

鉄筋コンクリート構造配筋標準図（２）

3-2
あばら筋

・あばら筋の加工は下図による。同時打込みのスラブ付の場合に限る。
※ねじれ応力を受ける腹筋は定着長さL2とする。

3-3
補強筋

交差部

※L型 交差部も同様に、L型補強筋を入れる

3-4
梁の貫通補強

梁 貫通補強
φ>D/10又は、φ≧150の時、下の鉄筋補強を施す事。

梁巾	穴径 梁成	100 φ	150 φ	200 φ	250 φ	300 φ	350 φ	400 φ

梁 貫通補強タイプ

種別	斜め筋	縦筋	横筋	上下縦筋	配筋図
H1	2-2-D13	なし	なし	なし	
H2		2-2-D13			
H3	4-2-D13	2-2-D13	2-2-D13	2-2-D13	
H4	4-2-D16				
H5	4-2-D16	4-2-D13	2-2-D13	3-2-D13	
H6	4-2-D19				
H7	4-2-D22				

(注) ---は、一般部分のあばら筋を示す。

4-1
鉄筋の折り
曲げ及び
定着

4-2
継 手

下向き荷重を受けるスラブの継手位置は下表による。
上向き荷重を受けるべた基礎(耐圧スラブ)の継手位置は下表の上端筋と下端筋を逆に読む。

		標準 継 手 位 置		
上 端 筋	短 辺 方 向	B	D	
	長 辺 方 向	A	B	
下 端 筋	短辺・長辺方向	A	C	D

4-3
片 持 ち
ス ラ ブ

4-4
補 強 筋

段違床

RC壁・CB壁が床にの場合

5-1
階 段

5-2
土間コンクリート

土間スラブの打継ぎ補強筋
(土間コンクリート、構造スラブ 共)

スラブ 配筋	中間部	端部
シングル		
ダブル		

a≦300mm b:スラブ 上端筋と同径、同ビツとする。

5-3
深基礎

RC壁・CB壁の補強

(仮称)スタイルデザイン（カフェ） 新築工事

sign

drawn

checked

date
2018. 06. 30

drawing title
鉄筋コンクリート構造配筋標準図（２）

scale
1/100

drawing No.
S02

木工事・軸組工法工事 補足特記仕様書（その２）

(7) ジベル接合

- ・ 木部材は接合部付近の割れ、節、目切れなどの欠点に注意し、彫込み・打ち込みまたは圧入に際して割れを生じないよう、ジベルの種類に応じた断面と余長をもたせる。
 - ・ 接合材は十分圧着させる。木材の収縮によるボルトの緩みをチェックし、緩んだものについては再度締め直しを行う。
- (8) 既成金物の接合
- ・ 羽子板ボルト、ひら金物、短冊金物、かね折り金物および箱金物などの取り付けは、それぞれの仕様に基づき、接合両材の間に密着するように締め付ける。
- (9) 接着接合
- ・ 接合部の耐力は、使用材料および使用方法に適した接着性能の試験を行い確認する。
 - ・ 接着剤を用いた接合を行う手順は、接着剤製造業者の推奨する接着仕様に従うとし、実験によって接合部に要求される耐力と耐久性が立証された場合はその際の作業条件を標準とする。
- (10) その他方法による接合
- ・ 使用材料および使用方法は構造図によるものとし、監督職員の承諾を得る。

7. 運搬・建て方

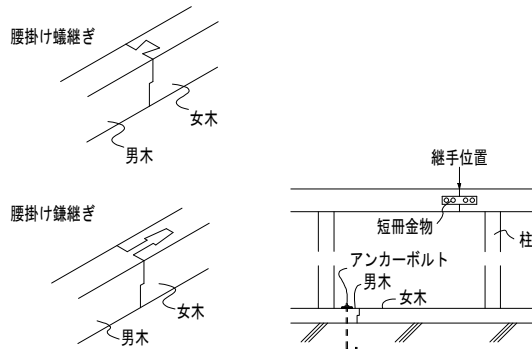
- (1) 輸送計画
製品の輸送に当たっては、建方計画に支障がないように、道路状況、現場作業手順等を考慮し十分な検討を行う。また、輸送時に製品の品質を損なわないようにする。
- 輸送計画書の提出 []
- (2) 集積・保管
集積の際は適当な受け台などを設け、材にねじれや曲がりの損傷を与えないように注意する。降雪や降雨に対する保護としてシート養生を行う。ただし、エアコンの効いた室内は乾燥による割れが発生するため避ける。 □ 集積場の確認 []
- (3) 建方計画
■ 建方計画書の提出
アンカーボルトの施工方法、建方スペース、建方機械、搬入・仕分け、地組み、足場計画、建方、養生、安全対策などについて検討し、建方計画書としてまとめる。
- (4) 施工時の安全性
建方作業中および作業後、横架材上に諸材料または機械などの重物を積載する場合、あるいは柱に大きな引張力を与えるなどの場合は管理者の承諾を受ける。また、強風などによる諸外力に対しては、必要に応じて仮設補強等の処置を施す。
- 施工時の安全性に対する検討書の提出 □ 施工時荷重条件の通知
- (5) アンカーボルトの施工
・芯出しは、型板を用いて基準墨に正しく合わせて適切な機器等で正確に行う。
・アンカーボルトは鉄筋等を用いて組立て、適切な補助材で固定しコンクリートの打ち込みを行う
・アンカーボルトはダブルナットとする。 □適用除外 []
・土台の穴あけはコンクリート打設後、ボルトの通り芯からのずれを実測してから行う。
■ 通り芯からの誤差 : ■ ±3mm以下 □ []
・柱脚部に接合金物（製作金物）を使用する部位については下記の数値を受け入れ基準とする。
□ 柱据え付け面：基準高さからの誤差 ±2mm以下
□ 柱隣接間中心距離の誤差 $e_1 \pm 2\text{mm}$ 以下
□ 通り芯からの誤差 $e_2 \pm 2\text{mm}$ 以下
- 通り芯 a: 芯からの離れ L: スパン距離
- (6) 建方精度
・建方の精度基準は下記による。
- 建物の倒れ □ □ $e \leq H/2500 + 10\text{mm}$ かつ $e \leq 50\text{mm}$
□ []
- 梁の水平度 □ □ $e \leq L/700 + 5\text{mm}$ かつ $e \leq 15\text{mm}$
(節点間のレベル差) □ []
- 建物のわん曲 □ □ $e \leq L/2500\text{mm}$ かつ $e \leq 25\text{mm}$
□ []
- 柱据え付け面の高さ及び位置
柱据え付け面の基準高さからの誤差 □ ±2mm以下 □ []
通り芯からの誤差 : □ ±2mm以下 □ []
階高 : □ -5mm ≤ ΔH ≤ +5mm □ []
- ・建方精度に不具合が発生した場合は速やかに監理者に報告し対応策を協議する。

(7) 施工状況の検査

- ・アンカーボルト施工時の立会い検査
 - 目視による精度確認 □ 計測機器による精度確認 ■ アンカーボルト径、間隔
 - 施工者自主検査記録の提出〔 〕
 - ・地組み時の立会い検査
 - 目視による精度確認 □ 計測機器による精度確認 □ 材料の加工寸法検査
 - 施工者自主検査記録の提出〔 〕
 - ・建方時の立会い検査
 - 目視による精度確認 ■ 計測機器による精度確認 ■ 材料の加工寸法検査
 - 施工者自主検査記録の提出〔 〕
 - ・建方後の施工状況の検査
 - 防腐・防蟻処理 □ 材料の加工寸法検査 □ ファスナーの施工状況
 - 接合金物の施工状況 □ その他〔 〕
 - 施工者自主検査記録の提出〔 〕
 - ・最終確認
- 工事中に発生するボルトの緩み、ファスナーおよび接合金物に影響する材の割れ、接着面のはがれ等に注意を払い、不具合が発生した場合は是正する。補強の必要がある場合は速やかに監督職員に報告し対応策を協議する。
- 施工者自主検査記録の提出〔 〕

8. 軸組構法接合部の標準仕様

- (1) 横架材同士の継手
 1. 土台・梁：腰掛け蟻継ぎ、腰掛け鎌継ぎ
 - ・継手は梁及び筋交いを受ける間を避け、柱より持ち出す。
 - ・上木先端部が受け材芯より150mm内外になるように下木を持ち出し、上端を揃える。
 - ・長期荷重時のせん断力の向きを考慮し女木と男木を決める。
 - ・逆せん断と引張の補強として短冊金物または羽子板ボルトを併用すること。
 2. 母屋
 - ・継手は束の位置を避け束より持ち出して、腰掛鎌継ぎ又は腰掛蟻継ぎとし、N75釘2本打ちとする。
 3. 大引き
 - ・継手は床束芯より150mm内外持出して、腰掛鎌継ぎ又は腰掛蟻継ぎとし、N75釘2本打ちとする。

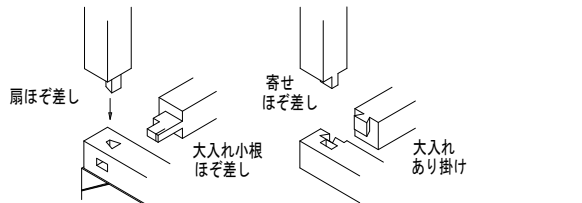


（２）横架材どうしの仕口

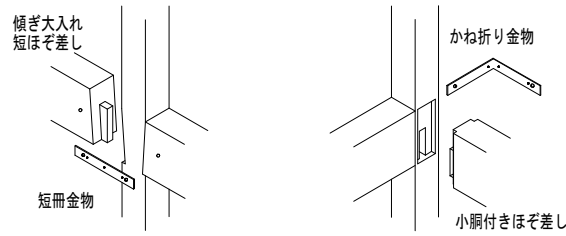
- せん断力が母材全断面の3割以下の仕口：（大入れ）蟻掛け
 - ・長期荷重時のせん断力の向きを考慮し女木と男木を決める。
 - ・逆せん断と引張の補強として羽子板ボルト等を併用する。
 - ・男木の梁せいが女木の2/3以下の場合は、仕口直下に柱がある場合には、大入れとしてもよいが、そうでない場合は男木のせいの2/3程度の顎をかける。
- せん断力が母材全断面の3割を超える仕口：梁受け金物
 - ・既製品の場合は金物メーカーの許容せん断耐力の値を用い、特注品の場合は構造計算で許容せん断耐力を算出して安全性を確認すること。
- 一方を片持ち梁とする場合
 - ・逆せん断の補強として羽子板ボルト等を併用すること。
- 大引きの土台との取り合い
 - ・大入れ蟻掛け、腰かけ又は乗せ掛けとし、いずれもN75訂2本斜め打ちとする。

(3) 柱と横架材の仕口

1. 柱の上下端部：短ぼぞ差し、長ぼぞ差し込み止め
- ・短期の引張力に対しては、平12建告1460号、N値計算又は許容応力度計算により、必要耐力を有するコマーク金物等を併用すること。
 - ※短ホゾの継ぎ目は45mmとする。
-
2. 土台の出隅入隅部
- ：土台同士は大入れ小屋ぼぞ差し割りくさび締め、大入れあり掛け又は片あり掛け
 - 柱脚部は肩ぼぞ差し又は寄せぼぞ差し
 - (但し、柱勝ちの場合、落とし鎌又は土台で寄せぼぞ差しとする。)
 - ・短期の引張力に対しては、平12建告1460号、N値計算又は許容応力度計算により必要耐力を有するコマーク金物等を併用すること。



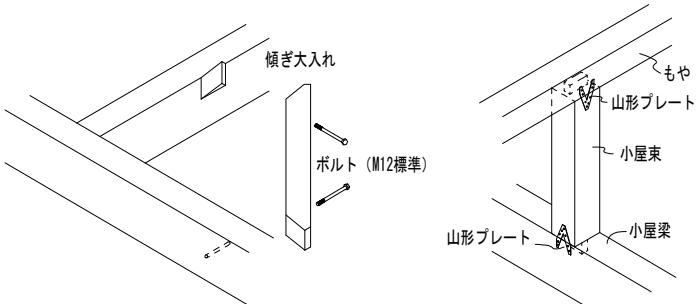
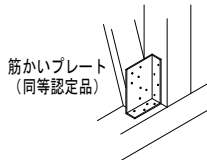
3. 通し柱と胴差し：小胴付きほぞ差し、傾ぎ大入れほぞ差し、梁受け金物
・梁受け金物以外の仕口には、引張の補強として短冊金物やかね折り金物等を併用すること。



- (4) 筋かい端部
- ・平12建告1460号の例示仕様又は同等品とする。

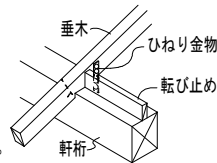
- (5) 火打ち、方杖
- ・角材を用いる場合の端部は、傾ぎ大入れ+ボルト締めとする。
 - ・Zマーク鋼製火打ち又は同等品としてもよい。

- (6) 小屋束の上下端部
- ・短ほぞ差し又は長ほぞ差し込み栓止めとする。
 - ・風圧力による引張力の補強として、構造図に定める金物による接合をする。



- (7) 垂木

- ・ 横架材との接合：横架材に垂木道を握り、
垂木が正角断面の場合、横架材に脳天釘止め
- ・ 垂木が縦長角断面の場合、斜め釘2本±鉋止め
- ・ 継手：乱に配置し、母屋上端でそぎ継ぎとし、釘2本打ちとする。
- ・ 風の負圧の補強：軒先部の留めつけは、許容応力度計算により算出された必要耐力を有するひねり金物等を取り付ける。
- ・ 軒先部以外での留めつけ：受け材当たりN75釘で両面を斜め釘打ちとする。
- ・ ただし、垂木のせいが45mm程度の場合は、N100釘を脳天打ちとしてもよい。



(8) 間柱と横架材

- ・上下横架材に深さ3mm程度大入れ＋釘N75斜め釘上部ほぞ差し、下部突き付け＋釘N75斜め釘
- (9) 釘の最小間隔及び最小端あき距離

(9) 釘の最小間隔及び最小端あき距離

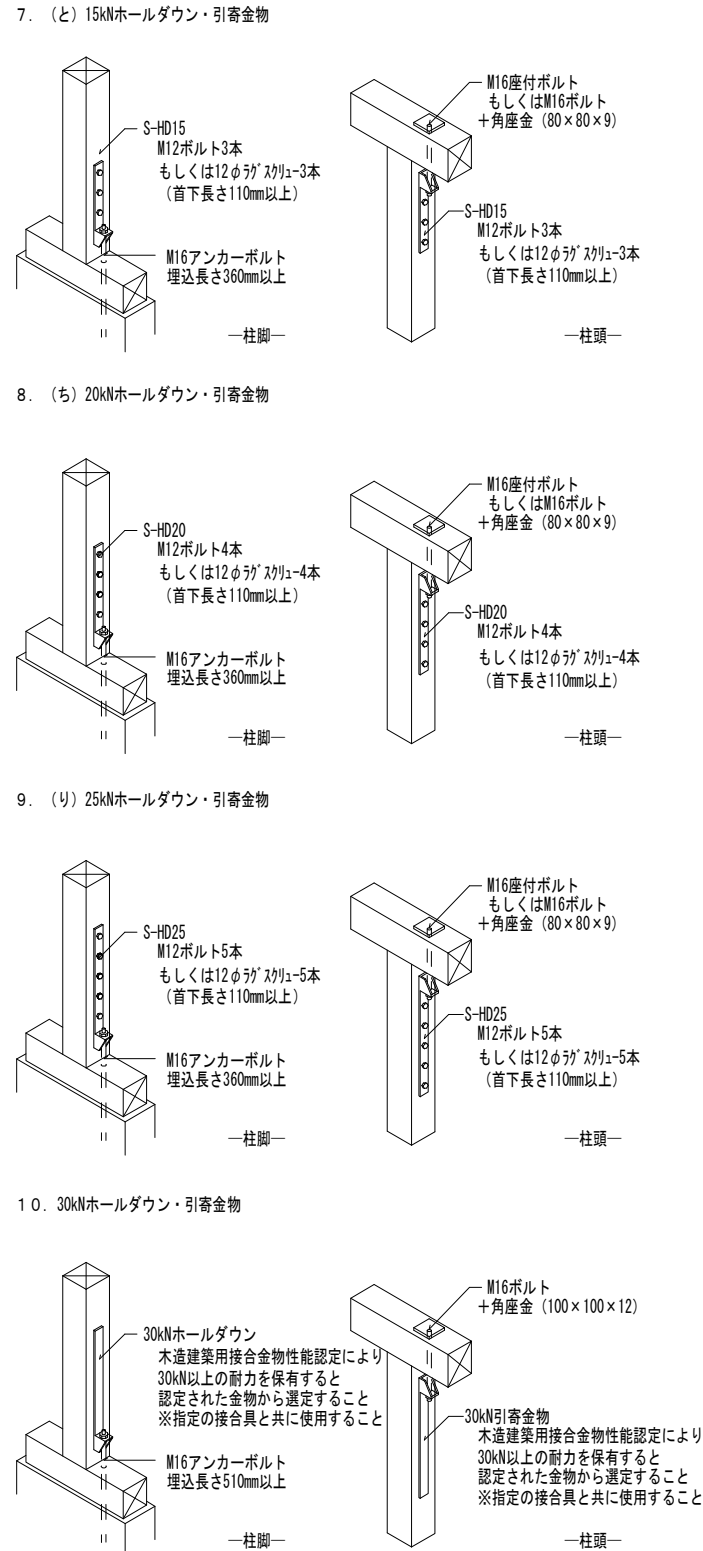
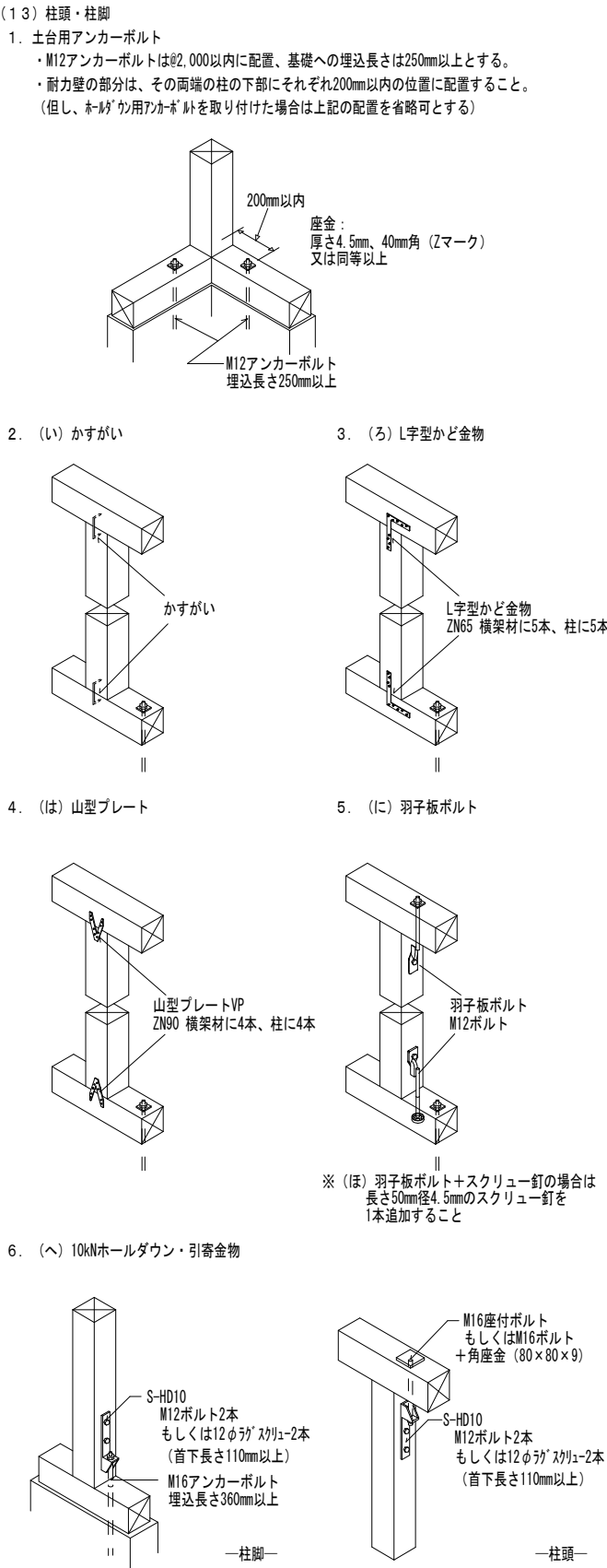
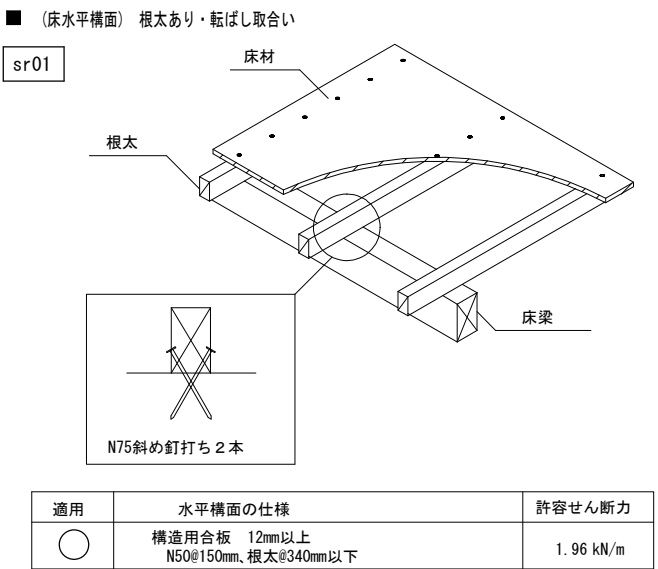
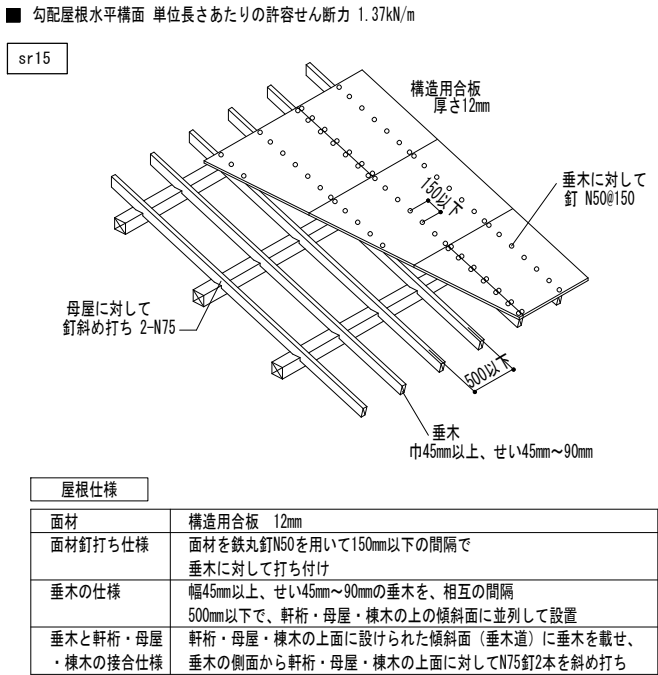
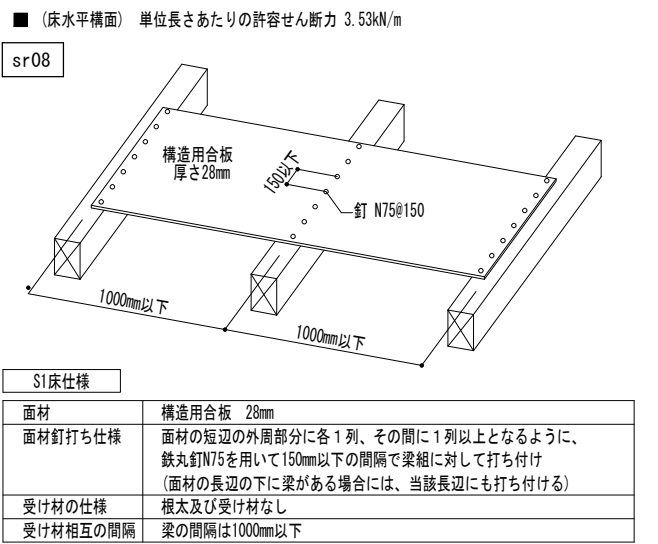
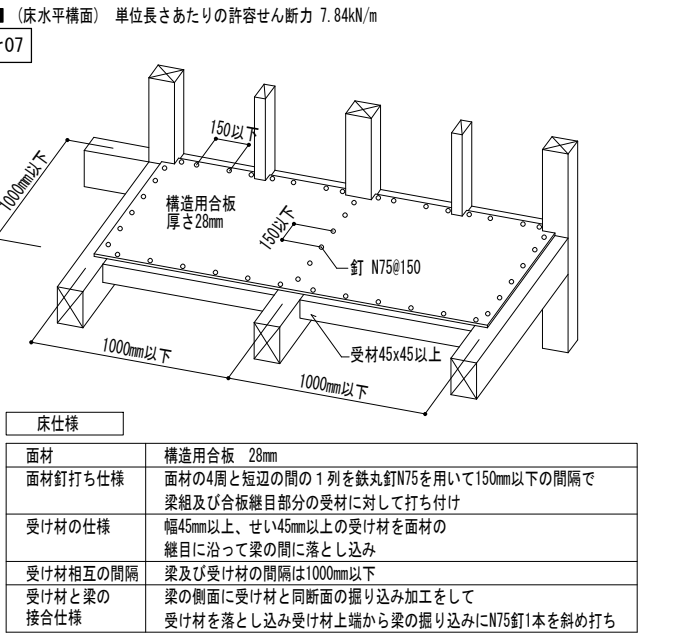
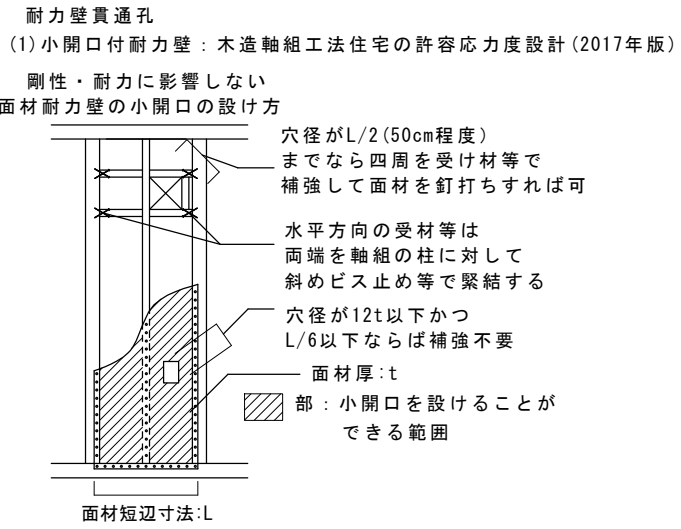
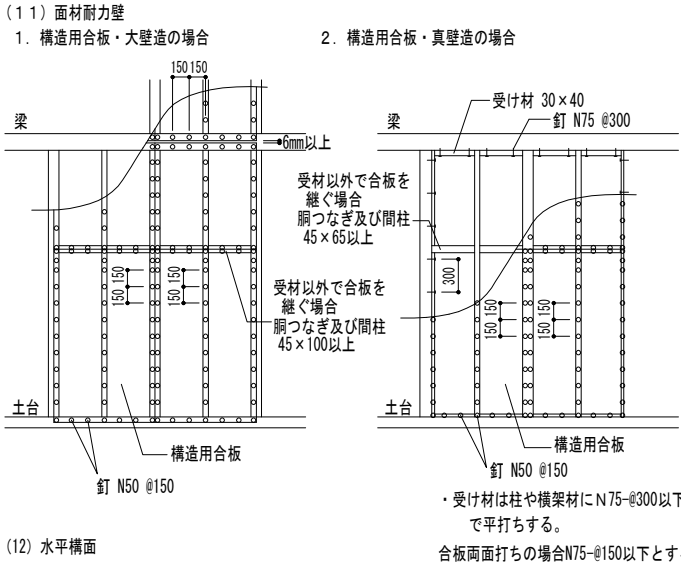
		加力方向		
		縱 向 方 向	縱橫交 叉 方 向	
縱橫方向	E1	15d	10d	
	P1	12d	10d	
縱橫面交方向	E2	5d	8d	
	P2	5d	8d	

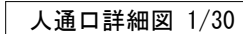
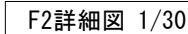
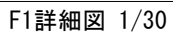
- (10) ボルトの最小間隔及び最小端あき距離

		加力方向	
		繊維方向	繊維直交方向
繊維方向	E1	7d (荷重負担側) 4d (荷重非負担側)	7d
	P1	7d	$t/d=2$ 3d $2 \leq t/d \leq 6$ 3d ~ 5d $t/d \geq 6$ 5d
繊維直交方向	E2	$t/d \leq 6$ 1.5d $t/d \geq 6$ 1.5dかつP2/2	特記による。特記のない場合は以下の数値とする。 4d (荷重負担側) 1.5d (荷重非負担側)
	P2	3d	4d

(d : ホルト径、t : 主材厚)

木工事・軸組工法工事 補足特記仕様書（その3）





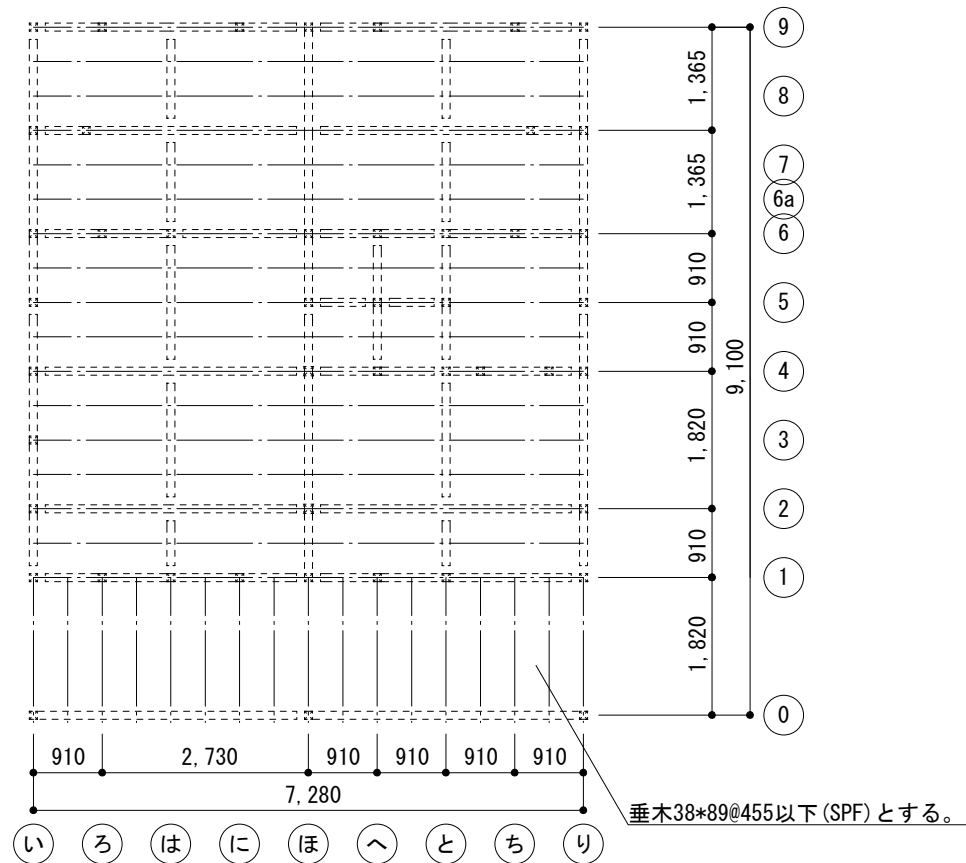
床版リスト				
符 号	版 厚	層	短辺方向	長辺方向
s15	150	シングル	D13-@200	D13-@200

(仮称)スタイルデザイン (カフェ) 新築工事	sign	drawn	checked	date 2018.06.30	drawing title 基礎伏図	scale 1/100		drawing No. S06
--	------	-------	---------	--------------------	-----------------------	----------------	--	--------------------



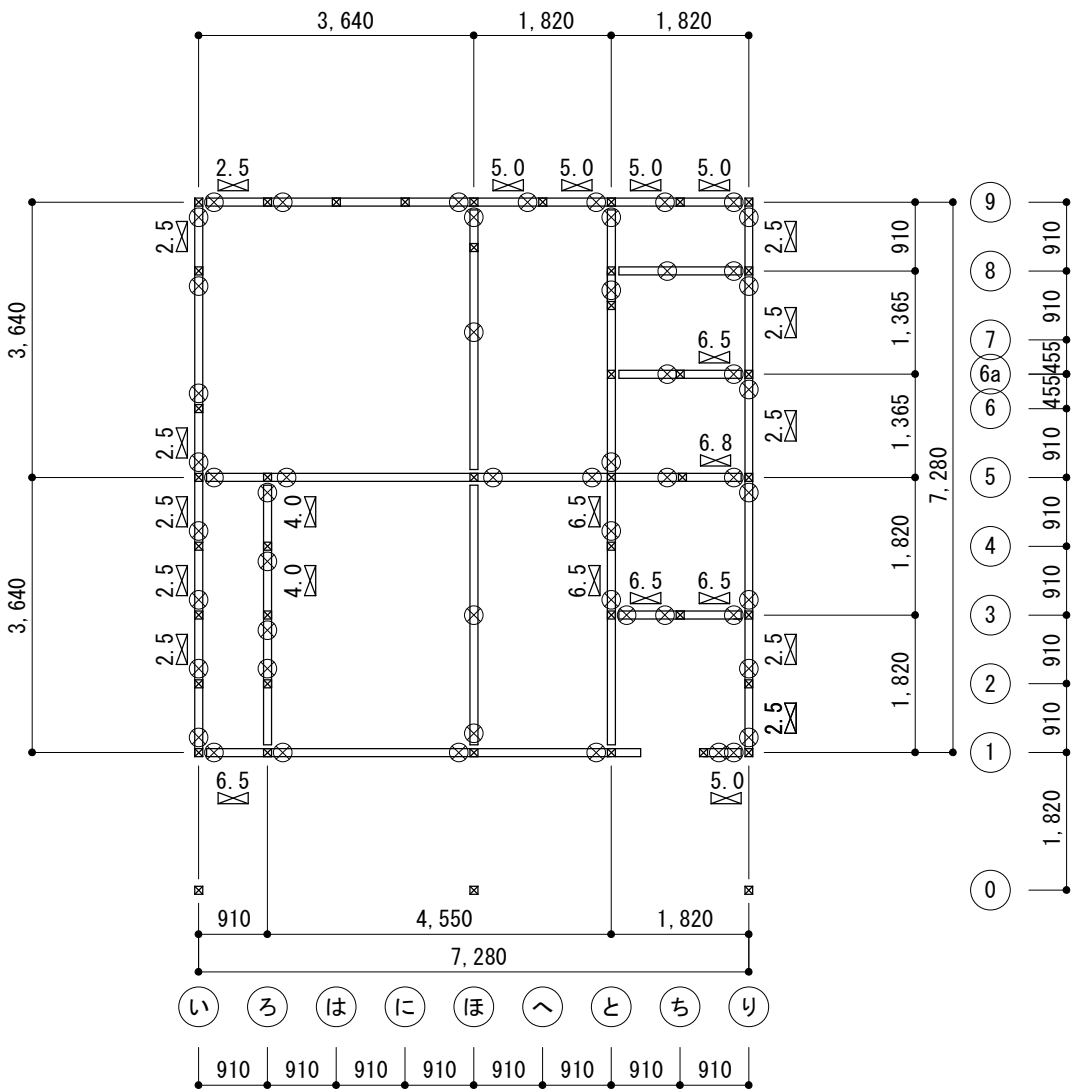
／ 火打ち90角を示す。

ダイライトt9仕様
釘：N50釘を用いて四周は100mm以下、中通り200mm以下、その他メーカー仕様（ダイライトMS）による
（大臣認定：平成9年建設省富住指発第9号）



垂木伏図 1/100

特記なき限り
垂木38*89@303以下 (SPF) とする。

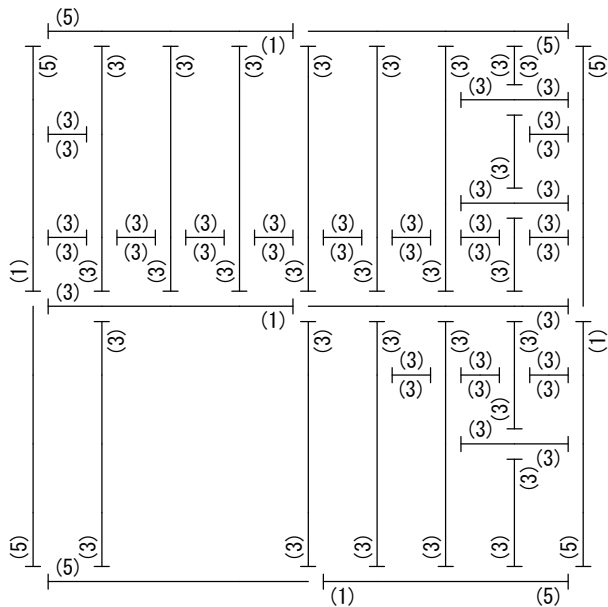


土台伏図 1/100

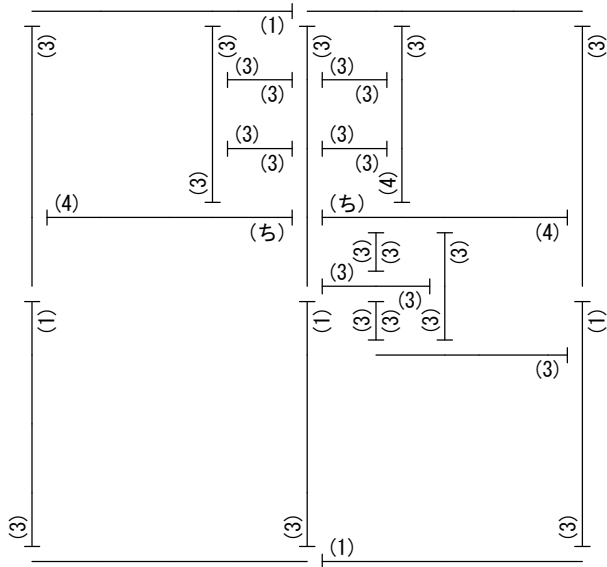
特記無き限り
土台桧105*105とする。
⊗ アンカーボルトM12-埋め込み≧L250を示す。
図中配置は土台のアンカーボルトとしホールダウンは別途柱脚金物図参考とする。

M12アンカーボルト (取付位置)	2700mm以内の間隔 出隅・入隅位置 土台継手の上木を押さえ込む位置 耐力壁の両端の柱の近接位置
----------------------	--

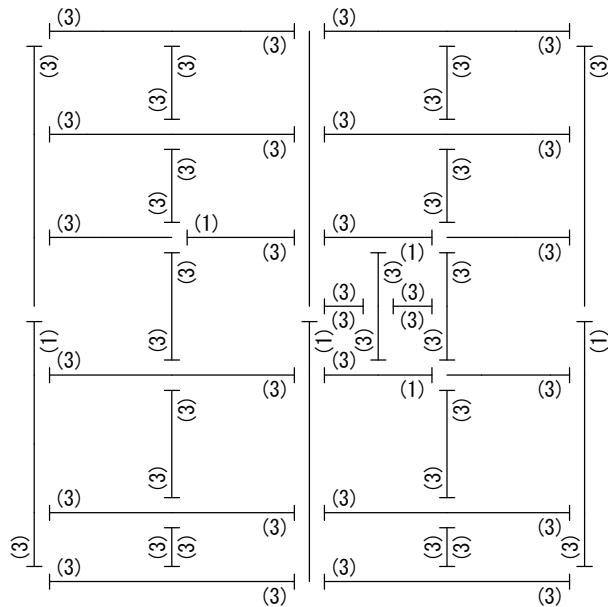




- 9
- 8
- 7
- 6a
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1



- 9
- 8
- 7
- 6a
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1



- 9
- 8
- 7
- 6a
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1

い ろ は に ほ へ と ち り

2SL継手伏図 1/100

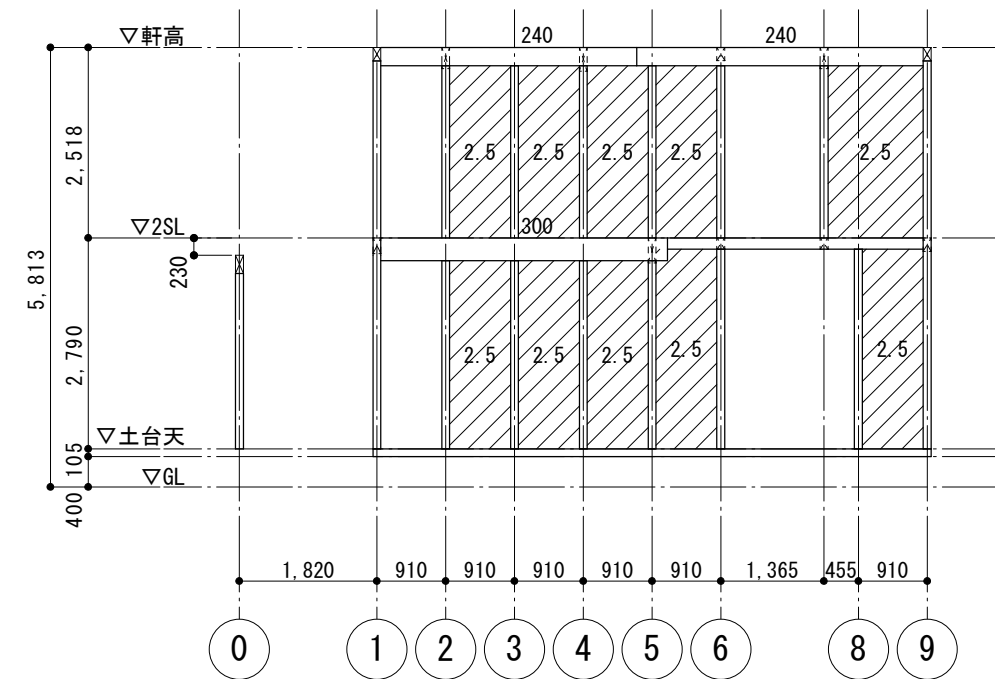
い ろ は に ほ へ と ち り

軒継手伏図 1/100

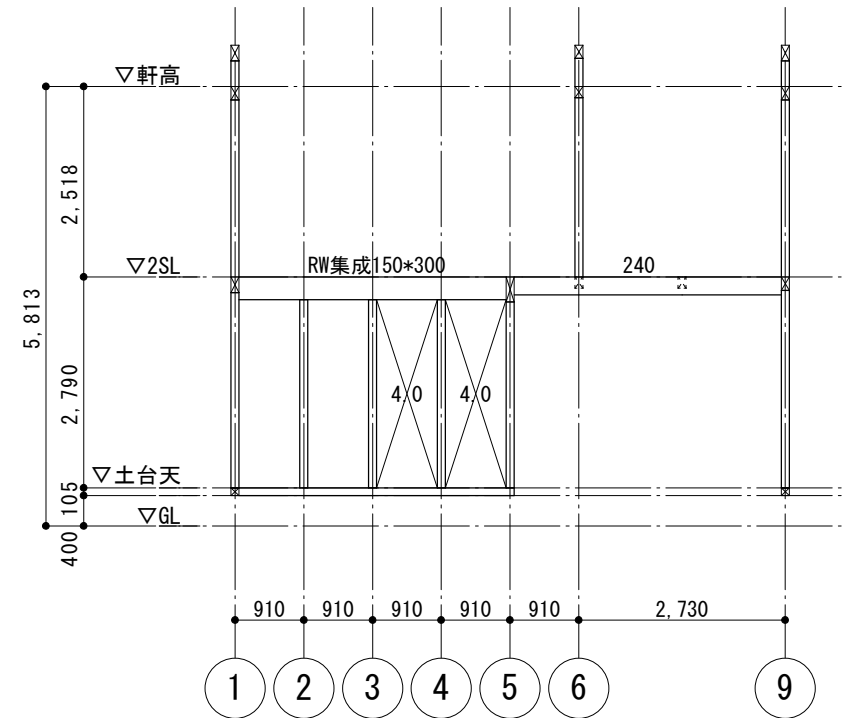
い ろ は に ほ へ と ち り

屋根継手伏図 1/100

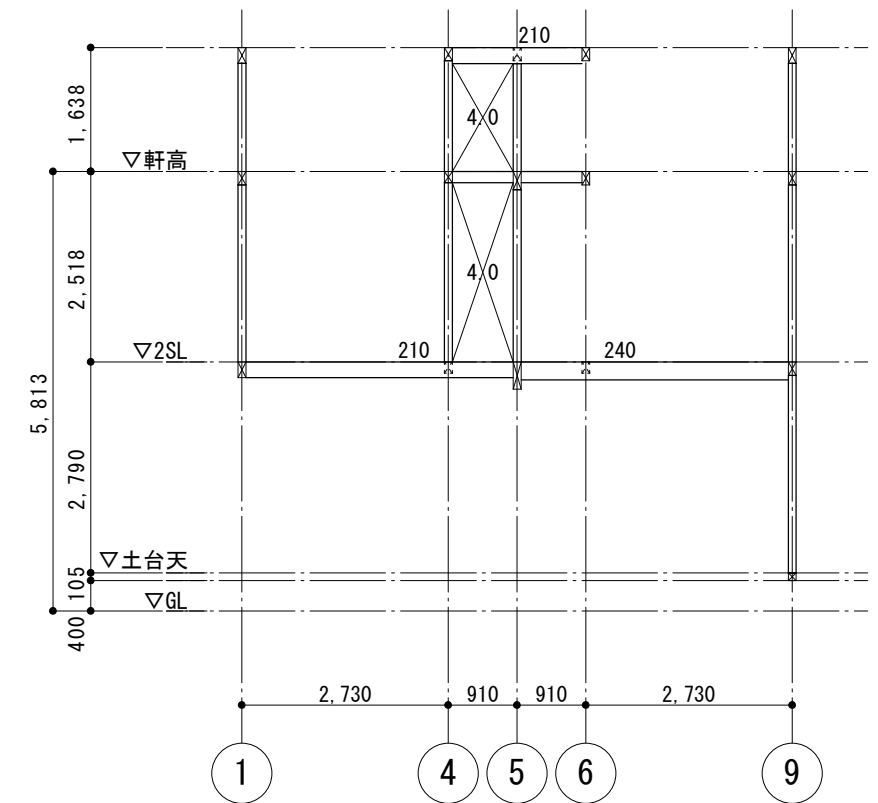
(1)	腰掛け蟻（鎌）継ぎ+厚さ3.2mmの短ざく金物で双方の横架材に対してそれぞれ径12mmのボルト締めしたもの。又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	10. 1
(2)	腰掛け蟻（鎌）継ぎ+厚さ3.2mmの短ざく金物2枚を用いて双方の横架材に対してそれぞれ径12mmのボルト締めしたもの。又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	15. 9
(3)	大入れ蟻掛け+厚さ3.2mmの鋼板に径12mmのボルトを溶接した金物（羽子板ボルト）を用いて、一方の部材に対して径12mmボルト締め、他方の部材に対して厚さ4.5mm、40mm角の座金を介してナット締めしたもの。 又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	10. 1
(4)	大入れ蟻掛け+厚さ3.2mmの鋼板に径12mmのボルトを溶接した金物（羽子板ボルト）2個を用いて、一方の部材に対して径12mmのボルト締め、 他方の部材に対して2個の金物それぞれについて厚さ4.5mm、40mm角の座金を介してナット締めしたもの。又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	15. 9
(5)	横架材端部を通し柱に大入れほぞ差し、又は、傾ぎ大入れとし、引張力は羽子板ボルト又は短ざく金物、又は、かね折り金物（厚さ3.2mmの鋼板をL字型に折り曲げて出隅部を通し柱に取り付け直交方向の横架材端部どうしを径12mmのボルト締め）を用いて径12mmのボルト締めとしたもの。 又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	7. 5
(6)	横架材端部を通し柱に大入れほぞ差し、又は、傾ぎ大入れとし、引張力は羽子板ボルト又は短ざく金物を用いて径12mmのボルト締めに加えて長さ50mm径4.5mmスクリュー釘1本をそれぞれの横架材に打ち込んだもの。 又は、これと同等以上の接合方法としたもの。	8. 5



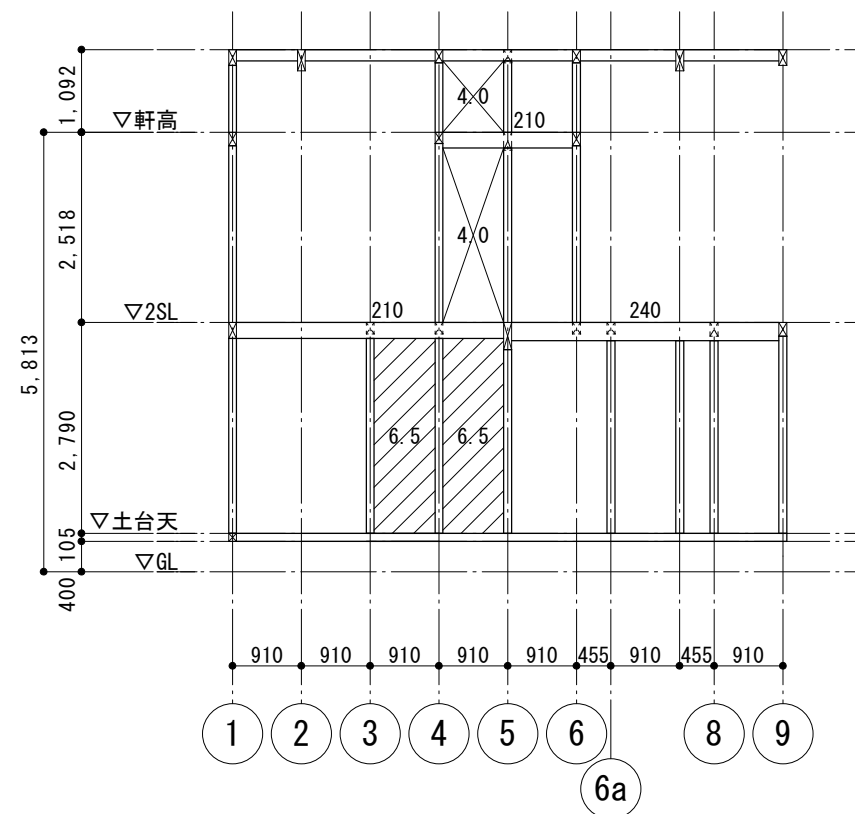
い通り軸組図 1/100



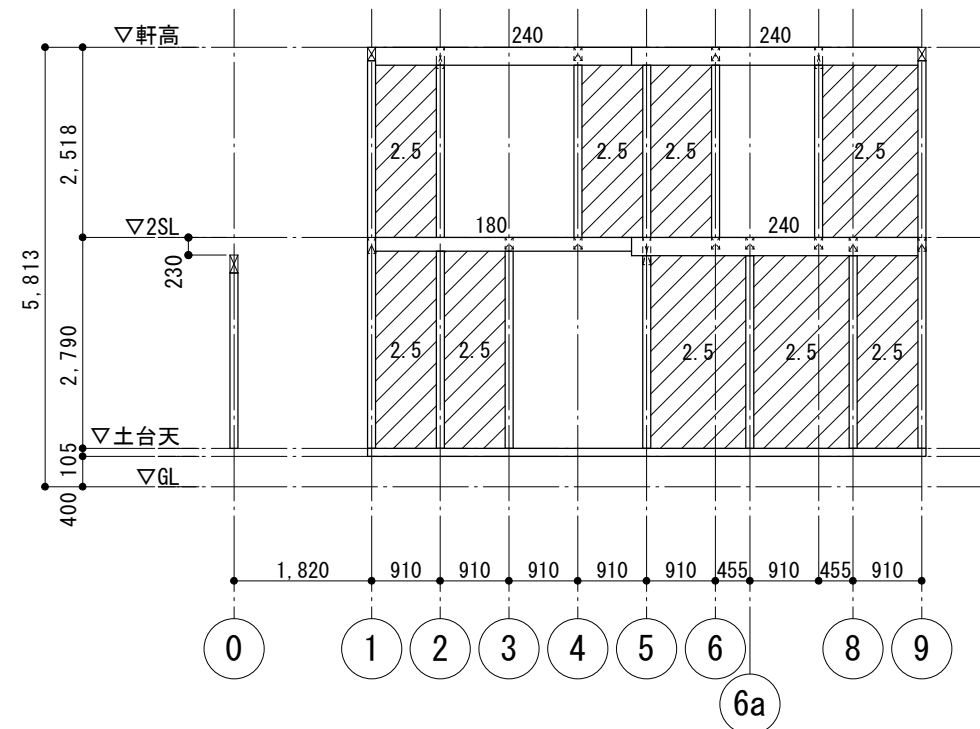
ろ通り軸組図 1/100



へ通り軸組図 1/100



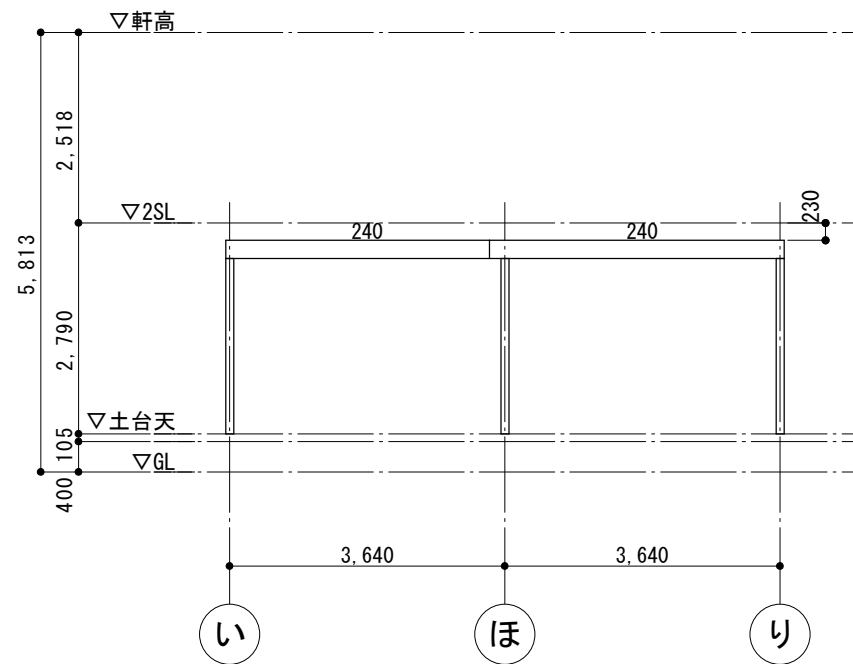
と通り軸組図 1/100



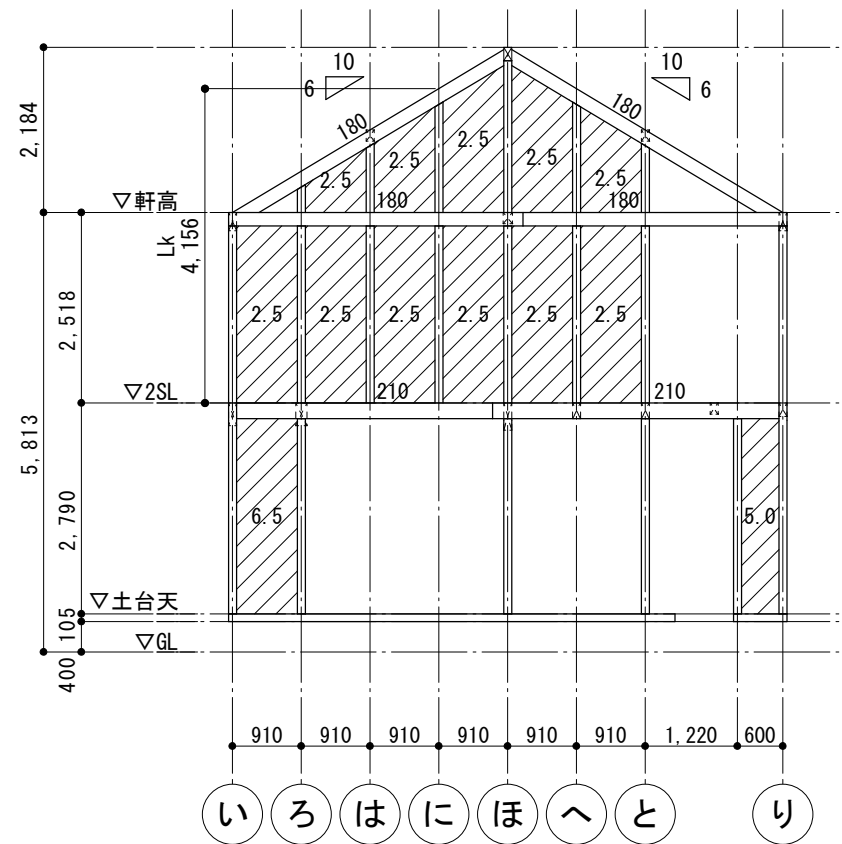
り通り軸組図 1/100

105角 $lk=4.156(m)$
 $\lambda=137\leq 150$
120角 $lk=4.702(m)$
 $\lambda=136\leq 150$

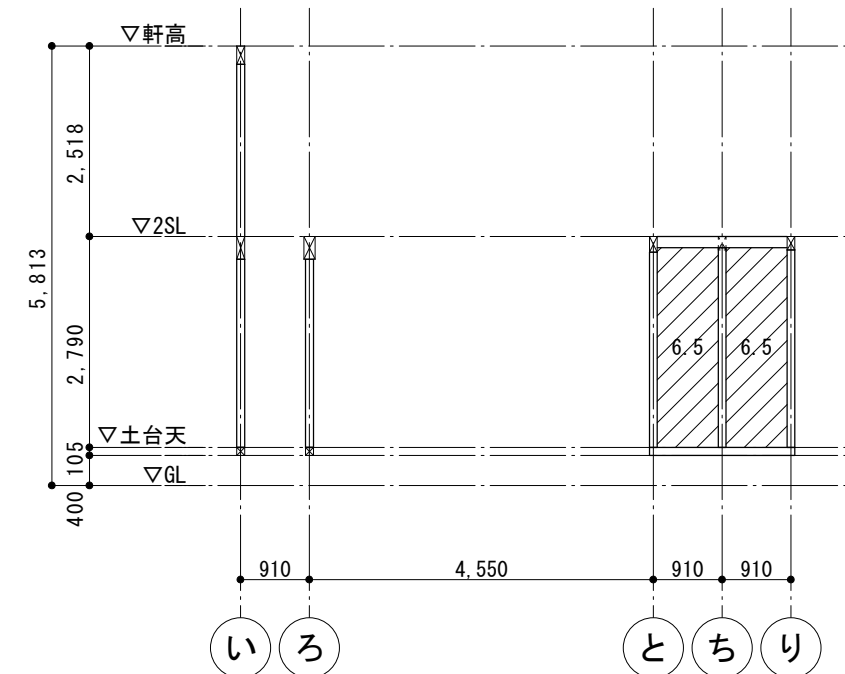
特記なき限り
柱105*105
梁105*150
梁巾105
ハッチング及び
×は耐力壁を示す。
土台は伏図を正とする。



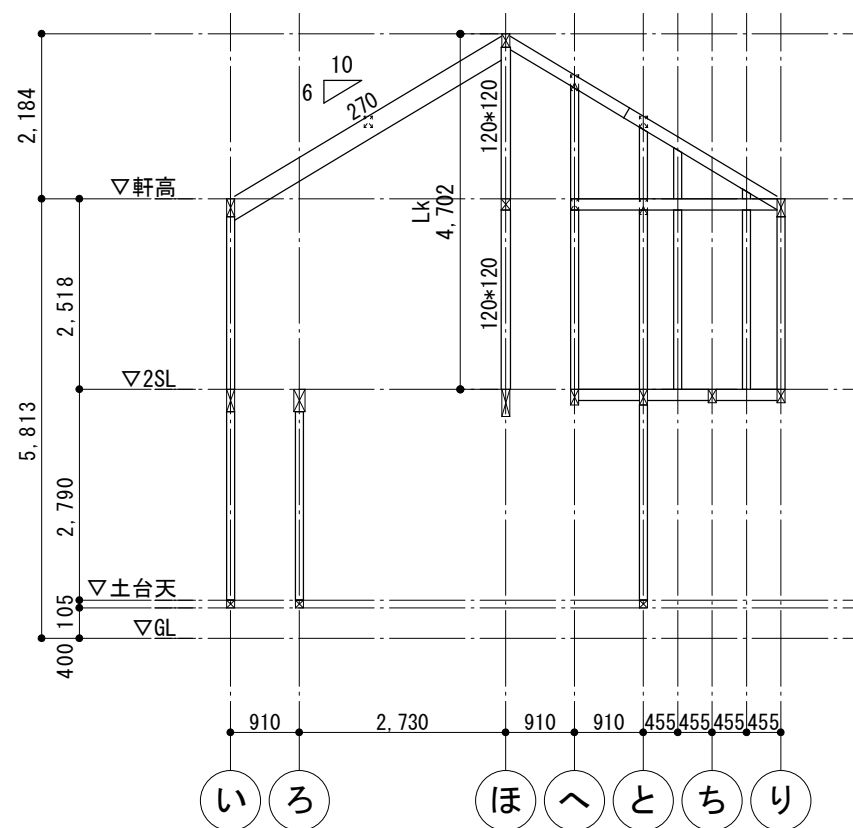
0通り軸組図 1/100



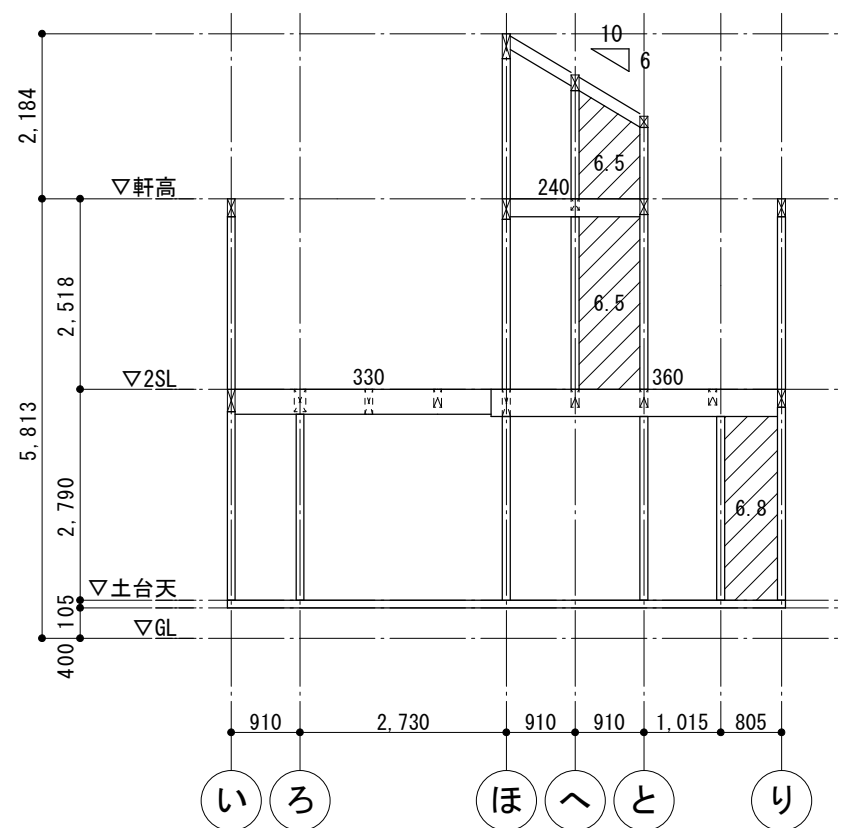
1通り軸組図 1/100



3通り軸組図 1/100



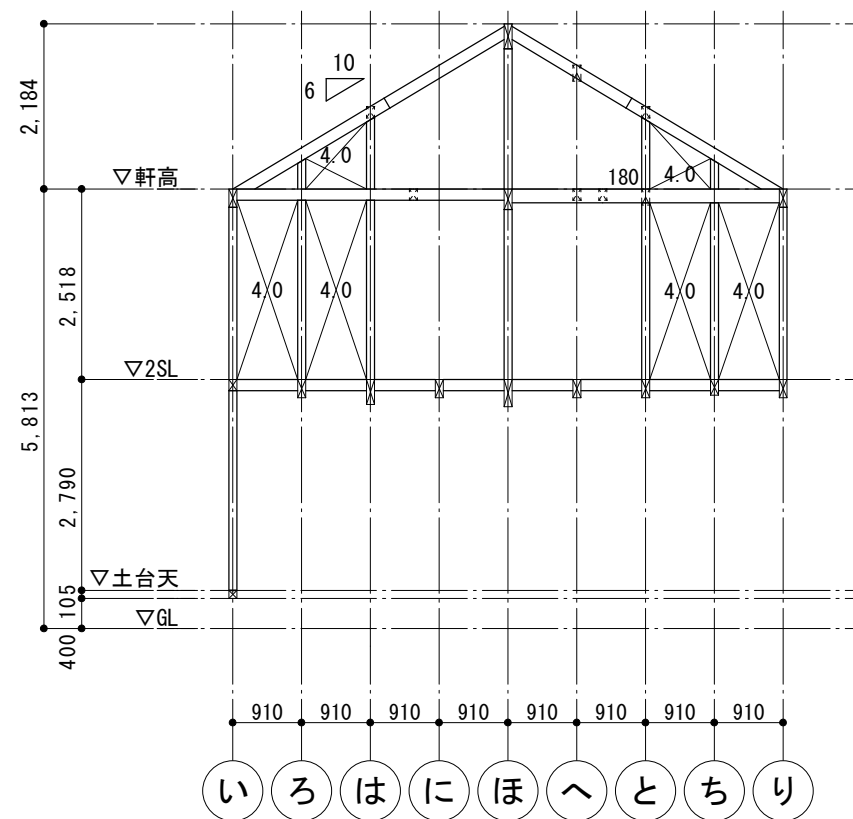
4通り軸組図 1/100



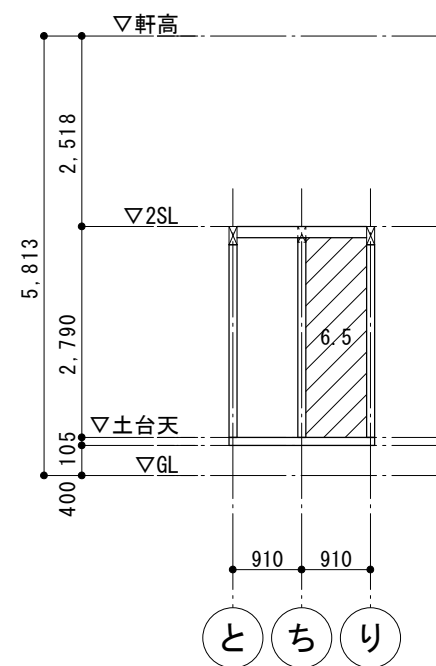
5通り軸組図 1/100

特記なき限り
柱105*105
梁105*150
梁巾105
ハッチング及び
×は耐力壁を示す。
土台は伏図を正とする。

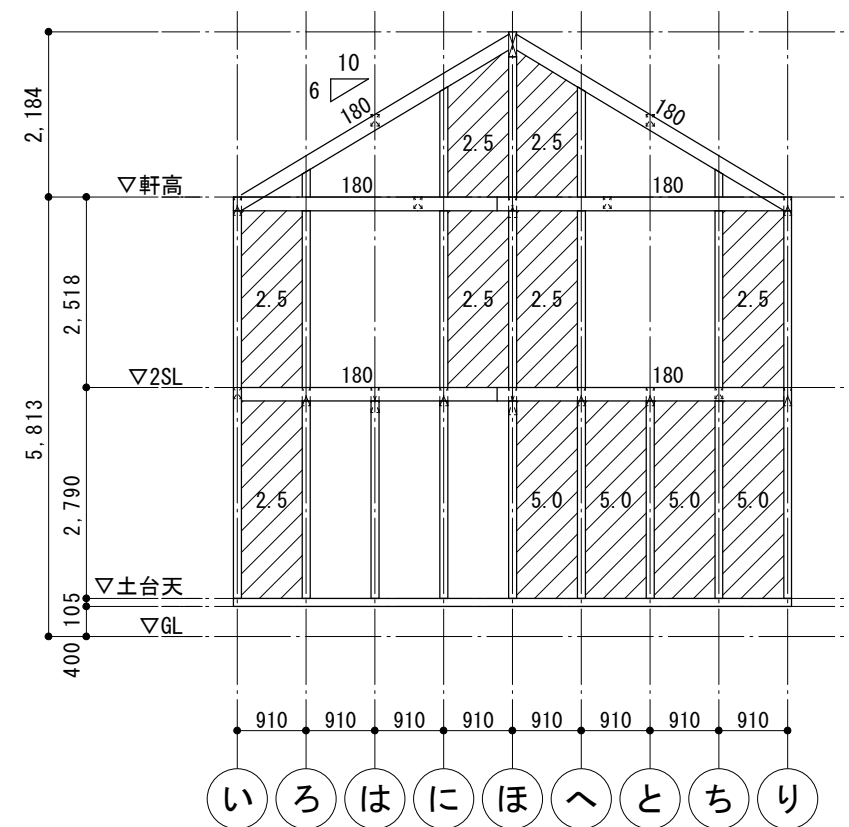




6通り軸組図 1/100



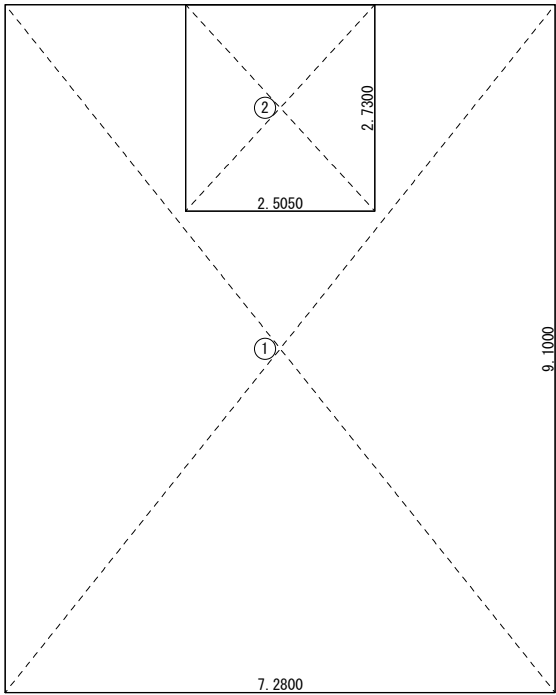
6a通り軸組図 1/100



9通り軸組図 1/100

特記なき限り
柱105*105
梁105*150
梁巾105
ハッチング及び
×は耐力壁を示す。
土台は伏図を正とする。





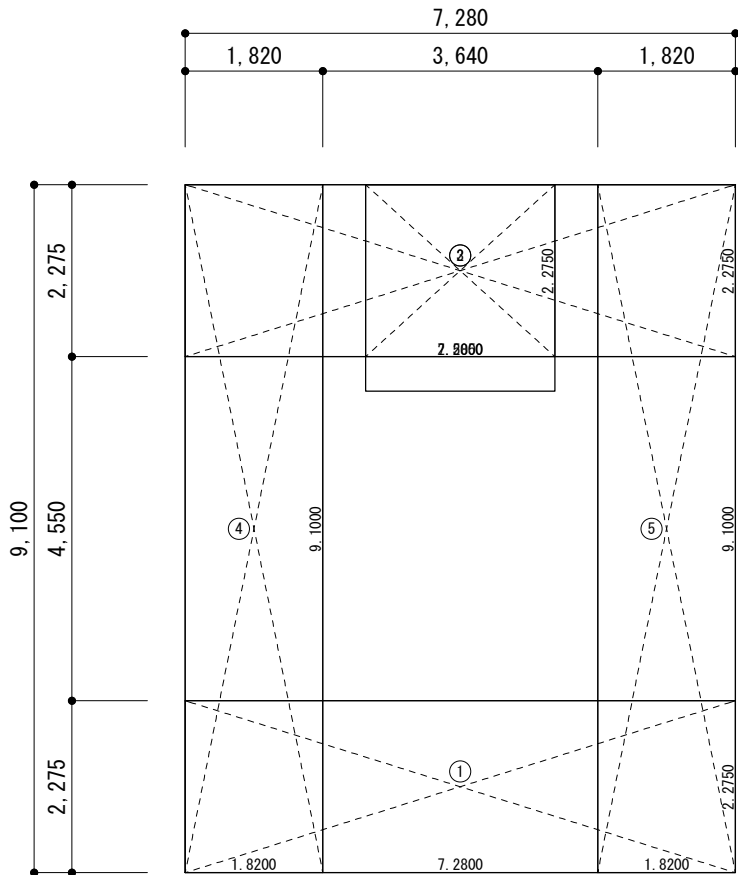
1階床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
1	7.28 × 9.10	66.25
合計面積		66.25

ロフト床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
2	2.51 × 2.73	6.85
合計面積		6.85

$$66.25 + 6.85 \times 1.4 / 2.1$$
$$= 70.82 \text{ (m}^2\text{)}$$



1/4下側床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
1	7.28 × 2.28	16.60
合計面積		16.60

1/4左側床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
4	1.82 × 9.10	16.56
合計面積		16.56

1/4上側床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
2	7.28 × 2.28	16.60
合計面積		16.60

1/4右側床面積

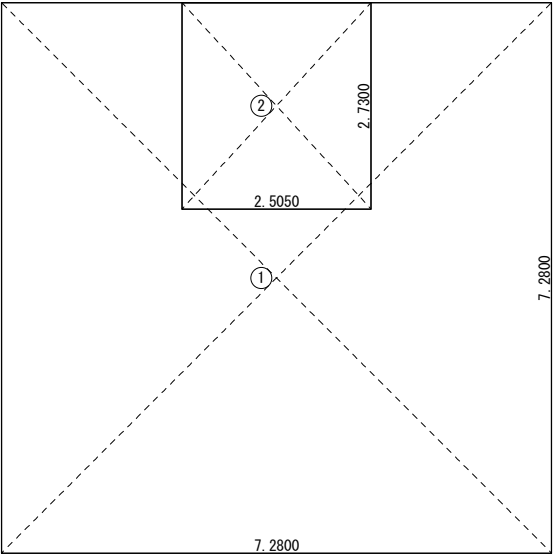
記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
5	1.82 × 9.10	16.56
合計面積		16.56

ロフト床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
3	2.51 × 2.28	5.72
合計面積		5.72

$$16.60 + 5.72 \times 1.4 / 2.1$$
$$= 20.41 \text{ (m}^2\text{)}$$





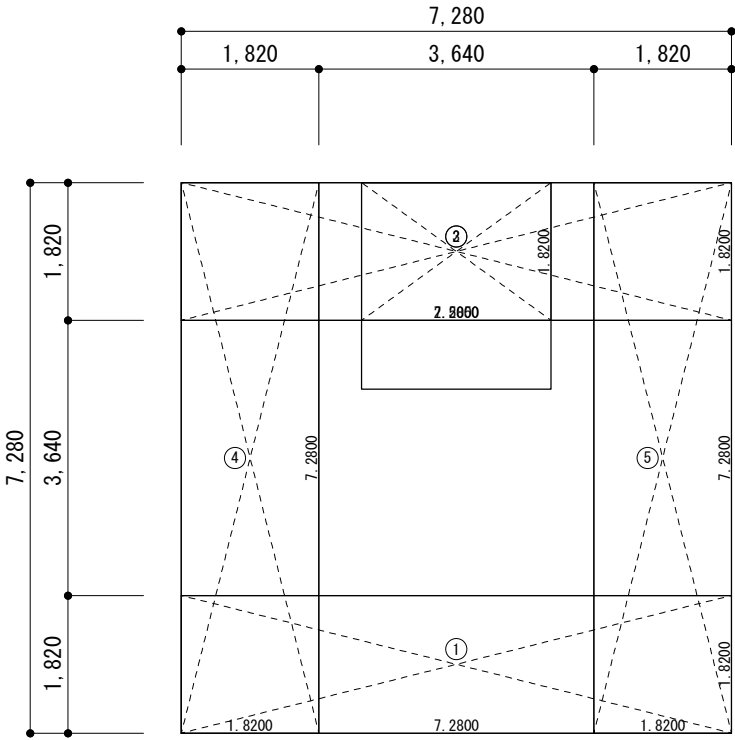
2階床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
1	7.28 × 7.28	53.00
合計面積		53.00

ロフト床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
2	2.51 × 2.73	6.85
合計面積		6.85

$$53.00 + 6.85 \times 1.4/2.1$$
$$= 57.57 \text{ (m}^2\text{)}$$



1/4下側床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
1	7.28 × 1.82	13.25
合計面積		13.25

1/4左側床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
4	1.82 × 7.28	13.25
合計面積		13.25

1/4上側床面積

記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
2	7.28 × 1.82	13.25
合計面積		13.25

1/4右側床面積

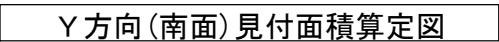
記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
5	1.82 × 7.28	13.25
合計面積		13.25

ロフト床面積

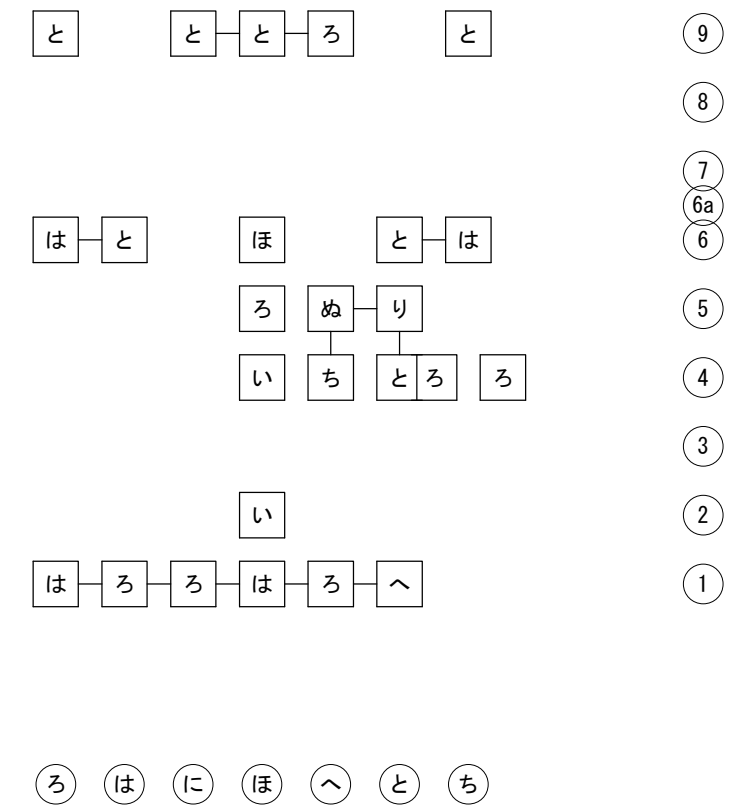
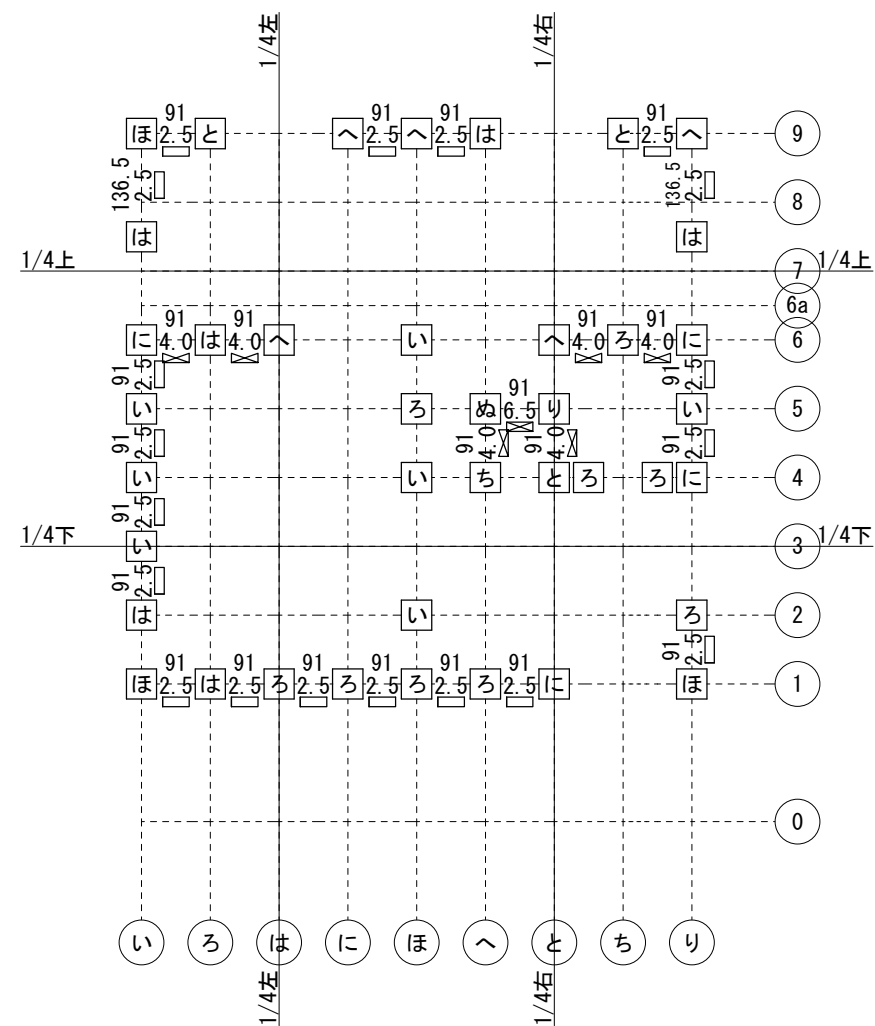
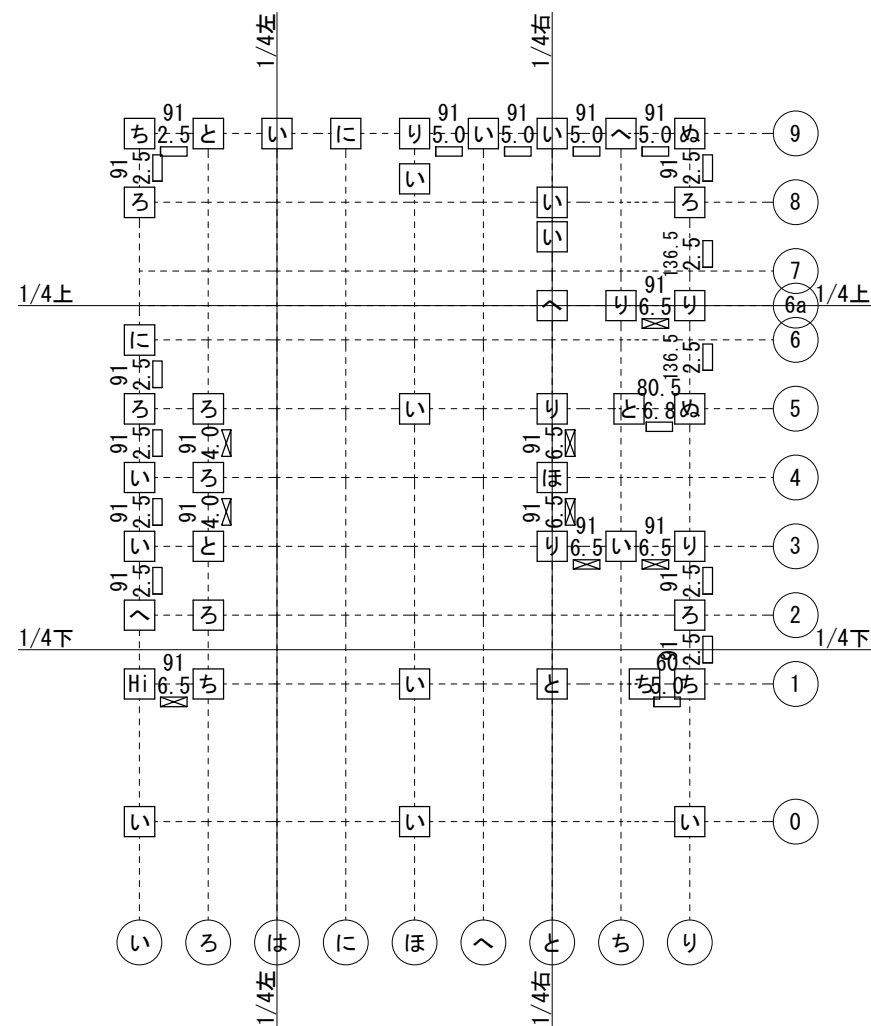
記号	計算式 (m)	面積 (㎡)
3	2.51 × 1.82	4.57
合計面積		4.57

$$13.25 + 4.57 \times 1.4/2.1$$
$$= 16.3 \text{ (m}^2\text{)}$$





見付面積表					単位	m ²
方向	階	面積			計	累計
X	2	Ⓐ1	7.475 × 1.387	10.367825	22.11	22.11
		Ⓐ2	7.535 × 1.558	11.739530		
	1	Ⓐ1	0.105 × 0.685	0.071925	21.33	43.44
		Ⓐ2	7.475 × 0.685	5.120375		
		Ⓐ3		2.328044		
		Ⓐ4	7.475 × 1.847	13.806325		
Y	2	Ⓑ1	7.475 × 1.204	8.999900	16.58	16.58
		Ⓑ2	8.703 × 1.741 ÷ 2.0	7.575962		
	1	Ⓑ1	7.475 × 0.685	5.120375	20.89	37.47
		Ⓑ2	7.488 × 0.119	0.891072		
		Ⓑ3	7.548 × 0.145	1.094460		
		Ⓑ4	7.475 × 1.844	13.783900		



※と以上の金物を柱脚に使用する場合はホールダウン等の基礎定着型の金物を使用すること。

令46条の計算

1階必要壁量の計算												単位 [面積 (m2) , 壁量 (cm)]																							
必要壁量 (地震力)						必要壁量 (風圧力 : X方向)						必要壁量 (風圧力 : Y方向)																							
床面積		係数		必要壁量		見付面積		係数		必要壁量		見付面積		係数		必要壁量																			
70. 82		29		2053. 78		43. 44		50		2172		37. 47		50		1873. 5																			
						判定値						2172		判定値		2053. 78																			
1階存在壁量の計算 (斜め筋交いはcos θ の2乗とする。)																																			
存在壁量 (X方向)									存在壁量 (Y方向)																										
壁長			箇所			倍率 (計)			存在壁量			壁長			箇所			倍率 (計)			存在壁量														
91			4			5			1820			91			8			2. 5			1820														
91			1			2. 5			227. 5			136. 5			2			2. 5			682. 5														
91			4			5			1820			91			2			5			910														
60			1			5			300			91			2			4			728														
80. 5			1			5			402. 5																										
合計									4570									合計									4140. 5								
判定									OK									判定									OK								
1階側端部分必要壁量の計算																																			
必要壁量 (X方向)												必要壁量 (Y方向)																							
側端部分 (上)						側端部分 (下)						側端部分 (左)																							
床面積		係数		必要壁量		床面積		係数		必要壁量		床面積		係数		必要壁量																			
20. 41		29		591. 89		16. 6		29		481. 4		16. 56		29		480. 24																			
1階側端部分存在壁量の計算																																			
存在壁量 (X方向)									存在壁量 (Y方向)																										
側端部分 (上)						側端部分 (左)																													
壁長			箇所			倍率 (計)			存在壁量			壁長			箇所			倍率 (計)			存在壁量														
91			4			5			1820			91			5			2. 5			1137. 5														
91			1			2. 5			227. 5			91			2			4			728														
91			1			5			455																										
合計									2502. 5									合計									1865. 5								
側端部分 (下)												側端部分 (右)																							
壁長			箇所			倍率 (計)			存在壁量			壁長			箇所			倍率 (計)			存在壁量														
60			1			5			300			91			3			2. 5			682. 5														
91			1			5			455			136. 5			2			2. 5			682. 5														
												91			2			5			910														
合計									755									合計									2275								
1階充足率の計算																																			
側端部分 (上)						側端部分 (下)						側端部分 (左)																							
存在壁量		必要壁量		壁充足率		存在壁量		必要壁量		壁充足率		存在壁量		必要壁量		壁充足率																			
2502. 5		591. 89		4. 23		755		481. 4		1. 57		1865. 5		480. 24		3. 88																			
1階壁率比の計算																																			
壁率比 (X方向)												壁率比 (Y方向)																							
壁充足率 (小)				壁充足率 (大)				壁率比				判定		壁充足率 (小)				壁充足率 (大)																	
1. 57				4. 23				0. 37				OK		3. 88				4. 74																	

令46条の計算

2階必要壁量の計算 単位 [面積 (m2), 壁量 (cm)]											
必要壁量 (地震力)			必要壁量 (風圧力 : X方向)			必要壁量 (風圧力 : Y方向)					
床面積	係数	必要壁量	見付面積	係数	必要壁量	見付面積	係数	必要壁量			
57. 57	15	863. 55	22. 11	50	1105. 5	20. 89	50	1044. 5			
			判定値 1105. 5			判定値 1044. 5					
2階存在壁量の計算 (斜め筋交いはcos θ の2乗とする。)											
存在壁量 (X方向)				存在壁量 (Y方向)							
壁長	箇所	倍率 (計)	存在壁量	壁長	箇所	倍率 (計)	存在壁量				
91	10	2. 5	2275	136. 5	2	2. 5	682. 5				
91	1	5	455	91	7	2. 5	1592. 5				
91	4	4	1456	91	2	4	728				
合計			4186		合計			3003			
判定			OK		判定			OK			
2階側端部分必要壁量の計算											
必要壁量 (X方向)						必要壁量 (Y方向)					
側端部分 (上)			側端部分 (下)			側端部分 (左)			側端部分 (右)		
床面積	係数	必要壁量	床面積	係数	必要壁量	床面積	係数	必要壁量	床面積	係数	必要壁量
16. 3	15	244. 5	13. 25	15	198. 75	13. 25	15	198. 75	13. 25	15	198. 75
2階側端部分存在壁量の計算											
存在壁量 (X方向)				存在壁量 (Y方向)							
側端部分 (上)				側端部分 (左)							
壁長	箇所	倍率 (計)	存在壁量	壁長	箇所	倍率 (計)	存在壁量				
91	4	2. 5	910	136. 5	1	2. 5	341. 25				
				91	4	2. 5	910				
合計			910		合計			1251. 25			
側端部分 (下)				側端部分 (右)							
壁長	箇所	倍率 (計)	存在壁量	壁長	箇所	倍率 (計)	存在壁量				
91	6	2. 5	1365	136. 5	1	2. 5	341. 25				
				91	3	2. 5	682. 5				
				91	1	4	364				
合計			1365		合計			1387. 75			
2階充足率の計算											
側端部分 (上)			側端部分 (下)			側端部分 (左)			側端部分 (右)		
存在壁量	必要壁量	壁充足率	存在壁量	必要壁量	壁充足率	存在壁量	必要壁量	壁充足率	存在壁量	必要壁量	壁充足率
910	244. 5	3. 72	1365	198. 75	6. 87	1251. 25	198. 75	6. 3	1387. 75	198. 75	6. 98
2階壁率比の計算											
壁率比 (X方向)						壁率比 (Y方向)					
壁充足率 (小)		壁充足率 (大)		壁率比 判定		壁充足率 (小)		壁充足率 (大)		壁率比 判定	
3. 72		6. 87		0. 54 OK		6. 3		6. 98		0. 9 OK	

令第46条と告示1460号のただし書き検討書

N値計算法

1階建ての場合

$$N=A1*B1-L$$

2階建ての場合

$$N=A1*B1+A2*B2-L$$

A1, A2：当該柱の両側における耐力壁の倍率の差（片側のみ耐力壁等が取り付く場合には当該耐力壁等の倍率）の数値。ただし筋交いを設けた耐力壁等の場合には表2～4に該当する補正值を加えたものとする。

B1, B2：周辺の部材による曲げ戻し効果を表す係数で、0.5（出隅の柱においては0.8）とする。

L：鉛直荷重による押さえの効果を表す係数で最上階の場合0.6(出隅の柱においては0.4)とし上から2番目の階の柱の場合1.6(出隅の柱においては1.0)とする。

表 1 接合部の仕様			
必要耐力 (kN)	金物記号	金物耐力 (kN)	金物等（これらと同等以上の接合方法を含む）
0.0以下	い	0	短ほぞ差し、かすがい打ち
0.65以下	ろ	3.4	長ほぞ差し込み栓打、L字形かど金物くぎCN65×5本
1.0以下	は	5.1	I字形金物釘くぎCN65×5本、山形プレート金物釘CN90×8本
1.4以下	に	7.5	羽子板ボルトφ12mm、短冊金物
1.6以下	ほ	8.5	羽子板ボルトφ12に長さ50mm径4.5mmスクリュー釘
1.8以下	へ	10	10kN用引き寄せ金物
2.8以下	と	15	15kN用引き寄せ金物
3.7以下	ち	20	20kN用引き寄せ金物
4.7以下	り	25	25kN用引き寄せ金物
5.6以下	ぬ	30	15kN用引き寄せ金物×2枚
5.6超	Hi	51.5	カナイ、シークホールダウンC-HD50S((一財)建材試験センター受付第10A2734号)

軸組の柱に取り付く筋交いの応力分担を考慮した補正值(面材の場合には補正なし)

表 2 筋交いが片側にとりつく柱				
筋交いの種類	取り付く位置	柱頭部	柱脚部	備考
15以上×90以上の木材		0	0	たすき筋交いの場合には0とする
9φ以上の鉄筋				
30以上×90以上の木材				
45以上×90以上の木材				
90以上×90以上の木材				

表 3 筋交いが両側から取り付く柱(両側が片筋交いの場合)					
一方の筋交い	a	b	c	d	備考
他方の筋交い					
a：15以上×90以上の木材	0	0.5	0.5	2	両側筋交いがともに柱脚部に 取り付く場合には加算する数値 を0とする。
9φ以上の鉄筋					
b：30以上×90以上の木材					
c：45以上×90以上の木材					
d：90以上×90以上の木材					

表 4 筋交いが両側から取り付く柱（一方がたすき筋交い、もう一方が片筋交いの場合）					
片筋交い	a	b	c	d	備考
たすき筋交い					
a：15以上×90以上の木材	0	0.5	0.5	2	片筋交いが柱脚部に取り付く 場合には0とする。
9φ以上の鉄筋					
b：30以上×90以上の木材					
c：45以上×90以上の木材					
d：90以上×90以上の木材					

両側がたすき筋交いの場合は加算なし

N値計算による金物選定

※壁倍率が5倍を超える場合に於いては安全側考慮でそのままの値とする。

通り1	通り2	階	方向	位置	筋交い 倍率	パネル 倍率	補正值	A	B	L	N値	必要耐力 (kN)	金物
い	1	1	X	左	0	0	0	6.5	0.8	1	6.2	32.9	Hi
				右	4	2.5							
			Y	左	0	0	0	0	0.8	1			
				右	0	0							
		2	X	左	0	0	0	2.5	0.8	0.4	1.6	8.5	ほ
				右	0	2.5							
ろ	1	1	X	左	4	2.5	0	6.5	0.5	1.6	1.65	8.8	ち
				右	0	0							
			Y	左	0	0	0	0	0.5	1.6			
				右	0	0							
		2	X	左	0	2.5	0	0	0.5	0.6	-0.6	-3.1	は
				右	0	2.5							
は	1	2	X	左	0	2.5	0	0	0.5	0.6	-0.6	-3.1	ろ
				右	0	2.5							
			Y	左	0	0	0	0	0.5	0.6			
				右	0	0							
		1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	-1.6	-8.4	い
				右	0	0							
に	1	2	X	左	0	2.5	0	0	0.5	0.6	-0.6	-3.1	ろ
				右	0	2.5							
			Y	左	0	0	0	0	0.5	0.6			
				右	0	0							
		1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	-1.6	-8.4	い
				右	0	0							
ほ	1	1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	-0.6	-3.1	ろ
				右	0	2.5							
			Y	左	0	0	0	0	0.5	0.6			
				右	0	0							
		2	X	左	0	2.5	0	0	0.5	0.6	-0.6	-3.1	ろ
				右	0	2.5							
へ	1	2	X	左	0	2.5	0	0	0.5	0.6	-0.6	-3.1	ろ
				右	0	2.5							
			Y	左	0	0	0	0	0.5	0.6			
				右	0	0							
		1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	-0.35	-1.8	と
				右	0	0							
と	1	1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	0.65	3.4	に
				右	0	0							
			Y	左	0	0	0	0	0.5	1.6			
				右	0	0							
		2	X	左	0	2.5	0	2.5	0.5	0.6	-0.35	-1.8	ろ
				右	0	0							
ち	1	1	X	左	0	0	0	5	0.5	1.6	0.9	4.8	ち
				右	0	5							
			Y	左	0	0	0	0	0.5	1.6			
				右	0	0							
		2	X	左	0	5	0	5	0.8	1	3	15.9	ち
				右	0	0							
り	1	1	X	左	0	0	0	2.5	0.8	1	1.6	8.5	ほ
				右	0	0							
			Y	左	0	0	0	2.5	0.8	0.4			
				右	0	2.5							
		2	X	左	0	0	0	0	0.8	0.4	0.65	3.4	は
				右	0	0							
い	2	1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	0.9	4.8	へ
				右	0	0							
			Y	左	0	0	0	2.5	0.5	1.6			
				右	0	2.5							
		2	X	左	0	0	0	0	0.5	0.6	0.65	3.4	は
				右	0	0							
ろ	2	1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	-0.35	-1.8	ろ
				右	0	0							
			Y	左	0	2.5	0	0	0.5	1.6			
				右	0	2.5							
		2	X	左	0	0	0	0	0.5	0.6	0.65	3.4	ろ
				右	0	0							
い	3	1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	-1.6	-8.4	い
				右	0	0							
			Y	左	0	2.5	0	0	0.5	1.6			
				右	0	2.5							
		2	X	左	0	0	0	0	0.5	0.6	-0.6	-3.1	い
				右	0	0							
ろ	3	1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	0.4	2.2	と
				右	0	0							
			Y	左	0	0	0	4	0.5	1.6			
				右	4	0							

通り1	通り2	階	方向	位置	筋交い 倍率	パネル 倍率	補正值	A	B	L	N値	必要耐力 (kN)	金物								
ろ	6		2	X	左	4	0	0	0	0.5	0.6	-0.6	-3.1	は							
					右	4	0														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	0.6			
					右	0	0														
は	6		2	X	左	4	0	0	4	0.5	0.6	1.4	7.5	へ							
					右	0	0														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	0.6			
					右	0	0														
と	6		2	X	左	0	0	0	4	0.5	0.6	1.4	7.5	へ							
					右	4	0														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	0.6			
					右	0	0														
ち	6		2	X	左	4	0	0	0	0.5	0.6	-0.6	-3.1	ろ							
					右	4	0														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	0.6			
					右	0	0														
り	6		2	X	左	4	0	0	4	0.5	0.6	1.4	7.5	に							
					右	0	0														
				Y	左	0	2.5								0	2.5	0.5	0.6			
					右	0	0														
ち	6a		1	X	左	0	0	0	6.5	0.5	1.6	1.65	8.8	り							
					右	4	2.5														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	1.6			
					右	0	0														
り	6a		1	X	左	4	2.5	0	6.5	0.5	1.6	1.65	8.8	り							
					右	0	0														
				Y	左	0	2.5								0	0	0.5	1.6			
					右	0	2.5														
い			2	X	左	0	0	0	0	0.5	0.6	0.65	3.4	は							
					右	0	0														
				Y	左	0	0								0	2.5	0.5	0.6			
					右	0	2.5														
り			2	X	左	0	0	0	0	0.5	0.6	0.65	3.4	は							
					右	0	0														
				Y	左	0	0								0	2.5	0.5	0.6			
					右	0	2.5														
い	8		1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	-0.35	-1.8	ろ							
					右	0	0														
				Y	左	0	2.5								0	2.5	0.5	1.6			
					右	0	2.5														
り	8		1	X	左	0	0	0	0	0.5	1.6	-1.6	-8.4	ろ							
					右	0	0														
				Y	左	0	2.5								0	0	0.5	1.6			
					右	0	2.5														
い	9		1	X	左	0	0	0	2.5	0.8	1	3	15.9	ち							
					右	0	2.5														
				Y	左	0	2.5								0	2.5	0.8	1			
			2	X	左	0	0				0								2.5	0.8	0.4
					右	0	2.5														
				Y	左	0	2.5								0	2.5	0.8	0.4			
ろ	9		1	X	左	0	2.5	0	2.5	0.5		1.6	0.9	4.8							と
					右	0	0														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	1.6			
			2	X	左	0	2.5				0	2.5							0.5	0.6	
					右	0	0														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	0.6			
に	9		1	X	左	0	0	0	0	0.5			1.6	-0.35						-1.8	に
					右	0	0														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	1.6			
			2	X	左	0	0				0	2.5	0.5						0.6		
					右	0	2.5														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	0.6			
ほ	9		1	X	左	0	0	0	5	0.5				1.6					0.9	4.8	り
					右	0	5														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	1.6			
			2	X	左	0	2.5				0	0	0.5	0.6							
					右	0	2.5														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	0.6			
へ	9		1	X	左	0	5	0	0	0.5				1.6					-0.35	-1.8	い
					右	0	5														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	1.6			
			2	X	左	0	2.5				0	2.5	0.5	0.6							
					右	0	0														
				Y	左	0	0								0	0	0.5	0.6			

通り1	通り2	階	方向	位置	筋交い 倍率	パネル 倍率	補正值	A	B	L	N値	必要耐力 (kN)	金物				
と	9		1	X	左	0	5	0	0	0.5	1.6	-1.6	-8.4	い			
				右	0	5											
			Y	左	0	0	0	0	0.5	1.6							
				右	0	0											
ち	9	1	X	左	0	5	0	0	0.5	1.6	-0.35	-1.8	へ				
				右	0	5											
			Y	左	0	0								0	0	0.5	1.6
				右	0	0											
		2	X	左	0	0	0	2.5	0.5	0.6	0.65	3.4	と				
				右	0	2.5											
		Y	左	0	0	0	0	0.5	0.6								
			右	0	0												
		り	9	1	X	左	0	5	0	5	0.8	1	5	26.5	ぬ		
						右	0	0									
Y	左				0	2.5	0	2.5								0.8	1
	右				0	0											
2	X			左	0	2.5	0	2.5	0.8	0.4	1.6	8.5	へ				
				右	0	0											
	Y			左	0	2.5								0	2.5	0.8	0.4
				右	0	0											

