

木造在来軸組工法標準納まり図 (例)

1. 一般事項

- 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。
- 施工の際は本標準図の他、「木造住宅工事共通仕様書(解説付)」(財)住宅金融普及協会「木造軸組工法住宅 接合部の設計と金物の取付」(社)日本木造住宅産業協会等参照のこと。
- 床組 下記●印で選択した床組を適用する
 - 剛な床組
 - 柔な床組

2. 金物

- 使用する金物は、(財)日本住宅・木造技術センターの定める規格によるZマーク表示品または、これと同等以上のものを使用する。
- 接合及び補強をするに当たっては、接合部位の納まりに適した金物を使用すること。
- 接合金物の許容耐力一覧表

名称	記号	短期許容耐力 (kN)			使用接合具等				
		べいまつ類	べいつが類	すぎ類					
太めくぎ	ZN 40	0.86	0.77	0.68					
	ZN 65	0.86	0.77	0.68					
	ZN 90	1.26	1.14	0.98					
スクリークぎ	ZS 50	1.48	1.34	1.17					
柱脚金物	PB-33	11.38	10.40	10.00	六角ボルト M12 (1本)				
	PB-42	22.76	20.80	20.00	六角ボルト M12 (2本)				
ひら金物	SM-12	1.72	1.54	1.36	太めくぎ ZN65 (4本)				
	SM-40	4.30	3.85	3.40	太めくぎ ZN65 (12本)				
ひねり金物	ST-9	1.72	1.54	1.36	太めくぎ ZN40 (4本)				
	ST-12								
折曲げ金物	ST-15	2.58	2.31	2.04	太めくぎ ZN40 (6本)				
	SF								
くら金物	SS	5.16	4.62	4.08					
羽子板ボルト	SB-F, SB-F2	5.69	5.20	5.00	六角ボルト M12 (1本)				
	SB-E, SB-E2								
かど金物	CP-L	4.30	3.85	3.40	太めくぎ ZN65 (10本)				
	CP-T								
山形プレート	VP	5.04	4.56	3.92	太めくぎ ZN90 (8本)				
短ざく金物	S	5.69	5.20	5.00	六角ボルト M12 (2本)				
かね折り金物	SA								
かすがい	C-120	1.27	1.18	1.08					
	C-150								
	CC-120								
手違いかすがい	CC-150								
	HD-B10					11.38	10.40	10.00	六角ボルト M12 (2本) 又はラグスクリューLS12 (2本)
	S-HD10								
HD-B15									
引き寄せ金物	S-HD15	17.07	15.60	15.00	六角ボルト M12 (3本) 又はラグスクリューLS12 (3本)				
	S-HD15								
	HD-B20	22.76	20.80	20.00	六角ボルト M12 (4本) 又はラグスクリューLS12 (4本)				
	S-HD20								
	HD-B25	28.45	26.00	25.00	六角ボルト M12 (5本) 又はラグスクリューLS12 (5本)				
	S-HD25								
	HD-N5	7.56	6.84	5.88	太めくぎ ZN90 (6本)				
	HD-N10	12.60	11.40	9.80	太めくぎ ZN90 (10本)				
	HD-N15	20.16	18.24	15.68	太めくぎ ZN90 (16本)				
	HD-N20	22.68	20.52	17.64	太めくぎ ZN90 (20本)				
HD-N25	29.48	26.68	22.93	太めくぎ ZN90 (26本)					

※ 表値は鋼板添え板による25%割増の値を示す。長期許容せん断耐力の値は表値の1/2とする。
 ※ べいまつ類：べいまつ・くるまつ・あかまつ・からまつ・つが
 ※ べいつが類：べいひ・べいつが・ひば・ひのき・もみす
 ※ すぎ類：とどまつ・えぞまつ・べにまつ・スプルス・すぎ・べいすぎ
 ※ ラグスクリューLS12は首下長11cm以上とし、柱寸法10.5cm角以上の部材に適用される。
 ※ 算出根拠は、日本建築学会発行の「木質構造設計基準・同解説」による。

(4) アンカーボルト 下記●印で選択したアンカーボルトを適用する

アンカーボルト	M12	M16	L = ● 400 ○ 450 ○ 500	
			L = ● 600 ○ 700 ○ 800 ○ 900 ○ 1000	

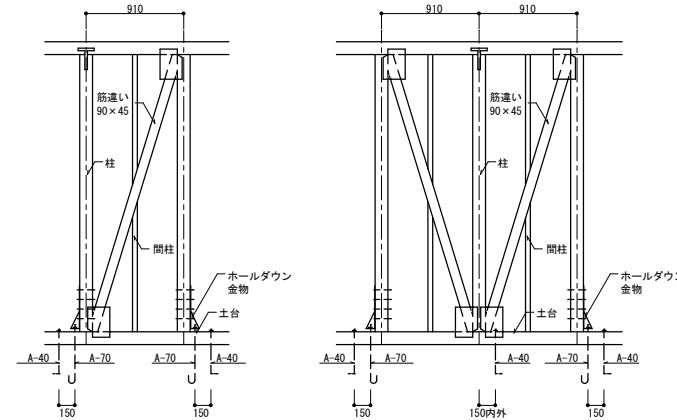
3. 各部構造の施工上の留意点

1 基礎と土台の緊結

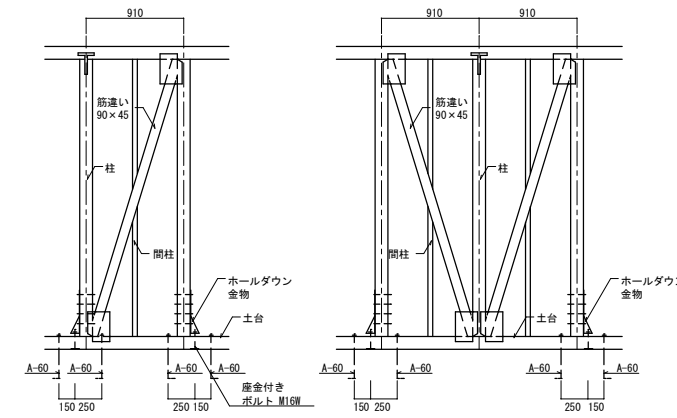
(1) アンカーボルトの配置

(a) 筋違いを設けた耐力壁の部分は両端柱の外側下部に近い位置を原則とする

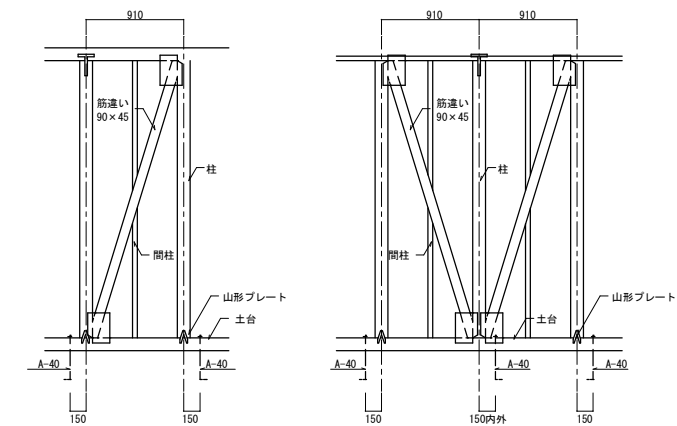
- ホールダウン金物をアンカーボルト (A-70) で緊結する場合



- ホールダウン金物を座金付きボルト (M16W) で土台と緊結する場合

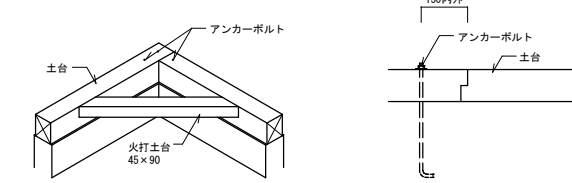


- 山形プレートで土台と緊結する場合、または金物の無い場合



(b) 構造用合板を張った耐力壁の場合は(c)に準ずる

(c) 隅各部、土台継手及び土台仕口箇所の端部



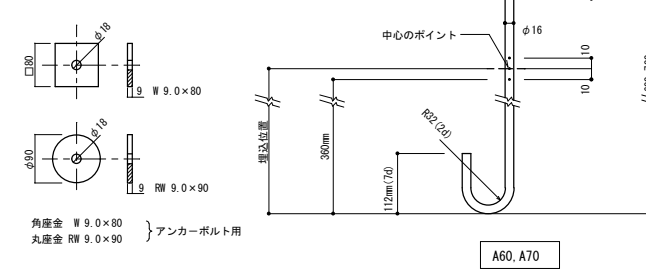
(d) 上記(a)、(b)及び(c)以外の部分においては間隔2m以内になるような位置とする

(2) アンカーボルトの施工

- アンカーボルトの芯出しは、型板を用いて基準墨に正確に合わせる。
- アンカーボルトのコンクリート基礎への埋め込み長さは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。
- アンカーボルトは、所定の位置に垂直に敷設されるよう位置出し材を布基礎型枠材に打ち込み、アンカーボルトを固定してからコンクリートを打設すること。
- アンカーボルトは、衝撃などにより曲がりが生じないように、慎重に取り扱う。また、ねじ部分には、損傷・錆の発生・汚れ等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。

(3) アンカーボルトの定着のチェック方法

埋込位置のマークを確認する。
(埋込マークの中心ポイント)

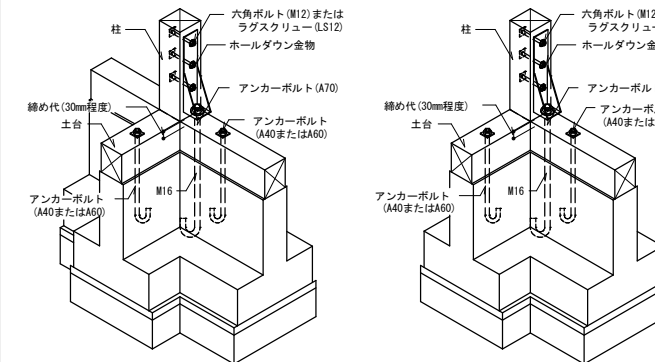


2 柱と基礎 (土台) との緊結

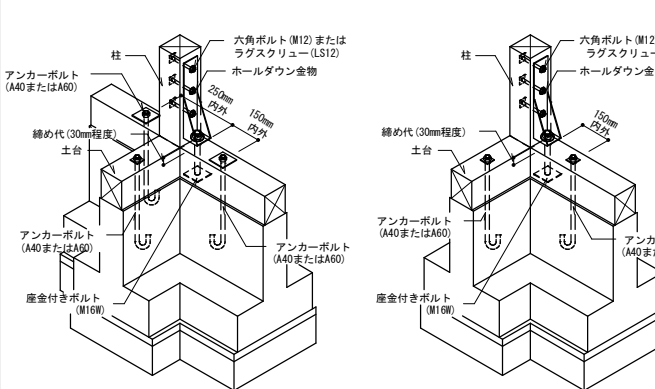
(a) 柱は、構造計算による引き抜き応力に耐えられるよう接合金物 (ホールダウン金物) により基礎または土台と緊結する。ホールダウン金物は、柱の下部に締め代を30mm程度とり六角ボルト (M12)、ラグスクリュー (LS12) または太めくぎ (ZN90) にて柱に固定する。

(b) 緊結方法は次による

- ホールダウン用アンカーボルトを用いて直接基礎に緊結する場合

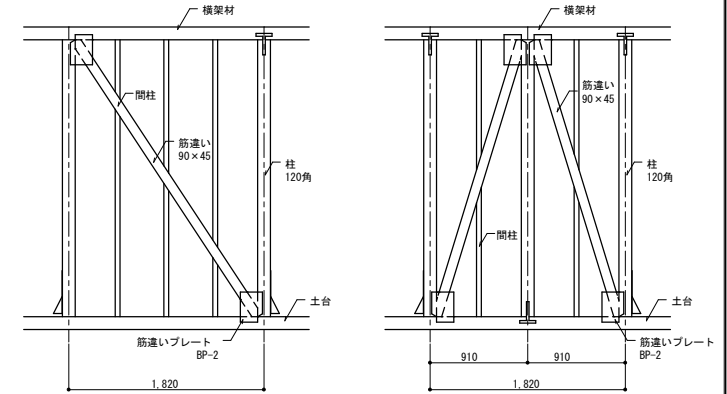


- 座金付きボルト (M16W) を用いて土台と柱を緊結する場合



3 筋違いの仕口

筋違いの仕口は筋違いプレート (BP, BP-2) によって緊結する



4 通し柱

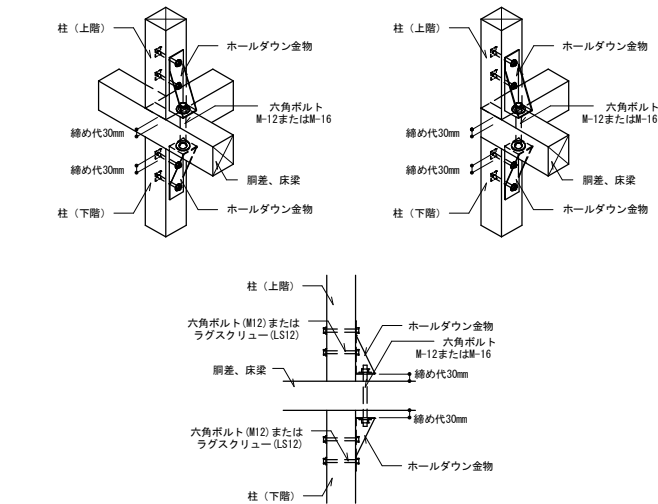
(a) 通し柱は、次のいずれかによる

- 1階から3階に達する通し柱とする。
- 1階から2階までの通し柱と、2階から3階までの通し柱を組み合わせて使用する場合、当該通し柱と管柱とは接合金物で緊結する。

(b) 通し柱に代わる管柱の補強

外周部の主要な隅柱及び構造計算による引き抜き応力が大きい2階の柱は、1階の管柱と接合金物 (ホールダウン金物) で緊結する。ホールダウン金物の取付けは、次による。

- 上階の柱及び下階の柱にホールダウン金物を用い、柱の下部及び上部に締め代を取り六角ボルト (M12)、ラグスクリュー (LS12) 等で各々取付ける。
- ホールダウン金物は相互に六角ボルト (M12またはM16) を用い緊結する。



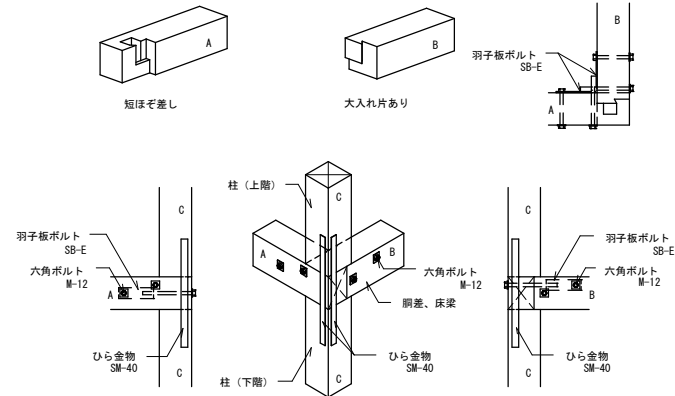
(c) 上記(b)以外の構造計算による引き抜き応力が小さい2階柱の接合金物は、短ざく金物 (S)、ひら金物 (SM-40) 等のZマーク表示品、または、これらと同等以上のものとする。

(1) 隅柱

(a) 出隅

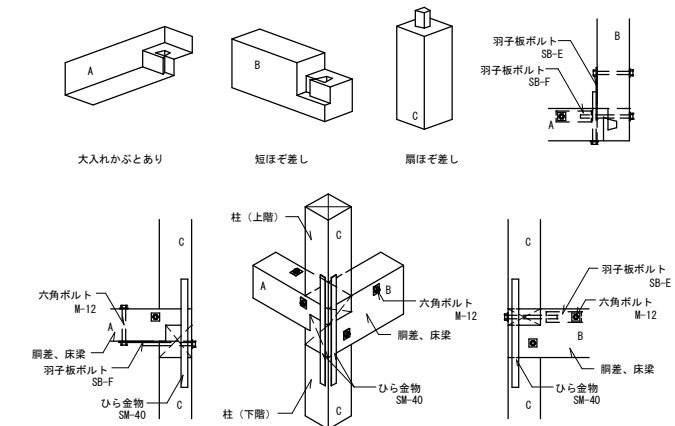
① 直交する脚差がほぼ同寸であり、かつ同一高さで取合う場合

一方の脚差(B)を他方の脚差(A)に大入れ片あり掛け、脚差相互を建物の内側に添えた羽子板ボルト(SB-E)で引き寄せ、上下管柱は脚差(A)に短ぼぞ差とし、管柱出隅面にひら金物(SM-40)を当て、各々太めくぎ(ZN65)で打ち固める。



② 直交する脚差の寸法が異なり段違いに取合う場合

一方の脚差(A)を他方の脚差(B)に大入れ(かぶと)ありに仕掛け、脚差(A)の下部に添寄せた羽子板ボルト(SB-F)で脚差(B)を引き寄せ、さらに、脚差(B)の内側に添寄せた羽子板ボルト(SB-E)で脚差(A)を引き寄せる。上下管柱はいずれもそれぞれ脚差(A, B)に短ぼぞ差し、管柱出隅面にひら金物(SM-40)を当て各々太めくぎ(ZN65)で打ち固める。



①、②共、状況に応じて、かね折り金物(SA)を脚差に対して取り付けること。

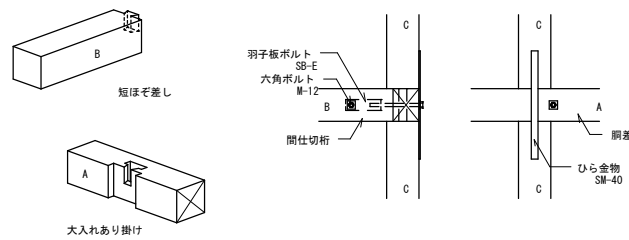
(b) 入り隅

入り隅は出隅の場合に準ずる。ただし、準ずることが困難な場合には通し柱とする。

(2) 「隅柱に準ずる柱」の通し柱と同等以上の耐力を有するような補強方法

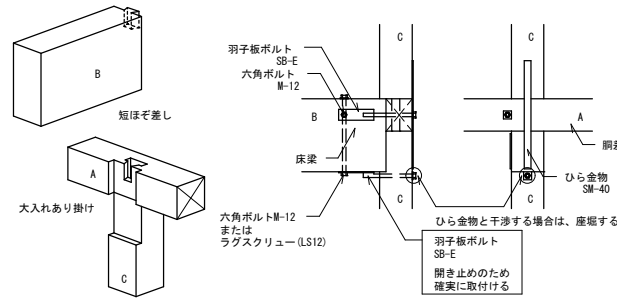
① 直交する脚差がほぼ同寸で、かつ、同一高さで取合う場合

間仕切桁(B)は脚差(A)に大入れ片あり掛け、脚差(A)の間仕切桁(B)より羽子板ボルト(SB-E)で引き寄せる。上下管柱は脚差(A)へ短ぼぞ差しとし、上下管柱外側にひら金物(SM-40)を当て、各々太めくぎ(ZN65)で打ち固める。



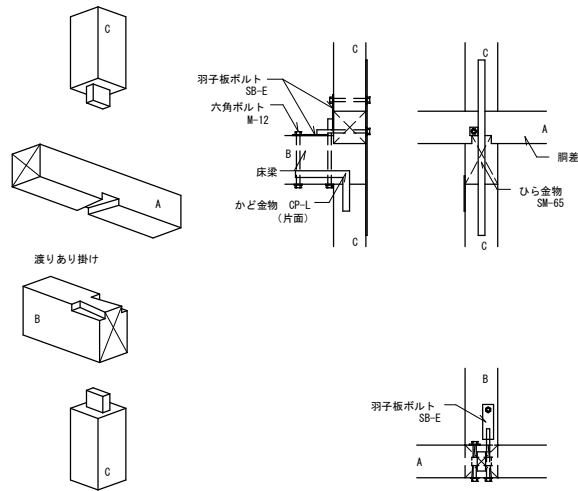
② 脚差と直交する梁があり、上端が掛合う場合

床梁(B)は脚差(A)に大入れ片あり掛け、下階柱には大入れ、脚差(B)を床梁(A)及び管柱(C)より羽子板ボルト(SB-E)で引き寄せ。上下管柱は脚差(A)へ短ぼぞ差しとし、上下管柱外側にひら金物(SM-40)を当て、各々太めくぎ(ZN65)で打ち固める。



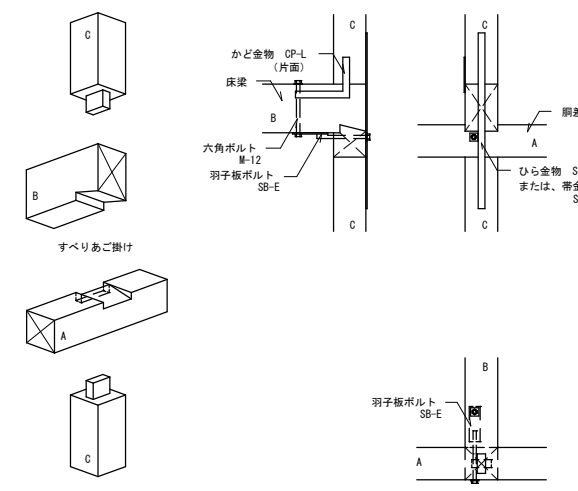
③ 脚差と直交する床梁が脚差の下側にある場合

床梁(B)は下階管柱の長ぼぞに差し込み、かど金物(CP-L)を片面に当て、太めくぎ(ZN65)で打ち、脚差(A)は床梁(B)に渡りあり掛け、床梁(B)を羽子板ボルト(SB-E)で引き寄せ。上階柱は脚差(A)に短ぼぞ差し、上下管柱相互は外側にひら金物(SM-40)(長さが足りない場合は、帯金物(S-65)を代用する)を当て、各々太めくぎ(ZN65)で打ち固める。床梁(B)と下階柱とは、かど金物(CP-L)を片面に当て、太めくぎ(ZN65)で打ち固める。



④ 脚差と直交する床梁が脚差の上側にある場合

下階管柱の短ぼぞに脚差(A)を差し込み、床梁(B)は脚差(A)にすべりあご掛けとし、脚差より羽子板ボルト(SB-E)で引き寄せる。上階管柱は床梁(B)へ短ぼぞ差しとし、上下管柱相互は外側にひら金物(SM-40)(長さが足りない場合は、帯金物(S-65)を代用する)を当て、各々太めくぎ(ZN65)で打ち固める。上階管柱と床梁(B)とはかど金物(CP-L)を片面に当て、太めくぎ(ZN65)で打ち固める。



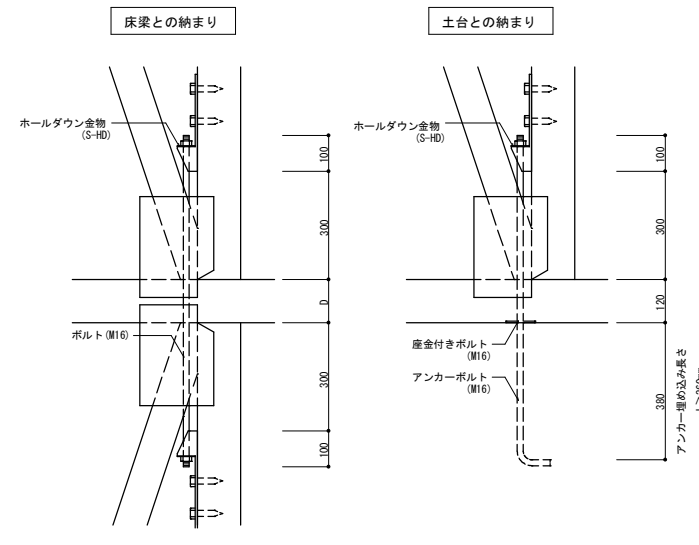
5 ホールダウン金物周辺の納まり

(1) 筋違いとホールダウン金物の納まり

筋違いとホールダウン金物は極力重ならないように位置を決定する。重なりが出てきた場合には、以下の方法を参考に納まりを決定する。

(a) ホールダウン金物自体と筋違いの重なり

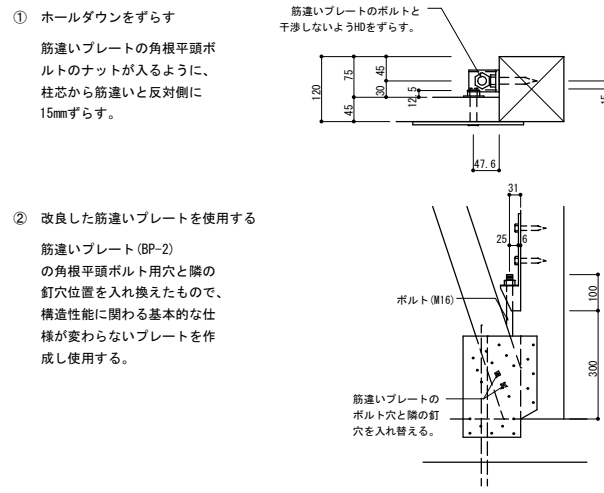
ホールダウン金物と横架材間の締め代を長く取り、筋違いと重ならないようにする。その場合、座金付きボルト(土台)やアンカーボルト(基礎)、ボルト(床梁等)が標準の場合より長くなることに注意する。



・梁成によるボルト長さ (mm)		・ボルト長さ (mm)	
筋違いが上下の一方にある時	筋違いが上下にある時	座金付きボルト	アンカーボルト
D+430	D+800	520	900

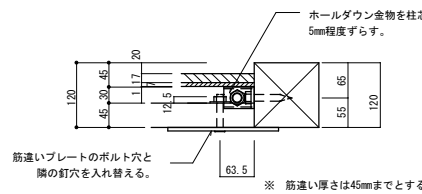
(b) ホールダウン金物の引寄せボルトと筋違いプレートの角根平頭ボルトのナット部分との重なり

120mm×120mmの柱に対して45mm×105mmの筋違いが取り付く場合ホールダウン金物の引寄せボルトと筋違いプレートの角根平頭ボルトのナット部分との重なりを防ぐため以下のように納める。ただし、120mm角未満の場合は施工できないことに注意する。



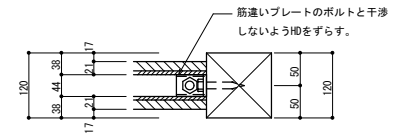
(c) 折衷壁(壁の片側が真壁)におけるホールダウン金物の納まり

折衷壁(壁の片側が真壁)の場合、柱芯から筋違い側に5mmずらし、かつ上記(b)②のように改良した筋違いプレートを使用する。ただし、筋違い厚さは45mm以下となるようにする。



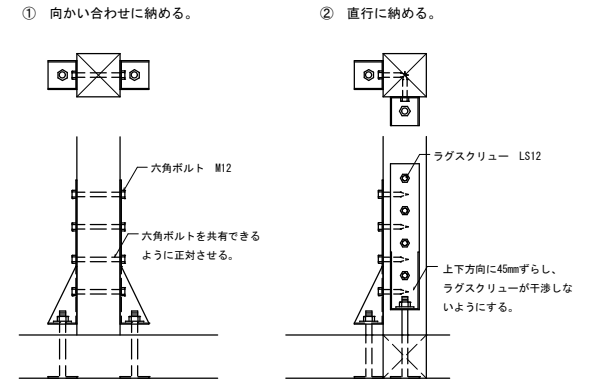
(2) 両側真壁の場合のホールダウン金物の納まり

両側真壁の場合、ホールダウン金物をS-HDとし、また柱のちりを16mm程度にする。ただし、この場合筋違いは設けられない。



(3) 2本のホールダウン金物の納まり

- ① 向かい合わせに設ける場合、六角ボルトを共有できるようにする。
- ② 直交する場合、ホールダウンの取り付け位置を上下に45mmずらし六角ボルトが重ならないようにする。この場合欠損が大きいのでラグスクリューを使用することが望ましい。

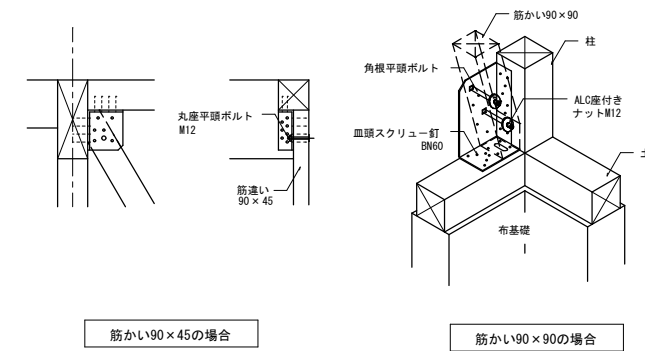


(4) ホールダウンの選定

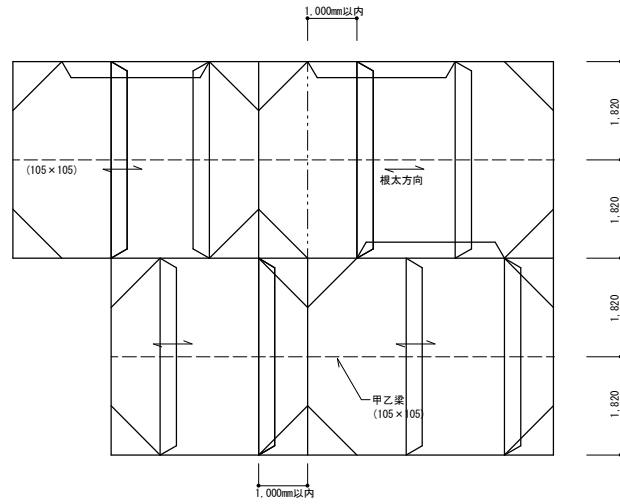
ホールダウン	ホールダウンのとりつく壁の種類		
	大壁 ※	折衷壁	両面真壁
HD-N	○	×	×
HD-B	○	×	×
S-HD	○	○	○

記号
○: 使用できる。
×: 納まらないため、使用できない。
※ 面材の受材・筋違い等が干渉する場合はS-HDを使用する。

(5) 3階建て用筋違い金物



耐力壁線の交点が不一致の場合は、その階の水平力伝達に有効な横架材を耐力壁線上に設ける。
ただし、1メートル(約半間)を限度とする。

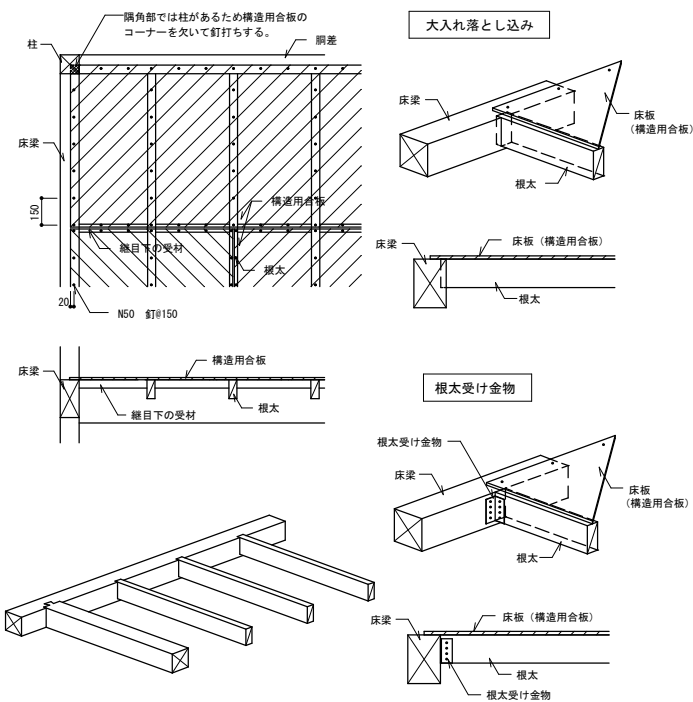


(1) 水平構面の剛性が十分期待できる床の施工 (剛な床組)

- 種類：サイズ3×6版以上、厚さ12mm以上の構造用合板を用いる。
- 張り方：構造用合板の長手方向を根太と直交させ、かつ千鳥張りとする。
構造用合板の継手は、根太上で突き付け継ぎとし、継目下に受材(45mm×45mm程度)を設ける。
- 釘打ち：構造用合板の四周边は釘(N50)を150mm以下で根太または床梁や胴差、受材等に平打ちする。
- 床根太の寸法は45mm×105mmを標準とし、根太間隔は、455mm以下とする。
ただし、断面寸法105mm×105mm以上の甲乙梁を1,820mm内外(1間)の間隔に梁間・桁行き方向に配置する。
- 床梁、胴差の仕口補強
柱と床梁・胴差、床梁と胴差の仕口は、金物、ボルトにより十分緊結補強する。

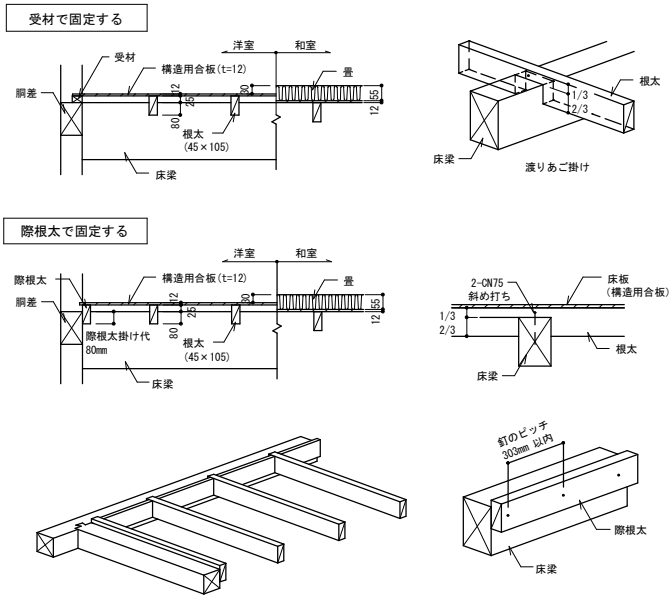
(a) 根太と床梁、胴差の上端高さが同じ場合の施工方法

根太は床梁、胴差に大入れ落とし込みとし、釘(N75, 2本)で斜め打ちとするか、または、根太受け金物を用いて床梁、胴差に留め付ける。
この場合、構造用合板を床梁、胴差に釘で直張りする。
ただし、隅角部では柱があるため構造用合板のコーナーを欠いて釘打ちする。
なお、この場合、火打梁は省略できる。



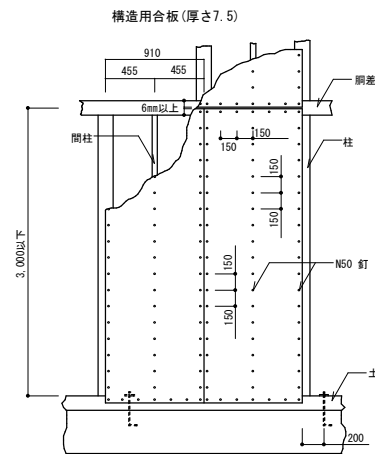
(b) 根太と床梁、胴差の上端高さが異なる場合の施工方法

床梁、胴差に直交する根太は渡りあご掛けとし、釘(N75, 2本)で斜め打ちとする。
また、床梁・胴差の際には際根太、または受材を添え付け床板構造用合板の四周边を固定する。
際根太は床梁・胴差へ釘打ち(N90)間隔303mmで平打ちする。



7 耐力壁(面材)施工例

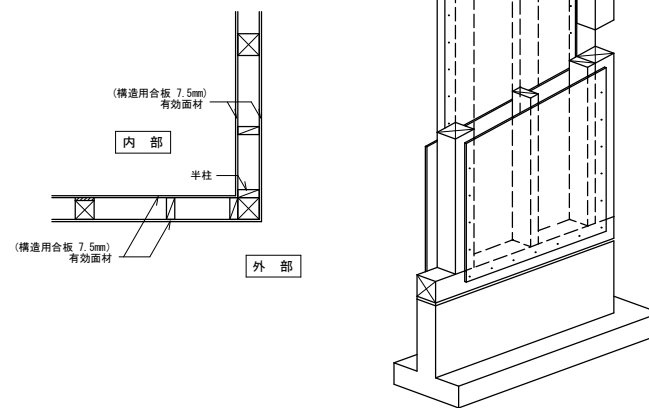
(1) 釘打ち基準



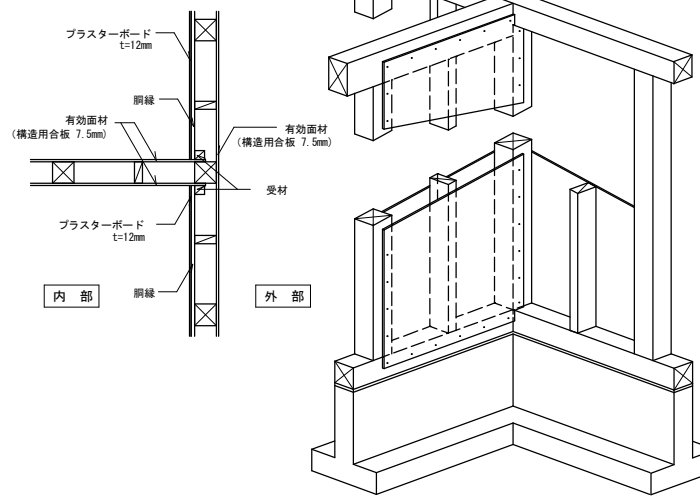
(2) 標準的な耐力壁(面材)の納まり

(a) 隅角部(屋外・室内側とも構造用合板7.5mmの場合)

内部側の入隅に有効面材を貼るために、柱面に半柱を釘N75 #300で取付ける。

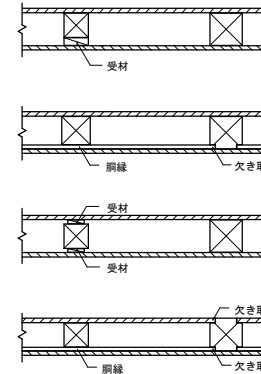


(b) T字部(外壁屋外側・内壁に構造用合板7.5mmの場合)



(c) 柱の断面寸法が異なる場合の面材の納め方

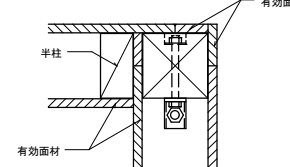
- 柱を外面に合わせる。内壁側は受材で調整し、面材を張る。
- 柱を外面に合わせる。内壁側は柱の一部を欠き取り調整し、面材を張る。
- 柱は芯合わせとし、外壁側、内壁側とも受材で調整し、面材を張る。
- 柱は芯合わせとし、外壁側、内壁側とも柱の一部を欠き取り調整し、面材を張る。



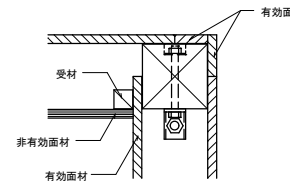
(3) 柱にホールダウン金物を使用する場合の耐力壁(面材)の納まり

(a) 隅角部

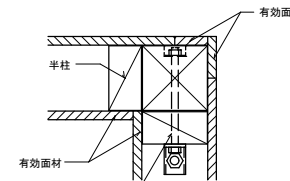
- ホールダウン金物の取り付け柱面と直交する柱面に有効面材を伸ばし、釘打ちする。
その上から半柱を釘N75 #300で取付け、その半柱に他方向の面材を釘打ちする。



- ホールダウン金物の取り付け柱面と直交する柱面に有効面材を伸ばし、釘打ちする。
他方向の非有効面材は受材を設けて取付ける。

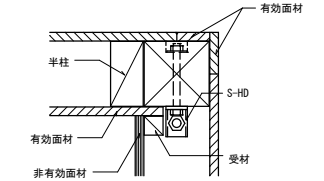


- 面材の受材に半柱を釘N75 #300で取付け、その半柱に有効面材を釘打ちする。
この場合、ホールダウン金物の取付けは、六角ボルトを使い、また、その長さに注意する。



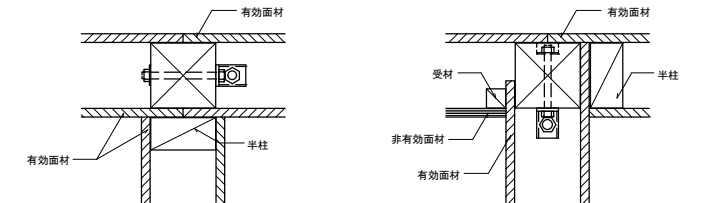
半柱を挟む場合、六角ボルトを用いる。(長さに注意すること)

- 面材の受材に半柱を釘N75 #300で取付け、その半柱に有効面材を釘打ちする。他方向の非有効面材は受材を設けて取付ける。
ただし、ホールダウンと面材が干渉するので、使用するホールダウン金物はS-HDとし、受材の大きさに注意する。

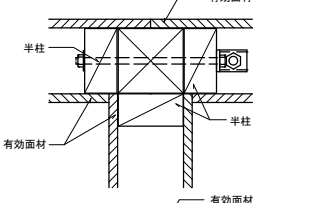


(b) T字部周辺

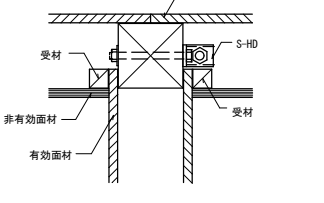
- ホールダウン金物の取付柱面と直交する柱面に面材を伸ばし釘打ちする。
その上から半柱を釘N75 #300で取付け、その半柱に他方向の有効面材を釘打ちする。



- 面材の受材に半柱を釘N75 #300で取付け、有効面材を釘打ちする。
この場合、ホールダウン金物の取付けは六角ボルトを使い、また、その長さに注意する。



- 有効面材をホールダウン金物に干渉しないように柱面に釘打ちする。他方向の非有効面材は受材を設けて取付ける。
ただし、ホールダウンと面材が干渉するので、使用するホールダウン金物はS-HDとし、受材の大きさに注意する。



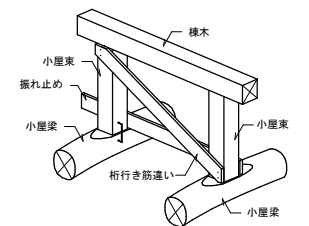
8 小屋組

(1) 小屋火打梁

火打梁は耐力壁線に囲まれた隅角部に設ける。

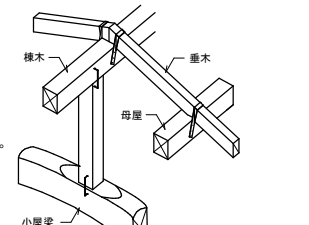
(2) 小屋筋遣い及び桁筋遣い・振れ止め

小屋組の一体化を図るために、小屋束相互及び梁・桁にまたがり筋遣い15mm×90mm以上を釘(N50, 2本)で平打ちし固定する。



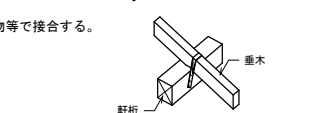
(3) 垂木

軒先部や、けらば・棟部の垂木は軒桁・母屋・棟木等の受材とひねり金物(ST)・折曲げ金物(SF)・くら金物(SS)等で緊結する。



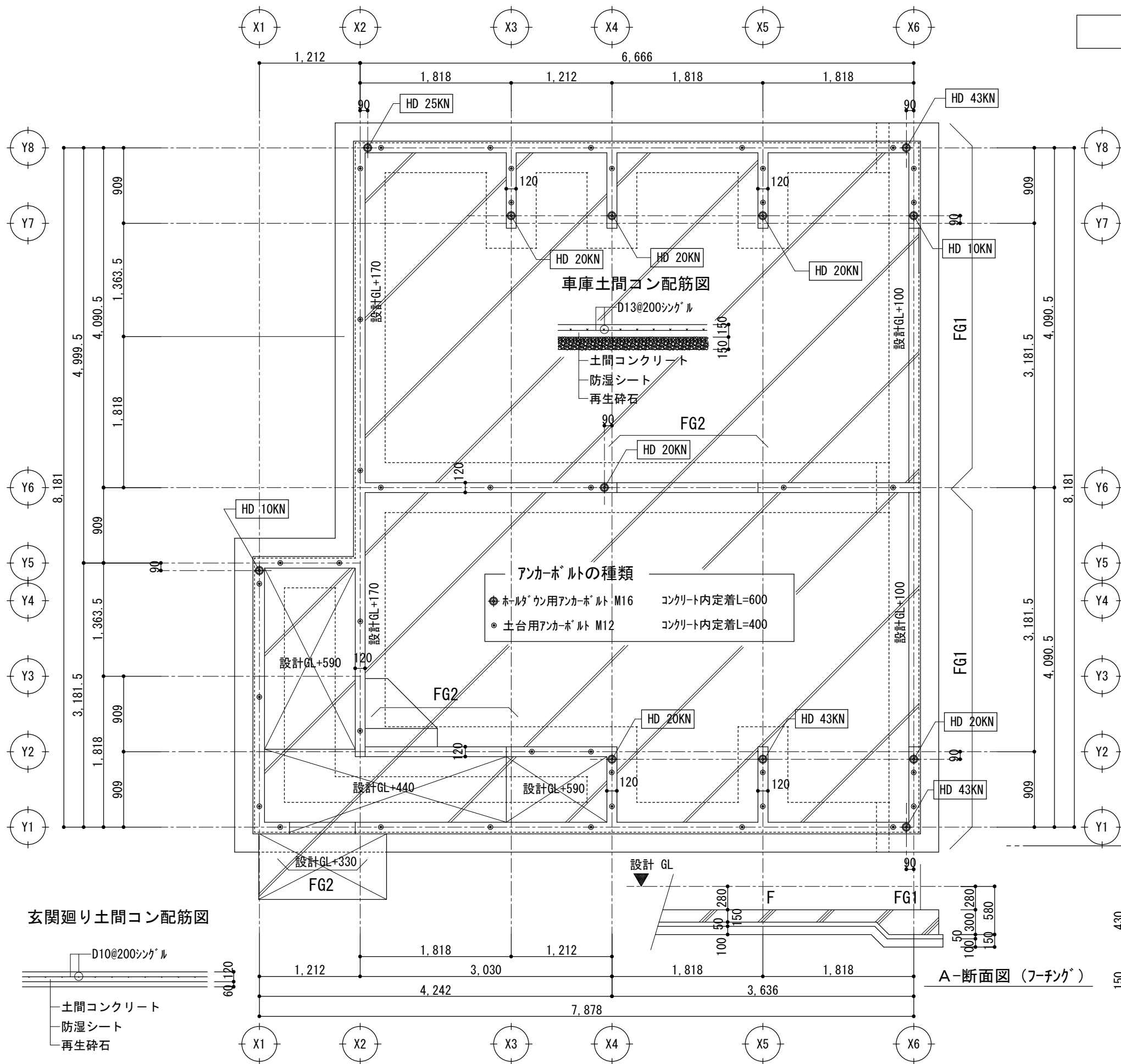
(4) 棟木・母屋

棟木と第2母屋は、必要に応じて金物等で小屋束に接合する。

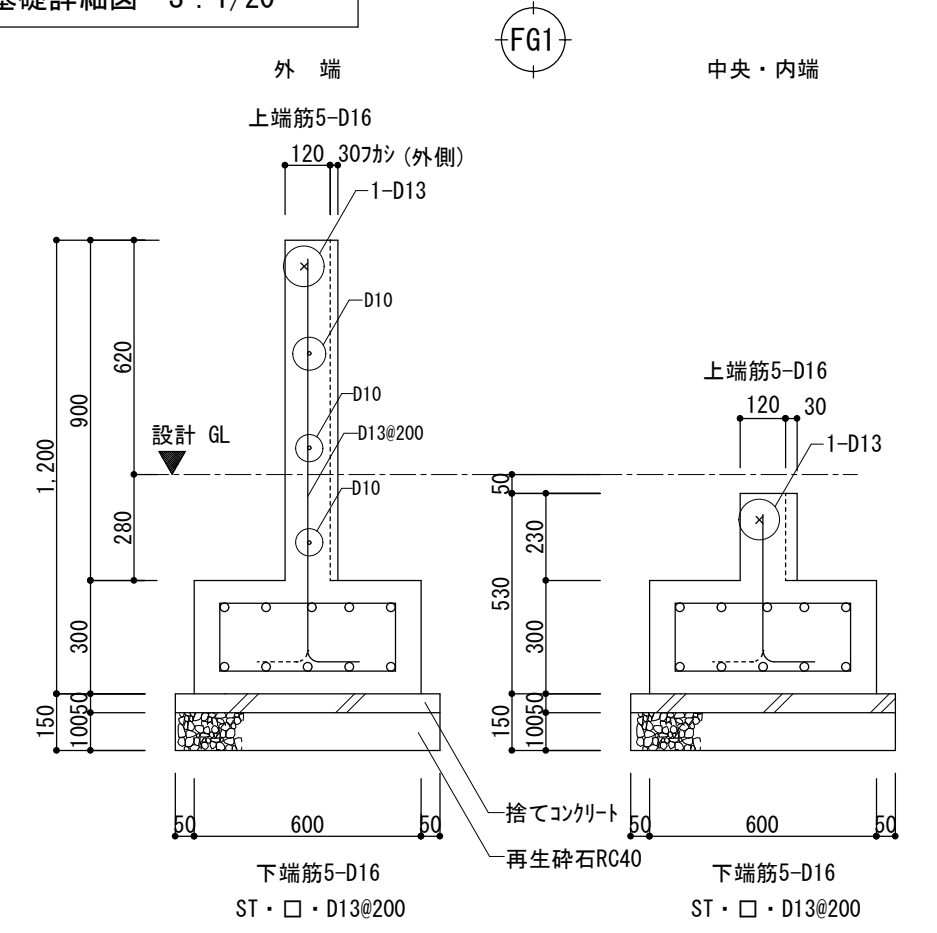


(5) 小屋束

小屋束下部と小屋束あるいは妻梁・桁は、必要に応じて金物等で接合する。



基礎詳細図 S : 1/20



材料強度

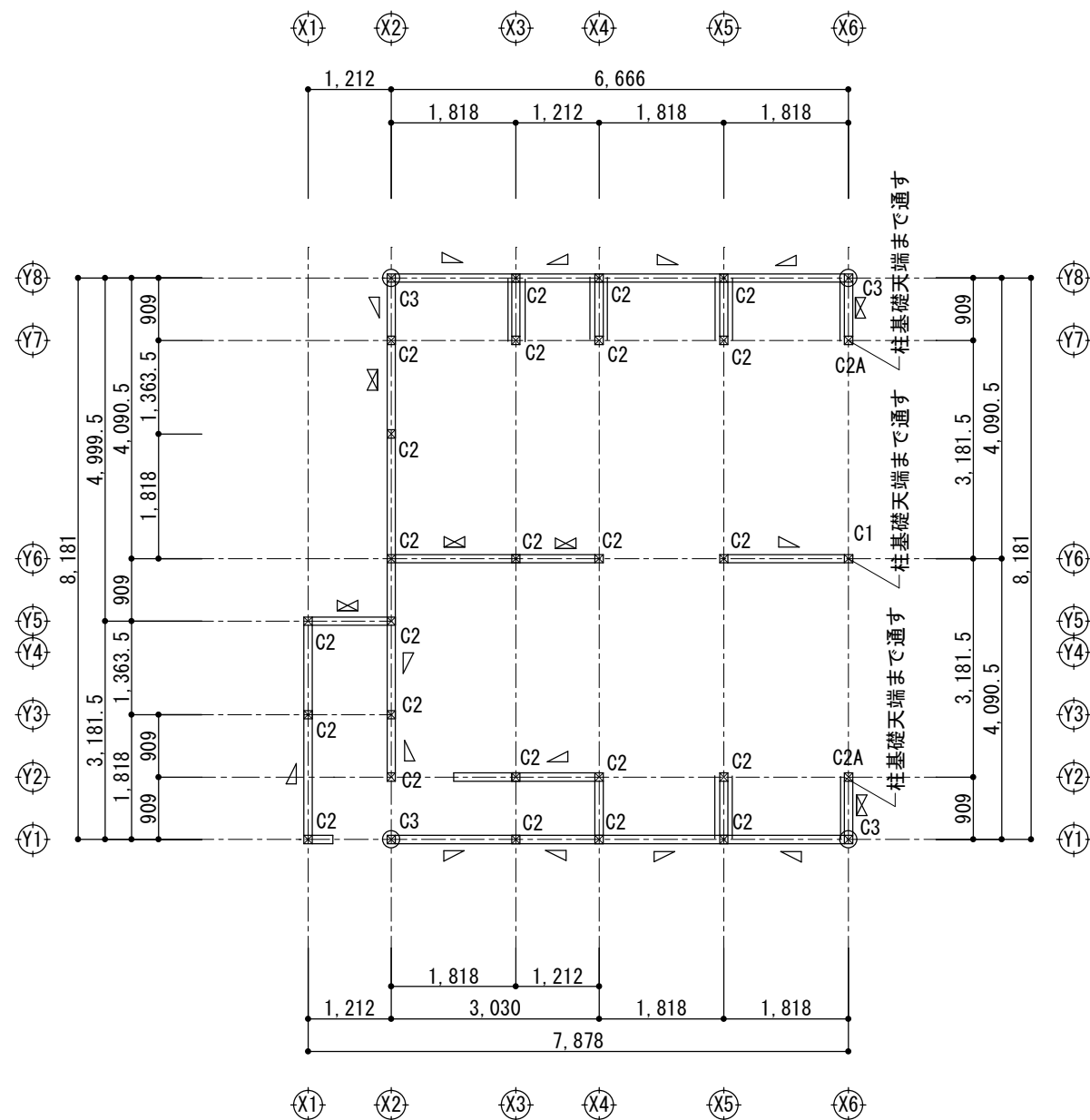
鉄筋	D10-D16 SD295A
コンクリート 躯体	Fc=21N
土間	Fc=18N
捨て	Fc=18N
設計地耐力長期	fe=300.0 KN/m ²
短期	fe=600.0 KN/m ²

アンカーボルトの種類

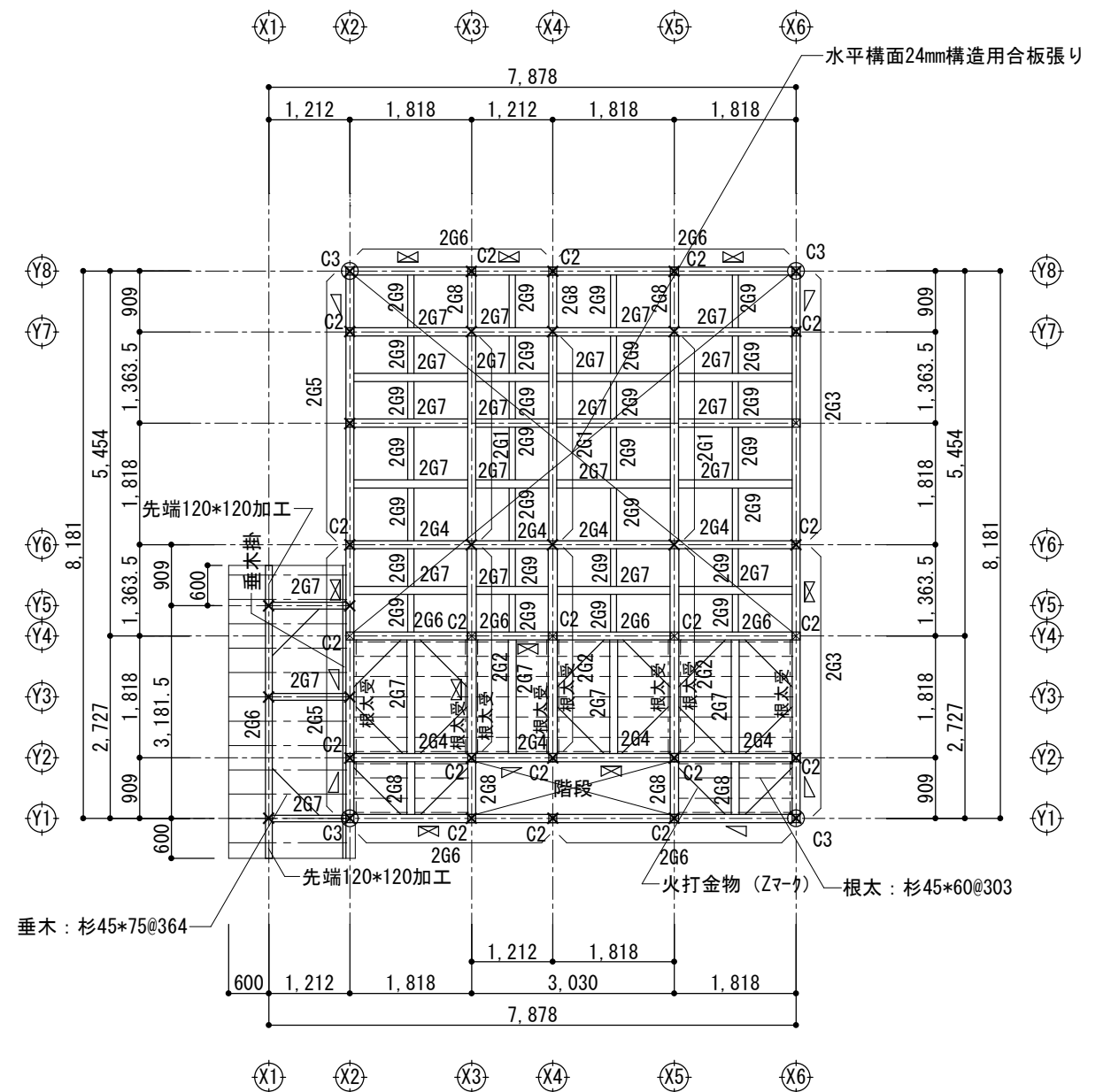
● ホールダウン用アンカーボルト M16	コンクリート内定着L=600
○ 土台用アンカーボルト M12	コンクリート内定着L=400

基礎伏図 S : 1/50

1. 特記なき基礎はFを示す。
2. 設計GLからのレベルは土間コン高さを示す。



1階伏図 S: 1/100



2階伏図 S: 1/100

特記なき限り下記による。

- 土台はひのき材120*105とする。
- 構造耐力上主要な部分は地盤面から1m以内の部材には防腐剤を塗布すること。

部材リスト

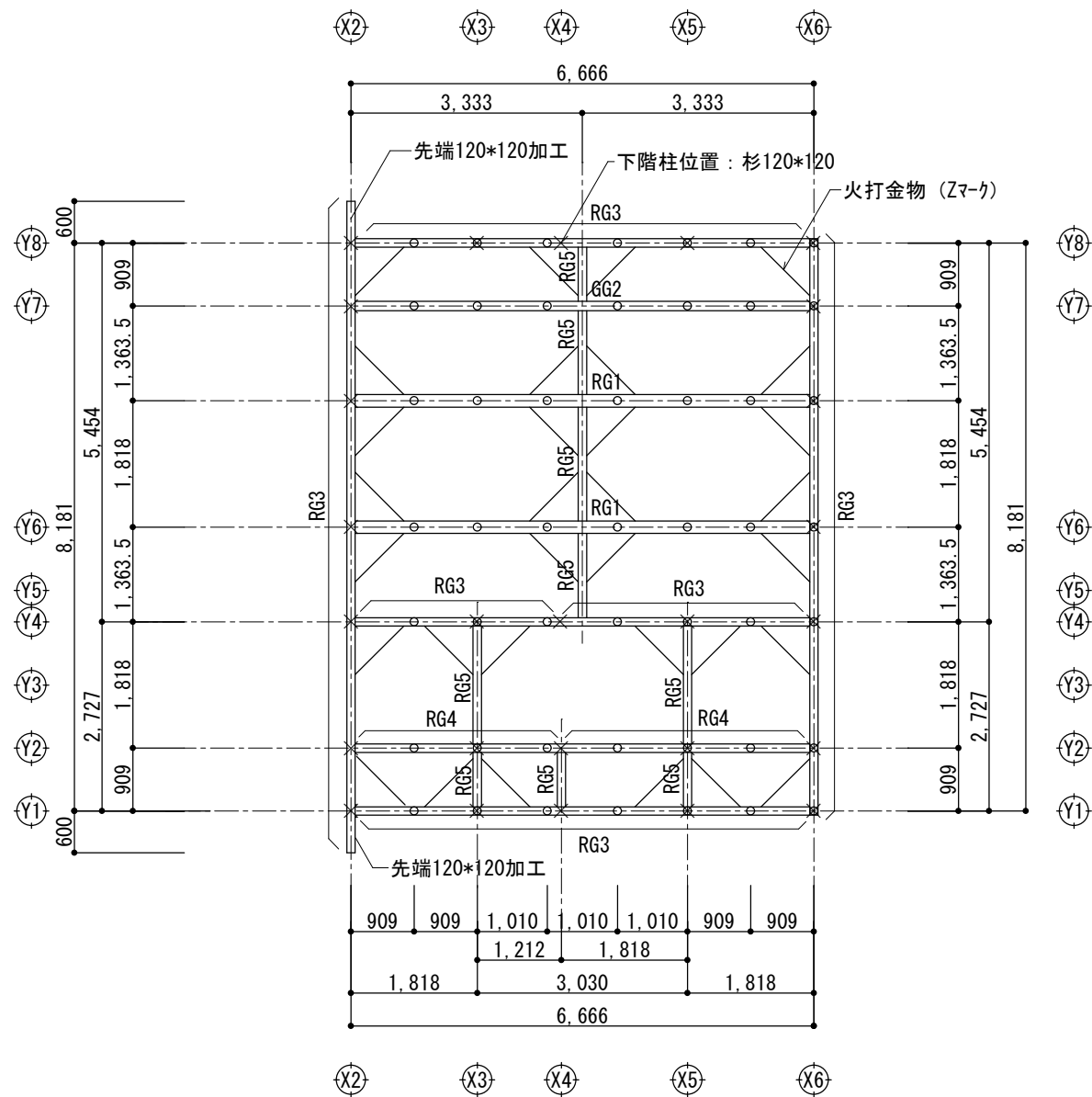
C1	柱120*120 米松 基礎天端まで通す。
C2	柱120*120 杉材
C2A	柱120*120 杉材 基礎天端まで通す。
C3	柱120*120 杉材 (通し柱)

凡例

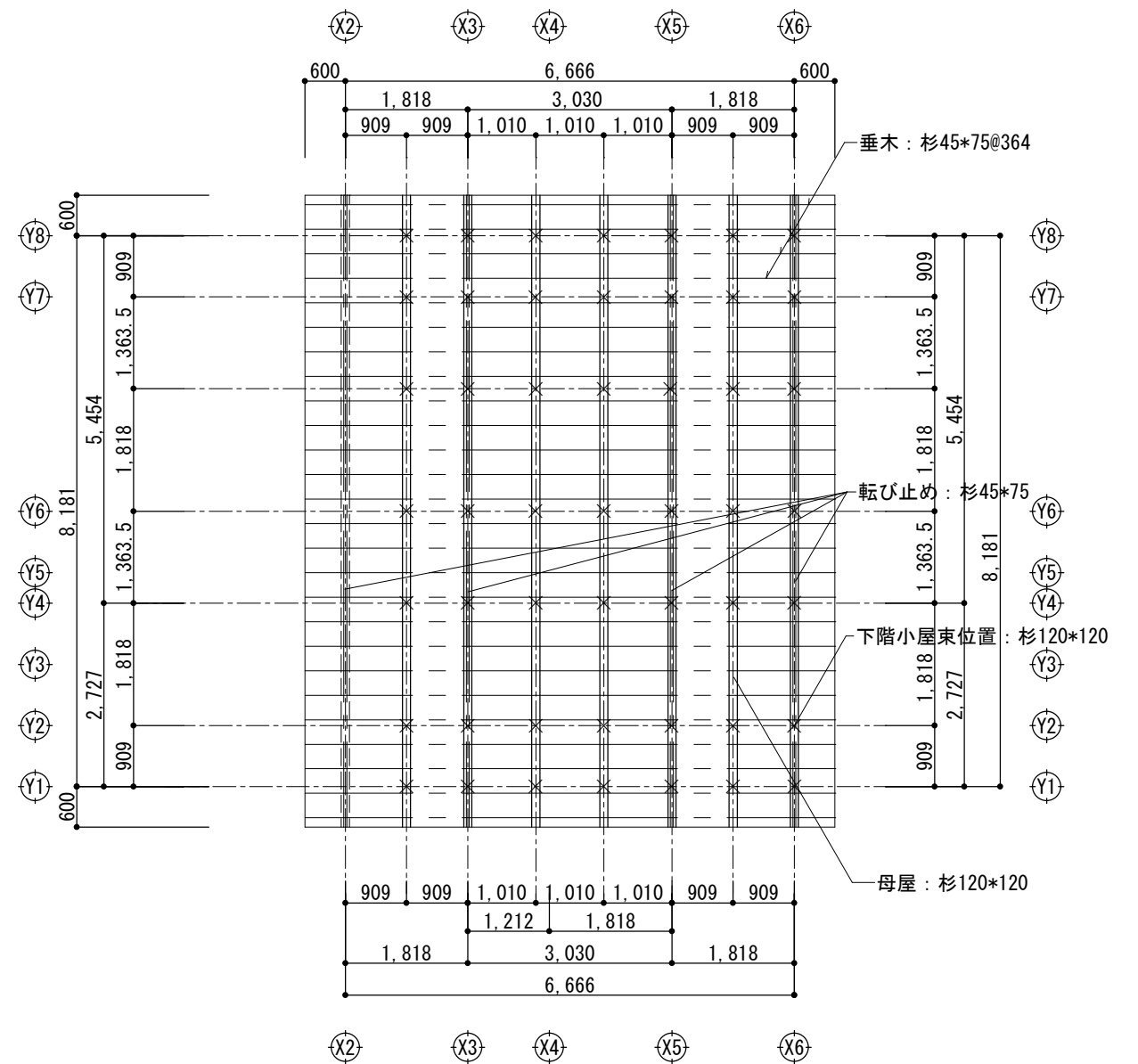
- ☒ 印は管柱を示す。
- ⊙ 印は通し柱を示す。
- △ 印は筋かい45*90シングルを示す。
- ☒ 印は筋かい45*90ダブルを示す。
- ≡ 印は 両面構造用合板t=9(大壁)を示す。
- ☒ 印は筋かい45*90ダブル+内壁側構造用合板t=9(大壁)を示す。

部材リスト

2G1	120*270 米松構造用集成材 (E120-F330)
2G2	135*300 米松構造用集成材 (E120-F330)
2G3	120*450 米松構造用集成材 (E120-F330)
2G4	120*210 杉材
2G5	120*270 杉材
2G6	120*210 杉材
2G7	120*180 杉材
2G8	120*120 杉材
2G9	90* 70 杉材
根太受	30* 90 杉材
垂木掛	45*120 杉材



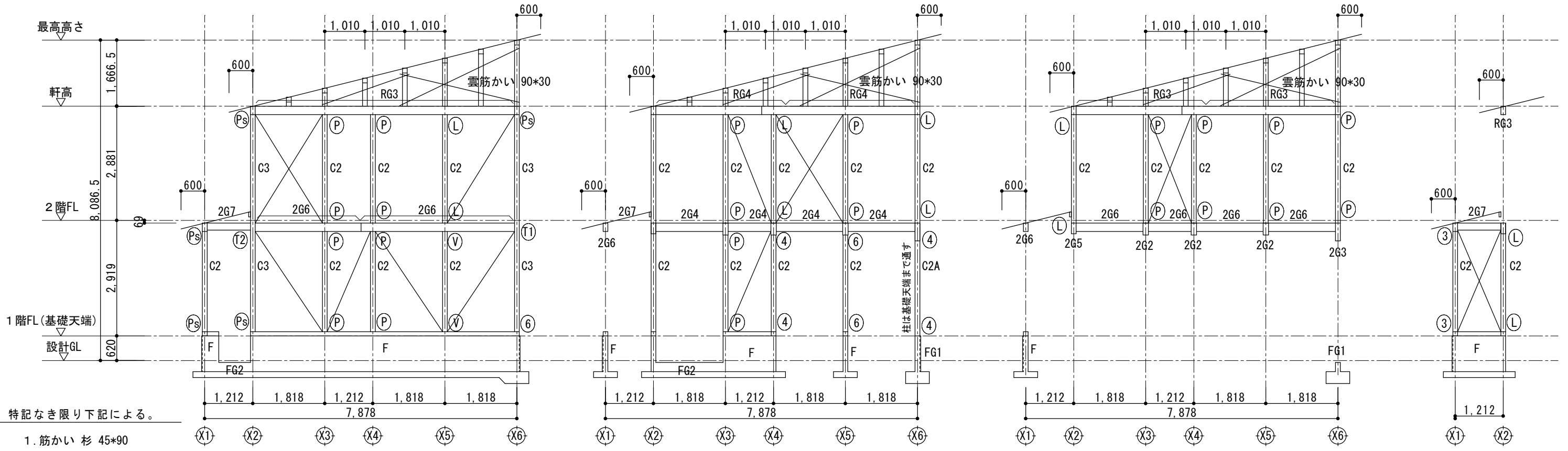
R階伏図 S : 1/100



小屋伏図 S : 1/100

部材リスト

RG1	180*400	米松構造用集成材 (E120-F330)
RG2	135*400	米松構造用集成材 (E120-F330)
RG3	120*210	杉材
RG4	120*180	杉材
RG5	120*120	杉材



特記なき限り下記による。

1. 筋かい 杉 45*90
2. 母屋 杉 120*120
3. 小屋束 杉 120*120
4. 垂木 杉 45*75@364
5. 垂木掛 杉 45*120
6. 土台 ひのき 120*105

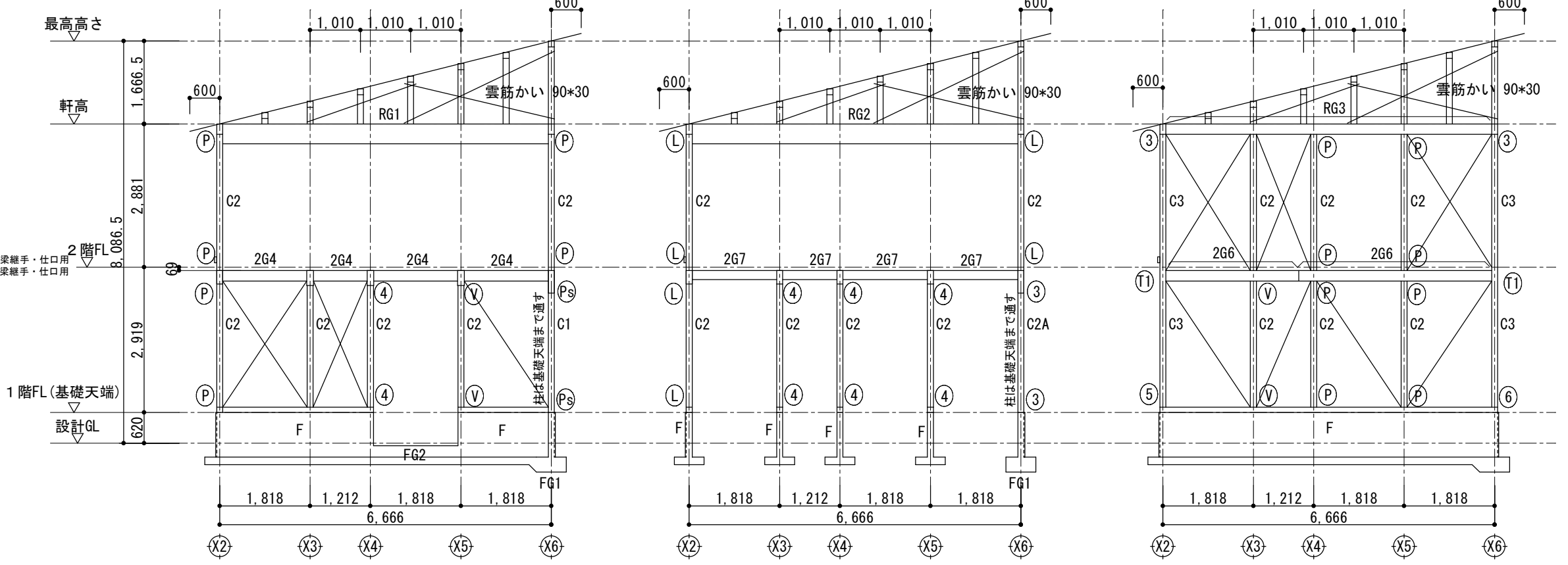
Y1通り軸組図 S : 1/100

Y2通り軸組図 S : 1/100

Y4通り軸組図 S : 1/100

Y5通り軸組図 S : 1/100

接合部凡例		*接合部凡例はユーザ設定されたものです。	
記号	仕様	N	倍率
(い)	短ほぞ差し、かすがい打ち	0.00	
(ろ)	長ほぞ差し込み釘打ち	0.70	
(ち)	L 字型金物	0.65	0.70
(は)	V 字型金物	1.00	1.00
(は)	T 字型金物	1.00	1.00
(に)	P 羽子板がね	1.40	1.40
(に)	I 短冊金物	1.40	
(ほ)	Ps 羽子板がね+スクリュー釘50	1.60	1.60
(ほ)	Is 短冊金物+スクリュー釘50	1.60	1.60
(へ)	2 10KN用引き寄せ金物	1.80	1.80
(と)	3 15KN用引き寄せ金物	2.80	2.80
(ち)	4 20KN用引き寄せ金物	3.70	3.70
(り)	5 25KN用引き寄せ金物	4.70	4.70
(ぬ)	32 15KN用引き寄せ金物×2	5.60	5.60
(わ)	* 6 43KN用引き寄せ金物	8.20	8.20
(か)	* 7 68KN用引き寄せ金物 (高耐力ホールダウンHi)	12.80	12.80
(る)	J1 腰掛け蟻若しくは大入れ蟻掛け+羽子板がね、短冊金物	1.90	
(を)	J2 腰掛け蟻若しくは大入れ蟻掛け+羽子板がね、短冊金物×2	3.00	



Y6通り軸組図 S : 1/100

Y7通り軸組図 S : 1/100

Y8通り軸組図 S : 1/100

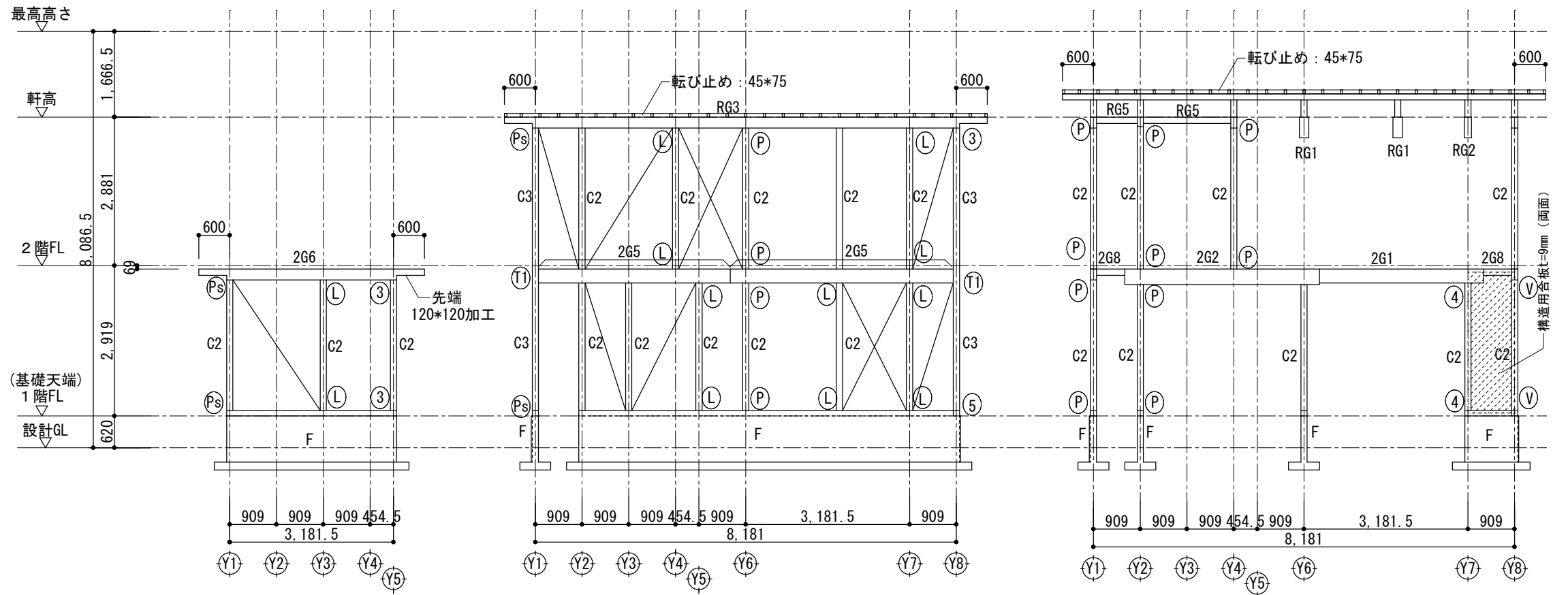
筋かいの種類に応じた筋かいの端部の接合部の仕様		接合部の仕様 (構造方法)	
イ 鉄筋φ9	柱又は横架材を貫通し、三角座金を介してナット締め、又は鋼板添え板を用い鋼板を柱及び横架材にCN90、8本平打ち		
ロ 筋かい:15×90	柱・横架材を欠き込み、柱・横架材双方に対してNG5、5本平打ち		
ハ 筋かい:30×90	鋼板添え板t=1.6mmを筋かいに対してボルトφ12及びCN65、3本平打ち、柱に対してCN65、3本平打ち、横架材に対してCN65、4本平打ち。筋かいプレートBP同等品		
ニ 筋かい:45×90	鋼板添え板t=2.3mmを筋かいに対してボルトφ12及びスクリュー釘φ4.5L50、7本平打ち、柱及び横架材に対してスクリュー釘φ4.5L50、5本平打ち。筋かいプレートBP-2同等品		
ホ 筋かい:90×90	柱又は横架材にボルトφ12mmを用いて二面剪断接合		

胴差を通し柱の接合部の仕様		仕口	
T1	通し柱の片側に胴差が来る場合	胴差を柱にかたぎ大入れ短ほぞ差しの上、羽子板ボルト、かね折り金物又は同等以上の仕口	
T2	通し柱の両側に胴差が来る場合	胴差を柱にかたぎ大入れ短ほぞ差しの上、短冊金物又は、同等以上の仕口で胴差相互を緊結	
T3	通し柱と胴差の接合部の近くに90°以上の筋かいが来る場合 (通し柱が建物の出隅にあるか、筋かいが外壁と重交して接する場合)	胴差を通し柱に、15KN用引き寄せ金物を水平に用いて緊結	

接合部凡例			
記号	仕様	N	倍率
(い)	短ほぞ差し、かすがい打ち	0.00	
(ろ)	N 長ほぞ差し込み栓打ち	0.65	0.70
(ろ)	L 字型金物	1.00	1.00
(は)	V 字型金物	1.00	1.00
(は)	T 字型金物	1.00	1.00
(に)	P 羽子板 [※]	1.40	1.40
(に)	I 短冊金物	1.40	1.40
(ほ)	Ps 羽子板 [※] + スクリュー [※] 釘50	1.60	1.60
(ほ)	Is 短冊金物 + スクリュー [※] 釘50	1.60	1.60
(へ)	2 10KN用引き寄せ金物	1.80	1.80
(と)	3 15KN用引き寄せ金物	2.80	2.80
(ち)	4 20KN用引き寄せ金物	3.70	3.70
(り)	5 25KN用引き寄せ金物	4.70	4.70
(ぬ)	32 15KN用引き寄せ金物 × 2	5.60	5.60
(わ)	6 43KN用引き寄せ金物	8.20	8.20
(か)	7 68KN用引き寄せ金物 (高耐力ホールダウンHi)	12.80	12.80
(る)	J1 腰掛け蟻若しくは大入れ蟻掛け+羽子板 [※] + 短冊金物 梁継手・仕口用	1.90	
(を)	J2 腰掛け蟻若しくは大入れ蟻掛け+羽子板 [※] + 短冊金物 × 2 梁継手・仕口用	3.00	

筋かいの種類に応じた筋かいの端部の接合部の仕様	
筋かいの種類	接合部の仕様 (構造方法)
イ 鉄筋φ9	柱又は横架材を貫通し、三角座金を介してナット締め、又は鋼板添え板を用い鋼板を柱及び横架材にCN90、8本平打ち
ロ 筋かい: 15×90	柱・横架材を欠き込み、柱・横架材双方に対してN65、5本平打ち
ハ 筋かい: 30×90	鋼板添え板t=1.0mmを筋かいに対してボルトφ12及びCN65、3本平打ち、柱に対してCN65、3本平打ち、横架材に対してCN65、4本平打ち。筋かいプレートBP同等品
ニ 筋かい: 45×90	鋼板添え板t=2.3mmを筋かいに対してボルトφ12及びスクリュー [※] 釘φ4.5L50、7本平打ち、柱及び横架材に対してスクリュー [※] 釘φ4.5L50、5本平打ち。筋かいプレートBP-2同等品
ホ 筋かい: 90×90	柱又は横架材にボルトφ12mmを用いて一面剪断接合

胴差と通し柱の接合部の仕様	
胴差と通し柱の条件	仕口
T1 通し柱の片側に胴差が来る場合	胴差を柱にかたぎ大入れ短ほぞ差しの上、羽子板ボルト、かね折り金物又は同等以上の仕口
T2 通し柱の両側に胴差が来る場合	胴差を柱にかたぎ大入れ短ほぞ差しの上、短冊金物又は、同等以上の仕口で胴差相互を緊結
T3 通し柱と胴差の接合部の近くに90×90以上の筋かいが来る場合 (通し柱が建物の出隅にあるか、筋かいが外壁と直交して接する場合)	胴差を通し柱に、15KN用引き寄せ金物を水平に用いて緊結

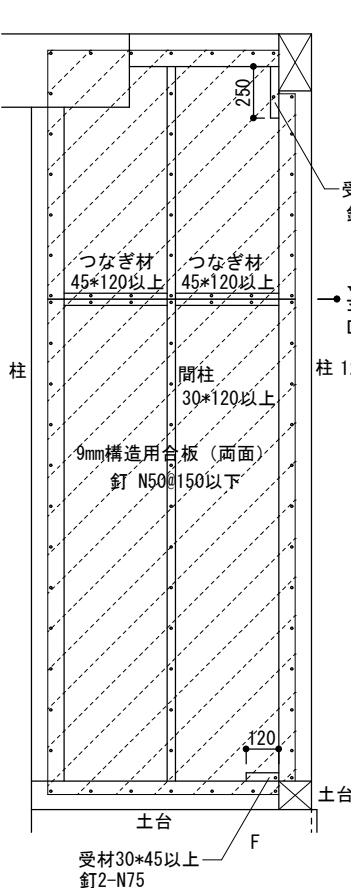


X1通り軸組図 S: 1/100

X2通り軸組図 S: 1/100

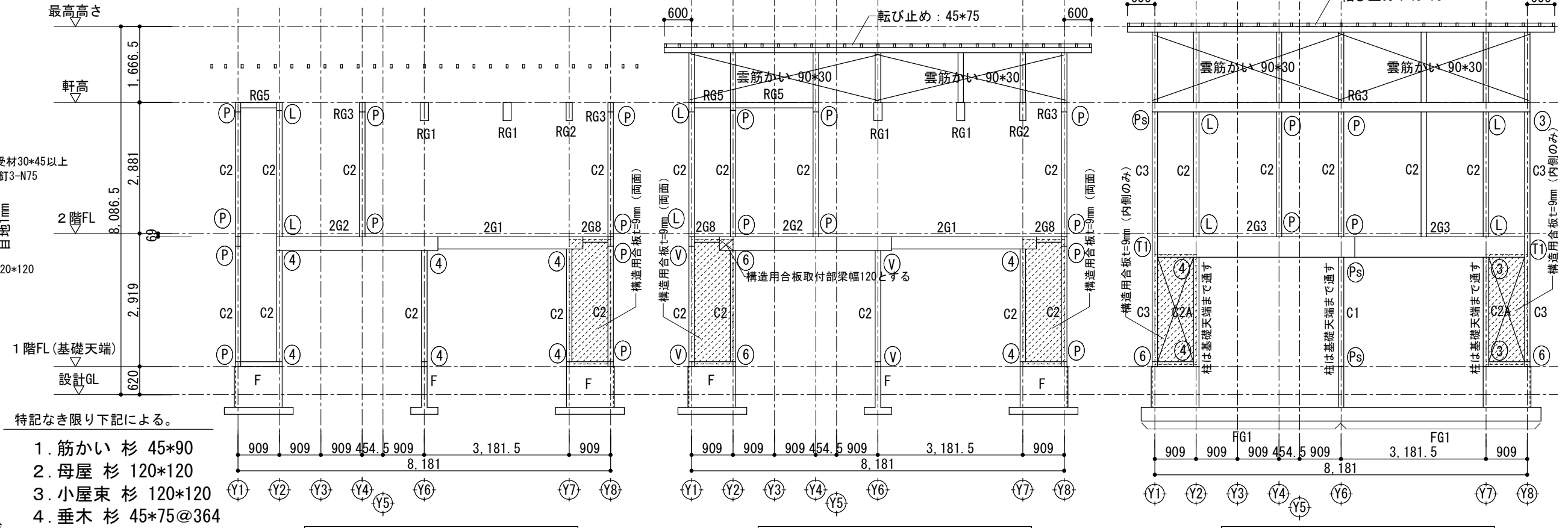
X3通り軸組図 S: 1/100

面材取付要領図



特記なき限り下記による。

1. 筋かい 杉 45×90
2. 母屋 杉 120×120
3. 小屋束 杉 120×120
4. 垂木 杉 45×75@364
5. 垂木掛 杉 45×120
6. 土台 ひのき 120×105



X4通り軸組図 S: 1/100

X5通り軸組図 S: 1/100

X6通り軸組図 S: 1/100