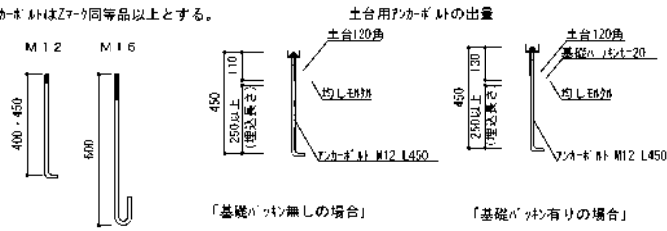


木造標準図(1)

1. 基礎

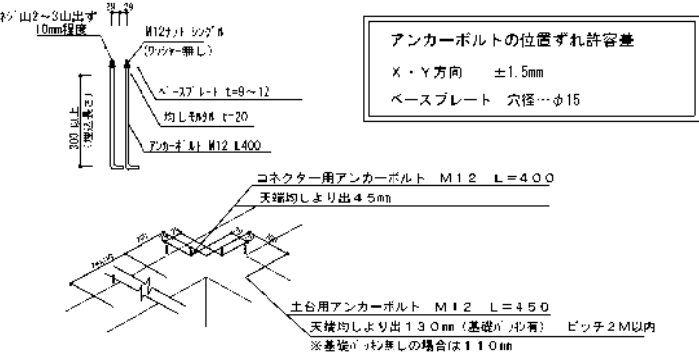
(1) アンカーボルトの設置

アンカーボルトはZ7-7同等品以上とする。

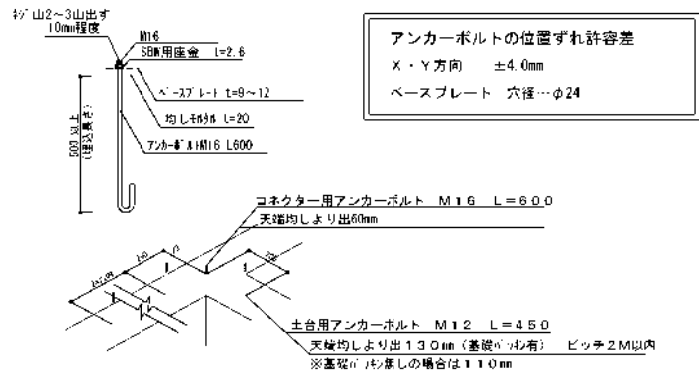


(2) Bコネクターの設置

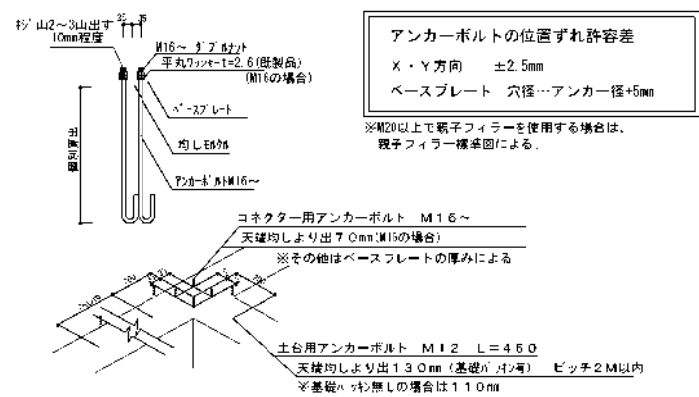
① B120コネクタ(性能認定)



② SB-Wコネクタ(性能認定)



③ 製作柱脚コネクタ(アンカーボルトM16以上で2列配置のもの)



〔特殊形状コネクタのアンカーボルトでM16を使用し、かつ、SB-Wコネクタが混同している場合はSB-Wコネクタもダブルナットとする。〕

2. 接合金物形状図

Bコネクタ

B120
Sマーク表示金物
認定番号: SB2-13802-05

SB-W
Sマーク表示金物
認定番号: SB2-13802-04

SB-C
Sマーク表示金物
認定番号: SB2-13813-01

Pコネクタ

SPT-10
プレート部: SS400
パイプ部: STPG

SPT-II
Sマーク表示金物
認定番号: SB2-13802-06

Jコネクタ

J-18
Sマーク表示金物
認定番号: SB2-13808-01

J-24
Sマーク表示金物
認定番号: SB2-13808-02

J-36
Sマーク表示金物
認定番号: SB2-13808-03

Mコネクタ

M120
Sマーク表示金物
認定番号: SB2-13802-04

その他の金物
ボルト
Zマーク表示金物

六角ナット
Zマーク表示金物

パネキ丸皿金
Zマーク表示金物

スプリングワッシャー
Zマーク表示金物

ドリフトピン
材質: JIS G 3101
(一般構造用圧延鋼材)SS400

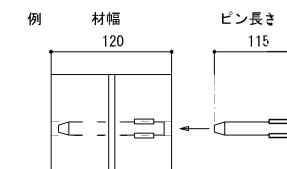
大引受け用鋼製束

大引き受金物
性能試験適合品
ハウスプラス(株)
性能試験第0843771号
材質: NSDC570

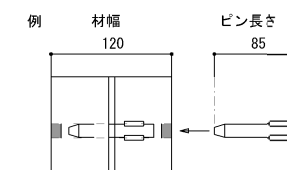
大引き受金物(柱用)
性能試験適合品
一財・建材試験センター
性能試験第0843771号
材質: JIS G 3302
(溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)
SGHC又はSGCC

3. ドリフトピン(φ13)の長さ

(1) 標準のドリフトピン長さ



(2) 化粧材に打込むドリフトピン長さ



化粧材のドリフトピンの打込みは、材幅に対して1サイズ短いドリフトピンを使用する。ドリフトピンは材の中心まで追加で打込み、ピン穴は材の両側から埋木を取り付ける。埋木の取付け方法は施工マニュアル参照

4. 化粧材の面取り加工

標準寸法表

材幅	材幅 W		
	105~140	141~170	171~220
140以下	糸面	3mm	3mm
170以下	3mm	3mm	3mm
220以下	3mm	3mm	3mm
500以下	3mm	6mm	6mm
500超	6mm	6mm	6mm

糸面: 1mm程度とする

・梁の場合は、下端2面を表面取り幅とし、上端2面は糸面を原則とする。
・柱・方柱等は4面とする。
・別途指定がある場合は、構造図に特記を記載する。

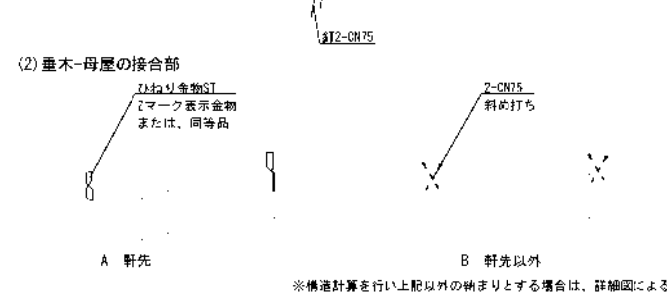
柱の丸面取り寸法表 【老人福祉施設及び幼稚園、保育園】

H	材幅 W	
	140以下	140超
140以下	6R	6R
140超	6R	9R

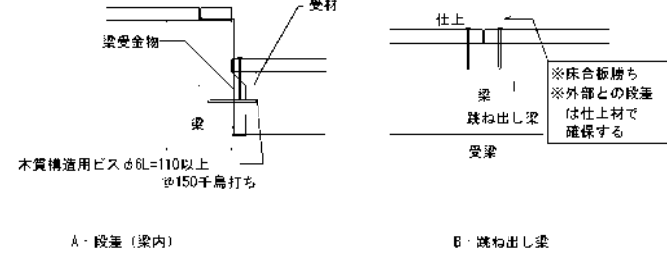
・FLより2m程度の高さとする。
・別途指定がある場合は、構造図に特記を記載する。

5. 二次部材の納まり

(1) 土台・大引継手



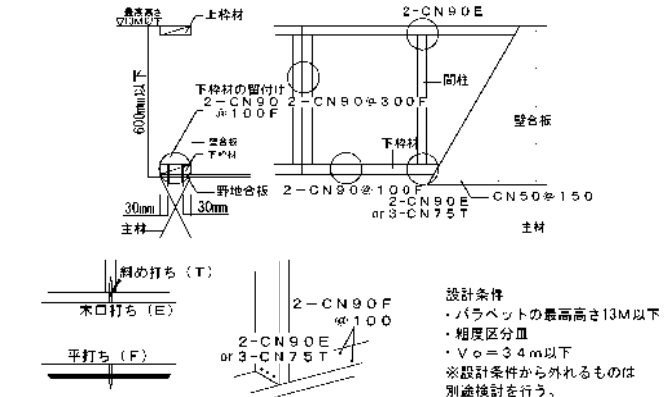
(2) 床合板



隙根太の釘ピッチ

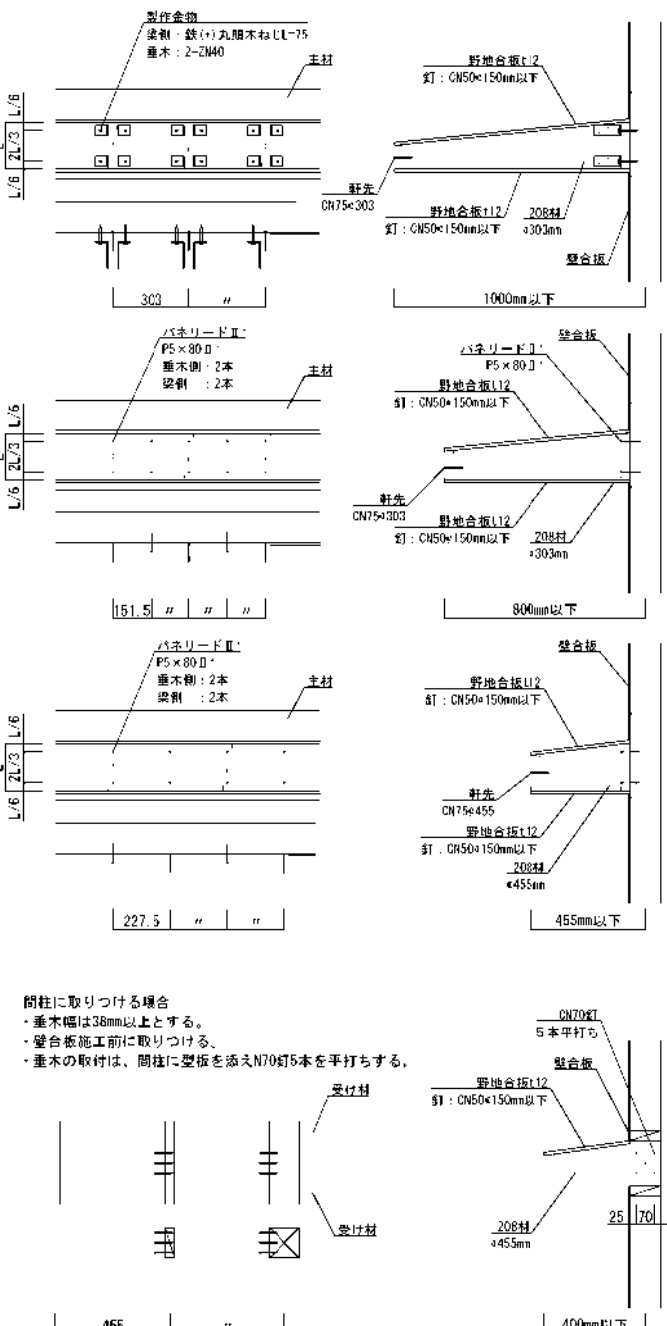
材幅	釘ピッチ		
	2-N90φ250	2-N90φ200	2-N90φ150
120	250	200	150
125	250	200	150
135	250	200	150
140	250	200	150
145	250	200	150
150	250	200	150
155	250	200	150
160	250	200	150
165	250	200	150
170	250	200	150
175	250	200	150
180	250	200	150
185	250	200	150
190	250	200	150
195	250	200	150
200	250	200	150
205	250	200	150
210	250	200	150
215	250	200	150
220	250	200	150

(4) パラベット



(5) 付け底

梁に取りつける場合
・底勾配は1:10程度とする。
・壁合板施工前に取り付ける。
・垂木を格子状に組み立て後、主材の梁にパネリドで留め付ける。



木造標準図(2)

6. 面材耐力壁

6.1 共通事項

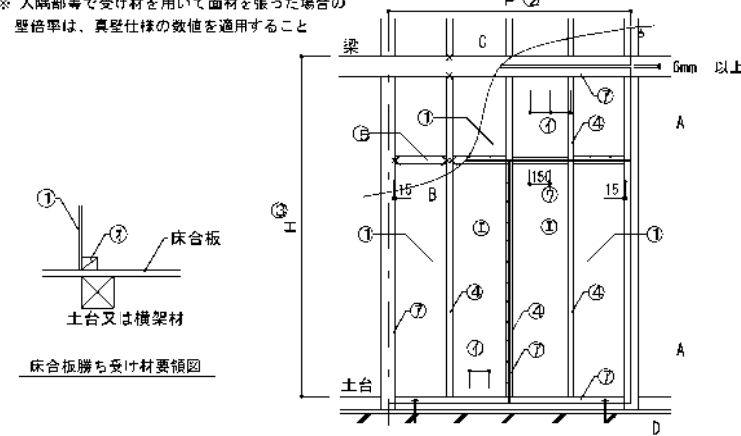
面材張り耐力壁の面材に対する釘頭のめり込みは、面材厚の10%未満かつ1mmを限度とする。左記を超える場合は隣り合う釘との中間部に増し打ちすること。
耐力壁の土台と基礎との間は、無収縮モルタル又は十分な耐久力を持つスペーサー材を挿入し隙間を埋めること。
柱の有効細長比(断面の最小二次半径に対する座屈長さの比)は、150以下とすること。

6.2 面材耐力壁の仕様

(1) 昭56建告1100号に準じた耐力壁号に準じた耐力壁 面材種類：構造用パーティクルボード、構造用MDF、構造用合板、構造用パネル (OSB)

a. 面材張り大壁仕様耐力壁

※ 入隅部等で受け材を用いて面材を張った場合の壁倍率は、真壁仕様の数値を適用すること



a-1. 高倍率仕様大壁耐力壁

壁倍率：4.3 または 3.7

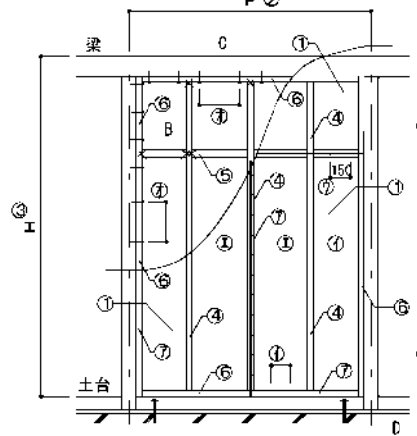
- ① 面材および壁倍率 構造用パーティクルボード t=9mm、構造用MDF t=9mm …… 4.3倍
構造用合板 t=9mm以上、構造用パネル (OSB) t=9mm以上 …… 3.7倍
- ② 柱間隔 600 mm ≤ P ≤ 2500 mm
- ③ 高さ H ≤ 6000mm、かつ一連の耐力壁の両端柱芯間距離の5倍以下
- ④ 間柱 幅45mm以上、間隔500mm 以下
- ⑤ 中横 幅45mm以上
- 2) 各部仕口形状及び性能
- ⑧ 各階の柱頭柱脚部 水平力時に柱頭柱脚各部へ生じる引張力を上回る耐力を有する金物を使用する
- ⑨ 中横端部 突き付けの上、2-N75 斜め釘打ち
- ⑩ 間柱端部 突き付けの上、2-N75 斜め釘打ち
- ⑪ アンカーボルト 耐力壁のせん断力を土台から基礎へ伝えるアンカーボルト。M12 以上のアンカーボルトを耐力壁両端の柱近接位置 (柱芯から 200mm 内外) に1本ずつ設ける
- 3) 面材の釘打ち方法 ※ 構造用合板には、CN釘を用いること。
- ⑦ 面材の釘打ち 面材の4周を釘打ちする
金物が干渉する場合は、金物を避けた位置に所定の本数を釘打ちする
柱及びはりに対するかかり寸法 22.5 mm以上
面材に対するへり空き 10 mm以上
柱はりのへり空き 12.5 mm以上
- ① 横架材・柱 構造用合板：CN50@75 mm以下、左記以外の面材：N50@75 mm以下
- ② 中横 構造用合板：CN50@150 mm以下、左記以外の面材：N50@150 mm以下
- ③ 間柱 構造用合板：CN50@150 mm以下、左記以外の面材：N50@150 mm以下
- ④ 受け材 受け材 45 × 60以上
- ※ 床合板勝ち仕様の場合 受け材と柱梁 釘N90@120mm以下 (両面張りの場合は、@60mm以下)

a-2. 標準仕様大壁耐力壁

壁倍率：2.5

- ① 面材および壁倍率 構造用パーティクルボード t=9mm、構造用MDF t=9mm …… 2.5倍
構造用合板 t=9mm以上、構造用パネル (OSB) t=9mm以上 …… 2.5倍
- ② ③ ④ ⑤ a-1. (高倍率仕様)に同じ
- 2) 各部仕口形状及び性能 a-1. (高倍率仕様)に同じ
- ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ a-1. (高倍率仕様)に同じ
- 3) 面材の釘打ち方法 a-1. (高倍率仕様)に同じ
- ⑦ 面材の釘打ち a-1. (高倍率仕様)に同じ
- ① 横架材・柱 N50@150 mm以下 (釘仕様の特記記載がある場合は、構造伏図の釘仕様を優先する)
- ② 中横 N50@150 mm以下 (釘仕様の特記記載がある場合は、構造伏図の釘仕様を優先する)
- ③ 間柱 N50@150 mm以下 (釘仕様の特記記載がある場合は、構造伏図の釘仕様を優先する)
- ④ 受け材 受け材 45 × 60以上
- ※ 床合板勝ち仕様の場合 受け材と柱梁 釘N90@200mm以下 (両面張りの場合は、@100mm以下)

b. 受け材付き真壁仕様耐力壁



b-1. 高倍率仕様真壁耐力壁

壁倍率：4.0 または 3.3

- ① 面材および壁倍率 構造用パーティクルボード t=9mm、構造用MDF t=9mm …… 4.0倍
構造用合板 t=9mm以上、構造用パネル (OSB) t=9mm以上 …… 3.3倍
- ② 柱間隔 600 mm ≤ P ≤ 2500 mm
- ③ 高さ H ≤ 6000mm、かつ一連の耐力壁の両端柱芯間距離の5倍以下
- ④ 間柱 幅45mm以上、間隔500mm 以下
- ⑤ 中横 幅45mm以上
- 2) 各部仕口形状及び性能
- ⑧ 各階の柱頭柱脚部 水平力時に柱頭柱脚各部へ生じる引張力を上回る耐力を有する金物を使用する
- ⑨ 中横端部 突き付けの上、2-N75 斜め釘打ち
- ⑩ 間柱端部 突き付けの上、2-N75 斜め釘打ち
- ⑪ アンカーボルト 耐力壁のせん断力を土台から基礎へ伝えるアンカーボルト。M12 以上のアンカーボルトを耐力壁両端の柱近接位置 (柱芯から 200mm 内外) に1本ずつ設ける
- 3) 面材の釘打ち方法 ※ 構造用合板には、CN釘を用いること。
- ⑦ 面材の釘打ち 面材の4周を釘打ちする
金物が干渉する場合は、金物を避けた位置に所定の本数を釘打ちする
受け材に対するかかり寸法 22.5 mm以上
面材に対するへり空き 10 mm以上
受け材のへり空き 12.5 mm以上
- ① 外周受材 構造用合板：CN50@75 mm以下、左記以外の面材：N50@75 mm以下
- ② 中横 構造用合板：CN50@150 mm以下、左記以外の面材：N50@150 mm以下
- ③ 間柱 構造用合板：CN50@150 mm以下、左記以外の面材：N50@150 mm以下
- ④ 受け材 受け材 45 × 60以上
- 構造用パーティクルボード、構造用MDF：釘N90N @120mm以下 (両面張りの場合は、@60mm以下)
- 構造用合板、構造用パネル：釘N90N @200mm以下 (両面張りの場合は、@100mm以下)
- ※ 床勝ち仕様の場合の受け材及び釘打ち方法は a-1. に準ずる

b-2. 標準仕様真壁耐力壁

壁倍率：2.5

- ① 面材および壁倍率 構造用パーティクルボード t=9mm、構造用MDF t=9mm …… 2.5倍
構造用合板 t=9mm以上、構造用パネル (OSB) t=9mm以上 …… 2.5倍
- ② ③ ④ ⑤ b-1. (高倍率仕様)に同じ
- 2) 各部仕口形状及び性能 b-1. (高倍率仕様)に同じ
- ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ b-1. (高倍率仕様)に同じ
- 3) 面材の釘打ち方法 b-1. (高倍率仕様)に同じ
- ⑦ 面材の釘打ち b-1. (高倍率仕様)に同じ
- ① 外周受材 N50@150 mm以下 (釘仕様の特記記載がある場合は、構造伏図の釘仕様を優先する)
- ② 中横 N50@150 mm以下 (釘仕様の特記記載がある場合は、構造伏図の釘仕様を優先する)
- ③ 間柱 N50@150 mm以下 (釘仕様の特記記載がある場合は、構造伏図の釘仕様を優先する)
- ④ 受け材 受け材 45 × 60以上
- 受け材と柱梁 釘N90@300mm以下 (両面張りの場合は、@150mm以下)
- ※ 床勝ち仕様の場合の受け材及び釘打ち方法は a-2. に準ずる

(2) 倍率ごとの凡例

凡例	壁倍率	面材の仕様	釘の仕様	大壁 真壁	納まり参考図
▽ 7.0	7.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用パネル (OSB) 9.0mm (3.7倍) 構造用合板 9.0mm 又は 構造用パネル (OSB) 9.0mm (3.3倍)	外周部 CN50@75mm以下 中通り CN50@150mm以下 受材45mm×60mm以上 N90@120mm以下	○ ×	
▽ 6.6	6.6倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用パネル (OSB) 9.0mm (3.3倍)	外周部 CN50@75mm以下 中通り CN50@150mm以下 受材45mm×60mm以上 N90@120mm以下	× ○	
▽ 5.0	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用パネル (OSB) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通り CN50@150mm以下 受材45mm×60mm以上 N90@200mm以下	○ ○	
▽ 3.4	3.4倍	石質ボード12.5mm (0.9倍)	外周部・中通り CN50@150mm以下 受材45mm×60mm以上 N90@200mm以下	○ ○	
▽ 2.5	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用パネル (OSB) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通り CN50@150mm以下 受材45mm×60mm以上 N90@200mm以下	○ ○	
▽ 1.8	1.8倍	石質ボード12.5mm (0.9倍)	外周部・中通り CN50@150mm以下 受材45mm×60mm以上 N90@200mm以下	○ ×	
			外周部・中通り CN50@150mm以下 受材45mm×60mm以上 N90@200mm以下	○ ×	

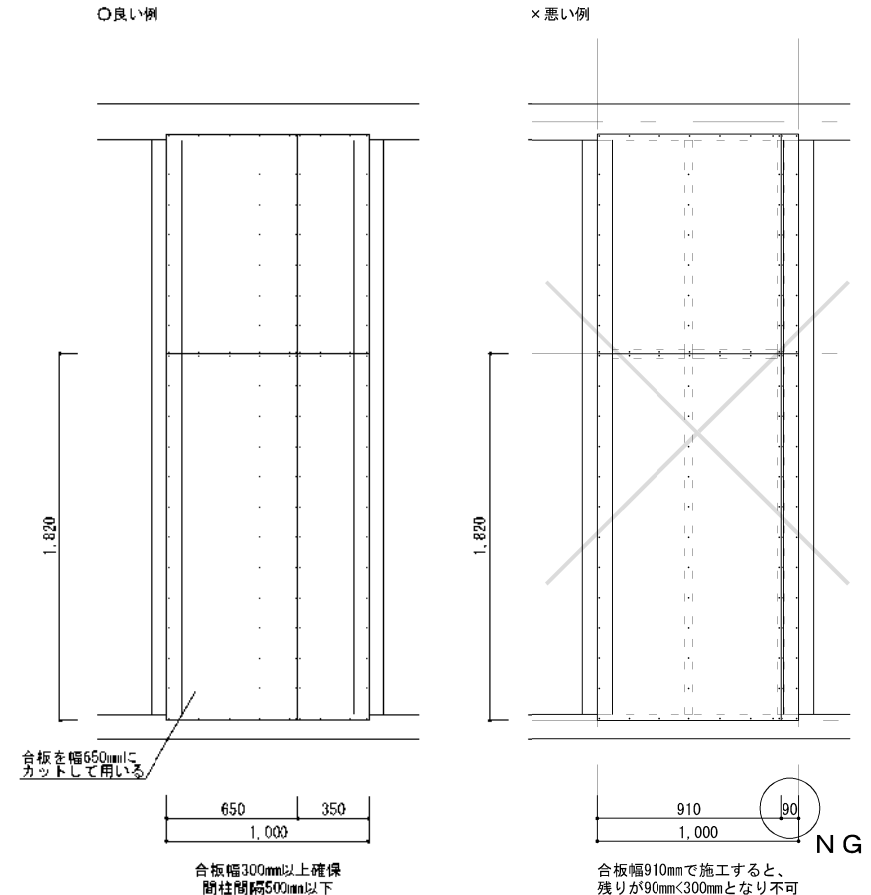
※石質ボードの真壁・床勝の受材は見付30mm×60mm以上 釘N75@200mm以下留めとする。
※すべての仕様は床勝・壁勝どちらにも対応可とする。

(3) 非耐力壁の面材釘ピッチ

材料	釘	ピッチ
構造用合板/構造用パネル	CN50・N50等	@200程度
石質ボード	GNF40またはGNC40等	@200程度

(4) 耐力壁を構成する合板の幅は300mm以上とする

例：耐力壁1mに対しての合板910×1820mmの貼り方



木造標準図(3)

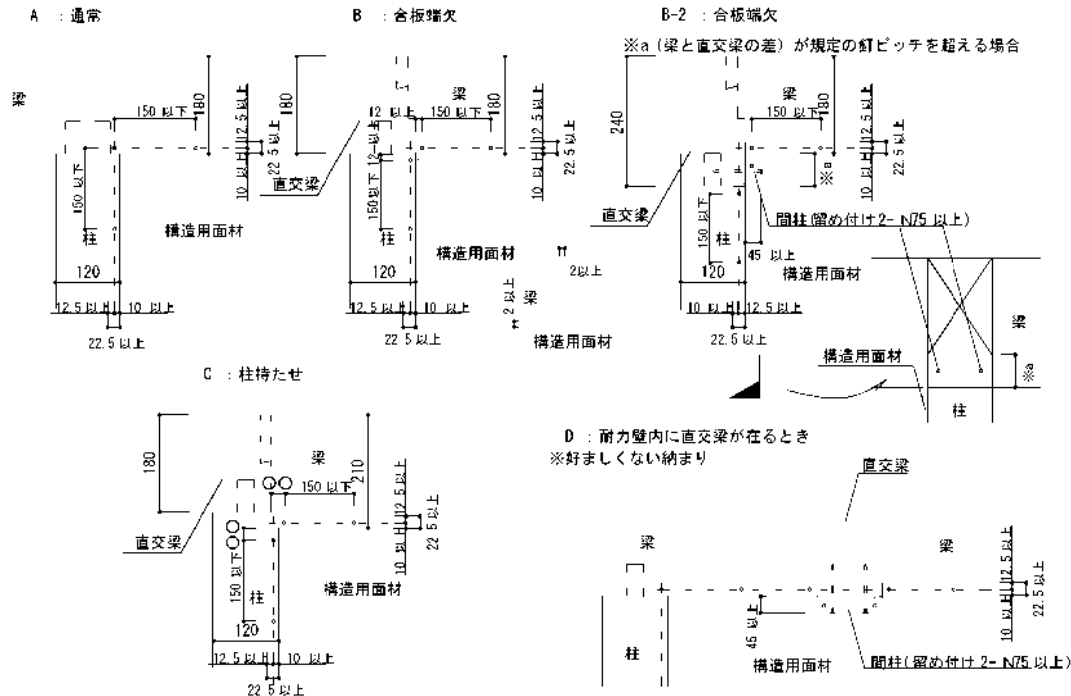
6B. 昭56建告第1100号第1第一号に基づく面材張り大壁耐力壁納まり図

(注) (単位) mm

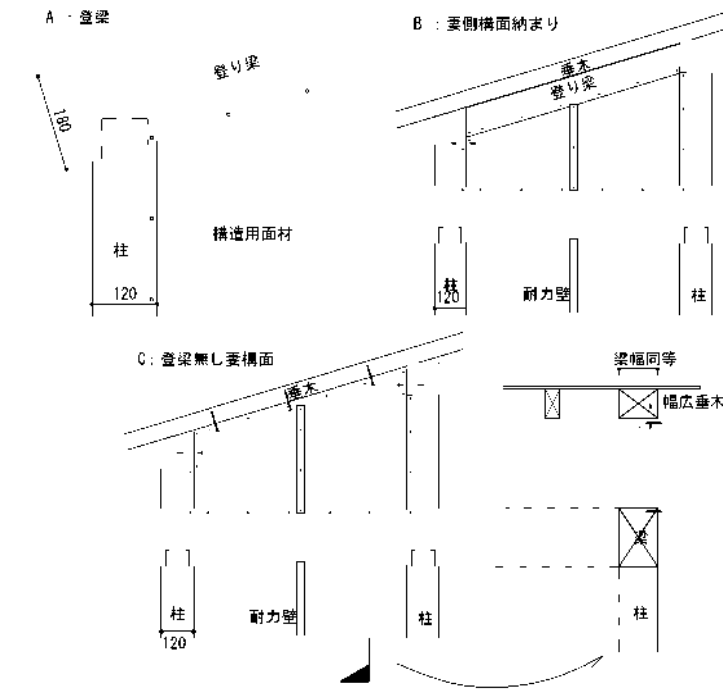
- ＜共通事項＞
- ・面材は、9mm以上を標準とする。
 - ・間柱・受材・筋違等構造に関わる羽納材の品質については、未乾燥材および反付材は不可とし、四面ビン角、ねじれ、反りの無い物とすることを原則とする。
 - ・釘ピッチの基準は使用釘本数を満たしている必要がある。記号のピッチは「辺の長さ÷ピッチ+1本」と読むこととする。

- ・開口直下の梁への耐柱突きは、原則行わない事。
- ・間柱(受材)を梁等へ留め付ける場合、釘及び木質構造用ビスの長さは、受材厚さの2.5倍以上を標準とする。
受材厚30mmの場合は、N75、O175以上
受材厚45mm(耐力壁：水平力のみを負担する場合は、N90、O190(真壁の受材留め付けと合わせる)以上
受材厚45mm(水平構面：鉛直力と水平力を負担する場合は、N115、木質構造用ビスL110以上

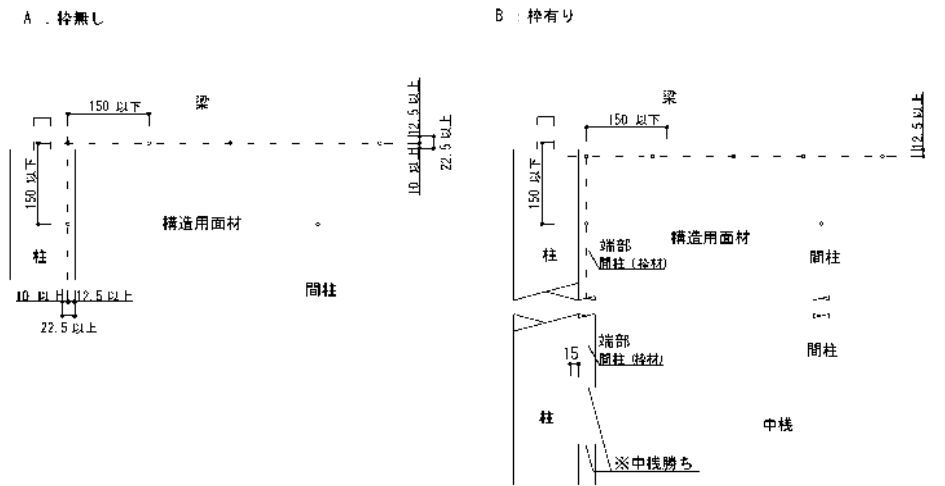
1. 直交梁との取り合い



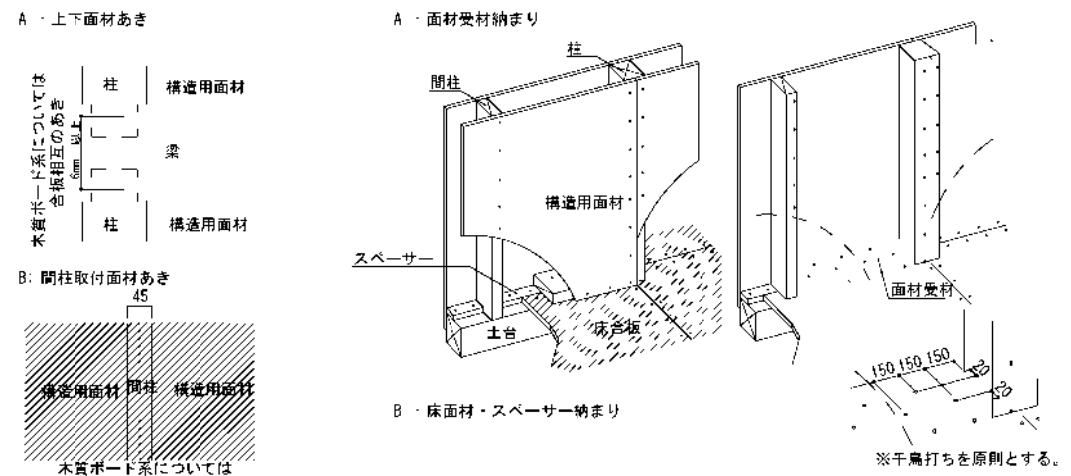
2. 勾配屋根の納まり



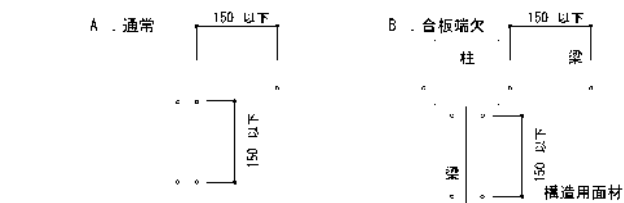
3. 受材・間柱勝ち負けルール



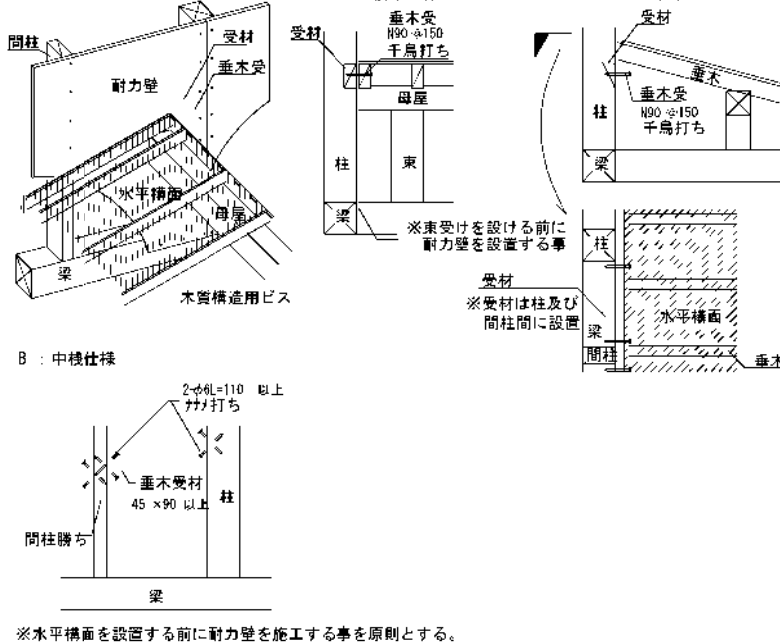
4. 面材相互あきのルール 6. 床面材との取り合い



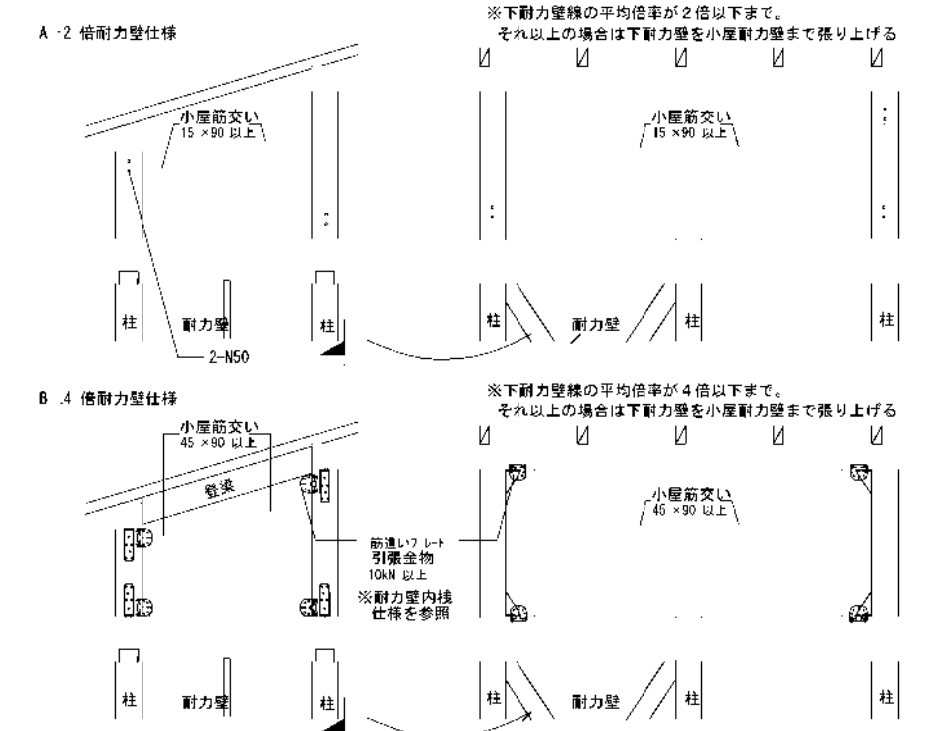
7. 水平構面



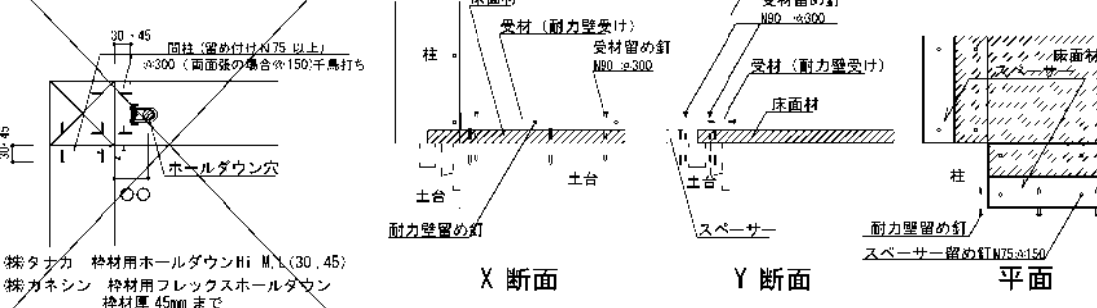
8. 下屋部分の納まり



9. 小屋筋交い



5. 入隅時納めおよび 枅材用ホールダウン納め



発注番号	注記	設計年月日	工事名称	S-5
			坂戸保育園改築工事	
			図面名称	概尺 A1= A3=
			木造標準図(3)	
株式会社 平安設計 埼玉支店 1級建築士事務所登録 埼 第 6163 号 1級建築士登録 第 30739 号 石井 勝典				

木造標準図(4)

7. 水平構面

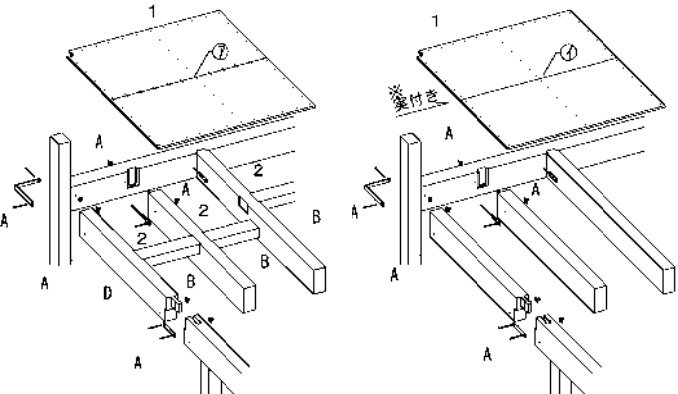
(注) (単位) mm

- 7.1 共通事項
 ・木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年)の詳細計算法による水平構面については、同書の規定に準拠することとし、釘ピッチ配列等の仕様については設計図による。
 ・指定性能評価機関またはそれに準じる公共の評価機関で成績書を取得して耐力が明示された水平構面については試験成績書の仕様で準拠することとする。

7.2 水平構面の仕様

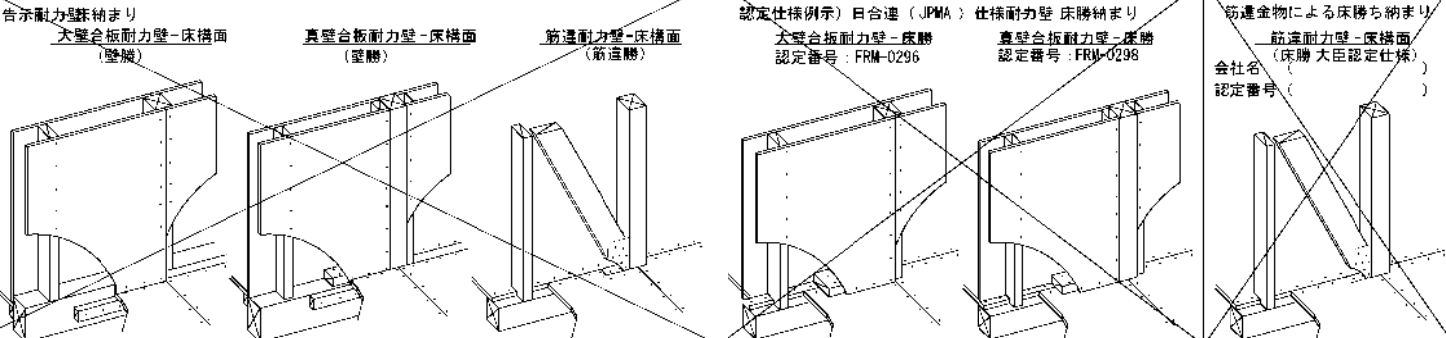
(1) 木造軸組工法住宅の許容応力度設計に準じた床構面

- (a) 日字釘打ち
短期許容せん断耐力
7.84kN/m
- (b) 川字釘打ち
短期許容せん断耐力
3.53kN/m



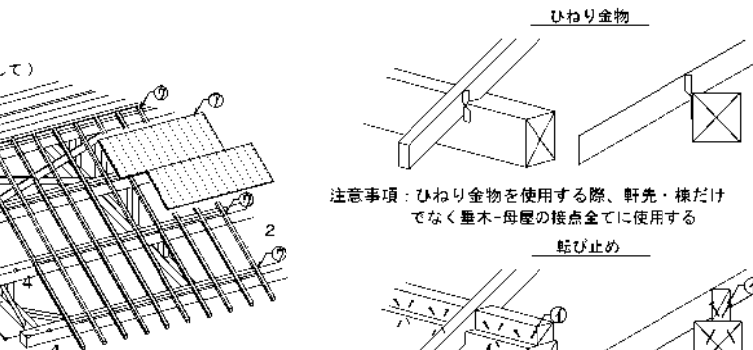
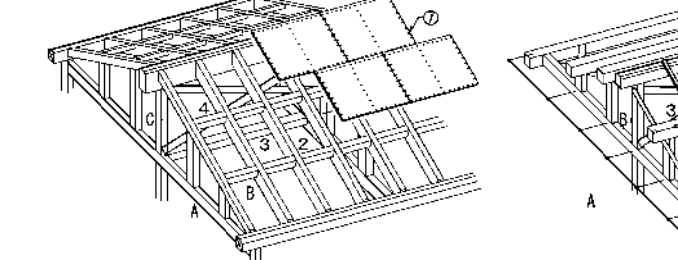
- 1) 各部材料および寸法
- 1 面材: 構造用合板 $t=24$ mm~30mm横架材に直貼
 - 2 甲乙梁: 幅45mm以上×せい45mm以上・梁及び甲乙梁の間隔1000mm以下
- 2) 各部仕口形状及び性能
- A 各仕口部分:
 水平力時に継手、仕口各部へ生じる引張力を上回る耐力の金物を使用する
- B 構造用合板の継目及び釘打ちを行う部分の直下には甲乙梁を設ける
- C 高低差のある梁へは側面に床受け材を取り付け構造用合板を受ける構成
- D 甲乙梁端部は小梁に対して深さ15mm程度の大入れ N75 1本斜め打ち
- 3) 各部への釘打及びビス止め
- ⑦ 構造用合板はN75@150mm日字釘打ちで横架材、甲乙梁、床受け材に留め付ける
 ※釘仕様の特記記載がある場合は、構造伏図の釘仕様を優先する。
- ⑧ 構造用合板はN75@150mm川字釘打ちで横架材、甲乙梁、床受け材に留め付ける
 ※構造用合板は、実付きとする
 ※釘仕様の特記記載がある場合は、構造伏図の釘仕様を優先する。

注意事項: 構造用合板(又はOSB)に対する釘頭めり込みは、2mmを限度とする
 2mmを超える場合は隣り合う釘との中間部に増し打ちすること
 川字釘打ちは構造用合板上に直接フローリングを貼る構成の場合、換机等に注意すること



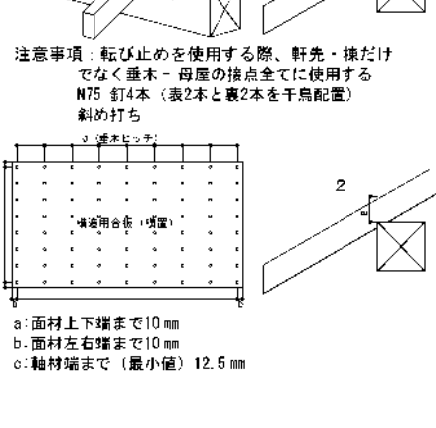
(2) 木造軸組工法住宅の許容応力度設計に準じた屋根構面

- (a) 畳梁 厚合板
短期許容せん断耐力
7.84kN/m(勾配面に対して)
- (b) 垂木 合板
短期許容せん断耐力
1.96kN/m(勾配面に対して)



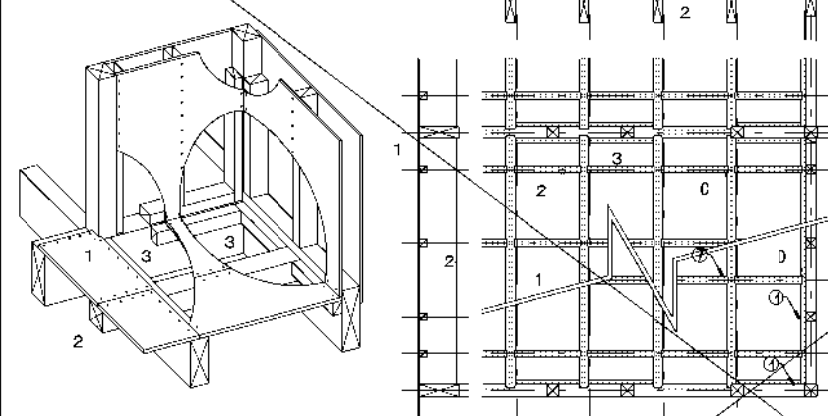
- 1) 各部材料および寸法
- 1 面材: 構造用合板 $t=24$ mm~30mm横架材に直貼
 - 2 畳梁: 幅105mm以上×せい105mm以上 間隔1000mm以下
 - 3 甲乙梁: 幅45mm以上×せい45mm以上 間隔1000mm以下
 - 4 小梁耐力壁: 15mm以上×90mm以上 (端部は平12 建告1460号の筋違耐力壁の接合)
- 2) 各部仕口形状及び性能
- A 各仕口部分: 水平力時に継手、仕口各部へ生じる引張力を上回る耐力の金物を使用する
- B 構造用合板の継目及び釘打ちを行う部分の直下には甲乙梁を設ける
- C 耐力壁から勾配屋根水平構面までせん断力を伝達できるよう、耐力壁線上には同等以上の壁量となるよう小屋耐力壁(くも筋違い)を設ける事
- 3) 各部への釘打及びビス止め
- ⑦ 構造用合板はN75@150mm日字に垂木に留め付ける
 ※釘仕様の特記記載がある場合は、構造伏図の釘仕様を優先する。

- 1) 各部材料および寸法
- 1 面材: 構造用合板 $t=9$ mm~15mm(横置)
 - 2 畳木: 幅45mm以上×せい45mm~90mm@500mm以下
 - 3 小屋耐力壁: 15mm以上×90mm以上 (端部は平12 建告1460号の筋違耐力壁の接合)
 - 4 転び止め: 45mm×60mm程度
- 2) 各部仕口形状及び性能
- A 母屋ピッチ: 1000mm以下
- B 耐力壁から勾配屋根水平構面までせん断力を伝達できるよう、耐力壁線上には同等以上の壁量となるよう小屋耐力壁(くも筋違い)を設ける事
- 3) 各部への釘打及びビス止め
- ⑦ 構造用合板はN50@150mmで川字に畳木に留め付ける
 ※釘仕様の特記記載がある場合は、構造伏図の釘仕様を優先する。
- ⑧ 転び止めを梁に2-N75 斜め釘止め
- ⑨ 畳木の留め付けは、畳木の側面から軒桁、母屋、棟木の上面对して N75 釘2本打ち



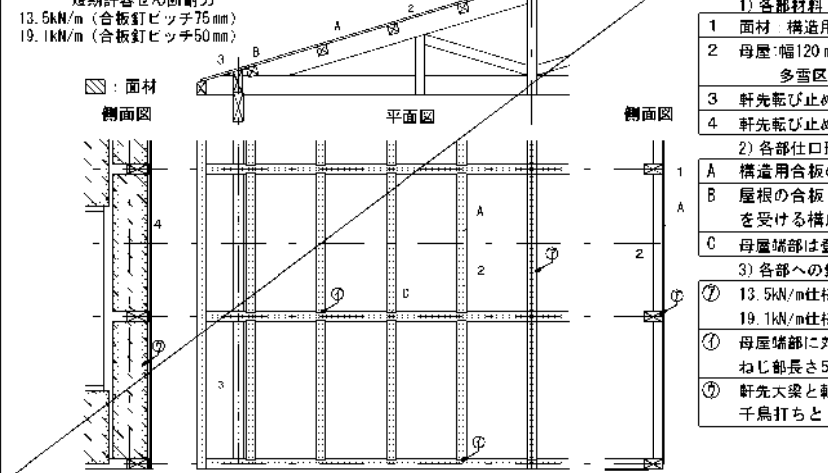
7.3 JIS A3301 仕様高耐力水平構面

(1) 2階床水平構面の条件及び仕様
短期許容せん断耐力
14.1kN/m



- 1) 各部材料
- 1 面材: 構造用合板 $t=24$ mm又は28mm横架材に直張り
 - 2 甲乙梁: 90mm×90mmの正角材又は幅75mm×せい120mm製材を平使い
 - 3 大梁側面に取り付ける床受け材: 幅55mm~75mm×せい120mmの製材
- 2) 各部仕口形状及び性能
- A 構造用合板の継目及び釘打ちを行う部分の直下には甲乙梁を設ける
- B 高低差のある梁へは側面に床受け材を取り付け構造用合板を受ける構成
- C 甲乙梁端部は小梁に対して深さ15mm程度の大入れ
- D 甲乙梁端部は床受け材に対して床受け材を深さ15mm×せい60mm切り欠き甲乙梁は或60mm分大入れし床受け材勝ちの納まりとする
- 3) 各部への釘打及びビス止め
- ⑦ 構造用合板はN75@75mm日字釘打ちで横架材、甲乙梁、床受け材に留め付ける
- ⑧ 大梁側面へ取り付ける床受け材は木質構造用ビスφ6.L130~150を150mmピッチの二列打ちとして留め付ける

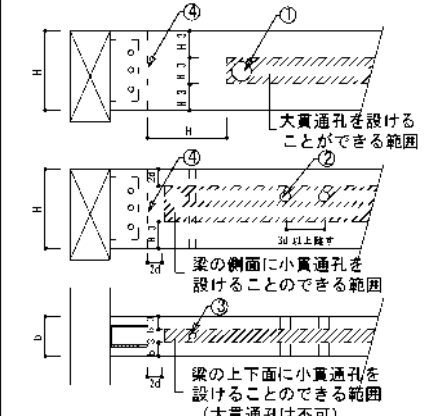
(2) 屋根水平構面の条件及び仕様
短期許容せん断耐力
13.5kN/m(合板釘ピッチ75mm)
19.1kN/m(合板釘ピッチ50mm)



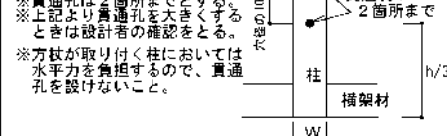
- 1) 各部材料
- 1 面材: 構造用合板 $t=24$ mm畳梁及び母屋に直張り
 - 2 母屋: 幅120mm×せい120mmの製材 (多雪区域(3級及4級)の場合は幅120mm×せい150mmの製材)
 - 3 軒先転び止め: 幅105mm×せい300mmの製材を用い、天端は屋根面に合わせ切り欠く
 - 4 軒先転び止めの外面に直貼りする構造用合板: $t=12$ mm
- 2) 各部仕口形状及び性能
- A 構造用合板の継目及び釘打ちを行う部分の直下には母屋を設ける
- B 屋根の合板レベルに対して低い位置にある軒先の大梁上に転び止めを設け構造用合板を受ける構成
- C 母屋端部は畳梁に対して深さ15mm程度の大入れ
- 3) 各部への釘打及びビス止め
- ⑦ 13.5kN/m仕様: 構造用合板はN75@75mm4周(コの字)釘打ちで畳梁及び母屋に留め付ける
 19.1kN/m仕様: 構造用合板はN75@50mm4周(コの字)釘打ちで畳梁及び母屋に留め付ける
- ⑧ 母屋端部に対して吹上材として木質構造用ビスφ5.L150(頭部径φ12.5以上)ねじ長さ50以上1本を斜め打ちとする
- ⑨ 軒先大梁と転び止めの外面に直張りする構造用合板は、N50くぎを50mmピッチの千鳥打ちとして留め付ける

8. 貫通孔

- 8.1 梁貫通孔の条件及び仕様
- ① 大貫通孔: $d \leq H/3$ かつ150mm
 - ② 小貫通孔: $d \leq 30$ mm (隣り合う孔は3d以上離す)
 - ③ 縦小貫通孔: $d \leq b/6$ かつ30mm
 - ④ 接合金物用切り欠きライン

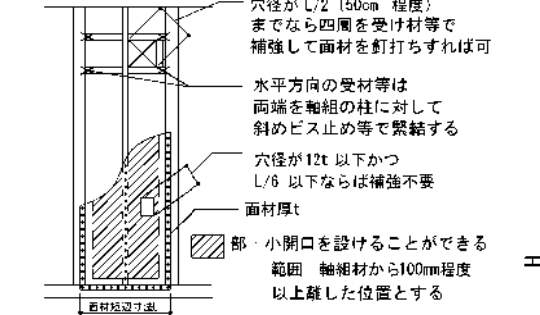


- 8.2 柱貫通孔の条件及び仕様
- | 柱幅W | 最大穴径 |
|---------|--------|
| 120mm以上 | 30mm以下 |
| 105mm | 20mm以下 |
- ※貫通孔は2箇所までとする
 ※上記より貫通孔を大きくするときは設計者の確認をとる
 ※方位が取り付く柱において、水平力を負担するので、貫通孔を設けないこと。



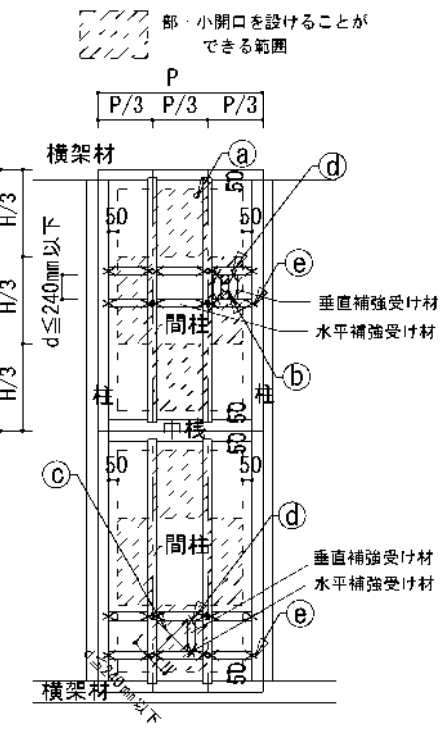
8.3 耐力壁貫通孔

(1) 小開口付耐力壁: 木造軸組工法住宅の許容応力度設計(2017年版)
 ※壁倍率7倍までの孔開けルール
 剛性・耐力に影響しない耐力壁の小開口の設け方



(2) 高耐力仕様合板貼耐力壁(JIS A3301 標準仕様)
 ※壁倍率7倍を超える場合の孔開けルール(JIS A3301 仕様)

- a) 貫通孔基準
- ③ 小貫通孔 ($d \leq 30$ mm)
 - 1 区画につき1か所までなら補強不要
 - ④ 小貫通孔×3 (外接円の径 $d \leq 240$ mm) 四周を補強受材で補強
 面材1枚につき1か所のみ可
 - ⑤ 大貫通孔 ($d \leq 240$ mm) 四周を補強受材で補強
 面材1枚につき1か所のみ可
 - b) 釘打ち及び断面
 - ⑥ 合板から補強受材へN50@90mmで釘打ち
 補強受材は間柱と同寸以上の断面
 - ⑦ 補強受材の留め付けは斜めビス2本止め



鉄筋コンクリート構造配筋標準図 (1)

1. 一般事項

- (1) 構造図面に記載された事項は、本標準図に優先して適用する。
 (2) 記号
 d...異形棒鋼の呼び名に用いた数値 丸鋼では径 D...部材の成 R...直径
 r...間隔 r...半径 C...中心線 l...部材の内寸法距離 h...部材間の内法高さ
 ST...あばら筋 HOOP...帯筋 S.HOOP...補強帯筋 φ...直径又は丸鋼

2. 鉄筋加工、かぶり

(1) 鉄筋末端部の折曲げの形状

折曲げ角度	180°	135°	90°	折曲げ角度は、スラブ、壁等の末端部ではスラブと同様に打ち込み形および45度のキヤップタイにのみ用いる。キヤップタイは、 折曲げ角度は、スラブ、壁等の末端部ではスラブと同様に打ち込み形および45度のキヤップタイにのみ用いる。キヤップタイは、 折曲げ角度は、スラブ、壁等の末端部ではスラブと同様に打ち込み形および45度のキヤップタイにのみ用いる。キヤップタイは、
図				
鉄筋の余長	4d以上	60d以上(4d以上)	25d以上(4d以上)	
折曲げ内法寸法 Rは、SR235は3d以上、SD295A、SD295B、SD345のD16以下は、3d以上、D19以上は4d以上				

(2) 鉄筋中間部の折曲げの形状 鉄筋折曲げ角度90°以下

図	鉄筋の使用箇所による呼び	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折曲げの内法寸法 R
	帯筋 あばら筋 スパイラル筋	SR235、SD295A	16φ以下	24以上
		SR295B、SD345	19φ以上 D16	4d以上
	上記以外の鉄筋	SR235、SD295A	16φ以下	4d以上
		SR295B、SD345	19φ~25φ D17~D25	6d以上
			26φ~32φ D27~D36	8d以上

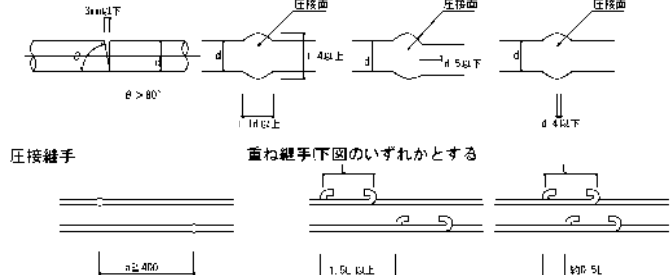
(3) 鉄筋の定着及び重ね継手長さ

鉄筋の種類	巻数、重量コンクリートの設計基準強度の範囲等 (mm)	定着の長さ			鉄筋の定着及び重ね継手の長さ (L)
		一般 (L)	下地筋 (L)		
SR235	21~36	35dフックつき	25dフックつき	15dフックつき	35dフックつき
	18以下	45dフックつき	25dフックつき	15dフックつき	45dフックつき
SD295A SD295B SD345	21~36	35dまたは25dフックつき	25dまたは15dフックつき	10dかつ15cm以上	40dまたは35dフックつき
	18以下	45dまたは30dフックつき	25dフックつき	15cm以上	45dまたは35dフックつき

継手

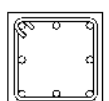
1. 末端のフックは、定着および重ね継手の長さに含まない
2. 継手位置は、応力の小さい位置に設けることを原則とする
3. 直径の異なる鉄筋の重ね継手長さは、細い方の鉄筋の継手長さとする
4. D29以上の異形鉄筋は、原則として、重ね継手としてはならない
5. 鉄筋径の差が7mmを超える場合は、圧接としてはならない

ガス圧接形状



(4) かぶり厚さ (単位: mm)

ひびわれ減衰は地盤など鉄筋のかぶり、厚さが設計値に異なる箇所については、最小かぶり厚さを確保する。

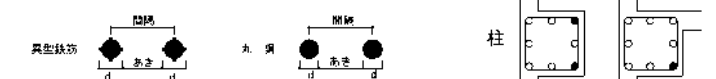


部位	種別	設計かぶり厚さ (mm)		最小かぶり厚さ (mm)
		設計かぶり厚さ (mm)	最小かぶり厚さ (mm)	
土に接しない部分	層間スラブ	30	30	20
	床スラブ	30	30	20
	耐力壁	40	40	30(20)
	はり	40	40	30
土に接する部分	柱	50	50	40(30)
	耐力壁	50	50	40
	柱・はり・スラブ・耐力壁	50	50	40
	基礎	70	70	60

(注) (1) 軽量コンクリートの場合は、10mm増しの値とする。
 (2) 1'以内は1.5dがある場合。

(5) 鉄筋のあき

丸鋼では径、異形鉄筋では呼び名に用いた数値1.5d以上
 粗骨材の最大寸法の1.25倍以上かつ25以上

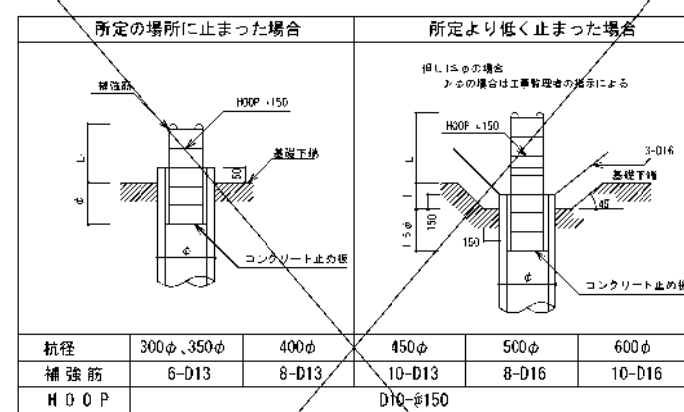


(6) 鉄筋のフック (a-fに示す鉄筋の末端部にはフックを付ける。)

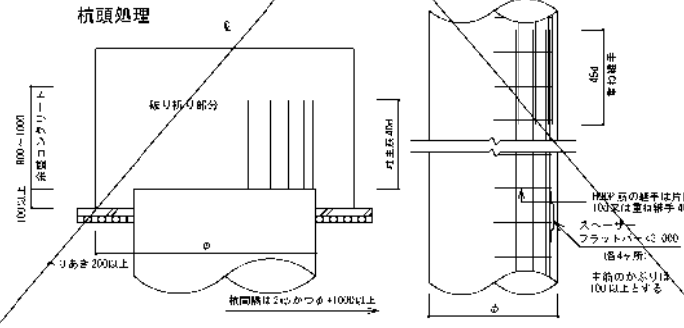
- a 丸鋼
- b あばら筋、帯筋
- c 煙突の鉄筋
- d 柱、梁(基礎梁を除く)の出すみ部分の鉄筋(右図参照)
- e 単純梁の下端筋
- f その他、本配筋標準に記載する箇所

3. 杭 (地震力等の水平力を考慮する必要がある場合は、別途検討すること。)

(1) PHC杭、又はPHC杭の全てに補強を行う

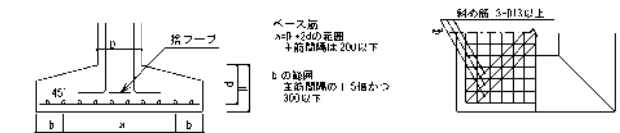


(2) 現場打ちコンクリート杭

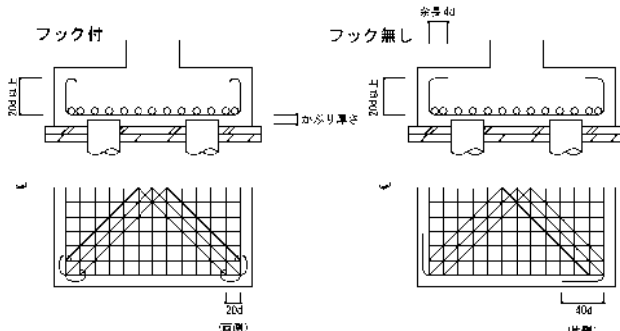


4. 基礎

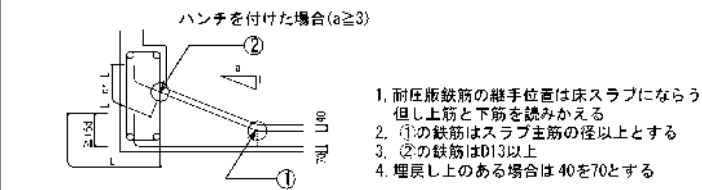
(1) 直接基礎



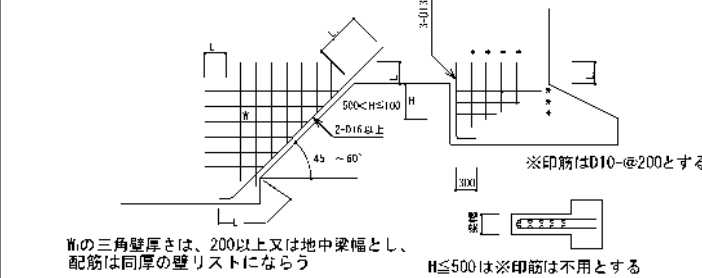
(2) 杭基礎



(3) ベタ基礎

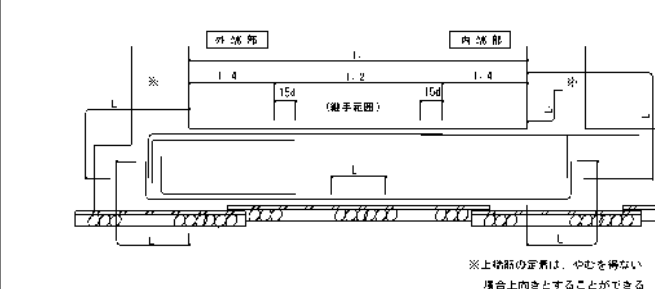


(4) 基礎接合部の補強

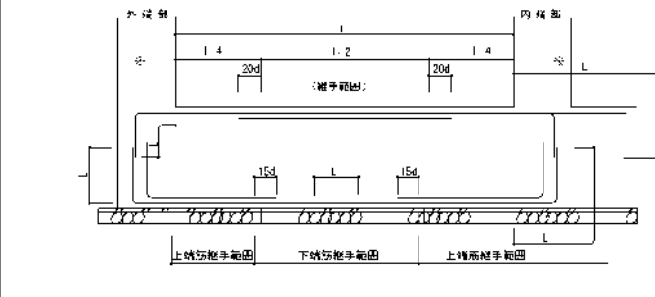


5. 地中梁

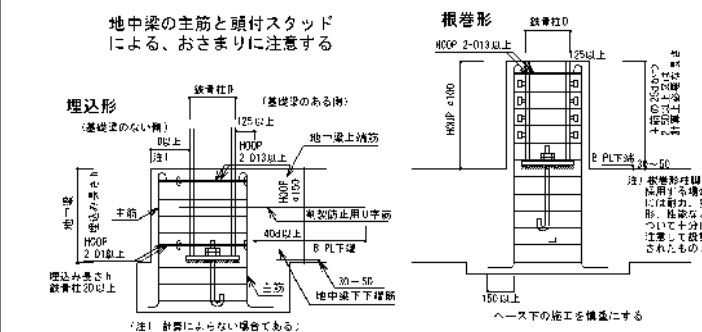
(1) 独立基礎、杭基礎の場合(定着、継手)



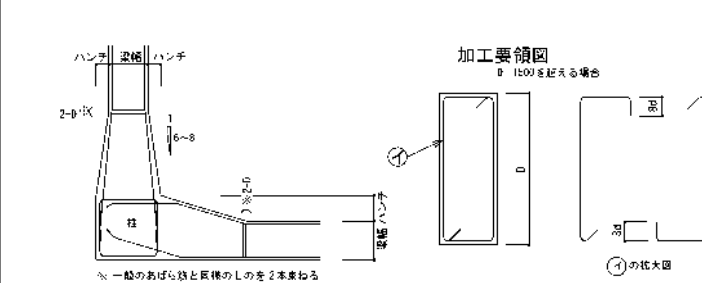
(2) 布基礎、べた基礎の場合(定着、継手)



(3) 小規模鉄骨構造の柱脚固定の配筋

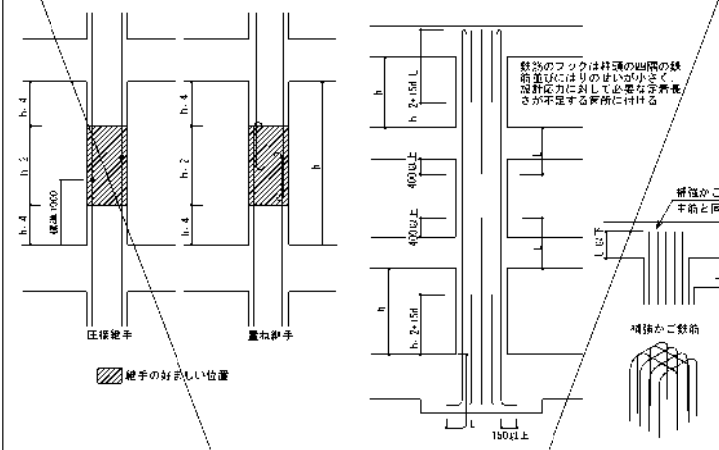


(4) 水平ハンチの場合のあばら筋加工要領

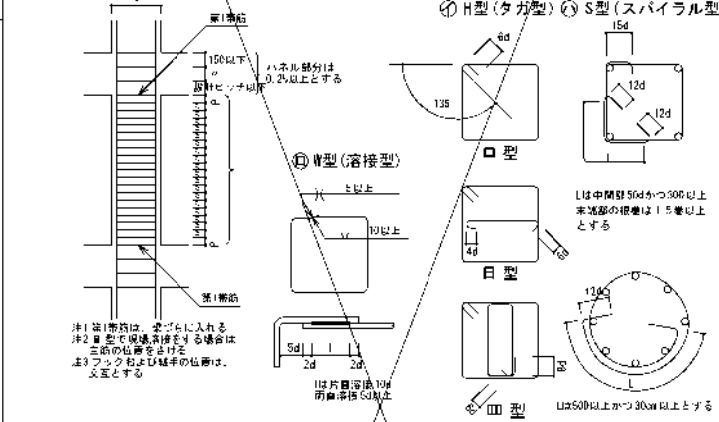


6. 柱

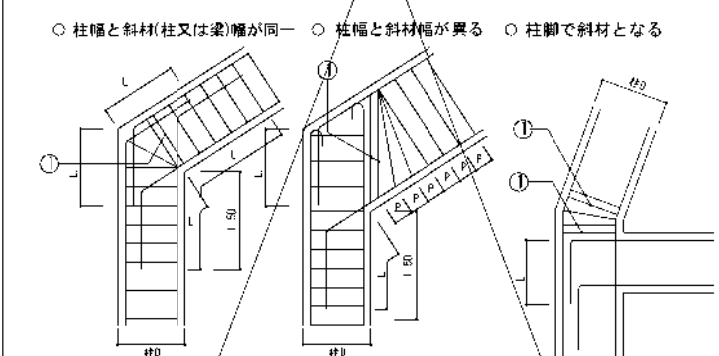
(1) 柱主筋の継手



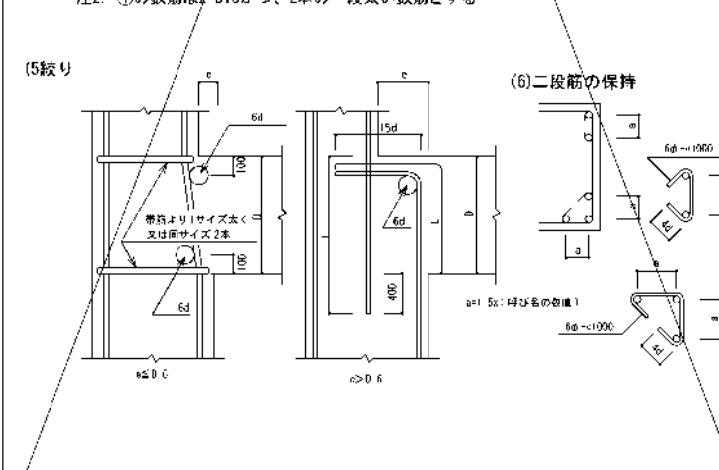
(3) 帯筋



(4) 斜め柱・斜め梁



(5) 絞リ



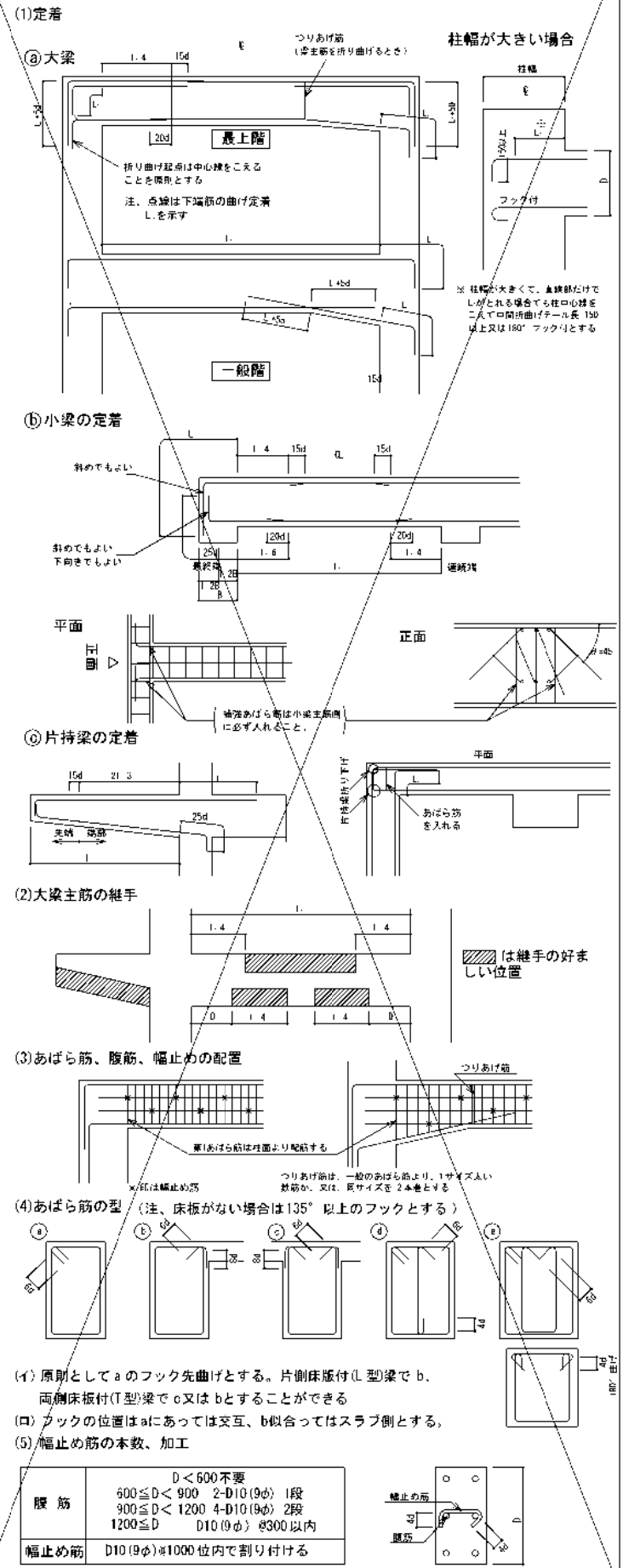
整理番号	注記

株式会社 平安設計 埼玉支店 1級建築士事務所登録 埼 第 6163 号 1級建築士登録 第 307139 号 石井 勝典	設計年月日 工事名称 坂戸保育園改築工事 図面名称 鉄筋コンクリート構造配筋標準図 (1)	図尺 A1= A3= S-7
---	---	-------------------------

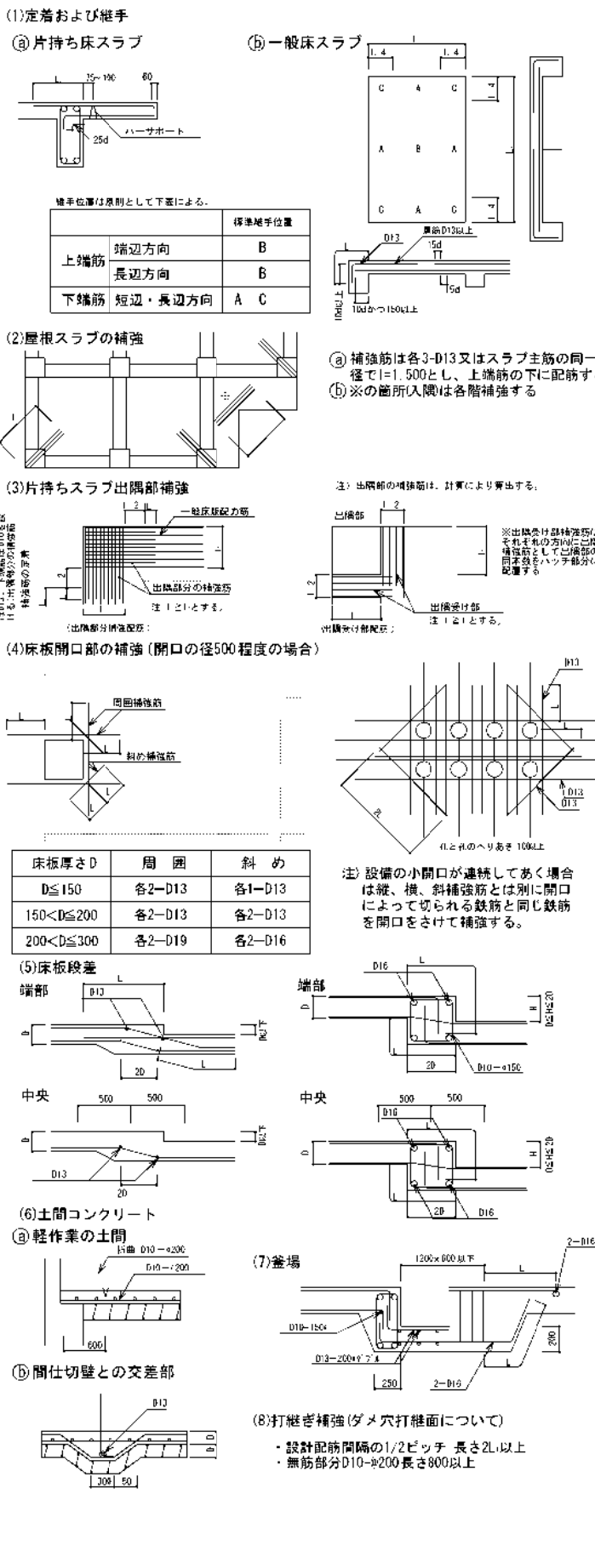
鉄筋コンクリート構造配筋標準図 (2)

①=鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)の2-(3)による。

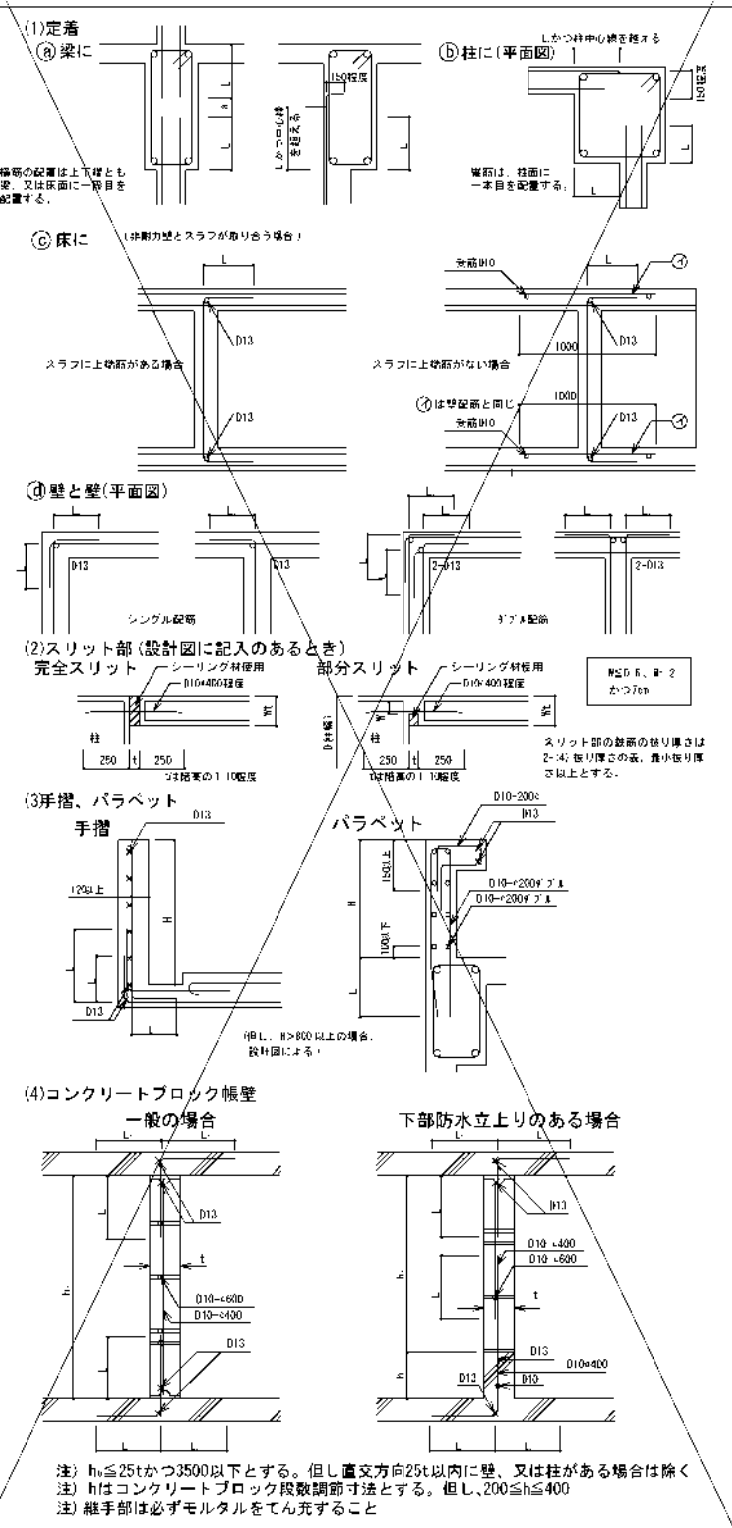
7. 大梁、小梁、片持梁



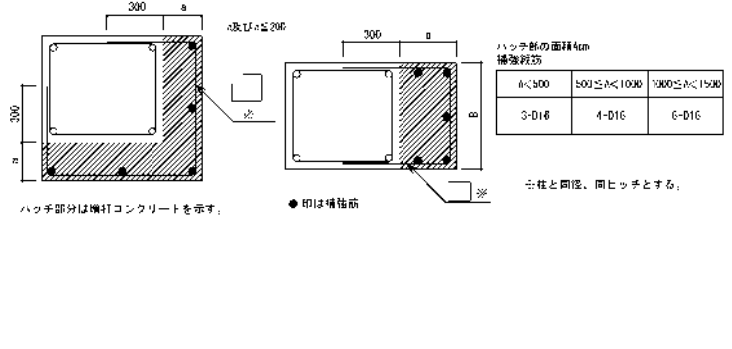
8. 床板



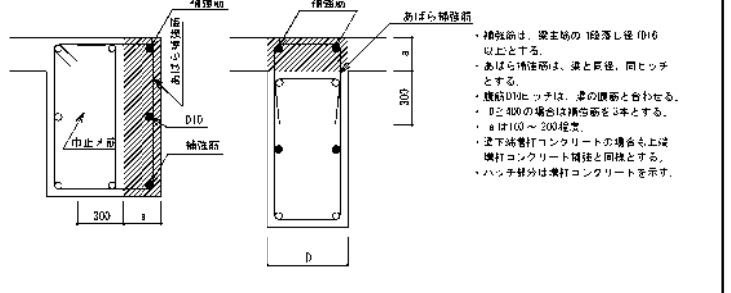
9. 壁



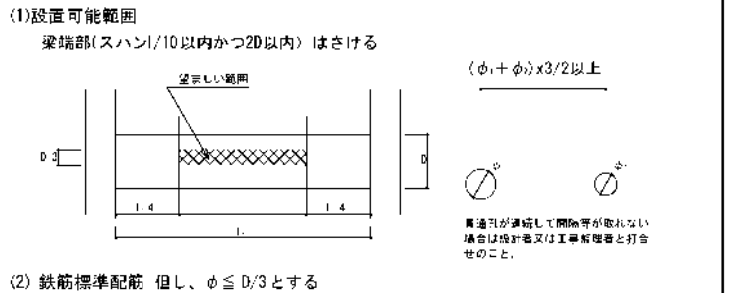
10. 柱、梁増打コンクリート補強 (増打するときは事前に設計者、及び工事監理者と打合わせのこと)



(2) 梁



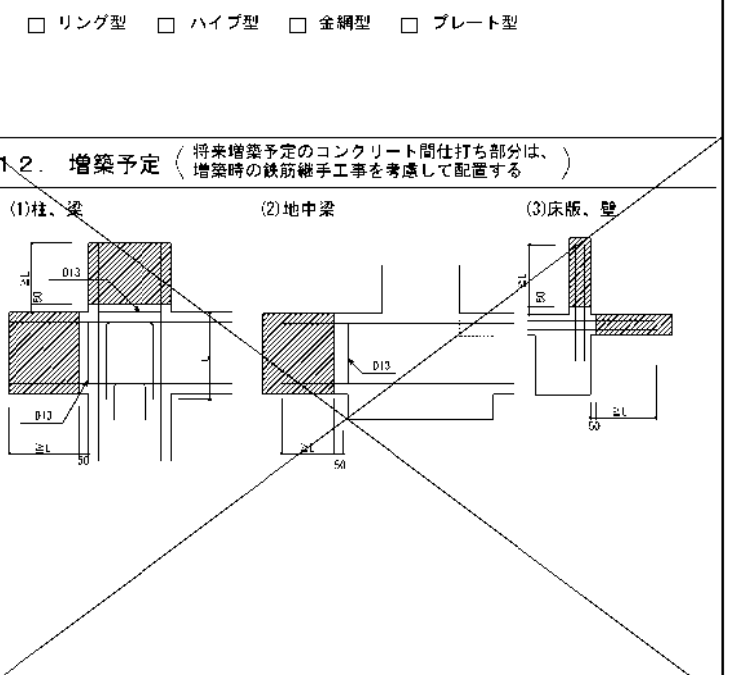
11. 梁貫通孔補強

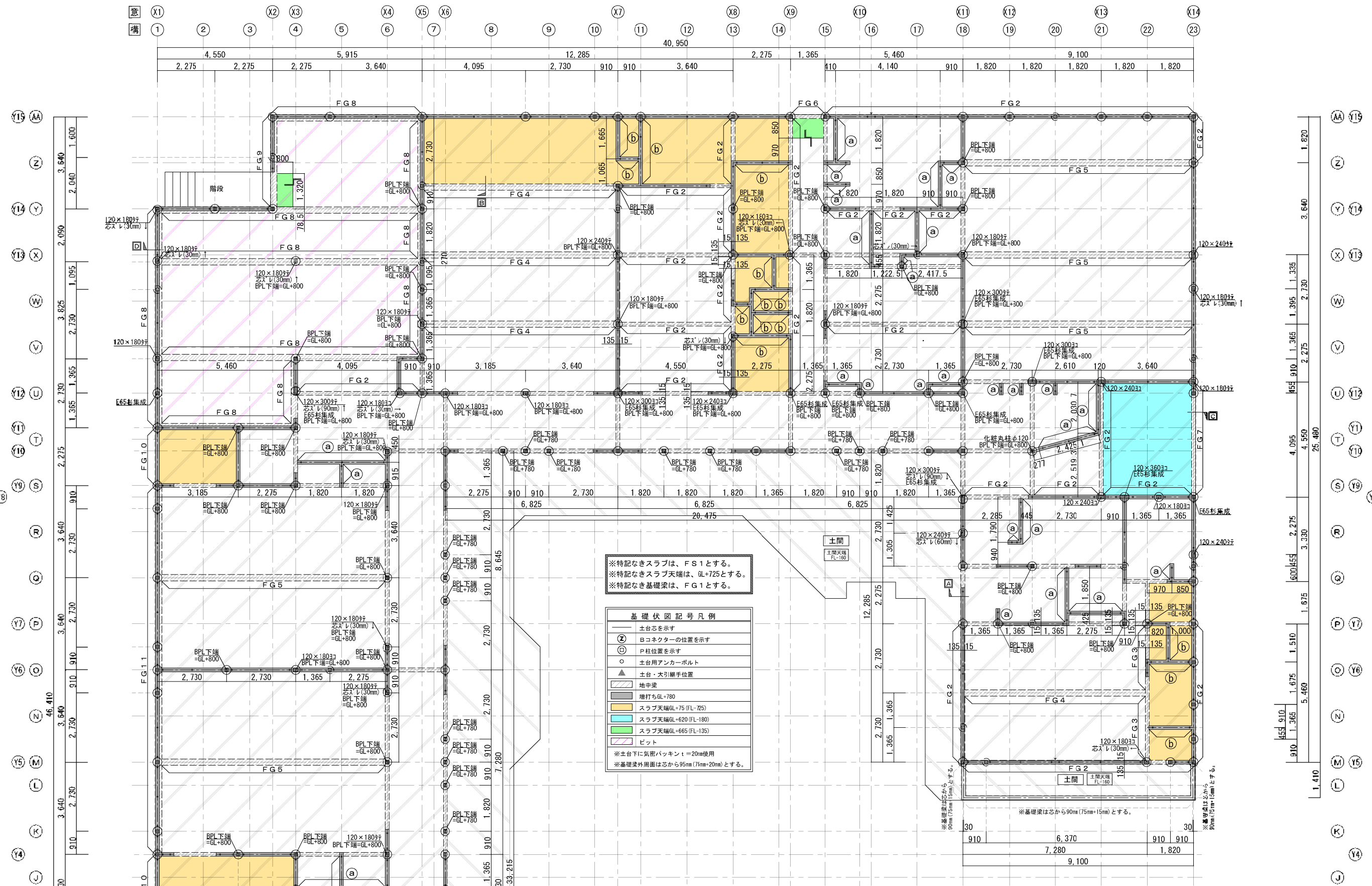


80 ≤ φ ≤ 100 折筋 2-(2-D13) 縦筋 ST2-D13	100 < φ ≤ 150 折筋 2-(2-D13) 縦筋 ST2-D13-100φ 横筋 2-(2-D13)	150 < φ ≤ 250 斜筋 4-(2-D13) 縦筋 ST2-D13-100φ 横筋 2-(2-D13) 斜筋 ST2-D13
--	--	--

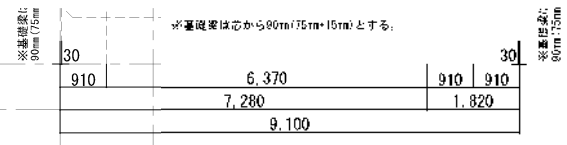
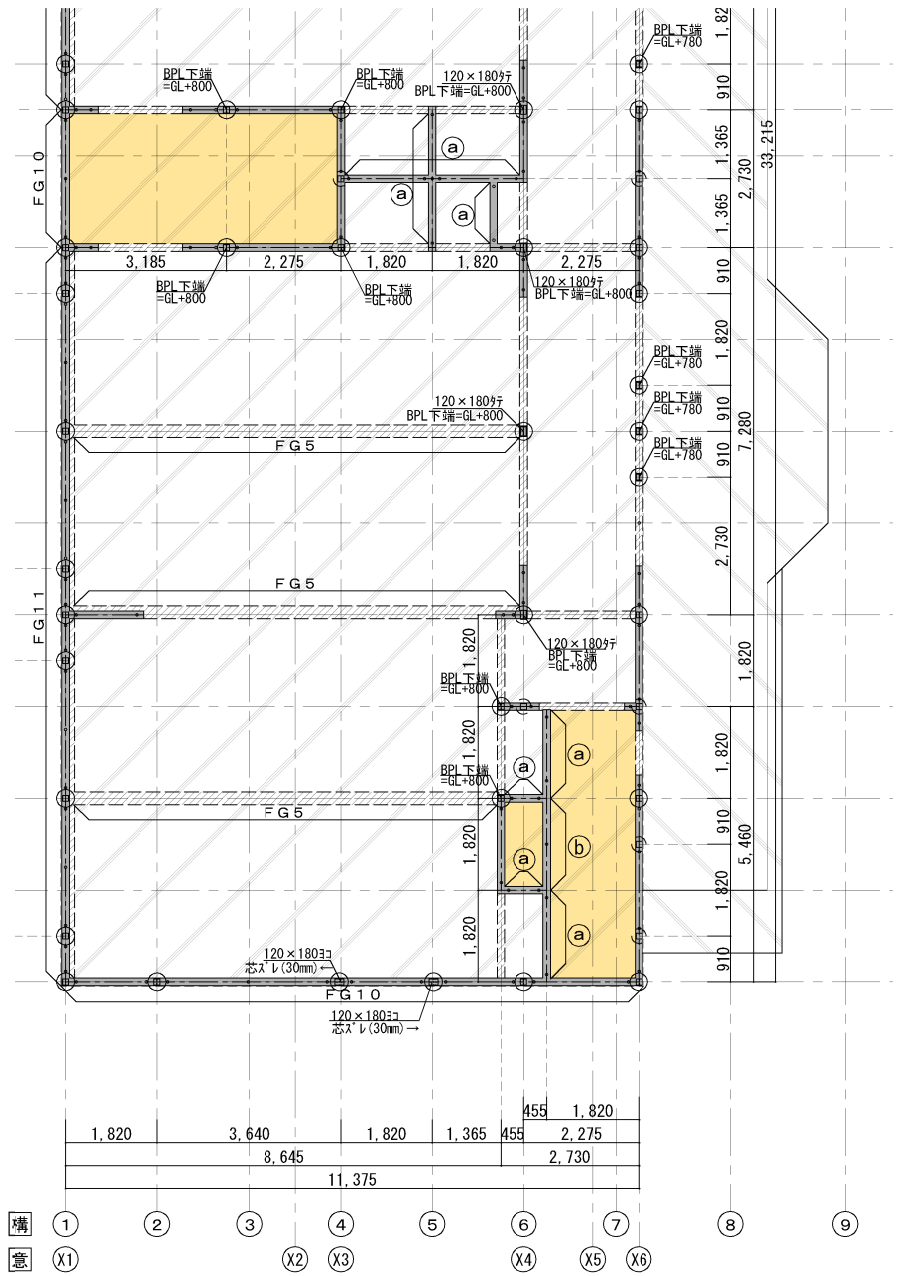
φ > 250
 孔補強の有効範囲と定着長さのとり方
 ※斜めについて斜率で確認された場合は右記の位置、寸法によらずとも良い。

12. 増築予定 (将来増築予定のコンクリート間仕打ちは、増築時の鉄筋継手工事を考慮して配置する)





Y4
Y3
Y2
Y1
K
J
I
H
G
F
E
D
C
B
A



K
J
I
H
G
F
E
D
C
B
A
Y1
Y2
Y3
Y4

※特記なきスラブは、FS1とする。
 ※特記なきスラブ天端は、GL+725とする。
 ※特記なき基礎梁は、FG1とする。

基礎伏図記号凡例

○	土台芯を示す
⊙	Bコネクタの位置を示す
⊕	P柱位置を示す
○	土台用アンカーボルト
▲	土台・大引継ぎ位置
▨	地中梁
▩	増打ちGL+780
▭	スラブ天端GL+620 (FL-180)
▭	スラブ天端GL+665 (FL-135)
▭	ピット

※土台下に気密パッキン (t=20mm) 使用
 ※基礎梁外周面は芯から95mm (75mm+20mm) とする。

※地耐力2.0KN/m²で仮定しております。
 地耐力2.0KN/m²確保をお願いします。

KES120仕様
 気密パッキン 厚さ20mm ※外周部のみ、内部はなし
 SB-仕様

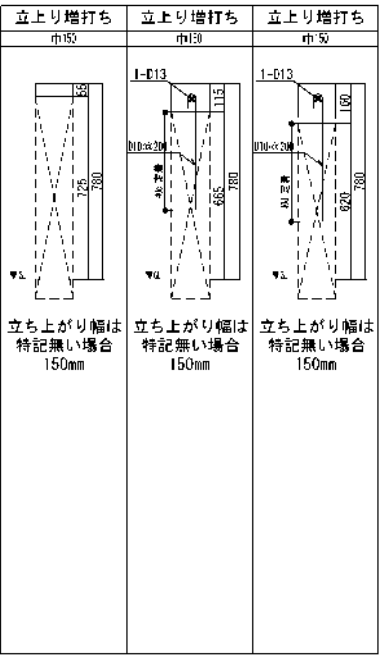
土台用アンカーボルト [M12 L450] 462本
 コネクタ用アンカーボルト [M16 L600] 176本

現場入りBコネクタ	アンカーボルト	個数
S.B.W.コネクタ (120x120用)	1-M16	122
S.B.W.コネクタ (φ120用) 化粧	1-M16	1
S.B.W.コネクタ (120x180用)	1-M16	27
S.B.W.コネクタ (120x240用)	2-M16	7
S.B.W.コネクタ (120x300用)	2-M16	5
S.B.W.コネクタ (120x360用)	2-M16	1

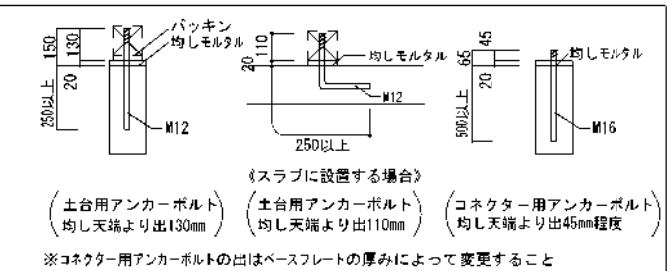
※土台下に気密パッキン (t=20mm) 使用
 ※Bコネクタは柱立て方の前まで必ず基礎にセットして下さい。

基礎梁リスト ※特記なき基礎梁は、FG1とする。

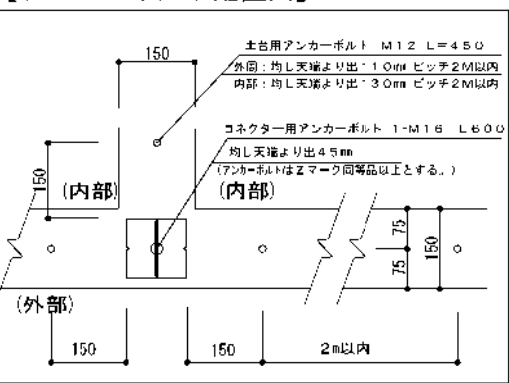
22号 トイ	FG 1 130φ×825	FG 2 95φ×825	FG 3 100φ×800	FG 4 95φ×825	FG 5 90φ×800	FG 6 100φ×825	FG 7 95φ×825	FG 8 90φ×1750	FG 9 200φ×1690	FG 10 130φ×1250	FG 11 95φ×1250
断面											
上端鉄筋	1-D13	2-D13	2-D16	4-D13	4-D16	1-D13	1-D13	4-D19	4-D19	1-D13	2-D13
下端鉄筋	1-D13	2-D13	2-D16	4-D13	4-D16	1-D13	1-D13	4-D19	4-D19	1-D13	2-D13
スリ	2φ-200	2φ-200	2φ-200	2φ-200	2φ-200	2φ-200	2φ-200	2φ-200	2φ-200	2φ-200	2φ-200
埋込	2-D10	2-D10	2-D10	4-D10	4-D10	2-D10	2-D10	10-D10	10-D10	4-D10	8-D10
中止の筋				2φ-100	2φ-100			10φ-100	10φ-100		6φ-100



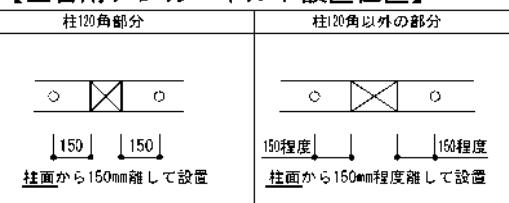
【アンカーボルトの出・埋込み長さ】



【アンカーボルト配置図】

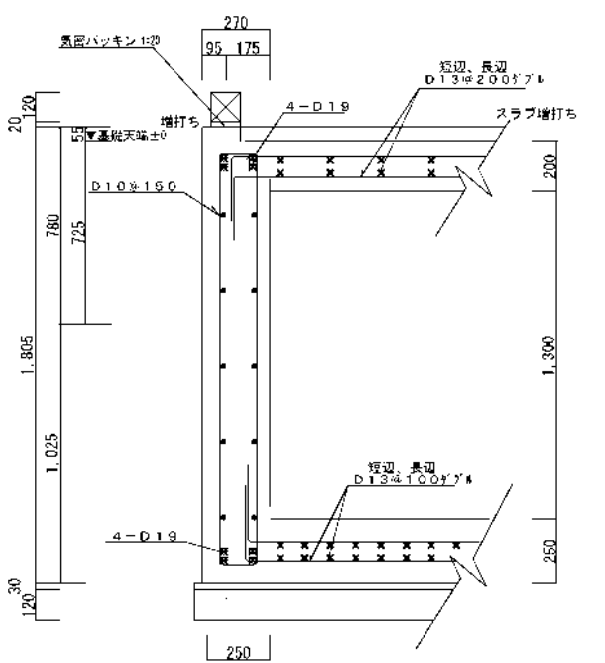
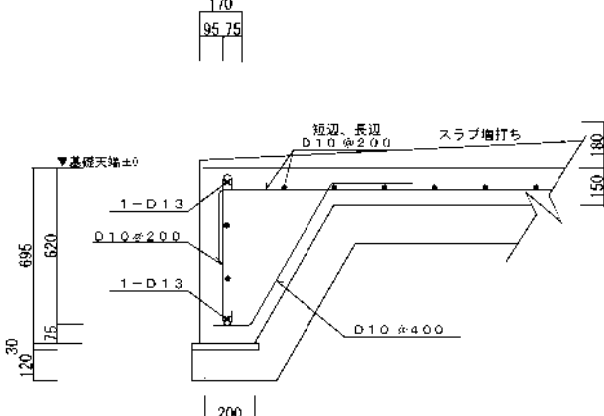
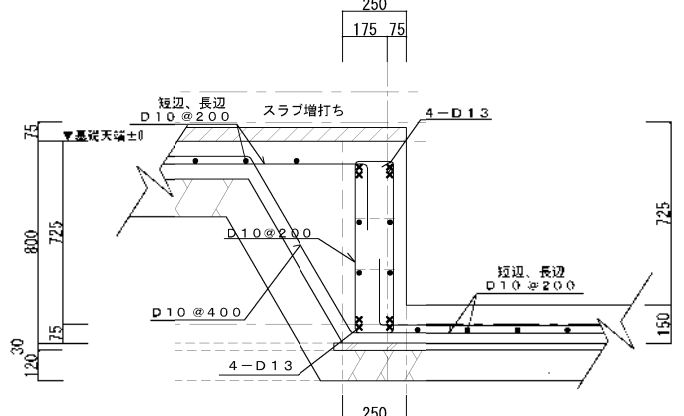
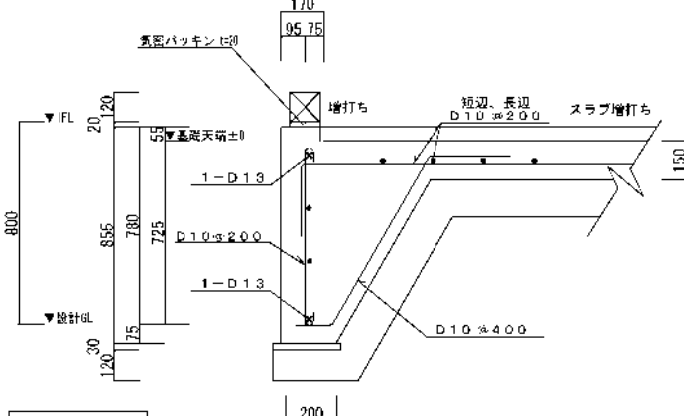


【土台用アンカーボルト設置位置】



スラブリスト ※特記なきスラブは、FS1とする。

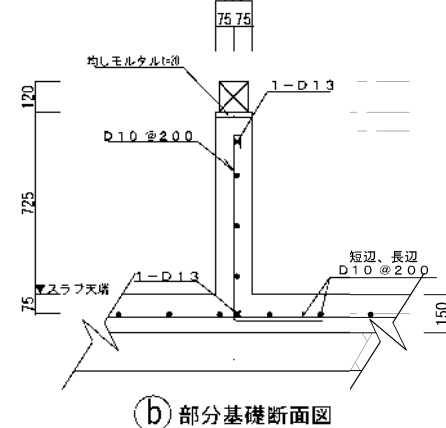
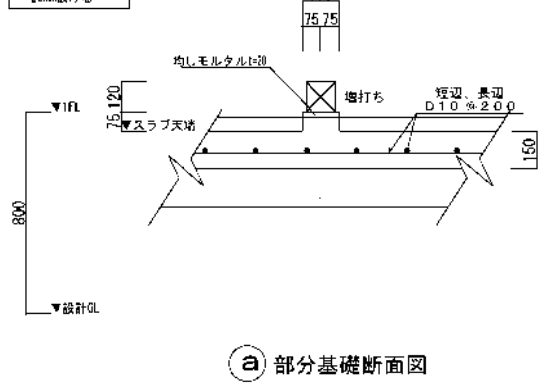
FS 1		長辺・短辺方向 D10φ200	ダブル 長辺・短辺方向 D13φ200
土間		長辺・短辺方向 D10φ200	ダブル 長辺・短辺方向 D13φ100

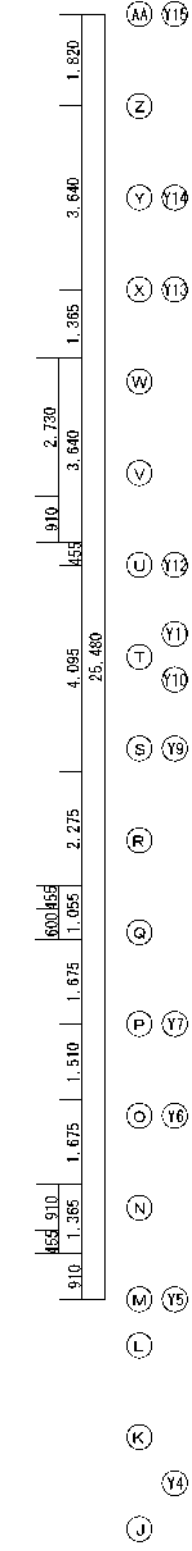
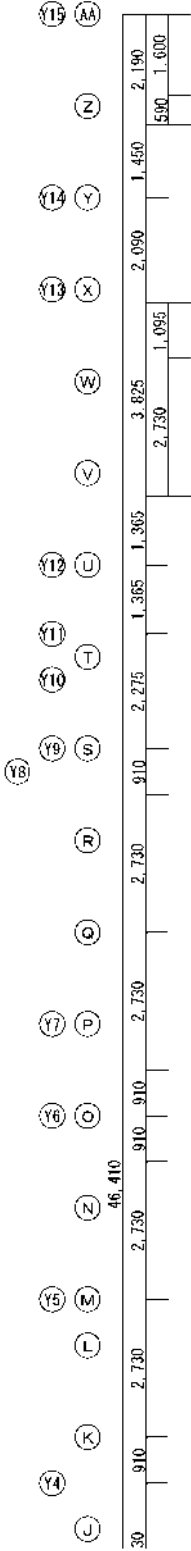
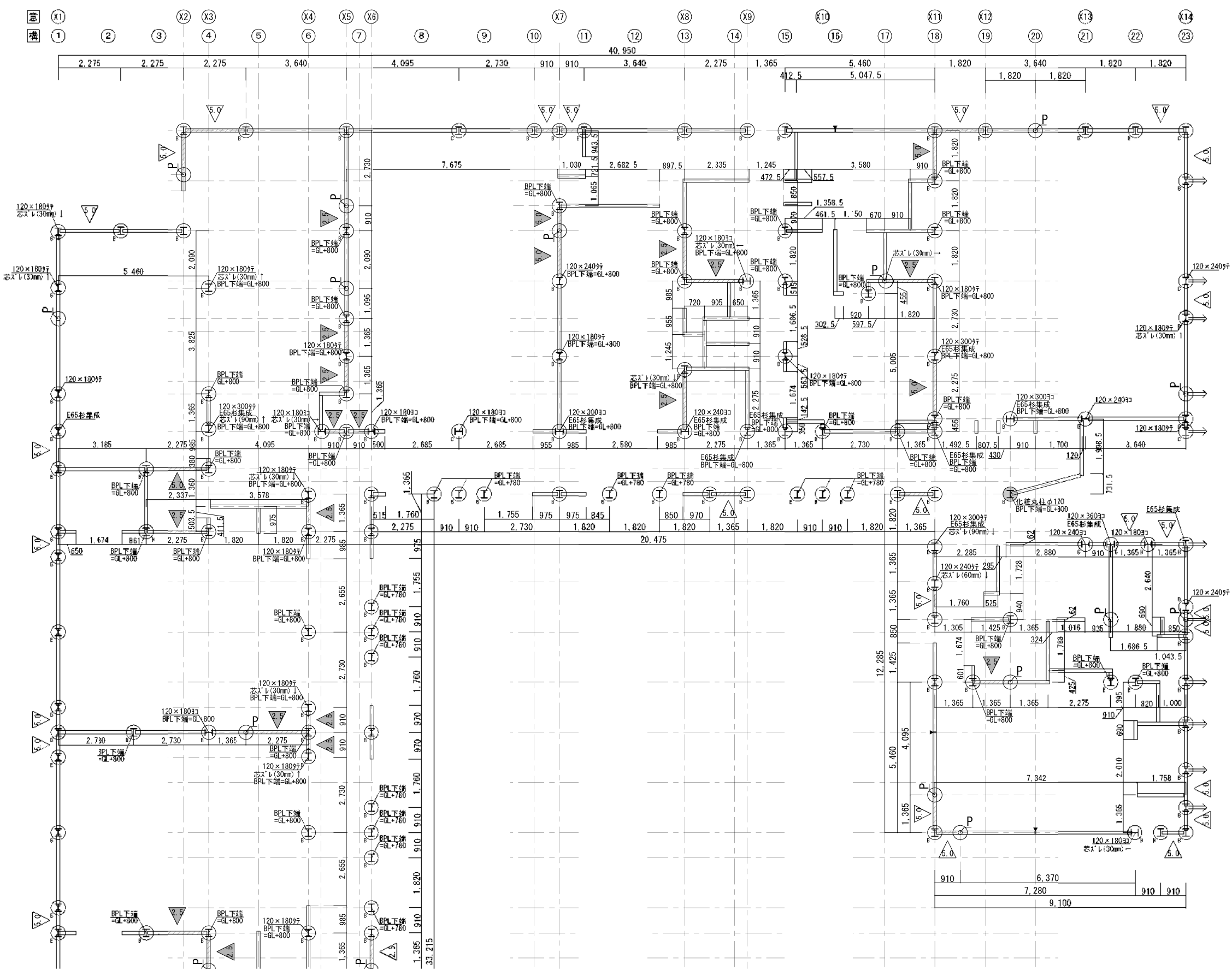


SD245A (D14以下)
SD345 (D10以上)
F_c = 21N/mm²
地耐力 = 2.0KN/m²

※外周部基礎面は2cm庇する

※ハンチ筋は、外周は片側、内部は両側に配筋すること。

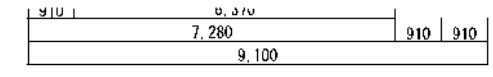
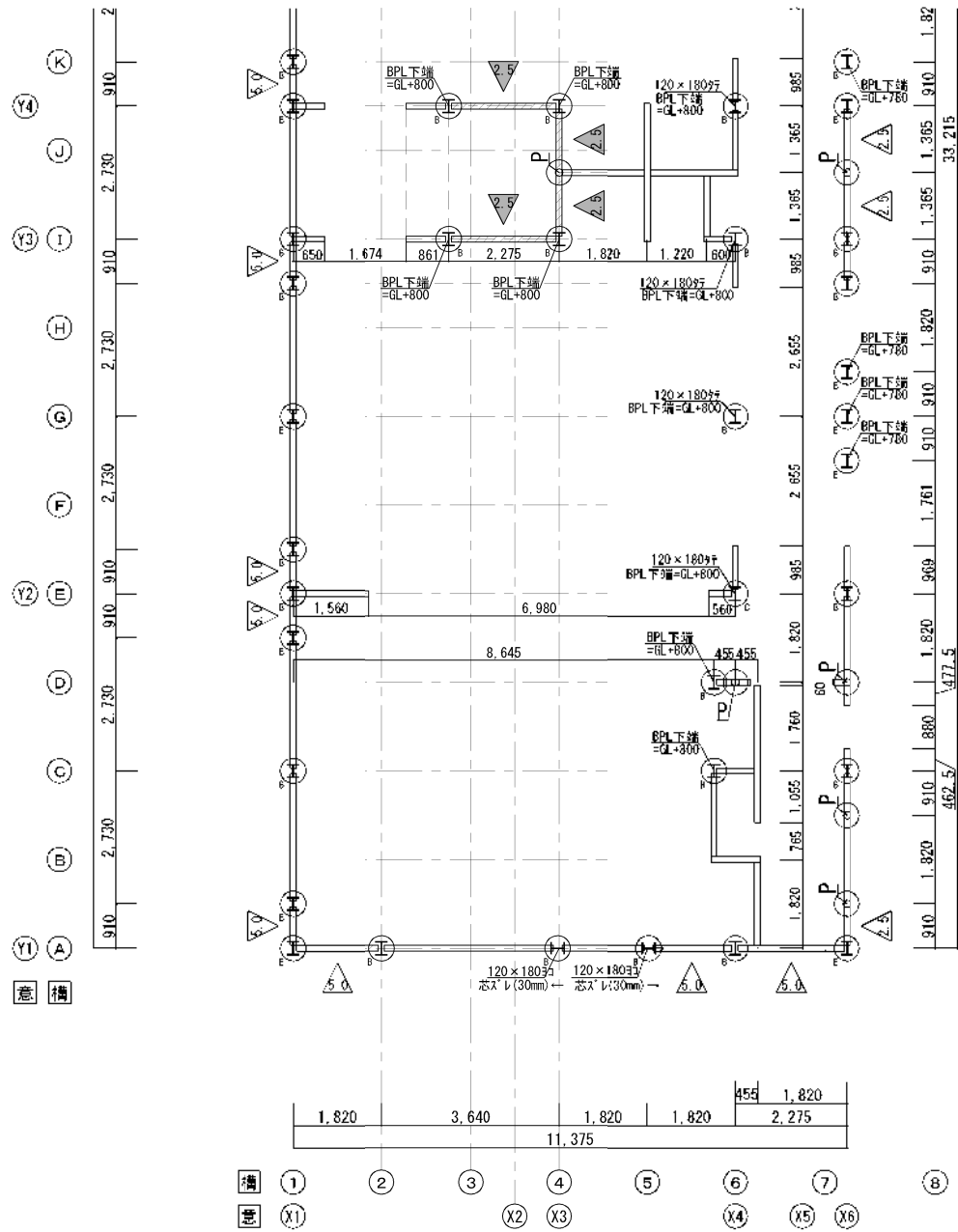




製図番号	注記

株式会社 平安設計 埼玉支店
 1級建築士事務所登録 埼 第 6163 号
 1級建築士登録 第 307139 号 石井 勝典

設計年月日	工事名称	S-12
	坂戸保育園改築工事	
図面名称	土台伏図(1)	縮尺 A1= 1/75 A3= 1/150



1F階高：5192.0

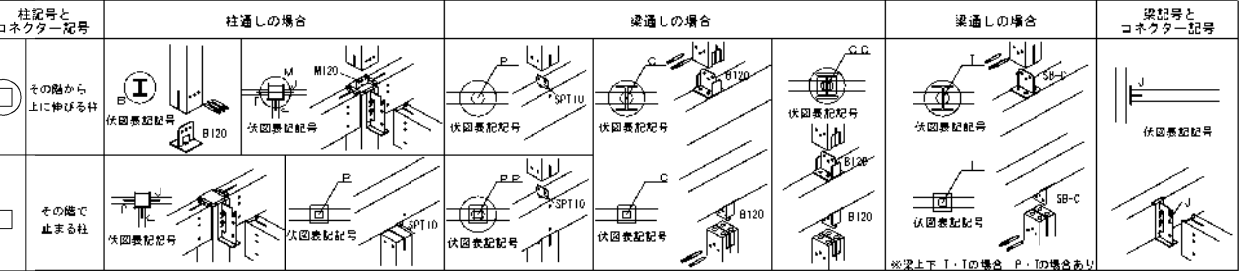
KES120仕様 ※型材・華成材は埼玉県産材

凡例	壁倍率	面材の仕様	釘の仕様	大壁	真壁	納まり参考図
▽	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(32) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中透し CNS0-150mm以下 ※15mm×10mm以下、M2.0-1.0mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は 120mm 又は 150mm 又は 180mm
		構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(32) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中透し CNS0-150mm以下 ※15mm×10mm以下、M2.0-1.0mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は 120mm 又は 150mm 又は 180mm
▽	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(32) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中透し CNS0-150mm以下 ※15mm×10mm以下、M2.0-1.0mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は 120mm 又は 150mm 又は 180mm
		構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(32) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中透し CNS0-150mm以下 ※15mm×10mm以下、M2.0-1.0mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は 120mm 又は 150mm 又は 180mm
▽	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(32) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中透し CNS0-150mm以下 ※15mm×10mm以下、M2.0-1.0mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は 120mm 又は 150mm 又は 180mm
		構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(32) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中透し CNS0-150mm以下 ※15mm×10mm以下、M2.0-1.0mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は 120mm 又は 150mm 又は 180mm
▽	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(32) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中透し CNS0-150mm以下 ※15mm×10mm以下、M2.0-1.0mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は 120mm 又は 150mm 又は 180mm
		構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(32) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中透し CNS0-150mm以下 ※15mm×10mm以下、M2.0-1.0mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は 120mm 又は 150mm 又は 180mm

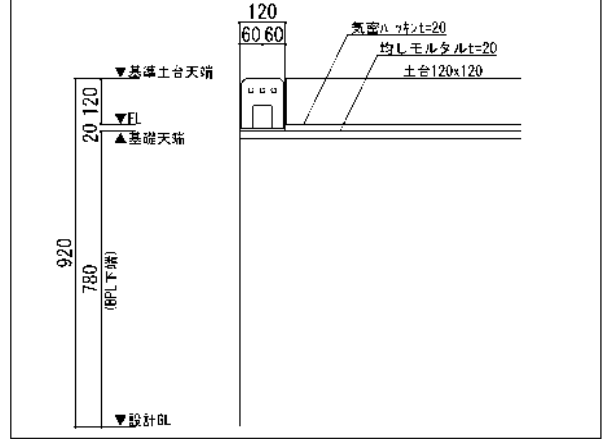
- SB-W仕様
- 壁合板910×1820×9mm
又は OSB 910×3030×9mm
- 気密ハツク 厚さ20mm

土台は120×120(桧製材)
指定なき柱は120×120(杉製材)
指定なき平柱の樹種は杉製材
化粧柱の樹種は杉製材対称異等級E65-F225
▲印は土台継手位置
⇒ は方柱120×120(杉製材対称異等級E65-F225)(化粧)

KESコネクター凡例



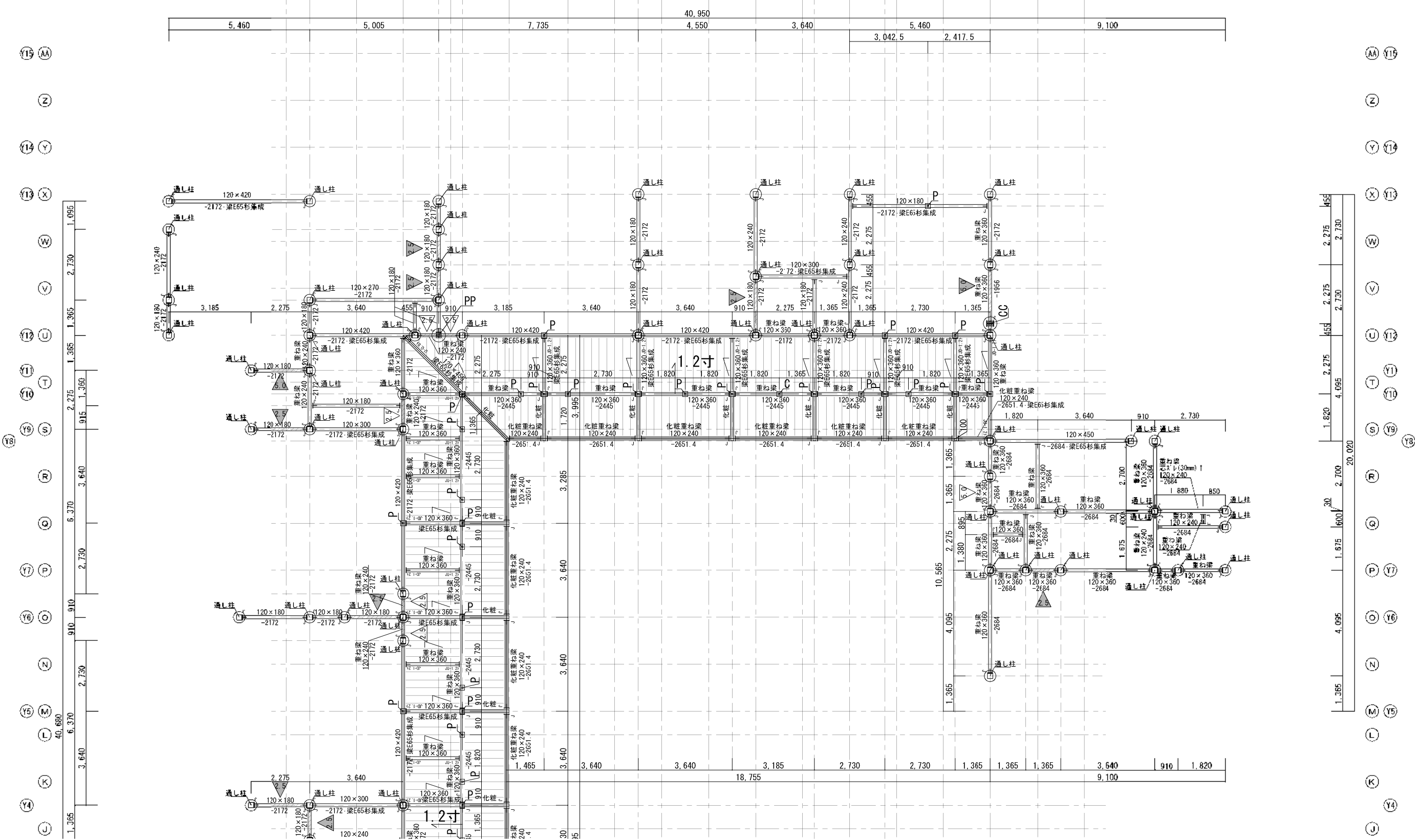
柱脚詳細図 A1:S=1/0, A3:S=1/20



非耐力壁の面材釘ヒッチ

材料	釘	ピッチ
構造用合板	CNS0	<200程度
石膏ボード	GNF40またはGNK40	<200程度

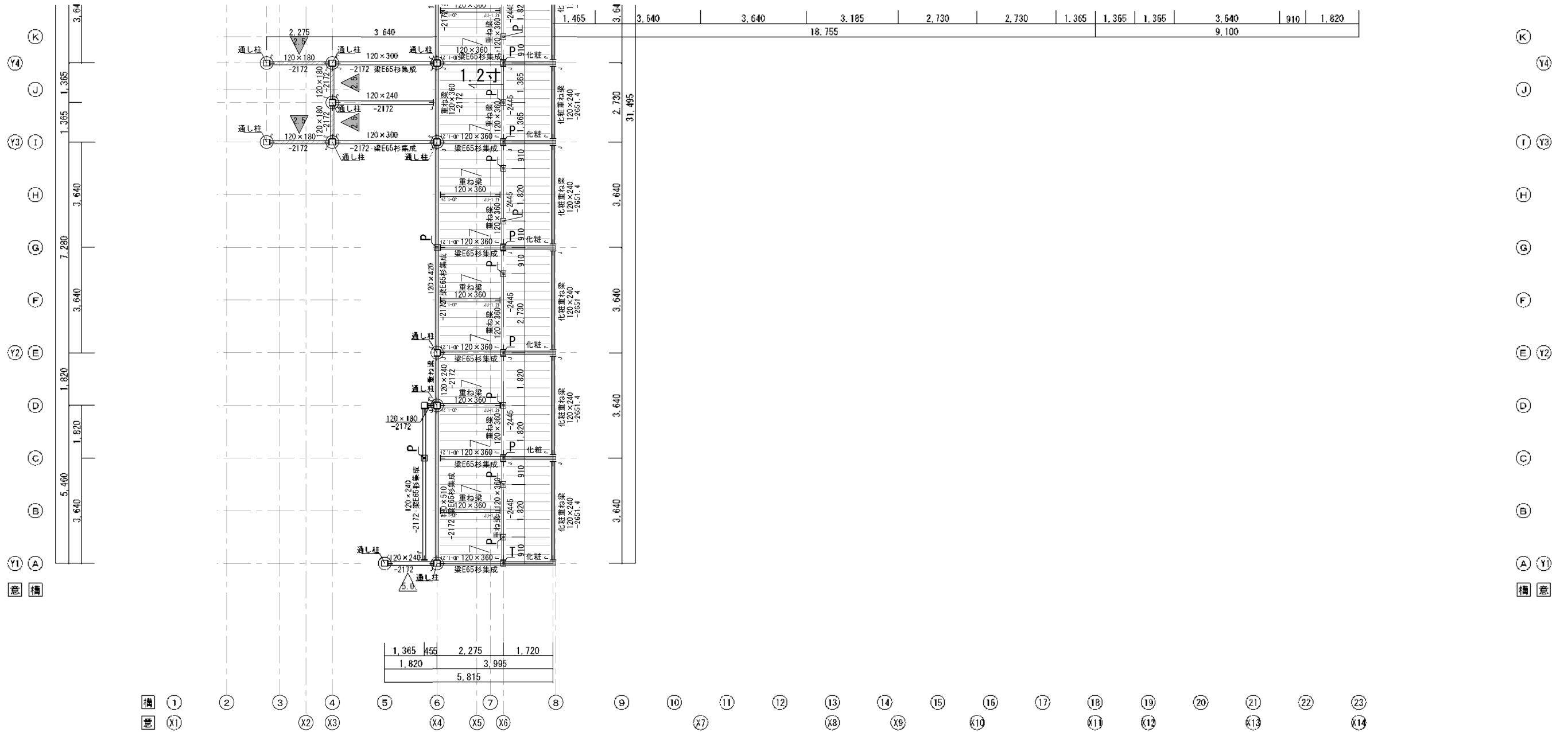
1 X1 2 X2 3 X3 4 X4 5 X5 6 X6 7 X7 8 X8 9 X9 10 X10 11 X11 12 X12 13 X13 14 X14
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23



製図番号	注記

株式会社 平安設計 埼玉支店
 1級建築士事務所登録 埼 第 6163 号
 1級建築士登録 第 307139 号 石井 勝典

設計年月日	工事名称	S-14
	坂戸保育園改築工事	
図面名称	1階小量伏図1(1)	縮尺 A1= 1/75 A3= 1/150

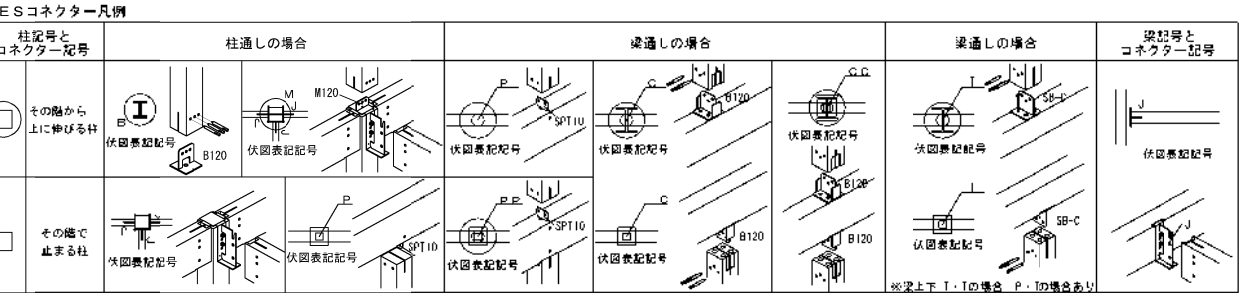


1F階高：5192.0 KES120仕様 ※製材・集成材は埼玉産産材

凡例	壁倍率	面材の仕様	釘の仕様	大壁	真壁	納まり参考図
▽	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(38) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS0-150mm以下 ※CNS0-150mm以下	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm 構造用合板
▽	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(38) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS0-150mm以下 ※CNS0-150mm以下	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm 構造用合板
▽	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(38) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS0-150mm以下 ※CNS0-150mm以下	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm 構造用合板
▽	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 14.0(38) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS0-150mm以下 ※CNS0-150mm以下	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm 構造用合板

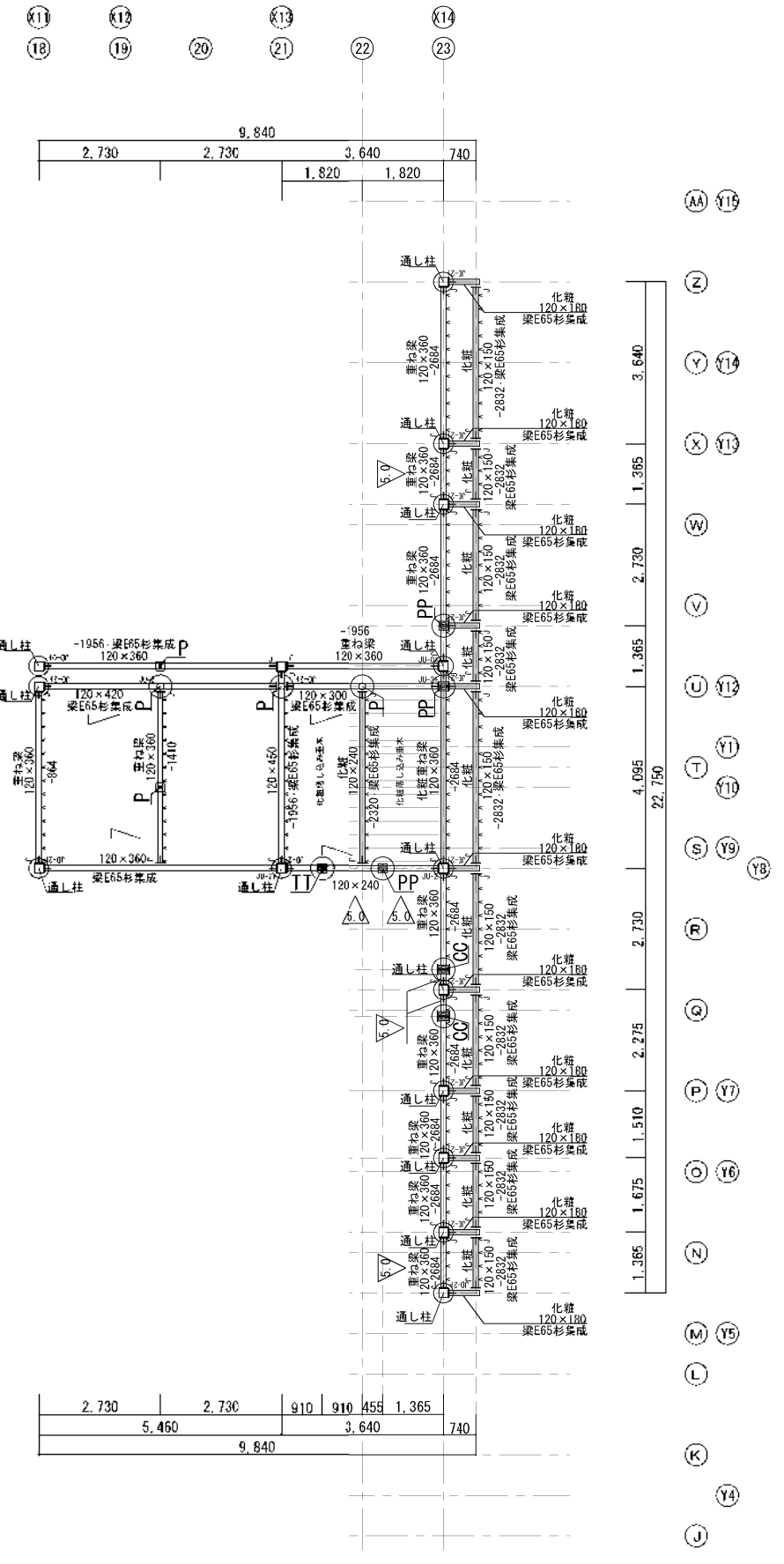
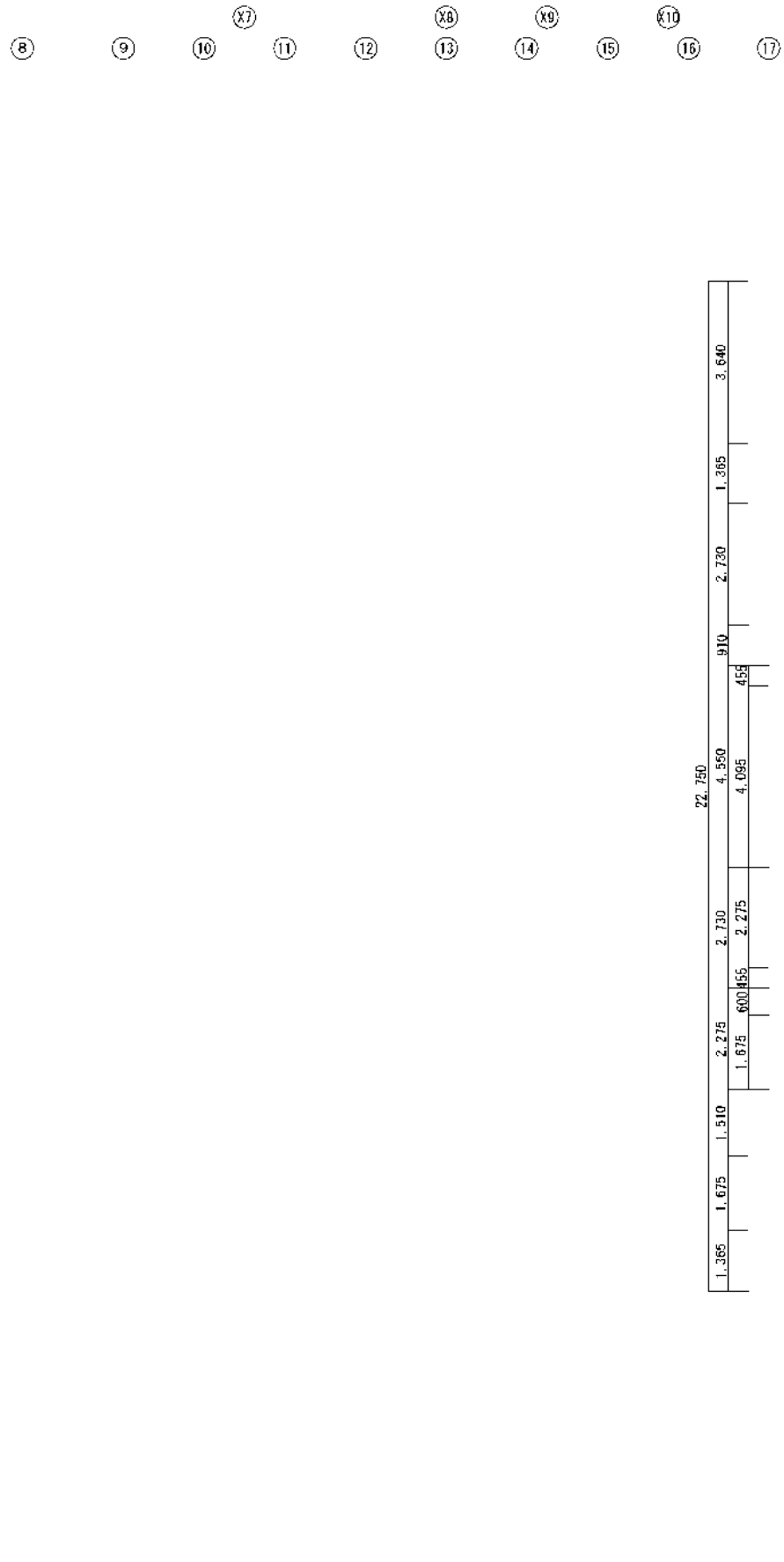
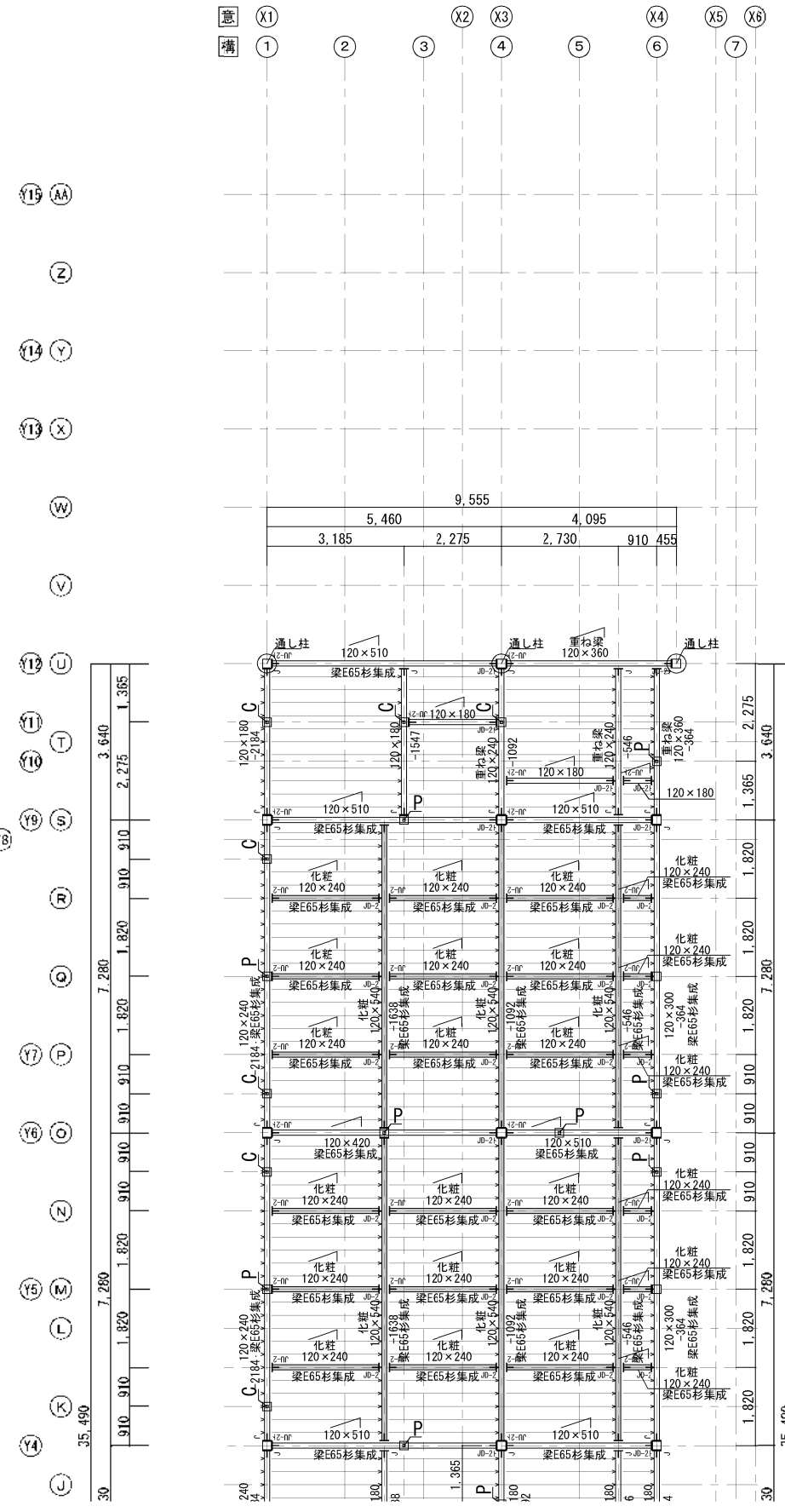
- 二重垂木
- 1層目野地合板 910×1820×12mm
※CNS0-150mm以下 川型
- 壁合板 910×1820×9mm
又は OSB 910×3030×9mm

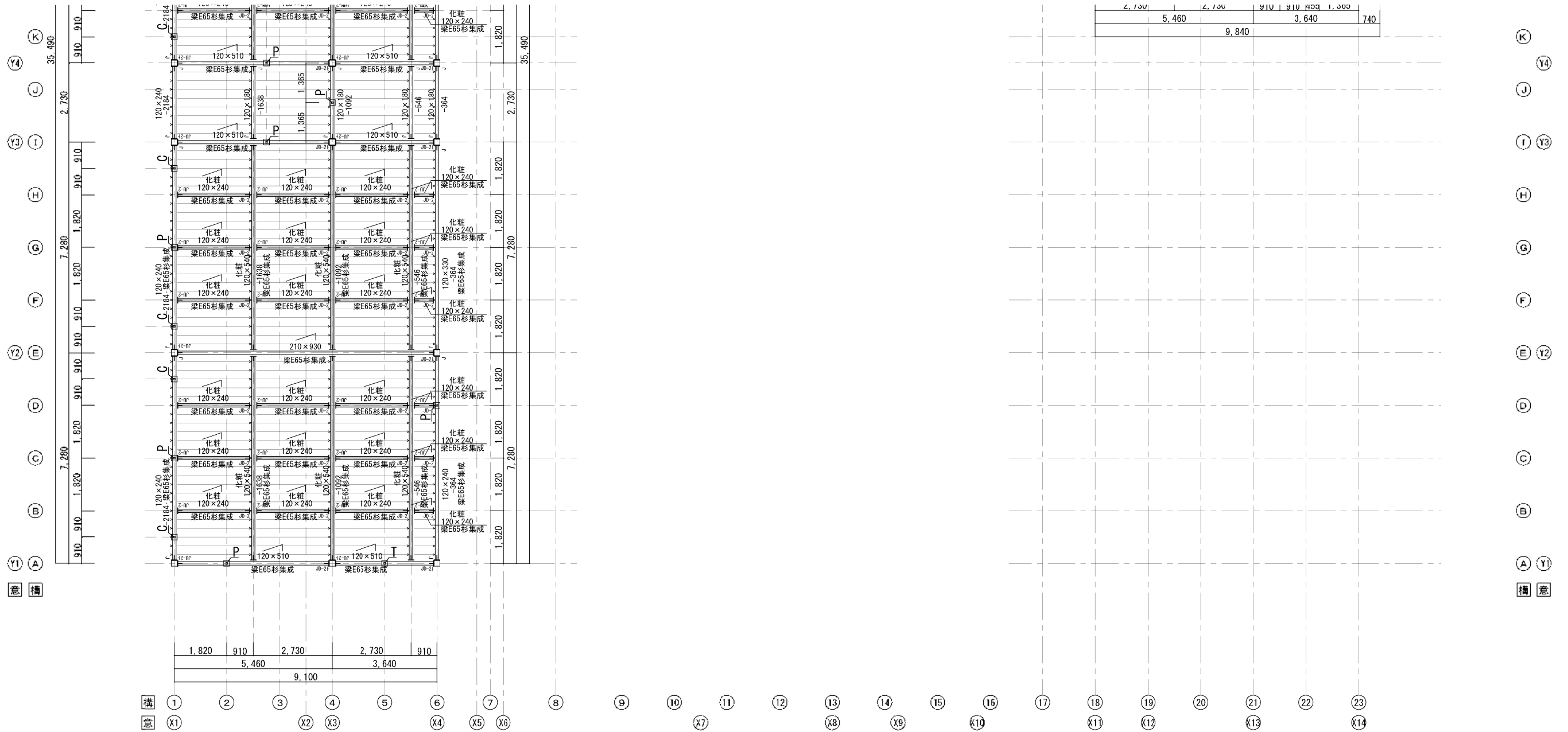
指定なき梁の樹種は杉製材
落し込み垂木は45×120#303, 33(杉製材)
指定なき束は120×120(杉製材)
▽は登り梁を示す
■は化粧



非耐力壁の面材釘ヒッチ

材料	釘	ピッチ
構造用合板	CNS0	≤200程度
石膏ボード	GNF40またはGNK40	≤200程度





1F階高：5192.0

KES120仕様 ※製材・構成材は埼玉県産材

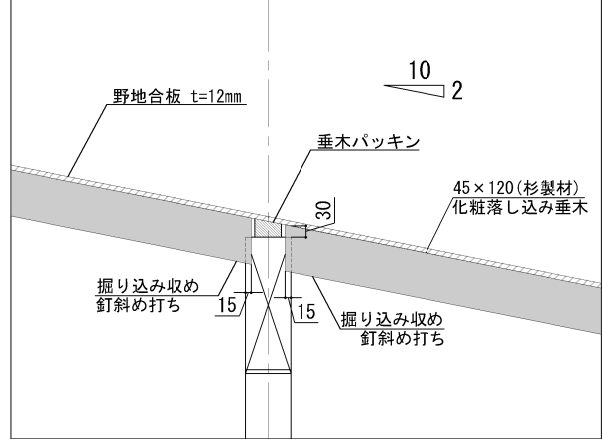
- 二重垂木
- 1層目野地合板910×1820×12mm
※CN50@150mm以下 川型
- 壁合板910×1820×9mm
又は OSB 910×3030×9mm

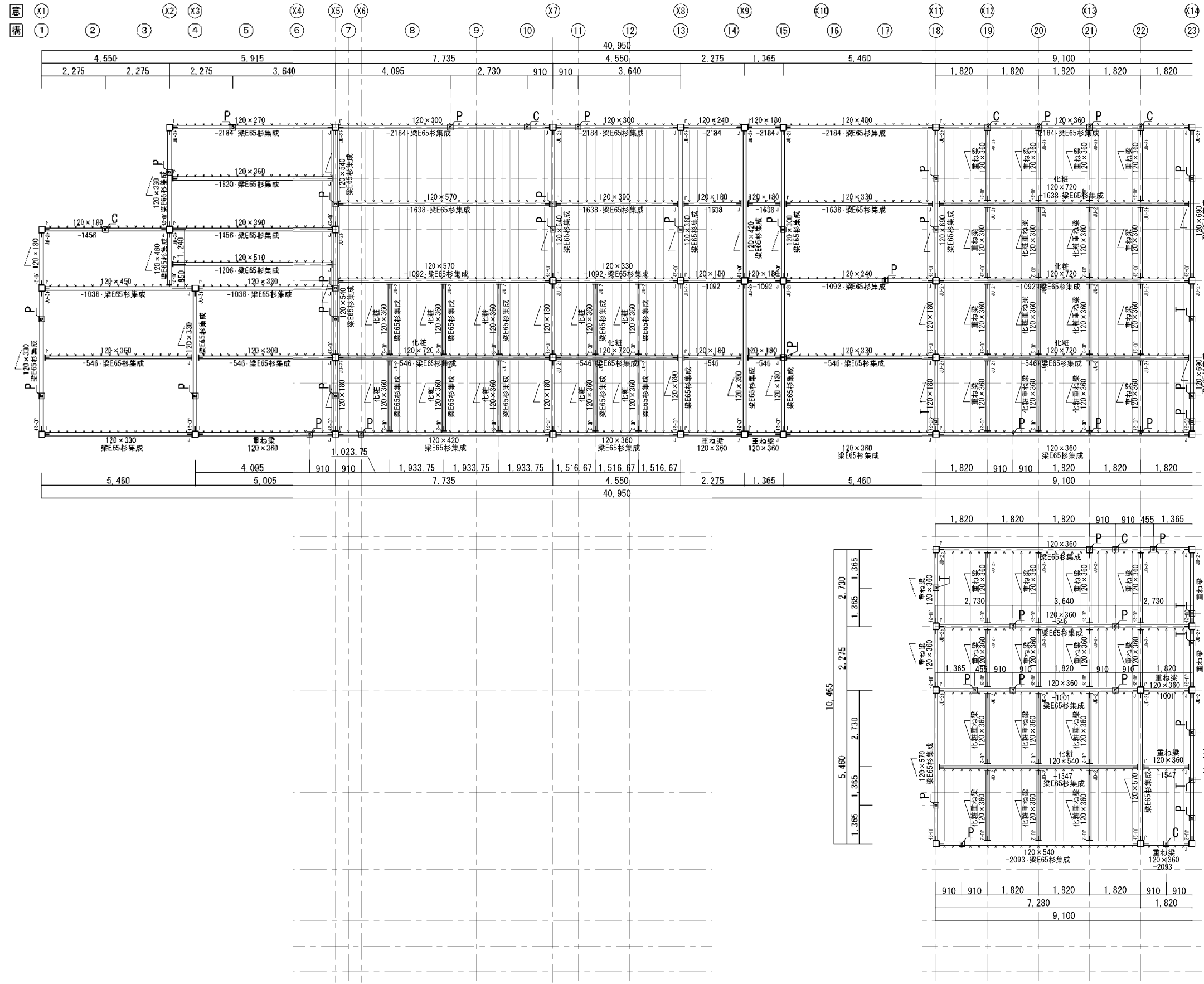
指定なき梁の樹種は杉製材
 落とし込み垂木は45×120@303.33(杉製材)
 化粧落とし込み垂木は掘り込み納め
 ▽は登り梁を示す
 ▭は化粧

KESコネクター凡例

柱記号とコネクター記号	柱通しの場合	梁通しの場合	梁通しの場合	梁記号とコネクター記号
その階から上に伸びる柱				
その階で止まる柱				

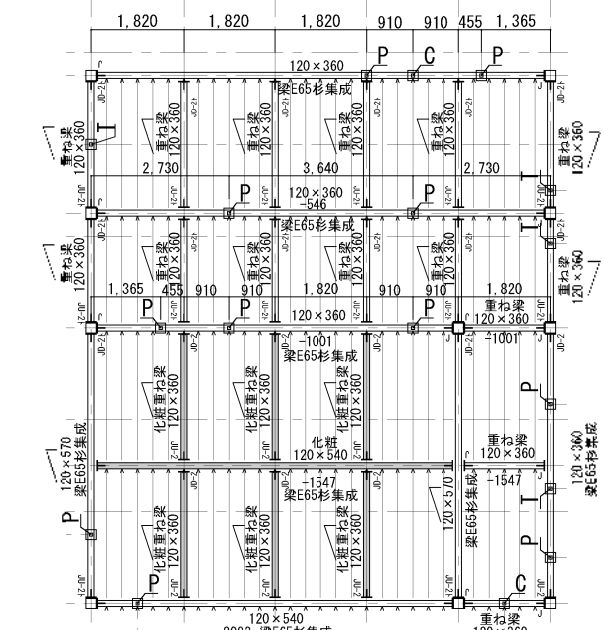
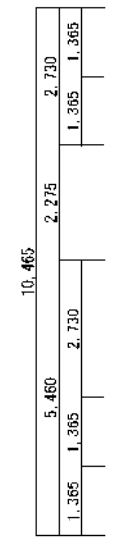
化粧落とし込み垂木詳細図 A1:S=1/10, A3:S=1/20





Y15 AA
 Z
 Y14 Y
 X
 Y13 X
 W
 V
 Y12 U
 T
 Y10 Y10
 Y9 S
 R
 Q
 Y7 P
 O
 Y6 O
 N
 Y5 M
 L
 K
 Y4 J

AA Y15
 Z
 Y14 Y
 X Y13
 W
 V
 U Y12
 T Y11
 Y10 Y10
 S Y9
 R
 Q
 P Y7
 O Y6
 N
 M Y5
 L
 K
 Y4 J



910	910	1,020	1,020	1,020	910	910
7,280			1,820			
9,100						

(K)
 (Y4)
 (J)
 (Y3) (I)
 (H)
 (G)
 (F)
 (Y2) (E)
 (D)
 (C)
 (B)
 (Y1) (A)
 意 構

(K)
 (Y4)
 (J)
 (I) (Y3)
 (H)
 (G)
 (F)
 (E) (Y2)
 (D)
 (C)
 (B)
 (A) (Y1)
 意 構

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
 意 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14

IF階高：5192.0

KES120仕様 ※製材・集成材は埼玉県産材

二重垂木
 1層目野地合板910×1820×12mm
※CN50×150mm以下 川型

指定なき梁の樹種は杉製材
 落し込み垂木は45×120#303, 33(杉製材)
 △ は登り梁を示す
 □ は化粧

KESコネクター凡例

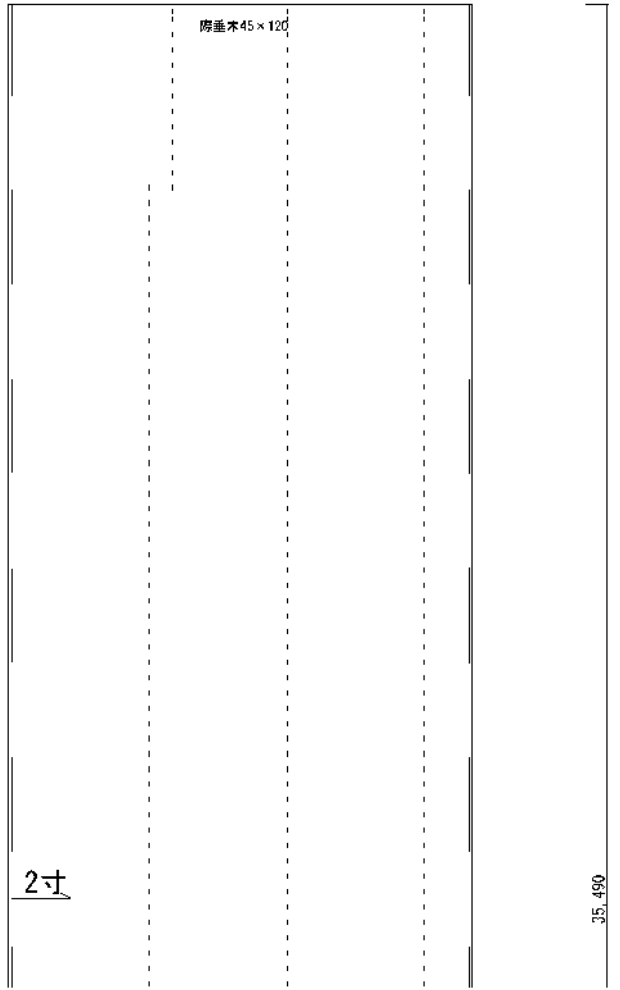
柱記号とコネクター記号	柱通しの場合	梁通しの場合	梁通しの場合	梁記号とコネクター記号
 その階から上に伸びる柱 伏図表記記号	 伏図表記記号 M120	 伏図表記記号 SPT10	 伏図表記記号 B120	 伏図表記記号 SB-C
 その階で止まる柱 伏図表記記号	 伏図表記記号 B120	 伏図表記記号 SPT10	 伏図表記記号 B120	 伏図表記記号 SB-C

意 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23

60 9.100 740 60

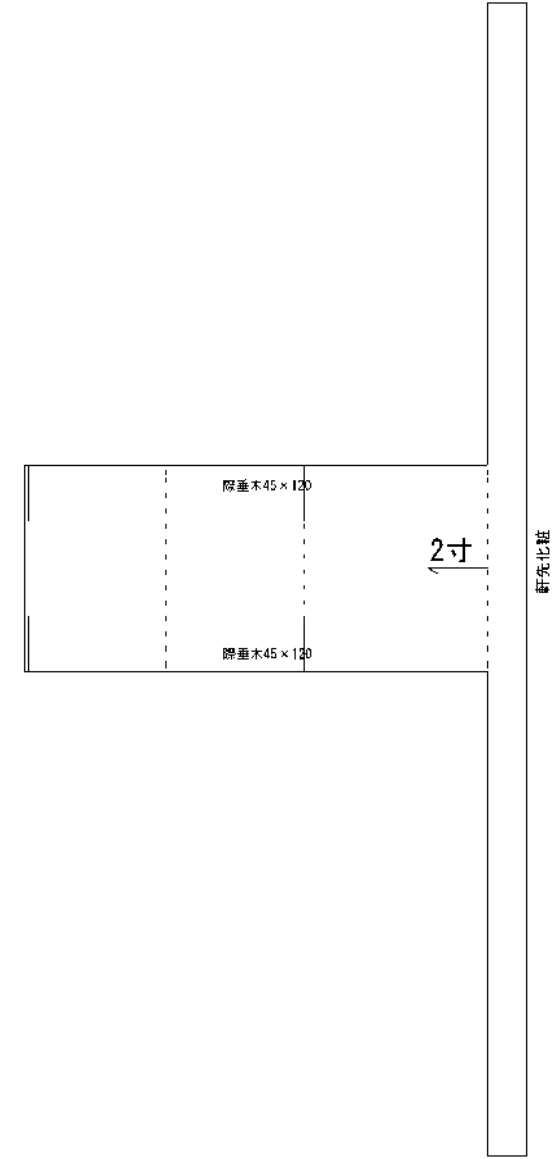
Y15 AA
Z
Y14 Y
Y13 X
W
V
Y12 U
Y11 T
Y10
Y9 S
Y8
R
Q
Y7 P
Y6 O
N
Y5 M
L
K
Y4
J

60 9.100 60



9.100
4.095
9.555

60 9.100 740 60



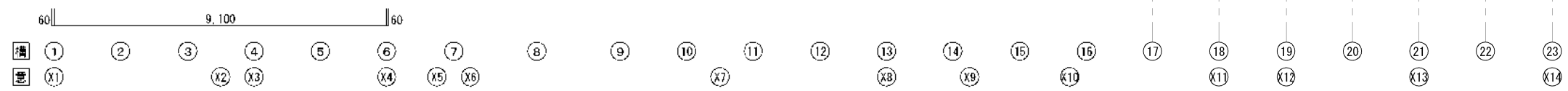
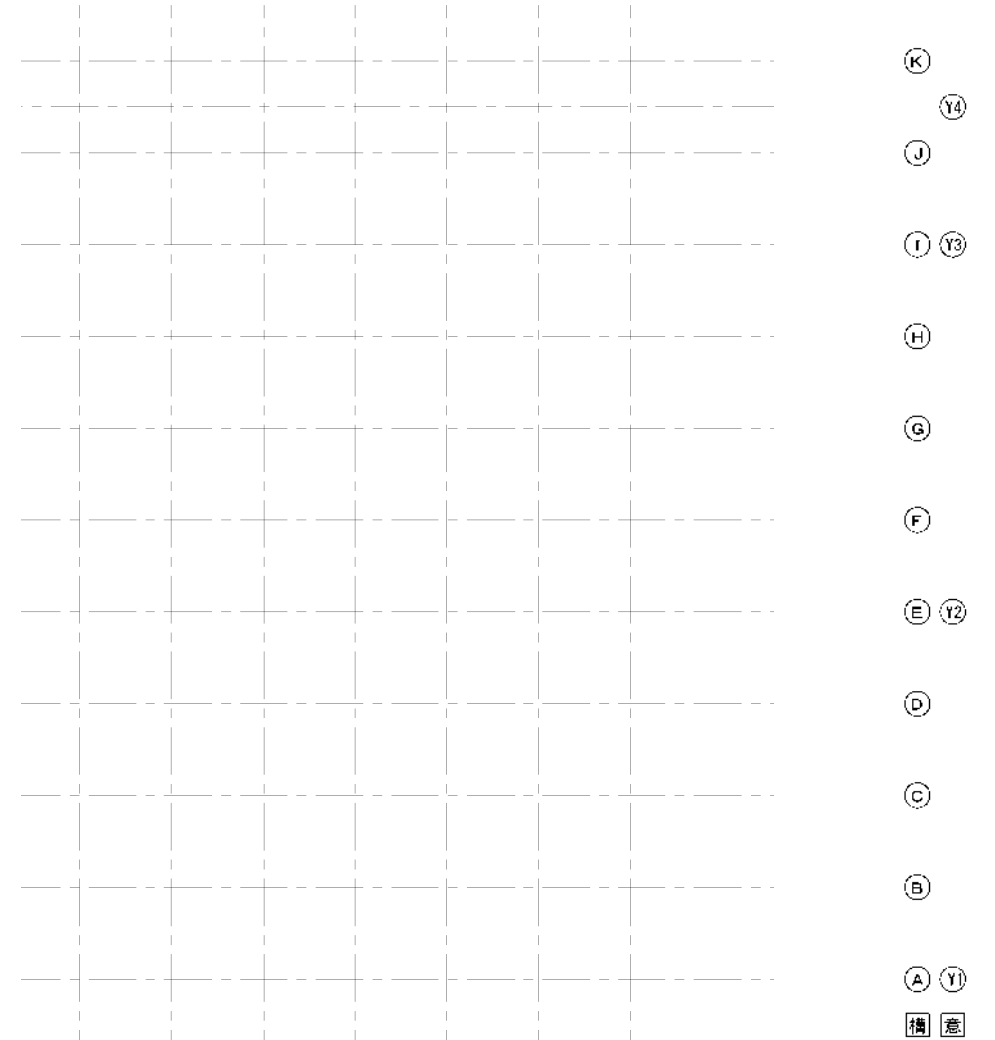
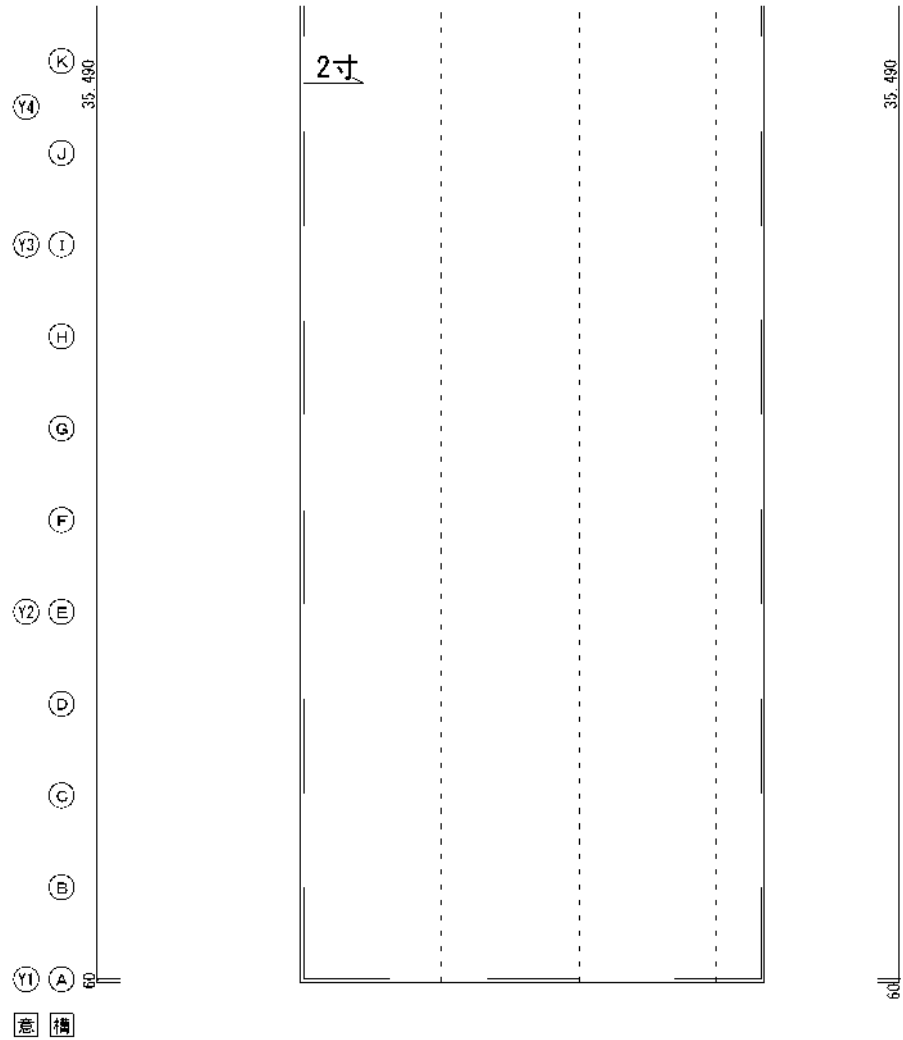
AA Y15
Z
Y Y14
X Y13
W
V
U Y12
T Y11
Y10
S Y9
Y8
R
Q
P Y7
O Y6
N
M Y5
L
K
Y4
J

図面番号	注記

株式会社 平安設計 埼玉支店
1級建築士事務所登録 埼 第 6163 号
1級建築士登録 第 307139 号 石井 勝典

設計年月日	工事名称
	坂戸保育園改築工事
	1階母屋伏図1(1)

縮尺
A1= 1/75
A3= 1/150

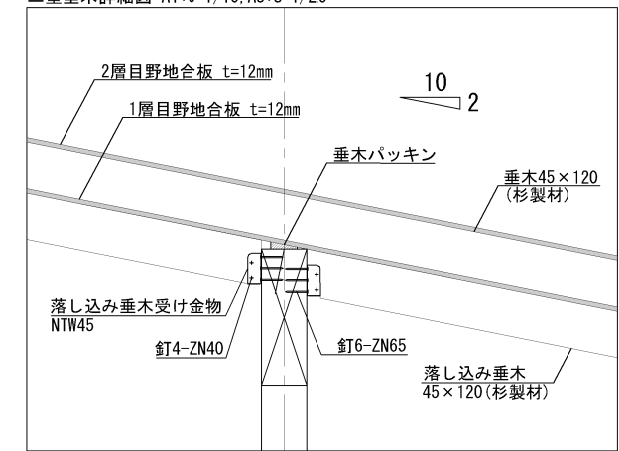


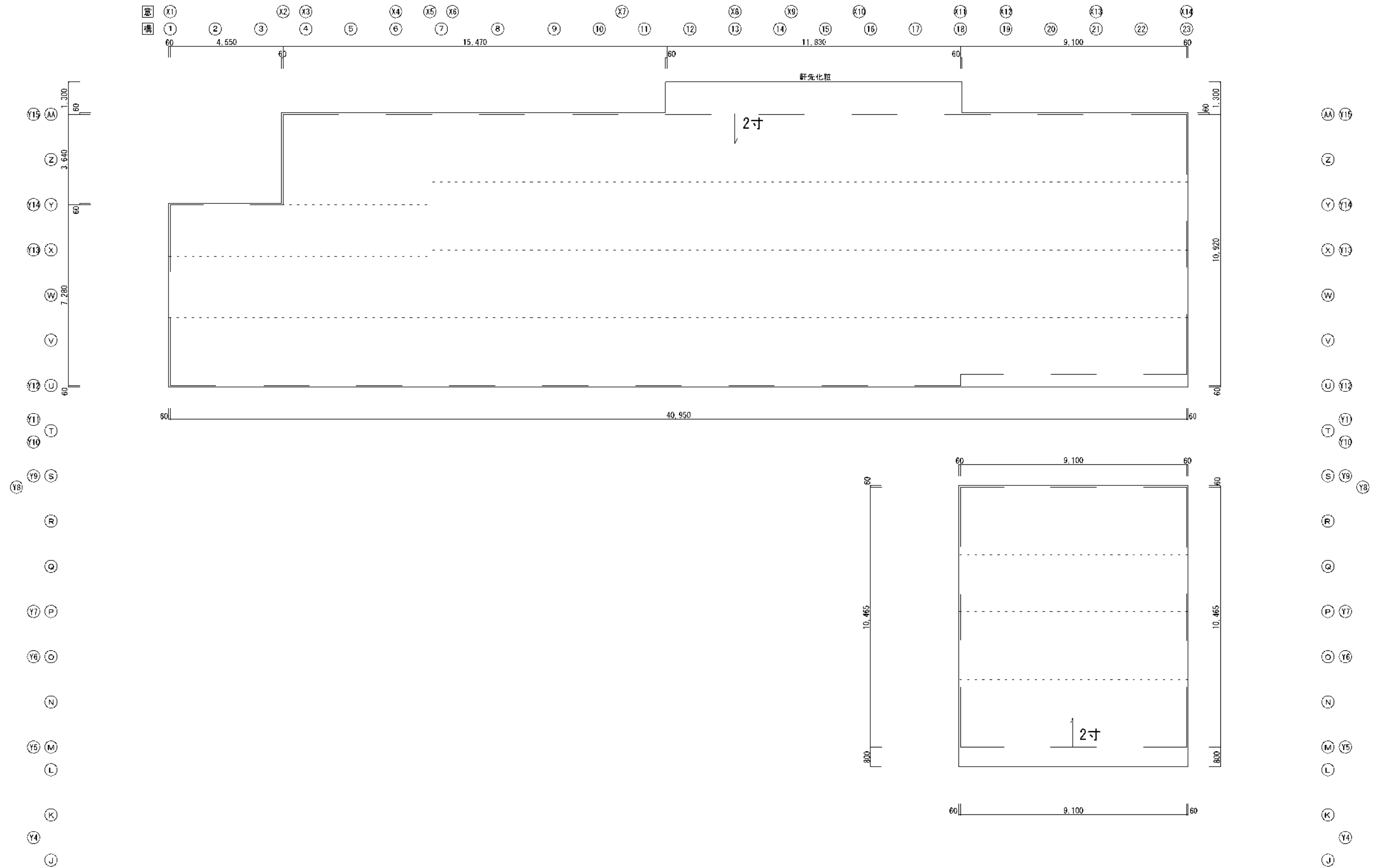
IF階高 : 5192.0

- 二重垂木
- 2層目野地合板 910×1820×12mm

KES120仕様 ※製材・集成材は埼玉県産材
 垂木は45×120#303 33(杉製材)
 軒先は化粧垂木
 2.0寸勾配は斜めバッキン有り

二重垂木詳細図 A1:S=1/10, A3:S=1/20





図面番号	注記

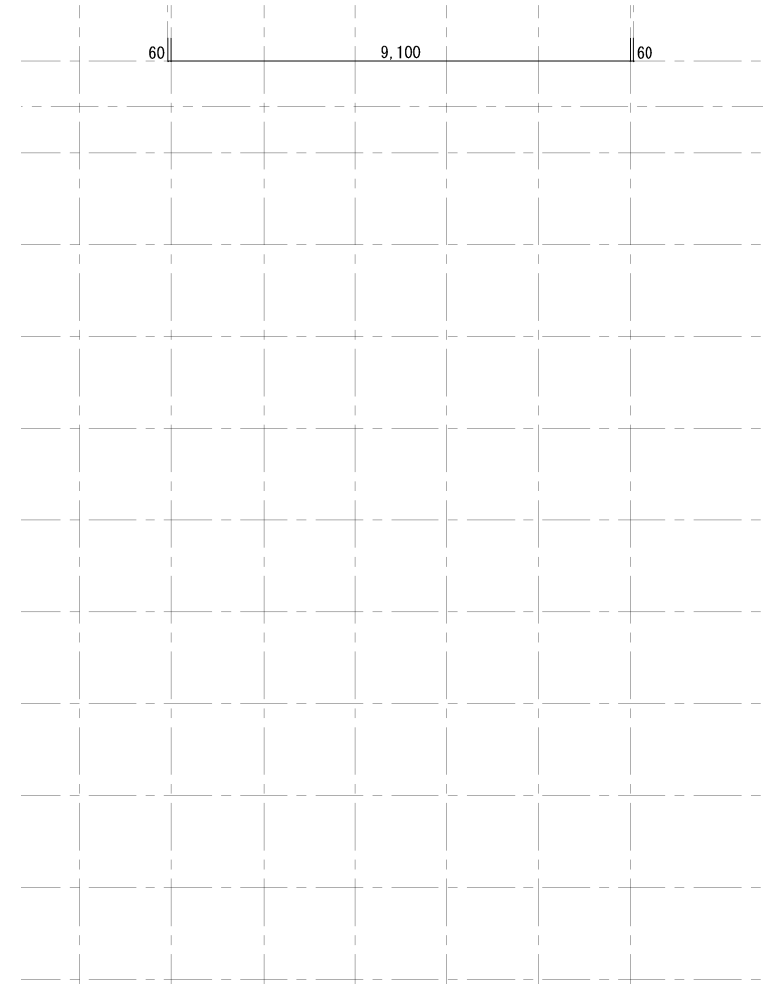
株式会社 平安設計 埼玉支店
 1級建築士事務所登録 埼 第 6163 号
 1級建築士登録 第 307139 号 石井 勝典

設計年月日	工事名称
	坂戸保育園改築工事
図面名称	階尺
1階母屋伏図2(1)	A1= 1/75 A3= 1/150

(K)
 (Y4)
 (J)
 (Y3) (I)
 (H)
 (G)
 (F)
 (Y2) (E)
 (D)
 (C)
 (B)
 (Y1) (A)
 意 構

(K)
 (Y4)
 (J)
 (I) (Y3)
 (H)
 (G)
 (F)
 (E) (Y2)
 (D)
 (C)
 (B)
 (A) (Y1)
 意 構

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
 X1 X2 X3 X4 X5 X6 X7 X8 X9 X10 X11 X12 X13 X14



IF階高 : 5192.0

二重垂木

2層目野地合板 910×1820×12mm

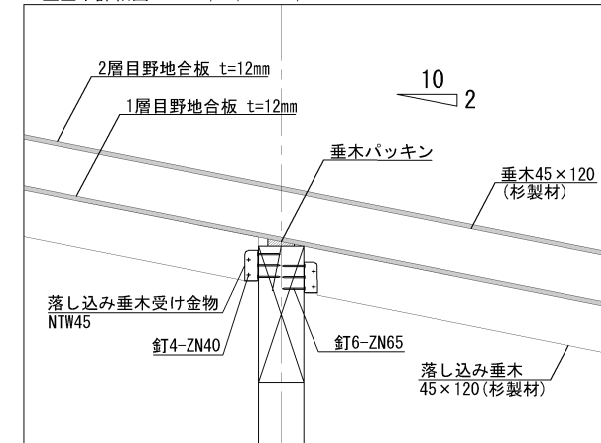
KES120仕様 ※製材・集成材は埼玉県産材

垂木は45×120#303 33(杉製材)

軒先は化粧垂木

2.0寸勾配は外軒バツン有り

二重垂木詳細図 A1:S=1/10, A3:S=1/20



図面番号

注記

株式会社 平安設計 埼玉支店

1級建築士事務所登録 埼 第 6163 号
 1級建築士登録 第 307139 号 石井 勝典

設計年月日

工事名称

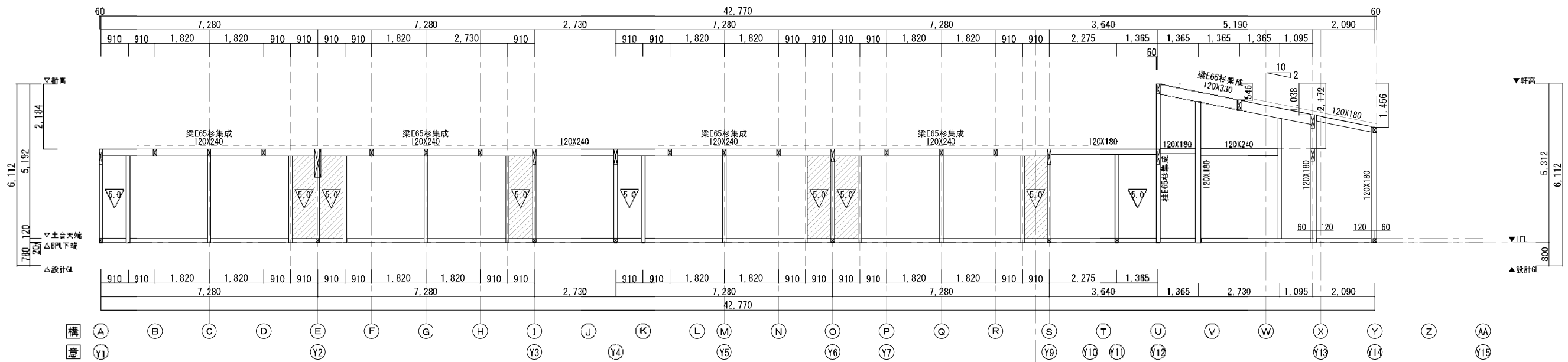
坂戸保育園改築工事

図面名称

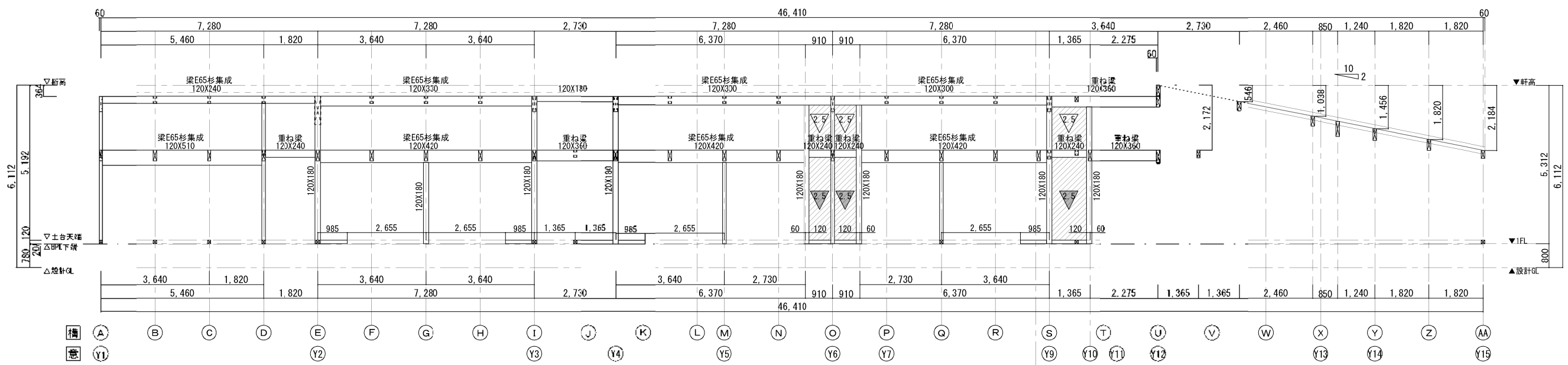
1階母屋伏図2(2)

縮尺

A1= 1/75
 A3= 1/150



構造軸組図 (1通り) 意匠番付 (X1通り)



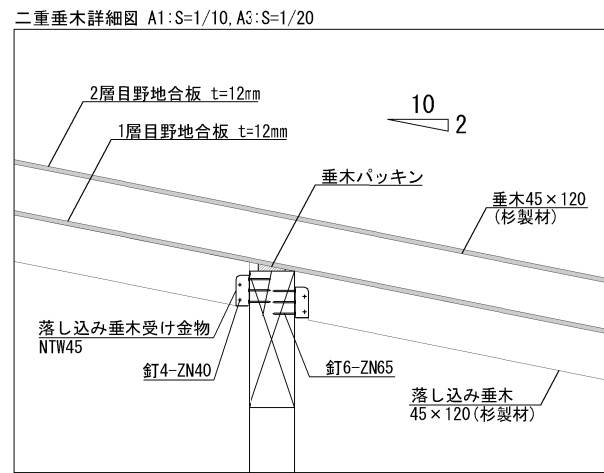
構造軸組図 (6通り) 意匠番付 (X4通り)

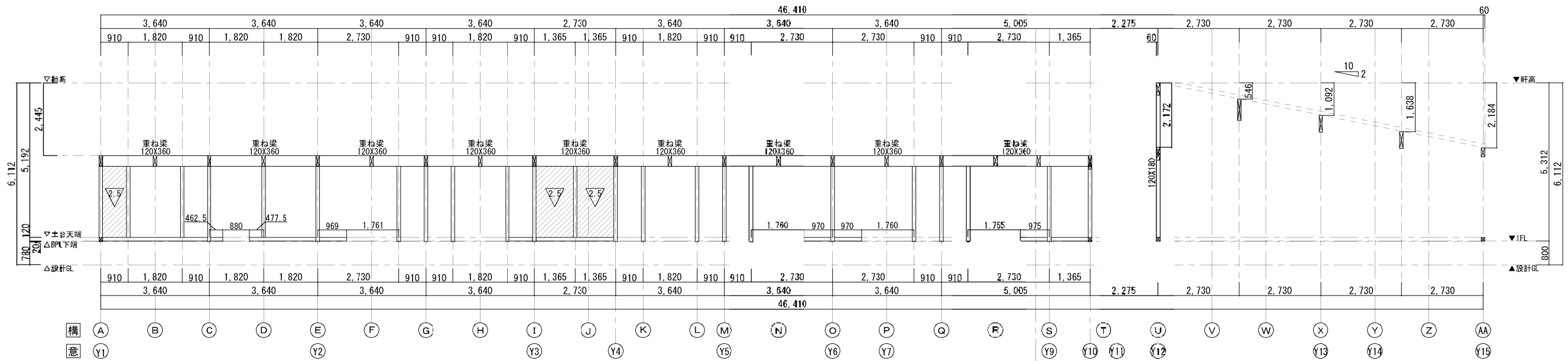
凡例	壁倍率	面材の仕様	釘の仕様	大壁	真壁	納まり参考図
▽5.0	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通り CNS50・150mm以下 ※4×15mm・60mm以上 N90H120mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は OSB 9mm
▽5.0	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通り CNS50・150mm以下 ※4×15mm・60mm以上 N90H120mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は OSB 9mm
▽2.5	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通り CNS50・150mm以下 ※4×15mm・60mm以上 N90H120mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は OSB 9mm
▽2.5	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通り CNS50・150mm以下 ※4×15mm・60mm以上 N90H120mm以下	○	○	構造用合板 9mm 又は OSB 9mm

非耐力壁の面材釘ピッチ

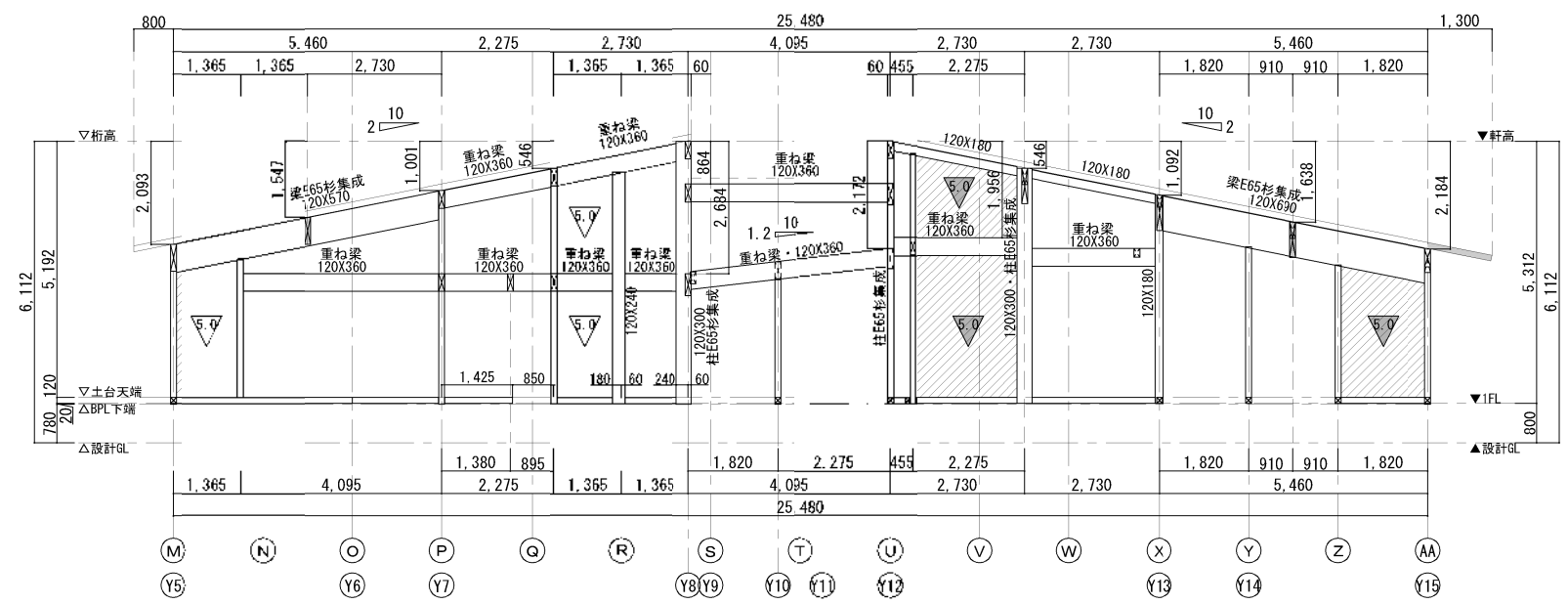
材料	釘	ピッチ
構造用合板	CNS50	@200程度
石膏ボード	GNF40またはGNW40	@200程度

- 1F階高: 5192.0
- 気密パッキン 厚さ20mm
※外周部のみ、内部はなし
 - SB-W仕様
 - 壁合板910×1820×9mm
又は OSB 910×3030×9mm
 - 二重垂木
 - 1層目野地合板910×1820×12mm
※CNS50@150mm以下 川型
 - 2層目野地合板910×1820×12mm
- 土台は120×120(桧製材)
指定なき柱は120×120(杉製材)
指定なき平柱の樹種は杉製材
化粧柱の樹種は杉製材対称異等級E65-F225
指定なき梁の樹種は杉製材
指定なき束は120×120(杉製材)
落とし込み垂木は45×120@303.33(杉製材)
化粧落とし込み垂木は揚り込み納め
垂木は45×120@303.33(杉製材)
軒先は化粧垂木
2.0寸勾配はカケバネ有り
方杖は120×120(杉製材対称異等級E65-F225)(化粧)
は化粧





構造軸組図 (7+455通り) 意匠番付 (X6通り)



構造軸組図 (18通り) 意匠番付 (X11通り)

凡例	壁倍率	面材の仕様	釘の仕様	大壁	真壁	納まり参考図
▽5.0	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用合板 A4 (OSB) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通り CNS50 (150mm以下)	○	○	構造用合板 9mm 又は OSB 9mm
▽5.0	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用合板 A4 (OSB) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通り CNS50 (150mm以下)	○	○	構造用合板 9mm 又は OSB 9mm
▽2.5	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用合板 A4 (OSB) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通り CNS50 (150mm以下)	○	○	構造用合板 9mm 又は OSB 9mm
▽2.5	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用合板 A4 (OSB) 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通り CNS50 (150mm以下)	○	○	構造用合板 9mm 又は OSB 9mm

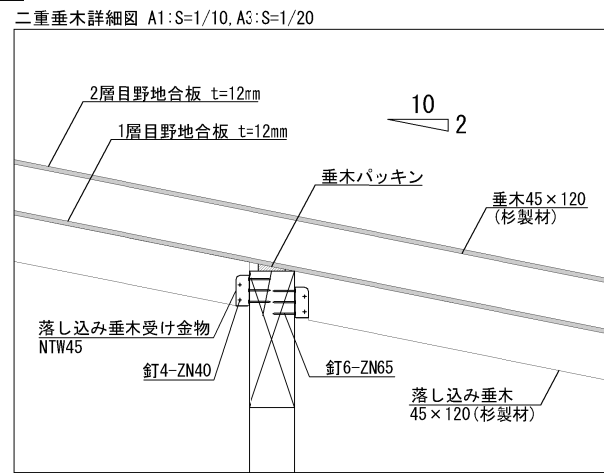
非耐力壁の面材釘ピッチ

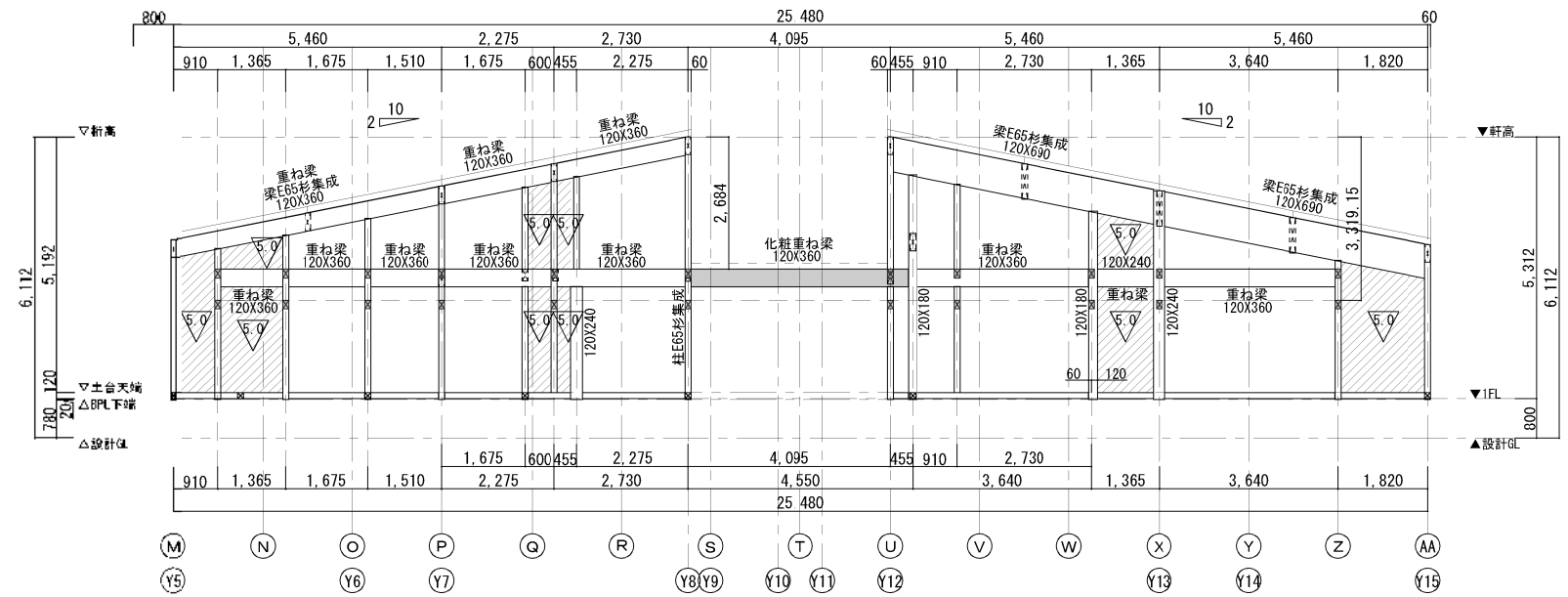
材料	釘	ピッチ
構造用合板	CNS50	@200程度
石膏ボード	GNF40またはGNC40	@200程度

- 1F階高 : 5192.0
- 気密パッキン 厚さ20mm ※外周部のみ、内部はなし
 - SB-W仕様
 - 壁合板910×1820×9mm 又は OSB 910×3030×9mm
 - 二重垂木
 - 1層目野地合板910×1820×12mm ※CNS50(150mm以下) 川型
 - 2層目野地合板910×1820×12mm

KES120仕様※製材・集成材は埼玉県産材

土台は120×120(桧製材)
 指定なき柱は120×120(杉製材)
 指定なき平柱の樹種は杉製材
 化粧柱の樹種は杉製材対称異等級E65-F225
 指定なき梁の樹種は杉製材
 指定なき束は120×120(杉製材)
 落とし込み垂木は45×120@303.33(杉製材)
 化粧落とし込み垂木は掘り込み納め
 垂木は45×120@303.33(杉製材)
 軒先は化粧垂木
 2.0寸勾配はカパッキン有り
 方杖は120x120(杉集成材対称異等級E65-F225)(化粧)
 〇は化粧





構造軸組図 (23通り) 意匠番付 (X14通り)

凡例	壁倍率	面材の仕様	釘の仕様	大壁	真壁	納まり参考図
5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNSD-150mm以下 ※外周部のみ、内部はなし	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm
	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNSD-150mm以下 ※外周部のみ、内部はなし	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm
5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNSD-150mm以下 ※外周部のみ、内部はなし	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm
	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNSD-150mm以下 ※外周部のみ、内部はなし	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm
2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNSD-150mm以下 ※外周部のみ、内部はなし	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm
	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNSD-150mm以下 ※外周部のみ、内部はなし	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 9mm

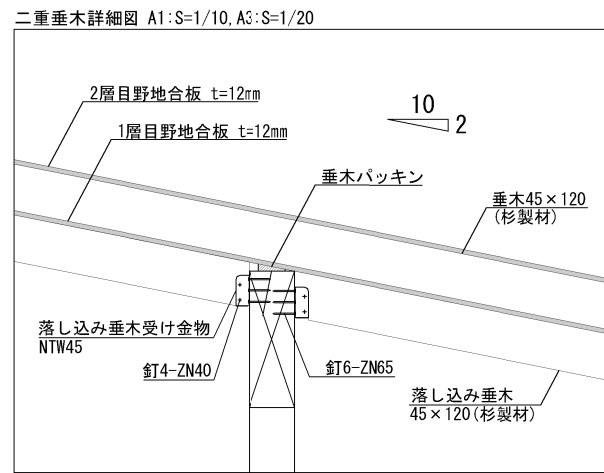
非耐力壁の面材釘仕様

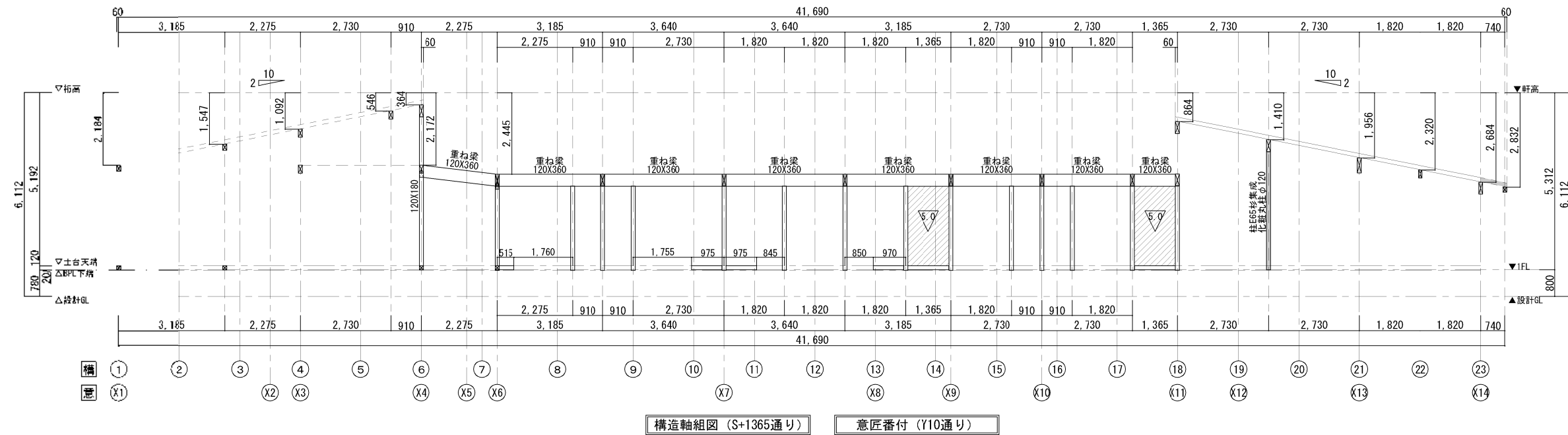
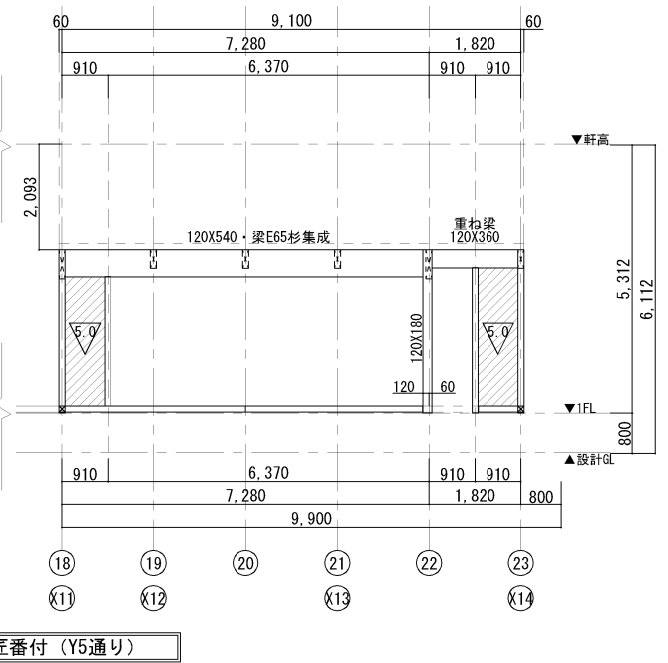
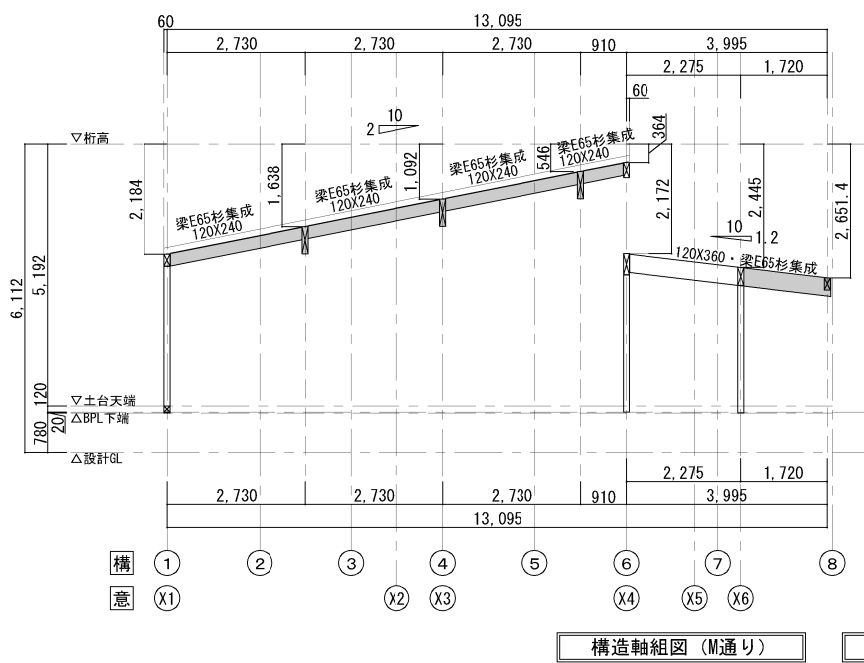
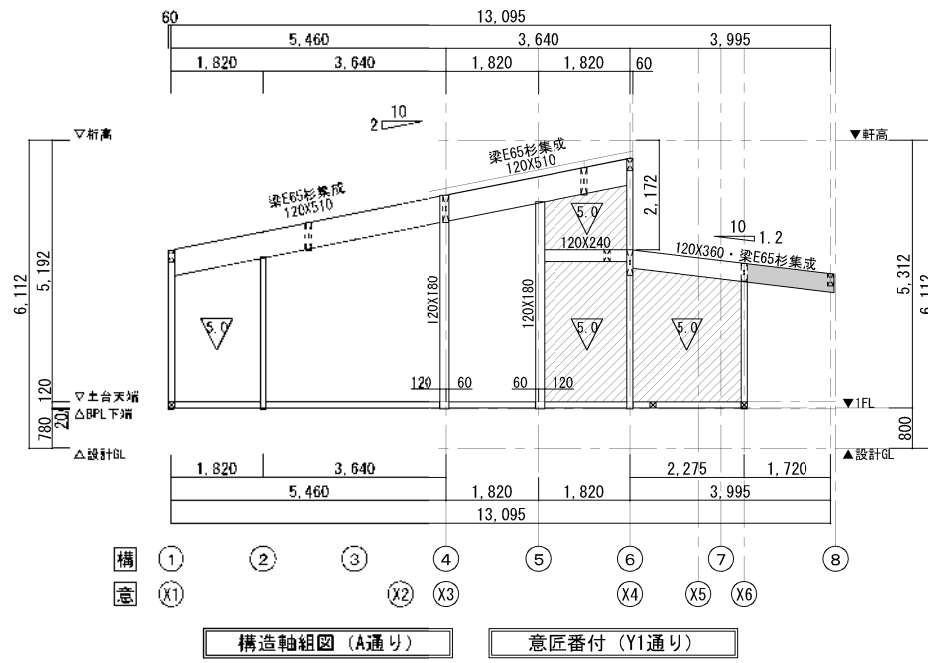
材料	釘	仕様
構造用合板	CNSD	≦200程度
石膏ボード	GNF40またはGNW40	≦200程度

- 1F階高: 5192.0
- 気密パッキン 厚さ20mm
※外周部のみ、内部はなし
 - SB-W仕様
 - 壁合板 910×1820×9mm
又は OSB 910×3030×9mm
 - 二重垂木
 - 1層目野地合板 910×1820×12mm
※CNSD-150mm以下 川型
 - 2層目野地合板 910×1820×12mm

KES120仕様※製材・集成材は埼玉県産材

土台は120×120(桧製材)
指定なき柱は120×120(杉製材)
指定なき平柱の樹種は杉製材
化粧柱の樹種は杉製材対称異等級E65-F225
指定なき梁の樹種は杉製材
指定なき束は120×120(杉製材)
落し込み垂木は45×120@303.33(杉製材)
化粧落し込み垂木は掘り込み納め
垂木は45×120@303.33(杉製材)
軒先は化粧垂木
2.0寸勾配はカケパッキン有り
方杖は120x120(杉製材対称異等級E65-F225)(化粧)
は化粧





凡例	壁倍率	面材の仕様	釘の仕様	大壁	真壁	納まり参考図
▽5.0	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24.000: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS50-150mm以下 又は OSB 910×1820×9mm	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 910×1820×9mm
▽5.0	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24.000: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS50-150mm以下 又は OSB 910×1820×9mm	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 910×1820×9mm
▽2.5	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24.000: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS50-150mm以下 又は OSB 910×1820×9mm	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 910×1820×9mm
▽2.5	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24.000: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS50-150mm以下 又は OSB 910×1820×9mm	○	○	構造用合板 3mm 又は OSB 910×1820×9mm

非耐力壁の面材釘ピッチ

材料	釘	ピッチ
構造用合板	CNS50	≤200程度
石膏ボード	GNF40またはGNM40	≤200程度

1F階高: 5192.0

- 気密パッキン 厚さ20mm ※外周部のみ、内部はなし
- SB-W仕様
- 壁合板910×1820×9mm 又は OSB 910×3030×9mm
- 二重垂木
- 1層目野地板910×1820×12mm ※CNS50は150mm以下 川型
- 2層目野地板910×1820×12mm

1F階高: 5192.0

気密パッキン 厚さ20mm ※外周部のみ、内部はなし

SB-W仕様

壁合板910×1820×9mm 又は OSB 910×3030×9mm

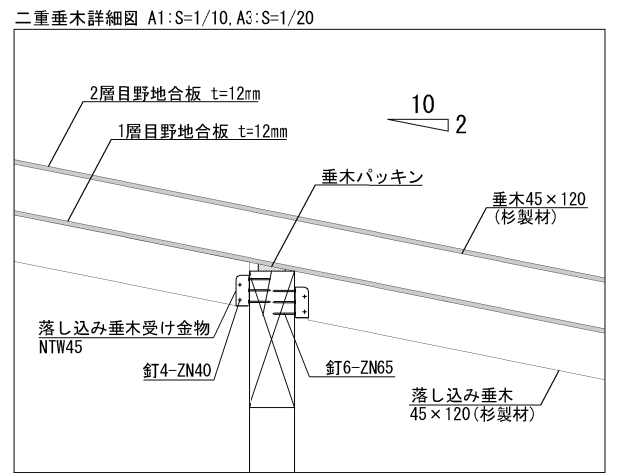
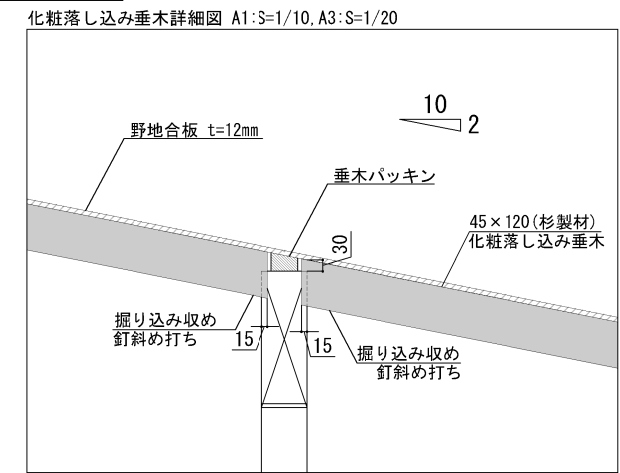
二重垂木

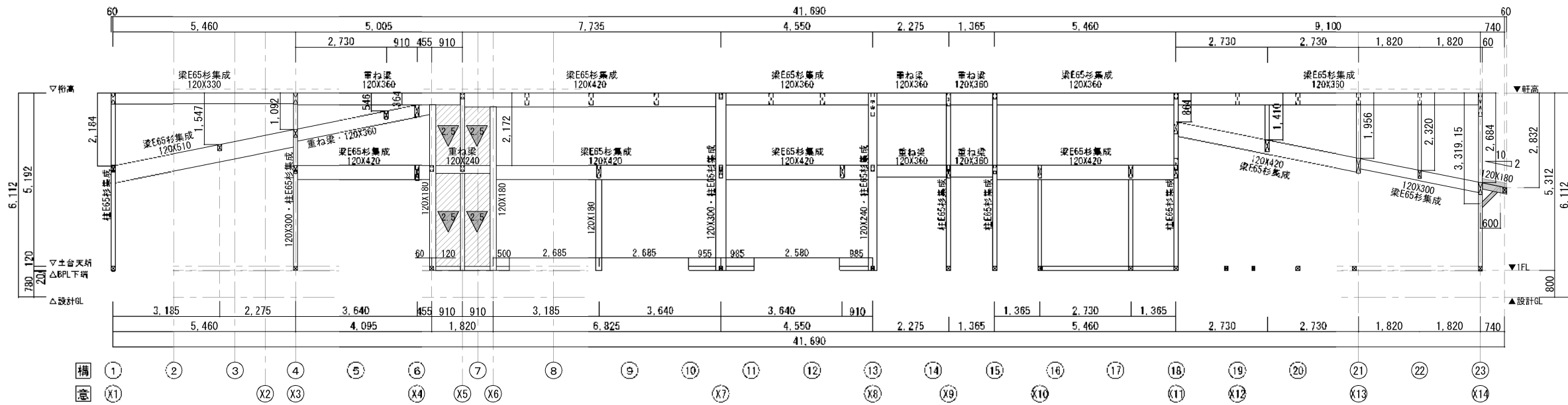
1層目野地板910×1820×12mm ※CNS50は150mm以下 川型

2層目野地板910×1820×12mm

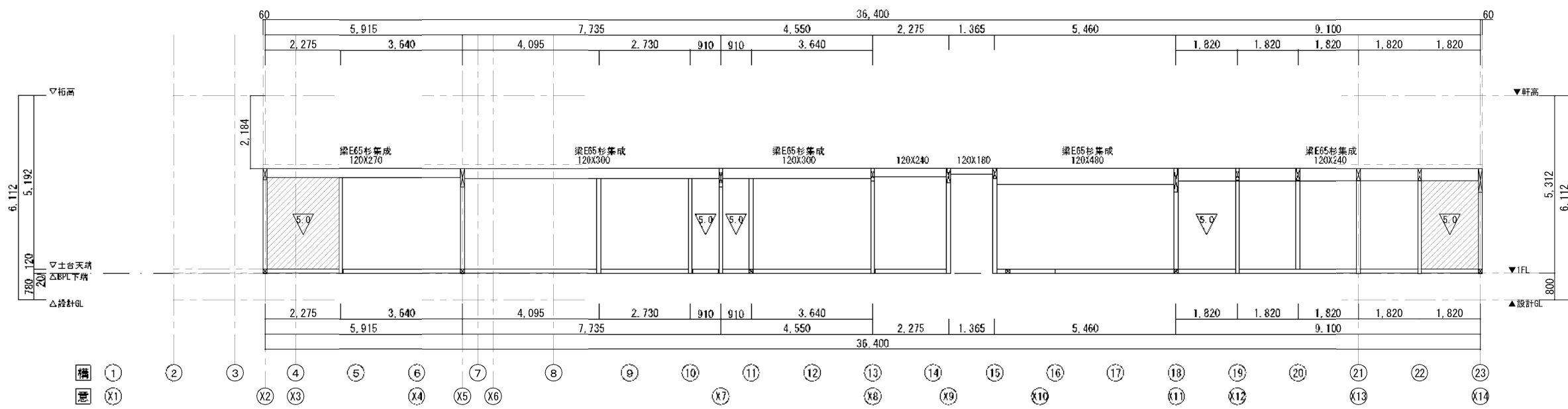
KES120仕様※製材・集成材は埼玉県産材

土台は120×120(桧製材)
指定なき柱は120×120(杉製材)
指定なき平柱の樹種は杉製材
化粧柱の樹種は杉製材対称異等級E65-F225
指定なき梁の樹種は杉製材
指定なき束は120×120(杉製材)
落とし込み垂木は45×120@303.33(杉製材)
化粧落とし込み垂木は振り込み納め
垂木は45×120@303.33(杉製材)
軒先は化粧垂木
2.0寸勾配はカッパッキン有り
方杖は120×120(杉製材対称異等級E65-F225)(化粧)
は化粧





構造軸組図 (U通り) 意匠番付 (Y12通り)



構造軸組図 (AA通り) 意匠番付 (Y15通り)

凡例	壁倍率	面材の仕様	釘の仕様	大壁	真壁	納まり参考図
▽5.0	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS50・150mm以下 ※CNS50・150mm以下 ※CNS50・150mm以下	○	○	構造用合板 3mm 又は 10mm
▽5.0	5.0倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS50・150mm以下 ※CNS50・150mm以下 ※CNS50・150mm以下	○	○	構造用合板 3mm 又は 10mm
▽2.5	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS50・150mm以下 ※CNS50・150mm以下 ※CNS50・150mm以下	○	○	構造用合板 3mm 又は 10mm
▽2.5	2.5倍	構造用合板 9.0mm 又は 構造用 24×108: 9.0mm (2.5倍)	外周部・中通し CNS50・150mm以下 ※CNS50・150mm以下 ※CNS50・150mm以下	○	○	構造用合板 3mm 又は 10mm

非耐力壁の面材釘ピッチ

材料	釘	ピッチ
構造用合板	CNS50	≤200程度
石膏ボード	GNF40またはGN240	≤200程度

1F階高: 5192.0

気密パッキン 厚さ20mm
※外周部のみ、内部はなし

SE-W仕様

壁合板910×1820×9mm
又は OSB 910×3030×9mm

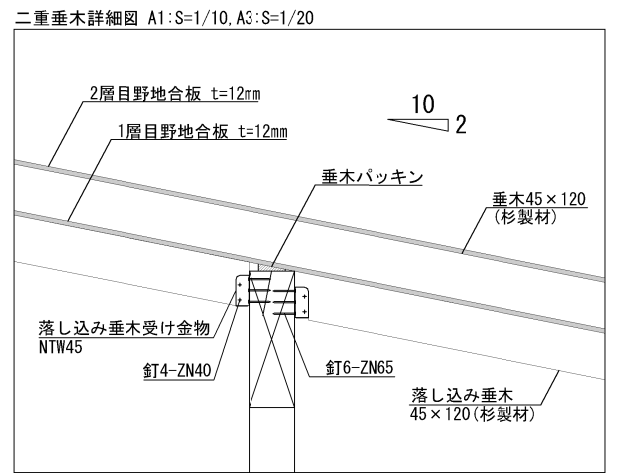
二重垂木

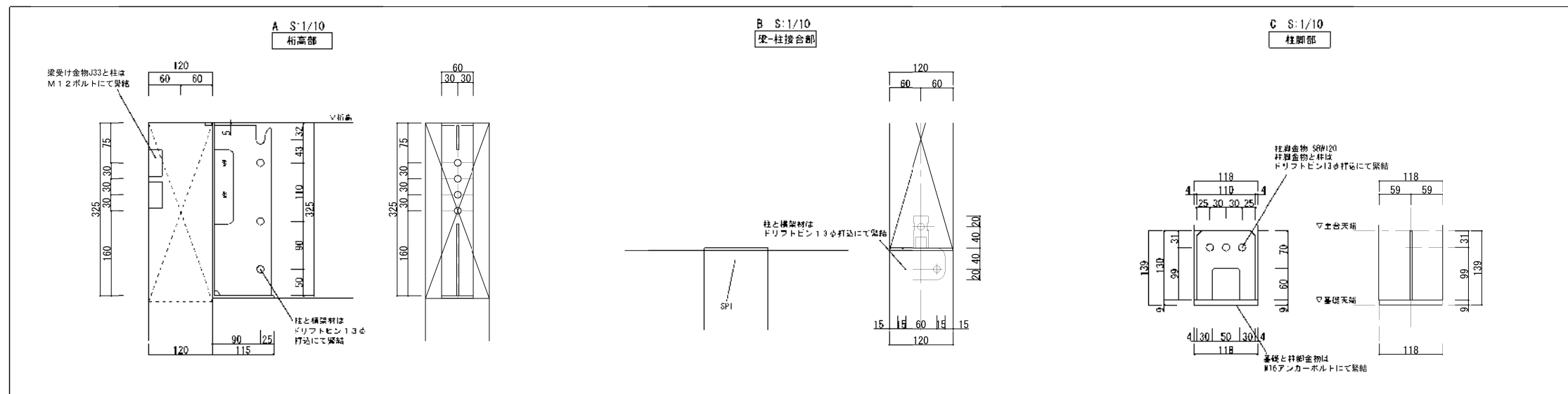
1層目野地合板910×1820×12mm
※CNS50・150mm以下 川型

2層目野地合板910×1820×12mm

KES120仕様※製材・集成材は埼玉県産材

土台は120×120(桧製材)
指定なき柱は120×120(杉製材)
指定なき平柱の樹種は杉製材
化粧柱の樹種は杉製材対称異等級E65-F225
指定なき梁の樹種は杉製材
指定なき束は120×120(杉製材)
落とし込み垂木は45×120@303.33(杉製材)
化粧落とし込み垂木は掘り込み納め
垂木は45×120@303.33(杉製材)
軒先は化粧垂木
2.0寸勾配はカケバネ有り
方杖は120×120(杉製材対称異等級E65-F225)(化粧)
は化粧





屋根葺きの仕様

屋根: ガルバリウム鋼板 t0.4 横葺き
 下地: 改質アスファルト・フィング, 構造用合板 t12
 垂木: 45 x 120 #455
 断熱材: グラスウール t100 (24k)

使用部材・防腐防蟻について

軸組みに使用している柱・土台はJASで規定されている耐久柱区分D1に分類される樹種の構造用集成材・製材を使用している。(柱=杉製材、土台=桧製材)
 (外部合板施工後、防水紙を貼る)
 防腐・防蟻についても、外周部の高さ1メートルまでの、柱・土台・間柱・合板については、有効な防腐措置と防蟻措置を行う。

柱の有効細長比について

[柱120 x 180] $\lambda = Lk/i$
 $i = \sqrt{I/A} = 3.464\text{cm}$
 $1階\lambda : 477.2\text{cm} / 3.464\text{cm} = 137.76 < 150$ よってOK

図号	注記	株式会社 平安設計 埼玉支店 1級建築士事務所登録 埼 第 6163 号 1級建築士登録 第 307139 号 石井 勝典	設計年月日	工事名称	坂戸保育園改築工事	図面名称	構造詳細図 縮尺 A1= 1/75 A3= 1/150	S-29
	図面名称				構造詳細図			

環境パイルS工法 特記仕様書

1. 工事概要

本地業は、防腐・防蟻処理木材による複合地盤補強工法である。
 本工法は、「一般財団法人 日本建築総合試験所」にて証明された建築技術性能証明工法「環境パイルS工法」である。円柱状もしくはテーパ状に成形した木材を圧入力専用重機にて地盤中に無回転で圧入し、これを地盤補強材として利用するとともに、この補強材の支持力に地盤の支持力を複合させることで、支持能力の増大を図るものである。なお、本工法では、常水面以下での木製補強材の利用を可能とするため、JAS認定品もしくはAQ認証品である防腐・防蟻処理を施した補強材を用いることとしている。また、補強材の確実な支持能力を確保するために、施工時の圧入力による品質管理を行うこととしている。

2. 適用範囲

(1) 地盤補強材の諸元

材 質 : からまつ、**すぎ** ひのき、とどまつ、べいまつ
 呼 び 径 : 120mm、140mm、160mm、180mm (ただし、テーパ状の補強材では、末口径が上記の呼び径以上)
 テーパ 角 : 2.5/1000~10/1000 (テーパ状補強材の場合)
 表 面 加 工 : テーパ状補強材に限り、幅10mm程度、深さ5mm程度、ピッチ70mm程度のらせん溝加工も使用可
 最大施工深さ : 呼び径φ160mm及びφ180mmは6m、呼び径φ120mm及びφ140mmは12m
 (テーパ状地盤補強材を継ぐ場合、上補強材の周面摩擦を考慮する場合、上下の補強材の直径の差が65mm以下とする。)
 継 ぎ 手 : ほぞ継ぎ手、連結継ぎ手 (最大2箇所まで)
 先端形状 : 平状
 地盤補強材間隔 : 最低2.5D (ただし、2.5D未満の場合は設計者と協議すること。D: 呼び径)

(2) 防腐・防蟻処理薬剤

防腐・防蟻処理薬剤の諸元や注入方法及び品質は表2.1に示すとおりである。

表2.1 防腐・防蟻処理薬剤等

使用する薬剤	CUAZ (銅・アゾール化合物系木材保存剤) ACQ (銅・第四級アンモニウム化合物系木材保存剤)
薬剤の状態	水溶性
薬剤の品質	薬剤の品質は、「木材保存剤」(JIS K 1570)に準ずる
薬剤の注入方法	薬剤の処理方法は、「木材加圧式防腐処理方法」(JIS A 9002)とする
薬剤処理範囲	想定する地下水位以下
注入された地盤補強材の品質	注入された地盤補強材の品質は、「JAS認定品」もしくは、「AQ認証品 (優良木質建材等認証)」とする

1) : (一財)日本住宅・木材技術センター

(3) 適用地盤

先 端 地 盤 : 粘性土地盤、砂質土地盤 (礫質土地盤を含む)
 周 面 地 盤 : 粘性土地盤、砂質土地盤
 基礎底板下地盤 : 粘性土地盤、砂質土地盤

(4) 適用構造物

- ①地上3階以下、②高さ13m以下、③延べ面積1500㎡以下 (平屋に限り3000㎡以下とする)、
- ④基礎構造が布基礎あるいはべた基礎、⑤長期接地圧50kN/㎡以下
- ・高さ2m以下および長期接地圧50kN/㎡以下の擁壁

3. 地盤補強材の耐力

本工法にて使用する木材の繊維方向の許容応力度を表3.1に、繊維方向の材料強度 (基準強度) は表3.2に、地盤補強材の目視等級による基準強度を表3.3に示す。

本工法では、2.適用範囲の(1)に示す地盤補強材を用いるが、長期許容圧縮等を算出する際には安全側に目視等級二等の基準強度を使用する。

表3.1 繊維方向の許容応力度 (令89)

許容応力度 (N/mm ²)	圧縮
長期	1.1 Fc / 3

表3.2 繊維方向の許容応力度 (基準強度) (令95)

材料強度 (N/mm ²)	圧縮
	Fc

表3.3 地盤補強材の目視等級による基準強度 (H12建告1452)

区分	甲種構造材		乙種構造材	
	等級	Fc (N/mm ²)	等級	Fc (N/mm ²)
からまつ	一級	23.4	一級	23.4
	二級	20.4	二級	20.4
すぎ	一級	21.6	一級	21.6
	二級	20.4	二級	20.4
ひのき	一級	30.6	一級	30.6
	二級	27.0	二級	27.0
とどまつ	一級	27.0	一級	27.0
	二級	22.8	二級	22.8
べいまつ	一級	27.0	一級	27.0
	二級	18.0	二級	18.0

4. 施工計画

(1) 本工事施工業者は、本工法の施工技術に精通した業者で「環境パイル (S) 工法協会」に所属する会員とする。

(2) 工事に先立ち、施工計画書を監督員に提出する。施工計画書は次の事項を明記する。

- | | | |
|-------------|-------------|----------------------|
| ①工事概要 | ⑥施工管理項目 | ⑪安全管理基準・組織 |
| ②現場案内図 | ⑦地盤調査結果 | ⑫作業員名簿 |
| ③工程表 | ⑧環境パイルS工法伏図 | ⑬設計・施工者資格証 |
| ④環境パイルS工法概要 | ⑨施工機械・機器詳細 | |
| ⑤施工手順 | ⑩施工記録表 | ⑫~⑬は、安全書類に添付する場合は除く。 |

5. 施工機械

本工法において使用する圧入力専用重機はリーダー式であり、地盤補強材長・地盤・作業場の広さ等の条件を考慮し、掘削と地盤補強材の建て込み作業が十分できる重機を選定する。ただし、専用重機は設計支持力の2.0倍以上の圧入力を確認できる能力を有し、深度、圧入力を測定できる施工管理装置を装備していることを原則とする。

6. 施工

(1) 障害物がある場合は、発注者と協議し事前に移設や撤去作業を行う。

(3) 必要なトラフィカビリティが得られない場合は、敷鉄板で養生する。もしくは、砂利を敷くなど地盤を補強する。

7. 施工管理

施工に関する管理項目と管理方法を表7.1に示す。

表7.1 施工管理項目と管理方法

管理項目		施工基準	管理方法
施工前準備	補強材の芯表示位置	補強材芯位置と設計図書の芯位置との照合	直角二方向の逃げ芯の設置による補強材芯位置の確認。 補強材の芯図と照合し、適合しなければ再表示する。
	外観と形状	有害なひび割れや欠損がない	荷卸時に全数目視確認する。不適合なものは交換する。
施工時	鉛直精度	建て込み時と補強材の接続時の鉛直精度の確認	水準器を用いて直交する二方向について鉛直度を確認する。 管理値: 傾斜1/100以内
	圧入速度	圧入速度の確認	圧入速度が0.3m/sを超えないことを確認する。
	圧入深度	打ち止め深度の確認	レベルにより確認する。
	最大圧入力	施工時最大圧入力の確認	施工時最大圧入力が長期許容鉛直支持力の2.0倍 (1.6倍※3) 以上であること。 最大圧入力管理値 61.0 kN以上
	偏心量	補強材頭部の芯ずれ量の確認	通り芯、逃げ芯から定尺棒等により確認する。 管理値: 芯ずれ量10cm以内

※1 先行掘りをする場合は、先行掘りを必要とする区間の摩擦を考慮しているかを設計に確認し、監督と協議する。

※2 高止まりした場合、設計支持力の2.0倍以上の圧入力を確認し、監督と協議する。

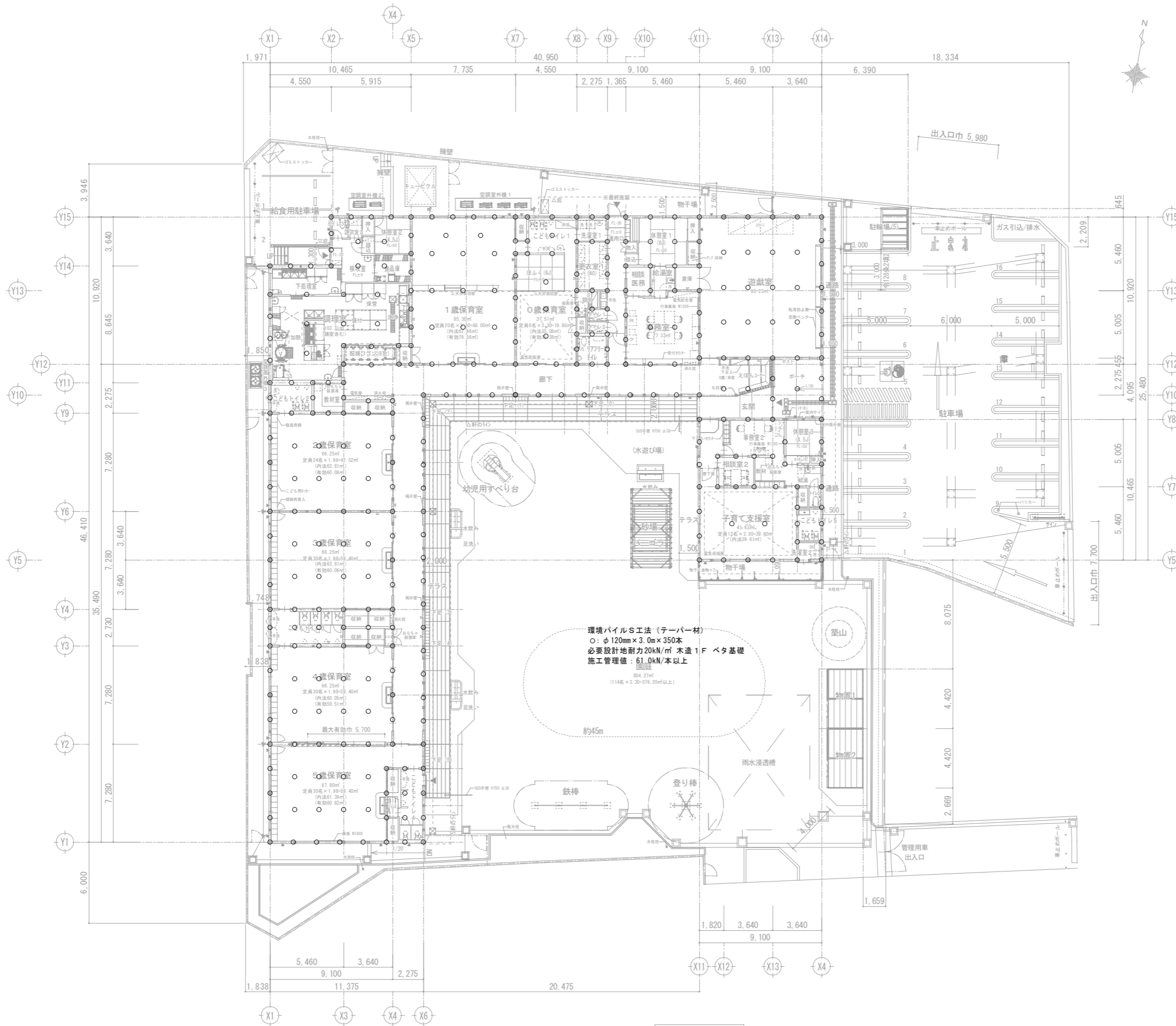
※3 地盤が非常に軟弱でオーガーアンカーによる反力が取れず、かつ、アウトリガー反力が見込めない場合 (圧入力下限値60kN以上の反力が見込めない場合) は、設計長期支持力の1.6倍を確認する。

8. 報告

工事完了後、次の項目について報告書をまとめ、監督員に提出する。

- | | | |
|-------------|-------------|--------|
| ①工事概要 | ⑥施工組織表 | ⑪材料納品票 |
| ②現場案内図 | ⑦工程表 | ⑫施工写真 |
| ③環境パイルS工法概要 | ⑧配置図 | ⑬その他 |
| ④施工手順 | ⑨環境パイルS工法伏図 | |
| ⑤施工機械・機器詳細 | ⑩施工記録表 | |

整理番号	注記	株式会社 平安設計 埼玉支店 1級建築士事務所登録 埼 第 6163 号 1級建築士登録 第 307139 号 石井 勝典	設計年月日	工事名称 坂戸保育園改築工事	S-101
			図面名称 地盤改良特記仕様書	縮尺 A1= NON A3= NON	



平面図 S=1/150

整理番号	注記	KBM2: 10.00=GL±0 FL=GL+900 (10.80)
		KBM1: GL+298 (10.298) = 浸水想定基準レベル
		× 通志は敷地境界点C17~8間の道路境界線に平行とし、Y通志はそれに直交とする。

株式会社 **平安設計** 埼玉支店
 1級建築士事務所登録 埼 第 6163 号
 1級建築士登録 第 307139 号 石井 勝典

設計年月日	工事名称	坂戸保育園改築工事	縮尺 A1= 1/150 A3= 1/300
	図面名称		
			S-102