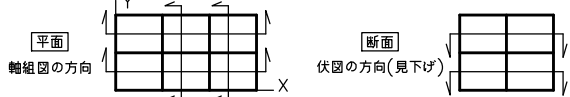


鉄筋コンクリート工事一般共通事項 **【計算ルート1】**

本图中、特に記載のない事項は、日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS5 2015年版)による。

1. 一般事項

- 1.1 図示の原則  
1) 図面の座標及び投影方向は下図による。



- 1.2 単位  
1) 本图中、特に単位記号のない寸法はmmを表す。

- 1.3 部材記号及び符号  
1) 本图中、特記のない場合、各部材記号は下記による。

| 記号 | 部材 | 記号 | 部材      | 記号 | 部材   | 記号 | 部材        |
|----|----|----|---------|----|------|----|-----------|
| C  | 柱  | W  | 壁       | F  | 基礎   | S  | 床版        |
| G  | 大梁 | EW | 耐震壁     | FG | 地中梁  | FS | 土間スラブ又は壁版 |
| B  | 小梁 | RW | 地下壁又は構壁 | FB | 地中小梁 | ST | 階段        |

- 2) 部材符号  
n C m (n=階数, m=番号) W15(A) (15=壁厚cm, A=種別)

2. コンクリート工事

- 2.1 材料の種類及び品質  
セメント JS R5210 ボルトランドセメントただし、杭・基礎・地中構造部は高炉セメント JS R5211 の適用も可とする。

表2.1.1 コンクリートの設計基準強度 Fc

|                                | 基礎、地中梁、礎版 | 上部躯体 | 土間スラブ | 軽量コンクリート |
|--------------------------------|-----------|------|-------|----------|
| 設計基準強度 Fc (N/mm <sup>2</sup> ) | 24.0      | 24.0 | 18.0  | 21.0     |
| 所要スランプ (cm)                    | 18以下      | 18以下 | 15    | 18       |
| 最少セメント量 (kg/m <sup>3</sup> )   | 270       | 270  | 270   | 320      |
| 最大セメント量 (kg/m <sup>3</sup> )   | 450       | 450  | 400   | 400      |
| 単位水量の最大値 (kg/m <sup>3</sup> )  | 175       | 175  | 175   | 180      |
| 水セメント比の最大値 (%)                 | 55        | 55   | 55    | 55       |
| 粗骨材最大寸法 (mm)                   | 20        | 20   | 20    | 15       |
| 細骨材最大寸法 (mm)                   | 5         | 5    | 5     | 5        |
| 比重                             | 2.3       | 2.3  | 2.3   | 1.8      |

注> 混和材料: 無塩化AE減水剤、セメント分散剤、流動化剤、防水剤等の使用は監督員の承諾を得る。

表2.1.2 コンクリートの耐久設計基準強度 Fd

(供試体の材齢が28日、構造体コンクリート強度の材齢が91日のとき)

| 採用                               | ○                                      |       |       |        |
|----------------------------------|----------------------------------------|-------|-------|--------|
| 耐久設計基準強度 Fd (N/mm <sup>2</sup> ) | 18 短期                                  | 24 標準 | 30 長期 | 36 超長期 |
| ヤング係数 Ec                         | (NewRC 式) の 80% 以上                     |       |       |        |
| 乾燥収縮率                            | 8×10 <sup>-4</sup> 以下 (許容ひび割れ ≤ 0.3mm) |       |       |        |

※超長期においてかぶり厚さを +10mm とした場合には Fd=30N/mm<sup>2</sup> としてよい  
※NewRC 式: Ec=3.35×10<sup>4</sup>×(r/24)<sup>2</sup>×(G<sub>0</sub>/60)<sup>1/3</sup> (N/mm<sup>2</sup>)  
r: コンクリート気乾体積重量 (kN/m<sup>3</sup>) G<sub>0</sub>: コンクリートの圧縮強度 (N/mm<sup>2</sup>) (試験結果より)

コンクリートの品質基準強度 f<sub>q</sub> は右式とする F<sub>q</sub> = max(F<sub>c</sub>, F<sub>d</sub>) N/mm<sup>2</sup>

2.2 コンクリートの調査

- 1) 調査に当たっては、工事に先立ち JASS5 に表示された計画調査を参照して調査計画書を作成し、監督員の承諾を得る。  
2) 調査管理強度 F<sub>m</sub> は右記とする。(構造体強度補正值 S) F<sub>m</sub> = F<sub>q</sub> + S

表2.2.1 構造体強度補正值 S (供試体の材齢が28日、構造体コンクリート強度の材齢が91日のとき)

| セメントの種類                         | 打込みから28日までの期間の予想平均気温 θ の範囲 (°C) | 寒中コンクリート    |        |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------|--------|
| 普通ボルトランドセメント                    | 0 ≤ θ < 8                       | 8 ≤ θ ≤ 25  | 25 < θ |
| 早強ボルトランドセメント                    | 0 ≤ θ < 5                       | 5 ≤ θ ≤ 25  | 使用しない  |
| 高炉セメント B 種                      | 0 ≤ θ < 13                      | 13 ≤ θ ≤ 25 | 25 < θ |
| 構造体強度補正值 S (N/mm <sup>2</sup> ) | 6                               | 3           | 6      |

※寒中環境では寒中コンクリート工事に従い S=6 とする

※寒中環境では寒中コンクリート工事に従い S を定める

2.3 コンクリートの試験

- 1) コンクリートの強度試験は指定のない場合、下表による。但し強度の出現を確認して支保工の存置期間を短縮するなど、特殊な目的のある場合はテストピース数を割り増しして採取し、試験を行う。  
2) コンクリートの試験は第3者機関で行う。  
3) 構造体コンクリートの強度試験の回数は、1日1回以上、かつ普通コンクリートはコンクリート量150m<sup>3</sup>ごとに1回以上、高強度コンクリートは300m<sup>3</sup>ごとに3回以上とする。

- 4) テストピースの採取位置はコンクリート打設現場内とし、荷脚し地点でのコンクリートから採取する。

| 採取頻度           | 養生   | 材齢(日)         | 本数(本) | 備考                |
|----------------|------|---------------|-------|-------------------|
| 一日に打設するコンクリート毎 | 標準養生 | 7             | 3     | F <sub>m</sub> 以上 |
|                |      | 28            | 3     |                   |
|                | 現場水中 | 強度確認日(28日経過時) | 3     |                   |

※寒中コンクリート工事では、現場封かん養生とすること。

- 5) 強度試験場、試験の立ち会い方法、報告書の書式等は監督員と打ち合わせ、承諾を得る。  
6) 強度試験報告書は試験後5日以内に監督員に提出しなければならない。又、結果に異常が認められた場合は直ちに報告し、指示を受ける。

3. 鉄筋工事

- 3.1 材料の種類及び品質 JIS G 3112  
SD295 (D10、D13、D16ただし継手工法にガス圧接等の溶接継手を採用する場合は炭素量0.27%以下を確認すること。ただし溶接棒をJISZ3212の高張力調用複種アーフ溶接棒とする場合はこの限りではない)  
SD345 (D19、D22、D25)  
SD390 (D29以上)

3.2 鉄筋記号

| 記号   | ●   | ×   | ●   | ●   | ⊕   | ○   | ⊙   | ⊕   | ⊙   |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 異形鉄筋 | D10 | D13 | D16 | D19 | D22 | D25 | D29 | D32 | D35 |
| 採用   | ○   | ○   | ○   | ○   |     |     |     |     |     |

注> 以上、dは異形鉄筋の呼び径とする。

- 3.3 鉄筋のあきの最小値  
異形鉄筋: 1.5d以上 (鉄筋間隔: 2.7d以上)  
粗骨材最大寸法の1.25倍以上、且つ25mm以上

3.4 鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さ

| 部材     | 上端     |        |        | 下端     |        |        | 側面     |        |  |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
|        | 筋筋に対して | 筋筋に対して | 筋筋に対して | 筋筋に対して | 筋筋に対して | 筋筋に対して | 筋筋に対して | 筋筋に対して |  |
| 柱      | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     |  |
| 梁      | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     |  |
| 地中梁    | 40     | 50     | 50     | 40     | 50     | 50     | 40     | 50     |  |
| 土間スラブ  | 30     | 50     | 50     | 30     | 50     | 50     | 30     | 50     |  |
| 床版(帳壁) | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     |  |
| 耐震壁    | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     |  |
| 地下壁    | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     | 40     |  |
| 基礎     | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     | 70     |  |
| 耐圧版    | 50     | 70     | 70     | 50     | 70     | 70     | 50     | 70     |  |

- 注> 1) 外部に面する壁・柱・梁は上図の値に+10mmを目地等の欠損のないふかしとする。ただし耐久性上有効な仕上げを施す場合はこれによらない。上部躯体で土に接する部分についても同様に+10mmとする。  
2) 欠き込み部分は欠き込み寸法が小さい場合でも所定のかぶり厚さを確保する事。欠き込みを行う場合は監督員の承認を得る事。

3.5 鉄筋の定着及び重ね継手の長さの最小値

| コンクリートの設計基準強度の範囲 Fc (N/mm <sup>2</sup> ) | 定着の長さ        |     |            |     |     |    | 重ね継手の長さ (L1) |     |     |
|------------------------------------------|--------------|-----|------------|-----|-----|----|--------------|-----|-----|
|                                          | 一般 (L2)      |     | 下 端 筋 (L3) |     | —   |    | —            |     |     |
|                                          | フック          | なし  | あり         | なし  | あり  | なし | あり           | なし  | あり  |
| 48~60                                    | SD295, SD345 | 25d | 15d        | 20d | 10d | かつ | 15cm以上       | 40d | 40d |
|                                          | SD390        | 30d | 20d        |     |     |    |              | 40d | 40d |
|                                          | SD295        | 25d | 15d        |     |     |    |              | 40d | 40d |
| 39~45                                    | SD345        | 30d | 20d        | 20d | 10d | かつ | 15cm以上       | 40d | 40d |
|                                          | SD390        | 35d | 25d        |     |     |    |              | 40d | 40d |
|                                          | SD295, SD345 | 30d | 20d        |     |     |    |              | 40d | 40d |
| 30~36                                    | SD390        | 35d | 25d        | 20d | 10d | かつ | 15cm以上       | 40d | 40d |
|                                          | SD295        | 30d | 20d        |     |     |    |              | 40d | 40d |
|                                          | SD345        | 35d | 25d        |     |     |    |              | 40d | 40d |
| 24~27                                    | SD390        | 40d | 30d        | 20d | 10d | かつ | 15cm以上       | 45d | 40d |
|                                          | SD295        | 35d | 25d        |     |     |    |              | 40d | 40d |
|                                          | SD345        | 35d | 25d        |     |     |    |              | 45d | 40d |
| 21                                       | SD390        | 40d | 30d        | 20d | 10d | かつ | 15cm以上       | 50d | 40d |
|                                          | SD295        | 40d | 30d        |     |     |    |              | 45d | 40d |
|                                          | SD345        | 40d | 30d        |     |     |    |              | 50d | 40d |
| 18                                       | SD295        | 40d | 30d        | 20d | 10d | かつ | 15cm以上       | 45d | 40d |
|                                          | SD345        | 40d | 30d        |     |     |    |              | 50d | 40d |
|                                          | SD390        | 40d | 30d        |     |     |    |              | 50d | 40d |

※ 片持小梁・片持スラブの下端筋を直線定着とする場合は、25d以上とする。  
※ 柱に定着される梁の引張鉄筋は定着長さを40d以上とする。

- 注> 1) 末端のフックは、定着及び、重ね継手の長さには含まない。  
2) 径の異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細いほうのdを用いる。  
3) 梁及び、スラブ筋の定着の為の中開折り曲げにあたっては、表中の定着の長さにかかわらず、柱及び梁の中心を超えてから折曲げる。

3.6 鉄筋の継手の構造方法

- 1) 鉄筋の継手の構造方法は平成12年建設省告示第1463号に適合し、(社)日本鉄筋継手協会「鉄筋継手工事標準仕様書」による。  
2) D19以上の鉄筋の継手はガス圧接継手、溶接継手、または機械式継手とする。  
3) 手動ガス圧接継手を行う場合の径の違いは7mm以下溶接継手を行う場合の径の違いは10mm以下かつ3サイズ以下機械式継手を行う場合は、各工法の認定または評定の範囲内とする。  
4) 継手部は、部材の同一断面に集中させずに、互いに隣合った鉄筋同士で400mm以上の間隔を取り、乱に配置する。  
5) 継手箇所は鉄筋の直線部とし、曲げ加工部及びその近傍を避ける。又、継手箇所では曲げ加工を行ってはならない。  
6) 継手部の検査は、1)に基づき外観検査は全数、超音波探傷検査は抜取とする。超音波探傷検査の代わりに引張試験による検査を行う場合、同一作業班が同一日に施工した圧接箇所ごと(200箇所を超えないときは、200箇所ごと)に1回行い、1回の試験は3本以上(東京都発注工事において5本以上)とする。東京都内における工事の場合、試験は「建築物の工事における試験及び検査に関する東京都取扱要綱」第4条の試験機関で行うこと。  
7) A級以外の継手については適用ヶ所毎に監督員と協議のうえ、適用の決定を行う。

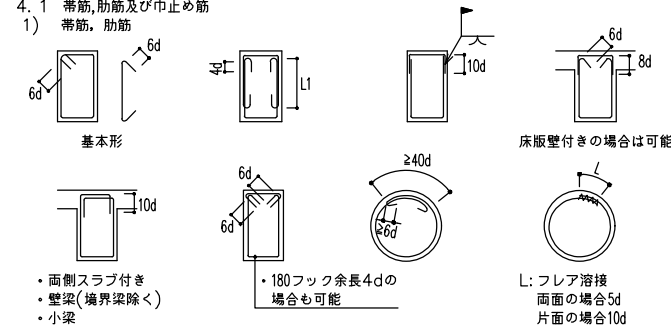
3.7 鉄筋の重ね継手

- 1) 重ね継手の長さは、(3.5鉄筋の定着及び、重ね継手の長さの最小値)による。  
2) 重ね継手交互の鉄筋は密着させるのが原則であるが、鉄筋相互のあきを0.2×L2かつ150mm以下、とった重ね継手も同等に有効であるとする。  
3) 鉄筋の配筋間隔が150mm以下になる場合の重ね継手は、部材の同一断面に集中させずに、互いに隣合った鉄筋同士で1.5×L2以上の間隔を取り、乱に配置する。  
4) 重ね継手は、コンクリートの打設に支障がない場合にはD29以下であれば可とする。

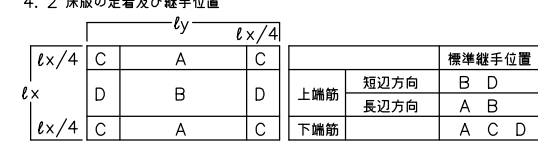
3.8 配筋検査

- 1) 配筋後、コンクリート打ちに先立ち、監督員の検査を受ける。検査の時期は、不備があった場合の手直し、再組み立てを考慮して連絡する。  
2) 配筋検査においては担当の現場員が立ち会い、不備があった場合には速やかに手直し、再組み立てを行い、監督員の承諾を得てから、コンクリートの打ち込みを行う。

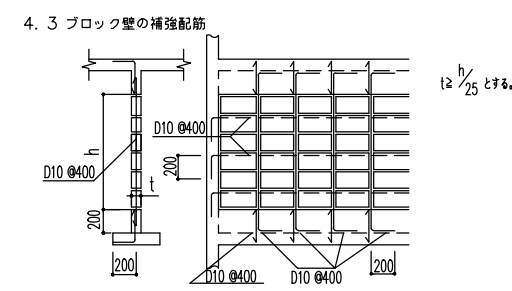
4. 鉄筋標準図



4.2 床版の定着及び継手位置



4.3 ブロック壁の補強配筋



5. 型枠工事

5.1 型枠許容誤差

- 1) 型枠の設計、組み立てに用いるコンクリート部材の位置及び断面寸法の許容誤差は右表による。

| 項目                | 許容誤差 |
|-------------------|------|
| 各層の基準線から各部材までの許容差 | ±20  |
| 柱、梁、壁の断面寸法の許容差    | 0    |
| 床版の厚さと許容差         | +20  |
| 基礎および基礎梁の断面寸法     | 0    |
|                   | +50  |

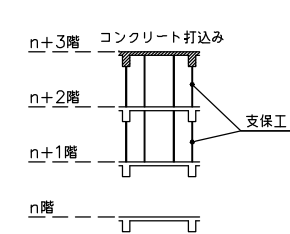
5.2 型枠の存置期間

- 1) せき板の存置期間は下表に示す値以上のコンクリートの圧縮強度が得られたことが確認されるまでとする。但し、せき板存置期間中の平均気温が10℃より高い場合は、下表に示すコンクリートの材齢以上経過すれば、圧縮強度試験を必要とすることなく取りはずすことができる。  
2) 片持梁、ひさし、長大スパンの梁、大形スラブ等の型枠を支持する支柱、あるいは施工荷重が著しく大きい場合の支柱等は、必要に応じて、存置期間を延長する。

| 施工箇所              | せき板       |                                   |   | 支柱                                                                                           |    |                                            |    |    |
|-------------------|-----------|-----------------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------------------|----|----|
|                   | 基礎・梁側・柱・壁 | スラブ下                              |   | 梁下                                                                                           |    | 左記のすべてのセメント                                |    |    |
| コンクリートの材齢による場合(日) | 15℃以上     | 2                                 | 3 | 5                                                                                            | 8  |                                            | 17 | 28 |
|                   | 5℃以上      | 3                                 | 5 | 7                                                                                            | 12 | 25                                         |    |    |
|                   | 0℃以上      | 5                                 | 8 | 10                                                                                           | 15 | 28                                         |    |    |
| コンクリートの圧縮強度による場合  | —         | 圧縮強度が 5N/mm <sup>2</sup> 以上となるまで。 |   | 圧縮強度が設計基準強度 (f <sub>0</sub> ) の 85% 以上又は 12N/mm <sup>2</sup> 以上であり、且、施工中の荷重及び外力についてが確認されるまで。 |    | 圧縮強度が設計基準強度以上であり、且、施工中の荷重及び外力についてが確認されるまで。 |    |    |

※ コンクリートの管理材を28日以上とする場合はコンクリートの圧縮強度による管理とする。

- 3) 支保工の取り外し後、その部材に加わる施工荷重が、通常の値 (1.5kN/m<sup>2</sup>) の1.3倍以上に達する様な場合は、上表による支保工の存置期間にかかわらず、監督員の指示に従う。  
4) 支柱の盛かきは行ってはならない。  
5) 脱型後、コンクリートに豆板(ジャンカ)などが認められた場合、監督員立会いのもと補修方法を協議すること。  
6) 支保工は、打込み時2層受けを原則とする。



6. 土工事及び山留め工事

6.1 施工計画

- 本工事前施工計画書、工程表、人員配置、作業系統書を提出し、監督員の承諾を得る。  
又、施工計画書には以下のことを明記する。  
1) 山留め工法  
掘削地盤の特性に合った適切な工法を採用し、地盤の状況、地中埋設物及び障害物、隣接の建物などを十分調査し、対処の方法を示す。  
2) 排水計画  
ワルポイント工法等で水位を下げる場合、近隣区域への影響の度合いを検討する。  
3) 直接基礎の床付け地盤の保護に対する雨水、ゆう水、外部よりの流入水等についての対処のしかた。

7. 地業工事

7.1 砂利地業工事

- 1) 直接基礎は、埋め戻し土の上に置いてはならない。  
2) 埋め戻し土の上に土間又は地中梁等がある場合埋め戻し厚さ30cm毎に十分転圧しながら所定のレベルまで良質の砂質土を用いて埋め戻しを行い、砂利を敷き、十分突き固め、図面に指定の厚さにして捨コンクリート打ちを行う。

7.2 捨コンクリート地業及びラブルコンクリート

- 1) 捨コンクリートは、設計基準強度 f<sub>c</sub> ≥ 18N/mm<sup>2</sup>、スランプ値15cm程度とする。  
2) 直接基礎の床付け面が荒らされた場合、監督員の指示により、不良土を取り除き、捨コンクリート又は礫石コンクリートで置換する。

8. 手すり

手すりの基礎等については、施工前に施工図を提出し、承認を得ること。

9. 構造規定

9.1 令第39条の規定

- ☑ 屋根ふき材、内装材、外装材、構壁その他これらに類する建築物の部分及び広告塔、裝飾等その他建築物の屋外に取り付けるものは、風圧並びに地震その他の振動及び衝撃によって脱落しないものとする。  
☑ 屋根ふき材、外装材及び屋外に面する構壁の構造は、構造耐力上安全なものとする。

9.2 令第129条の2の3の規定

- ※設計が該当する場合には、☐ にチェックを記入する。  
建築物に設ける建築設備にあっては、構造耐力上安全なものとして、以下の構造方法による。  
☑ 建築設備(昇降機を除く。)、建築設備の支持構造部及び緊結金物は、厲食又は腐朽のおそれのないものとする。  
☑ 屋上から突出する水櫃、煙突、冷却塔その他これらに類するものは、支持構造部又は建築物の構造耐力上主要な部分に、支持構造部は、建築物の構造耐力上主要な部分に、緊結すること。  
☐ 煙突の屋上突出部の高さ、れんが造、石造、コンクリートブロック造又は無筋コンクリート造の場合は鉄製の支持を設けたものを除き、90cm以下とする。  
☐ 煙突で屋内にある部分は、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを5cm以上とした鉄筋コンクリート造又は厚さが25cm以上の無筋コンクリート造、れんが造、石造若しくはコンクリートブロック造とする。  
☑ 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備は、  
☑ 風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。  
☑ 建築物の部分を通ずる配管等においては、当該貫通部分に配管スリーブを設ける等有効な管の損傷防止のための措置を講ずること。  
☑ 管の伸縮その他の変形により当該管に損傷が生ずるおそれがある場合において、伸縮継手又は可撓継手を設ける等有効な損傷防止のための措置を講ずること。  
☑ 管を支持し、又は固定する場合においては、つり金物又は防振ゴムを用いる等有効な地震その他の震動及び衝撃の緩和のための措置を講ずること。  
☑ 法第20条第一号から第三号までの建築物に設ける屋上から突出する水櫃、煙突その他これらに類するものについては、建設省告示第1389号により、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して構造耐力上安全なものとする。  
☑ 給湯設備は、国土交通省告示第1447号第5に準拠すること。



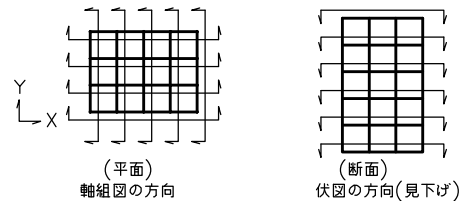
鉄骨工事一般共通事項

本図中、特に記載のない事項は、日本建築学会建築工事標準仕様書(JASS6)による。本工事の鉄骨製作工場は、大臣認定のMグレード以上とする。  
尚、東京都行政区域内に建設する場合は、「東京都鉄骨加工工場取扱要綱による工場の分類T2以上とする。

1. 一般事項

1.1 図示の原則

- 1) 図面の座標及び投影方向は下図による。



1.2 単位

- 1) 本図中、特に単位記号のない寸法はmmを表す。

1.3 部材記号及び符号

- 1) 本図中、特記のない場合、各部材記号は下記による。

| 記号 | 部材             | 記号     | 部材         |
|----|----------------|--------|------------|
| C  | 柱              | Dp.Ⓡ   | ダイヤフラム     |
| G  | 大梁             | St.Ⓡ   | スチフナー・プレート |
| B  | 小梁             | Sp.Ⓡ   | スプライス・プレート |
|    |                | Fi.Ⓡ   | ファイバー・プレート |
| V  | 垂直ブレース         | Ca.Ⓡ   | カバー・プレート   |
| H  | 水平ブレース         | Gu.Ⓡ   | ガセット・プレート  |
|    |                | Ba.Ⓡ   | ベース・プレート   |
| S  | 木製型枠のRC床版      | F.Ⓡ    | フランジ・プレート  |
| SD | デッキプレート型枠のRC床版 | W.Ⓡ    | ウェブ・プレート   |
| D  | デッキプレート床       | H.T.B. | 高力ボルト      |
|    |                | A.BOLT | アンカー・ボルト   |

2) 部材符号



2. 材料の種類及び品質

2.1 鋼材

| 採用 | 種別      | 規格        | 使用箇所 | 備考 |
|----|---------|-----------|------|----|
| ○  | SS400   | JIS G3101 | 梁    |    |
|    | SSC400  | JIS G3350 |      |    |
|    | SN400A  | JIS G3136 |      |    |
|    | SN400B  | JIS G3136 |      |    |
|    | SN490B  | JIS G3136 |      |    |
|    | SN490C  | JIS G3136 |      |    |
|    | SM490A  | JIS G3106 |      |    |
|    | STKR400 | JIS G3466 |      |    |
|    | BCR295  |           |      |    |

2.2 ファスタ・スタッド及び溶接材料

| 採用 | 名称            | 等級   | 規格        | 径       | 使用箇所 | 備考              |
|----|---------------|------|-----------|---------|------|-----------------|
| ○  | 高力六角ボルト       | F10T | JIS B1186 | M12~M30 | 梁    | $\mu \geq 0.45$ |
| ○  | トルシア形高力ボルト    | S10T | JIS II-09 | M16~M30 | 梁    | $\mu \geq 0.45$ |
|    | 中ボルト          | 4T   | JIS B1180 | M10~M24 |      |                 |
|    | 構造用アンカーボルト    | -    | JIS G3138 | M12~M32 |      | SNR400B         |
|    | 建方用アンカーボルト    | -    | JIS G3101 | M12~M32 |      | SS400           |
|    | 頭付スタッド        | -    | JIS B1198 | M12~M22 |      |                 |
|    | 軟鋼用被覆アーク溶接棒   | -    | JIS Z3211 | 3.2~8   |      | D4301,D4316等    |
|    | 高張力鋼用被覆アーク溶接棒 | -    | JIS Z3212 | 3.2~8   |      | D5001,D5016等    |

3. 工作及び組立て

3.1 工作図と現寸図

- 1) 工作図は設計図書に基づいて作成し、監督員の承認を得る。
- 2) 現寸図は、承認図に基づき、 $\pm 1.0\text{mm}$ 以下の精度で作成し、監督員の検査を受ける。

3.2 開先加工

- 1) 開先は、自動ガス切断機・開先加工機等を用いて、図面で指示された形状に正確に加工する。やむを得ず手動ガス切断機により加工する場合は、切断面の凹凸や形状をグラインダー等を用いて正確に正す。

3.3 組立て

- 1) それぞれの製品に応じて適当な治具を考案し、又溶接ボジョナー等を用いて溶接姿勢をコントロールして製品の精度を保ち、信頼の高い溶接部とする。
- 2) 組み立て順序は溶接不能、又は困難な箇所が生じないよう、又不都合な変形及び残留応力が残らないように十分検討して計画する。

3.4 貫通穴

- 1) 鉄筋の貫通穴径は下表による。

| 異形鉄筋 | 呼び名 | D10 | D13 | D16 | D19 | D22 | D25 | D29 | D32 |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 穴径   |     | 21  | 24  | 28  | 31  | 35  | 38  | 43  | 46  |

- 2) 設備配管用の貫通穴は、なるべく梁のスパン中央部で梁成の中央部を貫通させる。又、片持梁に於いては先端近く、且つ梁成の中央部を貫通させる。
- 3) 設備配管用の貫通穴が同一の梁を2箇所以上貫通する場合には、その中心間隔を大きい径の3倍以上離すことを原則とする。

- 4) 補強法は8.3による。

4. 溶接

4.1 溶接方法

- 1) 特記のない場合に於いても、1m以上の比較的長い溶接線を持った溶接に於いては、その条件を満たす場合はサブマージアーク溶接を用いる。その他の場合に於いても、ガスシールドアーク半自動溶接等を用いて、自動化を計るのが望ましい。

4.2 溶接工

- 1) 溶接工は工事施工工場に於いて6か月以上溶接に従事し、JIS Z3801に規定する資格試験に合格した者で、監督員が承認した者とする。
- 2) 本工事に従事する溶接工の資格等を記入した名簿を提出する。
- 3) 工事の進行中に溶接工の技量に疑問を抱く事象が発生した場合には、その原因の排除を兼ね、技量確認試験を行うこともある。

4.3 溶接材料

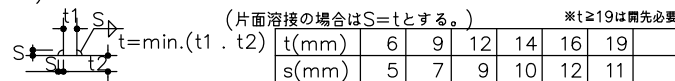
- 1) 溶接棒は母材の材質・継手形式・開先形状・溶接姿勢等に応じ最も適切なものを選定する。通常は軟鋼用被覆アーク溶接棒(JIS Z3211) D4301 (イルミナイト系)・高張力鋼用被覆アーク溶接棒(JIS Z3212) D5001 (イルミナイト系)を用いる。
- 2) 重要な継手部分(柱・梁のフランジ等)や厚さ25mm以上の厚板及び多層溶接の第一層等は、耐亀裂性の優れた低水素系(D4316・D5016)を使用する。
- 3) 最初の1、2層は細目の溶接棒(3.2~4.5φ)を用い、2、3層目以後は正規の溶接棒(5~6.4φ)を用い、最後のパスは太目の溶接棒(7~8φ)を用いてワイピング溶接とする。

4.4 突合せ溶接

- 1) 両側から溶接する場合、裏側の初層溶接をする前に裏はつりを行う。裏はつりは、表面溶接の健全な溶接金属部分が現れるまで行う。
- 2) 裏あて金を用いて片側から溶接する場合、ルート部の健全な溶け込みが得られるように、十分なルート間隔をとり、裏あて金を密着させるようにする。裏あて金は、溶接性に問題のないものを選択する。
- 3) のど厚は母材の厚さ未満としてはならない。母材の厚さが異なる場合には、薄い方の母材の厚さをど厚とする。又、T継手及びかど継手のときは、突合せする方の母材の厚さをど厚とする。
- 4) 突合せ溶接される部材の板厚が異なる場合には、溶接表面が薄い方の材から厚い方の材へ滑らかに移行するように溶接する。又、板厚による段差が3mmを超える場合には、厚い方の材を1/5以下の傾斜に加工し、開先部分で薄い方と同一の高さとする。 $t1 + 3\text{mm} < t2$   $h \leq 3$
- 5) 余盛は、特記のない場合には最小とし、3mmを超えてはならない。
- 6) T継手・かど継手の場合は突合せする方の材の厚さの0以上1/4以下の補強盛を行う。但し、補強盛のサイズは、10mmを超えてはならない。
- 7) 突合せ溶接の両端には、健全な溶接ができるように、適切なエンドタブ(フラックススタブ)を取りつける。又、エンドタブの切断を行う場合には、母材及び溶接部に損傷を与えないようにガス切断する。

4.5 すみ肉溶接

- 1) 特記のない場合、板厚とサイズSとの関係は下記による。



- 2) 余盛の高さは0.1S+1mm(但し、Sは指定サイズ以下)とする。
- 3) 等脚すみ肉溶接の両脚長は、はなはだしく差があってはならない。
- 4) すみ肉溶接される相互の部材は、十分密着させる。
- 5) 設計図書に示す溶接長さは、有効長さとする。すみ肉溶接の有効長さは、すみ肉サイズの10倍以上で、且つ40mm以上を原則とする。すみ肉溶接の溶接長さは、有効長さにすみ肉サイズの2倍以上を加えたものとする。
- 6) エンドタブを使用しないすみ肉溶接の始終端は、滑らかに回し溶接をおこなう。

4.6 溶接部の検査

- 1) 本工事の溶接部の検査方法は、第三者の超音波探傷試験による。検査箇所数は、その成績に基づいて協議の上選定する。(適用板厚6mm以上)

| 検査箇所                | 検査方法      | 検査率        |           |      |
|---------------------|-----------|------------|-----------|------|
|                     |           | 社内         | 第三者       | 監督員  |
| 突合せ溶接部<br>(板厚6mm以上) | 超音波<br>目視 | 100%       | 30%(100%) | 100% |
| 第三者検査機関             |           | C I W 認定会社 |           |      |

※第三者検査機関とは、建築主、監督員又は工事施工者が受け入れ検査を代行させる為に自ら契約した検査会社を言う。

5. 高力ボルト接合

5.1 高力ボルトの締め付け

- 1) 高力ボルトの締め付けは、下表に示す標準ボルト張力が得られるよう、原則としてトルクコントロール法により行う。

| 等級   | 呼び径 | 設計ボルト張力(kN)<br>No | 標準ボルト張力(kN)<br>N=1.1No | 導入張力確認試験時の<br>範囲(kN) |
|------|-----|-------------------|------------------------|----------------------|
| F10T | M12 | 57                | 62.7                   | 57~68.9              |
|      | M16 | 106               | 117                    | 106~128.7            |
|      | M20 | 165               | 182                    | 165~200.2            |
|      | M22 | 205               | 226                    | 205~248.6            |
|      | M24 | 238               | 262                    | 238~288.2            |
|      | M27 | 310               | 341                    | 310~375.1            |
|      | M30 | 379               | 417                    | 379~458.7            |

- 2) 本締めの際に、レンチのキャリブレーションテストを行って、トルク値を調整し、所定の標準ボルト張力が得られたことを確認する。

6. さび止め塗装 (JIS K5674を基本とする)

6.1 塗料及び工法

1) 素地調整

| 素地調整の種別 | 素地調整の種別                      | 箇所  |
|---------|------------------------------|-----|
| 1種 B    | プラスト処理をする場合                  | (A) |
| 2種      | 動力工具を主体とし、手工具を併用したさび落としをする場合 | (B) |

- (A) 室内外に露出する鉄骨部材。  
(プライマー処理、さび止め塗装2回)
  - (B) Aを含め指定なき限りBとする。(さび止め塗装2回)
- 2) さび止め塗料・塗り回数は構造物の置かれる環境条件、個々の部材の置かれる腐食環境等を考慮して選定し、監督員の承認を得る。

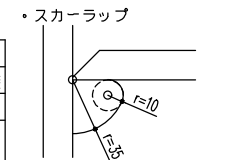
3) 次の部分は塗装しない。

- (1) 現場溶接を行う箇所及びそれに隣接する両側それぞれ100mm以上、且つ超音波探傷に支障を及ぼす範囲。(施工完了後に塗装)
- (2) 高力ボルトの摩擦接合部の摩擦面。(4) 密着又は回転のための削り仕上げを行った部分。
- (3) コンクリートに埋め込まれる部分。(5) 組立てによって肌合わせとなる部分。
- (6) 密閉となる内面。

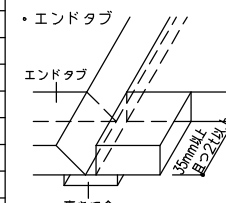
8. 標準仕様

8.1 突き合わせ溶接開先標準図(ガスシールドアーク半自動溶接の場合)

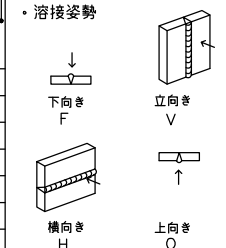
| 開先記号    | +                                                                  | +                                                       | ✓                                            | X                                | ✓             | ✓               | K                                |               |
|---------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|---------------|-----------------|----------------------------------|---------------|
| 溶接条件    | 裏はつり両面溶接                                                           | 裏あて金片面溶接                                                | 裏はつり両面溶接                                     | 裏あて金片面溶接                         | 裏はつり両面溶接      | 裏はつり両面溶接        | 裏はつり両面溶接                         |               |
| 適用板厚    | $t \leq 6$                                                         | $t \leq 6$                                              | $6 < t \leq 19$                              | $6 < t < 16 (16 \leq t \leq 36)$ | $20 < t$      | $6 < t \leq 36$ | $6 < t < 16 (16 \leq t \leq 36)$ | $20 < t$      |
| 突合せ溶接   |                                                                    |                                                         |                                              |                                  |               |                 |                                  |               |
| 寸法      | G   t/2                                                            | G   t                                                   | G   0~2                                      | G   6(9)                         | G   0~2       | G   0~2         | G   6(9)                         | G   0~2       |
|         |                                                                    |                                                         | R   2~3                                      | R   2(2)                         | D1   2/3(t-R) | R   2~3         | R   2(2)                         | D1   2/3(t-R) |
|         |                                                                    |                                                         | a1   60°                                     | a1   45°(35°)                    | R   2~3       | a1   45°~55°    | a1   45°(35°)                    | R   2~3       |
|         |                                                                    |                                                         |                                              |                                  | D2   1/3(t-R) |                 |                                  | D2   1/3(t-R) |
|         |                                                                    |                                                         |                                              |                                  | a1   60°      |                 |                                  | a1   45°~55°  |
|         |                                                                    |                                                         |                                              |                                  | a2   60°      |                 |                                  | a2   60°      |
| 溶接姿勢    | F・V・H・(O)                                                          | F・V・H・(O)                                               | F・V・H・(O)                                    | F・V・H・(O)                        | F・V・H・(O)     | F・V・H・(O)       | F・V・H・(O)                        | F・V・H・(O)     |
| 開先記号    | + <td>+ <td>✓ <td></td> <td></td> <td>✓ <td>K </td></td></td></td> | + <td>✓ <td></td> <td></td> <td>✓ <td>K </td></td></td> | ✓ <td></td> <td></td> <td>✓ <td>K </td></td> |                                  |               | ✓ <td>K </td>   | K                                |               |
| 溶接条件    | 裏はつり両面溶接                                                           | 裏あて金片面溶接                                                | 裏はつり両面溶接                                     | 裏あて金片面溶接                         |               | 裏はつり両面溶接        | 裏あて金片面溶接                         | 裏はつり両面溶接      |
| 適用板厚    | $t \leq 6$                                                         | $t \leq 6$                                              | $6 < t \leq 19$                              | $6 < t < 16 (16 \leq t \leq 36)$ |               | $6 < t \leq 36$ | $6 < t < 16 (16 \leq t \leq 36)$ | $20 < t$      |
| T継手かど継手 |                                                                    |                                                         |                                              |                                  |               |                 |                                  |               |
| 寸法      | G   t/2                                                            | G   t                                                   | G   0~2                                      | G   6(9)                         |               | G   0~2         | G   6(9)                         | G   0~2       |
|         |                                                                    |                                                         | R   2~3                                      | R   2(2)                         |               | R   2~3         | R   2(2)                         | D1   2/3(t-R) |
|         |                                                                    |                                                         | a1   60°                                     | a1   45°(35°)                    |               | a1   45°~55°    | a1   45°(35°)                    | R   2~3       |
|         |                                                                    |                                                         |                                              |                                  |               |                 |                                  | D2   1/3(t-R) |
|         |                                                                    |                                                         |                                              |                                  |               |                 |                                  | a1   45°~55°  |
|         |                                                                    |                                                         |                                              |                                  |               |                 |                                  | a2   60°      |
| 溶接姿勢    | F・V・H・(O)                                                          | F・V・H・(O)                                               | F・V・H・(O)                                    | F・V・H・(O)                        |               | F・V・H・(O)       | F・V・H・(O)                        | F・V・H・(O)     |



※梁成300以下はノンスカールアップ工法を基準とする



※フラックススタブの使用については溶接技量検定試験に合格した有資格者とし、監督者の承認を得ること

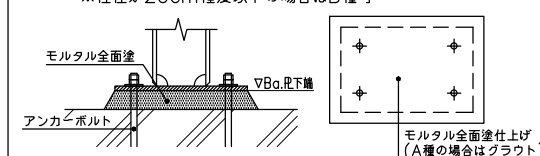


8.2 柱脚

- 1) アンカーボルトの保持及び埋め込み方法の種別は、公共建築工事標準仕様書による。

| 採用種別 | ボルトの保持        | ボルトの埋め込み |
|------|---------------|----------|
| A種   | 鋼製フレームなどによる場合 | 固定式      |
| B種   | 型枠などによる場合     | 固定式      |
| C種   | 型枠などによる場合     | 可動式      |
| -    | その他の場合        | 可動式      |

- 2) モルタル仕上げ工法は、A種(クラウト工法)による。※柱径が20cm程度以下の場合はB種可



- ・モルタルの塗り厚さは30~50mm程度とする。
- ・モルタルの砂とセメントの重量比を1:1とする。

3) ナットの締め付け

- ・二重ナット締めとする。
- ・締め付け方法は、高力ボルトの締め付けにならう。
- ・ベースプレートに於けるアンカーボルトの穴のクリアランスは5mm程度

但し、D ≥ 300のときは、監督員の指示による。

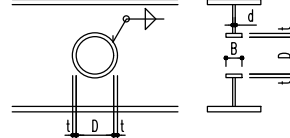
4) アンカーボルト

| 呼び径 | L(mm) | 座金        |
|-----|-------|-----------|
| 12φ | 500   | Ⓡ-4x50x50 |
| 16φ | 650   | Ⓡ-4x60x60 |
| 19φ | 800   | Ⓡ-4x70x70 |
| 22φ | 900   | Ⓡ-4x80x80 |
| 25φ | 1000  | Ⓡ-4x85x85 |



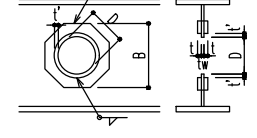
8.3 設備配管用貫通穴補強要領

a) リング補強



- B × t > 1/2 × D × tw
- B : リング板幅
- t : リング板厚
- D : 貫通穴径
- tw : 梁ウェブ板厚

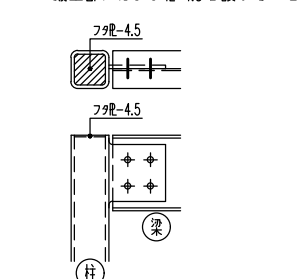
b) 当て板補強



- (B - D - 2t') × t > D × tw
- B : 補強板寸
- t : 補強板厚(両面のときは計)
- D : 貫通穴径
- tw : 梁ウェブ板厚
- t' = t

8.4 鋼管柱最上部

- ※最上部にはフタⓇ-4.5を設けること



木工事一般共通事項

1. 構造用木材

1-1 構造用木材などの材種

構造用木材（板類を含む）の材種および寸法は製材の日本農林規格（平成25年6月12日農林水産省告示第1920号）の製材の標準寸法に基づいて作成したものである。  
 構造用集成材および構造用合板は、集成材の日本農林規格（平成29年10月20日農林水産省告示第1579号）および合板の日本農林規格（平成29年10月20日農林水産省告示第1578号）に基づいて製造されたものによる。  
 ただし、上記以外の材料で、日本農林規格などに定められ、適切な試験方法および評価方法によって、構造用として受当な性能を有すると判断されるものは、その構造的使用を認めることとする。  
 木材の含水率は、製材は20%以下、集成材は15%以下のものを使用する。  
 使用材料は製材の日本農林規格に適合する目視等級区分：甲種1級又は、機械等級：E110以上とし、それ以外の場合は監督員の承諾を得ること。

1-2 木材の繊維方向の許容応力度（施行令第89条）

| 許容応力度<br>N/mm <sup>2</sup> | 圧縮      | 引張      | 曲げ      | せん断     |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| 長期                         | 1.1Fc/3 | 1.1Ft/3 | 1.1Fb/3 | 1.1Fs/3 |
| 短期                         | 2Fc/3   | 2Ft/3   | 2Fb/3   | 2Fs/3   |

※ 積雪時の許容応力度計算に対する長期許容応力度は1.3倍  
 短期許容応力度は0.8倍

1-3 木材の繊維方向の基準強度（施行令第95条）

| 基準強度<br>N/mm <sup>2</sup> | 圧縮 | 引張 | 曲げ | せん断 |
|---------------------------|----|----|----|-----|
|                           | Fc | Ft | Fb | Fs  |

1-3-1 製材の基準強度及び許容応力度

| 材種  | 採用                | 位置 | ヤング係数<br>E(N/mm <sup>2</sup> ) | 基準強度 (N/mm <sup>2</sup> ) |      |      |      | 長期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> ) |      |       |      | 短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> ) |       |       |       |      |
|-----|-------------------|----|--------------------------------|---------------------------|------|------|------|------------------------------|------|-------|------|------------------------------|-------|-------|-------|------|
|     |                   |    |                                | Fc                        | Ft   | Fb   | Fs   | uFc                          | uFt  | uFb   | uFs  | sFc                          | sFt   | sFb   | sFs   |      |
| 針葉  | あかまつ、くろまつ         |    | 8000                           | 22.2                      | 17.7 | 28.2 | 2.4  | 8.14                         | 6.49 | 10.34 | 0.88 | 14.80                        | 11.80 | 18.80 | 1.60  |      |
|     | べいまつ              |    | 10000                          |                           |      |      |      |                              |      |       |      |                              |       |       |       |      |
|     | からまつ              |    | 8000                           |                           |      |      |      |                              |      |       |      |                              |       |       |       |      |
|     | ひのき、ひば、べいひ        | ○  | 土台                             | 9000                      | 20.7 | 16.2 | 26.7 | 2.1                          | 7.59 | 5.94  | 9.79 | 0.77                         | 13.80 | 10.80 | 17.80 | 1.40 |
| 樹   | つが、べいつが           |    | 8000                           | 19.2                      | 14.7 | 25.2 | 2.1  | 7.04                         | 5.39 | 9.24  | 0.77 | 12.80                        | 9.80  | 16.80 | 1.40  |      |
|     | もみ、えぞまつ、とどまつ、べにまつ | ○  | 柱、梁                            | 7000                      | 17.7 | 13.5 | 22.2 | 1.8                          | 6.49 | 4.95  | 8.14 | 0.66                         | 11.80 | 9.00  | 14.80 | 1.20 |
|     | すぎ、べいすぎ、スプルース     |    |                                |                           |      |      |      |                              |      |       |      |                              |       |       |       |      |
| 広葉樹 | かし                |    | 10000                          | 27.0                      | 24.0 | 38.4 | 4.2  | 9.90                         | 8.80 | 14.08 | 1.54 | 18.00                        | 16.00 | 25.60 | 2.80  |      |
|     | くり、なら、ぶな、けやき      |    | 8000                           | 21.0                      | 18.0 | 29.4 | 3.0  | 7.70                         | 6.60 | 10.78 | 1.10 | 14.00                        | 12.00 | 19.60 | 2.00  |      |

1-3-2 集成材(同一等級構成集成材)の基準強度及び許容応力度

| 強度等級      | 採用 | 位置 | ヤング係数<br>E(N/mm <sup>2</sup> ) | 基準強度 (N/mm <sup>2</sup> ) |      |      | 長期許容応力度(N/mm <sup>2</sup> ) |      |      | 短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> ) |      |      |
|-----------|----|----|--------------------------------|---------------------------|------|------|-----------------------------|------|------|------------------------------|------|------|
|           |    |    |                                | Fc                        | Ft   | Fb   | uFc                         | uFt  | uFb  | sFc                          | sFt  | sFb  |
| E190-F615 |    |    | 19000                          | 50.3                      | 43.9 | 61.5 | 18.4                        | 16.1 | 22.6 | 33.5                         | 29.3 | 41.0 |
| F170-F540 |    |    | 17000                          | 44.6                      | 38.9 | 54.0 | 16.4                        | 14.3 | 19.8 | 29.7                         | 25.9 | 36.0 |
| E150-F465 |    |    | 15000                          | 39.2                      | 34.2 | 46.5 | 14.4                        | 12.5 | 17.1 | 26.1                         | 22.8 | 31.0 |
| E135-F405 |    |    | 13500                          | 33.4                      | 29.2 | 40.5 | 12.2                        | 10.7 | 14.9 | 22.3                         | 19.5 | 27.0 |
| E120-F375 |    |    | 12000                          | 30.1                      | 26.3 | 37.5 | 11.0                        | 9.6  | 13.8 | 20.1                         | 17.5 | 25.0 |
| E105-F345 |    |    | 10500                          | 28.1                      | 24.5 | 34.5 | 10.3                        | 9.0  | 12.7 | 18.7                         | 16.3 | 23.0 |
| E95-F315  |    |    | 9500                           | 26.0                      | 22.7 | 31.5 | 9.5                         | 8.3  | 11.6 | 17.3                         | 15.1 | 21.0 |
| E85-F300  |    |    | 8500                           | 24.3                      | 21.2 | 30.0 | 8.9                         | 7.8  | 11.0 | 16.2                         | 14.1 | 20.0 |
| E75-F270  |    |    | 7500                           | 22.3                      | 19.4 | 27.0 | 8.2                         | 7.1  | 9.9  | 14.9                         | 12.9 | 18.0 |
| E65-F255  |    |    | 6500                           | 20.6                      | 18.0 | 25.5 | 7.6                         | 6.6  | 9.4  | 13.7                         | 12.0 | 17.0 |

1-3-3 集成材(対称異等級構成集成材)の基準強度及び許容応力度

| 強度等級      | 採用 | 位置 | ヤング係数<br>E(N/mm <sup>2</sup> ) | 基準強度 (N/mm <sup>2</sup> ) |      |      | 長期許容応力度(N/mm <sup>2</sup> ) |      |      | 短期許容応力度 (N/mm <sup>2</sup> ) |      |      |
|-----------|----|----|--------------------------------|---------------------------|------|------|-----------------------------|------|------|------------------------------|------|------|
|           |    |    |                                | Fc                        | Ft   | Fb   | uFc                         | uFt  | uFb  | sFc                          | sFt  | sFb  |
| E170-F495 |    |    | 17000                          | 38.4                      | 33.5 | 49.5 | 14.1                        | 12.3 | 18.2 | 25.6                         | 22.3 | 33.0 |
| E150-F435 |    |    | 15000                          | 33.4                      | 29.2 | 43.5 | 12.2                        | 10.7 | 16.0 | 22.3                         | 19.5 | 29.0 |
| E135-F375 |    |    | 13500                          | 29.7                      | 25.9 | 37.5 | 10.9                        | 9.5  | 13.8 | 19.8                         | 17.3 | 25.0 |
| E120-F330 |    |    | 12000                          | 25.9                      | 22.4 | 33.0 | 9.5                         | 8.2  | 12.1 | 17.3                         | 14.9 | 22.0 |
| E105-F300 |    |    | 10500                          | 23.2                      | 20.2 | 30.0 | 8.5                         | 7.4  | 11.0 | 15.5                         | 13.5 | 20.0 |
| E95-F270  |    |    | 9500                           | 21.7                      | 18.9 | 27.0 | 8.0                         | 6.9  | 9.9  | 14.5                         | 12.6 | 18.0 |
| E85-F255  |    |    | 8500                           | 19.5                      | 17.0 | 25.5 | 7.2                         | 6.2  | 9.4  | 13.0                         | 11.3 | 17.0 |
| E75-F240  |    |    | 7500                           | 17.6                      | 15.3 | 24.0 | 6.5                         | 5.6  | 8.8  | 11.7                         | 10.2 | 16.0 |
| E65-F225  |    |    | 6500                           | 16.7                      | 14.6 | 22.5 | 6.1                         | 5.4  | 8.3  | 11.1                         | 9.7  | 15.0 |

集成材のせん断基準強度及び許容応力度

| 材種                               | 基準強度<br>Fs (N/mm <sup>2</sup> ) | 長期許容応力度<br>uFs (N/mm <sup>2</sup> ) | 短期許容応力度<br>sFs (N/mm <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| いたやかえで、かば、ぶな、みずなら、けやき、アビトン       | 4.8                             | 1.8                                 | 3.2                                 |
| たも、しおじ、にれ                        | 4.2                             | 1.5                                 | 2.8                                 |
| ひのき、ひば、からまつ、あかまつ、くろまつ、べいひ、べいまつ 他 | 3.6                             | 1.3                                 | 2.4                                 |
| つが、べにまつ、べいつが 他                   | 3.3                             | 1.2                                 | 2.2                                 |
| もみ、とどまつ、えぞまつ、スプルース               | 3.0                             | 1.1                                 | 2.0                                 |
| ラワン 他                            | 2.7                             | 1.0                                 | 1.8                                 |

1-4 木材のめり込みの基準強度及び許容応力度

めり込みの許容応力度

- その繊維方向と加力方向のなす角度(α)に応じて次の値
- α ≤ 10° 表1-2の圧縮の許容応力度
  - 10° < α < 70° (1)と(3)の数値の直線補間
  - 70° ≤ α ≤ 90° 長期 1.1Fcv/3, 短期 2Fcv/3,

Fcv: めり込みに対する基準強度  
 (積雪時の長期許容応力度は1.3倍、短期許容応力度は0.8倍)

1-4-1 製材のめり込みの基準強度 (70度以上90度以下の場合)

| 材種  | 基準強度<br>Fcv(N/mm <sup>2</sup> ) |
|-----|---------------------------------|
| 針葉  | 9.00                            |
| 葉   | 7.80                            |
| 樹   | 6.00                            |
| 広葉樹 | 12.00                           |
| 樹   | 10.80                           |

1-4-2 集成材のめり込みの基準強度

| 材種                                        | 基準強度<br>Fcv(N/mm <sup>2</sup> ) |
|-------------------------------------------|---------------------------------|
| いたやかえで、かば、ぶな、みずなら、けやき、アビトン、たも、しおじ、にれ      | 10.8                            |
| あかまつ、くろまつ、べいまつ、ラワン 他                      | 9.0                             |
| ひのき、ひば、からまつ、べいひ                           | 7.8                             |
| つが、べにまつ、べいつが、もみ、とどまつ、えぞまつ、スプルース、すぎ、べいすぎ 他 | 6.0                             |

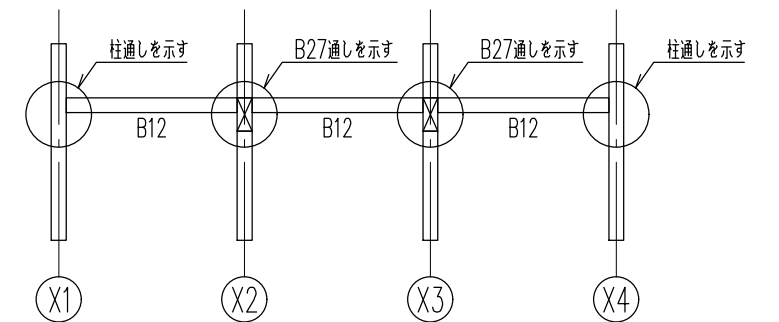
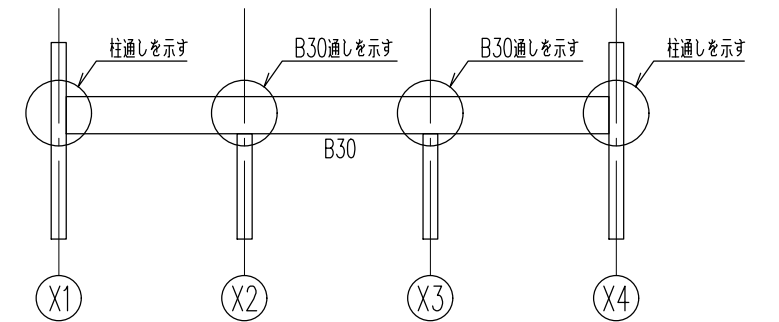
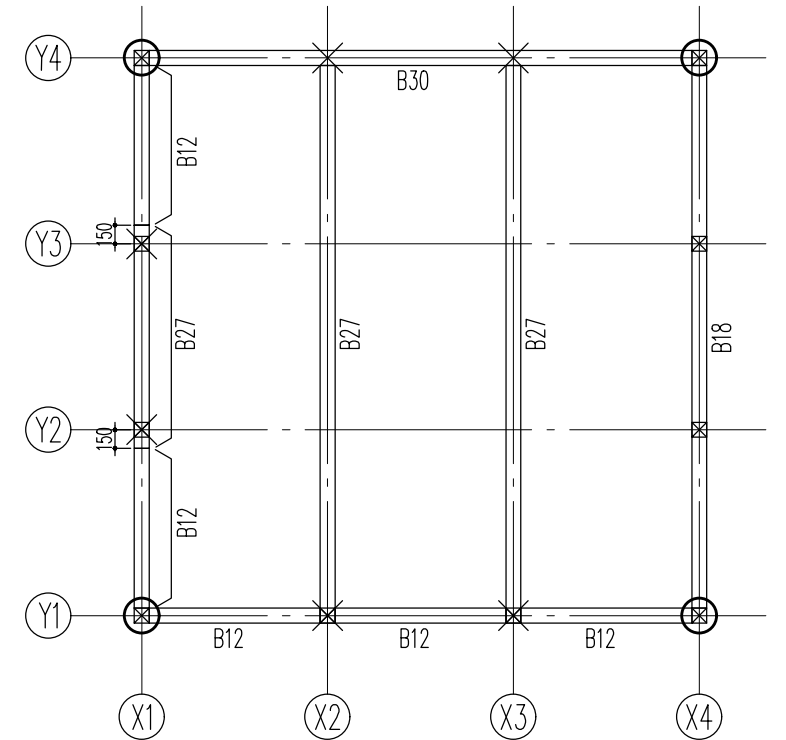
1-5 木造表記仕様

柱表記

- ☒ : 管柱を示す。(下柱なし)
- ☒ : 下柱を示す。
- ☒ : 管柱を示す。(下柱あり)
- ☒ : 通し柱を示す。

符号例

B12 : 120×120  
 B18 : 120×180  
 B27 : 120×270  
 B30 : 120×300





## 2. 構造用合板

### 2-1 適用範囲

本節の規定は、原則として合板の日本農林規格（平成29年10月20日 農林水産省告示第1578号）に従って製造された構造用合板に適用する。  
日本農林規格によらない合板の許容応力度などは計算または実験から求める。  
原則として特類(1級又は2級)を使用すること

### 2-2 構造用合板の許容応力度

日本農林規格に規定される構造用合板1級の許容応力度は、表2-3による。

### 2-3 構造用合板(1級)の表板の基準許容応力度

表2-3 1級構造用合板の見掛けの全断面に対する値 (単位 N/mm<sup>2</sup>)

| 厚さ<br>(mm) | 積層数 | 0°方向               |     |                     |     |                    |     |     |     |     |                   | 短期許容応力度<br>sf   |
|------------|-----|--------------------|-----|---------------------|-----|--------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------|-----------------|
|            |     | 基準許容応力度            |     |                     |     |                    |     |     |     |     |                   |                 |
|            |     | 曲げ lf <sub>b</sub> |     | 引張り lf <sub>t</sub> |     | 圧縮 lf <sub>c</sub> |     | せん断 |     | せん断 |                   |                 |
| 5.0        | 3   | 10.5               | 9.5 | 8.5                 | 6.5 | 6.0                | 5.5 | 4.5 | 4.0 | 4.0 | 0.4               | 基準許容応力度の2倍      |
| 6.0        | 3   | 9.5                | 9.0 | 8.0                 | 5.5 | 5.0                | 4.5 | 4.0 | 3.5 | 3.5 | A-B,B-B<br>:1.4   |                 |
| 7.5        | 5   | 8.5                | 8.0 | 7.0                 | 6.0 | 5.5                | 5.0 | 4.0 | 4.0 | 3.5 | A-C,B-C,          |                 |
| 9.0        | 5   | 8.0                | 7.0 | 6.5                 | 5.0 | 4.5                | 4.0 | 3.5 | 3.0 | 3.0 | C-C:1.3           |                 |
| 12.0       | 5   | 6.5                | 6.0 | 5.5                 | 5.0 | 4.5                | 4.0 | 3.5 | 3.5 | 3.0 | C-D,D-D           |                 |
| 15.0       | 7   | 6.0                | 5.5 | 5.0                 | 4.0 | 3.5                | 3.0 | 3.0 | 2.5 | 2.5 | A-D,B-D,          |                 |
| 18.0       | 7   | 6.0                | 5.5 | 5.0                 | 5.0 | 4.5                | 4.0 | 3.5 | 3.5 | 3.0 | C-D,D-D           |                 |
| 21.0       | 7   | 6.5                | 6.0 | 5.5                 | 5.0 | 4.5                | 4.0 | 3.5 | 3.5 | 3.0 | :1.2              |                 |
| 24.0       | 9   | 6.5                | 6.0 | 5.5                 | 5.0 | 4.5                | 4.0 | 3.5 | 3.5 | 3.0 |                   |                 |
| 28.0       | 9   | 6.5                | 6.0 | 5.5                 | 5.0 | 4.5                | 4.0 | 3.5 | 3.5 | 3.0 |                   |                 |
| 90°方向      |     |                    |     |                     |     |                    |     |     |     |     |                   |                 |
| 5.0        | 3   | 2.0                | 2.0 | 2.0                 | 3.5 | 3.5                | 3.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 0.4<br>基準許容応力度の2倍 |                 |
| 6.0        | 3   | 3.5                | 3.5 | 3.5                 | 4.5 | 4.5                | 4.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |                   | A-B,B-B<br>:1.4 |
| 7.5        | 5   | 3.0                | 3.0 | 3.0                 | 3.5 | 3.5                | 3.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 |                   | A-C,B-C,        |
| 9.0        | 5   | 4.0                | 4.0 | 4.0                 | 4.5 | 4.5                | 4.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |                   | C-C:1.3         |
| 12.0       | 5   | 5.0                | 5.0 | 5.0                 | 4.5 | 4.5                | 4.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |                   | A-D,B-D,        |
| 15.0       | 7   | 5.0                | 5.0 | 5.0                 | 5.5 | 5.5                | 5.5 | 4.0 | 4.0 | 4.0 |                   | C-D,D-D         |
| 18.0       | 7   | 5.0                | 5.0 | 5.0                 | 4.5 | 4.5                | 4.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |                   | :1.2            |
| 21.0       | 7   | 4.5                | 4.5 | 4.5                 | 4.5 | 4.5                | 4.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |                   |                 |
| 24.0       | 9   | 4.5                | 4.5 | 4.5                 | 4.5 | 4.5                | 4.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |                   |                 |

[注] 記号A, B, C, Dは単板の等級を表す。「合板の日本農林規格」を参照。

### 2-4 採用種別

本建物は以下の種別の構造用合板を採用する。

| 接着性能 | 等級     | 品質    | 材種  |
|------|--------|-------|-----|
| 特類   | 1級又は2級 | C-D以上 | ラニ材 |

## 3. 構造用金物

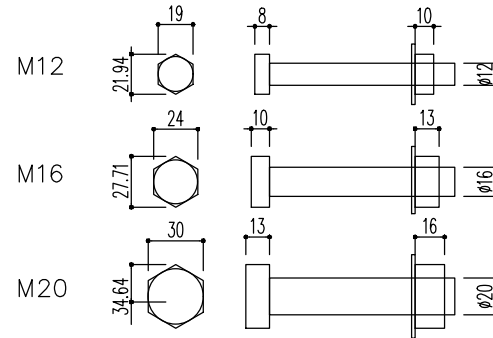
3-1 構造用の材料の仕口に使用する金物は、全てZマーク表示金物又は、Cマーク表示金物と同等以上の耐力を保持する事のできる認定品を使用する。  
上記表示金物以外を使用する場合は、監督員の確認を得る。

## 4. ボルト接合

### 4-1 品質と寸法

ボルト・ナットはJIS B 1180(六角ボルト), JIS B 1181(六角ナット)の規格による。

#### (a) ボルト・ナットの寸法



#### (b) ボルト座金の寸法

ボルトに使用する座金の寸法、厚さは下表による。

表4-1 ボルトに用いる木材建築用座金の寸法及び厚さ

|              |            | (単位: mm) |     |     |     |
|--------------|------------|----------|-----|-----|-----|
| ボルトが受ける応力の種類 | ボルト径       | 12       | 16  | 20  | 24  |
|              | 引張りを受けるボルト | 厚さ       | 6   | 9   | 9   |
| 角座金の一边       |            | 60       | 80  | 105 | 125 |
| 丸座金の直径       |            | 70       | 90  | 120 | 140 |
| せん断を受けるボルト   | 厚さ         | 3.2      | 4.5 | 6   | 6   |
|              | 角座金の一边     | 30       | 50  | 60  | 70  |
|              | 丸座金の直径     | 40       | 60  | 70  | 80  |

### 4-2 ボルト孔

(a) ボルト孔は、特記による。特記がなければ、ボルトの径に、集材材にあっては表4-2-1、接合金物にあっては表4-2-2、の値を加えたものとする。

表4-2-1 ボルトの径に加える大きさ (単位: mm) (集材材の場合)

| ボルトの径 | ボルトの径に加える大きさ |
|-------|--------------|
| 16未満  | 1.0          |
| 16以上  | 2.0          |

表4-2-2 ボルトの径に加える大きさ (単位: mm) (接合金物の場合)

| ボルトの径 | ボルトの径に加える大きさ |
|-------|--------------|
| 16未満  | 1.0          |
| 16以上  | 1.5          |

(a) ボルト孔の加工は、製作工場ドリル加工とする。

### 4-3 ボルトの取り扱い

(a) 製品の管理及び取り扱いについては、丁寧に扱い、ねじの損傷、錆の発生、異物の付着、汚染等のないようにする。  
(b) 製品は、包装のまま施工場まで運搬し、施工直前に包装を開く。

### 4-4 締付け機器

締付け機器は、ボルトに適したものとし、よく点検整備されたものを用いる。

### 4-5 締付け

(a) 締付けに先立ち、ボルトの長さ、材質、呼び径、座金等が施工箇所に適したものであることを確認する。  
(b) ボルトの締付けは、座金が集材材へめり込む程度とし、めり込み音が発生した時点で締付けを終了する。  
(c) 締付けを完了した引張ボルトは、ボルトの先端ねじがナットの外に2山以上突き出ていることを確認する。  
(d) ボルトの締付けは、2回以上に分けて行い、1群のボルトの締付けは一律となるように行う。  
(e) ボルトは、過度に締め付けて、有害なめり込みを生じさせてはならない。

### 4-6 検査

(a) 締付けが完了したボルトは、全数について、座金のめり込みの程度及びねじ山の出を目視により確認する。  
(b) 締付けの程度の確認はスパナ、レンチ等を回転させ、ナットに緩み、遊びがないことを確認する。  
(c) 不良なボルトは、監督職員の承諾を受けて処置する。取り替える場合は、ボルト、ナット及び座金をセットで行う。  
(d) 検査記録は、監督職員に提出し承諾を受ける。

### 4-7 ボルト接合部の配置

ボルトの配置は以下による。(中ボルト、ドリフトピン共通)

#### (a) 木材の繊維方向の加力を受ける場合

① 材端距離 (e1): ボルト径の7倍以上。ただし、材端部分に応力が生じない場合はボルト径の4倍以上  
② 縁端距離 (e2): ボルト径の1.5倍以上。  
③ 木材の繊維方向のボルト間隔 (s): ボルト径の7倍以上。  
④ ボルト列間隔 (r): ボルト径の2.5倍以上。

#### (b) 木材の繊維に直角方向の加力を受ける場合

① 材端距離 (e1): ボルト径の7倍以上。  
② 縁端距離 (e2): ボルト径の4倍以上。ただし、縁端部分に応力が生じない場合はボルト径の1.5倍以上  
③ 木材の繊維方向のボルト間隔 (s): ボルト径の5倍以上。  
④ ボルト列間隔 (r): ボルト径の4倍以上。

#### (c) 木材の繊維に傾斜する方向の加力を受ける場合

① 加力方向と繊維方向のなす角が10度以下の場合: (a)の数値  
② 加力方向と繊維方向のなす角が10度を超過、70度未満の場合: (a)の数値と(b)の数値を直線補完した数値  
③ 加力方向と繊維方向のなす角が70度以下の場合: (b)の数値

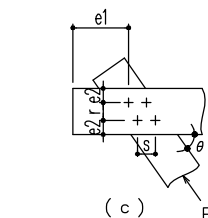
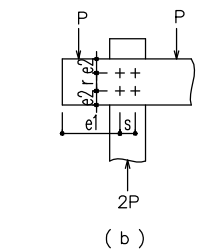
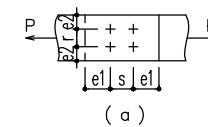
表4-7-1 ボルト接合の配置 (単位: d)

|    | (a)      | (b)      | (c)                    |                                |
|----|----------|----------|------------------------|--------------------------------|
|    |          |          | $\theta \leq 10^\circ$ | $10^\circ < \theta < 70^\circ$ |
| e1 | 7.0(4.0) | 7.0      | (a)に同じ                 | (a)と(b)の直線補完                   |
| e2 | 1.5      | 4.0(1.5) |                        |                                |
| s  | 7.0      | 5.0      |                        |                                |
| r  | 2.5      | 4.0      |                        |                                |

\* ( )内は、材端に応力が生じない場合

表4-7-2 各ボルト径の上記寸法 \* ( )内は、材端に応力が生じない場合

|     |            | (a)    | (b)       |
|-----|------------|--------|-----------|
|     |            | M12    | e1 84(48) |
|     | e2 18      | 48(18) |           |
|     | s 84       | 60     |           |
|     | r 30       | 48     |           |
| M16 | e1 112(64) | 112    |           |
|     | e2 24      | 64(24) |           |
|     | s 112      | 80     |           |
|     | r 40       | 64     |           |
| M20 | e1 140(80) | 140    |           |
|     | e2 30      | 80(30) |           |
|     | s 140      | 100    |           |
|     | r 50       | 80     |           |



### 4-8 ボルトの緩み止め

ボルトナット部にスプリング座金等を用いて緩み止め対策を行うこと。

## 5. ドリフトピン接合

### 5-1 適用範囲

この節は、ドリフトピン接合について適用する。  
ドリフトピンによる接合は原則として2面せん断接合による、鋼板挿入形式とする。

### 5-2 ドリフトピン

(a) ドリフトピンの材質は次により、品質はJIS G 3191(熱間圧延棒鋼とバーインコイルの形状、寸法及び重量並びにその許容差)の丸鋼による。  
JIS G 3101 (一般構造用圧延鋼材)  
JIS G 3106 (溶接構造用圧延鋼材)  
JIS G 3114 (溶接構造用耐熱性熱間圧延鋼材)  
JIS G 3136 (建築構造用圧延鋼材)  
JIS G 3444 (一般構造用炭素鋼管)  
JIS G 3466 (一般構造用角形鋼管)

(b) 形状、寸法等は特記による。

### 5-3 孔径と孔加工

(a) 孔径は、ピン径と同径とする。  
(b) 孔加工は、原則として製作工場ドリルあけとする。  
(c) 接合金物、鋼板等の孔径は、表4-2-1 4-2-2 による。

### 5-4 ドリフトピンの取り扱い

ドリフトピンの取扱いは 4-3 ボルトの取り扱いに準ずる。

### 5-5 ドリフトピンの接合

(a) ドリフトピンは、たたき込によりピン孔に挿入する。  
(b) ドリフトピン径と孔径が不良のものは、監督職員の承諾を受けて孔径を調節後、ピンを挿入する。  
(c) 添え板側材を使う形式の接合では、側材が脱落しないよう、必要に応じて固定する。

### 5-6 検査

(a) ドリフトピンは、目視により全数の挿入について確認する。  
(b) ドリフトピン挿入による割れ又は裂けが集材材に生じていないか目視により確認する。なお、割れ又は裂けが生じた場合は補修方法を定め監督職員の承諾を受ける。  
(c) ドリフトピン径や孔径の不良なもの取扱いは、監督職員の承諾を受けて処置する。  
(d) 検査記録は、監督職員に提出し承諾を受ける。

## 6. ラグスクリュー接合

特記なき限り、4.ボルト接合に準ずる。

### 6-1 穴径

・M20以上またはM16でL=150mm以上の場合  
(胴部穴)  $d \pm 0\text{mm}$   
(ネジ部先穴)  $d \times (0.6 \sim 0.7)\text{mm}$   
・上記以外  
(胴部穴、ネジ部先穴共)  $d \times (0.6 \sim 0.7)\text{mm}$

## 7. 接合金物

### 7-1 接合金物の寸法精度

製品の寸法精度はJASS 6 (建築工事標準仕様書 鉄骨工事)による。

### 7-2 接合金物のボルト、ラグスクリュー、ドリフトピン、アンカーボルト穴

#### (a) 穴径

公称軸径 d に対する接合金物の穴径は下記による。  
ボルト、ラグスクリュー、ドリフトピン、  
 $d + 1\text{mm}$  (M16未満)  
 $d + 1.5\text{mm}$  (M16以上)  
アンカーボルト  
 $d + 5\text{mm}$

#### (b) 精度

穴あけの許容差は下記による。  
穴の芯ずれ  $\pm 2\text{mm}$  以内  
穴間隔ずれ  $\pm 2\text{mm}$  以内

### 7-3 接合金物の溶接

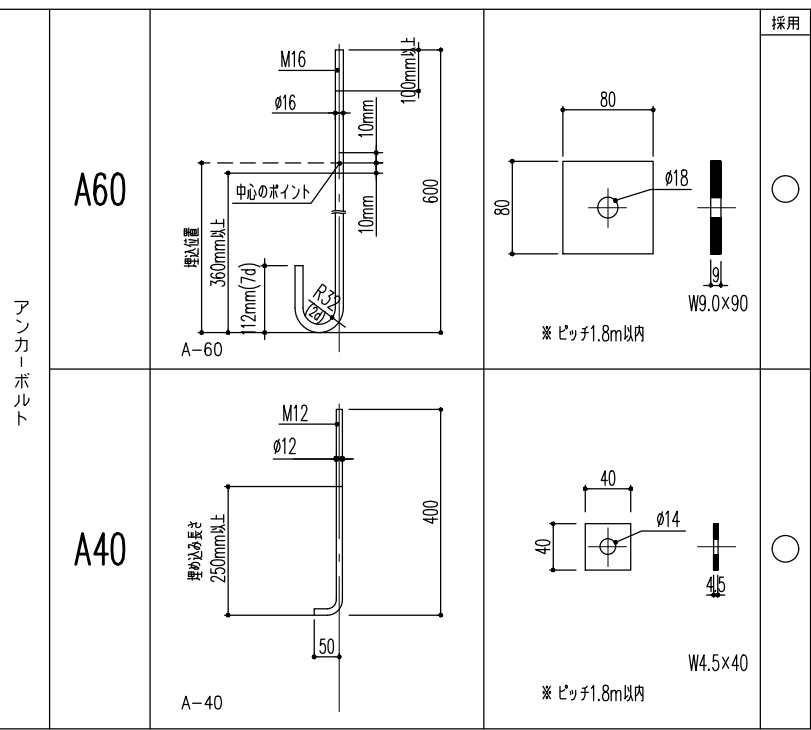
(a) 溶接工は、下記によるいずれかの者とする。

JIS Z 3801 (手溶接技術検定における試験方法及び判定基準)の有資格者  
JIS Z 3841 (半自動溶接技術検定における試験方法及び判定基準)の有資格者

(b) 溶接工の技量に疑いを生じた場合は工事に相応した試験をおこない、その適否を決める。

接合金物リスト (性能認定金物)

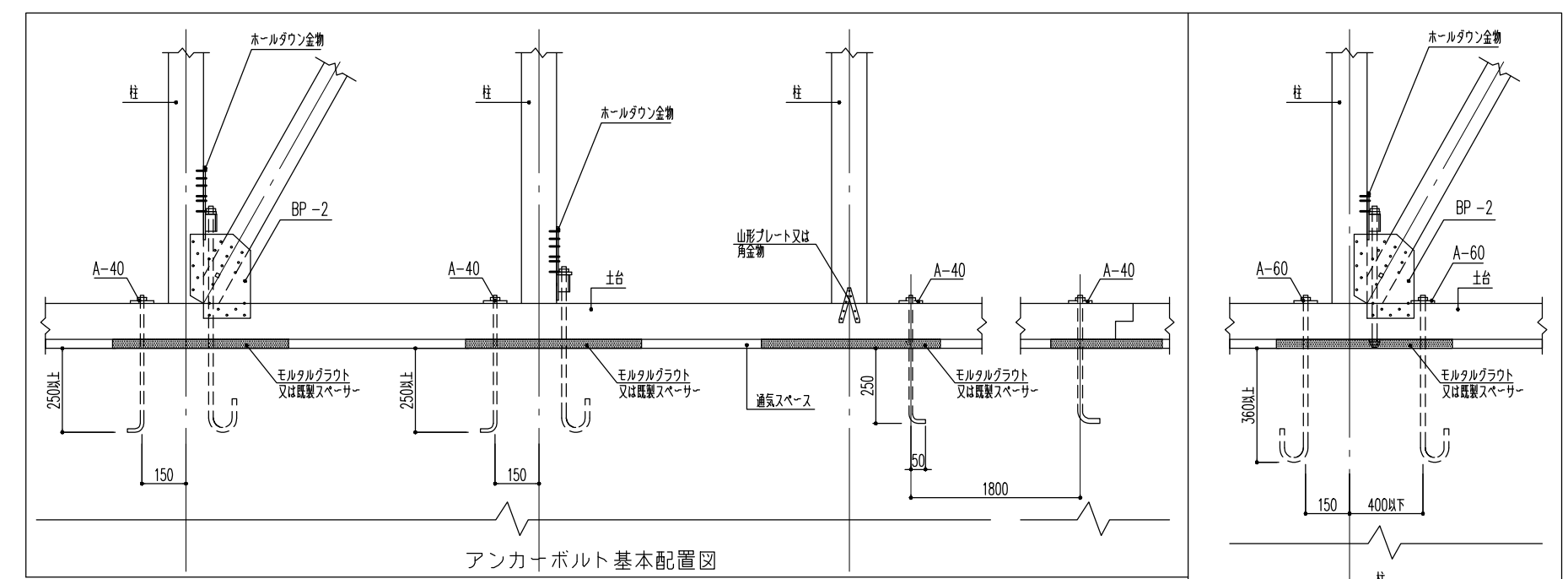
| 種類          | 記号                                            | 形状・寸法 (単位: mm) | 使用接合具                                                                                                                                                               | 採用 |
|-------------|-----------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ホールダウン金物    | HA<br>(15kN用)                                 |                | 柱へ<br>金物の仕様による<br>土台へ<br>座金付きボルト 1-M16W<br>六角ナット 1-M16<br>角座金 1-W6.0x54<br>柱相互の繋結の金物相互は<br>六角ボルト 1-M16<br>六角ナット 1-M16<br>角座金 2-W6.0x54                              | ○  |
|             | HB<br>(20kN用)                                 |                | 柱へ<br>金物の仕様による<br>土台へ<br>座金付きボルト 1-M16W<br>六角ナット 1-M16<br>角座金 1-W6.0x54<br>柱相互の繋結の金物相互は<br>六角ボルト 1-M16<br>六角ナット 1-M16<br>角座金 2-W6.0x54                              | ○  |
|             | HC<br>(25kN用)                                 |                | 柱へ<br>金物の仕様による<br>土台へ<br>座金付きボルト 1-M16W<br>六角ナット 1-M16<br>角座金 1-W6.0x54<br>柱相互の繋結の金物相互は<br>六角ボルト 1-M16<br>六角ナット 1-M16<br>角座金 2-W6.0x54                              | ○  |
|             | HD<br>(35kN用)                                 |                | 柱へ<br>金物の仕様による<br>土台へ<br>座金付きボルト 1-M16W<br>六角ナット 1-M16<br>角座金 1-W6.0x54<br>柱相互の繋結の金物相互は<br>六角ボルト 1-M16<br>六角ナット 1-M16<br>角座金 2-W6.0x54<br>※アンカーボルト埋込み長さ<br>500以上とする | ○  |
| 高耐力ホールダウン金物 | ビス止め<br>ホールダウン<br>Hi43<br>(短期耐力<br>43.7kN在来用) |                | 柱へ<br>金物の仕様による<br>土台へ<br>高耐力オメガアンカーボルト 1-M16<br>※埋込み深さ310<br>柱相互の繋結の金物相互は<br>高耐力両ネジボルト 53.3kN                                                                       | ○  |



アンカーボルトの施工

- アンカーボルトのコンクリート基礎への埋込み長さはA-60, A-70については360mm以上A-40については250mm以上とする。  
なお、アンカーボルトの先端は、土台の上端よりナットの外にねじが3山以上出るように固定する。
- アンカーボルトの心出しは、型板を用いて基準墨に正しく合せ、適切な機器などで正確に行う。
- アンカーボルトの保持は、型板を用いるなどして正確に行い移動、下部の振れなどがないように、十分固定する。
- アンカーボルトの保持及び埋込みは鉄筋などを用いて組み立て、適切な補助材で型枠の類に固定してコンクリートの打ち込みを行う。
- アンカーボルトは、衝撃などにより有害な曲がりが生じないように取り扱う。また、ねじ部の損傷、さびの発生、汚損を防止するために布、ビニールテープなどを巻いて養生を行う。
- アンカーボルトは、1.8m内外に配置する。

アンカーボルトの配置 大入れ小根柄差しくさび締め



耐力壁

| 材料        | 壁倍率         | 釘打ちの方法       |         | 採用 |
|-----------|-------------|--------------|---------|----|
|           |             | 種類           | 間隔      |    |
| JAS 構造用合板 | t≥5         | N50          | 150以下   | ○  |
| 硬質木毛セメント板 | t=12        | N50          | 150以下   |    |
| 石こうボード    | t=12.5      | GNF40又はGNC40 | 150以下   |    |
| サーモプライ    | t=4         | SN40         | 周辺部 75  |    |
| ダイライト     | MS3.0 t=12  |              | 中間部 150 |    |
| ダイライト     | MK2.0t=12.5 |              | 開口部 150 |    |

筋交

| 材料          | 壁倍率 | 採用 |
|-------------|-----|----|
| 45×90       | 2   |    |
| 45×90 タスキ掛け | 4   |    |
| 90×90       | 3   |    |
| 90×90 タスキ掛け | 5   |    |

| 合板の厚さと等級 | 等 級   | <ぎの種類 | <ぎ間隔 (mm) |     | 仕 様      | 壁倍率 | 真壁の受材    |           | 床勝ちの受材   |           | 採用 |
|----------|-------|-------|-----------|-----|----------|-----|----------|-----------|----------|-----------|----|
|          |       |       | 外 周       | 中通り |          |     | 断面 (mm)  | <ぎ間隔 (mm) | 断面 (mm)  | <ぎ間隔 (mm) |    |
| 9以上      | 1級、2級 | CN50  | 75        | 150 | 大壁、大壁床勝ち | 3.7 | -        | -         | 30×60 以上 | N150@75   | ○  |
|          |       |       |           |     | 真壁、真壁床勝ち | 3.3 | 30×40 以上 | N90 @75   | 30×40 以上 | N150@75   | ○  |

軸組の壁材で、耐力壁として用いる材料は、所定の釘で軸組と一体化させること。

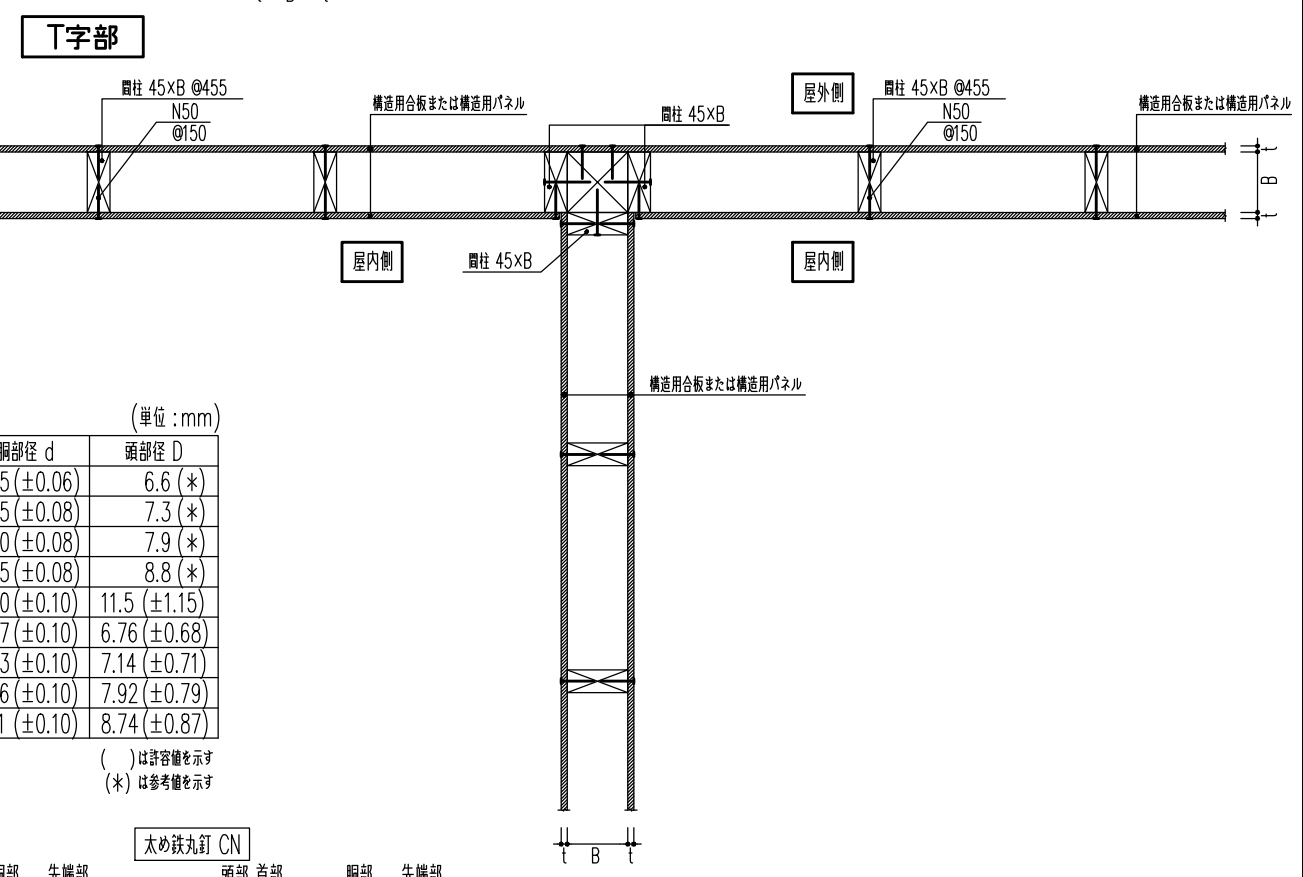
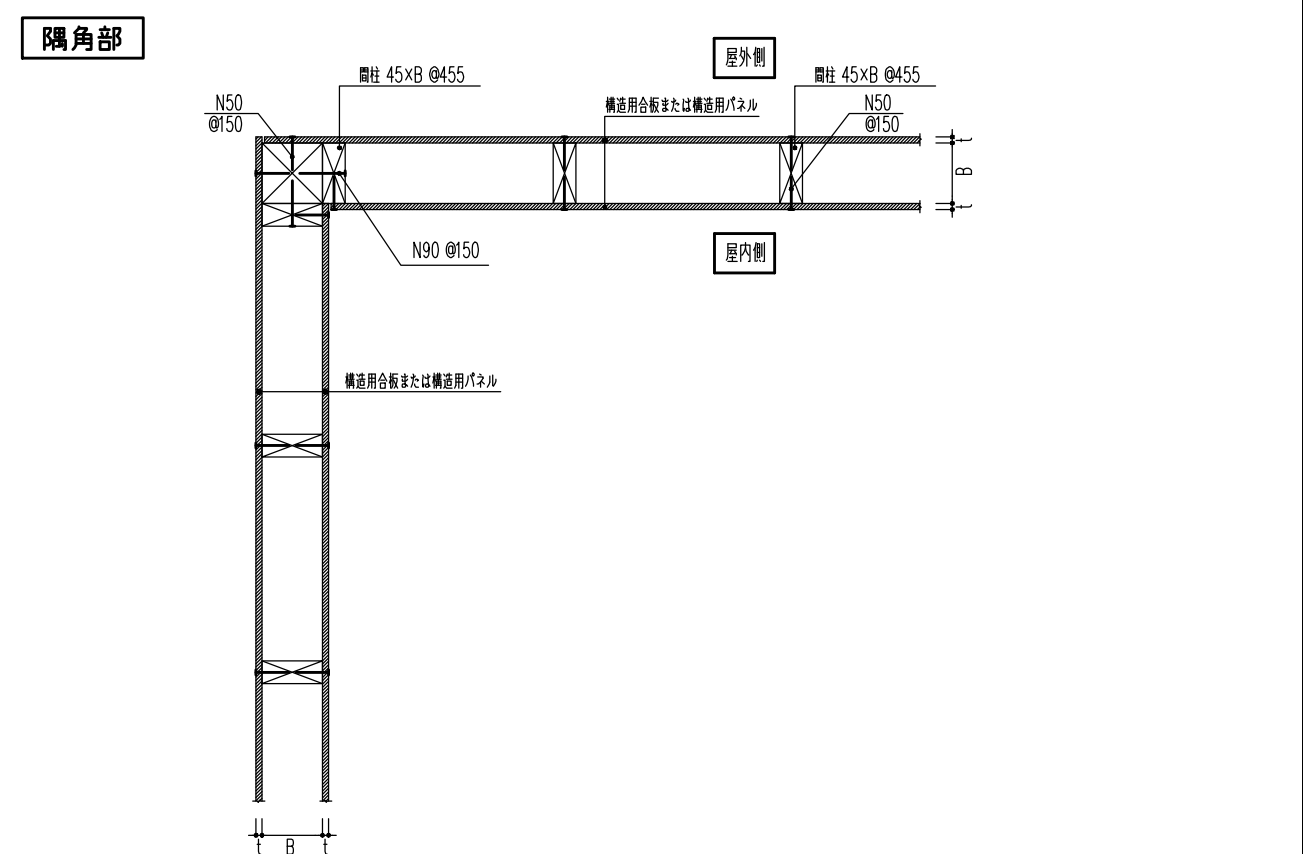
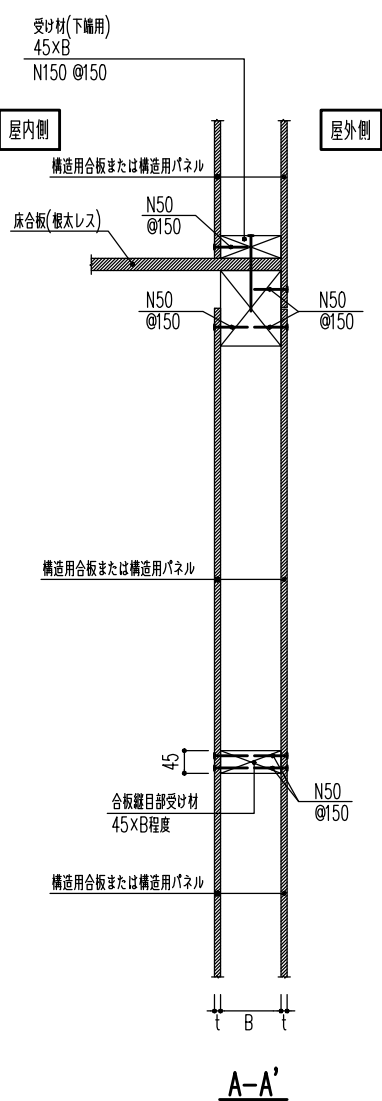
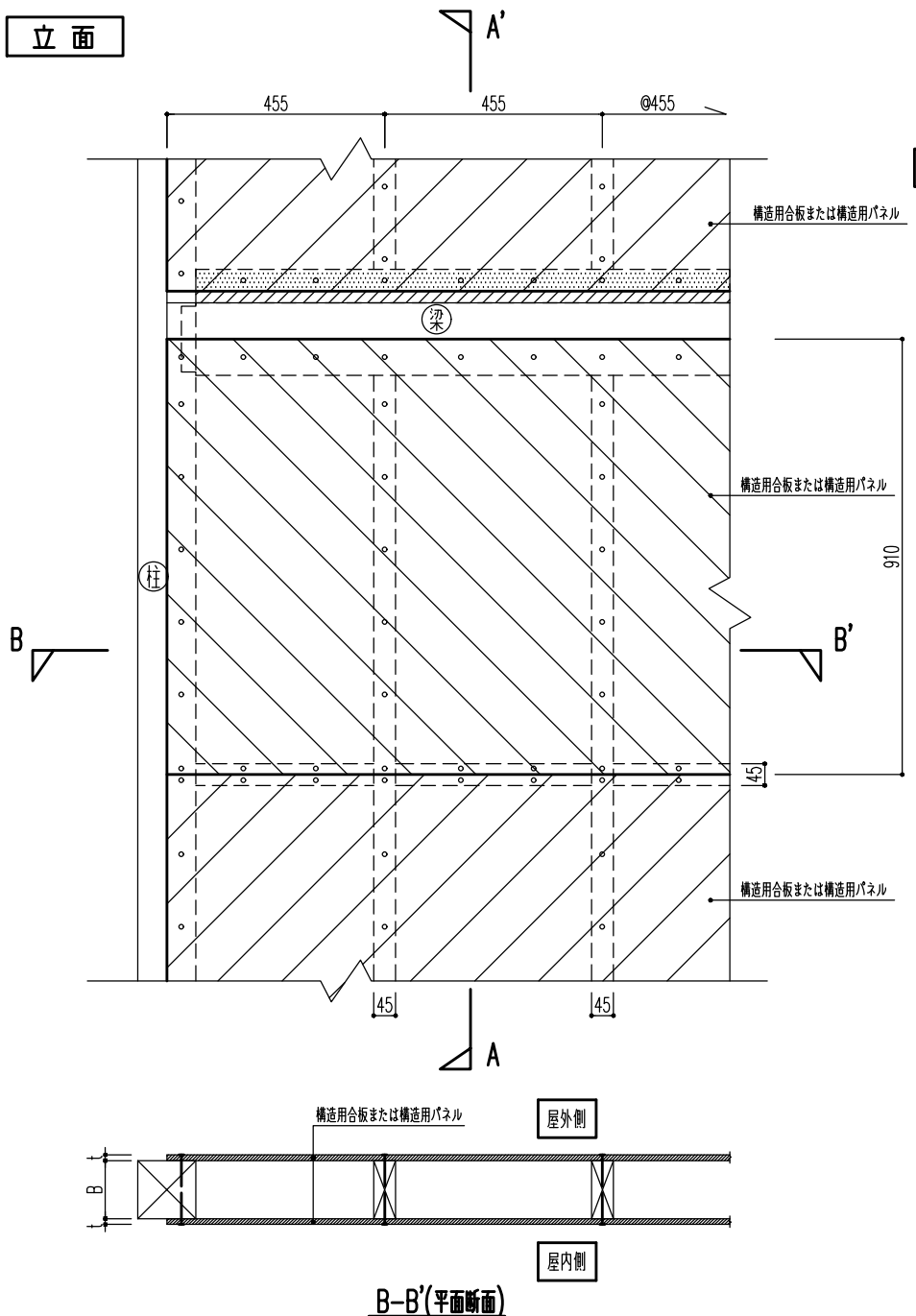
ホールダウン金物15kN用については土台が連続の場合のみ土台からの取合いをしてもよい

※ホールダウン金物は認定品を使用し、あらかじめ施工前に認定書を提出すること。

※上記の形状・寸法は株式会社タナカの製品であるが、同等品以上であれば変更可能とする ※HA: ホールダウンAタイプを示す



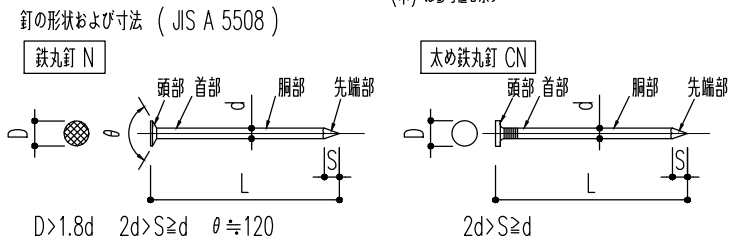




(単位: mm)

| 採用 | 呼び方  | 長さ L        | 胴部径 d        | 頭部径 D        |
|----|------|-------------|--------------|--------------|
| ○  | N50  | 50 (±2.5)   | 2.75 (±0.06) | 6.6 (*)      |
|    | N65  | 65 (±3.0)   | 3.05 (±0.08) | 7.3 (*)      |
|    | N75  | 75 (±3.5)   | 3.40 (±0.08) | 7.9 (*)      |
| ○  | N90  | 90 (±4.0)   | 3.75 (±0.08) | 8.8 (*)      |
| ○  | N150 | 150 (±5.0)  | 5.20 (±0.10) | 11.5 (±1.15) |
|    | CN50 | 50.8 (±1.6) | 2.87 (±0.10) | 6.76 (±0.68) |
|    | CN65 | 63.5 (±1.6) | 3.33 (±0.10) | 7.14 (±0.71) |
|    | CN75 | 76.2 (±2.4) | 3.76 (±0.10) | 7.92 (±0.79) |
|    | CN90 | 88.9 (±2.4) | 4.11 (±0.10) | 8.74 (±0.87) |

( ) は許容値を示す  
(\*) は参考値を示す



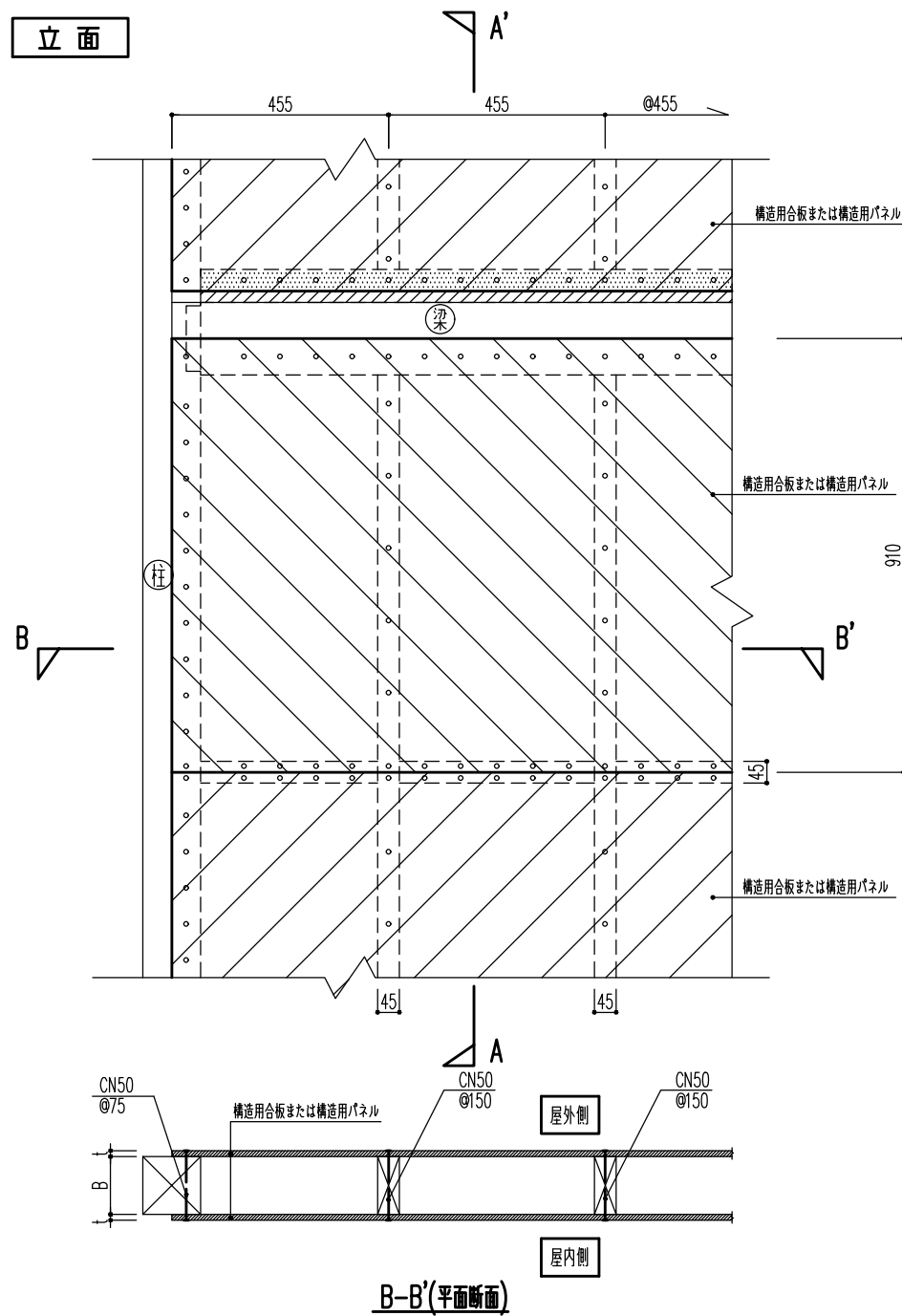
- ※ 構造図(伏図、軸組図)内に耐力壁と示された構造用合板又は構造用パネルは、上図に示すように所定のピッチで四周を受け材、又は、間柱に釘打ちし、又、間柱、受け材は同様に柱、梁へ釘打ちすること。
- ※ 合板受材の材質は一般製材：スギとする。
- ※ 耐力壁は接着の防水性能を確保する為、「外部特類」使用のこと。
- ※ 構造用合板は1級又は2級を使用すること
- ※ 間柱、合板継目部受け材の見付け最小寸法

|      | 間柱(一般) | 間柱(合板継目)・合板継目受け材 |
|------|--------|------------------|
| 耐力壁  | 45     | 45               |
| 非耐力壁 | 30     | 45               |

B: 柱径  
t: 板厚



立面

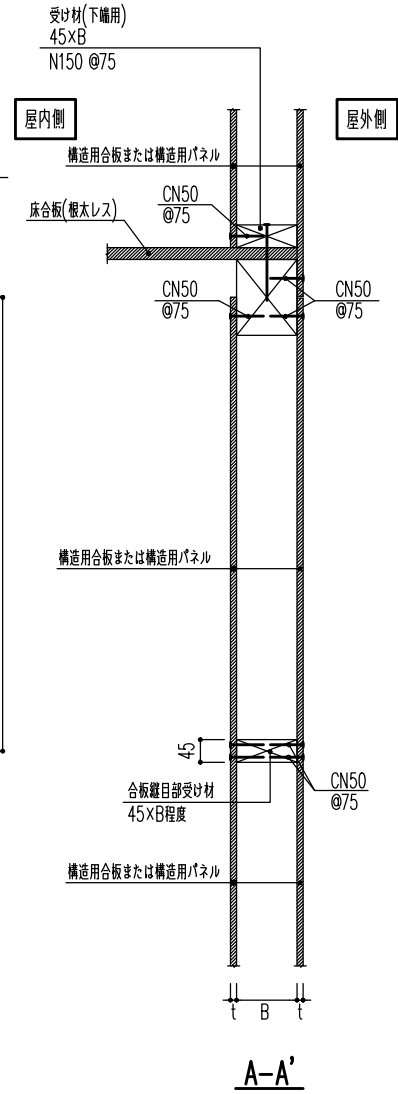


B-B' (平面断面)

- ※ 構造図（伏図、軸組図）内に耐力壁と示された構造用合板又は構造用パネルは、上図に示すように所定のピッチで四周を受け材、又は、間柱に釘打ちし、又、間柱、受け材は同様に柱、梁へ釘打ちすること。
- ※ 合板受材の材質は一般製材：スギとする。
- ※ 耐力壁は接着の防水性能を確保する為、「外部特類」使用のこと。
- ※ 構造用合板は1級又は2級を使用すること
- ※ 間柱、合板継目部受け材の見付け最小寸法

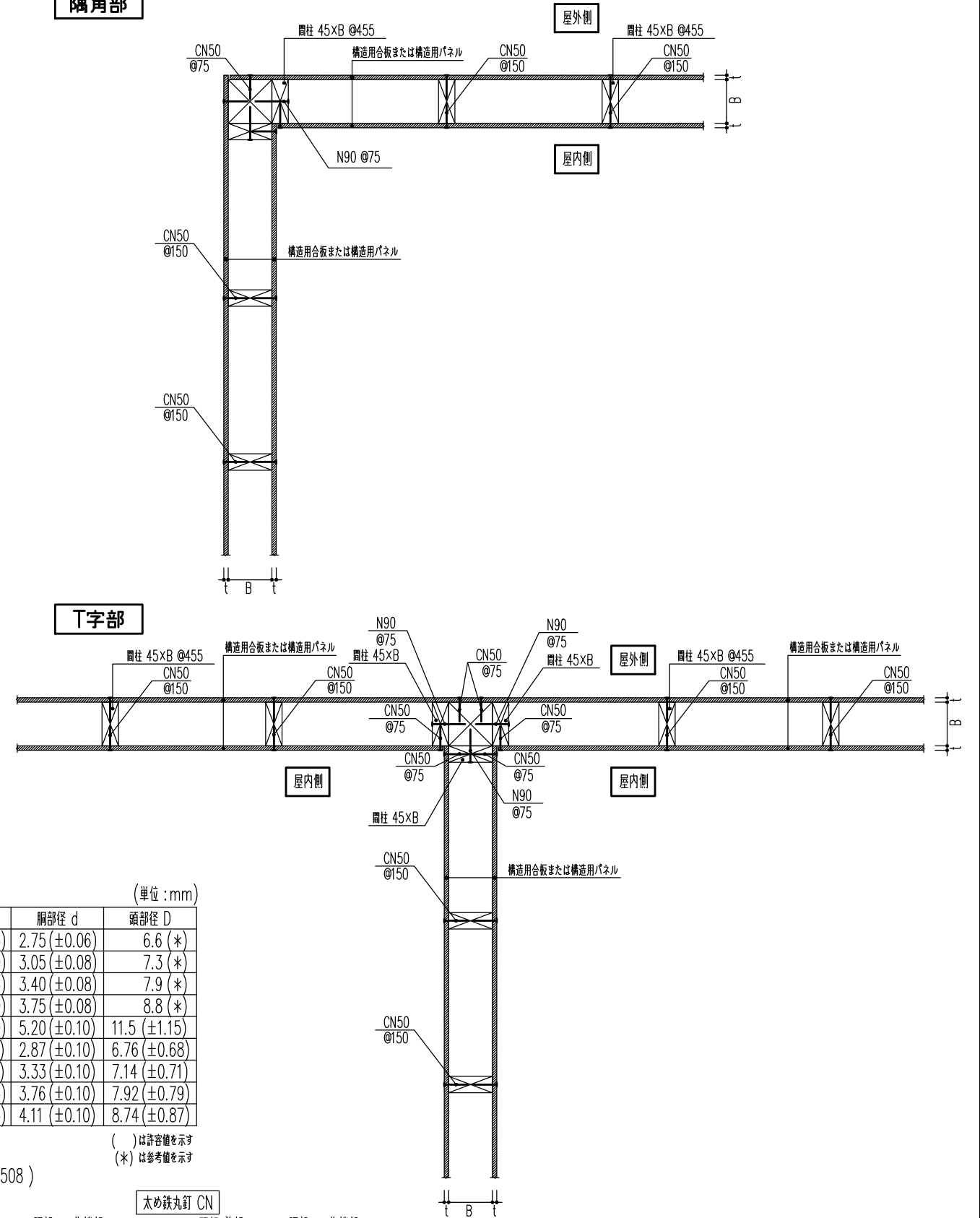
|      | 間柱（一般） | 間柱（合板継目）・合板継目受け材 |
|------|--------|------------------|
| 耐力壁  | 45     | 45               |
| 非耐力壁 | 30     | 45               |

隅角部



A-A'

T字部

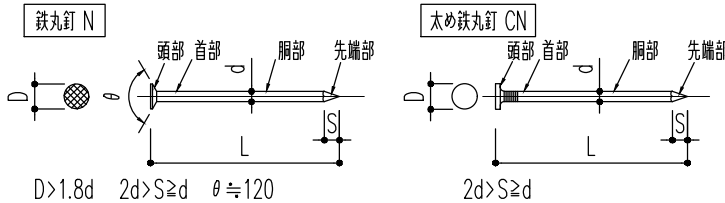


(単位：mm)

| 採用 | 呼び方  | 長さ L        | 胴部径 d        | 頭部径 D        |
|----|------|-------------|--------------|--------------|
|    | N50  | 50 (±2.5)   | 2.75 (±0.06) | 6.6 (*)      |
|    | N65  | 65 (±3.0)   | 3.05 (±0.08) | 7.3 (*)      |
|    | N75  | 75 (±3.5)   | 3.40 (±0.08) | 7.9 (*)      |
| ○  | N90  | 90 (±4.0)   | 3.75 (±0.08) | 8.8 (*)      |
| ○  | N150 | 150 (±5.0)  | 5.20 (±0.10) | 11.5 (±1.15) |
| ○  | CN50 | 50.8 (±1.6) | 2.87 (±0.10) | 6.76 (±0.68) |
|    | CN65 | 63.5 (±1.6) | 3.33 (±0.10) | 7.14 (±0.71) |
|    | CN75 | 76.2 (±2.4) | 3.76 (±0.10) | 7.92 (±0.79) |
|    | CN90 | 88.9 (±2.4) | 4.11 (±0.10) | 8.74 (±0.87) |

( ) は許容値を示す  
(\*) は参考値を示す

釘の形状および寸法 (JIS A 5508)

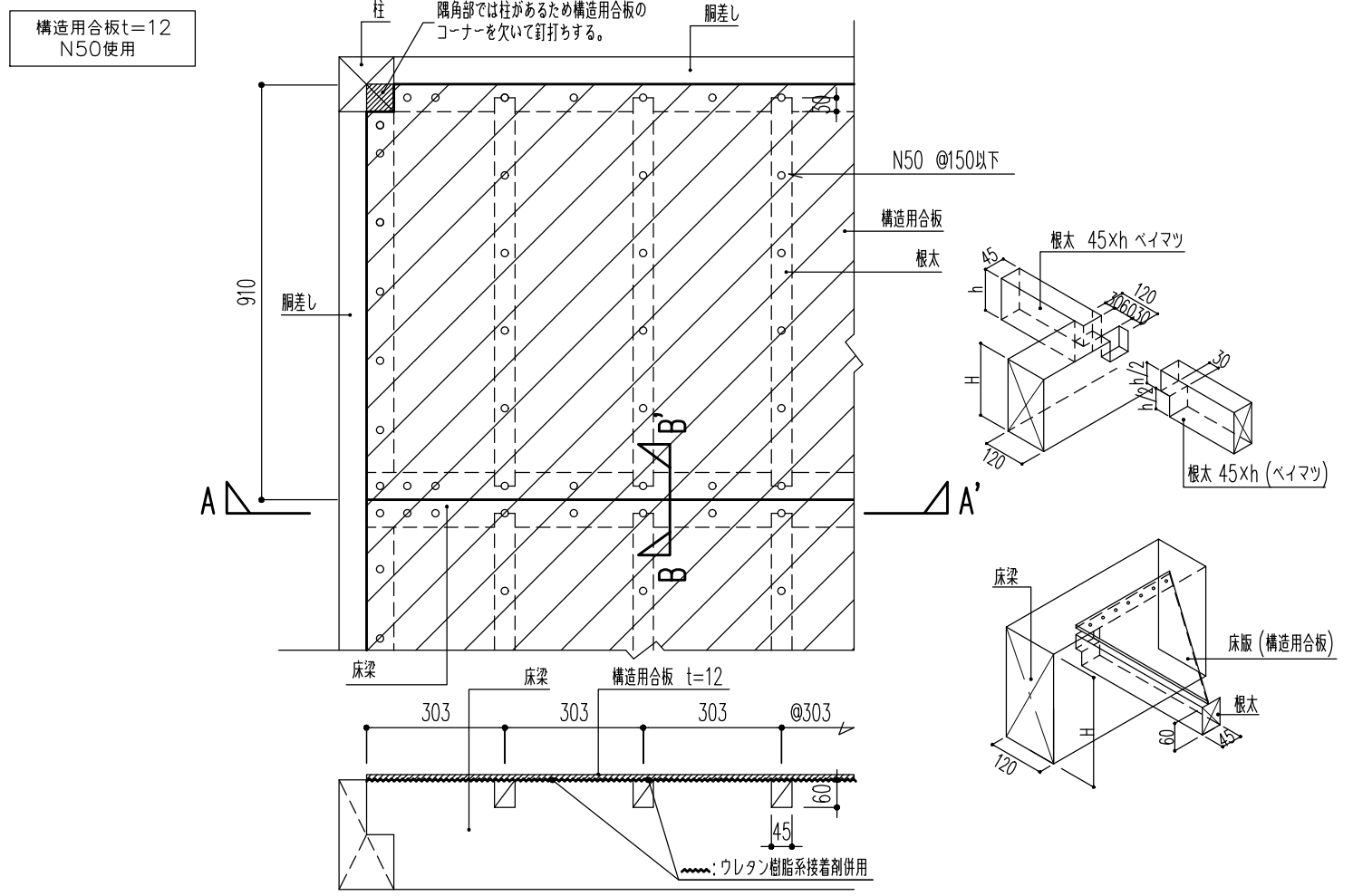


B: 柱径  
t: 板厚

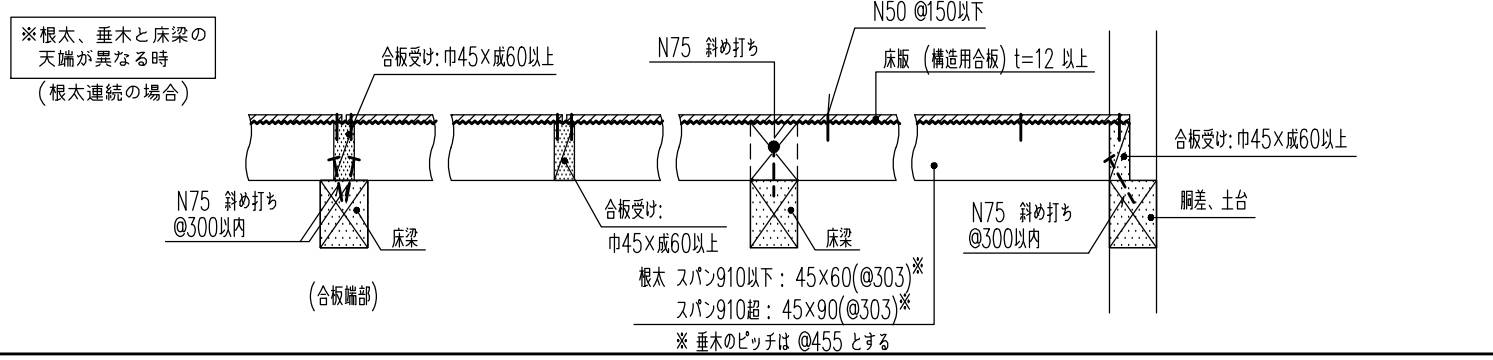
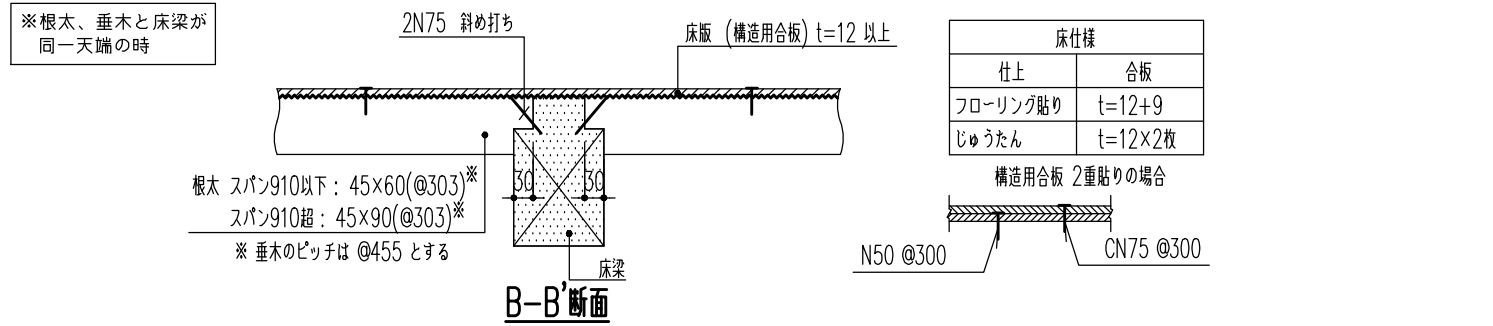
# 床および屋根の剛床

- 床面および屋根面の剛床を確保するため構造用合板の四周を根太、垂木にN50(t=12以下の場合)にて@150以内に釘打ちで固定する。また、根太レスの場合はN75(t=28の場合)にて@150以内に釘打ちで固定する。
- 構造用合板留付け：釘は2重貼り貫通の場合 CN75、3重貼り貫通の場合 CN115とする。
- 使用する釘は、とめる板厚の3.5倍以上を標準とする。
- 構造用合板は特類(1級又は2級)とする。

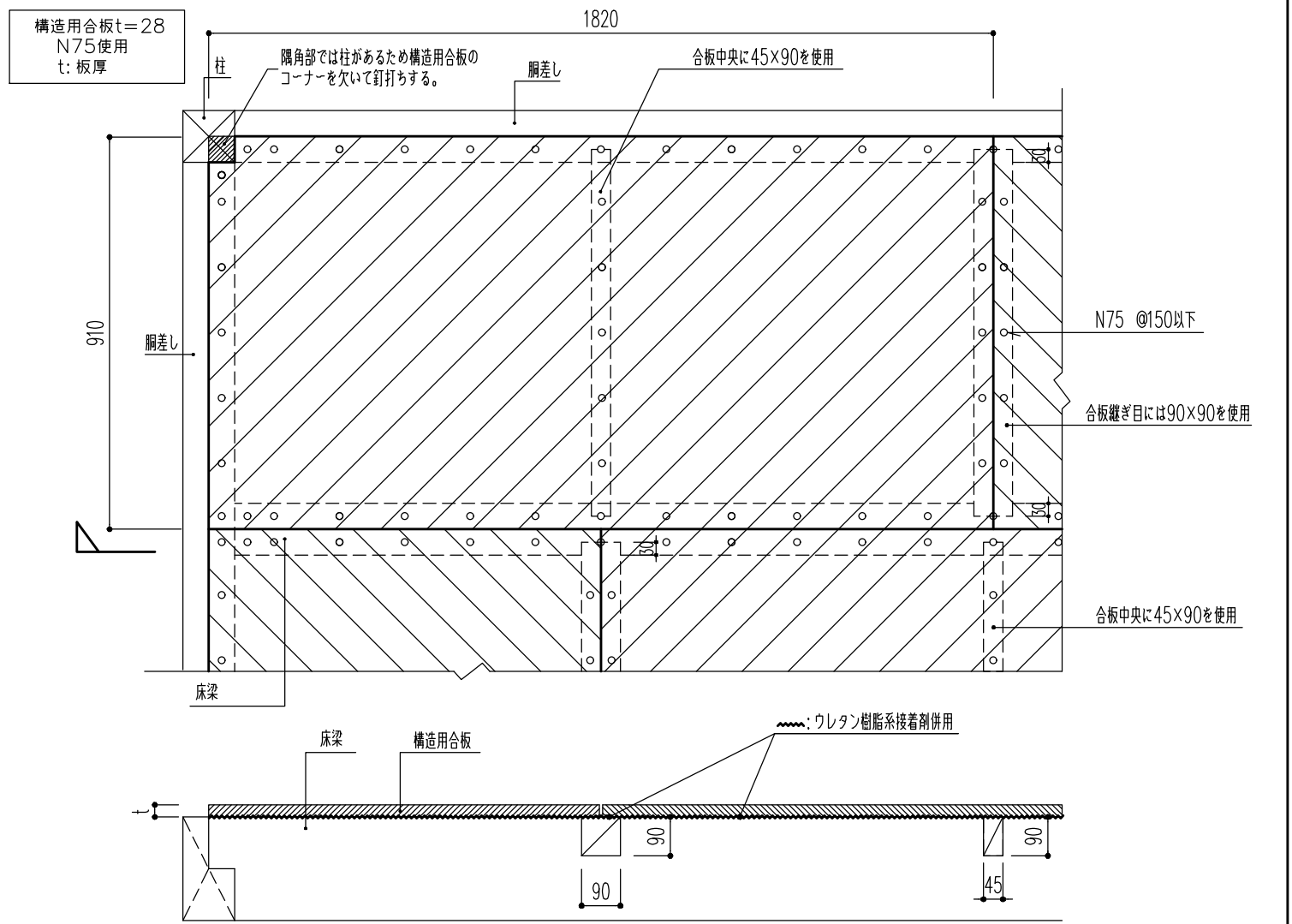
## 根太有りの場合



A-A'断面 床組の取合い



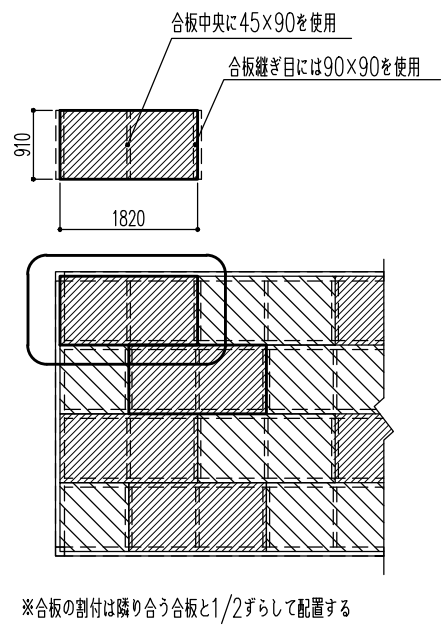
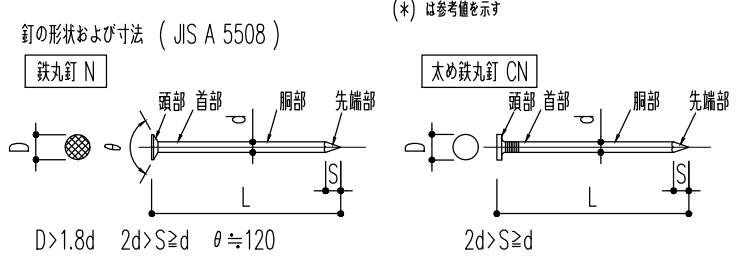
## 根太レスの場合



(単位: mm)

| 採用 | 呼び方  | 長さ L        | 胴部径 d        | 頭部径 D        |
|----|------|-------------|--------------|--------------|
|    | N50  | 50 (±2.5)   | 2.75 (±0.06) | 6.6 (※)      |
|    | N65  | 65 (±3.0)   | 3.05 (±0.08) | 7.3 (※)      |
| ○  | N75  | 75 (±3.5)   | 3.40 (±0.08) | 7.9 (※)      |
|    | N90  | 90 (±4.0)   | 3.75 (±0.08) | 8.8 (※)      |
|    | CN50 | 50.8 (±1.6) | 2.87 (±0.10) | 6.76 (±0.68) |
|    | CN65 | 63.5 (±1.6) | 3.33 (±0.10) | 7.14 (±0.71) |
|    | CN75 | 76.2 (±2.4) | 3.76 (±0.10) | 7.92 (±0.79) |
|    | CN90 | 88.9 (±2.4) | 4.11 (±0.10) | 8.74 (±0.87) |

( ) は許容値を示す  
(※) は参考値を示す



# 土質ボーリング柱状図 (標準貫入試験)

調査名 新ふなのえこども園・成美地区公民館建設工事実施設計業務

事業名 または 工事名

調査目的及び調査対象 建築 構造物基礎

|         |                                |          |                            |       |                                                        |
|---------|--------------------------------|----------|----------------------------|-------|--------------------------------------------------------|
| ボーリング名  | R4-BP-1                        | 調査位置     | 東伯郡琴浦町大字出上地内               | 北緯    | 35° 30' 1.7344"                                        |
| 発注機関    | アーク・尾崎・アーキヴィジョン設計共同企業体         | 調査期間     | 2022年 8月 30日 ~ 2022年 9月 7日 | 東経    | 133° 37' 48.0705"                                      |
| 調査業者名   | 株式会社 ジーアイシー<br>電話 0858-23-3553 | 主任技師     | 湯谷裕之<br>登録番号 第08669号       | 現場代理人 | 湯谷裕之<br>登録番号 第08669号                                   |
| コ 監 定 者 | 湯谷裕之<br>登録番号 第08669号           | ボーリング責任者 | 中井 利博<br>登録番号 第15305号      |       |                                                        |
| 孔口標高    | T.P.<br>40.99m                 | 角        | 180°<br>上下<br>90°<br>度     | 方位    | 北<br>0°<br>西<br>90°<br>東<br>180°<br>南                  |
| 総削孔長    | 13.00m                         | 地盤勾配     | 鉛直<br>90°<br>0°            | 使用機種  | 試験機 ワイビーエム YBM-05<br>エンジン ヤンマー TF-70V<br>ポンプ ヤンマー EP55 |

| 標高 (m) | 深度 (m) | 現場土質名 (模様) | 地盤材料の工学的分類 | 色                | 相対密度 | 相対稠度 | 地質時代 | 記 事                                                                                                                                                                              | 標準貫入試験<br>N値 | 試験採取<br>番号 | 室内位置<br>試験 | 削孔<br>月日 |
|--------|--------|------------|------------|------------------|------|------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------|----------|
| 40.82  | 0.10   | シルト混じり砂    | S-M        | 黒色               |      |      | 完全世  | 砂分は、細砂を主体とし、含水量は少ない。                                                                                                                                                             | 1.15         |            |            |          |
| 32.82  | 1.10   | 砂質シルト      | MS         | 黒色               |      |      | 完全世  | 砂分は、細砂で、細粒分は火山灰質のシルトである。                                                                                                                                                         | 1.45         |            |            |          |
| 32.19  | 1.80   | シルト混じり砂    | S-M        | 黒灰色              | rd1  |      | 完全世  | 砂分は、中粒砂を主体とし、細粒分であるシルト分を10~25%含む。                                                                                                                                                | 3.15         |            |            |          |
| 33.54  | 2.45   | 砂          | GS         | 黄灰色<br>緑灰色       | rd3  |      | 更新世  | 砂分は、φ10~40mm内外の円~帯円礫を主体とする。砂分は、粗砂により構成される。含水量は、やや多い。                                                                                                                             | 7.5          |            |            |          |
| 35.99  | 5.00   | 玉石混じり砂     | GS-B       | 青灰色<br>黒茶色       | rd4  |      | 更新世  | φ5~40mmの帯角礫~帯円礫主体で、砂と玉石を多く混入する。砂は中~粗粒砂を主体とし、玉石は、100~120mmを混入する。礫、玉石は、硬質な種類なものが多い。1mのコア長につき玉石を一つ混入する。GL-3.00~3.60m区間は、φ5~20mm以下の粘土混じり砂礫状を呈する。                                     | 16.16        |            |            |          |
| 30.63  | 10.00  | 玉石混じり砂     | GS-B       | 青灰色<br>暗灰色<br>褐色 | rd5  |      | 更新世  | φ10~50mmの帯角礫~帯円礫主体で、砂と玉石を比較的多く含む。砂分は、細砂~粗粒砂を主体とし、玉石は、φ100~200mmである。礫、玉石は硬質な石英岩山岩等が見られる。GL-5.65~6.30m、7.70m~8.44m、8.90~9.24m区間は、φ10~50mmの円礫~帯円礫を混入。マトリックスは、細~粗砂を主体とする。含水量は、中位である。 | 37.5         |            |            |          |
| 29.64  | 11.35  | 砂          | S          | 褐色               | rd4  |      | 更新世  | 砂分は、中砂~粗砂を主体とし、締めりは密となる。                                                                                                                                                         | 10.45        |            |            |          |
| 27.92  | 13.00  | シルト混じり砂    | S-M        | 褐色<br>灰色         | rd4  |      | 更新世  | 砂分は、細~粗砂を主体とし締めりは密である。GL-12.30m~12.45m、12.60m~12.81mは固結シルト状を呈し、硬い。                                                                                                               | 11.15        |            |            |          |

※ G.L.=41.935

# 土質ボーリング柱状図 (標準貫入試験)

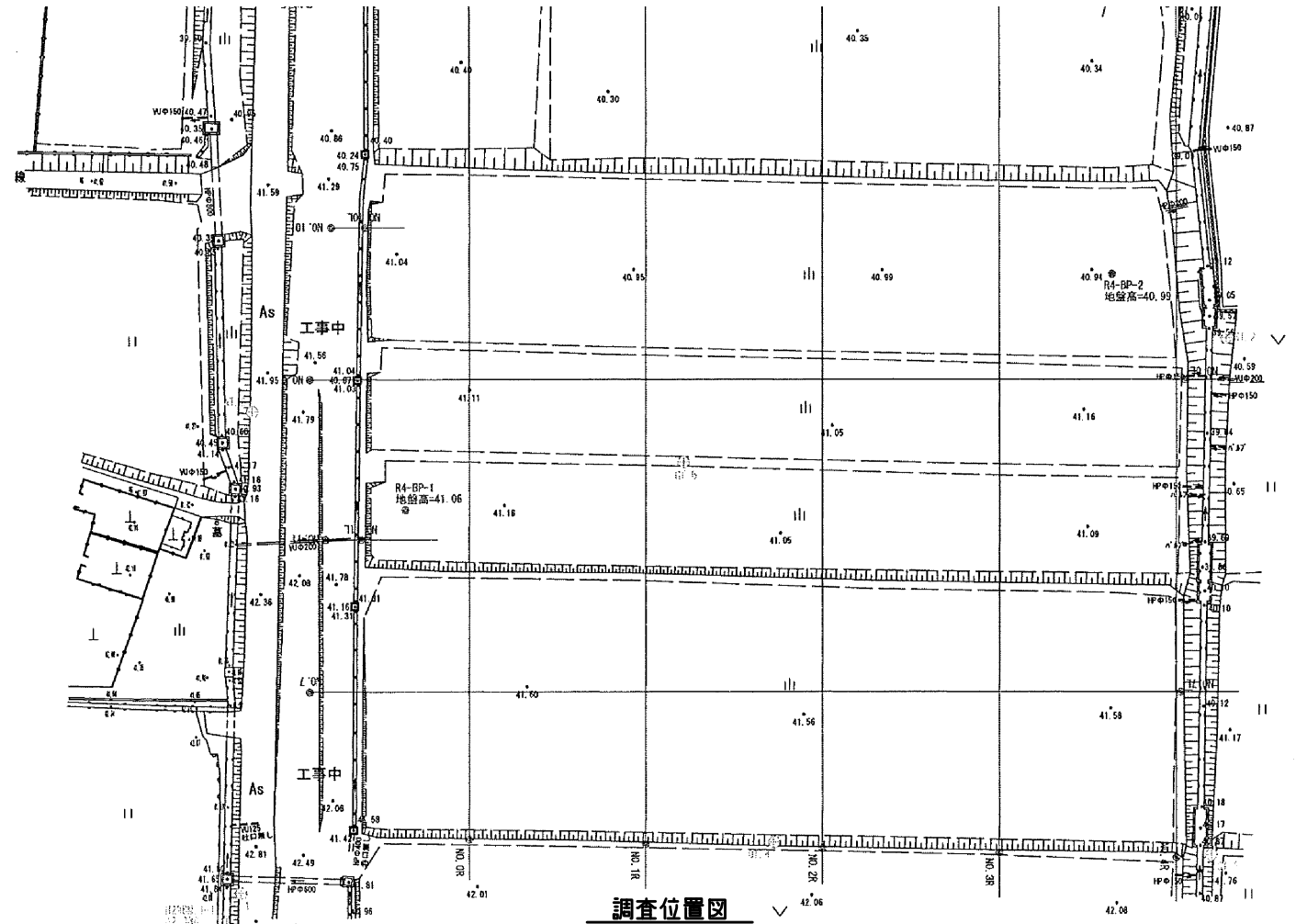
調査名 新ふなのえこども園・成美地区公民館建設工事実施設計業務

事業名 または 工事名

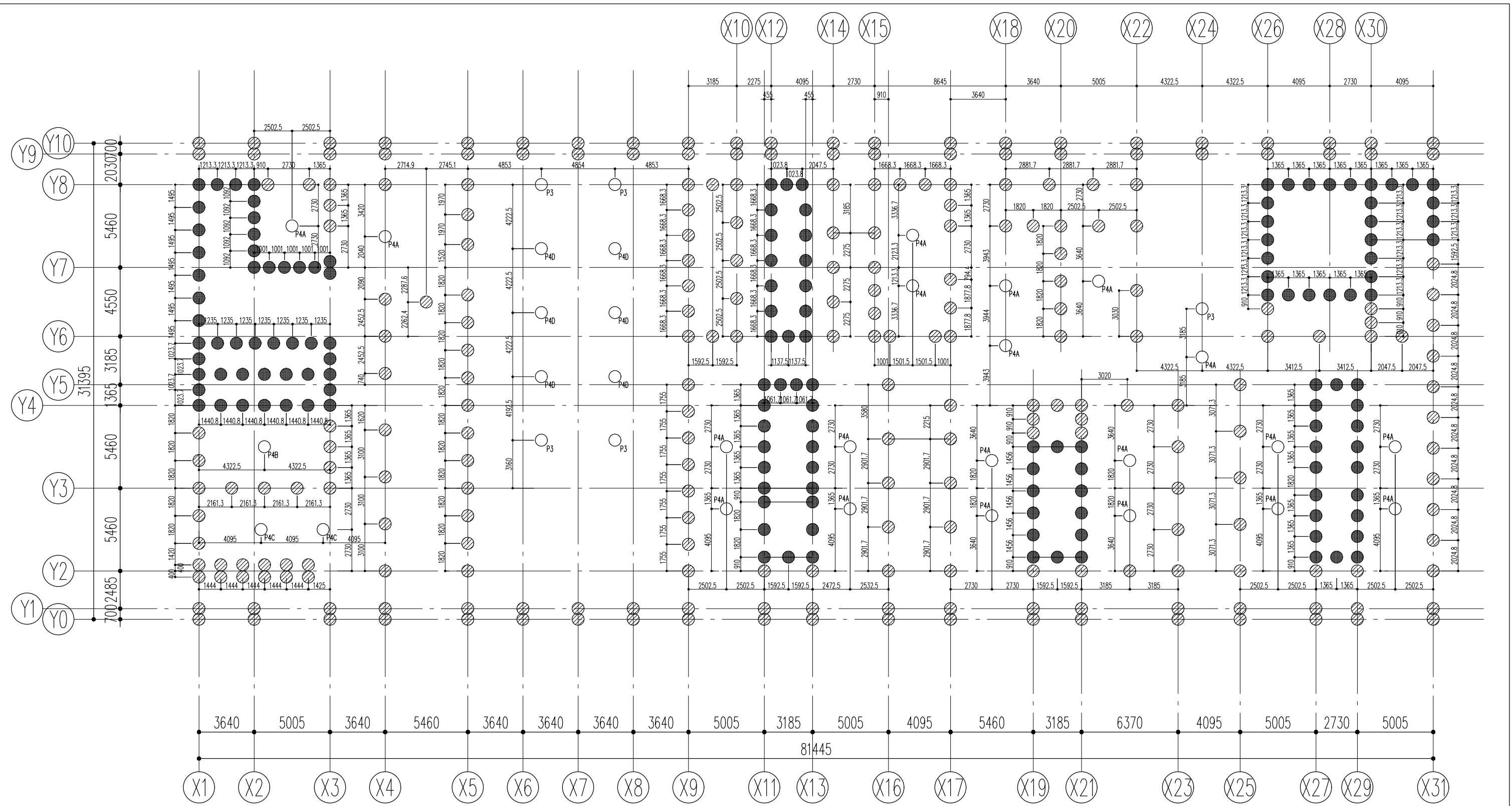
調査目的及び調査対象 建築 構造物基礎

|         |                                |          |                            |       |                                                        |
|---------|--------------------------------|----------|----------------------------|-------|--------------------------------------------------------|
| ボーリング名  | R4-BP-2                        | 調査位置     | 東伯郡琴浦町大字出上地内               | 北緯    | 35° 30' 3.0398"                                        |
| 発注機関    | アーク・尾崎・アーキヴィジョン設計共同企業体         | 調査期間     | 2022年 9月 9日 ~ 2022年 9月 14日 | 東経    | 133° 37' 51.0077"                                      |
| 調査業者名   | 株式会社 ジーアイシー<br>電話 0858-23-3553 | 主任技師     | 湯谷裕之<br>登録番号 第08669号       | 現場代理人 | 湯谷裕之<br>登録番号 第08669号                                   |
| コ 監 定 者 | 湯谷裕之<br>登録番号 第08669号           | ボーリング責任者 | 中井 利博<br>登録番号 第15305号      |       |                                                        |
| 孔口標高    | T.P.<br>41.06m                 | 角        | 180°<br>上下<br>90°<br>度     | 方位    | 北<br>0°<br>西<br>90°<br>東<br>180°<br>南                  |
| 総削孔長    | 5.00m                          | 地盤勾配     | 鉛直<br>90°<br>0°            | 使用機種  | 試験機 ワイビーエム YBM-05<br>エンジン ヤンマー TF-70V<br>ポンプ ヤンマー EP55 |

| 標高 (m) | 深度 (m) | 現場土質名 (模様) | 地盤材料の工学的分類 | 色          | 相対密度 | 相対稠度 | 地質時代 | 記 事                                                                                                                      | 標準貫入試験<br>N値 | 試験採取<br>番号 | 室内位置<br>試験 | 削孔<br>月日 |
|--------|--------|------------|------------|------------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------|----------|
| 40.41  | 0.55   | 砂質シルト      | MS         | 黒色         |      |      | 完全世  | 砂分は、細砂を主体とし、粘性は低い。                                                                                                       | 1.15         |            |            |          |
| 38.76  | 2.30   | シルト混じり砂    | SM         | 黄褐色        | rd2  |      | 更新世  | 砂分は、粒度均一な細砂を主体とする。細粒分は、20~40%内外を混入する。含水量は中位。                                                                             | 2.2          |            |            |          |
| 38.61  | 2.45   | 砂          | GS         | 黒灰色        | rd1  |      | 更新世  | 帯円~帯角礫を主体とする。φ5~10mm内外の混入。                                                                                               | 2.45         |            |            |          |
| 36.68  | 5.00   | 玉石混じり砂     | GS-B       | 青灰色<br>紫灰色 | rd5  |      | 更新世  | φ10~45mmの帯角礫~帯円礫を主体とし、砂と玉石を比較的多く含む。砂分は、中粒砂~粗砂を主体とし、玉石は、15~18cm程度である。礫、玉石は、硬質な石英岩山岩層よりなり、マトリックスの砂は、細~粗粒砂を主体とする。締めりは中位である。 | 3.94         |            |            |          |



調査位置図



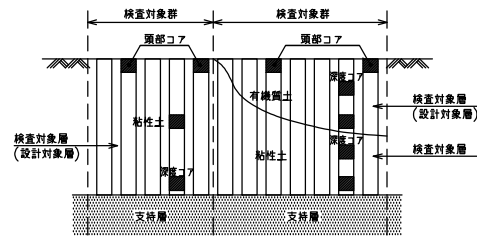
**深層地盤改良特記 (柱状地盤改良)**

- ① 幅: 4800 計 427本
- ② 基礎底層許容積地圧:  $f_b = 200 \text{ kN/m}^2$
- ③ 設計基準強度:  $F_c = 600 \text{ kN/m}^2$
- ④ 改良底レベル:  $GL - 3.445 \text{ m}$
- ⑤ 固化材の現場配合  
 固化材の配合は現場の改良すべき土質サンプルを採取し、試験結果により現場配合を最終的に決定する。
- ⑥ 施工・品質管理方法については、「改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」(国土交通省 日本建築センター)に準拠する。
- ⑦ 室内配合試験時、六価クロム溶出試験(環境庁告示46号溶出試験)を行うこと。試料は室内配合試験時の供試体から確保すること。
- ⑧ 施工計画書、施工報告書を提出し、監督員の承認を得ること。

**品質検査方法**

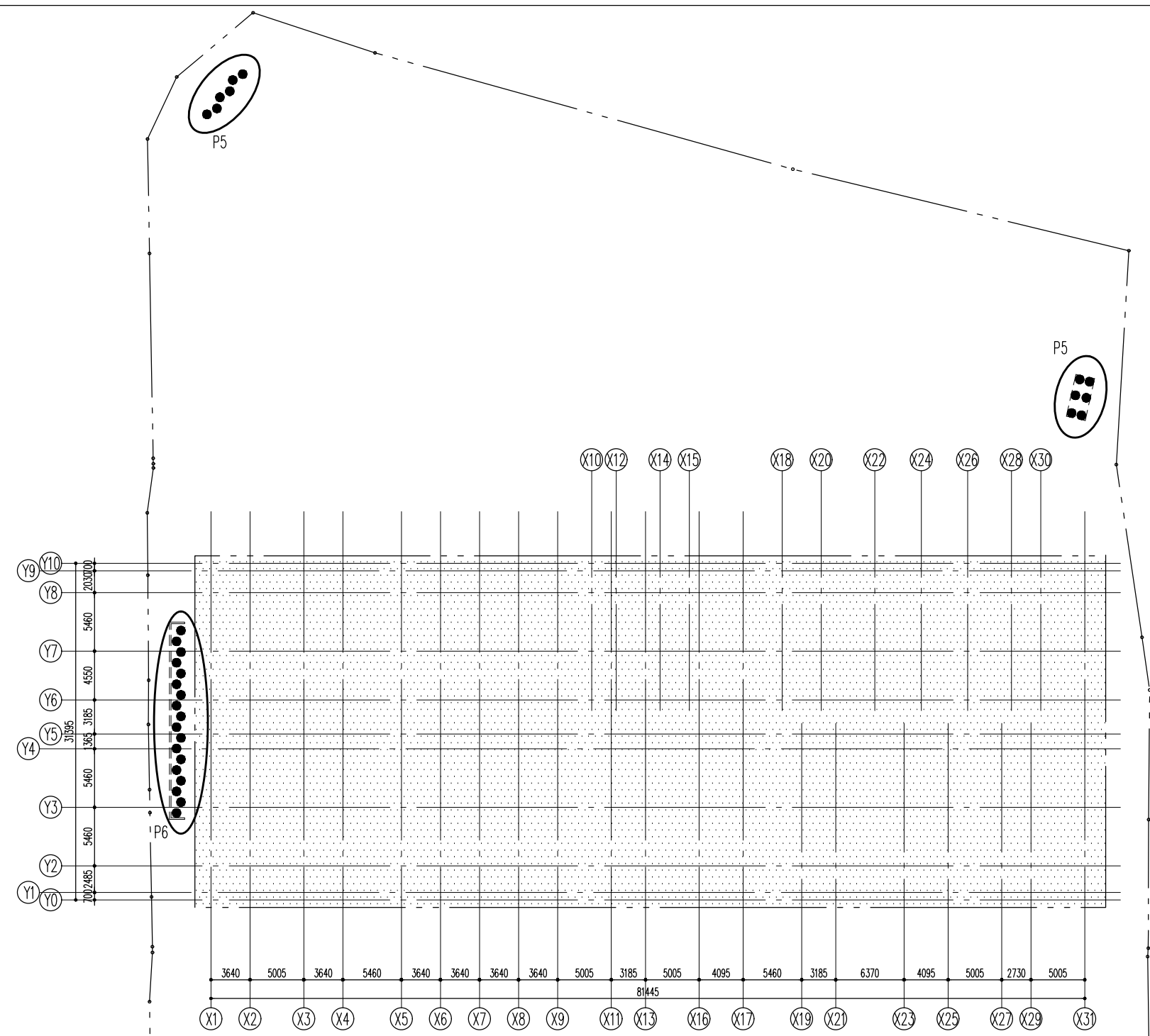
| 採用  | 現場                                          | コアの位置及び箇所                                                        | 供試体                                                             |
|-----|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 大規模 | 検査手法 A<br>地層及び支持層が比較的単調な場合                  | 頂部コア                                                             | 50コア以上に1ヶ所以上かつ1検査対象層に1ヶ所以上                                      |
|     |                                             | 深部コア                                                             | 50コア以上に1ヶ所以上かつ1検査対象層に1ヶ所以上で1m毎とする(ただし、技術審査証明書のある場合は検査対象層に1ヶ所以上) |
| 大規模 | 検査手法 B<br>地層及び支持層が変化が大きく複雑な場合               | 1検査対象層毎に25個以上のコア(供試体)を採取。採取位置は平面方向、深部方向に偏ることがないようにし、監督員の承認を得ること。 | 供試体数<br>改良長 X3<br>を目安                                           |
| 小規模 | 地上層 3階以下<br>高さ 15m以下<br>軒 9m以下<br>延べ 500㎡以下 | 頂部コア                                                             | 3ヶ所以上                                                           |
|     |                                             | 深部コア                                                             | 1ヶ所以上<br>(ただし、改良長15mであり、検査対象層が単一の場合は省略可能とする)                    |

※ 検査対象層: 地層構成及び改良長の異なる平面状の領域



| 改良径 | ※ 掘削長 | 空掘長<br>(改良積天端レベル) | 改良長     | 本数  |
|-----|-------|-------------------|---------|-----|
| P1  | φ800  | 0.76              | 2.615   | 249 |
| P2  |       | 1.56              | 1.815   | 146 |
| P3  |       | 0.66              | 2.715   | 5   |
| P4A |       | 0.075             | 3.3     | 20  |
| P4B |       | 0.165             | 3.21    | 1   |
| P4C |       | 0.21              | 3.165   | 2   |
| P4D | 0.61  | 2.765             | 6       |     |
| 合計  |       |                   | 1021.83 | 429 |

※ 掘削長は上記によらず砂礫層天端までとする



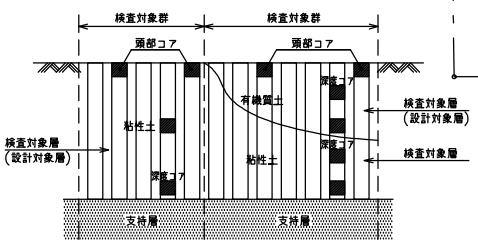
**深層地盤改良特記 (柱状地盤改良)**

- 管径: φ800 計 30本
- 基礎底長距離容積地圧:  $f_0 = 200 \text{ kN/m}^2$
- 設計基準強度:  $F_c = 600 \text{ kN/m}^2$
- 改良底レベル: GL-3.445m
- 固化材の現場配合  
 固化材の配合は現場の改良すべき土質サンプルを採取し試験結果によって現場配合を最終的に決定する。  
 上記結果は、すみやかに監督員に報告する事。
- 施工・品質管理方法については、「改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」(国土交通省 日本建築センター)に準拠する事。
- 室内配合試験時、六価クロム溶出試験(環境庁告示46号溶出試験)を行うこと。試料は室内配合試験時の供試体から確保すること。
- 施工計画書、施工報告書を提出し、監督員の承認を得ること。

**品質検査方法**

| 採用  | 規模                                          | 現場                                                                   | コアの位置及び箇所                                                      | 供試体                     |
|-----|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 大規模 | 検査手法 A<br>(地層及び支持層が比較的単純な場合)                | 頭部コア                                                                 | 50コムの1ヶ所以上かつ<br>1検査対象群に1ヶ所以上                                   | 採取箇所<br>1ヶ所につき<br>3つのコア |
|     |                                             | 深部コア                                                                 | 50コムの1ヶ所以上かつ<br>1m毎とする(ただし、技術<br>審査証明書のある場合は検査<br>対象毎に1ヶ所までよい) |                         |
| 大規模 | 検査手法 B<br>(地層及び支持層の<br>変化が大きく<br>複雑な場合)     | 1検査対象群毎に25個以上のコア(供試体)を採取。<br>採取位置は平面方向、深度方向に偏ることがないようにし、監督員の承認を得ること。 | 供試体数<br>改良長 X3<br>を目安                                          |                         |
| 小規模 | 地上層 3層以下<br>高さ 13m以下<br>軒 9m以下<br>延べ 500㎡以下 | 頭部コア                                                                 | 3ヶ所以上                                                          | 採取箇所<br>1ヶ所につき<br>3つのコア |
|     |                                             | 深部コア                                                                 | 1ヶ所以上<br>(ただし、改良長1.5mであり、<br>1検査対象群が単一の場合は<br>省略可能とする)         |                         |

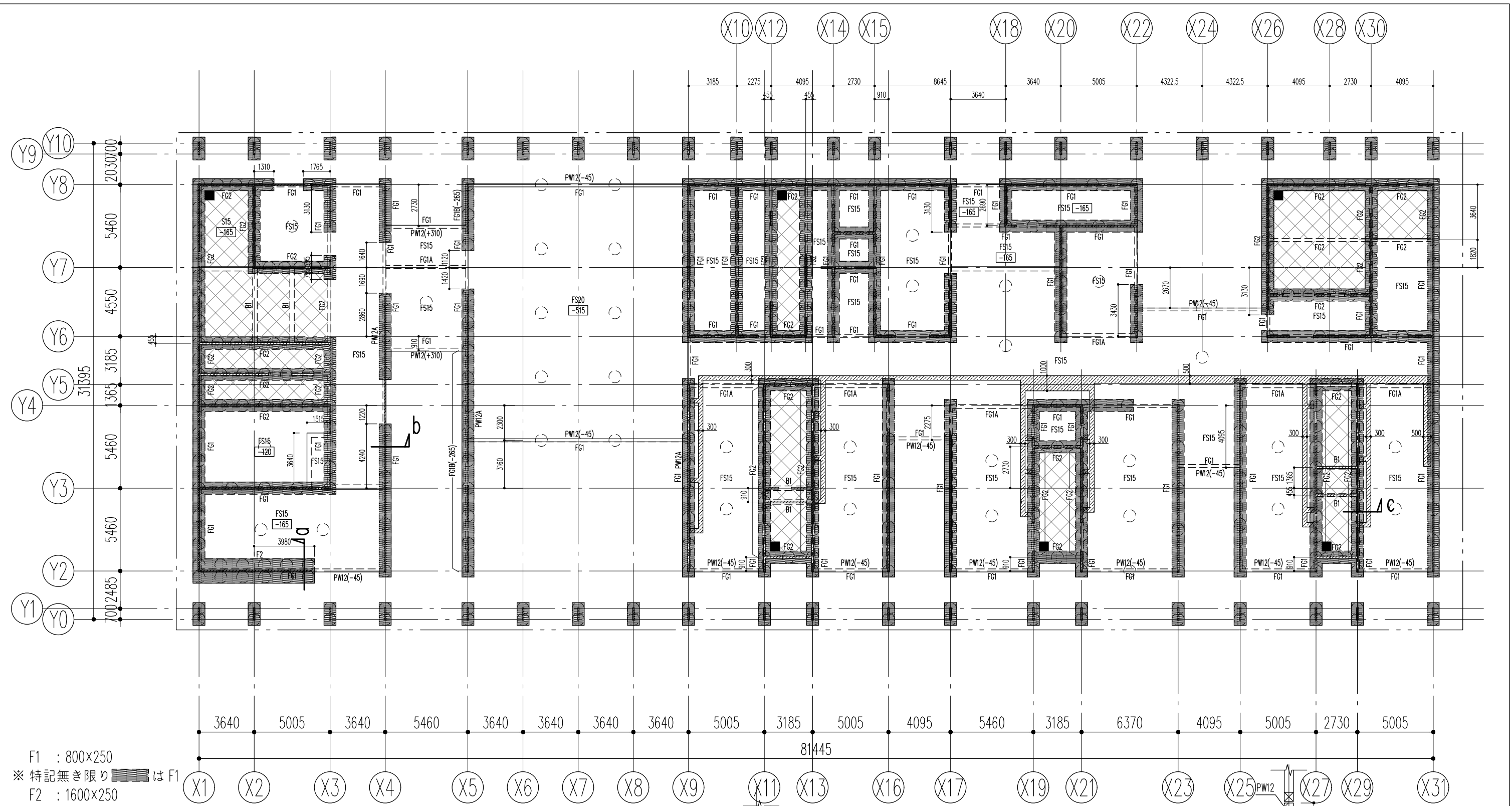
※ 検査対象群：地層構成及び改良長の異なる平面状の領域



|    | 改良径  | ※ 掘削長 | 空掘長<br>(改良底天端レベル) | 改良長   | 本数 |
|----|------|-------|-------------------|-------|----|
| P5 | φ800 | 3.375 | 0.26              | 3.115 | 12 |
| P6 |      |       | 0.51              | 2.865 | 18 |
| 合計 |      |       |                   | 88.95 | 30 |

※ 掘削長は上記によらず砂礫層天端までとする



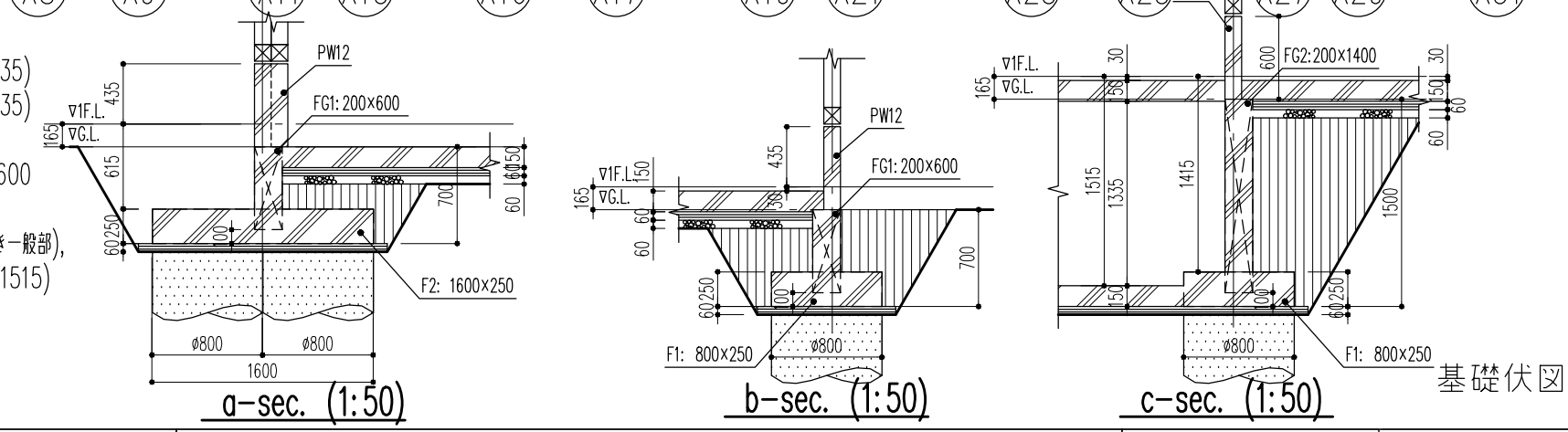


F1 : 800x250  
 ※ 特記無き限り は F1  
 F2 : 1600x250

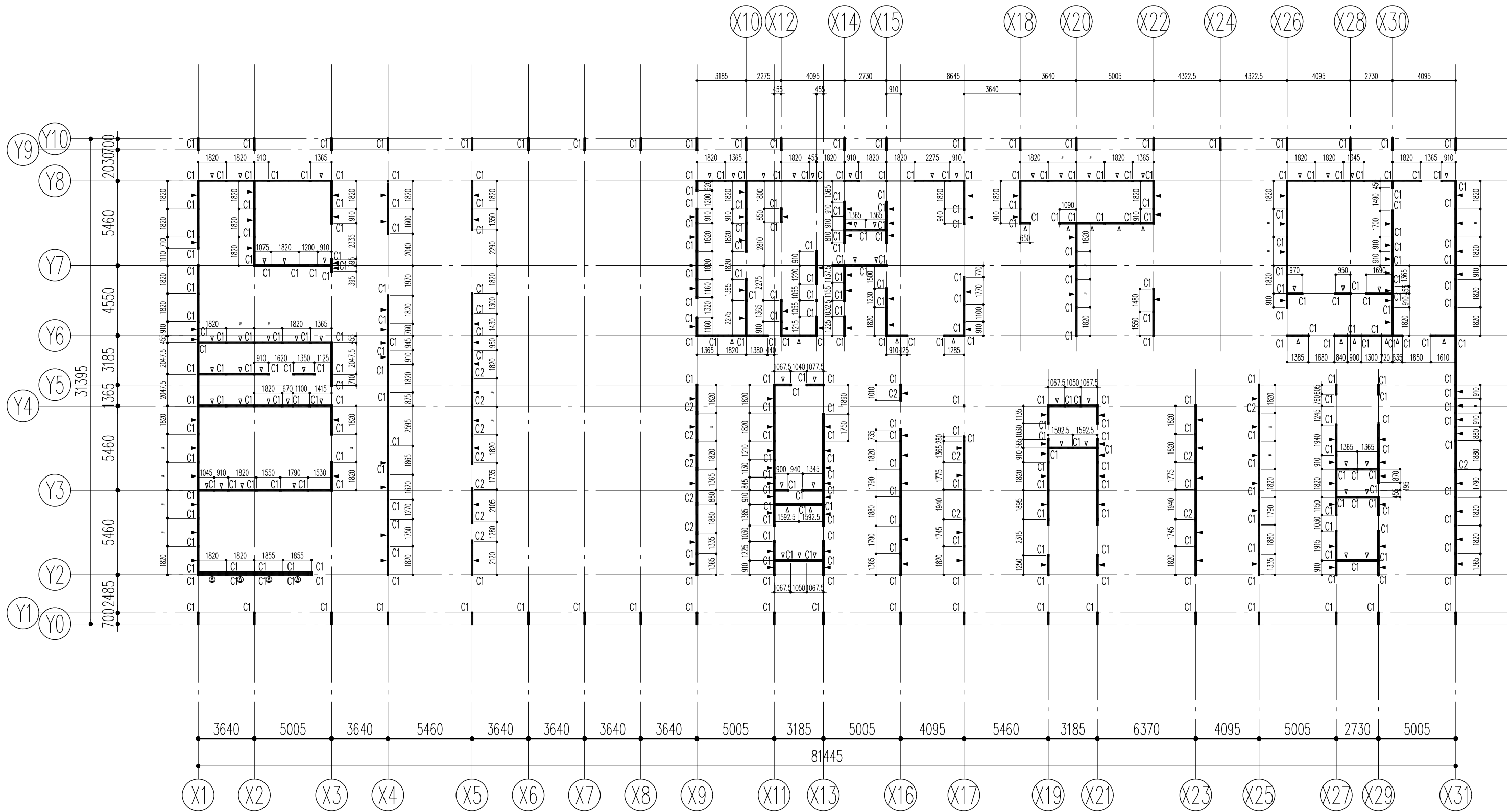
FG1 : 200x600  
 FG1A: 260x600  
 FG1B: 200x500  
 FG2 : 200x1400  
 B1 : 300x450

※ 特記無き限り は PW12 (天端 1F.L.+435)  
 PW12A (天端 1F.L.+735)  
 : 釜場 600x600x600  
 FS20: t=200  
 FS15: t=150  
 S15 : t=150  
 ※ 特記無き限り は 上部 S15 (天端は特記なき一般部), 下部 FS15 (天端 1F.L.-1515)  
 ※ は 冷媒管トレンチルートを示す  
 FS15 (天端 1F.L.-230)

※ 1F.L.=G.L.+165  
 ※ 特記無き限りスラブ天端レベルは 1F.L.-30  
 ※ 特記無き限り地中梁天端レベルは 1F.L.-165  
 ※ 特記無き限りFG1下の基礎天端レベルは1F.L.-615  
 ※ 特記無き限りFG2下の基礎天端レベルは1F.L.-1415  
 ※ ( ) は 1F.L.からの天端レベルを示す



基礎伏図

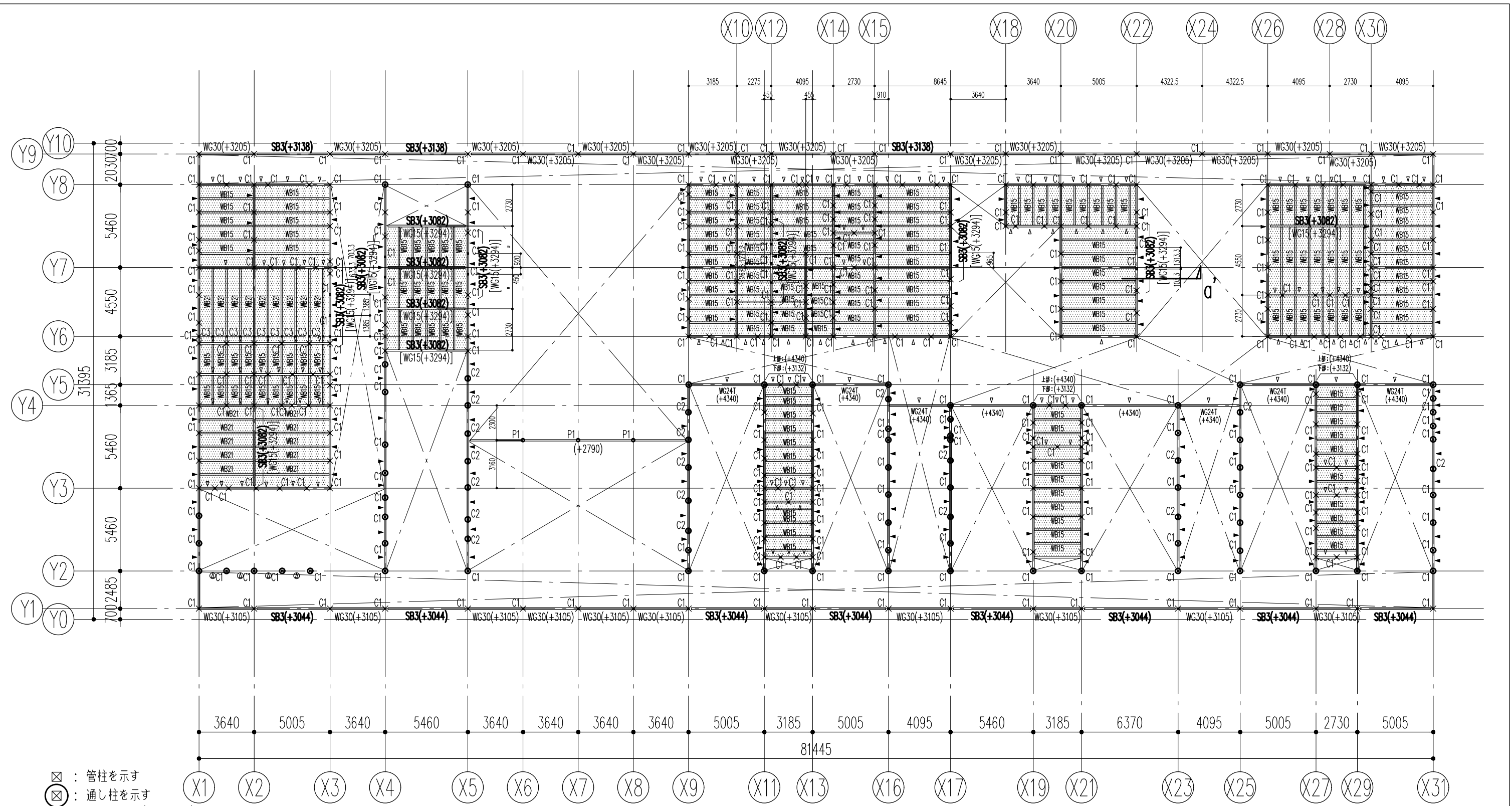


- ☒ C1 : 120×120
- ☒ C2 : 120×120 (ダブル)
- 土台 : 120×120

- ▼ V1 : 構造用合板 t=12 両面貼り N50 @150 (大壁) α=5
- ▽ V2 : 構造用合板 t=12 両面貼り CN50 @75 (大壁) α=7
- ⊙ V2A : 構造用合板 t=12 両面2重貼り CN50 @75 (大壁+真壁) α=7×2

※ 1F.L.=G.L.+165

1階伏図



- ⊠ : 管柱を示す
- ⊞ : 通し柱を示す
- ⊞ (下) : 管柱を示す(下柱あり)

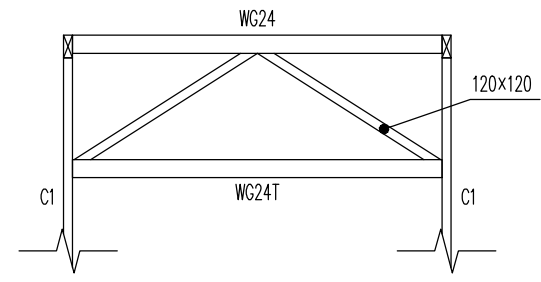
- ⊠ C1 : 120×120
- ⊞ C2 : 120×120 (ダブル)
- ⊞ C3 : 105×105

P1 : H-100×100×6×8 (SS400)  
 SB3 : H-250×125×6×8 (SS400)

※ 特記無き限り梁天端レベルは 1F.L.+3132  
 ※ ( ) は 1F.L. からの天端レベルを示す

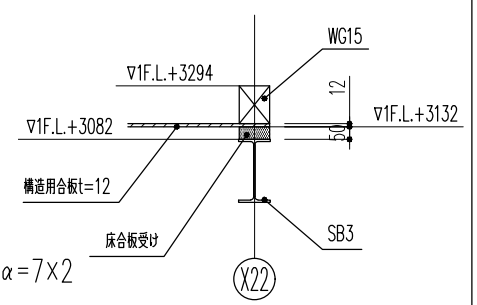
- WG30 : 120×300 (すき)
- WG24 : 120×240 (すき)
- WG15 : 120×150 (すき)
- ※ 特記無き限り大梁はWG24
- WB30 : 105×300 @910 (すき)
- WB24 : 105×240 @910 (すき)
- WB21 : 105×210 @910 (すき)
- WB18 : 105×180 @910 (すき)

WG24Tはトラス付き梁を示す

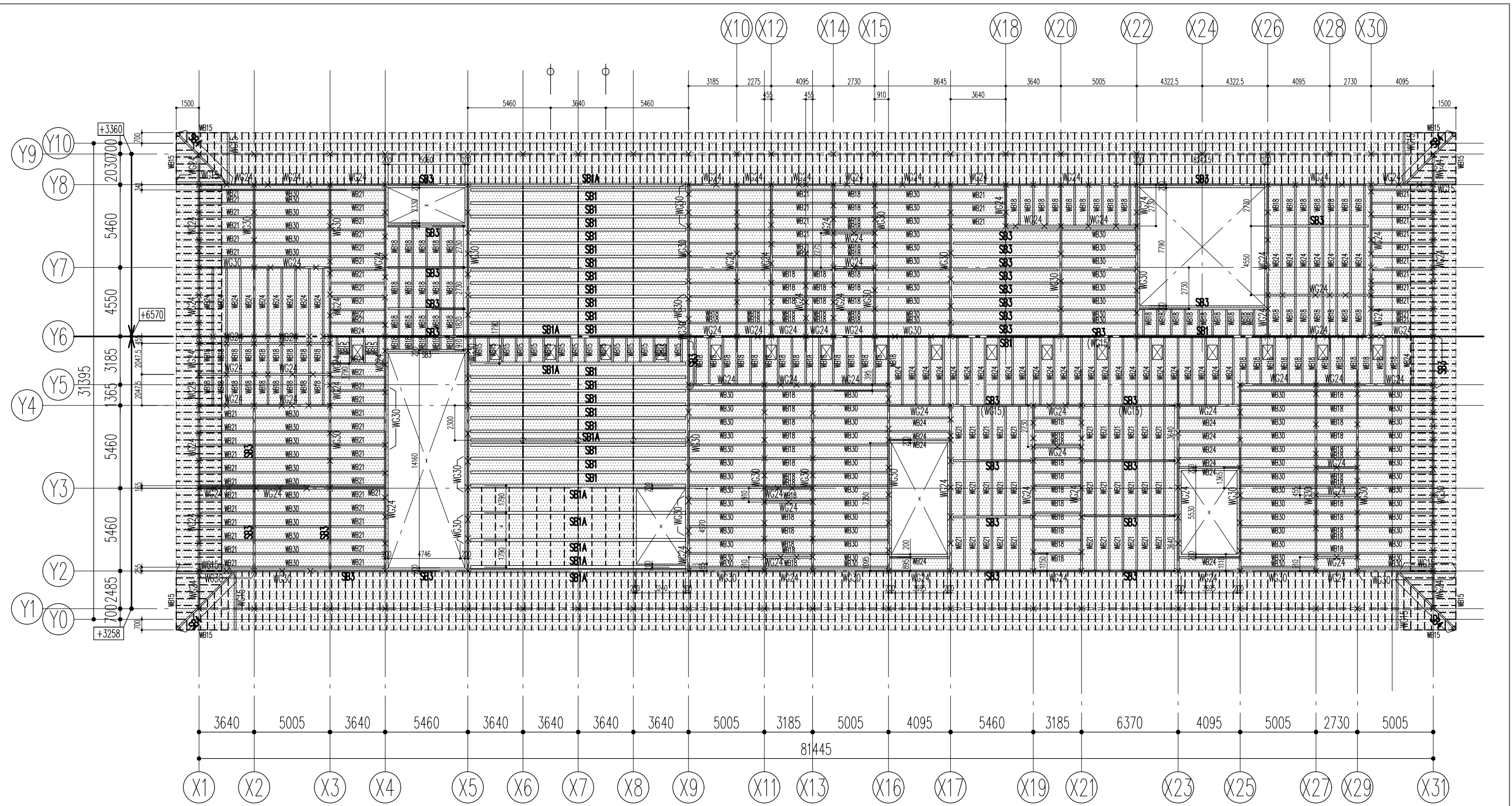


⊞ : 構造用合板 t=12 を示す

- ▼ V1 : 構造用合板 t=12 両面貼り N50 @150 (大壁) α=5
- ▽ V2 : 構造用合板 t=12 両面貼り CN50 @75 (大壁) α=7
- ⊞ V2A : 構造用合板 t=12 両面2重貼り CN50 @75 (大壁+真壁) α=7×2



a'-sec. (1:30)  
 小屋伏図



× : 下柱を示す

- SB1 : H-350×175×7×11 (SS400)
- SB1A : H-400×200×8×13 (SS400)
- SB2 : C-200×75×4.5 (SS400)
- SB3 : H-250×125×6×9 (SS400)
- SB4 : H-100×100×6×8 (SS400)

- WG30 : 120×300 (すき)
- WG24 : 120×240 (すき)
- WG15 : 120×150 (すき)

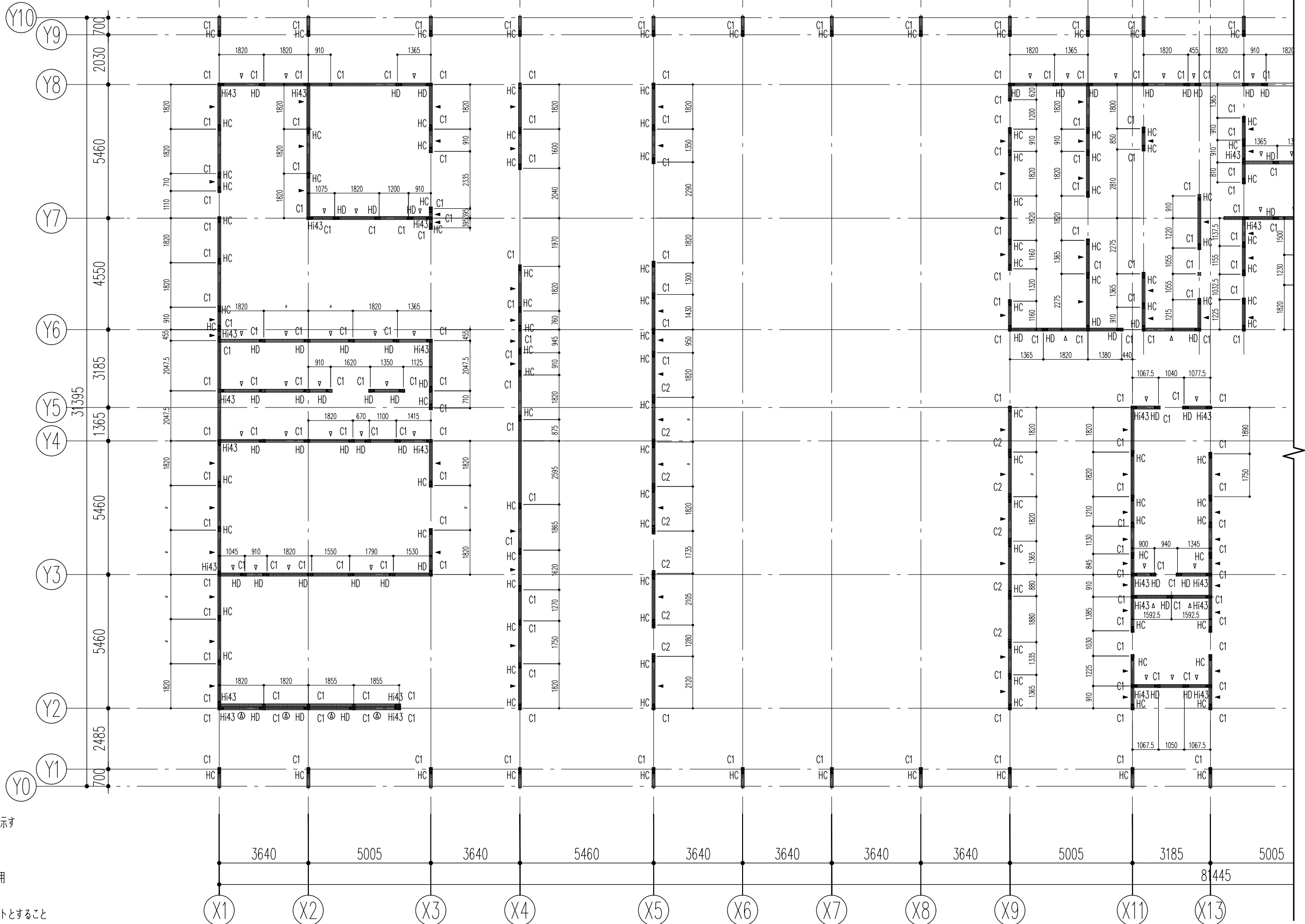
- WB30 : 105×300 (すき)
- WB24 : 105×240 (すき)
- WB21 : 105×210 (すき)
- WB18 : 105×180 (すき)
- WB15 : 105×150 @455 (すき)

φ : 継手位置を示す (ムクリは30mm)

屋根 : 根太スレ=28  
合板(28mm)範囲及び方向を示す。

※ □ は1F.L. からの天端レベルを示す

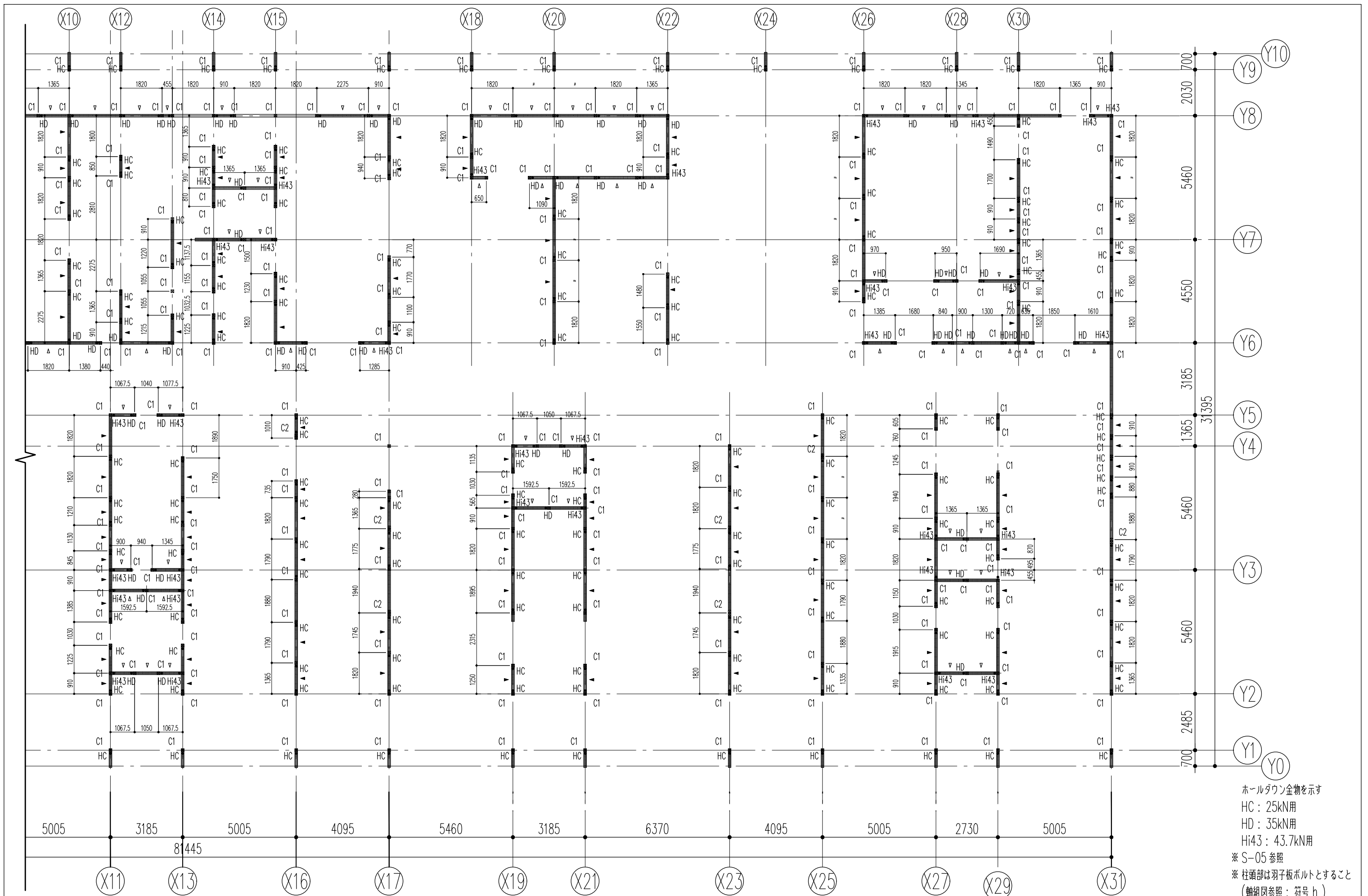
屋根伏図



ホールダウン金物を示す  
 HC : 25kN用  
 HD : 35kN用  
 Hi43 : 43.7kN用  
 ※ S-05 参照  
 ※ 柱頭部は羽子板ボルトとすること  
 (軸組図参照: 符号 h)

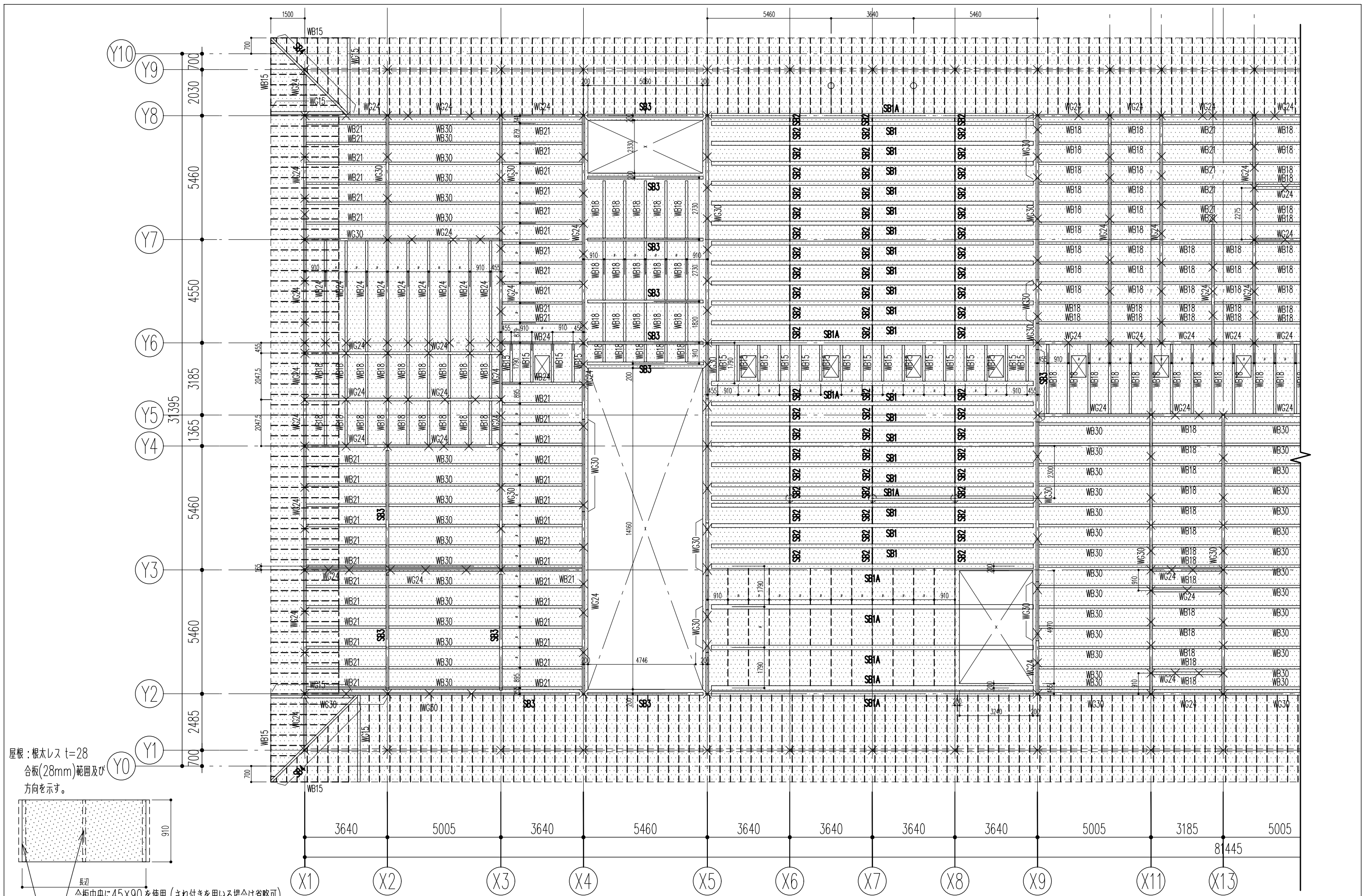
1階伏図X1~X13通り



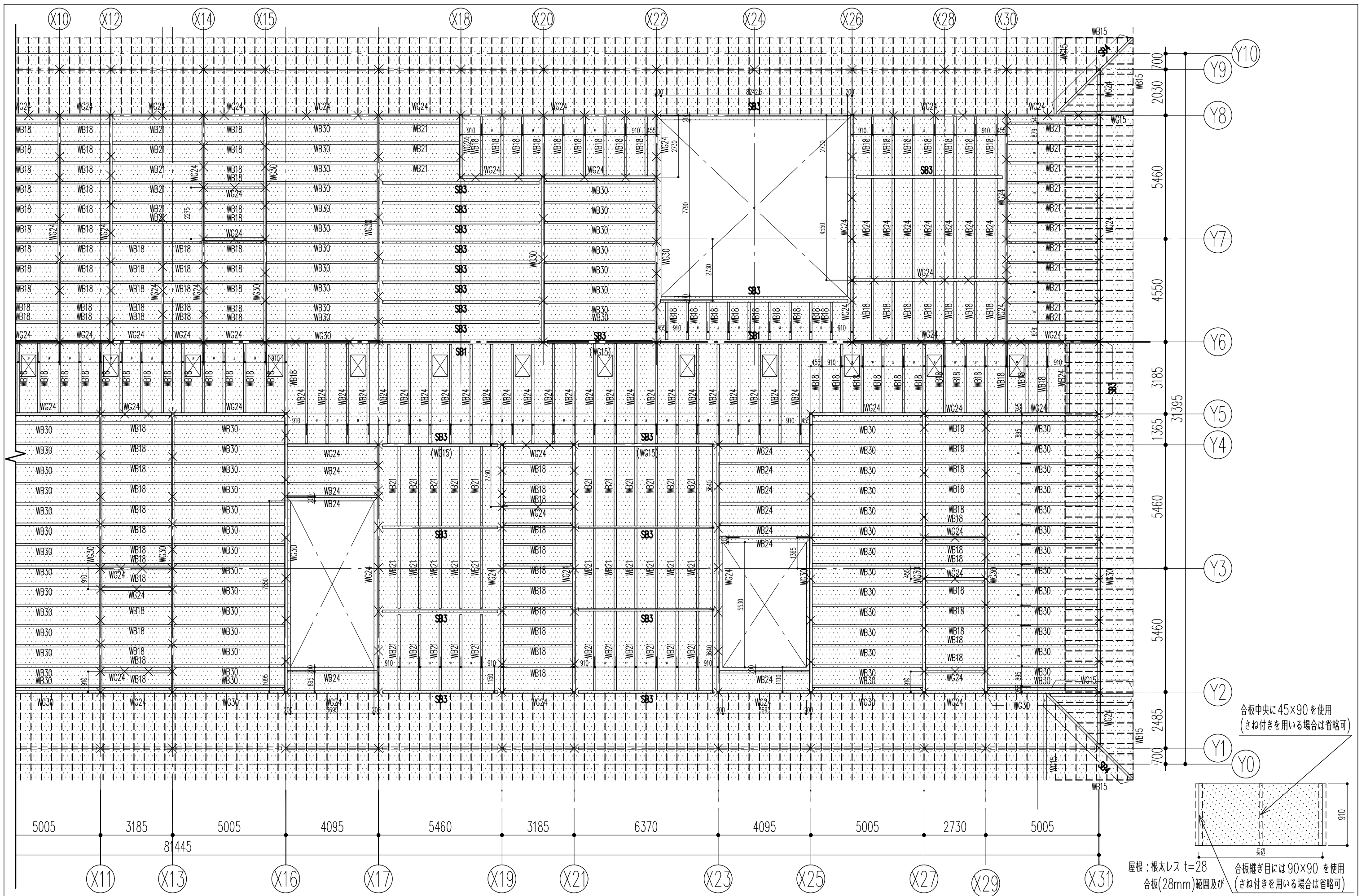


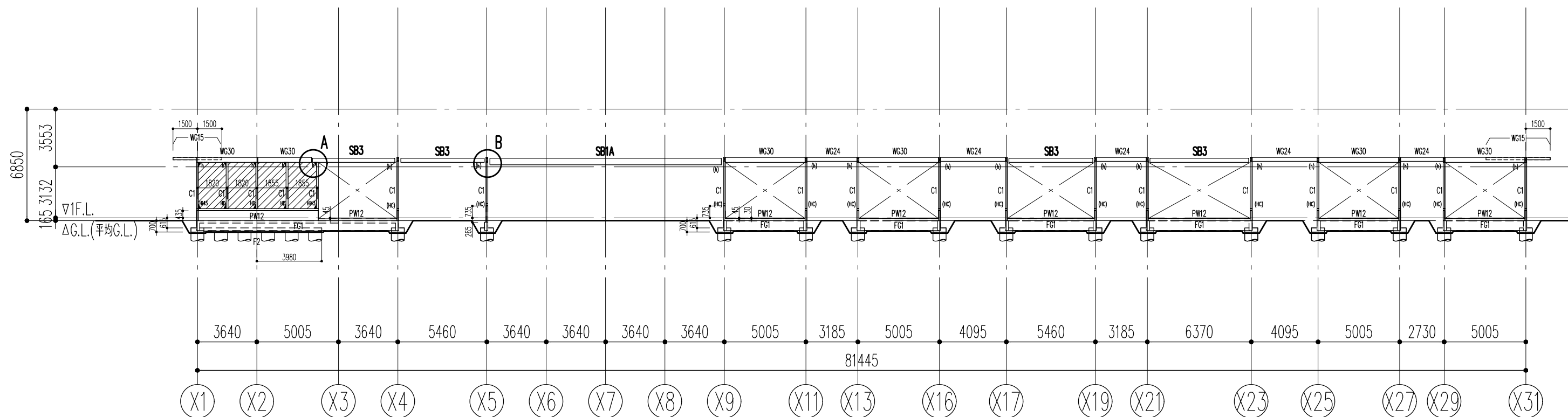
ホールドダウン金物を示す  
 HC : 25kN用  
 HD : 35kN用  
 Hi43 : 43.7kN用  
 ※ S-05 参照  
 ※ 柱頭部は羽子板ボルトとすること  
 (軸組図参照 : 符号 h)


1階伏図 X9~X31通り



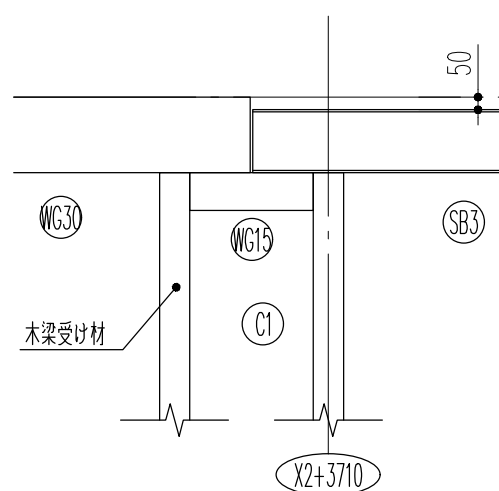
屋根伏図X1~X13通り



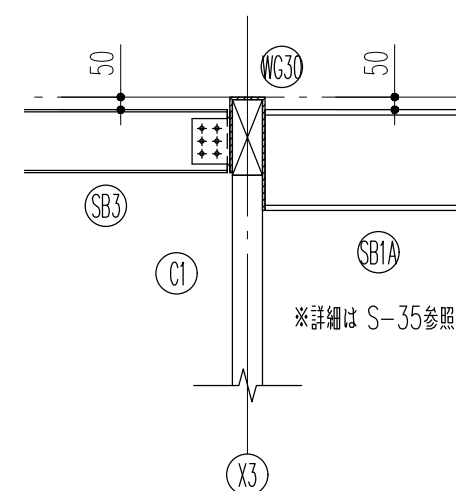


 V2A : 構造用合板 t=12 両面2重貼り CN50 @75 (大壁+真壁) α=7×2

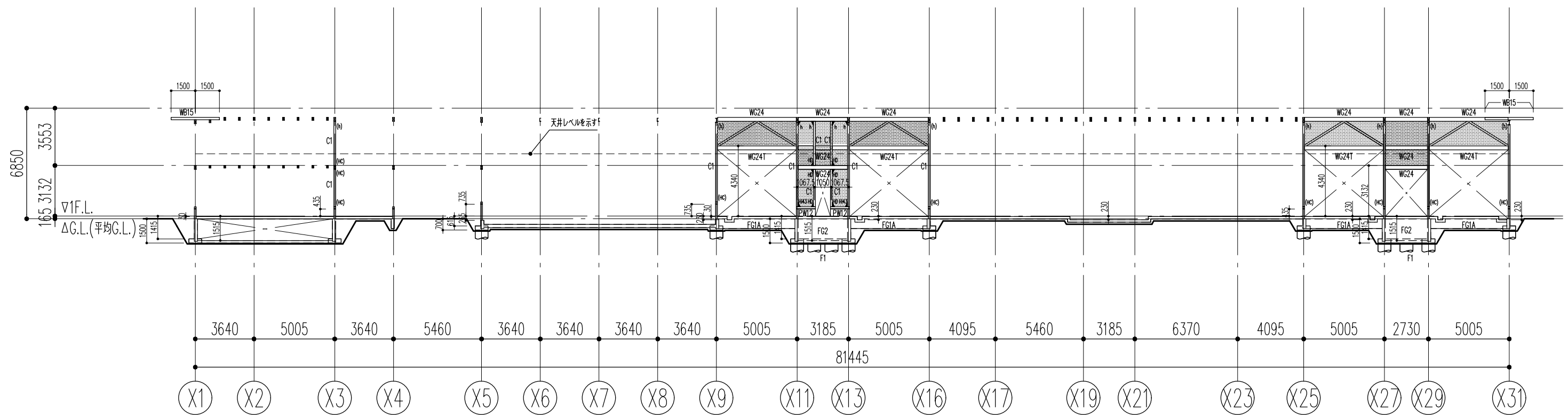
- ▲ : ホールダウン金物を示す
- HC : 25kN用
- HD : 35kN用
- Hi43 : 43.7kN用
- ※ 柱頭部は羽子板ボルトとすること
- ※ ( ) : 直交のホールダウン金物を示す



A部詳細図 (1:30)



B部詳細図 (1:30)



Y5 通り軸組図

V2 : 構造用合板 t=12 両面貼り CN50 @75 (大壁)  $\alpha=7$

▲ : ホールドダウン金物を示す

HC : 25kN用

HD : 35kN用

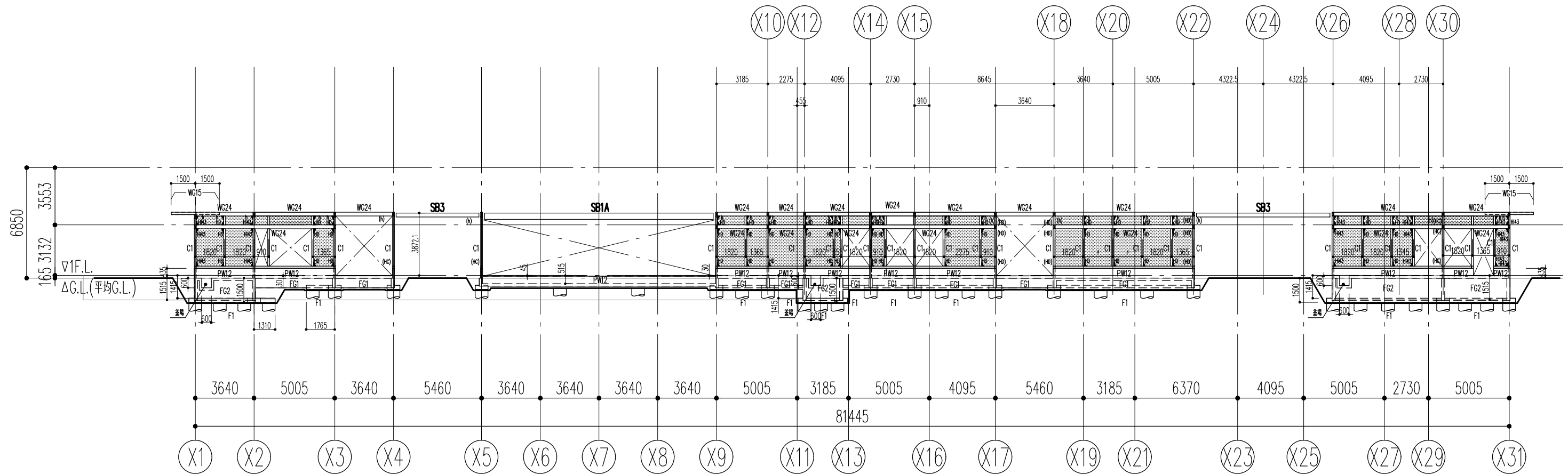
Hi43 : 43.7kN用

※ 柱頭部は羽子板ボルトとすること


※ ( ) : 直交のホールダウン金物を示す







Y8 通り軸組図

 V2 : 構造用合板 t=12 両面貼り CN50 @75 (大壁) α=7

▲ : ホールダウン金物を示す

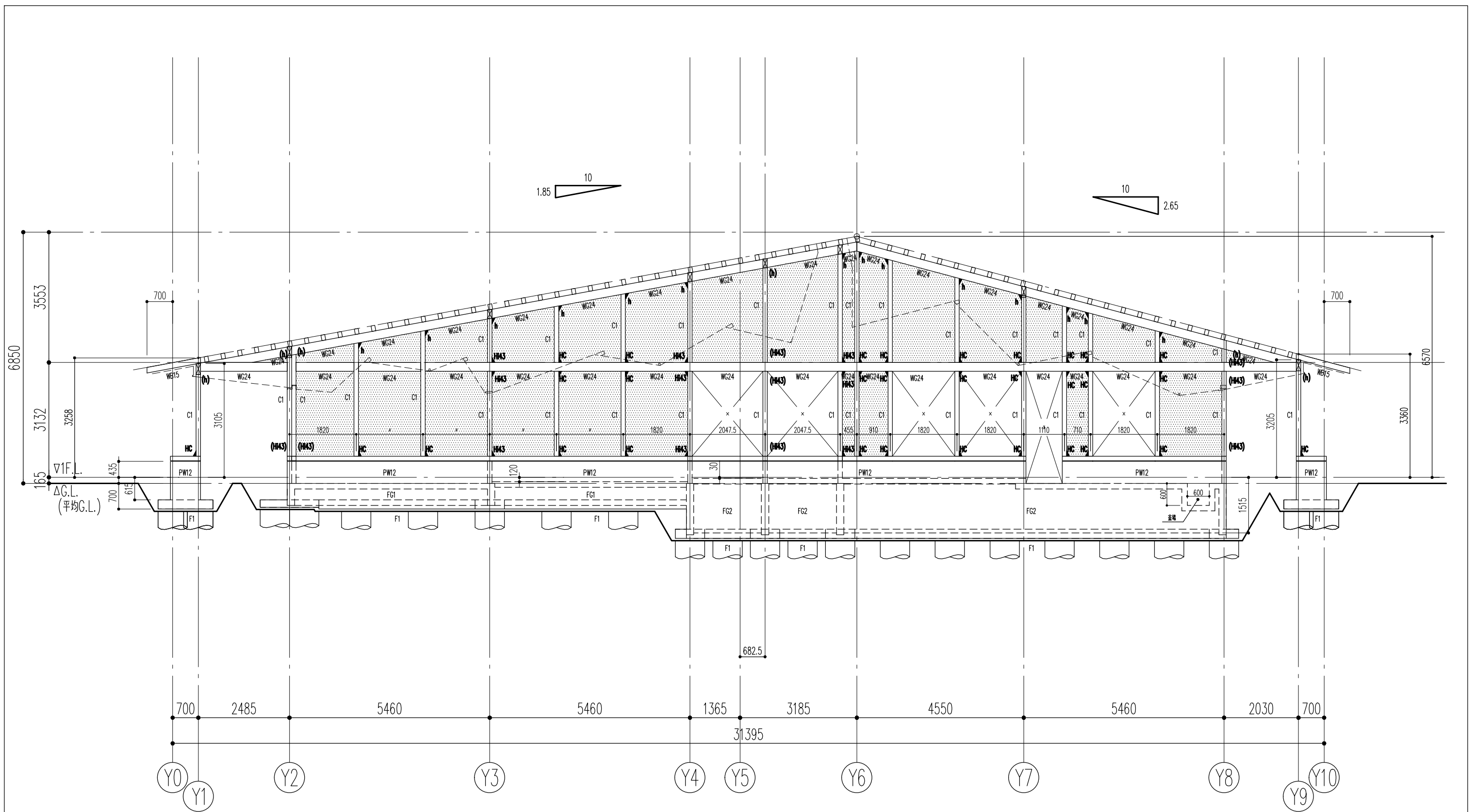
HC : 25kN用

HD : 35kN用


Hi43 : 43.7kN用

※ 柱頭部は羽子板ボルトとすること

※ ( ) : 直交のホールダウン金物を示す



X1 通り軸組図

 V1 : 構造用合板 t=12 両面貼り N50 @150 (大壁) α=5

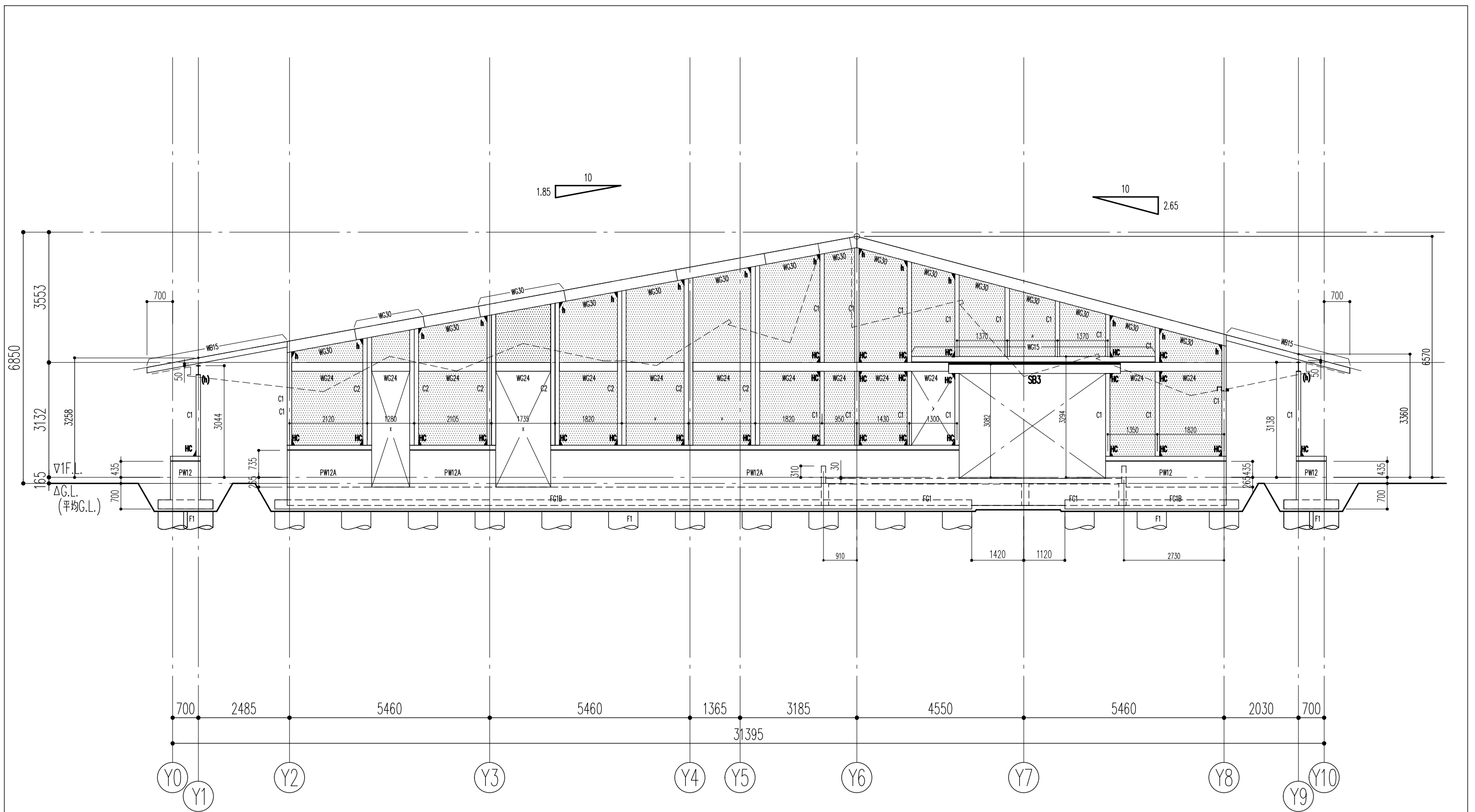
▲: ホールダウン金物を示す

HC: 25kN用


Hi43: 43.7kN用

※ 柱頭部は羽子板ボルトとすること

※ ( ): 直交のホールダウン金物を示す



X5 通り軸組図

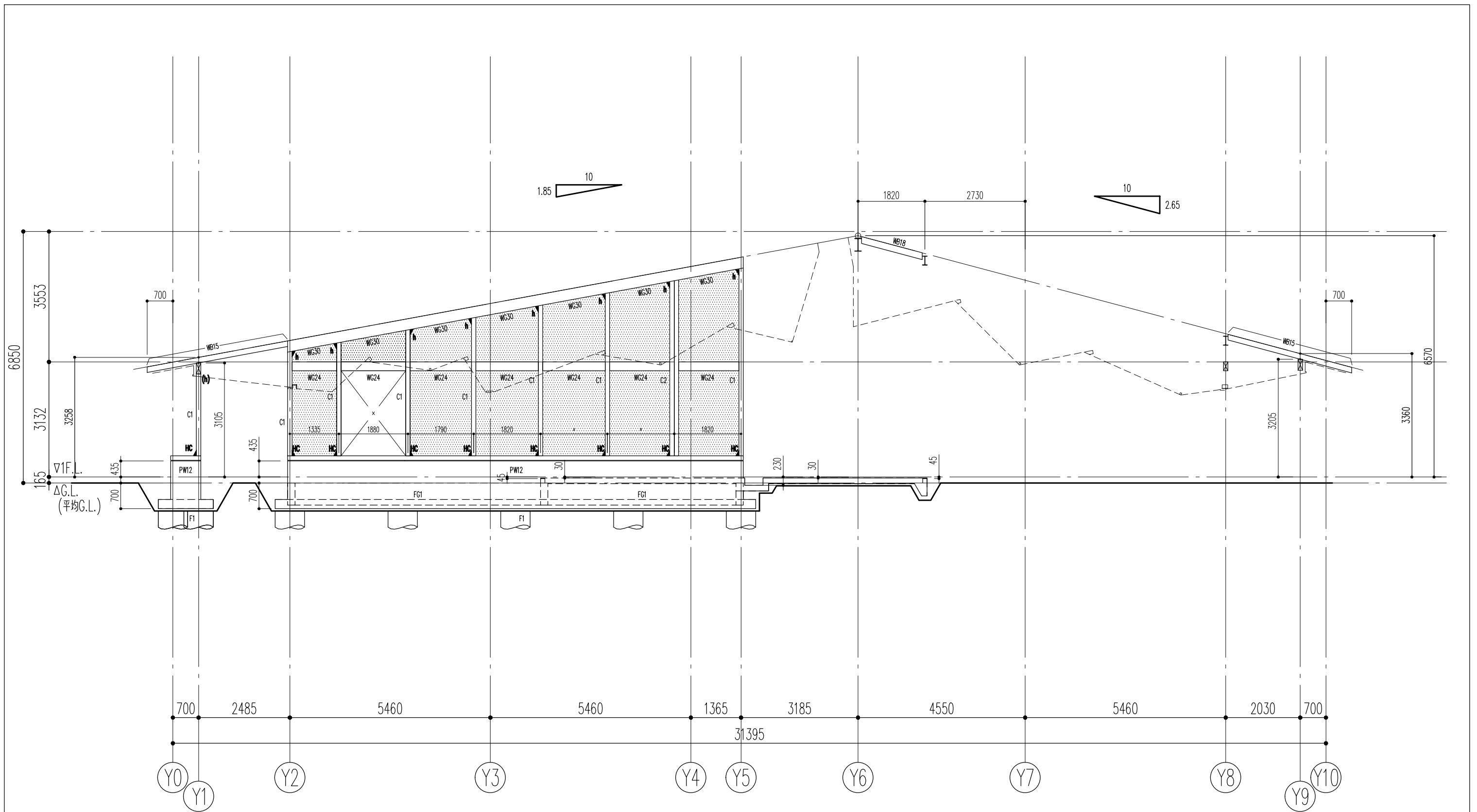
 V1 : 構造用合板 t=12 両面貼り N50 @150 (大壁) α=5

▲: ホールダウン金物を示す


HC: 25kN用

※ 柱頭部は羽子板ボルトとすること

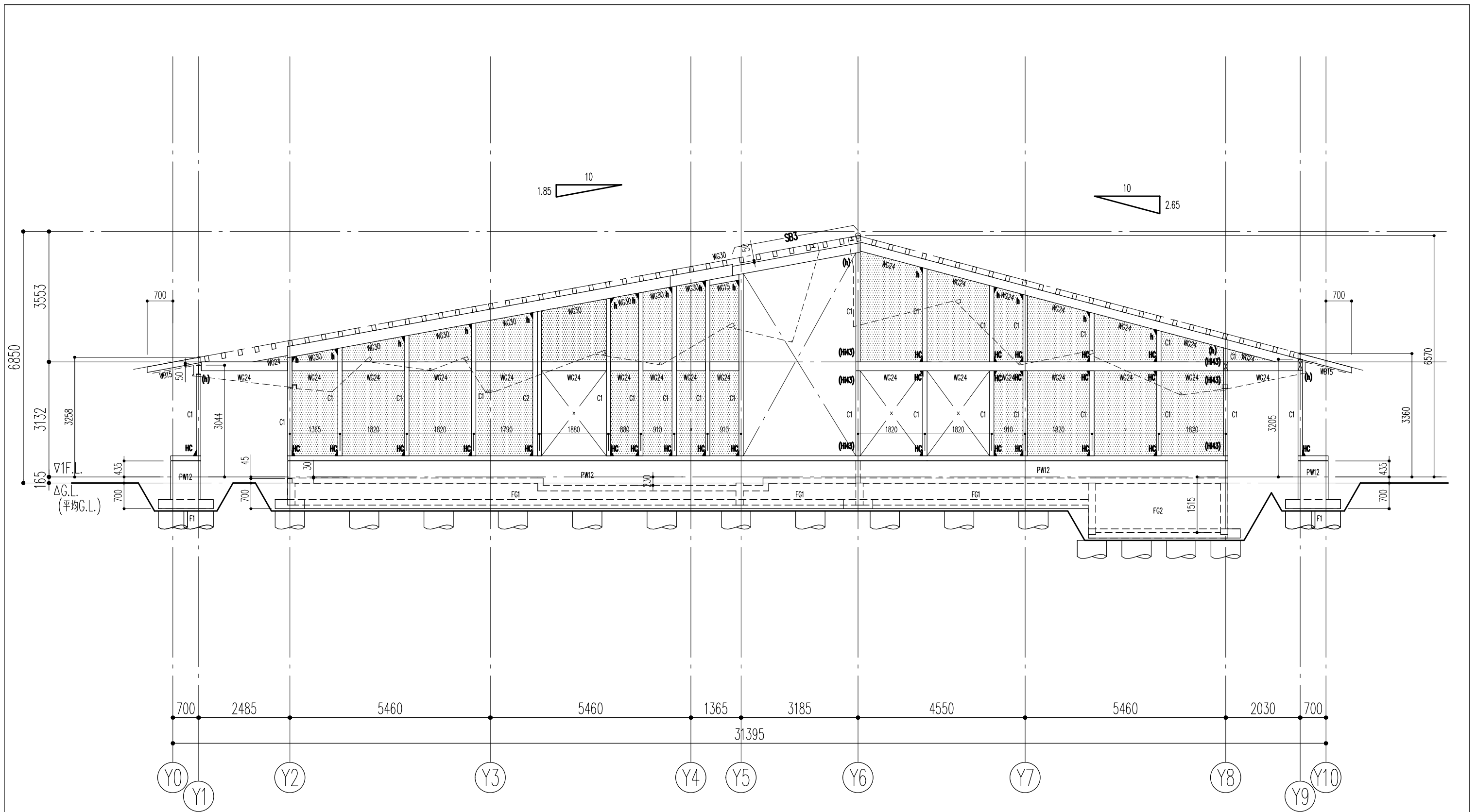
※ ( ): 直交のホールダウン金物を示す




X25 通り軸組図

 V1 : 構造用合板 t=12 両面貼り N50 @150 (大壁) α=5

- ▲: ホールダウン金物を示す  
HC: 25kN用
- ※ 柱頭部は羽子板ボルトとすること
- ※ ( ): 直交のホールダウン金物を示す



X31 通り軸組図

 V1 : 構造用合板 t=12 両面貼り N50 @150 (大壁) α=5

▲: ホールダウン金物を示す

HC: 25kN用

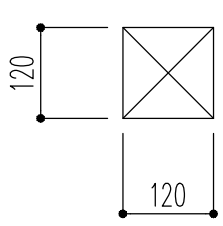
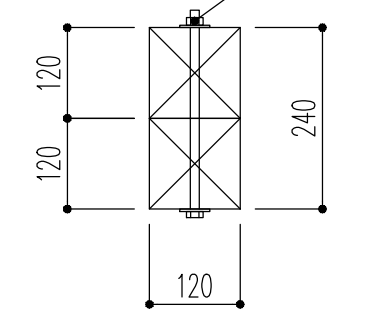
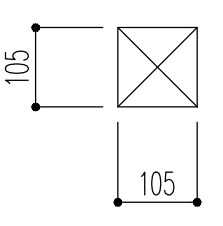
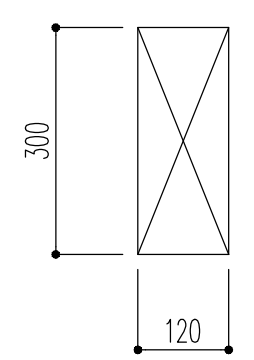
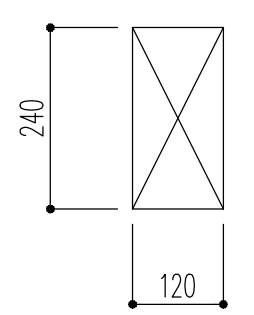
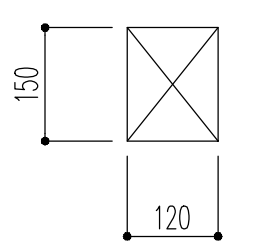
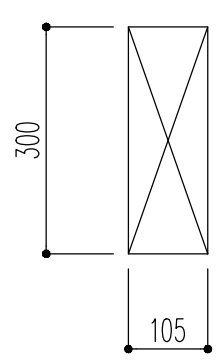
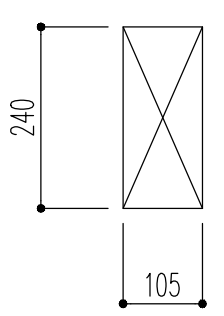
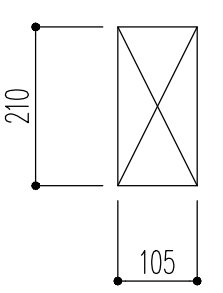
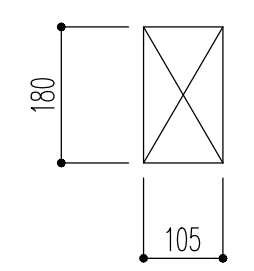
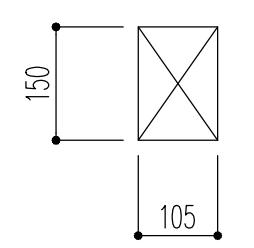
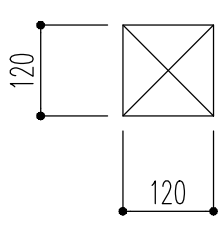
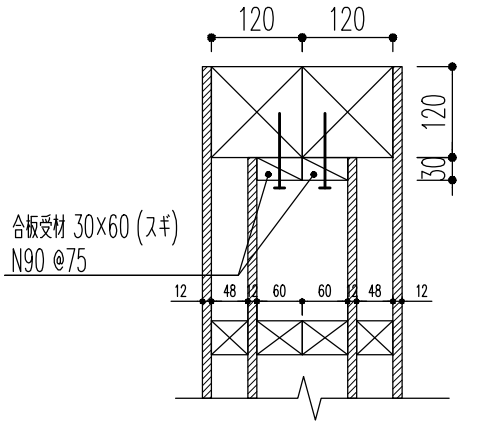
Hi43: 43.7kN用

※ 柱頭部は羽子板ボルトとすること

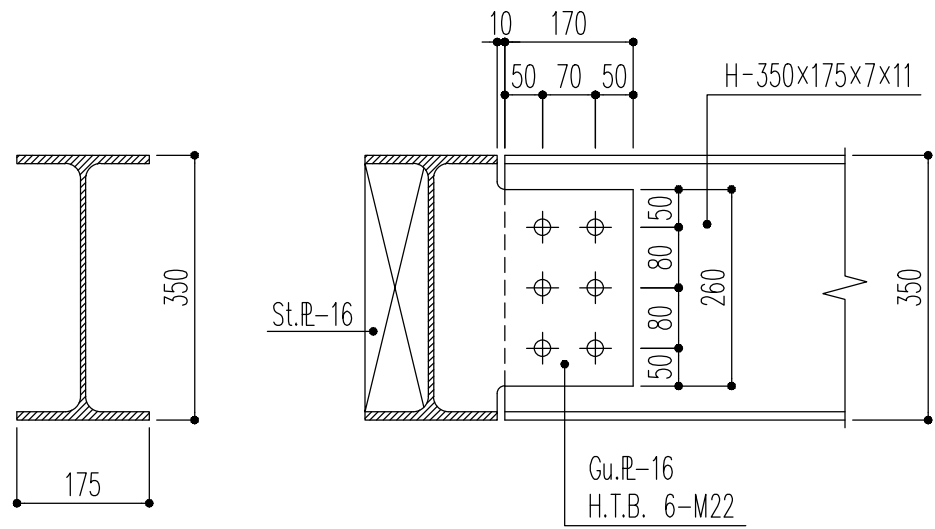
※ ( ): 直交のホールダウン金物を示す



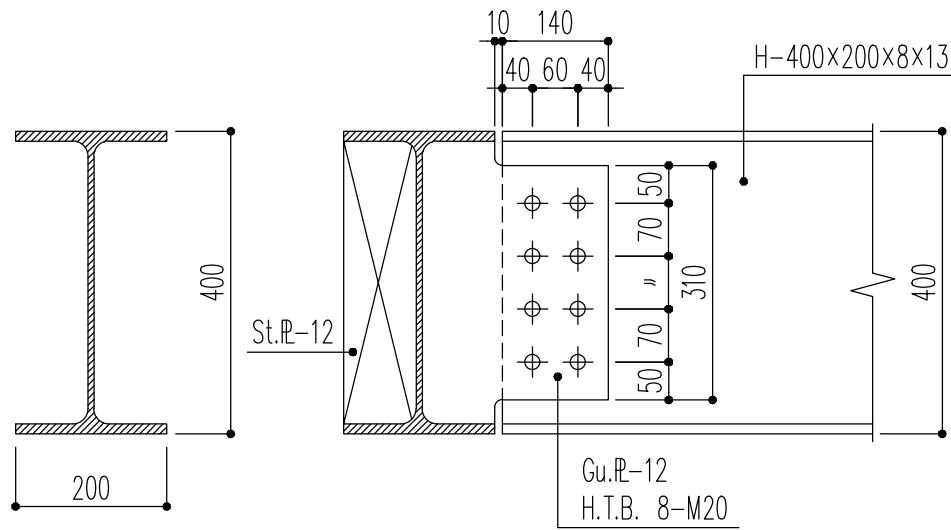


|     |                                                                                                    |                                                                                                    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | C1                                                                                                 | C2                                                                                                 | C3                                                                                   | WG30                                                                                 | WG24                                                                                 | WG15                                                                                                                                                               |
|     | $\lambda=138$<br> | $\lambda=138$<br> |   |   |   |                                                                                 |
| 木 材 | 120×120 (すぎ)                                                                                       | 120×120 ダブル (すぎ)                                                                                   | 105×105 (すぎ)                                                                         | 120×300 (すぎ)                                                                         | 120×240 (すぎ)                                                                         | 120×150 (すぎ)                                                                                                                                                       |
|     | WB30                                                                                               | WB24                                                                                               | WB21                                                                                 | WB18                                                                                 | WB15                                                                                 |                                                                                                                                                                    |
|     |                  |                  |  |  |  |                                                                                                                                                                    |
| 木 材 | 105×300 (すぎ)                                                                                       | 105×240 (すぎ)                                                                                       | 105×210 (すぎ)                                                                         | 105×180 (すぎ)                                                                         | 105×150 (すぎ)                                                                         |                                                                                                                                                                    |
|     | 土台                                                                                                 |                                                                                                    |                                                                                      | V1 (Y方向)                                                                             | V2 (X方向 その他)                                                                         | V2A (Y2通り X1~X3間)                                                                                                                                                  |
|     |                 |                                                                                                    |                                                                                      | <p>構造用合板 t=12 両面貼り N50 @150 (大壁)<br/><math>\alpha=5</math></p>                       | <p>構造用合板 t=12 両面貼り CN50 @75 (大壁)<br/><math>\alpha=7</math></p>                       | <p>構造用合板 t=12 両面2重貼り<br/>CN50 @75 (大壁+真壁) <math>\alpha=7 \times 2</math></p>  |
| 木 材 | 120×120 (ひのき)                                                                                      |                                                                                                    |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                      |                                                                                                                                                                    |

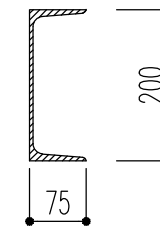
SB1



SB1A

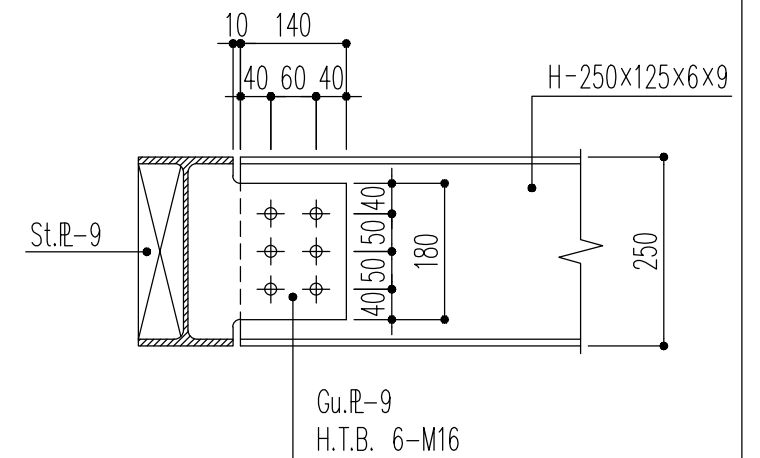
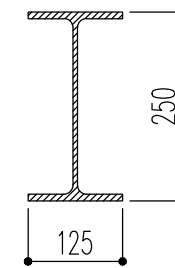
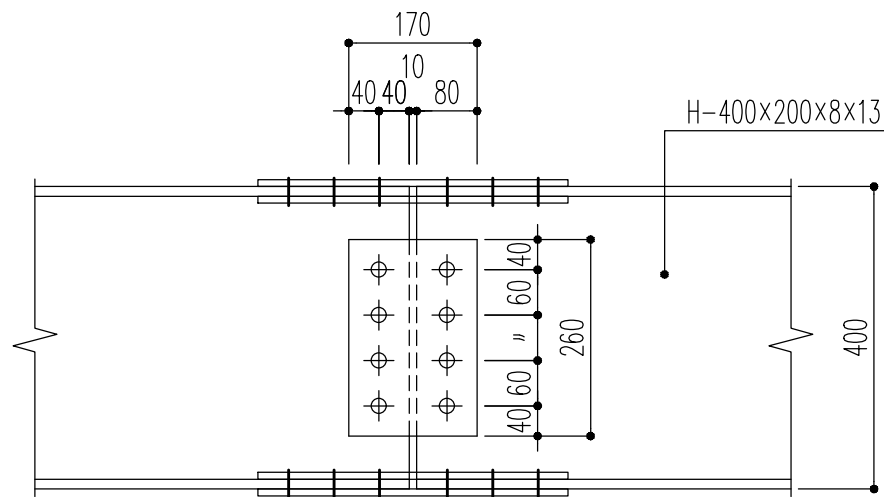
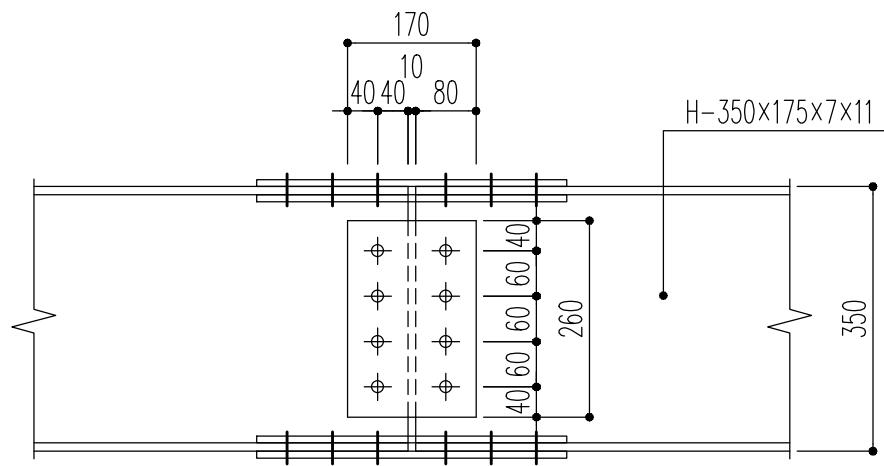


SB2



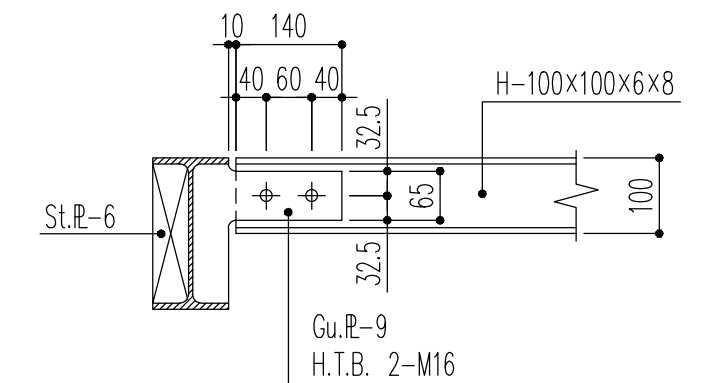
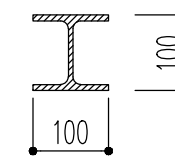
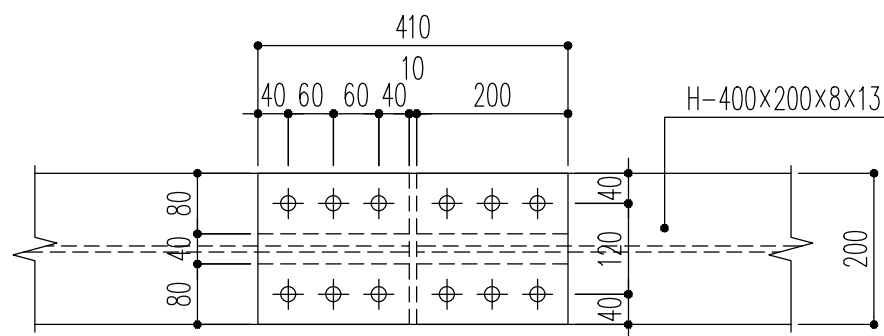
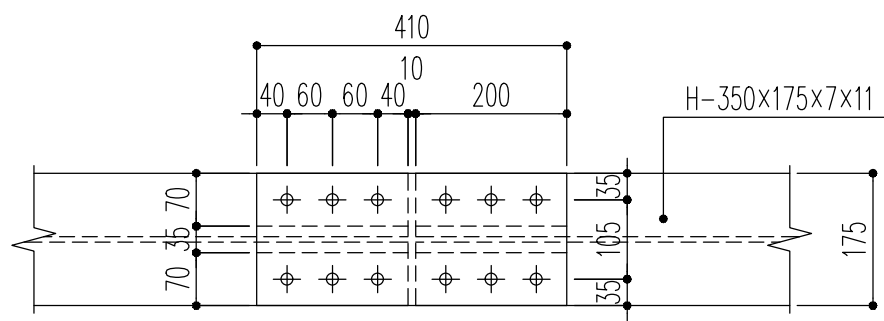
鉄骨 C-200×75×4.5 (SS400)

SB3



鉄骨 H-250×125×6×9 (SS400)

SB4



鉄骨 H-100×100×6×8 (SS400)

Web: 2Sp.ℙ-6×260×170  
H.T.B. 8-M16  
Flg: 2Sp.ℙ-9×175×410  
4Sp.ℙ-9×70×410  
H.T.B. 24-M16

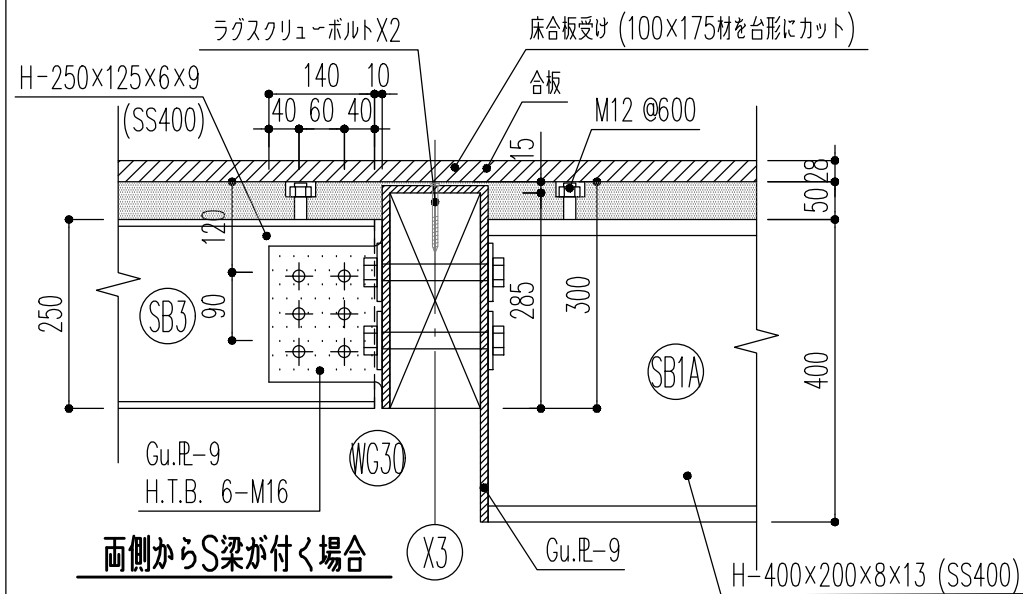
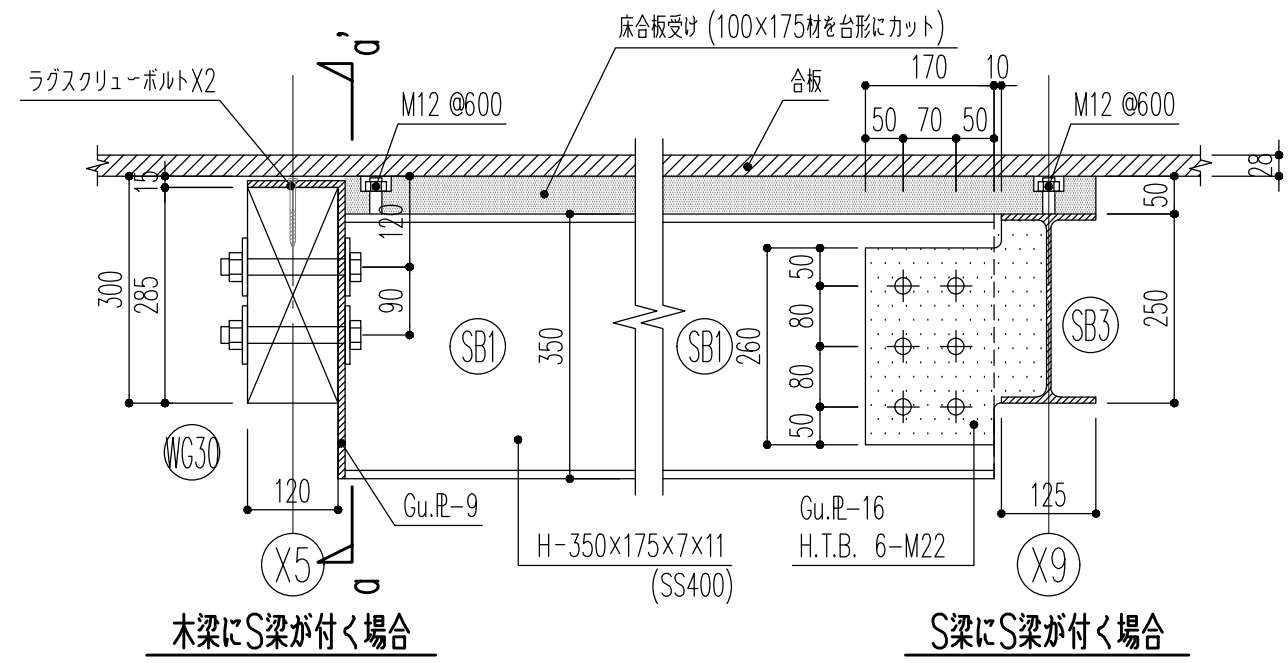
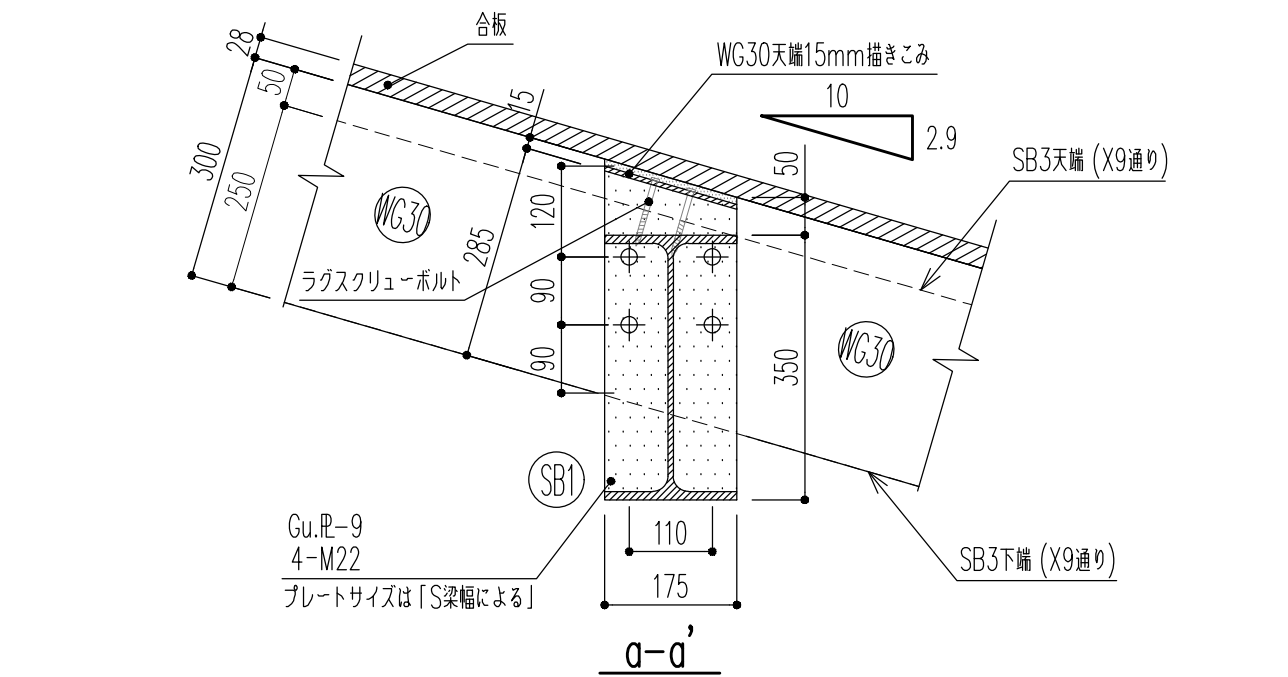
Web: 2Sp.ℙ-9×260×170  
H.T.B. 8-M20  
Flg: 2Sp.ℙ-9×200×410  
4Sp.ℙ-9×80×410  
H.T.B. 24-M20

鉄骨 H-350×175×7×11 (SS400)

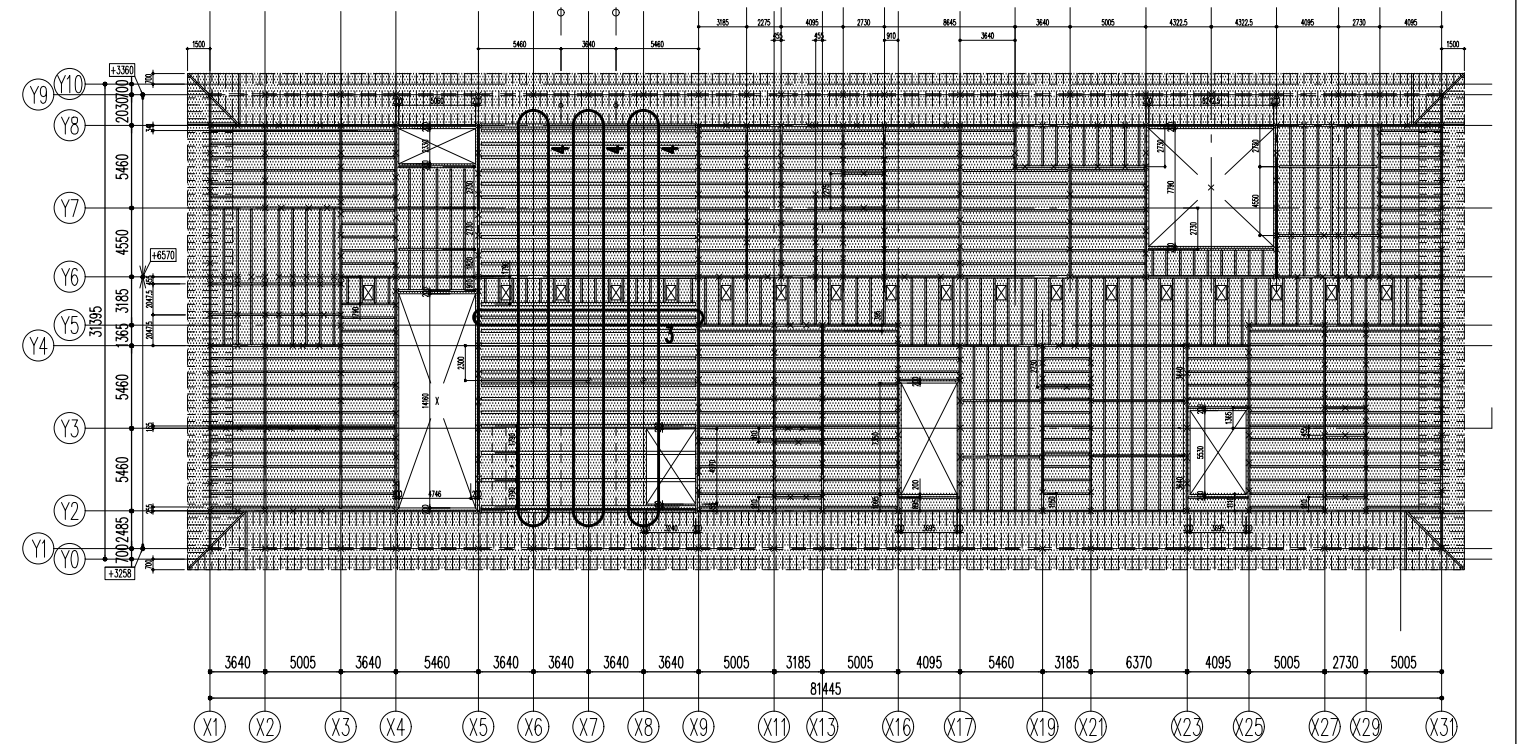
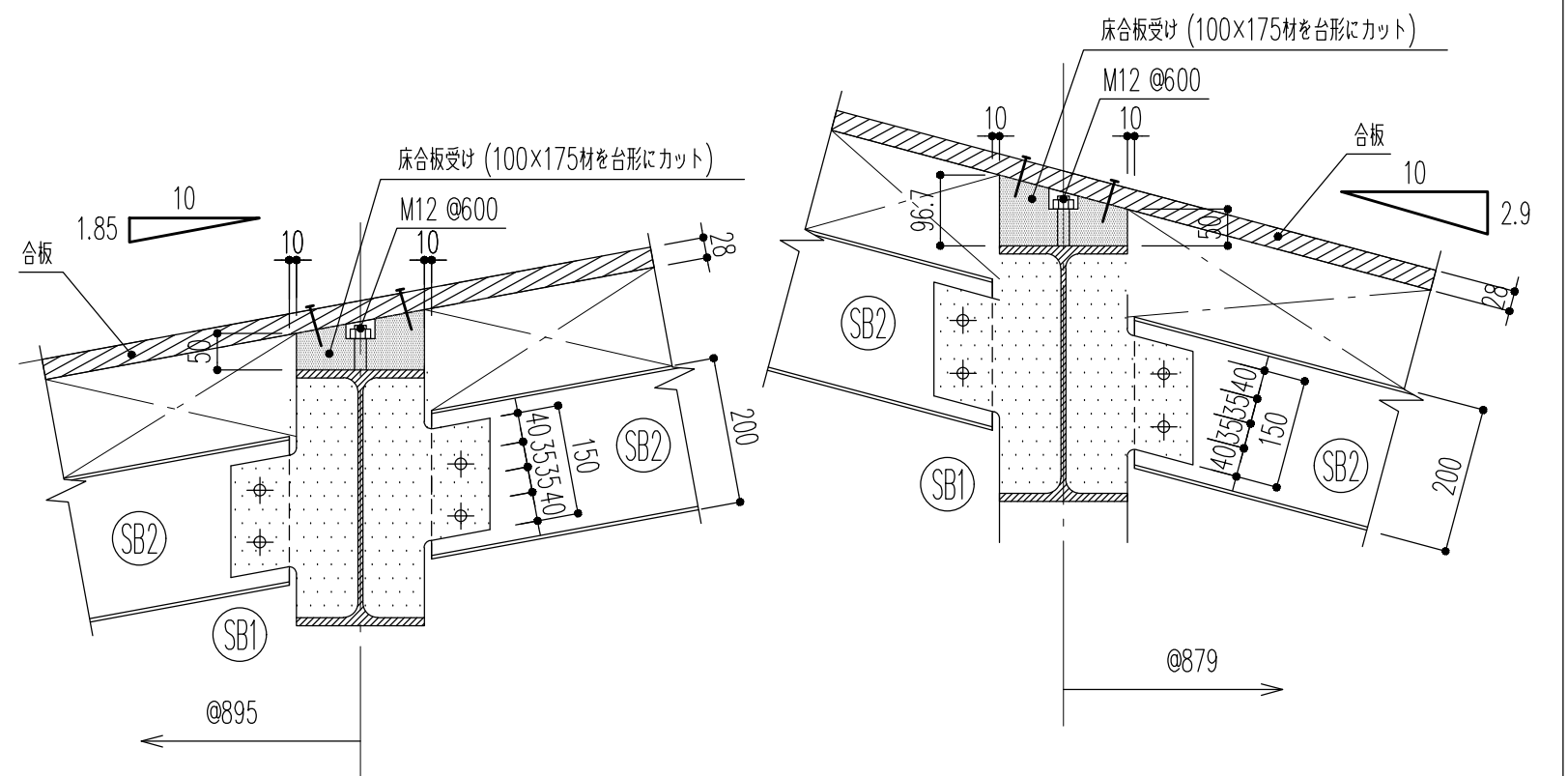
鉄骨 H-400×200×8×13 (SS400)



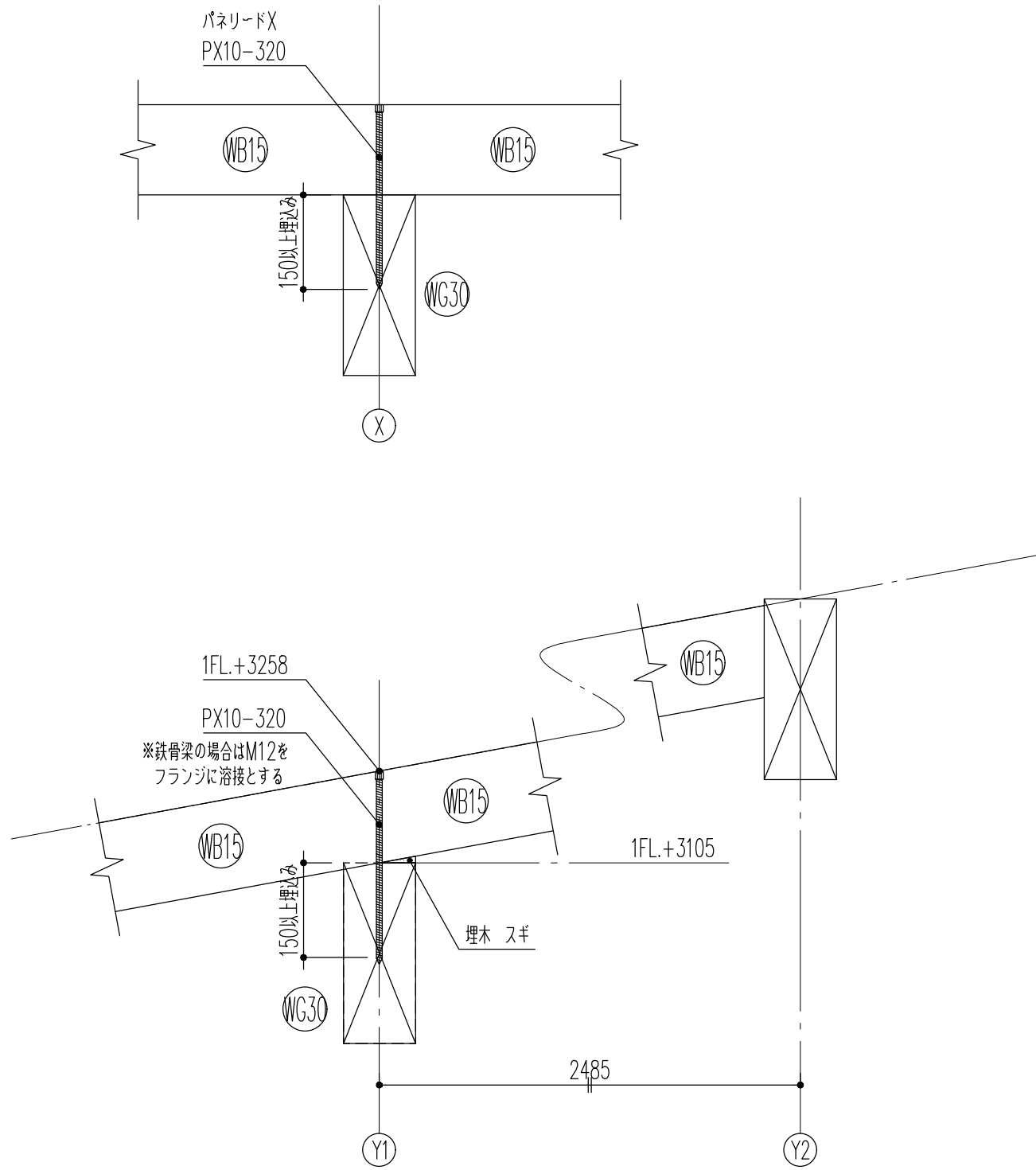
3. S梁仕口詳細図

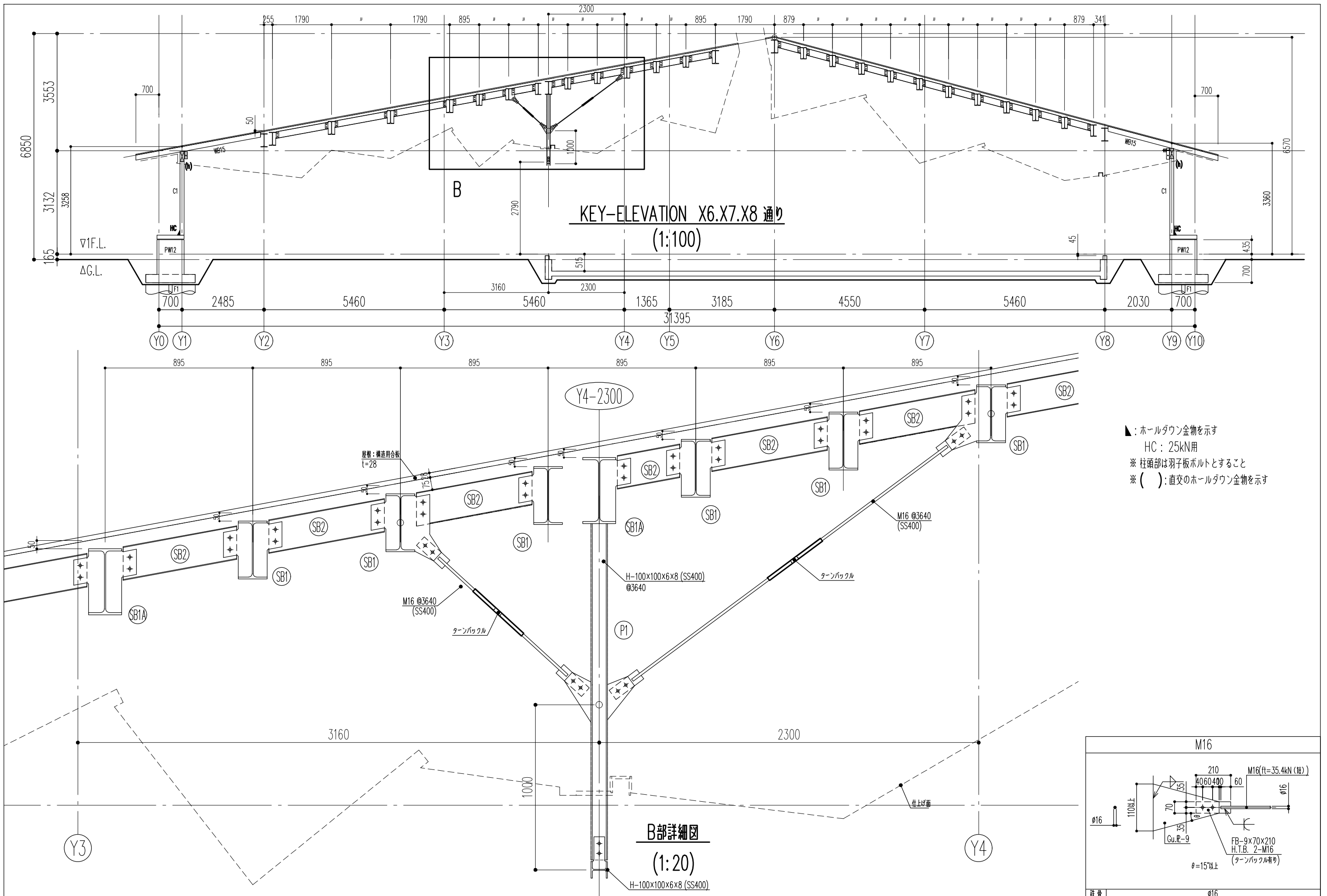


4. SB1中間補強梁



WGとWBの接合部詳細図





KEY-ELEVATION X6.X7.X8 通り  
(1:100)

B部詳細図  
(1:20)

- ▲: ホールダウン金物を示す
- HC: 25kN用
- ※ 柱頭部は羽子板ボルトとすること
- ※ ( ): 直交のホールダウン金物を示す

