

構造設計標準仕様

適用は 印を記入する。

1. 建築物の構造内容

- (1) 構造種別
- 木造 (W) 鉄骨造 (S)
- 鉄筋コンクリート造 (RC) 補強コンクリートブロック造 (CB)
- 鉄骨鉄筋コンクリート造 (SRC) 壁式鉄筋コンクリート造 (WRC)
- プレキャスト鉄筋コンクリート造 壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造
- (2) 階数
- 地下 階 地上 1 階 塔屋 階
- (3) 屋上付属物
- 高架水槽 太陽光設備 キュービクル 煙突 室外機
- (4) 増築計画
- 有 無
- (5) 付帯工事
- (6) 特別な荷重
- エレベーター kg リフト kN ホイスト kN
- 倉庫積載床用 kN/m² 受変電設備 kN フォークリフト
- (7) その他

2. 使用構造材料

(1) コンクリート

適用箇所	種類	設計基準強度 N/mm ²	スラブ cm	備考
捨コンクリート	(普通)	Fc = 13.5, 15, (18)	15	
土間コンクリート	(普通)	Fc = 18, (21), 24	15	
基礎・基礎梁	(普通)	Fc = 18, 21, (24)	15	
柱・梁・床・壁	普通、軽量	Fc = 18, 21, 24		
デッキコンクリート	普通、軽量	Fc = 18, 21, 24	18	
押えコンクリート	普通	Fc = 13.5, 15, 18		

(2) コンクリートブロック (CB)

- A種 B種 C種 厚 100 120 150 190

(3) 鉄筋

材料	径	使用箇所
異形鉄筋	<input checked="" type="checkbox"/> SD295	D10 ~ D16 床版・壁・スラブ
	<input checked="" type="checkbox"/> SD345	D19 ~ D25 柱・梁の主筋他
	<input type="checkbox"/> SD390	D29 ~ D32
丸鋼	<input type="checkbox"/> SR235	
溶接金網	<input type="checkbox"/>	

(4) 鉄骨

材料	使用箇所	備考
<input checked="" type="checkbox"/> SS400	小梁他	
<input checked="" type="checkbox"/> SN400	大梁	
<input checked="" type="checkbox"/> SN490	ベースプレート	
<input checked="" type="checkbox"/> BCR295	柱	
<input type="checkbox"/> STKR400		
<input checked="" type="checkbox"/> SSC400	母屋・胴縁	

(5) ボルト

- 高力ボルト S10T (M12, M16, M20, M22)
- F8T (M12, M16, M20, M22)
- 中ボルト M12, M16
- アンカーボルト SNR400 φ = L = mm ナット (シングル, ダブル)
- φ = L = mm ナット (シングル, ダブル)
- スタッドボルト φ = L = mm
- 高力ボルト接合 すべり係数は μ=0.45 以上とする事。

形状	機械的性質による等級			使用ボルト径 (呼び名)
	ボルト	ナット	座金	
<input checked="" type="checkbox"/> トルシア形高力ボルト	S10T	F10T	F10T	M16, M20, M22
<input checked="" type="checkbox"/> JIS形高力ボルト	F10T			M16, M20, M22

その他の材料

- 頭付きスタッド スタッド径 φ16 H= 80 mm JIS B1198規格品とする事。
- 露出型弾性固定柱脚工法 ISベース ベースパック
- 鉄筋ブレース JIS G3112規格品とする事。
- 建築用ターンバックル JIS A5540規格品とする事。
- 建築用ターンバックル胴 JIS A5541規格品とする事。
- 建築用ターンバックルボルト JIS A5542規格品とする事。
- 中ボルト ボルト JIS B1180 (六角ボルト) 強度区分 4.6又は4.8
- ナット JIS B1181 (六角ナット) 強度区分
- 座金 JIS B1256 (平座金)

(6) 床材等

- デッキプレート (合成スラブ設計・施工標準図参照)

3. 鉄筋コンクリート工事

(1) コンクリート

- コンクリートは JIS 認定工場の製品とし、施工に関しては JASS5 (2015) による。
- セメントは、JIS R5210 の普通ポルトランドセメントを標準とする。
- 計画調査は、工事開始前に工事監理者の承認を得ること。
- 寒中、暑中コンクリートの適用を受ける期間に当たる場合は、調査、打ち込み、養生、管理方法など必要事項について、工事監理者の承認を得ること。
- 強度試験供試体 (JASS5 T-603) は、現場水中養生とし、採取は打ち込み工程毎及び 150m² につき 1 回を標準とする。1 回に採取する供試体は、適当な間隔において、必要本数採取する。
- 尚、特別指示なき場合は、1 回当たり 6 本以上とし、4 週用に 3 本とする。
- ポンプ打ちコンクリートは、打ち込む位置にできるだけ近づけて垂直に打ち、床スラブにおいては、コンクリートの自由落下高さは 1m 以下とする。
- 打ち込み継続中における打ち継ぎ時間間隔の限度は、外気温が 25℃ 未満の場合は、2.5 時間、25℃ 以上の場合は、2 時間以内とする。

(2) 鉄筋

- 鉄筋は JIS G3112 の規格品を標準とする。
- 鉄筋の加工寸法、形状、かぶり厚さ、鉄筋の継手位置、継手の重ね長さ、定着長さは「S-2 配筋要領図」による。
- D16 以下は、すべて重ね継手とする。継手 (D19 以上) をガス圧接とする場合は、日本圧接協会「鉄筋のガス圧接工事標準仕様書」による。
- ガス圧接部の抜き取り検査は、同一作業班が同一日に施工した圧接箇所ごとに (200 箇所を超えるときは、200 箇所ごとに) 1 回行い、1 回の試験は 5 本とする。
- ガス圧接工は、JIS Z3881 による 2 種有資格者以上による事。
- 柱の帯筋 (H00P) の加工方法は、 H 型 (タガ型) W 型 (溶接型) S 型 (スパイラル型) とする。
- 鉄筋継手の試験
- 外観検査 検査率 100%
- 抜取試験 超音波探傷試験 (1 ロット 30 箇所)
- 引張試験

(3) 型枠

- 材料 合板厚 12 mm を標準とする。

- 型枠最小存置期間

種類 部位 在置期間 平均気温	せき板				支柱			
	基礎・はり側・柱・壁	スラブ下・はり下	スラブ下	はり下	スラブ下	はり下	スラブ下	はり下
コンクリート	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント
15℃以上	2	3	4	6	8	17	28	
5~15℃	3	5	6	10	12	25	28	
5℃未満	5	8	10	16	15	28	28	
コンクリートの圧縮強度	5 N/mm ²		設計基準強度の 50%		設計基準強度の 85%		100%	

- 注) 1 片持り、庇、スパン 9.0m 以上のはり下は、工事監理者の指示による。
- 注) 2 大ばりの支柱の盛りかえは行わない。また、その他のはりの場合も原則として行わない。
- 注) 3 支柱の盛りかえは、必ず直上階のコンクリート打ち後とする。
- 注) 4 盛りかえ後の支柱頂部には、厚い受板、角材または、これに代わる物を置く。
- 注) 5 支柱の盛りかえは、小ばりが終わってから、スラブを行う。
- 一時に全部の支柱を取り払って、盛りかえをしてはならない。

4. 鉄骨工事

(1) 鉄骨工事は指示のない限り下記による

- 日本建築学会「JASS6」
- 日本建築学会「鉄骨工事技術指針」
- 鋼材倶楽部「建築鉄骨工事施工指針」
- (2) 工事監理者の承認を必要とするもの
- 製作工場 製作要領書 工作図
- 材料規格証明書または試験成績書
- 鋼材 高力ボルト 特殊ボルト スタッドボルト
- 施工計画書 社内検査表
- 建設省告示第 1103 号による認定工場 (大臣認定 R グレード以上)

(3) 工事監理者に検査報告連絡し支持を受けるもの

- 現寸検査 組立・開先検査 製品検査
- 建方検査

(4) 接合部の溶接は下記によること

- 東京都アーク溶接工事管理規準 (建築構造設計指針第 12 章)
- 鉄骨造建築物の溶接工事に関する指導指針 (建築構造設計指針第 12 章)
- 日本建築学会「溶接工作規準、同解説 I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX」

(5) 溶接及び接合部を検査し工事監理者に報告すること

- 溶接部及び接合部の検査報告

検査箇所	検査方法	検査率 %			備考
		第三者	社内	工事監理者	
突合せ溶接	超音波探傷試験	AQOL 4.0% 第 6 水準	100	30	※検査費用は元請けとする
	外観 (目視) 検査				
	γ線試験・その他				

- 高力ボルトは「JIS B1186 の高力ボルト」を標準とする。摩擦面の処理は黒皮などを座金外径 2 倍以上の範囲でショットブラスト、グラインダー掛け等を用いて除去した後、屋外に自然放置して発生した、赤さび状態ですべり係数が 0.45 以上確保できるものを標準とする。

- 高力ボルトの締付けに使用する機器はよく調整されたものを使用し、締付けの順序は部材が十分密着するよう注意して行う。また、締付けは原則として 2 度締めとする。締付け後の検査は、各締付け工法別に適切な締付けが行われているか検査する。

(6) 防錆塗装

- 防錆塗装の範囲は、高力ボルトの接合の摩擦面及びコンクリートで被覆される以外の部分とする。錆止めペイントは、JIS K5674 (屋内)、JIS K5674 (屋外)、2 回塗りとする。(工場 1 回・現場 1 回)
- 現場における高力ボルト接合部及び接合部の素地調整は入念に行い、塗装は工場塗装と同じ錆止めペイントを使用し 2 回塗りとする。

(7) 耐火被覆の材料

- 別図参照

5. 地業工事

(1) 直接基礎

- 支持層 軟岩 層
- 深さ GL - 3.0 ~ 4.0m (改良下端)
- 長期許容地耐力 150 kN/m² ※スーパーラップル エルニード工法
- 短期許容地耐力 300 kN/m² (GBRC 性能証明 第 08-22 号)

(2) 杭基礎

杭種	材料	施工法	備考
<input type="checkbox"/> 既製杭	<input type="checkbox"/> PHC <input type="checkbox"/> 節付 PHC	<input type="checkbox"/> 打ち込み	認定番号 ()
	<input type="checkbox"/> PRC <input type="checkbox"/> 節付 PRC	<input type="checkbox"/> 埋込み (工法)	
	<input type="checkbox"/> SC <input type="checkbox"/> 鋼管	<input type="checkbox"/> 中掘り (工法)	
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 回転貫入工法	
<input type="checkbox"/> 場所打ちコンクリート杭	コンクリート Fc = 鉄筋 SD	<input type="checkbox"/> ベント <input type="checkbox"/> 拡底杭	杭仕様 施工計画書承認 (<input type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無) 杭施工結果報告書 (<input type="checkbox"/> 有・ <input type="checkbox"/> 無)
		<input type="checkbox"/> リバースサーキュレーション	
		<input type="checkbox"/> アースドリル <input type="checkbox"/> ミニアース	
		<input type="checkbox"/> BH 深礎 <input type="checkbox"/> 手掘 <input type="checkbox"/> 機械掘	

杭径 (mm)	設計支持力 (長期・kN)	杭の先端の深さ (m)	本数	特記事項
※: 杭芯線図又は基礎伏図参照				

6. 地盤

(1) 地盤調査

- 有 (敷地内 近隣)
- 無 (調査予定 有 無)

(2) 地盤調査方法

- ボーリング調査 標準貫入試験 静的貫入試験
- 土質試験 簡易動的コーン貫入試験 平板載荷試験

(3) 敷地内地盤調査の結果、杭長、杭種、直接基礎の深さ、形状を変更する場合もある

- (4) ボーリング標準貫入土質調査 (ボーリング柱状図 参照)

7. 設備関係

- 特記以外の梁貫入孔は原則として設けない。設ける場合は設計者の承認を得ること。
- 設備機器の架台及び基礎については工事監理者の承認を得ること。
- 床スラブ内に設備配管等を埋込む場合はスラブ厚さの 1/3 以下とし管の間隔を 5cm 以上とする。

令第 129 条の 2 の 4 の事項 ※ 設計が該当する場合には、 にチェックを記入する。
建築物に設ける建築設備にあつては、構造耐力上安全なものとして、以下の構造方法による。

- 建築設備 (昇降機を除く。)、建築設備の支持構造部及び緊結金物は、腐食又は腐朽のおそれがないものとする。

- 屋上から突出する水槽、煙突、冷却塔その他これらに類するものは、支持構造部又は建築物の構造耐力上主要な部分に、支持構造部は、建築物の構造耐力上主要な部分に、緊結すること。

- 煙突の屋上突出部の高さは、れんが造、石造、コンクリートブロック造又は無筋コンクリート製の支柱を設けたものを除き、90cm 以下とすること。

- 煙突で屋内にある部分は、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを 5cm 以上とした鉄筋コンクリート造又は厚さが 25cm 以上の無筋コンクリート造、れんが造、石造若しくはコンクリートブロック造とすること。

- 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備は、

- 風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。

- 建築物の部分を通して配管する場合においては、当該貫通部分に配管スリーブを設ける等有効な管の損傷防止のための措置を講ずること。

- 管の伸縮その他の変形により当該管に損傷が生ずるおそれがある場合において、伸縮継手又は可撓継手を設ける等有効な損傷防止のための措置を講ずること。

- 管を支持し、又は固定する場合においては、つり金物又は防振ゴムを用いる等有効な地震その他の震動及び衝撃の緩和のための措置を講ずること。

- 法第 20 条第一号から第三号までの建築物に設ける屋上から突出する水槽、煙突その他これらに類するものにあつては、建設省告示第 1389 号により、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して構造耐力上安全なものとする。

8. その他

- (1) 図面及び特記仕様書に記載されていない事項は、すべて国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書 (最新版) による。
- (2) 特記仕様書は、 印のついたものを適用する。
- (3) 設計図書順位は次の通りとする。
- 質問回答書
 - 設計図
 - 国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書 (最新版)

鉄筋コンクリート造配筋要領図

5章 鉄筋工事

1節 一般事項

- 5.1.1 適用範囲
この章は、鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造等の鉄筋工事に適用する。
- 5.1.2 基本要項
(a) 鉄筋工事に用いる材料は、所定のものであること。
(b) 組み立てられた鉄筋は、所定の形状及び寸法を有し、所定の位置に保持されていること。また、鉄筋の表面は、所要の状態であること。
(c) 鉄筋の継手及び定着部は、作用する力を伝達できるものであること。
- 5.1.3 配筋検査
主要な配筋は、コンクリート打込みに先立ち、種類、径、数量、かぶり、間隔、位置等について、監督職員の検査を受ける。

2節 材料

- 鉄筋は表5.2.1により、種類の記号等は特記による。
- | 規格番号 | 規格名称 | 鉄筋 | 種類の記号 |
|-----------|----------|----------------------------|-------|
| JIS G3112 | 鉄筋(冷間圧延) | SD235, SD295, SD345, SD390 | |
- 5.2.1 鉄筋
鉄筋の種類は、特記による。
- 5.2.2 溶接金網
溶接金網は、JIS G3551(溶接金網及び鉄格子)により、網目の形状、寸法及び鉄線の径は、特記による。
- 5.2.3 材料試験
鉄筋の品質を試験により証明する場合は、適用するJIS又は建築基準法に基づき定められた方法により、それぞれ材料に相当したものとす。

3節 加工及び組立

- (a) 鉄筋は、設計図書に指定された寸法及び形状に合わせ、常温で正しく加工して組み立てる。
なお、実用鉄筋の径(この節の本文、図、表において「d」で示す。)は、呼び名に用いた数値とする。
(b) 有害な曲がり、損傷等のある鉄筋は、使用しない。
(c) コイル状の鉄筋は、直線状態にしてから使用する。この際、鉄筋に損傷を与えない。
(d) 鉄筋には、点付け溶接を行わない。また、アークストライクを起こしてはならない。
- (a) 鉄筋の切断は、シヤークッター等によって行う。
(b) 次の部分に使用する異形鉄筋の先端部には、フックを付ける。
(1) 柱の隅隅にある主筋で、重ね継手の場合及び露上段の柱頭にある場合
(2) 梁主筋の重ね継手が、梁の出隅及び下隅の隅隅にある場合(基礎梁を除く。)
(3) 煙突の鉄筋(壁の一部となる場合を含む。)
(4) 杭基礎のベース筋
(5) 帯筋、あばら筋及び幅止め筋
(c) 鉄筋の折曲げ形状及び寸法は、表5.3.1による。

表5.3.1 鉄筋の折曲げ形状及び寸法

折曲げ角度	折曲げ図	折曲げ内法距離(D)		
		SD295, SD345	SD390	
180°		D16以下	D19-D28	D19-D28
		3d以上	4d以上	5d以上
135°		3d以上	4d以上	5d以上
90°				
135°及び90°(幅止め筋)				

(注) 1. 片持スラブ先端、壁筋の自由端部の先端で90°フック又は135°フックを用いる場合は、余長は4d以上とする。
2. 90°未満の折曲げ内法距離は特記による。

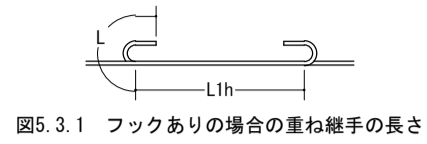
- 鉄筋の組立は、鉄筋継手部分及び交差部の要所を径0.8mm以上の鉄線で結束し、適切な位置にスペーサー、単金物等を使用して行う。
なお、スペーサーは、転倒、作業用重量に耐えられるものとし、スラブのスペーサーは、原則として、鋼製とする。また、鋼製のスペーサーは、型枠に接する部分に防錆処理を行ったものとする。

- (a) 鉄筋の継手は重ね継手、ガス圧継手、機械式継手又は溶接継手とし、適用は特記による。
(b) 鉄筋の継手位置は、特記による。
(c) 鉄筋の重ね継手は、次による。
なお、径が異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細い鉄筋の径による。
(1) 柱及び梁の主筋並びに耐力壁の鉄筋の重ね継手の長さは、特記による。耐力壁の鉄筋の重ね継手の場合、特記がなければ、40d(軽量コンクリートの場合は50d)と表5.3.2の重ね継手の長さのうち大きい値とする。
(2) (1)以外の鉄筋の重ね継手の長さは、表5.3.2による。

表5.3.2 鉄筋の重ね継手の長さ

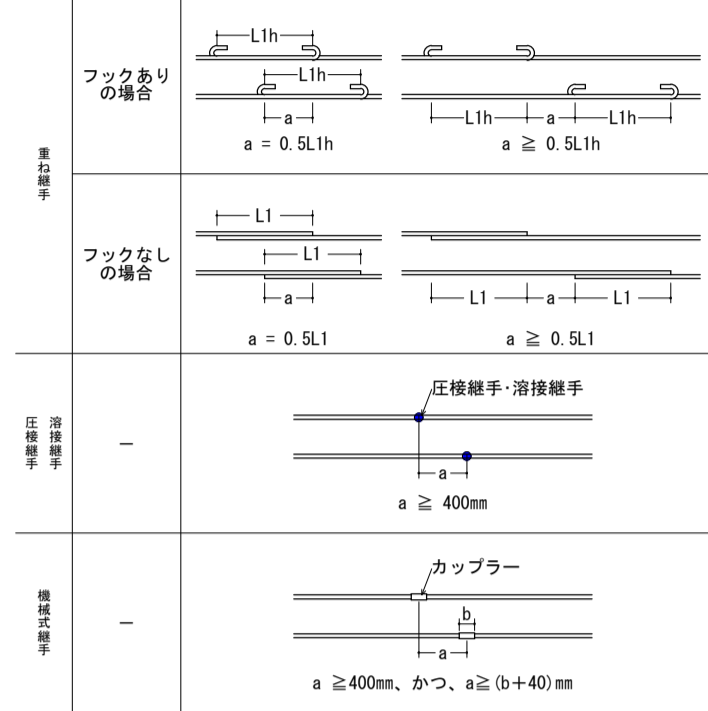
鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fe (N/mm ²)	L1(フックなし)		L1h(フックあり)	
		18	45d	35d	35d
SD295	21	40d	35d	30d	25d
	24, 27	35d	30d	25d	20d
	30, 33, 36	35d	30d	25d	20d
	18	50d	40d	30d	25d
SD345	21	45d	35d	30d	25d
	24, 27	40d	35d	30d	25d
	30, 33, 36	35d	30d	25d	20d
	18	50d	40d	30d	25d
SD390	21	50d	40d	35d	30d
	24, 27	45d	40d	35d	30d
	30, 33, 36	40d	35d	30d	25d
	18	50d	40d	30d	25d

(注) 1. L1, L1h: 重ね継手の長さ及びフックあり重ね継手の長さ
2. フックありの場合のL1hは、図5.3.1(c)に示すようにフック部分を含まない。
3. 軽量コンクリートの場合は、表の値に5dを加えたものとする。



- (d) 隅り合う継手の位置は、表5.3.3による。ただし、壁の場合及びスラブ筋でD16以下の場合は除く。
なお、先組み工法等で、柱、梁の主筋の継手を同一箇所に行ける場合は、特記による。

表5.3.3 隅り合う継手の位置



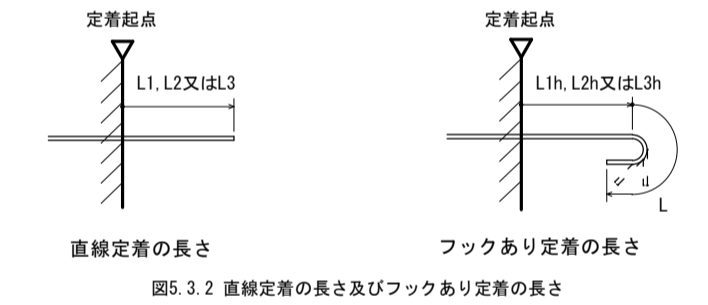
(a) 鉄筋の定着は、次による。

- (1) 鉄筋の直着長さは、表5.3.4により、適用は特記による。

表5.3.4 鉄筋の定着の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fe (N/mm ²)	直線定着の長さ			フックあり定着の長さ		
		L1	L2	L3	L1h	L2h	L3h
SD295	18	45d	40d	35d	35d	30d	25d
	21	40d	35d	30d	30d	25d	20d
	24, 27	35d	30d	25d	25d	20d	15d
	30, 33, 36	35d	30d	25d	25d	20d	15d
SD345	18	50d	40d	30d	30d	25d	20d
	21	45d	35d	20d	30d	25d	10d
	24, 27	40d	35d	150mm	30d	25d	10d
	30, 33, 36	35d	30d	150mm	25d	20d	10d
SD390	21	50d	40d	35d	30d	25d	20d
	24, 27	45d	40d	35d	30d	25d	20d
	30, 33, 36	40d	35d	30d	25d	20d	15d
	18	50d	40d	35d	30d	25d	20d

- (注) 1. L1, L1h: 2. 以外の直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ
2. L2, L2h: 斜張鋼筋のおそれのない箇所への直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ。
3. L3: 小梁及びスラブの下端筋の直線定着の長さ。(基礎耐圧スラブ及びこれを支える片持小梁を除く。)なお、片持梁及び片持スラブの場合は30d及び40d以上とする。
4. L3h: 小梁の下端筋のフックあり定着の長さ。
5. フックあり定着の場合は、図5.3.2(c)に示すようにフック部分を含まない。また、中間部での折曲げは行かない。
6. 軽量コンクリートの場合は、表の値に5dを加えたものとする。



- (2) 柱口内に縦に折り曲げて定着する鉄筋の定着長さが、表5.3.4のフックあり定着の長さを確保できない場合の折曲げ定着の方法は、図5.3.3(c)により、次の(1)～(3)及び(4)をすべて満足するものとする。
(1) 全長は、(a)～(d)の直線定着の長さ以上とする。
(2) 余長は6d以上とする。
(3) 柱口面から鉄筋外周までの投影定着長さLa及びLbは、表5.3.5に示す長さとする。ただし、梁主筋の柱内定着においては、原則として、柱せいとの3/4倍以上とする。

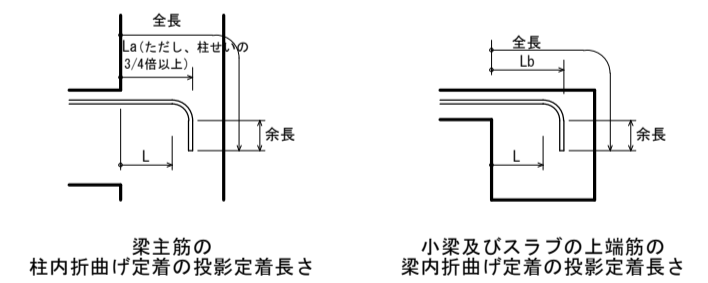


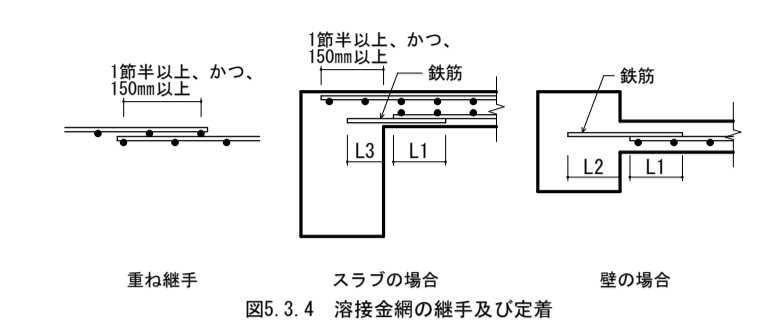
図5.3.3 折曲げ定着の方法

表5.3.5 投影定着長さ

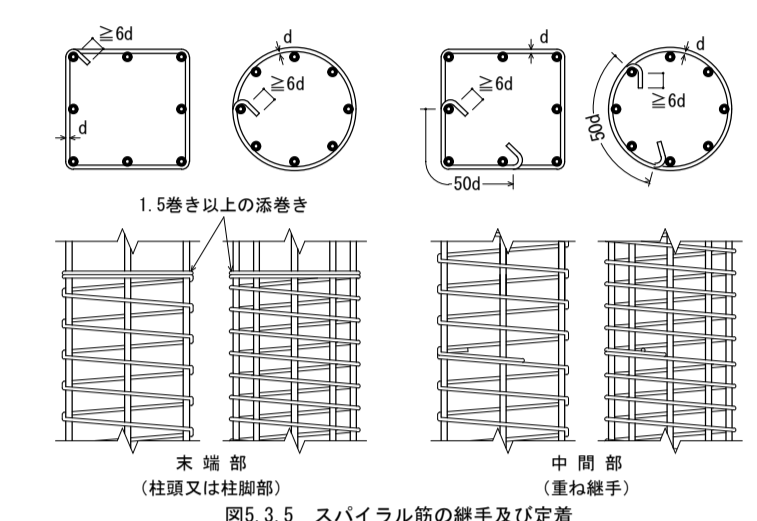
鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fe (N/mm ²)	投影定着長さ	
		La	Lb
SD295	18	20d	15d
	21	15d	15d
	24, 27	15d	15d
	30, 33, 36	15d	15d
SD345	18	20d	20d
	21	20d	20d
	24, 27	20d	15d
	30, 33, 36	15d	15d
SD390	21	20d	20d
	24, 27	20d	20d
	30, 33, 36	20d	15d
	18	20d	15d

- (注) 1. La: 梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ(基礎梁、片持梁及び片持スラブを除く。)
2. Lb: 小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影定着長さ(片持小梁及び片持スラブを除く。)
3. 軽量コンクリートの場合は、表の値に5dを加えたものとする。

- (f) その他の鉄筋の継手及び定着は、次による。
(1) 溶接金網の継手及び定着は、図5.3.4(c)による。なお、L1は表5.3.2(c)、L2及びL3は表5.3.4(c)による。



- (2) スパイラル筋の継手及び定着は、図5.3.5による。

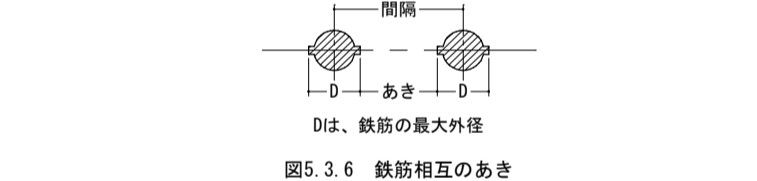


- (a) 鉄筋及び溶接金網の最小かぶり厚さは、表5.3.6による。ただし、柱及び梁の主筋にD29以上を使用する場合は、主筋のかぶり厚さを径の1.5倍以上確保するように最小かぶり厚さを定める。

構造部分の種類	最小かぶり厚さ (単位: mm)	
	普通コンクリート	軽量コンクリート
スラブ、耐力壁以外の壁	柱・梁、耐力壁	柱・梁、耐力壁
	柱・梁、耐力壁	柱・梁、耐力壁
土に接しない部分	柱・梁、耐力壁	柱・梁、耐力壁
	柱・梁、耐力壁	柱・梁、耐力壁
土に接する部分	柱・梁、耐力壁	柱・梁、耐力壁
	柱・梁、耐力壁	柱・梁、耐力壁
煙突等熱を受ける部分	柱・梁、耐力壁	柱・梁、耐力壁
	柱・梁、耐力壁	柱・梁、耐力壁

- (注) 1. ※印のかぶり厚さは、普通コンクリートに適用し、軽量コンクリートの場合は、特記による。
2. 「仕上げあり」とは、モルタル塗り等の仕上げのあるものとし、鉄筋の耐久性に有効でない仕上げ(仕上材、塗装等)のものを除く。
3. スラブ、梁、基礎及び煙突で、直線土に接する部分のかぶり厚さには、コンクリートの劣化を考慮しない。
4. 柱基礎の場合のかぶり厚さは、柱基礎からとする。
5. 煙突を受けるおそれのある部分等、耐久性に不利な箇所は、特記による。

- (b) 柱・梁等の鉄筋の加工に用いるかぶり厚さは、最小かぶり厚さに10mmを加えた数値を標準とする。
(c) 鉄筋相互のかぶり厚さは、最小かぶり厚さ以上とする。
(d) 鉄筋相互のあきは、図5.3.6により、次の値のうち最大のものとす。ただし、機械式継手及び溶接継手の場合は、特記による。
(1) 鋼骨材の最大寸法の1.25倍
(2) 25mm
(3) 隅り合う鉄筋の平均径(5.3.1(a)によるd)の1.5倍



- (a) 鉄骨鉄筋コンクリートの場合、主筋と平行する鉄骨とあきは、(d)による。
(f) 貫通孔に挿入する鉄筋のかぶり厚さは、(c)による。

- (a) 鉄筋の立筋、スラブ、梁等には、歩み差を置き、直線鉄筋の上をかぶらないようにする。
(b) コンクリート打込みによる鉄筋の乱れは、なるべく少なくする。特に、かぶり厚さ、上端筋の位置及び間隔の保持に努める。

各部の配筋は特記による。

4節 ガス圧接

- 5.4.1 一般事項
この節は、鉄筋を酸素・アセチレン炎を用いて加熱し、圧力を加えながら接合するガス圧接に適用する。

- 5.4.2 ガス圧接作業を行う技能資格者
(1) ガス圧接作業は、技能資格者が行う。
(2) 技能資格者は、JIS Z 2881「鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準」に従って試験に合格した試験に基づき能力を有する者とする。
(3) (1)及び(2)以外は、1.5.3 [技能資格者] による。

- 5.4.3 圧接部の試験を行う技能資格者
(1) 5.4.10の圧接部の外観試験及び超音波探傷試験は、技能資格者が行う。
(2) 技能資格者は、圧接部に関する知識、試験の方法等について十分な知識及び経験に基づく能力を有する者とする。
(3) 圧接部の外観試験及び超音波探傷試験を行う技能資格者は、当該工事における圧接部の品質管理を行っていない者とする。
(4) (1)から(3)まで以外は、1.5.3 [技能資格者] による。

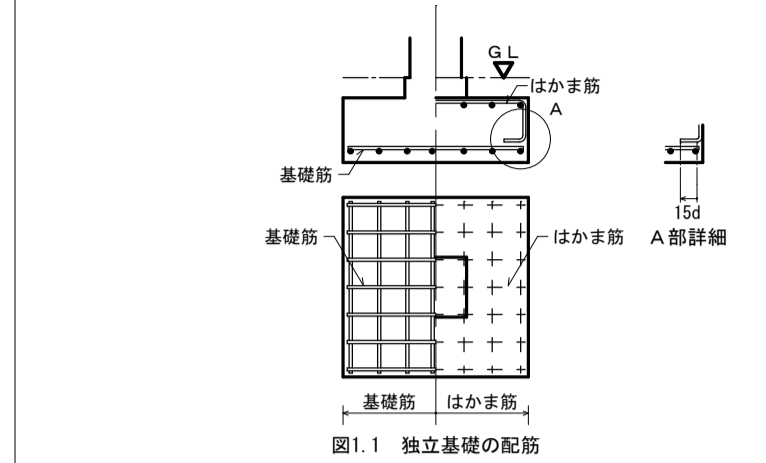
- 5.4.4 圧接部の品質
圧接後の圧接部の品質は、次による。
(7) 圧接部のふくらの直径は、鉄筋径(径の異なる場合は細い方の鉄筋径)の1.4倍以上であること。
(8) 圧接部のふくらの長さは、鉄筋径(径の異なる場合は細い方の鉄筋径)の1.1倍以上とし、その形状がだらかであること。
(9) 圧接部のふくらみにおける圧接部のずれは、鉄筋径(径の異なる場合は細い方の鉄筋径)の1/4以下であること。
(10) 圧接部における鉄筋中心軸の偏心率は、鉄筋径(径の異なる場合は細い方の鉄筋径)の1/5以下であること。
(11) 圧接部の折れ曲りは、2°以下であること。
(12) 圧接部のふくらみは、鉄筋径(径の異なる場合は細い方の鉄筋径)の1/5以下であること。
(13) 圧接部は強度に影響を及ぼす腐蝕、へこみ、露下及び内部欠陥がないこと。

※その他「公共建築工事標準仕様書(建築工事編)」による。

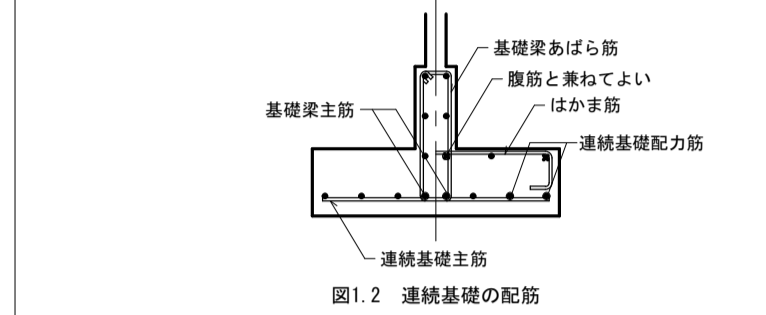
別図 各部配筋

1節 基礎及び基礎梁の配筋

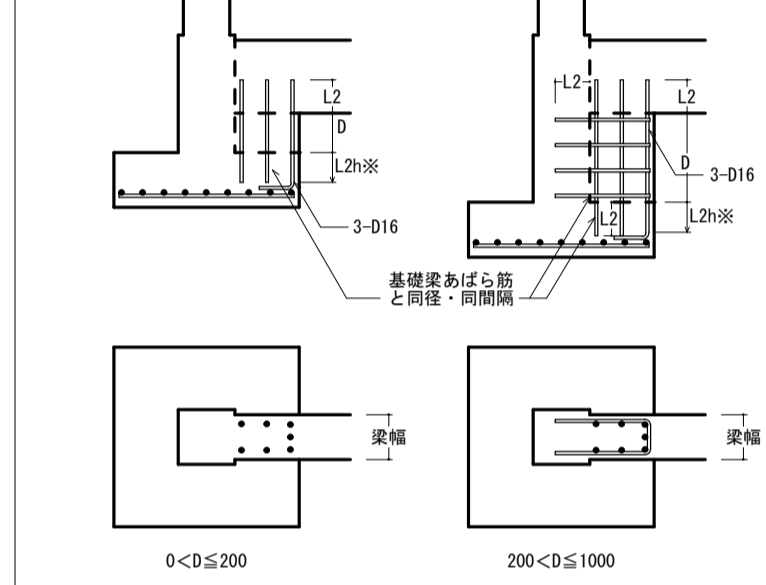
(a) 独立基礎



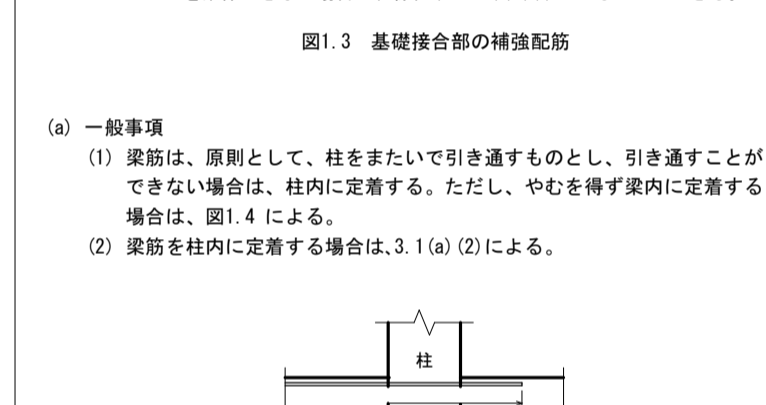
(b) 連続基礎



1.2 基礎接合部の補強配筋



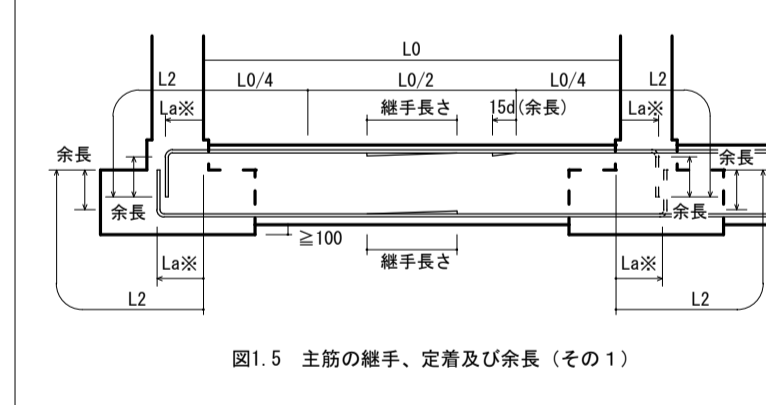
1.3 基礎梁主筋の継手、定着及び余長



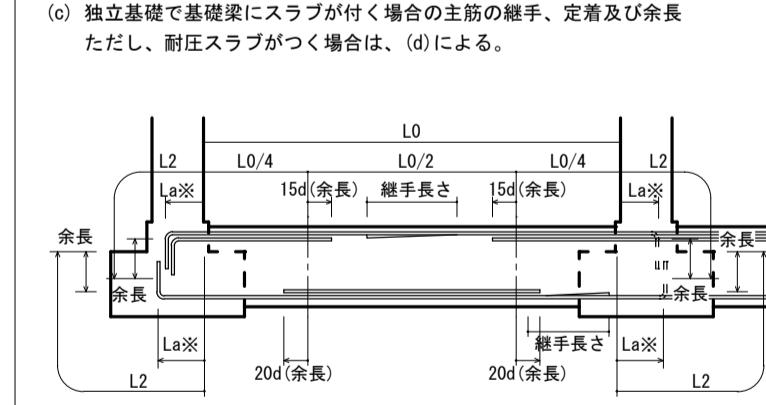
(a) 一般事項

- (1) 梁筋は、原則として、柱をまたいで引き通すものとし、引き通すことができない場合は、柱内に定着する。ただし、やむを得ず梁内に定着する場合は、図1.4による。
(2) 梁筋は、柱内に定着する場合は、3.1(a)(2)による。

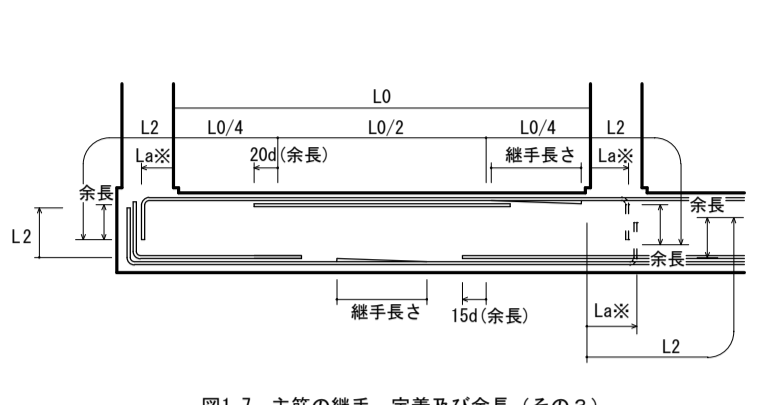
(b) 独立基礎で基礎梁にスラブがつく場合の主筋の継手、定着及び余長



(c) 独立基礎で基礎梁にスラブがつかない場合の主筋の継手、定着及び余長



(d) 連続基礎及び基礎梁の主筋の継手、定着及び余長



- 図1.7 主筋の継手、定着及び余長(その3)
1. 図示のない事項は、3.1による。
2. 印は、継手及び余長位置を示す。
3. 破線は、柱内定着の場合を示す。
※ Lhの数値は、原則として、柱せいとの3/4倍以上とする。

あばら筋組立の形及びフックの位置は、3.2(a)による。ただし、梁の上下にスラブが付く場合で、かつ、定着径が1.5m以上の場合は、図1.8によることとする。

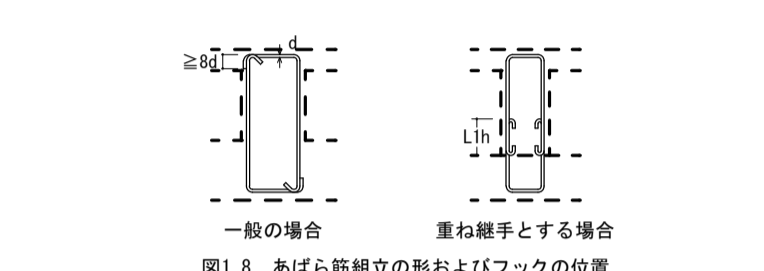


図1.8 あばら筋組立の形およびフックの位置

鉄骨構造標準図

1. 一般事項

- (1) 材料及び検査
- (a) 構造設計仕様による
 - (b) 適用範囲は、鋼材を用いる工事に適用し、かつ鋼材の厚さが40mm以下のものとする
 - (c) 社内検査結果の検査報告書には、鉄骨の寸法、精度及びその他の結果を添付する
- (2) 工作一般
- (a) 鉄骨製作及び施工に先立って「鉄骨工事施工要領書」を提出し工事監理者の承認を得る
 - (b) 鋼骨部材の分岐継手部の相貫切断は、鋼管自動切断機による
 - (c) 高張力鋼のひずみ矯正は、冷間矯正とする
- (3) 高力ボルト接合
- (a) 本締めに使用するボルトと、仮締めボルトの併用はしてはならない
- (4) ボルト接合
- (a) 構造上重要な部分では、ばね座金あるいはロック機構の付いたものを使用するなど、適切な方法で戻りを阻止する。
- (5) 溶接接合
- (a) 溶接技能者
 - 溶接技能者は施工する溶接に適合する JIS Z3801 (手溶接) または JIS Z3841 (半自動溶接) の溶接技術検定試験に合格し引続き、半年以上溶接に従事している者とする
 - (b) 溶接機器
 - (イ) 交流アーク溶接機 300A~500A
 - (ロ) アークエアークラウジング機 (直流)
 - (ハ) サブマージアーク溶接機 1式
 - (ニ) 炭酸ガスアーク半自動溶接機
 - (ホ) 溶接電流を測定する電流計
 - (ヘ) 溶接棒乾燥器
 - (c) 溶接方法
 - アーク手溶接 (MC) ガスシールドアーク半自動溶接 (GC)
 - セルフ (ノンガス) シールドアーク半自動溶接 (NGC) アークエアークラウジング (AAG)
 - (d) 溶接姿勢
 - 下向 F 立向 V 横向 H 上向 O
 - (e) 仮付溶接技能者は、原則として本工事に従事する者が行う
 - (イ) 仮付位置
 - 仮付溶接は溶接の始、終端、隅角部など強度上、工作上、問題となり易い箇所は避ける
 - (ロ) 突合せ溶接部の仮付溶接は必ず裏はつり側に施工する
 - (ハ) 突合せ溶接部の仮付溶接は必ず裏はつり側に施工する
 - (f) 溶接施工
 - (イ) エンドタブ
 - I) 突合せ溶接、部分溶け込み溶接の両端部に母材と同厚で同開先形状のエンドタブを取り付ける
 - II) エンドタブの材質は、母材と同質とする
 - III) エンドタブの長さは、MC: 35mm以上 NGC、GC: 40mm以上とし特記のない場合は、溶接終了後、母材より10mm程度残し切断して、グラインダー仕上とする。
 - IV) フレス鋼板タブ、円形タブ使用については、資料を提出して設計者又は工事監理者の承認を得る
 - (ロ) 裏あて金
 - 材質は母材と同質材料とし厚さは手溶接で6mm、半自動溶接で9mm以上とする
 - (ハ) スカーラップ
 - 半径は30~35mmと、10mmのダブルアールとする
 - 但、梁成り=150mm未満の場合スカーラップは r=20mmとする
 - スカーラップ
 - ノンスカーラップ工法
 - (ホ) 裏はつり
 - 標準図の溶接においてAAGと記載のある部分は全て、溶接監理者の確認を履行し、部材に確認マークをつける
 - (ヘ) 現場溶接の開先面には、溶接に支障のない防錆剤を塗布する。又、開先部をいためない様に、養生を行う
 - (6) 塗装
 - コンクリートに埋め込まれる部分及びコンクリートとの接触面で、コンクリートと一体とする設計仕様になっている部分は、塗装をしない

2. 溶接基準図

(注) f: 余盛 G: ルート間隔 R: フェース S: 脚長 (単位mm)

(1) スミ肉溶接

t	7以下	8~10	11~13	14~16
S	6	7	10	12

・但し片面溶接の場合はS=tとする
・tはt1、t2の小さな方とする
・余盛は0.1S+1mm以下とする
・軸力が加わる場合はSは母材と同厚とすることが望ましい

(2) 部分溶け込み溶接 (使用箇所に注意)

$D1 \geq t/3$ $t/4 \leq S \leq 10mm$ $t \leq t1$

t	$t > 16mm$
溶接姿勢	F, V

・両側に補強すみ肉溶接を付加する

(3) 突合せ溶接 (平継手 T形継手)

(イ) 平継手

$f = t/4$

t	$6 < t < 19mm$
溶接姿勢	F, V

・両側に補強すみ肉溶接を付加する AAG

(ロ) T形継手

t	$6 \leq t < 12$	45°	6	6	5	45°	6	6	5
t	$12 \leq t < 16$	35°	9	9	8	35°	9	9	8
t	$16 \leq t$	35°	9	9	8	35°	9	9	8

溶接姿勢 F, V

・補強すみ肉溶接を付加する

(ハ) T形突合せ継手

$f = t/4$

t	$t \geq 19mm$
溶接姿勢	F, V

・AAG () 内はGCでF, Hの場合
・両側に補強すみ肉溶接を付加する

(ニ) 平継手で板厚が異なる場合

$f \geq 0.5mm$ (ただし、 $t \geq 15mm$ のとき4mmとする)

平継手で板厚が異なる場合

t	$6 < t < 19mm$
溶接姿勢	F, V

・両側に補強すみ肉溶接を付加する

(ヘ) エンドタブ

$f = t/4$

t	$6 < t < 12$	45°	6	6	5	45°	6	6	5
t	$12 \leq t \leq 19$	35°	9	9	5	35°	6	9	5
t	$t > 19$	35°	9	9	8	35°	9	9	8

溶接姿勢 F, V

(4) フレア溶接

寸法 (mm)	phi	B	S
	9	7	4
	13	8	4.5
	16	9	5
	19	10	6
	22	11	7
	25	12	8

・フレア溶接長は、鋼板に接する全長とする
・9mm~16mmは1パス以上、19mm以上は2パス以上とする
・溶接角度は30°~40°とする

● 鋼材種別による溶接条件

鋼材の種類	溶接材料	入熱 (KJ/cm)	バス温度 (°C)
400N級鋼	JIS Z 2311, 3212, 3214	40以下	350以下
	YGW-11, 15		
	YGW-18, 19		
	YG A-50W, 50P		
490N級鋼	JIS Z 3212, 3214	40以下	350以下
	YGW-11, 15		
	YGW-18, 19		
	YG A-50W, 50P		

● STKR, BCR, BCP の場合の溶接条件

鋼材の種類	溶接材料	入熱 (KJ/cm)	バス温度 (°C)
STKR, BCR, BCP	YGW-11, 15	30以下	250以下
	YGW-18, 19	40以下	350以下
400N級			
	YGW-18, 19	30以下	250以下
STKR, BCP			
	YGW-18, 19	30以下	250以下

● 柱が途中で折れる場合、及び梁が異なる場合

内ダイヤフラム

フランジが柱のRに接しないこと

t > 柱フランジのプレート厚 $\theta = 75^\circ \sim 105^\circ$

平面詳細

内ダイヤフラムの場合は柱の角のRに接しないこと

ガス抜き $\phi = 20$

20以上かつエンドタブが互にあたらぬこと

7 ※ はりフランジは、通しダイヤフラムの厚み(t)の内部で溶接する事。

<柱材料: BCR295, BCP325を使用する場合>
ダイヤフラムは、S N490B・C、S M490同等以上の鋼材を使用する事。
ダイヤフラム厚は、接合する柱、梁の最大厚の2サイズアップとする事。

● BOX型 (通しダイヤフラムの場合)

内ダイヤフラム

根巻の場合

断面図

1 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

2 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

3 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

4 内ダイヤフラム

5 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

6 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

7 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

8 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

9 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

10 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

11 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

12 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

13 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

14 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

15 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

16 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

17 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

18 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

19 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

20 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

21 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

22 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

23 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

24 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

25 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

26 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

27 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

28 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

29 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

30 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

31 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

32 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

33 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

34 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

35 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

36 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

37 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

38 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

39 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

40 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

41 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

42 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

43 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

44 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

45 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

46 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

47 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

48 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

49 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

50 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

51 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

52 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

53 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

54 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

55 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

56 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

57 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

58 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

59 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

60 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

61 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

62 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

63 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

64 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

65 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

66 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

67 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

68 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

69 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

70 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

71 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

72 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

73 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

74 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

75 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

76 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

77 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

78 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

79 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

80 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

81 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

82 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

83 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

84 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

85 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

86 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

87 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

88 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

89 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

90 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

91 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

92 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

93 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

94 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

95 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

96 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

97 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

98 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

99 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

100 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

● 中、H、H型

スカーラップ部分は回し溶接する

断面図

1 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

2 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

3 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

4 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

5 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

6 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

7 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

8 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

9 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

10 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

11 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

12 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

13 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

14 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

15 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

16 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

17 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

18 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

19 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

20 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

21 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

22 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

23 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

24 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

25 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

26 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

27 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

28 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

29 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

30 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

31 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

32 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

33 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

34 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

35 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

36 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

37 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

38 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

39 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

40 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

41 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

42 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

43 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

44 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

45 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

46 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

47 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

48 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

49 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

50 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

51 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

52 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

53 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

54 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

55 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

56 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

57 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

58 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

59 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

60 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

61 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

62 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

63 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

64 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

65 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

66 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

67 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

68 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

69 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

70 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

71 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

72 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

73 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

74 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

75 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

76 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

77 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

78 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

79 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

80 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

81 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

82 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

83 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

84 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

85 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

86 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

87 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

88 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

89 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

90 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

91 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

92 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

93 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

94 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

95 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

96 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

97 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

98 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

99 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

100 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

● B、H方式

断面図

平面詳細

1 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

2 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

3 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

4 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

5 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

6 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

7 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

8 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

9 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

10 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

11 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

12 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

13 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

14 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

15 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

16 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

17 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

18 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

19 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

20 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

21 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

22 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

23 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

24 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

25 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

26 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

27 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

28 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

29 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

30 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

31 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

32 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

33 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

34 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

35 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

36 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

37 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

38 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

39 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

40 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

41 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

42 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

43 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

44 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

45 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

46 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

47 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

48 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

49 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

50 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

51 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

52 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

53 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

54 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

55 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

56 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

57 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

58 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

59 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

60 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

61 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

62 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

63 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

64 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

65 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

66 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

67 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

68 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

69 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

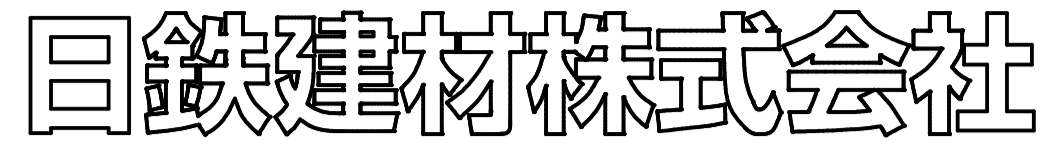
70 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

71 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

72 ※ t > 16mmの場合の溶接は、3~5とする。

73 ※

NDコア設計・施工標準仕様書(基本仕様編)



(財)ベターリビング評定 CBL SS008-19(令和7年3月31日付)

角形鋼管柱・H形鋼はり接合法 NDコア設計・施工標準仕様書【基本仕様編】



・本仕様書は別紙「NDコア設計・施工標準仕様書【柱・はり組合せ編】」と合わせて使用する。
 ・本仕様書に記載の無い事項は、「NDコアカタログ」の他、日本建築学会「建築工事標準書・同解説 JASS6鉄骨工事」(一財)日本建築センター「2018年版冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」および関連規準に従うこと。

1. NDコア仕様

部材記号	長さ(mm)	設計記号 ^{※1}	数量(個)	斜め切断(勾配)
□ND150 □ND175 □ND200 □ND250 ■ND300 □ND350 □ND400	550	ND300-550	6	■斜め切断 (15/100)度,寸
□ND150 □ND175 □ND200 □ND250 ■ND300 □ND350 □ND400	500	ND300-500	6	■斜め切断 (15/100)度,寸
□ND150 □ND175 □ND200 □ND250 ■ND300 □ND350 □ND400	460	ND300-460	12	■斜め切断 (15/100)度,寸
□ND150 □ND175 □ND200 □ND250 □ND300 □ND350 □ND400				□斜め切断 ()度,寸
□ND150 □ND175 □ND200 □ND250 □ND300 □ND350 □ND400				□斜め切断 ()度,寸
□ND150 □ND175 □ND200 □ND250 □ND300 □ND350 □ND400				□斜め切断 ()度,寸
□ND150 □ND175 □ND200 □ND250 □ND300 □ND350 □ND400				□斜め切断 ()度,寸
□ND150 □ND175 □ND200 □ND250 □ND300 □ND350 □ND400				□斜め切断 ()度,寸

※1 設計記号は、部材記号+長さ(mm)で記入する。(例)ND300-600、ND200-550

(1) NDコアの形状寸法および重量

部材記号	外径B ^{※2}		板厚t ^{※2}	単位質量 ^{※2}	長さ範囲 ^{※3}	材質	断面形状 ^{※4※5}
	(mm)	公差					
ND150	152	+2.0 -2.0	16.5	69.8	150~	SN490B-ND ^{※6}	ND150~ND200
ND175	177		17.0	85.1			
ND200	202		22.0	124			
ND250	252		24.0	184			
ND300	302		29.0	265			
ND350	352		33.8	360			
ND400 ^{※8}	402		38.6	470			

※2 コラムとの食い違い防止のため、NDコアの外径Bを基準寸法としている。

※3 NDコアの長さは1.0mmピッチで対応。

※4 NDコア側面には溶接ビードの盛り上がりがあるため、はり取付時はグラインダで仕上げをするかもしくははりウェブを切り欠くなど適切に処置すること

※5 NDコアの角部に突起が生じてはりと干渉する場合、はり取付時にグラインダで仕上げをするなど適切に処置すること。

※6 SN490B-ND 日本産業規格JIS G 3136(建築構造用圧延鋼材)2012の9形状、寸法、質量およびその許容差には適合していないが、当該JISに示されるSN490Bの4化学成分、6炭素当量及び溶接割れ感受性組成、7機械的性質 10外観、11試験、12検査、13再検査の各規定に適合している。

※7 NDコアの表面に錆が発生していることがあります。はりと溶接時に支障となる錆は除去して下さい。

※8 四面ボックスタイプの新仕様(ND400P)は単位質量および材質が異なりますので、別途お問い合わせください。

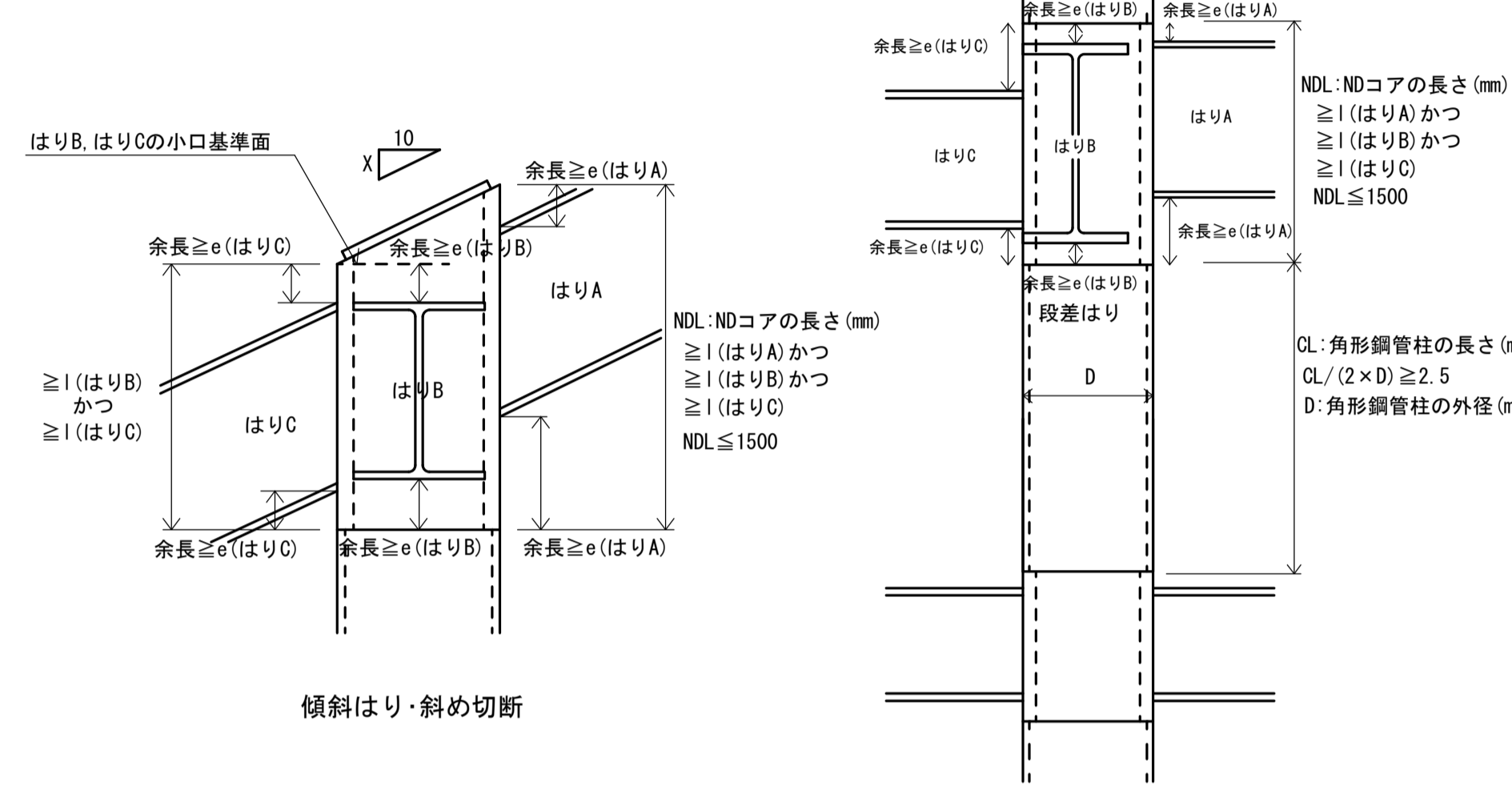
(2) 適用する柱およびはり材

- a) 適用する柱材の材質および規格
- ・建築構造用冷間成形角形鋼管 BCR295
 - ・一般構造用角形鋼管(JIS G 3466) STRK400
- b) 適用するはり材の材質および規格: 下記規格のH形鋼
- ・建築構造用圧延鋼材(JIS G 3136) SN400B, C
 - ・一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) SS400
 - ・溶接構造用圧延鋼材(JIS G 3106) SM400A, B

2. NDコア仕様の決め方

(1) NDコア長さLの設定方法と注意点

- a) NDコアの長さLは、取付く各はり(最大で4方向)全てに対して、最小余長eを確保し、かつ最小長さl以上となるようにする。最小余長e、最小長さlははりの組合せで決まっている寸法であり「設計・施工標準仕様書【柱はり組合せ編】」を参照する。柱の板厚が上下で異なる場合は、最小余長e、最小長さlともに長い方の数値を採用する。
- b) はりに傾斜がある場合には、はり取り付け部の長さの増加を加えてNDコア長さを設定すること。
- c) 柱頭部上部を斜め切断仕様とする場合は、それぞれの接合面に対応する小口において、最小余長e、最小長さlを確保する。小口が傾斜している面では、低い位置を基準として最小余長e、最小長さlを確保する。
- d) NDコアは厚肉鋼管のため角形鋼管柱より剛性が高い特徴がある。層に占めるNDコア全長の割合が大きい場合、曲げとせん断力の比率に応じ、柱の変形性能が変わる恐れがあるため評定CBL SS008-19の適用範囲において柱せん断スパン比は2.5以上、NDコアの長さは1500mm以下としている。



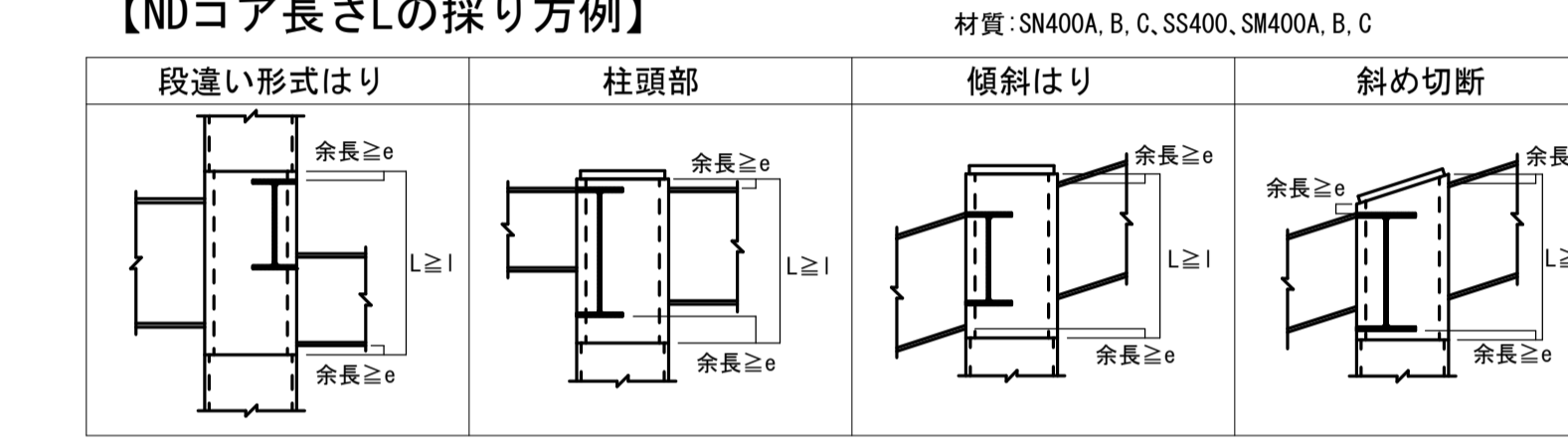
(2) 柱頭部仕様

- a) 柱頭部では、NDコア小口面に下表に示す補強プレートを取り付けること。
- b) 柱頭部を斜め切断する場合は、片流れの切断とし、切断角度は45°以下とする。(斜め切断は一方のみとし、部分切断は不可)
- c) どぶ付けめっきのため補強プレートに開口を設ける場合は、断面欠損を考慮し、板厚を割増すことが望ましい。

補強プレート仕様

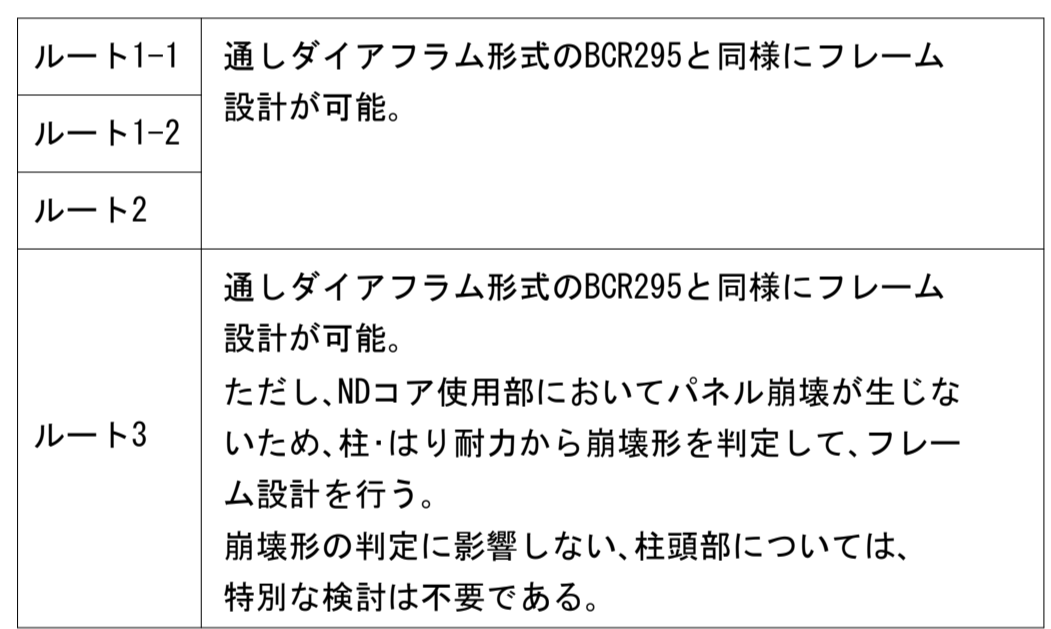
NDコア部材記号	斜め切断無し		斜め切断有り	
	寸法(mm)	板厚(mm)	寸法(mm)	板厚(mm)
ND150	130 × 130	≥6	130 × PL	≥6
ND175	155 × 155	≥6	155 × PL	≥6
ND200	170 × 170	≥9	170 × PL	≥9
ND250	220 × 220	≥9	220 × PL	≥9
ND300	270 × 270	≥12	270 × PL	≥12
ND350	310 × 310	≥12	310 × PL	≥12
ND400	360 × 360	≥16	360 × PL	≥16

材質: SN400A, B, C, SS400, SM400A, B, C



3. 鉄骨躯体の設計方法

- a) NDコアは柱・はり組合せ表の範囲において柱、はりに対して、許容応力度設計、保有耐力接合条件を満足しており、あらかじめ接合部の検討は不要である(「柱はり組合せ編」参照)。
- b) NDコアを用いた柱はり接合部では、通しダイヤフラム形式の架構と同様に節点を剛とし、柱およびはりを線材置換して、鉄骨フレームの設計を行うことができる。
- c) NDコアを用いた柱およびはり等の鉄骨フレームの設計については、下記の規準等によるものとし、通常の設計フローに従って、部材の設計、架構解析、耐力の確認等を行う。ただし、ルート3を用いて設計をする場合、NDコアは適用範囲においてパネル崩壊とならないため、柱はり耐力比から崩壊形を判定して保有耐力の検討を行う。
- ・平成20年5月23日施行改正建築基準法
 - ・平成19年国土交通省告示第593号、第594号、第595号、第596号
 - ・(一財)日本建築センター「2020年版建築物の構造関係技術基準解説書」
 - ・同「2018年版冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」



4. NDコア鉄骨製作要領

(1) 鉄骨製作方法

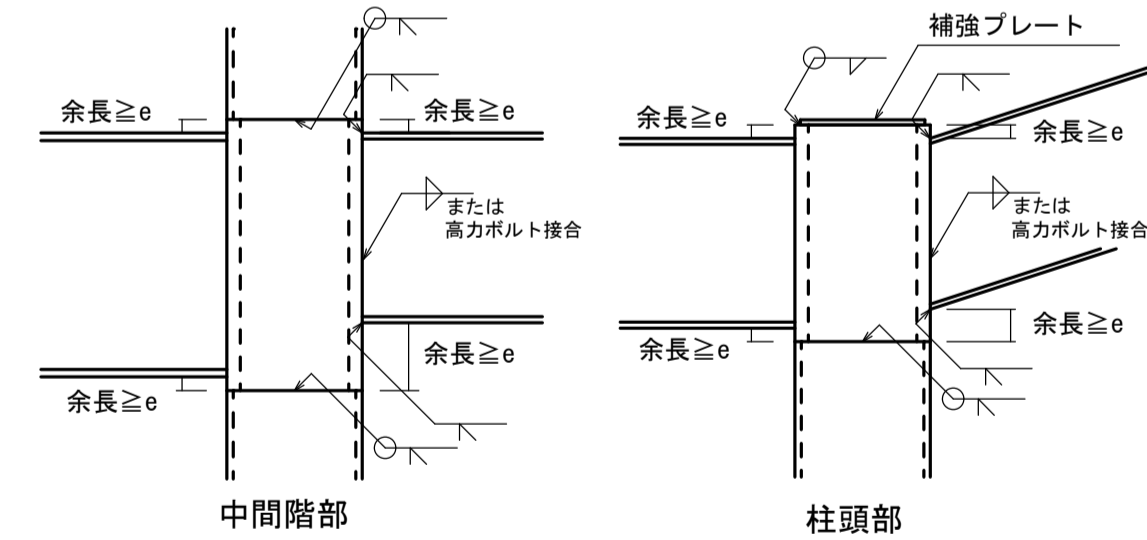
- a) NDコアと柱およびはりの接合は鉄骨製作者が行い、施工管理は鉄骨製作者に属する鉄骨製作管理技術者が行う。鉄骨製作に関し特に確認すべき事項については「NDコア鉄骨加工要領書」に示す。
- b) 記載なき事項については、(一社)日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 JASS6鉄骨工事」、同「鉄骨工事技術指針」、および(一財)日本建築センター「2018年版冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」による。

(2) 接合方法

- a) NDコアと柱およびはりフランジとの接合は完全溶け込み溶接とし、NDコアとはりウェブとの接合は隅肉溶接または高力ボルト接合とする。
- b) NDコアとはりの接合はNDコア小口面から余長e以上を確保して接合する。余長eは別紙「柱はり対応表」にて特記の無い限りは25mmとする。
- c) NDコアは、NDコア小口面から余長eを除いた全ての部分ではりの取り付けが可能だが、はり外面合せの場合、NDコアの角部分と裏当て金に隙間が生じたときは、隙間を溶接で埋めて本溶接を行う等適切に処置する。
- d) NDコアとはりとの接合の際、NDコア製作時の溶接余盛とはりが接触する場合は、グラインダで平滑に仕上等適切に処置する。

(3) 柱頭部補強プレート取り付け方法

- a) 柱頭部は、NDコア小口面に右表に示す仕様の補強プレートを全周隅肉溶接により取り付ける。
- b) 全周隅肉溶接は右表に示す溶接サイズで、490N級の溶接ワイヤを用いて行う。
- c) 柱頭部を斜め切断すると、NDコア小口面の長さが増加するため、右図を参考に、実状に合わせて補強プレートを準備する。



補強プレート取り付け仕様

NDコア部材記号	斜め切断無し		斜め切断有り		隅肉溶接仕様 溶接サイズ(mm)
	寸法(mm)	板厚(mm)	寸法(mm)	板厚(mm)	
ND150	130 × 130	≥6	130 × PL	≥6	≥6
ND175	155 × 155	≥6	155 × PL	≥6	≥6
ND200	170 × 170	≥9	170 × PL	≥9	≥9
ND250	220 × 220	≥9	220 × PL	≥9	≥9
ND300	270 × 270	≥12	270 × PL	≥12	≥12
ND350	310 × 310	≥12	310 × PL	≥12	≥12
ND400	360 × 360	≥16	360 × PL	≥16	≥16

材質: SN400A, B, C, SS400, SM400A, B, C

※ 角落ち防止のため、板厚は1サイズアップを推奨する。

5. NDコア納まり例

(1) はり取り付け位置

(6) デッキプレート納まり

・通しダイヤフラムが無い場合、デッキ受けを取付けて対応する。
 ・受け材の板厚は6mm以上とする。
 ・デッキプレートの集せ代は、デッキの規準等に従う。

(2) 一般部

(3) 段違い形式はり

(4) スロープ

(7) NDコアと屋根用かさ上げ材の納まり

かさ上げ材切欠き

余長を大きく取る

補強プレートを厚くする場合

(5) 柱頭部

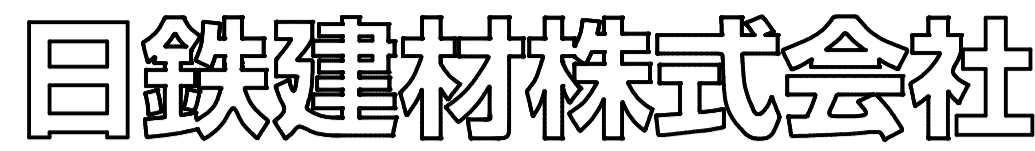
※) 柱頭部の斜め切断の勾配は45°以下とすること

(8) 補強プレートどぶ付けめっき用開口

※開口位置・大きさについては、どぶ付けめっきメーカーと相談して決めることが望ましい。
 ※開口を設ける場合は、断面欠損を考慮し、板厚を割増すことが望ましい。

構造設計者: 構造設計一級建築士 第466号
 一般建築士 第153885号 内山 直隆

NDコア設計・施工標準仕様書(柱・はり組合せ編 中広幅)



(財)ベターリビング評定 CBL SS008-19(令和7年3月31日付)

角形鋼管柱・H形鋼はり接合工法

NDコア設計・施工標準仕様書

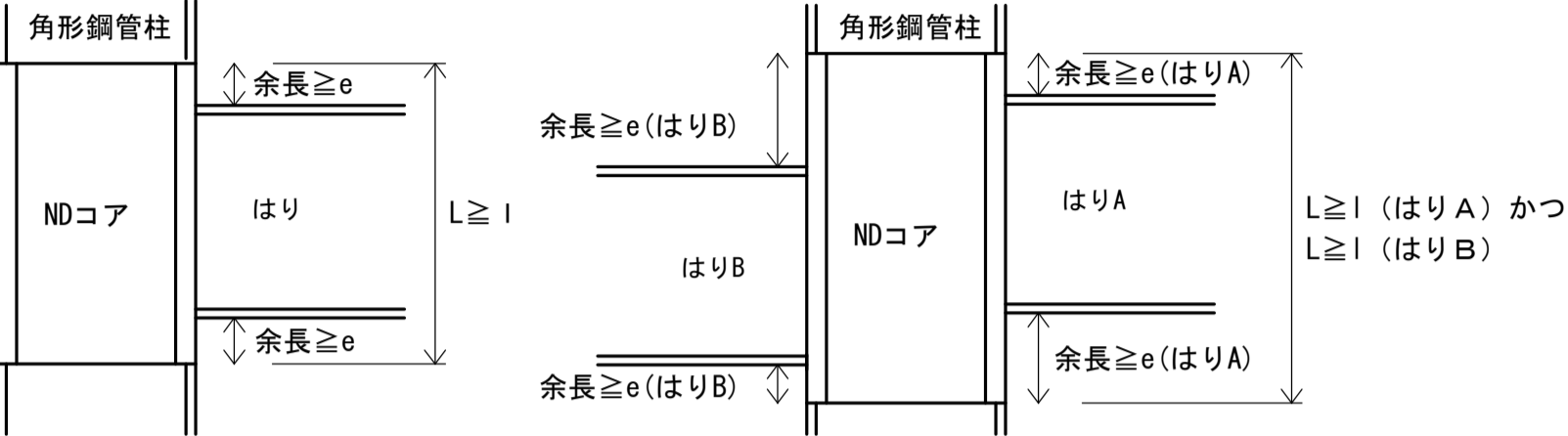
【柱・はり組合せ編・別表 2/2 はり中広幅】



本紙は、「NDコア設計・施工標準仕様書【基本仕様編】」および「NDコア設計・施工標準仕様書【柱・はり組合せ編】」と合わせて使用する。

1. 表の見方 使用する柱(横軸)、はり(縦軸)を選択し、NDコアの必要最小長さlと余長の必要最小寸法e※1を確認する
※1 記載の無い場合は25mmとする。記載がある場合、数値以上の余長を確保する。

- ・柱材:BCR295およびSTKR400の冷間ロール成形角形鋼管
- ・はり材:400級(SS400、SM400、SN400B-C等)のJIS G 3192記載のH形鋼
- ・NDコア長さL:NDコアの長さ
- ・最小長さl:柱はり組合せで決まるNDコアの最小長さ
- ・余長e:NDコア小口面から はりフランジ端面までの距離
- ・最小余長e:確保する余長の最小値



2. NDコアの形状および寸法

部材記号	外径B ^{※2}		板厚t	単位質量	長さ範囲 ^{※3}		材質	断面形状 ^{※4※5}	
	(mm)	公差			(mm)	公差		B	B
ND150	152		16.5	69.8	150~	+3.0 -0	SN490B-ND ^{※6}	ND150~ND200	ND250~ND400
ND175	177		17.0	85.1					
ND200	202	+2.0 -2.0	22.0	124					
ND250	252		24.0	184					
ND300	302		29.0	265					
ND350	352		33.8	360					
ND400	402		38.6	470					

- ※2 コラムとの食い違い防止のため、NDコアの外径Bを基準寸法としている。
- ※3 NDコアの長さは1.0mmピッチで対応。
- ※4 NDコア側面には溶接ビードの盛り上がりがあるため、はり取付時はグラインダで仕上げをするか、もしくははりウェブを切り欠くなど適切に処置すること。
- ※5 NDコアの角部に突起が生じてはりと干渉する場合は、はり取付時にグラインダで仕上げをするなど適切に処置すること。
- ※6 SN490B-ND 日本産業規格JIS G 3136(建築構造用圧延鋼材)2012の9形状、寸法、質量およびその許容差には適合していないが当該JISに示されるSN490Bの4化学成分、6炭素当量及び溶接割感受性組成、7機械的性質10外観、11試験、12検査、13再検査の各規定に適合している。

3. 注意点

- ・組合せ表の最小長さl、最小余長eは、はりの短期降伏耐力をはり全断面を有効として設定している。
- ・NDコアの標準的な納まり等は、「NDコア設計・施工標準仕様書【基本仕様編】」に記載している。
- ・NDコアの表面に錆が発生していることがあります。はりと溶接時に支障となる錆は除去して下さい。

4. NDコア最小長さlと余長e ※最小余長eに記載の無い場合は25mmとする。記載がある場合は、数値以上の余長を確保する。
※表中のNG範囲は適用不可。斜線部分は個別に検討が必要なので問い合わせ下さい。

4-1. ND150~ND200

柱	NDコア 径(材質) 板厚	ND150						ND175						ND200						最小長さl 最小余長e									
		□150(BCR295)			□150(STKR400)			□175(BCR295)			□175(STKR400)			□200(BCR295)			□200(STKR400)												
		6	9	12	6	9	12	6	9	12	6	9	12	6	9	12	6	9	12										
中幅 はり	H-148×100×6×9	212	198	198	217	198	198	243	35	217	198	250	30	230	198	198	198	198	198	198	H-148×100×6×9								
	H-194×150×6×9														244	244	244	244	244	244	H-194×150×6×9								
	H-244×175×7×11							294	294			294	294	304	294	336	305	294	294	320	H-244×175×7×11								
	H-294×200×8×12														344	344	344	344	344	344	H-294×200×8×12								
	H-340×250×9×14																				H-340×250×9×14								
	H-390×300×10×16																				H-390×300×10×16								
	H-440×300×11×18																				H-440×300×11×18								
	H-482×300×11×15																				H-482×300×11×15								
	H-488×300×11×18																				H-488×300×11×18								
	H-588×300×12×20																				H-588×300×12×20								
	H-594×302×14×23																				H-594×302×14×23								
	H-692×300×13×20																				H-692×300×13×20								
	H-700×300×13×24																				H-700×300×13×24								
	H-792×300×14×22																				H-792×300×14×22								
	H-800×300×14×26																				H-800×300×14×26								
H-890×299×15×23																				H-890×299×15×23									
H-900×300×16×28																				H-900×300×16×28									
H-912×302×18×34																				H-912×302×18×34									
広幅 はり	H-100×100×6×8	150	150	150	150	150	150	150	150	150	155	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	H-100×100×6×8						
	H-125×125×6.5×9	213	35	190	175	220	35	198	175	265	70	235	45	180	270	70	245	55	205	175	175	175	175	175	175	H-125×125×6.5×9			
	H-150×150×7×10																			210	200	200	215	200	200	H-150×150×7×10			
	H-175×175×7.5×11																			290	35	280	250	225	285	30	265	H-175×175×7.5×11	
	H-200×200×8×12																			250	350	70	330	60	250	255	345	65	H-200×200×8×12
	H-250×250×9×14																											H-250×250×9×14	
	H-300×300×10×15																											H-300×300×10×15	
	H-350×350×12×19																											H-350×350×12×19	

4-2. ND250~ND350

柱	NDコア 径(材質) 板厚	ND250												ND300						ND350										最小長さl 最小余長e
		□250(BCR295)						□250(STKR400)						□300(BCR295)			□300(STKR400)			□350(BCR295)					□350(STKR400)					
		6	9	12	16	6	9	12	16	6	9	12	16	19	6	9	12	16	19	9	12	16	19	22	9	12	16	19	22	
中幅 はり	H-148×100×6×9	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	H-148×100×6×9	
	H-194×150×6×9	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	H-194×150×6×9	
	H-244×175×7×11	335	310	294	294	294	320	300	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	H-244×175×7×11	
	H-294×200×8×12	344	400	380	344	344	344	394	354	370	353	344	344	344	344	358	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	H-294×200×8×12	
	H-340×250×9×14	390	390	390	492	75	390	390	390	390	460	480	435	395	390	390	470	35	455	422	430	407	390	390	390	435	420	390	H-340×250×9×14	
	H-390×300×10×16										440	440	440	575	90	560	85	440	440	440	440	505	440	565	70	525	488	445	440	H-390×300×10×16
	H-440×300×11×18										490	490	490	490	525	490	490	490	490	490	490	490	640	90	605	65	560	490	510	H-440×300×11×18
	H-482×300×11×15										532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	570	532	532	532	532	532	555	H-482×300×11×15
	H-488×300×11×18										538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	538	603	35	635	40	590	538	538	H-488×300×11×18
	H-582×300×12×17										632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	632	H-582×300×12×17
	H-588×300×12×20										638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	638	H-588×300×12×20
	H-594×302×14×23																													H-594×302×14×23
	H-692×300×13×20																													H-692×300×13×20
	H-700×300×13×24																													H-700×300×13×24
	H-792×300×14×22																													H-792×300×14×22
H-800×300×14×26																													H-800×300×14×26	
H-890×299×15×23																													H-890×299×15×23	
H-900×300×16×28																													H-900×300×16×28	
H-912×302×18×34																													H-912×302×18×34	
広幅 はり	H-100×100×6×8	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	H-100×100×6×8	
	H-125×125×6.5×9	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	H-125×125×6.5×9	
	H-150×150×7×10	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	H-150×150×7×10	
	H-175×175×7.5×11	275	250	225	225	275	260	235	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	H-175×175×7.5×11	
	H-200×200×8×12	326	45	316	35	302	250	310	325	40	315	30	275	280	262	250	250	250	283	268	250	250	250	2						

ISベース柱脚工法設計・施工標準図 (SP-H:角形鋼管用 保有耐力接合タイプ) 1/2

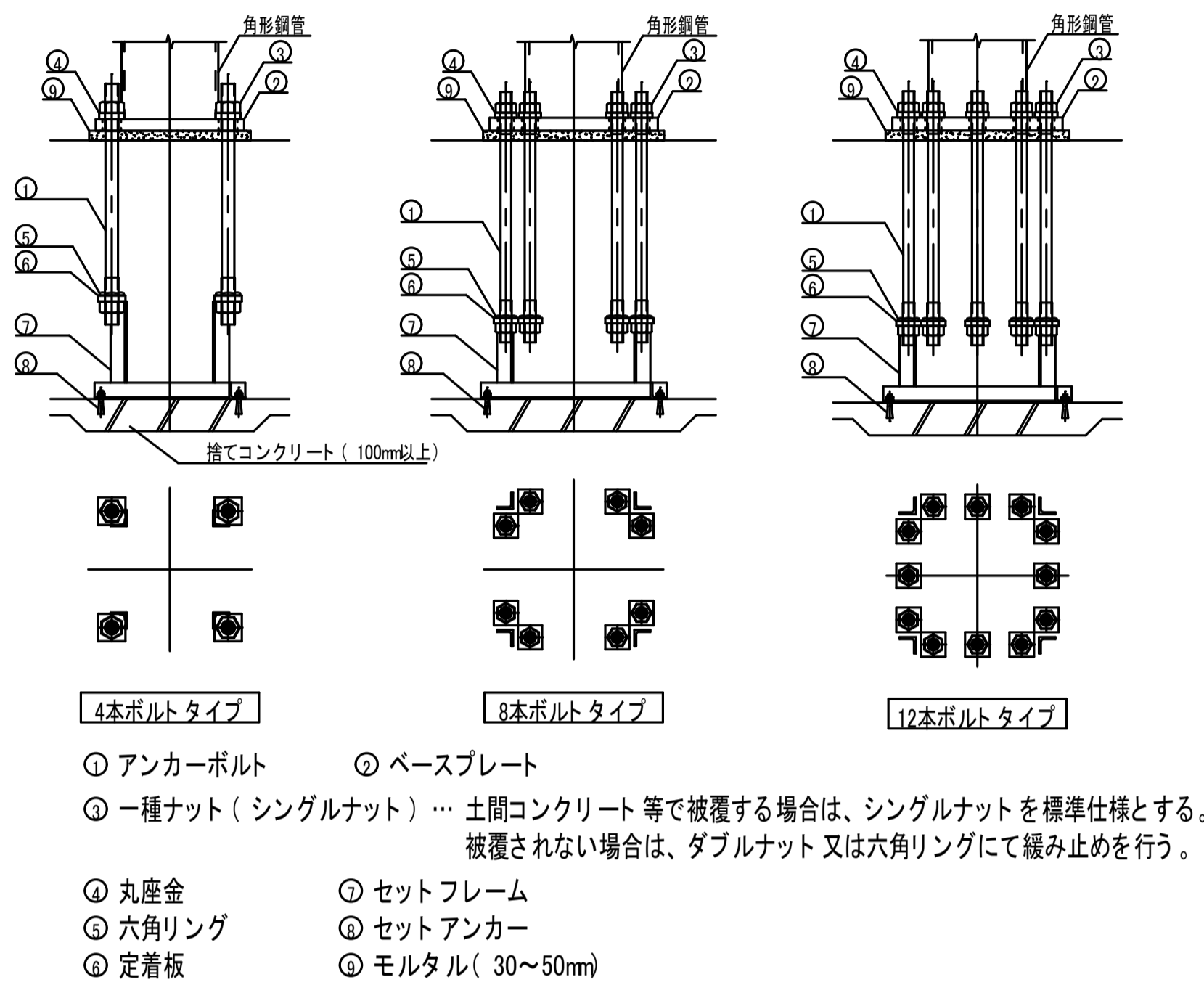
一般財団法人 日本建築センター 鋼構造評定委員会評定 BCG評定-ST0282-04 (2024年11月15日)

国土交通大臣認定番号 (アンカー用ボルトセット) ※ () はミルメーカーと加工工場を示す。			
MBLT-0116	M24~M48 (朝日工業・アイエスケ-中島工場)	MBLT-0180	M24~M48 (朝日工業・アイエスケ-前橋工場)
MBLT-0144	M30~M48 (JFE炭鋼・アイエスケ-中島工場)	MBLT-0181	M30~M48 (JFEスチール・アイエスケ-前橋工場)
MBLT-0164	M52~M76 (JFE炭鋼・アイエスケ-前橋工場)		

適用柱材	
F値=235N/mm ² , 275N/mm ² , 295N/mm ² , 325N/mm ²	
2025年8月作成	

アイスケ株式会社
 (大阪本社) TEL 06-6449-0881
 FAX 06-6449-0877
 (東京支店) TEL 03-6661-6925
 FAX 03-6661-6926

1. 構造概要



3. アンカー用ボルトセット

3-1. アンカーボルト
 材料: 大臣認定材料 (I SB740C, I SB740E, I SB800B)

品番	呼び径	ピッチ	db			L	Ls
			I SB740C	I SB740E	I SB800B		
A1	M24	3.0	22.0	-	-	595	100
A21	M80	3.5	28.0	-	-	605	115
A31	M6	4.0	33.15	33.0	-	675	130
A34						825	
A41						745	
A42						845	
A43	M12	4.5	38.92	38.8	-	945	145
A44						1045	
A52						1015	
A53	M18	5.0	45.0	-	-	1115	160
A61	M2	5.0	-	49.0	-	1100	185
A62						1200	
A71	M6	5.5	-	52.0	-	1165	195
A72						1265	
A81	M60	5.5	-	56.0	-	1230	205
A91	M4	6.0	-	60.0	-	1295	215
A92						1395	
AA1	M8	6.0	-	64.0	-	1360	225
AA2						1460	
AB1	M12	6.0	-	67.8	-	1425	235
AC1	M16	6.0	-	71.8	-	1490	245

3-2. ナット
 種類: 1種六角ナット JIS B 1181
 強度区分: JIS B 1052 8 (M8以下)
 強度区分: JIS B 1052 10 (M12以上)

呼び径	m	s	e
M24	19	36	41.6
M80	24	46	53.1
M6	29	55	63.5
M12	34	65	75.0
M8	38	75	86.5
M2	42	80	92.4
M6	45	85	98.1
M0	48	90	104.0
M4	51	95	110.0
M8	54	100	115.0
M2	58	105	121.0
M6	61	110	127.0

3-3. 丸座金
 材質: 一般構造用圧延鋼材 SS400

呼び径	品番	d1	d2	tw
M24	C1	52	25	9
M80	C2	58	31	12
M6	C3	68	37	16
M12	C4	78	43	19
M8	C5	90	50	19
M2	C6	100	54	25
M6	C7	108	58	28
M0	C8	114	62	32
M4	C9	120	66	36
M8	CA	128	70	36
M2	CB	134	74	36
M6	CC	140	78	36

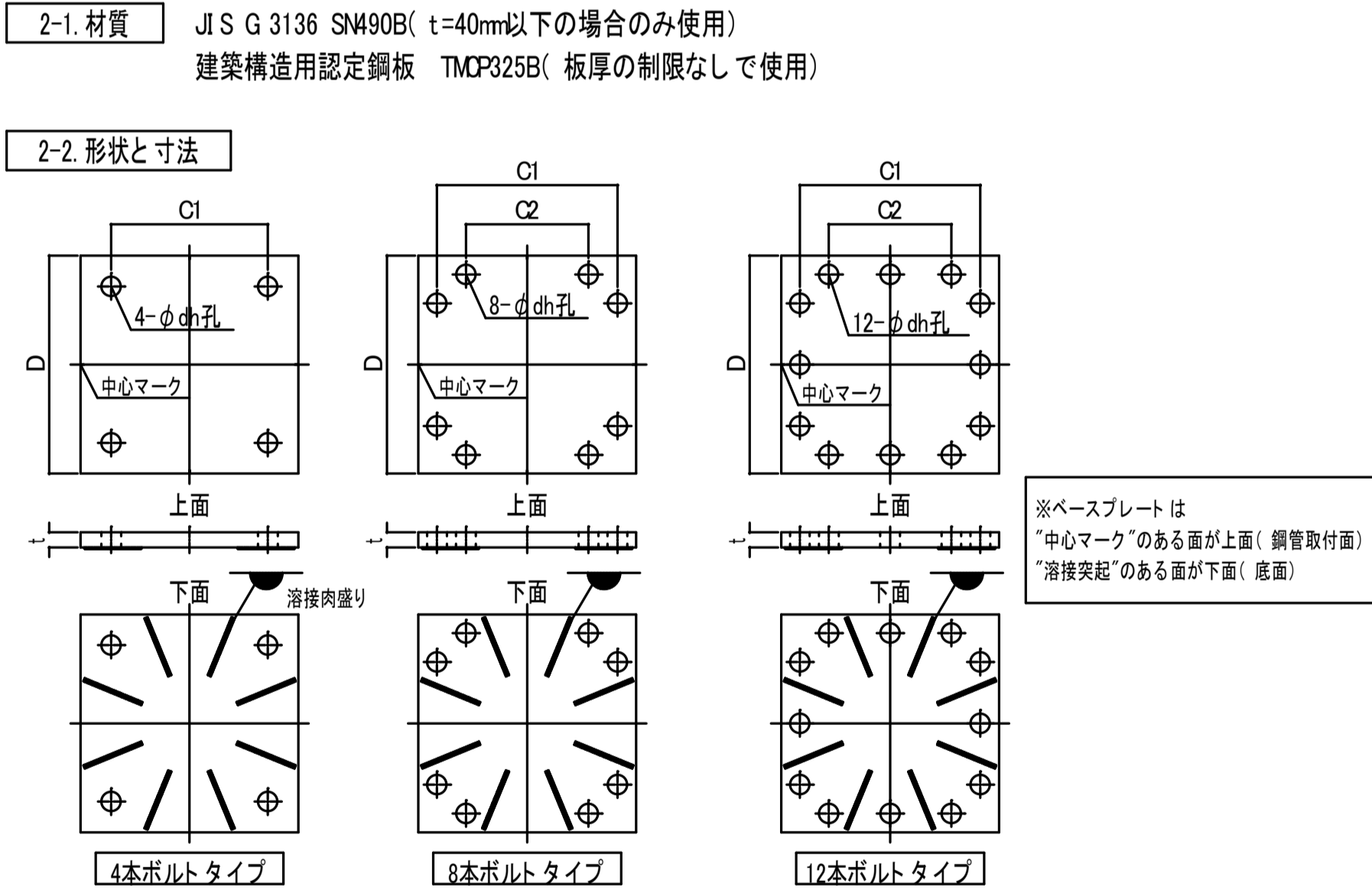
3-4. 定着板
 材質: 一般構造用圧延鋼材 SS400 (M8以下)
 溶接構造用圧延鋼材 SM490A (M12以上)

呼び径	品番	Ba	ta	d
M24	P1	50	9	26
M80	P2	65	12	32
M6	P3	75	16	38
M12	P4	85	19	44
M8	P5	95	22	50
M2	P6	115	25	54
M6	P7	120	25	58
M0	P8	130	28	62
M4	P9	135	32	66
M8	PA	140	32	70
M2	PB	150	36	74
M6	PC	155	36	78

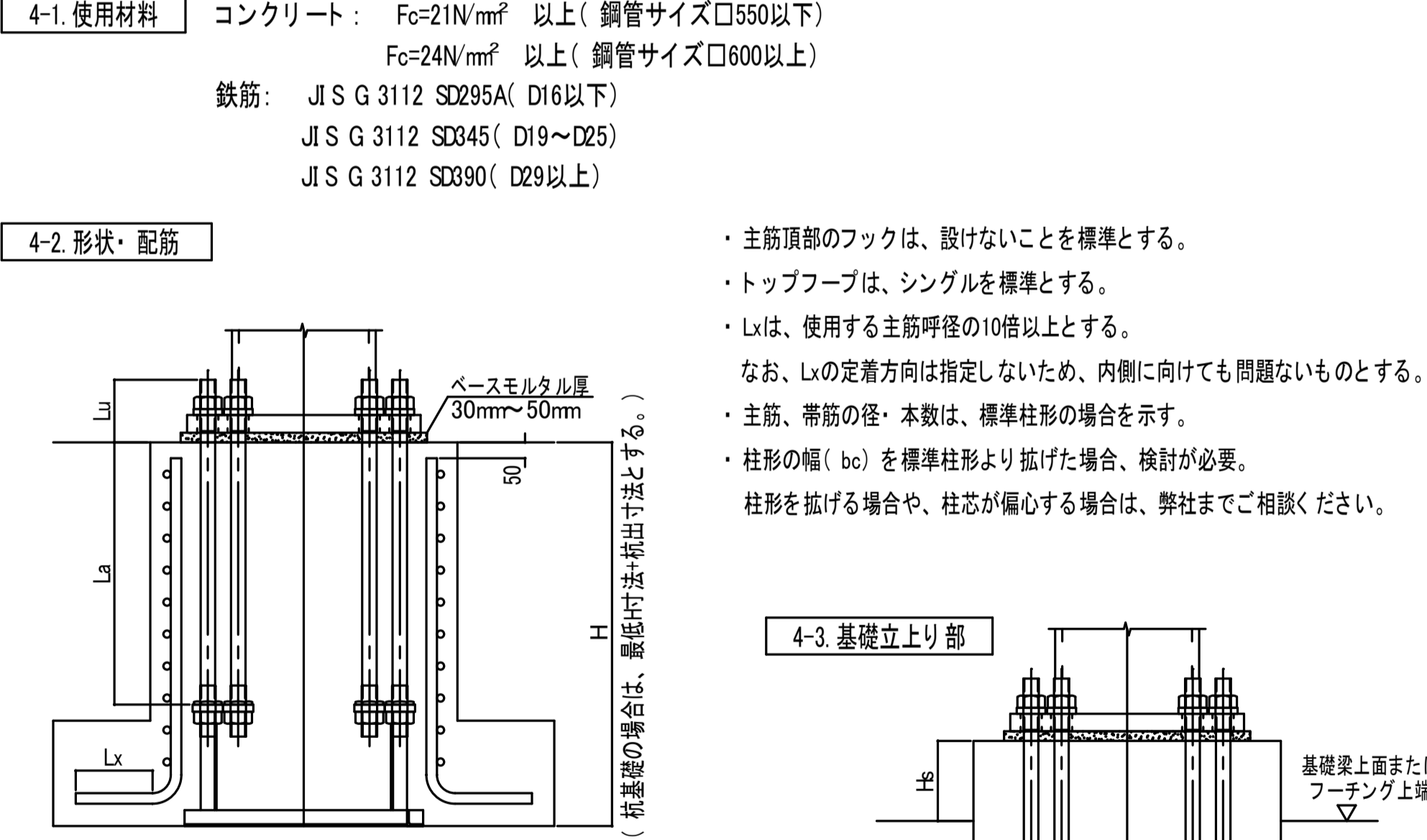
3-5. 六角リング
 材質: JIS G3131 SPHC

呼び径	S	di	ni	ti
M24	36	22.5	5	1.6
M80	46	28.9	7	2.0
M6	55	33.6	8	2.0
M12	65	39.2	9	2.3
M8	75	45.7	10	2.3
M2	80	49.9	11	2.8
M6	85	52.6	12	2.8
M0	90	56.6	12	3.2
M4	95	60.3	13	3.2
M8	100	64.3	14	3.2
M2	105	68.2	14	3.6
M6	110	72.2	15	3.6

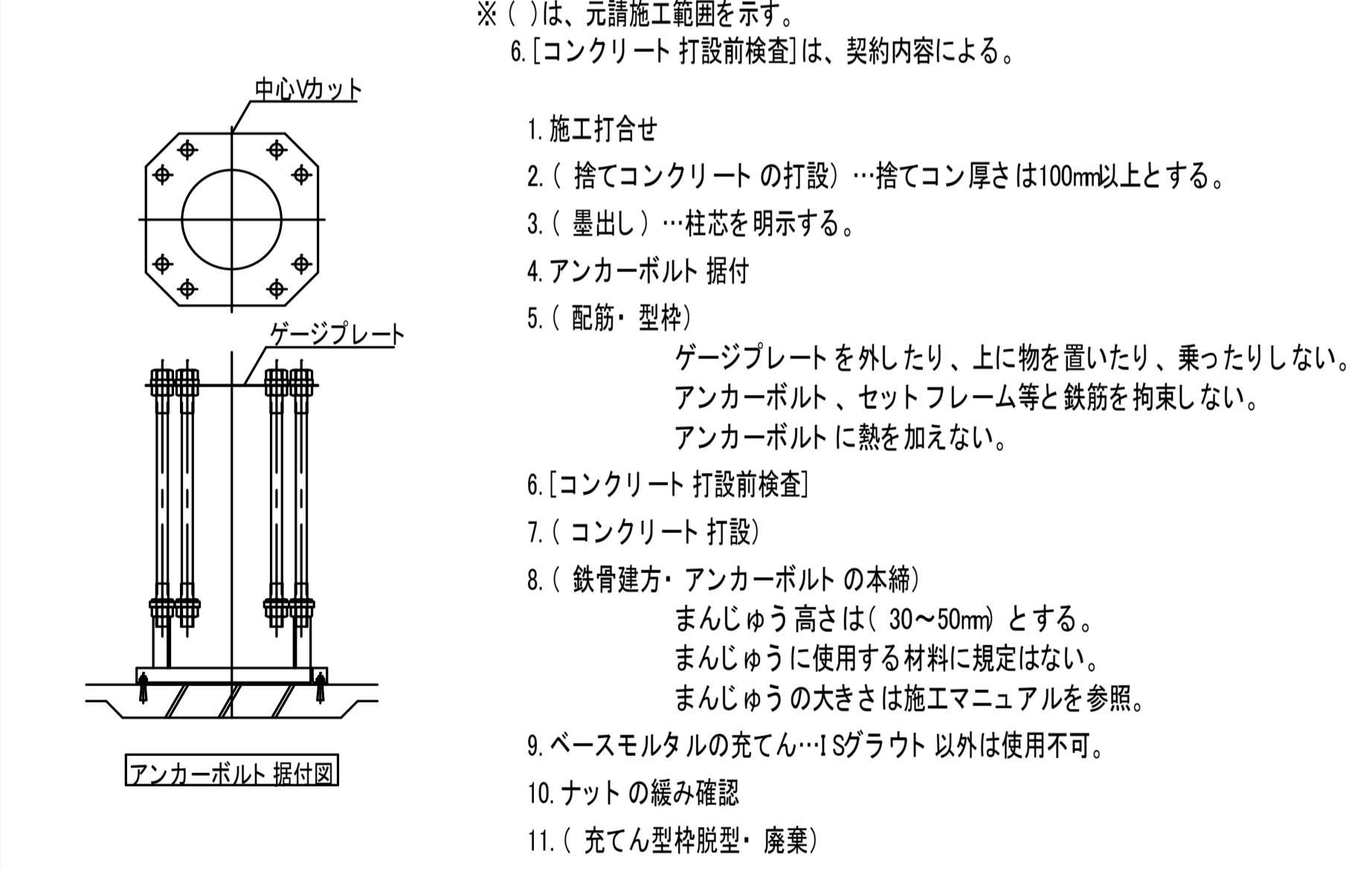
2. ベースプレート



4. コンクリート 柱形



5. 施工



6. 施工管理

- ISベースの施工 (アンカーボルトの据付及びベースモルタルの充てん) は、弊社が認定した施工者が行う。
- 施工は、施工マニュアルに準じて行い、施工後「チェックシート」により許容範囲内にあることを確認する。
- 材料は弊社にて支給する。支給品以外の材料を使用した場合、ISベースの性能を保証できない場合がある。
- アンカー用ボルトセットは大臣認定材である。形状・寸法・材質の変更、切り欠き・溶接などの加工は認められない。

ISベース柱脚工法設計・施工標準図

ISベース柱脚工法設計・施工標準図
(SP-H:角形鋼管用 保有耐力接合タイプ) 2/2

一般財団法人 日本建築センター 鋼構造評定委員会評定 BCJ評定-ST0282-04 (2024年11月15日)

国土交通大臣認定番号 (アンカー用ボルトセット) ※ () はミルメーカーと加工工場を示す。			
MBLT-0116	M24~M48 (朝日工業・アイエスケ-中島工場)	MBLT-0180	M24~M48 (朝日工業・アイエスケ-前橋工場)
MBLT-0144	M30~M48 (JFE炭鋼・アイエスケ-中島工場)	MBLT-0181	M30~M48 (JFEスチール・アイエスケ-前橋工場)
MBLT-0164	M52~M76 (JFE炭鋼・アイエスケ-前橋工場)		

適用柱材 (F値=235N/mm², 275N/mm², 295N/mm², 325N/mm²)
□150×150~□550×550

アイエスケ株式会社
(大阪本社) TEL 06-6449-0881
FAX 06-6449-0877
(東京支店) TEL 03-6661-6925
FAX 03-6661-6926

2025年8月作成

採用	柱脚記号	鋼管サイズ (mm)	適用鋼管 (mm) ※柱材は、指定JIS規格品または大臣認定品とする。			ベースプレート						アンカーボルト			コンクリート柱形 (標準)					最低H寸法 (mm) ※杭基礎の場合は最低H寸法+杭出寸法)
			235 柱材の基準強度 (N/mm ²)	275・295	325	ベースプレート 記号	D (mm)	C1 (mm)	C2 (mm)	dh (mm)	t (mm)	本数-呼び径 (品番)	Lu (mm)	La (mm)	bc (最小~最大) (mm)	主筋	帯筋	Lx (mm)	コンクリート強度 (N/mm ²)	
	SP151H	□150	t ≤ 9	t ≤ 6	-	S2529	290	210	-	φ36	25	4-M24 (A1)	125	410	500~540	12-D16	D13@150	160	21以上	550以上
	SP152H		t ≤ 12	t ≤ 12	-	S3231	310	210	-	φ42	32	4-M30 (A2)	135	400	500~630	16-D16	D13@150	160	21以上	550以上
	SP171H	□175	t ≤ 9	t ≤ 6	-	S2532	320	230	-	φ42	25	4-M30 (A2)	135	400	500~540	12-D16	D13@150	160	21以上	550以上
	SP172H		t ≤ 12	t ≤ 12	-	S3635	350	250	-	φ50	36	4-M36 (A3)	155	440	540~630	16-D16	D13@150	160	21以上	600以上
	SP201H	□200	t ≤ 9	t ≤ 9	-	S3235	350	260	-	φ50	32	4-M36 (A3)	155	440	560~650	12-D19	D13@100	190	21以上	600以上
	SP202H		t ≤ 12	t ≤ 12	-	S4038	380	280	-	φ50	40	4-M36 (A3)	155	440	570~750	16-D19	D13@100	190	21以上	600以上
	SP203H	□250	t ≤ 16	t ≤ 16	-	S4538T	380	270	-	φ58	45	4-M42 (A4)	175	480	580~840	20-D19	D13@100	190	21以上	650以上
	SP251H		t ≤ 6	t ≤ 6	-	S2840	400	310	-	φ50	28	4-M36 (A3)	155	440	620~650	12-D19	D13@100	190	21以上	600以上
	SP252H	□300	t ≤ 9	t ≤ 9	-	S3645A	450	340	-	φ50	36	4-M36 (A3)	155	440	650~680	16-D19	D13@100	190	21以上	600以上
	SP253H		t ≤ 12	t ≤ 12	-	S4045	450	330	-	φ58	40	4-M42 (A4)	175	480	640~840	20-D19	D13@100	190	21以上	650以上
	SP254H	□350	t ≤ 16	t ≤ 16	-	S4548T	480	380	230	φ50	45	8-M36 (A3)	155	590	680~980	20-D22	D13@100	220	21以上	750以上
	SP301H		t ≤ 9	t ≤ 9	-	S3648	480	370	-	φ58	36	4-M42 (A4)	175	580	680~840	16-D22	D13@100	220	21以上	750以上
	SP302H	□400	t ≤ 12	t ≤ 12	t ≤ 9	S4050	500	400	250	φ50	40	8-M36 (A3)	155	590	730~840	20-D22	D13@100	220	21以上	750以上
○	SP303H		t ≤ 16	t ≤ 16	t ≤ 12	S4553T	530	420	250	φ58	45	8-M42 (A4)	175	680	740~840	24-D22	D13@100	220	21以上	850以上
	SP304H	□450	t ≤ 19	t ≤ 19	t ≤ 16	S5057T	570	440	270	φ58	50	8-M42 (A4)	175	680	770~1120	20-D25	D13@100	250	21以上	850以上
	SP305H		t ≤ 19	t ≤ 22	t ≤ 19	S5560T	600	470	300	φ58	55	8-M42 (A4)	175	680	800~1120	20-D25	D13@100	250	21以上	850以上
	SP351H	□500	t ≤ 12	t ≤ 12	t ≤ 9	S4056	560	460	290	φ58	40	8-M42 (A4)	175	680	780~1070	24-D22	D13@100	220	21以上	850以上
	SP352H		t ≤ 16	t ≤ 16	t ≤ 12	S5062AT	620	500	330	φ58	50	8-M42 (A4)	175	680	850~1070	24-D22	D13@100	220	21以上	850以上
	SP353H	□550	t ≤ 19	t ≤ 19	t ≤ 16	S5063T	630	470	280	φ66	50	8-M48 (A5)	195	720	830~1230	24-D25	D13@100	250	21以上	900以上
	SP354H		t ≤ 22	t ≤ 22	t ≤ 19	S6067T	670	530	340	φ66	60	8-M48 (A5)	195	720	880~1260	28-D25	D13@100	250	21以上	900以上
	SP355H	□600	t ≤ 22	t ≤ 25	t ≤ 22	S6571T	710	550	360	φ66	65	8-M48 (A5)	195	720	930~1260	28-D25	D13@100	250	21以上	900以上
	SP401H		t ≤ 12	t ≤ 12	t ≤ 9	S4565T	650	540	370	φ58	45	8-M42 (A4)	175	680	860~1230	24-D25	D13@100	250	21以上	850以上
	SP402H	□650	t ≤ 16	t ≤ 16	t ≤ 12	S5067T	670	540	350	φ66	50	8-M48 (A5)	195	820	880~1230	24-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP403H		t ≤ 19	t ≤ 19	t ≤ 16	S6073T	730	590	400	φ66	60	8-M48 (A5)	195	820	960~1230	24-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP404H	□700	t ≤ 22	t ≤ 22	t ≤ 19	S7078T	780	630	440	φ66	70	8-M48 (A5)	195	820	1020~1230	24-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP405H		t ≤ 25	t ≤ 25	t ≤ 22	S7074T	740	590	400	φ66	70	12-M48 (A5)	195	820	980~1260	32-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP406H	□750	t ≤ 25	t ≤ 25	t ≤ 22	S7077T	770	600	360	φ74	70	8-M66 (A7)	245	800	1020~1260	36-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP451H		t ≤ 12	t ≤ 12	t ≤ 9	S5073T	730	620	450	φ58	50	8-M42 (A4)	175	680	950~1150	24-D25	D13@100	250	21以上	850以上
	SP452H	□800	t ≤ 16	t ≤ 16	t ≤ 12	S5576T	760	630	440	φ66	55	8-M48 (A5)	195	820	990~1260	28-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP453H		t ≤ 19	t ≤ 19	t ≤ 16	S7085AT	850	680	490	φ66	70	8-M48 (A5)	195	820	1100~1260	28-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP454H	□850	t ≤ 22	t ≤ 22	t ≤ 19	S7081T	810	660	470	φ66	70	12-M48 (A5)	195	820	1100~1260	32-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP455H		t ≤ 25	t ≤ 25	t ≤ 22	S7588T	880	680	490	φ66	75	12-M48 (A5)	200	820	1140~1260	36-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP456H	□900	t ≤ 25	t ≤ 25	t ≤ 22	S7085BT	850	690	450	φ74	70	8-M66 (A7)	245	800	1150~1260	36-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP457H		t ≤ 28	t ≤ 28	t ≤ 25	S7586T	860	680	420	φ80	75	8-M60 (A8)	255	850	1130~1260	40-D25	D13@100	250	21以上	1050以上
	SP501H	□950	t ≤ 12	t ≤ 12	t ≤ 9	S5075T	750	630	440	φ66	50	8-M48 (A5)	195	820	970~1260	28-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP502H		t ≤ 16	t ≤ 16	t ≤ 12	S6079T	790	660	470	φ66	60	12-M48 (A5)	195	820	1050~1260	32-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP503H	□1000	t ≤ 16	t ≤ 16	t ≤ 12	S5581T	810	670	440	φ70	55	8-M62 (A6)	235	750	1050~1260	32-D25	D13@100	250	21以上	950以上
	SP504H		t ≤ 19	t ≤ 19	t ≤ 16	S6587AT	870	690	500	φ66	65	12-M48 (A5)	195	820	1130~1260	32-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP505H	□1050	t ≤ 19	t ≤ 19	t ≤ 16	S7089T	890	730	500	φ70	70	8-M62 (A6)	235	750	1150~1260	36-D25	D13@100	250	21以上	950以上
	SP506H		t ≤ 22	t ≤ 22	t ≤ 19	S7088T	880	710	450	φ80	70	8-M60 (A8)	255	850	1140~1600	32-D29	D16@100	290	21以上	1050以上
	SP507H	□1100	t ≤ 25	t ≤ 25	t ≤ 22	S7592T	920	740	480	φ80	75	8-M60 (A8)	255	850	1200~1600	32-D29	D16@100	290	21以上	1050以上
	SP508H		t ≤ 28	t ≤ 28	t ≤ 25	S8092T	920	720	440	φ88	80	8-M68 (A9)	275	950	1220~1690	36-D29	D16@100	290	21以上	1200以上
	SP551H	□1150	t ≤ 12	t ≤ 12	t ≤ 9	S5585T	850	720	530	φ66	55	8-M48 (A5)	195	820	1100~1260	28-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP552H		t ≤ 16	t ≤ 16	t ≤ 12	S6589T	890	740	550	φ66	65	12-M48 (A5)	195	820	1150~1260	36-D25	D13@100	250	21以上	1000以上
	SP553H	□1200	t ≤ 16	t ≤ 16	t ≤ 12	S6591AT	910	770	540	φ70	65	8-M62 (A6)	235	750	1180~1260	36-D25	D13@100	250	21以上	950以上
	SP554H		t ≤ 19	t ≤ 19	t ≤ 16	S6590T	900	740	480	φ80	65	8-M60 (A8)	255	850	1170~1600	32-D29	D16@100	290	21以上	1050以上
	SP555H	□1250	t ≤ 22	t ≤ 22	t ≤ 19	S7597T	970	800	540	φ80	75	8-M60 (A8)	255	850	1260~1500	32-D29	D16@100	290	21以上	1050以上
	SP556H		t ≤ 25	t ≤ 25	t ≤ 22	S8099T	990	790	520	φ84	80	8-M64 (A9)	265	900	1280~1690	36-D29	D16@100	290	21以上	1100以上
	SP557H	□1300	t ≤ 28	t ≤ 28	t ≤ 25	S8098T	980	770	470	φ92	80	8-M72 (A9)	285	1000	1300~1790	40-D29	D16@100	290	21以上	1250以上

構造設計者: 構造設計一級建築士 第466号
一級建築士 第153885号 内山 直隆

図面名	ISベース柱脚工法設計・施工標準図②	図号	A1.1/--- A2.1/---
プロジェクト	(仮称) 大間町学校給食センター建設工事	DATE	2026/03
設計者	アール・エー・ビー開発株式会社 一級建築士 大臣登録 第25349号 山内 剛男	図面番号	S-08

スーパーラップル エルニード工法による地業特記仕様

(G B R C 性能証明 第 0 8 - 2 2 号取得工法及び専門工事会社による責任施工とする。)

1. 総 則

スーパーラップルエルニード工法における造成体は、ラップルコンクリートのコンクリートに変わるものであり、随時、求められた設計基準強度を必ず上回らなければならない。その為には、別途定める「スーパーラップルエルニード工法施工・品質管理指針」及び、本仕様に基づく施工、施工管理、品質管理を確実に行わなければならない。そして、支持層の判断、混合の均質、セメント系固化材量及び水量そして土量、それらの確認と管理を確実に行わなければならない。
2. 施工計画書
 1. 施工業者は、工事に先立ちスーパーラップルエルニード工法の施工計画書を工事監理者に提出し承認を受ける。
 2. 施工計画書には、下記の事項について記載する。
 - (1) 施工手順
 - (2) 試験の種類(試験結果は、4.4に定める報告書を提出する。)
 - (イ) 試料土の土質試験方法
 - (ロ) 固化材配合試験方法
 - (3) 施工基準
 - (イ) 造成部仕様(計画)
 - (ロ) 設計基準強度
 - (ハ) 決定配合量
 - (ニ) 使用材料名
 - (4) 施工管理(品質)
 - (イ) 固化材、水量、フロー値の管理方法
 - (ロ) 施工記録の方法
 - (ハ) 供試体による強度管理の方法
 - (5) 安全管理
 - (6) 組織体系
 - (7) 工程表 (事前室内試験、試験結果報告書の提出、重機の搬入搬出、試験改良などの時期)
 - (8) その他必要と認めた事項
3. 材 料
 - 3.1 主 材

建設現場発生土(砂質土、粘性土、シルト、ローム、有機質土等)
 - 3.2 固 化 材

固化材は、特記による。特記の無い場合は、セメント系固化材、普通ポルトランドセメント、高炉セメントB種の中から事前室内配合試験を実施し決定する。
 - 3.3 水

建設現場発生泥水(酸性水を含まない)、或いは、井戸水、水道水。
4. 事前室内配合試験

配合量決定の為に工事着工に先立ち、下記の事項を必ず実施し、事前室内配合試験報告書として提出する。後工程及び安全を考慮し、材齢7日における一軸圧縮試験結果が室内配合強度を上回った配合量を、推奨配合量として報告し、監理者からの承認が得られたものを決定配合量とする。

 - 4.1 試料土採取

3.1の主材となる土を着工の10日以上前に採取し、下記の項目について試験する。

 - (1) 自然含水比 (配合量決定の際に添加水量を決定するため)
 - (2) 湿潤密度 (配合量決定の際に調整含水比を決定するために)
 - (3) 粒土組成 (配合量決定の際に固化材添加量を決定するために)
 - 4.2 試験練り
 1. 造成体特性を観察し、フロー値による計測を行い適正添加水量を決定する。通常は、8.5cm~9.5cmの範囲とする。
 2. 固化材特性関係式を用い、必要設計基準強度を満たす各配合量を求める。(σ7式)

$$\log q_u = 2.462 \cdot \log a - 1.944 \cdot \log w_c - 1.586$$

$$q_u : \text{一軸圧縮強度 (kg/cm}^2\text{)}$$

$$q_u = 1.2 \cdot qu(X1) \text{ (} qu(X1) : \text{室内配合強度)}$$

$$a : \text{固化材量 (kg)} \quad w_c : \text{調整含水比 (\%)} \\ w_c = \Sigma W / m_s \times 100 \quad \Sigma W = m_w + w_1 + w_2 \\ w_1 : \text{調整水 1} \quad m_w : \text{土の自然含水比} \\ w_2 : \text{調整水 2} \quad m_s : \text{土の乾燥重量}$$
 3. 所定量の土と固化材と適正添加水量の水をソイルミキサーに入れ混合を始める。
 4. 混合完了後、直ちにモールド管に充填後水中養生にて保管する。
 - 4.3 圧縮試験
 1. 供試体の圧縮試験方法は、JIS A 1108による。
 - 4.4 室内配合試験報告書
 1. 試料土の土質試験結果として、自然含水比、湿潤密度、粒土組成の報告を行う。

2. 固化材配合試験結果として
 - (1) 適正フロー値の計測結果の報告を行う。
 - (2) 試験練り配合量の報告を行う。
 - (3) 各供試体の圧縮試験結果報告を行う。
 - (4) 推奨配合量と決定フロー値の報告を行う。
 - (決定配合量は、監理者からの承認が得られたものとする。)
5. 施 工

施工業者は、工事管理者と綿密な打ち合わせの基に工事に着手する。施工中特に品質管理に関わることは細心の注意を払う。

 1. 着工前・着工中・工事完了後の確認事項に関する詳細は、別途に定める「現場管理者マニュアル」による。
 2. 施工に関する具体的な注意事項及び管理事項は、別途に定める「現場管理者ハンドブック」による。
 3. 本工法の施工は、建築技術性能証明を取得した専門工事会社による責任施工とし、施工者は本工法の技術認定書を取得した者による。
6. 品質管理

「現場管理者ハンドブック」に詳細は記載されているが、確実な品質管理を行うために特に注意する事項を下記に記載する。

 - (1) 設計計算書に基づく支持層の確認
 - (イ) 掘削完了時に工事管理者立会いの下に目視により確認する。
 - (ロ) 全ての造成箇所において支持層の確認をし写真を取る。
 - (2) 決定配合量に基づく混合を行うために
 - (イ) 掘削完了時に、造成幅(B×L)、掘削深さ(Df)の計測を行う。
 - (ロ) 速やかに造成体積を求め、添加固化材量を決定する。

<造成1m3当りの決定配合量>のそれぞれの値に造成体積(V)を乗じて求める。

$$\text{造成体積 (V)} = B \times L \times (Df - Dh) \quad Dh : \text{根切り深さ}$$
 - (3) 均一混合を行うために
 - (イ) 固化材は、数回に分け計量そして掘削孔へ投入する。
 - (ロ) (i) 粘性土が多い時は、注入水量を控えめにし、粘性土粉碎を第一とする。
 - (ii) 砂質土が多い時は、スラリー成分が上方に集まり易くなるので注意する。
 - (iii) シルト質土は、色が固化材と良く似ていることがあるので混合状況の不備が見つけにくい為、細心の注意を払う。
 - (ハ) 固化材量は計量によるが、水量は地下水の発生或いは、土中への浸透等により不確定要素となるため、機械的計量を取らず「日本道路公団規格 J H S A 3 1 3」のシリンダー法によるフロー値を計測する。計測結果は試験室配合試験の際に得られた範囲内とする。
7. 強度管理

工場生産のコンクリートと違い、建設現場発生土を主材料とするため造成体単位の中でのバラツキも把握し、合格判定強度を確実に上回る事を確認しなければならない。その合格判定の方法として、検査手法Aを用いる。また、供試体の採取方法は、下記2種類(7.1.1と7.1.2)の採取方法の内、いずれかの方法を用いる。

 - 7.1 直接採取法
 1. (1) 塩ビのパイプ(φ100mm)を造成完了直後に造成体に差し込みコアを採取する。
 - (2) 初期硬化発現後パイプを引き抜き、所定供試体サイズに成型する。
 2. 造成厚が3.50mを超える場合や、造成体上部に障害物等がある場合、極端に造成厚が薄い場合には地上充填モールド等の採取方法で行う。
- 7.2 採取基準
 1. コア採取は、施工・品質管理指針に基づき、総造成体積150m3に対し、1箇所以上とし1箇所当たり挿入する塩ビ管は1~3本とし、ランダムサンプリングにより合計6個の供試体を作成する。
- 7.3 養生及び圧縮試験
 1. 供試体は水中養生後、材齢7日及び材齢28日の一軸圧縮試験を実施する。
- 7.4 品質検査
 1. 日本建築センターの「建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」に基づき供試体個数に関わらず砂質系及び粘性土系土質に関しては性能証明取得により認証された変動係数を用い検査手法Aを用い合格判定を行う。

(1) 検査手法A
合格判定式A
$$\overline{XN} \cdot 1.21 \geq XL = Fc + Ka \cdot \sigma d = Fc + Ka \cdot (Fc \cdot Vd) / (1 - 1.3Vd)$$

$$\overline{XN} = \frac{\sum Xi}{N} \quad \overline{Xi} : \text{採取箇所ごとの3本の供試体の一軸圧縮強度の平均値} = (1Xi + 2Xi + 3Xi) / 3$$

$$\overline{XN} \cdot 1.21 : \text{検討平均値 (平均値} \overline{XN} \text{から導かれた値)}$$

$$1.21 = quf28 / quf7 \text{ (Min)}$$

XL : 合格判定値
Fc : 設計基準強度
σd : 想定した供試体強度の標準偏差
qud : 想定した供試体の平均一軸圧縮強度
Ka : 合格判定係数
n : 採取箇所数
Vd : 想定した強度の変動係数(砂質土 : 2.5%、粘性土 3.0%)

採取箇所数	1	2	3	4~6	7~8	9~
合格判定係数Ka	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3

2. 上記、判定式Aを用いて合格判定を行うが材齢7日が万一不合格となった場合は総合的な分析を行い、施工のやり直しや、材齢28日の結果を待つかの判断を速やかに行う。
- 7.5 試験結果報告
 1. 上記試験結果を、「現場採取供試体の一軸圧縮試験結果」として報告する。
8. 施工報告書
 1. 工事終了後速やかに、施工報告書を作成し、工事監理者に提出する。その際、次項目を記載すると共に施工工程写真と材料搬入写真を添付する。
 2. 施工報告書には、下記事項を記載する。
 - (1) 施工基準
 - (イ) 造成部仕様(計画)
 - (ロ) 設計基準強度
 - (ハ) 決定配合量
 - (ニ) 使用材料名
 - (2) 施工管理(品質)
 - (イ) 固化材の配合管理の方法
 - (ロ) 供試体による強度管理の方法
 - (ハ) 施工記録

日付、図面No. 造成幅、掘削深さ、造成深さ、造成体積、使用固化材量、フロー値、供試体採取箇所、写真
 - (3) 安全管理
 - (4) 組織体系
 - (5) 工程表 (事前室内試験、試験結果報告書の提出、重機の搬入搬出、試験改良などの時期)
 - (6) その他、必要と認めた事項

9. 特記事項
 1. 設計地耐力 $qa = 150.0 \text{ KN/m}^2$
 2. 造成体の設計基準強度は、 $Fc = 0.600 \text{ N/mm}^2$
 3. 室内配合強度 $qu(X1) = 0.679 \text{ N/mm}^2$
 4. 推定配合量

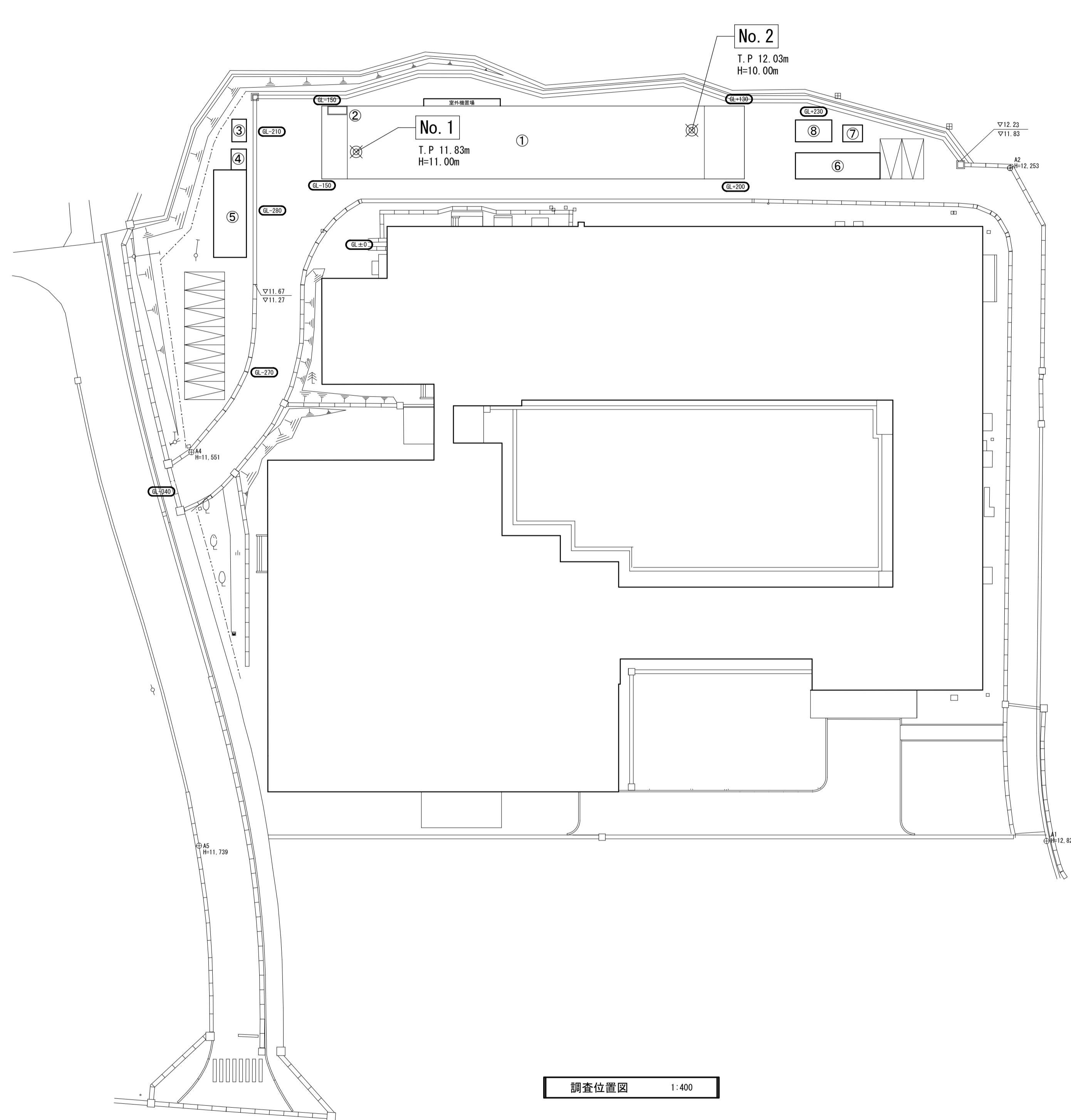
造成部1m3当りの配合量I(推定)

調整含水比	土		固化材	調整水	
%	m3	t	(t)	w1(m3)	w2(m3)
90.0	0.655	0.983	0.253	0.152	0.110

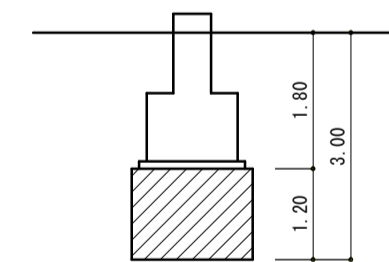
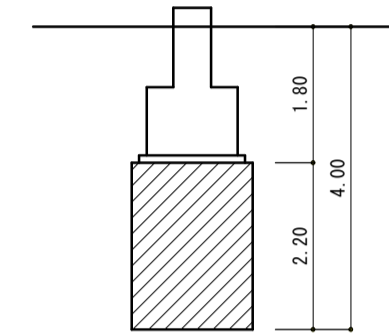
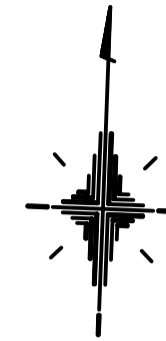
配合量の決定は、室内配合試験結果による。

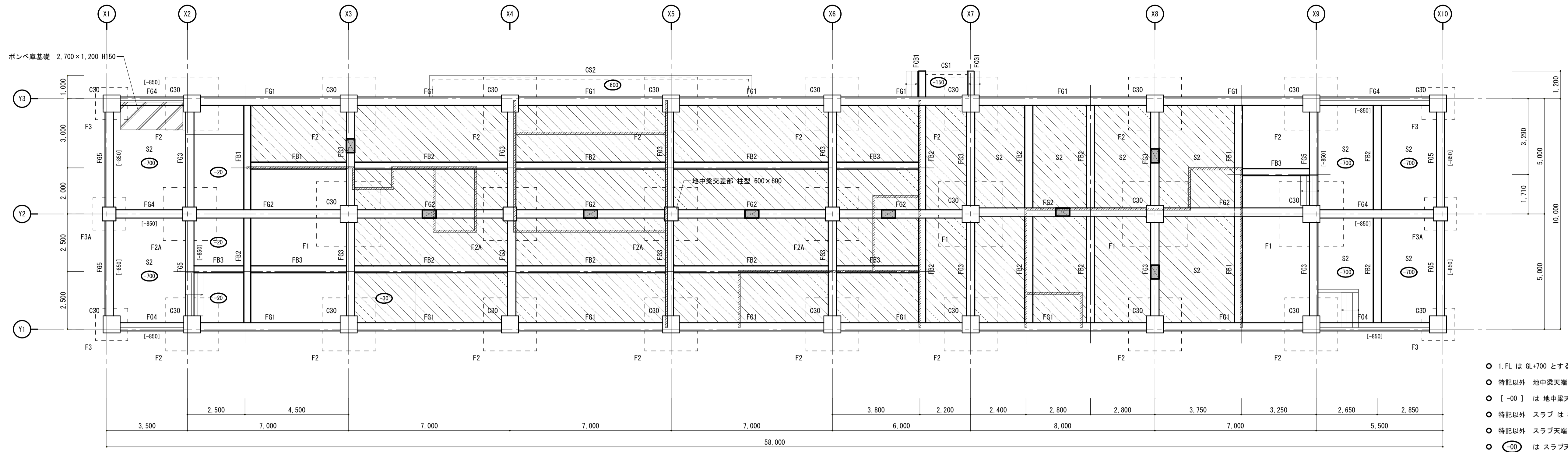
六価クロム溶出量が土壌環境基準以下である事を確認する。
(六価クロム溶出試験、環境庁告示46号試験方法1)

ボーリング柱状図



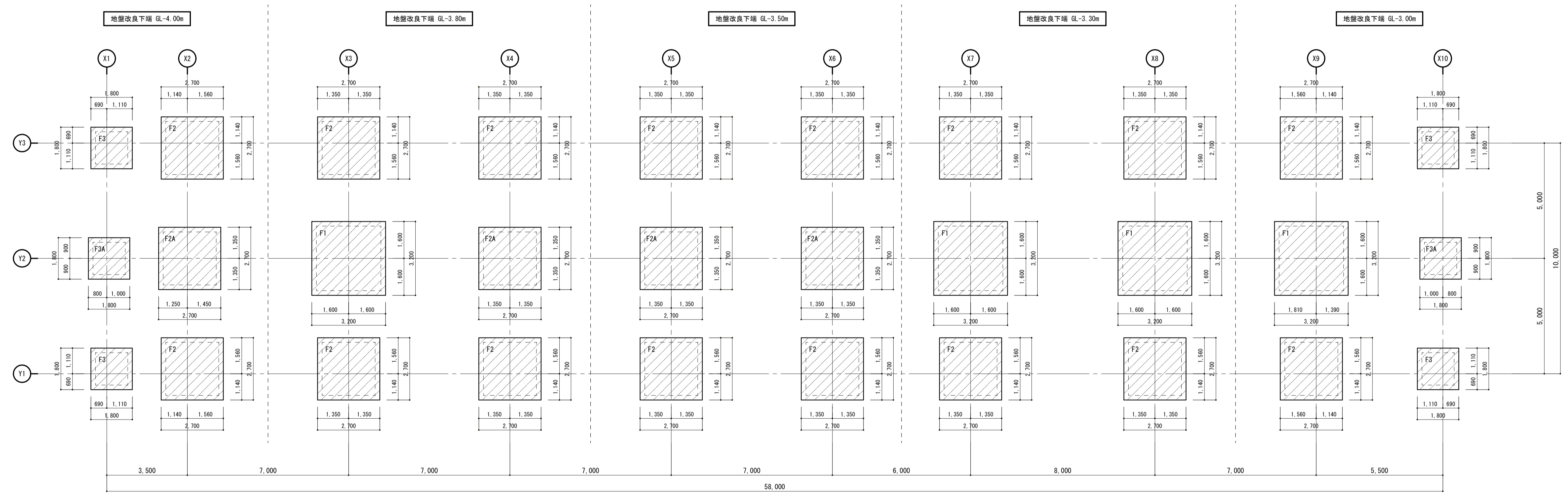
調査位置図 1:400





基礎伏図 1:100

- 1. FL は GL+700 とする
- 特記以外 地中梁天端 は FL-400 とする。
- [-00] は 地中梁天端 を示す。
- 特記以外 スラブ は S1 とする。
- 特記以外 スラブ天端 は FL-2 とする。
- (00) は スラブ天端 を示す。
- 地下ピット 範囲
- 人通り φ600
- 立上り壁 W100 H150

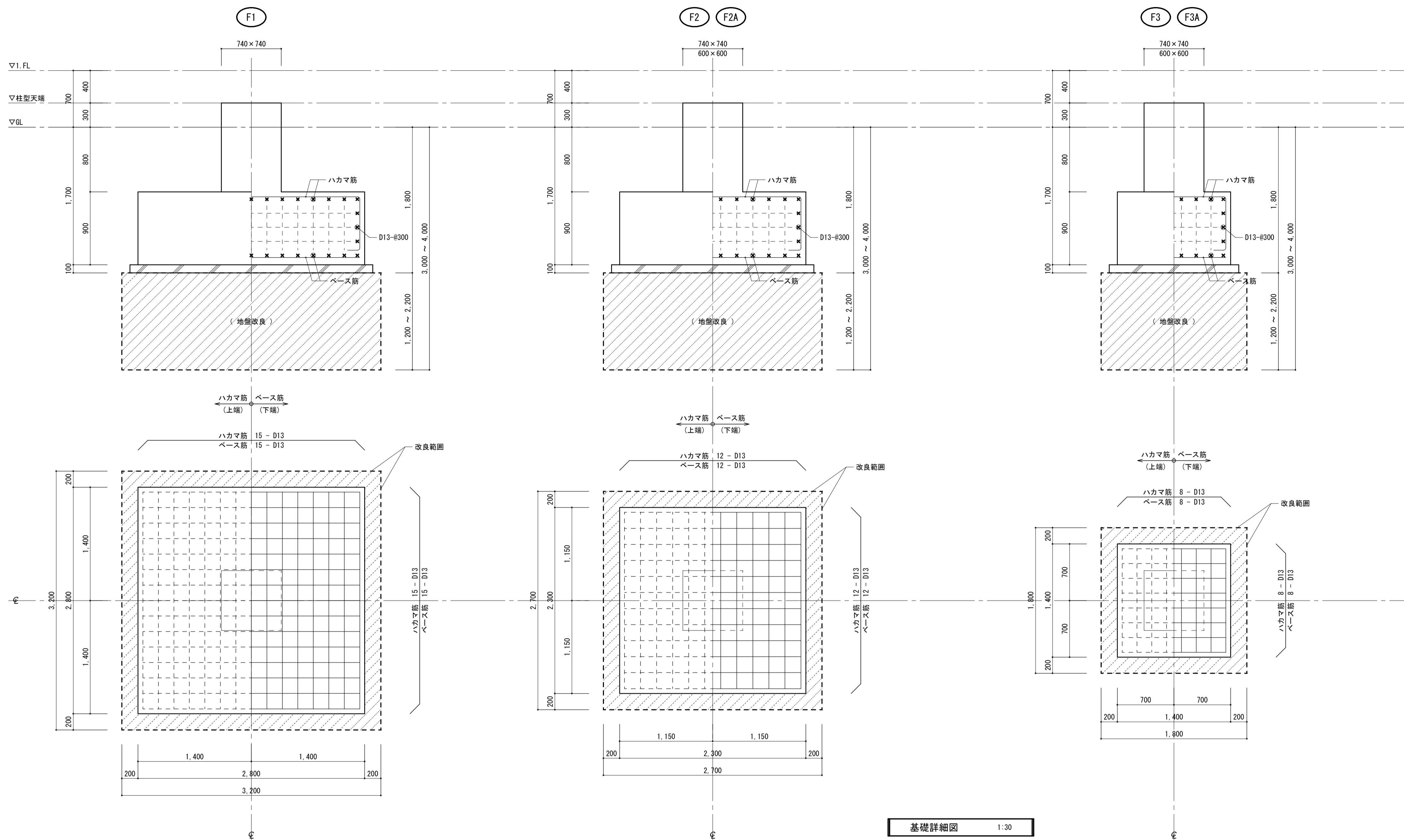


改良体芯線図 1:100

- 地盤改良 範囲

一般事項		
<ul style="list-style-type: none"> ○ コンクリート 基礎コンクリート：基準強度 $F_c=24\text{N/mm}^2$ S-15 捨テコンクリート：基準強度 $F_c=18\text{N/mm}^2$ S-15 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 鉄骨 部材リスト参照 使用BOLT H-1-B S10T ANC-BOLTはダブルナット締メ 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 地業 捨コン：50 (基礎下 100) 切込砕石：60 地盤改良：スーパーラップ エルノード工法 (GBRC性能証明 第08-22号) 設計地耐力 $q_a = 150\text{ kN/m}^2$ (長期) 設計基準強度 $F_c = 600\text{ kN/m}^2$ 固化材配合量 推定 253 kg/m^3 (造成部1 m^3当り) ※ 固化材配合量は推定とし、実施工は室内配合試験結果を基に行う
<ul style="list-style-type: none"> ○ 鉄筋 SD295A：D16以下 SD345：D19以上 ※ 継手 --- D19以上はガス圧接とする。 		

構造設計者：構造設計一級建築士 第466号
一級建築士 第153885号 内山 直隆



基礎詳細図 1:30

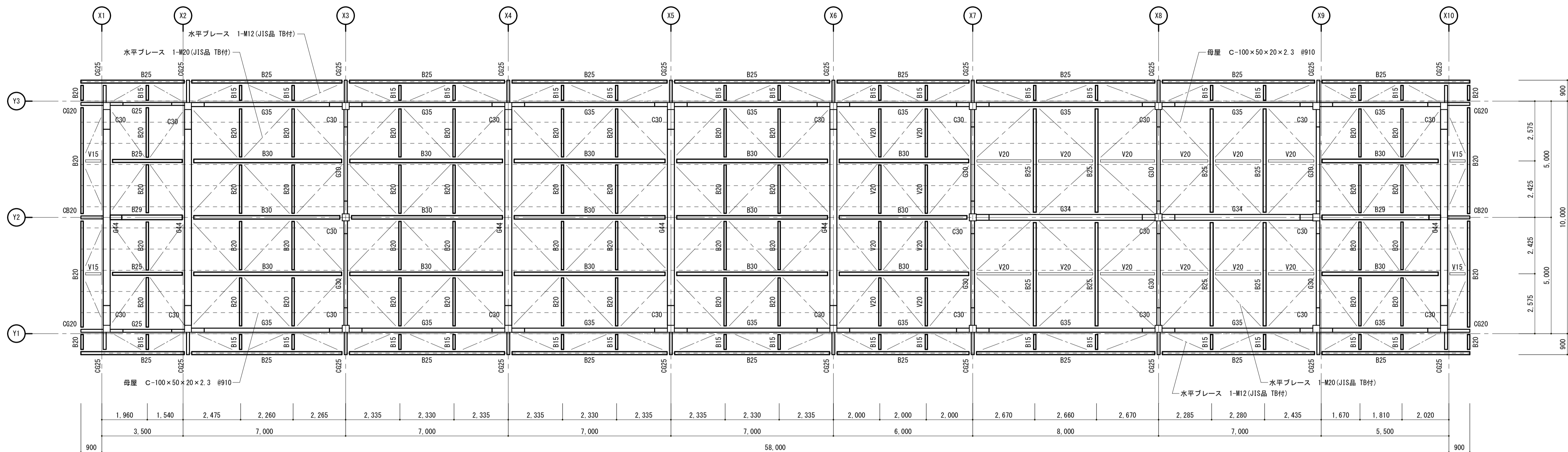
床版リスト 1:30	
符号	版厚
S1	150
S2	150
土間コンクリート	150

地中梁リスト 1:30

符号	FG 1	FG 2	FG 3	FG 4	FG 5	FB 1	FB 2	FB 3	FCG 1	FCB 1
位置	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面
断面										
B × D	360 × 1,800	360 × 1,800	360 × 1,800	360 × 1,350	360 × 1,350	300 × 1,800	300 × 800	300 × 600	300 × 600	300 × 850
上端筋	3 - D25	3 - D25	3 - D25	3 - D25	3 - D25	3 - D19	3/1 - D19	3 - D19	3 - D19	3 - D19
下端筋	3 - D25	3 - D25	3 - D25	3 - D25	3 - D25	3 - D19	3 - D19	3 - D19	3 - D19	3 - D19
スタールップ	2 - D13 - #200	2 - D13 - #200	2 - D13 - #200	2 - D13 - #200	2 - D13 - #200	2 - D10 - #200	2 - D10 - #200	2 - D10 - #200	2 - D10 - #200	2 - D10 - #200
腹筋	10 - D10	10 - D10	10 - D10	6 - D10	6 - D10	10 - D10	2 - D10		2 - D10	2 - D10

構造設計者：構造設計一級建築士 第466号
一級建築士 第153885号 内山 直隆

<p>柱型</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>C30 柱型</p> <p>(1Sベース: SP303H)</p> <p>主筋: 24 - D22 HOOP: D13 - #100</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>地中梁 交差部</p> <p>主筋: 12 - D19 HOOP: D13 - #100</p> </div> </div>	<p>立上り壁</p>	<p>土間スラブ打継ぎ補強</p>	<p>床下点検口</p>	
<p>階段 配筋詳細図</p>	<p>床段差</p>	<p>ポンペ庫基礎</p>	<p>人入口</p>	<p>地下ピット</p>
<p>屋外階段 (CS1)</p>	<p>室外機置場 (CS2)</p>	<p>地下ピット</p>	<p>立上り壁</p>	<p>立上り壁</p>



R階梁伏図 1:100

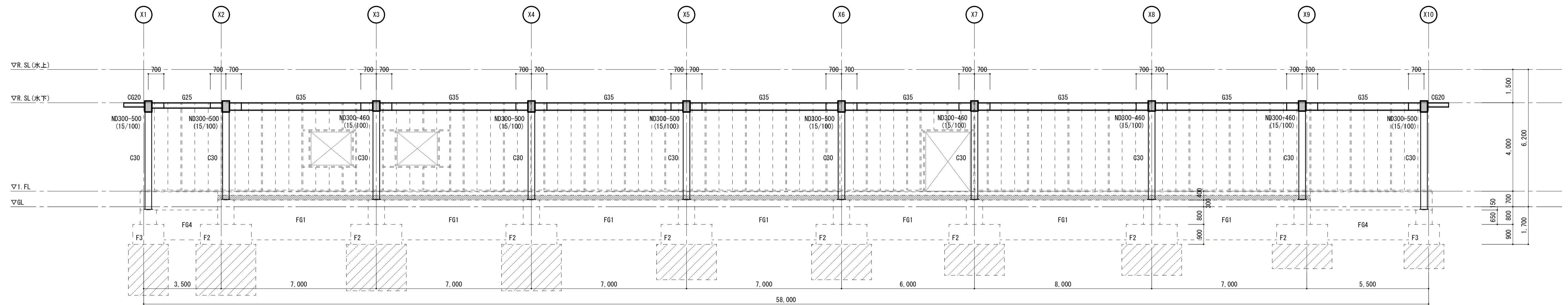
部 材 リ ス ト

部材記号	階	部材メンバー	材種	備 考 欄
C30	1	□ - 300 × 300 × 16	BCR295	1 S ベース SP303H 有効細長比 λx = λy =
G44	R	H - 440 × 300 × 11 × 18	SN400B	FR - 12×300×440 H-T-B 16 - M22 2FR - 12×110×440 H-T-B 10 - M22 2WR - 9×320×170 H-T-B 8 - M20
G35	R	H - 350 × 175 × 7 × 11	SN400B	FR - 9×175×290 H-T-B 8 - M20 2FR - 9×70×290 H-T-B 6 - M20 2WR - 6×260×170 H-T-B 6 - M20
G34	R	H - 340 × 250 × 9 × 14	SN400B	FR - 12×250×410 H-T-B 12 - M22 2FR - 12×100×410 H-T-B 6 - M22 2WR - 8×260×170 H-T-B 6 - M20
G30	R	H - 300 × 150 × 6.5 × 9	SN400B	FR - 9×150×290 H-T-B 8 - M20 2FR - 9×60×290 H-T-B 6 - M20 2WR - 6×200×170 H-T-B 6 - M20
G25	R	H - 250 × 125 × 6 × 9	SN400B	FR - 12×125×410 H-T-B 12 - M16 2WR - 6×170×290 H-T-B 8 - M16
B30	-	H - 300 × 150 × 6.5 × 9	SS400	GE - 9 H-T-B 6 - M20
B29	-	H - 294 × 200 × 8 × 12	SN400B	剛 接 FR - 9×200×410 H-T-B 12 - M20 2FR - 9×80×410 H-T-B 6 - M20 2WR - 9×200×170 H-T-B 6 - M20 ピン接 GE - 9 H-T-B 6 - M20
B25	-	H - 250 × 125 × 6 × 9	SS400	GE - 9 H-T-B 4 - M20
B20	-	H - 200 × 100 × 5.5 × 8	SS400	GE - 9 H-T-B 4 - M20
B15	-	H - 150 × 75 × 5 × 7	SS400	GE - 9 H-T-B 2 - M20

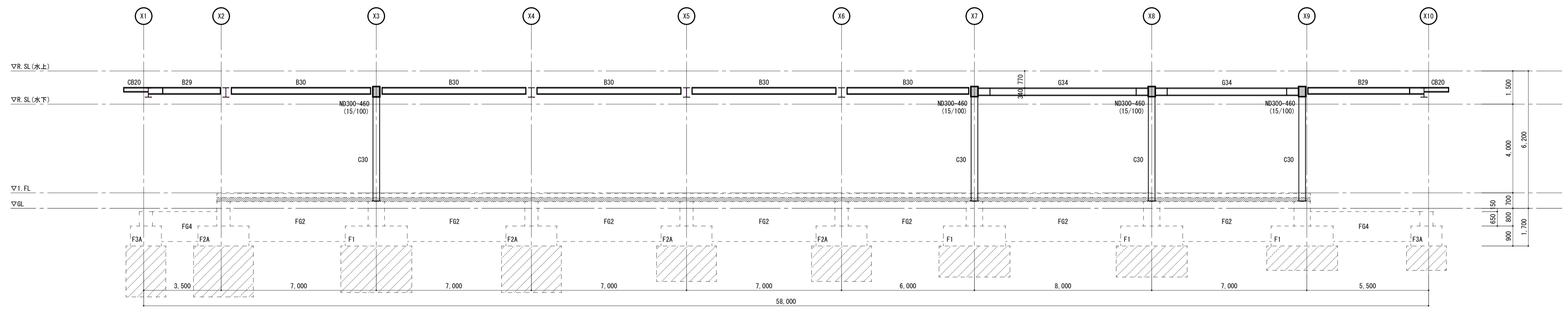
部材記号	階	部材メンバー	材種	備 考 欄
V20	-	H - 200 × 100 × 5.5 × 8	SS400	GE - 9 H-T-B 4 - M20
V15	-	H - 150 × 75 × 5 × 7	SS400	GE - 9 H-T-B 2 - M20
G25	-	H - 250 × 125 × 6 × 9	SN400B	
G20	-	H - 200 × 100 × 5.5 × 8	SN400B	
CB20	-	H - 200 × 100 × 5.5 × 8	SN400B	
HB19	-	H - 194 × 150 × 6 × 9	SS400	GE - 9 H-T-B 2 - M20
HB15	-	H - 150 × 150 × 7 × 10	SS400	GE - 9 H-T-B 2 - M20
水平ブレース	-	1 - M20 (JIS規格品 ラン'ン'付材付)	SNR400B	GE - 9 H-T-B 1 - M20 ※既製品の場合はその仕様による FB - 9×67×205
水平ブレース	-	1 - M12 (JIS規格品 ラン'ン'付材付)	SNR400B	GE - 6 H-T-B 1 - M16 ※既製品の場合はその仕様による FB - 6×52×155
P10	-	H - 100 × 100 × 6 × 8	SS400	GE - 6 H-T-B 2 - M16

部材記号	階	部材メンバー	材種	備 考 欄
母 屋	-	C - 100 × 50 × 20 × 2.3 #910	SSC400	2 - 4.5加工 中BOLT 2 - M12
鋼 縁	-	C - 100 × 50 × 20 × 2.3 #455	SSC400	2 - 4.5加工 中BOLT 2 - M12
開口周り	-	2C - 100 × 50 × 20 × 2.3 #1.820	SSC400	2 - 4.5加工 中BOLT 2 - M12
柱梁接合部	-	NDコア		
鋼 板		SN490C 通しダイヤフラム	SN400A	JOINT部スライスプレート
鋼 板		SN490B 内ダイヤフラム	SN490B	ベースプレート
鋼 板		SN400B ガセットプレート		※ 既製品の場合は、仕様による。

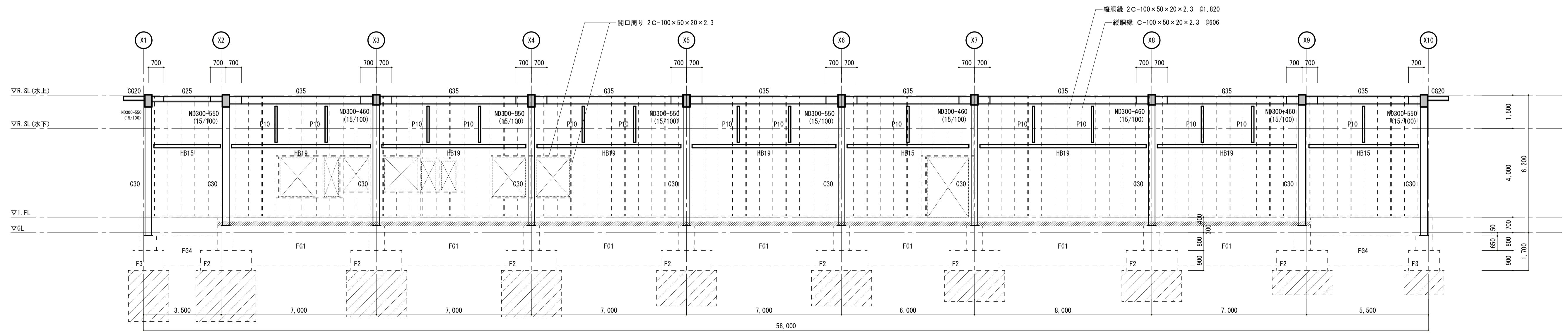
構造設計者：構造設計一級建築士 第466号
一級建築士 第153885号 内山 直隆



Y3 通り軸組図 1:100



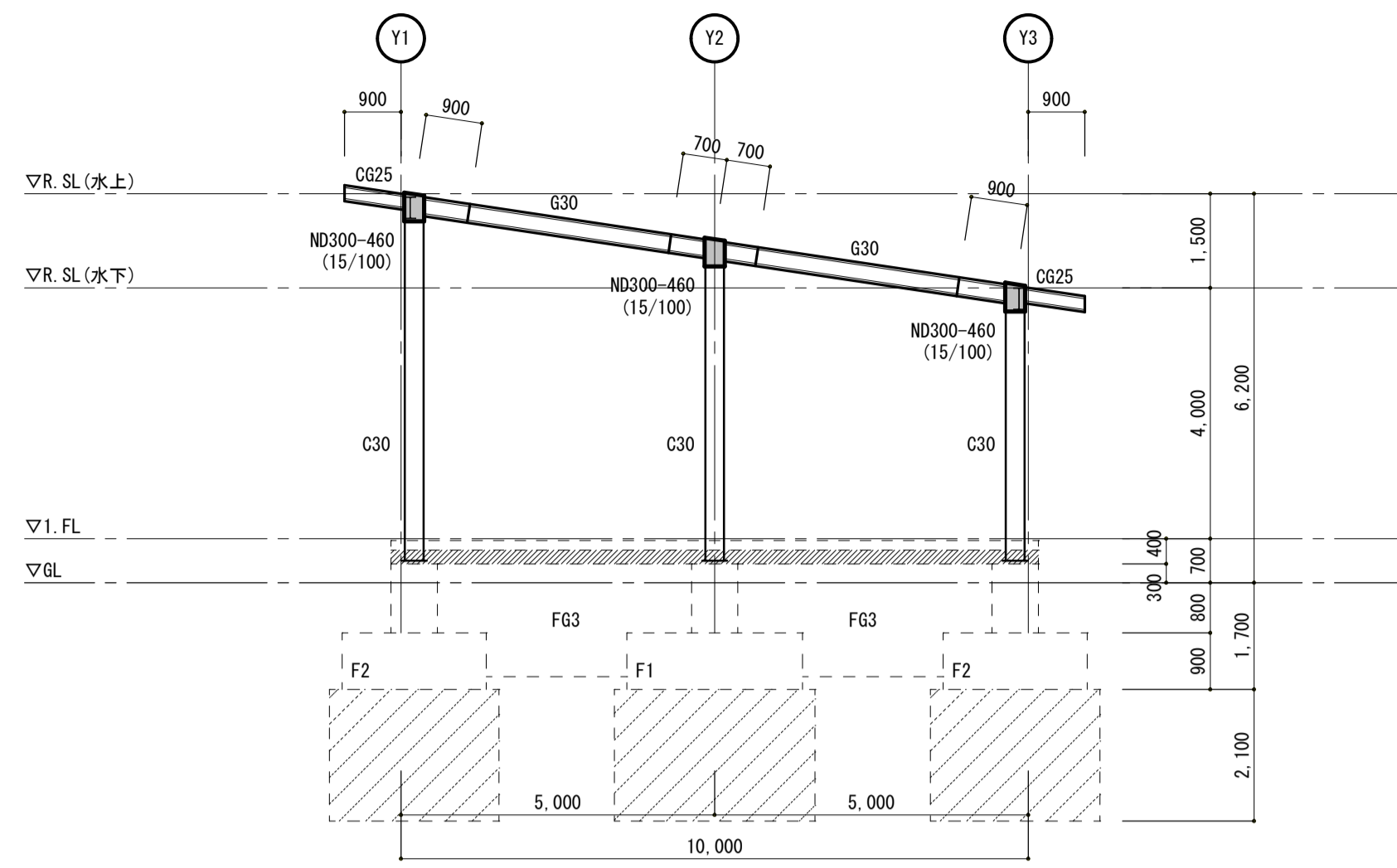
Y2 通り軸組図 1:100



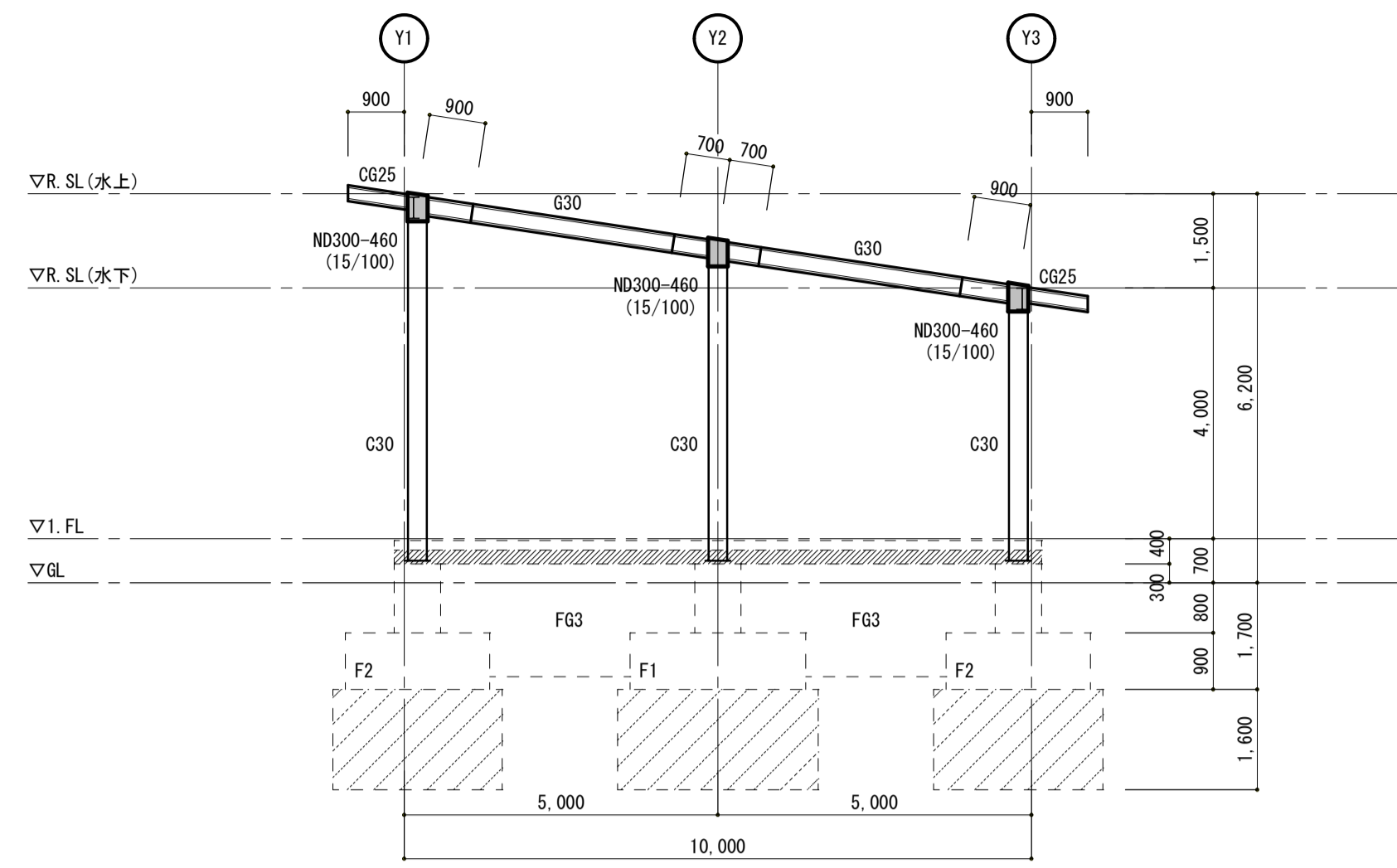
Y1 通り軸組図 1:100

構造設計者：構造設計一級建築士 第466号
 一級建築士 第153885号 内山 直隆

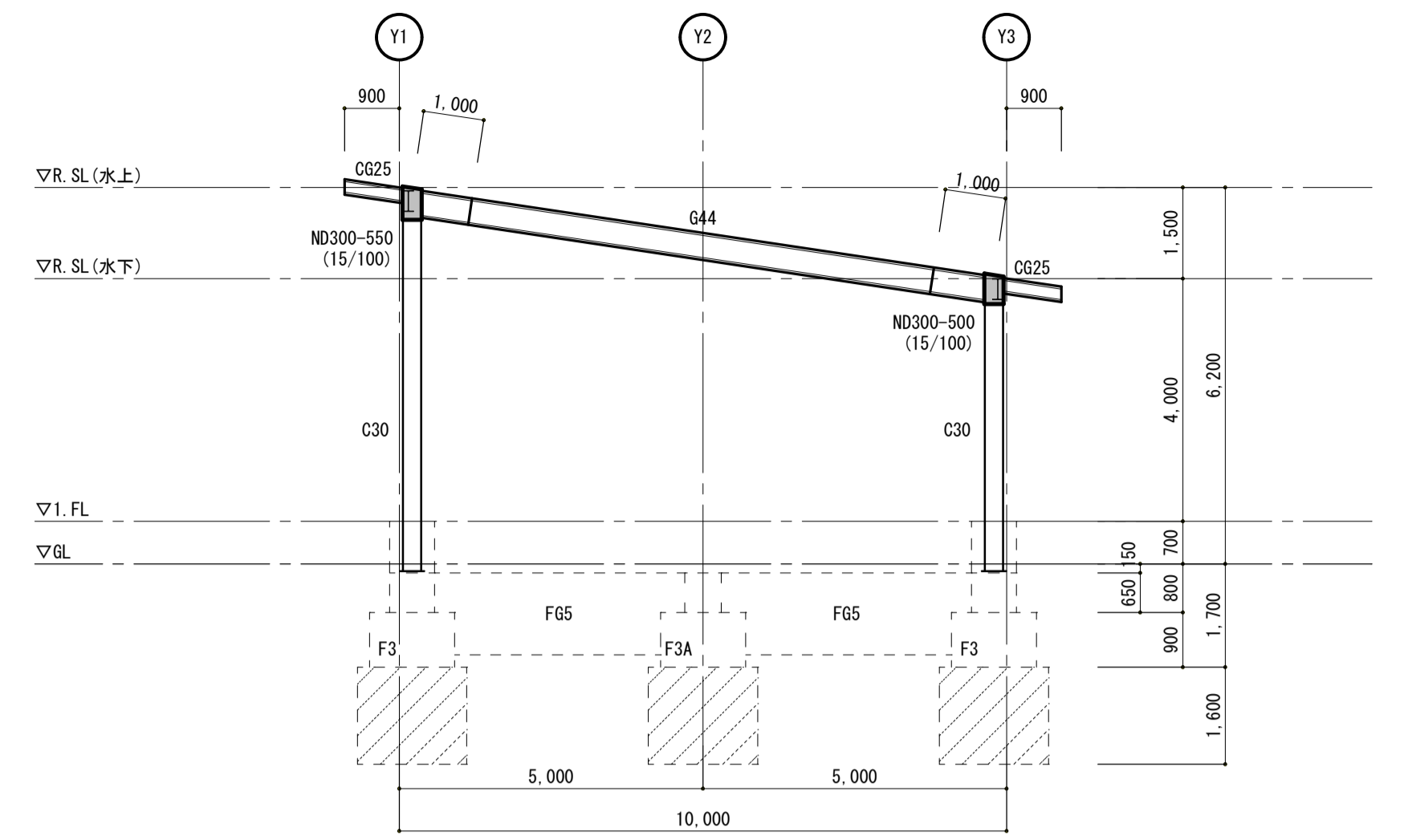
図名	軸組図(1)	縮尺	A1:1/100 A2:1/200
図説	(仮称) 大間町学校給食センター建設工事	日付	2026/03
設計者	アール・エー・ビー開発株式会社 一級建築士 大谷豊雄 第253491号 山内 剛男	図番	S-15



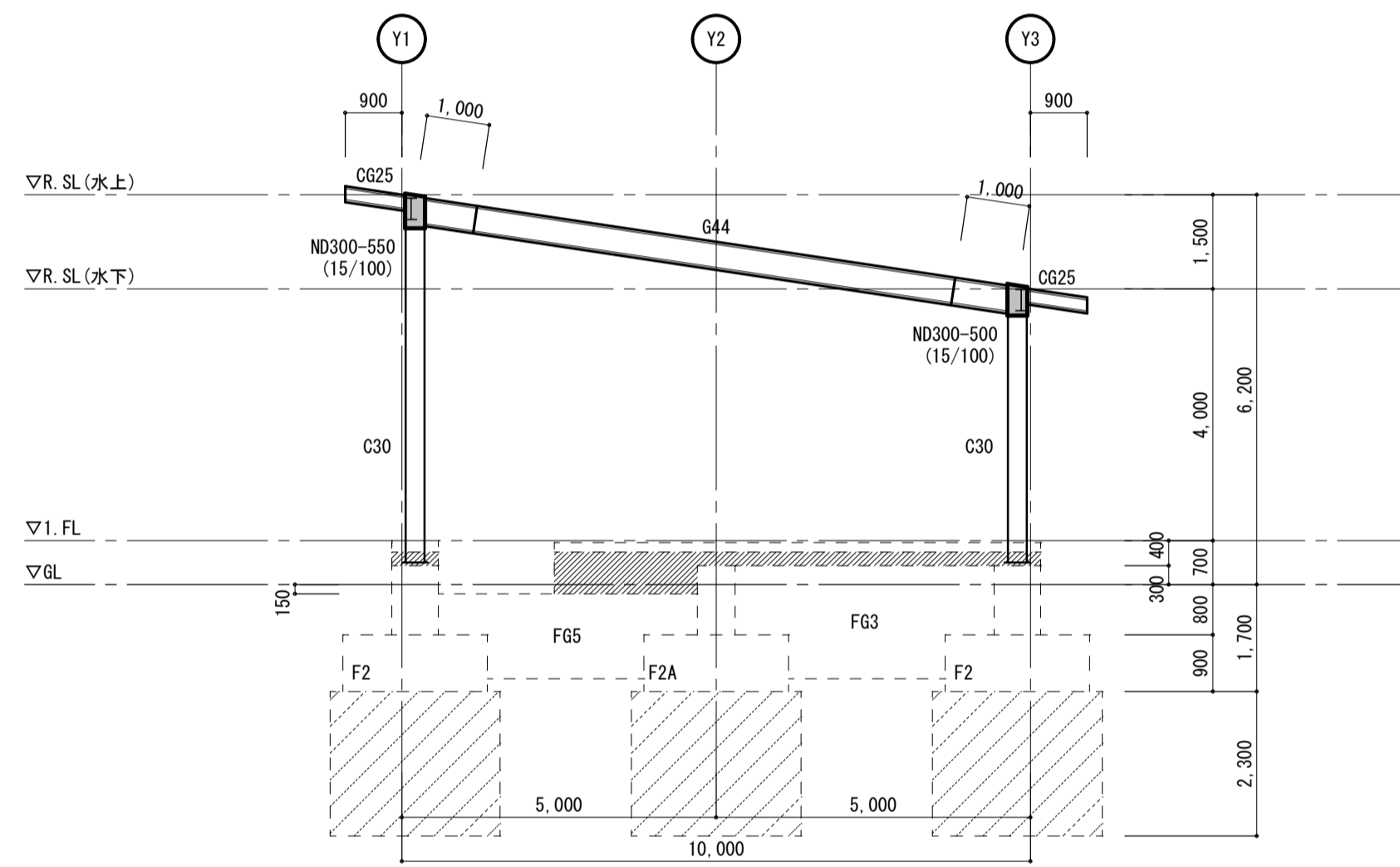
X3 通り軸組図 1:100



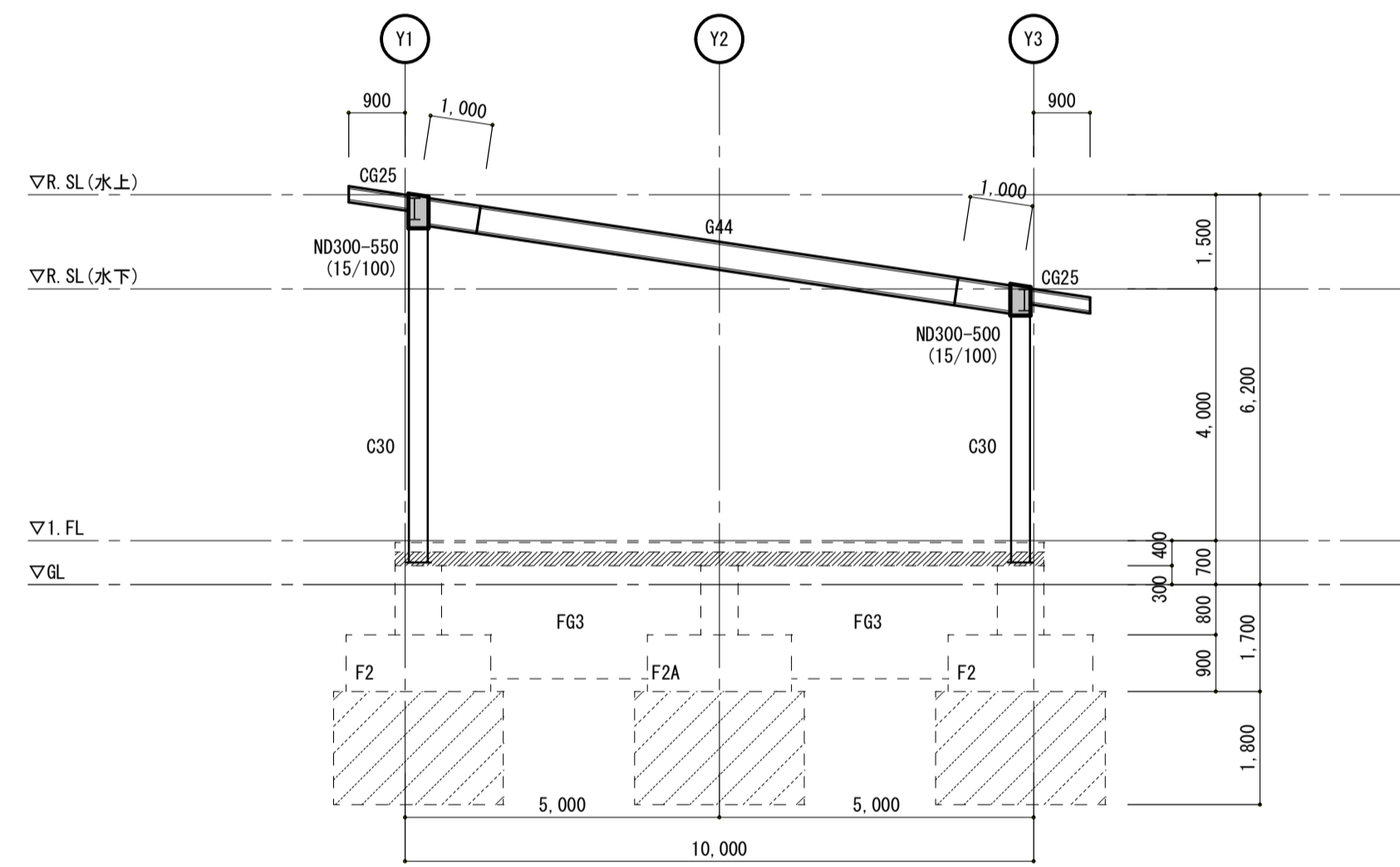
X7 通り軸組図 1:100



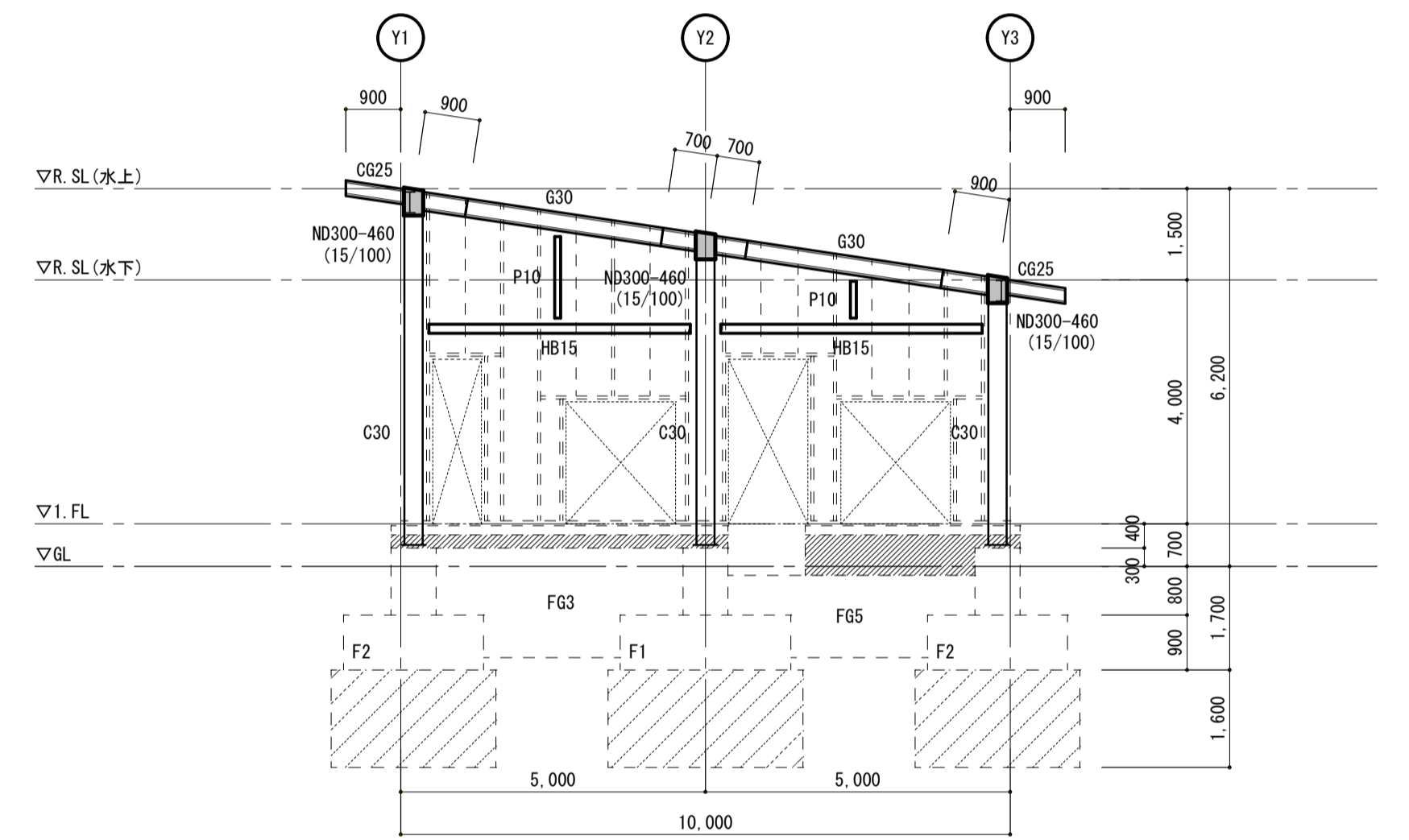
X10 通り軸組図 1:100



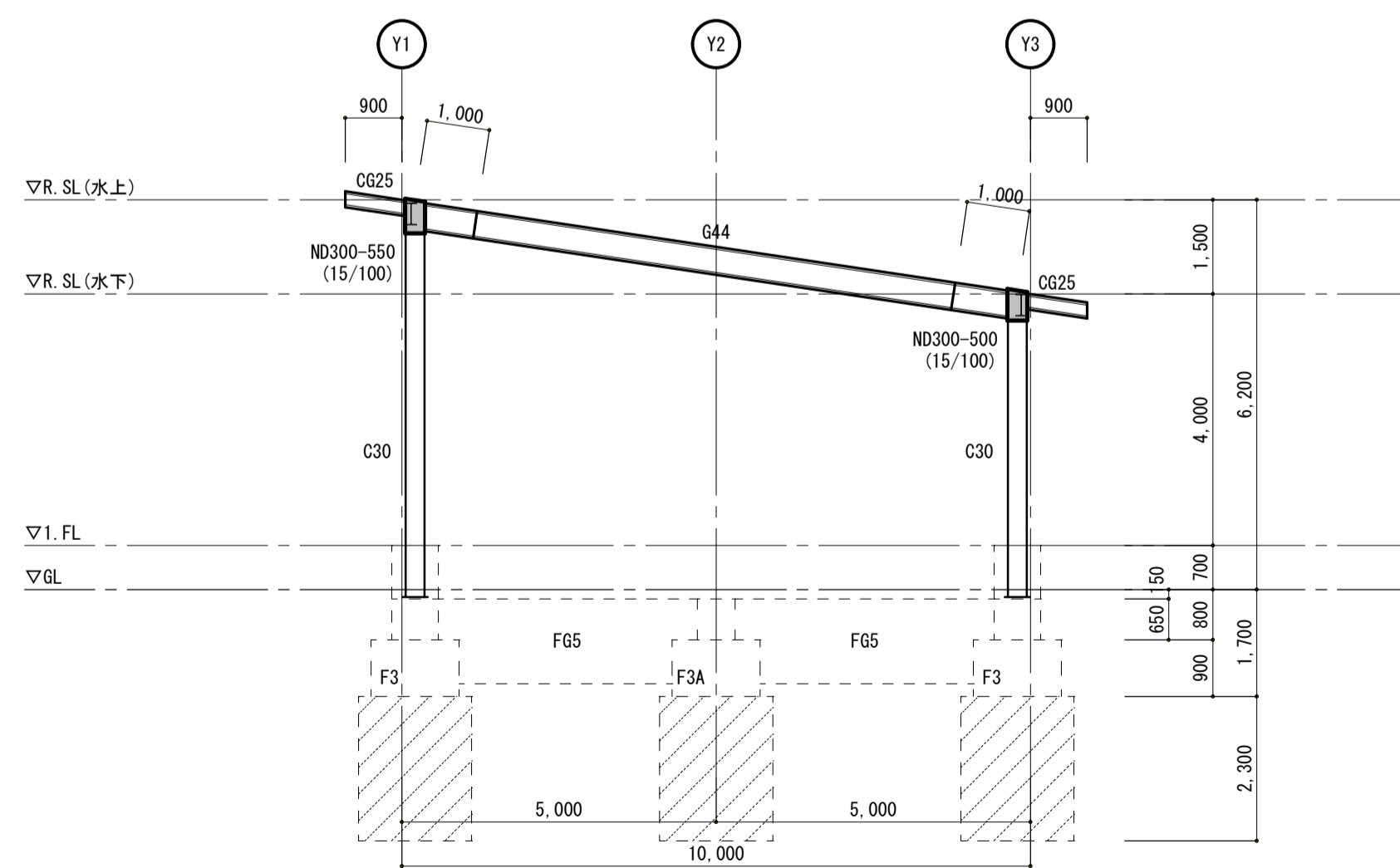
X2 通り軸組図 1:100



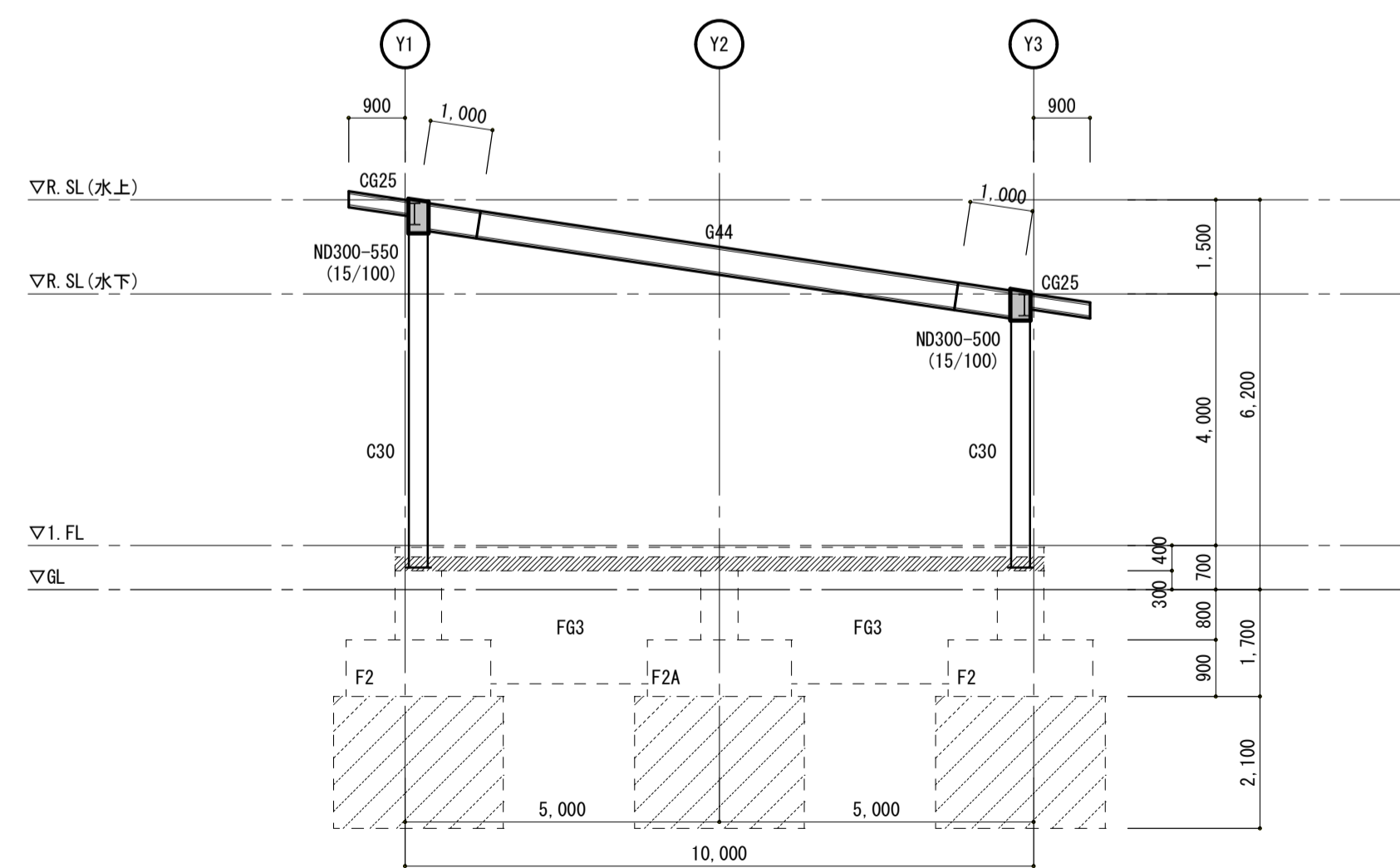
X5・X6 通り軸組図 1:100



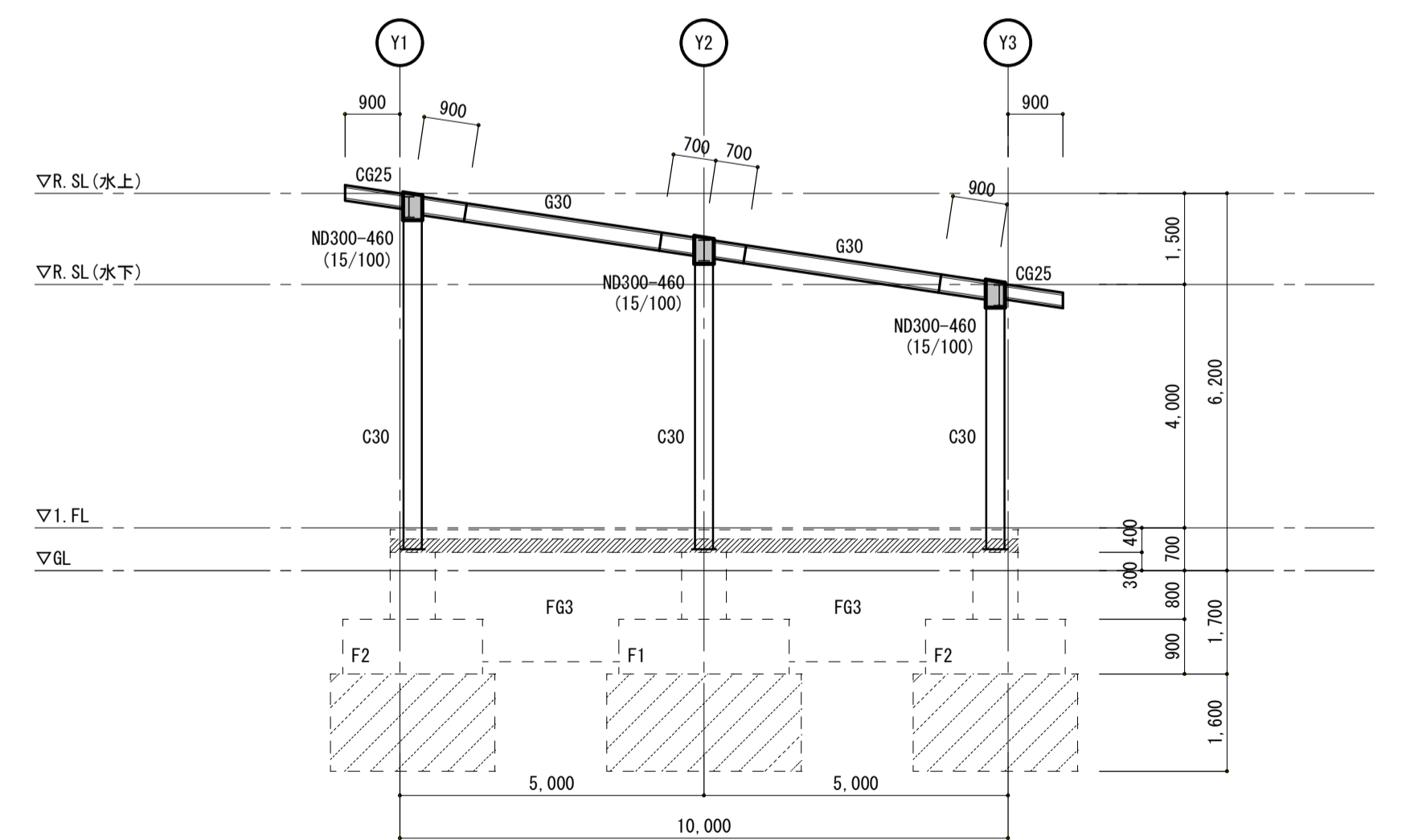
X9 通り軸組図 1:100



X1 通り軸組図 1:100



X4 通り軸組図 1:100

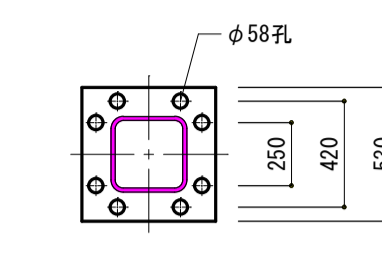
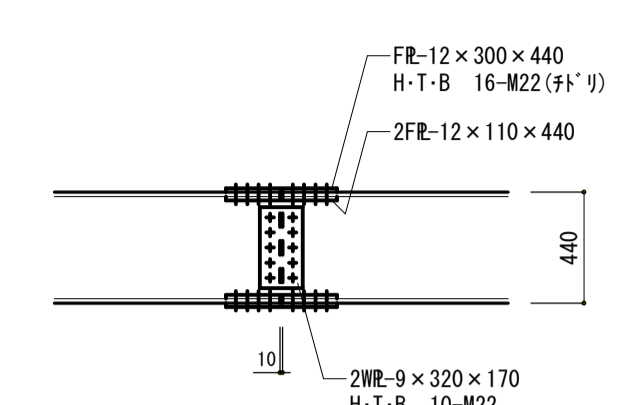
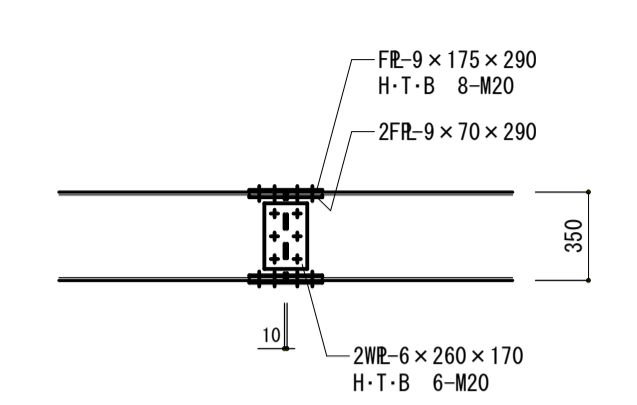
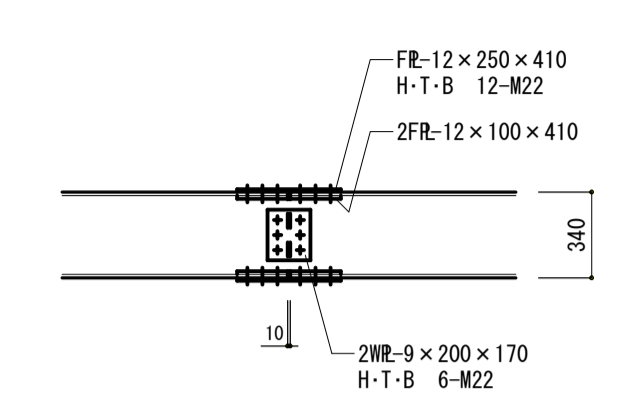
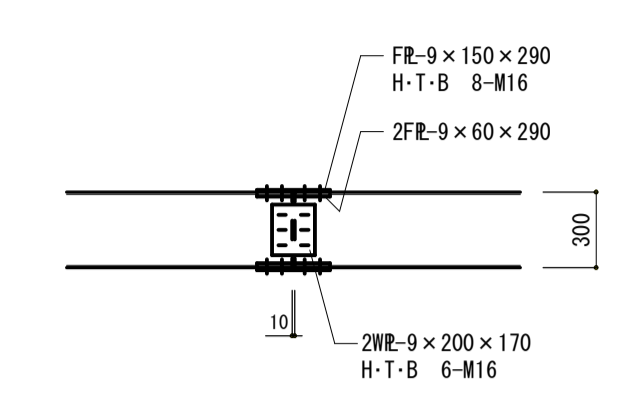
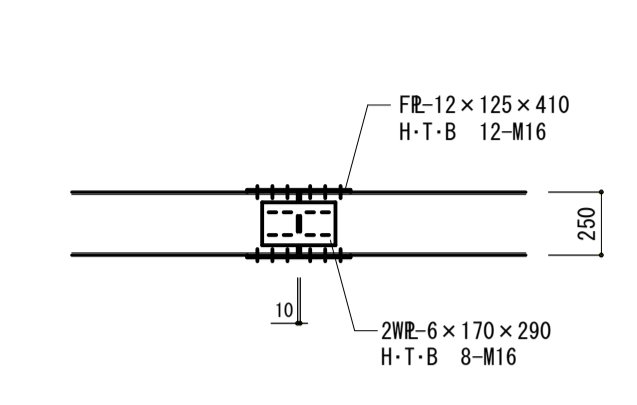
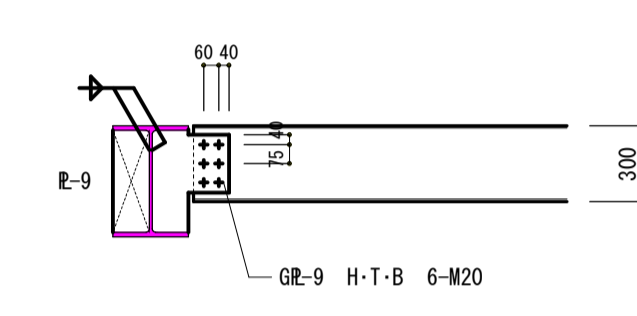
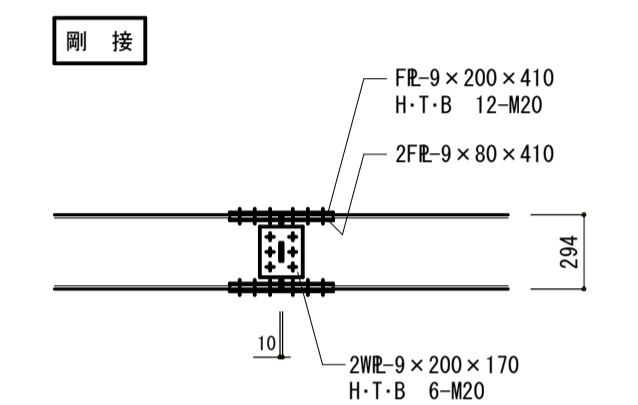
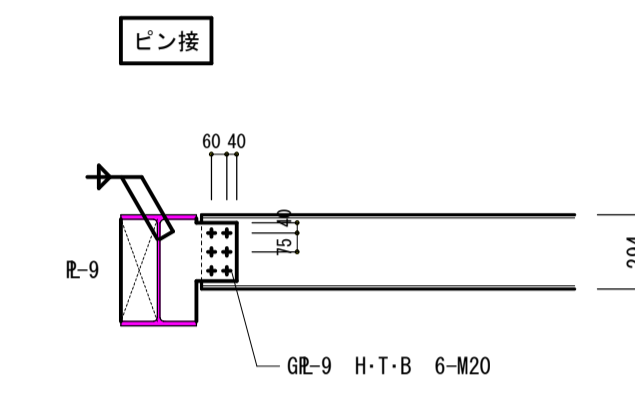
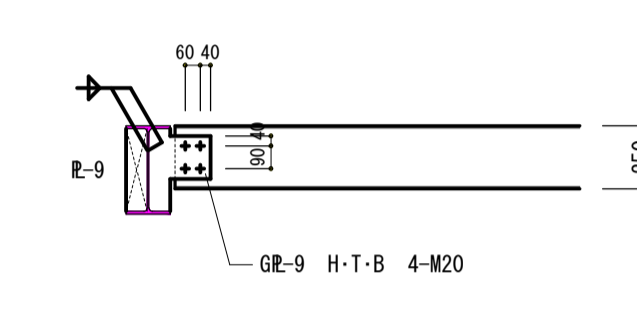
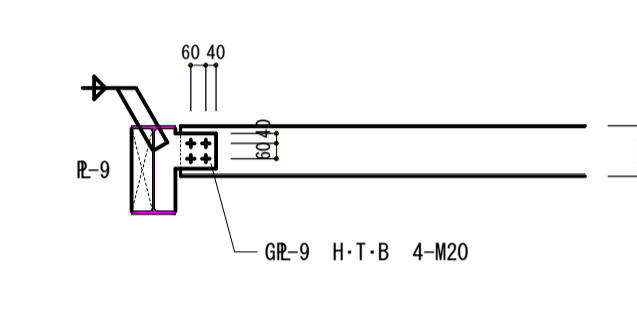
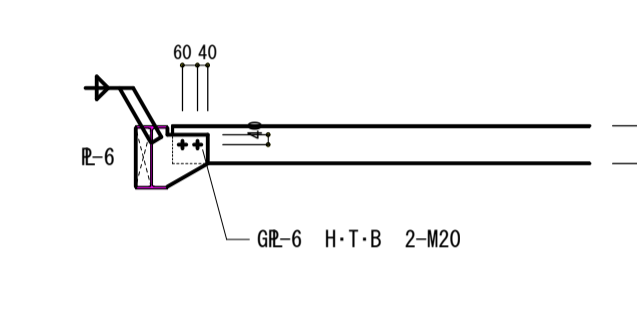
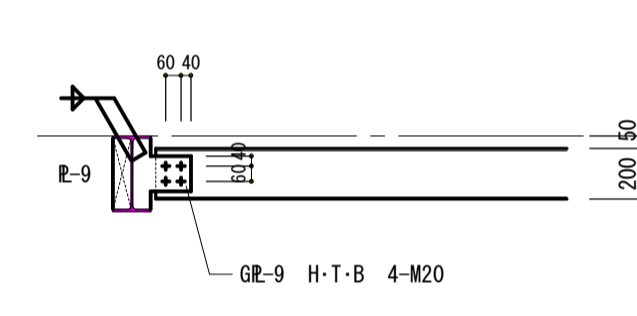
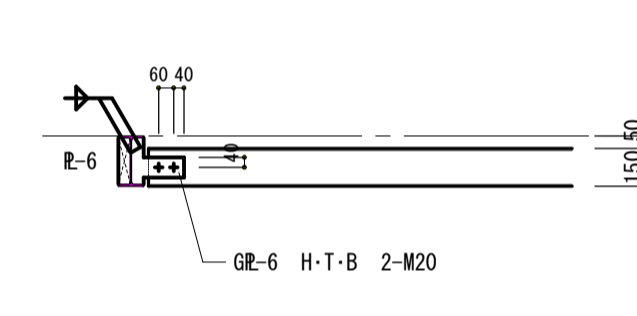
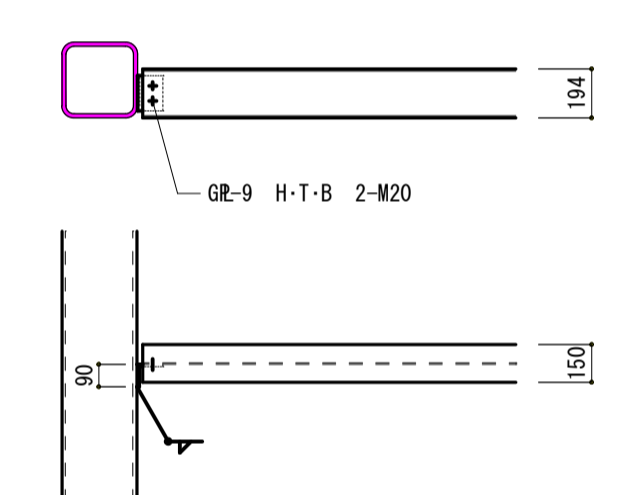
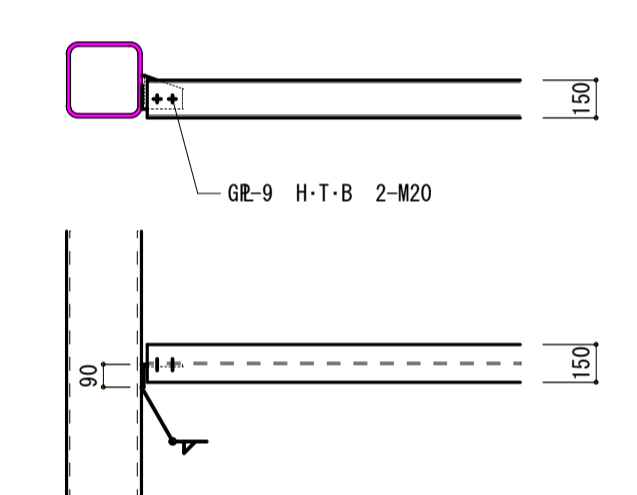
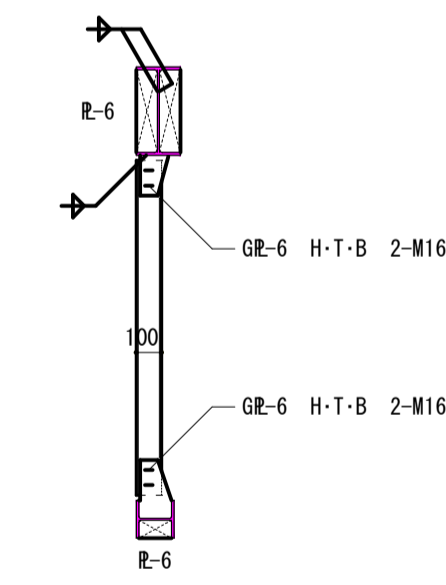
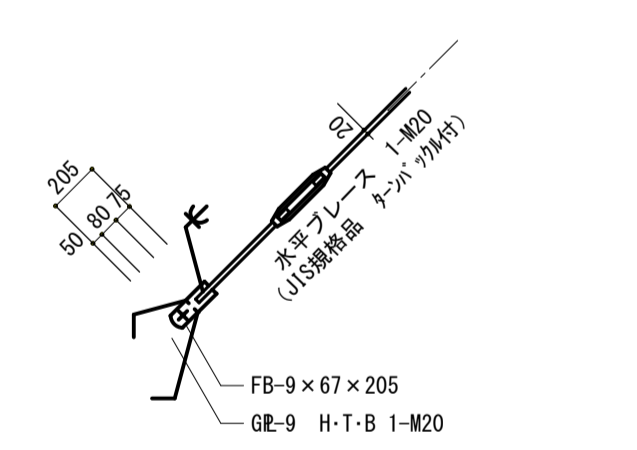
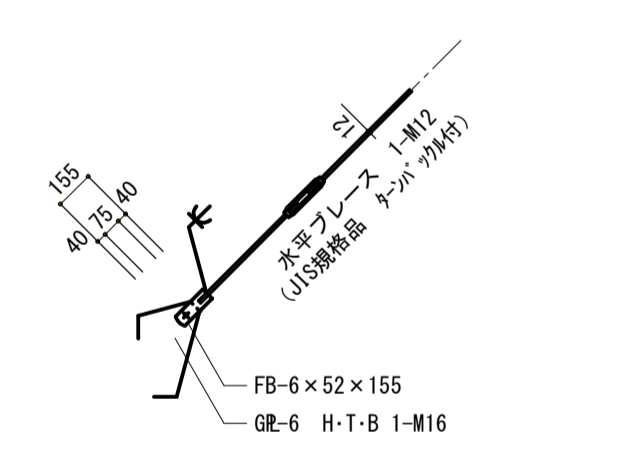


X8 通り軸組図 1:100

構造設計者：構造設計一級建築士 第466号
一級建築士 第153885号 内山 直隆

図名	軸組図(2)	縮尺	A1:1/100 A2:1/200
設計者	(仮称) 大間町学校給食センター建設工事	日付	2026/03
設計者	アール・エー・ビー開発株式会社 一級建築士 大谷豊穂 第253491号 山内 剛男	図番	S-16

接合部一覧

<p>③30 □ - 300 × 300 × 16 BCR295</p>  <p>ISベース SP303H BASE-ℓ - 530 × 530 × 45 (TMCP325B) ANC-BOLT 8 - M42 (1SB740C, 1SB740E)</p>	<p>⑥44 H - 440 × 300 × 11 × 18 SN400B</p> 	<p>⑥35 H - 350 × 175 × 7 × 11 SN400B</p> 	<p>⑥34 H - 340 × 250 × 9 × 14 SN400B</p> 	<p>⑥30 H - 300 × 150 × 6.5 × 9 SN400B</p> 	<p>⑥25 H - 250 × 125 × 6 × 9 SN400B</p> 
<p>⑥30 H - 300 × 150 × 6.5 × 9 SS400</p> 	<p>⑥29 H - 294 × 200 × 8 × 12 SN400B</p> <p>剛接</p>  <p>ピン接</p> 	<p>⑥25 H - 250 × 125 × 6 × 9 SS400</p> 	<p>⑥20 H - 200 × 100 × 5.5 × 8 SS400</p> 	<p>⑥15 H - 150 × 75 × 5 × 7 SS400</p> 	
<p>⑥20 H - 200 × 100 × 5.5 × 8 SS400</p> 	<p>⑥15 H - 150 × 75 × 5 × 7 SS400</p> 	<p>⑥19 H - 194 × 150 × 6 × 9 SS400</p> 	<p>⑥15 H - 150 × 150 × 7 × 10 SS400</p> 		
<p>⑥10 H - 100 × 100 × 6 × 8 SS400</p> 		<p>水平ブレース 1 - M20</p> <p>参考</p>  <p>※既製品の場合はその仕様による</p>	<p>水平ブレース 1 - M12</p> <p>参考</p>  <p>※既製品の場合はその仕様による</p>		

構造設計者：構造設計一級建築士 第466号
一級建築士 第153885号 内山 直隆

