

角形鋼管

F値295N/mm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)

ベースパック柱脚工法 設計 標準図

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

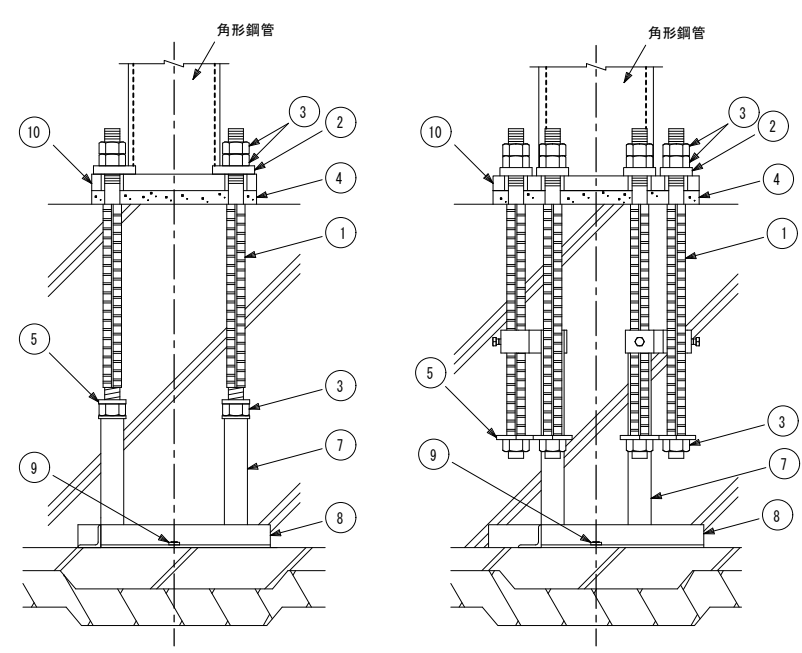
岡部株式会社
TEL03 (3624) 5336

旭化成建材株式会社
TEL03 (3296) 3515

2017年5月作成

1. 工法概要

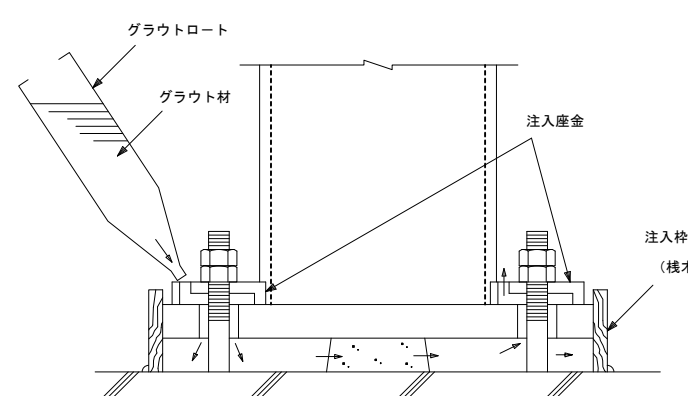
1.1 構成部材



- ① アンカーボルト
- ② 注入座金
- ③ Mナット
- ④ ベースパックグラウト(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

①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩の構成部材はベースパック構成部品として供給される。
⑪⑫⑬⑭⑮⑯は現場状況により仕様が変わる場合がある。

1.2 柱脚の定着方法概要



2. 柱

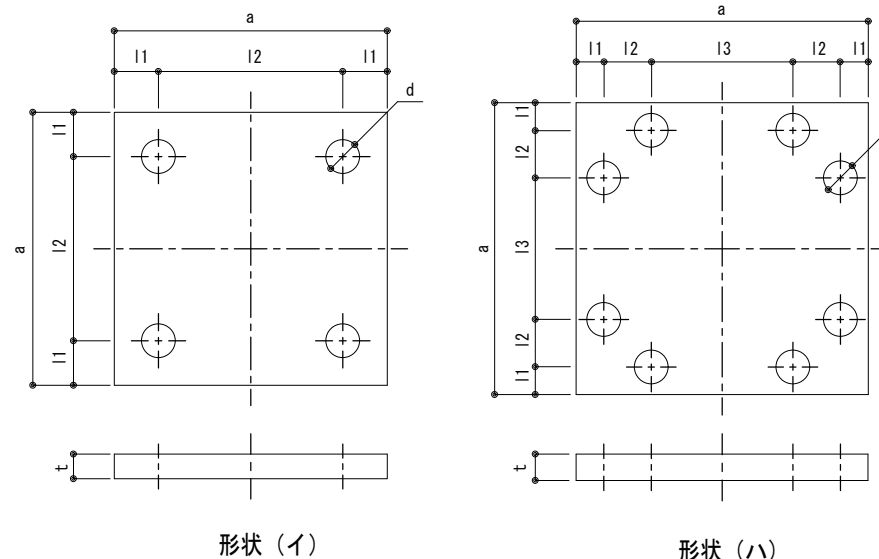
F値(N/mm ²)	鋼種	採用
235	BCP235	
	STKR400	
295	BCR295	
	TSC295	

採用	ベースパック 記号	柱		ベースプレート					アンカーボルト		アンカーボルト タイプ	コンクリート柱型				フレームベース		フレームポスト間		最低寸法 (mm)	J寸法 (mm)				
		外径 (mm)	板厚 (mm)	材質	形状	寸法(mm)				本数・呼び		基準強度 (N/mm ²)	標準フレーム	特C	立上り筋	フープ筋	設計基準強度 (N/mm ²)	標準フレーム	特C			標準フレーム	特C		
						a	t	l1	l2															l3	d
	15-12V	□-150×150	t≤12	SM490B	(イ)	300	28	50	200	-	φ45	4-M27	490	A	500	-	12-016	D13H100	21以上	250	-	150	-	550	135
	17-12V	□-175×175	t≤12	SM490B	(イ)	320	32	45	230	-	φ45	4-M30	490	A	530	-	12-019	D13H100	21以上	280	-	180	-	600	135
	20-09V	□-200×200	t≤9	SM490B	(イ)	360	28	50	260	-	φ45	4-M30	490	A	560	-	12-016	D13H100	21以上	310	-	210	-	600	135
	20-12V	□-200×200	t≤12	SM490B	(イ)	360	32	50	260	-	φ50	4-M33	490	A	560	-	12-019	D13H100	21以上	310	-	210	-	600	135
	25-09V	□-250×250	t≤9	SM490B	(イ)	420	32	55	310	-	φ55	4-M36	490	A	610	-	12-019	D13H100	21以上	360	-	260	-	650	150
	25-12V	□-250×250	t≤12	SM490B	(イ)	420	36	55	310	-	φ55	4-M39	490	A	630	-	12-019	D13H100	21以上	370	-	270	-	650	150
○	25-16V	□-250×250	t≤16	SM490B	(イ)	450	32	50	80	190	φ50	8-M33	490	C	620	640	12-019	D13H100	21以上	240	440	140	300	650	135
	30-09V	□-300×300	t≤9	SM490B	(イ)	480	36	60	360	-	φ55	4-M39	490	A	680	-	12-022	D13H100	21以上	420	-	320	-	650	150
	30-12V	□-300×300	t≤12	SM490B	(イ)	520	32	50	80	260	φ50	8-M30	490	C	700	710	12-022	D13H100	21以上	310	510	210	370	650	135
	30-16V	□-300×300	t≤16	SM490B	(イ)	520	40	50	80	260	φ55	8-M36	490	C	710	710	12-022	D13H100	21以上	310	510	210	370	700	150
	30-19V	□-300×300	t≤19	SM490B	(イ)	550	50	50	80	290	φ55	8-M36	490	C	740	740	12-022	D13H100	21以上	340	540	240	400	700	150

3. 構成部材・寸法

3.1 ベースプレート

●材質 SM490B



3.3 Mナット

呼び	A	B	(a)
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

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

3.5 注入座金

記号	適用アンカーボルト	a1	a2	c	t	d
PM27	M27	32	42	101	18	28
PM30	M30	32	42	101	18	31
PM33	M33	35	45	110	18	34
PM36	M36	35	45	110	18	37
PM39	M39	38	48	118	18	40

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】

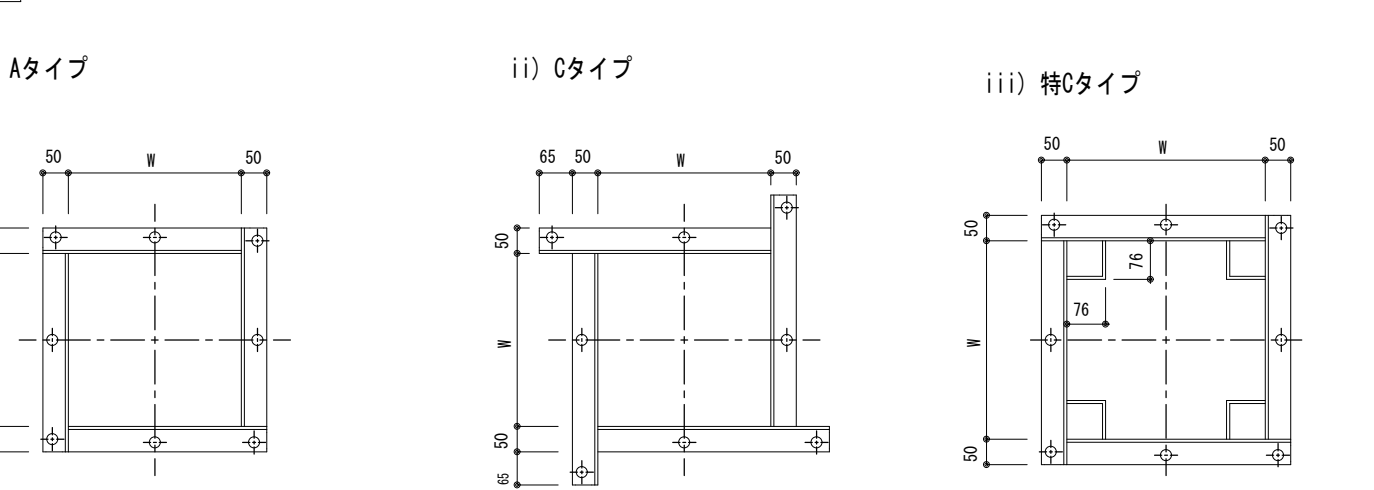
i) アンカーフレーム Aタイプの場合

呼び	異形部呼び名	L	X	b	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

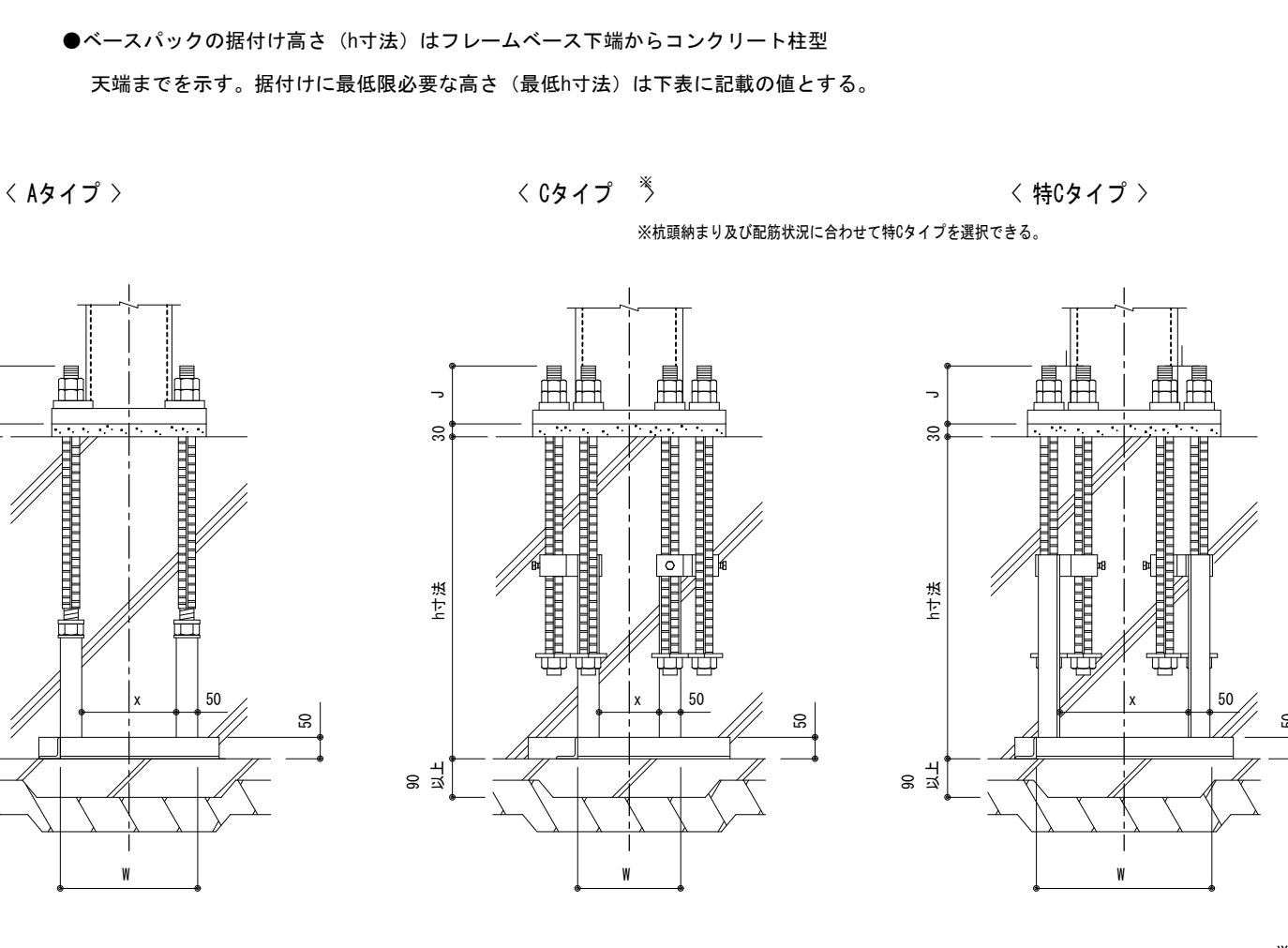
ii) アンカーフレーム Cタイプの場合

呼び	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



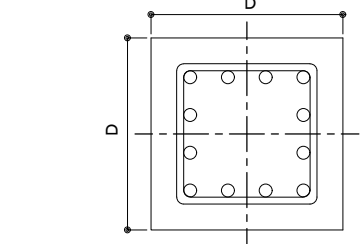
3.7 アンカーフレーム形状および据付け時諸寸法



4. コンクリート柱型

4.1 形状・材質

●形状
柱型寸法を標準から変更する場合は、別紙「ベースパック柱脚工法における柱型寸法最大・最小値一覧」による。

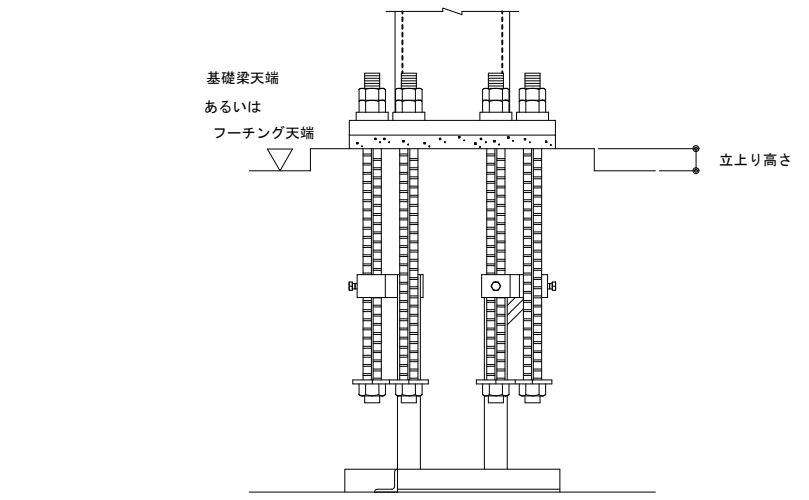


●コンクリート
普通コンクリートとし、設計基準強度は21N/mm²以上とする。

●鉄筋
SD295 (D13, D16)
SD345 (D19, D22)

4.3 基礎立上がり

●基礎立上がり高さは50mm以下とする。
※ただし基礎立上がり高さが50mmを超え300mm以下の場合は、Lシリーズを使用することができる。



5. 工場製作 (溶接)

■組立

●ベースプレートの中心線(がき線)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)

部	溶接方法	適用板厚T(mm)	J-溝溶接(mm)		U-溝溶接(mm)		溶接強度
			標準寸法	許容差	標準寸法	許容差	
縦	溶	7	-2,+0 (-3,+0)	2	-2,+1 (-2,-2)	φ1.45	-2.5,+0 (-5,+0)
横	溶	6	-2,+0 (-3,+0)	2	-2,+1 (-2,-2)	φ1.45	-3.5,+0 (-5,+0)

●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
低水素高強度アーック溶接	SM490B	予熱なし	50℃	50℃
		予熱なし	予熱なし	予熱なし
低水素高強度フラック溶接	SM490B	予熱なし	予熱なし	予熱なし
		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

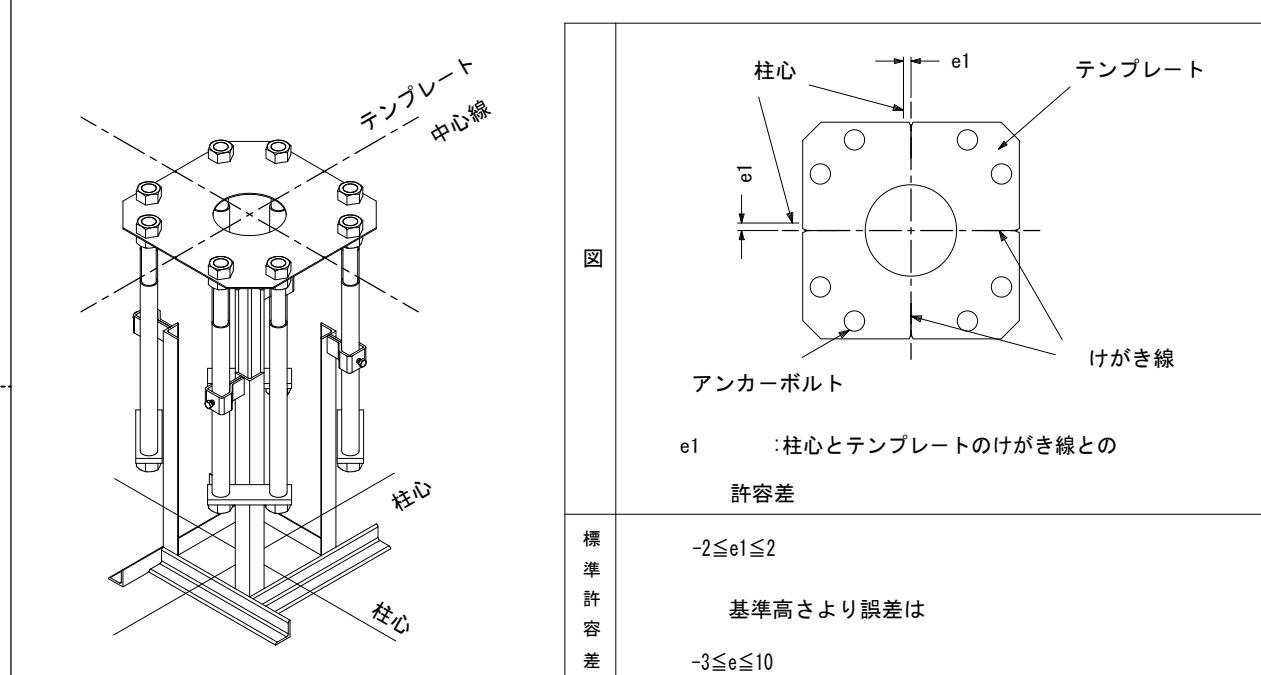
●柱脚部の捨コンの厚さは90mm以上とし、表面は平滑に仕上げる。

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。



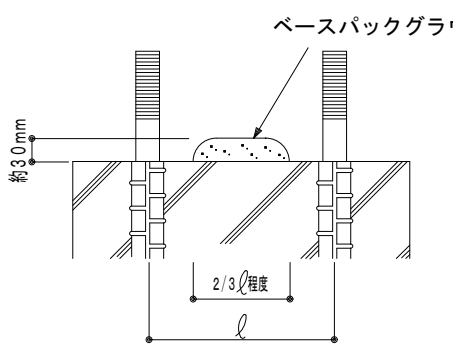
6.3 配筋およびコンクリート打設

●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パックグラウト(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 ベースパックグラウト(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。

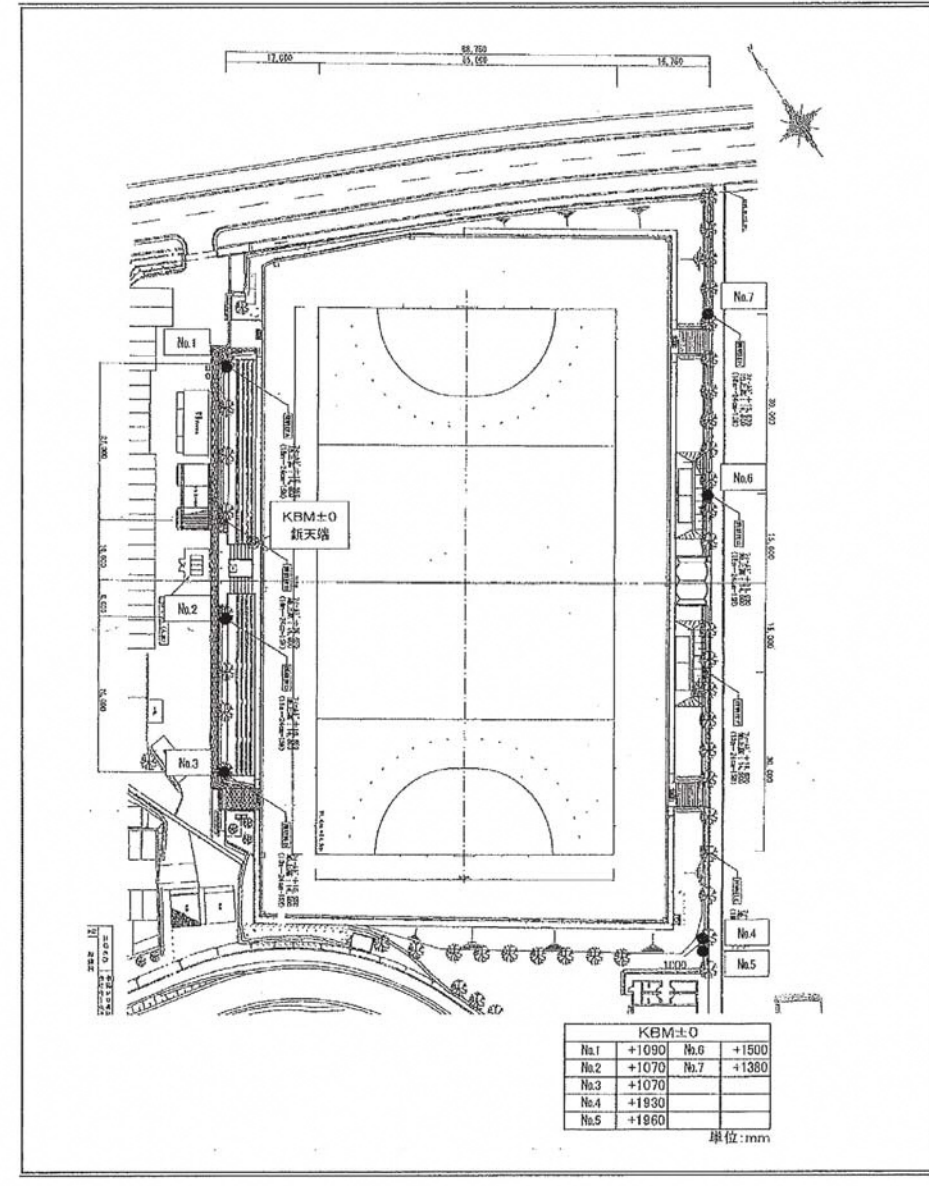
7. 本工法の施工及び施工管理

●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ベースパックグラウトの注入は、ベースパック施工技術委員会によって認定された有資格者(ベースパ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。

5. 地盤調査位置図



7. スウェーデン式サウンディング試験記録

Table for Point 1 (測点 1) containing test data including depth (D), blow count (N), and soil strength (q_{sp}) for various soil layers.

7. スウェーデン式サウンディング試験記録

Table for Point 2 (測点 2) containing test data including depth (D), blow count (N), and soil strength (q_{sp}) for various soil layers.

7. スウェーデン式サウンディング試験記録

Table for Point 3 (測点 3) containing test data including depth (D), blow count (N), and soil strength (q_{sp}) for various soil layers.

7. スウェーデン式サウンディング試験記録

Table for Point 4 (測点 4) containing test data including depth (D), blow count (N), and soil strength (q_{sp}) for various soil layers.

7. スウェーデン式サウンディング試験記録

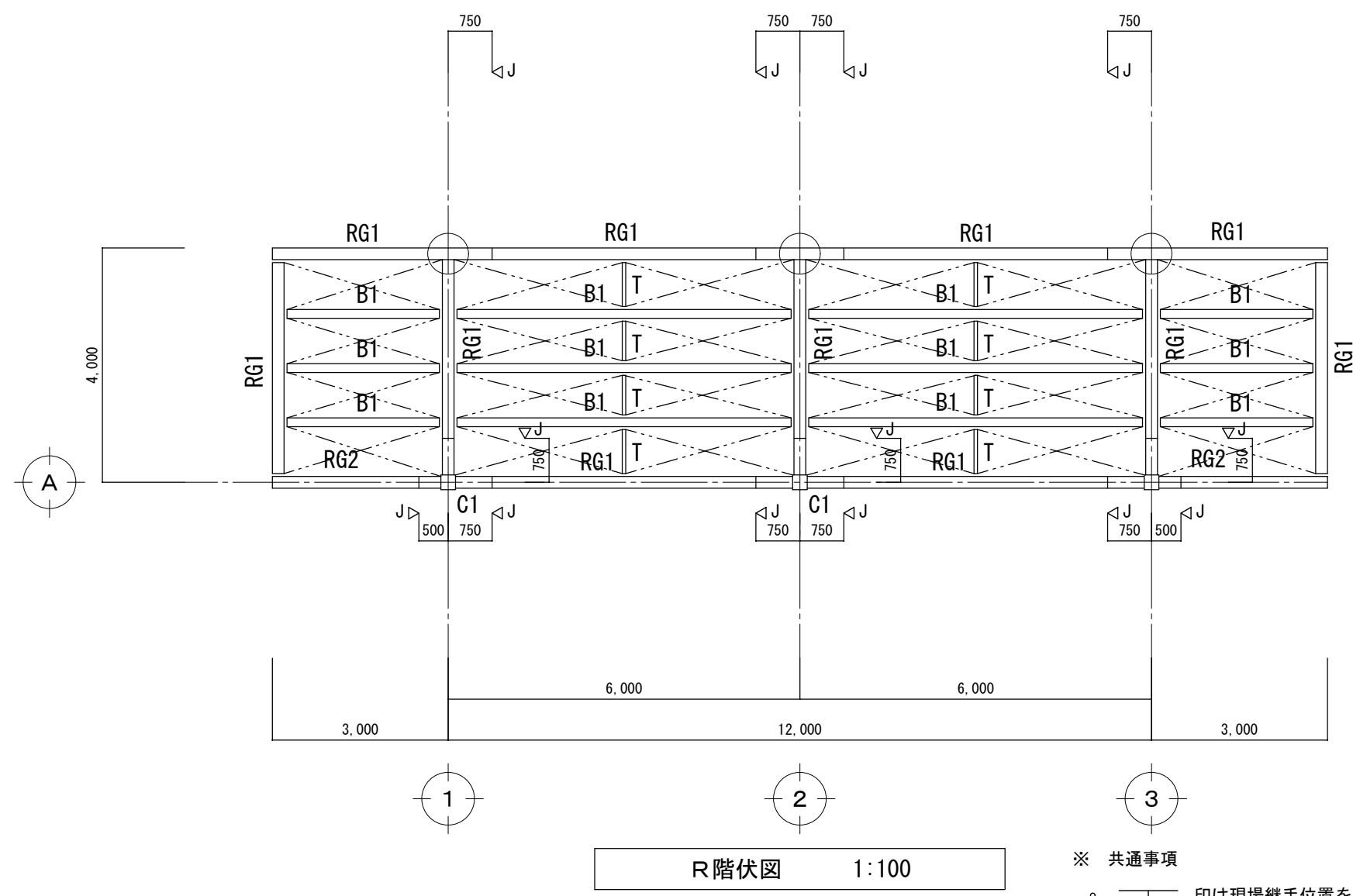
Table for Point 5 (測点 5) containing test data including depth (D), blow count (N), and soil strength (q_{sp}) for various soil layers.

7. スウェーデン式サウンディング試験記録

Table for Point 6 (測点 6) containing test data including depth (D), blow count (N), and soil strength (q_{sp}) for various soil layers.

7. スウェーデン式サウンディング試験記録

Table for Point 7 (測点 7) containing test data including depth (D), blow count (N), and soil strength (q_{sp}) for various soil layers.



R階伏図 1:100

- ※ 共通事項
- 印は現場継手位置を示す。
 - 上記以外の現場継手位置は、J>にて示す。
 - 印は剛接合を示す。

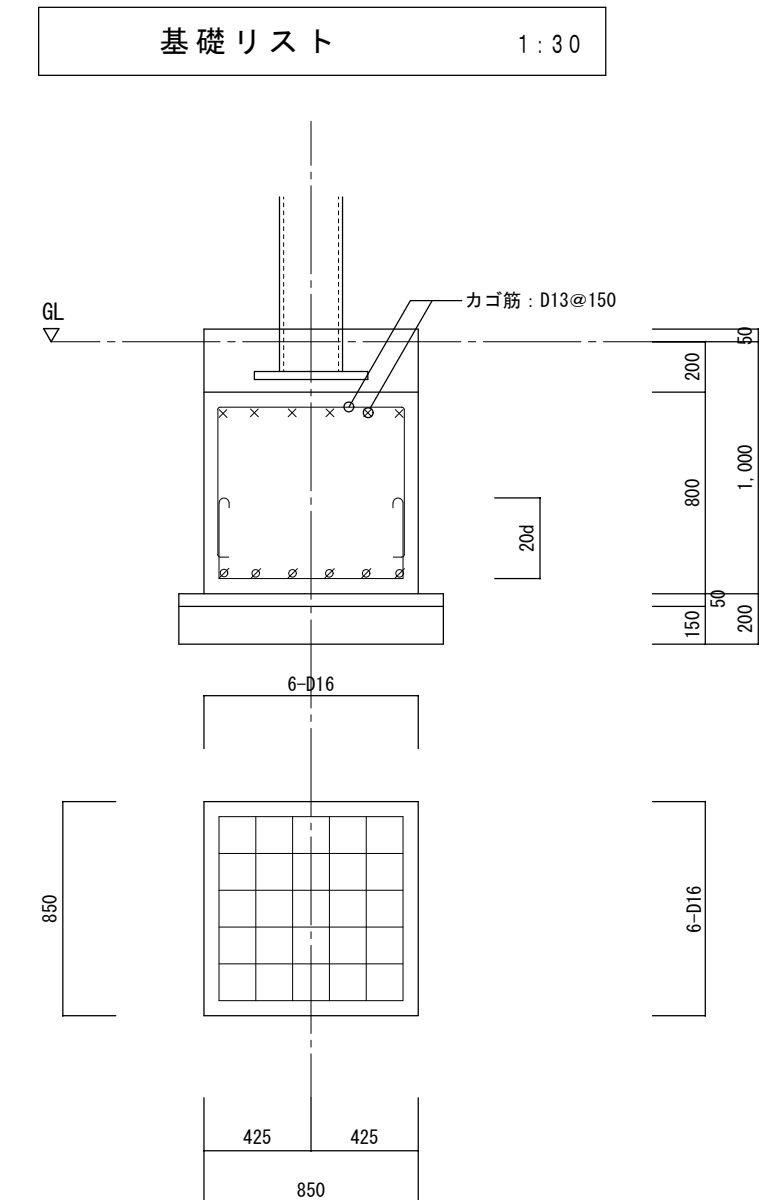
地中梁リスト 1:30

※ 共通事項 巾止筋 D10@600

符号	FG1
位置	全断面
断面	
B x D	300 x 600
上端筋	3 - D16
下端筋	3 - D16
腹筋	2 - D13
スターラップ	D10 - @150

礎柱リスト 1:30

符号	FC1
断面	
B x D	620 x 620
主筋	12 - D19
フープ	2 - D13 - @100



§1 一般事項

1-1 基礎

- 重積独立基礎
- 設計地耐力: 50kN/m² (基礎下層)

1-2 コンクリート

- 基礎・地中梁 FC-21N/m²
- デッキコンクリート FD-21N/m²
- 土間コンクリート FO-18N/m²

1-3 鉄筋

- S295A D16以下 (重ね継手)
- S345 D19以上 (対ス重ね継手)

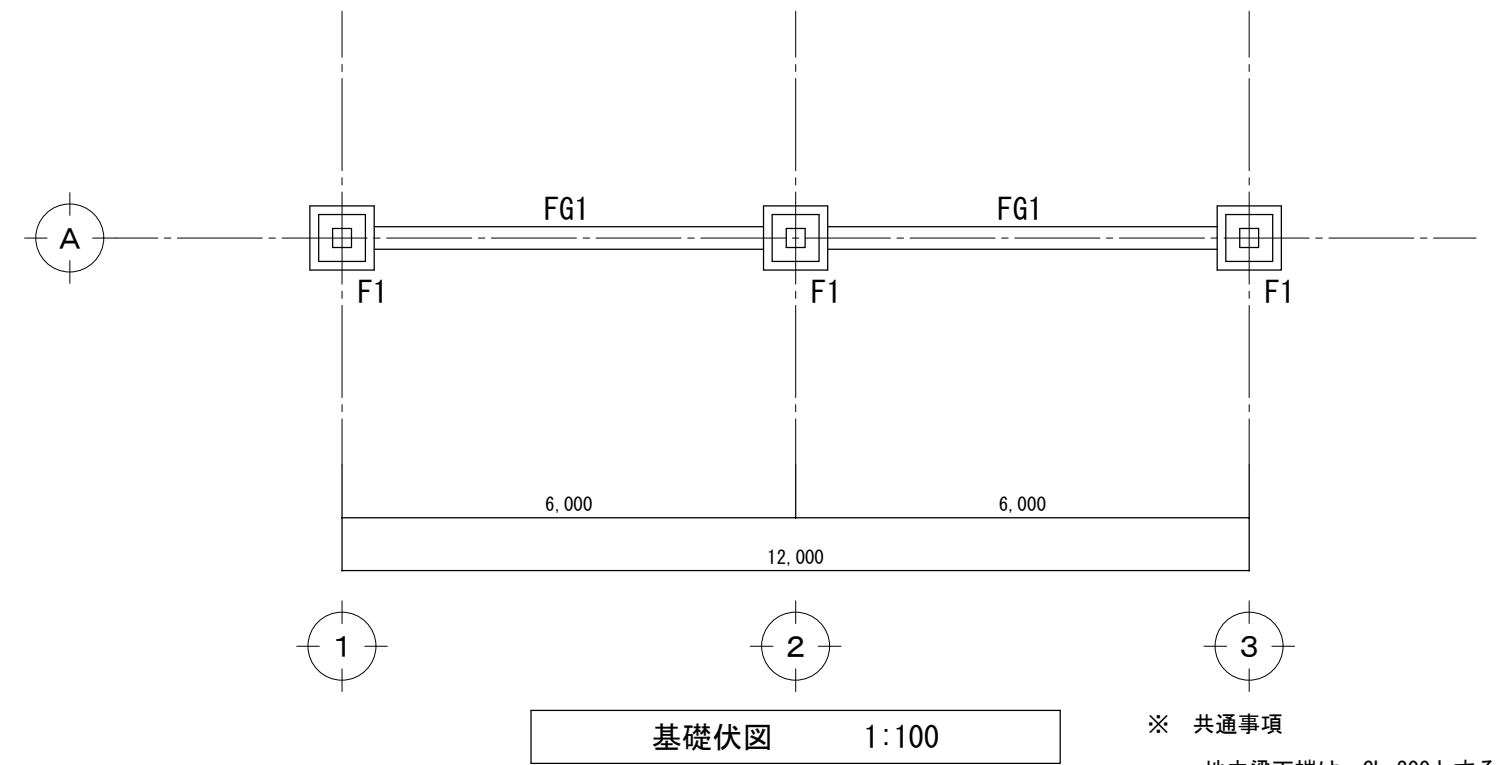
1-4 その他

- 本標準図に示す単位は特記なき限りすべてmmとする。
- 特記なき場合は本標準図に従うものとする。また、本標準図に特記なき場合は、JASS及び鉄筋コンクリート配筋指針による。
- 本標準図は異形断面を対象とし、0は呼び名に用いた数値とする。

§2 共通事項

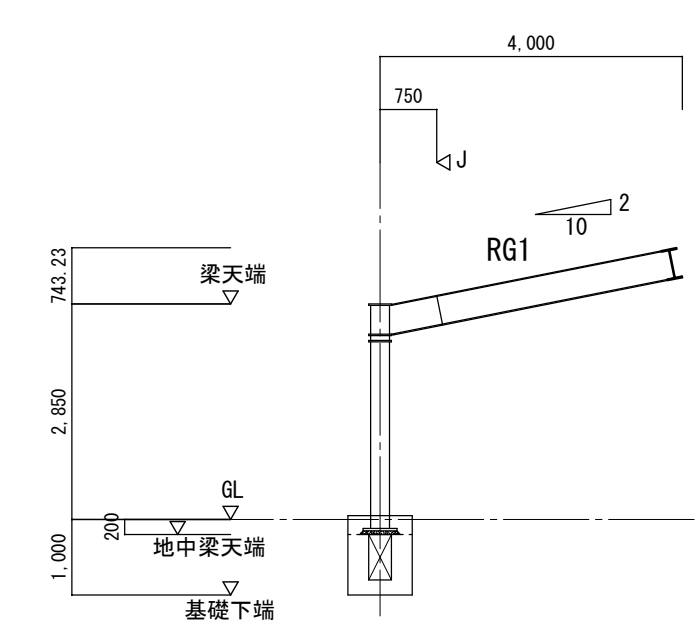
鉄筋の表示記号及び最大径は下表による。

記号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
呼び径	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D35	D41
最大径	11	14	18	21	25	28	33	36	40	46

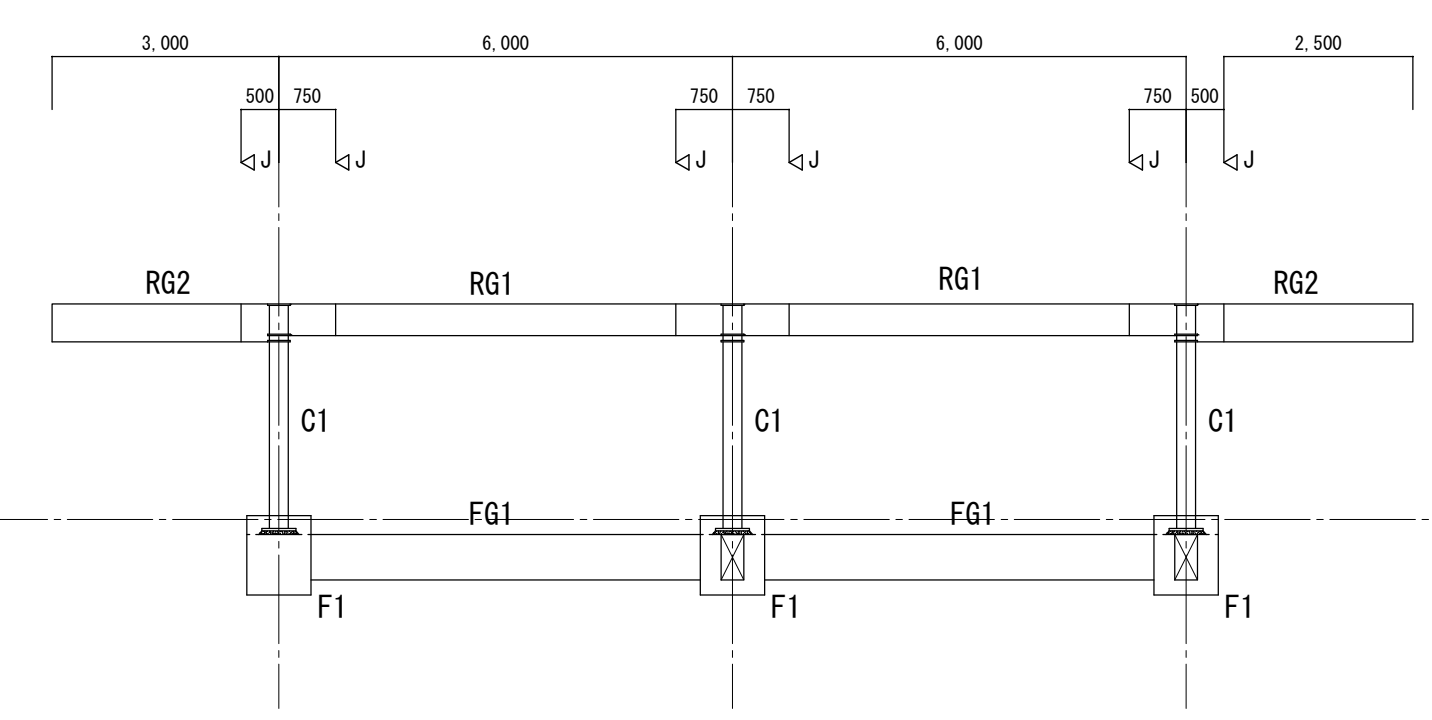


基礎伏図 1:100

- ※ 共通事項
- 地中梁天端は、GL-200とする。
 - 基礎梁天端は、GL-1,000とする。
 - 。
 - 。
 - 。
 - 。



1, 2, 3 通軸組図 1:100



A通軸組図 1:100

鉄骨柱リスト

共通事項 ※ 鋼材は特記なき限り BCR295 とする

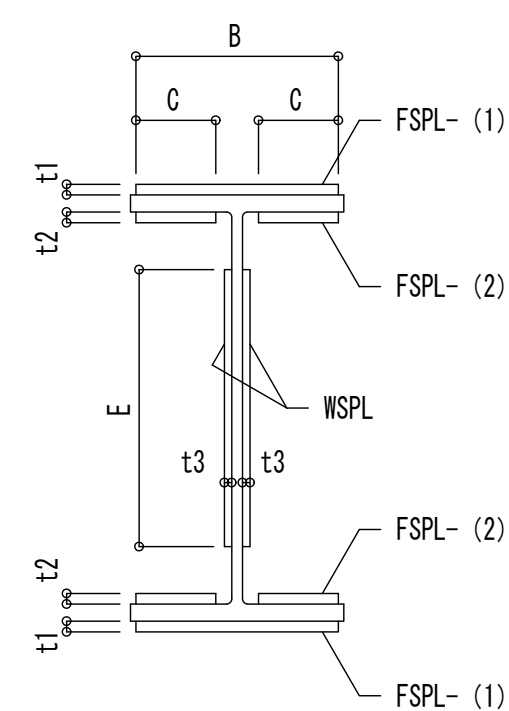
符 号	C 1				
1 階	□ - 250×250×16				
柱 脚	ベースバック	25-16V			
	A BOLT	8 - M33 (SD490)			

鉄骨大梁リスト

共通事項 ※ 鋼材は特記なき限り SM400B とする

符 号	G 1	G2							
位 置	全断面	全断面							
R 階	H - 400×200×8×13	H - 500×200×10×16							
2 階									
備 考									

鉄骨梁現場継手リスト



※ 鉄骨は特記なき限り SM400B とし、★印は SM490C を示す
 ※ 鉄骨継手は特記なき限り SCSS-H97 とする。
 ※ 添え板 (SPL) は主材と同材質とする
 ※ HTB は F8T (S8T) とする

フランジ継手 (1) ※印の寸法は 2 × e + 10 とする (2) e = 40

フランジ 巾シリーズ	g		
	A TYPE	B TYPE	C TYPE
125	75	-	-
150	90	-	-
175	105	-	-
200	120	-	-
250	150	-	-
300	-	150	-

ウェブ継手 (1) ※印の寸法は 2×e2+10 とする (2) e1=40 (3) e2=40

A TYPE		B TYPE	
	◎ = 60		P = 60, ◎ = 60

主 材	フランジ継手 (ボルト本数は、片側片フランジ必要本数を示す。n × 4 = 総本数)											ウェブ継手 (ボルト本数は、片側必要本数を示す。n × 2 = 総本数)								備 考			
	TYPE	e	FSPL - (1)			FSPL - (2)			HTB				TYPE	e 1	e 2	WSPL			HTB				
			t 1	A	B	t 2	A	C	Π	径	◎	P				t 3	D	E	Π		径	◎	P
H - 400 × 200 × 8 × 13	◎	9	410	195	9	410	80	6	M20			◎	40	40	6	290	260	6	M20	90	HTBは、S10T (F10T) とする。		
H - 500 × 200 × 10 × 16	◎	12	410	195	12	410	80	6	M20			◎	40	40	9	170	320	5	M20	60	HTBは、S10T (F10T) とする。		

1-1 使用材料

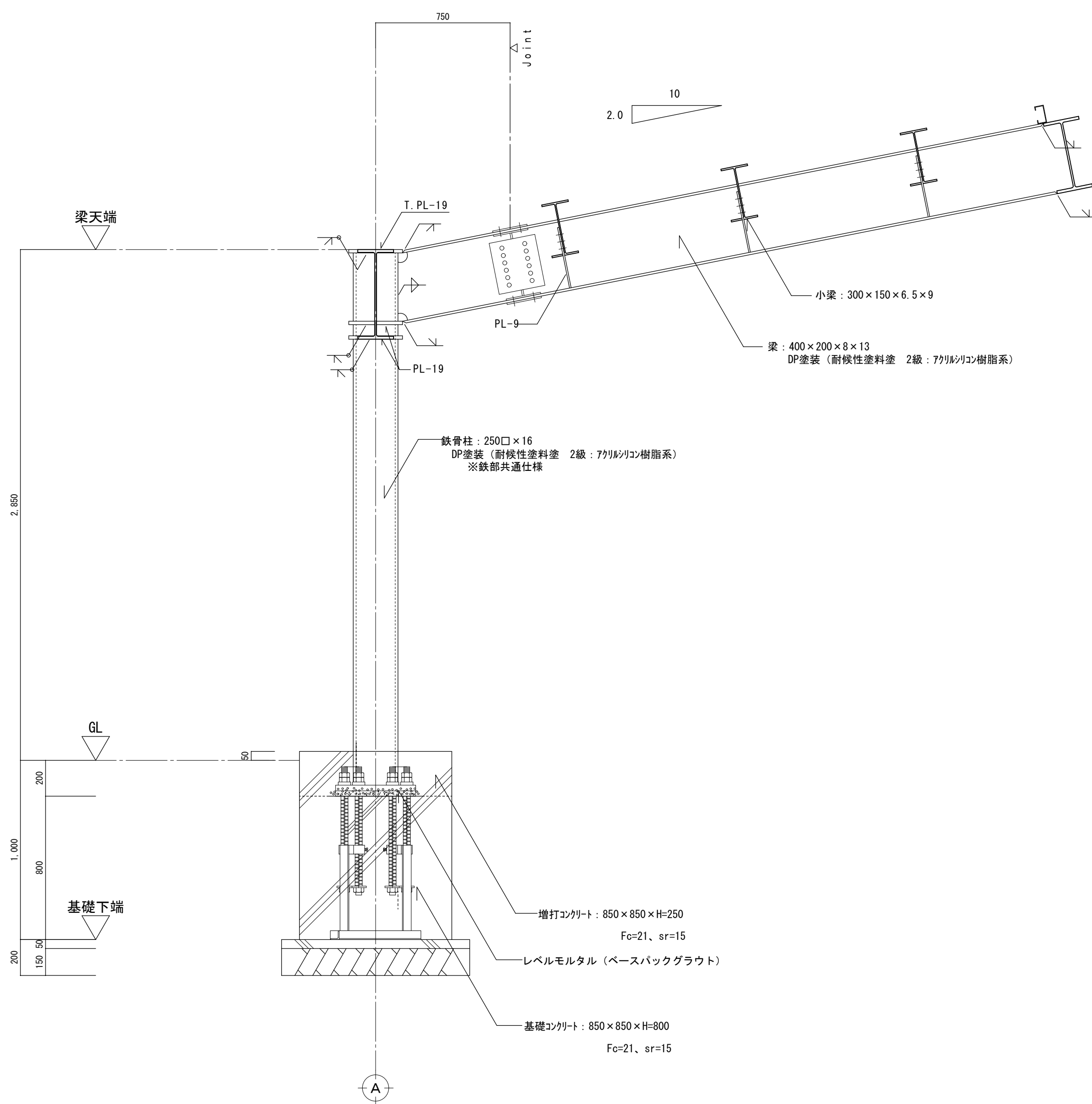
S 1 一般事項

使用材料	柱	クイアム	梁	ブレース	小梁	その他	備考
SN 400B			○				
SN 400A				○	○		
BCR 295	○						
SKR 490							
SS 400				○			
SN 490C							
SSC 400						○	

柱脚 ● 露出型弾性固定柱脚 (建設省認定工法) ○ 在来型柱脚
 特殊材料 ● 合成スラブ ○ 普通スラブ (仮枠 フラットデッキ) ○ その他

鉄骨小梁リスト			共通事項 ※ 鋼材は特記なき限り SM400A, SSC400, BCR295 とする ※ HTB は F8T (S8T) とする								
標準図			符号	主材	仕口			スタッドジベル			備考
A TYPE	B TYPE	C TYPE			TYPE	G PL	HTB	TYPE	径	@	
			B1	H-300 × 150 × 6.5 × 9	C	9	3-M20				HTBは、S10T (F10T) とする。
溝形鋼及びリップ溝形鋼			屋根ブレース	L-50 × 50 × 6	F	9	3-M20				SSC400 (溶融亜鉛めっき品) HTBは、S10T (F10T) とする。
			母屋	C-100 × 50 × 20 × 3.2	E	9	2-M16	---	---	---	SSC400 (溶融亜鉛めっき品) HTBは、S10T (F10T) とする。
			T	[-100 × 50 × 5 × 7.5	B	6	2-M16	---	---	---	SSC400 (溶融亜鉛めっき品) HTBは、S10T (F10T) とする。
D TYPE	E TYPE	F TYPE									
G PL 標準図											

鉄骨間柱リスト			共通事項 ※ 鋼材は特記なき限り SM400A, SSC400, BCR295 とする ※ HTB は F10T (S10T) とする									
仕口標準図		1階柱脚標準図		符号	主材	仕口			1階柱脚			備考
A TYPE	A TYPE	TYPE	G PL			HTB	TYPE	B PL PL - t × A × B	A BOLT	Rib PL PL - t × h	g	



1通り架構詳細図 1:20