

鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)

※修正箇所は下線を引くこと

1. 一般事項

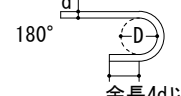
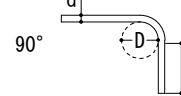
(1) 構造図面に記載された事項は、本標準図に優先して適用する。

(2) 記号

d…異形棒鋼の呼び名に用いた数値（径） D…部材のせい、又は鉄筋内法直径
@…間隔 r…半径 C…中心線 o…部分間の内法距離 ho…部材間の内法高さ
ST…あばら筋 H00P…帯筋 S.H00P…補強帯筋

2. 鉄筋加工

(1) 鉄筋の折り曲げ加工

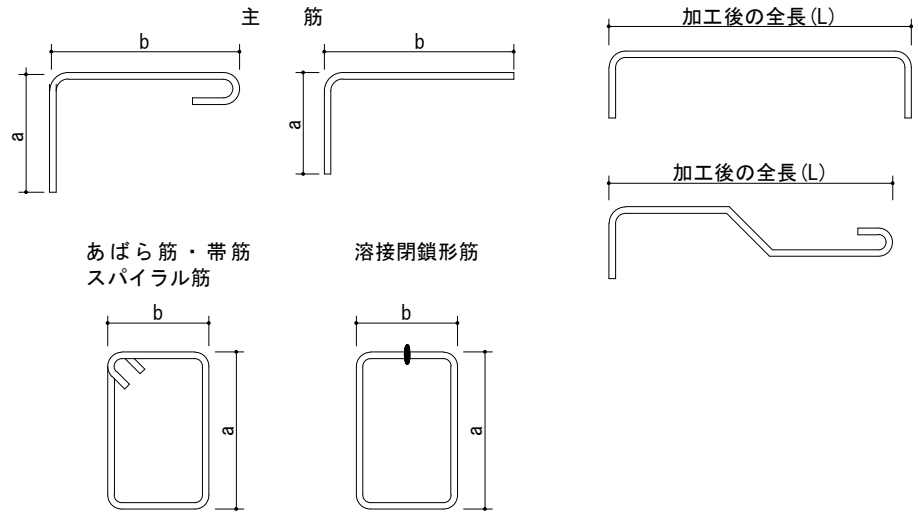
図	折り曲げ角度	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折り曲げ内法直径(D)
	180°	SD295A SD295B	D16以下	3d以上
	135°	SD345	D19～D41	4d以上
	90°	SD390	D41以下	5d以上
	90°	SD490	D25以下 D29～D41	6d以上

- [注] (1) dは呼び名に用いた数値とする。
(2) スパイラル筋の重ね継手部に90° フックを用いる場合は、余長は12d以上とする。
(3) 片持ちスラブ先端、壁筋の自由端側の先端で90° フックまたは135° フックを用いる場合は、余長は4d以上とする。
(4) スラブ筋、壁筋には、溶接金網を除いて丸鋼を使用しない。
(5) 折り曲げ内法直径を上表の数値よりも小さくする場合は、事前に鉄筋の曲げ試験を行い、支障ないことを確認した上で、工事監理者の承認を得る。
(6) SD490の鉄筋を90° を超える曲げ角度で折り曲げ加工する場合は、事前に鉄筋の曲げ試験を行い、支障ないことを確認した上で、工事監理者の承認を得る。

(2) 加工寸法の許容差

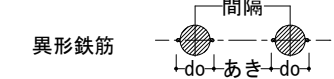
項 目		符 号	許 容 差	
主 筋	主 筋	D25以下	a, b	± 15
		D29以上D41以下	a, b	± 20
	あばら筋・帯筋・スパイラル筋	a, b	± 5	
加 工 後 の 全 長			L	± 20

[注] (1) 各加工寸法及び加工後の全長の測り方の例を下図に示す。



(3) 鉄筋のあき

異形鉄筋では呼び名に用いた数値の1.5d以上、粗骨材の最大寸法の1.25倍以上かつ25mmのうち最も大きい値。

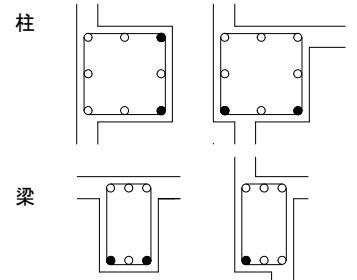


(4) 鉄筋のフック

a～eに示す鉄筋の末端部にはフックを付ける。

- a. あばら筋、帯筋、および幅止メ筋
b. 煙突の鉄筋（壁の一部となる場合を含む）
c. 柱、梁（基礎梁は除く）の出すみ部分
および下端の両端にある場合の鉄筋（右図参照）
d. 単純梁の下端筋
e. その他、本配筋標準に記載する箇所

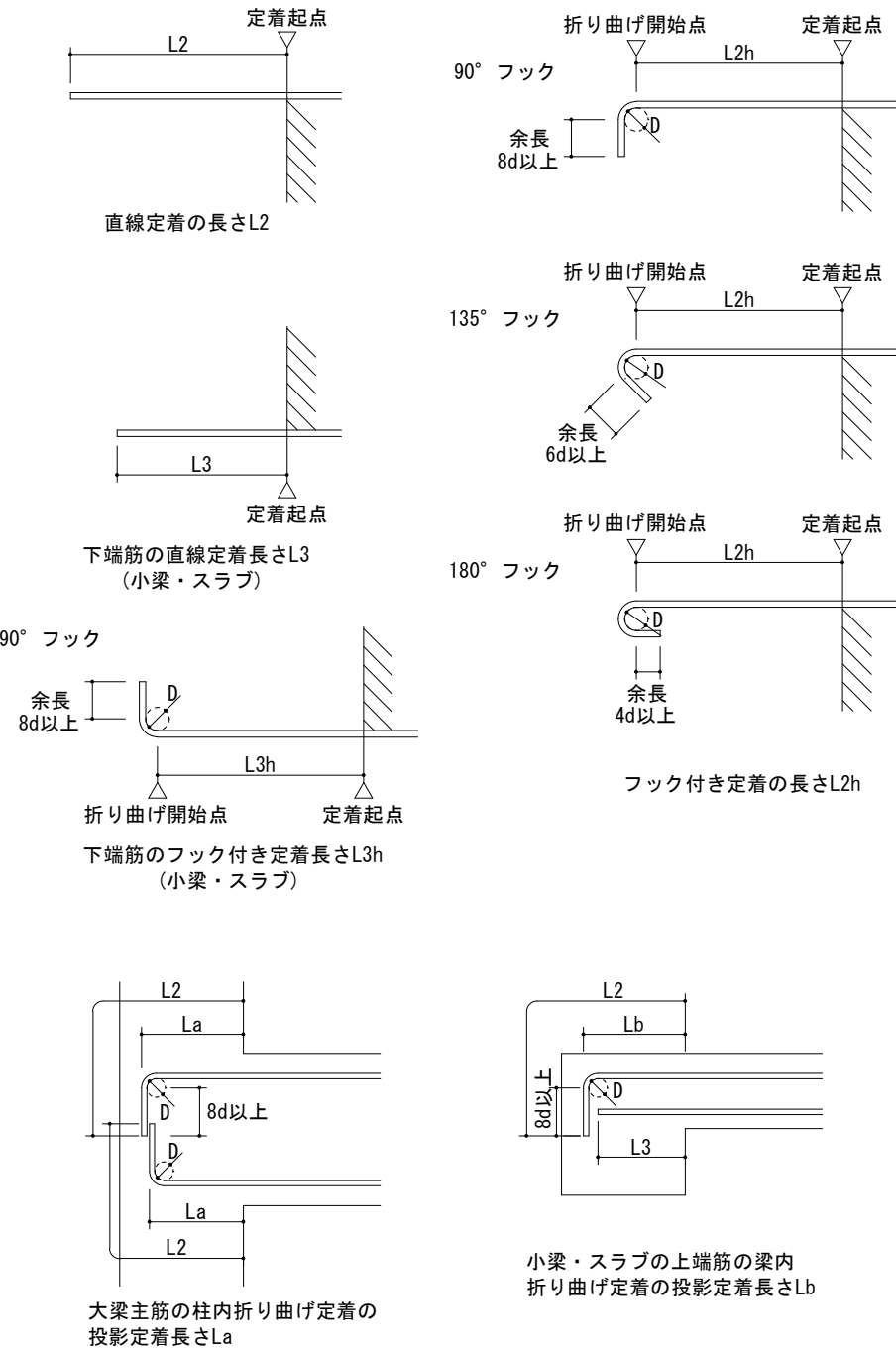
図の●印の鉄筋の重ね継手の末端にはフックが必要



(5) 定着長さ

鉄筋種別	コンクリートの設計基準強度 Fc (N/mm ²)	定 着 の 長 さ					小梁下端筋 L3 (フックなし)	L3h (フックあり)	スラブ下端筋 L3 (フックなし)
		L2 (フックなし)	L2h (フックあり)	La ⁽³⁾	Lb				
SD295A SD295B	18	40d	30d	20d	15d				
	21	35d	25d	15d	15d				
	24～27	30d	20d	15d	15d				
	30～36	30d	20d	15d	15d				
	39～45	25d	15d	15d	15d				
	48～60	25d	15d	15d	15d				
SD345	18	40d	30d	20d	20d				
	21	35d	25d	20d	20d				
	24～27	35d	25d	20d	15d				
	30～36	30d	20d	15d	15d				
	39～45	30d	20d	15d	15d				
	48～60	25d	15d	15d	15d				
SD390	21	40d	30d	20d	20d				
	24～27	40d	30d	20d	20d				
	30～36	35d	25d	20d	15d				
	39～45	35d	25d	15d	15d				
	48～60	30d	20d	15d	15d				
SD490	24～27	45d	35d	25d	—				
	30～36	40d	30d	25d	—				
	39～45	40d	30d	20d	—				
	48～60	35d	25d	20d	—				

- [注] (1) フック付き鉄筋の定着長さL2hは、定着起点から鉄筋の折り曲げ開始点までの距離とし、折り曲げ開始点以降のフック部は定着長さに含まない。
(2) フック部の折り曲げ内法直径D及び余長は、「鉄筋の折り曲げ加工」の表による。
(3) 梁主筋を柱へ定着する場合、水平定着長さがL2h確保できない場合は折り曲げ定着とし、全定着長をL2以上とするとともに、水平定着長さをLa以上とし、余長を8d以上とする。尚、Laの値は原則として柱せいの3/4倍以上とする。
(4) 耐圧スラブの下端筋の定着長は一般定着L2とする。



(6) 継手

■重ね継手

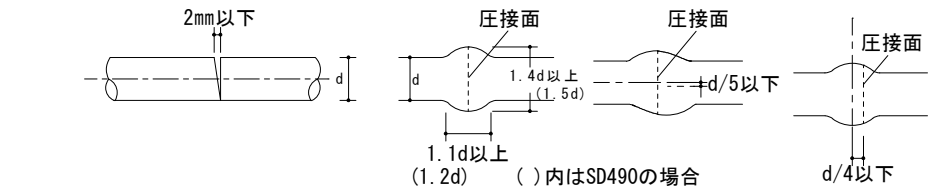
鉄筋種別	コンクリートの設計基準強度 Fc (N/mm ²)	重ね継手長さ	
		L1 (フックなし)	L1h (フックあり)
SD295A SD295B	18	45d	35d
	21	40d	30d
	24～27	35d	25d
	30～36	35d	25d
	39～45	30d	20d
	48～60	30d	20d
SD345	18	50d	35d
	21	45d	30d
	24～27	40d	30d
	30～36	35d	25d
	39～45	35d	25d
	48～60	30d	20d
SD390	21	50d	35d
	24～27	45d	35d
	30～36	40d	30d
	39～45	40d	30d
	48～60	35d	25d
SD490	24～27	55d	40d
	30～36	50d	35d
	39～45	45d	35d
	48～60	40d	30d

- [注] (1) 表中のdは、異形鉄筋の呼び名の数値を表し、丸鋼には適用しない。
(2) 直径の異なる鉄筋相互の重ね継手の長さは、細い方のdによる。
(3) フック付き重ね継手の長さは、鉄筋相互の折り曲げ開始点間の距離とし、折り曲げ開始点以降のフック部は継手長さに含まない。

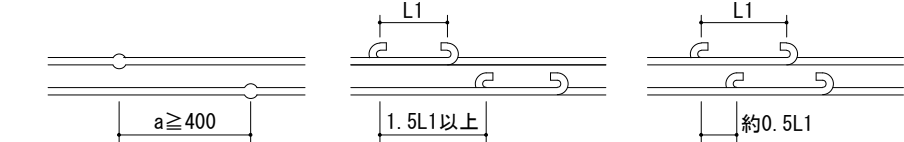
■継手に関する注意点

1. 継手位置は、応力の小さい位置に設けることを原則とする。
2. D29以上の異形鉄筋は、原則として、重ね継手としてはならない。
3. 鉄筋径dの差が7mmを超える場合は、圧接としてはならない。
4. ガス圧接継手の形状、および継手の配置は下図による。

・ガス圧接形状（平成12年建設省告示1463号下図のほか、折れ曲がり、焼き割れ、へこみ、垂れ下がり及び内部欠損がないもの）



・圧接継手



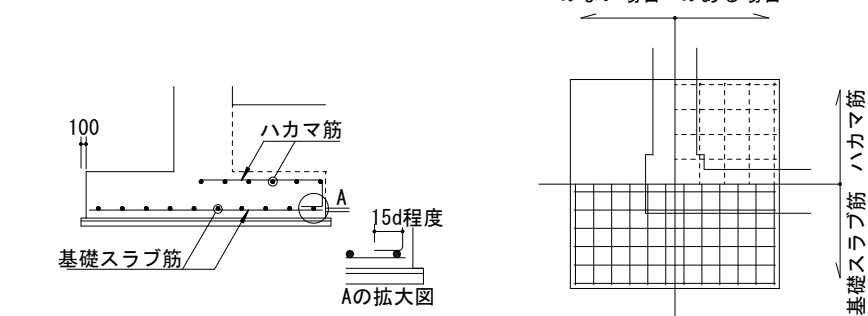
5. 溶接継手および機械式継手を用いる場合は、信頼できる機関の認定を受けたA級継手工法とする。
6. 非破壊検査は工事監理者が承諾した信頼できる検査機関で行うこと。

3. 杭・基礎

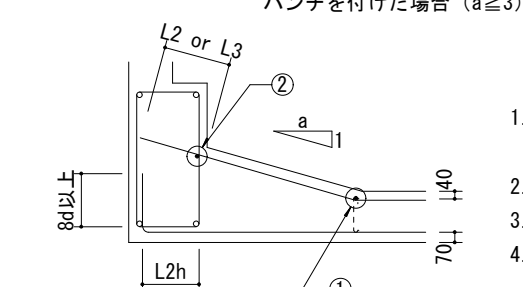
（配筋については地震力等の水平力等を考慮して別途検討すること）

(1) 直接基礎

①独立基礎



②ベタ基礎

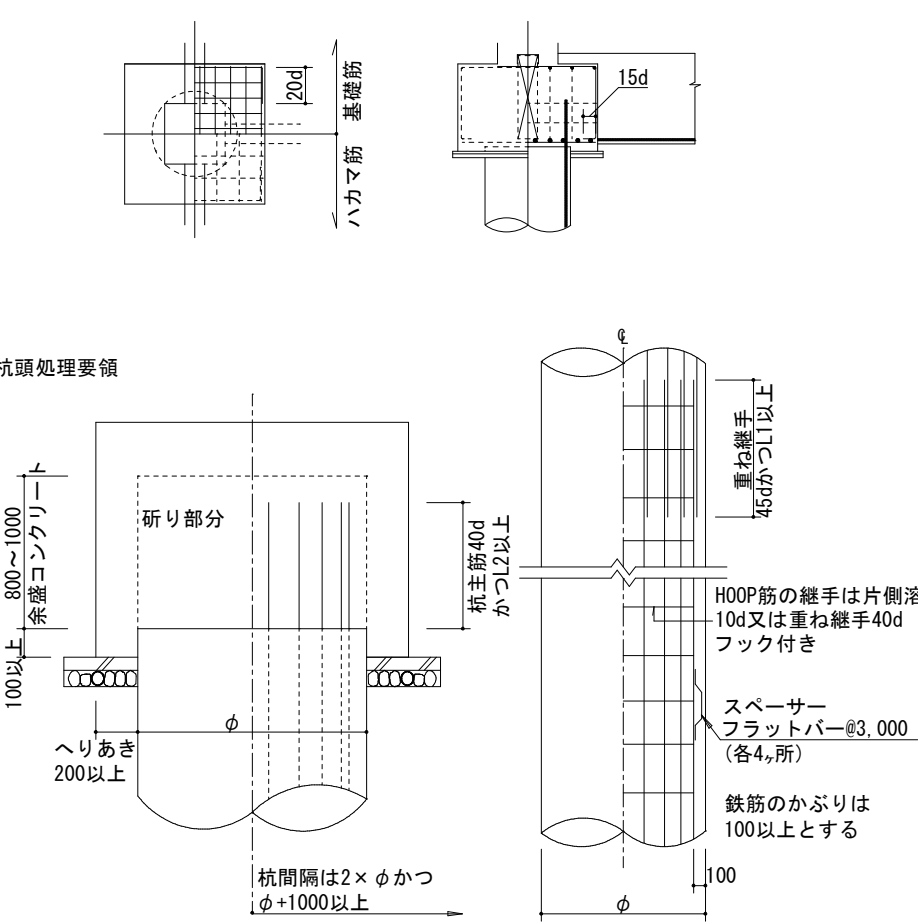


1. 耐圧版鉄筋の継手位置は床スラブにならう。但し上筋と下筋を読みかえる。
2. ①の鉄筋はスラブ主筋の径以上とする。
3. ②の鉄筋はD13以上
4. 埋め戻し土のある場合は40を70とする。

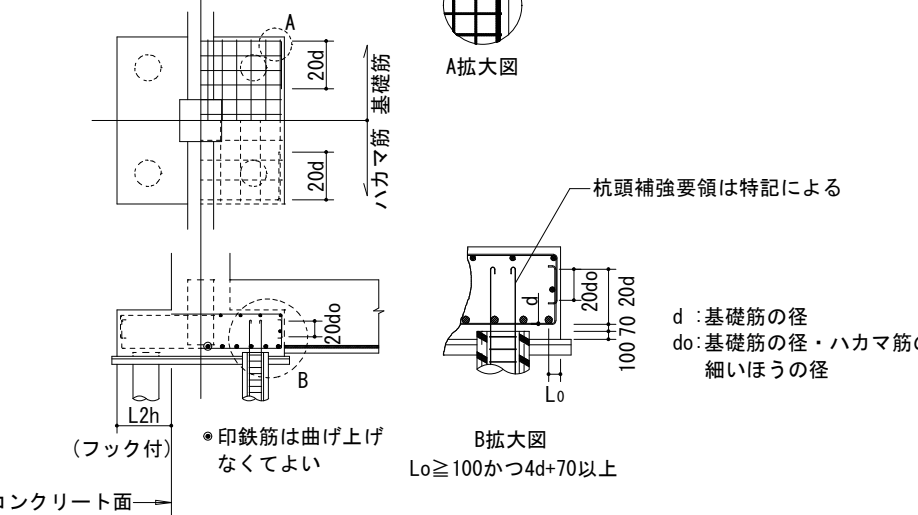
平成27年5月1日 発行 一般社団法人 東京都建築士事務所協会 監修 東京都建築構造行政連絡会

(2) 杭基礎

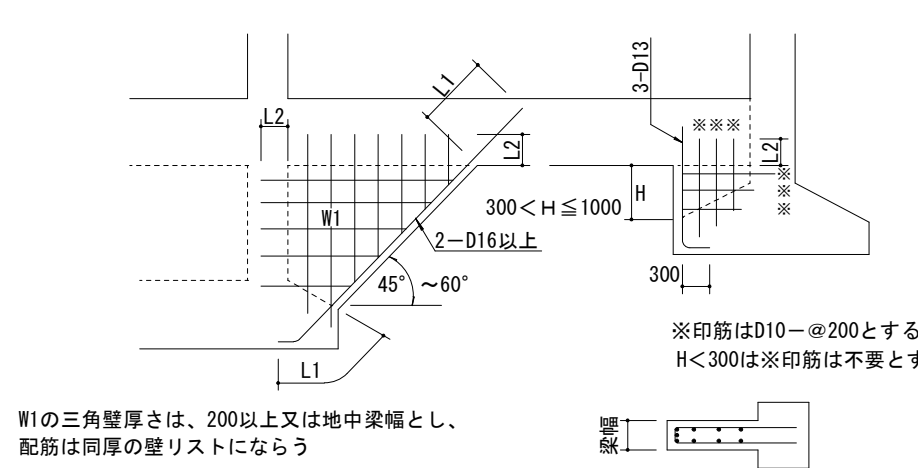
①場所打ち杭



②PHC杭



(3) 基礎接合部の補強



MEMO

株式会社 ジェイエー津安芸

三重県津市一色町 211
TEL 059-224-8941
FAX 059-224-9001



作製年月日

訂正年月日

御承認

作 図

工事名称

令和元年度河川ス振継第2号
旧津市民プール跡地テニスコート整備工事

図面名称

鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)

縮尺
NO SCALE

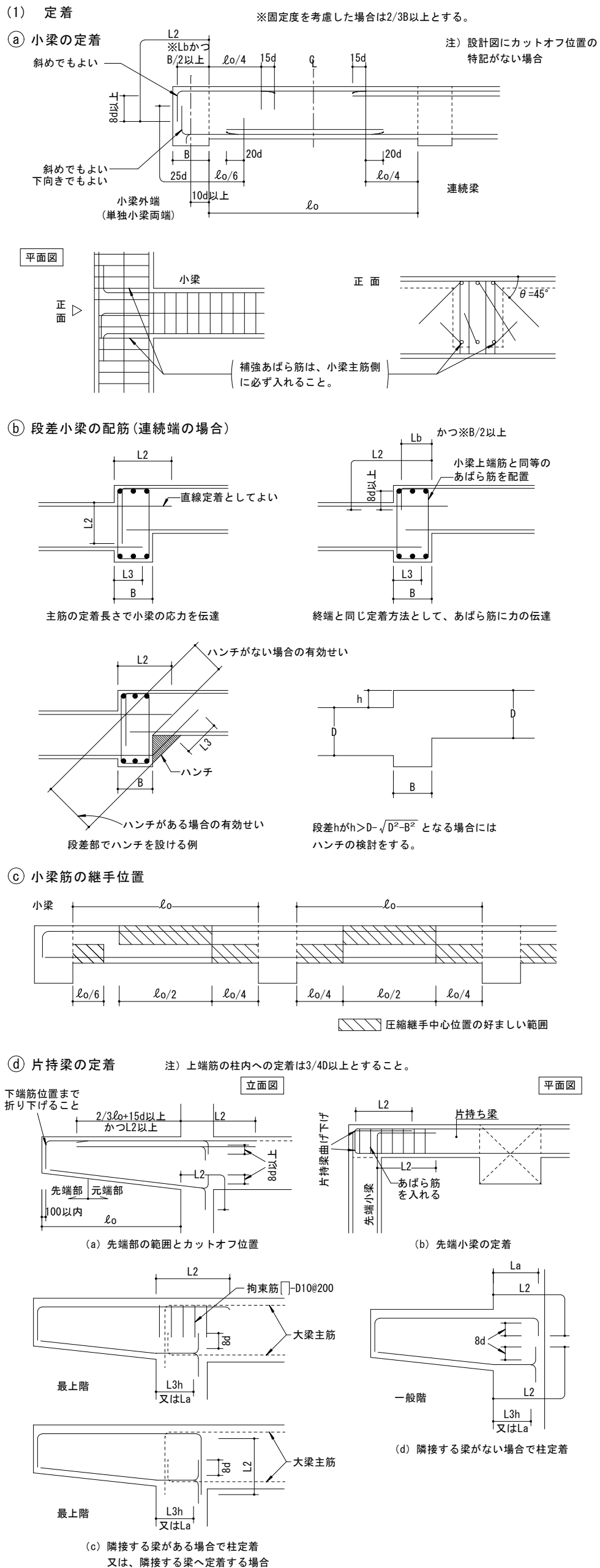
図番

S-03

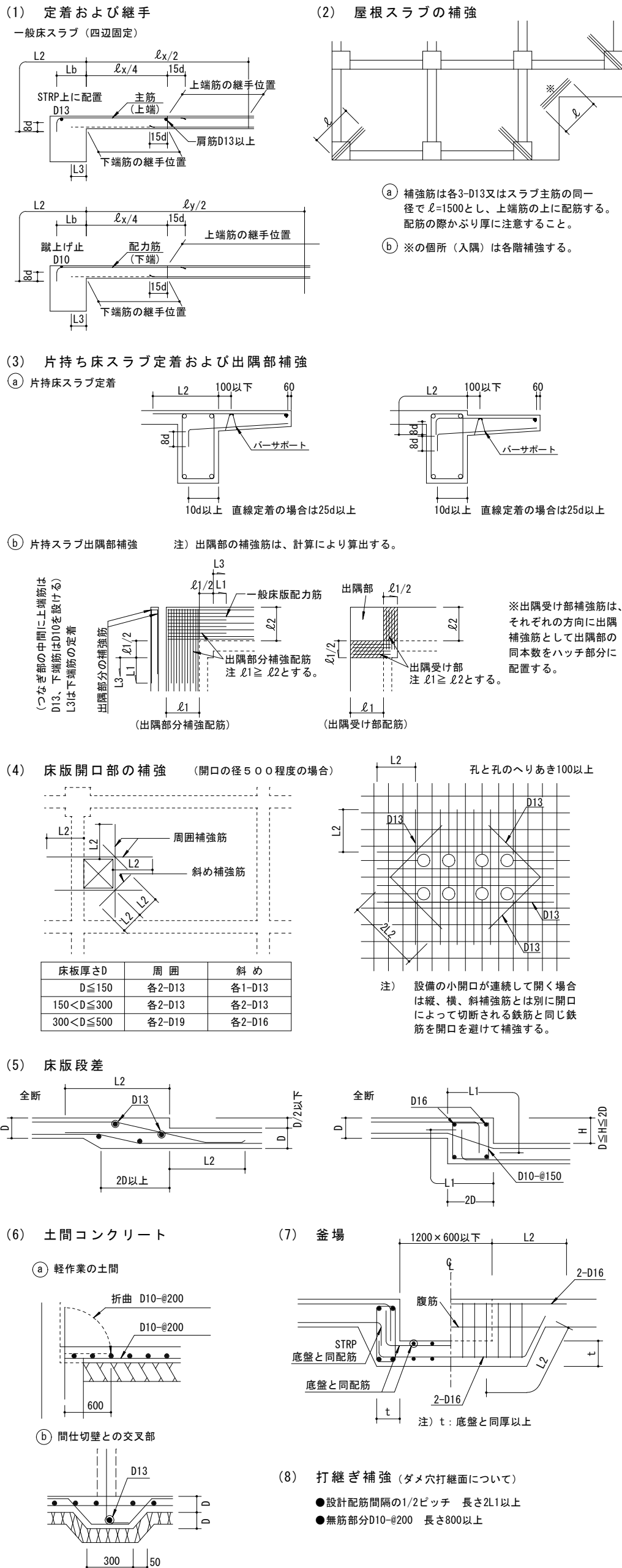
鉄筋コンクリート構造配筋標準図(3)

※訂正箇所は下線を引くこと

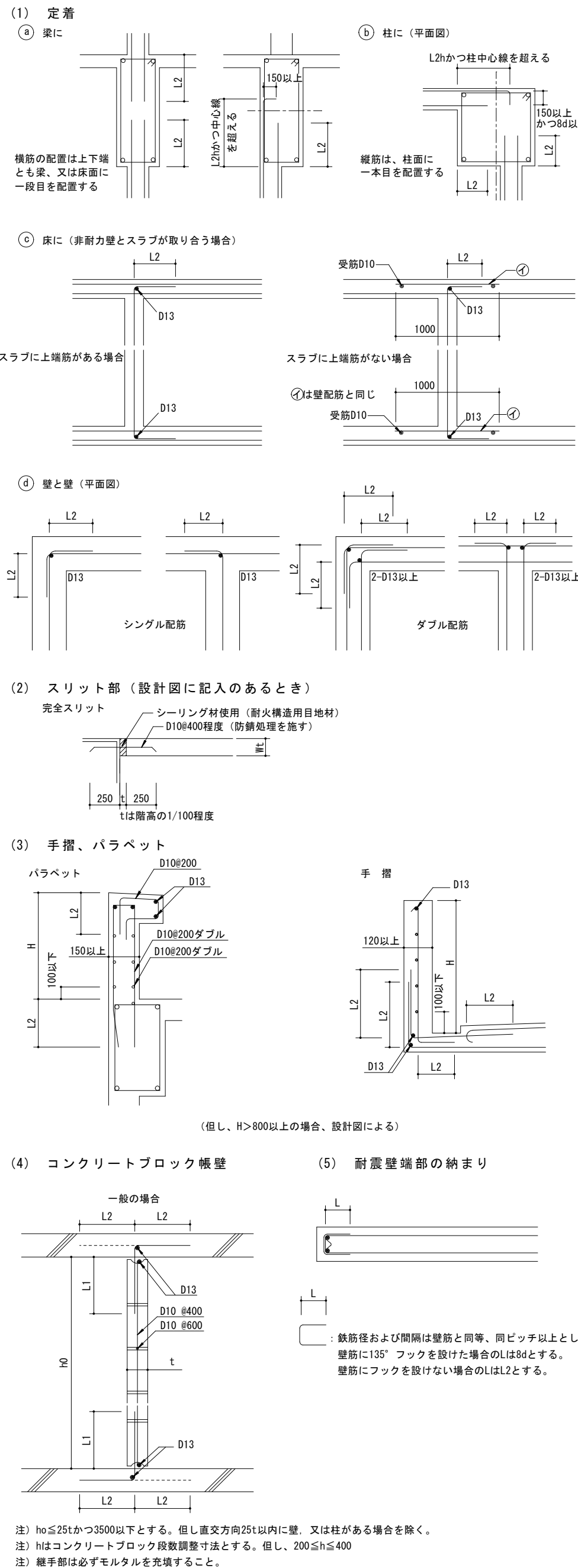
7. 小梁、片持梁



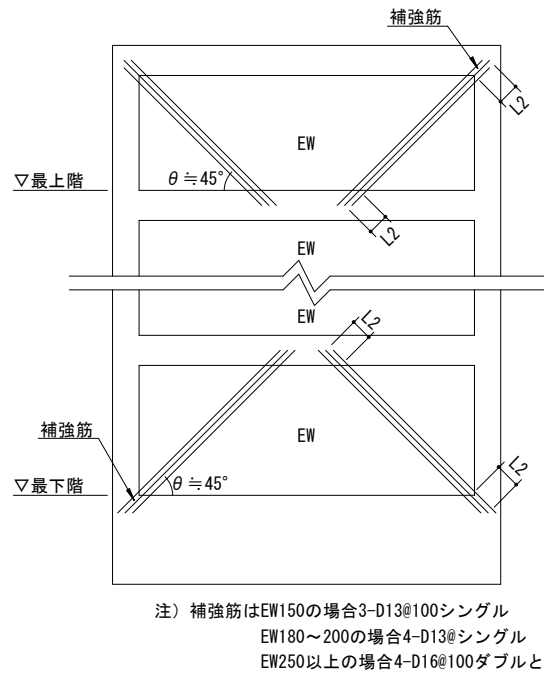
8. 床版



9. 壁

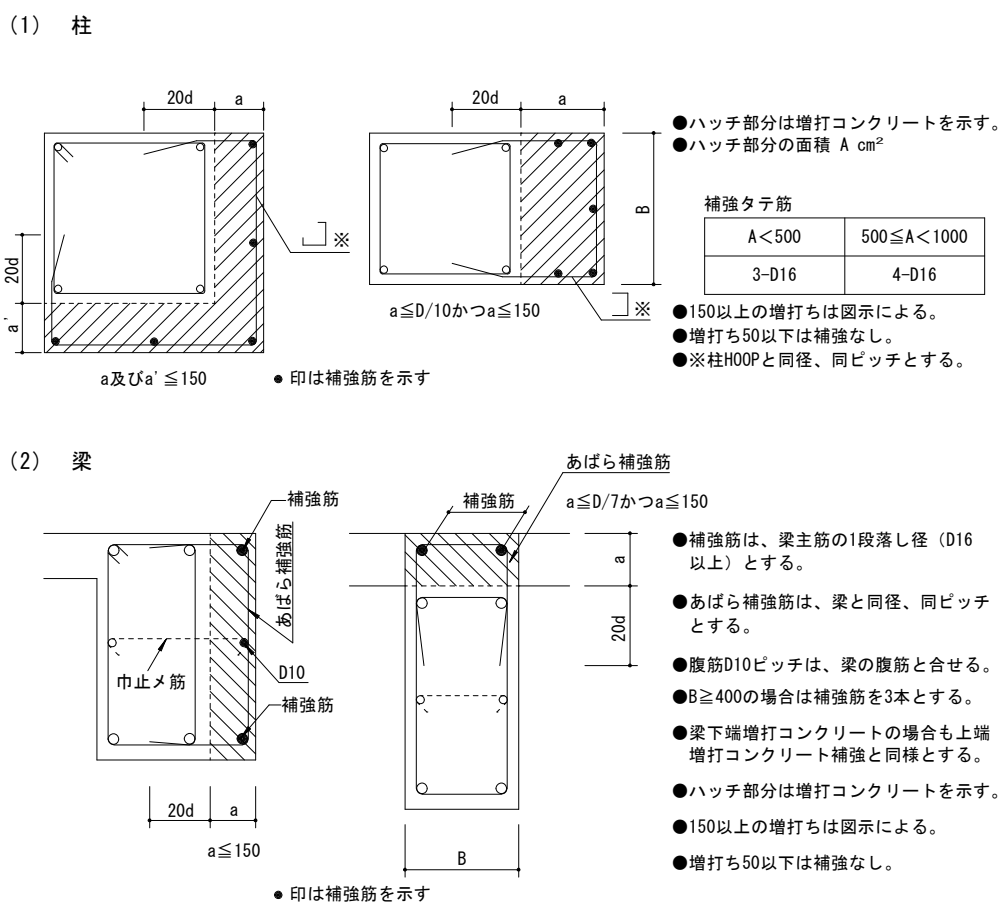


(6) 連層耐震壁乾燥収縮の補強筋



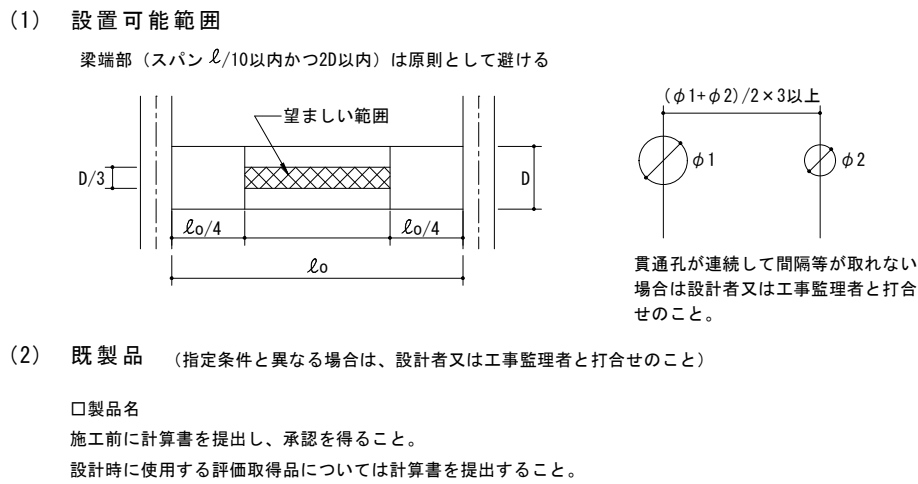
10. 柱、梁増打コンクリート補強

(増打ちするときは事前に設計者、及び工事監理者と打合せのこと)



11. 梁貫通孔補強

(開口補強筋については計算により確認すること)



MEMO

株式会社 ジェイエー津安

三重県津市一色町 211

TEL 059-224-8941
FAX 059-224-9001



作製年月日

訂正年月日

御承認

作図

工事名称 令和元年度河川ス振継第2号
旧津市民プール跡地テニスコート整備工事

図面名称 鉄筋コンクリート構造配筋標準図(3)

縮尺 NO SCALE

図番

S-05

鉄骨構造標準図(2)

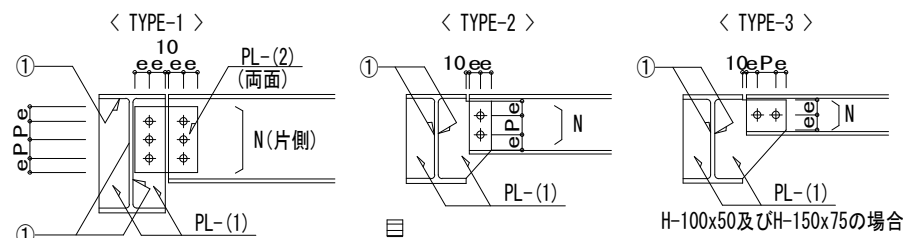
3. 継手規準図, その他

(1) 高力ボルト、ボルト、アンカーボルトのピッチ (P) ボルト穴径・最小縁端距離 (mm)

呼び径 d		ボルト 穴 径	最小線端距離 (e)				ピッチ (P)	
			(1)	(2)	(3)	(2) (3) の標準	最小	標準
M16		18	40	28	22	40	40	60
M20		22	50	34	26	40	50	60
M22		24	55	38	28	40	55	60
M24		26	60	44	32	45	60	70
ア ガ ー ボ ルト ・ ボ ス ト	M16	21 (16.5)		28	22	(40)	(40)	(60)
	M20	25 (20.5)		34	26	(40)	(50)	(60)
	M22	27 (22.5)		38	28	(40)	(55)	(60)
	M24	29 (24.5)		44	32	(45)	(60)	(70)
	M27	32		49	36			
	M30	35		54	40			
M34以上		呼び径 + 5	9d/5	4d/3				

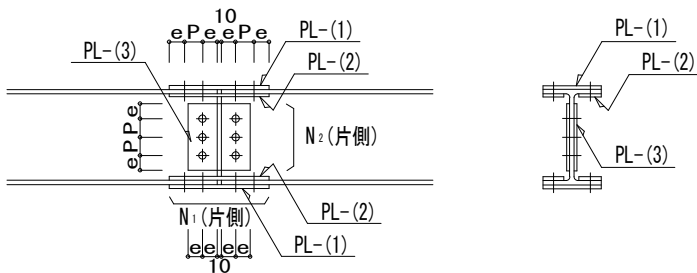
〔注〕 (1) 引張材の接合部で応力方向にボルトが3本以上並ばない場合の応力方向の縁端距離
(2) セン断縁・手動ガス切断縁の場合の縁端距離
(3) 圧延縁・自動ガス切断縁・のこ引き縁・機械仕上縁の場合の縁端距離

(2) ピン接合梁継手リスト



符号	タイプ	部 材	PL-(1)	PL-(2)	N - 径	備考
B15	3	H-150×75×5×7	G. PL-6		2-M16	管理棟
B150	3	H-150×150×7×10	G. PL-9		2-M20	
B20	2	H-200×100×5.5×8	G. PL-6		2-M16	
B24	2	H-240×124×5×8	G. PL-9		2-M20	
				2SL X4端	4-M20 (230) 490	
B244	2	H-244×175×7×11	G. PL-9		3-M16	
B29	2	H-298×149×5.5×8	G. PL-9		3-M20	
B30	2	H-300×150×6.5×9	G. PL-9		3-M20	
B34	2	H-346×174×6×9	G. PL-9		3-M20	
B35	2	H-350×175×7×11	G. PL-9		3-M20	
B39	2	H-396×199×7×11	G. PL-9		4-M20	
cB150	3	H-150×150×7×10	G. PL-6		2-M16	
G20	2	H-200×100×5.5×8	G. PL-9		2-M20	屋外トイレ棟

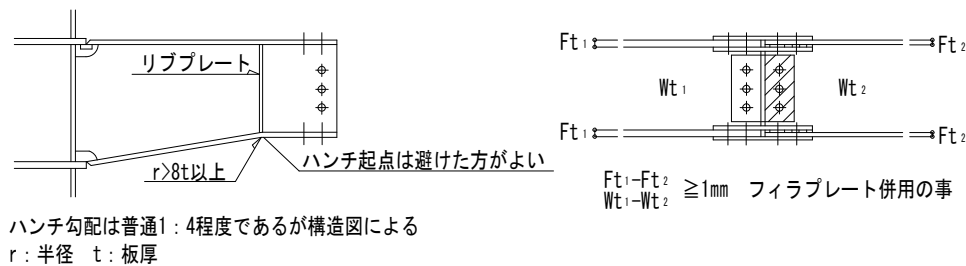
(3) 剛接合梁継手リスト (SCSS-H97による)



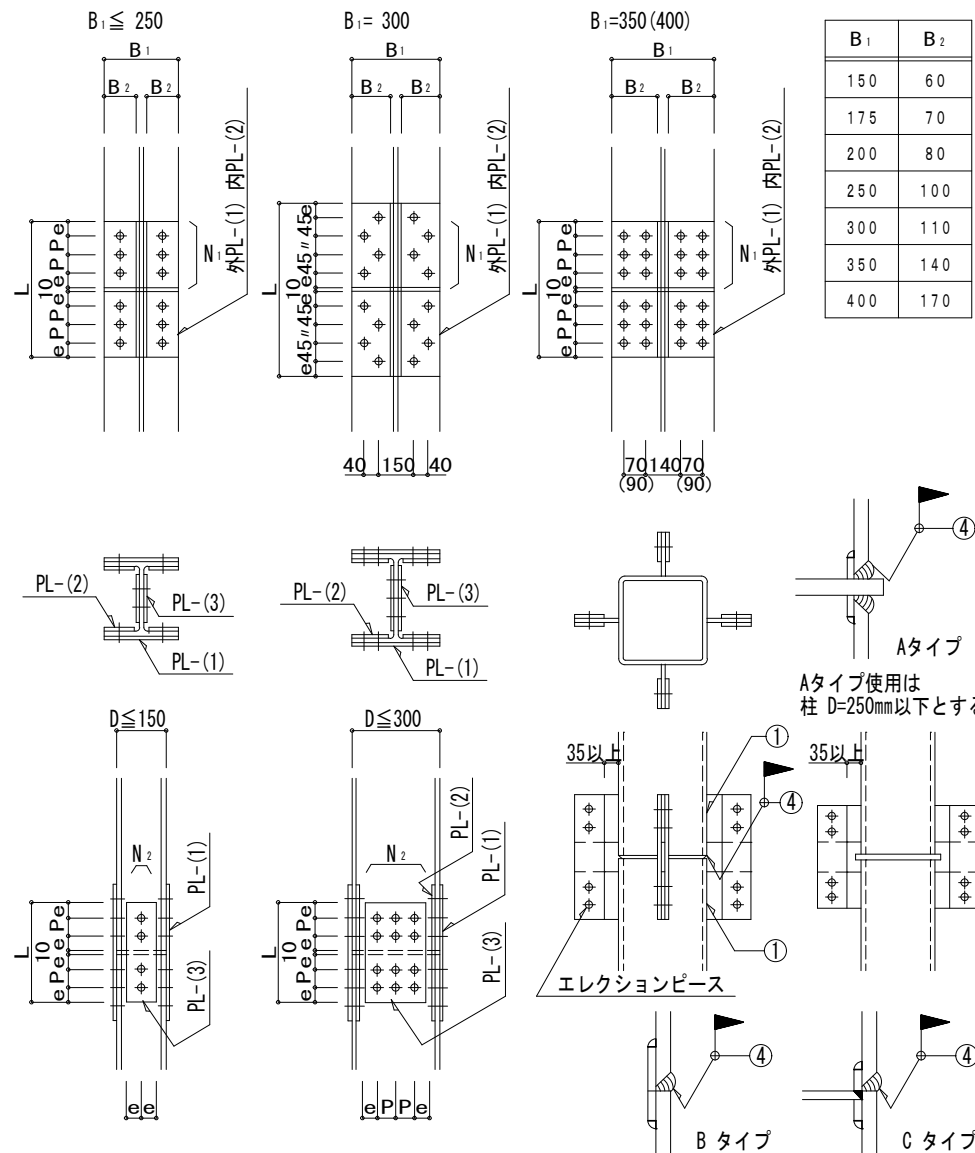
〔注〕端部をBHとする場合の部材は設計図による

符 号	部 材	フ ラ ン ジ			ウ エ ブ	
		PL-(1)	PL-(2)	N ₁ - 径	PL-(3)	N ₁ - 径
263, R63, R612	H-346 × 174 × 6 × 9	9 × 170 × 40	9 × 65 × 40	HTB 12-M16	6 × 260 × 170	HTB 3-M16
2612	H-350 × 175 × 7 × 11	9 × 175 × 40	9 × 70 × 40	HTB 12-M16	6 × 260 × 170	HTB 4-M16
261, R61, R611	H-396 × 199 × 7 × 11	9 × 195 × 40	9 × 70 × 40	HTB 12-M20	6 × 260 × 170	HTB 3-M20
261A, 2611	H-400 × 200 × 8 × 13	9 × 200 × 40	9 × 80 × 40	HTB 12-M20	9 × 260 × 170	HTB 4-M20
R62	H-446 × 199 × 8 × 12	9 × 195 × 40	9 × 70 × 40	HTB 12-M20	9 × 320 × 170	HTB 3-M20
2611A, 2613	H-450 × 200 × 9 × 14	12 × 200 × 40	12 × 80 × 40	HTB 12-M20	9 × 320 × 170	HTB 5-M20
262	H-440 × 300 × 11 × 18	12 × 300 × 40	12 × 110 × 40	HTB 16-M20	9 × 320 × 170	HTB 5-M20

(4) ハンチ部の継手



(5) 柱継手リスト



注) 現場溶接は原則として超音波探傷試験を100%行う

[illegible]

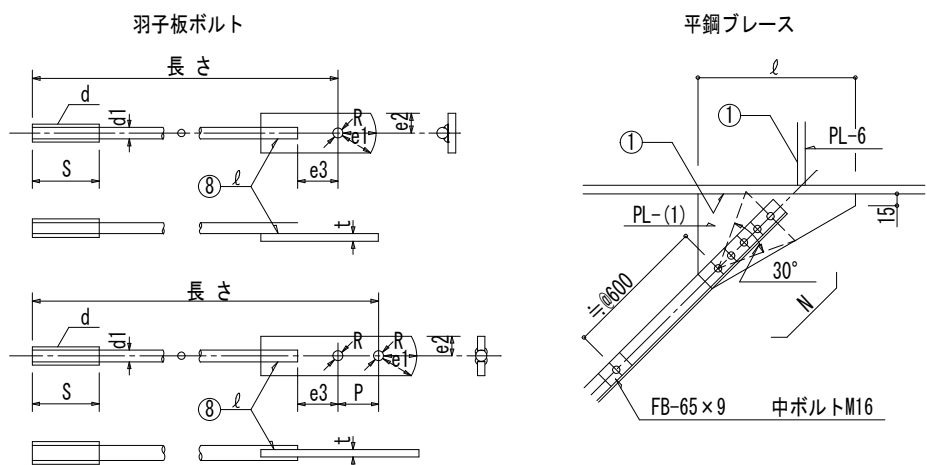
(6) 鉄筋ブレース (JIS規格品とする … JIS A 5540…1982/5541・5542…2003)

(a) 羽子板ボルト

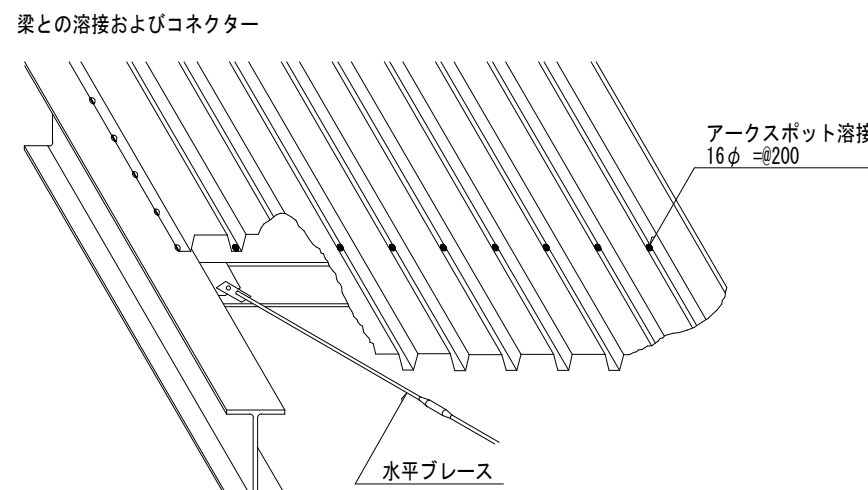
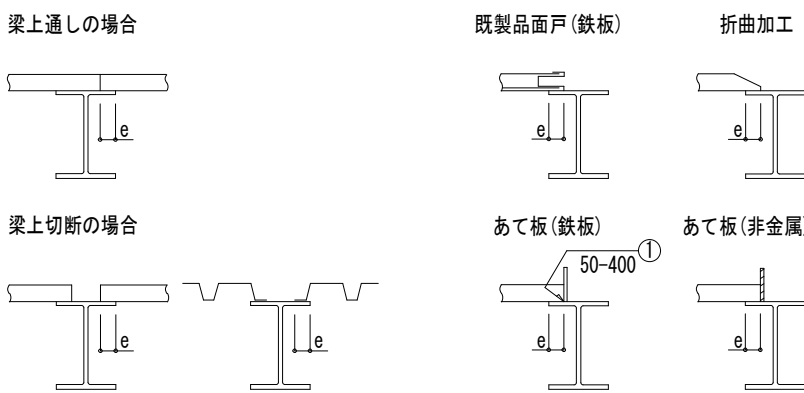
ねじの呼び (d)		M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
軸径 d1	最 大	10.81	12.65	14.65	16.33	18.33	20.33	21.99
	最 小	10.64	12.46	14.46	16.11	18.11	20.11	21.77
調整ねじの長さ S		100	115	125	140	150	165	175
取付はボルト穴径差 +0, -0.5 mm		R	13.0	17.0	17.0	21.5	23.5	21.5
はしあき (最小) (2)		e1	35	40	45	50	55	50
切板製	へりあき (最小) (1)	e2	22	28	28	34	38	38
	板 厚 t	t	4.5	6	6	9	9	9
平鋼製	へりあき (最小) (1)	e2	19.0	25.0	25.0	32.5	37.5	37.5
	板 厚 t	t	4.5	6	6	9	9	9
ボルト頭から取付ボルト穴迄のあき (最小)		e3	47	52	59	66	73	70
溶接長さ (最小) ℓ		ℓ	40	50	55	60	75	85
(2) 取付ボルト	種 類	JIS B 1186 2種高力ボルト (F10T)						
	ねじの呼び	M12	M16	M16	M20	M20	M22	M20
	本 数	1	1	1	1	1	1	2

〔注〕(1) e1, e2が確保されてれば形状は自由でよい
(2) 羽子板とガセットプレートの場合は表に示す取付ボルトを使用し、一面せん断(支圧)接合とする

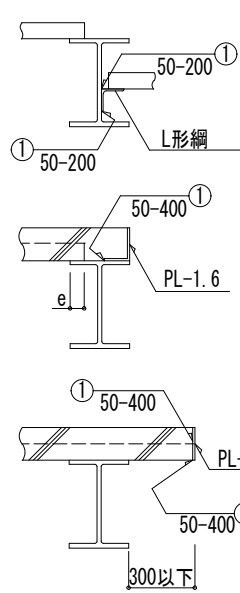
(b) 形鋼ブレース

[illegible]

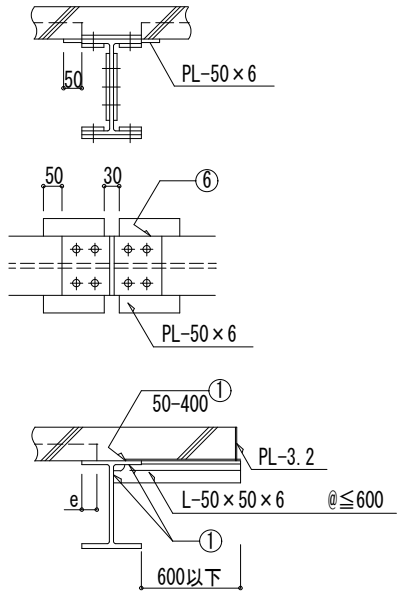
(7) デッキプレート (床剛性を考慮する合成床、合成梁のときは構造図参照)

受梁へのかかり寸法及端部処理 $e \geq 35\text{mm}$ 

スラブ端部の補足材

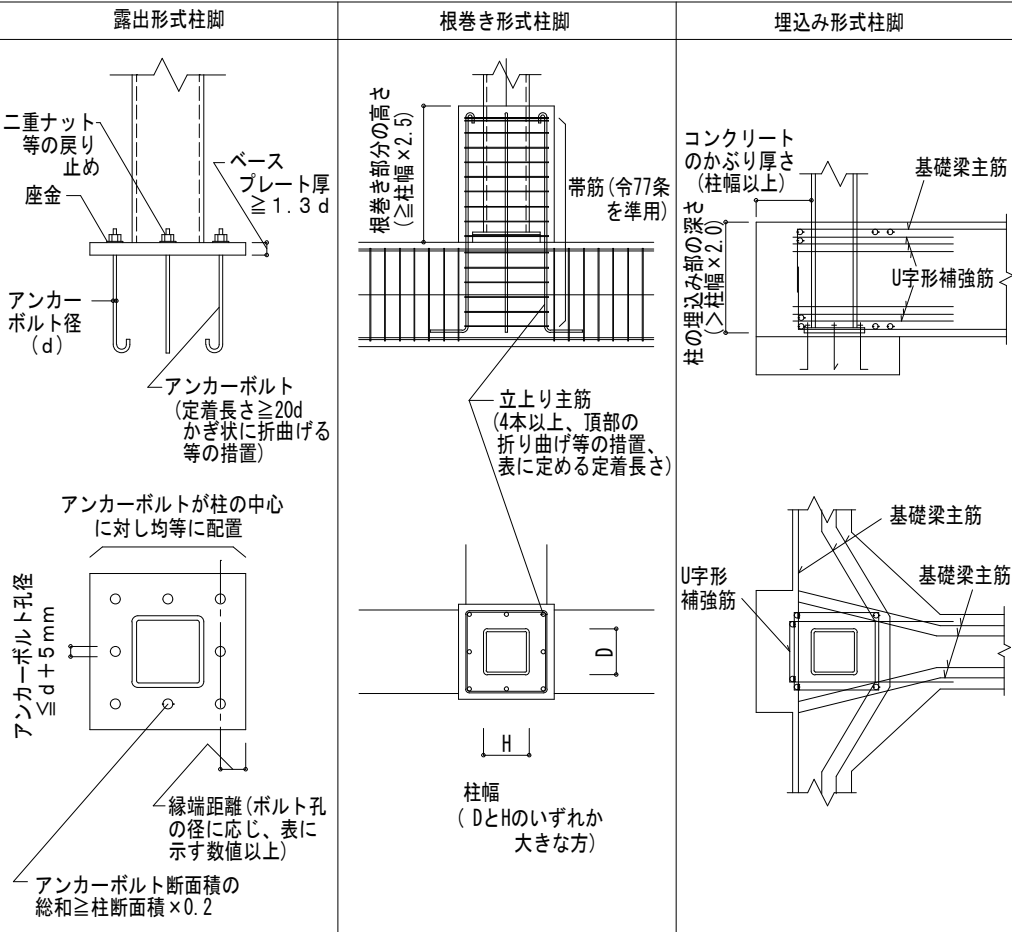


補足受材



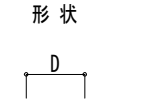
(8) 柱脚

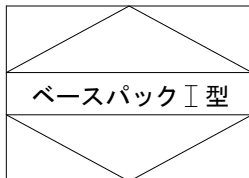
注) 許容応力度計算を行わなかった場合の構造形式



(9) 頭付きスタッド (JIS B 1198)

スタッド材の標準形状・寸法

形 状	スタッド材			
	呼び名	軸径 d mm	頭径 D mm	頭高さ T mm
	φ13 mm	13.0	22.0	10.0
		12.7	25.4	7.9
	φ16 mm	16.0	29.0	10.0
		15.8	31.7	7.9
	φ19 mm	19.0	32.0	10.0
		19.0	31.7	9.5
	φ22 mm	22.0	35.0	10.0
		22.2	34.9	9.5
	溶接後の長さ L mm			
	50 , 80 , 100 , 130			
	80 , 100 , 130			
	80 , 100 , 130 , 150			



角形鋼管

F値295N/mm²以下

□-150×150 ～ □-300×300 用

(財)日本建築センターによる一般評定「BCJ評定-ST0093-16」(平成28年9月16日付)

ベースバック柱脚工法設計標準図

●ベースバック柱脚工法の設計は「ベースバック柱脚工法設計ハンドブック」による。

岡部株式会社

TEL03 (3624) 5336

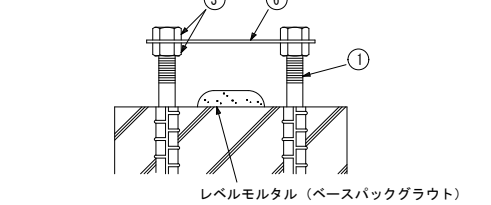
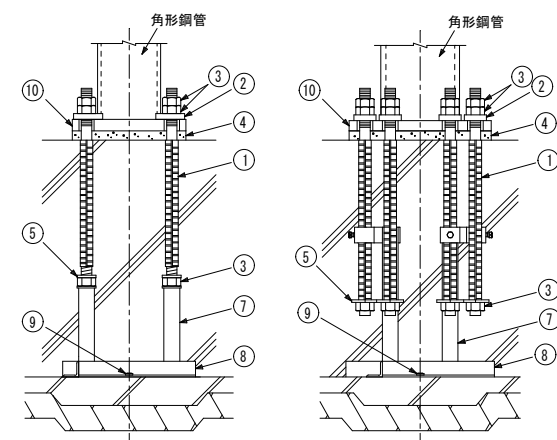
旭化成建材株式会社

TEL03 (3296) 3515

2017年5月作成

1. 工法概要

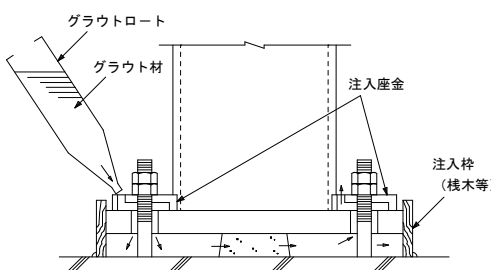
1. 1 構成部材



- 1 アンカーボルト
- 2 注入座金
- 3 Mナット
- 4 ベースバックグラウト(グラウト材)
- 5 定着座金
- 6 テンプレート
- 7 フレームポスト
- 8 フレームベース
- 9 ステコンアンカー(コンクリートアンカー)
- 10 ベースプレート

(注)上記①～⑩の構成部材はベースバック構成部品として供給される。
(注)上記⑥～⑨は現場状況により仕様異なる場合がある。

1. 2 柱脚の定着方法概要



2. 柱

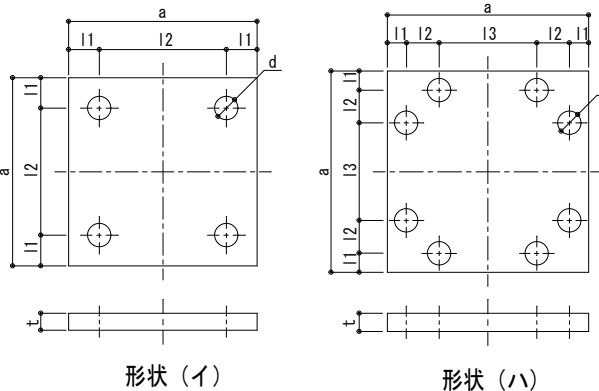
F値(N/mm ²)	鋼種	採用
235	BCP235 STKR400	
295	BCR295 TSC295	●

3. 構成部材・寸法

3. 1 ベースプレート

●材質

SN490B 【JIS G 3136】



3. 3 Mナット

【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

呼び	A	B	(e)
M27	22	41	47
M30	24	46	53
M33	26	50	58
M36	29	55	64
M39	31	60	69

3. 4 定着座金

i) アンカーフレーム Aタイプの場合

単位 mm	g1	t	d	材質
適用アンカーボルト				
M27	55	9	28	SS400
M30	55	9	31	
M33	60	9	34	
M36	65	12	37	
M39	80	12	40	

ii) アンカーフレーム Cタイプの場合

単位 mm	g1	g2	t	d	材質
適用アンカーボルト					
M30	55	168	9	32	SS400
M33	60	173	9	35	
M36	65	178	9	38	

3. 5 注入座金

【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

単位 mm	a1	a2	c	t	d
記号					
PM27	M27	32	42	101	18
PM30	M30	32	42	101	18
PM33	M33	35	45	110	18
PM36	M36	35	45	110	18
PM39	M39	38	48	118	18

3. 2 アンカーボルト (Mアンカーボルト)

【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

i) アンカーフレーム Aタイプの場合

呼び d	異形部呼び名	L 注1)	X	b 注1)	基準強度(N/mm ²)
M27	D29	650	45	128	490
M30	D32	695	45	133	490
M33	D35	690, 735	45	95, 140	490
M36	D38	770	60	130	490
M39	D41	770, 810	60	98, 135	490

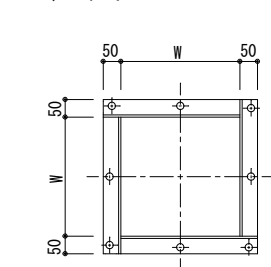
注1) 据付け高さが低い場合に短いアンカーボルトを使用する。

ii) アンカーフレーム Cタイプの場合

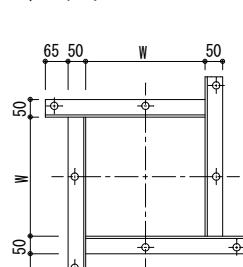
呼び d	異形部呼び名	L	X	基準強度(N/mm ²)
M30	D32	695	45	490
M33	D35	720	45	490
M36	D38	770	60	490

3. 6 フレームベース

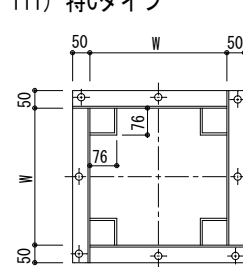
i) Aタイプ



ii) Cタイプ

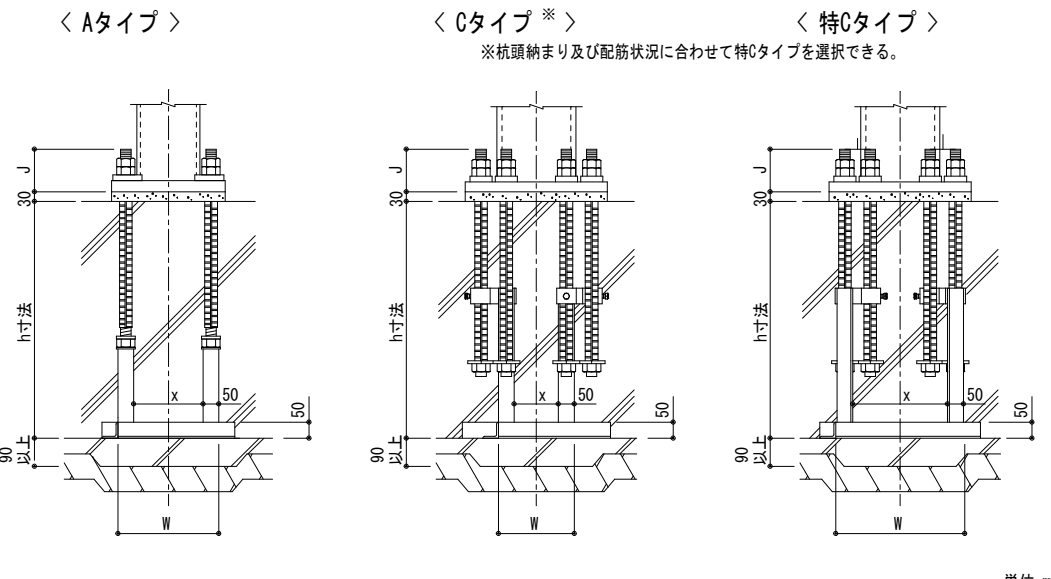


iii) 特Cタイプ



3. 7 アンカーフレーム形状および据付け時諸寸法

●ベースバックの据付け高さ(h寸法)はフレームベース下端からコンクリート柱型天端までを示す。据付けに最低限必要な高さ(最低h寸法)は下表に記載の値とする。



5. 工場製作(溶接)

■組立

●ベースプレートの中心線(ヶ)に柱材軸心を合わせる。

■溶接方法(完全溶込み溶接)

●完全溶込み溶接とする。(JASS 6 鉄骨工事による)

完全溶込み溶接の開先標準(JASS 6 鉄骨工事 2007年版より)

図	溶接方法	適用板厚 t(mm)	ルート間隔G(mm)		ルート間隔X(mm)		開先角度α(°)		溶接 姿勢
			標準値	許容差	標準値	許容差	標準値	許容差	
	被覆アーク溶接	6~	7	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1: 45	-2.5, +∞ (-5, +∞)	下向き
			9	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1: 35		
	ガスアーク溶接	6~	6	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1: 45	-2.5, +∞ (-5, +∞)	下向き
			7	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1: 35		

許容差・記号+∞は制限無しを示す。

・2段書きは「鉄骨精度検査基準」に規定する許容差(上段: 管理許容差、下段括弧内: 限界許容差)を示す。

■ベースプレートの予熱

●気温(鋼材表面温度)が5℃以上のベースプレートの予熱は次に示す予熱温度標準により行う。その他必要に応じて適切な予熱をする。

溶接方法	鋼種	板厚(mm)		
		t<32	32≦t<40	40≦t≦50
低水素系被覆アーク溶接	SN490B	予熱なし	50℃	50℃
CO ₂ ガスシールドアーク溶接	SN490B	予熱なし	予熱なし	予熱なし

■検査方法: 溶接部の検査は超音波探傷検査により行う。

■施工管理: 7. 本工法の施工及び施工管理参照。

6. 工事場施工

6. 1 基礎工事

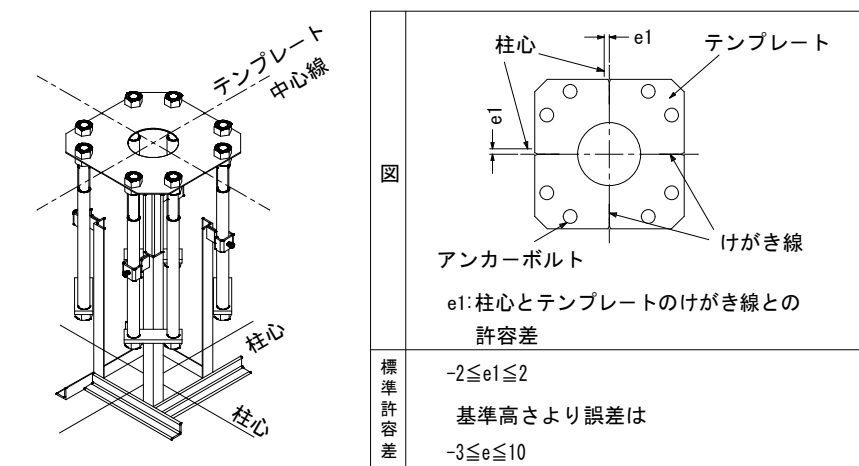
●柱脚部の捨コンの厚さは90mm以上とし、表面は平滑に仕上げる。

6. 2 アンカーボルト据付け

●アンカーボルト(フレーム)の組立ては、4隅のアンカーボルト4本で組立てを行う。

●フレームベースはステコンアンカーにより水平に固定する。

●位置決めは、テンプレートの中心線と地墨等の柱心を合致させることにより行い、標準許容差は下図による。



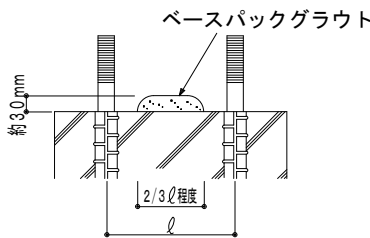
6. 3 配筋およびコンクリート打設

●配筋はアンカーボルト(フレーム)との取り合いを考慮する。

●コンクリート打設前にテンプレート位置精度を確認する。

6. 4 建方

●レベルモルタルはベースバックグラウト(グラウト材)を使用し、大きさは右図による。



6. 5 アンカーボルトの本締め(弛み止め)

●本締めはグラウト材の充填前に行い、ダブルナットを標準とする。

6. 6 ベースバックグラウト(グラウト材)の注入

●グラウト材のカクハンは、グラウト材1袋(6kg)に対して、計量カップで1.0~1.1ℓの水を加え、電動カクハン機で混練することにより行う。

●グラウト材の注入は、グラウトロートを注入座金にセットし、グラウト材の自重により他の注入座金からグラウト材が噴き出るまで行う。

7. 本工法の施工及び施工管理

●本工法は、管理者又は施工者(元請)の管理のもとで実施するものとする。

●本工法のうち6. 2 アンカーボルト据付け及び6. 6 ベースバックグラウトの注入は、ベースバック施工技術委員会によって認定された有資格者(ベースバック施工管理技術者・施工技能者)が施工を実施し、チェックシート等により施工管理を行うものとする。

●ベースプレート溶接部の施工管理は、鉄骨製作者に属する鉄骨製作管理技術者等による。

MEMO

株式会社ジェイエー津安

三重県津市一色町 211

TEL 059-224-8941

FAX 059-224-9001



作製年月日

訂正年月日

御承認

作図

工事名称 令和元年度河川ス振継第2号

旧津市民プール跡地テニスコート整備工事

図面名称 ベースバック柱脚工法設計施工 標準図

縮尺 NO SCALE

図番

S-08

※同等品も可とする。

梁貫通孔補強材 **ダイヤレンNS** 設計・施工標準仕様書
(BCJ 評定RC0124-03)

標準加工寸法

施工

1. 一般事項

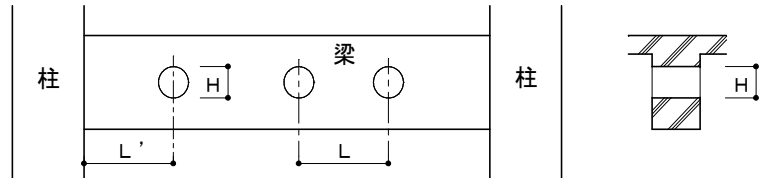
- (1) 本仕様書は、ダイヤレンNSの標準仕様を定めるものであり、各設計における特記仕様は、本仕様書に優先して適用する。
- (2) 本標準図に定めなき事項は、日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」及び「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事」による。

2. 使用材料の適用範囲

- (1) コンクリート
 $f_c = 21 \sim 70 \text{ N/mm}^2$
- (2) 鉄筋
- 主筋 : SD295A, SD295B, SD345, SD390, SD490, 590N/mm², 685N/mm²
 - あばら筋 : SD295A, SD295B, SD345, SD390, 685N/mm², 785N/mm², 1275N/mm²
 - ダイヤレンNS : KSS785

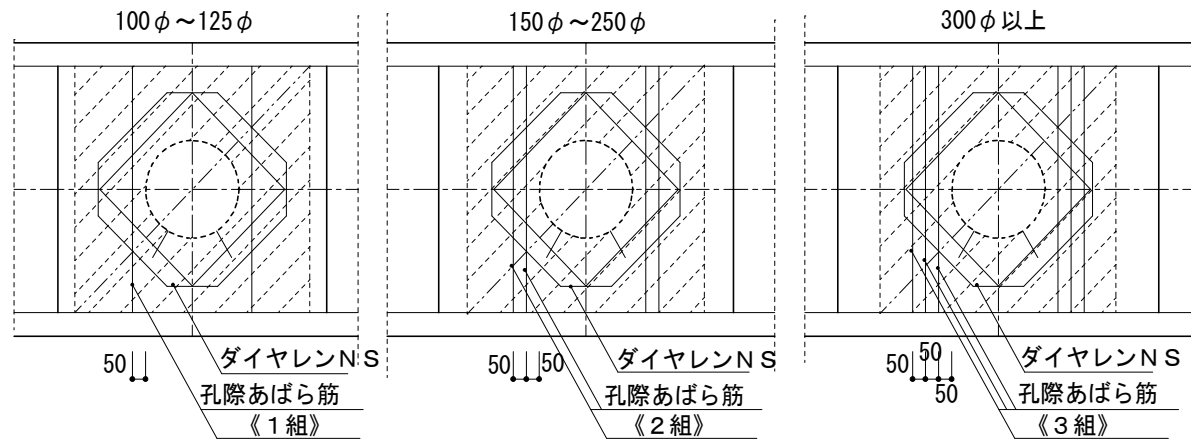
3. 貫通孔適用範囲

- (1) 形状は円形または円に内接する矩形とし、矩形開口の場合その外接円を開口として設計する。
- (2) 開口径 (H) は 750mm 以下かつ梁せいの 1/3 以下とする。
- (3) 開口中心間距離 (L) は開口径の 3 倍以上とする。また、隣り合う開口径が異なる場合、両開口径の平均値の 3 倍以上とする。
- (4) 上下方向の開口位置は、コンクリート被り厚さを確保できる範囲とする。
- (5) 横方向の開口位置は、梁のヒンジ部を避けるため柱際から開口中心までの距離 (L') を梁せい以上とする。



注) L' が梁せい以上とれない場合の工法として Z-M ダイヤレン工法がある。

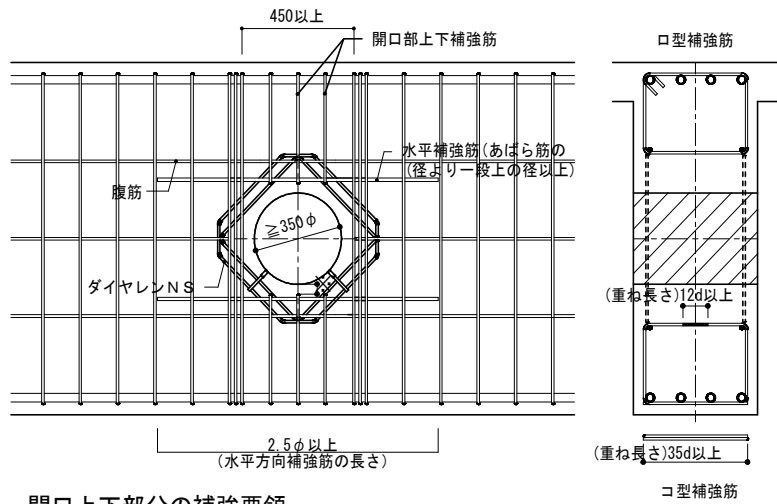
4. ダイヤレンNS 標準配筋図 (孔際あばら筋の配筋要領)



※開口を有する区間 (補強有効範囲:) のあばら筋の配置に当たっては次の点を守る事を原則とする。

- (1) 孔際あばら筋の組数は孔径に応じて上図のように配筋する。
- (2) 補強有効範囲内のあばら筋組数は一般部あばら筋ピッチによる組数以上とする。
- (3) あばら筋比が1%以上の場合は、250φまではプラス1組とする。

5. 大孔径の場合の補強方法例 (350φ以上の場合)



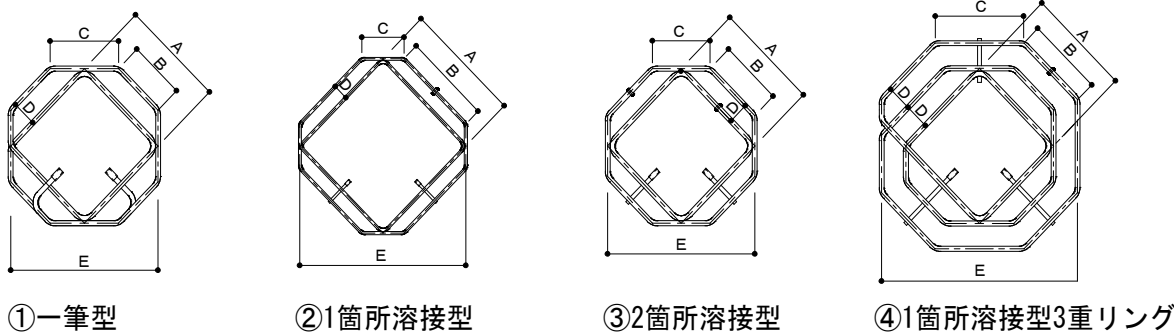
- 開口上下部分の補強要領
(2重リングで口型、コ型補強筋で補強する場合の例)

- 開口部上下補強筋の間隔は一般部あばら筋のピッチ以下とする。
- 開口部上下補強筋は一般部あばら筋と同鋼種・同径とする。(丸鋼及びピンデントは不可)
- ※印部分の被り厚さは40mm以上とする。
- 開口上下部分の補強については事前に構造担当者と協議の上、決定のこと。

6. ダイヤレンNS 標準製品寸法表 (単位: mm)

スリーブ径	タイプ	サイズ	寸 法					形状	重量 (kgf/枚)	へりあき H ₁
			A	B	C	D	E			
100φ	I	6	200	110	127	45	282	①	0.54	184
	II	8	200	110	127	45	282	①	0.84	185
	III	10	200	90	155	55	282	②	1.12	186
	IV	13	230	100	183	65	325	②	2.19	209
	V	16	250	120	183	65	353	③	3.71	224.5
125φ	I	6	225	135	127	45	318	①	0.59	202
	II	8	225	135	127	45	318	①	0.93	203
	III	10	225	115	155	55	318	②	1.23	204
	IV	13	240	110	183	65	339	②	2.26	216
	V	16	250	120	183	65	353	③	3.73	224.5
150φ	I	6	250	160	127	45	353	①	0.65	219.5
	II	8	250	160	127	45	353	①	1.01	220.5
	III	10	250	140	155	55	353	②	1.34	221.5
	IV	13	260	130	183	65	367	②	2.42	230
	V	16	275	145	183	65	388	③	4.02	242
175φ	I	6	275	185	127	45	388	①	0.70	237
	II	8	275	185	127	45	388	①	1.10	238
	III	10	275	165	155	55	388	②	1.45	239
	IV	13	290	160	183	65	410	②	2.66	251.5
	V	16	300	170	183	65	424	③	4.33	260
200φ	I	6	300	210	127	45	424	①	0.76	255
	II	8	300	210	127	45	424	①	1.19	256
	III	10	300	190	155	55	424	②	1.56	257
	IV	13	310	180	183	65	438	②	2.81	265.5
	V	16	350	220	183	65	494	③	4.95	295
250φ	I	6	350	260	127	45	494	①	0.87	290
	II	8	350	260	127	45	494	①	1.36	291
	III	10	350	240	155	55	494	②	1.79	292
	IV	13	360	230	183	65	509	②	3.21	301
	V	16	400	240	226	80	565	②	5.71	330.5
300φ	I	6	400	310	127	45	565	①	0.98	325.5
	II	8	400	310	127	45	565	①	1.54	326.5
	III	10	410	300	155	55	579	②	2.06	334.5
	IV	13	410	280	183	65	579	②	3.61	336
	V	16	450	290	226	80	636	②	6.33	366
350φ	I	6	460	370	127	45	650	①	1.12	368
	II	8	460	370	127	45	650	①	1.75	369
	III	10	460	350	155	55	650	②	2.28	370
	IV	13	460	330	183	65	650	②	4.01	371.5
	V	16	500	340	226	80	707	②	6.97	401.5
400φ	I	8	510	420	127	45	721	①	1.93	404.5
	II	10	510	400	155	55	721	②	2.51	405.5
	III	13	520	390	183	65	735	②	4.49	414
	IV	16	530	370	226	80	749	②	7.32	422.5
	IV-3R	16	530	436	292	80	909	④	12.15	502.5
450φ	I	8	560	470	127	45	791	①	2.10	439.5
	II	10	560	450	155	55	791	②	2.73	440.5
	III	13	570	440	183	65	806	②	4.89	449.5
	IV	16	580	420	226	80	820	②	7.94	458
	IV-3R	16	580	486	292	80	980	④	13.08	538
500φ	I	8	610	520	127	45	862	②	2.06	475
	II	10	610	500	155	55	862	②	2.95	476
	III	13	620	490	183	65	876	②	5.28	484.5
	IV	16	630	470	226	80	890	②	8.57	493
	IV-3R	16	630	536	292	80	1050	④	14.02	573
550φ	I	8	660	570	127	45	933	②	2.22	510.5
	II	10	660	550	155	55	933	②	3.18	511.5
	III	13	670	540	183	65	947	②	5.68	520
	IV	16	680	520	226	80	961	②	9.19	528.5
	IV-3R	16	680	586	292	80	1121	④	14.95	608.5
600φ	I	8	720	630	127	45	1018	②	2.41	553
	II	10	720	610	155	55	1018	②	3.45	554
	III	13	720	590	183	65	1018	②	6.08	555.5
	IV	16	750	590	226	80	1060	②	10.08	578
	IV-3R	16	750	656	292	80	1220	④	16.28	658
650φ	I	8	770	680	127	45	1088	②	2.57	588
	II	10	770	660	155	55	1088	②	3.67	589
	III	13	770	640	183	65	1088	②	6.48	590.5
	IV	16	800	640	226	80	1131	②	10.71	613.5
	IV-3R	16	800	706	292	80	1291	④	17.22	693.5
700φ	I	8	820	730	127	45	1159	②	2.72	623.5
	II	10	820	710	155	55	1159	②	3.90	624.5
	III	13	820	690	183	65	1159	②	6.87	626
	IV	16	850	690	226	80	1202	②	11.33	649
	IV-3R	16	850	756	292	80	1362	④	18.15	729
750φ	I	8	870	780	127	45	1230	②	2.87	659
	II	10	870	760	155	55	1230	②	4.12	660
	III	13	870	740	183	65	1230	②	7.27	661.5
	IV	16	900	740	226	80	1272	②	11.95	684
	IV-3R	16	900	806	292	80	1432	④	19.09	764

※500φ以上のIタイプ(S8)は特注品となります。



コーリョー建販株式会社

〒113-0021 東京都文京区本駒込 1-4-3
TEL 03-6902-5451(代) FAX 03-6902-5453
http://www.koryo-kenpan.co.jp
E-Mail: info@koryo-kenpan.co.jp

仙台 〒984-0816 仙台市若林区河原町 1-7-14
TEL 022-261-8985 FAX 022-265-1263

近畿 〒550-0002 大阪市西区江戸堀 3-7-8
TEL 06-6945-9091 FAX 06-6945-9093

広島 〒730-0052 広島市中区千田町 3-9-6
TEL 082-246-7235 FAX 082-246-7245

九州 〒812-0014 福岡市博多区博多駅前南 3-1-1-2F
TEL 092-452-8020 FAX 092-452-8021

MEMO

株式
会社 ジェイエー津安芸

三重県津市一色町 211
TEL 059-224-8941
FAX 059-224-9001



作製年月日

訂正年月日

御承認

作 図

工事名称

令和元年度河川ス振継第2号
旧津市民プール跡地テニスコート整備工事

図番

図面名称

梁貫通孔補強材
ダイヤレンNS設計・施工標準仕様書

縮尺
NO SCALE

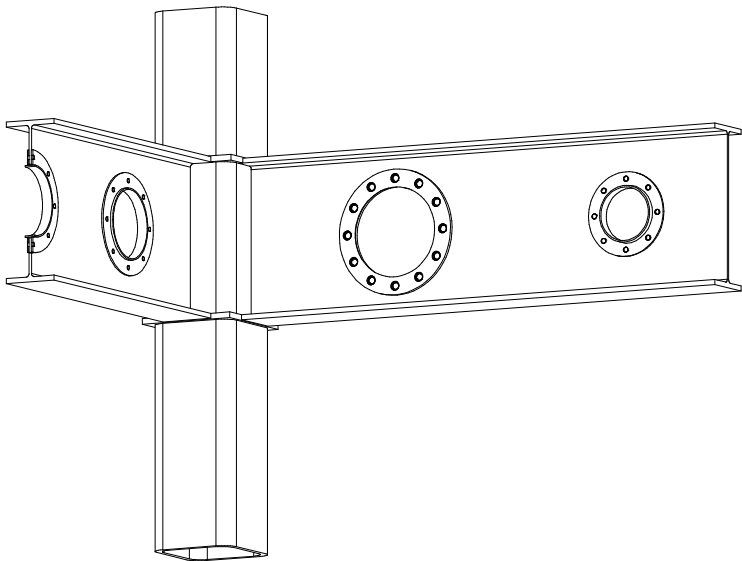
S-09

1. 工法概要

フリードーナツ工法 (以下、本工法) は、鉄骨梁のウェブ貫通孔補強工法である。

ウェブ貫通孔の両側にドーナツ状の平鋼 (FDリング) を密着させた後、FDリングに設けられた溶接用孔内と梁ウェブとをプラグ溶接し、FDリングと梁を一体化させウェブ貫通孔を補強する。

部品の構成は、呼び径φ100からφ390までのものは、めねじ加工したFDリング2枚とおねじ加工したスリーブ管 (FDスリーブ) 1ヶからなりφ420以上のものについてはスリーブ管は使用せず、FDリング2枚 (もしくは1枚) で構成されている。

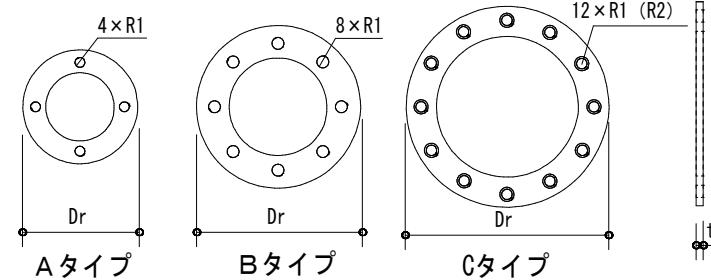


注) 本工法は、横補剛が必要な梁の横補剛を不要とするものではない。

2. 構成部品

[2.1] FDリング

タイプ	材質
A・B	SM490 Aまたは適合品 (F値325N/mm ²)
C	SM-FD490A2 (F値325N/mm ²) 国土交通大臣認定品 MSTL-0320

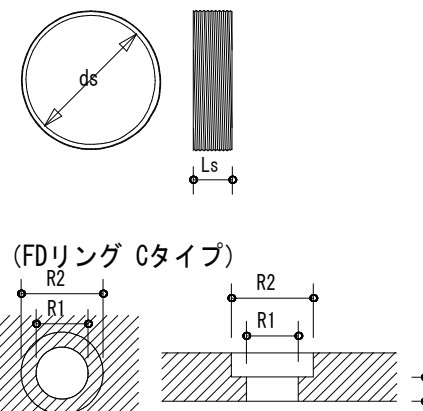
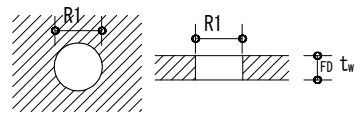


[2.2] FDスリーブ ※1

材質
STK400または適合品 (F値325N/mm ²)

※1 FD420N以上はFDスリーブを使用しない。

[2.3] プラグ溶接孔形状 (FDリング A、Bタイプ)



・フリードーナツの種類と構成部品

製品記号	呼び径 d	重量 (kg)	タイプ	外径 Dr	板厚 t	枚数 (枚)	FDリング プラグ溶接用孔形状			FDスリーブ	
							孔数 (個)	孔径 R1 (R2)	溶接孔深さ FD tw	内径 ds	長さ Ls
FDT00N	100	3	A ※2	181	9	2	4 ×	20	9	102	60
FDI25N	125	4	A ※2	207	9	2	4 ×	20	9	127	60
FDI50N	150	6	A ※2	256	9	2	4 ×	23	9	151	60
FDI75N	175	8	B	300	9	2	8 ×	23	9	174	60
FD200N	200	10	B	346	9	2	8 ×	23	9	200	60
FD250N	250	12	B	396	9	2	8 ×	23	9	249	60
FD300N	300	16	B	470	9	2	8 ×	23	9	298	60
FD340N	340	17	B	500	9	2	8 ×	23	9	337	60
FD390N	390	22	B	570	9	2	8 ×	23	9	387	60
FD420N	420	36	C ※3	600	16	2	12 ×	31 (42)	9	—	—
FD500N	500	56	C ※3	700	19	2	12 ×	37 (50)	9	—	—
FD580N	580	71	C ※3	800	19	2	12 ×	37 (50)	9	—	—
FD660N	660	88	C ※3	900	19	2	12 ×	37 (50)	9	—	—
FD740N	740	106	C ※3	1000	19	2	12 ×	37 (50)	9	—	—

※2 Aタイプ (FD100N～FD150N) については、メーカー担当者に問い合わせの上、別タイプも選択可。

※3 Cタイプ (FD420N～FD740N) については、別途耐力検討の上、片面補強 (リング枚数1枚) でも可とする。

4. 施工

[4.1] 保守管理

入荷したフリードーナツは、曲がりや変形、ねじ部に傷がつかないように平坦な台上に整理整頓して保管する。

[4.2] 資格

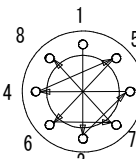
- 溶接作業の品質を管理する溶接技術者は、鉄骨製作管理技術者2級またはWES2級の資格を有する経験者とする。
- 溶接技能者はJIS Z 3841に規定された半自動溶接技術検定 験の種類による下向 (SA-2F、SA-3F) の資格を有する者とする。

[4.3] 溶接材料及び溶接条件

溶接材料及び溶接条件の標準は下表の通りとする。ただし梁材がSA440材の場合はYGW21、YGW22、YGW23、YGW24を使用することが出来る。

規格	種類	ワイヤ径 (mmφ)	アーク電圧 (V)	アーク電流 (A)
JIS Z 3312	YGW11 YGW18	1.2 1.4	28～40	280～360

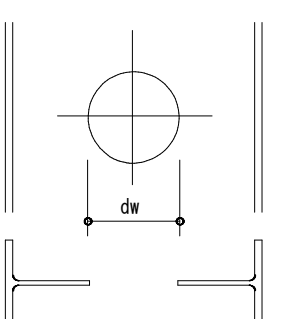
[4.4] プラグ溶接の注意点

- 溶接姿勢は下向きとする。
- 溶接部は溶接に先立ち、水分、ごみ、さび、油、塗料などの溶接に支障のあるものを取り除く。
- 気温-5℃未満の場合は溶接を行わない。
- 予熱は梁ウェブの材質により以下の指針に準拠して行う。
SA440 : 建築構造用高性能S90W/mm (SA440) 設計・溶接施工指針 2004年版 (日本鉄鋼連盟)
TMCP鋼 : (別紙第1) グレード別の適用範囲と別記事項 (日本教育評価センター)
その他 : 鉄骨工事技術指針・工場製作編 (日本建築学会)
- FDリングと梁ウェブの隙間 (肌すき) は1mm以下とする。
- 溶接開始位置は特に定めないが、溶接順序は対角線上に行う。

- プラグ溶接は、十分な溶け込みが得られるように、初層は確実に行う。初層の十分な溶け込みを得るために、トーチ角度を20°30°保つようまわしながら行う。

[4.6] 施工手順

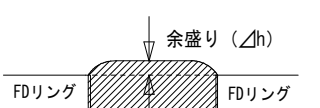
【共通】

(1) 梁ウェブの孔あけ



フリードーナツの取付け位置を確認しウェブにケガキし下孔をあける。
注) FDリングが梁フィレット部に干渉しないことを確認する。
注) 下孔まわりのバリをグラインダー等で取り除き、FDリングとの接触面の浮きさび、汚れ等を除去する。

(8) 余盛り高さ (Δh) は0mm<Δh≤4mmとする。

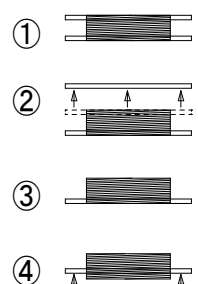


[4.5] 組立て溶接

- 組立て溶接は原則として行わない。
- 組立て溶接を施す場合は、FDリングの線に施し、ショットビードにならないようなビード長さ、脚長ピッチを確保する。プラグ溶接孔内に組立て溶接を施してはならない。

【FD100N～FD390N】

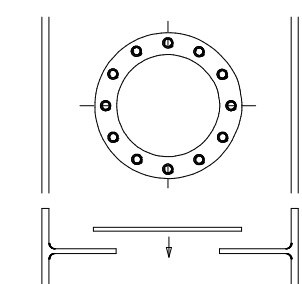
(2) フリードーナツの準備



セット組みされているフリードーナツのFDリングを1枚外し、もう一方のFDリングの位置を調整する。もう一方の位置は、ウェブの厚みを考慮しFDスリーブの両側の出が均等になるようにする。

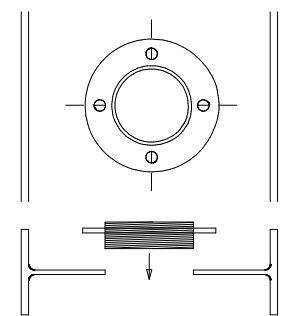
【FD420N～FD740N】

(2) フリードーナツのセット



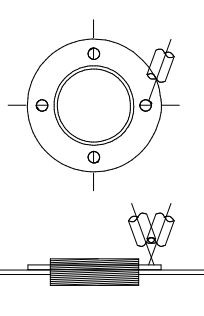
FDリングをシャコ万等を用いて梁ウェブに密着させる。
注) FDリングの溶接用孔をけがき線に合わせる。
注) FDリングを1枚で、且つ連続孔を同じ向きで溶接するとはりが歪む場合があります。

(3) フリードーナツのセット



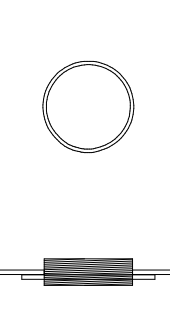
(2) で用意したフリードーナツをウェブ孔に挿入する。
注) FDリングの溶接用孔をけがき線に合わせる。

(4) プラグ溶接



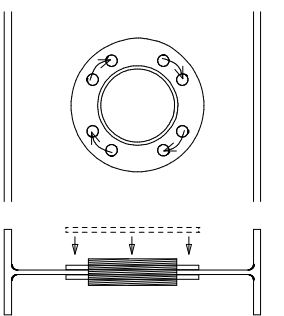
FDリングの溶接用孔 (全箇所) をプラグ溶接する。
プラグ溶接はFDリングの表面より [4.4] (8) に規定する余盛りを確保するよう行う。

(5) 梁の反転



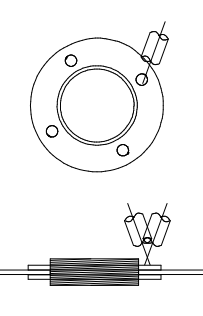
梁を反転する。

(6) FDリングのセット



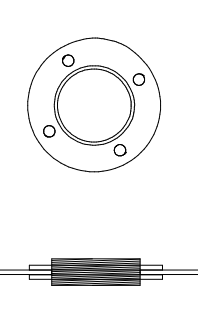
(2) で取り外したFDリングをFDスリーブに螺合し、締め付ける。溶接用孔を利用して追い締めする。

(7) プラグ溶接



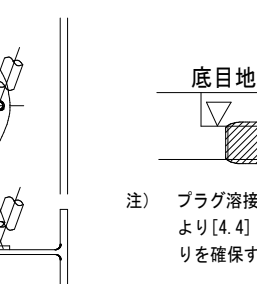
(4) に同じ。

(8) 検査・完成



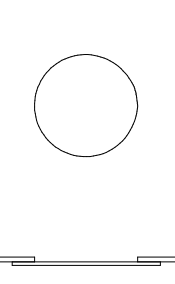
スラグ・スパッタを除去する。目視にて外観検査を行う。

(3) プラグ溶接



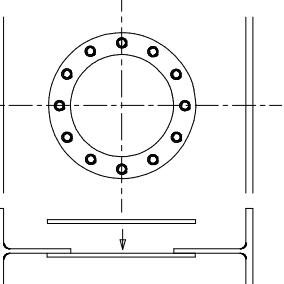
FDリングの溶接用孔 (全箇所) をプラグ溶接する。(FDリングが1枚の場合は (7) に進む。)

(4) 梁の反転



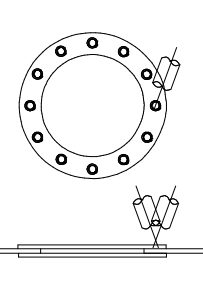
梁を反転する。

(5) FDリングのセット



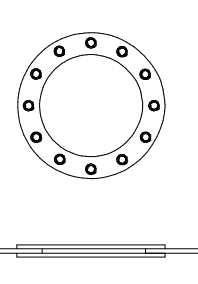
FDリングをシャコ万等を用いて梁ウェブに密着させる。
注) 溶接用孔が梁長さ方向に直交するようにセットする。

(6) プラグ溶接



(3) に同じ。

(7) 検査・完成



スラグ・スパッタを除去する。目視にて外観検査を行う。



(財)日本建築センターによる一般評定「BCJ評定-ST0195-02」(平成28年7月15日付)

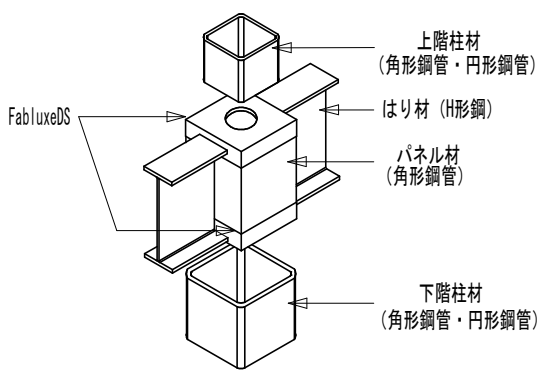
Fabluxe(ファブラックス)DS柱はり接合工法設計標準図

1. 概要

FabluxeDS柱はり接合工法は、鉄骨造建築物の柱はり接合部にFabluxeDSを用いる柱はり接合工法である。

FabluxeDSは100mmを限度とした上下異径の角形鋼管あるいは円形鋼管を接合することができる。

形状は、接合する角形鋼管とほぼ同一の外径を有する管状の直方体で、はりが接合する側面の内側角部にハッチを有し、鋼管柱が接合する面に水平ハッチを有する。本工法の適用範囲において、はりのフランジとFabluxeDSの接合部は保有耐力接合条件を満足しており、本工法を用いた架構の剛性は、柱はりを線材置換して節点剛とした架構剛性として計算することができる。



本標準図に記載のない事項は下記による。

- ・建築基準法・同施行令・国土交通省告示等
- ・鋼構造設計標準 (日本建築学会)
- ・建築工事標準仕様書 JASS6鉄骨工事 (日本建築学会)
- ・鉄骨工事技術指針 (日本建築学会)

旭化成建材株式会社

2016年9月作成

札幌 TEL 011 (261) 5443
仙台 TEL 022 (223) 8171
東京 TEL 03 (3296) 3510

名古屋 TEL 052 (212) 2231
大阪 TEL 06 (7636) 3847
中四国 TEL 082 (511) 5110

福岡 TEL 082 (526) 2104

3. 構造設計の条件

【1. 基本事項】

- (1) 本工法の適用範囲のはりフランジとの接合において、はりフランジとFabluxeDSの接合部は保有耐力接合条件を満足している。
- (2) 本工法はブレース材が取り付く接合部に使用できない。
- (3) 本工法は、柱及びはりの接合部の構造方法を通しダイヤフラム形式として扱うことができる。

【2. 柱およびはりとの接合条件】

柱およびはりとはFabluxeDSの接合は、柱およびはりフランジとは完全溶け込み溶接、はりウェブとは隅肉溶接もしくはガセットプレートを介した高力ボルト接合とする。また、溶接材料はFabluxeDSの基準強度(325N/mm²)を満足する溶接材料を使用する。

【3. 架構の剛性】

FabluxeDSを柱はり接合部に用いた架構の剛性は、柱はりを線材置換し、柱はり接合部を剛な節点として評価できる。

【4. はりの曲げ耐力】

はりフランジとFabluxeDSに接合した部位のはりウェブは全断面有効とすることができる。ただし、はりウェブにおいてスカラップ等の欠損断面分は除くこととする。

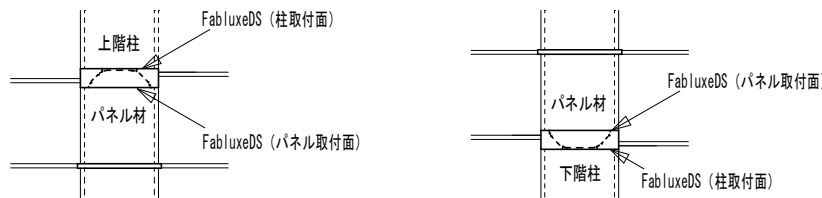
【5. 二次設計】

本工法の適用範囲の柱材、パネル材・はり部材のうち、許容応力度の基準強度が325N/mm²の部材の材料強度の基準強度と溶接部の材料強度の基準強度は、それぞれの部材の材料強度の基準強度の1.0倍以下までの数値とする。

4. 標準接合部仕様

【1. 接合部 (柱材とパネル材の接合条件)】

柱材はFabluxeDSの柱取付面に接合し、パネル材はFabluxeDSのパネル取付面に接合するものとする。



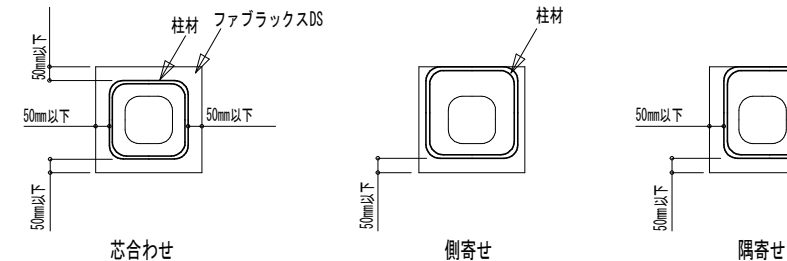
FabluxeDSを接合部上部に用いる場合

FabluxeDSを接合部下部に用いる場合

【2. 柱材の接合条件】

柱材心はFabluxeDS心と一致させることとする。ただし右記表に示す柱材に限り柱材を25mmを限度として偏心して接合することが出来る。

＜柱材の取付け位置例＞

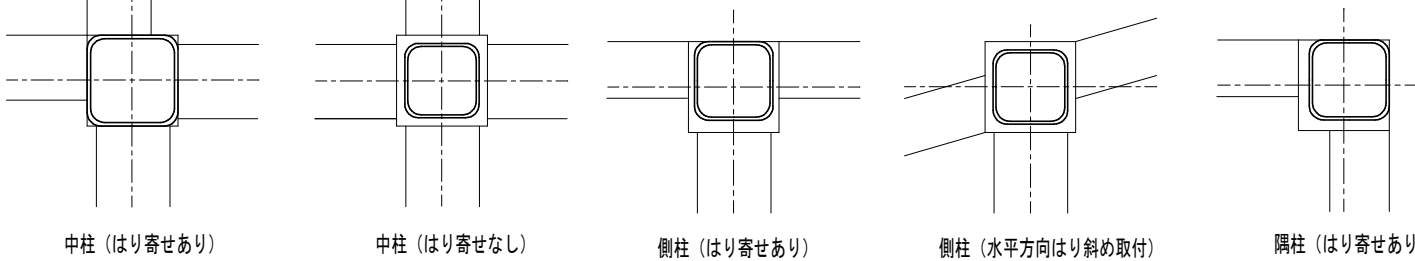


FabluxeDSに偏心して接合できる柱材

品番	角形鋼管・溶接組立箱型断面柱 外径	溶接組立箱型断面柱 板厚
DS25	□200	12mm以下
DS30	□250	16mm以下
DS35	□300	19mm以下
DS40	□350	22mm以下
DS45	□400	25mm以下
DS50	□450	28mm以下

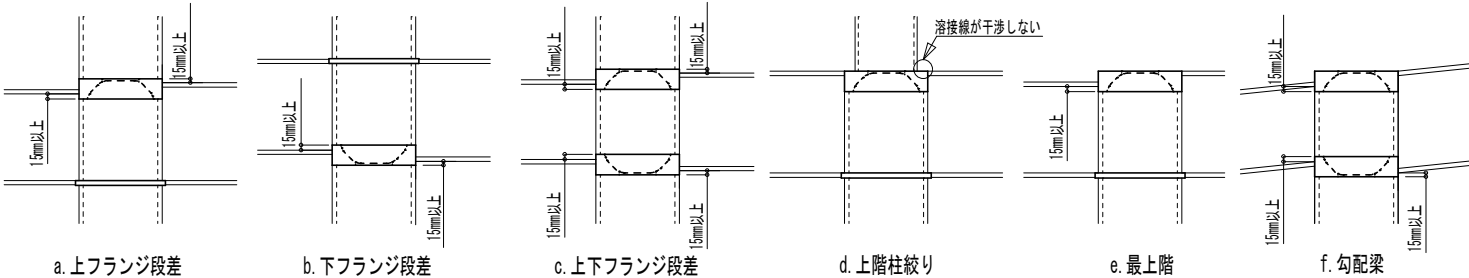
【3. はり材の接合条件 (水平方向)】

はりフランジは、FabluxeDS側面に対して平面方向に斜めに接合することが出来る。ただし、はりフランジのFabluxeDS側面への接合幅がFabluxeDS外径を超えてはならない。



【4. はり材の接合条件 (鉛直方向)】

- (1) FabluxeDS側面へのはりフランジの接合位置は、はりフランジ面をFabluxeDSの上下端部から15mm以上離さなければならない。(下図a、b、c)ただし、はりフランジの溶接と取り合う柱の溶接線とが干渉しない(最上階で柱取付面に柱材が接合しない、柱フランジ面がFabluxeDS側面から15mm以上後退する)場合、はりフランジ面と柱取付面を揃えることが出来る。(下図d、e)
- (2) はりフランジは、FabluxeDSの側面に対して鉛直方向に斜めに接合することが出来る。(下図f)



【3. FabluxeDSに接合するパネル材】

- (1) パネル材は、外径がFabluxeDSの外径と同一となる右記寸法を滿足する

冷間成形角形鋼管及び熱間成形角形鋼管、溶接組立箱型断面とする。

なお、適用する鋼管品種は、柱材に適用する鋼管品種の内、円形鋼管を除いたものとする。

- (2) パネル材に使用する鋼管は、基準強度を上下階柱のいずれか高い方の基準強度同等以上とする。

また、パネル材に用いる鋼管の厚みは上下階柱のいずれか厚い方の板厚

以上とする。

- (3) FabluxeDS同士もしくはFabluxeDSと

通しダイヤフラムとを連結するパネル材の長さは100mm以上とする。

FabluxeDSに接合する
パネル材の適用範囲一覧 (単位: mm)

品番	角形鋼管 溶接組立箱型断面	
	外径	板厚
DS25	□250	16以下
DS30	□300	19以下
DS35	□350	22以下
DS40	□400	25以下
DS45	□450	28以下
DS50	□500	32以下

FabluxeDSに接合するはり材の適用範囲一覧 (単位: mm)

品番	はりフランジ		はりウェブ
	幅	厚み (F値235材)	厚み (F値共通)
DS25	250 以下	25以下	12以下
DS30	300 以下		
DS35			
DS40			
DS45			30以下
DS50			

FabluxeDSを使用する接合部における上下階柱材とパネル材の組合わせ一覧

			上階柱															
			角形鋼管柱							円形鋼管柱								
			□150 □175	□200	□250	□300	□350	□400	□450	□500	φ216.3	φ267.4	φ318.5 φ350	φ355.6 φ400	φ406.4 φ450	φ457.2 φ500		
	□250	上部	DS25	DS25	DS25	DS30	DS35					DS25	DS30	DS35				
		パネル	□250	□250	□250	□300	□350					□250	□300	□350				
		下部	DS25	DS25	DS25	DS30	DS35					DS25	DS30	DS35				
		□300	上部		DS30	DS30	DS30	DS35	DS40				DS30	DS35	DS40			
			パネル		□300	□300	□300	□350	□400				□300	□350	□400			
		下部		DS30	DS30	DS30	DS35	DS40				DS30	DS35	DS40				
	□350	上部			DS35	DS35	DS35	DS40	DS45				DS35	DS40	DS45			
		パネル			□350	□350	□350	□400	□450			□350	□400	□450				
	下部			DS35	DS35	DS35	DS40	DS45			DS35	DS40	DS45					
	□400	上部				DS40	DS40	DS40	DS45	DS50				DS40	DS45	DS50		
		パネル				□400	□400	□400	□450	□500				□400	□450	□500		
		下部				DS40	DS40	DS40	DS45	DS50				DS40	DS45	DS50		
		上部					DS45	DS45	DS45	DS50					DS45	DS50		
	□450	パネル					□450	□450	□450	□500					□450	□500		
		下部					DS45	DS45	DS45	DS50					DS45	DS50		
	□500	上部						DS50	DS50	DS50						DS50		
		パネル						□500	□500	□500						□500		
	下部						DS50	DS50	DS50							DS50		
	φ216.3	φ216.3	上部	DS25	DS25	DS25						DS25						
			パネル	□250	□250	□250						□250						
			下部	DS25	DS25	DS25						DS25						
		φ267.4	上部		DS30	DS30	DS30						DS30					
			パネル		□300	□300	□300						□300					
		下部		DS30	DS30	DS30						DS30						
φ318.5 φ350		上部			DS35	DS35	DS35					DS35						
		パネル			□350	□350	□350					□350						
		下部			DS35	DS35	DS35					DS35						
φ355.6 φ400		上部				DS40	DS40	DS40					DS40					
		パネル				□400	□400	□400					□400					
下部						DS40	DS40	DS40					DS40					
φ406.4 φ450		上部					DS45	DS45	DS45						DS45			
		パネル					□450	□450	□450						□450			
下部						DS45	DS45	DS45						DS45				
φ457.2 φ500		上部						DS50	DS50	DS50							DS50	
		パネル						□500	□500	□500							□500	
下部								DS50	DS50	DS50							DS50	

ー上表の参照方法の例示ー

		上階柱	
		□200	
□300	上部	DS30	上部: 柱はり接合部上部に適用できるFabluxeDS
	パネル	□300	パネル: パネル材のサイズ (板厚は上下階柱のいずれか厚いほうに合わせる)
	下部	DS30	下部: 柱はり接合部下部に適用できるFabluxeDS

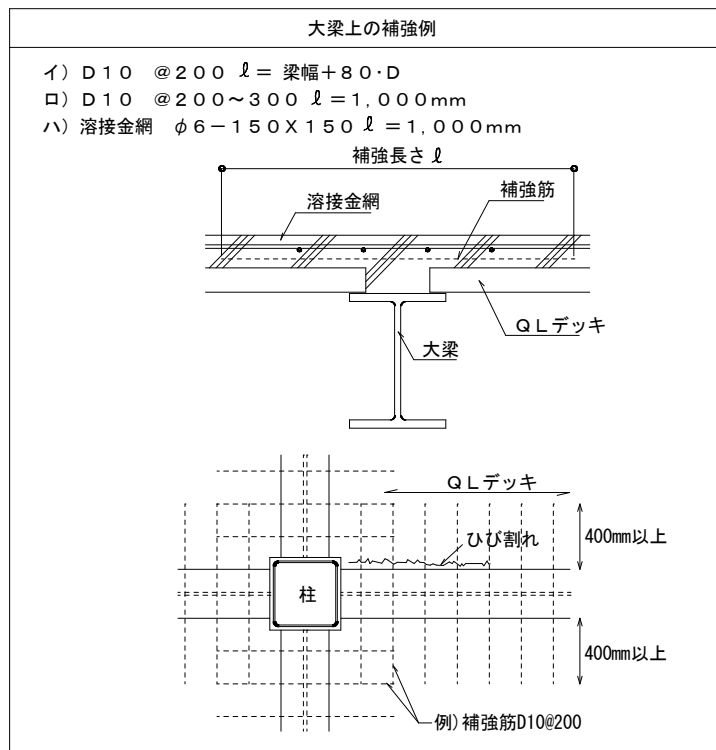
() : パネル材と柱材が同サイズの場合、ダイヤフラムを用いても良い

ひび割れ拡大防止のための留意事項

コンクリートの乾燥収縮や負曲げモーメント等により生ずるひび割れを細かく分散させるため、下記の留意点を参考のうえ大梁上及び柱廻りの補強を実施して下さい。

(1) 設計上の留意点

- 1) 小梁の剛性を大きくする。
- 2) ひび割れ拡大防止のため補筋強筋を設ける。(下図補筋強筋参照)
- 3) スパンとスラブ厚さの比を小さくし、配筋量を大きくする。
(コンクリート厚さをデッキ山上から 80~90mm と厚くする。)
- 4) デッキプレートは各溝に梁に接すること。
頭付とスタッド使用の場合にも、デッキプレート各溝全てをアークスポット溶接するのが望ましい。

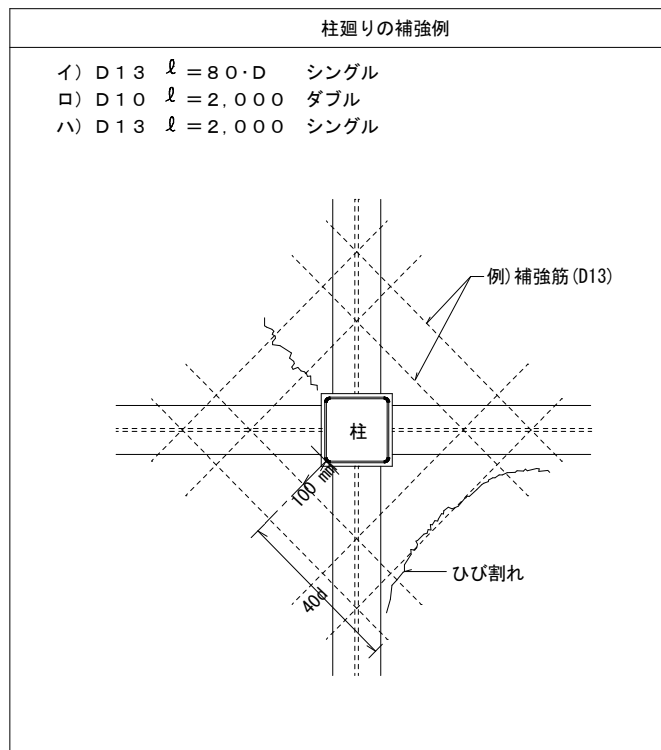


(2) 施工上の留意点

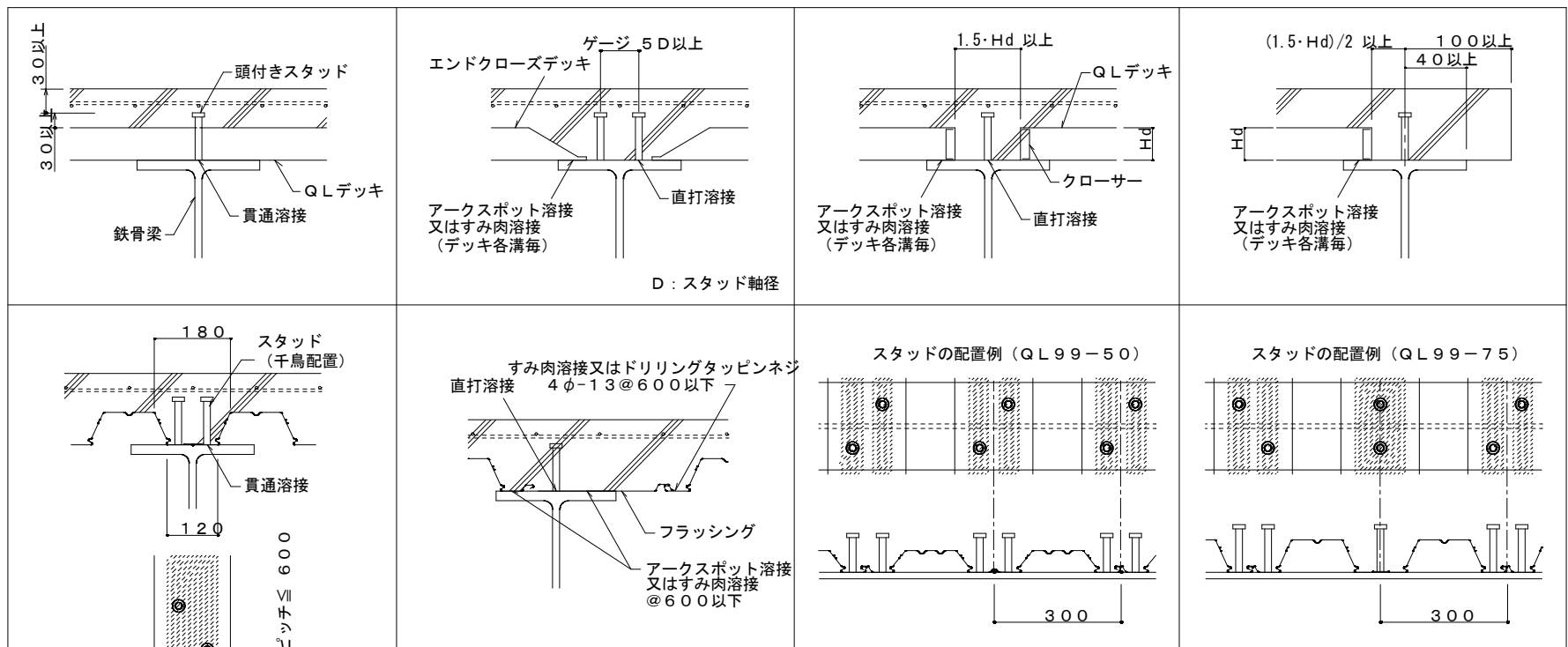
- 1) 水セメント比を小さくする。
- 単位水量 175リットル/㎡以下
ペーコンクリートスランブ 10cm
高性能A減水剤

}

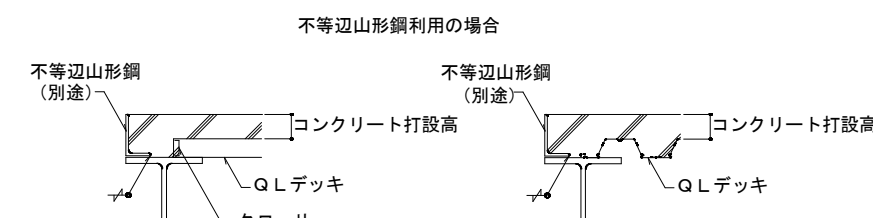
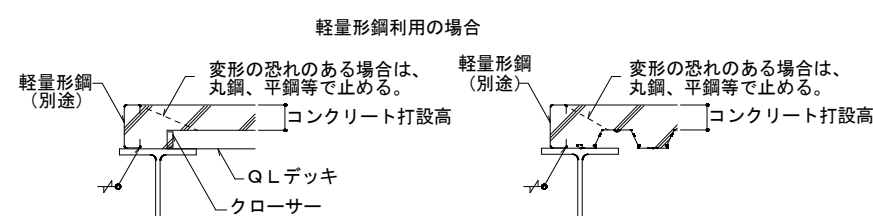
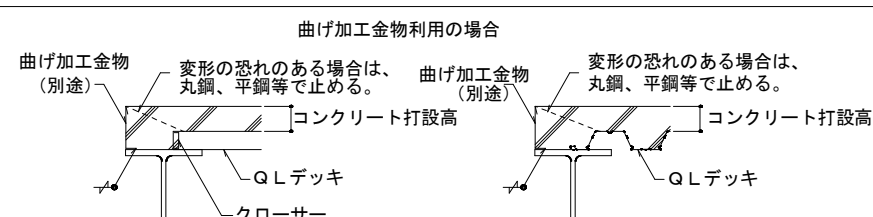
スランブ 15cm
- 2) 溶接金網の位置・かぶり厚さ30mm一を確保する。(補強筋は溶接金網より下に配筋)
- 3) コンクリート打込み後1週間は載荷作業を行わない。歩行程度は可。
- 4) 打込み後初期には散水や養生シート等で保湿養生を行う。直射日光が当たる屋上は、散水養生は必須。
- 5) 打込み後4～7日間はスラブに振動や荷重を加えないようにし、充分な養生期間を設ける。



合成ばり構造/頭付きスタッドの納まり例

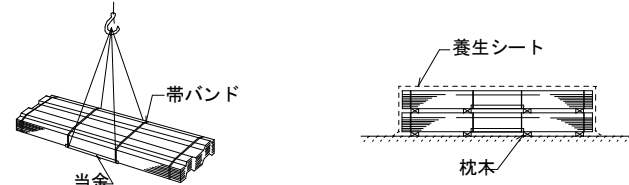


梁縁端部コンクリート漏れ止め



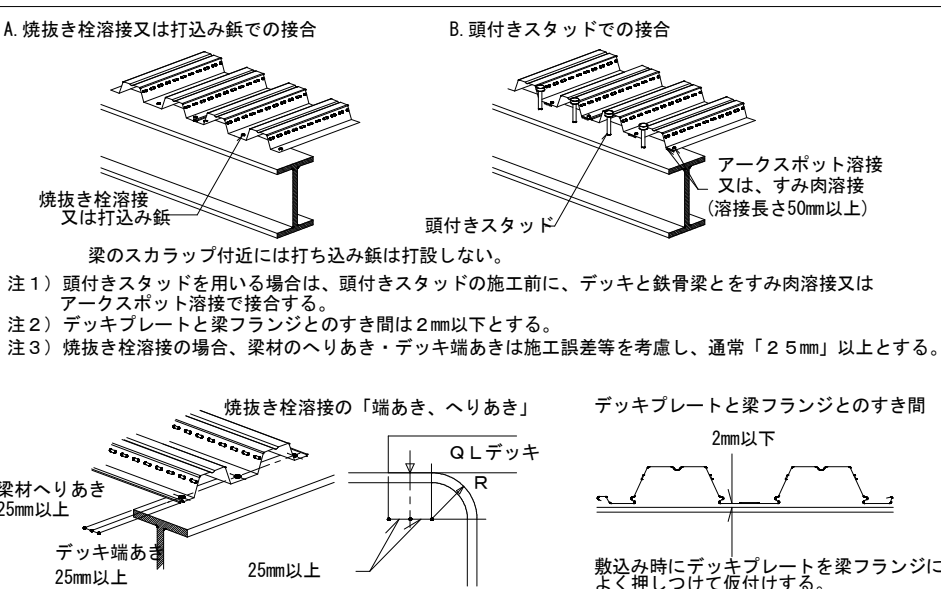
揚重・仮置き

- | | |
|--|---|
| <p>揚重について</p> <p>1) 二点吊りを実行</p> <p>2) デッキプレートの損傷防止（あて金）緩衝材等</p> <p>3) デッキプレートの水平吊り上げ</p> | <p>仮置きについて</p> <p>保管が長期になる場合には、平坦で乾燥した場所を選び、適当な間隔に枕木を並べ、養生シートをかけるなど雨露に対しての対処を行う</p> |
|--|---|

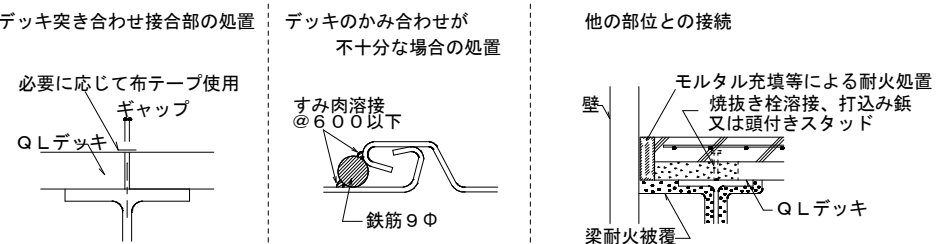
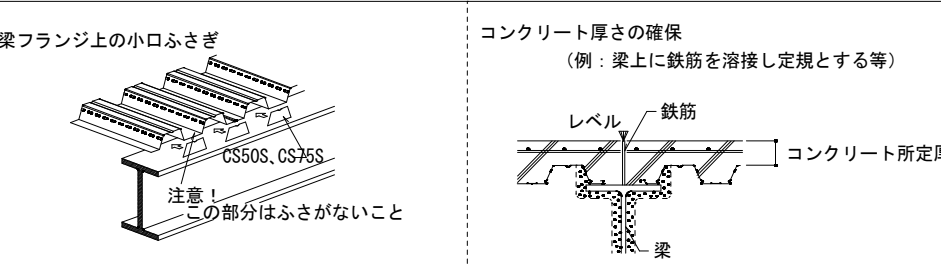


デッキ両端部の結束用帯バンドはデッキプレート長さが7m以上の場合の仕様。

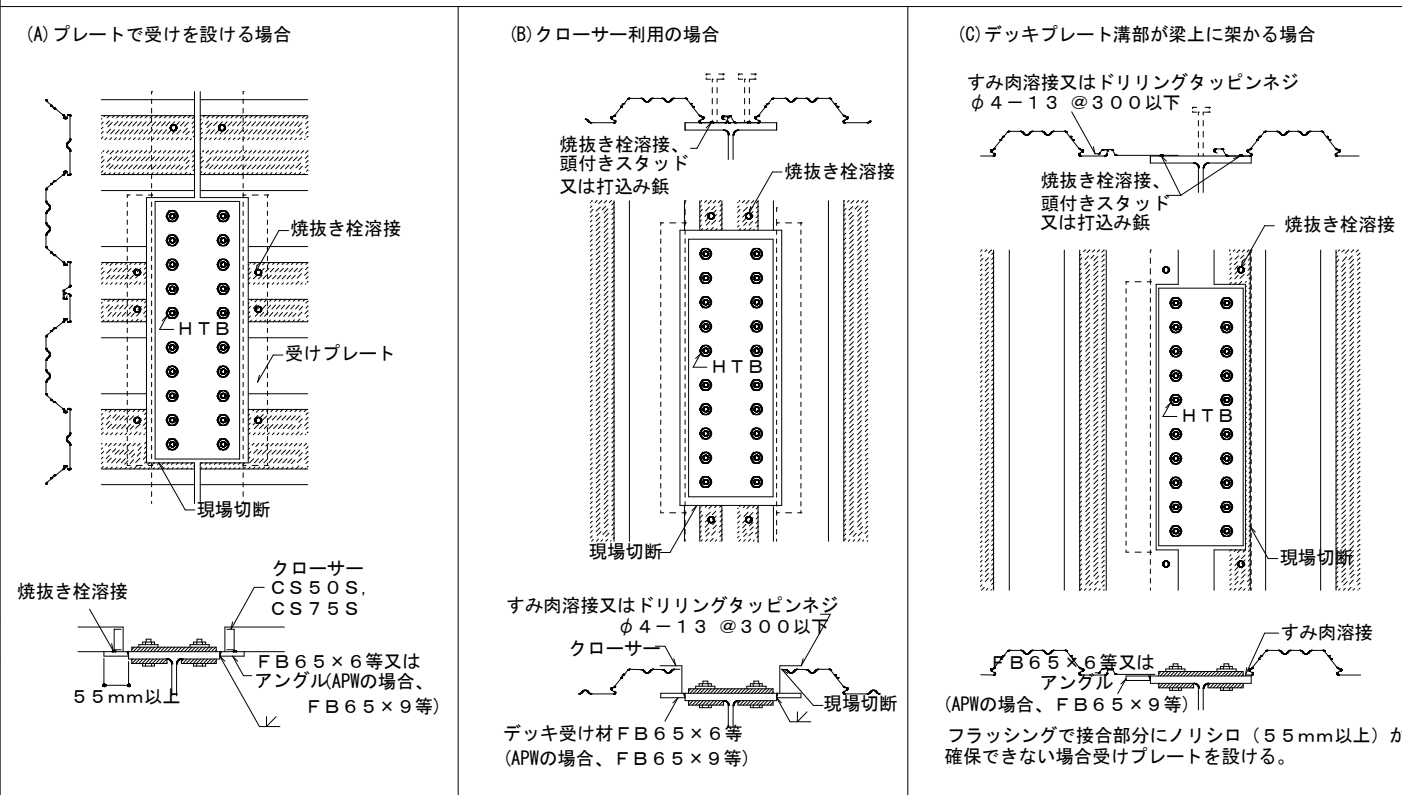
合成スラブと梁との接合



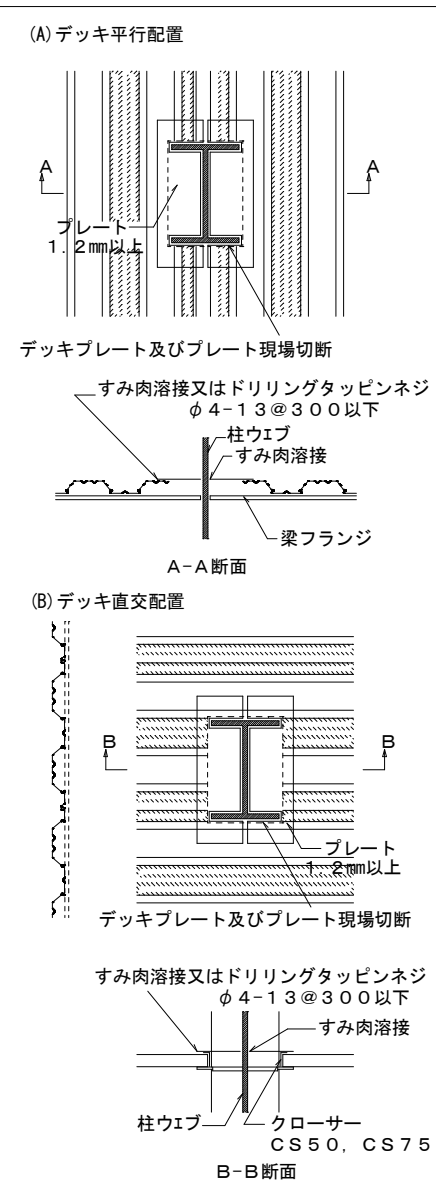
その



梁ボルト接合部納まり



柱廻りの開口ふさぎ



Q レッキに開口部を設ける場合、開口部の大きさ・位置・数や、建物床の用途・スパン・施工方法等、個々の条件に合わせて適切な納まり補強が必要です。ここでは開口部の大きさに、事務所・店舗等に使用される合成スラブの開口補強を例示しています。

フォークリフトが走行する床や倉庫・工場のように大荷重が作用する床は対象外ですので、別途設計者と打ち合わせて下さい。

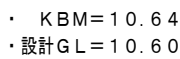
- ・段差がある場合、梁等の躯体側デッキ支持部において「焼抜き栓溶接」または「頭付キスタッド」の施工が可能かどうかを考慮して下さい。
(下図例の場合、梁ウェブ位置アングル部での施工不可。)
- ・使用する受け材やスチフナーの板厚・支持間隔・溶接方法等については強度面から実際の設計に応じて別途の検討が必要です。

A 受け材を大型にして、梁ウェブに受け材を設ける。	B 床面をかさ上げする場合 小型の受けアングルあるいはZ形鋼を梁フランジ面に溶接する。
C 床面を少し段落させる場合 小型の受けアングルあるいはZ形鋼を梁フランジ面に溶接する。	D 床面をかなり段落させる場合 梁スチフナーに受けアングルを溶接する。

※デッキ受け材については施工時並びに設計時を考慮し、使用コンクリート重量や施工時荷重・設計時積載荷重等から、使用部材並びに納まりの詳細（溶接サイズ等）を検討して下さい。

[illegible]

標高	深	柱	土	色	相	記	孔内水位 深 度 ／ 測定 月日	10cm ² との 打撃回数 ／ 貫入 深さ	標準貫入試験 値 (N)	位置 深 度	試験 名 称	試験採取 方法	室内試験 項目	年月日
(m)	(m)	(m)	(m)	区分	種類	事	度 ／ 月日	度 ／ 月日	(10.64) (10.75)	度 (m)	および結果	度 ／ 方法		(月) (日)
10.3	0.48	1.4			硬土層	硬土層 上部は硬質粘土、下部は中硬質粘土を混入する。砂は少量で、最大約20mm程度の砂を含む。	10.30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 261						

[illegible][illegible]

MAGNUM-BASIC工法 特記仕様書

1. 一般事項

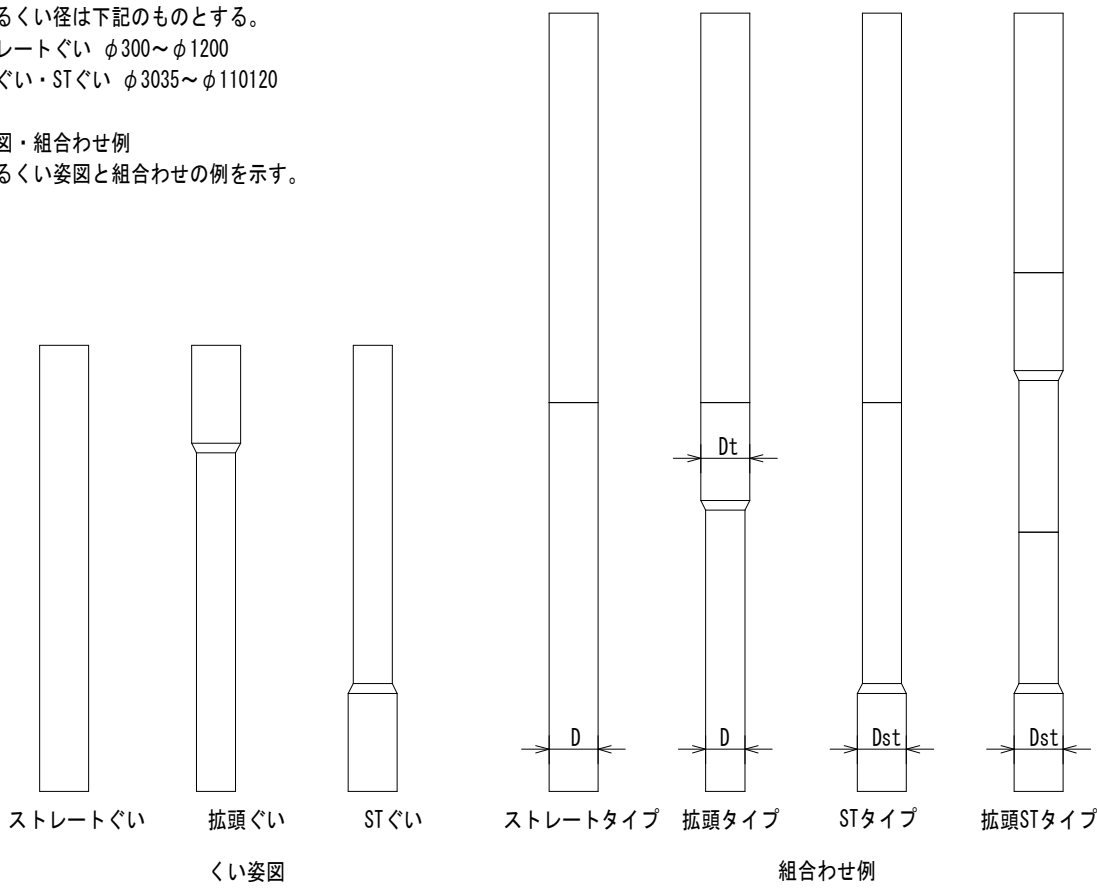
- 1) 本工事に採用する工法はMAGNUM-BASIC工法（認定番号：TACP-0507, 0508, 0509）とする。
- 2) 工事着手前に、工事概要・工程・使用するくいの明細・使用機械等を明記した施工計画書を作成し、監督員の承認を得る。

2. 使用くい

- 1) くいの構造
使用するくいは下記のものとする。
1. 平成13年国土交通省告示第1113号第8第1項第二号, 第三号, 第四号, 第五号及び第六号の何れかに基づきコンクリートの許容応力度が規定された既製コンクリートぐいとする。
2. 建築基準法施行令第90条, 平成12年国土交通省告示2464号第1, 第2に基づき鋼材の許容応力度が規定された鋼管。

- 2) くい径
使用するくい径は下記のものとする。
ストレートぐい φ300～φ1200
拡頭ぐい・STぐい φ3035～φ110120

- 3) くい姿図・組合わせ例
使用するくい姿図と組合わせの例を示す。



- 4) 最大施工深さ
最大施工深さは、先端地盤種別によって以下の通りとする。
砂質地盤 : くい施工地盤面－52.0m
礫質地盤 : くい施工地盤面－55.0m
粘土質地盤 : くい施工地盤面－43.0m

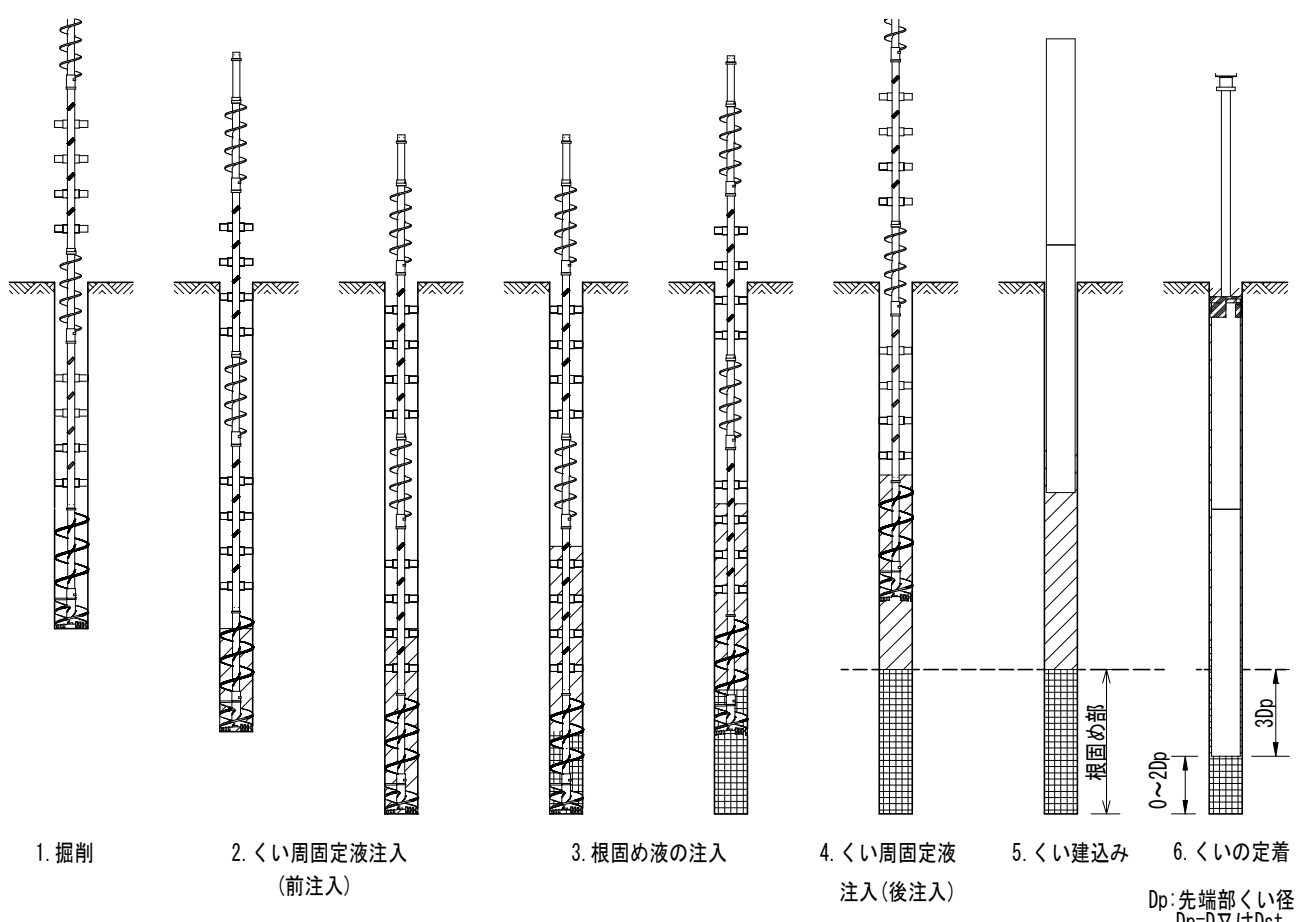
符号		本数 /本	杭先端 G L -	杭全長 /m	杭 種		長さ /m	杭下根固め長さ 杭径比 η =	設計支持力 /(kN)	杭頭補強筋	溶接長 /mm以上	脚長 /mm以上	杭頭定着
P 1	19	1, 0 7 0	1 5. 0		上杭	C P R C φ 3 5 0 (I 種)	5. 0	1. 0 0	6 8 0	6 - D 1 9			n' / 拡頭タイプ工法
					下杭	P H C φ 3 5 0 (A 種)	1 0. 0						
P 1 A	3	1, 5 7 0	1 5. 0		上杭	C P R C φ 3 5 0 (I 種)	5. 0	1. 0 0	6 8 0	6 - D 1 9			n' / 拡頭タイプ工法
					下杭	P H C φ 3 5 0 (A 種)	1 0. 0						

3. 試験ぐい

- 1) 試験ぐいの位置および数量は、地盤調査・敷地状況・建築物の平面計画等を考慮し、設計者・監督員と協議して決定する。
- 2) 試験ぐいは、本工事に先立ち、設計・施工計画の妥当性を確認するために実施する。
- 3) 試験ぐいでは、本工事と同一寸法のくい、本工事に使用予定の機械器具を用いることを原則とし、次の項目について確認する。
 1. 施工能率
 2. 地中障害の有無
 3. 使用機械の適否
 4. 注入液の配合・使用量の適否
 5. 高止まりの有無
 6. 支持層位置の確認
 7. 先端地盤の確認

4. 施工手順

- 本工法の標準的な施工手順を下図に示し、その概要を以下に記述する。
1. 掘削
鉛直度およびくい心に注意しながらくい周固定液注入開始深度まで掘削する。
 2. くい周固定液の注入 (前注入)
くい周固定液設計量の50%以上を注入しながら設計掘削深度まで掘削・混合攪拌する。
 3. 根固め液の注入
掘削底面で根固め液設計量の50%以上を注入し、残量は根固め上端部まで引き上げながら 注入する。
 4. くい周固定液の注入 (後注入)
根固め部上端よりくい周固定液の残量を注入しながら、ゆっくりロッドを引き上げる。
 5. くい建込み
くいの鉛直性を保ちながら掘削孔を乱さないようにゆっくりと挿入する。
 6. くいの定着
くい建込み完了後、回転キャップをくい頭部にセットして自沈または回転圧入しながら 定着させる。



5. 掘削装置の形状および寸法

掘削装置例	攪拌ロッド	連結シャフト (オーガスクリュー又はロッド)
	オーガースクリュー (スクリュー又はスリットスクリュー)	オーガーヘッド

(単位：mm)

6. くい周固定液および根固め液の配合と管理

- 1) 材料
 1. セメントは、ポルトランドセメント, 高炉セメントおよびエコセメント, シリカセメント, フライアッシュセメントまたは、品質がこれと同等以上のものを用いる。
 2. 練り混ぜに使用する水は、上水道水またはセメント硬化に悪影響のない水とする。
- 2) くい周固定液 (W/C=100～150%, プラント採取圧縮強度：7N/mm²)
くい周固定液は、掘削土砂と混合攪拌してソイルセメント状にし、くい体と地盤を一体化させるものである。
くい周固定液の標準配合例 (1m³あたり, セメント密度 γ_c=3.15g/cm³の場合) を下表に示す。

水セメント比 W/C (%)	セメント C (kg)	水 W (kg)
100	760	760
125	639	798
150	551	826

- 3) 根固め液 (W/C=60%, プラント採取圧縮強度：20N/mm²)
根固め液はくい先端部と根固め部とを一体化させるものである。
根固め液の標準配合例 (1m³あたり, セメント密度 γ_c=3.15g/cm³の場合) を下表に示す。

水セメント比 W/C (%)	セメント C (kg)	水 W (kg)
60	1090	654

- 4) 強度管理
強度管理のための試料採取の頻度は下表による。

く い の 種 別		試 験 頻 度
試 験 ぐ い		1 本 ご と
本ぐい	継手の無い場合	30本每またはその端数につき1回
	継手の有る場合	20本每またはその端数につき1回

1. 1回の試験における供試体の数は、くい周固定液および根固め液を各3個とする。
2. 供試体は、(社)土木学会「PC設計施工指針」のブリージング率および膨張率試験方法 (体積方法) に用いるポリエチレン袋、または同等の袋を用いてプラントより採取し、直径50mm、高さ100mm程度の円柱形に仕上げる。
3. 圧縮試験は、JIS A 1108 (コンクリートの圧縮試験方法) による。
4. 注入液 (くい周固定液・根固め液) の圧縮強さは、材齢28日として管理する。
5. 注入液 (くい周固定液・根固め液) の配合検証のため、密度測定を1回/日以上行う。

7. 施工記録

1. 工事概要・組織
2. 実施工程表
3. 使用ぐいの仕様・諸元
4. くい周固定液・根固め液の配合・使用量・試験結果
5. 使用機械器具
6. 試験ぐい施工記録
7. 本ぐい施工記録
8. その他必要事項

8. 安全・公害対策

- 1) 安全対策
災害の防止
 1. 作業指揮者および作業者は、予め定めた手順に従って規律ある作業を行い、安全活動には全面的・積極的に参加する。
 2. 各種機械の運転責任者は、機械器具の使用前点検を行い、損傷・変形・機能等不具合について修理、交換等必要な措置を講じ、その記録を残す。
 3. くい打機の組立・据え付け・解体は、予め定めた計画に基づき、作業指揮者の指揮のもとに行う。
 4. 現場内の作業地盤は平坦にし、軟弱地盤の場合は転倒防止のためにサンドマット・敷き鉄板・地盤改良等の補強を行う。
 5. くい打機および機械器具等の運転は専任の者が行い、資格を要する作業は有資格者が行う。
 6. 既存の鉄道、道路、高圧架線、電灯線、通信線、建築物および地下埋設物等に近接して作業を行う場合は、元請業者と打ち合わせを行い、関係者の立ち会いのもとに事故防止につとめる。
 7. 作業者または第三者への接触、挟まれおよび転落落下等を防ぐための、立入禁止措置や監視、誘導を行う。
 8. 作業開始前に、作業員全員による打ち合わせを行い、作業者の配置 (役割分担) と作業確認を定め、元請業者への届け出を行う。
- 2) 公害対策
本工法の施工に伴って発生する可能性のある公害は、騒音、振動、粉塵、地盤沈下、地下水汚染および泥土・泥水の場外流出による汚染・土砂の飛散等がある。
これらが発生して、近隣環境や第三者に影響を及ぼすことのないよう留意して施工する。

一既製コンクリート杭の杭頭接合技術ー
パイルスタッド工法 設計・施工 標準図

(一財) 日本建築センターによる建設技術審査証明 (2015年度版) B C Jー審査証明ー7

パイルスタッド工法研究会

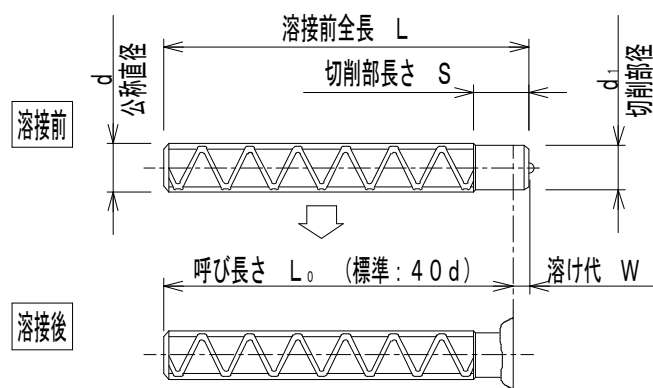
日本スタッドウェルディング株式会社
株式会社大谷工業
岡部株式会社

1. パイルスタッド工法概要

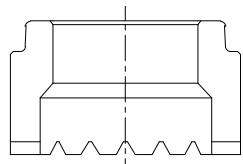
パイルスタッド工法は、溶接性に優れた異形棒鋼KSW490を杭頭端板に直接スタッド溶接することにより、抗体に悪影響を及ぼすことなく、抗体と基礎スラブとを接合する技術である。

2. 使用材料

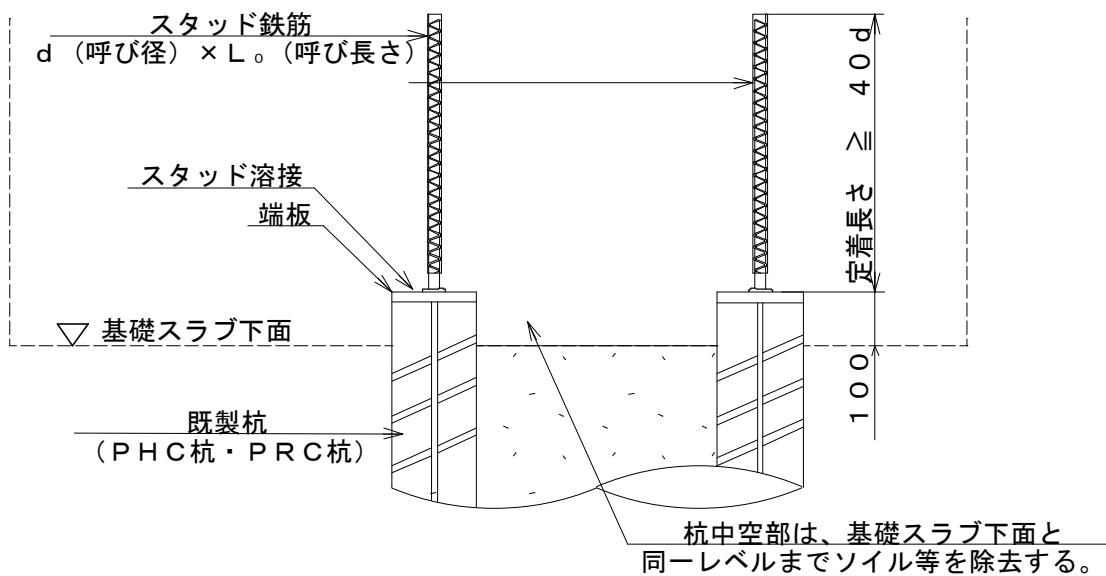
① パイルスタッド (スタッド溶接専用異形棒鋼)
KSW490 (JIS G 3112 SD345)



② フェールル
セラミック製の溶接補助材



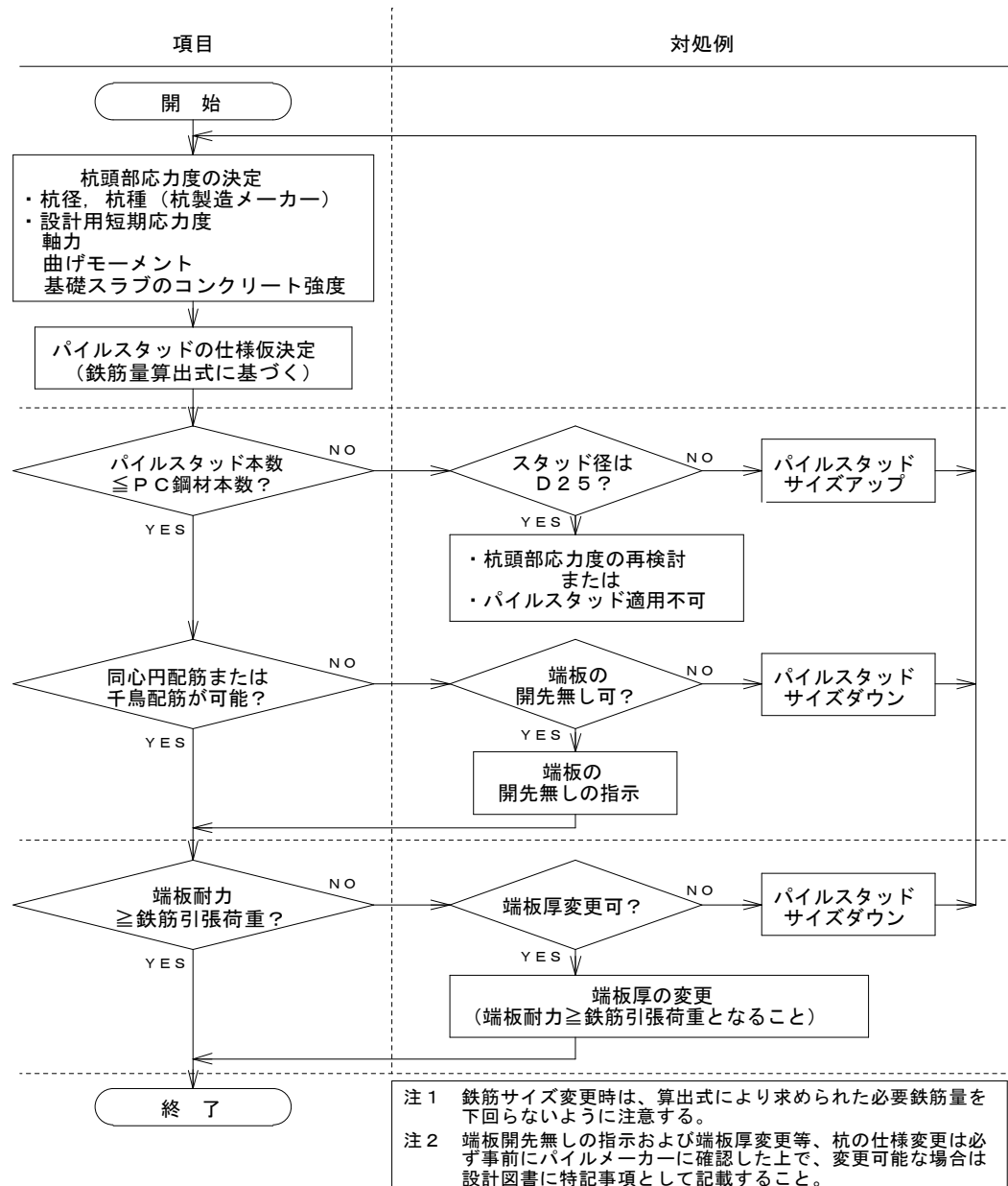
4. 杭頭接合構造図



5. 設計に関する考え方の一例

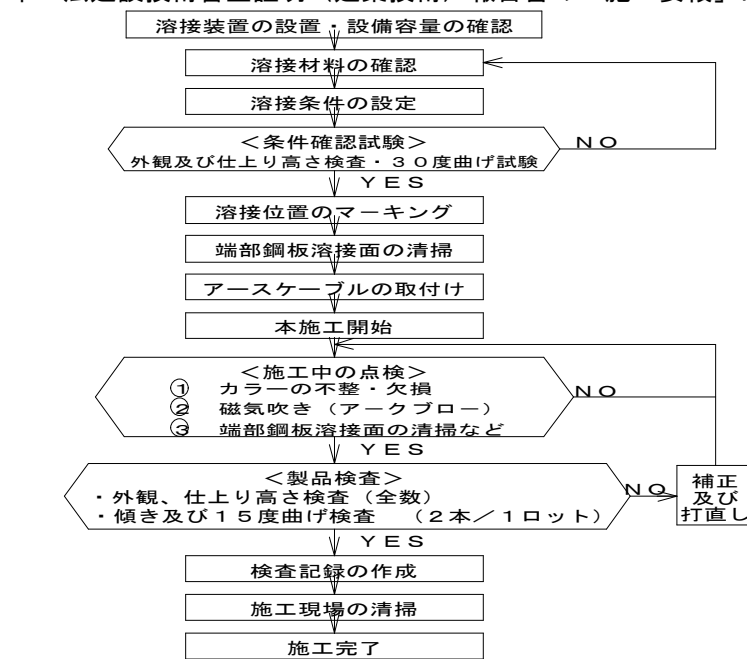
下図設計手順例は、適用にあたっての一つの参考例であり、構造設計者の考え方に基づく適切な設計法により杭頭接合鉄筋量を算出することが望ましい。
詳細は、本工法建設技術審査証明 (建築技術) 報告書付録による。

設計手順例



6. パイルスタッド工法 標準施工フロー

(詳細は、本工法建設技術審査証明 (建築技術) 報告書の「施工要領」による)



注：施工は、(一社)スタッド協会主催の「スタッド溶接技術検定試験」における専門級取得者で、かつ、パイルスタッド工法研究会発行の「パイルスタッド工法溶接技術講習会受講者証」を授与された者が行う。

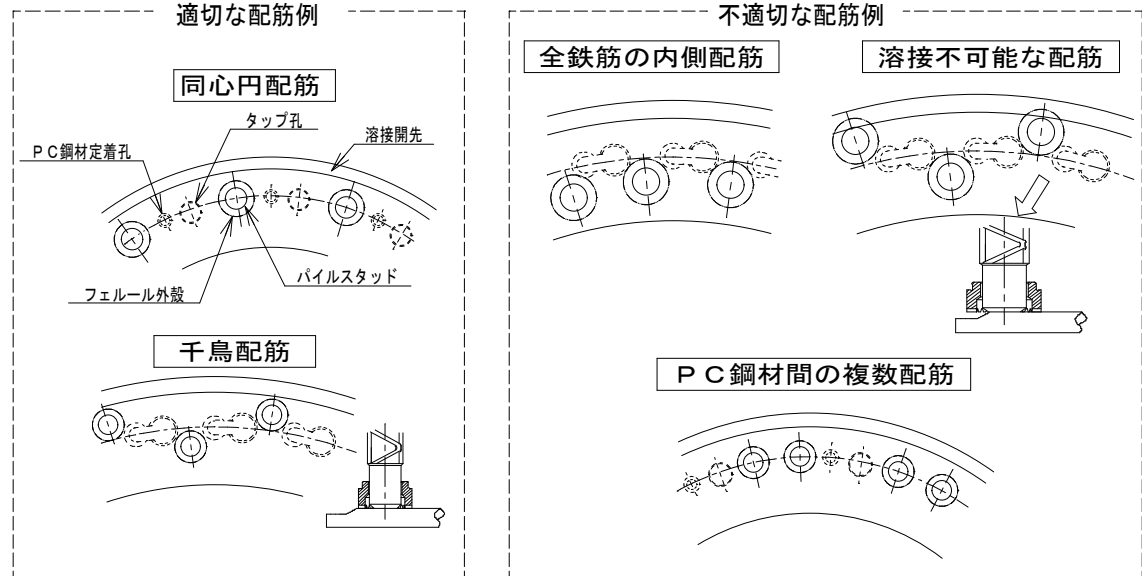
7. 製品検査規定

頻度	検査項目	検査方法	判定基準
全数検査	外観検査	目視	カラーが軸部全周に包囲して、アンダーカットの無いこと
	仕上り高さ	ゲージ等による	設計寸法-0mm~+4mm
抜取検査	傾き検査	ゲージ等による	θ ≤ 5°
	曲げ検査	パイプ曲げ等による	溶接部に割れなどの欠陥が生じないこと

8. パイルスタッドの配筋規定

(詳細は、本工法建設技術審査証明 (建築技術) 報告書付録の「配置計画」による)

- フェールル外殻が端板の開先やPC鋼材孔と重ならない位置に溶接する。
- PC鋼材径と同心円上の位置への配筋を基本とする。(同心円配筋)
- 同心円配筋ができない程PC鋼材間が狭隘な場合、フェールルをPC鋼材孔の同心円上の外側、内側と交互に配筋する。(千鳥配筋)
- 杭当たりの配筋本数は、6本以上かつPC鋼材本数以下を原則とする。
- PC鋼材孔間に2本以上配筋しないことを原則とする。
- パイルスタッドのあきは、基礎スラブコンクリート粗骨材最大寸法の1.25倍以上かつパイルスタッド公称直径の1.5倍以上とする。
また、パイルスタッド中心とPC鋼材中心は20mm程度離す。



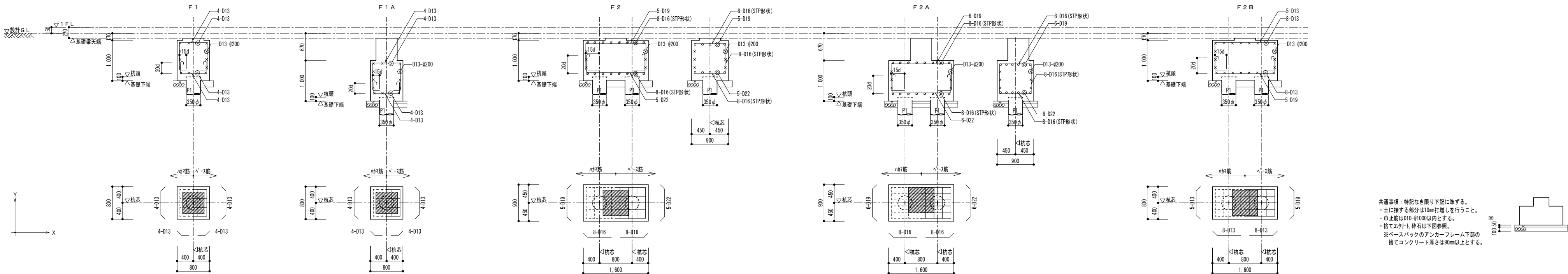
3. 杭頭接合仕様

杭仕様			パイルスタッド仕様			備考
杭径	杭種	杭本数	鉄筋径	呼び長さ	本／1杭	
350φ	C P R C φ 3 5 0 (I 種)	22	D19	760	6	

※アンカーフレーム及び柱・梁主筋の位置に注意しパイルスタッドを概ね均等に配置すること。



基礎詳細図 S=1/50

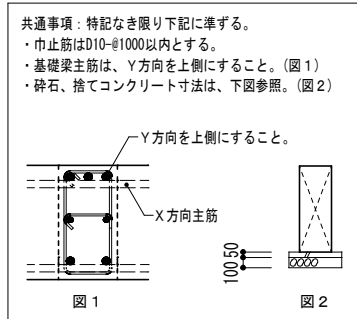


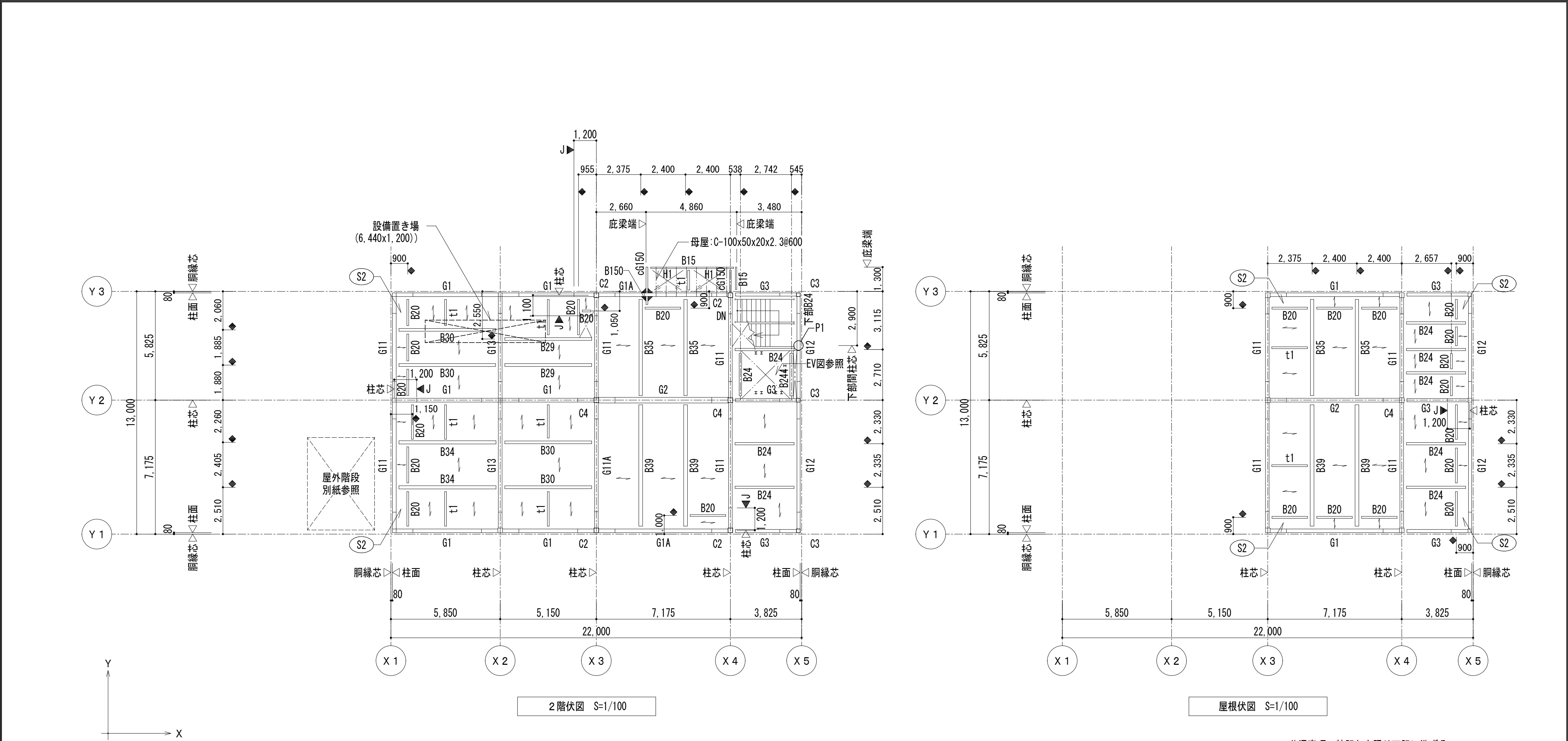
基礎梁リスト S=1/50

符号	F01		F02		F03	F03A		F011		F011A		F012		F013	
断面名	全断面	Y2通りX3端のみ	端部	中央	全断面	X5端,中央	X4端	Y1端,Y3端,中央	Y2端	Y1端,Y3端,中央	Y2端	Y1端,Y3端,中央	Y2端	Y1端,Y3端,中央	Y2端
断面															
コンクリート	400x800	600x800	600x800	400x800	400x800	400x1,300	600x1,300	400x800		400x800	600x800	400x800		400x800	
上端筋	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4/1-D22	4-D25	4/4-D25	4-D22	4/1-D22	4-D25	4/1-D25
下端筋	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D22	4-D25	4/4-D25	4-D22	4-D22	4-D25	4-D25
スターラップ	D13-□-φ200		D13-□-φ200		D13-□-φ150	D13-□-φ200		D13-□-φ200		D13-□-φ200		D13-□-φ200		D13-□-φ200	
腹筋	2-D13		2-D13		2-D13	6-D13		2-D13		2-D13		2-D13		2-D13	

基礎小梁リスト S=1/50

符号	FB1	FB2		FB3		FB4	FB5	FB6			FB7
断面名	全断面	X2端,中央	X3端	端部	中央	全断面	全断面	X3端	中央	X4端	全断面
断面											
コンクリート	300x700	300x600		300x600		300x600	300x600	300x600			300x1300
上端筋	3-D19	3-D19	3/1-D19	3/1-D19	3-D19	3/1-D19	3-D19	3/1-D19	3-D19	3/3-D19	3-D19
下端筋	3-D19	3-D19	3-D19	3-D19	3/1-D19	3-D19	3-D19	3-D19	3/1-D19	3/3-D19	3-D19
スターラップ	D10-□-φ200	D10-□-φ200		D10-□-φ200		D10-□-φ200	D10-□-φ200	D10-□-φ150			D10-□-φ200
腹筋	2-D10										6-D10





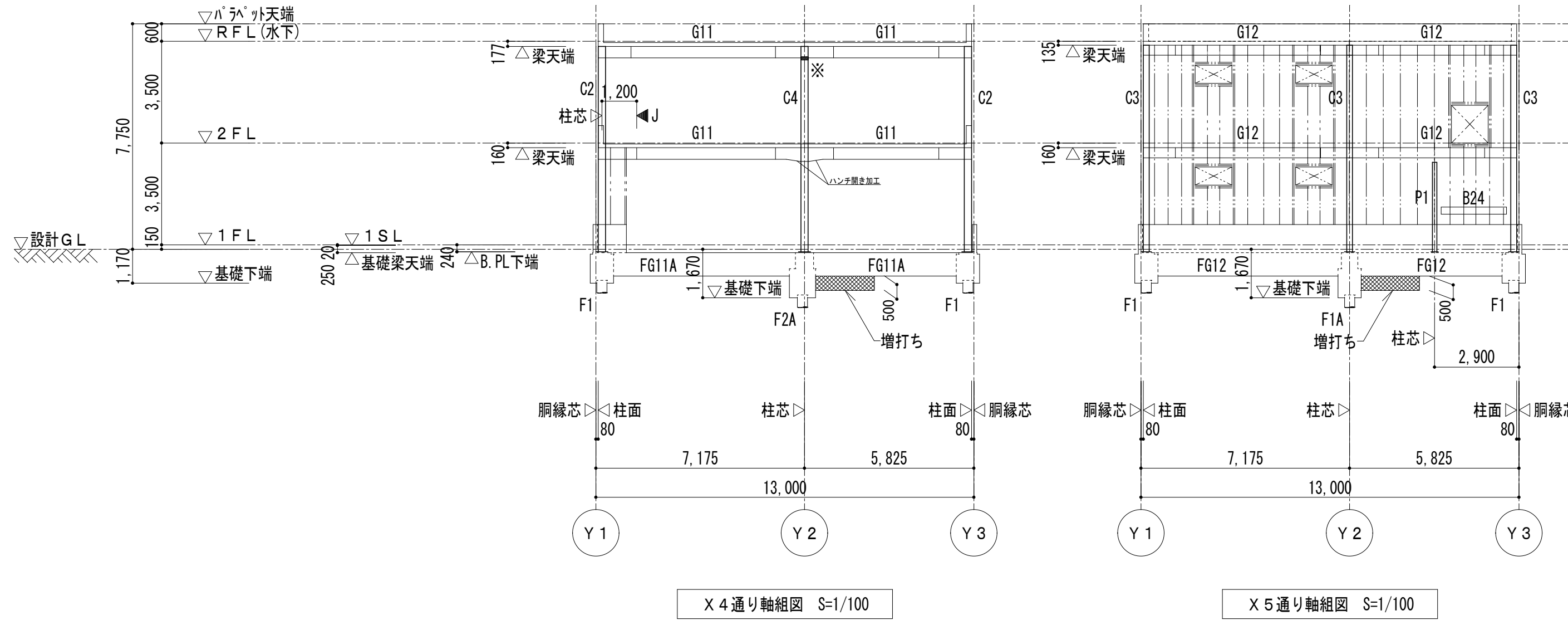
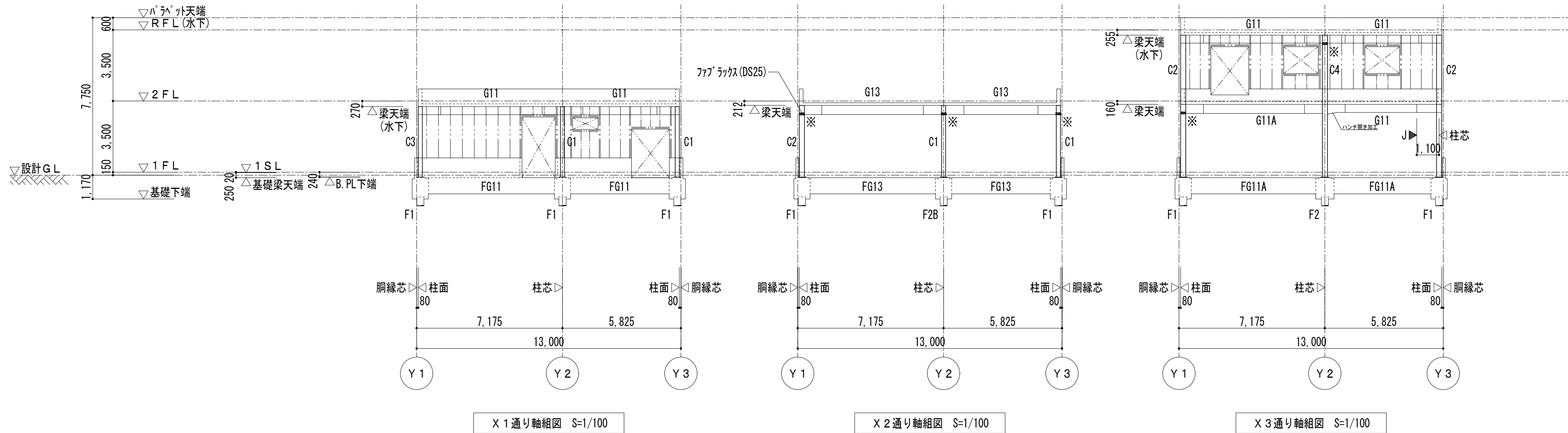
- 共通事項：特記なき限り下記に準ずる。
- ・特記なき梁天端は、軸組図参照とする。
 - ・特記なき梁継手位置は、柱芯から1,000mmとする。
 - ・特記なき限り、小梁の割付は等分とする。
 - ・図中 ◆ は鉄骨小梁芯を示す。
 - ・特記なきスラブ DS1 デッキ方向は、短辺方向とする。
 - ・図中 ◀J は梁継手位置を示す。
 - ・図中 ▴ は剛接合を示す。
 - ・図中 ○^P は下部間柱を示す。

MEMO	株式会社 ジェイエー津安芸 三重県津市一色町 211 TEL 059-224-8941 FAX 059-224-9001		作製年月日	御承認	作 図	工事名称	令和元年度河川ス振継第2号 旧津市民プール跡地テニスコート整備工事		図番 S-20
			訂正年月日			図面名称	管理棟 2階・屋根伏図	縮尺 1/100 (A1)	



- ### 特記事項
- ・大梁継手位置は、柱芯から1,000とする。
 - ・符号なし立上がり壁、バレットは、W15とする。
 - ・図中 ――― は胴縁を示す。
 舐胴縁 C-100x50x20x2.3 @600以内とする。
 (@1800以内、ダブルとする。)
 - ・開口補強材 2C-100x50x20x2.3とする。
 - ・基礎梁先端から1FLまでは打増しとする。
 - ・図中 ◀J は梁継手位置を示す。
 - ・図中 ―※ はフアラックス(DS25)を示す。

MEMO	外構図 S=1/200	株式会社 ジェイエイ津安芸  三重県津市一色町 211 TEL 059-224-8941 FAX 059-224-9001	作製年月日	御承認	作 図	工事名称	令和元年度河川ス振継第2号 旧津市民プール跡地テニスコート整備工事	図番 S-21
	訂正年月日		図面名称			管理棟 軸組図 (1)	縮尺 1/100 (A1)	



- 特記事項
- ・大梁継手位置は、柱芯から1,000とする。
 - ・符号なき立上がり壁、パラベットは、W15とする。
 - ・図中 ――― は胴縁を示す。
 ㌞胴縁 C-100x50x20x2.3 @600以内とする。
 (@1800以内、ダブルとする。)
 - ・開口補強材 2C-100x50x20x2.3とする。
 - ・基礎梁天端から1FLまでは打増しとする。
 - ・図中 ◀J は梁継手位置を示す。
 - ・図中 ―※― はファブラックス(DS25)を示す。

柱リスト 1:50				
符号	C 1	C 2	C 3	C 4
2階	符号	2 C 2	2 C 3	2 C 4
	断面			
	鋼材	□-250 x 250 x 12	□-200 x 200 x 9	□-250 x 250 x 16
	材質	BCR295	BCR295	BCR295
1階	符号	1 C 1	1 C 2	1 C 3
	断面			
	鋼材	□-200 x 200 x 9	□-250 x 250 x 12	□-200 x 200 x 12
	材質	BCR295	BCR295	BCR295
柱脚形状 型名	Λ-2Λ' 20-09V	Λ-2Λ' 25-12V	Λ-2Λ' 20-12V	Λ-2Λ' 25-16V
	断面			
	断面			
	断面			
基礎柱	ベースプレート	360 x 360 x 28	420 x 420 x 36	360 x 360 x 32
	アンカーボルト	4-M30 (SD490)	4-M39 (SD490)	4-M33 (SD490)
	コンクリート柱断面	560 x 560	630 x 630	560 x 560
	立上り筋	12-D16 (SD295)	12-D19 (SD345)	12-D19 (SD345)
	フープ筋	D13-φ100 (SD295)	D13-φ100 (SD295)	D13-φ100 (SD295)
	コンクリート設計強度	24N/mm ² 以上	24N/mm ² 以上	24N/mm ² 以上

大梁リスト 1:50								
符号	G 1	G 1 A	G 2	G 3	G 1 1	G 1 1 A	G 1 2	G 1 3
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
R階	断面							
	鋼材	H-396 x 199 x 7 x 11	H-446 x 199 x 8 x 12	H-346 x 174 x 6 x 9	H-396 x 199 x 7 x 11		H-346 x 174 x 6 x 9	
	材質	SS400	SS400	SS400	SS400		SS400	
2階	断面							
	鋼材	H-396 x 199 x 7 x 11	H-400 x 200 x 8 x 13	H-440 x 300 x 11 x 18	H-346 x 174 x 6 x 9	H-400 x 200 x 8 x 13	H-450 x 200 x 9 x 14	H-350 x 175 x 7 x 11
	材質	SS400	SS400	SS400	SS400	SS400	SS400	SS400

共通事項

1. 据付きスタッド仕様
床スラブを受ける据上フランジ面に
下記事項で据付スタッドを打つこと。
(デッキプレート貫通施工とする。)

2. 高力ボルトは、S10Tとする

3. すべり係数は、0.40とする

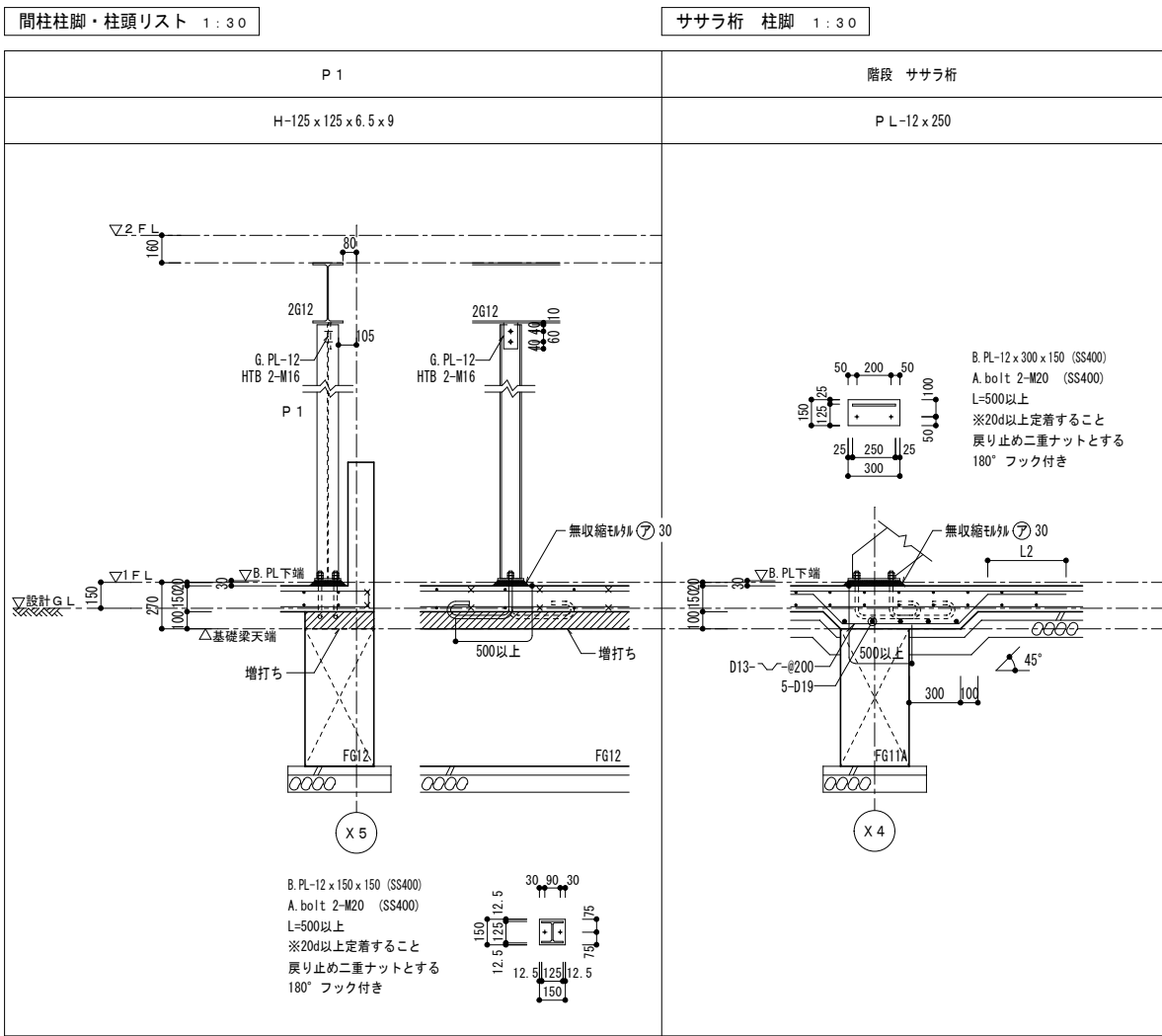
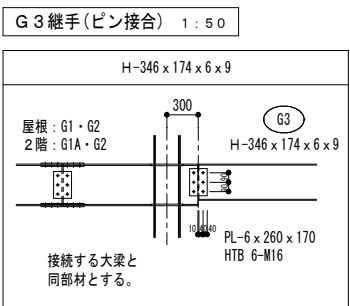
4. 接合部は梁間として、断面の小さな方の
材で決定する

5. 添え板の材質はすべて主材と同じとする

6. □Lデッキは大梁を引き通さないこと。

7. デッキプレートの構造はS-11〜13図参照とする。

大梁継手リスト 1:50							
部 材	H-346 x 174 x 6 x 9	H-350 x 175 x 7 x 11	H-396 x 199 x 7 x 11	H-400 x 200 x 8 x 13	H-446 x 199 x 8 x 12	H-450 x 200 x 9 x 14	H-440 x 300 x 11 x 18
断面							
	F. 4PL- 9 x 65 x 410 F. 4PL- 9 x 70 x 410 W. 2PL- 6 x 260 x 170 HTB 6-M16	F. 2PL- 9 x 175 x 410 F. 4PL- 9 x 70 x 410 HTB 24-M16 W. 2PL- 6 x 260 x 170 HTB 6-M16	F. 2PL- 9 x 195 x 410 F. 4PL- 9 x 70 x 410 HTB 24-M20 W. 2PL- 6 x 260 x 170 HTB 6-M20	F. 2PL- 9 x 200 x 410 F. 4PL- 9 x 80 x 410 HTB 24-M20 W. 2PL- 9 x 320 x 170 HTB 6-M20	F. 2PL- 9 x 195 x 410 F. 4PL- 9 x 70 x 410 HTB 24-M20 W. 2PL- 9 x 320 x 170 HTB 6-M20	F. 2PL- 12 x 200 x 410 F. 4PL- 12 x 80 x 410 HTB 24-M20 W. 2PL- 9 x 320 x 170 HTB 10-M20	F. 2PL- 12 x 300 x 440 F. 4PL- 12 x 110 x 440 HTB 32-M20 W. 2PL- 9 x 320 x 170 HTB 10-M20



鋼構造建築物のブレース詳細図

共通事項

1. 使用材料
鋼材: 鋼材, 平鋼: SS400
高力ボルト: F10T

2. ボルトピッチ及び間隔
間隔: 20, 22
ピッチ: 60, 60
間隔: 40, 40

3. ガセットプレートの継ぎ
タイプ1
タイプ2
タイプ3

4. 1/8 タンクバックル部
M12-M22

5. 2. 4-M30

6. 鋼材
ボルト
プレート
ガセットプレート
継ぎ部

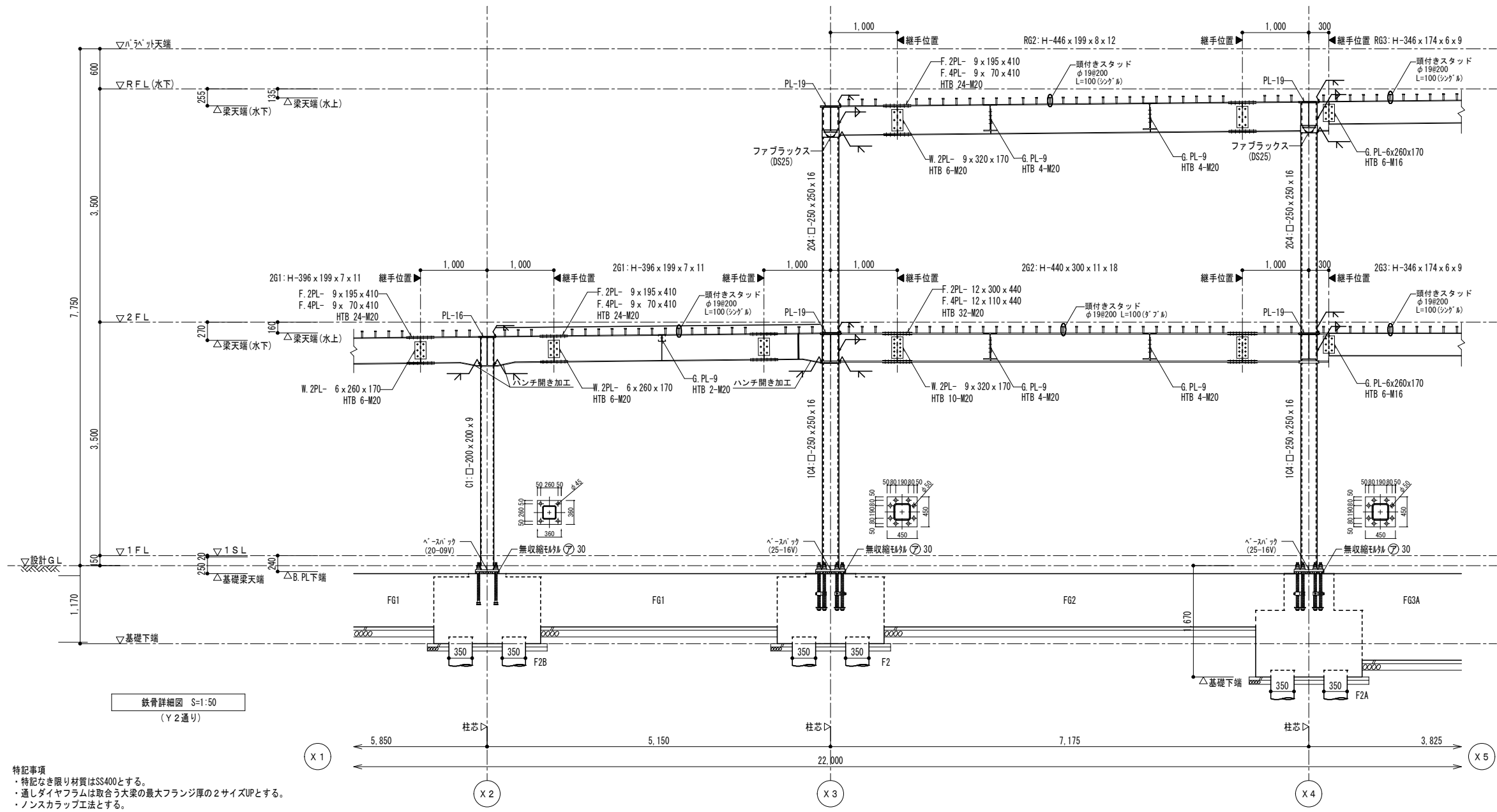
壁リスト 1:50

符 号	W15(1階上り壁)
壁 厚	150
断 面	
縦 筋	D10-@200ｼｸｸ
横 筋	D10-@200ｼｸｸ
開口補強筋	
備 考	3ナ筋: 2-D13 端部筋: 2-D13

耐圧版・スラブリスト

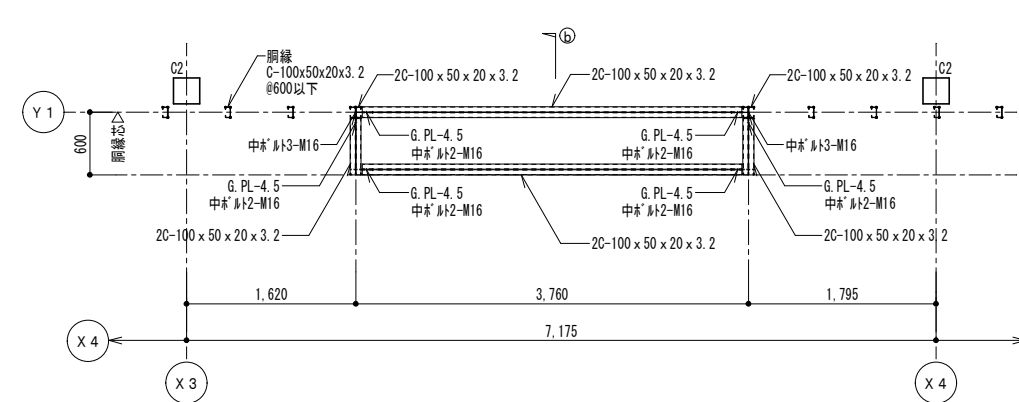
記号	スラブ 厚	位置	短辺方向(主筋方向)	長辺方向	備考	
			全断面	全断面		
FS1	300	上端筋	D13-φ200	D13-φ200	EV' ッ	
		下端筋	D13-φ200	D13-φ200		
S1	150	上端筋	D10-D13-φ200	D10-φ200	1階床	
		下端筋	D10-φ200	D10-φ200		
S2	130	上端筋	D10-φ200	D10-φ200	2階床 屋根	
		下端筋	D10-φ200	D10-φ200		
DS1	QL-99-50-12 山上80		D10-φ200 シｸｸ	D10-φ200 シｸｸ	2階床 屋根	

鉄骨二次部材リスト		共通事項：特記なき限り下記に準ずる。 ・鉄骨材質、継手PLは、SS400とする。			
符 号	部 材	継 手			備 考
		G. P.L	H.T.B	ボルト	
P1	H-125 x 125 x 6.5 x 9	G. PL-12	2-M16	φ60	
φ6150	H-150 x 150 x 7 x 10				先端 G. PL-6 2-M16 φ60
B15	H-150 x 75 x 5 x 7	G. PL-6	2-M16	φ60	
B150	H-150 x 150 x 7 x 10	G. PL-9	2-M20	φ60	
B20	H-200 x 100 x 5.5 x 8	G. PL-6	2-M16	φ60	
B24	H-248 x 124 x 5 x 8	G. PL-9	2-M20	φ90	2SL X4端 4-M20 (2列) φ90
B244	H-244 x 175 x 7 x 11	G. PL-9	3-M16	φ60	
B29	H-298 x 149 x 5.5 x 8	G. PL-9	3-M20	φ90	
B30	H-300 x 150 x 6.5 x 9	G. PL-9	3-M20	φ90	
B34	H-346 x 174 x 6 x 9	G. PL-9	3-M20	φ90	
B35	H-350 x 175 x 7 x 11	G. PL-9	3-M20	φ90	
B39	H-396 x 199 x 7 x 11	G. PL-9	4-M20	φ60	
t1	2C-100 x 50 x 20 x 3.2	G. PL-6	2-M20	φ90	(SS400)
鋼継	外鋼継 C-100 x 50 x 20 x 2.3 φ600以内 (開口補強材) 2C-100 x 50 x 20 x 2.3 鋼継は2連支持以上とする	G. PL-4.5	中が 2-M12	φ60	(SS400)
鋼継受け	C-100 x 50 x 20 x 3.2 (SS400)				アナルド 2-M16 (SS400) L=320 (φ1,200以下)
ササrah	PL-12 x 250	G. PL-12	2-M20		継り場 根木材 L=65 x 65 x 6
DS1	QL-99-50-12 山上80 (ひび割れ防止筋 D10-φ200 シｸｸ)				表面防錆処理 Z12
S2	Ff' t=0.8 t=130 D10-φ200 D.C				
H1	1-M16 (T付) (SS400同等品)				

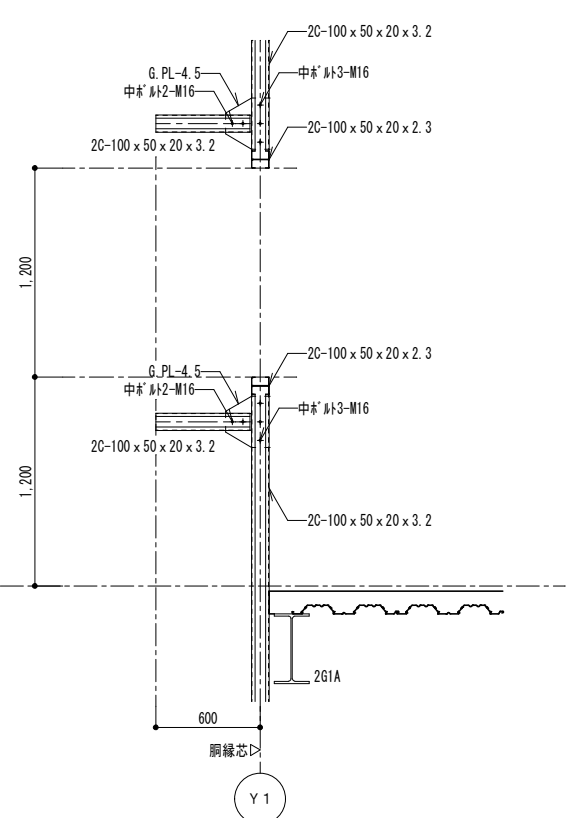


鉄骨部分詳細図

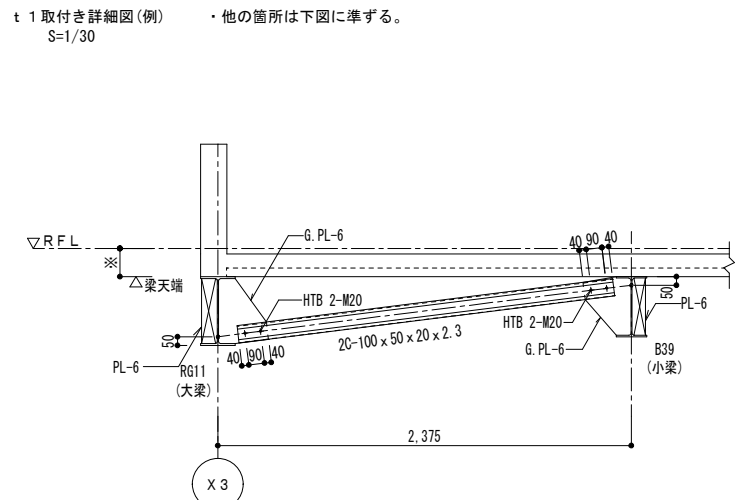
出窓部分
S=1/50



b 矢視図
S=1/30

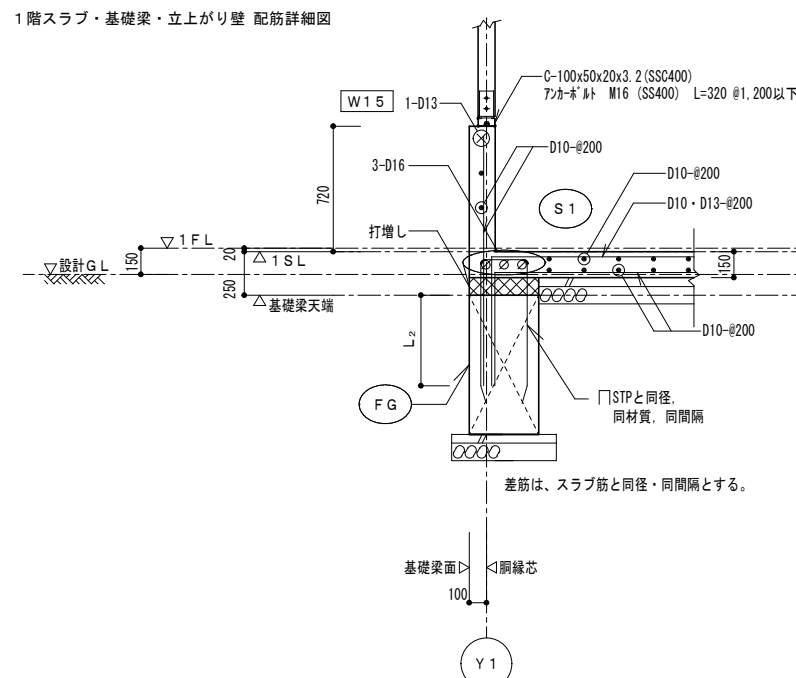


t 1 取付き詳細図 (例)
S=1/30

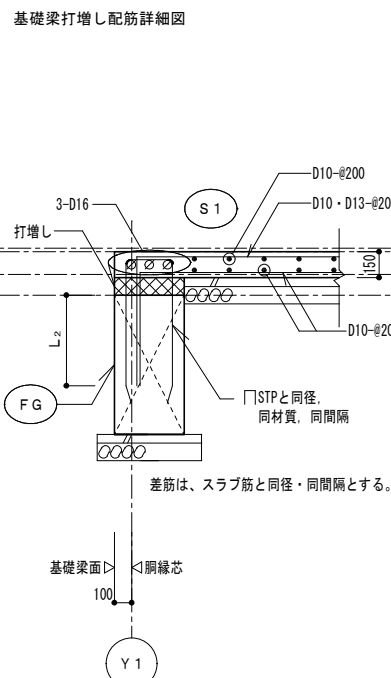


部分詳細図 S=1/30

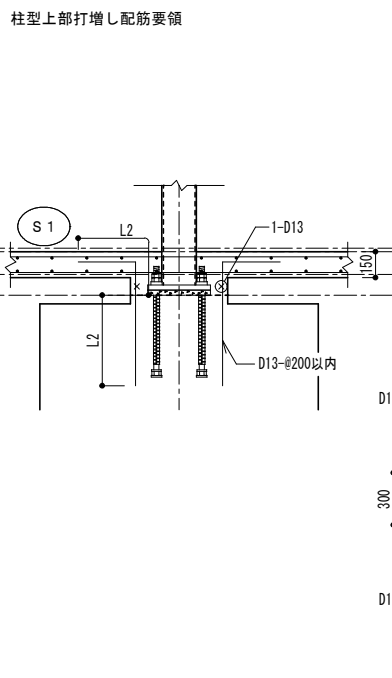
1階スラブ・基礎梁・立上がり壁 配筋詳細図



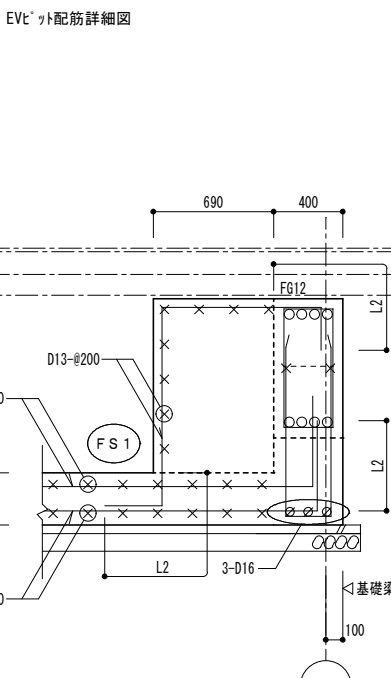
基礎梁打増し配筋詳細図



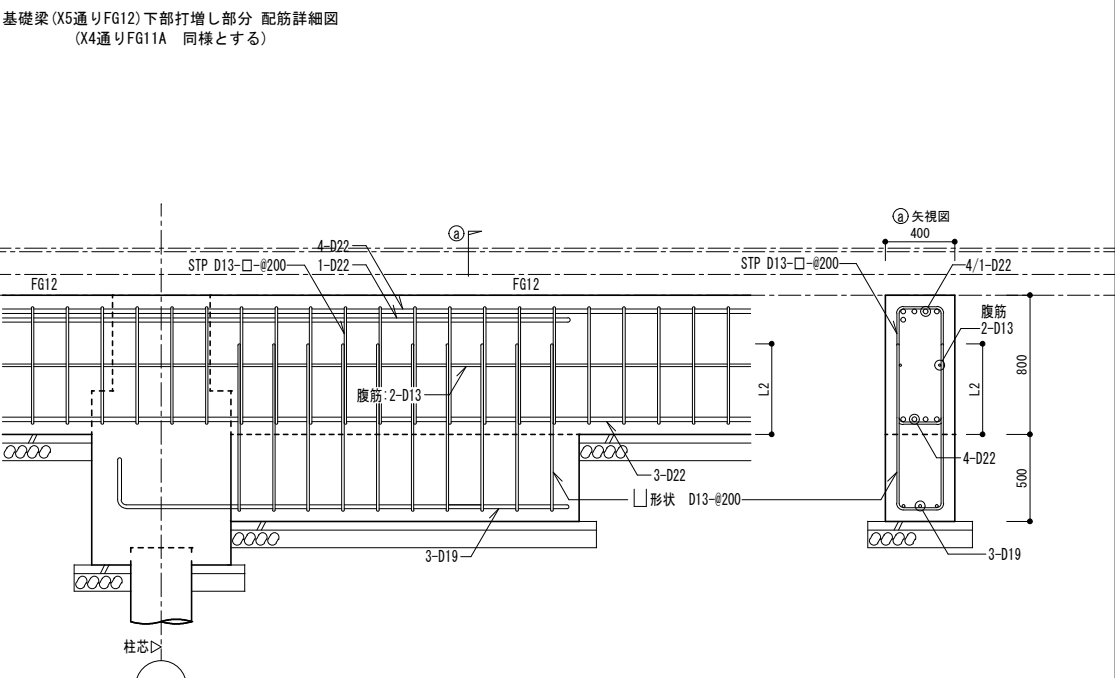
柱型上部打増し配筋要領



EVc' 配筋詳細図

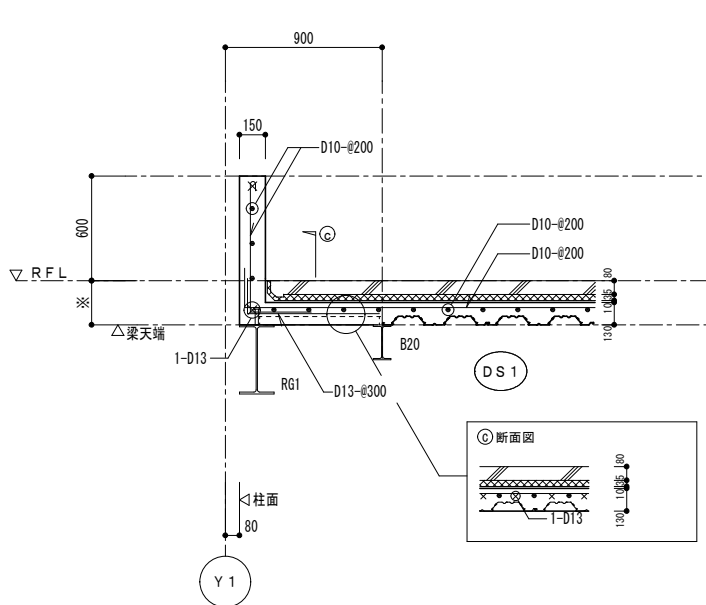


基礎梁(X5通りF612)下部打増し部分 配筋詳細図
(X4通りF611A 同様とする)

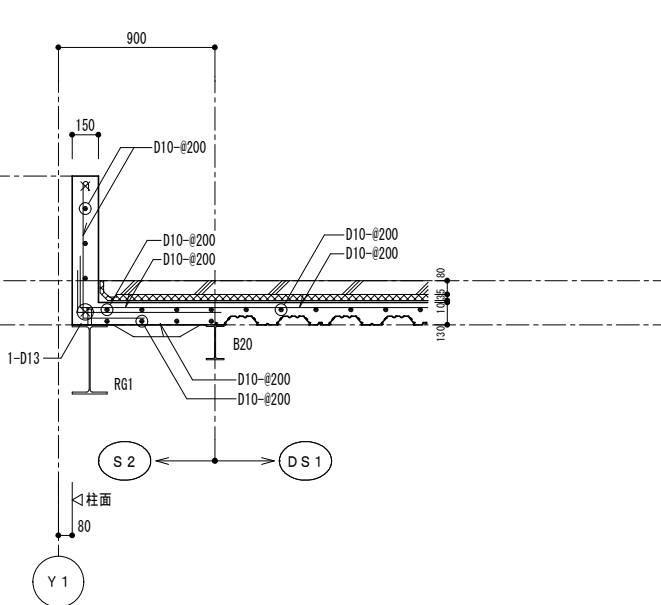


バラベットの配筋詳細図 (R.F.L., 2.F.L.共通)

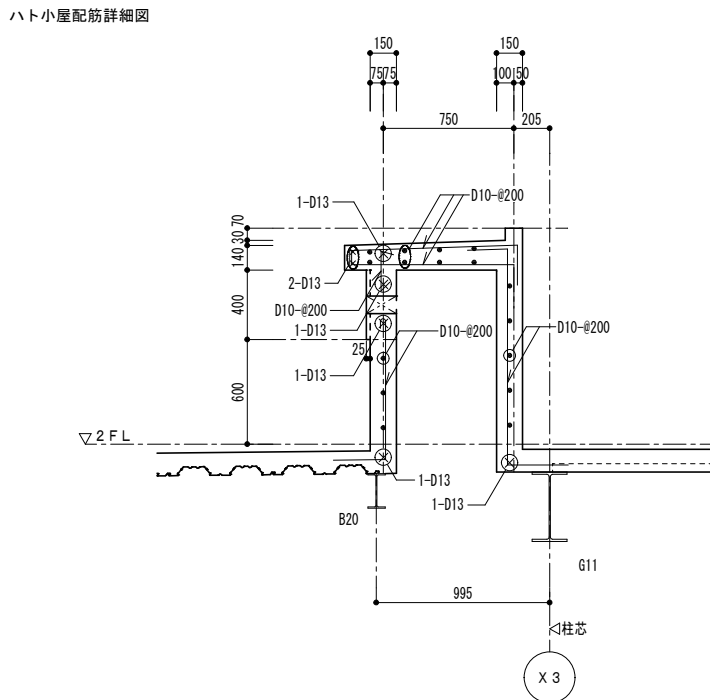
(1) DS1に定着する場合



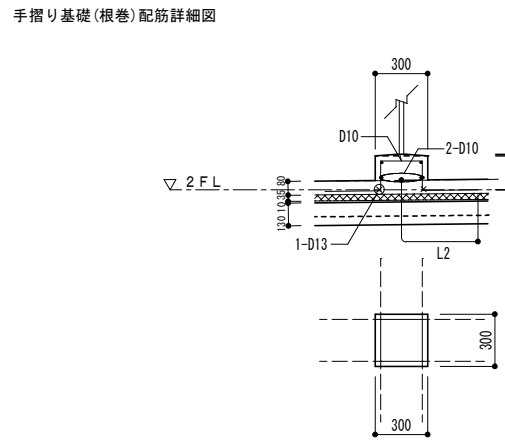
(2) S2に定着する場合



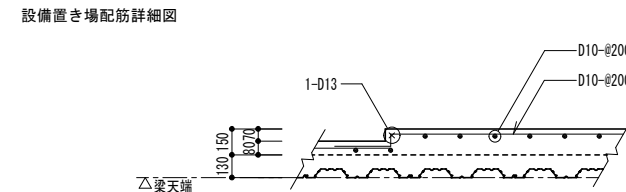
ハト小屋配筋詳細図



手掘り基礎(根巻)配筋詳細図



設備置き場配筋詳細図



MEMO

株式会社ジェイエー津安
三重県津市一色町 211
TEL 059-224-8941
FAX 059-224-9001



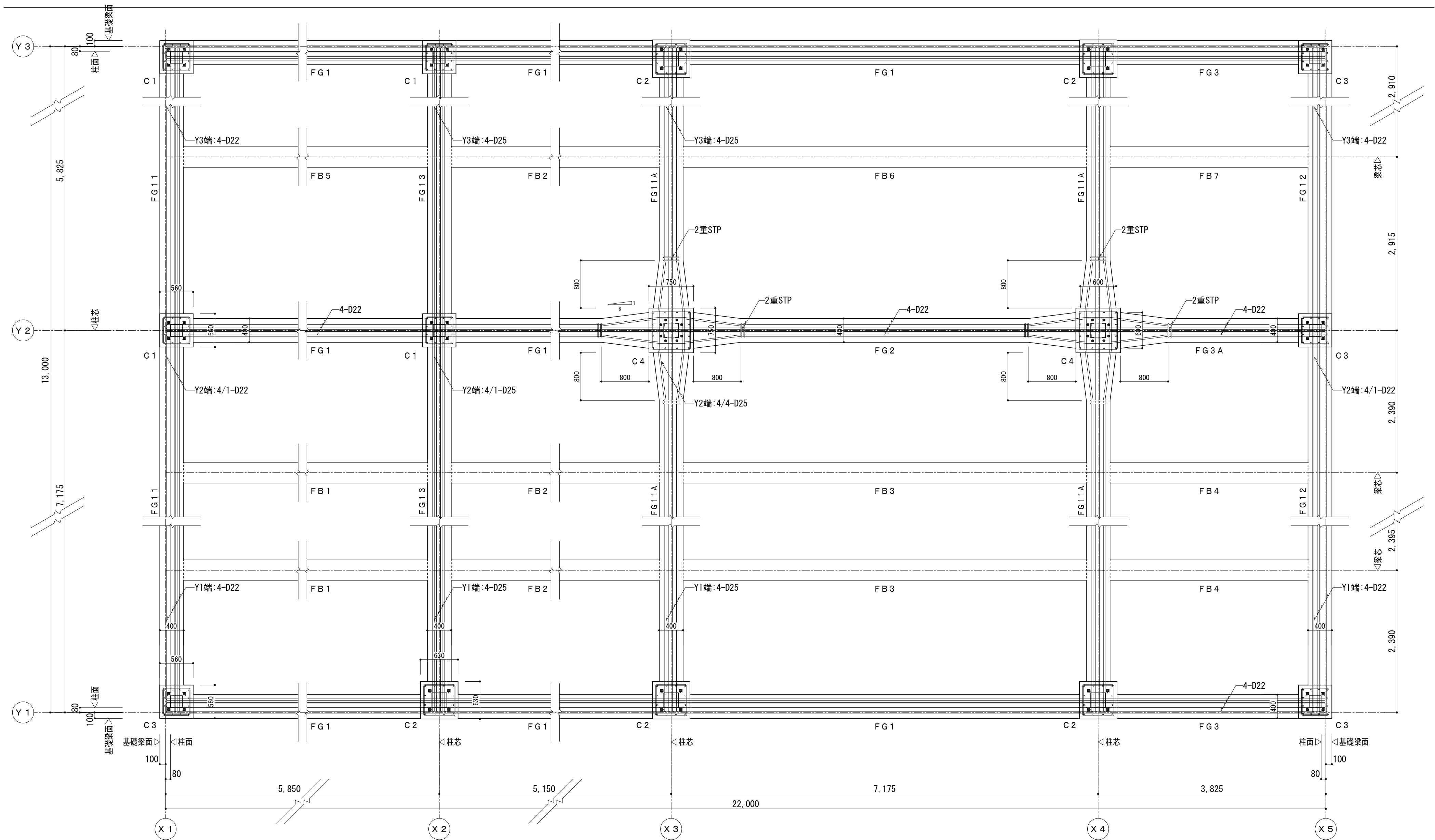
作製年月日
訂正年月日

御承認

作 図

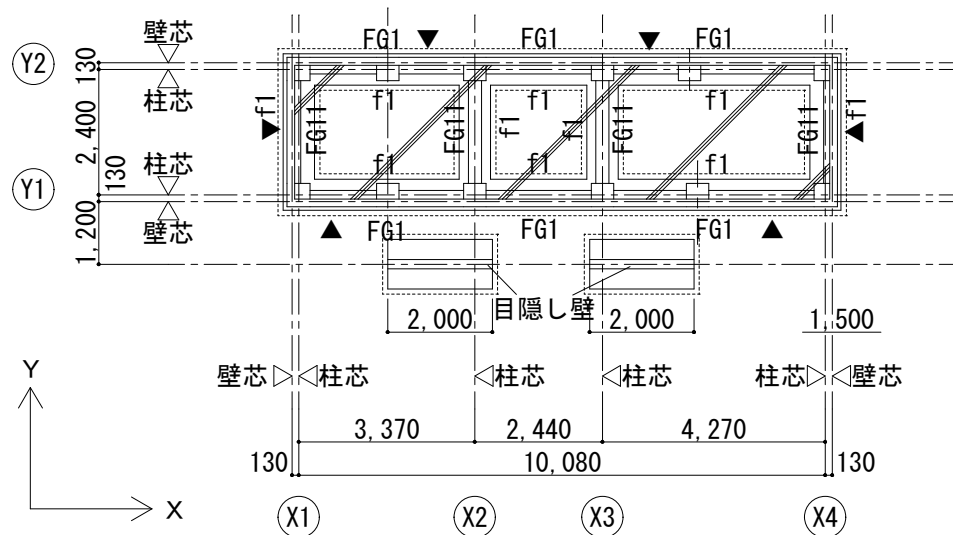
工事名称 令和元年度河川ス振継第2号
旧津市民プール跡地テニスコート整備工事
図面名称 管理棟 鉄骨詳細図・部分詳細図
縮尺 1/50, 30 (A1)

図番 S-24



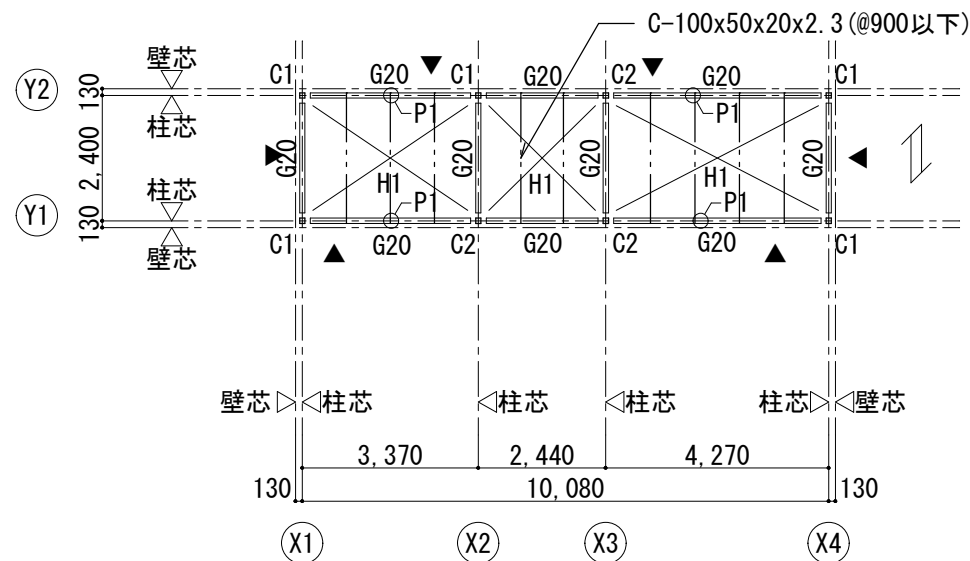
基礎梁配筋図 S=1/30

MEMO	株式会社 ジェイエー津安芸 TEL 059-224-8941 FAX 059-224-9001		作製年月日	御承認	作 図	工事名称 令和元年度河川ス振継第2号 旧津市民プール跡地テニスコート整備工事		図番 S-25
			訂正年月日			図面名称 管理棟 基礎梁配筋図		
			縮尺 1/30 (A1)					



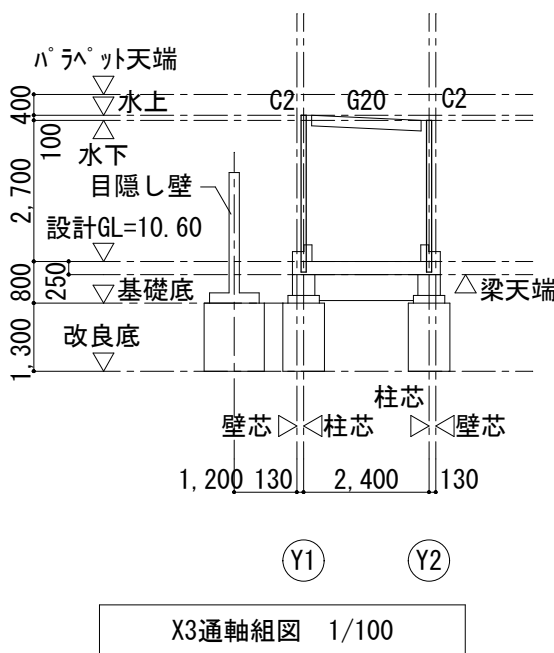
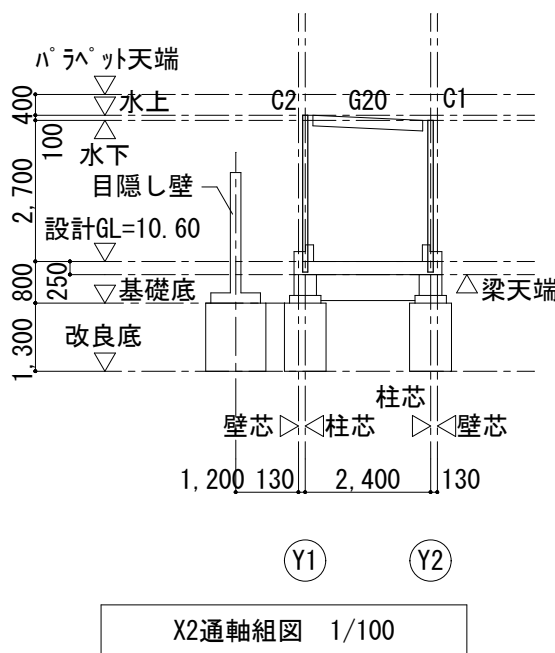
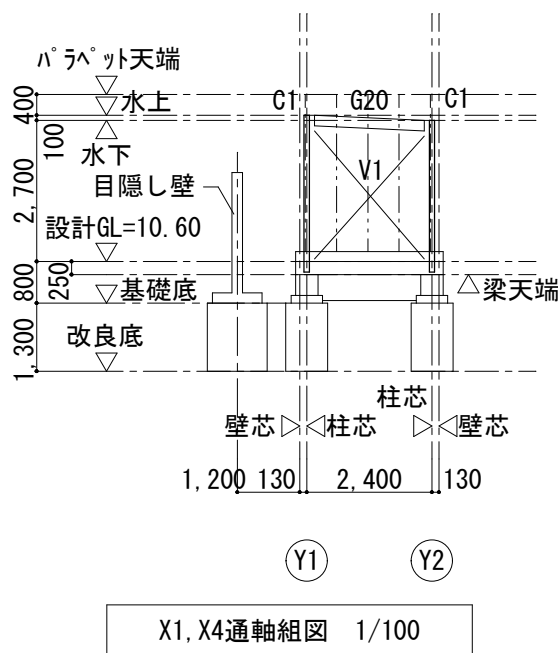
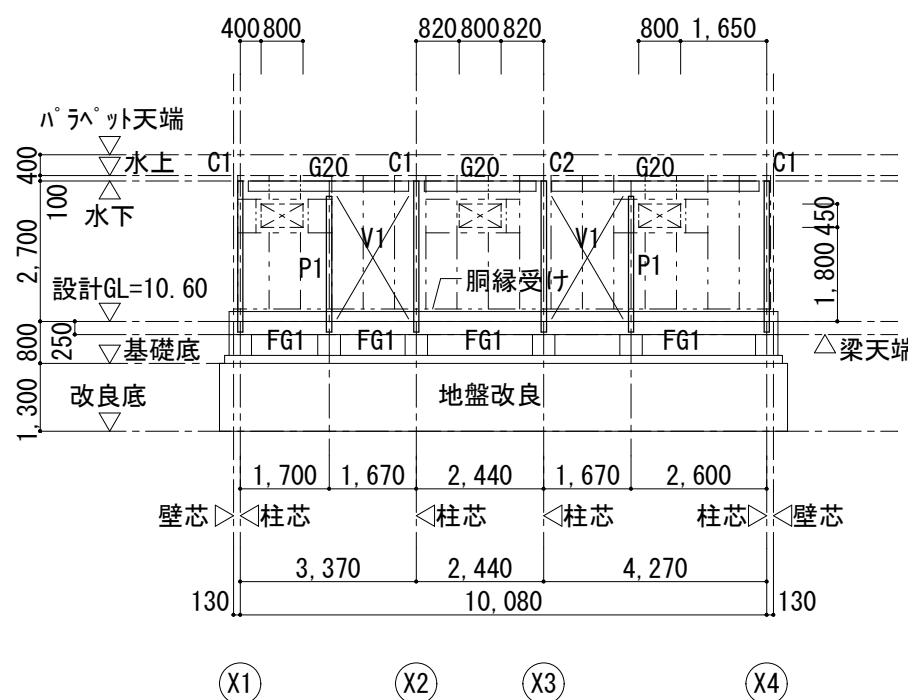
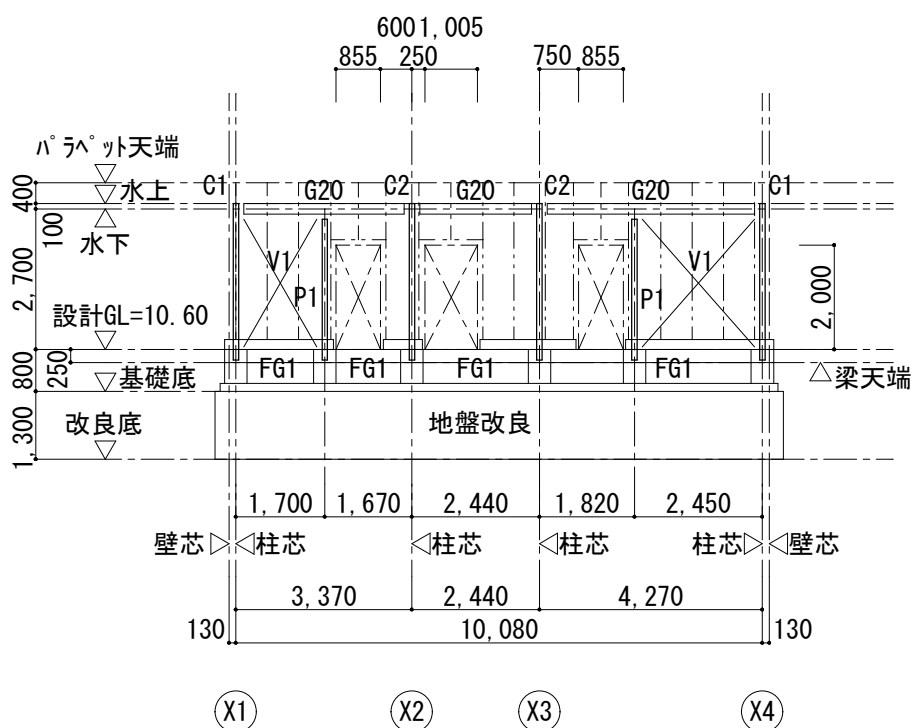
特記事項

1. 基礎梁天端 = GL-250とする。
2. 基礎底=GL-800とする。
3. は土間コンクリートを示す。
(土間天端はGL+0) t=150, D10-@200SC
4. ▼ は鉛直ﾌﾟﾚｽを示す。



特記事項

1. $\circ^*$ は下部間柱を示す。
2. $\nearrow$ は折板方向を示す。
3. 折板はヨ^{*}ルフハ^{*} t=0.8, H=90 同等品以上とする。
4. $\blacktriangledown$ は鉛直ブレースを示す。



特記事項

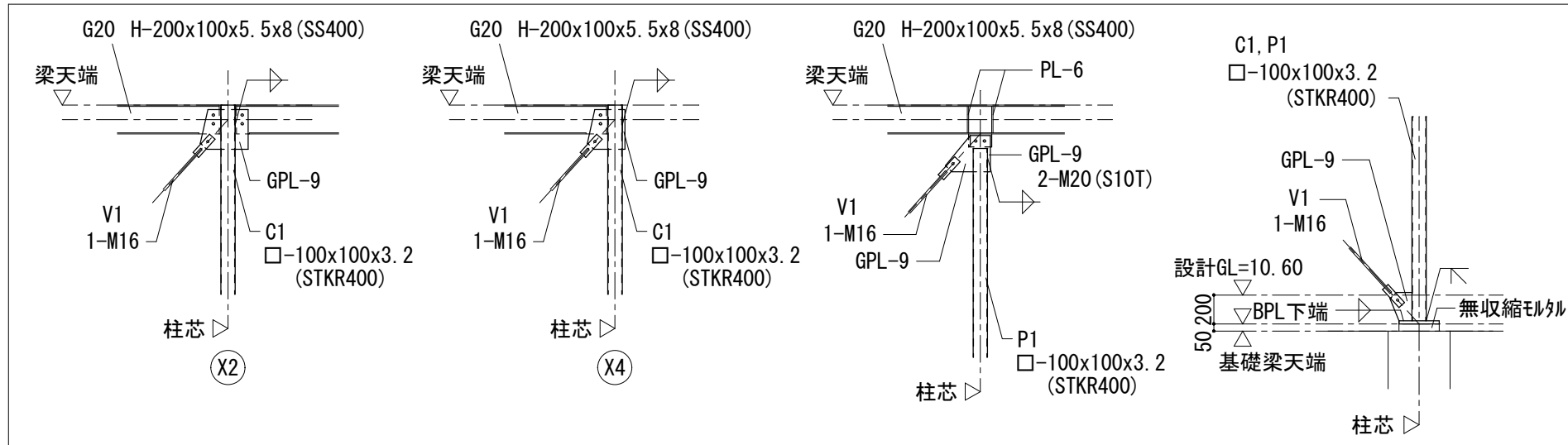
1. 縦胴縁はC-100x50x20x2.3とする。

柱 リ ス ト			
符 号	部 材	材 質	備 考
C1, C2	□-100x100x3.2	STKR400	$\lambda = 82.0$
P1	□-100x100x3.2	STKR400	$\lambda = 82.0$

大梁リスト			
符 号	部 材	材 質	備 考
G20	H-200x100x5.5x8	SS400	GPL-9 HTB 2-M20 (S10T)

鉄骨部材リスト			
符 号	部 材	材 質	備 考
H1	水平ブレース M16		JISターンバックル付きブレース M16
V1	鉛直ブレース M16		JISターンバックル付きブレース M16
胴縁	C-100x50x20x2. 3	SSC400	GPL-6 2-M12 (中ボルト)
胴縁受け	C-100x50x20x3. 2	SSC400	アーカーボルトM16 (SS400) L=320 @1. 200以内

鉛直ブレース取付詳細図 1/30



目隠し壁詳細図 1/30

90 90

2-D13

1,700

設計GL=10.60

D10@200D

D13@200D

断面

250

550

BxD 300x550

上端筋 3-D19

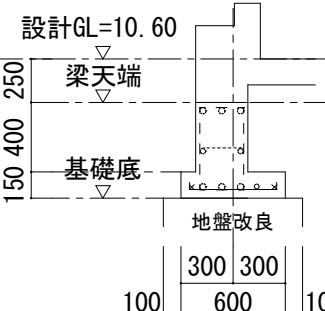
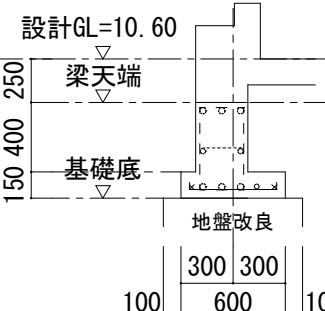
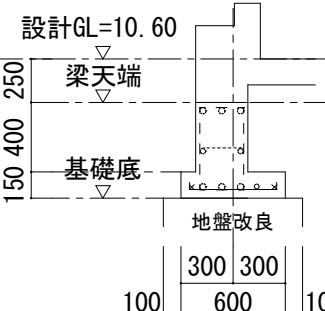
下端筋 3-D19

STP D10-□-@200D

腹筋 2-D10

基礎梁リスト 1/30

柱脚リスト 1/30		
符 号	C1, P1	C2
断 面		
ベースプレート	BPL-19x280x280 (SN490B)	BPL-19x120x280 (SN490B)
アンカーボルト	A. Bolt 4-M20 (ABR400)	A. Bolt 2-M20 (ABR400)
コンクリート柱形	□430x430	□430x430
主 筋	8-D16	8-D16
HOOP	□-D13@150	□-D13@150

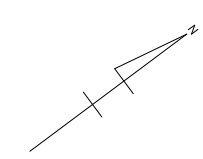
基礎リスト 1/30											
FG11 全断面  300x550 3-D19 3-D19 010-□-@200 2-D10	<table border="1"> <tr> <td>符 号</td> <td>f1</td> </tr> <tr> <td>位 置</td> <td>全断面</td> </tr> <tr> <td>断 面</td> <td>  </td> </tr> <tr> <td>主筋</td> <td>D13@200</td> </tr> <tr> <td>配力筋</td> <td>D10@200(端部D13)</td> </tr> </table>	符 号	f1	位 置	全断面	断 面		主筋	D13@200	配力筋	D10@200(端部D13)
符 号	f1										
位 置	全断面										
断 面											
主筋	D13@200										
配力筋	D10@200(端部D13)										

【壁部】

【履出し部】

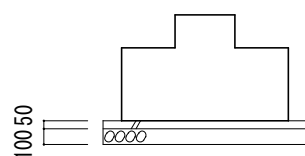
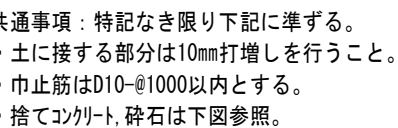
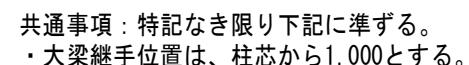
設計GL
=10.60
梁天端
基礎底

130
137.5
85
215
D13
D10@200
D10@200
D10@200
D10
D10@200
3-D16
L2
外
内
外
内



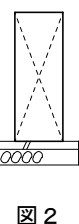
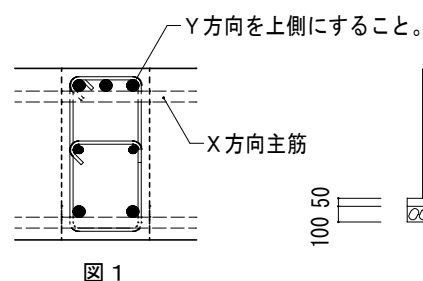
共通事項：特記なき限り下記に準ずる。

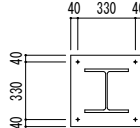
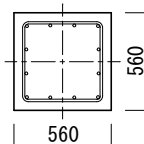
- ・鉄骨材質、継手PLは、SS400とする。
- ・外部見え掛かり部は、溶融亜鉛メッキ(F8T)とする。



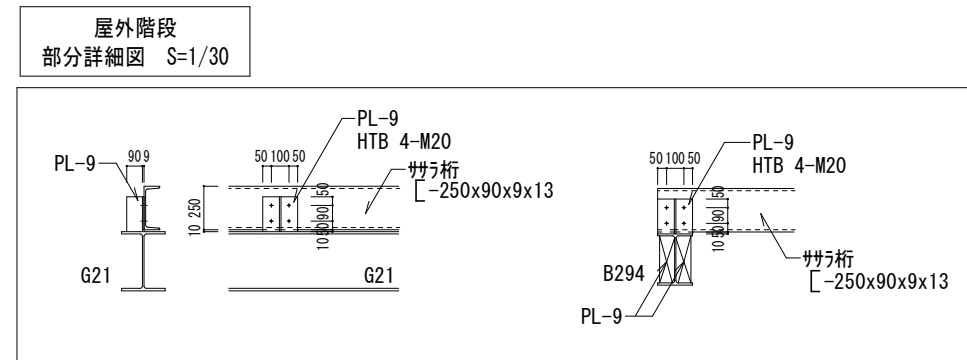
共通事項：特記なき限り下記に準ずる。

- ・巾仕筋はD10-@1000以内とする。
- ・基礎梁主筋は、Y方向を上側にすること。（図1）
- ・碎石、捨てコンクリート寸法は、下図参照。（図2）



屋外階段 柱リスト S=1/30		
符 号		C 2 1
1 階	断 面	
	鋼 材	H-250 x 250 x 9 x 14
	材 質	SS400
柱 脚	断 面	 B. PL-25 x 300 x 300 (SM490A) A. bolt 4-M27 (SS400) L=810以上 ※30d以上定着すること 戻り止め二重ナットとする 180° フック付き
基礎柱	断 面	
	コンクリート柱断面	560 x 560
	立上り筋	12-D16 (SD295)
	フープ筋	D13-@100 (SD295) トップアップをダブルとする
	コンクリート設計強度	24N/mm ² 以上

符 号	部 材	継 手			備 考
		G. P L	H T B	ボルト ピッチ	
G21	H-340 x 250 x 9 x 14				
G31	H-340 x 250 x 9 x 14				
B340	H-340 x 250 x 9 x 14	G. PL-9	4-M20	@60	
ササrah析	□ ~250 x 90 x 9 x 13	G. PL-9	2-M20		踊り場 根太材 L-65 x 65 x 6

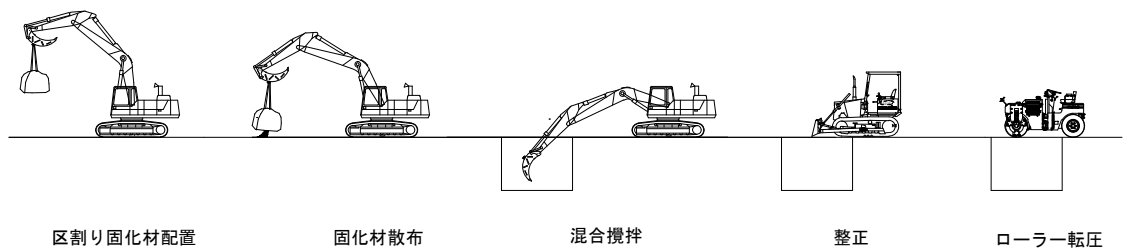


屋上階段
縦壁手リスト S=1/30

表層改良工法特記仕様書

1 工法概要

本工法は現地盤土とセメント系固化材とをバックホウで混合し、所要の強度を有する改良体を造成する工法である。



2 一般事項

本工事は、本特記仕様書によるほか、「改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理 指針 平成14年11月」（（財）日本建築センター）による。
改良厚さ、土量、位置および固化材の配合等は、土質や地盤状況により変更することがある。
本工事に先立ち、施工計画書を提出し監督員の承認を得るものとする。施工計画書には次の事項を明記する。

- (1) 工事内容（改良厚さ、土量、位置、設計基準強度等）
- (2) 工程表
- (3) 施工方法（仕様固化材、配合量等）
- (4) 施工機械
- (5) 施工管理方法
- (6) 品質管理方法
- (7) 安全管理方法
- (8) 請負業者の本工事責任者名
- (9) 本工事施工業者名および施工責任者名

3 特記事項

- (1) 改良厚さ、位置等は設計図書による。
- (2) 改良体の設計基準強度：Fc=150kN/m²
- (3) 必ず事前に室内配合試験を行い配合量を決定する。

4. 配合管理

- (1) 地盤改良に使用する固化材は、六価クロム溶出抑制タイプのセメント系固化材とする。
配合量 70kg/m 以上³

表1 （現場/室内） 強さ比の一例

固化材の添加形式	改良対象土	攪拌方法	（現場/室内）強度比
粉体	軟弱土	スタビライザ	0.5～0.8
		バックホウ	0.3～0.7

5 施工機械

- (1) 施工機械本体は、改良厚さに見合った掘削、混合能力を有すること。

6 施工

- (1) 施工
改良対象地盤にマーキングしできあがった升目に改良材を散布する。
混合した改良土は、状況を見てできるだけ早期に転圧を行う。
改良土は、転圧完了後所定の強度を得るまで養生する。
施工に対して疑義が生じた場合は、直ちに監督員と協議し、その指示を受ける。
施工精度を満足しない場合は、監督員と協議しその指示を受け適切な処置をする。

7 施工管理

施工過程における管理方法は次の通りとする。

- (1) 固化材散布量
マーキングに基づき1tフレコンを所定面積内に均一に散布する。
- (2) 改良厚さ
混合中に機械を止めて、改良厚さをスタッフ等により測定する。
- (3) 混合程度
固化材と改良対象土の色むらがなくなるまで混合する。

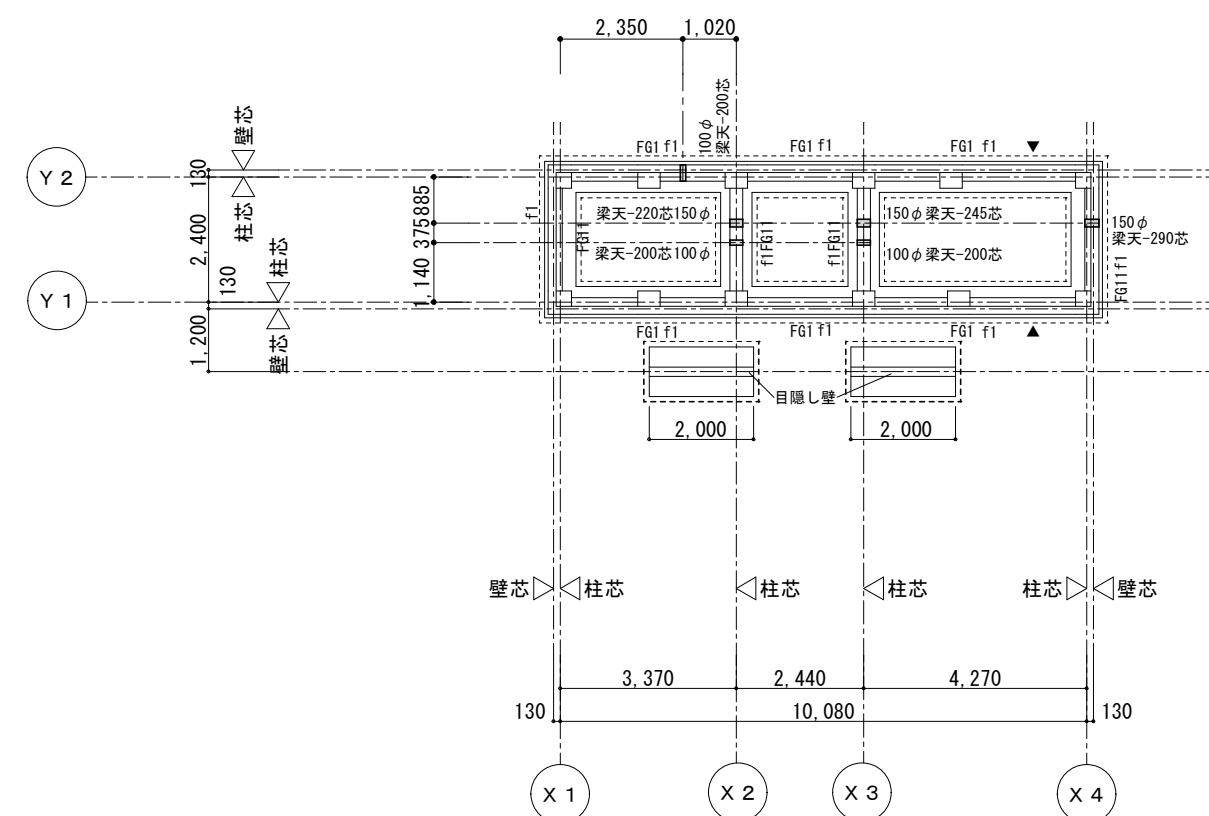
8 報告

- 工事完了後、次の事項について報告書をまとめて 部を監督員に提出する。
- (1) 施工日報（改良厚さ、位置、土量、配合量、固化材使用量等）
 - (2) 固化材散布量、改良厚さの状況写真
 - (3) 管理試験結果

9 管理試験

- (1) 一軸圧縮試験
 - 1) 現場採取供試体
改良土500m³毎に1ヶ所から改良土を採取し、寸法φ5cm x 10cmの供試体を3個/箇所作成し、一軸圧縮試験を行う。
- (2) 六価クロム溶出試験
配合計画段階で六価クロム溶出試験を実施し、試験結果（計画説明書）を提出する。
試験方法はセメント及びセメント系固化材を使用した改良土壌の六価クロム溶出試験（環境庁第45号（土壌汚染に係る環境基準）による。）
検査攪拌数、検査攪拌層、基準値は下記のものとする。
検体数 1検体
基準値 0.05 (mg/l)

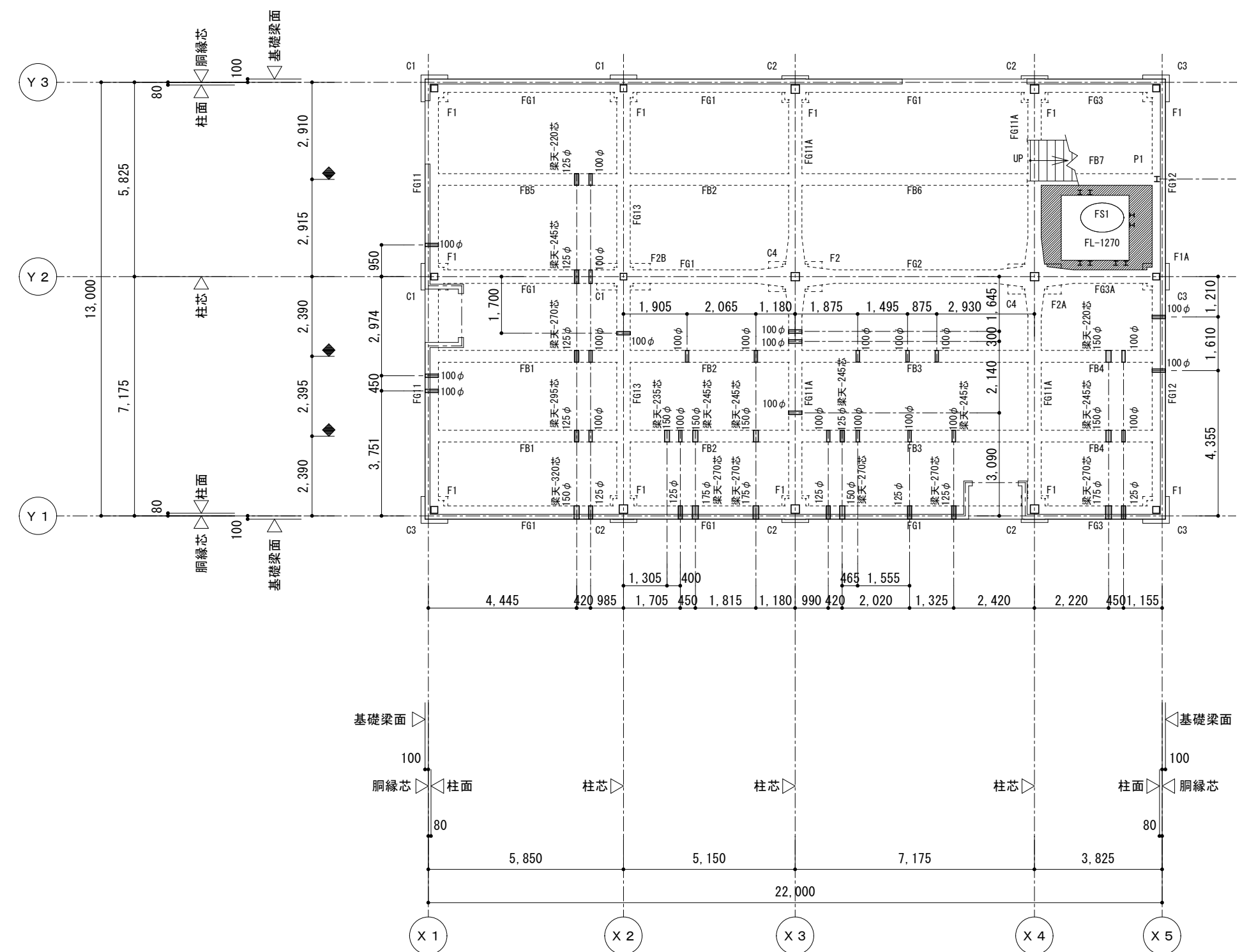
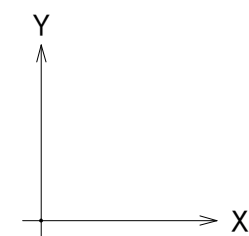
MEMO	株式会社 ジェイエイ津安芸 三重県津市一色町 211 TEL 059-224-8941 FAX 059-224-9001		作製年月日	御承認	作 図	工事名称	令和元年度河川ス振継第2号 旧津市民 プール跡地テニスコート整備工事		図番 S-28
訂正年月日			図面名称			表層改良工法特記仕様書		縮尺 NO SCALE	



屋外トイレ基礎梁スリーブ図 S=1/100

共通事項：特記なき限り下記に準ずる。

- ・特記なき基礎梁天端は、GL-250とする。
- ・基礎下端レベルはGL-800とする。



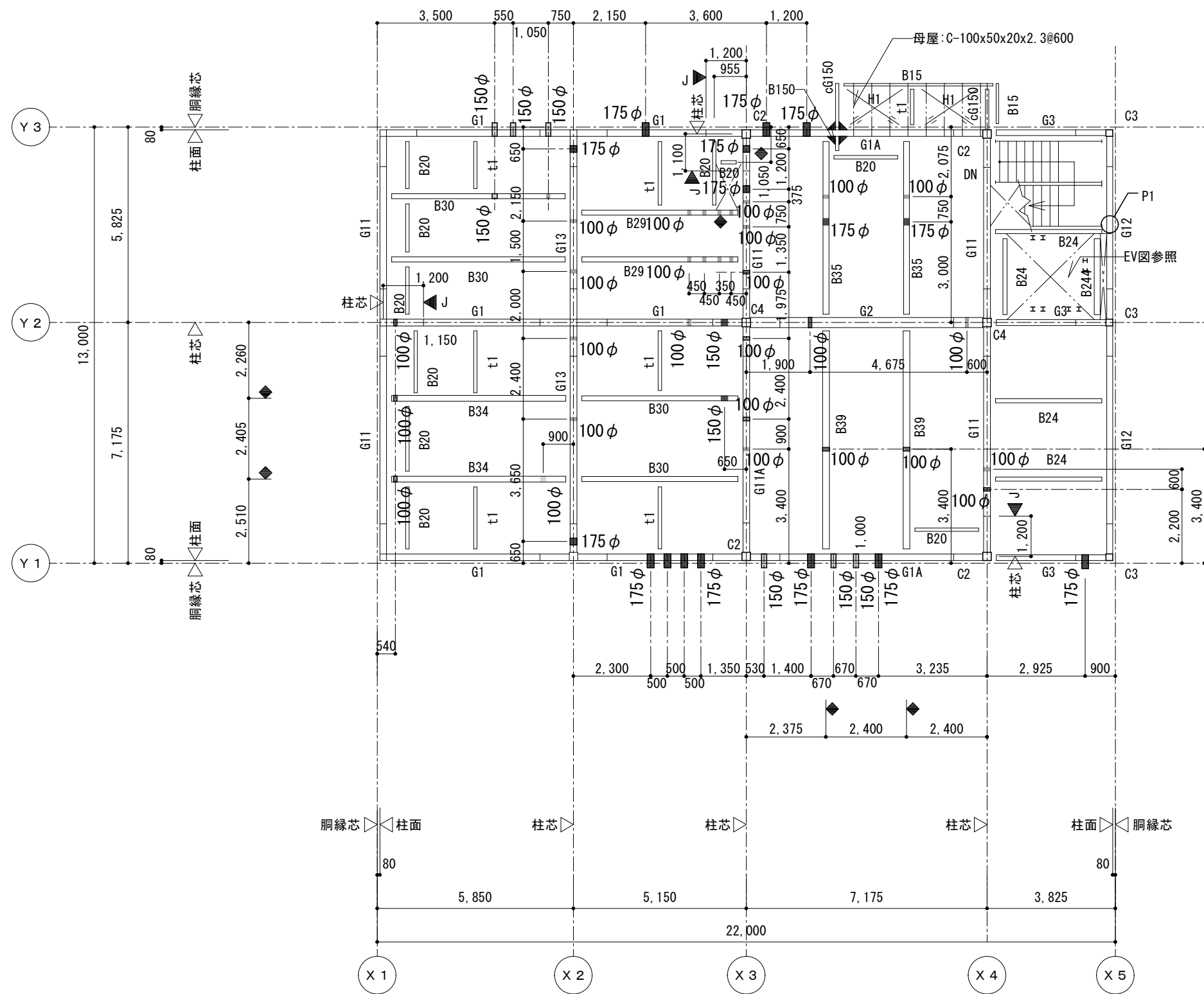
基礎・1階梁スリーブ図 S=1/100

共通事項：特記なき限り下記に準ずる。

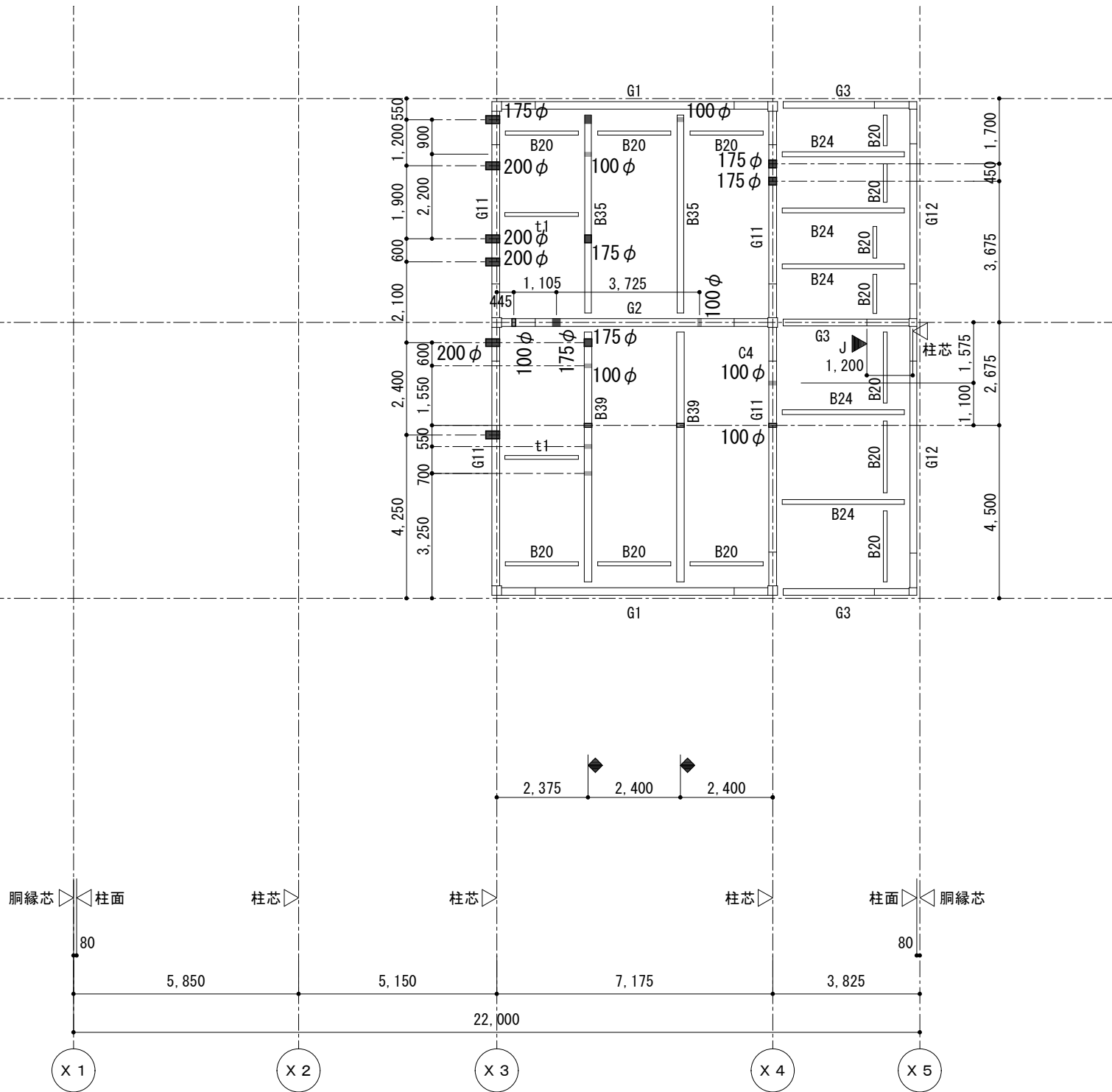
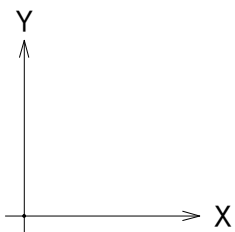
- ・特記なき基礎梁天端は、1FL-270とする。
- ・基礎下端レベルはGL-1, 170とする。
- ・スラブ段差は、意匠図による。
- ・図中 ◆ は基礎小梁芯を示す。

※特記なき梁スリーブの高さは梁天-200芯とする。

MEMO	株式会社 ジェイエイツ安芸 TEL 059-224-8941 FAX 059-224-9001 三重県津市一色町 211		作製年月日	御承認	作 図	工事名称 令和元年度河川ス振継第2号 旧津市民プール跡地テニスコート整備工事		図番 S-29
			訂正年月日			図面名称 屋外トイレ、管理棟基礎 1 階スリーブ図	縮尺 1/100 (A1)	



2階梁スリーブ図 S=1/100



屋根梁スリーブ図 S=1/100

共通事項：特記なき限り下記に準ずる。

- ・特記なき梁継手位置は、柱芯から1,000mmとする。
- ・特記なき限り、小梁の割付は等分とする。
- ・図中 ◆ は鉄骨小梁芯を示す。
- ・図中 ◀J は梁継手位置を示す。
- ・図中 ○^P は下部間柱を示す。

※特記なき外壁廻りスリーブ径はφ200とする。

※特記なき内部スリーブ径はφ100とする。

※特記なき梁スリーブの高さは梁せいの中央とする。