

・本仕様の中で選択式の項目は、■を採用して □は採用しない。
 ・■であっても上位の項目が□の場合は採用しない。

1. 構造概要

・建設場所 佐賀市
 ・工事種別 ■新築 □増築 □改築
 ・建物用途 特別支援学校
 ・階数規模 鉄骨造（ブレース構造） 地上2階建
 ・屋上荷重 □空調屋外機 □ソーラーシステム □屋上緑化設備 □
 ・特殊荷重 □エレベーター（兼用13人乗り） □小荷物昇降機
 ・増築計画 なし
 ・外的条件 風速（V0） 3.4m/s
 地表面粗度区分 □I □II ■III □IV
 積雪 積雪量：30cm 単位重量：20N/m²・cm
 特定緩勾配屋根による割増 □該当無 ■α=1.17
 凍結深度 0.00m
 構造体（用途係数） □I類（1.5） ■II類（1.25） □III類（1.0）
 非構造部材 □A類 ■B類
 ・耐震安全基準 給湯設備については風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して
 ・令第129条 2の3の事項 安全上支障のない構造とすること。

2. 地盤・地業

・地盤調査資料 事前資料：■有り □無し 調査予定：□有り ■無し
 調査場所：■敷地内 □近隣
 調査方式：□スクリーウエイト貫入試験 ■標準貫入試験 □平板荷重試験
 資料確認：■添付の調査報告書参照
 ・地盤許容支持力 250 kN/m²（長期）
 ・支持層位置 □表層 □FL-m □その他

・基礎支持形式 ■直接基礎 ■布基礎 □ベタ基礎 □独立基礎
 ■地盤改良 □浅層改良 □粉体セメント系固化工材原位置混合処理工法
 □柱状改良 ■スラリー状セメント系固化工材原位置混合処理工法
 （ソイルセメントコラム）
 □杭基礎 □摩擦杭 □一般支持杭 □認定底根固め支持杭
 ・設備基礎：設備なものは除く □直接基礎 □地盤改良 □柱状改良 □杭基礎 □その他（ ） □別途
 ・地業材料 ■砕石（再生クラッシュランRC-40） □切込砕石 □川砂利
 ・残土処分 □場内敷き均し □場内指定場所堆積 ■場外処分
 ・柱状図（No.）

孔口標高KBM+00

・調査水位 ※図示による

標高m	層厚m	深度m	土質	N値	1.0	2.0	3.0	4.0	5.0	6.0
0										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

3. 鉄筋コンクリート基礎工事

(1) コンクリート

・使用材料 ■コンクリートはJIS A5308によるレディミクストコンクリートとする。
 ■使用するセメントはJIS R5210によるポルトランドセメントとする。
 ■普通ポルトランドセメント □早強ポルトランドセメント ■高炉セメント(B種)

項目	基礎（構造体）	土間	上階床	捨てコン
種類	高炉	高炉	普通	普通
設計基準強度（N/mm ² ）	24	24	24	18
スランブ	15	15	15	15

計画供用期間の級（躯体部） ■短期 □標準 □長期 □超長期
 Fd: 耐久設計基準強度（N/mm²） 18 24 30 36
 ※Fq: 品質基準強度 = Max（Fc, Fd）とする。

・強度補正 ■構造体強度補正値は以下による。（JASS5-2018）

気温θ（℃）	打込み日から28日までの予想平均気温	暑中間期	
早強ポルトランドセメント	0 ≤ θ < 5	5 ≤ θ	
普通ポルトランドセメント	0 ≤ θ < 8	8 ≤ θ	
補正値（N/mm ² ）	+6	+3	+6

・型枠 型枠の材質：■合板 □金属パネル
 ■型枠の存置期間を定めるためのコンクリートの材齢は以下による。
 平均気温（℃） 10℃以上20℃未満 20℃以上
 早強ポルトランドセメント 3日 2日
 普通ポルトランドセメント 6日 4日

・品質管理 ■上記以前に脱枠する場合は、圧縮強度試験を行ない、強度が5N/mm²以上に達している事を確認すること。
 ■コンクリートはJIS認証工場の製品とし、施工は公共建築工事標準仕様書による。
 ■A E剤、A E減水剤を用いるコンクリートの空気量は4.5%とする。
 ■水セメント比は65%以下とする。（土間コンクリートは60%以下とする）
 ■単位水量は185kg/m³以下とする。
 ■単位セメント量は270kg/m³以上とする。
 ■塩化物含有量試験により、塩化物イオン量が0.30kg/m³以下であることを確認すること。
 ■アルカリシリカ反応性試験により、無害を確認した骨材を使用すること。
 ■構造体コンクリートの圧縮強度試験に使用する供試体の採取方法は、JASS5 T-603による。
 ■構造体コンクリートの圧縮強度試験は、工事監理者が指定する、第三者機関とする。
 □構造体コンクリートの圧縮強度試験は「建築物の工事における試験及び検査に関する東京都取扱い要領」第4条の試験機関にて行うこと。
 ■コンクリートの養生は、被覆、散水などによる5日以上の湿潤養生を基本とする。

(2) 鉄筋

・使用材料 ■鉄筋は、JIS G3112による規格品とする。
 ■溶接金網は、JIS G3551による規格品とする。

材料名	径	継ぎ手	備考
■SD295	D10~D16	■重ね継手	
■SD345	D19~	□重ね継手 ■ガス圧接	
■溶接金網	6φ×150×150	■重ね継手	

・品質管理 ■施工はJASS5（2018）による。
 ■強度試験に代えて品質証明書（ミルシート）の確認を行なう。
 ■D19以上の鉄筋をガス圧接する場合は日本鉄筋継手協会の「鉄筋のガス圧接工事標準仕様書」による。
 ■鉄筋の加工、組立ては別紙「鉄筋コンクリート配筋標準図」による。

4. 鉄骨躯体工事

(1) 使用材料

・鋼材

記号	材料名	JIS番号
SS400	一般構造用圧延鋼材	JIS G3101
SSC400	一般構造用軽量形鋼	JIS G3350
STK400	一般構造用炭素鋼鋼管	JIS G3444
STKR400	一般構造用角形鋼管	JIS G3466
SWH400(L)	一般構造用溶接軽量H形鋼	JIS G3353
SNR400B	建築構造用圧延棒鋼	JIS G3138
SN490B	建築構造用圧延鋼材	JIS G3136
SNR490B	建築構造用圧延棒鋼	JIS G3138
SUS304A	建築構造用ステンレス鋼	JIS G4321

・ブレース

項目	仕様・形式など	JIS番号
材料（M12~）	■SNR400B	JIS G3138
表面仕上げ	□めっき（ユニクロ） ■溶融亜鉛めっき仕上（外部のみ）	JIS H8625 JIS H8641
ブレース形式	■鉛・クロムフリーさび止めペイント1種	JIS K5674
胴形式	■ターナパツクル（S-S-T-S）	JIS A5540
ボルト形式	■割り枠式 □パイプ式	JIS A5541
取付けボルト	■羽子板ボルト □両ねじボルト	JIS A5540
	■ボルト □高力ボルト（F8T支圧接合）	

・ボルトセット

項目	仕様・形式など	JIS番号
■六角ボルトセット	ボルト ■呼び径六角ボルト ■全ねじ六角ボルト ナット ■1種 □3種 平座金 ■丸型 □角型 ばね座金 仕上げ ■鉛・クロムフリーさび止めペイント1種 ■溶融亜鉛めっき（外部露出部のみ） □ステンレス製（外部露出部のみ）	JIS B1180 JIS B1181 JIS B1256 JIS B1251 JIS K5674
□高力ボルト	□JIS型（□F10T、□F8T） □トルシア型（S10T）	JIS B1186 大臣認定品
■基礎ボルト	仕様材料：■SS400 ■SNR400B ■SNR490B 形状：■U型 □L型 ■J型 ■定着板 ねじ加工：■転造（SNR） ■切削（SS） ■施工後必ず防錆処理を行なうこと	JIS G3101 JIS G3138 JIS K5674

・デッキプレート

項目	仕様・形式など	JIS番号
種類（記号）	□SDP1T（G） ■SDP2（G）	JIS G3352
構造形式	□デッキ構造スラブ用 ■合成スラブ用	
防錆措置	■溶融亜鉛めっきZ12 □その他（ ）	

・表面処理

項目	仕様・形式など	JIS番号
・さび止め塗装	■鉛・クロムフリーさび止めペイント1種 ■溶融亜鉛めっき（外部露出部のみ） □特殊変性エポキシ樹脂さび止めプライマー	JIS K5674 JIS H8641
・仕上げ塗装	□合成樹脂調合ペイント ■めっき表し（外部露出部のみ） □その他（ ）	JIS K5516

・材料の品質管理 □材料試験を行なう。
 ■品質証明書（ミルシート）の確認を行なう。

(2) 製作・施工

・製作工場 ■全国鐵構工業協会による性能評価を取得している者
 □J ■R □M □H □S □未取得
 ・製作管理技術者資格 □1級建築士 □2級建築士 □1級鉄骨製作管理技術者 ■2級鉄骨製作管理技術者

・製作全般 ■鉄骨の製作は、製作要領書による。
 ■溶接の仕様、寸法などは、下記の溶接基準による。

・製品検査内容

項目	検査内容
■寸法精度	寸法、ひずみなどの測定
■隅肉溶接	すみ肉溶接状況の目視による確認
□部分溶込溶接（異形隅肉溶接）	開先形状、溶接状況の目視による確認
□完全溶込溶接	超音波探傷試験
■ボルト接合	スプリングワッシャーのつずれ確認
□溶融亜鉛めっき高力ボルト接合	マーキングのずれ、ピンテール破断の確認

・製品検査者など

項目	自主	施工者	第三者	工事監理者（監督員）
工場製作部分	■全数確認	□対物 % ■書類 □ %	□ %	■書類・対物検査
現場組立部分	■全数確認	□対物 % ■書類 -	-	■書類・対物検査

第三者検査機関とは、建築主、工事監理者又は工事施工者が、受入れ検査を代行させるため、自ら契約した検査会社をいう。
 ■A種（形鋼で固定） □B種（鉄筋で固定）
 □C種（筒で覆い位置修正後充填） □合板製型板に固定
 □柱底均しモルタル（□普通モルタル（容積比 セメント1：砂2） ■無収縮モルタル）
 ■A種（無収縮モルタル圧入） □B種（モルタル詰め） □基礎上端均し均し
 ■六角ボルトは、座金・ばね座金を併用しナットを固定
 ■基礎ボルトは、座金・2重カット又は溶接で固定
 ■溶融亜鉛めっき高力ボルトの締付けに使用する機器はよく整備されたものを使用し、締付け順序は部材が十分に密着するように注意して行う。また、締付けは、一次、二次締めとする。なお、導入張力確認試験は行わない。

・基礎ボルトの保持

・柱脚均しモルタル

・ボルトの締付け

溶接基準

・溶接の種類 被覆アーク溶接（手溶接）
 ガスシールドアーク溶接（半自動溶接）
 軟鋼用被覆アーク溶接棒

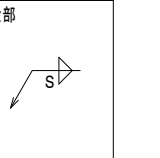
・溶接材料 軟鋼及び高張力鋼マグ溶接用ソリッドワイヤ

・溶接有効長さ 溶接の有効長さ≥10S かつ 40mm
 溶接の有効長さ=溶接長さ-2S

名称・記号 基準図

隅肉溶接（T型）

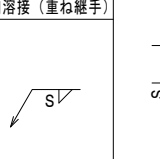
一般部



S: 溶接サイズ
t: 薄い方の板厚

t ≤ 6mmのとき t ≤ S ≤ 1.5t かつ S ≤ 6mm
 t > 6mmのとき S ≤ t

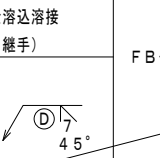
隅肉溶接（重ね継手）



S: 溶接サイズ
t: 薄い方の板厚
W: 重ね幅

S = t
W ≥ 5t かつ W ≥ 28mm

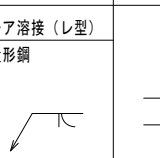
完全溶込溶接（T継手）



t: 板厚（t ≥ 8）
D: 開先深さ

t	D
9.0	7
12.0	10

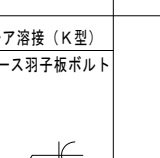
フレア溶接（レ型）
 軽量形鋼



S: 溶接サイズ
t: 軽量形鋼の厚さ

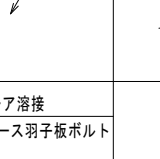
t ≥ 3のとき S = t
 t < 3のとき S = 3

フレア溶接（K型）
 ブレース羽子板ボルト



呼び径	d	K	S
M10	8.9	5	3.5
M12	10.7	6	4.2
M14	12.5	6	4.9
M16	14.5	7	5.6
M18	16.2	8	5.6
M20	18.2	8	5.6
M22	20.2	9	6.3

フレア溶接
 ブレース羽子板ボルト



呼び径	d	K	S
M24	21.9	10	7.0
M27	24.9	11	7.7
M30	27.5	14	9.8
M33	30.5	15	10.5

鉄筋コンクリート配筋標準図 1

1. 一般事項

- (1) 構造図面に記載された事項は、本標準図面に優先して適用する。
 (2) 記号
 d…異形鉄筋の呼び名に用いた数値(径) D…部材の成、または鉄筋内法直径
 @…間隔 r…半径 Q…中心線 l_0 …部材間の内法距離 h…部材間の内法高さ
 ST…あばら筋 HOOP…帯筋 S…HOOP…補強帯筋

2. 鉄筋加工、かぶり

(1) 鉄筋の折り曲げ加工

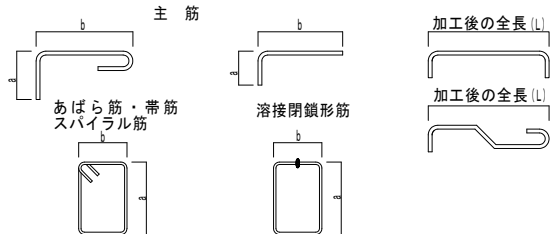
図	折り曲げ角度	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折り曲げ内法直径(D)
	180°	SD295	D16以下	3d以上
	135°	SD345	D19~D25	4d以上
	90°	SD390	D29~D41	4d以上
	90°	SD490	D25以下	5d以上
	90°	SD490	D29~D41	6d以上

- 【註】(1) dは呼び名に用いた数値とする。
 (2) スパイラル筋の重ね継手側に90°フックを用いる場合は余長は12d以上とする。
 (3) 片持スラブ先端、壁筋の自由端側の先端で90°フックまたは135°フックを用いる場合は、余長は4d以上とする。
 (4) スラブ筋、壁筋には、溶接金網を除いて丸鋼を使用しない。
 (5) 折り曲げ内法直径を上表の数値よりも小さくする場合は、事前に鉄筋の曲げ試験を行い、支障ないことを確認した上で、工事監督者の承認を得る。
 (6) SD490の鉄筋を90°を超える曲げ角度で折り曲げ加工する場合は、事前に鉄筋の曲げ試験を行い、支障ないことを確認した上で、工事監督者の承認を得る。
 (7) 折り曲げ角度90°はスラブ筋・壁筋の末端部またはスラブと同時打ち込みT形及びL形梁のキャップタイのみ用いる。 ※片持スラブ上端筋の先端

(2) 加工寸法の許容差

項	目	符号	許容差 (mm)
各加工(1)寸法	主筋	D25以下	a, b ±15
		D29以上D41以下	a, b ±20
	あばら筋・帯筋・スパイラル筋	a, b	±5
	加工後の全長	L	±20

【註】(1) 各加工寸法及び加工後の全長の測り方の例を下図に示す。



(3) 鉄筋のあき

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



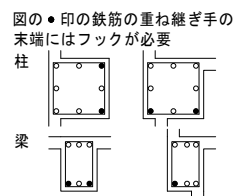
(4) かぶり厚さ

部材の種類	設計かぶり厚さ		最小かぶり厚さ		ひび割れ誘発目地部など、鉄筋のかぶり厚さが部分的に減少する箇所についても最小かぶり厚さを確保する。
	短期	標準・長期	短期	標準・長期	
土に接しない部分	床スラブ	30	30	20	20
	屋根スラブ	30	40	20	
	非耐力壁	30	40	20	
	耐力壁	40	50	30	
土に接する部分	柱・梁・床スラブ・壁基礎の立上り部分	50	50	40	40
	基礎・擁壁	70	60	60	

- 【註】(1) ※印のかぶり厚さは、普通コンクリートに適用し、軽量コンクリートの場合は10mm増しの値とする。
 (2) 「仕上げあり」とは、モルタル塗り等の仕上りのあるものとし、鉄筋の耐久性上有効でない仕上げ(仕上塗材、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てコンクリートの厚さを含まない。
 (4) 杭基礎の場合のかぶり厚さは、杭先端からとする。
 (5) 塩害を受けるおそれのある部分等、耐久性上不利な箇所は、特記による。
 (6) 配筋検査は設計かぶり厚さで行う。

(5) 鉄筋のフック

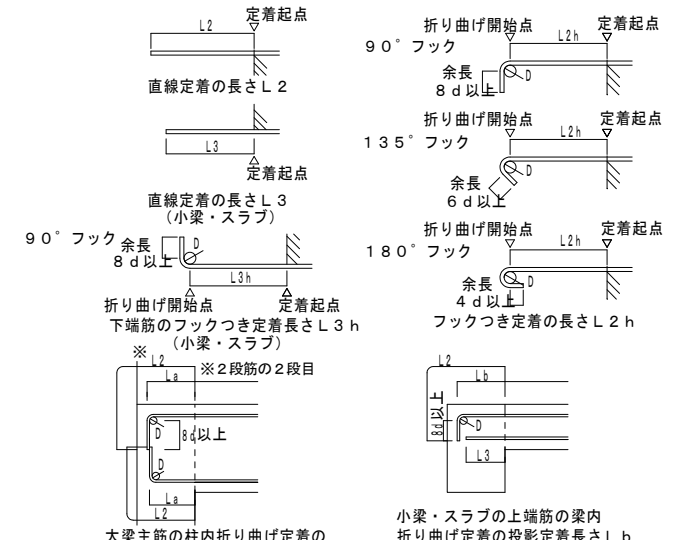
- a~eに示す鉄筋の末端部にはフックをつける。
 a. あばら筋、帯筋、および幅止め筋
 b. 煙突の鉄筋(壁の一部となる場合を含む)
 c. 柱、梁(基礎梁を除く)の出すみ部分および下端の両端にある場合の鉄筋(右図参照)
 d. 単純梁の下端筋
 e. その他、本配筋標準に記載する箇所



(6) 定着長さ

鉄筋種類	コンクリートの設計基準強度 F_c (N/mm ²)	定着の長さ					
		一般		小梁下端筋		スラブ下端筋	
		L2 (フックなし)	L2h (フックあり)	L _a (3)	L _b	L3 (フックなし)	L3h (フックあり)
SD295	18	40d	30d	20d	15d	20d	10d
	21	35d	25d	15d	15d		
	24~27	30d	20d	15d	15d		
	30~36	30d	20d	15d	15d		
	39~45	25d	15d	15d	15d		
SD345	18	40d	30d	20d	20d	20d	10d
	21	35d	25d	20d	20d		
	24~27	35d	25d	20d	15d		
	30~36	30d	20d	15d	15d		
	39~45	30d	20d	15d	15d		

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



(7) 重ね継手

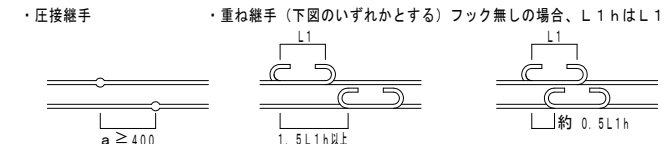
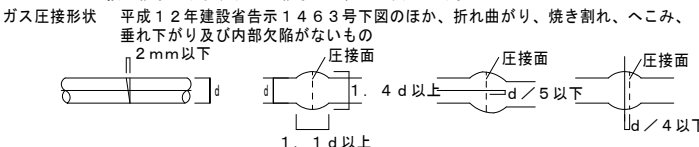
■重ね継手

鉄筋種類	コンクリートの設計基準強度 F_c (N/mm ²)	重ね継手長さ	
		L1 (フックなし)	L1h (フックあり)
SD295	18	45d	35d
	21	40d	30d
	24~27	35d	25d
	30~36	35d	25d
	39~45	30d	20d
SD345	18	50d	35d
	21	45d	30d
	24~27	40d	30d
	30~36	35d	25d
	39~45	35d	25d

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

■継手に関する注意点

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

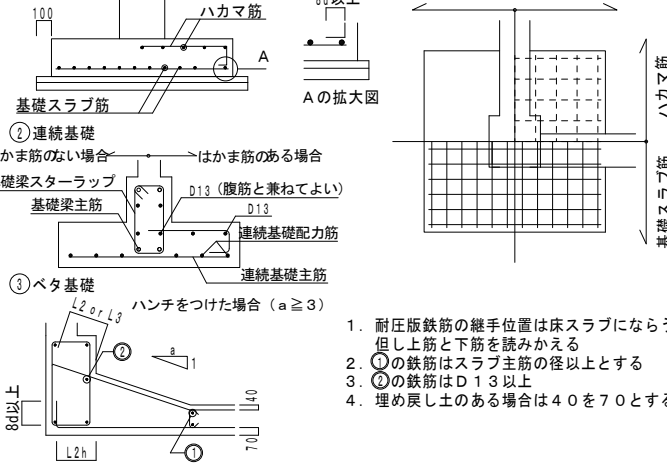


5. 溶接継手および機械式継手を用いる場合は、信頼できる機関の評定等を受けたA級継手工法とする。
 6. 非破壊検査は工事監督者が承認した信頼できる検査機関で行うこと。

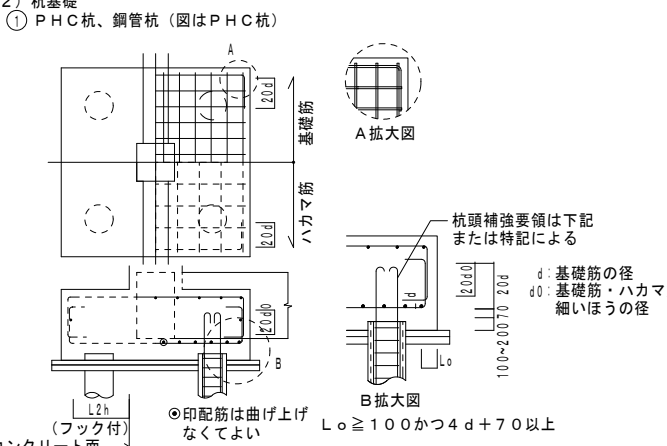
3. 杭・基礎

(配筋については地震力等の水平力を考慮して別途検討すること)

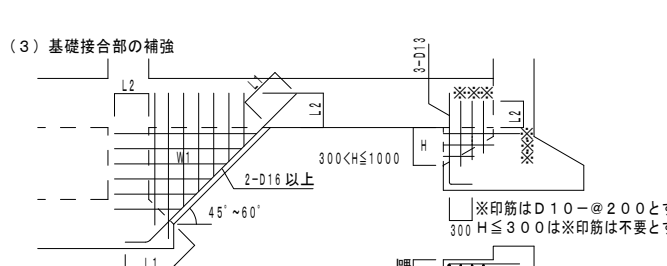
(1) 直接基礎



(2) 杭基礎

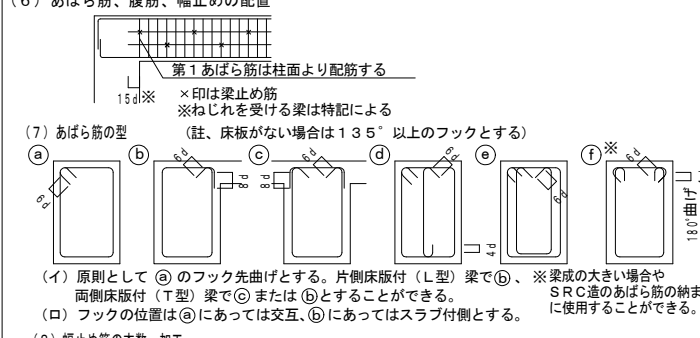
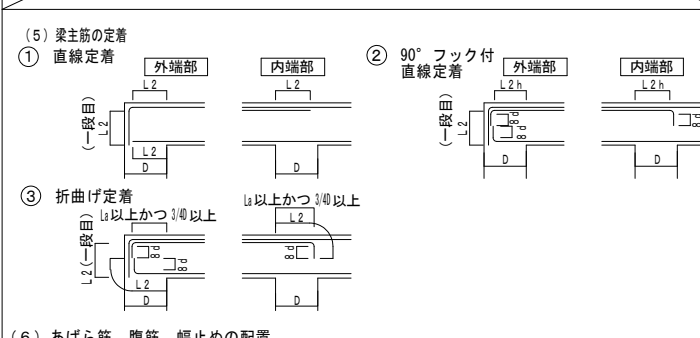
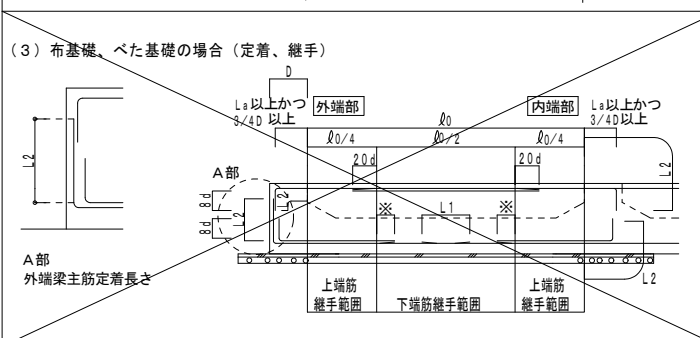
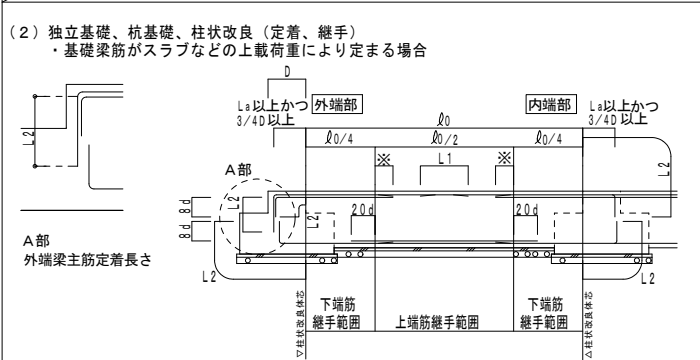
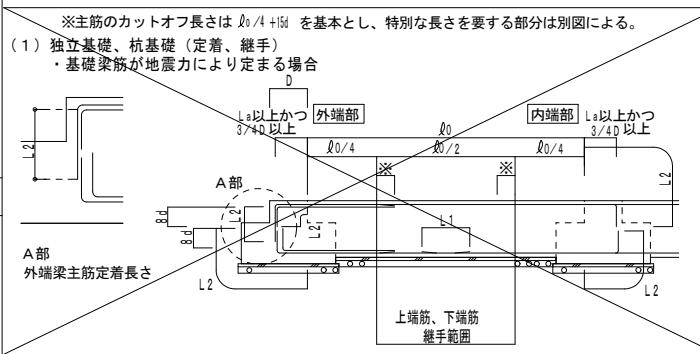


(3) 基礎接合部の補強



- W1の三角壁厚さは、200以上または地中梁幅とし、配筋は同厚の壁リストにならう

5. 地中梁



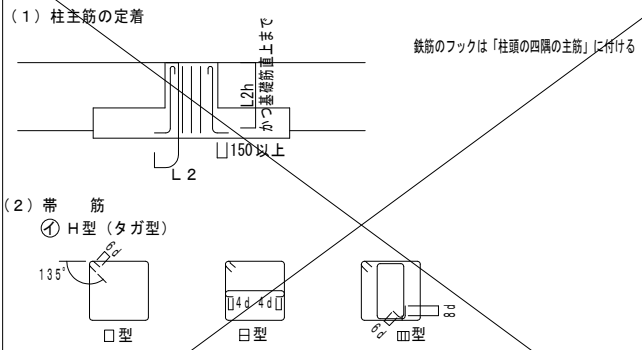
幅止め筋	D < 600	不要
腹筋	600 ≤ D < 900	2-D10 (9d) 1段
	900 ≤ D < 1200	4-D10 (9d) 2段
	1200 ≤ D	D10 (9d) #300以内
幅止め筋	D10 (9d) #1000以内で割り付ける	

設計変更年月日	1回	年月日
	2回	年月日
	3回	年月日

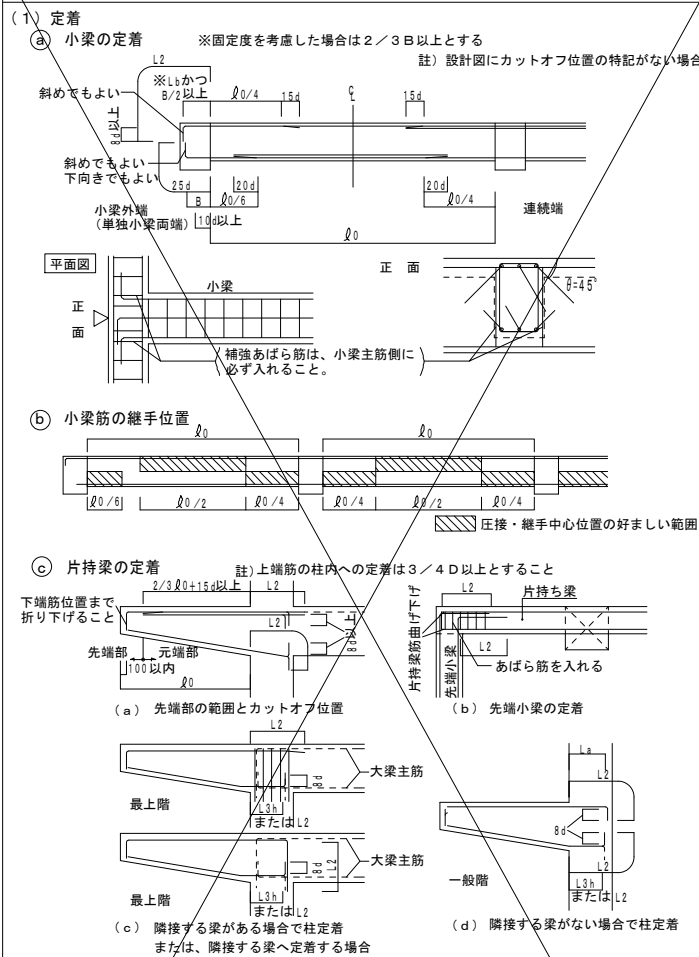
工事名	金立特別支援学校教室棟整備事業	縮尺	A1:- A3:-	依頼者	佐賀県土木整備部建築住宅課	図番	S
図面名	鉄筋コンクリート配筋標準図(1)	設計	年月日	設計者	一級建築士登録第 号	図名	02

鉄筋コンクリート配筋標準図 2

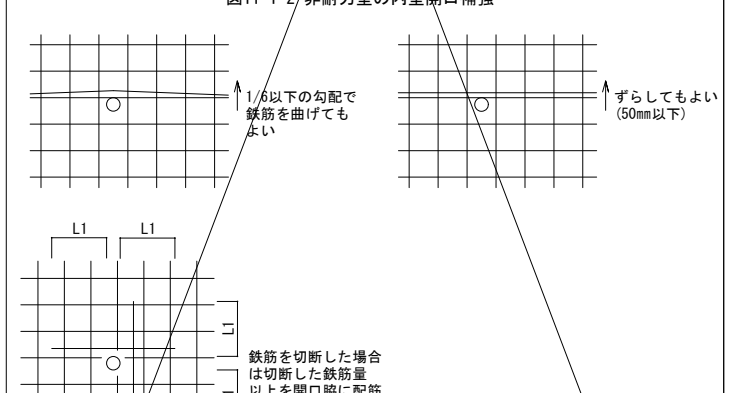
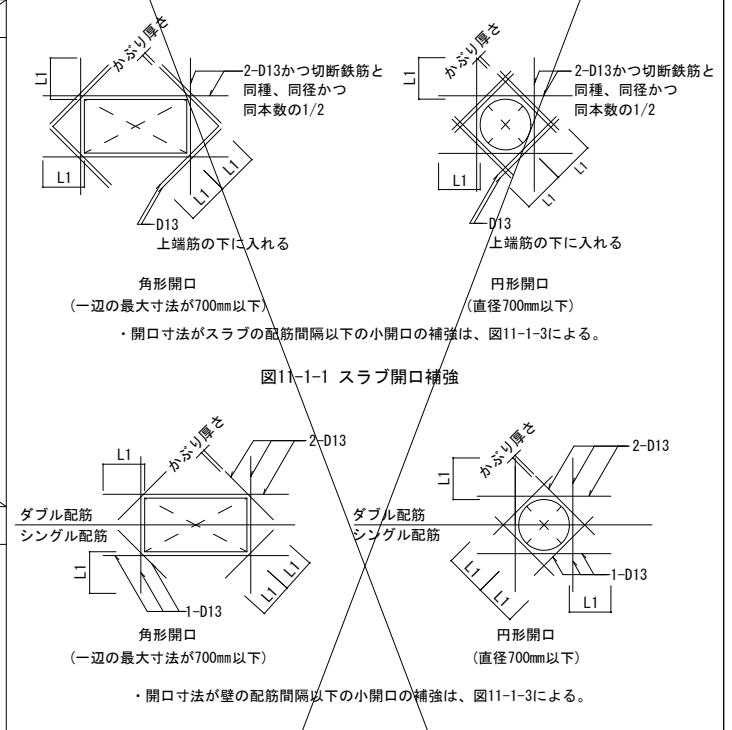
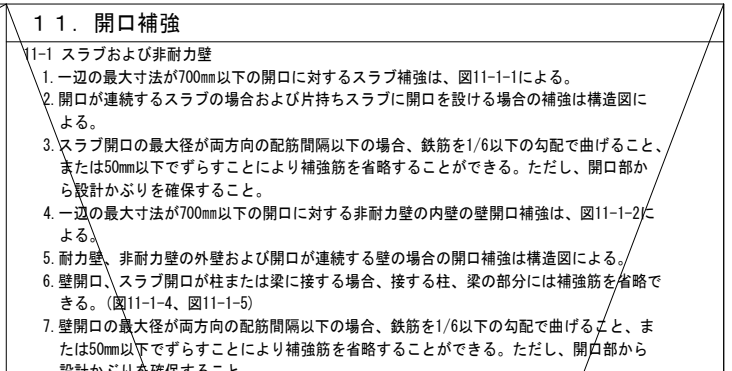
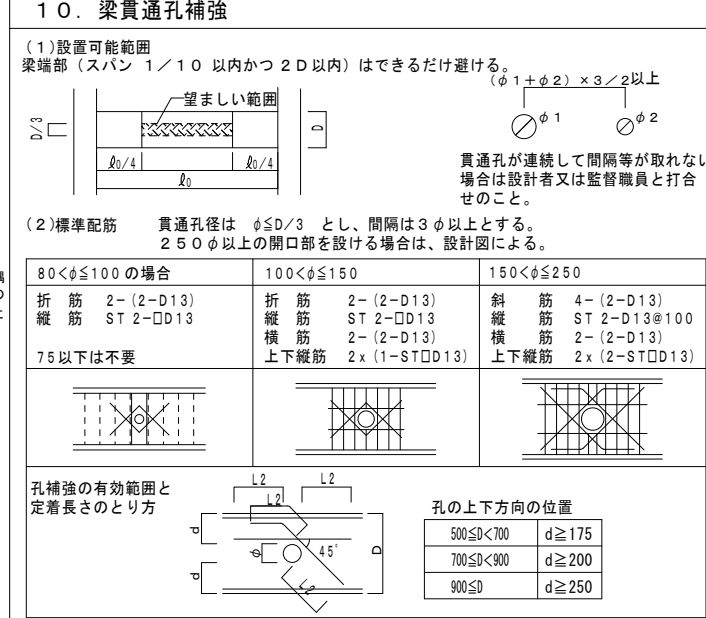
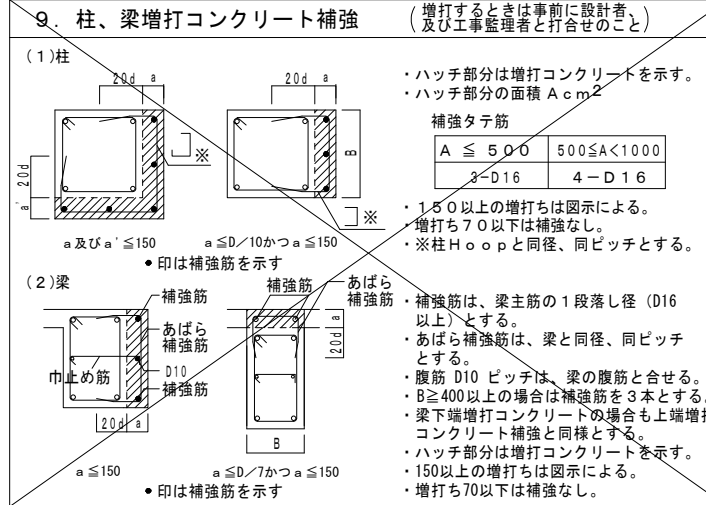
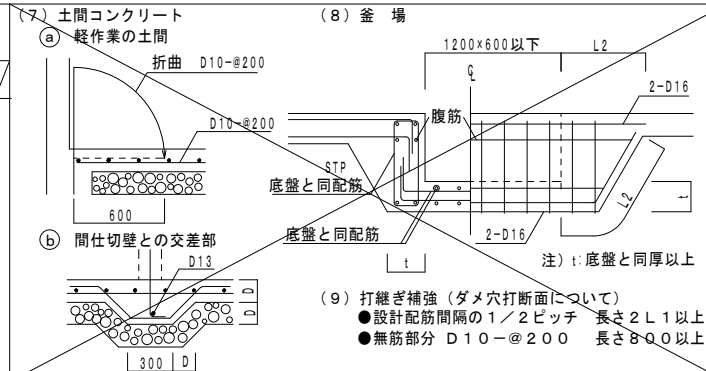
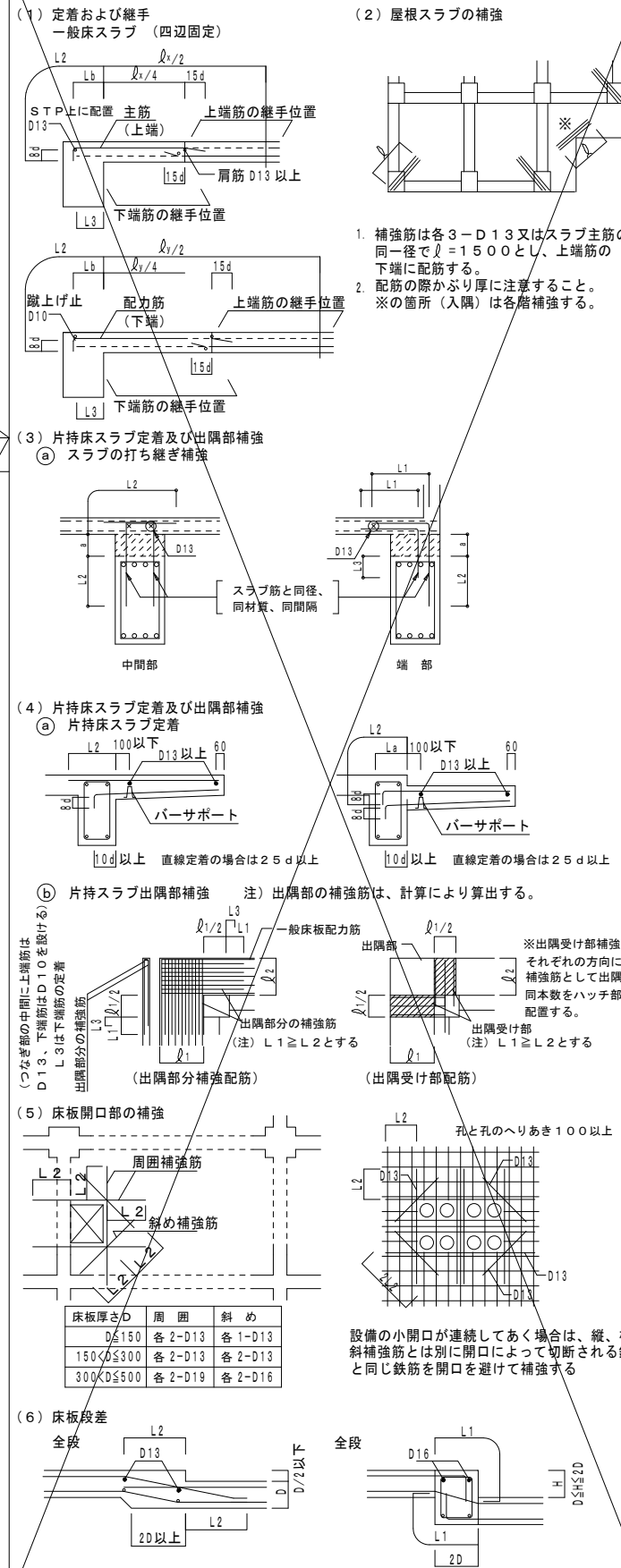
6. 柱



7. 小梁、片持梁



8. 床板



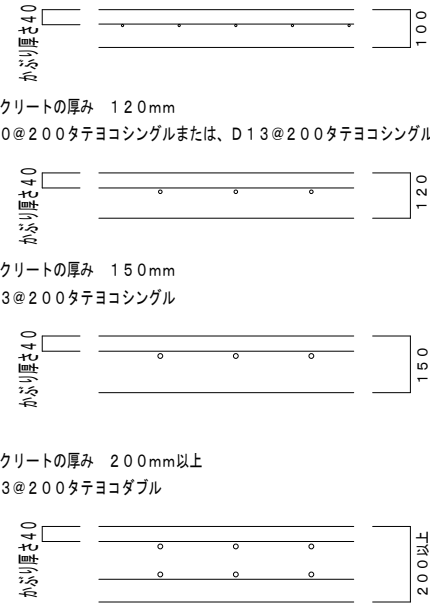
設計変更年月日	
1回	年月日
2回	年月日
3回	年月日

工事名	金立特別支援学校教室棟整備事業
図面名	鉄筋コンクリート配筋標準図 (2)

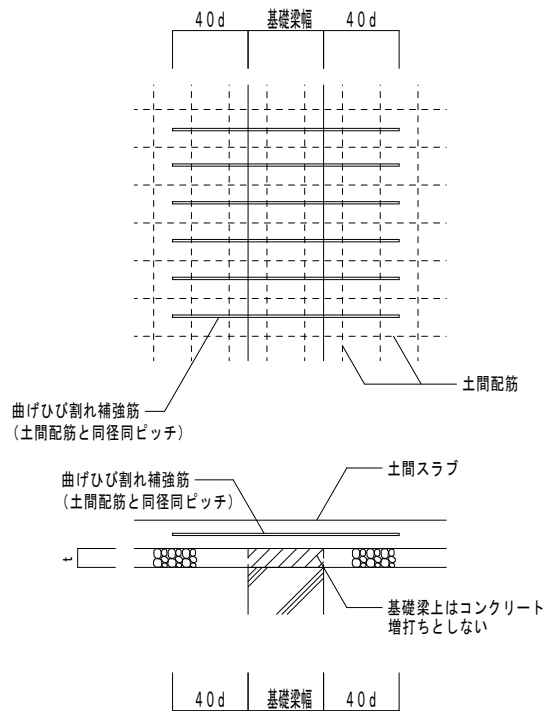
縮尺	A1:- A3:-	図番号	S
設計年月日		佐賀県土木整備部建築住宅課	
		一級建築士登録第 号	
			03

12. 土間スラブ

- ・床板開口部の補強
- ・開口補強要領は、5. 床板 による。
- ・配筋
 - ・捨てコン及び断熱材等の仕様は、設計図による。
 - ・鉄筋の位置は土間コン上端より40下がりの位置とする
 - ・コンクリートの厚み 100mm
ワイヤーマッシュ6φ x 150 x 150
- ・コンクリートの厚み 120mm
D10@200タテヨコシングルまたは、D13@200タテヨコシングル
- ・コンクリートの厚み 150mm
D13@200タテヨコシングル
- ・コンクリートの厚み 200mm以上
D13@200タテヨコダブル



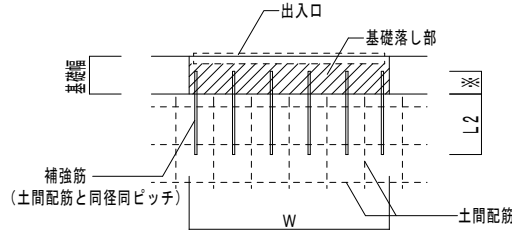
- ・曲げひび割れ補強
 - ・内部基礎梁上に設置する。(間仕切壁設置範囲は除く)
 - ・補強筋は土間配筋の間に均等配置とする。
 - ・基礎梁が交差する場合、一方を優先し鉄筋を配置する。
 - ・鉄筋径及び間隔は、土間配筋による。



- ・t=50以上の場合、砕石敷を基本とする。
- ・t=50未満の場合、砂および断熱材等により土間スラブと縁をきる。

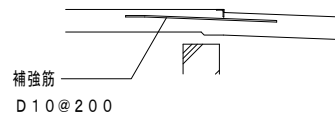
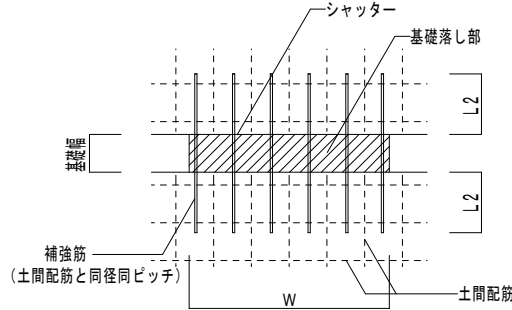
・基礎落とし部の補強

・出入口等の開口部



※ かぶり厚さを確保してサッシ枠付近まで

・シャッター等の開口部



・目地の設置

- ・土間スラブには、誘発目地、打継目地、絶縁目地を適宜設ける。
- 目地の仕様は下記の通りとし、種類、位置などは構造図による。

<p>① 誘発目地</p> <p>使用箇所:土間スラブ全面 (塗床を含む土間スラブ露出部)</p> <p>目地材料:貧配合モルタルまたはシール材</p> <p>寸法形状:幅 3~5mm 深さ スラブ厚の1/4程度</p> <p>使用目的:コンクリートの乾燥収縮や支持地盤の不同沈下などによるひび割れをこの誘発目地に集中させ、他部分のひび割れの発生・進行を防止する。</p>	<p>ダブル配筋の場合のみ 上端筋を切断する</p>
<p>② 打継目地 (半絶縁型)</p> <p>使用箇所:コンクリートの打継部</p> <p>目地材料:シール材、エポキシ系注入目地材、樹脂製キャップなど</p> <p>寸法形状:一般仕様 15 x 15 鉄筋切断仕様 幅:6~10mm 深さ:スラブ厚の1/4程度</p> <p>※コンクリート打継部で鉄筋を切断する場合は、スリッパを入れる。 相互の土間はスリッパにより平面上の1方向にのみ独立した動きが出来るが上下に段差がない。</p>	<p>(一般仕様)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・打継部で鉄筋を切断しない <p>(鉄筋切断仕様)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・打継部で鉄筋を切断する <p>目地材 後打ち部 塩ビさや管</p> <p>スリッパ</p>
<p>③ 絶縁目地 (完全絶縁型)</p> <p>使用箇所:機械基礎廻り、幅(長さ)40m以上ある場合の土間スラブ端部(腰壁との境)</p> <p>目地材料:樹脂系又はゴム系防水型独立気泡発泡体(商品名:ソフタイト、NKフィラーなど) ※エラストイトは、施工後のみみ出す場合があるので使用不可。 上記の目地材を使用すること。</p> <p>寸法形状:幅 20または25mm 深さ 土間スラブ厚さ以上</p> <p>使用目的:柱廻りのひび割れ延長防止 機械振動を土間スラブに伝達させないため</p>	<p>機械基礎等 絶縁目地</p>

◎適用範囲

1. 一般事項

- 1) 本仕様書は、MAXリンレンク型の標準仕様を定めるものであり、各設計における特記仕様は、本仕様書に優先して適用する。
- 2) 本仕様書に定めなき事項は、日本建築学会「鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」2018年版、「鉄骨鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説」2014年改定、「建築工事標準仕様書・同解説 (JASS5)」2022年改定、「鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説」2021年改定、「鉄骨鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説」2005年改定、日本建築センター「建築物の構造関係技術基準解説書」2020年版、公共建築協会「建築構造設計基準」令和3年版及び、「公共建築工事標準仕様書」令和4年版による。

2. 適用範囲

1) 適用対応梁の構造

・梁の構造種別 : 鉄筋コンクリート造及び、鉄骨鉄筋コンクリート造 ・梁せい (D) : $D \geq 450$ (mm)

・コンクリートの設計基準強度 (F_c)

a) あばら筋に普通鉄筋を用いた梁 $18 \leq F_c \leq 60$ (N/mm²) b) あばら筋に高強度鉄筋を用いた梁 $21 \leq F_c \leq 100$ (N/mm²)

ただし、コンクリートの設計基準強度が60N/mm²を超えた場合は、建築基準法第37条第二号の大臣認定を取得している高強度コンクリートとする。

・鉄筋

a) 主筋 JIS-G 3112 「鉄筋コンクリート用棒鋼」及び、建築基準法第37条第二号の大臣認定を取得している 590・685N/mm²級鋼の高強度鉄筋 ただし、主筋に丸鋼及びインデントの鉄筋は用いないこととする。

b) あばら筋 JIS-G 3112 「鉄筋コンクリート用棒鋼」及び、建築基準法第37条第二号の大臣認定を取得している 685・785・1275N/mm²級鋼の高強度鉄筋 ただし、開孔上下部補強筋に丸鋼及びインデントの鉄筋は用いないこととする。

・引張鉄筋比 (p_t) : $p_t \leq 2.5$ (%) ただし、下限値は0.4%または、存在応力 (長期荷重による応力) による必要量の4/3倍のうち小さい方の数値以上とする。 SRC造の場合の下限値は、「SRC規準」に準拠する。

・あばら筋比 (p_s) : $0.2 \leq p_s \leq 1.2$ (%) ただし、SRC造の場合は0.1%以上とする。(非充複型鉄骨を用いた場合は0.2%以上)

2) 開孔径及び、開孔位置

・開孔径 (H) : $H \leq D/3$ ただし、Hは外径とし $H \leq 750$ (mm)

・開孔の水平方向中心間距離 (A) : $A \geq 3H$ (隣り合う開孔径の平均値の3倍以上)

・開孔の垂直方向中心間距離 (G) : $G \geq 3H$ (隣り合う開孔径の平均値の3倍以上) ただし、 $\Sigma H \leq D/3$ 且つ、基礎梁に2開孔までとする。

・柱際から開孔中心までの距離 (B) : $B \geq D$ (mm)

ただし、あばら筋に普通鉄筋を使用した梁端部に塑性ヒンジが生じない基礎梁で、 $18 \leq F_c \leq 51$ (N/mm²)であり、

$1.00 \leq M/Qd \leq 1.55$ 且つ、 $H/D \leq 0.25$ の場合 $B \geq \max(0.4D, C/2)$ (mm)

・梁上下端からのへりあき距離 (H_v) : 開孔の上下方向の位置は梁せい中心付近とする。

ただし、梁上下端からのへりあき距離については、MAXリンレンク型があばら筋の内側に納まる距離を確保する。

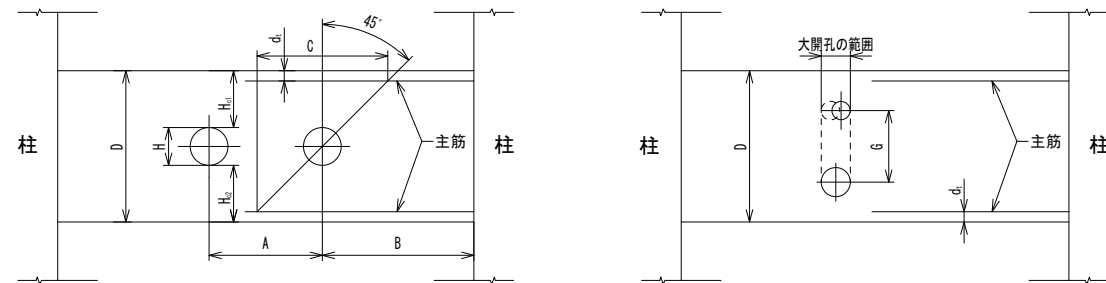


図1 貫通孔の適用開孔位置

3) 補強量の範囲

・MAXリンレンク型の補強筋比 (p_r)

あばら筋に普通鉄筋を用いた梁 $p_r \leq 1.0$ (%)

あばら筋に高強度鉄筋を用いた梁 $p_r \leq 1.2$ (%)

基礎梁で開孔位置 $B = \max(0.4D, C/2) \leq B < D$ とした梁 $p_r \leq 0.38$ (%)

・有効補強範囲内のあばら筋比 (p_s)

あばら筋に普通鉄筋を用いた梁 $p_s \leq 1.2$ (%)

あばら筋に高強度鉄筋を用いた梁 $p_s \leq 1.0$ (%)

・有効補強範囲内のせん断補強筋比 ($\Sigma p_w = p_r + p_s$)

あばら筋に普通鉄筋を用いた梁 $0.2 \leq \Sigma p_w \leq 1.8$ (%)

あばら筋に高強度鉄筋を用いた梁 $0.2 \leq \Sigma p_w \leq 2.2$ (%)

3. 補強筋比の算定方法

開孔周囲補強に有効な有効補強範囲 (C) は開孔中心部より45度方向に発生するせん断ひび割れを想定して、図2に示す様に開孔中心部から45度に引いた線と上下の主筋重心位置の交点の水平距離とし、 $C = C_1 + C_2$ とする。

また、基礎梁の梁端部に開孔を設け、有効補強範囲 (C) が梁内に確保できない開孔位置の場合の有効補強範囲内のあばら筋比 (p_s) は、図3に示す様に、梁内の有効補強範囲内に配置される開孔補強あばら筋と一般あばら筋の補強筋比とする。

MAXリンレンク型の有効断面積 (a) の算定については、MAXリンレンク型の開孔中心部から45度方向に対して所在する鉄筋が、せん断抵抗するものを仮定する。

また、広沢式の扱いは有効断面積は公称断面積の $\sqrt{2}$ 倍とする。

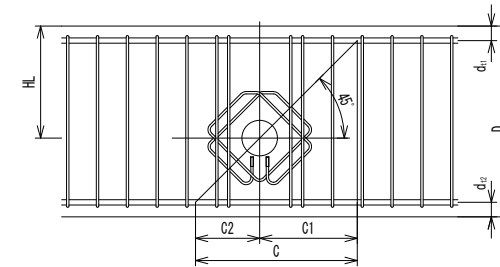


図2 有効補強範囲

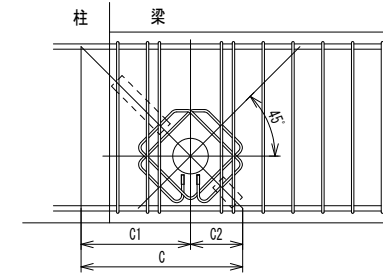


図3 (C) が梁内に確保できない開孔位置とした場合

◎補強算定式

MAXリンレンク型補強の有孔梁のせん断終局強度式 (修正広沢式)

$$Q_{su1} = \alpha \left\{ \frac{0.053 p_t^{0.23} (18 + F_c)}{M/Qd + 0.12} \left(1 - 1.61 \frac{H}{D} \right) + 0.85 \sqrt{p_r \cdot \sigma_y + p_s \cdot \sigma_y} \right\} b j$$

α : 低減係数 $\alpha = 1.00$ p_t : 引張鉄筋比 F_c : コンクリートの設計基準強度 (N/mm²) M/Qd : せん断スパン比で、3以上のときは3とする。 H : 開孔径 (mm)

D : 梁せい (mm) p_r : MAXリンレンク型の補強筋比 σ_y : MAXリンレンク型の規格降伏点 (785N/mm²) ただし、 $\sigma_y = \min(785, 25F_c)$ p_s : 有効補強範囲内のあばら筋比

σ_y : 有効補強範囲内のあばら筋の規格降伏点 (N/mm²) ただし、 $\sigma_y = \min(\sigma_y, 25F_c)$ b : 梁幅 (mm) j : 応力中心間距離で、 $j = 7d/8$ (mm) とする。 d : 梁の有効せい (mm)

◎施工管理要領

- 1) 施工に先立ち、設計図書又は、配筋図に基づき有孔梁の補強計算を行ない、補強筋量及び開孔位置を確認する。次にMAXリンレンク型の枚数及び、必要あばら筋組数を確認する。
- 2) MAXリンレンク型には製品の型式が記載されたラベルが取り付けられているので、適当な製品であるか又、変形や傷がないか、スペーサー部にキャップが付いているか必ず確認する。キャップは使用鉄筋径別に色分けし、適用開孔径を表示している。
- 3) MAXリンレンク型を直接地面に置くことは避け、各サイズ毎に整理し、雨・泥・油等で汚さないように保管する。

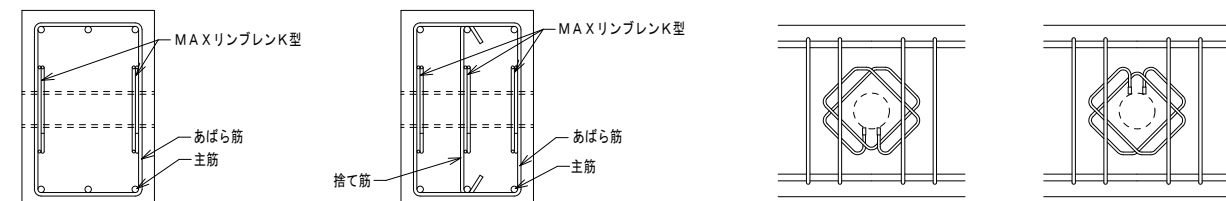
◎標準配筋図

1. MAXリンレンク型の取付け

1) MAXリンレンク型の取付けは、開孔部1ヶ所に対して2枚以上用いて必ずあばら筋の内側へ取り付け。MAXリンレンク型を3枚以上必要とする場合は、図4に示すように捨て筋を取付け、MAXリンレンク型を捨て筋に結束線等で取付け保持する。MAXリンレンク型の配置は、コンクリートが十分に回る空気を確保することとし、バランスよく配置する。

2. MAXリンレンク型の取付け向き

1) MAXリンレンク型は、必ずつめ部が上下方向になるように取り付ける。(図5)



2枚の配筋例

3枚以上の配筋例

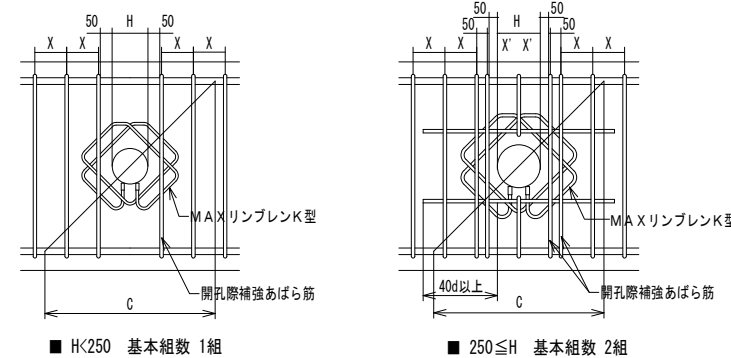
適正な取付け向き

図5 MAXリンレンク型の取付け向き

3. 開孔補強あばら筋の基本配筋 (図3参照)

1) 開孔補強あばら筋は、一般部あばら筋と同種同形状とし、基本組数を開孔径が、 $H < 250$ のとき開孔際に1組、 $250 \leq H$ のとき開孔際に2組とする。

2) 開孔補強あばら筋は、開孔際から50mmのかぶり厚さとし、2組目以降は50mmピッチとする。



■ $H < 250$ 基本組数 1組

■ $250 \leq H$ 基本組数 2組

図6 開孔径別のあばら筋基本配筋図

設計変更年月日	
1回 年月日	
2回 年月日	
3回 年月日	

工事名	金立特別支援学校教室棟整備事業	縮尺	A1:- A3:-	図番	S
図名	RC梁貫通補強材標準仕様書 (1) 《参考図》	設計年月日		一級建築士登録第 号	05

◎標準配筋図

3) 垂直方向に並列する2開孔が異径の場合、図7に示す様に、小開孔の開孔線から開孔際補強あばら筋までの距離が100mmを超える場合は、大開孔の小開孔側となる直上または直下に横筋を配置し、小開孔の開孔際から50mmのかぶり厚さを確保した位置に開孔際補強筋を配筋する。開孔際補強筋は大開孔の開孔線から50mm以上のかぶり厚さを確保することとし、形状は図9を参考に決定する。開孔際補強筋は一般部あばら筋と同径とする。ただし、開孔際補強筋に丸鋼およびインデントの鉄筋は用いないこととする。横筋は一般部あばら筋と同径以上とし、定着長さは大開孔の開孔際から40d以上または、開孔中心から45度の線との交点から「RC配筋指針」6章に規定されるL2又はL2h以上とする。

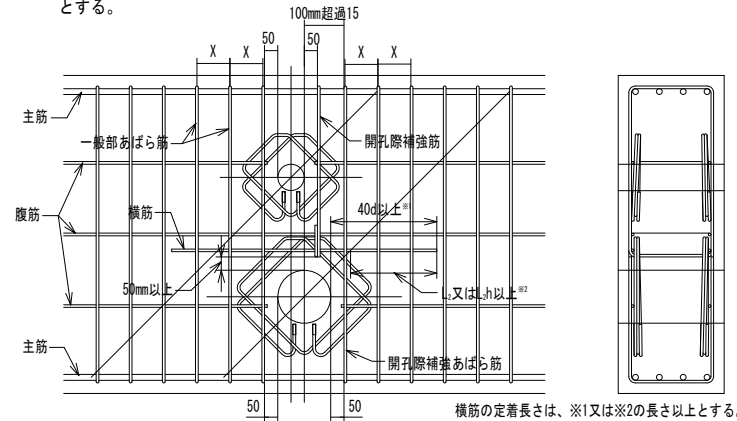


図7 開孔際補強筋の配筋例

4. 開孔上下部の補強 (図8、9参照)

- 1) 開孔径が250≦Hのときは開孔上下部補強を設計ピッチ以内 (X') で設ける。
2) 開孔上下部補強筋は一般部あばら筋と同径とする。ただし、丸鋼及びインデントの鉄筋は用いないこととする。横筋は一般部あばら筋径と同径以上とし、定着長さは開孔際から40d以上または、開孔中心から45度の線との交点から「RC配筋指針」6章に規定されるL2又はL2h以上とする。
3) 開孔上下部補強筋は開孔の上下縁から50mm以上のかぶりを確保し、形状は図9を参考に決定する。Hcが300mm未満の場合、(d)の形状としてもよい。また、(c)のように梁の両側からコの字形状の補強筋を配筋する場合の重ね長さは、「JASS5」の直線重ね継手長さ以上を確保することとする。
4) 垂直方向に開孔径が250mm以上の同径の2開孔が並列する場合、開孔間についても広範囲にわたって無筋状態となることを避けるため、開孔上下補強筋と同様の配筋を行うこととする。
5) 垂直方向に並列する2開孔が異径で大開孔の開孔径が250mm以上の場合、小開孔の開孔径にかかわらず小開孔の上下部に開孔上下部補強筋を配筋することとし、小開孔の開孔際から開孔際補強あばら筋までの距離が100mmを超える場合は開孔際補強筋を配筋することとする。

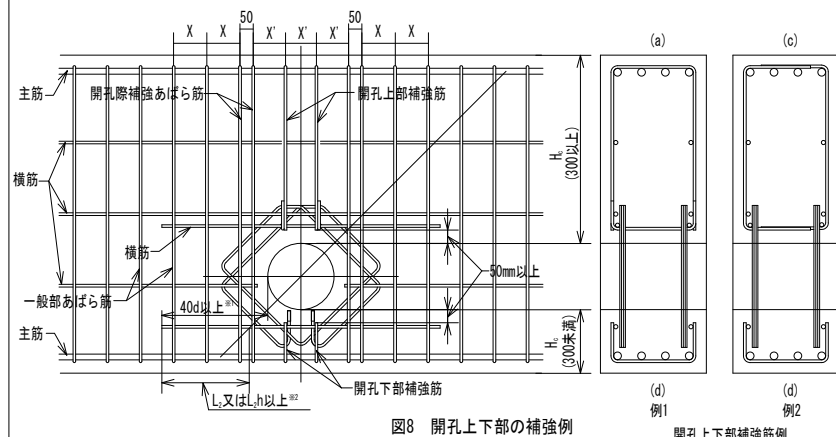


図8 開孔上下部の補強例

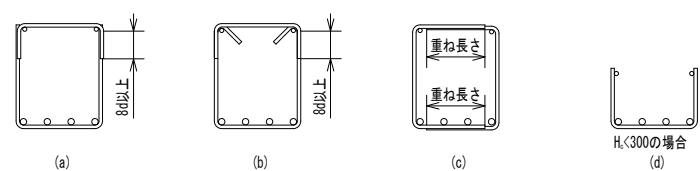


図9 開孔上下部補強筋の形状例

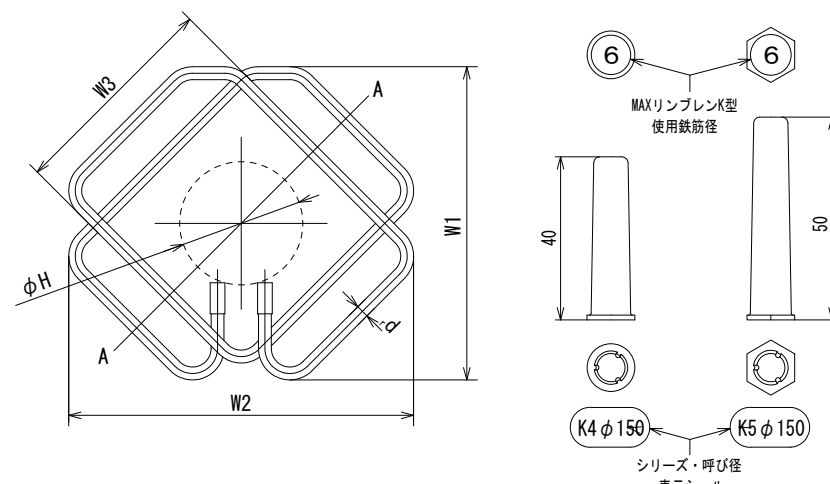
◎仕様

<K4シリーズ>

Table with columns: 型式 (Model), 呼び径 (Nominal Diameter), 適用開孔径 H (Applicable Hole Diameter), 寸法 (mm) (Dimensions: W1, W2, W3, d), 使用鉄筋 (Reinforcement), かぶり厚さ (mm) (Cover), 有効断面積 a. (mm²) (Effective Area), 重量 (kg) (Weight), キャップ色別 (Cap Color). Rows list models K4-0806 to K4-3516.

<K5シリーズ>

Table with columns: 型式 (Model), 呼び径 (Nominal Diameter), 適用開孔径 H (Applicable Hole Diameter), 寸法 (mm) (Dimensions: W1, W2, W3, d), 使用鉄筋 (Reinforcement), かぶり厚さ (mm) (Cover), 有効断面積 a. (mm²) (Effective Area), 重量 (kg) (Weight), キャップ色別 (Cap Color). Rows list models K5-0806 to K5-7516.



< K4シリーズ > < K5シリーズ >
キャップ

◎MAXリンレンK型の採用・施工における注意点

- ・MAXリンレンK型の補強計算内容および結果は設計者、工事監理者、元請施工管理者が必ず確認して下さい。
・MAXリンレンK型の採用に関しては、設計者および工事監理者の承認を得て下さい。
・MAXリンレンK型の施工に際しては、元請施工管理者の管理の下に行って下さい。

溶接部の余盛高さ	溶接部の寸法許容差	頭付きスタッド	孔径	接合の精度																														
<p>隅肉溶接</p>	<p>アンダーカット</p>	<p>スタッド溶接後の仕上がり高さと傾き ΔL, θ</p>	<table border="1"> <tr> <th>ボルトの種類</th> <th>孔径 D</th> <th>軸径 d の範囲</th> </tr> <tr> <td>高力ボルト</td> <td>d + 2</td> <td>d < 27</td> </tr> <tr> <td></td> <td>d + 3</td> <td>d ≥ 27</td> </tr> <tr> <td>ボルト</td> <td>d + 1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>アンカーボルト</td> <td>d + 5</td> <td></td> </tr> </table>	ボルトの種類	孔径 D	軸径 d の範囲	高力ボルト	d + 2	d < 27		d + 3	d ≥ 27	ボルト	d + 1		アンカーボルト	d + 5		<table border="1"> <tr> <th>名称</th> <th>図</th> <th>許容差</th> </tr> <tr> <td>孔の心ずれ e</td> <td></td> <td>e ≤ 1mm</td> </tr> <tr> <td>孔相互の間隔 ΔP</td> <td></td> <td>-1mm ≤ ΔP ≤ 1mm</td> </tr> <tr> <td>孔の食違い e</td> <td></td> <td>e ≤ 1mm</td> </tr> <tr> <td>孔のはしあきへりあき Δa</td> <td></td> <td>Δa1 ≥ -2mm Δa2 ≥ -2mm かつ、平成12年建設省告示第1464号にある縁端距離を満足すること</td> </tr> </table> <p>上記は、JASS6の管理許容差を示す。</p>	名称	図	許容差	孔の心ずれ e		e ≤ 1mm	孔相互の間隔 ΔP		-1mm ≤ ΔP ≤ 1mm	孔の食違い e		e ≤ 1mm	孔のはしあきへりあき Δa		Δa1 ≥ -2mm Δa2 ≥ -2mm かつ、平成12年建設省告示第1464号にある縁端距離を満足すること
ボルトの種類	孔径 D	軸径 d の範囲																																
高力ボルト	d + 2	d < 27																																
	d + 3	d ≥ 27																																
ボルト	d + 1																																	
アンカーボルト	d + 5																																	
名称	図	許容差																																
孔の心ずれ e		e ≤ 1mm																																
孔相互の間隔 ΔP		-1mm ≤ ΔP ≤ 1mm																																
孔の食違い e		e ≤ 1mm																																
孔のはしあきへりあき Δa		Δa1 ≥ -2mm Δa2 ≥ -2mm かつ、平成12年建設省告示第1464号にある縁端距離を満足すること																																
<p>0 ≤ Δa ≤ 0.4S かつ Δa ≤ 4</p>	<p>前面隅肉溶接、側面隅肉溶接 e ≤ 0.3</p> <p>ただし、アンダーカット部分の長さの総和が溶接部分全体の長さの10%以下であり、かつ、その断面が鋭角的でない場合は、そのアンダーカットの深さeを1mm以下とする事ができる。 上記は「鉄骨造の継手又は仕口の構造方法を定める件」（平成12年5月31日建設省告示第1464号）による。</p>	<p>管理許容差 -1.5mm ≤ ΔL ≤ +1.5mm θ ≤ 3'</p> <p>限界許容差 -2mm ≤ ΔL ≤ +2mm θ ≤ 5'</p>																																

溶接基準図	柱～梁、梁～梁	柱～ベースプレート（一般柱、隅柱、開口部隅柱）	柱～ベースプレート（外部柱等）	柱～折つなぎ材	梁つなぎ材
	柱～鉛直ブレース（最上部）	柱～鉛直ブレース（中間部）	柱～鉛直ブレース（柱脚部）	梁～水平ブレース（ブレース径M12～M16）	

丸鋼ブレース	軽量C形鋼 つづり合わせ	母屋の取付詳細	デッキプレート補足受材（合成スラブ仕様）	デッキプレート（乾式床に限る）	梁との溶接及び頭付きスタッド（Vデッキ）
<p>(M12～M22)</p>	<p>溶接</p>	<p>H ≤ 100</p>	<p>デッキプレート補足受材（合成スラブ仕様）</p>	<p>デッキプレート（乾式床に限る）</p>	<p>梁との溶接及び頭付きスタッド（Vデッキ）</p>
<p>(M24～M33)</p>	<p>はさみ板</p>	<p>100 < H ≤ 200</p>			

設計変更年月日	工事名	縮尺	図番
1回 年 月 日	金立特別支援学校教室棟整備事業	A1: 1/10	佐賀県土木整備部建築住宅課
2回 年 月 日		A3: 1/20	
3回 年 月 日			
	鉄骨溶接基準図	設計 年 月 日	図番 S
			97

1. 設計

Table with columns for Deck Plate, Concrete, and Welded Mesh specifications. Includes material types, surface treatments, and strength requirements.

3. 施工時許容スパン (単位: m)

Table showing span allowances for EZ50 deck plates under various conditions (single, double, triple support) and slab thicknesses (60mm, 70mm, 80mm, 90mm).

※注意 1 算出方法は、「デッキプレート床構造設計・施工規準」に準拠しています。 2 単純支持条件の場合は単梁の欄を、連続支持条件の場合は2連梁、3連梁の欄の数値をご使用下さい。 3 支持スパンのとり方は下図を参考にして下さい※耐火認定上のスパンは梁間距離ですのをご注意下さい



4. 施工

1-割付け計画 工法・工程・割付け計画をたてる。

2-搬入・保管・揚重・仮置・墨出し (a) 揚重は2点吊りとし、デッキプレートをワイヤで傷つけないようにする。 (b) デッキプレートは梁上に安全状態で仮置きし、風等で飛ばされないように養生する。 (c) 梁上を清掃し、所定の位置に墨出しをする。

3-敷込み・仮止め (a) デッキ相互をカン合せながら敷込む接合部で幅調整をしてはならない。 (b) コンクリートが漏れるおそれがある場合は、デッキプレート相互を溶接する。 (c) 幅方向の調整は、幅調整板(フラッシング)を用いる。 (d) デッキプレートと大梁との接合ができるようにデッキプレート山部が梁上にこないように納める。

4-デッキプレートと梁との接合 (a) 敷込み完了後風等で飛ばないように、デッキと梁とをアークスポット溶接等で接合する。 (b) 頭付きスタッドの施工はJASS6による。 (c) 焼付き溶接の施工位置は特記による。特に指定がない場合は、図2の要領で行う。 (d) 施工者は焼付き溶接講習会を受講した方が望ましい。 (e) 発射打込みびょうの施工は発射打込みびょうメーカーの施工要領による。施工位置は特記による。

※構造認定を受けた発射打込みびょうメーカー: 日本ヒルティ(株)、日本パワーファスニング(株)

Table for SPW (Burned-on Welding) connection conditions and welding equipment specifications.

Table for deck plate width and length direction welding pitch (P) specifications.

Table for SPW connection conditions and welding equipment specifications.

Table for deck plate width and length direction welding pitch (P) specifications.

Table for SPW connection conditions and welding equipment specifications.

Table for deck plate width and length direction welding pitch (P) specifications.

Table for SPW connection conditions and welding equipment specifications.

Table for deck plate width and length direction welding pitch (P) specifications.

Table for SPW connection conditions and welding equipment specifications.

Table for deck plate width and length direction welding pitch (P) specifications.

5-小口ふさぎ・コンクリート止め 小口ふさぎはデッキプレートの溝をふさがない独立したものを使用する。(図3) 又は、エンドクローザー製品を用いる。

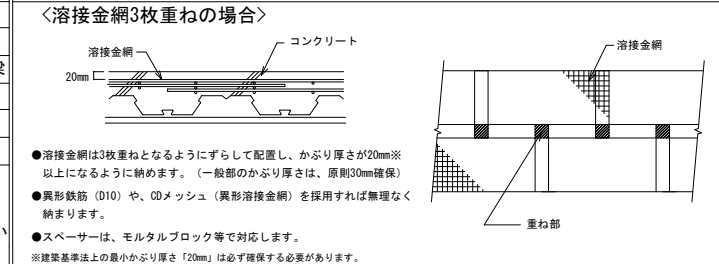
6-開口部補強 開口部まわりは必ず鉄筋等で補強する。(6.開口部補強を参照。)

7-溶接金網又は異形鉄筋 (a) 規定のサイズを床全面に配筋する。(図4) (b) かぶり厚さを確保するスペーサーを1m以内に設置する。 (c) 溶接金網の継手は(1メッシュ+50mm)以上重ねる(図5) (d) 異形鉄筋の継手はJASS5による。

8-コンクリート打設 (a) コンクリート打設前にデッキプレートを充分清掃する。(図5) (b) 単位水量の少ないスラブの小さいコンクリートを投入し打設する。(図5) (c) 異形鉄筋の継手はJASS5による。

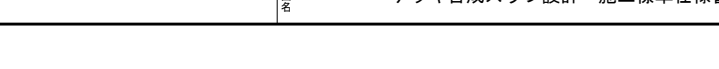
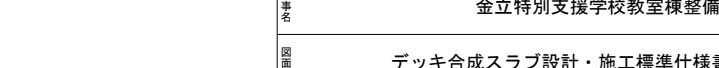
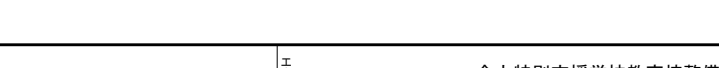
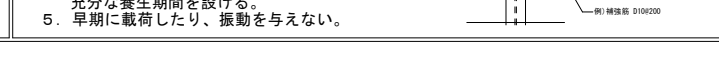
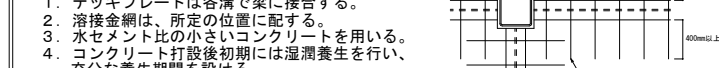
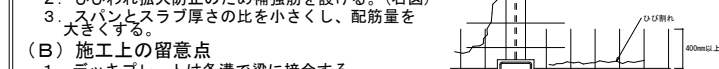
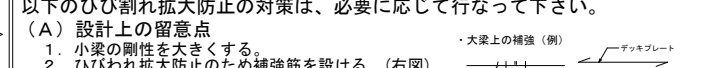
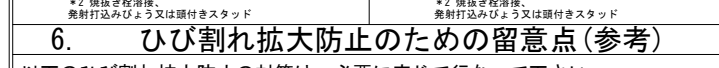
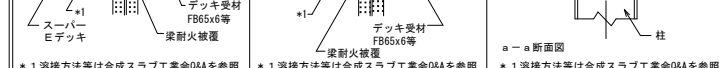
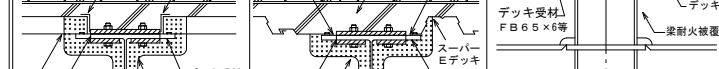
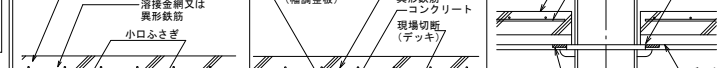
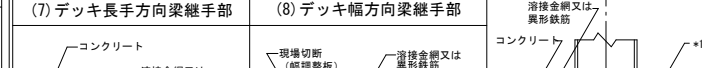
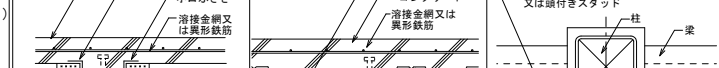
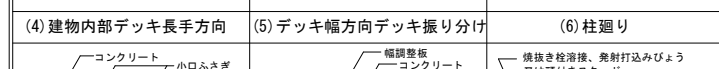
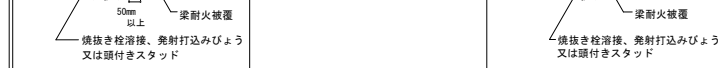
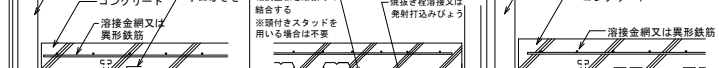
9-養生 (a) コンクリートの初期乾燥収縮を防ぐ為、保湿養生する。 (b) コンクリートの強度が上がるまでは、床面に重量物を置いたり振動を与えない。

5-1. 溶接金網納り例



5-2. 標準納まり:S造(鉄骨造)の場合

(1) 建物外周部デッキ長手方向 (2) 建物外周部デッキ幅方向 (3) 建物外周部デッキ幅方向



7. e-works+開口緩和 (EZ50)

構造重量・支持スパンが耐火認定範囲を超える場合は別途お問い合わせください。 構造開口時の取り扱い

Table 7.1: Application range for e-works+ opening relief (EZ50). Columns: Item, Code, Application Range.



※開口率の制限により、許容開口寸法の最大が300mmを下回る場合がある。詳細は下記及び下表を参照すること。 ※開口寸法に応じ、面内せん断耐力を低減する必要がある。詳細は別途お問い合わせください。

開口率の考え方 梁間距離のある開口部長さの和(Lx, Ly)を梁間スパン(Lx, Ly)で除した値を開口率(rx, ry)とする。開口率の制限は梁間スパンに応じて表7.2の通りである。

rx = Lx / Lx ≤ 0.25, ry = Ly / Ly ≤ 0.12

Table 7.2: Limit of opening projection length sum (mm) based on opening rate. Columns: Opening Rate, Limit (mm).

※上記の表は開口部長さの和であり、開口1つあたりの開口寸法は300mmとする。

8. 開口部補強 (例)

合成スラブの開口部補強— 原則としてコンクリート硬化後にデッキプレートを切断し、孔あけ(焼付き)とする。 ※先に孔をあける場合は、支保工を用いる小梁でコンクリート打設時に必ずデッキを補強する。 ※合成スラブ開口部周辺の上端には開口補強(D10以上)を施す。 ※本仕様書の範囲外の場合は、イ) 小梁を設ける。ロ) 鉄筋コンクリートスラブとして補強する等の措置を施す。

a) 溝配筋方法 b) 耐火補強筋を切断する場合

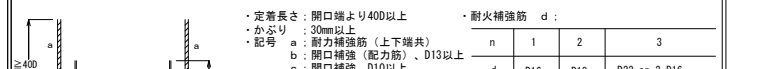
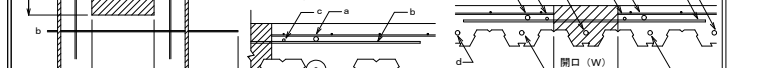


Table showing reinforcement specifications for cutting fire reinforcement bars.

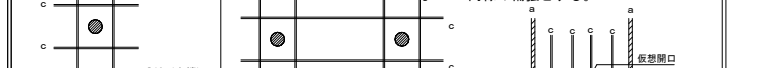
・耐力補強筋の所要断面積: at = M / (f t y) M: 開口によって生じる開口スラブの増加曲げモーメント



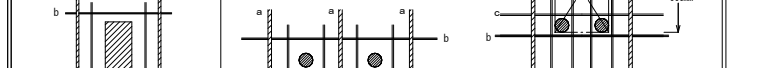
c) 開口の大きさが幅(w)600mm、奥行き(L)900mm程度を超える場合は、小梁を設けて補強する。尚、この場合連続支持条件などの通常の耐火指定による条件に留意する。(Wはデッキ幅方向を、Lはデッキ長手方向を示すものとする) d) 連続して3谷(デッキ溝)以上に渡って開口が生じ、耐力補強筋が配筋できないような場合は適用外とする。

(A) 箱抜きの場合

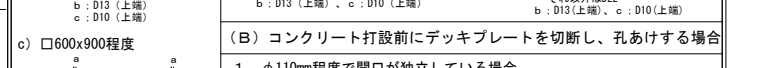
1. 開口が独立している場合 a) φ150mm程度 b) 開口群 φ150mm程度



2. 開口が連続している場合 a) 開口間の内法寸法>3×開口径 b) 開口群 開口間を独立した一つの開口と見なしφ600x900程度の開口部と同様の補強とする。

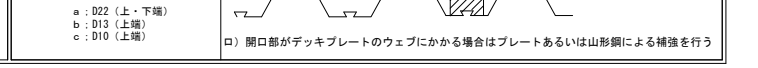


c) φ300程度 d) 開口間の内法寸法≤3×開口径

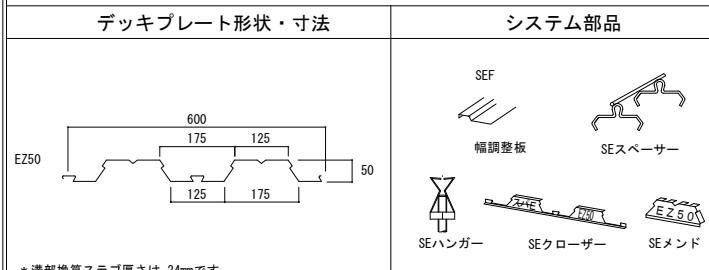


(B) コンクリート打設前にデッキプレートを切断し、孔あけする場合

1. φ110mm程度で開口が独立している場合 a) 開口部がデッキプレートの上フランジ又は下フランジにあり注: 合成スラブの補強として、ウェブにかからない場合は補強の必要はない。 開口補強(c: D10)は行う。(イ、ロ共通)



ロ) 開口部がデッキプレートのウェブにかかる場合はフラットあるいは山形鋼による補強を行う



2. 耐火設計 (耐火補強筋不要仕様)

耐火区分 品名 認定番号 認定条件

Table with columns for fire classification, product name, certification number, and certification conditions.

※3 鉄筋比は、0.2%以上。同時打ちでスラブ増打ちをする場合は注意すること。 ※4 許容荷重は、全荷重(固定荷重+積載荷重)からスラブ自重を差し引いた数値である。 ※5 許容スパンは、鉄骨梁の芯間距離とする。 本表の許容スパンは耐火認定の条件であるので、別途施工時の許容スパンを確認すること。 ※6 この耐火条件に適合しない場合は、FP060FL-0114(吹付けロックウール被覆耐火構造)を適用すること。

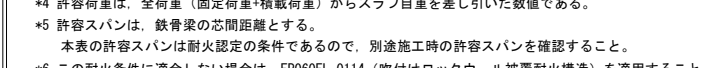
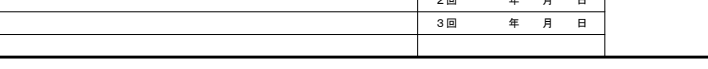
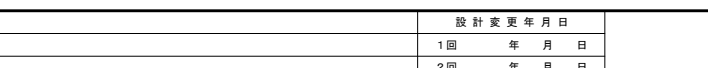
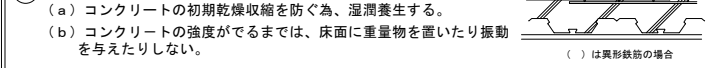
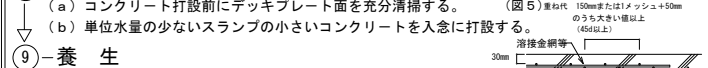
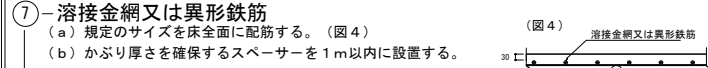
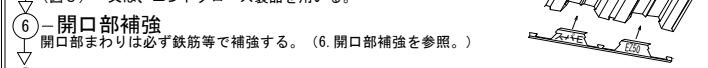
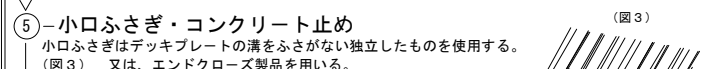
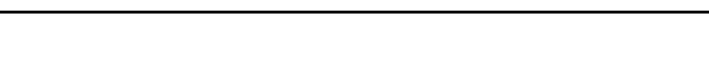
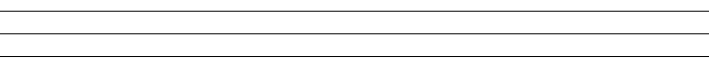
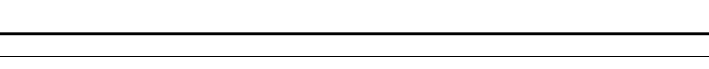
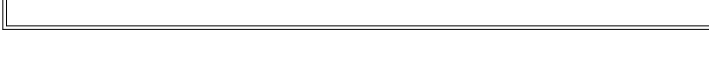
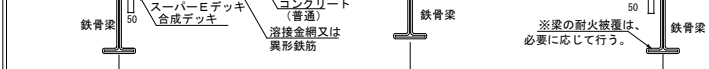


Table for FP060FL-0114 fire protection specifications.

(連続支持) (単純支持)

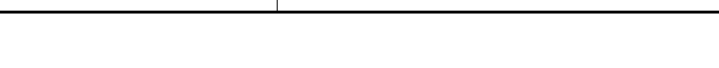
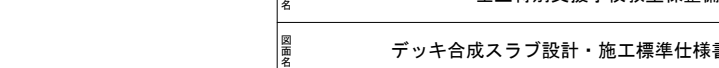
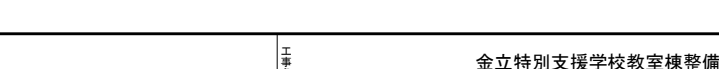
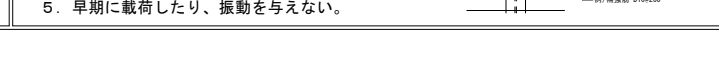


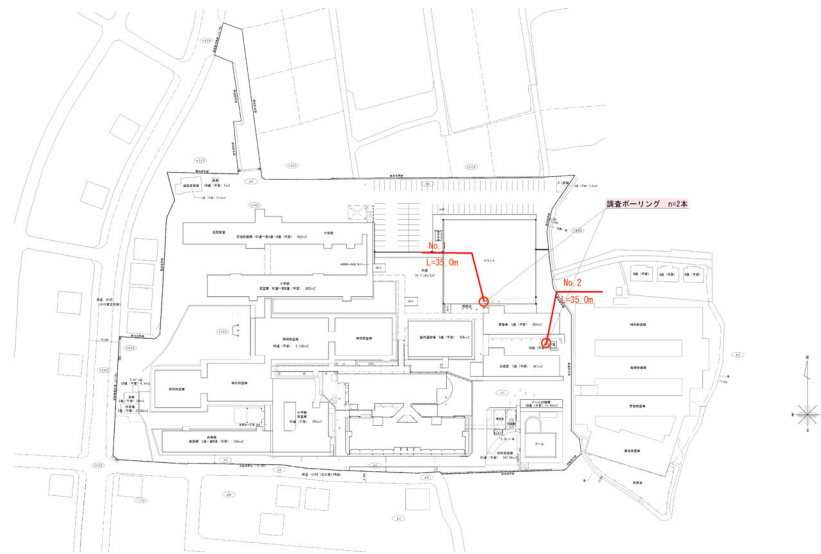
6. ひび割れ拡大防止のための留意点(参考)

以下のひび割れ拡大防止の対策は、必要に応じて行なって下さい。

(A) 設計上の留意点 1. 小梁の剛性を大きくする。 2. ひび割れ拡大防止のための補強筋を設ける。(右図) 3. スパンとスラブ厚さの比を小さくし、配筋量を大きくする。

(B) 施工上の留意点 1. デッキプレートは各溝で梁に接合する。 2. 溶接金網は、所定の位置に配する。 3. 水セメント比の小さいコンクリートを用いる。 4. コンクリート打設後初期には保湿養生を行い、十分な養生期間を設ける。 5. 早期に載荷したり、振動を与えない。

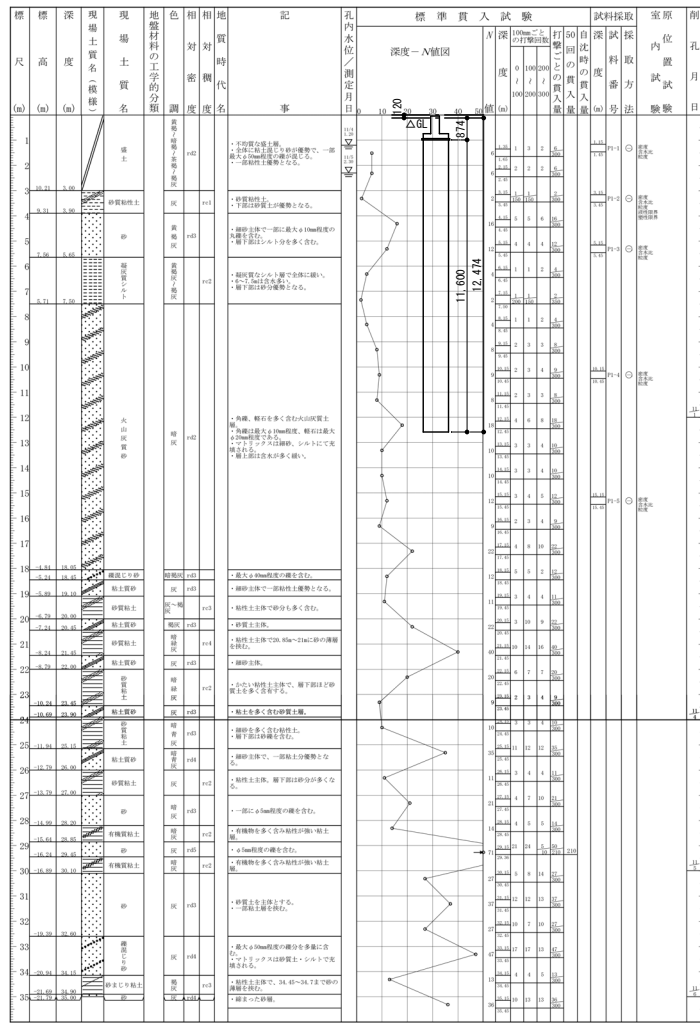




調査位置図

土質ボーリング柱状図 (標準貫入試験)

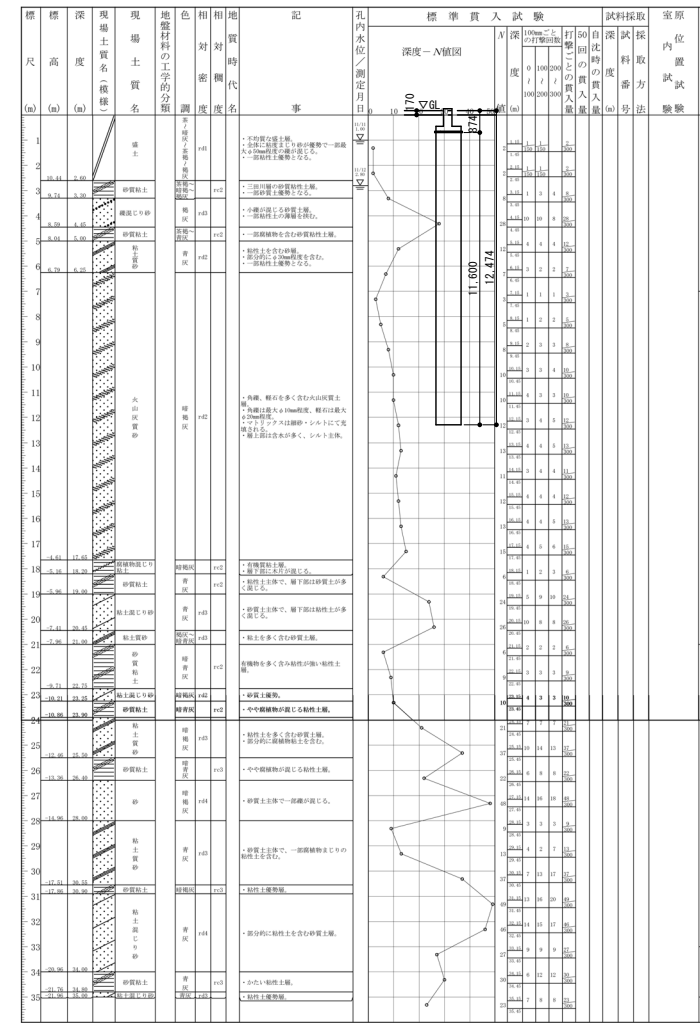
調査者	金立特別支援学校地質調査業務委託		
事業名	金立特別支援学校地質調査業務委託		
調査目的	建築基礎調査		
ボーリング名	No.1	調査位置	佐賀県佐賀市 金立特別支援学校
調査期間	2024年 10月 31日 ~ 2024年 11月 6日		
調査者名	新学地研株式会社	主任技師	佐藤 直 第17819号
調査員名	佐藤 直 第17819号	ボーリング機	東邦製00-9
ボーリング機	東邦製00-9	ポンプ	東邦製00-3C
口径	φ55.0mm	角度	90°



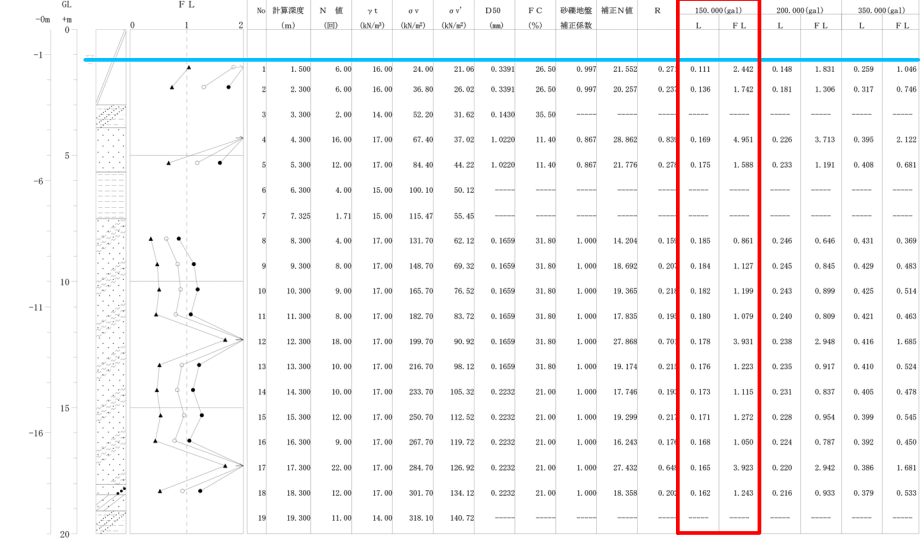
柱状図

土質ボーリング柱状図 (標準貫入試験)

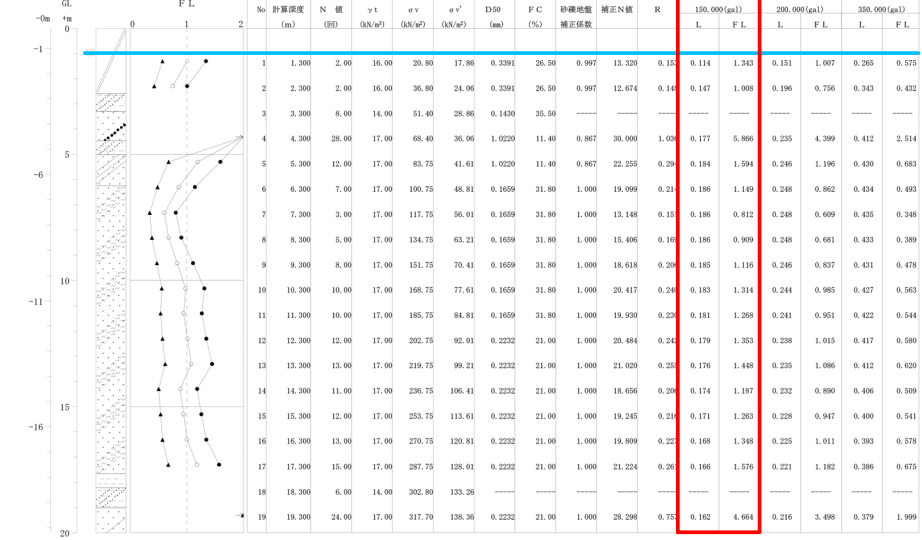
調査者	金立特別支援学校地質調査業務委託		
事業名	金立特別支援学校地質調査業務委託		
調査目的	建築基礎調査		
ボーリング名	No.2	調査位置	佐賀県佐賀市 金立特別支援学校
調査期間	2024年 11月 8日 ~ 2024年 11月 14日		
調査者名	新学地研株式会社	主任技師	佐藤 直 第17819号
調査員名	佐藤 直 第17819号	ボーリング機	東邦製00-9
ボーリング機	東邦製00-9	ポンプ	東邦製00-3C
口径	φ55.0mm	角度	90°



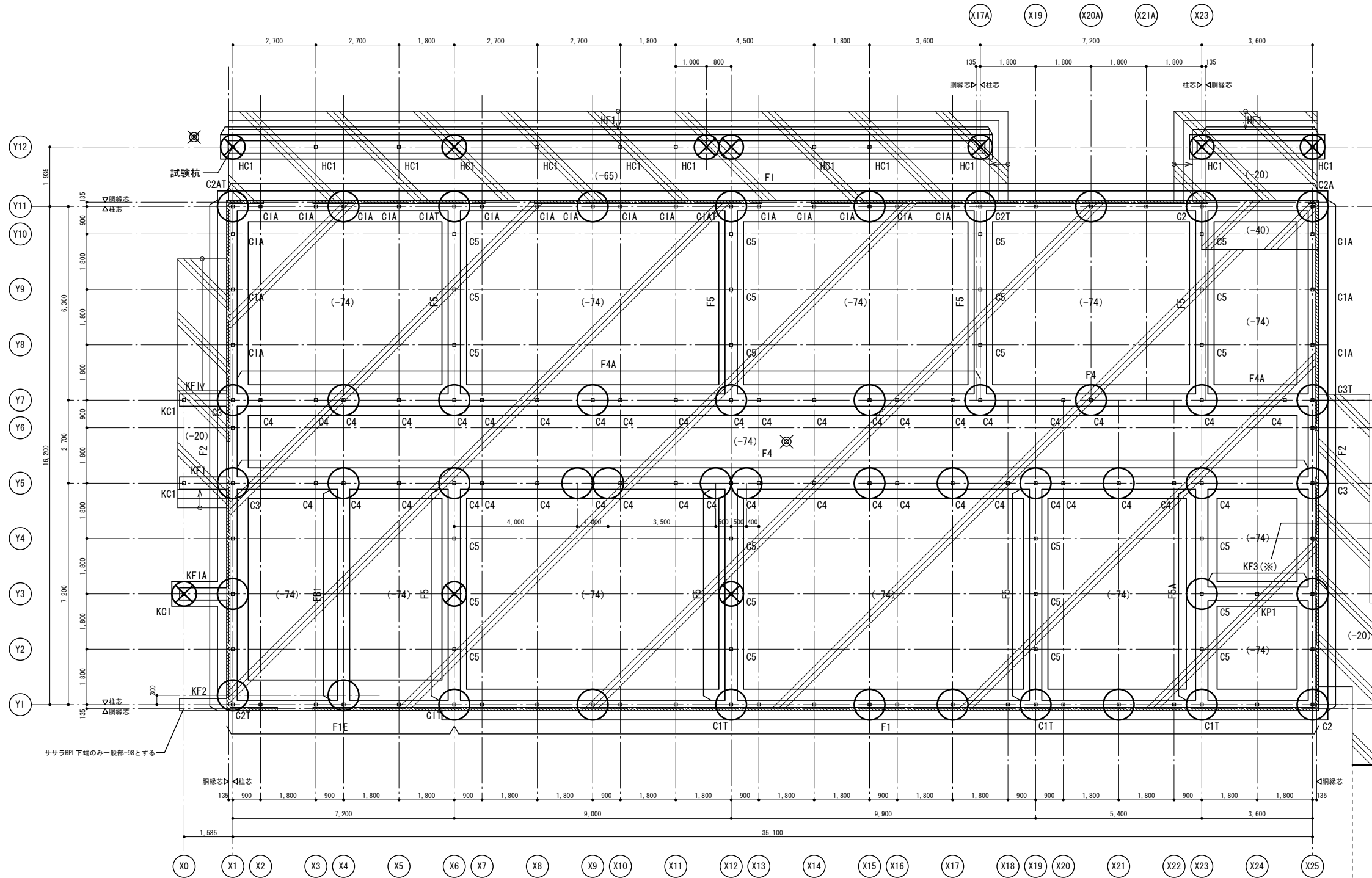
適用式	建築基礎構造設計指針式 (2001)		
タイトル1	金立特別支援学校地質調査業務委託		
タイトル2			
調査位置	北緯: 度 分 秒 東経: 度 分 秒		
ボーリング名	No.1		
口径 (mm)	φ55.0		
地下水位	GL-1.20(m)		
P.L. (加速度)	0.803(150,000gal) ● 5.493(200,000gal) ○ 21.039(350,000gal) ▲		
マグニチュード	7.500		
低減係数	0.015		
計算対象範囲	地下水位以下 (補正N値の上限を30とした)		



適用式	建築基礎構造設計指針式 (2001)		
タイトル1	金立特別支援学校地質調査業務委託		
タイトル2			
調査位置	北緯: 度 分 秒 東経: 度 分 秒		
ボーリング名	No.2		
口径 (mm)	φ55.0		
地下水位	GL-1.00(m)		
P.L. (加速度)	1.725(150,000gal) ● 9.944(200,000gal) ○ 34.607(350,000gal) ▲		
マグニチュード	7.500		
低減係数	0.015		
計算対象範囲	地下水位以下 (補正N値の上限を30とした)		



液化化結果



(※) 内階段のササラBPLアンカー受け用に
梁に横ふかしが必要

既存部分

■ 改良コラム仕様

工法	Dコラム工法同等品 ～セメント固化材を用いた深層混合処理工法～			
認定番号	建設技術審査証明(建築技術)BCJ-審査証明-96			
杭径	φ1000	φ1000×2	φ800	φ800×2
打設長	12.474m			
空堀長	0.874m			
改良長	11.600m			
本数	1本×43か所	2本×2か所	1本×8か所	2本×1か所
総本数	57本			
改良強度 (設計基準強度)	Fc=1200kN/m ²			
その他特記事項	1. 固化材の添加量は施工前に現場土を採取し、室内配合試験結果により最終決定する。(推定添加量350kg/m ³) 2. 特記なきは、「改訂版 建築物のための改良地盤の設計及び品質管理指針」(日本建築センター)による。 3. 本工事施工業者は、本工法の施工技術に精通したものとす。 4. 六個コラム抽出試験を行うこと。 5. 支持地盤は柱状図に示す火山灰質砂とする。(上記以外を支持層とする場合は、監督員の承諾を得ること)			

基礎伏図 S=1/75
※土間下は浅層改良を行う

記入なき場合は下記とする
 ・柱: C1
 ・()は1FLからの高さを示す
 ・は腰壁を示す
 ・は土間コンクリート t=150
 ・は柱状改良径1,000φ
 ・は柱状改良800φ
 ・は試験掘り位置を示す。計3か所

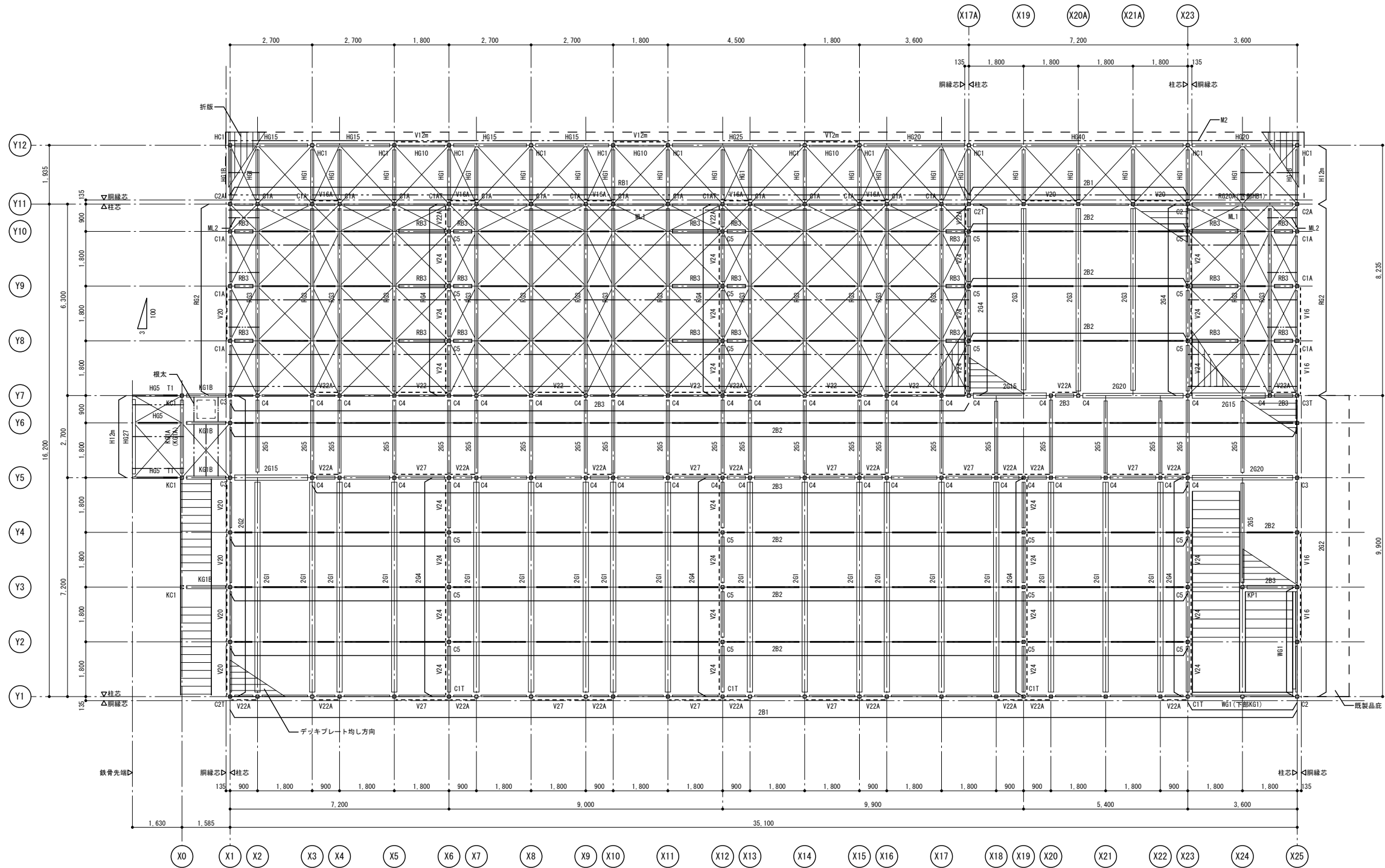
積載荷重	床用	架構用	地震用
教室	2,300	2,100	1,100
廊下、階段	3,500	3,200	2,100

(単位: N/m²)

符号	F1	F1E	F2	F4	F4A
断面					
主筋	上端筋 3-D16 下端筋 3-D16	上端筋 3-D16 下端筋 3-D16	上端筋 3-D16 下端筋 3-D16	上端筋 3-D19 下端筋 3-D19	上端筋 3-D16 下端筋 3-D16
STP	D13□@200	D13□@150	D13□@200	D13□@200	D13□@200
腹筋	4-D10	6-D10 ※腹筋の重ね継手及び、端部の定着は40d以上とする。	4-D10	4-D10	4-D10
中止め筋	D10 @1,000	D10 @1,000	D10 @1,000	D10 @1,000	D10 @1,000
符号	F5	F5A	HF1	KF1・(KF2)	KF1A
断面					
主筋	上端筋 3-D19 下端筋 3-D19	上端筋 3-D19 下端筋 3-D19	上端筋 3-D19 下端筋 3-D19	上端筋 3-D16(3-D16) 下端筋 3-D16(3-D16)	上端筋 3-D16 下端筋 3-D16
STP	D13□@200	D13□@200	D13□@200	D13□@200	D13□@200
腹筋	4-D10	4-D10	4-D10	4-D10	4-D10
中止め筋	D10 @1,000	D10 @1,000	D10 @1,000	D10 @1,000	D10 @1,000
符号	KF3	FB1	土間コンクリート		
断面			<p>一般部</p> <p>段差部</p> <p>外部 (土間コンクリートタタキ詳細図)</p>		
主筋	上端筋 3-D16 下端筋 3-D16	上端筋 3-D16 下端筋 3-D16			
STP	D13□@200	D13□@200			
腹筋	4-D10	4-D10			
中止め筋	D10 @1,000	D10 @1,000			
					S=1/20
					腰壁配筋詳細図
					S=1/20

設計変更年月日	
1回	年 月 日
2回	年 月 日
3回	年 月 日

金立特別支援学校教室棟整備事業	縮尺 A1: 1/20 A3: 1/40	佐賀県土木整備部建築住宅課	図番 S
基礎断面リスト	設計 年 月 日	一級建築士登録 第 号	11

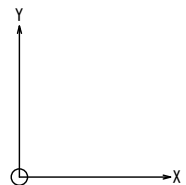


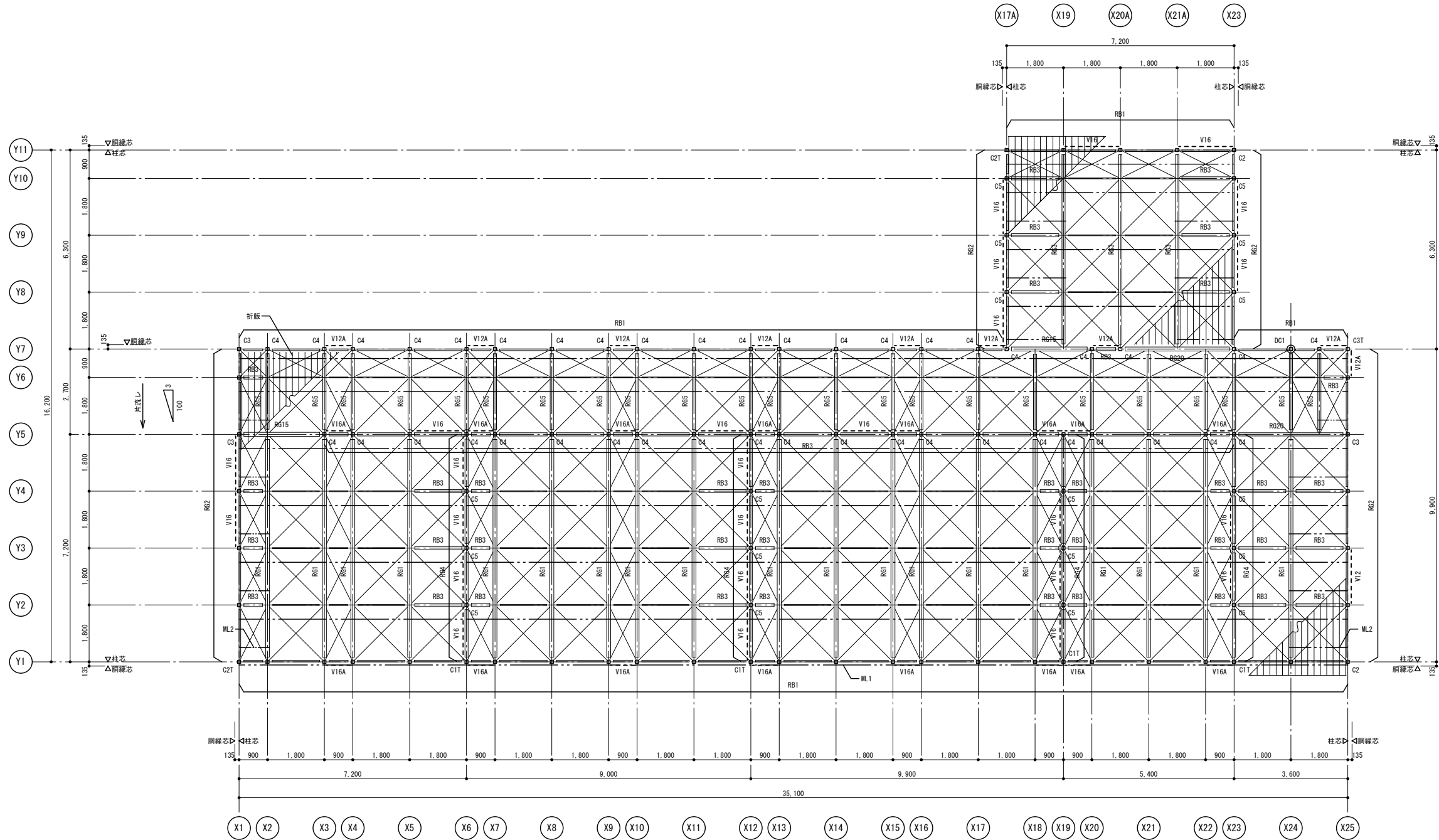
2階梁伏図 S=1/75

積載荷重	床用	架構用	地震用
教室、倉庫 カムダウン室	2,300	2,100	1,100
廊下、階段	3,500	3,200	2,100
屋根	0	0	0

(単位: N/m²)

- 記入なき場合は下記とする
- ・柱: C1
 - ・梁つなぎ: RB2
 - ・梁上端: 2FL-188
 - ・床スラブ: DS1 (階段吹き抜け部以外の全て)
 - ・水平ブレース: H12
 - ・—— X方向 M1
 - ・合成スラブ用デッキプレート(二連梁以上)の上、
コンクリート山上60mmとする



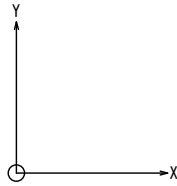


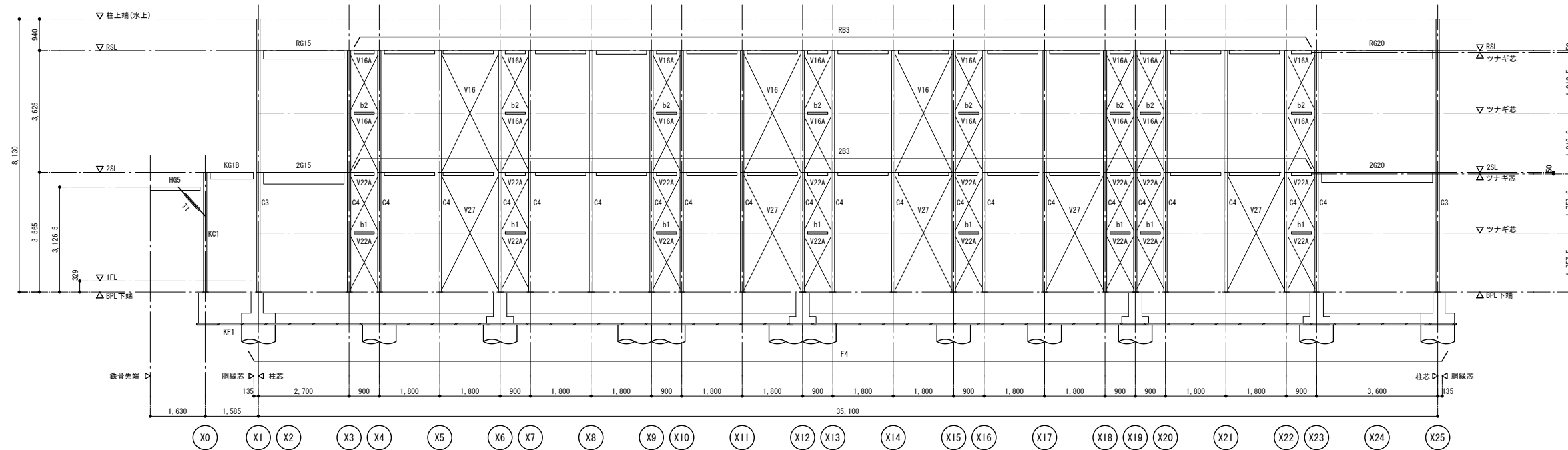
積載荷重	床用	架構用	地震用
屋根	0	0	0

(単位: N/m²)

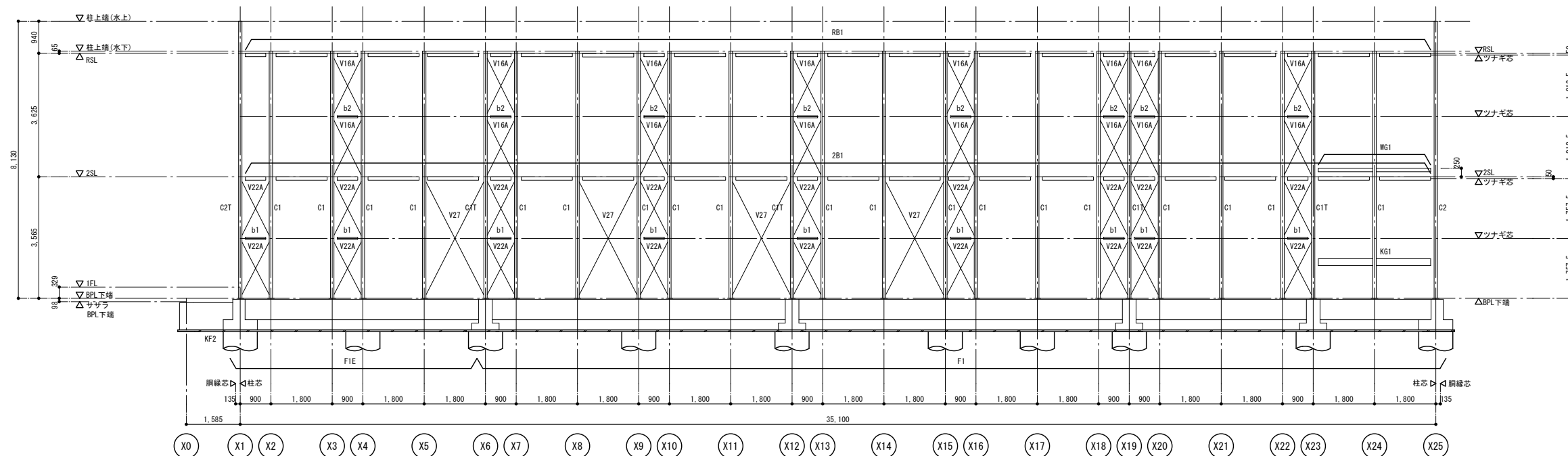
R階梁伏図 S=1/75

記入なき場合は下記とする
 ・柱: C1
 ・梁つなぎ: RB2
 ・水平ブレース: H12
 ・折版の向きはY方向とする
 ・—— X方向 M1



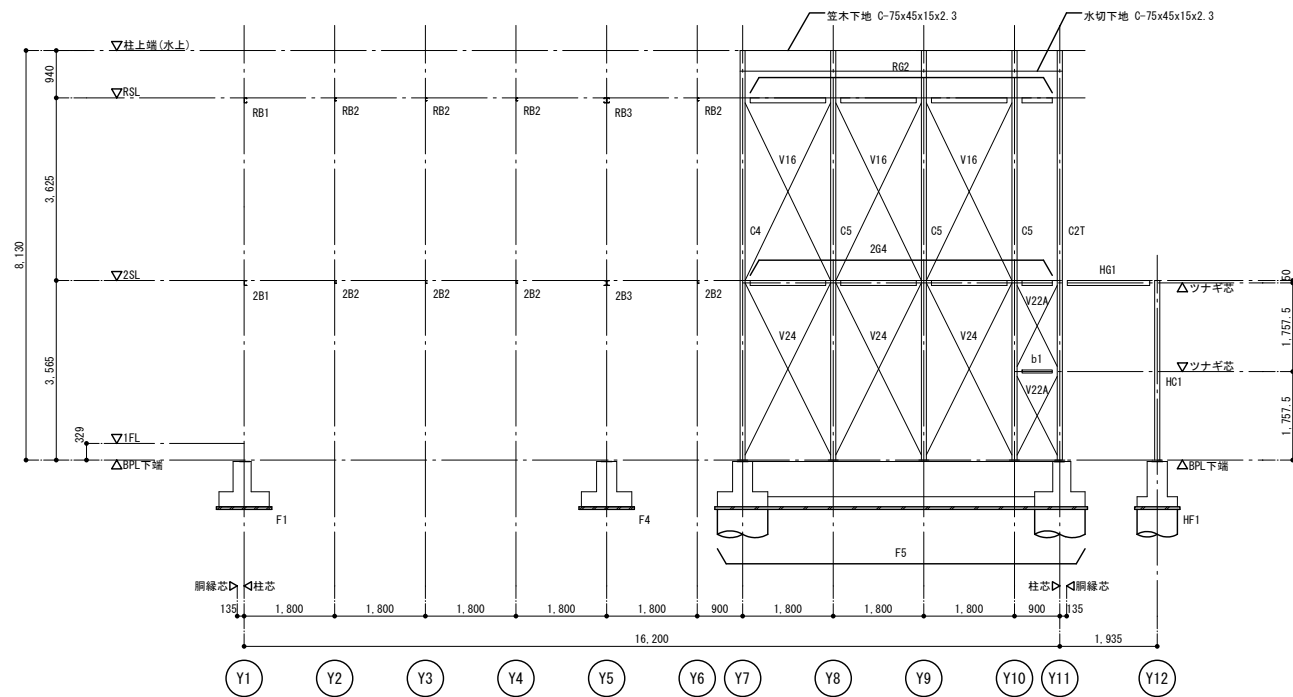


Y5 通り軸組図 S=1/75

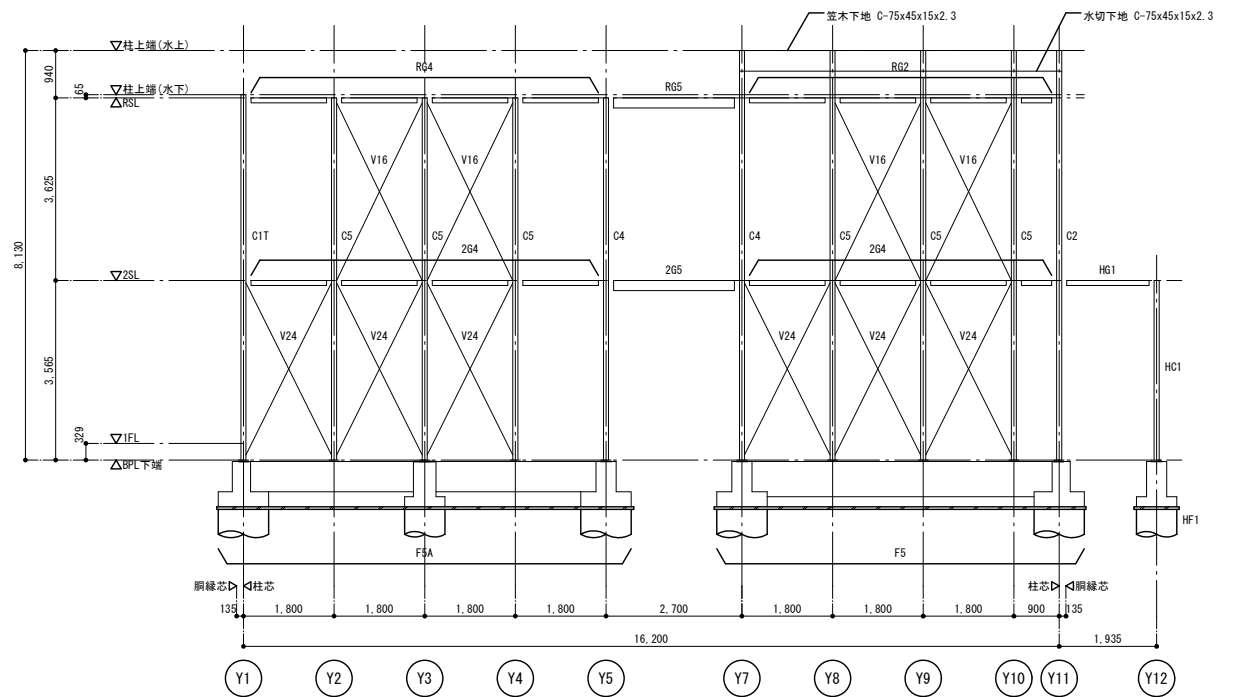


Y1 通り軸組図 S=1/75

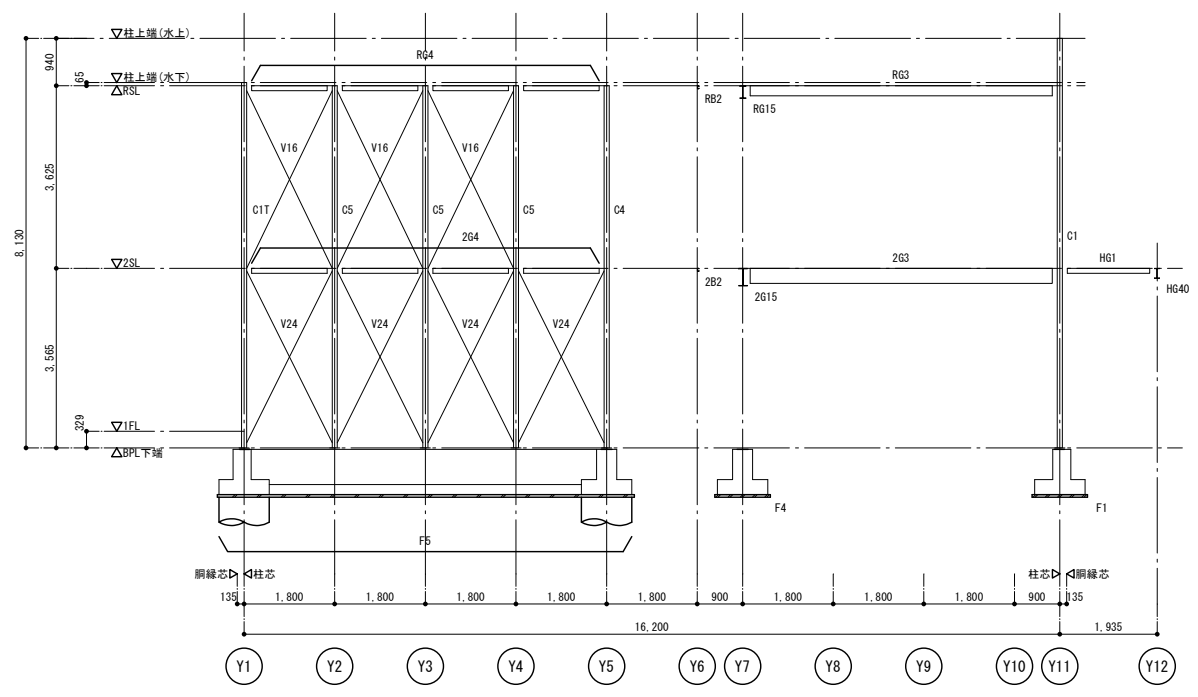
設計変更年月日	1回 年 月 日	金立特別支援学校教室棟整備事業	縮尺 A1: 1/75 A3: 1/150	佐賀県県土整備部建築住宅課	図番 S
	2回 年 月 日				
	3回 年 月 日				
軸組図 (1)		設計 年 月 日	一級建築士登録第 号	14	



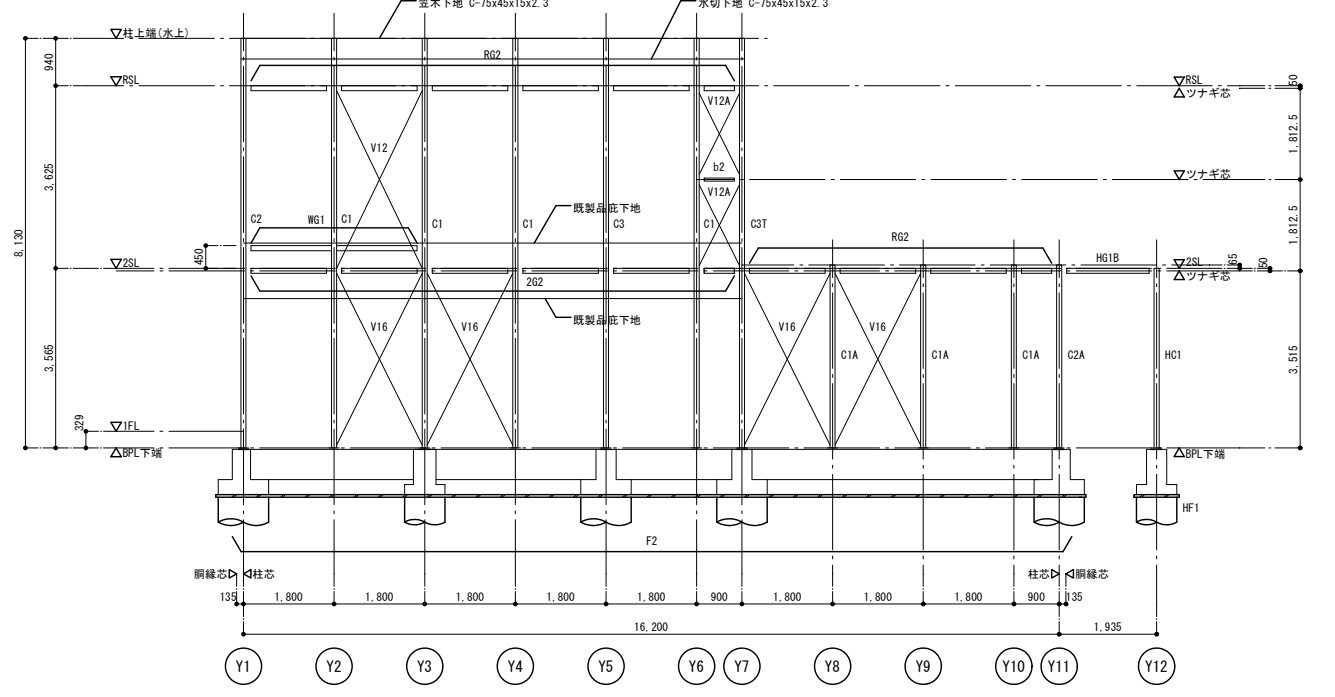
(X17A) 通り軸組図 S=1/75



(X23) 通り軸組図 S=1/75



(X19) 通り軸組図 S=1/75



(X25) 通り軸組図 S=1/75

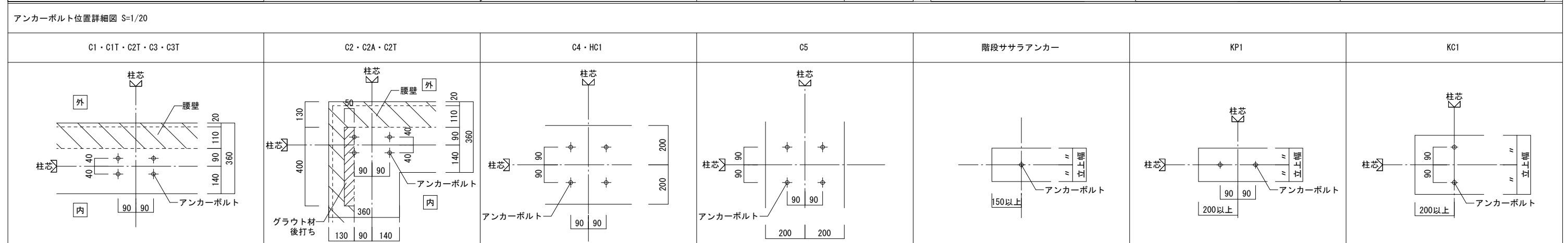
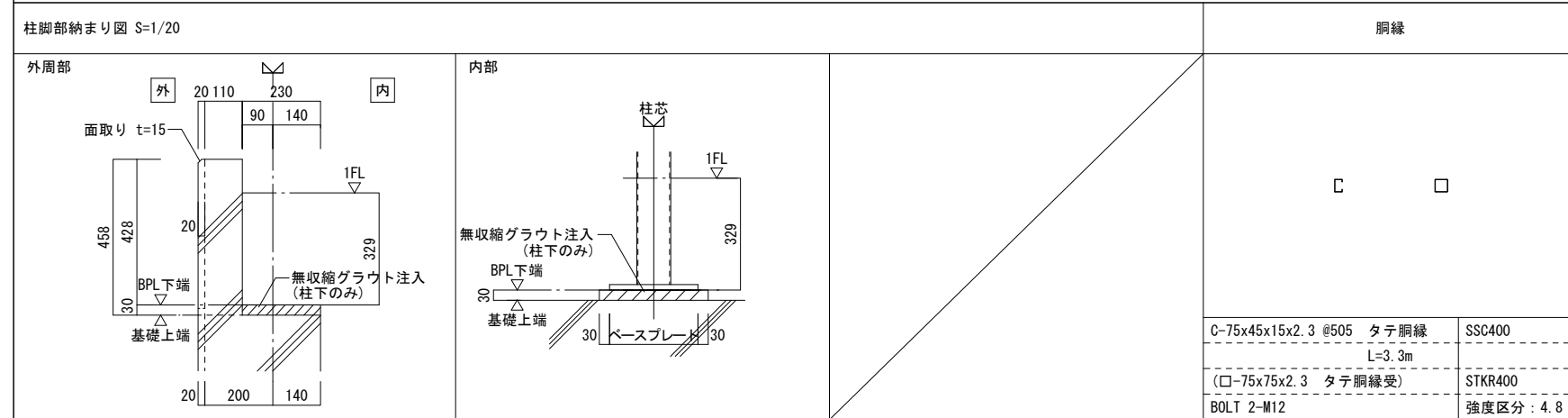
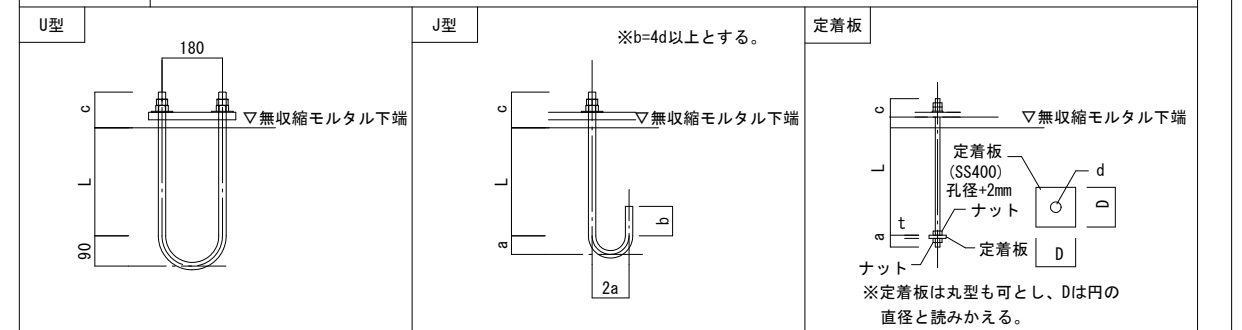
名称	C1・C2・C3	C1A・C2A	C1T・C2T・C3T	C1AT	C4	C5	HC1 (m)
断面							
細長比	λ=95.6	λ=89.5	λ=95.6	λ=90.9	λ=95.6	λ=95.6	λ=89.5
部材	□-100x100x6.0 STKR400	□-100x100x3.2 STKR400	□-100x100x6.0 STKR400	□-100x100x4.5 STKR400	□-100x100x6 STKR400	□-100x100x6.0 STKR400	□-100x100x3.2 STKR400
柱脚	B. PL-22 SS400 A. BOLT 4-M16 SNR400B	B. PL-16 SS400 A. BOLT 4-M12 SNR400B	B. PL-22 SS400 A. BOLT 4-M16 SNR400B	B. PL-16 SS400 A. BOLT 4-M16 SNR400B	B. PL-22 SS400 A. BOLT 4-M16 SNR490B	B. PL-22 SS400 A. BOLT 4-M16 SNR400B	B. PL-16 SS400 A. BOLT 4-M12 SS400

名称	KP1	KC1 (m)	DC1	DC2
断面仕口				
細長比	λ=90.9	λ=90.9	λ=92.3	λ=23.9
部材	□-100x100x4.5 STKR400	□-100x100x4.5 STKR400	□-100x100x3.2 STKR400	□-100x100x3.2 STKR400
柱脚	B. PL-16 SS400 A. BOLT 2-M16 SS400	B. PL-16 SS400 A. BOLT 2-M16 SS400	GPL-6 SS400 BOLT 2-M16 強度区分: 4.8	

アンカーボルト寸法表 S=NON (単位: mm)

径 (d)	M12	M16	M20	M22	M24	M27	M30
BPL最大厚	16mm	22mm	25mm	28mm	32mm	16mm	
L	240	400	400	440	480	540	600
a	30	40	50	55	60	70	80
b	50	65	80	90	100	110	120
c	80	95	110	120	125	135	140
D丸型/D四角型		48/50	60/60	72/70	72/75	91/90	91/100
d丸型/d四角型		18/18	22/22	26/24	26/26	32/29	32/32
t丸型/t四角型		10/9	13/12	15/12	15/16	17/16	17/16

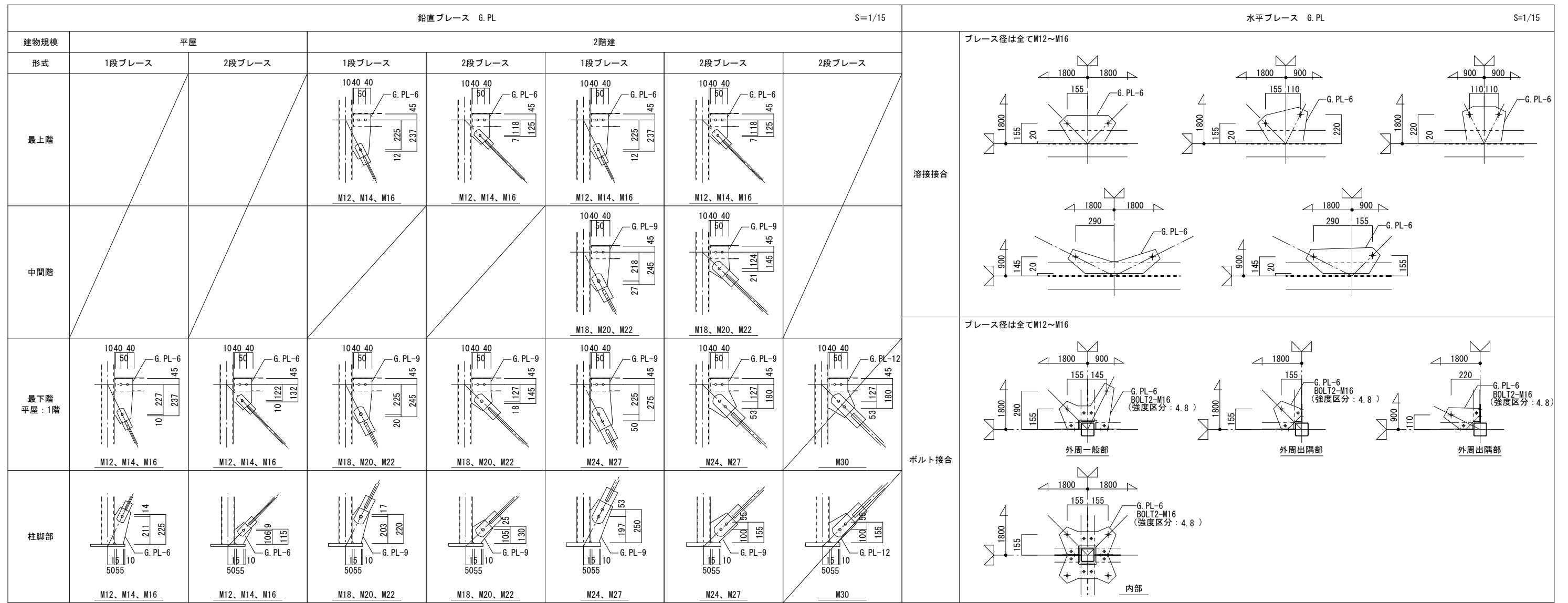
位置・形状・材質 ※各柱の部材リスト及び、伏図による。
 ※部材リストに特記 (L型等) 無き場合や施工上支障がない場合はU型、J型及び定着板を基本とする。
 ※表記寸法において、c以外は最低寸法とし、施工に支障のない範囲内で工事監理者確認の後変更可とする。
 ※ナットはダブルナットとする。ボルトのねじ山は3山以上突出を確認する事。
 ※SNR材は転造ねじ、SS材は切削ねじネジとする。
 ※BPL下のモルタルは30mm以下とする。BPLは表内の最大厚以下とする。
 ※L寸法は部材リストによる。



名称	RG1 RG15 RG20		RG2 RB1		RG3 RG5 RG15A RG20A 2G5		RG4 RB3		2G1 2G15		2G2 2B1 b1		2G3 2G20	
断面仕口														
部材	H-250x125x6x9 SS400		C-100x50x20x2.3 SSC400		H-200x100x5.5x8 SS400		2C-100x50x20x2.3 SSC400		H-350x175x7x11 SS400		[-100x50x5x7.5 SS400		H-300x150x6.5x9 SS400	
仕口	G. PL-6 BOLT 3-M16 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		G. PL-9 BOLT 3-M16 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 3-M16 強度区分:4.8	
名称	2G4 2B3		RB2 2B2		b2		HG1 (m)		HG1B (m)		HG10 (m)		HG15 HG20 HG25 HG40 KG1A (m)	
断面仕口														
部材	2[-100x50x5x7.5 SS400		C-60x30x10x2.3 SSC400		C-100x50x20x3.2 SSC400		2C-100x50x20x2.3 SSC400		C-100x50x20x2.3 SSC400		C-100x50x20x2.3 SSC400		H-200x100x5.5x8 SS400	
仕口	G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		PL-4.5 BOLT 2-M12 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8	
名称	HG27 (m)		KG1		KG1B (m)		WG1		HB1		ML1 ML2		M1 (m) M2 (m) 外部は(m)	
断面仕口														
部材	H-100x100x6x8 SS400		[-200x80x7.5x11 SS400		H-200x100x5.5x8 SS400		H-100x100x6x8 SS400		H-148x100x6x9 SS400		ML1:L-50x50x6 SS400 ※水下母屋は二連梁以上とすること(単純梁は不可) ML2:L-50x50x6 SS400 ※ML2のタイトフレームは妻側部より600以下に設置する		M1:C-75x45x15x2.3 SSC400 M2: [-250x90x9x13 SS400	
仕口	G. PL-6 BOLT 2-M12 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 4-M16(端部:2-M16) 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		G. PL-6 BOLT 4-M12(端部:2-M12) 強度区分:4.8		G. PL-9 BOLT 2-M16 強度区分:4.8		PL-4.5又は東立 BOLT 2-M12 強度区分:4.8		PL-4.5又は東立 BOLT 2-M12 強度区分:4.8	
名称	内階段				外階段 (m)				ハゼ式折板		ハゼ式折板		庇 (m)	
断面仕口														
部材	a: PL-4.5 SS400 b: PL-16x300 SS400 c: PL-4.5 SS400				a: C. PL-4.5 SS400 b: PL-12x250 SS400 c: PL-4.5 SS400				H=85, t=0.5以上		H=85, t=0.6(二重折板)		部材 HG5: H-100x100x6x8 SS400 T1: L-65x65x6 SS400	
仕口	B. PL-12x110x350 SS400 A. BOLT 1-M16 SS400				B. PL-12x110x300 SS400 A. BOLT 1-M16 SS400				G. PL-12 BOLT 2-M16 強度区分:4.8					

設計変更年月日	
1回	年 月 日
2回	年 月 日
3回	年 月 日

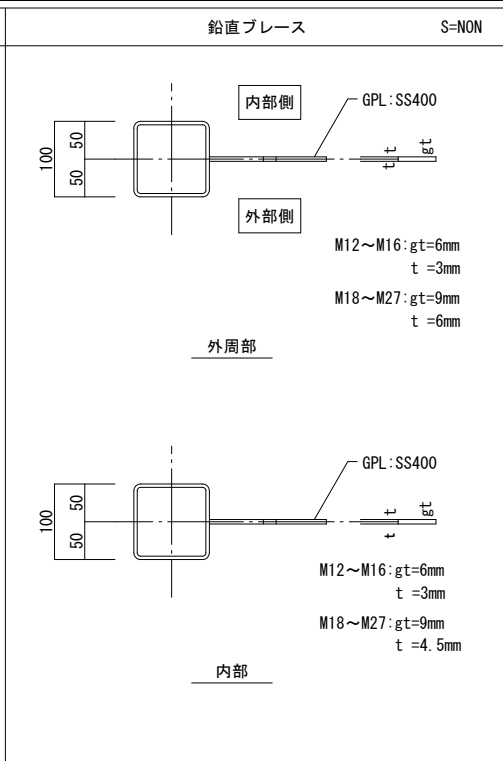
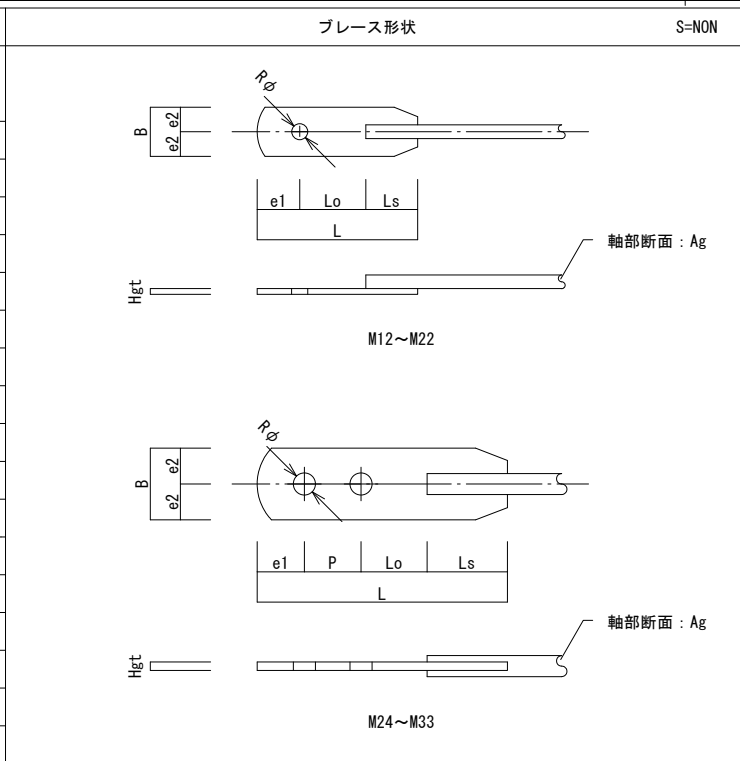
工事名	金立特別支援学校教室棟整備事業	縮尺	A1: 1/20 A3: 1/40	図番	S
製図	鉄骨部材リスト (2)	設計	年月日	一級建築士登録 第 号	19

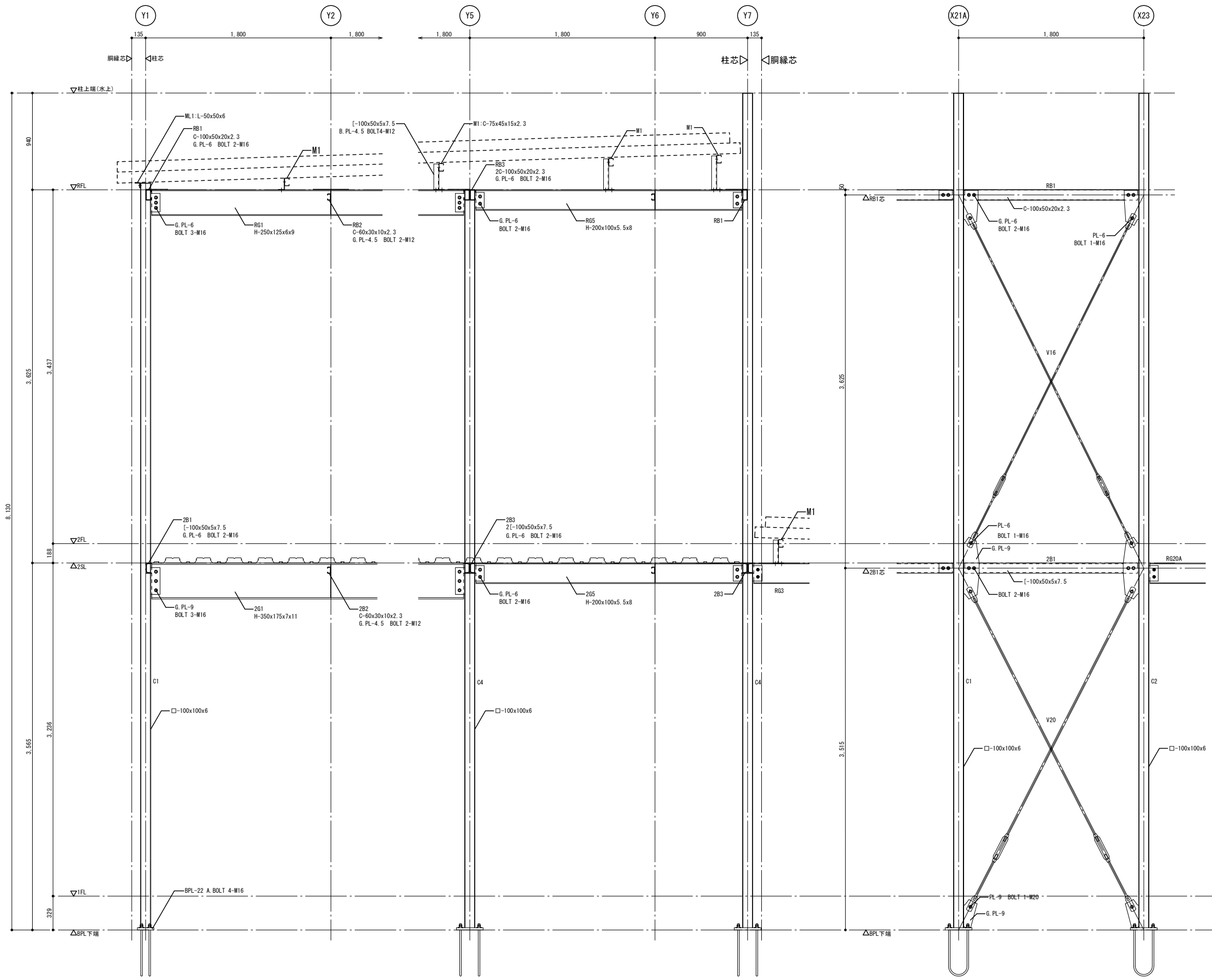


ブレース		羽子板								取付ボルト				
採用	記号	ねじの呼び	軸部断面積 Ag (cm ²)	板厚 Hgt	板幅 B	へりあき e2	はしあき e1	孔径 Rφ	Lo	Ls	ピッチ P	本数	ねじの呼び	中ボルト(高力ボルト)強度区分
○	M12 V12A H12 (V12m H12m)	M12	0.88	6	50	25	40	17	52	40	-	1	M16	10.9 (F8T)
		M14	1.20	6	50	25	40	17	52	50	-	1	M16	10.9
○	V16 V16A	M16	1.63	6	50	25	45	17	59	55	-	1	M16	10.9
		M18	2.02	9	65	32.5	50	21.5	60	60	-	1	M20	10.9
○	V20 V22 V22A	M20	2.56	9	65	32.5	50	21.5	60	75	-	1	M20	10.9
		M22	3.16	9	75	37.5	55	23.5	73	85	-	1	M22	10.9
○	V24	M24	3.69	9	75	37.5	50	21.5	70	85	60	2	M20	10.9
○	V27	M27	4.78	9	90	45	50	21.5	72	90	60	2	M20	10.9
		M30	5.86	12	90	45	55	23.5	83	95	60	2	M22	10.9
		M33	7.22	12	100	50	55	23.5	90	110	60	2	M22	10.9

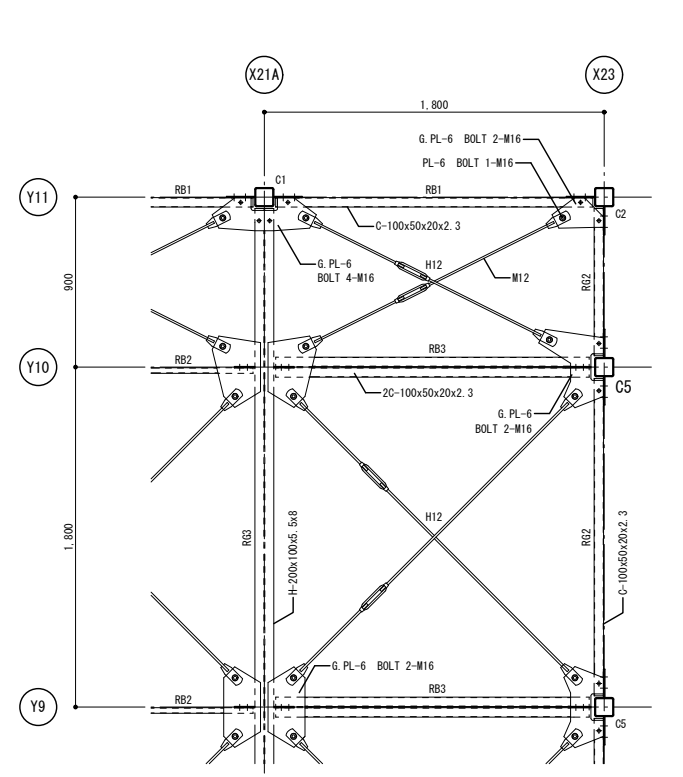
備考

- ・JIS A5540, A5541 建築用ターンバックル
- ・材質 : 丸鋼 SNR400B
- 羽子板 SN400B
- ・数値は構造計算上の最小値を示し、製作時は上記数値以上とすること。
- ・○○Aは2段ブレースを示す。
- ・○○mは溶融亜鉛めっきブレースを示す。

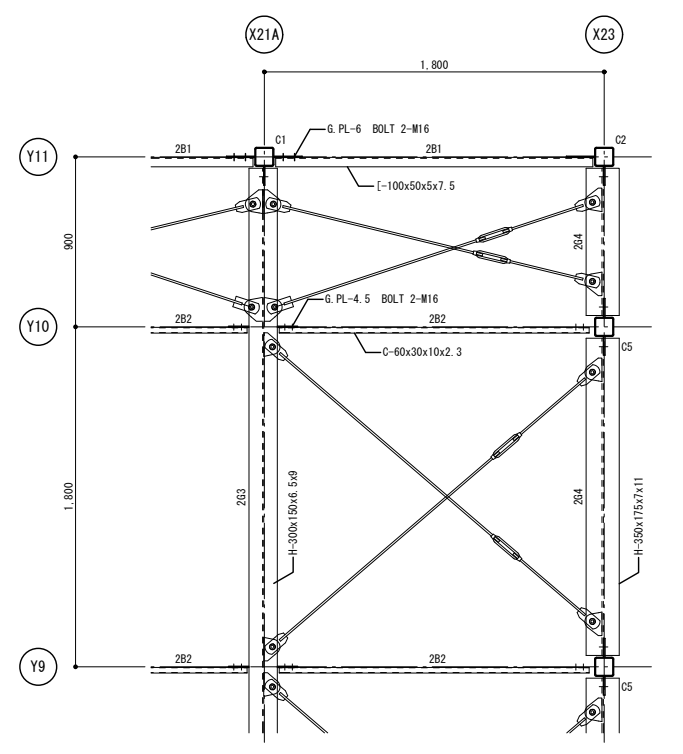




(X13) 通り鉄骨架構詳細図 S=1/20



R階梁伏詳細図 S=1/20



2階梁伏詳細図 S=1/20

注) 2階床面の水平ブレースは建方用として適宜配置する。

設計変更年月日	
1回	年月日
2回	年月日
3回	年月日

設計	年月日
校閲	年月日
承認	年月日

工事名	金立特別支援学校教室棟整備事業
図名	鉄骨架構詳細図

縮尺	A1: 1/20 A3: 1/40
設計	年月日
備考	一級建築士登録第 号

図番	S
頁数	21