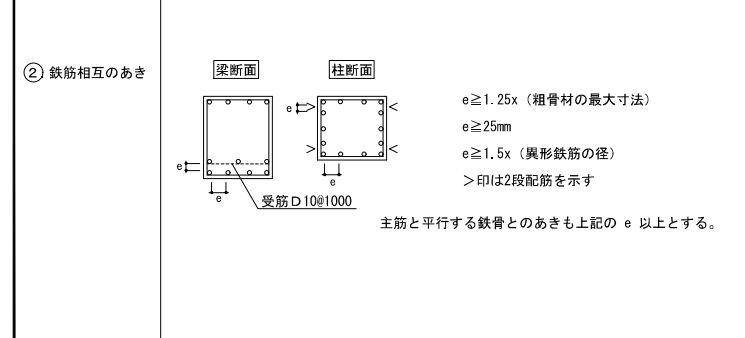
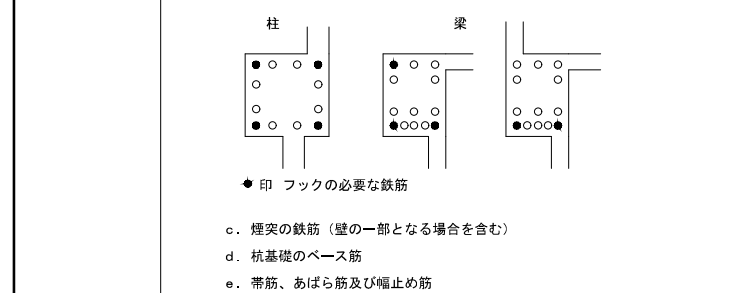


鉄筋コンクリート標準図	
適用	設計図及び構造特記仕様書に記載ある事項のほかは、この鉄筋コンクリート標準図による。 特記されていない事項は JASS5 (2022年版) による。 鉄骨鉄筋コンクリート造もこの標準図を適用する。

① 鉄筋の加工	
① 鉄筋の折曲げ	
折曲げ角度	折曲げ図
180°	
135°	
90°	
135° 90° (幅止め筋)	
折曲げ角度	折曲げ図
90°	
90° (90°未満)	

※()内寸法は、SD390に適用する。

注) 1. Dは曲げ内法直径
2. dは呼び名に用いた数値
3. 壁筋の自由端の先端で90° フックまたは180° フックを用いる場合は、余長は4d以上とする。
4. 折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、監督職員の承認を得ること。
5. SD490の鉄筋を90°を超える曲げ角度で折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、監督職員の承認を得ること。
6. 異形鉄筋のフック必要箇所
a. 柱の四すみにある主筋で、重ね継手及び最上階の柱頭にある場合。(丸柱を除く)
b. 梁主筋の重ね継手が、梁の出隅及び下端の両端にある場合。
ただし、基礎梁を除く。



② 鉄筋の継手及び定着							
① 鉄筋の継手及び定着の長さ							
鉄筋の種類	設計基準強度 F_c (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	小梁	35d	30d	小梁
	21	40d	35d(40d)	スラブ	30d	25d	スラブ
	24 27	35d(40d)	30d(40d)	注3. [25d]	25d	20d	注3. [25d]
	30 33 36	35d(40d)	30d(40d)	10d	25d	20d	10d
SD345	18	50d	40d	注3. かつ	35d	30d	—
	21	45d	35d(40d)	20d	30d	25d	—
	24 27	40d	35d(40d)	150mm	30d	25d	—
	30 33 36	35d(40d)	30d(40d)	以上	25d	20d	—
SD390	21	50d	40d		35d	30d	
	24 27	45d	40d		35d	30d	
	30 33 36	40d	35d(40d)		30d	25d	

注) 1. L1, L1h: 2.以外の直接定着の長さ及びフックあり定着の長さ
2. L2, L2h: 割裂破壊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受ける小梁を除く)。なお、片持小梁及び片持スラブの場合は、20d及び10dを25d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、(2)に示すようにフック部分を含めない。
また、中間部での折曲げは行わない。
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。
7. ()内を、適用する ※ 適用しない

(イ) 直線定着の長さ (ロ) フックあり定着の長さ

(ハ) 折曲げ定着

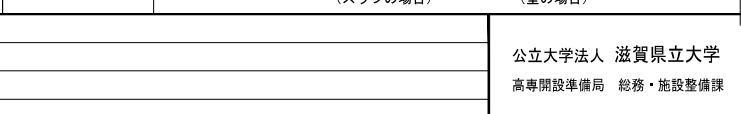
梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ 小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影定着長さ

折曲げ定着の鉄筋の定着長さLが、(1)のフックあり定着の長さ確保できない場合は、全長を直線定着の長さ以上とし、かつ余長を8d以上、仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さLa又はLbを(3)に示す長さ(かつ、梁主筋の柱内定着においては、原則として柱せいの3/4倍以上)とする。

(3) 投影定着長さ

鉄筋の種類	設計基準強度 F_c (N/mm ²)	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

(注) 1. La: 梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ(基礎梁、片持梁及び片持ちスラブを含む。)
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(片持ち小梁及び片持ちスラブを除く。)
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。

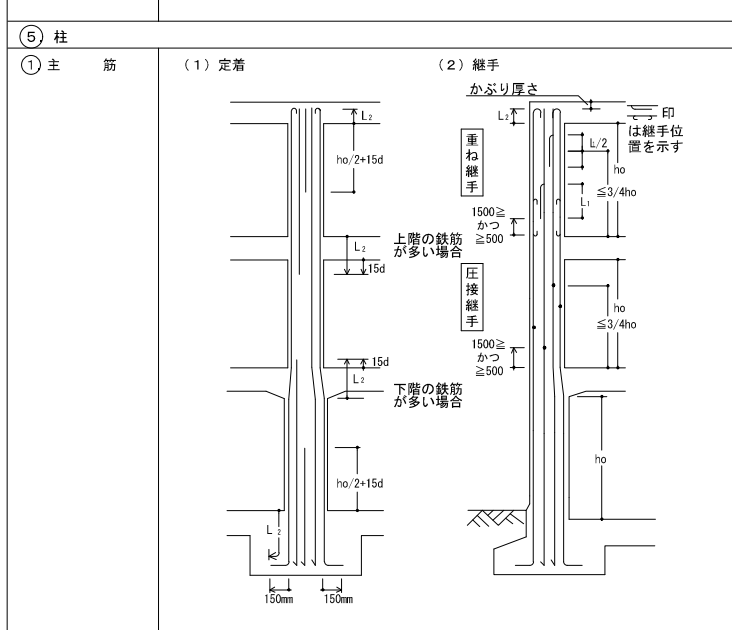
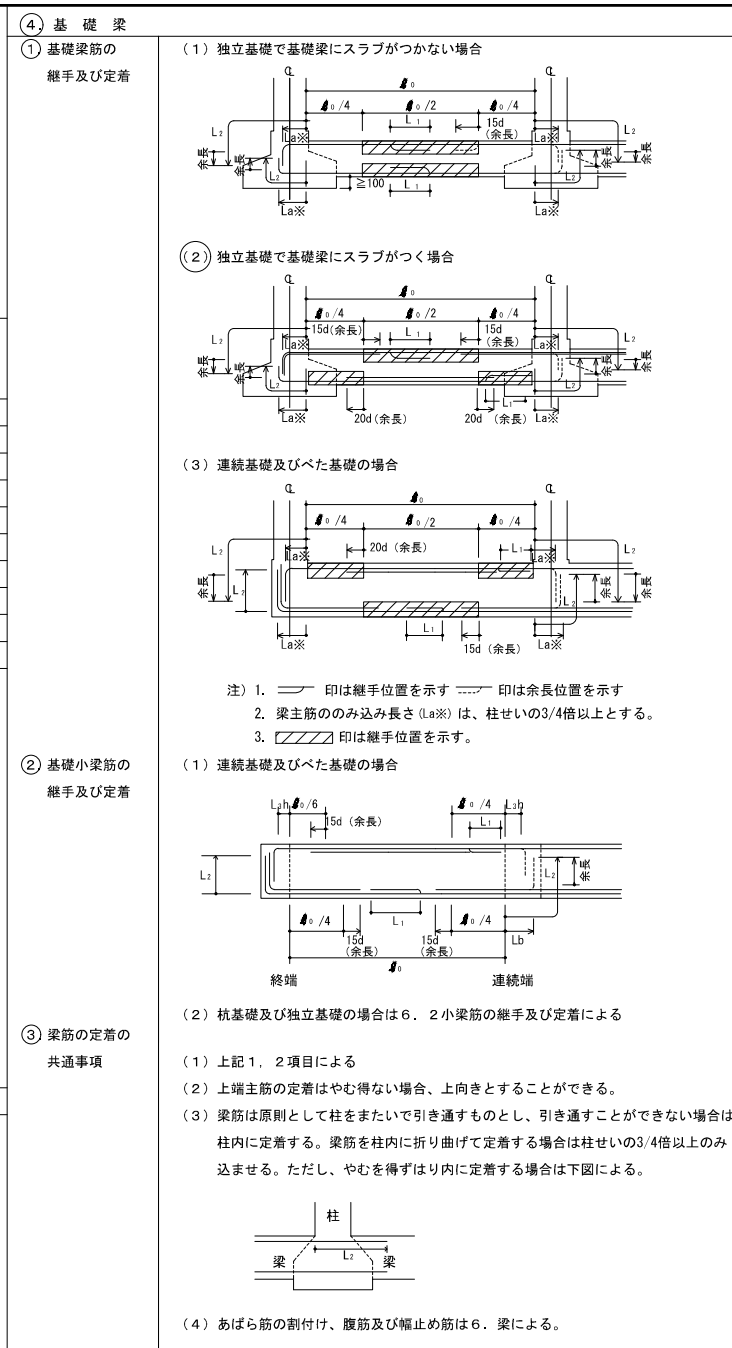
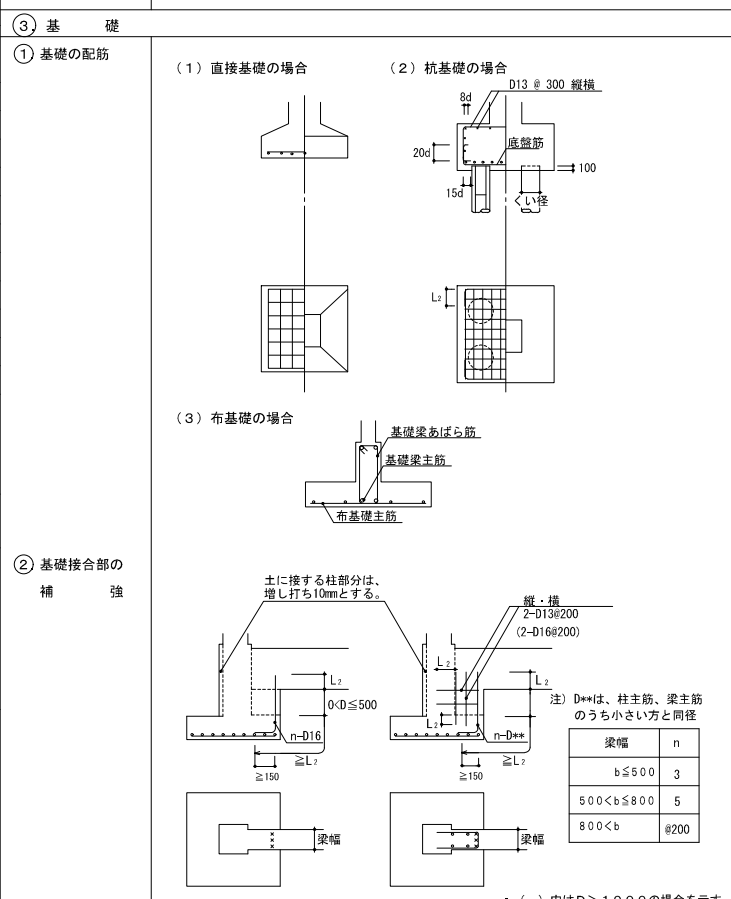


4. スパイラル筋の継手及び定着

5. 鉄筋の最小かぶり厚さ

構造部分の種類別	最小かぶり厚さ	
	柱、梁等の鉄筋の加工に用いるかぶり厚さは下表に0mmを加えた数値を標準とする	20mm
土に接しない部分	スラブ、耐力壁以外の壁	仕上げあり
	柱	仕上げあり
		仕上げなし
	梁	仕上げあり
仕上げなし		
耐力壁	仕上げあり	
	仕上げなし	
土に接する部分	擁壁・耐圧スラブ	40mm
	柱、梁、スラブ、壁	* 40mm
煙突など高熱を受ける部分	基礎、擁壁、耐圧スラブ	* 60mm
		60mm

注) 1. *印のかぶり厚さは普通コンクリートに適用する
2. 仕上げありとは、モルタル塗りなどの仕上げのあるものとし、鉄筋の耐久性上有効でない仕上げ(仕上塗料、塗装等)のものを除く。
3. スラブ、梁、基礎及び擁壁で、直接土に接する部分のかぶり厚さには、捨コンクリートの厚さを含めない。
4. 杭基礎の場合のかぶり厚さは、杭先端からとする。
5. 柱及び梁の主筋に異形鉄筋(D29以上)を使用する場合は、主筋のかぶり厚さを、径の1.5倍以上として最小かぶり厚さを定める。
6. 塩害を受けるおそれのある部分等、耐久性上不利な箇所には、上表は適用しない。



(3) 柱径が異なる場合の定着

(4) 最上階柱頭部の柱主筋定着が不足する場合

② 帯筋

	H形(フック付)	W-I形(溶接)	SP形(スパイラル)	既製溶接閉鎖形
形状				
溶接長さ	両面: 5d以上, 片面: 10d以上とする			

3. 副帯筋

副帯筋本数	1	2	3	
形状				H形(フック付)
形状				W-I形(溶接) SP形(スパイラル)
溶接長さ	両面: 5d以上, 片面: 10d以上とする			
形状				既製溶接閉鎖形

4. 帯筋の割付け

(1) 一般の場合

(2) 壁梁の場合

注) 1. 図示のない事項については一般の場合と同じ
2. 「柱梁接合部」の範囲は、すべての方向の梁せいが重なる範囲とする。

6. 梁

① 大梁筋の継手及び定着

(1) ハンチのない場合の定着

(2) ハンチのある場合の定着

注) 1. 印は余長位置を示す。
2. ハンチのない端部下端筋は、原則として引通し、残りの鉄筋は柱内に定着する。
3. 梁内定着の端部下端筋が接近するときは、.....のように引通すことができる。
4. 梁主筋を柱内に折り曲げて定着する場合は次による。
上端筋: 曲げ降ろす
下端筋(一般部): 原則として曲げ上げる
下端筋(ハンチ部): 原則として曲げ上げる
柱内定着における梁主筋の投影定着長さ(La*)は、La以上かつ、柱せいの3/4倍以上とし、折り曲げた先の直線部の長さを8d以上とする。

(3) 継手位置

注) 印は継手位置を示す

2. 小梁筋の継手及び定着

3. 片持ち梁筋の定着

(1) 先端に小梁のない場合

注) 1. 先端の折曲げ長さは、梁せいよりかぶり厚さを除いた長さ。
2. 定着部全数引通せる場合でも、上端筋は2本以上を柱に定着する。
3. 梁主筋のみ込み長さ(La*)は、柱せいの3/4倍以上とする。

(2) 先端に小梁がある場合

注) 上端筋は、小梁内に斜めに定着する。

4. 梁筋の定着の共通事項

(1) 上記1~3項目による。
(2) 梁内に定着する場合

注) 上階に柱がある場合の定着長さはLとし、15dは必要ないものとする。

(3) 段違い梁の場合

吊上げ筋は、一般のあばら筋より1サイズ大きい鉄筋又は同径のものを2本重ねたものとする

D>100の場合は鉄筋を柱内に定着する。

5. あばら筋

形状	一般		溶接		既成溶接閉鎖型
	(イ)	(ロ)	(ハ)	(ニ)	
フック位置	交互		スラブのつく側		溶接長さ 両面: 5d以上 片面: 10d以上
備考	L型梁の場合		T型梁の場合		

6. ハンチ部

バンド補強筋

注) 1. バンド主筋1本につき上表のバンド補強筋を使用する。
2. 水平ハンチ部も上表に準じる。

7. 副あばら筋

8. あばら筋の割付け

(1) 間隔が一樣でハンチのない場合

(2) 間隔が一樣でハンチのある場合

(3) 梁の端部で間隔の異なる場合

注) あばら筋は、柱面の位置から割付ける。

9. 腹筋及び幅止め筋

600 ≤ D < 900 900 ≤ D < 1200 1200 ≤ D ≤ 1500

注) 1. 特記外、腹筋は上図による。
2. 幅止め筋及び受け用幅止め筋は、D10 @ 1000とする。
3. 腹筋の定着は特記外、柱内に30mm程度とする。
4. 腹筋の継手は特記外、15dとする。
5. 壁梁の腹筋は特記外、2-D13とL@200程度とし、定着は、L2とする。

7. 壁

① 壁筋の継手及び定着

(1) 一般壁・耐力壁

継手長さはL1とする。ただし耐力壁の場合は、継手長さをL1とする。

(2) 土圧・水圧を受ける壁

継手長さはL1とする。

2. 壁配筋

(1) 一般壁配筋(開口部補強筋は3項による)

種別	厚	縦筋	横筋	備考
W10	100	D10 @ 200 シングル	D10, D13 @ 200 シングル	
W12	120	D10 @ 200 シングル	D10, D13 @ 200 シングル	
W15	150	D13 @ 200 ダブル	D13 @ 200 ダブル	
W18	180	D10, D13 @ 200 ダブル	D10, D13 @ 200 ダブル	
W20	200	D13 @ 200 ダブル	D13 @ 200 ダブル	
W25	250	D13 @ 200 ダブル	D13 @ 200 ダブル	
W30	300	D13, D16 @ 200 ダブル	D13, D16 @ 200 ダブル	
W35	350	D13, D16 @ 200 ダブル	D13, D16 @ 200 ダブル	
W40	400	D13, D16 @ 200 ダブル	D13, D16 @ 200 ダブル	

(2) 片持ち階段を受ける壁(開口部補強筋は3項による)

種別	厚	縦筋	横筋	備考
KW18	180	D13 @ 200 ダブル	D10, D13 @ 200 ダブル	

注) 縦筋は、横筋の外側に配筋する。

(3) 耐力壁配筋

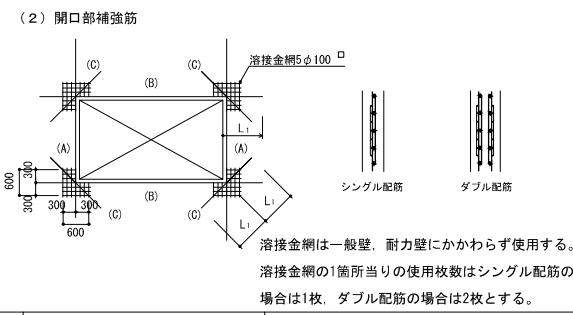
種別	厚	縦筋	横筋	開口部補強筋
				(A)
				(B)
				(C)
				(A)
				(B)
				(C)
				(A)
				(B)
				(C)
				(A)
				(B)
				(C)
				(A)
				(B)
				(C)

注) KEWの縦筋は、横筋の外側に配筋する。

3. 壁開口部の補強

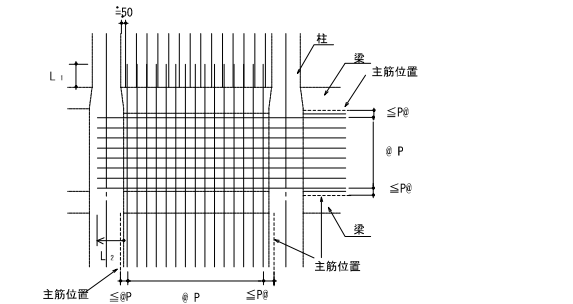
(1) 配筋要領

注) 縦筋は原則として上・下梁又はスラブに定着すること。

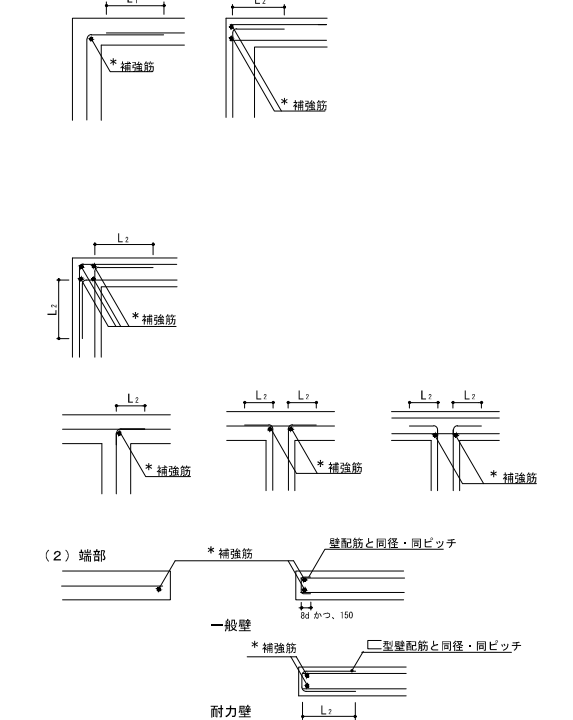


種別	開口部補強筋		
	縦 (A)	横 (B)	斜め (C)
一般壁			
W15	1-D13	1-D13	—
W18, W20	4-D16	4-D16	—
W25, W30	4-D16	4-D16	4-D16
W35, W40	4-D16	4-D16	4-D16
階段を受ける壁			
KW18	4-D16	4-D16	—

注) 1. 開口部の大きさが 200mm x 200mm 以下の場合で、壁配筋を切断しないとき補強筋は不要とする。(壁配筋を切断した場合の補強は特記による。)



5 壁交差部及び端部の配筋



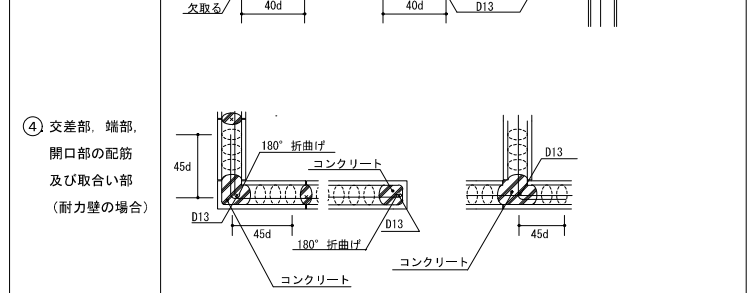
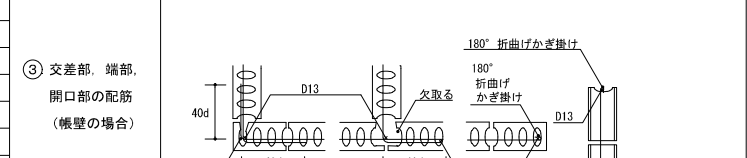
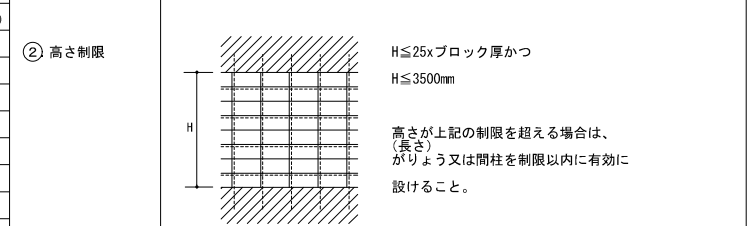
8 補強コンクリートブロック積み

適用箇所	重ね継手の長さ	定着の長さ
耐力壁・一般部分の配筋	45d	40d
開口部周囲の配筋、隅角部の横筋	40d	40d
帳壁・ブロックべい	40d	40d*

- 主筋に継手を設けてはならない。ただし、帳壁主筋に両面5d又は片面10d以上のアーク溶接を行う場合は、継手を設けることができる。
- 鉄筋に対するコンクリート、又はモルタルのかぶり厚さは20mm以上とする。
- 壁配筋

縦筋	横筋	開口部補強筋(縦筋)	端部補強筋
D10@400*	D10 @400	1-D13	1-D13

* 外壁縦筋はD13@400とする。



9 梁貫通孔補強

1 共通事項

- 孔が円形でない場合は、外接円におきかえる。
 - 孔の径は、梁せいの1/3以下とする。
 - 孔の上下方向の位置は、梁せいの中心付近と下記のよる。
- | | |
|--------------------|--------------|
| $500 \leq D < 700$ | $d \geq 175$ |
| $700 \leq D < 900$ | $d \geq 200$ |
| $900 \leq D$ | $d \geq 250$ |
- 孔の中心位置は柱面から1.5D以上はなすことを原則とする。
 - 孔が並列する場合は、その中心間隔は孔の径の平均値の3倍以上とする。
 - 補強筋は原則として主筋の内側とする。
 - 鉄筋の定着長さ。
-
- 縦筋及び上下縦筋はあばら筋の形に配筋する。
 - 孔の径が、梁せいの1/10以下かつ150mm未満のものは、補強を省略することができる。但し、スターラップを切断する場合は補強を行うこと。
 - 原則として梁貫通孔補強は、2. 梁貫通孔補強要領(1)による。

2 梁貫通孔補強要領(1)

- 溶接金網等を用いた既製開口補強金物とする。
- 設計条件：無孔梁の部材せん断耐力をもとに検討する。
せん断終局強度式・min式(0.053) mean式(0.068)
特記外、せん断スパン比 (M/Qd) は下記による。
基礎梁以外の梁：M/Qd=2.0 基礎梁：M/Qd=1.0

部位	孔径	箇所数	備考
基礎梁・小梁	φ100	74	代表断面：JB70A
	φ125	8	代表断面：JB70A
	φ150	53	代表断面：JFG14
		39	代表断面：JFG3

【実習工場・実験室棟】

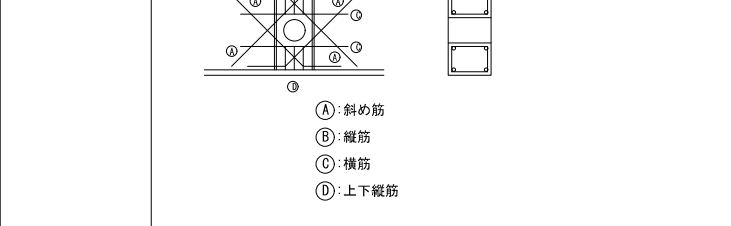
基礎梁・小梁	孔径	箇所数	代表断面
基礎梁・小梁	φ75	4	代表断面：gB60
	φ100	30	代表断面：gB55
	φ150	32	代表断面：gFG5

【体育館】

基礎梁・小梁	孔径	箇所数	代表断面
基礎梁・小梁	φ75	4	代表断面：gB60
	φ100	30	代表断面：gB55
	φ150	32	代表断面：gFG5

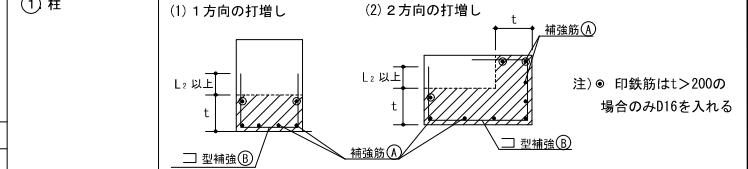
3 梁貫通孔補強要領(II)

- 鉄筋加工：組立てによる梁貫通孔補強とする。
- 配筋要領図

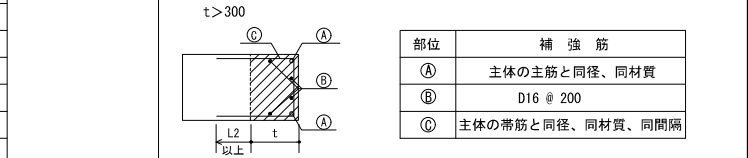


部位	孔径	貫通孔補強筋				備考
		A	B	C	D	

10 柱・梁の増打補強筋



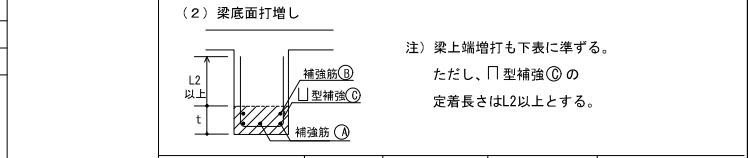
部位	t<70	70≤t≤150	150<t≤200	200<t≤300
A	補強不要	D13 @ 300	D16 @ 300	D16 @ 200
B	補強不要	主体の帯筋と同径、同材質、同間隔		



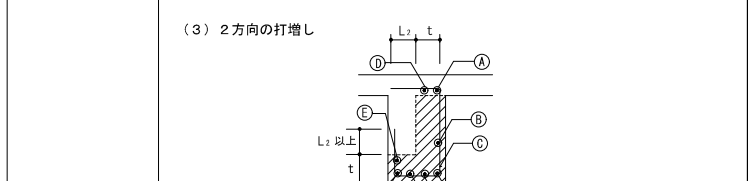
部位	t<70	70≤t≤150	150<t≤200	200<t≤300
A	補強不要	D13	D16	D16
B	補強不要	D10 @ 300	D10 @ 200	D13 @ 200
C	補強不要	主体のあばら筋と同径、同材質、同間隔		



部位	t<70	70≤t≤200	200<t≤300	300<t
A	補強不要	D16 @ 300	D16 @ 300	主体の主筋と同径、高径質 #200
B	補強不要	なし	D10	D10 @ 200
C	補強不要	主体のあばら筋と同径、同材質、同間隔		



部位	t<70	70≤t≤200	200<t≤300	300<t
A	補強不要	D16 @ 200	D16 @ 200	主体の主筋と同径、同材質 #200
B	補強不要	6. 梁のθによる		
C	補強不要	主体のあばら筋と同径、同ピッチ	主体のあばら筋と同径、同ピッチ	主体のあばら筋と同径、同ピッチ
D	補強不要	なし	D16	D16 @ 200
E	補強不要	なし	D10	D10 @ 200



部位	t<50	50≤t≤200	t<200
縦筋	補強不要	D10 @ 200	縦筋と同径、同ピッチ
横筋	補強不要	D10 ピッチは壁横筋に同じ	縦筋と同径、同ピッチ
A	補強不要	D13	壁主筋の1サイズアップ

- 補強筋の定着長さはL2以上とする。
- 補強筋の継手長さはL1とする。
- 柱・梁主筋、及び耐力壁配筋は原則として増打部分には定着しないこと。

4 共通事項

公立大学法人 滋賀県立大学
高専開設準備局 総務・施設整備課



株式会社 東畑建築事務所
TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.
石井 康彦

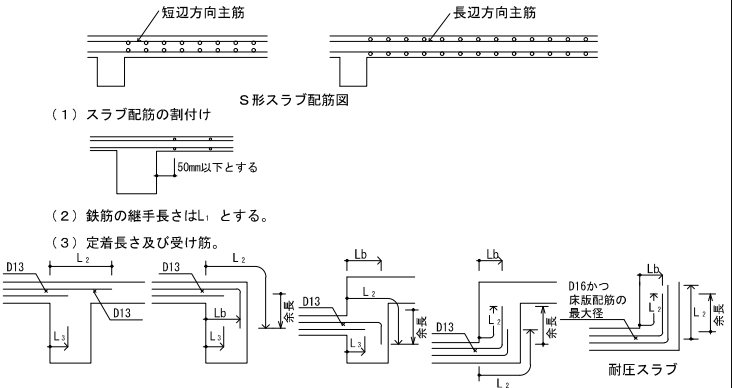
設計番号 20240631-3
一級建築士 NO.272847
一級建築士 NO.248486
構造設計一級建築士 NO.4009
木下 隆嗣

工事名称 滋賀県立高等専門学校
新築工事(第3工区)
図面名称 鉄筋コンクリート標準図 その3
縮尺 A1: -
A3: -
図面番号 S003

1. 床版

1. S形配筋表

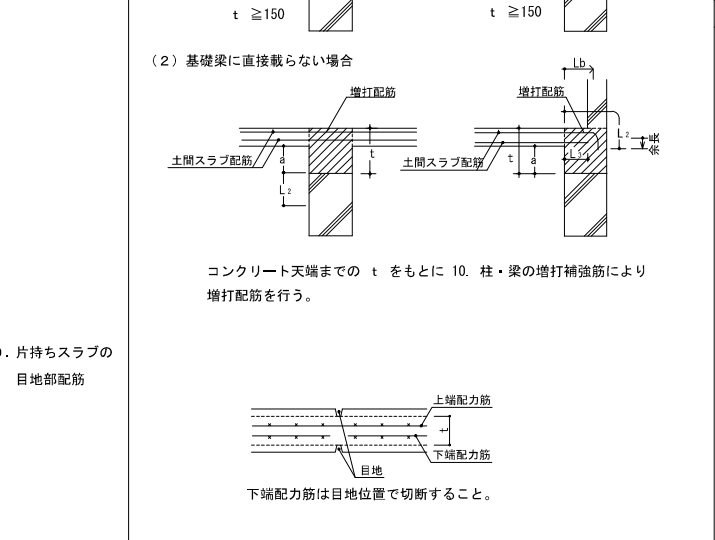
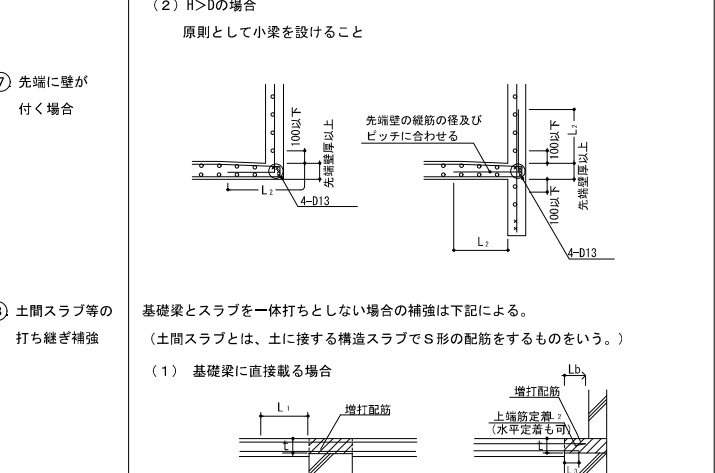
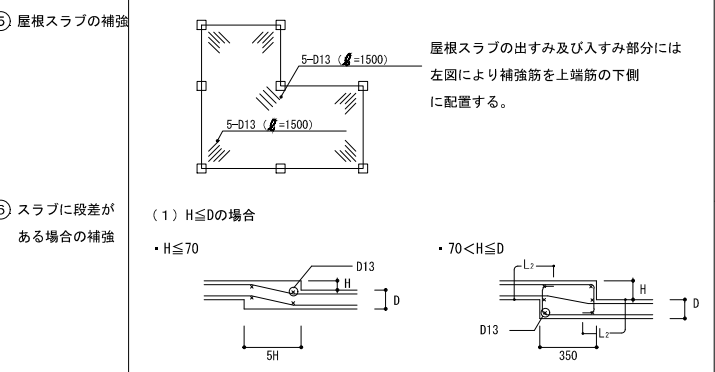
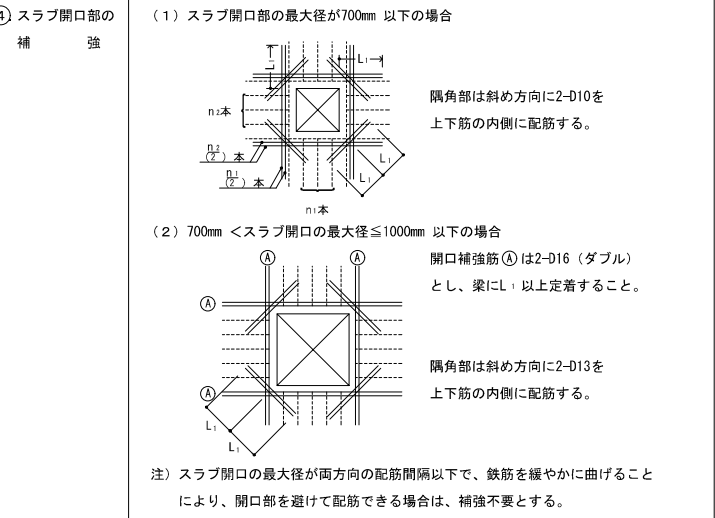
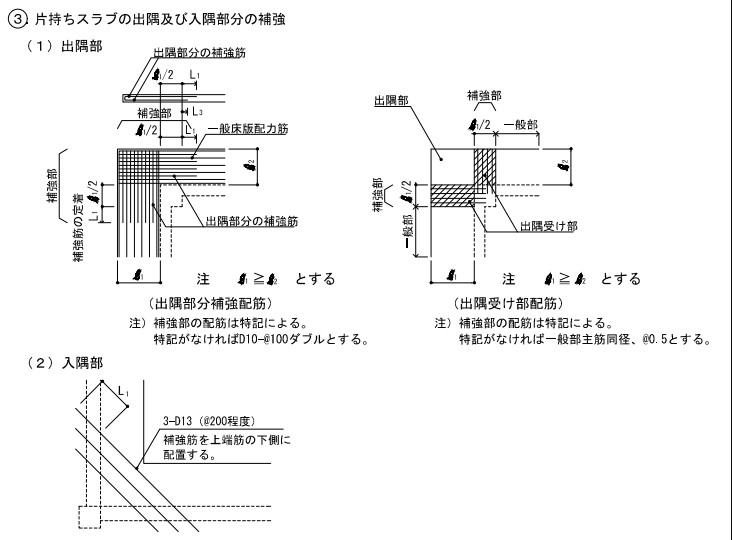
配筋種別	短辺方向・主筋		長辺方向・配力筋		配筋種別	短辺方向・主筋		長辺方向・配力筋	
	全域	全域	全域	全域		全域	全域	全域	
S1	上 下	D13 @100	D13 @100	D13 @100	S9	上 下	D10, D13@150	D10 @200	D10 @200
S2	上 下	同上	D13 @150	D13 @150	S10	上 下	D10, D13@200	D10, D13@200	D10, D13@200
S3	上 下	同上	D10, D13@150	D10, D13@150	S11	上 下	同上	D10 @200	D10 @200
S4	上 下	D13 @150	D13 @150	D13 @150	S12	上 下	同上	D10 @250	D10 @250
S5	上 下	同上	D10, D13@150	D10, D13@150	S13	上 下	D10 @200	D10 @200	D10 @200
S6	上 下	同上	D10 @150	D10 @150	S14	上 下	同上	D10 @250	D10 @250
S7	上 下	D10, D13@150	D10, D13@150	D10, D13@150	S15	上 下	D13 @200	D10, D13@200	D10, D13@200
S8	上 下	同上	D10 @150	D10 @150	S16	上 下	D13 @150	D13 @200	D13 @200



2. C形配筋表

配筋種別	主筋	
CS1	上 下	D13 @100 D13 @200
CS2	上 下	D13 @150 D10, D13 @150
CS3	上 下	D10, D13 @150 D10 @150
CS4	上 下	D10, D13 @200 D10 @200
CS5	上 下	D10 @200 D10 @400
CS6	上 下	D10, D13 @200 -

注) 先端の折曲げ長さは、スラブ厚さよりかぶり厚さを除いた長さとする。



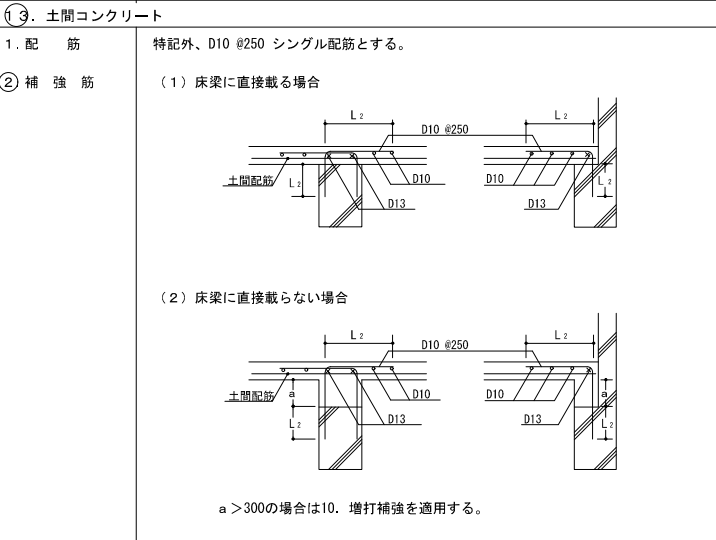
1.2. 階段

1. 片持ち床版形

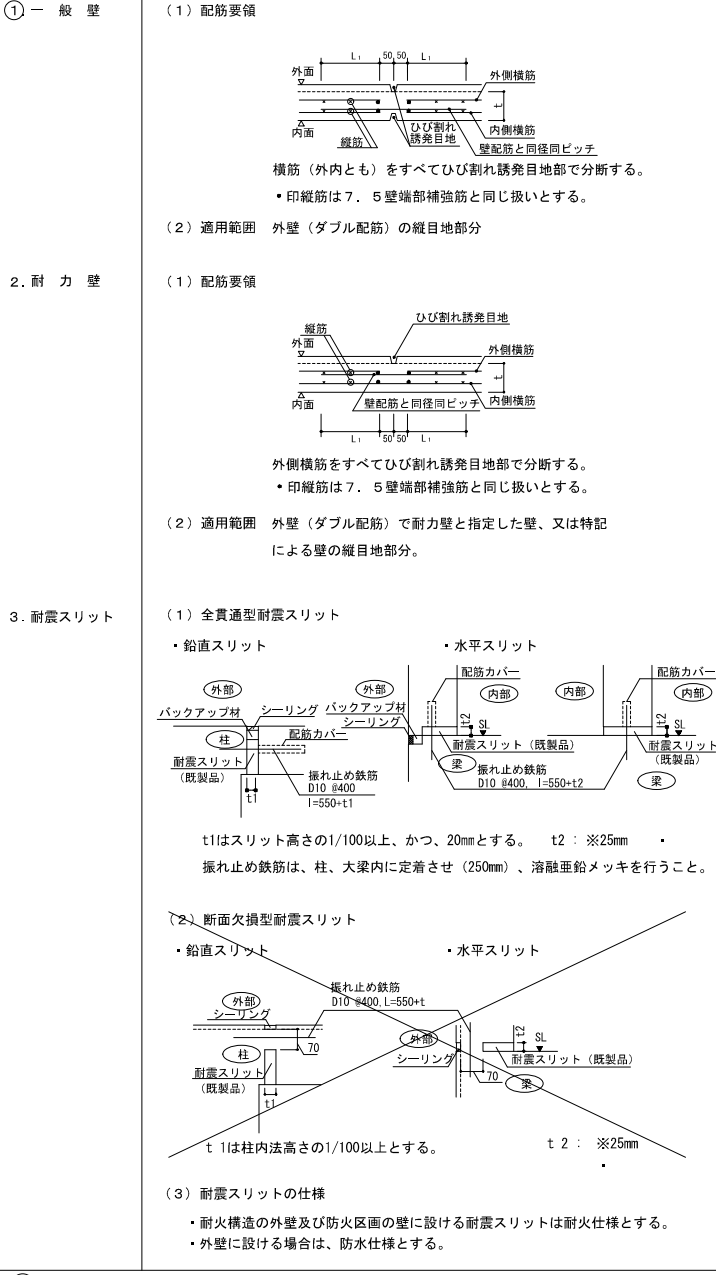
スパン(mm)	ℓ ≤ 1500	1500 < ℓ ≤ 2000	備考
配筋種別	KA1	KA2	t ≥ 180
配筋図			壁配筋は片持ち階段を受ける壁KW又は縦筋がD13 @200 ダブル以上とする。
踊場	D13 @200 ダブル 厚 150	厚	
配筋種別	KA3	KA4	階段主筋は、壁の中心線を越えてから縦に降ろす。
配筋図			
踊場	D13 @200 ダブル 厚 150	厚	

2. 二辺固定床版形

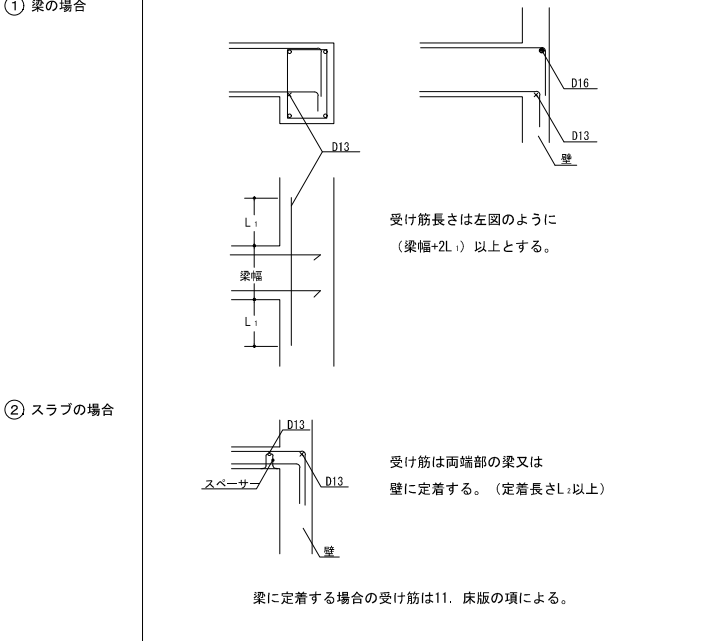
配筋種別	スパン(mm)	床版厚 t(mm)	全 域	
			上 端 筋	下 端 筋
KB1	ℓ ≤ 3000	150	D13@200	D13@200
KB2	3000 < ℓ ≤ 3500	150	D13@150	D13@150
KB3	3500 < ℓ ≤ 4000	150	D13@100	D13@100
KB4	4000 < ℓ ≤ 4500	180	D13, D16@150	D13, D16@150
KB5	4500 < ℓ ≤ 5000	180	D16@150	D16@150
KB6	5000 < ℓ ≤ 5500	180	D16@125	D16@125
KB7	5500 < ℓ ≤ 6000	200	D16@100	D16@100



1.4. 外壁ひび割れ誘発目地部配筋及び耐震スリット



1.5. 受け筋



鉄骨標準図																																																																																																																																																																																																																							
1. 適用	設計図書及び構造特記仕様書に記載ある事項のほかは、この鉄骨標準図による。																																																																																																																																																																																																																						
2. ボルト及び高力ボルト接合	<p>(1) 縁端距離及びピッチ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ボルト軸径</th> <th>縁端距離 e (mm)</th> <th>ピッチ p (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>M16</td> <td rowspan="2">40</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>M20</td> </tr> <tr> <td>M22</td> <td rowspan="2">45</td> <td rowspan="2">70</td> </tr> <tr> <td>M24</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 引張材の接合部において、せん断を受けるボルトが応力方向に3本以上並ばない場合、応力方向の縁端距離はボルト軸径の2.5倍以上とする。</p> <p>(2) 千鳥打ちのゲージ及び間隔</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ゲージ g (mm)</th> <th colspan="2">千鳥打ちの間隔 b (mm)</th> </tr> <tr> <th>使用ボルト軸径 (mm)</th> <th>16, 20, 22</th> <th>24</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>35</td> <td>50</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>45</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>40</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>35</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>55</td> <td>25</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>-</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>注) p: ピッチ</p> <p>(3) 形鋼のゲージ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">A 或いは B</th> <th rowspan="2">g₁</th> <th rowspan="2">g₂</th> <th rowspan="2">最大 軸径</th> <th colspan="2">B</th> <th rowspan="2">最大 軸径</th> <th rowspan="2">B</th> <th rowspan="2">g₁</th> <th rowspan="2">g₂</th> <th rowspan="2">最大 軸径</th> </tr> <tr> <th>g₁</th> <th>g₂</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40</td> <td>22</td> <td></td> <td>10</td> <td>100</td> <td>60</td> <td>16</td> <td>40</td> <td>24</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>45</td> <td>25</td> <td></td> <td>12</td> <td>125</td> <td>75</td> <td>16</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>30</td> <td></td> <td>16</td> <td>150</td> <td>90</td> <td>22</td> <td>65</td> <td>35</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>35</td> <td></td> <td>16</td> <td>175</td> <td>105</td> <td>22</td> <td>70</td> <td>40</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>35</td> <td></td> <td>20</td> <td>200</td> <td>120</td> <td>24</td> <td>75</td> <td>40</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>40</td> <td></td> <td>20</td> <td>250</td> <td>150</td> <td>24</td> <td>80</td> <td>45</td> <td>22</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>40</td> <td></td> <td>22</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>24</td> <td>90</td> <td>50</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>45</td> <td></td> <td>22</td> <td>350</td> <td>140</td> <td>24</td> <td>100</td> <td>55</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>50</td> <td></td> <td>24</td> <td>400</td> <td>140</td> <td>24</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>55</td> <td></td> <td>24</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>50</td> <td>35</td> <td>24</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>130</td> <td>50</td> <td>40</td> <td>24</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>55</td> <td>55</td> <td>24</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>175</td> <td>60</td> <td>70</td> <td>24</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>60</td> <td>90</td> <td>24</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) B=300は千鳥打ちとする。 注) 印の欄の g および最大軸径の値は、強度上支障がないとき、最小縁端距離の規定にかかわらず用いることができる。</p> <p>特記外、上表のゲージはビルトアップ材にも適用する。</p> <p>(4) ボルト類の公称軸径に対する穴径 d: 公称軸径 単位 mm</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>種別</th> <th>穴径</th> <th>適用範囲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高力ボルト</td> <td>d+2.0</td> <td>d<27</td> </tr> <tr> <td></td> <td>d+3.0</td> <td>27≦d≦30</td> </tr> <tr> <td>普通ボルト</td> <td>d+0.5</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>アンカーボルト</td> <td>d+5.0</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>溶融亜鉛めっき高力ボルトのめっき前の孔径は大臣認定による。</p>		ボルト軸径	縁端距離 e (mm)	ピッチ p (mm)	M16	40	60	M20	M22	45	70	M24	ゲージ g (mm)	千鳥打ちの間隔 b (mm)		使用ボルト軸径 (mm)	16, 20, 22	24	35	50	65	40	45	60	45	40	55	50	35	50	55	25	45	60	-	40	A 或いは B	g ₁	g ₂	最大 軸径	B		最大 軸径	B	g ₁	g ₂	最大 軸径	g ₁	g ₂	40	22		10	100	60	16	40	24	10	45	25		12	125	75	16	50	30	12	50	30		16	150	90	22	65	35	20	60	35		16	175	105	22	70	40	20	65	35		20	200	120	24	75	40	22	70	40		20	250	150	24	80	45	22	75	40		22	300	150	24	90	50	24	80	45		22	350	140	24	100	55	24	90	50		24	400	140	24				100	55		24							125	50	35	24							130	50	40	24							150	55	55	24							175	60	70	24							200	60	90	24							種別	穴径	適用範囲	高力ボルト	d+2.0	d<27		d+3.0	27≦d≦30	普通ボルト	d+0.5	-	アンカーボルト	d+5.0	-
ボルト軸径	縁端距離 e (mm)	ピッチ p (mm)																																																																																																																																																																																																																					
M16	40	60																																																																																																																																																																																																																					
M20																																																																																																																																																																																																																							
M22	45	70																																																																																																																																																																																																																					
M24																																																																																																																																																																																																																							
ゲージ g (mm)	千鳥打ちの間隔 b (mm)																																																																																																																																																																																																																						
使用ボルト軸径 (mm)	16, 20, 22	24																																																																																																																																																																																																																					
35	50	65																																																																																																																																																																																																																					
40	45	60																																																																																																																																																																																																																					
45	40	55																																																																																																																																																																																																																					
50	35	50																																																																																																																																																																																																																					
55	25	45																																																																																																																																																																																																																					
60	-	40																																																																																																																																																																																																																					
A 或いは B	g ₁	g ₂	最大 軸径	B		最大 軸径	B	g ₁	g ₂	最大 軸径																																																																																																																																																																																																													
				g ₁	g ₂																																																																																																																																																																																																																		
40	22		10	100	60	16	40	24	10																																																																																																																																																																																																														
45	25		12	125	75	16	50	30	12																																																																																																																																																																																																														
50	30		16	150	90	22	65	35	20																																																																																																																																																																																																														
60	35		16	175	105	22	70	40	20																																																																																																																																																																																																														
65	35		20	200	120	24	75	40	22																																																																																																																																																																																																														
70	40		20	250	150	24	80	45	22																																																																																																																																																																																																														
75	40		22	300	150	24	90	50	24																																																																																																																																																																																																														
80	45		22	350	140	24	100	55	24																																																																																																																																																																																																														
90	50		24	400	140	24																																																																																																																																																																																																																	
100	55		24																																																																																																																																																																																																																				
125	50	35	24																																																																																																																																																																																																																				
130	50	40	24																																																																																																																																																																																																																				
150	55	55	24																																																																																																																																																																																																																				
175	60	70	24																																																																																																																																																																																																																				
200	60	90	24																																																																																																																																																																																																																				
種別	穴径	適用範囲																																																																																																																																																																																																																					
高力ボルト	d+2.0	d<27																																																																																																																																																																																																																					
	d+3.0	27≦d≦30																																																																																																																																																																																																																					
普通ボルト	d+0.5	-																																																																																																																																																																																																																					
アンカーボルト	d+5.0	-																																																																																																																																																																																																																					
3. はり貫通孔の補強	<p>SRC梁</p> <p>(1) 貫通孔の条件</p> <p>H: 鉄骨せい D: はりせい φ: 貫通孔内径寸法 H₁ ≧ 125mm H₂ ≧ 125mm φ ≦ 1/2 H かつ φ ≦ 1/3 D</p> <p>(2) 補強プレート法</p> <p>補強プレート厚 tp</p> <p>補強プレート厚 tp は下式による tp ≧ (φ + 2ts) tw / (l₁ - 40 - φ - 2ts)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貫通孔 φ (mm)</th> <th>鋼管スリーブ</th> <th>内径寸法 (mm)</th> <th>補強プレート (tp)</th> <th>箇所数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>φ114.3x4.5</td> <td>105.3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>125</td> <td>φ139.8x5.0</td> <td>129.8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>φ165.2x5.0</td> <td>155.2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>175</td> <td>φ190.7x5.3</td> <td>180.1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>φ216.3x5.8</td> <td>204.7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>φ267.4x6.6</td> <td>254.2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>300</td> <td>φ318.5x6.9</td> <td>304.7</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>注) 特記外鋼管スリーブの材質はSTK400とする。 補強プレートの材質は母材と同材質とする。</p> <p>(3) 補強トラス法</p> <p>補強トラス材の幅はフランジ幅とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貫通孔 φ (mm)</th> <th>補強トラス用板厚 (mm)</th> <th>材質</th> <th>箇所数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		貫通孔 φ (mm)	鋼管スリーブ	内径寸法 (mm)	補強プレート (tp)	箇所数	備考	100	φ114.3x4.5	105.3				125	φ139.8x5.0	129.8				150	φ165.2x5.0	155.2				175	φ190.7x5.3	180.1				200	φ216.3x5.8	204.7				250	φ267.4x6.6	254.2				300	φ318.5x6.9	304.7				貫通孔 φ (mm)	補強トラス用板厚 (mm)	材質	箇所数	備考																																																																																																																																																																
貫通孔 φ (mm)	鋼管スリーブ	内径寸法 (mm)	補強プレート (tp)	箇所数	備考																																																																																																																																																																																																																		
100	φ114.3x4.5	105.3																																																																																																																																																																																																																					
125	φ139.8x5.0	129.8																																																																																																																																																																																																																					
150	φ165.2x5.0	155.2																																																																																																																																																																																																																					
175	φ190.7x5.3	180.1																																																																																																																																																																																																																					
200	φ216.3x5.8	204.7																																																																																																																																																																																																																					
250	φ267.4x6.6	254.2																																																																																																																																																																																																																					
300	φ318.5x6.9	304.7																																																																																																																																																																																																																					
貫通孔 φ (mm)	補強トラス用板厚 (mm)	材質	箇所数	備考																																																																																																																																																																																																																			
S 造梁	<p>(1) 貫通孔の条件</p> <p>H: 鉄骨せい φ: 貫通孔内径寸法 H₁ ≧ 125mm H₂ ≧ 125mm 貫通孔の位置は柱面から1.2xH以上離すこと</p> <p>P ≧ (φ₁ + φ₂) φ₁ ≦ 1/2 H かつ A ≦ 0.16 PH φ₂ ≦ 1/2 H A = 1/2 (π/4 φ₁² + π/4 φ₂²)</p> <p>(2) 補強プレート法</p> <p>補強プレート厚 tp は下式による tp ≧ φ x tw / (l₁ - 40 - φ)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貫通孔 φ (mm)</th> <th>補強プレート (tp) (注1)</th> <th>材質 (注2)</th> <th>箇所数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>12 (両面)</td> <td>SN400B</td> <td>17</td> <td>代表断面: RIG13</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>12</td> <td>SN400B</td> <td>10</td> <td>代表断面: RIG12</td> </tr> <tr> <td colspan="5">【実習工場・実験室様】</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>16 (両面)</td> <td>SN400B</td> <td>3</td> <td>代表断面: G11 (キョトウケク階)</td> </tr> </tbody> </table> <p>注1) 特記がない場合片面とする。 上表の補強は、代表断面に補強する場合を示し、実際の貫通孔を設ける梁断面毎に上記の式により tp を算出すること。 注2) 補強プレートの材質は母材と同材質とする。</p> <p>(3) 補強トラス法</p> <p>補強トラス材の幅はフランジ幅とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>貫通孔 φ (mm)</th> <th>補強トラス用板厚 (mm)</th> <th>材質</th> <th>箇所数</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		貫通孔 φ (mm)	補強プレート (tp) (注1)	材質 (注2)	箇所数	備考	100	12 (両面)	SN400B	17	代表断面: RIG13	150	12	SN400B	10	代表断面: RIG12	【実習工場・実験室様】					200	16 (両面)	SN400B	3	代表断面: G11 (キョトウケク階)	貫通孔 φ (mm)	補強トラス用板厚 (mm)	材質	箇所数	備考																																																																																																																																																																																							
貫通孔 φ (mm)	補強プレート (tp) (注1)	材質 (注2)	箇所数	備考																																																																																																																																																																																																																			
100	12 (両面)	SN400B	17	代表断面: RIG13																																																																																																																																																																																																																			
150	12	SN400B	10	代表断面: RIG12																																																																																																																																																																																																																			
【実習工場・実験室様】																																																																																																																																																																																																																							
200	16 (両面)	SN400B	3	代表断面: G11 (キョトウケク階)																																																																																																																																																																																																																			
貫通孔 φ (mm)	補強トラス用板厚 (mm)	材質	箇所数	備考																																																																																																																																																																																																																			
4. 鉄筋貫通孔の径	<p>はり筋の定着又は引通しのため鉄骨にける貫通孔は、下表を標準とする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>鉄筋径 (mm)</th> <th>D10</th> <th>D13</th> <th>D16</th> <th>D19</th> <th>D22</th> <th>D25</th> <th>D29</th> <th>D32</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>貫通孔径 (mm)</td> <td>21</td> <td>24</td> <td>28</td> <td>31</td> <td>35</td> <td>38</td> <td>43</td> <td>46</td> </tr> </tbody> </table> <p>アンカーボルト定着要領図</p> <p>定着長及び形状</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>フックタイプ</th> <th>定着板タイプ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>Dはd 16以下 3d d 19以上 4d ※ L=40d () • L=30d () • L=25d ()</p> </td> <td> <p>定着板 () ※ L=30d () • L=25d () •</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>産金の穴径は (d+0.5mm)、ベースプレートに溶接のこと</p>		鉄筋径 (mm)	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	貫通孔径 (mm)	21	24	28	31	35	38	43	46	フックタイプ	定着板タイプ	<p>Dはd 16以下 3d d 19以上 4d ※ L=40d () • L=30d () • L=25d ()</p>	<p>定着板 () ※ L=30d () • L=25d () •</p>																																																																																																																																																																																															
鉄筋径 (mm)	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32																																																																																																																																																																																																															
貫通孔径 (mm)	21	24	28	31	35	38	43	46																																																																																																																																																																																																															
フックタイプ	定着板タイプ																																																																																																																																																																																																																						
<p>Dはd 16以下 3d d 19以上 4d ※ L=40d () • L=30d () • L=25d ()</p>	<p>定着板 () ※ L=30d () • L=25d () •</p>																																																																																																																																																																																																																						
5. アンカーボルト定着要領																																																																																																																																																																																																																							

溶接規準図			
適用		設計図書及び構造特記仕様書に記載ある事項のほかは、この溶接規準図による。特記のない事項はJASS6による。	
1. 溶接継手標準			
(1) 突合せ溶接 (単位 mm)			
種別	アーク手溶接・ガスシールドアーク半自動溶接及びノンガスシールドアーク半自動溶接 (H)		サブマーシアーク自動溶接 (A)
	1. 片面溶接	2. 両面溶接	1. 片面溶接 2. 両面溶接
突 合 わ せ 継 手 (B)	$t \leq 6$	$t \leq 12$	$t \leq 12$
	$6 < t \leq 19$	$12 < t \leq 22$	$12 < t \leq 22$
	$19 < t \leq 40$	$22 < t \leq 40$	$22 < t \leq 40$
	$t \leq 6$	$t \leq 12$	$t \leq 12$
T 形 継 手 (T)	$6 < t \leq 19$	$12 < t \leq 22$	$12 < t \leq 22$
	$19 < t \leq 40$	$22 < t \leq 40$	$22 < t \leq 40$
	$t \leq 6$	$t \leq 12$	$t \leq 12$
	$6 < t \leq 19$	$12 < t \leq 19$	$12 < t \leq 19$
か ど 継 手 (L)	$19 < t \leq 40$	$19 < t \leq 40$	$19 < t \leq 40$
	$t \leq 6$	$t \leq 12$	$t \leq 12$
	$6 < t \leq 19$	$12 < t \leq 19$	$12 < t \leq 19$
	$19 < t \leq 40$	$19 < t \leq 40$	$19 < t \leq 40$

(2) すみ肉溶接 (単位 mm)	
1. 片面溶接	2. 両面溶接
$t \leq 16$	$t \leq 16$ $16 < t \leq 40$
t 6 9 12 16 S 5 7 9 12	t 6 9 12 16 S 5 7 9 12 t 19 22 25 28 32 36 40 S 11 13 15 17 19 21 24
(3) 部分溶込み溶接 (単位 mm)	
1. 片面溶接	2. 両面溶接
$12 \leq t \leq 40$	$16 \leq t \leq 40$
t 12 16 19 22 25 28 32 36 40 D 10 11 12 13 13 14 15 15 16	$D1=(t-2)/2$ $D2=(t-2)/2$ $t \leq 10$
(4) フレア溶接	
1. 片面溶接	2. 両面溶接
$d/2$ $d/2$	$d/2$ $d/2$
$t \geq 3$ のとき $S=t$ $t < 3$ のとき $S=3$	$t \geq 3$ のとき $S=t$ $t < 3$ のとき $S=3$
鋼管分岐継手詳細	
A部断面	B部断面
C部断面	

(5) 注記事項	
イ) 突合せ溶接	
a 原則として両面溶接とする。	
b 突合せ溶接における両面溶接は、原則として裏はつりを行う。裏はつりは、健全な溶着部分が現れるまではつり取った後、裏溶接を行う。ただし、自動溶接において完全溶込みが得られる場合は、裏はつりを省略してもよい。	
c 片面溶接に用いる裏あて板の溶接は、連続すみ肉溶接とする。裏あて板の材質は、原則として母材と同材質とする。	
裏あて板の厚さ及び溶接	
裏あて板の厚さ (mm)	溶接のサイズ (mm)
溶接工法	t
手溶接	6以上
半自動溶接	9以上
自動溶接	12以上
※下フランジの下側に取付ける裏あて板と柱フランジの接点の溶接はしてはならない。	
ロ) すみ肉溶接	
a 設計図書に表す溶接長さの寸法は、有効長さとし、すみ肉のサイズの10倍以上とする。ただし、有効長さはビードの始点及びクレータを除いた部分の長さとする。	
ハ) 部分溶込み溶接	
a 片面溶接の場合、原則として開先をとらない側にも補強すみ肉溶接を行う。(S)は補強すみ肉溶接のサイズを示す。	
ニ) アンダーカット	
a 溶接部のアンダーカットは 0.3mm以下とする	
2. 溶接施工	
1. エンドタブ	原則としてエンドタブを使用し、材質は母材と同等以上、形状は、母材と同厚・同開先のものを用いる。溶接技能者はAW協定協議会の工場溶接（鋼製エンドタブ）資格保有者とする。但し、代替タブを用いる場合はAW協定協議会の工場溶接（代替エンドタブ）資格保有者とする。
	エンドタブの長さ
	溶接工法
	手溶接
	半自動溶接
	自動溶接
2. スクラップ	(1) 改良スクラップ形式
	$r_1=35$ $r_2=10$
	(2) ノンスクラップ形式
	$r_1=35$ $r_2=10$
	(3) 現場溶接の下フランジ部スクラップ形状
	ロールH
	ビルトH
	寸法 (mm)
	T 25 28 32 36 40
	A 5 5 10 15 15
	(4) スニップカット
	スニップカットの寸法 (単位 mm)
	t 6 9 12 16以上
	S_c 10 12 14 15

4. 余盛り	
突合せ継手・かど継手・すみ肉溶接及びフレア溶接の溶接部には、余盛りを行い、その高さの限度は下表による。	
溶接工法	突合せ継手・かど継手
手溶接	3mm以下
半自動溶接	4mm以下
自動溶接	4mm以下
すみ肉溶接・フレア溶接 3mm以下	
5. 溶接板の段差	
突合せ継手において、突合せる部材の板厚に差があり、段差が10mmを超える場合、クレーンガーダーのように低応力高サイクル疲労を受ける場合には、厚い方の材を1/2.5以下の傾斜に加工し、開先部分で薄い方と同一高さとする。	
	段差: $t-t$ ($t > t$)
6. ハンチ部などの溶接	
ハンチ部などのT形継手において、溶接板が直交しない場合は下図を標準とする。	
	$1/4t \leq S \leq 10$
7. 入熱バス間温度	
溶接金属としての性能とワイヤの規格	
溶接条件	鋼材の種類
入熱 (kJ/cm)	バス間温度 (°C)
400N級	490N級
520N級	400N級STKR BCR及びBCP
490N級STKR及びBCP	
1 ≤ 20	≤ 150
2 ≤ 30	≤ 250
3 ≤ 40	≤ 350
YGM-11, 15, 18, 19	YGM-11, 15, 18, 19
YGM-18, 19	YGM-11, 15, 18, 19
YGM-18, 19	YGM-18, 19
YGM-11, 15, 18, 19	YGM-11, 15, 18, 19
YGM-18, 19	YGM-18, 19
8. その他	
(1) 回し溶接を行うこと。	
(2) 不等すみ肉溶接は行わない。	
3. 検査事項	
1. 溶接施工前	(1) はだ付き (2) 開先の形状及び寸法 (3) ルート間隔 (4) 溶接面の清掃の良否
2. 溶接施工中	(1) 溶接順序 (2) 溶接棒の直径と電流 (3) 運棒法・アークの長さ及び溶込みの状態 (4) 各層間のスラッグの清掃 (5) 溶かせ溶接の裏はつり 注) 特に一層目の溶接には注意すること。
3. 溶接終了後	(1) ビード表面の整否 (2) すみ肉の大きさ・突合せ溶接の余盛寸法 (3) スラッグ巻込みの有無 (4) 回し溶接の確認 (5) スパッタの除去 (6) アンダーカット・オーバーラップ・ピット・われ・クレータの状態

S造向け 型枠用デッキプレート

設計・施工標準

1. 製品・材料

(1) 質量および断面性能

品名	板厚 (mm)	質量 (Z12の場合) (kg/m)	質量 (kg/m ²)	断面二次モーメント I (10 ⁴ mm ⁴ /m)	断面係数 Z (10 ³ mm ³ /m)
SF08	0.8	7.90	12.5	120	18.7
SF10	1.0	9.80	15.6	150	24.4
SF12	1.2	11.7	18.6	180	29.4
SF14	1.4	13.6	21.6	206	34.4
SF16	1.6	15.4	24.4	232	39.3
KP-ES-T	0.8	5.89	10.1	12.2	9.8

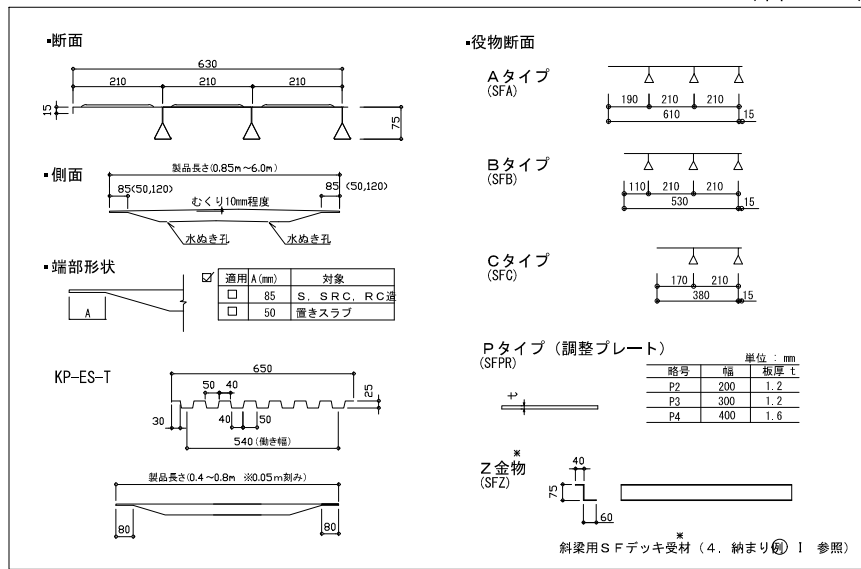
備考 断面二次モーメントは全断面有効の値である。
断面係数は、有効幅 (=50t) を考慮した値である。

(2) 使用材料

表面処理	最小付着量 (g/m ²)	使用材料	適用板厚
Z12	120	SGCC-Z12	1.4mm以下
		SGHC-Z12	1.6mm
Z27	275	SGCC-Z27	1.4mm以下
		SGHC-Z27	1.6mm

*SF1について、Z27をご希望の場合は予め御相談下さい。
*KP-ES-T及びSFZについては、Z27の製品はありません。

(3) 形状寸法

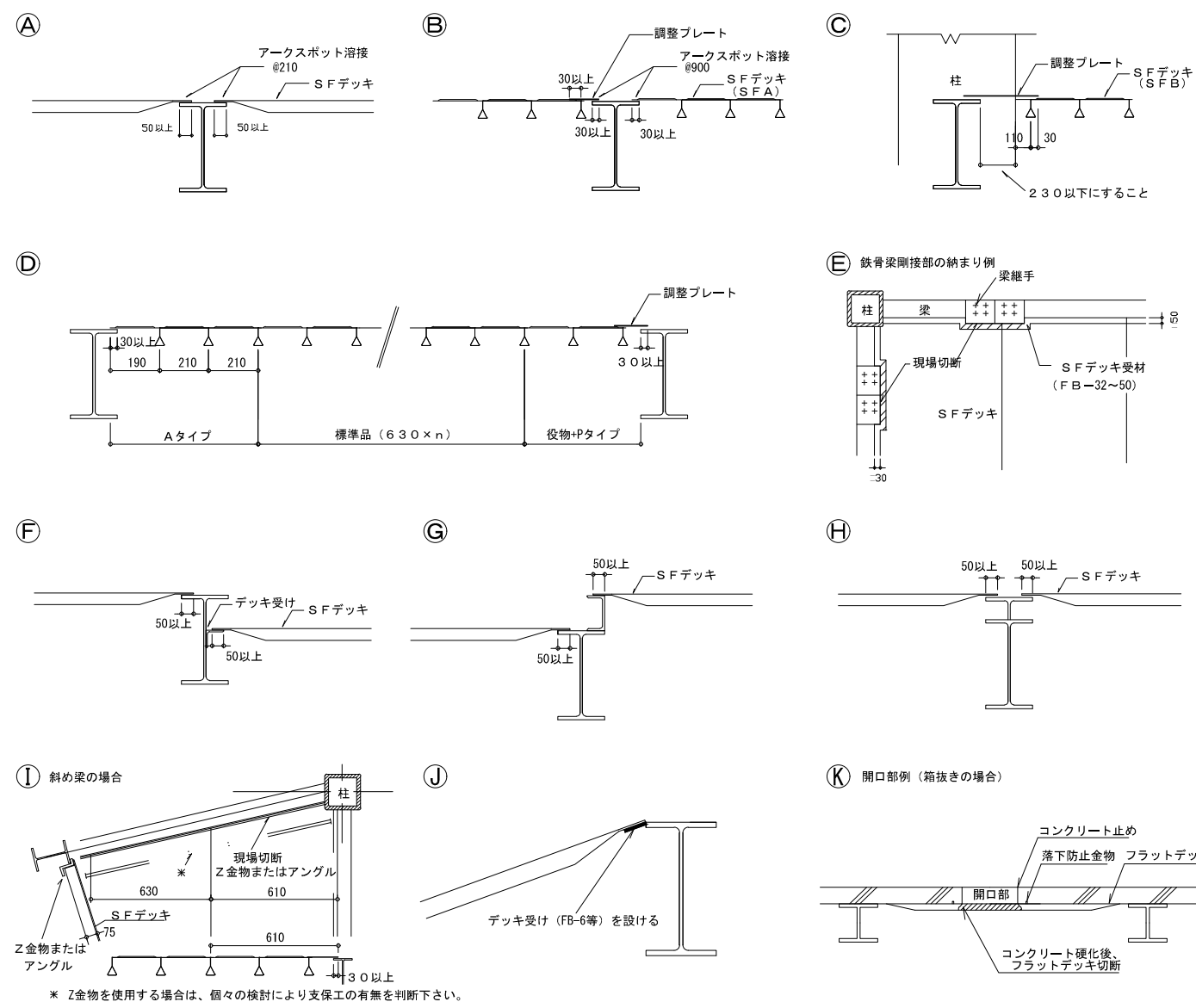


* 汎用調整スラブ厚さは、KP-ES-T 12mmです。
※ 改良等のため予告なく仕様を変更する場合がありますのでご了承下さい。

3. 施工手順

項目	施工要領	項目	施工要領
1. 計画	(1) 工法、応力、たわみを確認し、割付図 (施工図) を作成する。 (2) 鉄骨や型枠の工程を十分考慮して施工計画を立てる。	4. 切断・孔明け	(1) 切断はガス、プラズマ、電動のこ、グラインダー等を、また、孔明けはホールソー、ドリル等を使用してSFデッキの材質・形状を損なわないよう行う。 (2) SFデッキを切断する場合、下部作業の安全、他デッキ・梁等の養生に十分留意する。 (3) スリプ等の開口は原則箱抜き型枠とし、コンクリート硬化後にSFデッキを切断する。
2. 搬入・養生	(1) SFデッキにワイヤー備、あて傷がつかないように、また、SFデッキの形状保持、防錆、安全に十分注意を払って搬入、養生する。 (2) 鉄骨梁や型枠の上に置き置きする場合、過度の荷重がかからないよう分散配置し、また、梁から落下しないよう十分養生する。	5. その他	(1) 中間サポートをする場合、大引きがデッキのむくりに拘束しないよう設置する。 (2) デッキパンが短くスラブが極厚の場合、デッキ端部の強度や中間サポートする場合の大引きに対するデッキリブ底面の支圧強度を事前に確認する。
3. 敷き込み	<S造> (1) 敷き込み前に必ず梁上を清掃する。 (2) 柱回り、梁接合部にてデッキ受け材が施工図通り取り付けられているか確認する。 (3) 割付図に従いSFデッキを不陸のないように敷き込む。 (4) SFデッキをアークスポット溶接により梁へ接合する。 (5) SFデッキ (標準品) 相互の接合は差込み方式になるので通常の場合、溶接は必要ないが、スパンが大きい場合や、デッキ相互の馴染みが良くない場合は必要に応じて溶接する。 (6) SFデッキ (標準品) と役物・調整プレートとの接合部はアークスポット溶接する。		

4. 納まり例 (S造)



2. 設計・資料

(1) 断面応力およびたわみの算定

a. 断面応力の算定
フラットデッキに作用する最大曲げモーメント (M) の算定式は下式による。
 $M = (1/8) \cdot W \cdot L^2 \times 10^3$ (N・mm/m)
W: 施工時の鉛直荷重 (N/m²)
L: スパン長さ (m)
断面応力 (σ) の算定式は下式による。
 $\sigma = M / Zt$ (N/mm²)
M: 最大曲げモーメント (N・mm/m)
Zt: 正曲げ用断面係数 (有効幅考慮) (mm³/m)

b. たわみの算定
たわみ (δ) の算定式は下式による。
 $\delta = (C \cdot 5 \cdot W \cdot L^4) / (384 \cdot E \cdot I) \times 10^5$ (mm)
C: たわみ算定係数 (C=1.6)
E: 鋼材のヤング係数 (205,000N/mm²)
I: 断面二次モーメント (全断面有効) (mm⁴/m)

【スラブ厚さ別許容スパン早見表】

施工時作業荷重 1.470N/m² 単位: mm (ただし10mm単位で切捨て表示)

スラブ厚さ (mm)	支持区分 施工状況の 種類	許容スパン (mm) 【中間支保工なし】						許容スパン (mm) 【中間支保工あり】			
		S造のI類						S造のI類			
		0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	KP-ES-T	0.8	1.0	1.2	KP-ES-T
普通	120	2,610	2,870	3,040	3,160	3,270	800	4,370	4,900	4,900	800
	130	2,540	2,830	2,990	3,110	3,220	△	4,150	△	△	△
	140	2,480	2,790	2,940	3,060	3,170		3,950			
コン	150	2,420	2,750	2,900	3,020	3,130		3,770			
	160	2,370	2,700	2,860	2,980	3,090		3,600			
クリ	170	2,320	2,640	2,820	2,940	3,040		3,450			
	180	2,270	2,590	2,790	2,900	3,010		3,310	4,900		
ト	190	2,230	2,540	2,750	2,870	2,970		3,180	4,750		
	200	2,180	2,490	2,720	2,830	2,940		3,060	4,570		
24	250	2,000	2,290	2,500	2,690	2,790	▽	2,570	3,850	4,900	▽
kN/m	300	1,860	2,120	2,330	2,510	2,660	800	2,220	3,330	4,420	800
軽	120	2,760	2,980	3,140	3,270	3,390	800	4,900	4,900	4,900	800
	130	2,700	2,930	3,100	3,220	3,340	△	4,670	△	△	△
	140	2,640	2,890	3,050	3,180	3,290		4,450			
コン	150	2,580	2,850	3,010	3,130	3,250		4,260			
	160	2,520	2,810	2,970	3,090	3,200		4,080			
クリ	170	2,470	2,780	2,940	3,060	3,160		3,920			
	180	2,420	2,750	2,900	3,020	3,130		3,770			
ト	190	2,380	2,710	2,870	2,980	3,090		3,630			
	200	2,340	2,660	2,840	2,950	3,060		3,500	4,900		
20	250	2,150	2,450	2,690	2,810	2,910	▽	2,970	4,430	▽	▽
kN/m	300	2,000	2,290	2,500	2,690	2,790	800	2,570	3,850	4,900	800

(2) 許容スパン表算定条件

(1) 許容応力度: $f_b = 205 \text{ N/mm}^2$ $\sigma / f_b \leq 1 / \alpha$
(2) たわみ許容値: $\delta a = 1000 \cdot L / 180 + 5.0 \text{ mm}$ $\delta \leq \delta a$
(3) たわみ算定係数: $C = 1.6$
(4) 断面係数 (Z t): 有効幅 (50t) を考慮した値
(5) 断面二次モーメント (I): 全断面有効とした値
(6) 作業荷重 (W 3): $W 3 = 1,470$ 又は $2,450 \text{ (N/m}^2\text{)}$ (「労働安全衛生規則」より)
※ ホッパーやバケット打設工法の場合
(7) エンドクローズ強度: デッキ端部の反力がエンドクローズ強度 ePa を上回らないことを確認して下さい $P_e = W \times L / 2 \leq ePa$
(8) 許容支圧荷重: デッキリブ許容支圧荷重は右表の通りとする

デッキ板厚 (mm)	0.8	1.0	1.2
許容支圧荷重 (N/m)	9,800	14,700	19,600

※ スパン (L) の取り方

※ 詳細は、『床型枠用鋼製デッキプレート (フラットデッキ) 設計施工指針・同解説』による。

※ 「SFデッキ」又は同等する。施工においては、使用する製品の仕様、詳細に従うものとする。

改訂: 2025年4月

公立大学法人 滋賀県立大学
高専開設準備局 総務・施設整備課



株式会社 東畑建築事務所
TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.

設計番号
20240631-3
一級建築士 NO.272847
石井 康彦

一級建築士 NO.248486
構造設計一級建築士 NO.4009
木下 隆嗣

一級建築士 NO.334956
設備設計一級建築士 NO.4756
工藤 征志

工事名称 滋賀県立高等専門学校
新築工事 (第3工区)
図面名称 図面名称
型枠用デッキプレート標準図

縮尺 A1: —
A3: —

図面番号
S007

ハイベースNEO工法設計施工標準 (ハイベースNEO工法は、S造及びCFT造に適用) 2025/7

大臣認定 M5TL-0566 (Gタイプ用ベースプレート)
 MBLT-0042~0044,0046,0231 (アンカー用ナットセット)
 BCJ評定 ST0058 (Gタイプ)
 BCJ評定 ST0059 (Eタイプ、高強度柱適用タイプ)

本工法の設計・施工は、鋼構造設計規程、鉄骨工事技術指針、建築工事標準仕様書 JASS 6 鉄骨工事、建築工事標準仕様書・指針 JASS 5 鉄筋コンクリート工事、およびハイベースNEO工法設計ハンドブックに準拠する。

設計

1. 材質
 (1) ベースプレート・アンカーボルト・ナット・座金・定着板
 エコタイプ (EB型式、EM型式、EH型式)、高強度柱適用タイプ (KB型式)

規格	ベースプレート		アンカーボルト	エコナット	ナット	座金	定着板
	エコタイプ	高強度柱適用タイプ	HAB (大臣認定取得材)	大臣認定取得材	JIS B1181 (六角ナット)	JIS G3106	JIS G3101 (一般構造用圧延鋼材)
ねじの種類	板厚40mm以下の場合 SN490B 板厚40mm超の場合 TMCP325B,C	TMCP385B,C	メートル並目	メートル並目	メートル並目	-	-
備考	TMCP385B,C	腐食比 70%以下	-	強度区分5	SM490A	SS400	-

エコタイプ、高強度柱適用タイプのベースプレート上ナットはエコナットを使用する。

Gタイプ (GB型式、GM型式、GH型式)

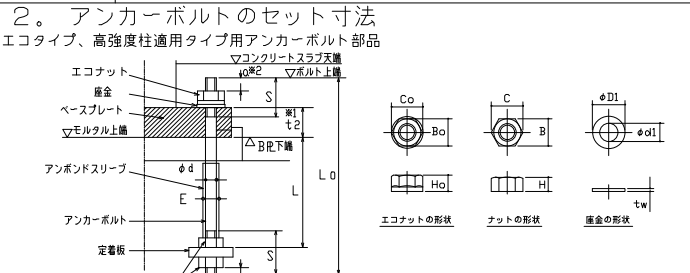
規格	ベースプレート	アンカーボルト	ナット	座金	定着板
規格	HCW490B (大臣認定取得材)	HAB (大臣認定取得材)	JIS B1181 (六角ナット)	JIS G3106	JIS G3101 (一般構造用圧延鋼材)
ねじの種類	-	メートル並目	メートル並目	-	-
備考	SN490B同等	腐食比 70%以下	強度区分5 (2重ナット時) 強度区分6 (1重ナット時)	SM490A	SS400

※1 国土交通大臣認定 (M5TL-0566) ※2 国土交通大臣認定 (MBLT-0042~0044,0046,0231)
 ※3 M72は細目ねじ ※4 建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定を取得した材料を使用 ※5 電材を使用する場合があります

(2) ベースプレート下面のモルタル
 後詰めモルタル ハイベース工法無収縮モルタルNX-2000、又はクイック3およびこれと同等以上の無収縮性モルタル ※ センクシアが供給するものに限る
 中心塗部分モルタル O無収縮モルタルパッド用又は普通モルタル (NX-2000及びクイック3は使用不可。) O強度はこれに接するコンクリートの強度以上

(3) 基礎・基礎ばり
 コンクリート O日本建築学会「JASS 5 鉄筋コンクリート工事」に適合する普通コンクリート O設計基準強度は、 $f_c = 18 \sim 36 \text{ N/mm}^2$
 鉄筋 JIS G 3112「鉄筋コンクリート用棒鋼」に定められる、熱間圧延異形棒鋼
 柱形 へりあき量は、ベースプレート外形寸法の0.1倍以上確保しなければならない。

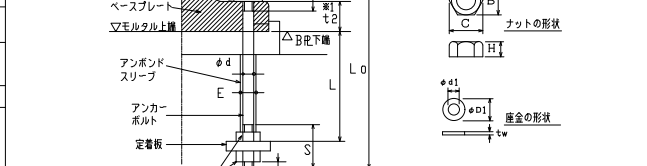
2. アンカーボルトのセット寸法
 エコタイプ、高強度柱適用タイプ用アンカーボルト部品



ねじの呼び	アンカーボルト		アンボンドスリーブ		エコナット		ナット		座金	
	軸径	長さ	軸径	長さ	軸径	長さ	軸径	長さ	軸径	長さ
M24	24	305	24	305	24	305	24	305	24	305
M30	30	350	30	350	30	350	30	350	30	350
M36	36	400	36	400	36	400	36	400	36	400
M42	42	450	42	450	42	450	42	450	42	450
M48	48	500	48	500	48	500	48	500	48	500
M56	56	550	56	550	56	550	56	550	56	550
M64	64	600	64	600	64	600	64	600	64	600
M72	72	650	72	650	72	650	72	650	72	650

※1 t_2 はベースプレート台座厚さを示し、ハイベースNEO型式によって変わります。
 ※2 a寸法は設置誤差を考慮した設計時の最小寸法です。
 施工時は、ねじ山が最低3山ナットの外に出るように余長を確保してください。
 ※3 表中のエコタイプ上段はEB、EM型式のアンカーボルト4本タイプ、エコタイプ下段はEB、EM型式のアンカーボルト8本、12本タイプ及びEHタイプの場合の寸法です。
 ・エコタイプ、高強度柱適用タイプのアンカーボルトはシングルナットとしておりますので、ゆるみ止め処置としてコンクリートスラブで被覆してください。
 ・コンクリートによる被覆を行わない場合は、二重ナット等のゆるみ止め処置が必要です。
 ・その場合、せん断耐力が変わる可能性がありますのでセンクシアにご相談ください。
 ・アンカーボルト上部には必ずエコナットを使用してください。通常のナットでは所定の性能が発揮できません。

Gタイプ用アンカーボルト部品



※1 t_2 はベースプレート台座厚さを示し、ハイベースNEO型式によって変わります。
 ※2 a寸法は設置誤差を考慮した設計時の最小寸法です。
 施工時は、ねじ山が最低3山ナットの外に出るように余長を確保してください。

※3 上段はGB型式及びGM型式の場合、下段はGH型式の場合の寸法です。

ねじの呼び	アンカーボルト		アンボンドスリーブ		ナット		座金	
	軸径	長さ	軸径	長さ	軸径	長さ	軸径	長さ
M24	24	305	24	305	24	305	24	305
M30	30	350	30	350	30	350	30	350
M36	36	400	36	400	36	400	36	400
M42	42	450	42	450	42	450	42	450
M48	48	500	48	500	48	500	48	500
M56	56	550	56	550	56	550	56	550
M64	64	600	64	600	64	600	64	600
M72	72	650	72	650	72	650	72	650

※3 上段はGB型式及びGM型式の場合、下段はGH型式の場合の寸法です。

△注意 △Gタイプのアンカーボルトは二重ナットを標準としています。一重ナットでも適用可能です。一重ナットとする場合は、コンクリートに埋め込む等のゆるみ止め処置が必要です。(一重ナットとする場合は、センクシアにご相談ください。)

ベースプレートのアンカーボルト孔径 (mm)

ねじの呼び	M24	M30	M36	M42	M48	M56	M64	M72
エコタイプ	38	44	50	57	-	-	-	-
高強度柱適用タイプ	38	45	53	61	70	79	87	-

定着板 (エコタイプ、高強度柱適用タイプ、Gタイプ共通)

3. ベースプレート下面モルタルの標準寸法

各部名称	寸法	備考
中心塗部分モルタルの厚さ (t _m)	標準寸法 t _m =50mm	許容範囲 30 ≤ t _m ≤ 70mm
ベースプレート周辺のモルタル幅 (e _m)	e _m ≥ 30mm	許容範囲 e _m ≥ 25mm

4. 基礎柱形主筋の定着長さ (最小値)

基礎柱形主筋の定着長さ (L_t) は、定着板上面を境にして上下とも確保する必要があります。

工場加工

1. 溶接材料
 被覆アーク溶接 JIS Z 3211 (旧JIS Z 3212) に従い選定する (低水素系)
 ガスシールドアーク溶接 JIS Z 3312 又は JIS Z 3313 に従い選定する
 ※ベースプレートと柱のF値が異なる場合は、JASS6や各材質毎に定められた指針に従い溶接材料を選定する。

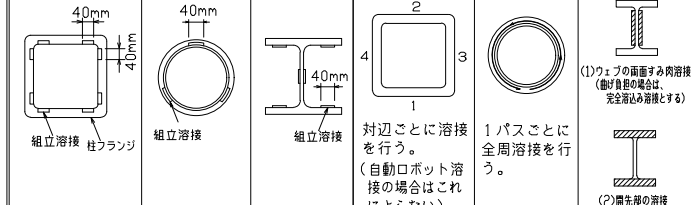
2. ベースプレートの鉄骨柱への取付け (柱端部に開先を設ける)
 ※ 柱とベースプレートの溶接は完全溶込み溶接
 開先はMC-TL-1B、GC-TL-1Bによる ※開先形状は参考



3. 組立溶接 4. 本溶接の手順

(1) F₁の両面を肉溶接 (部材の厚さによる) (2) 肉溶接

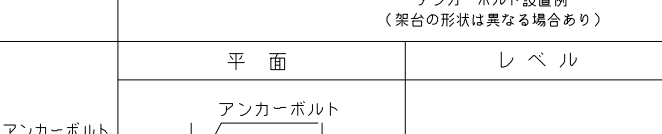
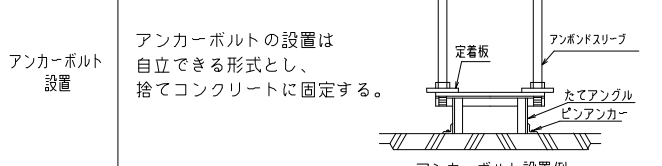
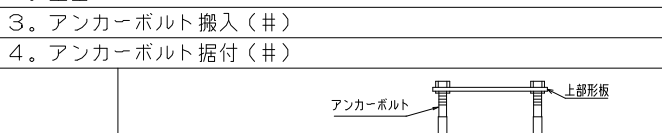
5. 溶接施工一般
 予熱 鋼材の種類、板厚により必要に応じて適切な予熱を行う。
 余盛 溶接余盛はベースプレート側A点から柱側B点へ向かってなめらかになるように施工する。
 余盛高さは、柱接合突出部形状に対応し突き合わせ継手またはT継手余盛り高さに準拠する (Gタイプ)。
 H形柱の溶接 エンドタブの取付とH形柱ウェブのすみ肉溶接



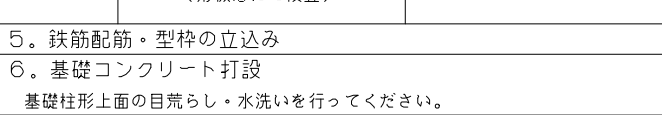
6. 検査
 方法 溶接部の検査を行う場合は、超音波探傷検査による。探傷は柱フランジ側から行う。
 不良溶接部の補正 (1) 有害な欠陥のある溶接部は削除して再溶接する。(2) 溶接部に割れの入った場合は、割れの入った両端から50mm以上、はつり取り再溶接する。

現場施工 (※): センクシアの担当範囲

1. 捨てコンクリート打設
 柱脚部の捨てコンクリートの厚さは90mm以上とし、表面は平滑に仕上げる。
 2. 墨出し
 3. アンカーボルト搬入 (＃)
 4. アンカーボルト据付 (＃)



5. 鉄筋配筋・型枠の立込み
 6. 基礎コンクリート打設
 基礎柱形上面の目荒らし・水洗いを行ってください。
 7. 中心塗り部分モルタル施工



(イ) □ 250以下、φ 267、4以下、H250以下の場合
 $100\text{mm} \leq a \leq 200\text{mm}$ かつ柱寸法 D以下
 (ロ) □ 300以上□ 700以下、φ 300以上φ 711、2以下、および H250以上の場合
 $150\text{mm} \leq a \leq 300\text{mm}$ かつ柱寸法 D以下
 (ハ) □ 750~□ 1200、φ 750~φ 1016の場合
 $300\text{mm} \leq a \leq 500\text{mm}$

中心塗部分モルタル及び後詰めモルタルの養生
 基礎、基礎ばりコンクリートの強度以上となるよう養生期間を確保すること。

EB,GB,EM,GM,EH,KB型式 GH型式

8. 鉄骨建方
 アンカーボルト締付
 アンカーボルトは隙間がないよう確実に締め付けを行う。

9. モルタル注入枠設置 (＃)
 後詰めモルタル充填 (＃)

9~10. モルタル注入枠設置 (＃)
 後詰めモルタル充填 (＃)
 アンカーボルト締付確認 (＃)
 ベースプレートと座金とナットが密着していることを確認

10. アンカーボルト締付 (＃)
 予備締め
 マーキング
 ナット回転法による本締め
 (30°回転、許容差: $\pm 10^\circ$)

11. モルタル注入枠取り外し

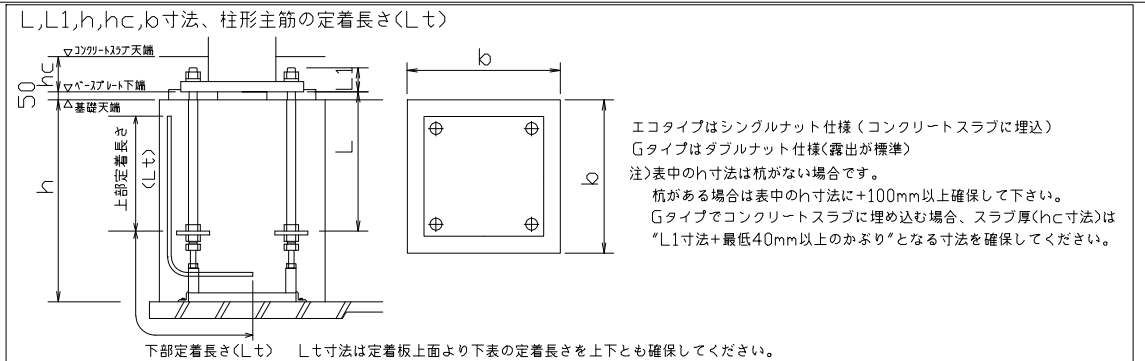
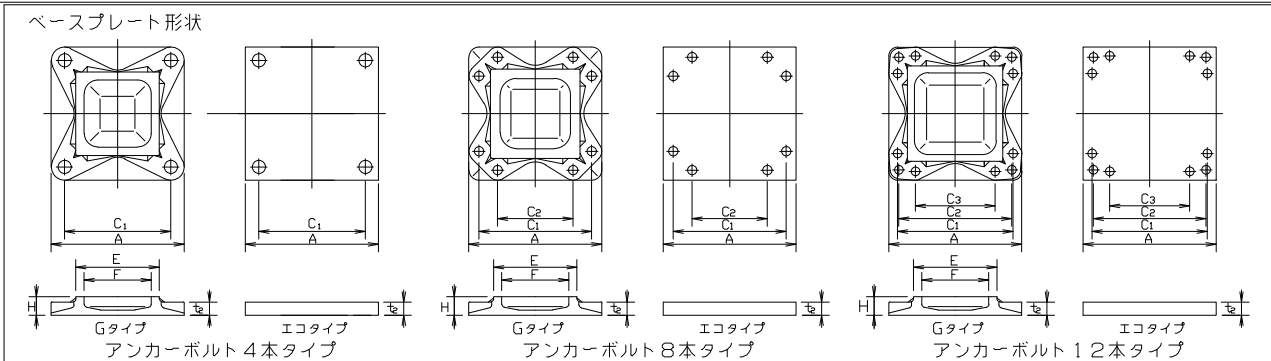
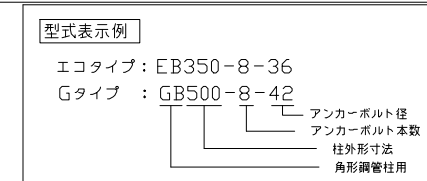
施工完了後、ハイベースNEO工法のチェックシートに工事記録を記載する。

△注意 △1. アンカーボルトの設置、無収縮モルタルの充填、これらの施工は、センクシアが定めた認定業者が行うこと。(日本建築センターの評定で義務付けられています)
 2. アンカーボルト及びナットは加熱、溶接、加工は絶対に行わないでください。
 3. 設置後のアンカーボルトのねじ部は打ちまらずコンクリートが付着しないようねじ部の保護養生をしてください。
 4. 建て入れ直しのワイヤをアンカーボルトにとらないでください。
 5. 本資料以外の施工方法で行った場合、ハイベースNEOの性能が発揮できなくなります。

ハイベースNEO工法 各種寸法
 〈角形鋼管柱用 〇150~〇550〉

(ハイベースNEO工法Gタイプは、S造及びCFT造に適用)
 (ハイベースNEO工法エコタイプは、S造及びCFT造に適用)

大臣認定 MSTL-0566,0404,0180(Gタイプ用ベースプレート)
 MBLT-0042~0044,0046,0231(アンカーボルト)
 BCJ認定-ST0058(Gタイプ) 本工法の設計・施工は、鋼構造設計規程、鉄骨工事技術指針、建築工事標準仕様書JASS6鉄骨工事、建築工事標準仕様書・
 BCJ認定-ST0059(エコタイプ) 同解説JASS5鉄筋コンクリート工事、およびハイベースNEO工法設計ハンドブックに準拠する。



・ハイベースNEO工法
 (角形鋼管柱用〇150~〇550)

採用	適用柱	ハイベースNEO型式		アンカーボルト	回転バネ定数 X10 ³ N・m/rad	寸法 (mm)										質量 (kg)			h(mm)	hc(mm)		
		エコタイプ	Gタイプ			A	C1	C2	C3	E	F	H	t ₂	ベースプレート	部品	セット質量	L (mm)	L1 (mm)				
〇150	4.5~12	EB150-4-24	Gタイプ	4-M24	14.0	290	210	-	-	-	-	-	-	25	17	14	31	400	80	550以上	120	
				4-M24	17.9	310	230	-	-	-	-	-	25	19	14	33	400	80	600以上	120		
〇175	4.5~12	EB175-4-24	Gタイプ	4-M24	21.9	340	260	-	-	-	-	-	-	25	23	14	37	400	80	600以上	120	
				4-M30	35.4	360	270	-	-	-	-	-	32	33	23	56	400	102	600以上	150		
〇200	6~12	EB200-4	Gタイプ	4-M36	41.4	360	270	-	-	-	-	-	-	40	41	36	77	480	117	700以上	160	
				4-M24	32.2	390	310	-	-	-	-	-	25	30	15	45	400	80	600以上	120		
j06	〇250	6~16	EB250-4	4-M30	51.3	410	320	-	-	-	-	-	-	32	43	23	66	400	102	600以上	150	
				4-M36	59.7	410	320	-	-	-	-	-	40	53	36	89	480	117	700以上	160		
j05	〇300	6~22	EB250-8-30	8-M30	51.1	450	360	190	-	-	-	-	-	40	64	51	115	600	110	800以上	150	
				4-M30	70.1	460	370	-	-	-	-	-	32	54	24	78	400	102	600以上	150		
j01, j02, j03, j04	〇300	6~22	EB300-4	4-M36	82.9	460	370	-	-	-	-	-	-	40	67	37	104	480	117	700以上	160	
				8-M30	69.4	500	410	240	-	-	-	-	36	71	51	122	600	106	800以上	150		
〇350	9~22	EB350-8	Gタイプ	8-M36	84.0	510	420	220	-	-	-	-	-	44	90	82	172	720	121	900以上	170	
				4-M30	93.1	510	420	-	-	-	-	-	32	66	24	90	400	102	600以上	150		
g03	〇400	9~25	EB350-4-30	8-M30	89.5	550	460	290	-	-	-	-	-	36	86	52	138	600	106	800以上	150	
				8-M36	105	560	470	270	-	-	-	-	40	99	83	182	720	117	900以上	160		
〇400	9~25	EB400-8	Gタイプ	8-M42	133	590	480	260	-	-	-	-	-	48	132	131	263	840	138	1100以上	180	
				4-M42	128	550	440	-	-	-	-	-	75	50	107	72	179	840	145	1100以上	-	
〇450	9~25	EB400-8	Gタイプ	4-M48	156	590	460	-	-	-	-	-	-	90	61	142	113	255	960	168	1200以上	-
				8-M30	150	540	450	280	-	-	-	-	55	28	77	52	129	600	95	800以上	-	
〇450	9~25	EB450-8	Gタイプ	8-M36	188	560	470	270	-	-	-	-	-	65	36	95	83	178	720	116	900以上	-
				4-M42	216	590	480	260	-	-	-	-	70	45	118	131	249	840	140	1100以上	-	
〇450	9~25	EB450-8	Gタイプ	8-M30	111	600	510	340	-	-	-	-	-	36	102	52	154	600	106	800以上	150	
				8-M36	127	610	520	320	-	-	-	-	40	117	83	200	720	117	900以上	160		
g03	〇450	9~25	EB450-8	8-M42	175	640	530	310	-	-	-	-	-	48	155	131	286	840	138	1100以上	180	
				4-M42	163	600	490	-	-	-	-	-	75	49	129	73	202	840	144	1100以上	-	
〇500	9~32	EB400-8	Gタイプ	4-M48	194	640	510	-	-	-	-	-	-	85	59	165	114	279	960	166	1200以上	-
				8-M36	234	610	520	320	-	-	-	-	60	34	110	83	193	720	114	900以上	-	
〇500	9~32	EB450-8	Gタイプ	8-M42	282	640	530	310	-	-	-	-	-	70	42	136	131	267	840	137	1100以上	-
				4-M48	321	680	550	300	-	-	-	-	80	52	176	211	387	960	159	1300以上	-	
〇500	9~25	EB450-8	Gタイプ	8-M36	169	660	570	370	-	-	-	-	-	44	150	84	234	720	121	900以上	170	
				8-M42	199	690	580	360	-	-	-	-	48	180	132	312	840	138	1100以上	180		
g01, g02	〇500	9~28	EB500-8	4-M42	199	650	540	-	-	-	-	-	-	75	48	153	73	226	840	143	1100以上	-
				4-M48	236	690	560	-	-	-	-	-	85	58	192	116	308	960	165	1200以上	-	
〇500	9~36	EB500-8	Gタイプ	8-M36	296	660	570	370	-	-	-	-	-	60	32	130	84	214	720	112	900以上	-
				8-M42	348	690	580	360	-	-	-	-	65	40	158	132	290	840	135	1100以上	-	
〇500	9~36	EB500-8	Gタイプ	8-M48	413	730	600	350	-	-	-	-	-	75	49	196	213	409	960	156	1300以上	-
				8-M36	210	710	620	420	-	-	-	-	44	173	89	262	720	121	900以上	170		
〇500	9~28	EB500-12-42	Gタイプ	8-M42	238	740	630	410	-	-	-	-	-	48	207	133	340	840	138	1100以上	180	
				12-M42	396	740	630	600	350	-	-	-	60	258	197	455	840	150	1100以上	190		
〇550	9~40	EB500-4	Gタイプ	4-M42	244	700	590	-	-	-	-	-	-	80	47	183	74	257	840	142	1100以上	-
				4-M48	290	740	610	-	-	-	-	-	90	57	226	127	353	960	164	1200以上	-	
〇550	9~40	EB500-4	Gタイプ	8-M36	354	710	620	420	-	-	-	-	-	65	30	154	89	243	720	110	900以上	-
				8-M42	421	740	630	410	-	-	-	-	70	37	181	133	314	840	132	1100以上	-	
〇550	9~40	EB500-4	Gタイプ	8-M48	489	780	650	400	-	-	-	-	-	80	46	225	215	440	960	153	1300以上	-
				8-M64	659	850	690	390	-	-	-	-	105	68	346	464	810	1280	210	1600以上	-	
〇550	9~40	EB500-8	Gタイプ	12-M48	695	780	650	610	320	-	-	-	-	90	57	265	304	569	960	164	1300以上	-
				12-M56	771	810	670	630	300	-	-	-	105	72	342	455	797	1120	195	1450以上	-	
〇550	9~28	EB550-8-42	Gタイプ	8-M42	317	800	690	470	-	-	-	-	-	48	242	133	375	840	138	1100以上	180	
				12-M42	475	790	680	650	400	-	-	-	60	294	198	492	840	150	1100以上	190		
〇550	9~40	EB550-12-42	Gタイプ	4-M48	339	790	660	-	-	-	-	-	-	90	56	257	129	386	960	163	1200以上	-
				4-M56	408	820	680	-	-	-	-	-	100	69	308	187	495	1120	192	1350以上	-	
〇550	9~40	EB550-8	Gタイプ	8-M36	419	760	670	470	-	-	-	-	-	65	29	180	90	270	720	109	900以上	-
				8-M42	498	790	680	460	-	-	-	-	70	36	207	133	340	840	131	1100以上	-	
〇550	9~40	EB550-8	Gタイプ	8-M48	580	830	700	450	-	-	-	-	-	75	45	250	217	467	960	152	1300以上	-
				8-M64	806	900	740	440	-	-	-	-	95	65	367	467	834	1280	207	1600以上	-	
〇550	9~40	EB550-8	Gタイプ	12-M48	817	830	700	660	370	-	-	-	-	85	55	288	306	594	960	162	1300以上	-
				12-M56	923	860	720	680	350	-	-	-	100	69	366	458	824	1120	192	1450以上	-	

QLルーフ屋根設計・施工標準

QLルーフを屋根に用いた場合の設計・施工は、(一社)日本鋼構造協会「デッキプレート床構造設計・施工標準 2018」、床商品カタログ、QLデッキ設計マニュアル・同施工マニュアルによる。

設計

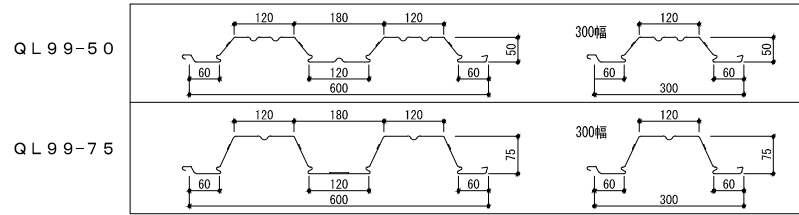
採用項目に□を記して下さい。

1. 材料/デッキプレート

[ISO 9001認証取得]

商品名	デッキプレート種類	表面処理	材質
QLルーフ	□QL99-75-10Y	▽亜鉛めっき [Z12 □Z27]	JIS G 3352 SDP2G
	▽QL99-50-12Y □QL99-75-12Y	□JFEエポキ*1 [□Y18 □Y27]	
	□QL99-50-16Y □QL99-75-16Y	□その他 ()	

*1 高耐食溶融めっき鋼板



2. QLルーフと梁(母屋)との接合

*2 下記の接合箇所の項を参照
*3 耐火仕様FP030RF-0064のみφ6×L20以上

端部*2	中間部*2	接合仕様	接合条件
□n=3 ▽n=4	□n=3 ▽n=4	焼抜き栓溶接 (φ18以上)	梁(母屋)板厚 (t) ≥ 6mm
□	□	打込み鋸	2.3mm ≤ 梁(母屋)板厚 (t) < 6mm
□	□	ドリルねじ (φ6×L19以上)*3	その他

接合箇所

◎デッキ幅方向

接合部の作用する荷重に応じて接合箇所の個数を決定する。

デッキ端部梁(母屋)上

$N_s = W_s / 1.5 Pa$ かつ3ヶ所/デッキ1枚以上

デッキ中間部梁(母屋)上

$N_c = W_c / 1.5 Pa$ かつ3ヶ所/デッキ1枚以上

Pa: 接合部1個当たりの長期許容引張り力 (N)

Ws: デッキ端部梁(母屋)上部に作用する設計最大荷重 (N/m)

Wc: デッキ中間部梁(母屋)上部に作用する設計最大荷重 (N/m)

Ns: デッキ端部梁(母屋)上の接合箇所数/1m幅

Nc: デッキ中間部梁(母屋)上の接合箇所数/1m幅

◎デッキスパン方向

600mm以下



デッキ板厚	焼抜き栓溶接		打込み鋸		ドリルねじ
	端部	中間部	端部・中間部共	端部・中間部共	
1.0mm	975N/ヶ所	3,333N/ヶ所	2,100N/本		1,570N/本
1.2mm	1,170N/ヶ所	4,000N/ヶ所			
1.6mm	1,560N/ヶ所	4,310N/ヶ所	2,200N/本		

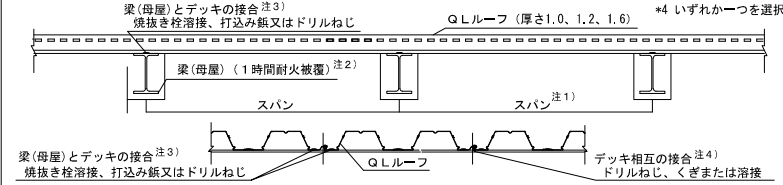
注) 上記方法でデッキと梁(母屋)を接合しても、水平ブレースは削除できません。水平ブレース(屋根側)は別途指示ください。

特記

その他 □ デッキ敷込み時にデッキ嵌合が甘い場合は、適切な処理を施して下さい。(「4. 施工デッキ相互の接合」を参照)

3. 屋根システム耐火仕様

デッキ品名	敷設形式	支持スパン	認定番号	接合(デッキ相互)*4	接合(デッキと母屋)
QL99-75-10Y	単純支持	3,400mm 以下	□FP030RF-2029	□ドリルねじ □スポット溶接 □すみ肉溶接 □くぎ	□焼抜き栓溶接 □打込み鋸 □ドリルねじ (φ6×L19以上)
	連続支持	3,800mm 以下	□FP030RF-2043		
QL99-50-12Y QL99-50-16Y	単純支持	2,800mm 以下	□FP030RF-0327	▽ドリルねじ ▽スポット溶接 ▽すみ肉溶接 ▽くぎ	▽焼抜き栓溶接 ▽打込み鋸 ▽ドリルねじ (φ6×L19以上)
	連続支持	3,400mm 以下	▽FP030RF-0413		
QL99-75-12Y QL99-75-16Y	単純支持	3,400mm 以下	□FP030RF-0328	□ドリルねじ □スポット溶接 □すみ肉溶接 □くぎ	□焼抜き栓溶接 □打込み鋸 □ドリルねじ (φ6×L20以上)
	連続支持	4,550mm 以下	□FP030RF-0326		
QL99-50-12Y QL99-50-16Y	単純支持	2,650mm 以下	□FP030RF-0064	□ドリルねじ □スポット溶接 □すみ肉溶接 □くぎ	□焼抜き栓溶接 □打込み鋸 □ドリルねじ (φ6×L20以上)
	連続支持	3,350mm 以下			
QL99-75-12Y QL99-75-16Y	単純支持	2,850mm 以下	□FP030RF-0064	□ドリルねじ □スポット溶接 □すみ肉溶接 □くぎ	□焼抜き栓溶接 □打込み鋸 □ドリルねじ (φ6×L20以上)
	連続支持	3,550mm 以下			



注1) スパンとは梁(母屋)の中心間距離を言う。
注2) 梁(母屋)の耐火仕様 梁(母屋)に1時間の耐火性能が要求される場合は、それらに応じた耐火被覆を施す。
注3) 梁(母屋)とデッキ間の接合は、デッキプレート1枚毎に3ヶ所とする。詳細は「2. 梁(母屋)との接合」及び「施工」欄を参照。
注4) デッキ相互の接合については下記の通りとする。

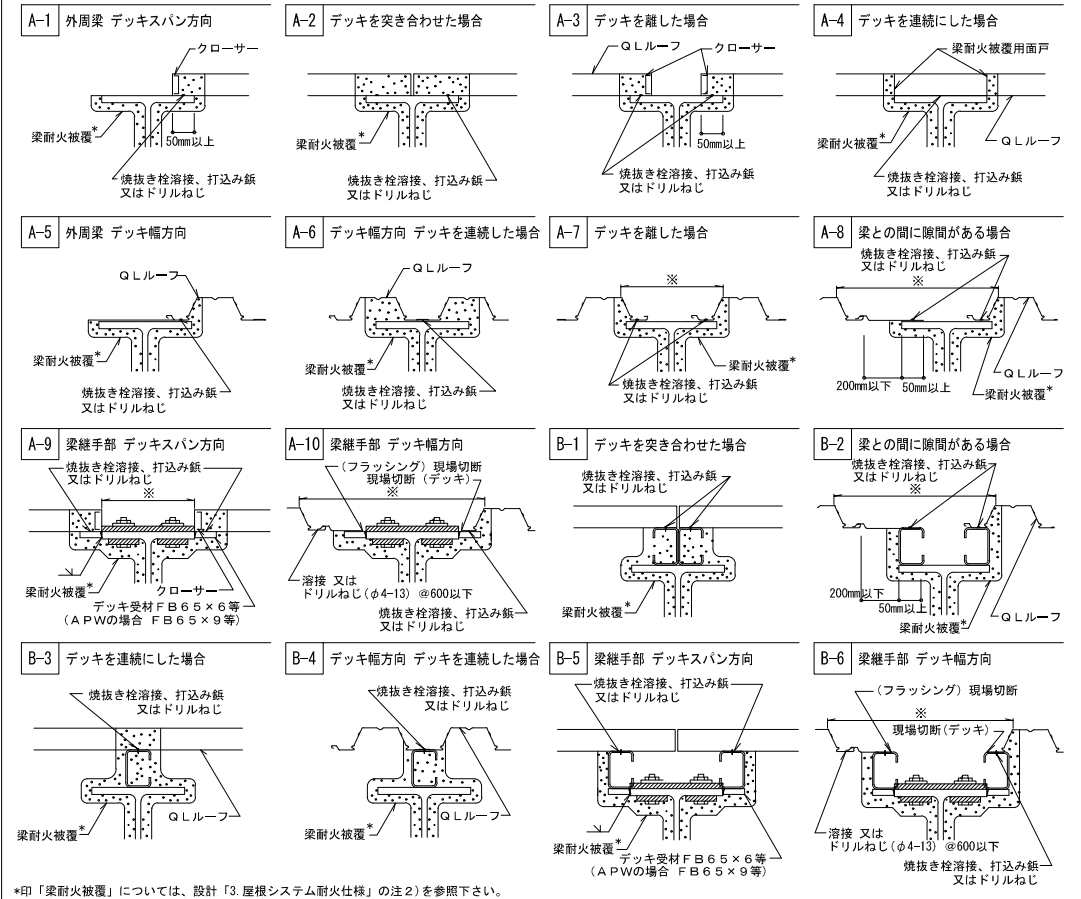
4. デッキ相互の接合

1. ドリルねじ	2. くぎ	接合間隔	
		□認定番号FP030RF-0064 : @450mm	□認定番号FP030RF-2029, 2043 : @1,000mm
<p>注) 認定番号FP030RF-0064に記すドリリングタッピングねじは、JIS規格により「タッピングねじのねじ山を持つドリルねじ(JIS B 1124)」に変更になっています。</p>		<p>□その他: QL99-50は、デッキスパン中央に1ヶ所接合する。 但しQL99-50・QL99-75共に、敷込み時に嵌合が甘い場合は、1m以下の接合間隔とすること。</p>	
3. スポット溶接	4. すみ肉溶接		

5. アクセサリー

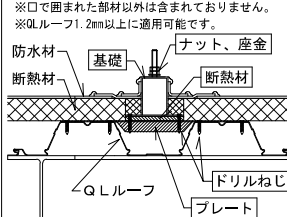
フラッシング	クローサー	天井吊り
FS 	NCS75S-NCS50S CS75-CS50 	BC75-BC50 QLインサート
デッキ割付の幅調整に用いる。 定尺2.4m、1.1.2mまたは1.6m	デッキの小口ふさぎに用いる。 デッキ小口を連続してふさぐ場合に用いる。 定尺2.4m	梁(母屋)耐火被覆面戸に用いる。 付置のネジで固定する。 吊り荷重: 98N(100kg)

標準納まり



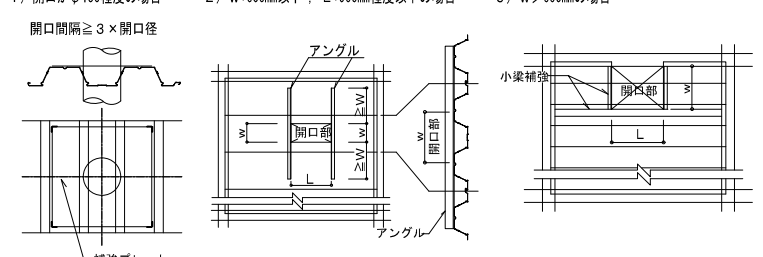
ソーラー架台基礎

※本製品を耐火・準耐火建築物へ適用する際は、予め建築主事にご確認ください。
※防水シートメーカー指定の納まりが優先されます。
※□で囲まれた部材以外は含まれておりません。
※QLルーフ1.2m以上に適用可能です。



開口部補強案

1) 開口がφ150程度の場合 2) w:600mm以下, L:900mm程度以下の場合 3) w>600mmの場合



施工	施工順序	敷込み	デッキと梁(母屋)との接合		検査																															
	<p>墨出し</p> <p>↓</p> <p>敷込み仮止め溶接</p> <p>↓</p> <p>デッキと梁(母屋)との接合</p> <p>1) 焼抜き栓溶接 2) 打込み鋸 3) ドリルねじ</p> <p>↓</p> <p>デッキ相互の接合</p> <p>1) ドリルねじ 2) くぎ 3) スポット溶接 4) すみ肉溶接</p> <p>↓</p> <p>検査</p>	<p>1) 墨出し線に合わせて1枚目のデッキプレートを仮止め溶接した後、順次適当な枚数(5~10枚)ごとに仮止め溶接する。</p> <p>2) デッキプレートの溝部が各梁(母屋)に乗るように敷込む。(50mm以上)</p> <p>3) デッキプレートの長さ方向の梁(母屋)のかり幅は、50mm以上に敷込む。</p>	<p>焼抜き栓溶接</p> <p>—アーク手溶接—</p> <p>平成14年4月16日国土交通省告示第326号に基づき、下記の仕様とする。</p> <p>(1) 溶接機: 交流アーク溶接機 AW250A以上 エンジン溶接機 230A以上</p> <p>(2) 溶接棒: JIS Z 3211のE4316, E4916 に定める低水素系被覆アーク溶接棒 棒径4mmφのもの</p> <table border="1"> <tr> <td>梁フランジ板厚</td> <td>溶接電流</td> </tr> <tr> <td>6mm以上</td> <td>190~230A (標準210A)</td> </tr> </table> <p>(3) 標準溶接条件: 右表</p> <p>(4) 溶接工の資格: JIS Z 3801, JIS Z 3841 における基本級の有資格者</p> <p>(5) 手順・要領: 以下の1~4の順に行う。</p> <table border="1"> <tr> <th>工程</th> <th>手順・要領</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>アーク発生 デッキを梁(母屋)になじませ(隙間2mm以下)溶接棒をデッキに垂直にしてアークを発生させる。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>デッキ焼抜き 溶接棒を若干引き上げてアークを飛ばし、径10mm弱での字を描いてデッキを焼抜く。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>押し込み・溶着 溶接棒を梁(母屋)上まで押し込み、焼抜きの内側をなぞるように円中央へ2~3回転しながら運棒。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>整形 溶着金属を整え、中央部でそと溶接棒を引き上げる。スラブを除去して仕上がりを確認。</td> </tr> </table> <p>溶接時間の目安: 電流値210A(標準)の場合8秒程度</p>	梁フランジ板厚	溶接電流	6mm以上	190~230A (標準210A)	工程	手順・要領	1	アーク発生 デッキを梁(母屋)になじませ(隙間2mm以下)溶接棒をデッキに垂直にしてアークを発生させる。	2	デッキ焼抜き 溶接棒を若干引き上げてアークを飛ばし、径10mm弱での字を描いてデッキを焼抜く。	3	押し込み・溶着 溶接棒を梁(母屋)上まで押し込み、焼抜きの内側をなぞるように円中央へ2~3回転しながら運棒。	4	整形 溶着金属を整え、中央部でそと溶接棒を引き上げる。スラブを除去して仕上がりを確認。	<p>打込み鋸</p> <p>(1) 使用工具: 鋸打機(打込み鋸専用工具)</p> <p>(2) 鋸: ヒルティ鋸(X-ENP-19 L15: JIS G 3502 ピアノ線相当)</p> <p>(3) 施工指導及び施工: 鋸メーカーが責任施工又は施工指導を行う。</p> <p>(4) 作業資格: 鋸メーカーの作業資格認定制度に基づき施工技術を修得した作業員が施工する。</p> <p>(5) 手順・要領: 以下の1~3の順に行う。</p> <table border="1"> <tr> <th>工程</th> <th>手順・要領</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>鋸打ち機調整 梁(母屋)板厚に合った空腔と威力レベルをセットする。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>鋸打ち デッキを梁(母屋)になじませ鋸を打つ。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>立上がり長さ確認 検査用測定ゲージを用いて立上がり長さを確認する。</td> </tr> </table> <p>注) 1. 閑静な場所では発射音の対策に注意。 2. 詳細は鋸メーカーの施工要領にしたがって施工並びに検査を行う。</p>	工程	手順・要領	1	鋸打ち機調整 梁(母屋)板厚に合った空腔と威力レベルをセットする。	2	鋸打ち デッキを梁(母屋)になじませ鋸を打つ。	3	立上がり長さ確認 検査用測定ゲージを用いて立上がり長さを確認する。	<p>ドリルねじ</p> <p>(1) 規格: JIS B 1124</p> <p>(2) 寸法(φ): φ6以上×L20以上</p> <p>梁(母屋)板厚が厚い場合は、デッキと梁(母屋)に下穴を開けた後に、ドリルねじを取り付ける。</p> <p>注) 「デッキ相互の接合」に使用するドリルねじは、ねじの寸法(φ4×L13)が異なる。</p>	<p>【焼抜き栓溶接】</p> <p>□事前検査</p> <p>適正な溶接を行うため1)または2)の方法で電流値をチェックする。</p> <p>1) 検流計での計測</p> <p>2) 溶接棒の消費長さによる確認 — 未使用の規定の溶接棒を用いてアーク長さを約3mmに保持し、10mm程度の円を描いて10秒間溶接した時の溶接棒の消費長さが45~53mmであること。</p> <p>□溶接後の外観検査</p> <p>1) 溶接箇所の確認 2) 焼き切れ、余盛り不足の有無</p> <p>3) 棒端余盛り径: 18mm以上</p> <p>□不良部の補修</p> <p>スラグ除去後、梁にデッキを密着させて再溶接する。不具合箇所に溶着金属を流し込む要領で補修。</p> <p>【その他】</p> <p>(1) デッキ相互の嵌合状況</p> <p>(2) 開口部の補強状況</p>	<p>【打込み鋸】</p> <p>□事前検査</p> <p>梁(母屋)板厚に合った空腔と威力をセットする。空腔の種類及び選定についてはメーカーに確認する。</p> <p>□接合後の外観検査</p> <p>1) 検査用測定ゲージを用いて立上がり長さを確認する。</p> <table border="1"> <tr> <th>ヒルティ鋸</th> <th>φD</th> </tr> <tr> <td>D</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>4.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8.2~9.8</td> </tr> </table> <p>2) 検査で不合格の場合は増打ちをする。φ: 鋸立上がり長さ</p> <p>□不良部の補修</p> <p>打込み失敗した鋸の頭部がじゃまされて、増し打ちができない場合は、グライダーにてその鋸の頭部とワッシャーを取り除き、その隣でデッキスパン方向10mm以内に増し打ちする。</p>	ヒルティ鋸	φD	D	15	d	4.5	
梁フランジ板厚	溶接電流																																			
6mm以上	190~230A (標準210A)																																			
工程	手順・要領																																			
1	アーク発生 デッキを梁(母屋)になじませ(隙間2mm以下)溶接棒をデッキに垂直にしてアークを発生させる。																																			
2	デッキ焼抜き 溶接棒を若干引き上げてアークを飛ばし、径10mm弱での字を描いてデッキを焼抜く。																																			
3	押し込み・溶着 溶接棒を梁(母屋)上まで押し込み、焼抜きの内側をなぞるように円中央へ2~3回転しながら運棒。																																			
4	整形 溶着金属を整え、中央部でそと溶接棒を引き上げる。スラブを除去して仕上がりを確認。																																			
工程	手順・要領																																			
1	鋸打ち機調整 梁(母屋)板厚に合った空腔と威力レベルをセットする。																																			
2	鋸打ち デッキを梁(母屋)になじませ鋸を打つ。																																			
3	立上がり長さ確認 検査用測定ゲージを用いて立上がり長さを確認する。																																			
ヒルティ鋸	φD																																			
D	15																																			
d	4.5																																			
	8.2~9.8																																			

※ 「QLルーフ」又は同等とする。施工においては使用する製品の仕様、詳細に従うものとする。

梁貫通孔補強材 ダイアレンNS設計・施工標準仕様書

BCJ評定-RC0124-08, BCJ評定-SS0056-01

2024.9.30作成

1. 一般事項

- 本仕様書は、ダイアレン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。
- 本設計仕様に記載のない事項については、建築基準法・同施行令、(一財)日本建築センター及び(一社)日本建築学会の関連する諸指針や諸標準、ダイアレンNS技術マニュアルによる。

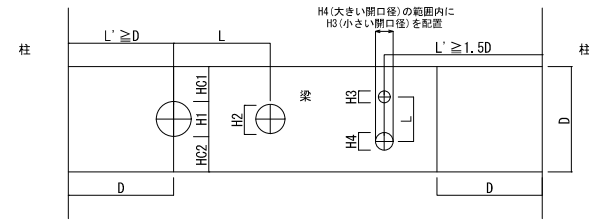
2. 使用材料・貫通孔の適用範囲

(1) 各評定の適用範囲

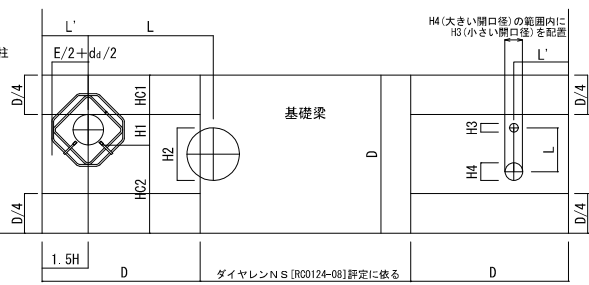
評定番号	ダイアレンNS	ダイアレンNSを用いた基礎梁端部小開口補強
RC0124-08	[RC0124-08]	[SS0056-01]
対象とする部材	RC造及びSRC造の梁	非降伏のRC造の基礎梁かつ、有効な柱梁接合部に接続する基礎梁※
コンクリート	$F_c=21N/mm^2 \sim 100N/mm^2$	$F_c=21N/mm^2 \sim 45N/mm^2$
鉄筋	主筋: 基準強度295~490N/mm ² のJIS鉄筋、490を超え685N/mm ² 以下の大臣認定品 あばら筋: 基準強度295~490N/mm ² のJIS鉄筋、490を超え1275N/mm ² 以下の大臣認定品 ダイアレンNS: KSS785-K (MSRB-0004)、MK785 (MSRB-0067)	
梁せい(D)	-	$D \geq 750mm$
開口形状	円形または多角形とする(多角形の場合はその外接円を開口とみなす)	
開口径(外径)(H)	$H \leq 750mm$ かつ $H \leq D/3$	$H < 350mm$ かつ $H \leq D/5$
上下に複数開口を設ける場合の合計径(ΣH)	$\Sigma H \leq D/3$	$\Sigma H \leq D/3.75$
柱際から開口中心までの距離(L')	$L' \geq D$	$L' < D$ かつ $L' \geq 1.5H$ かつ $L' \geq E/2+d_s/2$
隣接する開口の水平及び鉛直方向中心間距離(L)	隣接する開口径の平均値の3倍以上	
へりあき(HC1, HC2)	$HC1, HC2 \geq (E-H)/2+d_s/2+d_w+t_c$	$HC1, HC2 \geq (E-H)/2+d_s/2+d_w+t_c$ かつ $HC1, HC2 \geq D/4$

E: ダイアレンNSのE寸法
d_s: ダイアレンNSの鉄筋の呼び径
d_w: あばら筋の呼び径
t_c: コンクリートのかぶり厚さ(40mm以上)

[RC0124-08]

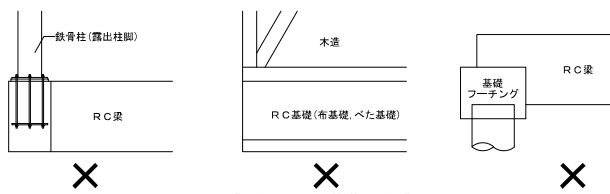


[SS0056-01]



※有効な柱梁接合部に接続する基礎梁とは、梁端部にRC造の柱梁接合部を有する基礎梁をいう。また、WRC造の場合も、壁柱と基礎梁の接合部を有効な柱梁接合部とみなすことができる。なお、以下の基礎梁は対象外とする。

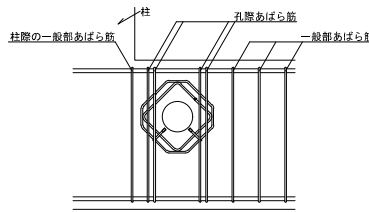
- 鉄骨造及び混構造で鉄骨柱が露出柱脚の場合の基礎梁
- 小規模木造の基礎梁(木造住宅等の布基礎及びべた基礎等)
- 端部にRC造の柱梁接合部が無く、独立基礎又は杭基礎の基礎フーチングのみを有する基礎梁



【対象外とする基礎梁の例】

3. 仕様規定

- ダイアレンNSの使用枚数は、開口1箇所当たり2枚以上とする。
- 柱際は、孔際あばら筋の他、少なくとも1組の一般部あばら筋(第一あばら筋)を配筋する。[SS0056-01]

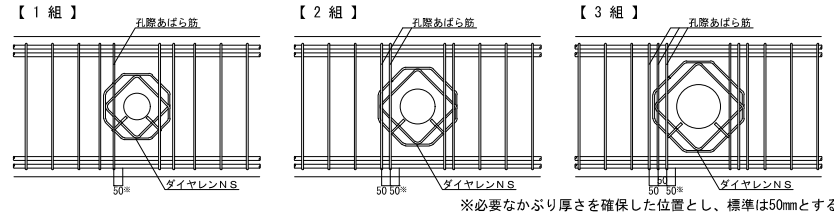


4. 開口部あばら筋の配筋要領

- 開口部に配筋されるあばら筋の組数は、開口が無いとした場合に配置されるあばら筋組数以上とする。
- 孔際あばら筋は、一般部あばら筋と同径以上かつ同鋼種とする。[SS0056-01]
- 孔際あばら筋の組数は、下表の標準組数以上とする。

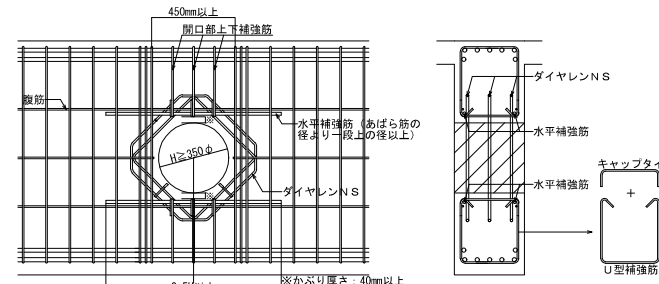
【開口に対して片側に配置する孔際あばら筋の標準組数】

開口径	一般部あばら筋比 (p _a)	
	1%未満	1%以上
H<150	1組	2組
150≤H<300	2組	3組
300≤H	3組	3組



5. 開口部上下補強要領 (350φ以上の場合)

- 開口の左右に配筋する1組目の孔際あばら筋の間隔が梁せいの1/2以上または450mm以上(開口径が350mm以上)になる場合は、開口部上下補強筋と水平補強筋により主筋を拘束するための補強を行う。ただし、水平力による応力を負担しない梁(小梁等)の場合は梁せいの1/2は考慮しなくともよい。
- 開口部上下補強筋は、一般部あばら筋と同径以上かつ同鋼種とし、一般部あばら筋のピッチ以下となるように配筋する。(丸鋼及びインデントは不可)
- 形状にはコ型・U型・H型等があり、コ型補強筋の梁主筋側の重ね長さは「梁幅×2+かぶり厚さ」または35d以上とし、水平補強筋側(梁内側)の重ね長さは12d以上とする。ただし、梁幅が400mm未満もしくはコ型補強筋の梁主筋側重ね長さが25d(dは鉄筋の呼び径)以下の場合は、U型またはH型の形状で補強を行う。
- 水平補強筋は、一般部あばら筋より1段上の径以上とし(SD295A程度)、開口径の2.5倍以上の長さとする。



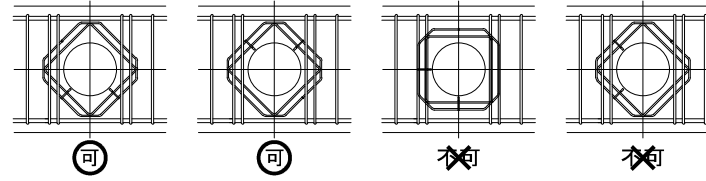
【開口上下部分の補強要領 (U型補強筋で補強する場合の例)】

6. 施工要領

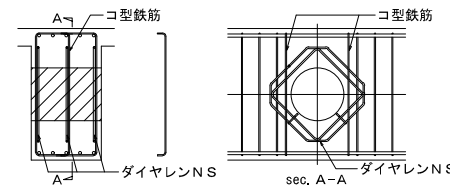
- 型枠上に開口の位置と開口径等を墨出しする。
- 補強設計に必要な孔際あばら筋と一般部あばら筋を配筋する。孔際あばら筋は、1組目は必要なかぶり厚さを確保した所定の位置に配置し、2組目以降はそれぞれ50mmピッチで配筋する。孔際あばら筋と一般部あばら筋の間隔は、設計ピッチ以下とする。
- 孔際あばら筋を配筋するのが困難な場合は、東ね配筋にすることができる。(東ね配筋は、2組までは東ねることができるが、3組以上は東ねてはならない。)
- ダイアレンNSを左右の孔際あばら筋の間から挿入し、孔際あばら筋等に4か所以上結束する。
- スリーブをダイアレンNSのスリーブ受け筋にセットし、針金等で固定する。
- 開口部周囲のそれぞれの鉄筋のかぶり厚さが適正に確保されていることを確認する。

7. 施工における注意事項

- ダイアレンNSはあばら筋に対して斜め45度の傾きをもって必要な耐力が期待できるため、下図の「可」の向きになるように施工すること。



- 補強設計によって中子筋が無い梁に対して3枚以上のダイアレンNSが必要になった場合は、右図のようにコ型鉄筋等を開口の左右にそれぞれ1本以上配筋し、この鉄筋にダイアレンNSを結束して固定する。



8. ダイアレンNS標準製品寸法表

(特記外単位: mm)

スリーブ径(対応径)	型	サイズ	A	B	C	D	E	F	形状	重量(kg/枚)	Ho
100φ (H≤115)	I	6	205	115	127	45	289	45	①	0.55	204
	II	8	205	115	127	45	289	45	①	0.85	205
	III	10	205	95	155	55	289	45	②	1.14	206
	IV	13	210	80	183	65	296	48	②	2.01	211
	V	16	230	100	183	65	325	55	③	3.46	227
125φ (H≤141)	I	6	230	140	127	45	325	45	①	0.60	222
	II	8	230	140	127	45	325	45	①	0.94	223
	III	10	235	125	155	55	332	48	②	1.27	227
	IV	13	240	110	183	65	339	50	②	2.26	232
	V	16	240	110	183	65	339	50	③	3.57	234
150φ (H≤166)	I	6	255	165	127	45	360	45	①	0.66	239
	II	8	255	165	127	45	360	45	①	1.03	240
	III	10	260	150	155	55	367	47	②	1.38	245
	IV	13	260	130	183	65	367	47	②	2.41	246
	V	16	265	135	183	65	374	50	③	3.88	251
175φ (H≤191)	I	6	280	190	127	45	395	45	①	0.71	257
	II	8	280	190	127	45	395	45	①	1.12	258
	III	10	285	175	155	55	403	47	②	1.50	263
	IV	13	285	155	183	65	403	47	②	2.61	264
	V	16	290	160	183	65	410	50	③	4.19	269
200φ (H≤216)	I	6	305	215	127	45	431	45	①	0.77	275
	II	8	305	215	127	45	431	45	①	1.20	276
	III	10	310	200	155	55	438	47	②	1.61	280
	IV	13	310	180	183	65	438	47	②	2.81	282
	V	16	320	190	183	65	452	50	③	4.57	290
250φ (H≤270)	I	6	360	270	127	45	509	45	①	0.89	314
	II	8	360	270	127	45	509	45	①	1.40	315
	III	10	360	250	155	55	509	45	②	1.83	316
	IV	13	370	240	183	65	523	50	②	3.29	324
	V	16	370	210	226	80	523	50	②	5.31	326
300φ (H≤320)	I	6	410	320	127	45	579	45	①	1.01	349
	II	8	410	320	127	45	579	45	①	1.57	350
	III	10	410	300	155	55	579	45	②	2.05	351
	IV	13	420	290	183	65	593	50	②	3.69	359
	V	16	420	260	226	80	593	50	②	5.93	361
350φ (H≤370)	I	6	460	370	127	45	650	45	①	1.12	384
	II	8	460	370	127	45	650	45	①	1.75	385
	III	10	460	350	155	55	650	45	②	2.28	386
	IV	13	470	340	183	65	664	50	②	4.09	395
	V	16	470	310	226	80	664	50	②	6.55	396
400φ (H≤420)	I	6	510	420	127	45	721	45	①	1.92	421
	II	8	510	420	127	45	721	45	①	2.50	422
	III	10	520	390	183	65	735	50	②	4.48	430
	IV	13	530	370	226	80	749	55	②	7.31	439
	V	16	530	330	260	100	749	55	②	12.11	441
450φ (H≤470)	I	6	560	470	127	45	791	45	①	2.10	456
	II	8	560	470	127	45	791	45	①	2.73	457
	III	10	570	440	183	65	806	50	②	4.88	466
	IV	13	580	420	226	80	820	55	②	7.94	474
	V	16	580	380	260	100	820	55	②	13.04	476
500φ (H≤520)	I	6	610	500	155	55	862	45	②	2.95	492
	II	8	620	490	183	65	876	50	②	5.28	501
	III	10	630	470	226	80	890	55	②	8.56	509
	IV	13	630	430	260	100	905	55	②	13.98	519
	V	16	630	390	300	120	905	55	②	21.11	521
550φ (H≤570)	I	6	660	550	155	55	933	45	②	3.17	528
	II	8	670	540	183	65	947	50	②	5.68	536
	III	10	680	520	226	80	961	55	②	9.18	545
	IV	13	680	480	260	100	976	55	②	14.92	554
	V	16	680	440	300	120	976	55	②	23.11	556
600φ (H≤630)	I	6	720	610	155	55	1018	45	②	3.44	570
	II	8	730	600	183	65	1032	50	②	6.16	579
	III	10	750	590	226	80	1060	60	②	10.07	594
	IV	13	750	550	260	100	1075	60	②	16.24	603
	V	16	750	510	300	120	1075	60	②	24.41	605
650φ (H≤680)	I	6	770	660	155	55	1088	45	②	3.67	605
	II	8	780	650	183	65	1103	50	②	6.55	614
	III	10	800	640	226	80	1131	60	②	10.69	630
	IV	13	800	600	260	100	1146	60	②	17.17	639
	V	16	800	560	300	120	1146	60	②	25.41	641
700φ (H≤730)	I	6	830	700	183	65	1173	50	②	6.95	649
	II	8	850	690	226	80	1202	60	②	11.32	665
	III	10	850	650	260	100	1217	60	②	18.11	674
	IV	13	850	610	300	120	1232	60	②	26.41	676
	V	16	850	570	340	140	1232	60	②	35.66	678
750φ (H≤750)	I	6	900	740	226	80	1272	60	②	11.94	700
	II	8	900	740	226	80	1272	60	②	19.05	700
	III	10	900	700	260	100	1287	60	②	26.41	700
	IV	13	900	660							

深層混合処理工法特記仕様書

1 工事概要

本地業は、セメントスラリーを用いた機械式攪拌深層混合処理工法による地盤改良地業である。
この工法は、セメント系固化材を原地盤と攪拌混合し、原地盤を固化する方法によって地盤改良を行うものである。

2 一般事項

本地業は、本特記仕様書によるほか、「2018年版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針 2018年11月」（(財)日本建築センター、以下指針という）による。

3 特記事項

- (1) コラムの径、掘削深度（改良長+空掘長）、本数配置等は設計図書による。ただし、コラムの径・長さ・本数・位置及びセメントスラリーの配合等について土質や地盤状況により変更した方が適切と判断される場合等は、監督員の承認の上に変更することができる。
- (2) コラムの設計基準強度は $F_c=1600\text{kN/m}^2$ 、設計時想定する変動係数の推定値を25%以下であることについて、公的機関で証明を受けた工法とする。
- (3) 設計の要求する性能を確保するため、適切な配合管理、施工管理および品質検査を実施する。
- (4) 固化材と改良対象土を確実に混合攪拌することができ、相対攪拌装置を装備する施工機械を用いる。
- (5) 中間層としてレンズ状または互層状に分布するN値40~50程度の砂礫及び玉石混じり層（混入率30%程度以下）固結した砂質土及び、中間層に転石（ $\phi 300\text{mm}$ 程度以下）を削孔・攪拌改良施工が可能であること。
- (6) 施工において障害となる地中残存物（既製コンクリート杭・コンクリートガラ $\phi 300\text{mm}$ 程度・セメント改良地盤）の破碎攪拌を行いながら、同時に同一工程で地盤の削孔・攪拌改良が可能であること。
- (7) 工法の選定においては、上記の内容について公的機関における性能評定を有する工法を選定すること。
- (8) 本現場は支持層の選定が困難なため、深層混合処理工法における地盤改良の設計及び施工対応が可能なら専門会社を本工事施工業者とすること。

4 配合管理

- (1) セメントスラリーに使用する固化材は、セメント系固化材とする。

(2) 配合強度

配合管理目標変動係数を想定し、「5 品質検査」に規定する抜き取り個所数Nから表1を用いて αt を決め、配合強度 X_f を設定する。

$$X_f = F_c \cdot \alpha t$$

X_f : 配合強度

F_c : 設計基準強度

αt : 割り増し係数

表 1 割り増し係数（ $L_p=80\%$ 、 $V_d=25\%$ の場合）

抜き取りヶ所数 N	1	2	3	4~6	7~8	9~
配合管理目標変動係数 V_c						
25%	2.163	1.918	1.815	1.719	1.651	1.594

(3) W/Cと固化材量

現地採取土により室内配合試験を実施し、配合強度を満足するように決定する。

室内配合試験は事前に試料採取位置・採取土質や配合を明記した試験計画書を提出し、監督員の承認の上実施する。（推定配合量は、特殊土用セメント系固化材 350kg/m³）

$$X_i = X_f / \alpha f_l$$

X_i : 室内配合強度

X_f : 配合強度

αf_l : 現場/室内強度比・・・技術審査証明書により想定する

(4) 六価クロム溶出試験

国土交通省 国官技第16号、国官建第1号（平成13年4月20日）「セメント及びセメント系固化材を使用した改良土の六価クロム溶出試験要領（案）」による六価クロム溶出試験を実施し、試験結果を提出すること。

事前配合試験段階 1検体

5 品質検査

(1) 検査対象群、検査対象層及び調査ヶ所数

- ① 検査対象群は概ねコラム300本を1単位とし、層厚50cm以上の土層毎に検査対象層を決める。
- ② 検査対象層は 砂質土・粘性土 であり設計対象層を 粘性土 とする。
- ③ 検査手法は強度のバラツキを想定する場合は検査手法Aによる。その場合は、選定工法による改良体の強度のバラツキデータを添付すること。
- ④ 事後調査ヶ所数は表2による。

表 2 調査ヶ所数

検査手法A	調査ヶ所数	
	頭部コア試験	1個所/100コラム
	ボーリングコア試験	1個所/100コラム

(2) コア採取率による調査

- ① ボーリングコア採取個所全数にて、コア採取率調査による改良体の連続性確認を行なう。
- ② コア採取率は全長に対して砂質土で95%、粘性土で90%、深さ1m毎に砂質土で90%、粘性土で85%以上であることを確認する。礫等を有する地層はサンプリング時のサンプラーの回転切削により固化部分が崩れるので、コア採取率による連続性の判定は、上述の目安値と地盤条件などを加味して総合的に行なう。

(3) 可否の判定

- ① 検査対象層についての抜取個所数を N とする。1個所あたり3個の供試体を採取し、その平均強度をその箇所の強度とする。（一軸圧縮試験は公的機関または第三者機関で行うこと。）

- ② 可否の判定は検査対象群に対するNヶ所（抜取個所数）の一軸圧縮試験結果が、下式を満足する場合を合格と判定する。

$$XN \geq XL = F_c + k_a \cdot \sigma_d = F_c + k_a \{ F_c \cdot V_d / (1-1.3V_d) \}$$

XN : Nヶ所の一軸圧縮強度の平均値

XL : 合格判定値

F_c : 設計基準強度

k_a : 合格判定係数

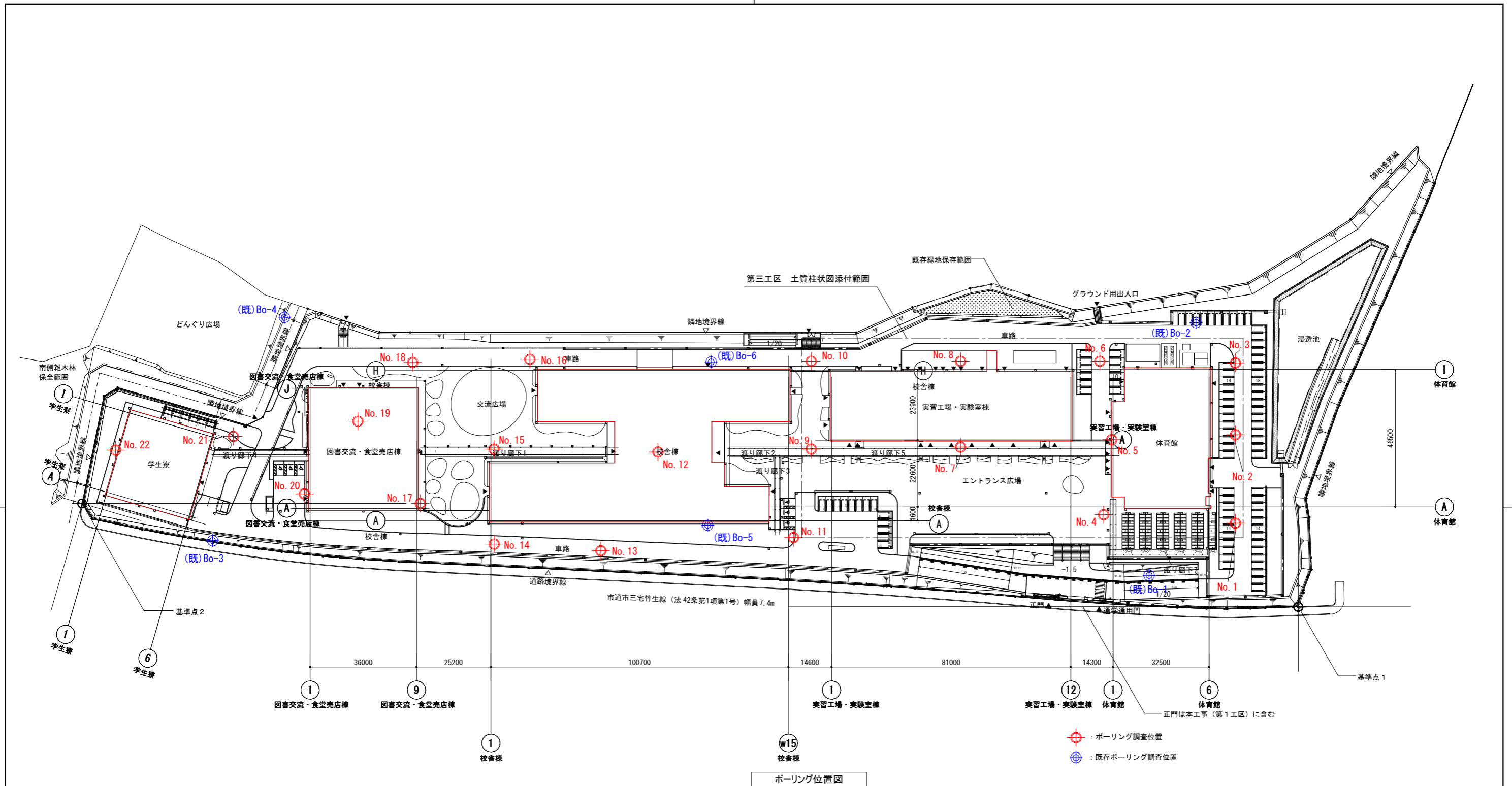
σ_d : 標準偏差 $\sigma_d = V_d \cdot q_{ud}$

V_d : 変動係数・・・技術審査証明書により想定する

表 3 合格判定係数

抜き取りヶ所数 N	1	2	3	4~6	7~8	9~
合格判定係数 k_a	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3

公立大学法人 滋賀県立大学 高専開設準備局 総務・施設整備課		株式会社 東畑建築事務所 TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.	設計番号 20240631-3 一級建築士 NO.272847 石井 康彦	一級建築士 NO.248486 構造設計一級建築士 NO.4009 木下 隆嗣	一級建築士 NO.334956 設備設計一級建築士 NO.4756 工藤 征志	工事名称 滋賀県立高等専門学校 新築工事(第3工区) 図面名称 図面名称 地盤改良(深層混合処理工法) 特記仕様書 縮尺 A1: ー A3: ー	図面番号 S012
-----------------------------------	--	---	--	---	---	---	--------------



公立大学法人 滋賀県立大学 高専開設準備局 総務・施設整備課		株式会社 東畑建築事務所 TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.	設計番号 20240631-3	一級建築士 No.248486	一級建築士 No.334956	工事名称 滋賀県立高等専門学校 新築工事(第3工区) 図面名称 土質柱状図その1 縮尺 A1: 1/30 A3: 1/60	図面番号 S013
			一級建築士 No.272847	構造設計一級建築士 No.4009	設備設計一級建築士 No.4756		
			石井 康彦	木下 隆嗣	工藤 征志		

実習工場・実験室棟
1FL=99.02
設計GL=98.92
体育館
1FL=98.87
設計GL=98.77

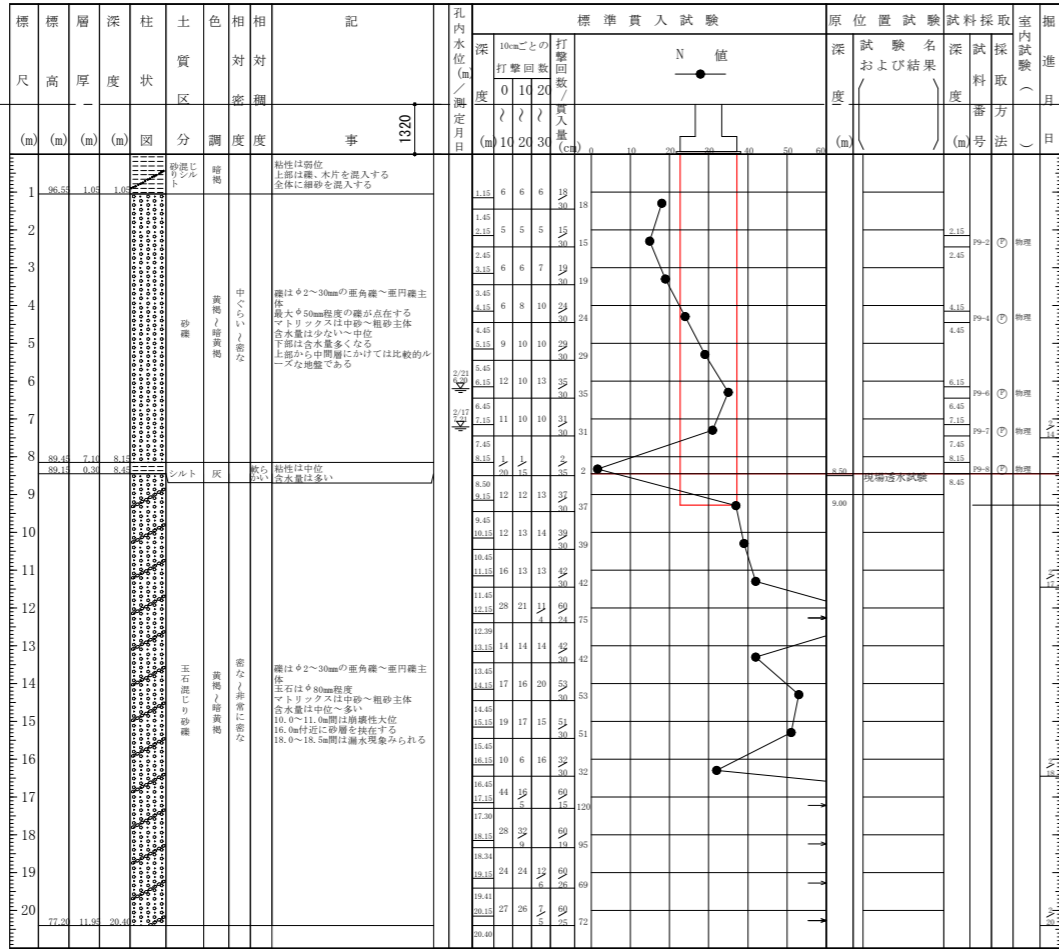
ボーリング柱状図

ボーリング柱状図

調査名 令和6年度第5号専1号 滋賀県立高等専門学校新築工事設計業務委託(地質調査)

ボーリング No. 28-11-25

事業・工事名		調査位置		北緯	
No. 9		滋賀県野洲市三宅		35° 4' 38.2"	
発注機関		調査期間		東経	
公立大学法人 滋賀県立大学		令和7年2月13日～7年2月25日		136° 0' 46.8"	
調査業者名		調査者		ボーリング責任者	
株式会社 滋賀ソイルコンサルタンツ (077-510-1107)		吉川浩司		新屋一弥	
主任技師		コピャ		ハンマー	
吉川浩司		吉川浩司		落下用具	
孔口標高		試錐機		半自動落下装置	
H=97.60m		KR-100			
総掘進長		エンジン		ポンプ	
20.40m		NFD-9		V-6	

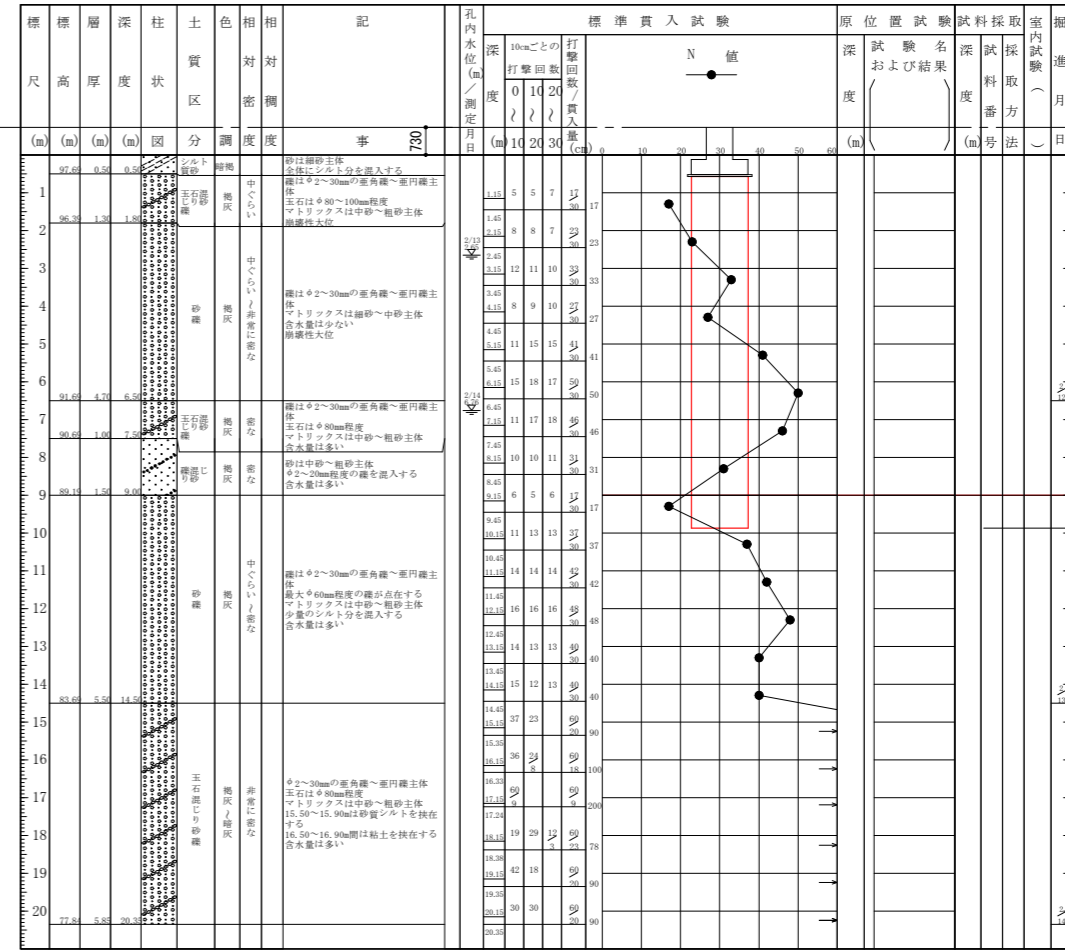


No.9

調査名 令和6年度第5号専1号 滋賀県立高等専門学校新築工事設計業務委託(地質調査)

ボーリング No. 28-11-25

事業・工事名		調査位置		北緯	
No. 10		滋賀県野洲市三宅		35° 4' 38.3"	
発注機関		調査期間		東経	
公立大学法人 滋賀県立大学		令和7年2月12日～7年2月14日		136° 0' 45.7"	
調査業者名		調査者		ボーリング責任者	
株式会社 滋賀ソイルコンサルタンツ (077-510-1107)		吉川浩司		有園健二	
主任技師		コピャ		ハンマー	
吉川浩司		吉川浩司		落下用具	
孔口標高		試錐機		半自動落下装置	
H=98.19m		DO-D			
総掘進長		エンジン		ポンプ	
20.35m		NFD-10		BG-3C	



No.10

設計GL(実習工場・実験室棟)
(+98.92)

9770
10600
△支持層
(実習工場・実験室棟)

9730
10600
△支持層
(実習工場・実験室棟)

実習工場・実験室棟
1FL=99.02
設計GL=98.92

体育館
1FL=98.87
設計GL=98.77

ボーリング柱状図

ボーリング柱状図

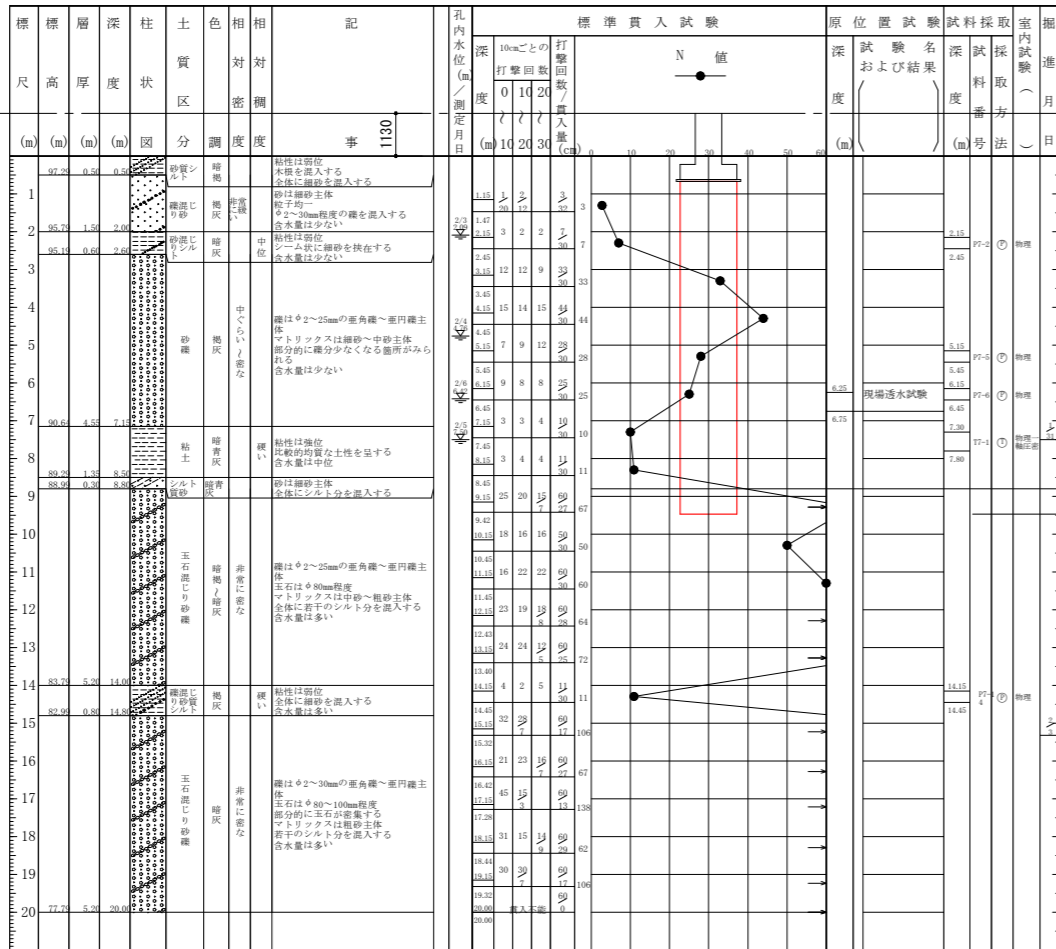
調査名 令和6年度第S-高専1号 滋賀県立高等専門学校新築工事設計業務委託(地質調査)

ボーリング No. 28-11-25

事業・工事名

シート No.

ボーリング名	No. 7	調査位置	滋賀県野洲市三宅			北緯	35° 4' 40.1"
発注機関	公立大学法人 滋賀県立大学		調査期間	令和7年1月30日～7年2月6日		東経	136° 0' 47.6"
調査業者名	株式会社 滋賀ソイルコンサルタント 電話 (077-519-1197)	主任技師	吉川浩司	現場代理人	吉川浩司	コア確定者	吉川浩司
ボーリング責任者	有園健二		試験機	D0-D		ハンマー落下用具	半自動落下装置
孔口標高	H=97.79m	角	方位 230°		地盤勾配	水平	
総掘進長	20.00m	度	エンジン		NFD-10	ポンプ	BG-3C



No.7

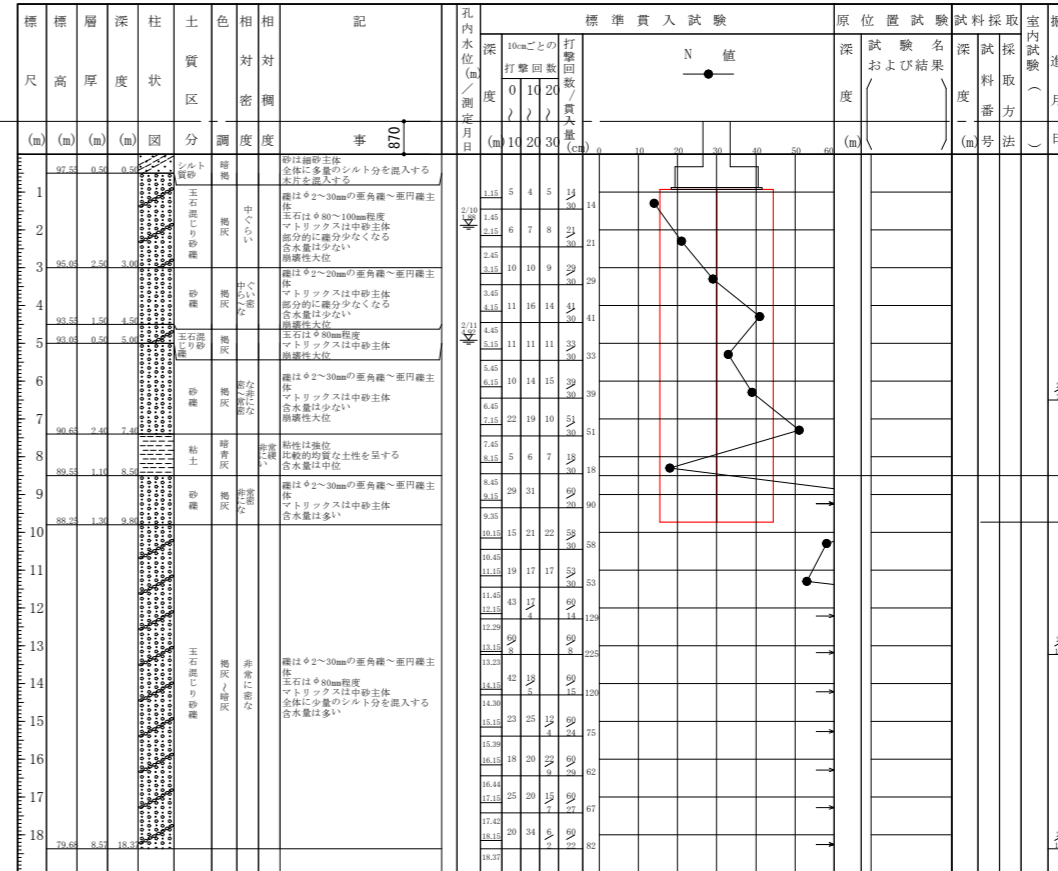
調査名 令和6年度第S-高専1号 滋賀県立高等専門学校新築工事設計業務委託(地質調査)

ボーリング No. 28-11-25

事業・工事名

シート No.

ボーリング名	No. 8	調査位置	滋賀県野洲市三宅			北緯	35° 4' 40.4"
発注機関	公立大学法人 滋賀県立大学		調査期間	令和7年2月6日～7年2月11日		東経	136° 0' 46.5"
調査業者名	株式会社 滋賀ソイルコンサルタント 電話 (077-519-1197)	主任技師	吉川浩司	現場代理人	吉川浩司	コア確定者	吉川浩司
ボーリング責任者	有園健二		試験機	D0-D		ハンマー落下用具	半自動落下装置
孔口標高	H=98.05m	角	方位 230°		地盤勾配	水平	
総掘進長	18.37m	度	エンジン		NFD-10	ポンプ	BG-3C



No.8

設計GL(実習工場・実験室棟)
(+98.92)

9930
10600
△支持層

9970
10600
△支持層

公立大学法人 滋賀県立大学
高専開設準備局 総務・施設整備課



株式会社 東畑建築事務所
TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.

設計番号 20240631-3
一級建築士 No. 248486
石井 康彦

一級建築士 No. 334956
一級建築士 No. 4756
木下 隆嗣
工藤 征志

工事名称 滋賀県立高等専門学校
新築工事(第3工区)
図面名称 土質柱状図その3

縮尺 A1: 1/30
A3: 1/60

S015

実習工場・実験室棟
1FL=99.02
設計GL=98.92

体育館
1FL=98.87
設計GL=98.77

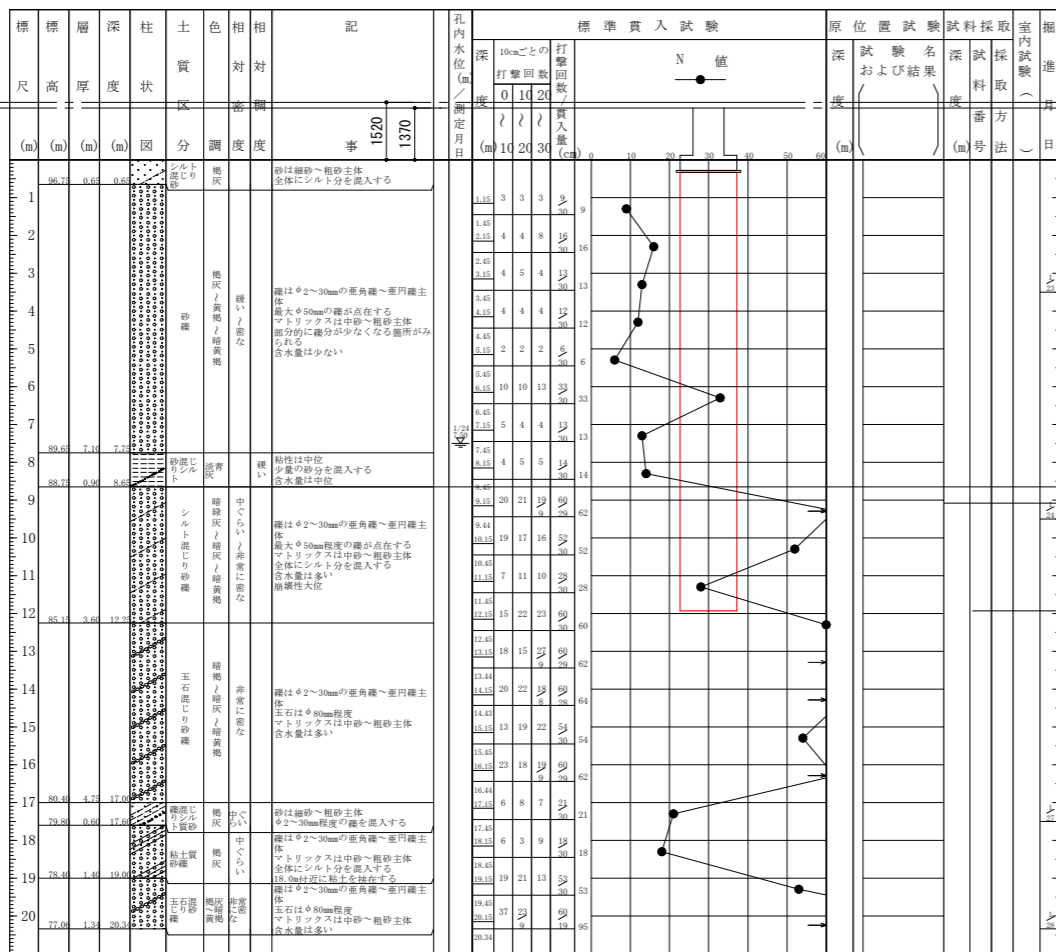
ボーリング柱状図

ボーリング柱状図

調査名 令和6年度第5号高専1号 滋賀県立高等専門学校新築工事設計業務委託(地質調査)

ボーリング No. 28-11-25

事業・工事名		No. 5		調査位置		滋賀県野洲市市三宅		北緯		35° 4' 41.7"	
発注機関		公立大学法人 滋賀県立大学		調査期間		令和7年1月23日～7年1月28日		東経		136° 0' 48.9"	
調査業者名		株式会社 滋賀ソイルコンサルタント 電話 (077-519-1107)		主任技師		吉川浩司		ボーリング責任者		新屋一弥	
現場代理人		吉川浩司		コア鑑定者		吉川浩司		ハンマー落下用具		半自動落下装置	
孔口標高		H=97.40m		角		北緯 35° 4' 41.7"		東経 136° 0' 48.9"		方位	
総掘進長		20.34m		使用機種		エンジン		試験機		KR-100	
										ポンプ	
										V-6	

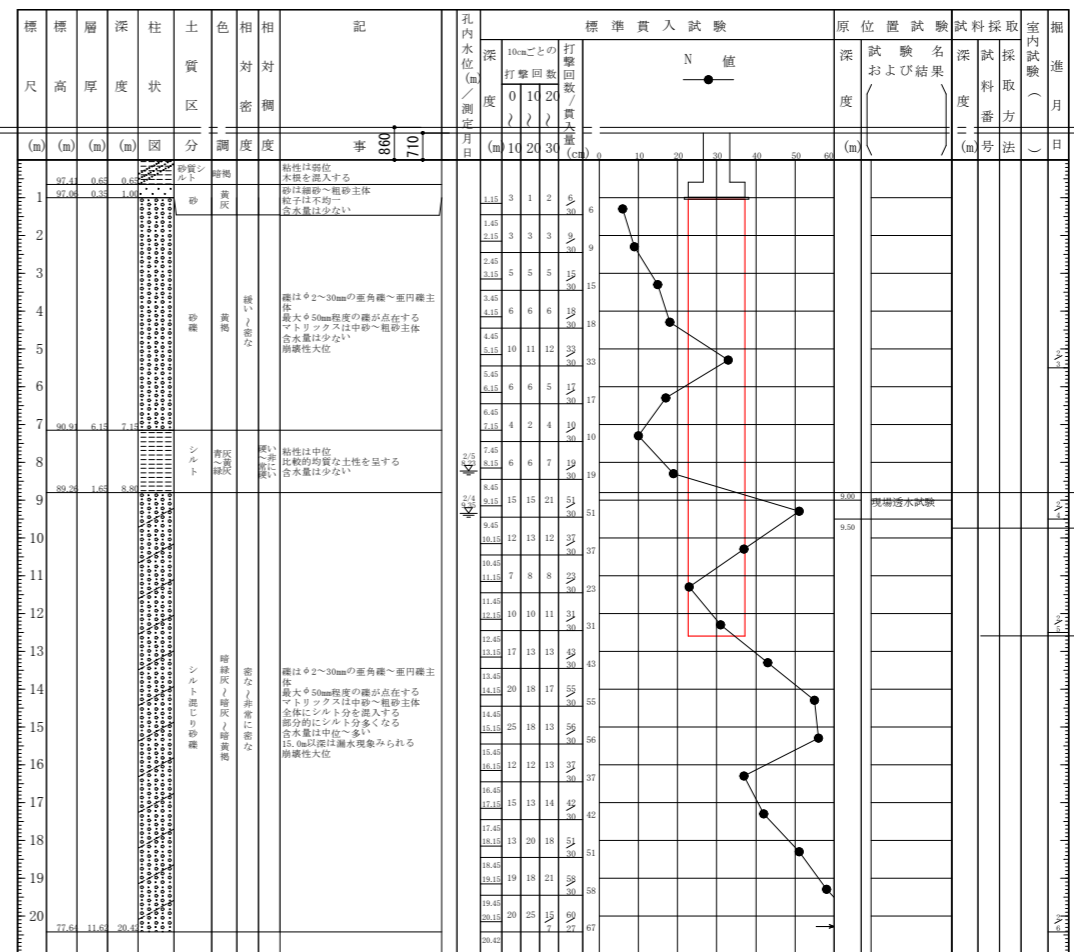


No.5

調査名 令和6年度第5号高専1号 滋賀県立高等専門学校新築工事設計業務委託(地質調査)

ボーリング No. 28-11-25

事業・工事名		No. 6		調査位置		滋賀県野洲市市三宅		北緯		35° 4' 42.3"	
発注機関		公立大学法人 滋賀県立大学		調査期間		令和7年1月31日～7年2月6日		東経		136° 0' 47.6"	
調査業者名		株式会社 滋賀ソイルコンサルタント 電話 (077-519-1107)		主任技師		吉川浩司		ボーリング責任者		新屋一弥	
現場代理人		吉川浩司		コア鑑定者		吉川浩司		ハンマー落下用具		半自動落下装置	
孔口標高		H=98.06m		角		北緯 35° 4' 42.3"		東経 136° 0' 47.6"		方位	
総掘進長		20.42m		使用機種		エンジン		試験機		KR-100	
										ポンプ	
										V-6	



No.6

公立大学法人 滋賀県立大学
高専開設準備局 総務・施設整備課



株式会社 東畑建築事務所
TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.

設計番号 20240631-3
一級建築士 No. 272847
石井 康彦

一級建築士 No. 248486
構造成設計一級建築士 No. 4009
木下 隆嗣

一級建築士 No. 334956
設備設計一級建築士 No. 4756
工藤 征志

縮尺 A1: 1/30
A3: 1/60

S016

実習工場・実験室棟
1FL=99.02
設計GL=98.92

体育館
1FL=98.87
設計GL=98.77

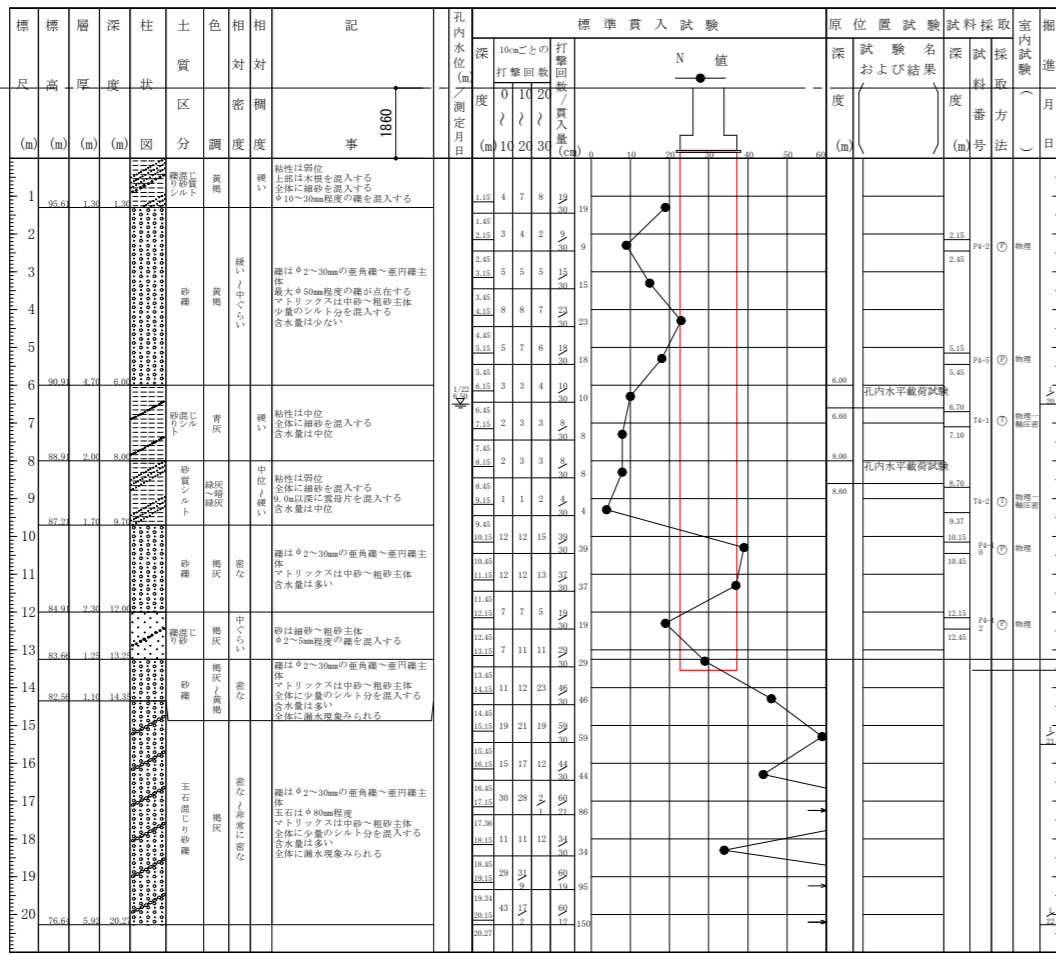
ボーリング柱状図

ボーリング柱状図

調査名 令和6年度第5号高専1号 滋賀県立高等専門学校新築工事設計業務委託(地質調査)

ボーリング No. 28-11-25

事業・工事名		No. 4		調査位置		滋賀県野洲市三宅		シート No.		北緯 35° 4' 41.4"	
発注機関		公立大学法人 滋賀県立大学		調査期間		令和7年1月20日 ~ 7年1月30日		東経		136° 0' 49.8"	
調査業者名		株式会社 滋賀ワイルコンサルタント		主任技師		吉川浩司		現場代理人		吉川浩司	
調査業者名		株式会社 滋賀ワイルコンサルタント		主任技師		吉川浩司		コア認定者		吉川浩司	
ボーリング責任者		新屋一弥		ハンマー落下用具		ハンマー		ポンプ		V-6	
孔口標高		H=96.91m		角		方位		地盤勾配		使用機種	
総掘進長		20.27m		度		度		度		度	

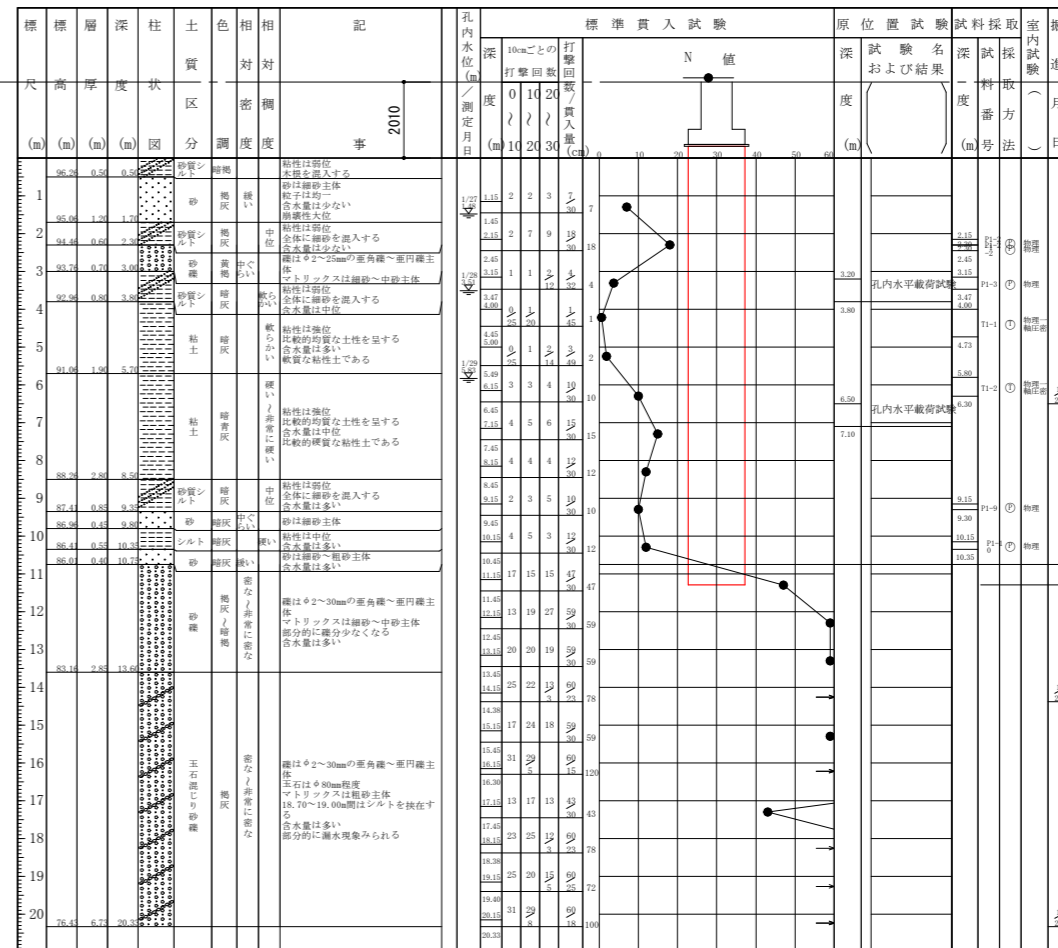


No.4

調査名 令和6年度第5号高専1号 滋賀県立高等専門学校新築工事設計業務委託(地質調査)

ボーリング No. 28-11-25

事業・工事名		No. 1		調査位置		滋賀県野洲市三宅		シート No.		北緯 35° 4' 42.4"	
発注機関		公立大学法人 滋賀県立大学		調査期間		令和7年1月24日 ~ 7年1月30日		東経		136° 0' 50.4"	
調査業者名		株式会社 滋賀ワイルコンサルタント		主任技師		吉川浩司		現場代理人		吉川浩司	
調査業者名		株式会社 滋賀ワイルコンサルタント		主任技師		吉川浩司		コア認定者		吉川浩司	
ボーリング責任者		有園健二		ハンマー落下用具		ハンマー		ポンプ		BG-3C	
孔口標高		H=96.76m		角		方位		地盤勾配		使用機種	
総掘進長		20.33m		度		度		度		度	



No.1

公立大学法人 滋賀県立大学
高専開設準備局 総務・施設整備課



株式会社 東畑建築事務所
TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.

設計番号 20240631-3
一級建築士 No. 272847
石井 康彦

一級建築士 No. 248486
一級建築士 No. 334956
一級建築士 No. 4009
構造設計一級建築士 No. 4756
木下 隆嗣
工藤 征志

工事名称 滋賀県立高等専門学校
新築工事 (第3工区)
図面名称 土質柱状図その5

縮尺 A1: 1/30
A3: 1/60

図面番号 S017

実習工場・実験室棟
1FL=99.02
設計GL=98.92
体育館
1FL=98.87
設計GL=98.77

ボーリング柱状図

ボーリング柱状図

調査名 令和6年度第S-高専1号 滋賀県立高等専門学校新築工事設計業務委託(地質調査)

ボーリング No.2 8-11-25

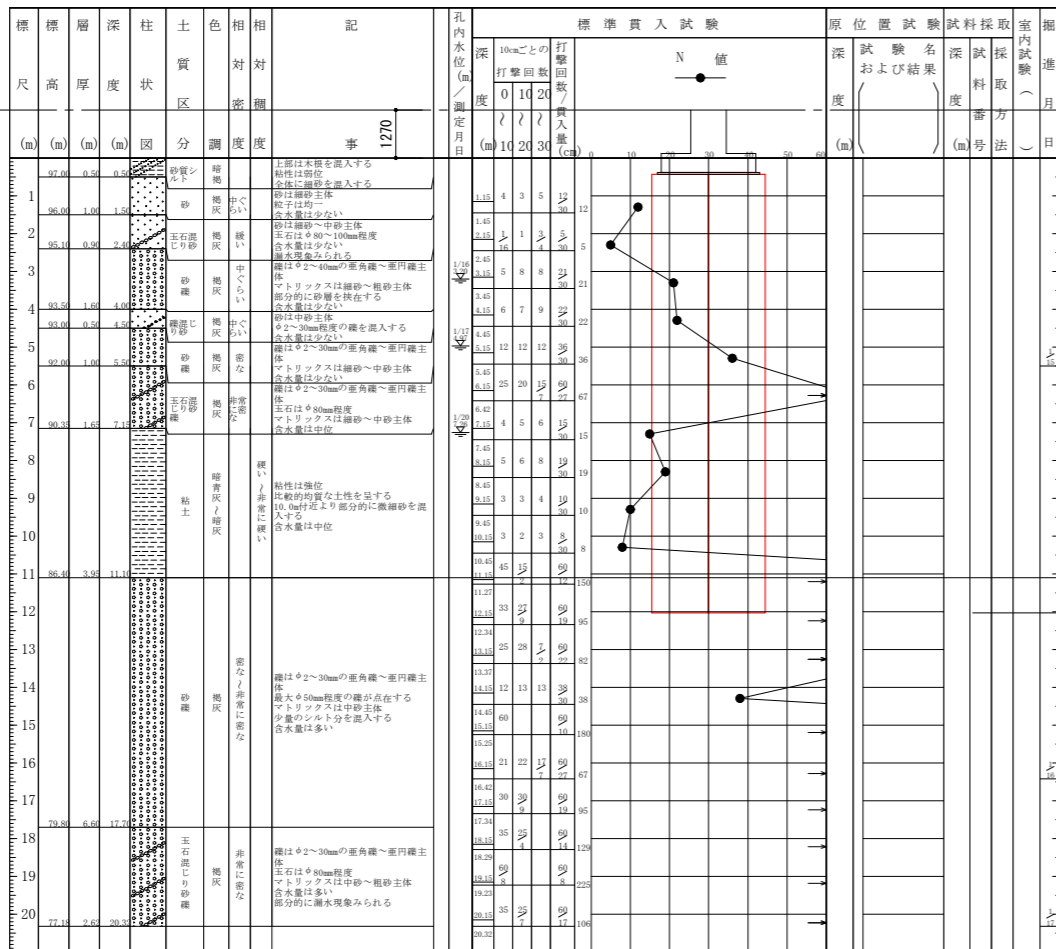
事業・工事名		No. 2		調査位置		滋賀県野洲市市三宅		北緯		35° 4' 42.8"	
免注機関		公立大学法人 滋賀県立大学		調査期間		令和 7年 1月 15日 ~ 7年 1月 17日		東経		136° 0' 49.2"	
調査業者名		株式会社 滋賀ソイルコンサルタント (077-510-1107)		主任技師		吉川浩司		現場代理人		吉川浩司	
孔口標高		H=97.50m		角		方		地盤勾配		使用機種	
総掘進長		20.32m		エンジン		D0-D		ハンマー		落下用器具	
				エンジン		NFD-10		ハンマー		ポンプ	
				エンジン				ハンマー		BG-3C	

調査名 令和6年度第S-高専1号 滋賀県立高等専門学校新築工事設計業務委託(地質調査)

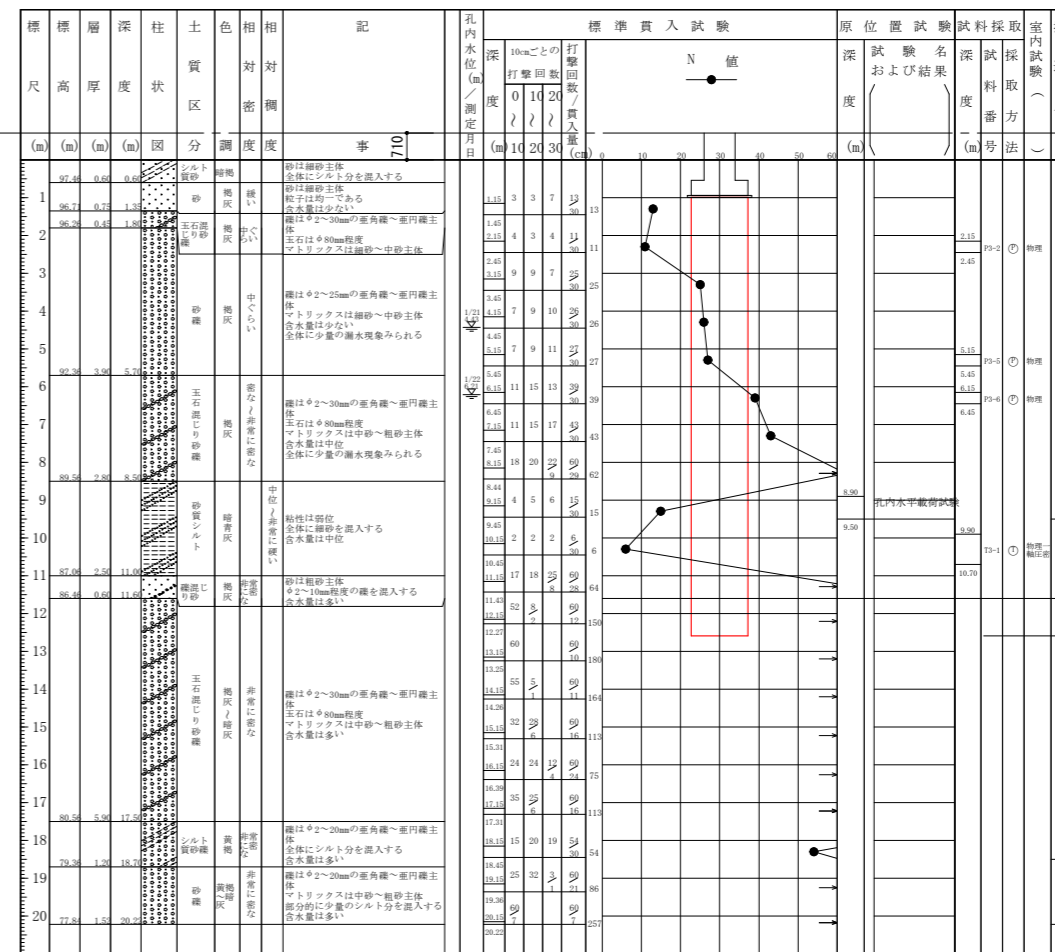
ボーリング No.3 28-11-25

事業・工事名		No. 3		調査位置		滋賀県野洲市市三宅		北緯		35° 4' 43.2"	
免注機関		公立大学法人 滋賀県立大学		調査期間		令和 7年 1月 17日 ~ 7年 1月 23日		東経		136° 0' 48.2"	
調査業者名		株式会社 滋賀ソイルコンサルタント (077-510-1107)		主任技師		吉川浩司		現場代理人		吉川浩司	
孔口標高		H=98.00m		角		方		地盤勾配		使用機種	
総掘進長		20.22m		エンジン		D0-D		ハンマー		落下用器具	
				エンジン		NFD-10		ハンマー		ポンプ	
				エンジン				ハンマー		BG-3C	

設計GL(体育館)
(+98.77)



No.2



No.3

公立大学法人 滋賀県立大学 高専開設準備局 総務・施設整備課	株式会社 東畑建築事務所 TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC. 石井 康彦	設計番号 20240631-3 一級建築士 No.248486 構造設計一級建築士 No.4009 木下 隆嗣	一級建築士 No.334956 設備設計一級建築士 No.4756 工藤 征志	工事名称 滋賀県立高等専門学校 新築工事(第3工区) 図面名称 土質柱状図その6 縮尺 A1: 1/30 A3: 1/60	図面番号 S018
-----------------------------------	--	---	---	---	--------------

実習工場・実験室棟
1FL=99.02
設計GL=98.02
体育館
1FL=98.87
設計GL=98.77

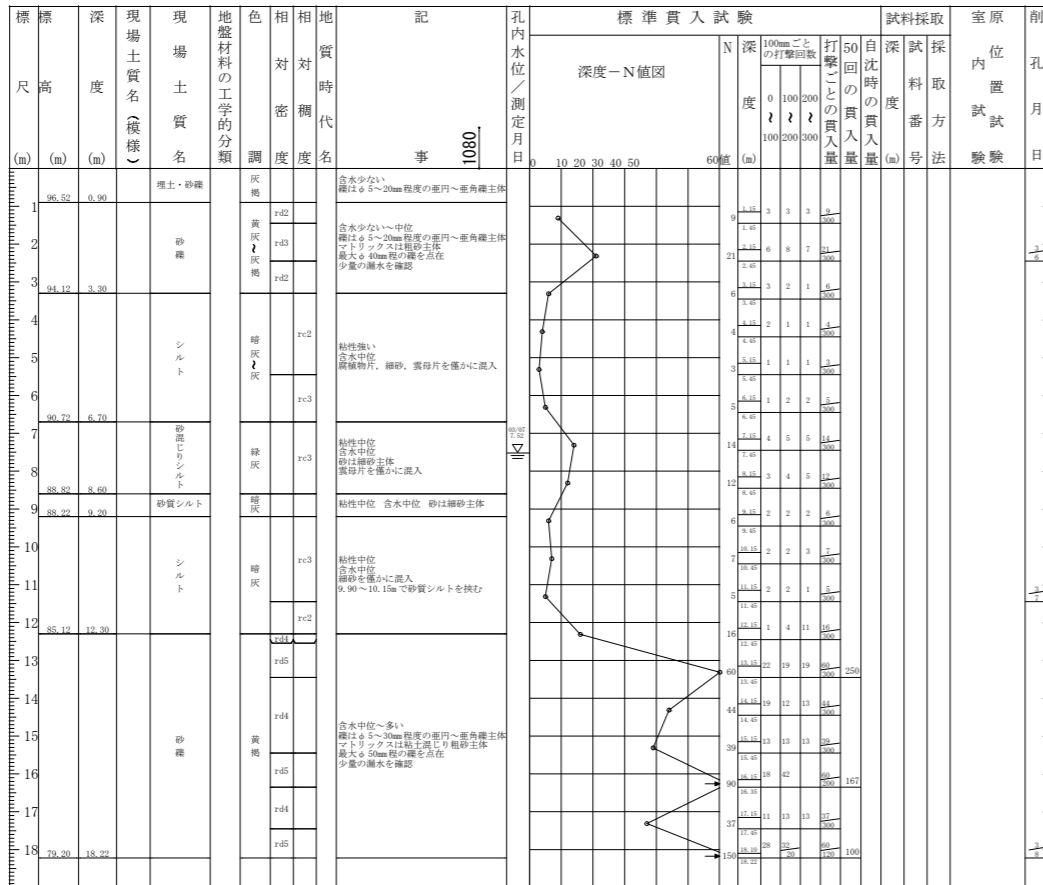
土質ボーリング柱状図 (標準貫入試験)

調査名 (仮称) 滋賀県立高等専門学校地質調査業務委託

事業名 または 工事名

調査目的及び調査対象 建築 構造物基礎

ボーリング名	Bo-1	調査位置	滋賀県野洲市市三宅	北緯	35° 04' 41.05"
発注機関	滋賀県総合企画部	調査期間	2023年3月6日 ~ 2023年3月9日	東経	136° 00' 50.20"
孔口標高 T.P.	+97.42m	試験機	東邦地下工機製 D0-DL0	ポンプ	東邦地下工機製 B6-3CL
総削孔長	18.00m	エンジン	ヤンマー製 NFD-12		



(参考) 既存 No.1

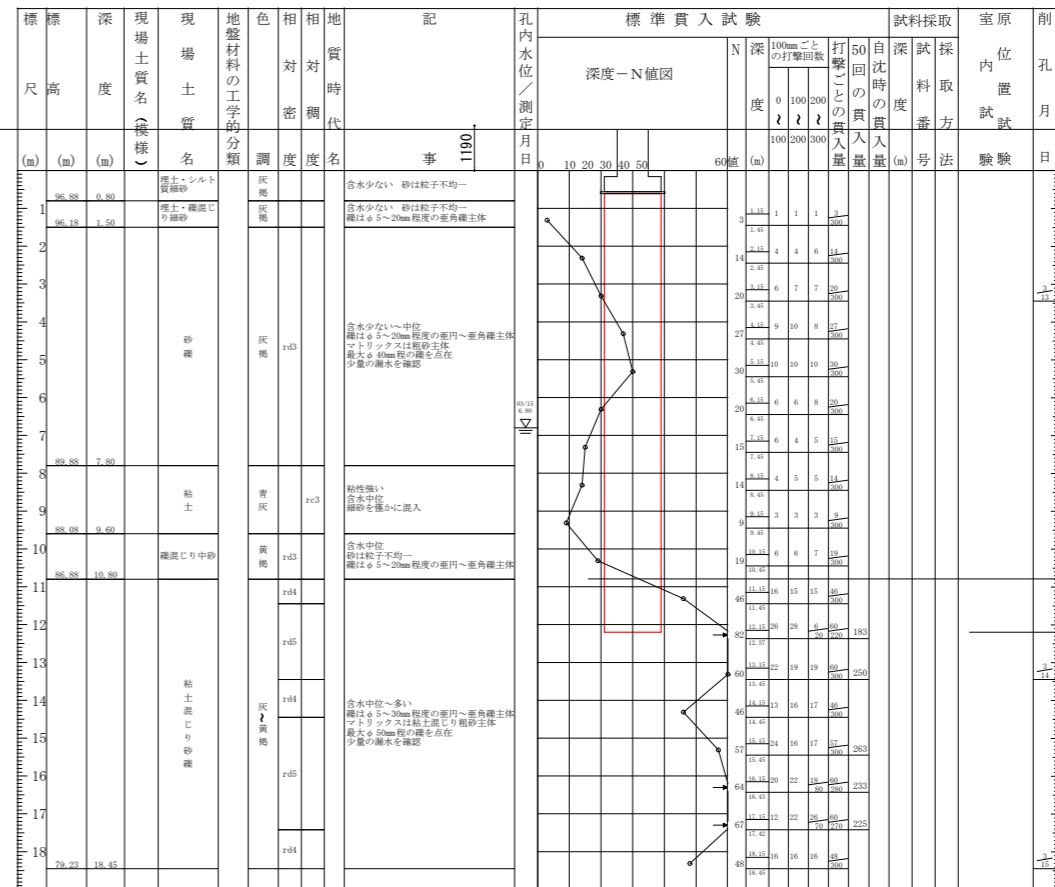
土質ボーリング柱状図 (標準貫入試験)

調査名 (仮称) 滋賀県立高等専門学校地質調査業務委託

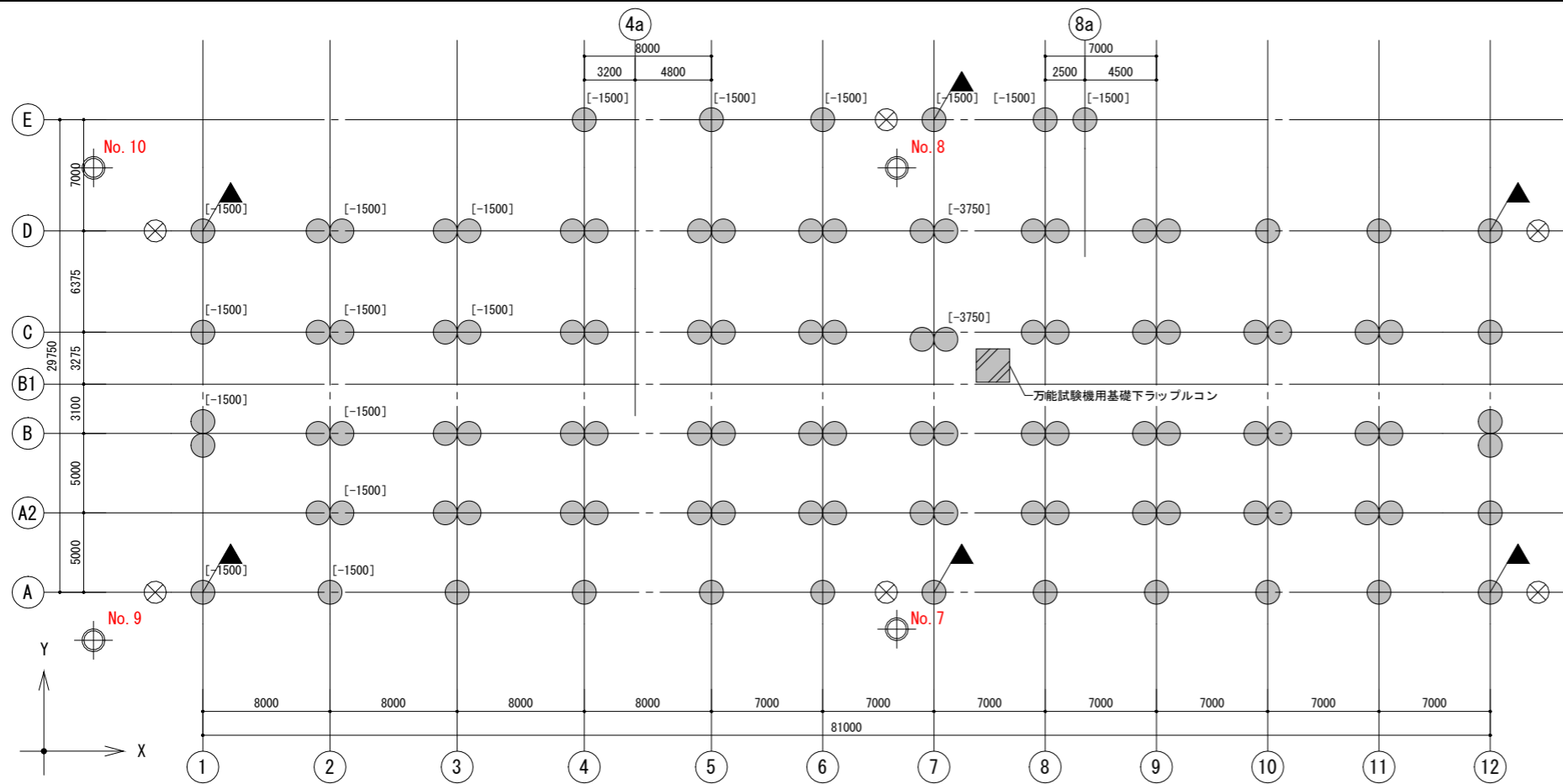
事業名 または 工事名

調査目的及び調査対象 建築 構造物基礎

ボーリング名	Bo-2	調査位置	滋賀県野洲市市三宅	北緯	35° 04' 42.51"
発注機関	滋賀県総合企画部	調査期間	2023年3月13日 ~ 2023年3月16日	東経	136° 00' 47.27"
孔口標高 T.P.	+97.68m	試験機	東邦地下工機製 D0-C	ポンプ	東邦地下工機製 B6-3
総削孔長	18.00m	エンジン	ヤンマー製 NFD-10		



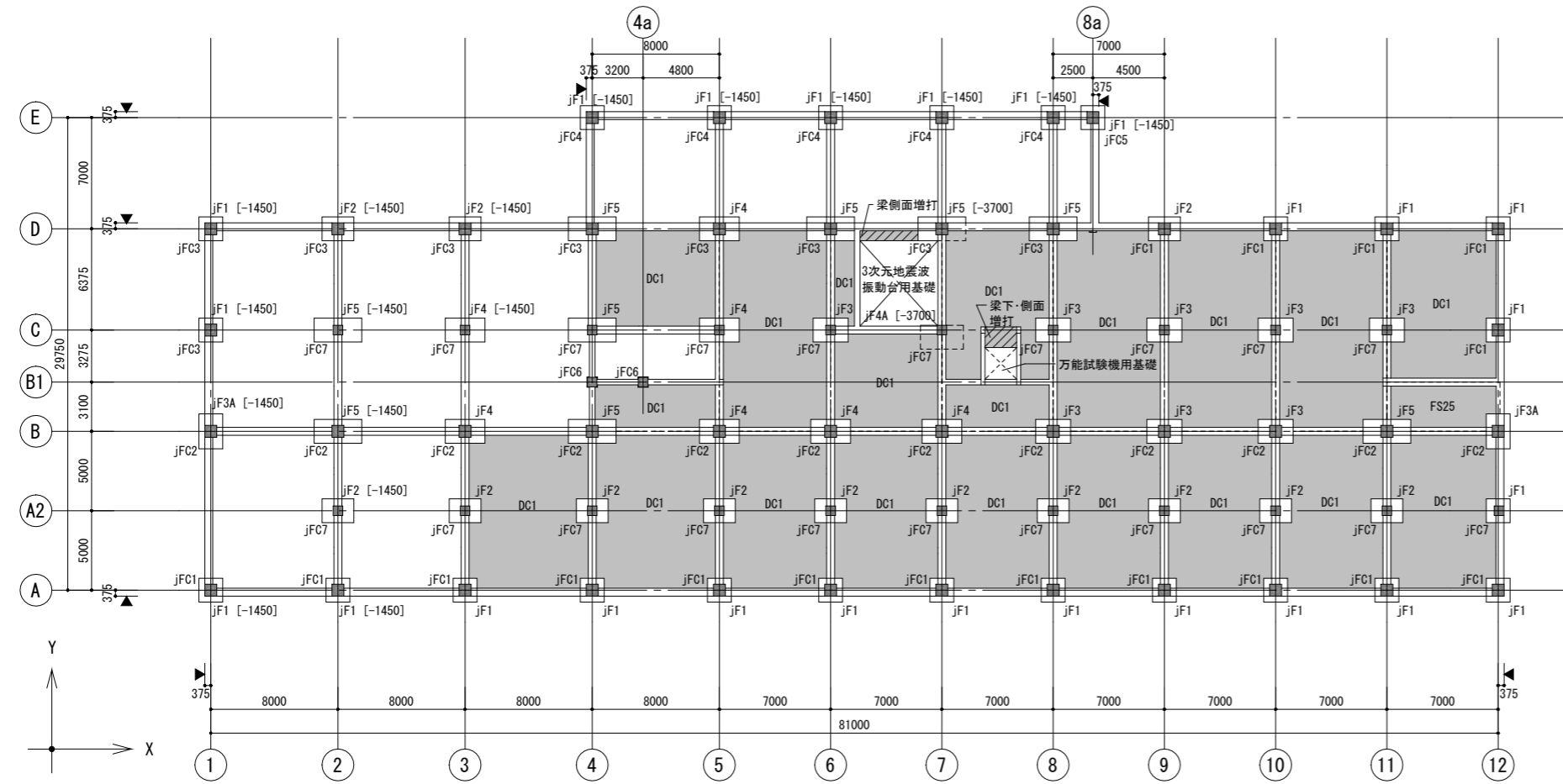
既存 No.2



地盤改良伏図

- 注記(地盤改良伏図)
 特記なき限り、下記による。
 1. 設計GL(T.P.=98.92)=1FL-100とする。
 2. 改良径φ1500の深層混合処理工法を採用し、長期許容支持力は350kN/mとする。
 3. 改良天端レベルは、基礎下端-50とし、1FL-2000とする。
 4. []内数値は、1FLからの改良天端レベルを示す。
 5. 改良体は接円配置とし、改良体群の圆心=基礎圆心とする。
 6. 地盤改良長さは、凡例による。
 7. 支持層の標高は土質柱状図により、支持層天端まで改良すること。
 8. ⊗は試験掘位置(6ヶ所)を示し、本施工に先立ち実施する。
 9. ▲は試験施工位置(6ヶ所)を示し、本施工に先立ち実施する。
 10. ⊕は地盤調査位置を示す。

凡例：想定地盤改良底レベル
 ■：1FL-10.7m



基礎・ピット伏図
(見下げ図)

- 注記(基礎伏図)
 特記なき限り、下記による。
 1. 1FL = 設計GL+100
 2. 基礎芯=通芯とする。
 3. ▲は梁面を示す。
 4. 基礎下端レベルは1FL-1950とする。
 5. []内数値は、1FLからの基礎下端レベルを示す。
 6. DC1はピット部土間コンクリートt150を示す。
 7. 底版天端レベルは、1FL-1700とする。
 8. 底版符号の無い範囲は、埋戻しとする。
 9. 3次元地震波振動台用基礎は、厚1800 配筋XY共口-D16@200とする。
 コンクリート：Fc24、スランプ：15cm

公立大学法人 滋賀県立大学 高専開設準備局 総務・施設整備課	株式会社 東畑建築事務所 TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.	設計番号 20240631-3	一級建築士 No.248486 構造設計一級建築士 No.4009 石井 康彦	一級建築士 No.334956 設備設計一級建築士 No.4756 工藤 征志	工事名称 滋賀県立高等専門学校 新築工事(第3工区) 図面名称 【実習工場・実験室棟】 地盤改良伏図・基礎伏図	図面番号 S101
		縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400				



1階柱梁伏図(柱梁符号図)
(見下げ図)

○注 記 (1階床伏図)

特記なき限り、下記による。

1. 通芯=基礎芯=柱芯=梁芯を示す。
2. ▶ は梁面を示す。
3. 基礎梁 (FG符号) 天端レベルは1FL-250とする。
4. RC小梁 (B符号) 天端レベルは、スラブ天端レベルと同じとし、RC基礎小梁 (FB符号) 天端レベルは、スラブ底とする。
5. スラブ天端とRC天端が異なる場合は、梁上増打ちとする。
6. ◻印は増打ち部分を示す。

凡 例 : 梁天端レベル

◻ : 1FL-350



1階床伏図(スラブ符号図)
(見下げ図)

○注 記 (1階床伏図)

特記なき限り、下記による。

1. スラブ符号例 (DC・FSの配筋及び厚さは断面表による)
 (18) S (16) → 在来型枠スラブ (S, CS符号) 配筋種別 (S004図による)
 ↳ スラブ厚 (cm)
2. スラブ符号 Sは18S8を示す。
3. ← は主筋方向を示し、特記なき場合は Y方向とする。
4. DC2は土間コンクリート t200を示す。
5. 排水溝スラブ天端は1FL-250とし、位置は意匠図による。

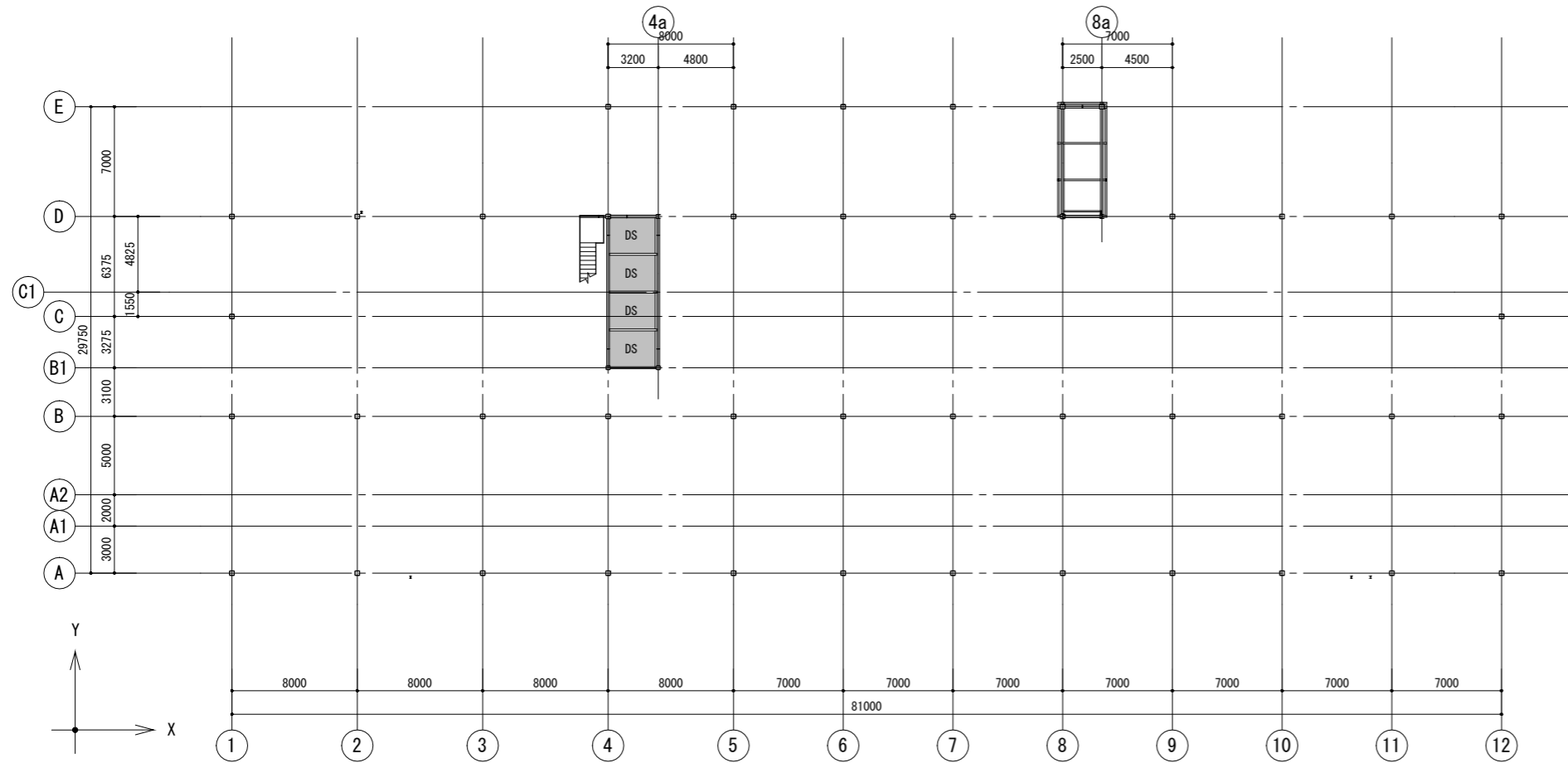
凡 例 : スラブ天端レベル

◻ : 1FL-15

◻ : 1FL±0~100

◻ : スラブ無し

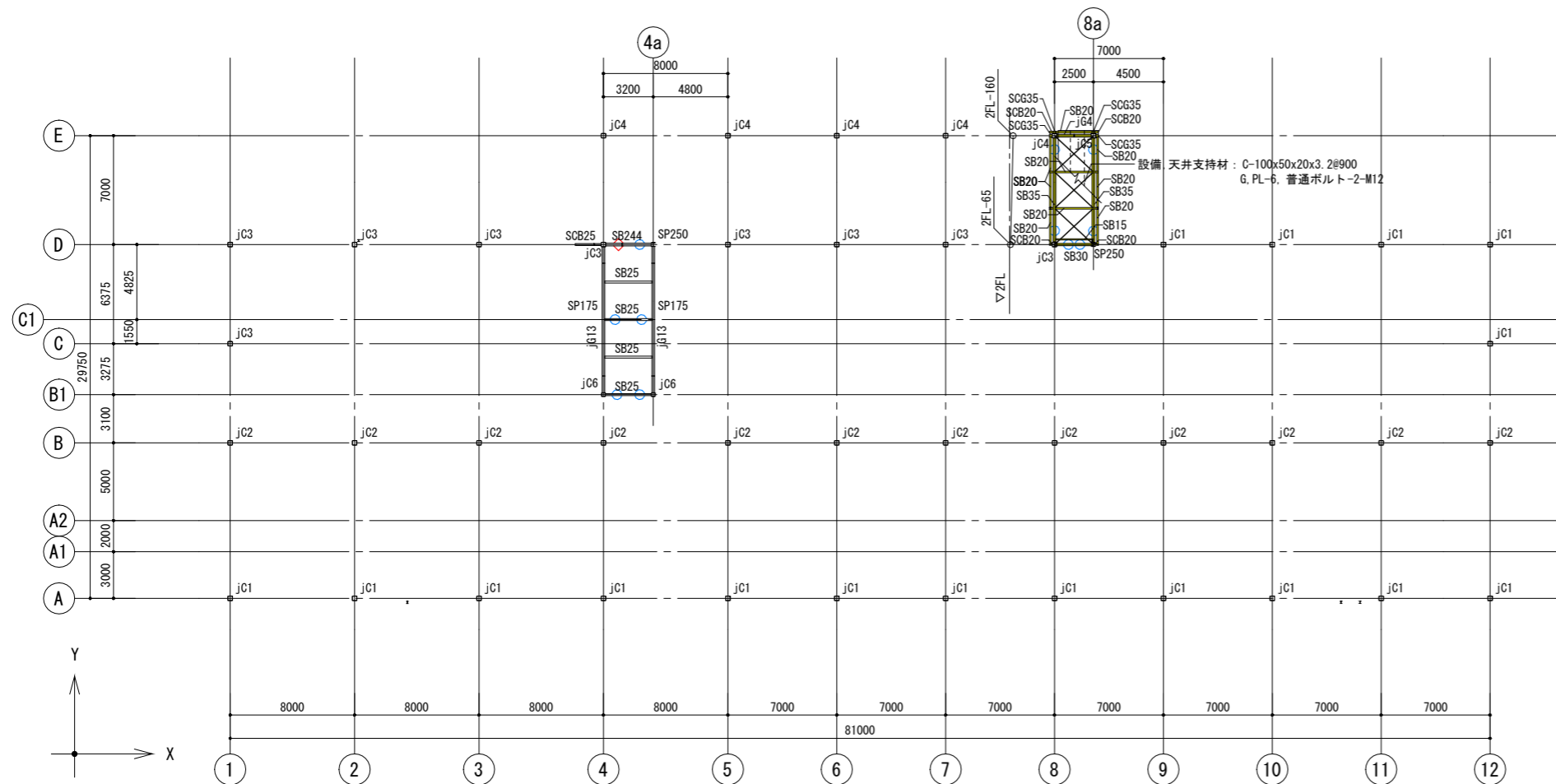
公立大学法人 滋賀県立大学 高専開設準備局 総務・施設整備課		株式会社 東畑建築事務所 TOMIYAMA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.	設計番号 20240631-3	一級建築士 No.248486 構造設計一級建築士 No.4009	一級建築士 No.334956 設備設計一級建築士 No.4756	工事名称 滋賀県立高等専門学校 新築工事 (第3工区)	図面番号 S102
			石井 康彦	木下 隆嗣	工藤 征志	図面名称 【実習工場・実験室棟】 1階床伏図(柱梁符号図、スラブ符号図) 縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400	



2階床伏図(スラブ符号図)
(見下げ図)

- 注 記 (1階床伏図)
特記なき限り、下記による。
1. デッキ敷方向及びスラブ主筋方向は Y方向とする。
2. スラブ符号DSはjDS1を示す。

凡 例 : スラブ天端レベル
■ : 2FL-15



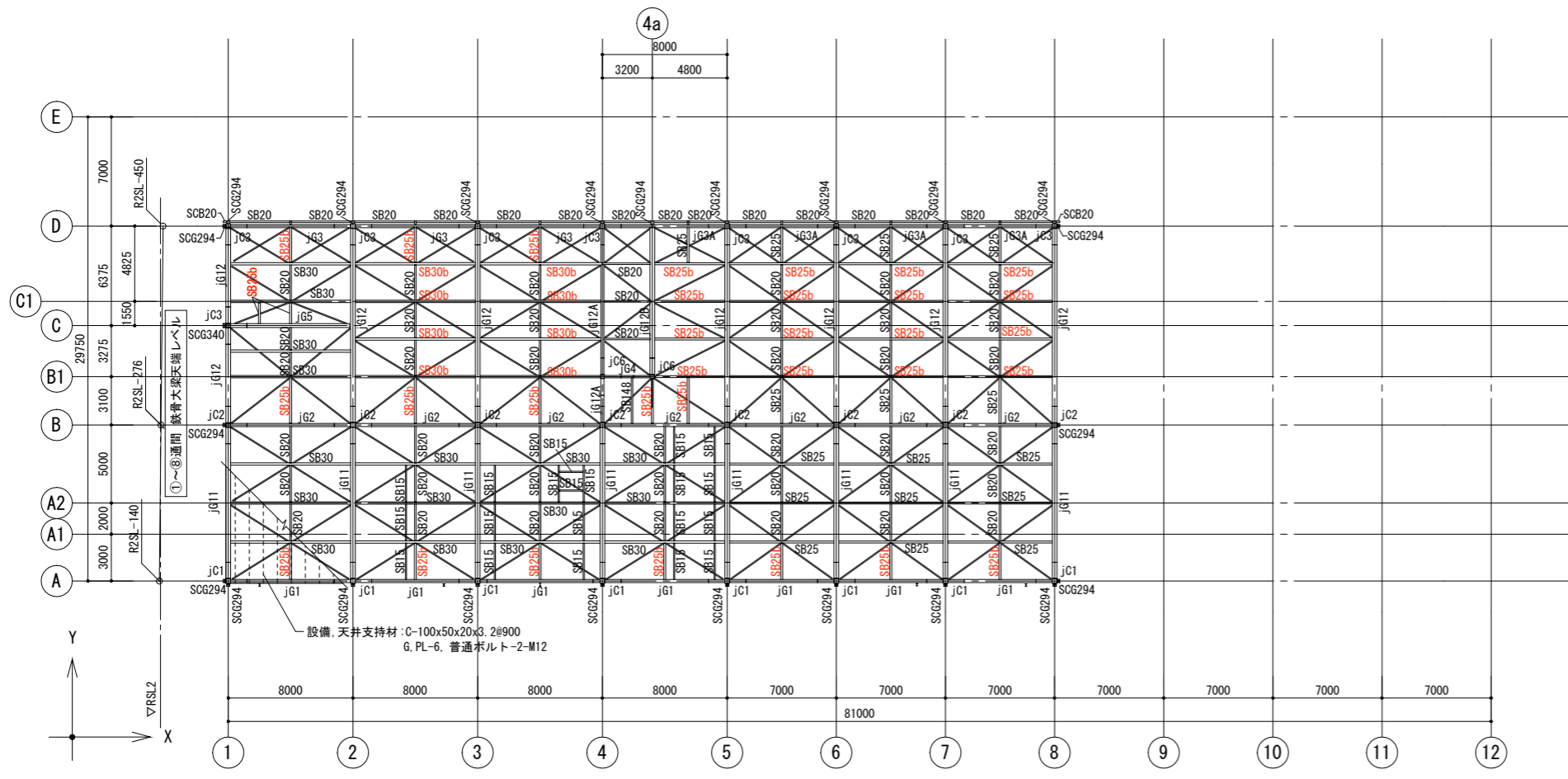
2階柱梁伏図(柱梁符号図 接合部仕様図)
(見上げ図)

- 注 記 (2階床伏図)
特記なき限り、下記による。
1. 通芯=基礎芯=柱芯=梁芯を示す。
2. 鉄骨梁大梁天端レベルは 2FL-165とする。
3. 鉄骨梁小梁天端レベルは、原則としてスラブ下端とし、
屋根部分の屋根デッキ受部材は、大梁天端レベル +50とする。
4. 2FL=1FL+2550とする。
5. プレース符号はHV2とする。

凡 例 : 梁天端レベル
■ : 2FL-65~-160

凡 例 : 接合部仕様
◇ : 剛接合
○ : ピン接合
記号なし : 大梁 (G符号)、片持梁 (SCG, SCB符号) は剛接合
小梁 (SB符号) はピン接合

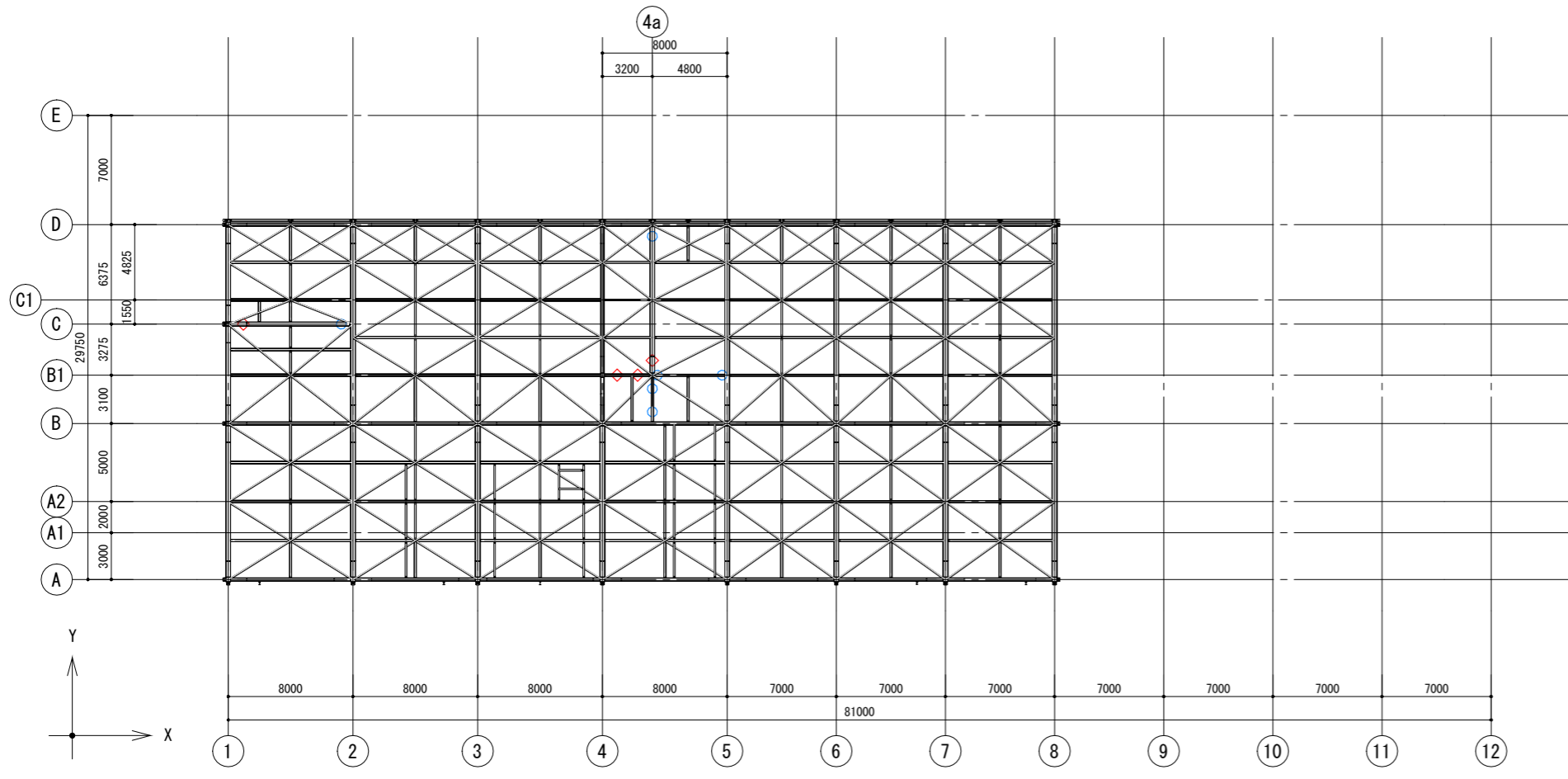
公立大学法人 滋賀県立大学 高専開設準備局 総務・施設整備課		設計番号 20240631-3	工事名称 滋賀県立高等専門学校 新築工事 (第3工区)	図面番号 S103
		一級建築士 No.248486 構造設計一級建築士 No.4009 石井 康彦	一級建築士 No.334956 設備設計一級建築士 No.4756 木下 隆嗣 工藤 征志	
		図面名称 【実習工場・実験室棟】 2階床伏図(柱梁符号図、スラブ符号図) 縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400		



R2階柱梁伏図(柱梁符号図)
(見上げ図)

- 注 記
特記なき限り、下記による。
1. 鉄骨大梁天端レベルは図示による。
 2. 屋根部分の鉄骨小梁天端レベルは、大梁天端レベル +50とし、原則、屋根デッキ受とする。
 3. プレース符号はHV1とする。
 4. 屋根はjDSyとし、デッキ数方向はY方向とする。
 5. R2SL=1SL+5520とする。

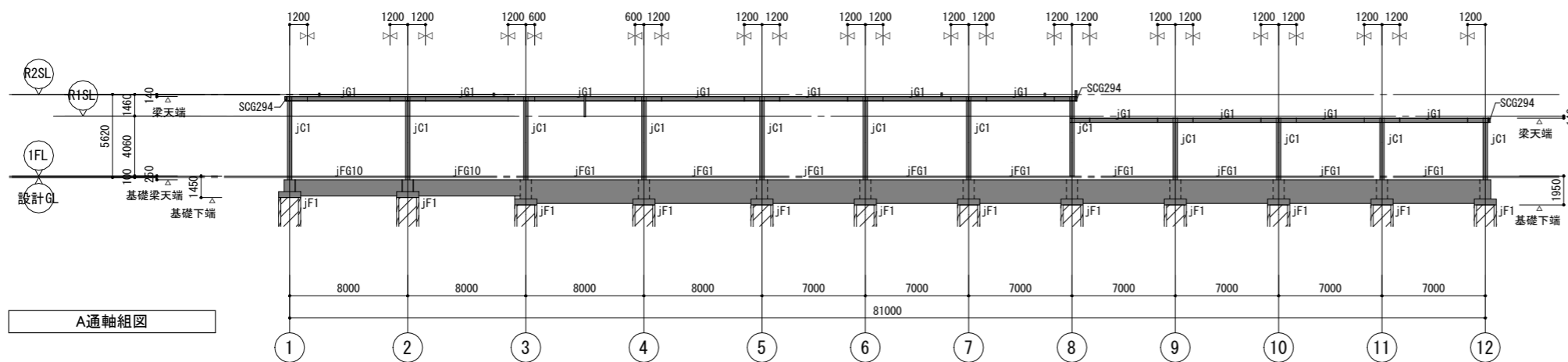
凡 例 : 梁天端レベル
□ : R2SL-140~450



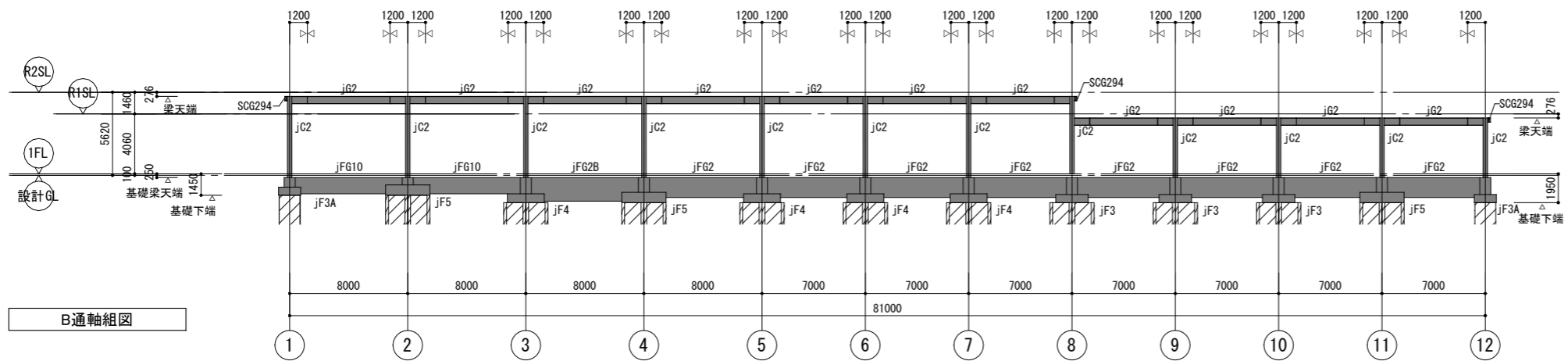
R2階柱梁伏図(接合部仕様図)
(見上げ図)

- 凡 例 : 接合部仕様
- ◇ : 剛接合
 - : ピン接合
- 記号なし : 大梁 (G符号)、片持梁 (SCG, SCB符号) は剛接合
小梁 (SB符号) はピン接合

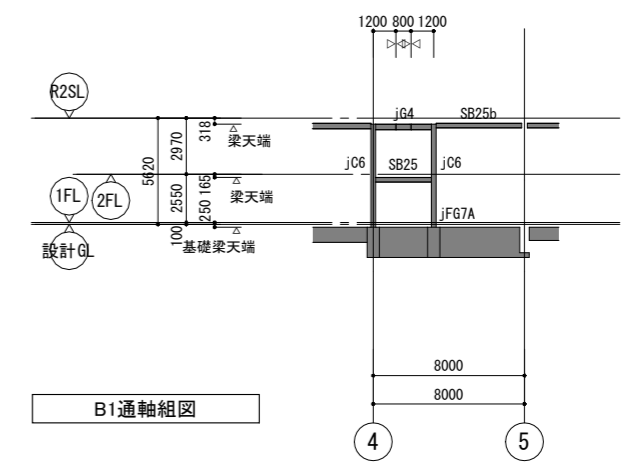
公立大学法人 滋賀県立大学 高専開設準備局 総務・施設整備課		株式会社 東畑建築事務所 TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC. 石井 康彦	設計番号 20240631-3	一級建築士 No.248486 構造設計一級建築士 No.4009 木下 隆嗣	一級建築士 No.334956 設備設計一級建築士 No.4756 工藤 征志	工事名称 滋賀県立高等専門学校 新築工事 (第3工区) 図面名称 【実習工場・実験室棟】 R2階床伏図(柱梁符号図、接合部仕様図) 縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400	図面番号 S105
			一級建築士 No.272847	一級建築士 No.334956	図面名称 R2階床伏図(柱梁符号図、接合部仕様図) 縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400		



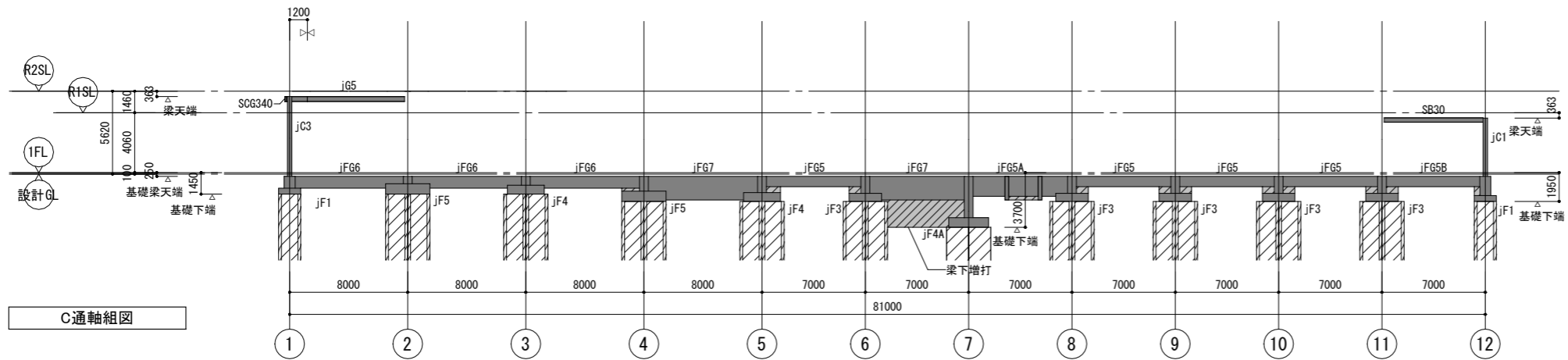
A通軸組図



B通軸組図



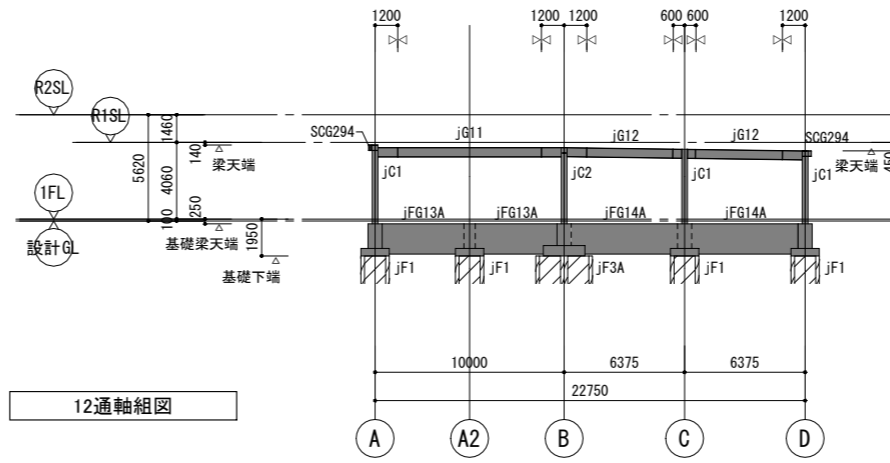
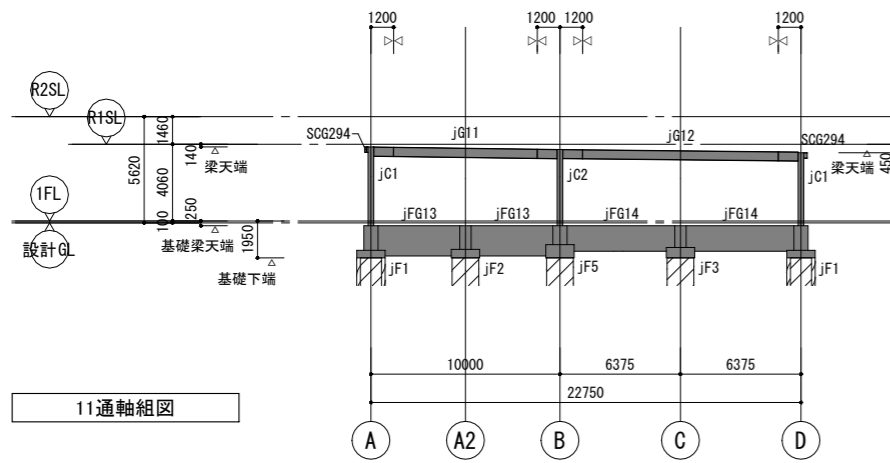
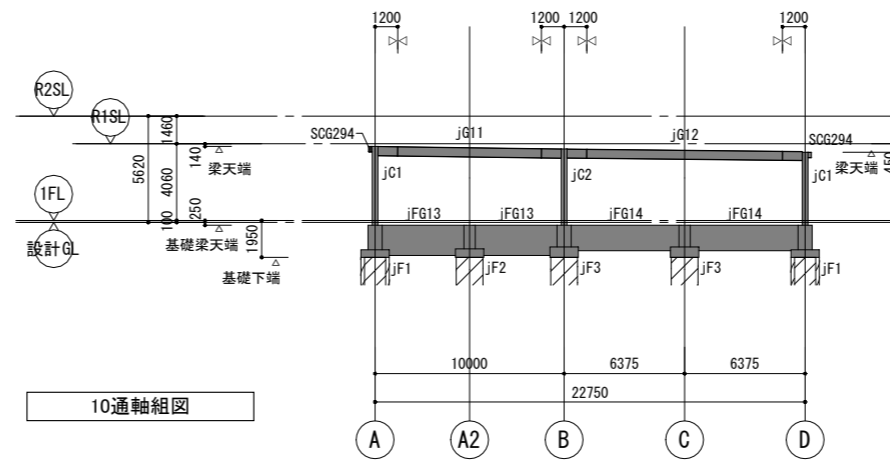
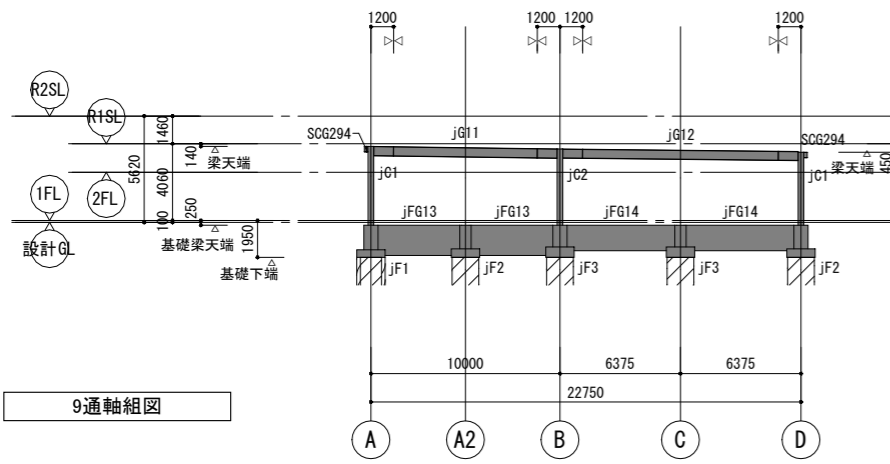
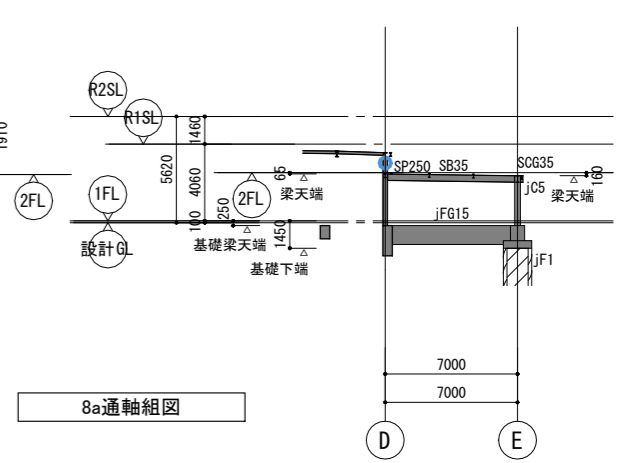
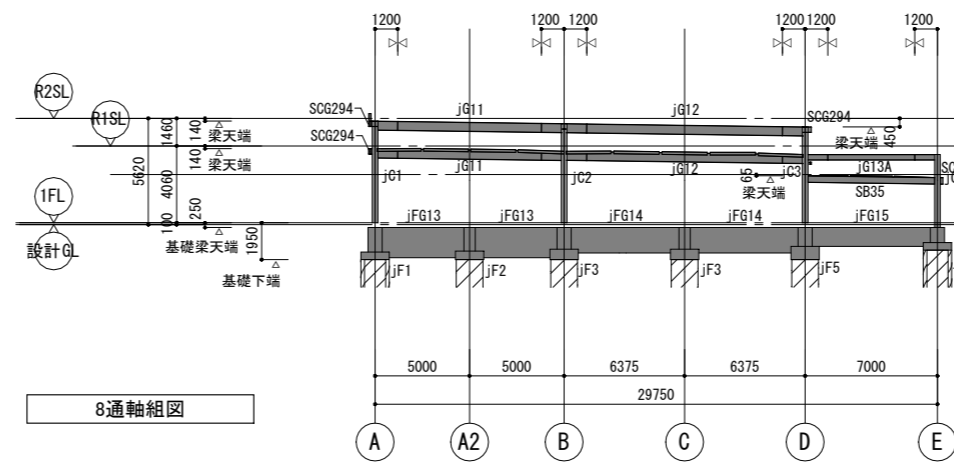
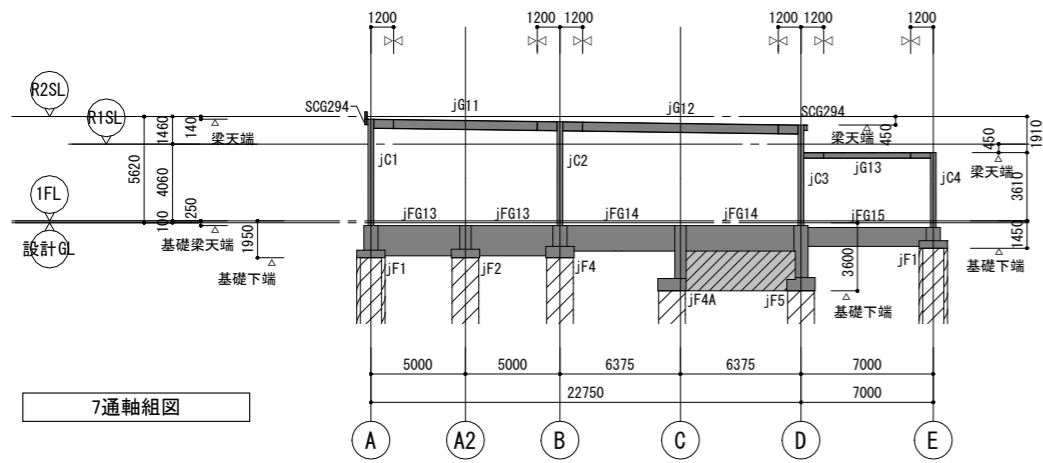
B1通軸組図



C通軸組図

- 軸組図共通事項
 特記なき限り、下記による。
 1. △ : 梁天端レベルを示す。
 2. ≡ : 鉄骨現場継手位置を示す。
 3. 通芯=基礎芯=柱芯とする。
 4. 継手は二次部材と干渉する場合、現場溶接継手とする。
 5. BPL下端レベルは、基礎梁天端+50とする。
 6. 印は増打部分を示す。
 7. 鉄骨柱端部の印はピン接合を示す。
 特記が無い場合は剛接合とし、
 柱脚はS114柱脚詳細図参照とする。

公立大学法人 滋賀県立大学 高専開設準備局 総務・施設整備課		株式会社 東畑建築事務所 TOMIYAMA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.	設計番号 20240631-3	一級建築士 No.248486 構造設計一級建築士 No.4009	一級建築士 No.334956 設備設計一級建築士 No.4756	工事名称 滋賀県立高等専門学校 新築工事(第3工区)	図面番号 S106
			石井 康彦	木下 隆嗣	工藤 征志	図面名称 【実習工場・実験室棟】 軸組図 その1	



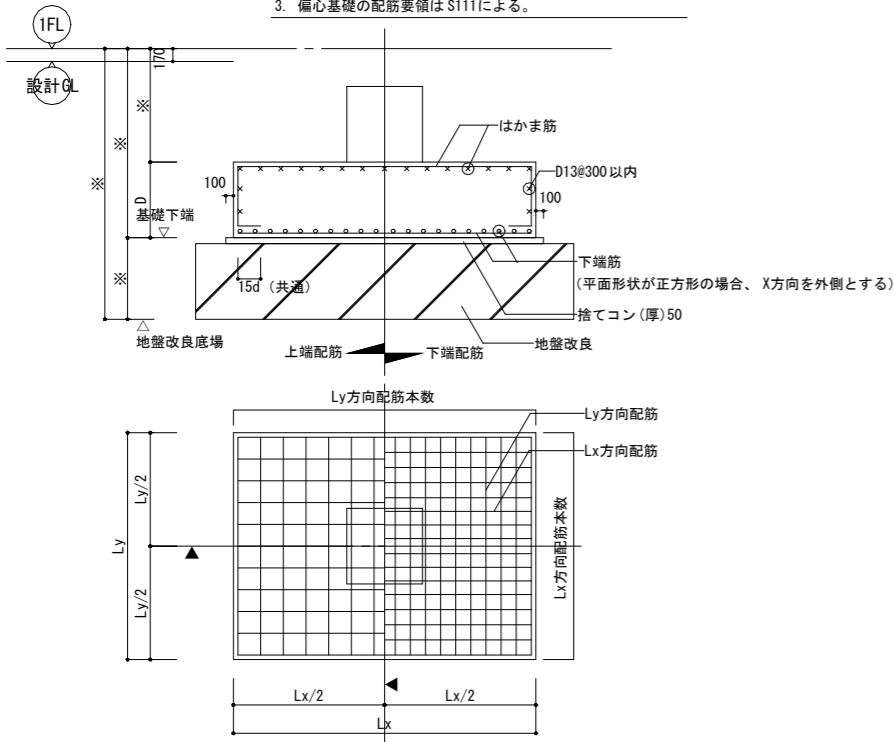
- 軸組図共通事項
 特記なき限り、下記による。
 1. △：梁天端レベルを示す。
 2. ⊕：鉄骨現場継手位置を示す。
 3. 通芯=基礎芯=柱芯とする。
 4. 継手は二次部材と干渉する場合、現場溶接継手とする。
 5. BPL下端レベルは、基礎梁天端+50とする。
 6. 印は増打部分を示す。
 7. 鉄骨柱端部の ⊙印はピン接合を示す。
 特記が無い場合は剛接合とし、
 柱脚はS114柱脚詳細図参照とする。

公立大学法人 滋賀県立大学 高専開校準備局 総務・施設整備課	株式会社 東畑建築事務所 TOHATA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.	設計番号 20240631-3 一級建築士 No. 272847 石井 康彦	一級建築士 No. 248486 構造設計一級建築士 No. 4009 木下 隆嗣	一級建築士 No. 334956 設備設計一級建築士 No. 4756 工藤 征志	工事名称 滋賀県立高等専門学校 新築工事 (第3工区) 図面名称 【実習工場・実験室棟】 軸組図 その4 縮尺 A1: 1/200 A3: 1/400	図面番号 S109
-----------------------------------	---	---	---	---	---	--------------

基礎詳細図 1/50

特記のない場合は下記による。

1. ◀ は、基礎芯を示す。
2. ※寸法は、地盤改良伏図及び軸組図による。
3. 偏心基礎の配筋要領はS111による。



基礎配筋表

符号	Lx (mm)	Ly (mm)	D (mm)	Lx方向 下端主筋	Ly方向 下端主筋	はかま筋
jF1	1500	1500	400	8-D13	8-D13	D13@300
jF2	2000	1500	450	8-D19	10-D13	D13@300
jF3	2200	1500	550	8-D19	11-D13	D13@300
jF3A	1500	2200	550	11-D13	8-D19	D13@300
jF4	2500	1500	600	12-D19	13-D13	D13@300
jF4A	2700	1500	650	12-D19	13-D19	D13@300
jF5	3000	1500	700	12-D19	15-D16	D13@300

底板断面表

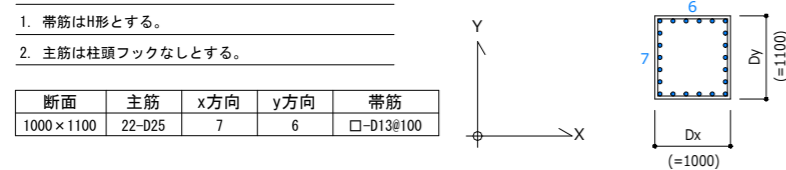
底板 符号	スラブ 厚	短辺方向・主筋		長辺方向・配力筋		備考
		上端筋	下端筋	上端筋	下端筋	
DC1	150	D13@200	-	D13@200	-	土間コンクリート(シングル配筋)
DC2	200	D13@200	D13@200	D13@200	D13@200	土間コンクリート(ダブル配筋)
FS25	250	D13@200	D13@200	D13@200	D13@200	-

礎柱断面表

特記のない場合は下記による。

1. 帯筋はH形とする。
2. 主筋は柱頭フックなしとする。

礎柱断面リスト凡例



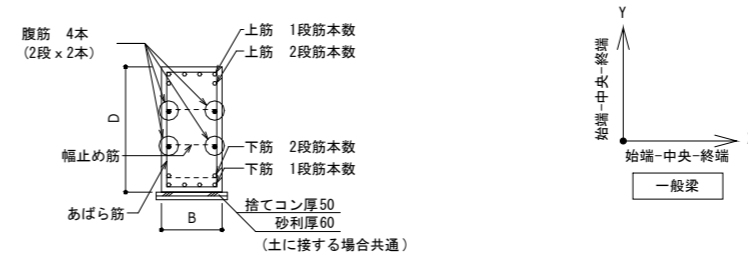
符号	断面	主筋	x方向	y方向	帯筋	備考
jFC1	750×750	24-D25	7	7	□-D13@100	Lt=570
jFC2	750×750	24-D25	7	7	□-D13@100	Lt=570
jFC3	750×750	24-D25	7	7	□-D13@100	Lt=570
jFC4	750×750	24-D25	7	7	□-D13@100	Lt=570
jFC5	750×750	24-D25	7	7	□-D13@100	Lt=570
jFC6	650×650	20-D19	6	6	□-D13@100	Lt=410
jFC7	600×600	12-D19	4	4	□-D13@100	

基礎梁断面表

特記のない場合は下記による。

1. 幅止め筋 D10-▽▽@1000
2. カットオフ筋の長さは、1/4 L0+15d とする。
(L0は梁の内法寸法)

RC梁断面リスト凡例



断面 B×D			主筋径	上端筋				下端筋				あばら筋			腹筋		
始端	中央	終端		始端	中央	終端	カットオフ長さ		始端	中央	終端	カットオフ長さ		始端		中央	終端
							始端	終端				始端	終端				
500×1000	500×1000	500×1000	D00	4/2	4/2	4/2			4/2	4/2	4/2			2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-2-D13

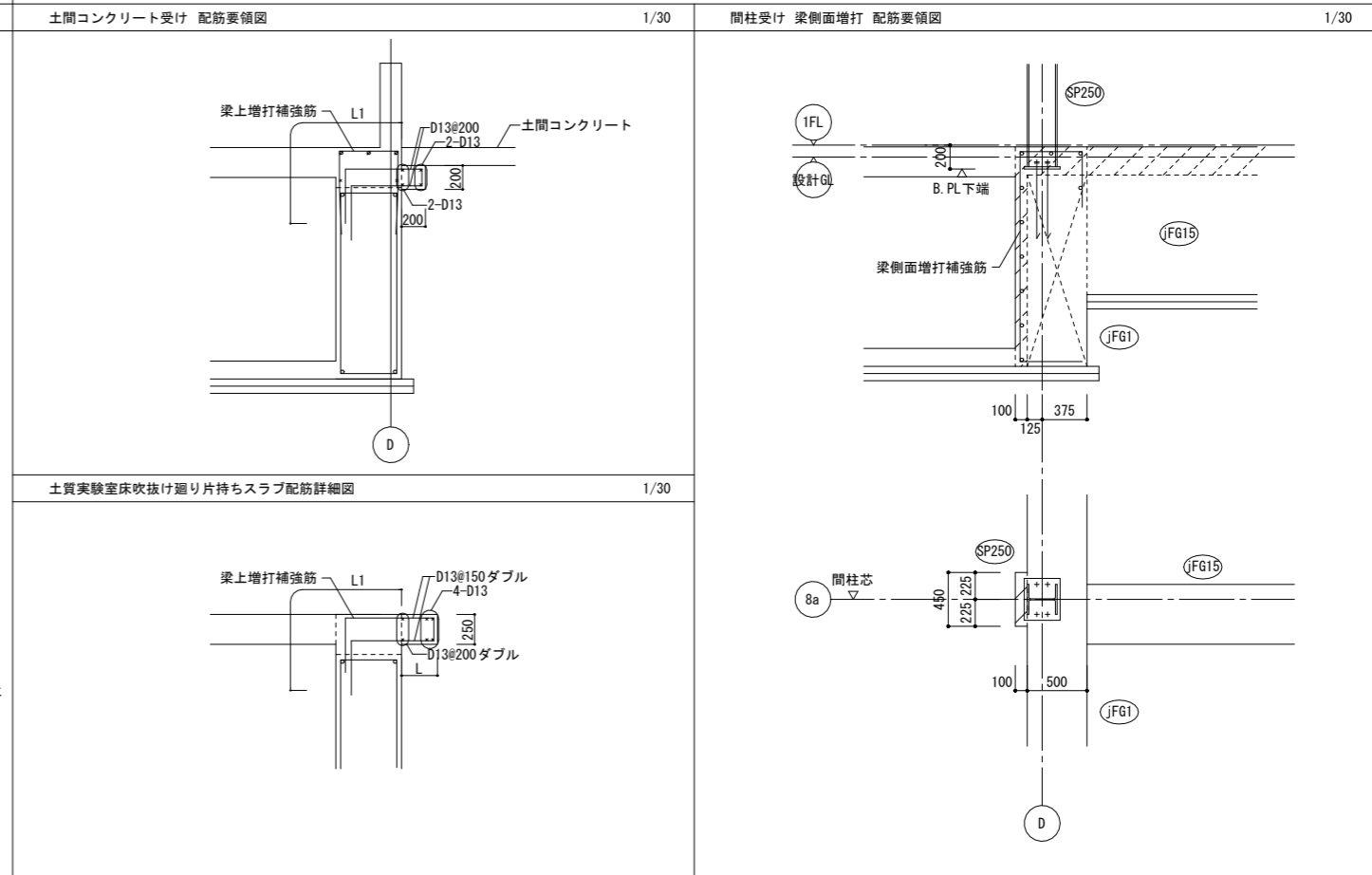
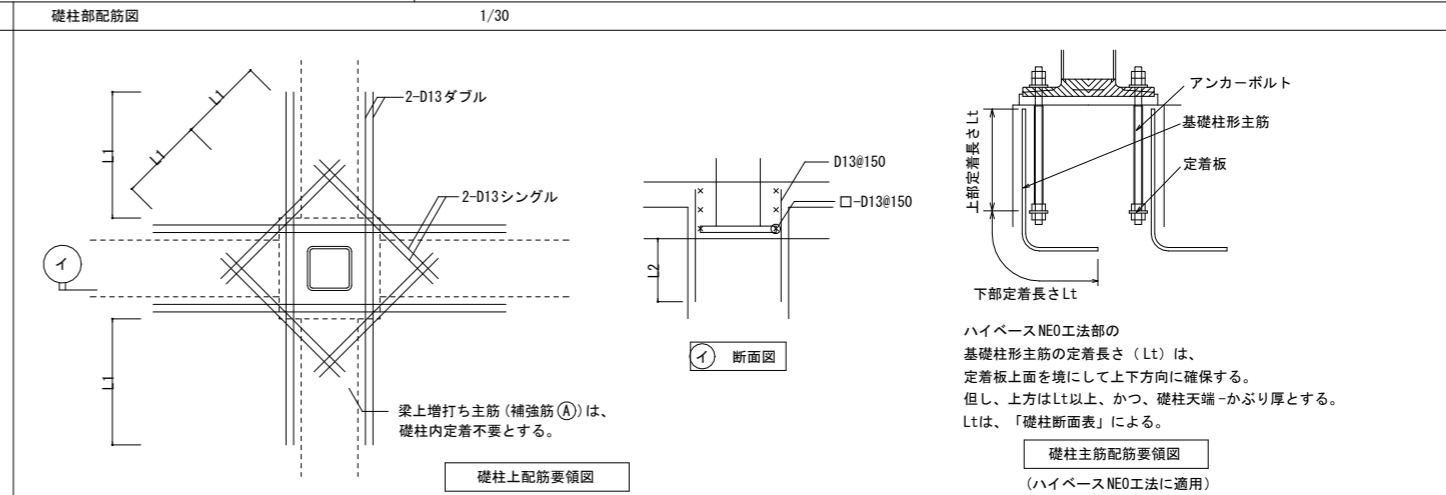
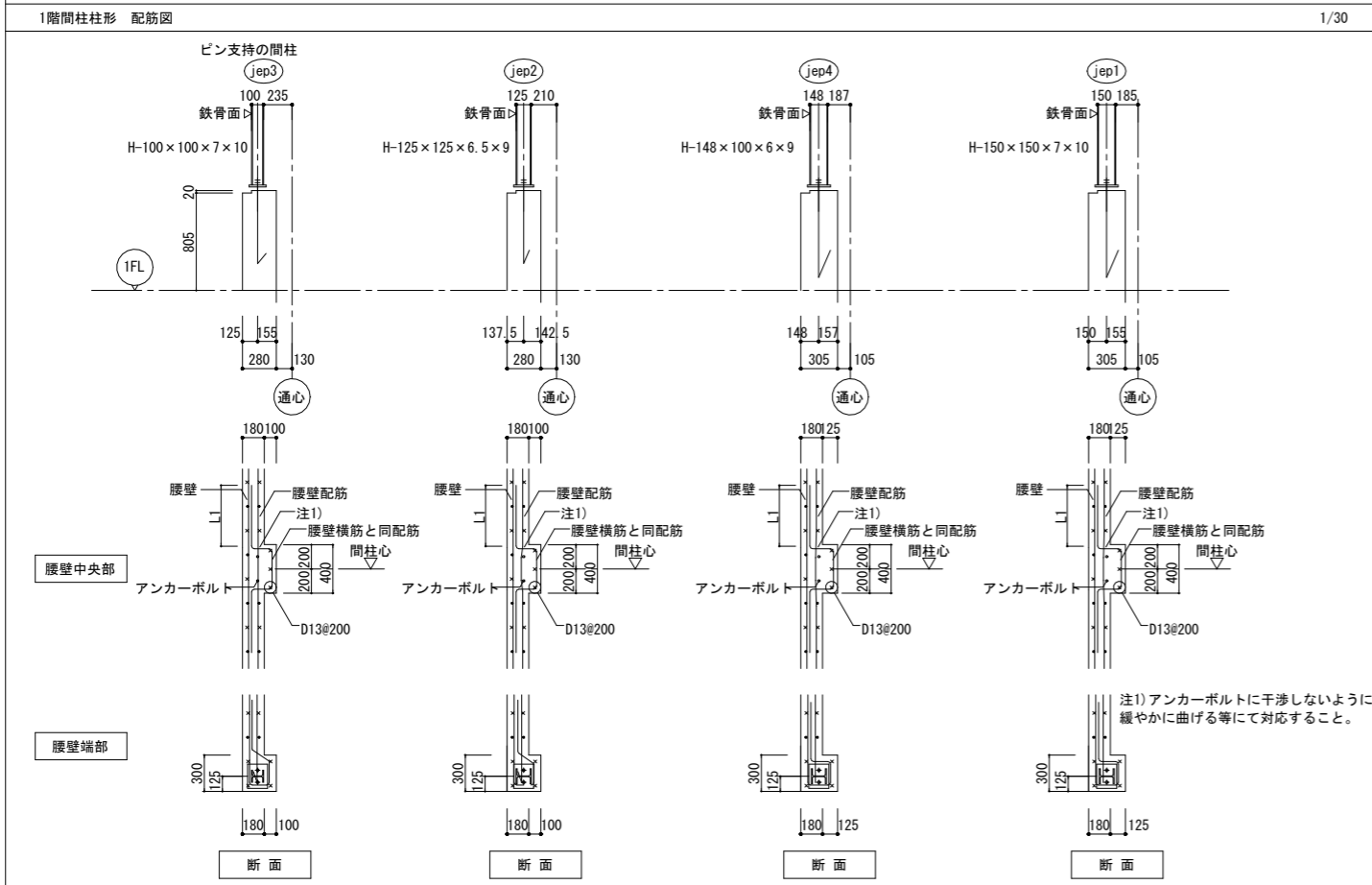
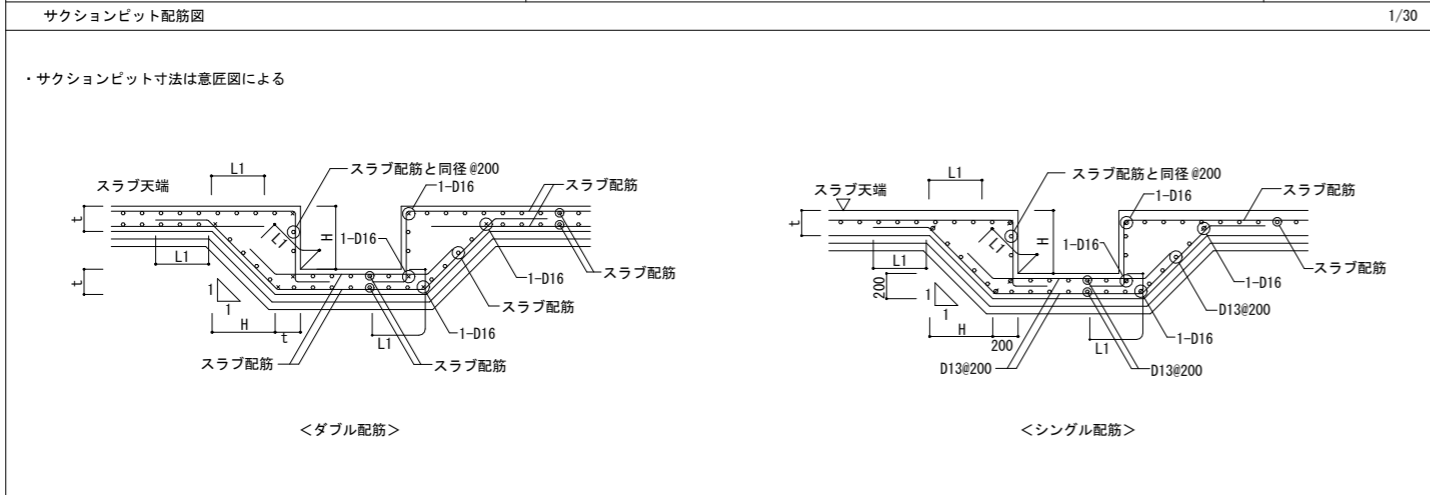
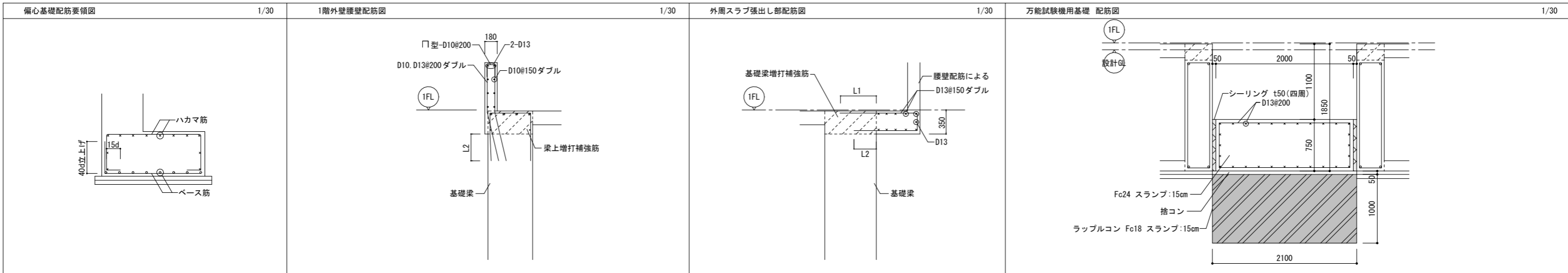
符号	断面 B×D			主筋径	上端筋				下端筋				あばら筋			腹筋		
	始端	中央	終端		始端	中央	終端	カットオフ長さ		始端	中央	終端	カットオフ長さ		始端		中央	終端
								始端	終端				始端	終端				
jFG1	500×1600	500×1600	500×1600	D25	4/2	4/2	4/2			4/2	4/2	4/2			3-D13@150	3-D13@150	3-D13@150	4-2-D13
jFG2	500×1350	500×1350	500×1350	D25	4/0	4/0	4/0			4/0	4/0	4/0			3-D13@150	3-D13@150	3-D13@150	3-2-D13
jFG2B	500×1600	500×1600	500×1600	D25	4/1	4/1	4/1			4/1	4/1	4/1			3-D13@150	3-D13@150	3-D13@150	4-2-D13
jFG3	400×700	400×700	400×700	D25	4/0	4/0	4/0			4/0	4/0	4/0			2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	1-2-D13
jFG4	400×800	400×800	400×800	D25	4/1	4/0	4/1			4/0	4/0	4/0			2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	1-2-D13
jFG5	400×700	400×700	400×700	D25	4/4	4/0	4/4			4/0	4/0	4/0			2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	1-2-D13
jFG5A	400×1350	400×1350	400×1350	D25	4/4	4/0	4/4	2400	2400	4/0	4/0	4/0			2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	3-2-D13
jFG5B	500×700	500×700	500×700	D25	4/2	4/0	4/1			4/0	4/0	4/2			2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	1-2-D13
jFG6	500×800	500×800	500×800	D25	4/4	4/0	4/4	2700	2700	4/2	4/0	4/2	2700	2700	3-D13@200	3-D13@200	3-D13@200	1-2-D13
jFG7	500×1600	500×1600	500×1600	D25	5/0	5/0	5/0			5/2	5/2	5/2			3-D13@200	3-D13@200	3-D13@200	4-2-D13
jFG7A	350×1600	350×1600	350×1600	D25	3/1	3/1	3/1			3/2	3/2	3/2			3-D13@200	3-D13@200	3-D13@200	4-2-D13
jFG8	500×1000	500×1000	500×1000	D25	4/0	4/0	4/0			4/0	4/0	4/0			2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-2-D13
jFG9	500×1000	500×1000	500×1000	D25	4/0	4/0	4/0			4/0	4/0	4/0			2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-2-D13
jFG10	500×1100	500×1100	500×1100	D25	4/1	4/0	4/1			4/1	4/0	4/1			3-D13@150	3-D13@150	3-D13@150	2-2-D13
jFG11	500×1100	500×1100	500×1100	D25	4/0	4/0	4/3		3000	4/2	4/3	4/0			2-D13@150	2-D13@150	2-D13@150	2-2-D13
jFG12	500×1100	500×1100	500×1100	D25	4/3	4/0	4/3	2500	2500	4/1	4/2	4/1	2500	2500	2-D13@150	2-D13@150	2-D13@150	2-2-D13
jFG13	500×1600	500×1600	500×1600	D25	4/1	4/1	4/1			4/1	4/1	4/1			3-D13@150	3-D13@150	3-D13@150	4-2-D13
jFG13A	500×1600	500×1600	500×1600	D25	4/1	4/1	4/1			4/1	4/1	4/1			3-D13@150	3-D13@150	3-D13@150	4-2-D13
jFG14	500×1350	500×1350	500×1350	D25	4/3	4/0	4/3			4/2	4/2	4/2			3-D13@150	3-D13@150	3-D13@150	3-2-D13
jFG14A	500×1600	500×1600	500×1600	D25	4/1	4/1	4/1			4/1	4/1	4/1			3-D13@150	3-D13@150	3-D13@150	4-2-D13
jFG15	500×1000	500×1000	500×1000	D25	4/1	4/0	4/1			4/0	4/0	4/1			2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-2-D13
jFG16	500×900	500×900	500×900	D25	4/1	4/0	4/1	1700	1700	4/0	4/1	4/0			2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	2-2-D13
jFG17	500×1100	500×1100	500×1100	D25	4/0	4/0	4/0			4/0	4/0	4/0			3-D13@150	3-D13@150	3-D13@150	2-2-D13
jFG18	350×1600	350×1600	350×1600	D25	3/1	3/1	3/3		3100	3/1	3/2	3/1			3-D13@150	3-D13@150	3-D13@150	4-2-D13

基礎小梁・小梁断面表

特記のない場合は下記による。

1. 幅止め筋 D10-▽▽@1000

符号	断面 B×D			主筋径	上端筋			下端筋			あばら筋			腹筋
	始端	中央	終端		左端	中央	右端	左端	中央	右端	左端	中央	右端	
jB60	400×600	400×600	400×600	D22	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	1-2-D10
jB70	350×700	350×700	350×700	D22	4/2	4/0	4/2	4/0	4/2	4/0	2-D10@200	2-D10@200	2-D10@200	1-2-D10
jB70A	500×700	500×700	500×700	D22	5/2	5/0	5/2	5/0	5/2	5/0	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	1-2-D10
jB80	400×800	400×800	400×800	D22	4/2	4/0	4/2	4/0	4/2	4/0	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	1-2-D10
jB80A	500×800	500×800	500×800	D25	4/3	4/0	4/3	4/0	4/2	4/0	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	1-2-D10
jB80B	550×800	550×800	550×800	D25	6/5	6/2	6/5	6/2	6/4	6/2	2-D13@150	2-D13@150	2-D13@150	1-2-D10
jB80C	500×800	500×800	500×800	D25	5/1	5/1	5/1	5/2	5/2	5/2	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	1-2-D10
jFB160	500×1600	500×1600	500×1600	D22	5/0	5/0	5/0	5/2	5/2	5/2	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	4-2-D13
jFB160A	250×1600	250×1600	250×1600	D19	2/0	2/0	2/0	2/0	2/0	2/0	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	4-2-D13
jFB160B	350×1600	350×1600	350×1600	D22	4/2	4/0	4/2	4/0	4/0	4/0	2-D13@200	2-D13@200	2-D13@200	4-2-D13
jFB345	350×3450	350×3450	350×3450	D22	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	2-D13@150	2-D13@150	2-D13@150	10-2-D13



鉄骨柱断面表

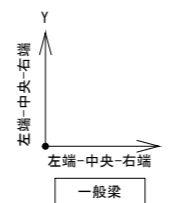
階	H×B×t(鋼種)	備考
jC1		
1FL	□-300×300×12(BCR295)	柱脚: EB300-8-36 (ハイベースNEO工法)
jC2		
1FL	□-300×300×16(BCR295)	柱脚: EB300-8-36 (ハイベースNEO工法)
jC3		
1FL	□-300×300×16(BCR295)	柱脚: EB300-8-36 (ハイベースNEO工法)
jC4		
1FL	□-300×300×16(BCR295)	柱脚: EB300-8-36 (ハイベースNEO工法)
jC5		
1FL	□-300×300×12(BCR295)	柱脚: EB300-8-30 (ハイベースNEO工法)
jC6		
1FL	□-250×250×16(BCR295)	柱脚: EB250-4-36 (ハイベースNEO工法)

- 注 記
 特記なき限り、下記による。
 1. 断面寸法において、□-:角形鋼管を示す。
 2. 屋外露出部は、溶融垂鉛めっきとする。
 3. 複数層にわたる柱断面は1FL層と同断面とする。

鉄骨大梁断面表

階	断面			鋼材種別
	始端	中央	終端	
jG1				
R2SL	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	SN400B
R1SL	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	SN400B
jG2				
R2SL	H-500×200×10×16	H-500×200×10×16	H-500×200×10×16	SN400B
R1SL	H-500×200×10×16	H-500×200×10×16	H-500×200×10×16	SN400B
jG3				
R2SL	H-500×200×10×16	H-500×200×10×16	H-500×200×10×16	SN400B
R1SL	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	SN400B
jG3A				
R2SL	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	SN400B
jG4				
R2SL	H-300×150×6.5×9	H-300×150×6.5×9	H-300×150×6.5×9	SN400B
R1SL	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	SN400B
2FL	H-350×175×7×11	H-350×175×7×11	H-350×175×7×11	SN400B
jG5				
R2SL	H-340×250×9×14	H-340×250×9×14	H-340×250×9×14	SN400B
jG11				
R2SL	H-488×300×11×18	H-488×300×11×18	H-488×300×11×18	SN400B
R1SL	H-500×200×10×16	H-500×200×10×16	H-500×200×10×16	SN400B
jG12				
R2SL	H-488×300×11×18	H-488×300×11×18	H-488×300×11×18	SN400B
R1SL	H-488×300×11×18	H-488×300×11×18	H-488×300×11×18	SN400B
jG12A				
R2SL	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	SN400B
jG12B				
R2SL	H-300×300×10×15	H-300×300×10×15	H-300×300×10×15	SN400B
jG13				
R1SL	H-300×300×10×15	H-300×300×10×15	H-300×300×10×15	SN400B
2FL	H-244×175×7×11	H-244×175×7×11	H-244×175×7×11	SN400B
jG13A				
R1SL	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	H-294×200×8×12	SN400B

- 注 記
 特記なき限り、下記による。
 1. Hは外法一定H形鋼、及び、JIS H形鋼を示す。
 2. 屋外露出部は、溶融垂鉛めっきとする。



鉄骨二次部材断面表

小梁

仕口(ピン接合)に記載ない場合はS113による。

符号	断面	鋼材種別	仕口(ピン接合)	備考
SB15	H-150×75×5×7	SS400	G. PL-9, 2-M16	
SB20	H-200×100×5.5×8	SS400		
SB25	H-250×125×6×9	SS400		
SB25b	H-250×125×6×9	SS400		横補剛小梁 S114による
SB30	H-300×150×6.5×9	SS400		
SB30b	H-300×150×6.5×9	SS400		横補剛小梁 S114による
SB35	H-350×175×7×11	SS400		
SB148	H-148×100×6×9	SS400		
SB244	H-244×175×7×11	SS400		
SB294	H-294×200×8×12	SS400		
SB294b	H-294×200×8×12	SS400		横補剛小梁 S114による

符号	断面	鋼材種別	仕口(ピン接合)	備考
SCB20	H-200×100×5.5×8	SS400		
SCB25	H-250×125×6×9	SS400		
SCB148	H-148×100×6×9	SS400		
SCG35	H-350×175×7×11	SS400		
SCG294	H-294×200×8×12	SS400		
SCG340	H-340×250×9×14	SS400		

間柱

符号	断面	鋼材種別	仕口(ピン接合)	備考
SP148	H-148×100×6×9	SS400	G. PL-12, 2-M20	
SP175	H-175×175×7.5×11	SS400	G. PL-12, 2-M20	P1=90
SP250	H-250×250×9×14	SS400	G. PL-12, 4-M20	2x2, P1=90

ブレース

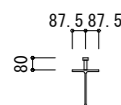
符号	断面	鋼材種別	仕口(ピン接合)	備考
HV1	L-65×65×6	SS400	G. PL-9, 2-M16	
HV2	M20	SNR400B	G. PL-9, 1-M20	ターンバックル付
HV3	M16	SNR400B	G. PL-9, 1-M16	ターンバックル付

- 注 記
 特記なき限り、下記による。
 1. 添え板およびガセットプレートは主材と同材質とする。
 2. 特記が無い場合、ボルトはトルシア形高力ボルト S10Tとする。
 3. 屋外露出部は溶融垂鉛めっきとし、ボルトは溶融垂鉛めっき高力ボルト FBT相当とする。

梁上スタッド要領

- ・径、配置、本数は下図による。
- ・スタッドジベル高さは、原則 H=80mmとする。
- ・鉄骨天端とデッキ下端レベルが異なる場合は S115図による。
- ・梁上スタッドジベルは、添板上は不要とする。ただし、必要本数を両側に振り分けること。(材軸方向ピッチは7.5d以上とする)
- ・梁上スタッドジベルは、スラブの取付かない範囲は不要とする。

梁幅 175
 n-19 φ@150



公立大学法人 滋賀県立大学
 高専開設準備局 総務・施設整備課



株式会社 東畑建築事務所
 TOMIYAMA ARCHITECTS & ENGINEERS, INC.

設計番号
 20240631-3
 一級建築士 No.272847
 石井 康彦

一級建築士 No.248486
 構造設計一級建築士 No.4009
 木下 隆嗣

一級建築士 No.334956
 設備設計一級建築士 No.4756
 工藤 征志

工事名称 滋賀県立高等専門学校
 新築工事(第3工区)

図面名称
 【実習工場・実験室棟】
 鉄骨柱・大梁・鉄骨二次部材断面表

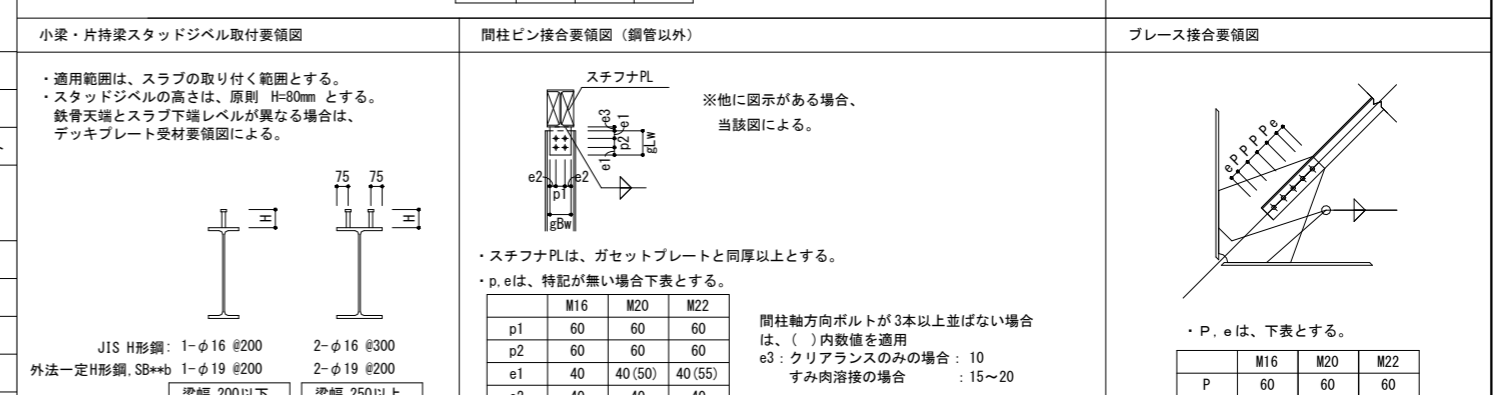
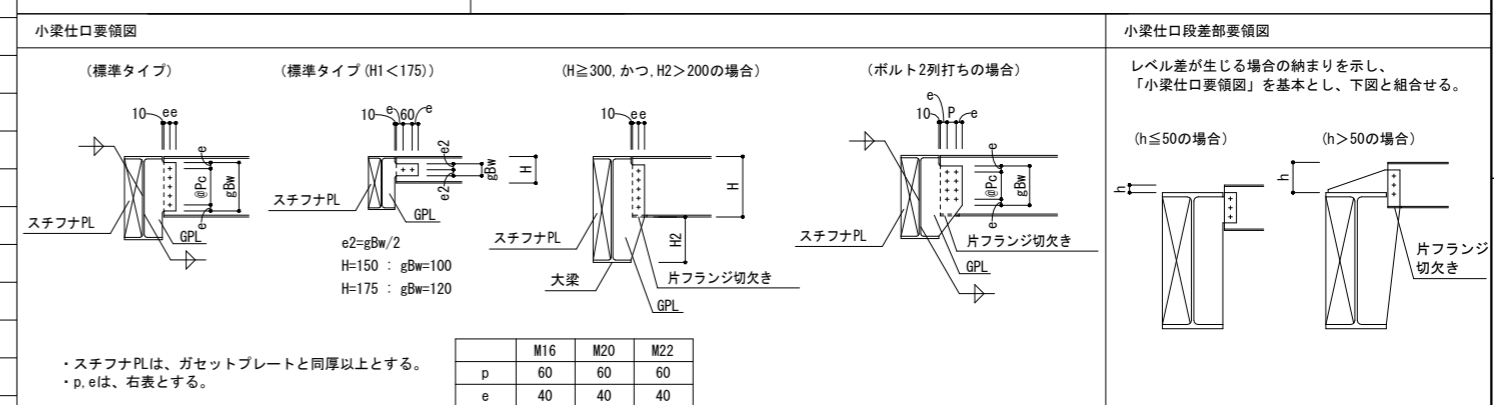
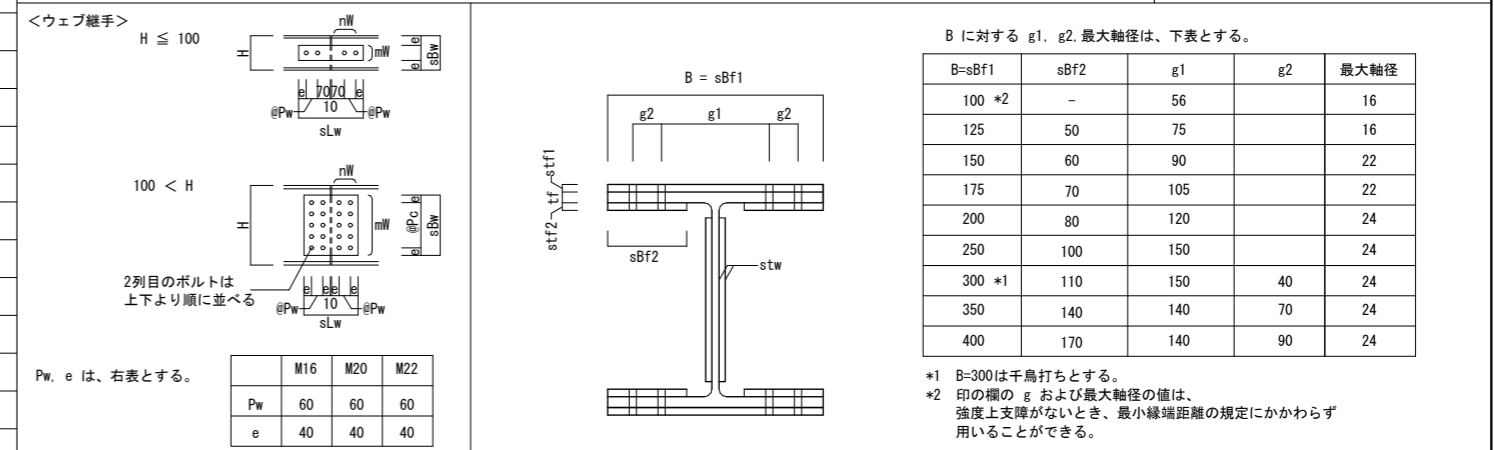
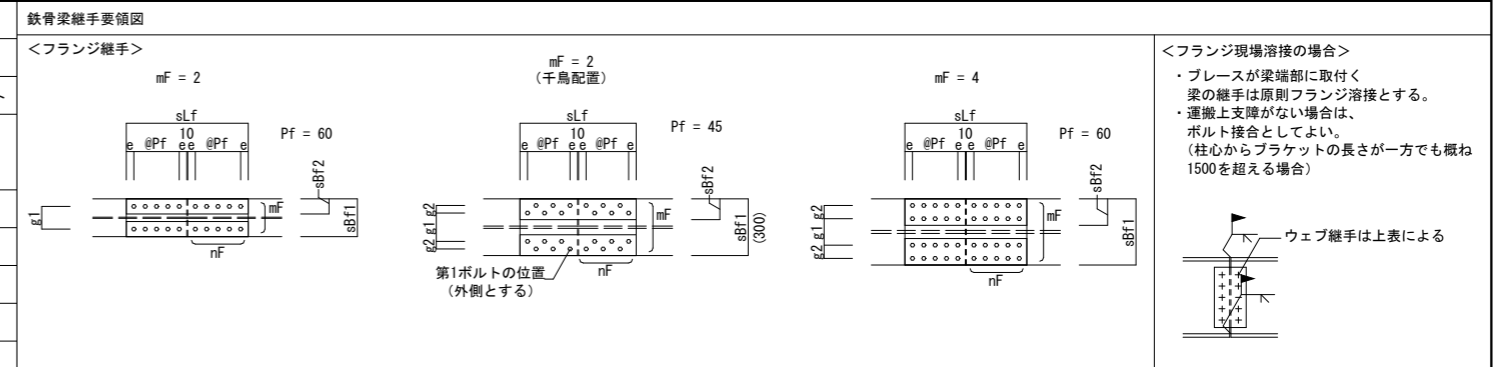
縮尺 A1:
 A3:

図面番号

S112

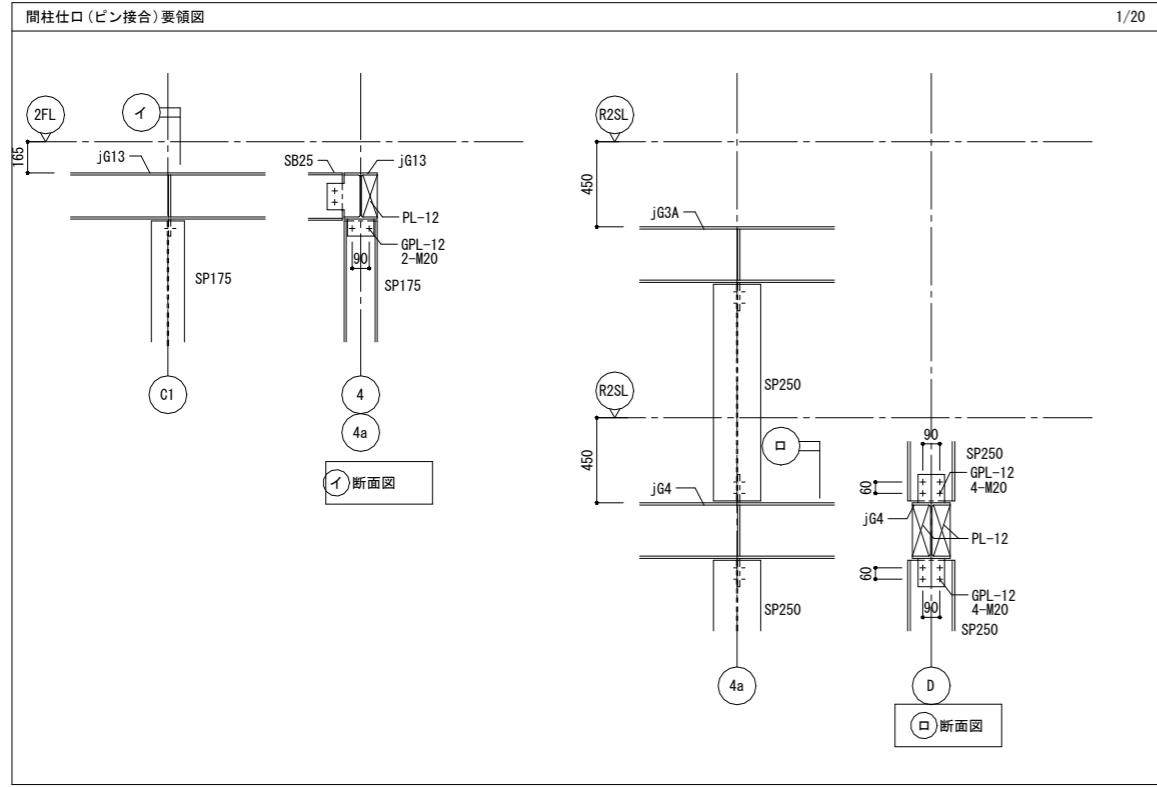
鉄骨梁継手・仕口表 (S10Tに適用)																			
断面	材質	剛接合											ピン接合						
		フランジ						ウェブ					ボルト			ガセットプレート			
		ボルト		添板		sLf	ボルト		添板			mW	nW	Pc	gt	gBw			
nF	mF	stf1	stf2	mW	nW		Pc	stw	sBw	sLw									
H-100x100x6x8	400N級	M16	2	2	16	0	290	1	2	60	9	50	350	M16	1	2	60	9	80
H-125x125x6.5x9	400N級	M20	3	2	12	0	410	1	2	60	6	80	350	M20	1	2	60	9	80
H-148x100x6x9	400N級	M16	2	2	16	0	290	1	2	60	6	80	290	M20	1	2	60	9	100
H-150x150x7x10	400N級	M20	2	2	9	9	290	1	2	60	9	80	290	M20	1	2	60	9	100
H-175x175x7.5x11	400N級	M20	2	2	9	9	290	1	2	60	9	80	290	M20	1	2	60	9	100
H-194x150x6x9	400N級	M20	2	2	9	12	290	2	1	60	6	140	170	M20	2	1	60	9	140
H-200x100x5.5x8	400N級	M16	2	2	16	0	290	2	1	60	6	140	170	M20	2	1	60	9	140
H-200x200x8x12	400N級	M20	2	2	9	9	290	2	1	60	6	140	230	M20	2	1	60	9	140
H-244x175x7x11	400N級	M20	2	2	9	9	290	2	1	60	9	140	170	M20	2	1	90	9	170
H-250x125x6x9	400N級	M16	2	2	9	12	290	2	2	60	6	140	290	M20	2	1	90	9	170
H-294x200x8x12	400N級	M20	3	2	9	9	410	3	1	60	9	200	170	M20	3	1	60	9	200
H-300x150x6.5x9	400N級	M20	2	2	9	9	290	2	1	120	6	200	170	M20	3	1	60	9	200
H-300x300x10x15	400N級	M20	4	2	12	12	440	3	1	60	9	200	170	M20	3	1	60	12	200
H-340x250x9x14	400N級	M22	3	2	12	12	410	3	1	60	9	200	170	M22	3	1	60	12	200
H-350x175x7x11	400N級	M20	2	2	9	9	290	3	1	90	6	260	170	M20	4	1	60	9	260
H-390x300x10x16	400N級	M22	3	2	12	12	350	3	1	90	9	260	170	M22	4	1	60	16	260
H-396x199x7x11	400N級	M20	3	2	9	9	410	4	1	60	9	260	170	M20	4	1	60	12	260
H-400x200x8x13	400N級	M20	3	2	9	9	410	4	1	60	9	260	170	M20	4	1	60	12	260
H-440x300x11x18	400N級	M22	4	2	12	12	440	5	1	60	9	320	170	M22	5	1	60	12	320
H-450x200x9x14	400N級	M22	3	2	12	12	410	4	1	60	12	260	170	M22	5	1	60	12	320
H-488x300x11x18	400N級	M22	4	2	12	12	440	5	1	60	12	320	170	M22	6	1	60	12	380
H-500x200x10x16	400N級	M22	3	2	12	12	410	4	1	90	9	350	170	M22	6	1	60	12	380
H-588x300x12x20	400N級	M22	4	2	12	16	440	7	1	60	9	440	170	M22	7	1	60	12	440
H-600x200x11x17	400N級	M22	3	2	12	12	410	7	1	60	9	440	170	M22	7	1	60	12	440
H-700x300x13x24	400N級	M22	5	2	19	19	530	9	1	60	9	560	170	M22	9	1	60	16	560
H-800x300x14x26	400N級	M22	5	2	19	19	530	10	1	60	12	620	170	M22	10	1	60	16	620
H-900x300x16x28	400N級	M22	6	2	19	22	620	12	1	60	12	740	170	M22	12	1	60	16	740

鉄骨梁継手・仕口表 (F8Tに適用)																			
断面	材質	剛接合											ピン接合						
		フランジ						ウェブ					ボルト			ガセットプレート			
		ボルト		添板		sLf	ボルト		添板			mW	nW	Pc	gt	gBw			
nF	mF	stf1	stf2	mW	nW		Pc	stw	sBw	sLw									
H-148x100x6x9	400N級	M16	2	2	16	0	290	1	2	60	6	80	290	M20	1	2	60	9	100
H-150x75x5x7	400N級	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	M16	1	2	60	9	100
H-294x200x8x12	400N級	M20	3	2	9	9	410	3	1	60	9	200	170	M20	3	1	60	9	200
H-300x300x10x15	400N級	M20	5	2	12	12	530	3	1	60	9	200	170	M20	3	1	60	12	200



柱脚詳細図 1/30		
符号	SP250	SP175
断面	H-250×250×9×14	H-175×175×7.5×11
平面図		
ベースプレート	BPL -19×350×300 (SM490B)	BPL -16×225×225
アンカーボルト	A. bolt 4-M24 (SNR490B) L=600 フック付き	A. bolt 2-M20 L=500 フック付き
リブプレート	-	-
無収縮モルタル	50	30

○ 注 記
 1. 特記が無い場合、鋼材の材質はSS400とする。
 2. アンカーボルトは、二重ナット締めとする。
 3. アンカーボルトがコンクリートに埋込まれない場合は産金を溶接する。
 ※SP148はS118による。



大梁横補剛要領

① ボルトタイプ

- 小梁の仕口仕様 (ボルト、GPL) は、断面表による。ただし、大梁側に適用し、小梁側は符号の添え字bが無い場合と同じとする。
- ガセットプレートは主材と同材質とする。
- 特記が無い場合、ボルトはトルシア形高力ボルト S10T とする。
- 屋外露出部は溶融亜鉛めっきとし、ボルトは溶融亜鉛めっき高力ボルト F8T 相当とする。

符号	断面	材質	ピン接合 (横補剛仕口)					
			ボルト径	ボルト			ガセットプレート	
				mW	nW	Pc	gt	gBw
SB25b	H-250x125x6x9	400N級	M20	3	2	60	12	200
SB294b	H-294x200x8x12	400N級	M20	3	2	60	9	200
SB30b	H-300x150x6.5x9	400N級	M22	3	2	60	16	200

符号	jDS1	jDSy				
断面						
デッキプレート	型枠用デッキプレート	屋根用デッキプレート				
備考	t=1.2 30分耐火認定品 詳細な仕様は、「屋根用デッキプレート標準図」による					

○注記
1. 型枠用デッキプレート板厚は、「S007 型枠用デッキプレート標準図」参照とする。

デッキプレート受材

タイプA

タイプB

側面 頭付スタッド (H=80)

受材 L-65×65×6

h > 150 : φ16@200
h=300 : 2-φ16@200
以降hが200増える毎に、φ16@200を追加する。

受材 (タイプA)

- ・ h ≤ 50 : L-75×75×6
- ・ 50 < h ≤ 70 : L-90×90×6
- ・ 70 < h ≤ 100 : [-125×65×6×8]
- ・ 100 < h ≤ 130 : [-150×75×6.5×10]
- ・ 130 < h ≤ 150 : [-180×75×7×10.5]
- ・ 150 < h ≤ 180 : [-200×80×7.5×11]
- ・ 180 < h ≤ 200 : [-250×90×9×13]
- ・ 200 < h (片側) : PL-9
- ・ 200 < h (両側) : フランジ PL12, カマ PL-9

フランジ PL幅は梁幅と同じ。ただし、350以上の場合は350とする。

仕口部デッキプレート受け要領図

フランジ天端揃え PL-9×50
長さはデッキ割付寸法による

ダイヤフラム天端揃え PL-9×50

継手部 柱廻り部

デッキプレート端部補足材

デッキ床の端部が梁フランジ端部より外側になる場合は、下記要領でコンクリート止め部材、及び補強部材を設けること。

D10 @1,000
コンクリート止め部材
PL-2.3
L-65×65×6 (SS400)
L-65×65×6@600 (SS400)
LD ≤ 300
300 < LD ≤ 600

デッキプレート スラブ端部 配筋要領図

上端筋 ㄠ型
D13
配力筋 : デッキスラブ側と同じとする。
下端筋

(下記の配筋かつ、接続するスラブ鉄筋量のうち多い方)
LD ≤ 300 D10 @スラブ上端筋と同ピッチ
300 < LD ≤ 600 D13 @スラブ上端筋と同ピッチ
下端筋について、デッキスラブがトラス筋付きデッキスラブの場合、下端筋は上端筋と同じとする。
(主筋、配力筋とも同じ)

デッキ段差部配筋要領

D13@200上下
D13
主筋と同径同ピッチ
Ls
h ≤ 130の場合
h > 130の場合
h ≥ 150の場合

Ls: 5hかつ200以上
ただし、5hが200を超える場合は200以上

デッキスラブ段差部配筋図

B > 300の場合
D13@200
等厚スラブ (シア鉄筋配筋不可の場合)
シア鉄筋要領

デッキスラブ ひび割れ補強筋要領図

2-D13 柱廻り補強筋
柱廻り補強筋
2-D13 柱廻り補強筋
2-D13 柱廻り補強筋
梁上補強筋 D10@200 (L=1000)
500+B/2 500+B/2

・梁の両側にデッキが付く場合に適用する。
・デッキ敷方向に関わらず適用する。
・大梁上部に適用する。

<型枠用デッキ、トラス筋付きデッキ用>
梁上ひび割れ防止筋