

< X方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 718

階	主体構造	WA		WB		WC		WA+WB+WC		WD	0(合計)	種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN			
1 F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	16064.1	16064.1	D	

< X方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

< Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

階	主体構造	WA		WB		WC		WA+WB+WC		WD	0(合計)	種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN			
2 F	S	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	15774.8	15774.8	D	

< Y方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 772

階	主体構造	WA		WB		WC		WA+WB+WC		WD	0(合計)	種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN			
2 F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	4800.4	1.000	4800.4	15378.1	20178.5	D	

(3) プレス群としての種別

種別を直接入力した場合は種別の後に“\*”を付記します。  
 主体構造が不連続の際は、主体構造のみ出力します。

< X方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 718

階	主体構造	BA		BB		BC		0(合計)		種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN	
2 F	S	0.0	0.000	3850.2	1.000	0.0	0.000	3850.2	B	

< X方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

階	主体構造	BA		BB		BC		0(合計)		種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN	
2 F	S	0.0	0.000	3974.4	1.000	0.0	0.000	3974.4	B	

< Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

階	主体構造	BA		BB		BC		0(合計)		種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN	
2 F	S	0.0	0.000	3276.3	1.000	0.0	0.000	3276.3	B	

< Y方向負加力 >

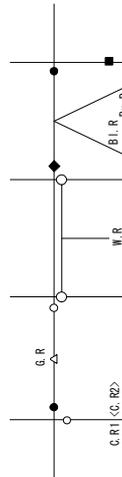
指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 772

階	主体構造	BA		BB		BC		0(合計)		種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN	
2 F	S	0.0	0.000	3348.0	1.000	0.0	0.000	3348.0	B	

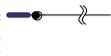
11.3.5 部材種別図 (※断面スケール)

【凡例】



- ※ 部材種別図の断面形式では、本機体部材に対する以下の処理による断面形式 (指定塑性ヒンジ、指定脆性破壊) を表示します。
  - ・ 部材種別図専用の応力割増率において1.0を超える割増率を考慮する場合、  
 「本機体部材の余裕率による破壊モード判定」を行う場合。
  - ・ 運スパン耐震の場合、左端の壁のみに種別を表記します。
- ※ 対応ブレースの種別は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 断面形式は部材種別の判定に際してのみ、出力しています。
- ※ 部材種別を再入力した場合は、種別の各々に「R」を付与します。
- ※ 図の表示方法は 11.3 構造モデル図1の【凡例】を参照してください。
- ※ 部材種別がFDやWDとなった要素は種別の後に「F」を付与します。
- S : セン断破壊 (RC・SRC柱、RC梁、RC壁)
- Sp : 非断壊部材の断面形判定によるせん断破壊 (RC・SRC柱、RC梁、RC壁)
- 保証 : 保証設計 NG (RC柱、RC梁、RC壁)
- 付着 : 付着設計 NG (RC柱、RC梁、RC壁)
- 接合 : 接合部の保証設計 NG (RC柱)
- Mer : 構造耐力Merとなる箇所が確保した場合 (S梁)
- 補剛 : 保力耐力増強用部材 (S梁)
- 接合 : 保力耐力増強用部材 (S梁) についてはCについても表示を致します。

【上階下部一体モデルの場合】

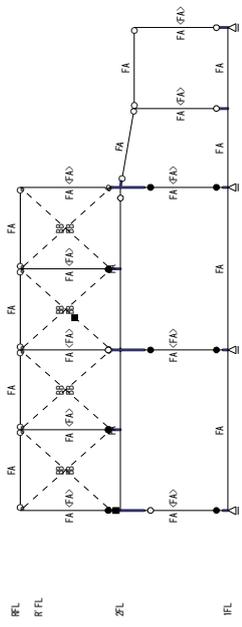


※ 柱頭部の塑性ヒンジを出力します。

記号	内容
G.R	梁の種別
C.R1	柱の種別・部材のランク
C.R2	柱の種別・柱とそれに接する梁の種別を考慮した柱の種別
M.R	壁の種別
Br.R	左下ブレースの種別 (R形では左側のブレース)
Br.R	右下ブレースの種別 (R形では右側のブレース)
●	塑性ヒンジ
▲	脆性破壊
○	指定塑性ヒンジ
◇	指定脆性破壊
◆	保力耐力増強用部材を満足しない梁の状態
■	非破壊

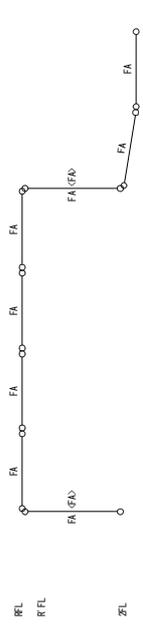
11.3.5 部材種別図 (※断面スケール)

【凡例】



- ※ 部材種別図の断面形式では、本機体部材に対する以下の処理による断面形式 (指定塑性ヒンジ、指定脆性破壊) を表示します。
  - ・ 部材種別図専用の応力割増率において1.0を超える割増率を考慮する場合、  
 「本機体部材の余裕率による破壊モード判定」を行う場合。
  - ・ 運スパン耐震の場合、左端の壁のみに種別を表記します。
- ※ 対応ブレースの種別は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 断面形式は部材種別の判定に際してのみ、出力しています。
- ※ 部材種別を再入力した場合は、種別の各々に「R」を付与します。
- ※ 図の表示方法は 11.3 構造モデル図1の【凡例】を参照してください。
- ※ 部材種別がFDやWDとなった要素は種別の後に「F」を付与します。
- S : セン断破壊 (RC・SRC柱、RC梁、RC壁)
- Sp : 非断壊部材の断面形判定によるせん断破壊 (RC・SRC柱、RC梁、RC壁)
- 保証 : 保証設計 NG (RC柱、RC梁、RC壁)
- 付着 : 付着設計 NG (RC柱、RC梁、RC壁)
- 接合 : 接合部の保証設計 NG (RC柱)
- Mer : 構造耐力Merとなる箇所が確保した場合 (S梁)
- 補剛 : 保力耐力増強用部材 (S梁)
- 接合 : 保力耐力増強用部材 (S梁) についてはCについても表示を致します。

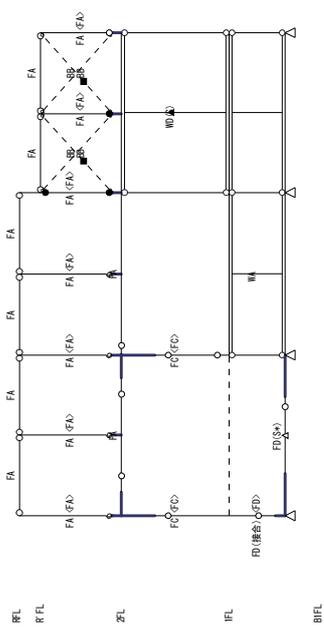
【Aフレーム】



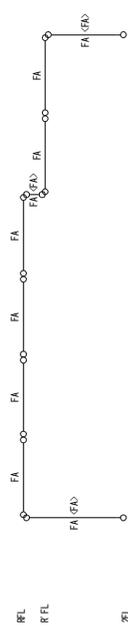
【A1フレーム】



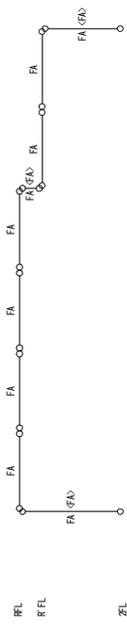
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



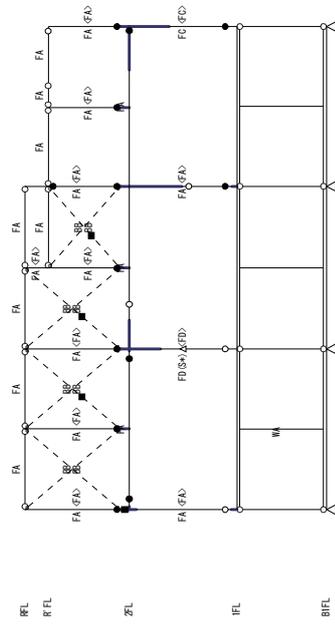
【 Bフレーム 】



【 B1フレーム 】



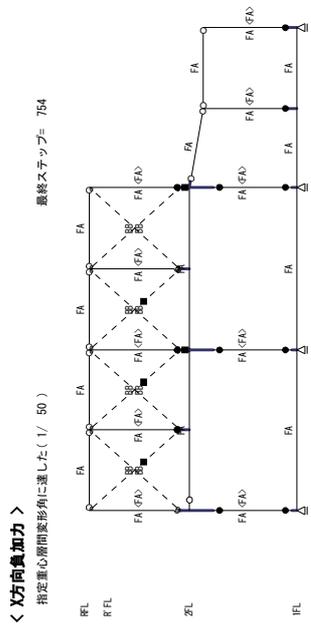
【 B2フレーム 】



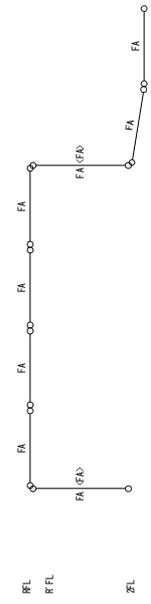
【 Cフレーム 】

### 7. 建築構造部の耐震補強概要

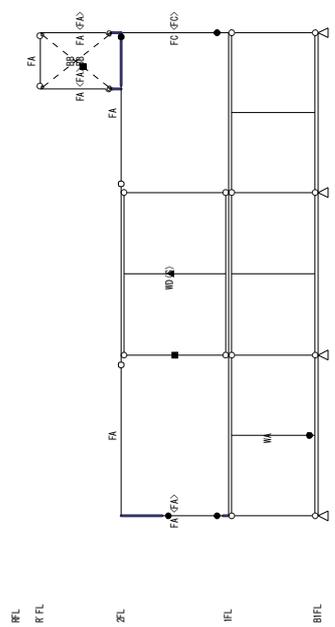
#### 7. 5 補強後一貫計算出力



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 Aフレーム 】**

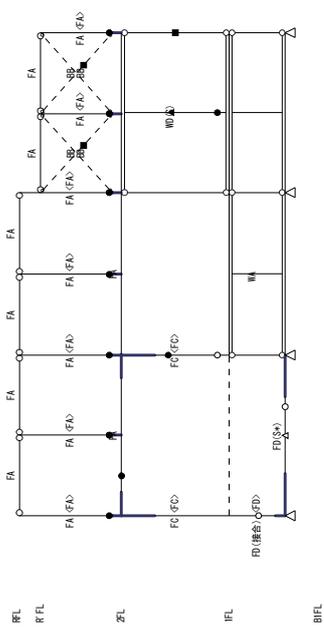


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 A1フレーム 】**

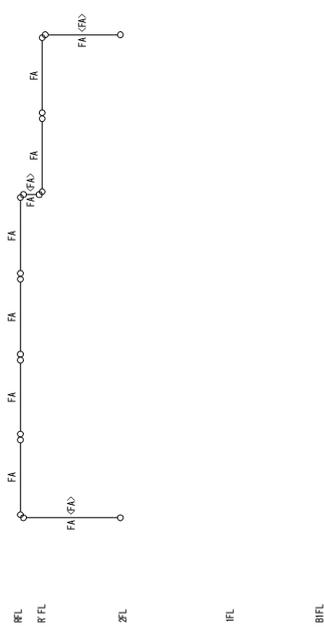


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 Dフレーム 】**

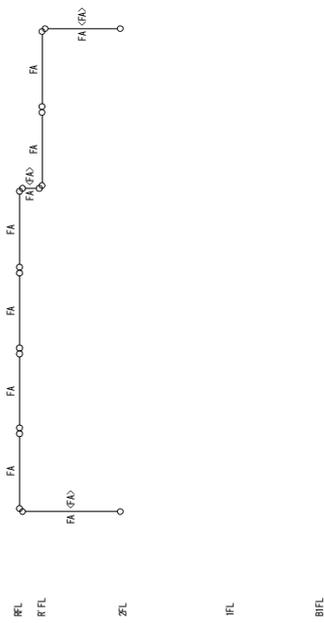
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



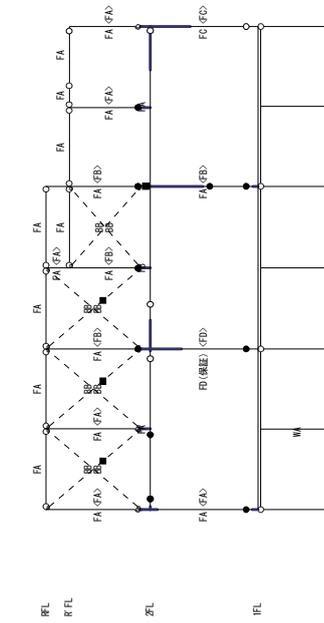
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 B1フレーム 】**



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 B2フレーム 】**

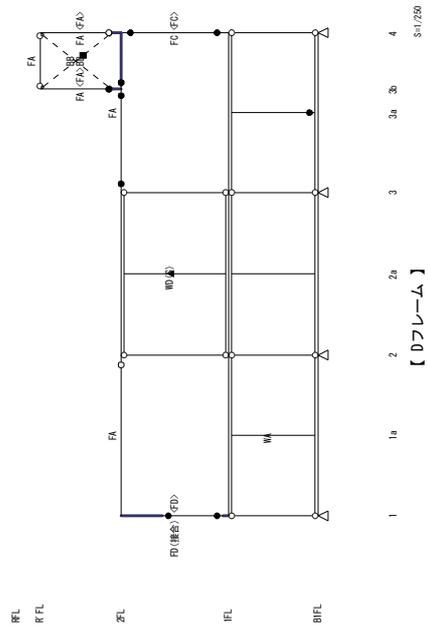
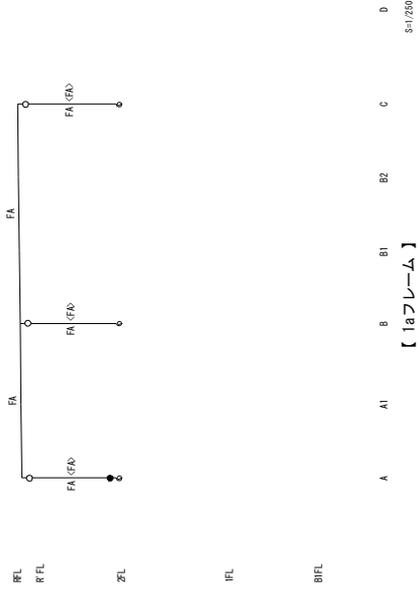
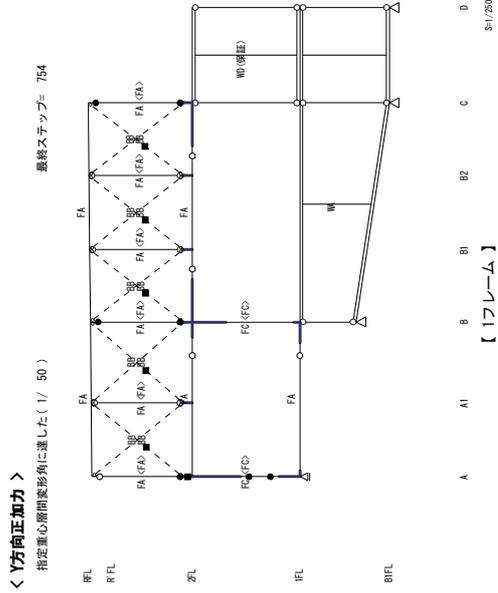


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 B3フレーム 】**

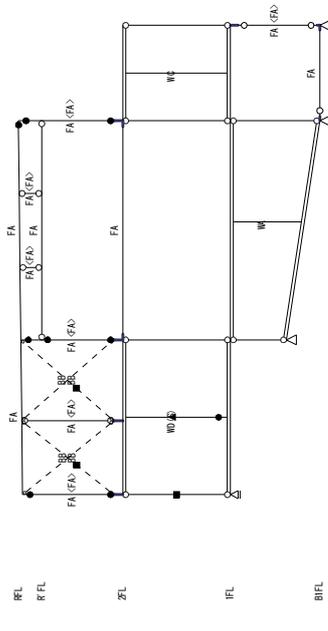


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 B4フレーム 】**

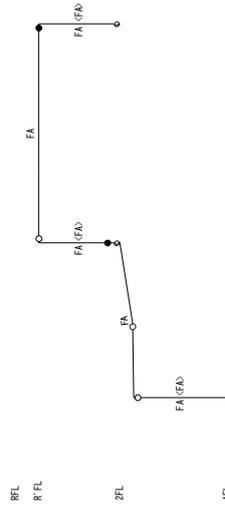
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



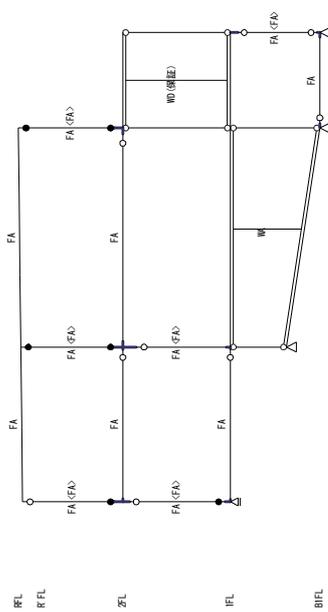
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



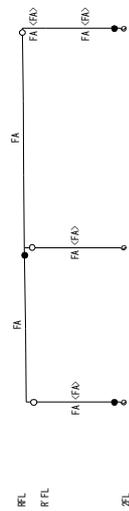
【 3コラム 】  
 S=1/250



【 3aコラム 】  
 S=1/250



【 2コラム 】  
 S=1/250

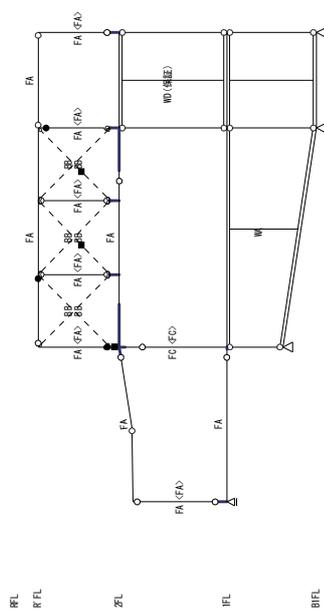


【 2aコラム 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

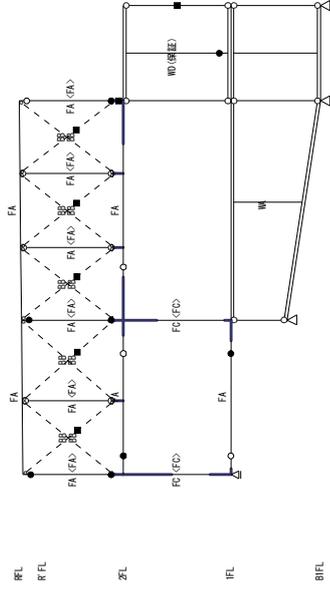


A AI B BI B1 B2 C D S=1/250  
 【 3Dフレーム 】

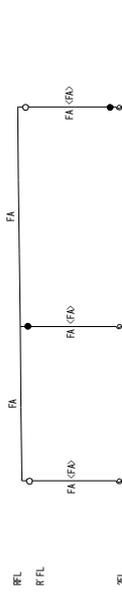


A AI B BI B2 C D S=1/250  
 【 4フレーム 】

< Y方向加力 >  
 指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )  
 最終ステップ= 772

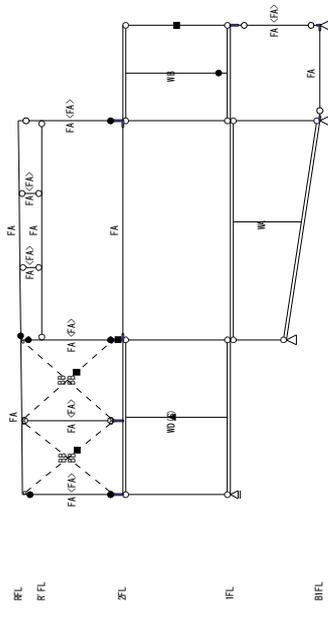


A AI B BI B2 C D S=1/250  
 【 1フレーム 】

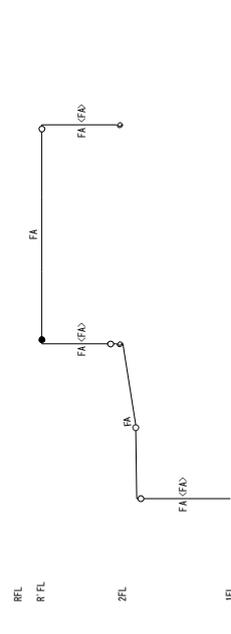


A AI B BI B2 C D S=1/250  
 【 1aフレーム 】

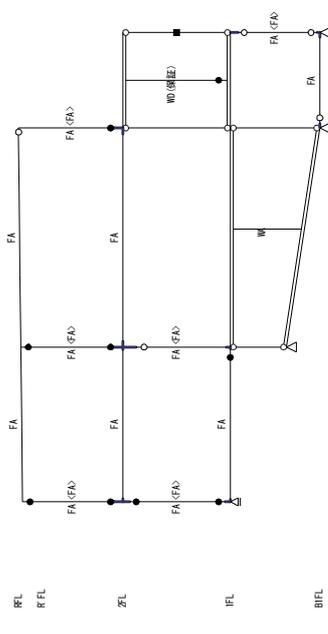
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



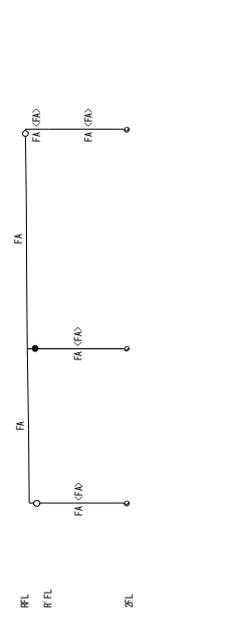
【 3コラム 】



【 3aコラム 】



【 2コラム 】



【 2aコラム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



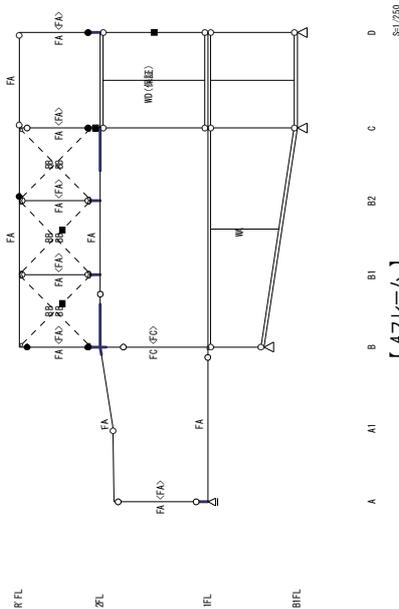
RFL  
 RFL

ZL

IFL

BFL

【 3Dフレーム 】 S=1/250



RFL  
 RFL

ZL

IFL

BFL

【 4フレーム 】 S=1/250



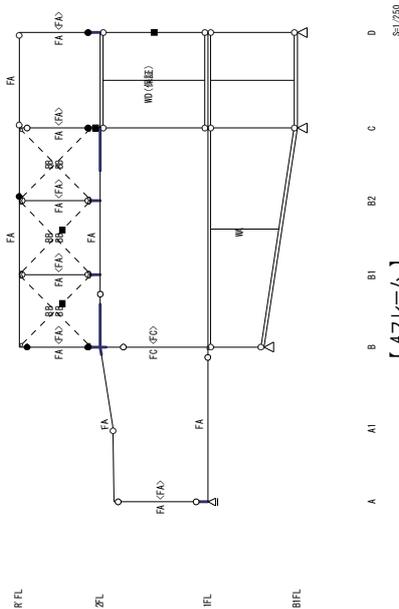
RFL  
 RFL

ZL

IFL

BFL

【 3Dフレーム 】 S=1/250



RFL  
 RFL

ZL

IFL

BFL

【 4フレーム 】 S=1/250

### 11.3.6 Ds計算定義

Dsを直接入力した場合は、数値の後に\*を付記します。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1:0.05割増し(入力指定) \*2:0.05割増し(柱脚部耐力接合を満足していない)  
 \*3:Ds=0.55(耐震型の柱断面にDS90(ITK)を使用している)  
 階をまたぐ床版をブレース置換した場合、その負担分は耐震型に含めます。  
 階をまたぐ水平ブレースが存在する場合、その負担分はブレースに含めます。  
 主体構造が本連の階は、主体構造とDsを出力します。

#### < X方向正加力 >

指定重心階間変形角に達した(1/50)

最終ステップ= 718

階	主体構造	柱・梁群	耐震壁群	ブレース群	0(合計)	$\beta u$	Ds	備考
	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	
ZF	S	5016.4	0	0	7008.1	0.906	0.50	
IF	RC	5016.4	16064.1	D	21680.5	0.763	0.55	

#### < Y方向正加力 >

指定重心階間変形角に達した(1/50)

最終ステップ= 754

階	主体構造	柱・梁群	耐震壁群	ブレース群	0(合計)	$\beta u$	Ds	備考
	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	
ZF	S	723.8	0	0	4104.1	0.909	0.50	
IF	RC	6362.7	15774.8	D	22137.5	0.713	0.55	

#### < X方向負加力 >

指定重心階間変形角に達した(1/50)

最終ステップ= 754

階	主体構造	柱・梁群	耐震壁群	ブレース群	0(合計)	$\beta u$	Ds	備考
	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	
ZF	S	827.9	0	0	4104.1	0.799	0.50	
IF	RC	1955.0	19178.5	D	22137.5	0.912	0.55	

#### < Y方向負加力 >

指定重心階間変形角に達した(1/50)

最終ステップ= 772

階	主体構造	柱・梁群	耐震壁群	ブレース群	0(合計)	$\beta u$	Ds	備考
	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	
ZF	S	854.2	0	0	4302.1	0.797	0.50	
IF	RC	2748.0	19918.0	D	22665.9	0.879	0.55	



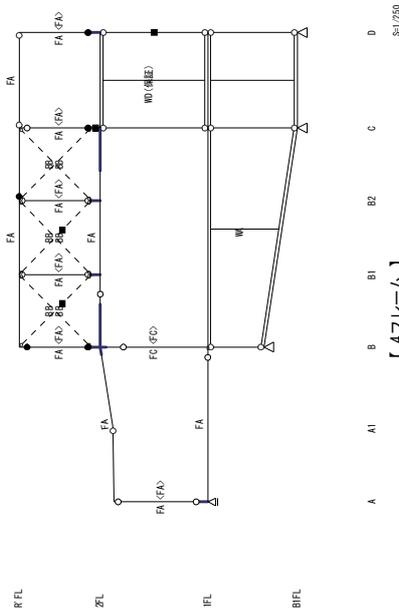
RFL  
 RFL

ZL

IFL

BFL

【 3Dフレーム 】 S=1/250



RFL  
 RFL

ZL

IFL

BFL

【 4フレーム 】 S=1/250



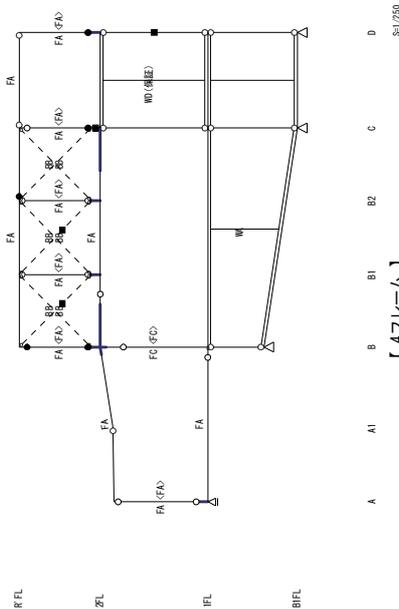
RFL  
 RFL

ZL

IFL

BFL

【 3Dフレーム 】 S=1/250



RFL  
 RFL

ZL

IFL

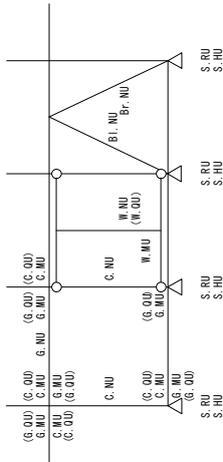
BFL

【 4フレーム 】 S=1/250

## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

11.4 保有水平耐力の算定  
 11.4.1 保有水平耐力算定時の部材終局強度 (B-Maxスケール)

【凡例】



※ 各耐力は応力が発生している方の耐力を出力します。  
 ※ 柱脚部の耐力は柱脚材の耐力と比較して小さいほうを出力します。  
 ※ X形ブレースの軸耐力は、ブレースの中央に出力します。  
 ※ 本装置の中心耐力は、重量ブレースの中央に出力します。  
 ※ 任意位置ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。  
 ※ 任意位置ブレースの耐力は、部材に沿って中央に出力します。  
 ※ 同の算定方法は、6.1.3 構造主材の「凡例」を参照してください。  
 ※ 本部材が弾性部材になる場合は、出力を省略します。

記号	内容	単位
G.MU	梁の終局曲げ耐力	kNm
G.OU	梁の終局せん断耐力	kN
G.WU	梁の終局軸耐力 (圧縮・引張) ※S梁の場合	kN
G.WU	柱の終局曲げ耐力	kNm
G.WU	柱の終局せん断耐力	kN
W.MU	柱の終局軸耐力 (圧縮・引張)	kN
W.OU	耐震壁の終局曲げ耐力	kNm
W.OU	耐震壁の終局せん断耐力	kN
S.RU	鉛直の支点耐力 (圧縮・引張、負重：浮上り)	kN
S.HU	水平の支点耐力	kN
B1.NU	X形では左下ブレースの軸耐力 (圧縮・引張)	kN
B1.NU	X形では左下ブレースの軸耐力 (圧縮・引張)	kN
B1.NU	X形では右側ブレースの軸耐力 (圧縮・引張)	kN

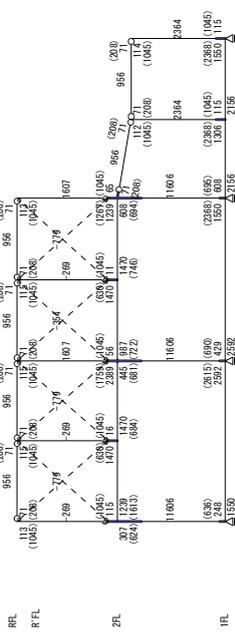
【上部下部一体モデルの場合】



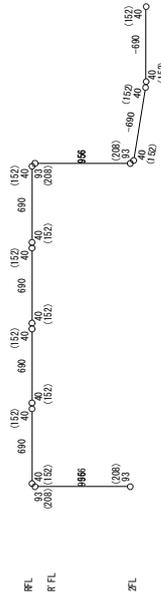
P.MU: 柱頭の終局曲げ耐力 [kNm]  
 ※ 粘本数値した値を出力します。

11.4.1 保有水平耐力算定時の部材終局強度 (X方向追加力)

最終ステップ= 656

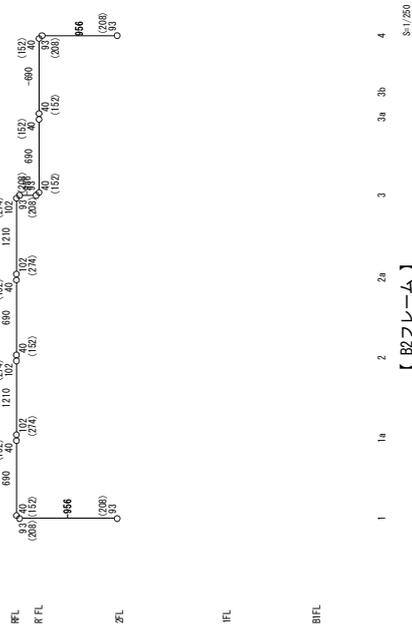
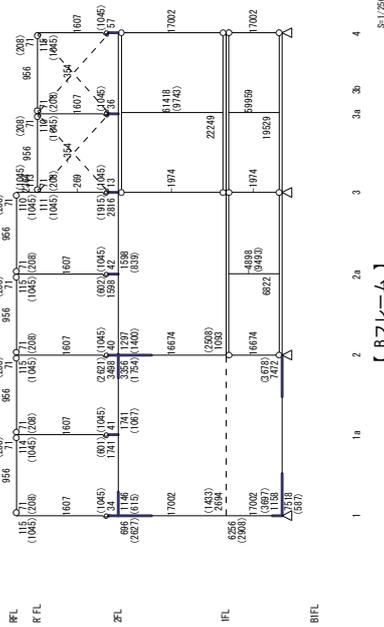


【 Aフレーム 】

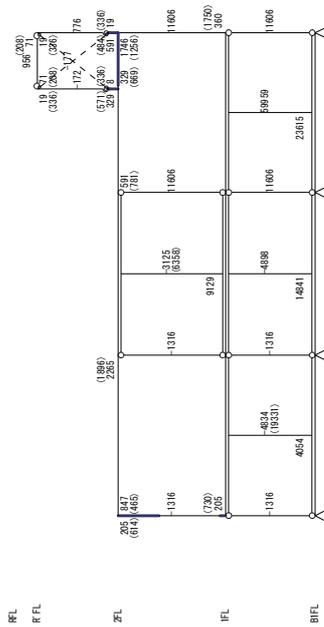


【 A1フレーム 】

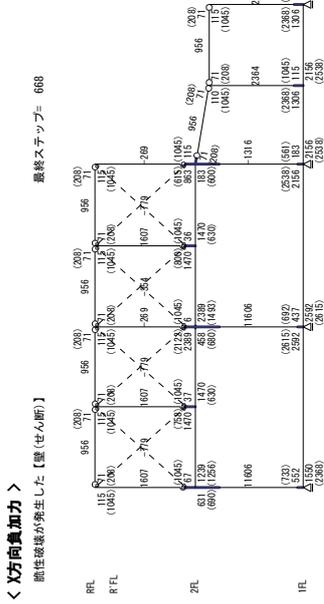
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



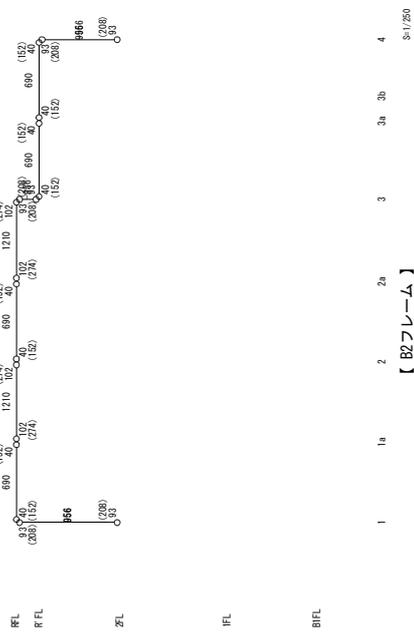
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【 Oフレーム 】  
 S=1/250



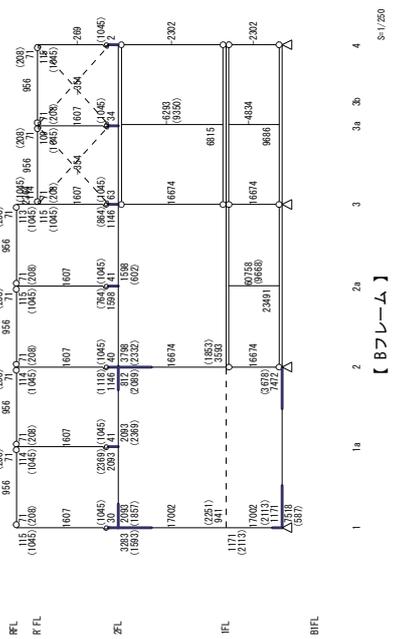
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【 Aフレーム 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

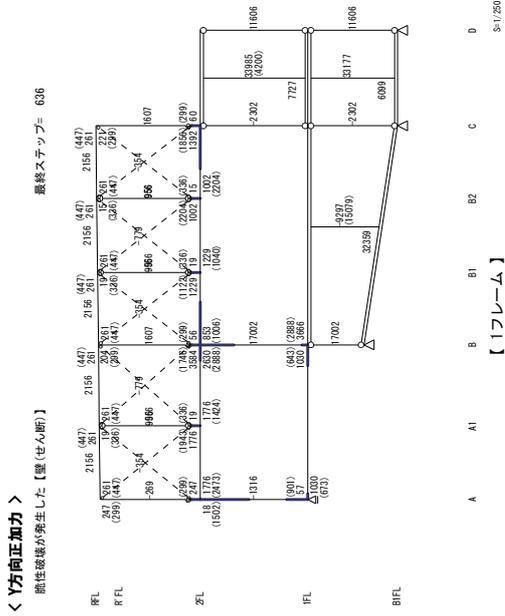
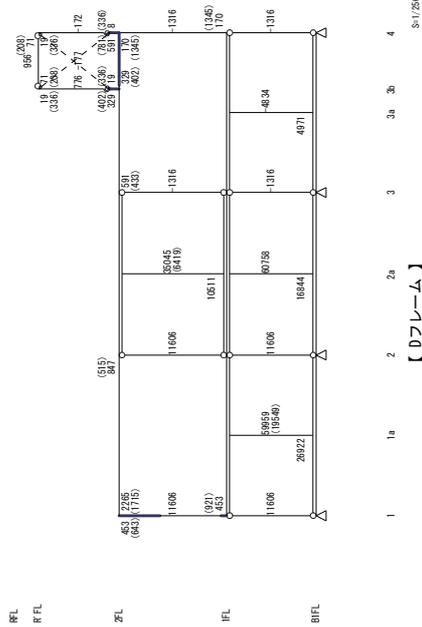
11.4.1 保有水平耐力計算定員の部材終局強度 - X方向加力



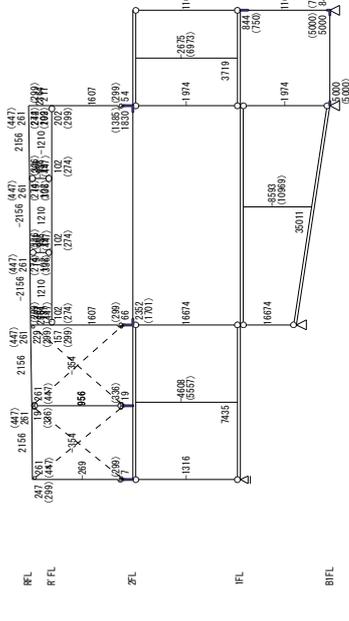
11.4.1 保有水平耐力計算定員の部材終局強度 - X方向加力



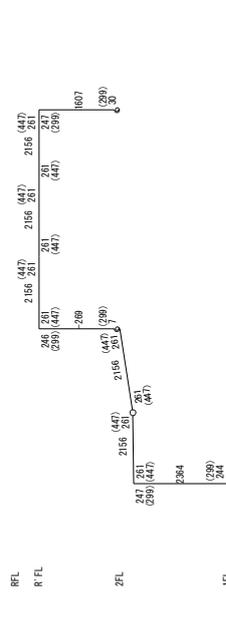
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



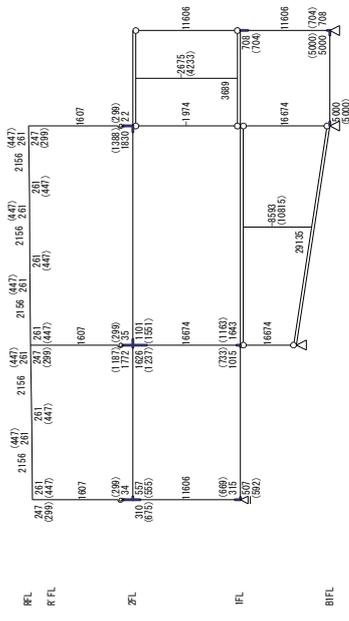
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



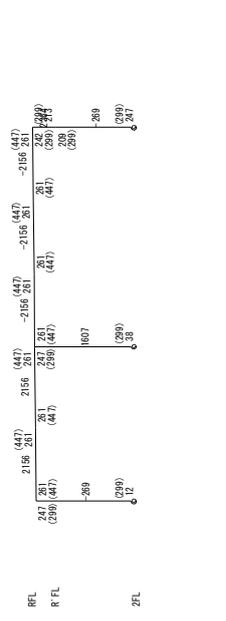
A AI B BI C D S=1/20



A AI B BI B2 C D S=1/20

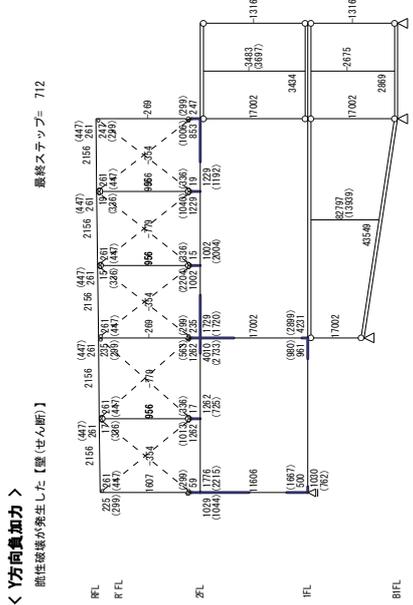
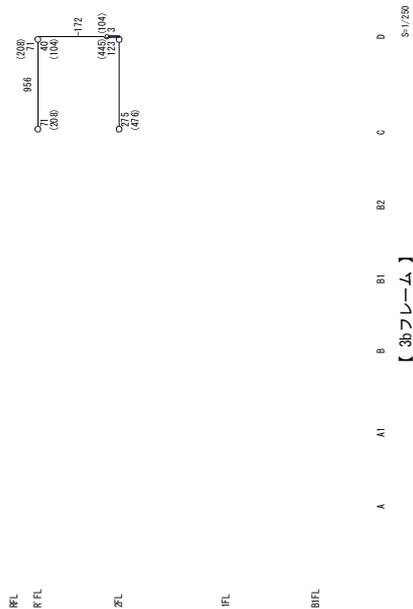


A AI B BI B2 C D S=1/20

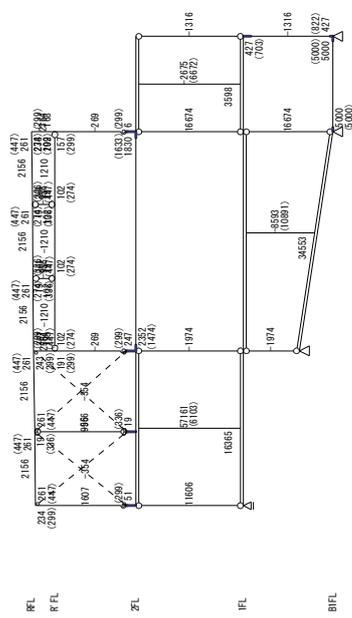
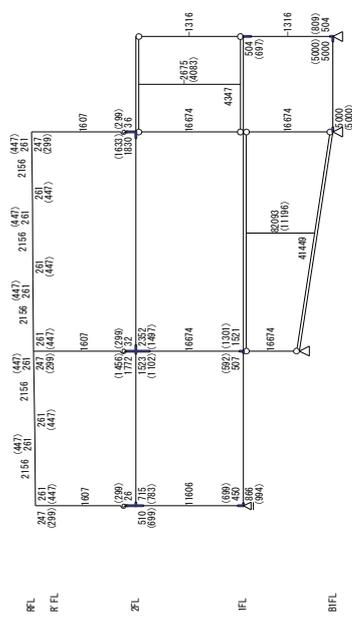


A AI B BI B2 C D S=1/20

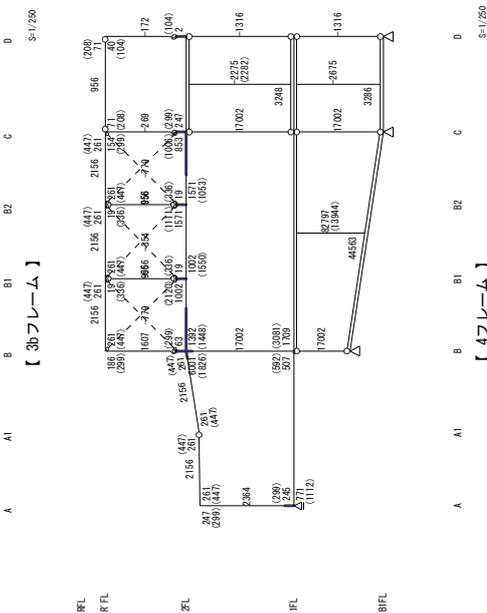
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



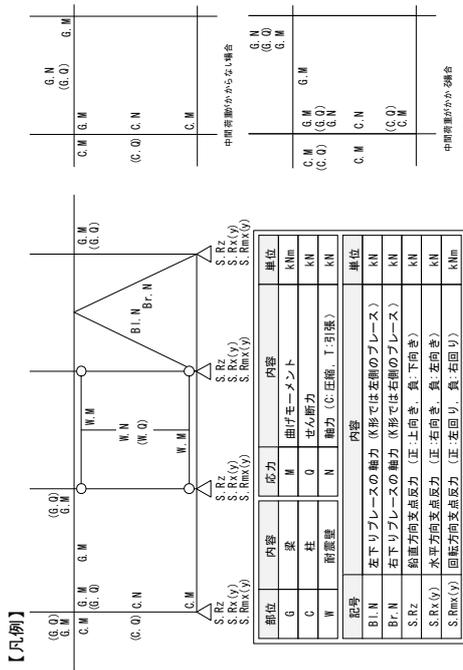
### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



11.4.2 保有水平耐力時の応力図 (※軸スケーラ)



【 凡例 】

- ※ 出力する応力には、初期応力を含まず。
- ※ 梁の応力は、端位置の値です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震力のせん断力は壁組の耐力を合成した耐力を出力します。
- ※ 曲げモーメントは付帯柱の軸力として表示します。
- ※ 柱の軸力は、直交方向の耐震力の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 中間階重がかかる場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 腰折れ部の場合、腰折れ部分で耐力を分けて出力を出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両方の力が同じ場合、柱に出力します。
- ※ X形プレースや斜め梁は、免震部材により耐力が軽減された場合、分節位置の耐力を出力します。
- ※ 曲げモーメントのうち、最大となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ プレースが基礎支保に取付く場合、柱母材 (柱脚→基礎支保) 耐力を出力します。
- ※ 節点や次梁に免震部材が取付く場合、指定により免震部材による付加耐力を出力します。
- ※ X形プレースの軸力は、プレースの中央に出力します。
- ※ 木質系のせん断力の軸力は、置換プレースの中央に出力します。
- ※ 任意位置のせん断力の軸力は、下部に右下りプレースの耐力を出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は 16.1.3 構造モデル図面の【凡例】を参照してください。

・ 応力の符号

- 【 柱 】
- 【 梁 】

※ 耐震力のせん断力の符号は、柱と同じです。

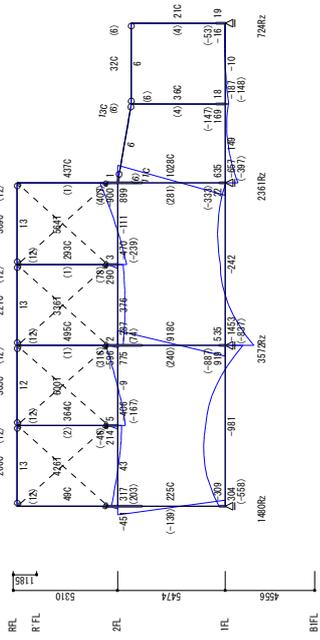
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

＜ X方向追加力 ＞

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

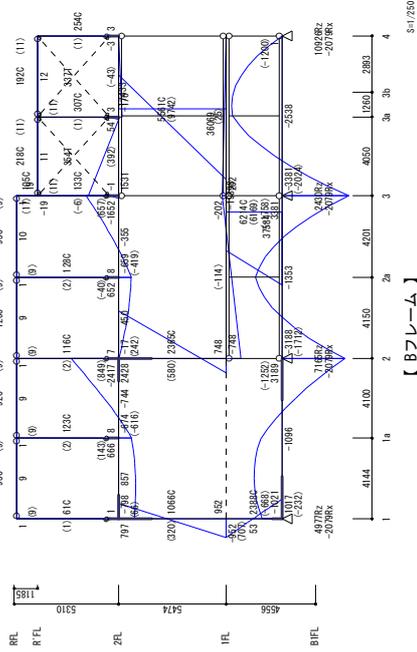
最終ステップ= 656



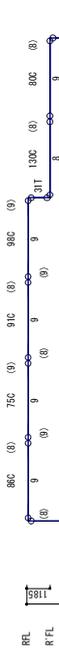
【 Aフレーム 】



【 Bフレーム 】



【 B1フレーム 】



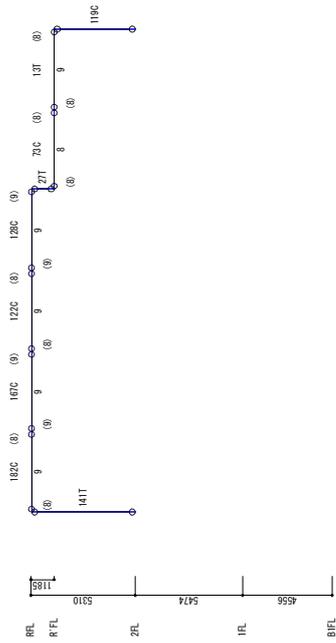
7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

【 A1フレーム 】

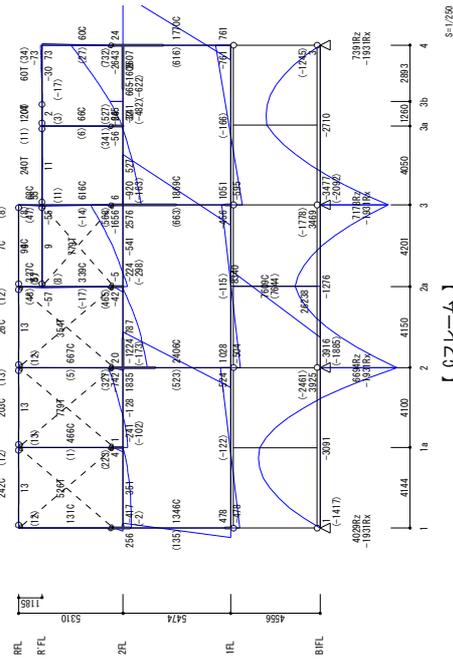


【 B1フレーム 】

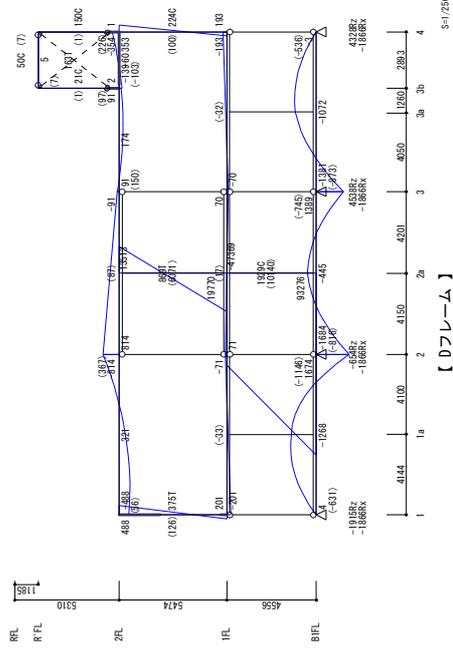




【 B2フレーム 】  
S=1/250



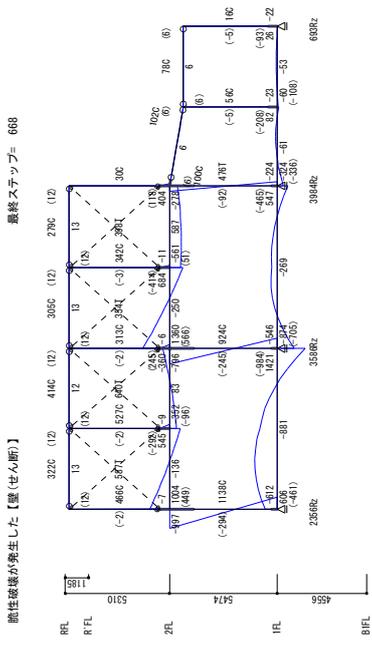
【 B7フレーム 】  
S=1/250



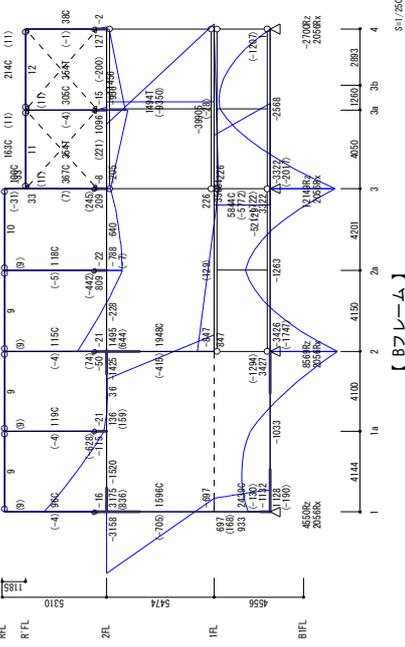
【 D7フレーム 】  
S=1/250

### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

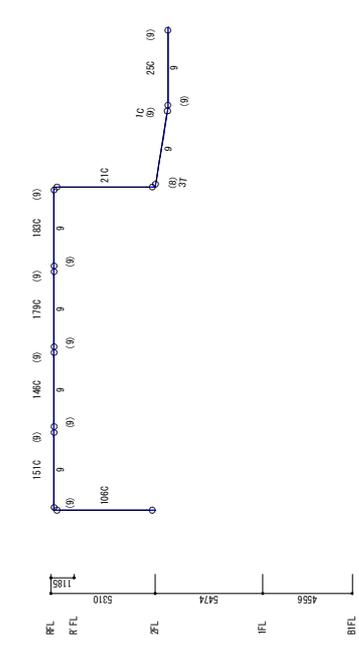
＜ X方向耐力加力 ＞



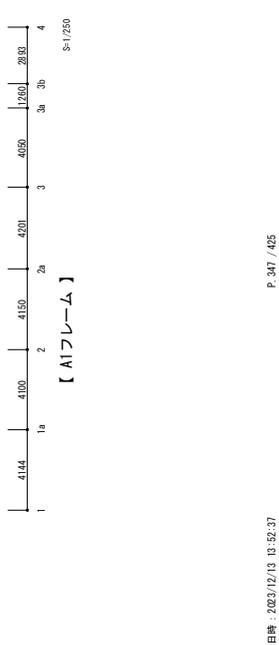
【 Aフレーム 】



【 B1フレーム 】

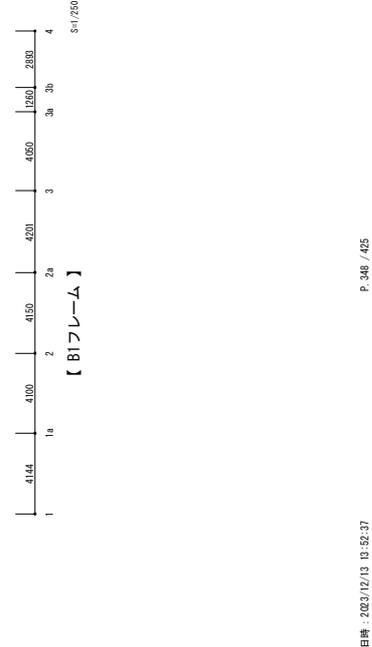


【 B7フレーム 】



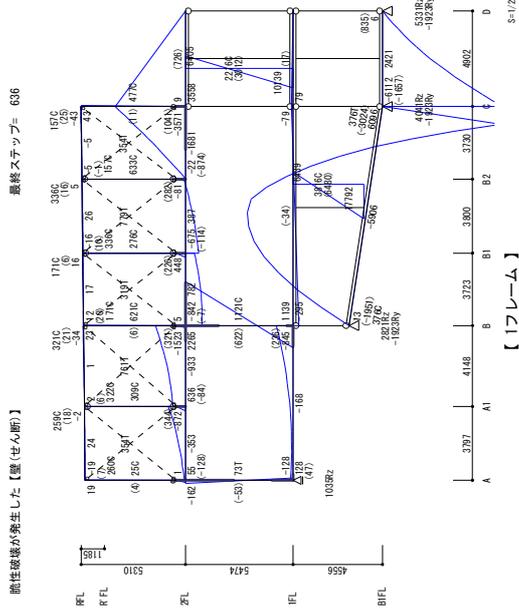
7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

【 B7フレーム 】



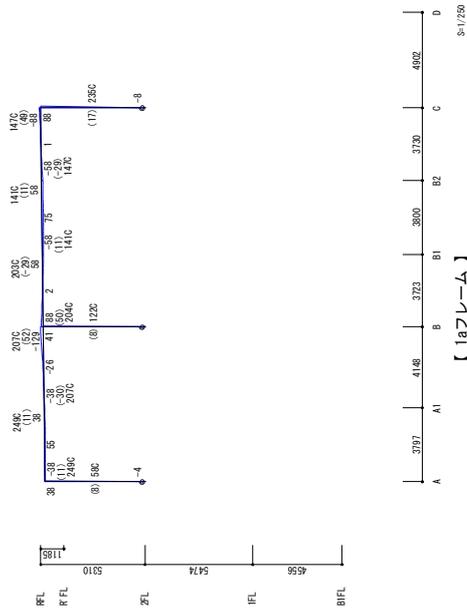


＜ Y方向追加力 ＞  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】



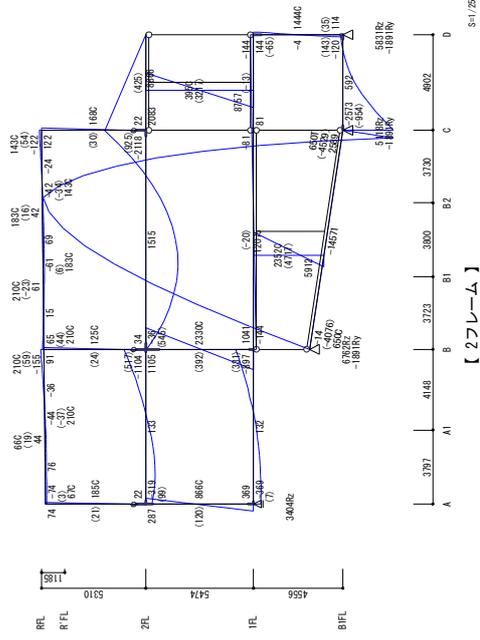
【 17フレーム 】

S=1/250



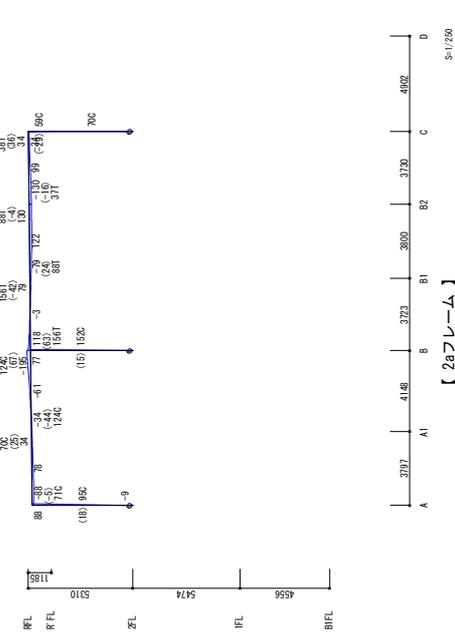
【 17フレーム 】

S=1/250



【 27フレーム 】

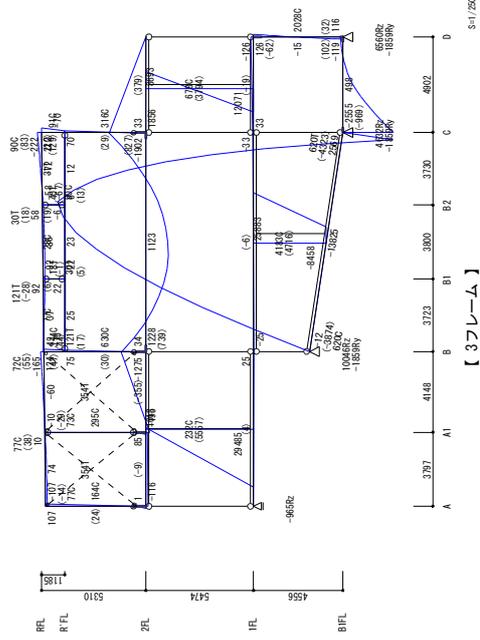
S=1/250



【 27フレーム 】

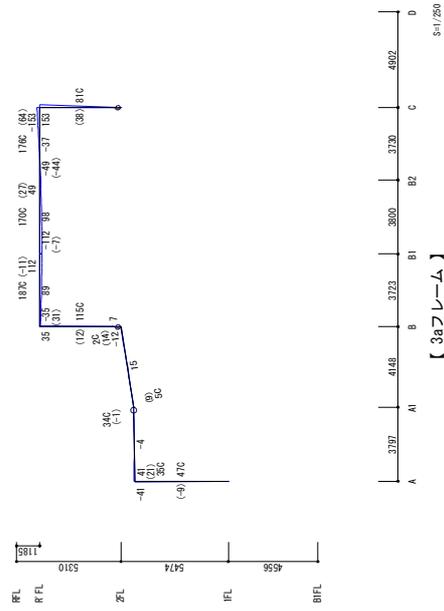
S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



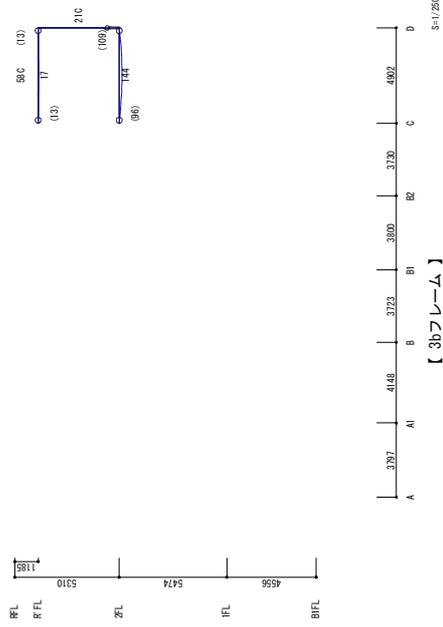
【 3Fフレーム 】

S=1/250



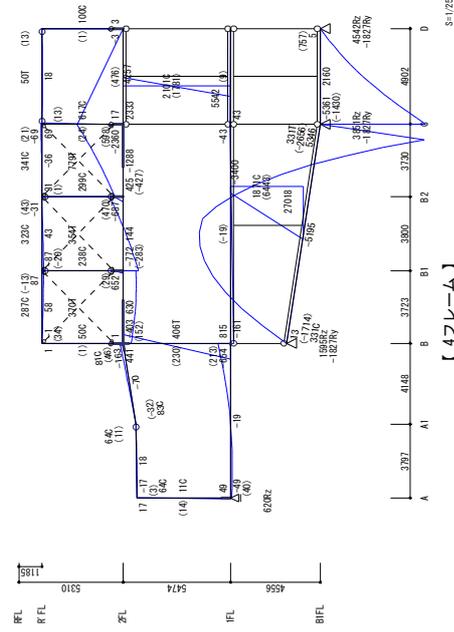
【 3aFフレーム 】

S=1/250



【 3bFフレーム 】

S=1/250



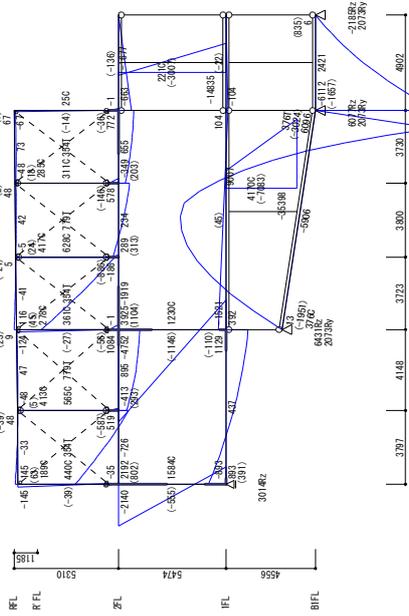
【 4Fフレーム 】

S=1/250

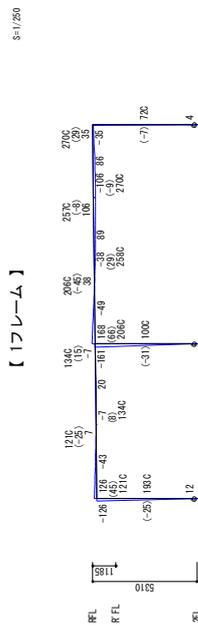
### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

＜ Y方向加力 ＞  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 712



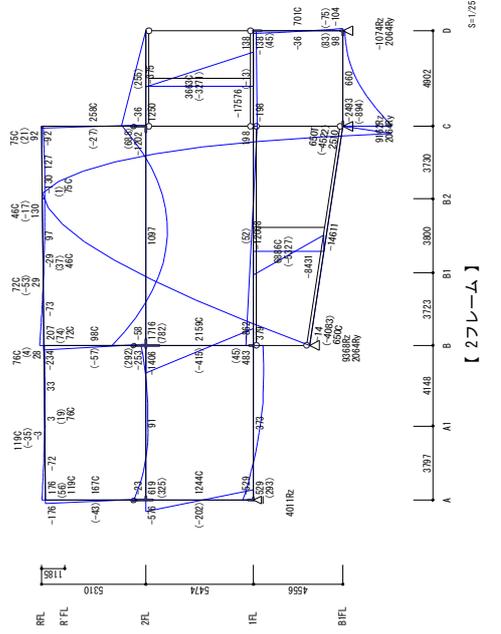
【 17フレーム 】



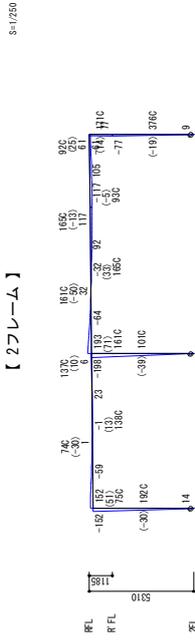
【 17フレーム 】



【 17aフレーム 】



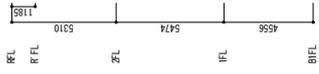
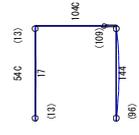
【 2aフレーム 】



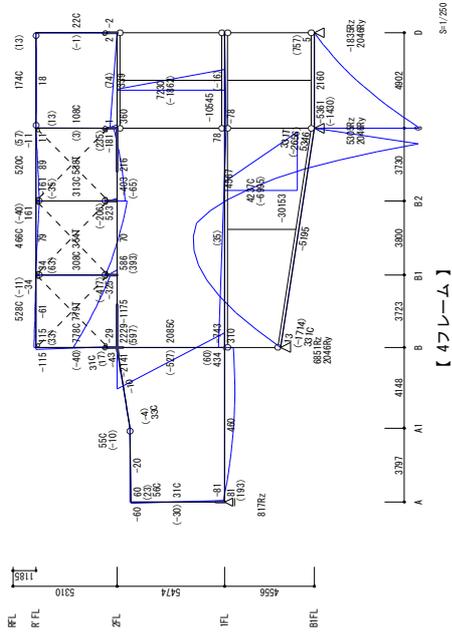
【 2aフレーム 】



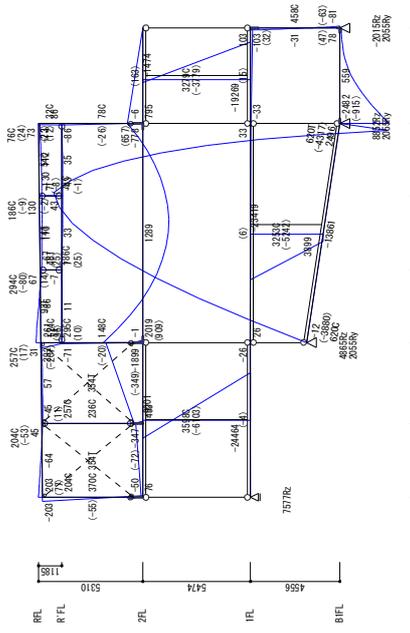
7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



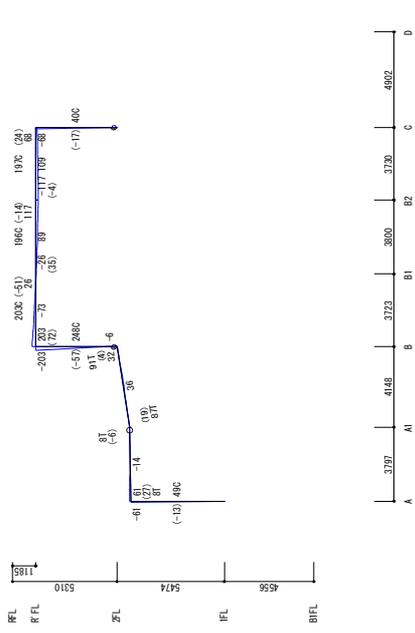
【 3aフレーム 】



【 4aフレーム 】



【 3aフレーム 】

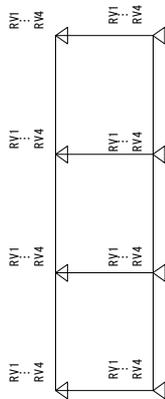


【 3aフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

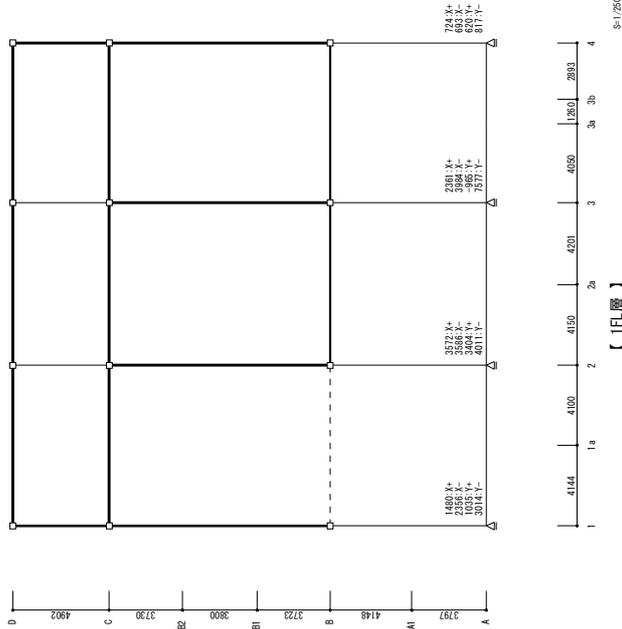
11.4.3 保水水平耐力面の支床反力図 <例上枠 (8=階スケーラ)>

【凡例】



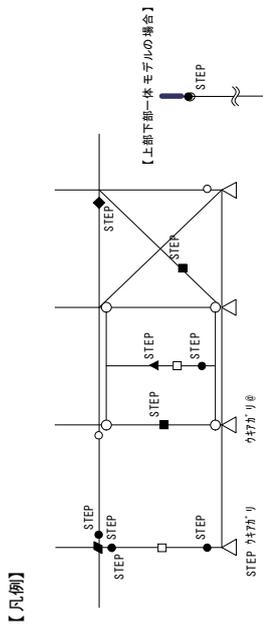
- ※ 出力された値は、初期応力を含みます。
- ※ 反力の像にケースの記号を出力します。
- ※ 任意の出力位置で、出力した場合、反力の前出に「#」を出力します。
- ※ 任意の出力位置で、出力した場合は、反力の前出に「>」を出力します。
- ※ べた基礎や赤基礎の場合、換地圧を求めたための反力を出力します。
- ※ 1つの図に最大4つのケースを出力します。
- ※ 線は本線、鉛直ブレースは二重線で示します。
- ※ 杭基礎かつ上部下部一体モデルの場合、支床反力の代わりに杭頭の耐力を杭本数倍した値出力します。

記号	内容	単位
RV1~RV4	鉛直方向の支床反力	KN



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

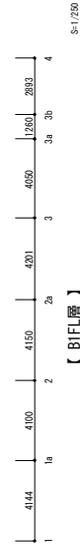
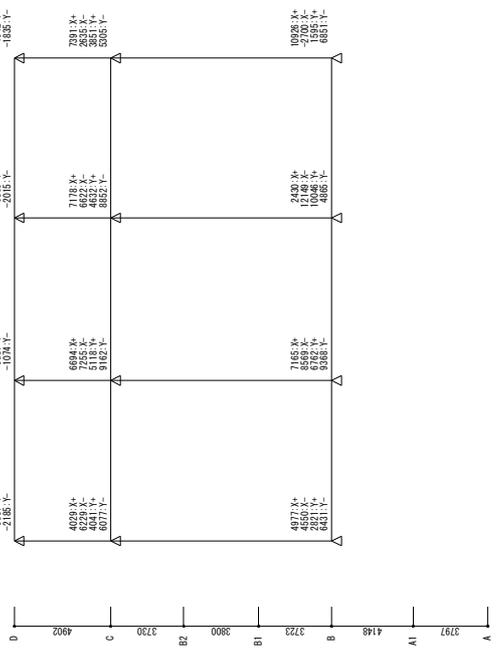
11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図



※ ステップ数は階数のみ表示します。  
 ※ 柱脚部でヒンジが発生した場合は「STEP」が付きます。  
 ※ 図の表示方法は「R.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。  
 ※ 範囲のヒンジとステップ数を出力します。

記号	状態	内容
●	ひび割れ	
○	塑性ヒンジ曲げ降伏、曲げひび割れ	
▲	せん断降伏、せん断ひび割れ	
△	せん断降伏、せん断ひび割れ	
□	軸破壊、軸ひび割れ	
■	軸破壊、軸ひび割れ	
◆	保耐力補強範囲を満足しない梁の降伏	
◇	パネル降伏	
—	降伏時のステップ数	
STEP	降伏時のステップ数	降伏後の後に「(降伏)かT (引張)」を出力します。 ※ 軸破壊の場合は「STEP」の後に「(引張)」を出力します。
△	変位の厚み上がり、ひび割れ	
▽	変位の厚み下がり、ひび割れ	
▲	変位の圧縮、ひび割れ	
▼	変位の引張、ひび割れ	
◇	変位の水平降伏、ひび割れ	

11.4.3 保有水平耐力時の変位図

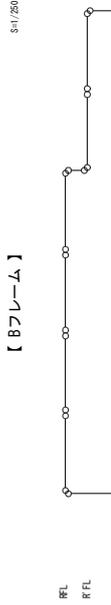
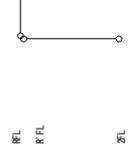
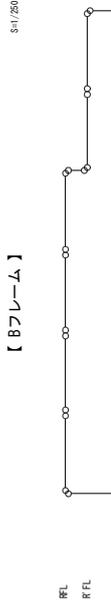
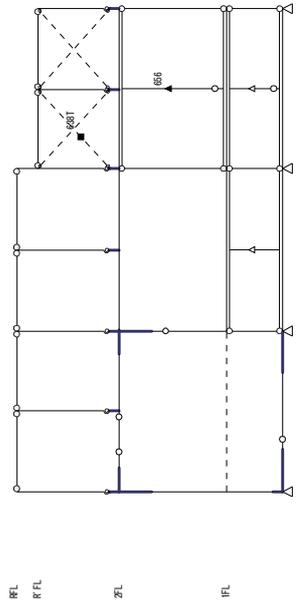
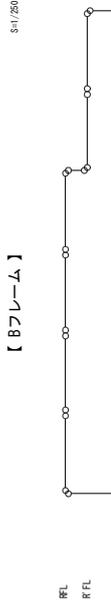
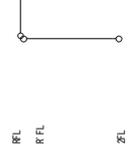
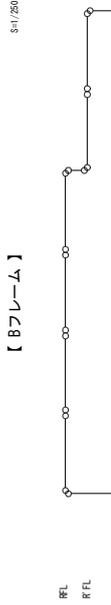
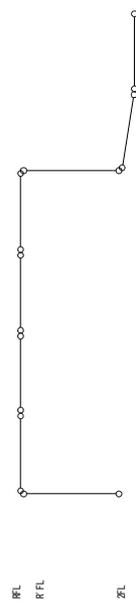
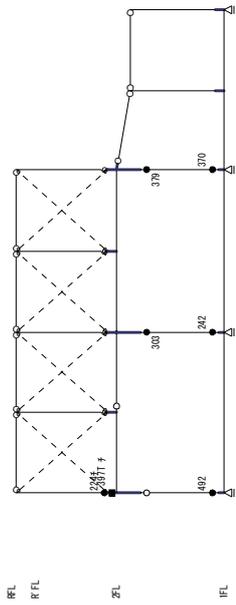


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

< X方向追加力 >

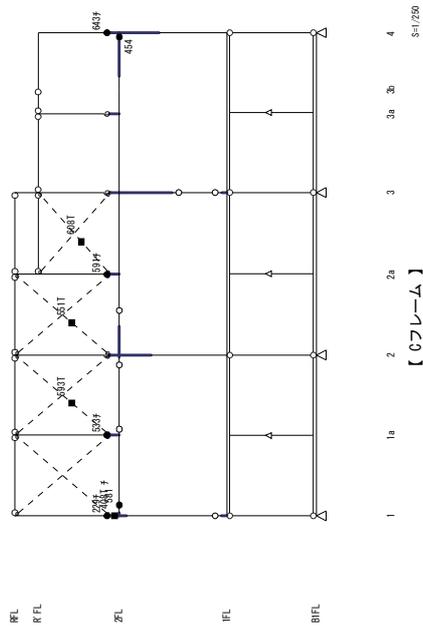
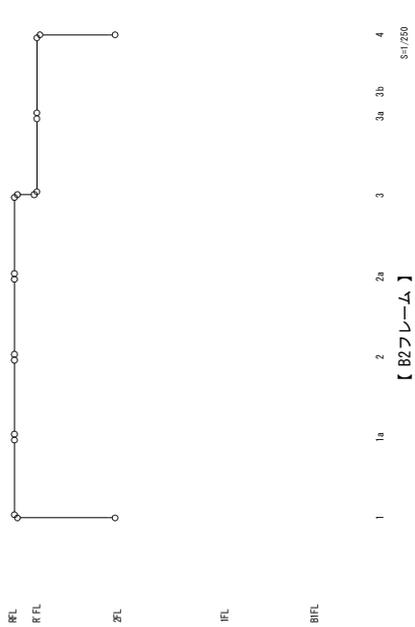
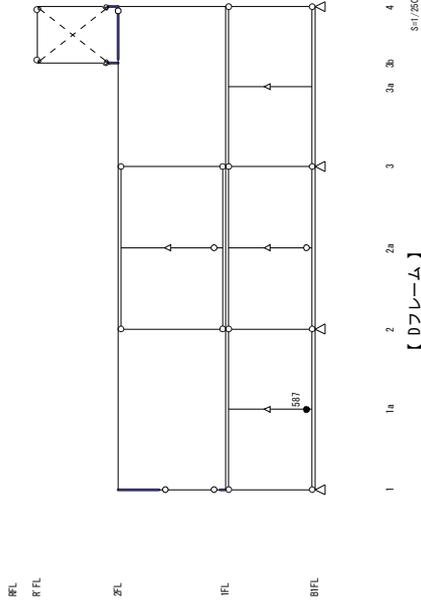
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

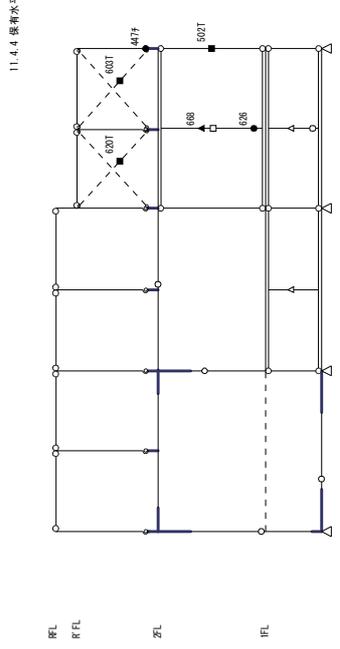
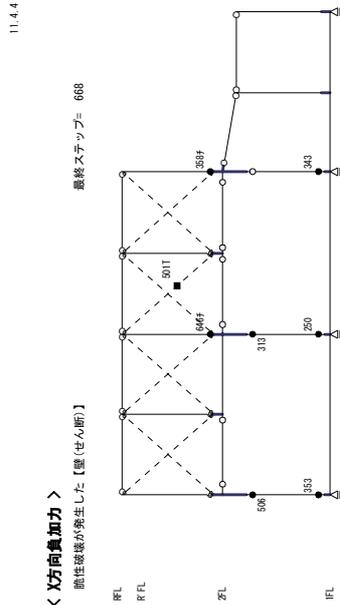
最終ステップ: 656



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

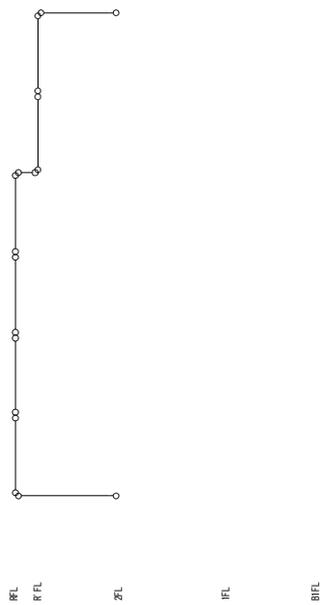
7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



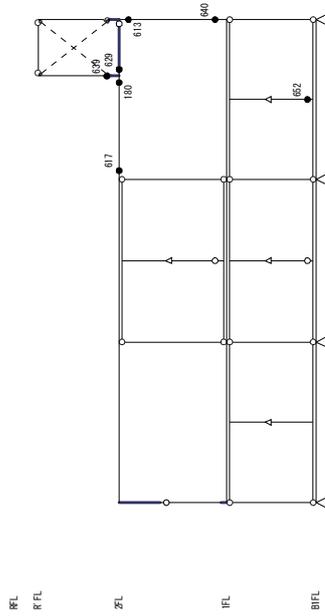


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

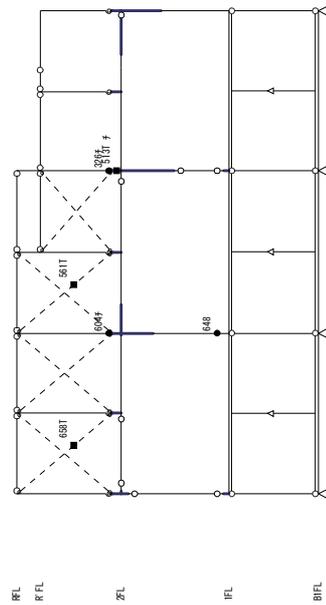




11.4.4 保有水平耐力増のヒンジ図 - X向風加力



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
 【 B2フレーム 】



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
 【 Oフレーム 】

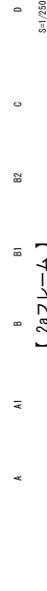
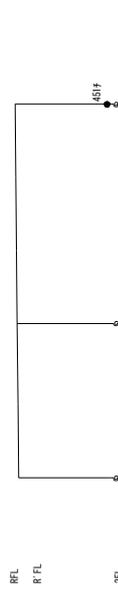
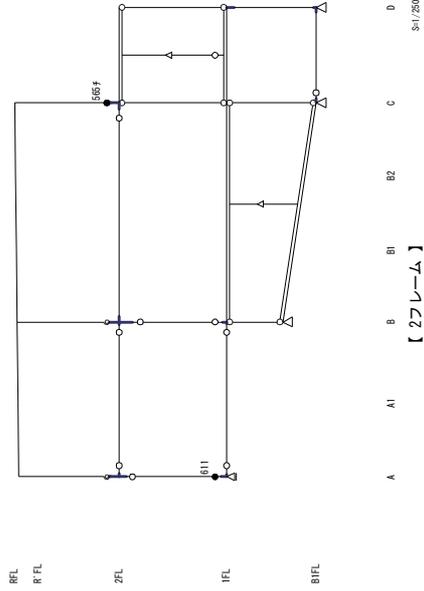
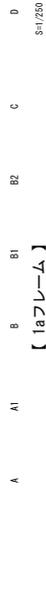
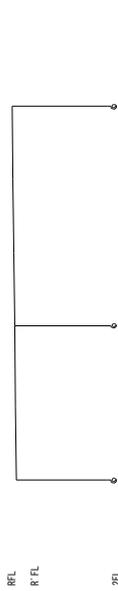
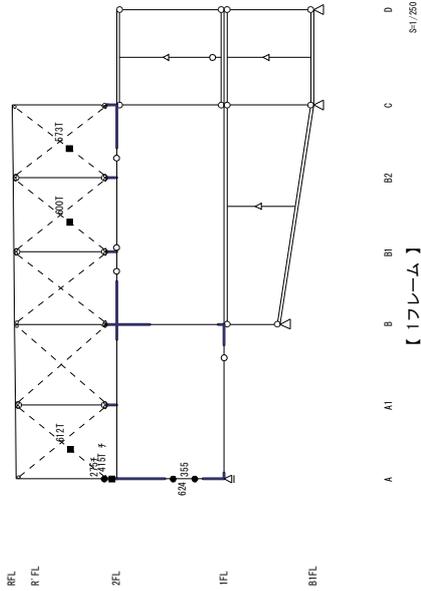
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
 【 Oフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

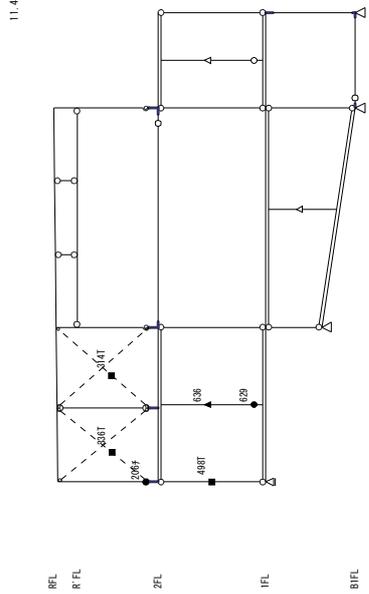
< Y前追加力 >

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

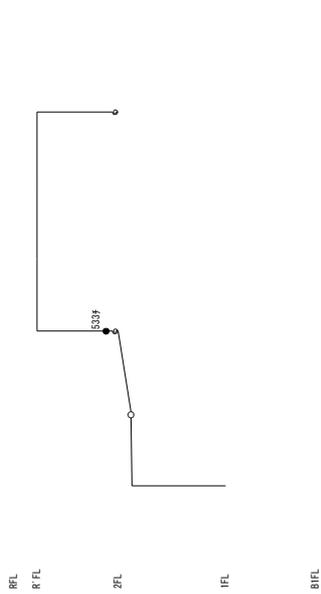
最終ステップ: 636



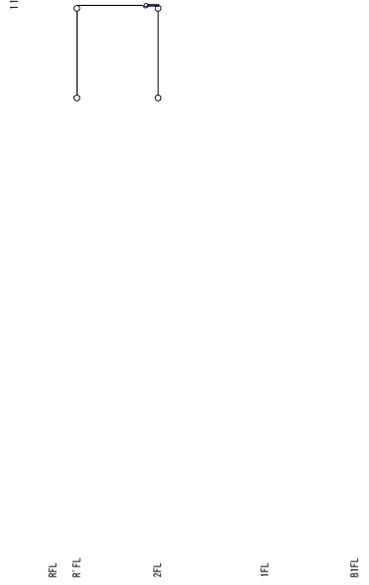
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



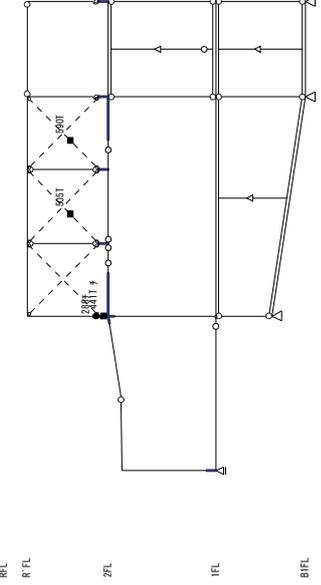
【 3Fフレーム 】  
A A1 B B1 B2 C D  
S=1/250



【 3Fフレーム 】  
A A1 B B1 B2 C D  
S=1/250



【 3Fフレーム 】  
A A1 B B1 B2 C D  
S=1/250



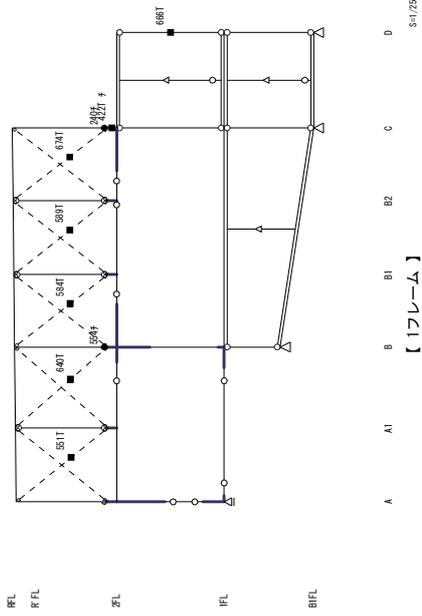
【 4Fフレーム 】  
A A1 B B1 B2 C D  
S=1/250

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

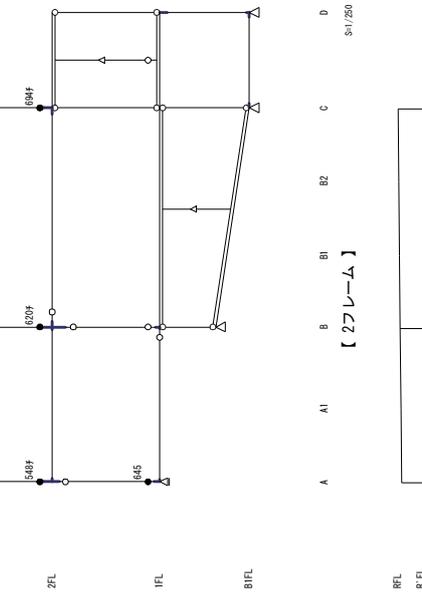
＜ Y方向耐力 ＞  
 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 712

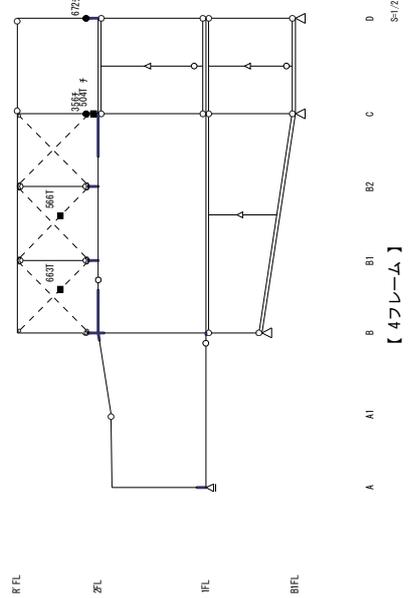
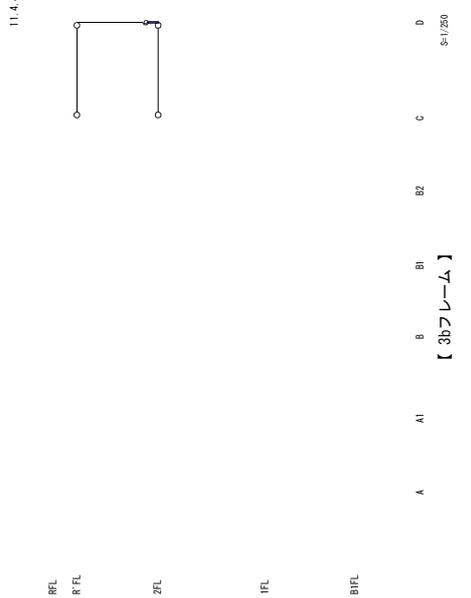
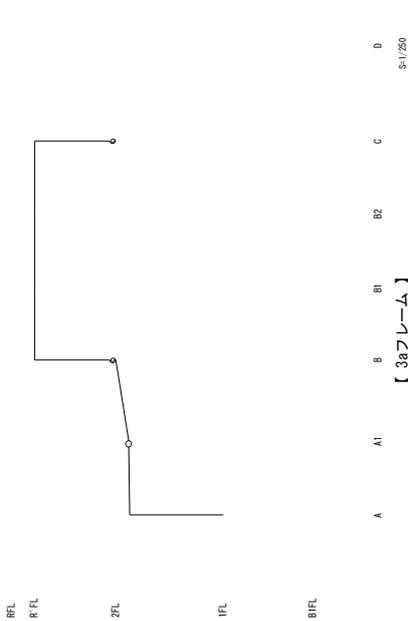
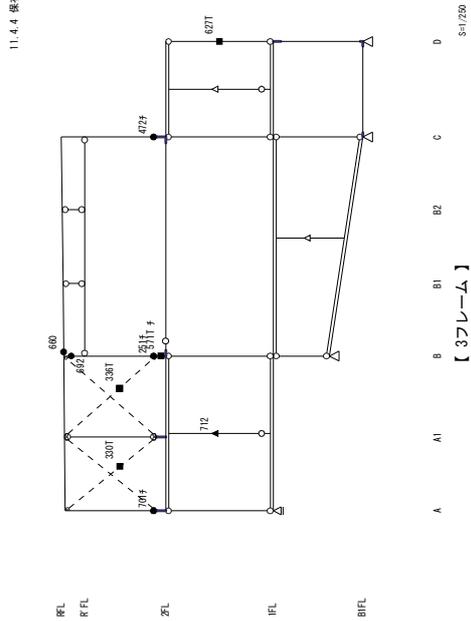


＜ Y方向耐力 ＞  
 脆性破壊が発生した【梁(せん断)】

最終ステップ= 712



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

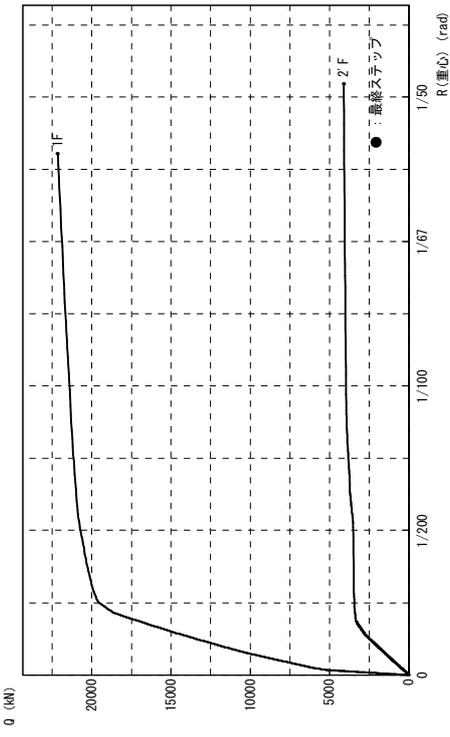
### 7. 5 補強後一貫計算出力

＜ X方向負加力 ＞

Ds算定時  
 保有水平耐力時

最終ステップ= 744  
 最終ステップ= 688

: 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【達せん断】



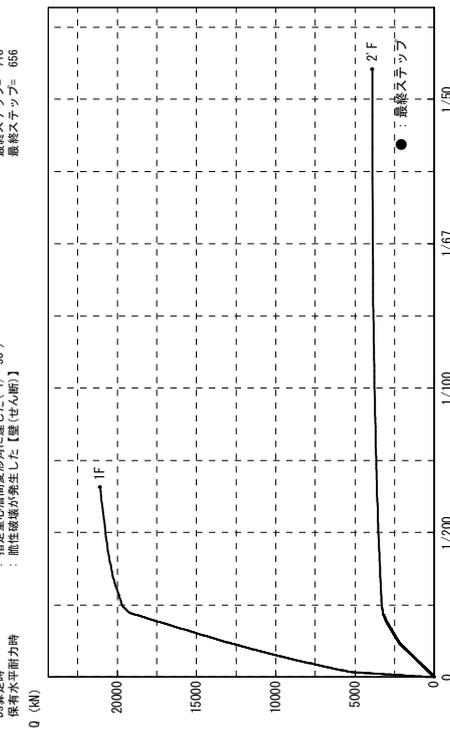
【 Ds算定時 】

11.5 各階の層せん断力-層間変形曲線  
 ＜ X方向正加力 ＞

Ds算定時  
 保有水平耐力時

最終ステップ= 718  
 最終ステップ= 656

: 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【達せん断】



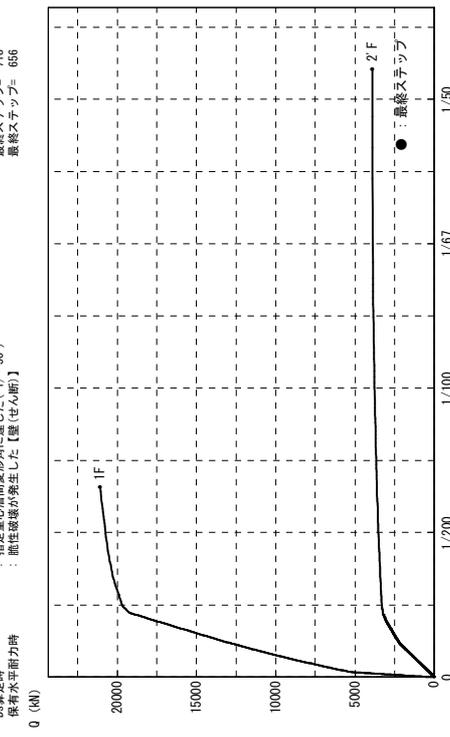
【 Ds算定時 】

＜ X方向負加力 ＞

Ds算定時  
 保有水平耐力時

最終ステップ= 744  
 最終ステップ= 688

: 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【達せん断】



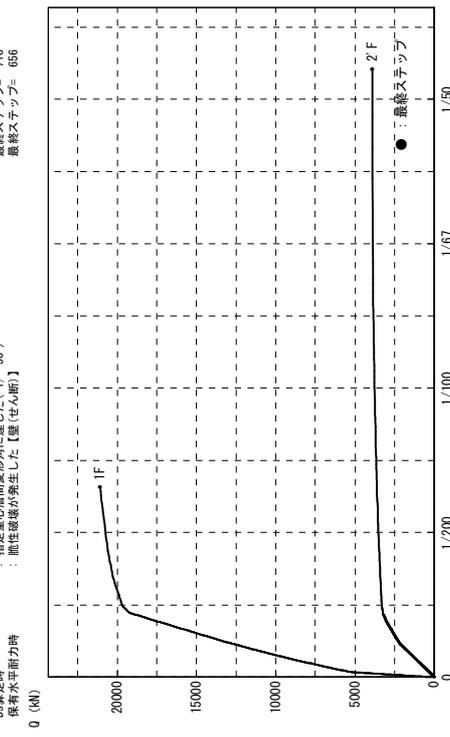
【 保有水平耐力時 】

＜ X方向正加力 ＞

Ds算定時  
 保有水平耐力時

最終ステップ= 718  
 最終ステップ= 656

: 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【達せん断】



【 保有水平耐力時 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

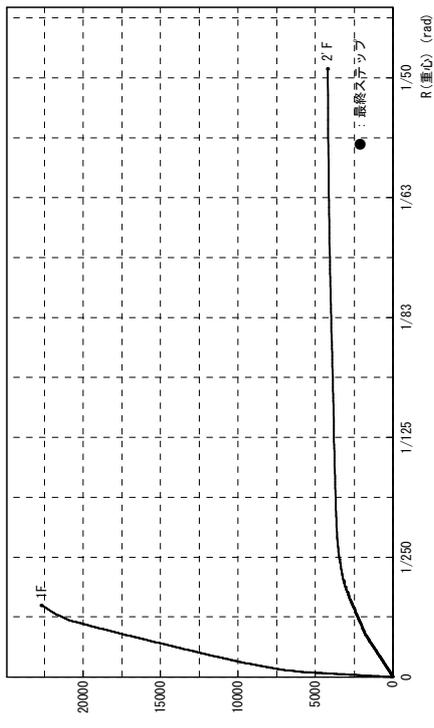
Y方向加力

Ds算定時  
保有水平耐力時

0 (kN)

指定重心層間変形列に達した (1/50)  
脆性破綻が発生した【 震度6弱前 】

最終ステップ= 7/2  
最終ステップ= 7/2



【 Ds算定時 】

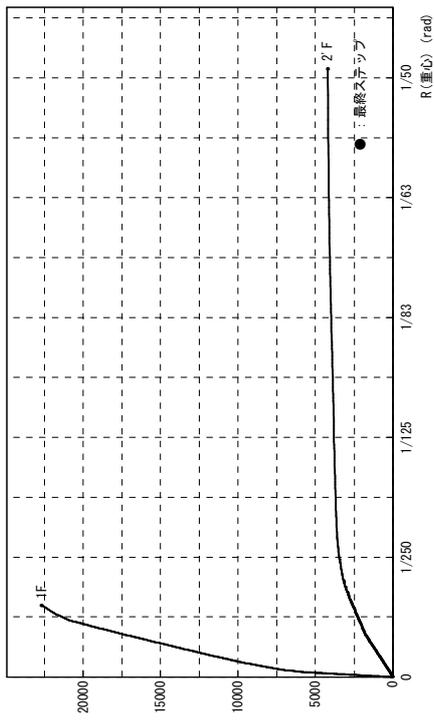
Y方向加力

Ds算定時  
保有水平耐力時

0 (kN)

指定重心層間変形列に達した (1/50)  
脆性破綻が発生した【 震度6弱前 】

最終ステップ= 7/2  
最終ステップ= 7/2



【 Ds算定時 】

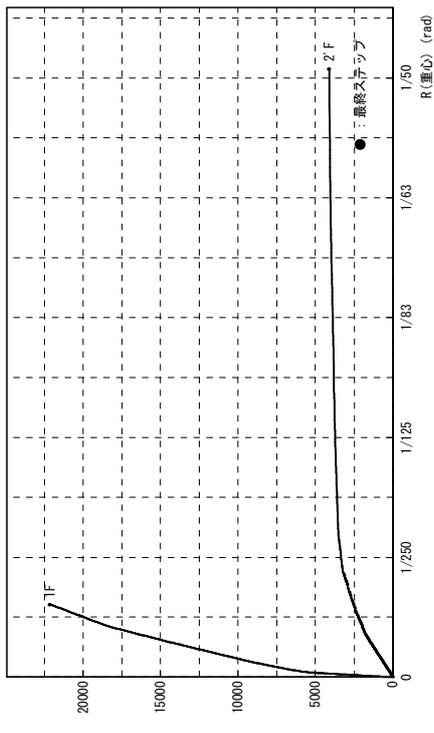
Y方向加力

Ds算定時  
保有水平耐力時

0 (kN)

指定重心層間変形列に達した (1/50)  
脆性破綻が発生した【 震度6弱前 】

最終ステップ= 7/4  
最終ステップ= 6/6



【 Ds算定時 】

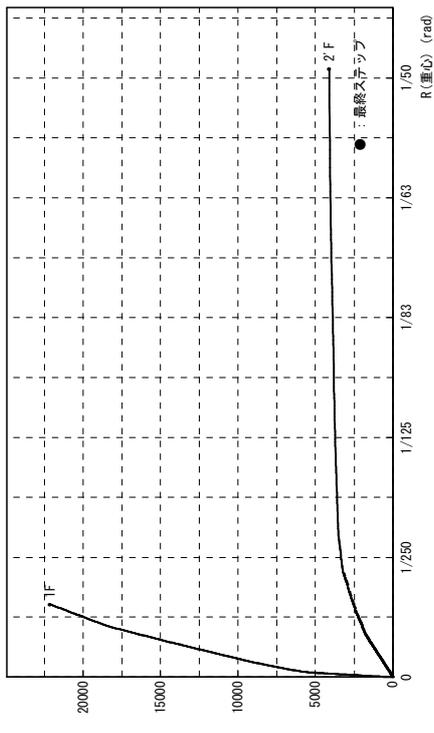
Y方向加力

Ds算定時  
保有水平耐力時

0 (kN)

指定重心層間変形列に達した (1/50)  
脆性破綻が発生した【 震度6弱前 】

最終ステップ= 7/4  
最終ステップ= 6/6



【 Ds算定時 】

11.6 各階の保有水平耐力の検討

11.6.1 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較表

Ds, Fes, Quを直接入力した場合は、数値に“\*”を付記します。  
 層間変形角は、保有水平耐力時の重心位置の層間変形角を表示します。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。

- \*1: Qu/Qu≧1.1で判定
- \*2: Ds 0.05割増し(入力指定)
- \*3: Ds 0.05割増し(柱脚保耐力接合を満足していない)

< X方向正加力 >

Ds算定時		指定重心層間変形角に達した(1/50)		脆性破壊が発生した【壁(せん断)】		最終ステップ= 718				
保有水平耐力時						最終ステップ= 656				
層	主材種類	Ds	Fes	Qu	Qu/Qu	判定	層間変形角			
Z F	S	0.50	1.000	1.000*	2721.6	1380.8	3570.7	2.62	OK	1/176
IF	RC	0.55	1.000	1.000	14680.0	8074.0	19240.2	2.38	OK	1/445

< X方向負加力 >

Ds算定時		指定重心層間変形角に達した(1/50)		脆性破壊が発生した【壁(せん断)】		最終ステップ= 754					
保有水平耐力時						最終ステップ= 688					
層	主材種類	Ds	Fes	Qu	Qu/Qu	判定	層間変形角				
Z F	S	0.50	1.000	1.259	1.000*	2721.6	1380.8	3636.0	2.67	OK	1/169
IF	RC	0.55	1.000	1.000	14680.0	8074.0	19612.5	2.42	OK	1/394	

< Y方向正加力 >

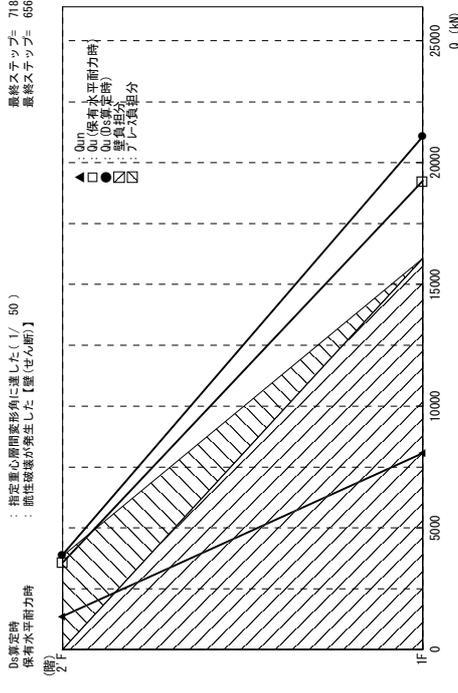
Ds算定時		指定重心層間変形角に達した(1/50)		脆性破壊が発生した【壁(せん断)】		最終ステップ= 754					
保有水平耐力時						最終ステップ= 656					
層	主材種類	Ds	Fes	Qu	Qu/Qu	判定	層間変形角				
Z F	S	0.50	1.000	1.439	1.000*	2721.6	1380.8	3461.8	2.54	OK	1/224
IF	RC	0.55	1.000	1.000	14680.0	8074.0	18673.0	2.31	OK	1/372	

< Y方向負加力 >

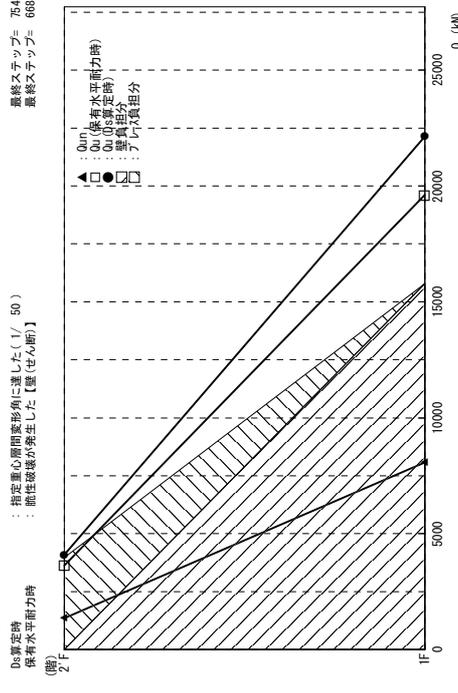
Ds算定時		指定重心層間変形角に達した(1/50)		脆性破壊が発生した【壁(せん断)】		最終ステップ= 772					
保有水平耐力時						最終ステップ= 712					
層	主材種類	Ds	Fes	Qu	Qu/Qu	判定	層間変形角				
Z F	S	0.50	1.000	1.439	1.000*	2721.6	1380.8	3504.5	2.64	OK	1/195
IF	RC	0.55	1.000	1.000	14680.0	8074.0	20904.3	2.38	OK	1/357	

11.6.2 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較図

< X方向正加力 >



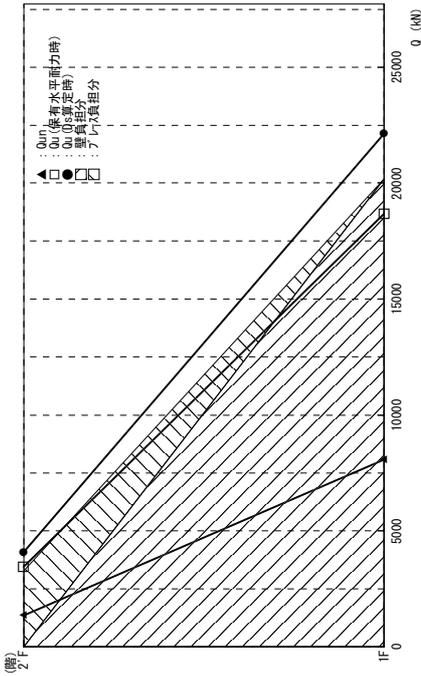
< X方向負加力 >



< Y方向正加力 >

D0:算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に選した【1/50】  
 : 脆性領域が充玉した【選(せん断)】

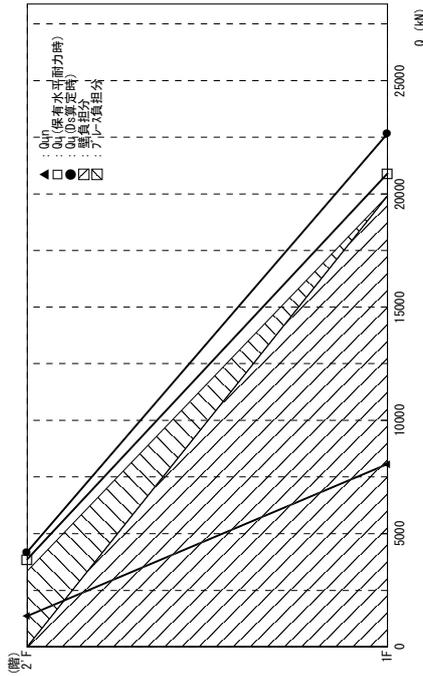
最終ステップ= 754  
 最終ステップ= 656



< Y方向負加力 >

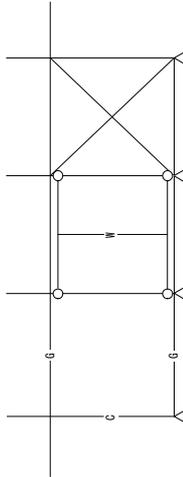
D0:算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に選した【1/50】  
 : 脆性領域が充玉した【選(せん断)】

最終ステップ= 772  
 最終ステップ= 712



11.6.3 せん断保証設計 (B=間隔スケール)

【凡例】



※ 0.1mが保証設計用の割増率未満のときは、\*が付きます。  
 ※ 図の家形方法は「6.1.3 構造モジュール図」の【凡例】を参照してください。

記号	内容
G	梁の終端せん断耐力 $Q_{01}$ と解断終了時のせん断耐力 $Q_{02}$ の比。 左端と右端ごとの辺長が異なる場合は、 $Q_{01}$ と $Q_{02}$ の比。 柱頭と柱脚で $Q_{01}$ が小さい方を出力します。
C	柱の終端せん断耐力 $Q_{01}$ と解断終了時のせん断耐力 $Q_{02}$ の比。 柱頭と柱脚で $Q_{01}$ が小さい方を出力します。
W	壁の終端せん断耐力 $Q_{01}$ と解断終了時のせん断耐力 $Q_{02}$ の比。

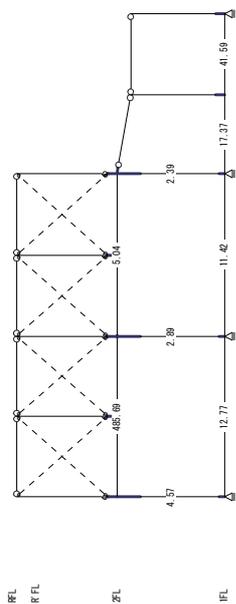
< X方向正加力 >

De算定時  
 保有水平耐力時

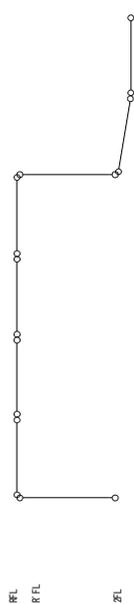
: 指定重心座標座形列に選した (1 / 50)  
 : 耐力領域が充圧した【強(せん断)】

最終ステップ= 710  
 最終ステップ= 666

(1) Qu/Qm図  
 【De算定時】

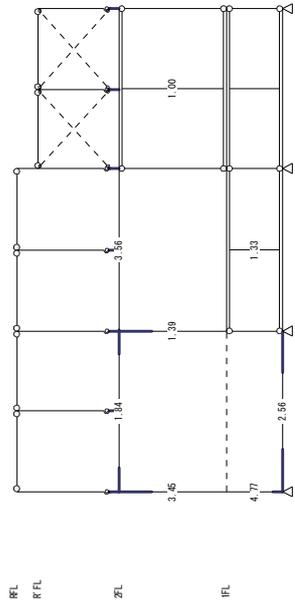


【 Aフレーム 】

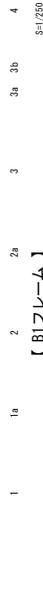
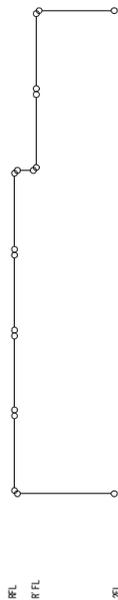


【 A1フレーム 】

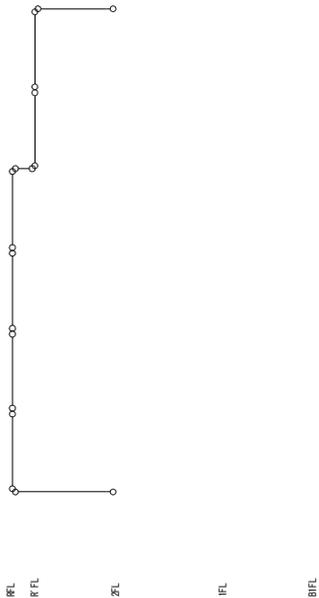
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



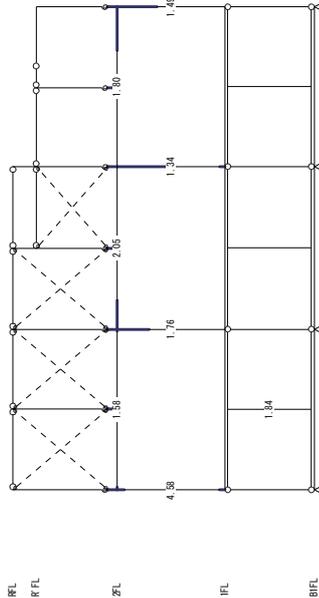
【 Bフレーム 】



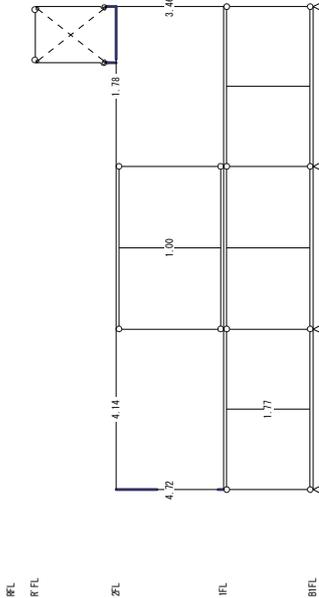
【 B1フレーム 】



【 B2フレーム 】



【 C7フレーム 】



【 D7フレーム 】

**(2) 梁**  
 b : 梁幅  
 D : 梁せい  
 Q<sub>0</sub> : 単純梁としたときの長期荷重による初期せん断力  
 Q<sub>1</sub> : 初期せん断力の中心部(位置)の曲げ応力(初期応力の発生位置)と材料長から算出した値  
 α<sub>M</sub> : 梁端部材の余裕度  
 pt : 引張鉄筋比  
 M<sub>0</sub>/Q<sub>0</sub> : 解析終了時の曲げモーメントとせん断力によるM<sub>0</sub>/(Q<sub>0</sub>)  
 P<sub>w</sub> : セン断補強筋比  
 縦壁 : 縦壁台の場合、Wを表示します。  
 Q<sub>u</sub> : セン断耐力

OD : 設計せん断力 (0.90 $\times$  $\alpha$ <sub>M</sub> $\times$ n $\times$ OM)  
 n : 梁設計の応力割増率  
 判定 : 梁設計中の耐力割増率との比較による判定  
 割増率 : 梁設計中の耐力割増率との比較による判定  
 下段にpt, ODを併記した結果を表示し、(O)を付記します。

【Ds算定例】

< 2FL層 >

元-L	軸一階	符号	位置	b	D	Q <sub>0</sub>	Q <sub>1</sub>	α <sub>M</sub>	M <sub>0</sub> /Q <sub>0</sub>	P <sub>w</sub>	縦壁	Q <sub>u</sub>	OD	(Q <sub>u</sub> -OD)/α <sub>OM</sub>	n	判定
A	1	2	左端	400	1200	327.8	-3.8	1.00	0.43	0.751	0.31	1485.5	323.3	485.693	1.20	OK
			右端	400	1400	326.0	3.8	1.00	0.73	0.542	0.31	2184.1	330.5	497.716	1.20	OK
B	1	2	左端	400	1200	329.7	-174.8	1.00	0.37	2.000	0.31	721.4	115.3	5.987	1.20	OK
			右端	400	1200	329.7	174.8	1.00	0.43	1.104	0.31	1210.8	598.4	5.047	1.20	OK
C	1	2	左端	400	1200	452.5	-577.4	1.00	0.43	2.000	0.31	614.9	182.7	1.848	1.10	OK
			右端	400	1200	452.8	577.4	1.00	0.85	0.579	0.31	2405.6	1007.9	3.892	1.20	OK
D	1	2	左端	400	1000	436.6	329.7	1.00	0.64	0.865	0.31	1854.9	633.5	4.010	1.10	OK
			右端	400	1000	267.9	-187.7	1.00	0.41	3.000	0.31	497.9	63.5	4.010	1.10	OK
E	1	2	左端	400	1000	330.1	-465.4	1.00	0.51	1.333	0.31	625.1	228.4	2.952	1.20	OK
			右端	400	1000	313.2	465.4	1.00	0.77	1.146	0.31	1540.0	871.7	2.636	1.20	OK
F	1	2	左端	400	1000	274.2	-471.5	1.00	0.51	2.000	0.31	574.5	291.6	1.800	1.20	OK
			右端	400	1000	292.1	471.5	1.00	0.51	1.945	0.31	1813.5	857.9	3.227	1.20	OK
G	1	2	左端	400	800	213.0	-163.6	1.00	0.48	2.000	0.31	464.4	16.8	4.141	1.20	OK
			右端	400	800	209.1	163.6	1.00	0.80	0.718	0.31	1874.0	405.4	10.179	1.20	OK
H	1	2	左端	400	800	232.0	-79.4	1.00	0.52	1.252	0.31	642.4	144.7	11.012	1.10	OK
			右端	400	800	269.9	79.4	1.00	0.69	3.000	0.31	411.9	357.3	1.188	1.20	OK

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, 位置, b, D, Do, OM, αM, pt, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定, 補強. Rows include 1F-A 1, 2, 3, 3a, 4 and 1F-A 2, 3, 3a, 4.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, 位置, b, D, Do, OM, αM, pt, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定, 補強. Rows include B 1, 2 and B 3.

(3) 柱

Dx : 柱方向せい  
Dy : 柱方向せい  
Dy : 柱方向せい  
OM : 梁終了時のせん断力 (初期耐力)  
αM : 未損壊部材の余裕度  
pt : 引張線荷比  
M/Ωd : 梁終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : セン断補強筋比  
補強 : 梁終了時の場合、Wを表示します。  
Ωu : セン断耐力

【Ds算定時】

< 1F階 >

Table with columns: X軸, Y軸, 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, αM, pt, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定, 補強. Rows include 1 A, 2, 3, 1 B, 2, 1 C, 2, 3, 4, 1 D, 4 D.

< B1F階 >

Table with columns: X軸, Y軸, 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, αM, pt, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定, 補強. Rows include 1 B, 2.

(4) 壁

Iw : 柱心間距離  
Iw : 柱心間距離  
開口Y : 開口中心位置  
OM : 梁終了時のせん断力 (初期耐力)  
D : 柱せい  
pte : 等幅引張筋荷比  
M/Ωd : 梁終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : 等幅せん断補強筋比  
Ωu : セン断耐力

【Ds算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Iw, Iw, 開口Y, N, OM, D, B, pte, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定. Rows include B 3, 4 and D 2, 3.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Iw, Iw, 開口Y, N, OM, D, B, pte, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定. Rows include B 2, 3, 4, C 1, 2, 3, 4 and D 1, 2, 3, 4.

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

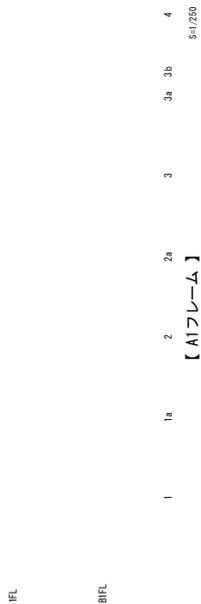
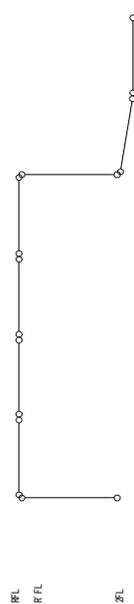
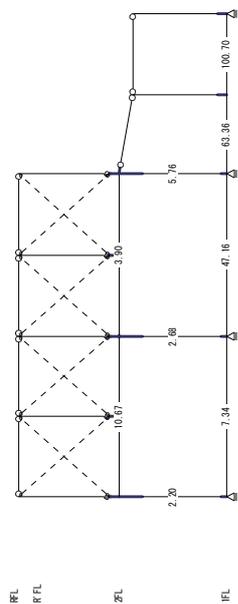
< X方向負加力 >

De算定時  
 採有次等耐力時

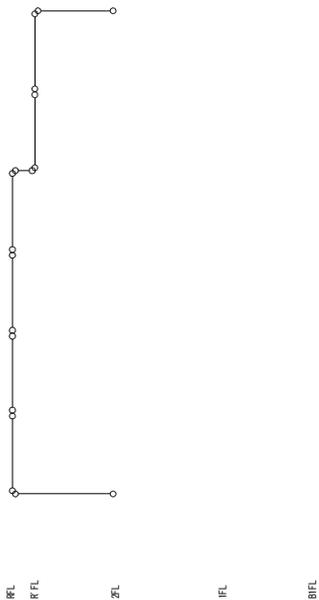
: 指定重心座標座形列に選した (1 / 50)  
 : 耐力等級が充圧した【選(せん断)】

最終ステップ= 754  
 最終ステップ= 686

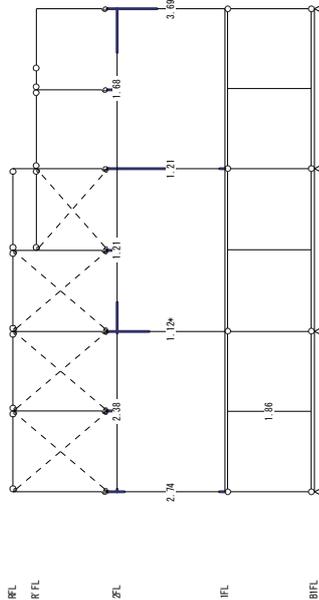
(1) Qu/Qu図  
 【De算定時】



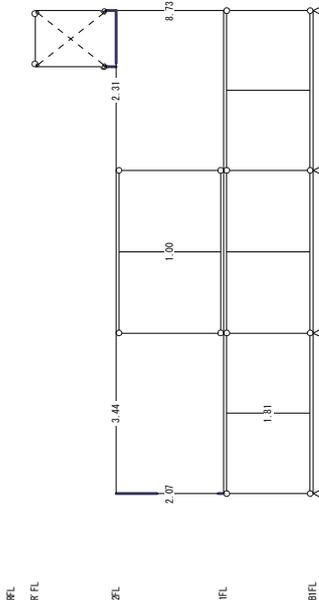
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



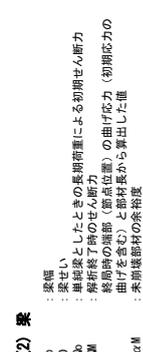
【 B2フレーム 】



【 C7フレーム 】



【 0Fフレーム 】



(2) 梁

- b : 梁幅
- D : 梁せい
- Q<sub>0</sub> : 単筋設計としたときの長期荷重による初期せん断力
- Q<sub>1</sub> : せん断力降下時のせん断力 (初期せん断力)
- Q<sub>2</sub> : せん断力降下時のせん断力 (長期せん断力)
- Q<sub>3</sub> : せん断力降下時のせん断力 (長期せん断力)
- Q<sub>4</sub> : せん断力降下時のせん断力 (長期せん断力)
- αM : 長期荷重による初期せん断力 (初期応力の曲げを念む) と材料長から算出した値
- αM : 長期荷重による初期せん断力 (初期応力の曲げを念む) と材料長から算出した値
- pt : 引張鉄筋比
- M/0d : 解析終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)
- Pw : セン断補強筋比
- W : 梁型の場合、Wを表示します。
- 0<sub>1</sub> : せん断耐力

【Ds算定済】

< 2F層 >

元-L	軸一編	符号	位置	b	D	Q <sub>0</sub>	Q <sub>1</sub>	Q <sub>2</sub>	Q <sub>3</sub>	Q <sub>4</sub>	αM	αM	pt	M/0d	Pw	W	0 <sub>1</sub>	0 <sub>2</sub>	0 <sub>3</sub>	0 <sub>4</sub>	(0 <sub>1</sub> -0 <sub>2</sub> )/αM	n	判定	
A	1	2	261	左端	400	1200	327.8	-77.9	1.00	0.43	1.206	0.31	1158.6	421.1	10.676	1.20	OK	W						
			261	右端	400	1400	326.0	-77.9	1.00	0.73	0.956	0.31	1571.2	232.6	24.377									
B	1	2	262	左端	400	1200	452.5	-685.6	1.00	0.43	2.000	0.31	615.0	38.9	3.806									
			263	左端	400	1200	452.8	-685.6	1.00	0.43	2.000	0.31	614.9	38.9	3.805									
			263	右端	400	1200	452.8	-685.6	1.00	0.43	2.000	0.31	614.9	38.9	3.805									
C	1	2	265	左端	400	1000	267.9	-177.8	1.00	0.54	3.000	0.31	692.4	463.5	2.837	1.10	OK	W						
			265	右端	400	1000	330.1	-689.4	1.00	0.77	1.069	0.31	1595.2	1157.3	1.835	1.20	OK	W						
D	1	2	267	左端	400	1000	292.1	-527.6	1.00	0.39	2.000	0.31	594.3	341.0	1.680									
			267	右端	400	800	291.0	-195.8	1.00	0.80	1.050	0.31	1531.6	447.9	6.735	1.20	OK	W						
			267	右端	400	800	292.0	-195.8	1.00	0.89	2.733	0.31	421.3	335.1	2.319	1.20	OK	W						
			267	右端	400	800	269.9	-86.0	1.00	0.69	1.000	0.31	760.8	106.8	12.227									

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, 位置, b, D, Go, OM, αM, pt, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定, 補強. Rows include 1F-A-1 軸 (1, 2, 3) and 1F-A-2 軸 (1, 2).

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, 位置, b, D, Go, OM, αM, pt, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定, 補強. Rows include 1F-A-1 軸 (1, 2) and 1F-A-2 軸 (1, 2).

(3) 柱

Dx : 柱方向せい  
Dy : 柱方向せい  
Dy : せん断補強筋比  
OM : 梁折壊時のせん断力 (節点位置) の曲げ応力 (初期応力の曲げを含む) と、筋材長から算出した値  
αM : 束筋端部材の余裕度  
pt : 引張線筋比  
M/OD : 梁折壊時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : 梁壁材の場合、Wを表示します。  
補強 : せん断補強筋比  
Ou : せん断耐力

【Ds算定時】

< 1F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, αM, pt, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定, 補強. Rows include 1F-A 軸 (1, 2, 3) and 1F-B 軸 (1, 2, 3, 4).

< B1F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, αM, pt, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定, 補強. Rows include 1F-A 軸 (1, 2) and 1F-B 軸 (1, 2).

(4) 壁

lw : 柱心間距離  
hw : 柱心間距離  
開口Y : 開口中心位置  
N : 梁折壊時のせん断力 (初期応力のせん断力を含む)  
OM : 梁折壊時のせん断力 (初期応力のせん断力によるM/(0-d))  
D : 柱せい  
pte : 等価引張筋材比  
M/OD : 梁折壊時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : 等価せん断補強筋比  
Ou : せん断耐力

【Ds算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, lw, hw, 開口Y, N, OM, D, B, pte, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定. Rows include 1F-A-1 軸 (1, 2, 3) and 1F-A-2 軸 (1, 2, 3).

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, lw, hw, 開口Y, N, OM, D, B, pte, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定. Rows include 1F-A-1 軸 (1, 2, 3, 4) and 1F-A-2 軸 (1, 2, 3, 4).

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7.5 補強後一貫計算出力

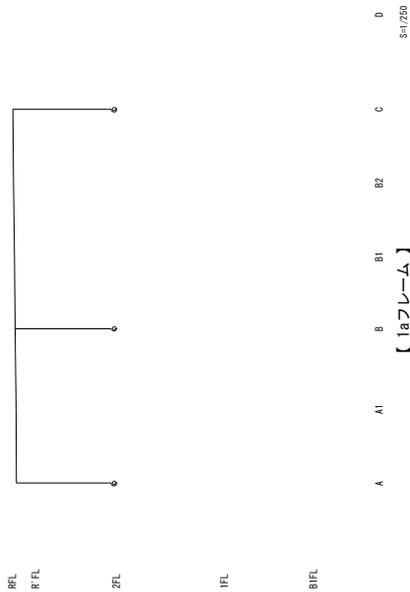
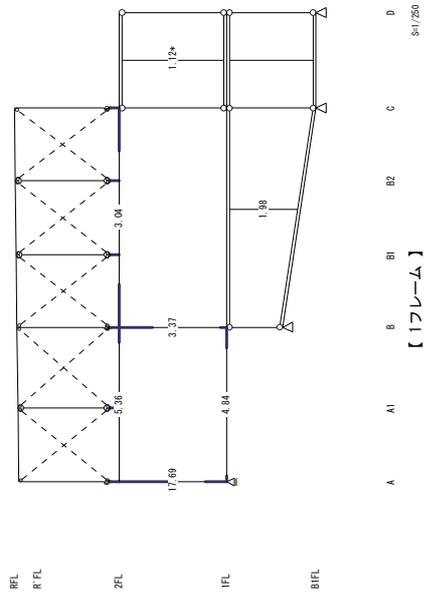
< Y方向正加力 >

De算定時  
 保有水平耐力時

: 指定重心座標座形列に選した (1/50)  
 : 塑性領域が充満した (強(中心前))

最終ステップ= 754  
 最終ステップ= 656

(1) Qu/Qu図  
 【De算定時】



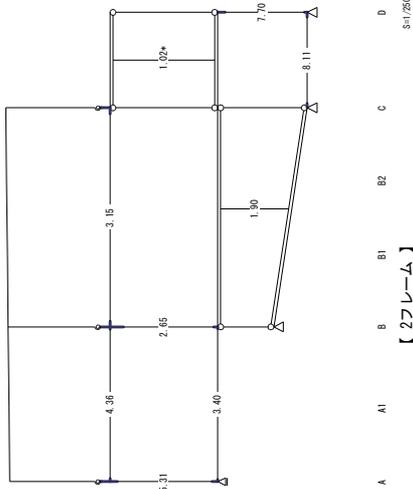
RFL

R'FL

2FL

1FL

B1FL



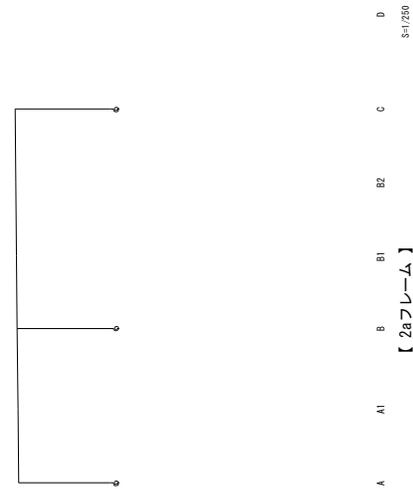
RFL

R'FL

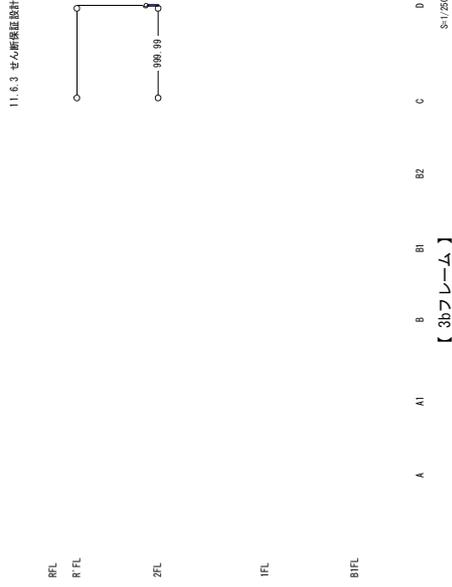
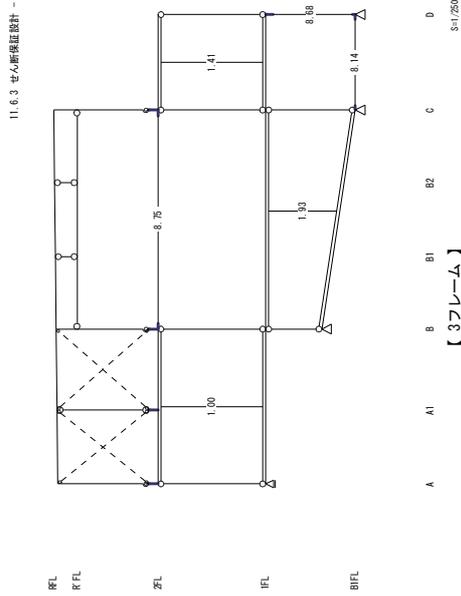
2FL

1FL

B1FL



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

#### (2) 梁

- b : 梁幅
- D : 梁せい
- $D_0$  : 梁折終了時とどきの長期自重による初期せん断力
- $OM$  : 梁折終了時のせん断力
- $\alpha M$  : 梁折終了時のせん断力 (節点位置) の曲げ応力 (初期応力の曲げを含む) と部材基から算出した値
- $\alpha M$  : 未割壊部材の余裕度
- $pt$  : 引張鉄筋比
- $M/Dd$  : 梁折終了時の曲げモーメントとせん断力による  $M/(D \cdot d)$  の値
- $W$  : 梁折終了時のせん断力
- $W$  : 梁折終了時のせん断力
- $Q_1$  : セン断部材

- $QD$  : 設計せん断力  $QD=Q_0 \cdot \alpha M \cdot n \cdot OM$
- $(Q_0+Q_0)/\alpha OM$  :  $\alpha OM = \alpha M \times OM$   $\alpha M$  は未割壊部材の余裕度
- $n$  : 保証設計の応力割増率
- $n$  : 保証設計用の割増率との比較による判定
- $n$  : 保証設計用の割増率との比較による判定
- $NG$  となった部材をリンクとした場合、
- 下段に  $n=1.00$  で再判定した結果を表示し、(D) を付記します。

【De算定時】

< 2F階 >

Table with columns: 2F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, P, W, D, Do, OM, αM, pt, M/D, Pw, Ou, OD, (Ou-Do)/αOM, n, 判定, 履歴. Rows include beam data for 2F-A and 2F-B axes.

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, P, W, D, Do, OM, αM, pt, M/D, Pw, Ou, OD, (Ou-Do)/αOM, n, 判定, 履歴. Rows include beam data for 1F-A and 1F-B axes.

【De算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, P, W, D, Do, OM, αM, pt, M/D, Pw, Ou, OD, (Ou-Do)/αOM, n, 判定, 履歴. Rows include beam data for 1F-A and 1F-B axes.

(3) 柱

Dx: 柱x方向せい  
Dy: 柱y方向せい  
N: 解折終了時の軸力  
M: 解折終了時のせん断力  
Q: 梁端部の頂部(節高位置)の曲げモーメントとせん断力(初期応力の曲げモーメント)を材料表から算出した値  
αM: 未前処理部材の余裕度  
pt: 引張耐力比  
M/D: 解折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(D・D)  
Pw: セン断余裕比  
W: 履歴台の場合、Wを表示します。  
Ou: セン断耐力

【De算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, P, W, D, Do, OM, αM, pt, M/D, Pw, Ou, OD, (Ou-Do)/αOM, n, 判定, 履歴. Rows include column data for 1F-A and 1F-B axes.

< 5F階 >

Table with columns: 5F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, P, W, D, Do, OM, αM, pt, M/D, Pw, Ou, OD, (Ou-Do)/αOM, n, 判定, 履歴. Rows include column data for 5F-A and 5F-B axes.

(4) 壁

W: 柱間距離  
Lw: 壁厚  
N: 開口による伝達率  
M: 開口による伝達率  
Q: 解折終了時のせん断力  
D: 柱せい  
B: 柱間  
M/D: 解折終了時のせん断力とせん断力によるM/(D・D)  
Pw: 履歴台の場合、Wを表示します。  
Ou: セン断耐力

【De算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, P, W, D, Do, OM, αM, pt, M/D, Pw, Ou, OD, (Ou-Do)/αOM, n, 判定, 履歴. Rows include wall data for 1F-A and 1F-B axes.

< 5F階 >

Table with columns: 5F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, P, W, D, Do, OM, αM, pt, M/D, Pw, Ou, OD, (Ou-Do)/αOM, n, 判定, 履歴. Rows include wall data for 5F-A and 5F-B axes.

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

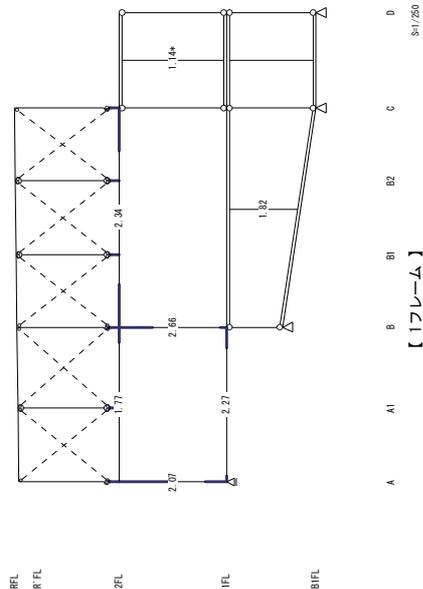
< Y方向負加力 >

De算定時  
 保有次前耐力時

: 指定重心座標座形列に選した (1/50)  
 : 塑性領域が充満した (強(中心前))

最終ステップ= 772  
 最終ステップ= 712

(1) Qu/Qm図  
 【De算定時】



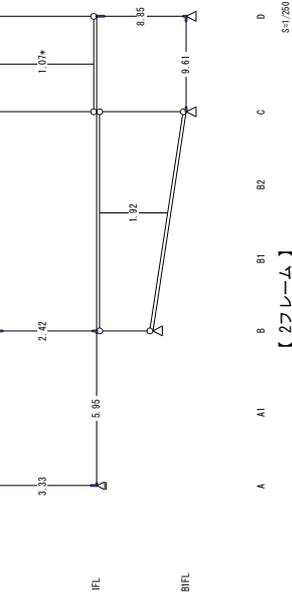
< Y方向負加力 >

De算定時  
 保有次前耐力時

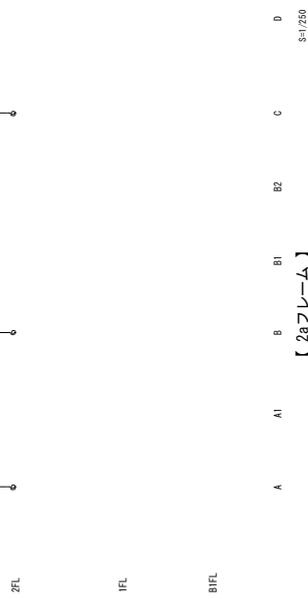
: 指定重心座標座形列に選した (1/50)  
 : 塑性領域が充満した (強(中心前))

最終ステップ= 772  
 最終ステップ= 712

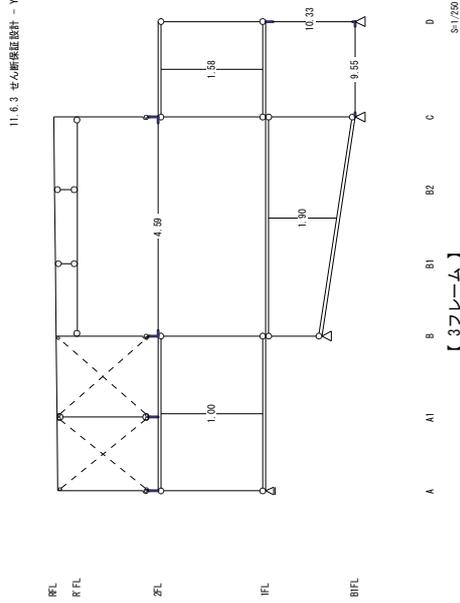
(1) Qu/Qm図  
 【2fフレーム】



(1) Qu/Qm図  
 【2aフレーム】



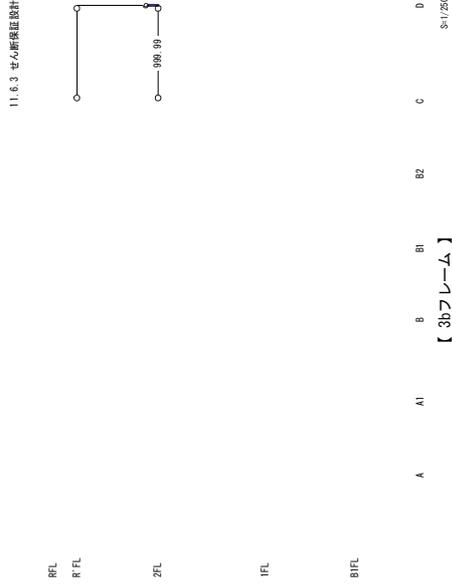
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 3aフレーム 】



【 3aフレーム 】



【 3bフレーム 】



【 4fフレーム 】

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

#### (2) 梁

- b 梁端
- D 梁せい
- $D_0$  梁折終了時のせん断力
- $OM$  梁折終了時の端部(節点位置)の曲げ応力(初期応力の曲げを含む)と部材長から算出した値
- $\alpha M$  未損傷部材の余裕度
- $pt$  引張鉄筋比
- $M/D_0$  梁折終了時の曲げモーメントとせん断力による $M/(D_0 \cdot d)$
- $W$  梁断面積
- $Q_0$  梁端の慣性モーメント
- $Q_1$  せん断部力

- $OD$  設計せん断力  $OD = \alpha M + n \cdot OM$
  - $(O_0 + OD) / \alpha OM$   $\alpha OM$  は未損傷部材の余裕度
  - $n$  判定
- 判定
- : 保証設計の応力割増率
  - : 保証設計用の割増率との比較による判定
  - :  $NG$  となった部材を0ランクとした場合、
  - 下段に  $n=1.00$  で判定した結果を表示し、(0) を付記します。

【De算定時】

< 2F階 >

Table with columns: 2F-A 軸一階, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam and column data for various locations.

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸一階, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam and column data for various locations.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸一階, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam and column data for various locations.

(3) 柱

Dx : 柱x方向せい  
Dy : 柱y方向せい  
N : 解析終了時の軸力  
M : 解析終了時のせん断力  
Q : 梁端部の頂部 (節高位置) の曲げモーメントとせん断力 (初期応力の曲げ歪み中心) の部材長から算出した値  
αM : 未割減部材の余裕度  
pt : 引張縁筋比  
M/D : 解析終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(D・D)  
Pw : セン断強筋比  
W : 履歴台の場合、Wを表示します。  
Ou : セン断耐力

【De算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸一階, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam and column data for various locations.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸一階, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam and column data for various locations.

(4) 壁

W : 柱間距離  
W : 壁厚  
開口Y : 開口による伝達率  
N : 解析終了時のせん断力 (初期応力のせん断力を含む)  
D : 柱せい  
B : 柱幅  
M/D : 解析終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(D・D)  
Pw : 壁せん断強筋比  
Ou : セン断耐力  
OD : 設計せん断力  
n : 判定  
履歴 : 設計の応力割増率  
判定 : 保証設計用の割増率との比較による判定  
RC部材の場合にはNOとなった部材を○とした場合、下部にn=1.00で再判定した結果を表示し、○を付記します。

【De算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸一階, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam and column data for various locations.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸一階, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam and column data for various locations.

11.6.4 付着補強鉄線の検討

該当するデータはありません。

11.6.5 柱はり接合部の検定

【記号説明】

κ : 接合部の形状による係数  
 φ : 柱(方形0、ト形及び形0.7、L形0.4)  
 hc : 柱の軸心から鉄筋の重心までの距離(柱軸心からの距離)  
 hc' : 鉄筋の重心から鉄筋の重心までの距離(柱軸心からの距離)  
 Mo : 柱の軸心からのモーメント  
 Mo' : 鉄筋の重心からのモーメント  
 Mo1 : 柱の軸心からのモーメント(柱軸心からの距離)  
 Mo2 : 鉄筋の重心からのモーメント(鉄筋の重心からの距離)  
 Tu : 柱の軸心からのせん断力  
 Tu' : 鉄筋の重心からのせん断力  
 Ocu : 柱の軸心からのせん断力  
 Ocu' : 鉄筋の重心からのせん断力  
 Vju : 柱の軸心からのせん断力  
 Vju' : 鉄筋の重心からのせん断力  
 α : 判定

< X方向追加力 >

Ds算定時  
 保有水平耐力時

: 指定重心座間形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【懸(せん断)】

最終ステップ= 718  
 最終ステップ= 656

< ZFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋線形	hc	hc'	Tu	Tu'	Mo	Mo'	Mo1	Mo2	Ocu	Ocu'	Vju	Vju'	α	判定
mm	mm				mm	mm	KN	KN	KNm	KNm	KNm	KNm	KN	KN	KN	KN		
1	D	0.4	0.95	梁	0	5474	0	444	0	444	0	377	139	356	640	179	1.10	OK

< IFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋線形	hc	hc'	Tu	Tu'	Mo	Mo'	Mo1	Mo2	Ocu	Ocu'	Vju	Vju'	α	判定
mm	mm				mm	mm	KN	KN	KNm	KNm	KNm	KNm	KN	KN	KN	KN		
1	A	0.4	0.95	柱	0	8244	0	8244	0	8244	0	109	125	640	5.13	1.10	OK	
2	A	0.7	0.95	柱	8244	8351	0	988	688	0	83	212	1544	7.31	1.10	OK		
3	A	0.7	0.95	柱	8351	4050	0	1090	759	0	123	226	1544	6.84	1.10	OK		

< BFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋線形	hc	hc'	Tu	Tu'	Mo	Mo'	Mo1	Mo2	Ocu	Ocu'	Vju	Vju'	α	判定
mm	mm				mm	mm	KN	KN	KNm	KNm	KNm	KNm	KN	KN	KN	KN		
1	B	0.4	0.95	柱	0	8244	0	2069	2795	0	679	1623	579	0.35	1.10	NG		

< X方向追加力 >

Ds算定時  
 保有水平耐力時

: 指定重心座間形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【懸(せん断)】

最終ステップ= 754  
 最終ステップ= 668

< ZFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋線形	hc	hc'	Tu	Tu'	Mo	Mo'	Mo1	Mo2	Ocu	Ocu'	Vju	Vju'	α	判定
mm	mm				mm	mm	KN	KN	KNm	KNm	KNm	KNm	KN	KN	KN	KN		
1	D	0.4	0.95	梁	0	5474	-915	0	0	-459	-224	640	0.93	1.10	NG			

< IFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋線形	hc	hc'	Tu	Tu'	Mo	Mo'	Mo1	Mo2	Ocu	Ocu'	Vju	Vju'	α	判定
mm	mm				mm	mm	KN	KN	KNm	KNm	KNm	KNm	KN	KN	KN	KN		
1	A	0.4	0.95	柱	0	8244	0	8244	0	8244	0	206	258	640	7.71	1.10	OK	
2	A	0.7	0.95	柱	8244	8351	0	1000	947	0	86	258	1544	7.17	1.10	OK		
3	A	0.7	0.95	柱	8351	4050	0	324	226	0	37	68	1544	23.02	1.10	OK		

< BFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋線形	hc	hc'	Tu	Tu'	Mo	Mo'	Mo1	Mo2	Ocu	Ocu'	Vju	Vju'	α	判定
mm	mm				mm	mm	KN	KN	KNm	KNm	KNm	KNm	KN	KN	KN	KN		
1	B	0.4	0.95	柱	0	8244	0	2211	2985	0	725	1744	579	0.33	1.10	NG		

11.6.5 柱はり接合部の検定

: 指定重心座間形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【懸(せん断)】

最終ステップ= 744  
 最終ステップ= 636

< ZFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋線形	hc	hc'	Tu	Tu'	Mo	Mo'	Mo1	Mo2	Ocu	Ocu'	Vju	Vju'	α	判定
mm	mm				mm	mm	KN	KN	KNm	KNm	KNm	KNm	KN	KN	KN	KN		
1	A	0.4	0.95	柱	0	7944	0	7944	0	795	0	183	640	4.70	1.10	OK		
2	A	0.4	1.00	梁	5474	0	0	404	0	404	0	218	276	2.82	1.10	OK		

< BFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋線形	hc	hc'	Tu	Tu'	Mo	Mo'	Mo1	Mo2	Ocu	Ocu'	Vju	Vju'	α	判定
mm	mm				mm	mm	KN	KN	KNm	KNm	KNm	KNm	KN	KN	KN	KN		
2	D	0.4	1.00	梁	4556	0	1171	0	678	0	298	874	1345	1.53	1.10	OK		
3	D	0.4	1.00	梁	4556	0	1171	0	678	0	298	874	1345	1.53	1.10	OK		

< Y方向追加力 >

Ds算定時  
 保有水平耐力時

: 指定重心座間形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【懸(せん断)】

最終ステップ= 712  
 最終ステップ= 712

< ZFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋線形	hc	hc'	Tu	Tu'	Mo	Mo'	Mo1	Mo2	Ocu	Ocu'	Vju	Vju'	α	判定
mm	mm				mm	mm	KN	KN	KNm	KNm	KNm	KNm	KN	KN	KN	KN		
1	A	0.4	0.95	梁	5474	0	-750	0	-958	-351	-206	592	-400	640	1.59	1.10	OK	
2	A	0.4	1.00	柱	0	7944	0	1220	818	0	206	592	779	1.31	1.10	OK		

< BFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋線形	hc	hc'	Tu	Tu'	Mo	Mo'	Mo1	Mo2	Ocu	Ocu'	Vju	Vju'	α	判定
mm	mm				mm	mm	KN	KN	KNm	KNm	KNm	KNm	KN	KN	KN	KN		
2	D	0.4	1.00	柱	4902	0	0	779	499	0	204	672	1345	2.00	1.10	OK		
3	D	0.4	1.00	柱	4902	0	0	675	432	0	177	581	1345	2.31	1.10	OK		

11.6.6 層の耐力比 (断面成形有無)

該当するデータはありません。

11.6.7 柱脚の検定 (1) 露出柱脚

【記号説明】

- Fe : コンクリートの設計基準強度
基礎柱 : 方向せい×方向せい×基礎柱の立ち上がり高さ
fc : コンクリートの許容圧縮強度
cc1 : コンクリートの許容引張強度
cc2 : コンクリートの許容せん断強度
dx, dty : アンカーボルトの重心位置
px, py : ベースプレートとのせん断耐力
N : Ds算定時軸力
M : Ds算定時モーメント
0 : Ds算定時せん断力
Mpc : 柱の曲げ耐力
alpha\*Mpc : alpha\*Mpc
nt : 引張側アンカーボルトの本数
ab : 引張側アンカーボルトの断面積
dt : 柱心からアンカーボルト心までの距離
Nu : 基礎コンクリートの終局引張耐力
T : 軸力の偏心距離
Xo : ベースプレートの中立軸位置
oc : コンクリートの最大圧縮応力
c1 : コンクリート立ち上り部縁辺の圧縮応力
c2 : コンクリート立ち上り部の圧縮応力
c3 : アンカーボルト定着金物の圧縮応力
Tu : 引張側アンカーボルトの軸部の引張耐力
tp : コーン状部によって決まる引張側アンカーボルトの有効変位距離
Au : 定着金物の有効変位面積
alpha\*0 : alpha\*0
Al : アンカーボルト孔周りの断面積
Ab : ベースプレートと面あきまでの距離
alpha\*x : alpha\*x

- N/mm2
鉄骨 : 柱の鉄骨材料
Zp : 鉄骨の塑性断面係数
Mp : 柱の全塑性曲げモーメント
alpha : 保有力接合の安全率
kN : 引張側アンカーボルトの終局引張耐力
kNm : 柱心から柱フランジ圧縮端までの距離
mm : 柱脚による柱脚の許容せん断力
mm : アンカーボルトの許容せん断力
mm : 柱脚の許容せん断力 max(0a, 0ab)
mm : アンカーボルトの引張耐力
mm : アンカーボルトのせん断耐力
mm : アンカーボルトの必要はき寸法
mm : アンカーボルト心から基礎柱外縁までの距離
mm : コーン状部有効変位距離
mm : ベースプレート面あきまでの距離
mm : アンカーボルト孔周りのせん断耐力
mm : alpha\*x

【断面検定表】 (1/10)

Table with columns for material properties (Fc, Ft, etc.), design parameters (N, M, etc.), and calculation results (X, Y, etc.) for the first section.

警告 1253 : 柱脚でメカニズム時の耐力が柱脚せん断耐力を超えています。
警告 1254 : 柱脚でメカニズム時の耐力が柱脚せん断耐力を超えています。
警告 1255 : 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for material properties, design parameters, and calculation results for the second section.

警告 1253 : 柱脚でメカニズム時の耐力が柱脚せん断耐力を超えています。
警告 1254 : 柱脚でメカニズム時の耐力が柱脚せん断耐力を超えています。
警告 1255 : 柱脚で保有力接合を満足していません。

7. 建築構造部の耐震補強概要
7.5 補強後一貫計算出力

【断面検定表】 (2/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes data for columns and beams, and a summary table at the bottom.

警告 1253 : 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。  
警告 1254 : 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1270 : S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276 : 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction X, showing material properties and structural parameters for columns and beams.

Table for direction Y, showing material properties and structural parameters for columns and beams.

警告 1253 : 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。  
警告 1254 : 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1270 : S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276 : 柱脚で保有力接合を満足していません。

【断面検定表】 (3/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes data for columns and beams, and a summary table at the bottom.

警告 1253 : 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。  
警告 1254 : 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1269 : S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
警告 1270 : S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276 : 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table for direction X, showing material properties and structural parameters for columns and beams.

Table for direction Y, showing material properties and structural parameters for columns and beams.

警告 1253 : 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。  
警告 1254 : 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1269 : S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
警告 1270 : S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276 : 柱脚で保有力接合を満足していません。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

【断面検定表】(4/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties (M, N, M, N), and various stress/strain values. Includes a summary table at the bottom with columns for direction, material, and values.

警告 1270: S355鋼出仕組間のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties (M, N, M, N), and various stress/strain values. Includes a summary table at the bottom with columns for direction, material, and values.

警告 1270: S355鋼出仕組間のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties (M, N, M, N), and various stress/strain values. Includes a summary table at the bottom with columns for direction, material, and values.

警告 1270: S355鋼出仕組間のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

【断面検定表】(5/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties (M, N, M, N), and various stress/strain values. Includes a summary table at the bottom with columns for direction, material, and values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容引張力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断力を超えています。  
警告 1261: S235鋼出仕組間の立上り筋が割裂します。  
警告 1269: S235鋼出仕組間のコンクリートの圧縮応力が弾性範囲を超えています。  
警告 1270: S355鋼出仕組間のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties (M, N, M, N), and various stress/strain values. Includes a summary table at the bottom with columns for direction, material, and values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容引張力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断力を超えています。  
警告 1270: S355鋼出仕組間のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties (M, N, M, N), and various stress/strain values. Includes a summary table at the bottom with columns for direction, material, and values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容引張力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断力を超えています。  
警告 1270: S355鋼出仕組間のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7.5 補強後一貫計算出力

【断面検定表】 (6/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), load type (N, M, V, etc.), and material properties. Includes a warning message: 警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1261: S: 連続出柱脚の立ち上げ部が割裂します。  
警告 1269: S: 連続出柱脚のコンクリートの圧縮応力が弾性範囲を超えています。  
警告 1270: S: 連続出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), load type (N, M, V, etc.), and material properties. Includes a warning message: 警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1261: S: 連続出柱脚の立ち上げ部が割裂します。  
警告 1269: S: 連続出柱脚のコンクリートの圧縮応力が弾性範囲を超えています。  
警告 1270: S: 連続出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), load type (N, M, V, etc.), and material properties. Includes a warning message: 警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。  
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1261: S: 連続出柱脚の立ち上げ部が割裂します。  
警告 1269: S: 連続出柱脚のコンクリートの圧縮応力が弾性範囲を超えています。  
警告 1270: S: 連続出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

【断面検定表】 (7/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), load type (N, M, V, etc.), and material properties. Includes a warning message: 警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています.

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), load type (N, M, V, etc.), and material properties. Includes a warning message: 警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています.

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1261: S: 連続出柱脚のコンクリートの圧縮応力が弾性範囲を超えています。  
警告 1270: S: 連続出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), load type (N, M, V, etc.), and material properties. Includes a warning message: 警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています.

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。  
警告 1261: S: 連続出柱脚のコンクリートの圧縮応力が弾性範囲を超えています。  
警告 1270: S: 連続出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保有力接合を満足していません。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

【断面検定表】 (8/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), moment (M), axial force (N), and various stress/strain values. Includes a detailed table for column cross-section 8/10.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。
警告 1267: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
注意 1276: 柱脚で保荷耐力接合を満足していません。

Table for column cross-section 8/10, showing direction (X, Y, Z), moment (M), axial force (N), and stress/strain values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。
警告 1261: S選露出柱脚の立ち上げ部が割裂します。
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
注意 1276: 柱脚で保荷耐力接合を満足していません。

Table for column cross-section 8/10, showing direction (X, Y, Z), moment (M), axial force (N), and stress/strain values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。
警告 1261: S選露出柱脚の立ち上げ部が割裂します。
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
注意 1276: 柱脚で保荷耐力接合を満足していません。

Table for column cross-section 8/10, showing direction (X, Y, Z), moment (M), axial force (N), and stress/strain values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。
警告 1261: S選露出柱脚の立ち上げ部が割裂します。
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
注意 1276: 柱脚で保荷耐力接合を満足していません。

Table for column cross-section 8/10, showing direction (X, Y, Z), moment (M), axial force (N), and stress/strain values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。
警告 1261: S選露出柱脚の立ち上げ部が割裂します。
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
注意 1276: 柱脚で保荷耐力接合を満足していません。

【断面検定表】 (9/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), moment (M), axial force (N), and various stress/strain values. Includes a detailed table for column cross-section 9/10.

警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
注意 1276: 柱脚で保荷耐力接合を満足していません。

Table for column cross-section 9/10, showing direction (X, Y, Z), moment (M), axial force (N), and stress/strain values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。
警告 1261: S選露出柱脚の立ち上げ部が割裂します。
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
注意 1276: 柱脚で保荷耐力接合を満足していません。

Table for column cross-section 9/10, showing direction (X, Y, Z), moment (M), axial force (N), and stress/strain values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。
警告 1261: S選露出柱脚の立ち上げ部が割裂します。
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
注意 1276: 柱脚で保荷耐力接合を満足していません。

Table for column cross-section 9/10, showing direction (X, Y, Z), moment (M), axial force (N), and stress/strain values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。
警告 1261: S選露出柱脚の立ち上げ部が割裂します。
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
注意 1276: 柱脚で保荷耐力接合を満足していません。

Table for column cross-section 9/10, showing direction (X, Y, Z), moment (M), axial force (N), and stress/strain values.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容曲げ耐力を超えています。
警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容せん断耐力を超えています。
警告 1261: S選露出柱脚の立ち上げ部が割裂します。
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
注意 1276: 柱脚で保荷耐力接合を満足していません。

7. 建築構造部の耐震補強概要
7. 5 補強後一貫計算出力

【断面検定表】 (10/10)

[RS2] 2F 3b D1	Y-H=125*125*6.5*9*8 基礎柱 370*170*0.15		X方向		Y方向		M		N		M		0		ハネ定数 X:3053 Y:554 [kNm/rad]	
	α	M <sub>0c</sub>	nt	ab	dt	Mu	Tu	Mu	Tu	0	0	0	0	0	0	0
XE	19	25	2	1.66	145	1123	86	8	63	8	0	26	26*	28	0	0
XV	19	25	2	1.66	145	1123	86	48	63	26	69	85	85	85	0	0
YE	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YV	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VE	0.00	1.34	c3	Tu	157	510	As	0.5990	0	0	0	0	0	0	0	0
VV	0.00	4.26	c3	Tu	157	510	As	0.5990	0	0	0	0	0	0	0	0

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の力が柱脚に伝達されません。  
 注意 1276: 柱脚で保耐力検定を行っていません。

[RS2] 2F 4 D1	Y-H=125*125*6.5*9*8 基礎柱 370*170*0.15		X方向		Y方向		M		N		M		0		ハネ定数 X:3053 Y:554 [kNm/rad]	
	α	M <sub>0c</sub>	nt	ab	dt	Mu	Tu	Mu	Tu	0	0	0	0	0	0	0
XE	19	25	2	1.66	145	1123	86	49	63	26	65	86	86	86	0	0
XV	19	25	2	1.66	145	1123	86	8	63	9	0	0*	47	0	0	0
YE	0.00	3.80	c3	Tu	0	357	As	0.4178	0	0	0	0	0	0	0	0
YV	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VE	0.00	4.30	c3	Tu	157	510	As	0.4178	0	0	0	0	0	0	0	0
VV	0.00	1.38	c3	Tu	157	510	As	0.4178	0	0	0	0	0	0	0	0

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の力が柱脚に伝達されません。  
 警告 1270: S選出柱脚のアンカボルトの引張力が弾性範囲を超えています。  
 注意 1276: 柱脚で保耐力検定を行っていません。

S13 その他の部材

検定を行っていない。

S14 総合所見

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

出力日時 2023/12/13 14:05:20

# 入力データ出力

建築物名称： 泉北環境整備施設診断

プログラムの名称： Super Build/SS7  
プログラムのバージョン： 1. 1. 1.19  
プログラムの開発者： ユニオンシステム株式会社  
プログラムの使用契約者：

## 設計者

構造設計事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	
構造計算協力事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	

## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

目次

S1 基本事項		
1.1 基本事項	5	5
1.2 構造階高	5	22
1.3 構造スパン	5	22
1.4 部材の寄り	5	23
1.5 ルート判定用データ	6	23
S2 計算条件		
2.1 剛性計算条件	7	37
2.2 荷重計算条件	8	40
2.3 応力計算条件	8	43
2.4 偏心率・剛性率	8	48
2.5 断面算定条件	8	48
2.6 柱脚断面算定条件	11	48
2.7 冷間角形計算条件	11	48
2.8 終局耐力計算条件	12	48
2.9 保有水平耐力計算条件	13	48
S3 特殊形状		
3.4 節点上下移動	18	49
3.7 部材の寄り	18	50
3.8 梁のレベル調整	20	50
S4 使用材料		
4.1 標準使用材料	21	51
4.2 コンクリート材料	21	56
4.3 コンクリート使用範囲	21	56
4.4 鉄筋材料	21	57
4.5 鉄筋径と使用範囲	21	57
4.6 鉄骨材料と使用範囲	21	59
S5 荷重		
5.1 仕上	22	22
5.1.1 標準仕上	22	22
5.2 積載荷重	22	23
5.4 積雪荷重	22	23
5.6 風荷重	22	23
5.8 地震荷重	23	23
5.10 土圧・水圧	23	23
S6 部材配置		
6.1 断面リスト	24	36
6.2 床組形状	36	37
6.3 部材配置図	37	40
6.3.1 床伏図	37	40
6.3.2 柱・壁配置図	40	43
6.3.3 軸組図	43	48
6.4 柱	48	48
6.4.1 一本部材	48	48
6.5 大梁	48	48
6.5.1 一本部材	48	48
6.5.2 ジョイント	48	48
6.6 壁	48	48
6.6.2 耐震壁の指定	48	48
6.10 フレーム外壁	48	48
6.14 片持床	49	49
6.14.1 配置	49	50
6.15 出隅床	50	50
6.16 水平ブレース	50	50
S7 特殊荷重及び補正重量		
7.1 特殊荷重・節点補正重量	51	51
S8 剛性		
8.1 結合状態	56	56
8.1.1 梁	56	56
8.1.2 柱	56	56
S9 応力		
9.1 支点の状態	57	57
9.2 剛床仮定の解除・多剛床の指定	57	57
9.5 接地状態	59	59

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

### S1 基本事項

#### 1.1 基本事項

工事名称 東北理研整備施設診断  
明称 投入前処理様  
日付 2023/07/25  
担当者

建物概要 : X方向 7スパン, Y方向 6スパン, 全階数3階, 全階数3階, 地下1階, P1階 0階  
主体構造 : S+RC造

GLから1階床までの高さ : 0mm  
バラベットの高さ : 0mm  
基礎形式 : 布べた基礎  
二重スラブ : なし  
階間変形角の制限 : 1 / 200  
計算ルート : 構造種別 RC, X加力 ルート3, Y加力 ルート3  
保有水平耐力 : 正加力 検討する, 負加力 検討する  
 : 正加力 検討する, 負加力 検討する

#### 1.2 構造階高

階高と床心の差 : 階高のレベルから床心が下のときは正値, 上のときは負値です。  
床のレベル調整 : 標準階高から床の押さえまでの距離, 標準階高を基準に押さえる面が上なら正値, 押さえる面が下なら負値です。  
床面積 : 直接入力した場合は、数値の後に“\*”を付けます。  
タミニー階 : タミニー階の指定がなければ“通常階”と表示します。指定がある場合は従属階を表示します。

階	階高	構造階高	階高と床心の差	標準階高	タミニー階調整	二重スラブ	床面積	タミニー階	従属階
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m <sup>2</sup>		
RFL	2F	S	1200	1185	163	0	なし	313.5	通常階
R'FL	2F	S	3900	4125	147	0	なし	104.4	タミニー階
2FL	1F	RC	5500	5474	472	0	なし	651.0	通常階
1FL	B1F	BIF	4700	4556	445	0	なし	662.9	通常階
B1FL	RC	RC			300	0	なし	395.2	通常階

#### 1.3 構造スパン

構造心とのズレ : 平面で見ても、通り心より右または上に構造心が位置するときは正値, 左または下に位置するときは負値です。

軸一軸	スパン		構造心とのズレ		軸一軸		スパン		構造心とのズレ	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	1a	4100	4144	1	A	A1	3700	3797	A	-67
	2	4100	4100	1a	0	A1	4270	4148	A1	0
2	2a	4150	4150	2	0	B	3600	3723	B	-123
	3	4150	4201	2a	0	B1	3600	3800	B1	0
3	3a	4100	4050	3	51	B2	3600	3730	B2	0
	3b	1260	1260	3a	0	C	5000	4902	C	130
	3b	2840	2893	3b	0	D			D	32
	4		4	4	53					

#### 1.4 部材の書き

通り心に対して押さえる位置が右にあるときは正値, 左にあるときは負値です。

軸一軸	構造心とのズレ		軸一軸		構造心とのズレ	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	中心	0	0	A	中心	0
1a	中心	0	0	A1	中心	0
2	中心	0	0	B	中心	0
2a	中心	0	0	B1	中心	0
3	中心	0	0	B2	中心	0
3a	中心	0	0	C	中心	0
3b	中心	0	0	D	中心	0
4	中心	0	0		中心	0

- S11 断面算定
  - 11.1 梁・柱の鉄筋位置 (層毎) . . . . . 60
- S12 基礎計算
  - 12.1 基礎計算条件 . . . . . 61
  - 12.2 基礎配置
    - 12.2.1 断面リスト . . . . . 61
    - 12.2.2 基礎伏図 . . . . . 62
    - 12.2.4 布基礎 . . . . . 62
    - 12.2.5 べた基礎 . . . . . 63
- S13 床・小梁・片持梁
- S14 断面算定条件 . . . . . 64
- S14 部材耐力直接入力
  - 14.2 終局耐力関連
    - 14.2.1 梁曲げ終局耐力 . . . . . 65
    - 14.2.4 梁せん断終局耐力 . . . . . 65
- S15 保有関連直接入力
  - 15.6 Fest値の直接入力 . . . . . 66

1.5 ルート判定用データ

0は自動計算を致します。

建物高さ	mm	0
軒の高さ	mm	0
延べ面積	m2	0
スパン長	mm	0
高さ	mm	0
接状比	幅X 高さ	幅Y 高さ
	mm X mm	mm Y mm
	0	0

3.2 計算条件

2.1 剛性計算条件

- RC・SRC耐震壁・床版
  - ・剛性計算に考慮する耐震壁の厚さは、120mm以上とする。
  - ・開口条件は、 $ro \leq 0.4$ とする。 ※  $ro = \sqrt{(ho-Lo)/(h-L)}$
  - ・種数開口の  $ho$ ・ $Lo$ ・ $L$ ・ $h$ の計算方法は、等面積による。
  - ・開口周長および開口高さ比における  $h$  は、梁中心間距離とする。
  - ・壁のせん断変形用断面積に算入する補正の比率は、1.00とする。
  - ・付帯梁の剛性評価は、原断面に對する増大率による。(増大率φ1, φA = 100)
  - ・床版せん断剛性のプレース置換をしない。

■Sプレース

- ・プレースの取り付き位置は、基礎梁の天端位置とする。
- ・木質プレースにも有効です。
- ・ $\lambda e$ (細長比)  $\geq 19.80/\sqrt{F}$ のプレースは引張のみ有効とする。
- ・断面拘束プレース
  - ・断面長さの低減距離 0 mm。

■RC・SRC柱・梁

- ・1の計算方法は、略算法とする。
- ・階壁重壁(袖壁)による1の計算方法は、壁を含まないせいの薄い矩形に置換する。
- ・せん断変形用断面積に、床(床交壁)と階壁・重壁(袖壁)を考慮する。
- ・軸変形用断面積に、床(床交壁)と階壁・重壁(袖壁)を考慮する。
- ・柱による梁の1の計算方法は、柱力壁による。
- ・柱力壁の取り方は鉛直荷重時は小梁間、水平荷重時は本梁間とする。
- ・柱および梁剛性において、スラブの取り付きを考慮しない。
- ・梁剛性において、片持梁の取り付きを考慮しない。
- ・柱および梁剛性において、外部剛性の取り付きを考慮する。
- ・剛性に鉄筋・鉄骨を考慮しない。
- ・剛性計算に考慮する階壁・重壁・袖壁の最小厚さは、120mm以上とする。
- ・剛性の計算における種数開口の処理は、矩形とする。(剛性の最大値  $\lambda L$ の  $\lambda:1:1.00$ 。剛性の入り長さ  $\alpha D$ の係数  $\alpha:0.25$ )
- ・柱梁接合部ハネルの形状を自動認識する。
- ・梁剛性における縦方向スリットの扱いは、断面のみ壁を考慮する。
- ・梁剛性において、精選スリット設計指針による剛度増大率を考慮しない。
- ・柱剛性における横方向スリットの扱いは、断面のみ壁を考慮する。

■S部材

- ・床による梁の1の計算方法は、考慮しない。
- ・片持床の柱力壁を考慮しない。
- ・断面長さの認識において、タミ一材を補剛材とししない。
- ・柱梁接合部ハネルの形状を自動認識する。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

### 2.2 荷重計算条件

- 柱自重は、階高の中央で上下階に分配する。(梁天端間の中央)
- 柱軸力算定の際、壁の自重は階高の中央で上下階に分配する。
- 梁OKOの算定の際、壁の自重は梁OKOに考慮する。
- 耐震壁周りの梁 OKOを考慮しない。
- 剛性を考慮した荷重算定の計算をしない。

・鉄骨重量の割増率

S 柱	1.20
S 大梁	1.20
鉄骨トラス	1.20
メーカ一貫品トラス	1.20

### 2.3 応力計算条件

- 基本条件
  - 柱・せん断変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮する。
  - 柱軸変形を鉛直荷重時は考慮しない、水平荷重時は考慮する。
  - 接合部ハネリ変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮しない。
  - 梁・水平面内変形の考慮：剛性を0とする。(Iz=0, Asy=0)
- ※個別指定が優先されます。
- 支高の浮き上がり考慮しない。
- 鉛直荷重時のプレースは軸力負担しない。
- 支高の浮き上がり処理・引張プレースの圧縮時無効処理の取扱い回数、5回までとする。
- 全節点の剛性設定を解除しない。

### 2.4 傾心率・剛性率

- 傾心率解析法
  - 短期設計地震時の応力解析は弾性解析とする。
- 傾心率・剛性率
  - 傾心位置の計算は基礎設置による。
  - 傾心位置の計算は長期軸力を用いる。

### 【面内剛性のn値】

- n値は1.0とする。

### 【標準柱の指定】

- 柱剛性の平均とする。

### 2.5 断面算定条件

■ 端部断面算定位置

	RC-SRC		S-CFT	
	X方向	Y方向	X方向	Y方向
柱	端部または長面	端部または長面	端部または長面	端部または長面
梁	端部または短面	端部または短面	端部または短面	端部または短面
柱脚	端部または長面	端部または長面	端部または長面	端部または長面

■ 端部応力採用位置 [mm]

	RC-SRC		S-CFT	
	X方向	Y方向	X方向	Y方向
鉛直荷重時	節点位置	節点位置	節点位置	節点位置
水平荷重時	0	0	0	0
鉛直荷重時	節点位置	節点位置	節点位置	節点位置
水平荷重時	0	0	0	0
鉛直荷重時	節点位置	節点位置	節点位置	節点位置
水平荷重時	0	0	0	0

※ 数値は端部断面算定位置からの距離を示す。(節点方向)

- 耐震壁負担率による剛性率の応力割増
  - 剛性率の計算方法は柱ごととする。
  - 柱の曲げモーメントを割り増しする。(割増率の上限定定をする。仮定反曲点高さ比 0.50)
  - 柱のせん断力を割り増しする。
  - 柱の軸力を割り増ししない。
  - 梁の曲げモーメントを割り増ししない。
  - 梁のせん断力を割り増ししない。

### ■ 耐震壁関連

- 0算定の際のDLの考慮
  - RC指定: しない
- 割増率 n
 

ルート	1	2-1	2-2	2-3	3
RC耐震壁	2.00	2.00	2.00	1.50	1.00
- 開口によるせん断耐力低減率は、 $1-\max(\alpha, \alpha_0/l, \alpha_0/h)$ とする。
- 開口補強の算定をしない。
- 耐震壁周りの付帯柱を断面算定しない。
- 耐震壁周りの付帯梁を断面算定しない。
- 耐震壁周りの付帯壁の主筋量のチェック(0.8% B0)は、裏断面で行う。裏筋量もチェックする。

### ■ 設計用せん断力

- 0算定時の内法のとおり方は、正味内法とする。
- RC柱の $M_u$ の算定はag式(鉄筋全断面種)より計算する。
- $M_y$ 、 $M_x$ 算定時にスラブ筋を考慮する。
- スラブ筋は  $a_t = 284mm^2$ ,  $d_t = 50mm$ , 種別: S225A
- $M_y$ 、 $M_x$ 算定時に鉄筋・鉄骨の基準強度の割り増しを考慮する。

### ■ Pw min のルート別指定

ルート	1	2-1	2-2	2-3	3
柱	0.20	0.30	0.30	0.30	0.20
大梁	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
基礎梁	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
耐震壁	0.25	0.40	0.40	0.25	0.25

### ■ 形鋼の欠損

- 柱のスカラップ寸法は、35mmとする。
- 梁のスカラップ寸法は、35mmとする。
- 梁端手前断面のフランジのボルト穴による欠損率 25%
- 梁端手前断面のウェブのボルト穴による欠損率 25%

### ■ RC部材 柱・梁・接合部

- 柱の付着の検討(RC規準)をしない。
- 梁の付着 耐震壁接合部の検討(剛性指定)をしない。
- 梁の1/4L位置の曲げ・せん断を決定する。
- 梁の付着 RC規準2010を採用する。
- 梁の付着 使用性確保・損傷制御の検討(RC規準)をしない。
- 梁の付着 安全性確保の検討(剛性指定)をしない。
- 梁の付着 安全性確保の検討(剛性指定)をしない。
- 柱・梁接合部の短期時の検討(RC規準)をしない。
- 柱・梁接合部の長期時の検討(基準設置)をしない。
- 柱・梁接合部の通し配筋定着の検討(基準設置)をしない。
- 梁の端部のフックはなしとする。

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7.5 補強後一貫計算出力

■RC部材 セン断力に対する検討

＜ルー1-1, 2-1, 2-2, 2-3 (安全性確保のための検討)＞  
・ $QD = \min(Qx, Qy, QL+nQE)$

・割増率 n

ル-1	2-1	2-2	2-3
柱	1.50	2.00	2.00
梁	1.50	2.00	2.00
基礎梁	1.50	2.00	2.00

・柱の算定時の梁荷は小さくなるメカニズムを自動判定する。

＜ルー1-3＞

・異形鉄筋、丸鋼を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、安全性確保のための検討を行う。

・高強度せん断補強筋使用部材 部分式・割増率

- ・GIS7007P85を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・スーバーフローP85を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・016857P85を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・UH6857P85を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・ハワリングP85を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・キョウエイリングU9085を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・J7P85を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・スーバーフローP85を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・リバーフローP85を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・エムケーフローP85を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・ハワリングP75を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・ウルボンP75を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)

※KS785、リバーフローP75のせん断設計は安全性確保の検討によりります。

- ・柱の算定の際に $Qx, Qy$ を考慮する。
- ・UH6857P85の算定式は、GR6指針式とする。

■RC部材 ルート2-3 セン断設計

・ $QD = Qx + \alpha \cdot QM$

・せん断強度式は、許容せん断力式とする。

・割増率  $\alpha$

1階	2階	3階	基礎
1.00	1.10	1.10	1.10

■S部材

- ・曲げ材の許容応力は、技術基準設置による。
- ・柱口部の検討をしない。
- ・柱の曲げの設計にウェブを考慮しない。
- ・柱断面長さ係数を自動計算する。
- ・ブレースの水平分担率 $\beta$ により断面長さ係数を修正する範囲 $\alpha$ は0.70とする。
- ・柱の部材長はコンクリートとの重接を避けた長さとする。
- ・柱接合部は接合部設計による短期時の検討をする。
- ・梁柱接合部の検討をする。(ウェブ側の治癒は必ず実施)
- ・鋼管柱に取り付く梁柱口部の算定式は、基準設置とする。
- ・鋼管柱に取り付く梁柱口部の梁耐力接合の安全率 $\alpha$ は、基準設置の値とする。
- ・梁フランジに対するスワップの拘束はなしとする。(補強筋を考慮する)
- ・梁の曲げの設計におけるウェブの考慮

端部：しない

継手部：する

中央部：する

- ・梁の耐力を考慮した検定をする。(軸力が生じた梁のみ)
- ・梁継手の全周接合を検討しない。
- ・梁継手の保有耐力接合の検討をする。
- ・梁継手の保有耐力接合の検討において、長期重荷による応力を考慮する。

■大梁のたわみ

- ・S経理による梁のたわみ検定をしない。
- ・平12建告第1459号による梁のたわみ検定をしない。

2.6 柱断面算定条件

・柱間の材料

ベースプレート	SS400
リバーフロー <td>SS400</td>	SS400
アンカーボルト <td>SS400</td>	SS400

・アンカーボルトの伸び能力は、なしとする。

・S造出柱部の設計フローの検討

- ・縁辺の割落
- ・立ち上り部の割裂
- ・アンカーボルト上面の圧壊
- ・アンカーボルトの定着
- ・端部のせん断による割落 (ポルト木)
- ・端部のせん断による剥落 (ポルト列状)
- ・終局時応力による断面算定を行う
- ・ベースプレートの破断の算定を行う
- ・ベースプレート設計用アンカーボルト引張力は、降伏耐力による。
- ・アンカーボルトの設計式は、鋼構造許容応力設計規程(2019)とする。

2.7 冷間角形計算条件

- ・鼻上縁、鼻下縁の許容
- ・一階上層を鼻上層として検定する。
- ・一階下層を鼻下層として検定する。

・ダイアグラム形式による冷間角形鋼管の応力割り直し係数

部材種別	内ダイアグラム	通しダイアグラム	外ダイアグラム	その他
BCP	1.2	1.3	1.2	1.0
URGR	1.2	1.3	1.3	1.0
URGR	1.2	1.3	1.4	1.0
URGR	1.2	1.3	1.3	1.0
TSC	1.2	1.3	1.3	1.0
その他 (STR)	1.3	1.4	1.4	1.0
その他 (STR以外)	1.2	1.3	1.3	1.0

・部分破断の場合に耐力低減の保有水平耐力再計算をする。

・ダイアグラム形式による柱耐力低減率

部材種別	内ダイアグラム	通しダイアグラム	外ダイアグラム	その他
BCP	0.85	0.80	0.80	1.00
URGR	0.75	0.75	0.75	1.00
URGR	0.75	0.75	0.75	1.00
TSC	0.80	0.75	0.75	1.00
その他 (STR)	0.75	0.70	0.70	1.00



■振動水平耐力時の条件

- ・変高の考慮  
 突き上がりを考慮しない。  
 圧縮を考慮しない。  
 水平方向の脆性を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
 梁：考慮する、 柱：考慮する、 面地震：考慮する

・脆性破壊の考慮と処理

RC部材		梁		柱	
X加力	軸圧縮破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	せん断破壊	---	解折終了	解折終了	解折終了
Y加力	軸圧縮破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	せん断破壊	---	解折終了	解折終了	解折終了
S部材		梁		柱	
X加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	---	解折終了	解折終了	解折終了
Y加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	---	解折終了	解折終了	解折終了
・定数		構補筋NG		---	
		X加力		Y加力	
重心の周面変形係		1/100		1/100	
最大の周面変形係		9999		9999	
最大ステップ数		9999		9999	

・P-Δ列線の考慮

- X加力時：しない
- Y加力時：しない

■部材種別判定

- ・非脆性部材の脆性判定  
 X 加力時：余裕方法による。  
 Y 加力時：余裕方法による。
- ・せん断破壊判定の割増率は1.00とする。
- ・部材種別および保証設計用応力に、余裕率α<sub>M</sub>を考慮しない。
- ・直交方向フレームを部材角により考慮する。(考慮する部材の最大角度 45°)

・RC部材種別

- ho/Dで2M/Dを考慮しない。
- α<sub>M</sub>を考慮する。
- D0のとおり方において、補強を考慮する。(圧縮側のみ)
- τ<sub>1</sub>計算における縦断面積は、有効断面積を用いる。
- 梁のτ<sub>1</sub>において、隅部、重畳を考慮しない。
- 柱・壁のτ<sub>1</sub>において、抽壁を考慮する。
- α<sub>M</sub>において、補強を考慮しない。
- 縦壁・重畳・補強の厚さは120mm以上を考慮する。
- ・RC部材の保証設計におけるM部材の扱い  
 梁・柱 保証設計：FD部材とする  
 面地震 保証設計：MD部材とする  
 接合部 保証設計：MD部材とする  
 付着面保護様式：部材種別に考慮しない
- ・梁・柱の種別の決定は、柱および柱に接する梁で最下位とする。

・S部材種別

- 構造耐力法が適用となる箇所が限定した部材の種別をFDとする。  
 構造耐力法が適用されない部材をMDとする。  
 ※柱接合部材種別は必ずFDランクとします。  
 保有耐力接合部材は必ずFD部材とする。  
 ※柱接合部材種別は必ずFDまたはFRランクとします。
- ・D部材を考慮する。(0<sub>M</sub>, 0<sub>S</sub>に算入する)
- ・縦壁の有無の不利な方を採用する。 ※不利な方：R<sub>S</sub>は小さい方、R<sub>0</sub>は大きい方

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

■保証設計

・設計耐力の採用

X加力時: Ds算定時を用いる

Y加力時: Ds算定時を用いる

・RC部材の応力割増し率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.10	1.20
柱	1.10	1.25
耐震壁	---	1.25
柱梁接合部	---	1.10

・J/A-7/85 (HT85) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・S/A-7/A-7/85 (HT85) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・リバーボルト7/85 (KW7/85) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・E/A-7/A-7/85 (KW7/85) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・P/A-7/A-7/85 (SPR7/85) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・G/S7/A-7/85 (SD85) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・S/A-7/A-7/85 (KW7/85) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・O/T85/A-7/85 (T85) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・U/N685/A-7/85 (SH685) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・P/A-7/A-7/85 (KW7/85) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・キョウエイリリングISD85を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・RC柱梁接合部の検討における設計用せん断力は経原強度による。(柱有効せい係数: 0.75)

・梁の付着剥離破壊の検討をしない。

・柱の付着剥離破壊の検討をしない。

・開口補強の検討をしない。

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

■クライテリア

- ・せん断破壊の確認をしない。
- ・梁剛接合部の確認をしない。
- ・柱曲げ耐力の確認をしない。
- ・S梁軸耐力の確認をしない。
- ・S柱座面耐力の確認をしない。



(4) 壁 (2/2)

階	ラーム軸	軸	押さえ	寸法	mm
B1F	C-2a-3	2	下面	-500	350
	C-3-3a	2	下面	-500	350
	C-3a-3b	2	下面	-500	350
	C-3b-4	2	下面	-500	350
	D-1-1a	8	上面	350	350
D-1-2	8	上面	350	350	
					6
D-2-3	8	上面	350	350	
					6
D-3-3a	8	上面	350	350	
					6
D-3a-3b	8	上面	350	350	
					6

3.8 梁のレベル調整

押さえ : 1=下面 2=上面  
 レベル : 押さえと基準線までの距離

(1) 大梁

階	ラーム軸	軸	押さえ	レベル	mm
2FL	4-A-A1	2	上面	0	0

S 4 使用材料

4.1 標準使用材料

- ・ウルボン・リバーボン・パワーリング785の配筋方法は、135°フック付筋とする。
- ・標準のタイアラフラム形式は、通しタイアラフラムとする。
- ・F81の高カボルトのすべり係数は、0.45とする。
- ・メーカー製品プレースの材料強度割増率 : 1.10
- ・割増率 (BT-HT40B-SP) : 1.05
- ・アンボンドプレースの降伏後の剛性 LYP225 : 1/50
- ・SM490B-EB8 : 1/35

【鉄筋位置】

- ・柱の鉄筋位置 : 60
- ・梁の鉄筋位置 [mm] 入力方法 : 1段目d
- ・大梁X 上端 : 60 基礎梁X 上端 : 90 片持梁 上端 : 60
- ・下端 : 60 下端 : 90 下端 : 60
- ・大梁Y 上端 : 60 基礎梁Y 上端 : 90 小梁 上端 : 60
- ・下端 : 60 下端 : 90 下端 : 60

4.2 コンクリート材料

材料名	種類	Fc	長期許容応力度		短期許容応力度	
			圧縮	せん断	圧縮	せん断
Fc21	普通	21.0	7.0	0.70	1.40	2.10
			14.0	1.05	2.10	3.15

4.3 コンクリート使用範囲

材料名	γ	E	ν	ρ	使用範囲
Fc21	23.0	21.69	0.2	15	B1FL ~ R1L層
					階又は部位

4.4 鉄筋材料

材料名	F値	長期許容応力度		短期許容応力度		材料強度(標準)	
		引張・圧縮	せん断補強	引張・圧縮	せん断補強	引張・圧縮	せん断補強
SD295A	N/mm <sup>2</sup>	295	195	195	295	295	324.5(1.10)
		N/mm <sup>2</sup>	195	195	295	N/mm <sup>2</sup>	295(1.00)

4.5 鉄筋径と使用範囲

材料名	径	最大径	高さ	断面積	使用範囲
SD295A	D10	11.0	29.9	71.33	大梁あはら筋、壁筋
	D13	14.0	39.9	126.70	柱帯筋、大梁あはら筋、壁筋、壁筋(符号)
	D16	16.0	50.0	168.00	大梁あはら筋、壁筋、壁筋(符号)、床筋
	D19	19.0	60.0	266.50	大梁あはら筋、壁筋、壁筋(符号)
	D25	25.0	69.8	387.10	本梁主筋、床筋
D25	25.0	79.8	506.70	柱主筋、大梁主筋	

4.6 鉄骨材料と使用範囲

材料名	引張強さ	F値		材料強度(標準)		使用範囲
		t ≤ 40mm	t > 40mm	t ≤ 40mm	t > 40mm	
SS400	N/mm <sup>2</sup>	400	235	215	258.5(1.10)	柱、大梁、小梁、プレース、ベースプレート、アンカーボルト
		N/mm <sup>2</sup>	235	215	236.5(1.10)	

### 5.5 荷重

#### 5.1.1 標準仕上

- ・柱梁 標準仕上重量

	RC・SRC造		S・CF工造		換算寸法 mm
	状況	仕上重量 N/m <sup>2</sup>	状況	換算重量 kN/m <sup>2</sup>	
柱	四面	500	四面	500	0.0
大梁	高側	500	高側	500	0.0
小梁	高側	500	高側	500	0.0
片柱梁	高側	500	高側	500	0.0

#### 5.2 積載荷重

荷重名	スラブ用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	ラーム用 N/m <sup>2</sup>	積載用 N/m <sup>2</sup>
1 居住室、病室、読室	1800	1800	1300	600
2 事務室、研究室	2900	2900	1800	800
3 飲食室	2300	2300	2100	1100
4 百貨店、店舗の売り場	2900	2900	2400	1300
5 集客室 (劇院席)	2900	2900	2600	1600
6 集客室 (その他)	3500	3500	3200	2100
7 車庫、自動車道路	5400	5400	3800	2000
8 歩道、歩道橋	3000	3000	2000	1000
9 車庫	3800	3800	2900	2000
10 車庫	5400	5400	4400	3000
11 沈砂池スラブ	14800	14800	10300	5900
12 水処理池スラブ	5000	5000	3500	1500
13 消化槽上層スラブ	5000	5000	3500	1500
14 管廊	5000	5000	3500	1500
15 重量・車路	5400	5400	3900	2000
16 屋上非歩行	1000	1000	600	400
17 屋上歩行	1800	1800	1300	600
18 供集室・研修室	2900	2900	1800	800
19 中庭	5000	5000	4000	1800
20 中庭緑地	4000	4000	2400	1600
21 設備置床	7600	7600	6900	5000
22 設備置床	8900	8900	6900	4500
23 屋上歩行	0	0	0	0
24 屋上歩行	1000	1000	650	400
25 非歩行屋根 (原設計)	1000	1000	650	400
26 非歩行屋根 (原設計)	1000	1000	650	400
27 工作要 (原設計)	5000	4500	4000	3000
28 受付・通路 (原設計)	3000	2900	1800	1300
29 搬入要 (原設計)	10000	7500	5000	2000
30 機中水櫃 (原設計)	38000	38000	38000	38000
31 シルベリウム (原設計)	38000	38000	38000	38000
32 梁下 (原設計)	38000	38000	38000	38000
33 中庭歩行 (機中歩)	15000	15000	4000	2000
34 中庭歩行 (機中歩)	15000	15000	4000	2000
43 搬入要 (機中歩)	12500	12500	10000	6500
44 搬入要 (機中歩)	33500	33500	9000	5000
45 沈砂処理室 (機中歩)	28500	28500	4000	3000
46 ホンブ室 (機中歩)	5000	5000	4500	3000
55 階段 (2.5階廻り)	3000	2900	1800	1300
56 階段 (1F・2.5階廻り)	7500	7250	4500	3250

#### 5.4 積雪荷重

- ・積雪荷重を考慮しない。

#### 5.6 風荷重

- ・風荷重を考慮しない。

### 5.8 地震荷重

#### ■共通事項

- ・震せん断力分布係数は、A分布による。
- ・一次固有周期は、略算法により算出する。

地震係数	1.00	
増強係数	1.00	
地震種類によるα	0.60	
地震力の作用角度(°)	X加力	Y加力
標準せん断力係数 Co	0.20	0.20
内側の水平変位 k	1.00	1.00
地下階の水平変位 ko	0.10	0.10
標準せん断力係数 Cb	1.00	1.00
内側の水平変位 K	1.00	0.50
地下階の水平変位 K0	0.00	0.00
固有周期の補正係数	0.00	0.00

- 斜斜地、部分地下における地震力の扱い
- ・地盤に伝わる水平力P'は、軸力比による。
- ・軸力比の修正係数は1.00とする。
- ・中間支持される重量wは地震用重量に含める。Pを求める際は当該階のOを用いる。

#### 5.10 土圧・水圧

- w1 : 下端の圧力
- w2 : 上端の圧力

- L : 上層作用位置。特殊形状の断面上下移動はないものとしたときの土端からの距離です。
- 方向 : 荷重の作用方向。立面図で断面を表した状態の「手前」「奥」です。
- タイプ : “水平”の場合、壁が傾いていても荷重は水平に作用します。

- ・“壁に垂直”の場合、壁に対して垂直方向に荷重が作用します。

階	フレーム				壁				方向	タイプ	
	B1F	B1F	B1F	B1F	B	B	D	D			
1	B1F	B1F	B1F	B1F	B	B	D	D	0	手前→奥	水平
2	B1F	B1F	B1F	B1F	B	B	D	D	0	奥→手前	水平
3	B1F	B1F	B1F	B1F	B	B	D	D	2000	奥→手前	水平
4	B1F	B1F	B1F	B1F	B	B	D	D	0	手前→奥	水平
5	B1F	B1F	B1F	B1F	B	B	D	D	2000	手前→奥	水平

階	壁				w1 kN/m <sup>2</sup>	w2 kN/m <sup>2</sup>	L mm
	B1F	B1F	B1F	B1F			
1	B1F	B1F	B1F	B1F	0.00	0.00	0
2	B1F	B1F	B1F	B1F	13.95	13.95	0
3	B1F	B1F	B1F	B1F	54.95	54.95	0
4	B1F	B1F	B1F	B1F	54.95	54.95	0
5	B1F	B1F	B1F	B1F	13.95	13.95	0

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7.5 補強後一貫計算出力

**S 6 部材配置**  
**6.1 断面リスト**

(1) 柱

符号名	C2	C21	C22	C23	C3	C4	S1	SP	HSZ2
2F 階									
タイプ									
鉄骨									
符号名	1C2	1C21	1C22	1C3	1C4		SS400		
タイプ	700×700 (Fc21)	700×700 (Fc21)	700×700 (Fc21)	700×1000 (Fc21)	700×1000 (Fc21)				
断面形状									
1F 階									
タイプ									
鉄骨									
符号名	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25			
主筋	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25	5-D25	4-D25			
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A			
1段目径	60	60	60	60	60	60			
帯筋	2-D13E100	2-D13E100	2-D13E100	2-D13E100	3-D13E100	3-D13E100			
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A			
1段目径	70	70	70	70	70	70			
タイプ									
コナット	700×700 (Fc21)	700×700 (Fc21)	700×700 (Fc21)	700×1000 (Fc21)	700×1000 (Fc21)				
1F 階									
タイプ									
鉄骨									
符号名	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25			
主筋	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25	5-D25	4-D25			
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A			
1段目径	60	60	60	60	60	60			
帯筋	2-D13E100	2-D13E100	2-D13E100	2-D13E100	2-D13E100	2-D13E100			
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A			
1段目径	70	70	70	70	70	70			
タイプ									
コナット	700×700 (Fc21)	700×700 (Fc21)	700×700 (Fc21)	700×1000 (Fc21)	700×1000 (Fc21)				

(3) 柱脚

符号名	SC1	HSZ2
柱脚形状	露出柱脚	露出柱脚
サイズ	300×300×22	370×170×19
材料	SS400	SS400
孔径	18	18
本数	4 (X2 Y2)	4 (X2 Y2)
径	60 (X径)	60 (X径)
長さ	X: 60 Y: 85	X: 60 Y: 85
骨列長さ	600	480
骨列径	600	480
材料	SS400	SS400
基礎柱サイズ	300×300×0	370×170×0

(4) 大梁 (1/16)

符号名	左端	中央	右端
RFL 階			
鉄骨			
符号名	b × D	400×1200 (Fc21)	400×1400 (Fc21)
鉄骨			
ハンチング			
1F 階			
鉄骨			
ハンチング			
主筋			
1段目径			
あはら筋			
材料			

(4) 大梁 (2/16)

符号名	左端	中央	右端
RFL 階			
鉄骨			
符号名	b × D	400×1000 (Fc21)	400×1000 (Fc21)
鉄骨			
ハンチング			
1F 階			
鉄骨			
ハンチング			
主筋			
1段目径			
あはら筋			
材料			

(4) 大梁 (3/16)

符号名	左端	中央	右端
RFL 階			
鉄骨			
符号名	b × D	400×1200 (Fc21)	400×1400 (Fc21)
鉄骨			
ハンチング			
2F 階			
鉄骨			
ハンチング			
主筋			
1段目径			
あはら筋			
材料			

(4) 大梁 (4/16)

符号名	左端	中央	右端
RFL 階			
鉄骨			
符号名	b × D	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)
鉄骨			
ハンチング			
2F 階			
鉄骨			
ハンチング			
主筋			
1段目径			
あはら筋			
材料			

(4) 大梁 (5/16)

符号名	左端	中央	右端
RFL 階			
鉄骨			
符号名	b × D	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)
鉄骨			
ハンチング			
2F 階			
鉄骨			
ハンチング			
主筋			
1段目径			
あはら筋			
材料			

(4) 大梁 (5/16)

		64		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	264		
	コ/割ト	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	4/2-D25	3-D25	4-D25
	下端	3-D25	2-D25	3-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目寸	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	あは5筋	2-D13&200	2-D13&200	2-D13&200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
	コ/割ト	b × D		
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目寸	mm		
	あは5筋	材料		

(4) 大梁 (6/16)

		65		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	265		
	コ/割ト	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	4-D25	3-D25	4/2-D25
	下端	3-D25	4-D25	4-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目寸	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	あは5筋	2-D13&200	2-D13&200	2-D13&200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
	コ/割ト	b × D		
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目寸	mm		
	あは5筋	材料		

(4) 大梁 (7/16)

		67		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	267		
	コ/割ト	b × D	400 × 800 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	3/2-D25	3-D25	3-D25
	下端	2-D25	3-D25	4-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目寸	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	あは5筋	2-D13&200	2-D13&200	2-D13&200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
	コ/割ト	b × D		
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目寸	mm		
	あは5筋	材料		

(4) 大梁 (8/16)

		69		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	269		
	コ/割ト	b × D	500 × 1300 (Fc21)	500 × 1300 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	6/2-D25	4-D25	6-D25
	下端	4-D25	6-D25	4-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目寸	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	あは5筋	2-D13&150	2-D13&150	2-D13&150
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
	コ/割ト	b × D		
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目寸	mm		
	あは5筋	材料		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

(4) 大梁 (9/16)

		G10		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	2610		
コノット	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	4/2-D25	3-D25	3-D25
	下端	4-D25	3-D25	3-D25
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目径	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	材料	2-D13φ150	2-D13φ150	2-D13φ150
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			

(4) 大梁 (10/16)

		G11		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	2611		
コノット	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1400 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	4-D25	4-D25	1500
	下端	4-D25	4-D25	4/4-D25
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目径	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	材料	2-D13φ150	2-D13φ150	2-D13φ200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			

(4) 大梁 (11/16)

		G12		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	2612		
コノット	b × D	500 × 1300 (Fc21)	500 × 1300 (Fc21)	500 × 1300 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	6/6-D25	5-D25	6/3-D25
	下端	6-D25	6-D25	6-D25
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目径	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	材料	2-D13φ150	2-D13φ150	2-D13φ150
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			

(4) 大梁 (12/16)

		G13		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	2613		
コノット	b × D	400 × 1200 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	7/50	3-D25	3-D25
	下端	4/2-D25	4-D25	3-D25
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目径	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	材料	2-D13φ200	2-D13φ200	2-D13φ200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料			
	材料			
	1段目径			
	材料			

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

(4) 大梁 (13/16)

		G14		右端		
		左端	中央			
RFL 階	符号名	400 x 1000 (Fe21)				400 x 1400 (Fe21)
	鉄骨					
	符号名	2614				
	コナリト	b x D				
	鉄骨					
2FL 階	ハンチ長	mm				750
	上端	3-D25	4-D25	4-D25	4-D25	
	下端	3-D25	4-D25	4-D25	4-D25	
	主筋	材料	上端	材料	上端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		材料	下端	材料	下端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		1段目径	mm	60	60	
		あき	mm	上端:0	上端:0	
		2-D13x200	2-D13x200	2-D13x200	2-D13x200	
	あはら筋	材料	SD295A	材料	SD295A	
	符号名					
	コナリト	b x D				
	鉄骨					
1FL 階	主筋	材料	上端	材料	上端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		材料	下端	材料	下端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		1段目径	mm			
	あはら筋	材料		材料		

(4) 大梁 (14/16)

		G15		B2		中央		
		左端	中央	右端			中央	
RFL 階	符号名	500 x 1300 (Fe21)						350 x 600 (Fe21)
	鉄骨							
	符号名	2615						
	コナリト	b x D						
	鉄骨							
2FL 階	ハンチ長	mm						
	上端	6-D25	4-D25	5/2-D25	3-D22	2-D22	2-D22	
	下端	4-D25	6/2-D25	4-D25	2-D22	3-D22	3-D22	
	主筋	材料	上端	材料	上端	材料	上端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		材料	下端	材料	下端	材料	下端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		1段目径	mm	60	60	60	60	
		あき	mm	上端:0	上端:0	上端:0	上端:0	
		2-D13x150	2-D13x150	2-D13x150	2-D13x150	2-D13x150	2-D13x150	
	あはら筋	材料	SD295A	材料	SD295A	材料	SD295A	
	符号名							
	コナリト	b x D						
	鉄骨							
1FL 階	主筋	材料	上端	材料	上端	材料	上端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		材料	下端	材料	下端	材料	下端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		1段目径	mm					
	あはら筋	材料		材料		材料		

(4) 大梁 (15/16)

		S61		S62		S61		S62	
		左断面	右断面	左断面	右断面	左断面	右断面	左断面	右断面
RFL 階	符号名	H-400x200x8x13x13							
	鉄骨								
	符号名	SS400							
	コナリト	b x D							
	鉄骨								
2FL 階	ハンチ長	mm							
	上端								
	下端								
	主筋	材料	上端	材料	上端	材料	上端	材料	上端
		SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400
		材料	下端	材料	下端	材料	下端	材料	下端
		SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400
		1段目径	mm						
		あき	mm						
		2-D13x200	2-D13x200	2-D13x200	2-D13x200	2-D13x200	2-D13x200	2-D13x200	2-D13x200
	あはら筋	材料	SD400	材料	SD400	材料	SD400	材料	SD400
	符号名								
	コナリト	b x D							
	鉄骨								
1FL 階	主筋	材料	上端	材料	上端	材料	上端	材料	上端
		SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400
		材料	下端	材料	下端	材料	下端	材料	下端
		SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400	SD400
		1段目径	mm						
	あはら筋	材料		材料		材料		材料	

(4) 大梁 (16/16)

		DM6515		DM6520		
		左断面	右断面	左断面	右断面	
RFL 階	符号名	360 x 150 (Fe21)				380 x 200 (Fe21)
	鉄骨					
	符号名	b x D				
	鉄骨					
2FL 階	ハンチ長	mm				
	上端					
	下端					
	主筋	材料	上端	材料	上端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		材料	下端	材料	下端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		1段目径	mm	30	30	
		あき	mm	20, 15, 10, 0	20, 15, 10, 0	
		2-D13x150	2-D13x150	2-D13x150	2-D13x150	
	あはら筋	材料	SD295A	材料	SD295A	
	符号名					
	コナリト	b x D				
	鉄骨					
1FL 階	主筋	材料	上端	材料	上端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		材料	下端	材料	下端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		1段目径	mm			
	あはら筋	材料		材料		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

(5) 基礎梁 (1/5)

	G1																										
	左端	中央	右端																								
1FL 階	<table border="1"> <tr><td>符号名</td><td>b x D</td><td>1200 x 600 (F c21)</td><td>1200 x 600 (F c21)</td></tr> <tr><td>コックト</td><td>上端</td><td>6-D25</td><td>6-D25</td></tr> <tr><td></td><td>下端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td>主筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> <tr><td></td><td>1段目d1</td><td>90</td><td>90</td></tr> <tr><td>あばら筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> </table>			符号名	b x D	1200 x 600 (F c21)	1200 x 600 (F c21)	コックト	上端	6-D25	6-D25		下端	3-D25	3-D25	主筋	材料	SD295A	SD295A		1段目d1	90	90	あばら筋	材料	SD295A	SD295A
符号名	b x D	1200 x 600 (F c21)	1200 x 600 (F c21)																								
コックト	上端	6-D25	6-D25																								
	下端	3-D25	3-D25																								
主筋	材料	SD295A	SD295A																								
	1段目d1	90	90																								
あばら筋	材料	SD295A	SD295A																								
B1FL 階	<table border="1"> <tr><td>符号名</td><td>b x D</td><td>1200 x 600 (F c21)</td><td>1200 x 600 (F c21)</td></tr> <tr><td>コックト</td><td>上端</td><td>6-D25</td><td>6-D25</td></tr> <tr><td></td><td>下端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td>主筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> <tr><td></td><td>1段目d1</td><td>90</td><td>90</td></tr> <tr><td>あばら筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> </table>			符号名	b x D	1200 x 600 (F c21)	1200 x 600 (F c21)	コックト	上端	6-D25	6-D25		下端	3-D25	3-D25	主筋	材料	SD295A	SD295A		1段目d1	90	90	あばら筋	材料	SD295A	SD295A
符号名	b x D	1200 x 600 (F c21)	1200 x 600 (F c21)																								
コックト	上端	6-D25	6-D25																								
	下端	3-D25	3-D25																								
主筋	材料	SD295A	SD295A																								
	1段目d1	90	90																								
あばら筋	材料	SD295A	SD295A																								

(5) 基礎梁 (2/5)

	G2																										
	左端	中央	右端																								
1FL 階	<table border="1"> <tr><td>符号名</td><td>b x D</td><td>400 x 3000 (F c21)</td><td>400 x 3000 (F c21)</td></tr> <tr><td>コックト</td><td>上端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td></td><td>下端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td>主筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> <tr><td></td><td>1段目d1</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>あばら筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> </table>			符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)	コックト	上端	3-D25	3-D25		下端	3-D25	3-D25	主筋	材料	SD295A	SD295A		1段目d1	60	60	あばら筋	材料	SD295A	SD295A
符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)																								
コックト	上端	3-D25	3-D25																								
	下端	3-D25	3-D25																								
主筋	材料	SD295A	SD295A																								
	1段目d1	60	60																								
あばら筋	材料	SD295A	SD295A																								
B1FL 階	<table border="1"> <tr><td>符号名</td><td>b x D</td><td>400 x 3000 (F c21)</td><td>400 x 3000 (F c21)</td></tr> <tr><td>コックト</td><td>上端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td></td><td>下端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td>主筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> <tr><td></td><td>1段目d1</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>あばら筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> </table>			符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)	コックト	上端	3-D25	3-D25		下端	3-D25	3-D25	主筋	材料	SD295A	SD295A		1段目d1	60	60	あばら筋	材料	SD295A	SD295A
符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)																								
コックト	上端	3-D25	3-D25																								
	下端	3-D25	3-D25																								
主筋	材料	SD295A	SD295A																								
	1段目d1	60	60																								
あばら筋	材料	SD295A	SD295A																								

(5) 基礎梁 (3/5)

	G3																										
	左端	中央	右端																								
1FL 階	<table border="1"> <tr><td>符号名</td><td>b x D</td><td>400 x 3000 (F c21)</td><td>400 x 3000 (F c21)</td></tr> <tr><td>コックト</td><td>上端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td></td><td>下端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td>主筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> <tr><td></td><td>1段目d1</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>あばら筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> </table>			符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)	コックト	上端	3-D25	3-D25		下端	3-D25	3-D25	主筋	材料	SD295A	SD295A		1段目d1	60	60	あばら筋	材料	SD295A	SD295A
符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)																								
コックト	上端	3-D25	3-D25																								
	下端	3-D25	3-D25																								
主筋	材料	SD295A	SD295A																								
	1段目d1	60	60																								
あばら筋	材料	SD295A	SD295A																								
B1FL 階	<table border="1"> <tr><td>符号名</td><td>b x D</td><td>400 x 3000 (F c21)</td><td>400 x 3000 (F c21)</td></tr> <tr><td>コックト</td><td>上端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td></td><td>下端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td>主筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> <tr><td></td><td>1段目d1</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>あばら筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> </table>			符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)	コックト	上端	3-D25	3-D25		下端	3-D25	3-D25	主筋	材料	SD295A	SD295A		1段目d1	60	60	あばら筋	材料	SD295A	SD295A
符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)																								
コックト	上端	3-D25	3-D25																								
	下端	3-D25	3-D25																								
主筋	材料	SD295A	SD295A																								
	1段目d1	60	60																								
あばら筋	材料	SD295A	SD295A																								

(5) 基礎梁 (4/5)

	G4			G5																																						
	左端	中央	右端	左端	中央	右端																																				
1FL 階	<table border="1"> <tr><td>符号名</td><td>b x D</td><td>400 x 3000 (F c21)</td><td>400 x 3000 (F c21)</td><td>400 x 1200 (F c21)</td><td>400 x 1200 (F c21)</td></tr> <tr><td>コックト</td><td>上端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td><td>4-D25</td></tr> <tr><td></td><td>下端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td><td>4-D25</td></tr> <tr><td>主筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> <tr><td></td><td>1段目d1</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>あばら筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> </table>						符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)	400 x 1200 (F c21)	400 x 1200 (F c21)	コックト	上端	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25		下端	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A		1段目d1	60	60	60	60	あばら筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)	400 x 1200 (F c21)	400 x 1200 (F c21)																																					
コックト	上端	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25																																					
	下端	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25																																					
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A																																					
	1段目d1	60	60	60	60																																					
あばら筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A																																					
B1FL 階	<table border="1"> <tr><td>符号名</td><td>b x D</td><td>400 x 3000 (F c21)</td><td>400 x 3000 (F c21)</td><td>400 x 1200 (F c21)</td><td>400 x 1200 (F c21)</td></tr> <tr><td>コックト</td><td>上端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td><td>4-D25</td></tr> <tr><td></td><td>下端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td><td>4-D25</td></tr> <tr><td>主筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> <tr><td></td><td>1段目d1</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>あばら筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> </table>						符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)	400 x 1200 (F c21)	400 x 1200 (F c21)	コックト	上端	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25		下端	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A		1段目d1	60	60	60	60	あばら筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	b x D	400 x 3000 (F c21)	400 x 3000 (F c21)	400 x 1200 (F c21)	400 x 1200 (F c21)																																					
コックト	上端	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25																																					
	下端	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25																																					
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A																																					
	1段目d1	60	60	60	60																																					
あばら筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A																																					

(5) 基礎梁 (5/5)

	G6																										
	左端	中央	右端																								
1FL 階	<table border="1"> <tr><td>符号名</td><td>b x D</td><td>400 x 1200 (F c21)</td><td>400 x 1200 (F c21)</td></tr> <tr><td>コックト</td><td>上端</td><td>4-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td></td><td>下端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td>主筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> <tr><td></td><td>1段目d1</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>あばら筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> </table>			符号名	b x D	400 x 1200 (F c21)	400 x 1200 (F c21)	コックト	上端	4-D25	3-D25		下端	3-D25	3-D25	主筋	材料	SD295A	SD295A		1段目d1	60	60	あばら筋	材料	SD295A	SD295A
符号名	b x D	400 x 1200 (F c21)	400 x 1200 (F c21)																								
コックト	上端	4-D25	3-D25																								
	下端	3-D25	3-D25																								
主筋	材料	SD295A	SD295A																								
	1段目d1	60	60																								
あばら筋	材料	SD295A	SD295A																								
B1FL 階	<table border="1"> <tr><td>符号名</td><td>b x D</td><td>400 x 1200 (F c21)</td><td>400 x 1200 (F c21)</td></tr> <tr><td>コックト</td><td>上端</td><td>4-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td></td><td>下端</td><td>3-D25</td><td>3-D25</td></tr> <tr><td>主筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> <tr><td></td><td>1段目d1</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>あばら筋</td><td>材料</td><td>SD295A</td><td>SD295A</td></tr> </table>			符号名	b x D	400 x 1200 (F c21)	400 x 1200 (F c21)	コックト	上端	4-D25	3-D25		下端	3-D25	3-D25	主筋	材料	SD295A	SD295A		1段目d1	60	60	あばら筋	材料	SD295A	SD295A
符号名	b x D	400 x 1200 (F c21)	400 x 1200 (F c21)																								
コックト	上端	4-D25	3-D25																								
	下端	3-D25	3-D25																								
主筋	材料	SD295A	SD295A																								
	1段目d1	60	60																								
あばら筋	材料	SD295A	SD295A																								

(7) 壁 (1/3)

コンクリート	W35A	W35B	W35C	W35D	W35E
壁	350 (F c21)				
壁筋	D16@200ダブ	D16@200ダブ	D16@200ダブ	D16@200ダブ	D16@200ダブ
単位重量	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2	N/m2
柱径	1200	1200	1200	1200	1200

(7) 壁 (2/3)

コンクリート	W35F	W15	W20	ALC120	HW200
壁	350 (F c21)	150 (F c21)	200 (F c21)	0	200 (F c21)
壁筋	D16@200ダブ	D10@150ダブ	D13@150ダブ		D13@100ダブ
単位重量	N/m2	N/m2	N/m2		N/m2
柱径	1200	1200	1200		1200

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

(7) 壁 (3/3)

Table with columns: No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), 開口重量 (N/m2).

(9) 開口

Table with columns: No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), 開口重量 (N/m2).

(10) 鉛直ブレース

Table with columns: 符号, 鉄骨, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN), 高カポルト, ガセットプレート.

(14) パラベット

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN).

(15) フレーム外壁

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN).

(18) 小梁 (1/4)

Table with columns: No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), 開口重量 (N/m2).

(18) 小梁 (2/4)

Table with columns: No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), 開口重量 (N/m2).

(18) 小梁 (3/4)

Table with columns: No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), 開口重量 (N/m2).

(18) 小梁 (4/4)

Table with columns: No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), 開口重量 (N/m2).

(19) 基礎小梁

Table with columns: No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), 開口重量 (N/m2).

(21) 床

Table with columns: 符号, コンクリート, 単位重量 (N/m2), 積載荷重, 方向, コンクリート, 単位重量 (N/m2), 積載荷重, 方向.

(22) 片持床

Table with columns: 符号, コンクリート, 単位重量 (N/m2), 積載荷重, 符号, コンクリート, 単位重量 (N/m2), 積載荷重.

(23) 基礎床

Table with columns: 符号, コンクリート, 単位重量 (N/m2), 積載荷重, 短辺方向 (上端/下端), 長辺方向 (上端/下端), 鉄筋材料, 高さ (mm).

(28) 水平ブレース

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN/m2), 終局耐力 (kN/m2).

6.2 床組形状

No. : 床組形状No.  
 床 : 床組形状Noまたは床符号 床がない場合は“なし”となります。  
 スパン : 小梁間隔 0は均等、負値は比率、正値は距離[mm]です。  
 小梁 : 小梁符号

(2) 一次

No.	方向	小梁本数	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	角度
1	Y方向	1	S1	0	S81	S1	0					0.00
2	Y方向	1	S1	0	S82	S1	0					0.00
3	Y方向	2	S1	0	S81	S1	0	S81	0			0.00
4	Y方向	1	20	0	B3	21	0					0.00
5	Y方向	1	22	0	B4	23	0					0.00
6	Y方向	2	24	3600	B5	25	3800	B5	25	0		0.00
7	Y方向	2	27	3600	B6	26	3800	B6	S7	0		0.00
8	Y方向	2	27	3600	B7	28	3800	B7	S2	0		0.00
9	Y方向	2	S2	2400	B2	S2	2700	B16	S2	0		0.00
10	Y方向	2	S2	2075	B2	S2	0	B2	S2	2000		0.00
11	Y方向	1	S17	0	B10	S17	0					0.00
12	Y方向	1	S19	0	B10	S19	0					0.00
13	Y方向	1	S14	0	B8	S14	0	S14	0	B8	S14	0
14	Y方向	3	S14	0	B9	S14	0	B9	S14	0		0.00
15	Y方向	0	S14	0	B9	S14	0	B9	S14	0		0.00
16	Y方向	1	30	4075	B11	S12	0					0.00
17	Y方向	2	S13	2000	B2	S15	2150	B11	S15	0		0.00
18	Y方向	2	S31	4050	B11	S21	1400	B11	S102	0		0.00
19	Y方向	1	S32	6150	ナミ	S31	0					0.00

(3) 二次

No.	方向	小梁本数	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	角度
20	Y方向	2	S7	2700	B15	S7	2700	B15	S7	0		0.00
21	Y方向	2	S7	2200	B15	32	5000	B14	S7	0		0.00
22	Y方向	2	S7	2200	B15	33	5000	B14	S7	0		0.00
23	Y方向	1	S7	0	B2	S7	2000					0.00
24	Y方向	1	34	5100	B1	S7	0					0.00
25	Y方向	1	S7	5100	B2	S7	0					0.00
26	Y方向	2	S7	4300	B2	S7	2300	B2	S7	0		0.00
27	Y方向	1	S6	0	B2	S6	0					0.00
28	Y方向	1	S6	0	B2	S6	0					0.00
29	Y方向	1	S6	0	B2	S6	0					0.00
30	Y方向	1	S3	1875	B1	S7	0					0.00
31	Y方向	1	S16	2350	B2	S16	0					0.00

(4) 三次

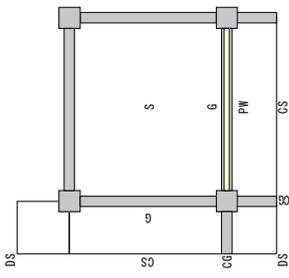
No.	方向	小梁本数	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	角度
32	Y方向	2	S7	950	B0	S7	2100	B0	S7	0		0.00
33	Y方向	2	S7	1100	B0	S7	2100	B0	S7	0		0.00
34	Y方向	1	S7	2000	B1	S7	0					0.00
35	Y方向	1	S6	1400	ナミ	S3	0					0.00
36	Y方向	1	S3	0	ナミ	S9	1800					0.00
37	Y方向	1	S3	0	ナミ	S9	1800					0.00
38	Y方向	1	S14	1000	ナミ	S20	0					0.00

(5) 四次

No.	方向	小梁本数	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	角度
39	Y方向	1	S5	1600	ナミ	S4	0					0.00

6.3 床組配置図  
 6.3.1 床伏図 （例）

【凡例】



【床伏図の記号】

記号	内容
G	梁符号
CG	片持梁符号
S	床組形状Noまたは床符号
CS	片持床符号または床組形状No
DS	出隅床符号
PW	ハラベット符号

【特記事項】

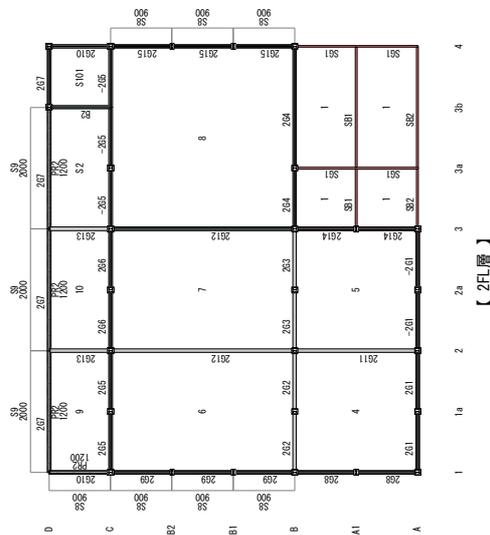
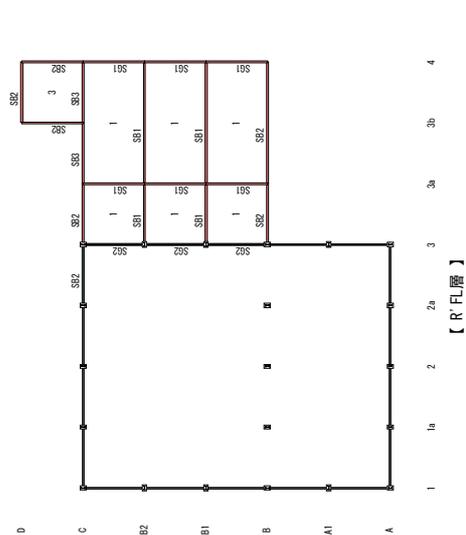
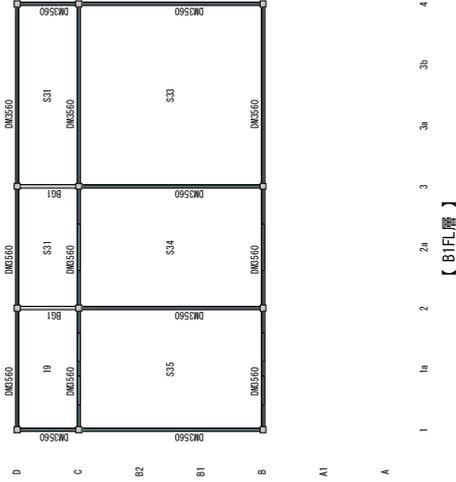
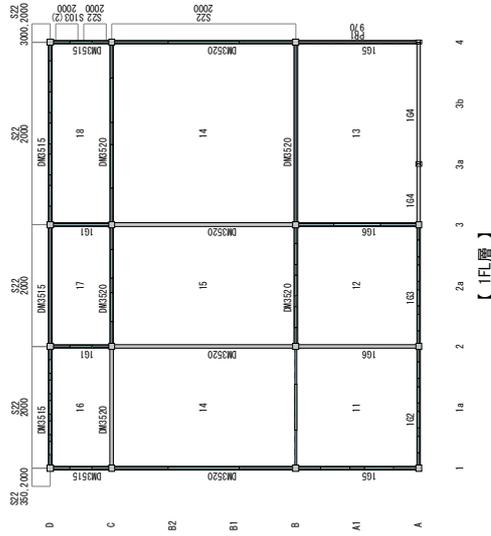
- ※ 図のナミ二部材は、点線(-----)で表します。
- ※ 梁のナミ二部材の場合は、梁符号の前に“-”を付けて表示します。
- ※ 床組がない場合は、床組形状Noを表示します。
- ※ 片持梁、片持床、出隅床、ハラベットの符号の下には斜め出し長さを表示します。
- ※ 同じ位置に片持床を複数配置した場合、2つ目以降には識別用の番号(2~)を括弧書きで表示します。

	D	C	B2	B1	B	A1	A
D	195	195	195	195	195	195	195
C	SB1	SB3	SB3	SB3	SB2	SB1	SB2
B2	195	195	195	195	195	195	195
B1	SB1	SB3	SB3	SB3	SB2	SB1	SB2
B	195	195	195	195	195	195	195
A1	SB1						
A	SB2						

3a 3b 4

【RFI層】

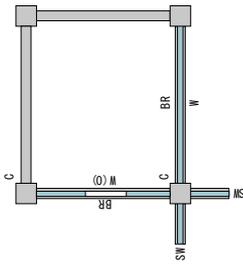
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

6.3.2 柱・梁配置図 < 下付 >

【凡例】

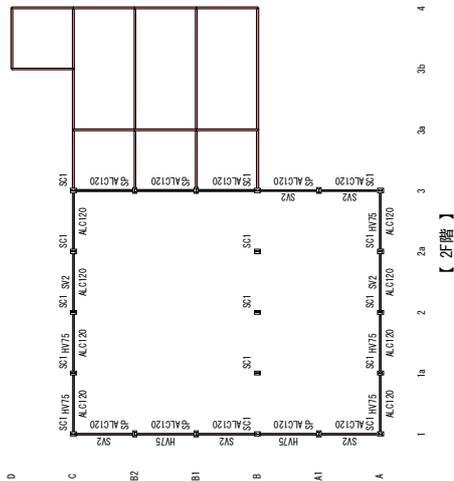


【柱梁配置図の記号】

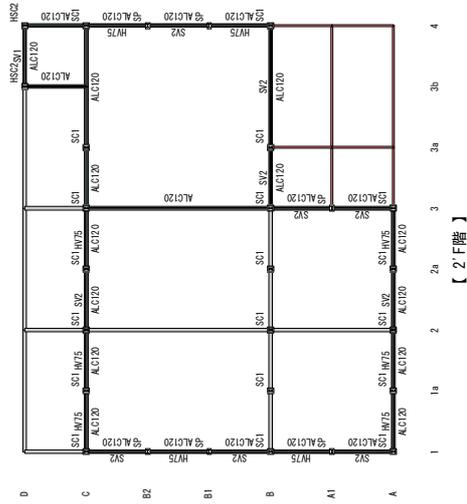
記号	内容
C	柱符号
W(O)	梁符号(開口リストNo)
SW	外部補強符号
BR	鉛直ブレース符号

【特記事項】

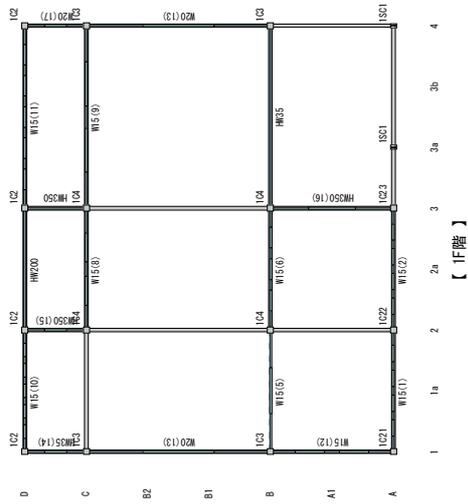
- ※ 柱のタミ一部分は、点線(-----)で表します。
- ※ SRC柱の鉄骨を反転配置した場合は、柱符号の前に“-”を付けて表示します。
- ※ 外部補強の符号の下には鉄骨出し長さを表示します。
- ※ 結合により多スパンおよび多層にわたる鉛直ブレースとなった場合は、ブレース符号を◇で囲みます。



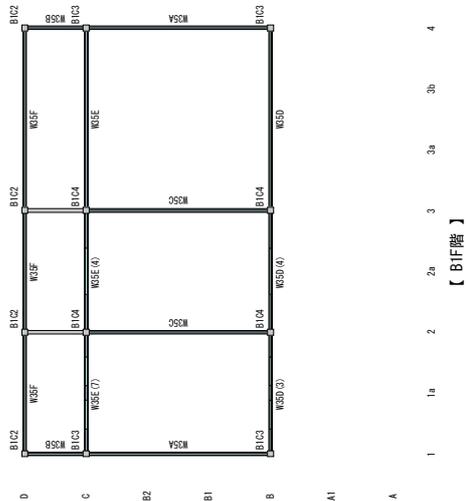
【 2F階 】



【 2F階 】

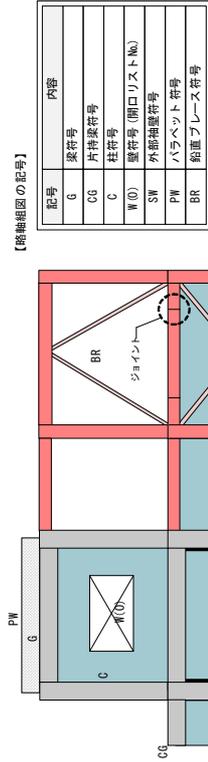


【 1F階 】



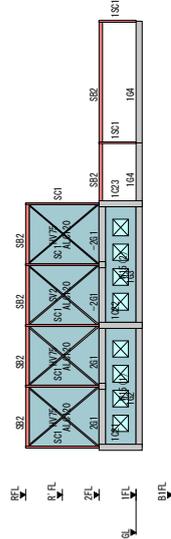
### 6.3.3 欄組図

【凡例】



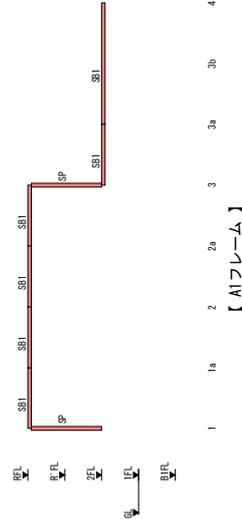
#### 【特記事項】

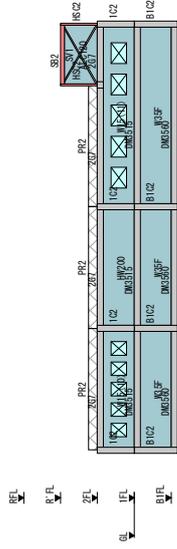
- ※ 梁、柱のダミー部材は、点線で表します。
- ※ 梁のジョイント配置の場合は、梁符号の前に「ジョイント」を付与して表示します。
- ※ SPは特殊な符号を付与した場合は、柱符号の直前に「SP」を付与して表示します。
- ※ 梁にジョイント多スパンおよび多層にわたるブレース符号を付与した場合は、ブレース符号を全て囲みます。
- ※ 基礎は出力しません。
- ※ 桁は出力しません。



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

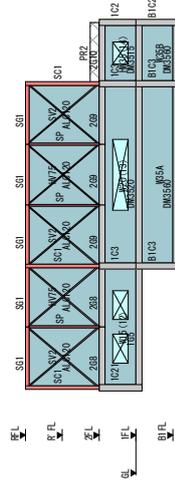
### 7.5 補強後一貫計算出力





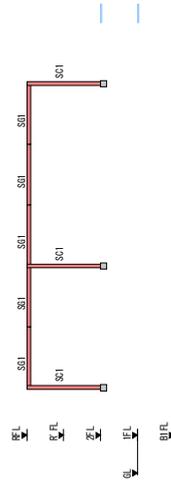
1 1a 2 2a 3 3a 4

【 1Fフレーム 】



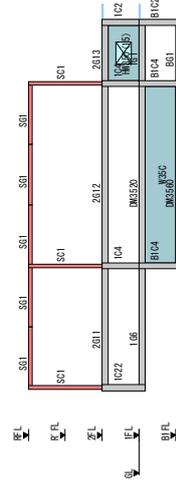
A AI B BI C D

【 1Fフレーム 】



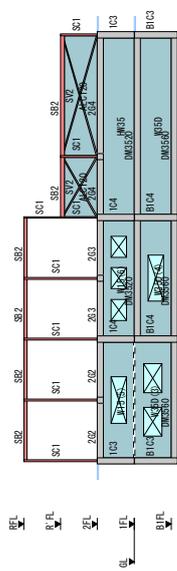
A AI B BI C D

【 1aフレーム 】



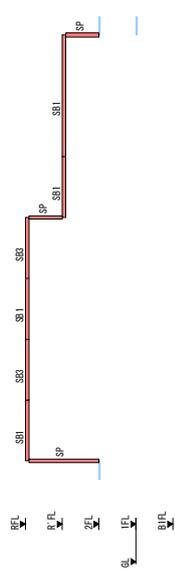
A AI B BI C D

【 2Fフレーム 】



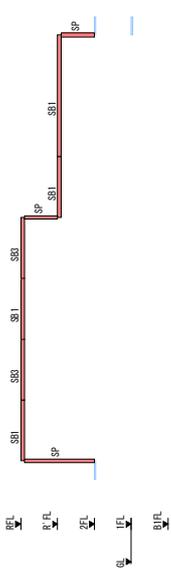
1 1a 2 2a 3 3a 4

【 B1フレーム 】



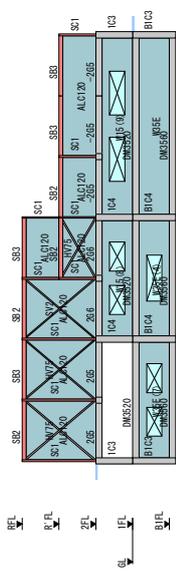
1 1a 2 2a 3 3a 4

【 B1フレーム 】



1 1a 2 2a 3 3a 4

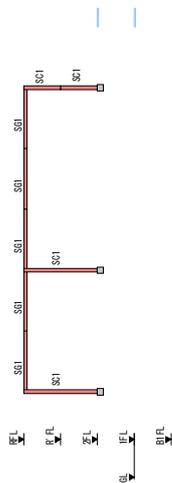
【 B2フレーム 】



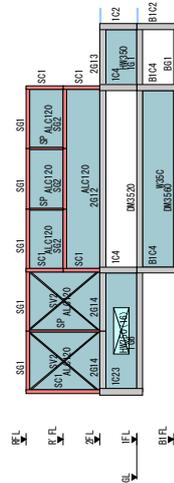
1 1a 2 2a 3 3a 4

【 B3フレーム 】

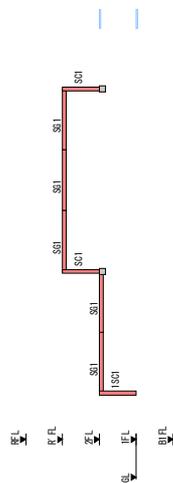
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



A AI B BI B2 C C D



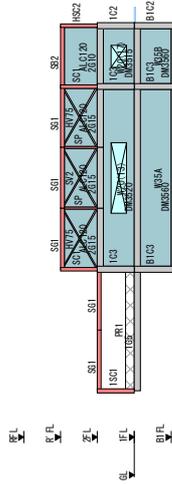
A AI B BI B2 C C D



A AI B BI B2 C C D



A AI B BI B2 C C D



A AI B BI B2 C C D

### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

6. 4 柱

6. 4. 1 一本部材

断面区切りや部材の取り付きにかかわらず、計算上、一本の柱として扱います。

Table with columns: 階 (Floor), 軸 (Axis), 断面 (Section). Rows: 2F, 3F, 3-C, 2F, 2F, 3-C.

6. 5 大梁

6. 5. 1 一本部材

断面区切りや部材の取り付きにかかわらず、計算上、一本の大梁として扱います。

Table with columns: 階 (Floor), 軸 (Axis), 断面 (Section). Rows: 2F, 1, A, B, C, B, C, C, 3a, B, C, 2F, A, 1, 2, 3, B, 2, 3, 4, C, 1, 2, 3, 4.

6. 5. 2 ジョイント

柱心からの距離です。

【標準】

Table with columns: ジョイント位置 (Joint Position), X方向 (mm) (X-direction), Y方向 (mm) (Y-direction). Values: 0, 0.

6. 6 壁

6. 6. 2 耐震の指定

Table with columns: 階 (Floor), 軸 (Axis), 形状 (Shape), 指定 (Designation), 開口による柱の耐力低下率 (Reduction rate), 開口形状 (Opening shape), 開口位置 (Opening position), 開口寸法 (Opening dimensions), 開口位置 (Opening position), 開口寸法 (Opening dimensions), 開口位置 (Opening position), 開口寸法 (Opening dimensions).

6. 10 フレーム外観

起点 : 基点 (特殊形状を考慮した下階の交点) から始点までの相対座標  
X座標の場合、正値が右、負値が左、Y座標の場合、正値が上、負値が下。  
角度A : 測方向を0として真下で反時計回りが正です。

Table with columns: 階 (Floor), 軸 (Axis), 階 (Floor), 間 (Interval), 長さ (Length), 高さ (Height), Y (mm), X (mm), 符号 (Symbol), 角度 (Angle), 符号 (Symbol), 重量の考慮 (Weight consideration), 重量の配分 (Weight distribution), 重量の扱い (Weight handling), 重量の伝達 (Weight transmission), 水平剛性 (Horizontal rigidity).

6. 14 片持床

6. 14. 1 配重

識別かつ : 同じ位置に配置した複数の片持床を識別するための番号  
突出し長さ : 通り心を基準とした先端までの長さ  
範囲 (L1, L2) : 1階または1階からの距離 (通り心を基点とした距離)  
重量伝達 : 荷重の伝達方法  
反転配重 : 片持床 (小梁を含む) の左右を反転します。  
先端移動 : 元端を基準とした高さ、先端が下がるか上がるかがマイナスです。  
入隅優先度 : 片持床がコーナーで重なった部分の優先度  
“低”, “中”, “高” のいずれかで指定します。同じ優先度のときは連続して繋がっているものとします。

Table with columns: 階 (Floor), フレーム軸 (Frame axis), 間 (Interval), 階 (Floor), 長さ (Length), 高さ (Height), Y (mm), X (mm), 符号 (Symbol), 角度 (Angle), 符号 (Symbol), 重量の考慮 (Weight consideration), 重量の配分 (Weight distribution), 重量の扱い (Weight handling), 重量の伝達 (Weight transmission), 水平剛性 (Horizontal rigidity).

6. 14. 1 配重

Table with columns: 階 (Floor), フレーム軸 (Frame axis), 間 (Interval), 階 (Floor), 長さ (Length), 高さ (Height), Y (mm), X (mm), 符号 (Symbol), 角度 (Angle), 符号 (Symbol), 重量の考慮 (Weight consideration), 重量の配分 (Weight distribution), 重量の扱い (Weight handling), 重量の伝達 (Weight transmission), 水平剛性 (Horizontal rigidity).

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

6. 16 出隅床

突出し長さ Lx, Ly : 通り心を基準とした先端までの長さ  
 先端移動をふかしている場合は水平面に投影した長さです。  
 先端移動 : 元端を基準とした高さ 先端が下がる向きがマイナスです。

層	軸	二重	突出し長さ Lx	突出し長さ Ly	先端移動
1FL	1-D	上	350	2000	なし
	4-D	上	3000	2000	なし
					0

6. 16 水平ブレース

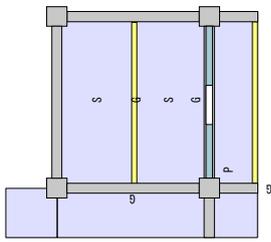
(1) 水平ブレース

層	軸	軸	軸	符号	形状	層	軸	軸	軸	符号	形状	
1FL	A	A	A1-1a	HVI	X形	R'FL	B2	C	2a	B2-C-2a-3	HVI	X形
			A1-1a-2	HVI	X形					B2-C-2a-3	HVI	X形
			A1-2-2a	HVI	X形					B-B1-3-3a	HVI	X形
			A1-2a-3	HVI	X形					B-B1-3a-3b	HVI	X形
	A	A	A1-2a-3	HVI	X形	R'FL	B1	B2	3-3a	B1-B2-3-3a	HVI	X形
			A1-B-1a	HVI	X形					B1-B2-3-3a	HVI	X形
			A1-B-1a-2	HVI	X形					B1-B2-3a-3b	HVI	X形
			A1-B-2a	HVI	X形					B1-B2-3b-4	HVI	X形
	B	B	B1-1a	HVI	X形	R'FL	B2	C	3b	B2-C-3b-3	HVI	X形
			B1-1a-2	HVI	X形					B2-C-3b-3	HVI	X形
			B1-2a	HVI	X形					B2-C-3b-4	HVI	X形
			B1-2a-2	HVI	X形					C-D-3b-4	HVI	X形
B	B	B1-2a-3	HVI	X形	2FL	A	A1	3-3a	A-A1-3-3a	HVI	X形	
		B1-2a-3	HVI	X形					A-A1-3a-3b	HVI	X形	
		B1-2a-2	HVI	X形					A-A1-3b-4	HVI	X形	
		B1-2a-3	HVI	X形					A1-B-3-3a	HVI	X形	
B2	C	1-1a	B2-C-1-1a	HVI	X形	R'FL	A1	B	3a-3b	A1-B-3a-3b	HVI	X形
			B2-C-1-1a	HVI	X形					A1-B-3b-4	HVI	X形
			B2-C-1a	HVI	X形							
			B2-C-1a-2	HVI	X形							

6. 17 特殊荷重及び補正重量

7. 1 特殊荷重・節点補正重量

【凡例】



記号	部材		出力書式
	節点	部材	
G	大梁、小梁、片持梁	部材記号 + "窓割番号" 例) G-1-2-3	※梁の窓割番号において、負値は荷重の距離指定を左右反転したことを示します。
S	床、片持床、出隅		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【特殊荷重・ラーメンおよび配荷説明】

【図】	荷重図	入力項	荷重図	入力項
1. 集中P <sup>1</sup>		P1 kN P2 kN P3 kN P4 mm P5 mm P6 mm	8. 線分布4 <sup>1</sup>	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
2. 集中M <sup>1</sup>		P1 kNm P2 mm P3 kNm P4 mm P5 kNm P6 mm	9. 線分布5 <sup>1</sup>	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
3. 等分割		P1 kN P2 個	10. CMoGo	P1:C1 kNm P2:C1 kNm P3:O1 kN P4:O1 kN P5:Mo kNm
4. 等分布		P1 kN/m	11. 線の単変1 <sup>1</sup>	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm
5. 線分布1 <sup>1</sup>		P1 kN/m P2 mm	12. 線の単変2 <sup>1</sup>	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm
6. 線分布2 <sup>1</sup>		P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	13. 線の単変1 <sup>1</sup>	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 N/m <sup>2</sup> P4 mm P5 mm P6 mm
7. 線分布3 <sup>1</sup>		P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	14. 線の単変2 <sup>1</sup>	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm

【床 (面等分布)】

荷重図	入力項	荷重図	入力項
	ラーメン用 地震用 KN		q N/m <sup>2</sup> W KN

※1 作用位置の指定において0および正値は、大梁のときは左端 (片持梁は元端) からの距離となります。  
 負値は右端を1.0とする比率入力となります。

CMoGoのみ: CMoGoの場合、節点重量、地震用重量には含まれません。

LL/LL : ラーメン用1,LLに対するラーメン用1,LLの比

地/ラ : ラーメン用1,LLに対する地震用1,LLの比

※ 地震用重量に考慮する荷重をこの比により指定します。

※ 荷重の向きと符号 (+, -) は、図の矢印方向を正とします。

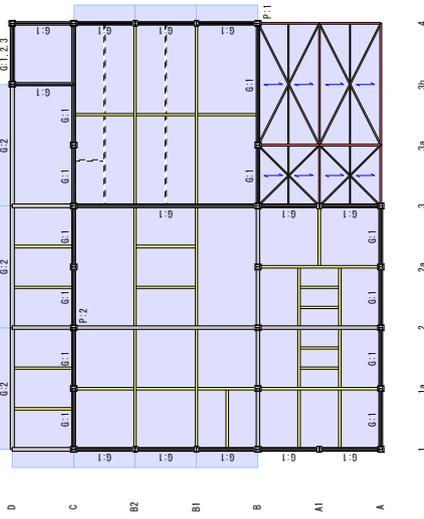
(1) 特殊特殊荷重登録

No.	荷重名称	タイプ	P1		P2		P3		CMoGoのL/L/地/ラ	
			KN	mm	KN	mm	KN	mm	KN	mm
1	2q1_重壁	4: 等分布	4.030						0.00	1.00
2	2q2_壁打掃用脚2	4: 等分布	3.600						0.00	1.00
3	2q3_W20	4: 等分布	5.500						0.00	1.00
9	1q1_重壁	4: 等分布	3.600						0.00	1.00
10	1q2_立上り壁	4: 等分布	1.080						0.00	1.00
11	1q2_立上り壁	7: 線分布3	1.080	1.080			5000		0.00	1.00
12	1q3_基礎土盛り1	4: 等分布	165.240						0.00	1.00
13	1q4_基礎土盛り2	4: 等分布	77.760						0.00	1.00
14	1P2_灰砂層1	1: 集中P	167.7	3250			167.7		0.00	1.00
15	1P3_灰砂層2	1: 集中P	83.8	2350			83.8		0.00	1.00
16	1P6_油分層槽	1: 集中P	45.4	4150			0.0		0.00	1.00
18	1B1q_底版露出し1	4: 等分布	34.050						0.00	1.00
19	1B1q2_底版露出し2	4: 等分布	74.250						0.00	1.00
20	1B1q3_底版露出し3	4: 等分布	102.060						0.00	1.00
21	1B1q4_底版露出し4	4: 等分布	22.050						0.00	1.00
22	1B1q5_底版露出し5	4: 等分布	40.950						0.00	1.00

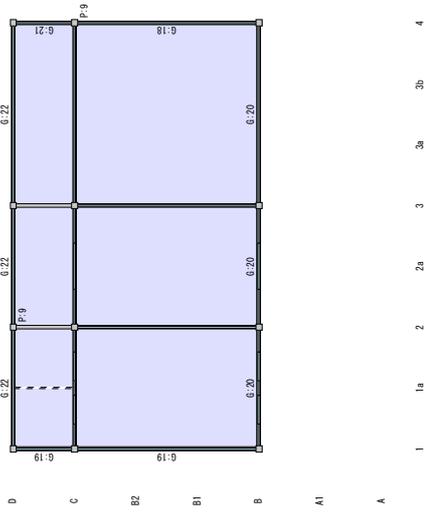
(3) 節点補正重量登録

No.	荷重名称	ラーメン用		地震用	ラーメン用	地震用
		KN	mm			
1	2P1_EPS	59.9		59.9		142.1
2	2P2_EPS	40.4		40.4		142.1
6	1P4_EPS	70.6		70.6		142.1
7	1P4_灰砂層3	36.8		36.8		142.1
8	1P5_灰砂層4	180.3		180.3		142.1

(4) 特殊荷重配置図  
< 2F層 >



< 6F層 >



## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

### 8.8 剛性

#### 8.8.1 結合状態

-2=自動計算 0=固定 1=自由 その他=入力変数 [kNm/rad]

##### 8.8.1.1 梁

階	7L-A軸-軸	結合状態(縦断面内)		結合状態(水平面内)		
		左端	右端	左端	右端	
RFL	A-1-1a	0	0	0	0	
	A-1a-2	0	0	0	0	
	A-2-2a	0	0	0	0	
	A-2a-3	0	0	0	0	
	A1-1-1a	0	0	0	0	
	A1-1a-2	0	0	0	0	
	A1-2a-3	0	0	0	0	
	A1-2a-3	0	0	0	0	
	B-1-1a	0	0	0	0	
	B-1a-2	0	0	0	0	
	B-2-2a	0	0	0	0	
	B-2a-3	0	0	0	0	
	B1-1-1a	0	0	0	0	
	B1-1a-2	0	0	0	0	
B1-2-2a	0	0	0	0		
RFL	B1-2a-3	0	0	0	0	
	B2-1-1a	0	0	0	0	
	B2-1a-2	0	0	0	0	
	B2-2-2a	0	0	0	0	
	B2-2a-3	0	0	0	0	
	C-1-1a	0	0	0	0	
	C-1a-2	0	0	0	0	
	C-2-2a	0	0	0	0	
	C-2a-3	0	0	0	0	
	D-1-1a	0	0	0	0	
	D-1a-2	0	0	0	0	
	D-2-2a	0	0	0	0	
	D-2a-3	0	0	0	0	
	3-B-B1	0	-2	0	-2	
3-B2-C	-2	0	-2	0		
3b-C-D	0	0	0	0		
4-C-D	0	0	0	0		
2FL	A-3-3a	0	0	0	0	
	A-3a-3b	0	0	0	0	
	A1-3-3a	0	0	0	0	
	A1-3a-3b	0	0	0	0	
	3a-A-A1	0	0	-2	0	
	3b-C-D	0	0	0	0	
	4-A-A1	0	-2	0	-2	
	RFL	B-3-3a	0	0	0	0
		B-3a-3b	0	0	0	0
		B1-3-3a	0	0	0	0
		B1-3a-3b	0	0	0	0
		B2-3-3a	0	0	0	0
		B2-3a-3b	0	0	0	0
		C-3-3a	0	0	0	0
C-3a-3b		0	0	0	0	
D-3-3a		0	0	0	0	
D-3a-3b		0	0	0	0	
3-B-B1		0	-2	0	-2	
3-B2-C		-2	0	-2	0	
3b-C-D		0	0	0	0	
4-C-D		0	0	0	0	

##### 8.8.1.2 柱

階	軸	結合状態(X)		結合状態(Y)	
		柱頭	柱脚	柱頭	柱脚
2F	3-B1	0	0	0	0
	3-B2	0	0	0	0
2F	1-A1	0	0	0	0
	1-B1	0	0	0	0
4-B2	4-B1	0	0	0	0
	4-B2	0	0	0	0

### 9.9 出力

#### 9.9.1 支点の状態

0=固定 1=自由 その他=入力変数  
X: X方向, Y: Y方向, Z: Z方向  
"接地する" となる節点. かつ, 最下部の柱や水栓が取り付く節点には, 自動的にピン支点 (水平固定, 鉛直固定, 回転自由) が生成されます.

【指定方法】

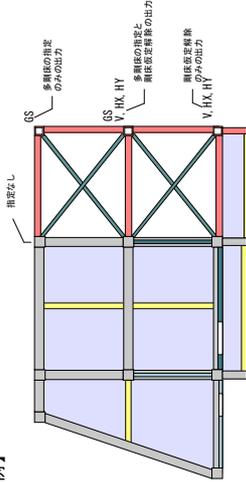
鉛直・水平の別指定 | 別指定しない

#### 【支点の状態】

階	軸	ケース	軸方向			回転		
			X	Y	Z	X	Y	Z
1FL	3a-A	標準	0	0	0	0	0	0

#### 9.9.2 剛床定の解除・多剛床の指定

【凡例】



#### 【剛床の指定の記号】

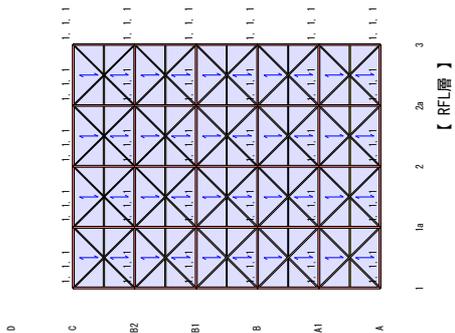
記号	内容
GS	多剛床の指定 *1
V	剛床定の解除 (鉛直荷重時) *2
HX	" (水平荷重X方向加力時) *2
HY	" (水平荷重Y方向加力時) *2

\*1 多層部に指定する節点には 剛床指定を出力しませんが, 剛床指定のある節点には "V" を出力します.  
\*2 剛床定の解除の指定がある節点には "X" を出力します. 指定がない節点には "0" を出力します.

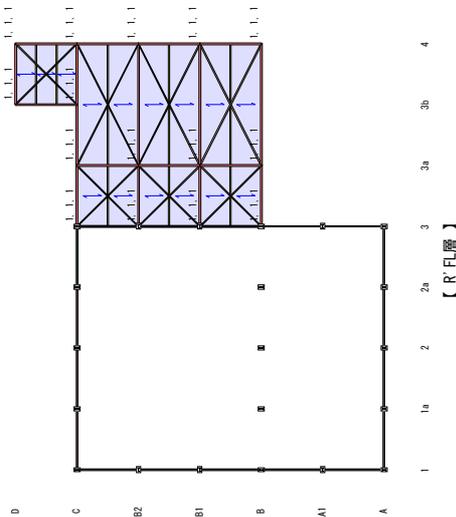
【特記事項】  
※ 多剛床の指定や剛床定の解除の指定がない階は出力しません.  
※ 鉛直荷重時および水平荷重時ともに剛床指定の解除の指定がない節点では, 剛床定の解除に関する出力はありません.  
※ 全節点の剛床指定を解除すると指定した場合は, 平面内剛床定の解除に関する出力はありません.  
【図例共通事項】  
※ 図例の表示方法は 「1. 2. 1 床状態」 の凡例を参照してください.

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

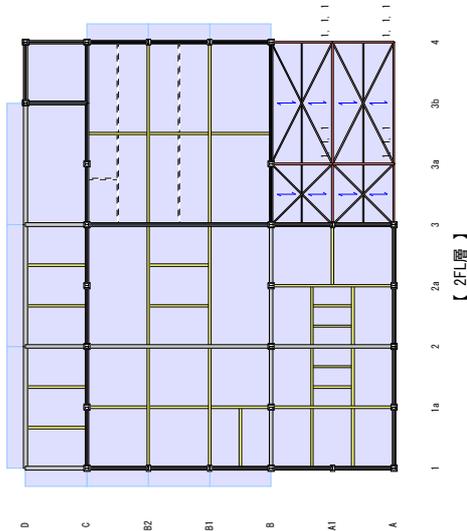
### 7. 5 補強後一貫計算出力



【 RFL層 】



【 R'FL層 】



【 2FL層 】

9.5 接合状態

部材配置による各軸の層下の節点が接合するかしないかの指定  
 自動の場合、以下にある節点は“接合する”と認識します。

1	自動	1a	自動	2	2a	3	3a	3b	4
D	自動								
C	自動								
B2	自動								
B1	自動								
B	自動								
A1	自動								
A	自動								

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

## S11 断面算定

### 11.1 梁・柱の鉄筋位置 (層毎)

1段目の鉄筋重心位置またはせん断補強筋表面までのかぶり厚 0は標準使用材料の指定を採用します。

層 (階)	主筋は1				柱	
	大梁 Y		大梁 X		上	下
	上	下	上	下	mm	mm
T 1FL(B1F)	IFL(B1F)	IFL(B1F)	60	60	60	70

## S12 基礎計算

### 12.1 基礎計算条件

- 基本事項
  - ・基礎を考慮する。
  - ・基礎形式：直接基礎 (布基礎、べた基礎)
  - ・基礎による伝力降下モデル：上部下部分離モデル
  - ・除却項目
    - ・接地区の計算 (べた基礎接地区計算に転倒を考慮する)
    - ・基礎自重は土とコンクリート各々の単位重量 (土の単位重量：0.0 KN/m<sup>3</sup>) による。
    - ・基礎梁荷重の強い
- 通常の梁と同様に扱う
  - ※ 布基礎、べた基礎が取り付く梁は、通常の梁と同様に扱います。
  - ・基礎梁モデルの振り剛性を考慮する。
  - ・べた基礎接地区の採用方法は、図心の値とする。
- 基礎の断面算定
  - ・布基礎  
断面算定を行わない。
- 使用材料
  - ・基礎フーチングのコンクリート・鉄筋材料

材料	FC			F値			長期許容応力度			短期許容応力度		
	主筋		引張	主筋		引張	主筋		引張	主筋		引張
	形状	面積	N/mm <sup>2</sup>	形状	面積	N/mm <sup>2</sup>	形状	面積	N/mm <sup>2</sup>	形状	面積	N/mm <sup>2</sup>
FC21(普通)	21	7.0	N/mm <sup>2</sup>	21	7.0	N/mm <sup>2</sup>	21	7.0	N/mm <sup>2</sup>	21	7.0	N/mm <sup>2</sup>
SJ295A(D16 D22)	295	195	N/mm <sup>2</sup>	295	195	N/mm <sup>2</sup>	295	195	N/mm <sup>2</sup>	295	195	N/mm <sup>2</sup>

## 12.2 基礎配置

### 12.2.1 断面リスト

#### (2) 布基礎

- せい : 元端と先端でせいが異なる場合は、「元端はいー先端せい」で表示します。
- Df : 埋入れ深さ (基礎自重計算用) 0は自動計算を表示します。
- 支持力度 : 長期設計支持力度 0：長期・短期とも計算しない、1：長期・短期とも自動計算 を表示します。
- 荷重の傾斜θ : 短期設計支持力度 0：長期設計支持力度の倍 を表示します。
- 低減率 Df効果 : 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角θ
- 支持力度 : 設計支持力度から算出したものによる低減率

支持力度は、支持力度の検定をする場合に表示します。ただし、短期は、長期を直接入力した場合に表示します。荷重の傾斜θ、低減率は、支持力度を自動計算する場合に表示します。

符号	コンクリート			配筋			
	幅	せい	Df	材料	径ピッチ	材料	dt
F1	4000	600-300	3000	Fc21	D16@150	SJ295A	100
F2	2000	300	3000	Fc21	D16@200	SJ295A	100

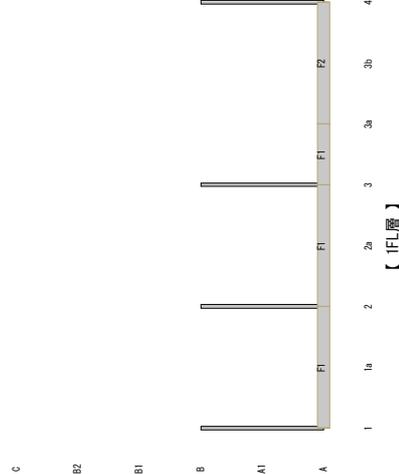
### (3) ベタ基礎

スラブ筋の材料が複数存在する場合は、(カンマ) 区切りで表示します。

符号	コンクリート		積載荷重		短辺方向(上層/下層)			長辺方向(上層/下層)			鉄筋材料 (上層/下層)	かさり厚 (上層/下層) mm		
	スラブ厚 mm	単位重量 N/m <sup>2</sup>	ポンプ重 (機器考慮)	雑排水槽 (原設計)	雑排水槽 (原設計)	シ原筋留槽 (原設計)	変入槽 (原設計)	中継槽 (原設計)	端部 mm	中央 mm			端部 mm	中央 mm
S31	600 (Fz21)	16700		D22x200	D22x200	D22x200	D22x200	D22x200	D16x200	D16x200	D16x200	D16x200	SD295A	30
S32	600 (Fz21)	14500		D22x200	D22x200	D22x200	D22x200	D22x200	D16x200	D16x200	D16x200	D16x200	SD295A	30
S33	600 (Fz21)	14500		D22x150	D22x150	D22x150	D22x150	D22x200	D22x200	D22x200	D22x200	D22x200	SD295A	30
S34	600 (Fz21)	14500		D22x150	D22x150	D22x150	D22x150	D22x200	D22x200	D22x200	D22x200	D22x200	SD295A	30
S35	600 (Fz21)	14500		D22x150	D22x150	D22x150	D22x150	D22x200	D22x200	D22x200	D22x200	D22x200	SD295A	30

### 12.2.2 基礎状況

独立基礎または柱基礎の場合は、基礎の右側に基礎符号、右側に桁符号を表示します。  
布基礎の場合は、部材に沿って符号を表示します。



### 12.2.4 布基礎

延長 始端 : 左端側に布基礎を延長します。  
終端 : 右端側に布基礎を延長します。

層	ブーム番号	基礎符号	
		始端	終端
1FL	A - 1 - 2	F1	0
	A - 2 - 2	F1	0
	A - 3 - 3a	F1	0
	A - 3a - 4	F2	0

### 12.2.5 ベタ基礎

#### (1) 基礎床グループ登録

支持力度 : 長期設計支持力度 0; 長期・短期とも計算しない、-1; 長期・短期とも自動計算 を表します。  
短期設計支持力度 0; 長期設計支持力度の0倍 を表します。

最大積重支持力度 : 基礎に作用する荷重の積重方向に対する傾斜角θ  
0; 積地圧の上縁を考慮せず計算

荷重の傾斜角θ : 基礎に作用する荷重の積重方向に対する傾斜角θ  
低減率 D1効果 : 設計支持力式の第2項(D1効果による項)に乘じる低減率

支持力度 : 設計支持力式から算出したものに乘じる低減率  
距離 : 積上層のX方向、Y方向、正加力時、負加力時のせん断力 支点位置から基礎底面までの距離です。  
OK、OY : 積上層のX方向、Y方向、正加力時、負加力時のせん断力 自動計算を採用するときは0です。

支持力度は、支持力度の検定をする場合に表示します。ただし、短期は、長期を直接入力した場合に表示します。  
荷重の傾斜角θ、低減率は、支持力度を自動計算する場合に表示します。

床記号	支持力度		設計支持力		積上の傾斜角		低減率		積上層修正 距離	
	長期 kN/m <sup>2</sup>	短期 kN/m <sup>2</sup>	最大 kN/m <sup>2</sup>	0	長期 度	短期 度	%	%	mm	mm
1	Z01			0						0

#### (2) 基礎床グループ配置

基礎床グループの指定は、床に対してのみ行います。片持床、出隅床は開口の床の状態でより自動判定します。

床記号	1a		2		2a		3		3a		3b	
	Z01											
C	Z01											
B2	Z01											
B1	Z01											
B	Z01											
A1	なし											
A	なし											

### S13 床・小梁・片持床

#### 13.1 断面算定条件

- 小梁・片持床
  - ・RC部材
    - 小梁の算定をしない。
    - 片持床の算定をしない。
  - ・S部材
    - 小梁の算定をしない。
    - 片持床の算定をしない。
- 床・片持床
  - ・床、片持床の算定をしない。

### S14 部材耐力直算入力

#### 14.2 終局耐力関連

##### 14.2.1 梁曲げ終局耐力

Mu : 危険断面位置における終局曲げモーメント  
 中央の値は、K形フリースが取り付く位置における曲げ終局耐力に用います。  
 0は自動計算値を採用します。

階	フレーム			軸			左端Mu		中央Mu		右端Mu	
	上端	下端	中央	上端	下端	中央	上端	下端	上端	下端	上端	下端
	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm	kNm
1	BIFL	BIFL	2	2	C	D	5000	5000	5000	5000	5000	5000
2	BIFL	BIFL	3	3	C	D	5000	5000	5000	5000	5000	5000

##### 14.2.4 梁せん断終局耐力

Qu : 危険断面位置における終局せん断耐力  
 0は自動計算値を採用します。

階	フレーム			軸		中央Mu		右端Mu	
	上端	下端	中央	上端	下端	kNm	kNm	kNm	kNm
1	BIFL	BIFL	2	2	C	D	5000	5000	5000
2	BIFL	BIFL	3	3	C	D	5000	5000	5000

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

### §15 保有關連直接入力

#### 15.6 Fes値の直接入力

##### < X方向正加力 >

階	主剛床	Fes値
2F	指定	1,000
1F	自動計算	

##### < X方向負加力 >

階	主剛床	Fes値
2F	指定	1,000
1F	自動計算	

##### < Y方向正加力 >

階	主剛床	Fes値
2F	指定	1,000
1F	自動計算	

##### < Y方向負加力 >

階	主剛床	Fes値
2F	指定	1,000
1F	自動計算	

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

(2) 終了時メッセージ

§3 プログラムの使用状況

3.1 メッセージ一覧

【記号説明】

- W: 警告 検出を要する処理が成されました。構造計算にコメントが必要です。
- G: 注意 注意を要する処理が成されました。
- X: 計算不可 計算続行が不可能となり建物の解析を中断しました。
- N: 検定不可 計算続行が不可能となり断面検定を中断しました。建物の解析は続行します。

(1) 架構認識

No.		メッセージ
W0017	結合構造となっています。	
W0094	部分地下となっています。	
W0095	ダミー層が指定されています。	
G0099	節点上下移動の指定があります。	
G0139	水平ブレースを配置しています。	

(2) 剛性計算

No.		メッセージ
G0914	剛性に評価されない壁が配置されています。	
G0233	支点の状態を指定しています。	

(3) 荷重計算

No.		メッセージ
G0347	支点がない箇所基礎を配置しています。	

(4) 応力解析(一次)

No.		メッセージ
G0497	既設解除を指定しています。	

(7) 断面算定

No.		メッセージ
W0604	RC梁で設計曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。	
W0606	RC梁で設計せん断力が許容せん断力を超えています。	
W0626	RC柱で設計曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。	
W0628	RC柱で設計せん断力が許容せん断力を超えています。	
W0679	S梁で曲げ応力度が許容曲げ応力度を超えています。	
W0689	S柱で軸力と曲げモーメントによる応力度が許容応力度を超えています。	
G0614	RC梁で長期荷重荷に対してatが0.004dまたは存在応力によって必要とする量の40%の値を満足していません。	
G0690	RC梁でPaが計算式の上限を超えています。	
G0649	耐震壁でPaが計算式の上限を超えています。	
G0782	柱壁でせん断応力が許容せん断力を超えています。せん断力をアンカーボルトに負担させました。	

(10) ルート判定

No.		メッセージ
G1903	剛性率が0.60を下回っています。	

(11) 耐力計算

No.		メッセージ
G1922	部材接合耐力が直接入力されています。	

(12) 応力解析(二次)

No.		メッセージ
G0420	初期応力でひび割れが発生したため、ひび割れ後の剛性を初期剛性として解析を続行します。	
G0497	既設解除を指定しています。	

(13) 必要保有水平耐力 (1/2)

No.		メッセージ
W1196	RC接合部で保設計を満足していません。	
W1253	柱脚でメカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。	
W1254	柱脚でメカニズム時の応力が柱脚せん断耐力を超えています。	
W1261	S造出柱脚の立ち上げ部が割れます。	
W1267	S造出柱脚のベースプレートのはしめ金が破断します。	
W1269	S造出柱脚のコンクリートの圧縮応力が弾性節度を超えています。	
W1270	S造出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性節度を超えています。	
G1114	部材種別がDとなる件または壁があります。	
G1117	基礎壁にヒンジが付いています。	
G1167	柱で保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。	

(13) 必要保有水平耐力 (2/2)

No.		メッセージ
G1168	柱で接合部の保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。	
G1179	耐震壁で保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。	
G1195	Fwdが直接入力されています。	
G1276	柱脚で保有耐力接合を満足していません。	

(3) メッセージ所見

【設計者としての考え方】

【梁端認識】

- #0017 実状に応じて指定している。問題ない。
- #0034 実状の床レベルに応じて層を分けて設定しているため部分地下扱いとなっている。問題ない。
- #0035 該当箇所は全体の床面積に対して局所的であるためダミー層で指定している。問題ない。
- #0039 実状に応じてモデル化している。問題ない。
- #0139 実状に応じてモデル化している。問題ない。

【剛性計算】

- #0214 該当箇所はRC壁である。問題ない。
- #0233 部分地下の支点については実状に応じて支点を解除指定している。問題ない。

【荷重計算】

- #0342 該当箇所は布基礎でA/3-4間をまたいでいる。問題ない。

【応力解析(一次)】

- #0427 RC屋根が配置されていない箇所は剛体仮定を解除している。問題ない。

【断面算定】

- #0604 耐震診断であるため問題ない。
- #0615 耐震診断であるため問題ない。
- #0626 耐震診断であるため問題ない。
- #0626 耐震診断であるため問題ない。
- #0679 耐震診断であるため問題ない。
- #0682 耐震診断であるため問題ない。
- #0614 耐震診断であるため問題ない。
- #0630 上限値にて耐力計測を行っているため問題ない。
- #0649 上限値にて耐力評価を行っているため問題ない。
- #0782 耐震診断であるため問題ない。

【ルート判定】

- #1933 根拠法であり一定の条件を満足しているため問題ない。

【引去計算】

- #1099 地下部の梁が初期応力で降伏してしまうため耐力を直接入力している。地上部に影響は生じないため問題ない。

【応力解析(二次)】

- #0420 耐震診断であるため問題ない。
- #0427 RC屋根が配置されていない箇所は剛体仮定を解除している。問題ない。

【必要保有水平耐力】

- #1106 耐震診断であるため満たさない。
- #1253 Ds値、及び、じん性補正係数 $\alpha$ の評価に考慮しており問題なし。
- #1254 Ds値、及び、じん性補正係数 $\alpha$ の評値に考慮しており問題なし。
- #1261 補強対象とするため問題ない。
- #1267 補強対象とするため問題ない。
- #1269 耐震診断であるため問題ない。
- #1270 耐震診断であるため問題ない。
- #1114 Ds値、及び、じん性補正係数 $\alpha$ の評値に考慮しており問題なし。
- #1117 耐震診断であるため問題ない。
- #1167 耐震診断であるため問題ない。
- #1180 耐震診断であるため問題ない。

## 7. 6 概算工事費

## (1) 補強数量算出

以下に補強数量を示す。

ここで算出している補強数量は、概算的なものである。

工法	通り	通り	W [m]	H [m]	箇所数	面積 [m <sup>2</sup> ]	備考
既存壁撤去新設 t=200	D	2-3	7.60	4.70	1	35.72	1F
						35.72	
既存壁撤去新設 t=350	2	C-D	4.15	4.50	1	18.68	1F
	3	A-B	7.15	4.50	1	32.18	1F
	3	C-D	4.15	4.50	1	18.68	1F
						69.53	

工法	通り	通り	W [m]	H [m]	箇所数	面積 [m <sup>2</sup> ]	備考
耐震壁増打 t=200	B	3-4	7.50	4.50	1	33.75	1F
	1	C-D	4.15	4.50	1	18.68	1F
						52.43	

工法	通り	通り	W [m]	H [m]	箇所数	面積 [m <sup>2</sup> ]	備考
鉄骨鉛直ブレース 2L-75×12	A	1-1a	4.10	4.80	1	19.68	2F
	A	1a-2	4.10	4.80	1	19.68	2F
	A	2a-3	4.15	4.80	1	19.92	2F
	C	1-1a	4.10	5.00	1	20.50	2F
	C	1a-2	4.10	5.00	1	20.50	2F
	C	2a-3	4.15	3.80	1	15.77	2F
	1	A1-B	4.27	4.80	1	20.50	2F
	1	B1-B2	3.80	4.80	1	18.24	2F
	4	B-B1	3.60	3.80	1	13.68	2F
	4	B2-C	3.60	3.80	1	13.68	2F
						182.15	

工法	通り	通り	B [m]	L [m]	箇所数	面積 [m <sup>2</sup> ]	備考
鉄骨水平ブレース L-75×12	A-A1	1-2	4.10	3.73	2	30.59	2F
	A-A1	2-3	4.15	3.73	2	30.96	2F
	A1-B	1-1a	4.10	4.27	1	17.51	2F
	A1-B	2-3	4.15	4.27	2	35.44	2F
	B-B1	1-1a	4.10	3.60	1	14.76	2F
	B-B1	2a-3	4.15	3.60	1	14.94	2F
	B-B1	3-4	4.10	3.60	2	29.52	2F
	B1-B2	1-1a	4.10	3.80	1	15.58	2F
	B1-B2	2a-3	4.15	3.80	1	15.77	2F
	B1-B2	3-4	4.10	3.80	2	31.16	2F
	B2-C	1-2	4.10	3.60	2	29.52	2F
	B2-C	2-3	4.15	3.80	2	31.54	2F
	B2-C	3-4	4.10	3.60	2	29.52	2F
					326.80		

工法	通り	通り	B [m]	D [m]	箇所数	長さ [m]	備考
鉄骨粹梁	C	2a-3	-	-	1	4.15	2F
						4.15	

工法	通り	通り	B [m]	D [m]	箇所数	長さ [m]	備考
鉄骨柱脚補強	D	3a-4	-	-	2	-	2F
						-	

7. 建築構造部の耐震補強概要

7. 6 概算工事費

(2) 工事単価

既存壁撤去新設 t=撤去壁150新設壁200

1構面：4.0m×6.0m

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	24.00	1,560	37,440	建築施工単価P116
コ ン ク リ ー ト 工	σ <sub>ck</sub> =240、流込み工法	m <sup>3</sup>	4.80	30,250	145,200	材料単価19450+打設手間10800 建設物価P92/建築施工単価P498
無 収 縮 モ ル タ ル	f' <sub>ck</sub> =30N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.24	360,000	86,400	建築施工単価P498
型 枠 工	耐震補強用	m <sup>2</sup>	48.00	6,700	321,600	建築施工単価P498
鉄 筋 工	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
ス パ イ ラ ル 筋	φ6×φ120	m	20.00	1,680	33,600	建築施工単価P498
接 着 系 ア ン カ ー	D19 上	本	40.00	4,480	179,200	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 下	本	40.00	3,553	142,120	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 横	本	54.00	4,109	221,886	建築施工単価P306
軀 体 解 体	ハッドプレート-主体	m <sup>3</sup>	3.60	15,000	54,000	建築施工単価p360
積 み 込 み	人力	m <sup>3</sup>	3.60	9,500	34,200	建築施工単価p362
運 搬	10tダンプ	回	0.83	40,000	33,120	建築施工単価p552
処 分	コンクリート塊 30cm以下	t	8.28	4,500	37,260	建築施工単価p553
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	27.60	1,560	43,056	建築施工単価p20
雑 工	20%	%	20.00		257,688	
計					1,747,762	
1.0m <sup>2</sup> 当たり					73,000	

既存壁撤去新設 t=撤去壁150新設壁350

1構面：4.0m×6.0m

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	24.00	1,560	37,440	建築施工単価P116
コ ン ク リ ー ト 工	σ <sub>ck</sub> =240、流込み工法	m <sup>3</sup>	8.40	30,250	254,100	材料単価19450+打設手間10800 建設物価P92/建築施工単価P498
無 収 縮 モ ル タ ル	f' <sub>ck</sub> =30N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.42	360,000	151,200	建築施工単価P498
型 枠 工	耐震補強用	m <sup>2</sup>	48.00	6,700	321,600	建築施工単価P498
鉄 筋 工	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
ス パ イ ラ ル 筋	φ6×φ200	m	20.00	2,260	45,200	建築施工単価P498
接 着 系 ア ン カ ー	D19 上	本	40.00	4,480	179,200	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 下	本	40.00	3,553	142,120	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 横	本	54.00	4,109	221,886	建築施工単価P306
軀 体 解 体	ハッドプレート-主体	m <sup>3</sup>	3.60	15,000	54,000	建築施工単価p360
積 み 込 み	人力	m <sup>3</sup>	3.60	9,500	34,200	建築施工単価p362
運 搬	10tダンプ	回	0.83	40,000	33,120	建築施工単価p552
処 分	コンクリート塊 30cm以下	t	8.28	4,500	37,260	建築施工単価p553
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	27.60	1,560	43,056	建築施工単価p20
雑 工	20%	%	20.00		294,748	
計					1,970,122	
1.0m <sup>2</sup> 当たり					83,000	

7. 建築構造部の耐震補強概要

7. 6 概算工事費

耐震壁増打 t=200

1構面：4.0m×6.0m

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	24.00	1,560	37,440	建築施工単価P116
コ ン ク リ ー ト 工	σ <sub>ck</sub> =240、流込み工法	m <sup>3</sup>	4.80	30,250	145,200	材料単価19450+打設手間10800 建設物価P92/建築施工単価P498
無 収 縮 モ ル タ ル	f' <sub>ck</sub> =30N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.24	360,000	86,400	建築施工単価P498
型 枠 工	耐震補強用	m <sup>2</sup>	24.00	6,700	160,800	建築施工単価P498
鉄 筋 工	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
ス パ イ ラ ル 筋	φ6×φ120	m	20.00	1,680	33,600	建築施工単価P498
チ ッ ピ ン グ 工	産廃処理含む	m <sup>2</sup>	24.00	10,000	240,000	
接 着 系 ア ン カ ー	D19 上	本	40.00	4,480	179,200	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 下	本	40.00	3,553	142,120	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 横	本	54.00	4,109	221,886	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D10 横	本	267.00	1,033	275,811	建築施工単価P306
雑 工	20%	%	20.00		328,690	
計					1,972,139	
1.0m <sup>2</sup> 当たり					83,000	

鉄骨鉛直ブレース

1構面：5.0m×4.1m

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	20.50	1,560	31,980	建築施工単価p120
等 辺 山 形 鋼 (SS400)	2L-75*75*12	t	0.22	128,000	28,160	建設物価P31
工 場 加 工 費		t	0.22	205,000	45,100	建築施工単価P498
現 場 建 方		t	0.22	185,000	40,700	建築施工単価P498
場 内 小 運 搬		t	0.22	56,500	12,430	建築施工単価P498
現 場 実 測 費		t	0.22	60,000	13,200	建築施工単価P498
塗 装 費		m <sup>2</sup>	20.17	690	13,917	錆止め塗料塗570+素地ごしらえ120 建築施工単価P382
超 音 波 探 傷 試 験		式	1.0	50,000	50,000	
雑 工	50%	%	50.00		117,744	
計					353,231	
1.0m <sup>2</sup> 当たり					18,000	

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7.6 概算工事費

鉄骨水平ブレース

1構面：4.1m×3.8m

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
足場工	吊棚足場	m <sup>2</sup>	15.58	1,610	25,084	建築施工単価p120
L形鋼 (SS400)	L-75*75*12	t	0.09	128,000	11,520	建設物価P31
工場加工費		t	0.09	205,000	18,450	建築施工単価P498
現場建方		t	0.09	185,000	16,650	建築施工単価P498
場内小運搬		t	0.09	56,500	5,085	建築施工単価P498
現場実測費		t	0.09	60,000	5,400	建築施工単価P498
塗装費		m <sup>2</sup>	4.36	690	3,008	錆止め塗料塗570+素地ごしらえ120 建築施工単価P382
超音波探傷試験		式	1.0	50,000	50,000	
雑工	50%	%	50.00		67,599	
計					202,796	
1.0m当たり					14,000	

鉄骨柱梁

1構面：5.0m×4.15m

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
足場工	吊棚足場	m <sup>2</sup>	16.50	1,610	26,565	建築施工単価p120
H形鋼 (SS400)	H-250×125	t	0.16	200,000	32,000	建設物価P46
工場加工費		t	0.16	205,000	32,800	建築施工単価P498
現場建方		t	0.16	185,000	29,600	建築施工単価P498
場内小運搬		t	0.16	56,500	9,040	建築施工単価P498
現場実測費		t	0.16	60,000	9,600	建築施工単価P498
塗装費		m <sup>2</sup>	5.40	690	3,726	錆止め塗料塗570+素地ごしらえ120 建築施工単価P382
超音波探傷試験		式	1.0	50,000	50,000	
雑工	50%	%	50.00		96,666	
計					289,997	
1.0m当たり					70,000	

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 6 概算工事費

鉄骨柱脚補強

1箇所：0.1m×0.2m

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
鋼板 (SS400)	t=25	t	0.20	143,000	28,600	建設物価P40
工 場 加 工 費		t	0.20	205,000	41,000	建築施工単価P498
現 場 建 方 ・ 取 付		t	0.20	185,000	37,000	建築施工単価P498
場 内 小 運 搬		t	0.20	56,500	11,300	建築施工単価P498
現 場 実 測 費		t	0.20	60,000	12,000	建築施工単価P498
塗 装 費		m <sup>2</sup>	0.02	690	14	錆止め塗料塗570+素地ごしらえ120 建築施工単価P382
無 収 縮 モ ル タ ル	f'ck=30N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.02	343,000	6,860	建築施工単価P498
接 着 系 ア ン カ ー	M22 下	本	30.00	5,682	170,460	建築施工単価P306
雑 工	50%	%	50.00		153,617	
計					460,851	
1.0箇所当たり					461,000	

## 概算補強工事費

### 建築概算補強工事費

補強部位	補強方法	数量	単位	単価	工事費	
壁	既存壁撤去新設 t =200	35.72	m <sup>2</sup>	73,000	2,607,560	
壁	既存壁撤去新設 t =350	69.53	m <sup>2</sup>	83,000	5,770,990	
壁	耐震壁増打	52.43	m <sup>2</sup>	83,000	4,351,690	
鉄骨鉛直ブレース	鉄骨鉛直ブレース 2L-75*12	182.15	m <sup>2</sup>	18,000	3,278,700	
鉄骨水平ブレース	鉄骨水平ブレース L-75*12	326.8	m <sup>2</sup>	14,000	4,575,200	
梁	鉄骨枠梁	4.15	m	70,000	290,500	
柱	鉄骨柱脚補強	2	箇所	461,000	922,000	
	雑工	40%	-		8,718,656	
				直接工事費	30,515,296	
				経費	12,206,118	直工*0.4
				概算工事費	42,721,414	直工+経費

\*耐震補強にかかわる仮設は工事費に含む

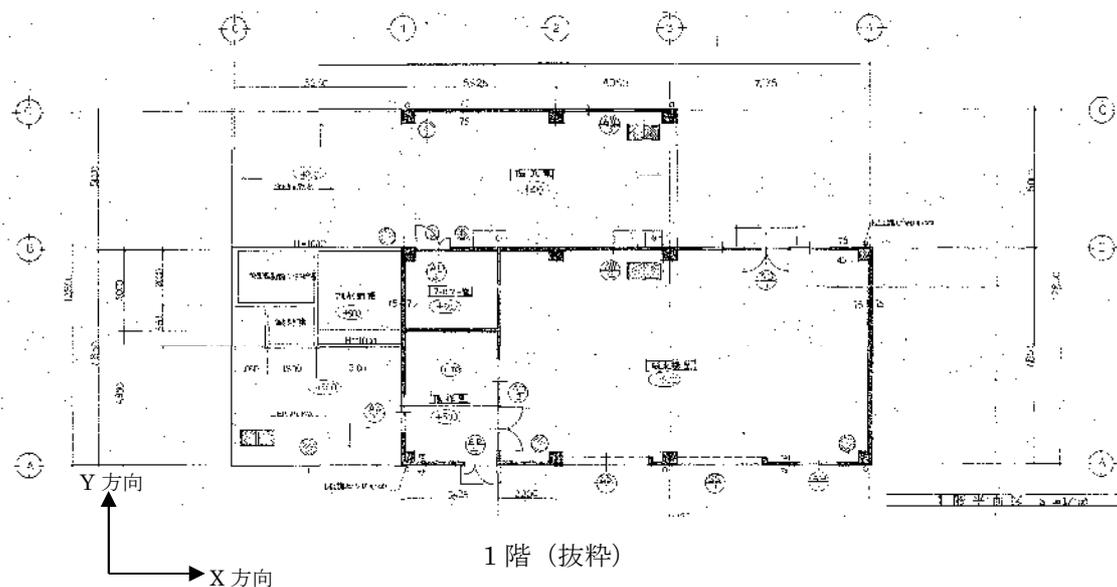
\*工事の際の機器移設・撤去復旧は工事費に含まない

## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

### 6. 1 耐震計算概要

#### 6. 1. 1 診断方向について

以下に耐震診断を行った建物の X 方向、Y 方向を示す。

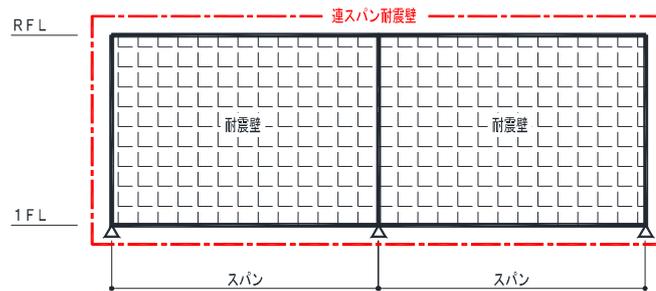


X 方向、Y 方向それぞれ矢印の方向が正加力で、反対が負加力を示す。

## 6. 1. 2 設定条件

以下に保有水平耐力計算を解析する際の設定条件を示す。

- ① 本施設の建築構造部はラーメン構造となっている。
- ② 保有水平耐力の算定は電算プログラムによる増分解析とする。
- ③ モデル化補正係数  $\alpha_m$  は 1.1、重要度係数  $I$  は 1.25 とする。
- ④ 建物の劣化係数  $U$  は 0.9 とする。
- ⑤ 設計基準強度は、原設計時の設計基準強度  $F_{c21}$  を採用する。
- ⑥ 構造規定は満足する建物である。
- ⑦ 保有水平耐力のメカニズム時は、大地震時において層間変形角が  $1/200$  まで変形した時点、もしくは梁・壁・柱のいずれかの部材が脆性破壊を生じた時点とする。ただし、スパン方向に連続する耐震壁（連スパン耐震壁<sup>※1</sup>）は、連続する全ての耐震壁がせん断破壊をした時点を脆性破壊が生じたものとする。



※1 連スパン耐震壁 模式図

- ⑧ 構造物特性係数  $D_s$  の値は、層間変形角が  $1/50$  に達した時点、もしくは崩壊系を形成した時点とする。

## 6. 2 耐震性能評価

## 6. 2. 1 結果と考察

以下に、耐震診断時の結果について述べる。

なお、判定表は「官庁施設総合耐震診断・改修基準及び同解説 平成8年度版」による。

判定値	診断結果	評価
$\frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}} < 0.5$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が高い。	a
$0.5 \leq \frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}} < 1.0$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある。	b
$1.0 \leq \frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}}$ かつ $g_{Is} = \frac{Q_u}{I \cdot \alpha \cdot Q_{un}} < 1.0$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低いが、要求される機能が確保できないおそれがある。	c
$1.0 \leq g_{Is} = \frac{Q_u}{I \cdot \alpha \cdot Q_{un}}$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類およびII類の施設では要求される機能が確保できる。	d

加力	階	$g_{Is} = Q_u / I \cdot \alpha \cdot Q_{un}$		$Q_u / \alpha \cdot Q_{un}$		X方向			Y方向		
		X方向	Y方向	X方向	Y方向	$Q_u/P$	$\alpha$	$D_s$	$Q_u/P$	$\alpha$	$D_s$
正 方 向	1F	2.06	3.14	2.58	3.93	2.34	1.22	0.55	2.51	1.22	0.55
負 方 向	1F	2.02	3.19	2.53	3.99	2.30	1.22	0.55	2.55	1.22	0.55

## X方向加力時

$$1.0 \leq Q_u / (I \cdot \alpha \cdot Q_{un}) = 2.02 \text{ より}$$

耐震安全の評価は「d」となる。

地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類およびII類の施設では要求される機能が確保できる。

## Y方向加力時

$$1.0 \leq Q_u / (I \cdot \alpha \cdot Q_{un}) = 3.14 \text{ より}$$

耐震安全の評価は「d」となる。

地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類およびII類の施設では要求される機能が確保できる。

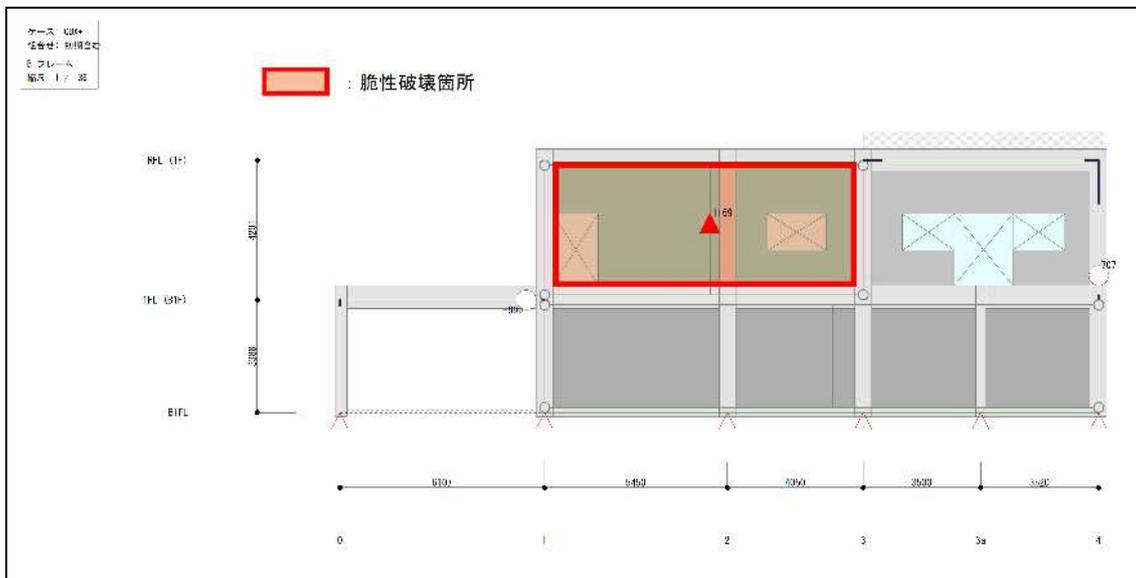
## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

### 6. 2 耐震性能評価

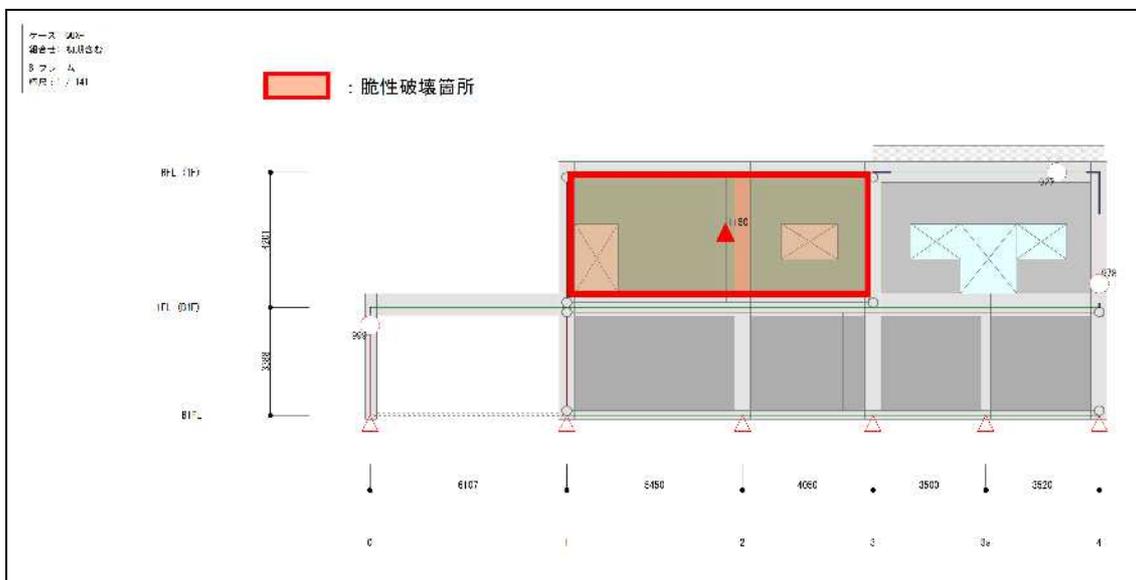
#### (1) X方向

保有水平耐力は、正加力時・負加力時共に1階B通り1～3間の壁にせん断力が集中し、脆性破壊が生じた時点で決定している。

#### X方向正加力時（B通り）



#### X方向負加力時（B通り）

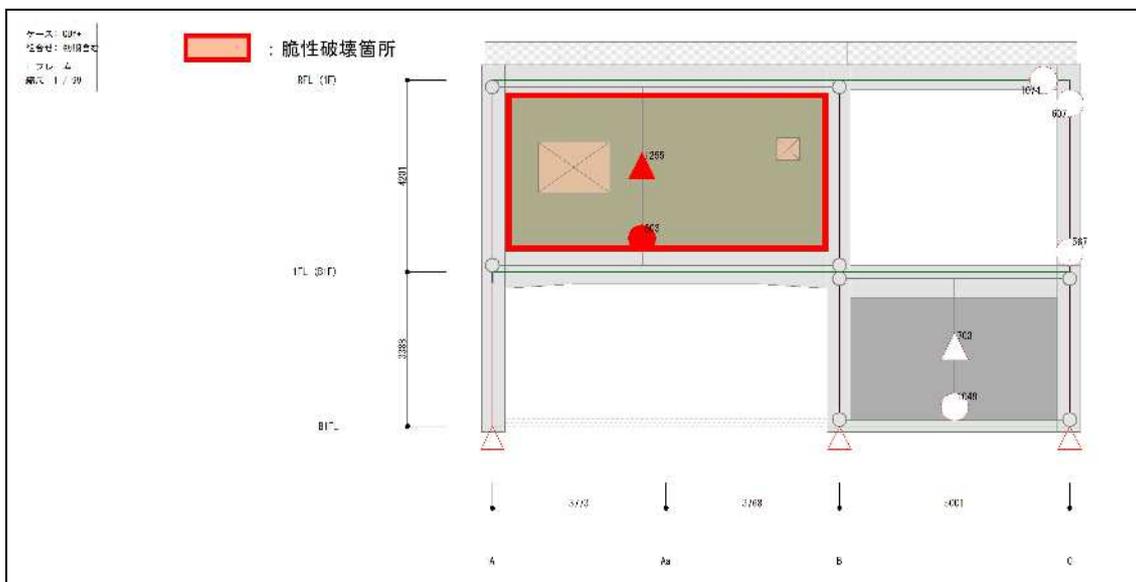


6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 2 耐震性能評価

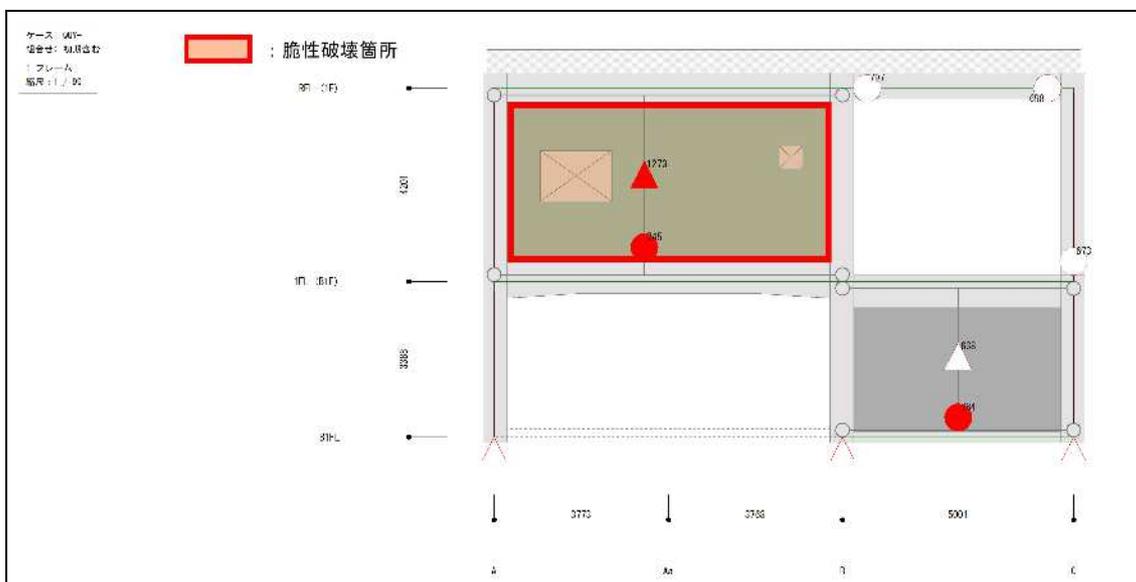
(2) Y方向

保有水平耐力は、正加力時・負加力時共に1階1通りA-B間の壁にせん断力が集中し、脆性破壊が生じた時点で決定している。

Y方向正加力時（1通り）



Y方向負加力時（1通り）

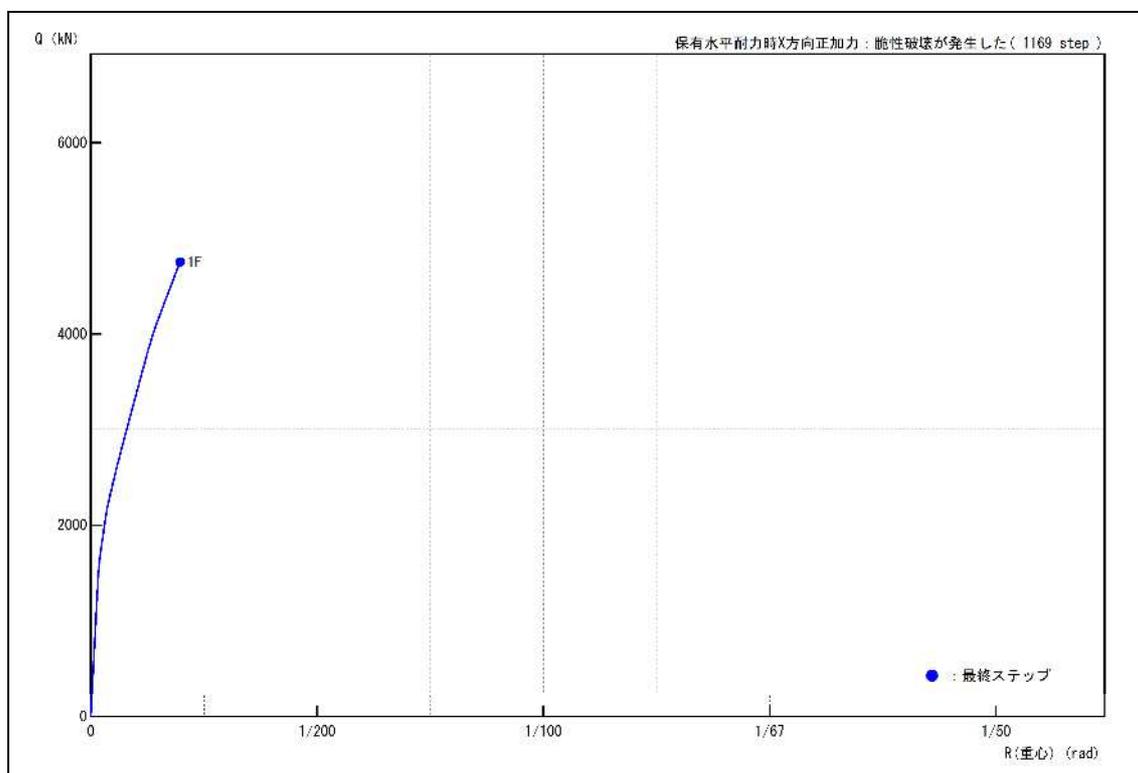


## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

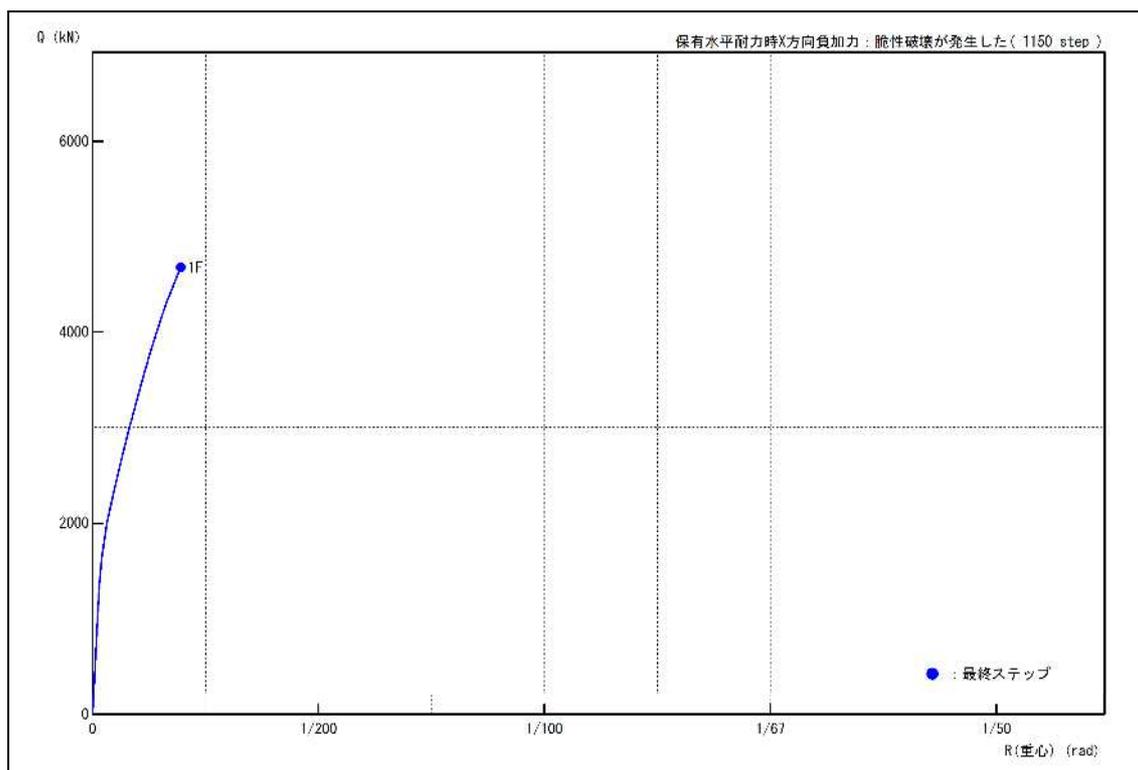
### 6. 2 耐震性能評価

#### (3) Q- $\delta$ 曲線

X 方向正加力時



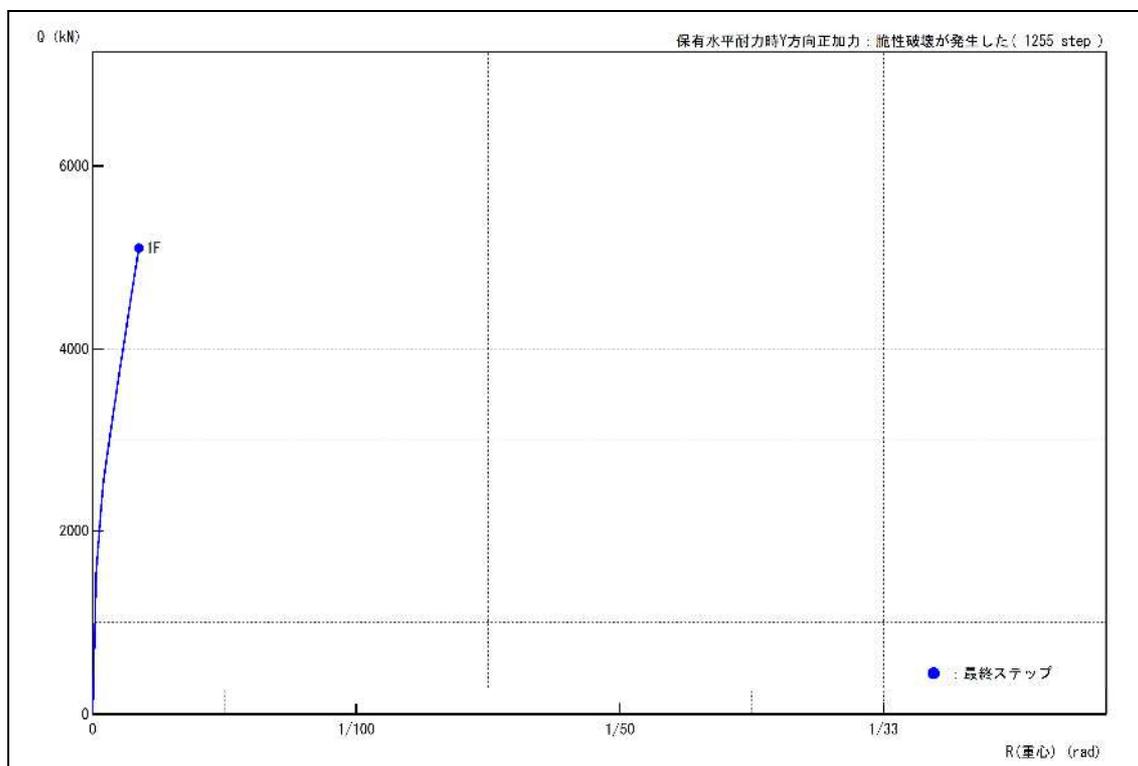
X 方向負加力時



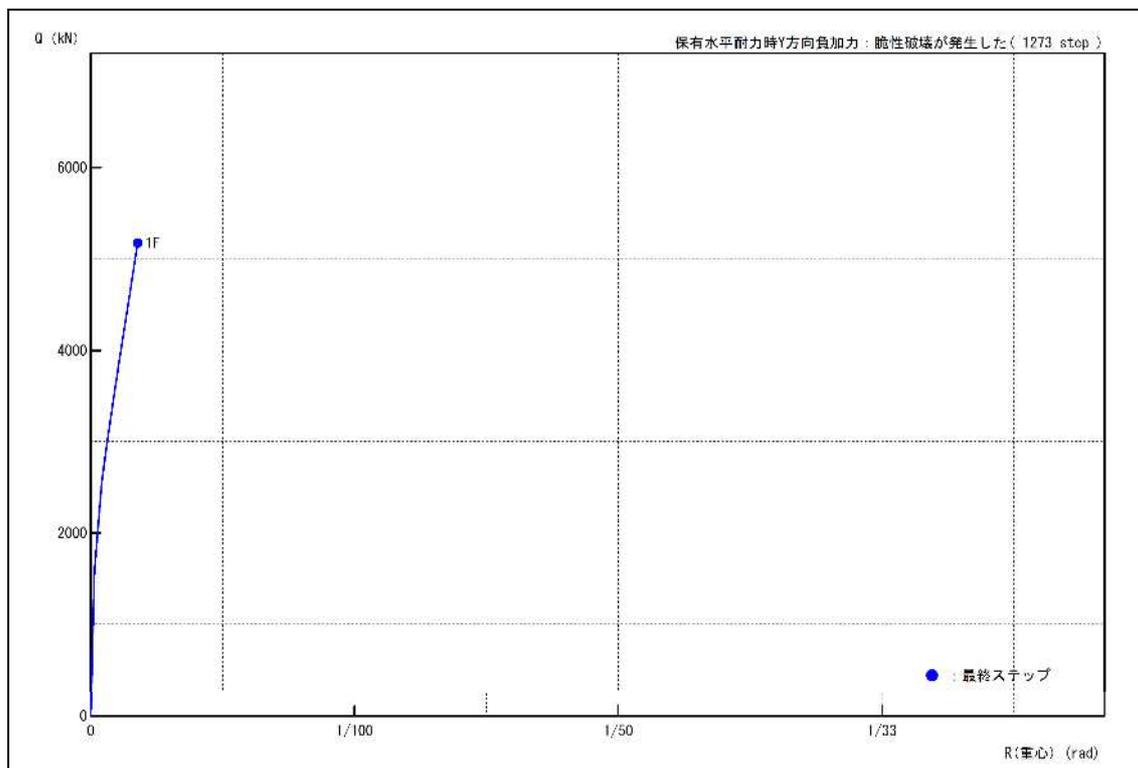
## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

### 6. 2 耐震性能評価

#### Y 方向正加力時



#### Y 方向負加力時

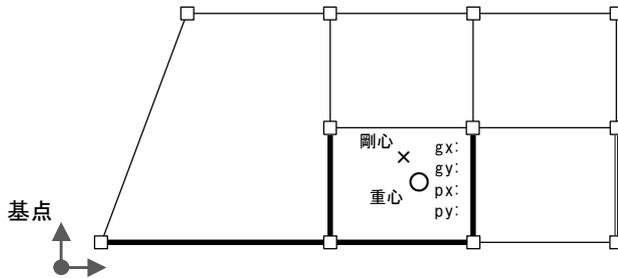


次頁以下に、重心・剛心図および保有水平耐力時のヒンジ図を示す。

## § 10 偏心率

### 10.2 重心・剛心図 <見下げ> [S=自動スケール]

【凡例】



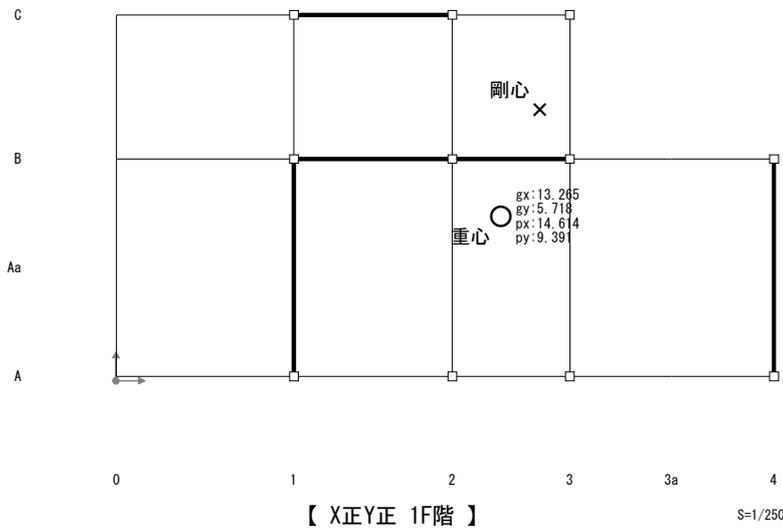
【重心剛心図の記号】

記号	内容	単位
○	重心	
x	剛心	
gx	X方向重心位置	m
gy	Y方向重心位置	m
px	X方向剛心位置	m
py	Y方向剛心位置	m

【平面図共通事項】

- ※ 重心，剛心位置は，基点から計測します。  
特殊形状を考慮しない最も若いX軸と最も若いY軸の交点(通り心)を基点とします。
- ※ 壁は太線、鉛直ブレースは二重線で示します。
- ※ 剛床毎に外力分布を求めるとした場合、記号の後に[多剛床の指定]で登録した番号が付きます。

#### (1) 雑壁を考慮した場合



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6.2 耐震性能評価

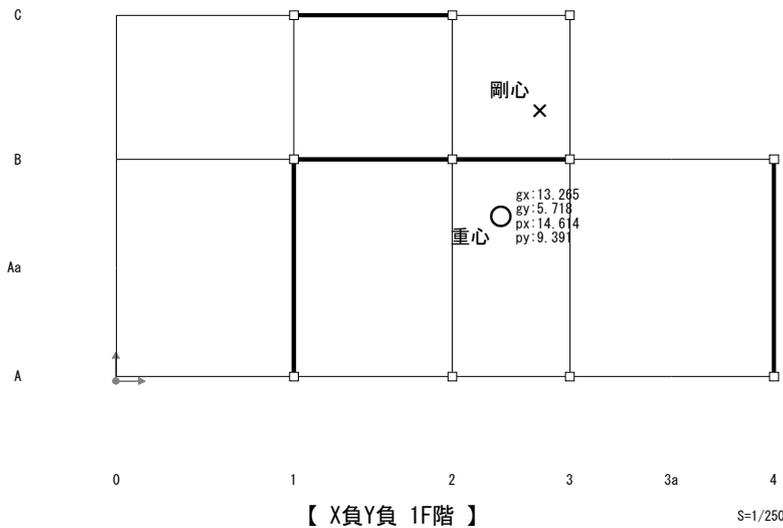
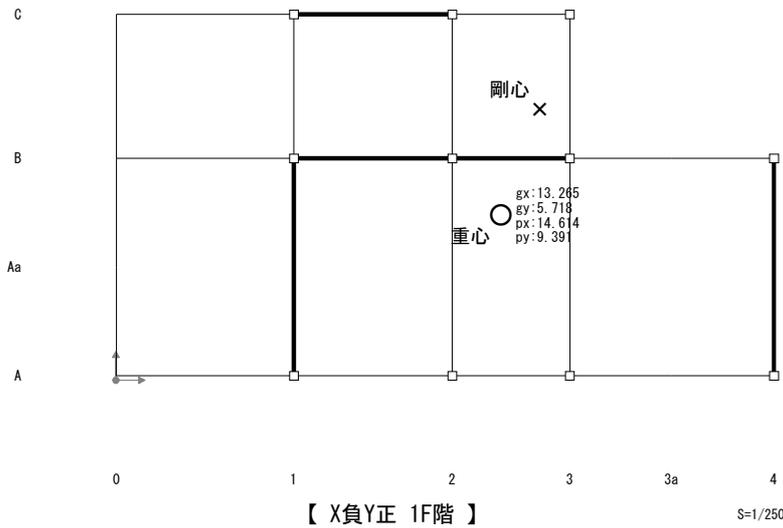
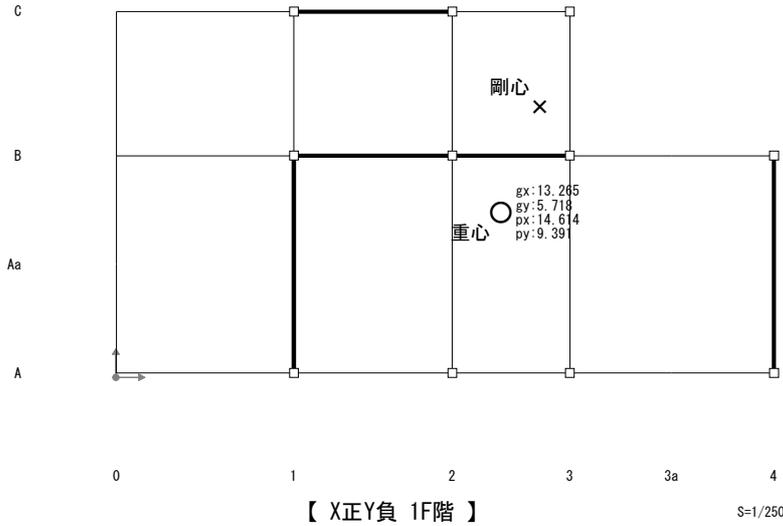
Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710

[ 浄化槽汚泥前処理施設 ] 結果1

- 構造計算書 -

10.2 重心・剛心図 - (1) 雑壁を考慮した場合



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6.2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

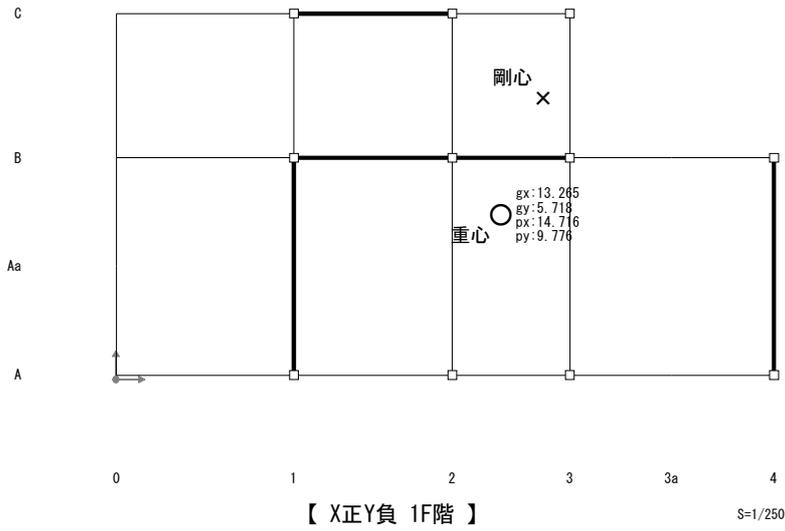
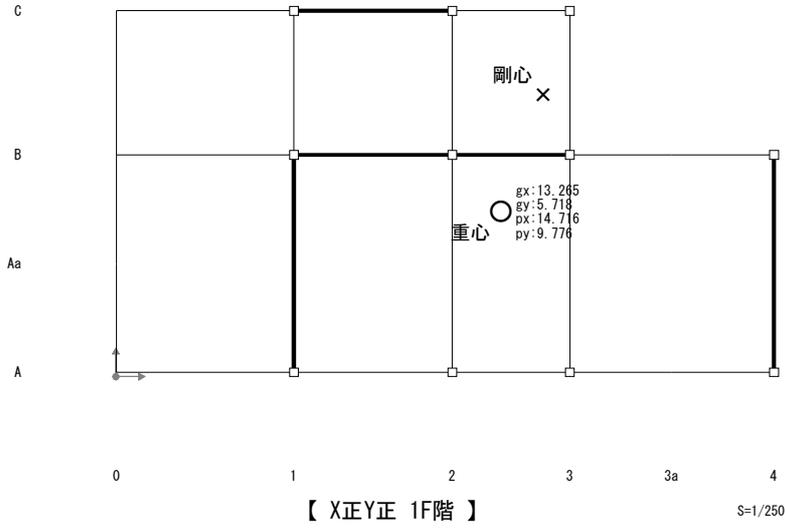
UserID:205710

[ 浄化槽汚泥前処理施設 ] 結果1

- 構造計算書 -

10.2 重心・剛心図 - (2) 雑壁を考慮しない場合

(2) 雑壁を考慮しない場合



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 2 耐震性能評価

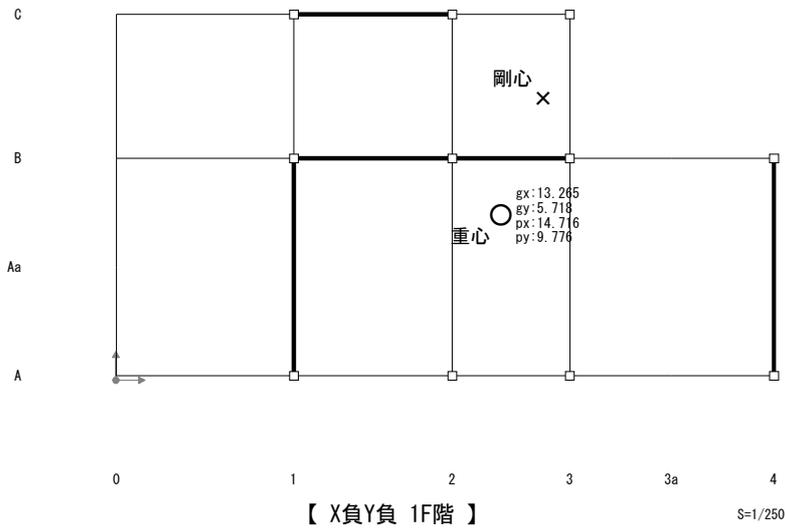
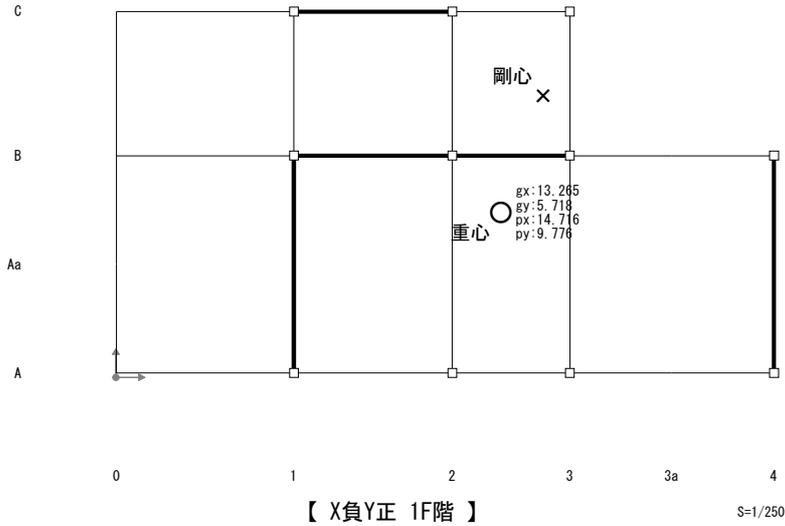
Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

User ID:205710

[ 浄化槽汚泥前処理施設 ] 結果1

- 構造計算書 -

10.2 重心・剛心図 - (2) 雑壁を考慮しない場合

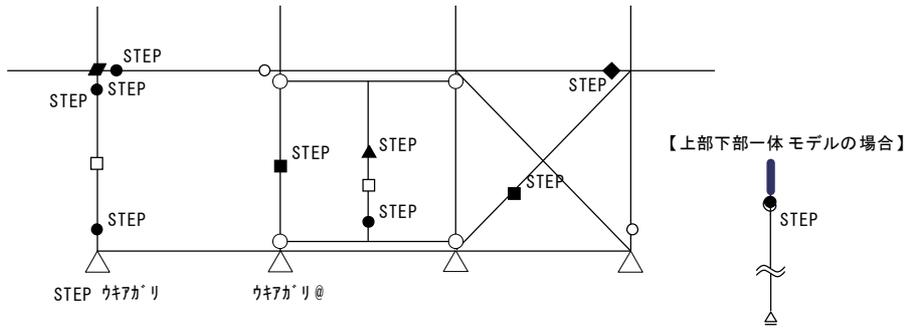


## § 11 保有水平耐力

### 11.4 保有水平耐力の算定

#### 11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 [S=自動スケール]

【凡例】



※ ステップ数は降伏時のみ表示します。  
※ 柱脚部でヒンジが発生した場合、ステップ数の後ろに“ズ”が付きます。  
※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

※ 杭頭のヒンジとステップ数を出力します。

記号		内容
降伏	ひび割れ	
●	○	塑性ヒンジ曲げ降伏、曲げひび割れ
▲	△	せん断破壊、せん断ひび割れ ※木質壁の破壊形式は、置換プレースの中央に出力します。
■	□	軸破壊、軸ひび割れ
◆	—	保有耐力横補剛を満足しない梁の降伏
▤	—	パネル降伏
STEP	—	降伏時のステップ数 ※軸破壊の場合、ステップ数の後に‘C’ (圧壊)か‘T’ (引張)を出力します。 ※パネル降伏時のステップ数は、記号(▤)の右下に出力します。
ウキガ'リ	ウキガ'リ@	支点の浮き上がり、ひび割れ
アツカイ	アツカイ@	支点の圧壊、ひび割れ
スイヘイ	スイヘイ@	支点の水平降伏、ひび割れ

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

User ID:205710

[ 浄化槽汚泥前処理施設 ] 結果1

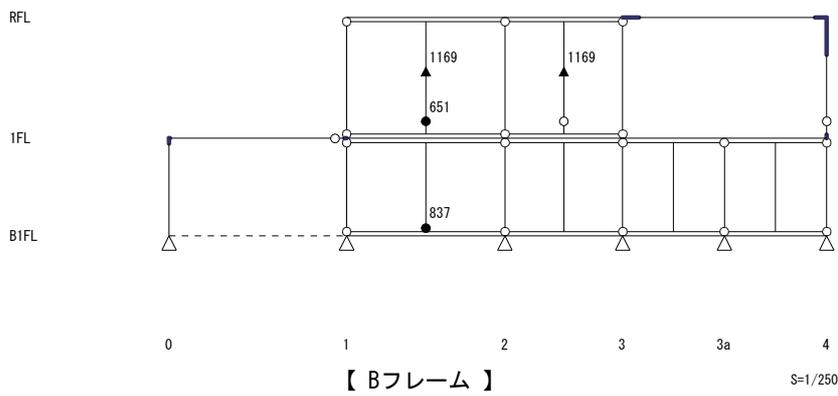
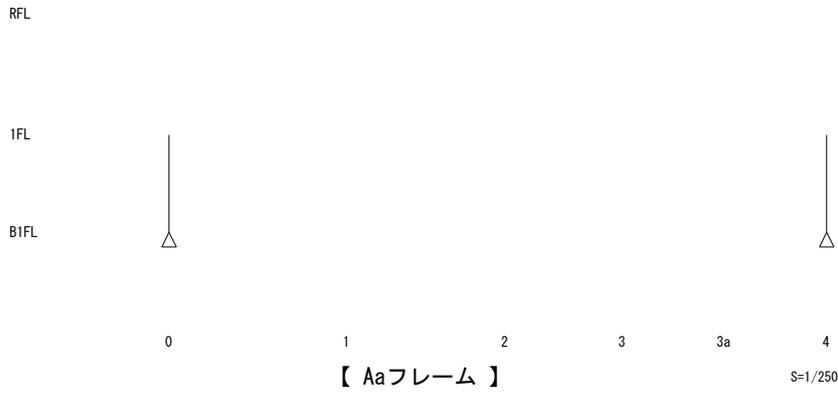
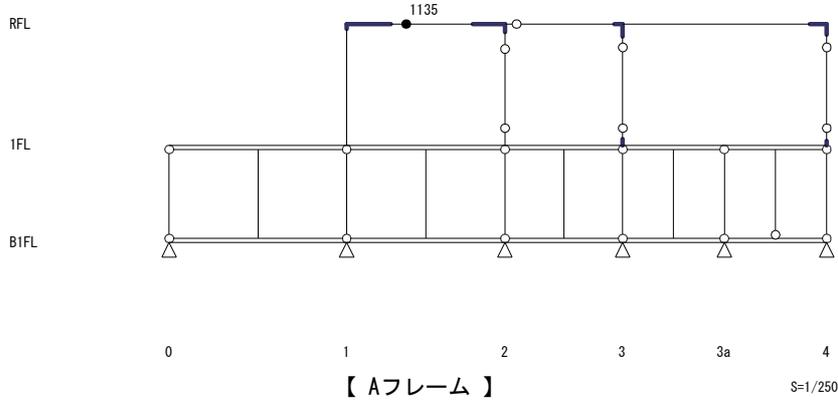
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向正加力

< X方向正加力 >

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 1169



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 2 耐震性能評価

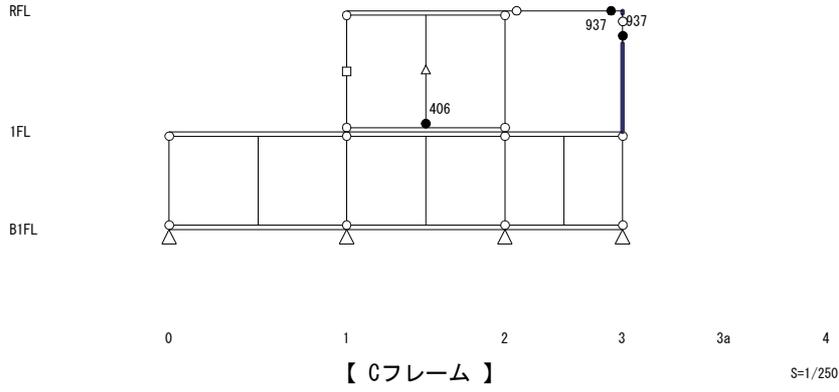
Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

User ID: 205710

[ 浄化槽汚泥前処理施設 ] 結果1

- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向正加力



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

User ID: 205710

[ 浄化槽汚泥前処理施設 ] 結果1

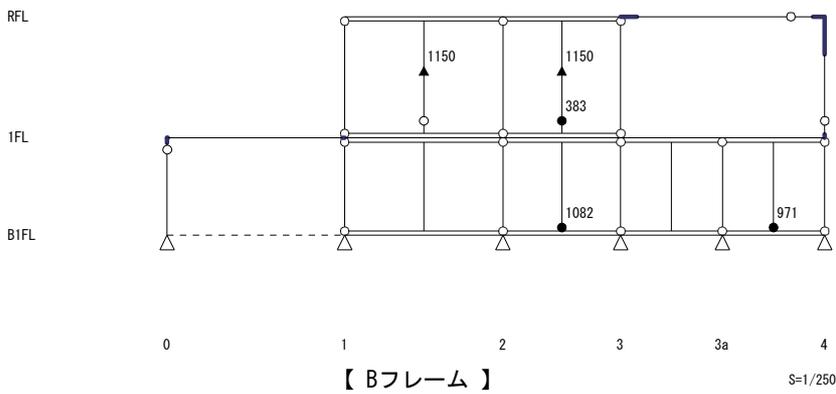
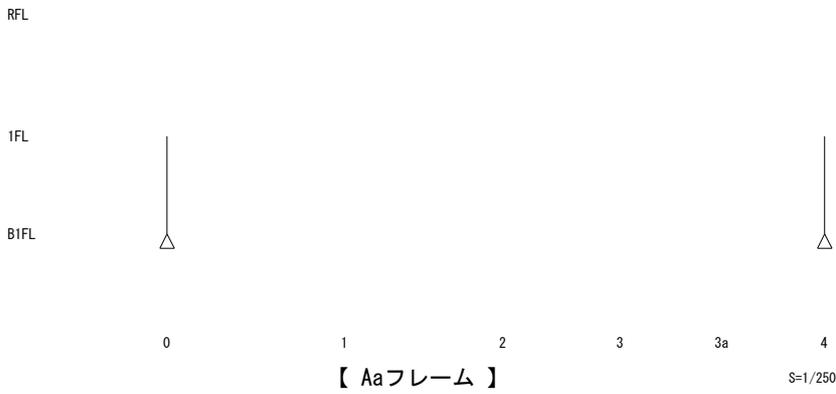
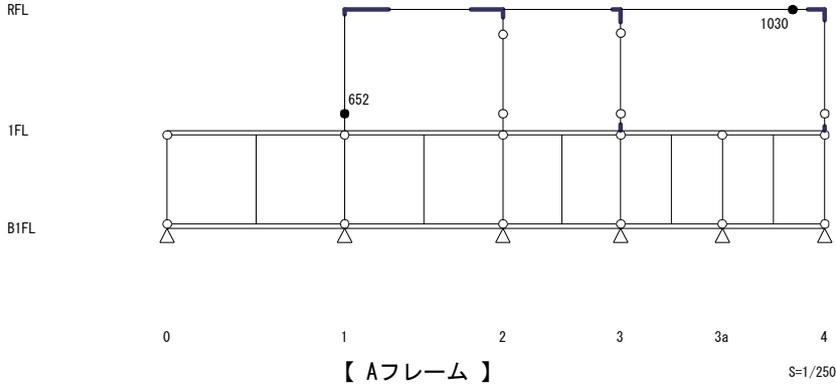
- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向負加力

< X方向負加力 >

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 1150



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 2 耐震性能評価

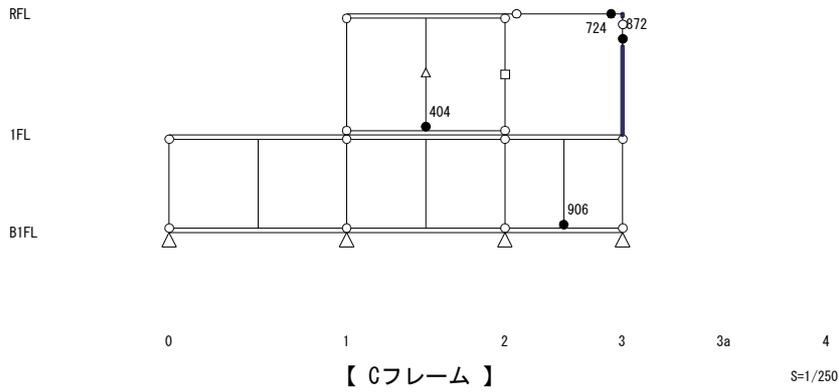
Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710

[ 浄化槽汚泥前処理施設 ] 結果1

- 構造計算書 -

11.4.4 保有水平耐力時のヒンジ図 - X方向負加力

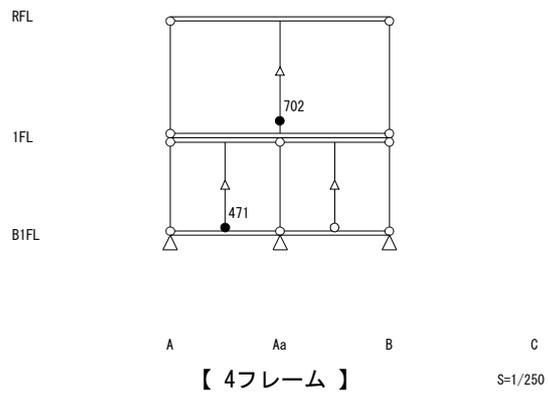
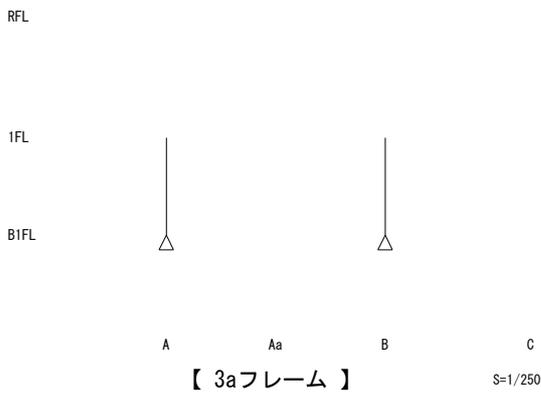
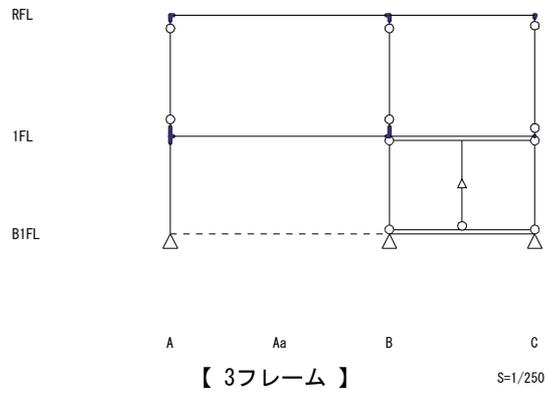
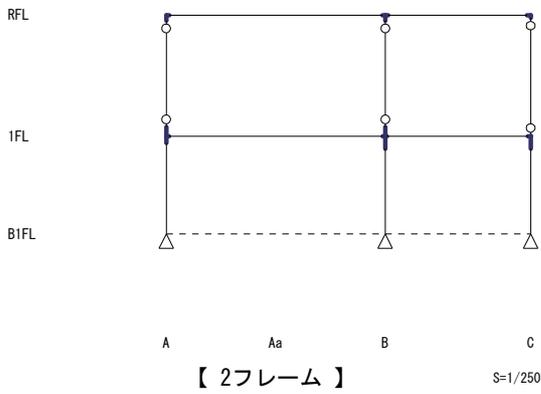
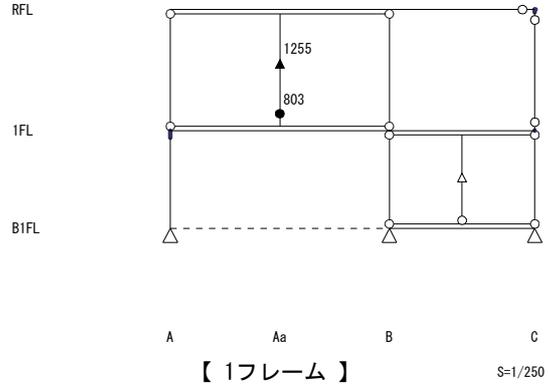
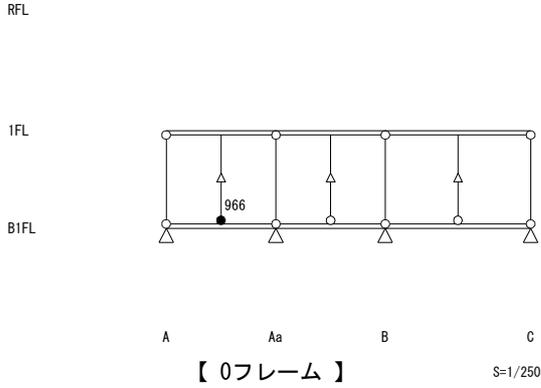


6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 2 耐震性能評価

< Y方向正加力 >

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 1255

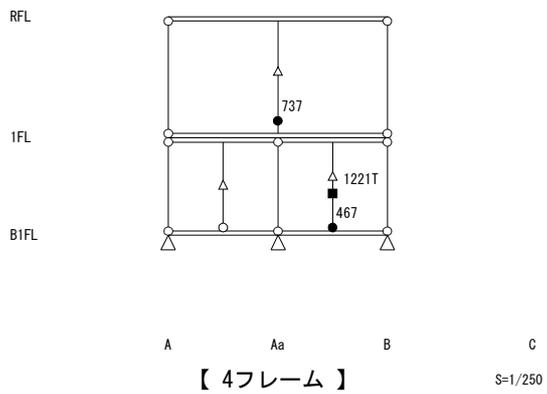
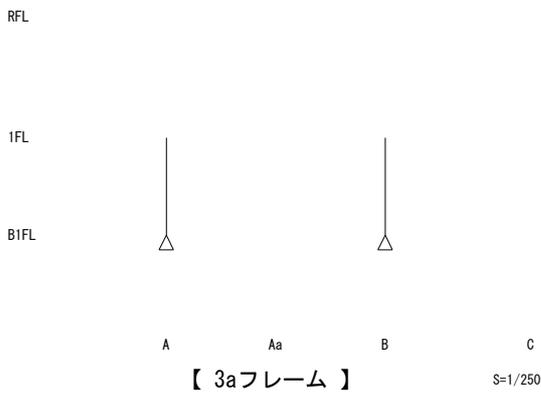
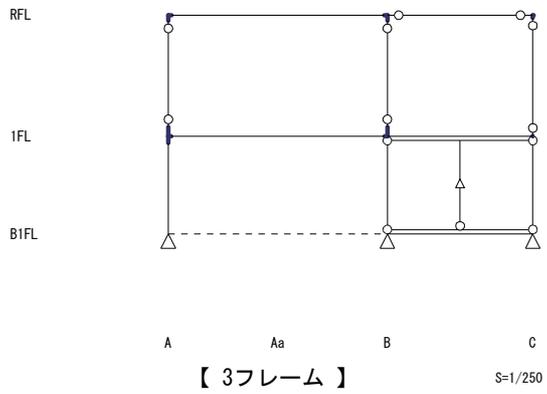
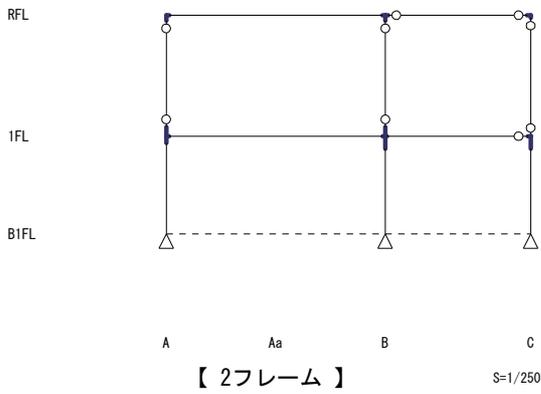
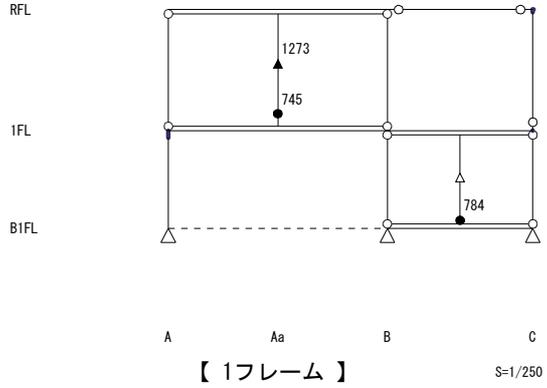
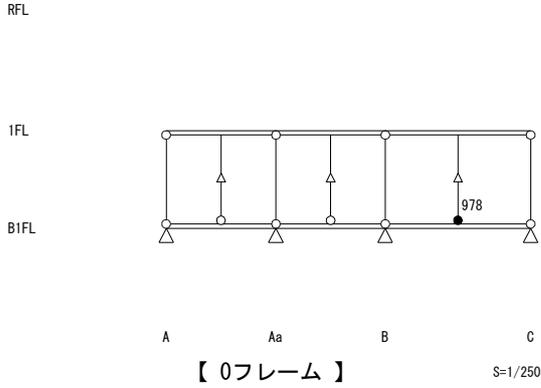


6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 2 耐震性能評価

< Y方向負加力 >

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 1273



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 2 耐震性能評価

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

UserID:205710  
[ 浄化槽汚泥前処理施設 ] 結果1  
- 構造計算書 -

出力日時	2023/12/25 17:50:47
------	---------------------

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

6. 2 耐震性能評価

6. 2. 2 耐震診断表

(1) 診断表一覧

総合評価	d		
上部構造	d	基礎構造	直接基礎

1. 共通事項

建物名	泉北環境整備施設組合汚泥再生処理センター 浄化槽汚泥前処理施設		所在地	大阪府泉大津市汐見町98番地		調査年月	R5.12	
						記入者	(株)日産技術	
階数			面積(m <sup>2</sup> )			重要度係数		
地上	地下	塔屋	延面積	建築面積	地階面積	耐震性能の分類		
1階	1階	0階	436.86	181.80	255.06	・ I類	・ II類	・ III類
						・ 1.50	・ 1.25	・ 1.00
構造種別		基礎種別	コンクリート種別		コンクリート設計基準強度	鉄筋種別		鉄骨種別
RC造		布基礎	普通		Fc=21	SD295A		SS400
建築物の経過年数			被災暦			改修暦		
建築年	経過年数	災害年月	状況		改修年月	内容		
S59	39	-	-		-			

2. 診断結果 (P=Z×R<sub>t</sub>×A<sub>i</sub>×C<sub>0</sub>×ΣWi)

加力	階	c <sub>ls</sub> = Qu/I・α・Qun		Qu/α・Qun		X方向			Y方向		
		X方向	Y方向	X方向	Y方向	Qu/P	α	Ds	Qu/P	α	Ds
正方向	1F	2.06	3.14	2.58	3.93	2.34	1.22	0.55	2.51	1.22	0.55
負方向	1F	2.02	3.19	2.53	3.99	2.30	1.22	0.55	2.55	1.22	0.55

3. 保有水平耐力 (kN)

加力	階	X方向					Y方向				
		Qu	略算Qu	(2.5)Aw1	(0.7)Ac	(0.7)Aw2	Qu	略算Qu	(2.5)Aw1	(0.7)Ac	(0.7)Aw2
正方向	1F	4748.30					5097.60				
負方向	1F	4671.20					5170.80				

4. 必要保有水平耐力 (kN)

加力	階	X方向					Y方向					Ai	Wi	ΣWi
		Qun	Ds	Fes	G	Qud	Qun	Ds	Fes	G	Qud			
正方向	1F	1508	0.55	1.500	0.90	2031.0	1061	0.55	1.055	0.90	2031.0	1.000	2031.0	2031.0
負方向	1F	1508	0.55	1.500	0.90	2031.0	1061	0.55	1.055	0.90	2031.0			

5. 必要保有水平耐力算定のための諸係数

Z	地盤種別	Rt	T	Tc	G	G1	A1/A0	G2	G3	Co
1.0	II	1.00	0.091	0.6	0.90	1.0	1.40	0.9	1.0	1.0

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

6. 2 耐震性能評価

6. 構造特性係数及びじん性能補正係数

加力階	X 方向					Y 方向					
	Ds	フレーム種別	壁・筋かい種別	$\beta_u$	$\alpha_d$	Ds	フレーム種別	壁・筋かい種別	$\beta_u$	$\alpha_d$	
正方向	1F	0.55	FC	WD	0.708	1.0	0.55	FA	WD	0.903	1.0
負方向	1F	0.55	FC	WD	0.780	1.0	0.55	FA	WD	0.882	1.0

7. 形状係数

加力階	X 方向			Y 方向			
	Fes	Fe	Fs	Fes	Fe	Fs	
正方向	1F	1.500	1.500	1.000	1.055	1.055	1.000
負方向	1F	1.500	1.500	1.000	1.055	1.055	1.000

8. 必要保有水平耐力の補正係数

加力階	X 方向				Y 方向				
	$\alpha$	$\alpha_d$	$\alpha_m$	U	$\alpha$	$\alpha_d$	$\alpha_m$	U	
正方向	1F	1.22	1.0	1.1	0.9	1.22	1.0	1.1	0.9
負方向	1F	1.22	1.0			1.22	1.0		

9. 劣化係数

U	T	Q
0.9	0.9	1.0

目視調査結果より劣化係数は0.9とする。

10. モデルによる補正係数

$\alpha_m$	1.1
施設形状より1.1を採用する。	

11. 層間変形角

加力階	X 方向		Y 方向		
	一次設計時	二次設計時	一次設計時	二次設計時	
正方向	1F	1/17828	1/507	1/24989	1/570
負方向	1F	1/17828	1/513	1/24989	1/561

12. 基礎構造

評価	—
直接基礎	

13. 地下構造

階	X 方向													
	Aw1	Ac	Aw2	Qu1	Qu2	BQu	$\alpha$	I	1Qu	BQD	1QD	BQUj	1 $\alpha$ BQUj	BQu/1 $\alpha$ BQuj
B1F	11925	3358	605	32587	20632	32587	1.11	1.25	1508	866.2	406.2	3215.73	4461.83	7.30
階	Y 方向													
	Aw1	Ac	Aw2	Qu1	Qu2	BQu	$\alpha$	I	1Qu	BQD	1QD	BQUj	1 $\alpha$ BQUj	BQu/1 $\alpha$ BQuj
B1F	6663	3358	1790	20261	13528	20261	1.11	1.25	1061	866.2	406.2	2262.53	3139.26	6.45

## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

## 6. 2 耐震性能評価

## (2) 構造規定

診断表(建築編)  
【構造規定調査】

建物名	泉北環境整備施設 浄化槽汚泥前処理施設			調査年月	令和5年12月
				記入者	(株)日産技術
項目	原設計	判断	備考	摘要	
1.コンクリートの強度(建築基準法施行令第74条)					
1.1 4週圧縮強度(N/mm <sup>2</sup> )	≧12 (120)		○		・軽量骨材を使用の場合は9 (90)N/mm <sup>2</sup> 以上
1.2 設計基準強度について			○	Fc21	・建設大臣が安全上必要であると認めている基準に適合
1.3 日本工業規格に合格			△		・強度試験方法
1.4 施工状況について			△		・打上りが均一で密実 ・必要な強度が得られる調査
2.柱の構造(建築基準法施行令第77条)					
2.1 主筋全本数(本)	≧4	10	○	D22	・帯筋と緊結する
2.2 帯筋の径(mm)	≧6	D10	○		
2.3 帯筋の間隔(mm)	≦100	@100	○		・柱に接する壁、はりその他の横架材から上方又は下方に柱の最小径の2倍以上は150mm以下 ・主筋の最小径の15倍以下
2.4 帯筋比(%)	≧0.2	0.31	○	71.3*2/(500*100)*100=0.28	・柱のコンクリート断面積に対する帯筋比
2.5 柱の最小径(mm)	≧H/15	500	○	4300/15=287	・H: 構造耐力上主要な支点間の距離
2.6 主筋断面積比(%)	≧0.8	1.54	×	(18*507)/(1000*1150)*100=0.79	・主筋の全断面積のコンクリート断面積に対する比
3.床版の構造(建築基準法施行令第77条の2)					
3.1 床版厚さ(mm)	≧80かつ ≧L/40	120	○	3925/40=98	・L: 短辺方向の有効張り間長さ(mm)
3.2 引張鉄筋の短辺方向の間隔(mm)	≦200	200	○		・かつ、床版厚さの3倍以下
3.3 引張鉄筋の長辺方向の間隔(mm)	≦300	250	○		・かつ、床版厚さの3倍以下
3.4 プレキャスト床版の接合部			-		・その部分の存在応力を伝達できる構造
3.5 プレキャスト床版の緊結が必要			-		・2以上の部材を組み合わせる場合
4. はりの構造(建築基準法施行令第78条)					
4.1 複筋ばりであること			○		・主要な部分のはり
4.2 あばら筋の間隔(mm)	≦D・3/4	200	○	550*3/4=413	・D: はりの丈(mm)
4.3 プレキャストはり			-		・上記2項目について計算書等で確認が必要
5.耐力壁(建築基準法施行令第78条の2)					
5.1 壁厚さ(mm)	≧120	150	○		
5.2 開口部周囲の補強筋径(mm)	≧12	D13	○		
5.3 壁の縦筋、横筋の径と間隔(mm)	≧9φ ≦@300 (@350)	D10@200  D10@200	○		・複筋筋の場合は@450(@500)以下 ( )内は平屋建の場合
5.4 壁周囲の接合部			○		・応力を伝達できること
総合判断: 1.構造規定に適合している。2.構造規定に適合していない。					①. 2.
コメント:(判断 ○:構造規定に適合 ×:構造規定に不適合 △:不明 -:本建物に該当しない項目を示す。) 応力度の( )内は(kgf/cm <sup>2</sup> )を示す。					

(3) 劣化係数

【調査結果】

投入前処理棟同様一部にヘアークラックは若干見受けれるが、構造体への影響はないものと判断する。内部への漏水はなく構造躯体を貫通しているひび割れではないため問題ない。コンクリートの大きな爆裂もないことから、劣化係数については、竣工時から劣化が進行していると判断し、「0.9」とする。

<浄化槽汚泥前処理施設→0.9>

表 7.2.1 調査後の劣化係数

	チェック項目	判定基準	標準値
経 年 係 数 (T)	変 形	下記のいずれにも該当しない。	1.0
		サッシの窓又は扉が開き難い。	0.95
		肉眼で、梁及び柱の変形が認められる。	0.9
		建具物が傾斜しているか、又は明らかに不同沈下している。	0.9
壁、柱の亀裂	下記のいずれにも該当しない。	1.0	
	肉眼で柱の斜め亀裂がはっきり見える。	0.9	
	外壁に数えられないほどの亀裂が入っている。	0.9	
	雨もりがあるが、錆が生じていない。	0.9	
		雨もりがあり、鉄筋の錆が出ている。	0.8
変質、剥落	下記のいずれにも該当しない。	1.0	
	外部の老朽化による剥落が著しい。	0.9	
	内部の変質、剥落が著しい。	0.8	
	その他特殊事情による劣化 (注1)	特になし。 若干の低減の必要がある。 低減の必要がる。	1.0 0.9 0.8
品質係数(Q)	施工品質	普通	1.0
		やや不良の箇所がある。 かなり不良の箇所がある。	0.9 要判定
	材料品質	問題なし。 問題あり。	1.0 要判定

(注1)「特殊事情」とは、海浜又は多雨地域等の周辺環境や火災経験、化学薬品使用等の条件をいう。

## (4) コンクリート圧縮強度試験結果

## コンクリート圧縮強度試験結果

躯体よりコンクリートコアを採取し、圧縮強度試験を行った結果を下表に示す。試験結果をコンクリートの設計基準強度( $F_c=21\text{N/mm}^2$ )と比較するといずれの階においても推定強度が設計基準強度を上回る値となった。

表-4.2.2 圧縮強度試験結果

調査位置	供試体 採取位置	試験結果	設計 基準強度 ( $\text{N/mm}^2$ )
		圧縮強度 補正後 ( $\text{N/mm}^2$ )	
浄化槽汚泥前 処理施設	C-K-1	56.6	21
	C-T-1	—	
	C-K-2	52.7	
	C-T-2	45.3	
	C-K-3	44.7	
	C-T-3	55.3	
	C-K-4	23.4	
	C-K-5	38.1	
	C-K-6	34.2	

※C-T-1 は鉄筋ピッチが狭い為、採取不可。

## 建築構造部のコンクリート強度の取り扱いについて

圧縮強度試験結果より、いずれの階においても設計基準強度を上回る結果となっているため、耐震診断は設計基準強度である  $F_c=21\text{N/mm}^2$  として行うものとする。

### 6. 3 一貫計算出力

(1) 一貫計算出力

次頁以下に、一貫計算出力を示す。

# 構造計算書

建築物名称： 泉北環境整備施設診断

プログラムの名称： Super Build/SS7  
プログラムのバージョン： 1. 1. 1.19  
プログラムの開発者： ユニオンシステム株式会社  
プログラムの使用契約者：  
プログラムの実行機種：  
プログラムの実行OS：

## 設計者

構造設計事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	
構造計算協力事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	

## 目次

S1 一般事項

1.1 建築物の構造設計概要 ..... 6

1.2 略図

1.2.1 床伏図 ..... 7

1.2.2 柱・壁配置図 ..... 9

1.3 略軸組図 ..... 11

1.4 断面リスト ..... 15

S2 設計方針と使用材料

2.1 構造設計方針

2.1.1 上部構造 ..... 20

2.1.2 基礎構造 ..... 20

2.1.3 設計上準拠した指針・規準等 ..... 20

2.2 構造計算方針

2.2.1 上部構造 ..... 20

2.2.2 基礎構造 ..... 20

2.2.3 使用プログラムその他 ..... 20

2.2.4 計算ルート ..... 21

2.3 使用材料・許容応力度

2.3.1 コンクリート材料 ..... 21

2.3.2 コンクリート使用範囲 ..... 21

2.3.3 鉄筋材料 ..... 21

2.3.4 鉄筋径と使用範囲 ..... 21

2.4 特別な調査又は研究の結果による場合 ..... 21

S3 プログラムの使用状況

3.1 メッセージ一覧 ..... 22

3.2 その他 ..... 23

S4 荷重・外力

4.1 固定荷重

4.1.1 標準仕上 ..... 24

4.2 積載荷重

4.2.1 積載荷重表 ..... 24

4.2.2 床荷重表	24
4.2.3 床荷重配置図	25
4.3 固定荷重、積載荷重への追加荷重	27
4.4 常時荷重時の条件	30
4.5 積雪荷重	30
4.6 風圧力	30
4.7 地震力	
4.7.1 地震力に関する係数など	30
4.7.2 建築物重量と地震力	
4.7.2.1 地震用重量	30
4.7.2.2 地震力	30
4.8 その他の荷重	
4.8.1 応力計算用特殊荷重	32
4.8.2 土圧・水圧	32
4.8.3 その他	32
S5 準備計算	
5.1 剛性に関する計算条件	33
5.1.1 剛性に関する計算条件	33
5.1.2 その他	33
5.2 柱・はりの基本応力	
5.2.1 CMQ図〈固定+積載荷重〉	34
5.2.2 CMQ図〈積雪荷重〉	37
5.3 節点重量	
5.3.1 節点重量〈固定+積載荷重〉	38
5.3.2 節点重量〈積雪荷重〉	40
5.3.3 節点重量〈地震用重量〉	40
S6 応力解析	
6.1 架構モデル	
6.1.1 建物規模・各層の構造種別	42
6.1.2 モデル化共通条件	42
6.1.3 構造モデル図	43
6.1.4 剛床の指定	49
6.1.5 支点条件	49

6.1.6 部材接合個別入力条件	49
6.1.7 基礎ハネ剛性図	49
6.1.8 梁の剛度増大率	51
6.1.9 柱・ブレースの剛度増大率	54
6.1.10 剛性低下率	59
6.1.11 部材剛性図	64
6.1.12 その他	70
6.2 鉛直荷重時	
6.2.1 応力図〈固定+積載荷重〉	71
6.2.2 応力図〈積雪荷重〉	75
6.2.3 軸力図〈固定+積載荷重〉	75
6.2.4 軸力図〈積雪荷重〉	76
6.3 水平荷重時	
6.3.1 応力図〈地震荷重〉	77
6.3.2 応力図〈風荷重〉	84
6.3.3 分担率	84
6.4 支点反力図	85
S8 壁量・柱量	87
S9 層間変形角・剛性率	
9.1 層間変形角	88
9.2 剛性率	89
S10 偏心率	
10.1 偏心率	91
10.2 重心・剛心図	94
S11 保有水平耐力	
11.1 保有水平耐力設計方針	
11.1.1 構造計算方針	98
11.1.2 部材の設計方針	99
11.2 荷重増分解析の方法	
11.2.1 基本条件	99
11.2.2 増分コントロール	100
11.2.3 終局強度倍率	100
11.2.4 部材種別の判定条件	101

### S 1 一般事項

#### 1. 1 建築物の構造設計概要

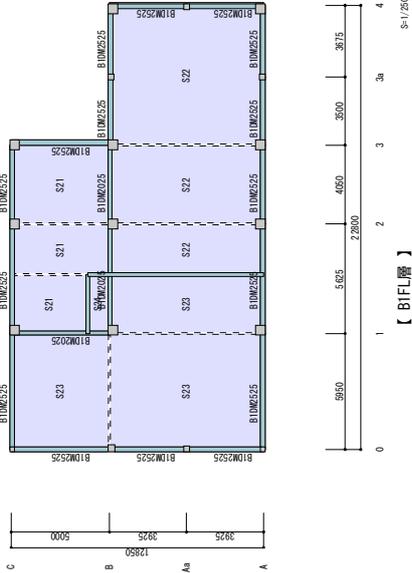
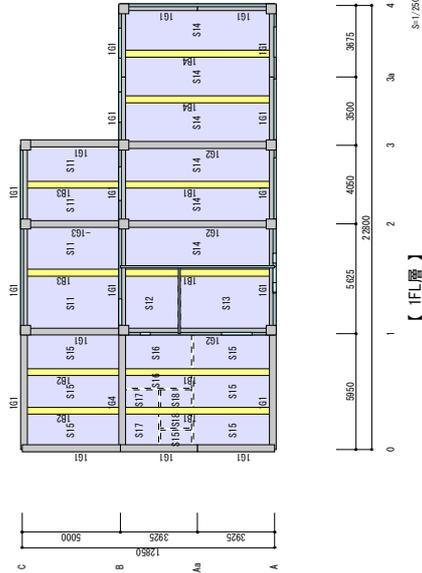
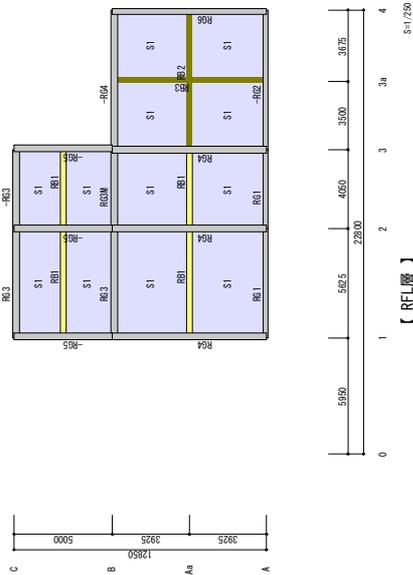
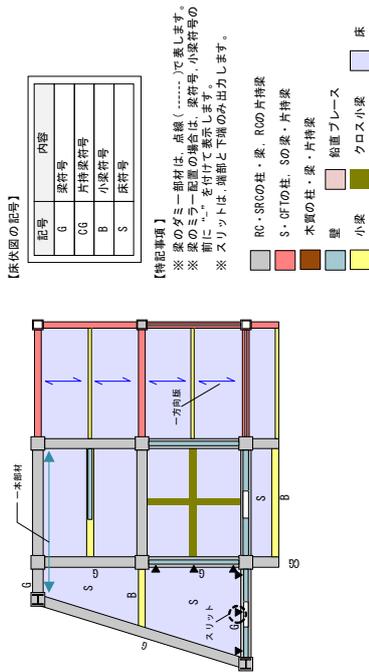
建築場所			
用途	構造種別		
階数	地上	1階	塔屋 0階
建築面積	0.00 m <sup>2</sup>	軒高さ	0.000 m
延べ面積	0.00 m <sup>2</sup>	建築物高さ	0.000 m
0 m から1階床までの高さ	0 mm	パラベットの高さ	0 mm
上部構造形式	主要スパン	X方向 5スパン Y方向 3スパン	
基礎構造形式	架橋形式		
仕上げ			
屋上付風物等	無		

11. 2. 5 外力分布	101
11. 2. 6 復元力特性	103
11. 3 構造特性係数Dsの算定	
11. 3. 1 Ds算定時の部材終局強度	104
11. 3. 2 Ds算定時の応力図	111
11. 3. 3 Ds算定時のヒンジ図	120
11. 3. 4 部材種別表	
11. 3. 4. 1 部材種別パラメータ	127
11. 3. 4. 2 部材群の種別	135
11. 3. 5 部材種別図	137
11. 3. 6 Ds値算定表	144
11. 4 保有水平耐力の算定	
11. 4. 1 保有水平耐力算定時の部材終局強度	145
11. 4. 2 保有水平耐力時の応力図	152
11. 4. 3 保有水平耐力時の支点反力図	161
11. 4. 4 保有水平耐力時のヒンジ図	162
11. 5 各階の層せん断力一層間変形曲線	169
11. 6 各階の保有水平耐力の検討	
11. 6. 1 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較表	173
11. 6. 2 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較図	174
11. 6. 3 せん断保証設計	176
11. 6. 4 付着割破壊の検討	189
11. 6. 5 柱はり接合部の検定	189
11. 6. 6 層の耐力比(冷間成形角形鋼管)	191
11. 6. 7 柱脚の検定	191
S 13 その他の部材	192
S 14 総合所見	192

1.2 床伏図

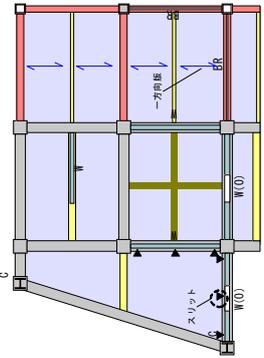
1.2.1 床伏図 <下下> [ 汎例 ]

【汎例】



1.2.2 柱・梁配置図 <床下> [B=前向き側]

【凡例】



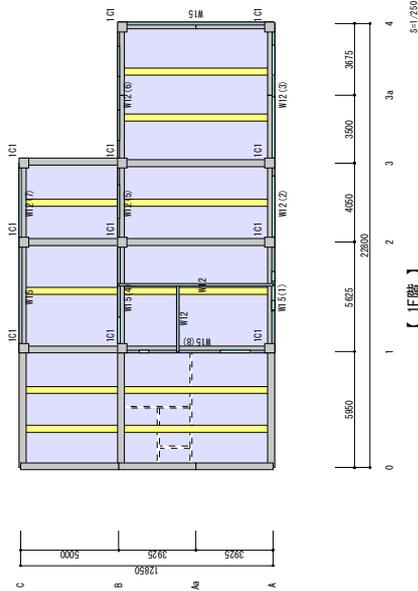
【柱梁配置図の記号】

記号	内容
C	柱柱号
W	梁符号
(O)	開口リスト梁
BR	鉛直ブレース符号

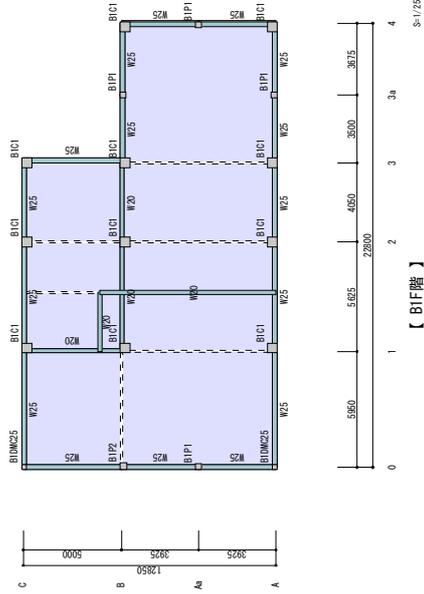
【特記事項】

- ※ 柱のタミー部材は、点線(.....)で表します。
- ※ SR(柱)の感度を反転配置した場合は、柱符号の前に“-”を付けて表示します。
- ※ スリットは、端部と下端のみ出力します。
- ※ 梁合により多スパンおよび多層にわたる鉛直ブレースとなった場合は、ブレース符号をくんで囲みます。

- RC・SRCの柱・梁、RCO片持梁
- S・CFTの柱、Sの梁・片持梁
- 木質の柱・梁・片持梁
- 壁
- 小梁
- RC・SRCの柱・梁、RCO片持梁
- S・CFTの柱、Sの梁・片持梁
- 木質の柱・梁・片持梁
- 壁
- 小梁
- 鉛直ブレース
- クロス小梁
- 床

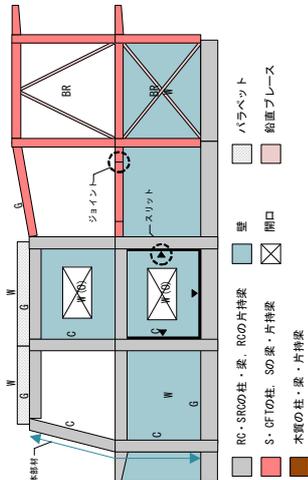


6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力



1.3 概観組図 (S=間隔スケール)

【凡例】

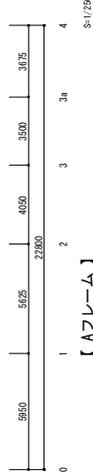
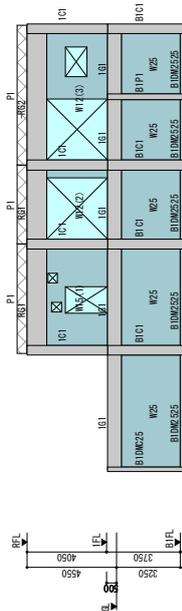


【略称図の記号】

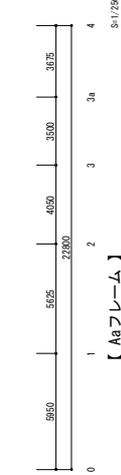
記号	内容
G	梁符号
C	柱符号
W	壁符号
(O)	開口リストNo.
BR	階段ブレース符号

【特記事項】

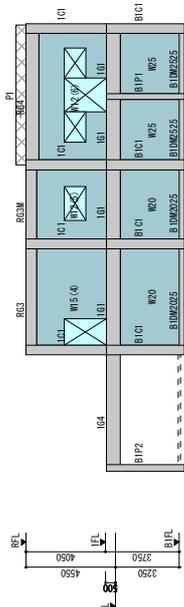
- ※ 梁、柱のダミー材料は、点線で表します。
- ※ 梁のミラー配置の場合は、梁符号の前に“.”を付けて表示します。
- ※ SRC柱の鉄骨を反転配置した場合は、柱符号の前に“.”を付けて表示します。
- ※ 梁により多スパンおおよび多層にわたる階段ブレースとなった場合は、ブレース符号を○で囲みます。
- ※ 梁端は出方しませんが、柱は出方しませんが。



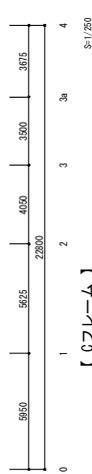
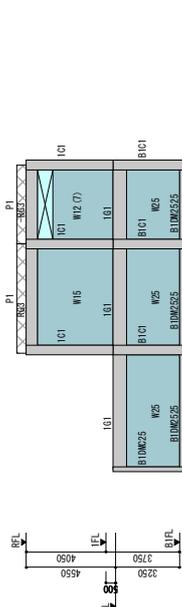
【Aフレーム】



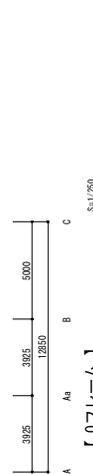
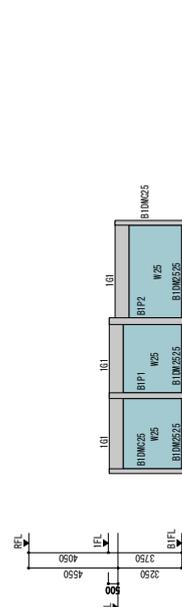
【Bフレーム】



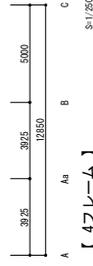
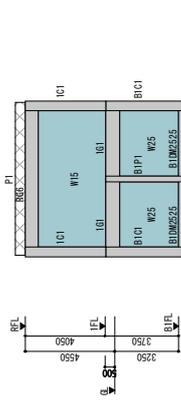
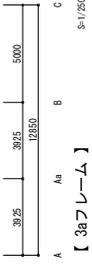
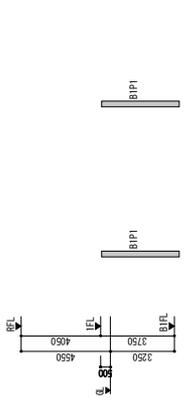
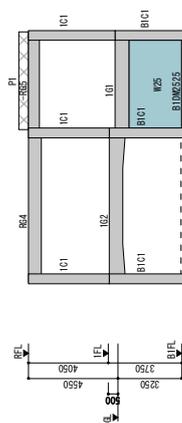
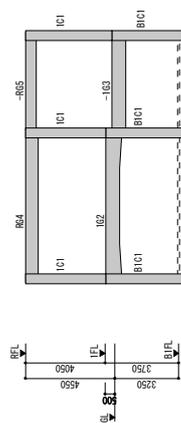
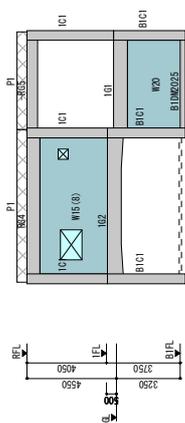
【Bフレーム】



【Cフレーム】



【Oフレーム】



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 3 一貫計算出力

1.4 断面リスト

(1) 梁

【大梁】 (1/4)

符号名	G1		G2		右端
	左端	中央	左端	中央	
断面					
コブト	250×1000 (F-c21)				
主筋	上端 2-022 下端 3-022				
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm 70 下端 mm 70				
あばら筋	2-D10@200	2-D10@200	2-D10@200	2-D10@200	2-D10@200
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	161				
断面					
コブト	350×700 (F-c21)				
主筋	上端 3-022 下端 3-022				
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm 70 下端 mm 70				
あばら筋	2-D10@200	2-D10@150	2-D10@150	2-D10@150	2-D10@150
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

【大梁】 (2/4)

符号名	G3		G3M		右端
	左端	中央	端部	中央	
断面					
コブト	350×550 (F-c21)				
主筋	上端 2-022 下端 3-022				
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm 70 下端 mm 70				
あばら筋	2-D10@200	2-D10@200	2-D10@200	2-D10@200	2-D10@200
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	163				
断面					
コブト	350×700 (F-c21)				
主筋	上端 3-022 下端 3-022				
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm 70 下端 mm 70				
あばら筋	2-D10@150	2-D10@150	2-D10@150	2-D10@150	2-D10@150
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

【大梁】 (3/4)

符号名	G4		右端
	左端	中央	
断面			
コブト	350×650 (F-c21)	350×650 (F-c21)	350×650 (F-c21)
主筋	上端 3-022 下端 4-022	上端 3-022 下端 4-022	上端 3-022 下端 4-022
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm 70 下端 mm 70	上端 mm 70 下端 mm 70	上端 mm 70 下端 mm 70
あばら筋	2-D10@150	2-D10@150	2-D10@150
材料	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	164		
断面			
コブト	350×700 (F-c21)	350×700 (F-c21)	350×700 (F-c21)
主筋	上端 3-022 下端 4-022	上端 3-022 下端 4-022	上端 3-022 下端 4-022
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm 70 下端 mm 70	上端 mm 70 下端 mm 70	上端 mm 70 下端 mm 70
あばら筋	2-D10@150	2-D10@150	2-D10@150
材料	SD295A	SD295A	SD295A

【大梁】 (4/4)

符号名	G5		右端
	左端	中央	
断面			
コブト	350×550 (F-c21)	350×550 (F-c21)	350×550 (F-c21)
主筋	上端 2-022 下端 3-022	上端 2-022 下端 3-022	上端 2-022 下端 3-022
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm 70 下端 mm 70	上端 mm 70 下端 mm 70	上端 mm 70 下端 mm 70
あばら筋	2-D10@150	2-D10@150	2-D10@200
材料	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	165		
断面			
コブト	300×650 (F-c21)	300×650 (F-c21)	300×650 (F-c21)
主筋	上端 2-022 下端 3-022	上端 2-022 下端 3-022	上端 2-022 下端 3-022
材料	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm 70 下端 mm 70	上端 mm 70 下端 mm 70	上端 mm 70 下端 mm 70
あばら筋	2-D10@150	2-D10@150	2-D10@200
材料	SD295A	SD295A	SD295A

【基礎大梁】

符号名	DM2025	DM2025	DM2025
	全断面	全断面	全断面
断面	B1DM2025	B1DM2025	B1DM2025
B1FL 階	b x D	250 x 250 (Fc21)	200 x 250 (Fc21)
	上端	2-D13	2-D13
主筋	下筋	SD295A	SD295A
	材料	SD295A	SD295A
1段目d.t.	上端	70	70
	下筋	70	70
あばら筋	材料	2-D10@200	2-D10@200
		SD295A	SD295A

【小梁】 (1/4)

符号名	R81	R82	R83
	左断面	全断面	右断面
断面			
	b x D	300 x 500 (Fc21)	300 x 500 (Fc21)
上筋	3-D19	3-D19	3-D19
	下筋	SD295A	SD295A
主筋	材料	SD295A	SD295A
	1段目d.t.	70	70
あばら筋	材料	2-D10@200	2-D10@200
		SD295A	SD295A

【小梁】 (2/4)

符号名	R81	R82	R83
	左断面	中央	右断面
断面			
	b x D	350 x 550 (Fc21)	350 x 550 (Fc21)
上筋	3-D22	3-D22	3-D22
	下筋	SD295A	SD295A
主筋	材料	SD295A	SD295A
	1段目d.t.	70	70
あばら筋	材料	2-D13@100	2-D13@100
		SD295A	SD295A

【小梁】 (3/4)

符号名	R82	R83	R84
	左断面	中央	右断面
断面			
	b x D	350 x 550 (Fc21)	350 x 550 (Fc21)
上筋	3-D22	3-D22	3-D22
	下筋	SD295A	SD295A
主筋	材料	SD295A	SD295A
	1段目d.t.	70	70
あばら筋	材料	2-D10@150	2-D10@150
		SD295A	SD295A

【小梁】 (4/4)

符号名	R84	R85	R86	R87
	左端	中央	右端	中央
断面				
	b x D	350 x 550 (Fc21)	350 x 550 (Fc21)	350 x 550 (Fc21)
上筋	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22
	下筋	SD295A	SD295A	SD295A
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目d.t.	70	70	70
あばら筋	材料	2-D10@150	2-D10@150	2-D10@100
		SD295A	SD295A	SD295A

(2) 柱

【柱】

符号名	C1	P1	P2
	CI		
断面			
	Dx x Dy	500 x 500 (Fc21)	500 x 500 (Fc21)
主筋	X	3-D22	3-D22
	Y	4-D22	4-D22
材料	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目d.t.	70	70
帯筋	材料	2-D10@100	2-D10@100
		SD295A	SD295A
符号名	B1P1	B1P2	B1DM25
	FC1		
断面			
	Dx x Dy	500 x 500 (Fc21)	300 x 300 (Fc21)
主筋	X	3-D19	350 x 350 (Fc21)
	Y	4-D22	2-D19
材料	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目d.t.	70	70
帯筋	材料	2-D10@150	2-D10@200
		SD295A	SD295A

(4) 壁

【壁】

符号名	W12	W15	W20	W25
	厚さ	120 (Fc21)	150 (Fc21)	200 (Fc21)
コンクリート	厚さ	0100200シングル	0100150シングル	0100130200ダブル
	構造	0100200シングル	0100150シングル	0100130200ダブル
壁筋	縦	SD295A	SD295A	SD295A
	横	SD295A	SD295A	SD295A
仕上	かぶり厚	40	40	40
	N/m2	1200	1200	1200

【フレーム外壁壁】

符号名	W12	W20
コンクリート厚さ	120 (Fc21)	200 (Fc21)
仕上	N/m2	1200

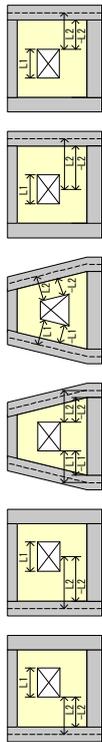
【パラペット】

符号名	P1
コンクリート厚さ	150 (Fc21)
仕上	N/m2
	2200

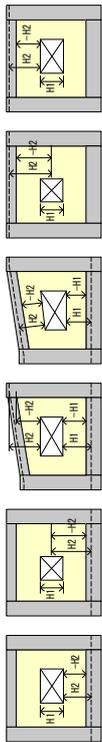
**(6) 開口**

【開口タイプ】

【+の位：左右方向のタイプ】



【-の位：上下方向のタイプ】



※縦線は通り心またはフロアラインを示します。  
 正値は通り心またはフロアラインからの距離、負値（0を含む）は柱面または梁面からの距離とします。  
 ※不整形な壁の場合、壁に対して外側の通り心（または柱面）およびフロアライン（または梁面）からの距離をとります。  
 ただし、階スライプが壁長さ、壁高さの場合は除きます。

No.	タイプ	開口の寸法と位置			開口重量 N/m2
		L1 mm	L2 mm	H1 mm	
1	61	1350	2200	2150	0
61	61	500	3000	500	2300
61	61	500	1500	500	2500
2	13	3150	0	0	0
3	61	1550	1100	1100	-1050
13	13	3150	0	0	400
11	11	1550	1100	1100	-1050
13	13	3150	0	0	400
6	61	1550	1167	1100	-1050
11	11	1550	4457	1100	-1050

**(7) 床**

【床】

符号	コンクリート		積載荷重
	スラブ厚 mm	単位重量 N/m2	
S1	120 (F21)	3800	屋上非歩行
S11	150 (F21)	4600	中央管理室
S12	150 (F21)	4600	プロワ室 (機器考慮)
S13	150 (F21)	4600	中央管理室
S14	150 (F21)	4600	排水機室 (機器考慮)
S15	150 (F21)	4600	水処理部スラブ
S16	150 (F21)	3600	水深H=1.0m
S17	150 (F21)	3600	水深H=1.0m
S18	150 (F21)	3600	水深H=1.0m

【基礎床】

符号	コンクリート		積載荷重
	スラブ厚 mm	単位重量 N/m2	
S21	250 (F21)	15400	水深H=2.0m
S22	250 (F21)	15400	水深H=2.0m
S23	250 (F21)	15400	水深H=2.0m
S24	250 (F21)	4600	水深H=2.0m

**S2 設計方針と使用材料**

- 2.1 構造設計方針
  - 2.1.1 上部構造
  - 2.1.2 基礎構造
  - 2.1.3 設計上選択した指針・規準等
- 2.2 構造計算方針
  - 2.2.1 上部構造
  - 2.2.2 基礎構造
  - 2.2.3 使用プログラムその他

### 2. 2. 4 計算ルート

方向	計算ルート	断面変形制限
Y加力	ルート3 (RC)	1/200
X加力	ルート3 (RC)	1/200

#### 【RC造】

RC(1)式:  $2.2.5\sigma_{Aw} \leq 0.7\sigma_{Ac} \leq 0.7\sigma_{Aw}$   
 RC(2)式:  $2.1.8\sigma_{Aw} \leq 1.8\sigma_{Ac}$

項目	X加力 (ルート3)			Y加力 (ルート3)				
	1	2-1	2-2	2-3	1	2-1	2-2	2-3
建築物高さ ≤ 20m	5.050 m	○	○	○	○	○	○	○
建築物高さ ≤ 30m	5.050 m	○	○	○	○	○	○	○
建築物高さ ≤ 60m	5.050 m	○	○	○	○	○	○	○
塔状比 ≤ 4	0.20	○	○	○	○	○	○	○
標準せん断力係数	1/1928	○	○	○	○	○	○	○
断面変形率 ≤ 1/200	1.000	○	○	○	○	○	○	○
剛性率 ≥ 6/10	0.445	×	×	×	×	×	×	×
偏心率 ≤ 15/100	4.121	○	○	○	○	○	○	○
RC(1)式 / Z1MA1 ≥ 1.0	5.495	○	○	○	○	○	○	○
RC(1)式 / 0.75Z1MA1 ≥ 1.0	4.674	○	○	○	○	○	○	○
RC(2)式 / Z1MA1 ≥ 1.0	2.78	○	○	○	○	○	○	○
Q <sub>u</sub> /Q <sub>un</sub> ≥ 1.0		○	○	○	○	○	○	○

### 2. 3 使用材料・許容応力度

#### 2. 3. 1 コンクリート材料

材料名	種類	長期許容応力度			短期許容応力度		
		圧縮	せん断	引張	圧縮	せん断	引張
Fc21	普通	21.0	7.0	0.79	1.40	2.10	1.65

#### 2. 3. 2 コンクリート使用範囲

材料名	γ	E	ν	使用範囲
Fc21	23.0	21.69	0.2	15 BFL ~ RFL層

・鉄筋コンクリートの単位容積重量は、コンクリートの単位容積重量γに 1.0 kN/m<sup>3</sup> 加算する。

#### 2. 3. 3 鉄筋材料

材料名	長期許容応力度			短期許容応力度		
	引張・圧縮	せん断	圧縮	引張・圧縮	せん断	せん断
SJ295A	235	195	195	286	295	324.3 (1.10)

・鉄筋のヤング係数は 205.0 kN/mm<sup>2</sup> とする。

#### 2. 3. 4 鉄筋径と使用範囲

材料名	径	算外径	断面積		使用範囲
			mm <sup>2</sup>	mm <sup>2</sup>	
SJ295A	D10	11.0	29.9	71.33	柱帯筋、本梁あはら筋、小梁あはら筋、壁筋
	D13	14.0	39.9	126.70	柱主筋、本梁主筋、小梁主筋、壁筋
	D19	21.0	60.0	266.50	柱主筋、小梁主筋
	D22	25.0	69.8	397.10	柱主筋、本梁主筋、小梁主筋

### 2. 4 特別な調査又は研究の結果による場合

## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

### 6. 3 一貫計算出力

3.2 その他

S4 荷重・外力

4.1 固定荷重

4.1.1 標準仕上

・柱梁 標準仕上重量

状態	RC・SRC造 仕上重量	
	柱	梁
柱	500	
大梁	500	
小梁	500	
片持梁	500	

4.2 積載荷重

4.2.1 積載荷重表

名称	スラブ用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	ラーメン用 N/m <sup>2</sup>	地盤用 N/m <sup>2</sup>
12 水処理池スラブ	5000	5000	3800	1500
16 屋上非歩行	1000	1000	600	400
18 歩行用	6000	6000	4000	1000
26 水深=1.0m	10000	10000	10000	1000
27 水深=2.0m	20000	20000	20000	20000
41 フロウ室(機器考慮)	9500	9500	5500	3500
42 脱水箱(機器考慮)	90000	90000	7000	4500

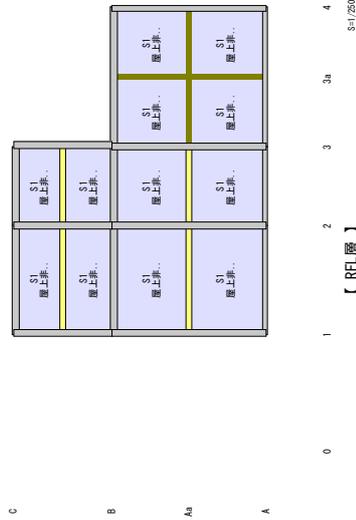
4.2.2 床荷重表

Y : 鉄筋コンクリートの単位積載重量

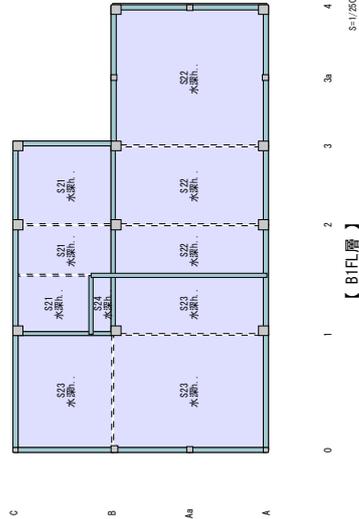
符号	名称	固定荷重				積載荷重				合計			
		躯体 N/m <sup>2</sup>	合計 N/m <sup>2</sup>	357用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	357用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	ラーメン用 N/m <sup>2</sup>	地盤用 N/m <sup>2</sup>	357用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	ラーメン用 N/m <sup>2</sup>	地盤用 N/m <sup>2</sup>
S1	屋上非歩行	3800	3800	1000	1000	1000	1000	600	400	4800	4800	4400	4200
S11	歩行用	4000	4000	6000	6000	6000	6000	5500	3500	14000	14000	10100	9100
S12	歩行用(機器考慮)	4600	4600	9500	9500	5000	5000	2400	1300	9800	9800	7000	5900
S13	歩行用	4600	4600	9000	9000	5000	5000	7000	4500	94600	94600	11600	9100
S14	脱水箱(機器考慮)	4600	4600	9000	9000	5000	5000	3500	1500	9600	9600	8100	6100
S15	水処理池スラブ	3600	3600	3600	3600	10000	10000	10000	10000	13600	13600	13600	13600
S16	水深=1.0m	3600	3600	10000	10000	10000	10000	10000	10000	13600	13600	13600	13600
S17	水深=1.0m	3600	3600	10000	10000	10000	10000	10000	10000	13600	13600	13600	13600
S18	水深=1.0m	3600	3600	10000	10000	10000	10000	10000	10000	13600	13600	13600	13600
S21	水深=2.0m	15400	15400	20000	20000	20000	20000	20000	20000	35400	35400	35400	35400
S22	水深=2.0m	15400	15400	20000	20000	20000	20000	20000	20000	35400	35400	35400	35400
S23	水深=2.0m	15400	15400	20000	20000	20000	20000	20000	20000	35400	35400	35400	35400
S24	水深=2.0m	46500	46500	20000	20000	20000	20000	20000	20000	66500	66500	66500	66500

4.2.3 床荷重配置図 <床下付 [R=斜めスケール]>

床符号、積載荷重名を表示します。  
 図の表示方法は「1.2.1 床内図」の凡例を参照してください。

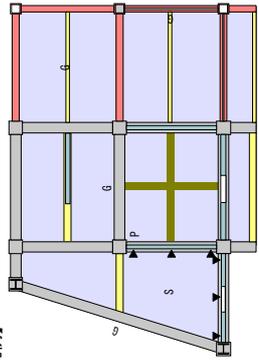


6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力



4.3 固定荷重、積載荷重への追加荷重 (以下付) (※=標準スケール)

【凡例】



記号	部材	出力形式
P	節点	部材記号 + "登録番号"
G	大梁、小梁、片持梁	例) G.1.-2.3*
S	床、片持床、出隅	

※梁の登録番号において、負値は荷重の距離指定を左右反転  
 して入力してください。  
 ※節点の登録番号において、"\*"は片持床の左右のリブ位置に  
 配置した荷重を、片持梁や大梁などの荷重として扱うことを  
 示します。

【体図共通事項】  
 ※ 図の表示方法は「1.2.1 床体図」の凡例を参照  
 してください。

【特殊荷重パターンおよび記号説明】 (※)

荷重図	入力項	荷重図	入力項
1:集中 $P_1$ 	P1 kN P2 mm P3 kN/m P4 mm P5 kN/m P6 mm	8:線分布 $4^{(1)}$ 	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
2:集中 $P_1$ 	P1 kN/m P2 mm P3 kN/m P4 mm P5 kN/m P6 mm	9:線分布 $5^{(1)}$ 	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
3:等分割 	P1 kN P2 個	10:CMOQo 	P1:C1 kN/m P2:C1 kN/m P3:Qo1 kN P4:Qo1 kN P5:Qo kN/m
4:等分布 	P1 kN/m	11:2-線の甲斐 $1^{(1)}$ 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm
5:線分布 $1^{(1)}$ 	P1 kN/m P2 mm	12:2-線の甲斐 $2^{(1)}$ 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm
6:線分布 $2^{(1)}$ 	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	13:2-線の甲 $1^{(1)}$ 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm P4 mm P5 mm P6 mm
7:線分布 $3^{(1)}$ 	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	14:2-線の甲 $2^{(1)}$ 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm P4 mm P5 mm P6 mm

【節点補正重量】

荷重図	入力項	荷重図	入力項
節点とフレーム外縁間の修正重量 	ラーメン用 kN 地震用 kN	荷重図 	q N/m <sup>2</sup> W kN

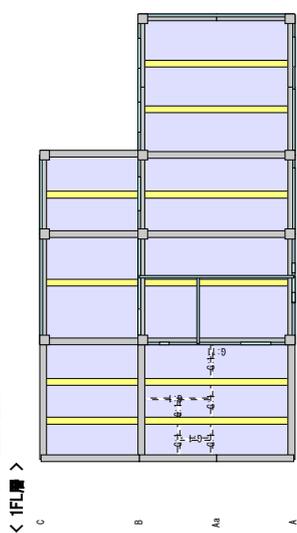
※1 作用位置の指定において0および正値は、本梁のときは左端（片持梁は右端）からの距離となります。  
 負値は右端を1.0とする比率入力となります。  
 CMOのみ：CMOの場合、節点重量、地震用重量には含まれません。  
 LL/LL：ラーメン用LLに対する地震用LLの比  
 地震用重量に考慮する荷重をこの比により指定します。  
 ※ 荷重の向きと符号（+、-）は、図の矢印方向を正としします。

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6. 3 一貫計算出力

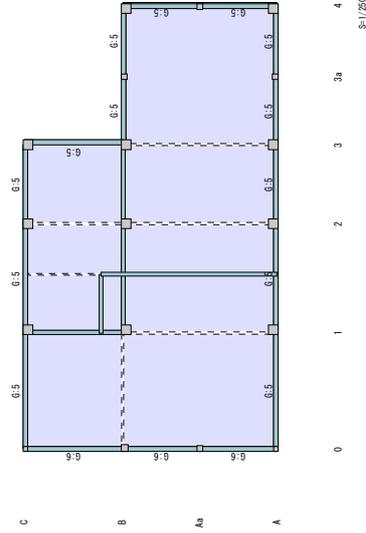
(1) 梁特殊荷重登録

No.	荷重名称	タイプ	B1 F4	B2 F3	B3 P6	OK50(L)/L1地/ラ のび
1	1q1_立上り重	4: 等分布	2,880			0.00 1.00
5	5lq1_基礎土盛り1	4: 等分布	28,480			0.00 1.00
6	6lq2_基礎土盛り2	4: 等分布	35,720			0.00 1.00
11	11K1_電気盤	1: 集中P	14.7	3800	0.0	0.00 1.00

(4) 特殊荷重配置図



< B1FL層 >



4.4 常時荷重時の条件

- ・柱自重は、間高の中央で上下間に分配する。(梁天端間の中央)
- ・柱軸力算定の際、壁の重量は間高の中央で上下間に分配する。
- ・梁OK50算定の際、壁の重量は梁OK50に考慮する。
- ・前照型周りの梁 OK50を考慮しない。
- ・間壁を考慮した荷重算の計算をしない。
- ・基礎自重は土とコンクリートそれぞれの単位重量 (土の単位重量: 0.0 kN/m<sup>3</sup>) による。
- ・基礎梁荷重の扱い
- ・通常の梁と同様に扱う

※ 布基礎、べた基礎が取り付く梁は、通常の梁と同様に扱います。

4.5 積雪荷重

- ・積雪荷重を考慮しない。

4.6 風圧力

- ・風荷重を考慮しない。

4.7 地震力

4.7.1 地震力に関する係数など

- 共通事項
  - ・ 一次固有周期は、略算法により算出する。
- 傾斜地、部分地下における地震力の扱い
  - ・ 地震に伝わる水平力Pは、軸力比による。
  - ・ 軸力比の修正係数は 1.00とする。
  - ・ 中間支持される重量Wは地震用重量に含める。Pを求める際は当該階のQを用いる。

一次固有周期を直接入力した場合は、数値の後に\*を表示します。

地震係数 Z	1.00	
用途係数 I	1.00	
地震種別による係数 Tc	0.60	
地震力の作用角度	X	Y
縦せん断力係数	0.0	90.0
一次設計	0.20	0.20
地下階の基準水平加速度	1.00	1.00
地下階のせん断力係数	0.10	0.10
二次設計	1.00	1.00
地下階の基準水平加速度	0.50	0.50
建築物の高さ	4.550	
木造またはS3法である階の高さ	0.000	
RC造である階の高さ	4.550	
一次固有周期	0.091	0.091
振動特性係数Rt	1.00	1.00

4.7.2 建築物重量と地震力

4.7.2.1 地震用重量

層(階)	床面積	床面積(1)自重	床面積(1)積載自重	設備重量	天井の設備重量	特殊荷重	W (W/A)
REL (1F)	176.7	763.5	423.5	502.1	90.4	0.0	2031.0 (11.5)
IFL (2F)	252.0	1403.1	627.3	1087.0	219.8	56.2	4593.5 (18.3)
B1FL	255.5	4045.2	65.3	778.3	129.4	2099.7	13285.7 (52.1)

4.7.2.2 地震力

- ・IFLおよび地下階の場合、G1には水平震度の値を表示します。
- ・直接入力した場合は、数値の後に\*を付記します。

< X加力 >

原(階)	階高 mm	wi KN	Σwi KN	αi	Ai	一次設計用			二次設計用		
						G1	P11	G12	G1	P12	G12
RFL(TF) 一般	4050	2031.0	2031.0	1.000	1.000	0.200	406.2	406.2	1.000	2031.0	2031.0
LFL(B1F) 地下	3750	4599.5	6630.4			0.100	866.2	460.0	0.500	4330.7	2299.8

< Y加力 >

原(階)	階高 mm	wi KN	Σwi KN	αi	Ai	一次設計用			二次設計用		
						G1	P11	G12	G1	P12	G12
RFL(TF) 一般	4050	2031.0	2031.0	1.000	1.000	0.200	406.2	406.2	1.000	2031.0	2031.0
LFL(B1F) 地下	3750	4599.5	6630.4			0.100	866.2	460.0	0.500	4330.7	2299.8

4.8 その他の荷重

4.8.1 応力計算用特殊荷重 <床下>

応力計算用特殊荷重は入力していません。

4.8.2 土圧・水圧

w1 : 下端の圧力  
 w2 : 上端の圧力  
 L : 土壁作用位置、特殊形状の壁点上下移動はないものとしたときの土壁からの距離です。  
 方向 : 荷重の作用方向、立面図で壁面に壁面を表した状態の「手前」「奥」です。  
 タイプ : 「水平」の場合、壁が傾いていても荷重は水平に作用します。  
 ※壁に直交する場合、壁に対して直交方向に荷重が作用します。

階	フレーム			壁	wi KN/m <sup>2</sup>	w2 KN/m <sup>2</sup>	L mm	方向	タイプ
	A	B	C						
1	B1F	0	0	A	33.93	0.00	450	奥→手前	水平
2	B1F	0	0	B	33.93	0.00	150	奥→手前	水平
3	B1F	3	3	B	33.93	0.00	150	手前→奥	水平
4	B1F	4	4	A	33.93	0.00	450	手前→奥	水平
5	B1F	0	0	A	33.93	0.00	450	奥→手前	水平
6	B1F	B	B	3	33.93	0.00	150	奥→手前	水平
7	B1F	B	B	4	33.93	0.00	150	手前→奥	水平
8	B1F	B1F	C	C	33.93	0.00	150	奥→手前	水平

4.8.3 その他の軸

## 5.5 準備計算

### 5.1 剛性に関する計算条件

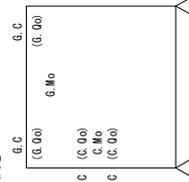
#### 5.1.1 剛性に関する計算条件

- RC、SRC用震動・圧縮
  - ・剛性計算に考慮する剛性値の厚さは、120mm以上とする。
  - ・開口条件は、 $r \leq 0.4$ とする。 ※  $r = \sqrt{(h \times l_0) / (h \times l)}$
  - ・基礎開口の  $h_0$ 、 $l_0$ 、 $l$ 、 $h$ の計算方法は、等面型による。
  - ・開口面における開口高さ比における  $h$  は、真中心間距離とする。
  - ・壁のせん断変形断面積に算入する壁型の比率は、1.00 とする。
  - ・付帯梁の剛性評価は、断面10に対する増大率による。(増大率0.1、 $\phi A = 100$ )
  - ・床板せん断剛性のブレース置換をしない。
- RC、SRC柱・梁
  - ・10の計算方法は、略算法とする。
  - ・壁面置換(補強)による10の計算方法は、壁を含まないが等しい長方形に置換する。
  - ・せん断変形断面積に、床(床交差)と階壁・重壁(柱壁)を考慮する。
  - ・軸変形断面積に、床(床交差)と階壁・重壁(柱壁)を考慮する。
  - ・床による梁の10の計算方法は、協働による。
  - ・協力梁の取り方は和直荷重側は小梁間、水平荷重時は大梁間とする。
  - ・柱および梁剛性において、片持床の取り付きを考慮しない。
  - ・梁剛性において、パラベットの取り付きを考慮する。
  - ・柱および梁剛性において、外筋補強の取り付きを考慮する。
  - ・剛性に鉄筋・鉄骨を考慮しない。
  - ・剛性計算に考慮する剛壁・重壁・補強の最小厚さは、120mm以上とする。
  - ・剛性の計算における補強開口の処理は、長方形とする。(傾斜の最大値  $\lambda$  の  $\lambda:1.00$ 、傾斜の入り長さ  $a$  の  $a/D$  の係数  $\alpha:0.25$ )
  - ・柱梁接合部ハネルの形状を自動認識する。
  - ・梁剛性における縦向きスリットの扱いは、断面のみ録を考慮する。
  - ・梁剛性において、構造スリット設計指針による剛度増大率を考慮しない。
  - ・柱剛性における横向きスリットの扱いは、断面の片壁を考慮する。

### 5.1.2 その他

## 5.2 柱・はりの基本応力

### 【凡例】



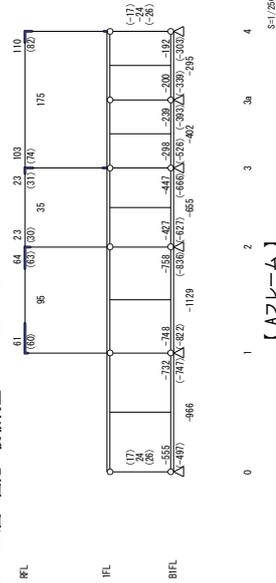
### 【C/Mo図の記号】

記号	内容	単位
G.C	梁の固定端モーメント	kNm
G.Mo	縦筋支持としたときの梁の中央曲げモーメント	kNm
C.C	縦筋支持としたときの柱のせん断力	kN
C.Mo	柱の固定端モーメント	kNm
C.Do	縦筋支持としたときの柱のせん断力	kN

### 【特記事項】

- ※柱は下向きの荷重、柱は右向きの荷重によるMo,Doを正とします。
- ※せん断力Qは( )内で表します。
- ※柱C.Mo,0は特殊荷重により中間荷重がある場合のみ出力します。
- ※図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

### 5.2.1 C/Mo図〈固定+積載荷重〉

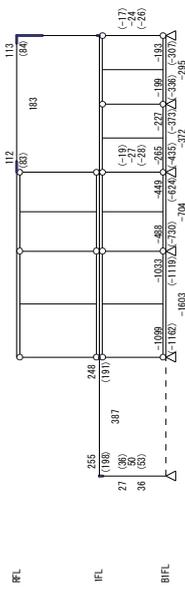


S=1/260

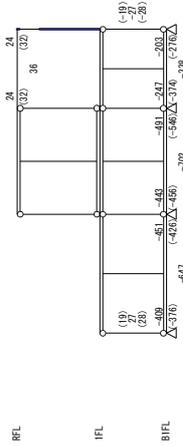
【 Aフレーム 】

S=1/260

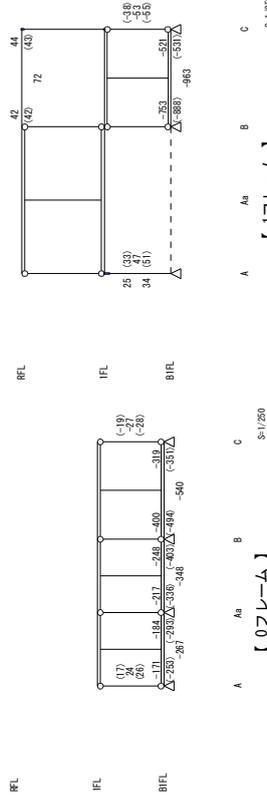
【 Aaフレーム 】



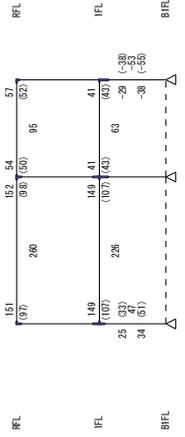
0 1 2 3 4 S=1/250  
**【0フレーム】**



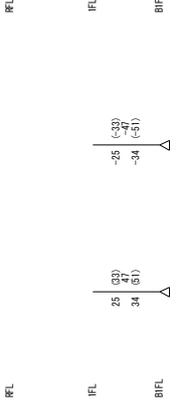
0 1 2 3 4 S=1/250  
**【1フレーム】**



A Aa B C S=1/250  
**【2フレーム】**



A Aa B C S=1/250  
**【3フレーム】**



A Aa B C S=1/250  
**【4フレーム】**

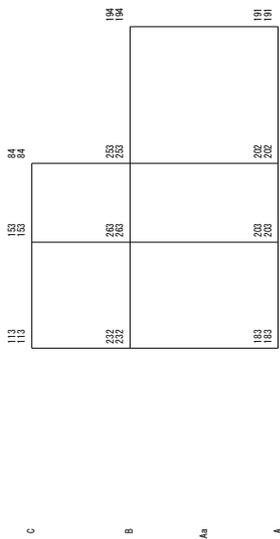
6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力

5.2.2 CMO図 <積荷荷重>  
積荷荷重は考慮していない。

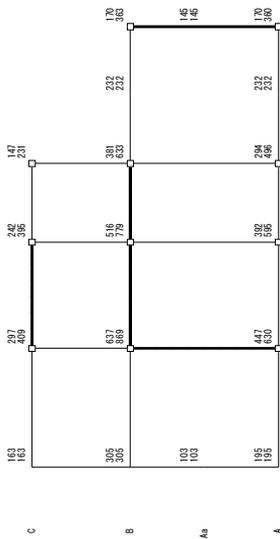
5.3 節点重量

5.3.1 節点重量 <固定+積載荷重> <RF下> [B=軸間距離]

上段：節点重量 [kN]  
下段：概算軸力 [kN]  
※壁は太線、鉛直ブレースは二重線で示します。

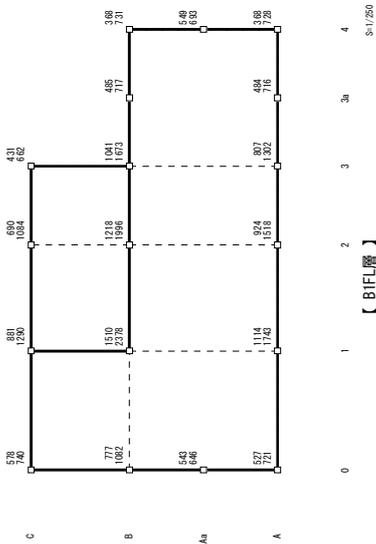


【 RFL層 】  
S=1/250



【 IFL層 】  
S=1/250

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6.3 一貫計算出力

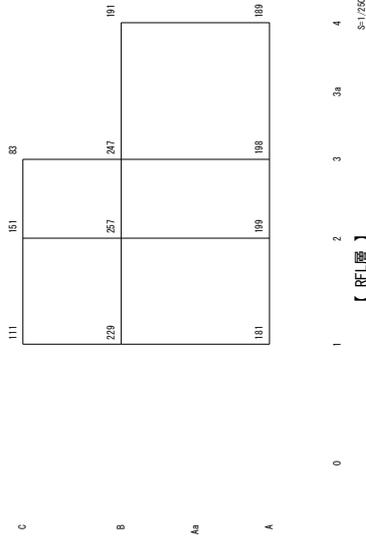


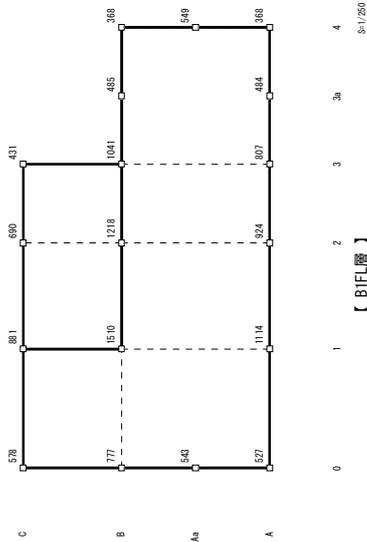
5.3.2 節点重量 <移動荷重> <床下>

移動荷重は考慮していません。

5.3.3 節点重量 <地震用重量> <床下> [B-階層スタイル]

※壁は太線、筋コンクリートは二重線で示します。





【 B1F層 】

S:1/250

### S6 応力解析

#### 6.1 梁構モデル 6.1.1 建物規模・各層の構造種別

- 階数
  - ・全階数 2
  - ・地下階 1
  - ・階数 0

#### ■構造

層	種	構造
RFL	IF	RC
1FL	BIF	RC
B1FL	---	RC

#### 6.1.2 モデル化共通条件

##### ■基本条件

- ・柱梁せん断変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮する。
- ・柱軸変形を鉛直荷重時は考慮しない、水平荷重時は考慮する。
- ・接合部パネル変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮しない。
- ・床水平面内変形を考慮：剛性を0とする。(Iz=0, Ay=0)
- ※個別指定が優先されます。
- ・根り剛性は指定部分のみ考慮する。
- ・支点の浮き上がりは考慮しない。
- ・鉛直荷重時のプッシュ・引張ブレースは軸力負担する。
- ・支点の浮き上がり処理・引張ブレースの圧縮時無効処理の収束計算回数は、5回までとする。
- ・全節点の剛床仮定を解除しない。

##### ■応力解析法

- ・短期設計地震時の応力解析は弾性解析とする。

6.1.3 構造モデル図 [B=前継ぎケーシング]

【凡例】

記号	内容	記号	内容	単位
G.L	梁の剛域長さ	G.L	梁の剛域長さ	mm
C.L	柱の剛域長さ	C.L	柱の剛域長さ	mm
V	鉛直ハネ	V	鉛直ハネ	kN/mm
H	水平ハネ	H	水平ハネ	kN/mm
M	回転ハネ	M	回転ハネ	kNm/rad

【立面共通事項】

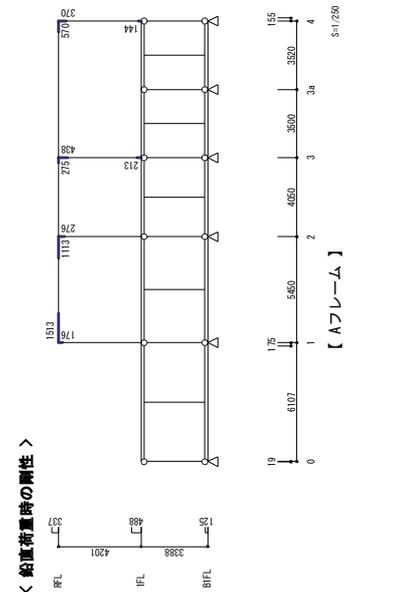
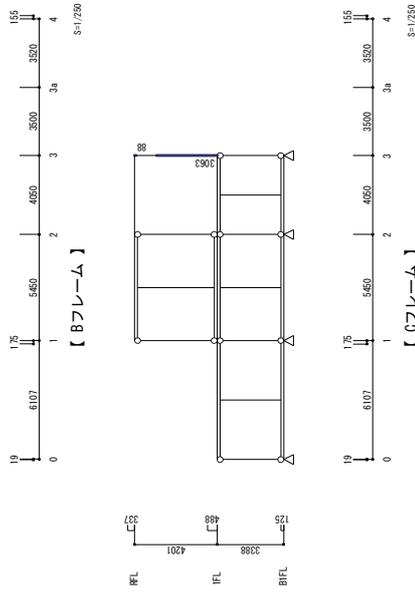
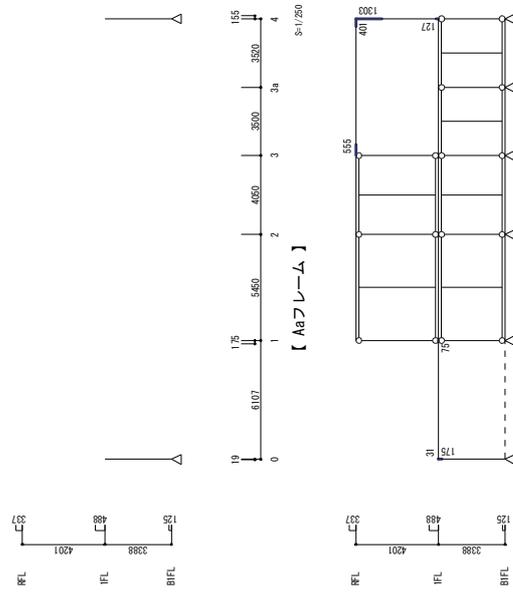
- ※ 梁、柱のタミ一材料は、点線(-----)で表します。
- ※ 引線の外角部は鉛直アレイズは、点線(-----)で表します。
- ※ 各部材の接合部でピン接合の場合は「O」を、ハネ接合の場合は「⑤」を表示します。
- ※ 軸ハネの指定がある場合は、部材の端部にハネ「M」を表示します。
- ※ 支点にハネを指定した場合は、ハネ定数を表示します。
- ※ 支点の剛性は左の通りです。

【上部下部一体モデルの場合】

- 剛域
- 柱頭回転ハネ
- 柱体
- 柱中間部省略記号
- 柱先端の支点
- ※ 柱周囲の地盤ハネの表記は省略しています。

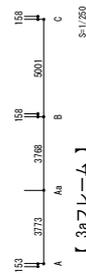
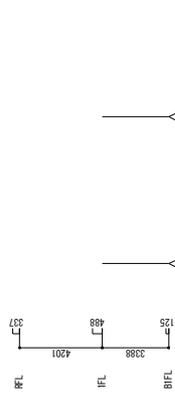
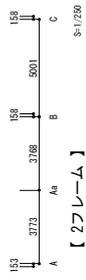
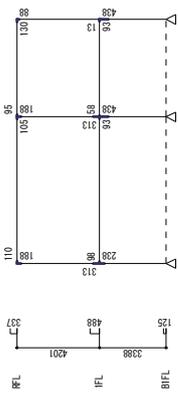
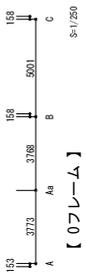
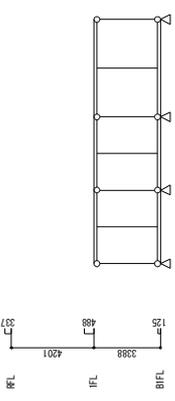
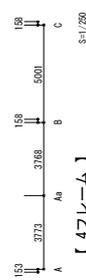
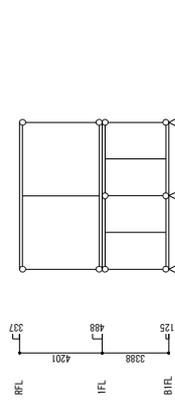
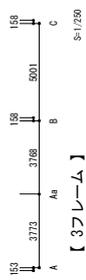
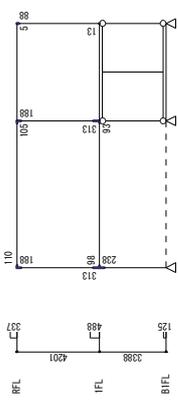
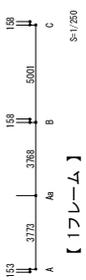
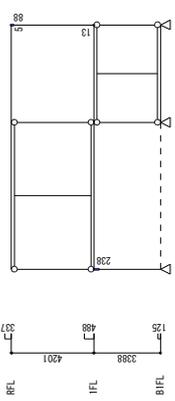
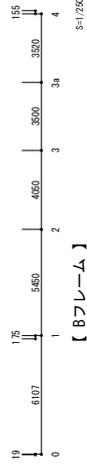
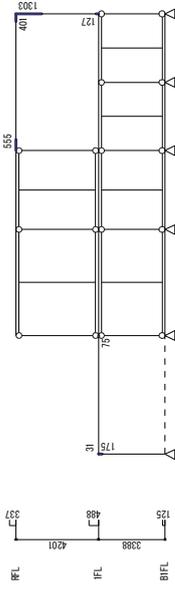
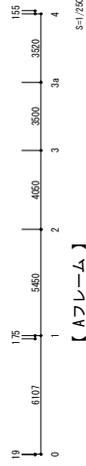
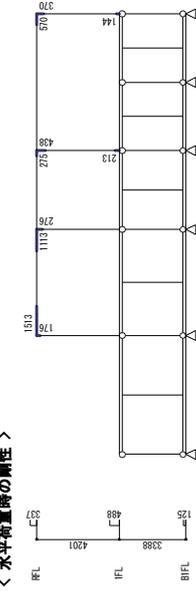
記号	内容	記号	内容
△	ピン	△	鉛直ローラー
■	固定	■	自由

記号	内容	記号	内容
○	鉛直ハネ	○	回転ハネ
○	鉛直固定	○	水平固定
○	鉛直固定、回転ハネ	○	水平固定、回転ハネ

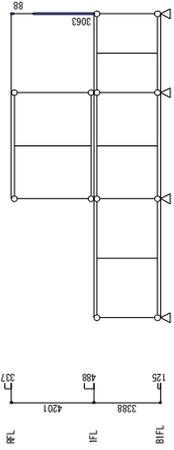


6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力

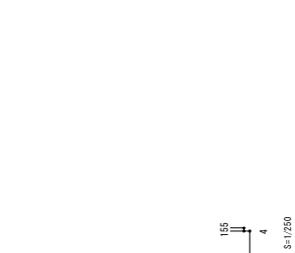
＜ 水平荷重時の剛性 ＞



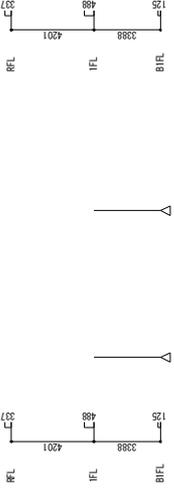
6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6. 3 一貫計算出力



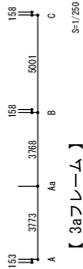
【 7Fレーム 】



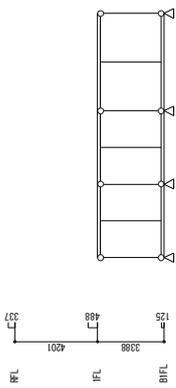
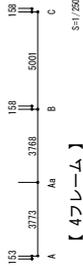
S=1/250



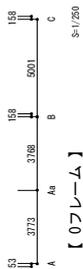
【 3aFレーム 】



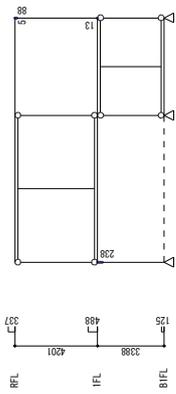
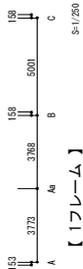
【 4Fレーム 】



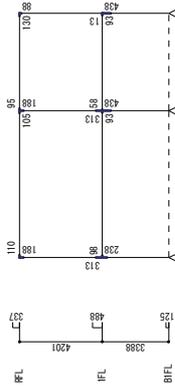
【 0Fレーム 】



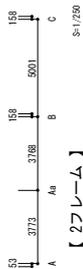
【 1Fレーム 】



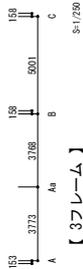
S=1/250



【 27レーム 】



【 37レーム 】



6.1.4 剛床の指定 <下>

多剛床の指定や剛床仮定の解除の指定がないため、出力を省略します。

6.1.5 支点条件

<鉛直荷重時の剛性>

層	X軸	Y軸	水平X kN/mm	水平Y kN/mm	鉛重 kN/mm	回転X kNm/rad	回転Y kNm/rad	回転Z kNm/rad
B1FL	0	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	1	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3a	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	0	Aa	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4	Aa	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	0	B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	1	B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2	B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3a	B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4	B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
0	C	固定	固定	固定	自由	自由	自由	
1	C	固定	固定	固定	自由	自由	自由	
2	C	固定	固定	固定	自由	自由	自由	
3	C	固定	固定	固定	自由	自由	自由	

<水平荷重時の剛性>

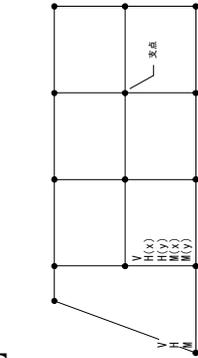
層	X軸	Y軸	水平X kN/mm	水平Y kN/mm	鉛重 kN/mm	回転X kNm/rad	回転Y kNm/rad	回転Z kNm/rad
B1FL	0	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	1	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3a	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4	A	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	0	Aa	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4	Aa	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	0	B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	1	B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2	B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3a	B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
4	B	固定	固定	固定	自由	自由	自由	
0	C	固定	固定	固定	自由	自由	自由	
1	C	固定	固定	固定	自由	自由	自由	
2	C	固定	固定	固定	自由	自由	自由	
3	C	固定	固定	固定	自由	自由	自由	

6.1.6 部材接合部別入力条件

結合状態はすべて剛接となつている。

6.1.7 基礎バネ剛性図 <上>

【凡例】



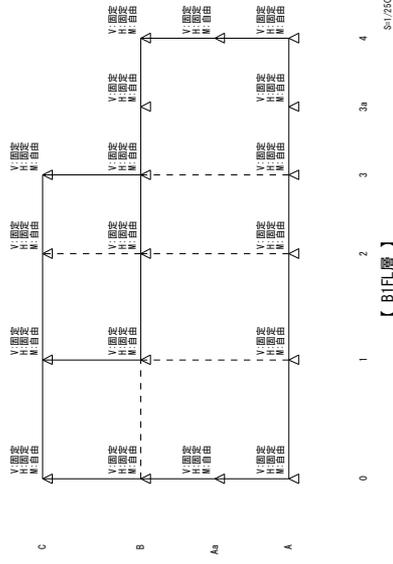
【基礎バネ剛性図の記号】

記号	内容	単位
V	鉛直剛性	kN/mm
H	水平剛性	kN/mm
M	回転剛性	kNm/rad

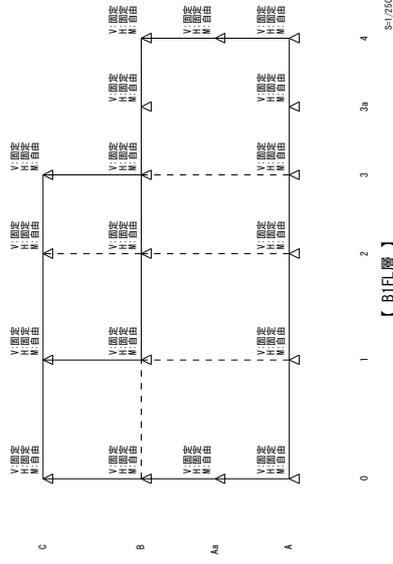
【特記事項】

※ 方向で値が異なる項目は、X、Yの順に2段で出力します。  
 ※ 型は次線、鉛重ブレースは二重線で示します。

<鉛直荷重時の剛性>

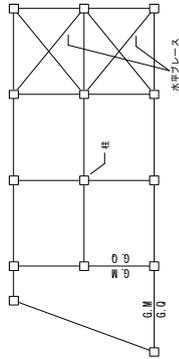


<水平荷重時の剛性>



6.1.8 梁の剛度増大率 <車下> 【B=補強スケーラ】

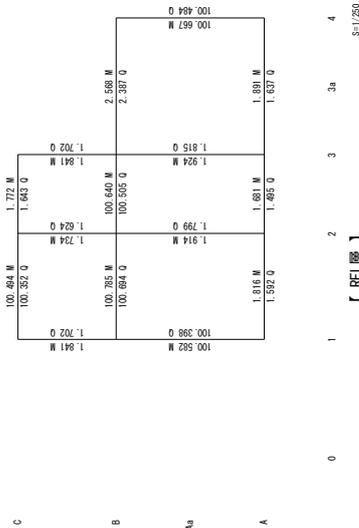
【凡例】



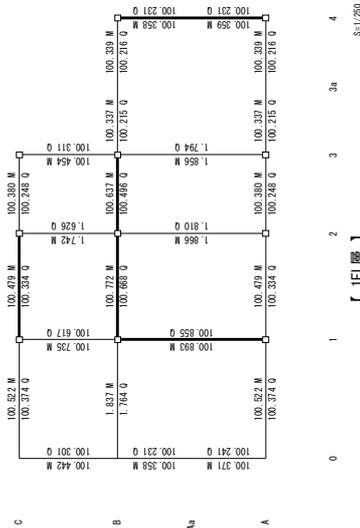
※ 剛度増大率が1.000になる場合は、出力を省略します。  
 ※ 壁は太線、鉛直ブレースは二重線で示します。

【梁の剛度増大率の記号】

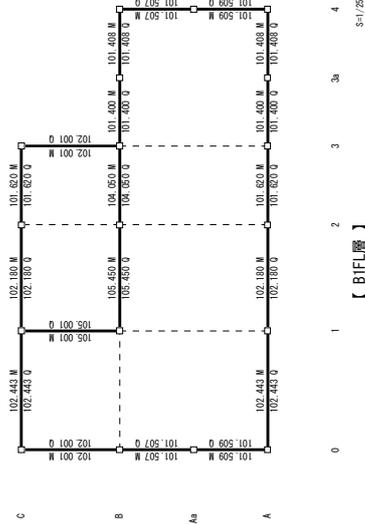
< 鉛直荷重時の剛性 >



【 RFL層 】

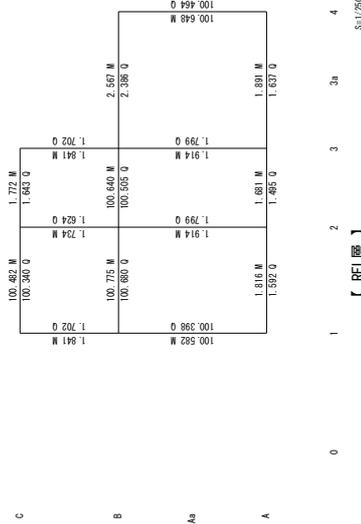


【 RFL層 】

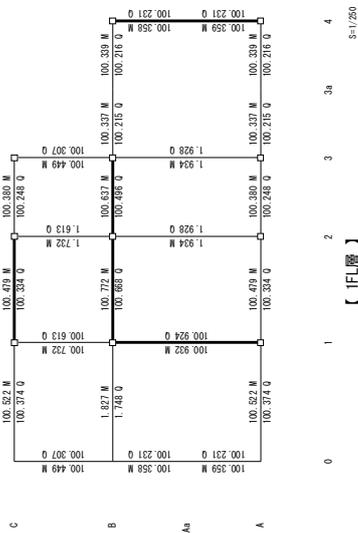


【 BIFL層 】

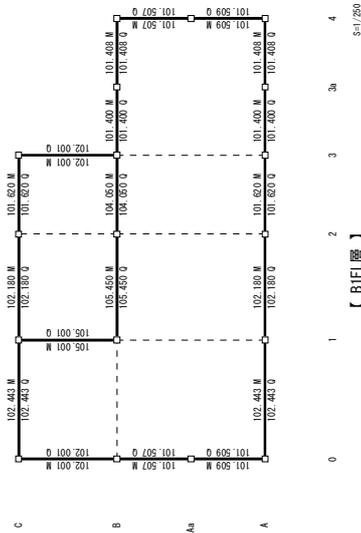
< 水平荷重時の剛性 >



【 RFL層 】

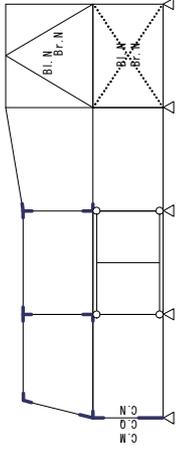


【 1F階 】



【 B1F階 】

6.1.9 柱・ブレースの剛度増大率 (※剛度スケール)  
 【凡例】



【柱・ブレースの剛度増大率の記号】

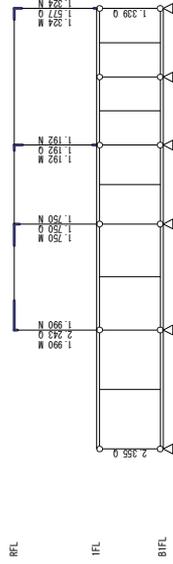
記号	内容
C.M	柱の出し剛度増大率
C.O	柱のせん断剛度増大率
C.N	柱の軸方向剛度増大率
B1.N	左下リブレースの剛度増大率 (※形では左側のブレース)
Br.N	右下リブレースの剛度増大率 (※形では右側のブレース)

【立面図共通事項】

※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

※ 形状ブレースの剛度増大率は、ブレースの中央に出カします。  
 ※ 任意配置ブレースの剛度増大率は、部材に沿って中央に出カします。  
 ※ 剛度増大率が1.000になる場合は、出力を省略します。

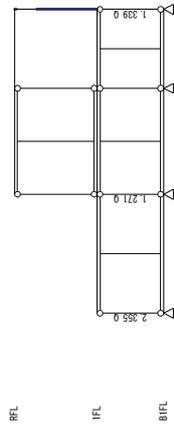
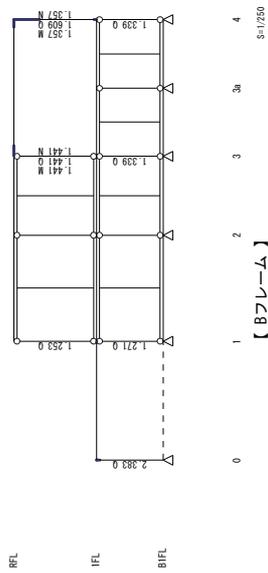
< 鉛直荷重時の剛性 >



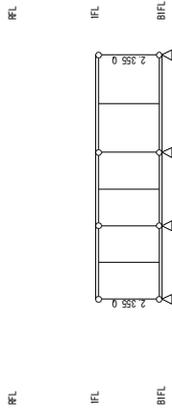
【 Aフレーム 】



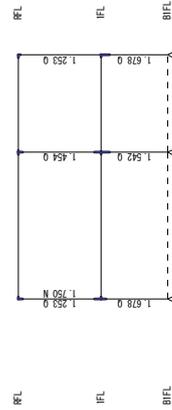
【 Aaフレーム 】



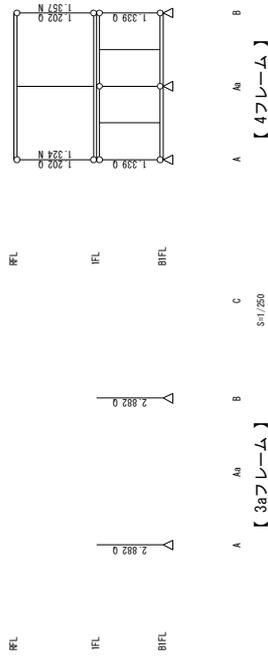
【Cフレーム】



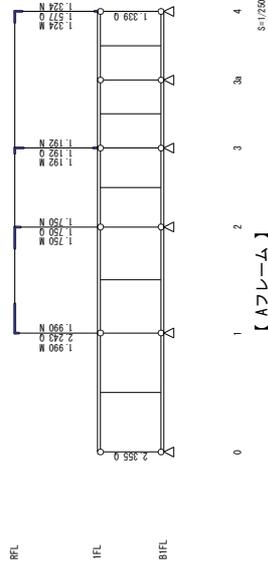
【Dフレーム】



【Eフレーム】



< 水平荷重時の剛性 >

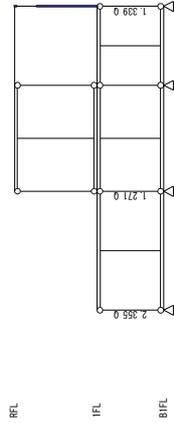
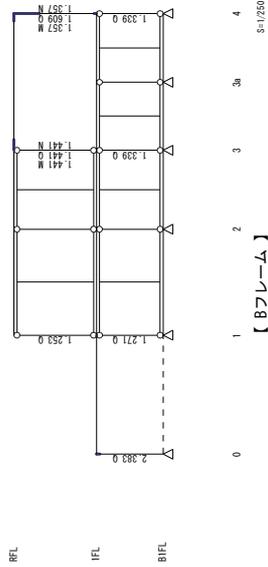


【Gフレーム】



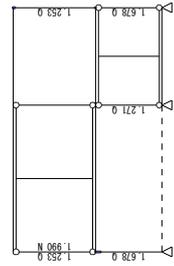
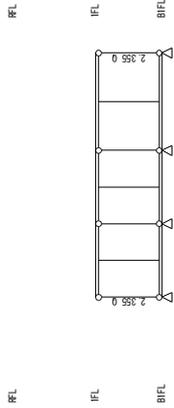
【Hフレーム】

## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6.3 一貫計算出力



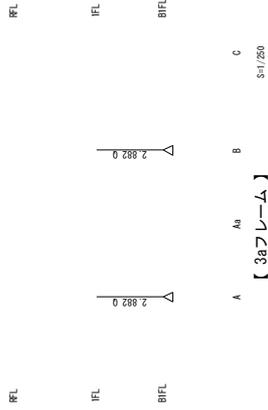
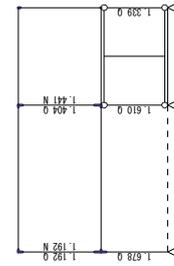
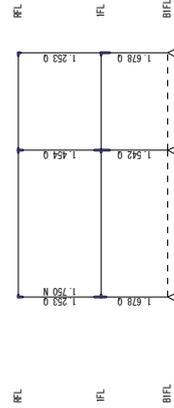
【 0Fフレーム 】

【 1Fフレーム 】



【 0Fフレーム 】

【 1Fフレーム 】



【 3Fフレーム 】

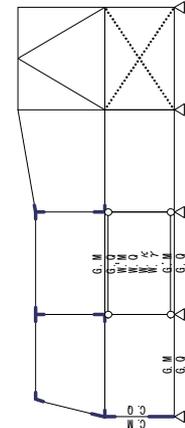
【 4Fフレーム 】



### 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6. 3 一貫計算出力

### 6.1.10 剛性低下率 【参照】

【凡例】



【剛性低下率の記号】

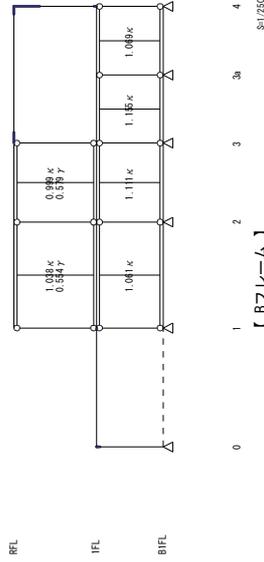
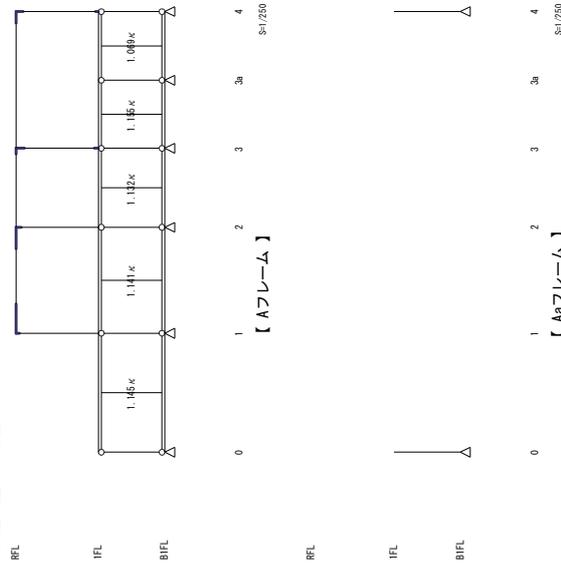
記号	内容
G.M	梁の曲げ剛性低下率
G.Y	梁のせん断剛性低下率
C.M	柱の曲げ剛性低下率
C.O	柱のせん断剛性低下率
W.M	剛梁型の曲げ剛性低下率
W.Q	剛梁型のせん断剛性低下率
W.K	形状係数 K
W.Y	開口によるせん断剛性低下率

※ 剛性低下率や形状係数が1.000になる場合、出力を省略します。

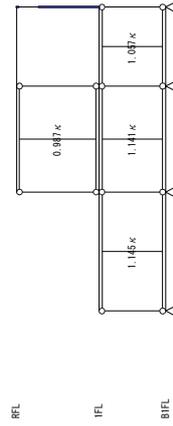
【立面共通事項】

※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

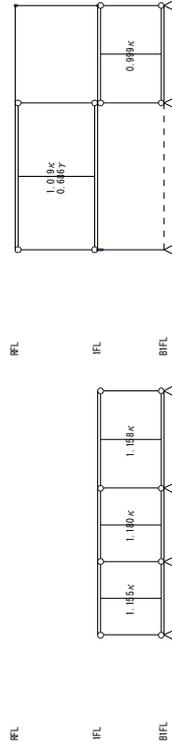
### ＜ 鉛直荷重時の剛性 ＞



【 Bフレーム 】

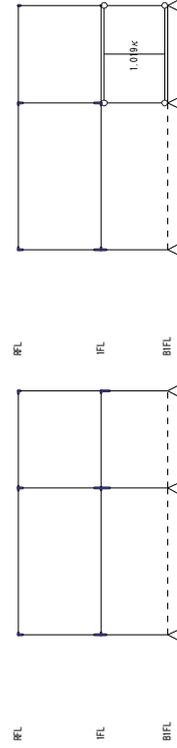


【 Cフレーム 】



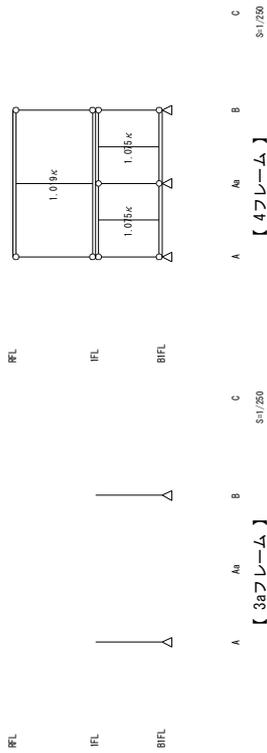
【 Aフレーム 】

【 17フレーム 】

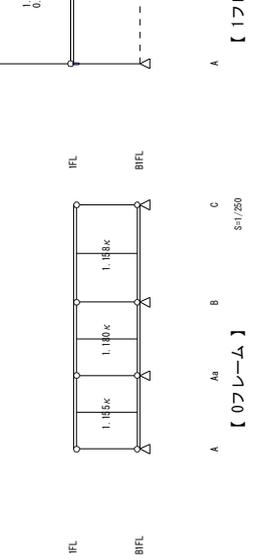
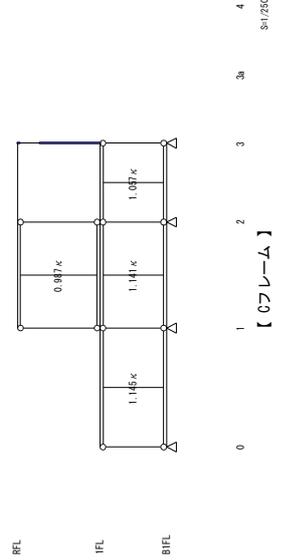
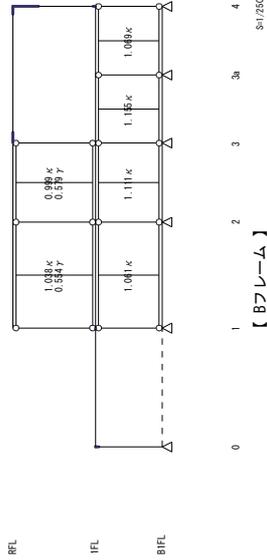
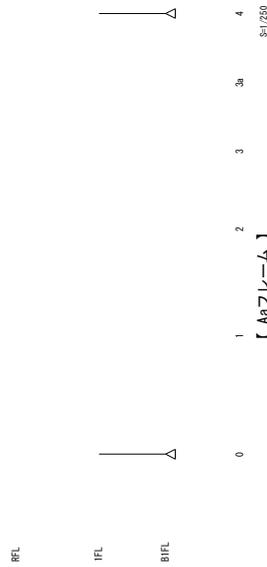
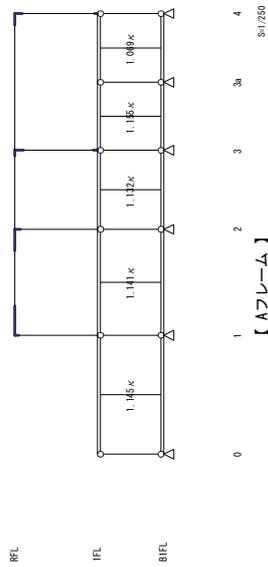


【 27フレーム 】

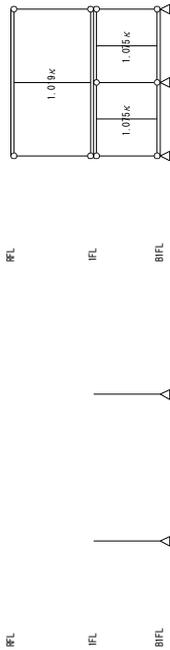
【 37フレーム 】



＜ 水平荷重時の剛性 ＞



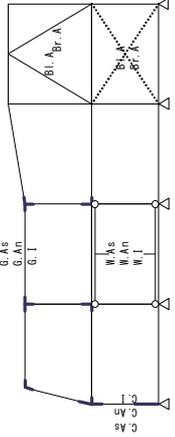
6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 3 一貫計算出力



【 3aフレーム 】

【 4フレーム 】

6.1.11 側材剛性図 (S=1000mm)



【 側材剛性図の記号 】

記号	内容	単位
G.As	最の上のせん断変形用断面積	cm <sup>2</sup>
G.An	床の軸変形用断面積	cm <sup>2</sup>
G.I	床の断面2次モーメント	cm <sup>4</sup> ×10 <sup>-4</sup>
C.As	柱のせん断変形用断面積	cm <sup>2</sup>
C.An	柱の軸変形用断面積	cm <sup>2</sup>
G.I	柱の断面2次モーメント	cm <sup>4</sup> ×10 <sup>-4</sup>
W.As	側壁壁のせん断変形用断面積	cm <sup>2</sup>
W.An	側壁壁の軸変形用断面積	cm <sup>2</sup>
W.I	側壁壁の断面2次モーメント	cm <sup>4</sup> ×10 <sup>-4</sup>
Br.A	右下りプレレスの断面積 (R形では左側のプレレス) ※木質意図の場合は、置換プレレスの軸剛性E(AI)を出力します。	cm <sup>2</sup>
Br.A	右下りプレレスの断面積 (R形では右側のプレレス) ※木質意図の場合は、置換プレレスの軸剛性E(AI)を出力します。	cm <sup>2</sup>

※ 図の表示方法は、側壁壁のせん断の【凡例】を参照してください。

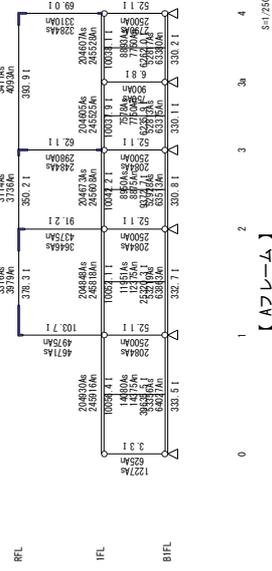
【 上階下部一体モデルの場合 】



P.As: 柱頭のせん断変形用断面積 [cm<sup>2</sup>]  
 P.An: 柱頭の軸変形用断面積 [cm<sup>2</sup>]  
 P.I: 柱頭の断面2次モーメント [cm<sup>4</sup>×10<sup>-4</sup>]  
 ※ P.Asは隣階下層の剛性の出力はしません。  
 ※ 柱一本あたりの値を出力します。

※ R形プレレスの断面積は、プレレスの中央に出力します。  
 ※ 任意配置プレレスの断面積は、部材に沿って中央に出力します。

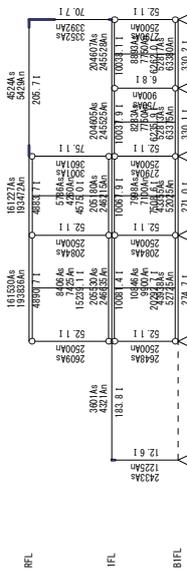
＜ 鉛直荷重時の剛性 ＞



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力



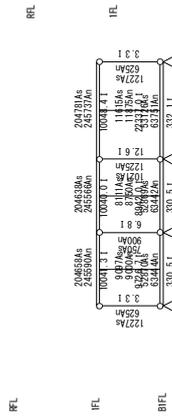
【 0アフレーム 】 S=1/250



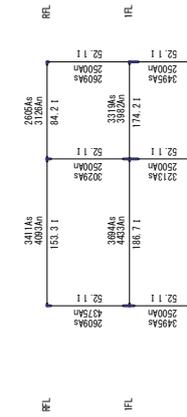
【 1アフレーム 】 S=1/250



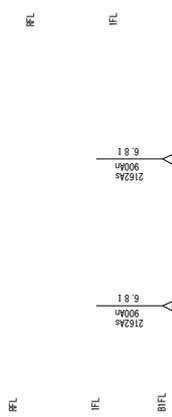
【 2アフレーム 】 S=1/250



【 0フフレーム 】 S=1/250



【 1フフレーム 】 S=1/250



【 2フフレーム 】 S=1/250

### 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6. 3 一貫計算出力

< 水平荷重時の剛性 >



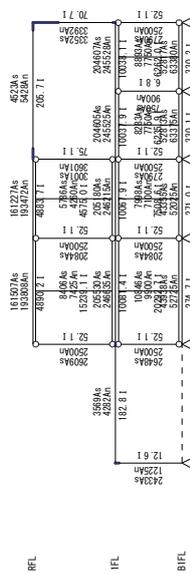
【 Aaフレーム 】

S=1/250



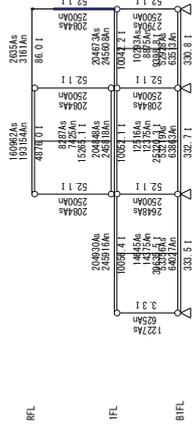
【 Aaフレーム 】

S=1/250



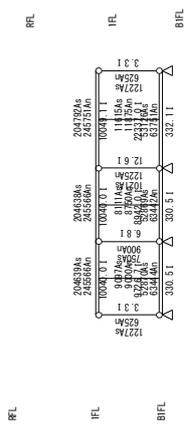
【 Aaフレーム 】

S=1/250



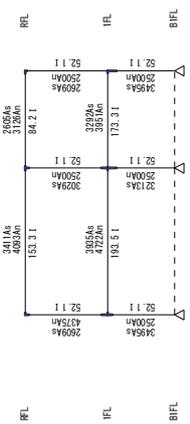
【 07フレーム 】

S=1/250



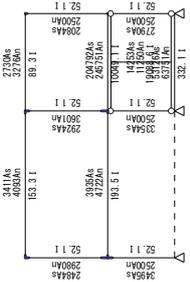
【 07フレーム 】

S=1/250



【 17フレーム 】

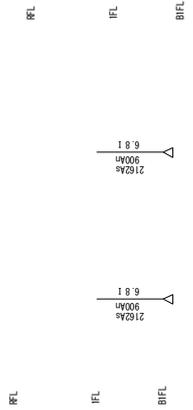
S=1/250



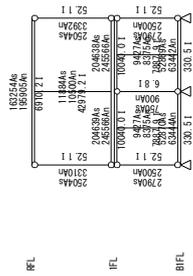
【 17フレーム 】

S=1/250

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 3 一貫計算出力



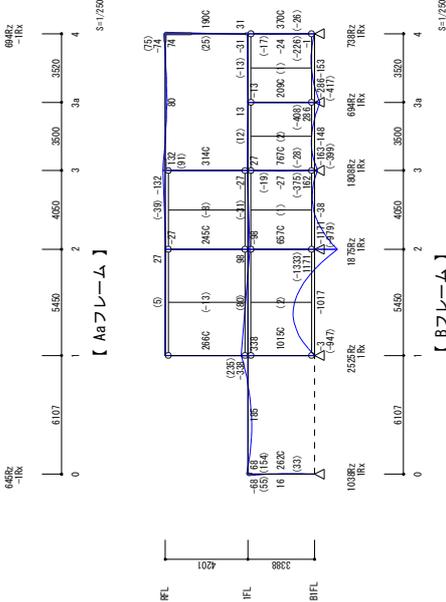
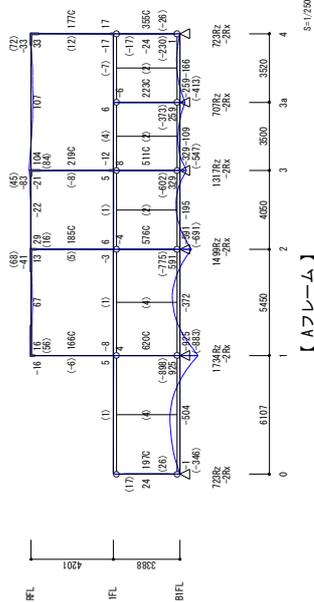
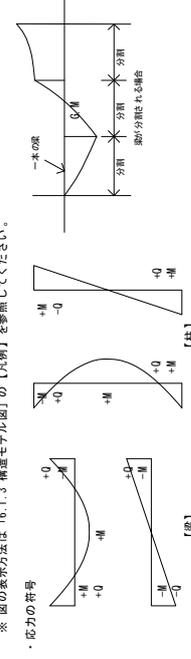
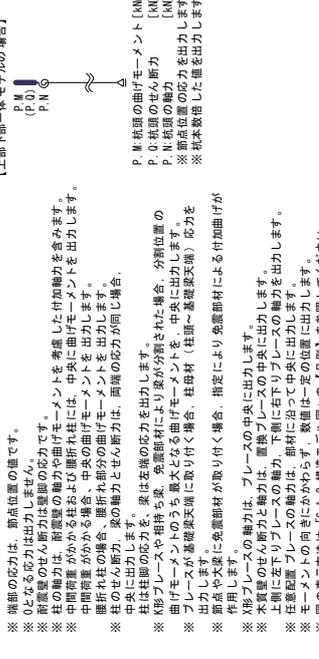
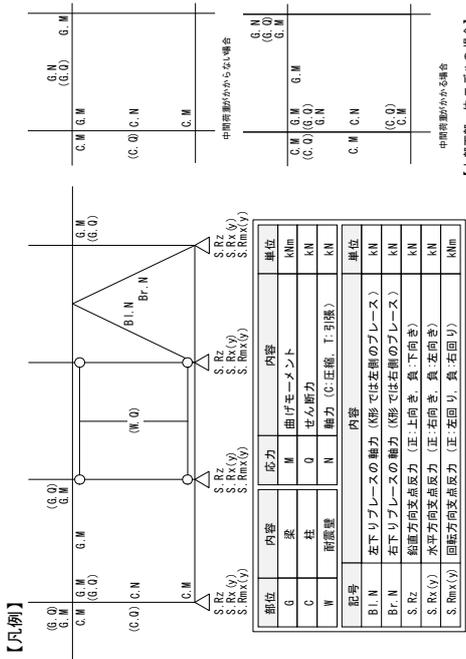
A Aa B C  
【 387レーム 】  
S=1/250



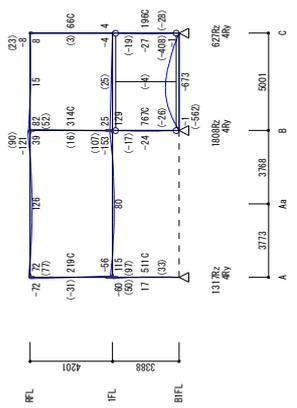
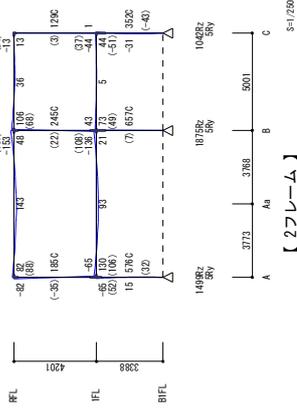
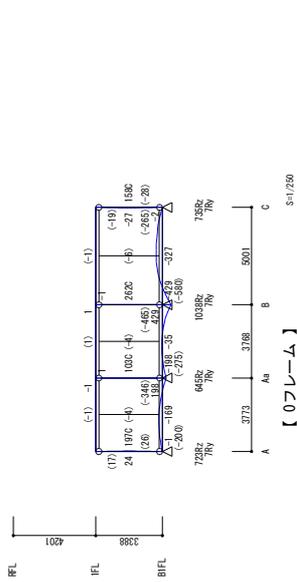
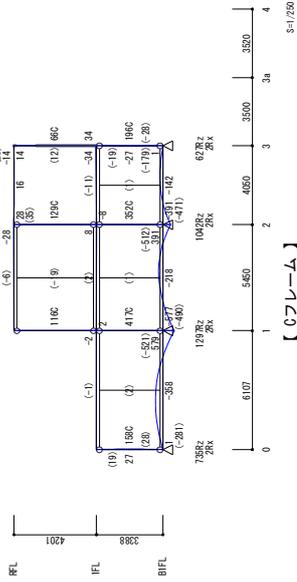
A Aa B C  
【 470レーム 】  
S=1/230

### 6.1.12 その他

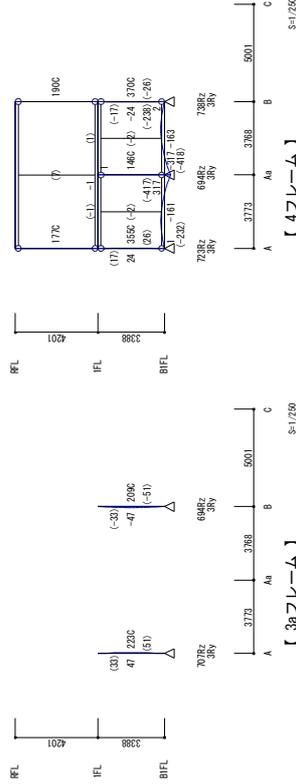
6.2 耐風荷重時  
 6.2.1 耐力図〈固定十種荷重〉



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力



### 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6.3 一貫計算出力



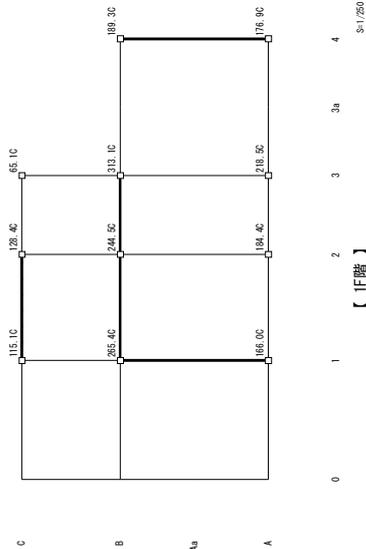
**6.2.2 成力図<積層荷重>**

積層荷重は考慮していません。

**6.2.3 軸力図<固定+積載荷重>** <地下1F> [S=1/250] <軸力スケール>

※柱の軸力は、壁の軸力および壁のモーメントを振り分けた値です。  
 ※選は本線、鉛直ブレースは二重線で示します。

[kN]



【 1F階】

S=1/250

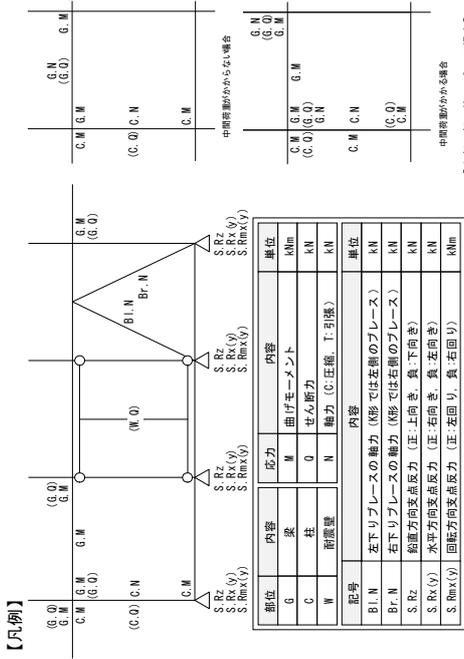
**6.2.4 軸力図<積層荷重>**

積層荷重は考慮していません。

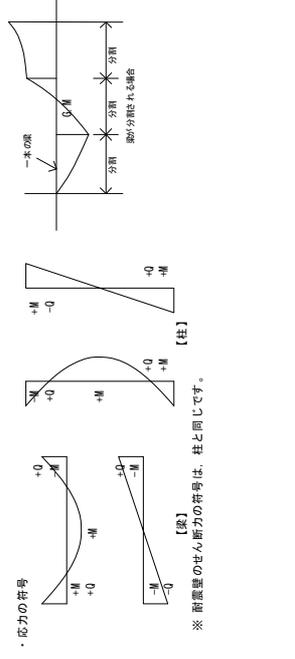
<地下1F>

### 6.3 水平荷重時

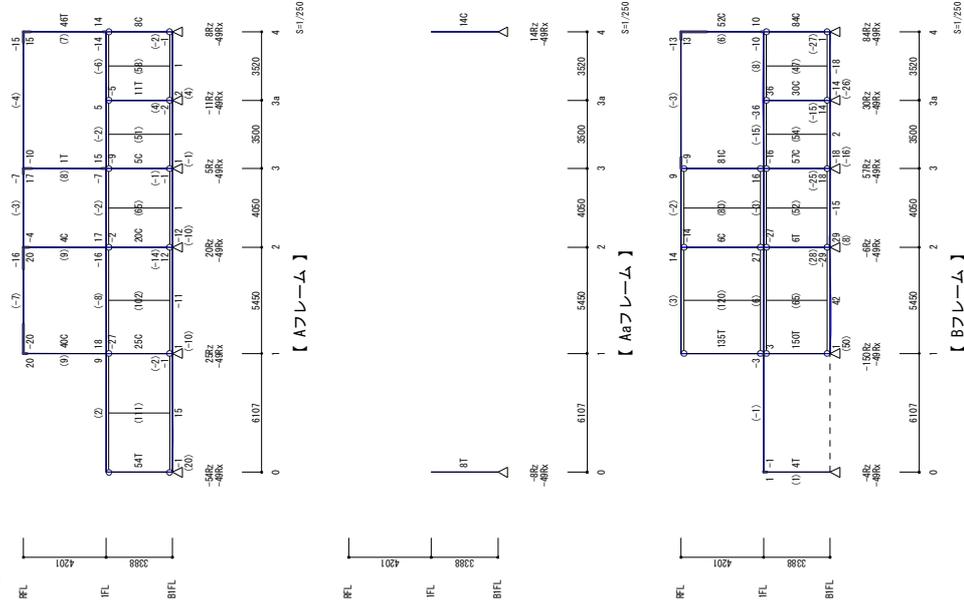
#### 6.3.1 応力図 <地震荷重> [B=標準スケーラ]



- ※ 端部の応力は、節点位置の場合。
- ※ Oとなる応力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断力は壁趾の応力です。
- ※ 柱の軸力は、耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 中間荷重がかかる柱および継折柱には、中央に曲げモーメントを出力します。
- ※ 中間荷重がかかる場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 継折柱の場合、継折部分の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両端の応力が同じ場合、中央に出力します。
- ※ 梁は柱端の応力を出力します。
- ※ 継折部分や柱頭を、免震部材により梁が支えられた場合、分節位置の曲げモーメントのうち、梁と柱となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ プレースが基礎梁と梁に接り付く場合、柱頭材 (柱頭~基礎梁端) 応力を出力します。
- ※ 節点や梁端に免震部材に取り付く場合、指定により免震部材による付加曲げ作用を出力します。
- ※ X形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質製のせん断力と軸力は、置換ブレースの中央に出力します。
- ※ 任意位置ブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の「凡例」を参照してください。

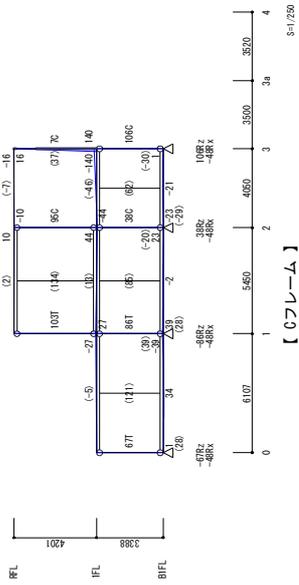


#### < X方向正加力 >

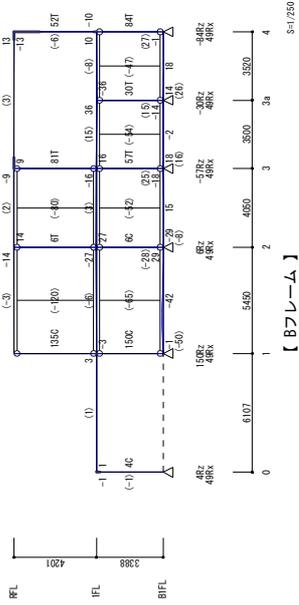
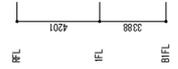
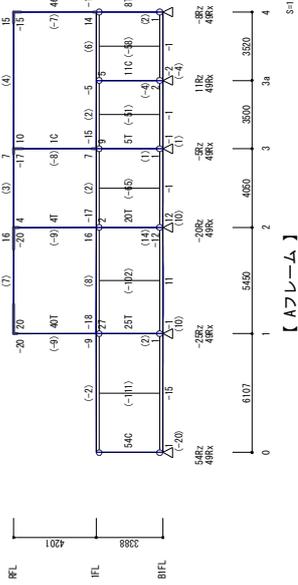


## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

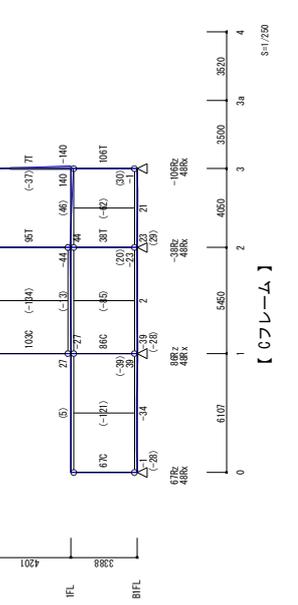
### 6.3 一貫計算出力



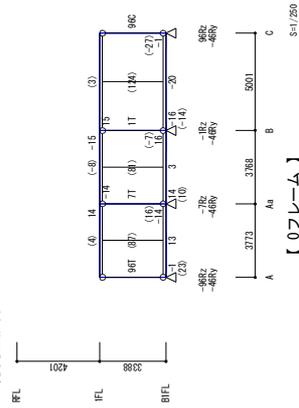
< X方向正加力 >



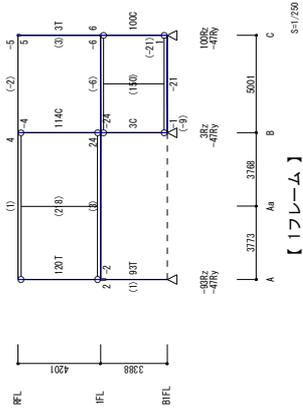
< X方向負加力 >



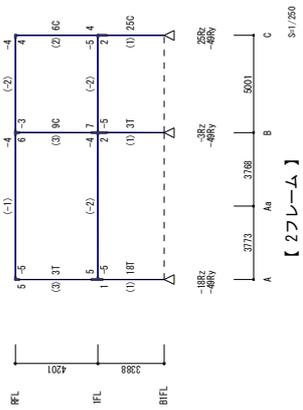
< Y方向正加力 >



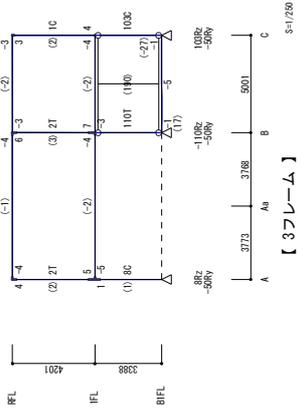
6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6.3 一貫計算出力



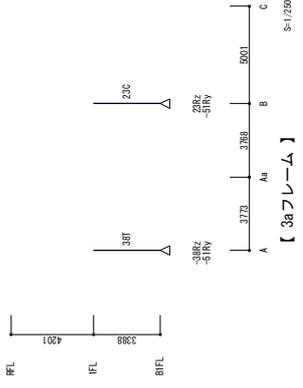
【 1Fフレーム 】



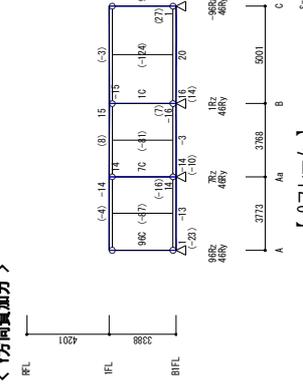
【 2Fフレーム 】



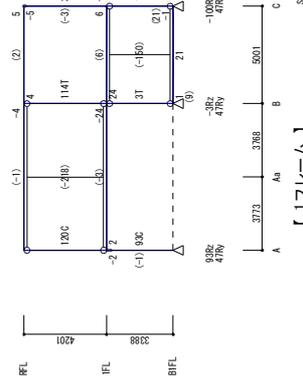
【 3Fフレーム 】



【 3aフレーム 】

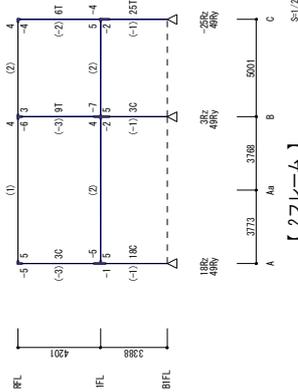


【 4Fフレーム 】

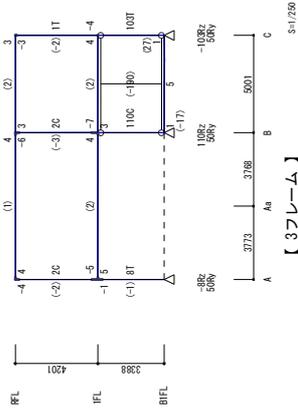


【 1Fフレーム 】

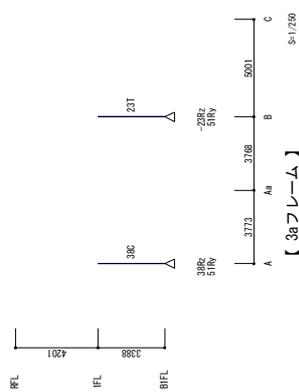
6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6. 3 一貫計算出力



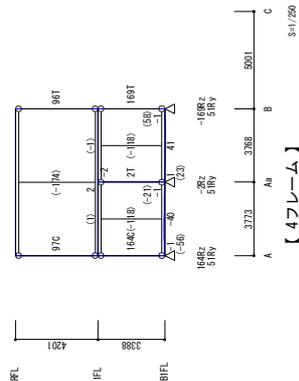
【 2フレーム 】



【 3フレーム 】



【 3aフレーム 】



【 4フレーム 】

### 6.3.2 応力図 <風荷重>

風荷重は考慮していません。

### 6.3.3 分担率

Σ0c : 柱の負担せん断力の和  
 Σ0w : 断面壁の負担せん断力の和  
 Σ0w' : プレースの負担せん断力の和  
 Σ0w'' : 木質壁の負担せん断力の和

分担率 柱 : 柱の分担率  
 分担率 壁 : 壁の分担率  
 分担率 プレース : プレースの分担率  
 分担率 木質壁 : 木質壁の分担率

層をまたぐ床版をプレース置換した場合、その負担分は壁に含めます。  
 木質壁の値は、主休構面に木造を含む場合に出力します。

#### <地震時方向正加力>

階	Σ0w		Σ0w'		Σ0w''		分担率	
	KN	%	KN	%	KN	%	壁	プレース
TF	73.6	332.7	0.0	406.2	18.11	81.90	0.00	0.00
BIF	0.2	866.0	0.0	866.2	0.02	99.99	0.00	0.00

#### <地震時方向負加力>

階	Σ0w		Σ0w'		Σ0w''		分担率	
	KN	%	KN	%	KN	%	壁	プレース
TF	-73.6	-332.7	0.0	-406.2	18.11	81.90	0.00	0.00
BIF	-0.2	-866.0	0.0	-866.2	0.02	99.99	0.00	0.00

#### <地震時方向正加力>

階	Σ0w		Σ0w'		Σ0w''		分担率	
	KN	%	KN	%	KN	%	壁	プレース
TF	15.4	390.9	0.0	406.2	3.78	96.23	0.00	0.00
BIF	1.7	864.6	0.0	866.2	0.19	99.82	0.00	0.00

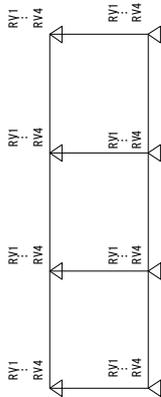
#### <地震時方向負加力>

階	Σ0w		Σ0w'		Σ0w''		分担率	
	KN	%	KN	%	KN	%	壁	プレース
TF	-15.4	-390.9	0.0	-406.2	-3.78	96.23	0.00	0.00
BIF	-1.7	-864.6	0.0	-866.2	-0.19	99.82	0.00	0.00

### 6. 4 支点反力図 <例上げ> (B=積載スケーラ)

#### 【 凡例 】

RV1: ケース名      反力の合計= [kN]  
 RV4: ケース名      反力の合計= [kN]  
 1      ケースの階号

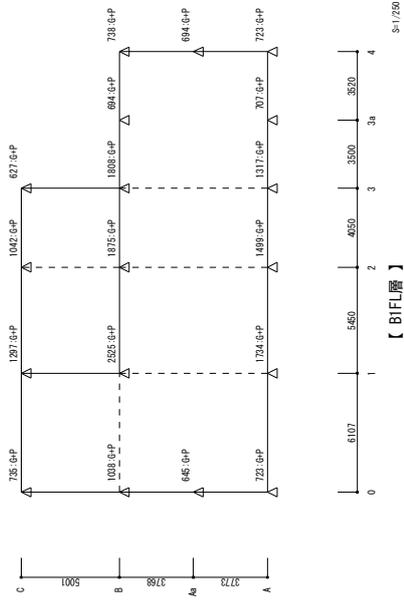


※ 出力された値は、初期応力を含みません。  
 ※ 反力の値にケースの記号を出力します。  
 ※ 床面が反りを生じる場合、反力の前に▲を出力します。  
 ※ べた基礎や市販基礎の場合、接地圧を求めるとの反力も出力します。  
 ※ 階の間に階次以下のケースを出力します。  
 ※ 基礎合戦、地盤沈下、積載曲率等により、付加軸力を含みません。  
 ※ 基礎合戦、地盤沈下、積載曲率等により、付加軸力の代わりに積載曲率を軸力として出力します。  
 ※ 積載曲率かつ上部下部一体モデルの場合、支点反力の代わりに積載曲率を軸力として出力します。

記号	内容	単位
RV1~RV4	積載方向の支点反力	kN

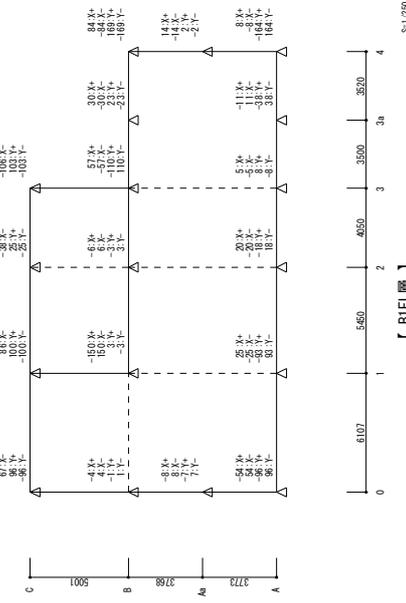
#### (1) 積重荷重時

G-P: 常時      反力の合計 = 20412 [kN]



#### (3) 地震荷重時

【 B1F階 】



【 B1F階 】

### S8 壁量・柱量

ルート1 (1)式  $\geq Z1WA1$  (1)式  $= \sum 2.5\alpha Aw + \sum 0.7\alpha Ac + \sum 0.7\alpha Aw$   
 ルート2-1 (1)式  $\geq 0.75Z1WA1$  (2)式  $= \sum 1.8\alpha Aw + \sum 1.8\alpha Ac$   
 ルート2-2 (2)式  $\geq Z1WA1$   
 $\alpha$  : コンクリートの設計基準強度による割増係数

#### < X加力 >

階	柱構造	$\sum Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\sum Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\sum Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\sum \alpha Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\sum \alpha Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	(1)式 kN	(2)式 kN	Z1WA1 kN
1F	RC	2133	2750	705	2304	2971	762	8372	9494
									2031

#### < Y加力 >

階	柱構造	$\sum Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\sum Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\sum Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\sum \alpha Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\sum \alpha Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	(1)式 kN	(2)式 kN	Z1WA1 kN
1F	RC	1783	2750	942	1937	2971	1018	7632	8832
									2031

### S9 層間変形率・剛性率

9.1 層間変形率  
 剛性 : 層間変形率計算用階高 (柱の柱頭と柱脚の高さの差)  
 X軸 Y軸 : 層間変形率が最大となる箇所  
 $\delta x$  : 最大層間変位 (X方向成分)  
 $\delta y$  : 最大層間変位 (Y方向成分)  
 $\delta$  : 最大層間変位 (加力方向成分)

#### < X方向正加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	$\delta x$ mm	$\delta y$ mm	$\delta$ mm	最大層間変形率 1/
1F	1	A	RC	4100	0.2300	-0.0774	0.2300	1/ 17828

#### < X方向負加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	$\delta x$ mm	$\delta y$ mm	$\delta$ mm	最大層間変形率 1/
1F	1	A	RC	4100	-0.2300	0.0774	-0.2300	1/ 17828

#### < Y方向正加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	$\delta x$ mm	$\delta y$ mm	$\delta$ mm	最大層間変形率 1/
1F	1	A	RC	4100	-0.0314	0.1641	0.1641	1/ 24989

#### < Y方向負加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	$\delta x$ mm	$\delta y$ mm	$\delta$ mm	最大層間変形率 1/
1F	1	A	RC	4100	0.0314	-0.1641	-0.1641	1/ 24989

9.2 耐震率

Q : 鉛直部材の負付せん断力の総和  
K : 剛性の総和  
δ : 剛心位置の層間変位  
h : 当該階の層高  
rs : 剛心位置の層間変形係数  
rs平均 : 剛心位置の層間平均変形係数  
Rc : 形状係数  
Fs : 形状特性係数

(1) 繰越を考慮した場合

< X正Y正 >

< X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2953.3	0.1441	4050	28120	28120	1.000	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2953.3	0.1376	4050	29447	29447	1.000	1.000

< X正Y負 >

< X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2953.3	0.1441	4050	28120	28120	1.000	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2953.3	0.1376	4050	29447	29447	1.000	1.000

< X負Y正 >

< X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2953.3	0.1441	4050	28120	28120	1.000	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2953.3	0.1376	4050	29447	29447	1.000	1.000

< X負Y負 >

< X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2953.3	0.1441	4050	28120	28120	1.000	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2953.3	0.1376	4050	29447	29447	1.000	1.000

(2) 繰越を考慮しない場合

< X正Y正 >

< X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2647.2	0.1535	4050	26395	26395	1.000	1.000

< X正Y正 >

< X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2647.2	0.1403	4050	26884	26884	1.000	1.000

< X負Y負 >

< X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2647.2	0.1535	4050	26395	26395	1.000	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2647.2	0.1403	4050	26884	26884	1.000	1.000

< X正Y負 >

< X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2647.2	0.1535	4050	26395	26395	1.000	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2647.2	0.1403	4050	26884	26884	1.000	1.000

< X負Y正 >

< X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2647.2	0.1535	4050	26395	26395	1.000	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rc	Fs
1F	RC	406.2	2647.2	0.1403	4050	26884	26884	1.000	1.000

### S 10 偏心率

#### 10.1 偏心率

##### (1) 計算条件

- ・正負加力時の相互組み合わせを行う。
- ・偏心位置の計算は基礎設置による。
- ・重心位置の計算は長期軸力を用いる。

##### 【面内繰越のn値】

・n値は1.0とする。

##### 【繰越柱の指定】

・柱の平均値とする。

##### (2) 繰越を考慮した場合

KR : ねじり剛性  
 K : 水平剛性  
 g : ねじり剛性係数  
 Re : 偏心率  
 Fe : 形状特性係数

#### < X1EY正 >

#### < X加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向		
TF	RC	13.265	5.718	14.614	9.391	22920.2	229329	9.018	0.408	1.500

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向		
TF	RC	13.265	5.718	14.614	9.391	22920.2	229329	8.813	0.154	1.011

#### < X1EY負 >

#### < X加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向		
TF	RC	13.265	5.718	14.614	9.391	22920.2	229329	9.018	0.408	1.500

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向		
TF	RC	13.265	5.718	14.614	9.391	22920.2	229329	8.813	0.154	1.011

#### < X1EY正 >

#### < X加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向		
TF	RC	13.265	5.718	14.614	9.391	22920.2	229329	9.018	0.408	1.500

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向		
TF	RC	13.265	5.718	14.614	9.391	22920.2	229329	8.813	0.154	1.011

#### < X1EY負 >

#### < X加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向		
TF	RC	13.265	5.718	14.614	9.391	22920.2	229329	9.018	0.408	1.500

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向		
TF	RC	13.265	5.718	14.614	9.391	22920.2	229329	8.813	0.154	1.011

#### (3) 繰越を考慮しない場合

KR : ねじり剛性  
 K : 水平剛性  
 g : ねじり剛性係数  
 Re : 偏心率  
 Fe : 形状特性係数

#### < X1EY正 >

#### < X加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向			
TF	RC	13.265	5.718	14.716	9.776	4.058	2647.2	220586	9.129	0.445	1.500

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向			
TF	RC	13.265	5.718	14.716	9.776	1.452	2896.9	220586	8.727	0.167	1.055

#### < X1EY負 >

#### < X加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向			
TF	RC	13.265	5.718	14.716	9.776	4.058	2647.2	220586	9.129	0.445	1.500

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向			
TF	RC	13.265	5.718	14.716	9.776	1.452	2896.9	220586	8.727	0.167	1.055

#### < X1EY正 >

#### < X加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向			
TF	RC	13.265	5.718	14.716	9.776	4.058	2647.2	220586	9.129	0.445	1.500

#### < Y加力 >

階	主体構造	重心	偏心距離	水平剛性	ねじり剛性	偏心率	形状特性	主軸方向			
TF	RC	13.265	5.718	14.716	9.776	1.452	2896.9	220586	8.727	0.167	1.055

< X 質 Y 質 >  
 < X 加力 >

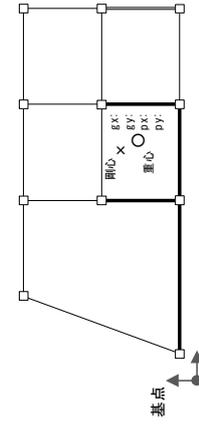
階	重心		剛心		水平剛性		ねじり剛性		偏心率		形状特性	
	EX m	EY m	OX m	OY m	K kN/mm	KX kNm <sup>2</sup> /3	KY kNm <sup>2</sup> /3	Re m	re m	Re %	re %	係数 Fo 度
1F	RC	13.265	5.718	14.716	9.776	4.693	2647.2	229596	9.129	0.445	1.500	1.500

< Y 加力 >

階	重心		剛心		水平剛性		ねじり剛性		偏心率		形状特性	
	EX m	EY m	OX m	OY m	K kN/mm	KX kNm <sup>2</sup> /3	KY kNm <sup>2</sup> /3	Re m	re m	Re %	re %	係数 Fo 度
1F	RC	13.265	5.718	14.716	9.776	1.452	2896.9	229596	8.727	0.167	1.055	1.055

10.2 重心・剛心図 < 以下が [ 平面図スケール ] >

【凡例】



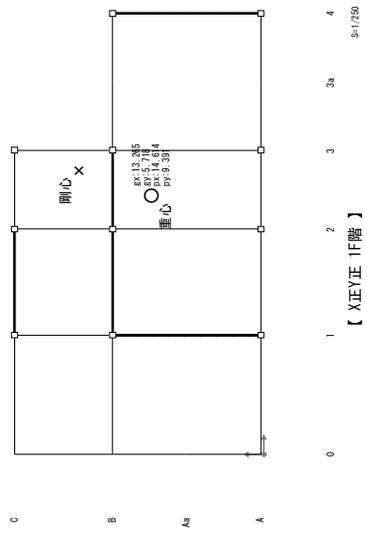
【重心剛心図の記号】

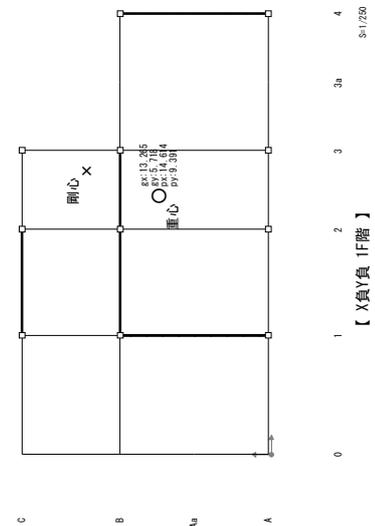
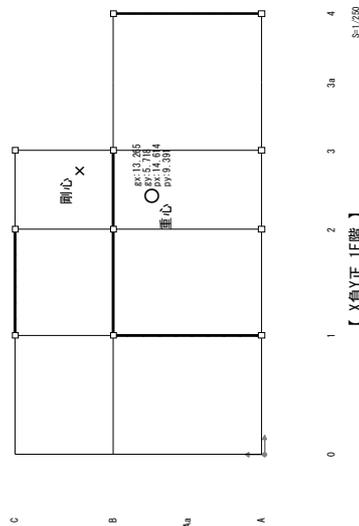
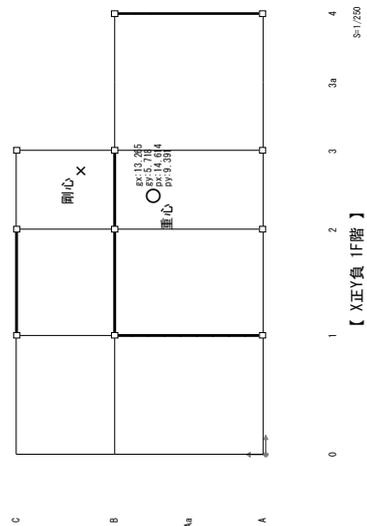
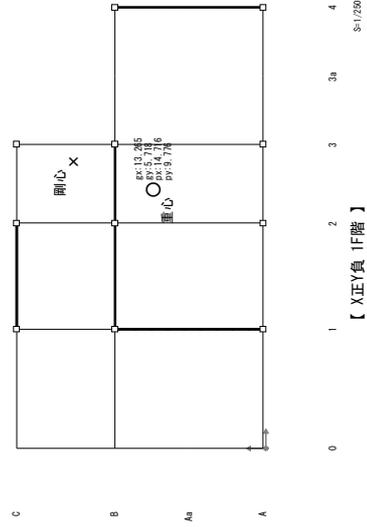
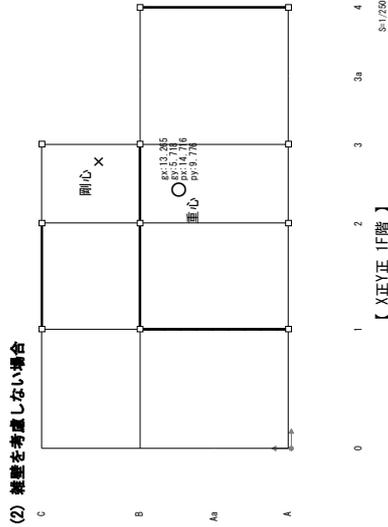
記号	内容	単位
○	重心	
X	剛心	
EX	X 方向重心位置	m
EY	Y 方向重心位置	m
OX	X 方向剛心位置	m
OY	Y 方向剛心位置	m

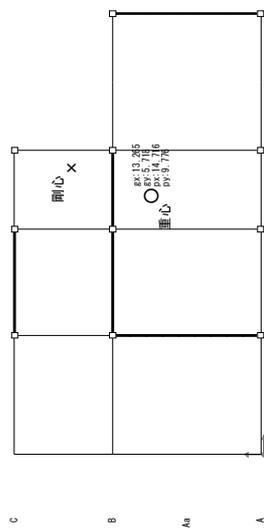
【平面図共通事項】

- ※ 重心、剛心位置は、基点から計測します。
- ※ 特殊形状を考慮しない最も近いX軸と最も近いY軸の交点(通り心)を基点とします。
- ※ 型は太線、鉛直ブレースは二重線で示します。
- ※ 剛床層に外力分布を求めることした場合、記号の後に [ 多剛床の指定 ] で登録した番号がつけます。

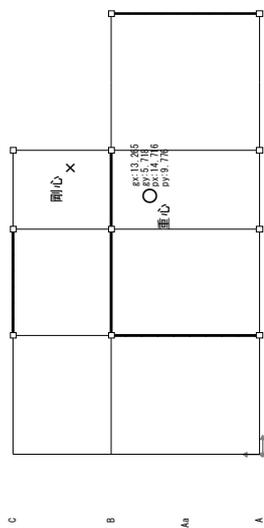
(1) 縦壁を考慮した場合







【 X軸Y正 1F階 】  
0 1 2 3 4  
3a S=1/250



【 X軸Y負 1F階 】  
0 1 2 3 4  
3a S=1/250

### S11 保有水平耐力

#### 11.1 保有水平耐力設計方針

##### 11.1.1 構造計算方針

## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6. 3 一貫計算出力

### 11.1.2 部材の設計方針

#### ■保証設計

- ・設計応力の採用  
 X加力時：Ds算定時を用いる  
 Y加力時：Ds算定時を用いる
- ・RC部材の応力増し率

	両面ヒンジ	その他
梁	1.10	1.20
柱	1.10	1.25
耐震壁	---	1.25
柱梁接合部	---	1.10

- ・RC柱梁接合部の傾斜における設計用せん断力は線形強度による。(柱有効せい係数：0.75)
- ・梁の付着割取破壊の検討をしない。
- ・柱の付着割取破壊の検討をしない。
- ・開口補強の検討をしない。

### 11.2 荷重増分解析の方法

#### ■基本条件

- ・保有水平耐力時の定載
- ・Ds算定時を用いる  
 X加力時：Ds算定時とは別に保有水平耐力時を定義する  
 Y加力時：Ds算定時とは別に保有水平耐力時を定義する

#### ■Ds算定時の条件

- ・支点の考慮  
 突き上がりを考慮しない。  
 圧接を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
 水平方向の脆性を考慮しない。
- ・梁：考慮する、 柱：考慮する、 耐震壁：考慮する
- ・脆性破壊の考慮と処理

RC部材	梁	柱	壁
X加力	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する
Y加力	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する

	X加力	Y加力
重心の層間変形角	1/30	1/30
最大ステップ数	9999	9999
最大ステップ数	負加力	9999

### ■保有水平耐力時の条件

- ・支点の考慮  
 突き上がりを考慮しない。  
 圧接を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
 水平方向の脆性を考慮しない。
- ・梁：考慮する、 柱：考慮する、 耐震壁：考慮する
- ・脆性破壊の考慮と処理

RC部材	梁	柱	壁
X加力	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する
Y加力	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する

	X加力	Y加力
重心の層間変形角	1/200	1/200
最大ステップ数	9999	9999
最大ステップ数	負加力	9999

### 11.2.2 増分コントロール

#### ■荷重増分

- ・荷重増分解析方法はNewton-Raphson法とする。
- ・増分増強筋量の係数  
 増分増強筋までのステップ数 100
- ・増分増強筋の増分方法  
 増分増強筋の増分方法 等分割
- ・増分の回数的な増分  
 増分の回数的な増分 しない

- ・一般階以外で終了条件に達したときは、解析を続行する。
- ・最大層間変形角の非定常に則して増分増強部分を考慮する。
- ・初期応力において、非定常および独立基礎の中心による応力を考慮する。
- ・せん断破壊後の部材のモデル化は、両端に塑性ヒンジを設ける。
- ・Ds算定時における外力分布は変更しない。
- ・保有水平耐力時における外力分布は変更しない。
- ・脆性破壊の脆性

RC	柱	梁	耐震壁	曲げ	せん断	圧縮	引張
	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000

### 11.2.3 線形強度倍率

- ・ ( ) で囲まれた数値は、直接入力による強度値です。

#### 【鉄筋材料】

材料	引張	圧縮	せん断補強筋
SD295A	1.10	1.00	1.00

### 11.2.4 部材種別の判定条件

- 部材種別判定
  - ・床版部材の判定条件
    - X 加力時：余耐力法による。
    - Y 加力時：余耐力法による。
  - ・せん断破壊判定の割増率は1.00とする。
  - ・部材種別および保証設計用応力に、余耐力α倍を考慮しない。
  - ・直交方向フレームを部材角により考慮する。(考慮する部材の最大角度 45°)
  - ・RC部材種別
    - ho/Dで2/3(即)を考慮しない。
    - ptを考慮する。
    - Dのとり方において、補強を考慮する。(圧縮側のみ)
    - t/t計算における補強断面率は、有効断面積を用いる。
    - 梁のt/tにおいて、腰梁・垂壁を考慮しない。
    - 柱・壁のt/tにおいて、補強を考慮する。
    - σ<sub>ol</sub>において、補強を考慮しない。
    - 腰梁・垂壁・補強の最小厚さは120mm以上を考慮する。
  - ・RC部材の保証設計におけるRC部材の扱い
    - 梁・柱 保証設計：部材種別に考慮しない
    - 耐震壁 保証設計：部材種別に考慮しない
    - 接合部 保証設計：部材種別に考慮しない
    - 付着剥離破壊：部材種別に考慮しない
  - ・梁・柱の種別の決定は、柱および柱に接する梁で最下位とする。
  - ・D部材を考慮する。(0h, Dsに算入する)
  - ・補強の有無の不利益方を採用する。 ※不利な方：Reは小さい方、Reiは大きい方

### 11.2.5 外力分布

#### (1) De算定時

##### < X方向負加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
1F	2031	2031
B1F	4331	2300

##### < X方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
1F	2031	2031
B1F	4331	2300

##### < Y方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
1F	2031	2031
B1F	4331	2300

##### < Y方向負加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
1F	2031	2031
B1F	4331	2300

#### (2) 保有水平耐力時

##### < X方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
1F	2031	2031
B1F	4331	2300

##### < X方向負加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
1F	2031	2031
B1F	4331	2300

##### < Y方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
1F	2031	2031
B1F	4331	2300

##### < Y方向負加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
1F	2031	2031
B1F	4331	2300

### 11.2.6 耐力特性

#### (1) 計算条件

- 共通事項
  - ・危険断面位置 (ヒンジ発生位置)
- RC-SRのX方向 | 壁端又は梁面 | 壁端又は柱面 | 壁端又は梁面 | 壁端又は柱面 | 壁端又は梁面 | 壁端又は柱面
- ・柱の危険断面位置は方向ごとで採用する。(最小厚さは120mm以上とする)
- ・腰壁・連梁・相壁などを考慮する。(最小厚さは120mm以上とする)
- ・梁耐力において、ハラベットの取り付きを考慮しない。
- ・柱耐力において、片持梁の取り付きを考慮しない。
- ・柱耐力において、外部軸梁の取り付きを考慮しない。
- ・構築スラブ断面面積(片側スラブ分) : at = 284mm<sup>2</sup>, dt = 40mm, 種別 : SD29.5A
- ・柱・梁の応力解析モデルは材料回転バネモデルとする。

#### ■ ひび割れの考慮

曲げ	軸	せん断
柱	する	する
梁	する	しない
相壁	する	しない
腰壁	する	する

- ・配筋定式の係数は0.5とする。 ※圧縮 : 係数 ×  $\sigma_b$ , 負値 : 係数 ×  $\sigma_t$
- ・配筋率2軸曲げ 長方形柱の $\alpha$ は1.0とする。
- ・梁の配筋定式にスラブを考慮する。
- ・梁の $\alpha$ の算定式にスラブを考慮する。

- ・梁の傾伏時の曲げ剛性低下算定式は、 $a/d$ により以下の①②式を使い分ける。
  - ①式  $\alpha \gamma = (0.043 + 1.64 \cdot n \cdot P_t - 0.043 \cdot a/d) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/d \leq 5.0$ )
  - ②式  $\alpha \gamma = (-0.0836 - 0.159 \cdot (a/d)) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/d < 2.0$ )
- ・柱の傾伏時の曲げ剛性低下算定式は、 $a/d$ により以下の①②式を使い分ける。
  - ①式  $\alpha \gamma = (0.043 + 1.64 \cdot n \cdot P_t - 0.043 \cdot a/d) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/d \leq 5.0$ )
  - ②式  $\alpha \gamma = (-0.0836 - 0.159 \cdot (a/d) + 0.169 \eta) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/d < 2.0$ )
- ・耐震設計0c算定式は、 $0c = \tau \cdot \text{cor} \cdot t$ とする。

#### ■ RC耐力

##### 耐力計算式

耐力	算定式	せん断	
		高強度せん断補強筋採用部材	スーパーストリープR55採用部材
柱	荒川式	荒川式(0.068)	塑性理論式(メーカー指針式)
梁	高野設置式	荒川式(0.068)	塑性理論式(メーカー指針式)
相壁	0開放式	荒川式(0.068)	塑性理論式(メーカー指針式)

※SSは塑性理論式(メーカー指針式)により算定。

- ・柱は2軸曲げを考慮して計算する。(長方形柱の $\alpha$ 値=1.00)
- ・梁は2スラブ階を考慮する。
- ・ハンチ付き梁の圧縮考慮方法は $\cos \theta$ 倍とする。
- ・柱における耐力の影響は、基準係数(付1.3-16)式による。
- ・耐震設計の開口によるせん断耐力低減率は、 $1 - \max(\tau_o, l_o/h)$ 式による。
- ・連スラン耐震設計の開口低減率は、各スランの平均値とする。
- ・軸梁付柱の $\alpha$ は、左引張 $\alpha_L$ ・右引張 $\alpha_R$ の平均とする。

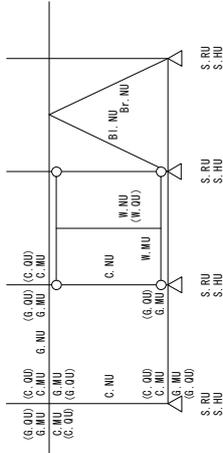
#### ・荒川式最大Pw

最大Pw	柱	梁	耐震壁
	1.20	1.20	1.20

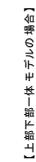
### 11.3 構造特性係数の算定

#### 11.3.1 Ds算定時の耐力係数強度 (B-軸断面)

##### 【凡例】



- ※ 各耐力は応力が発生している方の耐力を出力します。
- ※ 柱脚部の耐力は柱母材の耐力と比較して小さいほうを出力します。
- ※ X形ブレースの軸耐力は、前後ブレースの耐力を比較して小さいほうを出力します。
- ※ 本算定のせん断耐力は、前後ブレースの耐力を比較して小さいほうを出力します。
- ※ 任意位置、フル断面の軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ 任意位置、フル断面のせん断耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ 図の算定方法は、付1.3 構造モデル図の【凡例】を参照してください。
- ※ 本算定耐力が塑性耐力になる場合は、出力を省略します。



【上部下部一体モデルの場合】

記号	単位	内容
G.MU	kNm	梁の終局曲げ耐力
G.OU	kN	梁の終局せん断耐力
C.NU	kN	梁の終局軸耐力(圧縮・引張、負値・引張り) ※SS梁の場合
C.OU	kNm	柱の終局曲げ耐力
W.MU	kN	柱の終局せん断耐力
W.MU	kNm	耐震壁の終局曲げ耐力(圧縮・引張、負値・引張り)
W.OU	kN	耐震壁の終局せん断耐力
W.NU	kN	耐震壁の終局軸耐力
S.RU	kN	耐震壁の終局軸耐力(圧縮・引張、負値・引張り)
S.HU	kN	耐震壁の終局軸耐力(圧縮・引張、負値・引張り)
B1.NU	kN	X形では左下リブレースの軸耐力(圧縮・引張、負値・引張り)
B2.NU	kN	X形では右下リブレースの軸耐力(圧縮・引張、負値・引張り)
Br.NU	kN	X形では右側のブレース

P.MU: 柱頭の終局曲げ耐力(kNm)  
※ 積本数値した値を出力します。

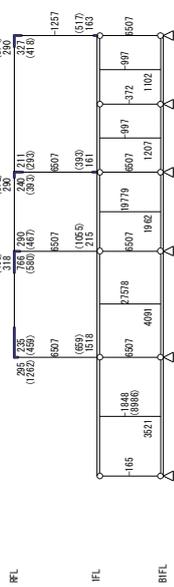
## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

### 6.3 一貫計算出力

＜ X方向追加力 ＞

指定重心層間変形角に選した( 1 / 50 )

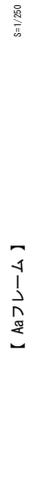
最終ステップ= 1512



【 Aフレーム 】



【 Bフレーム 】

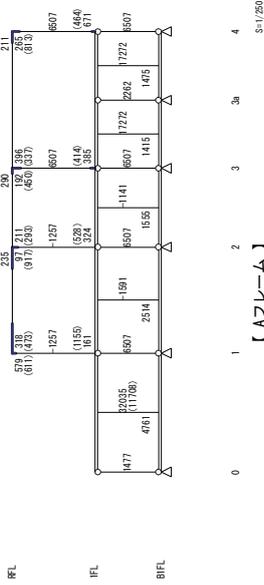


6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6. 3 一貫計算出力

＜ X方向加力 ＞

指定重心座標形状列に選した( 1 / 50 )

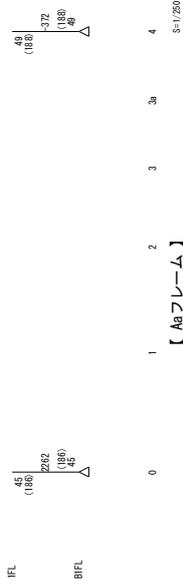
最終ステップ= 1400



RFL

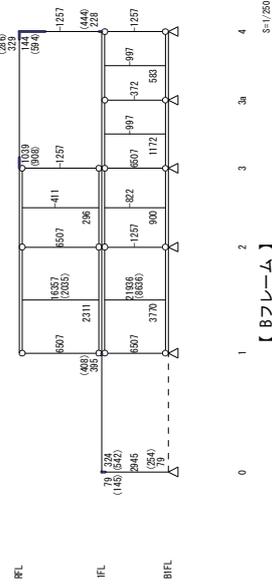
IFL

BIFL



【 Aフレーム 】

【 Aフレーム 】



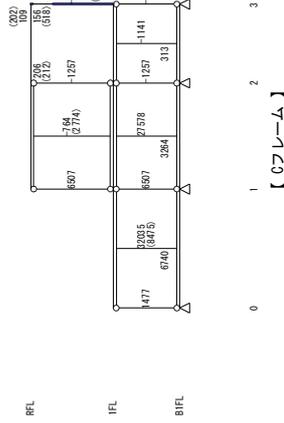
RFL

IFL

BIFL

【 Bフレーム 】

【 Bフレーム 】



RFL

IFL

BIFL

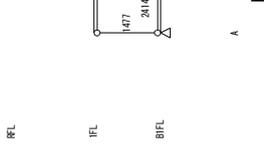
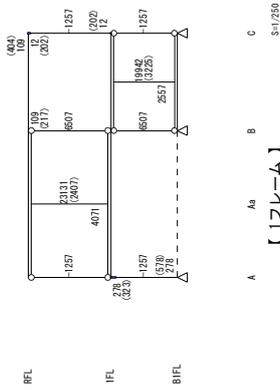
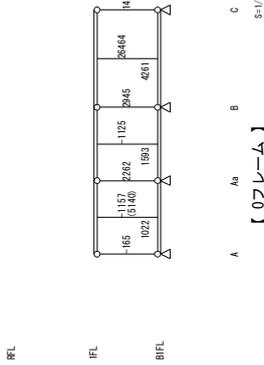
【 Cフレーム 】

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力

＜ Y方向正加力 ＞

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

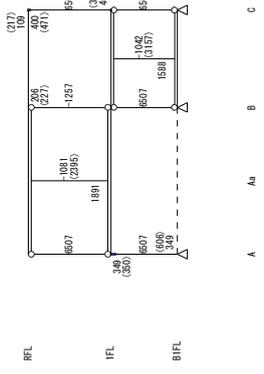
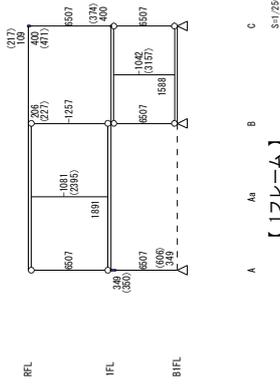
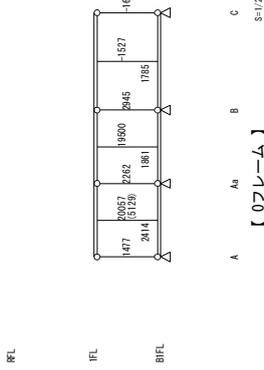
最終ステップ: 1569



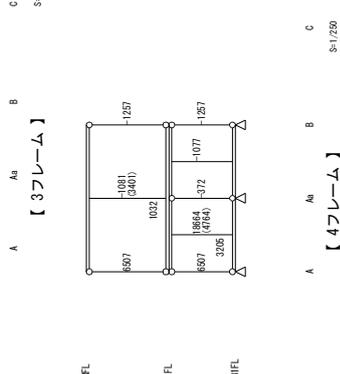
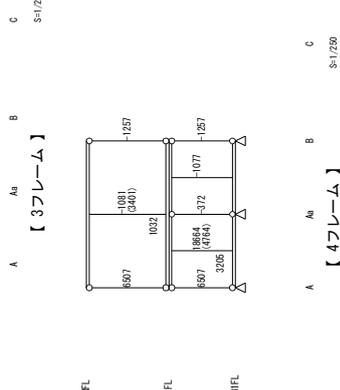
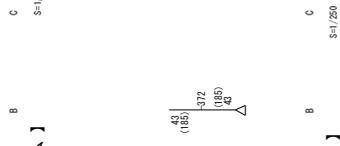
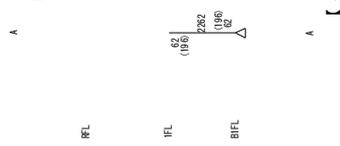
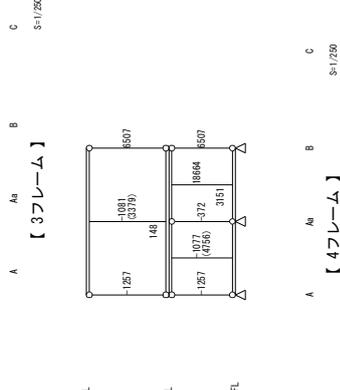
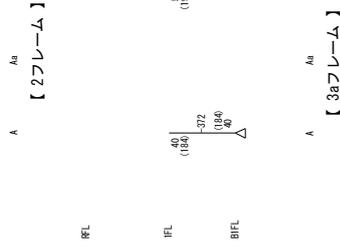
＜ Y方向負加力 ＞

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

最終ステップ: 1623

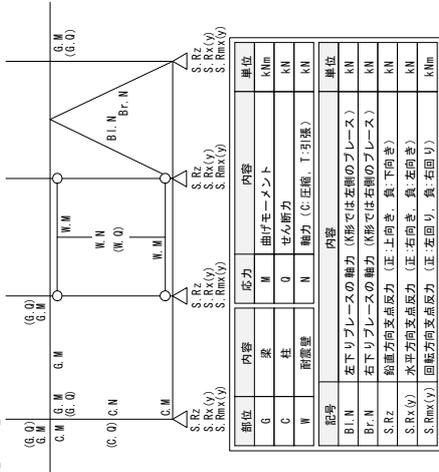


6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 3 一貫計算出力

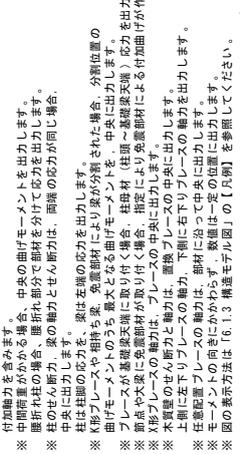


11.3.2 Ds算定時の応力図 (Ds算定時)

【凡例】



- ※ 出力する応力には、初期応力を含みます。
- ※ 端部の応力は、端部位置の値です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断力は、壁脚の応力です。
- ※ 曲げモーメントは、付帯柱の軸力を合算した応力を出します。
- ※ 連スパン耐震壁は、1枚の壁として表示します。
- ※ 柱の軸力は、重畳方向の耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 中間階数がかかる場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両端の応力が同じ場合、中央に出力します。
- ※ K形ブレースや相対称な梁、免震部材により梁が分割された場合、分割位置の中央に出力します。
- ※ K形ブレースや相対称な梁、免震部材により梁が分割された場合、中央に出力します。
- ※ 曲げモーメントのうち、最大となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ プレースが基礎支店に取付く場合、柱母材 (柱頭～基礎支店) 応力も出力します。
- ※ 筋床や次梁に免震部材が取り付く場合、柱指定により免震部材による付加軸力が作用します。
- ※ X形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質壁のせん断力と軸力は、置換ブレースの中央に出力します。
- ※ 上階に左下りブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は、16.1.3 構造モデル図の【凡例】を参照してください。

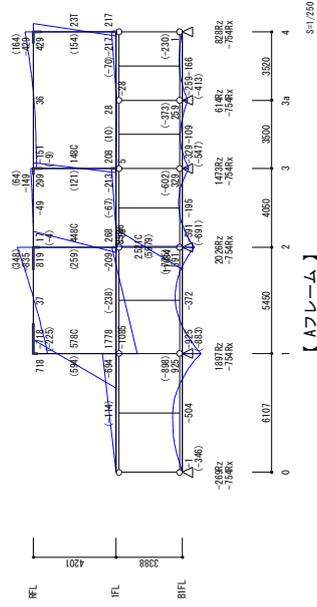


- ※ 耐震壁のせん断力の符号は、柱と同じです。

X方向正加力

指定重心層間変形に準じた (1/50)

最終ステップ=1552



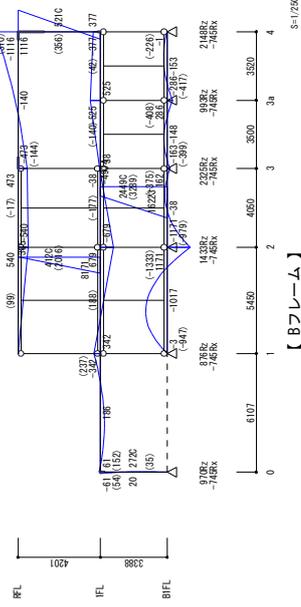
【 Aフレーム 】

S=1/250



【 Aaフレーム 】

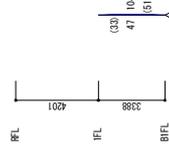
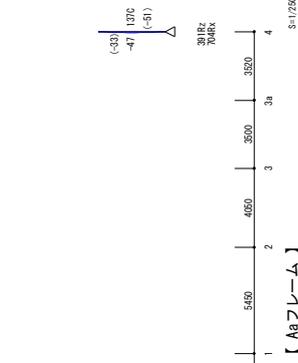
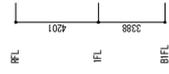
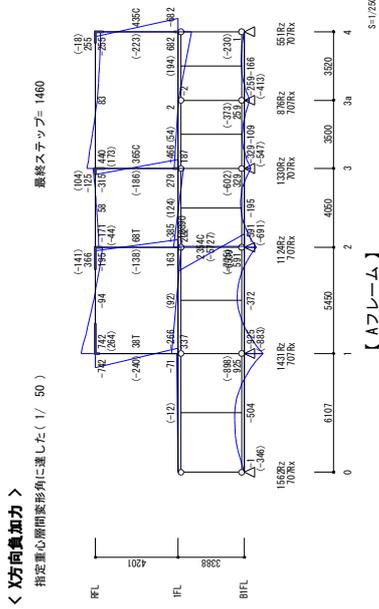
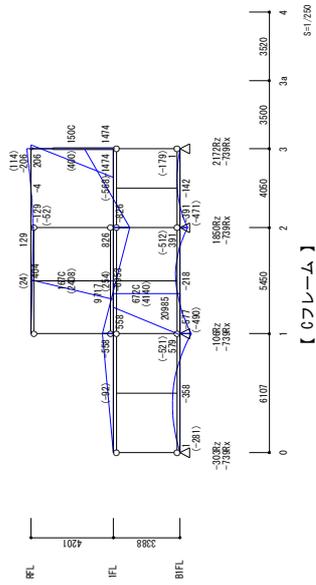
S=1/250



【 Bフレーム 】

S=1/250

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力



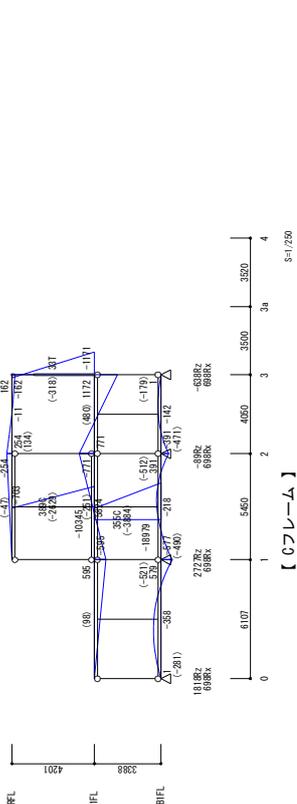
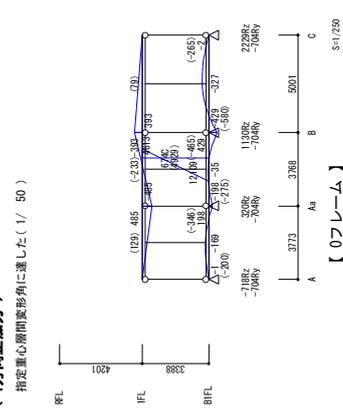
## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

### 6. 3 一貫計算出力

【 Aaフレーム 】

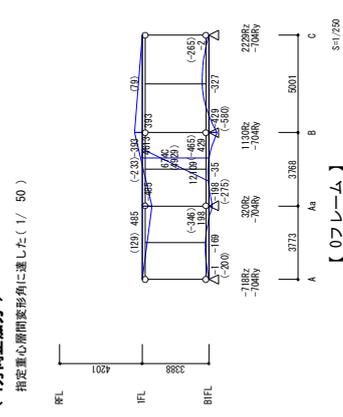
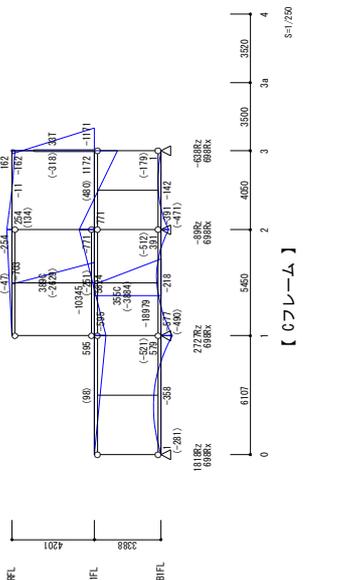
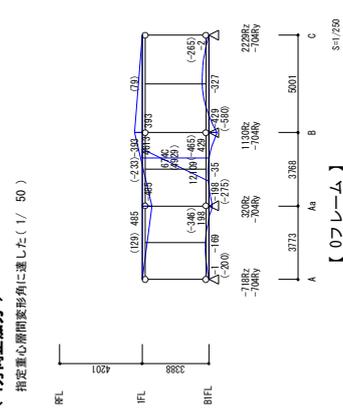
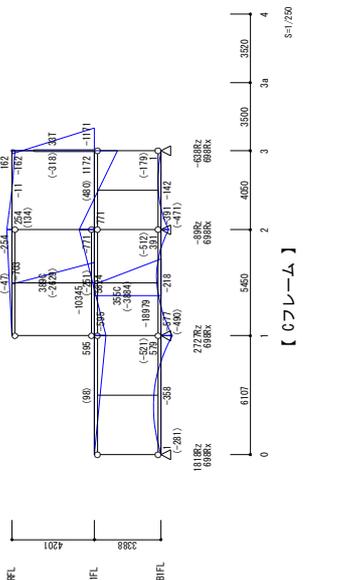
【 Bフレーム 】

Y方向追加力  
 指定重心層間変形角に連した(1/50)



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6. 3 一貫計算出力

Y方向追加力  
 指定重心層間変形角に連した(1/50)



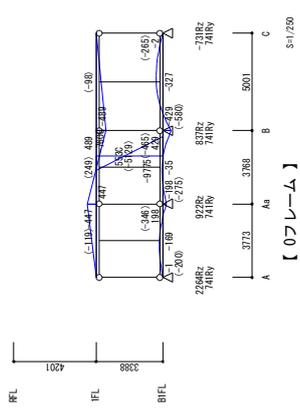
最終ステップ=1023

Y方向追加力  
 指定重心層間変形角に達した(1/50)

Y方向追加力

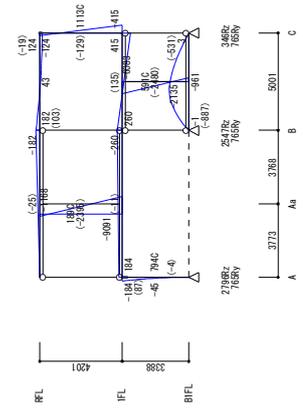
Y方向追加力

Y方向追加力



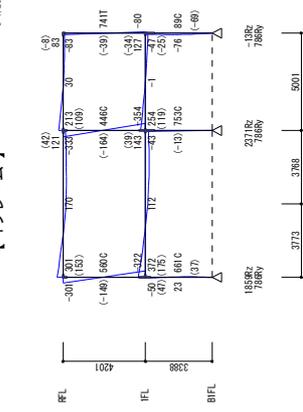
【0フレーム】

Y方向追加力



【1フレーム】

Y方向追加力



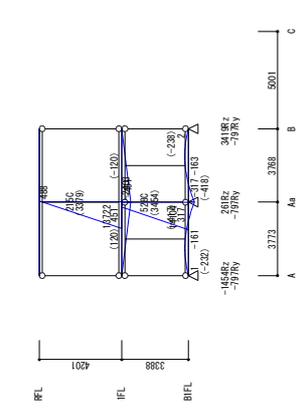
【2フレーム】

Y方向追加力



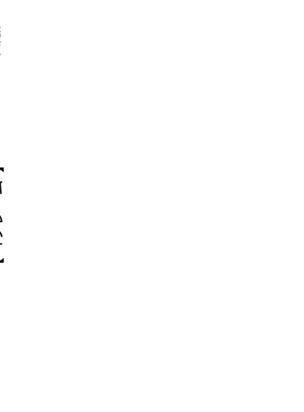
【3フレーム】

Y方向追加力



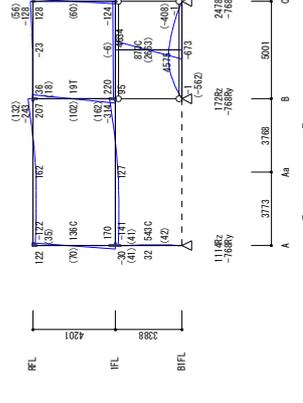
【4フレーム】

Y方向追加力



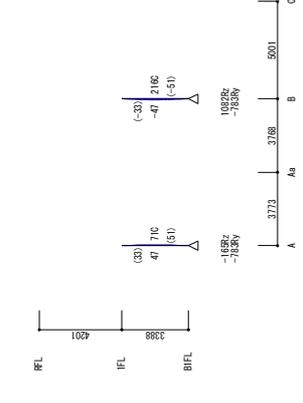
【3aフレーム】

Y方向追加力



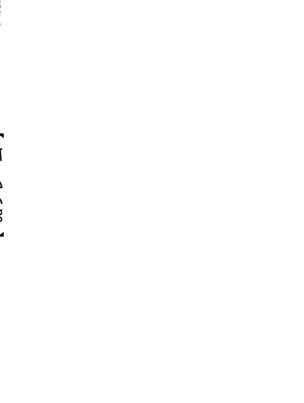
【4フレーム】

Y方向追加力



【4フレーム】

Y方向追加力

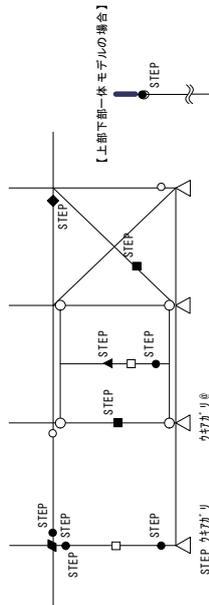


【4フレーム】

Y方向追加力

11.3.3 06算定時のヒンジ図 (全階段スケール)

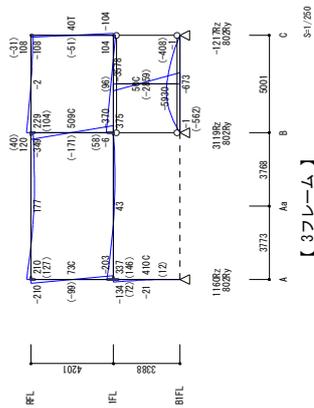
【 凡例 】



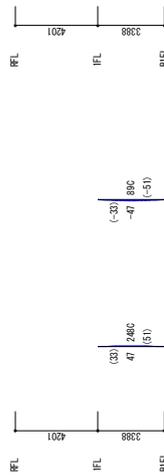
※ ステップ数毎階段時のみ表示します。  
 ※ 仕組図でヒンジが発生した場合は、ステップ数の後ろに“#”が付きます。  
 ※ 図の表示方法は「R.11.3 構造モデル図」の【 凡例 】を参照してください。

※ 範囲のヒンジとステップ数を出力します。

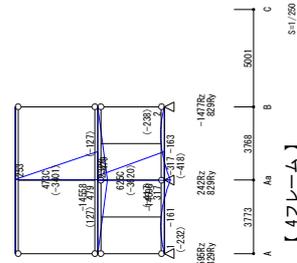
記号	ひび割れ	内容
●	ひび割れ	剛性ヒンジ曲げ降伏、曲げひび割れ
○	ひび割れ	せん断降伏、せん断ひび割れ ※ 木質系の破断形式は、階段ブレースの中央に出力します。
▲	ひび割れ	軸降伏、軸ひび割れ
△	ひび割れ	圧縮耐力補綴を満足しない梁の降伏
■	ひび割れ	ハネル降伏
◆	ひび割れ	階段時のステップ数 ※ 階段時の場合、ステップ数の後に「#」(引線)を出力します。 ※ ハネル降伏時のステップ数は、記号(▲)の下に出力します。
STEP	ひび割れ	変位の圧縮、ひび割れ
4ヶ所	ひび割れ	変位の水平降伏、ひび割れ
7ヶ所	ひび割れ	
3ヶ所	ひび割れ	



【 3フレーム 】



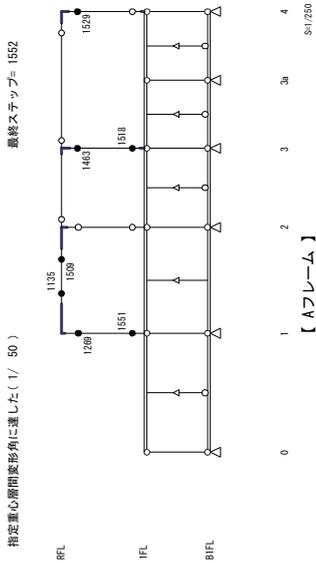
【 3aフレーム 】



【 4フレーム 】

＜ X方向追加力 ＞

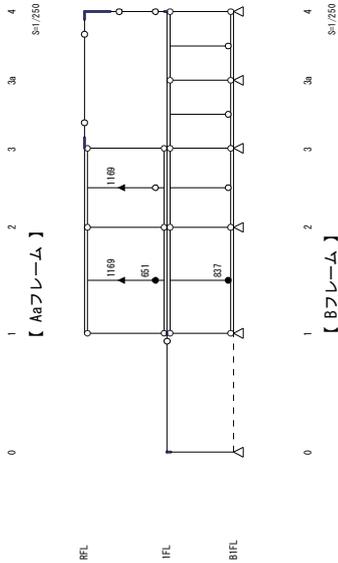
指定重心層間変形角に連した( 1/ 50 )



RFL

IFL

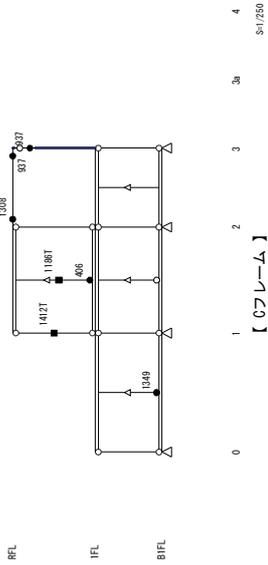
BIFL



RFL

IFL

BIFL



RFL

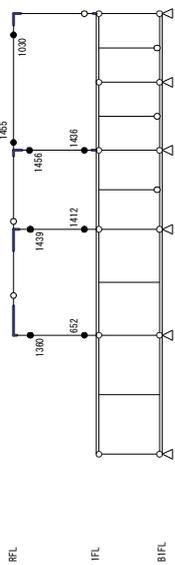
IFL

BIFL

＜ X方向加力 ＞

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

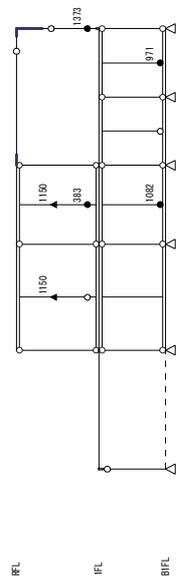
最終ステップ= 1400



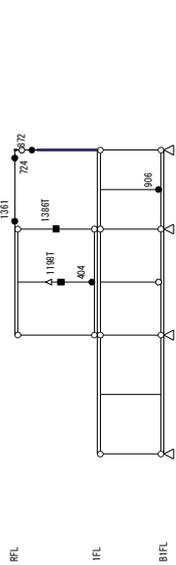
0 1 2 3 4  
 【 Aフレーム 】  
 S=1/250



0 1 2 3 4  
 【 Abフレーム 】  
 S=1/250



0 1 2 3 4  
 【 Bフレーム 】  
 S=1/250



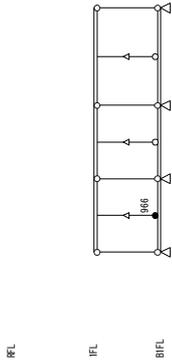
0 1 2 3 4  
 【 Cフレーム 】  
 S=1/250

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6. 3 一貫計算出力

＜ Y方向正加力 ＞

指定重心層間変形に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1569

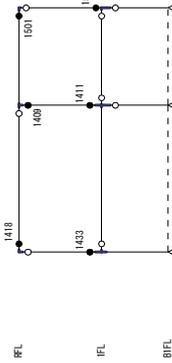


【 0Fフレーム 】

A Aa B C S=1/250

【 1Fフレーム 】

A Aa B C S=1/250

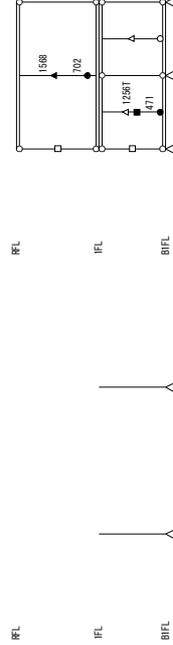


【 2Fフレーム 】

A Aa B C S=1/250

【 3Fフレーム 】

A Aa B C S=1/250



【 3aFフレーム 】

A Aa B C S=1/250

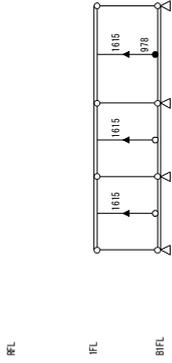
【 4Fフレーム 】

A Aa B C S=1/250

＜ Y方向負加力 ＞

指定重心層間変形に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1623

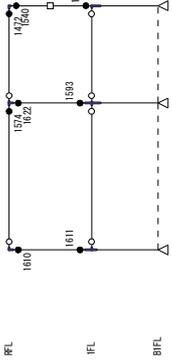


【 0Fフレーム 】

A Aa B C S=1/250

【 1Fフレーム 】

A Aa B C S=1/250

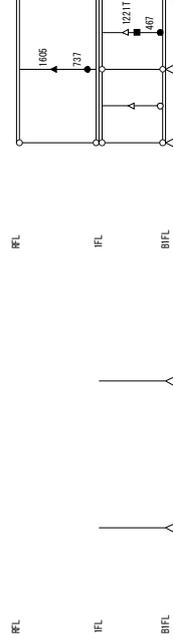


【 2Fフレーム 】

A Aa B C S=1/250

【 3Fフレーム 】

A Aa B C S=1/250



【 3aFフレーム 】

A Aa B C S=1/250

【 4Fフレーム 】

A Aa B C S=1/250

### 11.3.4 部材種別表

#### 11.3.4.1 部材種別パラメータ

##### < X方向追加力 >

指定重心層間変位角に達した ( / ) 50

最終ステップ= 1552

#### (1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

##### 破壊モード

M : 脆性破壊以外(糸引線部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

##### 塑性ヒンジ

部材種別判定用のヒンジ状態

0 : Ds変動時の応力状態が生じているヒンジ

@ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ

保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離破壊防止の検討のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。  
 保有力積補正 : 保有力積補正のOK、NGを表示します。  
 保有力接合 : 保有力接合のOK、NGを表示します。保有力接合の検討を行わない場合は "----" とします。  
 仕口の設計において、柱が角形鋼管かつ軸方向構造接合部設計指針で算定した場合、  
 接合部が 3軸/軸 < α のとき "N6(0)" とします。

##### < RFL層 >

フレーム	軸一軸	符号	種別	塑性ヒンジ		破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		保証設計	
				左端	右端		左端	右端	せん断	付着
A	1	2	RGI	FA	---	M	0.053	FA	0.082	FA
	2	3	RGI	FA	---	M	0.001	FA	0.015	FA
	3	4	RGI	FA	---	M	0.039	FA	0.037	FA
B	3	4	RGI	FA	---	M	0.039	FA	0.037	FA
C	2	3	RGI	FA	0---	M	0.017	FA	0.037	FA

##### < IFL層 >

フレーム	軸一軸	符号	種別	塑性ヒンジ		破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		保証設計	
				左端	右端		左端	右端	せん断	付着
B	0	1	IG4	FA	---	M	0.038	FA	0.059	FA

#### (2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別も表示します。

##### 破壊モード

M : 脆性破壊以外(糸引線部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

##### 塑性ヒンジ

部材種別判定用のヒンジ状態

0 : Ds変動時の応力状態が生じているヒンジ

@ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着剥離破壊防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。  
 保証設計を考慮しない場合は空白とします。

##### < IFL層 >

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		破壊モード	ho/D	σ <sub>o</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %	保証設計		
				柱頭	柱間				柱頭	柱間		せん断	付着	柱頭
1	A	1C1	FC	0---	0---	M	1.419	FC	0.088	FA	0.465	FA	0.465	FA
2	A	1C1	FC	@---	@---	M	1.743	FC	0.094	FA	0.465	FA	0.465	FA
3	A	1C1	FC	0---	0---	M	3.446	FA	0.024	FA	0.465	FA	0.465	FA
4	A	1C1	FC	0---	@---	M	2.639	FA	0.027	FA	0.465	FA	0.465	FA
B	0	1	IG4	FA	---	M	1.600	FC	0.028	FA	0.468	FA	0.468	FA
C	3	4	IG4	FA	---	M	1.600	FC	0.028	FA	0.468	FA	0.468	FA

##### < BIF層 >

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		破壊モード	ho/D	σ <sub>o</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %	保証設計		
				柱頭	柱間				柱頭	柱間		せん断	付着	柱頭
0	Aa	B1P1	FA	---	---	M	11.292	FA	0.026	FA	0.637	FA	0.637	FA
4	Aa	B1P1	FA	---	---	M	11.292	FA	0.026	FA	0.637	FA	0.637	FA
0	B	B1P2	FA	@---	---	M	8.929	FA	0.030	FA	0.468	FA	0.468	FA

< X方向耐力 >

指定重心座標に連した(1/ 50)

最終スナップ: 1400

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

塑性ヒンジ

0 : Ds算定時の応力状態で生じているヒンジ

@ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ

保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着部破壊防止の検討のOK、NGを表示します。無しは空白、構造物部材が考慮しない場合は"-"とします。

保有力接合 : 保有力接合のOK、NGを表示します。保有力接合の検討を行わない場合は"-"とします。

保有力接合 : 仕口、端部の保有力接合のOK、NGを表示します。保有力接合の検討を行わない場合は"-"とします。

保有力接合 : 仕口、端部の保有力接合のOK、NGを表示します。保有力接合の検討を行わない場合は"-"とします。

保有力接合 : 仕口、端部の保有力接合のOK、NGを表示します。保有力接合の検討を行わない場合は"-"とします。

保有力接合 : 仕口、端部の保有力接合のOK、NGを表示します。保有力接合の検討を行わない場合は"-"とします。

< RFL欄 >

フルノ	軸一輪	符号	種別	型性ヒンジ		破壊モード		ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		保証設計	
				左端	右端	左端	右端	左端	右端	せん断	付着
A	1	2	R01	FA	---	M	---	0.037	FA	0.037	FA
	2	4	R01	FA	---	M	---	0.017	FA	0.017	FA
	3	4	R02	FA	---	M	---	0.017	FA	0.025	FA
	3	4	R02	FA	---	M	---	0.041	FA	0.025	FA
B	2	4	R04	FA	@	M	---	0.067	FA	0.023	FA
C	2	4	R03	FA	0	M	---	0.044	FA	0.024	FA

< IF欄 >

フルノ	軸一輪	符号	種別	型性ヒンジ		破壊モード		ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		保証設計	
				左端	右端	左端	右端	せん断	付着		
B	0	1	I04	FA	---	M	---	0.039	FA	0.057	FA

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

柱の種類が、接合する梁の種類による場合、柱のみの種別も表示します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着部破壊防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着部破壊防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着部破壊防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。

< IF欄 >

X軸	Y軸	符号	種別	型性ヒンジ		破壊モード	h <sub>o</sub> /D	σ <sub>o</sub> /f <sub>c</sub>		ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計		
				せん断	付着			せん断	付着	せん断	付着	せん断	付着	せん断	付着	
1	A	1C1	FC	0	-0	M	1.419	FC	0.028	FA	0.028	FA	0.485	FA	0.465	FA
2	A	1C1	FC	0	-0	M	1.743	FC	-0.013	FA	0.019	FA	0.485	FA	0.465	FA
3	A	1C1	FC	0	-0	M	1.743	FC	0.070	FA	0.039	FA	0.485	FA	0.465	FA
4	A	1C1	FC	0	-0	M	2.639	FC	0.039	FA	0.039	FA	0.485	FA	0.465	FA
5	B	1C1	FC	@	-0	M	1.730	FC	0.029	FA	0.029	FA	0.485	FA	0.465	FA
3	C	1C1	FC	---	-0	M	1.600	FC	-0.007	FA	0.081	FA	0.485	FA	0.465	FA

< BIF欄 >

X軸	Y軸	符号	種別	型性ヒンジ		破壊モード	h <sub>o</sub> /D	σ <sub>o</sub> /f <sub>c</sub>		ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計	
				せん断	付着			せん断	付着	せん断	付着	せん断	付着		
0	Aa	BIPI	FA	---	M	11.292	FA	0.026	FA	0.040	FA	0.637	FA	0.637	FA
4	Aa	BIPI	FA	---	M	11.292	FA	0.026	FA	0.040	FA	0.637	FA	0.637	FA
0	B	BIPI	FA	@	M	8.929	FA	0.031	FA	0.019	FA	0.468	FA	0.468	FA

(3) 耐震

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割増率によって仮定した脆性破壊

ε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub> : RC耐震型の側柱の断面が小さく、標準構造の場合のε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>を用いて部材種別を求めた場合は、ε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>による部材種別の後に"\*"を表示します。

S : RC耐震型の側柱の断面が小さく、標準構造の場合のε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>を用いて部材種別を求めた場合は、ε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>による部材種別の後に"\*"を表示します。

保証設計 : RC耐震型の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< IF欄 >

フルノ	軸一輪	構造	種別	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	s	保証設計	
B	1	3	RC	WD	S	0.087	WA	3550
C	1	2	RC	WC	M	0.148	WC	3650

< BIF欄 >

フルノ	軸一輪	構造	種別	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	s	保証設計	
A	0	4	RC	WA	M	0.048	WA	3000
B	1	4	RC	WA	M	0.041	WA	3000
C	0	3	RC	WA	M	0.048	WA	2700

< Y方向追加 >

指定重心座標間距離に連した(1/ 50)

最終ステップ: 1569

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード
M : 脆性破壊以外(糸引線部材を含む)
S : 脆性破壊
S\* : 割断率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

保有力格合 : 柱口、端部の保有力格合のOK、NGを表示します。保有力格合の検討を行わない場合は"---"とします
保有力格合 : 柱口、端部の保有力格合のOK、NGを表示します。保有力格合の検討を行わない場合は"---"とします

< RC梁 >

Table with columns: 1軸 Y軸, 種別, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 左端, 右端, せん断, 行着, 保証設計

< IF梁 >

Table with columns: 1軸 Y軸, 種別, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 左端, 右端, せん断, 行着, 保証設計

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。
柱の種別が、格合する梁の種別による場合、柱の種別も表示します。

破壊モード
M : 脆性破壊以外(糸引線部材を含む)
S : 脆性破壊
S\* : 割断率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討、および格合部の保証設計のOK、NGを表示します。

< IF柱 >

Table with columns: X軸 Y軸, 種別, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 左端, 右端, せん断, 行着, 保証設計

< BIF梁 >

Table with columns: X軸 Y軸, 種別, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, 左端, 右端, せん断, 行着, 保証設計

(3) 耐震壁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード
M : 脆性破壊以外(糸引線部材を含む)
S : 脆性破壊
S\* : 割断率によって仮定した脆性破壊

保証設計 : RC耐震壁の側柱の断面が小さく、壁式構造の場合のtau/fcを用いて部材種別を求めた場合は、

tau/fc : RC耐震壁の重載の内法長さと同法断面の小さい方
保証設計 : RC耐震壁の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< IF梁 >

Table with columns: 1軸 Y軸, 種別, 符号, 種別, 構造, 破壊モード, せん断, 行着, 保証設計

< BIF梁 >

Table with columns: 1軸 Y軸, 種別, 符号, 種別, 構造, 破壊モード, せん断, 行着, 保証設計

< Y方向負加力 >

指定重心座標角に連した(1/ 50)

最終ステップ: 1023

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

塑性ヒンジ

部材種別判定用のヒンジ状態  
0 : Ds算定時の応力状態で生じているヒンジ  
@ : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

破壊モード

M : 脆性破壊以外(糸引線部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離破壊防止の検討のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

Max : 構造耐力が補強、保有力が補強となる箇所でのヒンジの有無を表示します。無しは空白、構造耐力Maxを考慮しない場合は "-" とします。  
保有力が接合 : 仕口、端部の保有力接合のOK、NGを表示します。保有力接合の検討を行わない場合は "-" とします  
仕口の検討において、柱が外形領域かつ断面剛性接合部設計で算定した場合は、保有力Maxが1/2以下かつαのとき "NG(0)" とします。

< RF階 >

フル1軸 Y軸	種別	符号	塑性ヒンジ		破壊モード		ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		保証設計		
			左端	右端	左端	右端	左端	右端	せん断	付着	
1	B	C	FA	0	M	0.038	FA	0.038	FA	0.620	FA
2	A	B	RC	0	M	0.041	FA	0.042	FA	0.620	FA
3	A	B	RC	0	M	0.036	FA	0.037	FA	0.620	FA
4	B	C	RC	0	M	0.034	FA	0.034	FA	0.620	FA

< 1F階 >

フル1軸 Y軸	種別	符号	塑性ヒンジ		破壊モード		ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		保証設計		
			左端	右端	左端	右端	左端	右端	せん断	付着	
2	A	B	RC	0	M	0.038	FA	0.039	FA	0.620	FA
3	A	B	RC	0	M	0.030	FA	0.009	FA	0.620	FA
4	A	B	RC	0	M	0.031	FA	0.013	FA	0.620	FA

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別も表示します。

塑性ヒンジ

部材種別判定用のヒンジ状態  
0 : Ds算定時の応力状態で生じているヒンジ  
@ : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

破壊モード

M : 脆性破壊以外(糸引線部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

< BF階 >

X軸 Y軸	種別	符号	塑性ヒンジ		破壊モード	ho/D	σ <sub>o</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		保証設計	
			左端	右端				せん断	付着	せん断	付着
2	A	IC1	FA	0	M	6.090	FA	0.077	WA	0.620	FA
3	A	IC1	FA	0	M	6.900	FA	0.095	WA	0.620	FA
4	B	IC1	FA	0	M	6.900	FA	0.042	WA	0.620	FA
1	B	IC1	FA	0	M	6.900	FA	0.044	WA	0.620	FA
3	C	IC1	FA	0	M	7.700	FA	0.033	WA	0.620	FA
2	C	IC1	FA	0	M	7.700	FA	0.010	WA	0.620	FA
3	C	IC1	FA	0	M	7.700	FA	0.013	WA	0.620	FA

< BF階 >

X軸 Y軸	種別	符号	塑性ヒンジ		破壊モード	ho/D	σ <sub>o</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		保証設計	
			左端	右端				せん断	付着	せん断	付着
1	A	BIC1	FA	0	M	6.090	FA	0.072	WA	0.620	FA
2	A	BIC1	FA	0	M	6.090	FA	0.012	WA	0.620	FA
3	A	BIC1	FA	0	M	6.090	FA	0.019	WA	0.620	FA
3a	A	BIC1	FA	0	M	11.292	FA	0.026	WA	0.620	FA
2	B	BIC1	FA	0	M	5.650	FA	0.004	WA	0.620	FA
3a	B	BIC1	FA	0	M	11.292	FA	0.026	WA	0.620	FA
2	C	BIC1	FA	0	M	5.650	FA	0.007	WA	0.620	FA

(3) 耐震壁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(糸引線部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率によって仮定した脆性破壊

ε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub> : RC耐震壁の側柱の断面が小さく、壁式構造の場合のε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>を用いて部材種別を求めた場合は、ε<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>による部材種別の後に"\*"を表示します。

保証設計 : RC耐震壁の重縁の内法長さと同法長さの小さい方

保証設計 : RC耐震壁の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1F階 >

フル1軸 Y軸	種別	符号	塑性ヒンジ		破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
			せん断	付着			せん断	付着
1	A	B	RC	0	M	0.102	WB	3450
4	A	B	RC	0	M	0.144	WB	3450

< BF階 >

フル1軸 Y軸	種別	符号	塑性ヒンジ		破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計	
			せん断	付着			せん断	付着
0	A	C	RC	0	M	0.077	WA	2882
1	B	C	RC	0	M	0.119	WB	2700
3	B	C	RC	0	M	0.109	WB	2700
4	A	B	RC	0	M	0.092	WA	3000

11.3.4.2 部材群の種別

(1) 柱・梁としての種別

種別を直接入力した場合は、種別の後に“\*”を付記します。  
 柱・梁としての種別において、以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1: 柱頭部保力接合を満足していない \*4: 保力部材補剛を満足していない  
 \*2: 柱頭部保力接合を満足していない \*5: 仕口の設計において、柱が肉形鋼管かつ軸・鋼構造接合部設計指針で  
 算定し、検討結果が1/5000 < α のため、ひょうくとして  
 \*3: 柱頭部保力接合を満足していない  
 主体構造が不慮の際は、主体構造のみ出力します。

< X方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 1552

階	主体系種	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0 (合計)	種別	備考
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN				
1F	RC	269.9	0.147	0.0	0.000	1572.9	0.854	1842.7	0.0	1942.7	C		

< X方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 1460

階	主体系種	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0 (合計)	種別	備考
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN				
1F	RC	412.7	0.316	0.0	0.000	895.5	0.685	1308.1	0.0	1308.1	C		

< Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 1569

階	主体系種	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0 (合計)	種別	備考
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN				
1F	RC	624.1	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	624.1	0.0	624.1	A		

< Y方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 1623

階	主体系種	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0 (合計)	種別	備考
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN				
1F	RC	781.3	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	781.3	0.0	781.3	A		

(2) 耐震壁としての種別

種別を直接入力した場合は、種別の後に“\*”を付記します。  
 主体構造が木造の際は、主体構造のみ出力します。

< X方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 1552

階	主体系種	WA		WB		WC		WA+WB+WC		WD	0 (合計)	種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN			
1F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	2425.9	1.000	2425.9	2035.5	4461.3	D	

< X方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 1460

階	主体系種	WA		WB		WC		WA+WB+WC		WD	0 (合計)	種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN			
1F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	2009.7	1.000	2009.7	2012.6	4022.2	D	

< Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 1569

階	主体系種	WA		WB		WC		WA+WB+WC		WD	0 (合計)	種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN			
1F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	5748.9	D	

< Y方向負加力 >

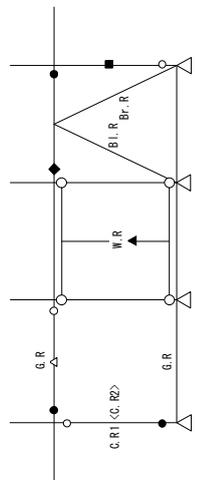
指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 1623

階	主体系種	WA		WB		WC		WA+WB+WC		WD	0 (合計)	種別
		割合	KN	割合	KN	割合	KN	割合	KN			
1F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	5811.1	D	

11.3.5 部材種別図 (※部材スケール)

【凡例】



- ※ 部材種別図の破断形式では、本構造物部材に対する以下の処理による破断形式 (初定塑性ヒンジ、初定脆性破壊) を表示します。
  - ・「本構造物部材の応力割増率」において1.0を超える割増率を考慮する場合、破断形式は部材種別の初定「モード判定」を行う場合、出力しています。
  - ・「本構造物部材の応力割増率」において1.0以下の場合、破断形式は部材種別の初定「モード判定」に関するもののみ、出力しています。
  - ※ 運上・耐震の場合、空荷の重みに割増率を表記します。
  - ※ 対応ブレースの種別は、ブレースの中央に出力します。
  - ※ 部材種別を再入力した場合は、部材種別図の各々に「出」を付します。
  - ※ 部材種別図は、18.1.3 構造モデル図1の【凡例】を参照してください。
  - ※ 部材種別がFDやWDとなった必要種別の後方に表示します。
- S : セン断破壊 (RC・SRC柱、RC梁、RC壁)
- S\* : 本構造物部材の破断形式判定によるセン断破壊 (RC・SRC柱、RC梁、RC壁)
- 保証 : 保証設計 NG (RC柱、RC梁、RC壁)
- 付着 : 付着設計 NG (RC柱、RC梁)
- 接合 : 接合部の保証設計 NG (RC柱)
- Mer : 構造耐力Merとなる箇所が確保した場合 (S梁)
- 補剛 : 保力耐力増強用(Mer)部材 (S梁)
- 接合 : 保力耐力増強用(Mer)部材 (S梁) 仕口と継手のいずれか。(S梁)
- ※ 本構造物部材は種別を出力しません。

【上階下部一体モデルの場合】



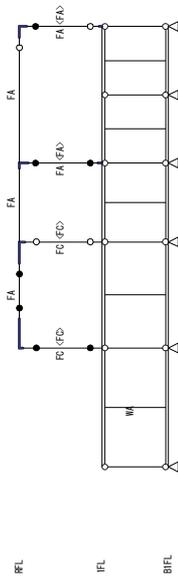
※柱頭部の塑性ヒンジを出力します。

記号	内容
G.R	梁の種別
C.R1	柱の種別・部材のランク
C.R2	柱の種別・柱とそれに接する梁の種別を考慮した柱の種別
M.R	梁の種別
B1.R	左下リブブレースの種別 (R形では左側のブレース)
Br.R	右下リブブレースの種別 (R形では右側のブレース)
●	塑性ヒンジ
▲	脆性破壊
○	初定塑性ヒンジ
◇	初定脆性破壊
◆	保力耐力増強用を満足しない梁の状態
■	無破壊

＜ A方向追加力 ＞

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

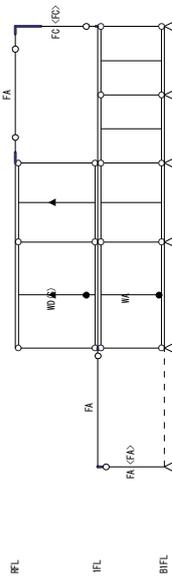
最終ステップ=1552



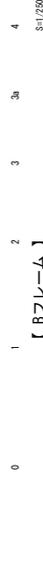
【 Aフレーム 】



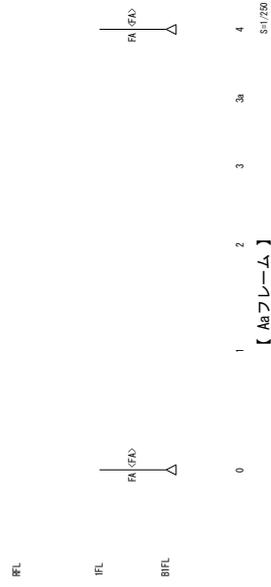
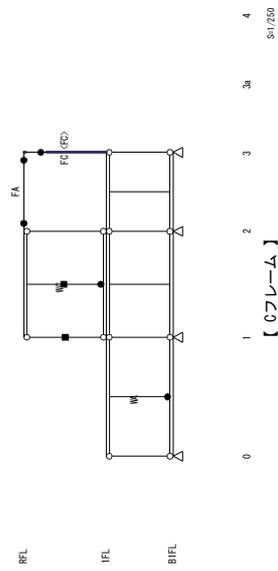
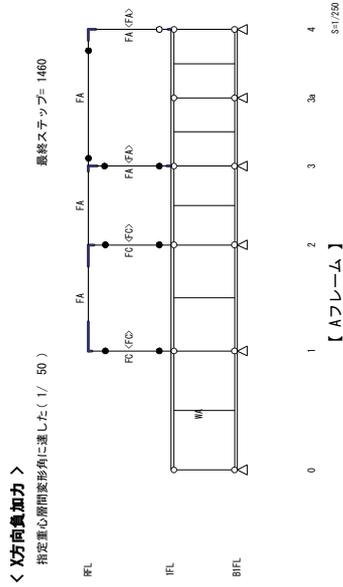
【 Aaフレーム 】



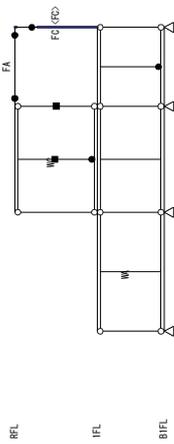
【 Bフレーム 】



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力



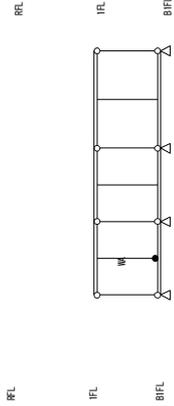
## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6. 3 一貫計算出力



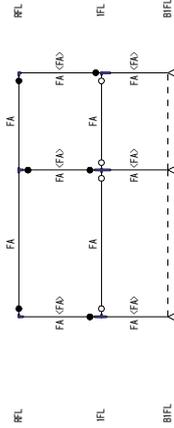
0 1 2 3 4  
【0フレーム】 S=1/250

Y方向加力  
指定重心層間変形角に達した(1/50)

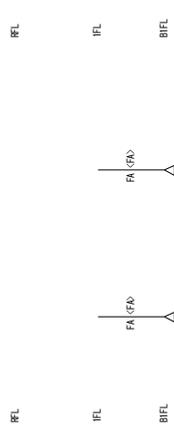
最終ステップ=1569



A B C  
【1フレーム】 S=1/250

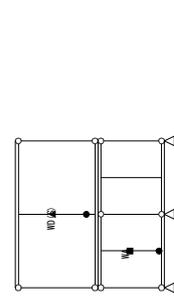


A B C  
【2フレーム】 S=1/250



A B C  
【3フレーム】 S=1/250

A B C  
【4フレーム】 S=1/250



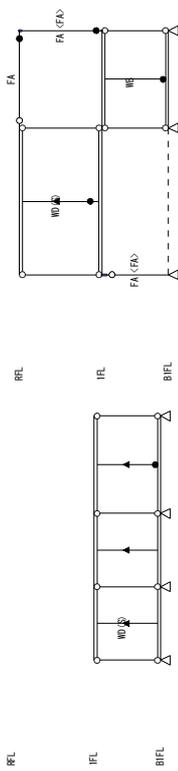
A B C  
【5フレーム】 S=1/250

### 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6.3 一貫計算出力

< Y方向加力 >

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1023



11.3.6 Ds計算定義

Dsを直接入力した場合は、数値の後に\*を付記します。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1:0.05割増し(入力指定) \*2:0.05割増し(柱脚等耐力接合を満足していない)  
 \*3:Ds=0.55(耐震型の柱断面に0.9D90(ITK)を使用している)  
 階をまたぐ床版をブレース置換した場合、その負担分は耐震型に含めます。  
 階をまたぐ水平ブレースが存在する場合、その負担分はブレースに含めます。  
 主体構造が本連の階は、主体構造とDsを出力します。

< X方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1552

階	主体構造	柱・梁群 0 種別	耐震壁群 0 種別	0 (合計)		$\beta u$	Ds	備考
				KN	M			
TF	RC	1842.71 C	4461.3 D	6304.01	0.708	0.55		

< X方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1460

階	主体構造	柱・梁群 0 種別	耐震壁群 0 種別	0 (合計)		$\beta u$	Ds	備考
				KN	M			
TF	RC	1306.11 C	4622.2 D	5930.31	0.780	0.55		

< Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1569

階	主体構造	柱・梁群 0 種別	耐震壁群 0 種別	0 (合計)		$\beta u$	Ds	備考
				KN	M			
TF	RC	624.11 A	5748.9 D	6372.91	0.903	0.55		

< Y方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

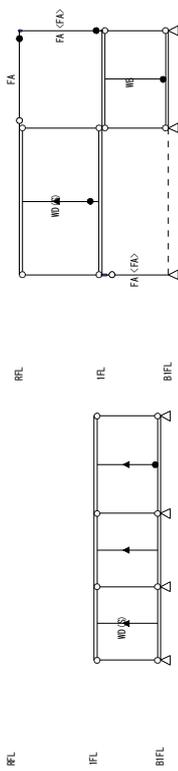
最終ステップ= 1623

階	主体構造	柱・梁群 0 種別	耐震壁群 0 種別	0 (合計)		$\beta u$	Ds	備考
				KN	M			
TF	RC	781.31 A	5911.1 D	6592.41	0.882	0.55		

< Y方向加力 >

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1023



11.3.6 Ds計算定義

Dsを直接入力した場合は、数値の後に\*を付記します。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1:0.05割増し(入力指定) \*2:0.05割増し(柱脚等耐力接合を満足していない)  
 \*3:Ds=0.55(耐震型の柱断面に0.9D90(ITK)を使用している)  
 階をまたぐ床版をブレース置換した場合、その負担分は耐震型に含めます。  
 階をまたぐ水平ブレースが存在する場合、その負担分はブレースに含めます。  
 主体構造が本連の階は、主体構造とDsを出力します。

< X方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1552

階	主体構造	柱・梁群 0 種別	耐震壁群 0 種別	0 (合計)		$\beta u$	Ds	備考
				KN	M			
TF	RC	1842.71 C	4461.3 D	6304.01	0.708	0.55		

< X方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1460

階	主体構造	柱・梁群 0 種別	耐震壁群 0 種別	0 (合計)		$\beta u$	Ds	備考
				KN	M			
TF	RC	1306.11 C	4622.2 D	5930.31	0.780	0.55		

< Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1569

階	主体構造	柱・梁群 0 種別	耐震壁群 0 種別	0 (合計)		$\beta u$	Ds	備考
				KN	M			
TF	RC	624.11 A	5748.9 D	6372.91	0.903	0.55		

< Y方向負加力 >

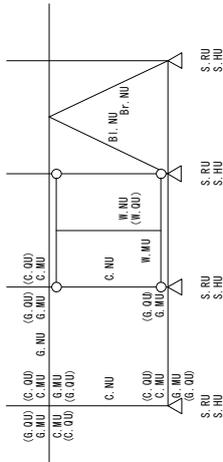
指定重心層間変形角に達した( 1/ 50 )

最終ステップ= 1623

階	主体構造	柱・梁群 0 種別	耐震壁群 0 種別	0 (合計)		$\beta u$	Ds	備考
				KN	M			
TF	RC	781.31 A	5911.1 D	6592.41	0.882	0.55		

11.4 保有水平耐力の算定  
 11.4.1 保有水平耐力算定時の部材終局強度 (B-Maxステータス)

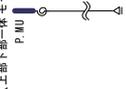
【凡例】



- S, RU S, RU S, RU
- S, HU S, HU S, HU
- ※ 各耐力は応力が発生している方の耐力を出力します。
- ※ 柱頭部の耐力は柱母材の耐力と比較して小さいほうを出力します。
- ※ X形ブレースの軸耐力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 本装置の中心耐力は、直線ブレースの中央に出力します。
- ※ 任意位置ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ 任意位置ブレースの耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ 同の表示方法は、6.1.3 構造モデル図の【凡例】を参照してください。
- ※ 本部材が弾性部材になる場合は、出力を省略します。

記号	内容	単位
G, MU	梁の終局曲げ耐力	kNm
G, OU	梁の終局せん断耐力	kN
G, NU	梁の終局軸耐力 (圧縮, 引張, 負値: 引張り) ※S梁の場合	kN
C, MU	柱の終局曲げ耐力	kNm
C, OU	柱の終局せん断耐力	kN
C, NU	柱の終局軸耐力 (圧縮, 引張, 負値: 引張り)	kN
W, MU	耐震壁の終局曲げ耐力	kNm
W, OU	耐震壁の終局せん断耐力	kN
W, NU	耐震壁の終局軸耐力	kN
S, RU	鉛直の支点耐力 (圧縮, 引張, 負値: 引張り)	kN
S, HU	水平の支点耐力	kN
B1, NU	X形では左下ブレースの軸耐力 (圧縮, 引張, 負値: 引張り)	kN
B2, NU	X形では右下ブレースの軸耐力 (圧縮, 引張, 負値: 引張り)	kN
B3, NU	X形では右側のブレース	kN

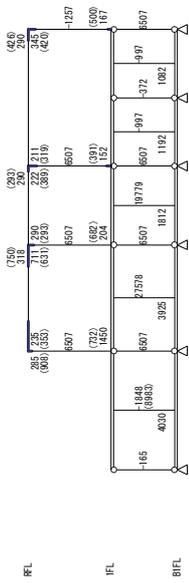
【上部下部一体モデルの場合】



P, MU: 柱頭の終局曲げ耐力 [kNm]  
 ※ 粘本数値した値を出力します。

11.4.1 保有水平耐力算定時の部材終局強度 (B-Maxステータス)

最終ステップ=1169



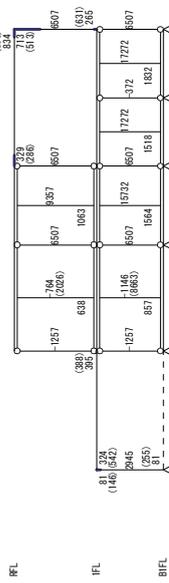
【 A フレーム 】

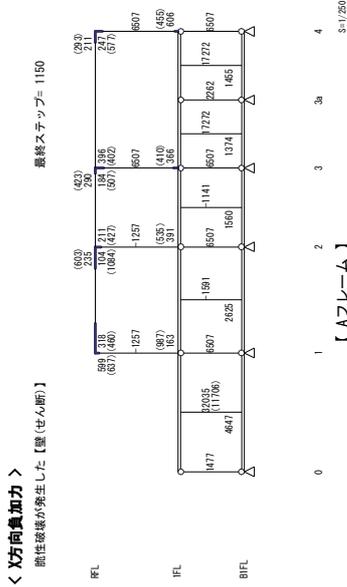
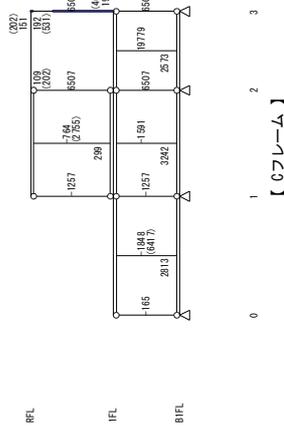
RFL



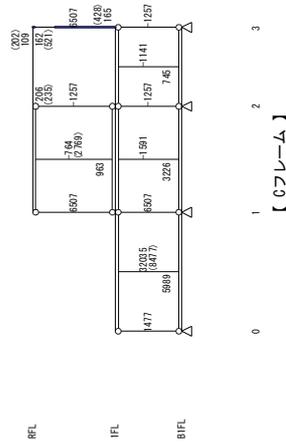
【 B フレーム 】

RFL



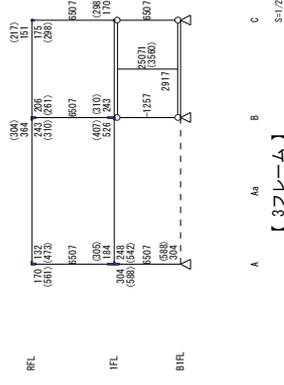
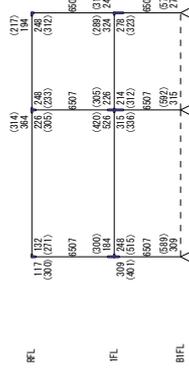
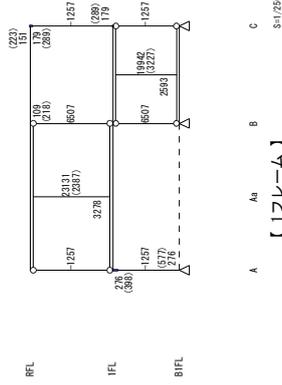
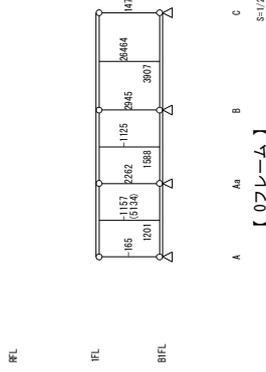


## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6.3 一貫計算出力

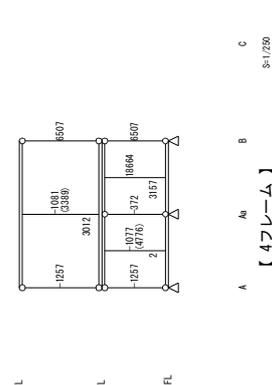
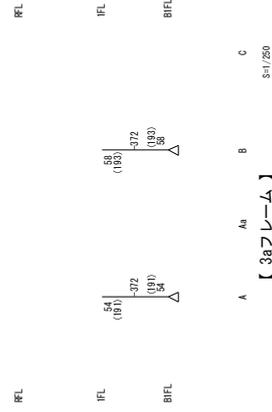


Y方向正加力

最終ステップ=1255



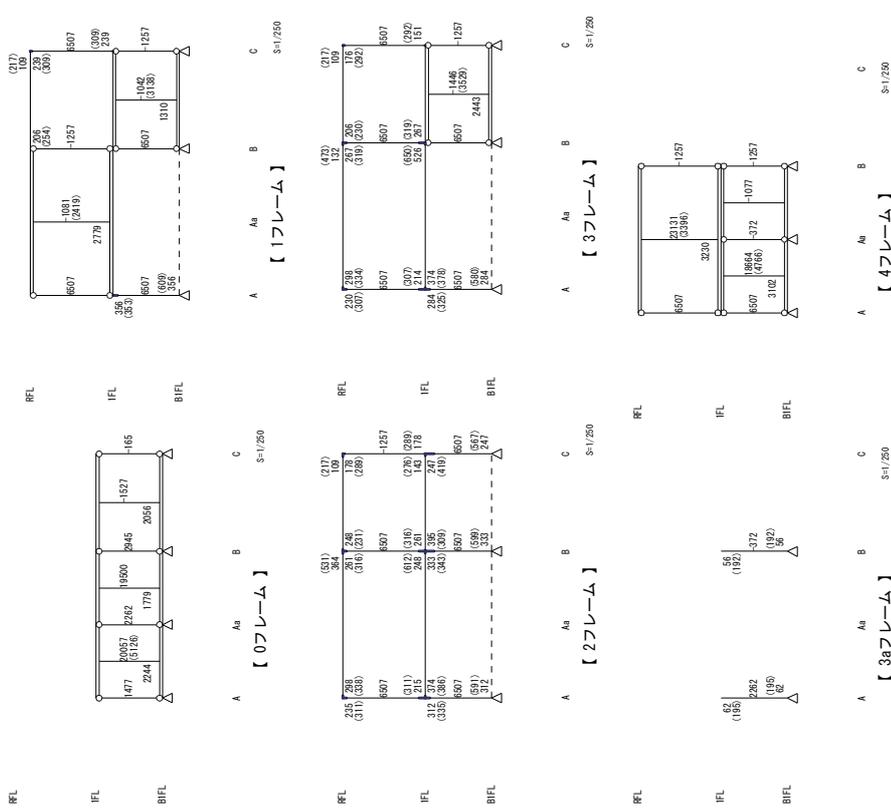
6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力



< Y方向加力 >

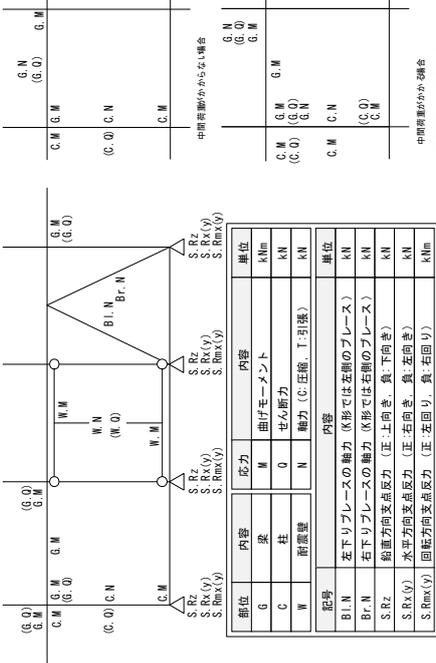
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終スナップアップ: 1273



11.4.2 保水水平耐力時の力図 (※両端スゲー)

【凡例】



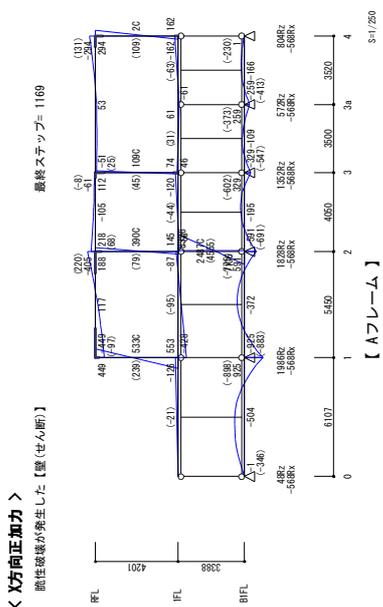
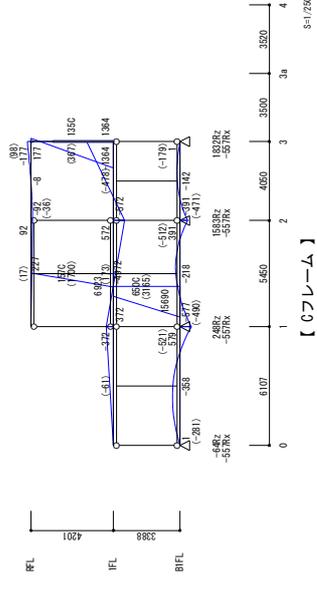
【上階下部一体モデルの場合】

- ※ 出力する力には、初期応力を含まず。
- ※ 梁頭部の変力は、梁位置での値です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断力は壁面全体の合力として表示します。
- ※ 連スパン耐震壁は1枚の壁として表示します。
- ※ 柱の軸力は、重直方向の耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 中間階がかかる場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 壁折れ部分で軸力を分けて出力を出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両端の応力が同じ場合、中央に出力します。
- ※ X形プレースや斜め筋付、免震部材により梁が分離された場合、分節位置の軸力とせん断力、梁の軸力とせん断力を、中央に出力します。
- ※ 曲げモーメントのうち、最大となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ プレースが基礎天端に取り付く場合、柱母材 (柱脚→基礎天端) 応力を出力します。
- ※ 節点や天端に免震部材が取り付く場合、指定により免震部材による付加軸力を出力します。
- ※ X形プレースの軸力は、プレースの中央に出力します。
- ※ 木質系のせん断力の軸力は、置換プレースの中央に出力します。
- ※ 任意位置プレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は「16.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

- ※ 耐力の符号
- ※ 耐力のせん断力の符号は、柱と同じです。

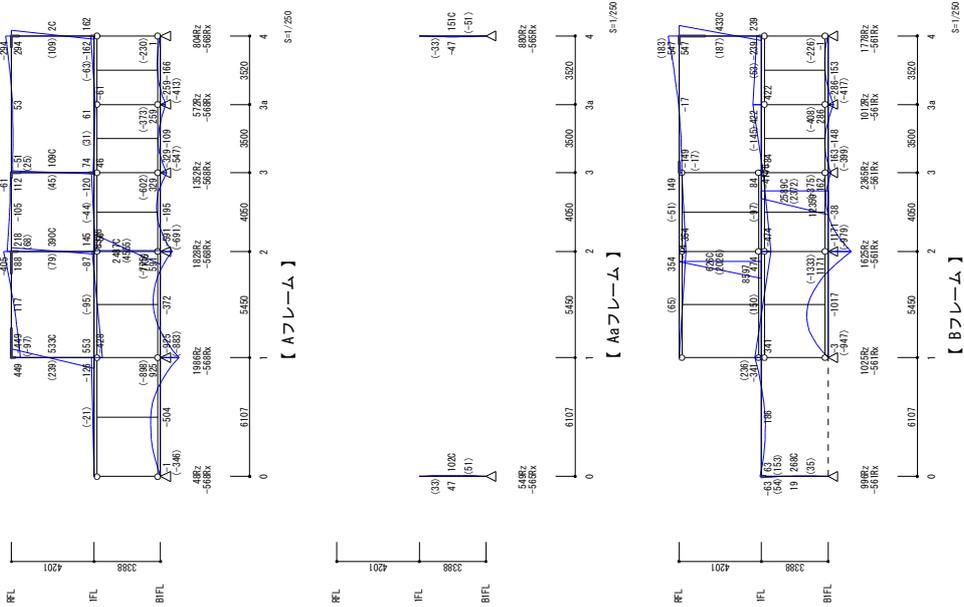


6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6.3 一貫計算出力



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力

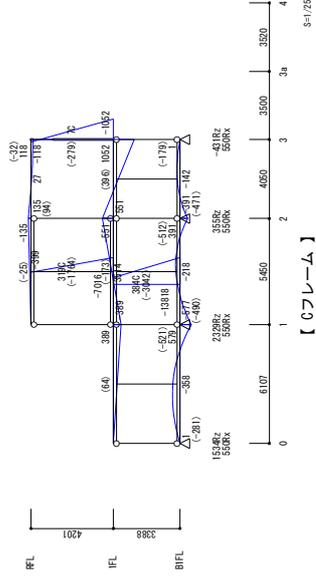
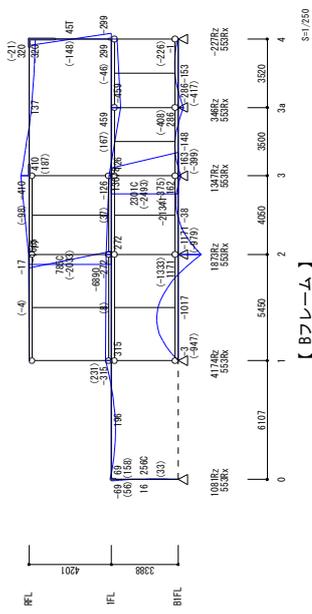
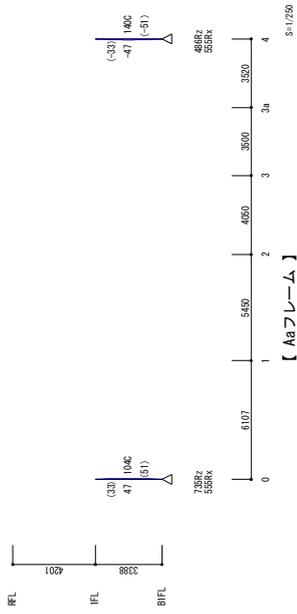
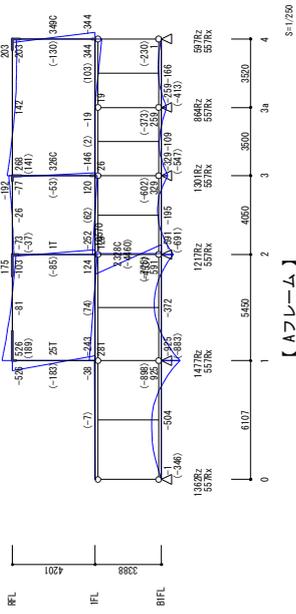
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】



＜ X方向負加力 ＞

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

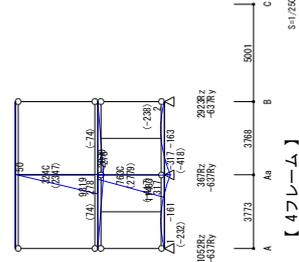
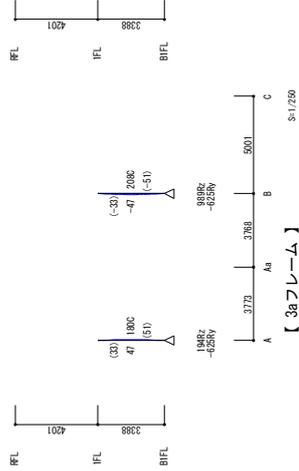
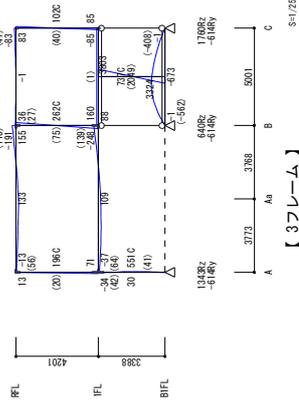
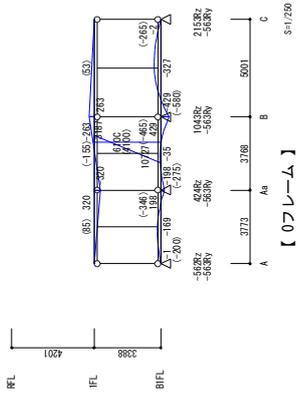
最終ステップ= 1150



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 3 一貫計算出力

＜ Y方向追加力 ＞  
 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ: 1255

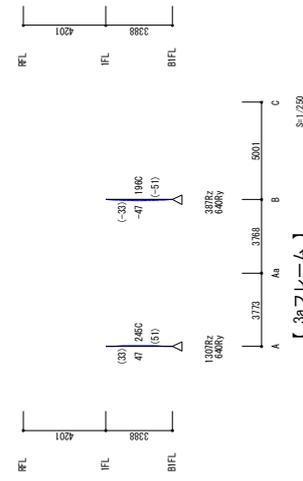
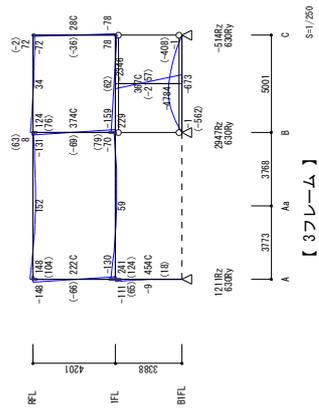
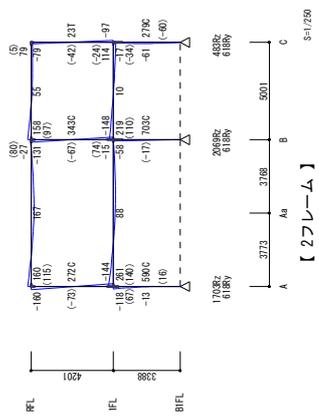
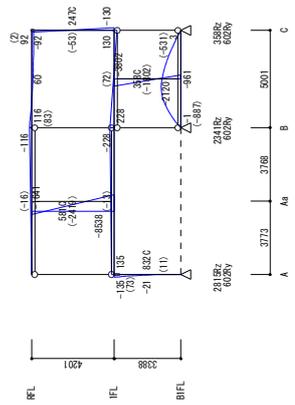
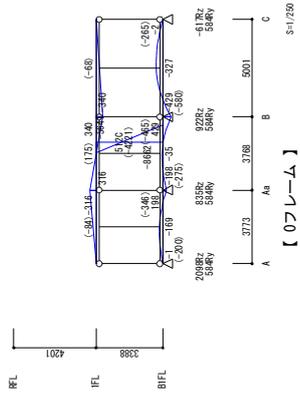


6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6. 3 一貫計算出力

＜ Y方向加力 ＞

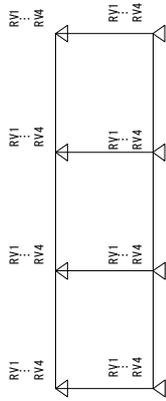
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ: 1273



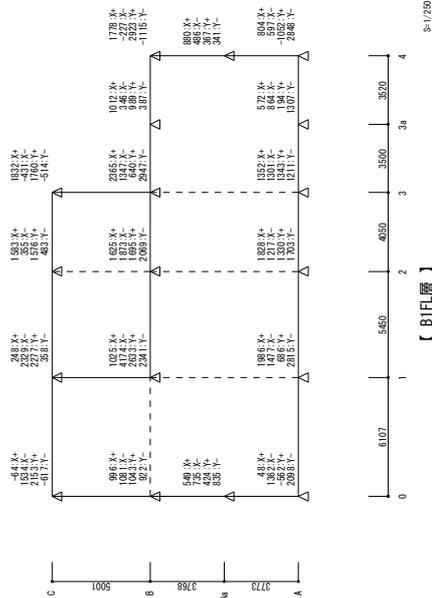
11.4.3 保水水平耐力時の支座位方 (B1階) 【B1階スケール】

【凡例】



※ 出力された値は、初期応力を含みます。  
 ※ 反力の値にケースの記号を出力します。  
 ※ 任意の位置に反力発生させた場合、反力の前に「反」を出力します。  
 ※ 任意の位置に反力発生させた場合、反力の後に「反」を出力します。  
 ※ べた基礎や赤土基礎の場合、接和圧を求めたための反力を出力します。  
 ※ 1つの図に最大4つのケースを出力します。  
 ※ 値は本線、鉛直ブレースは二重線で示します。  
 ※ 杭基礎かつ上部下部一体モデルの場合、支座位方の代わりに杭頭の軸力を杭本数倍した値を出力します。

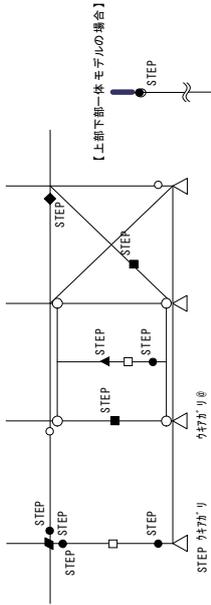
記号	内容	単位
RV1~RV4	鉛直方向の支座位方	KN



S-1/250

11.4.4 保水水平耐力時のヒンジ割 (B1階スケール)

【凡例】



※ ステップ割は階状時のみ表示します。  
 ※ 仕組面でのヒンジ発生した場合はステップ割の後ろに「S」が付きます。  
 ※ 図の表示方法は「R.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

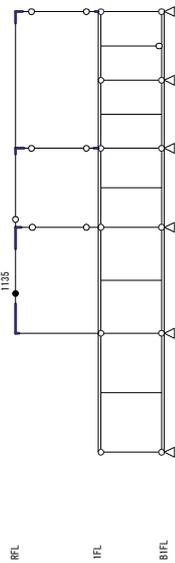
記号	内容
●	ひび割れ
○	塑性ヒンジ曲げ降伏、曲げひび割れ
▲	せん断降伏、せん断ひび割れ ※木質系の破壊形式は、直線ブレースの中央に出力します。
■	軸破壊、軸ひび割れ
◆	保筋耐力補綴を満足しない梁の降伏
—	パネル降伏
STEP	階状時のステップ割 ※軸破等の場合はステップ割の後に「T(引張)」か「T(引張)」を出力します。 ※パネル降伏時のステップ割は、記号(▲)の下に出力します。
△	変位の厚み上がり、ひび割れ
▽	変位の厚み下がり、ひび割れ
◇	変位の水平降伏、ひび割れ

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力

＜ X方向追加力 ＞

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

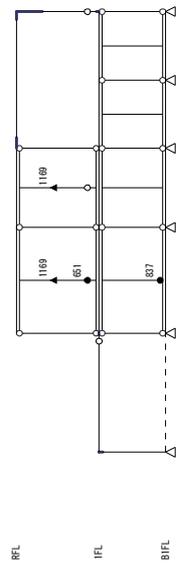
最終ステップ= 1109



【 Aフレーム 】

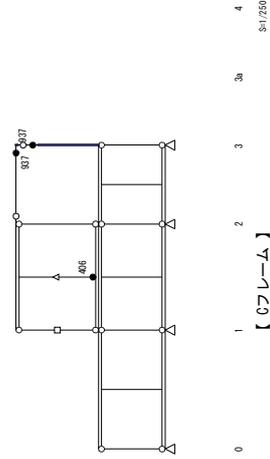


【 Bフレーム 】



【 Cフレーム 】

RFL  
IFL  
BIFL



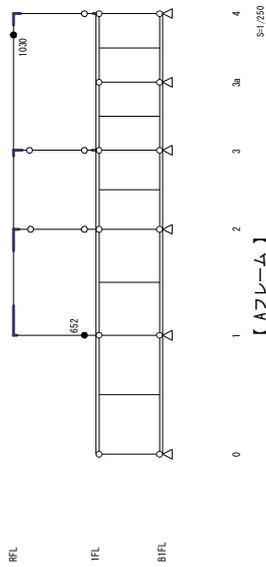
【 Cフレーム 】

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 3 一貫計算出力

＜ X方向加力 ＞

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 1150



RFL

IFL

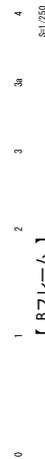
BIFL



RFL

IFL

BIFL



RFL

IFL

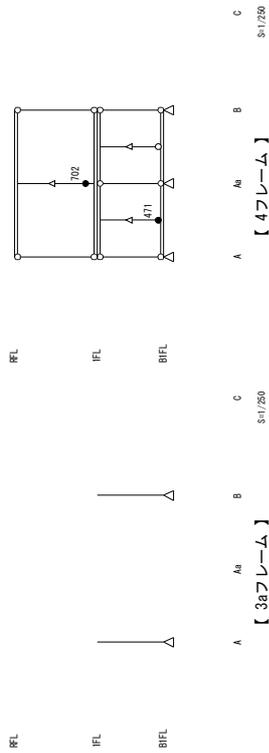
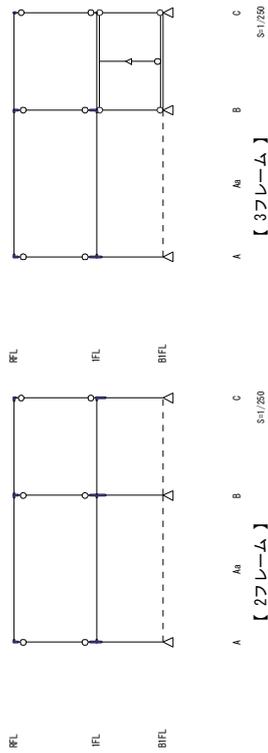
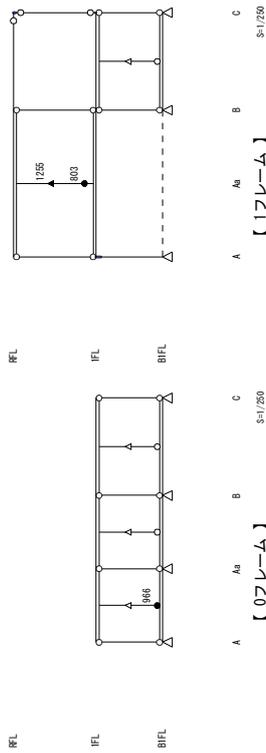
BIFL

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 3 一貫計算出力

＜ Y方向正加力 ＞

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

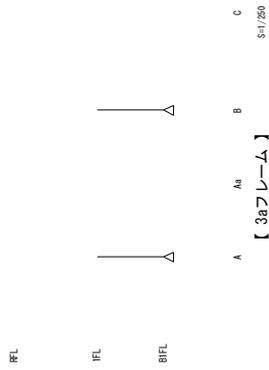
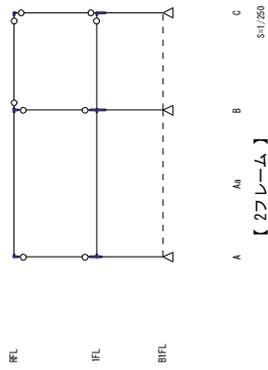
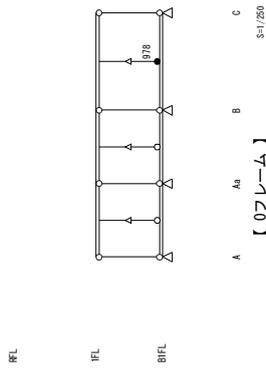
最終ステップ=1255



＜ Y方向負加力 ＞

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ=1273



6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 3 一貫計算出力

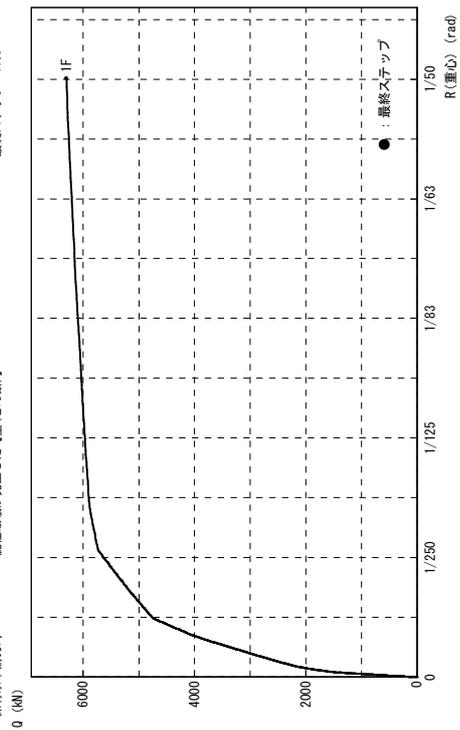
### 11.5 各階の層せん断力-層間変形曲線

#### < X方向正加力 >

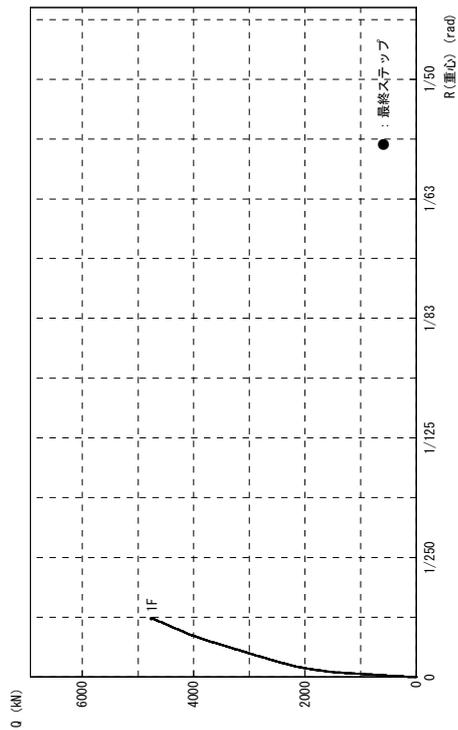
Ds算定時  
保有水平耐力時

: 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
: 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 1552  
最終ステップ= 1169



【 Ds算定時 】



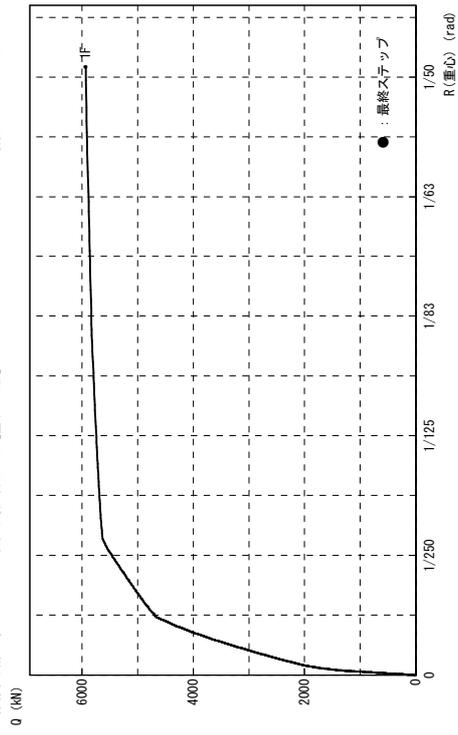
【 保有水平耐力時 】

#### < X方向負加力 >

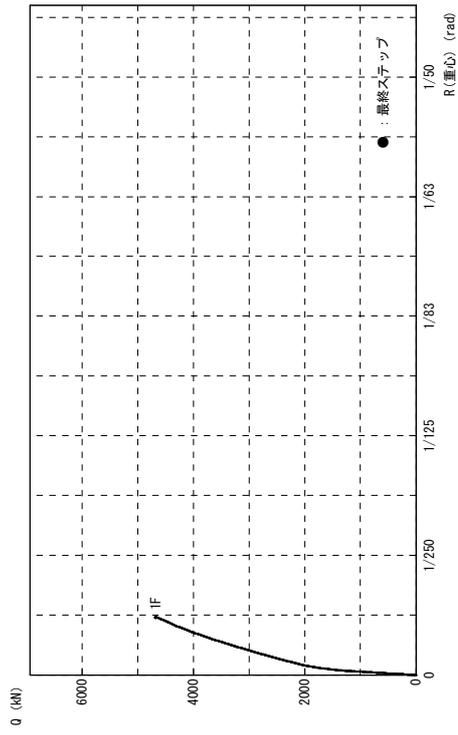
Ds算定時  
保有水平耐力時

: 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
: 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 1460  
最終ステップ= 1150



【 Ds算定時 】



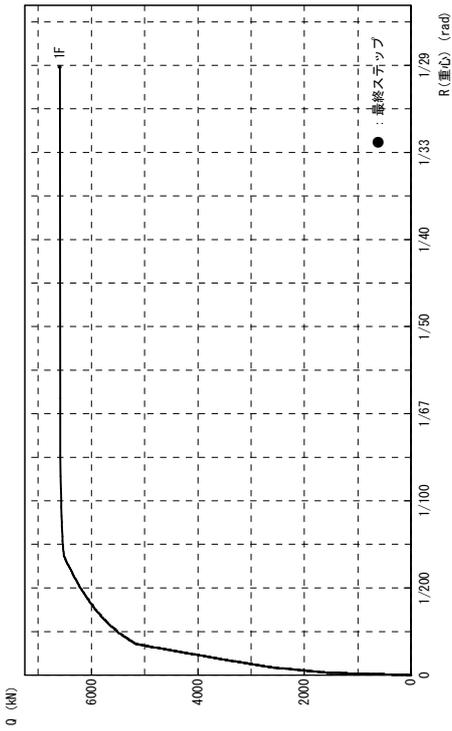
【 保有水平耐力時 】

＜ Y方向加力 ＞

Ds算定時  
 保有水平耐力時

指定重心層間変形列に達した(1/50)  
 脆性領域が発生した【層(中心節)】

最終ステップ: 1933  
 最終ステップ: 1273



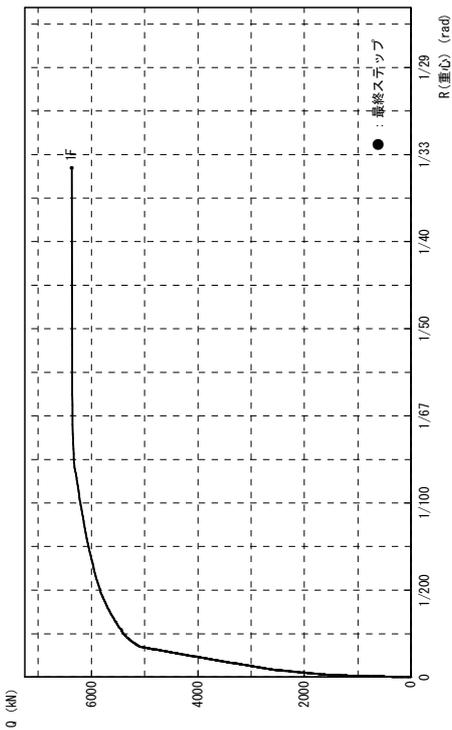
【 Ds算定時 】

＜ Y方向加力 ＞

Ds算定時  
 保有水平耐力時

指定重心層間変形列に達した(1/50)  
 脆性領域が発生した【層(中心節)】

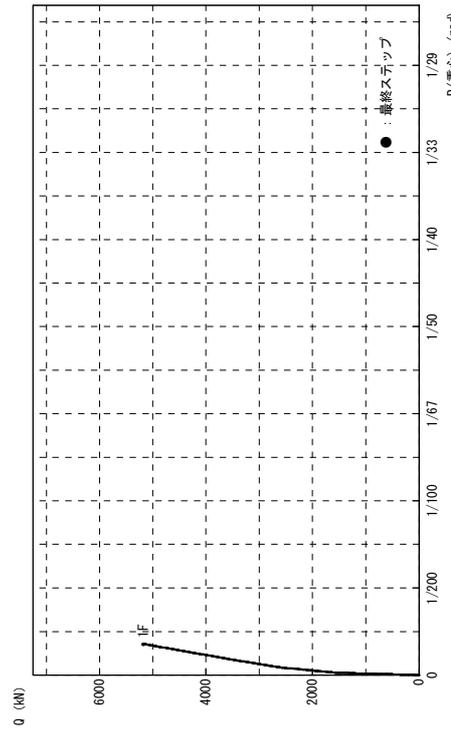
最終ステップ: 1669  
 最終ステップ: 1235



【 Ds算定時 】

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力

【 保有水平耐力時 】



【 保有水平耐力時 】

11.6 各構の保有水平耐力の検討

11.6.1 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較表

Ds, Fes, Quを直接入力した場合は、数値の後に“s”を付記します。  
 層間変形角は、保有水平耐力時の重心位置の層間変形角を表示します。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1: Qu/Quin≧1.1で判定  
 \*2: Ds 0.05割増し(入力指定)  
 \*3: Ds 0.05割増し(柱頭保力耐力接合を満足していない)

< X方向正加力 >

層	RC	Ds	Fe	Fs	Fes	Qu	Qu/Quin	判定	層間変形角	備考	
1F	RC	0.55	1.500	1.000	1.500	2031.0	1675.6	4748.3	2.83	OK	1/507

最終ステップ= 1552  
 最終ステップ= 1169

< X方向負加力 >

層	RC	Ds	Fe	Fs	Fes	Qu	Qu/Quin	判定	層間変形角	備考	
1F	RC	0.55	1.500	1.000	1.500	2031.0	1675.6	4671.2	2.78	OK	1/513

最終ステップ= 1460  
 最終ステップ= 1150

< Y方向正加力 >

層	RC	Ds	Fe	Fs	Fes	Qu	Qu/Quin	判定	層間変形角	備考	
1F	RC	0.55	1.055	1.000	1.055	2031.0	1177.8	5007.6	4.32	OK	1/570

最終ステップ= 1569  
 最終ステップ= 1255

< Y方向負加力 >

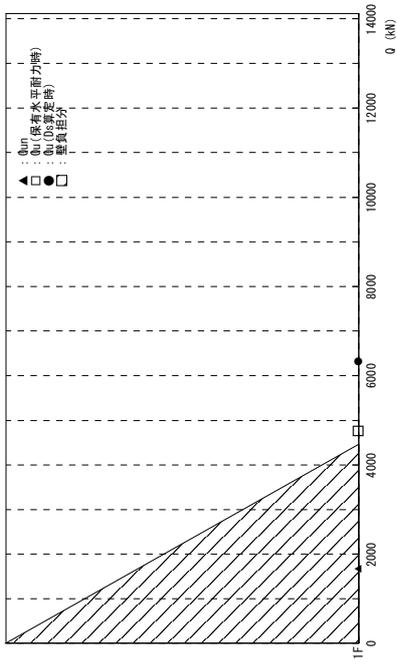
層	RC	Ds	Fe	Fs	Fes	Qu	Qu/Quin	判定	層間変形角	備考	
1F	RC	0.55	1.055	1.000	1.055	2031.0	1177.8	5170.8	4.39	OK	1/561

最終ステップ= 1623  
 最終ステップ= 1273

11.6.2 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較表

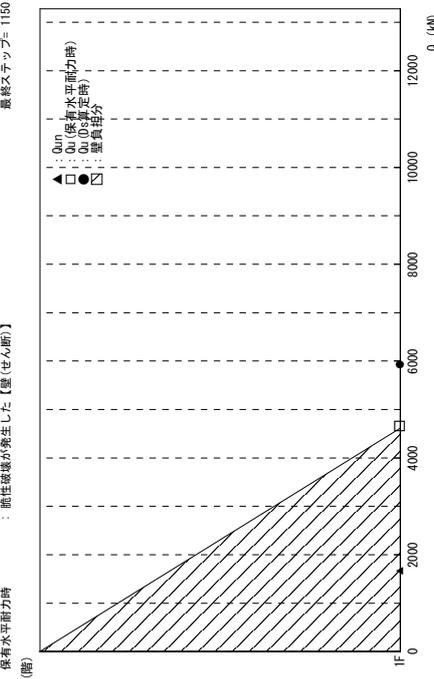
< X方向正加力 >

Ds算定時 : 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 保有水平耐力時 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】  
 (層)



< X方向負加力 >

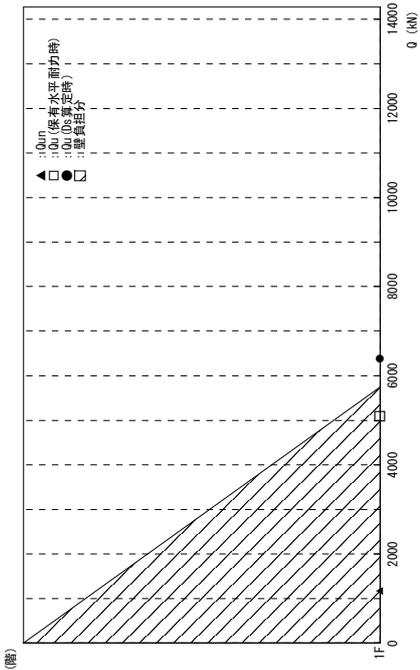
Ds算定時 : 指定重心層間変形角に達した(1/50)  
 保有水平耐力時 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】  
 (層)



< Y方向正加力 >

De算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心側間変形列に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

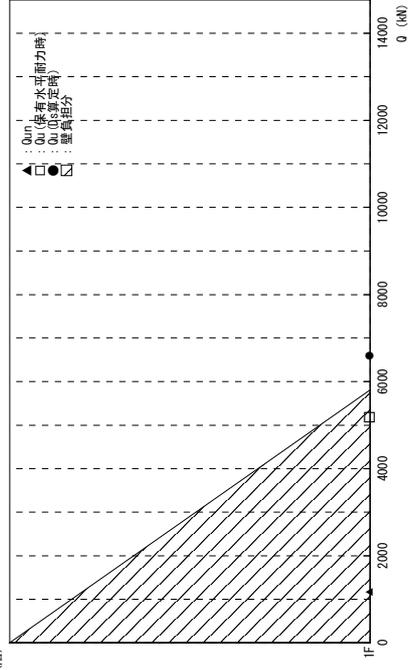
最終ステップ= 1669  
 最終ステップ= 1235



< Y方向負加力 >

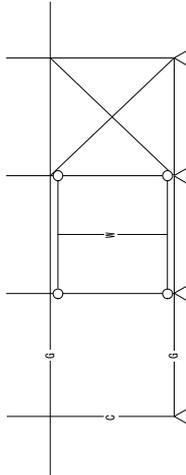
De算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心側間変形列に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ= 1623  
 最終ステップ= 1273



11.6.3 せん断保証設計 (B=間隔スケール)

【凡例】



※ 0.0kMが保証設計用の割増率未満のときは、\*が付きます。  
 ※ 図の家形方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

記号	内容
G	梁の終端せん断耐力 $Q_{0l}$ と解断終了時のせん断力 $Q_{0M}$ の比。 左端と右端と壁に0.0kMが小さい方を出力します。
C	柱の終端せん断耐力 $Q_{0l}$ と解断終了時のせん断力 $Q_{0M}$ の比。 柱頭と柱底で0.0kMが小さい方を出力しします。
W	壁の終端せん断耐力 $Q_{0l}$ と解断終了時のせん断力 $Q_{0M}$ の比。

< X方向正加力 >

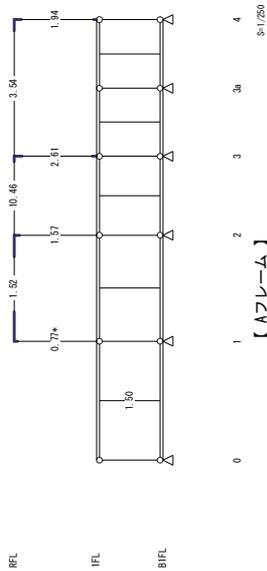
Ds算定時  
保有水平耐力時

指定重心座標座形列に選じた(1/ .50)  
: 脆性領域が充満した【型(せん断)】

最終ステップ: 1552

最終ステップ: 1169

(1) Q<sub>u</sub>/Q<sub>m</sub>図  
【Ds算定時】

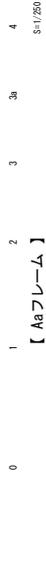


RFL



IFL

BIFL

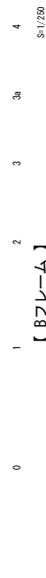


RFL



IFL

BIFL



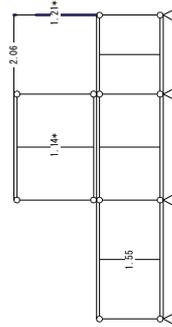
RFL



IFL

BIFL

RFL



IFL

BIFL

【Cフレーム】

(2) 梁

b : 梁幅  
D : 梁高さ  
D<sub>0</sub> : 梁断端のせん断力  
OM : 梁断端の端部(節点位置)の曲げ応力(初期応力の曲げを意む)と部材幅から算出した値  
αM : 未崩壊部材の余裕度  
pt : 引張鉄筋比  
M<sub>0</sub>/D<sub>0</sub> : 梁断端の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
P<sub>w</sub> : せん断補強筋比  
W : 梁断端の場合、Wを表示します。  
Q<sub>u</sub> : せん断耐力

OD : 設計せん断力 OD=αM・n・OM  
(0<sub>u</sub>-D<sub>0</sub>)/αOM : αOM = αM×OM αMは未崩壊部材の余裕度  
n : 保証設計の応力割増率  
判定 : 保証設計用の割増率との比較による判定  
NGとなった部材をリランクとした場合、  
下段にn=1.00で再判定した結果を表示し、(D)を付記します。

引張鉄筋比  
梁断端の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
せん断補強筋比  
Wを表示します。  
梁断端の場合、Wを表示します。  
せん断耐力

【Ds算定時】

< RFL層 >

フレーム	軸一軸	符号	位置	b	D	D <sub>0</sub>	OM	αM	pt	M <sub>0</sub> /D <sub>0</sub>	P <sub>w</sub>	Q <sub>u</sub>	OD	(0 <sub>u</sub> -D <sub>0</sub> )/αOM	n	判定
A	1	R61	左端	250	1000	69.0	-284.9	1.00	0.31	1.19	0.28	458.6	253.4	1.920	1.10	OK
			右端	250	1000	62.5	284.9	1.00	0.31	1.05	0.28	487.2	375.8	1.925	1.10	OK
	2	R61	左端	250	1000	29.1	-32.6	1.00	0.34	1.24	0.28	466.8	10.1	15.237	1.20	OK
			右端	250	1000	30.8	32.6	1.00	0.34	1.05	0.28	371.4	69.9	10.467	1.20	OK
	3	R62	左端	250	1000	73.6	-82.5	1.00	0.34	1.02	0.28	293.0	25.4	4.448	1.20	OK
			右端	250	1000	81.3	82.5	1.00	0.34	1.02	0.28	373.7	180.2	3.548	1.20	OK
4	R64	左端	350	650	82.5	-226.2	1.00	0.35	2.00	0.27	285.4	166.4	1.625	1.10	OK	
		右端	350	650	83.1	226.2	1.00	0.52	1.39	0.27	764.7	331.9	3.013	1.10	OK	
C	R63	左端	350	550	31.1	-82.6	1.00	0.47	3.00	0.20	201.5	59.8	2.818	1.10	OK	
		右端	350	550	31.1	82.6	1.00	0.47	3.00	0.20	201.5	121.8	2.064	1.10	OK	

< IFL層 >

フレーム	軸一軸	符号	位置	b	D	D <sub>0</sub>	OM	αM	pt	M <sub>0</sub> /D <sub>0</sub>	P <sub>w</sub>	Q <sub>u</sub>	OD	(0 <sub>u</sub> -D <sub>0</sub> )/αOM	n	判定
B	0	164	左端	700	1000	167.7	-46.0	1.00	0.63	1.00	0.27	541	43.6	16.864	1.20	OK
			右端	350	700	180.6	46.0	1.00	0.71	1.03	0.27	387.7	245.7	4.292	1.20	OK

(3) 柱

D<sub>y</sub> : 柱の方向せい  
D<sub>x</sub> : 柱の方向せい  
N : 梁断端のせん断力  
OM : 梁断端の端部(節点位置)の曲げ応力(初期応力の曲げを意む)と部材幅から算出した値  
αM : 未崩壊部材の余裕度  
判定 : 保証設計用の割増率との比較による判定  
NGとなった部材をリランクとした場合、  
下段にn=1.00で再判定した結果を表示し、(D)を付記します。

引張鉄筋比  
梁断端の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
せん断補強筋比  
Wを表示します。  
梁断端の場合、Wを表示します。  
せん断耐力

引張鉄筋比  
梁断端の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
せん断補強筋比  
Wを表示します。  
梁断端の場合、Wを表示します。  
せん断耐力

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6.3 一貫計算出力

【Ds算定時】  
＜1階＞

Table with columns: X軸 Y軸 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, αM, pt, M/OD, Pw, Ou, OD, Ou, n, 判定 量. Rows 1-4 showing structural member data.

＜B1階＞

Table with columns: X軸 Y軸 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, αM, pt, M/OD, Pw, Ou, OD, Ou, n, 判定 量. Rows 0-2 showing structural member data.

(4) 壁

壁心間距離 : 壁心間距離  
開口 : 開口  
開口Y : 開口Y  
OM : 開口終了時のせん断力 (初期応力のせん断力を含む)  
D : 柱せい  
B : 柱幅  
M/OD : 開口終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-D)  
pwh : 等価せん断係数比  
Ou : せん断耐力

【Ds算定時】  
＜1階＞

Table with columns: 元-A 軸, lw, tw, 開口, N, OM, D, B, pte, M/OD, pwh, Ou, OD, Ou/OM, n, 判定. Rows 1-3 showing wall calculation results.

＜B1階＞

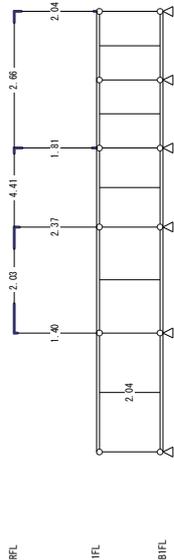
Table with columns: 元-A 軸, lw, tw, 開口, N, OM, D, B, pte, M/OD, pwh, Ou, OD, Ou/OM, n, 判定. Rows 1-4 showing wall calculation results.

＜2方向加力＞  
Ds算定時  
保荷水平耐力時

指定重心座標形状に通じた(1/50)  
: 配圧効果が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ: 1460  
最終ステップ: 1150

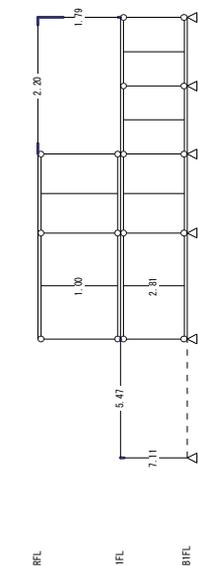
(1) Ou/OD  
【Ds算定時】



【 Aaフレーム 】



【 Bbフレーム 】



【 Bbフレーム 】

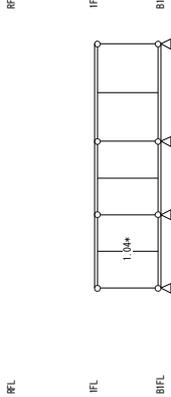




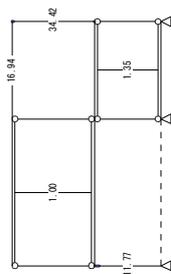
Y方向正加力

Ds算定時  
保有水平耐力時  
指定重心座標座標列に選じた(1/50)  
脆性破壊が優先した【Ds算定時】

(1) Qu/αM図  
【Ds算定時】



最終スナップ: 1569  
最終スナップ: 1256



(2) 策

D : 梁幅  
D<sub>0</sub> : 梁幅以外のせん断力  
αM : せん断耐力係数  
pt : 引張鉄筋比  
M/αD : 解折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(D-d)  
Pw : せん断耐力係数  
W : 梁断面積  
Q<sub>u</sub> : せん断耐力

【Ds算定時】  
＜RFL層＞

Table with columns: フレーム, 軸一軸, 符号, 位置, b, D, D<sub>0</sub>, Q<sub>u</sub>, αM, pt, M/αD, Pw, Q<sub>u</sub>, (Q<sub>u</sub>-Q<sub>0</sub>)/αM, n, 判定, 層. Rows include 1B, 1C, 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C.

＜IFL層＞

Table with columns: フレーム, 軸一軸, 符号, 位置, b, D, D<sub>0</sub>, Q<sub>u</sub>, αM, pt, M/αD, Pw, Q<sub>u</sub>, (Q<sub>u</sub>-Q<sub>0</sub>)/αM, n, 判定, 層. Rows include 2A, 2B, 3A, 3B.

(3) 柱

Dx : 柱の方向せい  
W : 柱の断面積  
αM : せん断耐力係数  
αM : せん断耐力係数  
pt : 引張鉄筋比  
M/αD : 解折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(D-d)  
Pw : せん断耐力係数  
W : 柱断面積  
Q<sub>u</sub> : せん断耐力

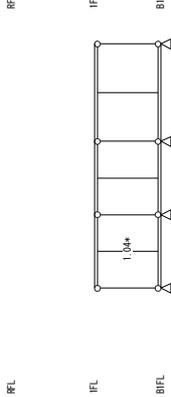
【Ds算定時】  
＜IFL層＞

Table with columns: 軸, 柱, 符号, Dx, Dy, N, 位置, Q<sub>u</sub>, αM, pt, M/αD, Pw, Q<sub>u</sub>, (Q<sub>u</sub>-Q<sub>0</sub>)/αM, n, 判定, 層. Rows include 2A, 3A, 2B, 3B, 1C.

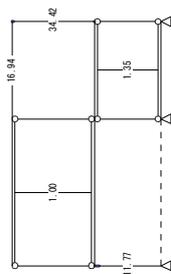
Y方向正加力

Ds算定時  
保有水平耐力時  
指定重心座標座標列に選じた(1/50)  
脆性破壊が優先した【Ds算定時】

(1) Qu/αM図  
【Ds算定時】



最終スナップ: 1569  
最終スナップ: 1256



(2) 策

D : 梁幅  
D<sub>0</sub> : 梁幅以外のせん断力  
αM : せん断耐力係数  
pt : 引張鉄筋比  
M/αD : 解折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(D-d)  
Pw : せん断耐力係数  
W : 梁断面積  
Q<sub>u</sub> : せん断耐力

【Ds算定時】  
＜RFL層＞

Table with columns: フレーム, 軸一軸, 符号, 位置, b, D, D<sub>0</sub>, Q<sub>u</sub>, αM, pt, M/αD, Pw, Q<sub>u</sub>, (Q<sub>u</sub>-Q<sub>0</sub>)/αM, n, 判定, 層. Rows include 1B, 1C, 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C.

＜IFL層＞

Table with columns: フレーム, 軸一軸, 符号, 位置, b, D, D<sub>0</sub>, Q<sub>u</sub>, αM, pt, M/αD, Pw, Q<sub>u</sub>, (Q<sub>u</sub>-Q<sub>0</sub>)/αM, n, 判定, 層. Rows include 2A, 2B, 3A, 3B.

(3) 柱

Dx : 柱の方向せい  
W : 柱の断面積  
αM : せん断耐力係数  
αM : せん断耐力係数  
pt : 引張鉄筋比  
M/αD : 解折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(D-d)  
Pw : せん断耐力係数  
W : 柱断面積  
Q<sub>u</sub> : せん断耐力

【Ds算定時】  
＜IFL層＞

Table with columns: 軸, 柱, 符号, Dx, Dy, N, 位置, Q<sub>u</sub>, αM, pt, M/αD, Pw, Q<sub>u</sub>, (Q<sub>u</sub>-Q<sub>0</sub>)/αM, n, 判定, 層. Rows include 2A, 3A, 2B, 3B, 1C.

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 3 一貫計算出力

X軸	Y軸	符号	Dx	Dy	N	位置	OM	α	pt	M/OD	Pw	Qu	OD	Qu	n	判定	覆層
			mm	mm	kN	kN	kN	%	%	%	%	kN	kN	kN			
2	C	1C1	500	500	2206.0	柱頭	-163.9	1.00	0.62	2.727	0.28	461.8	204.9	2.817	1.25	OK	
						柱脚	163.9		0.62	3.000	0.28	448.0	204.9	2.793			
3	C	1C1	500	500	166.1	柱頭	-60.0	1.00	0.62	3.000	0.28	302.5	66.0	5.044	1.10	OK	
						柱脚	60.0		0.62	3.000	0.28	302.5	66.0	5.044			

< BIF階 >

X軸	Y軸	符号	Dx	Dy	N	位置	OM	α	pt	M/OD	Pw	Qu	OD	Qu	n	判定	覆層
			mm	mm	kN	kN	kN	%	%	%	%	kN	kN	kN			
1	A	B1C1	500	500	427.5	柱頭	-27.4	1.00	0.62	3.000	0.28	322.1	34.2	11.773	1.25	OK	
						柱脚	27.4		0.62	1.000	0.28	577.9	34.2	21.121			
2	A	B1C1	500	500	602.1	柱頭	-19.7	1.00	0.62	1.872	0.28	416.4	24.7	21.145	1.25	OK	
						柱脚	19.7		0.62	1.000	0.28	591.0	24.7	30.015			
3	A	B1C1	500	500	542.9	柱頭	-8.8	1.00	0.62	1.000	0.28	536.6	11.0	66.945	1.25	OK	
						柱脚	8.8		0.62	1.000	0.28	586.6	11.0	66.945			
3a	A	B1P1	300	300	70.8	柱頭	-0.1	1.00	0.64	1.000	0.31	183.3	0.0	999.999	1.25	OK	
						柱脚	0.0		0.64	1.000	0.31	183.3	0.0	999.999			
2	B	B1C1	500	500	484.1	柱頭	-43.7	1.00	0.62	3.000	0.28	326.4	54.6	7.484	1.25	OK	
						柱脚	43.7		0.62	1.000	0.28	582.2	54.6	13.349			
3a	B	B1P1	300	300	215.8	柱頭	-0.1	1.00	0.64	1.000	0.31	183.0	0.0	999.999	1.25	OK	
						柱脚	0.0		0.64	1.000	0.31	183.0	0.0	999.999			
2	C	B1C1	500	500	644.8	柱頭	-45.7	1.00	0.62	3.000	0.28	338.5	57.1	7.411	1.25	OK	
						柱脚	45.7		0.62	1.000	0.28	594.3	57.1	13.011			

(4) 壁

lw : 柱心間距離  
 B : 壁厚  
 pte : 等価可変換材比  
 M/OD : 梁折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0・D)  
 Pw : 梁折終了時の軸力  
 Qu : セン断耐力

OD : 設計せん断力 OD<sub>req</sub>・OM  
 OD : 梁折終了時のせん断力  
 n : 判定  
 n : 梁折終了時のせん断力 (初期応力のせん断力を含む)

開口γ : 開口による低減率  
 OM : 梁折終了時の軸力  
 n : 判定

D : 柱せい  
 B : 柱幅  
 pte : 等価可変換材比  
 M/OD : 梁折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0・D)  
 Pw : 梁折終了時の軸力  
 Qu : セン断耐力

< Ds算定時 >

1F-A	軸	lw	tw	開口	N	OM	D	B	pte	M/OD	Pw	Qu	OD	Qu	n	判定
		mm	mm	γ	kN	kN	mm	mm	%	%	%	kN	kN	kN		
1	A	7500	150	0.710	386.1	2386.2	500	500	0.26	1.000	0.24	2406.5	2386.2	1.008	1.00	OK
4	A	7500	150	1.000	214.7	3373.0	500	500	0.26	1.000	0.24	3373.0	3373.0	1.000	1.00	OK

< BIF階 >

1F-A	軸	lw	tw	開口	N	OM	D	B	pte	M/OD	Pw	Qu	OD	Qu	n	判定
		mm	mm	γ	kN	kN	mm	mm	%	%	%	kN	kN	kN		
0	A	7500	150	1.000	673.8	4828.8	500	500	0.02	1.000	0.31	5139.2	6160.9	1.042	1.25	NG
	Aa	3825	250		300	300	300	300								
	B	6050	250		350	350	350	350								
	C	6050	250		250	250	250	250								
1	B	5000	200	1.000	1402.7	2384.6	500	500	0.29	1.000	0.28	3224.5	2980.8	1.352	1.25	OK
3	B	5000	250	1.000	863.3	2663.0	500	500	0.25	1.000	0.26	3570.2	3328.7	1.340	1.25	OK
4	A	3750	250	1.000	527.3	3453.8	500	500	0.18	1.000	0.27	4755.5	4317.3	1.376	1.25	OK
	Aa	3750	250		300	300	300	300								
	B	2944	250		500	500	500	500								

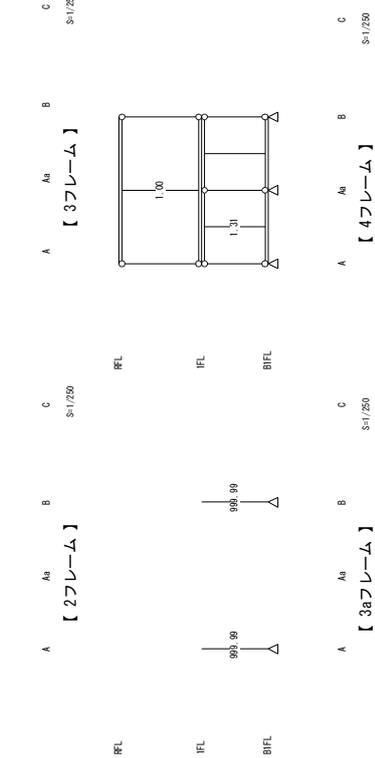
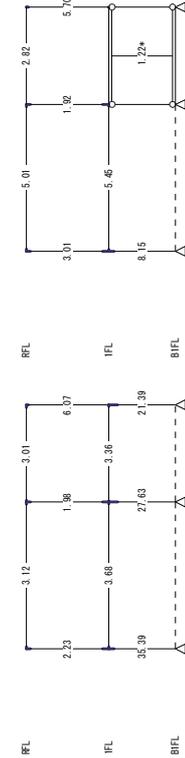
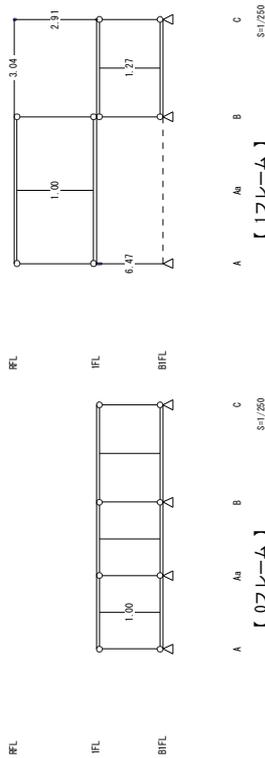
< Y方向算定時 >

Ds算定時  
 保有水平耐力時

最終ステップ: 1023  
 最終ステップ: 1273

: 指定重心座標形状列に通じた(L/50)  
 : 配圧効果が発生した【壁(中心部)】

(1) Qu/OD面



(2) 策

b : 梁幅  
B : 梁高  
Dy : 埋込したときの長期荷重による初期せん断力  
Dn : 埋込したときのせん断力  
Om : 埋込時のせん断力 (初期応力の曲げを念む) と、節材長から算出した値  
Om : 埋込時のせん断力 (初期応力の曲げを念む) と、節材長から算出した値  
αM : 未筋層節材の係数  
pt : 引張鉄筋比  
M/OD : 解終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : セン断係数比  
Pw : 埋込時の場合、Wを表示します。  
Qd : セン断力

【Ds算定時】

< RFL層 >

Table with columns: 1/A 1/B C, 位置, b, D, Dy, N, 位置, Om, αM, pt, M/OD, Pw, Qd, (Om-Dn)/αOM, n, 判定, 履歴量. Includes data for left and right sides of columns 1, 2, 3.

< 1FL層 >

Table with columns: 1/A 1/B 1/C, 位置, b, D, Dy, N, 位置, Om, αM, pt, M/OD, Pw, Qd, (Om-Dn)/αOM, n, 判定, 履歴量. Includes data for left and right sides of columns 1, 2, 3.

(3) 柱

Dx : 柱方向せい  
Dy : 柱幅  
N : 柱軸力  
Om : 解終了時のせん断力 (初期応力の曲げを念む) と、節材長から算出した値  
Om : 埋込時のせん断力 (初期応力の曲げを念む) と、節材長から算出した値  
αM : 未筋層節材の係数  
pt : 引張鉄筋比  
M/OD : 解終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : セン断係数比  
Pw : 埋込時の場合、Wを表示します。  
Qd : セン断力

【Ds算定時】

< 1FL層 >

Table with columns: X軸 Y軸, 1/A 1/B C, 位置, Dx, Dy, N, 位置, Om, αM, pt, M/OD, Pw, Qd, (Om-Dn)/αOM, n, 判定, 履歴量. Includes data for columns 2, 3, 4.

< B1FL層 >

Table with columns: X軸 Y軸, 1/A 1/B C, 位置, Dx, Dy, N, 位置, Om, αM, pt, M/OD, Pw, Qd, (Om-Dn)/αOM, n, 判定, 履歴量. Includes data for columns 2, 3.

< B1FL層 >

Table with columns: X軸 Y軸, 1/A 1/B C, 位置, Dx, Dy, N, 位置, Om, αM, pt, M/OD, Pw, Qd, (Om-Dn)/αOM, n, 判定, 履歴量. Includes data for columns 1, 2, 3, 3a, 2, 3a, 2, 3.

(4) 壁

lw : 柱心距離  
lw : 壁厚 (単行式、SRC集束の場合、0内は等価壁厚を示します。  
開口γ : 開口による係数  
N : 解終了時の軸力  
Om : 解終了時のせん断力 (初期応力のせん断力を含む)  
D : 柱せい  
B : 柱幅  
pte : 等価引張鉄筋比  
M/OD : 解終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : セン断係数比  
Qd : セン断力

【Ds算定時】

< 1FL層 >

Table with columns: 1/A 1/B, lw, tw, 開口, N, 位置, Om, αM, pt, M/OD, Pw, Qd, (Om-Dn)/αOM, n, 判定, 履歴量. Includes data for columns 1, 2.

< B1FL層 >

Table with columns: 1/A 1/B, lw, tw, 開口, N, 位置, Om, αM, pt, M/OD, Pw, Qd, (Om-Dn)/αOM, n, 判定, 履歴量. Includes data for columns 0, 1, 2, 3, 4.

### 11.6.4 付着耐震設計

該当するデータはありません。

### 11.6.5 柱はり接合部の検定

【記号説明】

- κ : 接合部の形状による係数
- φ : 柱(半径D)と梁(高さH)の7、L形(φ、4)
- ρ : 断面二次モーメント比(φ=0.55)
- β : (柱断面二次モーメント / 梁断面二次モーメント) × (梁長さ / 柱長さ)
- hc, hc' : 設計柱せん断力の算出方法(梁前縁、柱前縁)
- hc, hc' : 前接合部の接合部の場合は、「耐震壁」と表記します。
- hc, hc' : 前接合部の場合は左の梁のスパン長さ
- Tu : (柱前縁の場合は左の梁のスパン長さ) × 梁上端主筋と梁の曲げ強度に有利な範囲内のスラブ筋の材料強度に達する引張力
- Ocu : 柱前縁の場合は接合部で鋼材による引張力
- Vju : 応力降下結果による引張力
- α : 梁上端に生ずる引張力

### < X方向正加力 >

設計定時  
保有水平耐力時

指定重心層間変形角に達した(1/50)  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ=1652  
最終ステップ=1160

### < RFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	Tu	Tu	hc	Ocu	Vju	Vju	Vju	α	判定	
				mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN			
1	A	0.4	0.95	柱	5450	733	0	0	5427	159	296	0.84	1.10	NG		
2	A	0.7	0.95	柱	5450	4050	713	0	394	83	316	752	2.38	1.10	OK	
3	A	0.7	0.95	柱	4050	7020	536	0	288	53	242	752	3.10	1.10	OK	
4	A	0.4	0.95	梁	7020	0	433	0	233	67	184	296	1.61	1.10	OK	
5	B	0.4	0.95	梁	0	4201	469	0	327	0	156	314	3.66	1.16	1.10	OK
6	C	0.4	0.95	梁	0	4201	344	0	170	0	81	263	3.66	1.39	1.10	OK

### < FL層 >

設計定時  
保有水平耐力時

指定重心層間変形角に達した(1/50)  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ=1460  
最終ステップ=1150

### < RFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	Tu	Tu	hc	Ocu	Vju	Vju	Vju	α	判定		
				mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN				
1	A	0.4	0.95	柱	5450	4203	0	0	237	0	151	296	1.70	1.10	OK		
2	A	0.7	0.95	柱	5450	650	0	0	266	0	195	752	4.73	1.10	OK		
3	A	0.7	0.95	柱	4050	7020	667	0	359	65	301	752	2.49	1.10	OK		
4	A	0.4	0.95	梁	0	4201	-309	0	-252	-309	0	-147	-105	2.83	1.10	OK	
5	B	0.4	0.95	梁	0	4201	0	0	-107	0	-145	366	2.52	1.10	OK		
6	C	0.4	0.95	梁	0	4201	0	0	-252	-131	0	-63	-190	3.66	1.93	1.10	OK

### < FL層 >

設計定時  
保有水平耐力時

指定重心層間変形角に達した(1/50)  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ=1569  
最終ステップ=1255

### < Y方向正加力 >

設計定時  
保有水平耐力時

指定重心層間変形角に達した(1/50)  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6.3 一貫計算出力

### < RFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	Tu	Tu	hc	Ocu	Vju	Vju	Vju	α	判定	
				mm	mm	mm	kN									
2	A	0.4	1.00	梁	0	4201	0	252	0	151	72	180	430	2.39	1.10	OK
3	A	0.4	1.00	梁	0	4201	0	252	0	151	72	180	430	2.39	1.10	OK
2	B	0.7	1.00	柱	7540	5001	587	0	0	261	42	455	1003	2.20	1.10	OK
3	B	0.7	1.00	柱	7540	5001	474	0	0	211	34	367	1003	2.73	1.10	OK
1	C	0.4	0.85	柱	5001	0	30	0	0	13	6	23	366	16.12	1.10	OK
2	C	0.4	1.00	梁	0	4201	436	0	212	0	101	336	430	1.28	1.10	OK
3	C	0.4	0.85	梁	0	4201	344	0	167	0	80	265	366	1.39	1.10	OK

### < FL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	Tu	Tu	hc	Ocu	Vju	Vju	Vju	α	判定	
				mm	mm	mm	kN									
2	A	0.7	1.00	梁	4201	3388	0	377	0	278	74	304	752	2.48	1.10	OK
3	A	0.7	1.00	梁	4201	3388	0	377	0	278	74	304	752	2.48	1.10	OK
2	B	1.0	1.00	柱	7540	5001	773	587	277	407	169	834	1433	1.71	1.10	OK
3	C	0.7	1.00	梁	4201	3388	562	0	356	0	94	468	752	1.60	1.10	OK

### < Y方向負加力 >

設計定時  
保有水平耐力時

指定重心層間変形角に達した(1/50)  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

最終ステップ=1623  
最終ステップ=1273

### < RFL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	Tu	Tu	hc	Ocu	Vju	Vju	Vju	α	判定	
				mm	mm	mm	kN									
2	A	0.4	1.00	梁	0	4201	-562	0	-515	-150	-412	430	1.04	1.10	NG	
3	A	0.4	1.00	柱	0	7540	529	0	0	235	63	359	430	1.19	1.10	OK
2	B	0.7	1.00	柱	7540	5001	752	0	0	335	54	582	1003	1.72	1.10	OK
3	B	0.7	1.00	柱	7540	5001	787	0	0	350	56	609	1003	1.64	1.10	OK
1	C	0.4	0.85	梁	0	4201	0	-252	-128	0	-61	-191	366	1.91	1.10	OK
2	C	0.4	1.00	柱	5001	0	188	0	0	83	33	150	430	2.87	1.10	OK
3	C	0.4	0.85	梁	0	4201	0	-252	-128	0	-61	-191	366	1.91	1.10	OK

### < FL層 >

X軸	Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	Tu	Tu	hc	Ocu	Vju	Vju	Vju	α	判定	
				mm	mm	mm	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN			
2	A	0.7	1.00	梁	4201	3388	-562	0	0	-398	-105	-457	752	1.64	1.10	OK
3	A	0.7	1.00	梁	4201	3388	-562	0	0	-398	-105	-457	752	1.64	1.10	OK
2	B	1.0	1.00	柱	4201	3388	-667	-397	-21	-423	-163	-601	162	1.10	OK	
3	C	0.7	1.00	梁	4201	3388	0	-252	-175	0	-461	-268	752	3.56	1.10	OK

**11.6.6 層の耐力比 (冷間成形形鋼管)**

該当するデータはありません。

**11.6.7 柱脚の検定**

該当するデータはありません。

**§ 13 その他の部材**

検定を行っていません。

**§ 14 総合所見**

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
6. 3 一貫計算出力

出力日時 2023/12/25 18:21:17

# 入力データ出力

建築物名称 : 泉北環境整備施設診断

プログラムの名称 : Super Build/SS7  
プログラムのバージョン : 1. 1. 1.19  
プログラムの開発者 : ユニオンシステム株式会社  
プログラムの使用契約者 :

## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6. 3 一貫計算出力

### 設計者

構造設計事務所名	:		印
担当者名	:		
建築士登録番号	:		
連絡先・電話番号	:		
構造計算協力事務所名	:		印
担当者名	:		
建築士登録番号	:		
連絡先・電話番号	:		

目次

S1 基本事項

1.1 基本事項 . . . . . 4

1.2 構造階高 . . . . . 4

1.3 構造スパン . . . . . 4

1.5 ルート判定用データ . . . . . 4

S2 計算条件

2.1 剛性計算条件 . . . . . 5

2.2 荷重計算条件 . . . . . 5

2.3 応力計算条件 . . . . . 6

2.4 偏心率・剛性率 . . . . . 6

2.5 断面算定条件 . . . . . 6

2.8 終局耐力計算条件 . . . . . 8

2.9 保有水平耐力計算条件 . . . . . 9

S3 特殊形状

3.7 部材の寄り . . . . . 13

3.8 梁のレベル調整 . . . . . 14

S4 使用材料

4.1 標準使用材料 . . . . . 15

4.2 コンクリート材料 . . . . . 15

4.3 コンクリート使用範囲 . . . . . 15

4.4 鉄筋材料 . . . . . 15

4.5 鉄筋径と使用範囲 . . . . . 15

S5 荷重

5.1 仕上

5.1.1 標準仕上 . . . . . 16

5.2 積載荷重 . . . . . 16

5.4 積雪荷重 . . . . . 16

5.6 風荷重 . . . . . 16

5.8 地震荷重 . . . . . 17

5.10 土圧・水圧 . . . . . 17

S6 部材配置

6.1 断面リスト . . . . . 18

6.2 床組形状 . . . . . 21

6.3 部材配置図

6.3.1 床伏図 . . . . . 22

6.3.2 柱・壁配置図 . . . . . 23

6.3.3 軸組図 . . . . . 24

6.6 壁

6.6.2 耐震壁の指定 . . . . . 26

6.10 フレーム外壁 . . . . . 26

S7 特殊荷重及び補正重量

7.1 特殊荷重・節点補正重量 . . . . . 27

S9 応力

9.5 接地状態 . . . . . 30

S12 基礎計算

12.1 基礎計算条件 . . . . . 31

12.2 基礎配置

12.2.1 断面リスト . . . . . 31

12.2.2 基礎伏図 . . . . . 32

12.2.4 布基礎 . . . . . 32

S13 床・小梁・片持梁

13.1 断面算定条件 . . . . . 33

## S1 基本事項

### 1.1 基本事項

工事名称 東北環境整備施設診断  
 種別 浄化槽汚泥前処理施設  
 日付 2023/09/10  
 担当者名

建物概要 : X方向 5スパン、 Y方向 3スパン、 全階数 2階、 地下 1階、 PH階 0階  
 主体構造 : RC造

GLから1階床までの高さ : 500mm  
 バラベットの高さ : 500mm  
 基礎形式 : 布基礎  
 二重スラブ : なし  
 原形変形角の制限 : 1 / 200  
 計算ルート : 構造種別 RC、 X加力 ルート3、 Y加力 ルート3  
 保水水平耐力 X方向 : 正加力 検討する、 負加力 検討する  
 Y方向 : 正加力 検討する、 負加力 検討する

### 1.2 構造階高

階高と床心の差 : 階高のレベルから床心が下のときは正値、 上のときは負値です。  
 床のレベル調整 : 標準階高から床の押さえまでの距離、 標準階高を基準に押さえの面が上なら正値、 押さえの面が下なら負値です。  
 床面積 : 直接入力した場合、 数値の後に“\*”を付けます。  
 タミ一階 : タミ一階の指定が無ければ“通常階”と表示します。指定がある場合は従階階を表示します。

階	階高	構造階高	階高と床心の差	二重びつ	床面積	タミ一階	従階階
BFL	RC	4050	4201	337	180.7	なし	通常階
1FL	RC	3750	3338	488	257.2	なし	通常階
BFL	RC			125	257.2	なし	通常階

### 1.3 構造スパン

構造心とのズレ : 平面で見ても、 通り心より右または上に構造心が位置するときは正値、 左または下に位置するときは負値です。

軸一階	X方向		構造心とのズレ		軸二階		構造心とのズレ	
	スパン	構造心	軸	ズレ	スパン	構造心	軸	ズレ
0	1	4050	0	19	3935	3773	A	157
	2	5925	5450	1	3925	3768	Aa	
	3	4650	4650	2	5000	5001	B	-158
	3a	3500	3500	3	0	0	C	-158
	4	3675	3520	3a	-155			

### 1.5 ルート判定用データ

0は自動計算を表します。

建築物高さ	mm	0
野の高さ	mm	0
壁へ面積	m2	0
スパン長さ	mm	0
高さ	mm	0
傾斜	mm	0
傾斜	mm	0

## S2 計算条件

### 2.1 剛性計算条件

- RC・SRC階梁・床版
  - 剛性計算に考慮する階梁の厚さは、120mm以上とする。
  - 開口条件は、 $ro \leq 0.4$ とする。 ※  $ro = \sqrt{(ho-Lo)/(h-L)}$
  - 種数開口の ho、Lo、La、hoの計算方法は、等面積による。
  - 開口周比および開口高さにおける h は、梁中心間距離とする。
  - 壁のせん断変形用断面積に算入する軸壁の比率は、1.00 とする。
  - 付帯梁の剛性評価は、原断面に對する増大率による。(増大率の1.0φA = 100)
  - 床版せん断剛性のプレース置換をしない。

### 2.2 荷重計算条件

- RC・SRC柱・梁
  - 1の計算方法は、略算法とする。
  - 階梁重量(軸壁)による1の計算方法は、壁を含まない等しい長方形に置換する。
  - せん断変形用断面積に、床(道交壁)と階梁(軸壁)を考慮する。
  - 軸変形用断面積に、床(道交壁)と階梁(軸壁)を考慮する。
  - 床による梁の1の計算方法は、協力剛による。
  - 協力剛の取り方は軸変形用断面積は小梁間、水平荷重時は必要間とする。
  - 柱および梁剛性において、バラベットの取り付きを考慮する。
  - 梁剛性において、片持梁の取り付きを考慮しない。
  - 柱および梁剛性において、外部軸壁の取り付きを考慮する。
  - 剛性計算に考慮する階梁・重量・軸壁の最小厚さは、120mm 以上とする。
  - 剛性の計算における種数開口の処理は、長方形とする。(開口の最大値Lのλ:1.00、開口の入り長さαDの係数α:0.25)
  - 柱梁接合部ハネの形状を自動認識する。
  - 梁剛性において、種数スリット設計指針による剛度増大率を考慮しない。
  - 梁剛性において、種数スリット設計指針による剛度増大率を考慮しない。
  - 梁剛性における横方向スリットの扱いは、断面のみ壁を考慮する。
  - 柱自重は、階梁の中央で上下階に分配する。(梁手端間の中央)
  - 柱軸力算定の際、軸の重量は階梁の中央で上下階に分配する。
  - 9.2.6の算定の際、軸の重量は取付部0.6mに考慮する。
  - 階梁間隔りの梁 (No.0)を考慮しない。
  - 開口を考慮した荷重算の計算をしない。

### 2.2 荷重計算条件

- 柱自重は、階梁の中央で上下階に分配する。(梁手端間の中央)
- 柱軸力算定の際、軸の重量は階梁の中央で上下階に分配する。
- 9.2.6の算定の際、軸の重量は取付部0.6mに考慮する。
- 階梁間隔りの梁 (No.0)を考慮しない。
- 開口を考慮した荷重算の計算をしない。

### 2.3 成力計算条件

- 基本条件
  - ・柱状せん断梁形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮する。
  - ・柱軸変形を鉛直荷重時は考慮しない、水平荷重時は考慮する。
  - ・接合部ハネル変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮しない、
  - ・梁水平面変形を考慮：剛性を0とする。(Iz=0, Asy=0)
- ※個別指定が優先されます。
- ・支筋の引き上がりは考慮しない。
- ・鉛直荷重時のブレースは軸力負担する。
- ・支筋の引き上がり処理、引張ブレースの圧縮時無効処理の取戻計算回数は、5回までとする。
- ・全節点の剛性設定を解除しない。

### ■応力解析法

- ・短期設計法

### 2.4 偏心率・剛性率

- ・偏心位置の計算は基礎設置による。
- ・重心位置の計算は長期軸力を用いる。

### 【面内剛性のn値】

- ・n値は1.0とする。

### 【標準柱の指定】

- ・柱剛性の平均とする。

### 2.5 断面算定条件

#### ■端部断面算定位置

	RC-SRC	
	X方向	Y方向
柱	端部または接合部	端部または接合部
梁	端部または接合部	端部または接合部

#### ■端部応力採用位置 [mm]

	RC-SRC	
	X方向	Y方向
柱	鉛直荷重時 水平荷重時 節点位置 0	節点位置 0
梁	鉛直荷重時 水平荷重時 節点位置 0	節点位置 0
柱脚	鉛直荷重時 水平荷重時 節点位置 節点位置	節点位置 節点位置

※ 数値は端部断面算定位置からの距離を示す。(節点方向)

#### ■耐震負担割による剛性率の応力割増

- ・割増率の計算方法は柱ごととする。
- ・柱の曲げモーメントを割り増ししない。
- ・柱のせん断力を割り増ししない。
- ・柱の軸力を割り増ししない。

#### ■耐震割増率

- ・0割増率の際の0Lの考慮  
RC造：しない
- ・割増率 n  
RC造：しない

ルート	1	2-1	2-2	2-3	3
RC断面深さ	2,000	2,000	2,000	1,500	1,000

- ・開口によるせん断耐力低減率は、 $t = \max(\alpha, 1.0 / (h_0/h))$ とする。
- ・開口補強の算定しない。
- ・耐震割増りの付帯柱を断面算定しない。
- ・耐震割増りの付帯梁を断面算定しない。
- ・耐震割増りの付帯梁の主筋量のチェック(0.8% BD)は、裏面で行う。  
基礎梁もチェックする。

## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算 6.3 一貫計算出力

### ■設計用せん断力

- ・0割増率の内法のとおり方は、正味内法とする。
- ・RC柱のM<sub>u</sub>の算定はavg法(鉄筋全断面積)より計算する。
- ・M<sub>u</sub>算定時にスラブ筋を考慮する。
- ・スラブ筋は at = 284mm<sup>2</sup>, dt = 40mm, 種別：S2285A
- ・M<sub>u</sub>算定時に鉄筋、鉄骨の基準強度の割り増しを考慮する。

### ■Pw minのルート別指定

ルート	1	2-1	2-2	2-3	3
柱	0.20	0.30	0.30	0.30	0.20
大梁	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
基礎梁	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
断面深さ	0.25	0.40	0.40	0.40	0.25

### ■RC部材 柱・梁・接合部

- ・柱の付着 RC保護層の検討(RC保護)をしない。
- ・梁の1/4L位置の曲げ・せん断を指定する。
- ・梁の付着 RC保護層2010を採用する。
- ・梁の付着 使用性確保・損傷制御の検討(RC保護)をしない。
- ・梁の付着 安全性確保の検討(RC保護)をしない。
- ・梁の付着 耐震等級の検討(耐性指針)をしない。
- ・柱接合部の短期時の検定(基準設置)をしない。
- ・柱接合部の終局時の検定(基準設置)をしない。
- ・柱接合部の通し配筋指定の検討(基準設置)をしない。
- ・梁のカットオフ条は、端部：15d、中央部：20dとする。
- ・梁の末端のフックはなしとする。

### ■RC部材 せん断力に対する検討

- ・ルート1、2-1、2-2、3(安全性確保のための検討) >
- ・0D = min(0α+0α, 0L+n・0E)
- ・割増率 n

ルート	1	2-1	2-2	2-3	3
柱	1.50	2.00	2.00	2.00	1.50
梁	1.50	2.00	2.00	2.00	1.50
基礎梁	1.50	2.00	2.00	2.00	1.50

- ・柱の算定時の梁筋は0Lが最小となるメカニズムを自動判定する。

### <ルート3>

- ・異形鉄筋・丸鋼を使用した部材の短期荷重時せん断設計は、安全性確保のための検討を行う。
- ・高強度せん断補強筋使用部材 部材方式：割増率n
  - ・GTSフープ685を使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)
  - ・スーパーフープ685を使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)
  - ・UH7685フープを使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)
  - ・PA7000フープを使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)
  - ・キョウエイリングUS9685を使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)
  - ・リバーフープ785を使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)
  - ・スーパーフープ785を使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)
  - ・リバーフープ785を使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)
  - ・エムケーフープ705を使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)
  - ・PA7000フープを使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)
  - ・ウルボン1275を使用した部材の短期荷重時のせん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n：柱1.00、梁1.00、基礎梁1.00)

設計割増率の指定は0.20mmとする。

※KST05・リバーフープ1275のせん断設計は安全性確保の検討によりです。

- ・柱の算定の際に0Lを考慮する。
- ・UH7685フープの算定時は、0E0L指針式とする。

■RC部材 ルート2-3 セン断設計

- ・  $0D = 0a + \alpha \cdot 0M$
- ・ セン断強度式は、許容せん断耐力式とする。
- ・ 割増率  $\alpha$

柱		梁		基礎梁	
1階	地上1階	1階	1.10	1.10	1.10
1.00	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10

- 大梁のたわみ
- ・ 平1階荷重1459Nによる梁のたわみ検定をしない。

2.8 柱耐力計算条件

■共通事項

- ・ 危険断面位置 (ヒンジ発生位置)

RC-SH1	X方向	Y方向	柱	梁	柱脚
	壁端又は梁面	壁端又は柱面	壁端又は柱面	壁端又は柱面	壁端又は柱面
	壁端又は梁面	壁端又は柱面	壁端又は柱面	壁端又は柱面	壁端又は柱面

- ・ 柱の危険断面位置は方向ごとで採用する。
- ・ 壁端、梁端、柱端などを考慮する。(最小厚さは120mm以上とする)
- ・ 梁耐力において、ハラベットの取り付きを考慮しない。
- ・ 梁耐力において、片持床の取り付きを考慮しない。
- ・ 柱耐力において、外部柱脚の取り付きを考慮しない。

- ・ 標準スラブ断面積(小間スラブ分) :  $at = 284mm^2$ ,  $dt = 40mm$ , 種別 : SD295A

■ひび割れ

- ・ ひび割れの考慮

曲げ	軸	せん断
柱	する	しない
梁	する	しない
断面壁	する	する

- ・ 耐力定式の係数は0.5とする。 ※注値 : 係数  $\times \gamma \sigma_b$ , 負値 : 係数  $\times \sigma_b$
- ・ 柱脚の二軸曲げ 長方形柱断面は1.00とする。
- ・ 梁の耐力定式にスラブを考慮する。
- ・ 梁の耐力定式にスラブを考慮する。
- ・ 梁の耐力定式の曲げ側性低下係数定式は、 $a/d$ により以下の①②式を使い分ける。  
 ①式  $\alpha y = (0.043 + 1.64 \cdot n \cdot Pt - 0.043 \cdot a/d) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/d \leq 5.0$ )  
 ②式  $\alpha y = (-0.0836 - 0.159 \cdot (a/d)) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/d < 2.0$ )
- ・ 柱の耐力定式の曲げ側性低下係数定式は、 $a/d$ により以下の①②式を使い分ける。  
 ①式  $\alpha y = (0.043 + 1.64 \cdot n \cdot Pt - 0.043 \cdot a/d) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/d \leq 5.0$ )  
 ②式  $\alpha y = (-0.0836 - 0.159 \cdot (a/d) + 0.169 \cdot n) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/d < 2.0$ )

■RC梁耐力

- ・ 柱脚耐力
- ・ 柱脚耐力は、 $0E$ 式とする。
- ・ 柱脚二軸曲げ 長方形柱断面は1.00とする。
- ・ 梁耐力定式は、基準解読書式とする。
- ・ 梁脚にスラブ筋を考慮する。
- ・ ハンチ付き梁の主筋考慮方法は $\cos 60^\circ$ 倍とする。
- ・ 柱脚における軸力の影響は、基準解読書(付1.3-16)式による。
- ・ 断面壁の耐力定式は、荒川間式(0.068)とする。
- ・ 断面壁の開口によるせん断耐力定率は、 $1 \cdot \max(0.6, 1.0 / (h_o/h))$ による。
- ・ 埋入ハブ断面壁の開口定率は、各スハブの平均値とする。
- ・ 埋入付柱の $0E$ は、左引張 $0E$ ・右引張 $0E$ の平均とする。
- ・ 高強度せん断筋使用部材の $0E$ 算定式
  - ・ スーパーフロー785を使用した場合の $0E$ 算定式は、塑性理論式(メーカー指針式)とする。
  - ・ スーパーフロー785以外を使用した部材の $0E$ 算定式は、塑性理論式(メーカー指針式)とする。
- ・ スーパーフロー785以外の $0E$ は、ワルネン785/1275、リバーネン785/1275、エムケーフロー、パワーリング685/785、01685フロー、UM1685フロー、リアーフロー685、GTSフロー685、スーパーフロー685、キョウエイリングUSP685 を示す。
- ・ ※KSSは塑性理論式(メーカー指針式)により算定。

・ 荒川式最大 $P^W$

最大 $P^W$	柱	梁	断面壁
	1.20	1.20	1.20

2.9 梁水平耐力計算条件

■基本条件

- ・ 梁水平耐力時の定義
- ・ X 加力時 :  $0E$ 算定時とは別に梁水平耐力時を定義する
- ・ Y 加力時 :  $0E$ 算定時とは別に梁水平耐力時を定義する

■荷重係数

- ・ 荷重係数解析方法はNewton-Raphson法とする。

	X加力時	Y加力時
指定荷重係数の倍率	0.20	0.20
指定荷重係数のスラブ数	1/1000	1/1000
部分荷重係数	しない	しない
剛床の回転拘束	しない	しない

- ・ 一般梁以外で終了条件に達したときは、解析を継続する。
- ・ 最大変形形状の判定に剛床解除部分を考慮する。
- ・ 初期応力において、荷重係数および独立基礎の偏心による応力を考慮しない。
- ・ セン断梁後の部材のモデル化は、剛床に塑性ヒンジを付ける。
- ・  $0E$ 算定時に外力分布は変更しない。
- ・ 梁水平耐力時に外力分布は変更しない。

・ 梁後の剛性

RC	柱	梁	曲げ	せん断	圧縮	引張
	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000
	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000	1/1000

■ $0E$ 算定時の条件

- ・ 変位の考慮
  - ・ 浮き上がりは考慮しない。
  - ・ 圧縮を考慮しない。
  - ・ 水平方向の剛性を考慮しない。
- ・ セン断梁後の考慮
  - ・ 梁 : 考慮する, 柱 : 考慮する, 断面壁 : 考慮する

・ 脆性破壊の考慮と処理

RC部材	梁	柱	壁
X加力	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する
Y加力	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する	せん断破壊 部材を保持する
	軸圧縮破壊 部材を保持する	軸圧縮破壊 部材を保持する	軸圧縮破壊 部材を保持する

	X加力	Y加力
重心の層間変形係	1/50	1/50
最大スラブ数	1/1000	1/1000
	9999	9999
	9999	9999

■保有水平耐力時の条件

- ・変角の考慮  
押上がりを考慮しない。  
圧接を考慮しない。  
水平方向の隆伏を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
梁：考慮する、 柱：考慮する、 耐震壁：考慮する
- ・隆伏破壊の考慮と処理

RC部材		柱	
X加力	せん断破壊	解折終了	解折終了
Y加力	せん断破壊	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	解折終了	解折終了

定義	X加力	Y加力
重心の周面変形角	1/200	1/200
最大の周面変形角	9999	9999
最大ステップ数	9999	9999

■部材種別判定

- ・床版部材の床伏判定  
X 加力時：余裕方法による。  
Y 加力時：余裕方法による。
- ・せん断破壊判定の割増率は1.00とする。
- ・部材種別および保証設計応力に、余裕度α時を考慮しない。
- ・直交方向フレームを部材角により考慮する。(考慮する部材の最大角度 45°)

・RC部材種別

- ・ho/Dで2h/3Dを考慮しない。
- ・Dのとり方において、袖壁を考慮する。(圧縮側のみ)
- ・t/D計算における履歴断面積は、有効断面積を用いる。
- ・梁のt/Dにおいて、階層・階壁を考慮しない。
- ・柱・壁のt/Dにおいて、袖壁を考慮する。
- ・σ<sub>ol</sub>において、袖壁を考慮しない。
- ・階壁・重壁・袖壁の最小厚さは20mm以上を考慮する。

・RC部材の保証設計におけるNS部材の扱い

- ・梁・柱 保証設計：部材種別に考慮しない
- ・耐震壁 保証設計：部材種別に考慮しない
- ・接合部 保証設計：部材種別に考慮しない
- ・付着剥離破壊：部材種別に考慮しない
- ・梁・柱の端別の決定は、柱および柱に接する梁で最下位とする。
- ・D部材を考慮する。(0h, Dsに算入する)
- ・履歴の有無の不利な方を採用する。 ※不利な方：Rsは小さい方、Reは大きい方

■保証設計

- ・設計応力の採用  
X加力時：Ds算定時を用いる  
Y加力時：Ds算定時を用いる
- ・RC部材の応力割増し率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.10	1.20
柱	1.10	1.25
耐震壁	---	1.25
柱梁接合部	---	1.10

・J-フープ785 (J785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・スーパーフープ785 (S785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・Jリバーホーン785 (JRW785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.14
柱	1.00	1.14

・エムケーフープ785 (MK785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・Jパワリング785 (JP785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.14
柱	1.00	1.14

・GISフープ785 (GS785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・スーパーフープ685 (S685) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・J785フープ (J785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・JH785フープ (JH785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・Jパワーリング685 (JP685) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.14
柱	1.00	1.14

・キヨエイレリング (KYL) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.14
柱	1.00	1.14

・RC柱梁接合部の検討における設計用せん断力は終局強度による。(柱有効せい係数: 0.75)

- ・梁の付着剥離破壊の検討をしない。
- ・柱の付着剥離破壊の検討をしない。
- ・開口補強の検討をしない。

■クラテリア

- ・せん断破壊の確認をしない。
- ・圧縮破壊の確認をしない。
- ・変形耐力の確認をしない。
- ・柱曲り耐力の確認をしない。
- ・柱軸耐力の確認をしない。

S3 特殊形状

3.7 部材の書き

押さえ : 平面図を写したときの部材の押さえ面  
 1=左下角 2=下面 3=右下角 4=左面 5=中心 6=右面 7=左上角 8=上面 9=右上角  
 寸法 : 通り心から断面の押さえ位置までの寸法 押さえの位置が通り心から上または右になる方向がプラスです。

(1) 柱

階	軸-軸			寸法			階			軸-軸			寸法									
	No.	X	Y	X	Y	Z	No.	X	Y	X	Y	Z	No.	X	Y	X	Y	Z				
IF	1-A	1	左面	-75	0	75	BIF	3a-A	2	中心	下面	0	-75	3a-A	2	中心	下面	0	-75			
	2-A	2	中心	0	-75	4-A		4	右面	中心	-125	0	75		4-A	4	右面	中心	-125	0	75	
	3-A	3	中心	0	-75	0-B		6	右面	中心	75	0	75		0-B	6	右面	中心	75	0	75	
	4-A	4	右面	75	-75	1-B		7	左面	上面	-125	75	75		1-B	7	左面	上面	-125	75	75	
	1-B	7	左面	75	-75	2-B		8	中心	上面	0	75	75		2-B	8	中心	上面	0	75	75	
	2-B	8	中心	上面	0	75		3-B	8	中心	上面	0	75		75	3-B	8	中心	上面	0	75	75
	3-B	8	中心	上面	0	75		4-B	9	右面	上面	75	75		75	4-B	9	右面	上面	75	75	75
	4-B	9	右面	上面	75	75		1-C	7	左面	上面	-75	75		75	1-C	7	左面	上面	-75	75	75
	1-C	7	左面	上面	-75	75		2-C	8	中心	上面	0	75		75	2-C	8	中心	上面	0	75	75
BIF	0-A	1	左面	-125	0	75	0-C	7	左面	上面	-125	75	75	0-C	7	左面	上面	-125	75	75		
	1-A	1	左面	-75	0	75	1-C	7	左面	上面	-75	75	75	1-C	7	左面	上面	-75	75	75		
	2-A	2	中心	0	-75	2-C	8	中心	上面	0	75	75	2-C	8	中心	上面	0	75	75			
3-A	2	中心	0	-75	3-C	8	中心	上面	0	75	75	3-C	8	中心	上面	0	75	75				

(2) 大梁

階	軸-軸-軸			寸法			階	軸-軸-軸			寸法		
	No.	X	Y	X	Y	Z		No.	X	Y	X	Y	Z
IFL	A-1-2	2	下面	-75	0	75	BIFL	A-0-1	2	下面	-75	0	75
	A-2-3	2	下面	-75	0	75		A-1-2	2	下面	-75	0	75
	A-3-3a	2	下面	-75	0	75		A-2-3	2	下面	-75	0	75
	A-3b-4	2	下面	-75	0	75		A-3-3a	2	下面	-75	0	75
	B-2-3	8	上面	75	0	75		A-3b-4	2	下面	-75	0	75
	B-3-3a	8	上面	75	0	75		B-2-3	8	上面	75	0	75
	B-3a-4	8	上面	75	0	75		B-3-3a	8	上面	75	0	75
	B-3a-4	8	上面	75	0	75		B-3a-4	8	上面	75	0	75
	C-1-2	8	上面	75	0	75		C-0-1	8	上面	75	0	75
	C-2-3	8	上面	75	0	75		C-1-2	8	上面	75	0	75
	1-A-Aa	4	左面	-75	0	75		C-2-3	8	上面	75	0	75
	1-Aa-B	4	左面	-75	0	75		1-A-Aa	4	左面	-75	0	75
1-B-C	4	左面	-75	0	75	1-Aa-B	4	左面	-125	0	75		
3-B-C	6	右面	250	0	75	1-B-C	4	左面	-125	0	75		
4-A-Aa	6	右面	75	0	75	3-B-C	6	右面	250	0	75		
4-Aa-B	6	右面	75	0	75	4-A-Aa	6	右面	75	0	75		
A-0-B	9	上面	-75	0	75	4-Aa-B	6	右面	75	0	75		
A-1-2	2	下面	-75	0	75	A-0-B	9	上面	-75	0	75		
A-2-3	2	下面	-75	0	75	A-1-2	2	下面	-75	0	75		
A-3-3a	2	下面	-75	0	75	A-2-3	2	下面	-75	0	75		
A-3a-4	2	下面	-75	0	75	A-3-3a	2	下面	-75	0	75		
B-0-1	8	上面	75	0	75	A-3a-4	2	下面	-75	0	75		
B-1-2	8	上面	75	0	75	B-0-1	8	上面	75	0	75		
B-2-3	8	上面	75	0	75	B-1-2	8	上面	75	0	75		
B-3-3a	8	上面	75	0	75	B-2-3	8	上面	75	0	75		
B-3a-4	8	上面	75	0	75	B-3-3a	8	上面	75	0	75		
C-0-1	8	上面	75	0	75	B-3a-4	8	上面	75	0	75		
C-1-2	8	上面	75	0	75	C-0-1	8	上面	75	0	75		
C-1-2	8	上面	75	0	75	C-1-2	8	上面	75	0	75		

(4) 壁 (1/2)

階	軸-軸-軸			寸法			階	軸-軸-軸			寸法							
	No.	X	Y	X	Y	Z		No.	X	Y	X	Y	Z					
IF	A-1-2	2	下面	-75	0	75	BIF	A-0-1	2	下面	-75	0	75					
	A-2-3	2	下面	-75	0	75		A-1-2	2	下面	-75	0	75					
	A-3-3a	2	下面	-75	0	75		A-2-3	2	下面	-75	0	75					
	A-3a-4	2	下面	-75	0	75		A-3-3a	2	下面	-75	0	75					
	B-1-2	8	上面	75	0	75		A-3a-4	2	下面	-75	0	75					
	B-2-3	8	上面	75	0	75		B-1-2	8	上面	75	0	75					
	B-3-3a	8	上面	75	0	75		B-2-3	8	上面	75	0	75					
	B-3a-4	8	上面	75	0	75		B-3-3a	8	上面	75	0	75					
	C-1-2	8	上面	75	0	75		B-3a-4	8	上面	75	0	75					
	C-2-3	8	上面	75	0	75		C-1-2	8	上面	75	0	75					
	1-A-Aa	4	左面	-75	0	75		C-2-3	8	上面	75	0	75					
	1-Aa-B	4	左面	-75	0	75		1-A-Aa	4	左面	-75	0	75					
4-A-Aa	6	右面	75	0	75	1-Aa-B	4	左面	-75	0	75							
4-Aa-B	6	右面	75	0	75	4-A-Aa	6	右面	75	0	75							
						4-Aa-B	6	右面	75	0	75							

(4) 壁 (2/2)

層	カラム軸-軸	押さえ	寸法 mm
B1F	0 - B - C	4	左面 -125
	1 - B - C	4	左面 -75
	3 - B - C	6	右面 250
	4 - A - Aa	6	右面 75
	4 - Aa - B	6	右面 75

3.8 梁のレベル調整

押さえ : 1=下面 2=上面

レベル : 押さえと基準線までの距離

(1) 大梁

層	カラム軸-軸	押さえ	レベル mm	
1F	A - 0 - 1	2	上面 -50	
	A - 1 - 2	2	上面 -50	
	A - 2 - 3	2	上面 -50	
	A - 3 - 3a	2	上面 -50	
	A - 3a - 4	2	上面 -50	
	B - 0 - 1	2	上面 -50	
	B - 1 - 2	2	上面 -50	
	B - 2 - 3	2	上面 -50	
	B - 3 - 3a	2	上面 -50	
	B - 3a - 4	2	上面 -50	
	C - 0 - 1	2	上面 -350	
	C - 1 - 2	2	上面 -350	
	C - 2 - 3	2	上面 -350	
	0 - A - Aa	2	上面 -50	

層	カラム軸-軸	押さえ	レベル mm	
1F	0 - Aa - B	2	上面 -50	
	0 - B - C	2	上面 -50	
	1 - A - Aa	2	上面 -50	
	1 - Aa - B	2	上面 -50	
	1 - B - C	2	上面 -50	
	2 - A - Aa	2	上面 -50	
	2 - Aa - B	2	上面 -50	
	2 - B - C	2	上面 -50	
	3 - A - Aa	2	上面 -50	
	3 - Aa - B	2	上面 -50	
	3 - B - C	2	上面 -50	
	4 - A - Aa	2	上面 -50	
	4 - Aa - B	2	上面 -50	

S 4 使用材料

4.1 標準使用材料

・丸棒筋・リバーボーン・パワーリング785の配筋方法は、135°フック付筋とする。

【鉄筋位置】

- ・柱の鉄筋位置 [mm] 入力方法: 1段目dt  
柱径 : 70
- ・梁の鉄筋位置 [mm] 入力方法: 1段目dt  
大梁A 上端 : 70 下端 : 70 片持梁 上端 : 70 下端 : 70  
大梁Y 上端 : 70 下端 : 70 小梁 上端 : 70 下端 : 70

4.2 コンクリート材料

材料名	種類	Fc	長期許容応力値			短期許容応力値				
			圧縮	せん断	付着 (fa)	圧縮	せん断	付着 (fa)		
Fe21	普通	21.0	7.0	0.70	1.40	2.10	14.0	1.05	2.10	3.15

4.3 コンクリート使用範囲

材料名	γ	E	ν	α	使用範囲
Fe21	23.0	211.69	0.2	15	B1F ~ R1F層 層又は部位

4.4 鉄筋材料

材料名	F値 N/mm <sup>2</sup>	長期許容応力値		短期許容応力値		材料強度 (標準)	
		引張・圧縮 N/mm <sup>2</sup>	せん断補強 N/mm <sup>2</sup>	引張・圧縮 N/mm <sup>2</sup>	せん断補強 N/mm <sup>2</sup>	引張・圧縮 N/mm <sup>2</sup>	せん断補強 N/mm <sup>2</sup>
S/D25A	255	195	195	255	255	324.5 (1.10)	255 (1.00)

4.5 鉄筋径と使用範囲

材料名	径 mm	断面積 mm <sup>2</sup>	使用範囲
S/D25A	D10	78.5	使用範囲
	D13	133	使用範囲
	D19	284	使用範囲
	D22	380	使用範囲

### 5.5 荷重

#### 5.1 仕上

##### 5.1.1 標準仕上

・柱梁 標準仕上重量

状態	RC、SRC法	
	柱	梁
柱	500	500
大梁	500	500
小梁	500	500
片柱梁	500	500

##### 5.2 積載荷重

荷重名	スラブ用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m	ラーム用 N/m <sup>2</sup>	柱間用 N/m <sup>2</sup>
1 居住室、病室、読室	1800	1800	1300	600
2 事務室、研究室	2900	2900	1800	800
3 飲食室	2300	2300	2100	1100
4 百貨店、店舗の売り場	2900	2900	2400	1300
5 集客室 (円形席)	2900	2900	2600	1600
6 集客室 (その他)	3500	3500	3200	2100
7 車庫、自動車通路	5400	5400	3800	2000
8 歩道、遊歩帯	3000	3000	2000	1000
9 歩道、遊歩帯	3000	3000	2000	1000
10 倉庫	5400	5400	4400	2000
11 沈砂池スラブ	14800	14800	10300	5900
12 水処理池スラブ	5000	5000	3500	1500
13 消化槽上層スラブ	5000	5000	3500	1500
14 管廊	5000	5000	3500	1500
15 車庫・車路	5400	5400	3900	2000
16 屋上歩行	1000	1000	600	400
17 屋上歩行	1800	1800	1300	600
18 倉庫室・研修室	2900	2900	1800	800
19 中層階段	5000	5000	4000	1800
20 中層階段	5000	5000	4000	1800
21 中層階段	7600	7600	6900	5000
22 階段室	9900	9900	6900	4500
23 階段室 1回転	2900	2900	1800	800
24 階段室 2回転	5800	5800	3600	1600
25 階段室 3回転	8700	8700	5400	2400
26 水溜り=1.0m	10000	10000	10000	10000
27 水溜り=2.0m	20000	20000	20000	20000
41 フロア室 (機器考慮)	9500	9500	5500	3500
42 脱衣室 (機器考慮)	90000	90000	7000	4500

##### 5.4 積雪荷重

・積雪荷重を考慮しない。

##### 5.6 風荷重

・風荷重を考慮しない。

### 5.8 地震荷重

#### ■共通事項

- ・階せん断力分布係数は、A分布による。
- ・一次固有周期は、略算法により算出する。

地震係数	1.00
階係数	1.00
地震種類によるα	0.60

方向	X加力		Y加力	
	せん断力係数 Co	せん断力係数 k	せん断力係数 Co	せん断力係数 k
一次設計	0.20	1.00	0.20	1.00
	0.10	0.10	0.10	0.10
二次設計	0.10	1.00	0.10	1.00
	0.05	0.50	0.05	0.50
固有周期の修正係数	0.000	0.000	0.000	0.000

#### ■斜斜地、部分地下における地震力の扱い

- ・地震に伝わる水平力P'は、軸力比による。
- ・軸力比の修正係数は、1.00とする。
- ・中間支持される重量wは地震用重量に含める。Pを求める際は当該階のOを用いる。

### 5.10 土圧・水圧

w1 : 下端の圧力

w2 : 上端の圧力

L : 上部作用位置。特殊形状の断面上下移動はないものとしたときの土端からの距離です。

方向 : 荷重の作用方向。立面図で断面に壁面を表した状態の「手前」「奥」です。

タイプ : “水平”の場合、壁が傾いていても荷重は水平に作用します。

壁に垂直”の場合、壁に対して垂直方向に荷重が作用します。

階	フレーム			壁			w1 kN/m <sup>2</sup>	w2 kN/m <sup>2</sup>	L mm	方向	タイプ
	B1F	B1F	0	A	B	C					
1	B1F	B1F	0	0	A	B	33.93	0.00	450	奥→手前	水平
2	B1F	B1F	0	0	B	C	33.93	0.00	150	奥→手前	水平
3	B1F	B1F	3	3	A	B	33.93	0.00	150	手前→奥	水平
4	B1F	B1F	4	4	A	B	33.93	0.00	450	手前→奥	水平
5	B1F	B1F	4	4	B	C	33.93	0.00	150	手前→奥	水平
6	B1F	B1F	A	0	4	A	33.93	0.00	450	手前→奥	水平
7	B1F	B1F	B	B	3	4	33.93	0.00	450	奥→手前	水平
8	B1F	B1F	C	C	0	3	33.93	0.00	150	奥→手前	水平

## 6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算

### 6. 3 一貫計算出力

### S 6 部材配置

#### 6.1 断面リスト

(1) 柱

IF 階	符号名	タイプ	CI	LCI	PI	P2	DMC25
IF 階	コナート	b × D	500 × 500 (Fc21)	□	□	□	DMC25
IF 階	主筋	Y	3-D22	4-D22	Y	Y	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ150	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
IF 階	コナート	b × D	500 × 500 (Fc21)	□	□	□	DMC25
IF 階	主筋	Y	3-D22	4-D22	Y	Y	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ150	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

#### (4) 大梁 (1/4)

IF 階	符号名	b × D	G1	G2	G3	G4	G5	G6
IF 階	コナート	b × D	250 × 1000 (Fc21)					
IF 階	主筋	Y	3-D22	4-D22	Y	Y	SD295A	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ200	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
IF 階	コナート	b × D	350 × 700 (Fc21)					
IF 階	主筋	Y	3-D22	4-D22	Y	Y	SD295A	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ150	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

#### (4) 大梁 (2/4)

IF 階	符号名	b × D	G1	G2	G3	G4	G5	G6
IF 階	コナート	b × D	350 × 550 (Fc21)					
IF 階	主筋	Y	3-D22	4-D22	Y	Y	SD295A	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ200	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
IF 階	コナート	b × D	350 × 700 (Fc21)					
IF 階	主筋	Y	3-D22	4-D22	Y	Y	SD295A	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ150	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

#### (4) 大梁 (3/4)

IF 階	符号名	b × D	G1	G2	G3	G4	G5	G6
IF 階	コナート	b × D	350 × 650 (Fc21)					
IF 階	主筋	Y	3-D22	4-D22	Y	Y	SD295A	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ150	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
IF 階	コナート	b × D	350 × 700 (Fc21)					
IF 階	主筋	Y	3-D22	4-D22	Y	Y	SD295A	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ150	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

#### (4) 大梁 (4/4)

IF 階	符号名	b × D	G1	G2	G3	G4	G5	G6
IF 階	コナート	b × D	350 × 550 (Fc21)					
IF 階	主筋	Y	3-D22	4-D22	Y	Y	SD295A	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ150	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
IF 階	コナート	b × D	350 × 700 (Fc21)					
IF 階	主筋	Y	3-D22	4-D22	Y	Y	SD295A	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ150	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

#### (5) 基礎梁

IF 階	符号名	b × D	DMC25	DMC25	DMC25	DMC25
IF 階	コナート	b × D	250 × 250 (Fc21)			
IF 階	主筋	Y	2-D13	2-D13	2-D13	2-D13
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ200	SD295A	SD295A	SD295A

#### (7) 壁

IF 階	符号名	厚さ	W12	W15	W20	W25
IF 階	コンクリート	厚さ	120 (Fc21)	150 (Fc21)	200 (Fc21)	250 (Fc21)
IF 階	主筋	縦	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
IF 階	あはら筋	材料	2-D10φ200	SD295A	SD295A	SD295A

(9) 開口

No.	タイプ	開口の寸法と位置				開口重量 N/m <sup>2</sup>	
		L1 mm	L2 mm	H1 mm	H2 mm		
1	61	1350	2200	2150	1100	-1050	400
6	61	500	3000	500	2300	0	400
2	13	3150	0	0	1100	-1050	400
3	61	1350	1100	1100	1100	-1050	400
4	11	1350	0	2150	1150	0	400

(14) パラベット

符号	P1
コンクリート厚さ	150 (F <sub>621</sub> )
仕上	N/m <sup>2</sup> 2200

(15) フレーム外雑壁

符号	W12	W20
コンクリート厚さ	120 (F <sub>621</sub> )	200 (F <sub>621</sub> )
仕上	N/m <sup>2</sup> 1200	N/m <sup>2</sup> 1200

(18) 小梁 (1/4)

3/4カット	b × D	RB1		RB2		RB3	
		左端	右端	左端	右端	左端	右端
上端	350×550 (F <sub>621</sub> )	300×500 (F <sub>621</sub> )					
下端	350×550 (F <sub>621</sub> )	300×500 (F <sub>621</sub> )					
主筋	材料	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A
1段目d	mm	70	70	70	70	70	70
あばら筋	材料	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A

(18) 小梁 (2/4)

3/4カット	b × D	IB1		IB2		IB3	
		左端	右端	左端	右端	左端	右端
上端	350×550 (F <sub>621</sub> )						
下端	350×550 (F <sub>621</sub> )						
主筋	材料	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A
1段目d	mm	70	70	70	70	70	70
あばら筋	材料	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A

(18) 小梁 (3/4)

3/4カット	b × D	IB2		IB3		IB4	
		左端	右端	左端	右端	左端	右端
上端	350×550 (F <sub>621</sub> )						
下端	350×550 (F <sub>621</sub> )						
主筋	材料	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A
1段目d	mm	70	70	70	70	70	70
あばら筋	材料	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A

(18) 小梁 (4/4)

3/4カット	b × D	IB3		IB4		IB5	
		左端	右端	左端	右端	左端	右端
上端	350×550 (F <sub>621</sub> )						
下端	350×550 (F <sub>621</sub> )						
主筋	材料	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A
1段目d	mm	70	70	70	70	70	70
あばら筋	材料	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A	S10295A

(21) 床

符号	コンクリート		積載荷重	コンクリート	積載荷重
	スラブ厚 mm	単位重量 N/m <sup>2</sup>			
S1	120 (F <sub>621</sub> )	3800	屋上非歩行	150 (F <sub>621</sub> )	4600
S11	150 (F <sub>621</sub> )	4600	中央管理室	150 (F <sub>621</sub> )	3600
S12	150 (F <sub>621</sub> )	4600	プロフ室 (機器庫)	150 (F <sub>621</sub> )	3600
S13	150 (F <sub>621</sub> )	4600	中央管理室	150 (F <sub>621</sub> )	3600
S14	150 (F <sub>621</sub> )	4600	排水機室 (機器庫)	150 (F <sub>621</sub> )	3600

(23) 基礎床

符号	コンクリート		積載荷重
	スラブ厚 mm	単位重量 N/m <sup>2</sup>	
S21	250 (F <sub>621</sub> )	15400	水深=2.0m
S22	250 (F <sub>621</sub> )	15400	水深=2.0m
S23	250 (F <sub>621</sub> )	15400	水深=2.0m
S24	250 (F <sub>621</sub> )	46800	水深=2.0m

6.2 床組形状

床組形状No. : 床組形状Noまたは床符号 床がない場合は"なし"となります。  
 スパン : 小梁間隔 0は均等、負荷は比等、正値は距離 [mm] です。  
 小梁 : 小梁符号

(1) クロス

No.	方向	小梁	スパン	小梁	スパン	有度
2	Y方向	1	0	RB2	0	0.00
	Y方向	1	0	RB3	0	0.00
	Y方向	1	0	S1	S1	0

(2) 一次

No.	方向	小梁	スパン	小梁	スパン	小梁	スパン	有度
1	Y方向	1	S1	0	RB1	S1	0	0.00
3	Y方向	2	I3	0	IB1	I4	0	0.00
4	Y方向	1	16	3125	IB1	S14	0	0.00
6	Y方向	1	S14	2350	IB4	S14	0	0.00
7	Y方向	2	S15	0	IB2	S15	0	0.00
8	Y方向	1	S11	3125	IB3	S11	0	0.00
9	Y方向	1	S11	0	IB3	S11	0	0.00
10	Y方向	1	S23	3025	S22	S22	0	0.00
11	Y方向	1	I7	3025	S21	S21	0	0.00

(3) 二次

No.	方向	小梁	スパン	小梁	スパン	小梁	スパン	有度
13	Y方向	2	S15	4170	S15	18	1680	0.00
14	Y方向	1	S15	4170	S15	18	-0.468	0.00
15	Y方向	1	S15	4170	S15	S16	0	0.00
16	Y方向	1	S13	0	S12	S12	3000	0.00
17	Y方向	1	S24	1100	S21	S21	0	0.00

(4) 三次

No.	方向	小梁	スパン	小梁	スパン	小梁	スパン	有度
18	Y方向	1	S15	0	S18	S18	833	0.00
19	Y方向	1	Z0	0	S16	S16	861	0.00

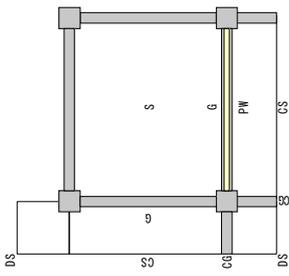
(5) 四次

No.	方向	小梁	スパン	小梁	スパン	小梁	スパン	有度
20	Y方向	1	S18	1680	S17	S17	0	0.00

6.3 部配置図

6.3.1 床配置図

【凡例】

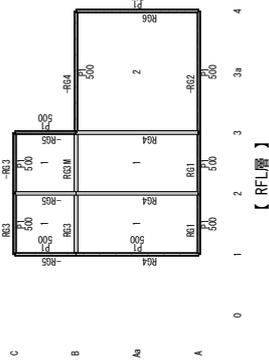


【床配置図の記号】

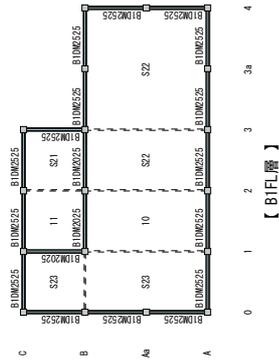
記号	内容
G	梁符号
CG	片持梁符号
S	床組形状または床符号
CS	片持床符号または床組形状
DS	出隅床符号
PW	ハラベット符号

【特記事項】

- ※ 梁のダミー部材は、点線(-----)で表します。
- ※ 梁のダミー部材の場合は、梁符号の前に“-”を付けて表します。
- ※ 床組がある場合は、一次の床組形状Wを表示します。
- ※ 床組がない場合は、床符号を表示します。
- ※ 片持梁、片持柱、出隅柱、ハラベットの符号の下には、斜出ししるぎを表示します。
- ※ 同じ位置に片持床を複数配置した場合、2つ目以降には識別用の番号(〇～)を括弧書きで表示します。



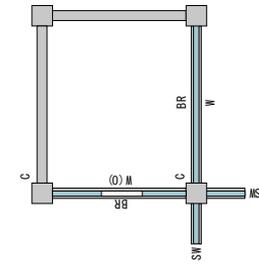
【 RFL階】



【 B1F階】

6.3.2 柱・部配置図

【凡例】

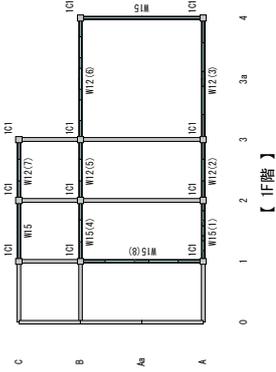


【柱部配置図の記号】

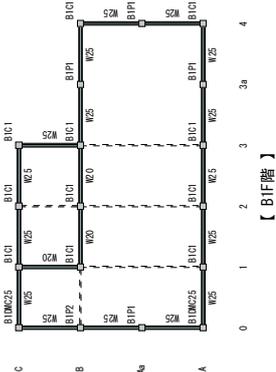
記号	内容
C	柱符号
W(O)	壁符号(開口リストW)
SW	外部埋込符号
BR	船置ブレース符号

【特記事項】

- ※ 柱のダミー部材は、点線(-----)で表します。
- ※ SRC柱の部材を反転配置した場合は、柱符号の前に“-”を付けて表示します。
- ※ 外部埋込の符号の下には斜出ししるぎを表示します。
- ※ 船置により多スパンおよび多層にわたる船置ブレースとなった場合は、ブレース符号を〇で囲みます。

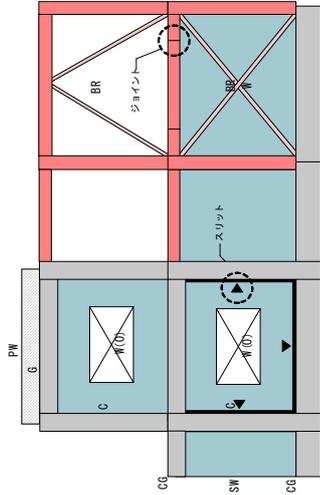


【 IF階】



【 B1F階】

6.3.3 概観図  
 【凡例】

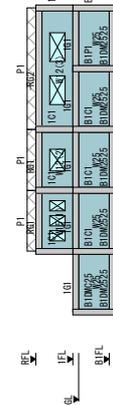


【概観図の記号】

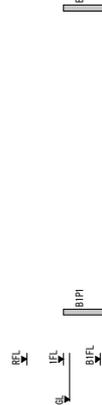
記号	内容
G	梁符号
CG	片持梁符号
C	柱符号
W (0)	壁符号 (開口リストNo.)
SW	外部袖梁符号
PW	ハバラベット符号
BR	縦置ブレース符号

【特記事項】

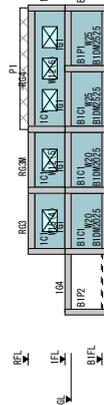
- ※ 梁、柱のダミー部材は、点線で表します。
- ※ 梁のミラー配置の場合は、梁符号の前に「ミ」を付与表示します。
- ※ SWは柱の軸線を「S」を付与表示し、柱符号の前に「S」を付与表示します。
- ※ 柱間にスリットを設けた場合は、柱間に「S」を付与表示し、スリット記号を「S」で表します。
- ※ ブレース符号を付与した場合は、ブレース記号を「B」で表します。
- ※ 基礎は出力しません。
- ※ 桁は出力しません。



【Aフレーム】



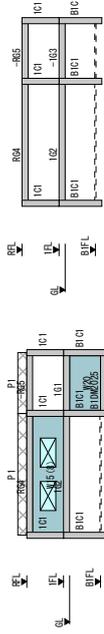
【Aaフレーム】



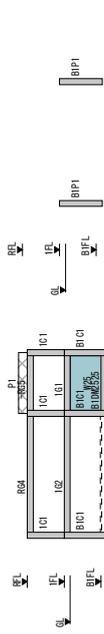
【Bフレーム】



【0フレーム】



【1フレーム】



【2フレーム】



【3フレーム】



【4フレーム】

6.6 壁

6.6.2 耐震の指定

階	フレーム曲	耐震制御	精製開口の扱い	開口によるせる耐力低減率	hの張り方
1F	A-1-2	自動判定	包絡矩形	終局耐力計算条件による 側性計算条件による	側性計算条件による
	A-3-3a	自動判定	包絡矩形	終局耐力計算条件による 側性計算条件による	側性計算条件による
	B-3-3a	自動判定	包絡矩形	終局耐力計算条件による 側性計算条件による	側性計算条件による

6.10 フレーム外観

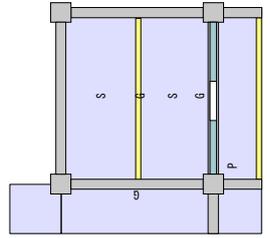
始点 : 基点 (特殊形状を考慮した下層の交点) から始点までの相対座標  
 角度A : X座標の場合、正値が左、負値が右、Y座標の場合、正値が上、負値が下。  
 角度B : 2階方向を0として層下で反時計回りが正です。  
 n値(Dw) : 正値はn値、負値はDw (水平剛性) です。

No.	階	始点		長さ	角度	符号	重量の考慮	重量の扱い	重量の伝達	水平剛性 n値(Dw)/Aw 算入 (kN/mm)
		X mm	Y mm							
1	1-B	0	1100	3025	0.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
2	1-B	0	1100	3025	-90	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
3	1-B	0	-3000	3425	0.00	W12	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
4	1-B	0	3425	0	7850	-90.00	W12	考慮する	荷重計算条件による	1.0

S7 特殊荷重及び補正重量

7.1 特殊荷重・節点補正重量

【凡例】



記号	節点	部材	出力書式
P	節点	部材	部材記号 + " 節点番号 "
G	大梁、小梁、片持梁	部材	部材記号 + " 大梁番号 "
S	床、片持梁、出隅	部材	部材記号 + " 出隅番号 "

※梁の節点番号において、負値は節重の距離指定を左右反転したことを示します。

6. 浄化槽汚泥前処理施設の建築耐震計算  
 6.3 一貫計算出力

【特殊荷重パターンおよび配荷説明】

荷重図	入力項	荷重図	入力項
1. 集中P <sup>1</sup> 	P1 kN P2 mm P3 kN P4 mm P5 kN P6 mm	8. 線分布4 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
2. 集中M <sup>1</sup> 	P1 kNm P2 mm P3 kNm P4 mm P5 kNm P6 mm	9. 線分布5 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
3. 等分割 	P1 kN P2 個	10. CMcG0 	P1 C1 kNm P2 C2 kNm P3 C3 kNm P4 C4 kN P5 C5 kN P6 C6 kNm
4. 等分布 	P1 kN/m	11. 塊の単重1 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm
5. 線分布1 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 mm	12. 塊の単重2 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm
6. 線分布2 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	13. 塊の単重1 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm P4 mm P5 mm P6 mm
7. 線分布3 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	14. 塊の単重2 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm P4 mm

【部点補正重量】

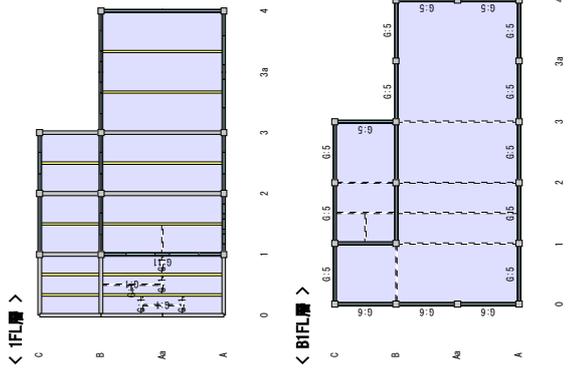
荷重図	入力項	荷重図	入力項
↓ 部点とフレーム外挿型の補正重量	ラーメン用 kN 地震用 kN		q N/m <sup>2</sup> W kN

※1 作用位置の指定において0および正値は、水縁のときは左縁（片持梁は元端）からの距離となります。  
 負値は右縁を1.0とする比率入力となります。  
 CMcGのみ：CMcGの場合、部点重量、地震重量には含まれません。  
 LL/LL：ラーメン用LLに対するラーメン用LLの比  
 LL/L：ラーメン用LLに対する地震用LLの比  
 地震用重量に考慮する荷重をこの比により指定します。  
 ※ 荷重の向きと符号（+、-）は、図の矢印方向を正とします。

(1) 特殊荷重重量表

No.	荷重名称	タイプ	P1		P2		P3		CMcGの分	LL/LLの比	L/Lの比
			長さ	幅	長さ	幅	長さ	幅			
1	1q1 立上り壁	4:等分布	2.880						0.00	1.00	
5	5B1q1_基礎土張り1	4:等分布	28.580						0.00	1.00	
6	6B1q2_基礎土張り2	4:等分布	35.720						0.00	1.00	
11	11K1_電気線	1:集中P	14.7		3900		0.0		0.0	1.00	

(4) 特殊荷重配置図



## 9.5 成力

### 9.5 接地状態

部材配置による各軸の最下の節点が接地するかしないかの指定  
 自動の場合、Qより下にある節点は“接地する”と認識します。

	0	1	2	3	3a	4
C	自動	自動	自動	自動	自動	自動
B	自動	自動	自動	自動	自動	自動
Aa	自動	自動	自動	自動	自動	自動
A	自動	自動	自動	自動	自動	自動

## 9.12 基礎計算

### 12.1 基礎計算条件

- 基本事項
  - ・基礎を考慮する。
  - ・基礎形式：直接基礎（在基礎）
  - ・基礎による伝力降下モデル：上部下部分離モデル
  - ・設計項目
    - ・接地圧の計算
    - ・基礎自重は土とコンクリート各々の単位重量（土の単位重量：0.0 KN/m<sup>3</sup>）による。
    - ・基礎梁荷重の強引
  - ・通常の梁と同様に扱う
    - ※ 布基礎、べた基礎が取り付く梁は、通常の梁と同様に扱います。
    - ・基礎梁モデルの張り剛性を考慮する。
- 基礎の断面算定
  - ・布基礎
    - 断面算定を行わない。

### ■使用材料

■基礎フーチングのコンクリート・鉄筋材料

材料	Fc			長期許容応力度			短期許容応力度		
	または F <sub>net</sub>	圧縮 N/mm <sup>2</sup>	せん断 N/mm <sup>2</sup>	せん断 N/mm <sup>2</sup>	圧縮 N/mm <sup>2</sup>	せん断 N/mm <sup>2</sup>	せん断 N/mm <sup>2</sup>	圧縮 N/mm <sup>2</sup>	せん断 N/mm <sup>2</sup>
Fc21(普通)	21	7.0	0.70	1.40	2.10	14.0	2.10	1.05	2.10
SJ295A(013)	295	195	195	195	295	295	295	295	295

## 12.2 基礎配置

### 12.2.1 断面リスト

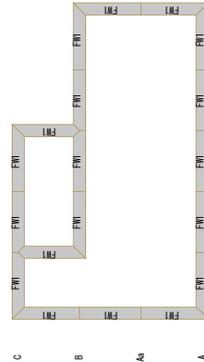
#### (2) 布基礎

- せい
    - ：元端と先端でせいが異なる場合は、「元端せいでー先端せい」で表示します。
    - ：埋入れ深さ(基礎自重計算用) 0は自動計算を省略します。
  - 支持力度
    - ：長期設計支持力度 0：長期とも計算しない-1：長期・短期とも自動計算 を表します。
    - ：短期設計支持力度 0：長期設計支持力度の0.5倍 を表します。
  - 荷重の傾斜θ
    - ：基礎に作用する荷重の傾斜方向に対する傾斜角θ
  - 低減率 D1効果
    - ：設計支持力度の節点採り効果による項1に集める低減率
  - 支持力度
    - ：設計支持力度から算出したものに集める低減率
- 支持力度は、支持力度の設定をする場合に表示します。ただし、短期は、長期を直接入力した場合に表示します。  
 荷重の傾斜θ、低減率は、支持力度を自動計算する場合に表示します。

符号	コンクリート			配筋		
	幅 mm	せい mm	DF mm	材料 mm	径ピッチ mm	材料 dt mm
FW1	1500	400-250	250	Fc21	D13@200	SJ295A 100

12.2.2 基礎図面 <上>

独立基礎または杭基礎の場合は、基礎の左側に基礎符号、右側に軸符号を表示します。  
 布基礎の場合は、部材に沿って符号を表示します。



0 1 2 3 3a 4

【 BIFL層】

12.2.4 布基礎

延端 始端 : 左側に布基礎を延長します。

終端 : 右側に布基礎を延長します。

層	A-0-1 軸		基礎符号		延長		層	A-1-2 軸		基礎符号		延長	
	mm	終端	mm	終端	mm	終端		mm	終端	mm	終端	mm	終端
BIFL	A-0-1	FWI	0	0	C-1-2	FWI	0	0					
	A-1-2	FWI	0	0	C-2-3	FWI	0	0					
	A-2-3	FWI	0	0	0-A-Ab	FWI	0	0					
	A-3-3a	FWI	0	0	0-Ab-B	FWI	0	0					
	A-3a-4	FWI	0	0	0-B-C	FWI	0	0					
	B-1-2	FWI	0	0	1-B-C	FWI	0	0					
	B-2-3	FWI	0	0	3-B-C	FWI	0	0					
	B-3-3a	FWI	0	0	4-A-Ab	FWI	0	0					
	B-3a-4	FWI	0	0	4-Ab-B	FWI	0	0					
	C-0-1	FWI	0	0									

S13 床・小梁・片持梁

13.1 断面算定条件

- 小梁・片持梁
  - ・ 段階材
- 床・片持床
  - ・ 小梁の算定をしない。
  - ・ 片持梁の算定をしない。
- 床・片持床
  - ・ 床・片持床の算定をしない。

## (2) 終了時メッセージ

## §3 プログラムの使用状況

## 3.1 メッセージ一覧

## 【記号説明】

- W: 警告 検討を要する処置が成されました。構造計算書にコメントが必要です。  
 G: 注意 注意を要する処置が成されました。  
 X: 計算不可 計算実行が不可能となり建物の診断を中断しました。  
 N: 検定不可 計算実行が不可能となり断面検定を中断しました。建物の診断は続行します。

## (6) 設計応力

No.	メッセージ
W0517	各床で定められている耐震等級を有する鋼筋架構の応力割増しが行われていません。

## (7) 断面算定

No.	メッセージ
W0604	廊梁で設計用曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。
W0605	廊梁で設計用せん断力が許容せん断力を超えています。
W0625	廊柱で設計用曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。
G0614	廊梁で長期荷重等において $\sigma$ が $0.60\sigma_{yk}$ または $\sigma$ が $\sigma_{yk}$ によって必要とする $\sigma$ の割増しの値を満足していません。
G0649	耐震型で $F_{yk}$ が計算式の上限を超えています。

## (10) ルート判定

No.	メッセージ
G1902	偏心率が 0.15 を超えています。

## (12) 応力解析(二次)

No.	メッセージ
G0420	初期応力でひび割れが発生したため、ひび割れ後の剛性を初期剛性として解析を続行します。

## (13) 必要保有水平耐力

No.	メッセージ
W1162	柱で保証設計を満足していません。
W1164	廊梁で保証設計を満足していません。
W1166	廊梁接合部で保証設計を満足していません。

## (3) メッセージ所見

## 【設計者としての考え方】

## 【設計応力】

W0517 耐震診断であるため問題ない。

## 【断面算定】

W0604 耐震診断であるため問題ない。  
 W0605 耐震診断であるため問題ない。  
 W0625 耐震診断であるため問題ない。  
 G0614 耐震診断であるため問題ない。  
 G0649 上層柱にて耐力評価を行っているため問題ない。

## 【ルート判定】

G1902  $F_{yk}$ で割増を考慮しているため問題ない。

## 【耐力計算】

G1022 接合部の耐力を直接入力している。問題ない。

## 【応力解析(二次)】

G0420 耐震診断であるため問題ない。

## 【必要保有水平耐力】

W1162 耐震診断であるため問題ない。  
 W1164 耐震診断であるため問題ない。  
 W1166 耐震診断であるため問題ない。

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 1 補強方針

補強方法としては、フレームの補強を行うブレース補強、耐震壁増設、また、部材単位で補強を行う炭素繊維補強、鋼版補強、鉄筋コンクリート増打ち補強、耐震スリット補強などが挙げられる。

以下に、本施設の耐震性能が不足する要因を考察し、補強方針を記載する。

本建築物は耐震壁を有する強度型の構造となっているが、耐力が不足しており耐震性能を満足しない結果となっている。

以下に、XY方向毎の補強方針について示す。

#### ① XY方向の補強方針

##### (1階RC造部分)

X方向は耐力不足、かつ、耐震要素の配置に偏りが生じていることから、耐震性能を満足しない結果となっている。

よって、偏心率及び剛性率の改善や耐力の向上を目的とした耐震壁増設・増厚による補強を行う。

##### (2階S造部分)

X方向は耐力不足であることから、耐震性能を満足しない結果となっている。

よって、耐力の向上を目的とした鉛直ブレースのやり替えを行う。

上記に伴い、耐力不足となる水平ブレースおよび柱脚含む接合部の補強も行うものとする。

#### ② Y方向の補強方針

##### (1階RC造部分)

Y方向は耐力不足、かつ、耐震要素の配置に偏りが生じていることから、耐震性能を満足しない結果となっている。

よって、偏心率及び剛性率の改善や耐力の向上を目的とした耐震壁増設・増厚による補強を行う。

##### (2階S造部分)

Y方向は耐力不足であることから、耐震性能を満足しない結果となっている。

よって、耐力の向上を目的とした鉛直ブレースのやり替えを行う。

上記に伴い、耐力不足となる水平ブレースおよび柱脚含む接合部の補強も行うものとする。

③ XY 方向における共通の補強方針

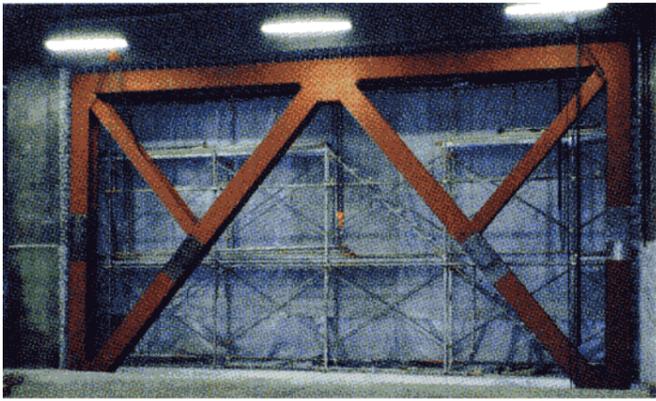
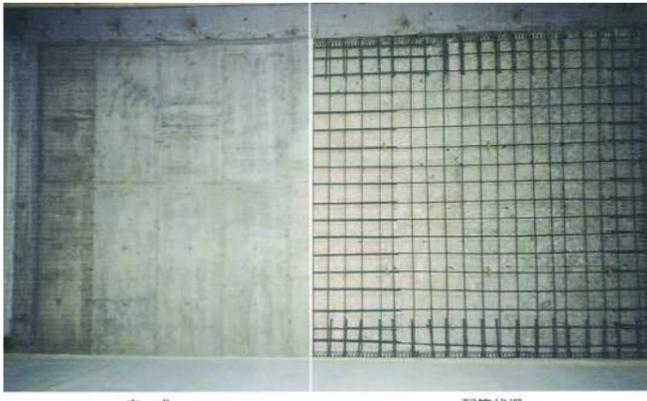
1 階が RC 造、2 階が S 造で構成されていることから 2 階の S 造部分については、現状は剛性率  $F_s$  の割増が生じている。

これに対し、以下の条件を満足させるように補強を行うことで  $F_s$  の割増を考慮しないものとする。

- ・ 平面的に整形で、地上部分のすべての層で  $Re$  が 0.15 以下とする。
- ・ S 造部分の崩壊形は全体崩壊形とする。
- ・ RC 造部分の  $D_s$  値は 0.55 以上とする。

7.2 耐震補強工法一覧

(1) 壁に用いる補強方法

工法	鉄骨ブレース		耐震壁
	既製鋼管ブレース	H型鋼ブレース	耐震壁増設・開口閉塞
工法概略図			
工法の概要及び特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・鉄骨枠内の軸力材を鋼管として、座屈に対する強度を増加し、従来型の座屈止め材を取り外したもので、視野が広がると共に、景観上も優れている。</li> <li>・軸力のみが働くように、結合部をピン構造にしてあり余分な応力が働かない、シンプルな構造となっている。</li> <li>・ピン結合なので、取付が比較的容易である。</li> <li>・鋼管部は円形なので、角が無く安全である。</li> <li>・ブレースと外枠部の接合部が小さくシンプルである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・従来の鉄骨ブレースで、軸力材と座屈止め材にH形鋼を用いているため、視野が狭くなっている。</li> <li>・結合部がボルトまたは、溶接結合となっているため載荷時には、部材に複雑な応力が働く。</li> <li>・重量物をボルトで取り付けるため、施工性が劣る。</li> <li>・角部が多く、硬い感じがする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・重量増加が増加するため、構造物全体に影響を及ぼす。</li> <li>・周辺架構を含む曲げ耐力が低い場合には抵抗性を発揮できない。</li> <li>・腐食性の環境では対腐食の被膜を行うことが望ましい。</li> <li>・場所打ちコンクリートのため、比較的広い作業場所が必要となる。また、養生に時間を要する。</li> <li>・他の工法に比べて建物耐力が向上できる。</li> </ul>
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の外壁に取り付ける場合には、鉄骨枠をクレーンで設置し、続けて軸力管を設置できるので作業性が良い。</li> <li>・従来のH形ブレースよりは部材が少なく、ピン結合のため施工性がよい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建物の内部に取り付ける場合には、手作業で組み立てられる重量に分けて搬入し、取付場所で組み立てるため、作業性が悪く時間がかかる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・場所打ちコンクリートのため、比較的広い作業場所が必要となる。また、養生に時間を要する。</li> <li>・耐震壁と既存の躯体は一体化し、十分な応力伝達が行われる必要がある。</li> <li>・腐食性の環境では、被膜を行うことが望ましい。</li> </ul>
工事費	20万円/m <sup>2</sup>	17万円/m <sup>2</sup>	・耐震壁厚さ18cm 8万円/m <sup>2</sup>
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な塗装が必要。特に外壁に取り付け、気象の影響を受ける場合にはピンやクレビスの塗装は入念に行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な塗装が必要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れ発生による腐食がある。</li> <li>・増厚部にひび割れ、漏水、剥離等が出れば外観調査可能。</li> </ul>
採用	△		○

(2) 梁に用いる補強方法 (梁部材)

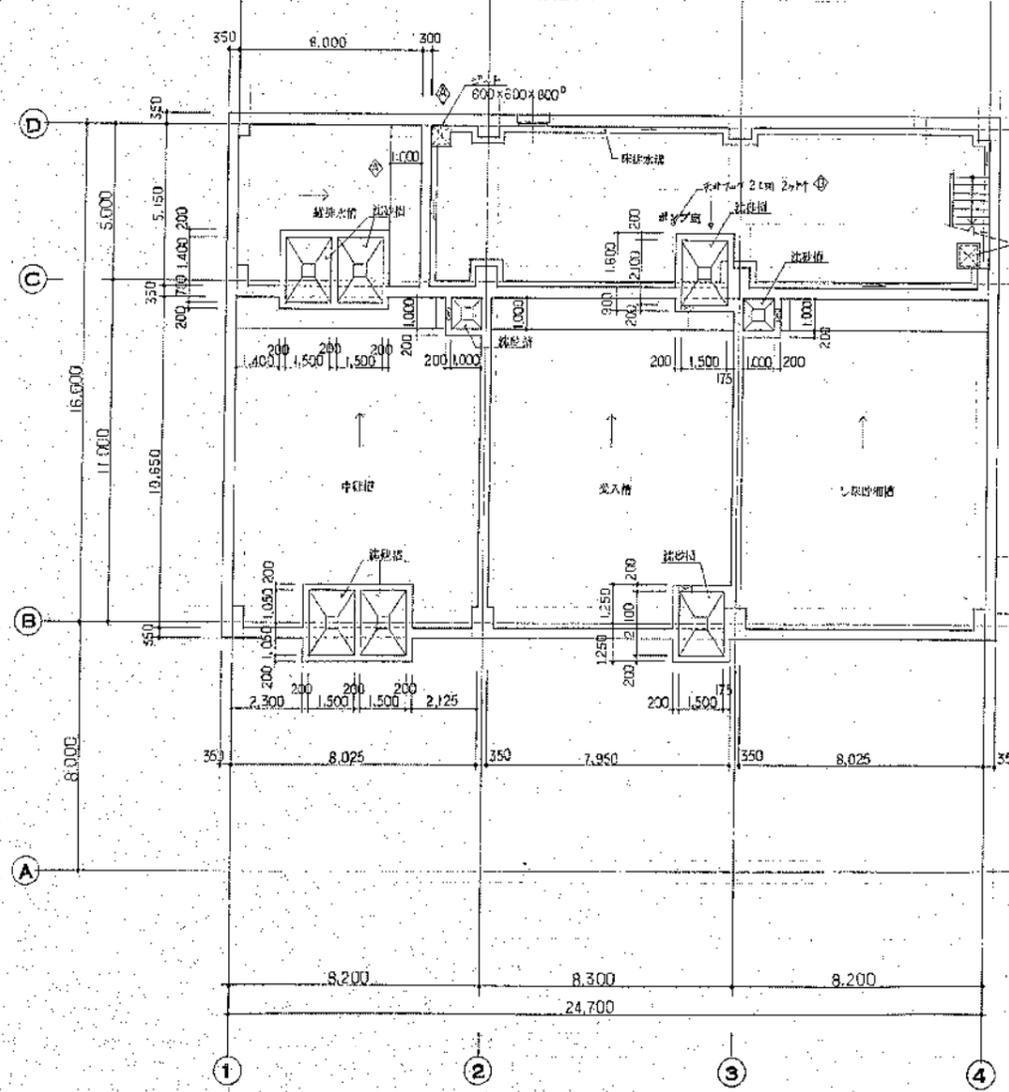
工法	炭素繊維補強 (SR-CF工法)	鋼板補強	鉄筋コンクリート増打ち補強
工法概略図			
工法の概要及び特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・既設の梁の表面にエポキシ樹脂の含浸材を使い炭素繊維のシートを張り付ける。</li> <li>・梁の上部の固定には、炭素繊維の束 (CFアンカー) を埋め込み固定する。</li> <li>・重量の増加がほとんど無く、既設構造物に対する負担が少ない。</li> <li>・腐食しないので、耐久性に優れている。</li> <li>・工期が短かくてすむ。</li> <li>・耐火性に劣る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・既設の梁にアンカーボルトで鋼板を取付け、樹脂を注入して、梁と鋼板を接着する。</li> <li>・梁にかかる荷重として、鋼板の重量が新たに加わるため梁や柱の強度チェックが必要。</li> <li>・重量物を扱うため狭い場所では施工性が悪い。</li> <li>・定期的に塗装を行う必要がある。</li> <li>・耐火性に優れている。</li> <li>・施工後、鉄板内部のコンクリート性状について観測が不可能となる。</li> <li>・ステンレス鋼板は腐食性の環境には適するが高価である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・鉄筋の定着方法等に難があり、定着不良になると所定の効果がでない。</li> <li>・全体の荷重が増加するため、構造物全体に影響を及ぼす。</li> <li>・腐食性の環境では対腐食の被膜を施すことが望ましい。</li> </ul>
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脚立程度で作業が出来るため、狭い場所でも作業ができる。</li> <li>・手作業で行え、対象面の制約がないので施工性が良い。</li> <li>・騒音や振動が少ない。</li> <li>・湿度の高い場所では性能が低下する恐れがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鋼板の搬入にはクレーン等が必要。取付は人力で行うが狭い場所の施工性は悪い。</li> <li>・人力取付のため、鋼板1枚当たりの重量が限られ、長い梁の場合には、継ぎ目 (添接部) を設けるため作業量も増加する。</li> <li>・現場でのアンカーボルト打ち込みが必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存コンクリート面のはつりや、新設コンクリート打設等、大掛かりな作業が必要である。</li> <li>・狭い箇所での作業性は悪い。</li> <li>・コンクリート養生に時間が掛かり、工期が長い。</li> <li>・騒音・粉塵問題がある。</li> </ul>
工事費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・積層枚数によって異なる。</li> <li>・3層張りの場合、16万円/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通鋼板の場合 13万円/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・増打ち厚さ30cmの場合 8万円/m<sup>2</sup></li> </ul>
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表面の保護のためモルタルや塗装による仕上げを行うと、維持管理が容易である。</li> <li>・地震により被害を受けた場合の変形やはらみなどが容易に発見できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な塗装が必要</li> <li>・梁コンクリートのひび割れに漏水がある場合には鋼板が腐食し耐久性が落ちるので、注意が必要。</li> <li>・地震後の梁のコンクリート状況について目視することが出来ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れの発生による腐食がある。</li> <li>・増厚部にひび割れ、漏水、剥離等が出れば外観調査可能。</li> </ul>
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工性が非常に良く、材料も軽いため既設の構造物に対する負担がほとんどないので、補強工事に適した工法といえる。</li> <li>・費用が幾分高くなるが、長期的なライフサイクルコストは少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・炭素繊維に比べ施工性は良くない。</li> <li>・漏水などを考慮してステンレス鋼板を使用すれば工事費用が大きくなる。</li> <li>・重量増加になることから、既存構造物に与える影響が大きい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工期が長くなる。</li> <li>・断面が大きくなり、構造物全体の重量増加になることから、構造物全体に影響を及ぼす。</li> <li>・梁下の有効高さが小さくなる。</li> </ul>
	○	△	△

(3) 柱に用いる補強方法 (柱部材)

工法	炭素繊維補強 (SR-CF工法)	鋼板補強	鉄筋コンクリート増打ち補強
工法概略図			
工法の概要及び特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・既設の梁の表面にエポキシ樹脂の含浸材を使い炭素繊維のシートを張り付ける。</li> <li>・梁の上部の固定には、炭素繊維の束 (CFアンカー) を埋め込み固定する。</li> <li>・重量の増加がほとんど無く、既設構造物に対する負担が少ない。</li> <li>・腐食しないので、耐久性に優れている。</li> <li>・工期が短かくてすむ。</li> <li>・耐火性に劣る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・既設の柱にアンカーボルトで鋼板を取付け、樹脂を注入して、柱と鋼板を接着する。</li> <li>・梁にかかる荷重として、鋼板の重量が新たに加わる場合は梁や柱の強度チェックが必要。</li> <li>・重量物を扱うため狭い場所では施工性が悪い。</li> <li>・定期的に塗装を行う必要がある。</li> <li>・耐火性に優れている。</li> <li>・施工後、鉄板内部のコンクリート性状について観測が不可能となる。</li> <li>・ステンレス鋼板は腐食性の環境には適するが高価である。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工実績は多い</li> <li>・鉄筋の定着方法等に難があり、曲げ耐力を向上させる場合は定着不良になると所定の効果がでない。しかし、せん断耐力の向上には問題ない。</li> <li>・補強箇所が多い場合は、構造物全体に影響を及ぼす可能性がある。</li> <li>・腐食性の環境では対腐食の被膜を施すことが望ましい。</li> </ul>
施工性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・脚立程度で作業が出来るため、狭い場所でも作業ができる。</li> <li>・手作業で行え、対象面の制約がないので施工性が良い。</li> <li>・騒音や振動が少ない。</li> <li>・湿度の高い場所では性能が低下する恐れがある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鋼板の搬入にはクレーン等が必要。取付は人力で行うが狭い場所の施工性は悪い。</li> <li>・人力取付のため、鋼板1枚当たりの重量が限られ、長い柱の場合には、継ぎ目 (添接部) を設けるため作業量も増加する。</li> <li>・現場でのアンカーボルト打ち込みが必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・既存コンクリート面のはつりや、新設コンクリート打設等、作業スペースの確保が必要となる。</li> <li>・狭い箇所での作業性は悪い。</li> <li>・コンクリート養生に時間が掛かり、工期が長い。</li> <li>・騒音・粉塵問題があるが、養生を行えば問題ない。</li> </ul>
工事費用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・積層枚数によって異なる。</li> <li>・3層張りの場合、16万円/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通鋼板の場合 13万円/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・増打ち厚さ30cmの場合 8万円/m<sup>2</sup></li> </ul>
維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表面の保護のためモルタルや塗装による仕上げを行うと、維持管理が容易である。</li> <li>・地震により被害を受けた場合の変形やはらみなどが容易に発見できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な塗装が必要</li> <li>・柱コンクリートのひび割れに漏水がある場合には鋼板が腐食し耐久性が落ちるので、注意が必要。</li> <li>・地震後の柱のコンクリート状況について目視することが出来ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ひび割れの発生による腐食がある。</li> <li>・増厚部にひび割れ、漏水、剥離等が出れば外観調査可能。</li> </ul>
評価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・施工性が非常に良く、材料も軽いため既設の構造物に対する負担がほとんどないので、補強工事に適した工法といえる。</li> <li>・費用が幾分高くなるが、長期的なライフサイクルコストは少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他工法に比べ施工性は良くない。</li> <li>・漏水などを考慮してステンレス鋼板を使用すれば工事費用が大きくなる。</li> <li>・多くの箇所に補強を施す場合は、重量増加につながるため、既存構造物に与える影響が大きい。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・養生が必要となるため、工期が長くなる。</li> <li>・柱断面が大きくなるが、補強箇所が極めて少ないため重量増加はほとんどないので、構造物に与える影響はない。</li> <li>・他工法に比べて、最も経済的である。</li> </ul>
	△	△	△

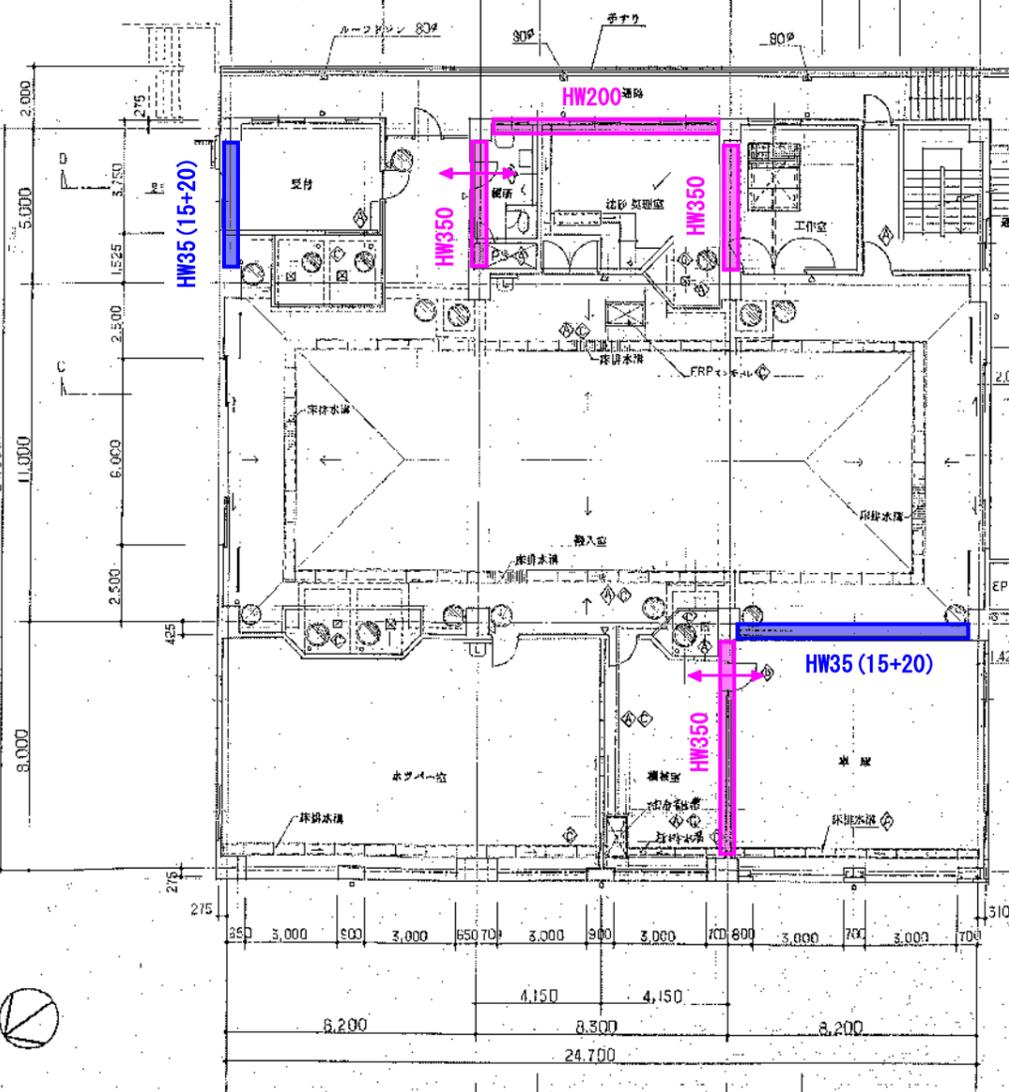
7.3 耐震補強案

- : 耐震壁増打ちt=200
- : 既存壁撤去新設t=200, 350
- : 既存鉄骨鉛直ブレース撤去新設
- : 既存鉄骨水平ブレース撤去新設



B1階平面図

- 凡例
- 鉄筋コンクリート構造
- ALC鉄骨壁
- LP 軽量鉄骨地盤
- 埋込型 (埋込)

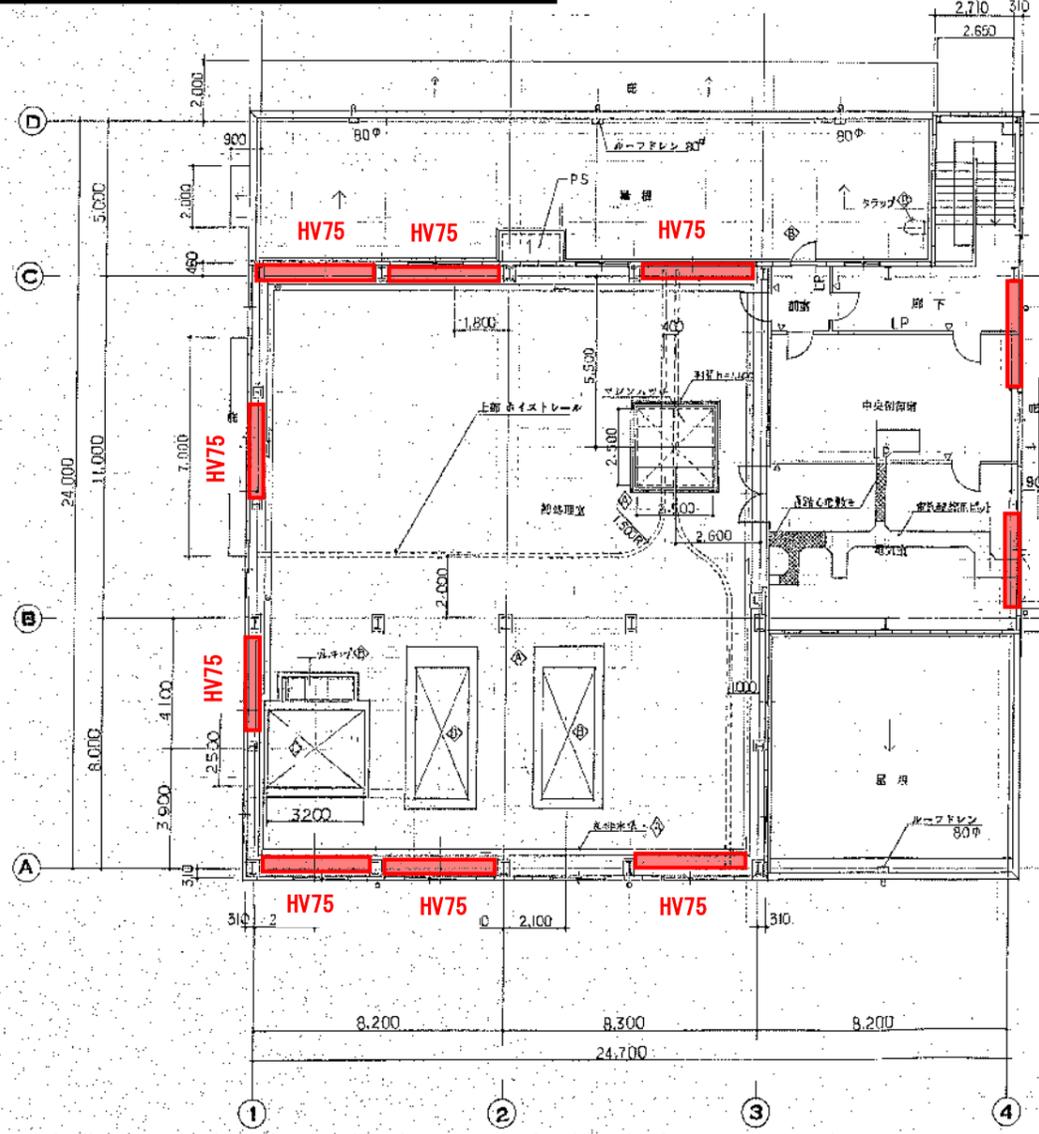


1階平面図

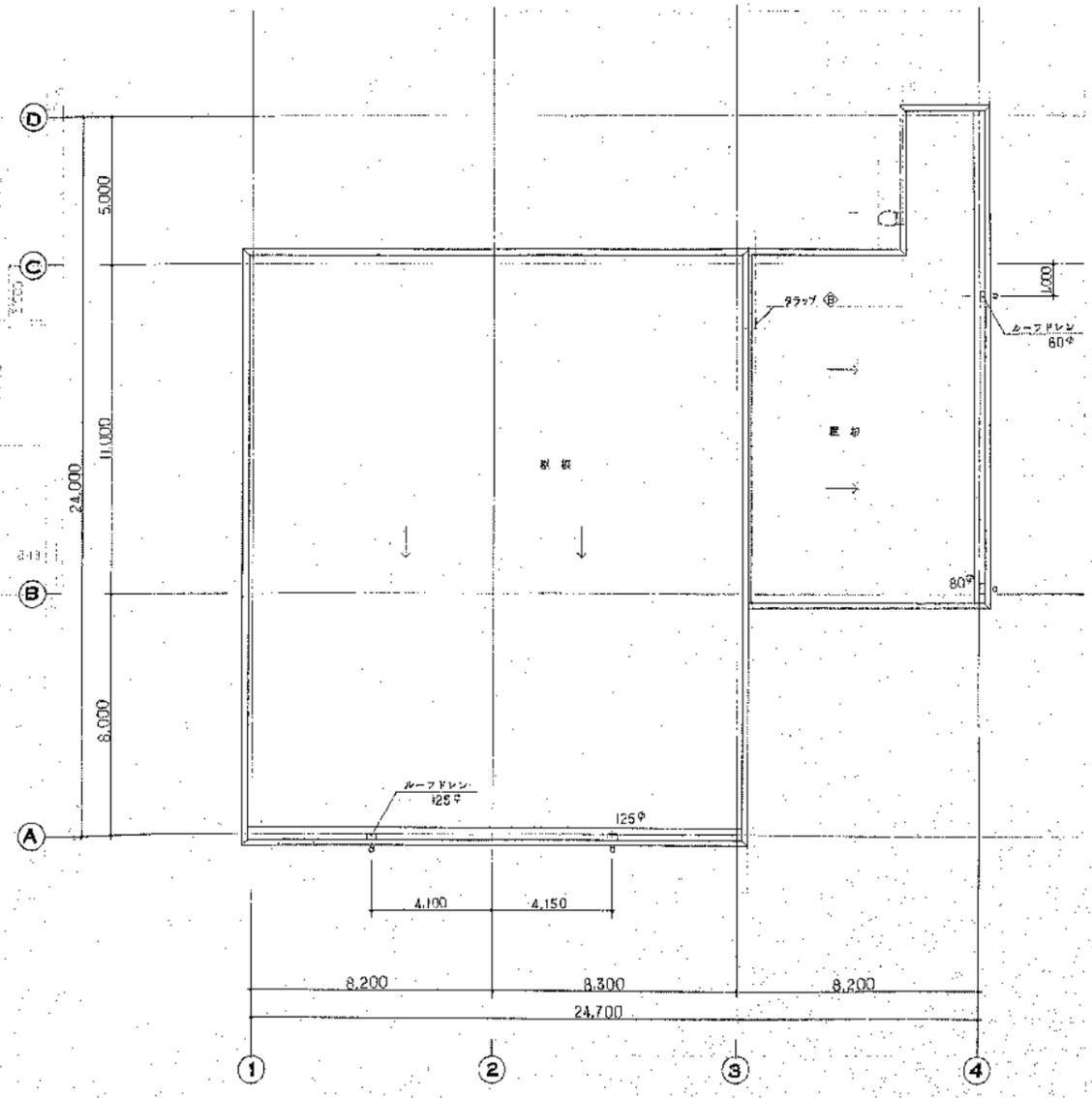
W-830479	し尿処理	東北環境技術株式会社
処理量 500kg/日		殿
し尿処理機 (第一号機) 改造工事	第三号機	
新入機設置		
B1階・1階平面図	図	100
住友インテック株式会社	〒112-8555 東京都文京区湯島3-1-1	TEL 03-3821-1111

- : 耐震壁増打ちt=200
- : 既存壁撤去新設t=200, 350
- : 既存鉄骨鉛直ブレース撤去新設
- : 既存鉄骨水平ブレース撤去新設

①	既存壁撤去新設		
②	既存鉄骨鉛直ブレース撤去新設		
③	既存鉄骨水平ブレース撤去新設		
④	耐震壁増打ち		
⑤			



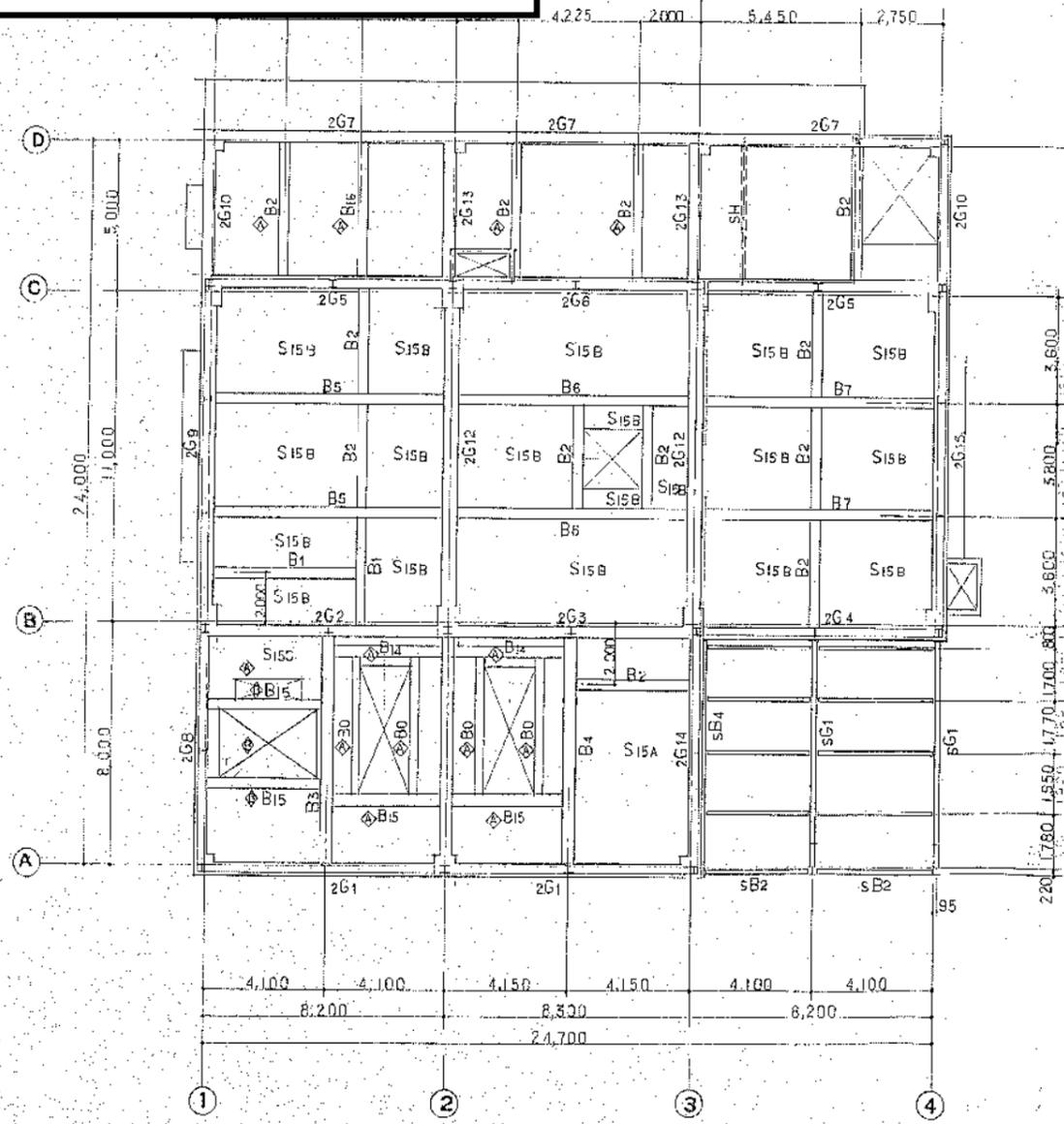
2階平面図



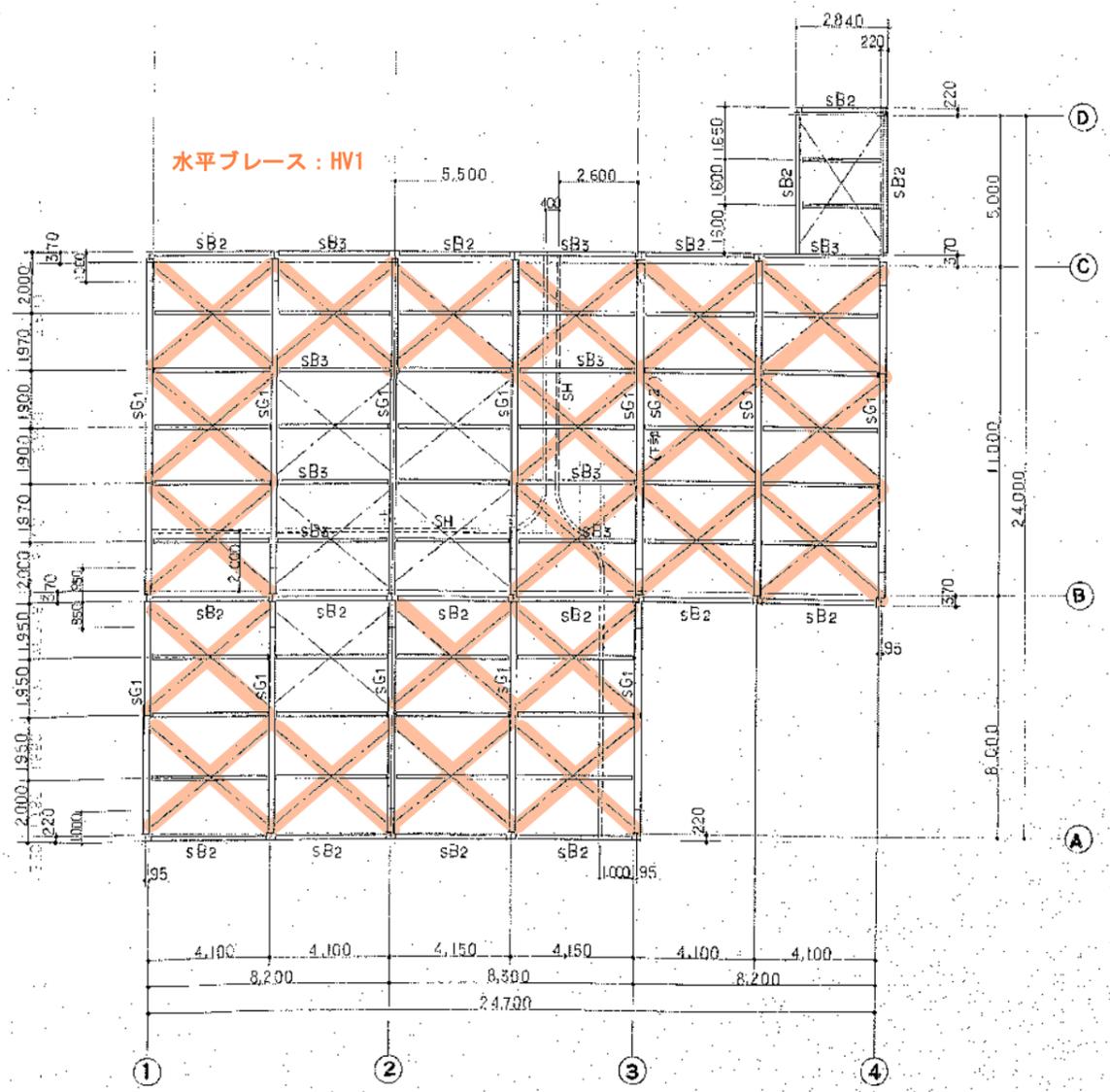
R階平面図

W-830479	し尿処理	東北環境整備株式会社 監
処理量 200t/日		取
し尿処理機 (W-830479) 設置工事	第三種法	
投入前処理機	R 1	
2階・R階平面図	100	
荏原インテック株式会社	1 WNB310479	31261C

- : 耐震壁増打ちt=200
- : 既存壁撤去新設t=200, 350
- : 既存鉄骨鉛直ブレース撤去新設
- : 既存鉄骨水平ブレース撤去新設



2階床版梁伏図

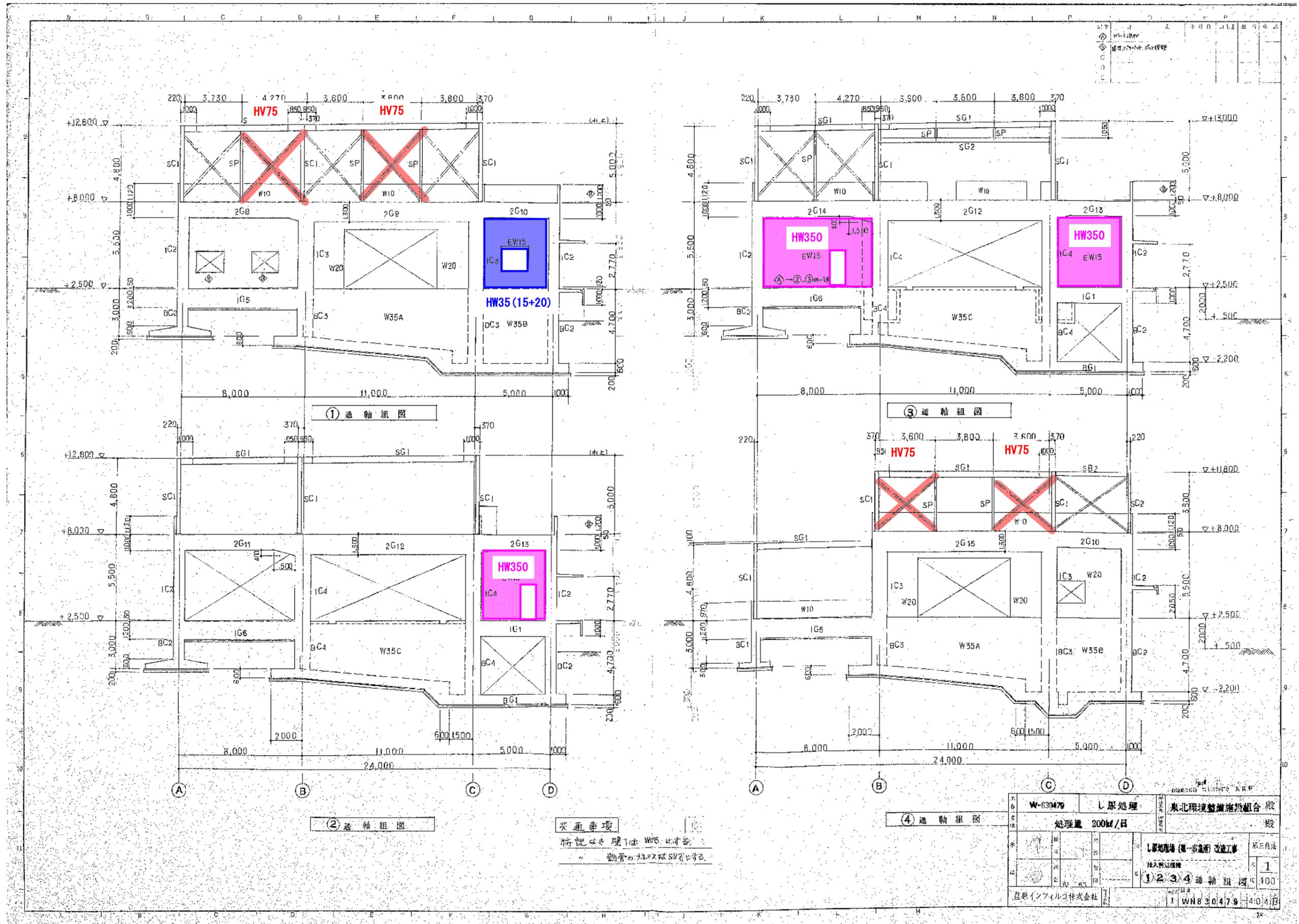


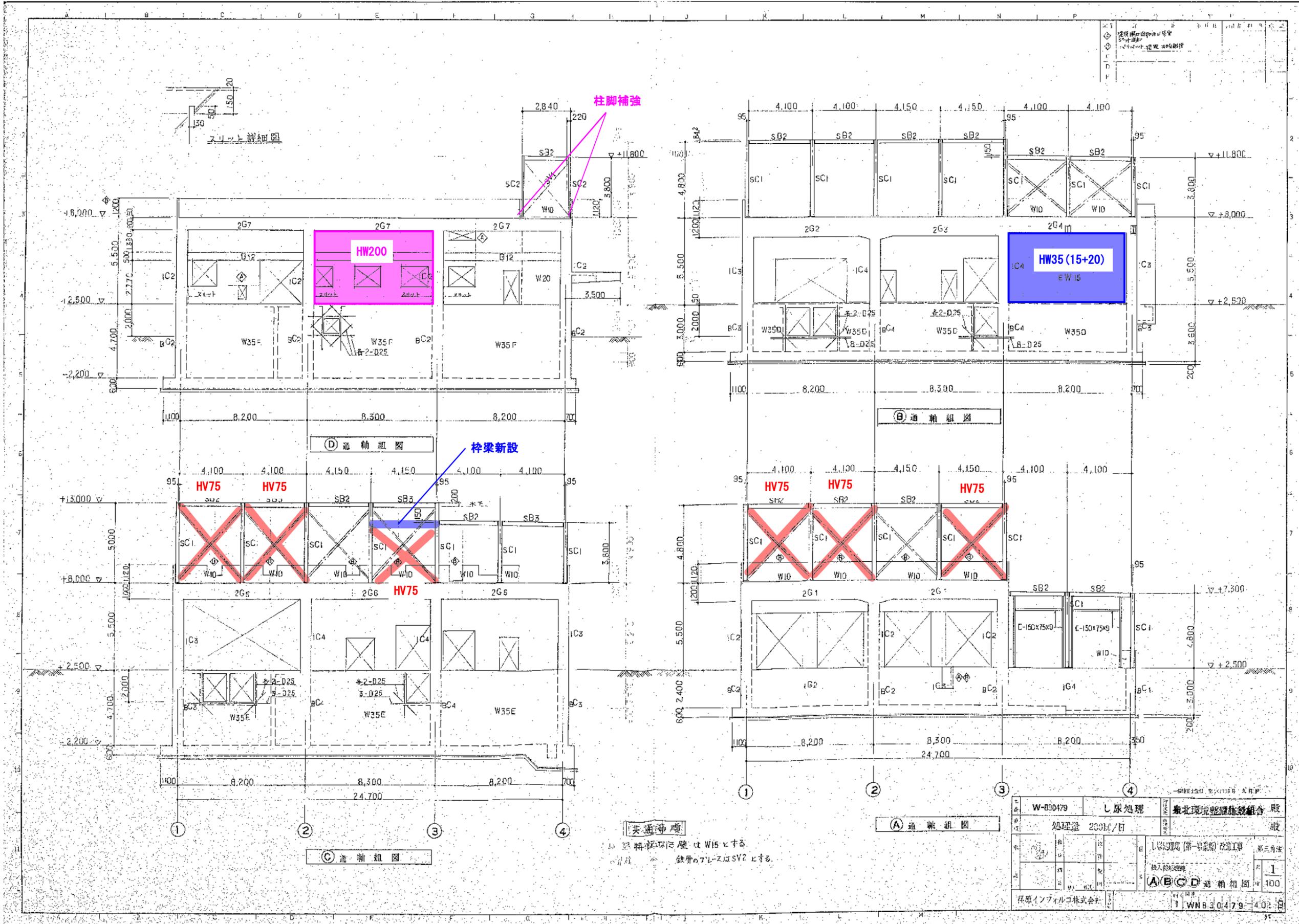
R階梁伏図

共通事項

- 特記なき床版はS15とする。
- 壁はW15とする。
- 鉄骨の小梁はSB1とする。
- 屋根面はR-7は、V1とする。

W-830479	し尿処理	東京建設監理建設株式会社
処理量 200t/7日		股
し尿処理場 (併一建設) 改造工事		第三角法
R階	伏図	1
2階	伏図	100
住居インテック株式会社		W-830479-110,310





共通事項  
 1. 特殊な壁は W15 とする。  
 2. 鉄骨のブレースは SV2 とする。

W-B30479	し尿処理	東北環境整備施設組合 股
処理量 200t/日		股
		第三角法
		投入設備
		(A)(B)(C)(D) 通軸組図
住友インフィル株式会社		1 WNB.3.04.7.9 4.02.18

## 7. 4 補強後の耐震性能評価

### 7. 4. 1 結果と考察

以下に、耐震補強後の結果について述べる。

なお、判定表は「官庁施設総合耐震診断・改修基準及び同解説 平成8年度版」による。

判定値	診断結果	評価
$\frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}} < 0.5$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が高い。	a
$0.5 \leq \frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}} < 1.0$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性がある。	b
$1.0 \leq \frac{Q_u}{\alpha \cdot Q_{un}}$ かつ $gIs = \frac{Q_u}{I \cdot \alpha \cdot Q_{un}} < 1.0$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低い、要求される機能が確保できないおそれがある。	c
$1.0 \leq gIs = \frac{Q_u}{I \cdot \alpha \cdot Q_{un}}$	地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類およびII類の施設では要求される機能が確保できる。	d

加力	階	$gIs = Q_u / I \cdot \alpha \cdot Q_{un}$		$Q_u / \alpha \cdot Q_{un}$		X方向			Y方向		
		X方向	Y方向	X方向	Y方向	Qu/P	$\alpha$	Ds	Qu/P	$\alpha$	Ds
正方向	2F	1.14	1.10	1.43	1.38	1.31	1.83	0.50	1.27	1.83	0.50
	1F	1.42	1.51	1.78	1.89	1.31	1.47	0.50	1.27	1.22	0.55
負方向	2F	1.16	1.24	1.45	1.55	1.34	1.83	0.50	1.42	1.83	0.50
	1F	1.45	1.70	1.81	2.12	1.34	1.47	0.50	1.42	1.22	0.55

#### X方向加力時

$$gIs = Q_u / (I \cdot \alpha \cdot Q_{un}) = 1.14 > 1.0 \text{ より}$$

耐震安全の評価は「d」となる。

地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類およびII類の施設では要求される機能が確保できる。

#### Y方向加力時

$$gIs = Q_u / (I \cdot \alpha \cdot Q_{un}) = 1.10 > 1.0 \text{ より}$$

耐震安全の評価は「d」となる。

地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性は低く、I類およびII類の施設では要求される機能が確保できる。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 4 補強後の耐震性能評価

7. 4. 2 補強後耐震診断表

総合評価	d	
上部構造	d	基礎構造

1. 共通事項

建物名	泉北環境整備施設組合汚泥再生処理センター 投入前処理棟					所在地	大阪府泉大津市汐見町98番地					調査年月	R5.12	
												記入者	(株)日産技術	
階数			面積(m <sup>2</sup> )			重要度係数								
地上	地下	塔屋	延面積	建築面積	地階面積	耐震性能の分類			重要度係数					
2階	1階	0階	0.00	653.01	413.31	・ I類	・ II類	・ III類	・ 1.50	・ 1.25	・ 1.00			
構造種別		基礎種別		コンクリート種別		コンクリート設計基準強度		鉄筋種別		鉄骨種別				
RC造+S造		布基礎、ベタ基礎		普通		Fc=21		SD295A		SS400				
建築物の経過年数			被災暦			改修暦								
建築年	経過年数	災害年月	状況			改修年月	内容							
S59	39	-	-			-								

2. 診断結果 (P=Z×R<sub>e</sub>×A<sub>r</sub>×C<sub>0</sub>×ΣWi)

加力	階	g <sub>ls</sub> = Qu/I・α・Qun		Qu/α・Qun		X方向			Y方向		
		X方向	Y方向	X方向	Y方向	Qu/P	α	Ds	Qu/P	α	Ds
正方向	2F	1.14	1.10	1.43	1.38	1.31	1.83	0.50	1.27	1.83	0.50
	1F	1.42	1.51	1.78	1.89	1.31	1.47	0.50	1.27	1.22	0.55
負方向	2F	1.16	1.24	1.45	1.55	1.34	1.83	0.50	1.42	1.83	0.50
	1F	1.45	1.70	1.81	2.12	1.34	1.47	0.50	1.42	1.22	0.55

3. 保有水平耐力 (kN)

加力	階	X方向				Y方向					
		Qu	略算Qu	(2.5)Aw1	(0.7)Ac	(0.7)Aw2	Qu	略算Qu	(2.5)Aw1	(0.7)Ac	(0.7)Aw2
正方向	2F	3570.70					3461.80				
	1F	19260.20					18673.00				
負方向	2F	3636.00					3875.50				
	1F	19612.50					20904.30				

4. 必要保有水平耐力 (kN)

加力	階	X方向					Y方向					Ai	Wi	ΣWi
		Qun	Ds	Fes	G	Qud	Qun	Ds	Fes	G	Qud			
正方向	2F	1361	0.50	1.000	1.00	2721.6	1361	0.50	1.000	1.00	2721.6	1.910	1425.6	1425.6
	1F	7340	0.50	1.000	1.00	14680.0	8074	0.55	1.000	1.00	14680.0	1.000	13254.5	14680.0
負方向	2F	1361	0.50	1.000	1.00	2721.6	1361	0.50	1.000	1.00	2721.6	/		
	1F	7340	0.50	1.000	1.00	14680.0	8074	0.55	1.000	1.00	14680.0			

5. 必要保有水平耐力算定のための諸係数

Z	地盤種別	Rt	T	Tc	G	G1	A1/A0	G2	G3	Co
1.0	II	1.00	0.26	0.6	1.00	1.0	0.63	1.0	1.0	1.0

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 4 補強後の耐震性能評価

6. 構造特性係数及びじん性能補正係数

加力階	X 方 向					Y 方 向					
	Ds	フレーム種別	壁・筋かい種別	$\beta u$	$\alpha d$	Ds	フレーム種別	壁・筋かい種別	$\beta u$	$\alpha d$	
正方向	2F	0.50	FD	WB	0.986	1.5	0.50	FD	WB	0.799	1.5
	1F	0.50	FD	WD	0.763	1.2	0.55	FC	WD	0.912	1.0
負方向	2F	0.50	FD	WB	0.969	1.5	0.50	FD	WB	0.797	1.5
	1F	0.50	FD	WD	0.713	1.2	0.55	FC	WD	0.879	1.0

7. 形状係数

加力階	X 方 向			Y 方 向		
	Fes	Fe	Fs	Fes	Fe	Fs
正方向	2F	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1F	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
負方向	2F	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
	1F	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

8. 必要保有水平耐力の補正係数

加力階	X 方 向				Y 方 向				
	$\alpha$	$\alpha d$	$\alpha m$	U	$\alpha$	$\alpha d$	$\alpha m$	U	
正方向	2F	1.83	1.5	1.1	0.9	1.83	1.5	1.1	0.9
	1F	1.47	1.2			1.22	1.0		
負方向	2F	1.83	1.5	1.1	0.9	1.83	1.5	1.1	0.9
	1F	1.47	1.2			1.22	1.0		

9. 劣化係数

U	T	Q
0.9	0.9	1.0

目視調査結果より劣化係数は0.9とする。

10. モデルによる補正係数

$\alpha m$
1.1

施設形状より1.1を採用する。

11. 層間変形角

加力階	X 方 向		Y 方 向		
	一次設計時	二次設計時	一次設計時	二次設計時	
正方向	2F	1/ 598	1/176	1/ 1013	1/224
	1F	1/ 7614	1/445	1/ 9468	1/572
負方向	2F	1/ 475	1/169	1/ 989	1/105
	1F	1/ 7389	1/394	1/ 10327	1/527

12. 基礎構造

評価
直接基礎

13. 地下構造

階	X 方 向													
	Aw1	Ac	Aw2	Qu1	Qu2	BQu	$\alpha$	I	1Qu	BQD	1QD	BQu	$I\alpha BQu$	$BQu/1\alpha BQu$
B1F	20440	7560	4310	59409	37800	59409	1.11	1.25	7340	4884.1	2936	12210.3	16941.7	3.51
階	Y 方 向													
	Aw1	Ac	Aw2	Qu1	Qu2	BQu	$\alpha$	I	1Qu	BQD	1QD	BQu	$I\alpha BQu$	$BQu/1\alpha BQu$
B1F	16905	7560	5765	51590	33028	51590	1.11	1.25	8074	4884.1	2936	13431.3	18635.9	2.77

※2F S造部分はFs=1.0を直接指定

## 7. 5 補強後一貫計算出力

### (1) 一貫計算出力

次頁以下に、一貫計算出力を示す。

# 構造計算書

建築物名称 : 泉北環境整備施設診断

プログラムの名称 : Super Build/SS7  
プログラムのバージョン : 1. 1. 1.19  
プログラムの開発者 : ユニオンシステム株式会社  
プログラムの使用契約者 :  
プログラムの実行機種 :  
プログラムの実行OS :

## 設計者

構造設計事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	
構造計算協力事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	

## 目次

S1 一般事項

1.1 建築物の構造設計概要 . . . . . 6

1.2 略伏図

1.2.1 床伏図 . . . . . 7

1.2.2 柱・壁配置図 . . . . . 12

1.3 略軸組図 . . . . . 16

1.4 断面リスト . . . . . 24

S2 設計方針と使用材料

2.1 構造設計方針

2.1.1 上部構造 . . . . . 48

2.1.2 基礎構造 . . . . . 48

2.1.3 設計上準拠した指針・規準等 . . . . . 48

2.2 構造計算方針

2.2.1 上部構造 . . . . . 48

2.2.2 基礎構造 . . . . . 48

2.2.3 使用プログラムその他 . . . . . 48

2.2.4 計算ルート . . . . . 49

2.3 使用材料・許容応力度

2.3.1 コンクリート材料 . . . . . 49

2.3.2 コンクリート使用範囲 . . . . . 49

2.3.3 鉄筋材料 . . . . . 49

2.3.4 鉄筋径と使用範囲 . . . . . 49

2.3.5 鉄骨材料と使用範囲 . . . . . 50

2.4 特別な調査又は研究の結果による場合 . . . . . 50

S3 プログラムの使用状況

3.1 メッセージ一覧 . . . . . 51

3.2 その他 . . . . . 53

S4 荷重・外力

4.1 固定荷重

4.1.1 標準仕上 . . . . . 54

4.2 積載荷重

4.2.1 積載荷重表	54
4.2.2 床荷重表	54
4.2.3 床荷重配置図	55
4.3 固定荷重、積載荷重への追加荷重	60
4.4 常時荷重時の条件	66
4.5 積雪荷重	66
4.6 風圧力	66
4.7 地震力	
4.7.1 地震力に関する係数など	66
4.7.2 建築物重量と地震力	
4.7.2.1 地震用重量	66
4.7.2.2 地震力	67
4.8 その他の荷重	
4.8.1 応力計算用特殊荷重	68
4.8.2 土圧・水圧	68
4.8.3 その他	68
S5 準備計算	
5.1 剛性に関する計算条件	69
5.1.1 剛性に関する計算条件	69
5.1.2 その他	69
5.2 柱・はりの基本応力	
5.2.1 CMQ図〈固定+積載荷重〉	70
5.2.2 CMQ図〈積雪荷重〉	78
5.3 節点重量	
5.3.1 節点重量〈固定+積載荷重〉	79
5.3.2 節点重量〈積雪荷重〉	84
5.3.3 節点重量〈地震用重量〉	84
S6 応力解析	
6.1 架構モデル	
6.1.1 建物規模・各層の構造種別	89
6.1.2 モデル化共通条件	89
6.1.3 構造モデル図	90
6.1.4 剛床の指定	106

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

6.1.5 支点条件	109
6.1.6 部材接合個別入力条件	109
6.1.7 基礎ハネ剛性図	111
6.1.8 梁の剛度増大率	115
6.1.9 柱・ブレースの剛度増大率	125
6.1.10 剛性低下率	141
6.1.11 部材剛性図	157
6.1.12 その他	173
6.2 鉛直荷重時	
6.2.1 応力図〈固定+積載荷重〉	174
6.2.2 応力図〈積雪荷重〉	183
6.2.3 軸力図〈固定+積載荷重〉	183
6.2.4 軸力図〈積雪荷重〉	187
6.3 水平荷重時	
6.3.1 応力図〈地震荷重〉	188
6.3.2 応力図〈風荷重〉	204
6.3.3 分担率	204
6.4 支点反力図	205
S8 壁量・柱量	210
S9 層間変形角・剛性率	
9.1 層間変形角	211
9.2 剛性率	212
S10 偏心率	
10.1 偏心率	214
10.2 重心・剛心図	217
S11 保有水平耐力	
11.1 保有水平耐力設計方針	
11.1.1 構造計算方針	233
11.1.2 部材の設計方針	234
11.2 荷重増分解析の方法	
11.2.1 基本条件	234
11.2.2 増分コントロール	235
11.2.3 終局強度倍率	235

### S 1 一般事項

#### 1. 1 建築物の構造設計概要

建築場所						
用途						構造種別
階数	地下	地上	2階	塔屋	0階	工事種別
建築面積	0.00 m2	軒高	0.000 m			新築
延べ面積	0.00 m2	建築物高さ			増築予定	(階)
1階から1階床までの高さ	0 mm	パラベットの高さ			基礎底深さ	0 mm
上部構造形式	主要スパン	X方向	7スパン			
		Y方向	6スパン			
基礎構造形式	架構形式	X方向				
仕上げ		Y方向				
屋上付風物等	無					

11. 2. 4 部材種類の判定条件	236
11. 2. 5 外力分布	236
11. 2. 6 復元力特性	238
11. 3 構造特性係数Dsの算定	
11. 3. 1 Ds算定時の部材終局強度	240
11. 3. 2 Ds算定時の応力図	257
11. 3. 3 Ds算定時のヒンジ図	274
11. 3. 4 部材種別表	
11. 3. 4. 1 部材種別パラメータ	291
11. 3. 4. 2 部材群の種類	305
11. 3. 5 部材種別図	307
11. 3. 6 Ds値算定表	324
11. 4 保有水平耐力の算定	
11. 4. 1 保有水平耐力算定時の部材終局強度	325
11. 4. 2 保有水平耐力時の応力図	342
11. 4. 3 保有水平耐力時の支点反力図	359
11. 4. 4 保有水平耐力時のヒンジ図	362
11. 5 各階の層せん断力一層間変形曲線	379
11. 6 各階の保有水平耐力の検討	
11. 6. 1 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較表	383
11. 6. 2 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較図	384
11. 6. 3 せん断保証設計	386
11. 6. 4 付着割れ破壊の検討	411
11. 6. 5 柱はり接合部の検定	411
11. 6. 6 層の耐力比(冷間成形角形鋼管)	413
11. 6. 7 柱脚の検定	413
S 13 その他の部材	424
S 14 総合所見	424

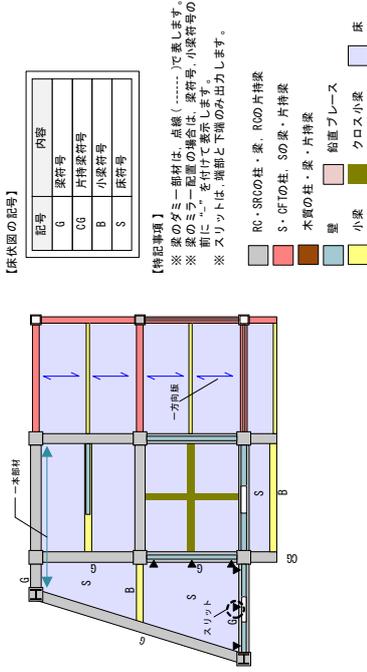
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

1.2 概状図

1.2.1 床状図 <床下付> [ 詳細スケール ]

【 凡例 】

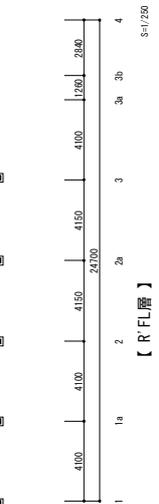
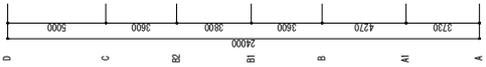
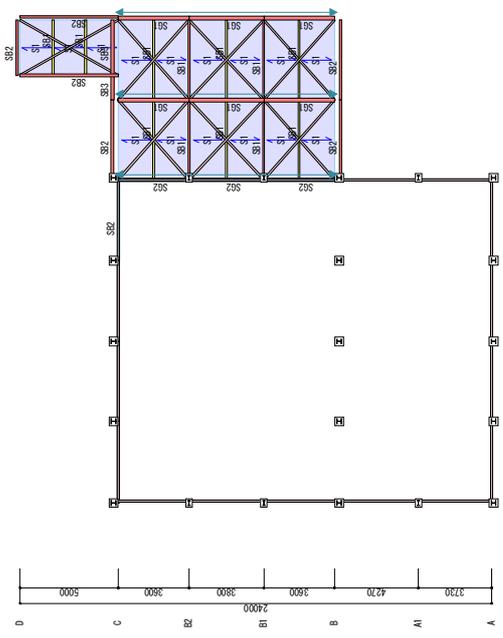


【床状図の記号】

記号	内容
G	梁符号
CG	片持梁符号
B	小梁符号
S	床符号

【 特記事項 】  
 ※ 梁のみニ一層柱は、点線(-----)で表します。  
 ※ 梁の三層一層層の場合には、梁符号、小梁符号の  
 ※ 前に“\_”を付けて表示します。  
 ※ スリットは、端部と下端のみ出力します。

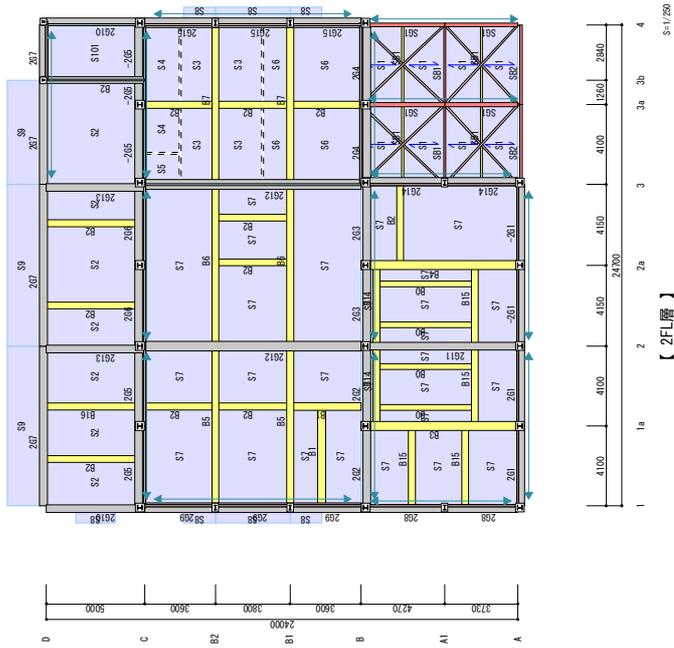
- RC-SRCの柱・梁、RCの片持梁
- S-CFの柱、Sの梁・片持梁
- 木質の柱・梁・片持梁
- 壁
- 鉛直ブレース
- 小梁
- クロス小梁
- 床



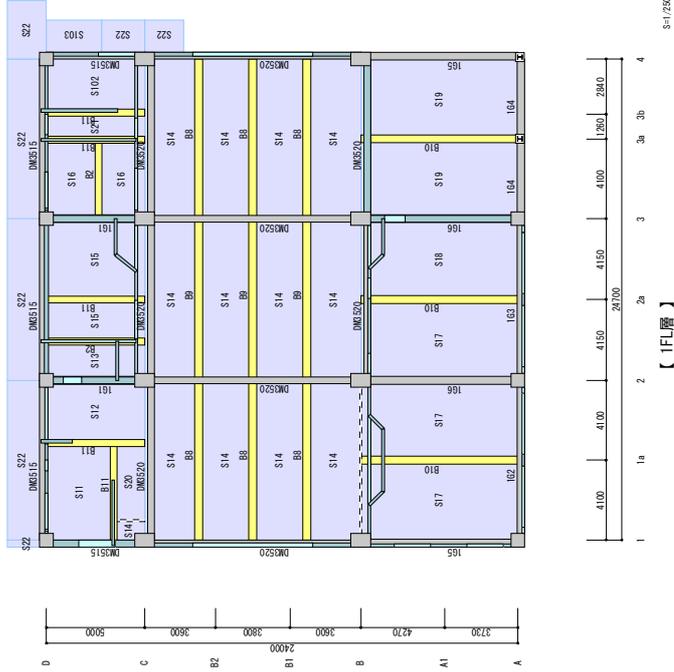
【 RFL層 】

S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 2FL層 】



【 1FL層 】

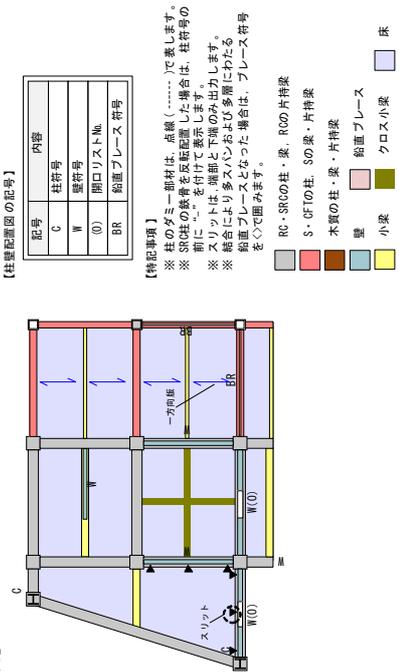
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

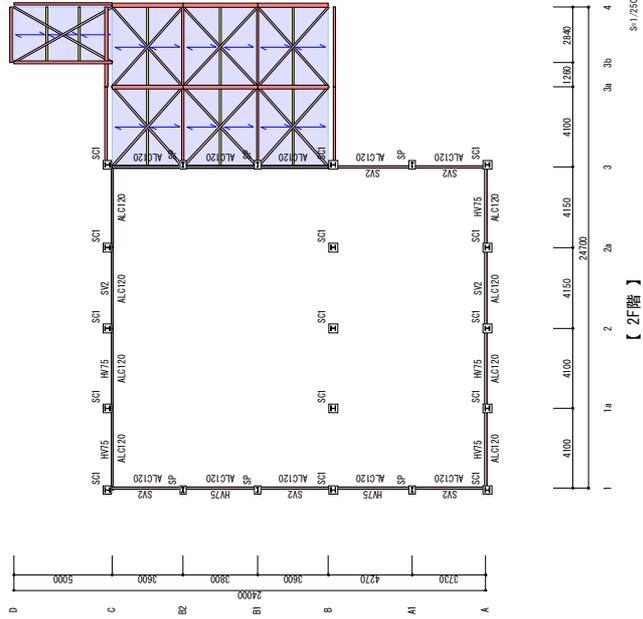


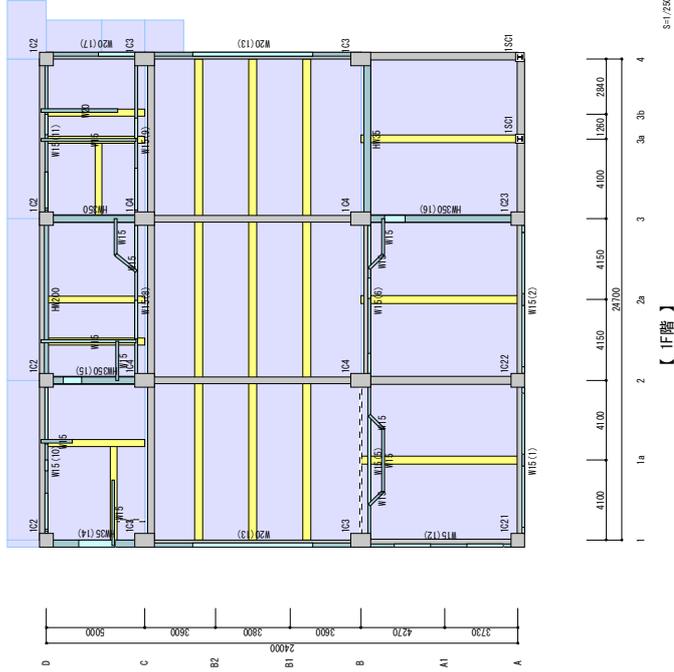
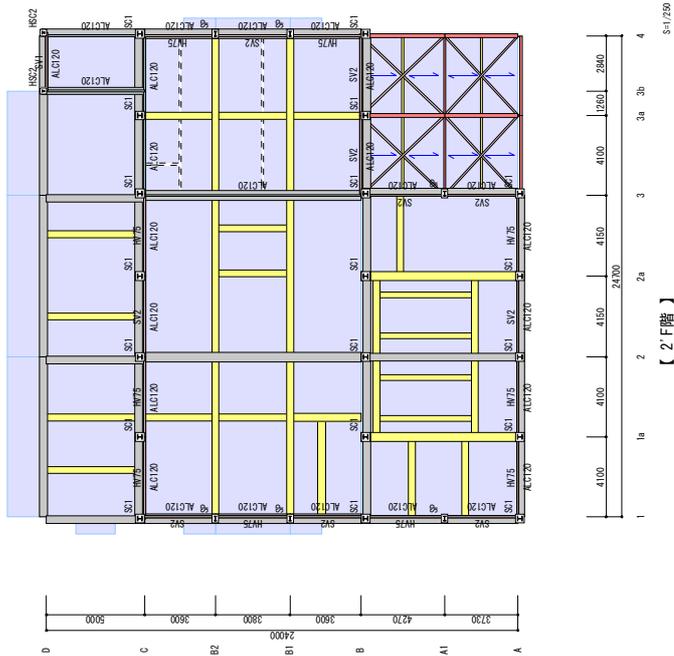
1.2.2 柱・梁配置図 <床下> (2F階スケール)

【凡例】

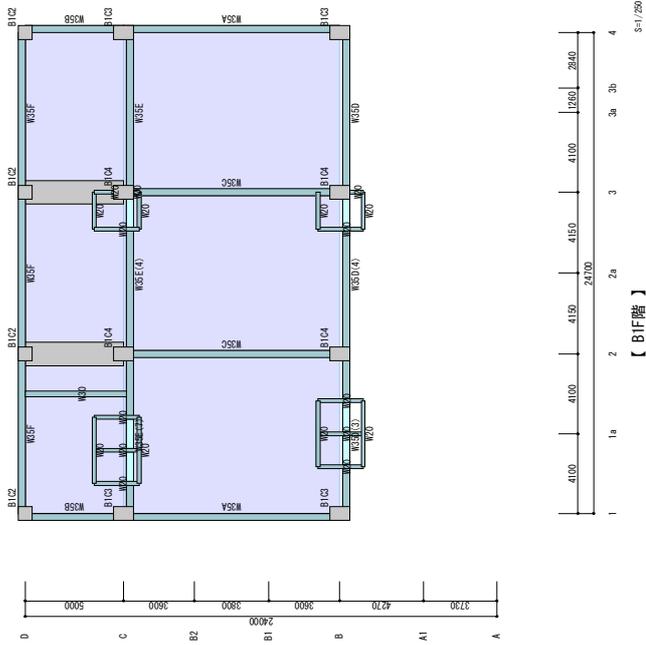


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



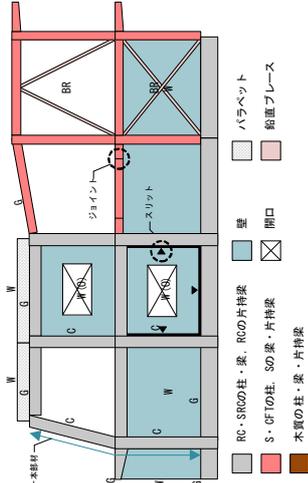


### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



1.3 階組図 【A-Fレーム】

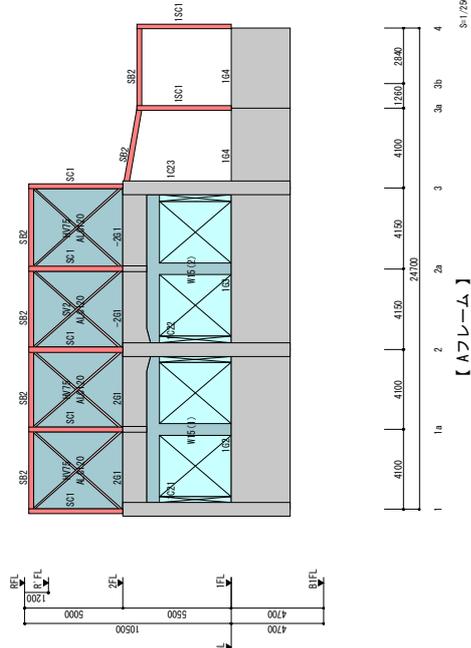
【凡例】



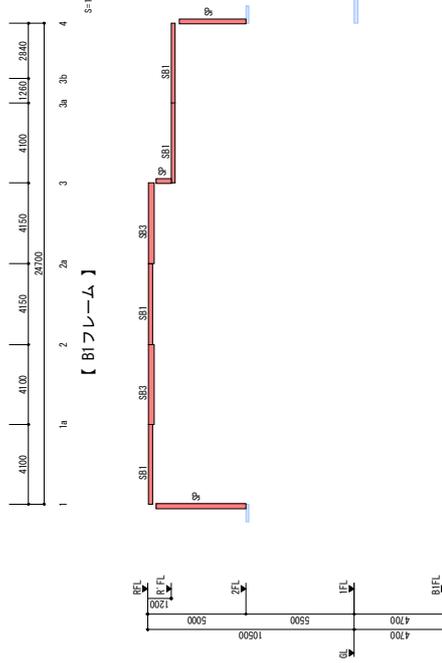
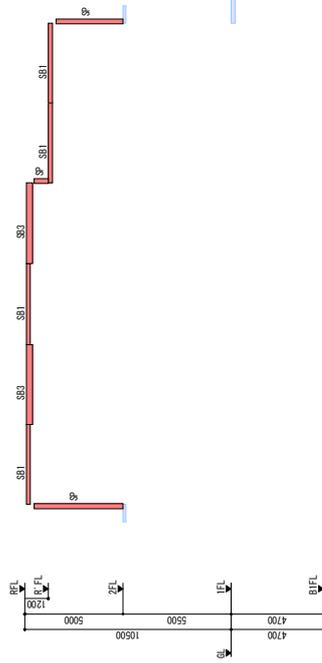
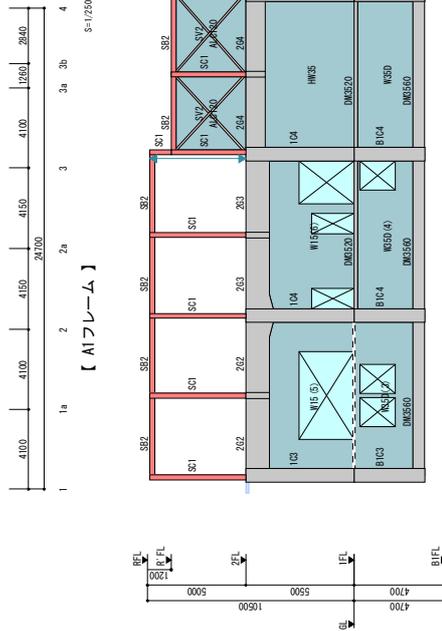
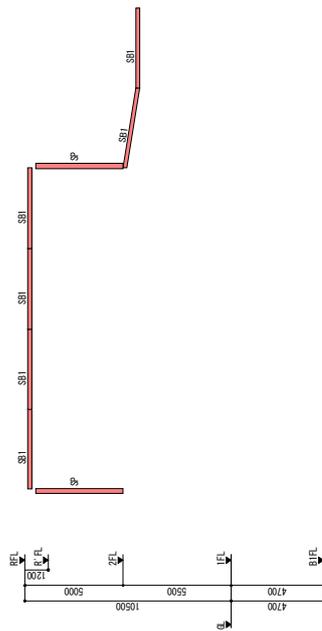
【階組図の記号】

記号	内容
G	梁符号
C	柱符号
W	壁符号
(O)	開口リストNo.
BR	斜置ブレース符号

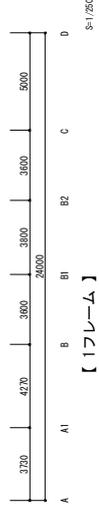
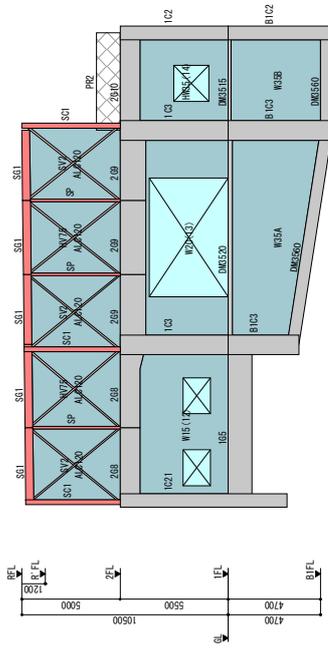
【特記事項】  
 ※ 柱のダメージ部材は、点線で表します。  
 ※ 梁のミラー配置の場合は、梁符号の前に“.”を付けて表します。梁符号の前に“.”を付けて表します。柱符号の前に“.”を付けて表します。  
 ※ SRC柱の終端を反転配置した場合は、柱符号の前に“.”を付けて表します。  
 ※ 斜置ブレースにより多スパンおおよび多層にわたる斜置ブレースとなった場合は、ブレース符号を△で囲みます。  
 ※ 基礎は出力しません。  
 ※ 初回は出力しません。



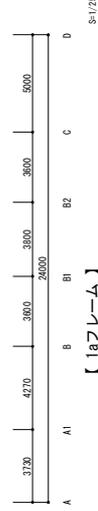
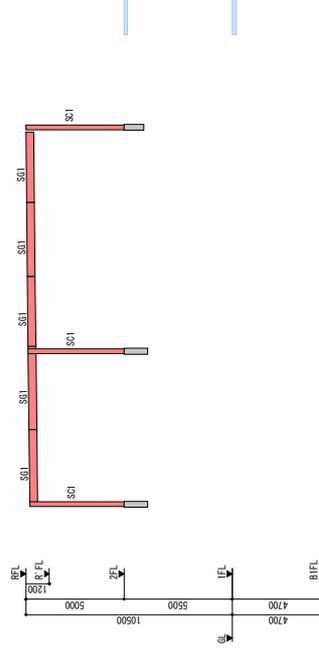
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



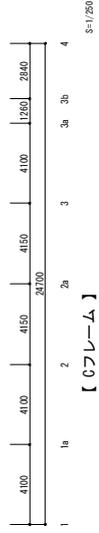
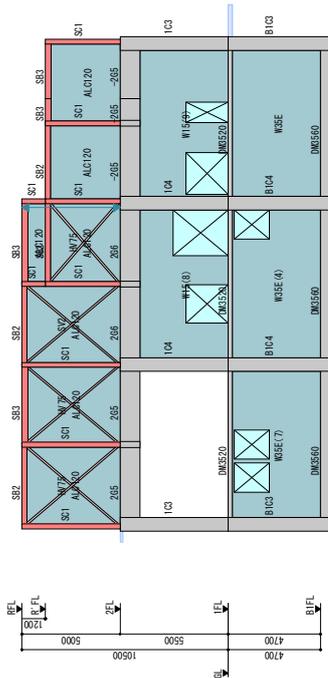
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



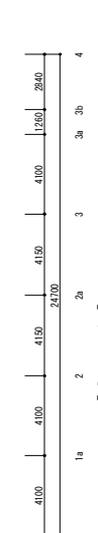
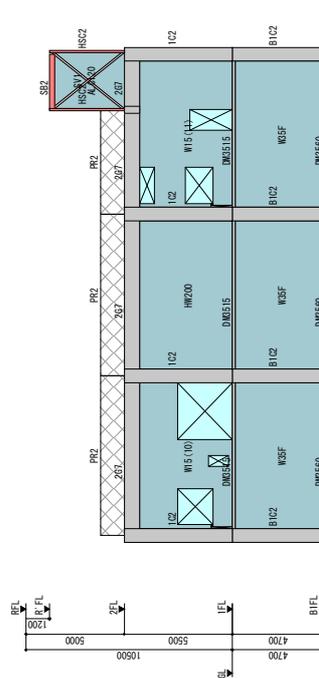
【 1Fフレーム 】



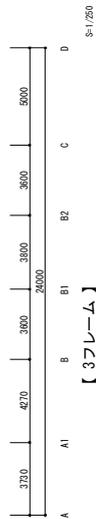
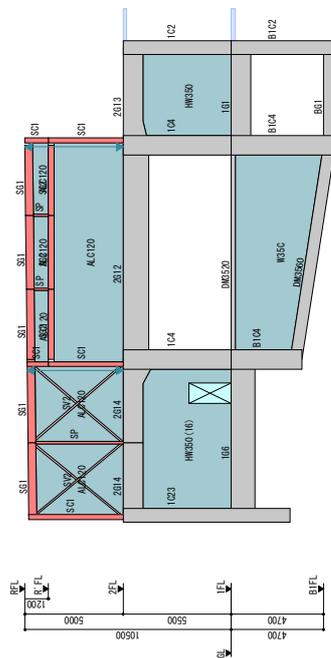
【 2Fフレーム 】



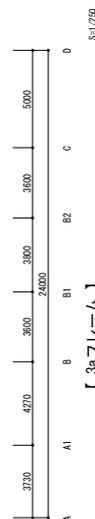
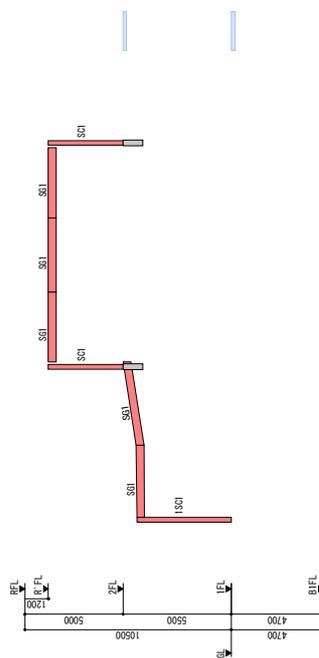
【 3Fフレーム 】



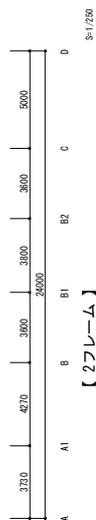
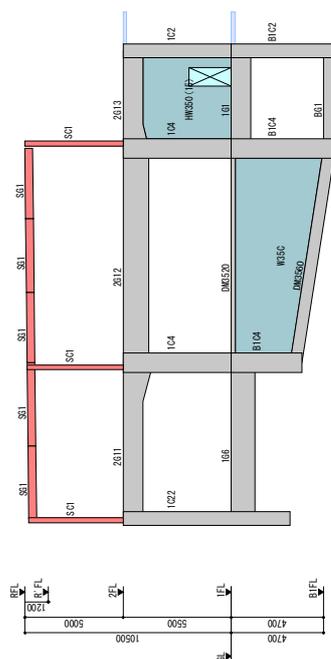
【 4Fフレーム 】



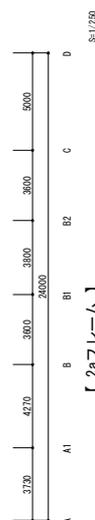
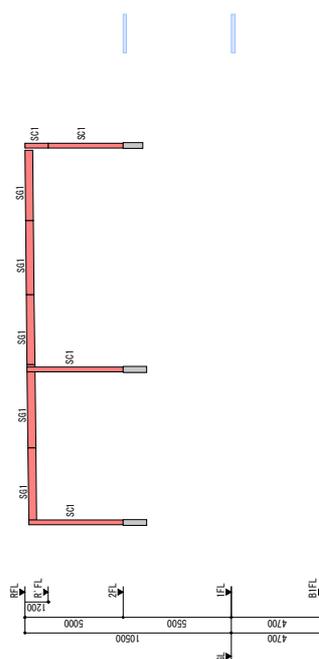
【 3Fフレーム 】



【 3Fフレーム 】

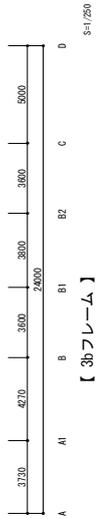


【 2Fフレーム 】

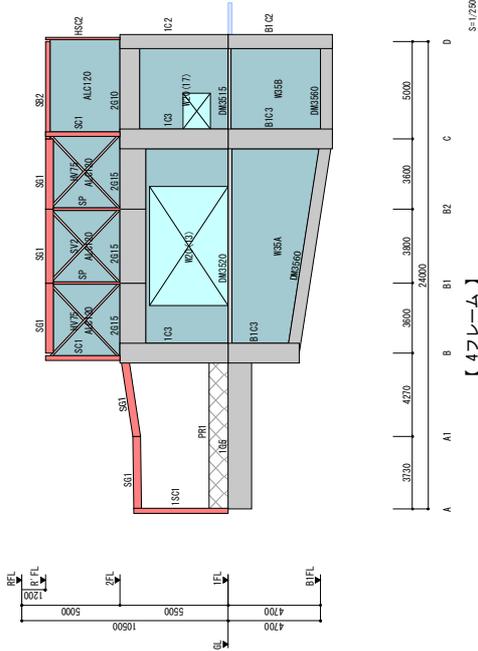


【 2Fフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 3Fフレーム 】



【 4Fフレーム 】

1.4 断面リスト

(1) 梁

【大梁】 (1/15)

符号名	左端	中央	右端
RF1 階			
断面			
鉄骨			
符号名	Z61		
断面			
コサット	400×1200 (Fc21)	400×1200 (Fc21)	400×1400 (Fc21)
鉄骨			
ハンチング	mm		
上端	4-1025	4-1025	750
下端	4-1025	4-1025	4-1025
主筋	上端	上端	上端
材料	上端	上端	上端
材料	上端	上端	上端
材料	上端	上端	上端
1段目仕・あき	上端	上端	上端
1段目仕・あき	上端	上端	上端
あき5筋	上端	上端	上端
材料	上端	上端	上端
符号名	161		
断面			
コサット	400×1000 (Fc21)	400×1000 (Fc21)	400×1000 (Fc21)
鉄骨			
ハンチング	mm		
上端	3-1025	3-1025	3-1025
下端	3-1025	3-1025	3-1025
主筋	上端	上端	上端
材料	上端	上端	上端
材料	上端	上端	上端
材料	上端	上端	上端
1段目仕・あき	上端	上端	上端
1段目仕・あき	上端	上端	上端
あき5筋	上端	上端	上端
材料	上端	上端	上端

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (2/15)

		02		
符号名		左端	中央	右端
RFL 階	断面			
	鉄骨			
	符号名	262		
	断面			
	タイプ	b × D	400 × 1200 (F-c21)	400 × 1200 (F-c21)
	鉄骨			
2FL 階	ハン字長	mm	750	
	上端	4-1025	4-1025	4-1025
	下端	4-1025	4-1025	4-1025
	主筋	材料	S0295A	S0295A
		上端	S0295A	S0295A
		下端	S0295A	S0295A
	1段目d: あき	mm	60	60/37.5
		上端	60	60
		下端	60	60
	あばら筋	材料	2-D138200	2-D138200
			S0295A	S0295A
	符号名			
	断面			
1FL 階	タイプ	b × D		
	主筋	材料		
		上端		
		下端		
	1段目d: あき	mm		
		上端		
		下端		
	あばら筋	材料		

【大梁】 (3/15)

		03		
符号名		左端	中央	右端
RFL 階	断面			
	鉄骨			
	符号名	263		
	断面			
	タイプ	b × D	400 × 1400 (F-c21)	400 × 1200 (F-c21)
	鉄骨			
2FL 階	ハン字長	mm	750	
	上端	4-1025	4-1025	4-1025
	下端	4-1025	4-1025	4-1025
	主筋	材料	S0295A	S0295A
		上端	S0295A	S0295A
		下端	S0295A	S0295A
	1段目d: あき	mm	60	60/37.5
		上端	60	60
		下端	60	60
	あばら筋	材料	2-D138200	2-D138200
			S0295A	S0295A
	符号名			
	断面			
1FL 階	タイプ	b × D		
	主筋	材料		
		上端		
		下端		
	1段目d: あき	mm		
		上端		
		下端		
	あばら筋	材料		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (4/15)

		04		
符号名		左端	中央	右端
RFL 階	断面			
	鉄骨			
	符号名		264	
	断面			
	タイプ	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハン字長	mm		
	上端		3-025	4-025
	下端		4-025	3-025
	主筋	材料	SD295A	SD295A
		上端	SD295A	SD295A
		下端	SD295A	SD295A
	1段目d: あき	mm	60	60
		上端	60/37.5	60
		下端	60	60
	あばら筋	材料	2-D13E200	2-D13E200
			SD295A	SD295A
	符号名			
	断面			
1FL 階	タイプ	b × D		
	主筋	材料		
		上端		
		下端		
	1段目d: あき	mm		
		上端		
		下端		
	あばら筋	材料		

【大梁】 (5/15)

		05		
符号名		左端	中央	右端
RFL 階	断面			
	鉄骨			
	符号名		265	
	断面			
	タイプ	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハン字長	mm		
	上端		3-025	4-025
	下端		4-025	3-025
	主筋	材料	SD295A	SD295A
		上端	SD295A	SD295A
		下端	SD295A	SD295A
	1段目d: あき	mm	60	60/37.5
		上端	60	60
		下端	60	60
	あばら筋	材料	2-D13E200	2-D13E200
			SD295A	SD295A
	符号名			
	断面			
1FL 階	タイプ	b × D		
	主筋	材料		
		上端		
		下端		
	1段目d: あき	mm		
		上端		
		下端		
	あばら筋	材料		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (6/15)

		06			09		
符号名		端部	中央	左端	中央	右端	
RFL 階	断面						
	鉄骨						
	符号名	267			268		
	断面						
	タイプ	b × D	400×600 (Fe21)	400×1000 (Fe21)	400×1000 (Fe21)	400×1200 (Fe21)	
2FL 階	鉄骨						
	ハン字長	mm				750	
	上端	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	
	下端	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25	
	主筋	材料	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A	
		上端	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A	
		下端	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A	
	1段目d: あき	60	60	60	60	60/37.5	
		上端	60	60	60	60	
		下端	60	60	60	60	
	あばら筋	材料	2-D13200	2-D13200	2-D13200	2-D13200	
		上端	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A	
		下端	S1295A	S1295A	S1295A	S1295A	
	符号名						
	断面						
1FL 階	タイプ	b × D					
	上端						
	下端						
	主筋	材料					
		上端					
		下端					
	1段目d: あき	上端					
		下端					
	あばら筋	材料					

【大梁】 (7/15)

		09		
符号名		左端	中央	右端
RFL 階	断面			
	鉄骨			
	符号名	269		
	断面			
	タイプ	b × D	500×1300 (Fe21)	500×1300 (Fe21)
2FL 階	鉄骨			
	ハン字長	mm		
	上端	6-D25	4-D25	6-D25
	下端	4-D25	6-D25	4-D25
	主筋	材料	S1295A	S1295A
		上端	S1295A	S1295A
		下端	S1295A	S1295A
	1段目d: あき	60/37.5	60	60
		上端	60	60
		下端	60	60
	あばら筋	材料	2-D132150	2-D132150
		上端	S1295A	S1295A
		下端	S1295A	S1295A
	符号名			
	断面			
1FL 階	タイプ	b × D		
	上端			
	下端			
	主筋	材料		
		上端		
		下端		
	1段目d: あき	上端		
		下端		
	あばら筋	材料		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (8/15)

		G10		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	断面			
	鉄骨			
	符号名		2610	
2FL 階	断面			
	符号名			
	断面			
	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
	ハン字長			
	上端	mm		
	3-D25		3-D25	3-D25
	下端		3-D25	3-D25
	主筋			
	上端	材料	S0295A	S0295A
	下端	材料	S0295A	S0295A
	1段目d: あき	上端	60	60
		下端	60	60
	あばら筋	材料	2-D13@150	2-D13@150
	符号名		S0295A	S0295A
	断面			
1FL 階	符号名			
	断面			
	鉄骨			
	b × D			
	上端			
	下端			
	主筋			
	上端	材料		
	下端	材料		
	1段目d: あき	上端		
		下端		
	あばら筋	材料		

【大梁】 (9/15)

		G11		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	断面			
	鉄骨			
	符号名		2611	
2FL 階	断面			
	符号名			
	断面			
	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1400 (Fc21)
	鉄骨			
	ハン字長			
	上端	mm		
	4-D25		4-D25	1500
	下端		4-D25	4-D25
	主筋			
	上端	材料	S0295A	S0295A
	下端	材料	S0295A	S0295A
	1段目d: あき	上端	60	60
		下端	60	60
	あばら筋	材料	2-D13@150	2-D13@150
	符号名		S0295A	S0295A
	断面			
1FL 階	符号名			
	断面			
	鉄骨			
	b × D			
	上端			
	下端			
	主筋			
	上端	材料		
	下端	材料		
	1段目d: あき	上端		
		下端		
	あばら筋	材料		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (10/15)

		G12			
		左端	中央	右端	
RFL 階	符号名				
	断面				
	鉄骨				
	符号名		2612		
2FL 階	断面				
	タイプ	b × D	500 × 1300 (F-c21)	500 × 1300 (F-c21)	
	鉄骨				
	ハン字長	mm			
	主筋	上端	6/3-D25	5-D25	6/3-D25
		下端	6/3-D25	5-D25	5-D25
	材料	上端	S0295A	S0295A	S0295A
		下端	S0295A	S0295A	S0295A
	1段目仕、あき	上端	60/37.5	60	60/37.5
		下端	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13@150	2-D13@150	2-D13@150	
符号名	材料	S0295A	S0295A	S0295A	
IFL 階	断面				
	タイプ	b × D			
	主筋	上端			
		下端			
	材料	上端			
		下端			
1段目仕、あき	上端				
あばら筋	材料				

【大梁】 (11/15)

		G13			
		左端	中央	右端	
RFL 階	符号名				
	断面				
	鉄骨				
	符号名		2613		
2FL 階	断面				
	タイプ	b × D	400 × 1200 (F-c21)	400 × 1000 (F-c21)	
	鉄骨				
	ハン字長	mm	750		
	主筋	上端	4/2-D25	3-D25	3-D25
		下端	4-D25	4-D25	3-D25
	材料	上端	S0295A	S0295A	S0295A
		下端	S0295A	S0295A	S0295A
	1段目仕、あき	上端	60/37.5	60	60
		下端	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	
符号名	材料	S0295A	S0295A	S0295A	
IFL 階	断面				
	タイプ	b × D			
	主筋	上端			
		下端			
	材料	上端			
		下端			
1段目仕、あき	上端				
あばら筋	材料				

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (12/15)

		G14			
		左端	中央	右端	
RFL 階	符号名				
	断面				
	鉄骨				
	符号名		2614		
2FL 階	断面				
	タイプ	b x D	400 x 1000 (Fe21)	400 x 1000 (Fe21)	
	鉄骨				
	ハン字厚	mm		750	
	主筋	上端	3-D25	3-D25	4-D25
		下端	3-D25	4-D25	4-D25
	材料	上端	SUZ95A	SUZ95A	SUZ95A
		下端	SUZ95A	SUZ95A	SUZ95A
	1段目d: あき	上端	60	60	60/37.5
		下端	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13E200	2-D13E200	2-D13E200	
符号名		SUZ95A	SUZ95A	SUZ95A	
1FL 階	断面				
	タイプ	b x D			
	主筋	上端			
		下端			
	材料	上端			
		下端			
1段目d: あき	上端				
あばら筋	材料				

【大梁】 (13/15)

		G15			
		左端	中央	右端	
RFL 階	符号名				
	断面				
	鉄骨				
	符号名		2615		
2FL 階	断面				
	タイプ	b x D	500 x 1300 (Fe21)	500 x 1300 (Fe21)	
	鉄骨				
	ハン字厚	mm			
	主筋	上端	6-D25	4-D25	3-D22
		下端	4-D25	4-D25	2-D22
	材料	上端	SUZ95A	SUZ95A	SUZ95A
		下端	SUZ95A	SUZ95A	SUZ95A
	1段目d: あき	上端	60	60/37.5	60
		下端	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13E150	2-D13E150	2-D10E150	
符号名		SUZ95A	SUZ95A	SUZ95A	
1FL 階	断面				
	タイプ	b x D			
	主筋	上端			
		下端			
	材料	上端			
		下端			
1段目d: あき	上端				
あばら筋	材料				

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【大梁】 (14/15)

階	符号名	断面	S61 全断面	S81 全断面	S82 全断面	S83 全断面
RFL 階	断面	I	I	I	I	I
	鉄骨	H-400*200*8*13	H-300*150*6.5*8*13	H-200*100*5.5*8*8	H-250*125*6*9*8	H-300*150*6.5*9*13
	符号名	SS400	SS400	SS400	SS400	SS400
2FL 階	断面	I	I	I	I	I
	工割ト	b × D				
	鉄骨	H-400*200*8*13	H-200*100*5.5*8*8	H-250*125*6*9*8	H-300*150*6.5*9*13	
	ハン字厚	mm				
	主筋	上下 材料				
	1段目dt・あき	上下 mm				
	あばら筋	材料				
	符号名					
	断面					
1FL 階	工割ト	b × D				
	主筋	上下 材料				
	1段目dt・あき	上下 mm				
	あばら筋	材料				
	符号名					
	断面					
	工割ト	b × D				
	主筋	上下 材料				
	1段目dt・あき	上下 mm				

【大梁】 (15/15)

階	符号名	断面	DM3515 全断面	DM3520 全断面
RFL 階	断面			
	鉄骨			
	符号名			
2FL 階	断面			
	工割ト	b × D		
	鉄骨			
	ハン字厚	mm		
	主筋	上下 材料		
	1段目dt・あき	上下 mm		
	あばら筋	材料		
	符号名			
	断面			
1FL 階	工割ト	b × D		
	主筋	上下 材料		
	1段目dt・あき	上下 mm		
	あばら筋	材料		
	符号名			
	断面			
	工割ト	b × D		
	主筋	上下 材料		
	1段目dt・あき	上下 mm		

【基礎大梁】 (1/6)

階	符号名	断面	左側	中央	右側
1FL 階	工割ト	b × D			
	主筋	上下 材料			
	1段目dt・あき	上下 mm			
	あばら筋	材料			
	符号名				
	断面				
	工割ト	b × D			
	主筋	上下 材料			
	1段目dt・あき	上下 mm			

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

【基礎大梁】 (2/6)

		G1		右端	
符号名		左端	中央	右端	
断面					
B1FL 階					
コブツト	b × D	1200 × 600 (F <sub>c</sub> 21)			
	上端	6-D25	6-D25	6-D25	6-D25
	下端	1-D25	3-D25	3-D25	3-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm	90	90	90	90
	下端 mm	90	90	90	90
あばら筋	材料	3-D16@200	3-D16@200	3-D16@200	3-D16@200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

【基礎大梁】 (3/6)

		G2		右端	
符号名		左端	中央	右端	
断面					
B1FL 階					
コブツト	b × D	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)			
	上端	3-D25	3/2-D25	3-D25	3-D25
	下端	3-D25	3-D25	4/2-D25	3-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm	60	60	60	60
	下端 mm	60	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

		G3		右端	
符号名		左端	中央	右端	
断面					
B1FL 階					
コブツト	b × D	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)			
	上端	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25
	下端	4-D25	3-D25	3-D25	3-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm	60	60	60	60
	下端 mm	60	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

【基礎大梁】 (4/6)

		G3		右端	
符号名		左端	中央	右端	
断面					
B1FL 階					
コブツト	b × D	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)			
	上端	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25
	下端	4-D25	3-D25	3-D25	3-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm	60	60	60	60
	下端 mm	60	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

		G2		右端	
符号名		左端	中央	右端	
断面					
B1FL 階					
コブツト	b × D	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)			
	上端	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25
	下端	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm	60	60	60	60
	下端 mm	60	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

		G3		右端	
符号名		左端	中央	右端	
断面					
B1FL 階					
コブツト	b × D	400 × 300 (F <sub>c</sub> 21)			
	上端	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25
	下端	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	上端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
	下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm	60	60	60	60
	下端 mm	60	60	60	60
あばら筋	材料	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

【基礎大梁】 (5/6)

符号名	G4		G5	
	左側	中央 164	右側	端部 165
IFL 層	断面			
コブト	b × D 400 × 300 (Fc21)	400 × 300 (Fc21)	400 × 300 (Fc21)	400 × 1200 (Fc21)
上端	3-025	3-025	3-025	3-025
下端	3-025	3-025	3-025	3-025
主筋	材料 上端 SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
材料 下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm 60	60	60	60
下端 mm	60	60	60	60
あばら筋	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	DM3560			
断面	断面			
BIFL 層	断面			
コブト	b × D			
上端				
下端				
主筋	材料 上端			
材料 下端				
1段目dt・あき	上端 mm			
下端 mm				
あばら筋	材料			

【基礎大梁】 (6/6)

符号名	G6		G7	
	左側	中央 166	右側	端部 167
IFL 層	断面			
コブト	b × D 400 × 1200 (Fc21)	400 × 1200 (Fc21)	400 × 1200 (Fc21)	400 × 1200 (Fc21)
上端	4-025	3-025	3-025	3-025
下端	4-025	3-025	3-025	3-025
主筋	材料 上端 SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
材料 下端	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目dt・あき	上端 mm 60	60	60	60
下端 mm	60	60	60	60
あばら筋	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200
材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	DM3560			
断面	断面			
BIFL 層	断面			
コブト	b × D			
上端				
下端				
主筋	材料 上端			
材料 下端				
1段目dt・あき	上端 mm			
下端 mm				
あばら筋	材料			

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【小梁】 (1/4)

符号名	B1		B2		B3		B4	
	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面
断面	断面							
コブト	b × D	300 × 600 (Fc21)	400 × 700 (Fc21)	350 × 600 (Fc21)	450 × 1200 (Fc21)			
鉄骨								

【小梁】 (2/4)

符号名	B6		B7		B8		B9	
	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面
断面	断面							
コブト	b × D	350 × 1000 (Fc21)	350 × 1000 (Fc21)	350 × 1000 (Fc21)	400 × 900 (Fc21)			
鉄骨								

【小梁】 (3/4)

符号名	B11		B14		B15		B16		B17	
	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面
断面	断面									
コブト	b × D	350 × 600 (Fc21)								
鉄骨										

【小梁】 (4/4)

符号名	SB3 全断面
断面	I
コブレット b x D	H-300*150*6.5*4*13
鉄骨	SS400
【基礎小梁】	
符号名	B10 全断面
断面	
コブレット b x D	400 x 1000 (Fc21)

(2) 柱

【柱】 (1/2)

符号名	C2	C21	C22	C23	C3
2F階					
断面					
鉄骨	X	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25
	Y	3-D25	3-D25	3-D25	5-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d,t	mm	60	60	60	60
帯筋	X	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	3-D13*100
	Y	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100
帯筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	B1C2				B1C3
断面					
コブレット Dx x Dy	700 x 700 (Fc21)	700 x 1000 (Fc21)			
コブレット 荷重側作用	Y	1050 x 700	1350 x 700	1050 x 700	
鉄骨	X	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25
	Y	3-D25	3-D25	3-D25	5-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d,t	mm	60	60	60	60
帯筋	X	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	3-D13*100
	Y	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100
帯筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
符号名	B1C2				B1C3
断面					
コブレット Dx x Dy	700 x 700 (Fc21)	700 x 1000 (Fc21)			
コブレット 荷重側作用	Y	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25
鉄骨	X	3-D25	3-D25	3-D25	5-D25
	Y	3-D25	3-D25	3-D25	5-D25
主筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
1段目d,t	mm	70	70	70	70
帯筋	X	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	3-D13*100
	Y	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100	2-D13*100
帯筋	材料	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A

【柱】 (2/2)

符号名	C4	SC1	SP	HS22
2F階				
断面		I	I-1	I
鉄骨	X	H-250*250*6*14*13	H-250*125*6*8*48	H-125*125*6.5*4*8
	Y	SS400	SS400	SS400
符号名	IC4	IS1		
断面		I		
コブレット Dx x Dy	700 x 1000 (Fc21)			
コブレット 荷重側作用	Y	H-250*250*6*14*13		
鉄骨	X	4-D25		
	Y	4-D25		
主筋	材料	SD295A		
1段目d,t	mm	60		
帯筋	X	3-D13*100		
	Y	2-D13*100		
帯筋	材料	SD295A		
符号名	B1C4			
断面				
コブレット Dx x Dy	700 x 1000 (Fc21)			
コブレット 荷重側作用	Y	4-D25		
鉄骨	X	4-D25		
	Y	4-D25		
主筋	材料	SD295A		
1段目d,t	mm	70		
帯筋	X	3-D13*100		
	Y	2-D13*100		
帯筋	材料	SD295A		
符号名	B1C4			
断面				
コブレット Dx x Dy	700 x 1000 (Fc21)			
コブレット 荷重側作用	Y	4-D25		
鉄骨	X	4-D25		
	Y	4-D25		
主筋	材料	SD295A		
1段目d,t	mm	70		
帯筋	X	3-D13*100		
	Y	2-D13*100		
帯筋	材料	SD295A		

(3) 柱脚

【柱脚】

符号	SC1	HS22
柱脚形状	露出柱脚	露出柱脚
サイズ	300 x 300 x 22	370 x 170 x 19
材料	SS400	SS400
穴径	22	18
本数	4 (X 2 Y 2)	4 (X 2 Y 0)
径	φ20 ABR	φ16 ABR
容積	X: 3600 mm <sup>3</sup>	X: 4600 mm <sup>3</sup>
有効長	600 mm	480 mm
容積率	SS400	SS400
材料	300 x 300 x 0	370 x 170 x 0
基礎柱サイズ		

(4) 壁

【壁】 (1/3)

符号	WS5	WS6	WS5C	WS5D	WS5E
コンクリート 厚さ	mm	350 (Fc21)	350 (Fc21)	350 (Fc21)	350 (Fc21)
構造		D16*200ダフル	D16*150ダフル	D16*200ダフル	D16*200ダフル
材料		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A
かさぶり厚	mm	40	40	40	40
単位重量	N/m2	1200	1200	1200	1200
柱深さ	N/m2				

【壁】 (2/3)

Table with columns for symbol, width, height, and reinforcement details for wall type (2/3).

【壁】 (3/3)

Table with columns for symbol, width, height, and reinforcement details for wall type (3/3).

【フレーム外雑壁】

Table with columns for symbol, width, height, and reinforcement details for frame exterior wall.

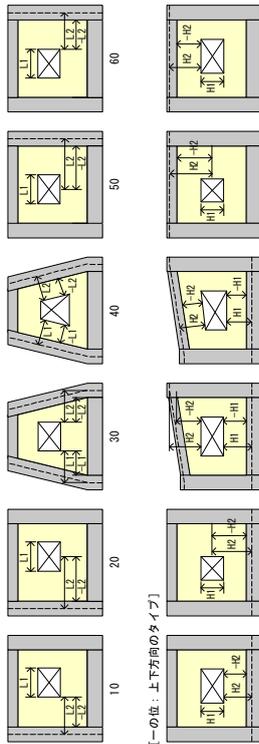
【バラベツト】

Table with columns for symbol, width, height, and reinforcement details for bar betto.

(6) 開口

【開口タイプ】

【+の位：左右方向のタイプ】



※縦線は通り心またはフロアラインを示します。  
正壁は通り心またはフロアラインからの距離、負壁（0を含む）は柱面または梁面からの距離とします。  
※不整形な壁の場合、壁に対し外側の通り心（または柱面）およびフロアライン（または梁面）からの距離をとりまます。  
ただし、伸スライプが壁長さ、壁高さの割合は除きます。

№ タイプ

Table showing window types and their dimensions (L1, L2, L3, H1, H2) and weight (N/m2).

(6) プレース

【鉛直ブレース】

Table with columns for symbol, section, moment of inertia, axial force, and shear force for vertical bracing.

【水平ブレース】

Table with columns for symbol, section, moment of inertia, and shear force for horizontal bracing.

(7) 床

【床】

Table showing floor slab details including slab thickness, unit weight, and load capacity in both X and Y directions.

【片持床】

Table showing cantilever slab details including slab thickness, unit weight, and load capacity.

【基礎床】

符号	コンクリート		積載荷重	短辺方向(上端/下端)			長辺方向(上端/下端)			鉄筋材料	かぶり厚 (上端/下端) mm
	スラブ厚 mm	単位重量 N/m <sup>2</sup>		端部 mm	中央 mm	端部 mm	中央 mm	端部 mm	中央 mm		
S17	200 (F62I)	5400	挿入室(原設計)								
S18	200 (F62I)	5400	挿入室(原設計)								
S19	200 (F62I)	5400	挿入室(原設計)								
S31	600 (F62I)	16700	ポンプ室 (機器等置)	D22@200	D22@200	D22@200	D22@200	D16@200	D16@200	SD295A	30
S32	600 (F62I)	14600	雑排水槽(原設計)	D22@200	D22@200	D22@200	D22@200	D16@200	D16@200	SD295A	30
S33	600 (F62I)	14600	し尿貯留槽(原設計)	D22@150	D22@150	D22@150	D22@200	D16@200	D16@200	SD295A	30
S34	600 (F62I)	14600	穿入槽(原設計)	D22@150	D22@150	D22@150	D22@200	D22@200	D22@200	SD295A	30
S35	600 (F62I)	14600	中継槽(原設計)	D22@150	D22@150	D22@150	D22@200	D22@200	D22@200	SD295A	30

S2 設計方針と使用材料

- 2.1 構造設計方針
  - 2.1.1 上部構造
  - 2.1.2 基礎構造
  - 2.1.3 設計上準拠した指針・規準等
- 2.2 構造計算方針
  - 2.2.1 上部構造
  - 2.2.2 基礎構造
  - 2.2.3 使用プログラムその他

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

2.2.4 計算ルート

方向	計算ルート	断面形状の制限
Y加力	ルート3 (RC)	1/200

【RC造】

RC(1)式: 2.2.5 $\alpha_{Aw}$ ・ $\Sigma 0.7\alpha_{Ac}$ ・ $\Sigma 0.7\alpha_{Aw}$   
 RC(2)式:  $\Sigma 1.8\alpha_{Aw}$ ・ $\Sigma 1.8\alpha_{Ac}$

項目	判定値			判定値			Y加力 (ルート3)			
	1	2-1	2-2	2-2	2-2	2-3	1	2-1	2-2	2-3
建築物高さ ≤ 20m	10,500 m	○	○	10,500 m	○	○	○	○	○	○
建築物高さ ≤ 30m	10,500 m	○	○	10,500 m	○	○	○	○	○	○
建築物高さ ≤ 60m	10,500 m	○	○	10,500 m	○	○	○	○	○	○
塔状比 ≤ 4	0.43	○	○	0.44	○	○	○	○	○	○
標準せん断力係数	0.20	○	○	0.20	○	○	○	○	○	○
断面形状角 ≤ 1/200	1/475	○	○	1/487	○	○	○	○	○	○
剛性率 ≥ 6/10	0.444	x	x	0.337	x	x	x	x	x	x
偏心率 ≤ 15/100	0.129	○	○	0.133	○	○	○	○	○	○
RC(1)式 / ZIMA1 ≥ 1.0	1.660	○	○	2.024	○	○	○	○	○	○
RC(1)式 / 0.75ZIMA1 ≥ 1.0	2.253	○	○	2.273	○	○	○	○	○	○
RC(2)式 / ZIMA1 ≥ 1.0	1.842	○	○	2.217	○	○	○	○	○	○
Q <sub>v</sub> /Q <sub>un</sub> ≥ 1.0	2.38	○	○	2.31	○	○	○	○	○	○

適用可否

2.3 使用材料・許容応力度

2.3.1 コンクリート材料

材料名	種類	Fc	長期許容応力度			短期許容応力度				
			圧縮	せん断	引張	せん断	圧縮	引張		
Fc21	普通	21.0	7.0	0.70	1.40	2.10	14.0	1.65	2.10	3.15

2.3.2 コンクリート使用範囲

材料名	Y	E	ν	使用範囲
Fc21	23.0	21.63	0.2	15 BFL ~ RFL階 層又は部位

・鉄筋コンクリートの単位容積重量は、コンクリートの単位容積重量γに1.0 MN/m<sup>3</sup>加算する。

2.3.3 鉄筋材料

材料名	F <sub>yk</sub>	長期許容応力度			短期許容応力度		
		引張・圧縮	せん断	引張・圧縮	せん断	せん断	せん断
SD295A	295	195	195	286	295	324.3 (1.10)	286 (1.00)

・鉄筋のヤング係数は 205.0 KN/mm<sup>2</sup>とする。

2.3.4 鉄筋径と使用範囲

材料名	径	露外径	断面積	長期許容応力度			短期許容応力度			使用範囲
				引張・圧縮	せん断	引張・圧縮	せん断	せん断	せん断	
SD295A	D10	11.0	29.9	71.33	大梁あはら筋、壁筋	引張・圧縮	せん断 <td>せん断 <td>せん断 </td></td>	せん断 <td>せん断 </td>	せん断	
	D13	14.0	39.9	126.70	柱帯筋、本梁あはら筋、壁筋、壁筋(符号)	引張・圧縮	せん断 <td>せん断 <td>せん断 </td></td>	せん断 <td>せん断 </td>	せん断	
	D16	18.0	50.0	196.60	大梁あはら筋、壁筋、壁筋(符号)、床筋	引張・圧縮	せん断 <td>せん断 <td>せん断 </td></td>	せん断 <td>せん断 </td>	せん断	
	D19	21.0	60.0	266.50	壁筋(符号)	引張・圧縮	せん断 <td>せん断 <td>せん断 </td></td>	せん断 <td>せん断 </td>	せん断	
	D22	25.0	69.8	387.10	大梁主筋、床筋	引張・圧縮	せん断 <td>せん断 <td>せん断 </td></td>	せん断 <td>せん断 </td>	せん断	
	D25	28.0	79.8	506.70	柱主筋、大梁主筋	引張・圧縮	せん断 <td>せん断 <td>せん断 </td></td>	せん断 <td>せん断 </td>	せん断	

2.3.5 鉄骨材料と使用範囲

材料名	引張強さ	F <sub>y</sub> 値		材料強度(倍率)		使用範囲
		≤ 40mm	> 40mm	≤ 40mm	> 40mm	
SS400	400	235	215	258.5 (1.0)	238.5 (1.0)	柱、大梁、小梁、ブレース、ベースプレート、アンカーボルト

・鉄骨のヤング係数は 205.0 KN/mm<sup>2</sup>、単位容積重量は 77.0 KN/m<sup>3</sup>とする。

2.4 特別な調査又は研究の結果による場合

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

### 9.3 プログラムの使用状況

#### 3.1 メッセージ一覧

##### 【記号説明】

- W: 警告
- C: 注意
- X: 計算不可 計算続行が不可能となり運物の解析を中断しました。
- N: 決定不可 計算続行が不可能となり断面決定を中断しました。建物の解析は続行します。

##### (1) 架構認識

No.	メッセージ
W0017	梁構造となっています。
W0094	部分地下下になっています。
W0095	床下部分の基礎が取り付きます。
C0100	端点上で土留めの指定があります。
C0130	水平ブレースを配置しています。

##### (2) 剛性計算

No.	メッセージ
C0214	剛性に評価されない壁が配置されています。
C0233	変点の状態を指定しています。

##### (3) 荷重計算

No.	メッセージ
C0342	変点がない箇所に基づき配置されています。

##### (4) 応力解析 (一次)

No.	メッセージ
C0427	剛床解除を指定しています。

##### (7) 断面算定

No.	メッセージ
W0004	RC梁で設計用断面モーメントが許容曲げモーメントを超えています。
W0005	RC梁で設計用せん断力が許容せん断力を超えています。
W0025	RC柱で設計用断面モーメントが許容曲げモーメントを超えています。
W0026	RC柱で設計用せん断力が許容せん断力を超えています。
W0072	S梁で曲げ応力度が許容曲げ応力度を超えています。
W0092	S柱で軸力と曲げモーメントによる応力度が許容応力度を超えています。
C0614	RC梁でPaが計算式の上限を超えています。
C0620	RC梁でPaが計算式の上限を超えています。
C0649	柱脚でせん断応力が管理摩擦力を超えています。せん断力をアンカーボルトに負担させました。
C0782	柱脚でせん断応力が管理摩擦力を超えています。せん断力をアンカーボルトに負担させました。

##### (10) ルート判定

No.	メッセージ
C1003	剛性率が 0.60 を下回っています。

##### (11) 耐力計算

No.	メッセージ
C1022	部材断面耐力が直接入力されています。

##### (12) 応力解析 (二次)

No.	メッセージ
C0420	初期応力でひび割れが発生したため、ひび割れ後の剛性を初期剛性として解析を続行します。
C0427	剛床解除を指定しています。

##### (13) 必要保有水平耐力 (1/2)

No.	メッセージ
W1166	RC接合部で保証設計を満足していません。
W1253	柱脚でメカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。
W1254	柱脚でメカニズム時の応力が柱脚せん断耐力を超えています。
W1267	S梁露出柱脚のベースプレートのはしめ継ぎが破断します。
W1269	S梁露出柱脚のコンクリートの圧縮応力が弾性範囲を超えています。
W1270	S梁露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。
C1114	部材種別がFDとなる柱または梁があります。
C1117	基礎線にヒンジが生じています。
C1167	柱で保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。

### (13) 必要保有水平耐力 (2/2)

No.	メッセージ
C1166	柱で接合部の保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。
C1170	剛床で保証設計を満足していません。
C1195	Feesが直接入力されています。
C1276	柱脚で保有耐力接合を満足していません。

#### 【設計者としての考え方】

##### 【架構認識】

- W0017 梁柱に於いて指定している。問題ない。
- W0094 梁柱の床レベルに於いて指定しているため部分地下扱いとなっている。問題ない。
- W0095 床下部分の基礎に於いて局所指定しているためダミ一層で指定している。問題ない。
- C0099 梁柱に於いてモデル化している。問題ない。
- C0130 梁柱に於いてモデル化している。問題ない。

##### 【剛性計算】

- C0214 部分地下の支面については梁柱に於いて変点を解除指定している。問題ない。
- C0233 部分地下の支面については梁柱に於いて変点を解除指定している。問題ない。

##### 【荷重計算】

- C0427 RC層線が配置されていない箇所は剛床仮定を解除している。問題ない。

##### 【応力解析 (一次)】

- C0427 RC層線が配置されていない箇所は剛床仮定を解除している。問題ない。

##### 【断面算定】

- W0004 剛床診断であるため問題ない。
- W0005 剛床診断であるため問題ない。
- W0025 剛床診断であるため問題ない。
- W0026 剛床診断であるため問題ない。
- W0072 剛床診断であるため問題ない。
- W0092 剛床診断であるため問題ない。
- C0614 上階直下で耐力評価を行っているため問題ない。
- C0620 上階直下で耐力評価を行っているため問題ない。
- C0649 上階直下で耐力評価を行っているため問題ない。
- C0782 剛床診断であるため問題ない。

##### 【ルート判定】

- C1003 溜み速度であり一定の条件を満足しているため問題ない。

##### 【耐力計算】

- C1022 地下部の梁が初期応力で破壊してしまうため耐力を直接入力している。地上階に影響は生じないため問題ない。

##### 【応力解析 (二次)】

- C0420 剛床診断であるため問題ない。
- C0427 RC層線が配置されていない箇所は剛床仮定を解除している。問題ない。

##### 【必要保有水平耐力】

- W1166 剛床診断であるため波及しない。
- W1253 Ds値、及び、じん性補正係数αdの評価に考慮しており問題なし。
- W1254 Ds値、及び、じん性補正係数αdの評価に考慮しており問題なし。
- W1261 補強対象とするため問題ない。
- W1269 補強対象とするため問題ない。
- W1270 剛床診断であるため問題ない。
- C1114 Ds値、及び、じん性補正係数αdの評価に考慮しており問題なし。
- C1117 剛床診断であるため問題ない。
- C1168 剛床診断であるため問題ない。

3.2 その他

S4 荷重・外力

4.1 固定荷重

4.1.1 標準仕上

・柱梁 標準仕上重量

状態	RC・SRC造		S・CF工造		換算方法
	仕上重量 N/m <sup>2</sup>	状態	仕上重量 N/m <sup>2</sup>	換算重量 kN/m <sup>3</sup>	
柱	500	四面	500	0.0	0
大梁	500	両側	500	0.0	0
小梁	500	両側	500	0.0	0
片持梁	500	両側	500	0.0	0

4.2 積載荷重

4.2.1 積載荷重表

名称	スラブ用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	ラーメン用 N/m <sup>2</sup>	地盤用 N/m <sup>2</sup>
26 非歩行屋根 (原設計)	1000	1000	650	400
27 工作室 (原設計)	5000	4000	3000	3000
28 非歩行屋根 (原設計)	5000	4000	3000	3000
29 搬入室 (原設計)	10000	7500	5000	2000
30 階床水櫃 (原設計)	38000	38000	38000	38000
31 上階貯留槽 (原設計)	38000	38000	38000	38000
32 搬入庫 (原設計)	38000	38000	38000	38000
33 中継構 (原設計)	38000	38000	38000	38000
42 中央制御室 (機器考慮)	11500	11500	4000	2000
43 電気室 (機器考慮)	12500	12500	10000	6500
44 前処理室 (機器考慮)	33500	33500	9000	5500
45 洗砂処理室 (機器考慮)	28500	28500	4000	3000
46 ポンプ室 (機器考慮)	5000	5000	4800	3000
50 階段 (2F・階間)	3000	2900	1800	1300

4.2.2 床荷重表

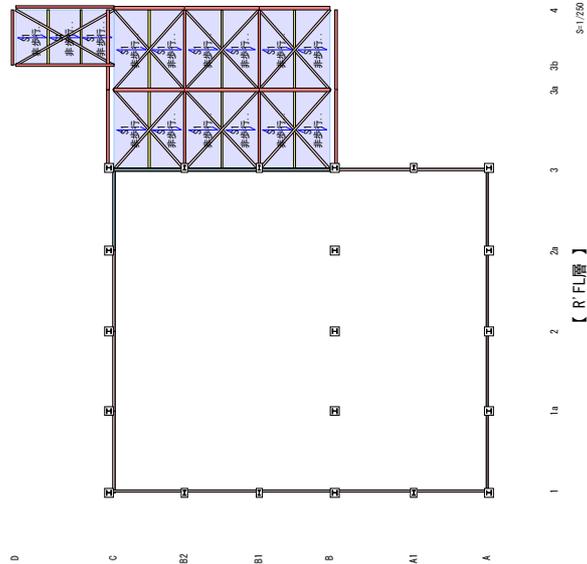
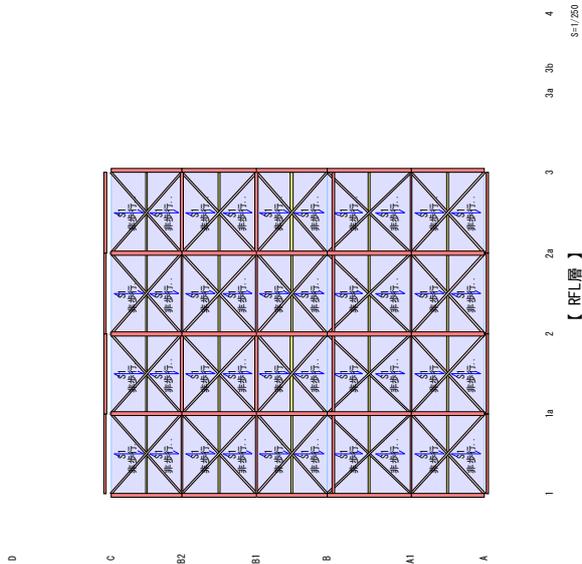
Y : 鉄筋コンクリートの単位容積重量

符号	名称	固定荷重		積載荷重				合計						
		躯体 N/m <sup>2</sup>	合計 N/m <sup>2</sup>	57A用 N/m <sup>2</sup>	57B用 N/m <sup>2</sup>	57C用 N/m <sup>2</sup>	57D用 N/m <sup>2</sup>	小梁用 N/m <sup>2</sup>	ラーメン用 N/m <sup>2</sup>	地盤用 N/m <sup>2</sup>	合計 N/m <sup>2</sup>			
S1	非歩行屋根 (原設計)	1100	1100	1000	1000	650	400	2100	1750	1500				
S2	非歩行屋根 (原設計)	4000	4000	1000	1000	650	400	5000	5000	4650	4400			
S3	中央制御室 (機器考慮)	10500	10500	11500	4000	2000	2000	22000	22000	14500	12500			
S4	受付・増設 (原設計)	10800	10800	3000	2900	1800	1300	13800	13700	12600	12100			
S5	受付・増設 (原設計)	10800	10800	2900	2900	1800	1300	13800	13700	12600	12100			
S6	電気室 (機器考慮)	10800	10800	2500	10000	6500	5000	23300	23300	20800	17300			
S7	前処理室 (機器考慮)	4200	4200	3300	3300	1800	1300	4800	4800	4100	3100			
S11	受付・増設 (原設計)	4300	4300	3000	2900	1800	1300	7200	7200	6100	5600			
S12	受付・増設 (原設計)	7500	7500	3000	2900	1800	1300	10500	10400	9300	8800			
S13	受付・増設 (原設計)	6200	6200	3000	2900	1800	1300	9200	9100	8000	7500			
S14	搬入室 (原設計)	7700	7700	10000	7500	5000	2000	17700	15200	12700	9700			
S15	洗砂処理室 (機器考慮)	7400	7400	28500	4000	3000	3900	33900	33900	11400	10400			
S16	工作室 (原設計)	3900	3900	5000	4500	4000	3000	8900	8900	7900	6900			
S17	搬入室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400	7400			
S18	搬入室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400	7400			
S19	搬入室 (原設計)	5400	5400	10000	7500	5000	2000	15400	12900	10400	7400			
S20	搬入室 (原設計)	5700	5700	10000	7500	5000	2000	15700	13200	10700	7900			
S21	受付・増設 (原設計)	10800	10800	3000	2900	1800	1300	13800	13700	12600	12100			
S22	受付・増設 (原設計)	10800	10800	2900	2900	1800	1300	13800	13700	12600	12100			
S32	階床水櫃 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	52500	52500			
S33	上階貯留槽 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	52500	52500			
S34	搬入庫 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	52500	52500			
S35	中継構 (原設計)	14500	14500	38000	38000	38000	38000	52500	52500	52500	52500			
S101	階段 (2F・階間)	8300	8300	3000	2900	1800	1300	11200	11200	10100	9600			
S102	階段 (2F・階間)	20750	20750	3000	2900	1800	1300	23650	23650	22550	22050			
S8	非歩行屋根 (原設計)	4200	4200	1000	1000	650	400	5200	5200	4850	4600			
S9	非歩行屋根 (原設計)	5300	5300	1000	1000	650	400	6300	6300	5950	5700			
S22	受付・増設 (原設計)	5900	5900	3000	2900	1800	1300	8900	8800	7700	7200			
S103	受付・増設 (原設計)	9100	9100	3000	2900	1800	1300	12100	12000	10900	10400			

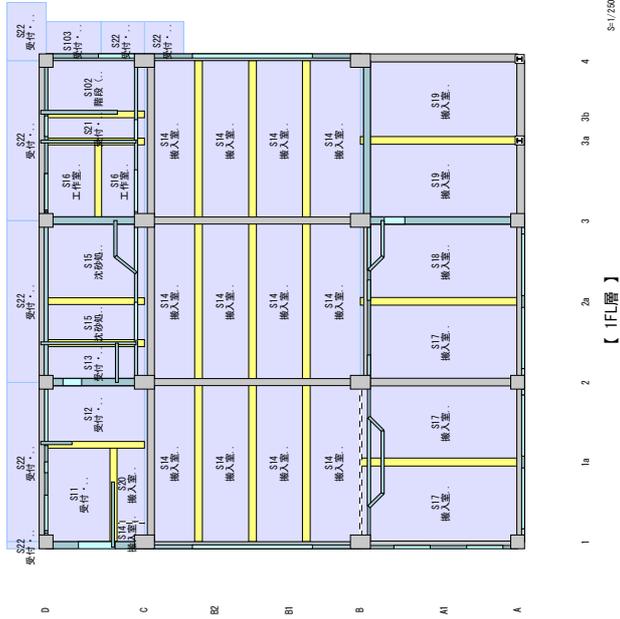
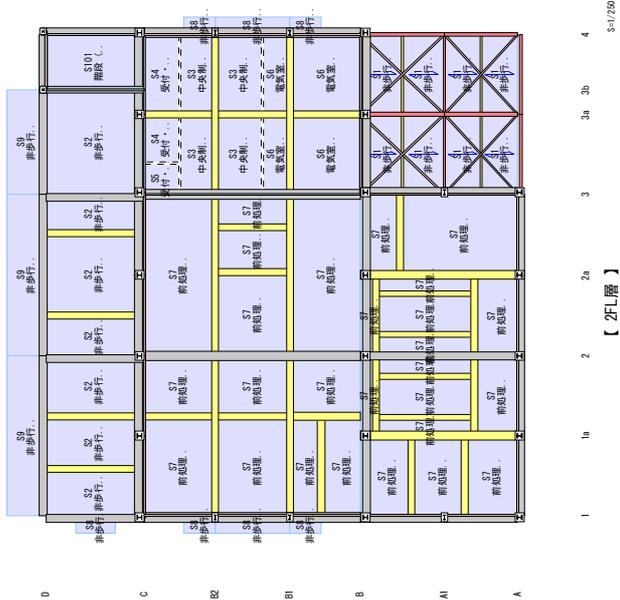
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

### 4.2.3 床荷重配置図 <床下付> [R=補強スケール]

床符号、積載荷重名を表示します。  
図の表示方法は「1.2.1 床内図」の凡例を参照してください。



## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

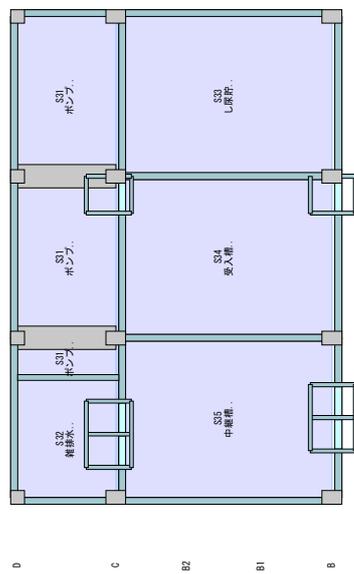
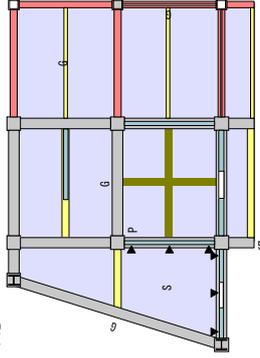
### 7. 5 補強後一貫計算出力

4.3 固定荷重、積載荷重への追加荷重 **【凡例】**

記号	部材	出力形式
P	節点	部材記号 + "登録番号" 例) G.1.-2.3*
G	大梁、小梁、片持梁	
S	床、片持床、出隅	

※梁の登録番号において、数字は荷重の距離指定を左右反転した位置指定として表わす。  
 ※梁の登録番号において、"0" は片持梁の左右のリブ位置に配置した荷重を、片持梁や大梁などの荷重として扱うことを示します。

【欠図共通事項】  
 ※ 図の表示方法は「1.2.1 床状態」の凡例を参照してください。



【 B1FL 層 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【特殊荷重パターンおよび記号説明】

荷重図	入力項	入力項	荷重図	入力項
1. 集中P <sup>1</sup> 	P1 kN	P1 kN/m	8. 線分布4 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 mm P3 kN/m P4 mm P5 kN/m P6 mm
2. 集中M <sup>1</sup> 	P1 kNm P2 mm P3 kNm P4 mm P5 kNm P6 mm	P1 kN/m P2 mm P3 kN/m P4 mm P5 kNm P6 mm	9. 線分布5 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
3. 等分割 	P1 kN P2 値	P1:C1 kNm P2:C1 kNm P3:0.01 kN P4:0.01 kN P5:Mo kNm	10. CMoGo 	P1 kNm P2 kNm P3 kNm P4 mm P5 mm P6 mm
4. 等分布 	P1 kN/m	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm	11. 線の単変1 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm
5. 線分布1 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 mm	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm	12. 線の単変2 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm
6. 線分布2 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm P4 mm	13. 線の単変1 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm P4 mm P5 mm P6 mm
7. 線分布3 <sup>1</sup> 	P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm P4 mm	14. 線の単変2 <sup>1</sup> 	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm

【特殊補正重量】

荷重図	入力項	入力項	荷重図	入力項
	ラーム用 地震用	q W KN		q W KN

※1 作用位置の指定において0および正値は、本梁のときは左端（片持梁は元端）からの距離となります。  
 負値は右端を1.0とする比率入力となります。

Moのみの場合、CMoGoの場合、節点重量、地震用重量には含まれません。

LL/LL : ラーム用1,LLに対するラーム用1,LLの比

地/ラ : ラーム用1,LLに対する地震用1,LLの比

地震用重量に考慮する荷重をこの比により指定します。

※ 荷重の向きと符号（+、-）は、図の矢印方向を正とします。

(1) 特殊技術重量表

No.	荷重名称	タイプ	P1		P2		P3		CMoGoのL/LL地/ラ
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	
1	2a1_扉壁	4:等分布	4.030						0.00 1.00
2	2a2_壁打掃用壁	4:等分布	3.600						0.00 1.00
3	2a3_W20	4:等分布	5.500						0.00 1.00
9	1a1_扉壁	4:等分布	3.600						0.00 1.00
10	1a2_立上り壁	4:等分布	1.080						0.00 1.00
11	1a2_立上り壁	7:線分布3	1.080	1.080			5000		0.00 1.00
12	1a3_基礎土盛り1	4:等分布	165.240						0.00 1.00
13	1a4_基礎土盛り2	4:等分布	77.760						0.00 1.00
14	1P2_灰砂層1	1:集中P	167.7	3250			167.7		0.00 1.00
15	1P3_灰砂層2	1:集中P	83.8	2350			83.8		0.00 1.00
16	1P6_油分層槽	1:集中P	45.4	4150			0.0		0.00 1.00
18	1B1a_底版突出し1	4:等分布	34.650						0.00 1.00
19	1B1a2_底版突出し2	4:等分布	74.250						0.00 1.00
20	1B1a3_底版突出し3	4:等分布	102.060						0.00 1.00
21	1B1a4_底版突出し4	4:等分布	22.050						0.00 1.00
22	1B1a5_底版突出し5	4:等分布	40.950						0.00 1.00

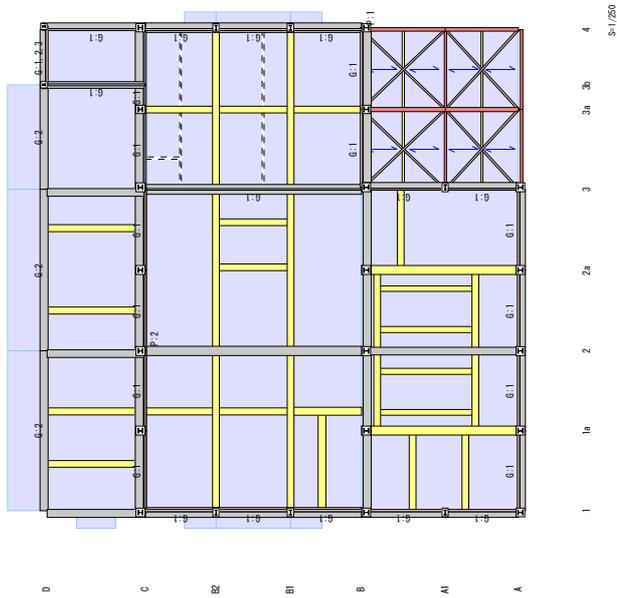
(3) 節点補正重量表

No.	荷重名称	ラーム用 KN	地震用 KN
1	ZP1EPS	59.9	59.9
2	ZP2EPS	70.6	70.6
3	ZP3EPS	70.6	70.6
4	ZP4EPS	70.6	70.6
5	ZP5EPS	70.6	70.6
6	ZP6EPS	70.6	70.6
7	1P4_灰砂層3	36.8	36.8
8	1P5_灰砂層4	180.3	180.3
9	B1P1_ピット	142.1	142.1

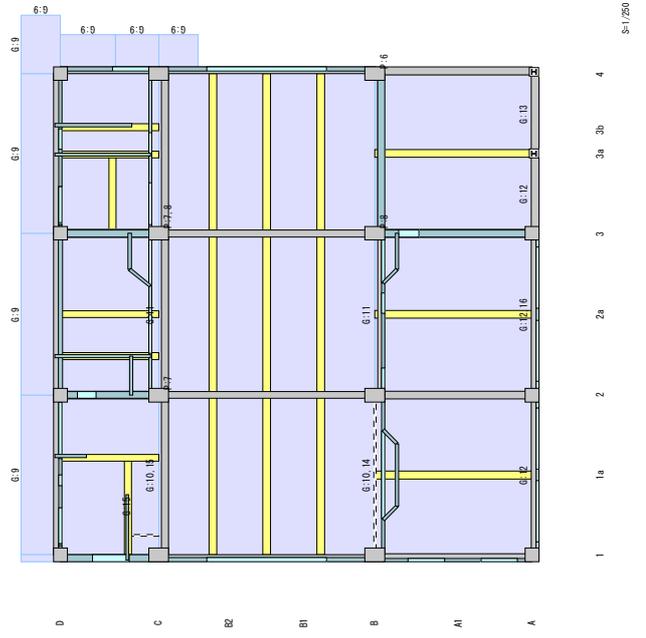
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

(4) 特殊荷重配置図

< 2F床 >

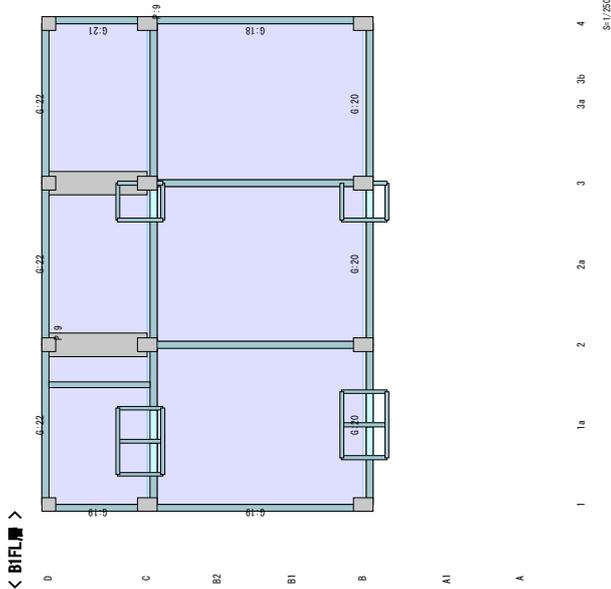


< 1F床 >



7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

4.3 固定荷重、積載荷重への追加荷重 - (4) 特殊荷重配重図 - B1FL層



4.4 常時荷重時の条件

- ・柱自重は、間高の中央で上下間に分配する。(梁天端間の中央)
- ・柱軸力算定の際、壁の自重は間高の中央で上下間に分配する。
- ・床面下の土の自重は床面下の中央で上下間に分配する。
- ・前照室周りの梁、壁の自重は梁/壁の中心で上下間に分配する。
- ・間壁を考慮した荷重項の計算をしない。

床面下の土の自重	床面下の土の自重
S 柱	1.20
S 大梁	1.20
S 小梁	1.00
給排水配管	1.20
マーカ-製品ブレース	1.20

- ・床面下の土の自重は土とコンクリート各々の単位重量（土の単位重量：0.0 kN/m<sup>3</sup>）による。
- ・基礎梁自重の扱い
- ・通常の床と同様に扱う
- ※ 布基礎、べた基礎が取り付く梁は、通常の梁と同様に扱います。

4.5 積載荷重

- ・積載荷重を考慮しない。

4.6 風圧力

- ・風荷重を考慮しない。

4.7 地震力

4.7.1 地震力に関する係数など

- 注連事項
  - ・ 階せん断力分布係数は、AI分布による。
  - ・ 一次固有周期は、略算法により算出する。
- 傾斜地、部分地下における地震力の扱い
  - ・ 地震に伝わる水平力P'は、耐力比による。
  - ・ 耐力比の修正係数は1.0とする。
  - ・ 中間支持される重量w'は地震用重量に含める。P'を求める際は当該階のQを用いる。

一次固有周期を直接入力した場合は、数値の後に\*を表示します。

地震係数 Z	1.00
相対係数	1.00
地震種別による係数 I <sub>c</sub>	0.00
地震力の作用角度	X Y
度	0.0 90.0
階せん断力係数	0.20 0.20
階間の水平係数	1.00 1.00
地下階の基準水平係数	0.10 0.10
階せん断力係数	1.00 1.00
階間の水平係数	1.00 1.00
地下階の基準水平係数	0.50 0.50
建築物の高さ	m 10.500
木造またはS造である階の高さ	m 5.000
RC造である階の高さ	m 0.760 5.500
RC造である階の階高	sec 0.200
振動特性係数β <sub>1</sub>	1.00 1.00

4.7.2 建築物重量と地震力

4.7.2.1 地震用重量

階(層)	床面積	床面積積	自重(土)	自重(柱)	自重(梁)	自重(壁)	自重(天井)	自重(床)	自重(その他)	自重(特殊)	自重(補正)	自重(修正)	自重(修正)	自重(修正)	自重(修正)	自重(修正)	自重(修正)
	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN	kN
RFL(2F)	330.8	432.1	181.3	195.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
R'FL(2F)	114.5	152.4	48.7	48.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2FL(1F)	660.3	866.9	366.9	366.9	147.8	147.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1FL(B1F)	673.4	896.3	381.1	381.1	193.7	193.7	400.5	400.5	544.9	544.9	13254.5	13254.5	13254.5	13254.5	13254.5	13254.5	13254.5
B1FL	416.6	555.5	1159.2	1159.2	3177.8	3177.8	996.1	996.1	4606.8	4606.8	19480.7	19480.7	19480.7	19480.7	19480.7	19480.7	19480.7
			1304.5	1304.5	326.9	326.9	840.8	840.8	513.8	513.8	21803.3	21803.3	21803.3	21803.3	21803.3	21803.3	21803.3
			233.4	233.4	2180.3	2180.3	575.6	575.6	284.2	284.2	86.8	86.8	86.8	86.8	86.8	86.8	86.8
			530.1	530.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4.7.2.2 地震力

階層および地下階の場合、Ciにはが、平均値の値を表示します。  
 直接入力した場合は、数値の後に\*を付記します。

< X加力 >

原階	階高 mm	wi KN	Σwi KN	αi	Ai	一次設計用		二次設計用	
						Ci1	Pi1 KN	Ci2	Pi2 KN
RFL(2F)	5000	1425.6	1425.6	0.098	1.910	0.381	544.4	1.909	2721.6
2FL(1F)	5000	13254.5	14680.0	1.000	1.000	0.200	2391.7	1.000	14680.0
1FL(B1F)	4700	19480.7	34160.6	0.100	1.948	0.100	4884.1	0.500	24420.3
									9740.4

< Y加力 >

原階	階高 mm	wi KN	Σwi KN	αi	Ai	一次設計用		二次設計用	
						Ci1	Pi1 KN	Ci2	Pi2 KN
RFL(2F)	5000	1425.6	1425.6	0.098	1.910	0.381	544.4	1.909	2721.6
2FL(1F)	5000	13254.5	14680.0	1.000	1.000	0.200	2391.7	1.000	14680.0
1FL(B1F)	4700	19480.7	34160.6	0.100	1.948	0.100	4884.1	0.500	24420.3
									9740.4

4.8 その他の荷重

4.8.1 応力計算用特殊荷重 <床下>

応力計算用特殊荷重は入力していません。

4.8.2 土圧・水圧

w1 : 下端の圧力  
 w2 : 上端の圧力  
 L : 土壁作用位置。特殊形状の露点上下移動はないものとしたときの土壁からの距離です。  
 方向 : 荷重の作用方向。立面図で断面に壁面を表した状態の「手前」「奥」です。  
 タイプ : 水平 - の場合、壁が傾いていても荷重は水平に作用します。  
 \*壁に直交 の場合、壁に対して直交方向に荷重が作用します。

階	フレーム				壁	w1 KN/m <sup>2</sup>	w2 KN/m <sup>2</sup>	L mm	方向	タイプ
	B	D	1	4						
1	B1F	B	B	1	4	30.00	0.00	0	手前一風	水平
2	B1F	B1F	D	1	4	13.95	0.00	2000	奥一手前	水平
3	B1F	B1F	1	1	B	54.95	0.00	0	奥一手前	水平
4	B1F	B1F	4	4	B	54.95	0.00	0	手前一風	水平
3	B1F	B1F	4	4	C	13.95	0.00	2000	手前一風	水平

4.8.3 その他の

### 5.5 準備計算

#### 5.1 剛性に関する計算条件

##### 5.1.1 剛性に関する計算条件

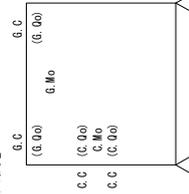
- RC・SRC柱・梁
  - ・1Dの計算方法は、略算法とする。
  - ・腰壁重量(袖壁)による1Dの計算方法は、壁を含まないせいが無い長方形に置換する。
  - ・せん断変形断面慣性、床(庫交壁)と腰壁・重壁(袖壁)を考慮する。
  - ・軸変形断面慣性、床(庫交壁)と腰壁・重壁(袖壁)を考慮する。
  - ・床による梁の1Dの計算方法は、協力剛による。
  - ・柱および梁剛性において、パラベットの取り付きを考慮する。
  - ・梁剛性において、片持床の取り付きを考慮しない。
  - ・柱および梁剛性において、外筋補強の取り付きを考慮する。
  - ・剛性計算に考慮する腰壁・重壁・袖壁の最小厚さは、120mm以上とする。
  - ・剛性の計算における壁開口の処理は、長方形とする。(剛性の最大値 $\lambda_{1.0}$ の1.100、剛性の入り長さ $\alpha$ の係数 $\alpha=0.25$ )
  - ・柱・梁全部分の形状を自動認識する。
  - ・梁剛性における縦向きスリット配筋率による剛度増大率を考慮しない。
  - ・柱剛性における横向きスリットの扱いは、断面の分室を考慮する。
- Sブレース
  - ・ブレースの取り付き位置は、基礎梁の先端位置とする。
  - ・ $\lambda$  (細長比)  $\geq 1990/\sqrt{F}$  のブレースは引張のみ有効とする。
  - ・座面側長 $\geq 100$ mm、座面長さの底減距離 0 mm。

#### 5.1.2 その他

- S鋼材
  - ・床による梁の1Dの計算方法は、考慮しない。
  - ・片持床の協力剛を考慮しない。
  - ・座面長さの認識において、タミー材を補剛材としない。
  - ・柱・梁接合部ハネルの形状を自動認識する。

### 5.2 柱・はりの基本応力

#### 【凡例】



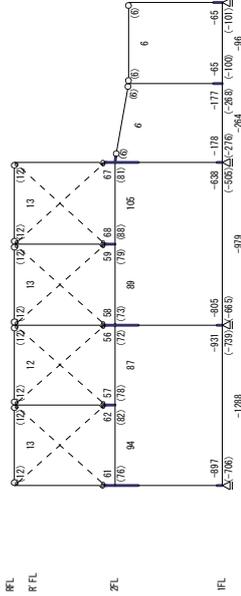
【C/Mo図の記号】

記号	内容	単位
G.C.	梁の固定端モーメント	kNm
G.Mo.	連続支持としたときの梁の中央曲げモーメント	kNm
C.C.	連続支持としたときの柱のせん断力	kN
C.Mo.	梁の固定端モーメント	kNm
C.Do.	連続支持としたときの柱の中央曲げモーメント	kNm
C.Co.	連続支持としたときの柱のせん断力	kN

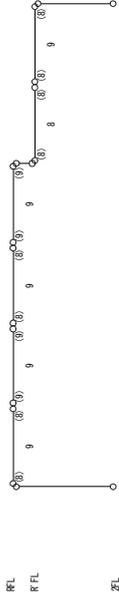
#### 【特記事項】

- ※梁は下向きの荷重、柱は右向きの荷重によるC/Moを正とします。
- ※せん断力Qは( )付で表します。
- ※柱C.Mo.Qは特殊荷重により中間荷重がある場合のみ出力します。
- ※図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

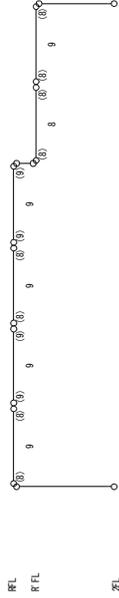
### 5.2.1 C/Mo図<固定+種別荷重> (S=階スケール)



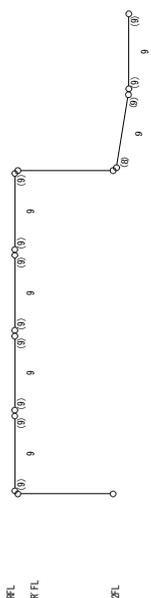
【Aフレーム】



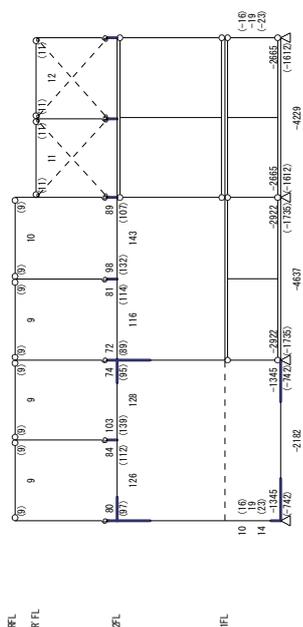
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 B1フレーム 】**



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 B2フレーム 】**

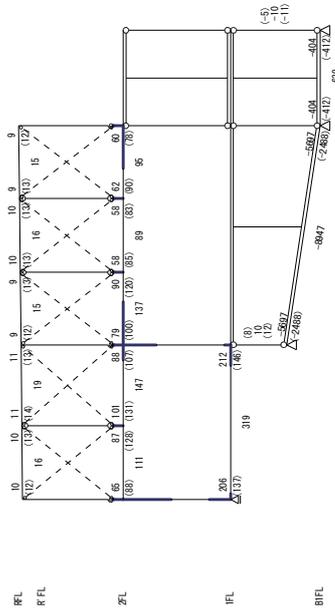


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 A1フレーム 】**

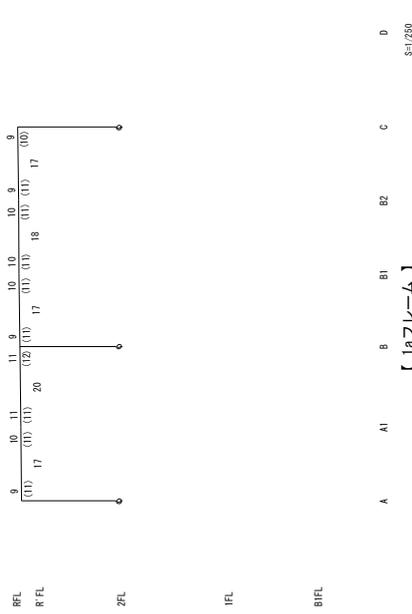


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 B3フレーム 】**

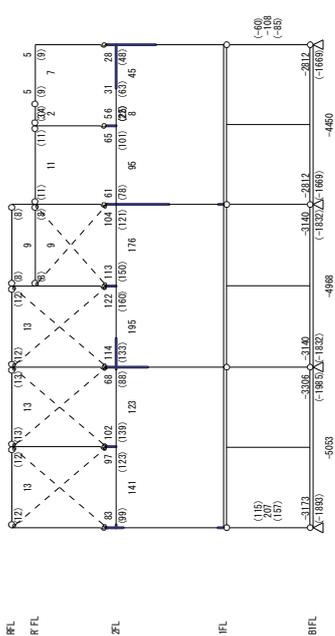
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



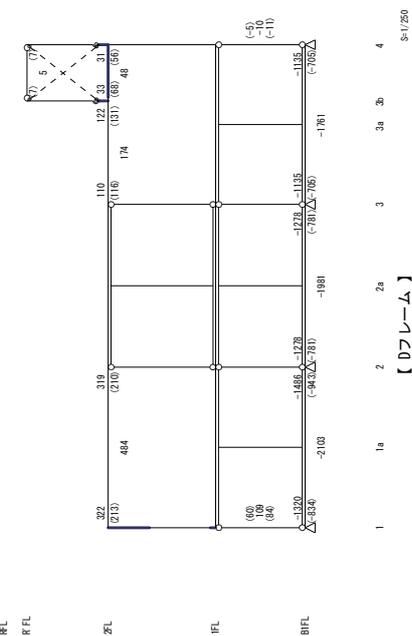
【 1Fフレーム 】



【 1aフレーム 】

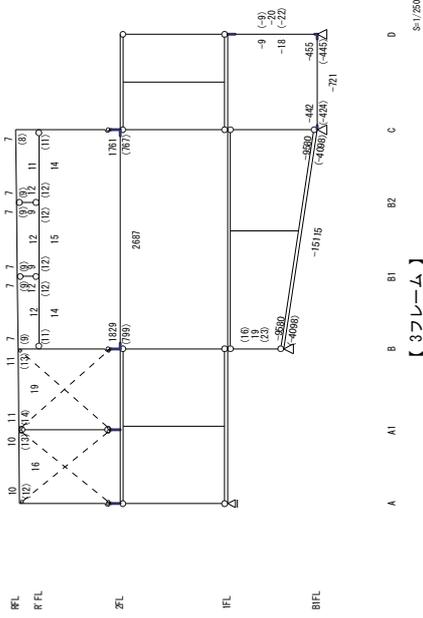
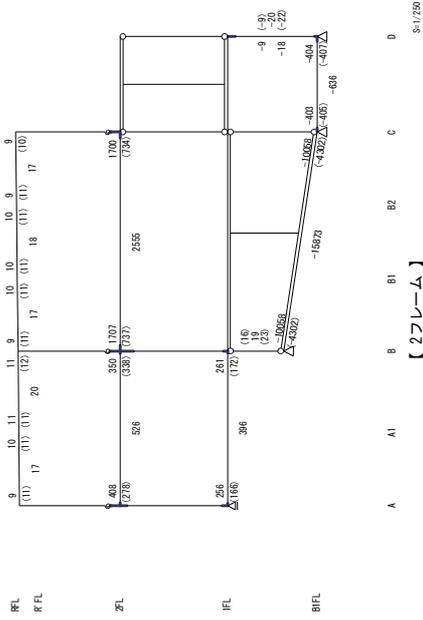


【 0Fフレーム 】



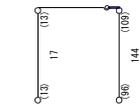
【 0aフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



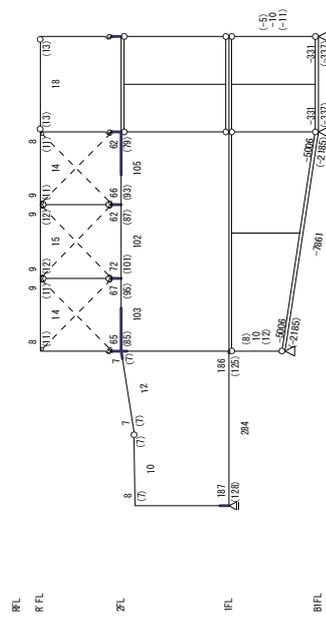
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

5.2.2 CM0図 <積雪荷重>  
 積雪荷重は考慮していない。



RFL  
 R'FL  
 ZFL  
 IFL  
 BIFL

【 3階フレーム 】  
 S=1/200



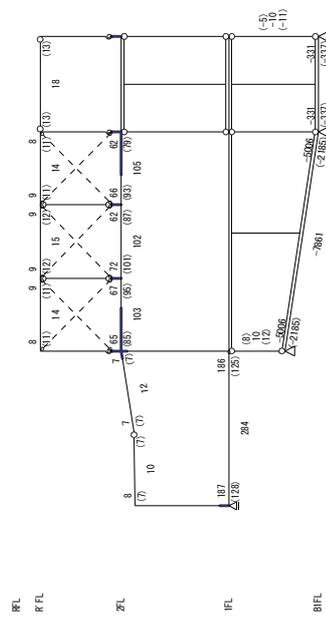
【 4階フレーム 】  
 S=1/250

RFL  
 R'FL  
 ZFL  
 IFL  
 BIFL



RFL  
 R'FL  
 ZFL  
 IFL  
 BIFL

【 3階フレーム 】  
 S=1/200



【 4階フレーム 】  
 S=1/250

RFL  
 R'FL  
 ZFL  
 IFL  
 BIFL



5.3 節重量

5.3.1 節重量 <固定+種枠荷重> <【下枠】 B=種枠(ケー)K>

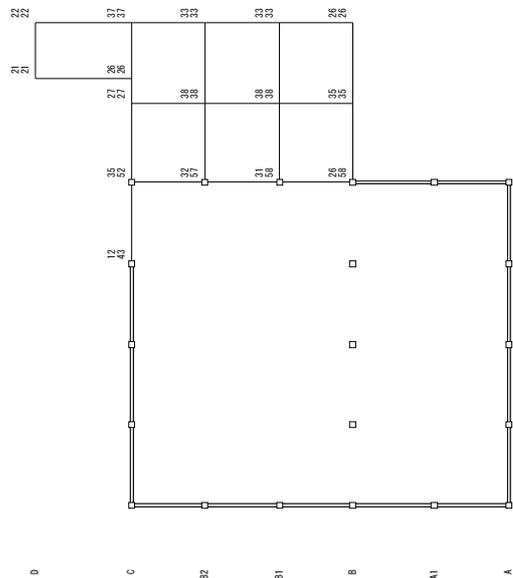
上段: 節重量 (kN)  
下段: 種枠軸力 (kN)

※種枠太線、鉛直ブレースは二重線で示します。

D														
C	31	40	40	40	32	17								
B2	37	38	38	38	39	26								
B1	37	39	38	38	39	27								
B	45	43	43	43	43	32								
A1	38	40	40	40	40	38								
A	29	39	38	38	39	29								

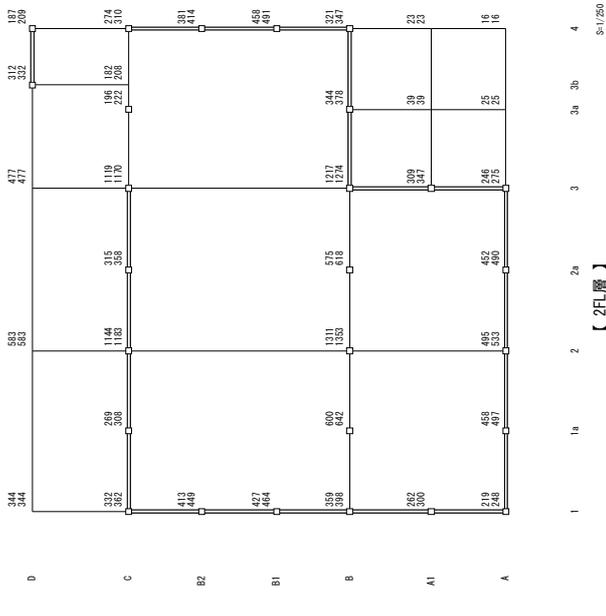
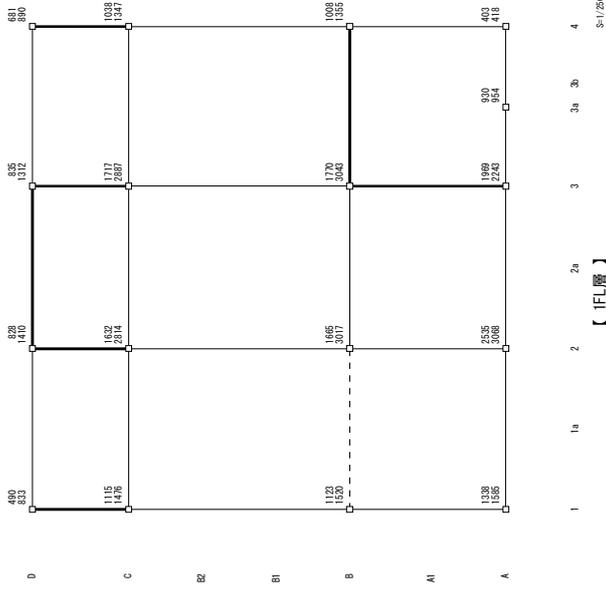
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
S=1/250

【 RFL層】



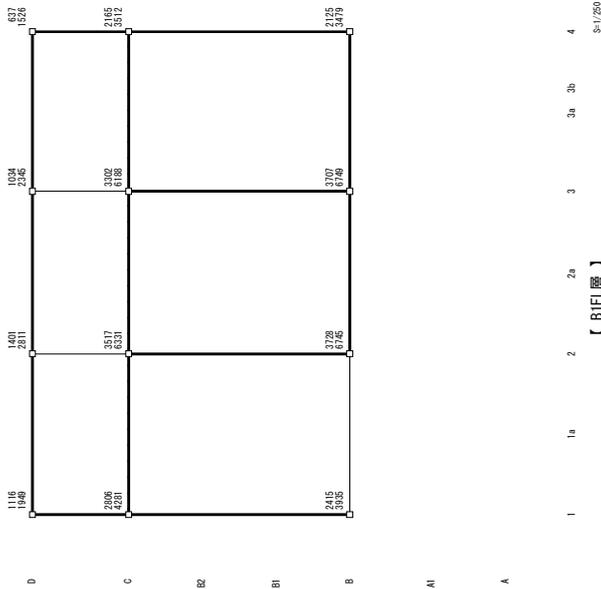
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
S=1/250  
【 RFL層】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



【 B1FL層 】

S=1/250

5.3.2 部点重量 <積載荷重> <床下>

積載荷重は考慮していません。

5.3.3 部点重量 <地震用重量> <床下> [B=階数×階高]

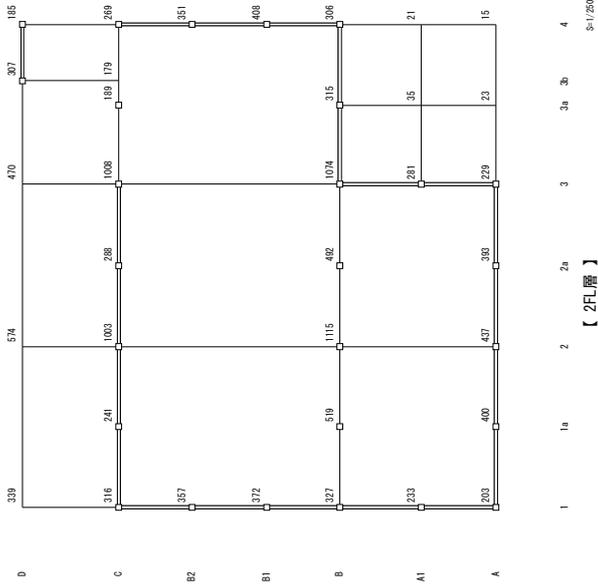
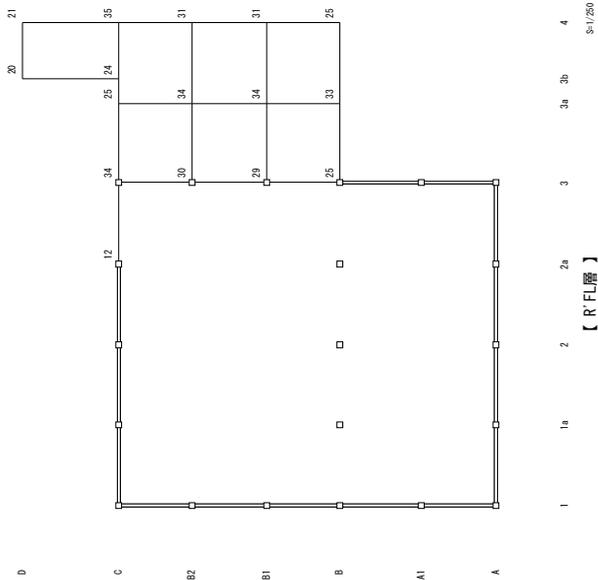
[kN] ※壁は太線、筋コンクリースは二重線で示します。

	29	30	31	32	33	34	35	36	16
C									
B2	35	35	34	35	35				24
B1	34	35	34	35	35				24
B	38	39	39	39	39				30
A1	36	35	35	35	36				36
A	28	27	36	36	36				28

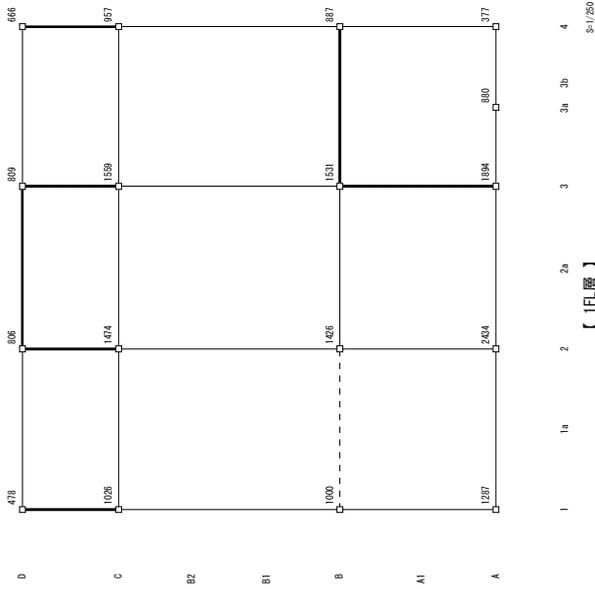
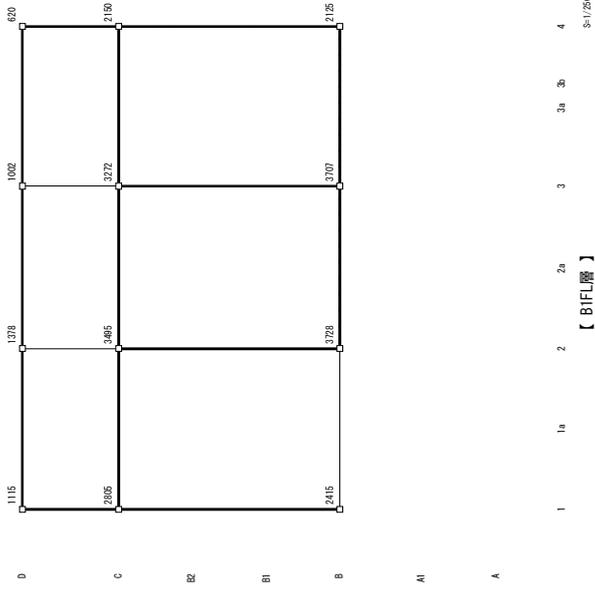
【 RFL層 】

S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

## S 6 耐力解析

### 6.1 梁モデル

#### 6.1.1 建物規模・各層の構造種別

- 階数 4
- 全階数 4
- 地下階 1
- 塔屋 0
- 構造

層	階	構造
RFL	2F	S
RFL	2 F	S
2FL	1F	RC
1FL	B1F	RC
B1FL	---	RC

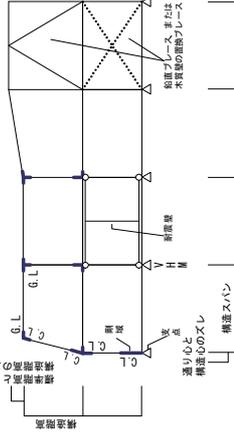
#### 6.1.2 モデル化共通条件

- 基本条件
  - ・柱梁せん断変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮する。
  - ・柱梁変形を鉛直荷重時は考慮しない。水平荷重時は考慮する。
  - ・接合部ハナル変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮しない。
  - ・接合部ハナル変形の考慮：剛性を0とする。(Iz=0, Asy=0)
- 個別指定が優先されます。
  - ・振りに剛性は指定部材のみ考慮する。
  - ・支点の浮き上がりは考慮しない。
  - ・鉛直荷重時のフレースは軸力負担しない。
  - ・支点の浮き上がり処理・引張フレースの圧縮時無効処理の取扱い回数：5回までとする。
  - ・全節点の剛性指定を解除しない。

- 応力解析法
  - ・短期設計地震時の応力解析は弾性解析とする。

#### 6.1.3 構造モデル図

【凡例】



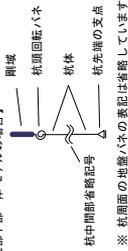
【構造モデル図の記号】

記号	内容	単位
G.L.	梁の間隔長さ	mm
C.L.	柱の間隔長さ	mm
V	鉛直ハネ	kN/mm
H	水平ハネ	kN/mm
M	回転ハネ	kNm/rad

【立面図共通事項】

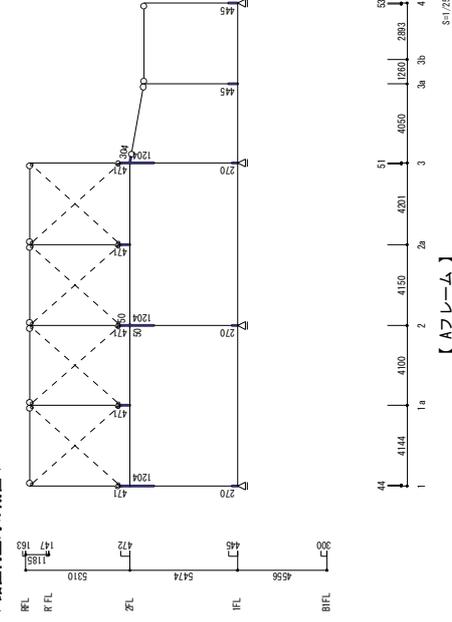
- ※ 柱のガタミ・部材は、点線(-----)で表します。
- ※ 引線のみ有効な鉛直フレースは、点線(-----)で表します。
- ※ 各部材の接合部でピン接合の場合は「O」を、ハネ接合の場合は「◎」を表示します。
- ※ 軸ハネの指定がある場合は、部材の端部にハネ「M」を表示します。
- ※ 支点にハネを指定した場合、ハネ定数を表示します。
- ※ 支点の剛性は左の表の通りです。

【上部下層一体モデルの場合】



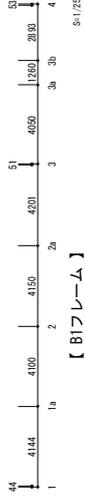
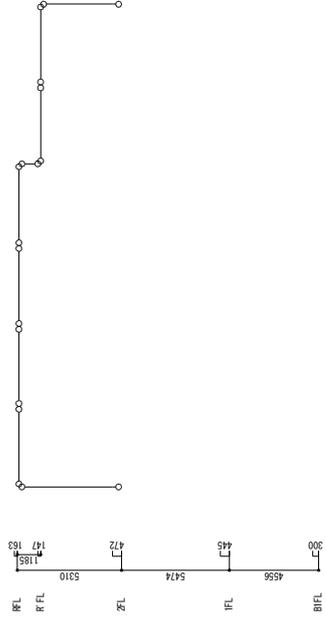
※ 柱間面の地盤ハネの表記は省略しています。

#### < 鉛直荷重時の剛性 >

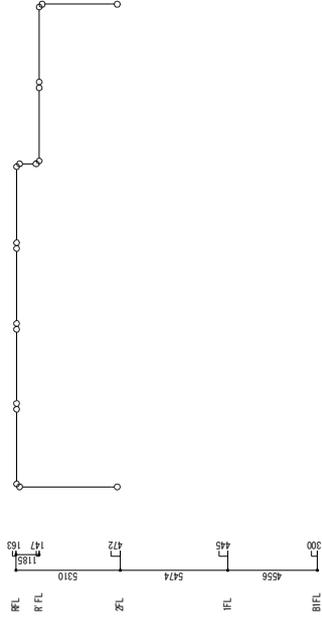


## 7. 建築構造部の耐震補強概要

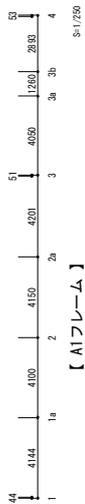
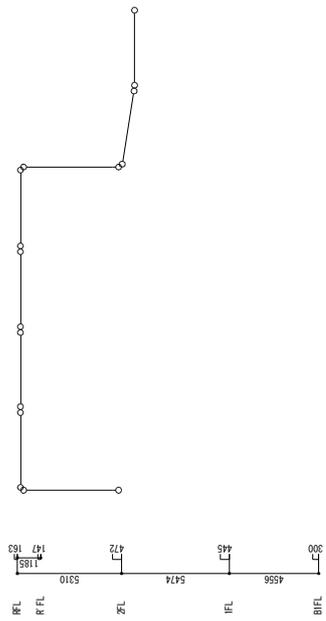
### 7. 5 補強後一貫計算出力



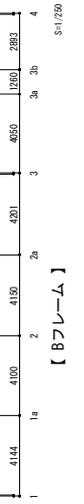
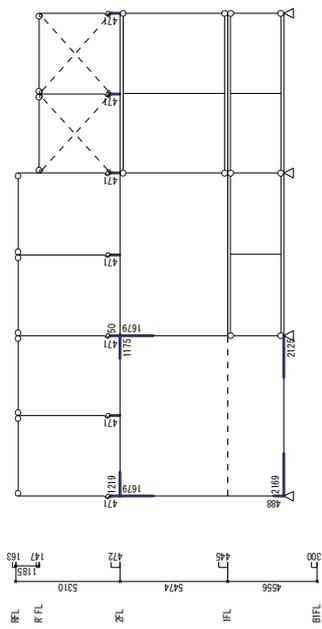
【 B1フレーム 】



【 B2フレーム 】

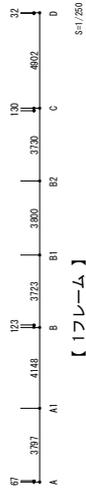
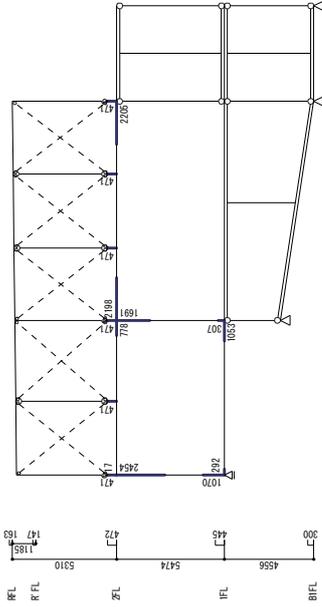


【 A1フレーム 】

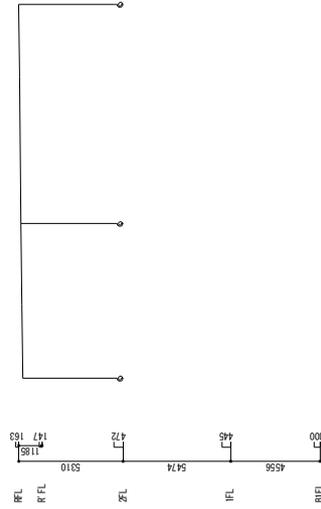


【 Bフレーム 】

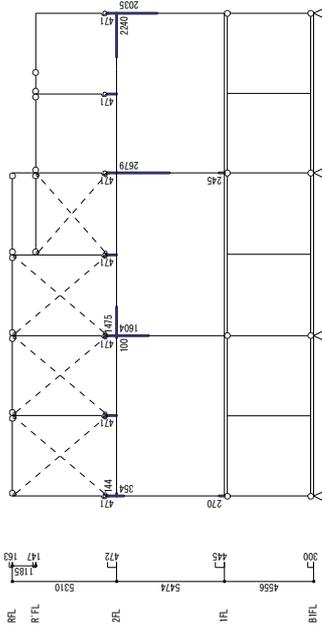
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



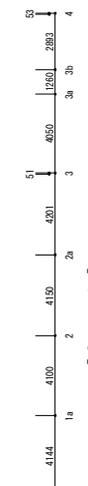
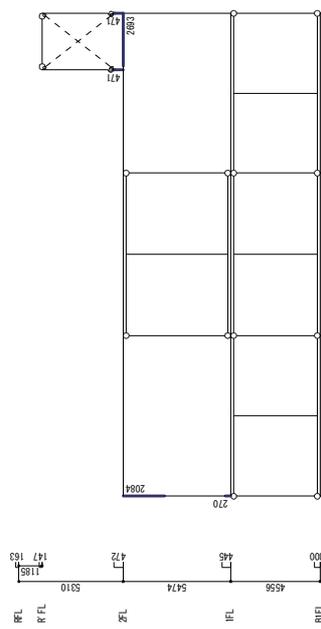
【 1F 列柱 】



【 1a 列柱 】

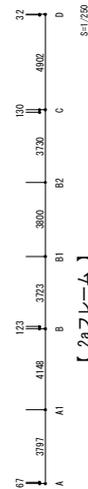
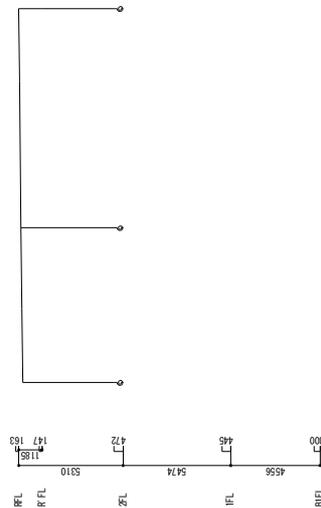
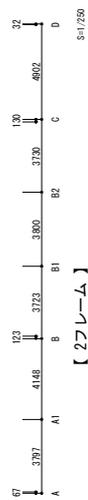
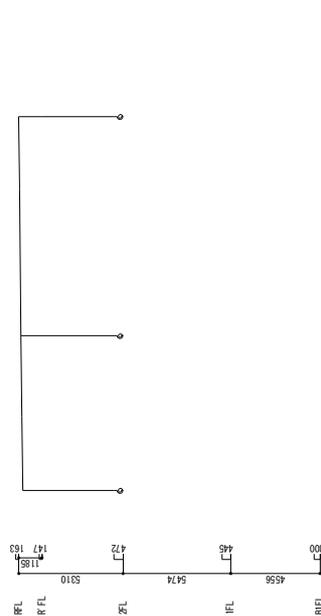
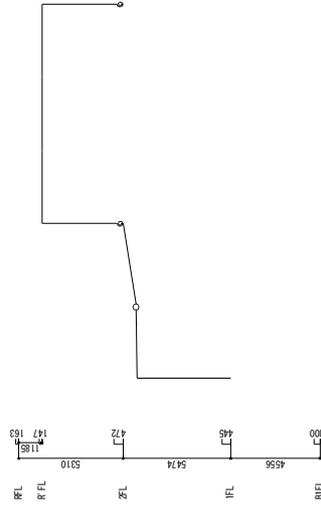
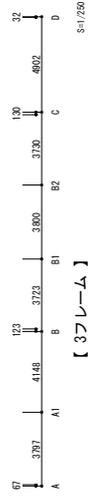
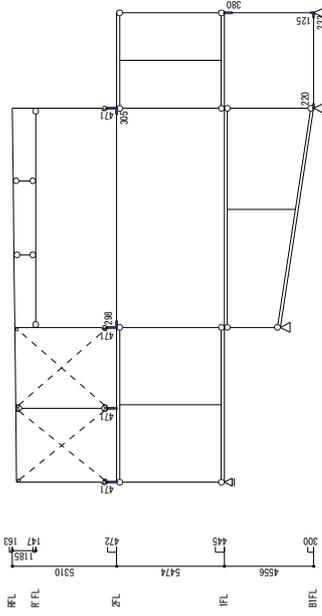


【 0F 列柱 】

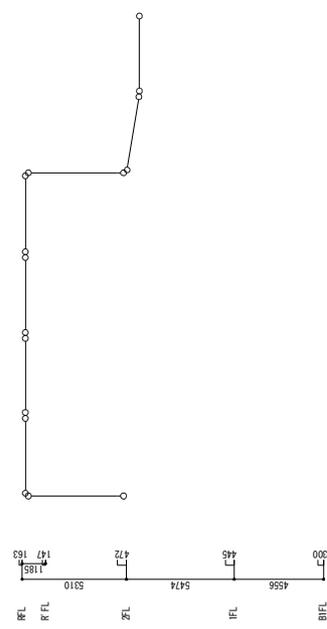
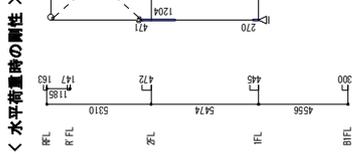
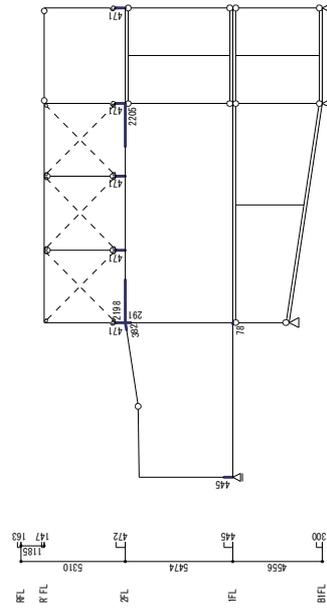
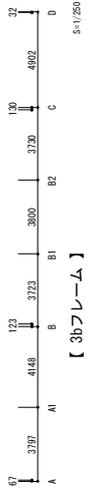
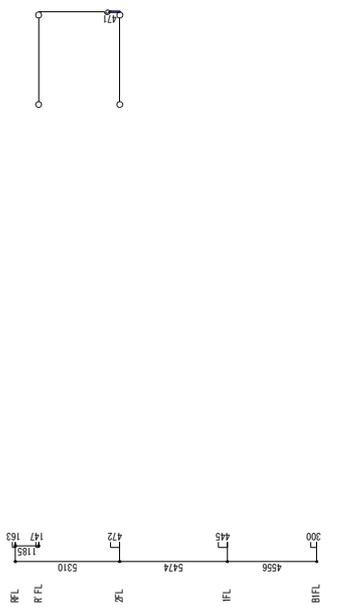


【 0F 列柱 】

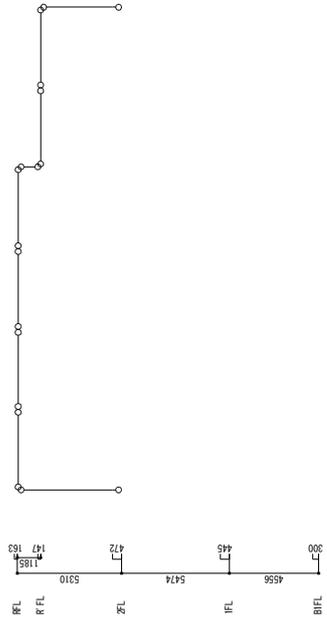
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



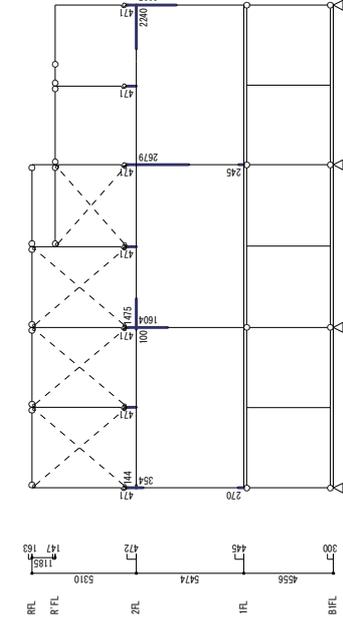
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



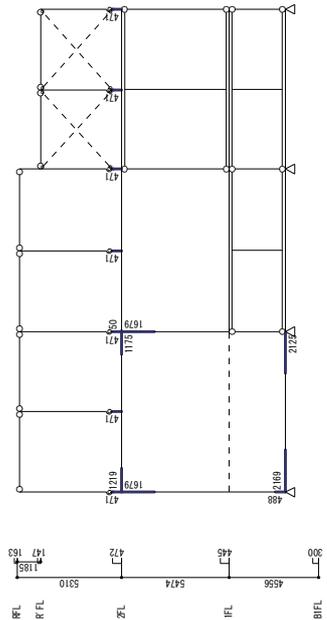
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



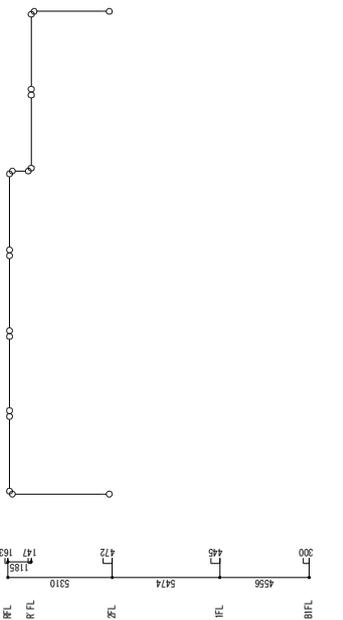
【 B2Fフレーム 】



【 B3Fフレーム 】

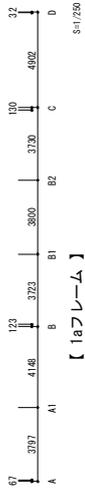
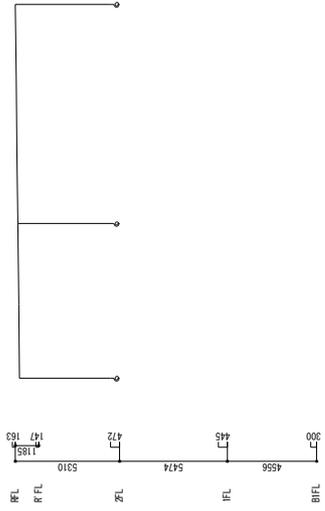


【 B1Fフレーム 】

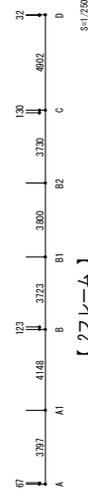
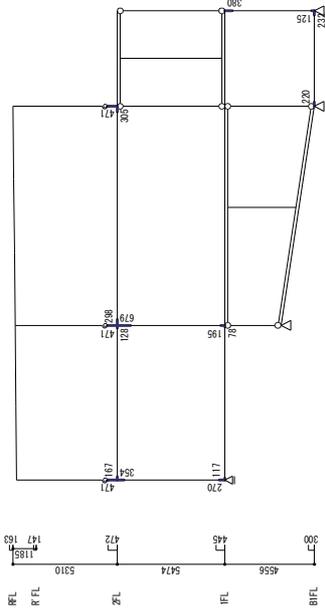


【 B1Fフレーム 】

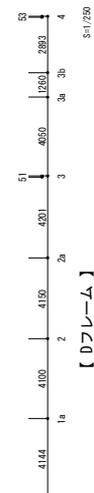
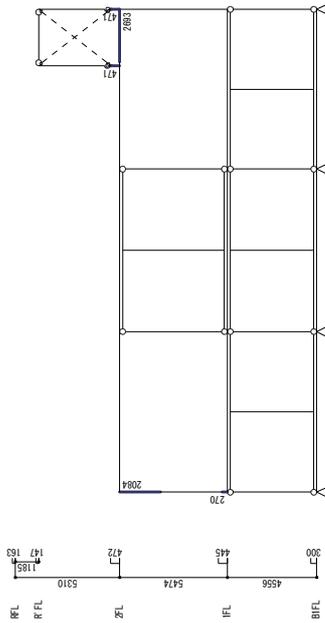
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



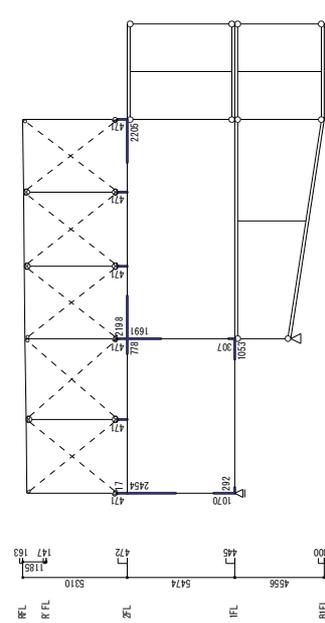
【 1aフレーム 】



【 2Fフレーム 】

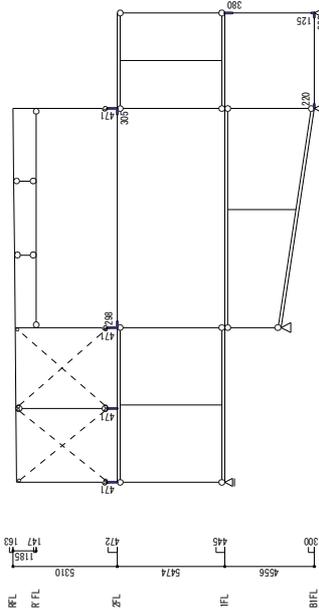
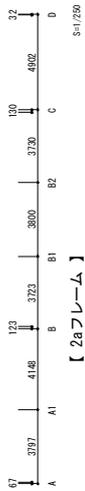
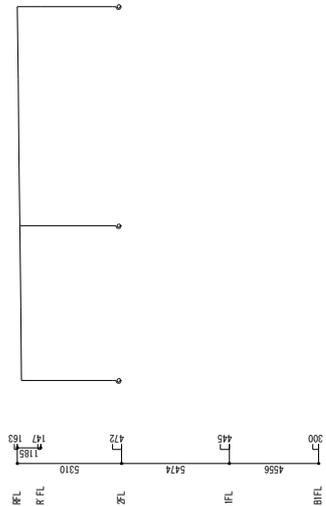
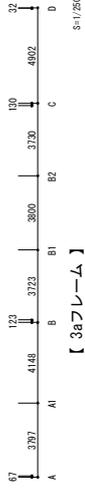
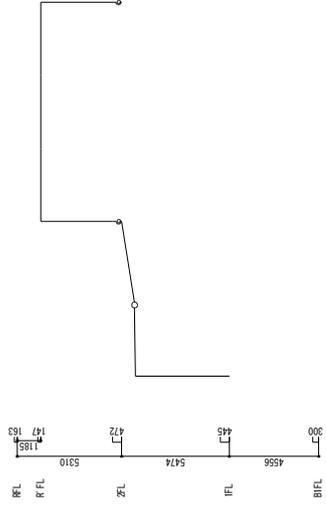


【 Dフレーム 】



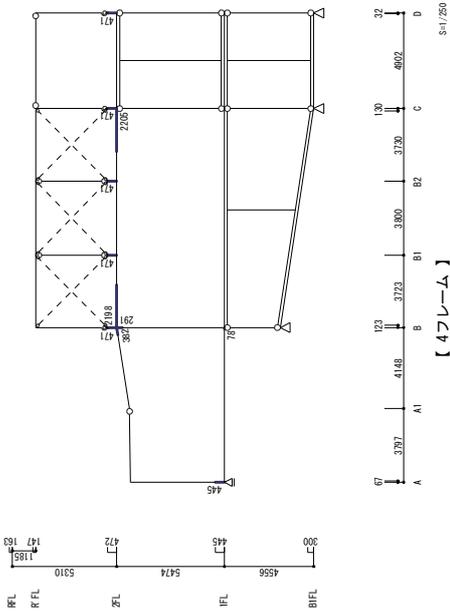
【 1Fフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



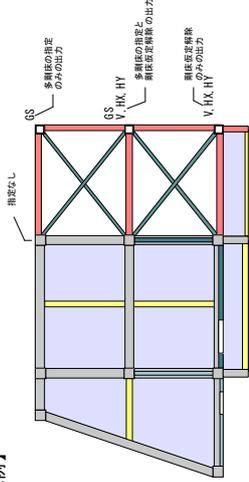
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



6.1.4 剛床の指定 <例下> 【多層スケーラ】

【凡例】



【剛床の指定の記号】

記号	内容
GS	多層床の指定 *1
V	剛床指定の解除 (総面荷重時) *2
HX	" (水平荷重X方向加力時) *2
HY	" (水平荷重Y方向加力時) *2

【特記事項】

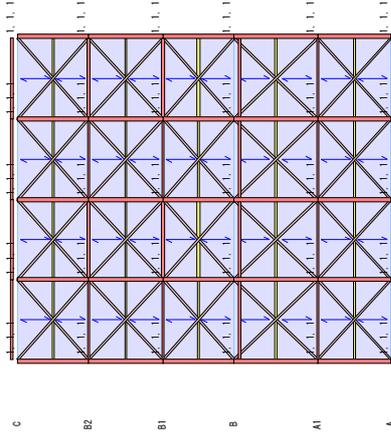
- ※ 多層床の指定や剛床指定の解除の指定がない層は出力しません。
- ※ 総面荷重時および水平荷重時ともに剛床指定の解除の指定がない節点では、剛床指定の解除に関する出力はありません。
- ※ 全節点の剛床指定を解除すると指定した場合は、平面図に剛床指定の解除に関する出力はありません。

【状態表示事項】

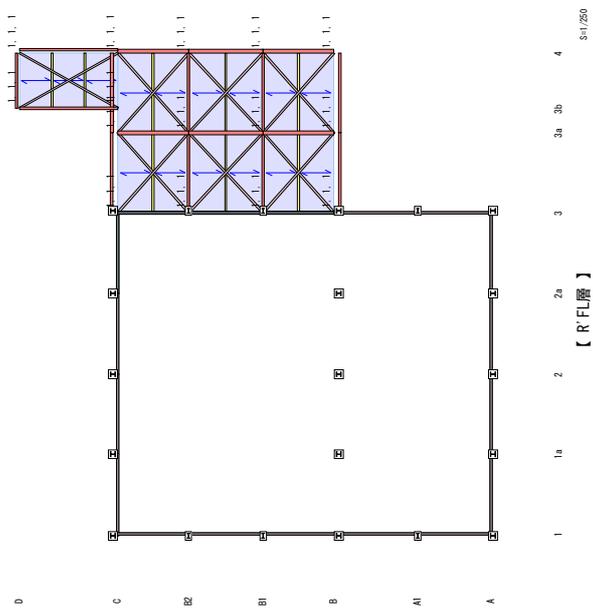
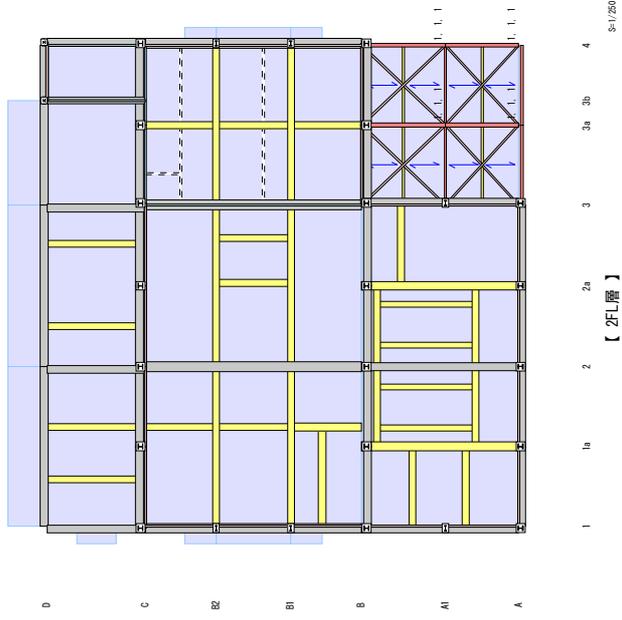
- ※ 図の表示方法は「1.2.1 床状態」の凡例を参照してください。

\*1 五層以上に指定する節点には、剛床指定を出力しません。  
 \*2 剛床指定の解除の指定がない節点には、「V」を出力します。

D



S:1/250



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

6.1.5 支点条件

< 鉛直荷重時の剛性 >

層	X軸 Y軸	水平X kN/mm	水平Y kN/mm	鉛重 kN/mm	回転X kNm/rad	回転Y kNm/rad	回転Z kNm/rad
TFL	1 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	2 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	3 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	4 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
B1FL	1 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
ZFL	1 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
RFL	1 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由

< 水平荷重時の剛性 >

層	X軸 Y軸	水平X kN/mm	水平Y kN/mm	鉛重 kN/mm	回転X kNm/rad	回転Y kNm/rad	回転Z kNm/rad
TFL	1 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	2 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	3 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
	4 A	自由	自由	固定	自由	自由	自由
B1FL	1 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 B	固定	固定	固定	自由	自由	自由
ZFL	1 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 C	固定	固定	固定	自由	自由	自由
RFL	1 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	2 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	3 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由
	4 D	固定	固定	固定	自由	自由	自由

6.1.6 新材接合個別入力条件

-2=自動計算 0=ピン その他=入力定数[kN/m/rad]

(1) 大梁

層	フル-軸-軸	結合状態(鉛重面内)		結合状態(水平面内)	
		左側	右側	左側	右側
RFL	A-1a	0	0	0	0
	A-1b	0	0	0	0
	A-2a	0	0	0	0
	A-2b	0	0	0	0
	A-3a	0	0	0	0
	A-3b	0	0	0	0
	A1-1a	0	0	0	0
	A1-1b	0	0	0	0
	A1-2a	0	0	0	0
	A1-2b	0	0	0	0
	A1-3a	0	0	0	0
	A1-3b	0	0	0	0
B1FL	B-2a	0	0	0	0
	B-2b	0	0	0	0
	B1-1a	0	0	0	0
	B1-1b	0	0	0	0
	B1-2a	0	0	0	0
	B1-2b	0	0	0	0
	B2-1a	0	0	0	0
	B2-1b	0	0	0	0
	B2-2a	0	0	0	0
	B2-2b	0	0	0	0
	B2-3a	0	0	0	0
	RFL	C-1a	0	0	0
C-1b		0	0	0	0
C-2a		0	0	0	0
C-2b		0	0	0	0
B-3a		0	0	0	0
B-3b		0	0	0	0

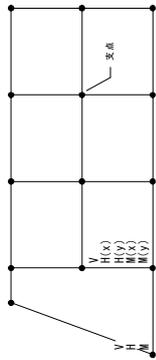
層	フル-軸-軸	結合状態(鉛重面内)		結合状態(水平面内)	
		左側	右側	左側	右側
RFL	B1-3a	0	0	0	0
	B1-3b	0	0	0	0
	B2-3a	0	0	0	0
	B2-3b	0	0	0	0
	C-2a	0	0	0	0
	C-2b	0	0	0	0
	D-3a	0	0	0	0
	D-3b	0	0	0	0
	3-B-B1	0	0	0	0
	3-B2-C	-2	-2	-2	-2
	3b-C-D	0	0	0	0
	4-C-D	0	0	0	0
ZFL	A-3-3a	0	0	0	0
	A-3-3b	0	0	0	0
	A1-3-3a	0	0	0	0
	A1-3-3b	0	0	0	0
	3b-C-A1	0	0	0	0
	3b-C-A1	0	0	0	0
	4-A-A1	0	0	0	0
	4-A-A1	-2	-2	-2	-2
	4-A-A1	0	0	0	0
	4-A-A1	0	0	0	0
	4-A-A1	0	0	0	0
	4-A-A1	0	0	0	0

(2) 柱

層	軸-軸	結合状態(X)		結合状態(Y)	
		柱頭	柱脚	柱頭	柱脚
ZFL	3-B1	0	0	0	0
	3-B2	0	0	0	0
RFL	1-A1	0	0	0	0
	3-A1	0	0	0	0
	1-B1	0	0	0	0
	4-B1	0	0	0	0
ZFL	1-B2	0	0	0	0
	4-B2	0	0	0	0

6.1.7 基礎の本質性図 < 集上げ > [D=補強スケール]

【凡例】



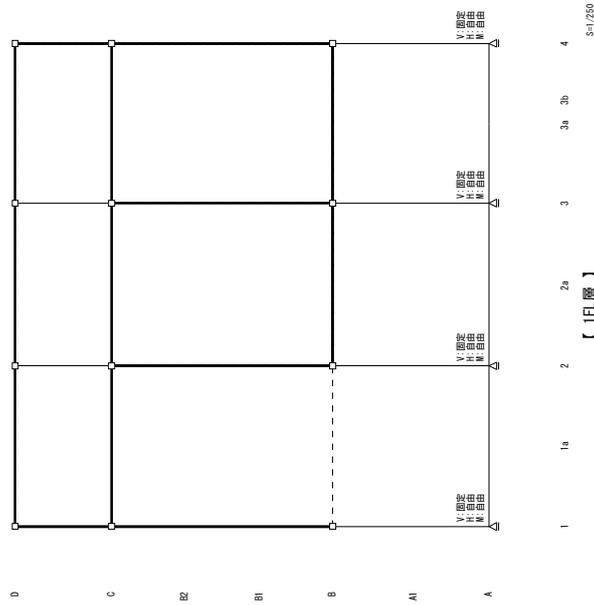
【基礎の本質性図の記号】

記号	内容	単位
V	鉛直剛性	kN/mm
H	水平剛性	kN/mm
M	回転剛性	kNm/rad

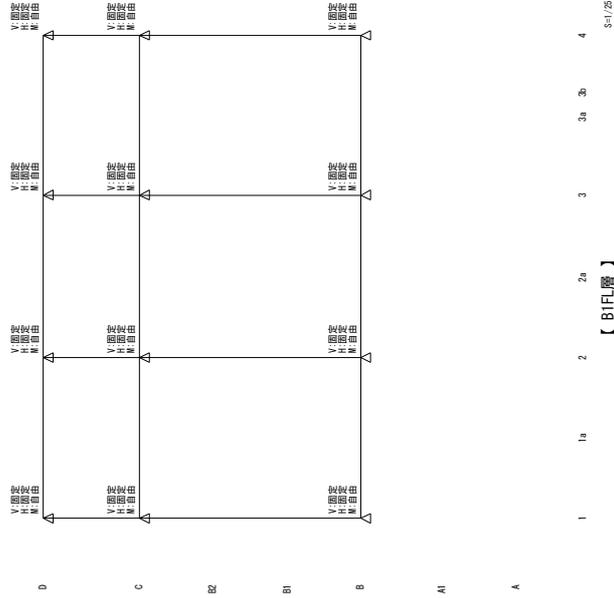
【特記事項】

※ 方向で値が異なる項目は、X、Yの順に  
 名前で出力します。  
 ※ 壁は本線、鉛重ブレースは二重線で  
 示します。

< 鉛直荷重時の剛性 >



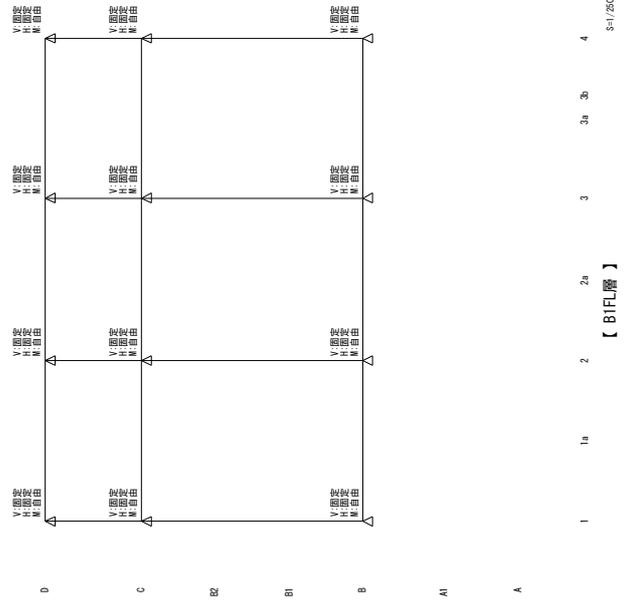
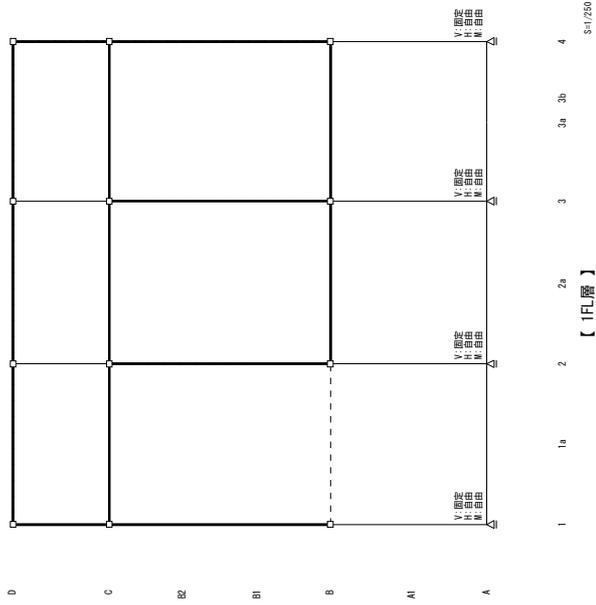
【IFL層】



【BIFL層】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

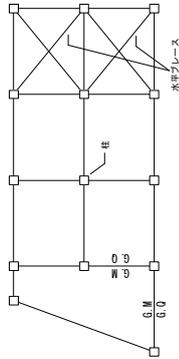
< 水平荷重時の剛性 >



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

6.1.8 梁の剛度増大率 <車下> 【D=増設スケーラ】

【凡例】

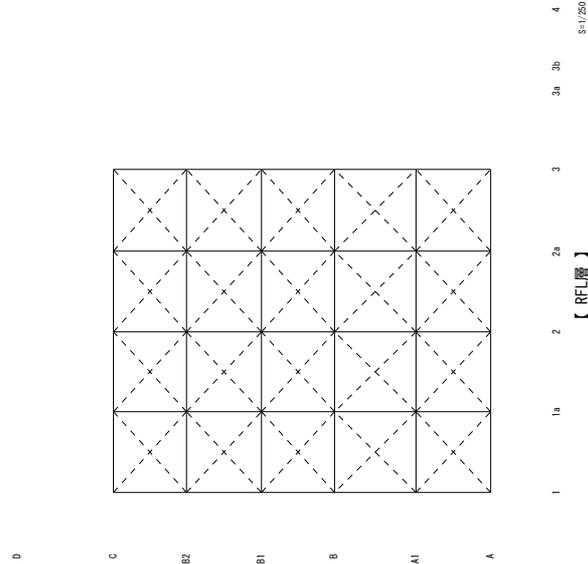


【梁の剛度増大率の記号】

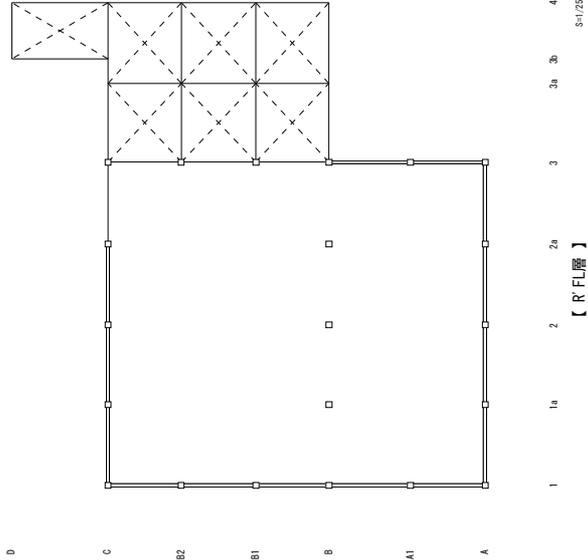
記号	内容
G.M	梁の曲げ剛度増大率
G.O	梁のせん断剛度増大率

※ 剛度増大率が1.000になる場合は、出力を省略します。  
 ※ 壁は太線、鉛直ブレースは二重線で示します。

<鉛直荷重時の剛性>

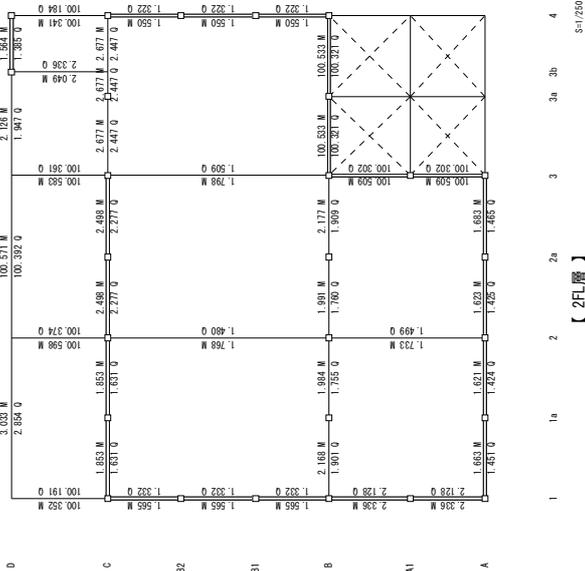
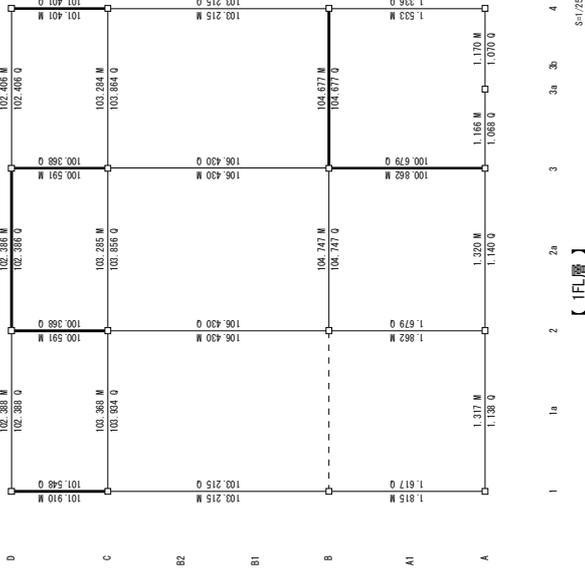


【 RFL層 】

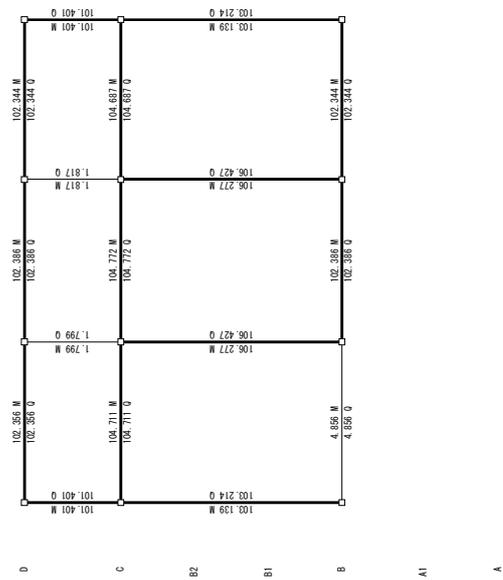


【 RFL層 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

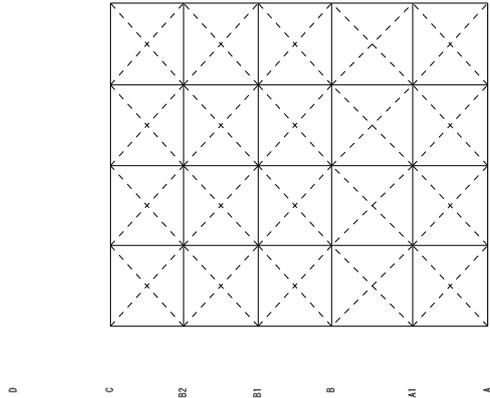


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



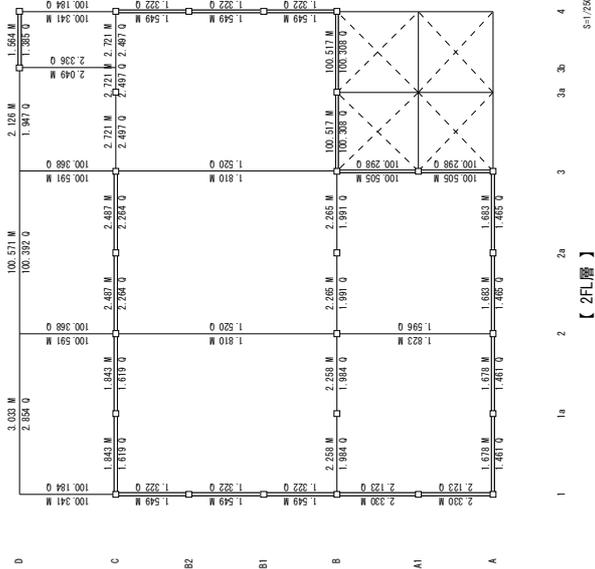
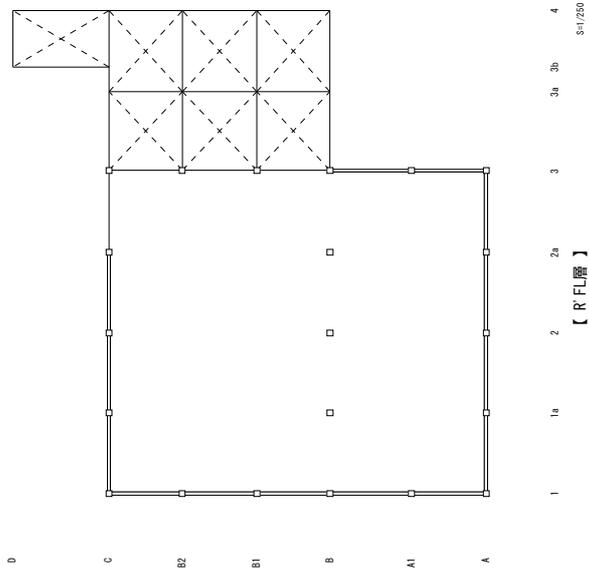
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 S=1/250  
**【 1F 階 】**

< 水平荷重時の剛性 >



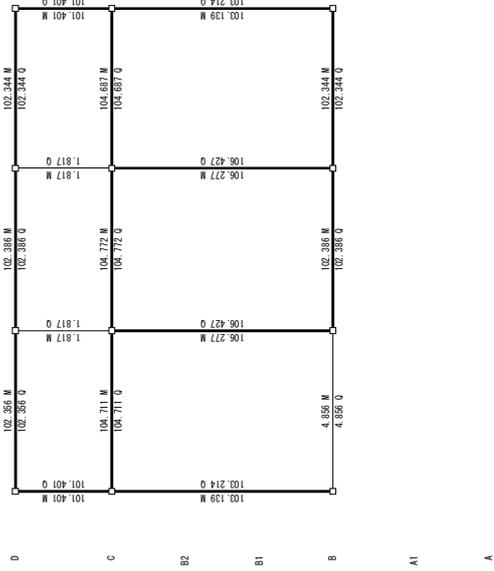
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 S=1/250  
**【 RFL 階 】**

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

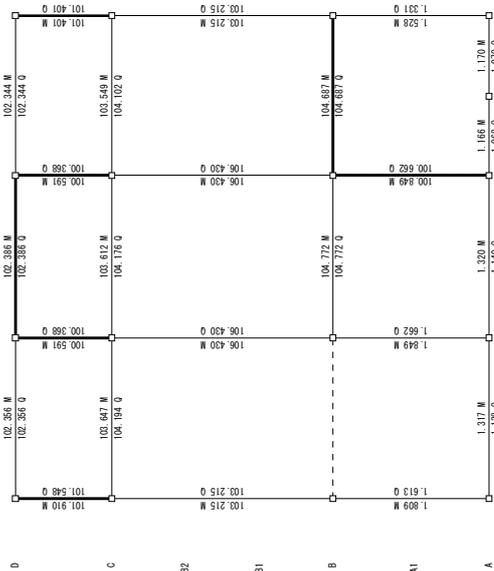


## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



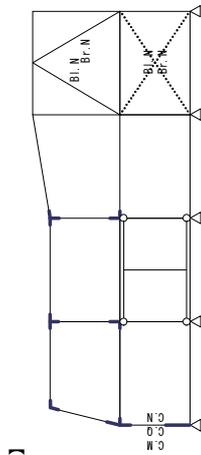
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【 1F階 】  
 S=1/250



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
 【 2F階 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

### 6.1.9 柱・ブレースの剛度増大率 【例】



【柱・ブレースの剛度増大率の記号】

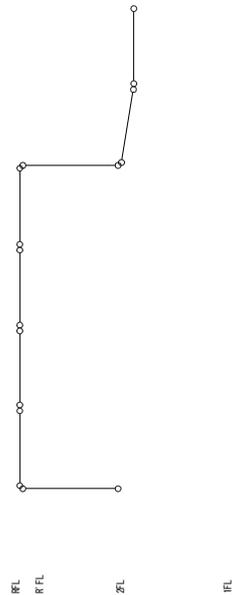
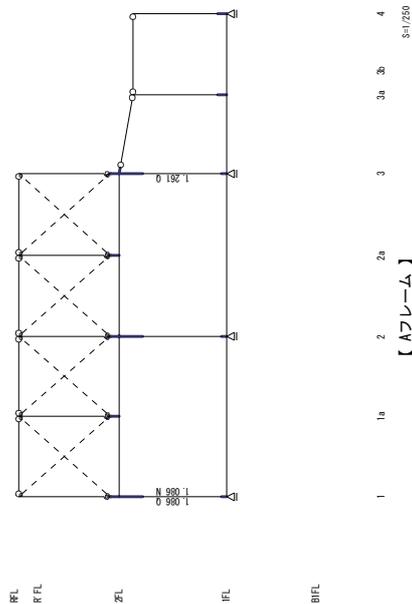
記号	内容
C.M	柱の掛け剛度増大率
C.O	柱の中心断面剛度増大率
C.N	柱の軸方向剛度増大率
B.L.N	左下ブレースの剛度増大率 (X形では左側のブレース)
Br.N	右下ブレースの剛度増大率 (X形では右側のブレース)

【立面共通事項】

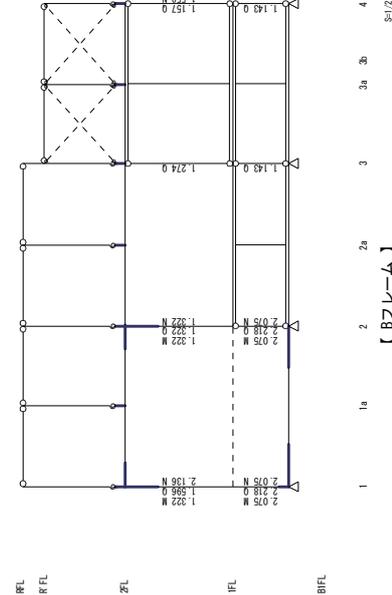
※ 図の表示方法は  
「6.1.3 構造モデル図」  
の【凡例】を参照して  
ください。

※ X形ブレースの剛度増大率は、ブレースの中央に出力します。  
※ 任意配置ブレースの剛度増大率は、部材に沿って中央に出力します。  
※ 剛度増大率が1.000になる場合は、出力を省略します。

#### < 鉛直荷重時の剛性 >

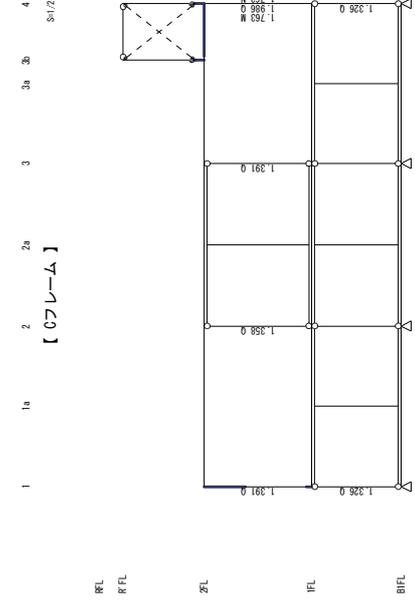
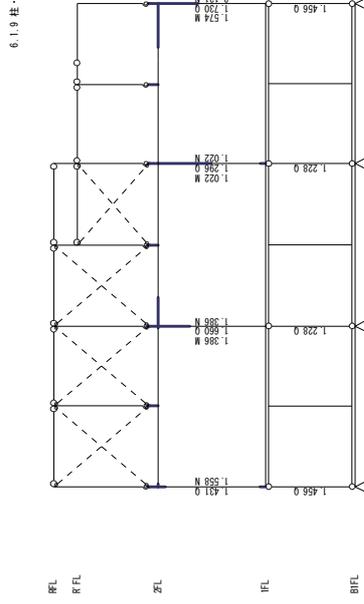
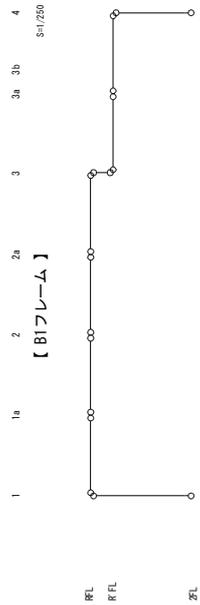
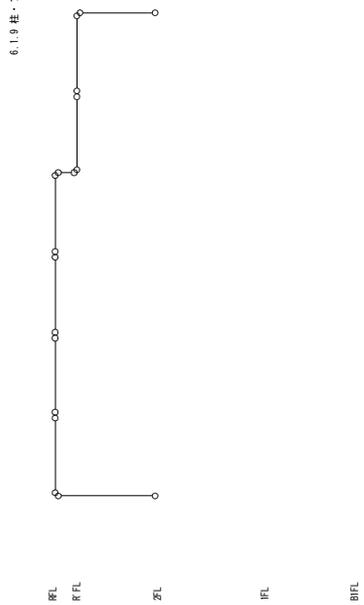


#### 【 A1ブレース 】

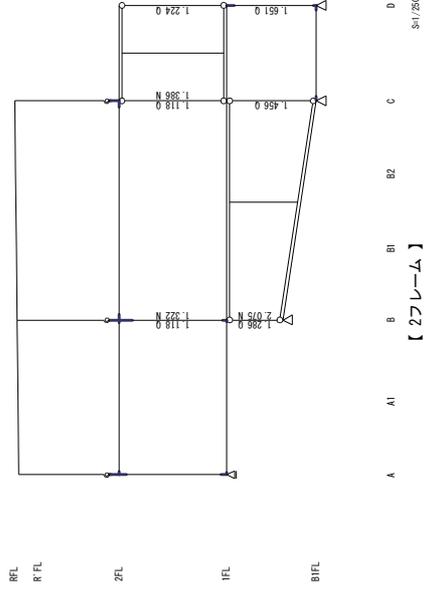
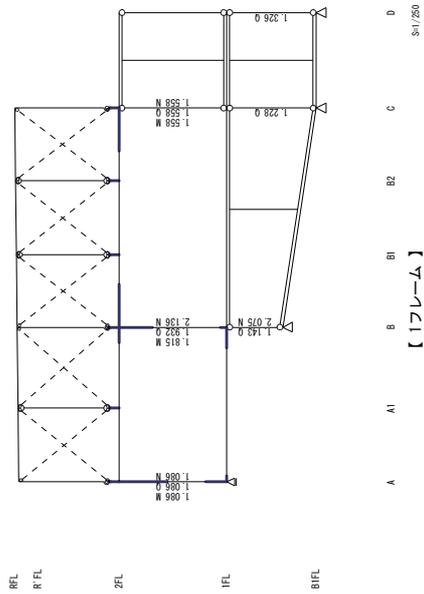


#### 【 B7ブレース 】





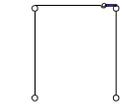
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

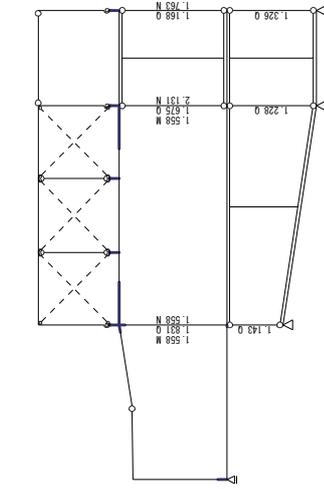
6.1.9 柱・ブレースの剛座増大率 - 相座重畳の特性



RFL  
R'FL  
2FL  
IFL  
BIFL

A AI B BI B2 C D  
S=1/250

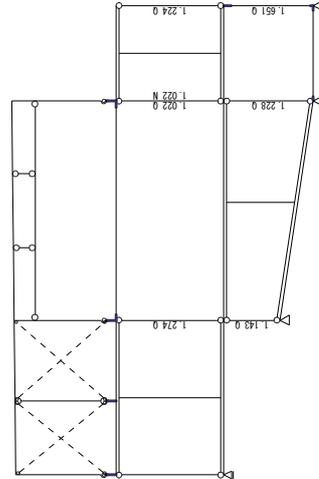
【 3bフレーム 】



A AI B BI B2 C D  
S=1/250

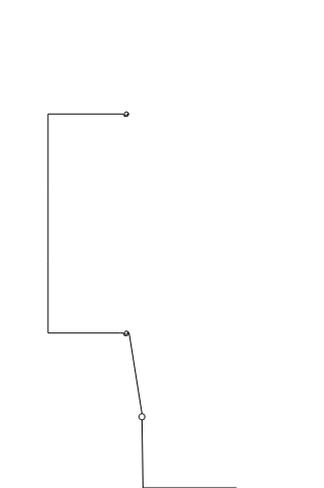
【 4フレーム 】

6.1.9 柱・ブレースの剛座増大率 - 相座重畳の特性



A AI B BI B2 C D  
S=1/250

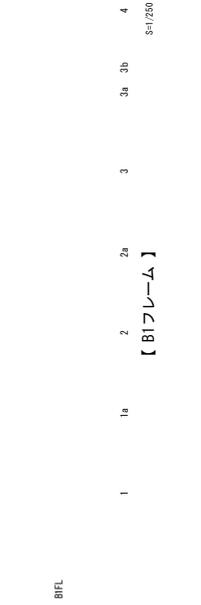
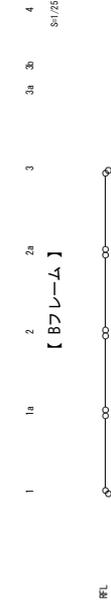
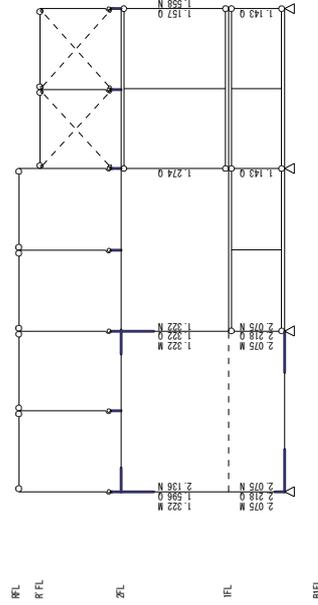
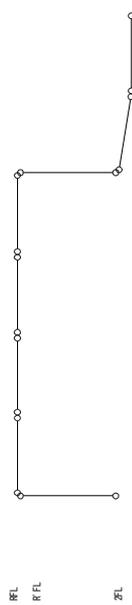
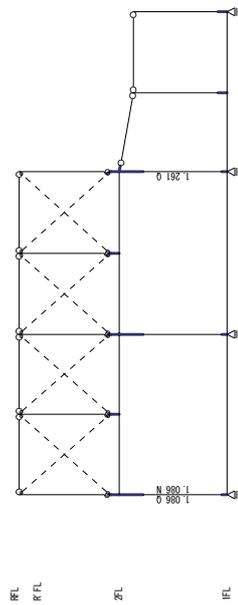
【 3aフレーム 】



A AI B BI B2 C D  
S=1/250

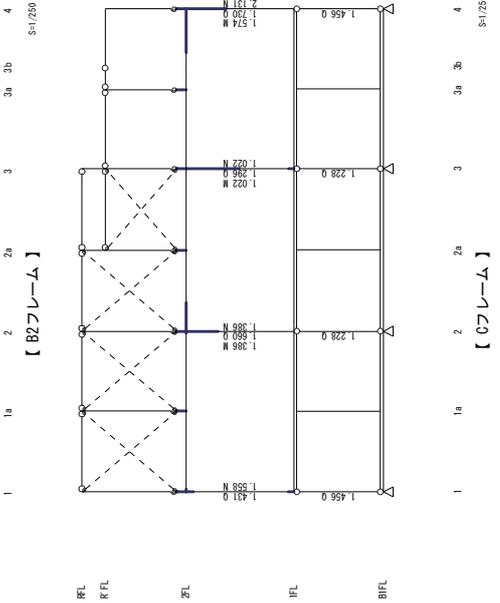
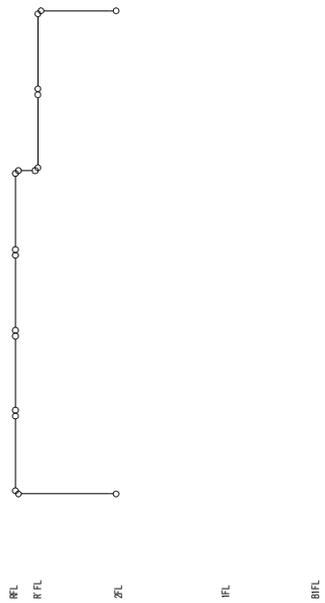
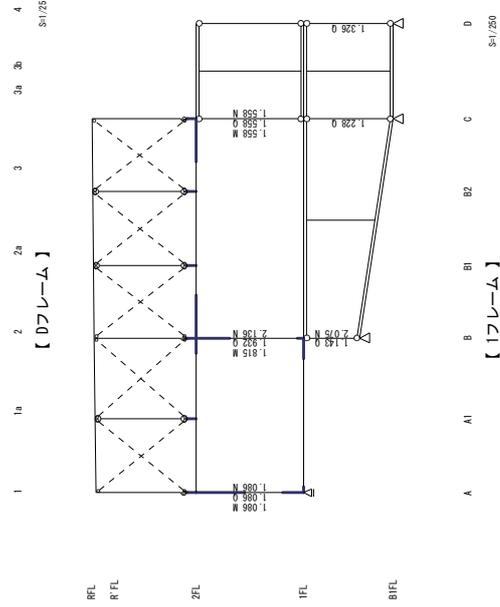
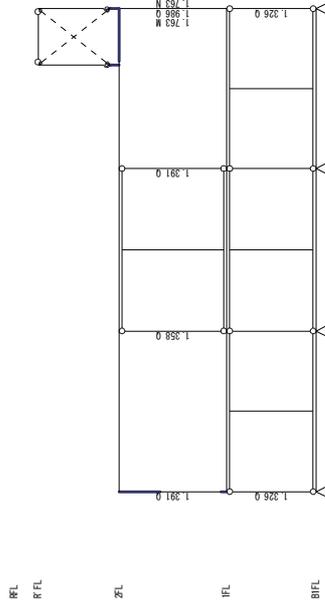
【 3bフレーム 】

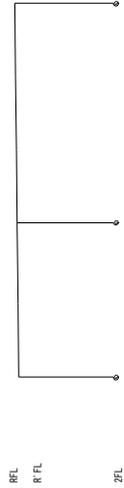
＜ 水平荷重時の剛性 ＞



7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



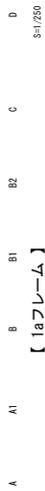


RFL  
R'FL

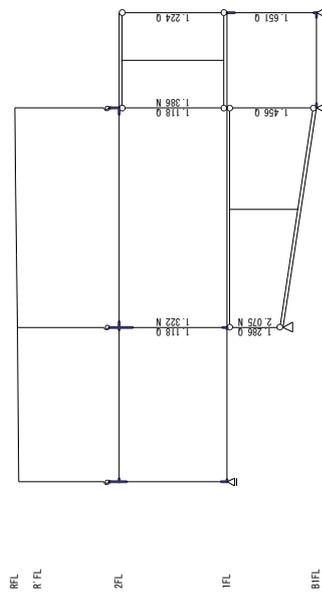
ZFL

IFL

BIFL



【 18フレーム 】



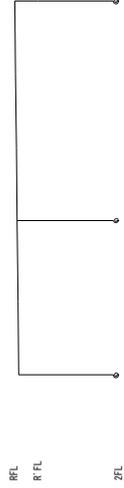
【 27フレーム 】

RFL  
R'FL

ZFL

IFL

BIFL

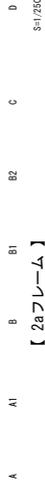


RFL  
R'FL

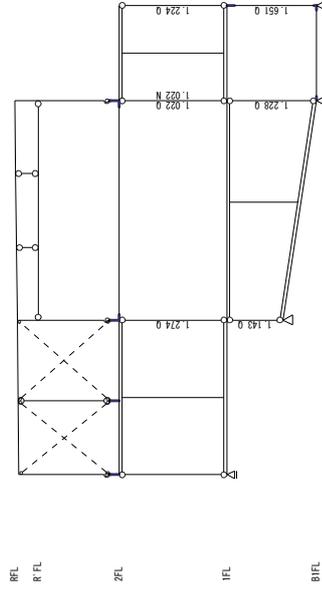
ZFL

IFL

BIFL



【 27フレーム 】



【 37フレーム 】

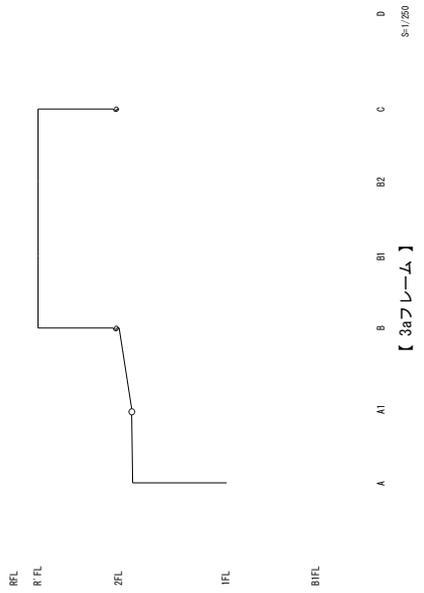
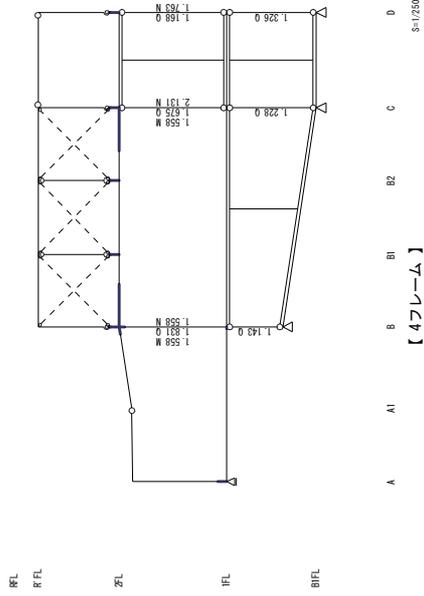
RFL  
R'FL

ZFL

IFL

BIFL

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

6.1.10 剛性低下部 【参照】

【凡例】

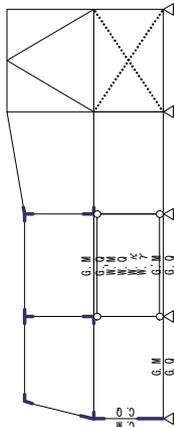
【剛性低下部の記号】

記号	内容
G.M	梁の曲げ剛性低下部
G.Q	梁のせん断剛性低下部
C.M	柱のせん断剛性低下部
C.Q	柱のせん断剛性低下部
W.M	耐震型の曲げ剛性低下部
W.Q	耐震型のせん断剛性低下部
W.K	形状係数K
W.Y	開口によるせん断剛性低下部

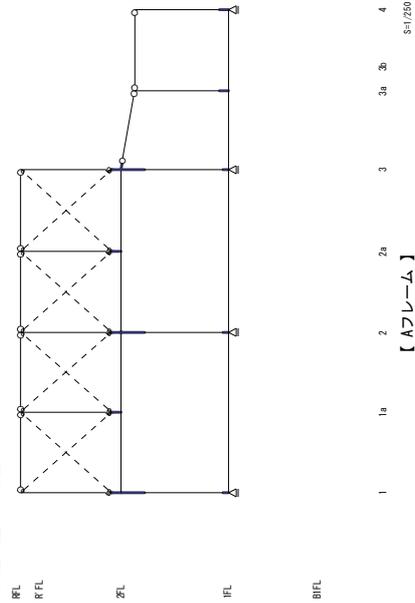
※ 剛性低下部や形状係数Kが1.000になる場合、出力を省略します。

【立面共通事項】

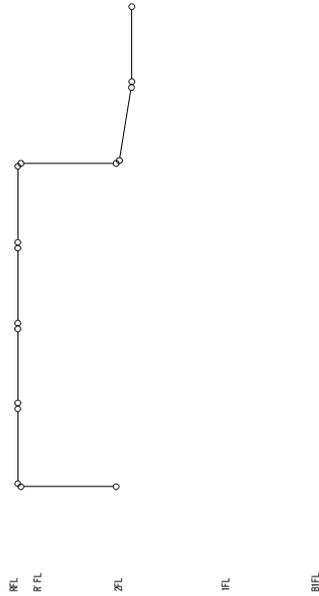
※ 図の表示方法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。



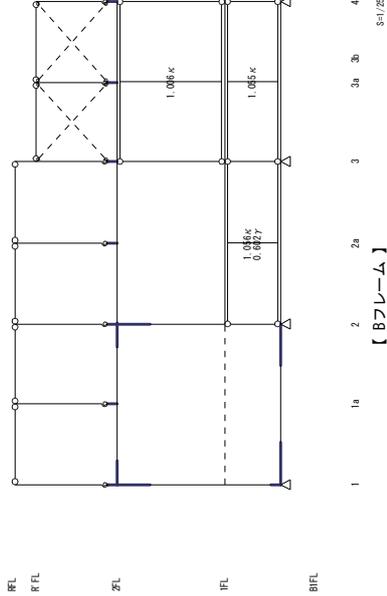
＜ 鉛直荷重時の剛性 ＞



【 Aフレーム 】

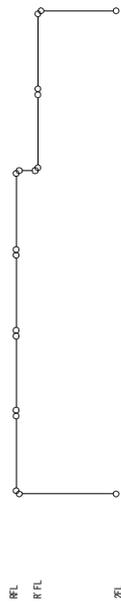


【 Aフレーム 】

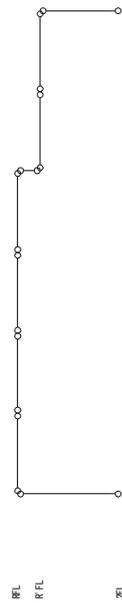


【 Bフレーム 】

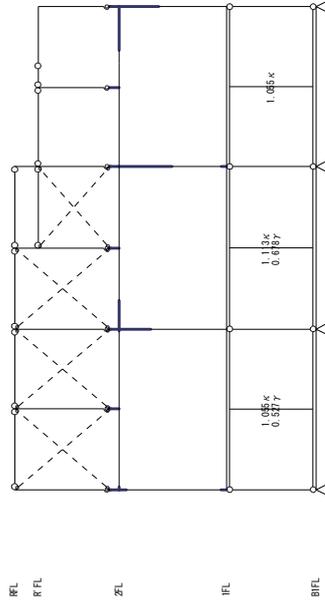
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



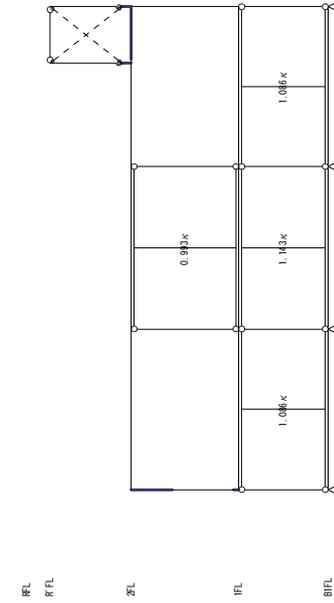
【 B1コラム 】  
 S=1/250



【 B2コラム 】  
 S=1/250

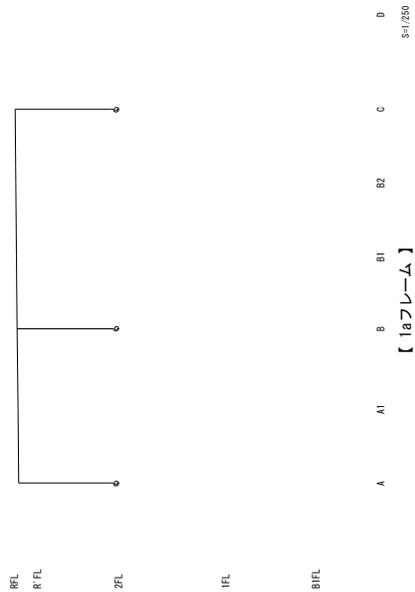
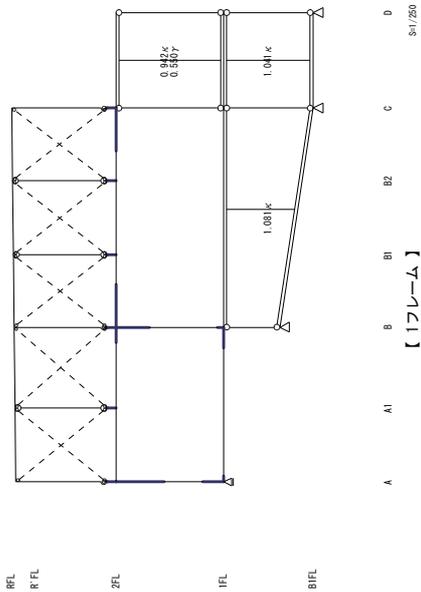
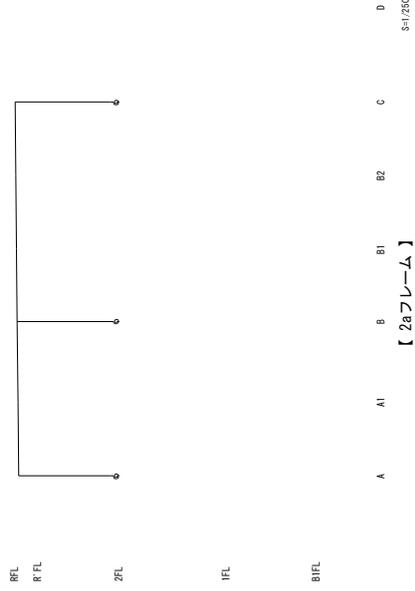
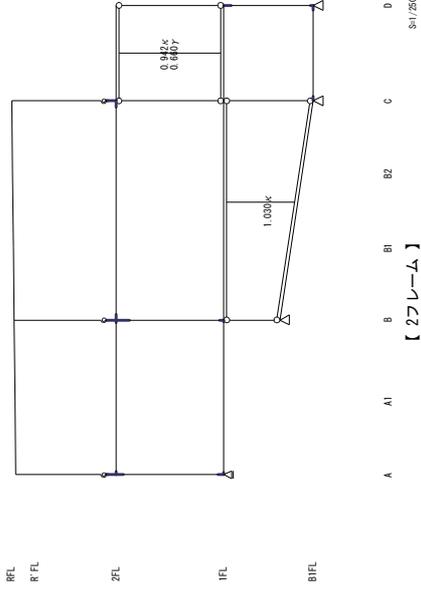


【 G1フレーム 】  
 S=1/250

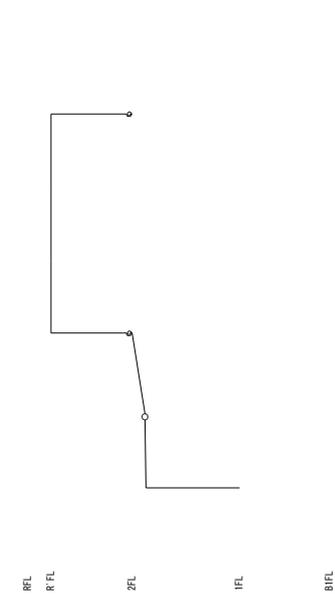
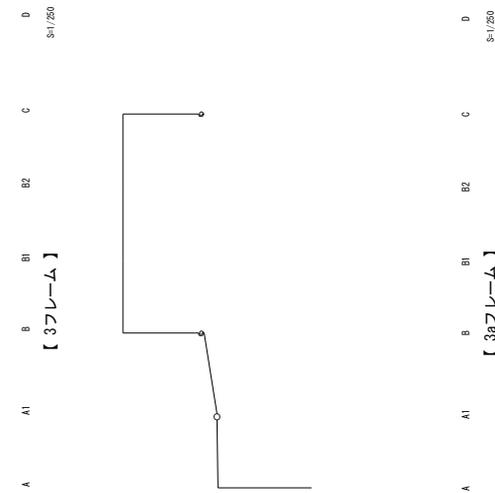
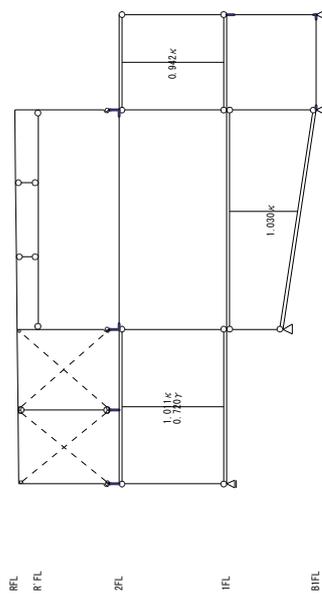
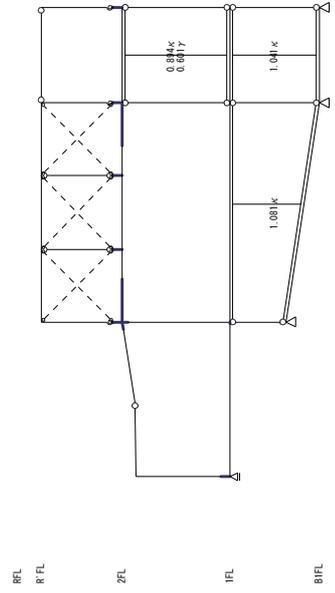
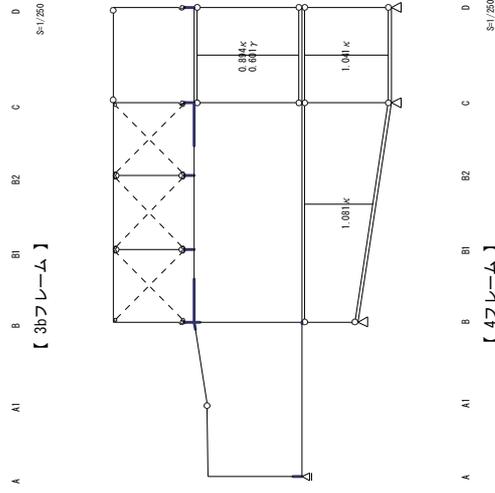
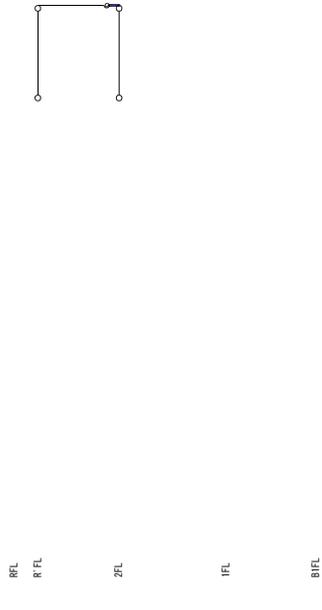


【 D1フレーム 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

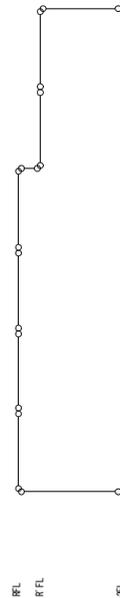
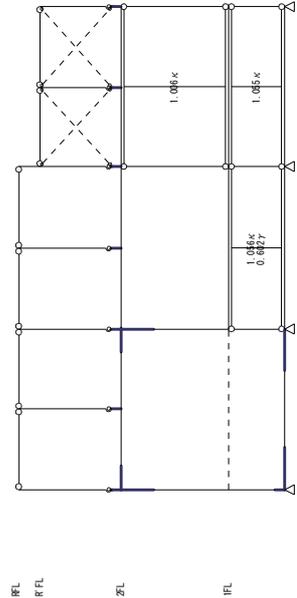
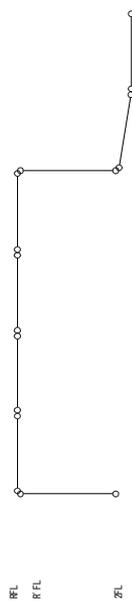
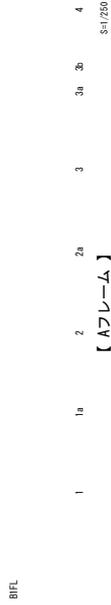
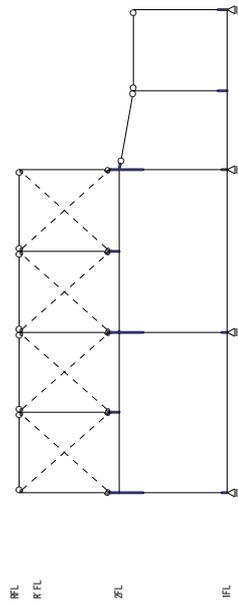


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

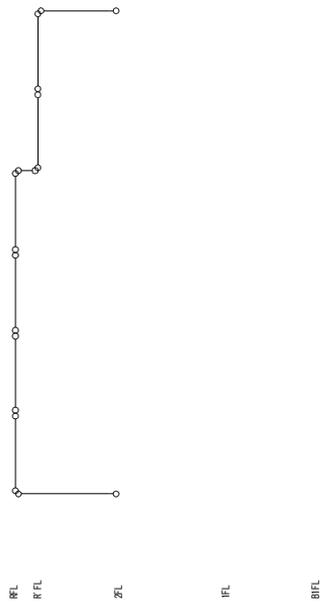


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

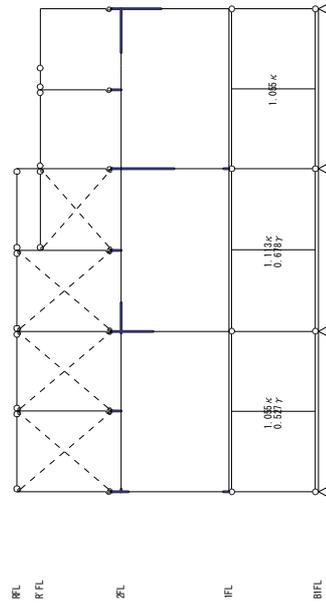
< 水平荷重時の剛性 >



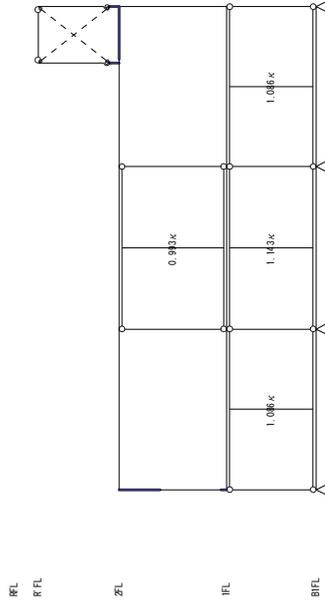
7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



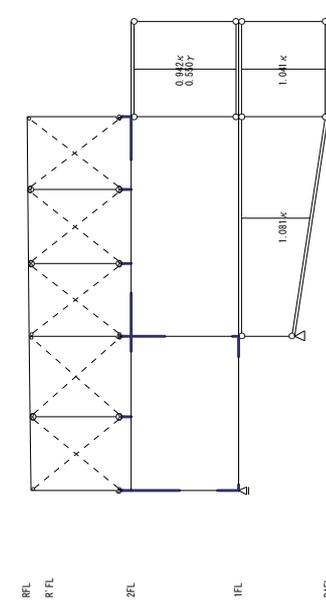
【 B2フレーム 】  
 S=1/250



【 B2フレーム 】  
 S=1/250

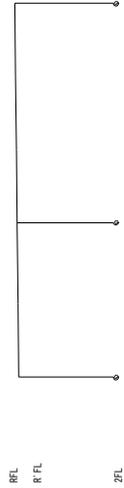


【 D7フレーム 】  
 S=1/250

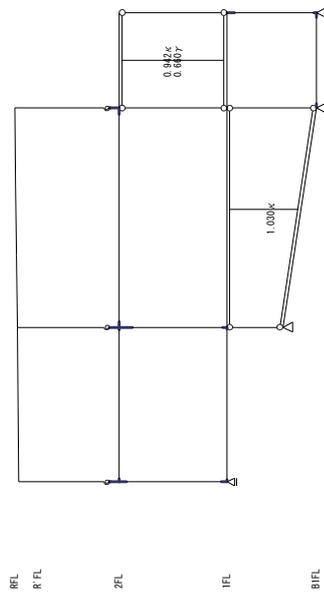


【 D7フレーム 】  
 S=1/250

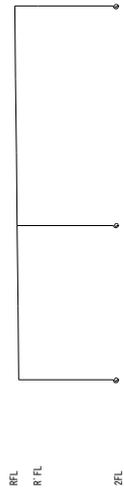
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



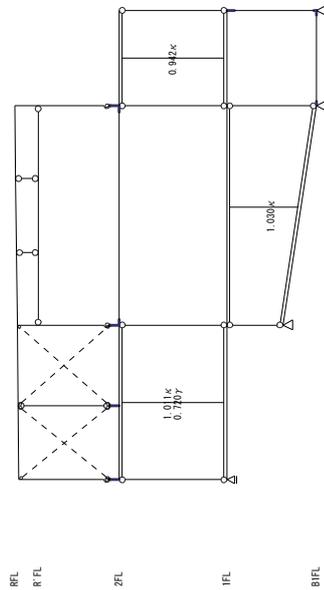
【 18フレームム 】



【 2フレームム 】

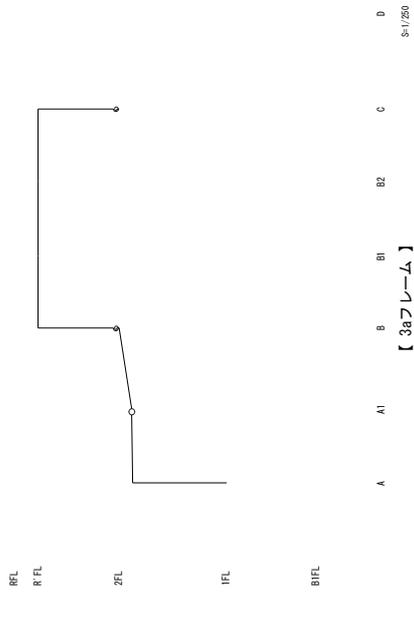
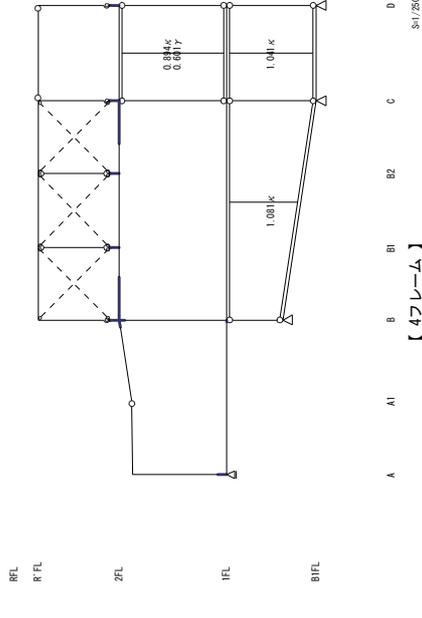


【 28フレームム 】



【 3フレームム 】

### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

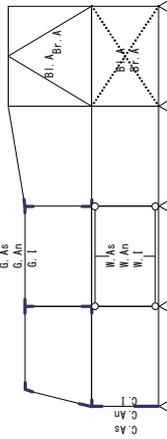


## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

6.1.11 部材割性図 (※部材スケール)

【凡例】



【部材割性図の記号】

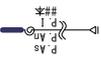
記号	内容	単位
G.As	梁のせん断形状用断面積	cm2
G.An	梁の軸変形用断面積	cm2
G.I	梁の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
C.As	柱のせん断形状用断面積	cm2
C.An	柱の軸変形用断面積	cm2
C.I	柱の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
W.As	耐震壁のせん断形状用断面積	cm2
W.An	耐震壁の軸変形用断面積	cm2
W.I	耐震壁の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
Br.A	左ナリブレースの断面積 (形状では左側のブレース) ※本質壁の場合は、置換ブレースの割性性[A[N]を出力します。	cm2
Br.A	右ナリブレースの断面積 (形状では右側のブレース) ※本質壁の場合は、置換ブレースの割性性[A[N]を出力します。	cm2

※ X形ブレースの断面積は、ブレースの中央に出力します。  
 ※ 任意配置ブレースの断面積は、部材に沿って中央に出力します。

【立面図共通事項】

※ 図の表示方法は、(1) 標準部材図 (2) の【凡例】を参照してください。

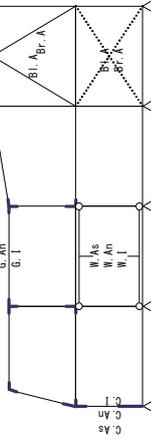
【上部下部一体モデルの場合】



P.As: 柱頭のせん断形状用断面積 [cm2]  
 P.An: 柱頭の軸変形用断面積 [cm2]  
 P.I: 柱頭の断面2次モーメント [cm4×10<sup>-4</sup>]  
 ※ P.Asは裏面打込状の場合のみ出力します。  
 ※ 右一本あたりの重を出力します。

6.1.11 部材割性図 (※部材スケール)

【凡例】



【部材割性図の記号】

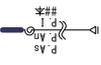
記号	内容	単位
G.As	梁のせん断形状用断面積	cm2
G.An	梁の軸変形用断面積	cm2
G.I	梁の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
C.As	柱のせん断形状用断面積	cm2
C.An	柱の軸変形用断面積	cm2
C.I	柱の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
W.As	耐震壁のせん断形状用断面積	cm2
W.An	耐震壁の軸変形用断面積	cm2
W.I	耐震壁の断面2次モーメント	cm4×10 <sup>-4</sup>
Br.A	左ナリブレースの断面積 (形状では左側のブレース) ※本質壁の場合は、置換ブレースの割性性[A[N]を出力します。	cm2
Br.A	右ナリブレースの断面積 (形状では右側のブレース) ※本質壁の場合は、置換ブレースの割性性[A[N]を出力します。	cm2

※ X形ブレースの断面積は、ブレースの中央に出力します。  
 ※ 任意配置ブレースの断面積は、部材に沿って中央に出力します。

【立面図共通事項】

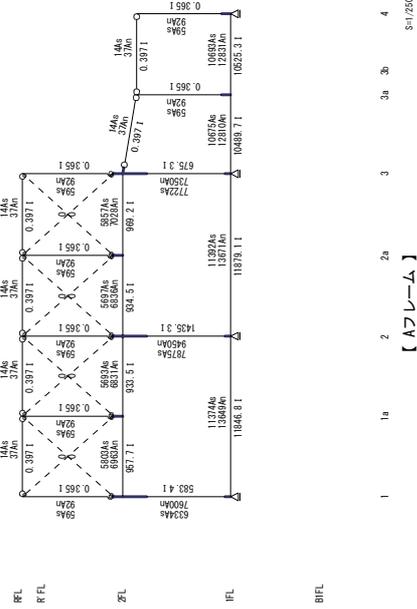
※ 図の表示方法は、(1) 標準部材図 (2) の【凡例】を参照してください。

【上部下部一体モデルの場合】

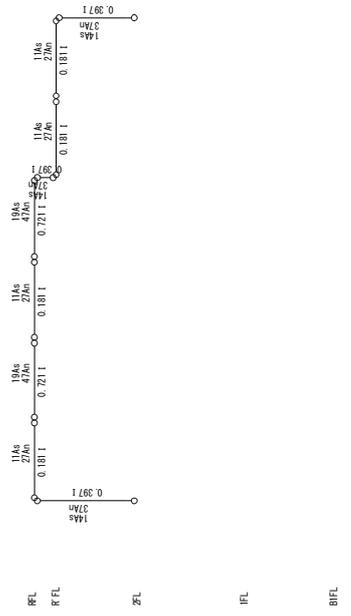


P.As: 柱頭のせん断形状用断面積 [cm2]  
 P.An: 柱頭の軸変形用断面積 [cm2]  
 P.I: 柱頭の断面2次モーメント [cm4×10<sup>-4</sup>]  
 ※ P.Asは裏面打込状の場合のみ出力します。  
 ※ 右一本あたりの重を出力します。

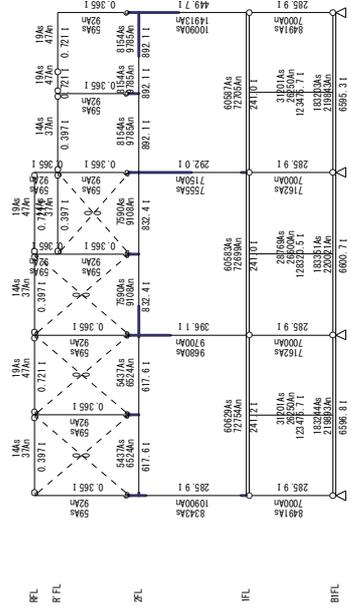
< 鉛直荷重時の割性 >



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



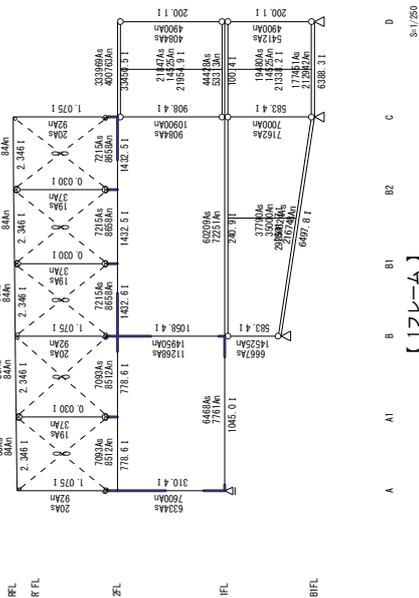
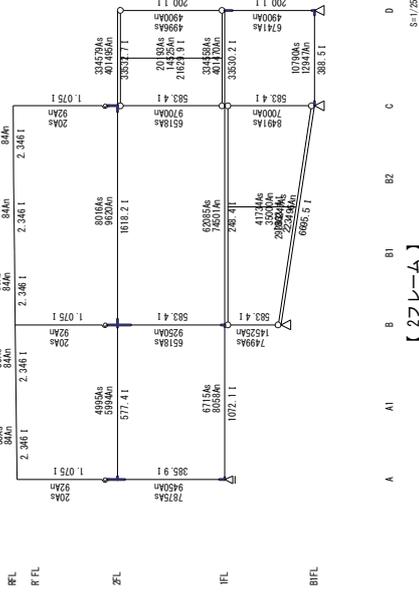
【 B1フレーム 】 S=1/250



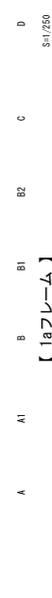
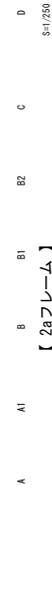
【 C1フレーム 】 S=1/250

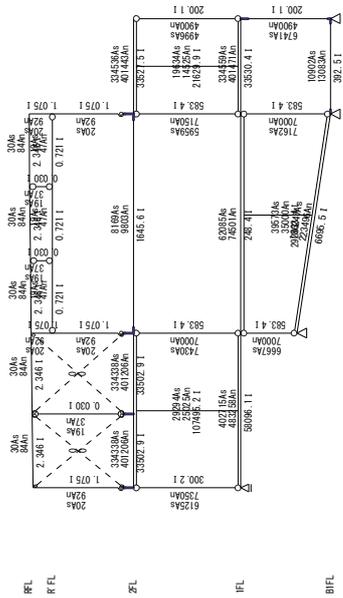
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



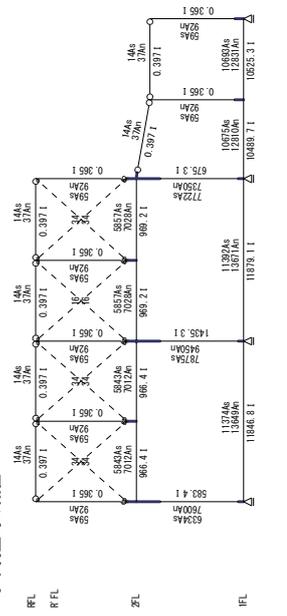
## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力





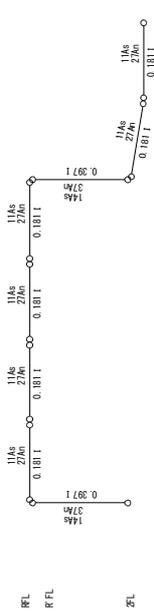
### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

＜ 水平荷重時の割性状 ＞



BIFL

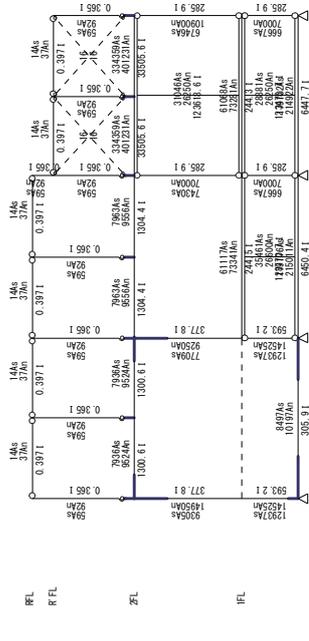
【 Aフレーム 】



IFL

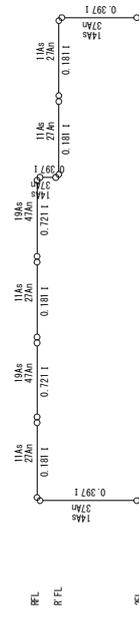
BIFL

【 A1フレーム 】



BIFL

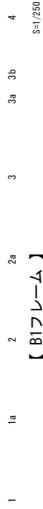
【 Bフレーム 】



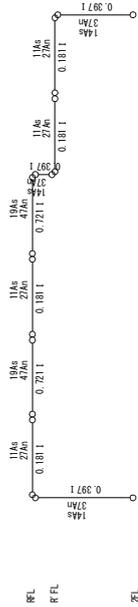
IFL

BIFL

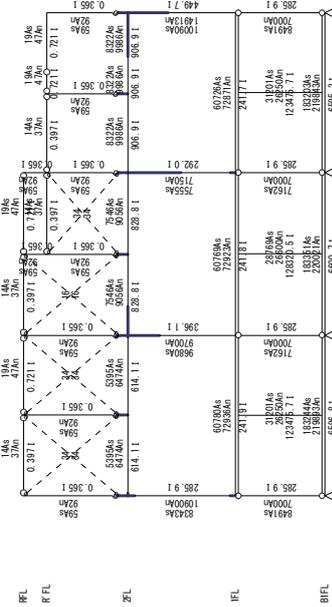
【 B1フレーム 】



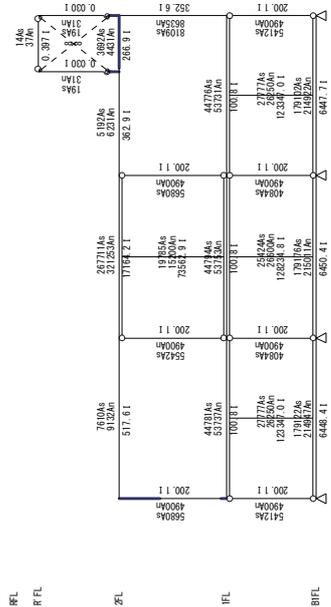
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



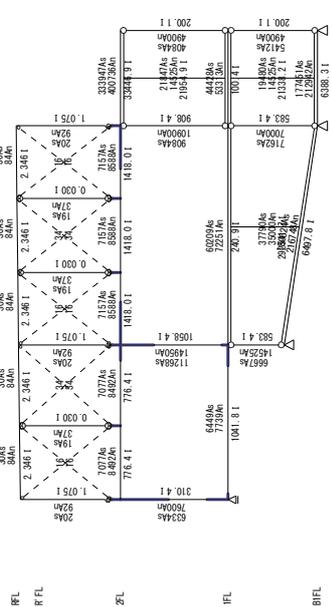
【 82 フレーム 】



【 87 フレーム 】

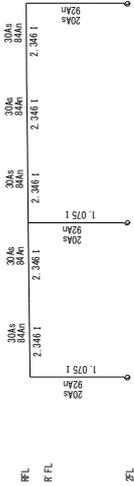


【 07 フレーム 】



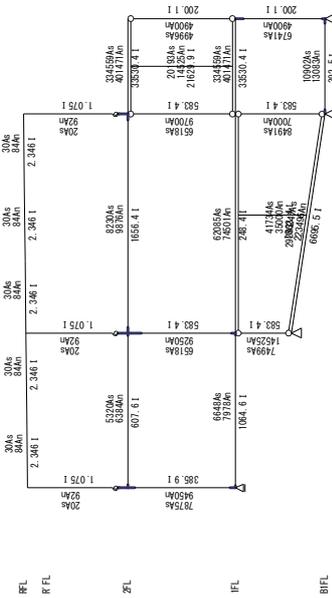
【 17 フレーム 】

## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



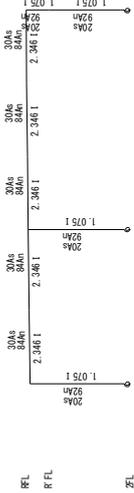
IFL

BIFL



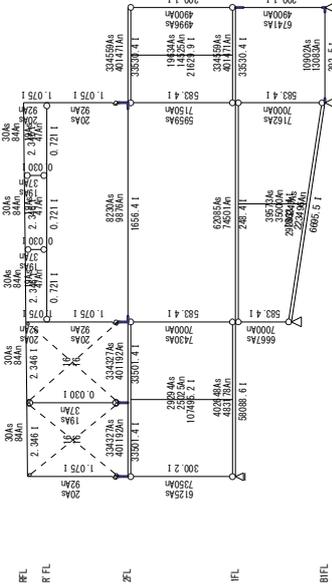
IFL

BIFL



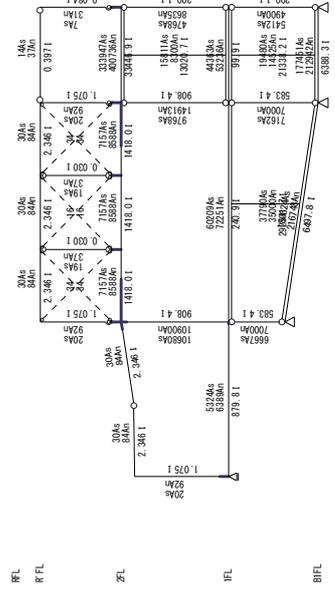
IFL

BIFL

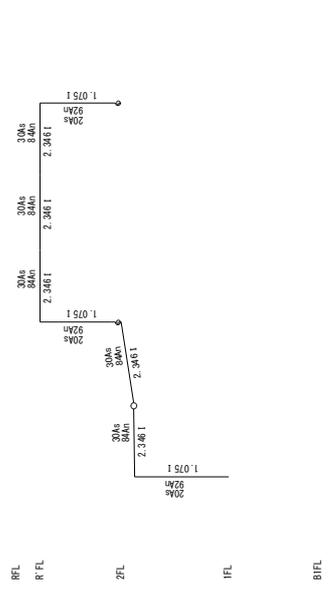


IFL

BIFL

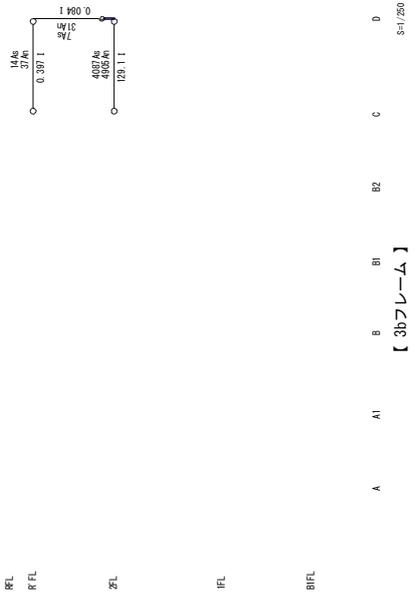


【 47 レーム 】



【 38 フレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

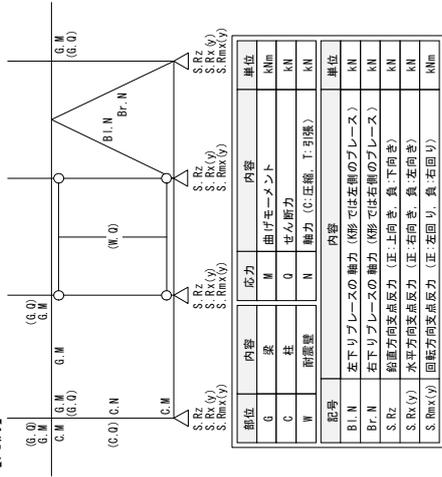


【 35 フレーム 】

6. 1. 12 その他

6. 2 耐震荷重時  
 6. 2. 1 応力図 <固定+種載荷重> [B-剛床スカーレ]

【凡例】

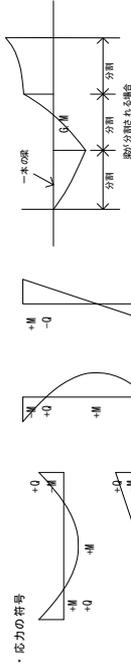


【上部下部一体モデルの場合】

- ※ 端部の応力は、節点位置の値です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震重のせん断力は、耐震重の軸力やモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 柱の軸力は、耐震重がかかっている柱および断折柱には、中央に曲げモーメントを出力します。
- ※ 中間階重がかかっている場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 断折柱の場合、断折部分の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、向きの応力が同じ場合、中央に出力しませんが、梁は右端の応力を出力します。
- ※ 斜形ブレースや柱時軸力、免震部材により区分された場合、区分位置の曲げモーメントのうち、軸力となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ ブレースが基礎梁天端に取り付けられる場合、柱脚材（柱頭～基礎梁天端）応力を出力します。
- ※ 節点や大梁に免震部材が取り付けられる場合、指定により免震部材による付加曲げが作用します。
- ※ 斜形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質壁のせん断力と軸力は、壁脚ブレースの中央に出力します。
- ※ 上層に右下りブレースの軸力、下層に右下りブレースの軸力を出力します。
- ※ 基礎位置ブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の知照に出力します。
- ※ 図の表記方法は「6. 1. 3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

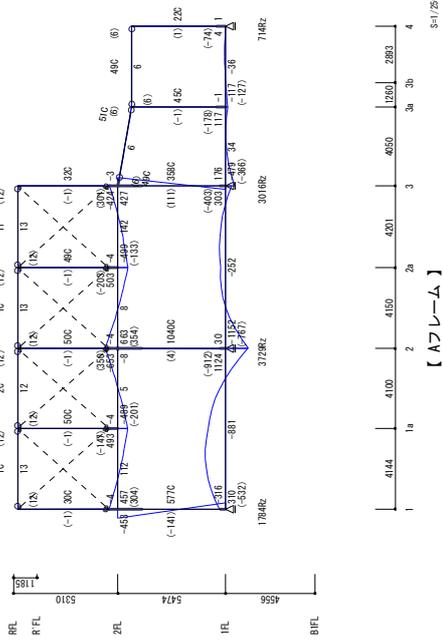
- ※ 断面重のせん断力の符号は、柱と同じです。
- ※ 断面重のせん断力の符号は、柱と同じです。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

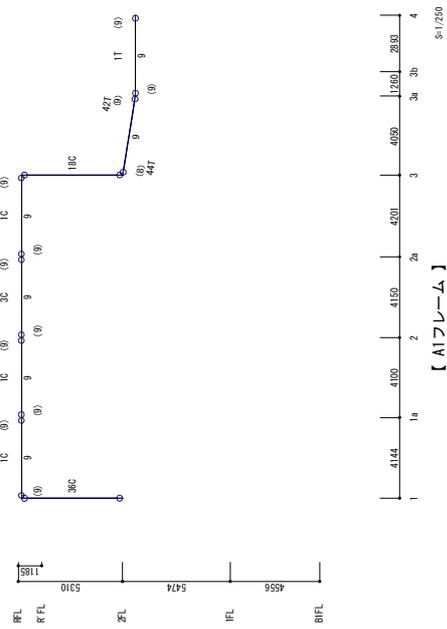


【梁】

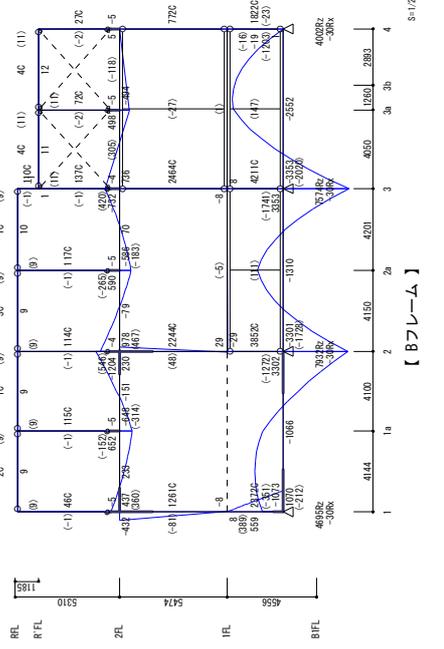
【柱】



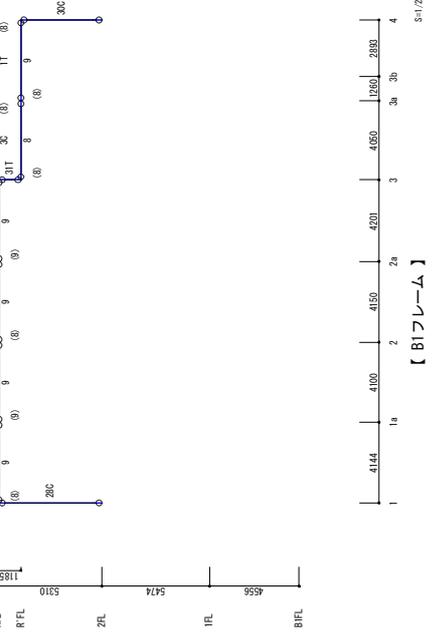
【 Aフレーム 】 S=1/250



【 B1フレーム 】 S=1/250

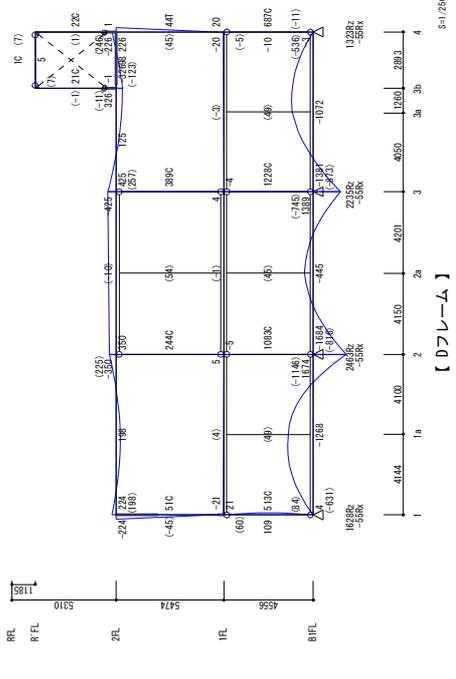
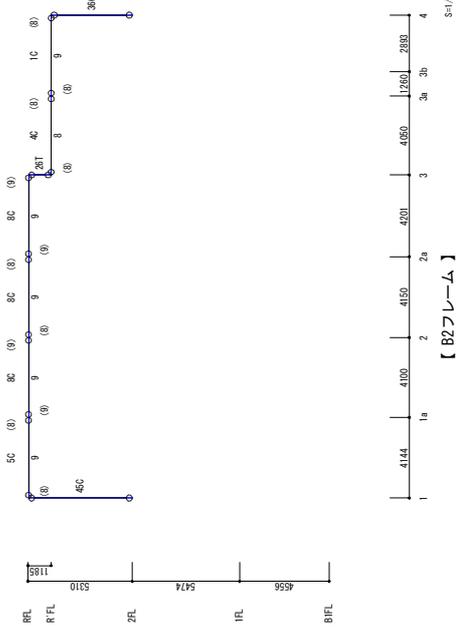


【 B7フレーム 】 S=1/250

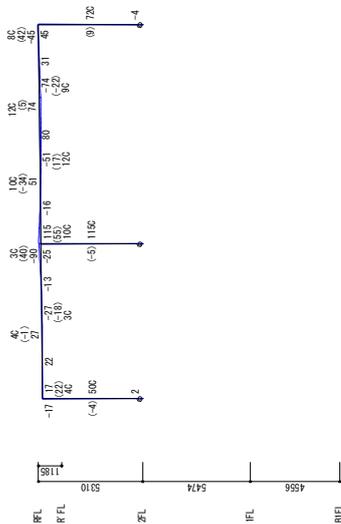
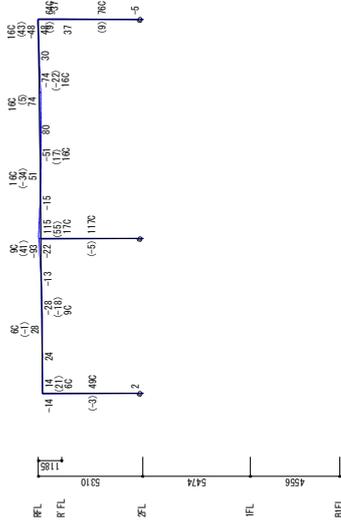


【 B1フレーム 】 S=1/250

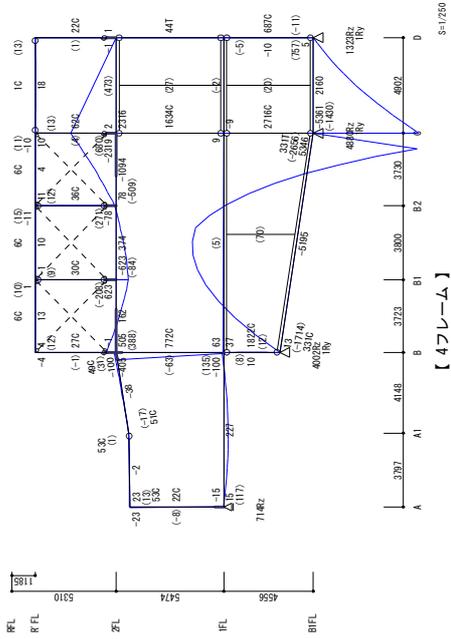
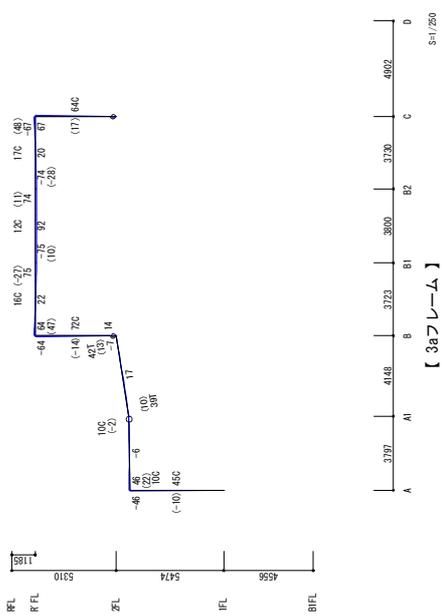
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

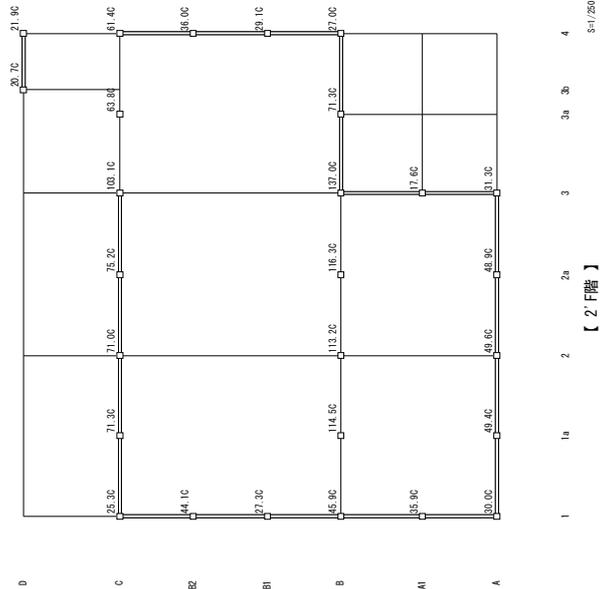
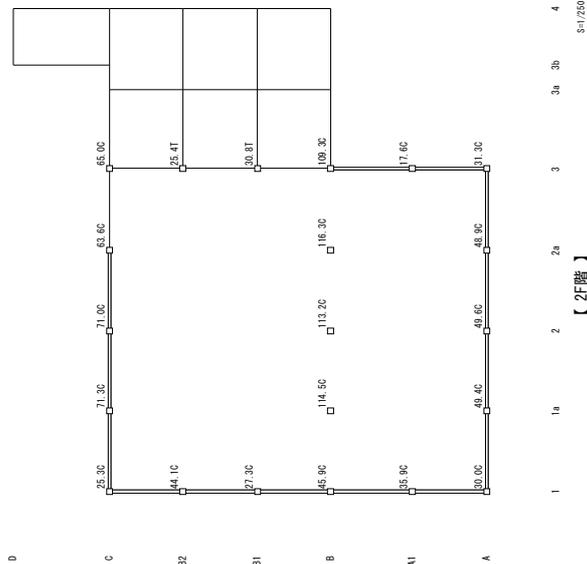
6.2.2 耐力図 <積載荷重>

積載荷重は考慮していない。

6.2.3 耐力図 <固定+積載荷重> <壁下付> [S=壁スケーラ]

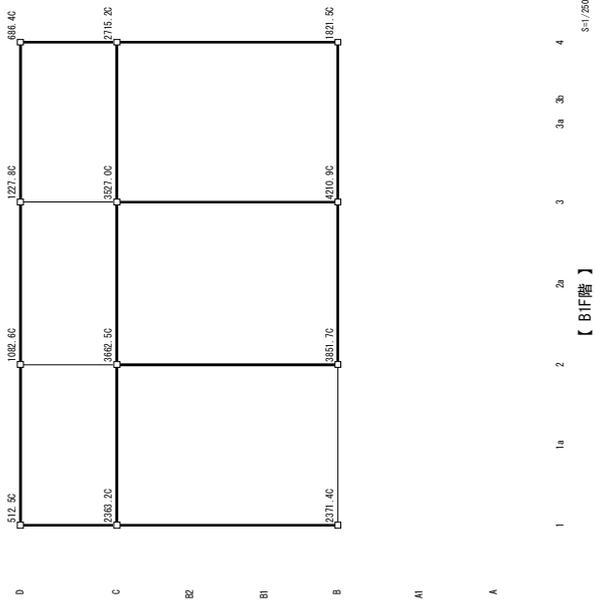
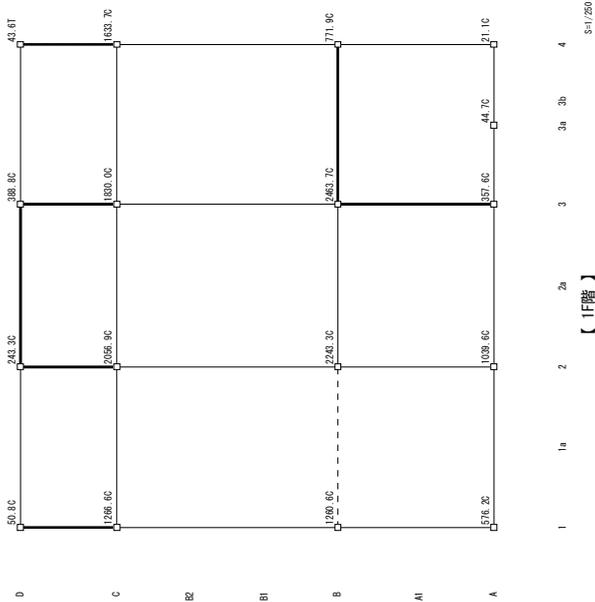
※柱の軸力は、壁の軸力および壁のモーメントを振り分けた値です。  
 ※壁は本線、節置ブレースは二重線で示します。

[kN]



【 2F階 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



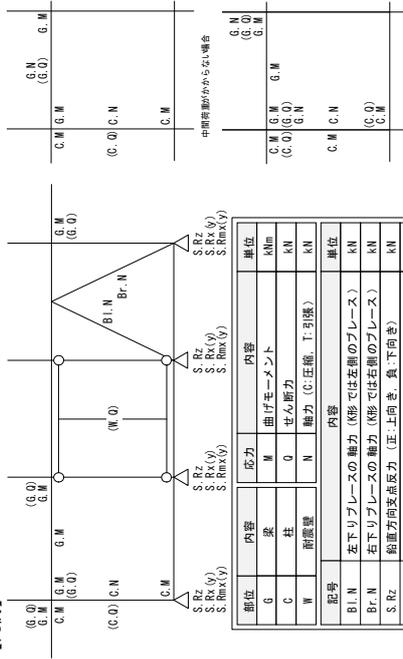
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

6.2.4 軸力図 <積算荷重> <地下>  
 積算荷重は考慮していません。

6.3 水平荷重時  
 6.3.1 応力図 <地震荷重> [B-南東スカー] ]

【凡例】

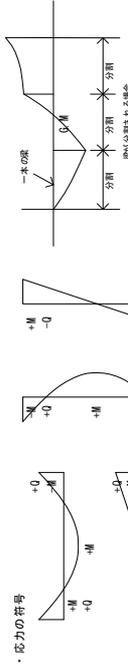


【上部下部一体モデルの場合】

- ※ 端部の応力は、節点位置の値です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断力は、耐震壁の軸力や耐力を考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 柱の軸力は、耐震壁の軸力および耐震柱には、中央に曲げモーメントを出力します。
- ※ 中間階重 がわかる場合は、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 耐震柱の場合、耐震部分の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、向きの応力が同じ場合、中央に出力しませんが、梁は右端の応力を出力します。
- ※ 斜形ブレースや特殊な形状の耐震材により区分された場合、区分位置の曲げモーメントのうち、軸力となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ ブレースが基礎梁天端に取り付けられる場合、柱筋材（柱頭～基礎梁天端）応力を出力します。
- ※ 節点や大梁に免震部材が取り付けられる場合、指定により免震部材による付加曲げが作用します。
- ※ 斜形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質構造のせん断力と軸力は、重層ブレースは、重層ブレースの中央に出力します。上層に右下りブレースの軸力、下層に右下りブレースの軸力を出力します。
- ※ 任意位置ブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きがわからず、数値は一定の知照は出力します。
- ※ 図の表記方法は「6.1.3 精選モデル図」の【凡例】を参照してください。

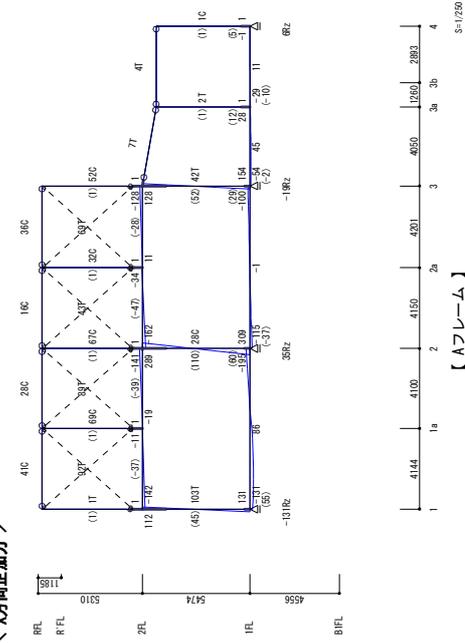
- ※ 節点位置の曲げモーメント [kNm]
- ※ 節点位置のせん断力 [kN]
- ※ 節点位置の軸力 [kN]
- ※ 節点位置の応力を出力します。
- ※ 節本数値化した値を出力します。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

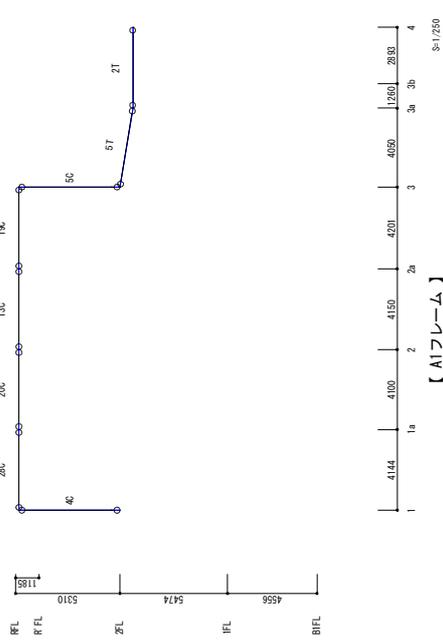


【注】  
 ※ 耐震壁のせん断力の符号は、柱と同じです。

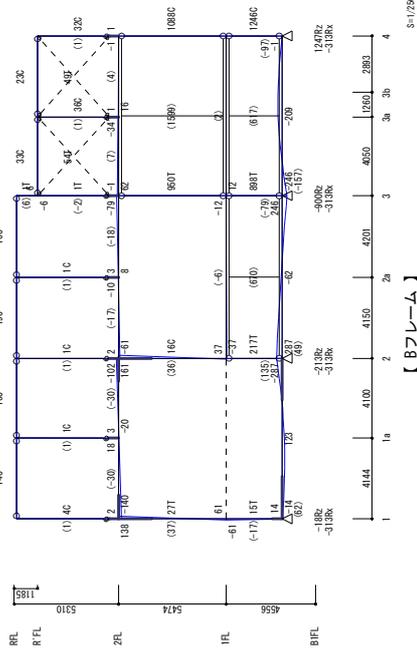
< X方向正加力 >



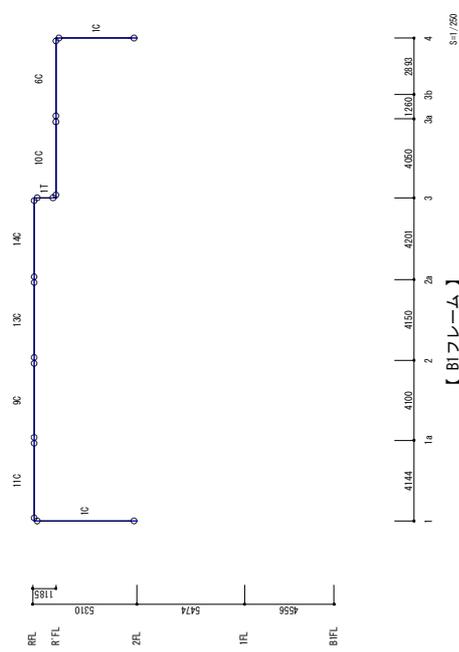
【 Aフレーム 】



【 A1フレーム 】



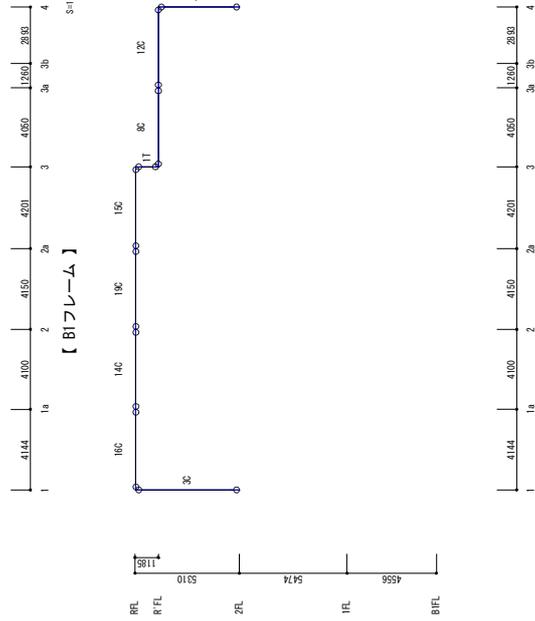
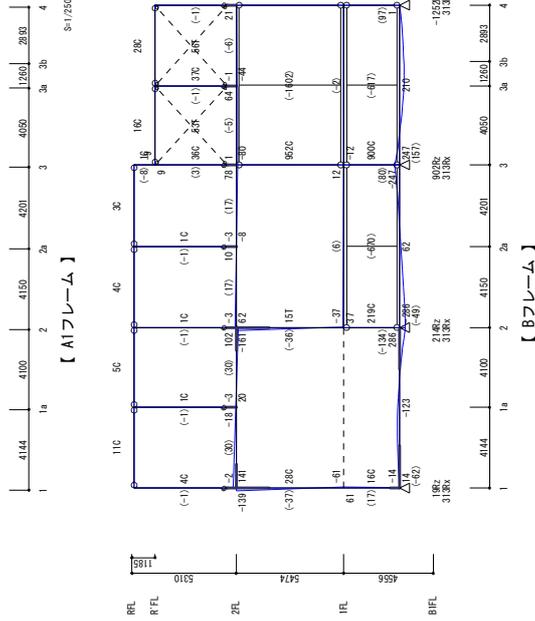
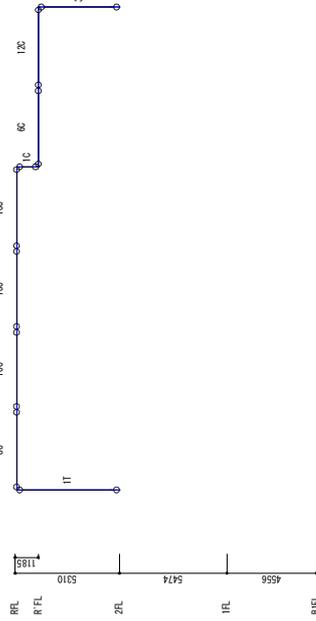
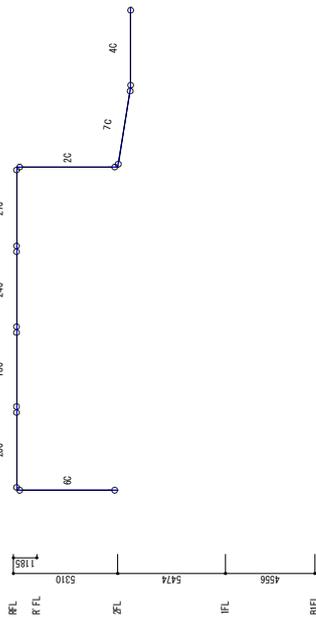
【 Bフレーム 】



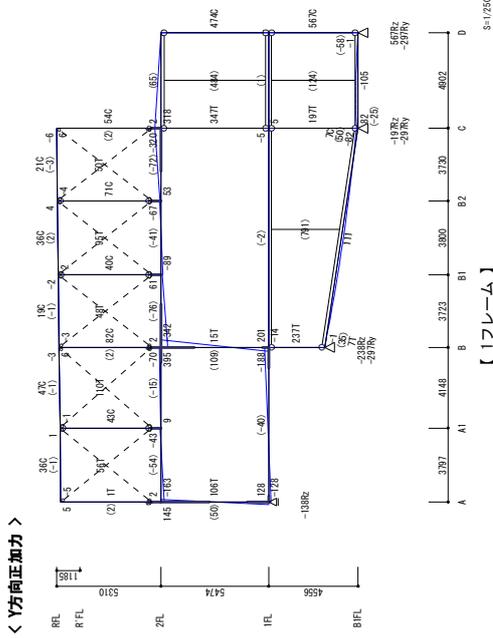
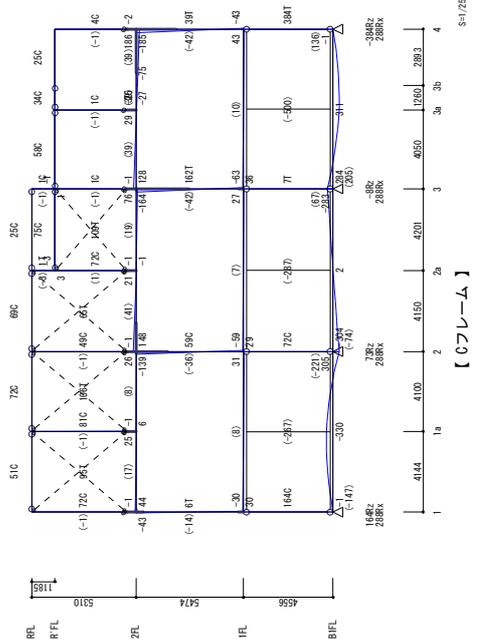
【 B1フレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

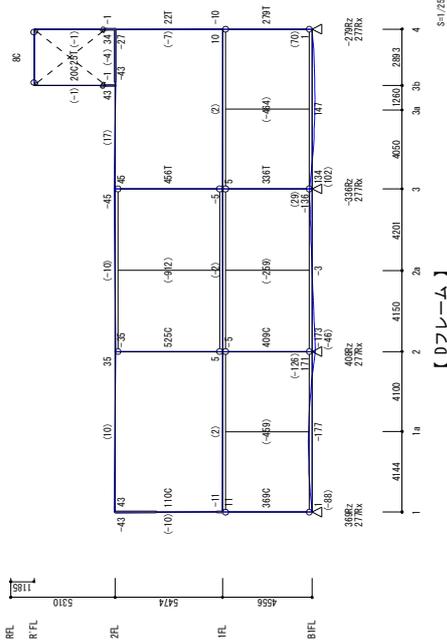


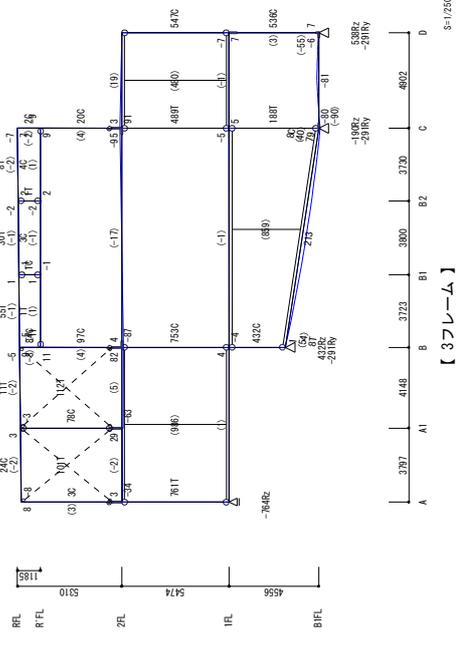


## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

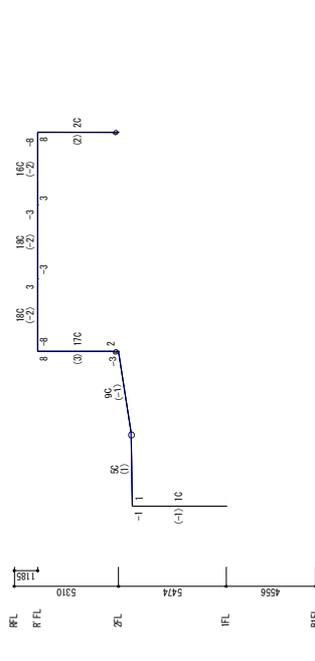


### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

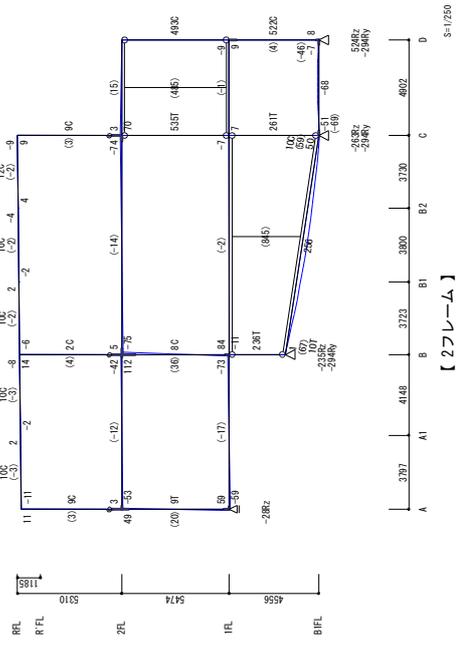




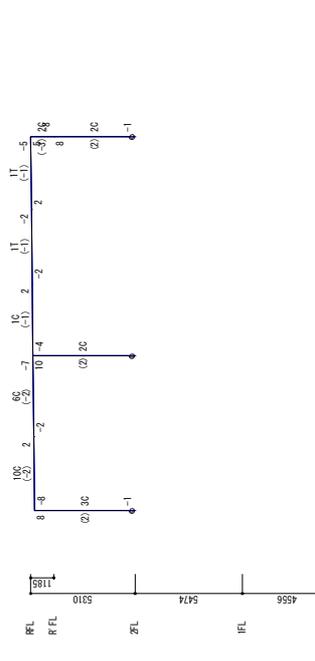
【 3a フレーム 】



【 3b フレーム 】



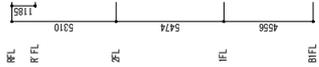
【 2a フレーム 】



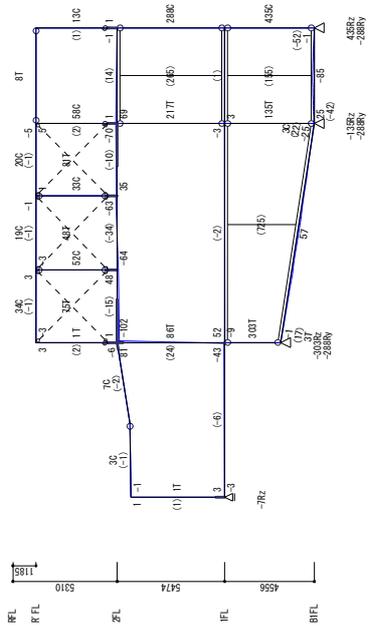
【 2b フレーム 】

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

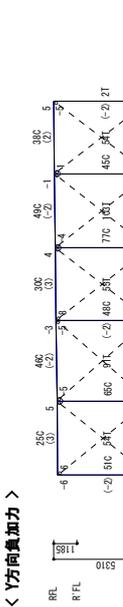
### 7. 5 補強後一貫計算出力



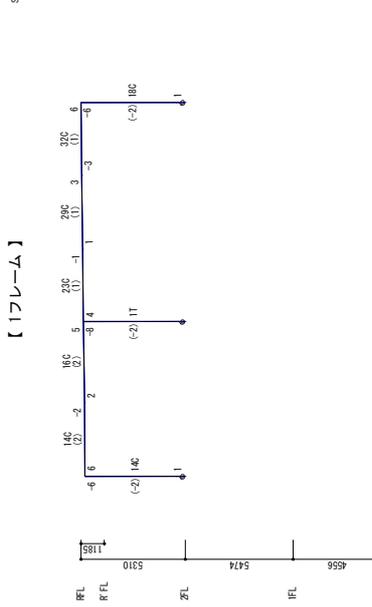
【 3bフレーム 】



【 4aフレーム 】

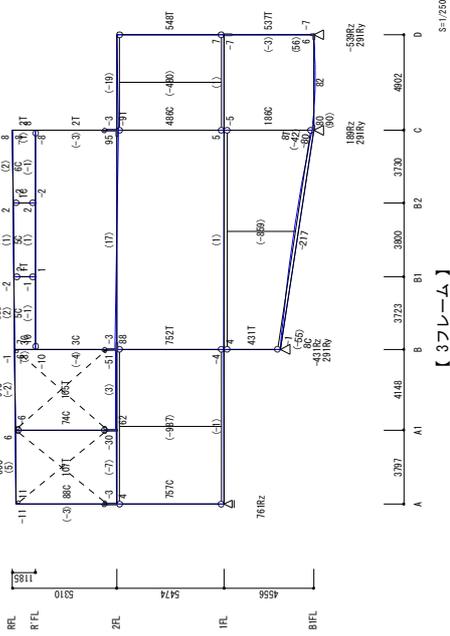
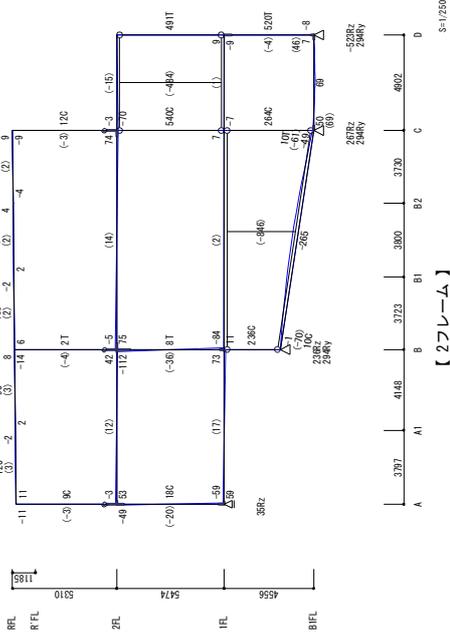


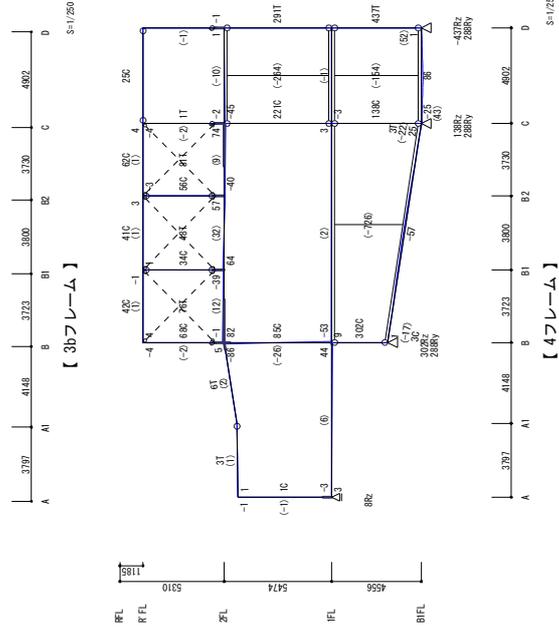
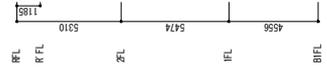
【 1aフレーム 】



【 1aフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力





6.3.2 耐力図 (風荷重)  
 風荷重は考慮していない。

6.3.3 分担率

Σ0c : 柱の負担せん断力の和  
 Σ0w : 耐震量の負担せん断力の和  
 Σ0w プレース : プレースの負担せん断力の和  
 Σ0w 木質壁 : 木質壁の負担せん断力の和  
 階をまたぐ床版をプレース置換した場合、その負担分は壁に含めます。  
 木質壁の値は、主休構造に木質を含む場合に出力します。

< 地震時Y方向正加力 >

階	Σ0c KN	Σ0w		分担率		
		壁 KN	プレース KN	柱 %	壁 %	
2/F	3.0	0.0	541.4	0.00	99.47	
1/F	429.3	2506.7	0.0	14.63	85.38	
BIF	-16.2	-3517.8	0.0	-0.47	100.47	
階	Σ0c	Σ0w	Σ0w	柱	壁	プレース
	KN	KN	KN	%	%	%
	429.3	2506.7	541.4	0.00	0.00	99.47
	-16.2	-3517.8	0.0	-0.47	100.47	0.00

< 地震時X方向負加力 >

階	Σ0c KN	Σ0w		分担率		
		壁 KN	プレース KN	柱 %	壁 %	
2/F	-1.4	0.0	-543.0	0.00	99.76	
1/F	-423.2	-2512.9	0.0	14.42	85.59	
BIF	16.4	-3518.0	0.0	-0.47	100.47	
階	Σ0c	Σ0w	Σ0w	柱	壁	プレース
	KN	KN	KN	%	%	%
	-423.2	-2512.9	-543.0	0.00	0.00	99.76
	16.4	-3518.0	0.0	-0.47	100.47	0.00

< 地震時Y方向正加力 >

階	Σ0c KN	Σ0w		分担率		
		壁 KN	プレース KN	柱 %	壁 %	
2/F	37.0	0.0	507.4	6.80	93.21	
1/F	238.1	2698.0	0.0	8.11	91.90	
BIF	6.3	-3495.4	0.0	-0.18	99.83	
階	Σ0c	Σ0w	Σ0w	柱	壁	プレース
	KN	KN	KN	%	%	%
	238.1	2698.0	507.4	6.80	0.00	93.21
	6.3	-3495.4	0.0	8.11	91.90	0.00

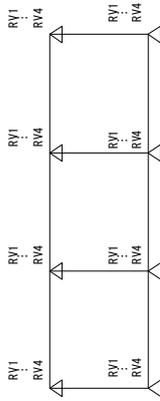
< 地震時X方向負加力 >

階	Σ0c KN	Σ0w		分担率		
		壁 KN	プレース KN	柱 %	壁 %	
2/F	-37.8	0.0	-506.6	6.93	93.08	
1/F	-239.8	-2696.3	0.0	8.17	91.84	
BIF	-6.3	-3495.4	0.0	-0.18	99.83	
階	Σ0c	Σ0w	Σ0w	柱	壁	プレース
	KN	KN	KN	%	%	%
	-239.8	-2696.3	-506.6	6.93	0.00	93.08
	-6.3	-3495.4	0.0	8.17	91.84	0.00

6.4 支点反力図 <補上げ> [S:補強スケーラ]

【 凡例 】

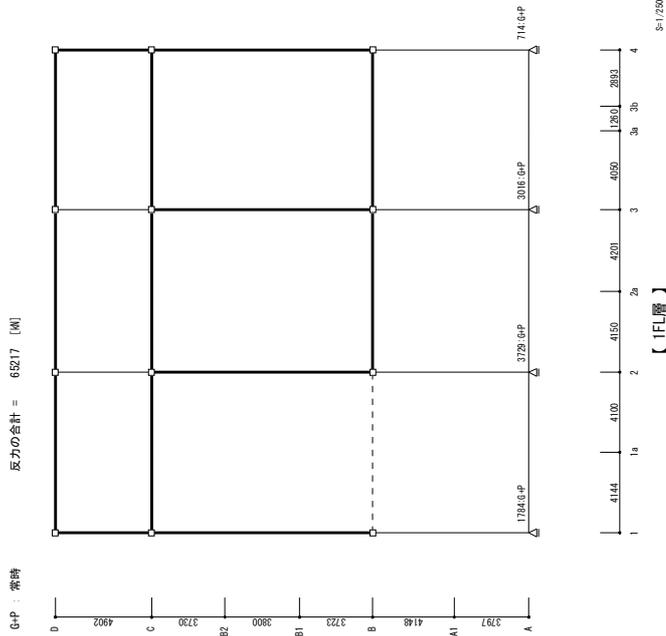
RV1: ケース名 反力の合計= [kN]  
 RV4: ケース名 反力の合計= [kN]  
 ケースの記号



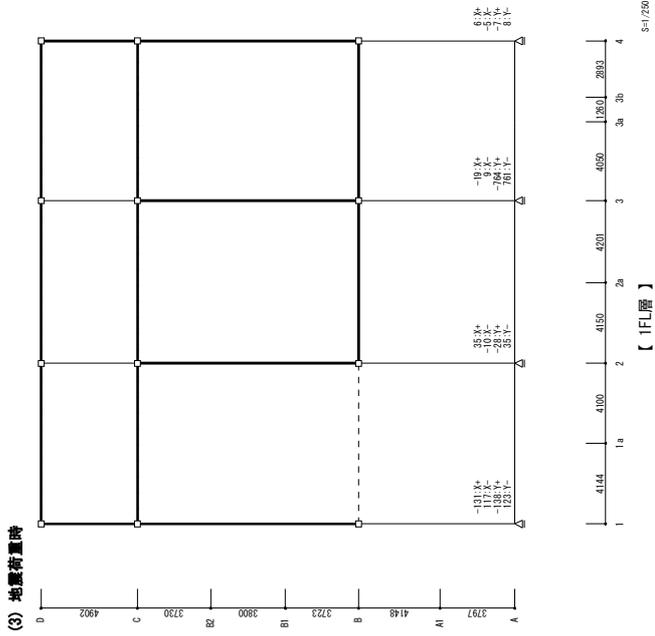
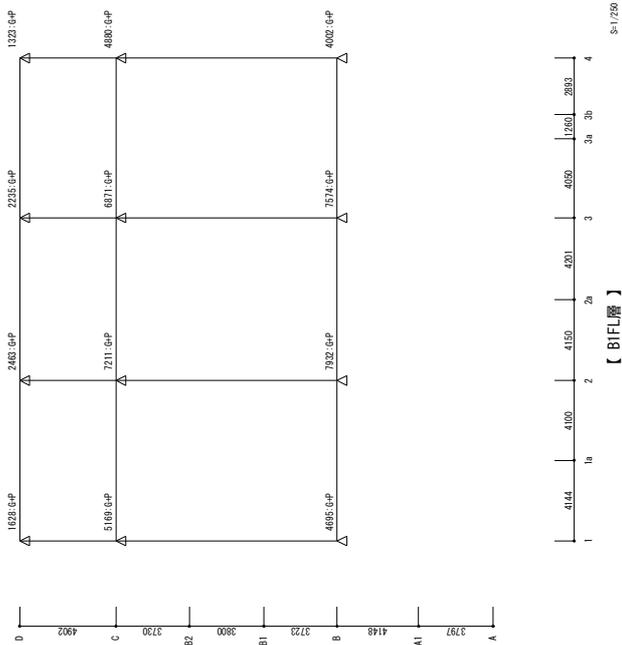
- ※ 出力された値は、初期応力を含みません。
- ※ 反力の値にケースの記号を出力します。
- ※ 押き上げが生じる場合、反力の前に▲を出力します。
- ※ べた基礎や市基礎の場合、接地圧を求めるとの反力を出力します。
- ※ 一つの図に複数のケースを出力します。
- ※ 基礎名称を節点へは、節点番号で入力してください。
- ※ 基礎名称を節点へは、節点番号とケース名による付加勢力を含みません。
- ※ 基礎名称が上部下部一体モデルの場合、支点反力の代わりに節頭の軸力を基本数値とした値出力します。

記号	内容	単位
RV1~RV4	鉛直方向の支点反力	kN

(1) 鉛直荷重時



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

### S8 壁量・柱量

ルート1 (1)式  $\geq Z1WA1$  (1)式  $= \Sigma 2.5\alpha Aw + \Sigma 0.7\alpha Ac + \Sigma 0.7\alpha Aw'$  【SRC造】 (1)式  $= \Sigma 2.5\alpha Aw + \Sigma 1.0\alpha Ac + \Sigma 0.7\alpha Aw'$   
 ルート2-1 (1)式  $\geq 0.75Z1WA1$  (2)式  $= \Sigma 1.8\alpha Aw + \Sigma 1.8\alpha Ac$   
 ルート2-2 (2)式  $\geq Z1WA1$  (2)式  $= \Sigma 2.0\alpha Aw + \Sigma 2.0\alpha Ac$

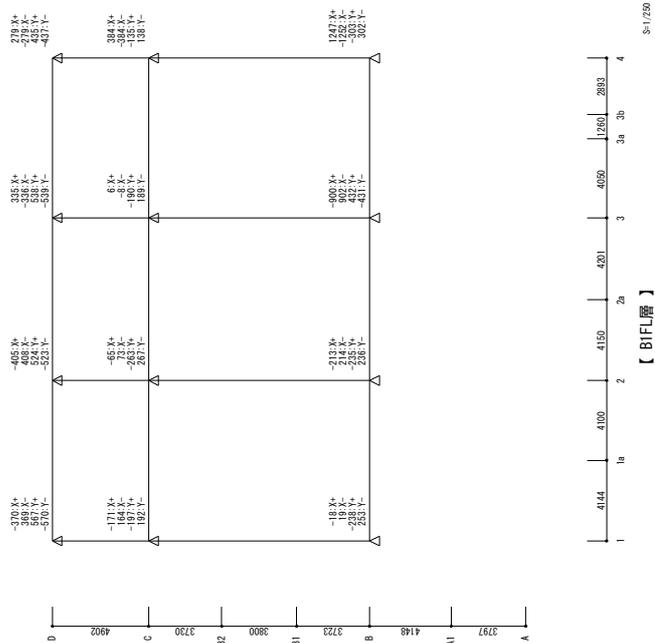
$\alpha$  : コンクリートの設計基準強度による制増係数

#### < X加力 >

階	主体構造	$\Sigma Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma Aw'$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma \alpha Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma \alpha Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	(1)式 KN	(2)式 KN	Z1WA1 KN	Z1WA1 mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>
2F	S	5640	9030	6092	9754	3938	24813	28522	14680	11010
1F	RC									

#### < Y加力 >

階	主体構造	$\Sigma Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma Aw'$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma \alpha Aw$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	$\Sigma \alpha Ac$ mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>	(1)式 KN	(2)式 KN	Z1WA1 KN	Z1WA1 mm <sup>2</sup> ×10 <sup>-3</sup>
2F	S	7713	9030	8331	9754	3170	29872	32552	14680	11010
1F	RC									



### 9.9 層間変形角・剛性率

#### 9.1 層間変形角

階高 : 層間変形角計算用階高 (柱の柱頭と柱脚の高さの差)  
X軸/軸 : 層間変形角が最大となる箇所  
δx : 最大層間変位 (X方向成分)  
δy : 最大層間変位 (Y方向成分)  
δ : 最大層間変位 (加力方向成分)

#### < X方向正加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	δx mm	δy mm	δ mm	最大層間変形角
2F	3	B	S	1084	1.8105	-0.1561	1.8105	1/ 598
2F	1	B	S	4884	3.8370	0.1211	3.8370	1/ 1272
1F	4	A	S	4800	0.6304	0.0195	0.6304	1/ 7614

#### < X方向負加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	δx mm	δy mm	δ mm	最大層間変形角
2F	3	B	S	1084	-2.2820	0.1847	-2.2820	1/ 475
2F	1	B1	S	4922	-3.8127	-0.0402	-3.8127	1/ 1280
1F	4	A	S	4800	-0.6496	-0.0101	-0.6496	1/ 7389

#### < Y方向正加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	δx mm	δy mm	δ mm	最大層間変形角
2F	2a	A	S	4800	0.1202	4.7357	4.7357	1/ 1013
2F	2a	C	S	3800	0.4036	4.3110	4.3110	1/ 881
1F	3a	A	S	4800	-0.1338	0.5070	0.5070	1/ 9468

#### < Y方向負加力 >

階	X軸	Y軸	柱構造	階高 mm	δx mm	δy mm	δ mm	最大層間変形角
2F	2a	A	S	4800	-0.6905	-4.9514	-4.9514	1/ 989
2F	2a	C	S	3800	-0.4312	-4.5368	-4.5368	1/ 837
1F	3a	A	S	4800	0.1237	-0.4648	-0.4648	1/ 10327

### 9.2 剛性率

Q : 鉛直部材の負担せん断力の総和  
K : 剛性の総和  
δ : 剛心位置の層間変位  
h : 当該階の層高  
面入力した場合は、数値の後に "\*" を表示します。

rs : 剛心位置の層間変形角の逆数  
rs平均 : 剛性加平均  
Rs : 剛性  
Fs : 形状特性係数

#### (1) 縦壁を考慮した場合

#### < X正Y正 >

#### < X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	364.6	1.4932	5000	3349	7531	0.444	1.259
1F	RC	2936.0	6252.6	0.4696	5500	11713		1.555	1.000

#### < Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	299.5	1.8178	5000	2751	8092	0.339	1.434
1F	RC	2936.0	7179.0	0.4095	5500	13433		1.660	1.000

#### < X正Y負 >

#### < X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	364.6	1.4932	5000	3349	7531	0.444	1.259
1F	RC	2936.0	6252.7	0.4696	5500	11714		1.555	1.000

#### < Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	296.6	1.8341	5000	2727	8088	0.337	1.439
1F	RC	2936.0	7179.0	0.4090	5500	13449		1.662	1.000

#### < X負Y正 >

#### < X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	364.3	1.4942	5000	3347	7505	0.445	1.257
1F	RC	2936.0	6225.6	0.4717	5500	11663		1.554	1.000

#### < Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	299.5	1.8178	5000	2751	8092	0.339	1.434
1F	RC	2936.0	7179.0	0.4095	5500	13433		1.660	1.000

#### < X負Y負 >

#### < X加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	364.3	1.4942	5000	3347	7505	0.445	1.257
1F	RC	2936.0	6225.6	0.4717	5500	11663		1.554	1.000

#### < Y加力 >

階	主体構造	Q kN	K kN/mm	δ mm	h mm	rs	rs平均	Rs	Fs
2F	S	544.4	296.6	1.8341	5000	2727	8088	0.337	1.439
1F	RC	2936.0	7179.0	0.4090	5500	13449		1.662	1.000

(2) 縦壁を考慮しない場合

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	384.6	1.4922	5000	3349	7113	0.470	1.216
1/F	RC	2936.0	5896.1	0.5057	5500	10877		1.329	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	299.5	1.8178	5000	2751	7663	0.359	1.402
1/F	RC	2936.0	6712.4	0.4375	5500	12575		1.641	1.000

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	384.6	1.4922	5000	3349	7113	0.470	1.216
1/F	RC	2936.0	5896.1	0.5057	5500	10877		1.529	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	396.8	1.3341	5000	2727	7655	0.356	1.407
1/F	RC	2936.0	6716.9	0.4372	5500	12583		1.643	1.000

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	384.3	1.4942	5000	3347	7094	0.471	1.214
1/F	RC	2936.0	5786.9	0.5074	5500	10841		1.528	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	299.5	1.8178	5000	2751	7663	0.358	1.402
1/F	RC	2936.0	6712.4	0.4375	5500	12575		1.641	1.000

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	384.3	1.4942	5000	3347	7094	0.471	1.214
1/F	RC	2936.0	5786.9	0.5074	5500	10841		1.528	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	0	K	δ	h	rs	rs平均	Re	Fs
Z/F	S	544.4	296.8	1.8341	5000	2727	7655	0.356	1.407
1/F	RC	2936.0	6716.6	0.4372	5500	12583		1.643	1.000

S10 偏心率

10.1 偏心率

(1) 計算条件

- ・正角加力時の相互組み合わせを行う。
- ・偏心位置の計算は基礎端部による。
- ・偏心位置の計算は長期耐力を用いる。

【面内繰越のr値】

・r値は1.0とする。

【標準柱の指定】

- ・柱の平均値とする。

(2) 縦壁を考慮した場合

ex, ey : 重心位置

px, py : 偏心位置

e : 偏心距離

KR : ねじり剛性

K : 水平剛性

Re : 形状特性係数

Fe : 形状特性係数

ρ : 弾力半徑

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	重心	ex	ey	px	py	偏心距離	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半徑 re	偏心率 Re	形状特性係数 Fe	形状特性度
Z/F	S	11.834	11.075	13.271	10.066	1.010	364.6	68378	13.846	0.073	1.000	1.000	1.000
1/F	RC	11.662	12.228	13.103	13.725	1.497	6252.6	845427	11.629	0.129	1.000	1.000	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	重心	ex	ey	px	py	偏心距離	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半徑 re	偏心率 Re	形状特性係数 Fe	形状特性度
Z/F	S	11.834	11.075	13.314	10.066	1.438	364.6	68378	15.277	0.095	1.000	1.000	1.000
1/F	RC	11.662	12.228	13.103	13.725	1.442	6252.7	845959	10.893	0.133	1.000	1.000	1.000

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	重心	ex	ey	px	py	偏心距離	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半徑 re	偏心率 Re	形状特性係数 Fe	形状特性度
Z/F	S	11.834	11.075	13.314	10.066	1.481	364.3	68335	13.792	0.074	1.000	1.000	1.000
1/F	RC	11.662	12.228	13.102	13.725	1.441	6252.5	845483	11.640	0.129	1.000	1.000	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	重心	ex	ey	px	py	偏心距離	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半徑 re	偏心率 Re	形状特性係数 Fe	形状特性度
Z/F	S	11.834	11.075	13.271	10.067	1.088	364.3	68884	13.851	0.073	1.000	1.000	1.000
1/F	RC	11.662	12.228	13.103	13.727	1.499	6255.5	843483	11.640	0.129	1.000	1.000	1.000

< X/EY/EZ >

< X加力 >

階	主体構造	重心	ex	ey	px	py	偏心距離	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半徑 re	偏心率 Re	形状特性係数 Fe	形状特性度
Z/F	S	11.834	11.075	13.271	10.067	1.438	364.3	68884	15.277	0.095	1.000	1.000	1.000
1/F	RC	11.662	12.228	13.103	13.727	1.442	6255.5	845483	10.846	0.133	1.000	1.000	1.000

< Y加力 >

階	主体構造	重心	ex	ey	px	py	偏心距離	水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半徑 re	偏心率 Re	形状特性係数 Fe	形状特性度
Z/F	S	11.834	11.075	13.271	10.067	1.438	364.3	68884	15.277	0.095	1.000	1.000	1.000
1/F	RC	11.662	12.228	13.103	13.727	1.442	6255.5	845483	10.846	0.133	1.000	1.000	1.000

< X加力 >  
< X加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.067	1.008	364.3	69341	13.797	0.074	1.000		
1 F	11.662	12.228	13.102	13.727	1.499	6225.6	844016	11.644	0.129	1.000		

< Y加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.067	1.481	364.3	69341	15.286	0.097	1.000		
1 F	11.662	12.228	13.102	13.727	1.441	6225.6	844016	10.843	0.133	1.000		

(3) 補強を考慮しない場合

EX, EY : 重心位置  
PX, PY : 偏心距離  
6 : 偏心率  
KR : ねじり剛性  
K : 形状特性係数  
re : 弾力半径

< X1EY正 >  
< X加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.271	10.066	1.010	364.6	68978	13.846	0.073	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.601	1.373	5906.1	791380	11.675	0.118	1.000		

< Y加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.271	10.066	1.438	364.6	68978	15.277	0.095	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.601	1.327	5906.1	791380	10.859	0.123	1.000		

< X1EY負 >  
< X加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.066	1.010	364.6	68335	13.792	0.074	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.601	1.373	5906.1	791669	11.671	0.118	1.000		

< Y加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.067	1.481	364.3	68984	15.285	0.097	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.601	1.325	6225.6	791669	10.857	0.122	1.000		

< X1EY正 >  
< X加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.271	10.067	1.008	364.3	68984	13.851	0.073	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.605	1.371	5766.9	789911	11.684	0.118	1.000		

< Y加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.271	10.067	1.438	364.6	68984	15.277	0.095	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.605	1.327	5906.1	789911	10.849	0.123	1.000		

< X加力 >  
< X加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.067	1.008	364.3	69341	13.797	0.074	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.605	1.371	5766.9	790200	11.686	0.118	1.000		

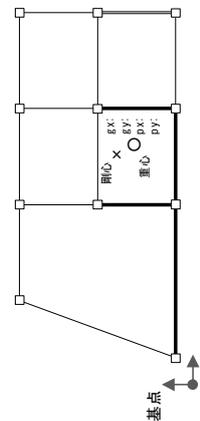
< Y加力 >

階	重心			偏心距離			水平剛性 K	ねじり剛性 KR	弾力半径 re	偏心率 Re	形状特性 係数 Fe	主軸 方向 度
	EX	EY	EX	EY	EX	EY						
Z F	11.834	11.075	13.314	10.067	1.481	364.6	68341	15.285	0.097	1.000		
1 F	11.662	12.228	12.988	13.605	1.325	6225.6	790200	10.847	0.123	1.000		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

10.2 重心・剛心図 <R2F> [R=階スケール]

【凡例】



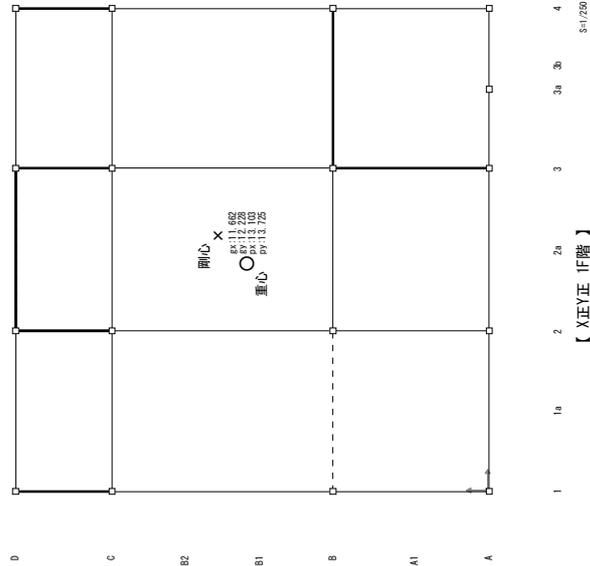
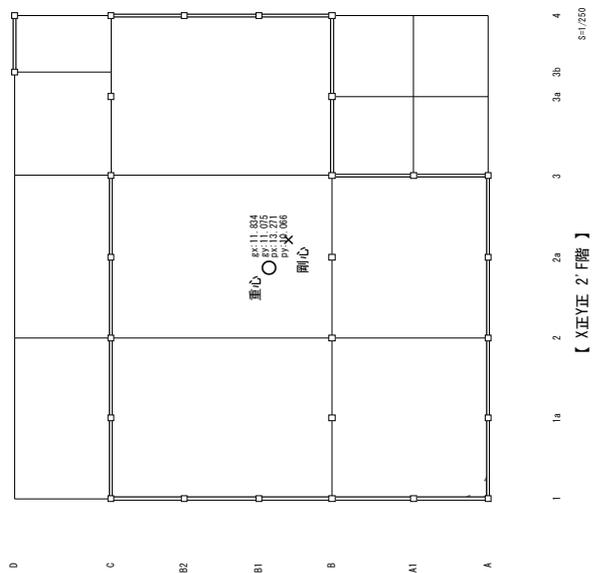
【重心剛心図の記号】

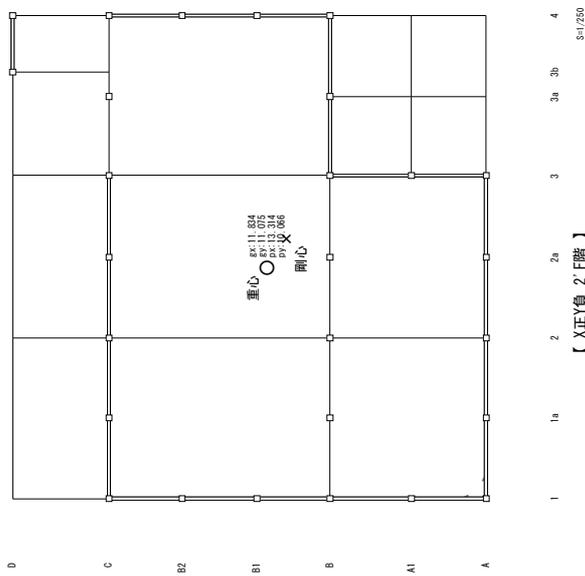
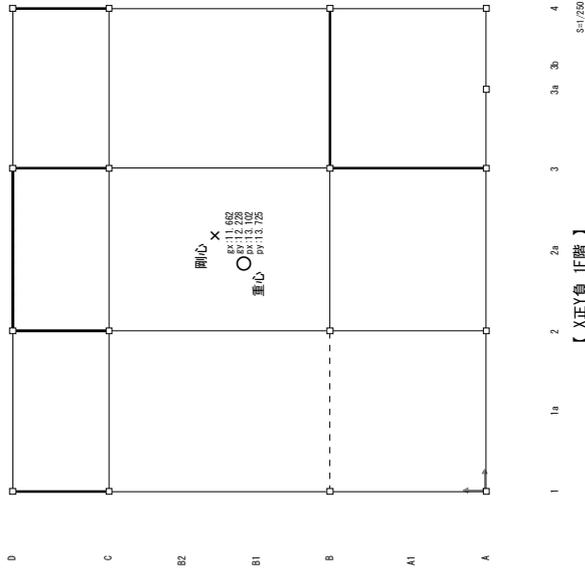
記号	内容	単位
○	重心	
X	剛心	
EX	X方向重心位置	m
EY	Y方向重心位置	m
DX	X方向剛心位置	m
DY	Y方向剛心位置	m

【平面図共通事項】

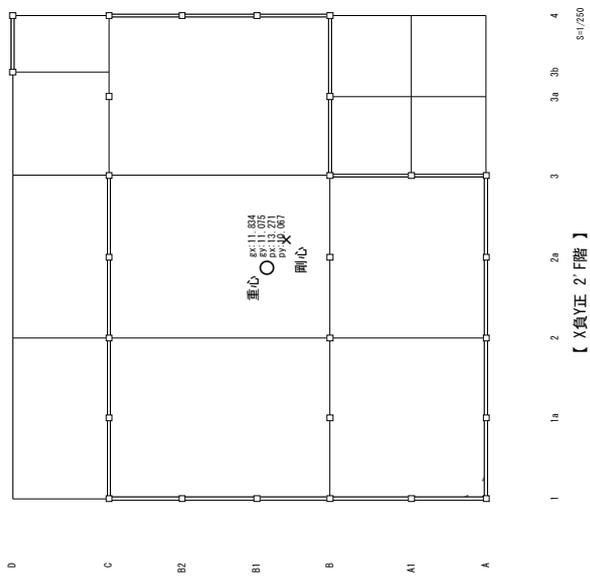
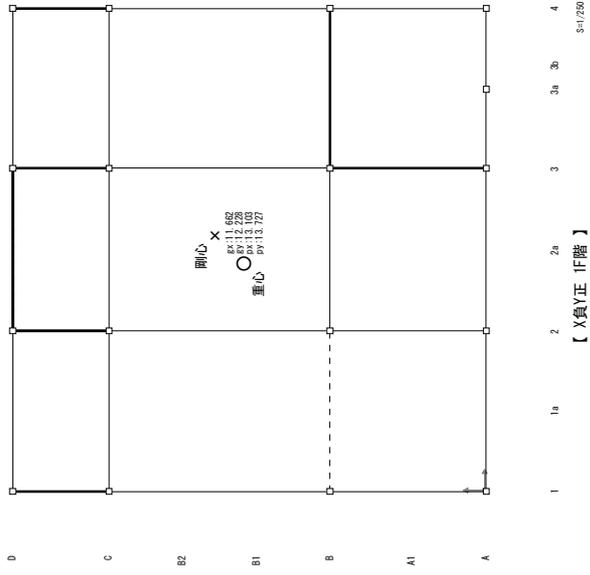
- ※ 重心、剛心位置は、基点から計測します。  
 特殊形状を考慮しない最も若いX軸と最も若いY軸の交点(通り心)を基点とします。
- ※ 階は本線、鉛直ブレースは二重線で示します。
- ※ 剛床毎に外力分布を求めるとした場合、記号の後に(多剛床の指定)で登録した番号がつけます。

(1) 補強を考慮した場合





7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

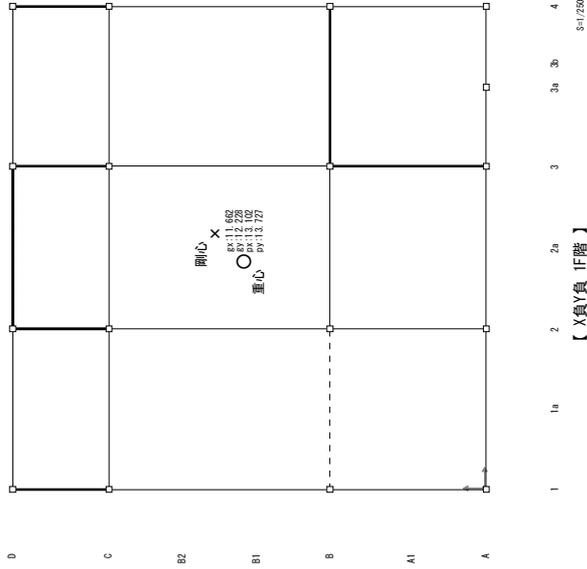


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

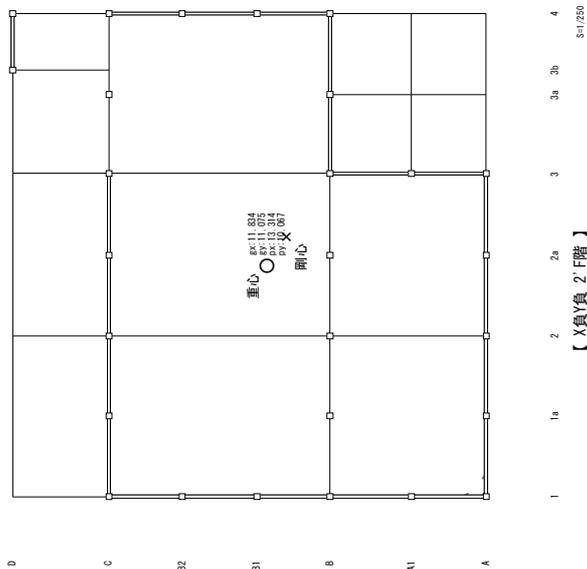
Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19  
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果4  
構造計算書 -  
補強を考慮した場合

10.2 重心・剛心図 - (1) 補強を考慮した場合



Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19  
UserID:205710  
[ 投入前処理棟 ] 結果4  
構造計算書 -  
補強を考慮した場合

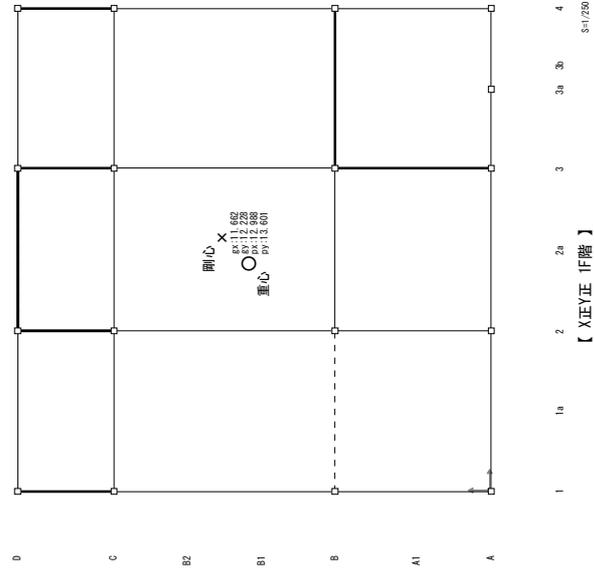
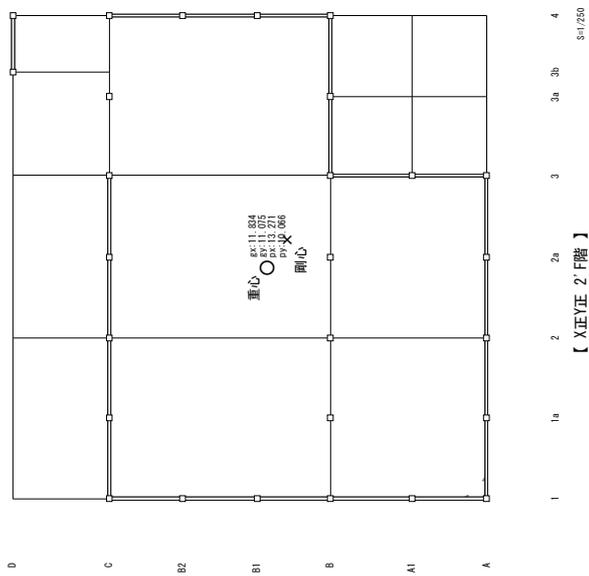
10.2 重心・剛心図 - (1) 補強を考慮した場合



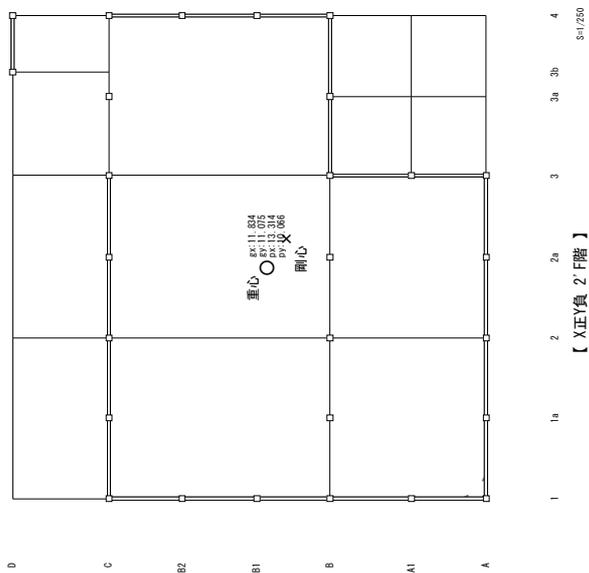
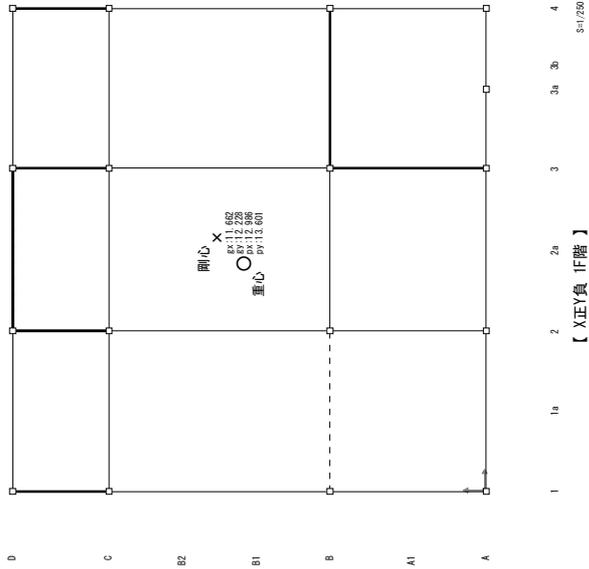
Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

Super Build/SS7 Ver. 1. 1. 1.19

(2) 補強を考慮しない場合

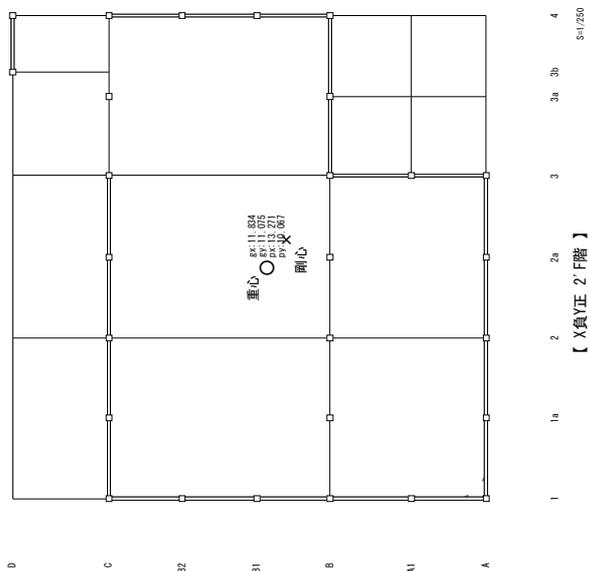
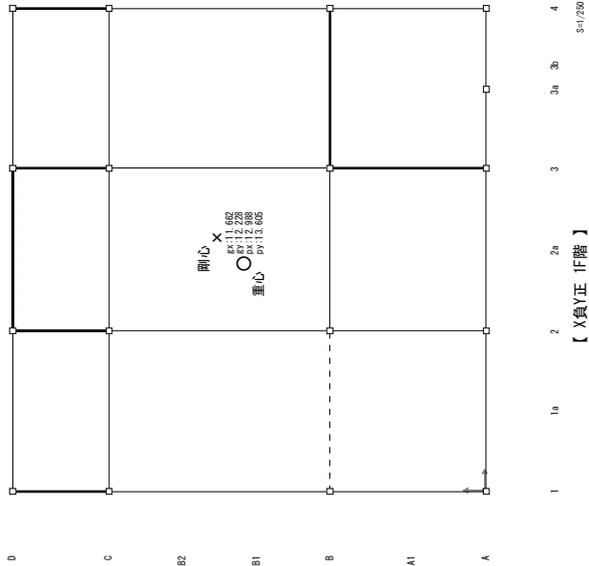


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



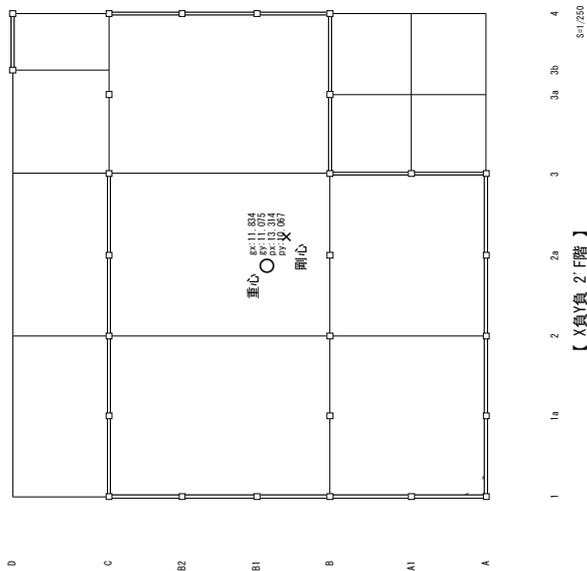
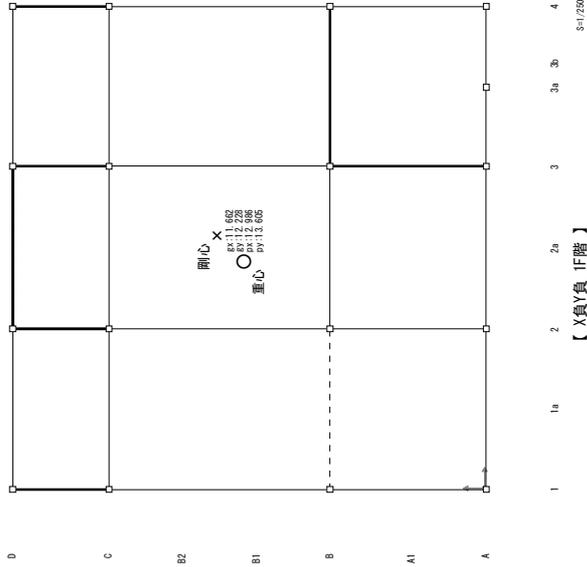
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

## S 11 保有水平耐力

### 11.1 保有水平耐力設計方針

#### 11.1.1 構造計算方針

#### 11.1.2 部材の設計方針

##### ■ 検証設計

- ・ 設計耐力の採用  
 X加力時：Ds算定時を用いる  
 Y加力時：Ds算定時を用いる
- ・ 配筋材の応力割り増し率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.10	1.20
柱	1.10	1.25
階梁壁	---	1.25
柱梁接合部	---	1.10

- ・ RC柱梁接合部の検討における設計用せん断力は経路強度による。(柱有効せい係数: 0.75)
- ・ 梁の付着剥離破壊の検討をしない。
- ・ 柱の付着剥離破壊の検討をしない。
- ・ 開口補強の検討をしない。

##### ■ 柱脚の計算条件

- ・ アンカーボルトの伸び耐力は、なしとする。
- ・ S道床出柱脚の設計フローの検討
  - ・ 縁辺の割断
  - ・ 立ち上げ部の割断
  - ・ アンカーボルトの定着
  - ・ 埋部のせん断による剥離 (ボルト列状)
  - ・ 埋部のせん断による剥離 (ボルト列状)
  - ・ 終局耐力による断面算定を行う
  - ・ ベースプレートとの破断の算定を行う
- ・ アンカーボルトの検討式は、鋼構造許容応力屋設計規準(2019)とする。

### 11.2 荷重増分解析の方法

#### 11.2.1 基本条件

##### ■ 基本条件

- ・ 保有水平耐力時の定義  
 X 加力時：Ds算定時とは別に保有水平耐力時を定義する  
 Y 加力時：Ds算定時とは別に保有水平耐力時を定義する

##### ■ Ds算定時の条件

- ・ 支点の考慮  
 床き上がりは考慮しない。  
 圧縮を考慮しない。  
 水方向の隅欠を考慮しない。
- ・ せん断破壊の考慮  
 梁：考慮する、 柱：考慮する、 耐震壁：考慮する

##### ・ 脆性破壊の考慮と処理

	RC部材	梁	柱	壁
X加力	せん断破壊	部材を保持する	部材を保持する	部材を保持する
	軸圧縮破壊	---	部材を保持する	部材を保持する
Y加力	せん断破壊	部材を保持する	部材を保持する	部材を保持する
	軸圧縮破壊	---	部材を保持する	部材を保持する
S部材	梁	柱	壁	
X加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	ブレース
	軸圧縮破壊	解折終了	解折終了	
Y加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	
	軸圧縮破壊	---	解折終了	

##### ・ 定義

	X加力	Y加力
重心の偏間率形状係数	1/50	1/50
最大の偏間率形状係数	---	---
最大ステップ数 (負加力)	9999	9999

- ・ P-Δ効果の考慮  
 X加力時：しない Y加力時：しない

■保有不水平耐力時の条件

- ・変角の考慮  
押上かりを考慮しない。  
圧接を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
水平方向の脆性を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
梁：考慮する、 柱：考慮する、 耐震壁：考慮する
- ・脆性破壊の考慮と処理

RC部材		梁		柱		壁	
X加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
X加力	軸圧縮破壊	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	軸圧縮破壊	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
S部材		梁		柱		壁	
X加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
X加力	軸圧縮破壊	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	軸圧縮破壊	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
構補部材		梁		柱		壁	
X加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
X加力	軸圧縮破壊	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	軸圧縮破壊	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
プレート		梁		柱		壁	
X加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
X加力	軸圧縮破壊	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	せん断破壊	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了
Y加力	軸圧縮破壊	---	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了	脆性終了

定義		X加力	Y加力
重心の周面変形係		1/100	1/100
最大の周面変形係		9999	9999
最大ステップ数		9999	9999
負加力		9999	9999

- ・P-Δ列線の考慮  
X加力時：しない Y加力時：しない

11.2.2 構分コントロール

■荷重増分

- ・荷重増分解析方法はNewton-Raphson法とする。

荷重増分の考慮		X加力時	Y加力時
荷重増分の考慮		0.0	0.0
指定増分ステップ数		100	100
増分重さの分割方法		等分割	等分割
増分の回数を制限		しない	しない

- ・一般階以外で終了条件に達したときは、解析を続ける。
- ・最大変形係数の判定に剛性増加分を考慮する。
- ・初期応力において、布基礎およびべた基礎の地耐力による応力を考慮する。
- ・初期応力において、杭基礎および独立基礎の地耐力による応力を考慮しない。
- ・せん断降伏後の部材のモデル化は、剛性に塑性ヒンジを除ける。
- ・Ds算定時における外力分布は変更しない。
- ・保有不水平耐力時における外力分布は変更しない。

脆性後の剛性		軸力	せん断	圧縮	引張
RC	柱	1/1000	---	1/1000	1/1000
	梁	1/1000	---	---	---
S	耐震壁	1/1000	---	1/1000	1/1000
	柱	1/1000	---	1/1000	1/1000
プレート		1/1000	---	---	1/1000

11.2.3 終局強度倍率

- ・（ ）で囲まれた数値は、直接入力による強度値です。

【鉄筋材料】

材料	引張	圧縮	せん断摩損係
S0295A	1.10	1.00	1.00

【鉄骨材料】

材料	4.0mm以下	4.0mm超	7.5mm超
SS400	1.10	1.10	1.10

11.2.4 部材種別の判定条件

- 部材種別判定
  - ・梁降伏部材の脆性判定
    - ・せん断破壊の考慮
      - X加力時：余耐力法による。
      - Y加力時：余耐力法による。
    - ・せん断破壊判定の別増重は1.00とする。
    - ・部材種別および保証設計用応力に、余耐力Mを考慮しない。
    - ・垂直方向フレームを部材角により考慮する。（考慮する部材の最大角度45°）
  - ・RC部材種別
    - ho/Dで2.0を考慮しない。
    - ρtを考慮する。
    - D0ととり方において、袖壁を考慮する。（圧縮側のみ）
    - εを計算における純断面積は、有効断面積を用いる。
    - 梁のy0において、耐震・重壁を考慮しない。
    - 柱・壁のy0において、袖壁を考慮する。
    - ε0において、袖壁を考慮しない。
    - 壁厚・重壁・袖壁の最小厚さは120mm以上を考慮する。
  - ・RC部材の保証設計におけるRC部材の取し
    - 梁・柱 保証設計：FD部材とする
    - 耐震壁 保証設計：FD部材とする
    - 接合部 保証設計：取り付く柱をFD部材とする
    - 付着部材保護 ：部材種別に考慮しない
  - ・梁・柱の種別の決定は、柱および柱に接する梁で下位とする。
  - ・S部材種別
    - 構断面力比となる部材降伏した部材の種別をDとする。
    - 保有耐力補正係数をFD部材とする。
    - 保有耐力接合部またはFD部材とする。
    - ※往來部材種別は必ずD部材とします。
    - ※往來部材種別は必ずDまたはDランクとします。
  - ・D部材を考慮する。（0n、Dsに算入する）
  - ・壁壁の有無の不利な方を採用する。 ※不利な方：Rは小さい方、Reは大きい方

11.2.5 外力分布

(1) Ds算定時

< X方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2'F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< Y方向負加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2'F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< Y方向正加力 >

階	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2'F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

< Y方向加力 >

層	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2' F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

(2) 保水平耐力時

< X方向正加力 >

層	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2' F	1422	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< X方向負加力 >

層	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2' F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< Y方向正加力 >

層	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2' F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

< Y方向負加力 >

層	層せん断力 KN	水平外力 KN
2F	1890	1890
2' F	2722	833
1F	14680	11959
B1F	24421	9741

11.2.6 耐力特性

(1) 計算条件

■共通事項

危険断面位置 (ヒンジ終端位置)		柱		梁		柱頭	
RC-SRC	X方向	梁端又は梁面	梁端又は柱面	梁端又は梁面	梁端又は柱面	梁端又は梁面	梁端又は柱面
	Y方向	梁端又は梁面	梁端又は柱面	梁端又は梁面	梁端又は柱面	梁端又は梁面	梁端又は柱面
S-CFT	X方向	梁面	柱面	梁面	柱面	梁面	柱面
	Y方向	梁面	柱面	梁面	柱面	梁面	柱面

- 柱の危険断面位置は方向ごとで採用する。(最小厚さは20mm以上とする)
- 梁端・梁中・梁端などを考慮する。(最小厚さは20mm以上とする)
- 梁筋力において、ハラベットの取り付きを考慮しない。
- 梁筋力において、片持梁の取り付きを考慮しない。
- 柱筋力において、外部梁の取り付きを考慮しない。
- 標準スラブ断面面積 (片側スラブ分) :  $at = 284mm^2$ ,  $dt = 50mm$ , 種別 : SY295A
- 柱・梁の応力解析モデルは材料剛化スラブモデルとする。

■D/H割れ

D/H割れの考慮		曲げ		軸		せん断	
柱	する	する	しない	する	する	する	しない
梁	する	する	しない	する	する	する	しない
断面壁	する	する	しない	する	する	する	しない

- ⊙: 計算式の係数は0.56とする。 ※圧縮 : 係数  $\times \sigma_B$ 、引張 : 係数  $\times \sigma_B$
- ⊙: 柱は二軸曲げ、長方形柱の  $\alpha$  値は1.00とする。
- ⊙: 梁の計算式にスラブを考慮する。
- ⊙: 梁の応力計算式にスラブを考慮する。
- ⊙: 梁の形状等の曲げ剛性低下率計算式は、 $a/D$ により以下の①②式を使い分ける。
  - ①式  $\alpha y = (0.049 - 1.64 \cdot n \cdot Pt + 0.043 \cdot a/D) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/D \leq 5.0$ )
  - ②式  $\alpha y = (-0.0836 - 0.159 \cdot (a/D)) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/D < 2.0$ )
- ⊙: 柱の梁伏時の曲げ剛性低下率計算式は、 $a/D$ により以下の①②式を使い分ける。
  - ①式  $\alpha y = (0.049 - 1.64 \cdot n \cdot Pt + 0.043 \cdot a/D) \cdot (d/D)^2$  ( $2.0 \leq a/D \leq 5.0$ )
  - ②式  $\alpha y = (-0.0836 - 0.159 \cdot (a/D) - 0.169 \cdot n) \cdot (d/D)^2$  ( $1.0 \leq a/D < 2.0$ )
- ⊙: 断面壁の  $\alpha$  計算式は、 $\alpha_e = \text{zer-t-1}$ とする。

■RC梁筋力

・耐力計算式

柱	曲げ	せん断			
		高強度せん断補強筋使用部材	高強度せん断補強筋不使用部材	スーパーストープ755使用部材	スーパーストープ755不使用部材
梁	as式	高強度せん断補強筋使用部材	高強度せん断補強筋不使用部材	高強度せん断補強筋使用部材	高強度せん断補強筋不使用部材
断面壁	as式	高強度せん断補強筋使用部材	高強度せん断補強筋不使用部材	高強度せん断補強筋使用部材	高強度せん断補強筋不使用部材

※KSSは塑性理論式(マーカ一指数式)により算出。

- 柱脚は二軸曲げを考慮して計算する。(長方形柱の  $\alpha$  値=1.00)
- 梁脚はスラブ筋を考慮する。
- ランチ付梁の主筋考慮方法は  $\cos \theta$  倍とする。
- 柱脚における軸力の影響は、基準設置 (付1.3-16) 式による。
- 断面壁の開口によるせん断筋力低減率は、 $1 - \max(\tau_o, 10/110/\theta)$  による。
- 連スパン断面壁の開口低減率は、各スパンの平均値とする。
- 梁壁付柱の  $\alpha$  値は、左引張0.0、右引張0.0の平均とする。

・売川式最大Pw

層	柱	梁	断面壁
最大Pw	1.20	1.20	1.20

■終局耐力

- ・柱曲げ耐力にウェーブを考慮する。
- ・柱のM-N耐力曲線を概算する。
- ・柱は二軸曲げを考慮して計算する。(角形鋼管柱降伏曲線の算定式の係数 $\alpha$ 値=1.00)
- ・接合部耐力にウェーブを考慮しない。
- ・梁端算定時に鋼構造設計指針(第2版)による構造耐力 $M$ を考慮する。(保層耐力降補則を満足しない部材のみ考慮)
- ・梁端算定時のスラブ構造設計指針(第2版)による構造耐力 $M$ を考慮しない。
- ・接合部ハネルのせん断降伏判定をしない。

・外周角形有筋鋼管の対応

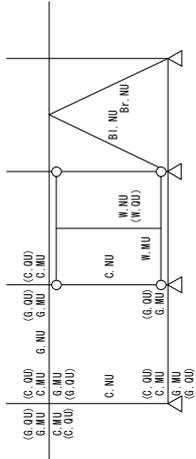
- ・部分降伏の場合に耐力低減の保有水平耐力再計算をする。
- ・最上層、最下層の指定
- ・一般最上層を最上層として解析する。
- ・一般最下層を最下層として解析する。

・ダイヤグラム形式による柱耐力低減率

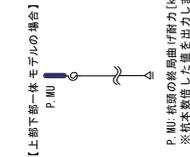
鋼材種別	内ダイヤグラム	通しダイヤグラム	外ダイヤグラム	その他
BCP	0.85	0.80	0.80	1.00
BCR	0.80	0.75	0.75	1.00
URR	0.75	0.70	0.70	1.00
TSC	0.80	0.75	0.75	1.00
その他(SRK)	0.75	0.70	0.70	1.00

11.3 構造特性係数の算定  
 11.3.1 Ds算定時の部材終局強度 (B-軸スケーラ)

【凡例】



※ 各耐力は応力が発生している方の耐力を出力します。  
 ※ 柱脚部の耐力は柱母材の耐力と比較して小さいほうを出力します。  
 ※ X形ブレースの耐力は、前後ブレースの中央に出力します。  
 ※ 本算定の中心耐力は、前後ブレースの中央に出力します。  
 ※ 任意位置、ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。  
 ※ 任意位置、ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。  
 ※ 図の表示方法は「11.3 構造特性係数」の【凡例】を参照してください。  
 ※ 本算定部材が弾性部材になる場合は、出力を省略します。



記号	内容	単位
G.MU	梁の終局曲げ耐力	kNm
G.OU	梁の終局せん断耐力	kN
G.NU	梁の終局軸耐力(正値:圧縮、負値:引張り) ※S梁の場合	kN
C.MU	柱の終局曲げ耐力	kNm
C.OU	柱の終局せん断耐力	kN
W.MU	耐震壁の終局曲げ耐力(正値:圧縮、負値:引張り)	kNm
W.OU	耐震壁の終局せん断耐力	kN
W.NU	耐震壁の終局せん断耐力	kN
S.RU	鉛直の支点耐力(正値:圧縮、負値:引張り)	kN
S.HU	水平の支点耐力	kN
Bl.NU	X形では右下リブレースの軸耐力(正値:圧縮、負値:引張り)	kN
Br.NU	X形では左側リブレースの軸耐力(正値:圧縮、負値:引張り)	kN

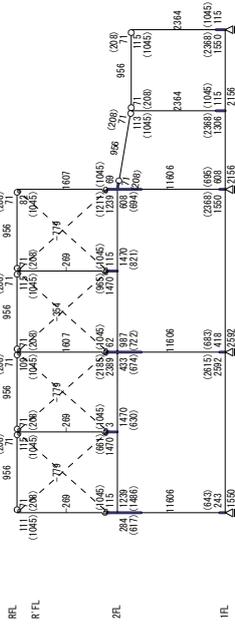
P.MU: 柱頭の終局曲げ耐力 [kNm]  
 ※ 積本数値した値を出力します。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

＜ X方向追加力 ＞

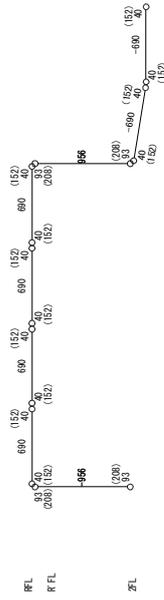
指定重心座標形状に選した( 1 / 50 )

最終ステップ: 718



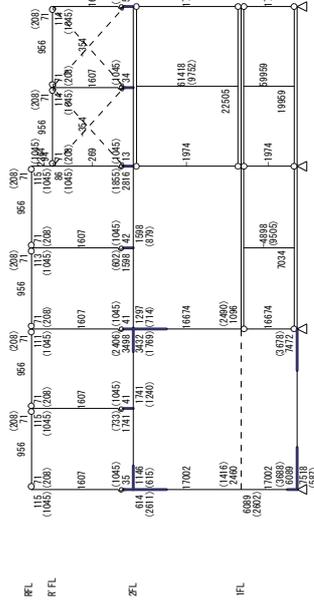
BIFL

【 A1フレーム 】



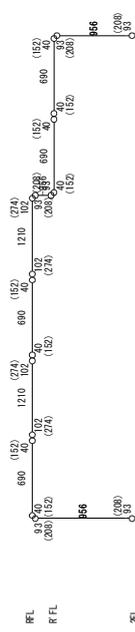
IFL

BIFL



BIFL

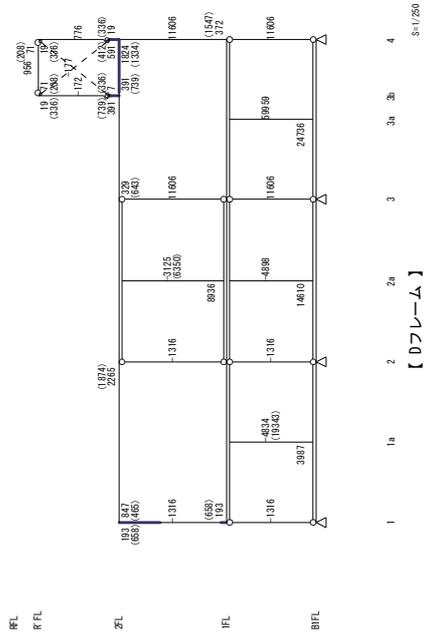
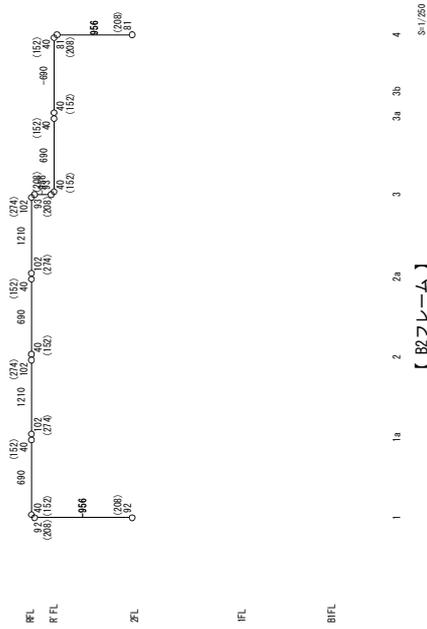
【 B1フレーム 】



IFL

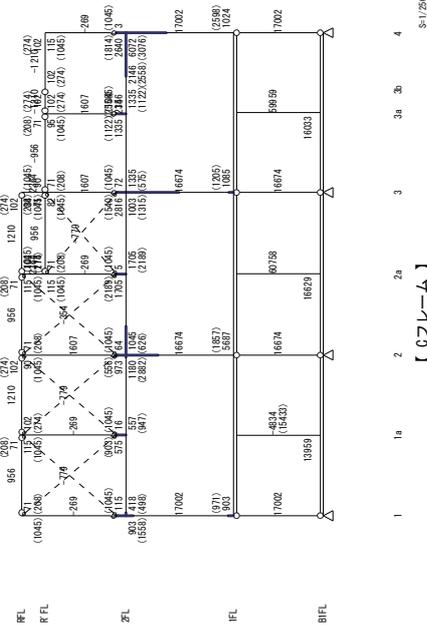
BIFL

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

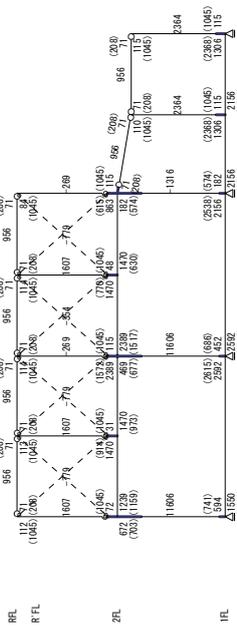
### 7. 5 補強後一貫計算出力



＜ X方向加力 ＞

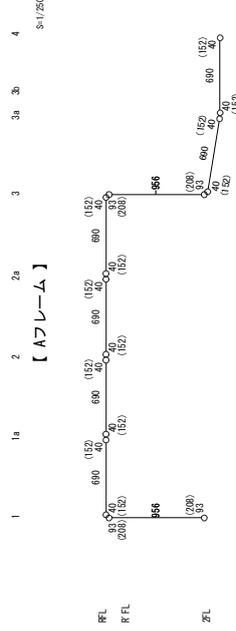
指定重心座標形状に選した( 1 / 50 )

最終ステップ: 754



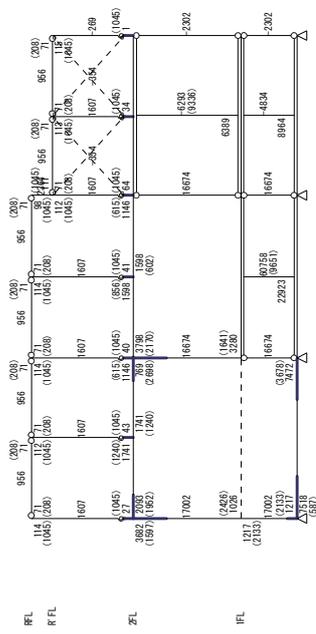
BIFL

【 A1フレーム 】



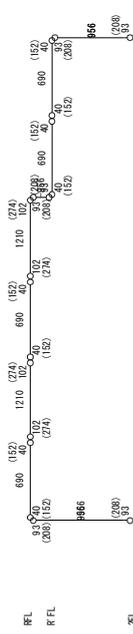
IFL

BIFL



BIFL

【 B1フレーム 】

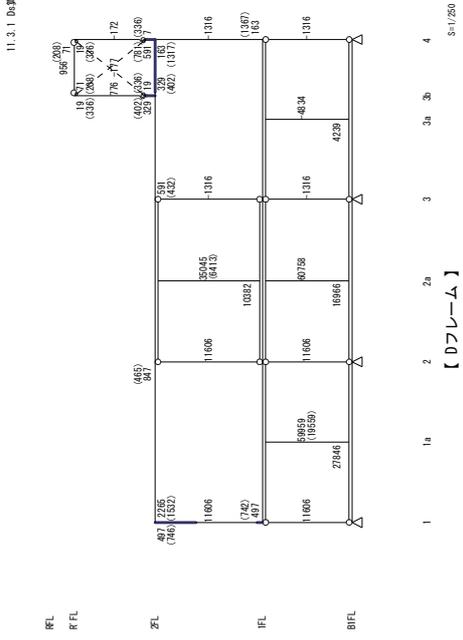
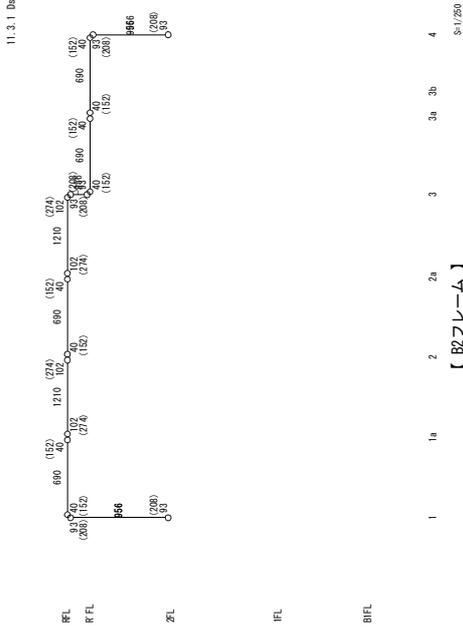


IFL

BIFL

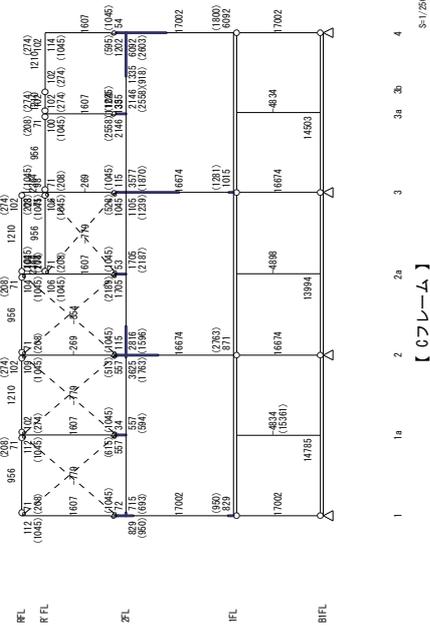
【 B1フレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

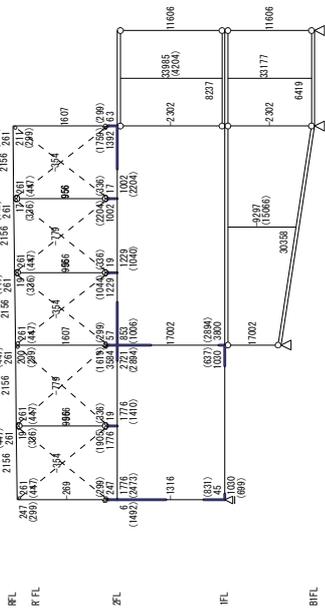
### 7. 5 補強後一貫計算出力



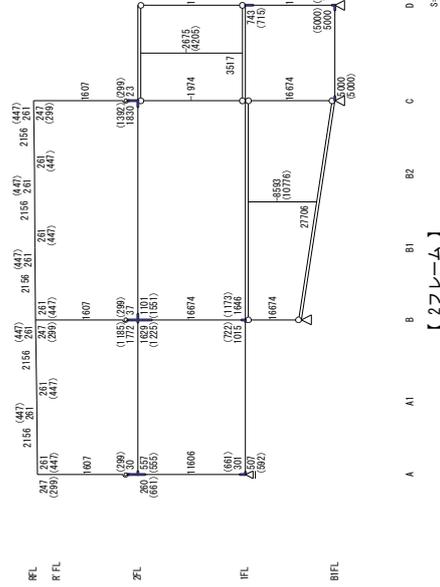
◀ Y方向追加力 ▶

指定重心座標形状に遷した( 1 / 50 )

最終ステップ= 7154

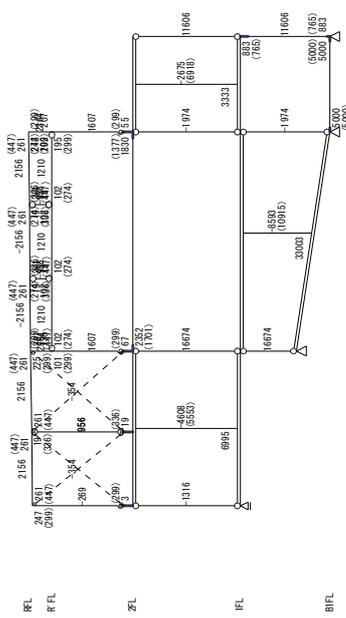


【 1フレーム 】 S=1/250

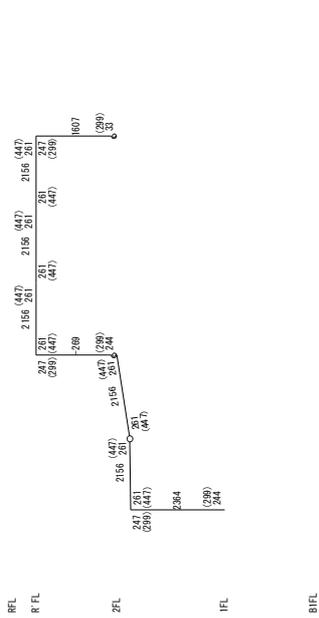


【 2aフレーム 】 S=1/250

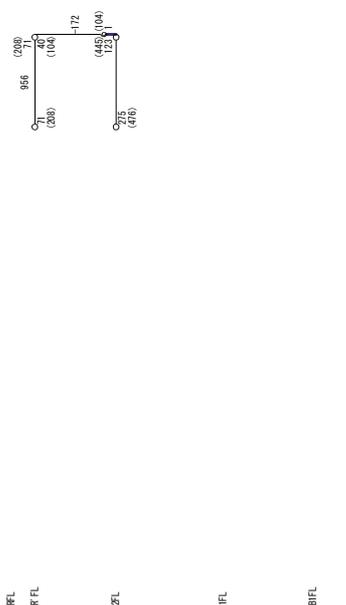
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



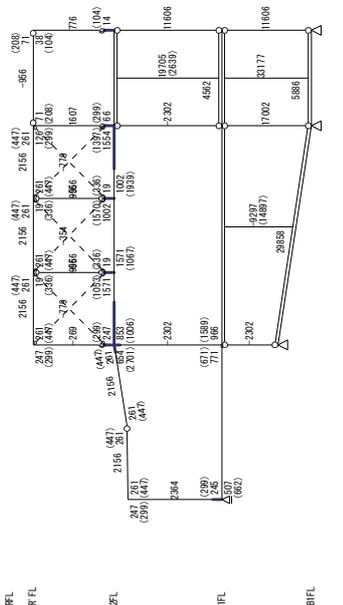
【 3Fフレーム 】  
S=1/200



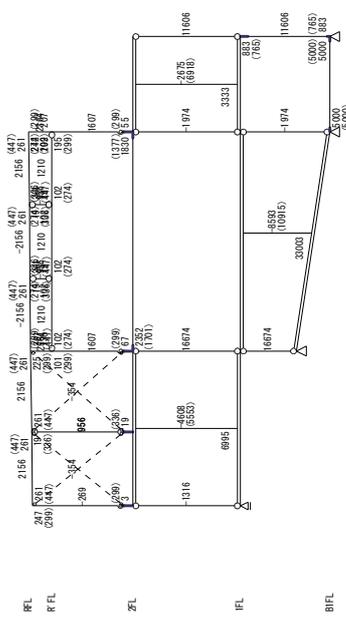
【 3Fフレーム 】  
S=1/200



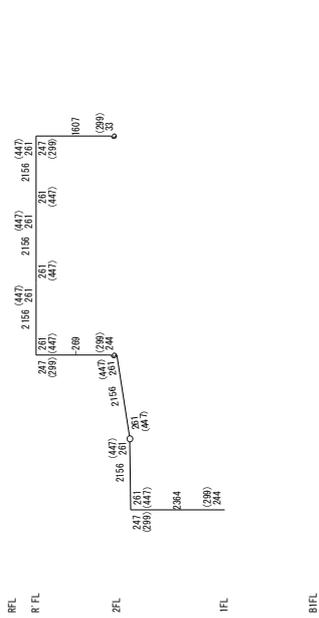
【 3Fフレーム 】  
S=1/200



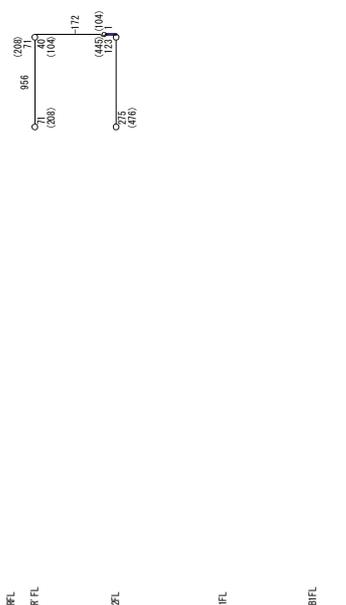
【 4Fフレーム 】  
S=1/200



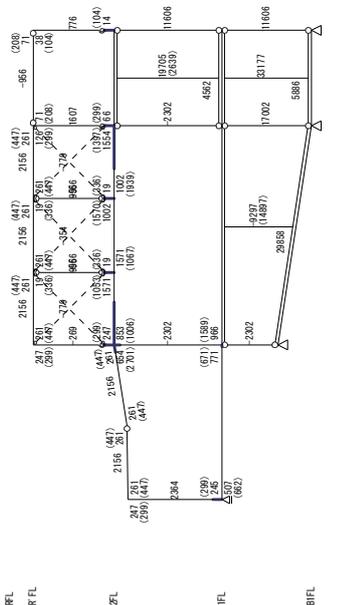
【 3Fフレーム 】  
S=1/200



【 3Fフレーム 】  
S=1/200



【 3Fフレーム 】  
S=1/200



【 4Fフレーム 】  
S=1/200

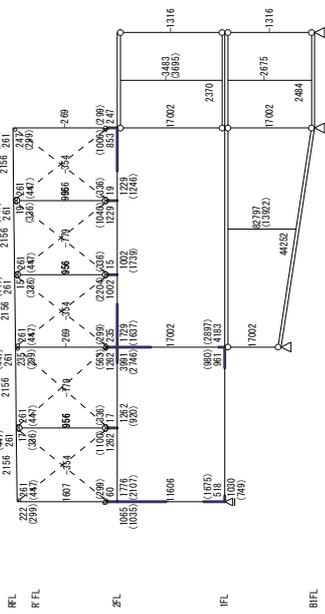
# 7. 建築構造部の耐震補強概要

## 7. 5 補強後一貫計算出力

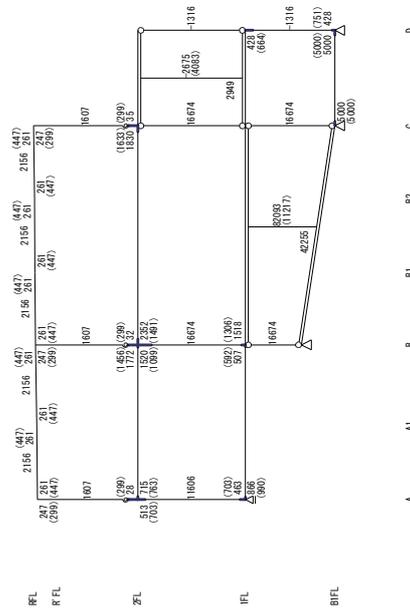
◀ Y方向加力 ▶

指定重心座標形状に準じた( 1 / 50 )

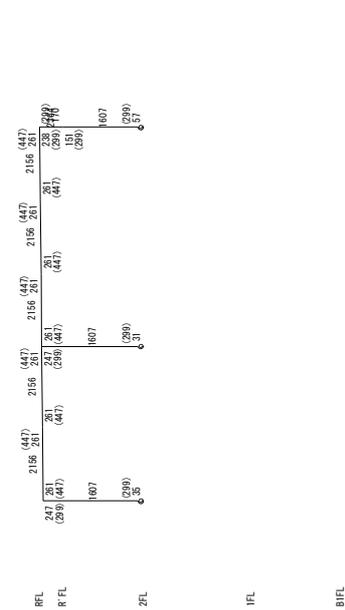
最終ステップ= 772



A AI B BI B2 C D S=1/250  
【 1Fフレーム 】



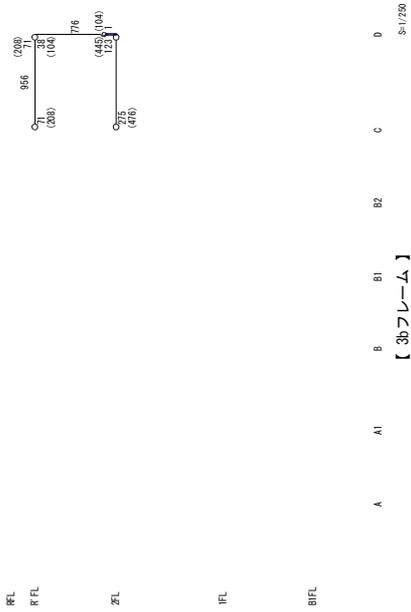
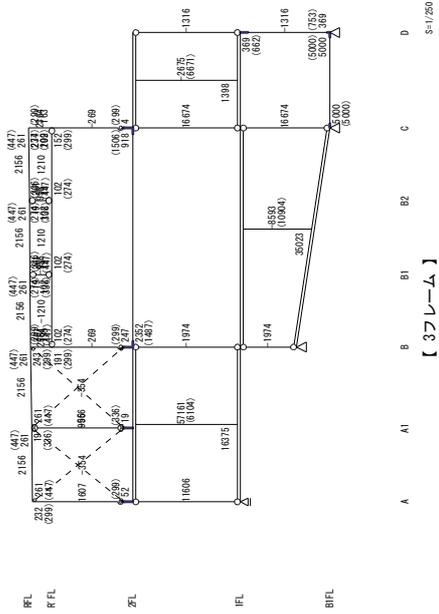
A AI B BI B2 C D S=1/250  
【 2Fフレーム 】



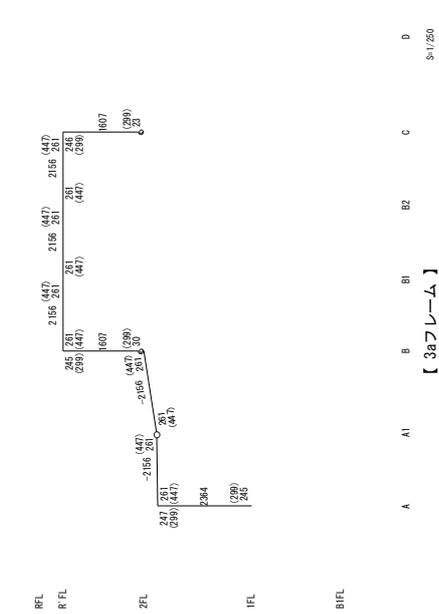
A AI B BI B2 C D S=1/250  
【 1aフレーム 】

A AI B BI B2 C D S=1/250  
【 2aフレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

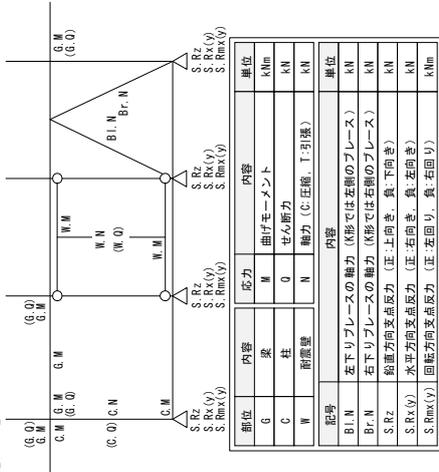


### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

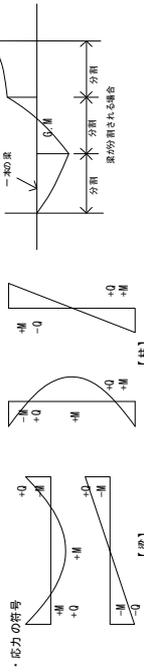


### 11.3.2 Ds算定時の応力図 (Ds=0.05)

【凡例】



- ※ 出力する応力には、初期応力を含みます。
- ※ 端部の応力は、端部位置の値です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断力は、壁脚の応力です。
- ※ 曲げモーメントは、付帯柱の軸力を合算した応力として表示します。
- ※ 連スパン耐震壁は、1枚の壁として表示します。
- ※ 柱の軸力は、重畳方向の耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 中間階梁がかかる場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両側の応力が同じ場合、中央に出力します。
- ※ K形ブレースや相対称な梁、免震部材により梁が分割された場合、分割位置の中央に出力します。
- ※ 曲げモーメントのうち、最大となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ 節点や基礎支線に取り付く場合、柱母材 (柱頭～基礎支線) 応力を出力します。
- ※ X形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質系のせん断力と軸力は、置換ブレースの中央に出力します。
- ※ 上階に左下リブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は、16.1.3 構造モデル図の【凡例】を参照してください。

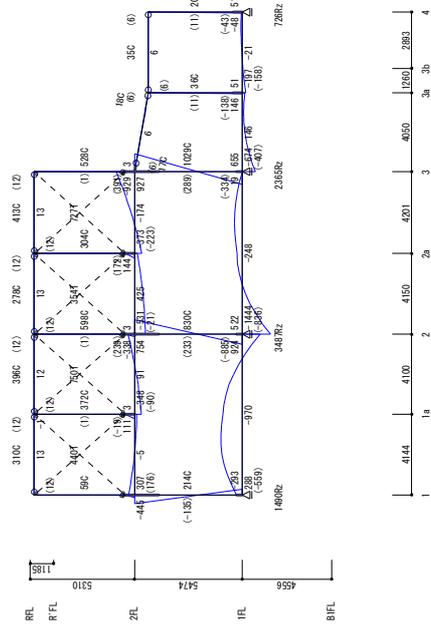


※ 耐震壁のせん断力の符号は、柱と同じです。

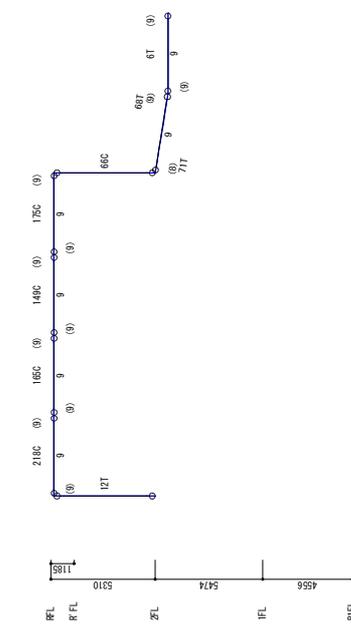
### X方向追加力

指定重心層間変形角に達した (1/50)

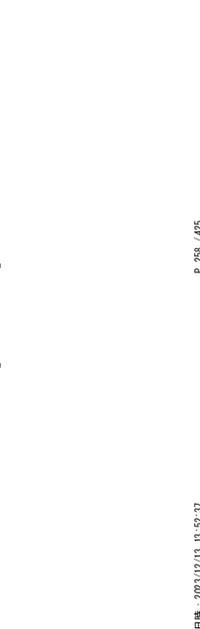
最終ステップ= 718



【Aフレーム】

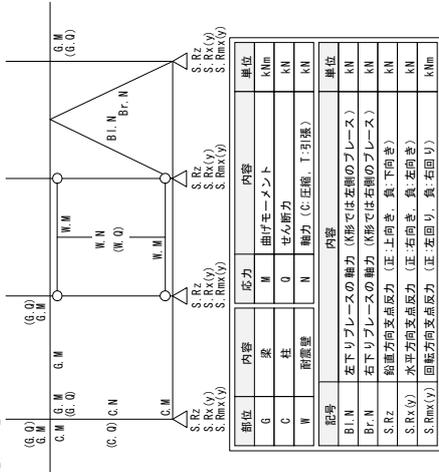


【A1フレーム】

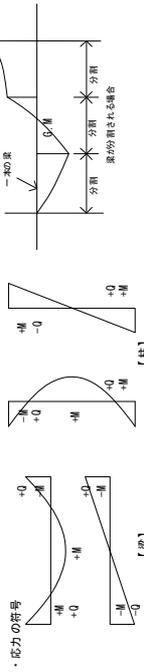


### 11.3.2 Ds算定時の応力図 (Ds=0.05)

【凡例】



- ※ 出力する応力には、初期応力を含みます。
- ※ 端部の応力は、端部位置の値です。
- ※ 0となる応力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断力は、壁脚の応力です。
- ※ 曲げモーメントは、付帯柱の軸力を合算した応力として表示します。
- ※ 連スパン耐震壁は、1枚の壁として表示します。
- ※ 柱の軸力は、重畳方向の耐震壁の軸力や曲げモーメントを考慮した付加軸力を含みます。
- ※ 中間階梁がかかる場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両側の応力が同じ場合、中央に出力します。
- ※ K形ブレースや相対称な梁、免震部材により梁が分割された場合、分割位置の中央に出力します。
- ※ 曲げモーメントのうち、最大となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ 節点や基礎支線に取り付く場合、柱母材 (柱頭～基礎支線) 応力を出力します。
- ※ X形ブレースの軸力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質系のせん断力と軸力は、置換ブレースの中央に出力します。
- ※ 上階に左下リブレースの軸力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は、16.1.3 構造モデル図の【凡例】を参照してください。

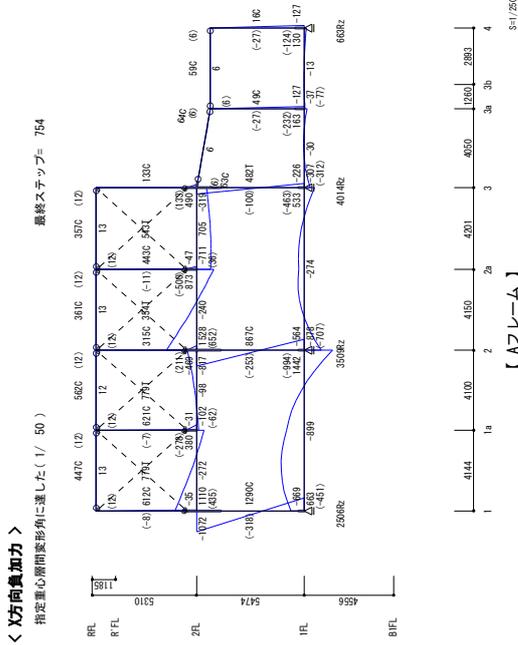
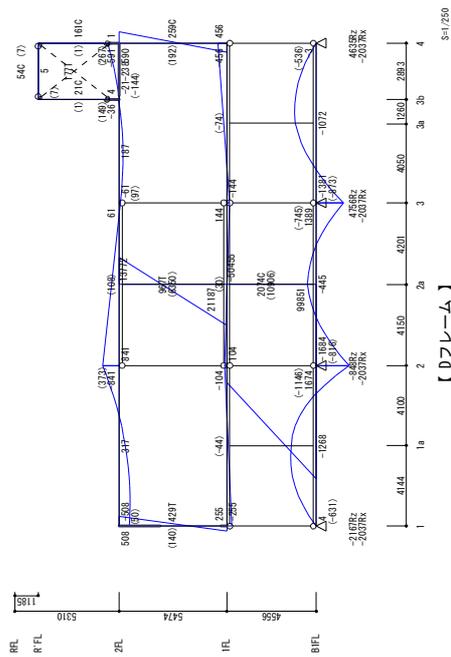


※ 耐震壁のせん断力の符号は、柱と同じです。

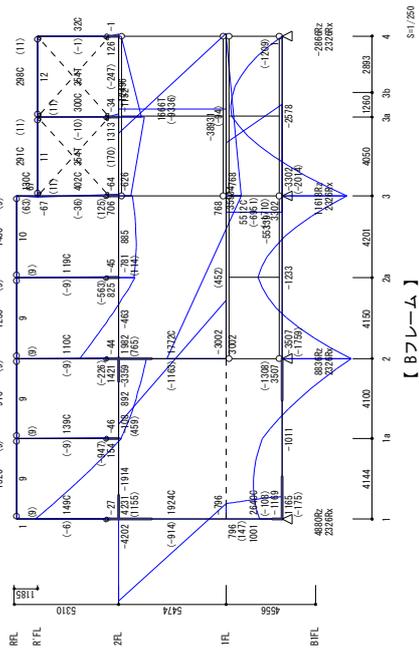
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7.5 補強後一貫計算出力

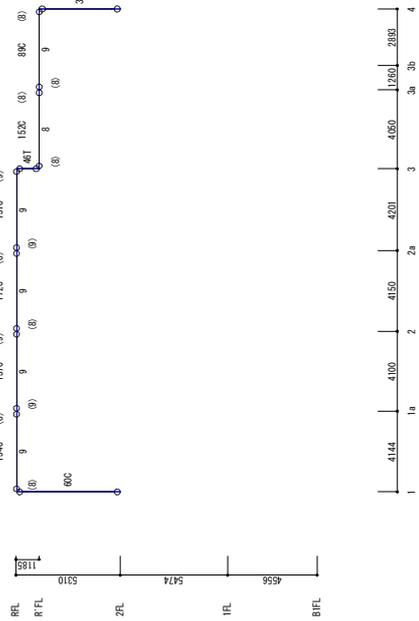




### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

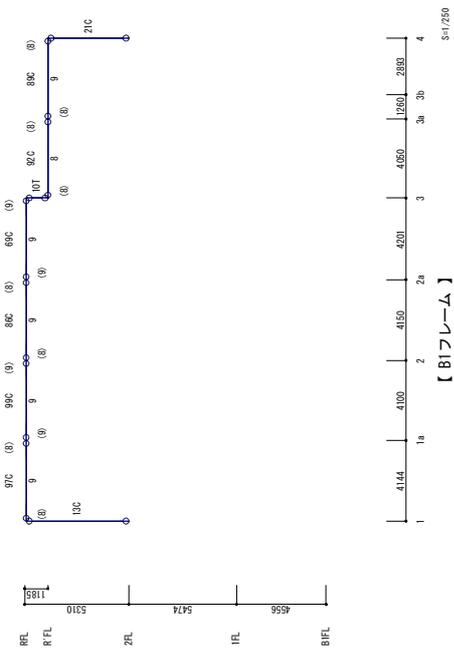


【 B1フレーム 】



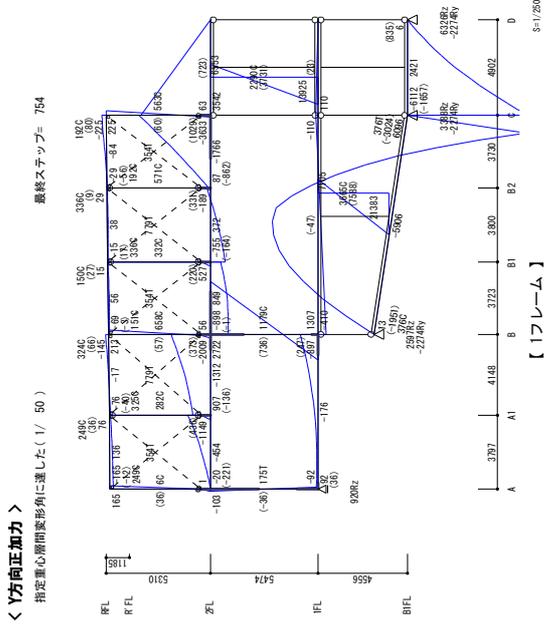
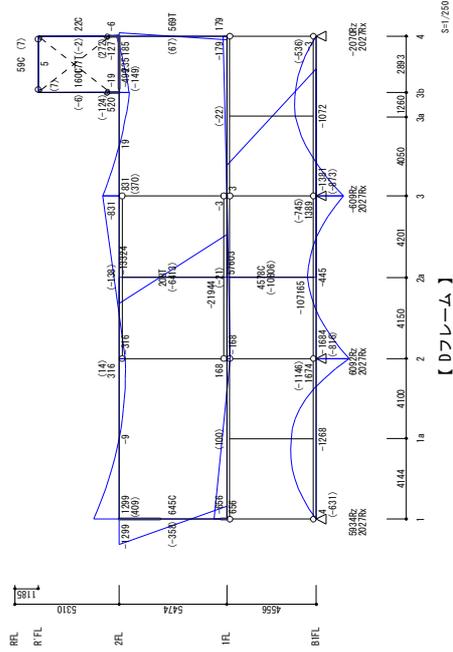
【 B2フレーム 】

### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



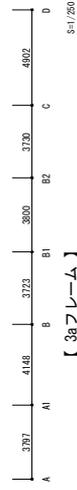
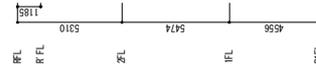
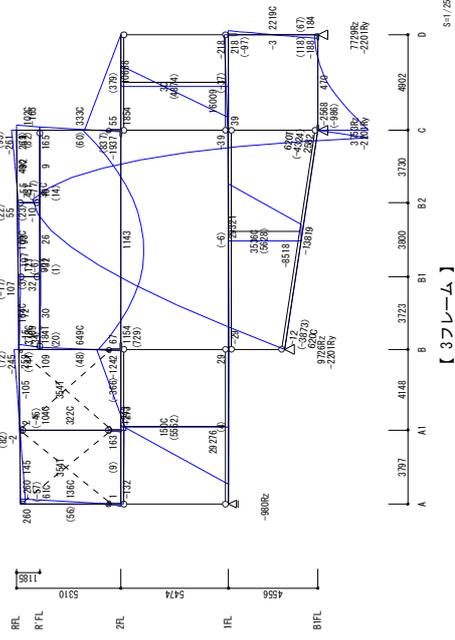
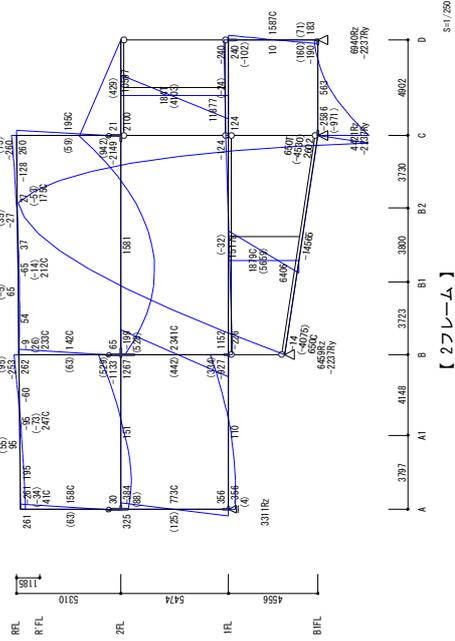
【 B1フレーム 】

【 B2フレーム 】



## 7. 建築構造部の耐震補強概要

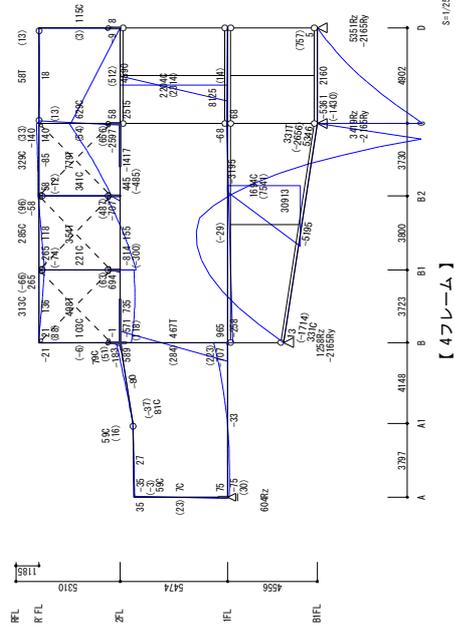
### 7. 5 補強後一貫計算出力



## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

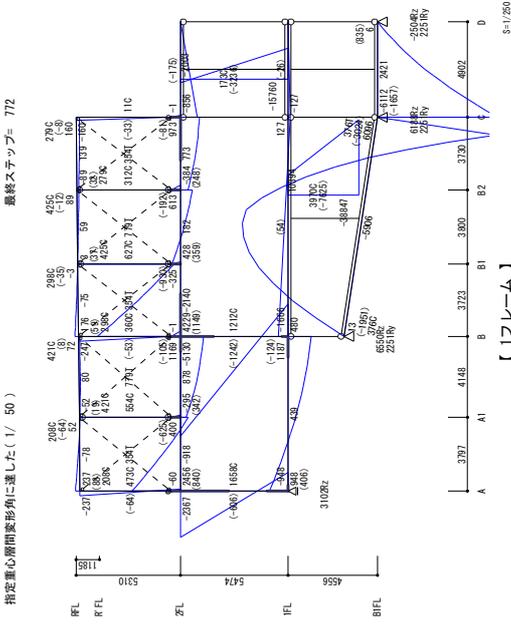


【 3Bフレーム 】 S=1/250

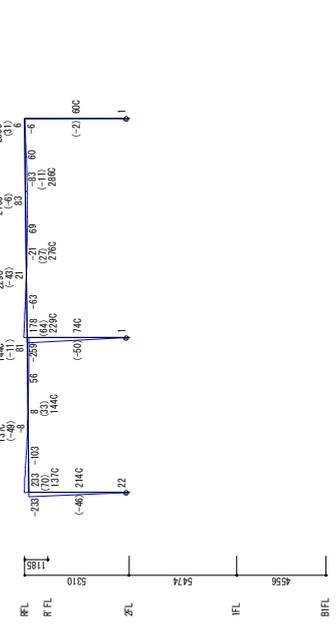


【 4Aフレーム 】 S=1/250

Y方向追加力  
指定重心層間変形に連した(1/50)

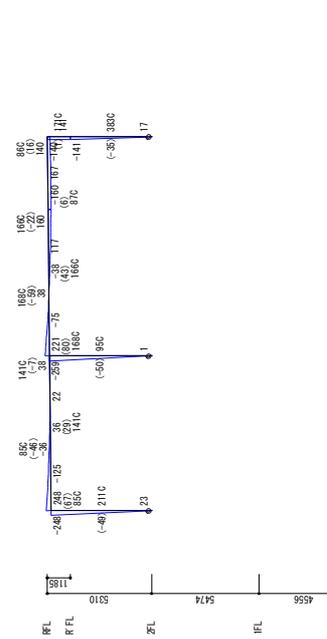
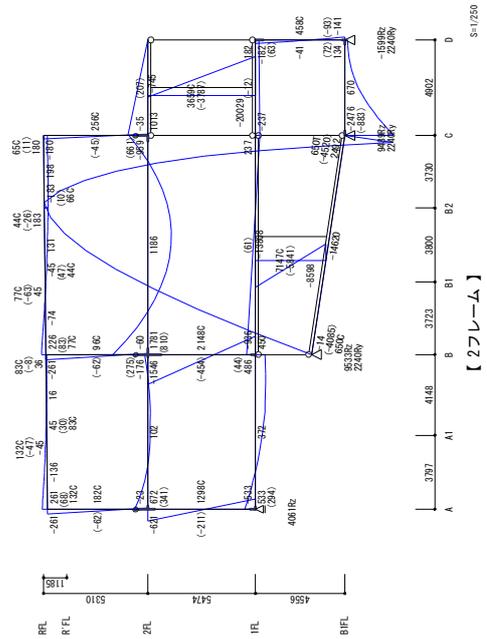
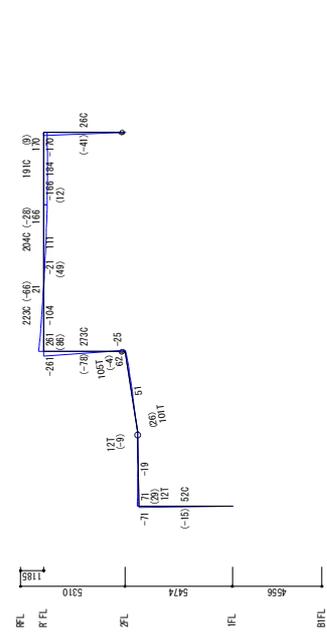
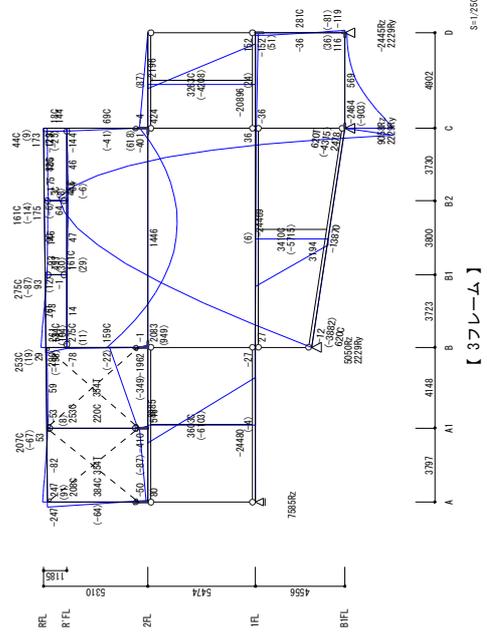


【 17フレーム 】 S=1/250



【 1aフレーム 】 S=1/250

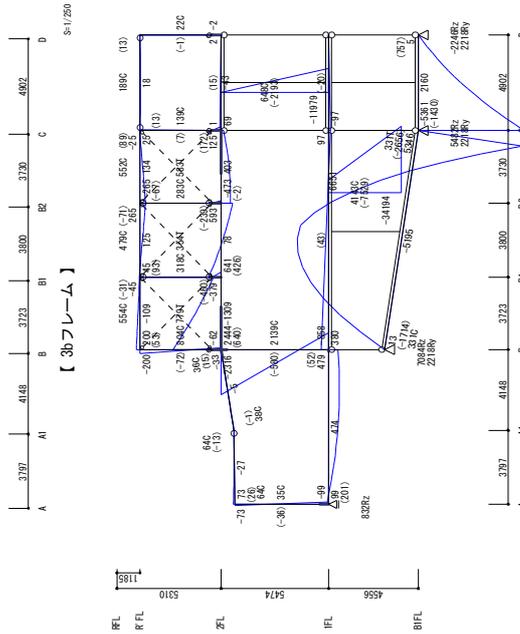
### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



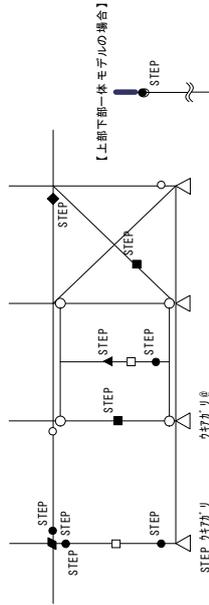
【 3bフレーム 】



【 4fフレーム 】

11.3.3 D6算定時のヒンジ図 (※補強スケール)

【 凡例】



※ ステップ数は階状時のみ表示します。  
 ※ 柱頭部でヒンジが発生した場合は、ステップ数の後に「#」が付きます。  
 ※ 図の表示方法は「11.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

※ 範囲のヒンジとステップ数を出力します。

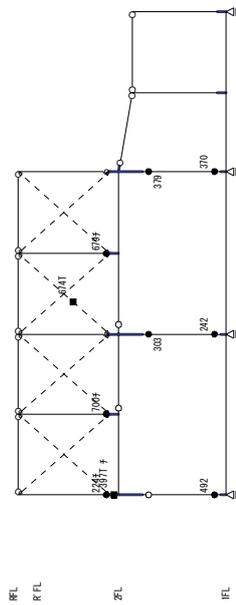
記号	形状	内容
●	ひび割れ	
○	塑性ヒンジ曲げ降伏、曲げひび割れ	
▲	せん断降伏、せん断ひび割れ	
△	せん断降伏、せん断ひび割れ	
■	軸破壊、軸ひび割れ	
◆	圧縮力配筋量を満足しない梁の降伏	
◇	圧縮力配筋量を満足しない梁の降伏	
—	パネル降伏	
STEP	—	階状時のステップ数
9ヶ所	9ヶ所	※ 階状時の発生したステップ数は、配管/の右下に出力します。
7ヶ所	7ヶ所	変位の厚み上がり、ひび割れ
3ヶ所	3ヶ所	変位の水平降伏、ひび割れ

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

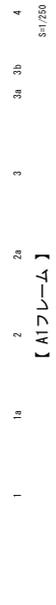
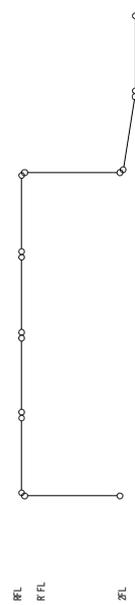
＜ X方向追加力 ＞

指定重心層間変形角に達した(1/50)

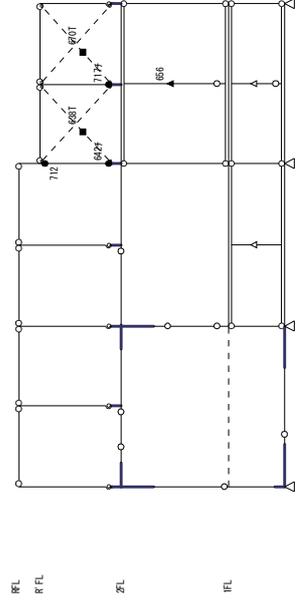
最終ステップ= 718



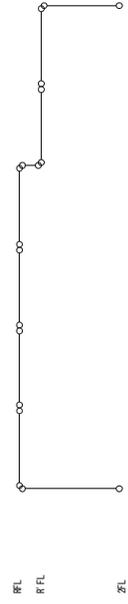
【 Aフレーム 】



【 A1フレーム 】

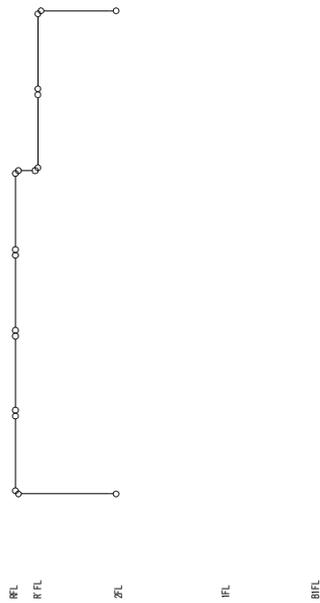


【 Bフレーム 】

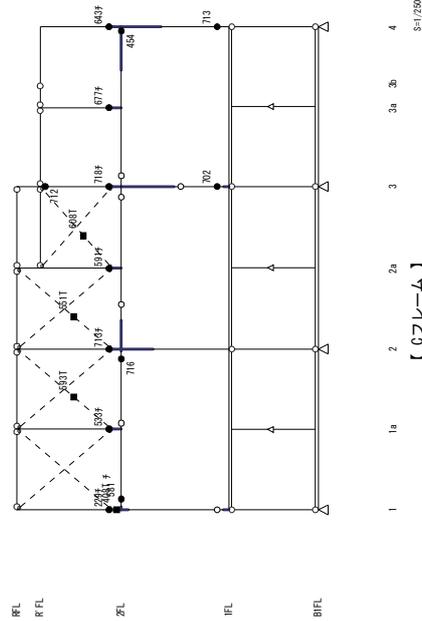


【 B1フレーム 】

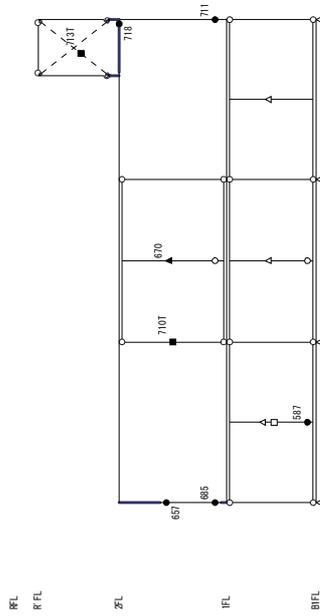
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 B2フレーム 】  
 S=1/250



【 C7フレーム 】  
 S=1/250



【 D7フレーム 】  
 S=1/250



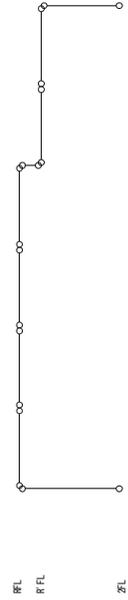
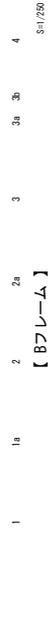
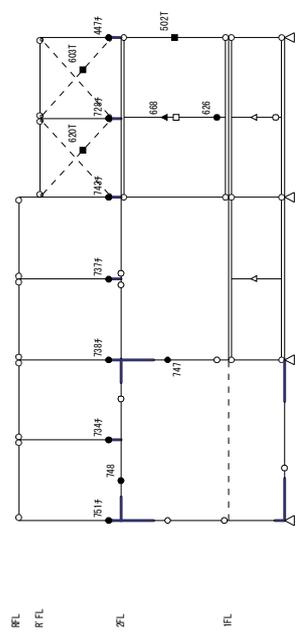
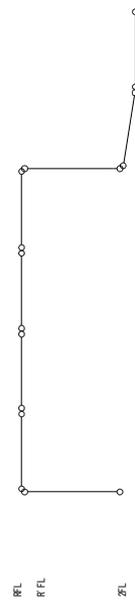
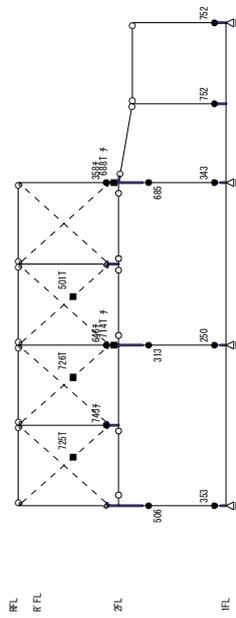
【 C7フレーム 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

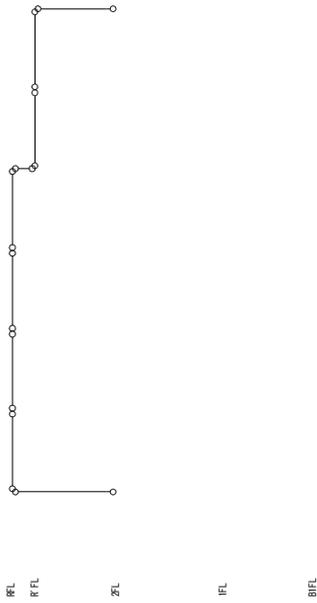
< X方向加力 >

指定重心層間変形角に達した(1/50)

最終ステップ= 754

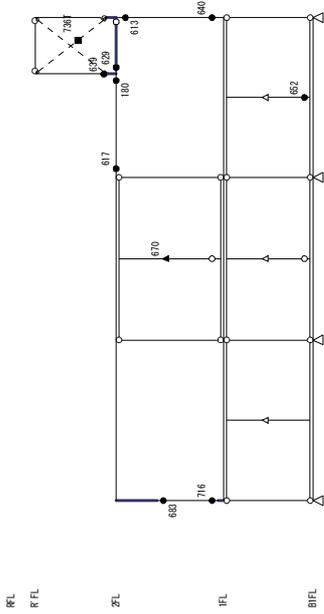


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 B2フレーム 】

S=1/250



【 D1フレーム 】

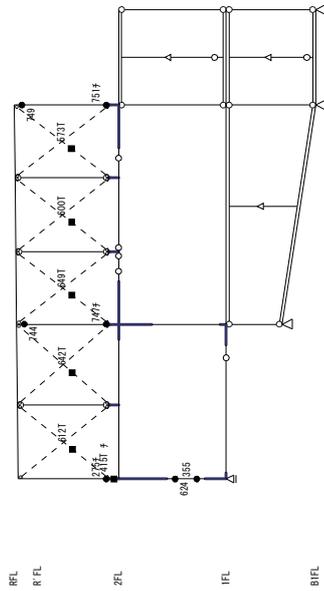
S=1/250

## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

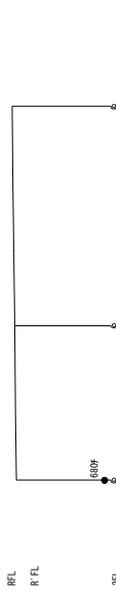
＜ Y方向追加力 ＞

指定重心間距離形状に準じた( 1 / 50 )

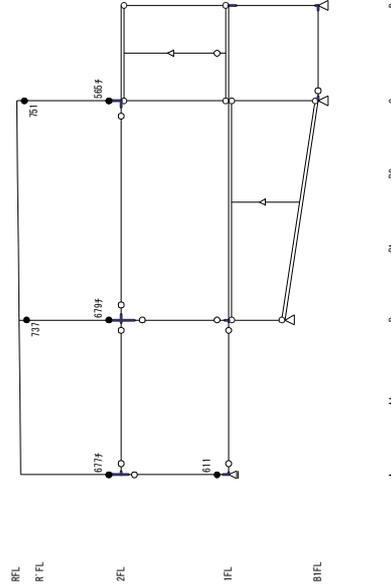
最終ステップ= 754



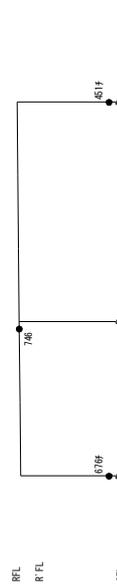
A AI B BI B2 C D  
 S=1/250  
 【 1 フレーム 】



A AI B BI B2 C D  
 S=1/250  
 【 1a フレーム 】



A AI B BI B2 C D  
 S=1/250  
 【 2 フレーム 】



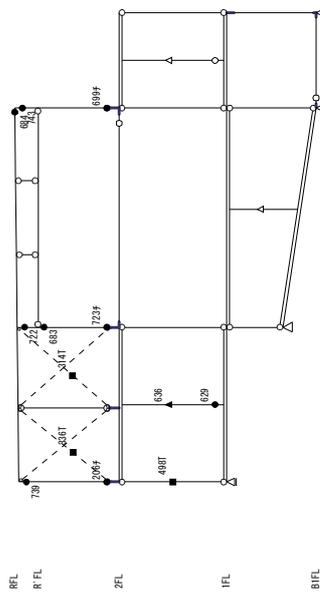
A AI B BI B2 C D  
 S=1/250  
 【 2a フレーム 】



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

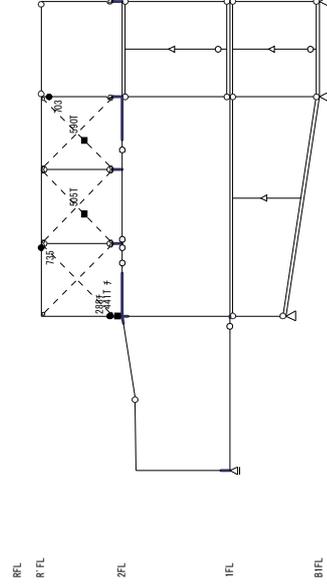


【 3bayフレーム 】  
 A AI B BI B2 C D  
 S=1/250

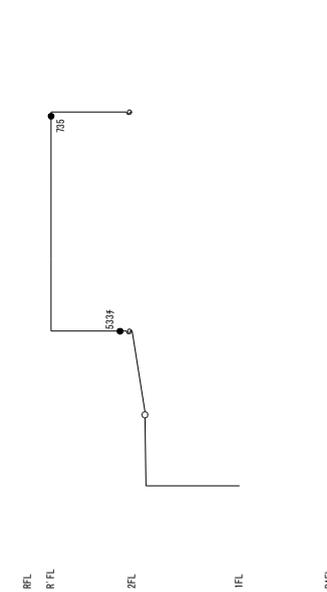


【 3bayフレーム 】  
 A AI B BI B2 C D  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 4bayフレーム 】  
 A AI B BI B2 C D  
 S=1/250

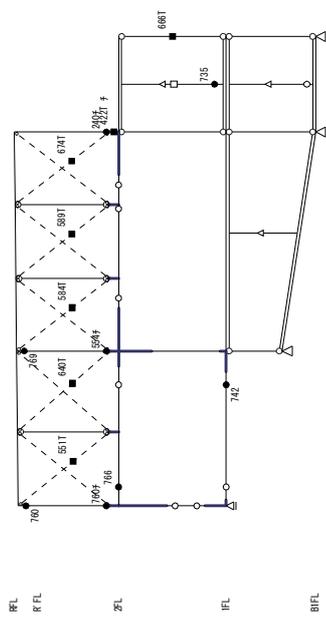


【 3bayフレーム 】  
 A AI B BI B2 C D  
 S=1/250

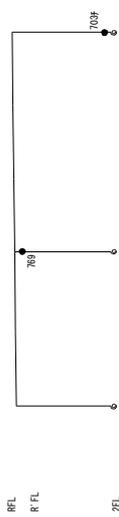
＜ Y方向加力 ＞

指定重心間距離に準じた ( 1 / 50 )

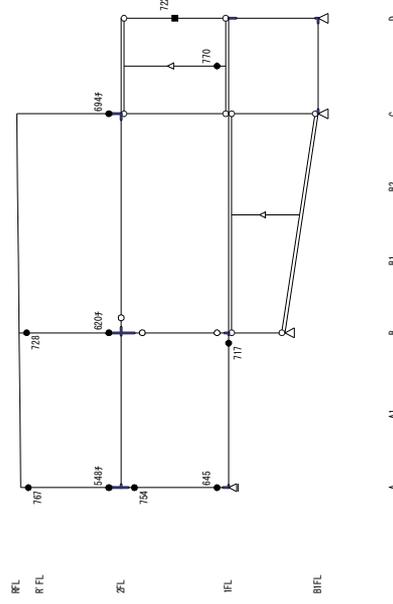
最終ステップ= 172



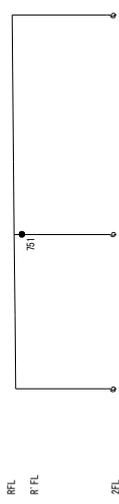
A AI B B1 B2 C D S=1/250  
 【 1 フレーム 】



A AI B B1 B2 C D S=1/250  
 【 1a フレーム 】

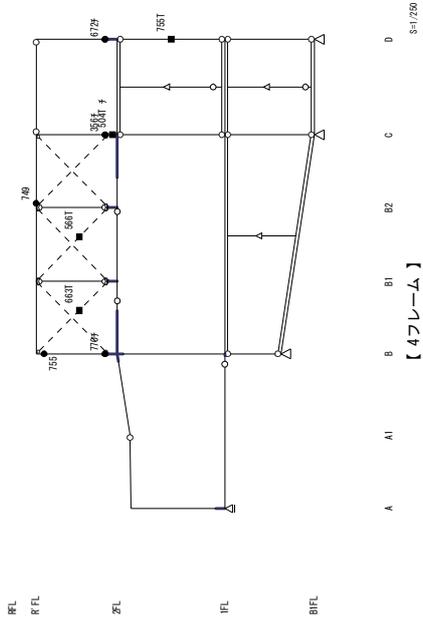
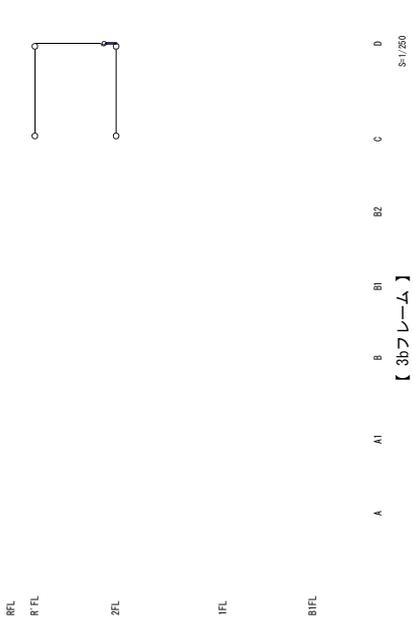
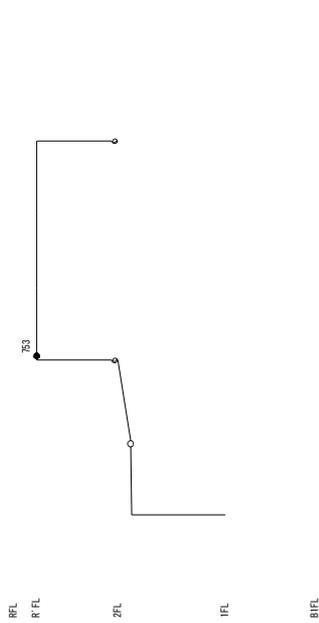
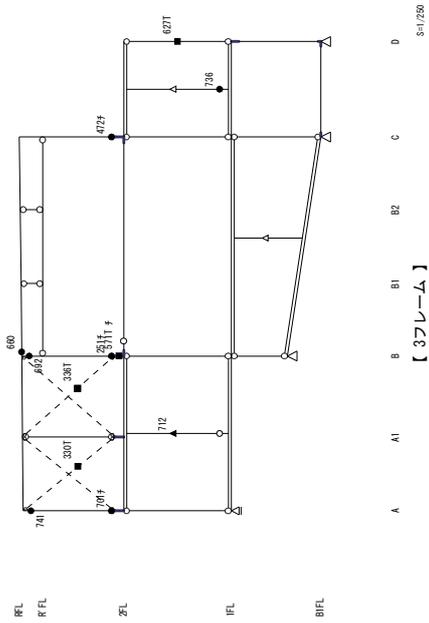


A AI B B1 B2 C D S=1/250  
 【 2 フレーム 】



A AI B B1 B2 C D S=1/250  
 【 2a フレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

11.3.4 部材種別表

11.3.4.1 部材種別パラメータ

< X方向正加力 >

指定層中間梁有効に選した ( / 50 )

最終ステップ= 718

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未前壊部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割断率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討のOK、NGを表示します。無しは空白、保証設計を考慮しない場合は空白とします。

Mcr : 保有力降伏 : 保有力降伏のOK、NGを表示します。保有力降伏の検討を行わない場合は "—"とします。

保有力降伏 : 仕口、継手の保有力降伏のOK、NGを表示します。保有力降伏の検討を行わない場合は "—"とします。

< R'FL層 >

アル-1	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅原比		保有力降伏		仕口	継手
				左端	右端	フランジ	ウェーブ	保有力	Mcr		
A	1	1a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	2	2a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
A1	1	1a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	2	2a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
B	1	1a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	2	2a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
B1	1	1a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	2	2a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
B2	1	1a	SB3	FA	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	2	2a	SB3	FA	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB3	FA	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB3	FA	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
C	1	1a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	2	2a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---

< R'FL層 >

アル-1	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅原比		保有力降伏		仕口	継手
				左端	右端	フランジ	ウェーブ	保有力	Mcr		
B	3	3a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
B2	3	3a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
C	3	3a	SB3	FA	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB3	FA	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---

アル-1	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅原比		保有力降伏		仕口	継手
				左端	右端	フランジ	ウェーブ	保有力	Mcr		
B	3	3a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
B2	3	3a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
C	3	3a	SB3	FA	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB3	FA	---	8.4 FA	43.4 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---

< 2F層 >

アル-1	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅原比		保有力降伏		仕口	継手
				左端	右端	フランジ	ウェーブ	保有力	Mcr		
A	1	2	2B1	FA	---	0.026 FA	0.047 FA	OK	OK	---	---
	2	3	2B1	FA	---	0.003 FA	0.047 FA	OK	OK	---	---
	3	4	2B2	FA	---	0.015 FA	0.126 FA	OK	OK	---	---
	4	5	2B3	FA	---	0.013 FA	0.095 FA	OK	OK	---	---
C	1	2	2B5	FA	---	0.004 FA	0.059 FA	OK	OK	---	---
	2	3	2B6	FA	---	0.043 FA	0.102 FA	OK	OK	---	---
	3	4	2B5	FA	---	0.029 FA	0.112 FA	OK	OK	---	---
	4	5	2B7	FA	---	0.010 FA	0.072 FA	OK	OK	---	---

アル-1	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅原比		保有力降伏		仕口	継手
				左端	右端	フランジ	ウェーブ	保有力	Mcr		
A	3	3a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB2	FA	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	3	3a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---
	4	4a	SB1	FA	---	6.3 FA	33.5 FA	---	---	---	---

< 1F層 >

アル-1	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅原比		保有力降伏		仕口	継手
				左端	右端	フランジ	ウェーブ	保有力	Mcr		
A	1	2	1B2	FA	---	0.026 FA	0.047 FA	OK	OK	---	---
	2	3	1B3	FA	---	0.009 FA	0.047 FA	OK	OK	---	---
	3	4	1B4	FA	---	0.008 FA	0.047 FA	OK	OK	---	---
	4	5	1B4	FA	---	0.008 FA	0.047 FA	OK	OK	---	---

< B1FL層 >

アル-1	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅原比		保有力降伏		仕口	継手
				左端	右端	フランジ	ウェーブ	保有力	Mcr		
B	1	2	DM560	FD	---	0.069 FA	0.384 FC	OK	OK	---	---

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別も表示します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未前壊部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割断率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。

< 2F層 >

アル-1	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅原比		保有力降伏		仕口	継手
				左端	右端	フランジ	ウェーブ	保有力	Mcr		
3	B1	SP	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	B2	SP	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	2a	C	SCI	FA	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
	3	C	SCI	FA	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---

< 2'F層 >

アル-1	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅原比		保有力降伏		仕口	継手
				左端	右端	フランジ	ウェーブ	保有力	Mcr		
1	A	SCI	FA	---	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
	1a	SCI	FA	---	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
	2	A	SCI	FA	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
	3	A	SCI	FA	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
2	A1	SP	FA	---	---	7.0 FA	38.7 FA	---	---	---	---
	1	B	SCI	FA	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
	2	B	SCI	FA	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
	3	B	SCI	FA	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
3	B	SCI	FA	---	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
	3a	B	SCI	FA	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
	4	B	SCI	FA	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---
	5	B	SCI	FA	---	9.0 FA	24.7 FA	---	---	---	---

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

< 1階 >

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>		τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計		
			柱頭	柱間		柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱	柱間	
1	A	1C21	FA	0	M	5.215	FA	0.021	FA	0.017	FA	0.311	FA	OK
2	A	1C22	FA	0	M	5.215	FA	0.081	FA	0.029	FA	0.311	FA	OK
3	A	1C23	FA	0	M	5.215	FA	0.036	FA	0.036	FA	0.311	FA	OK
1	B	1C3	FC	0	M	1.475	FC	0.062	FA	0.036	FA	0.290	FA	OK
2	B	1C4	FC	0	M	1.273	FC	0.167	FA	0.059	FA	0.290	FA	OK
1	C	1C3	FA	0	M	6.429	FA	0.018	FA	0.018	FA	0.290	FA	OK
2	C	1C4	FD	0	S*	1.120	FC	0.050	FA	0.050	FA	0.290	FA	OK
3	C	1C3	FC	0	M	2.688	FA	0.075	FA	0.075	FA	0.290	FA	OK
4	C	1C3	FC	0	M	0.638	FC	0.037	FA	0.037	FA	0.290	FA	OK
1	D	1C2	FA	0	M	3.958	FA	0.017	FA	0.017	FA	0.311	FA	OK
4	D	1C2	FC	0	M	1.474	FC	0.073	FA	0.073	FA	0.311	FA	OK

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ	幅厚比		
				フランジ	ウェブ	
3a	A	1S21	FA	9.0	FA	24.7
4	A	1S21	FA	9.0	FA	24.7

< B1階 >

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>		τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計		
			柱頭	柱間		柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱	柱間	
1	B	B1C3	FD	0	M	0.591	FC	0.039	FA	0.037	FA	0.290	FA	OK

(3) 耐震

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 崩壊モードによって仮定した脆性破壊

τ<sub>u</sub>/f<sub>c</sub> : RC耐震の筋材の断面が小さく、隠式構造の場合のτ<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>を用いて部材種別を求めた場合は、

τ<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>による部材種別の後に"\*"を表示します。

8 : RC耐震の筋材の内法高さより内法高さの小さい方

保証設計 : RC耐震の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1階 >

1階	軸	構造	種別	破壊モード	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε	保証設計
B	3	4	RC	WD	S	0.159	WD *
D	2	3	RC	WD	S	0.172	WA

< B1階 >

1階	軸	構造	種別	破壊モード	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε	保証設計
B	2	4	RC	WA	M	0.052	WA
C	1	4	RC	WA	M	0.047	WA *
D	1	4	RC	WA	M	0.061	WA *

(4) 梁部 プレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

「左下り」は左下り(右側の場合は左側) プレース、「右下り」は右下り(左側の場合は右側) プレースを表します。

梁部 プレースはBA、引張のみ有効なプレースは引張ラング材とし、幅厚比は表示しません。

以下に該当する場合は、備考欄に表示します。

\*1: 梁部 プレースは、BAラング材とする

< 2F階 >

1階	軸	種別	有効幅厚比		備考
			左下り	右下り	
A	1	1a	BB	BB	
		1a	BB	BB	
		2a	BB	BB	
B	3	3a	BB	BB	
		3a	BB	BB	
		4	BB	BB	
C	1a	1	BB	BB	
		2	BB	BB	
		2a	BB	BB	

1階	軸	種別	有効幅厚比		備考
			左下り	右下り	
D	3b	4	BB	BB	

< X方向加力 >

最終ステップ: 7/54

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード  
 M : 脆性破壊以外(未前壊部材を含む)  
 S : 脆性破壊  
 S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊  
 保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離破壊防止の検討のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。  
 MCr : 保形耐力増補制 : 保形耐力増補制のOK、NGを表示します。無しは空白。補強部材McRを考慮しない場合は "-" とします。  
 保形耐力接合 : 仕口、継手の保形耐力接合のOK、NGを表示します。保形耐力接合の検討を行わない場合は "-" とします  
 仕口の検討において、柱が外形鋼管かつ面を鋼構造接合部設計指針で算定した場合、保形耐力が1/500以下かつ"NG(0)"とします。

< 2F階 >

アル	階	軸	符号	種別	塑性ヒンジ		破壊		McR		保証設計	
					左端	右端	左端	右端	左端	右端	せん断	引張
A	1	2	S21	FA	0	0.052	M	0.027	FA	0.027	FA	OK
A	2	3	S21	FA	0	0.068	M	0.138	FA	0.016	FA	OK
B	1	2	S22	FA	0	0.080	M	0.080	FA	0.015	FA	OK
C	1	2	S25	FA	0	0.069	M	0.069	FA	0.007	FA	OK
D	1	2	S26	FB	0	0.165	M	0.165	FB	0.048	FA	OK
D	3	4	S27	FA	0	0.120	M	0.120	FA	0.035	FA	OK
D	3	4	S27	FA	0	0.071	M	0.071	FA	0.052	FA	OK

アル	階	軸	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比		McR		保証設計	
					左端	右端	フランジ	ウェブ	左端	右端	せん断	引張
A	3	3a	S22	FA	0	7.0	FA	38.7	FA	0	0	OK
A	3	4	S22	FA	0	7.0	FA	38.7	FA	0	0	OK
A1	3	3a	S21	FA	0	6.3	FA	33.5	FA	0	0	OK
A	3	4	S21	FA	0	6.3	FA	33.5	FA	0	0	OK

< 1F階 >

アル	階	軸	符号	種別	塑性ヒンジ		破壊		McR		保証設計	
					左端	右端	左端	右端	左端	右端	せん断	引張
A	1	2	S22	FA	0	0.021	M	0.021	FA	0.047	FA	OK
A	2	3	S22	FA	0	0.03	M	0.03	FA	0.022	FA	OK
A	3	4	S22	FA	0	0.04	M	0.04	FA	0.006	FA	OK

< B1F階 >

アル	階	軸	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比		McR		保証設計	
					左端	右端	フランジ	ウェブ	左端	右端	せん断	引張
B	1	2	DM560	FD	0	0.054	FA	0.399	FC	0	0	OK

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
 柱の種別が、接合する梁の種別による場合、柱のみの種別も表示します。

破壊モード  
 M : 脆性破壊以外(未前壊部材を含む)  
 S : 脆性破壊  
 S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊  
 保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着剥離破壊防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。  
 塑性ヒンジ  
 部材種別 判定用のヒンジ状態  
 0 : Ds算定時の応力状態が生じているヒンジ  
 @ : 割増率や余裕度によって仮定したヒンジ

< 2F階 >

X軸	Y軸	階	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比		McR		保証設計	
					左端	右端	フランジ	ウェブ	左端	右端	せん断	引張
3	B1	SP	FA	FA	0	7.0	FA	38.7	FA	0	0	OK
2a	C	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK

< 2'F階 >

X軸	Y軸	階	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比		McR		保証設計	
					左端	右端	フランジ	ウェブ	左端	右端	せん断	引張
1	A	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK
1a	A	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK
2	A	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK
2a	A	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK
3	A	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK
1	A1	SP	FA	FA	0	7.0	FA	38.7	FA	0	0	OK
3	A1	SP	FA	FA	0	7.0	FA	38.7	FA	0	0	OK
1	B	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK
1a	B	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK
2a	B	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK
3	B	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK
3a	B	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK
4	B	SC1	FA	FA	0	9.0	FA	24.7	FA	0	0	OK

< 1階 >

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計	
			柱頭	柱間			柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱	柱間
1	A	1C21	FA	0	5.215	FA	0.039	FA	0.311	FA	0.311	OK
2	A	1C22	FA	0	5.215	FA	0.031	FA	0.311	FA	0.311	OK
3	A	1C23	FA	0	5.215	FA	0.013	FA	0.311	FA	0.311	OK
1	B	1C3	FC	0	1.475	FC	0.056	FA	0.290	FA	0.290	OK
2	B	1C4	FC	0	1.273	FC	0.071	FA	0.290	FA	0.290	OK
1	C	1C3	FA	0	6.429	FA	0.030	FA	0.290	FA	0.290	OK
2	C	1C4	FD	0	1.120	FC	0.068	FA	0.290	FA	0.290	OK
3	C	1C4	FB - FA	0	2.688	FA	0.082	FA	0.290	FA	0.290	OK
4	C	1C3	FC	0	0.638	FC	0.040	FA	0.290	FA	0.290	OK
1	D	1C2	FD	0	3.938	FA	0.044	FA	0.311	FA	0.311	OK
4	D	1C2	FD	0	1.474	FC	0.065	FA	0.311	FA	0.311	OK

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ	幅厚比		
				フランジ	ウェブ	
3a	A	1S21	FA	9.0	FA	24.7
4	A	1S21	FA	9.0	FA	24.7

< B1階 >

X軸 Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		h <sub>0</sub> /D	σ <sub>0</sub> /f <sub>c</sub>	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>		pt. %		保証設計	
			柱頭	柱間			柱頭	柱間	柱頭	柱間	柱	柱間
1	B	B1C3	FD	0	2.365	FB	0.006	FA	0.290	FA	0.290	OK

(3) 耐震壁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 崩壊率によって仮定した脆性破壊

τ<sub>u</sub>/f<sub>c</sub> : RC耐震壁の筋柱の断面が小さく、壁式構造の場合のτ<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>を用いて部材種別を求めた場合は、

τ<sub>u</sub>/f<sub>c</sub>による部材種別の後に"\*"を表示します。

8 : RC耐震壁の壁筋の内法高さの内法高さの小さい方

保証設計 : RC耐震壁の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1階 >

X軸 Y軸	軸一階	構造	種別	破壊モード	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε	保証設計
B	3	4	RC	WD	S	0.153	WD * 4500 OK
D	2	3	RC	WD	S	0.174	WA 4700 OK

< B1階 >

X軸 Y軸	軸一階	構造	種別	破壊モード	τ <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε	保証設計
B	2	4	RC	WA	M	0.050	WA 2800 OK
C	1	4	RC	WA	M	0.046	WA * 4500 OK
D	1	4	RC	WA	M	0.060	WA * 4550 OK

(4) 縦置ブレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
 「左下り」は左下り(R形の場合は左側)ブレース、「右下り」は右下り(R形の場合は右側)ブレースを表します。  
 縦置ブレースはBA、引張のみ有効なブレースはBRラング材とし、幅厚比は表示しません。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1: 縦置拘束ブレースは、BAラング材とする

< 2階 >

X軸 Y軸	軸一階	有効幅厚比				備考
		左下り	右下り	左下り	右下り	
A	1	1a	BB	BB	BB	
		1a	2	BB	BB	
		2a	3	BB	BB	
B	3	3a	BB	BB	BB	
		3a	4	BB	BB	
C	1a	2	BB	BB	BB	
		2	2a	BB	BB	
		2a	3	BB	BB	

X軸 Y軸	軸一階	有効幅厚比				備考
		左下り	右下り	左下り	右下り	
D	3b	4	BB	BB	BB	

< Y方向正加力 >

最終ステップ: 7/54

指定重心座標変角に連した (1 / 50)

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計
				左端	右端	セー	セー	セー	右端
3	C D	B81	FA	⑧	---	M	0.097 FA	0.015 FA	OK
3	C D	B81	FA	⑧	---	M	0.088 FA	0.011 FA	OK

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(糸引線部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割断率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討のOK、NGを表示します。無しは空白、補強断面がM<sub>or</sub>を考慮しない場合は"---"とします。

M<sub>or</sub> : 補強断面がM<sub>or</sub>となる箇所でのヒンジの有無を表示します。

保有耐力接合 : 仕口、端毛の保有耐力接合のOK、NGを表示します。保有耐力接合の検討を行わない場合は"---"とします

仕口の検討において、柱が外形領域かつ断面構造物接合部設計が算定した場合は、保耐力が1.5N<sub>or</sub>/A<sub>cr</sub>のとき"NG(O)"とします。

< RFLL層 >

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	保有耐力接合	
				左端	右端		仕口	端毛
1	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
1	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
1	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
1	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
2	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
2	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
2	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
2	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
3	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
3	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
3	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK

< R'FL層 >

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	保有耐力接合	
				左端	右端		仕口	端毛
3	B C	S82	FA	⑧	---	M	OK	OK
3	B C	S82	FA	⑧	---	M	OK	OK
3	B C	S82	FA	⑧	---	M	OK	OK
4	C D	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
4	C D	S82	FA	⑧	---	M	OK	OK

< ZFL層 >

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	保証設計	
				左端	右端		せん断	付着
1	A B	208	FA	⑧	---	M	OK	OK
1	A B	209	FA	⑧	---	M	OK	OK
2	A B	2611	FA	⑧	---	M	OK	OK
3	B C	2612	FA	⑧	---	M	OK	OK
3	B C	2612	FA	⑧	---	M	OK	OK
3	B C	2612	FA	⑧	---	M	OK	OK
4	B C	2612	FA	⑧	---	M	OK	OK

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	保有耐力接合	
				左端	右端		仕口	端毛
3	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK
4	A B	S81	FA	⑧	---	M	OK	OK

< IFLL層 >

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	保証設計	
				左端	右端		せん断	付着
1	A B	165	FA	⑧	---	M	OK	OK
2	A B	166	FA	⑧	---	M	OK	OK
4	A B	165	FA	⑧	---	M	OK	OK

< Y方向正加力 >

最終ステップ: 7/54

指定重心座標変角に連した (1 / 50)

フレーム	軸一輪	符号	種別	塑性ヒンジ	破壊モード	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	ε <sub>u</sub> /f <sub>c</sub>	保証設計
				左端	右端	セー	セー	セー	右端
3	C D	B81	FA	⑧	---	M	0.097 FA	0.015 FA	OK
3	C D	B81	FA	⑧	---	M	0.088 FA	0.011 FA	OK

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード

M : 脆性破壊以外(糸引線部材を含む)

S : 脆性破壊

S\* : 割断率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着剥離防止の検討、および接合部の保証設計のOK、NGを表示します。

M<sub>or</sub> : 補強断面がM<sub>or</sub>となる箇所でのヒンジの有無を表示します。無しは空白、補強断面がM<sub>or</sub>を考慮しない場合は"---"とします。

保有耐力接合 : 仕口、端毛の保有耐力接合のOK、NGを表示します。保有耐力接合の検討を行わない場合は"---"とします

仕口の検討において、柱が外形領域かつ断面構造物接合部設計が算定した場合は、保耐力が1.5N<sub>or</sub>/A<sub>cr</sub>のとき"NG(O)"とします。

< ZFL層 >

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	ウェブ	
				柱頭	柱脚		フランジ	ウェーブ
3	B1	SP	FA	---	---	M	7.0 FA	38.7 FA
3	B2	SP	FA	---	---	M	7.0 FA	38.7 FA
2	a C	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA

< Z'FL層 >

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	ウェブ	
				柱頭	柱脚		フランジ	ウェーブ
1	A	SC1	FA	⑧	---	M	9.0 FA	24.7 FA
1	A	SC1	FA	⑧	---	M	9.0 FA	24.7 FA
2	A	SC1	FA	⑧	---	M	9.0 FA	24.7 FA
2	A	SC1	FA	⑧	---	M	9.0 FA	24.7 FA
3	A1	SP	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
3	A1	SP	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
3	A1	SP	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
3	A1	SP	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
1	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
1	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
1	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
2	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
2	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
2	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
2	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
3	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
3	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
3	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
3	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
4	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA
4	B	SC1	FA	---	---	M	9.0 FA	24.7 FA

< IFLL層 >

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	保証設計	
				左端	右端		せん断	付着
1	A	1C21	FC	---	---	M	1.275 FC	0.017 FA
2	A	1C22	FC	---	---	M	6.428 FA	0.016 FA
1	B	1C3	FC	---	---	M	0.475 FC	0.081 FA
2	B	1C4	FC	---	---	M	4.100 FA	0.160 FA
4	B	1C3	FC	---	---	M	1.356 FC	0.015 FA

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	ウェブ	
				柱頭	柱脚		フランジ	ウェーブ
3	A	1SC1	FA	⑧	---	M	9.0 FA	24.7 FA
4	A	1SC1	FA	⑧	---	M	9.0 FA	24.7 FA

< BIFLL層 >

X軸	Y軸	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比	保証設計	
				左端	右端		せん断	付着
2	D	BI22	FA	⑧	---	M	5.286 FA	0.013 FA
3	D	BI22	FA	⑧	---	M	5.286 FA	0.012 FA

(3) 耐震壁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード  
M : 脆性破壊以外(未断壊部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率によって仮定した脆性破壊

$\tau u/fc$  : RC耐震壁の筋柱の断面が小さく、壁式構造の場合の $\tau u/fc$ を用いて部材種別を求めた場合は、 $\tau u/fc$ による部材種別の後に"\*"を付記します。  
s : RC耐震壁の筋柱の肉厚 $s$ との法基準の小さい方  
保証設計 : RC耐震壁の保証設計のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1F階 >

1階-1	軸一軸	構造	種別	破壊モード	$\tau u/fc$	s	保証設計
1	C	D	RC	WD	M	0.080 WA *	4150 NG
2	C	D	RC	WD	M	0.112 WB *	4150 NG
3	A	B	RC	WD	S	0.095 WA *	4500 OK
4	C	D	RC	WC	M	0.133 WC *	4150 OK
4	C	D	RC	WD	M	0.074 WA	4150 NG

< 2F階 >

1階-1	軸一軸	構造	種別	破壊モード	$\tau u/fc$	s	保証設計
1	B	D	RC	WA	M	0.065 WA *	3924 OK
2	B	C	RC	WA	M	0.070 WA	3654 OK
3	B	C	RC	WA	M	0.070 WA	3654 OK
4	B	D	RC	WA	M	0.065 WA *	3924 OK

(4) 鉛直ブレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
「左下り」は左下り(R形の場合は左側)ブレース、「右下り」は右下り(R形の場合は右側)ブレースを表します。  
座屈拘束ブレースはBA、引張のみ有効なブレースはBRランク材とし、幅厚比は表示しません。  
以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
\*1:座屈拘束ブレースは、BRランク材とする

< 2F階 >

1階-1	軸一軸	有効細長比	備考
		左下り	右下り
1	A	A1	BB
	A	B	BB
	B	B1	BB
	B	B2	BB
	B2	O	BB
3	A	A1	BB
	A	B	BB
4	B	B1	BB
	B	B2	BB
	B2	C	BB

< Y方向負加力 >

指定重心位置変形角に達した(1/ 50)

最終ステップ= 772

(1) 梁

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード  
M : 脆性破壊以外(未断壊部材を含む)  
S : 脆性破壊  
S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保証設計 : 梁のせん断破壊防止、付着剥離破壊防止の検討のOK、NGを表示します。保証設計を考慮しない場合は空白とします。  
Max: 保有耐力機構補強: 保有耐力機構補強のOK、NGを表示します。無しは空白、構造耐力 $Mcr$ を考慮しない場合は"---"とします。  
保有耐力接合 : 仕口、継手の保有耐力接合のOK、NGを表示します。保有耐力接合の検討を行わない場合は"---"とします  
仕口の検討において、左が右形鋼が $\gamma_{1.5}M_{pl,R}/M_{cr} < \alpha$ のとき "NG(O)" とします。

< 1F階 >

1階-1	軸一軸	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比		保有耐力 機構補強	Mcr	保有耐力接合	
				左端	右端	フランジ	ウェブ			仕口	継手
1	A	B	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---
	B	C	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---
1a	A	B	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---
	B	C	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---
2	A	B	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---
	B	C	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---
2a	A	B	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---
	B	C	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---
3	A	B	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---
	B	C	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---

< 2F階 >

1階-1	軸一軸	符号	種別	塑性ヒンジ		幅厚比		保有耐力 機構補強	Mcr	保有耐力接合	
				左端	右端	フランジ	ウェブ			仕口	継手
3	B	C	SG2	FA	---	8.4	FA	OK	OK	---	---
3a	B	C	SG2	FA	---	8.4	FA	OK	OK	---	---
3b	C	D	SG1	FA	---	7.0	FA	OK	OK	---	---
4	B	C	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK	---	---
	C	D	SG2	FA	---	7.0	FA	OK	OK	---	---

< 2F階 >

1階-1	軸一軸	符号	種別	塑性ヒンジ		破壊モード		ε u/fc		保証設計		
				左端	右端	せん断	せん断	左端	右端	せん断	付着	
1	A	B	268	FA	0	---	M	0.122	FA	0.015	FA	OK
	B	C	269	FA	0	---	M	0.103	FA	0.008	FA	OK
2	A	B	2611	FA	---	---	M	0.050	FA	0.029	FA	OK
	B	C	2612	FA	---	---	M	0.073	FA	0.059	FA	OK
3	B	C	2612	FA	---	---	M	0.096	FA	0.055	FA	OK
3b	C	D	B2	FA	---	---	M	0.028	FA	0.032	FA	OK
4	A	B	2615	FA	0	---	M	0.057	FA	0.016	FA	OK

1階-1	軸一軸	符号	種別	塑性ヒンジ	幅厚比	Mcr	保有耐力接合		
				左端	フランジ	ウェブ	仕口		
3a	A	B	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK
4	A	B	SG1	FA	---	7.7	FA	OK	OK

< 1F階 >

1階-1	軸一軸	符号	種別	塑性ヒンジ	破壊モード	ε u/fc		保証設計				
				左端	右端	せん断	せん断	せん断	付着			
1	A	B	165	FA	---	---	M	0.049	FA	0.015	FA	OK
2	A	B	166	FA	---	---	M	0.036	FA	0.006	FA	OK
4	A	B	165	FA	---	---	M	0.024	FA	0.007	FA	OK

< B1F階 >

Table with columns: フォールト軸, 軸一軸, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, z/f/c, 保設計, せん断, 付着, 柱, 接合部

(2) 柱

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
柱の種類が、接合する梁の種類による場合、柱のみの種別も表示します。

破壊モード : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)

M : 脆性破壊

S : 脆性破壊

S\* : 割増率や余裕度によって仮定した脆性破壊

保設計 : RC柱のせん断破壊防止、付着部破壊防止の検討、および接合部の保設計のOK、NGを表示します。  
保設計を考慮しない場合は空白とします。

< 2F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, フランジ, ウェブ, 幅厚比

< 2'F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, フランジ, ウェブ, 幅厚比

< 1F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, z/f/c, sigma/fc, ho/d, 保設計

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, フランジ, ウェブ, 幅厚比

< B1F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, 種別, 塑性ヒンジ, 破壊モード, z/f/c, sigma/fc, ho/d, 保設計

(3) 耐震

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。

破壊モード : 脆性破壊以外(未崩壊部材を含む)

M : 脆性破壊

S : 脆性破壊

S\* : 割増率によって仮定した脆性破壊

z/f/c : RC耐震型の側柱の断面が小さく、壁式構造の場合のz/f/cを用いて部材種別を求めた場合は、z/f/cによる部材種別の後に"\*"を表示します。

s : RC耐震型の鉄板の厚さまたは内法高さの小さい方

保設計 : RC耐震型の保設計のOK、NGを表示します。保設計を考慮しない場合は空白とします。

< 1F階 >

Table with columns: フォールト軸, 軸一軸, 構造, 種別, 破壊モード, z/f/c, s, 保設計

< B1F階 >

Table with columns: フォールト軸, 軸一軸, 構造, 種別, 破壊モード, z/f/c, s, 保設計

(4) 鉛直ブレース

種別を直接入力した場合は、種別の後に"\*"を付記します。  
「左下り」は左下り(右側の場合は左側)ブレース、「右下り」は右下り(左側の場合は右側)ブレースを表します。  
座面拘束ブレースはBA、引張のみ有効なブレースは明ランク材とし、幅厚比は表示しません。

以下に該当する場合は、備考欄に表示します。

\*1:座面拘束ブレースは、BAランク材とする

< 2'F階 >

Table with columns: フォールト軸, 軸一軸, 構造, 種別, 幅厚比, 備考

11.3.4.2 部材群としての種別

(1) 柱・梁群としての種別

種別を直接入力した場合は、種別の後に“\*”を付記します。  
 柱・梁群としての種別において、以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1:仕口部保力接合を満足していない \*4:保力部材横補剛を満足していない  
 \*2:軸手保力接合を満足していない \*5:仕口の除計において、柱が角形鋼管かつ軸を鋼構造接合部設計指針で算定し、検討結果が $1 \leq \tan \theta / \tan \alpha < \alpha$ のため、ひょうくとして  
 \*3:柱脚保力接合を満足していない  
 主体構造が不運の際は、主体構造のみ出力します。

< X方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 718

階	主体構造	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0(合計)	種別	備考
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合				
2 F	S	58.0	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	58.0	0.0	0.0	58.0	D	*3
1 F	RC	1776.8	0.431	0.0	0.000	2350.0	0.570	4126.8	889.7	5016.4	D		

< X方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

階	主体構造	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0(合計)	種別	備考
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合				
2 F	S	115.7	0.892	14.1	0.109	0.0	0.000	129.8	0.0	129.8	D	*3	
1 F	RC	1002.5	0.205	896.2	0.202	2914.8	0.595	4903.5	1459.3	6362.7	D		

< Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

階	主体構造	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0(合計)	種別	備考
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合				
2 F	S	827.9	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	827.9	0.0	827.9	D	*3	
1 F	RC	745.6	0.381	0.0	0.000	1213.4	0.620	1959.0	0.0	1959.0	C		

< Y方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 772

階	主体構造	FA		FB		FC		FA+FB+FC		FD	0(合計)	種別	備考
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合				
2 F	S	954.2	1.000	0.0	0.000	0.0	0.000	954.2	0.0	954.2	D	*3	
1 F	RC	559.9	0.201	0.0	0.000	2197.1	0.800	2748.0	0.0	2748.0	C		

(2) 耐震壁群としての種別

種別を直接入力した場合は、種別の後に“\*”を付記します。  
 主体構造が不運の際は、主体構造のみ出力します。

< X方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 718

階	主体構造	WA		WB		WC		WA+WB+WC		WD	0(合計)	種別
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合			
1 F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	16064.1	16064.1	D

< X方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

< Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

階	主体構造	WA		WB		WC		WA+WB+WC		WD	0(合計)	種別
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合			
2 F	S	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	0.0	0.000	15774.8	15774.8	D

< Y方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 772

階	主体構造	WA		WB		WC		WA+WB+WC		WD	0(合計)	種別
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合			
2 F	RC	0.0	0.000	0.0	0.000	4800.4	1.000	4800.4	15378.1	20178.5	D	

(3) プレス群としての種別

種別を直接入力した場合は種別の後に“\*”を付記します。  
 主体構造が不運の際は、主体構造のみ出力します。

< X方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 718

階	主体構造	BA		BB		BC		0(合計)		種別
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合	
2 F	S	0.0	0.000	3850.2	1.000	0.0	0.000	3850.2	B	

< X方向負加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

階	主体構造	BA		BB		BC		0(合計)		種別
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合	
2 F	S	0.0	0.000	3974.4	1.000	0.0	0.000	3974.4	B	

< Y方向正加力 >

指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 754

階	主体構造	BA		BB		BC		0(合計)		種別
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合	
2 F	S	0.0	0.000	3276.3	1.000	0.0	0.000	3276.3	B	

< Y方向負加力 >

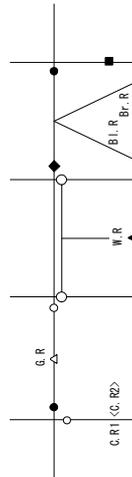
指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )

最終ステップ= 772

階	主体構造	BA		BB		BC		0(合計)		種別
		0	割合	0	割合	0	割合	0	割合	
2 F	S	0.0	0.000	3343.0	1.000	0.0	0.000	3343.0	B	

11.3.5 部材種別図 (※断面スケール)

【凡例】



- ※ 部材種別図の断面形式では、本機体部材に対する以下の処理による断面形式 (指定塑性ヒンジ、指定脆性破壊) を表示します。
  - ・部材種別図専用の応力割増率において1.0を超える割増率を考慮する場合、  
 「本機体部材の余裕率による破壊モード判定」を行う場合。
- ※ 断面形式は部材種別の指定に関するもののみ、出力しています。
- ※ 運スパン耐震の場合、左端の壁のみに種別を表記します。
- ※ 対応ブレースの種別は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 部材種別を再入力した場合は、種別名を「」で囲って表示します。
- ※ 部材種別を再入力した場合は、種別名を「」で囲って表示します。
- ※ 部材種別がFDやWDとなった要因を種別の後に表示します。
- ※ S : セン断破壊 (RC・SRC柱、RC梁、RC壁)
- ※ Sp : 非断破壊 (RC・SRC柱、RC梁、RC壁)
- ※ 保証 : 保証設計 NG (RC柱、RC梁、RC壁)
- ※ 付着 : 付着設計 NG (RC柱、RC梁、RC壁)
- ※ 接合 : 接合部の保証設計 NG (RC柱)
- ※ Mer : 構造耐力Merとなる箇所が確保した場合 (S梁)
- ※ 補剛 : 保力耐力増強用NG部材 (S梁)
- ※ 接合 : 保力耐力増強用S梁、柱とそれに接する梁の種別を考慮した柱の種別では、Cに付くも表示されません。
- ※ 本機体部材は種別を出力しません。

【上階下部一体モデルの場合】

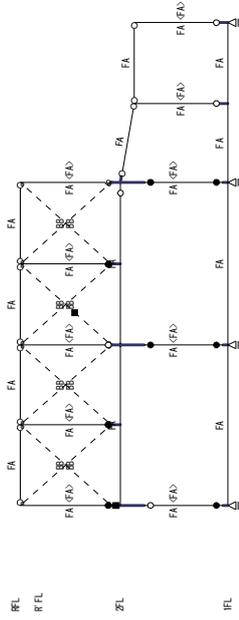


※ 柱頭部の塑性ヒンジを出力します。

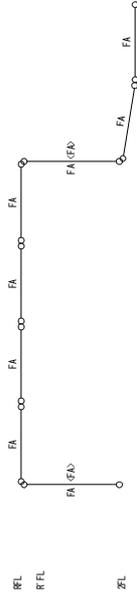
記号	内容
G.R	梁の種別
C.R1	柱の種別、部材のランク
C.R2	柱の種別、柱とそれに接する梁の種別を考慮した柱の種別
M.R	壁の種別
Br.R	左下ブレースの種別 (R形では左側のブレース)
Br.R	右下ブレースの種別 (R形では右側のブレース)
●	塑性ヒンジ
▲	脆性破壊
○	指定塑性ヒンジ
◇	指定脆性破壊
◆	保力耐力増強用を満足しない梁の状況
■	非破壊

11.3.5 部材種別図 (※断面スケール)

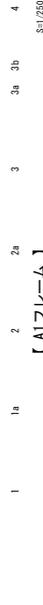
【凡例】



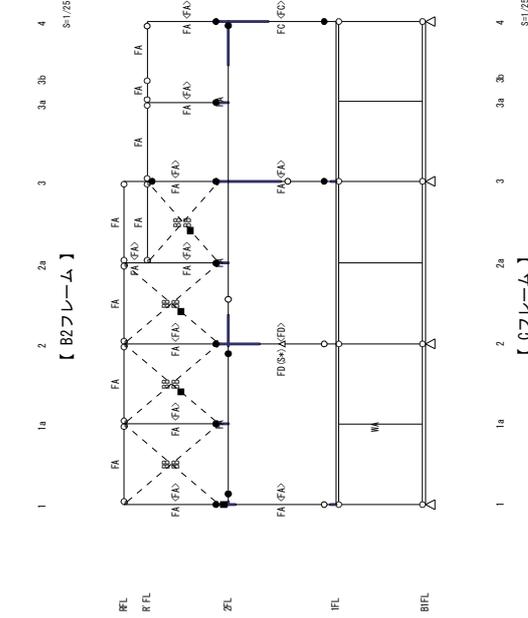
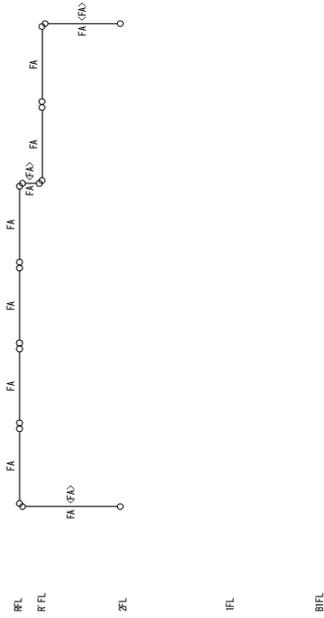
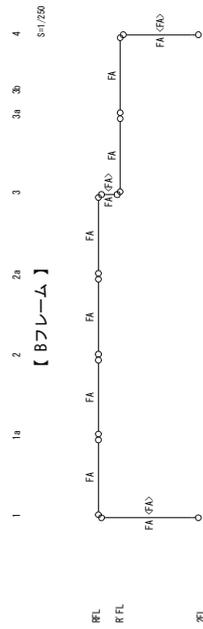
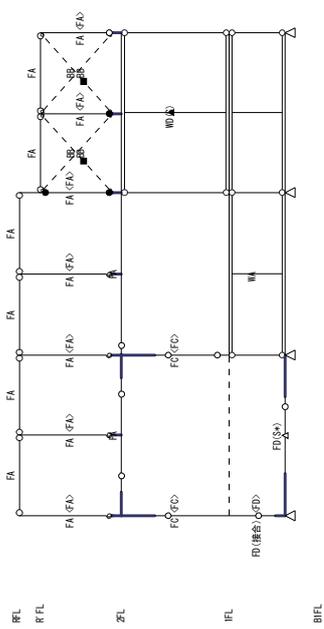
【Aフレーム】



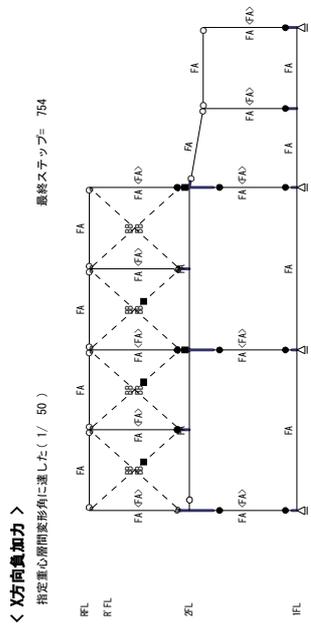
【A1フレーム】



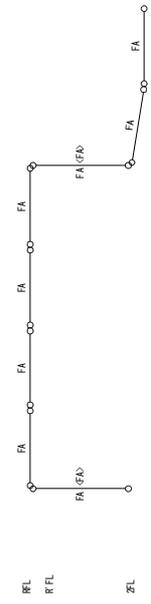
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



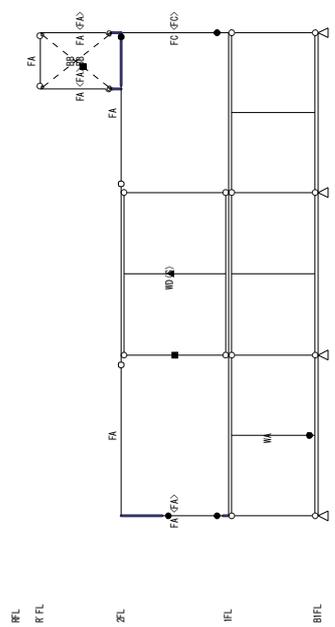
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 Aフレーム 】**

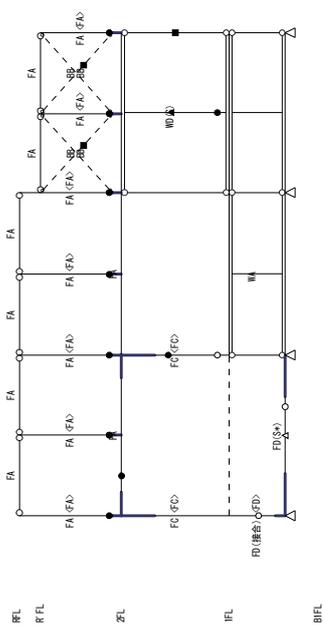


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 A1フレーム 】**

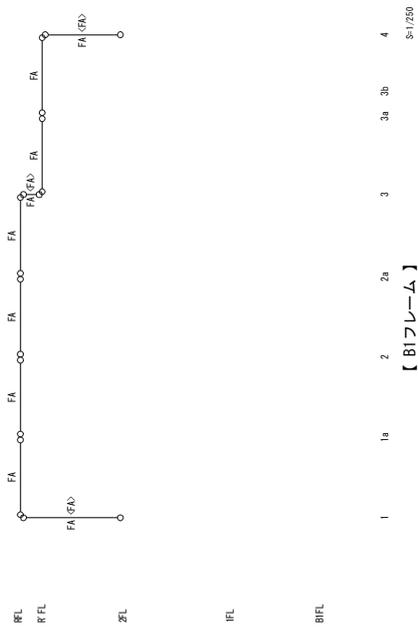


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 Dフレーム 】**

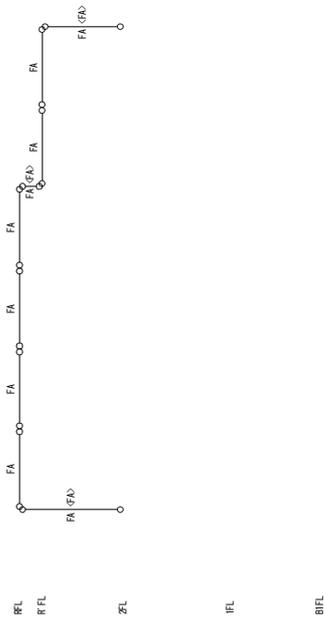
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



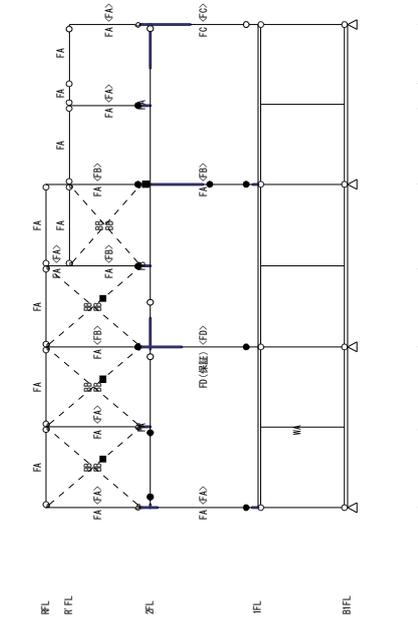
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 8Fフレーム 】**



1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 1Fフレーム 】**

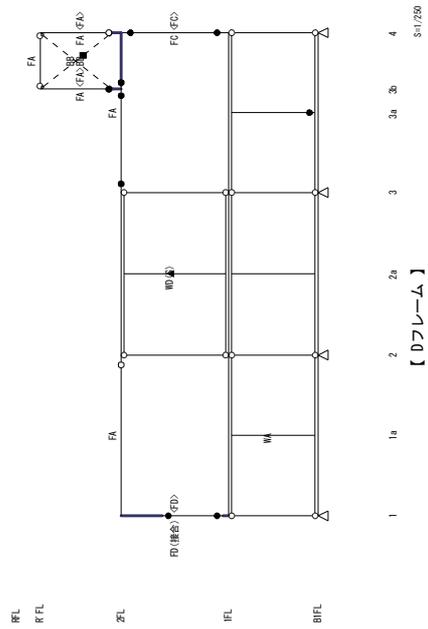
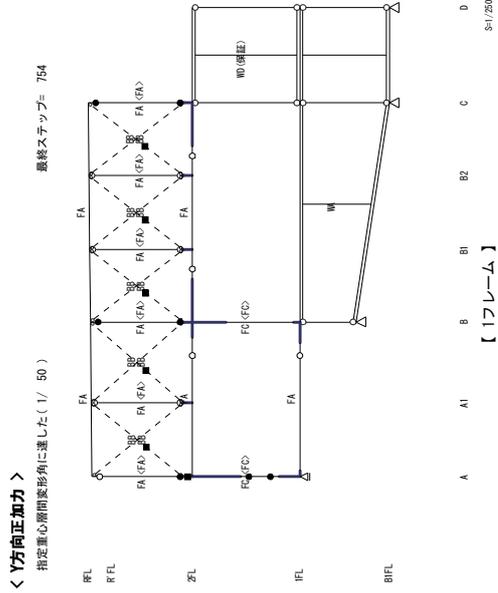


1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 2Fフレーム 】**

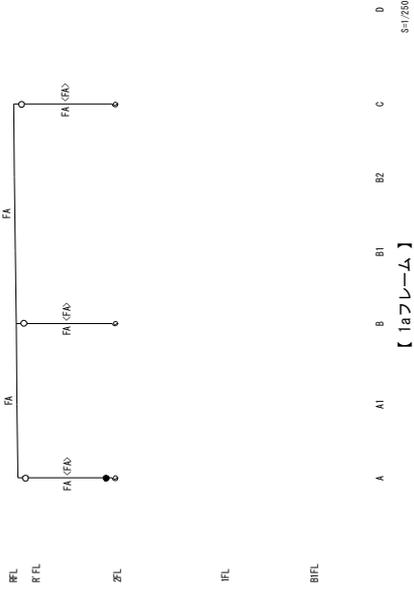


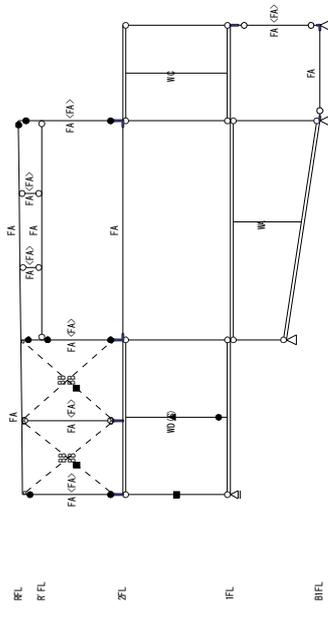
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4 S=1/250  
**【 3Fフレーム 】**

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

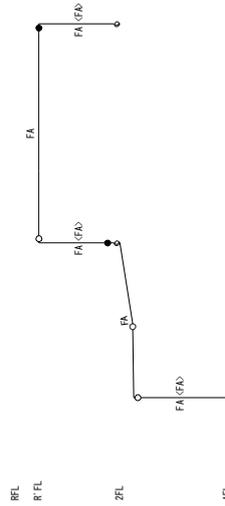


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

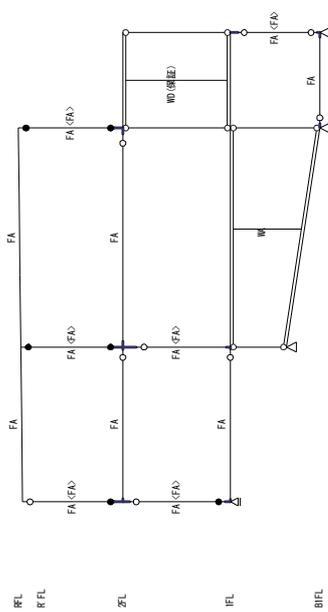




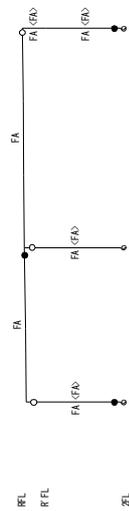
【 3コラム 】  
 S=1/250



【 3aコラム 】  
 S=1/250

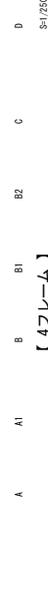
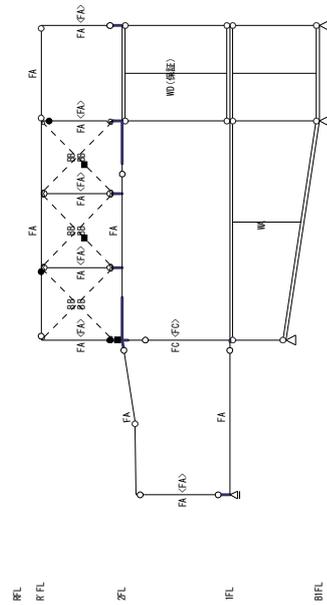
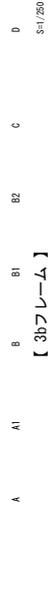


【 2コラム 】  
 S=1/250

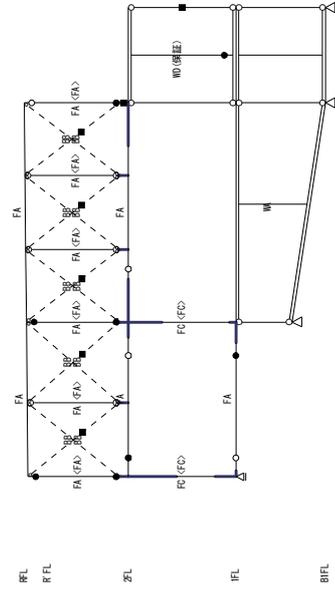


【 2aコラム 】  
 S=1/250

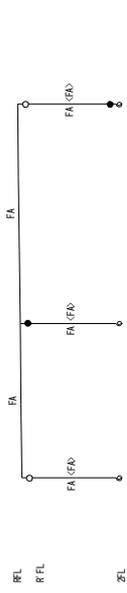
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



＜ Y方向加力 ＞  
 指定重心層間変形角に達した ( 1 / 50 )  
 最終ステップ= 772



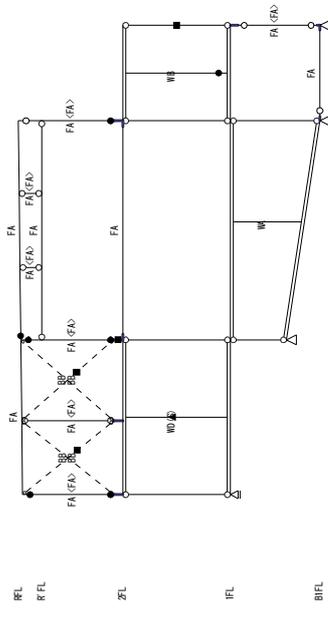
【 17フレーム 】



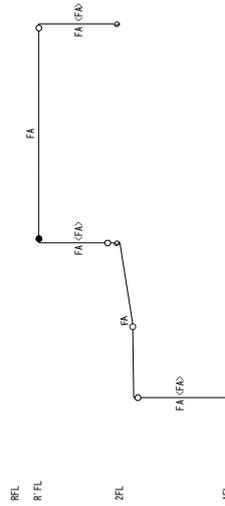
【 1aフレーム 】



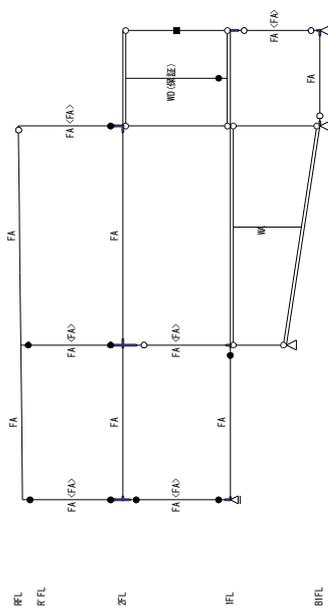
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



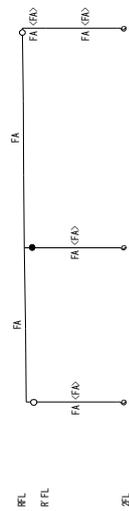
【 3コラム 】  
 S=1/250



【 3aコラム 】  
 S=1/250

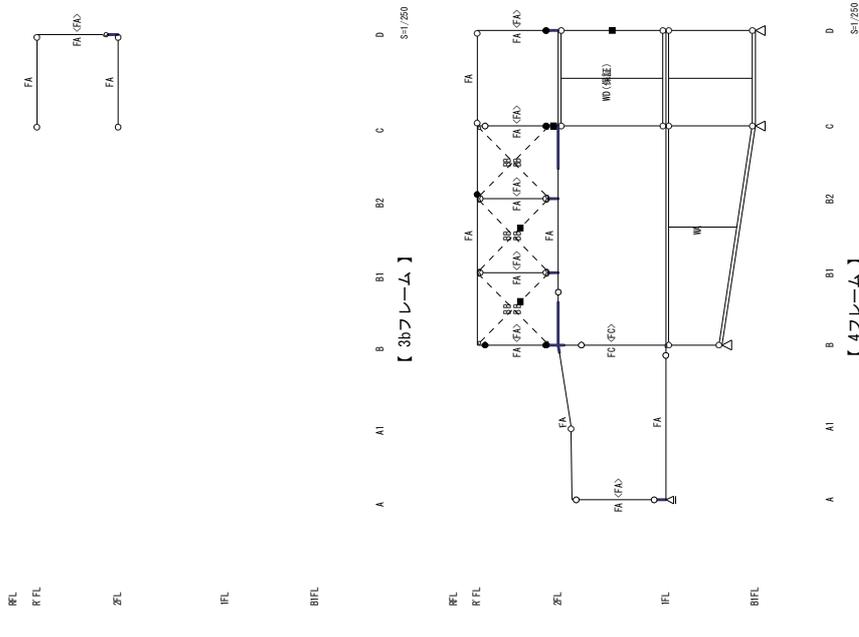


【 2コラム 】  
 S=1/250



【 2aコラム 】  
 S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



RFL  
RFL

ZL

IFL

BFL

RFL  
RFL

ZL

IFL

BFL

S=1/250

S=1/250

### 11.3.6 Ds計算定義

Dsを直接入力した場合は、数値の後に\*を付記します。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1:0.05割増し(入力指定) \*2:0.05割増し(柱脚等耐力接合を満足していない)  
 \*3:Ds=0.55(耐震型の柱断面にDS90(ITK)を使用している)  
 階をまたぐ床版をブレース置換した場合、その負担分は耐震型に含めます。  
 階をまたぐ水平ブレースが存在する場合、その負担分はブレースに含めます。  
 主体構造が木造の際は、主体構造とDsを出力します。

#### < X方向正加力 >

指定重心階間変形角に達した(1/50)

最終ステップ= 718

階	主体構造	柱・梁群	耐震壁群	ブレース群	0(合計)	$\beta u$	Ds	備考
	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別
ZF	S	5016.4 D	16064.1 D	3850.2 B	2708.1	0.906	0.50	
TF	RC	5016.4 D	16064.1 D		21690.5	0.763	0.55	

#### < Y方向正加力 >

指定重心階間変形角に達した(1/50)

最終ステップ= 754

階	主体構造	柱・梁群	耐震壁群	ブレース群	0(合計)	$\beta u$	Ds	備考
	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別
ZF	S	728.8 D		3974.4 B	4104.1	0.909	0.50	
TF	RC	6362.7 D	15774.8 D		22137.5	0.713	0.55	

#### < Y方向負加力 >

指定重心階間変形角に達した(1/50)

最終ステップ= 754

階	主体構造	柱・梁群	耐震壁群	ブレース群	0(合計)	$\beta u$	Ds	備考
	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別
ZF	S	827.9 D		3276.3 B	4104.1	0.799	0.50	
TF	RC	1955.0 C	2078.5 D		22137.5	0.912	0.55	

#### < Y方向負加力 >

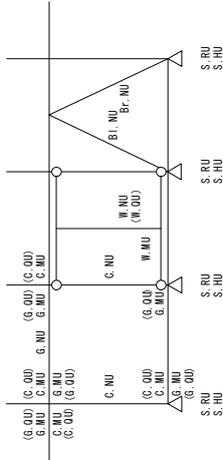
指定重心階間変形角に達した(1/50)

最終ステップ= 772

階	主体構造	柱・梁群	耐震壁群	ブレース群	0(合計)	$\beta u$	Ds	備考
	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別	種別
ZF	S	854.2 D		3348.0 B	4202.1	0.797	0.50	
TF	RC	2748.0 C	19918.0 D		22665.9	0.879	0.55	

11.4 保有水平耐力の算定  
 11.4.1 保有水平耐力算定時の部材終局強度 (B-Maxスケール)

【凡例】



- ※ 各耐力は応力が発生している方の耐力を出力します。
- ※ 柱脚部の耐力は柱脚材の耐力と比較して小さいほうを出力します。
- ※ X形ブレースの軸耐力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 本装置の中心耐力は、重量ブレースの中央に出力します。
- ※ 任意位置ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ 任意位置ブレースの耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ 同の番号方法は、6.1.3 構造モデル図の【凡例】を参照してください。
- ※ 本部材が弾性部材になる場合は、出力を省略します。

記号	内容	単位
G.MU	梁の終局曲げ耐力	kNm
G.MU	梁の終局せん断耐力	kN
G.MU	梁の終局軸耐力(正屈、圧縮、引張り) ※S梁の場合	kN
G.MU	柱の終局曲げ耐力	kNm
G.MU	柱の終局せん断耐力	kN
W.MU	柱の終局軸耐力(正屈、圧縮、引張り)	kN
W.MU	耐震壁の終局曲げ耐力	kNm
W.MU	耐震壁の終局せん断耐力	kN
S.RU	耐震壁の終局軸耐力	kN
S.HU	鉛直の支点耐力(正屈、圧縮、負屈、浮上がり)	kN
B1.NU	X形では左下ブレースの軸耐力(正屈、圧縮、引張り)	kN
B1.NU	X形では右下ブレースの軸耐力(正屈、圧縮、引張り)	kN
B1.NU	K形では左側のブレースの軸耐力(正屈、圧縮、引張り)	kN
B1.NU	K形では右側のブレースの軸耐力(正屈、圧縮、引張り)	kN

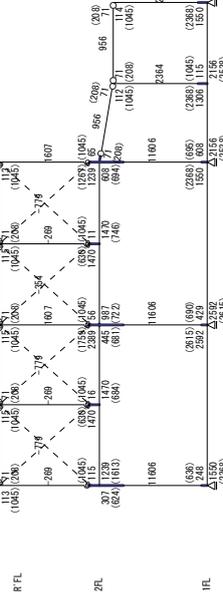
【上部下部一体モデルの場合】



P.MU: 柱頭の終局曲げ耐力 [kNm]  
 ※ 根本数値した値を出力します。

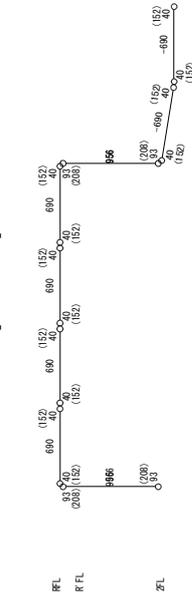
11.4.1 保有水平耐力算定時の部材終局強度 (B-Maxスケール)

【A1フレーム】

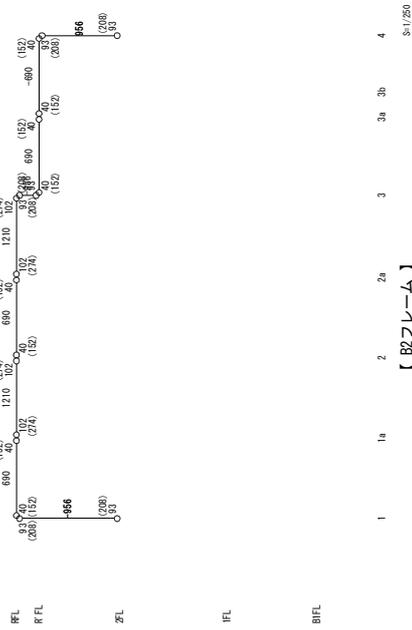
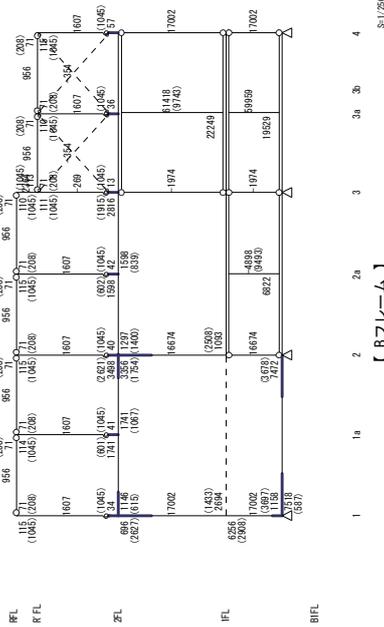


- ※ 各耐力は応力が発生している方の耐力を出力します。
- ※ 柱脚部の耐力は柱脚材の耐力と比較して小さいほうを出力します。
- ※ X形ブレースの軸耐力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 本装置の中心耐力は、重量ブレースの中央に出力します。
- ※ 任意位置ブレースの軸耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ 任意位置ブレースの耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ 同の番号方法は、6.1.3 構造モデル図の【凡例】を参照してください。
- ※ 本部材が弾性部材になる場合は、出力を省略します。

【A2フレーム】

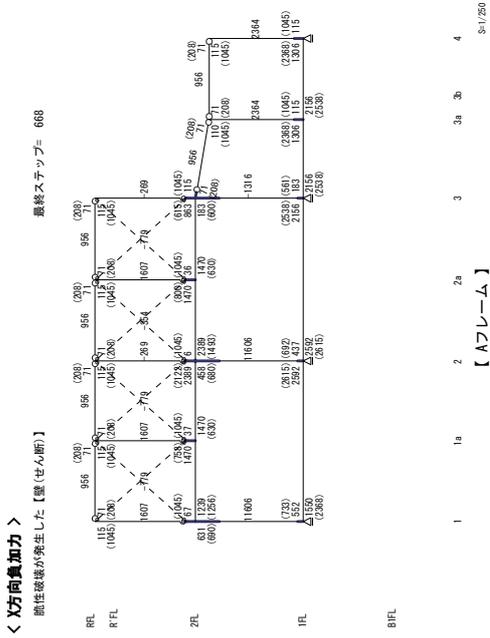
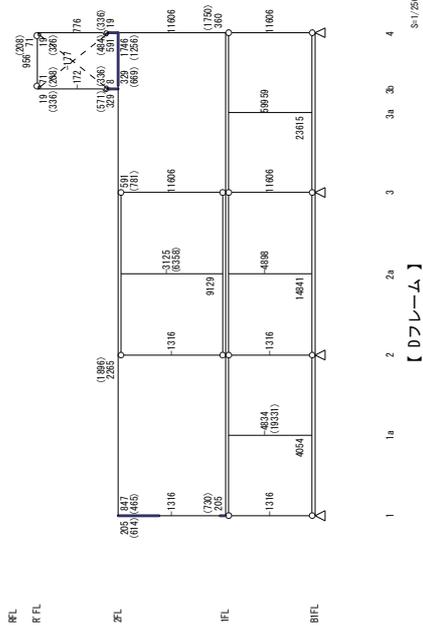


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力



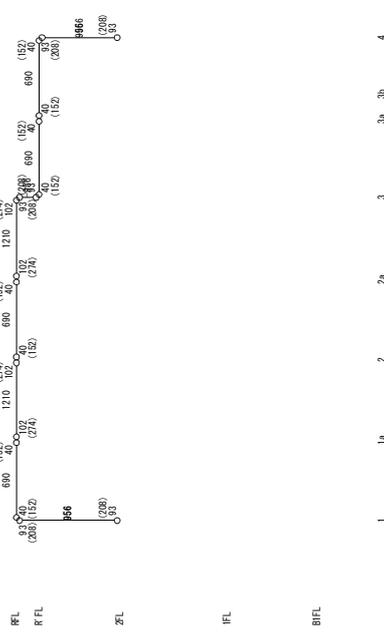
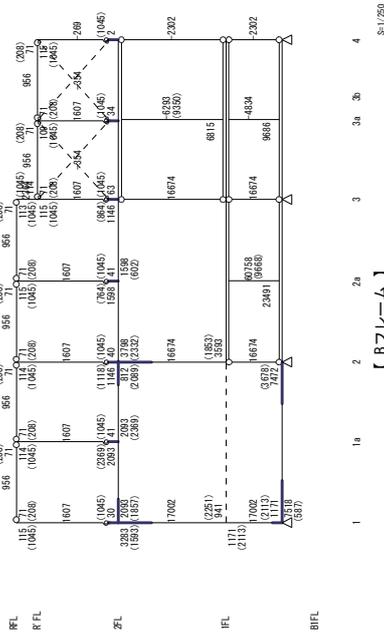
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

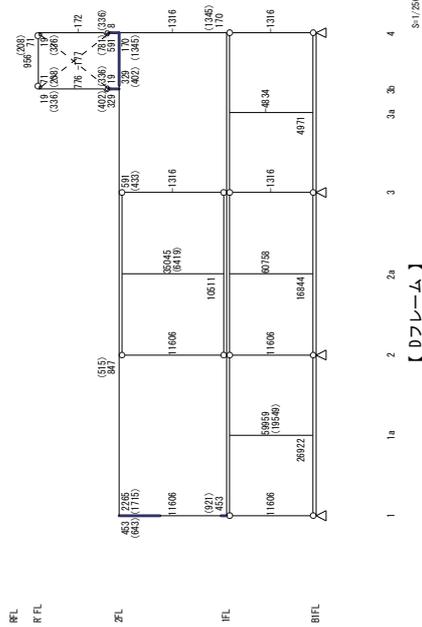


## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

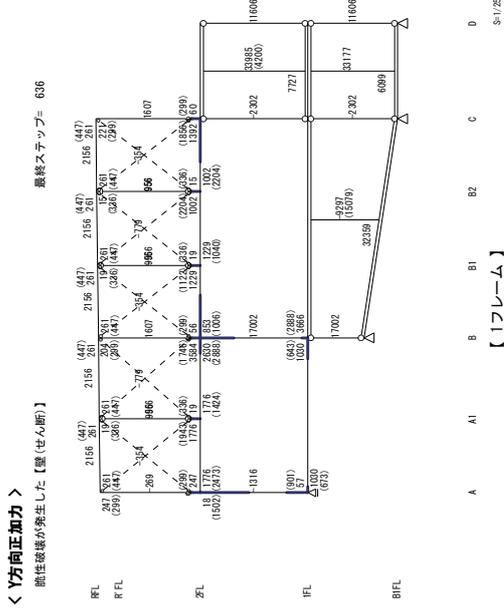


### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



【0フレーム】

S=1/250



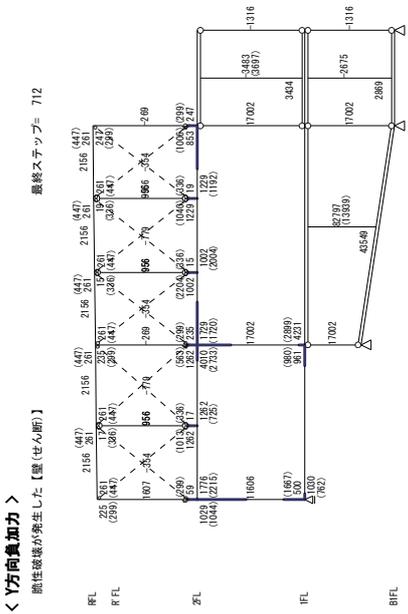
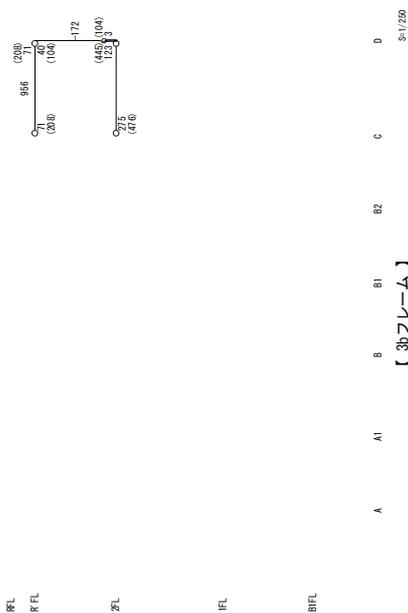
【1フレーム】

S=1/250

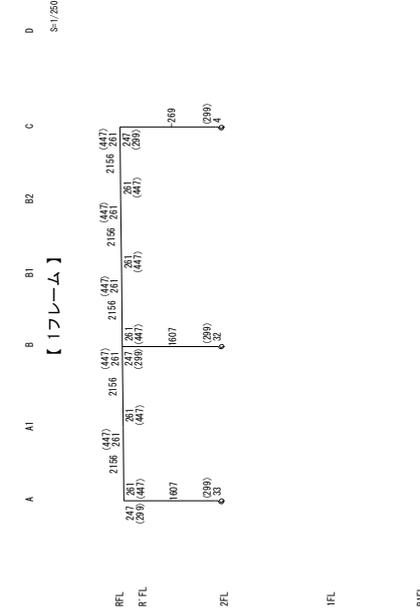
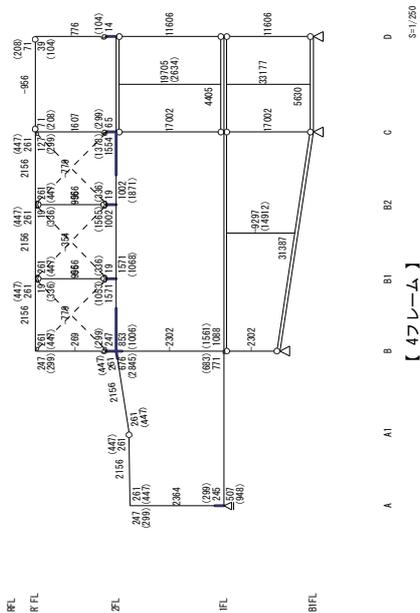
## 7. 建築構造部の耐震補強概要

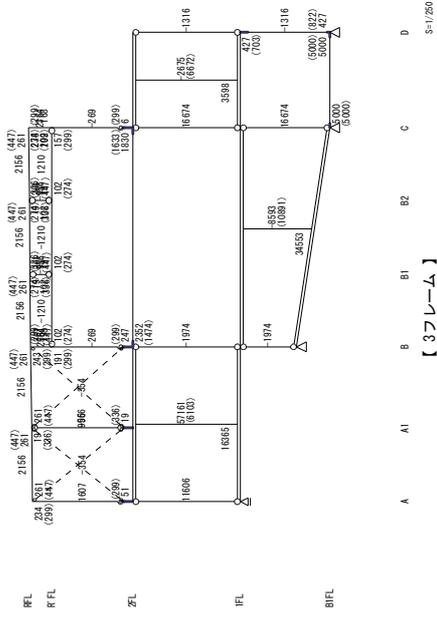
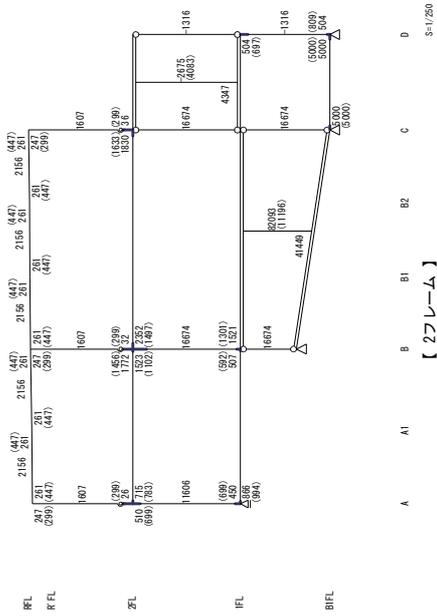
### 7. 5 補強後一貫計算出力



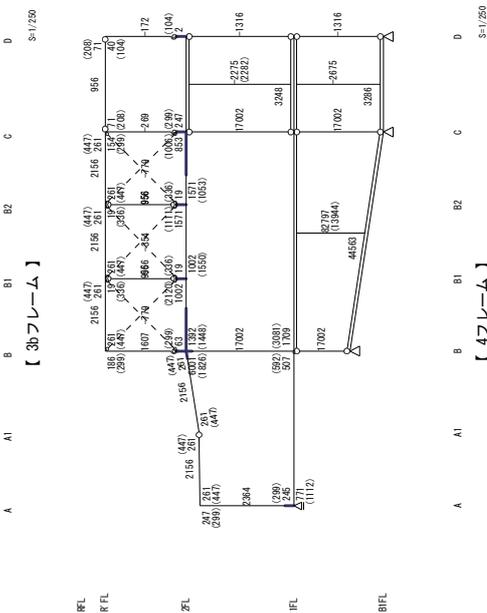


7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

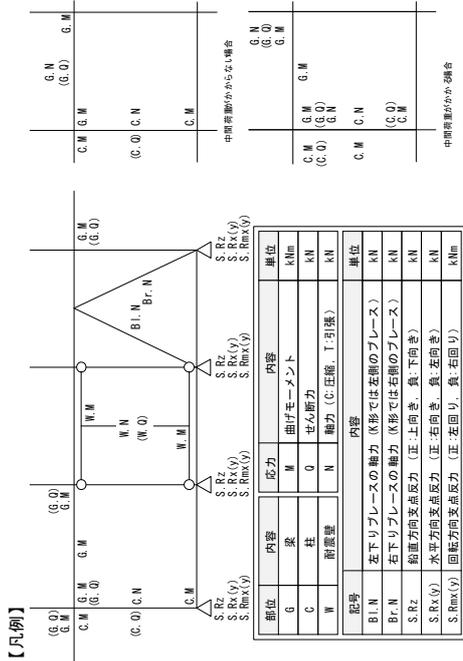




## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力



11.4.2 保有水平耐力時の耐力図 (※軸間スケール)



【凡例】

- ※ 出力する耐力には、初期耐力を含みます。
- ※ 梁の耐力は、階位置の値です。
- ※ 0となる耐力は出力しません。
- ※ 耐震壁のせん断耐力は壁面の耐力として表示します。
- ※ 曲げモーメントは、付帯柱の耐力を合成した耐力を出力します。
- ※ 柱の耐力は、直交方向の耐震壁の耐力や曲げモーメントを考慮した付加耐力を含みます。
- ※ 中間階重がかかる場合、中央の曲げモーメントを出力します。
- ※ 腰折れ部分で耐力を分けて耐力を出力します。
- ※ 柱のせん断力、梁の軸力とせん断力は、両方の向きが同じ場合、中央に出力します。
- ※ X形ブレースや斜め梁は、免震部材により耐力が軽減された場合、分節位置の耐力を出力します。
- ※ 曲げモーメントのうち、最大となる曲げモーメントを、中央に出力します。
- ※ プレースが基礎床面に取付く場合、柱脚材（柱脚→基礎床面）耐力を出力します。
- ※ 節点や次梁に免震部材が取付く場合、指定により免震部材による付加耐力を出力します。
- ※ X形ブレースの耐力は、ブレースの中央に出力します。
- ※ 木質系のせん断耐力は、置換ブレースの中央に出力します。
- ※ 任意位置ブレースの耐力は、部材に沿って中央に出力します。
- ※ モーメントの向きにかかわらず、数値は一定の位置に出力します。
- ※ 図の表示方法は「16.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

・耐力の符号

- 【梁】
- 【柱】

※ 耐震壁のせん断力の符号は、柱と同じです。

### 7. 建築構造部の耐震補強概要

#### 7. 5 補強後一貫計算出力

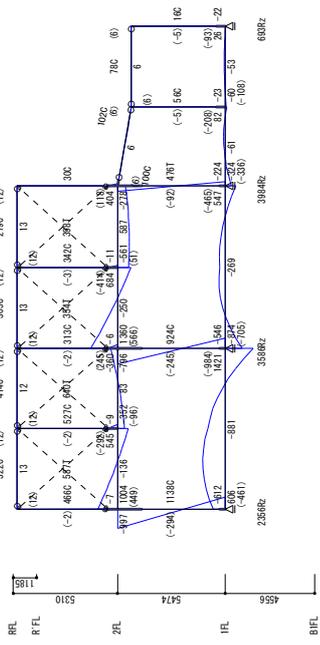




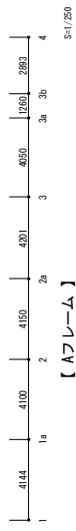
＜ X方向耐力加力 ＞

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

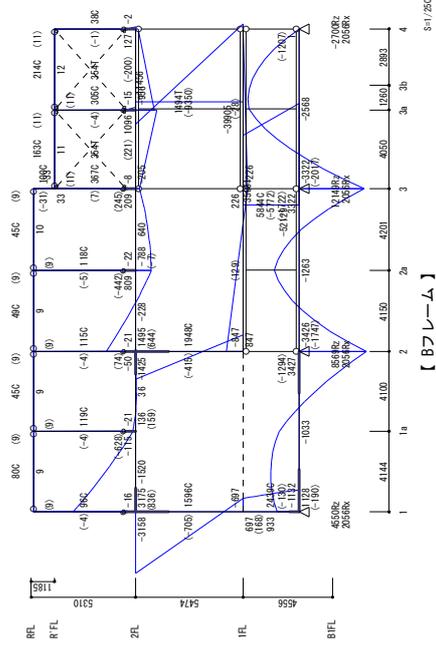
最終ステップ= 686



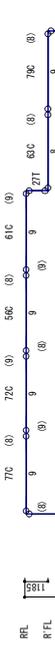
【 Aフレーム 】



【 A1フレーム 】



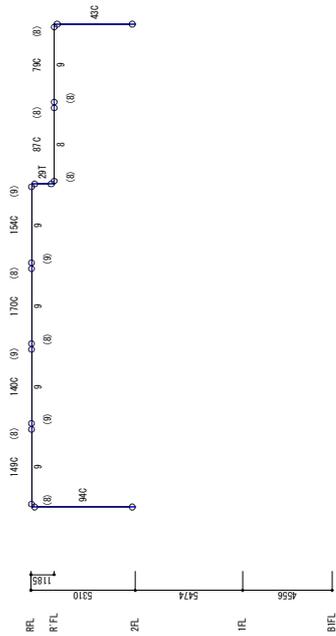
【 Bフレーム 】



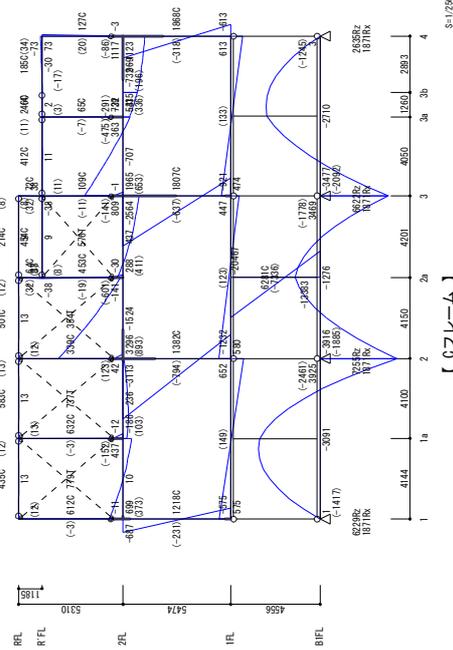
【 B1フレーム 】



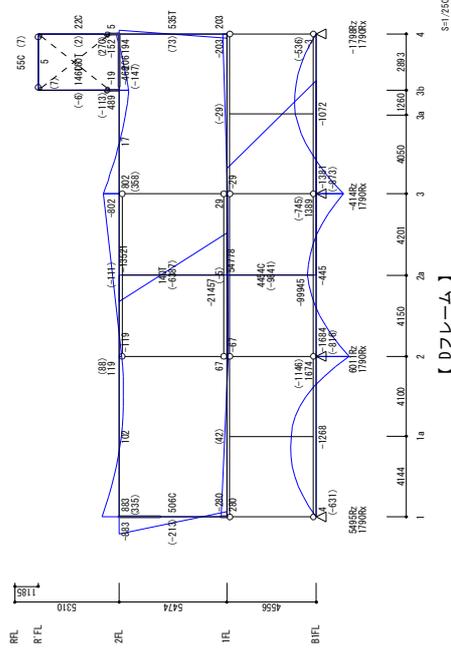
7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



【 B2フレーム 】 S=1/250



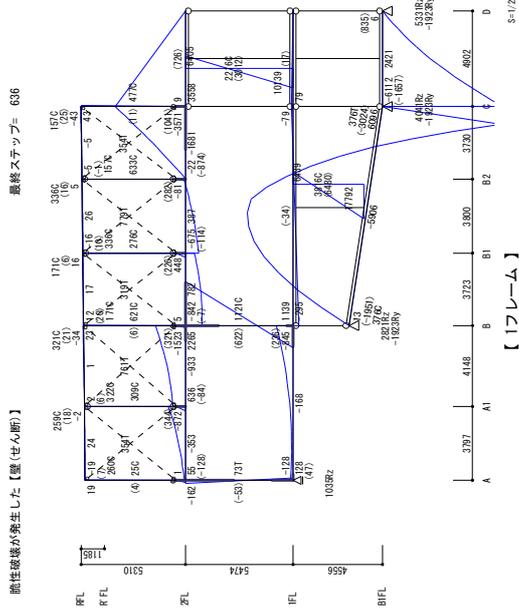
【 C7フレーム 】 S=1/250



【 D7フレーム 】 S=1/250

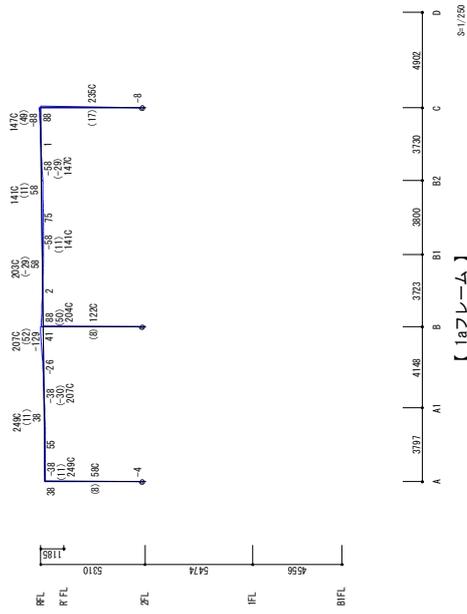
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

＜ Y方向追加力 ＞  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】



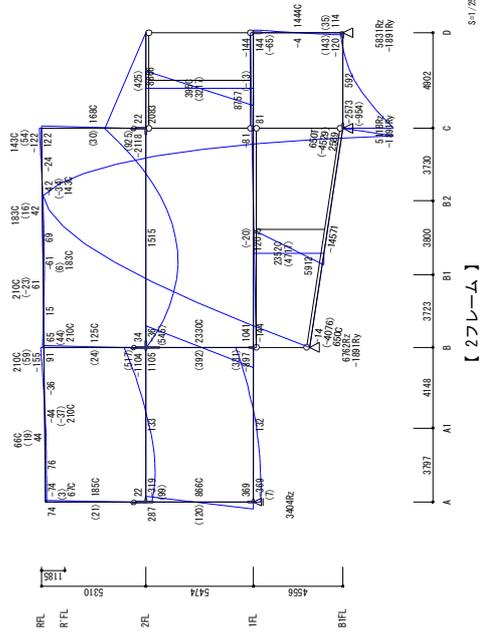
【 17フレーム 】

S=1/250



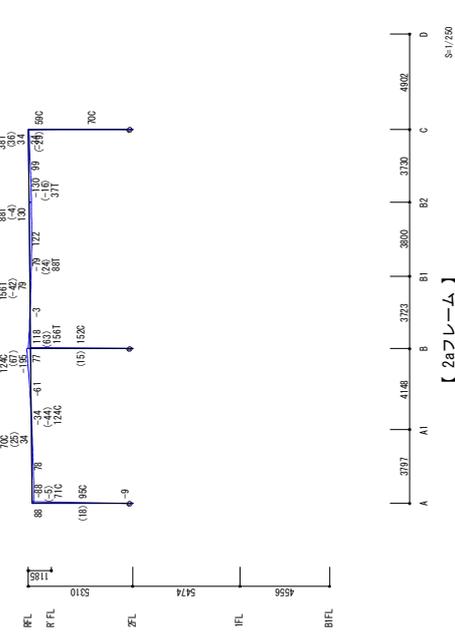
【 1aフレーム 】

S=1/250



【 27フレーム 】

S=1/250



【 2aフレーム 】

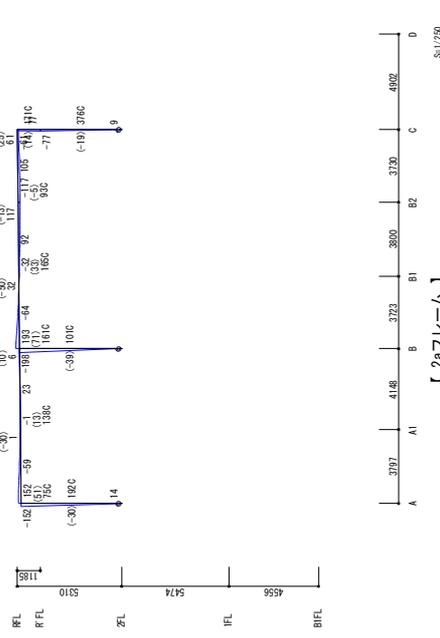
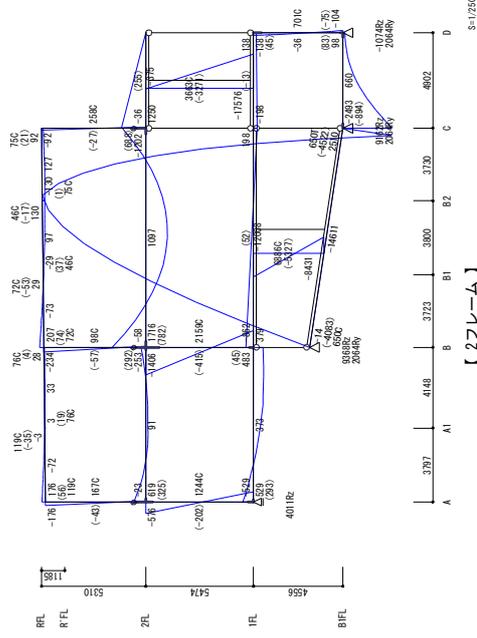
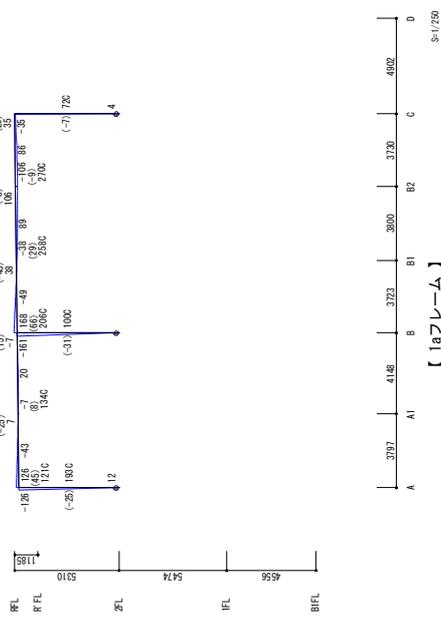
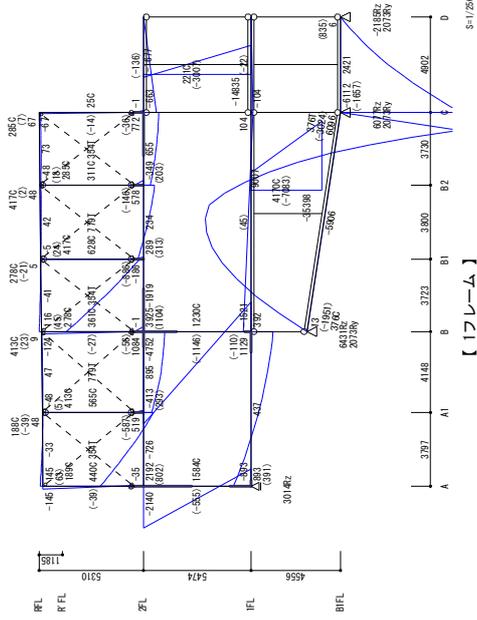
S=1/250

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

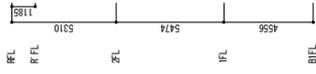


＜ Y方向加力 ＞  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

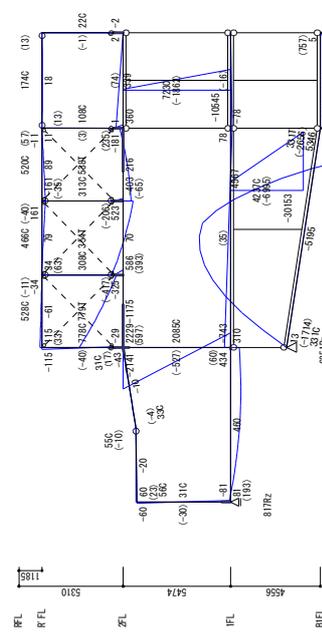
最終ステップ= 712



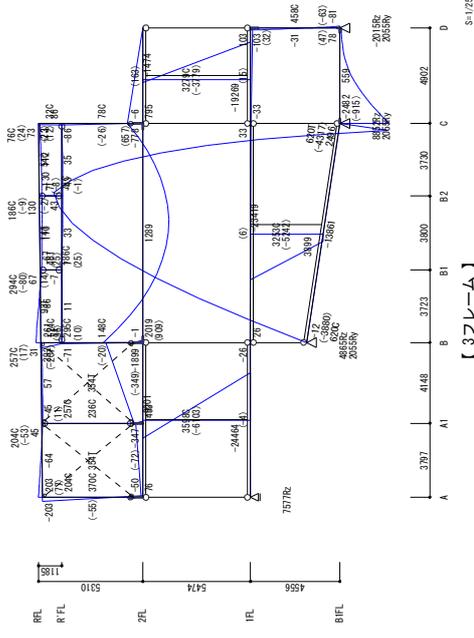
7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



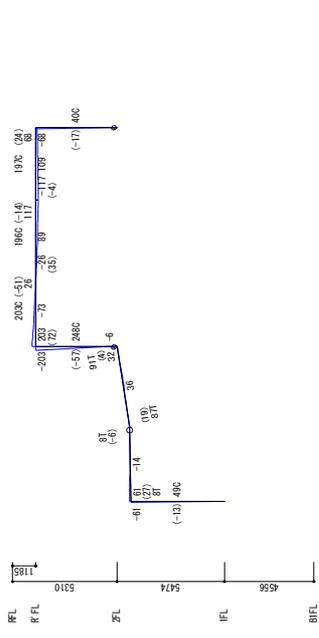
【 3bフレーム 】



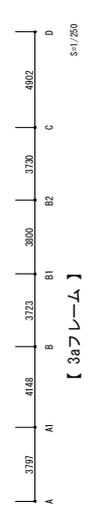
【 4bフレーム 】



【 3aフレーム 】



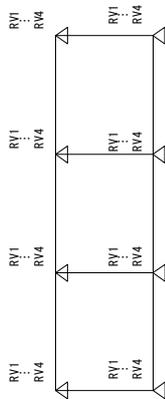
【 3bフレーム 】



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

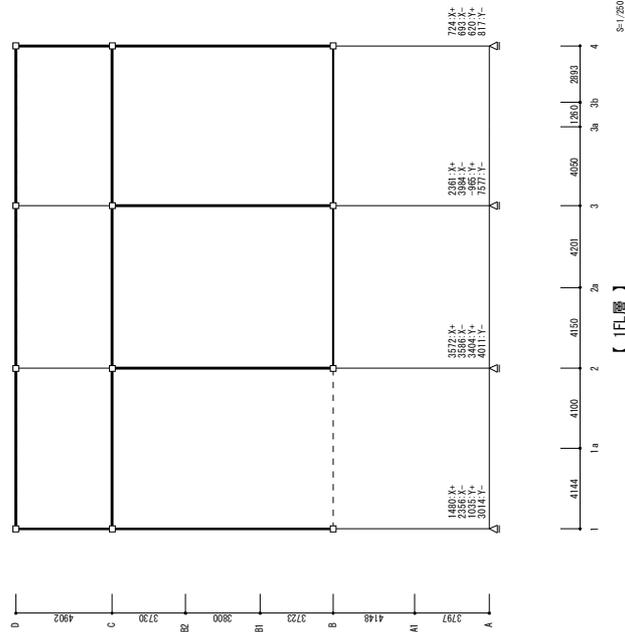
11.4.3 保水水平耐力面の支床反力図 <壁上げ [8階階スケール]>

【凡例】



- ※ 出力された値は、初期応力を含みます。
- ※ 反力の像にケースの記号を出力します。
- ※ 任意の方向に出力した場合は、出力方向の側面に「壁」を出力します。
- ※ 任意の方向に出力した場合は、出力方向の側面に「床」を出力します。
- ※ べた基礎や赤基礎の場合、換地圧を求めたための反力を出力します。
- ※ 1つの図に最大4つのケースを出力します。
- ※ 壁は本線、鉛直ブレースは二重線で示します。
- ※ 杭基礎かつ上部下部一体モデルの場合、支床反力の代わりに杭頭の耐力を杭本数倍した値を出力します。

記号	内容	単位
RV1~RV4	鉛直方向の支床反力	KN



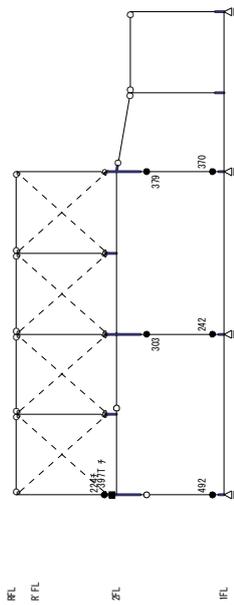
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



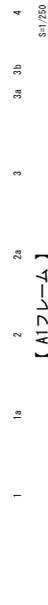
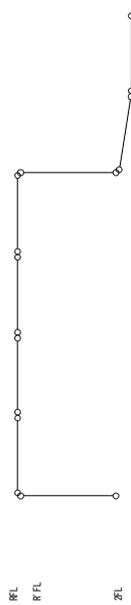
< X方向追加力 >

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

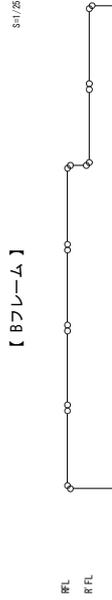
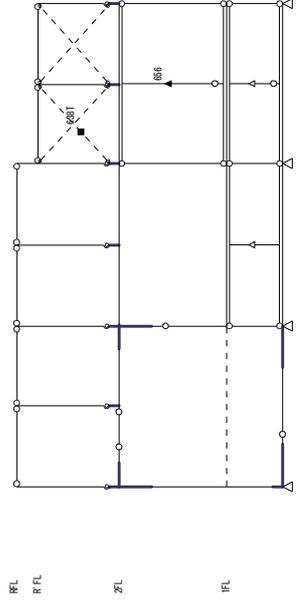
最終ステップ: 656



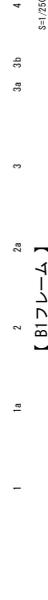
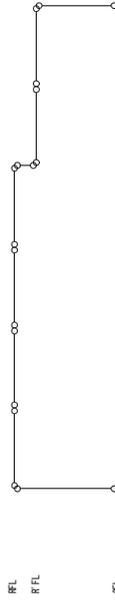
【 Aフレーム 】



【 A1フレーム 】

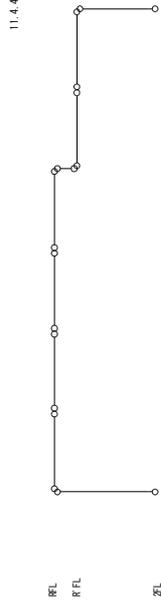


【 Bフレーム 】



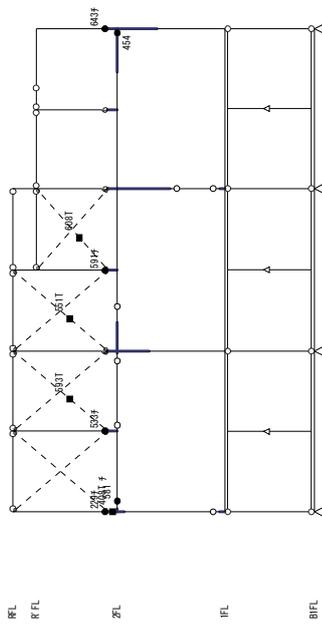
【 B1フレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



RFL  
R'FL  
ZFL  
IFL  
BIFL

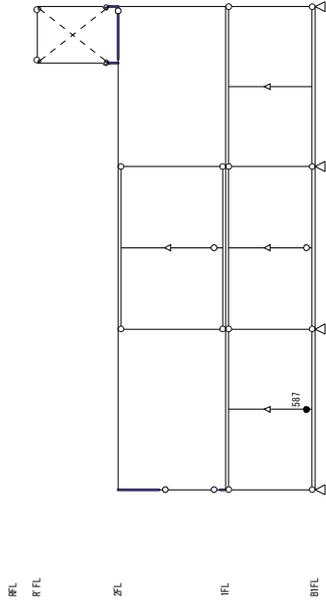
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
S=1/250  
【 B2フレーム 】



RFL  
R'FL  
ZFL  
IFL  
BIFL

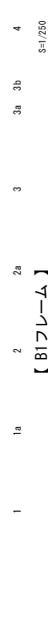
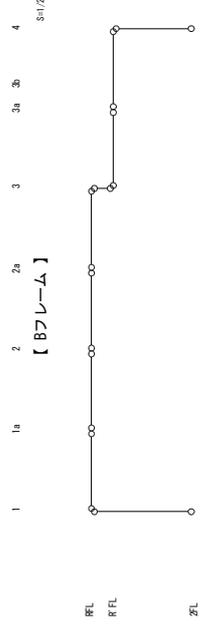
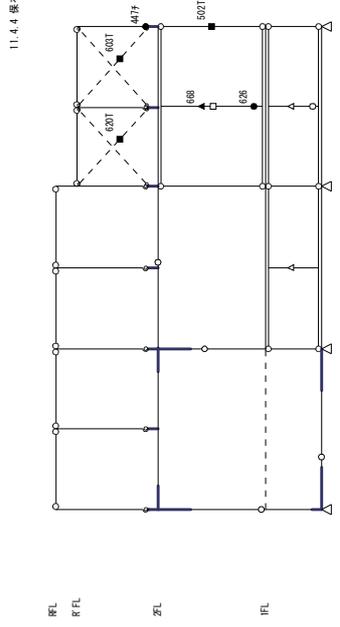
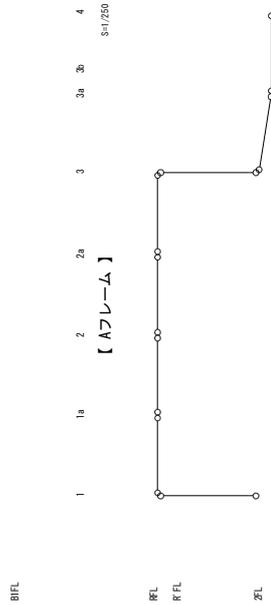
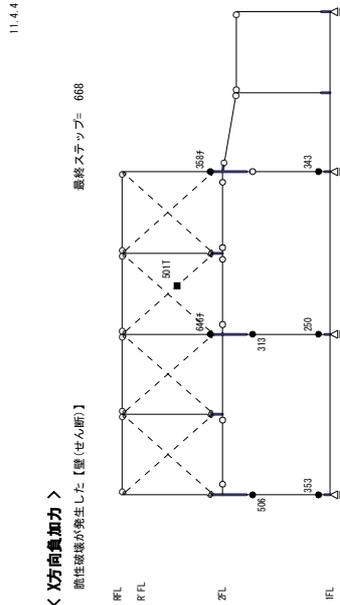
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
S=1/250  
【 C7フレーム 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力



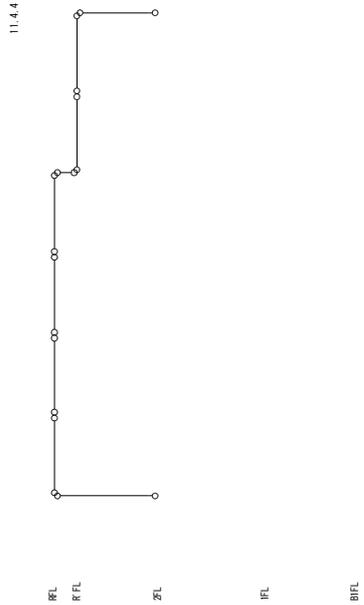
RFL  
R'FL  
ZFL  
IFL  
BIFL

1 1a 2 2a 3 3a 3b 4  
S=1/250  
【 D7フレーム 】

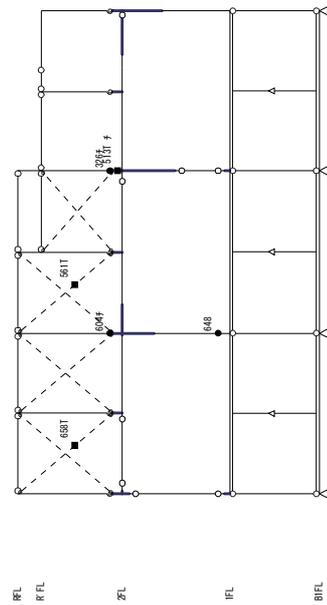


### 7. 建築構造部の耐震補強概要

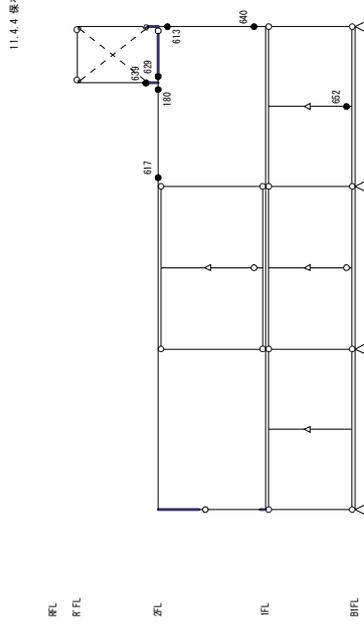
#### 7. 5 補強後一貫計算出力



【 B2フレーム 】  
 S=1/250



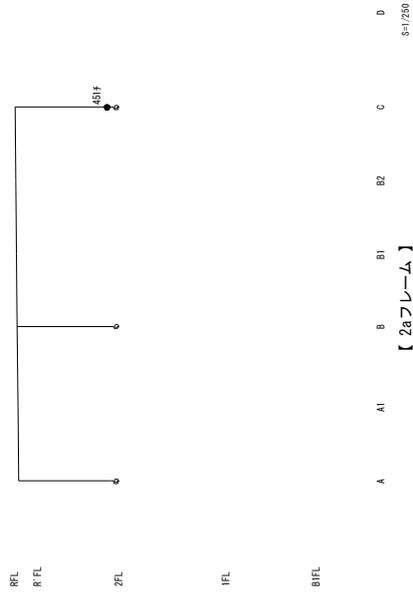
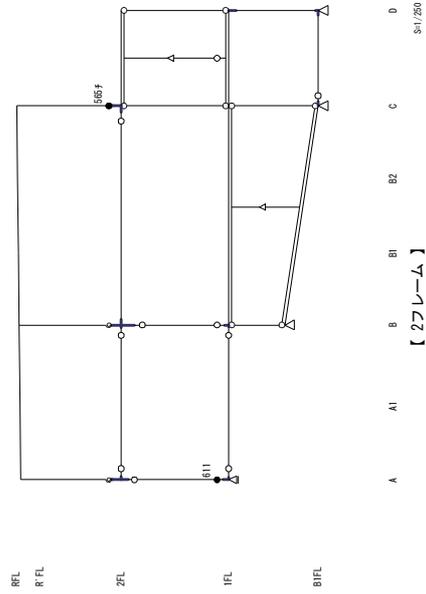
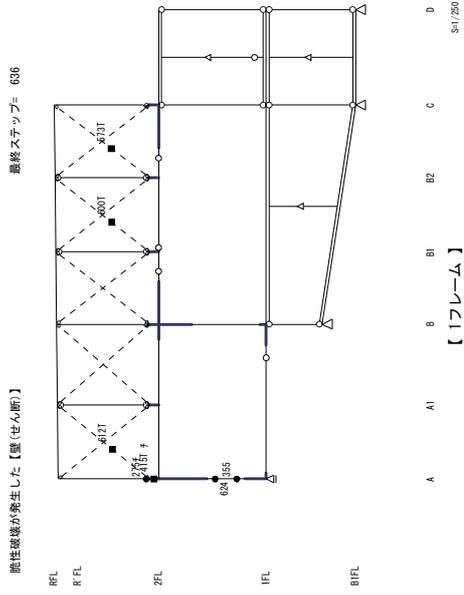
【 B1フレーム 】  
 S=1/250



【 B0フレーム 】  
 S=1/250

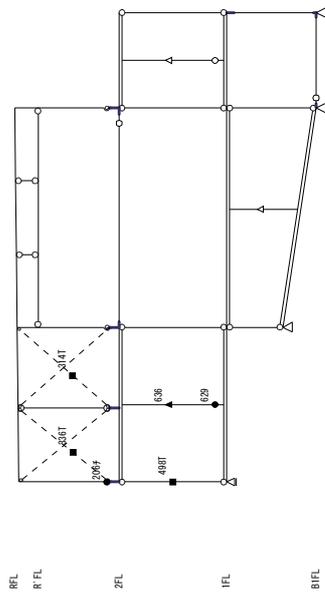
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

< Y方向追加力 >  
脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

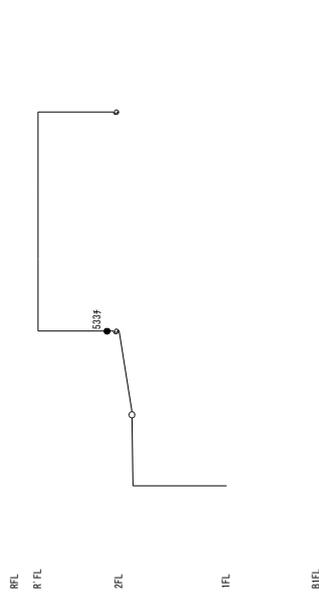


7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

11.4.4 保有水平耐力増のヒンジ図 - 1/2 増正耐力



【 3Fフレーム 】  
A A1 B B1 B2 C D  
S=1/250

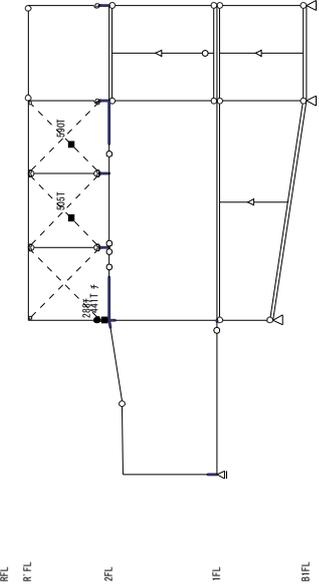


【 3Fフレーム 】  
A A1 B B1 B2 C D  
S=1/250

11.4.4 保有水平耐力増のヒンジ図 - 1/2 増正耐力



【 3Fフレーム 】  
A A1 B B1 B2 C D  
S=1/250



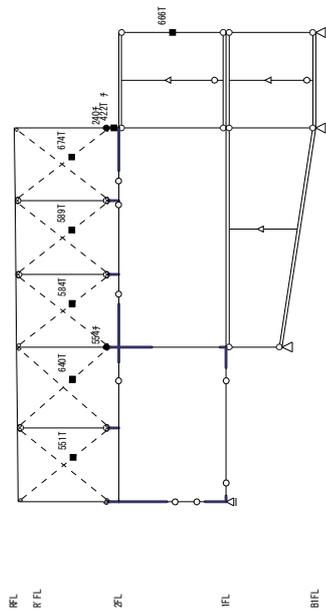
【 4Fフレーム 】  
A A1 B B1 B2 C D  
S=1/250

## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

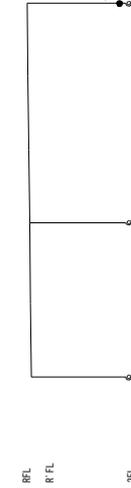
< Y方向耐力増加 >

脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

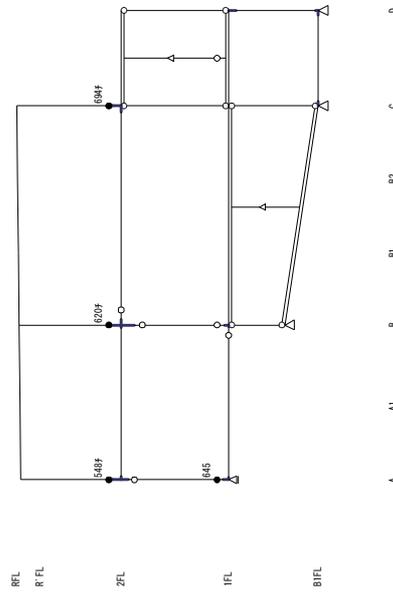
最終ステップ= 712



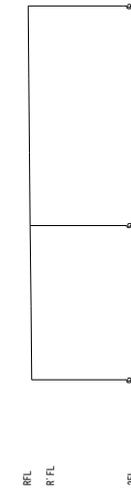
A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250  
 【 1 フレーム 】



A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250  
 【 1a フレーム 】

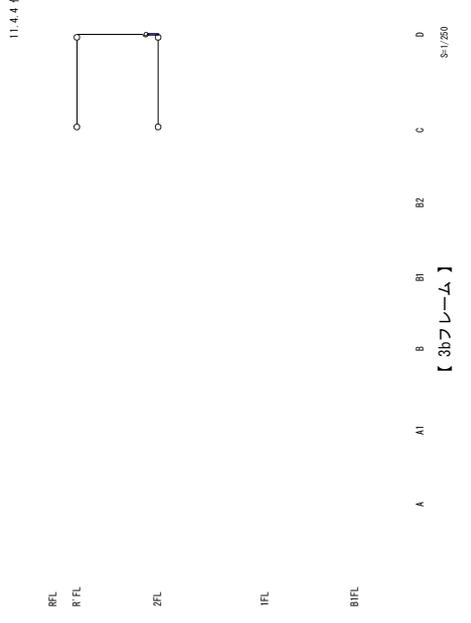
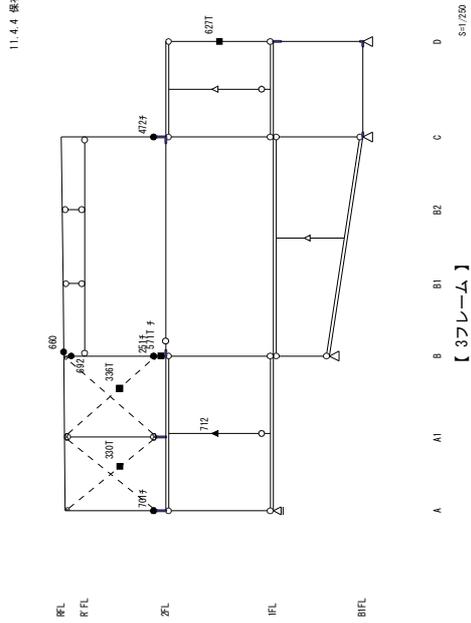


A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250  
 【 2 フレーム 】



A A1 B B1 B2 C D  
 S=1/250  
 【 2a フレーム 】

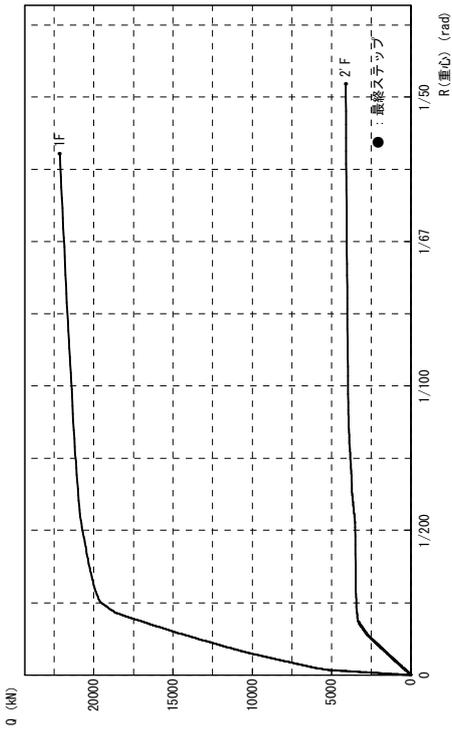
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

＜ X方向負加力 ＞

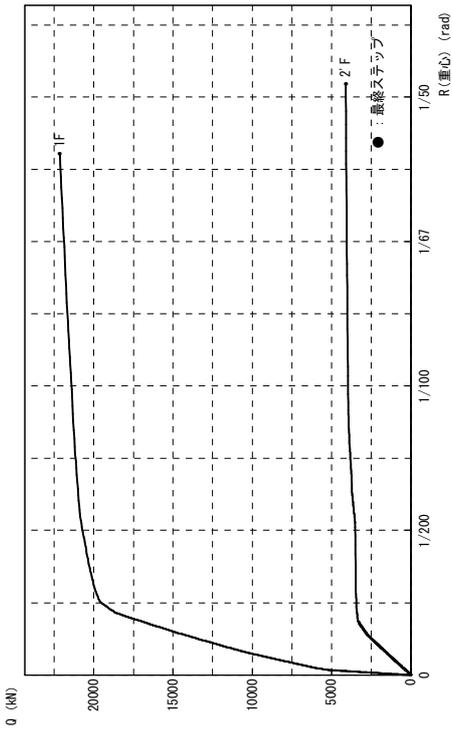
Ds算定時  
 保有水平耐力時



【 Ds算定時 】

＜ X方向負加力 ＞

Ds算定時  
 保有水平耐力時

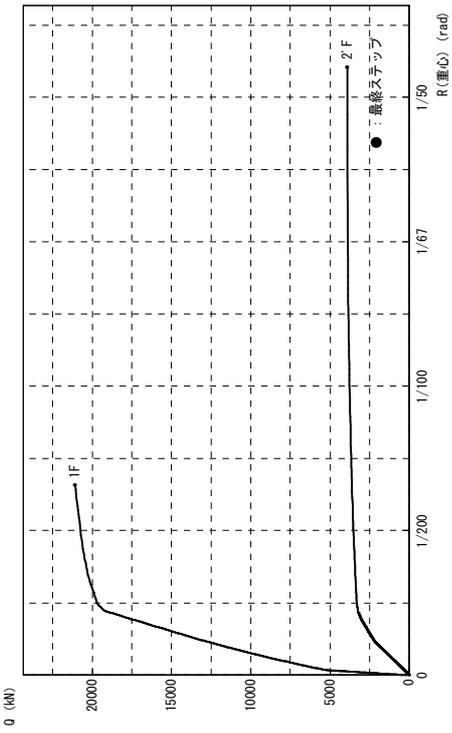


【 Ds算定時 】

11.5 各階の層せん断力-層間変形曲線

＜ X方向正加力 ＞

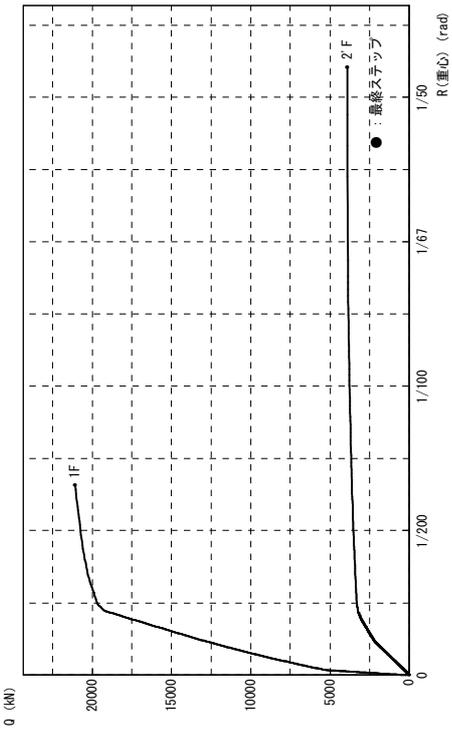
Ds算定時  
 保有水平耐力時



【 Ds算定時 】

＜ X方向正加力 ＞

Ds算定時  
 保有水平耐力時



【 Ds算定時 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

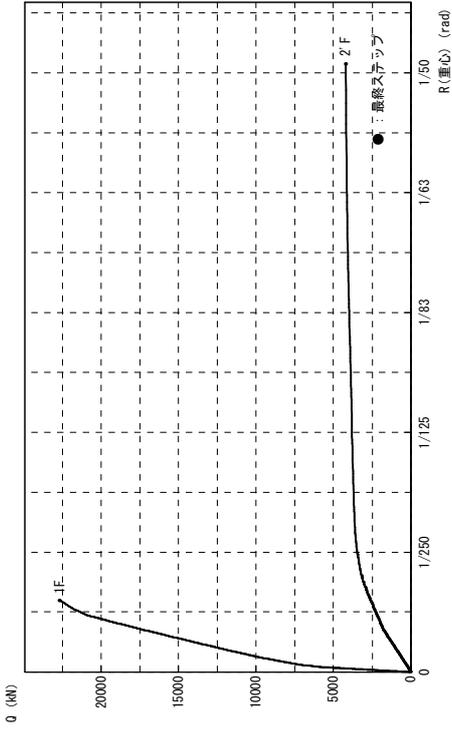
7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

< Y方向加力 >

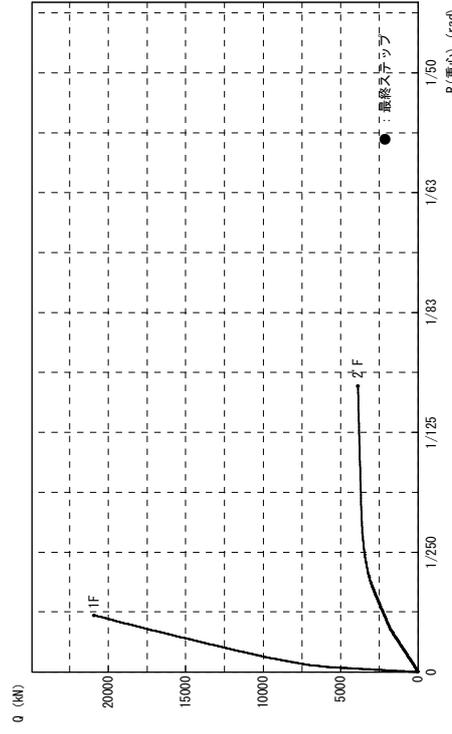
Ds算定時  
保有水平耐力時

指定重心層間変形列に通じた【 $1/50$ 】  
脆性領域が発生した【 $1/50$ 】

最終ステップ= 72  
最終ステップ= 72



【 Ds算定時 】



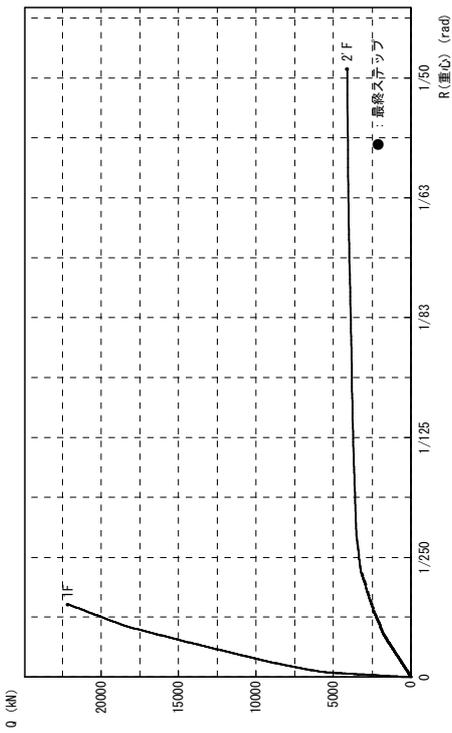
【 保有水平耐力時 】

< Y方向加力 >

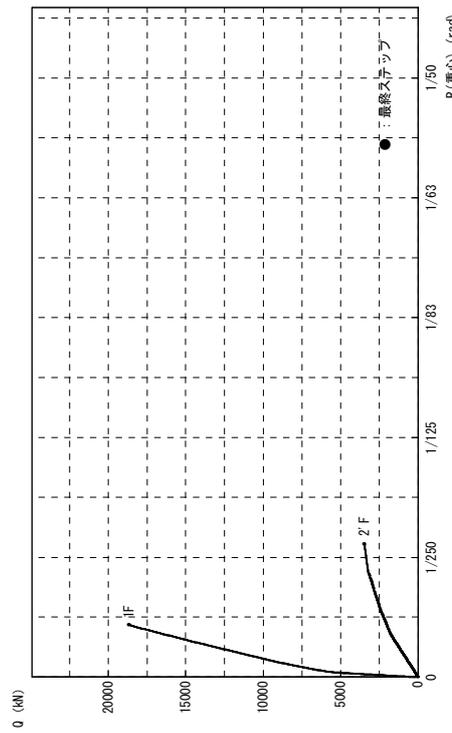
Ds算定時  
保有水平耐力時

指定重心層間変形列に通じた【 $1/50$ 】  
脆性領域が発生した【 $1/50$ 】

最終ステップ= 754  
最終ステップ= 636



【 Ds算定時 】



【 保有水平耐力時 】

11.6 各階の保有水平耐力の検討

11.6.1 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較表

Ds, Fes, Quを直接入力した場合は、数値に“\*”を付記します。  
 層間変形角は、保有水平耐力時の重心位置の層間変形角を表示します。  
 以下に該当する場合は、備考欄に表示します。  
 \*1: Qu/Qu≧1.1で判定  
 \*2: Ds 0.05割増し(入力指定)  
 \*3: Ds 0.05割増し(柱脚保耐力接合を満足していない)

< X方向正加力 >

Ds算定時		指定重心層間変形角に達した(1/50)		脆性破壊が発生した【壁(せん断)】		最終ステップ= 718				
保有水平耐力時						最終ステップ= 656				
層	主材種類	Ds	Fes	Qu	Qu/Qu	判定	層間変形角			
Z F	S	0.50	1.000	1.000*	2721.6	1380.8	3570.7	2.62	OK	1/176
IF	RC	0.55	1.000	1.000	14680.0	8074.0	19240.2	2.38	OK	1/445

< X方向負加力 >

Ds算定時		指定重心層間変形角に達した(1/50)		脆性破壊が発生した【壁(せん断)】		最終ステップ= 754					
保有水平耐力時						最終ステップ= 688					
層	主材種類	Ds	Fes	Qu	Qu/Qu	判定	層間変形角				
Z F	S	0.50	1.000	1.259	1.000*	2721.6	1380.8	3636.0	2.67	OK	1/169
IF	RC	0.55	1.000	1.000	14680.0	8074.0	19612.5	2.42	OK	1/394	

< Y方向正加力 >

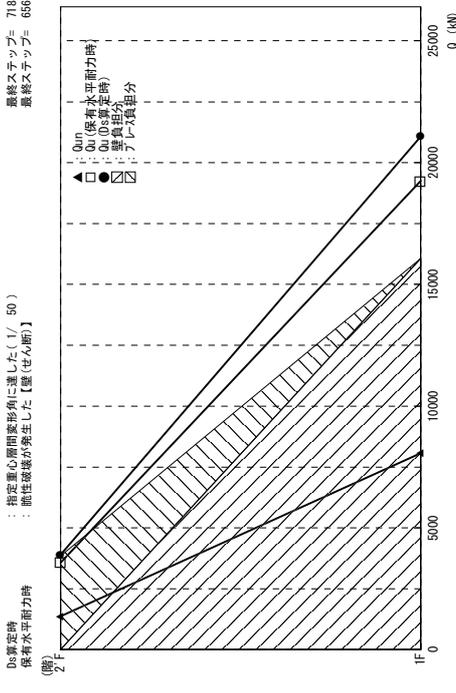
Ds算定時		指定重心層間変形角に達した(1/50)		脆性破壊が発生した【壁(せん断)】		最終ステップ= 754					
保有水平耐力時						最終ステップ= 656					
層	主材種類	Ds	Fes	Qu	Qu/Qu	判定	層間変形角				
Z F	S	0.50	1.000	1.439	1.000*	2721.6	1380.8	3461.8	2.54	OK	1/224
IF	RC	0.55	1.000	1.000	14680.0	8074.0	18673.0	2.31	OK	1/372	

< Y方向負加力 >

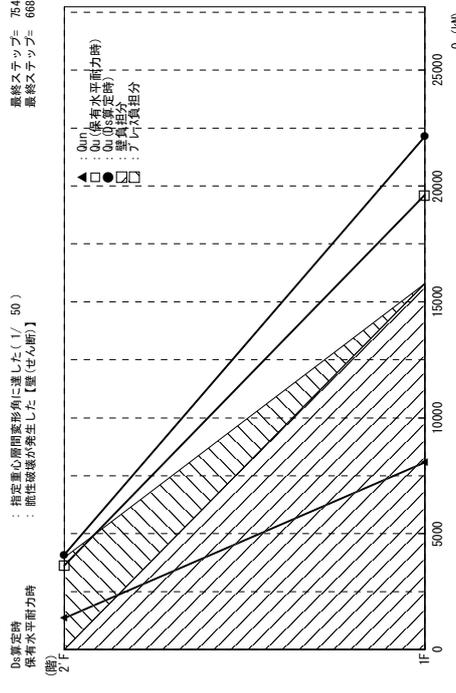
Ds算定時		指定重心層間変形角に達した(1/50)		脆性破壊が発生した【壁(せん断)】		最終ステップ= 772					
保有水平耐力時						最終ステップ= 712					
層	主材種類	Ds	Fes	Qu	Qu/Qu	判定	層間変形角				
Z F	S	0.50	1.000	1.439	1.000*	2721.6	1380.8	3504.5	2.64	OK	1/195
IF	RC	0.55	1.000	1.000	14680.0	8074.0	20904.3	2.36	OK	1/357	

11.6.2 必要保有水平耐力と保有水平耐力比較図

< X方向正加力 >



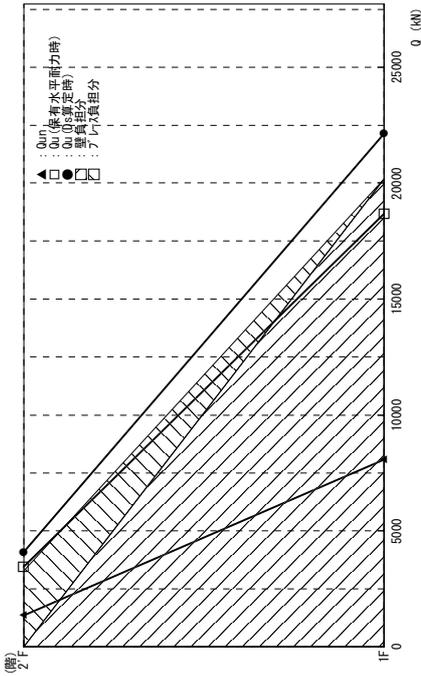
< X方向負加力 >



< Y方向正加力 >

D0:算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に選した【1/50】  
 : 脆性領域が充玉した【選(せん断)】

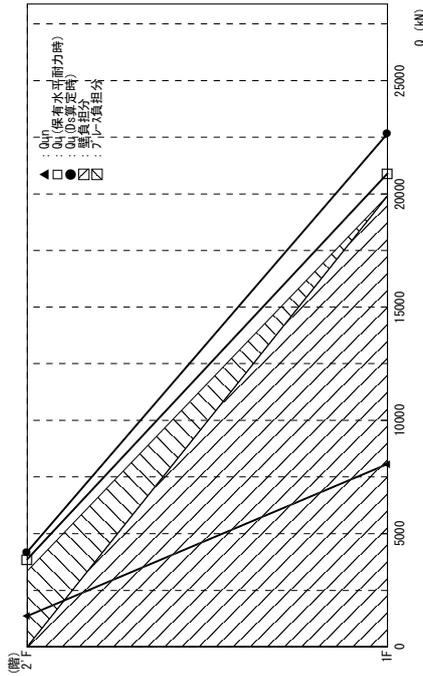
最終ステップ= 754  
 最終ステップ= 656



< Y方向負加力 >

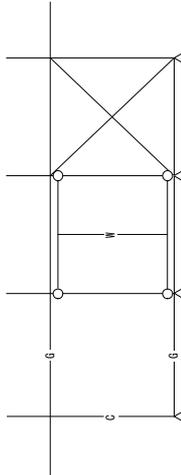
D0:算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に選した【1/50】  
 : 脆性領域が充玉した【選(せん断)】

最終ステップ= 772  
 最終ステップ= 712



11.6.3 せん断保証設計 (B=割断スケール)

【凡例】



※ 0.0Mが保証設計用の割断線未満のときは、\*が付きます。  
 ※ 図の家外法は「6.1.3 構造モデル図」の【凡例】を参照してください。

記号	内容
G	梁の終端せん断耐力 $Q_{0i}$ と解断終了時のせん断耐力 $Q_{0i}$ の比。 左端と右端ごとの両方に値が大きい方を出力し表示。 *が付き、かつ0.0Mが小さい方を出力し表示。
C	柱頭と柱底で $Q_{0i}$ が小さい方を出力し表示。 *が付き、かつ0.0Mが小さい方を出力し表示。
W	壁の終端せん断耐力 $Q_{0i}$ と解断終了時のせん断耐力 $Q_{0i}$ の比。

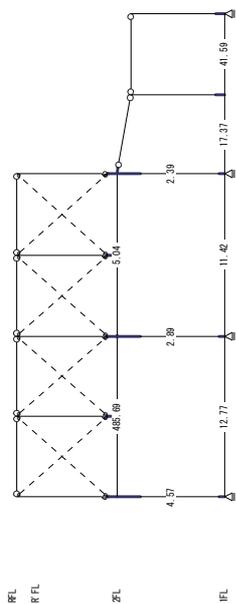
< X方向正加力 >

De算定時  
 保有水平耐力時

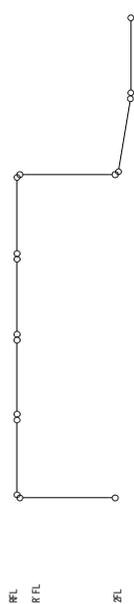
: 指定重心座標座形列に選した (1 / 50)  
 : 耐力領域が充圧した【強(中心前)】

最終ステップ= 710  
 最終ステップ= 666

(1) Qu/Qm図  
 【De算定時】

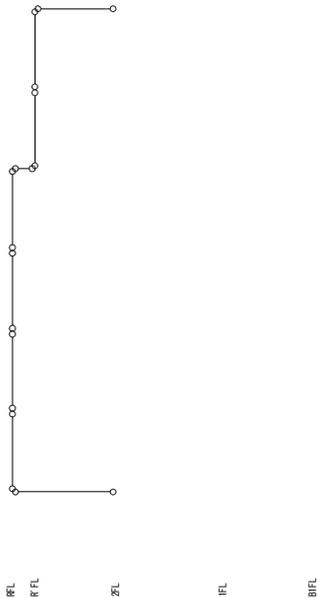


【 Aフレーム 】

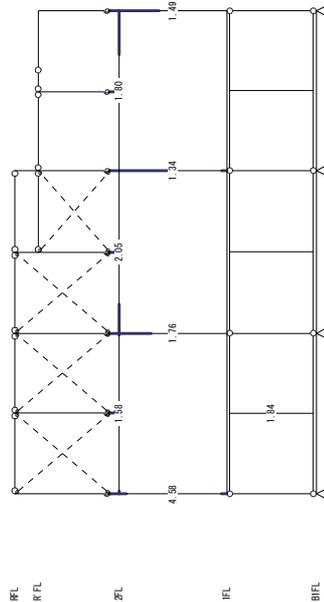


【 A1フレーム 】

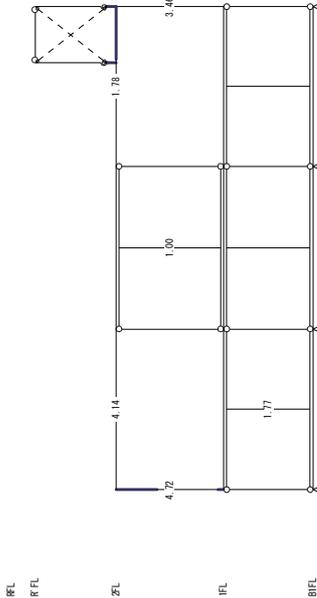
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 B2フレーム 】  
S=1/250



【 C7フレーム 】  
S=1/250



【 D0フレーム 】  
S=1/250

(2) 梁

- b : 梁幅
- D : 梁せい
- Q<sub>0</sub> : 単純梁としたときの長期荷重による初期せん断力
- Q<sub>1</sub> : 初期せん断力の中心部(位置)の曲げ応力(初期応力の発生位置)と材料長から算出した値
- αM : 末期梁筋材の余裕度
- pt : 引張鉄筋比
- M<sub>0</sub>/Q<sub>0</sub> : 解析終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(Q-d)
- P<sub>w</sub> : セン断補強筋比
- W<sub>0</sub> : 梁底台の場合、Wを表示します。
- Q<sub>u</sub> : セン断耐力

- OD : 設計せん断力 (0-d)  $\alpha M + n \cdot QM$
- n : 梁筋設計の応力割増率
- 判定 : 梁筋設計中の耐力割増率との比較による判定  
※割増率の大きい方が耐力不足  
下段にn=1.00で判定した結果を表示し、(0)を付記します。

【Ds算定時】

< 2F層 >

元-L	軸一軸	符号	位置	b	D	Q <sub>0</sub>	Q <sub>1</sub>	αM	αM	pt	M <sub>0</sub> /Q <sub>0</sub>	P <sub>w</sub>	Q <sub>u</sub>	OD	(Q <sub>u</sub> -OD)/αQM	n	判定		
				mm	mm	kN	kN		%	%	%	%	kN	kN	%				
A	1	2	261	左端	400	1200	327.8	-3.8	1.00	0.43	0.751	0.31	1485.5	323.3	485.693	1.20	OK		
			261	右端	400	1400	326.0	3.8	1.00	0.73	0.542	0.31	2184.1	330.5	497.716		OK		
B	1	2	262	左端	400	1200	325.0	-174.8	1.00	0.43	1.004	0.31	1210.8	538.4	5.047		OK		
			263	左端	400	1200	452.5	-577.4	1.00	0.43	2.000	0.31	614.9	182.7	1.848	1.10	OK		
			263	右端	400	1200	452.8	577.4	1.00	0.85	0.579	0.31	2405.6	1007.9	3.392		OK		
			265	左端	400	1000	436.6	329.7	1.00	0.41	0.646	0.31	185.9	63.5	4.010	1.10	OK		
			265	右端	400	1000	267.9	-187.7	1.00	0.83	2.684	0.31	555.2	463.4	1.589		OK		
			266	左端	400	1000	330.1	-465.4	1.00	0.51	1.333	0.31	625.1	228.4	2.952	1.20	OK		
			266	右端	400	1000	313.2	465.4	1.00	0.77	1.146	0.31	1540.0	871.7	2.636		OK		
			265	左端	400	1000	274.2	-471.5	1.00	0.51	2.000	0.31	574.5	291.6	1.800	1.20	OK		
			267	右端	400	1000	292.1	471.5	1.00	0.51	1.945	0.31	1813.5	857.9	3.227		OK		
D	1	2	267	左端	400	800	213.0	-163.6	1.00	0.48	2.000	0.31	464.4	16.8	4.141	1.20	OK		
			267	右端	400	800	209.1	163.6	1.00	0.80	0.718	0.31	1874.0	405.4	10.179		OK		
			3	4	267	左端	400	800	232.0	-79.4	1.00	0.52	1.252	0.31	642.4	144.7	11.012	1.10	OK
			3	4	267	右端	400	800	269.9	79.4	1.00	0.89	3.000	0.31	411.9	357.3	1.268		OK

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, 位置, b, D, Do, OM, αM, pt, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定, 補強. Rows include 1F-A-1, 1F-A-2, 1F-A-3, 1F-A-3a, 1F-A-4.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, 位置, b, D, Do, OM, αM, pt, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定, 補強. Rows include B 1, B 2.

(3) 柱

Dx : 柱方向せい  
Dy : 柱方向せい  
Dy : 柱方向せい  
OM : 梁終了時のせん断力  
αM : 梁終了時のせん断力 (初期応力の曲げ応力) と梁材長から算出した値  
pt : 引張線路比  
M/Ωd : 梁終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : セン断補強筋比  
補強 : 梁壁台の場合、Wを表示します。  
Ωu : セン断耐力

【Ds算定時】

< 1F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, αM, pt, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定, 補強. Rows include 1 A, 2 A, 3 A, 1 B, 2 B, 1 C, 2 C, 3 C, 4 C, 1 D, 4 D.

< B1F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, αM, pt, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定, 補強. Rows include 1 B, 1 B.

(4) 壁

Iw : 柱心間距離  
N : 開口上への垂直力  
OM : 梁終了時のせん断力  
D : 柱せい  
pte : 等幅引張筋筋比  
M/Ωd : 梁終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : 等幅せん断補強筋比  
Ωu : セン断耐力

【Ds算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Iw, tw, 開口, N, OM, D, B, pte, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定. Rows include B 3, B 4, D 2, D 3.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Iw, tw, 開口, N, OM, D, B, pte, M/Ωd, Pw, Ou, Ωu, Ωd, (Ωu-Ωd)/αΩM, n, 判定. Rows include B 2, B 3, C 1, C 2, C 3, C 4, D 1, D 2, D 3, D 4.

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

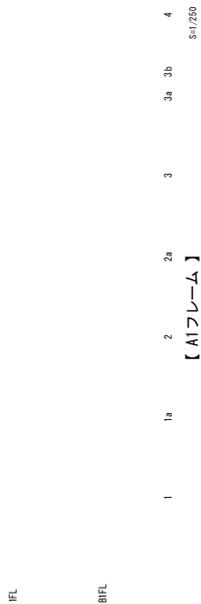
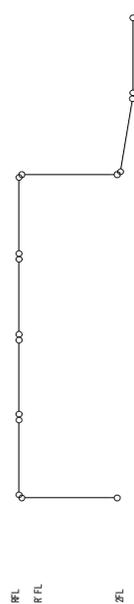
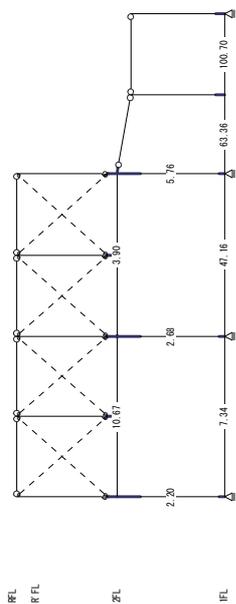
< X方向負加力 >

De算定時  
 保有水平耐力時

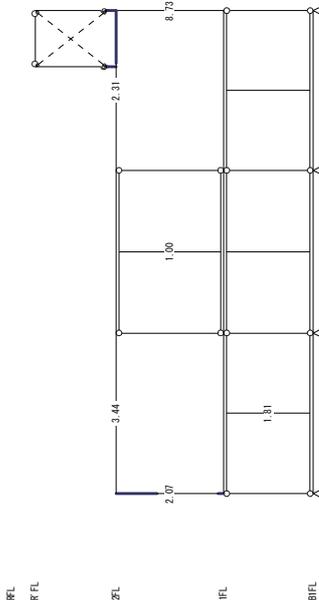
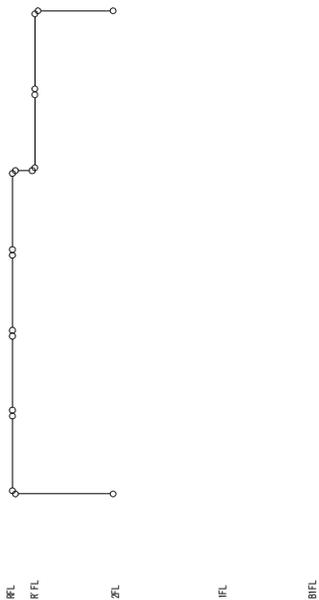
: 指定重心座標座形列に選した (1 / 50)  
 : 耐力領域が充圧した【強(中心前)】

最終ステップ= 754  
 最終ステップ= 686

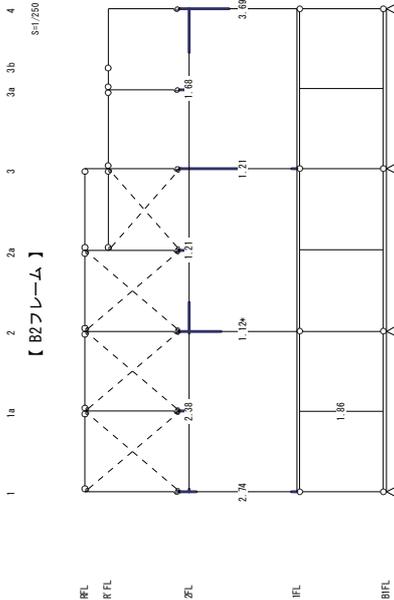
(1) Qu/Qm図  
 【De算定時】



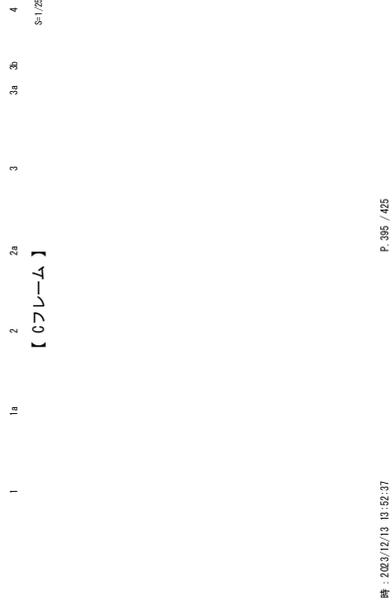
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【 B2フレーム 】



【 C7フレーム 】



### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

#### (2) 梁

- b : 梁幅
- D : 梁せい
- Q<sub>0</sub> : 単筋設計としたときの長期荷重による初期せん断力
- Q<sub>1</sub> : せん断力増強時のせん断力(初期せん断力増強時のせん断力増強位置)の掛け応力(初期応力の掛け応力)と材料長から算出した値
- αM : 長期補強材の余裕度
- pt : 引張鉄筋比
- M/0d : 解析終了時の掛けモーメントとせん断力によるM/(0-d)
- Pw : せん断補強筋比
- W : 梁型の場合、Wを表示します。
- 0<sub>u</sub> : せん断耐力

- 0D : 設計せん断力 (0D=αM・n・OM)
- αM : αM×OM α補は未補強部材の余裕度
- n : 保設計の耐力割増率との比較による判定
- 判定 : 保設計中の耐力割増率との比較による判定  
※割増率の計算は、下段に付した条件に基づき行われます。

#### 【Ds算定済】

元-L	軸一階	符号	位置	b	D	Q <sub>0</sub>	Q <sub>1</sub>	OM	αM	pt	M/0d	Pw	0 <sub>u</sub>	0D	(0 <sub>u</sub> -0D)/αOM	n	判定
A	1	2	261	左端	400	1200	327.8	-77.9	1.00	0.43	1.206	0.31	1158.6	421.1	10.676	1.20	OK
			261	右端	400	1400	326.0	-77.9	1.00	0.73	0.956	0.31	1571.2	232.6	24.377		W
B	1	2	262	左端	400	1200	452.5	-685.6	1.00	0.43	0.710	0.31	1951.7	1275.1	2.197	1.20	OK
			263	左端	400	1200	452.8	-685.6	1.00	0.43	2.000	0.31	614.9	369.9	1.557		W
			263	右端	400	1200	452.8	-685.6	1.00	0.43	0.710	0.31	2169.3	622.8	3.363	1.20	OK
C	1	2	265	左端	400	1000	267.9	-177.8	1.00	0.54	0.574	0.31	692.4	463.5	2.397	1.10	OK
			265	右端	400	1000	267.9	-177.8	1.00	0.54	3.000	0.31	513.0	61.5	4.330		W
D	1	2	267	左端	400	1000	310.2	-689.4	1.00	0.77	1.069	0.31	1595.2	1157.3	1.335	1.20	OK
			267	右端	400	1000	310.2	-689.4	1.00	0.51	2.000	0.31	527.4	514.0	1.219		W
E	1	2	267	左端	400	1000	292.1	-527.6	1.00	0.77	1.075	0.31	1869.8	907.3	3.024	1.20	OK
			267	右端	400	800	213.0	-195.8	1.00	0.80	1.050	0.31	1531.6	447.9	6.735	1.20	OK
F	1	2	267	左端	400	800	232.0	-86.0	1.00	0.89	2.733	0.31	421.3	335.1	2.319	1.20	OK
			267	右端	400	800	232.0	-86.0	1.00	0.69	1.000	0.31	760.8	106.8	12.227		W

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, 位置, b, D, Do, OM, αM, pt, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定, 補強. Rows include 1F-A-1 軸 (1, 2, 3) and 1F-A-2 軸 (1, 2).

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, 位置, b, D, Do, OM, αM, pt, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定, 補強. Rows include 1F-A-1 軸 (1, 2) and 1F-A-2 軸 (1, 2).

(3) 柱

Dx : 柱方向せい  
Dy : 柱方向せい  
Dy : せん断補強筋比  
OM : 梁筋終了時のせん断力 (節点位置) の曲げ応力 (初期応力の曲げを含む) と筋材長から算出した値  
αM : 未筋層筋材の余裕度  
pt : 引張線筋比  
M/OD : 梁筋終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : 梁筋のせん断補強筋比  
補強 : 梁筋終了時のせん断力 (節点位置) の曲げ応力 (初期応力の曲げを含む) と筋材長から算出した値  
OM : 梁筋終了時のせん断力 (節点位置) の曲げ応力 (初期応力の曲げを含む) と筋材長から算出した値  
αM : 未筋層筋材の余裕度  
pt : 引張線筋比  
M/OD : 梁筋終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0-d)  
Pw : 梁筋のせん断補強筋比  
補強 : 梁筋終了時のせん断力 (節点位置) の曲げ応力 (初期応力の曲げを含む) と筋材長から算出した値

【Ds算定時】

< 1F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, αM, pt, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定, 補強. Rows include 1F-A 軸 (1, 2, 3) and 1F-B 軸 (1, 2, 3, 4).

< B1F階 >

Table with columns: X軸 Y軸, 符号, Dx, Dy, N, 位置, OM, αM, pt, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定, 補強. Rows include 1F-A 軸 (1, 2) and 1F-B 軸 (1, 2).

(4) 壁

lw : 柱心間距離  
hw : 柱心間距離  
開口Y : 開口中心位置  
開口X : 開口中心位置  
OM : 梁筋終了時のせん断力 (初期応力のせん断力を含む)  
D : 柱せい  
B : 柱幅  
pte : 梁筋終了時のせん断力 (初期応力のせん断力によるM/(0-d))  
M/OD : 梁筋終了時のせん断力 (初期応力のせん断力によるM/(0-d))  
Pw : 梁筋のせん断補強筋比  
補強 : 梁筋終了時のせん断力 (初期応力のせん断力によるM/(0-d))

【Ds算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, lw, hw, 開口Y, 開口X, N, OM, D, B, pte, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定. Rows include 1F-A-1 軸 (1, 2, 3) and 1F-A-2 軸 (1, 2, 3).

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, lw, hw, 開口Y, 開口X, N, OM, D, B, pte, M/OD, Pw, Ou, αOM, n, 判定. Rows include 1F-A-1 軸 (1, 2, 3, 4) and 1F-A-2 軸 (1, 2, 3, 4).

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7.5 補強後一貫計算出力

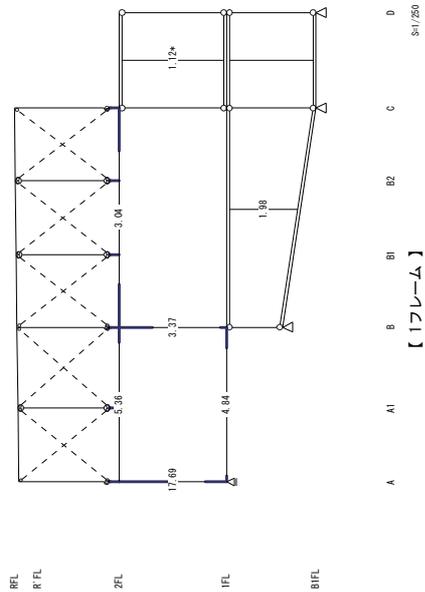
< Y方向正加力 >

De算定時  
 保有水平耐力時

: 指定重心座標座形列に選した (1/50)  
 : 塑性領域が充満した (強(中心前))

最終ステップ= 754  
 最終ステップ= 656

(1) Qu/Qm図  
 【De算定時】



RFL

R'FL

2FL

1FL

B1FL

A AI B BI B2 C D  
 S=1/250

【2フレーム】

RFL

R'FL

2FL

1FL

B1FL

A AI B BI B2 C D  
 S=1/250

【2aフレーム】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



【De算定時】

< 2F階 >

Table with columns: 2F-A 軸, 軸端, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, Pw, pt, M/D, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam ends 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 3C, 3D, 4A, 4B.

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 軸端, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, Pw, pt, M/D, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam ends 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B, 3C, 3D, 4A, 4B.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 軸端, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, Pw, pt, M/D, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam ends 1C, 2C, 3C, 4C.

(3) 柱

Dx: 柱x方向せい  
Dy: 柱y方向せい  
N: 解折終了時の軸力  
M: 解折終了時のせん断力  
Q: 梁端部の頂部(節高位置)の曲げモーメントとせん断力によるM/(0.4)曲げ歪む中心)を部材長から算出した値  
αM: 未前処理部材の余裕度  
pt: 引張強さ比  
M/D: 解折終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0.4)  
Pw: セン断強さ比  
履歴: 履歴台の場合、Wを表示します。  
Ou: セン断耐力

【De算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 軸端, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, Pw, pt, M/D, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam ends 1A, 2A, 1B, 1C, 2B, 4B.

< B1F階 >

Table with columns: 5F-A 軸, 軸端, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, Pw, pt, M/D, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam ends 2D, 3D.

(4) 壁

W: 柱間距離  
W/OD: 壁厚/OD  
履歴: 履歴台の場合、Wを表示します。  
Ou: セン断耐力  
設計せん断力 QD=n・OM  
αM=αM×OM αMは未前処理部材の余裕度  
n: 保証設計の応力割増率  
判定: 保証設計用の割増率との比較による判定  
RC部材の場合にはNOとなった部材を○とした場合、下部にn=1.00で再判定した結果を表示し、○を付記します。

【De算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 軸端, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, Pw, pt, M/D, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam ends 1C, 2C, 3A, 3B, 3C, 4C.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 軸端, 符号, Dx, Dy, N, M, Q, Pw, pt, M/D, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam ends 1B, 2C, 3B, 4B.

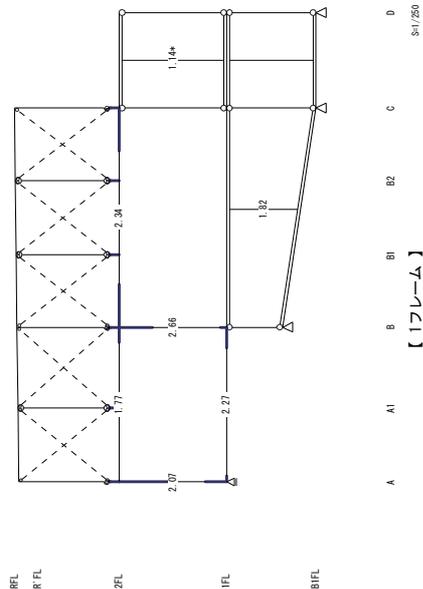
< Y方向負加力 >

Ds算定時  
 保有次前耐力時

: 指定重心座標座形列に選した (1/50)  
 : 塑性領域が充圧した【選(中心前)】

最終ステップ= 772  
 最終ステップ= 712

(1) Qu/Qu図  
 【Ds算定時】



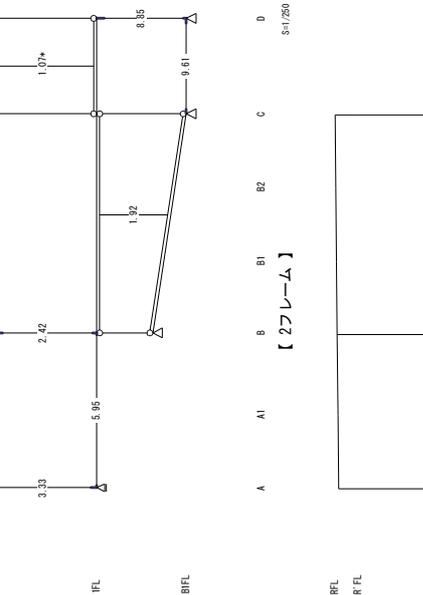
< Y方向負加力 >

Ds算定時  
 保有次前耐力時

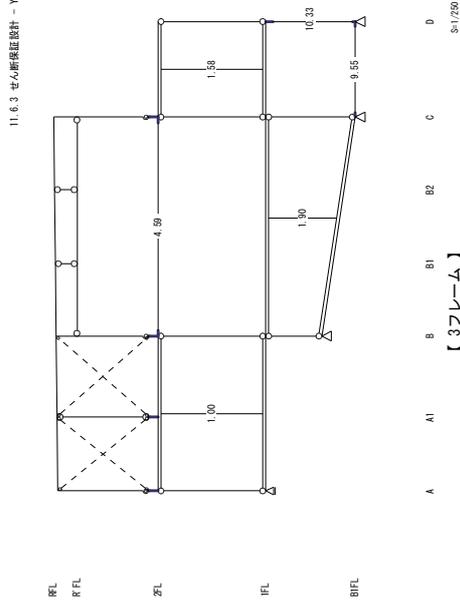
: 指定重心座標座形列に選した (1/50)  
 : 塑性領域が充圧した【選(中心前)】

最終ステップ= 772  
 最終ステップ= 712

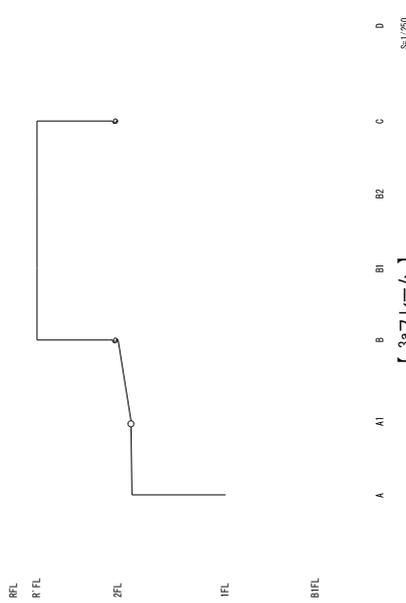
(1) Qu/Qu図  
 【Ds算定時】



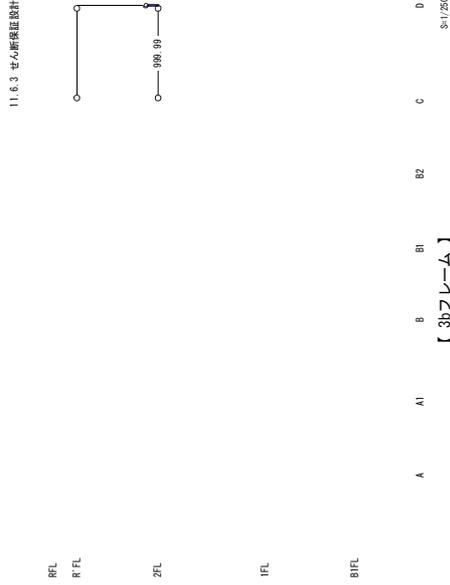
7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力



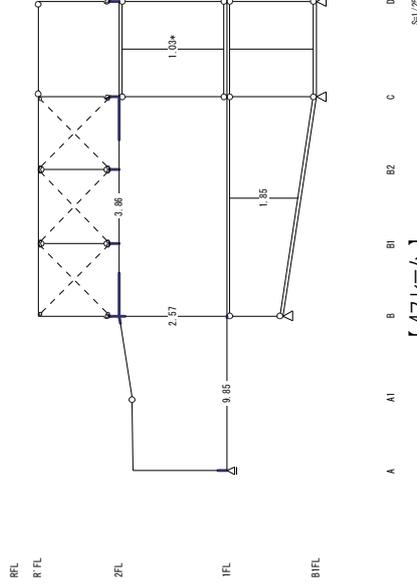
【 3aフレーム 】



【 3aフレーム 】



【 3bフレーム 】



【 47フレーム 】

(2) 梁

- b : 梁幅
- D : 梁せい
- $D_0$  : 梁折終了時のせん断力
- $OM$  : 梁折終了時の端部 (節点位置) の曲げ応力 (初期応力の曲げを含む) と部材長から算出した値
- $\alpha M$  : 未割壊部材の余裕度
- $pt$  : 引張鉄筋比
- $W/Od$  : 梁折終了時の曲げモーメントとせん断力による $W/Od$
- $W$  : 梁断面積
- $O_d$  : 梁断面積
- $Q_0$  : せん断部力

- $OD$  : 設計せん断力  $OD=Q_0+\alpha M \cdot n \cdot OM$
  - $Q_0$  :  $Q_0=Q_0/\alpha OM$
  - $n$  : 判定
- $\alpha OM = \alpha M \times OM$   $\alpha M$  は未割壊部材の余裕度  
 : 保証設計の応力割増率  
 : 保証設計用の割増率との比較による判定  
 NGとなった部材を0ランクとした場合、  
 下限に $n=1.00$ で判定した結果を表示し、(0)を付記します。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

【De算定時】

< 2F階 >

Table with columns: 2F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam data for 2F-A and 2F-B axes.

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam data for 1F-A and 1F-B axes.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include beam data for B1F-A and B1F-B axes.

(3) 柱

Dx : 柱x方向せい  
Dy : 柱y方向せい  
N : 解析終了時の軸力  
M : 解析終了時のせん断力  
pt : 梁端部の頂部 (節高位置) の曲げモーメントとせん断力 (初期応力の曲げ歪み中心) の部材長から算出した値  
αM : 未前処理部材の余裕度  
pt : 引張縁筋比  
M/OD : 解析終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0.4)  
Pw : セン断係数  
履歴 : 履歴台の場合、Wを表示します。  
Ou : セン断耐力

【De算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include column data for 1F-A and 1F-B axes.

< B1F階 >

Table with columns: 5F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include column data for B1F-A and B1F-B axes.

(4) 壁

lw : 柱間距離  
B : 壁厚  
M/OD : 解析終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0.4)  
Ou : セン断耐力  
αM : 未前処理部材の余裕度  
pt : 引張縁筋比  
M/OD : 解析終了時の曲げモーメントとせん断力によるM/(0.4)  
Pw : セン断係数  
履歴 : 履歴台の場合、Wを表示します。  
Ou : セン断耐力

【De算定時】

< 1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include wall data for 1F-A and 1F-B axes.

< B1F階 >

Table with columns: 1F-A 軸, 符号, Dx, Dy, N, M, pt, M/D, Pw, Ou, OD, n, 判定, 履歴. Rows include wall data for B1F-A and B1F-B axes.

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

最終ステップ= 754  
 最終ステップ= 656

指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< Y方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

<IFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定	
1	A	0.4	0.85	梁	5474	0	7944	0	494	0	444	725	0	183	640	4.70	1.10	OK
2	A	0.4	1.00	梁	5474	0	7944	0	494	0	444	725	0	183	640	2.82	1.10	OK

<BIFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
2	D	0.4	1.00	梁	4556	0	1171	0	678	0	678	0	298	874	1.53	1.10	OK
3	D	0.4	1.00	梁	4556	0	1171	0	678	0	678	0	298	874	1.53	1.10	OK

Ds算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< Y方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

<IFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	A	0.4	0.85	梁	5474	0	7944	0	-750	0	-958	-351	-400	640	1.59	1.10	OK
2	A	0.4	1.00	柱	5474	0	7944	0	1220	818	0	206	592	779	1.31	1.10	OK

<BIFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
2	D	0.4	1.00	柱	4902	0	779	499	0	779	499	0	204	672	2.00	1.10	OK
3	D	0.4	1.00	柱	4902	0	779	499	0	779	499	0	177	581	2.31	1.10	OK

Ds算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< X方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

<IFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	A	0.4	0.85	梁	5474	0	7944	0	109	125	640	5.13	1.10	OK			
2	A	0.7	0.85	柱	8244	8351	0	83	212	1544	7.31	1.10	OK				
3	A	0.7	0.85	柱	8351	4050	0	1090	759	0	123	226	1544	6.84	1.10	OK	

<BIFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	B	0.4	0.85	柱	8244	0	8244	0	2069	2795	0	678	1623	579	0.35	1.10	NG

Ds算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< X方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

<IFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	D	0.4	0.85	梁	5474	0	7944	0	-539	-224	640	0.93	1.10	NG			

<BIFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	A	0.4	0.85	柱	8244	8351	0	83	212	1544	7.31	1.10	OK				
2	A	0.7	0.85	柱	8244	8351	0	1090	759	0	123	226	1544	6.84	1.10	OK	
3	A	0.7	0.85	柱	8351	4050	0	324	226	0	37	68	1544	23.02	1.10	OK	

Ds算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< X方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

<IFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	B	0.4	0.85	柱	8244	0	8244	0	2211	2985	0	725	1744	579	0.33	1.10	NG

Ds算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< X方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

最終ステップ= 718  
 最終ステップ= 656

指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< X方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

<IFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	D	0.4	0.85	梁	5474	0	7944	0	444	0	377	139	356	640	1.79	1.10	OK

<BIFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	A	0.4	0.85	柱	8244	0	8244	0	642	448	0	109	125	640	5.13	1.10	OK
2	A	0.7	0.85	柱	8244	8351	0	83	212	1544	7.31	1.10	OK				
3	A	0.7	0.85	柱	8351	4050	0	1090	759	0	123	226	1544	6.84	1.10	OK	

Ds算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

<IFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	D	0.4	0.85	梁	5474	0	7944	0	444	0	377	139	356	640	1.79	1.10	OK

<BIFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	A	0.4	0.85	柱	8244	0	8244	0	642	448	0	109	125	640	5.13	1.10	OK
2	A	0.7	0.85	柱	8244	8351	0	83	212	1544	7.31	1.10	OK				
3	A	0.7	0.85	柱	8351	4050	0	1090	759	0	123	226	1544	6.84	1.10	OK	

Ds算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< X方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

<IFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	D	0.4	0.85	梁	5474	0	7944	0	-539	-224	640	0.93	1.10	NG			

Ds算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< X方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

<IFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	A	0.4	0.85	柱	8244	8351	0	83	212	1544	7.31	1.10	OK				
2	A	0.7	0.85	柱	8244	8351	0	1090	759	0	123	226	1544	6.84	1.10	OK	
3	A	0.7	0.85	柱	8351	4050	0	324	226	0	37	68	1544	23.02	1.10	OK	

Ds算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< X方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

<IFL層>

X軸 Y軸	κ	φ	筋形状	hc	hc'	hc	hc'	Tu	Tu	Mb1	Mb1'	Ocu	Ocu	Vju	Vju	α	判定
1	B	0.4	0.85	柱	8244	0	8244	0	2211	2985	0	725	1744	579	0.33	1.10	NG

Ds算定時  
 保有水平耐力時  
 : 指定重心座標形状に達した(1/50)  
 : 脆性破壊が発生した【壁(せん断)】

< X方向追加 >  
 Ds算定時  
 保有水平耐力時

11.6.6 層の耐力比 (冷間成形形鋼管)

該当するデータはありません。

11.6.7 柱脚の検定 (1) 露出柱脚

【記号説明】

- Fe : コンクリートの設計基準強度
基礎柱 : 方向せい×方向せい×基礎柱の立ち上がり高さ
Fc : コンクリートの許容圧縮応力度
cct : コンクリートの許容引張強度
cct : コンクリートの許容せん断強度
dx, dty : 方向せい×方向せい×厚さ 鋼材種別
p, tu : アンカーボルトの重心位置
ベースプレートとのせん断耐力

- N : Ds算定時軸力
M : Ds算定時せん断力
0 : Ds算定時せん断力
Mpc : 柱の曲げ耐力
alpha \* Mpc : alpha \* Mpc
nt : 引張側アンカーボルトの本数
ab : 引張側アンカーボルトの断面積
dt : 柱心からアンカーボルト心までの距離
Nu : 基礎コンクリートの終局引張耐力

- e : 軸力の偏心距離
Xo : ベースプレートの中立軸位置
oc : コンクリートの最大圧縮応力度
c1 : コンクリート立ち上り部縁辺の圧縮応力度
c2 : コンクリート立ち上り部の圧縮応力度
c3 : アンカーボルト定着金物の圧縮応力度
Tu : 引張側アンカーボルトの軸部の引張耐力
tp : コーン状部によって決まる引張側アンカーボルトの有効圧縮面積
Au : 定着金物の有効圧縮面積

- alpha 0 : alpha 0
Al : アンカーボルト孔周りの断面積
Ab : ベースプレート孔周りの有効断面積

【断面検定表】 (1/10)

Table with columns for material properties (鉄骨, 鉄骨), design parameters (基礎コンクリート普通, 鉄骨 SS400), and various stress/strain ratios (alpha 0, alpha 1, alpha 2, alpha 3, alpha 4, alpha 5, alpha 6, alpha 7, alpha 8, alpha 9, alpha 10, alpha 11, alpha 12, alpha 13, alpha 14, alpha 15, alpha 16, alpha 17, alpha 18, alpha 19, alpha 20, alpha 21, alpha 22, alpha 23, alpha 24, alpha 25, alpha 26, alpha 27, alpha 28, alpha 29, alpha 30, alpha 31, alpha 32, alpha 33, alpha 34, alpha 35, alpha 36, alpha 37, alpha 38, alpha 39, alpha 40, alpha 41, alpha 42, alpha 43, alpha 44, alpha 45, alpha 46, alpha 47, alpha 48, alpha 49, alpha 50, alpha 51, alpha 52, alpha 53, alpha 54, alpha 55, alpha 56, alpha 57, alpha 58, alpha 59, alpha 60, alpha 61, alpha 62, alpha 63, alpha 64, alpha 65, alpha 66, alpha 67, alpha 68, alpha 69, alpha 70, alpha 71, alpha 72, alpha 73, alpha 74, alpha 75, alpha 76, alpha 77, alpha 78, alpha 79, alpha 80, alpha 81, alpha 82, alpha 83, alpha 84, alpha 85, alpha 86, alpha 87, alpha 88, alpha 89, alpha 90, alpha 91, alpha 92, alpha 93, alpha 94, alpha 95, alpha 96, alpha 97, alpha 98, alpha 99, alpha 100).

警告 1253 : 柱脚でメカニズム効果の耐力が柱脚せん断耐力を超えています。
警告 1254 : 柱脚でメカニズム効果の耐力が柱脚せん断耐力を超えています。
警告 1255 : 露出柱脚の立ち上り部が割裂します。
警告 1256 : S選露出柱脚のコンクリートの圧縮耐力が弾性範囲を超えています。
警告 1257 : S選露出柱脚のコンクリートの引張耐力が弾性範囲を超えています。
注意 1276 : 柱脚で保有力接合を満足していません。

Table with columns for material properties (鉄骨, 鉄骨), design parameters (基礎コンクリート普通, 鉄骨 SS400), and various stress/strain ratios (alpha 0, alpha 1, alpha 2, alpha 3, alpha 4, alpha 5, alpha 6, alpha 7, alpha 8, alpha 9, alpha 10, alpha 11, alpha 12, alpha 13, alpha 14, alpha 15, alpha 16, alpha 17, alpha 18, alpha 19, alpha 20, alpha 21, alpha 22, alpha 23, alpha 24, alpha 25, alpha 26, alpha 27, alpha 28, alpha 29, alpha 30, alpha 31, alpha 32, alpha 33, alpha 34, alpha 35, alpha 36, alpha 37, alpha 38, alpha 39, alpha 40, alpha 41, alpha 42, alpha 43, alpha 44, alpha 45, alpha 46, alpha 47, alpha 48, alpha 49, alpha 50, alpha 51, alpha 52, alpha 53, alpha 54, alpha 55, alpha 56, alpha 57, alpha 58, alpha 59, alpha 60, alpha 61, alpha 62, alpha 63, alpha 64, alpha 65, alpha 66, alpha 67, alpha 68, alpha 69, alpha 70, alpha 71, alpha 72, alpha 73, alpha 74, alpha 75, alpha 76, alpha 77, alpha 78, alpha 79, alpha 80, alpha 81, alpha 82, alpha 83, alpha 84, alpha 85, alpha 86, alpha 87, alpha 88, alpha 89, alpha 90, alpha 91, alpha 92, alpha 93, alpha 94, alpha 95, alpha 96, alpha 97, alpha 98, alpha 99, alpha 100).

警告 1253 : 柱脚でメカニズム効果の耐力が柱脚せん断耐力を超えています。
警告 1254 : 柱脚でメカニズム効果の耐力が柱脚せん断耐力を超えています。
警告 1270 : S選露出柱脚のアンカーボルトの引張耐力が弾性範囲を超えています。
注意 1276 : 柱脚で保有力接合を満足していません。

7. 建築構造部の耐震補強概要
7.5 補強後一貫計算出力

【断面検定表】 (2/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and various stress/strain values. Includes sub-tables for different column types and material grades.

【断面検定表】 (3/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and various stress/strain values. Includes sub-tables for different column types and material grades.

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

【断面検定表】 (4/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes a warning message: '警告 1270: S355鋼出仕組のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。'

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes a warning message: '警告 1270: S355鋼出仕組のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。'

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes a warning message: '警告 1270: S355鋼出仕組のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。'

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes a warning message: '警告 1270: S355鋼出仕組のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。'

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes a warning message: '警告 1270: S355鋼出仕組のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。'

【断面検定表】 (5/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes a warning message: '警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。'

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes a warning message: '警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が柱脚せん断耐力を超えています。'

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes a warning message: '警告 1270: S355鋼出仕組のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。'

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes a warning message: '警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。'

Table with columns for direction (X, Y, Z), material properties, and structural parameters. Includes a warning message: '警告 1270: S355鋼出仕組のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。'

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7.5 補強後一貫計算出力



【断面検定表】 (8/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), member ID, and various structural parameters like moment (M), normal force (N), and axial force (A). Includes notes on design compliance.

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容耐力を超えています。  
警告 1261: S選露出柱脚の応力が許容耐力を超えています。  
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), member ID, and various structural parameters like moment (M), normal force (N), and axial force (A). Includes notes on design compliance.

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容耐力を超えています。  
警告 1261: S選露出柱脚の応力が許容耐力を超えています。  
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保力接合を満足していません。

【断面検定表】 (9/10)

Table with columns for direction (X, Y, Z), member ID, and various structural parameters like moment (M), normal force (N), and axial force (A). Includes notes on design compliance.

警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保力接合を満足していません。

Table with columns for direction (X, Y, Z), member ID, and various structural parameters like moment (M), normal force (N), and axial force (A). Includes notes on design compliance.

警告 1253: 柱脚でメカニズム時の応力が許容耐力を超えています。  
警告 1261: 柱脚でメカニズム時の応力が許容耐力を超えています。  
警告 1270: S選露出柱脚のアンカーボルトの引張応力が弾性範囲を超えています。  
注意 1276: 柱脚で保力接合を満足していません。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

【断面検定表】 (10/10)

[RS2] 2F 3b D1	Y-H=125*125*6.5*9*8 基礎柱 370*170*0.15		X方向		Y方向		M		N		M		0		ハネ定数 X:3053 Y:554 [kNm/rad]	
	α	Moc	nt	ab	dt	Mu	Tu	dc	Mv	0a	0v	0e	Xn	0c	0t	0f
XE	19	25	2	1.66	145	1123	86	8	63	8	0	26	26*	28	0	0
YE	19	25	2	1.66	145	1123	86	48	63	26	69	85	85	0	0	71
XE	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YE	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容範囲内を超過していません。  
 注意 1276: 柱脚で保耐力接合を満足していません。

[RS2] 2F 4 D1	Y-H=125*125*6.5*9*8 基礎柱 370*170*0.15		X方向		Y方向		M		N		M		0		ハネ定数 X:3053 Y:554 [kNm/rad]	
	α	Moc	nt	ab	dt	Mu	Tu	dc	Mv	0a	0v	0e	Xn	0c	0t	0f
XE	19	25	2	1.66	145	1123	86	49	63	26	65	86	86	0	0	78
YE	19	25	2	1.66	145	1123	86	8	63	9	0	0*	47	0	0	74*
XE	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
YE	0.00	0.00	0	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

警告 1254: 柱脚でメカニズム時の応力が許容範囲内を超過していません。  
 注意 1276: 柱脚で保耐力接合を満足していません。

S13 その他の部材

検定を行っていない。

S14 総合所見

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

出力日時 2023/12/13 14:05:20

# 入力データ出力

建築物名称 : 泉北環境整備施設診断

プログラムの名称 : Super Build/SS7  
プログラムのバージョン : 1. 1. 1.19  
プログラムの開発者 : ユニオンシステム株式会社  
プログラムの使用契約者 :

## 設計者

構造設計事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	
構造計算協力事務所名	印
担当者名	
建築士登録番号	
連絡先・電話番号	

## 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

目次

S1 基本事項		
1.1 基本事項	5	5
1.2 構造階高	5	22
1.3 構造スパン	5	22
1.4 部材の寄り	5	23
1.5 ルート判定用データ	6	23
S2 計算条件		
2.1 剛性計算条件	7	37
2.2 荷重計算条件	8	40
2.3 応力計算条件	8	43
2.4 偏心率・剛性率	8	48
2.5 断面算定条件	8	48
2.6 柱脚断面算定条件	11	48
2.7 冷間角形計算条件	11	48
2.8 終局耐力計算条件	12	48
2.9 保有水平耐力計算条件	13	48
S3 特殊形状		
3.4 節点上下移動	18	49
3.7 部材の寄り	18	50
3.8 梁のレベル調整	20	50
S4 使用材料		
4.1 標準使用材料	21	51
4.2 コンクリート材料	21	56
4.3 コンクリート使用範囲	21	56
4.4 鉄筋材料	21	57
4.5 鉄筋径と使用範囲	21	57
4.6 鉄骨材料と使用範囲	21	59
S5 荷重		
5.1 仕上	22	57
5.1.1 標準仕上	22	57
5.2 積載荷重	22	59
5.4 積雪荷重	22	22
5.6 風荷重	22	22
5.8 地震荷重	23	23
5.10 土圧・水圧	23	23
S6 部材配置		
6.1 断面リスト	24	36
6.2 床組形状	36	36
6.3 部材配置図		
6.3.1 床伏図	37	37
6.3.2 柱・壁配置図	40	40
6.3.3 軸組図	43	43
6.4 柱	48	48
6.4.1 一本部材	48	48
6.5 大梁	48	48
6.5.1 一本部材	48	48
6.5.2 ジョイント	48	48
6.6 壁	48	48
6.6.2 耐震壁の指定	48	48
6.10 フレーム外壁	48	48
6.14 片持床	49	49
6.14.1 配置	49	49
6.15 出隅床	50	50
6.16 水平ブレース	50	50
S7 特殊荷重及び補正重量		
7.1 特殊荷重・節点補正重量	51	51
S8 剛性		
8.1 結合状態	56	56
8.1.1 梁	56	56
8.1.2 柱	56	56
S9 応力		
9.1 支点の状態	57	57
9.2 剛床仮定の解除・多剛床の指定	57	57
9.5 接地状態	59	59

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

### S1 基本事項

#### 1.1 基本事項

工事名称 東北理研整備施設診断  
明称 投入前処理様  
日付 2023/07/25  
担当者

建物概要 : X方向 7スパン, Y方向 6スパン, 全階数3階, 地下1階, P1階 0階  
主体構造 : S+RC造

GLから1階床までの高さ : 0mm  
バラベットの高さ : 0mm  
基礎形式 : 布べた基礎  
二重スラブ : なし  
階間変形角の制限 : 1 / 200  
計算ルート : 構造種別 RC, X加力 ルート3, Y加力 ルート3  
保有水平耐力 : 正加力 検討する, 負加力 検討する  
Y方向 : 正加力 検討する, 負加力 検討する

#### 1.2 構造階高

階高と床心の差 : 階高のレベルから床心が下のときは正値, 上のときは負値です。  
床のレベル調整 : 標準階高から床の押さえまでの距離, 標準階高を基準に押さえの面が上なら正値, 押さえの面が下なら負値です。  
床面積 : 直接入力した場合は, 数値の後に“\*”を付けます。  
タミ一階 : タミ一階の指定がなければ“通常階”と表示します。指定がある場合は従属階を表示します。

階	階高	階高と床心の差	標準階高	標準階高と床心の差	レベル調整	二重スラブ	床面積	タミ一階	従属階
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	m <sup>2</sup>		
RFL	2F	S	1200	1185	163	0	なし	313.5	通常階
R'FL	2F	S	3900	4125	147	0	なし	104.4	タミ一階
2FL	1F	RC	5500	5474	472	0	なし	651.0	通常階
BFL	B1F	B1F	4700	4556	445	0	なし	662.9	通常階
B1FL	RC	RC		300	0	なし	395.2		通常階

#### 1.3 構造スパン

構造心とのズレ : 平面で見ても, 通り心より右または上に構造心が位置するときは正値, 左または下に位置するときは負値です。

軸一軸	スパン		構造心とのズレ		軸一軸		スパン		構造心とのズレ		
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
1	1a	4100	4144	1	44	A	A1	3700	3797	A	-67
	2	4100	4100	1a	0	A1	B	4270	4148	A1	0
2	2a	4150	4150	2	0	B	B1	3600	3723	B	-123
	3	4150	4201	2a	0	B1	B2	3600	3800	B1	0
3	3a	4100	4050	3	51	B2	C	3600	3730	B2	0
	3b	1260	1260	3a	0	C	D	5000	4902	C	130
	3b	2840	2893	3b	0	D				D	32
	4			4	53						

#### 1.4 部材の書き

通り心に対して押さえの位置が右にあるときは正値, 左にあるときは負値です。

軸一軸	構造心とのズレ		軸一軸		構造心とのズレ	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	中心	0	0	A	中心	0
1a	中心	0	0	A1	中心	0
2	中心	0	0	B	中心	0
2a	中心	0	0	B1	中心	0
3	中心	0	0	B2	中心	0
3a	中心	0	0	C	中心	0
3b	中心	0	0	D	中心	0
4	中心	0	0		中心	0

- S11 断面算定
  - 11.1 梁・柱の鉄筋位置 (層毎) . . . . . 60
- S12 基礎計算
  - 12.1 基礎計算条件 . . . . . 61
  - 12.2 基礎配置
    - 12.2.1 断面リスト . . . . . 61
    - 12.2.2 基礎伏図 . . . . . 62
    - 12.2.4 布基礎 . . . . . 62
    - 12.2.5 べた基礎 . . . . . 63
- S13 床・小梁・片持梁
- S14 断面算定条件 . . . . . 64
- S14 部材耐力直接入力
  - 14.2 終局耐力関連
    - 14.2.1 梁曲げ終局耐力 . . . . . 65
    - 14.2.4 梁せん断終局耐力 . . . . . 65
- S15 保有関連直接入力
  - 15.6 Fest値の直接入力 . . . . . 66

1.5 ルート判定用データ

0は自動計算を表します。

建物高さ	mm	0
軒の高さ	mm	0
延べ面積	m2	0
スパン長	mm	0
高さ	mm	0
接状比	幅X 高さ	0
	幅Y mm	0

3.2 計算条件

2.1 剛性計算条件

- RC・SRC耐震壁・床版
  - ・剛性計算に考慮する耐震壁の厚さは、120mm以上とする。
  - ・開口条件は、 $ro \leq 0.4$ とする。 ※  $ro = \sqrt{(ho-Lo)/(h-L)}$
  - ・種数開口の  $ho$ 、 $Lo$ 、 $L$ 、 $h$ の計算方法は、等面積による。
  - ・開口周長および開口高さ比における  $h$  は、梁中心間距離とする。
  - ・壁のせん断変形用断面積に算入する補正の比率は、1.00とする。
  - ・付帯梁の剛性評価は、原断面に對する増大率による。(増大率φ1, φA = 100)
  - ・床版せん断剛性のプレース置換をしない。

- Sプレース
  - ・プレースの取り付き位置は、基礎梁の支端位置とする。
  - ※木質プレースにも有効です。
  - ・ $\lambda e$ (細長比)  $\geq 1900/\sqrt{F}$ のプレースは引張のみ有効とする。
  - ・断面拘束プレース
    - ・断面長さの低減距離 0 mm。

- RC・SRC柱・梁
  - ・1)の計算方法は、略算法とする。
  - ・壁壁重壁(袖壁)による1)の計算方法は、壁を含まないせいの薄い矩形に置換する。
  - ・せん断変形用断面積に、床(床交壁)と間壁・重壁(袖壁)を考慮する。
  - ・軸変形用断面積に、床(床交壁)と間壁・重壁(袖壁)を考慮する。
  - ・柱による梁の1)の計算方法は、柱力壁による。
  - ・柱力壁の取り方は鉛直荷重時は小梁間、水平荷重時は本梁間とする。
  - ・柱および梁剛性において、スラブの取り付きを考慮する。
  - ・梁剛性において、片持梁の取り付きを考慮しない。
  - ・柱および梁剛性において、外部剛性の取り付きを考慮する。
  - ・剛性に鉄筋・鉄骨を考慮しない。
  - ・剛性計算に考慮する壁壁・重壁・袖壁の最小厚さは、120mm以上とする。
  - ・剛性の計算における種数開口の処理は、矩形とする。(剛性の最大値  $\lambda L$  の  $\lambda : 1.00$ 、剛性の入り長さ  $\alpha D$  の係数  $\alpha : 0.25$ )
  - ・柱梁接合部ハネルの形状を自動認識する。
  - ・梁剛性における縦方向スリットの扱いは、断面のみ壁を考慮する。
  - ・梁剛性において、精選スリット設計指針による剛度増大率を考慮しない。
  - ・柱剛性における横方向スリットの扱いは、断面のみ壁を考慮する。

- S部材
  - ・床による梁の1)の計算方法は、考慮しない。
  - ・片持床の柱力壁を考慮しない。
  - ・断面長さの認識において、タミ一材を補剛材とししない。
  - ・柱梁接合部ハネルの形状を自動認識する。

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

### 2.2 荷重計算条件

- 柱自重は、階高の中央で上下階に分配する。(梁天端間の中央)
- 柱軸力算定の際、壁の自重は階高の中央で上下階に分配する。
- 梁OKの算定の際、壁の自重は梁OKのみに考慮する。
- 階高を考慮した荷重項の計算をしない。

・ 鉄骨重量の割増率

S 柱	1.20
S 大梁	1.20
鉄骨トラス	1.20
メーカ一貫品トラス	1.20

### 2.3 耐力計算条件

- 基本条件
  - 柱・せん断変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮する。
  - 柱軸変形を鉛直荷重時は考慮しない。水平荷重時は考慮する。
  - 接合部ハネリ変形を鉛直荷重時・水平荷重時ともに考慮しない。
  - 梁・水平面内変形の考慮：剛性を0とする。(Iz=0, Asy=0)
- ※個別指定が優先されます。
- 支高の浮き上がり考慮しない。
- 鉛直荷重時のブレースは軸力負担しない。
- 支高の浮き上がり処理・引張ブレースの圧縮時無効処理の取扱い計算回数は、5回までとする。
- 全節点の剛性仮定を解除しない。

- 【応力解析法】
  - 短剛設計地震時の応力解析は弾性解析とする。

### 2.4 偏心率・剛性率

- 偏心位置の計算は基礎設置書による。
- 重心位置の計算は長期軸力を用いる。

### 【面内剛性のn値】

- n値は1.0とする。

### 【標準柱の指定】

- 柱剛性の平均とする。

### 2.5 断面算定条件

#### ■ 端部断面算定位置

	RC-SRC		S-CFT	
	X方向	Y方向	X方向	Y方向
柱	端部または長面	端部または長面	梁面	梁面
梁	端部または長面	端部または長面	柱面	柱面
柱脚	端部または長面	端部または長面	梁面	梁面

#### ■ 端部耐力採用位置 [mm]

	RC-SRC		S-CFT	
	X方向	Y方向	X方向	Y方向
柱	鉛直荷重時 端部位置 0	鉛直荷重時 端部位置 0	鉛直荷重時 端部位置 0	鉛直荷重時 端部位置 0
梁	鉛直荷重時 端部位置 0	鉛直荷重時 端部位置 0	鉛直荷重時 端部位置 0	鉛直荷重時 端部位置 0
柱脚	鉛直荷重時 端部位置 0	鉛直荷重時 端部位置 0	鉛直荷重時 端部位置 0	鉛直荷重時 端部位置 0

※ 数値は端部断面算定位置からの距離を示す。(節高方向)

#### ■ 側面せん断力による側面梁橋の応力割増

- 側面せん断力の計算方法は柱ごととする。
- 柱の曲げモーメントを割増しする。(割増率の上限定定をする。仮定反曲点高さ比 0.50)
- 柱のせん断力を割増しする。
- 柱の軸力を割増ししない。
- 梁の曲げモーメントを割増ししない。
- 梁のせん断力を割増ししない。

### ■ 耐震割増

- 0算定の際のDLの考慮
  - RC割増率： しない
- 割増率 n
 

ルート	1	2-1	2-2	2-3	3
RC耐震割増率	2.00	2.00	2.00	1.50	1.00
- 開口によるせん断耐力低減率は、 $I = \max(\alpha, \alpha_0 / l, \alpha_0 / h)$ とする。
- 開口補強の算定をしない。
- 耐震割増りの付帯柱を断面算定しない。
- 耐震割増りの付帯梁を断面算定しない。
- 耐震割増りの付帯壁の主筋量のチェック(0.8% B0)は、裏断面で行う。裏筋もチェックする。

### ■ 設計用せん断力

- 0算定時の内法のとおり方は、正味内法とする。
- RC柱の $M_u$ の算定はRag式(鉄筋全断面種)より計算する。
- $M_y$ 、 $M_x$ 算定時にスラブ筋を考慮する。
- スラブ筋は  $a_t = 284mm^2$ ,  $d_t = 50mm$ , 種別：S225A
- $M_y$ 、 $M_x$ 算定時に鉄筋・鉄骨の基準強度の割増しを考慮する。

### ■ Pw min のルート別指定

ルート	1	2-1	2-2	2-3	3
柱	0.20	0.30	0.30	0.30	0.20
大梁	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
基礎梁	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
面高壁	0.25	0.40	0.40	0.25	0.25

### ■ 形鋼の欠損

- 柱のスカラップ寸法は、35mmとする。
- 梁のスカラップ寸法は、35mmとする。
- 梁端手前断面のフランジのボルト穴による欠損率 25%
- 梁端手前断面のウェブのボルト穴による欠損率 25%

### ■ RC部材 柱・梁・接合部

- 柱の付着の検討(RC規準)をしない。
- 梁の付着 耐震割増後の検討(剛性指定)をしない。
- 梁の1/4L位置の曲げ・せん断を決定する。
- 梁の付着 RC規準2010を採用する。
- 梁の付着 使用性確保・損傷制御の検討(RC規準)をしない。
- 梁の付着 安全性確保の検討(剛性指定)をしない。
- 梁の付着 耐震割増後の検討(剛性指定)をしない。
- 柱・梁接合部の短期時の検定(基準設置)をしない。
- 柱・梁接合部の通し配筋定着の検討(基準設置)をしない。
- 梁の端部のフックはなしとする。

■RC部材 セン断力に対する検討

＜ルー1-1, 2-1, 2-2, 2-3 (安全性確保のための検討)＞  
・ $QD = \min(Qd, Qd, Qd+nQE)$

割増率 n	1	2-1	2-2	2-3
柱	1.50	2.00	2.00	1.50
梁	1.50	2.00	2.00	1.50
基礎梁	1.50	2.00	2.00	1.50

・柱の算定時の梁荷は小さくなるメカニズムを自動判定する。

＜ルー1-3＞

・異形鉄筋、丸鋼を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、安全性確保のための検討を行う。

・高強度せん断補強筋使用部材 部分式・割増率

- ・G15フープ785を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・スーバーフープ785を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・01885フープを使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・UH685フープを使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・ハワリング685を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・キョウエイリングU9085を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・フープ785を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・スーバーフープ785を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・リバーフープ785を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・エムケーフープを使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・ハワリング785を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)
- ・ウルボン785を使用した部材の短期重荷時せん断設計は、損傷制御のための検討を行う。(割増率n: 柱1.00, 梁1.00, 基礎梁1.00)

※KS785、リバーフープ785のせん断設計は安全性確保の検討によりります。

- ・柱の算定の際に $Qd$ を考慮する。
- ・UH685フープの算定式は、GR6指針式とする。

■RC部材 ルート-3 セン断設計

・ $QD = Qd + \alpha \cdot QM$

・せん断強度式は、許容せん断耐力式とする。

割増率 $\alpha$	1	1.10	1.10	1.10
1階・地上階	1.00	1.10	1.10	1.10
柱	1.00	1.10	1.10	1.10
梁	1.00	1.10	1.10	1.10
基礎梁	1.00	1.10	1.10	1.10

■S部材

- ・曲げ材の許容応力は、技術基準解説書による。
- ・柱口部の検討をしない。
- ・柱の曲げの設計にウェブを考慮しない。
- ・柱断面長さ係数を自動計算する。
- ・ブレースの水平分担率 $\beta$ により断面長さ係数を修正する範囲 $\alpha$ は0.70とする。
- ・柱の部材長はコンクリートとの重畳を除いた長さとする。
- ・柱接合部は接合部設計による短期時の検討をする。
- ・梁柱接合部の検討をする。(ウェブ側の治癒は必ず実施とする)
- ・鋼管柱に取り付く梁柱口部の算定式は、基準解説書とする。
- ・鋼管柱に取り付く梁柱口部の梁耐力接合の安全率 $\alpha$ は、基準解説書の値とする。
- ・梁フランジに対するスワフの拘束はなしとする。(補強筋を考慮する)
- ・梁の曲げの設計におけるウェブの考慮
- ・端部：しない
- ・継手部：する
- ・中央部：する

- ・梁の耐力を考慮した検定をする。(軸力が生じた梁のみ)
- ・梁継手の全周接合を検討しない。
- ・梁継手の保有耐力接合の検討をする。
- ・梁継手の保有耐力接合の検討において、長期断面による応力を考慮する。

■大梁のたわみ

- ・S経理による梁のたわみ検定をしない。
- ・平12建告第1459号による梁のたわみ検定をしない。

2.6 柱断面算定条件

・柱間の材料

ヘースプレート	SS400
リバーフープ	SS400
アンカーボルト	SS400
アンカーボルトの伸び能力は、なしとする。	
S造出柱部の設計フローの検討	

- ・縁辺の割落
- ・立ち上り部の割裂
- ・アンカーボルト上面の圧壊
- ・アンカーボルトの定着
- ・端部のせん断による割落 (ポルト1本)
- ・端部のせん断による割落 (ポルト列状)
- ・終局時応力による断面算定を行う
- ・ヘースプレートの破断の算定を行う
- ・ベースプレート設計用アンカーボルト引張力は、降伏耐力による。
- ・アンカーボルトの設計式は、鋼構造許容応力設計規程(2019)とする。

2.7 冷間角形計算条件

- ・鼻上階、鼻下階の指定
- ・一階上階を鼻上階として検算する。
- ・一階下階を鼻下階として検算する。

・ダイアグラム形式による冷間角形鋼管の応力割り渡し係数

部材種別	内ダイアグラム	通しダイアグラム	外ダイアグラム	その他
BCP	1.2	1.3	1.2	1.0
URGR	1.2	1.3	1.3	1.0
SKR	1.3	1.4	1.4	1.0
URGR	1.2	1.3	1.3	1.0
TSC	1.2	1.3	1.3	1.0
その他(SIKR)	1.3	1.4	1.4	1.0
その他(STR6以外)	1.2	1.3	1.3	1.0

・部分破断の場合に耐力低減の保有水平耐力再計算をする。

・ダイアグラム形式による柱耐力低減率

部材種別	内ダイアグラム	通しダイアグラム	外ダイアグラム	その他
BCP	0.85	0.80	0.80	1.00
URGR	0.75	0.75	0.75	1.00
SKR	0.75	0.75	0.75	1.00
TSC	0.80	0.75	0.75	1.00
その他(SIKR)	0.75	0.70	0.70	1.00

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7.5 補強後一貫計算出力



■振動水平耐力時の条件

- ・変高の考慮  
 押き上げりを考慮しない。  
 圧縮を考慮しない。  
 水平方向の脆性を考慮しない。
- ・せん断破壊の考慮  
 梁：考慮する、 柱：考慮する、 面震壁：考慮する

・脆性破壊の考慮と処理

RC部材		梁		柱	
X加力	軸圧縮破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	せん断破壊	---	解折終了	解折終了	解折終了
Y加力	軸圧縮破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	せん断破壊	---	解折終了	解折終了	解折終了
S部材		梁		柱	
X加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	---	解折終了	解折終了	解折終了
Y加力	せん断破壊	解折終了	解折終了	解折終了	解折終了
	軸圧縮破壊	---	解折終了	解折終了	解折終了
・定数		構補筋NG		---	
		X加力		Y加力	
重心の周面変形係		1/100		1/100	
最大の周面変形係		9999		9999	
最大ステップ数		9999		9999	

・P-Δ列線の考慮

- X加力時：しない
- Y加力時：しない

■部材種別判定

- ・非脆性部材の脆性判定  
 X 加力時：余裕方法による。  
 Y 加力時：余裕方法による。
- ・せん断破壊判定の割増率は1.00とする。
- ・部材種別および保証設計用応力に、余裕率α<sub>M</sub>を考慮しない。
- ・直交方向フレームを部材角により考慮する。(考慮する部材の最大角度 45°)

・RC部材種別

- ho/Dで2M/Dを考慮しない。
- α<sub>M</sub>を考慮する。
- D0ととり方において、補強を考慮する。(圧縮側のみ)
- τ<sub>1</sub>計算における縦断面積は、有効断面積を用いる。
- 梁のτ<sub>1</sub>において、面震壁、重壁を考慮しない。
- 柱・壁のτ<sub>1</sub>において、軸重を考慮する。
- α<sub>M</sub>において、補強を考慮しない。
- 縦壁・重壁・補強の最小厚さは120mm以上を考慮する。
- ・RC部材の保証設計におけるM部材の扱い  
 梁・柱 保証設計：FD部材とする  
 面震壁 保証設計：M部材とする  
 接合部 保証設計：M部材とする  
 付着面震壁：部材種別に考慮しない
- ・梁・柱の種別の決定は、柱および柱に接する梁で最下位とする。

・S部材種別

- 構造耐力法が適用となる箇所が限定した部材の種別をFDとする。  
 構造耐力法が適用されない部材をM部材とする。  
 ※柱は部材種別は必ずM部材とする。  
 保有耐力適合判定は必ずM部材とする。  
 ※柱は部材種別は必ずM部材とする。
- ・D部材を考慮する。(0<sub>M</sub>, 0<sub>S</sub>に算入する)
- ・縦壁の有無の不利な方を採用する。 ※不利な方：R<sub>S</sub>は小さい方、R<sub>M</sub>は大きい方

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

■保証設計

・設計耐力の採用

X加力時: Ds算定時を用いる

Y加力時: Ds算定時を用いる

・RC部材の応力割増し率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.10	1.20
柱	1.10	1.25
耐震壁	---	1.25
柱梁接合部	---	1.10

・J/A-7/85 (HT85) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・S/A-7/785 (KW785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.10

・リバーボルト785 (KW785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・E/A-7/785 (KW785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・P/A-7/785 (SPR785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・G/S-7/785 (SD885) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・S/A-7/785 (KW785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・O/T85-7/785 (OT885) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・U/N685-7/785 (SH685) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・P/A-7/785 (KW785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・キョウエイリング785 (ISD785) を用いたRC部材の応力割増率

	西端ヒンジ	その他
梁	1.00	1.10
柱	1.00	1.14

・RC柱梁接合部の検討における設計用せん断力は経原強度による。(柱有効せい係数: 0.75)

・梁の付着剥離破壊の検討をしない。

・柱の付着剥離破壊の検討をしない。

・開口補強の検討をしない。

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

■クライテリア

- ・せん断破壊の確認をしない。
- ・梁剛接合部の確認をしない。
- ・柱曲げ耐力の確認をしない。
- ・柱軸耐力の確認をしない。
- ・S梁軸耐力の確認をしない。
- ・S柱座面耐力の確認をしない。

### 5.3 特殊形状

#### 3.4 節点上下移動

標準階高からの上下移動距離を、上方へ移動するときとは正値、下方へ移動するときとは負値です。

階	軸	軸	ΔZ	階	軸	軸	ΔZ
2F	1-A	1-B	-200	2F	1-B	1-A	200
	2-A	2-B	-116		1a-B	1a-A	116
	2a-A	2a-B	-116		2a-B	2a-A	116
1F	1-A	1-B	-161	1F	1-B	1-A	161
	2-A	2-B	-78		2a-B	2a-A	78
	3-A	3-B	-78		3a-B	3a-A	78

### 3.7 部材の書き

押さえ：平面図を写したときの部材の押さえ面  
1=左下角 2=右下角 3=右上角 4=左上角 5=中心 6=右面 7=左上面 8=上面 9=右上面  
寸法：通り心から断面の押さえ位置までの寸法 押さえの位置が通り心から上または右になる方向がプラスです。

#### (1) 柱

階	軸	軸	押さえ			寸法	階	軸	軸	押さえ			寸法
			No.	X	Y					No.	X	Y	
2F	1-A	2	2	2	2	95	2F	3-A	1-B	2	2	2	95
		2	2	2	2	95				2	2	2	95
		2	2	2	2	95				2	2	2	95
		2	2	2	2	95				2	2	2	95
		2	2	2	2	95				2	2	2	95
		2	2	2	2	95				2	2	2	95
	2a-A	2	2	2	2	95	2a-B	2	2	2	95		
		2	2	2	2	95		2	2	2	95		
		2	2	2	2	95		2	2	2	95		
		2	2	2	2	95		2	2	2	95		
		2	2	2	2	95		2	2	2	95		
		2	2	2	2	95		2	2	2	95		

#### (2) 大梁 (1/2)

階	軸	軸	押さえ	寸法	階	軸	軸	押さえ	寸法
2F	1-A	2	2	2	2F	3-B	1-B	1-A	95
		2	2	2			1-B	1-A	95
		2	2	2			1-B	1-A	95
		2	2	2			1-B	1-A	95
		2	2	2			1-B	1-A	95
		2	2	2			1-B	1-A	95
	2a-A	2	2	2	2a-B	2	2	2	95
		2	2	2		2	2	2	95
		2	2	2		2	2	2	95
		2	2	2		2	2	2	95
		2	2	2		2	2	2	95
		2	2	2		2	2	2	95

#### (2) 大梁 (2/2)

階	軸	軸	押さえ	寸法	階	軸	軸	押さえ	寸法		
2F	A-3a	2	2	2	2F	C-2a	2	2	2		
		2	2	2			2	2	2	2	2
		2	2	2			2	2	2	2	2
		2	2	2			2	2	2	2	2
		2	2	2			2	2	2	2	2
		2	2	2			2	2	2	2	2
		2	2	2			2	2	2	2	2
		2	2	2			2	2	2	2	2
		2	2	2			2	2	2	2	2
		2	2	2			2	2	2	2	2
		2	2	2			2	2	2	2	2
		2	2	2			2	2	2	2	2
	B-1a	2	2	2	B-1a	2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		
		2	2	2		2	2	2	2		

#### (4) 壁 (1/2)

階	軸	軸	押さえ	寸法	階	軸	軸	押さえ	寸法
1F	A-1a	2	2	2	1F	1-B	1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
		2	2	2			1-B	1-A	350
	B-1a	2	2	2	B-1a	2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2
		2	2	2		2	2	2	2

(4) 壁 (2/2)

階	ラーム軸	軸	押さえ	寸法	mm
B1F	C-2a-3	2	下面	-500	350
	C-3-3a	2	下面	-500	350
	C-3a-3b	2	下面	-500	350
	C-3b-4	2	下面	-500	350
	D-1-1a	8	上面	350	350
D-1a-2	8	上面	350	350	
					6
D-2-3	8	上面	350	350	
					6
D-3-3a	8	上面	350	350	
					6
D-3a-3b	8	上面	350	350	
					6

3.8 梁のレベル調整

押さえ : 1=下面 2=上面  
 レベル : 押さえと基準線までの距離

(1) 大梁

階	ラーム軸	軸	押さえ	レベル	mm
2FL	4-A-A1	2	上面	0	0

S 4 使用材料

4.1 標準使用材料

- ・ウルボン・リバーボーン・パワーリング785の配筋方法は、135°フック付筋とする。
- ・標準のタイアラフラム形式は、通しタイアラフラムとする。
- ・F81の高カボルトのすべり係数は、0.45とする。
- ・メーカー製品プレースの材料強度割増率 : 1.10
- ・割増率 (BT-HT40B-SP) : 1.05
- ・アンボンドプレースの降伏後の剛性 LYP225 : 1/50
- ・SM490B-EB8 : 1/35

【鉄筋位置】

- ・柱の鉄筋位置 : 60
- ・梁の鉄筋位置 [mm] 入力方法 : 1段目d
- ・大梁X 上端 : 90 基礎部X 上端 : 90 片持梁 上端 : 60
- ・下端 : 60 下端 : 60
- ・大梁Y 上端 : 90 基礎部Y 上端 : 90 小梁 上端 : 60
- ・下端 : 60 下端 : 60

4.2 コンクリート材料

材料名	種類	Fc	長期許容応力度		短期許容応力度	
			圧縮	せん断	圧縮	せん断
Fc21	普通	21.0	7.0	0.70	1.40	2.10
			14.0	1.05	2.10	3.15

4.3 コンクリート使用範囲

材料名	γ	E	ν	ρ	使用範囲
Fc21	23.0	21.69	0.2	15	B1FL ~ R1L層

4.4 鉄筋材料

材料名	F値		長期許容応力度		短期許容応力度		材料強度(標準)	
	引張	圧縮	せん断補強	引張	せん断補強	引張	せん断補強	せん断補強
SD295A	N/mm <sup>2</sup>	295	N/mm <sup>2</sup>	195	N/mm <sup>2</sup>	295	N/mm <sup>2</sup>	295
	N/mm <sup>2</sup>	195	N/mm <sup>2</sup>	195	N/mm <sup>2</sup>	295	N/mm <sup>2</sup>	324.5(1.10) 295(1.00)

4.5 鉄筋径と使用範囲

材料名	径	断面積	高さ	断面積	使用範囲	
					F値	使用範囲
SD295A	D10	78.5	23.9	71.33	大梁あはら筋、壁筋	
	D13	133	39.9	126.70	柱帯筋、大梁あはら筋、壁筋、壁筋(符号)	
	D16	201	60.0	196.35	大梁あはら筋、壁筋、壁筋(符号)、床筋	
	D19	284	83.5	273.51	大梁あはら筋、壁筋、壁筋(符号)、床筋	
	D25	491	142.0	463.83	大梁主筋、大梁主筋	

4.6 鉄骨材料と使用範囲

材料名	引張強さ	F値		材料強度(標準)		
		t ≤ 40mm	t > 40mm	t ≤ 40mm	t > 40mm	
SS400	400	N/mm <sup>2</sup>	235	215	258.5(1.10)	236.5(1.10)
		N/mm <sup>2</sup>	235	215	258.5(1.10)	236.5(1.10)



### S 6 部材配置

#### 6.1 断面リスト

(1) 柱

階	部材	符号名	C2	C21	C22	C23	C3	C4	SC1	SP	HSZ2
2F 階	鉄骨	X							SC1	SP	HSZ2
		Y							SC1	H	I
1F 階	鉄骨	X	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25	SS400		
		Y	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25	SS400		
コブト	鉄骨	X	1C2	1C21	1C22	1C3	1C4		SS400		
		Y	1C2	1C21	1C22	1C3	1C4		SS400		
コブト	鉄骨	X	700x700 (F21)	700x700 (F21)	700x700 (F21)	700x1000 (F21)	700x1000 (F21)		SS400		
		Y	700x700 (F21)	700x700 (F21)	700x700 (F21)	700x1000 (F21)	700x1000 (F21)		SS400		
コブト	鉄骨	X	1000x700	1000x700	1000x700				SS400		
		Y	1000x700	1000x700	1000x700				SS400		
コブト	鉄骨	X	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25	SS400		
		Y	3-D25	3-D25	3-D25	3-D25	4-D25	4-D25	SS400		
コブト	鉄骨	X	700x700 (F21)	700x700 (F21)	700x700 (F21)	700x1000 (F21)	700x1000 (F21)		SS400		
		Y	700x700 (F21)	700x700 (F21)	700x700 (F21)	700x1000 (F21)	700x1000 (F21)		SS400		
コブト	鉄骨	X	1000x700	1000x700	1000x700				SS400		
		Y	1000x700	1000x700	1000x700				SS400		

(3) 柱脚

階	部材	符号名	SC1	HSZ2
コブト	鉄骨	X	300x300x22	370x170x19
		Y	300x300x22	370x170x19
コブト	鉄骨	X	4 (K2-F2)	4 (K2-F2)
		Y	4 (K2-F2)	4 (K2-F2)
コブト	鉄骨	X	600 Y 100	600 Y 85
		Y	600 Y 100	600 Y 85
コブト	鉄骨	X	600	480
		Y	600	480
コブト	鉄骨	X	SS400	SS400
		Y	SS400	SS400

(4) 大梁 (1/16)

階	部材	符号名	左端	中央	右端
1F 階	鉄骨	X			
		Y			
コブト	鉄骨	X	400x1200 (F21)	400x1200 (F21)	400x1400 (F21)
		Y	400x1200 (F21)	400x1200 (F21)	400x1400 (F21)
コブト	鉄骨	X			
		Y			
コブト	鉄骨	X	750	750	750
		Y	750	750	750
コブト	鉄骨	X	4-D25	4-D25	4-D25
		Y	4-D25	4-D25	4-D25
コブト	鉄骨	X	SS400	SS400	SS400
		Y	SS400	SS400	SS400

(4) 大梁 (2/16)

階	部材	符号名	左端	中央	右端
1F 階	鉄骨	X	400x1000 (F21)	400x1000 (F21)	400x1000 (F21)
		Y	400x1000 (F21)	400x1000 (F21)	400x1000 (F21)
コブト	鉄骨	X	3-D25	3-D25	3-D25
		Y	3-D25	3-D25	3-D25
コブト	鉄骨	X	SS400	SS400	SS400
		Y	SS400	SS400	SS400

(4) 大梁 (3/16)

階	部材	符号名	左端	中央	右端
1F 階	鉄骨	X			
		Y			
コブト	鉄骨	X	400x1200 (F21)	400x1200 (F21)	400x1400 (F21)
		Y	400x1200 (F21)	400x1200 (F21)	400x1400 (F21)
コブト	鉄骨	X			
		Y			
コブト	鉄骨	X	750	750	750
		Y	750	750	750
コブト	鉄骨	X	4-D25	4-D25	4-D25
		Y	4-D25	4-D25	4-D25
コブト	鉄骨	X	SS400	SS400	SS400
		Y	SS400	SS400	SS400

(4) 大梁 (4/16)

階	部材	符号名	左端	中央	右端
1F 階	鉄骨	X			
		Y			
コブト	鉄骨	X	400x1400 (F21)	400x1200 (F21)	400x1200 (F21)
		Y	400x1400 (F21)	400x1200 (F21)	400x1200 (F21)
コブト	鉄骨	X			
		Y			
コブト	鉄骨	X	750	750	750
		Y	750	750	750
コブト	鉄骨	X	4-D25	4-D25	4-D25
		Y	4-D25	4-D25	4-D25
コブト	鉄骨	X	SS400	SS400	SS400
		Y	SS400	SS400	SS400

(4) 大梁 (5/16)

階	部材	符号名	左端	中央	右端
1F 階	鉄骨	X			
		Y			
コブト	鉄骨	X	400x1400 (F21)	400x1200 (F21)	400x1200 (F21)
		Y	400x1400 (F21)	400x1200 (F21)	400x1200 (F21)
コブト	鉄骨	X			
		Y			
コブト	鉄骨	X	750	750	750
		Y	750	750	750
コブト	鉄骨	X	4-D25	4-D25	4-D25
		Y	4-D25	4-D25	4-D25
コブト	鉄骨	X	SS400	SS400	SS400
		Y	SS400	SS400	SS400

(4) 大梁 (6/16)

階	部材	符号名	左端	中央	右端
1F 階	鉄骨	X			
		Y			
コブト	鉄骨	X	400x1400 (F21)	400x1200 (F21)	400x1200 (F21)
		Y	400x1400 (F21)	400x1200 (F21)	400x1200 (F21)
コブト	鉄骨	X			
		Y			
コブト	鉄骨	X	750	750	750
		Y	750	750	750
コブト	鉄骨	X	4-D25	4-D25	4-D25
		Y	4-D25	4-D25	4-D25
コブト	鉄骨	X	SS400	SS400	SS400
		Y	SS400	SS400	SS400

(4) 大梁 (5/16)

		64		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	264		
	コ/割ト	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	4/2-D25	3-D25	4-D25
	下端	3-D25	2-D25	3-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目寸	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	あは5筋	2-D13&200	2-D13&200	2-D13&200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
	コ/割ト	b × D		
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目寸	mm		
	あは5筋	材料		

(4) 大梁 (6/16)

		65		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	265		
	コ/割ト	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	4-D25	3-D25	4/2-D25
	下端	3-D25	4-D25	4-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目寸	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	あは5筋	2-D13&200	2-D13&200	2-D13&200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
	コ/割ト	b × D		
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目寸	mm		
	あは5筋	材料		

(4) 大梁 (7/16)

		67		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	267		
	コ/割ト	b × D	400 × 800 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	3/2-D25	3-D25	3-D25
	下端	2-D25	3-D25	4-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目寸	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	あは5筋	2-D13&200	2-D13&200	2-D13&200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
	コ/割ト	b × D		
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目寸	mm		
	あは5筋	材料		

(4) 大梁 (8/16)

		69		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	269		
	コ/割ト	b × D	500 × 1300 (Fc21)	500 × 1300 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	6/2-D25	4-D25	6-D25
	下端	4-D25	6-D25	4-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目寸	60	60	60
	あき1	上端:0	上端:0	上端:0
	あは5筋	2-D13&150	2-D13&150	2-D13&150
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
	コ/割ト	b × D		
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目寸	mm		
	あは5筋	材料		

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

(4) 大梁 (9/16)

		G10		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	2810		
コノット	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	4/2-D25	3-D25	3-D25
	下端	4-D25	3-D25	3-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目径 mm	60	60	60
	あき1 mm	上端:0	上端:0	上端:0
あは5筋	材料	2-D13#150	2-D13#150	2-D13#150
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目径 mm			
あは5筋	材料			

(4) 大梁 (10/16)

		G11		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	2811		
コノット	b × D	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1400 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	4-D25	4-D25	1500
	下端	4-D25	4-D25	4/4-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目径 mm	60	60	60
	あき1 mm	上端:0	上端:0	上端:0
あは5筋	材料	2-D13#150	2-D13#150	2-D13#200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目径 mm			
あは5筋	材料			

(4) 大梁 (11/16)

		G12		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	2812		
コノット	b × D	500 × 1300 (Fc21)	500 × 1300 (Fc21)	500 × 1300 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	6/6-D25	5-D25	6/3-D25
	下端	6-D25	6-D25	6-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目径 mm	60	60	60
	あき1 mm	上端:0	上端:0	上端:0
あは5筋	材料	2-D13#150	2-D13#150	2-D13#150
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目径 mm			
あは5筋	材料			

(4) 大梁 (12/16)

		G13		
		左端	中央	右端
RFL 階	符号名			
	鉄骨			
	符号名	2813		
コノット	b × D	400 × 1200 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)	400 × 1000 (Fc21)
	鉄骨			
2FL 階	ハンチ長	mm		
	上端	7/50	3-D25	3-D25
	下端	4/2-D25	4-D25	3-D25
	材料上端	SD295A	SD295A	SD295A
	材料下端	SD295A	SD295A	SD295A
	1段目径 mm	60	60	60
	あき1 mm	上端:0	上端:0	上端:0
あは5筋	材料	2-D13#200	2-D13#200	2-D13#200
	材料	SD295A	SD295A	SD295A
	符号名			
コノット	b × D			
	上端			
	下端			
	材料上端			
	材料下端			
	1段目径 mm			
あは5筋	材料			

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

(4) 大梁 (13/16)

		G14		右端		
		左端	中央			
RFL 階	符号名	400 x 1000 (Fe21)				400 x 1400 (Fe21)
	鉄骨					
	符号名	2614				
	コ/ナト	b x D				
	鉄骨					
2FL 階	ハンチ長	mm				750
	上端	3-D25	4-D25	4-D25	4-D25	
	下端	3-D25	4-D25	4-D25	4-D25	
	主筋	材料	上端	材料	上端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		材料	下端	材料	下端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		1段目径	mm	60	60	
		あき	mm	上端:0	上端:0	
		2-D13x200	2-D13x200	2-D13x200	2-D13x200	
	あはら筋	材料	SD295A	材料	SD295A	
	符号名					
	コ/ナト	b x D				
	鉄骨					
1FL 階	主筋	上端				
		材料	上端			
		SD295A	SD295A			
		1段目径	mm			
		材料				
		あはら筋				

(4) 大梁 (14/16)

		G15		B2		中央		
		左端	中央	右端				
RFL 階	符号名	500 x 1300 (Fe21)						350 x 600 (Fe21)
	鉄骨							
	符号名	2615						
	コ/ナト	b x D						
	鉄骨							
2FL 階	ハンチ長	mm						
	上端	6-D25	4-D25	5/2-D25	3-D22	2-D22	2-D22	
	下端	4-D25	6/2-D25	4-D25	2-D22	3-D22	3-D22	
	主筋	材料	上端	材料	上端	材料	上端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		材料	下端	材料	下端	材料	下端	
		SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	SD295A	
		1段目径	mm	60	60	60	60	
		あき	mm	上端:0	上端:0	上端:0	上端:0	
		2-D13x150	2-D13x150	2-D13x150	2-D13x150	2-D13x150	2-D13x150	
	あはら筋	材料	SD295A	材料	SD295A	材料	SD295A	
	符号名							
	コ/ナト	b x D						
	鉄骨							
1FL 階	主筋	上端						
		材料	上端					
		SD295A	SD295A					
		1段目径	mm					
		材料						
		あはら筋						

(4) 大梁 (15/16)

		S61		S62		S61		S62		S63	
		左端	中央	右端	左端	中央	右端	左端	中央	右端	中央
RFL 階	符号名	H-400x200x8x13x13									
	鉄骨										
	符号名	SS400									
	コ/ナト	b x D									
	鉄骨										
2FL 階	ハンチ長	mm									
	上端										
	下端										
	主筋	材料	上端								
		SD295A	SD295A								
		材料	下端								
		SD295A	SD295A								
		1段目径	mm								
		あき	mm								
		2-D13x200	2-D13x200								
	あはら筋	材料	SS400								
	符号名										
	コ/ナト	b x D									
	鉄骨										
1FL 階	主筋	上端									
		材料	上端								
		SD295A	SD295A								
		1段目径	mm								
		材料									
		あはら筋									

(4) 大梁 (16/16)

		DM6515		DM6520		
		左端	中央	右端		
RFL 階	符号名	350 x 150 (Fe21)				
	鉄骨					
	符号名	b x D				
	鉄骨					
2FL 階	ハンチ長	mm				
	上端					
	下端					
	主筋	材料	上端			
		SD295A	SD295A			
		材料	下端			
		SD295A	SD295A			
		1段目径	mm			
		あき	mm			
		2-D13x150	2-D13x150			
	あはら筋	材料	DM6515			
	符号名					
	コ/ナト	b x D				
	鉄骨					
1FL 階	主筋	上端				
		材料	上端			
		SD295A	SD295A			
		1段目径	mm			
		材料				
		あはら筋				

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

(5) 基礎梁 (1/5)

	G1		
	左端	中央	右端
符号名	b x D		
コックト	1200 x 600 (F c21)		
1FL 層	上端 3-D25 下端 3-D25 材料 SD295A I段目寸法 90 あき1 mm	中央 6-D25 6-D25 SD295A SD295A 90 3-D16x200 SD295A	右端 1200 x 600 (F c21) 6-D25 6-D25 SD295A SD295A 90 3-D16x200 SD295A
あばら筋	材料		
符号名	B51		
コックト	b x D		
B1FL 層	上端 6-D25 12-D25 材料 SD295A SD295A 90 3-D16x200 SD295A	中央 6-D25 6-D25 SD295A SD295A 90 3-D16x200 SD295A	右端 1200 x 600 (F c21) 6-D25 6-D25 SD295A SD295A 90 3-D16x200 SD295A
あばら筋	材料		

(5) 基礎梁 (2/5)

	G2		
	左端	中央	右端
符号名	b x D		
コックト	400 x 3000 (F c21)		
1FL 層	上端 3-D25 3-D25 材料 SD295A SD295A 60 1段目寸法 60 あき1 mm	中央 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	右端 400 x 3000 (F c21) 3-D25 4-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A
あばら筋	材料		
符号名	b x D		
コックト	b x D		
B1FL 層	上端 3-D25 材料 SD295A I段目寸法 材料	中央 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	右端 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A
あばら筋	材料		

(5) 基礎梁 (3/5)

	G3		
	左端	中央	右端
符号名	b x D		
コックト	400 x 3000 (F c21)		
1FL 層	上端 3-D25 4-D25 材料 SD295A SD295A 60 1段目寸法 あき1 mm	中央 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	右端 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A
あばら筋	材料		
符号名	b x D		
コックト	b x D		
B1FL 層	上端 3-D25 材料 SD295A I段目寸法 材料	中央 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	右端 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A
あばら筋	材料		

(5) 基礎梁 (4/5)

	G4			G5		
	左端	中央	右端	左端	中央	右端
符号名	b x D			b x D		
コックト	400 x 3000 (F c21)			400 x 1200 (F c21)		
1FL 層	上端 3-D25 3-D25 材料 SD295A SD295A 60 1段目寸法 あき1 mm	中央 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	右端 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	左端 400 x 1200 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	中央 400 x 1200 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	右端 400 x 1200 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A
あばら筋	材料			材料		
符号名	b x D			b x D		
コックト	b x D			b x D		
B1FL 層	上端 3-D25 材料 SD295A I段目寸法 材料	中央 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	右端 400 x 3000 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	左端 400 x 1200 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	中央 400 x 1200 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	右端 400 x 1200 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A
あばら筋	材料			材料		

(5) 基礎梁 (5/5)

	G6		
	左端	中央	右端
符号名	b x D		
コックト	400 x 1200 (F c21)		
1FL 層	上端 4-D25 3-D25 材料 SD295A SD295A 60 1段目寸法 あき1 mm	中央 400 x 1200 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	右端 400 x 1200 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A
あばら筋	材料		
符号名	b x D		
コックト	b x D		
B1FL 層	上端 3-D25 材料 SD295A I段目寸法 材料	中央 400 x 1200 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A	右端 400 x 1200 (F c21) 3-D25 3-D25 SD295A SD295A 60 2-D13x200 SD295A
あばら筋	材料		

(7) 壁 (1/3)

コンクリート	符号	W35A	W35B	W35C	W35D	W35E
壁	壁	350 (F c21)				
壁筋	壁筋	D16@200ダブ SD295A	D16@150ダブ SD295A	D16@200ダブ SD295A	D16@200ダブ SD295A	D16@200ダブ SD295A
単位重量	かさり厚	40	40	40	40	40
仕上	N/m2	1200	1200	1200	1200	1200
柱接続	N/m2					

(7) 壁 (2/3)

コンクリート	符号	W35F	W15	W20	ALC120	HW200
壁	壁	350 (F c21)	150 (F c21)	200 (F c21)	0	200 (F c21)
壁筋	壁筋	D16@200ダブ SD295A	D10@150ダブ SD295A	D13@150ダブ SD295A		D13@200ダブ SD295A
単位重量	かさり厚	40	40	40		40
仕上	N/m2	1200	1200	1200		1200
柱接続	N/m2					外側

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 5 補強後一貫計算出力

(7) 壁 (3/3)

Table with columns: No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2). Rows include wall specifications for HW350, HW350, HW350, HW350, HW350, HW350, HW350, HW350, HW350, HW350.

(9) 開口

Table with columns: No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2), No, タイプ, 開口の寸法と位置 (L1, L2, H1, H2). Rows include door and window specifications for HW350, HW350, HW350, HW350, HW350, HW350, HW350, HW350, HW350, HW350.

(10) 鉛直ブレース

Table with columns: 符号, 鉄骨, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN), 高カポルト, ガセットプレート. Rows include vertical brace specifications for SW1, SW2, SW3.

(14) パラベット

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN). Rows include para-belt specifications for PR1, PR2.

(15) フレーム外壁壁

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN). Rows include frame exterior wall specifications for W15, W20, W25.

(18) 小梁 (1/4)

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN). Rows include beam specifications for B0, B1, B2, B3, B4.

(18) 小梁 (2/4)

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN). Rows include beam specifications for B5, B6, B7, B8, B9.

(18) 小梁 (3/4)

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN). Rows include beam specifications for B11, B14, B15, B16.

(18) 小梁 (4/4)

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN). Rows include beam specifications for B17, B18, B19, B20.

(19) 基礎小梁

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN), 終局耐力 (kN). Rows include foundation beam specifications for B10.

(21) 床

Table with columns: 符号, コンクリート, 単位重量 (N/m2), 積載荷重, 方向, コンクリート, 単位重量 (N/m2), 積載荷重, 方向. Rows include floor specifications for S1 to S12.

(22) 片持床

Table with columns: 符号, コンクリート, 単位重量 (N/m2), 積載荷重. Rows include cantilever slab specifications for S8 to S103.

(23) 基礎床

Table with columns: 符号, コンクリート, 単位重量 (N/m2), 積載荷重, 短辺方向 (上端/下端), 長辺方向 (上端/下端), 鉄筋材料, 高さ (mm). Rows include foundation slab specifications for S17 to S35.

(28) 水平ブレース

Table with columns: 符号, 断面積 (cm2), 有効断面積 (cm2), 許容耐力 (kN/m2), 終局耐力 (kN/m2). Rows include horizontal brace specifications for V1, V2, V3.

6.2 床組形状

No. : 床組形状No.  
 床 : 床組形状Noまたは床符号 床がない場合は“なし”となります。  
 スパン : 小梁間隔 0は均等、負値は比率、正値は距離[mm]です。  
 小梁 : 小梁符号

(2) 一次

No.	方向	小梁本数	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	角度
1	Y方向	1	S1	0	S81	S1	0					0.00
2	Y方向	1	S1	0	S82	S1	0					0.00
3	Y方向	2	S1	0	S81	S1	0	S81	0			0.00
4	Y方向	1	20	0	B3	21	0					0.00
5	Y方向	1	22	0	B4	23	0					0.00
6	Y方向	2	24	3600	B5	25	3800	B5	25	0		0.00
7	Y方向	2	27	3600	B6	26	3800	B6	S7	0		0.00
8	Y方向	2	27	3600	B7	28	3800	B7	S2	0		0.00
9	Y方向	2	S2	2400	B2	S2	2700	B16	S2	0		0.00
10	Y方向	2	S2	2075	B2	S2	0	B2	S2	2000		0.00
11	Y方向	1	S17	0	B10	S17	0					0.00
12	Y方向	1	S19	0	B10	S19	0					0.00
13	Y方向	1	S14	0	B8	S14	0	S14	0	B8	S14	0
14	Y方向	3	S14	0	B9	S14	0	B9	S14	0		0.00
15	Y方向	0	S14	0	B9	S14	0	B9	S14	0		0.00
16	Y方向	1	30	4075	B11	S12	0					0.00
17	Y方向	2	S13	2000	B2	S15	2150	B11	S15	0		0.00
18	Y方向	2	S31	4050	B11	S21	1400	B11	S102	0		0.00
19	Y方向	1	S32	6150	ナミ	S31	0					0.00

(3) 二次

No.	方向	小梁本数	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	角度
20	Y方向	2	S7	2700	B15	S7	2700	B15	S7	0		0.00
21	Y方向	2	S7	2200	B15	32	5000	B14	S7	0		0.00
22	Y方向	2	S7	2200	B15	33	5000	B14	S7	0		0.00
23	Y方向	1	S7	0	B2	S7	2000					0.00
24	Y方向	1	34	5100	B1	S7	0					0.00
25	Y方向	1	S7	5100	B2	S7	0					0.00
26	Y方向	2	S7	4300	B2	S7	2300	B2	S7	0		0.00
27	Y方向	1	S6	0	B2	S6	0					0.00
28	Y方向	1	S6	0	B2	S6	0					0.00
29	Y方向	1	S6	0	B2	S6	0					0.00
30	Y方向	1	S3	1875	B1	S7	0					0.00
31	Y方向	1	S16	2350	B2	S16	0					0.00

(4) 三次

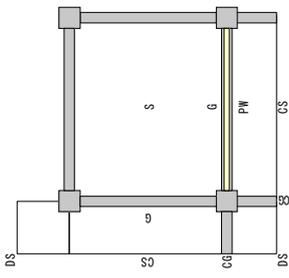
No.	方向	小梁本数	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	角度
32	Y方向	2	S7	950	B0	S7	2100	B0	S7	0		0.00
33	Y方向	2	S7	1100	B0	S7	2100	B0	S7	0		0.00
34	Y方向	1	S7	2000	B1	S7	0					0.00
35	Y方向	1	S6	1400	ナミ	S3	0					0.00
36	Y方向	1	S3	0	ナミ	S9	1800					0.00
37	Y方向	1	S3	0	ナミ	S9	1800					0.00
38	Y方向	1	S14	1000	ナミ	S20	0					0.00

(5) 四次

No.	方向	小梁本数	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	小梁	床スパン	角度
39	Y方向	1	S5	1600	ナミ	S4	0					0.00

6.3 床組配置図  
 6.3.1 床伏図 （例）

【凡例】



【床伏図の記号】

記号	内容
G	梁符号
CG	片持梁符号
S	床組形状Noまたは床符号
CS	片持床符号または床組形状No
DS	出隅床符号
PW	ハラベット符号

【特記事項】

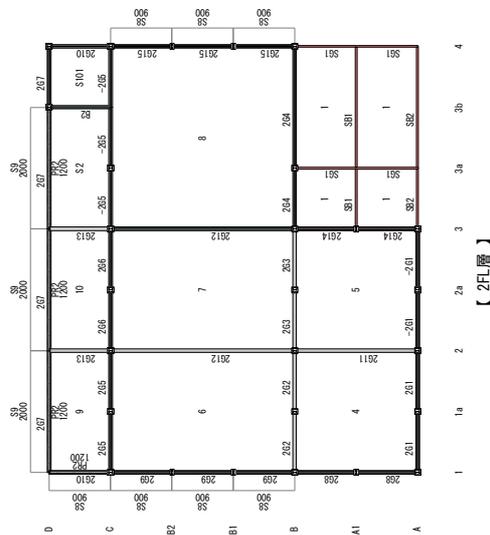
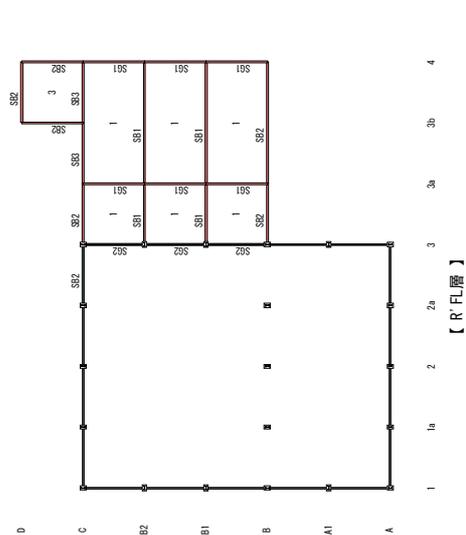
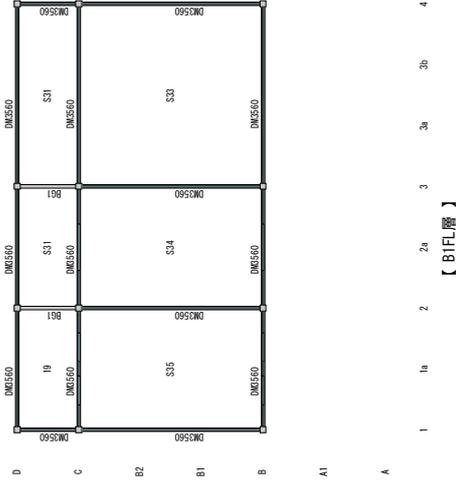
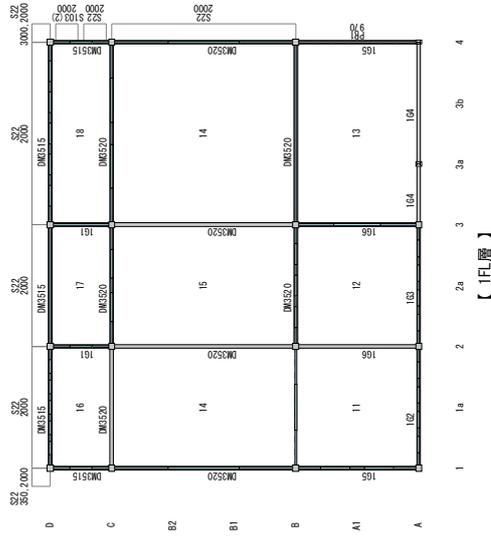
- ※ 梁のナミ二部材は、点線(-----)で表します。
- ※ 梁のナミ一部材の場合は、梁符号の前に“-”を付けて表示します。
- ※ 床組がない場合は、一次の床組形状Noを表示します。
- ※ 片持梁、片持床、出隅床、ハラベットの符号の下には斜め出し長さを表示します。
- ※ 同じ位置に片持床を複数配置した場合、2つ目以降には識別用の番号(2~)を括弧書きで表示します。

	D	C	B2	B1	B	A1	A
D	195	195	195	195	195	195	195
C	SB1	SB3	SB3	SB3	SB2	SB1	SB2
B2	195	195	195	195	195	195	195
B1	SB1	SB3	SB3	SB3	SB2	SB1	SB2
B	195	195	195	195	195	195	195
A1	SB1						
A	SB2						

3a 3b 4

【RFI層】

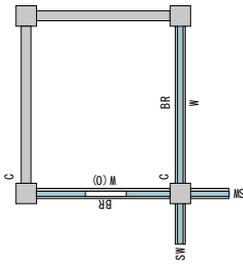
1 1a 2 2a 3 3a 3b 4



7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

6.3.2 柱・梁配置図 < 下側 >

【凡例】

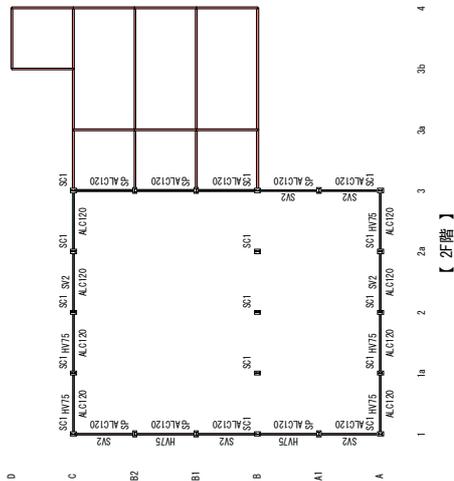


【柱梁配置図の記号】

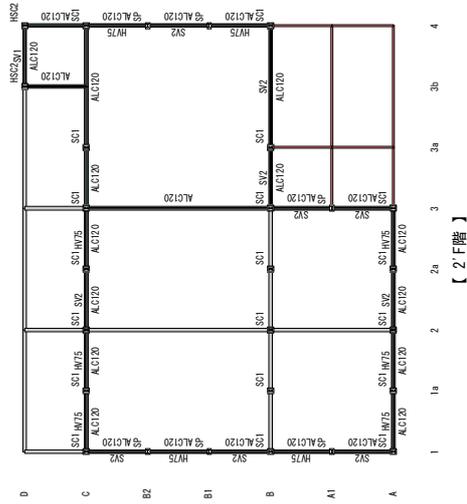
記号	内容
C	柱符号
W(O)	梁符号(開口リストNo)
SW	外部補強符号
BR	鉛直ブレース符号

【特記事項】

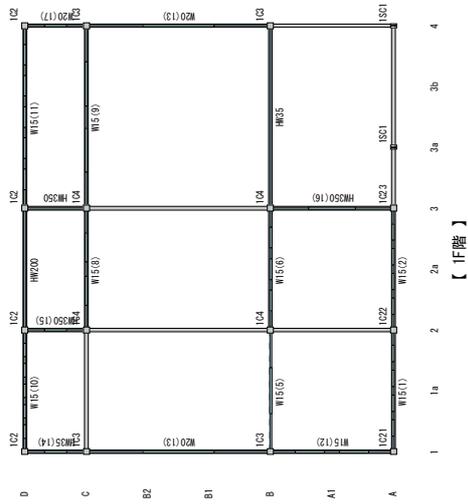
- ※ 柱のタミ一部分は、点線(-----)で表します。
- ※ SRC柱の鉄骨を反転配置した場合は、柱符号の前に“-”を付けて表示します。
- ※ 外部補強の符号の下には鉄骨出し長さを表示します。
- ※ 結合により多スパンおよび多層にわたる鉛直ブレースとなった場合は、ブレース符号を◇で囲みます。



【 2F階 】



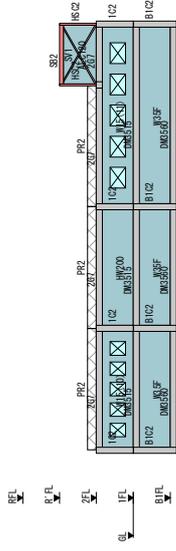
【 2F階 】



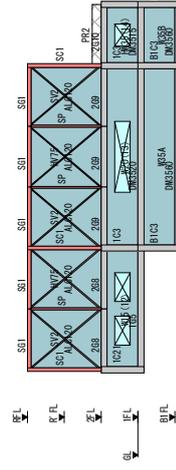
【 1F階 】

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7.5 補強後一貫計算出力

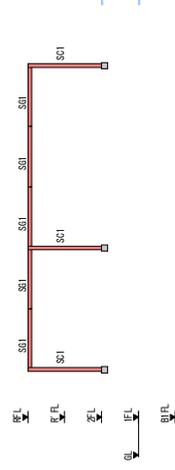




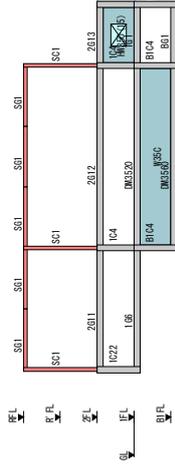
【 Dフレーム 】



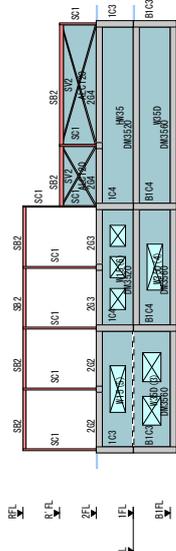
【 1Fフレーム 】



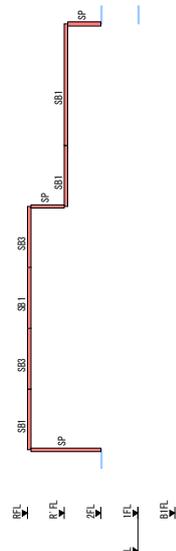
【 1aフレーム 】



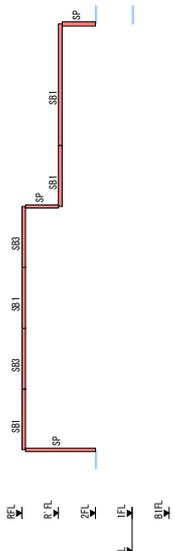
【 2Fフレーム 】



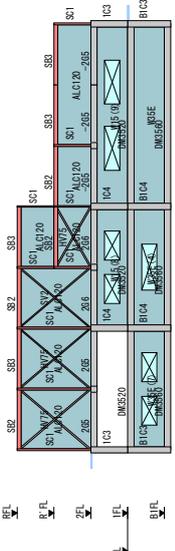
【 B1フレーム 】



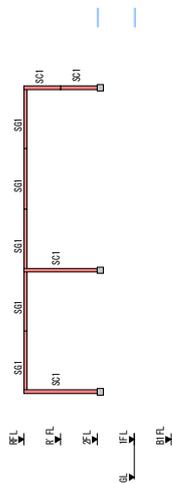
【 B2フレーム 】



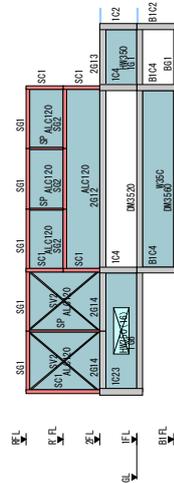
【 B2aフレーム 】



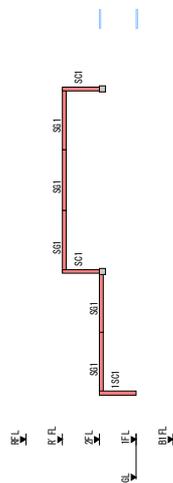
【 C0フレーム 】



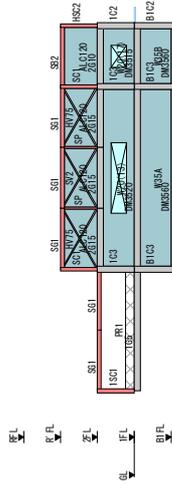
A AI B BI B2 C C D



A AI B BI B2 C C D



A AI B BI B2 C C D



A AI B BI B2 C C D

### 7. 建築構造部の耐震補強概要 7. 5 補強後一貫計算出力

### 6. 4 柱

#### 6. 4. 1 一本部材

断面区切りや部材の取り付きにかかわらず、計算上、一本の柱として扱います。

階	軸-軸
2F	2F
2F	2F

### 6. 5 大梁

#### 6. 5. 1 一本部材

断面区切りや部材の取り付きにかかわらず、計算上、一本の大梁として扱います。

階	軸-軸	軸-軸
RFL	1	A
	B	C
	B	C
	3a	A
	A	2
	B	2
	A	3
	B	3
	A	4
	B	4
	C	1
	B	2
	A	3
	B	4

### 6. 5. 2 ジョイント

柱心からの距離です。

【標準】

ジョイント位置	0
X方向	0
Y方向	0

### 6. 6 壁

#### 6. 6. 2 耐震の指定

階	軸-軸	耐震指定	開口による柱の耐力低下係数	開口による柱の耐力低下係数	上の開口形状
A-1	B	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形
A-2	2a	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形
B-2	2a	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形
C-2	2a	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形
C-3	3a	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形
D-1	1a	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形
D-2	2a	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形
D-3	3a	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形
E-1	A1	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形
E-1	B1	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形
E-1	1a	自動判定	最終耐力計算条件による	最終耐力計算条件による	包絡矩形

### 6. 10 フレーム外縁

端点：端点（特殊形状を考慮した下階の交点）から始点までの相対座標  
X座標の場合、正値が右、負値が左、Y座標の場合、正値が上、負値が下。  
角底A：測り方向を0として見下げて反時計回りが正です。

n値(Dw)：正値はn値、負値は-n値（水平剛性）です。

階	軸-軸	階	長さ	Y	X	符号	角底 A	耐震の考慮	重畳の扱い		水平剛性 n値(Dw)/Aw 算入 (kN/mm)
									重畳の分配	重畳の伝達	
2	2-C	B1F	-2050	-150	5150	90.00	W30	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
1	1-B	B1F	2400	-1200	2300	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
3	1-B	B1F	4100	-1200	2300	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
4	2-B	B1F	-2400	-1200	2300	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
5	1-B	B1F	2400	1100	3400	0.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
6	1-B	B1F	2400	-1200	3400	0.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
7	3-B	B1F	-1900	-1200	2300	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
8	3-B	B1F	0	1100	1900	180.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
10	3-B	B1F	0	-1200	1200	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
11	1-C	B1F	1550	-800	2300	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
12	1-C	B1F	3250	-800	2300	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
13	1-C	B1F	4950	-800	2300	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
14	1-C	B1F	1550	1500	3400	0.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0
15	1-C	B1F	1550	-800	3400	0.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0

### 6. 14 片持床

#### 6. 14. 1 配重

識別タグ：同じ位置に配置した複数の片持床を識別するための番号  
突出し長さ：通り心を基準とした先端までの長さ  
範囲(L1,L2)：1層または1層からの距離（通り心を基点とした距離）  
荷重伝達：荷重の伝達方法、片持床の位置を介して伝達、片持床を介して伝達  
反転配重：片持床（小梁を含む）の左右を反転します。  
先端移動：元端を基準とした高さ、先端が下がるか上がるかがマイナスです。  
入隅優先度：片持床がコーナーで重なった部分の優先度  
“低”、“中”、“高”のいずれかで指定します。同じ優先度のときは連続して数かかっています。

階	軸-軸	階	長さ	Y	X	符号	有度 A	度	耐震の考慮	重畳の扱い		水平剛性 n値(Dw)/Aw 算入 (kN/mm)
										重畳の分配	重畳の伝達	
16	3-C	B1F	1500	1900	180.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
17	3-C	B1F	0	-800	1900	180.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
18	3-C	B1F	0	1500	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
19	3-C	B1F	0	1500	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
20	3-C	B1F	-1900	-800	2300	90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
21	1-C	B1F	-2150	1600	3350	0.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
22	1-D	B1F	275	1600	-90.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
23	2-C	B1F	2000	425	4850	90.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
24	2-C	B1F	0	1400	2000	0.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
25	3-C	B1F	4050	425	4850	90.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
26	4-D	B1F	-2650	275	3900	-90.00	W20	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
27	1-B	B1F	-1800	-425	990	-45.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
28	2-B	B1F	1800	-425	990	-135.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
29	3-B	B1F	2500	-1125	3200	0.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
30	3-B	B1F	-2500	-1125	3200	0.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
31	3-C	B1F	2500	1475	1850	180.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
32	3-C	B1F	0	1475	1850	180.00	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	
33	3-C	B1F	-2700	425	1350	50.98	W15	考慮する	荷重計算条件による	荷重計算条件による	1.0	

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

6. 15 出隅床

突出し長さ Lx, Ly : 通り心を基準とした先端までの長さ  
 先端移動をふかししている場合は水平面に投影した長さです。  
 先端移動 : 元端を基準とした高さ 先端が下がる向きがマイナスです。

層	軸	二重 方向	突出し長さ		先端 移動
			Lx mm	Ly mm	
1FL	1-D	上	350	2000	なし
	4-D	上	3000	2000	なし
					0

6. 16 水平ブレース

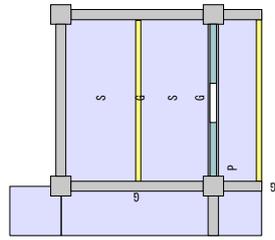
(1) 水平ブレース

層	軸-軸-軸	符号	形状	層	軸-軸-軸	符号	形状	
RFL	A-A1-1a-2	HVI	X形	R'FL	B2-C-2-2a	HVI	X形	
	A-A1-1a-2	HVI	X形		B2-C-2a-3	HVI	X形	
	A-A1-2-2a	HVI	X形		B-B1-3-3a	HVI	X形	
	A-A1-2a-3	HVI	X形		B-B1-3a-3b	HVI	X形	
	A1-B-1-1a	HVI	X形		B1-B2-3-3a	HVI	X形	
	A1-B-1a-2	VI	X形		B1-B2-3-3a	HVI	X形	
	A1-B-2-2a	HVI	X形		B2-C-3a-3b	HVI	X形	
	A1-B-2a-3	HVI	X形		B2-C-3b-3c	HVI	X形	
	B-B1-1-1a	VI	X形		B2-C-3b-4	HVI	X形	
	B-B1-2-2a	VI	X形		C-D-3b-4	VI	X形	
	B-B1-2a-3	HVI	X形		2FL	A-A1-3-3a	VI	X形
	B1-B2-1-1a	HVI	X形			A-A1-3a-3b	VI	X形
	B1-B2-2-2a	VI	X形		A1-B-3-3a	VI	X形	
	B2-C-1-1a	HVI	X形		A1-B-3a-3b	VI	X形	
B2-C-1a-2	HVI	X形	A1-B-3b-4	VI	X形			

S7 特殊荷重及び補正重量

7. 1 特殊荷重・節点補正重量

【凡例】



記号	部材		出力書式
	節点	部材	
G	大梁、小梁、片持梁	部材記号 + "梁番号" 例) G-1-2-3	
S	床、片持床、出隅	※梁の梁番号において、梁端は荷重の距離指定を左右反転したことを示します。	

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

【特殊荷重・ラーメンおよび配荷説明】

【図】	荷重図	入力項	荷重図	入力項
1. 集中P <sup>1</sup>		P1 kN P2 kN P3 kN P4 mm P5 mm P6 mm	8. 線分布4 <sup>1</sup>	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
2. 集中M <sup>1</sup>		P1 kNm P2 kNm P3 kNm P4 mm P5 mm P6 mm	9. 線分布5 <sup>1</sup>	P1 kN/m P2 kN/m P3 kN/m P4 mm P5 mm P6 mm
3. 等分割		P1 kN P2 kN	10. CMoGo	P1:C1 kNm P2:C1 kNm P3:Oo1 kN P4:Oo1 kN P5:Mo kNm
4. 等分布		P1 kN/m	11. 線の単変1 <sup>1</sup>	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm
5. 線分布1 <sup>1</sup>		P1 kN/m P2 mm	12. 線の単変2 <sup>1</sup>	P1 N/m <sup>2</sup> P2 mm P3 mm
6. 線分布2 <sup>1</sup>		P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	13. 線の単変1 <sup>1</sup>	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 N/m <sup>2</sup> P4 mm P5 mm P6 mm
7. 線分布3 <sup>1</sup>		P1 kN/m P2 kN/m P3 mm P4 mm	14. 線の単変2 <sup>1</sup>	P1 N/m <sup>2</sup> P2 N/m <sup>2</sup> P3 mm P4 mm

【床 (面等分布)】

荷重図	入力項	荷重図	入力項
	ラーメン用 地震用		q N/m <sup>2</sup> W kN

※1 作用位置の指定において0および正値は、本梁のときは左端 (片持梁は元端) からの距離となります。  
 負値は右端を1.0とする比率入力となります。

CMoGoのみ: CMoGoの場合、節点重量、地震用重量には含まれません。

LL/LL : ラーメン用LLに対するラーメン用LLの比

地/ラ : ラーメン用LLに対する地震用LLの比

※ 地震用重量に考慮する荷重をこの比により指定します。

※ 荷重の向きと符号 (+, -) は、図の矢印方向を正とします。

(1) 特殊荷重

No.	荷重名称	タイプ	P1		P2		P3		CMoGoのL/LL/地/ラ	
			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	2d1_垂壁	4: 等分布		4,030						0.00 1.00
2	2d2_壁打掃用脚2	4: 等分布		3,600						0.00 1.00
3	2d3_W20	4: 等分布		5,500						0.00 1.00
9	1q1_垂壁	4: 等分布		3,600						0.00 1.00
10	1q2_立上り壁	4: 等分布		1,080						0.00 1.00
11	1q2_立上り壁	7: 線分布3		1,080		1,080		5,000		0.00 1.00
12	1q3_基礎土盛り1	4: 等分布		165,240						0.00 1.00
13	1q4_基礎土盛り2	4: 等分布		77,760						0.00 1.00
14	1P2_灰砂層1	1: 集中P		167.7		3250		167.7		0.00 1.00
15	1P3_灰砂層2	1: 集中P		4950		0.0		0.0		0.00 1.00
16	1P6_油分層槽	1: 集中P		83.8		2350		83.8		0.00 1.00
16	1P6_油分層槽	1: 集中P		4050		0.0		0.0		0.00 1.00
18	1B1q_底版露出し1	4: 等分布		45.4		4150		0.0		0.00 1.00
18	1B1q_底版露出し1	4: 等分布		34,650		0.0		0.0		0.00 1.00
19	1B1q2_底版露出し2	4: 等分布		74,250						0.00 1.00
20	1B1q3_底版露出し3	4: 等分布		102,060						0.00 1.00
21	1B1q4_底版露出し4	4: 等分布		22,050						0.00 1.00
22	1B1q5_底版露出し5	4: 等分布		40,950						0.00 1.00

(3) 節点補正重量

No.	荷重名称	ラーメン用		節点補正重量
		mm	mm	
1	2P1_EPS	59.9	59.9	
2	2P2_EPS	40.4	40.4	
6	2P4_EPS	70.6	70.6	
7	1P4_灰砂層3	36.8	36.8	
8	1P5_灰砂層4	180.3	180.3	

No.	荷重名称	ラーメン用		地震用
		mm	mm	
9	1B1P1_ピット	142.1	142.1	



### 8.8 剛性

#### 8.8.1 結合状態

-2=自動計算 0=固定 1=自由 その他=入力変数 [kNm/rad]

##### 8.8.1.1 梁

階	7L-1軸-軸	結合状態(縦断面内)		結合状態(水平面内)	
		左端	右端	左端	右端
RFL	A-1-1a	0	0	0	0
	A-1a-2	0	0	0	0
	A-2-2a	0	0	0	0
	A-2a-3	0	0	0	0
	A1-1-1a	0	0	0	0
	A1-1a-2	0	0	0	0
	A1-2a-3	0	0	0	0
	A1-2a-3	0	0	0	0
	B-1-1a	0	0	0	0
	B-1a-2	0	0	0	0
	B-2-2a	0	0	0	0
	B-2a-3	0	0	0	0
	B1-1-1a	0	0	0	0
	B1-1a-2	0	0	0	0
	B1-2-2a	0	0	0	0
	B1-2a-3	0	0	0	0
RFL	C-1-1a	0	0	0	0
	C-1a-2	0	0	0	0
	C-2-2a	0	0	0	0
	C-2a-3	0	0	0	0
	D-3-3a	0	0	0	0
	D-3a-3b	0	0	0	0
	D1-3-3a	0	0	0	0
	D1-3a-3b	0	0	0	0
	D2-3-3a	0	0	0	0
	D2-3a-3b	0	0	0	0
	C-2a-3	0	0	0	0
	C-3-3a	0	0	0	0
	C-3a-3b	0	0	0	0
	D-3b-4	0	0	0	0
	3-B-B1	0	-2	0	-2
	3-B2-C	-2	0	-2	0
3b-C-D	0	0	0	0	
4-C-D	0	0	0	0	
A-3-3a	0	0	0	0	
A-3a-3b	0	0	0	0	
A1-3-3a	0	0	0	0	
A1-3a-3b	0	0	0	0	
3b-C-D	-2	0	-2	0	
4-A-A1	0	0	0	0	
4-A-A1	-2	0	-2	0	

##### 8.8.1.2 柱

階	軸	結合状態(X)		結合状態(Y)	
		柱頭	柱脚	柱頭	柱脚
2F	3-B1	0	0	0	0
	3-B2	0	0	0	0
2F	1-A1	0	0	0	0
	1-B1	0	0	0	0
	4-B1	0	0	0	0
	4-B2	0	0	0	0

### 9.9 出力

#### 9.9.1 支点の状態

0=固定 1=自由 その他=入力変数  
X: X方向, Y: Y方向, Z: Z方向  
"接地する" となる節点. かつ, 最下部の柱や水栓が取り付く節点には, 自動的にピン支点 (水平固定, 鉛直固定, 回転自由) が生成されます.

##### 【指定方法】

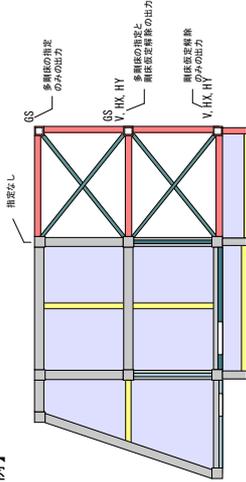
鉛直・水平の別指定 | 別指定しない

##### 【支点の状態】

階	軸	ケース	軸方向			回転		
			X kN/mm	Y kN/mm	Z kN/mm	X kNm/rad	Y kNm/rad	Z kNm/rad
RFL	3a-A	標準	0	0	0	0	0	0

#### 9.9.2 剛床定の解除・多剛床の指定

##### 【凡例】



##### 【剛床の指定の記号】

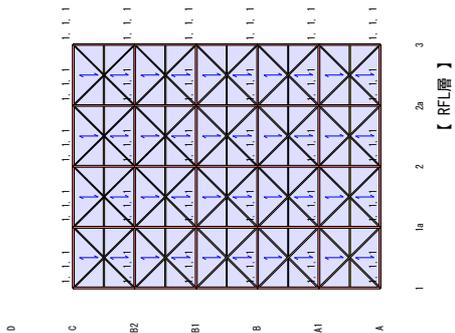
記号	内容
GS	多剛床の指定 *1
V	剛床指定の解除 (鉛直荷重時) *2
HX	" (水平荷重 X 方向加力時) *2
HY	" (水平荷重 Y 方向加力時) *2

\*1 剛床指定する節点には 剛床指定を付与し, 剛床指定がない節点には " " 出力します.  
\*2 剛床指定の解除がある節点には " " 出力します. 指定がない節点には " " 出力しません.

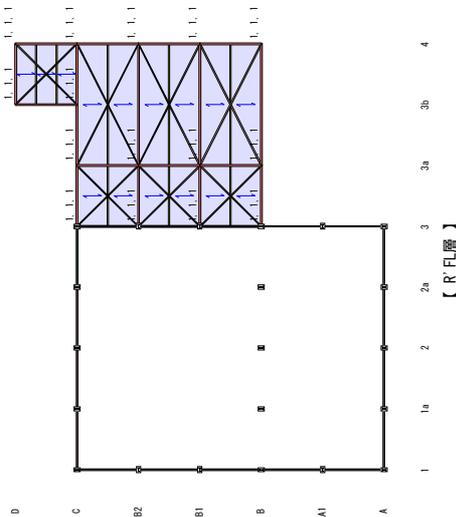
【特記事項】  
※ 多剛床の指定や剛床指定の解除の指定がない階は出力しません。  
※ 鉛直荷重時および水平荷重時ともに剛床指定の解除の指定がない節点では, 剛床指定の解除に関する出力はありません。  
※ 全節点の剛床指定を解除すると指定した場合は, 平面内剛床指定の解除に関する出力はありません。  
【図例共通事項】  
※ 図例の表示方法は 「1. 2. 1 床状態」 の凡例を参照してください。

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

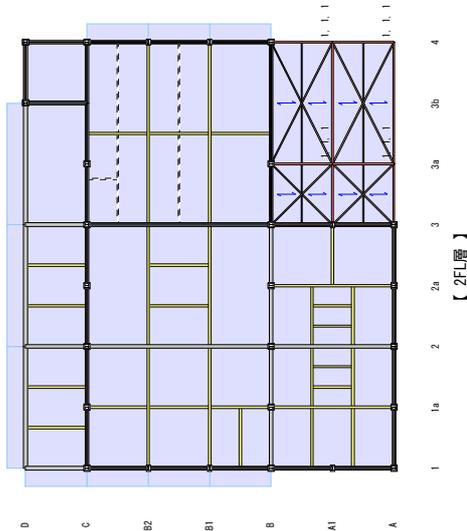
### 7. 5 補強後一貫計算出力



【 RFL層 】



【 R'FL層 】



【 2FL層 】

9.5 接合状態

部材配置による各軸の層下の節点が接合するかしないかの指定  
 自動の場合、以下にある節点は“接合する”と認識します。

D	1	1a	2	2a	3	3a	3b	4
C	自動							
B2	自動							
B1	自動							
B	自動							
A1	自動							
A	自動							

7. 建築構造部の耐震補強概要  
 7. 5 補強後一貫計算出力

## S11 断面算定

### 11.1 梁・柱の鉄筋位置 (層毎)

1段目の鉄筋重心位置またはせん断補強筋表面までのかぶり厚 0は標準使用材料の指定を採用します。

層 (階)	主筋(引)				柱	
	大梁 Y		大梁 X		上	下
	上	下	上	下	mm	mm
1	1FL(8F)	1FL(8F)	60	60	60	70

## S12 基礎計算

### 12.1 基礎計算条件

- 基本事項
  - ・基礎を考慮する。
  - ・基礎形式：直接基礎 (布基礎、べた基礎)
  - ・基礎による伝力降下モデル：上部下部分離モデル
  - ・除却項目
    - ・接地区の計算 (べた基礎接地区計算に転倒を考慮する)
    - ・基礎自重は土とコンクリート各々の単位重量 (土の単位重量：0.0 KN/m<sup>3</sup>) による。
    - ・基礎梁荷重の強い
- 通常の梁と同様に扱う
  - ※ 布基礎、べた基礎が取り付く梁は、通常の梁と同様に扱います。
  - ・基礎梁モデルの振り剛性を考慮する。
  - ・べた基礎接地区の採用方法は、図心の値とする。
- 基礎の断面算定
  - ・布基礎  
断面算定を行わない。
- 使用材料
  - ・基礎用コンクリートのコンクリート・鉄筋材料

材料	FC			長期許容応力度			短期許容応力度		
	主筋はF値	圧縮	引張	圧縮	引張	せん断	せん断	引張	せん断
Fe21 (普通)	21	N/mm <sup>2</sup>							
SJ295A (D16 D22)	295	7.0	N/mm <sup>2</sup>	195	0.70	1.40	2.10	14.0	2.10
				195	1.05	2.10	14.0	2.10	3.15

### 12.2 基礎配置

#### 12.2.1 断面リスト

##### (2) 布基礎

- せい : 元端と先端でせいが異なる場合は、「元端はい一先端せい」で表示します。
- Df : 埋入れ深さ (基礎自重計算用) 0は自動計算を表示します。
- 支持力度 : 長期設計支持力度 0：長期・短期とも計算しない、1：長期・短期とも自動計算 を表示します。
- 荷重の傾斜θ : 短期設計支持力度 0：長期設計支持力度の倍 を表示します。
- 低減率 Df効果 : 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角θ
- 支持力度 : 設計支持力度から算出したものによる低減率

支持力度は、支持力度の指定をする場合に表示します。ただし、短期は、長期を直接入力した場合に表示します。荷重の傾斜θ、低減率は、支持力度を自動計算する場合に表示します。

符号	コンクリート			配筋		
	幅	せい	Df	材料	径ピッチ	dt
F1	4000	600-300	3000	Fc21	D16@150	SJ295A 100
F2	2000	300	3000	Fc21	D16@200	SJ295A 100

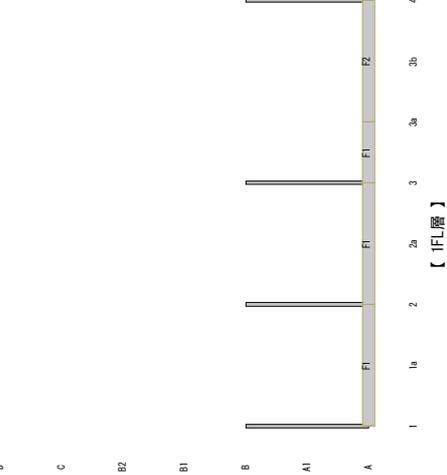
(3) ベタ基礎

スラブ筋の材料が複数存在する場合は、(カンマ) 区切りで表示します。

符号	コンクリート		積載荷重		短辺方向(上層/下層)			長辺方向(上層/下層)			鉄筋材料 (上層/下層)	かさり厚 (上層/下層) mm	
	スラブ厚 mm	単位重量 N/m <sup>2</sup>	ポンプ産 (機器考慮)	雑排水槽 (原設計)	雑排水槽 (原設計)	シ原筋留槽 (原設計)	変入槽 (原設計)	中継槽 (原設計)	端部 mm	中央 mm			端部 mm
S31	600 (Fz21)	16700			D22@200	D22@200	D22@200	D16@200	D16@200	D16@200	D16@200	SD295A	30
S32	600 (Fz21)	14500			D22@200	D22@200	D22@200	D16@200	D16@200	D16@200	D16@200	SD295A	30
S33	600 (Fz21)	14500			D22@150	D22@150	D22@150	D22@200	D22@200	D22@200	D22@200	SD295A	30
S34	600 (Fz21)	14500			D22@150	D22@150	D22@150	D22@200	D22@200	D22@200	D22@200	SD295A	30
S35	600 (Fz21)	14500			D22@150	D22@150	D22@150	D22@200	D22@200	D22@200	D22@200	SD295A	30

12.2.2 基礎状況

独立基礎または柱基礎の場合は、基礎の右側に基礎符号、右側に杭符号を表示します。  
 布基礎の場合は、部材に沿って符号を表示します。



12.2.4 布基礎

延長 始端 : 左端側に布基礎を延長します。  
 終端 : 右端側に布基礎を延長します。

層	ブーム-軸	基礎符号		延長	
		始端	終端	始端	終端
1FL	A - 1 - 2	F1	0	0	0
	A - 2 - 2	F1	0	0	0
	A - 3 - 3a	F1	0	0	0
	A - 3a - 4	F2	0	0	0

(1) 基礎床グループ登録

支持力度 : 長期設計支持力度 0 ; 長期・短期とも計算しない、-1 : 長期・短期とも自動計算 を表します。  
 短期設計支持力度 0 ; 長期設計支持力度の倍 を表します。  
 最大積重支持力度 0 ; 稼働上の上限を考慮せず計算  
 荷重の傾斜 θ : 基礎に作用する荷重の傾斜角に対する傾斜角 θ  
 低減率 D1効果 : 設計支持力式の第2項(D1効果による項)に乘じる低減率  
 支持力度 : 設計支持力式から算出したものに乘じる低減率  
 距離 : 直上層のX方向、Y方向、正加力時、負加力時のせん断力 支点位置から基礎底面までの距離です。  
 OK、OY : 直上層のX方向、Y方向、正加力時、負加力時のせん断力 自動計算を採用するときは0です。  
 支持力度は、支持力度の設定をする場合に表示します。ただし、短期は、長期を直接入力した場合に表示します。  
 荷重の傾斜 θ、低減率は、支持力度を自動計算する場合に表示します。

床記号	支持力度		設計支持力		傾斜角の傾斜 θ		低減率		距離	
	長期 kN/m <sup>2</sup>	短期 kN/m <sup>2</sup>	最大 kN/m <sup>2</sup>	0	長期 度	短期 度	%	%	mm	mm
1	Z01		0							0

(2) 基礎床グループ配置

基礎床グループの指定は、床に対してのみ行います。片持床、出隅床は隅部の床の状態でより自動判定します。

床記号	1a		2		2a		3		3a		3b	
	Z01											
C	Z01											
B2	Z01											
B1	Z01											
B	Z01											
A1	なし											
A	なし											

### S13 床・小梁・片持床

#### 13.1 断面算定条件

- 小梁・片持床
  - ・RC部材
    - 小梁の算定をしない。
    - 片持床の算定をしない。
  - ・S部材
    - 小梁の算定をしない。
    - 片持床の算定をしない。
- 床・片持床
  - ・床、片持床の算定をしない。

### S14 部材耐力直算入力

#### 14.2 終局耐力関連

##### 14.2.1 梁曲げ終局耐力

Mu : 危険断面位置における終局曲げモーメント  
 中央の値は、K形フリースが取り付く位置における曲げ終局耐力に用います。  
 0は自動計算値を採用します。

階	フレーム			軸			左端Mu		中央Mu		右端Mu	
	1	2	3	2	3	D	上端 kNm	下端 kNm	上端 kNm	下端 kNm	上端 kNm	下端 kNm
1	BIFL	BIFL		2	2	C	5000	5000	5000	5000	5000	5000
2	BIFL	BIFL		3	3	C	5000	5000	5000	5000	5000	5000

##### 14.2.4 梁せん断終局耐力

0u : 危険断面位置における終局せん断耐力  
 0は自動計算値を採用します。

階	フレーム			軸			左端Mu		中央Mu		右端Mu	
	1	2	3	2	3	D	上端 kNm	下端 kNm	上端 kNm	下端 kNm	上端 kNm	下端 kNm
1	BIFL	BIFL		2	2	C	5000	5000	5000	5000	5000	5000
2	BIFL	BIFL		3	3	C	5000	5000	5000	5000	5000	5000

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

### §15 保有關連直接入力

#### 15.6 Fes値の直接入力

##### < X方向正加力 >

階	主剛床	Fes値
2F	指定	1,000
1F	自動計算	

##### < X方向負加力 >

階	主剛床	Fes値
2F	指定	1,000
1F	自動計算	

##### < Y方向正加力 >

階	主剛床	Fes値
2F	指定	1,000
1F	自動計算	

##### < Y方向負加力 >

階	主剛床	Fes値
2F	指定	1,000
1F	自動計算	

## 7. 建築構造部の耐震補強概要

### 7. 5 補強後一貫計算出力

(2) 終了時メッセージ

§3 プログラムの使用状況

3.1 メッセージ一覧

【記号説明】

- W: 警告 検出を要する処理が成されました。構造計算にコメントが必要です。
- G: 注意 注意を要する処理が成されました。
- X: 計算不可 計算続行が不可能となり建物の解析を中断しました。
- N: 検定不可 計算続行が不可能となり断面検定を中断しました。建物の解析は続行します。

(1) 架構認識

No.		メッセージ
W0017	結合構造となっています。	
W0004	部分地下となっています。	
W0005	ダミー層が指定されています。	
G0000	節点上下移動の指定があります。	
G0130	水平ブレースを配置しています。	

(2) 剛性計算

No.		メッセージ
G0014	剛性に評価されない壁が配置されています。	
G0233	支点の状態を指定しています。	

(3) 荷重計算

No.		メッセージ
G0347	支点がない箇所基礎を配置しています。	

(4) 応力解析(一次)

No.		メッセージ
G0097	既設解除を指定しています。	

(7) 断面算定

No.		メッセージ
W0004	RC梁で設計曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。	
W0006	RC梁で設計せん断力が許容せん断力を超えています。	
W0026	RC柱で設計曲げモーメントが許容曲げモーメントを超えています。	
W0020	RC柱で設計せん断力が許容せん断力を超えています。	
W0079	S梁で曲げ応力度が許容曲げ応力度を超えています。	
W0089	S柱で軸力と曲げモーメントによる応力度が許容応力度を超えています。	
G0014	RC梁で長期荷重荷に対してatが0.004dまたは存在応力によって必要とする量の40%の値を満足していません。	
G0090	RC梁でPaが計算式の上限を超えています。	
G0049	耐震壁でPaが計算式の上限を超えています。	
G0082	柱壁でせん断応力が許容せん断力を超えています。せん断力をアンカーボルトに負担させました。	

(10) ルート判定

No.		メッセージ
G1003	剛性率が0.60を下回っています。	

(11) 耐力計算

No.		メッセージ
G1022	部材接合耐力が直接入力されています。	

(12) 応力解析(二次)

No.		メッセージ
G0020	初期応力でひび割れが発生したため、ひび割れ後の剛性を初期剛性として解析を続行します。	
G0097	既設解除を指定しています。	

(13) 必要保有水平耐力 (1/2)

No.		メッセージ
W1100	RC接合部で保設計を満足していません。	
W1253	柱脚でメカニズム時の応力が柱脚曲げ耐力を超えています。	
W1254	柱脚でメカニズム時の応力が柱脚せん断耐力を超えています。	
W1261	S造出柱脚の立ち上げ部が割れます。	
W1267	S造出柱脚のベースプレートのはしめきり破断します。	
W1269	S造出柱脚のコンクリートの圧縮応力が許容耐力を超えています。	
W1270	S造出柱脚のアンカーボルトの引張耐力が許容耐力を超えています。	
G1114	部材種別がDとなる件または梁があります。	
G1117	基礎梁にヒンジが付いています。	
G1167	柱で保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。	

(13) 必要保有水平耐力 (2/2)

No.		メッセージ
G1168	柱で接合部の保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。	
G1170	耐震壁で保証設計を満足していないため部材種別をFDとしました。	
G1195	Fwdが直接入力されています。	
G1276	柱脚で保有耐力接合を満足していません。	

(3) メッセージ所見

【設計者としての考え方】

【梁端認識】

- #0017 実状に応じて指定している。問題ない。
- #0034 実状の床レベルに応じて層を分けて設定しているため部分地下扱いとなっている。問題ない。
- #0035 該当箇所は全体の床面積に対して局所的であるためダミー層で指定している。問題ない。
- #0039 実状に応じてモデル化している。問題ない。
- #0139 実状に応じてモデル化している。問題ない。

【剛性計算】

- #0214 該当箇所はR/C壁である。問題ない。
- #0233 部分地下の支点については実状に応じて支点を解除指定している。問題ない。

【荷重計算】

- #0342 該当箇所は布基礎でA/3-4間をまたいでいる。問題ない。

【応力解析(一次)】

- #0427 RC屋根が配置されていない箇所は剛体仮定を解除している。問題ない。

【断面算定】

- #0604 耐震診断であるため問題ない。
- #0615 耐震診断であるため問題ない。
- #0626 耐震診断であるため問題ない。
- #0626 耐震診断であるため問題ない。
- #0679 耐震診断であるため問題ない。
- #0682 耐震診断であるため問題ない。
- #0614 耐震診断であるため問題ない。
- #0630 上限値にて耐力計測を行っているため問題ない。
- #0649 上限値にて耐力評価を行っているため問題ない。
- #0782 耐震診断であるため問題ない。

【ルート判定】

- #1933 根拠法であり一定の条件を満足しているため問題ない。

【引去計算】

- #1099 地下部の梁が初期応力で降伏してしまうため耐力を直接入力している。地上部に影響は生じないため問題ない。

【応力解析(二次)】

- #0420 耐震診断であるため問題ない。
- #0427 RC屋根が配置されていない箇所は剛体仮定を解除している。問題ない。

【必要保有水平耐力】

- #1106 耐震診断であるため満たさない。
- #1253 Ds値、及び、じん性補正係数 $\alpha$ の評価に考慮しており問題なし。
- #1254 Ds値、及び、じん性補正係数 $\alpha$ の評値に考慮しており問題なし。
- #1261 補強対象とするため問題ない。
- #1267 補強対象とするため問題ない。
- #1269 耐震診断であるため問題ない。
- #1270 耐震診断であるため問題ない。
- #1114 Ds値、及び、じん性補正係数 $\alpha$ の評値に考慮しており問題なし。
- #1117 耐震診断であるため問題ない。
- #1167 耐震診断であるため問題ない。
- #1180 耐震診断であるため問題ない。

## 7. 6 概算工事費

## (1) 補強数量算出

以下に補強数量を示す。

ここで算出している補強数量は、概算的なものである。

工法	通り	通り	W [m]	H [m]	箇所数	面積 [m <sup>2</sup> ]	備考
既存壁撤去新設 t=200	D	2-3	7.60	4.70	1	35.72	1F
						35.72	
既存壁撤去新設 t=350	2	C-D	4.15	4.50	1	18.68	1F
	3	A-B	7.15	4.50	1	32.18	1F
	3	C-D	4.15	4.50	1	18.68	1F
						69.53	

工法	通り	通り	W [m]	H [m]	箇所数	面積 [m <sup>2</sup> ]	備考
耐震壁増打 t=200	B	3-4	7.50	4.50	1	33.75	1F
	1	C-D	4.15	4.50	1	18.68	1F
						52.43	

工法	通り	通り	W [m]	H [m]	箇所数	面積 [m <sup>2</sup> ]	備考
鉄骨鉛直ブレース 2L-75×12	A	1-1a	4.10	4.80	1	19.68	2F
	A	1a-2	4.10	4.80	1	19.68	2F
	A	2a-3	4.15	4.80	1	19.92	2F
	C	1-1a	4.10	5.00	1	20.50	2F
	C	1a-2	4.10	5.00	1	20.50	2F
	C	2a-3	4.15	3.80	1	15.77	2F
	1	A1-B	4.27	4.80	1	20.50	2F
	1	B1-B2	3.80	4.80	1	18.24	2F
	4	B-B1	3.60	3.80	1	13.68	2F
	4	B2-C	3.60	3.80	1	13.68	2F
						182.15	

工法	通り	通り	B [m]	L [m]	箇所数	面積 [m <sup>2</sup> ]	備考
鉄骨水平ブレース L-75×12	A-A1	1-2	4.10	3.73	2	30.59	2F
	A-A1	2-3	4.15	3.73	2	30.96	2F
	A1-B	1-1a	4.10	4.27	1	17.51	2F
	A1-B	2-3	4.15	4.27	2	35.44	2F
	B-B1	1-1a	4.10	3.60	1	14.76	2F
	B-B1	2a-3	4.15	3.60	1	14.94	2F
	B-B1	3-4	4.10	3.60	2	29.52	2F
	B1-B2	1-1a	4.10	3.80	1	15.58	2F
	B1-B2	2a-3	4.15	3.80	1	15.77	2F
	B1-B2	3-4	4.10	3.80	2	31.16	2F
	B2-C	1-2	4.10	3.60	2	29.52	2F
	B2-C	2-3	4.15	3.80	2	31.54	2F
	B2-C	3-4	4.10	3.60	2	29.52	2F
					326.80		

工法	通り	通り	B [m]	D [m]	箇所数	長さ [m]	備考
鉄骨粹梁	C	2a-3	-	-	1	4.15	2F
						4.15	

工法	通り	通り	B [m]	D [m]	箇所数	長さ [m]	備考
鉄骨柱脚補強	D	3a-4	-	-	2	-	2F
						-	

7. 建築構造部の耐震補強概要

7. 6 概算工事費

(2) 工事単価

既存壁撤去新設 t=撤去壁150新設壁200

1構面：4.0m×6.0m

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	24.00	1,560	37,440	建築施工単価P116
コ ン ク リ ー ト 工	σ <sub>ck</sub> =240、流込み工法	m <sup>3</sup>	4.80	30,250	145,200	材料単価19450+打設手間10800 建設物価P92/建築施工単価P498
無 収 縮 モ ル タ ル	f' <sub>ck</sub> =30N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.24	360,000	86,400	建築施工単価P498
型 枠 工	耐震補強用	m <sup>2</sup>	48.00	6,700	321,600	建築施工単価P498
鉄 筋 工	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
ス パ イ ラ ル 筋	φ6×φ120	m	20.00	1,680	33,600	建築施工単価P498
接 着 系 ア ン カ ー	D19 上	本	40.00	4,480	179,200	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 下	本	40.00	3,553	142,120	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 横	本	54.00	4,109	221,886	建築施工単価P306
軀 体 解 体	ハッドプレート-主体	m <sup>3</sup>	3.60	15,000	54,000	建築施工単価p360
積 み 込 み	人力	m <sup>3</sup>	3.60	9,500	34,200	建築施工単価p362
運 搬	10tダンプ	回	0.83	40,000	33,120	建築施工単価p552
処 分	コンクリート塊 30cm以下	t	8.28	4,500	37,260	建築施工単価p553
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	27.60	1,560	43,056	建築施工単価p20
雑 工	20%	%	20.00		257,688	
計					1,747,762	
1.0m <sup>2</sup> 当たり					73,000	

既存壁撤去新設 t=撤去壁150新設壁350

1構面：4.0m×6.0m

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	24.00	1,560	37,440	建築施工単価P116
コ ン ク リ ー ト 工	σ <sub>ck</sub> =240、流込み工法	m <sup>3</sup>	8.40	30,250	254,100	材料単価19450+打設手間10800 建設物価P92/建築施工単価P498
無 収 縮 モ ル タ ル	f' <sub>ck</sub> =30N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.42	360,000	151,200	建築施工単価P498
型 枠 工	耐震補強用	m <sup>2</sup>	48.00	6,700	321,600	建築施工単価P498
鉄 筋 工	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
ス パ イ ラ ル 筋	φ6×φ200	m	20.00	2,260	45,200	建築施工単価P498
接 着 系 ア ン カ ー	D19 上	本	40.00	4,480	179,200	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 下	本	40.00	3,553	142,120	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 横	本	54.00	4,109	221,886	建築施工単価P306
軀 体 解 体	ハッドプレート-主体	m <sup>3</sup>	3.60	15,000	54,000	建築施工単価p360
積 み 込 み	人力	m <sup>3</sup>	3.60	9,500	34,200	建築施工単価p362
運 搬	10tダンプ	回	0.83	40,000	33,120	建築施工単価p552
処 分	コンクリート塊 30cm以下	t	8.28	4,500	37,260	建築施工単価p553
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	27.60	1,560	43,056	建築施工単価p20
雑 工	20%	%	20.00		294,748	
計					1,970,122	
1.0m <sup>2</sup> 当たり					83,000	

7. 建築構造部の耐震補強概要

7. 6 概算工事費

耐震壁増打 t=200

1構面：4.0m×6.0m

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	24.00	1,560	37,440	建築施工単価P116
コ ン ク リ ー ト 工	σ <sub>ck</sub> =240、流込み工法	m <sup>3</sup>	4.80	30,250	145,200	材料単価19450+打設手間10800 建設物価P92/建築施工単価P498
無 収 縮 モ ル タ ル	f' <sub>ck</sub> =30N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.24	360,000	86,400	建築施工単価P498
型 枠 工	耐震補強用	m <sup>2</sup>	24.00	6,700	160,800	建築施工単価P498
鉄 筋 工	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
	SD295 D13@150 ダブル	t	0.3184	190,000	60,496	材料単価116000+加工組立74000 建設物価P16/建築施工単価P498
ス パ イ ラ ル 筋	φ6×φ120	m	20.00	1,680	33,600	建築施工単価P498
チ ッ ピ ン グ 工	産廃処理含む	m <sup>2</sup>	24.00	10,000	240,000	
接 着 系 ア ン カ ー	D19 上	本	40.00	4,480	179,200	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 下	本	40.00	3,553	142,120	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D19 横	本	54.00	4,109	221,886	建築施工単価P306
接 着 系 ア ン カ ー	D10 横	本	267.00	1,033	275,811	建築施工単価P306
雑 工	20%	%	20.00		328,690	
計					1,972,139	
1.0m <sup>2</sup> 当たり					83,000	

鉄骨鉛直ブレース

1構面：5.0m×4.1m

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
足 場 工	単管本足場	m <sup>2</sup>	20.50	1,560	31,980	建築施工単価p120
等 辺 山 形 鋼 (SS400)	2L-75*75*12	t	0.22	128,000	28,160	建設物価P31
工 場 加 工 費		t	0.22	205,000	45,100	建築施工単価P498
現 場 建 方		t	0.22	185,000	40,700	建築施工単価P498
場 内 小 運 搬		t	0.22	56,500	12,430	建築施工単価P498
現 場 実 測 費		t	0.22	60,000	13,200	建築施工単価P498
塗 装 費		m <sup>2</sup>	20.17	690	13,917	錆止め塗料塗570+素地ごしらえ120 建築施工単価P382
超 音 波 探 傷 試 験		式	1.0	50,000	50,000	
雑 工	50%	%	50.00		117,744	
計					353,231	
1.0m <sup>2</sup> 当たり					18,000	

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 6 概算工事費

鉄骨水平ブレース

1構面：4.1m×3.8m

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
足場工	吊棚足場	m <sup>2</sup>	15.58	1,610	25,084	建築施工単価p120
L形鋼 (SS400)	L-75*75*12	t	0.09	128,000	11,520	建設物価P31
工場加工費		t	0.09	205,000	18,450	建築施工単価P498
現場建方		t	0.09	185,000	16,650	建築施工単価P498
場内小運搬		t	0.09	56,500	5,085	建築施工単価P498
現場実測費		t	0.09	60,000	5,400	建築施工単価P498
塗装費		m <sup>2</sup>	4.36	690	3,008	錆止め塗料塗570+素地ごしらえ120 建築施工単価P382
超音波探傷試験		式	1.0	50,000	50,000	
雑工	50%	%	50.00		67,599	
計					202,796	
1.0m当たり					14,000	

鉄骨柱梁

1構面：5.0m×4.15m

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
足場工	吊棚足場	m <sup>2</sup>	16.50	1,610	26,565	建築施工単価p120
H形鋼 (SS400)	H-250×125	t	0.16	200,000	32,000	建設物価P46
工場加工費		t	0.16	205,000	32,800	建築施工単価P498
現場建方		t	0.16	185,000	29,600	建築施工単価P498
場内小運搬		t	0.16	56,500	9,040	建築施工単価P498
現場実測費		t	0.16	60,000	9,600	建築施工単価P498
塗装費		m <sup>2</sup>	5.40	690	3,726	錆止め塗料塗570+素地ごしらえ120 建築施工単価P382
超音波探傷試験		式	1.0	50,000	50,000	
雑工	50%	%	50.00		96,666	
計					289,997	
1.0m当たり					70,000	

7. 建築構造部の耐震補強概要  
7. 6 概算工事費

鉄骨柱脚補強

1箇所：0.1m×0.2m

名 称	規 格	単 位	数 量	単 価	金 額	摘 要
鋼板 (SS400)	t=25	t	0.20	143,000	28,600	建設物価P40
工 場 加 工 費		t	0.20	205,000	41,000	建築施工単価P498
現 場 建 方 ・ 取 付		t	0.20	185,000	37,000	建築施工単価P498
場 内 小 運 搬		t	0.20	56,500	11,300	建築施工単価P498
現 場 実 測 費		t	0.20	60,000	12,000	建築施工単価P498
塗 装 費		m <sup>2</sup>	0.02	690	14	錆止め塗料塗570+素地ごしらえ120 建築施工単価P382
無 収 縮 モ ル タ ル	f'ck=30N/mm <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	0.02	343,000	6,860	建築施工単価P498
接 着 系 ア ン カ ー	M22 下	本	30.00	5,682	170,460	建築施工単価P306
雑 工	50%	%	50.00		153,617	
計					460,851	
1.0箇所当たり					461,000	

## 概算補強工事費

### 建築概算補強工事費

補強部位	補強方法	数量	単位	単価	工事費	
壁	既存壁撤去新設 t =200	35.72	m <sup>2</sup>	73,000	2,607,560	
壁	既存壁撤去新設 t =350	69.53	m <sup>2</sup>	83,000	5,770,990	
壁	耐震壁増打	52.43	m <sup>2</sup>	83,000	4,351,690	
鉄骨鉛直ブレース	鉄骨鉛直ブレース 2L-75*12	182.15	m <sup>2</sup>	18,000	3,278,700	
鉄骨水平ブレース	鉄骨水平ブレース L-75*12	326.8	m <sup>2</sup>	14,000	4,575,200	
梁	鉄骨枠梁	4.15	m	70,000	290,500	
柱	鉄骨柱脚補強	2	箇所	461,000	922,000	
	雑工	40%	-		8,718,656	
				直接工事費	30,515,296	
				経費	12,206,118	直工*0.4
				概算工事費	42,721,414	直工+経費

\*耐震補強にかかわる仮設は工事費に含む

\*工事の際の機器移設・撤去復旧は工事費に含まない