

浦和競馬場走路管理員詰所建築工事

- A-1000 建築 図
- S-2000 建築構造 図
- E-3000 電気設備 図
- M-4000 空気調和設備 図
- P-5000 給排水衛生設備 図
- L-6000 外構 図

通し番号	図面番号	図面名称	通し番号	図面番号	図面名称	通し番号	図面番号	図面名称	通し番号	図面番号	図面名称
1	S-2001	図面表									
2	S-2002	構造概要・設計条件 建築工事特記仕様書-1									
3	S-2003	建築工事特記仕様書-2									
4	S-2004	標準配筋要領図-1									
5	S-2005	標準配筋要領図-2									
6	S-2006	標準配筋要領図-3									
7	S-2007	標準配筋要領図-4									
8	S-2008	標準配筋要領図-5									
9	S-2009	標準配筋要領図-6									
10	S-2010	標準配筋要領図-7									
11	S-2011	標準配筋要領図-8									
12	S-2012	標準配筋要領図-9									
13	S-2013	標準配筋要領図-10									
14	S-2014	溶接基準図-1									
15	S-2015	溶接基準図-2									
16	S-2016	ボーリング柱状図、ボーリング位置図									
17	S-2017	地盤改良特記仕様書									
18	S-2021	地盤改良図、基礎伏図、1階床伏図、柱・壁ブレース伏図、2階梁伏図、1階小屋伏図									
19	S-2022	2階小屋伏図、母屋伏図									
20	S-2023	軸組図									
21	S-2024	基礎断面表、土間スラブ・土間コンクリート断面表									
22	S-2025	部材断面表、柱断面表、ブレース断面表・接合詳細図、外壁貫通部詳細図									
23	S-2026	鉄骨架構詳細図									
24	S-2027	仕口詳細図、屋上照明支柱詳細図									
25	S-2028	梁貫通補強要領、梁貫通伏図									

構造概要

1 建物概要
工事名称 浦和競馬場走路管理員詰所建築工事
建築場所 埼玉県さいたま市南区大谷場一丁目8番42号
規模 地上 2階 地下 階 塔屋 階
用途 事務所

2 構造種別と仕様
部位 構造種別と仕様
地上 スラブ ・RC ○デッキ (・捨て型枠○E250 t=1.6,V50 t=1.2)
小梁 ・RC ○S ・SRC ・
大梁 ・RC ○S ・SRC ・

構造設計条件

1 架構計画
X方向 Y方向
地上 ・ラーメン構造
・耐震壁付ラーメン構造
・ブレース付ラーメン構造
・壁式構造
○ブレース構造

2 計算方法
許容応力度等計算
・限界耐力計算
・限界耐力計算 (告示免察)
・エネルギー法
・時刻歴計算

3 積載荷重 単位 (N/m²)
室名 (階) スラブ用 小梁用 大梁・柱用 地盤用 備考
屋根 980 (短期) 980 (短期) 0 0 非歩行

4 積雪荷重
建設地の標高 T.P.+6.10 m
多雪区域の指定 ・有り ○無
積雪量 単位重量 設計荷重
30 cm 20 N/m²/cm 600 N/m²

5 風圧力 (構造架構用)
建築基準法施行令による 風洞実験結果による (実施会社)
地表面粗度区分 基準風速 風荷重算定用建物基準高さ 風荷重の低減・割増 速度圧 風力係数

6 地震力

許容応力度等計算、保有水平耐力計算
建築基準法施行令による 予備応答結果による
地域係数 Z 1.0
地震種別 第2種 (Tc=0.6 秒)
標準せん断力係数 Co 0.3 (必要保有水平算定用 Co=)

時刻歴計算
地域係数 Z
地震種別 第2種
設計用せん断力分布 予備応答解析結果による AI分布
地下階の壁厚 K= m
工学的基礎 GL= m

7 特殊荷重

名称 (階) 荷重 (上段:機器重量, 下段:基礎重量)
名称 (階) 荷重 (上段:機器重量, 下段:基礎重量)

8 土圧及び水圧

土圧係数 地下外壁用 KN= 擁壁用 KA=
地下水位 孔内水位 設計GL=-0.64m 設計水位 設計GL=-0.6m

9 許容地耐力または許容支持力

直接基礎
許容地耐力 (kN/m²) 長期: 39 短期: 78 終局: 117
杭基礎
許容支持耐力 (kN/本) 許容引抜き力 (kN/本)

10 地盤調査

調査内容 ○サンディング (※標準貫入試験)
○土質試験 ○孔内水平載荷試験 ・平板載荷試験
調査年月 2021年4月~7月
調査会社 基礎地盤コンサルタンツ株式会社

11 性能評価等

建築基準法 ・超高层 ・時刻歴応答解析 (60m以下) ・免震 ・耐火
・評価番号 取得 年月
・大臣認定番号 取得 年月

12 液状化対策

液状化対策の有無 ・有り ○無
工法、施工範囲、仕様及び計測、試験等 図示 以下に記入

建築工事 構造特記仕様

項目 特記事項
●表記規則
(1) 各特記の項目については ●の付いたものを適用し、○の付いたものは適用しない。
(2) 特記事項は
1) ○印の付いたものを適用する。
2) ○印の付かない場合は ●印の付いたものを適用する。
3) ○印と ●印の場合は ○を適用し ●は適用しない。
4) ○印と ●印の付いた場合は共に適用する。

特殊工事特記仕様

●特殊工事
・プレストレストコンクリート特記仕様 (図面番号)による
・制振部材特記仕様 (図面番号)による
○地盤改良特記仕様 (図面番号)による

監理者等の立会いのうえ施工することを定めた工事

○施工時に立会いが必要な工事
構造監理担当者、又は構造設計者が製品検査並びに配筋検査その他「工事に先立つて行う検査」とは別に、施工の最中に立会いが必要な工事は下記とする。

4章 地業工

4.2節 試験及び報告書
4.2.2 試験杭 (付加)
(1) 試験杭の位置、本数及び寸法 ※図示
(2) 試験杭と本杭の兼用 ※兼用する ・兼用しない
4.2.3 杭の載荷試験
(1) 杭の載荷試験 ・杭の鉛直載荷試験 ・杭の水平載荷試験 ・杭の引き抜き試験

5.3節 加工及び組立
5.3.1 加工及び組立一般
5.3.4 継手及び定着
(5)鉄筋の加工および組立要綱は設計図書に示す以外は日本設計作成の「標準配筋要領」による。

5.4節 ガス圧接
5.4.2 技能資格者
圧接作業における技能資格者は、工事に相応したJISZ3881(鉄筋のガス圧接技術検定)における試験方法及び判定基準)に基づき(公社)日本鉄筋継手協会によって認定された者とする。

5.5節 機械式継手
(2)種類等
種類 工法 適用箇所

5.6節 溶接継手
(1)溶接継手は、(財)日本建築センターの評価または(公社)日本鉄筋継手協会の認定を受けたガスノードアーク半自動溶接工法とし以下による。

5.7節 その他
5.7.1 継手工事標準仕様書
5.7.2 継手部の加工
5.7.3 継手の施工前試験
5.7.4 継手の試験

6章 コンクリート工事
6.2節 コンクリートの種類及び品質
6.2.1 コンクリートの種類
6.2.2 コンクリートの強度

6.2.1 コンクリートの種類
(1)コンクリートの種別 ※I類 ・II類
設計基準強度 Fc (N/mm²)
使用箇所

6.2.2 コンクリートの強度
(1)コンクリートの種別 ※I類 ・II類
設計基準強度 Fc (N/mm²)
使用箇所

6.2.4 ワークability及びスランプ
(1)コンクリートの種別 ※I類 ・II類
スランプ(cm)
打込み箇所

6.3節 コンクリートの材料及び調合
6.3.1 コンクリートの材料
セメントの種類
適用箇所

6.3.2 コンクリートの調合
(1)コンクリートの種類
(2)コンクリートの材料
(3)水
スラッジ水は原則として使用しない。

6.3.3 コンクリートの材料及び調合
(1)セメント
セメントの種類
適用箇所

6.3.4 コンクリートの調合
(1)コンクリートの種類
(2)コンクリートの材料
(3)水
スラッジ水は原則として使用しない。

6.16節 その他(付加)
6.16.1 構造スリット
(付加)
構造スリット幅 縦直方向 ※25mm以上かつ内法高さの(・1/100・1/200・)以上

7章 鉄骨工事
7.1節 一般事項
7.1.2 基本要求品質 (付加)
7.1.3 鉄骨製作工場
(1)加工能力等

7.2節 材料
7.2.1 鋼材
種類 記号 使用箇所
種類 記号 使用箇所

7.2.2 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.2.3 アンカーボルト
(1)構造用アンカーボルト
(2)アンカーボルトセット規格を指定

7.2.4 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.2.5 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.2.6 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.2.7 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.2.8 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.2.9 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.2.10 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.2.11 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.2.12 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.2.13 高力ボルト
(1)種類
(2)ねじの呼び
(3)アンカーボルト

7.6節 溶接接合
7.6.3 技能資格者
(3)技量付加試験 ※行う 試験方法等 ※建築鉄骨溶接検査検定(AW検定)に準じて行う。

7.6.4 材料準備
7.6.7 溶接施工
(1)開先の形状 ※図示
(2)溶接部の形状

7.6.12 溶接部の試験
(1)溶接部の試験
(2)溶接部の試験

7.7節 スタッド溶接及びデッキプレート溶接
7.7.6 溶接完了後の試験
7.7.8 デッキプレートの溶接

7.8節 錆止め塗装
7.8.2 塗装の範囲
7.8.4 塗装の種類

7.9節 耐火被覆
7.9.2 耐火被覆の種類等
7.9.3 耐火被覆の性能・品質等

7.10節 工事現場施工
7.10.3 アンカーボルト等の設置
7.10.4 アンカーボルト等の設置

7.12節 溶融亜鉛めっき工法
7.12.4 溶融亜鉛めっき(付加)
(6)外観検査 ※行う ・行わない

7.12.5 溶融亜鉛めっき高力ボルト接合
(1)摩擦面の処理
(2)摩擦面の処理

7.13節 その他(付加)
7.13.1 異形スタッド
(1)材料 形状及び機械的値が S0345相当でスタッド溶接に適したものと。

7.6.3 技能資格者
(3)技量付加試験 ※行う 試験方法等 ※建築鉄骨溶接検査検定(AW検定)に準じて行う。

7.6.4 材料準備
7.6.7 溶接施工
(1)開先の形状 ※図示
(2)溶接部の形状

7.6.12 溶接部の試験
(1)溶接部の試験
(2)溶接部の試験

7.7節 スタッド溶接及びデッキプレート溶接
7.7.6 溶接完了後の試験
7.7.8 デッキプレートの溶接

7.8節 錆止め塗装
7.8.2 塗装の範囲
7.8.4 塗装の種類

7.9節 耐火被覆
7.9.2 耐火被覆の種類等
7.9.3 耐火被覆の性能・品質等

7.10節 工事現場施工
7.10.3 アンカーボルト等の設置
7.10.4 アンカーボルト等の設置

7.12節 溶融亜鉛めっき工法
7.12.4 溶融亜鉛めっき(付加)
(6)外観検査 ※行う ・行わない

7.12.5 溶融亜鉛めっき高力ボルト接合
(1)摩擦面の処理
(2)摩擦面の処理

7.13節 その他(付加)
7.13.1 異形スタッド
(1)材料 形状及び機械的値が S0345相当でスタッド溶接に適したものと。

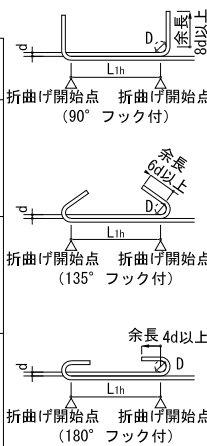
7.13.1 異形スタッド
(1)材料 形状及び機械的値が S0345相当でスタッド溶接に適したものと。

7.13.1 異形スタッド
(1)材料 形状及び機械的値が S0345相当でスタッド溶接に適したものと。

7.13.1 異形スタッド
(1)材料 形状及び機械的値が S0345相当でスタッド溶接に適したものと。

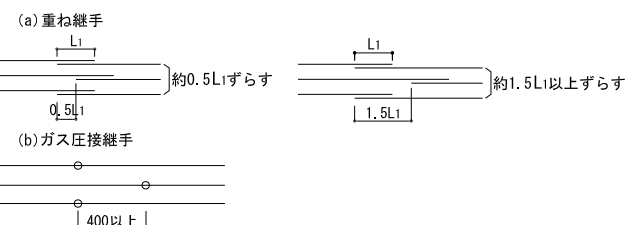
表2.2.8 フック付重ね継手の長さL_{lh}

コンクリートの設計基準強度 F _c (N/mm ²)	SD 295 A SD 295 B	SD 345	SD 390
21	30d	30d	35d
24~27	25d	30d	35d
30~36	25d	25d	30d



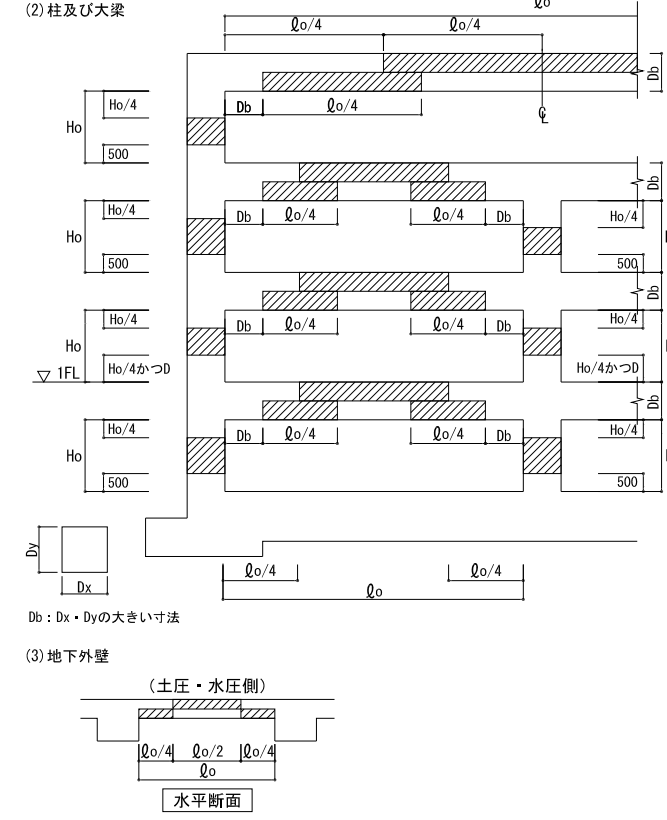
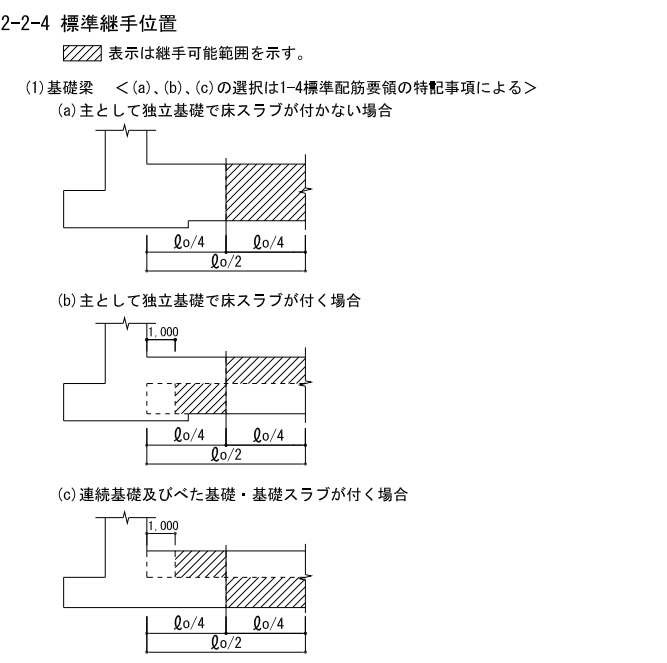
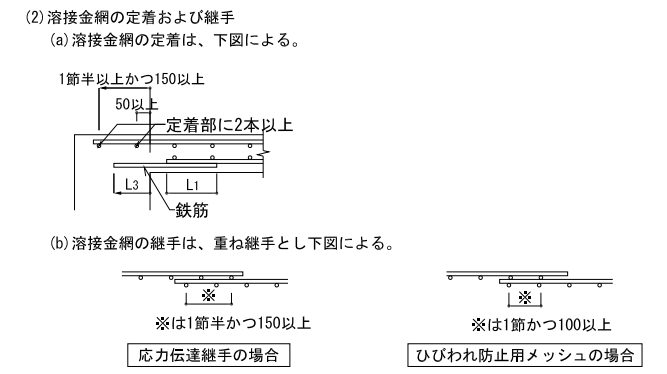
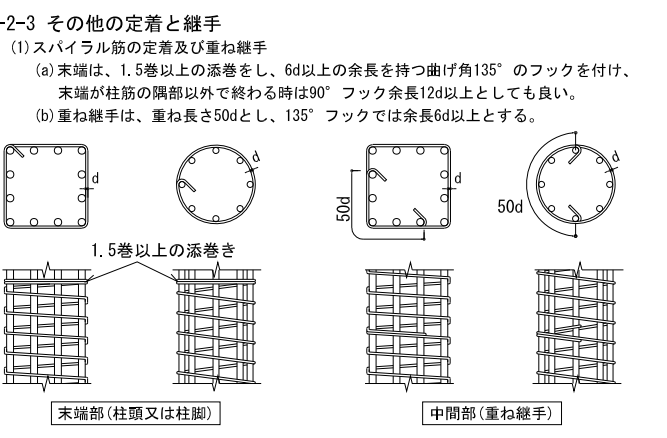
- (注) 1) 2-2-1(1)の表の注)の1), 3)及び4)を適用。
 2) 直径の異なる重ね継手の長さは、細い方のdによる。
 3) フック付き重ね継手の長さは、折曲げ開始点間の距離とし、折曲げ開始点以降のフック部は継手長さには含まない。
 4) 軽量コンクリートを使用する場合の鉄筋の重ね継手長さは設計図示による。図示がない場合は、F_c ≤ 36N/mm²の軽量コンクリートとSD490以外の異形鉄筋を対象として、表2.2.7と表2.2.8の数値に5d以上加算した定着長さとし、構造監理担当者の承認を要すること。なお、鉄筋の下に300mm以上の軽量コンクリートを打ち込む部材の上端部の重ね継手はフック付とする。

- (5) 設計図示がなく、2-2-4標準継手位置以外の部分に鉄筋の継手を設ける場合は、構造監理担当者の承認を受ける。
 (6) 重ね継手及びガス圧接以外による接合方法は、設計図示による。
 (7) 重ね継手の位置は下図のいずれかとする。ただし、スラブ筋・壁筋には適用しない。



- (a) 重ね継手
約0.5L_l 約1.5L_l以上
 (b) ガス圧接継手
400以上
 (c) 機械式継手
400以上かつ(a+40)以上

- (注) 1) 圧接箇所は鉄筋の直線部とし、圧接箇所では曲げ加工を行わない。
 2) A級継手の場合は適用しない。
 (8) あき重ね継手
重ね継手の相互の鉄筋は密着させる。ただし、鉄筋のあきが0.2Lかつ150mm以下を満足するときはあきをとった重ね継手としてもよい。ただし、柱筋・梁筋に用いる場合は構造設計者の承認を受ける。



2-3 鉄筋のかぶり厚さ及び間隔

2-3-1 鉄筋のかぶり厚さ

(1) 鉄筋及び溶接金網の最小かぶり厚さは、設計図示による。図示がなければ、表2.3.1による。ただし、柱及び梁の主筋にD29以上を使用する場合は、主筋のかぶり厚さを径の1.5倍以上として最小かぶり厚さを定める。

表2.3.1 鉄筋の最小かぶり厚さ(単位: mm)

土に接しない部分	構造部分の種類		最小かぶり厚さ
	スラブ、耐力壁以外の壁	柱、梁、耐力壁	
土に接する部分	仕上げあり	屋内	20
	仕上げなし	屋内	30
	仕上げあり	屋外	30
		仕上げなし	屋外
	仕上げあり	屋外	30
		仕上げなし	屋外
擁壁、基礎スラブ		40	
土に接する部分	柱、梁、スラブ、耐力壁		40※
	基礎、擁壁、基礎スラブ		60※
煙突等高温を受ける部分			60

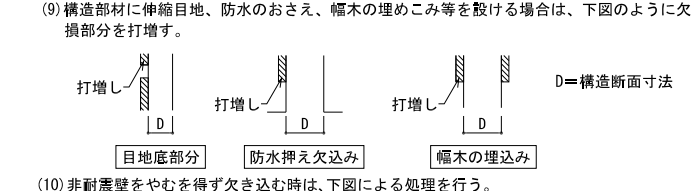
- (注) 1) ※印のかぶり厚さは、普通コンクリートに適用し、軽量コンクリート場合は、1-4 標準配筋要領の特記事項による。
 2) 「仕上げあり」とは、モルタル塗り等の仕上げのあるものとし、仕上げ材、吹付け又は塗装等の鉄筋の耐久性上有効でない仕上げのものを除く。
 3) スラブ、梁、基礎及び擁壁で、直接土に接する部分のかぶり厚さは、捨コンクリートの厚さを含まない。
 4) 杭基礎の場合のかぶり厚さは、杭先端からとする。
 (2) 柱・梁等の鉄筋の加工に用いるかぶり厚さは、最小かぶり厚さに10mmを加えた数値を標準とする。
 (3) 鉄筋組立後のかぶり厚さは、最小かぶり厚さ以上とする。
 (4) 貫通孔に接する鉄筋のかぶり厚さは、(3)による。
 (5) 最小かぶり厚さは、目地底からとする。ただし、目地をシールする場合は、表2.3.1の「仕上げあり」とみなす。
 (6) 鉄骨鉄筋コンクリート造の場合、主筋と平行する鉄骨とのあきは、2-3-2(1)による。

2-3-2 鉄筋の間隔

- (1) 鉄筋と鉄筋とのあきは呼び名に用いた数値の1.5倍、粗骨材の最大寸法の1.25倍以上、25mmのうち大きい方の数値とする。略算的に呼び名の2.7倍以上としてよい。
-
- (注) 1) P: 鉄筋間隔, D: 最外径

2-4 打増しと構造断面の押え方

- (1) 打増しコンクリート仕上げ時の打増しは、屋外に面する場合は+20mm、屋内(ピット含む)に面する場合は+10mmとする。
 (2) 塩害を考慮する建物の打増しの適用は特記事項による。その時の打増しは屋外に面する場合+20mm、屋内に面する場合は+10mmとする。
 (3) 磨耗や化学侵食作用・火熱を受けるなど特殊な用途に用いる建物の打増しの適用は、特記事項による。その時の打増しは屋外に面する場合+20mm、屋内に面する場合は+10mmとする。
 (4) 煙突等火熱を受ける部位の打増しの適用は特記事項による。その時の打増しは屋外に面する場合+20mm、屋内に面する場合は+10mmとする。
 (5) 土に接する部分の打増しは、+20mmとする。ただし、基礎および基礎スラブは除く。
 (6) 床スラブ上端部がOAフロア等で打増しコンクリート仕上げとなる場合、打増しは不要とする。
 (7) 床スラブ下端面に型枠デッキプレートを用いる場合は、打増しコンクリート仕上げとは見なせず、打増しも不要とする。
 (8) 階段の段裏が打増しコンクリート仕上げとなる時の打増しは特記事項による。
 ※上記の8項目の適用はそれぞれ独立であるが、適用の場合の打増し量に関しては項目の適用数に関わらず屋外へ面する場合+20mm、屋内へ面する場合+10mmとする。
 (2) (3) (4) (8)の適用、(8)対象範囲は、1-4標準配筋要領の特記事項による。



(10) 非耐震壁をやむを得ず欠き込み時は、下図による処理を行う。

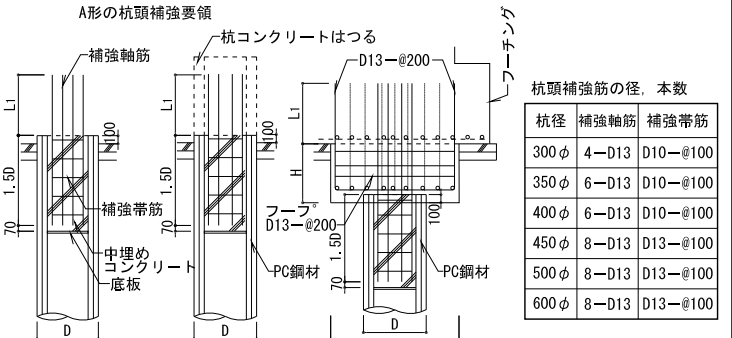
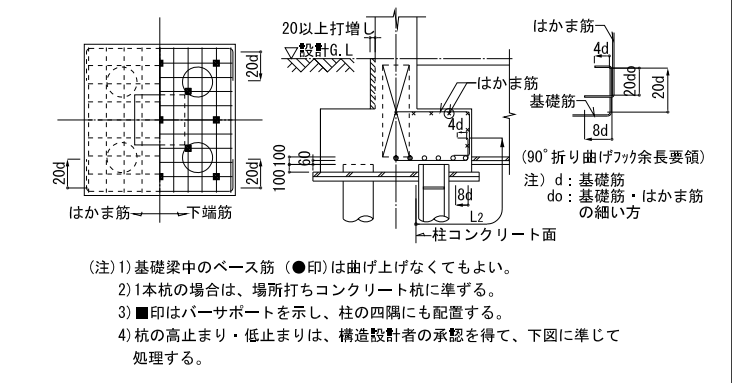
片側切欠き	耐震壁・土圧壁	一般壁	耐震壁・土圧壁	一般壁

- (注) 1) tは部材断面寸法
 2) 切欠き後の躯体寸法t₀は90mm以上とする。ただし、かぶりを確保できるように配筋位置に注意する事。

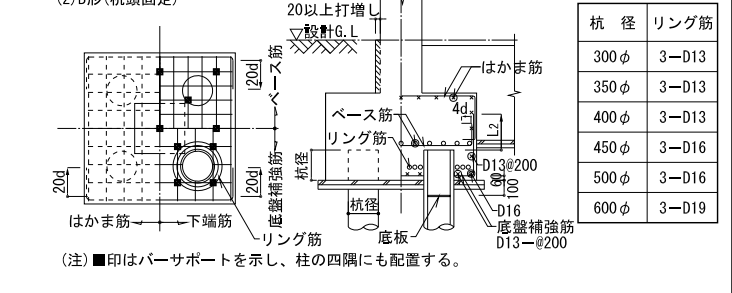
3. 基礎及び基礎梁

3-1 杭基礎

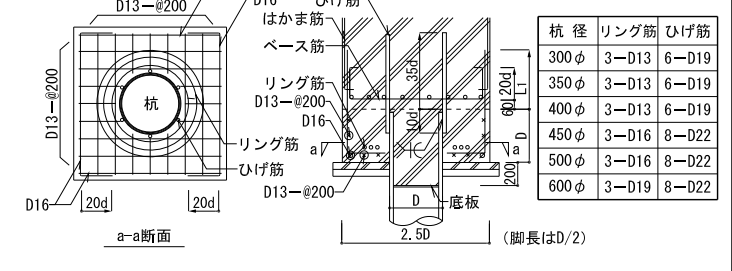
3-1-1 既製コンクリート杭・既製鋼管コンクリート杭基礎



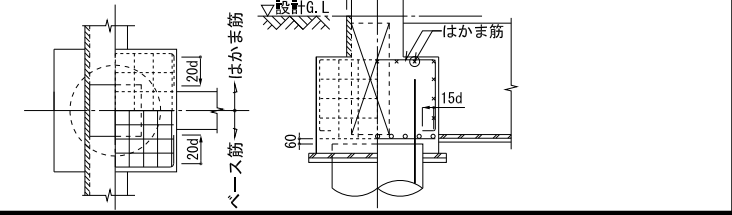
- (注) 1) 杭頭部の鉄板に異形長尺スタッドを溶接してもよい。その場合は構造設計者の承認を受けること。
 2) 工業化製品、工業化工法を採用するときは、構造設計者の承認を受けること。
 3) 図はH ≤ 500の場合。500 < Hの場合は構造設計者と協議し、承認を受けること。



3-1-2 鋼管杭基礎

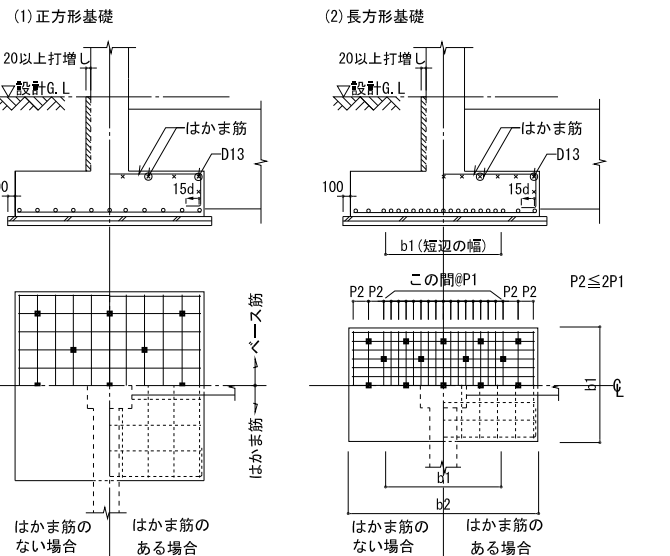


3-1-3 場所打ちコンクリート杭基礎

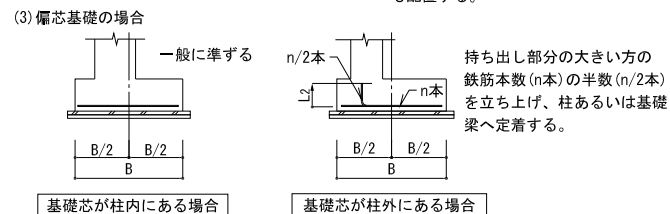


3-2 直接基礎

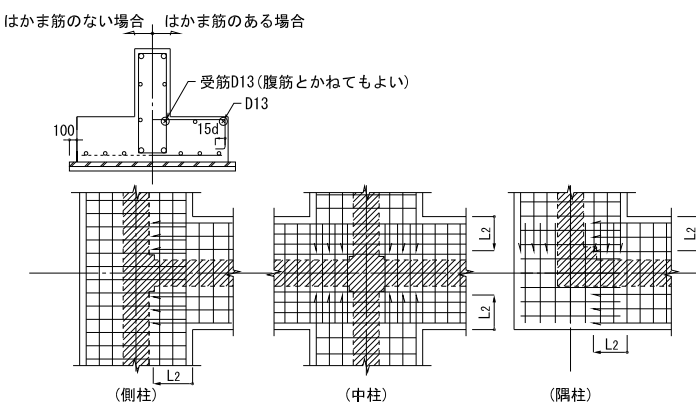
3-2-1 独立基礎



(注)1 ■印はバーサポートを示し、柱の四隅にも配置する。
2) 基礎のはかま筋は設計図示により設ける。
(注)1) b1の間に短辺方向の全所要鉄筋本数の2/(1+λ)の鉄筋を均等配置(ただしλ=b2/b1)、残りをその両側に等間隔に配置する。
2) 特に設計図示のないときは、長辺方向の基礎筋を下に配筋する。
3) ■印はバーサポートを示し、柱の四隅にも配置する。



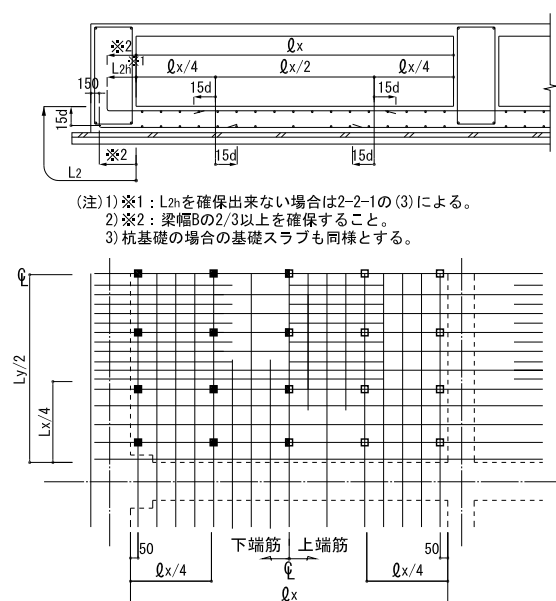
3-2-2 連続基礎



(注)1) 交差部ベース筋の配筋
2) 側柱:側柱列のみ連続して配筋する。
3) 中柱:主筋量の多い方のみ連続して配筋する。(図は←→方向が多い場合)
4) 隅柱:両方向主筋を配筋し、配力筋は直交基礎端部よりL2の直線定着とする。

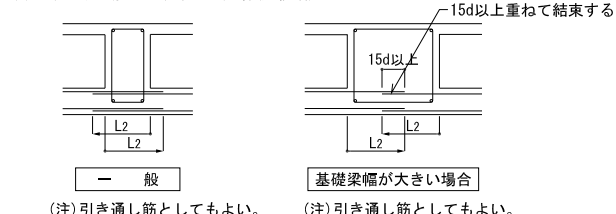
3-2-3 ベタ基礎

(1) 基礎スラブ(FS)の配筋

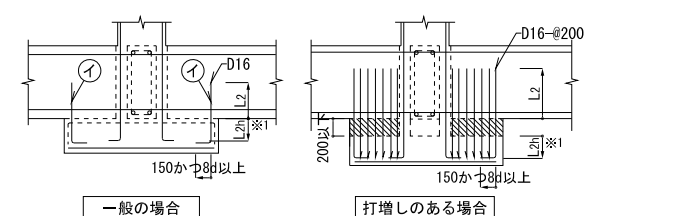


(注)1) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。
2) ※2: 梁幅Bの2/3以上を確保すること。
3) 杭基礎の場合の基礎スラブも同様とする。

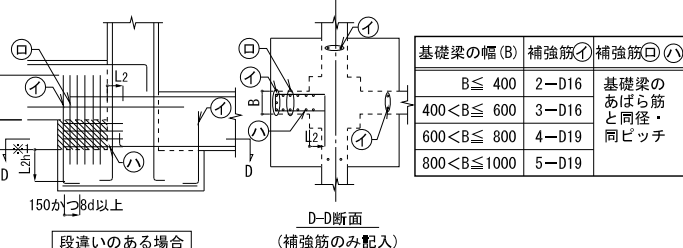
(2) 基礎スラブ筋の基礎梁への定着(連続端)



3-3 基礎接合部の補強



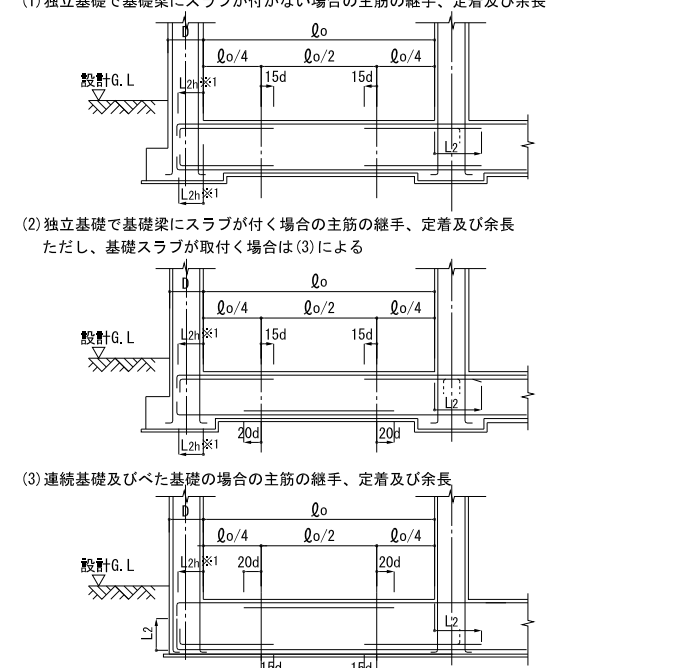
(注)1) はかま筋が基礎梁に入る場合は①を省略できる。
2) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。



(注)1) ①部は基礎梁幅と同幅の打増し部分
2) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。

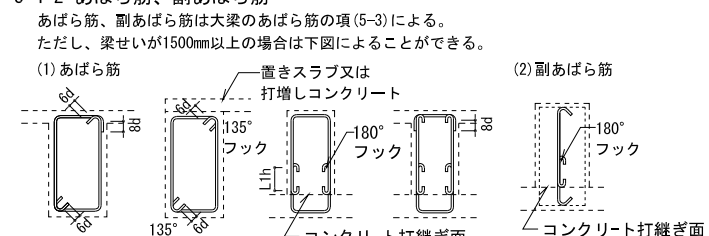
3-4 基礎梁

3-4-1 基礎梁筋の配置と定着<(1)>、(2)>、(3)>の選択は、1-4標準配筋要領の特記事項による>



(注)1) 柱断面が大きくて柱幅内で直線定着長さL2を確保できる場合でも、外端は15dの折曲げを設ける。
2) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。

3-4-2 あばら筋、副あばら筋



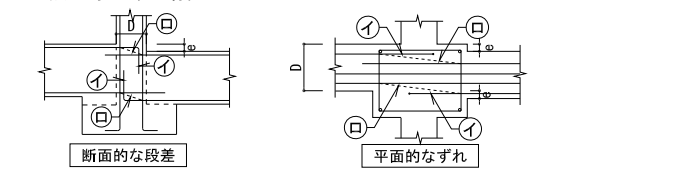
3-4-3 腹筋の割付け本数

腹筋割付け本数は、下表による

D<600	不要
600≤D<1050	2-D13
1050≤D<1500	4-D13
1500≤D<1950	6-D13
1950≤D<2400	8-D13

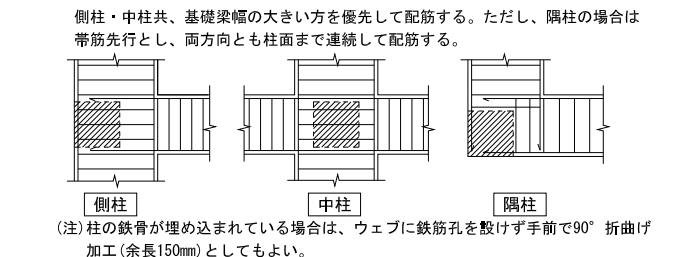
(注)D≥2400は梁成450増すごとに2-D13を加える。

3-4-4 段差等のある場合



(注)1) 左右で基礎梁断面が連続している部分は引き通し配筋とする。
2) 左右で基礎梁断面が不連続の部分は柱内(直交する基礎梁幅が柱幅より大きい場合は基礎梁内)に折曲げ定着する①。ただし、e/(D-100)<1/6の場合は斜め引き通し筋としてもよい②。

3-4-5 基礎梁幅が柱幅より大きい場合の柱・梁交差部のあばら筋

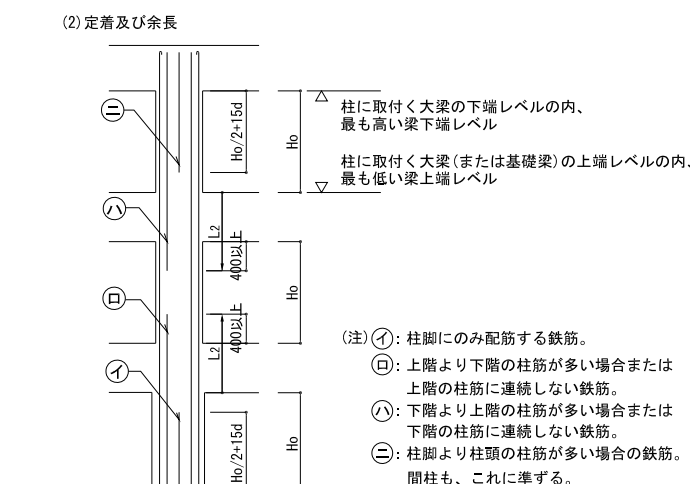
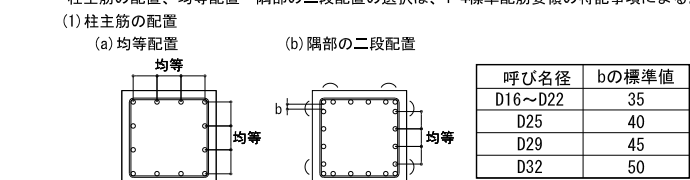


(注)柱の鉄骨が埋め込まれている場合は、ウェブに鉄筋孔を設けず手前で90°折曲げ加工(余長150mm)としてもよい。

4. 柱

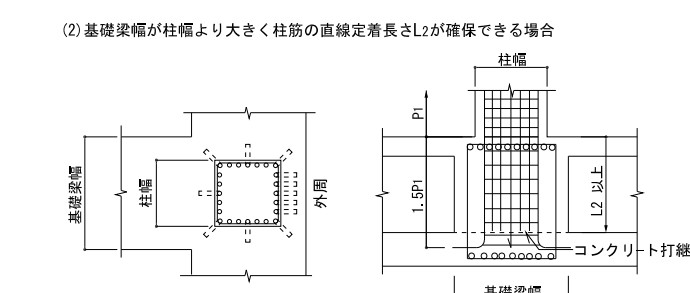
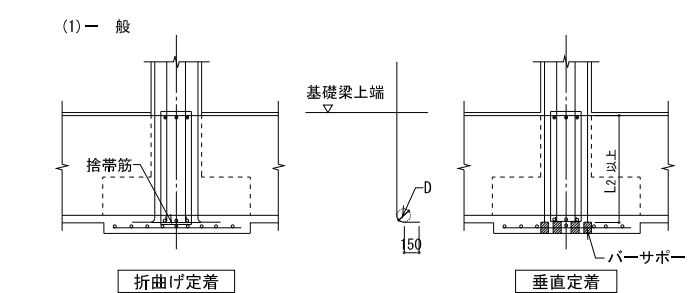
4-1 柱筋

4-1-1 柱主筋の配置と定着及び余長



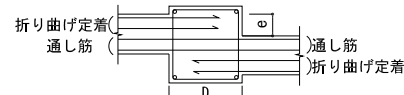
(注)①: 柱脚にのみ配筋する鉄筋。
②: 上階より下階の柱筋が多い場合または上階の柱筋に連続しない鉄筋。
③: 下階より上階の柱筋が多い場合または下階の柱筋に連続しない鉄筋。
④: 柱脚より柱頭の柱筋が多い場合の鉄筋。間柱も、これに準ずる。

4-1-2 柱脚部(最下階)の配筋



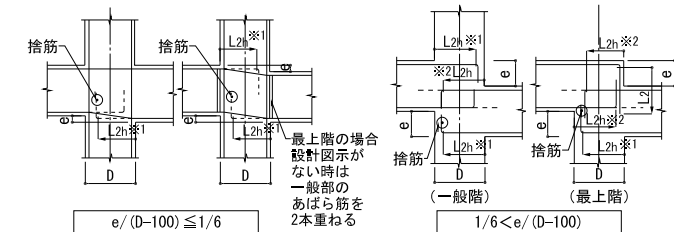
(注)1) 基礎梁内の帯筋ピッチは一般部の1.5倍とする。また中子筋はなしとする。
2) 四隅筋及び外周に面する部分の柱筋は、全数下まで降ろす。その他については構造設計者の承認を得て3本に2本程度を打ち継ぎ面でもめてよい。

3) 平面的なずれのある場合



(注) 左右のずれの割合「e/D」が1/6以下の場合には鉄筋を折り曲げて連続させてもよい。

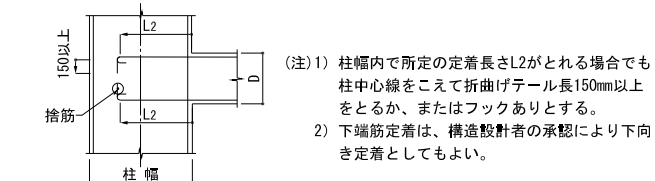
4) 段差がある場合



(注) 1) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。
2) ※2: L2の直線定着としてもよい。
3) 下端筋は下向き定着としてもよい。
4) 梁主筋の折曲げ位置は、柱面から50mm内側とする。
5) 捨筋はD10以上とする。

5) 柱幅が大きい場合の定着

柱幅が梁せいりの2倍以上ある場合は直線定着としてよい。



(注) 1) 柱幅内で所定の定着長さL2がとれる場合でも柱中心線をこえて折曲げテール長150mm以上をとるか、またはフックありとする。
2) 下端筋定着は、構造設計者の承認により下向き定着としてもよい。

6) SRC柱の場合の定着

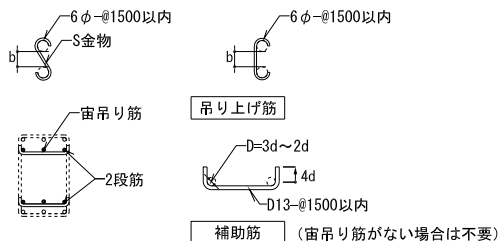
ウェブ貫通とする。ただし、柱の中心線を越えて折曲げ定着できる場合は貫通させなくてもよい。ただし、片持梁は除く。

5-1-3 2段配筋

1) 2段配筋の鉄筋のあきbは、1.5dかつ最大粗骨材径の1.25倍以上とする。鉄筋径の異なる場合は大きい方の径による。RC造の場合おおよその目安は下表による。SRC造の場合は溶接基準図-Iに準ずる。

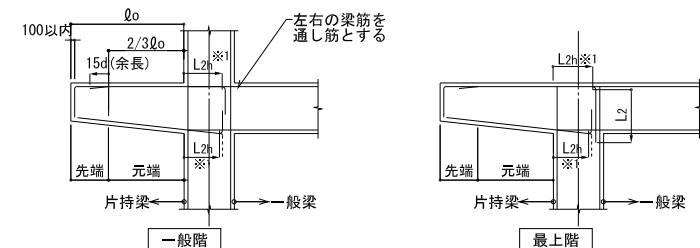
呼び名径	bの標準値
D16~D22	35
D25	40
D29	45
D32	50

2) 2段筋のあき確保のため、下図の吊り上げ筋あるいは補助筋を使用する。



5-2 片持梁

片持梁の梁筋は柱に定着する。ただし構造設計者の承認を得て通し配筋としてもよい。

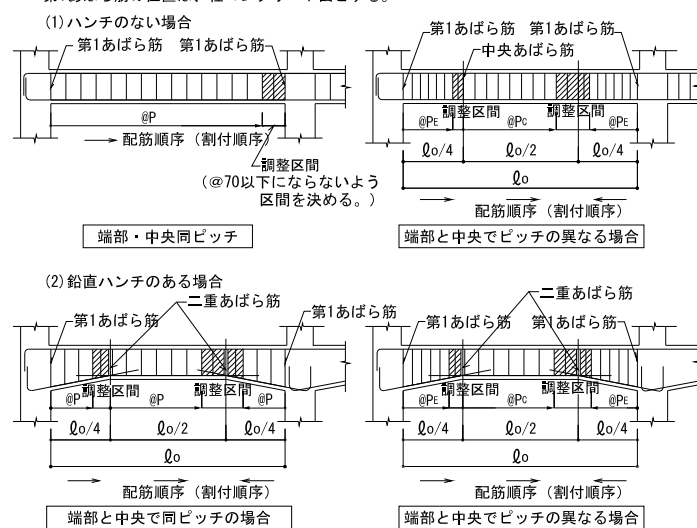


(注) 1) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。
2) 片持梁の上端梁筋には継手を設けてはならない。
3) 片持梁の下端梁筋は下向き定着としてもよい。

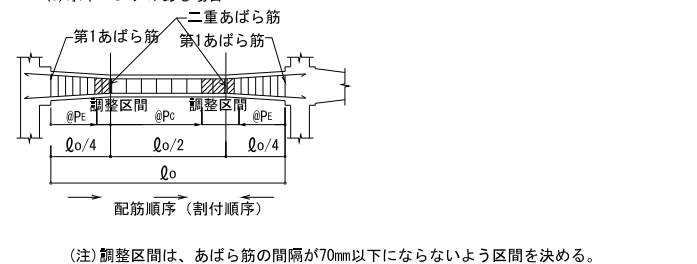
5-3 あばら筋

5-3-1 あばら筋の割付け

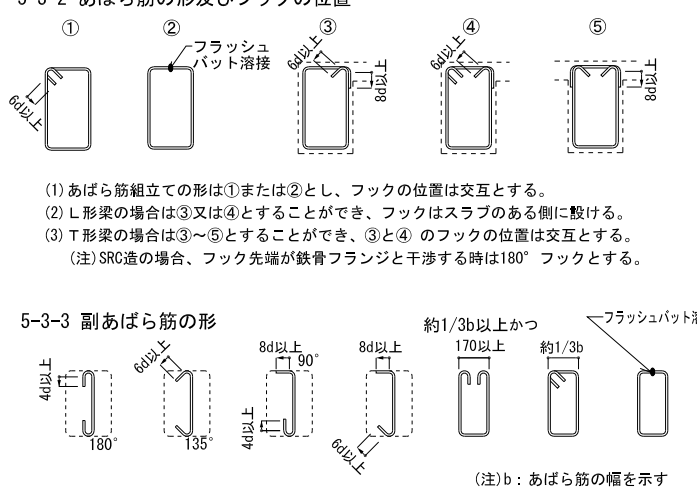
第1あばら筋の位置は、柱コンクリート面とする。



5-3-2 あばら筋の形及びフックの位置



5-3-3 副あばら筋の形



5-4 腹筋及び幅止め筋

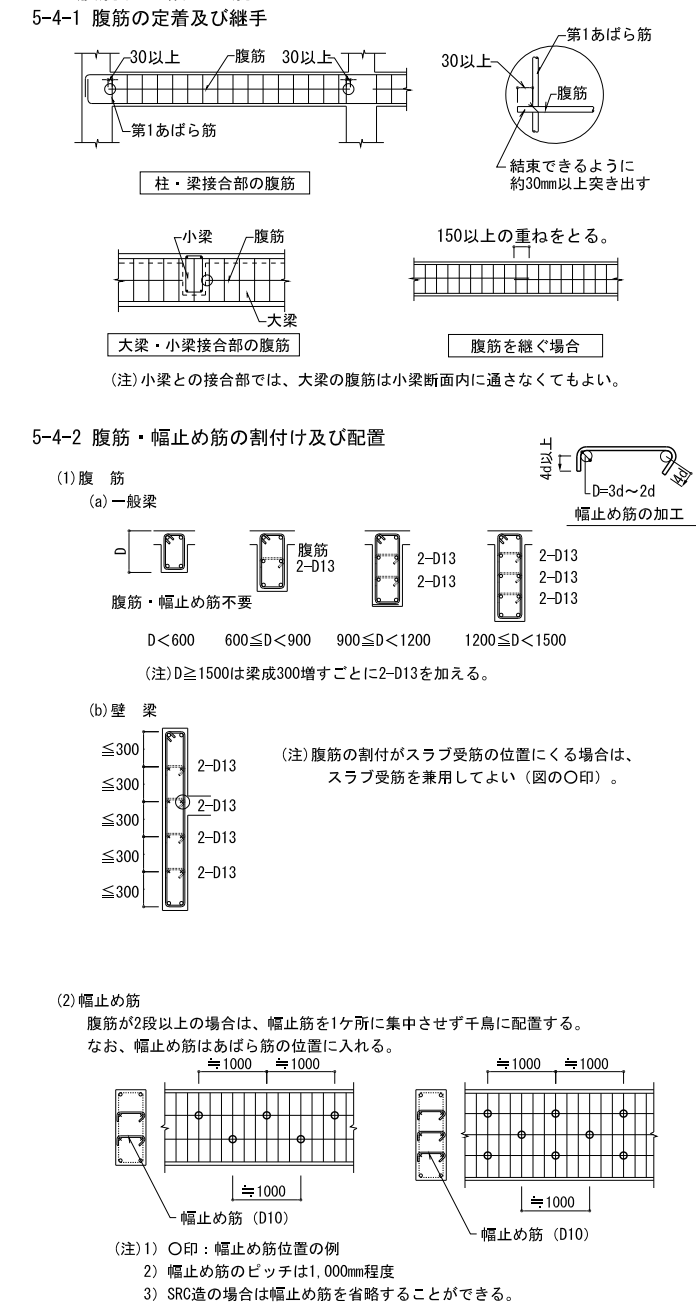
5-4-1 腹筋の定着及び継手



5-4-2 腹筋・幅止め筋の割付け及び配置



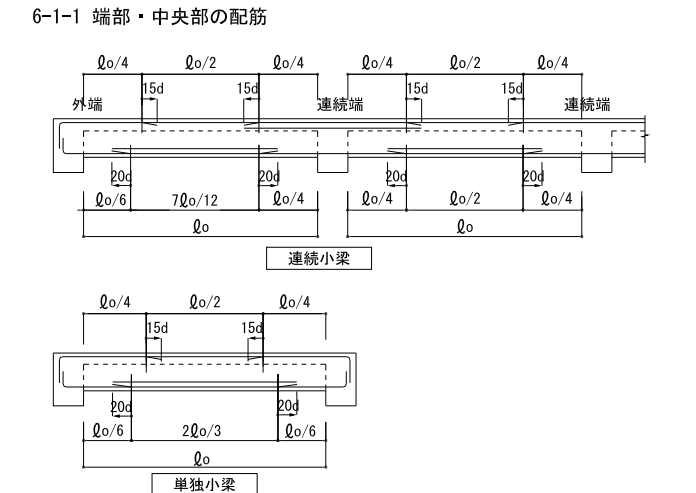
6-1-2 定着



6. 小梁

6-1 梁筋

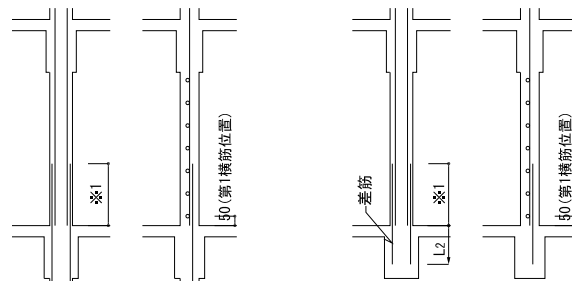
6-1-1 端部・中央部の配筋



7. 壁

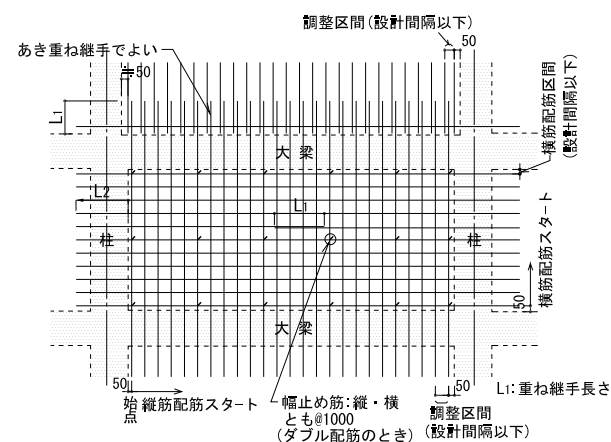
7-1 一般要領

7-1-1 耐震壁及び一般壁



壁が上下で連続している場合 壁が上下で連続していない場合

※1 重ね継手長さは下記とする。
 一般壁：L1
 耐震壁：40d(軽量コンクリートの場合は50d)とL1のいずれか大きい値

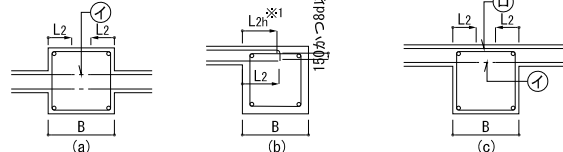


(注)1) コンクリート打設前に、壁筋の乱れを防ぐため図のように鉄筋を流し、壁筋と結束する。
 2) 台直しは行わない。
 3) 耐震壁符号:SW、一般壁符号:W。

7-2 定着

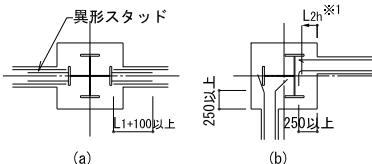
7-2-1 柱への定着

(1) RC柱の時



(注)1) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。
 2) ㊦の部分は通し配筋としてもよい。
 3) ㊧の部分は通し配筋とする。

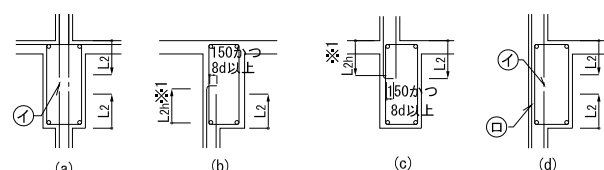
(2) SRC柱の時



(注)1) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。
 2) 异形スタッドは壁筋と同径・同ピッチとする。ただし、径はD13以上を使用すること。

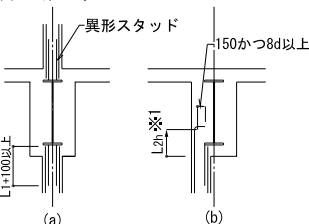
7-2-2 梁への定着

(1) RC梁の時



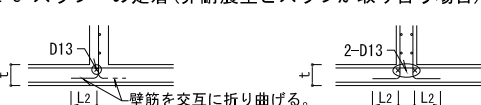
(注)1) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。
 2) ㊦の部分は通し配筋としてもよい。
 3) ㊧の部分は通し配筋とする。
 4) 地下外壁の定着は7-2-4による。

(2) SRC梁の時



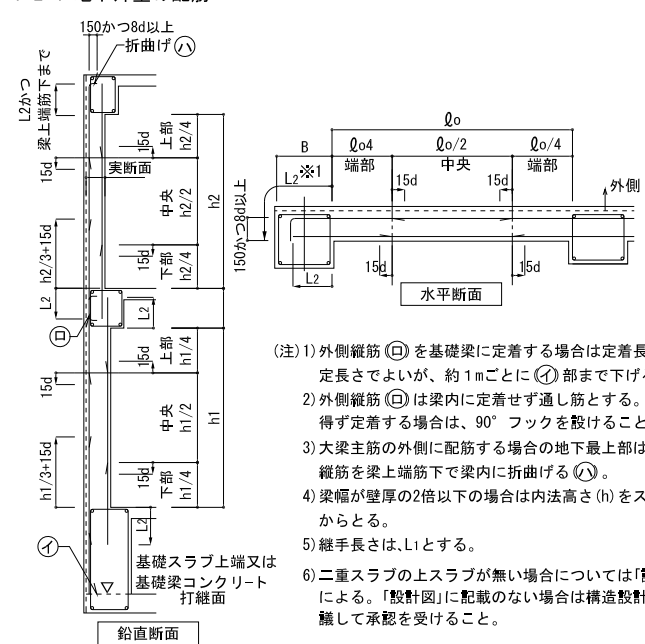
(注)1) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。
 2) 异形スタッドは壁筋と同径・同ピッチとする。ただし、径はD13以上を使用すること。

7-2-3 スラブへの定着(非耐震壁とスラブが取り合う場合)



(注)直線定着長さL2とする。

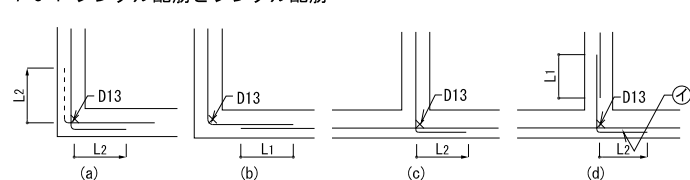
7-2-4 地下外壁の配筋



(注)1) 外側縦筋(㊦)を基礎梁に定着する場合は定着長さは規定長さでよいが、約1mごとに(㊦)部まで下げる。
 2) 外側縦筋(㊦)は梁内に定着せず通し筋とする。やむを得ず定着する場合は、90°フックを設けること。
 3) 大梁主筋の外側に配筋する場合の地下最上部は、外側縦筋を梁上端筋で梁内に折曲げる(㊦)。
 4) 梁幅が壁厚の2倍以下の場合は内法高さ(h)をスラブ下からとる。
 5) 継手長さはL1とする。
 6) 二重スラブの上スラブが無い場合については「設計図」による。「設計図」に記載のない場合は構造設計者と協議して承認を受けること。

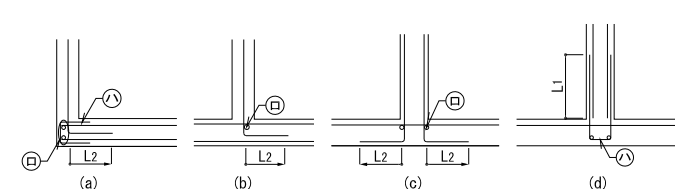
7-3 壁交差部の納まり

7-3-1 シングル配筋とシングル配筋



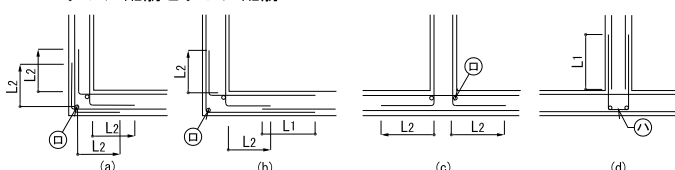
(注)1) (a)~(d)はいずれを用いてもよい。
 2) L字筋(㊦)は横筋と同径・同間隔とする。

7-3-2 ダブル配筋とシングル配筋



(注)1) (a)~(d)はいずれを用いてもよい。ただし、(d)の採用は構造設計者の判断による。
 2) コーナ筋(㊦)は縦筋、横筋のうちの最大径かつD13以上。
 3) コ型筋(㊦)は横筋と同径・同ピッチとする。

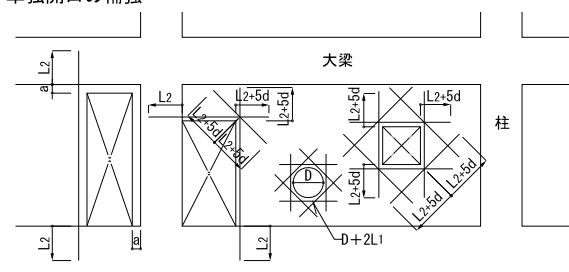
7-3-3 ダブル配筋とダブル配筋



(注)1) (a)~(d)はいずれを用いてもよい。ただし、(d)の採用は構造設計者の判断による。
 2) コーナ筋(㊦)は縦筋、横筋のうちの最大径かつD13以上。
 3) コ型筋(㊦)は横筋と同径・同ピッチとする。

7-4 開口補強要領

7-4-1 単独開口の補強



(注)1) 定着長さはL2+5dとし、柱・梁に定着する場合は直線定着でL2とする。
 2) 補強筋は壁リストによる。
 3) 補強筋は規定の壁配筋以外に入れる。
 4) 開口最大寸法が150mm未満の場合は補強筋不要。ただし、縦筋・横筋を切断した場合は、同量以上の鉄筋を周囲に入れL2+5d以上定着する。
 5) 開口が柱・大梁に接している場合は、その部分の補強筋は不要。
 6) a ≤ 70の場合は補強筋不要。
 7) 開口ピッチは隣接する開口寸法の平均の3倍以上とする(左図)。
 8) 壁の端部は開口補強の枠筋を配置し、開口小口補強も行う。
 9) 開口部の小口補強は壁厚が200を超える耐震壁を対象とし下表による。なお、コ型補強筋は壁筋と同径・同ピッチとする。

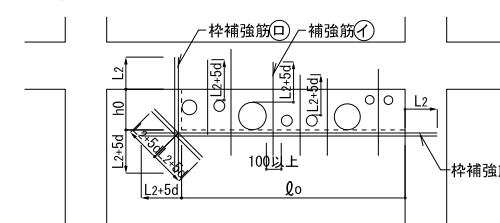
	コ型補強筋が外側の場合	壁筋にフックを設けた場合
水平断面		

注) 鉛直断面もこれに準ずる。

7-4-2 開口群の補強

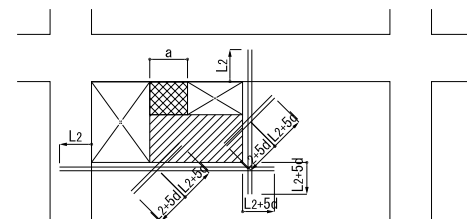
開口間隔が隣接する開口径の平均値の3倍以下の場合は開口群を一つの開口として扱う。その場合構造監理担当者や協議のうえ下配による。

(1) 円開口の場合



(注)1) 0, h0寸法を開口寸法とし補強筋は設計図による。
 2) 開口間の壁筋は切断しないこと。やむを得ず切断した場合には補強筋(㊦)を入れる。定着長さは個別開口端よりL2+5dとする。
 3) 枠補強筋(㊦)は壁筋と同径とし、定着長さは個別開口端よりL2+5dとするか、柱・梁に直線定着でL2とする。

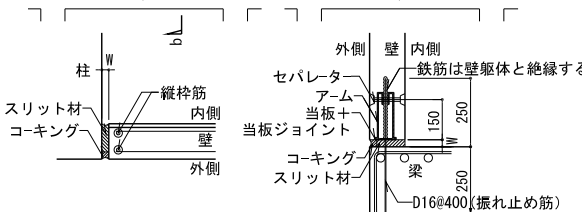
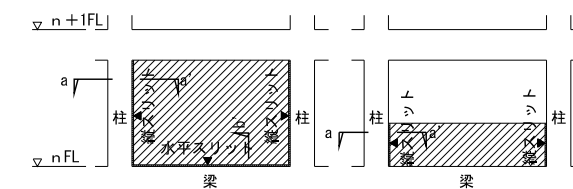
(2) 角開口の場合



(注)1) 隣接する開口のあきaが300mm以下の場合一つの開口として扱う。
 2) ㊦印部分の縦筋は所定の壁筋と同径・同ピッチかつ150mm以下で配筋する。
 3) ㊦印部分は所定の壁配筋を行う。

7-5 構造スリット

構造スリットの位置は設計図による。またその性能は構造特記仕様書による。



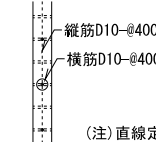
(a-a') 縦スリット詳細図 (b-b') 水平スリット詳細図

W=構造スリット幅(特記による) W=構造スリット幅(特記なき限り25mmとする)

(注)1) スリット部小口には縦枠筋を入れる。
 2) 工業化製品を用いる場合は、銘柄・種類について構造設計者の承認を受ける。
 3) 開口端とスリットで挟まれた壁の幅は、400以上を確保すること。
 4) 掘れ止め筋には防錆処理を行うこと。
 5) 壁筋のスリット材からのかぶり厚さを確保すること。

7-6 ブロック壁

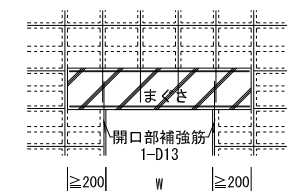
(1) 配筋



(注)直線定着長さはL2とする。

(2) 開口補強

W	まぐさのせい	上筋	下筋	あばら筋
W ≤ 1,000	200	1-D13	1-D13	D10@200
1,000 < W ≤ 2,000	400	1-D13	1-D13	D10@200

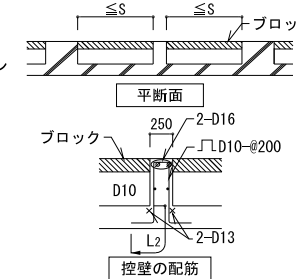


(注)1) b: ブロック厚以上
 2) あばら筋フックは180°

(3) 控壁

ブロック積みの高さかつスパンがS以上の場合は、右図のように控壁を入れてスパンがS以下になるようにする。

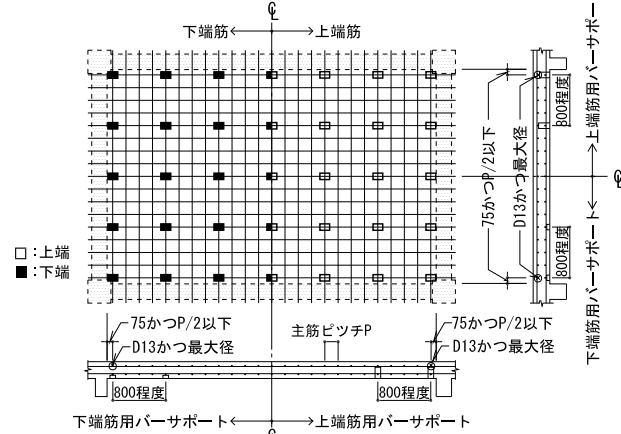
ブロック厚(mm)	S(m)
100	2.5
120	3.0
150	3.5



8. スラブ

8-1 一般要領

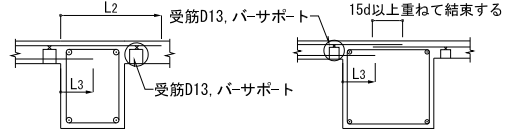
- (1) 主筋は上端筋、下端筋とも配筋の外側に配筋する。
- (2) 配筋は中央から割り付け、端部は定められた間隔の1/2以下とする。
- (3) スラブ下に断熱材等を打ち込み、上端筋に底板付のバーサポートを用いる場合は、下端筋を上端筋より50mm程度ずらして配筋する。



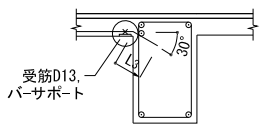
(注) バーサポートは梁際に必ず配置し、@800mm程度に割付ける。

8-2 定着

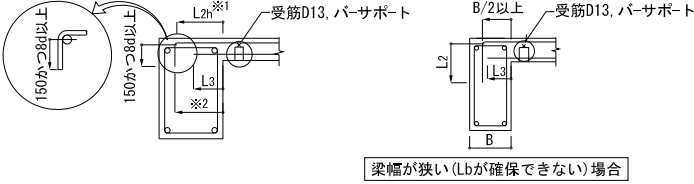
(1) 両側スラブの場合



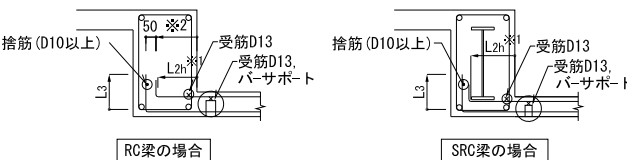
(注) スラブラ下筋が梁の2段筋に当たる場合は、下図のように折曲げ定着する。



(2) 片側スラブの場合



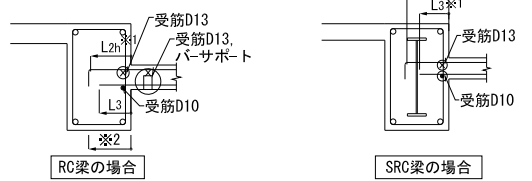
(3) 逆スラブの場合



(注) 下端筋の組立て時期を事前に考慮のこと。

(注) ウェブにあたる場合は手前アンカーとしてもよい。

(4) 梁の中間にスラブがつく場合



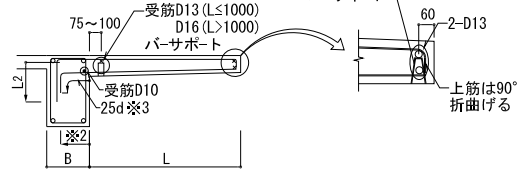
- (1) ~ (4) の共通の注意事項は下記とする
- ※1: L2h, L3hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。
- ※2: 梁幅の2/3以上を確保すること。

8-3 片持スラブ

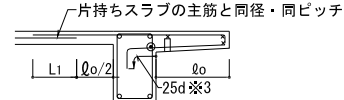
8-3-1 定着

片持ちスラブ筋は梁に折曲げ定着すること。

(1) 隣接スラブと同レベルの場合

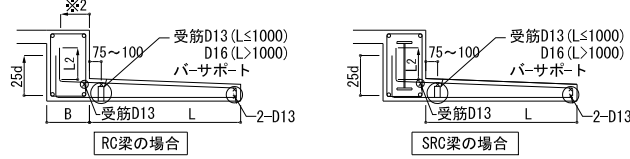


直線定着は以下の場合に採用してもよい。



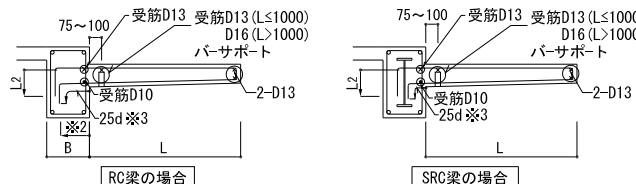
- (注) 1) ※2は2B/3以上かつLa以上
- 2) ※3は全長長さ25dを確保して直線定着としてもよい。

(2) 逆スラブの場合



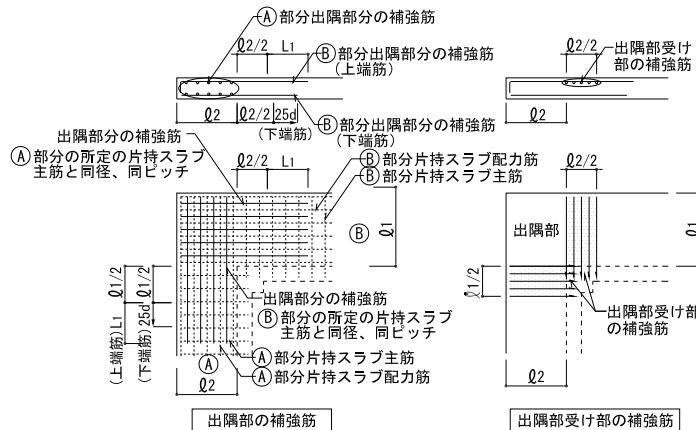
- (注) 1) 下端筋の組立て時期を事前に考慮のこと。
- 2) ※2は2B/3以上かつLa以上

(3) 梁中間にスラブのつく場合



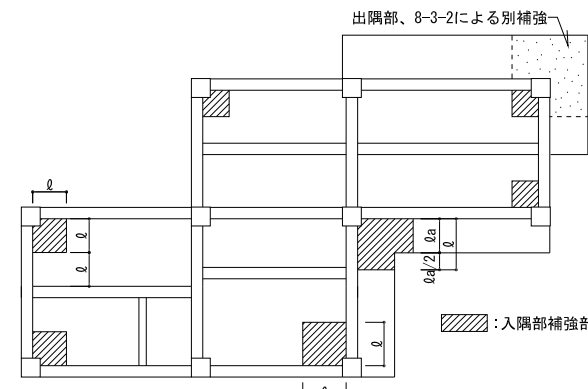
- (注) 1) ※2は2B/3以上かつLa以上
- 2) ※3は全長長さ25dを確保して直線定着としてもよい。

8-3-2 出隅部分補強配筋



- (注) 1) 出隅受け部補強筋の径は、片持スラブ筋の1サイズアップとし、所定の上端筋の間に5本配筋する。
- 2) 出隅受け部補強筋の定着長さはL1とする。

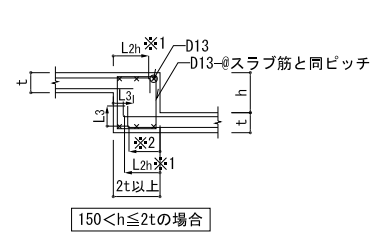
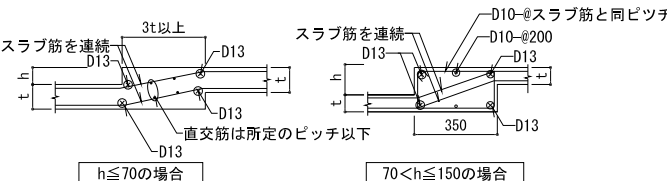
8-4 屋根スラブ出隅、入隅部の補強



- (補強法)
- 1) 上端筋の間隔が@100以下となるようにスラブ筋と同径筋により補強する。
- 2) 構造監理担当者の承認を得て溶接金網φ6-@100あるいはφ5-@75で補強することができる。
- (注) 1) Lは短辺内法スパンの1/2 または1500の小さい方の値とする。
- 2) 補強筋は柱内および梁内へ所定の定着 (定着長さL2) を行う。

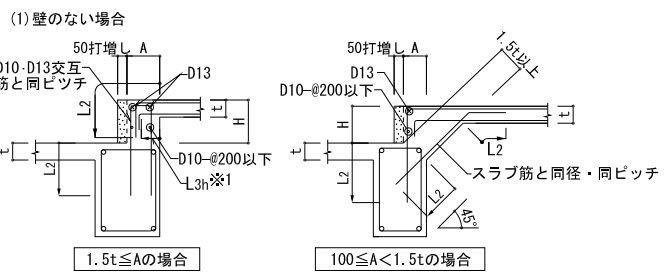
8-5 特殊部分の配筋

8-5-1 スラブ中間の段差部

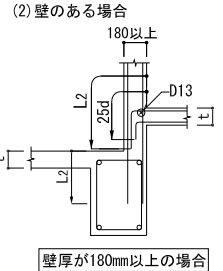


- (注) 1) やむを得ない場合、斜め筋は短く加工してスラブ筋に添えてもよい。その場合、継手長さはL1とする。
- 2) ※1: L2hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。
- 3) ※2: 幅の3/2以上を確保する。

8-5-2 梁よりスラブが高い場合



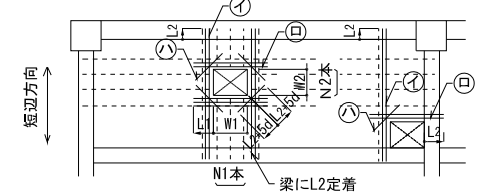
- (注) 1) Aが100mm以下の場合の要領は、8-5-1に準じる。
- 2) Hは400mm以下とする。
- 3) ※1: L3hを確保出来ない場合は2-2-1の(3)による。



- (注) 1) 壁筋はスラブ筋と同径、同ピッチ以上とする。
- 2) スラブ厚が180mmを超える場合は構造設計者と協議して承認を受けること。

8-6 開口部補強要領

8-6-1 単独開口

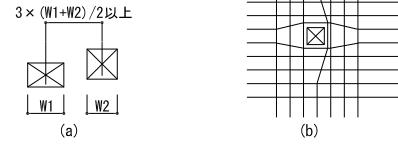


開口補強筋

開口寸法	150<W2<= 400	400<W2<= 700	700<W2<= 1000
150<=W1<= 400	上下各1-D13	上下各1-D13	上下各2-D13
	2-D10	2-D10	2-D13
400<W1<= 700	上下各2-D13	上下各2-D13	上下各2-D13
	2-D10	2-D10	2-D13
700<W1<= 1000	上下各3-D13	上下各3-D13	上下各3-D13
	2-D13	2-D13	2-D13

W1: 主筋と直交する開口寸法
W2: 配力筋と直交する開口寸法

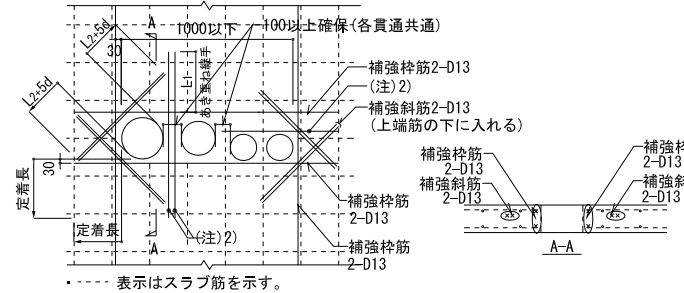
- (注) 1) 補強筋(イ)及び(ロ)は、上表の値かつ切断した鉄筋N1, N2の1/2本以上とする。
- 2) W1, W2共400mm以下の場合は(イ)は梁に定着せず開口部より定着長さL2+5dをとる。
- 3) 開口の最大寸法Wが150mm未満の場合は補強不要。ただし、開口ピッチは芯々で隣接する開口寸法の平均3倍以上とする((a)図)。またスラブ筋を切断しないことを条件とする。
- 4) スラブ開口の最大径が両方向の配筋間隔以下で、鉄筋をゆるやかに曲げるか鉄筋をずらすことにより、開口部を避けて配筋出来る場合は補強を省略することができる((b)図)。やむを得ず鉄筋を切断した場合は、切断した鉄筋同径以上又は同鉄筋量以上を配筋する。



- 5) 開口の最大寸法Wが1000を超える場合は、開口周辺に小梁等の特別の補強を設ける。小梁が設けられない場合の補強方法は構造監理担当者と協議して承認を受けること。
- 6) 開口が円形の場合、開口直径φをWによみかえる。
- 7) 貫通孔及び取り付け器具の位置は配筋前に型枠に墨出しまたは箱入れをし、貫通孔用スリーブ内に鉄筋を貫通させてはならない。

8-6-2 連続開口

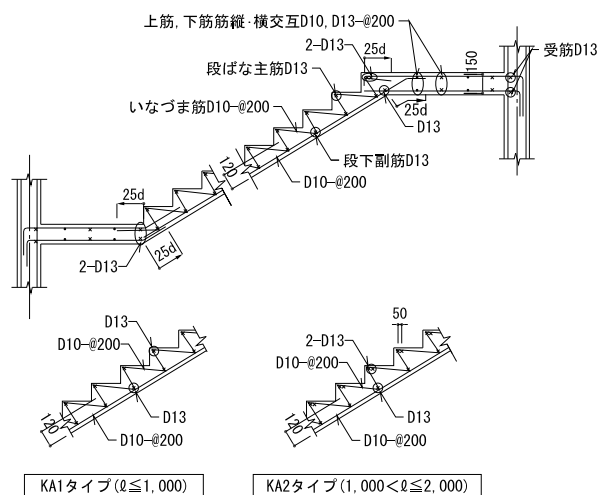
シャフト内の貫通等で開口ピッチの芯々が隣接する開口寸法の平均の3倍以上とれない場合は、下図の要領で補強を行う。実際の補強方法を計画し、構造監理担当者の承認を受けること。



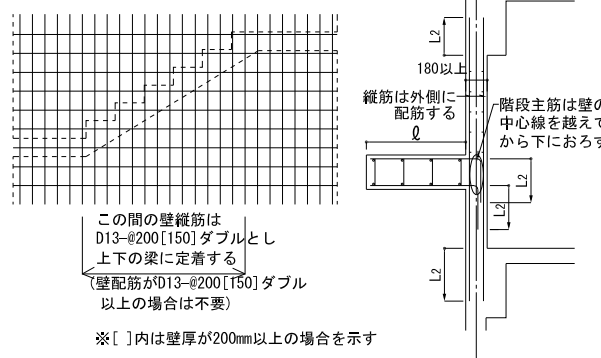
- (注) 1) 補強棒筋の定着長は単独開口に倣い、短辺方向については梁にL2直線定着、長辺方向は開口部よりL2+5dとする。
- 2) 貫通孔によりやむを得ず鉄筋を切断した場合は、切断した鉄筋同径以上または同鉄筋量以上を配筋する。(上図の場合は2本切断している為、2本の鉄筋を配筋している)
- 3) 切断した鉄筋同径以上または同鉄筋量以上を配筋出来ない場合は、8-6-1の単独開口に倣う。

9. 階段

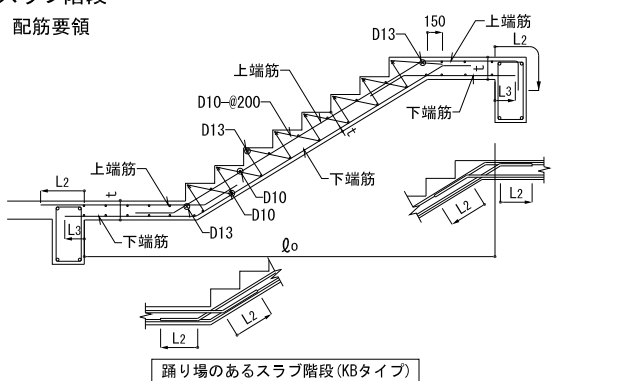
9-1 片持階段 9-1-1 配筋要領



9-1-2 階段受補筋



9-2 スラブ階段 9-2-1 配筋要領

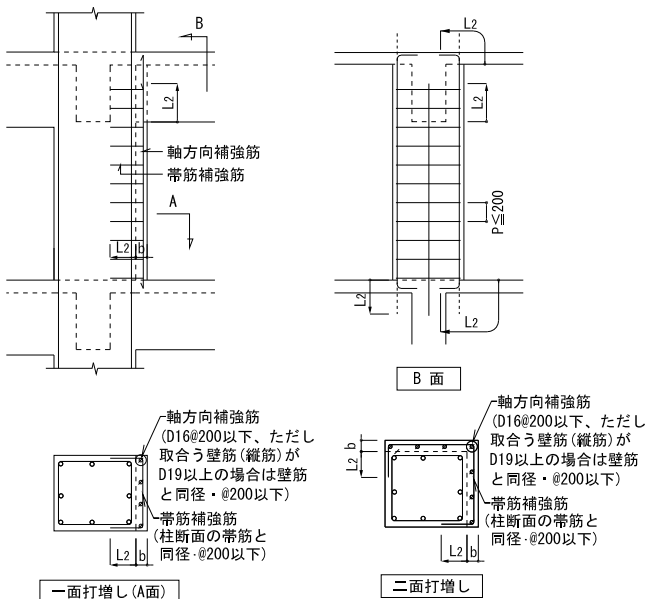


配筋種別	ℓ_0	t	上端筋・下端筋(全域)
KB1	$\ell_0 \leq 3,000$	150	D13-@200
KB2	$3,000 < \ell_0 \leq 3,500$	150	D13-@150
KB3	$3,500 < \ell_0 \leq 4,000$	150	D13-@100
KB4	$4,000 < \ell_0 \leq 4,500$	180	D16-D13-@150
KB5	$4,500 < \ell_0 \leq 5,000$	180	D16-@150
KB6	$5,000 < \ell_0 \leq 5,500$	180	D16-@125
KB7	$5,500 < \ell_0 \leq 6,000$	200	D16-@100

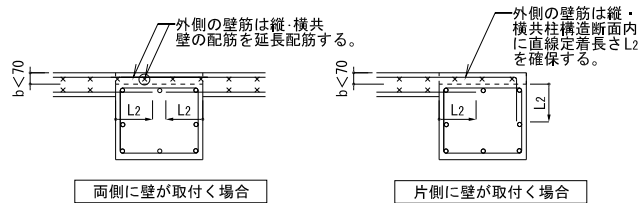
10. 打増しコンクリートの補筋

10-1 柱の打増し

打増しコンクリートの補筋は、打増し幅(厚さ)が70mm以上、200mm以下の場合に適用する。

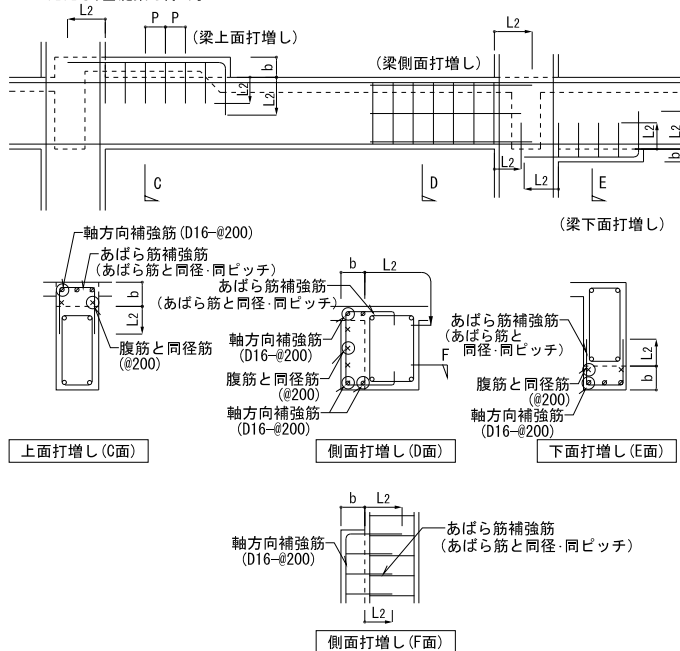


(注) 1) 柱の打増し部に耐震壁・地下外壁が取付く場合の補筋については構造設計者との協議による。
2) $b < 70$ mmの場合は補筋不要。ただし打増し部分に壁が取り合う場合は下図による。



10-2 梁の打増し

打増しコンクリートは、打増し幅(厚さ)が70mm以上、400mm以下の場合に適用する。ただし、基礎梁は除く。

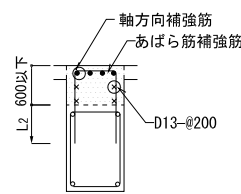


10-3 壁・スラブの打増し

壁、スラブの打増し(70以上150以下)の場合は、ひび割れ防止の為縦・横D10-@200を配筋すること。
定着長さは25dとし鉄筋の折り曲げ部にはD13を配置する。

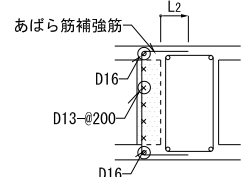
10-4 基礎梁の打増し

(1) 基礎梁上面の打増し (600mm以下の場合に適用する)



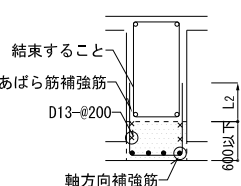
(注) 1) 軸方向補筋の径と継手は、1-4標準配筋要領の特記事項による。
本数は梁幅を200で除し、1を加え小数点以下は切り捨てた値とする。
(例) 梁幅が500mmのとき、 $500/200+1=3.5 \rightarrow 3$ 本
2) あばら筋補筋はD13-@200かつあばら筋と同径・同ピッチとする。
3) 打増し筋レベル保持の為に鉄筋保持金物(D13程度の馬)を適切に配置すること。

(2) 基礎梁側面の打増し (70mm以上、400mm以下の場合に適用する)



(注) 1) あばら筋補筋はD13-@200とする。
2) 直線定着長さL2が確保される場合は基礎スラブ定着としてもよい。

(3) 基礎梁下面の打増し (600mm以下の場合に適用する)



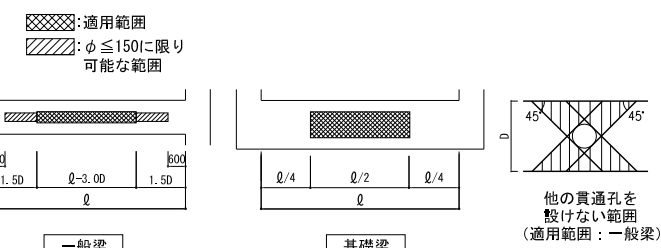
(注) 1) 軸方向補筋の径と継手は、1-4標準配筋要領の特記事項による。
本数は梁幅を200で除し、1を加え小数点以下は切り捨てた値とする。
2) あばら筋補筋はD13-@200かつあばら筋と同径・同ピッチとする。

11. 梁貫通補筋要領

11-1 補筋要領適用条件

本要領は11-2及び11-3に示す梁貫通補筋要領に対する適用条件を示したものである。

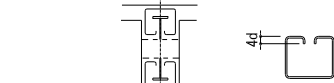
- φは貫通スリーブの外径とする。
- 貫通孔の大きさ(外径φ)は、梁せいの1/3以下かつ700mm以下とする。
- 連続して貫通する場合の孔の中心間隔は、外径φの3倍以上とする。
- 隣接する貫通孔の径が異なる場合は両貫通孔の外径φの平均値の3倍以上とする。



- 直交する梁(小梁)のある場合は、貫通孔の面位置をその梁面より300mm以上離す。
- 貫通孔の大きさ(外径φ)が100mm未満の場合は補筋を必要としない。ただし、梁せいの1/10を超える場合はN1の補筋をする。
- 梁せいが1200を超え、かつ貫通孔の大きさ(外径φ)が梁せいの1/10以下かつ150mm未満の場合は補筋を省略することができる。
- 孔の上下方向の位置は梁せいの中心付近とし下記による。
なお、貫通孔と梁主筋等のかぶり厚さは40mm以上確保する。

D	RC造		SRC造	
	d	φ	d	φ
D < 900	d ≥ 230	かつ D/3	d ≥ 300	かつ D/3
D ≥ 900	d ≥ 250	かつ D/3	d ≥ 300	かつ D/3

(9) SRC造の梁の補筋にも準用する。ただし上下縦筋は下図の形とする。



(10) 貫通は角形をさけ丸形とし、充分に精度を確保する。

(11) 梁貫通補筋に(一財)日本建築センターの評定を得た工業化製品を用いる場合には、銘柄・種類について耐力計算書を添付のうえ構造設計者の承認を受ける。
設計基準強度 F_c が33N/mm²以下の場合にはSD295を使用する。もし高強度鉄筋を用いる場合は、SD295として補筋量を算出すること。この時補筋筋の最小径は9mm以上とすること。
また、使用する工業化製品の仕様により開口上下の補筋が不要となる場合であっても、11-2、11-3の各表に基づき上下縦筋を配筋すること。

11-2 補筋タイプ一覧

(1) 斜め筋、縦筋の補筋タイプ

	斜め筋	縦筋
N1	2-2-D13	-
N2	2-2-D13	2-□-D13
N3	4-2-D13	2-□-D13
N4	4-2-D16	2-□-D13
N5	4-2-D16	4-□-D13
N6	4-2-D19	4-□-D13
N7	4-2-D22	4-□-D13
N8	4-3-D19	4-□-D13
N9	4-3-D22	4-□-D13
N10	4-4-D19	4-□-D13
N11	4-4-D22	4-□-D13
N12	4-2-D25	4-□-D16
N13	8-2-D25	4-□-D16
N14	4-3-D25	4-□-D16
N15	8-3-D22	4-□-D16
N16	4-4-D25	4-□-D16
N17	4-4-D29	4-□-D16
N18	8-4-D22	6-□-D16
N19	8-4-D25	6-□-D16

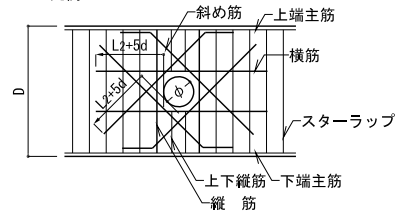
(2) 横筋、上下縦筋の補筋タイプ

	横筋	上下縦筋
a	2-2-D16	D13-□-@150
b	2-3-D16	D13-□-@150
c	2-4-D16	D13-□-@150
A	2-2-D19	D16-□-@200
B	2-3-D19	D16-□-@200
C	2-4-D19	D16-□-@200
D	2-4-D19	D16-□-@150

配筋表示の凡例

凡例	配筋
斜め筋 4-3-D22	3面にそれぞれ4本のD22を配筋することを示す。
縦筋 4-□-D13	□-D13を孔の両側に2組ずつ合計4組配筋することを示す。
横筋 2-3-D13	孔の上下の部分にそれぞれD13を3本ずつ配筋することを示す。
上下縦筋 D13-□-@200	孔の上下の部分にそれぞれ□-D13をピッチが@200以下になるように配筋する。

凡例



適用範囲(計算条件)は下記である。

	D < 1200	1200 ≤ D
F _c	27N/mm ² 以下	
M/Qd	3以上	
P _t	1.2%以下	0.8%以下
P _w	0.3%以下	0.2%以下
dt	80mm	100mm

11-3 補筋要領

(1) D < 1200の場合(主に基礎梁以外)

梁せい	φ	梁幅				
		≤350	≤450	≤600	≤800	≤1000
450 ≤ D < 600	≤100	N2	N3	N4	N5	N5
	≤150	N3	N3	N4	N5	N6
600 ≤ D < 750	100	N3	N3	N4	N5	N6
	≤150	N3	N4	N5	N6	N7
750 ≤ D < 900	100	N3	N4	N5	N6	N7
	≤150	N4	N4	N5	N6	N7
900 ≤ D < 1050	100	N3	N3	N4	N5	N6
	≤150	N3	N4	N5	N6	N7
1050 ≤ D < 1200	100	N3	N4	N5	N6	N7
	≤150	N4	N4	N6	N7	N8
1200 ≤ D < 1500	100	N3	N4	N5	N6	N7
	≤150	N4	N5	N6	N7	N8
1500 ≤ D < 1800	100	N3	N4	N5	N6	N7
	≤150	N4	N5	N6	N7	N8
1800 ≤ D < 2100	100	N3	N4	N5	N6	N7
	≤150	N4	N5	N6	N7	N8
2100 ≤ D < 2400	100	N3	N4	N5	N6	N7
	≤150	N4	N5	N6	N7	N8
2400 ≤ D < 2800	100	N3	N4	N5	N6	N7
	≤150	N4	N5	N6	N7	N8
2800 ≤ D < 3200	100	N3	N4	N5	N6	N7
	≤150	N4	N5	N6	N7	N8
3200 ≤ D < 3600	100	N3	N4	N5	N6	N7
	≤150	N4	N5	N6	N7	N8
3600 ≤ D < 4000	100	N3	N4	N5	N6	N7
	≤150	N4	N5	N6	N7	N8

φが200を超える場合の横筋と上下縦筋 a a a b c

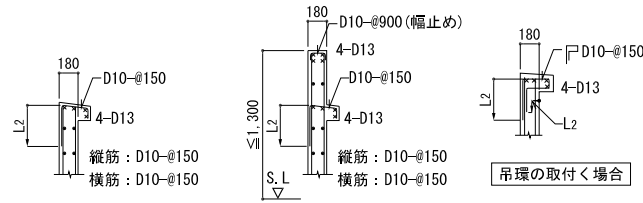
(2) D ≥ 1200の場合(主に基礎梁)

梁せい	φ	梁幅				
		≤600	≤900	≤1200	≤1600	≤2000
1200 ≤ D < 1500	≤200	N5	N6	N7	N12	N13
	≤300	N6	N7	N12	N13	N14
1500 ≤ D < 1800	≤400	N12	N12	N14	N15	N17
	≤200	N5	N6	N7	N12	N13
1800 ≤ D < 2100	≤300	N7	N12	N13	N14	N15
	≤400	N12	N12	N13	N16	N17
2100 ≤ D < 2400	≤500	N12	N13	N15	N17	N18
	≤200	N6	N7	N12	N13	N13
2400 ≤ D < 2800	≤300	N7	N12	N13	N14	N16
	≤400	N12	N12	N13	N16	N17
2800 ≤ D < 3200	≤500	N12	N13	N14	N16	N18
	≤600	N13	N14	N16	N18	N19
3200 ≤ D < 3600	≤200	N6	N7	N12	N13	N13
	≤350	N7	N12	N13	N16	N16
3600 ≤ D < 4000	≤550	N13	N13	N15	N17	N18
	≤700	N13	N14	N17	N18	N19
4000 ≤ D < 4400	≤250	N6	N7	N12	N13	N14
	≤400	N7	N12	N13	N15	N16
4400 ≤ D < 4800	≤550	N13	N13	N15	N17	N18
	≤700	N13	N14	N17	N18	N19

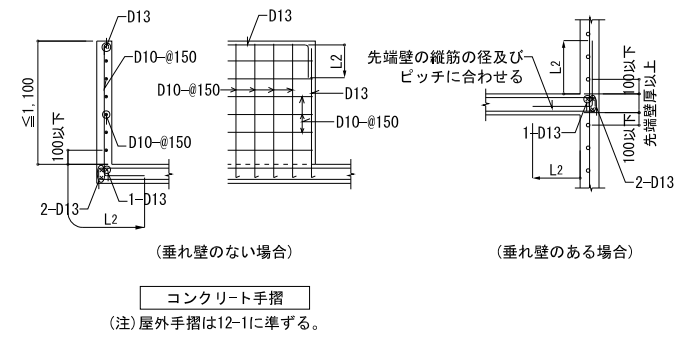
φが250を超える場合の横筋と上下縦筋 a bまたはA cまたはB C D

12. 標準雑詳細図

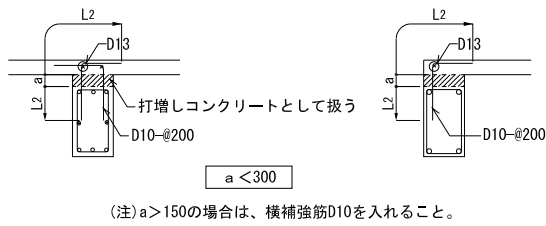
12-1 パラペット



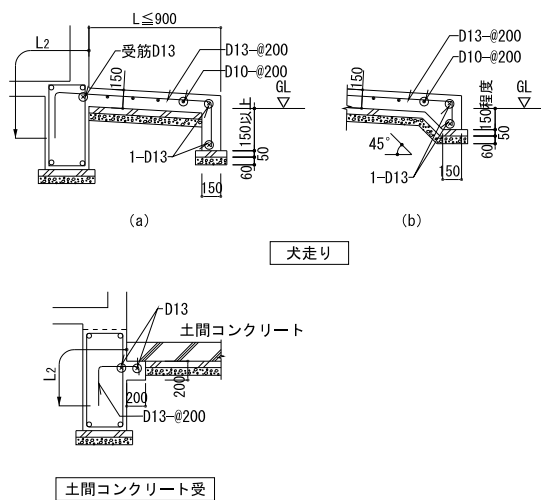
12-2 手摺



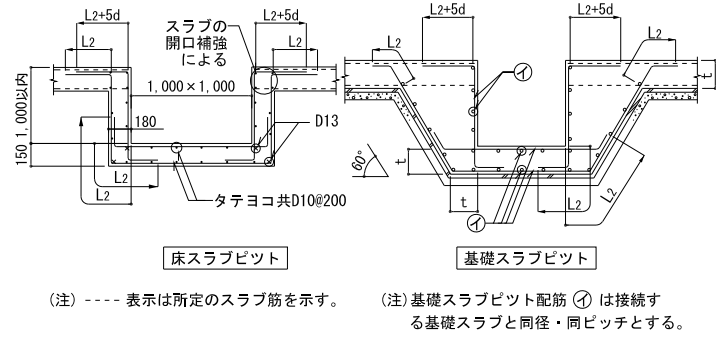
12-3 土間コンクリートの打継ぎ補強



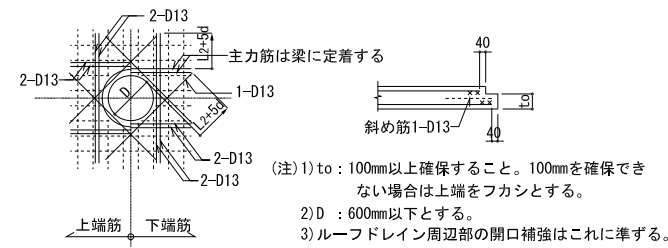
12-4 犬走りおよび土間コンクリート受



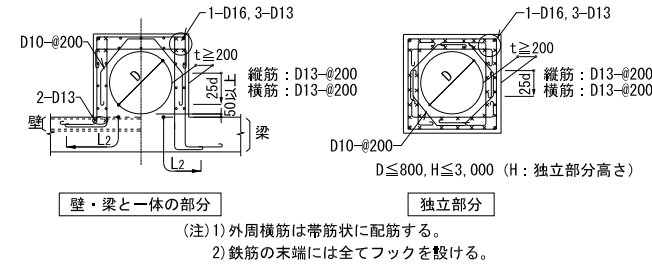
12-5 スラブピット



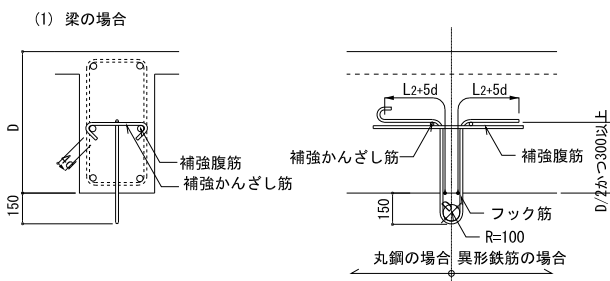
12-6 マンホールの補強 (スラブ欠き込みの場合)



12-7 煙突

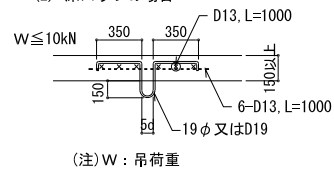


12-8 機械吊上げ用フック

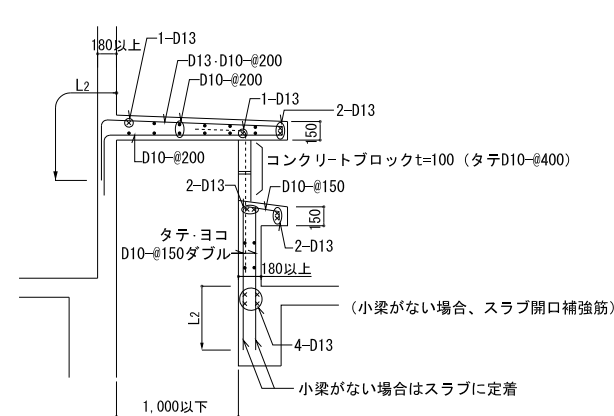


種別	A種	B種	C種
フック筋	φ25又はD25	φ22又はD22	φ19又はD19
曲げ内のり直径(mm)	100		
補強かんざし筋	2-D16		
補強腹筋(mm)	D16, L=900	D16, L=750	D16, L=600
吊り上げ荷重(kN)	50 ≥ W > 30	30 ≥ W > 10	10 ≥ W

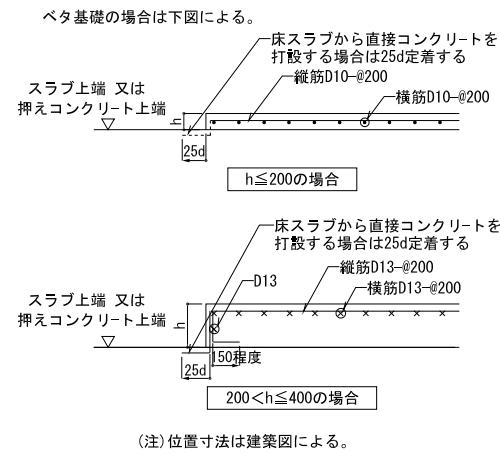
(2) 床スラブの場合



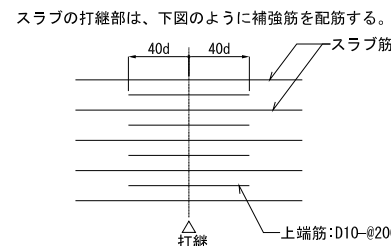
12-9 屋上小屋類



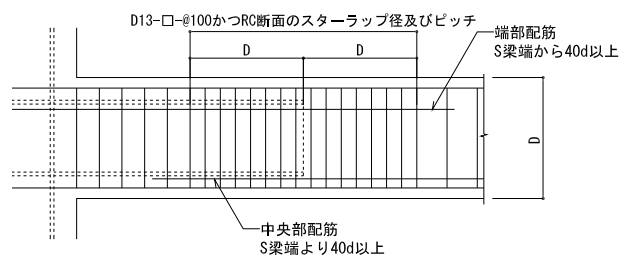
12-10 設備機器基礎



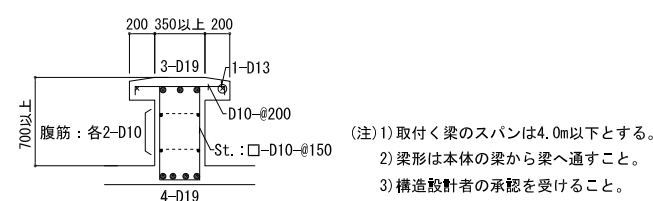
12-11 打継部補強要領



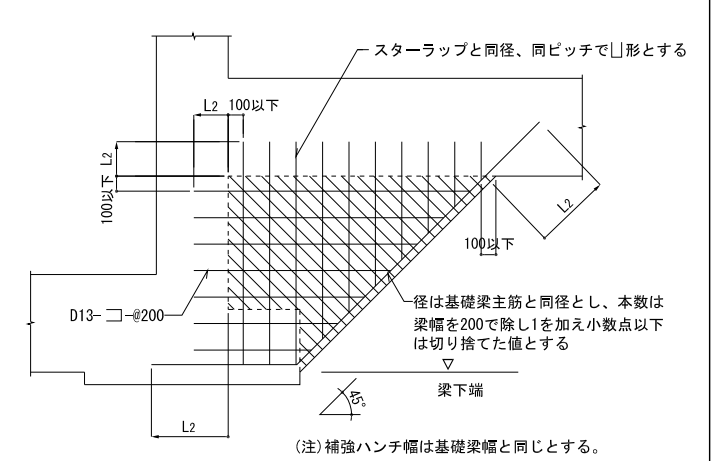
12-12 SRC, RC切替部要領



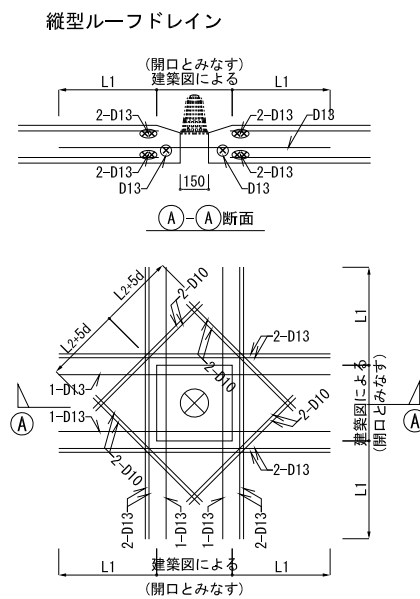
12-13 高架水槽基礎



12-14 バットレス補強要領



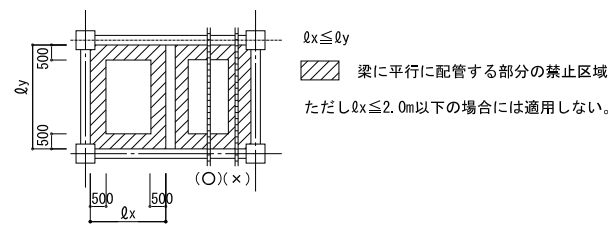
12-15 ルーフドレイン 開口補強要領



13. 躯体埋込み配管等の補強及び配管要領

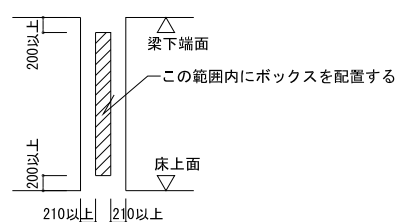
13-1 躯体内に埋込んでおかない配管等は以下とする。

- (1) 柱内の水平方向に貫通する配管
- (2) 梁内のコンセントボックス
- (3) 梁材軸方向配管
- (4) 地下外壁（ドライエリア壁を含む）への埋込配管
- (5) 屋根スラブ及び防水を行うスラブへの配管
- (6) スラブに配管を埋込む場合の梁の材軸に平行な配管



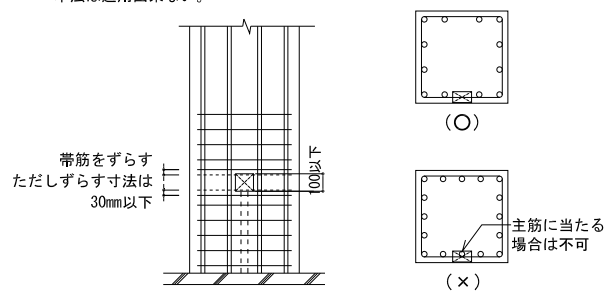
13-2 止むを得ず柱にコンセントボックス類を埋込む場合

- (1) 柱にはコンセントボックス類を埋込んでおかない。止むを得ず柱にコンセントボックス類を埋込む場合は構造設計者と協議のうえ下記のA法、B法いずれかの処置をする。
- (2) コンセントボックス類の位置は柱面より210mm以上離す。又、梁下端面より200mm以上、床上面より200mm以上離れた位置とする。



① A法：コンセントボックス類が100mm以下の場合

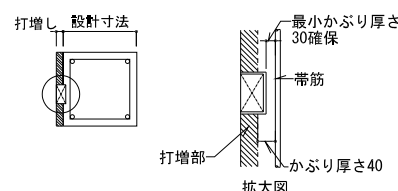
帯筋をずらし補強筋を入れる。ただし、柱筋がボックス類の位置にある場合には、本法は適用出来ない。



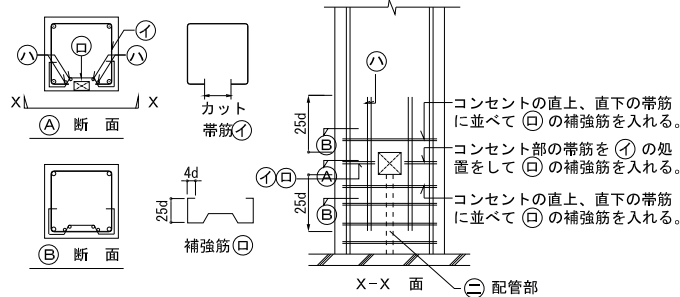
② B法：コンセントボックス類が100mm以上の場合

B-1. 躯体を打増す。(最小かぶり厚さ30mmが確保される場合)

打増量 浅型コンセント(深さ45mm程度)の場合35mm以上
深型コンセント(深さ55mm程度)の場合45mm以上



B-2. 補強筋を入れる
コンセントボックス類部分の帯筋を切断し図の要領に補強筋を入れる。
ただし柱筋がコンセントボックス類の位置にある場合には、本法は適用できない。

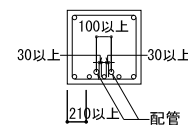


- (注) 1) ⓐは帯筋と同径とする。
2) コンセントボックスに取りつく配管がコンセントボックスと同じ位置関係にあるときは、補強筋 ⓑ を配管部分 ⊖ に連続して配筋し、1m以内毎に結束する。
3) 縦補強筋 ⓐ はD16とする。ただし、この位置に正規の柱筋が配筋されている場合は不要。
4) カット帯筋 ⓐ 及び補強筋 ⓑ 縦補強筋 ⓐ のコンセントボックス部からのかぶり厚さは、最小かぶり厚さ30mmを確保すること。

13-3 柱に配管を埋込む場合

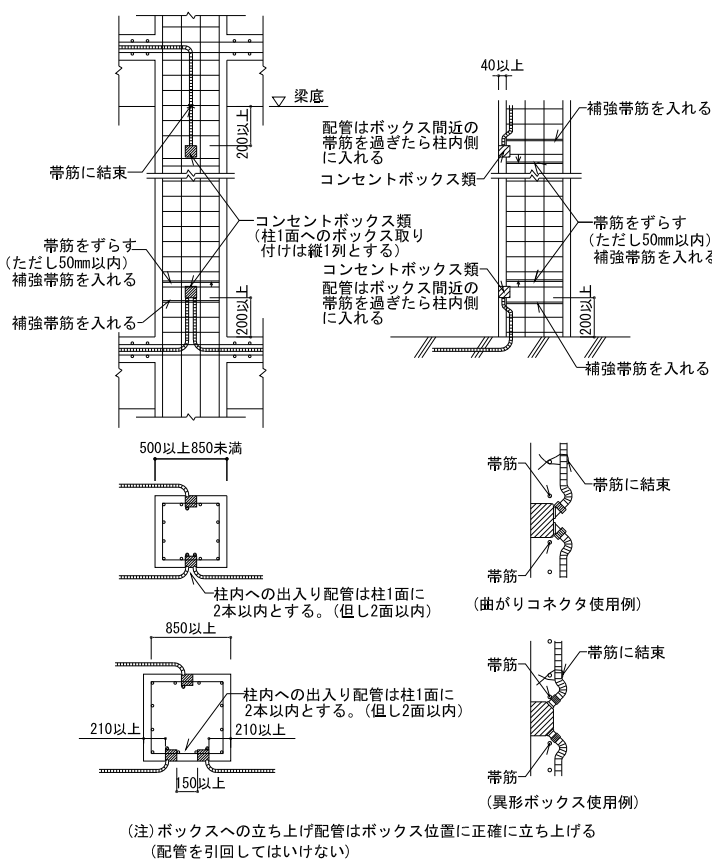
(1) 柱軸方向の配管

- 柱主筋及び、鉄骨より30mm以上離す。
- 配管は4本を限度とし、帯筋内に配管し蛇行をしないように帯筋に1m以内毎に結束する。又、配管の間隔は100mm以上とする。
- 配管は柱側面より210mm以上離して配置する。
- 使用する管径は、外径38φ (PF28相当) 以下とする。



(2) 柱面へのボックス取り付け、及び、配管要領

柱面へのボックス取り付け配管(全てフープ筋の内側で行なう)



13-4 梁に配管を埋込む場合

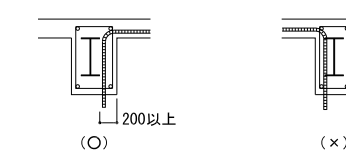
使用する管径は、外径38φ (PF28相当) 以下とする。
(2) 梁の幅方向貫通、及び垂直方向貫通
梁への貫通は、配管ピッチを100mm以上とし、1m幅では3本を限度とする。
又、壁付きでない梁は、柱面より600mm以内では行わない。

(a) 梁の幅方向貫通

- ① 配筋の内側に通す。
(後行配筋の場合) (先行配筋の場合)
- ② 配管は、材軸とほぼ直角に貫通する。
(柱) (○) (×)

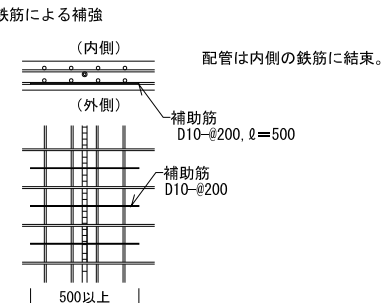
(b) 梁の垂直方向の配管

- ① 梁面より100mm以上内側で行なう。
(壁筋内側に配管する)
- ② 配管ピッチは、100mm以上で、かつ、1m幅に3本を限度とする。
③ 柱面より600mm以内では行わない。
④ SRC梁は、構造設計者の承認を得て以下の場合のみ行っても良い。

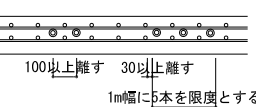


13-5 壁に配管を埋込む場合

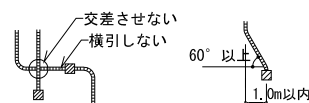
(1) 地上の外壁には配管は行わない。
ただし、やむを得ず埋込む場合は構造設計者の承認を受け下記のいずれかの処理を行う。埋込配管は、外径38φ (PF28相当) 以下とする。
(a) クラックが生じても支障のない仕上材とする。(建築設計担当者で打合せ)
(b) 鉄筋による補強



- (2) 配管は1m幅に5本までとし、ピッチは100mm以上とする。
配管は、壁筋筋より30mm以上離す。

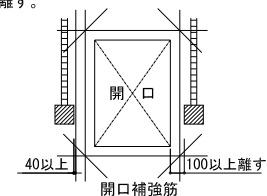


- (3) 横引配管及び、交差は行わない。ただし、水平面と60°以上の勾配を持つ横引は、1m以内まで可とする。

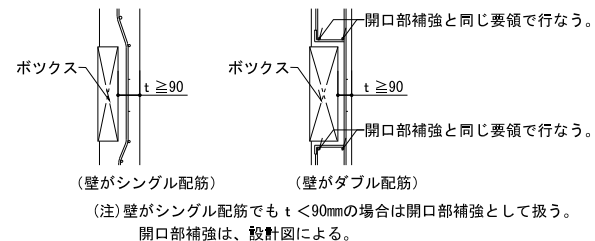


- (4) 埋込みボックス類は3個用スイッチボックスまでとする。
(5) 盤類は壁内に埋込まない。埋込み場合は必ず構造設計者と協議の事。

- (6) 躯体開口の縁から埋込みボックスの縁まで100mm以上、かつ開口補強筋より40mm以上離す。

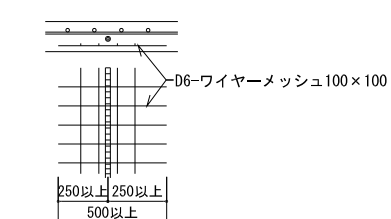


- (7) 縦、横寸法が、200mmを超え500mm以下のボックス等の補強。



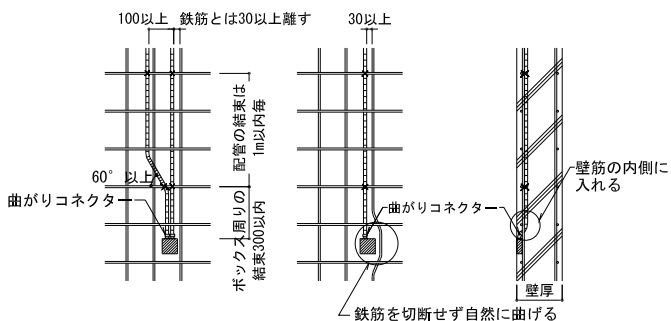
- (8) シングル配筋の間仕切壁に配管を行う場合
シングル配筋の間仕切壁には埋込み配管を行わない。ただし、やむを得ず埋込む場合は構造設計者の承認を受け補強を行う。
ワイヤーマッシュ筋により補強

補強はD6-ワイヤーマッシュ100×100、幅は管の端から250mm以上とする。



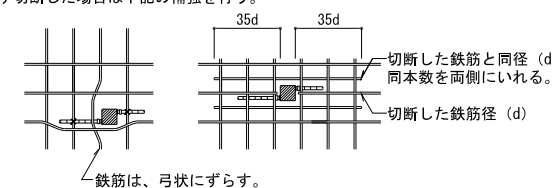
(9) 配管上の注意

- 配管は、壁内で蛇行しないよう1m以内毎に結束する。
- 埋込みボックスからの配管は、曲がりコネクタを設けてすぐ壁の内側に配管する。
- ボックス等の埋込みのために壁主筋を切断しない。

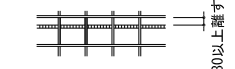


13-6 スラブに配管を埋込む場合

- (1) 配管が2本以上平行する場合は、間隔を100mm以上とし1m幅に5本以下とする。
- (2) 配管は交差しては行わない。
- (3) 配管は、外径38φ (PF28相当) 以下とする。
- (4) フローアボックス間隔は300mm以上、且つ梁側面から500mm以上離す。
- (5) フローアダクトの埋込みは、必ず構造設計者の承認を受ける。
- (6) フローボックスがスラブ筋に当たる場合は、スラブ筋を切断せずにずらす。やむを得ず切断した場合は下記の補強を行う。



- (7) スラブ筋と平行する場合は、鉄筋より30mm以上離す。



- (8) 埋込み配管が5本以上集中して立上る場合の補強については構造設計者との協議による。

1. 共通事項

- 溶接工法の種類は、被覆アーク手溶接、ガスシールドアーク半自動溶接、サブマージアーク自動溶接、非消耗式エレクトロslag溶接とする。
- 開先標準は、(一社)日本建築学会「建築工事標準仕様書JASS6鉄骨工事(2018年)の付則5 完全溶込み溶接・開先標準」による。但し、完全溶込み溶接レシ30° 開先を適用する場合は溶接施工性や溶接部の機械的性質に問題が生じないことを過去2年以内の試験実績で確認して構造監理担当者の承認を受け、かつ溶接従事者はAW検定試験に準拠した技量試験を行い技量を確認すること。
- 加工の許容差は、(一社)日本建築学会「建築工事標準仕様書JASS6鉄骨工事(2018年)の付則6 鉄骨精度検査基準」による。
- 長さ・厚さの単位は、特記なき限りmmとする。
- BH形鋼は溶接組立てH形鋼、H形鋼は圧延H形鋼を表わす。
- 1サイズアップ、2サイズアップとは板厚の差がそれぞれ3mm以上、6mm以上のことをいう。
- 同強度とは、基準強度(F値)が同じ鋼材のことをいう。
- 本溶接基準図の内容を変更する場合は、必ず構造設計者の承認を得ること。
- 製作にあたり工作図として、基準図、一般図、詳細図を作成し、構造監理担当者の承認を受ける。

2. エンドタブ

柱梁接合部エンドタブ組立て溶接例

- エンドタブの材質は、原則として母材と同強度とし溶接性に問題のないものとする。
- エンドタブの取付けは、原則として裏当て金に組立て溶接を行う。やむを得ず開先内に行った場合は本溶接時に組立て溶接のビードをガウジング等により除去するか、再溶融させ欠陥が残らない溶接方法を採用する。
- 鋼製タブの溶接後の切断は、特記による。切断する場合には、5~10mm残して切断後、グラインダー等によりなめらかに仕上げる。
- 代替タブ(フラックスやセラミックの固形タブ)を用いる場合は、溶接技能者の技量付加試験を行い、技量を確認するものとする。ただしAW検定試験の代替タブ工法の有資格者は、構造監理担当者の承認の上、付加試験を免除する。

3. 裏当て金

取付け要領

- 裏当て金の材質は、原則として母材と同強度とし溶接性に問題のないものとする。
- 裏当て金の板厚と組立て溶接のサイズは、以下による。

溶接工法	板厚 (t)
手溶接	6以上
半自動溶接	9以上
自動溶接	12以上

板厚 (t)	サイズ (S)
t ≤ 9	5
t > 9	9

※1: フランジ幅250mm未満は10mmとする。

4. 仕口部スチフナ溶接完全溶込み溶接要領

- H形鋼のフィレット部(BH形鋼の隅肉溶接部)に接するスチフナの隅をスニップカットし充填溶接とする。
- 裏当て金の止まりは、ウェブ面より20mmの位置とする。
- 超音波探傷検査は、ウェブ面より30mm以内は除外する。

5. ガセットプレート溶接(隅肉溶接)要領

- H形鋼のフィレット部(BH形鋼の隅肉溶接部)に接するガセットプレートの隅をスニップカットし、充填溶接とする。
- 1面せん断の場合は、ガセットプレートをフランジ端面より15mm控えて加工し、廻し溶接を行う。但し廻し溶接としない場合は10mmとしてもよい。
- 2面せん断の場合は、ガセットプレートを15mm 45°カットし、廻し溶接を行う。

6. スカラップ要領

(1) 柱梁仕口部

(2) 継手部

柱通し 梁通し

(a) H形鋼または先組みBH形鋼の場合

(b) 開先先行BH形鋼の場合

LDは7(1)による。

7. ノンスカラップ要領

(1) 裏当て金方式の場合

柱通し

(a) 同時組みBH形鋼の場合

(b) 先組みによるBH形鋼およびH形鋼の場合

R加工または45°カット

裏当て金

梁通し

- t1 < 28: LD=25, 28 ≤ t1: LD=30
- 混在する場合は、構造設計者に承認の上、LDを統一してもよい。
- L1=10, L2=40かつ溶接部と干渉しない寸法とする。

(a) 同時組みによるBH形鋼の場合 (BH形鋼組立て)

(大組立て、裏当て金取付け)

(一般の場合) (ウェブに開先がある場合)

(b) 先組みによるBH形鋼およびH形鋼の場合 (開先加工)

(大組立て、裏当て金取付け)

(一般の場合) (H形鋼) (BH形鋼)

(A断面)

(2) 裏はつり方式の場合

- LDは7(1)による。
- 溶融垂鉛めっきによる場合はこのディテールによる。また、めっき抜き孔を入隅部毎に溶接サイズより5mm離して設け、その大きさは24φとする。

柱通し 梁通し

充填溶接

斜線部充填溶接

24φ

8. 現場溶接要領

注1. 仮設材は原則として10mm程度残して切断する。

(1) 柱梁仕口部の現場溶接

- PL-Aはt ≥ 12とする。
- LDは7(1)による。
- 寸法表記のないスカラップ形状は、6.スカラップ要領にならう。
- 柱通しの場合のタイプA、Bの適用範囲は特記による。

柱通し 梁通し

(タイプA) (タイプB)

60°カットし、廻し溶接とする

上配適用範囲条件

- L3は40mm以下とする
- 梁成は1000以上とする
- L4は10mm以上確保する

(2) 柱×柱の現場溶接

(3) 梁×梁の現場溶接

t < 25: R=45
25 < t ≤ 40: R=55
t > 40: R=65

9. デッキ受け要領

(1) 柱廻り及び梁継手部

注) 柱角部に直接取り付ける場合はR部に溶接長がかららないこと。

注) 端部30mmは溶接しない。

(2) スラブと大梁にレベル差がある場合

(a) 225 ≥ Hの場合

H	イ材
50 < H ≤ 125	C-150 × 50 × 4.5
125 < H ≤ 175	C-200 × 50 × 4.5
175 < H ≤ 225	C-250 × 50 × 4.5

注) 口材はFB-4.5 × 32-#900とし、H < 150の時は不要

(b) 225 < H ≤ 400の場合

Bo	B
Bo ≤ 250	200
Bo > 250	250

※1: 柱際は50mm手前で止める。

10. コンクリート止め要領

L < 200の場合

200 ≤ L < 500の場合

11. ロボット溶接

- ロボット溶接を行う場合は、以下(2)および(3)を満足し、ロボット溶接による溶接確信試験など、溶接部の品質確保を証明できる資料を提出し、構造設計者の承認を受ける。
- ロボット溶接のオペレータは、AW検定試験の合格者とする。
- 溶接ロボットは建築鉄骨溶接ロボット型式認定を得たシステムとする。

12. 仮設材の取付け制限

- 仮設材の取付けは、工場溶接とする。ディテールが未定等のため工場で溶接ができない場合は、捨てプレート等を工場で取付けて置き、仮設材をその捨てプレートに現場溶接で取付けることができる。
- 完全溶込み溶接部の開先側の溶接部から、板厚の6倍の範囲内には、仮設材を取付けてはならない。ただし、柱梁仕口部を除く部位で超音波探傷試験が出来る場合に限り上記の「6倍」を「2倍」と読み替えてもよい。
- 本溶接(角溶接など)のビードに重ならない位置とする。

13. 梁ハンチ部補強要領

・スチフナPLは梁母材と同材質とする。

スチフナPLの板厚	梁フランジ厚 tf	H寸法	
a ≤ 1/6	16	PL-12	0.75Bかつ250以上
	19	PL-16	
1/6 < a ≤ 1/5	22	PL-12	Bかつ300以上
	25	PL-16	
1/5 < a ≤ 1/4	28	PL-16	Bかつ300以上
	32	PL-19	

14. 食い違いや仕口のずれ

- 食い違いや仕口のずれの測定方法及び、検査方法は(独)建築研究所監修「突合せ継手の食い違い仕口のずれ検査・補強マニュアル(2015.3)」に準拠する。
- 不具合部の補強方法は「突合せ継手の食い違い仕口のずれ検査・補強マニュアル(2015.3)」による。

15. 溶融垂鉛めっき要領

溶融垂鉛めっきする部材の工作

- 490N/mm²を超える高張力鋼を使用する場合、および冷間成形鋼管を使用する場合は、割れなどの不具合が発生しないことを事前に確認する。
- 閉鎖形断面部材のダイアフラムや端部プレートには、空気・垂鉛流出用の開口を設け、めっき施工が正常に実現可能であるかを事前に確認する。開口部面積の合計は、閉鎖形断面の断面積に対して1/3以上、開口形状は径35mm以上の円形孔を標準とする。
- フランジ・ウェブ・リブ、スチフナなどで三面が囲まれる隅角部には、リブ、スチフナなどに孔あけ加工またはスカラップ加工を施す。孔あけ加工の径は35mm以上、スカラップ加工の半径は40mm以上を目安とする。スカラップ寸法は廻し溶接が確実にできる大きさとし、止端部の形状は滑らかに仕上げる。
- せいが600mmを超えるBH形鋼およびH形鋼には、ウェブの変形を防止するスチフナを敷ける。スチフナの厚さは9mm以上とし、ピッチは梁せいりの1.0~1.5倍程度とする。
- めっきにより生じたひずみは、加熱矯正してはならない。

溶接

- めっきを施す部材の溶接は、めっき前に行う。
- 溶接部の超音波探傷検査はめっき前に行う。
- 柱梁接合部などの完全溶込み溶接は、裏はつりを併用した両面溶接とする。柱梁部材にはスカラップを設けず、空気・垂鉛流出用に24mmの円形孔を梁ウェブに加工する。加工形状は(2)による。
- 柱梁接合部などの完全溶込み溶接の両端は、溶接後に端部をはつり、廻し溶接を行って施工する。
- 部材に取り付ける鋼板の隅肉溶接は、隅肉隅肉溶接とし、重なる部分の面積は、概ね400cm²以下にする。重なる部分の面積を400cm²以下にすることが不可能な場合は、超える面積に応じて溶接を行う。
- 割れなどの不具合の発生がめっき施工によって危惧される形状・寸法の部材の場合、ガセットプレート、スチフナ、リブなどの溶接始端、およびスカラップの廻し溶接をグラインダーでなめらかに仕上げる。

16. 梁貫通孔補強の溶接要領

溶接基準図

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

(1) スミ肉溶接

2mm < t ≤ 6mm			
t	2.3	3.2	4.5
S	2.3	3.2	4.5

◎ t は t1, t2 の小なる方とする。
◎ 余盛は Δa は 0 ≤ Δa ≤ 0.4s かつ、Δa ≤ 4mm とする。
◎ 片側溶接は、t = S とする。

一般		柱・梁仕口部																																																																																										
<p>t ≤ 16</p> <p>注) t は t1, t2 の薄い方の板厚とする。</p> <table border="1"> <tr> <td>t</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(S)</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	t	6	9	12	14	16					(S)	5	7	9	10	12					<p>t > 16</p> <table border="1"> <tr> <td>t</td> <td>19</td> <td>22</td> <td>25</td> <td>28</td> <td>32</td> <td>36</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>(S)</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> </table>	t	19	22	25	28	32	36	40	a	7	8	9	10	12	14	16	(S)	6	7	8	9	10	11	12	<p>t < 16</p> <p>注) t は t1, t2 の薄い方の板厚とする。</p> <table border="1"> <tr> <td>t</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>14</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(S)</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>11</td> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	t	6	9	12	14					(S)	7	9	11	13					<p>t ≥ 16</p> <table border="1"> <tr> <td>t</td> <td>16</td> <td>19</td> <td>22</td> <td>25</td> <td>28</td> <td>32</td> <td>36</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>a</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>(S)</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>16</td> </tr> </table>	t	16	19	22	25	28	32	36	40	a	2	3	4	5	6	6	8	8	(S)	7	8	9	10	11	13	14	16
t	6	9	12	14	16																																																																																							
(S)	5	7	9	10	12																																																																																							
t	19	22	25	28	32	36	40																																																																																					
a	7	8	9	10	12	14	16																																																																																					
(S)	6	7	8	9	10	11	12																																																																																					
t	6	9	12	14																																																																																								
(S)	7	9	11	13																																																																																								
t	16	19	22	25	28	32	36	40																																																																																				
a	2	3	4	5	6	6	8	8																																																																																				
(S)	7	8	9	10	11	13	14	16																																																																																				
<p>16</p> <p>注) 脚長は板厚の異なる場合は薄い板厚(t)にて決定する。</p> <table border="1"> <tr> <td>t</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> <td>14</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(S)</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>11</td> <td>13</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	t	6	9	12	14					(S)	5	8	11	13					<p>17</p> <table border="1"> <tr> <td>サイズ</td> <td>t</td> <td>6</td> <td>7</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>S1</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>17</td> <td>17</td> <td></td> </tr> <tr> <td>S2</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>7</td> <td>7</td> <td>10</td> <td>10</td> <td></td> </tr> </table>	サイズ	t	6	7	9	10	12	13	S1	8	10	14	14	17	17		S2	4	5	7	7	10	10																																																		
t	6	9	12	14																																																																																								
(S)	5	8	11	13																																																																																								
サイズ	t	6	7	9	10	12	13																																																																																					
S1	8	10	14	14	17	17																																																																																						
S2	4	5	7	7	10	10																																																																																						
<p>18</p>	<p>19</p>	<p>20</p> <p>鉄筋と鉄板の溶接 (フレア溶接)</p>																																																																																										
<p>18-1</p>	<p>19-1</p>	<p>21</p> <p>鉄筋と鉄板の溶接 (フレア溶接)</p>																																																																																										
<p>18-2</p> <p>注) aはのど厚を示し、tはt1-t2の薄い方の板厚かつ3.2mm以上とする。</p>	<p>19-2</p>	<p>21</p> <p>鉄筋と鉄板の溶接 (フレア溶接)</p>																																																																																										

○ 鋼材種別による溶接条件

鋼材の種類	溶接材料	溶接材料と入熱量・パス間温度	
		入熱 (kJ/cm)	パス間温度 (°C)
400 N/mm ² 級鋼	JIS Z 3312	40 以下	350 以下
	YGW-11・15		
	YGW-18・19		
	JIS Z 3315		
	YGA-50W・50P		
490 N/mm ² 級鋼	JIS Z 3312	40 以下	350 以下
	YGW-11・15	30 以下	250 以下
	YGW-18・19	40 以下	350 以下
	JIS Z 3315	40 以下	350 以下
	YGA-50W・50P	40 以下	350 以下

注) ・ STKR・BCR・BCP は JIS Z 3312、のみ使用可
・ 「構造設計仕様書 6. 鉄骨工事 (2) 認定または登録工場」のプレート別に定められた適用範囲と溶接条件制限事項による。

継手基準図

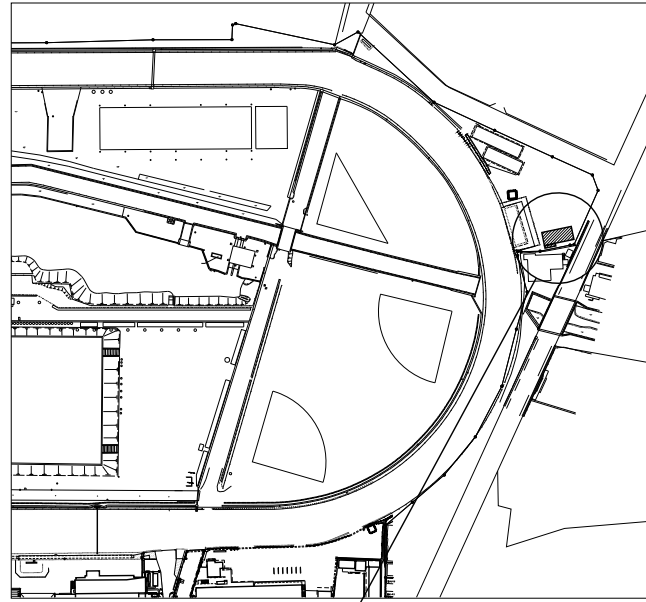
(1) 高力ボルト・中ボルト・アンカーボルトピッチ (P)

呼び径 d	ボルト 穴径	最小縁端距離 (e)				ピッチ (P)	
		(1)	(2)	(3)	(2) (3) の値	最小	標準
高力ボルト	M12	14.0	30	22	18	30	50
	M16	18.0	40	28	22	40	60
	M20	22.0	50	34	26	40	60
	M22	24.0	55	38	28	40	60
	M24	26.0	60	44	30	45	70
アンカーボルト・中ボルト	M16	21 (16.5)		28	22	(40)	(60)
	M20	25 (20.5)		34	26	(40)	(60)
	M22	27 (22.5)		38	28	(40)	(60)
	M24	29 (24.5)		44	32	(45)	(70)
	M27	32.0		49	36		
	M30	35.0		54	40		
	M34	呼び径+5		9d/5	4d/3		

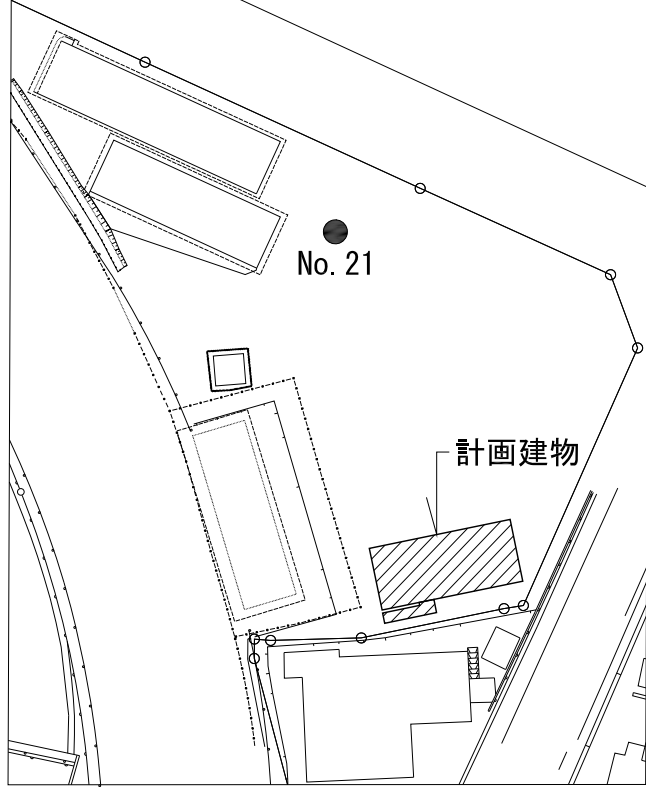
[注] (1) 引張材の接合部で応力方向にボルトが3本以上並ばない場合の応力方向の縁端距離
(2) せん断縁・手動ガス切断縁の場合の縁端距離
(3) 圧延縁・自動ガス切断縁・のこ引き縁・機械仕上縁の場合の縁端距離

その他

特記仕様書7.6.3は、突き合わせ溶接箇所に適用する。
突き合わせ溶接以外の溶接技能者は、下記のいずれかを保有している者とする。
(1) SFil-HとSFil-Vを共に保有している者
(2) Fil-HとFil-Vを共に保有している者
(3) 施工する溶接に適用するJIS Z 3801(手溶接)またはJIS Z 3841(半自動溶接)の溶接技術検定試験に合格し引続き、半年以上溶接に従事している者



ボーリング位置図



No. 21

ボーリング名	No. 21	調査位置	埼玉県さいたま市南区太田窪四丁目21番23号 地先	北緯
発注機関	埼玉県浦和競馬組合	調査期間	令和3年4月26日 ~ 3年4月28日	東経
調査業者名	株式会社 日本設計 (J.P. 設計)	主任技師	井上 玄己	現場代理人
代表者	金子 寛	確定者	金子 寛	ボーリング責任者
川島 光夫				
試機	カノボーリング KR-50HCW	地下用機	ハンマー	
ポンプ	半自動落下装置			
エンジン	ヤンマー TF90V-E	ポンプ	カノボーリング VS-P	
総掘進長	20.46m	地盤勾配		

▽設計GL =TP+6.10m

層	深	柱	土	色	相	配	標準貫入試験		原位置試験	試験名	試験結果	試験方法	室内試験
							N	試験深度					
1	5.30	3.30	1.00		黄褐色	細砂の粘りけは2~30mm	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
2	5.30	3.30	3.30		黄褐色	細砂の粘りけは2~30mm 粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
3	5.30	3.30	3.30		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
4	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
5	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
6	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
7	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
8	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
9	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
10	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
11	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
12	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
13	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
14	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
15	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
16	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
17	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
18	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
19	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
20	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		
21	5.30	3.30	4.00		黄褐色	粘りけが少なく 粘土が多く混入	5.5	1	5.5	5.5	5.5		

特記

埼玉県浦和競馬組合	課長	副課長	主任	主査	担当
	飛塚	石井	阿相	矢島	矢島

設計	構造設計1級建築士証交付(番号)第8307号
設計	1級建築士登録第314697号 佐藤 義也
設計	1級建築士登録第369563号 久礼 実希
設計	1級建築士登録第214926号 北岡 徹

浦和競馬場走路管理員詰所建築工事

図面名称	ボーリング柱状図 ボーリング位置図
縮尺	A1:1/125, A3:1/250

1680R, DWG	
図面番号	S-2016
区分	建築構造図

地盤改良工事特記仕様書

1 工事概要

本地業は、セメントスラリーを用いた機械攪拌式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 特記事項

工法の選定においては、公的機関における性能評定を有する工法とする。また、事前にその証明書を構造監理担当者に提出し、承認を得ることとする。

3 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。

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。

(1) 施工

地盤改良の設計及び施工に関して、機械攪拌式深層混合処理工法の専門工事を本工事業業者とする。
固化材と改良対象土を確実に混合攪拌することができ、共廻り現象を防止する攪拌装置を装備する施工機械を用いる。

(2) 設計変更

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は、構造設計者の承認の上に変更することができる。

4 コラム仕様

コラムの設計基準強度は $F_c = 300 \text{ kN/m}^2$ 、設計時想定する変動係数の推定値を25%以下、不良率を10%とする。

5 施工計画

工事に先立ち、施工計画書を構造監理担当者に提出する。施工計画書は、次の事項を明記する。

- ① 工法概要
- ② 工事概要（工事名称・工事場所）
- ③ 施工内容
（工法・使用材料・設計基準強度・合格判定強度・室内目標強度・コラム径・コラム数量等）
- ④ 施工機および仮設設備と配置
- ⑤ 工事期間及び工程
- ⑥ 施工仕様（固化材配合・スラリー注入量等）
- ⑦ 施工要領（注入液の製造・コラム施工フロー等）
- ⑧ 施工管理の方法
- ⑨ 品質検査の方法
- ⑩ 施工管理体制
（本工事業業者名及び責任者名・各種作業の主たる従事者の組織表等）
- ⑪ 安全対策

6 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

配合強度 X_f は、配合管理目標変動係数、「8 品質検査」に規定する抜き取り個数 N により決まる α_t および設計基準強度 F_c を用いて次式による。

$$X_f = F_c \cdot \alpha_t$$

X_f : 配合強度
 F_c : 設計基準強度
 α_t : 割り増し係数

表1 割り増し係数 α_t ($L_{(n)}=80\%$, $V_d=25\%$ 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

室内配合試験の結果あるいは過去の工事実績に基づいて、配合強度を満足するように決定する。

$$X_i = X_f / \alpha_{t1}$$

X_i : 室内配合強度

X_f : 配合強度

α_{t1} : 現場/室内強度比

使用する固化材は、セメント系固化材（TL-3E型同等以上）で地盤条件に適合したものである。事前に現状土による室内配合試験を実施し、配合量を決定すること。

(4) 六価クロム溶出試験

国土交通省 国官技第16号、国営建第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ものとする。

事前配合試験段階	1 検体
----------	------

7 施工管理

(1) 施工の安定性を確保するために下記に示す項目について施工管理する。

① 形状・寸法

鉛直性 : 改良機本体のリーダー内に設置された傾斜計で管理する。[1/100以内]

コラム心 : 事前にコラム心にマークを設ける。[±100mm以内]

改良径 : 攪拌装置の形状・寸法を記録する。

② セメントミルク

材料 : 水、固化材を計量する。[水・固化材±2%以内]

ミルク比重 : 比重計（マッドバランス等）で計測する。[1回/日、設計値の99%以上]

ミルク吐出量 : 流量計で計測し記録する。

③ 攪拌混合度

貫入・引き上げ速度 : 速度計で計測し記録する。[1.0m/分以下]

攪拌装置 : 掘削翼、攪拌翼の枚数を確認する。

掘進速度 : 速度計で管理する。

④ 支持地盤

既存ボーリング調査位置付近において実施した試験施工により決定した着底管理基準値（電流値、掘進速度等）に基づき管理する。

8 品質検査

(1) 検査対象群、検査対象層及び調査ヶ所数

① 検査対象群はコラム 50 本以下を 2 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（ F, Apc, Ac, Dc1 ）であり設計対象層を（ Apc, Dc1 ）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

表2 調査ヶ所数

検査条件 検査手法A	設計対象層が頭部にある場合		設計対象層が深部にある場合
	改良長L<2m	改良長L≥2m	
頭部コア試験	1ヶ所以上/50コラム		1ヶ所以上/100コラム
ボーリングコア試験	1ヶ所以上		1ヶ所以上/100コラム

※ 頭部コアは、1ヶ所当たり3個のコア採取を標準とする。
※ ボーリングコアは、1m当たり3個のコア採取を標準とする。

(2) コア採取率による調査

コアボーリング調査の内、検査対象群に1ヶ所の割合でコア採取率を調査する。

コア採取率が、全長に対して粘性土で90%、砂質土で95%、深さ1m毎に、粘性土で85%、砂質土で90%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う。

(3) 可否の判定

① 設計対象層についての抜取ヶ所数をNとする。1ヶ所あたり3個の供試体を取り、その平均強度をその箇所の強度とする。

② 一軸圧縮試験は第三者で行うものとする。

③ 検査手法Aによる品質検査

可否の判定は設計対象層におけるNヶ所（抜取ヶ所数）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。

$$X_N \geq X_L = F_c + k_a \cdot \sigma_d = F_c + k_a [F_c \cdot V_d / (1-1.3V_d)]$$

X_N : Nヶ所の一軸圧縮強度の平均値
 X_L : 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、品質確認書より想定する

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

特記

埼玉県
浦和競馬組合

課長 副参事 主幹 主査 担当
飛塚 石井 阿相 矢鳥 矢鳥

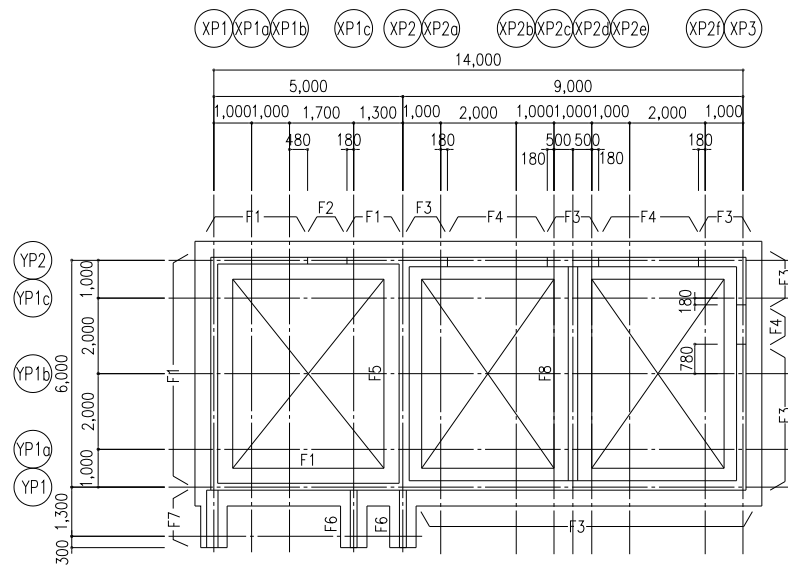
構造設計1級建築士証交付(番号)第8307号
1級建築士登録第314597号 佐藤 義也 設計
1級建築士登録第369563号 久礼 実希 設計
1級建築士登録第214926号 北岡 徹 設計

浦和競馬場走路管理員詰所建築工事

地盤改良工事特記仕様書

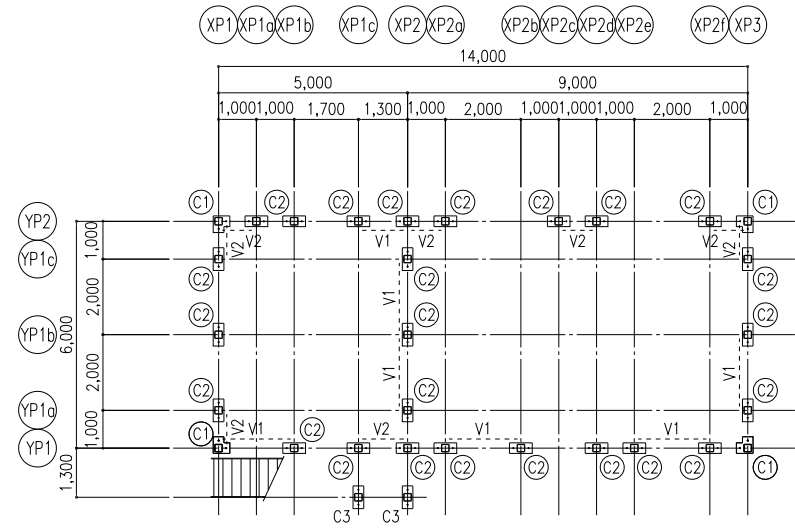
図面
番号 S-2017

区分 建築構造図



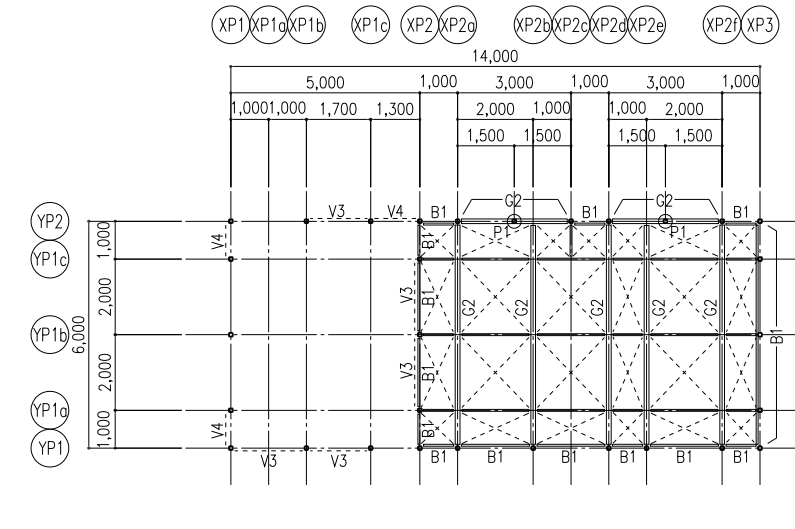
基礎伏図 A1:1/100,A3:1/200

- 特記なき限り下記による
- 基礎の1FLからのレベル
基礎下端 -850
 - ☒は埋戻しを示す。



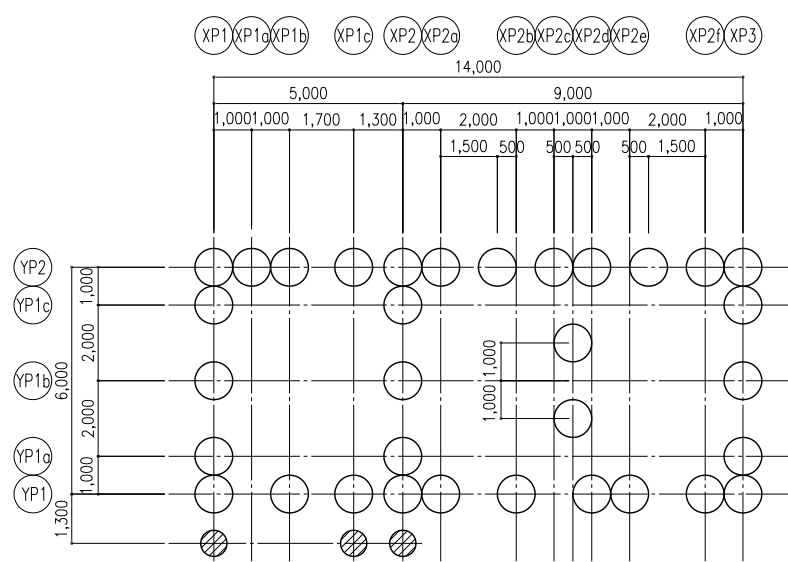
柱・1階壁ブレース伏図 A1:1/100,A3:1/200
(柱 A1:1/50,A3:1/100)

- 特記なき限り下記による
- 符号に○がついている柱のBPLは産金を溶接する。



R1L-800~500梁伏図 A1:1/100,A3:1/200

- 特記なき限り下記による
- 小梁符号 : B2
 - 水平ブレース: M12(SNR400B)
 - 梁上端レベル: R1L-800(木下)~-500(木上)

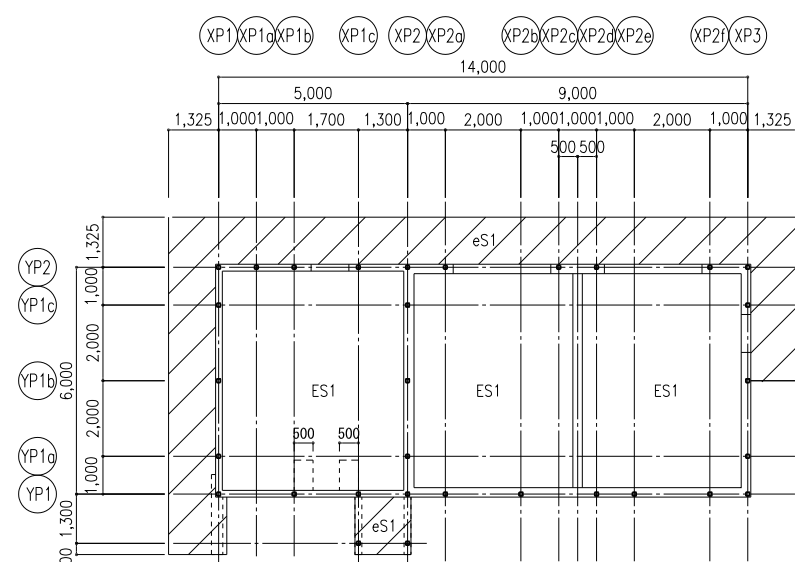


地盤改良図 A1:1/100,A3:1/200

- 特記なき限り下記による
- 設計GL=TP+6.10m
 - 改良下端レベル=TP-6.60m
 - 改良仕様

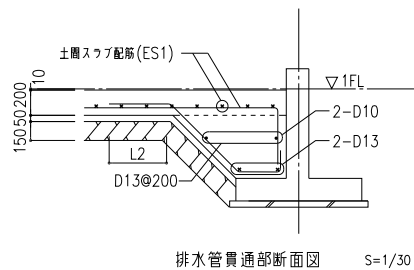
掘削レベル、空堀レベルは設計GLからのレベルを示す。

改良径	掘削レベル	空堀レベル	設計コラム長	本数
φ700	-12.7m	-0.70m	12.0m	3本
φ1000	-12.7m	-0.70m	12.0m	33本

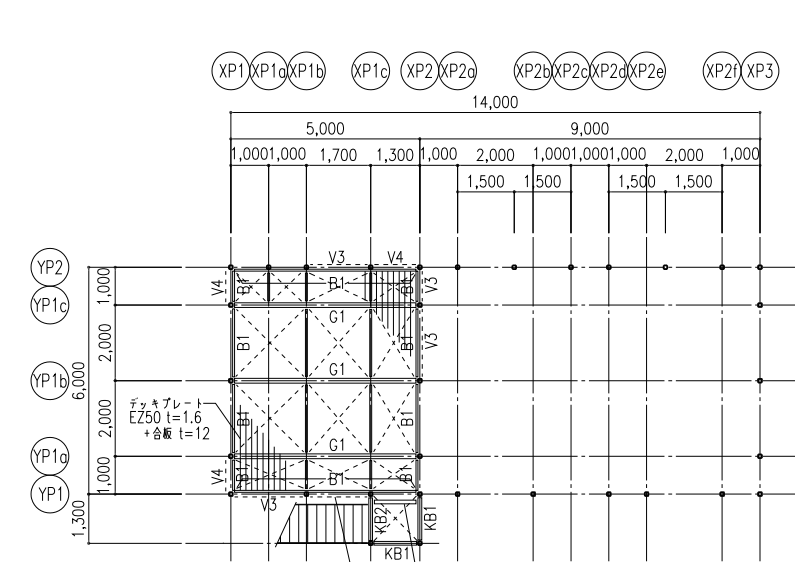


1階床伏図 A1:1/100,A3:1/200

- 特記なき限り下記による
- 土間スラブ・土間コンクリートの1FLからのレベル
 - 印範囲 -10
 - 印範囲 -110
 - ☐は排水管貫通部を示す。
 - 土間スラブ・土間コンクリートに接する基礎には受けを設ける。(ただしF6を除く。)
詳細は土間スラブ・土間コンクリート受け配筋要領図(S-2024)による。

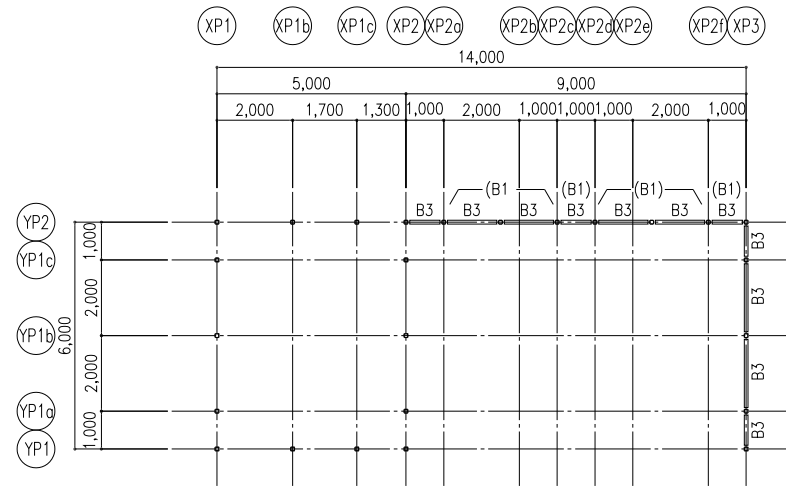


排水管貫通部断面図 S=1/30



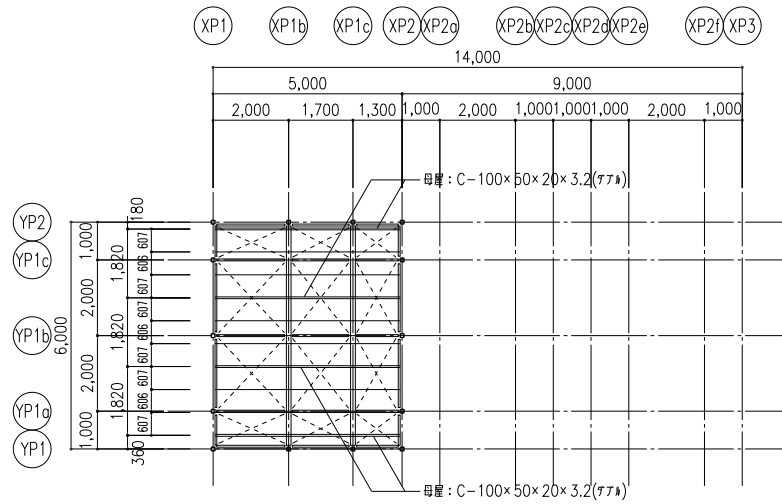
2FL梁伏図 A1:1/100,A3:1/200

- 特記なき限り下記による
- 小梁符号 : B2
 - 水平ブレース: M12(SNR400B)
 - 梁上端レベル: 2FL-66



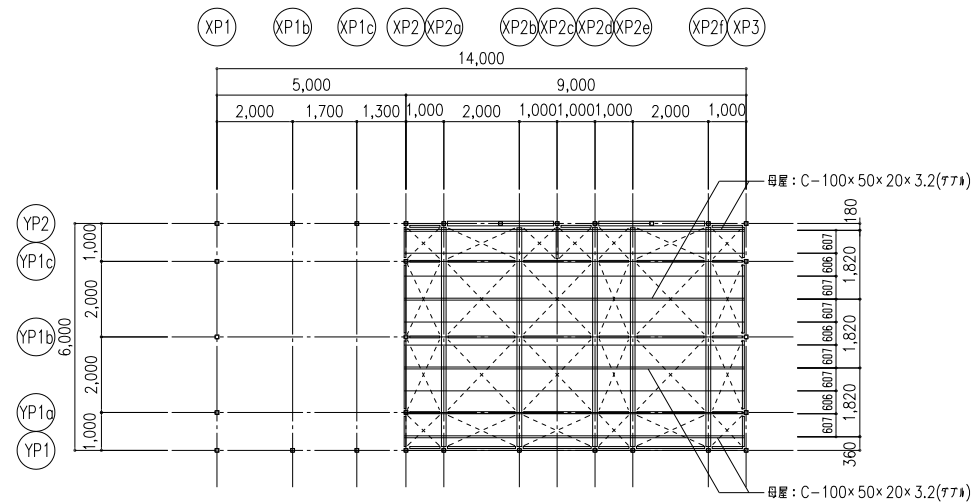
R1L-80梁伏図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
 1. 梁上端レベル: R1L-80
 2. ()内の数値は屋上照明支持材(2段梁)を示す。
 梁のR1Lからのレベル 上段 +600
 下段 +300



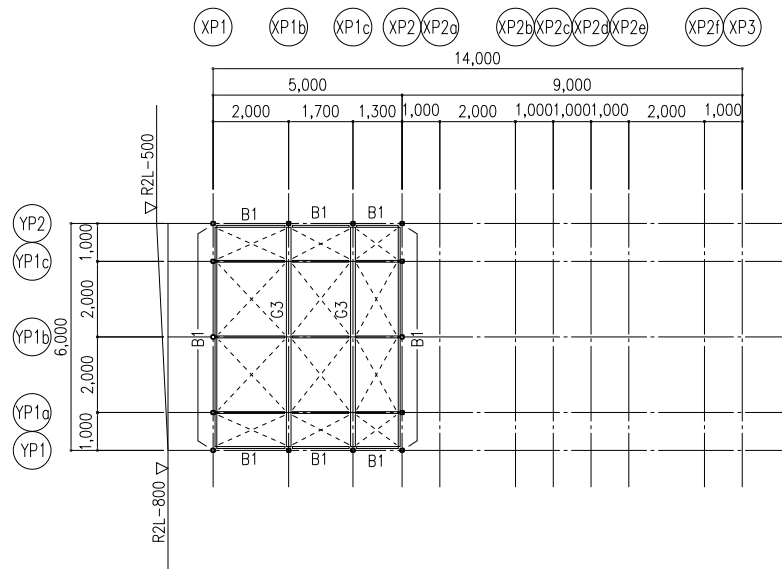
R2L-700~400母屋伏図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
 1. 母屋: C-100x50x20x3.2 @606以下
 2. 母屋上端レベル: R2L-700(木下) ~-400(木上)



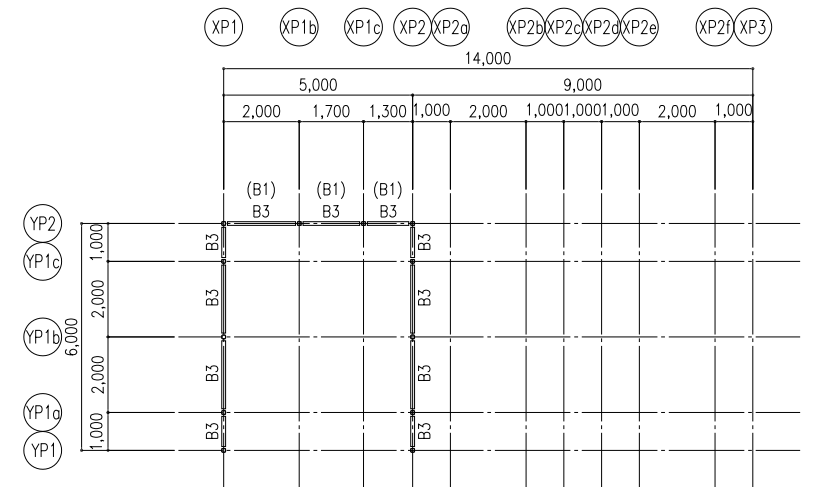
R1L-700~400母屋伏図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
 1. 母屋: C-100x50x20x3.2 @606以下
 2. 母屋上端レベル: R1L-700(木下) ~-400(木上)



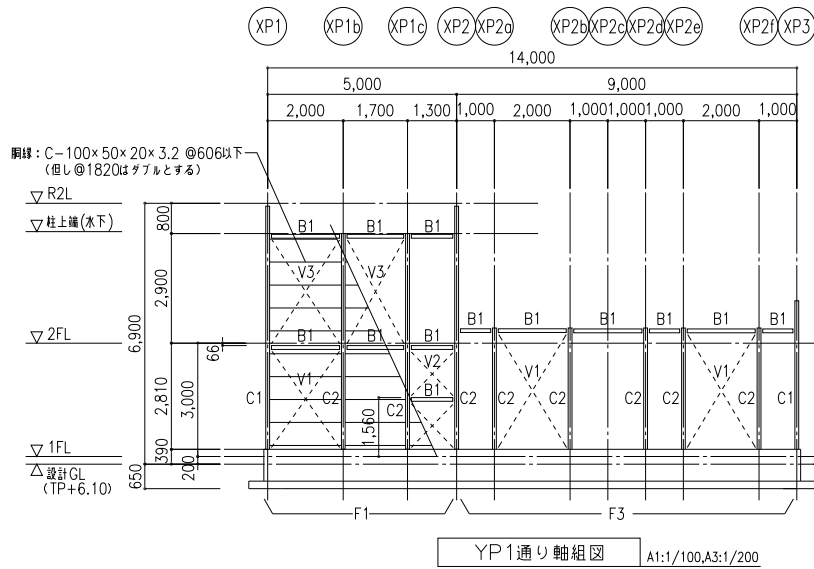
R2L-800~500梁伏図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
 1. 小梁符号: B2
 2. 水平ブレース: M12(SNR400B)
 3. 梁上端レベル: R2L-800(木下) ~-500(木上)



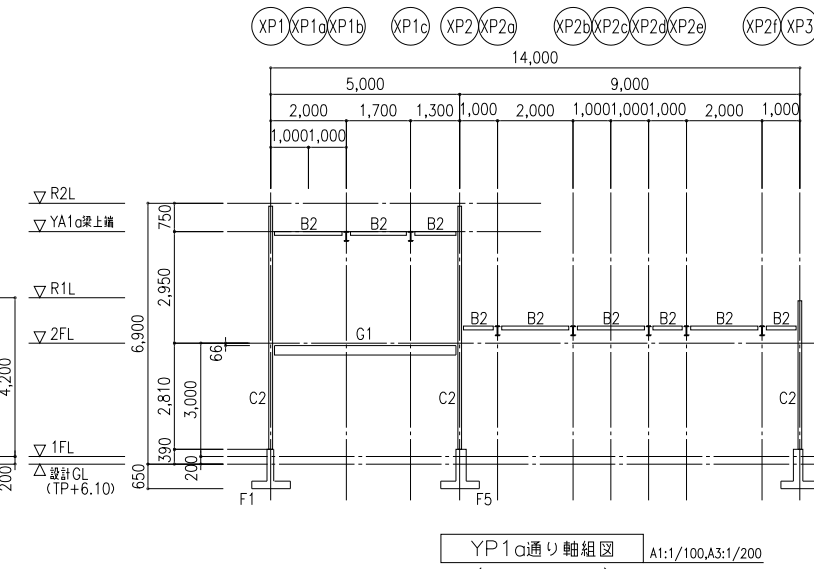
R2L梁伏図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
 1. 梁上端レベル: R2L-80
 2. ()内の数値は屋上照明支持材を示す。
 梁上端レベル: R2L+600



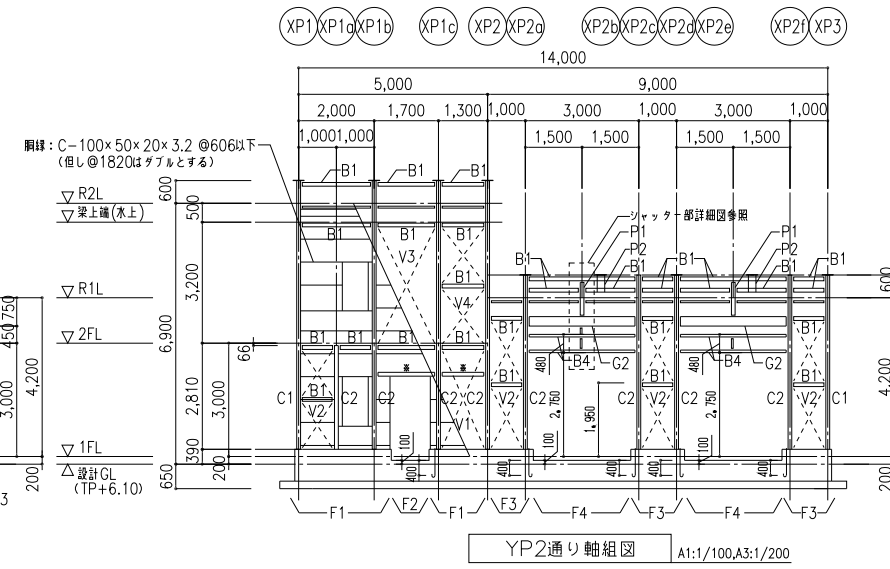
YP1通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390



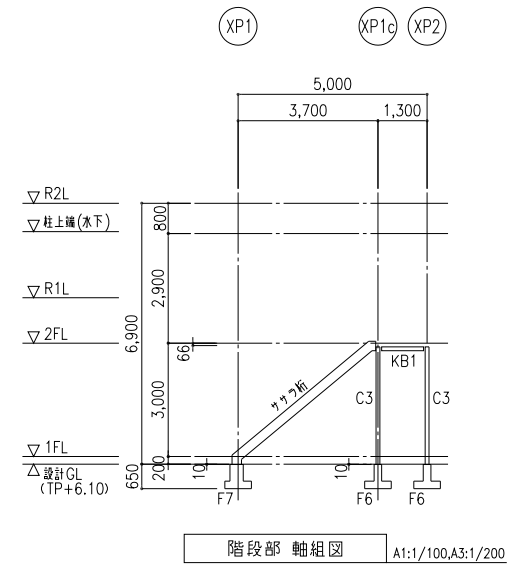
YP1a通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

(YP1b,YP1c)
特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390



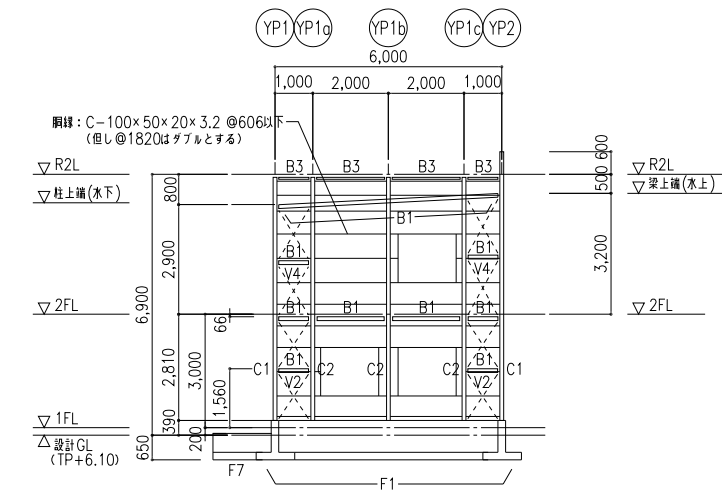
YP2通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390
2. 小梁符号 : B3
3. ■は底下地: [田]-100×100×4.5とする(施工図を優先する)
4. シャッター下地 B4の中間部用材料は L-50×50×4 GPL-4.5 中BOLT 2-M12とする。
5. アンカーボルトを表示している箇所は、隣接する基礎上層から定着長さL=400を確保する。



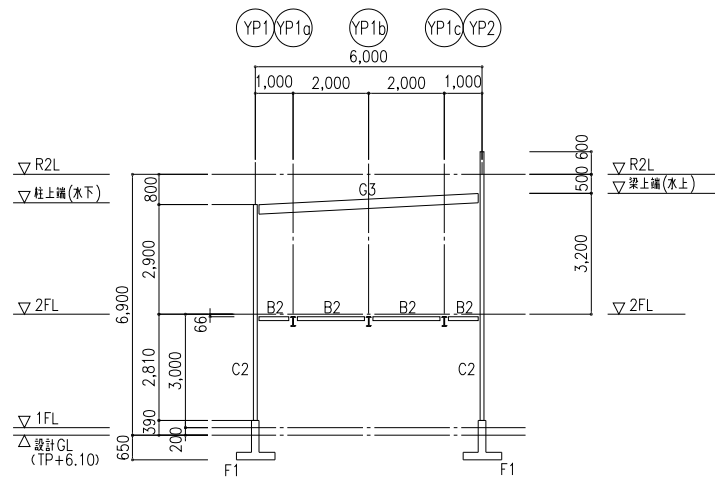
階段部 軸組図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL-10



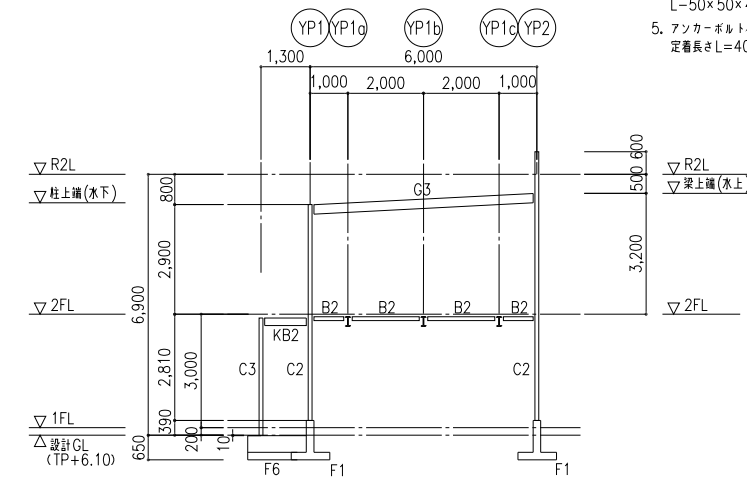
XP1通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390



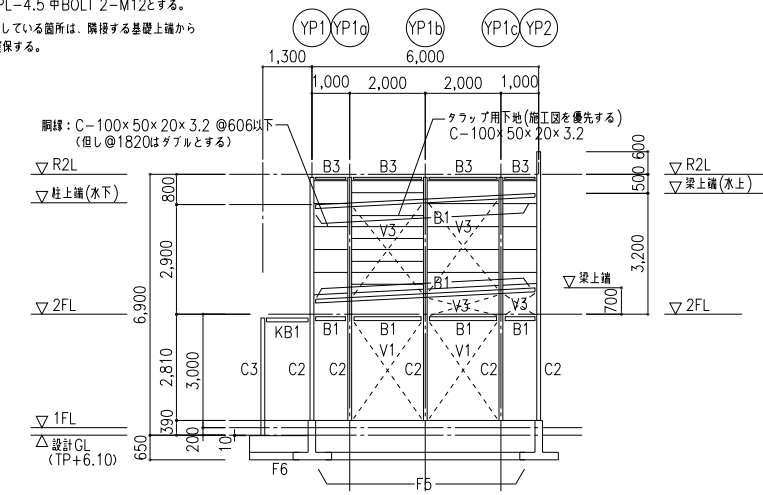
XP1b通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390



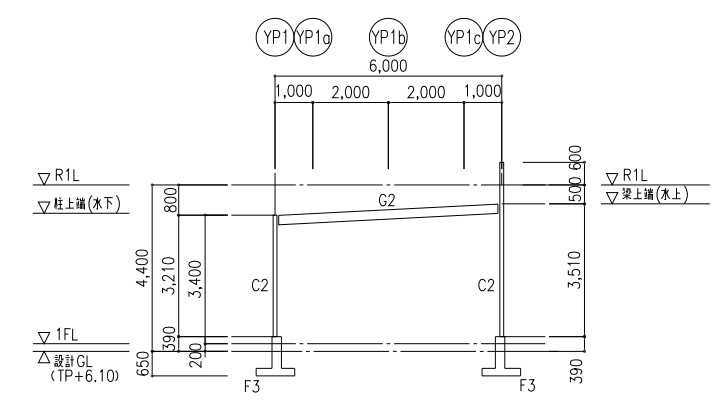
XP1c通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390



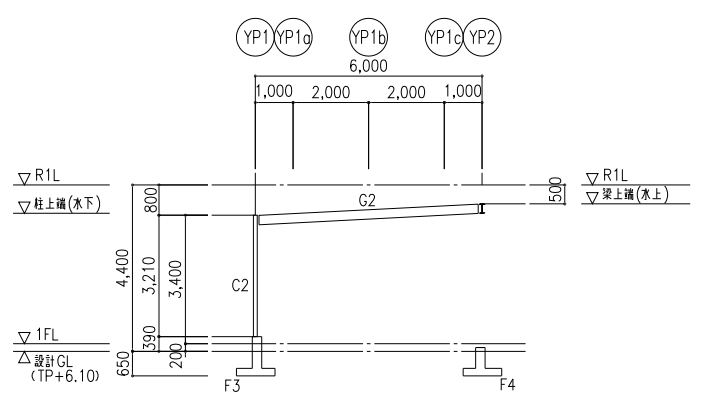
XP2通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390



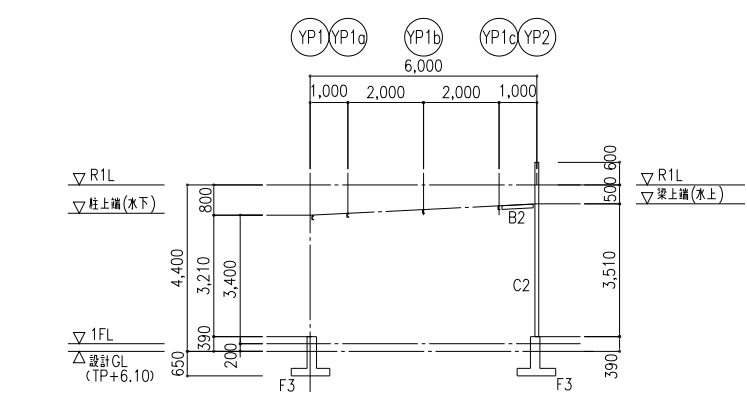
XP2a通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

(XP2d,XP2f)
特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390



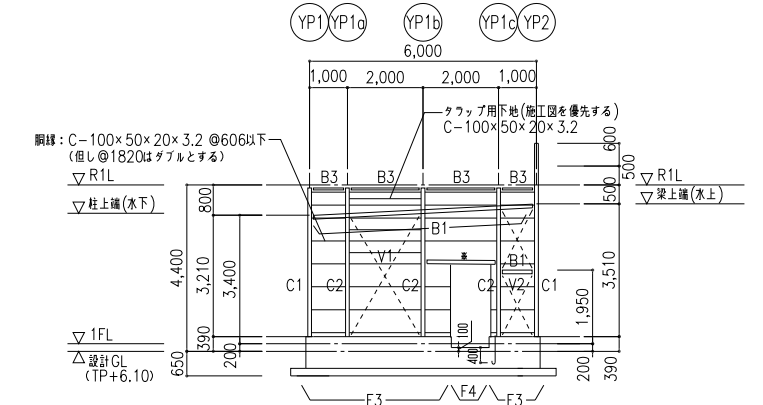
XP2b・XP2e通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390



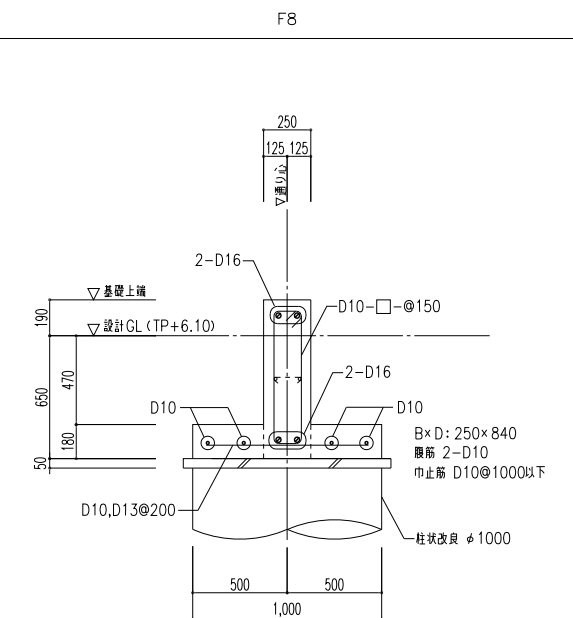
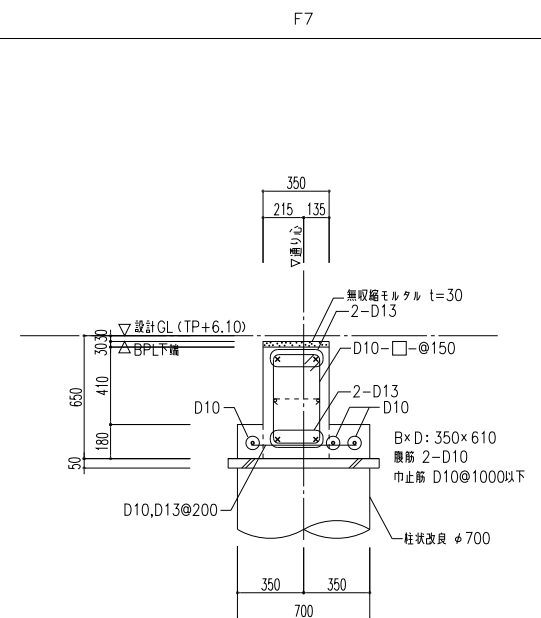
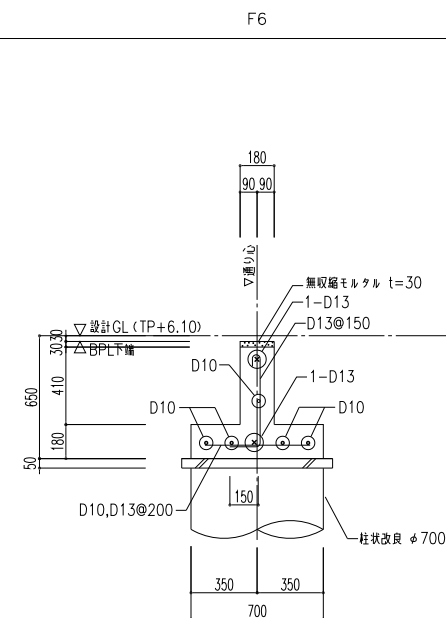
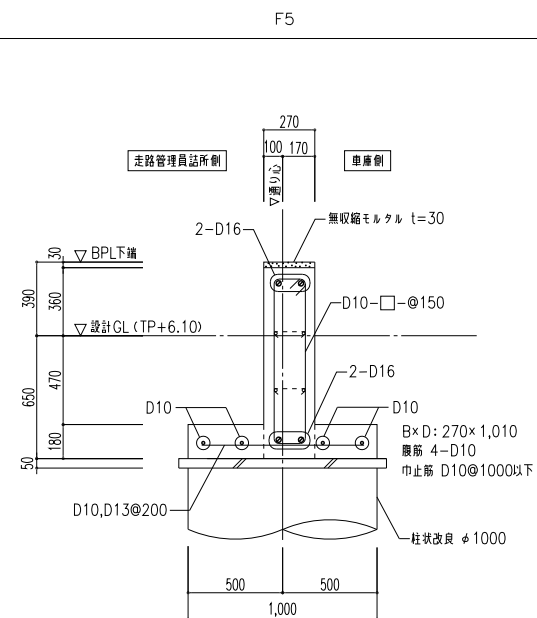
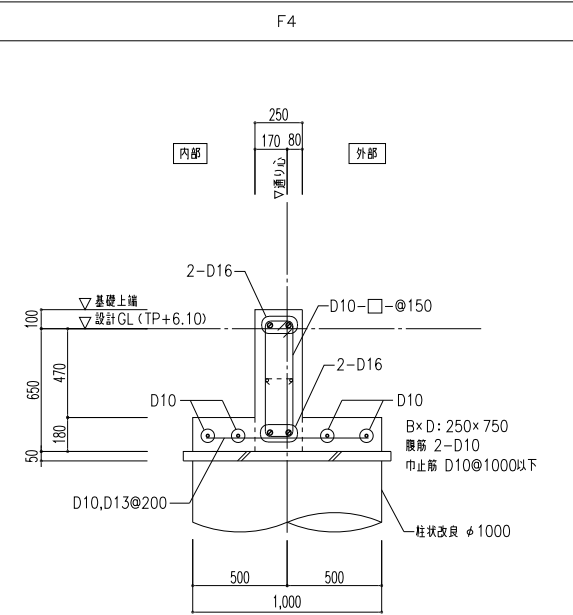
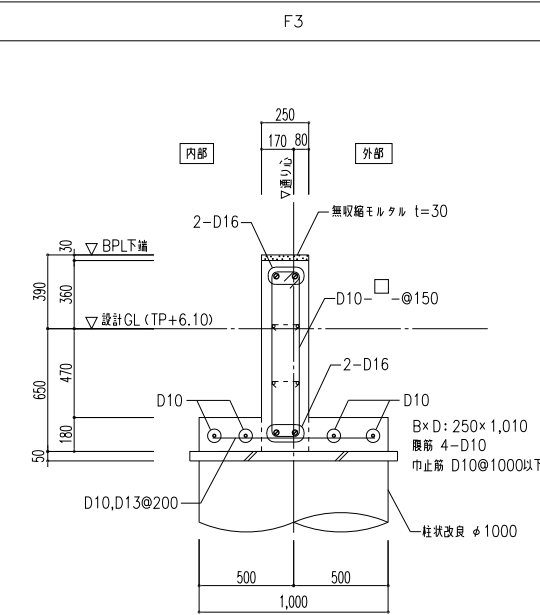
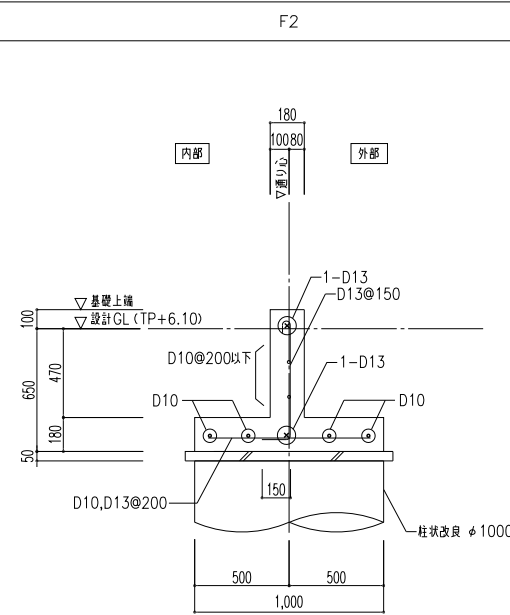
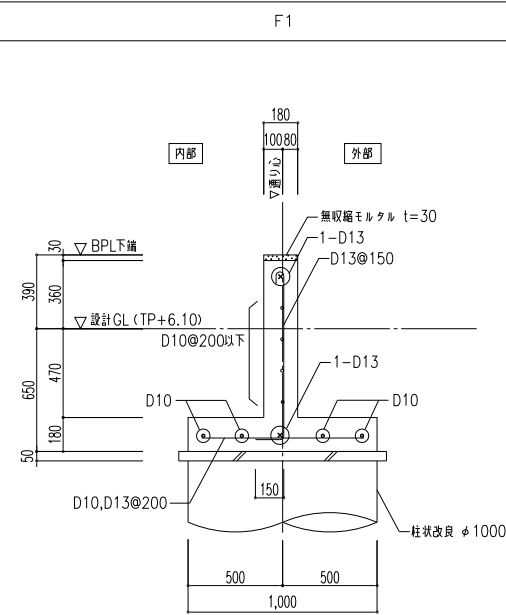
XP2c通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390



XP3通り軸組図 A1:1/100,A3:1/200

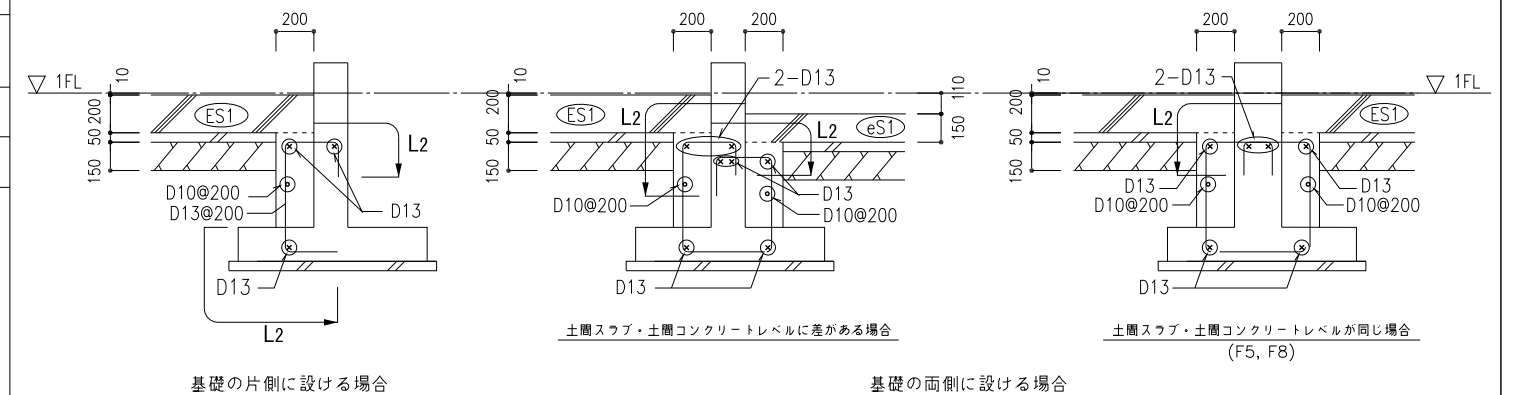
特記なき限り下記による
1. BPL下層：設計GL+390
2. ■は底下地: [田]-100×100×4.5とする(施工図を優先する)
3. アンカーボルトを表示している箇所は、隣接する基礎上層から定着長さL=400を確保する。



土間スラブ・土間コンクリート断面表

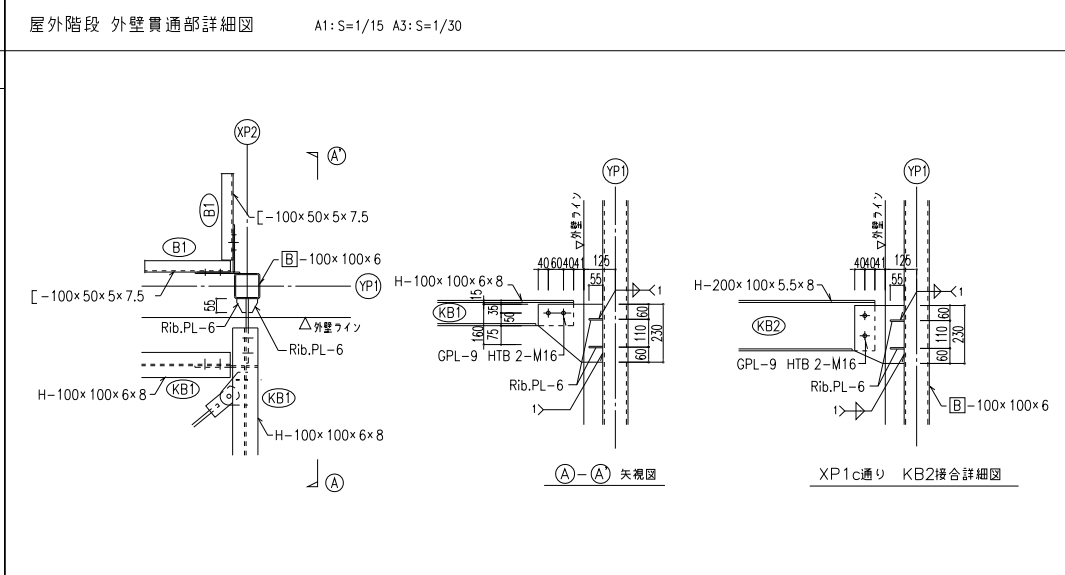
符号	スラブ厚	位置	主力筋 (短辺方向)		配力筋 (長辺方向)		備考
			端部	中央	端部	中央	
ES1	200	上段	-	D13@200	-	-	土間スラブ 中央断面における下段筋の鉄筋重心位置 (スラブ下縁からの距離) は、主力筋: 60mm、配力筋: 75mmとする
		下段	D13@200	→	D13@200	→	
eS1	150	-	D13@200 シングル		D10@200 シングル		土間コンクリート

土間スラブ・土間コンクリート受け配筋要領図

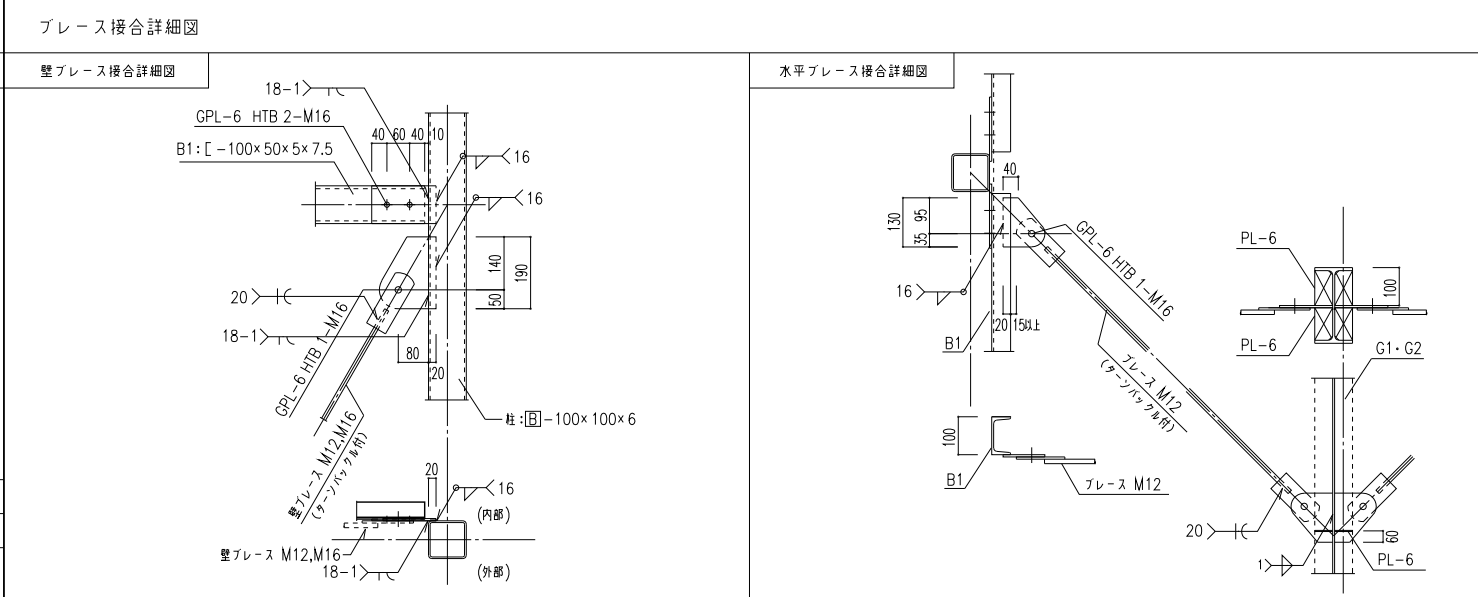


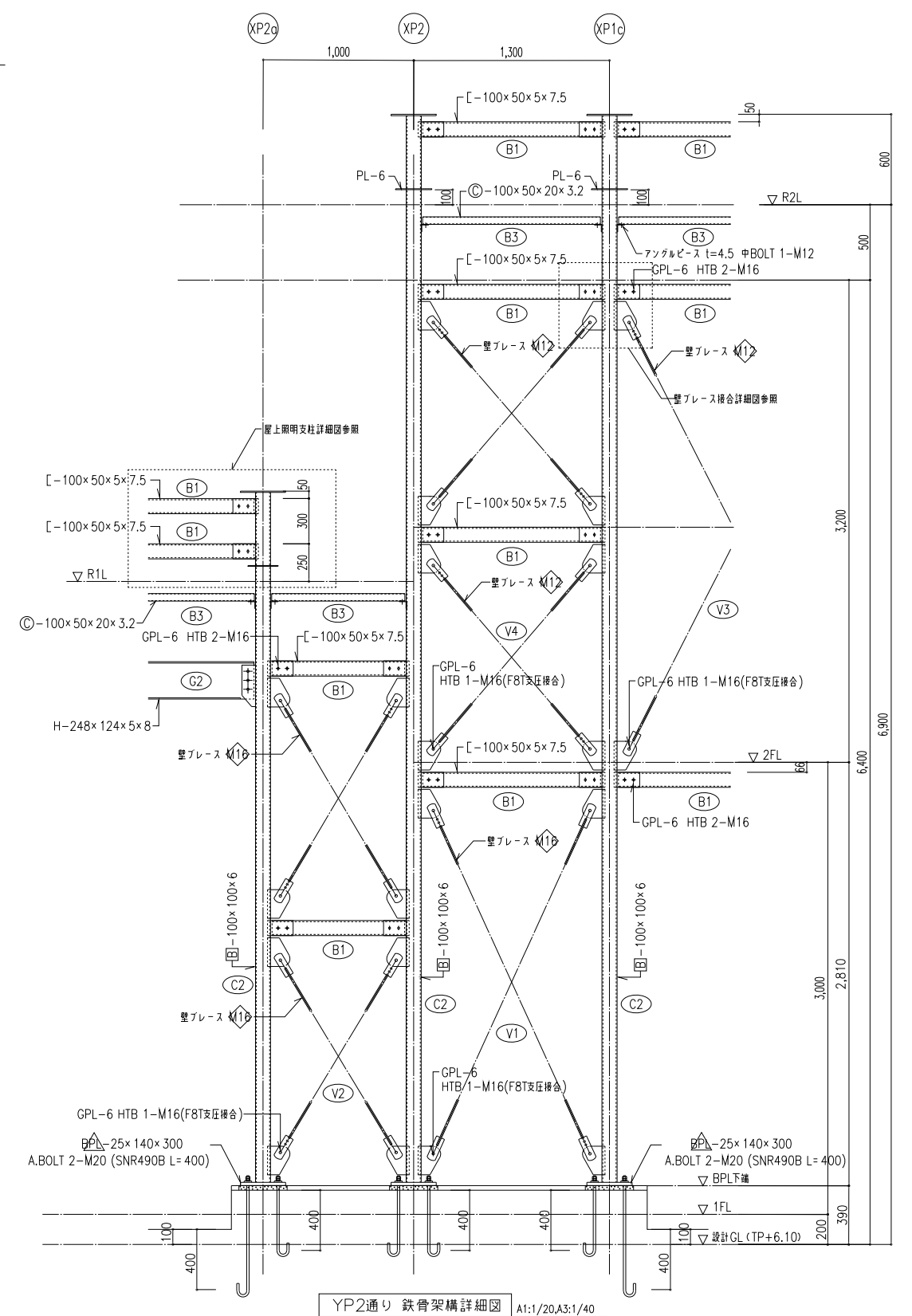
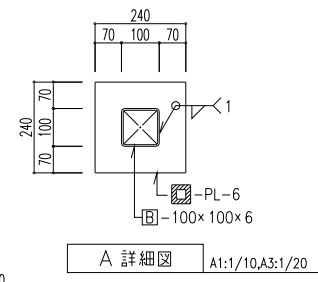
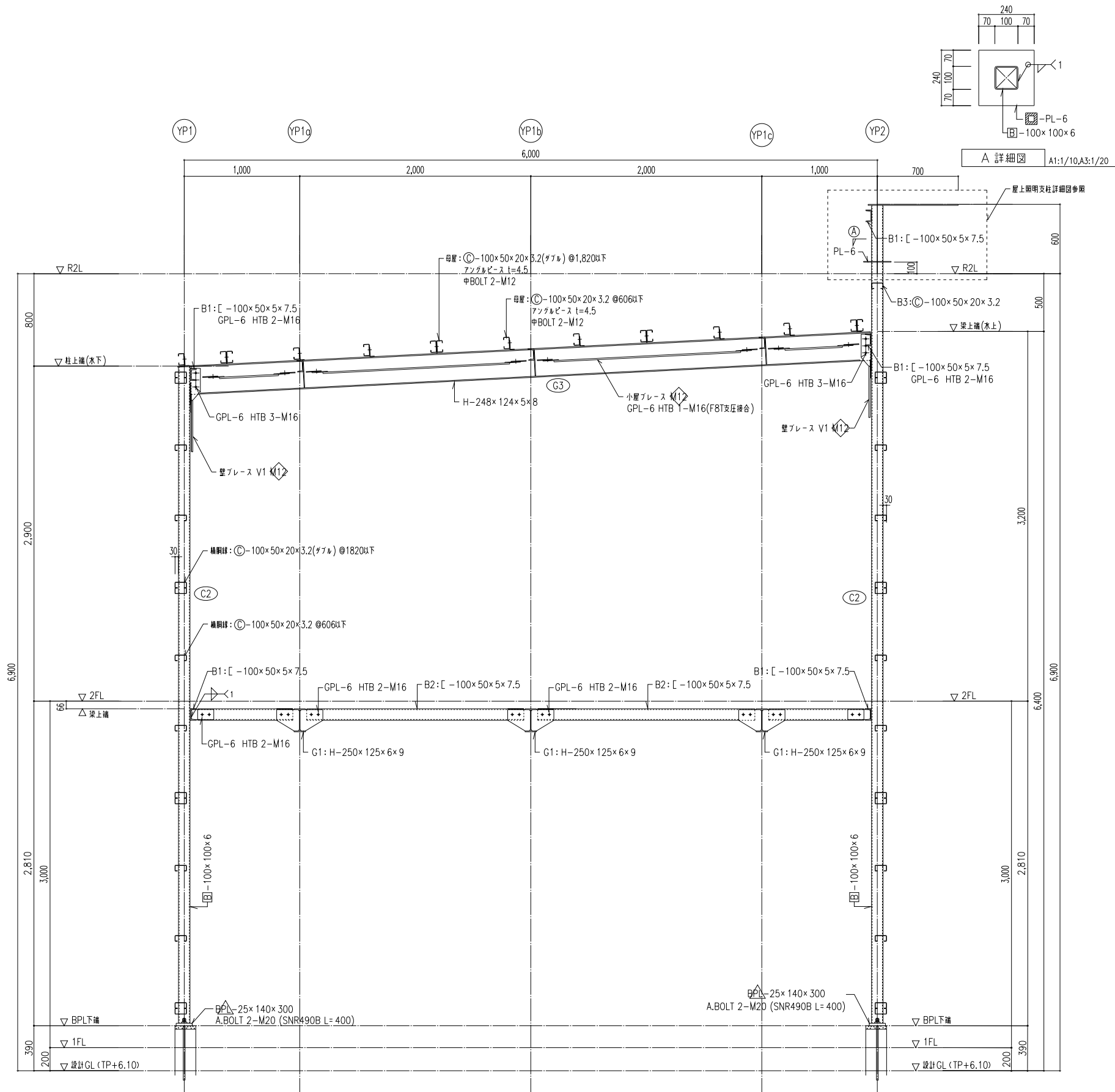
部材断面表		A1: S=1/20 A3: S=1/40		●鉄骨材質 無印: SS400 ○印: SSC400		●接合BOLT: HTB(S10T 厚板接合), 中BOLT(SS400: 強度区分4.8) とシロックナット締めとする				共通事項	
符号	G1	G2・G3	B1	B2	B3	B4					
形状											<p>●接合ボルトに中ボルトを用いる場合、母材の両側には平座金(ワッシャー)を設けること。 (JIS B 1251に適合するものを使用する。)</p>
主材	H-250×125×6×9	H-248×124×5×8	[-100×50×5×7.5	[-100×50×5×7.5	◎-100×50×20×3.2	[-125×65×6×8					
接合部	GPL-6 HTB 2-M16	GPL-6 HTB 3-M16	GPL-6 HTB 2-M16	GPL-6 HTB 2-M16	アングルピース t=4.5 中BOLT 1-M12	GPL-6 HTB 2-M16					
備考						ソケット下地					
符号	KB1	KB2	サツ折		階段踊場	母屋	構脚線	2階床(デッキプレート)			
形状						<p>(但し@1,820はダブルとする)</p>	<p>(但し@1,820はダブルとする)</p>				
主材	H-100×100×6×8	H-200×100×5.5×8	PL-12×250		V50 t=1.2	◎-100×50×20×3.2 @606以下	◎-100×50×20×3.2 @606以下	EZ50 t=1.6			
接合部	GPL-9 HTB 2-M16	GPL-9 HTB 2-M16	上部: GPL-6 中BOLT 2-M16 下部: サツ折BPL-16×120×300 A.BOLT 2-M16 (SNR490B 定着長さ L=320)			アングルピース t=4.5 中BOLT 2-M12	GPL-4.5 中BOLT 2-M12				
備考					床スラブ: D10-@150シングル(クニ・ヨコ)						

柱断面表		A1: S=1/20 A3: S=1/40		●A.BOLT(SNR490B)フック付きダブルナット ●BPL(SN490C) ●溶接座金 PL-9×50×50 (孔径:ボルト径+1mm,溶接サイズ:7,材質:SS400)		●λは細長比を示す		溶接座金詳細図 A1: S=1/5 A3: S=1/10	
符号	C1	C2	C3	P1	P2				
形状									
主材	[B]-100×100×6	[B]-100×100×6	[B]-100×100×6	[B]-100×100×6	[-200×80×7.5×11				
接合部	BPL-25×140×220×220(SN490C) A.BOLT 2-M20 (SNR490B 定着長さ L=400)	BPL-25×140×300(SN490C) A.BOLT 2-M20 (SNR490B 定着長さ L=400)	BPL-16×140×300(SN490C) A.BOLT 2-M16 (SNR490B 定着長さ L=320)	2GPL-4.5 中BOLT 2-M12(通しBOLT)	HTB 2-M16				
材質	STKR400	STKR400	STKR400	STKR400	SS400				
備考	λmax=106	λmax=117	λmax=117	-	-				



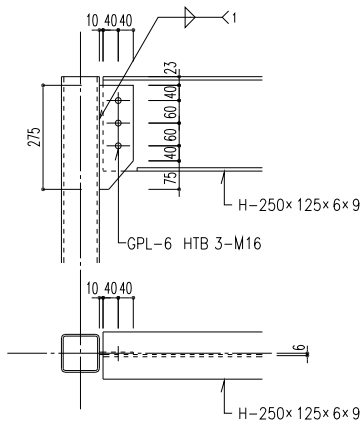
ブレース断面表		A1: S=1/10 A3: S=1/20		●ブレース材質 SNR400Bとする ●ブレースはJISターンソケット筋かいとする。(細部寸法はJIS規格メーカー寸法を優先とする) ●ブレース仕口接合ボルトはHTB(FBT)の一面せん断(支圧)接合とする。		ブレース接合詳細図	
符号	V1	V2	V3	V4	水平ブレース		
形状							
主材	1-M16	1-M16	1-M12	1-M12	1-M12		
接合部	GPL-6 HTB 1-M16	GPL-6 HTB 1-M16	GPL-6 HTB 1-M16	GPL-6 HTB 1-M16	GPL-6 HTB 1-M16		
備考	GPL必要溶着長さ100mm以上	断面・接合部はブレース1本あたりの語元を示す GPL必要溶着長さ100mm以上	GPL必要溶着長さ60mm以上	断面・接合部はブレース1本あたりの語元を示す GPL必要溶着長さ60mm以上	GPL必要溶着長さ60mm以上		



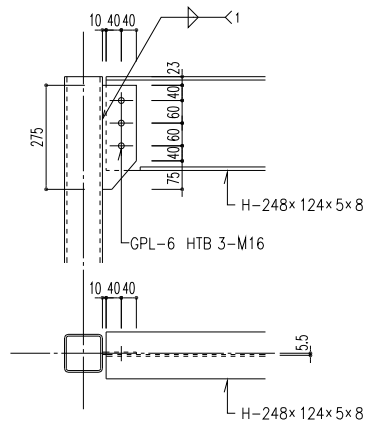


仕口詳細図

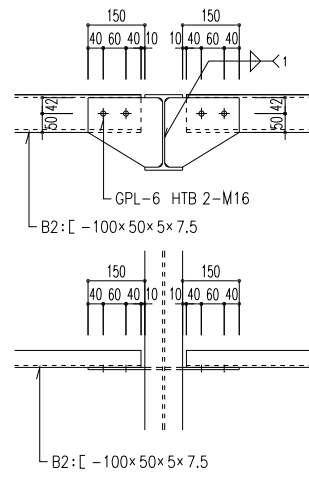
G1 接合部



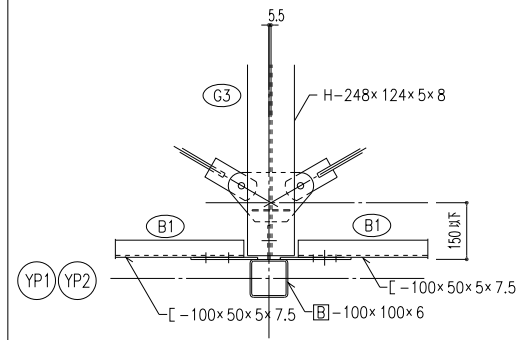
G2・G3 接合部



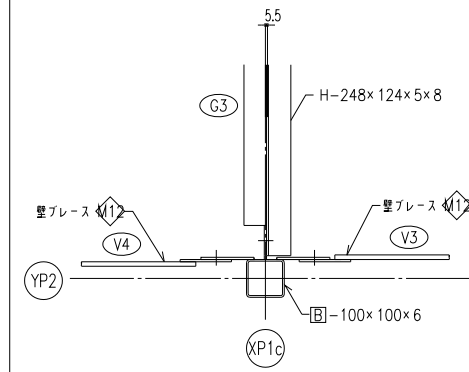
B2 接合部



B1-G3 上面図



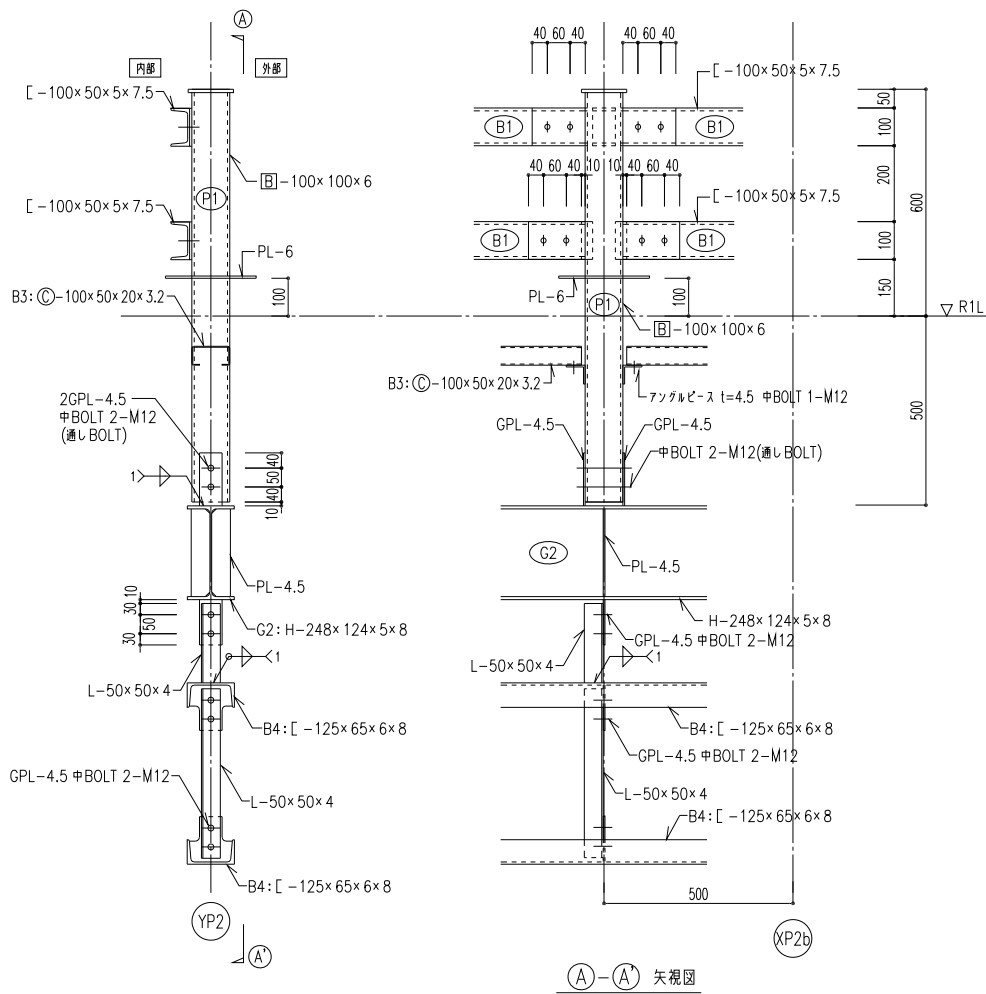
R2L-500 仕口詳細図



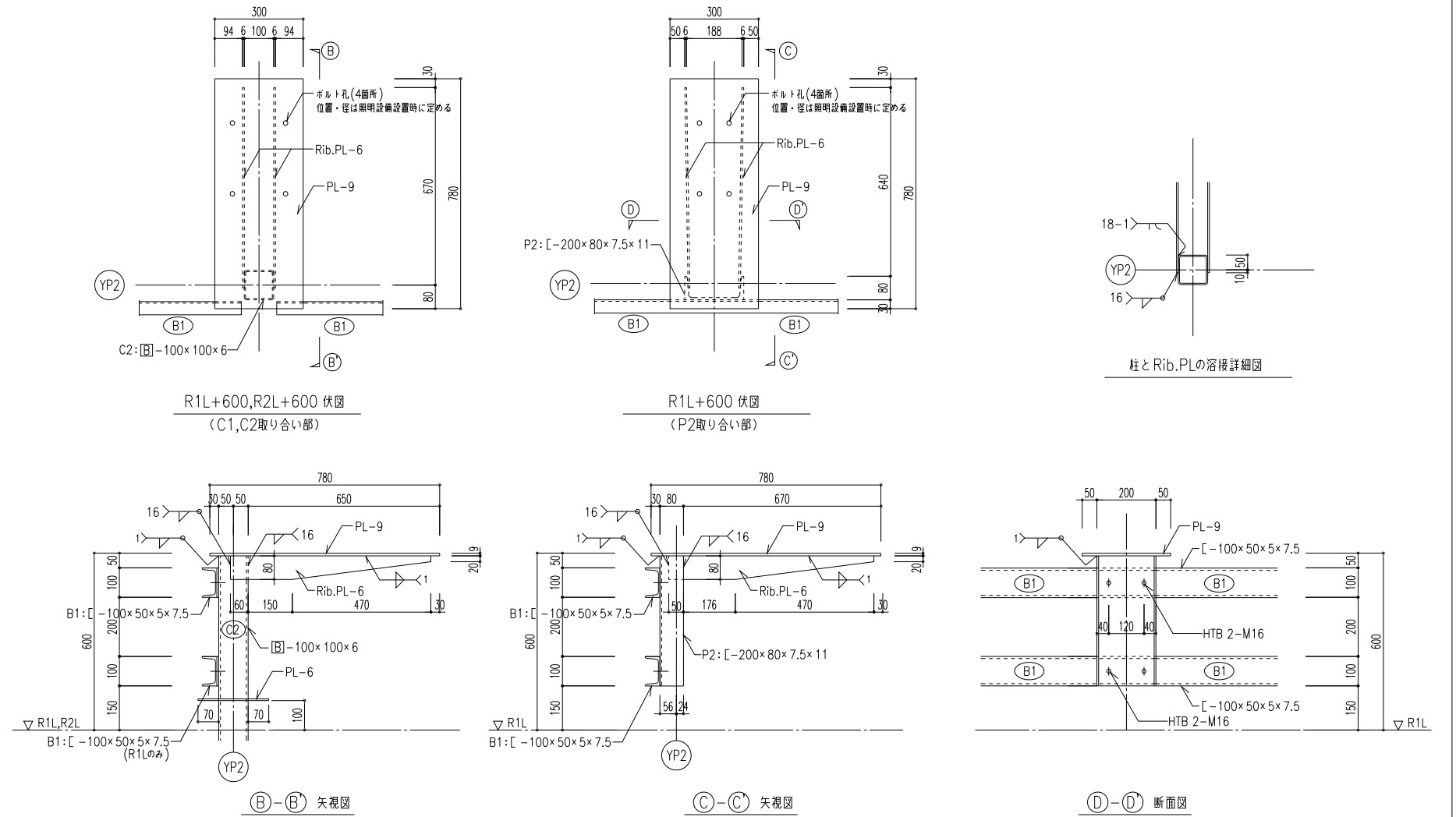
鉄骨部分詳細図

特記なき限り下記による
1. 外部に露出する鉄部は溶融亜鉛めっき仕上げとする。

シャッター下地詳細図



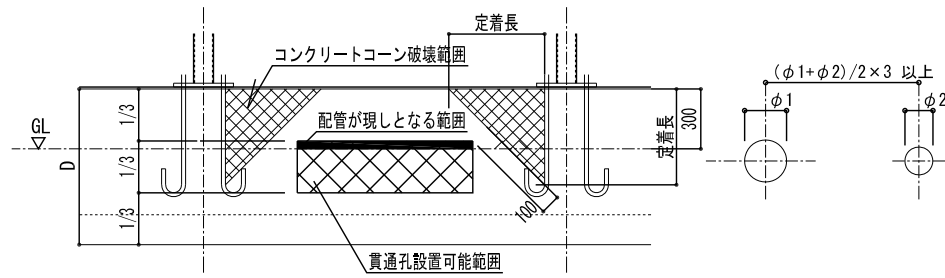
屋上照明支柱詳細図



柱とRib.PLの溶接詳細図

基礎梁貫通孔補強要領

(1) 設置可能範囲



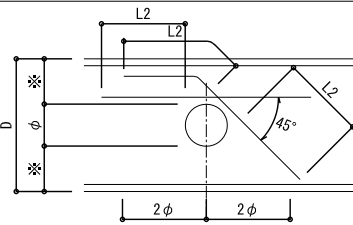
(2) 鉄筋標準配筋

但し $\phi \leq D/3$ とする。 註) N数値は、筋筋の本数を示す。

$85 < \phi \leq 100$ 折筋: 2-(N-D13) 縦筋: Str. N-D13@100	$100 < \phi \leq 150$ 折筋: 2-(N-D13) 縦筋: Str. N-D13@100 横筋: 2-(N-D13) 上・下縦筋: Str. N-D13	$150 < \phi \leq 250$ 折筋: 4-(N-D13) 縦筋: Str. N-D13@100 横筋: 2-(N-D13) 上・下縦筋: Str. N-D13

$250 < \phi$ 配筋は計算により、設計者又は、工事監理者と打合せのこと。

孔補強の有効範囲と定着長さのとり方



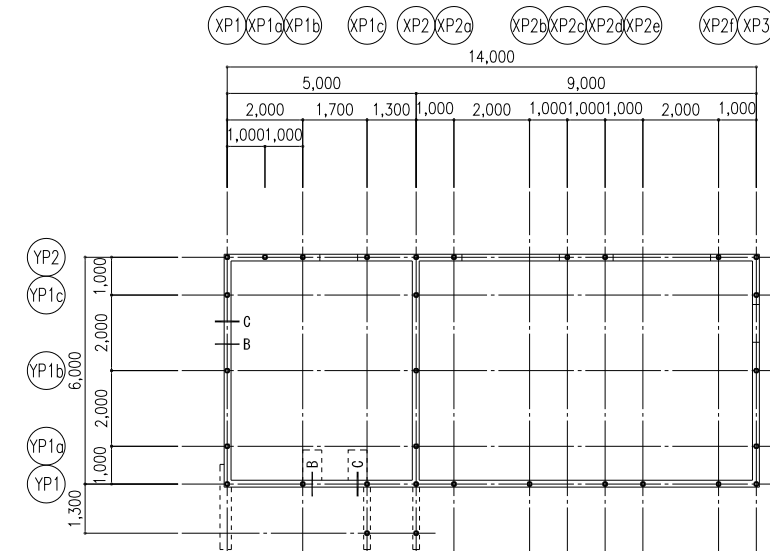
- 梁幅が400を超える場合は補強筋で D13 は D16 又は、2-D13 は 3-D13 とそれぞれ読みかえる。
- ※部分は D/3 以上、又は 250 以上とする。

(3) 既製品

梁貫通補強に(一財)日本建築センターの評定を得た工業化製品を用いる場合には、銘柄・種類について耐力計算書を添付のうえ 構造設計者の承認を受けること。

また、使用する工業化製品の仕様により開口上下の補強筋が不要となる場合であっても、(2)に基づき上下縦筋を配筋すること。

- リング型
 パイプ型
 金網型
 プレート型



1階貫通伏図 A1:1/100,A3:1/200

特記なき限り下配による

1. 梁・基礎立上り部貫通

貫通配号	径	数量
—A	50φ	-
—B	100φ	2
—C	150φ	2
合計		4

2. 床開口

寸法	数量
50φ	-
100φ	1
150φ	1
合計	2