

SRF工法特記仕様書（柱）

一般事項

1. 適用範囲
 - ・本SRF工法特記仕様書は、SRF工事に適用する。
2. 適用基準等
 - ・図面及び本特記仕様書に記載されていない事項は、下記基準類による。
 - ① 設計図書
 - ② 2015年版 SRF工法設計施工指針と解説
 - ③ SRF工法設計・施工指針 同解説（一財）日本建築防災協会技術評価版
 - ④ SRF工法品質管理マニュアル
 - ⑤ 建築改修工事監理指針
 - ⑥ 公共建築改修工事標準仕様書（建築工事編）
3. 工事施工者
 - SRFは登録商標であり、その方法、構造、材料は特許第3484156号であるため、工事施工者は「構造品質保証研究所」と実施許諾契約を結ぶこと。また、当該工事は工事施工者の責任施工とする。
4. 品質管理
 - ①各工区ごとにチェックシートを用いて品質管理を適切に行う。
 - ②気温が0℃以上で施工可能とする。
 - ③残材は、産業廃棄物として処理する。

5. 対象面の補修

SRF工事（柱）

| 1. 使用材料 | 種別 | 品名 | 材質 | 厚さ(mm) | 幅(mm) | 適用 |
|---------|----|----------------|--------|--------|--------|----|
| ベルト材 | | SRF250、SRF2100 | ポリエステル | 2.5 | 50、100 | |
| | | SRF365、SRF3100 | ポリエステル | 3.0 | 65、100 | |
| | | SRF465、SRF4100 | ポリエステル | 4.0 | 65、100 | |
| | | SRF565、SRF5100 | ポリエステル | 5.0 | 65、100 | ○ |
| | | | | | | |
| シート材 | | SRF T-F | ポリエステル | 0.5 | 1000 | |
| | | SRF200 | ポリエステル | 1.1 | 900 | |
| | | SRF200M100 | ポリエステル | 1.1 | 100 | |
| 接着剤 | | SRF20 | ウレタン系 | — | — | ○ |
| | | SRF30 | ウレタン系 | — | — | |
| | | SRF40 | ウレタン系 | — | — | |

6. SRFの準備

7. 接着剤塗付

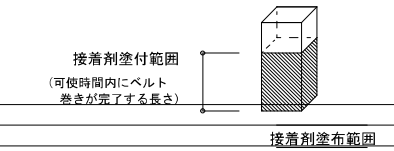
8. SRF設置（螺旋巻きの場合）

＜接着試験方法＞
試験片に接着剤を塗布し、対象面に接着させる。対象面と平行にプッシュスケールを介して引張力を作用させ、剥離時の張力、破壊状況を確認する。詳細は、適用基準②第二部 施工指針 資料3.2及び③第二部 施工指針 解説資料3.1.2を参照とする。
注） SRF30 1.05N/mm² (1.15N/mm²)
SRF40 1.05N/mm² (1.17N/mm²)
ただし、土木構造物の場合は、①内の数値を用いる。

- ①モルタル下地面に著しい劣化や浮きがある場合は下地モルタルを撤去しポリマーセメントモルタル等で補修する。下地の補修を行なった場合は、十分な養生期間をおいてからSRFの施工をする。軽微な浮きの場合にはアンカーピンニング併用エポキシ樹脂注入工法等を用いてよい。
- ②躯体面にジャンカや欠損、歪みがある場合は脆弱部や不良部分を研り落とし、鉄筋の錆を伴う場合は除去して防錆処置を行い、断面修復材（ポリマーセメントモルタル、エポキシ樹脂モルタル等）で成形補修する。
- ③対象面に土、油、埃等の汚れが付着している場合は接着剤の下地面への塗布に支障をきたし接着剤の強度発現に大きく影響する場合には付着物を除去する。水で洗浄する場合には、十分乾燥させてからSRFの施工をする。
- ④対象面に4mm程度以上の凹凸や段差がある場合はポリマーセメントモルタル等で補修する。
- ⑤コーナー部のバリ等の鋭利な部分があれば、サンダー等で除去するが、面取りその他特別な下地処理は行わなくてもよい。
- ⑥対象面に0.5mm以上のひび割れがある場合には、ファイラーで充填し補修する。

- ①SRF（ベルト材）を所要の寸法に切断し、部材周囲に準備する。ベルト材の設置作業を円滑に行うため、ベルト材を柱の周囲に仮に周回させておく（仮巻き巻きが必要な場合）。
- ①接着剤を柱面に塗布する。塗布量は0.8kg/m²以上とし、くし目ゴテで厚さ0.5mm厚（2層目も同様）均一に塗布する。1回の塗布範囲は接着剤の可使用時間²⁾内にベルト材の巻き付けが完了する範囲とする。可使用時間は使用時の温度や湿度により変化する。

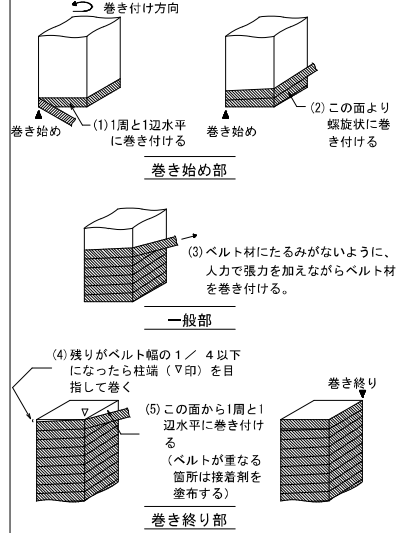
*2) …缶から接着剤を取り出し、作業で使用できる状態を維持できる時間。接着剤使用時の温度や湿度により変化する。



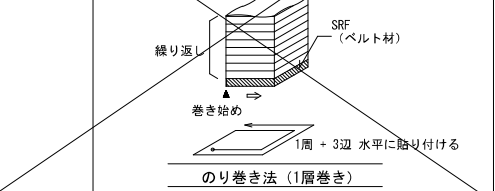
- ①ベルト巻き（巻き始め部）
a. 一辺の際からベルトを巻き始め、ベルト材にたるみがないように人力で張力を加えながら、1周水平に巻き付ける。巻き始め部は、コンクリート釘打ち等で、動かないようにする。
- b. 水平に1周巻き付けたら、ベルト材同士が重なる箇所に接着剤を塗布し、さらに柱1周分水平に重ねて貼り付ける。

- c. 隣的面から、1面当りベルト幅の1/4づつ上げる^{*3)}ように、螺旋状にベルト材を1周巻き付ける。この部分はベルトの厚さ分段差ができるため、接着剤を多めに塗布する。
*3) …ベルト材の巻き始めが柱の上部の場合は「下げる」とする。（巻き始めは、柱の上部および下部のどちらでもよい。）
- ②ベルト巻き（一般部）
a. 螺旋巻きを始めて柱を1周させベルトの幅がずれたら、前の周囲のベルト材に突きつけながら、螺旋状に巻き付ける（ベルトは重ねない）。以降、これを繰り返す。
b. ベルト材の巻き付けは、ベルト材と接着剤が馴染むようにあて板をしてゴムハンマーで叩きながら行なう。
c. ベルト材にたるみがないように人力で張力を加えながらベルト材を巻き付ける。
- ③ベルト巻き（巻き終り部）
a. 巻き終り部分は、巻き終り標準線とベルト端との距離がベルト幅の1/4以下になったら、次の隅部で巻き終り標準線に着くように巻き付ける。
b. ここから人力で張力を加えながら水平に1周と1辺巻き付けた後、ベルトを切断し巻き終りとする。ベルト終端はコンクリート釘打ち等で止めて、接着剤が硬化するまで緩まないようにする。
*巻き始めおよび巻き終り部分は特に重要なため、入念に施工し確実な接着剤が得られるよう留意する。

- ④2層巻き以上の場合
a. 1層目と2層目のオープンタイムは特に必要ないので、1層目完了後の確認作業で異常がなければ、すぐに2層目を施工してよい。
- b. 2層目は、1層巻きと同様に施工する。ただし、2層目の巻付け方向は、可能であれば1層目と逆回りとする。（1層目が時計回りの場合は2層目は反時計回りとする。）
- c. 1層目の巻き終り部分のベルト材を切断せずに、引き続き2層目の巻き付けを行ってもよい。



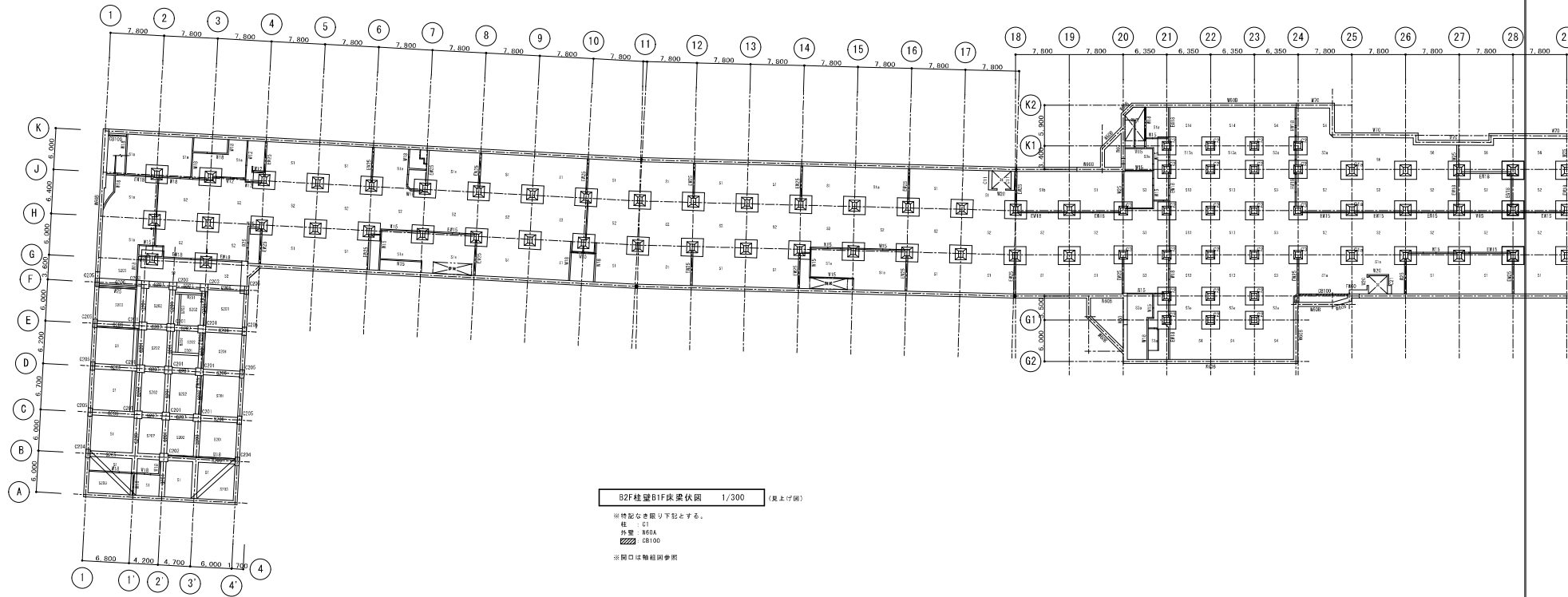
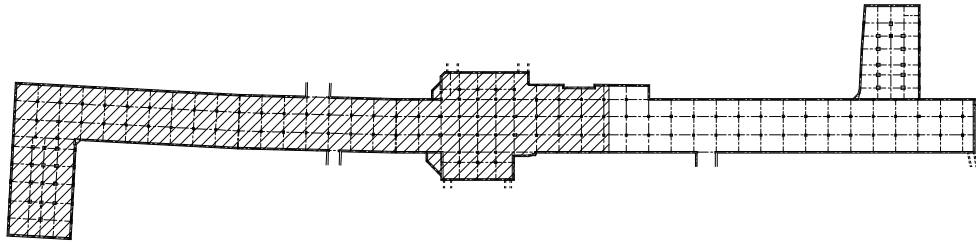
9. SRF設置（のり巻き法の場合）
①接着剤塗布完了後、SRF（ベルト材）を貼り付ける。必要層数が1層の場合は、ベルト材を1周水平貼り付け、さらに3辺長水平に貼り付ける（4+3辺長）。N層の場合はN周水平に貼り付け、さらに3辺長水平に貼り付ける（4N+3辺長）。これを対象範囲に渡って繰り返す。



10. 確認作業
①ベルト材を巻き終わったら、ベルト材と対象面がムラなく一様に密着していることを打音または触診などにより確認する。
②ベルト材に浮きを生じた場合の補修方法はベルト材の上から叩きながら押さえ、対象面に密着させる。
③接着剤が不足している部分には、接着剤を追加する。
11. 養生
①接着剤が硬化するまで、引き剥がし等の荷重が加わらないように注意する。仕上げ材を直接ベルト材に取付ける場合は、接着剤が硬化してから施工する。

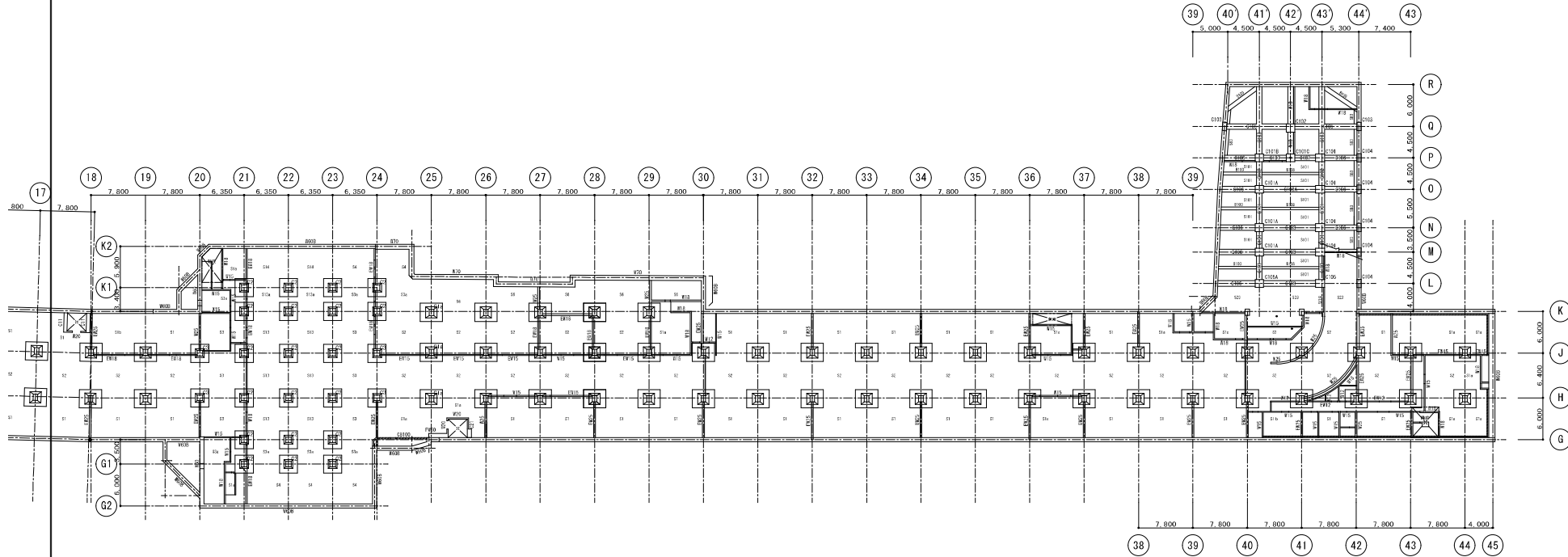
＜2017.12＞

| | | |
|----------------------|----------------------------|--------------|
| 工事名称 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 2023/07 | 図面番号 S-02 |
| 図面名称 補強詳細特記仕様書（柱） | 縮尺 N.S (A1) N.S (A3) | |



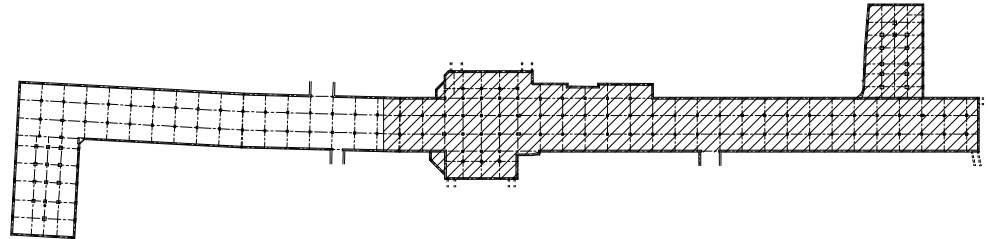
| | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 工事名称 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 2023/07 | 図面番号 S-03 |
| 図面名称 B2F柱壁B1F床梁伏図 (1) (補強前) | 縮尺 1/300 (A1) 1/600 (A3) | |

補強前



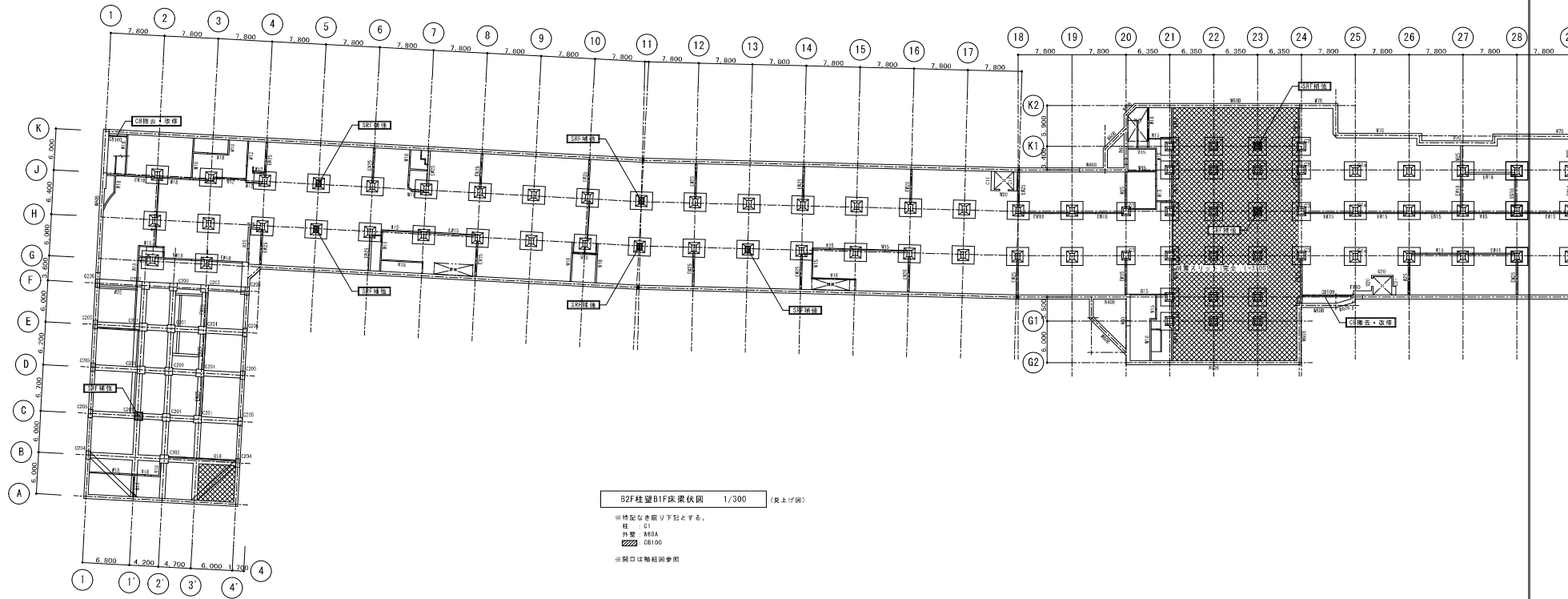
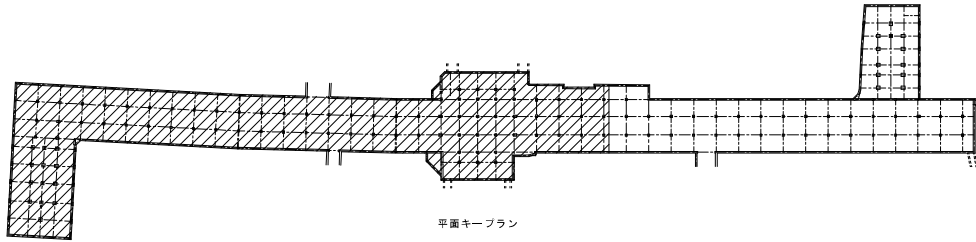
B2F柱壁B1F床梁伏図 1/300 (原上付図)

※特記なき限り下記とする。
 柱 G1
 外壁 R50A
 斜線 DB100
 ※開口は特記図参照



| | | | | | |
|------|-----------------------|-----|--------------------------|------|------|
| 工事名称 | 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 | 2023/07 | 図面番号 | S-04 |
| 図面名称 | B2F柱壁B1F床梁伏図(2) (補強前) | 縮尺 | 1/300 (A1) 1/600 (A3) | | |

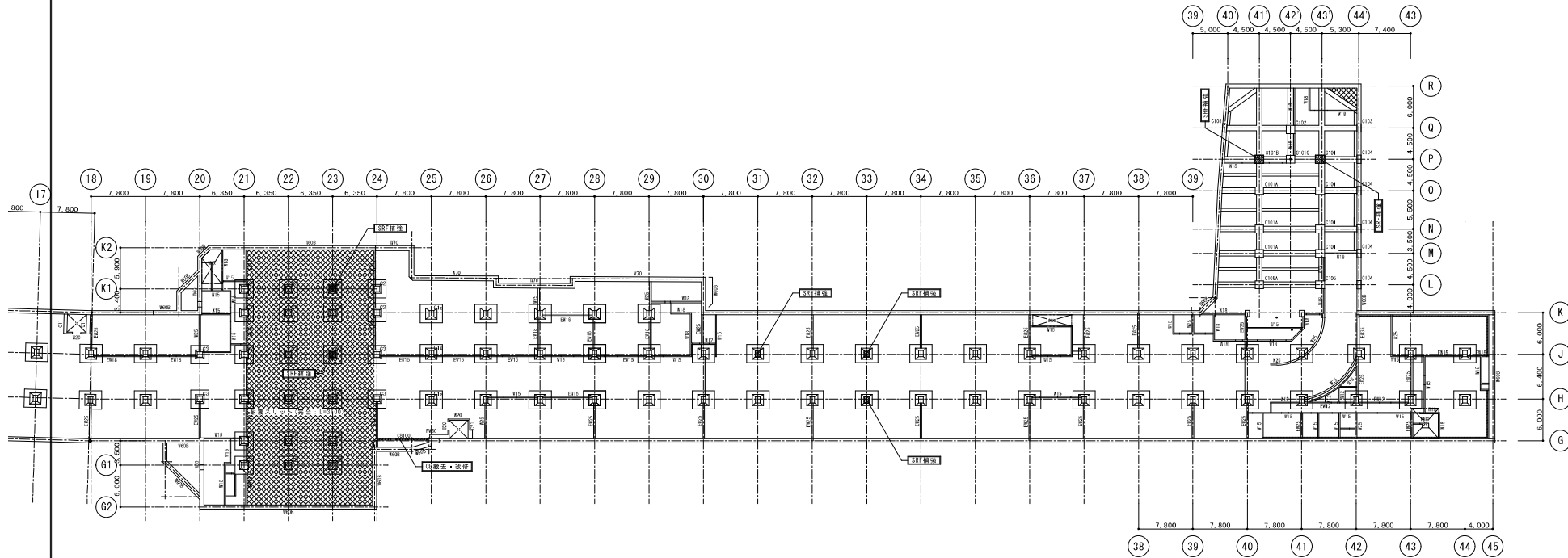
| 補強凡例 | |
|------|----------------|
| | SRF補強 13箇所 |
| | 耐震スリット(完全) 1箇所 |
| | 天井改修範囲 2箇所 |



| | | |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 工事名称 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 2023/07 | 図面番号 S-05 |
| 図面名称 B2F柱壁B1F床梁伏図(1) (補強後) | 縮尺 1/300 (A1) 1/600 (A3) | |

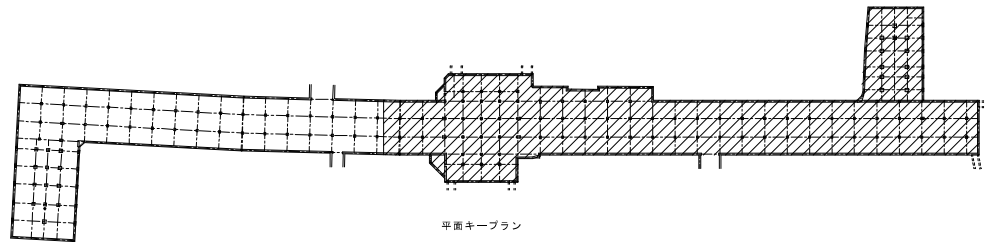
補強後

| 補強凡例 | |
|------|----------------|
| | SRF補強 13箇所 |
| | 耐震スリット(完全) 1箇所 |
| | 天井改修範囲 2箇所 |

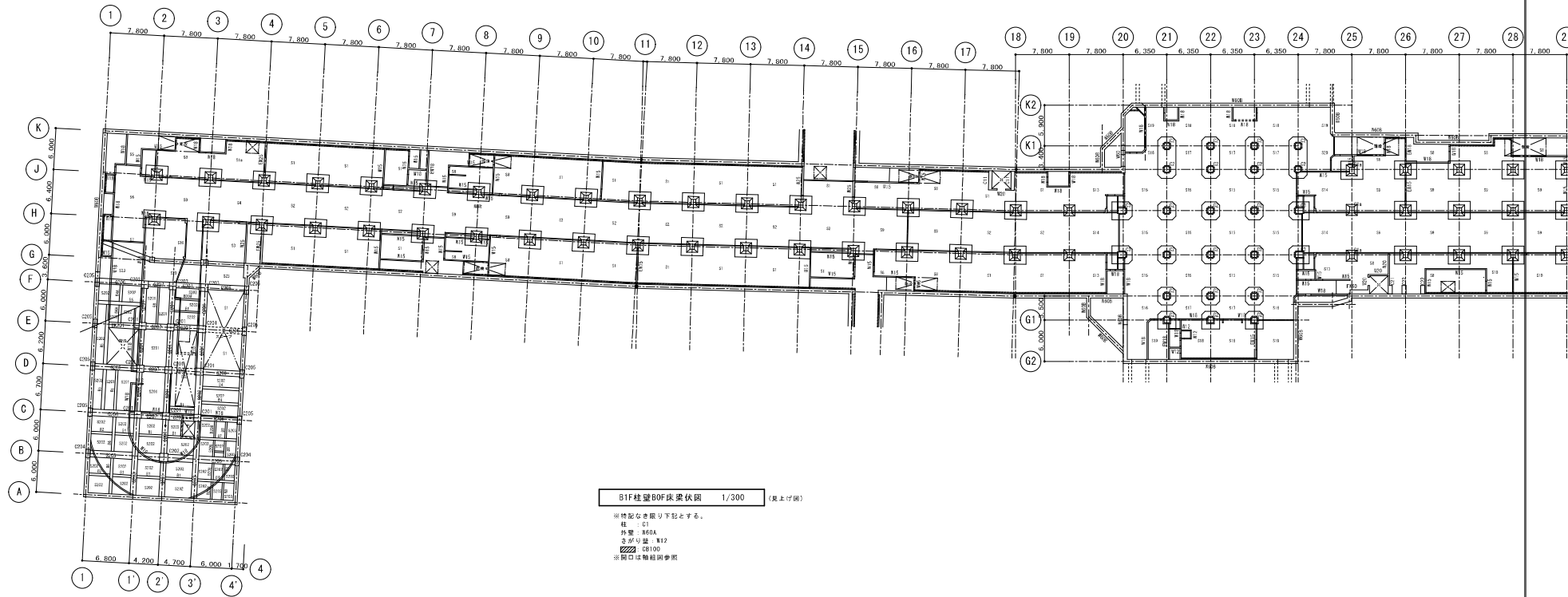
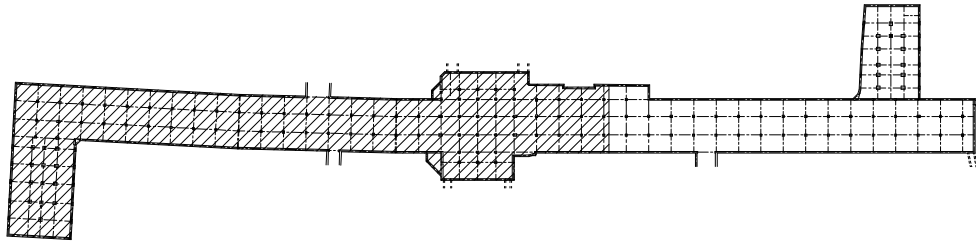


B2F柱壁B1F床梁伏図 1/300 (東上付図)

※特記分書以下型とす。
 柱 : C1
 外壁 : W60A
 床 : CB100
 ※開口は補修同参照

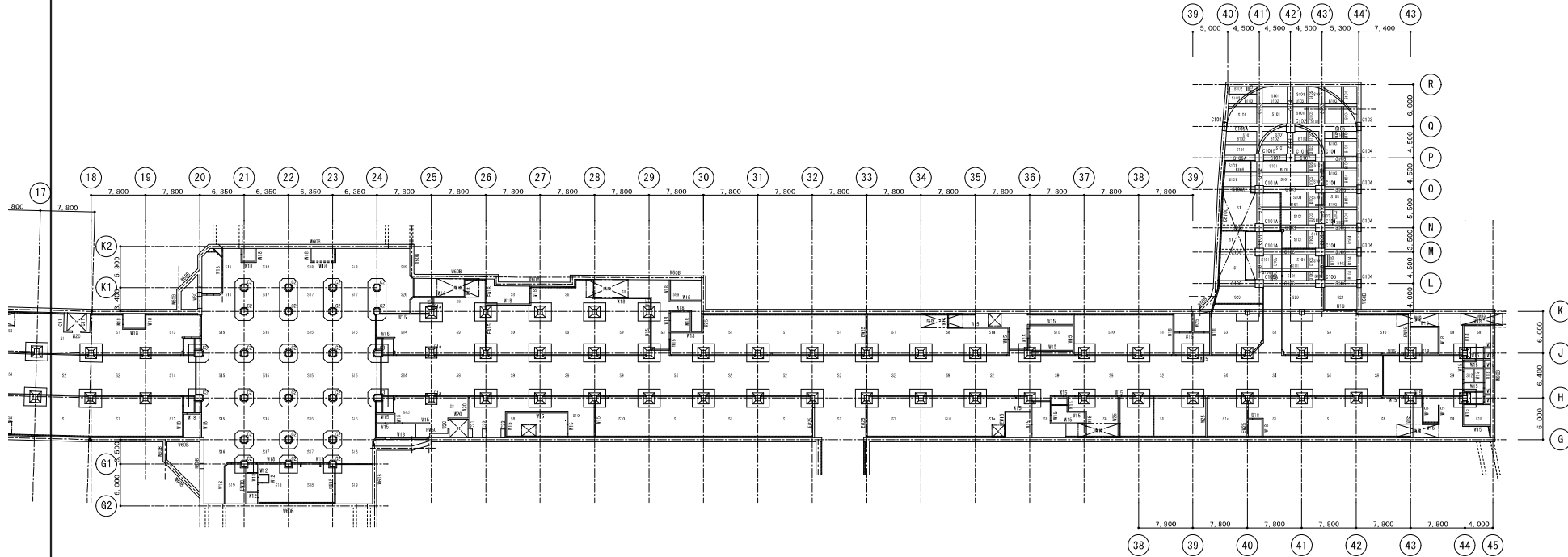


| | | |
|------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 工事名称 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 2023/07 | 図面番号 S-06 |
| 図面名称 B2F柱壁B1F床梁伏図(2)(補強後) | 縮尺 1/300 (A1) 1/600 (A3) | |



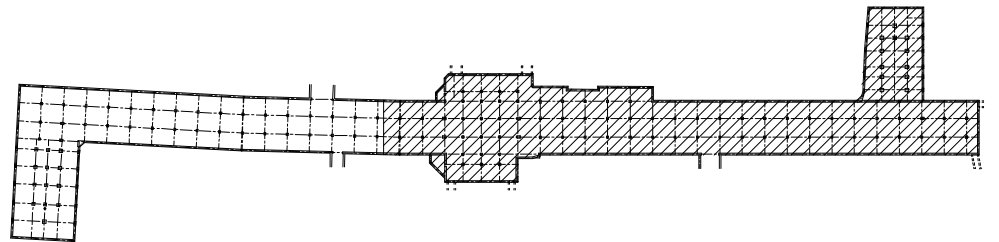
| | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 工事名称 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 2023/07 | 図面番号 S-07 |
| 図面名称 B1F柱壁BOF床梁伏図 (1) (補強前) | 縮尺 1/300 (A1) 1/600 (A3) | |

補強前

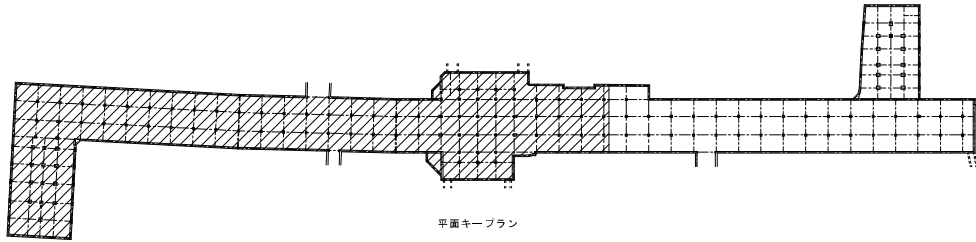


B1F柱壁B0F床梁伏図 1/300 (原上げ図)

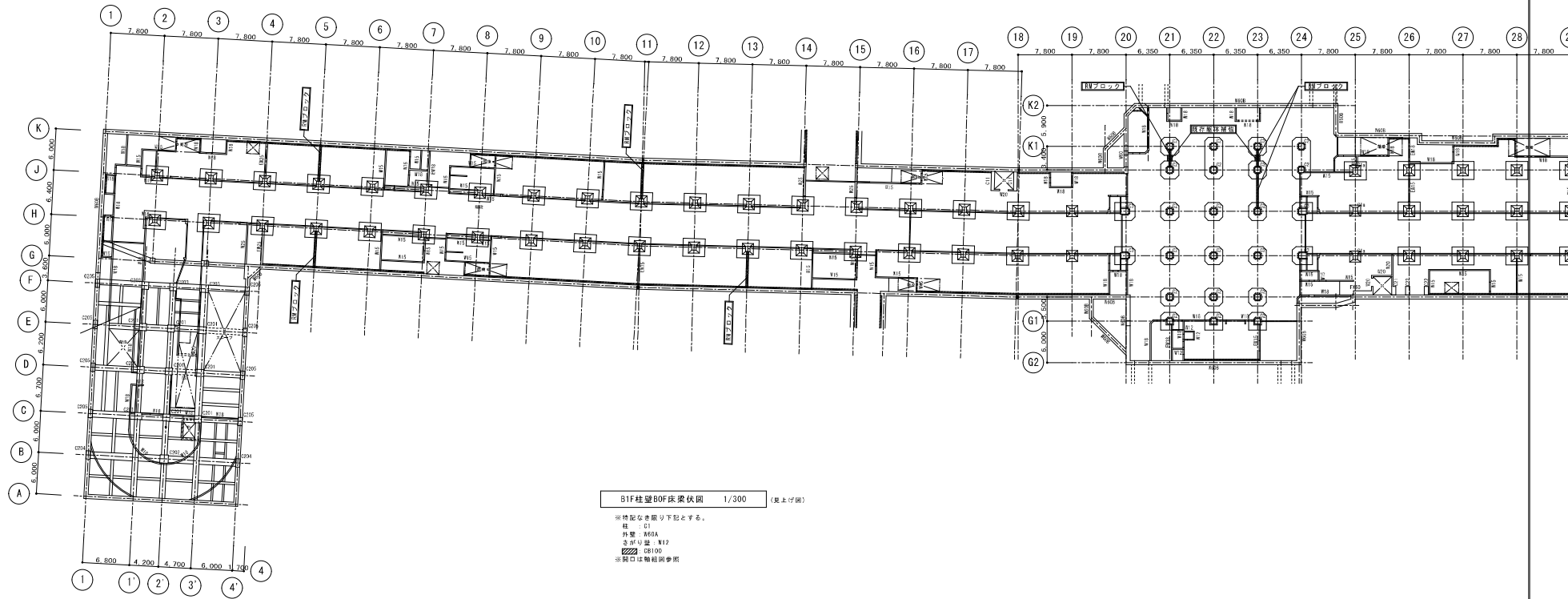
※補記は下記とする。
 柱 G1
 外壁 B50A
 床厚 120
 床100
 ※開口は補綴図参照



| | | |
|------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 工事名称 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 2023/07 | 図面番号 S-08 |
| 図面名称 B1F柱壁B0F床梁伏図(2)(補強前) | 縮尺 1/300 (A1) 1/600 (A3) | |



サポートの設置
 RMブロック1構面あたり強化サポート(2ten程度)
 を3箇所程度スラブ下(2F)に設置する。
 設置期間は、整体相対換算モルタルが設計用圧縮
 強度40N/mm²に達するまでとする。



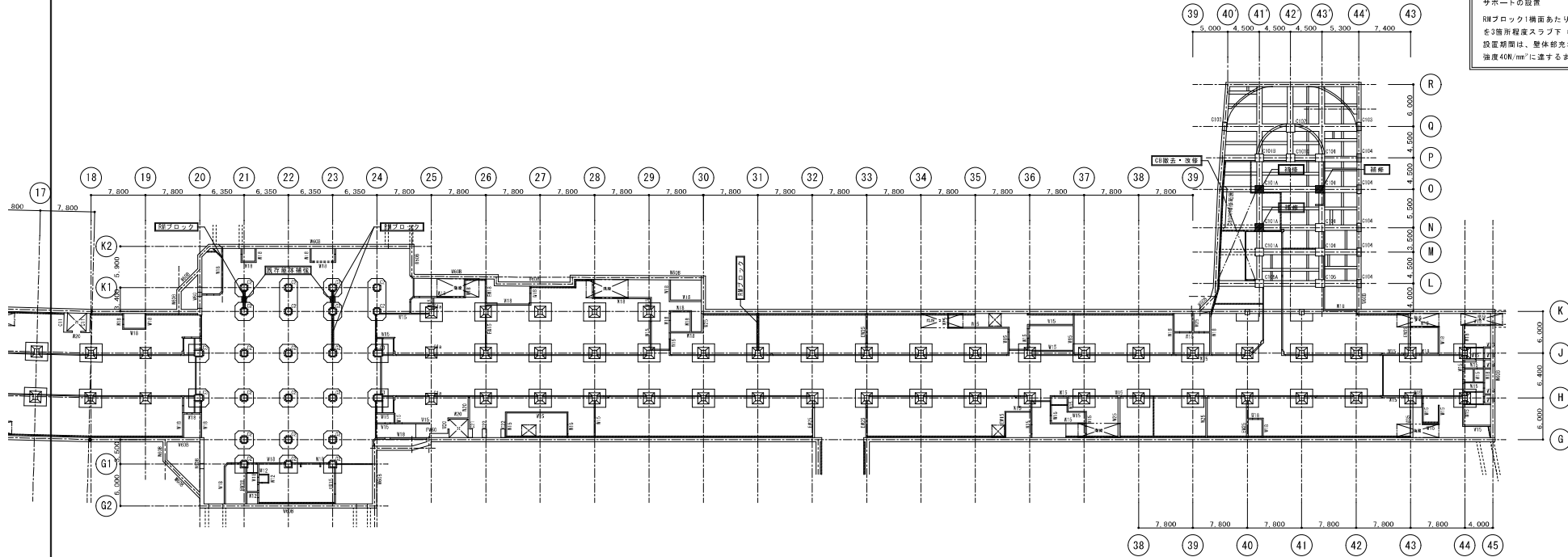
| | | |
|------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 工事名称 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 2023/07 | 図面番号 S-09 |
| 図面名称 B1F柱壁B0F床梁伏図(1)(補強後) | 縮尺 1/300 (A1) 1/600 (A3) | |

補強後

| 補強凡例 | 箇所数 |
|------|-----------------------|
| | RMブロック(増設壁) 9箇所 |
| | CB撤去・改修 1箇所 |
| | 柱補修 3箇所 |
| | 既存躯体補強(※別統施工図による) 2箇所 |

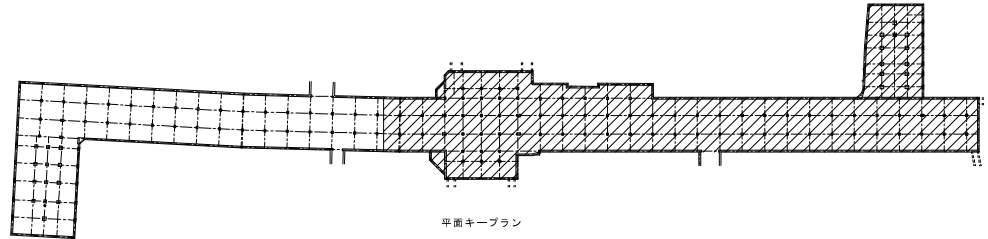
| 補強凡例 | 箇所数 |
|------|-----------------------|
| | RMブロック(増設壁) 9箇所 |
| | CB撤去・改修 1箇所 |
| | 柱補修 3箇所 |
| | 既存躯体補強(※別統施工図による) 2箇所 |

サポートの設置
 RMブロック1構面あたり強力サポート(2ton程度)を3層前程度スラブ下(2F)に設置する。
 設置期間は、躯体研究境モルタルが設計用圧縮強度40N/mm²に達するまでとする。



B1F柱壁BOF床梁伏図 1/300 (東上げ側)

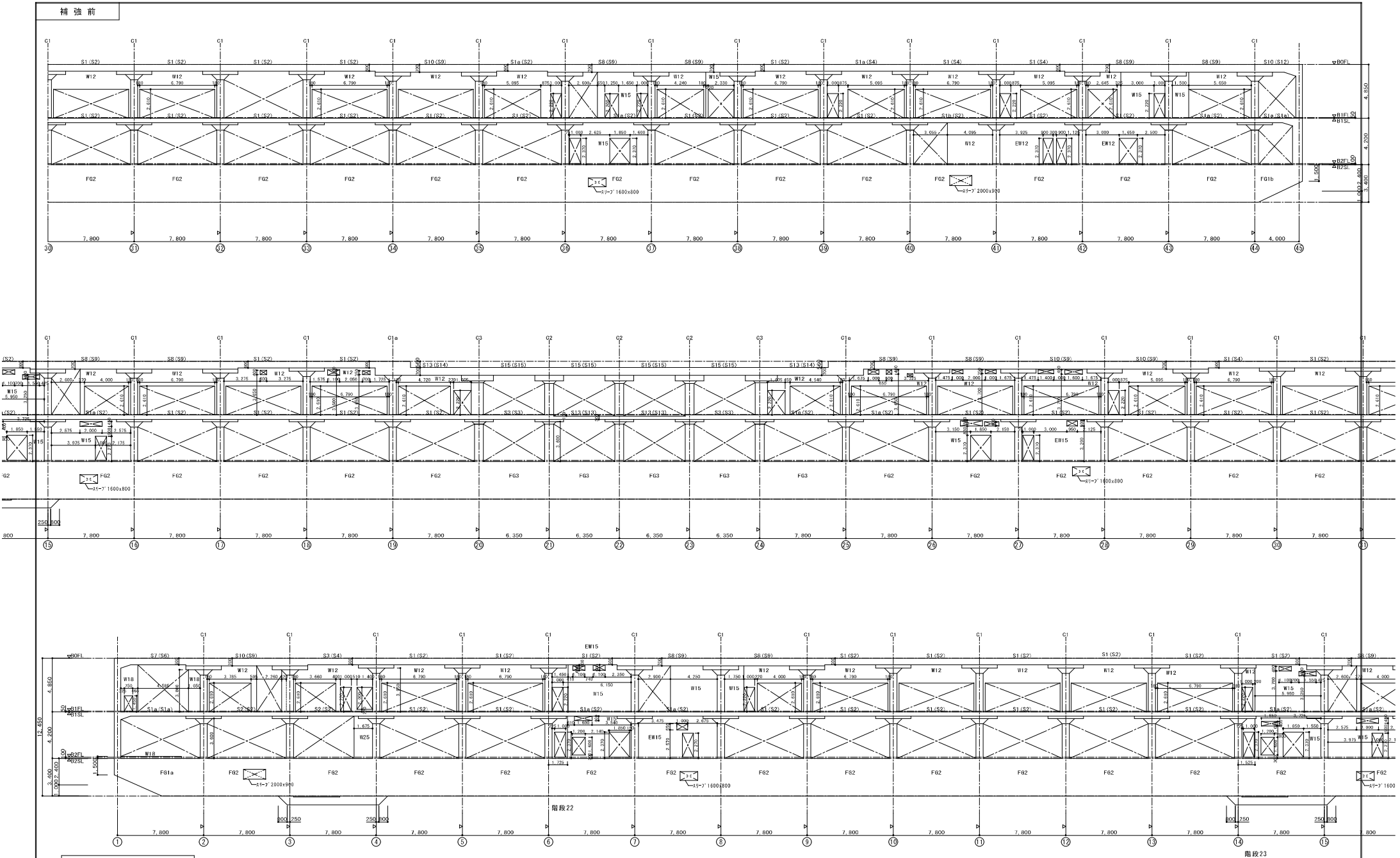
※特記分を除き下型とする。
 柱 : C1
 外壁 : W60A
 3桁巾壁 : B12
 床 : CB100
 ※開口は補修同参照



平面キープラン

| | | |
|------------------------------|--------------------------------|--------------|
| 工事名称 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 2023/07 | 図面番号 S-10 |
| 図面名称 B1F柱壁BOF床梁伏図(2)(補強後) | 縮尺 1/300 (A1) 1/600 (A3) | |

補強前

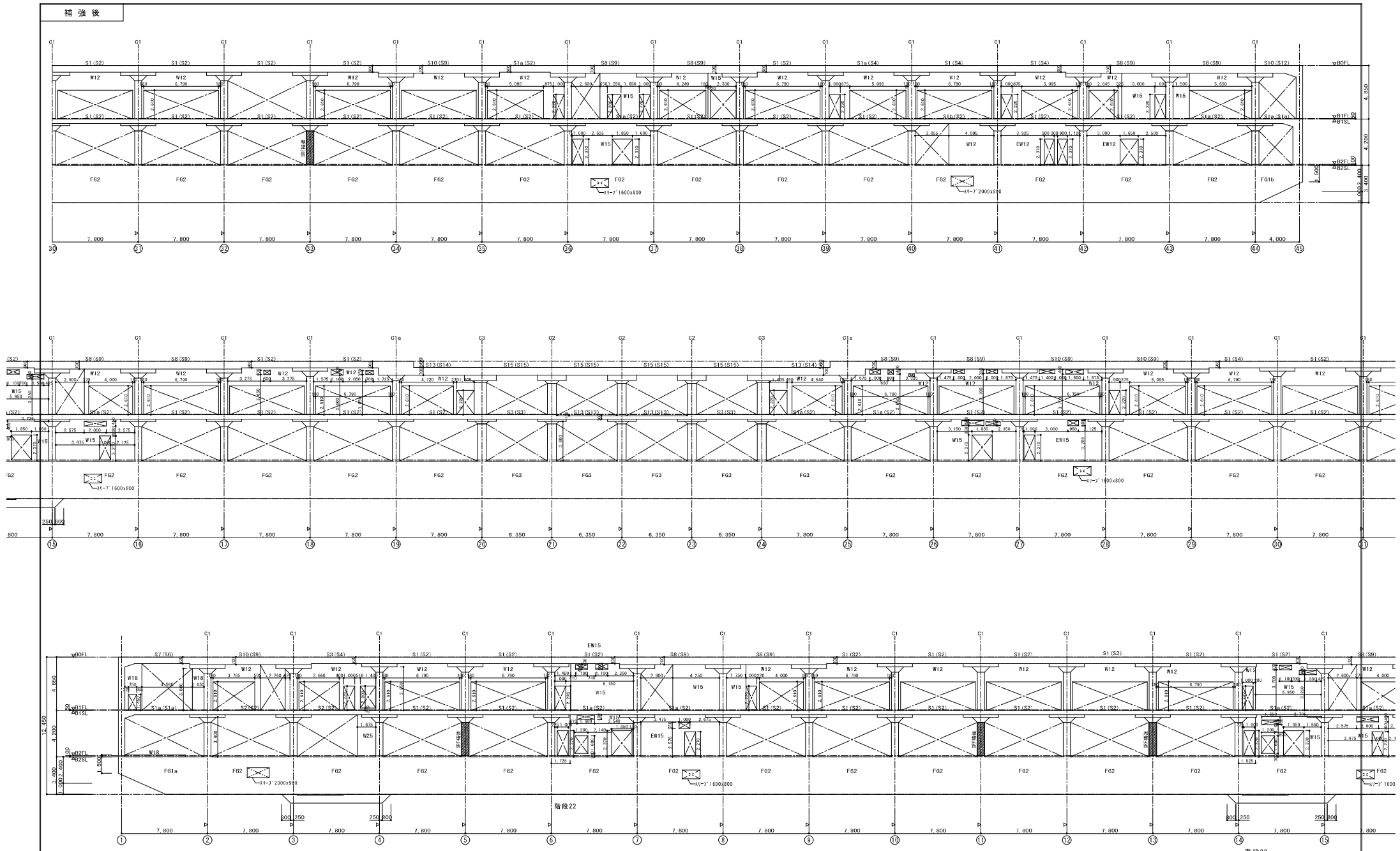


H通り軸組図 1/150

階段23

| | | |
|----------------------|--------------------------------|--------------|
| 工事名称 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 2023/07 | 図面番号 S-11 |
| 図面名称 H通り軸組図 (補強前) | 縮尺 1/150 (A1) 1/300 (A3) | |

補強後

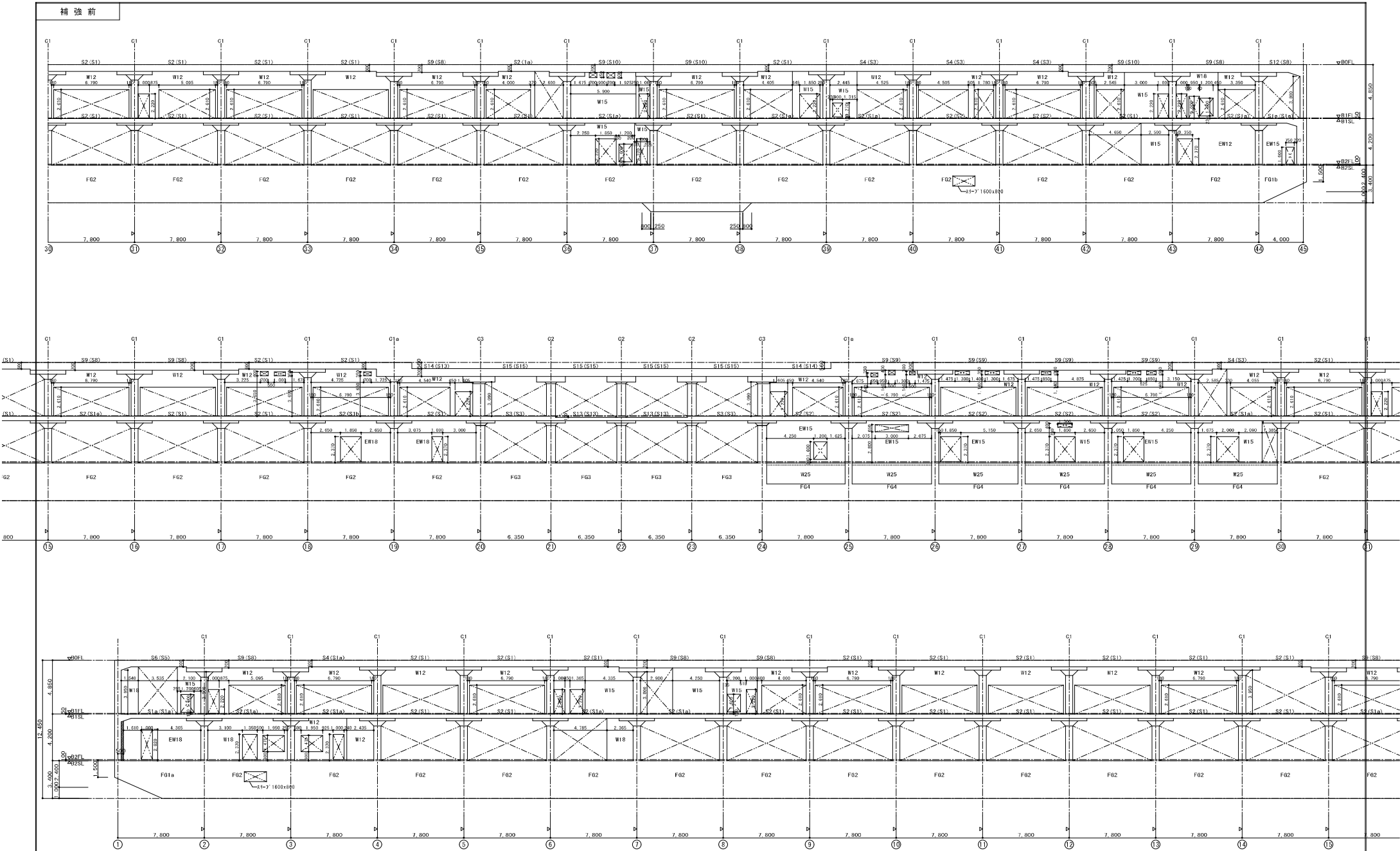


H通り軸組図 1/150

階段23

| | | | | |
|------|--------------|-----|--------------------------|--------------|
| 工事名称 | 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 | 2023/07 | 図面番号 S-12 |
| 図面名称 | H通り軸組図(補強後) | 縮尺 | 1/150 (A1) 1/300 (A3) | |
| | | | | |

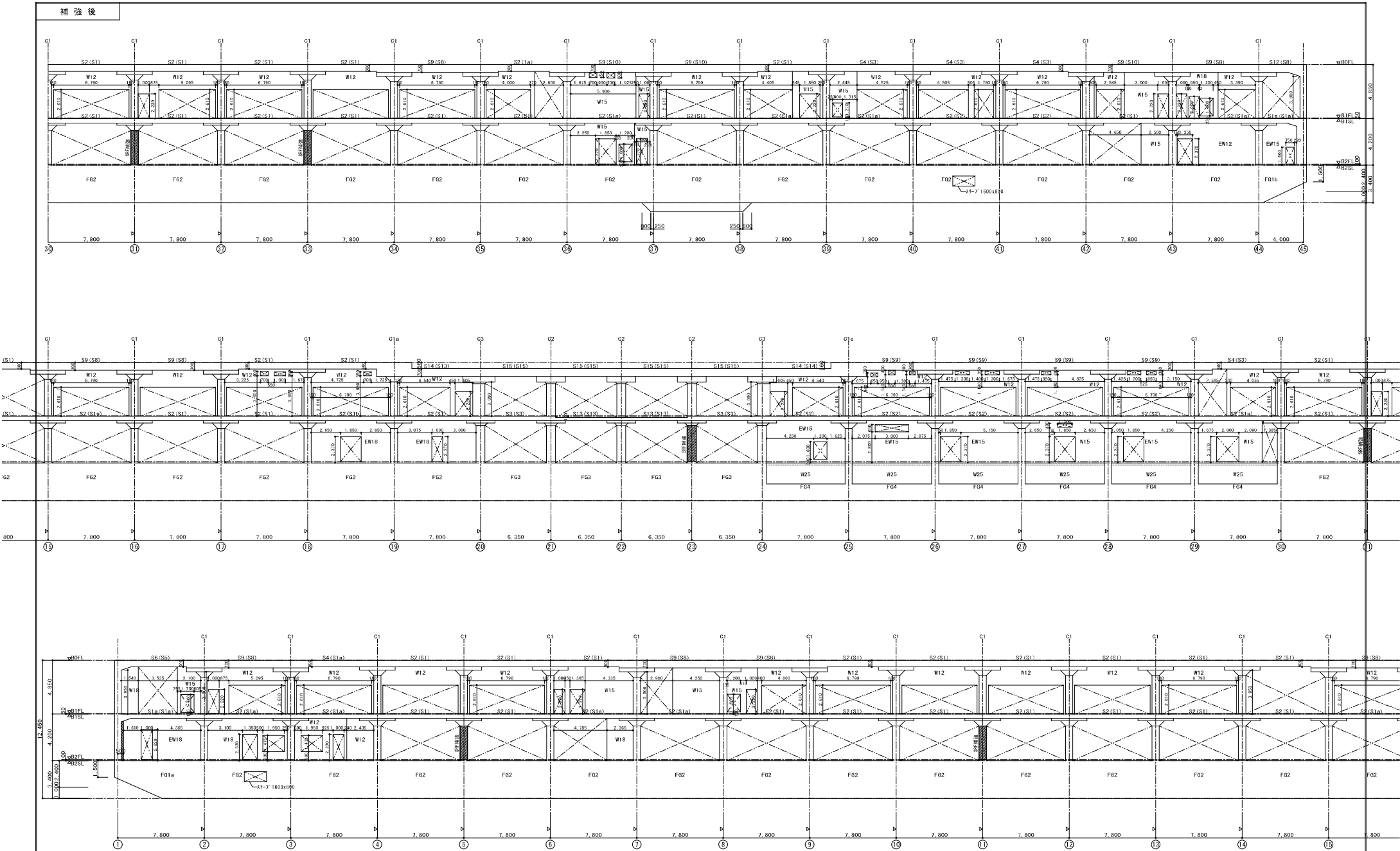
補強前



J通り軸組図 1/150

| | | | | | |
|------|--------------|-----|--------------------------|------|------|
| 工事名称 | 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 | 2023/07 | 図面番号 | S-13 |
| 図面名称 | J通り軸組図 (補強前) | 縮尺 | 1/150 (A1) 1/300 (A3) | | |
| | | | | | |

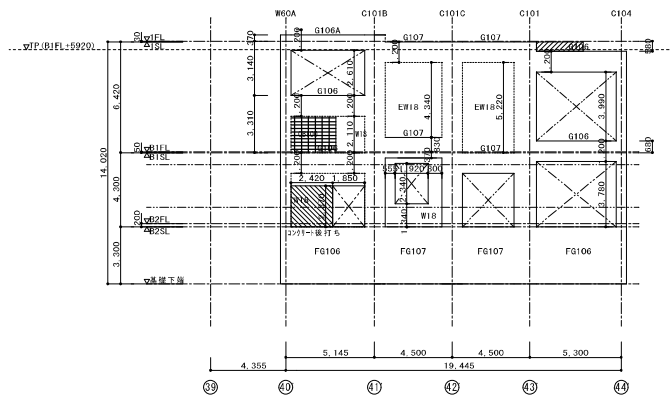
補強後



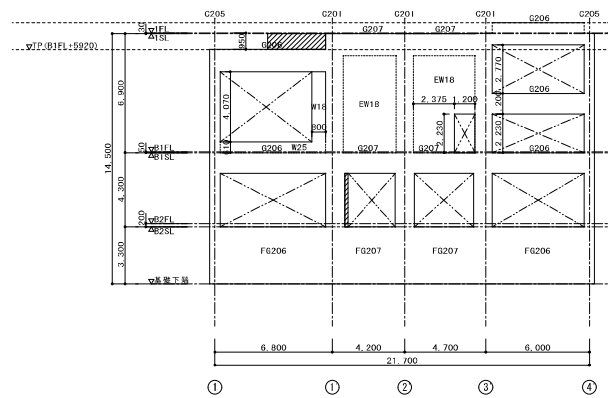
J通り軸組図 1/150

| | | | | | |
|------|--------------|-----|--------------------------|------|------|
| 工事名称 | 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 | 2023/07 | 図面番号 | S-14 |
| 図面名称 | J通り軸組図(補強後) | 縮尺 | 1/150 (A1) 1/300 (A3) | | |
| | | | | | |

補強前

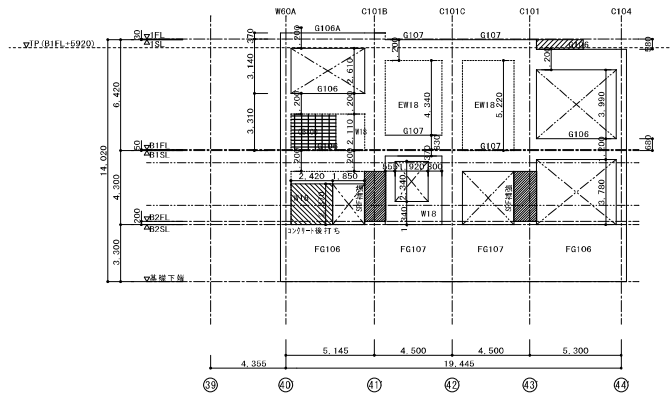


P通り軸組図 1/150

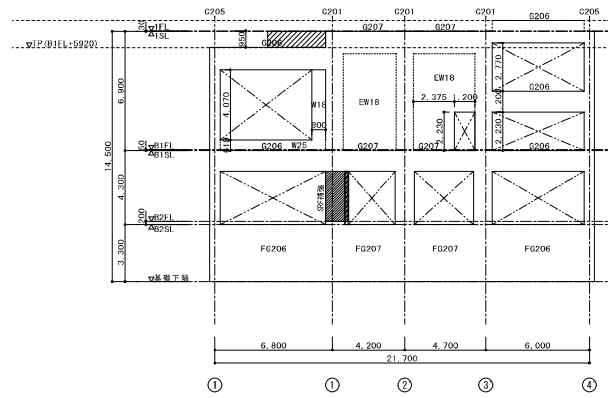


C通り軸組図 1/150

補強後



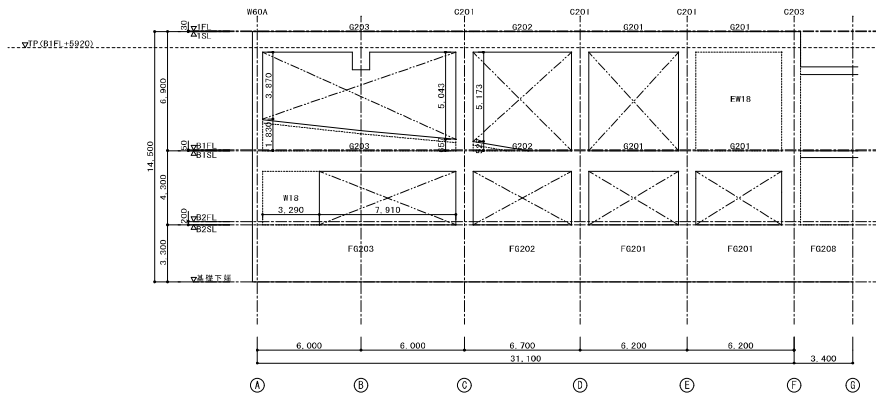
P通り軸組図 1/150



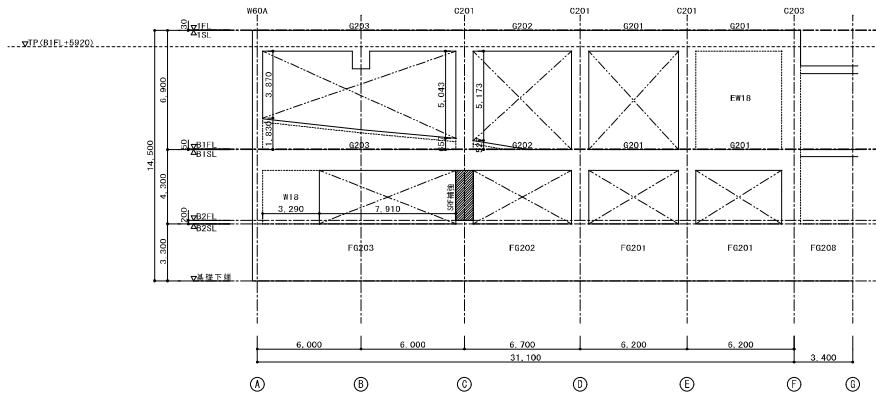
C通り軸組図 1/150

| | | |
|--------------------|--------------------------|------|
| 工事名称 | 年月日 | 図面番号 |
| 西郷地下施設耐震改修事業 | 2023/07 | S-15 |
| 図面名称 | 縮尺 | |
| P・C通り軸組図 (補強前・補強後) | 1/150 (A1) 1/300 (A3) | |

補強前

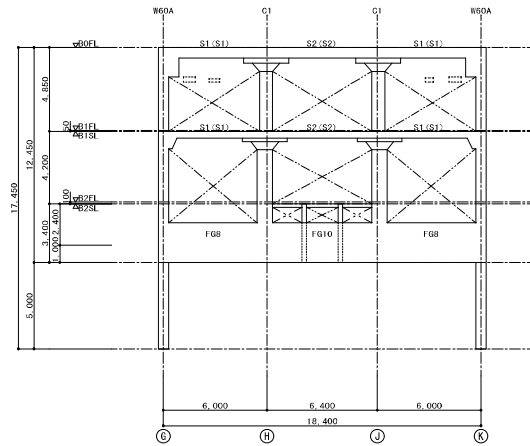


補強後

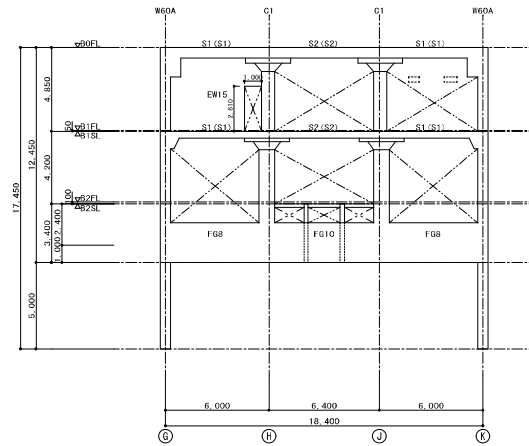


| | | | | |
|------|--------------------|-----|--------------------------|--------------|
| 工事名称 | 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 | 2023/07 | 図面番号 S-16 |
| 図面名称 | 1' 通り軸組図 (補強前・補強後) | 縮尺 | 1/150 (A1) 1/300 (A3) | |

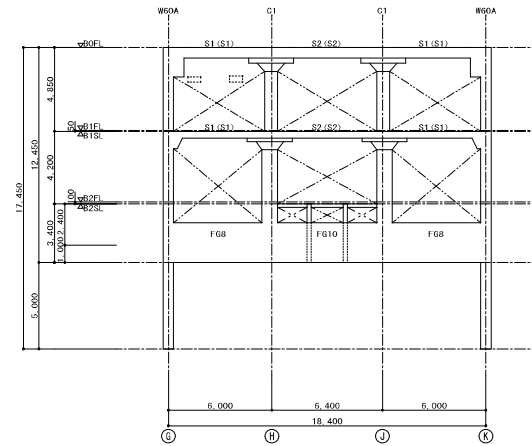
補強前



5 通り軸組図 1/150

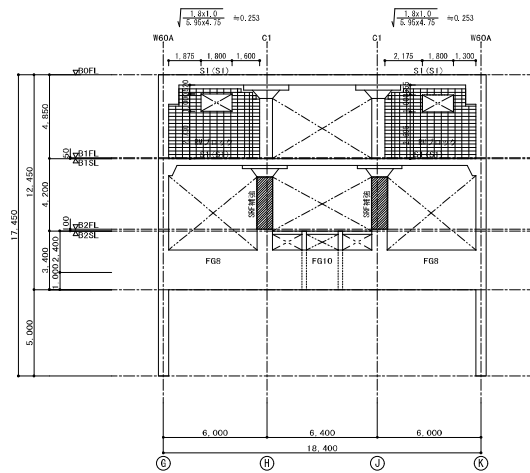


11 通り軸組図 1/150

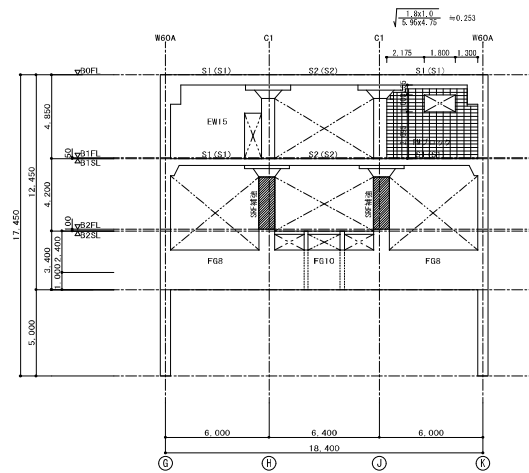


13 通り軸組図 1/150

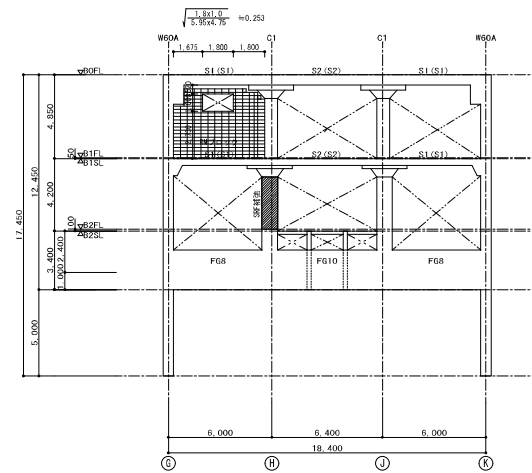
補強後



5 通り軸組図 1/150



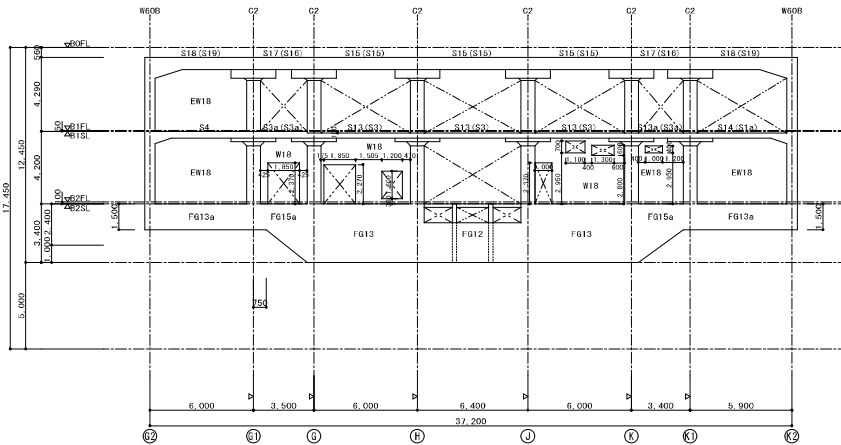
11 通り軸組図 1/150



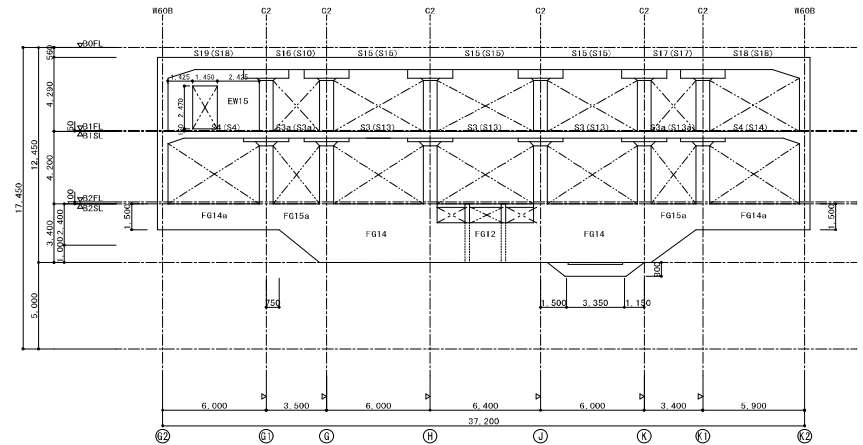
13 通り軸組図 1/150

| | | | | |
|------|----------------------|-----|--------------------------|--------------|
| 工事名称 | 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 | 2023/07 | 図面番号 S-17 |
| 図面名称 | 5・11・13軸組図 (補強前・補強後) | 縮尺 | 1/150 (A1) 1/300 (A3) | |

補強前

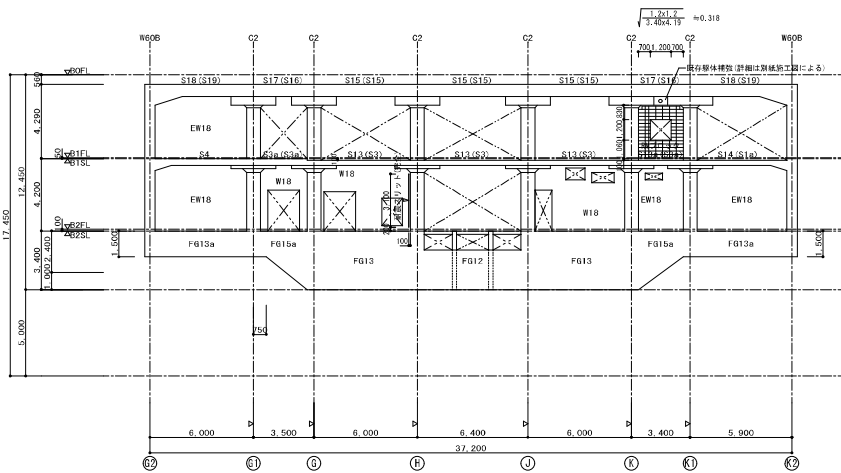


21 通り軸組図 1/150



23 通り軸組図 1/150

補強後



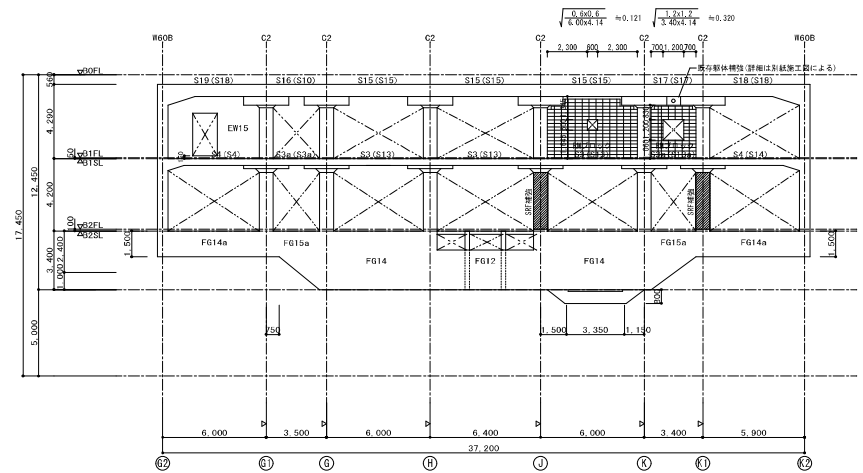
21 通り軸組図 1/150

完全スリット 仕様

- a) 縦筋、横筋の切り出し作業はコンクリートカッター、注つり等により行う。
- b) 耐火性を要する箇所は耐火材料を敷いて耐火性能を確保する。
- c) 遮音性を要する箇所は遮音材を敷いて遮音性能を確保する。
- d) 地震に起因するスリットは、縦筋を20mm程度残し、断面、止水性能を確保する。
- e) 開口部の補修は、現場と同一仕様で補修する。
- f) 現場調査に基づいた取付位置には調整要を行う。
- g) 両側取付の場合
 - 切取する
 - ・切取しない
 - ・筋線筋筋は切取しない

完全スリット (縦筋) (横筋)

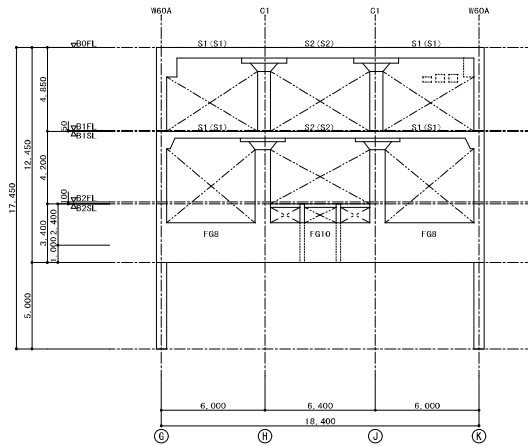
※ W18、30mm以上かつスリット高さの1/2以上



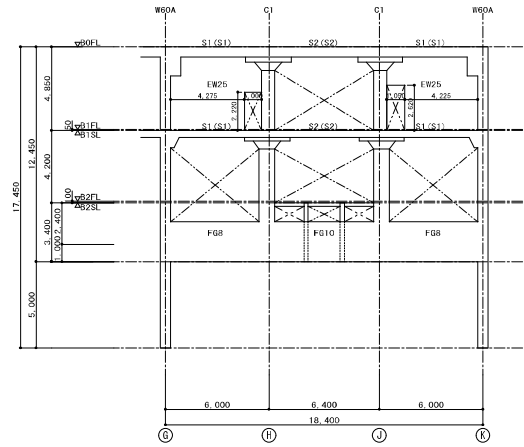
23 通り軸組図 1/150

| | | | | | |
|------|----------------------|-----|--------------------------|------|------|
| 工事名称 | 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 | 2023/07 | 図面番号 | S-18 |
| 図面名称 | 21・23通り軸組図 (補強前・補強後) | 縮尺 | 1/150 (A1) 1/300 (A3) | | |
| | | | | | |

補強前

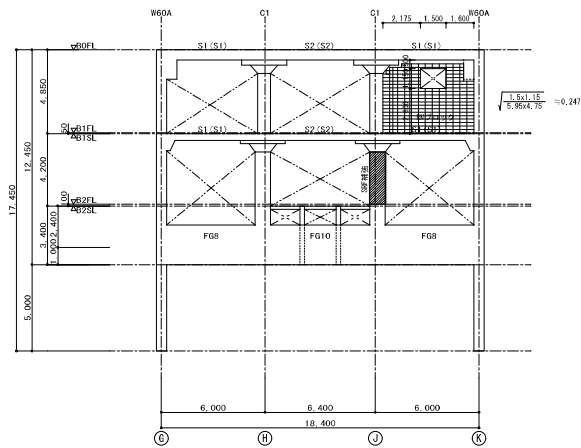


3 1 通り軸組図 1/150

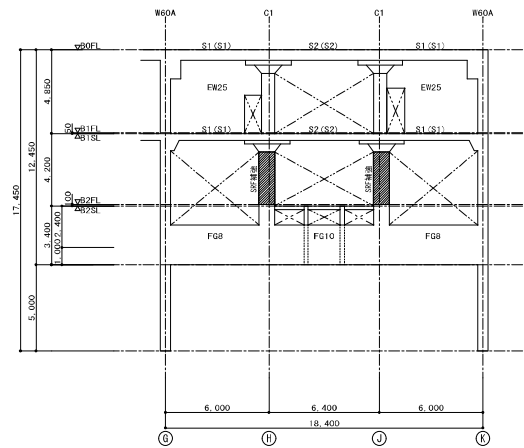


3 3 通り軸組図 1/150

補強後



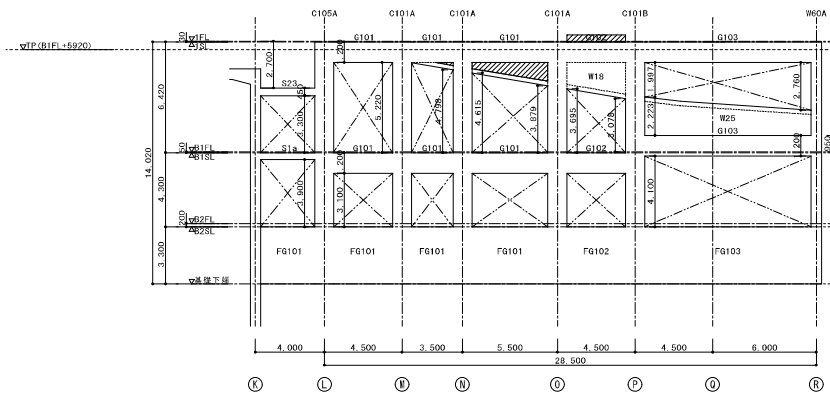
3 1 通り軸組図 1/150



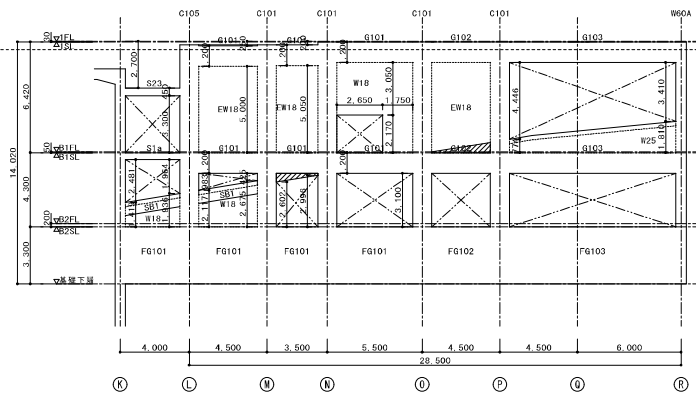
3 3 通り軸組図 1/150

| | | | | | |
|------|----------------------|-----|--------------------------|------|------|
| 工事名称 | 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 | 2023/07 | 図面番号 | S-19 |
| 図面名称 | 31・33通り軸組図 (補強前・補強後) | 縮尺 | 1/150 (A1) 1/300 (A3) | | |

補強前

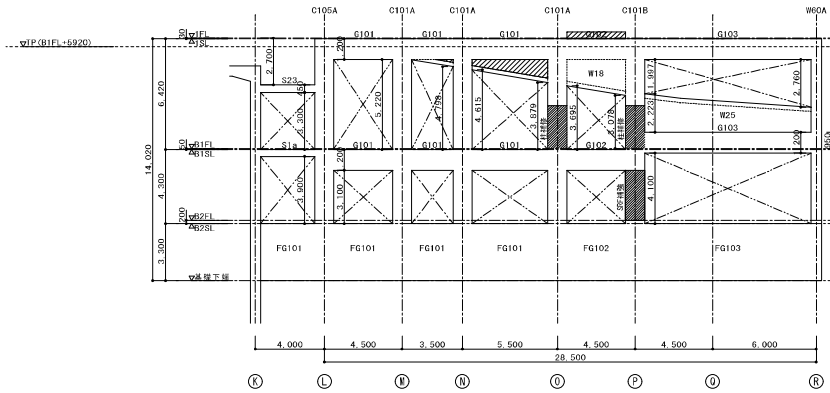


41' 通り軸組図 1/150

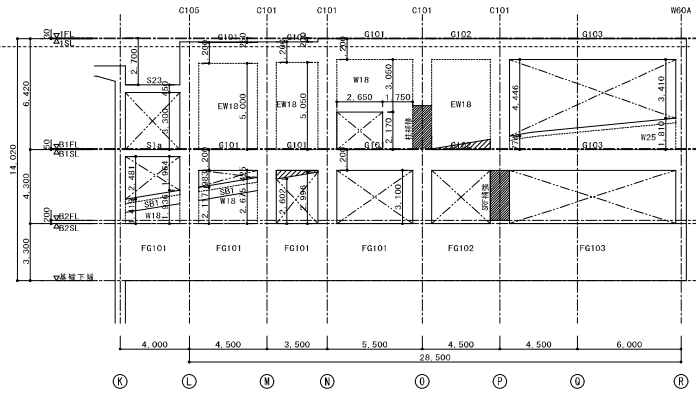


43' 通り軸組図 1/150

補強後

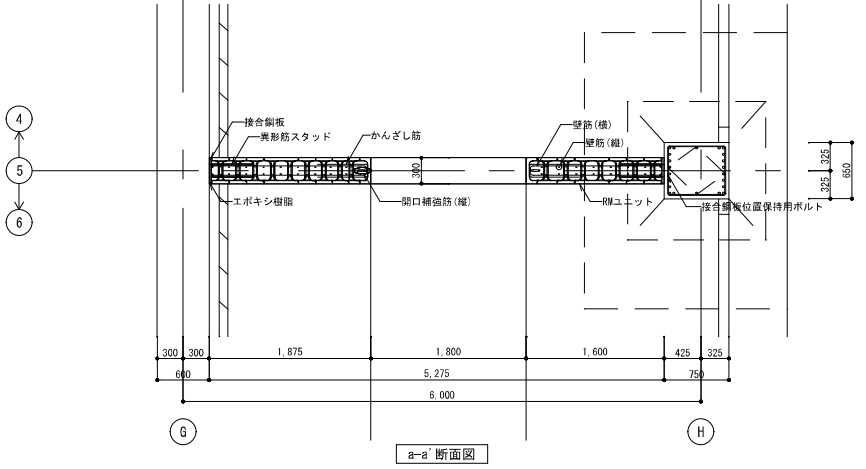
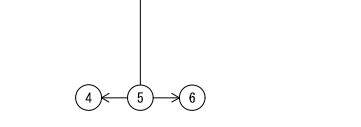
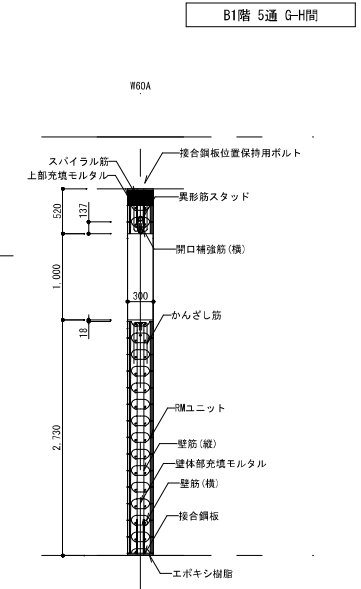
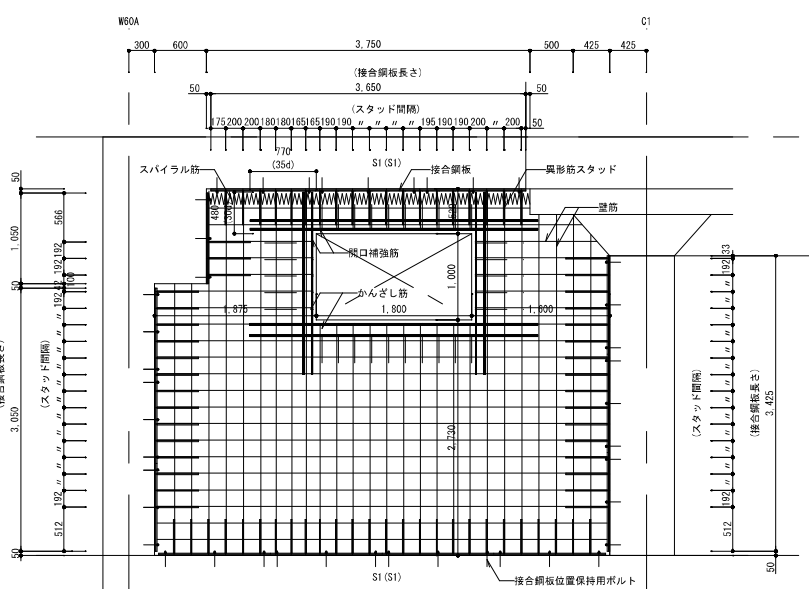
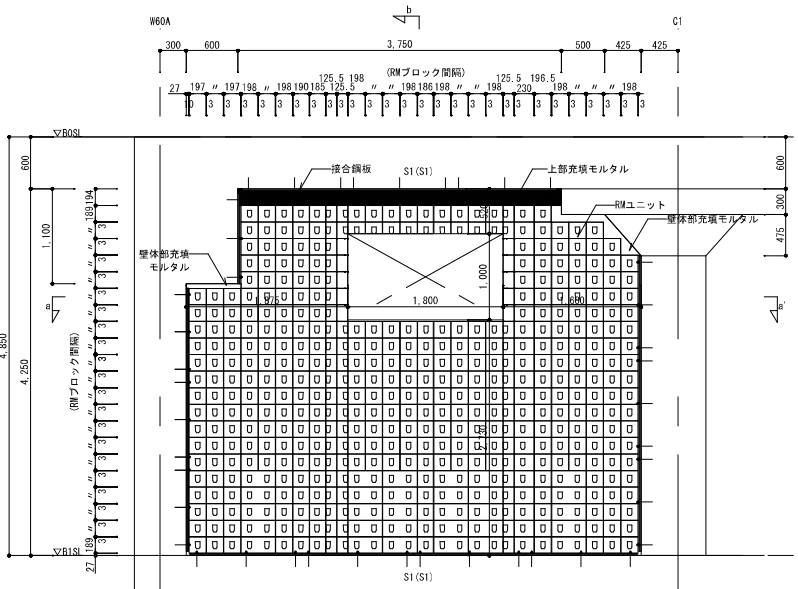


41' 通り軸組図 1/150



43' 通り軸組図 1/150

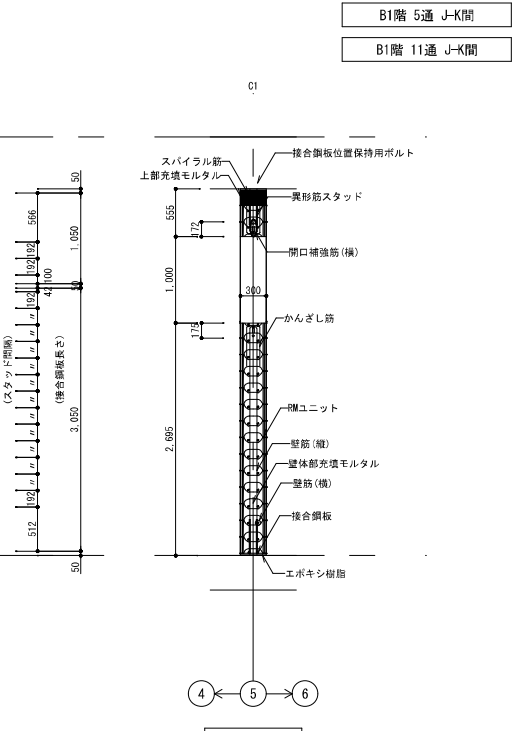
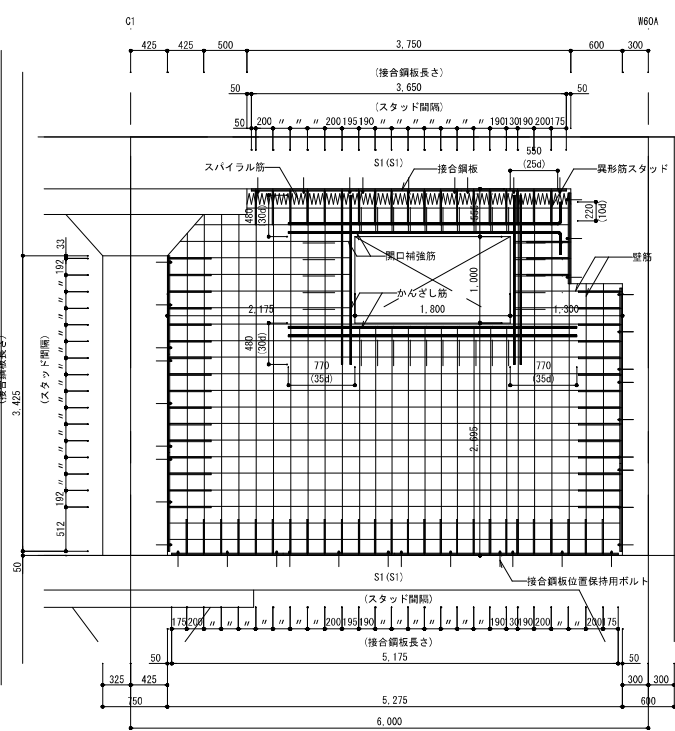
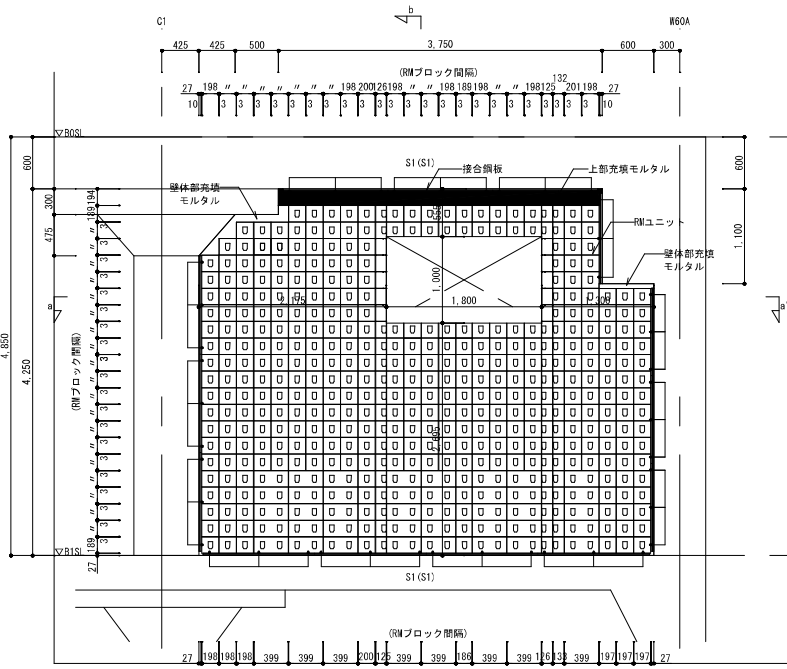
| | | |
|------------------------|--------------------------|------|
| 工事名称 | 年月日 | 図面番号 |
| 西郷地下施設耐震改修事業 | 2023/07 | S-20 |
| 図面名称 | 縮尺 | |
| 41'・43' 通り軸組図(補強前・補強後) | 1/150 (A1) 1/300 (A3) | |



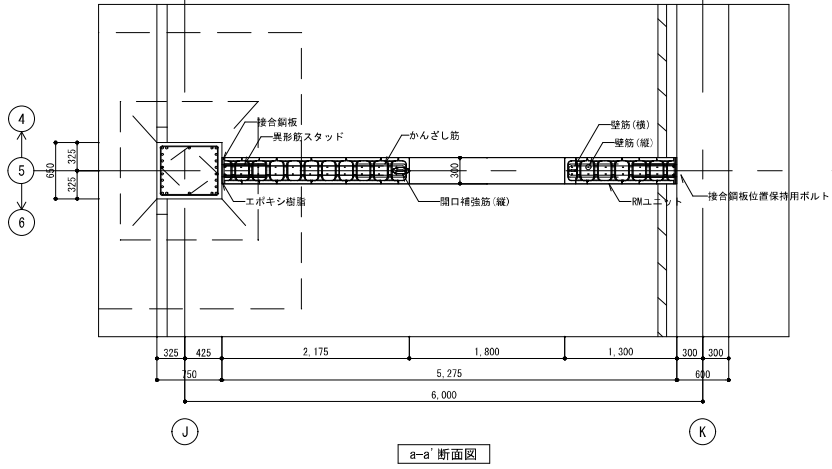
| RM1 | | (単位: mm) | |
|--------------|-------|--------------|--------------------------------------|
| 項目 | 寸法、配筋 | 材料仕様、特記事項 | |
| RMユニット | 1×t×L | 399×189×300 | 1種U、薄目地構法 |
| 壁筋 | タテ | 2-D13 ②200 | SD295 |
| | ヨコ | 2-D16 ②200 | SD295 |
| 開口補強筋 | タテ | 2-D16 | SD295 直線定着 定着長: 30d(480) |
| | ヨコ | 2-D22 | SD345 直線定着 定着長: 35d(770) |
| 異形筋スタッド | タテ | 2-D13 ②200 | SD345 ナットなし 定着長: 30ds(390) |
| | ヨコ | 2-D16 ②200 | SD345 ナットなし 定着長: 30ds(480) |
| スパイラル筋 | | 2-φ ④50 径120 | SR235 |
| 接合鋼板 | | PL-12×300 | SS400 ※約1mに分割し、両端と中央に位置保持用ボルトを配すること。 |
| 接合鋼板位置保持用ボルト | | 84-φ77か- | φ77か-C 1210 |
| 壁体部充填モルタル | | - | Fm=40N/* (無収縮モルタル) |
| 上地モルタル | | t=3 | Fm=40N/* (無収縮モルタル) |
| 上部充填モルタル | | h=194 | Fm=40N/* (無収縮モルタル) |
| エポキシ樹脂 | | t=15 | |

- 接合鋼板を設置しない躯体接合面は、十分な目荒しを行うこと。
- 接合鋼板を設置しないRM壁板端部における壁筋の形状は、フック付きとすること。
- また、開口端部においてはかんざし筋(壁筋と同径)を配し、閉鎖状とすること。
- 工事に先立ち実測調査を行い、設計と相違がある場合は監理者と協議のこと。
- 施工計画書(施工要領書・施工図等)を作成し、監理者の承認を得ること。

| | | | | | |
|------|---------------|-----|-----------|------|------|
| 工事名称 | 西掘地下施設耐震改修事業 | 年月日 | 2023/07 | 図面番号 | S-24 |
| 図面名称 | RC耐震壁補強詳細図(1) | 縮尺 | 1/30 (A1) | | |
| | | | 1/30 (A3) | | |



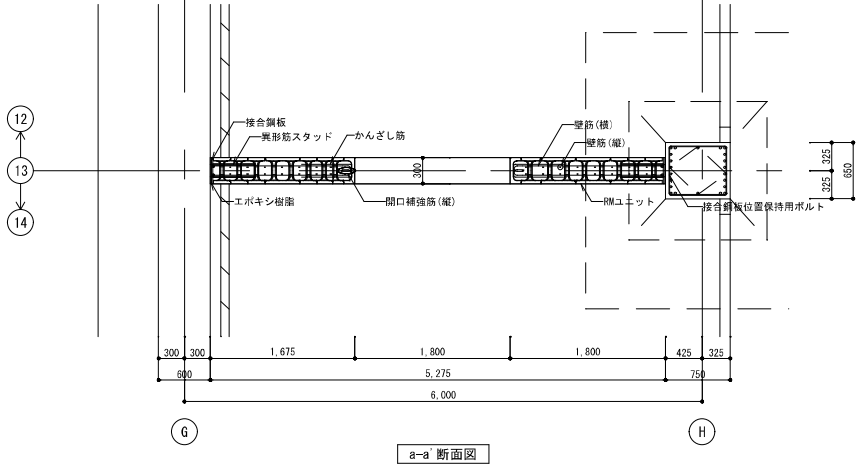
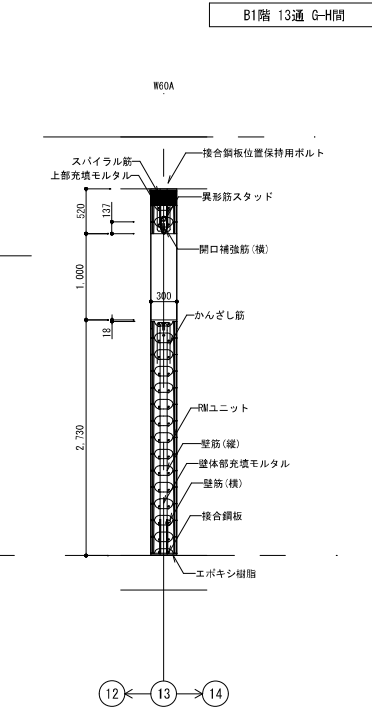
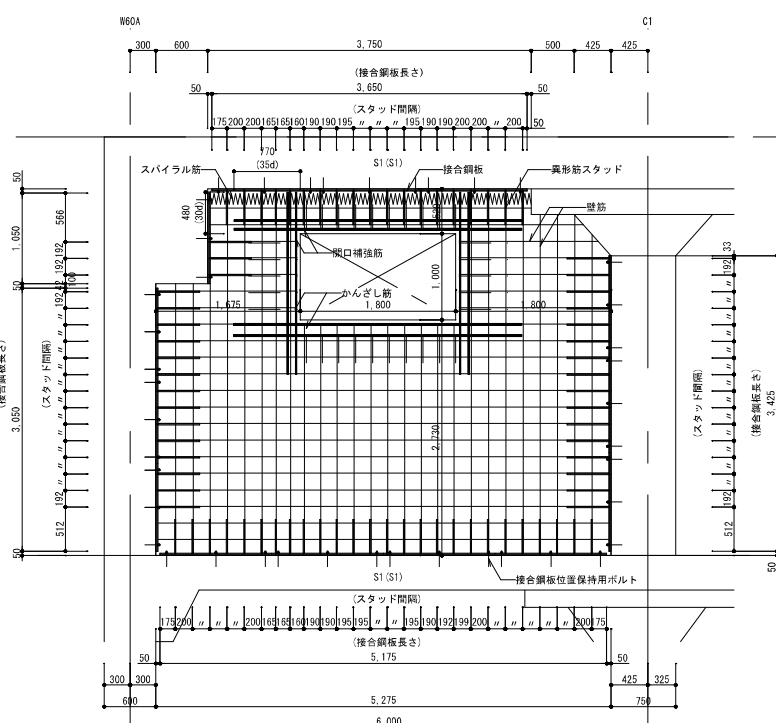
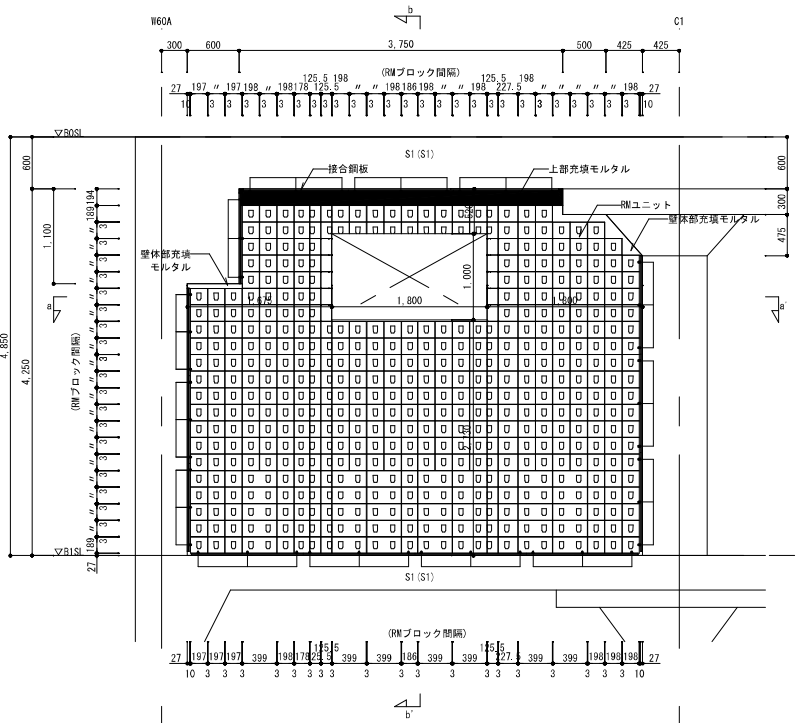
B1階 5通 J-K間
B1階 11通 J-K間



RM2

| 項目 | 寸法、配筋 | 材料仕様、特記事項 |
|--------------|--------------------------------|--|
| RMユニット | 1×h×t 399×189×300 | 1種U、薄目地構法 |
| タテ筋 | 2-D13 #200 | SD295 |
| ヨコ筋 | 2-D16 #200 | SD295 |
| 開口補強筋 | タテ 2-D16 ヨコ 2-D22 | SD295 直線定着 定着長: 30d (480) SD345 直線定着 定着長: 35d (770)* *開口上部の補強筋右端は90°フック付(特記仕様書を参照) |
| 異形筋スタッド | タテ 2-D13 #200 ヨコ 2-D16 #200 | SD345 ナットなし 定着長: 30ds (390) SD345 ナットなし 定着長: 30ds (480) |
| スライラ筋 | 2-φ #50 径120 | SR235 |
| 接合鋼板 | PL-12×300 | SS400 ※約1mに分割し、両端と中央に位置保持用ボルトを配すること。 |
| 接合鋼板位置保持用ボルト | 84-φ77か- | φ77か-C 1210 |
| 壁体部充填モルタル | - | Fm=40N/* (無収縮モルタル) |
| 自地モルタル | t=3 | Fm=40N/* (無収縮モルタル) |
| 上部充填モルタル | h=194 | Fm=40N/* (無収縮モルタル) |
| エポキシ樹脂 | t=15 | |

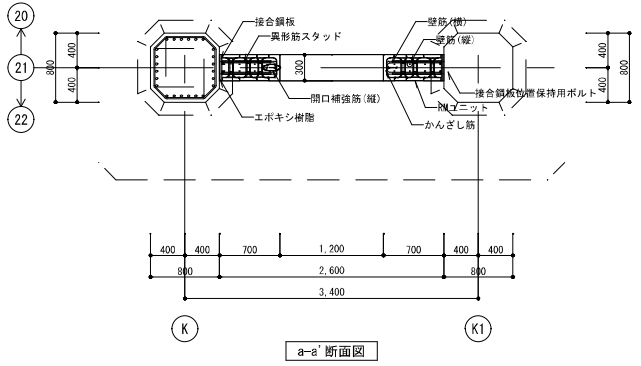
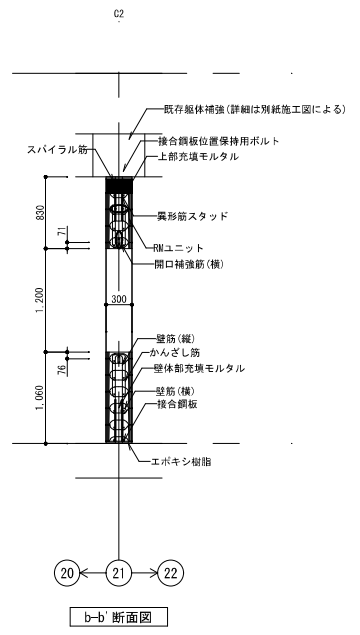
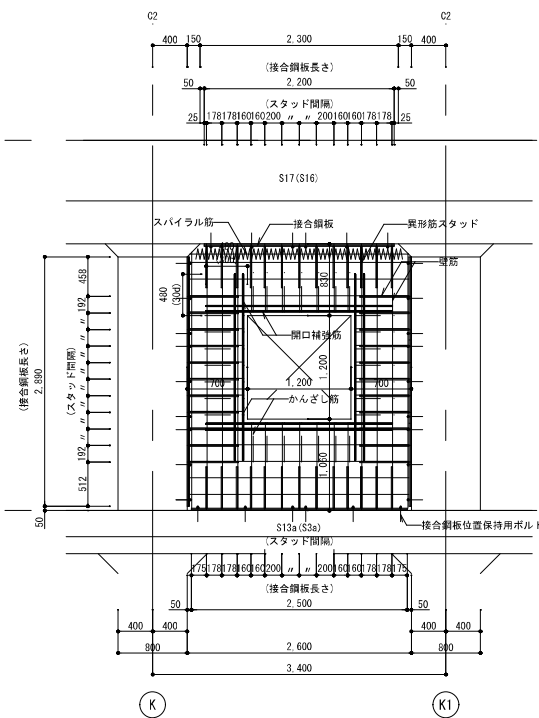
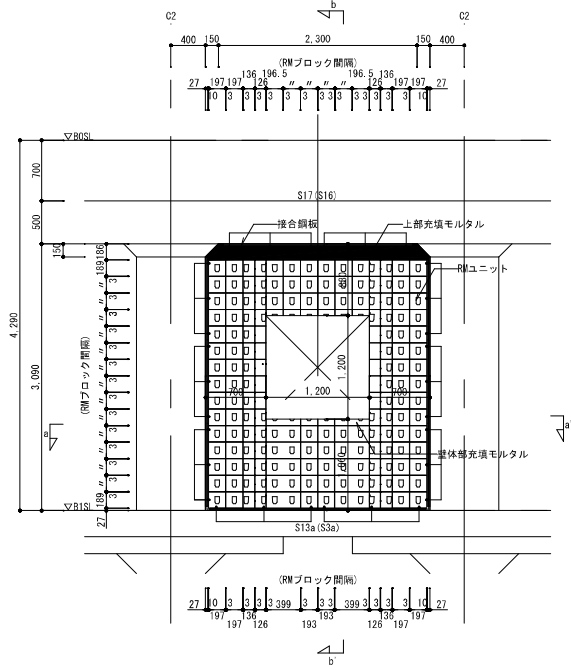
・接合鋼板を設置しない壁体接合面は、十分な目荒しを行うこと。
 ・接合鋼板を設置しないRM壁体端部における壁筋の形状は、フック付きとすること。
 ・また、開口端部においてはかんざし筋(壁筋と同径)を配し、閉鎖状とすること。
 ・工事にあたっては実測調査を行い、設計と相違がある場合は監理者と協議のこと。
 ・施工計画書(施工要領書・施工図等)を作成し、監督員の承認を得ること。



| RM3 | | (単位:mm) | |
|--------------|---------------|-----------------------|--------------------------------|
| 項目 | 寸法、配筋 | 材料仕様、特記事項 | |
| RMユニット | 1×t×t | 399×189×300 | 1種U、薄目地精法 |
| 壁筋 | タテ | 2-D13 #200 | SD295 |
| | ヨコ | 2-D16 #200 | SD295 |
| 開口補強筋 | タテ | 2-D16 | SD295 直線定常 定着長: 30d(480) |
| | ヨコ | 2-D22 | SD345 直線定常 定着長: 35d(770) |
| 異形筋スタッド | タテ | 2-D13 #200 | SD345 ナットなし 定着長: 30ds(390) |
| | ヨコ | 2-D16 #200 | SD345 ナットなし 定着長: 30ds(480) |
| スパイラル筋 | 2-6φ #50 径120 | SR235 | |
| 接合鋼板 | PL-12×200 | SS400 | ※約1mに分割し、両端と中央に位置保持用ボルトを配すること。 |
| 接合鋼板位置保持用ボルト | 84-3-77ナ | 3-77ナ G 1210 | |
| 壁体部充填モルタル | - | F _m =40N/* | (無収縮モルタル) |
| 目地モルタル | t=3 | F _m =40N/* | (無収縮モルタル) |
| 上部充填モルタル | h=194 | F _m =40N/* | (無収縮モルタル) |
| エポキシ樹脂 | t=15 | | |

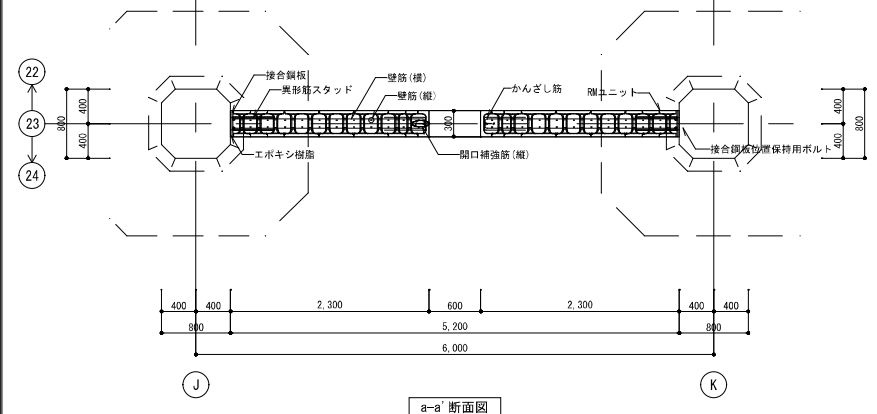
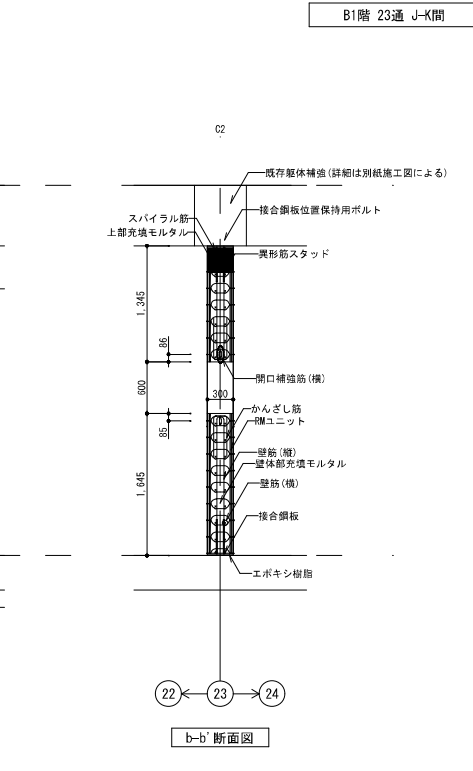
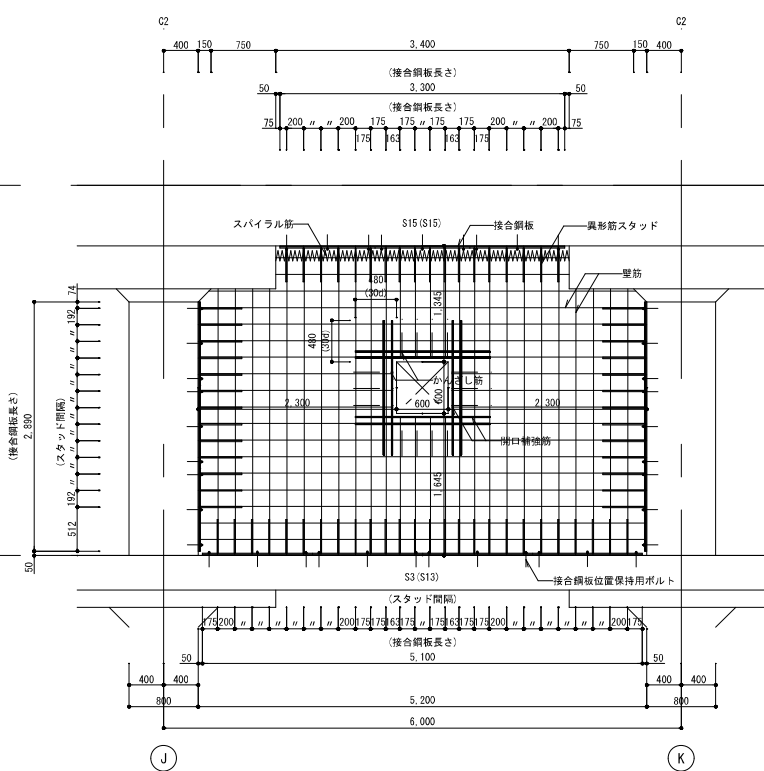
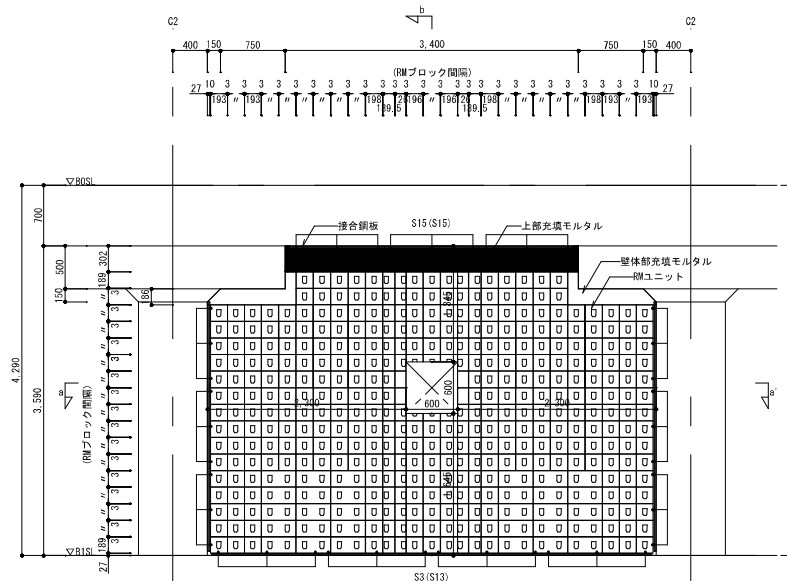
- ・接合鋼板を設置しない壁体接合面は、十分な目荒しを行うこと。
- ・接合鋼板を設置しないRM壁板端部における壁筋の形状は、フック付きとすること。
- ・また、開口端部においてはかんざし筋(壁筋と同様)を配し、閉鎖状とすること。
- ・工事(先立ち実測調査を行い、設計と相違がある場合は監理者と協議のこと。
- ・施工計画書(施工要領書・施工図等)を作成し、監理者の承認を得ること。

| | | | | |
|------|---------------|-----|------------------------|--------------|
| 工事名称 | 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 | 2023/07 | 図面番号 S-23 |
| 図面名称 | RM耐震壁補強詳細図(3) | 縮尺 | 1/30 (A1) 1/60 (A3) | |



| RM4 | | 材料仕様、特記事項 | |
|--------------|----------------------|--------------------------------------|--|
| 項目 | 寸法、配筋 | 材料仕様、特記事項 | |
| RMユニット | 1×t×L 399×189×300 | 1種U、薄目地構法 | |
| 壁筋 | タテ 2-D13 #200 | SD295 | |
| | ヨコ 2-D13 #200 | SD295 | |
| 開口補強筋 | タテ 2-D16 | SD295 直線定着 定着長: 30d(480) | |
| | ヨコ 2-D16 | SD295 直線定着 定着長: 30d(480) | |
| 異形筋スタッド | タテ 2-D16 #200 | SD345 ナットなし 定着長: 30ds(480) | |
| | ヨコ 2-D19 #200 | SD345 ナットなし 定着長: 30ds(570) | |
| スパイラル筋 | 2-φ #50 径120 | SR235 | |
| 接合鋼板 | PL-12×300 | SS400 ※約1mに分割し、両端と中央に位置保持用ボルトを配すること。 | |
| 接合鋼板位置保持用ボルト | 60-φ#7×φ- | φ#7×φ-C 1210 | |
| 壁体部充填モルタル | - | Fm=40N/* (無収縮モルタル) | |
| 目地モルタル | t=3 | Fm=40N/* (無収縮モルタル) | |
| 上部充填モルタル | h=186 | Fm=40N/* (無収縮モルタル) | |
| エポキシ樹脂 | t=15 | | |

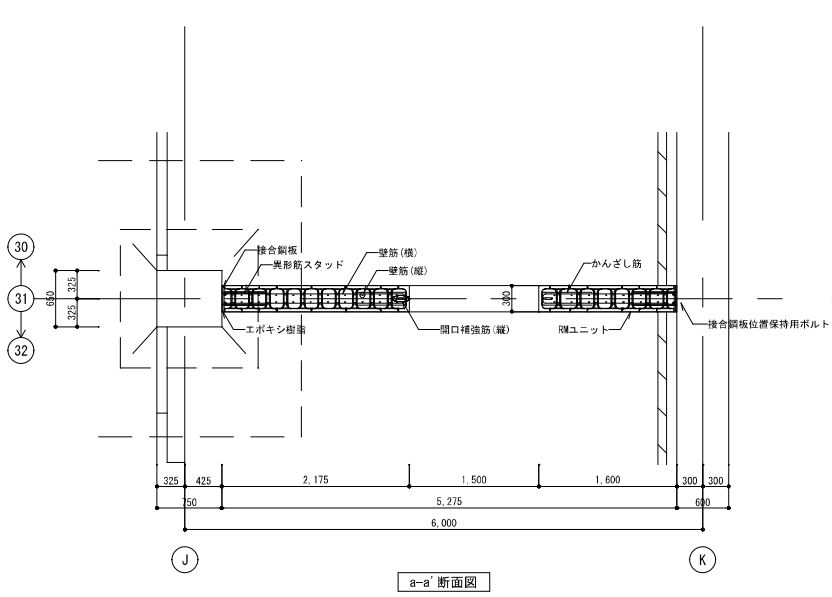
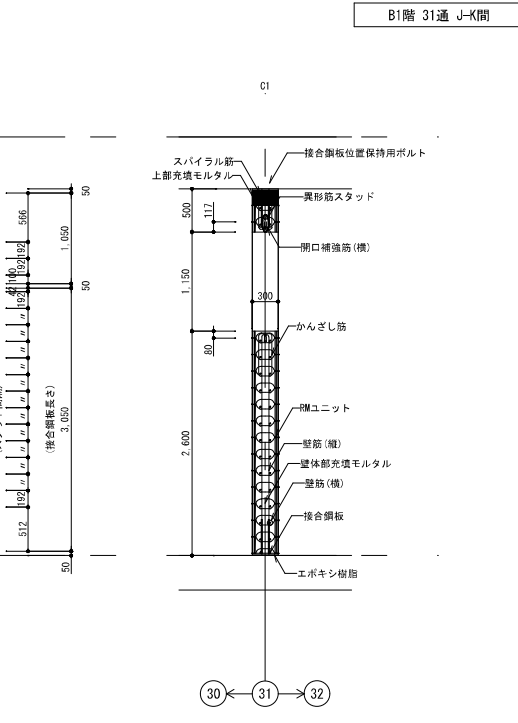
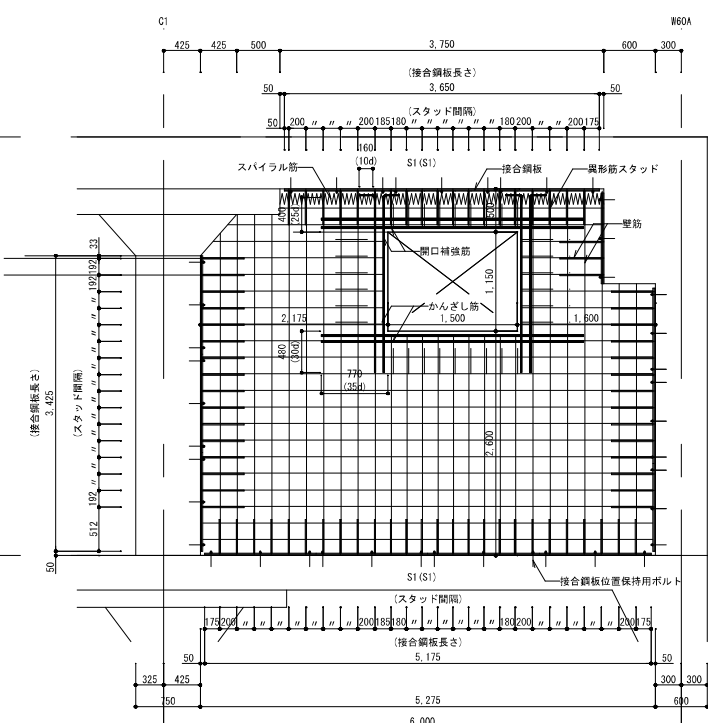
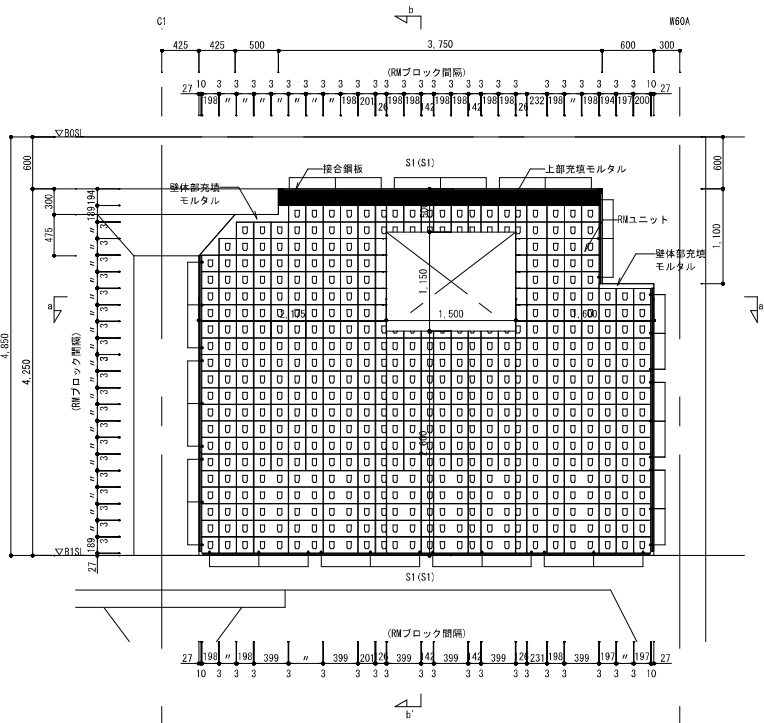
・接合鋼板を設置しない躯体接合面は、十分な目直しを行うこと。
 ・接合鋼板を設置しないRM壁板端部における壁筋の形状は、フック付きとすること。
 ・また、開口端部においてはかんざし筋(壁筋と同径)を配し、閉鎖状とすること。
 ・工事中および完成検査を行い、設計と相違がある場合は監理者と協議のこと。
 ・施工計画書(施工要領書・施工図等)を作成し、監理者の承認を得ること。



| RM5 | | (単位:mm) | |
|--------------|----------------------|--------------------------------------|--|
| 項目 | 寸法、配筋 | 材料仕様、特記事項 | |
| RMユニット | 1×t×L 399×188×300 | 1種U、薄目地構法 | |
| 壁筋 | タテ 2-D13 #200 | SD295 | |
| | ヨコ 2-D13 #200 | SD295 | |
| 開口補強筋 | タテ 2-D16 | SD295 直線定着 定着長: 30d(480) | |
| | ヨコ 2-D16 | SD295 直線定着 定着長: 30d(480) | |
| 異形筋スタッド | タテ 2-D13 #200 | SD345 ナットなし 定着長: 30ds(390) | |
| | ヨコ 2-D16 #200 | SD345 ナットなし 定着長: 30ds(480) | |
| スパイラル筋 | 2-φ #50 径120 | SR235 | |
| 接合鋼板 | PL-12×300 | SS400 ※約1mに分割し、両端と中央に位置保持用ボルトを配すること。 | |
| 接合鋼板位置保持用ボルト | 78-φ7×φ7 | φ7×φ7×C 1210 | |
| 壁体耐震モルタル | - | Fm=40N/* (無収縮モルタル) | |
| 目地モルタル | t=3 | Fm=40N/* (無収縮モルタル) | |
| 上部充填モルタル | h=302 | Fm=40N/* (無収縮モルタル) | |
| エポキシ樹脂 | t=15 | | |

・接合鋼板を設置しない躯体接合面は、十分な目貫しを行うこと。
 ・接合鋼板を設置しないRM壁板端部における壁筋の形状は、フック付きとすること。
 ・また、開口端部においてはかんざし筋(壁筋と同径)を配し、閉鎖状とすること。
 ・工事に先立ち実測調査を行い、設計と相違がある場合は監理者と協議のこと。
 ・施工計画書(施工要領書・施工図等)を作成し、監督員の承認を得ること。

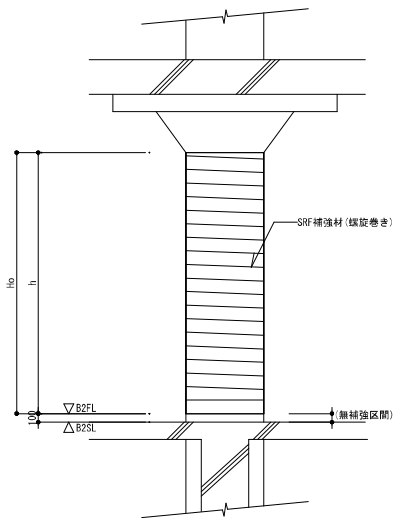
| | | |
|---------------|------------------------|------|
| 工事名称 | 年月日 | 図面番号 |
| 西堀地下施設耐震改修事業 | 2023/07 | S-25 |
| 図面名称 | 縮尺 | |
| RM耐震壁補強詳細図(5) | 1/30 (A1) 1/60 (A3) | |



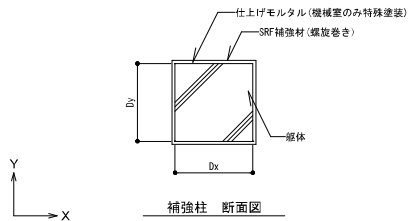
RMG

| 項目 | 寸法、配筋 | 材料仕様、特記事項 |
|--------------|----------------------|---|
| RMユニット | 1×h×t 399×189×300 | 1種U、薄目地構造 |
| タテ | 2-D13 #200 | SD295 |
| ヨコ | 2-D16 #200 | SD295 |
| 開口補強筋 | タテ ヨコ | 2-D16 SD295 直線定着 定着長：30d(480) [※] ※補強筋上端(90°フック付(特記仕様書を参照)) SD345 直線定着 定着長：35d(770) |
| 異形筋スタッド | タテ ヨコ | 2-D13 #200 SD345 ナットなし 定着長：30ds(390) 2-D16 #200 SD345 ナットなし 定着長：30ds(480) |
| スライラル筋 | 2-φ #50 径120 | SR235 |
| 接合鋼板 | PL-12×300 | SS400 ※約1mに分割し、両端と中央に位置保持用ボルトを配すること。 |
| 接合鋼板位置保持用ボルト | 84-#7カ- | #7カ- C 1210 |
| 壁体部充填モルタル | - | Fm=40N/* (無収縮モルタル) |
| 目地モルタル | t=3 | Fm=40N/* (無収縮モルタル) |
| 上部充填モルタル | h=194 | Fm=40N/* (無収縮モルタル) |
| エポキシ樹脂 | t=15 | |

- ・接合鋼板を設置しない壁体接合面は、十分な目直しを行うこと。
- ・接合鋼板を設置しないRM壁体端部における壁筋の形状は、フック付きとすること。
- ・また、開口端部にはかんざし筋(壁筋と同径)を配し、閉鎖状とすること。
- ・工事に先立ち実測調査を行い、設計と相違がある場合は監理者と協議のこと。
- ・施工計画書(施工要領書・施工図等)を作成し、監督員の承認を得ること。



補強柱 立面図



補強柱 断面図

<補強箇所一覧> ※詳細寸法については施工計画書を参照

| 階 | 補強箇所 | 柱符号 | 柱幅 Dx (mm) | 柱せい Dy (mm) | 柱内法標準寸法 Ho (mm) | 補強範囲 h (mm) | 補強材 | 巻き数 | 接着剤 |
|----|-------|-------|---------------|----------------|--------------------|----------------|---------|-----|-------|
| B2 | 11-H | C1 | 650 | 900 | 3,125 | 3,025 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | 33-H | C1 | 650 | 900 | 3,125 | 3,025 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | 33-J | C1 | 650 | 900 | 3,125 | 3,025 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | C-1' | C201 | 1,300 | 1,100 | 3,100 | 2,900 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | P-41' | C101B | 1,200 | 1,100 | 3,100 | 2,900 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | P-43' | C101 | 1,300 | 1,100 | 3,100 | 2,900 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | 5-H | C1 | 650 | 900 | 3,125 | 3,025 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | 5-J | C1 | 650 | 900 | 3,125 | 3,025 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | 11-J | C1 | 650 | 900 | 3,125 | 3,025 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | 13-H | C1 | 650 | 900 | 3,125 | 3,025 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | 23-J | C2 | 800 | 800 | 3,370 | 3,270 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | 23-K1 | C2 | 800 | 800 | 3,370 | 3,270 | SRF5100 | 3 | SRF20 |
| | 31-J | C1 | 650 | 900 | 3,125 | 3,025 | SRF5100 | 3 | SRF20 |

- 補強範囲は、床スラブ上端から柱頭テーパー部下端までを基本とする。
ただし、床スラブ上モルタル仕上げの範囲は、無補強区間としてよい。
- 補強箇所と接続しているサッシおよびパイプスペースなど、施工する際に障害となるものは撤去または仮移設すること。
- 現地実測を行い不具合がある場合には、整理者と協議すること。
- 施工計画書(施工要領書、施工図等)を作成し、監督員の承認を得ること。

| | | |
|----------------------|------------------------------|--------------|
| 工事名称 西堀地下施設耐震改修事業 | 年月日 2023/07 | 図面番号 S-27 |
| 図面名称 SRF柱補強詳細図 | 縮尺 N.S. (A1) N.S. (A3) | |