

1. 建築物の構造内容

(1) 建築場所 茨城県古河市本町一丁目4434番17

(2) 工事種別 ☒ 新築 ☐ 増築 ☐ 増改築 ☐ 改築

(3) 構造設計一級建築士の関与 ☒ 必要 ☐ 必要としない

☐ 法第20条第一号（高さ 60 m超）  
☐ 法第20条第二号（☐RC造高さ 20 m超 ☐S造 4 階建以上 ☐木造高さ 13 m超 ☒その他）  
注 (3) 構造設計一級建築士の関与が義務づけられる建築物については解説書等を参照して確認する事。

(4) 構造種別  
☐ 木造（W） ☐ 補強コンクリートブロック造（CB） ☒ 鉄骨造（S）  
☐ 鉄筋コンクリート造（RC） ☐ 壁式鉄筋コンクリート造（WRC）  
☐ 鉄骨鉄筋コンクリート造（SRC） ☐ 壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造（WPRC）  
☐ プレキャスト鉄筋コンクリート造（PRC） ☐

(5) 階 数

地下 -1階 地上 2 階 塔屋 -1階

(6) 主要用途 消防署

(7) 屋上付属物  
☐ 高 架 水 槽 kN ☐ キュービクル kN ☐ 広告塔 ☐ 煙 突

(8) 特別な荷重  
☐ ソーラーパネル ☐ リフト kN ☐ ホイスト kN  
☒ 車庫積載床用 7,500 N/m<sup>2</sup> ☒ 受水槽 21.6 kN ☐

(9) 付帯工事  
☐ 門扉 ☐ 擁壁 ☐ 駐輪場 ☐ 機械式駐車場 ☐ ☐

(10) 増築計画 ☐ 有（ ） ☒ 無

(11) 構造計算ルート X方向ルート 3 Y方向ルート 3

2. 使用建築材料表・使用構造材料一覧表

(1) コンクリート（レディーミクストコンクリート JIS Q 1001, JIS Q 1011, JIS A 5308）  
※調合管理強度 F<sub>m</sub> = F<sub>q</sub> + mS<sub>N</sub> (N/mm<sup>2</sup>)  
F<sub>q</sub> : 品質基準強度 (N/mm<sup>2</sup>)  
mS<sub>N</sub> : 構造体強度補正值 (N/mm<sup>2</sup>)

適用箇所	種 類	設計基準強度 F <sub>c</sub> = N/mm <sup>2</sup>	品質基準強度 F <sub>q</sub> = N/mm <sup>2</sup>	スラブル cm	備 考
捨てコンクリート	<input checked="" type="checkbox"/> 普通	1 8	—	1 8	比重 2.3
土間コンクリート	<input checked="" type="checkbox"/> 普通	2 4	2 4	1 8	比重 2.3
基礎・基礎梁	<input checked="" type="checkbox"/> 普通	2 4	2 4	1 8	比重 2.3
柱・梁・床・壁	<input checked="" type="checkbox"/> 普通、 <input type="checkbox"/> 軽量	2 4	2 4	1 8	比重 2.3
押えコンクリート	<input checked="" type="checkbox"/> 普通、 <input type="checkbox"/> 軽量	1 8	1 8	1 8	比重 2.3
細骨材の種類	<input checked="" type="checkbox"/> 砂 <input type="checkbox"/> 山砂 <input type="checkbox"/> 人工				
粗骨材の種類	<input checked="" type="checkbox"/> 砂利 <input checked="" type="checkbox"/> 砕石 <input type="checkbox"/> 人工				
水の区分	<input checked="" type="checkbox"/> 水道水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 工業用水				
混和材料の種類 (JIS )	<input checked="" type="checkbox"/> AE減水剤 <input checked="" type="checkbox"/> 高性能AE減水剤 <input type="checkbox"/>				
呼び強度を保証する材齢、養生	<input checked="" type="checkbox"/> 材齢 <input checked="" type="checkbox"/> 28日 <input type="checkbox"/> 56日 <input type="checkbox"/> ) <input checked="" type="checkbox"/> 養生 <input type="checkbox"/> 現場封かん <input checked="" type="checkbox"/> 現場水中 <input checked="" type="checkbox"/> 標準 <input type="checkbox"/>				

☒ 単位水量 185kg/m<sup>3</sup> 以下、単位セメント量は 270kg/m<sup>3</sup> 以上とする。

(2) コンクリートブロック（☐ JIS A 540φ）  
☐ A種 ☐ B種 ☐ C種 厚 ☐ 100 ☐ 120 ☐ 150 ☐ 190 使用箇所（☐ ）

(3) 鉄 筋

	種 類	径	使用箇所	継手工法
異形鉄筋 (JIS G 3112)	<input checked="" type="checkbox"/> SD295 A	D10～D16	床、壁、HOOP、STP	<input checked="" type="checkbox"/> 重ね継手
	<input type="checkbox"/> SD295 B			<input checked="" type="checkbox"/> ガス圧接継手
	<input checked="" type="checkbox"/> SD345	D19以上	柱・梁・小梁主筋	<input type="checkbox"/> 溶接継手
	<input type="checkbox"/> SD390			<input type="checkbox"/> 機械式継手
高強度せん断補強筋	<input type="checkbox"/> 材種 <input type="checkbox"/> 大臣認定番号 MSRB-			( )
丸 鋼 (JIS G 3112)	<input type="checkbox"/> SR235			各継手の使用詳細については本仕様5.(2) 鉄筋の項の鉄筋継手等の■にて表示すること。
溶接金網 (JIS G 3551)	<input checked="" type="checkbox"/>	6φ、3.2φ	防水押え、鉄骨階段	

(4) 鉄 骨

種 類	使用箇所	現場溶接	JIS規格・認定番号等
<input checked="" type="checkbox"/> SS400 <input type="checkbox"/> SM400 <input checked="" type="checkbox"/> SN400 B、C	梁、間柱、小梁	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	JIS G 3136
<input type="checkbox"/> STKR400 <input type="checkbox"/> STKR490 <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
<input checked="" type="checkbox"/> BCR295 <input type="checkbox"/> BCP235 <input type="checkbox"/> BCP325	柱	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	大臣認定品 認知番号 MSTL-9021
<input type="checkbox"/> SM490 A <input checked="" type="checkbox"/> SN490 B <input type="checkbox"/> SN490 C	ペーシプレート、ゲイアラム	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	JIS G 3136
<input checked="" type="checkbox"/> SSC400 <input type="checkbox"/>	母屋、その他	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	JIS G 3350
溶接材料 <input type="checkbox"/> JIS Z			

○使用箇所の詳細については別途図示とする。

(5) ボ ル ト（別途図示参照）☒ 高力ボルト  
☒ F10T (JIS B1186) ☒ S10T ☒ F8T ( ☒ M16、☐ M20、☐ M22、☐ M24 )  
☒ ボルト (JIS B1180) M12 M ☒ 4.8 (4T) ☐  
☒ アンカーボルト ※S-006、S-015図による  
☐ M20 L= 600 mm ナット（☐ シングル、☐ ダブル）  
☐ M16 L= 480 mm ナット（☐ シングル、☐ ダブル）  
☐ 頭付スタッドボルト  
φ= L= mm 使用箇所（☐ 柱 ☐ 大梁 ☐ 小梁）  
φ= L= mm 使用箇所（☐ 柱 ☐ 大梁 ☐ 小梁）

(6) 屋根、床、壁

材 種	型式	厚	その他	仕様箇所	仕様・構法
押出成形セメント板		厚 60	<input checked="" type="checkbox"/> 壁 <input type="checkbox"/> 床版	<input checked="" type="checkbox"/> スライド <input type="checkbox"/> ボルト止め	<input checked="" type="checkbox"/> ロッキング <input type="checkbox"/>
鋼 板		厚 0.45	<input checked="" type="checkbox"/> 屋根 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ALCパネル		厚 100	<input checked="" type="checkbox"/> 床版 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 敷設筋	
デッキプレート (JIS G 3352)	型式 QL99-50	厚 1.2	<input checked="" type="checkbox"/> 床版 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. 地 盤

(1) 地盤調査資料と調査計画  
☒ 有（ ☐ 敷地内 ☐ 近隣 ） ☐ 無（調査計画 ☐ 有 ☐ 無）

調 査 項 目	資料有り	調査計画	調査項目	資料有り	調査計画	調査項目	資料有り	調査計画
ボーリング調査	<input type="checkbox"/>		静的貫入試験			標準貫入試験	<input type="checkbox"/>	
水平地盤反力係数の測定	<input type="checkbox"/>		土質試験	<input type="checkbox"/>		物理探査		
試験掘（支持層の確認）			平板載荷試験			液状化判定	<input type="checkbox"/>	
スウェーデン式サウンディング			現場透水試験			P S 換層		

注）上記表中の資料が有るもの、調査計画が有るものに○を記入する。  
(2) ボーリング標準貫入値、土質構成（基礎・杭の位置を明記すること）

深度	土 質	N 値	標準貫入試験	
			10 20 30 40 50 60	
GL	▽			○調査地番 茨城県古河市本町一丁目4437番17
				○位置図 S-009図参照
				○支持地盤、地層及び深さについてのコメント GL — m
				○孔内水位 GL — m
				○近隣データの調査地番と設計地番とは約 mの距離がある
				○備考

注）地盤調査及び試験杭の結果により、杭長さ、杭径、直接基礎の深さ、形状を変更する場合もある。

4. 地業工事

(1) 直接基礎 ☐ ベタ基礎 ☐ 布基礎 ☒ 独立基礎 試験掘 ☐ 有 ☒ 無  
深さ GL— 2.45 m、支持層— シルト混じり細砂、長期許容支持力 250 kN/m<sup>2</sup> 載荷試験 ☐ 有 ☒ 無

(2) 地盤改良 ☐ 浅層混合処理工法 ☒ 深層混合処理工法 ☐  
深さ GL— 6.50 m、長期許容支持力 250 kN/m<sup>2</sup> 載荷試験 ☐ 有 ☒ 無  
注）「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2002」を参考とする。

(3) 杭基礎

杭 種	材 料	施 工 性	備 考
<input type="checkbox"/> RC <input type="checkbox"/> PRC	PRC（ <input type="checkbox"/> I 種 <input type="checkbox"/> II 種 <input type="checkbox"/> III 種）	<input type="checkbox"/> 打ち込み	
<input type="checkbox"/> PHC <input type="checkbox"/> H鋼	PHC（ <input type="checkbox"/> A種 <input type="checkbox"/> B種 <input type="checkbox"/> C種）	<input type="checkbox"/> 埋込み（セメントミルク工法）	
<input type="checkbox"/> 鋼管 <input type="checkbox"/> 摩擦杭	鋼材 <input type="checkbox"/> SS400 <input type="checkbox"/> STKT590 (SEAH590)	<input type="checkbox"/> ソレノイド併用羽根付き鋼管杭	認定番号 TACP-0165
<input type="checkbox"/> SC杭 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> JIS	回転埋込み工法 (ATTコラム工法)	平成17年3月2日
<input type="checkbox"/> 場所打ち コンクリート杭	コンクリート F <sub>c</sub> N/mm <sup>2</sup> F <sub>q</sub> N/mm <sup>2</sup> スラブル cm以下 セメント量 kg/m <sup>3</sup> 単位水量 kg/m <sup>3</sup> 鉄筋 主筋 SD HOOP SD	<input type="checkbox"/> オールケーシング <input type="checkbox"/> 掘底杭 <input type="checkbox"/> リバースサーキュレーション <input type="checkbox"/> アースドリル <input type="checkbox"/> ミニアース <input type="checkbox"/> BH <input type="checkbox"/> 深礎 <input type="checkbox"/> 手堀 <input type="checkbox"/> 機械掘	第 年 月 日 認定

杭仕様 ☐ 施工計画書承認 ☐ 杭施工結果報告書  
試験杭（☐ 有・☐ 無）（☐ 打ち込み・☐ 載荷・☐ 孔壁測定） 1 本

杭径 (mm)	設計支持力 (kN)	杭の先端の深さ (m)	本数	特記事項

5. 鉄筋コンクリート工事（施工方法等計画書）

本構造設計特記仕様はコンクリートの設計基準強度（F<sub>c</sub>）が 36 N/mm<sup>2</sup>以下に適用し、鉄筋の材質は SD390 以下に適用する。

(1) コンクリート  
☒ コンクリートは JIS A 5308 に適合するJIS認証工場の製品とし、施工に関しては標準図に記載されている事項を除き、JASS 5 (2015) による。  
☒ 耐久設計基準強度 F<sub>d</sub> ☐ 短期 ☒ 標準 ☐ 長期 ☐ 超長期  
☒ セメントは、JIS R 5210 の普通ポルトランドセメントを標準とする。  
☒ 調合計画は、工事開始前に工事監理者の承認を得ること。  
☒ 寒中、暑中、その他特殊コンクリートの適用を受ける期間に当る場合は、調合、打ち込み、養生、管理方法など必要事項について、工事監理者の承認を得ること。  
☒ フレッシュコンクリートの塩化物測定は、原則として工事現場で（財）国土開発技術研究センターの技術評価をうけた測定器を用いて行い、試験結果の記録及び測定器の表示部を一回の測定ごとに撮影した写真（カラー）を保管し承認を得る。  
測定検査の回数は、通常の場合、1 日 1 回以上とし、1 回の検査における測定試験は、同一試料から取り分けて3 回行い、その平均値を試験値とする。  
☒ 構造体コンクリートについて現場の圧縮強度試験方法はJASS 5T - 603によることとし、試供体は現場水中養生（28日用）、現場封かん養生（28日超え）とし、採取は打ち込み区ごと、打ち込み日ごととする。また、打ち込み量が150 m<sup>3</sup> を超える場合は150 m<sup>3</sup> ごとまたは、その端数ごとに一回を標準とする。一回に採取する供試体は、適当な間隔をおいた3 台の運搬車からその必要本数を採取する。  
尚、試供体の数量は、28日用、28日を超え91日以内用を各3 本とし、施工上必要に応じて追加するものとする。  
☒ ポンプ打ちコンクリートは、打ち込む位置にできるだけ近づけて垂直に打ち、コンクリートの自由落下高さはコンクリートが分離しない範囲とする。ポンプ圧送に際しては、コンクリート圧送機または同等以上の技能を有する者が従事すること。なお、打ち込み継続中における打継ぎ時間間隔の限度は、外気温が 25 ℃未満の場合は 150 分以内、25 ℃以上の場合は 120 分以内とする。  
☒ コンクリート打ち込み中及び打ち込み後5 日間は、コンクリートの温度が2 度を下らないようにする。  
☒ 乾燥、振動等によってコンクリートの凝結及び硬化が妨げられないように養生を行う。

(2) 鉄 筋  
☒ 鉄筋は JIS G 3112 の規格品を標準とする。施工は、標準図に記載されている事項を除き、コンクリートと同様に、JASS 5 (2015) による。  
☐ 高強度せん断補強筋は、JIS G 3137 に規定されるD 種 1 号適合品とする。  
☒ 鉄筋の加工寸法、形状、かぶり厚さ、鉄筋の継手位置、継手の重ね長さ、定着長さは「鉄筋コンクリート構造配筋標準図（1）（2）」または「壁式鉄筋コンクリート構造配筋標準図（1）（2）」による。  
☒ 鉄筋継手等

鉄筋継手工法	継手の位置等の設計条件による仕様・等級			鉄筋の径
	(1) 引張力最小部位	(2) (1) 以外の部位 (注)		
	A 級	B 級	SA級	
<input checked="" type="checkbox"/> 重ね継手	<input checked="" type="checkbox"/> 40d <input type="checkbox"/> 35d <input type="checkbox"/> ( ) d			<input checked="" type="checkbox"/> D ( 16 ) 以下
<input checked="" type="checkbox"/> 圧接継手	<input checked="" type="checkbox"/> 告示1463号第2項各号	<input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> D ( 19 ) 以上
<input type="checkbox"/> 溶接継手	<input type="checkbox"/> 告示1463号第3項各号	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> D ( ) 以上
<input type="checkbox"/> 機械式継手	<input type="checkbox"/> 告示1463号第4項各号	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> D ( ) 以上

注）(1) 以外の部位に設ける継手は、平成12年告示第1463号ただし書きに基づき、日本鉄筋継手協会、日本建築センター等の認定・評定等を取付た継手工法の等級で、構造計算にあたって「鉄筋継手使用基準（建築物の構造関係技術基準解説書 2007）」によって検討した部材の条件・仕様によること。  
☒ D19 未満は、すべて重ね継手とする。  
☒ 継手部分の施工要領は 社）日本鉄筋継手協会「鉄筋継手工事標準仕様組」（ガス圧接継手工事、溶接継手工事、機械式継手工事）による。  
継手部の検査方法：・外観検査 ☒ 有 ☐ 無 ・引張試験 ☐ 有 ☒ 無 ・超音波探傷試験 ☒ 有 ☐ 無  
ガス圧接部分の検査を超音波探傷試験によって行う場合、最初の数ロットについては引張試験も併用し、1 回の試験は 30 本以上とする。  
(1 ロットは同一作業班が同一日に作業した圧接箇所 で 200 箇所程度とする。)  
☒ 柱の帯筋 (HOOP) の加工方法は、☒ H 型（タガ型） ☐ W 型（溶接型） ☐ S 型（スパイラル型）とする。  
☒ コンクリート及び鉄筋の試験は第三者機関で行う。  
試験・検査機関名 ※未定（監理者と協議の上、設定する）  
代行業者名 ※未定（監理者と協議の上、設定する）  
代行業者とは、試験・検査に伴う業務を代行するものを言う。

(3) 型 枠  
☒ 材料 合板厚 12 mmを標準とする。 ☒ 施工 JASS 5 (2015) による。  
☒ 型枠存置期間

種類 部 位	せ き 板			支 柱			
	基礎、はり側、柱、壁	スラブ下、はり下	スラブ上	スラブ下	はり下	はり上	
セメントの種類 存置期間の気温	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	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 A 種	高炉セメント A 種	高炉セメント A 種	高炉セメント A 種	普通ポルトランドセメント	高炉セメント A 種	
	シリカセメント A 種	シリカセメント A 種	シリカセメント A 種	シリカセメント A 種	シリカセメント A 種	シリカセメント A 種	
コンクリートの材令 (日)	15℃以上 5℃～15℃ 5℃未満	2 3 5	4 6 10	8 12 15	17 25 28	2 8 2 8 2 8	
コンクリートの圧縮強度	5. 0 N/mm <sup>2</sup>			設計基準強度の 5 0 %		設計基準強度の 8 5 % 1 0 0 %	

注）1 片持ばり、庇、スパン 9. 0 m 以上のはり下は、工事監理者の指示による。  
注）2 大ばりの支柱の盛りかえは行わない。また、その他のはりの場合も原則として行わない。  
注）3 支柱の盛りかえは、必ず直上階のコンクリート打ち後とする。  
注）4 盛りかえ後の支柱顶部には、厚い受板、角材または、これに代わるものを置く。  
注）5 支柱の盛りかえは、小ばりが終わってから、スラブを行う。一時に全部の支柱を取り払って、盛りかえをしてはならない。  
注）6 直上階に著しく大きい積載荷重がある場合においては、支柱（大梁の支柱を除く）の盛りかえを行わないこと。  
注）7 支柱の盛りかえは、養生中のコンクリートに有害な影響をもたらすおそれがある振動又は衝撃を与えないように行うこと。  
注）8 上表以外のセメントを使用する場合は工事監理者の指示による。

6. 鉄骨工事（施工方法等計画書）

(1) 鉄骨工事は指示のない限り下記による  
☒ 日本建築学会「JASS 6」「鉄骨精度検査基準」「鉄骨工事技術指針」  
☒ 社）日本鋼構造協会「建築鉄骨工事施工指針」  
☒ 鉄骨製作管理技術者登録機構「突合せ継手の食い違い仕口のずれの検査・補強マニュアル」

(2) 工事監理者の承認を必要とするもの  
☒ 製作工場 ☒ 製作要領書 ☒ 工作図 ☒ 施工計画書  
☒ 認定または登録工場（大臣認定 M グレード以上）  
☒ 材料規格証明書※、または試験成績書  
☒ 鋼材 ☒ 高力ボルト ☒ 特殊ボルト ☐ 頭付スタッド  
※社）日本鋼構造協会「建築構造用鋼材の品質証明ガイドライン」の規格証明方法、またはミルシート。  
☒ 社内検査表 ☐

(3) 工事監理者が行う検査項目  
（☐ 印以外の項目の検査結果については、工事監理者に報告すること）  
☐ 現寸検査 ☐ 組立・開先検査 ☒ 製品検査 ☒ 建方検査 ☐

(4) 接合部の溶接は下記によること  
☒ 平成12年建設省告示第1464号第二号 イ、ロ  
☐ 鉄骨造等の建築物の工事に関する東京都取扱要綱  
☒ 日本建築学会「溶接工作基準、同解説Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ、Ⅸ」  
☒ 日本建築学会「鉄骨工事技術指針 工事現場施工編」

(5) 接合部の検査  
☒ 溶接部の検査（検査結果は後日工事監理者に報告すること）

検査箇所	検査方法	検査率又は検査数		備 考
		工場自主検査	第三者受入検査	
<input checked="" type="checkbox"/> 完全溶込み溶接部（突合せ溶接）	外観検査（※）	1 0 0 % 個	3 0 % 個	% 個 ※平成12年建設省告示第1464号第二号による
	超音波探傷検査	1 0 0 % 個	3 0 % 個	% 個
	内質検査（注） <input type="checkbox"/> 硬さ試験 <input type="checkbox"/> 示温塗料塗布	% 個	% 個	% 個 (目視及び計測)
	マクロ試験・その他	個	個	個 (注) 東京都の要綱に基づき必要となる建築物の場合に実施する
	外観検査（※）	1 0 0 % 個	3 0 % 個	% 個

第三者検査機関名 (都知事登録 号)  
第三者検査機関とは、建築士、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に自ら契約した検査会社をいう。

注1）現場溶接部については原則として第三者検査機関による全数検査とし、外観検査、超音波探傷検査を100%行うこと  
注2）知事が定めた重大な不具合が発生した場合は、是正前に対応策を建築主事等に報告すること  
☒ 高力ボルトの検査（検査結果は後日工事監理者に報告すること）  
軸力導入試験 ☐ 要 ☒ 否 高力ボルトすべり係数試験 ☐ 要 ☒ 否  
☒ 一次締め後にマーキングを行い、二次締め後そのずれを見て、再回り等の異常が無いことを確認する。  
☒ トルシヤ形高力ボルトは二次締め後、ピンテールが破断していることを確認する。

(6) 防錆塗装  
☒ 防錆塗装の範囲は、高力ボルト接合の摩擦面及びコンクリートで被覆される以外の部分とする。  
錆止めのペイントは、☐ JIS K 5621、☐ JIS K 5551、☒ JIS K 5674 を使用して、4 つ重 2 回塗りを標準とするが、実状に応じて決定すること。  
☒ 現場における高力ボルト接合部及び接合部の素地調整は入念に行い、塗装は工場塗装と同じ錆止めペイントを使用し、2 回塗りとする。

(7) 防錆処理  
☒ 外部に面する鋼材は、全て溶融亜鉛めっき処理（HDZ 55）とする。  
☒ 外部に面する高力ボルトは、全て溶融亜鉛めっき高力ボルト（F 8 T）とする。  
☒ 摩擦面はプラスト処理とする。

(8) 耐火被覆の材料  
☐ 意匠図による。

7. 設備関係 令129条の2の3

☒ 建築設備の構造は、構造耐力上安全な構造方法を用いるものとする。  
☒ 建築設備の支持構造部および緊結金物には、錆止め等、防腐のための有効な措置を講じること。  
☒ 建築物に設ける屋上からの突出する水櫃・煙突・その他これらに類するものは、風圧・地震力等に対して構造耐力上主要な部分に緊結され、安全であること。  
☐ 煙突は、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを5 cm以上とした鉄筋コンクリート造とすること。  
☒ 設備配管は、地震時等の建物変形に追従できること。また、地震力等に対して適切に支持されていること。  
☒ 設備機器の架台及び基礎については、風圧・地震力等に対して構造耐力上安全であること。  
☐ エレベーターの駆動装置等は、構造体に安全に緊結されていること。  
☒ 特記以外の梁貫通孔は原則として設けない。  
☒ 床スラブ内に設備配管等を埋込む場合はスラブ厚さの1／3 以下とし管の間隔を管径の3 倍以上かつ5 cm 以上を原則とする。  
☒ 給湯設備又は支持構造部の建築物の部分等への取付け部分が、荷重及び外力によって当該部分に生ずる力に対して安全上支障のないことを確認すること。（告示第1388号（改正1447号））

8. その他

☒ 諸官庁への届出書類は遅滞なく提出すること。  
☒ 各試験の供試体は公的試験機関にて試験を行い工事監理者に報告すること。  
☒ 必要に応じて記録写真を撮り保管すること。

千葉県知事登録 No.1-1709-4702  
KATO  
株式会社 カトウ建築事務所  
一級建築士 第1,32026 加藤 義道

APPR  
CHKD  
DRAWN

本 社  
千葉県中央区栄町36番10号  
TEL 043-201-1277  
FAX 043-201-1280  
東京事務所  
東京都中央区日本橋本町4丁目7番10号  
TEL 03-3510-1336  
FAX 03-5201-1013

工事名  
(仮称)古河消防署駅西出張所建設工事  
図 名  
構造設計標準仕様  
S= —  
DATE  
\*\*\*\*\*  
No  
S-001



# 鉄筋コンクリート構造配筋標準図（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 丸鋼では径 D…部材の径 R…直径  
◎…開隔 r…半径 Q…中心線 L<sub>0</sub>…部分間の内法距離 h<sub>0</sub>…部材間の内法高さ  
S T…あばら筋 H O O P…帯筋 S・H O O P…補強帯筋 φ…直径又は丸鋼

## ２．鉄筋加工、かぶり

### （１）鉄筋末端部の折曲げの形状

折曲げ角度	180°	135°	90°	折まげ角度90°はスラブ筋・壁筋の末端部またはスラブと同時に打ち込むT形およびL形梁のキャップタイにのみ用いる。
図				
鉄筋の余長	4d以上	6d以上（※4d以上）	8d以上（※4d以上）	
折曲げ内法寸法Rは、S R235～S D345の径16およびD16以下は3d以上、S D295～S D345のD19～D38は、4d以上、D41およびS D390は5d以上。スラブ筋、壁筋には丸鋼は使用しない。				

### （２）鉄筋中間部の折曲げ形状 鉄筋の折曲げ角度90°以下

図	鉄筋の使用箇所による呼称	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折り曲げ内径の寸法（R）
	帯筋 あばら筋 スパイラル筋	S R235、S R295 S D295 A・B S D345	16φ以下 D16 19φ D19以上	3d以上 4d以上
	上記以外の鉄筋	S D295 A・B S D345 S D390	D16以下 D19～D25 D29～D41	4d以上 6d以上 8d以上

### （３）鉄筋の定着及び重ね継手の長さ

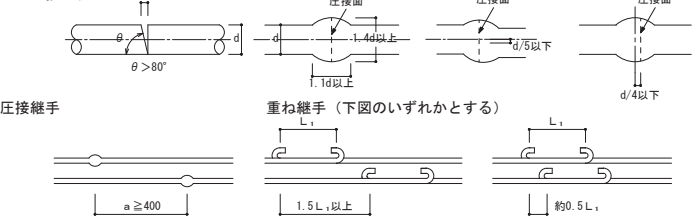
鉄筋の種類	普通、軽重コンクリートの設計基準強度の範囲（N/mm <sup>2</sup> ）	定着の長さ		特別の定着及び重ね継手の長さ（L <sub>1</sub> ）
		一般（L <sub>2</sub> ）	下地筋（L <sub>3</sub> ） 小梁 スラブ	
S R235	21、24	35d フック付き	25d フック付き	150mmフック付き
	18以下	45d フック付き	25d フック付き	45d フック付き
S D295A S D295B S D345	27～36	30d または 20d フック付き		35d または 25d フック付き
	21、24	35d または 25d フック付き	25d または 15d フック付き	40d または 30d フック付き
	18以下	40d または 30d フック付き	10d かつ 150mm以上	45d または 35d フック付き
S D390	27～36	35d または 25d フック付き		40d または 30d フック付き
	21、24	40d または 30d フック付き		45d または 35d フック付き

〔注〕許容応力度計算、許容応力度等計算、その他構造計算を要さない小規模建築物の場合は、梁主筋の柱への定着は40dとする

### 継手

1. 末端のフックは、定着および重ね継手の長さに含まない
2. 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
3. 直径の異なる鉄筋の重ね継手長さは、細い方の鉄筋の継手長さとする
4. 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
5. 鉄筋径の差が5mmを超える場合は、圧接としてはならない

### ガス圧接形状



### （４）かぶり厚さ（単位：mm）

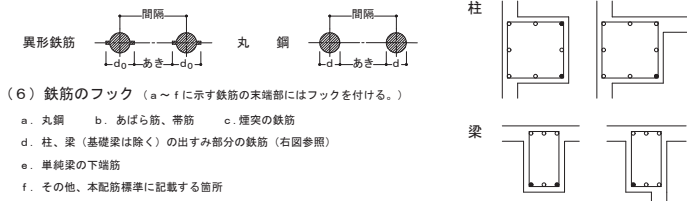
ひびわれ誘発目地部など鉄筋のかぶり、厚さが部分的に減少する箇所についても最少かぶり厚さを確保する。

部 位	設計かぶり厚さ (mm)	最少かぶり厚さ (mm)
土に接しない部分	屋根スラブ	30
	床スラブ	40 <sup>(1)</sup>
	非耐力壁	40 <sup>(1)</sup>
	柱は耐力壁	40 <sup>(1)</sup>
土に接する部分	柱は耐力壁	50 <sup>(2)</sup>
	擁壁	50 <sup>(3)</sup>
	柱・はり・床スラブ・耐力壁	50 <sup>(4)</sup>
	基礎・擁壁	70 <sup>(4)</sup>

- 〔注〕（１）耐久性上有効な仕上げのある場合、工事監理者の承認を受けて30mmとすることができる。
- （２）耐久性上有効な仕上げのある場合、工事監理者の承認を受けて40mmとすることができる。
- （３）コンクリートの品質および施工方法に応じ、工事監理者の承認を受けて40mmとすることができる。
- （４）軽重コンクリートの場合は、10mm増しの値とする。
- （５）（ ）内は仕上げがある場合。
- （６）土に接する部分のかぶりは増加する厚さを打ち増しとする。

### （５）鉄筋のあき

丸鋼では径、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25以上

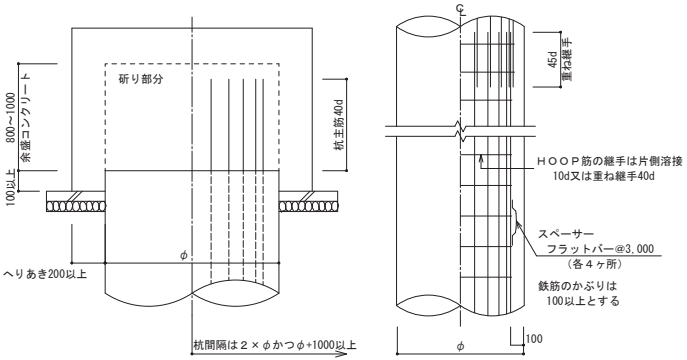


## ３．杭（地震力等の水平力を考慮して、別途検討すること。）

### （１）PRC杭、又はPHC杭の全てに補強を行う

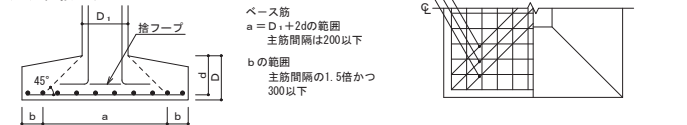
所定の位置に止まった場合		所定より低く止まった場合 但し L <sub>2</sub> ≤ φ の場合（下げ止まりの影響をあらかじめ設計上考慮されている場合に限る） L <sub>2</sub> > φ の場合は工事監理者の指示による			
杭 径	300φ、350φ	400φ	450φ	500φ	600φ
補強筋	6-D13	8-D13	10-D13	8-D16	10-D16
H O O P	D10-@150				

### （２）現場打ちコンクリート杭

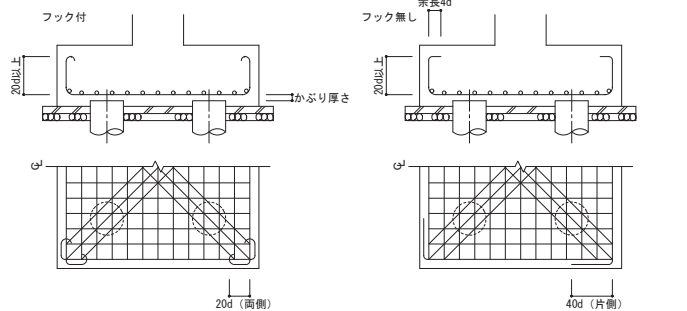


## ４．基礎

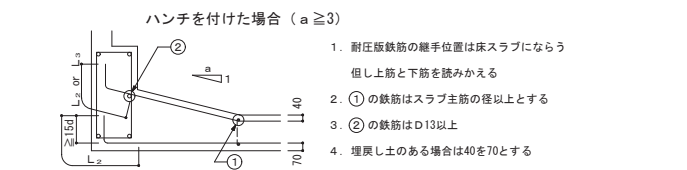
### （１）直接基礎



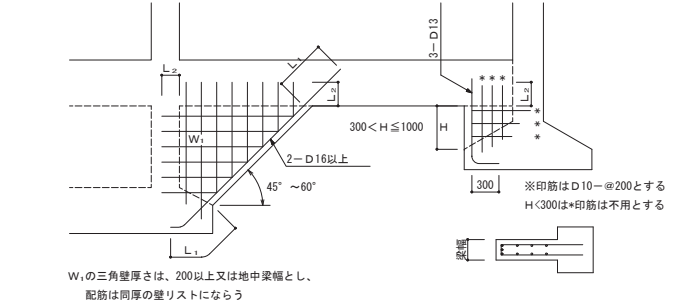
### （２）杭基礎



### （３）べた基礎

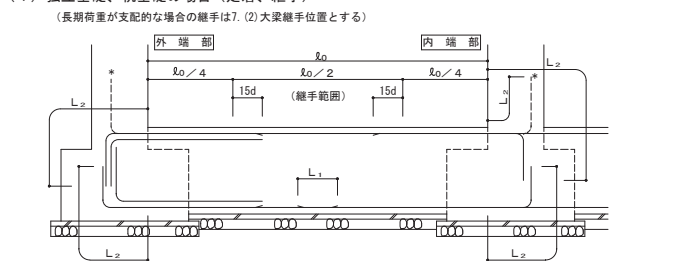


### （４）基礎接合部の補強

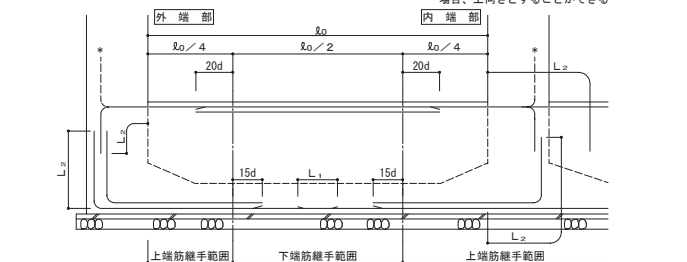


## ５．地中梁

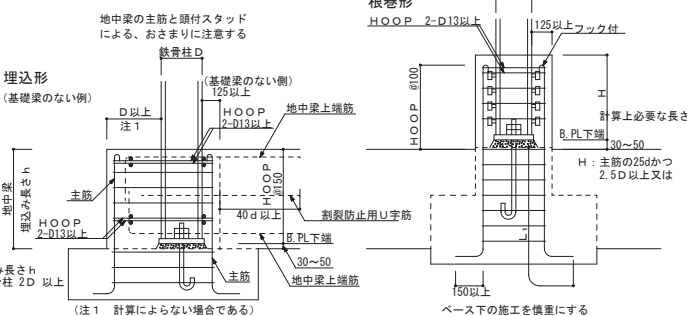
### （１）独立基礎、杭基礎の場合（定着、継手）



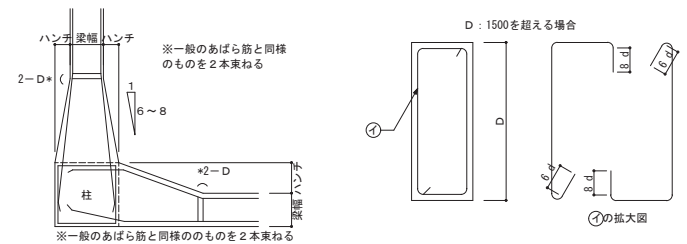
### （２）布基礎、べた基礎の場合（定着、継手）



### （３）小規模鉄骨造柱脚固定の配筋

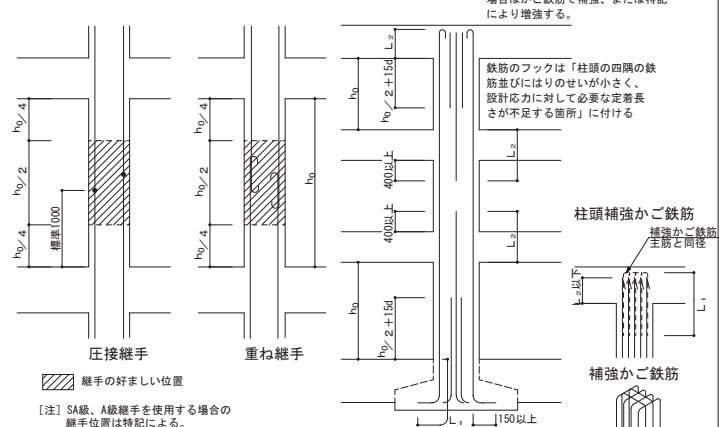


### （４）水平ハンチの場合のあばら筋加工要領

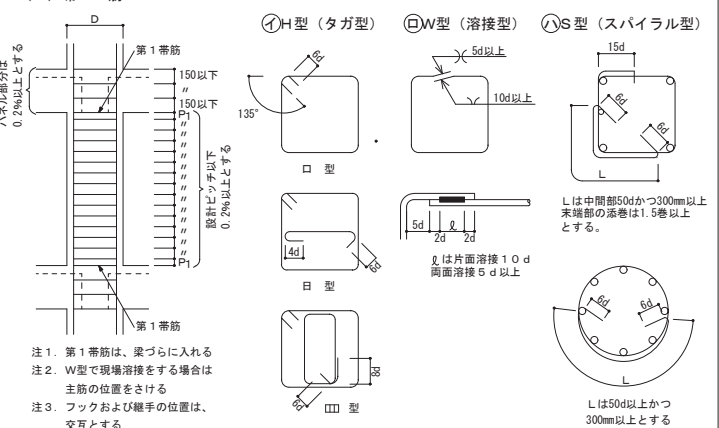


## ６．柱

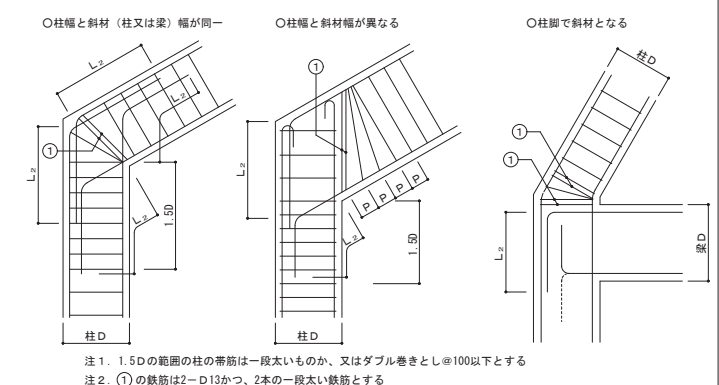
### （１）柱主筋の継手



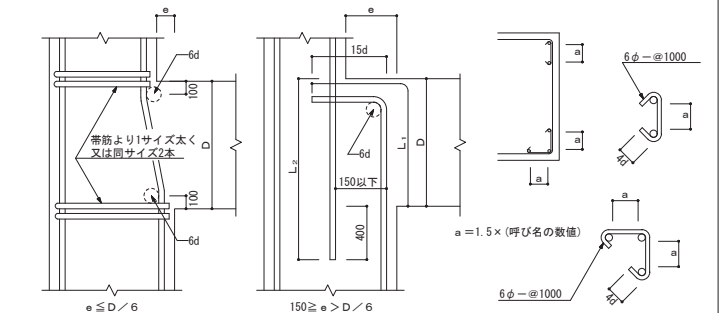
### （２）帯筋



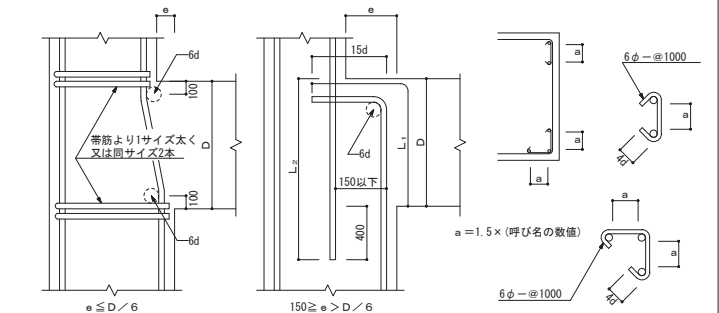
### （３）斜め柱・斜め梁



### （５）絞り



### （６）二段筋の保持

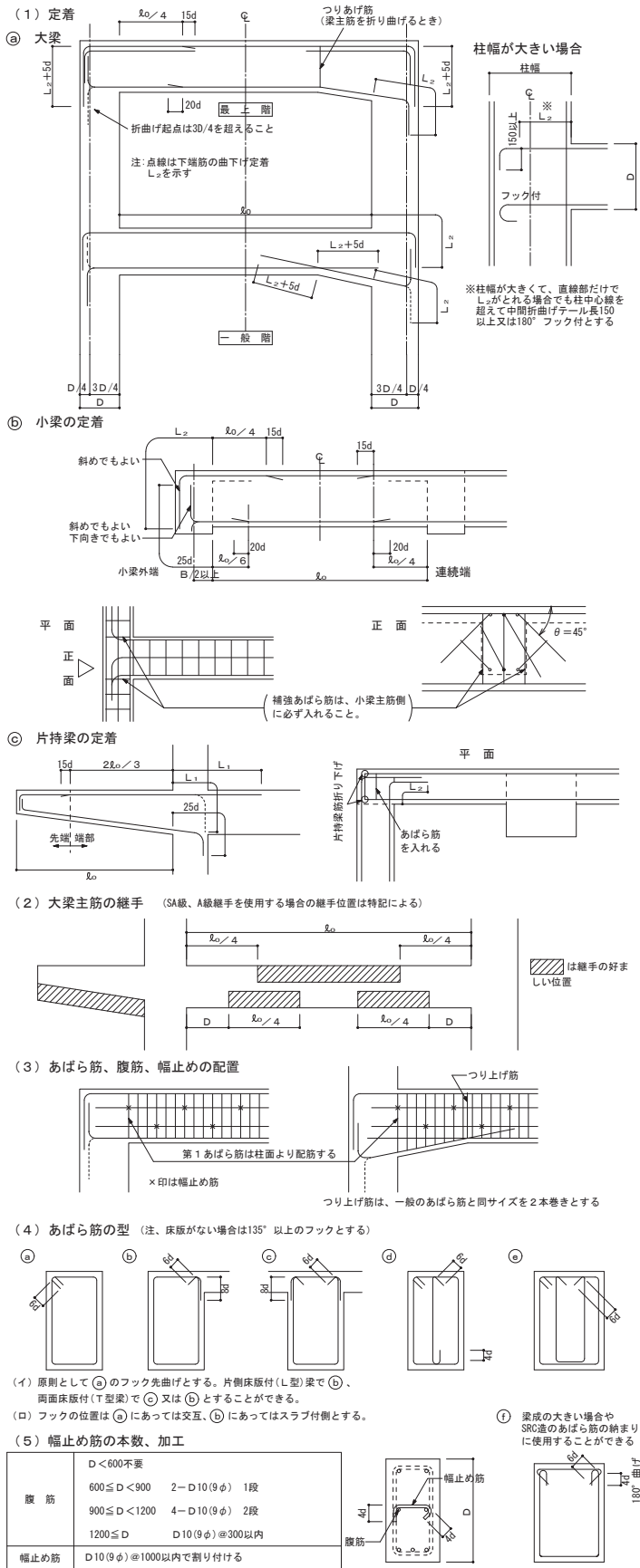




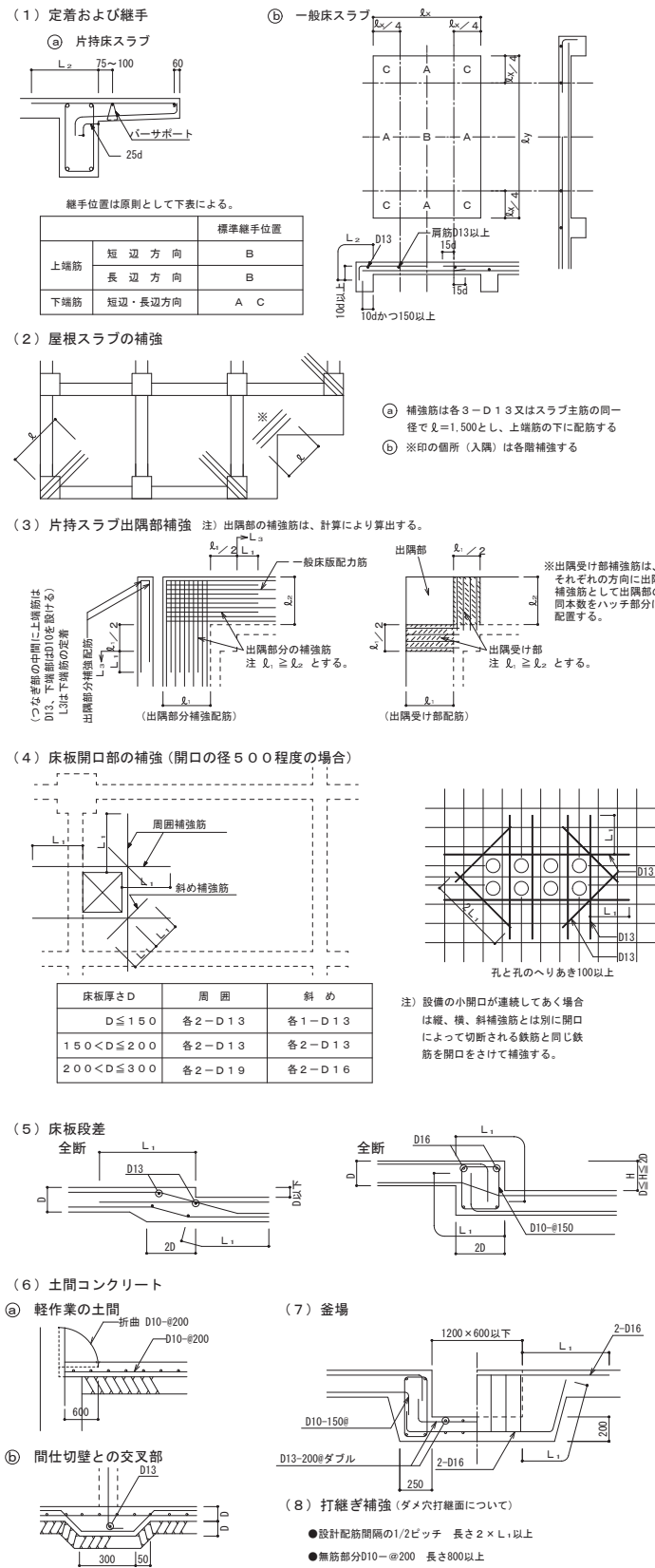
# 鉄筋コンクリート構造配筋標準図（2）

※修正箇所は下線を引くこと  
L＝本構造配筋標準図(1)の2-(3)による。

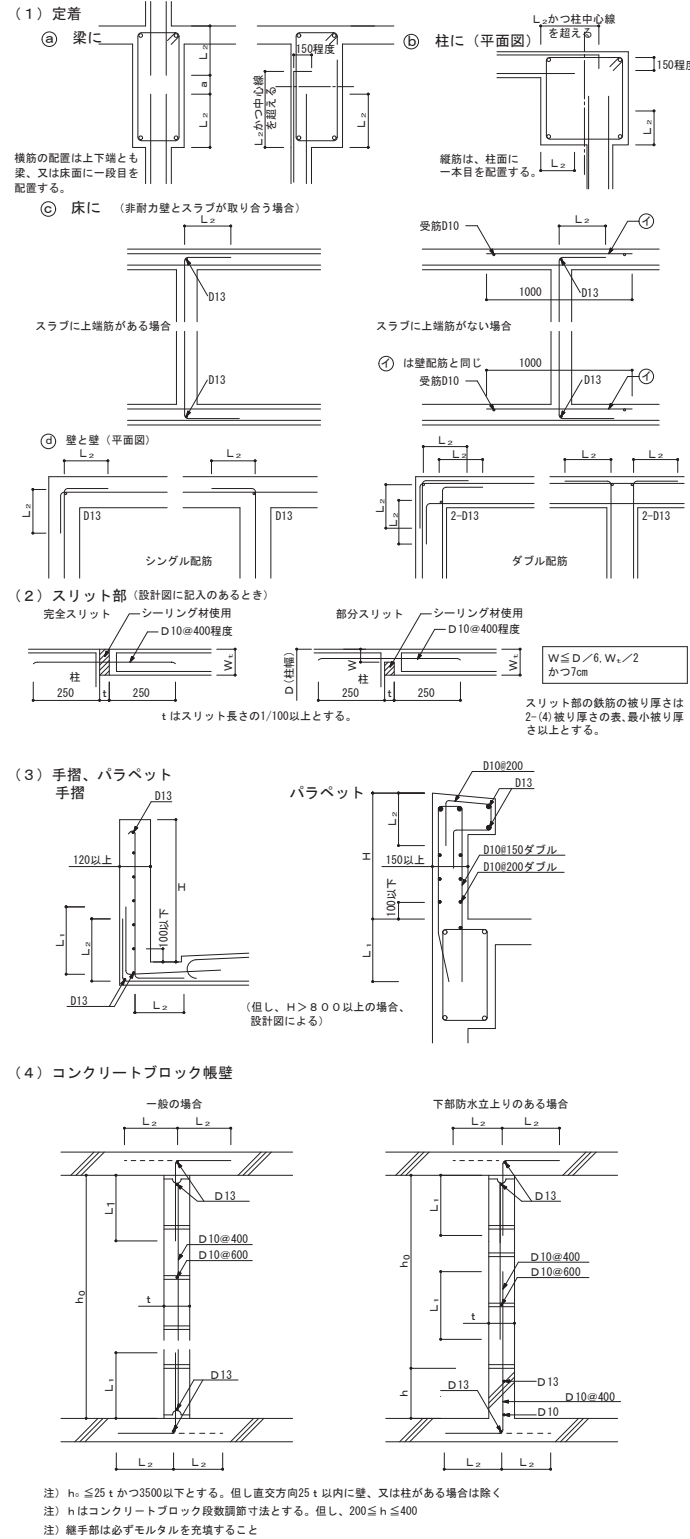
## 7. 大梁、小梁、片持梁



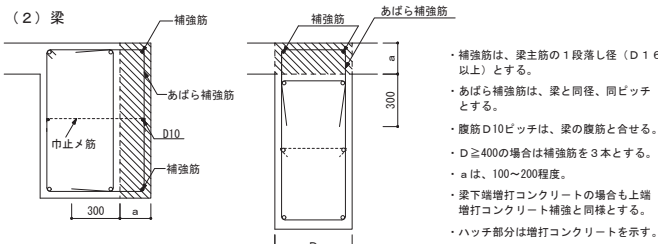
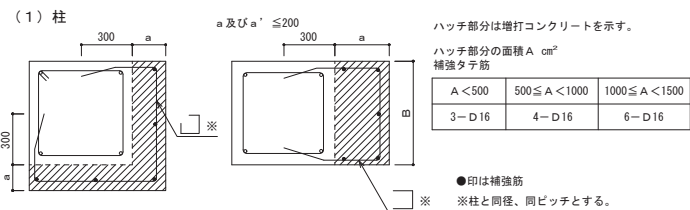
## 8. 床板



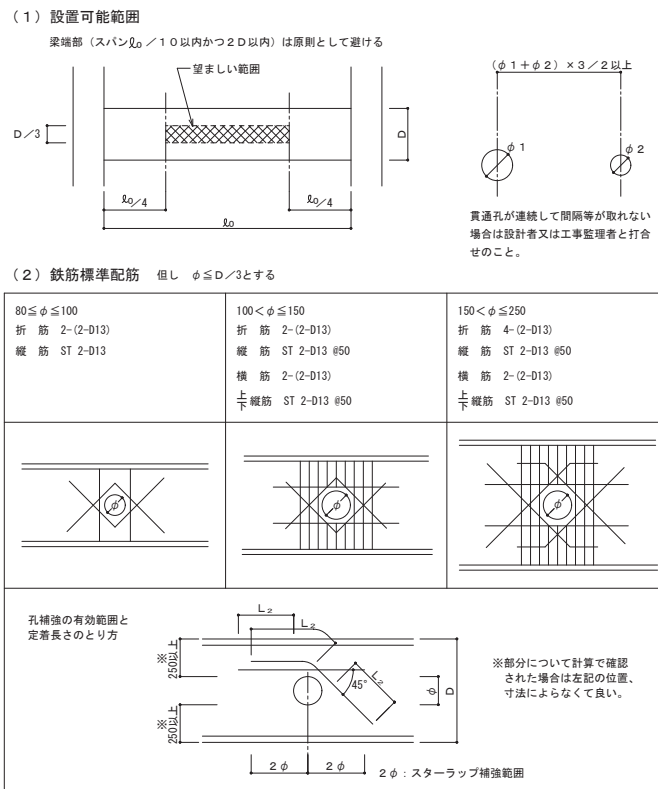
## 9. 壁



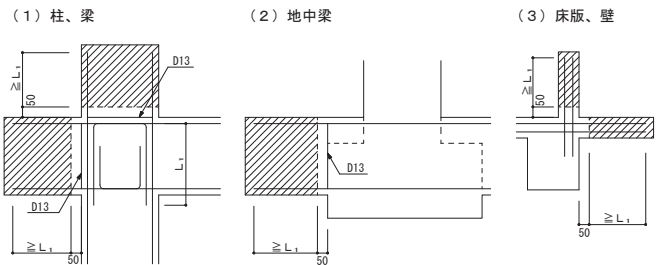
## 10. 柱、梁増打コンクリート補強



## 11. 梁貫通孔補強



## 12. 増築予定





# 鉄骨構造標準図(1)

※修正箇所は下線を引くこと

## 1. 一般事項

- (1) 材料及び検査
- (a) 構造設計特記仕様による
- (b) 適用範囲は、鋼材を用いる工事に適用し、かつ鋼材の厚さが40mm以下のものとする  
但し、ベースプレートの厚さは除く
- (c) 社内検査結果の検査報告書には、鉄骨の寸法・精度及びその他の結果を添付する
- (2) 工作一般
- (a) 鉄骨製作及び施工に先立って「鉄骨工事施工要領書」を提出し工事監理者の承認を得る
- (b) 鋼骨部材の分岐継手部の相貫切断は、鋼管自動切断機による
- (c) 高張力鋼の歪み矯正は、冷間矯正とする
- (3) 高力ボルト接合
- (a) 本総めに使用するボルトと、仮締めボルトの併用はしてはならない
- (b) 高力ボルトの摩擦面の処理は黒皮などを産金外径2倍以上の範囲でショットブラスト、グラインダー掛け等を用いて除去した後、屋外に自然放置して発生した赤さび状態であること。但し、ショットブラスト、グリットブラストによる処理で表面粗さが、 $50\mu\text{mRz}$ 以上である場合は、赤さびは発生しないままでよい。
- (c) 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、締付けの順序は部材が十分に密着するよう注意で行う。
- (4) 溶接接合
- (a) 平成12年建設省告示第1464号第二号イ、ロによる、溶接部の性能、溶着金属の性能を満足すること。
- (b) 溶接技能者  
溶接技能者は施工する溶接に適用するJISZ3801(手溶接)又はJISZ3841(半自動溶接)の溶接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とする
- (c) 溶接機器  
(イ) 交流アーク溶接機 300A~500A  
(ロ) アークエアーガウジング機(直流)  
(ハ) サブマージアーク溶接機一式  
(ニ) 炭酸ガスアーク半自動溶接機  
(ホ) 溶接電流を測定する電流計  
(ヘ) 溶接棒乾燥器
- (d) 溶接方法  
アーク手溶接 (MC)  
セルフ (ノンガス) シールドアーク半自動溶接 (NGC)  
ガスシールドアーク半自動溶接 (GC)  
アークエアーガウジング (AAG)
- (e) 溶接姿勢
- (イ) 組立溶接技能者は、原則として本工事に従事する者が行う  
(イ) 仮付位置  
組立溶接は溶接の始、終端、隅角部など強度上、工作上、問題となり易い箇所は避ける
- (ロ) 完全溶込み溶接部の仮付溶接は必ず裏はつり側に施工する
- (イ) 溶接施工  
(イ) エンドタブ  
I 完全溶込み溶接、部分溶込み溶接の両端部に母材と同厚で同開先形状のエンドタブを取り付ける  
II エンドタブの材質は、母材と同質とする  
III エンドタブの長さは、MC:35mm以上  
NGC、GC:40mm以上とし特記のない場合は、溶接終了後、母材より10mm程度残して切断して、グラインダー仕上げとする  
IV プレス鋼板タブ、図形タブ使用については、資料を提出して設計者、又は工事監理者の承認を得る
- (ロ) 裏あて金  
材質は母材と同質材料とし厚さは手溶接で6mm、半自動溶接で9mm以上、巾は25mm以上を原則とする  
但し、溶接性能が確認できれば監理者の承認を得て変更することができる
- (ハ) スカップ半径は30~35mmと10mmのダブルアールとする  
但し梁成がD=150mm未満の場合のスカップはr=20mmとする
- (ニ) ノンスカップ工法
- (ホ) 裏はつり  
標準図の溶接においてAAGと記載のある部分は全て、溶接監理者の確認を履行し、部材に確認マークをつける
- (ヘ) 現場溶接の開先には、溶接に支障のない防錆材を塗布する。又、開先部を痛めない様に養生を行う
- (5) 塗装  
コンクリートに埋め込まれる部分及びコンクリートとの接触面で、コンクリートと一体とする設計仕様になっている部分は、塗装をしない

## 2. 溶接標準図(注) f: 余盛 G: ルート間隔 R: フェース S: 脚長 (単位mm)

(1) 隅肉溶接

(2) 部分溶け込み溶接 (使用箇所に注意)

(3) 完全溶込み溶接 (平継手 T形継手)

(4) フレアー溶接

(5) K形の場合

(6) フレアー溶接は、鋼板に接する全長とする  
・9mm~16mmは、1パス以上、19mm以上は、2パス以上とする  
溶接棒角度 $\theta$ は $30^\circ \sim 40^\circ$ とする

○溶接記号番号を ○の中に記入のこと

## ●BOX型 (通しダイアフラムの場合)

(1)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(2) 又は(3)~(5)とする。

(2)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(3)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(4)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(5)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(6)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(7)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(8)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(9)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(10)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(11)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(12)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(13)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(14)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(15)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(16)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(17)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(18)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(19)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(20)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(21)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(22)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(23)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(24)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(25)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(26)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(27)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(28)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(29)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(30)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(31)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(32)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(33)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(34)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(35)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(36)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(37)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(38)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(39)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(40)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(41)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(42)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(43)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(44)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(45)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(46)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(47)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(48)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(49)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(50)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(51)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(52)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(53)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(54)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(55)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(56)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(57)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(58)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(59)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(60)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(61)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(62)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(63)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(64)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(65)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(66)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(67)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(68)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(69)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(70)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(71)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(72)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(73)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(74)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(75)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(76)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(77)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(78)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(79)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(80)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(81)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(82)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(83)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(84)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(85)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(86)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(87)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(88)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(89)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(90)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(91)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(92)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(93)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(94)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(95)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(96)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(97)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(98)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(99)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(100)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

## ●H型

(1)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(2) 又は(3)~(5)とする。

(2)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(3)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(4)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(5)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(6)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(7)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(8)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(9)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(10)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(11)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(12)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(13)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(14)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(15)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(16)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(17)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(18)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(19)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(20)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(21)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(22)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(23)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(24)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(25)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(26)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(27)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(28)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(29)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(30)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(31)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(32)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(33)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(34)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(35)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(36)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(37)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(38)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(39)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(40)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(41)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(42)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(43)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(44)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(45)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(46)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(47)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(48)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(49)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(50)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(51)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(52)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(53)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(54)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(55)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(56)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(57)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(58)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(59)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(60)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(61)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(62)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(63)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(64)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(65)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(66)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(67)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(68)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(69)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(70)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(71)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(72)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(73)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(74)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(75)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(76)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(77)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(78)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(79)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(80)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(81)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(82)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(83)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(84)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(85)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(86)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(87)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(88)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(89)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(90)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(91)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(92)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(93)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(94)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(95)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(96)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(97)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(98)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(99)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。

(100)  $t > 16\text{ mm}$  場合の溶接は、(3)~(5)とする。



※修正箇所は下線を引くこと

(1) 高力ボルト、ボルト、アンカーボルトのピッチ (P)		ボルト穴径・最小縁端距離 (mm)					
呼び径 d	ボルト 穴径	最小縁端距離 (e)				ピッチ (P)	
		(1)	(2)	(3)	(2) (3) の標準	最小	標準
M16	18	40	28	22	40	40	60
M20	22	50	34	26	40	50	60
M22	24	55	38	28	40	55	60
M24	26	60	44	32	45	60	70
アンカーボルト・ボルトを示す ( ) 内はボルト径を示す	M16	21 (16.5)	28	22	(40)	(40)	(60)
	M20	25 (20.5)	34	26	(40)	(50)	(60)
	M22	27 (22.5)	38	28	(40)	(55)	(60)
	M24	29 (24.5)	44	32	(45)	(60)	(70)
	M27	32	49	36			
	M30	35	54	40			
	M34以上	呼び径+5	9d/5	4d/3			

[注] (1) 引張材の接合部で応力方向にボルトが3本以上並ばない場合の応力方向の縁端距離  
(2) 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

[illegible]

※材質はSN400Bとし、○印はSN490Bとする

符 号	部 材	フ ラ ン ジ			ウ ェ ブ	
		PL-(1)	PL-(2)	N <sub>1</sub> - 径	PL-(3)	N <sub>2</sub> - 径
263	H- 440 x 300 x 11 x 18	12x300x530	12x110x530	10-M22 (F <sup>+</sup> /Y)	9-320x170	5-M22
261-2-4	H - 440 x 300 x 11 x 18	12x300x440	12x110x440	8-M22 (F <sup>+</sup> /Y)	9-320x170	5-M22
265A, 266	H - 450 x 200 x 9 x 14	12x200x410	12x 80x410	6-M20	9-320x170	5-M20
265, R62, 5-6	H - 294 x 200 x 8 x 12	9x200x410	9x 80x410	6-M20	9-200x170	3-M20
B4	H - 300 x 150 x 6.5 x 9	9x150x290	9x 60x290	4-M20	6-200x170	2-M20
B7	H - 150 x 150 x 7 x 10	9x200x410	9x 80x410	6-M20	9-260x170	4-M20

ハンチ勾配は普通1:4程度であるが構造図による  
 $r$ : 半径  $t$ : 板厚

Technical drawings of A-type and C-type expansion joints.

**Top Section: A-type Expansion Joints**

Three views of A-type joints for different diameters:

- $B_1 \leq 250$
- $B_1 = 300$
- $B_1 = 350 (400)$

Each view includes a plan view and a side view showing the internal structure with  $N_1$  and  $N_2$  components.

**Table of Dimensions:**

$B_1$	$B_2$
150	60
175	70
200	80
250	100
300	110
350	140
400	170

**Middle Section: A-type Joint Assembly**

Details of the A-type joint assembly, including the use of A-tips (Aタイプ) and the requirement for a diameter  $D \leq 250\text{mm}$ .

**Bottom Section: C-type Joint Assembly**

Details of the C-type joint assembly, including the use of C-tips (Cタイプ) and the requirement for a diameter  $D \leq 300\text{mm}$ .

**Bottom Right Section: B-type Joint Assembly**

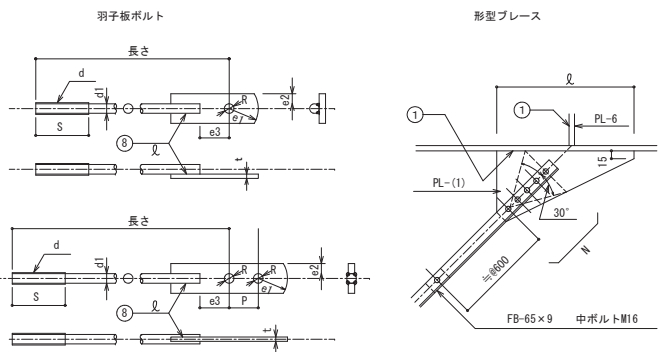
Details of the B-type joint assembly, including the use of B-tips (Bタイプ) and the requirement for a diameter  $D \leq 150\text{mm}$ .

[illegible]

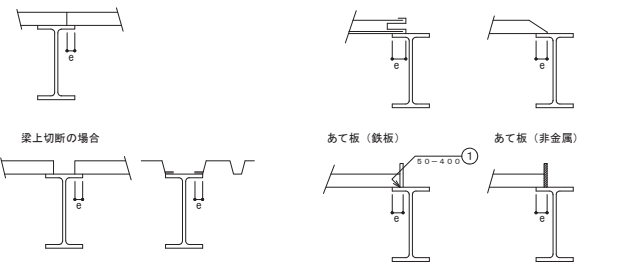
ねじの呼び (c)			M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
軸径 d1	最 大		10.83	12.66	14.66	16.33	18.33	20.33	22.00
	最 小		10.59	12.41	14.41	16.07	18.07	20.07	21.69
調整ねじの長さ	S		100	115	125	140	150	165	175
取付けボルト穴 許容差 +0. -0.5 mm	R		17.0	17.0	17.0	21.5	21.5	23.5	21.5
はしあき (最小) (2)	e1		40	40	45	50	50	55	50
切歯装	へりあき (最小) (1)	e2	28	28	28	34	34	38	38
	板 厚	t	6	6	6	9	9	9	9
平鋼装	へりあき (最小) (1)	e2	25.0	25.0	25.0	32.5	32.5	37.5	37.5
	板 厚	t	6	6	6	9	9	9	9
ボルト端から取付けボルト 穴のあき (最小)	e3		52	52	59	66	66	73	70
溶接長さ (最小)	W		40	50	55	60	75	85	85
(2)	種 類		JIS B 1186 2種高力ボルト (F10T) (3)						
取付けボルト	ねじの呼び		M16	M16	M16	M20	M20	M22	M20
	本 数		1	1	1	1	1	1	2

〔注〕 (1) e1, e2が確保されてれば形状は自由でよい  
(2) 羽子板とガセットプレートの場合は表に示す取付けボルトを使用し、一面せん断(支圧)接合とする  
(3) 溶融亜鉛めっき製品は、JIS B 1186 に規定する 1種 F8TA に準じるものを使用する

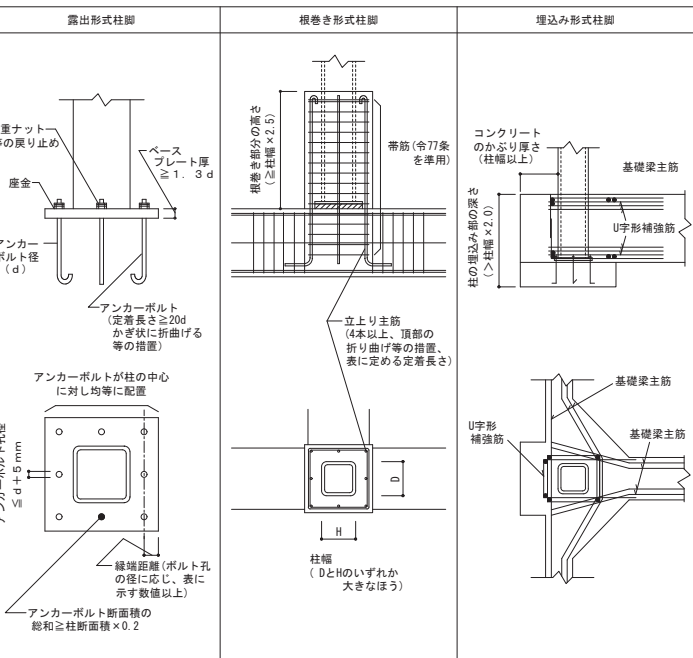
符号	部 材	PL-(1)	N - 径	光




梁上通しの場合

[illegible]

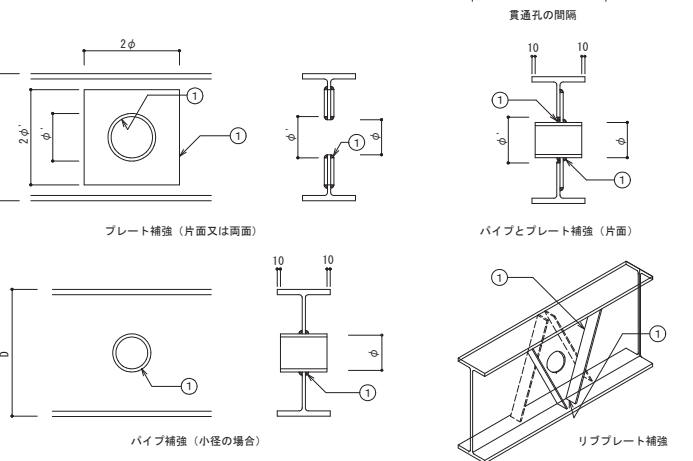
注) 許容応力度計算を行わなかった場合の構造形式



### スタッド材の標準形状・寸法

形状	スタッド材				
	呼び名	軸径 d mm	頭径 D mm	頭高さ T mm	溶接縁の長さ L mm
	φ13mm	13.0 12.7	22.0 25.4	10.0 7.9	50, 80, 100, 130
		16.0 15.8	29.0 31.7	10.0 7.9	
	φ16mm	16.0 15.8	29.0 31.7	10.0 7.9	80, 100, 130
		19.0 19.0	32.0 31.7	10.0 9.5	
	φ19mm	19.0 19.0	32.0 31.7	10.0 9.5	80, 100, 130, 150
		22.0 22.2	35.0 34.9	10.0 9.5	
	φ22mm	22.0 22.2	35.0 34.9	10.0 9.5	100, 130, 150

- ・計算で確認された場合は下図の位置、寸法及び補強方法によらずに良い
- ・梁端部（内法スパン $l_n$ の1/10以内かつ、20以内）は避ける
- ・ $\phi \leq 0.40$
- ・ $\phi'$ は補強板の穴径を示す



スリーブ径	補 強 板
$\phi \leq 0.15D$	補強板不要
$\phi \leq D/4$	Web板厚以上（片面）
$\phi \leq D/3$	Web板厚 $\times 1.2$ 倍以上（片面）
$\phi \leq 0.4D$	Web板厚以上（両面）







## デッキスラブ標準図

QLデッキ合成スラブの設計・施工は、(社)日本建築学会「各種合成構造設計指針・同解説」「鉄骨工事技術指針」「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5鉄筋コンクリート工事及びJASS6鉄骨工事」、(一社)日本鋼構造協会「デッキプレート床構造設計・施工規程 2018」、合成スラブ工業会「合成スラブの設計・施工マニュアル」、QLデッキ設計マニュアル・同施工マニュアルによる。

## 設 計

材料／デッキプレート [ISO 9001認証取得]

デッキプレート種類	板厚(mm)	表面処理
QLデッキ	■ 1.2 □ 1.6	□ 表面防錆処理(一次塗装) QLプライマー(P) ■ 亜鉛めっき [Z12 □Z27] □ JFEエポキ(高耐食溶融めっき鋼板) [Y18 □Y27] □ その他 ( ) □無し
■ QL99-50 □ QL99-75	端部加工 □ 凸凹有り ■ 無し	

\*1 現場搬入までの一次防錆 (JIS K 5621 2種または3種相当)

材 質	JIS G 3352に定めるSDP1T、SDP2、SDP2G
-----	--------------------------------

材料／コンクリート

種 類	■普通コンクリート □軽量コンクリート (□1種 □2種)
設計基準強度	□18 □21 ■ (24) N/mm <sup>2</sup>
厚さ(QLデッキ山上)	□60 □70 ■80 □85 □90 □95 □100 □ ( ) mm

材料／溶接金網・異形鉄筋

■ 溶接金網	JIS G 3551	■ φ6-150×150 □ φ6-100×100
□ 異形鉄筋	JIS G 3112、3117	□ D10-φ200 □ ( )

接 合

■ 焼抜き栓溶接	下記焼抜き栓溶接の項による
□ 打込み板	接合箇所は特記による
□ 頭付きスタッド	JIS B 1198 □φ13 □φ16 □φ19 □φ22 各長さ・ピッチは特記による ※最小長さはデッキ高さ+30mm以上とする。
□ そ の 他	

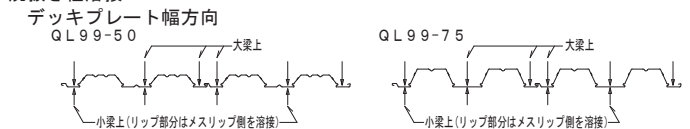
耐 火

	1 時 間	2 時 間
連続支持	□FP060FL-9095	□FP120FL-9107
単純支持	□FP060FL-9101	□FP120FL-9113
そ の 他	□ ( ) □ ( )	□ ( ) □ ( )
■ 指定なし		

特 記

支保工有無	その他:
■ 無 □ 有	

焼抜き栓溶接



デッキプレートスパン方向

「QLデッキ設計マニュアル」に基づいて決定する。

$$A_w = \frac{1.5Q_a}{Q_o} \times 1000\text{mm} \text{ かつ } 600\text{mm} \text{ 以下}$$

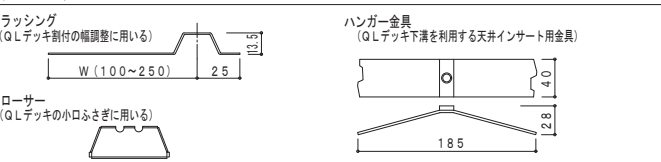
Q<sub>a</sub>: 焼抜き栓溶接1個当たりの長期許容せん断力 (N)  
Q<sub>o</sub>: 設計最大せん断力 (N/m)  
A<sub>w</sub>: 焼抜き栓溶接ピッチ

板厚	Q <sub>a</sub> (N)
1.2	4,900
1.6	7,350 (SPW), 6,860 (A.P.W)

$$A_w = (600) \text{ mm}$$

(注) 接合に頭付きスタッドを用いる場合、焼抜き栓溶接は不要

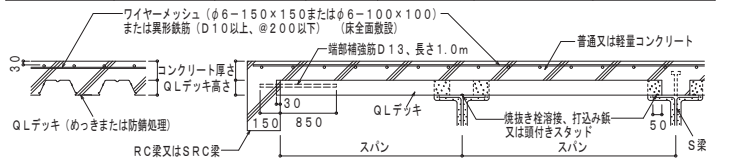
アクセサリ



耐 火 仕 様

【連続支持合成スラブ】

耐火時間	コンクリート種類	品 名	支持スパン	コンクリート厚さ	溶接金網又は異形鉄筋 (D10-φ200)	許容積載荷重
床、1時間耐火 FP060FL-9095	普通コンクリート	QL99-50	3.0m 以下	80mm 以上	φ6-150×150	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	80mm 以上	φ6-150×150	算出式 注5) B 参照
	軽量コンクリート	QL99-50	3.0m 以下	90mm 以上	φ6-100×100	4.400N/m <sup>2</sup> 以下 注2)
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-150×150	算出式 注5) A 参照
床、2時間耐火 FP120FL-9107	普通コンクリート	QL99-50	2.7m 以下	95mm 以上	φ6-100×100	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	D10-φ200	5.400N/m <sup>2</sup> 以下 注2)
	軽量コンクリート	QL99-50	2.7m 以下	85mm 以上	φ6-100×100	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	D10-φ200	5.400N/m <sup>2</sup> 以下 注2)



【単純支持合成スラブ】

耐火時間	コンクリート種類	品 名	支持スパン	コンクリート厚さ	溶接金網又は異形鉄筋 (D10-φ200)	許容積載荷重
床、1時間耐火 FP060FL-9101	普通コンクリート	QL99-50	2.7m 以下	80mm 以上	φ6-150×150	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	80mm 以上	φ6-150×150	算出式 注5) B 参照
	軽量コンクリート	QL99-50	2.7m 以下	90mm 以上	φ6-100×100	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-100×100	算出式 注5) B 参照
床、2時間耐火 FP120FL-9113	普通コンクリート	QL99-50	2.7m 以下	95mm 以上	φ6-100×100	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-100×100	算出式 注5) B 参照
	軽量コンクリート	QL99-50	2.7m 以下	85mm 以上	φ6-100×100	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-100×100	算出式 注5) B 参照

支持梁: 鉄筋コンクリート (RC) 梁又は鉄骨鉄筋コンクリート (SRC) 梁の場合 コンクリート: 設計基準強度 18 N/mm<sup>2</sup>以上の普通コンクリート  
耐火補強筋: D13 (デッキプレート各溝φ30.0)

耐火時間	コンクリート種類	品名	支持スパン	コンクリート厚さ	溶接金網又は異形鉄筋 D10-φ200	許容積載荷重
床、1時間耐火 FP060FL-9101	普通コンクリート	QL99-50	2.7m 以下	80mm 以上	φ6-150×150	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	80mm 以上	φ6-150×150	算出式 注5) B 参照
床、2時間耐火 FP120FL-9113	普通コンクリート	QL99-50	2.7m 以下	95mm 以上	φ6-100×100	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-100×100	算出式 注5) B 参照

ワイヤーメッシュ (φ6-150×150またはφ6-100×100) または異形鉄筋 (D10以上、φ200以下) (床全面敷設)

普通コンクリート

普通又は軽量コンクリート

耐火補強筋 D13

コンクリート厚さ

QLデッキ高さ

QLデッキ

RC梁又はRC梁

耐火補強筋 D13

S梁

炭化き性溶接、打込み鉄又は鋼付キタット

ワイヤーメッシュ (φ6-150×150またはφ6-100×100) または異形鉄筋 (D10以上、φ200以下) (床全面敷設)

普通又は軽量コンクリート

QLデッキ (めっきまたは防錆処理)

コンクリート厚さ

QLデッキ高さ

QLデッキ

耐火補強筋 D13

RC梁又はSRC梁

QLデッキ

30

50

焼抜き栓溶接

頭付きスタッド

S梁

注1) スパンとは鉄骨梁の場合デッキプレートを支える梁の中間距離、鉄筋コンクリート梁の場合梁内法寸法をいう。  
注2) スパンが3.4mを超える場合は、合成スラブと梁とは頭付きスタッド (軸径16mm以上、ピッチ300mm以下) で結合する。  
注3) 鉄骨梁の場合、梁との接合は焼抜き栓溶接、打込み板、または頭付きスタッドを用いる。  
注4) 梁の耐火保護 梁に1、2または3時間の耐火性能が要求される場合は、それらに応じた耐火保護を施す。  
注5) 許容積載荷重 W 算出式

W	支持スパン (m)
W=5.400 × ( $\frac{2.7}{L}$ ) <sup>2</sup> かつ 9,800 N/m <sup>2</sup> 以下	[A] QL99-50
W=5.400 × ( $\frac{3.4}{L}$ ) <sup>2</sup> かつ 9,800 N/m <sup>2</sup> 以下	[B] QL99-75

※許容積載荷重は、床にかかる全荷重 (仕上り荷重を含む) から床荷重 (デッキプレートとコンクリートの自重) を差し引いた値を示します。  
付帯条件 連続支持合成スラブの場合、デッキプレートは2スパン以上わたって連続的に小ばり等によって、ほぼ等間隔 (スパン比3:2を超えない程度) に支持されるものとする。  
※合成スラブ工業会発行「合成スラブの設計・施工マニュアル」参照

デッキプレートと梁との接合

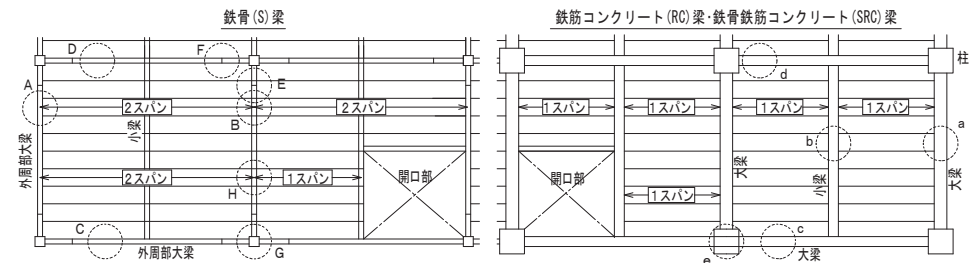
- 1) 頭付きスタッド  
施工は、JASS6「鉄骨工事」による。  
デッキプレートと梁とはアークスポット溶接等で接合する。
- 2) 打込み板  
施工は、JASS6「鉄骨工事」による。  
施工の仕様等については別途製造業者へご確認ください。  
日本ヒルティ(株)
- 3) 焼抜き栓溶接  
国土交通省告示第326号 (平成14年4月16日制定) 及び国土交通省告示第606号 (平成19年6月20日改正) の第2接合(ハ)焼抜き栓溶接に基づく下記仕様による。(梁フランジの表面処理条件: 黒皮または一般錆止塗装)  
合成スラブ工業会主催の「焼抜き栓溶接講習会」の受講が望ましい。

焼抜き栓溶接 [SPW] —アーク手溶接—		
工 程	手 順 ・ 要 領	
1 アーク発生	QLデッキを梁になじませ (隙間2mm以下) 溶接棒をQLデッキに垂直にしてアークを発生させる。	
2 QLデッキ焼抜き	溶接棒を若干引き上げてアークを飛ばし、径10mm弱で の 手を描いてQLデッキを焼抜く。	
3 押し込み・溶着	溶接棒を梁上まで押し込み、焼抜きの内側をなぞるように円中央へ2〜3回転しながら溶着。	
4 整 形	溶着金属を整え、中央部でそっと溶接棒を引き上げる。スラグを除去して仕上りを確認。	

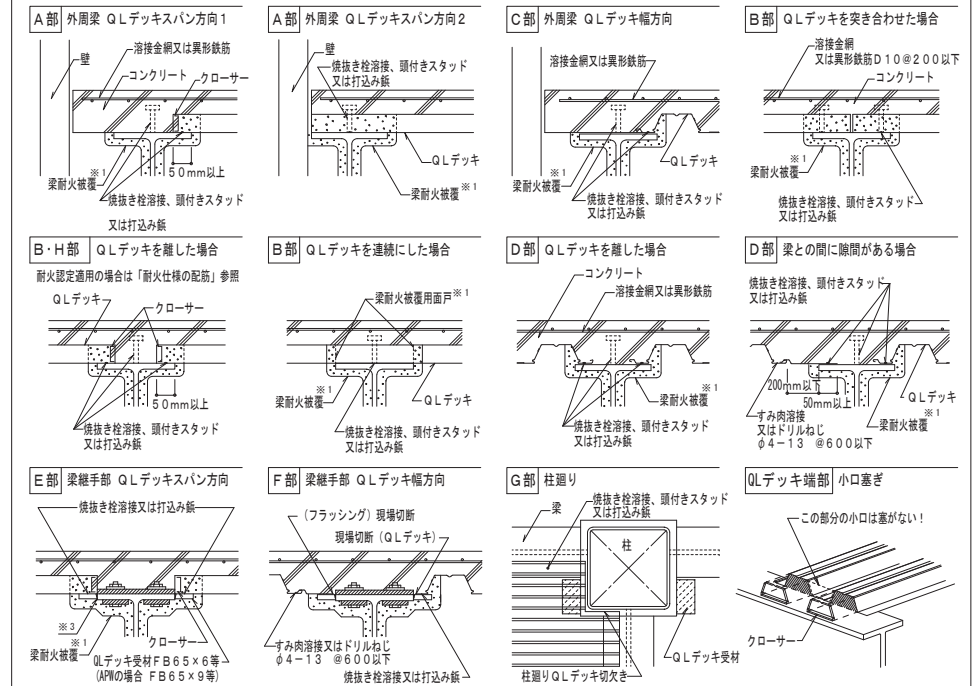
溶接時間の目安: 電流値210A (標準) の場合8秒程度

## 標 準 納 ま り

図中※1は、梁に1、2または3時間の耐火性能が要求される場合のみ適用。 ※2はQLデッキ耐火認定を適用する場合に必要。  
※3 溶接方法等は別途検討が必要。(合成スラブ工業会Q&A参照)

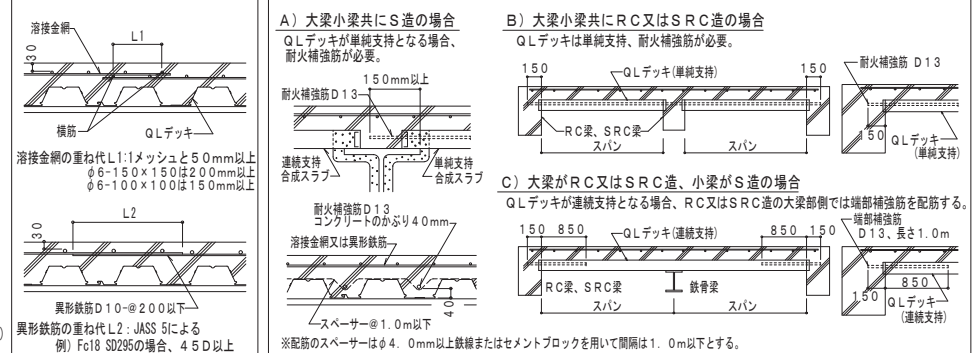


デッキプレートと梁の納まり [S梁]



スラブの配筋

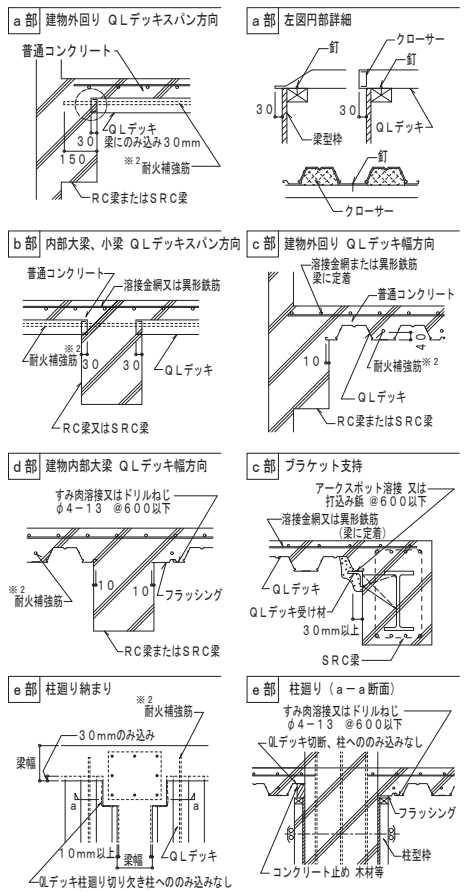
コンクリート表面よりのかぶり厚さが30mmになるようレベル保持し、全面に配筋する。



検査

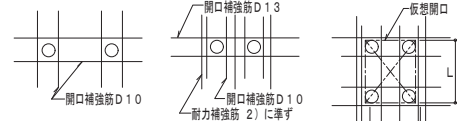
- 【焼抜き栓溶接 (SPW) 及び自動焼抜き栓溶接 (A.P.W.)】
- 事前検査
- SPW: 適正な溶接を行うため下記1) または2) の方法で電流値をチェックする。
- 1) 検流計での計測
  - 2) 溶接棒の消費長さによる確認 — 未使用の規定の溶接棒を用いて、アーク長さを約3mmに保持し、1.0mm程度の円を描いて1.0秒間溶接した時の溶接棒の消費長さが45〜53mmであること。
- A.P.W.: 試し溶接を行って溶接性を確認する。
- 溶接後の外観検査
- 1) 溶接面所確認
  - 2) 焼き切れ、余盛り不足の有無
  - 3) 標準余盛り径: SPW: 18mm以上 A.P.W.: 25mm±3
- 不良品の補修
- SPW の場合: スラグ除去後、梁にデッキプレートを密着させて再溶接する。
- A.P.W. の場合: 重ね溶接して再溶接する。
- 【その他】
- (1) QLデッキ相互の嵌合状況
  - (2) ひび割れ拡大防止の敷込み状況
  - (3) 開口部の補強状況

デッキプレートと梁の納まり [RC・SRC梁]

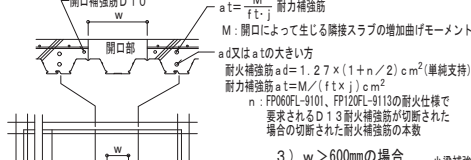


開口部補強案

- 1) 開口がφ150程度の場合  
A) 開口間隔≧3×開口径 B) 開口間隔<3×開口径



- 2) w: 600mm以下 L: 900mm程度以下



- 3) w>600mmの場合



※開口補強の詳細は、合成スラブ工業会発行「合成スラブの設計・施工マニュアル」(1) 合成スラブの設計 4. 合成スラブの開口補強方法を参照する。

(参考) ひび割れ拡大防止のための留意事項

- 【1】設計上の留意点
- 1) 小梁の剛性を大きくする。
  - 2) ひび割れ拡大防止のため補強筋を設ける。(右図補強例参照)
  - 3) スパン比をスラブ厚さの比を小さくし、配筋量を大きくする。(コンクリート厚さをQLデッキ山より80〜90mmと厚くする。)
  - 4) デッキプレートは各溝で確実に接合すること。  
頭付きスタッド使用の場合にも、デッキプレート各溝全てをアークスポット溶接するが望ましい。
- 【2】施工上の留意点
- 1) 水セメント比を小さくする。  
【例】単位水量 175リットル/m<sup>3</sup>以下  
ベースコンクリートスラブ 10mm 高性能AE減水剤
  - 2) 溶接金網の位置—かぶり厚さ30mm—を確保する。(補強筋は溶接金網より下に配筋する)
  - 3) コンクリート打込み後1週間程度は乾燥作業を行わない。歩行程度は可。
  - 4) 打込み後初期には散水や養生シート等で湿潤作業を行う。  
直射日光が当たる上は、散水養生は必須。
  - 5) 打込み後4〜7日間はスラブに振動や荷重を加えないようにし、充分な養生期間を設ける。

施 工

施工順序	敷 込 み
墨 出 し 敷込み仮止め溶接	鉄骨梁の場合 1) 墨出し線に合わせて1枚目のデッキプレートを仮止め溶接した後、順次適当な枚数 (5〜10枚) ごとに仮止め溶接する。 2) 各大梁上にデッキプレートの溝が来るように敷込む。
QLデッキと梁との接合 1) 頭付きスタッド 2) 打込み板 3) 焼抜き栓溶接	デッキプレート幅方向のかかり代は、50mm以上あることを確認する。 (頭付きスタッドの場合は30mm以上)
溶接金網敷込み	3) デッキプレート長手方向の大梁のかかり代は、50mm以上あることを確認する。
検 査	RC梁またはSRC梁の場合 1) デッキプレートは梁型枠に釘止めする。 2) デッキプレート梁型枠へののみ込み代が幅方向10mm以上、長手方向が30mmあることを確認する。
コンクリート打設	



深層混合処理工法 特記仕様書

「コラムZ工法」スラリー系機械攪拌式深層混合処理工法 (財)日本建築総合試験所性能証明 (GBRC 性能証明 第12-26号 改)

1. 適用図書

本工事は、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、平成30年11月、(財)日本建築センター(以下、改良地盤指針)」による。

2. 改良仕様

- (1) 設計基準強度 : Fc=1200kN/m<sup>2</sup>
- (2) 改良形式 : 地盤改良伏図にて表示
- (3) 改良体天端 : 地盤改良伏図にて表示
- (4) 改良体下端 : 地盤改良伏図にて表示
- (5) 改良体直径 : 1000mm

改良仕様について、地盤状況、施工状況により変更した方が適切と判断される場合は、その根拠となる計算書等を提出し、設計監理者の承認を得ること。

3. 施工

- (1) 本工事の施工は、「コラムZ工法」の施工手法に準拠すること。
- (2) 設計の要求を確保するため、攪拌装置には固化材スラリーを効率よく充填するための排土板と共回を防止する不動翼を装着した攪拌装置を用いること。
- (3) 施工品質の安全性が確保できる施工管理機器を備えた施工機械を用いる。

4. 施工計画

- (1) 施工業者
  - ・使用する工法の開発会社と施工会社は同一会社とし、協会員、仲介業者等による施工は認めない。
  - ・本工事の施工は、(財)日本建築総合試験所「性能証明」等の公的機関の認証を得た工法とすること。

(2) 施工計画書

工事に先立ち、施工計画を提出すること。施工計画書には次の事項を明記すること。

- 1) 工法概要

2) 工事概要

3) 工程表

4) 現場組織表

5) 使用機械（施工機・使用機械構成等）
- 6) 施工方法（施工フロー・改良体造成・施工順序等）

7) 施工管理（工程管理・管理方法の概要等）

8) 品質出来形管理（品質管理・出来形管理等）

9) 環境保全対策

10) 安全対策

11) 性能証明書（施工会社の会社名が記載されていること）

5. 固化材

- (1) 使用する固化材は、セメントまたはセメント系固化材とし、建築工事において実績のあるもので、本工事の地盤条件に適合したものとすること。
- (2) 施工に先立ち、原料土の室内配合試験を行い、適切な配合条件（固化材種類、固化材添加料、水／固化材比、等）を設定すること。

6. 配合管理

事前に室内配合試験を行ない、現場目標強度・実績データに基づく（現場/室内）強度比・改良対象土の物理的特性・化学的特性等を考慮して固化材の種類・実施工での添加量を決定する。

(1) 事前調査

室内配合試験に用いる試料を改良対象層より採取し、土質試験により物理特性を把握した上で、その結果に応じて適切な固化材種類、水/固化材比を選定する。

(2) 室内配合強度

室内配合強度X<sub>I</sub>は、（現場/室内）強度比の関係α<sub>f</sub>lから次式により決定する。

$$X_I = \frac{X_f}{\alpha f l}$$

ここに、 X<sub>I</sub> : 室内配合強度  
X<sub>f</sub> : 配合強度  
α<sub>f</sub> l : (現場/室内)強度比・・・(q̄<sub>f</sub>/q̄<sub>I</sub>)  
q̄<sub>f</sub> : 現場平均強度  
q̄<sub>I</sub> : 室内平均強度

また、室内配合試験時に六価クロム溶出試験を行い、環境庁告示第46号の基準値を満足するような固化材を選定すること。  
試験方法、試験個数等に関しては、（平成12年3月24日付け建設省技調発第49号建設省営建発 第10号）の2に定める「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実施要領（案）」による。

7. 品質検査

- (1) 検査対象層： 埋土、粘土、砂質シルト  
設計対象層： 粘土  
設計対象層を基本として、全ての地層を検査対象層とする

(2) 検査箇所数

全長ボーリングコア試験：100コラムに1箇所以上、かつ1検査対象群に1箇所以上  
頭部コア試験：100コラムに1箇所以上、かつ1検査対象群に1箇所以上

(3) コア採取率

コア採取率は、全長に対して砂質土95％、粘性土90％以上、1m毎のコア採取率は、砂質土90％、粘性土85％以上を目安とすること。

(4) 供試体材齢

原則として、材齢28日で一軸圧縮試験を行なうこと。

(5) 強度の算定

材齢28日における圧縮強度試験結果が下記の式を満足していることを確認する。合否の判定は、N箇所（掘取り箇所）の一軸圧縮強さの平均値X<sub>N</sub>と合格判定値X<sub>L</sub>の大小関係を比較することで行なうこと。

$$X_N \geq X_L = F_c + k_a \cdot \sigma_d$$

X<sub>N</sub> : N箇所の一軸圧縮強さの平均値 (kN/m<sup>2</sup>)

X<sub>L</sub> : 合格判定値 (kN/m<sup>2</sup>)

F<sub>c</sub> : 設計基準強度 (kN/m<sup>2</sup>)

k<sub>a</sub> : 合格判定係数 (下表による)

N : 検査対象層の掘取り箇所数 (掘取り箇所：3箇の供試体を採取した箇所)

σ<sub>d</sub> : 設計で想定したコア強度の標準偏差 σ = V<sub>d</sub>・q<sub>ud</sub> (kN/m<sup>2</sup>)

$$q_{ud} = F_c / (1 - 1.3 \cdot V_d) = 1200 / (1 - 1.3 \cdot 0.3) = 1967.2 \text{ kN/m}^2$$

q<sub>ud</sub> : 想定した平均一軸圧縮強さ (kN/m<sup>2</sup>)

V<sub>d</sub> : 想定した強度の変動係数 (0.3)

掘取り箇所数と合格判定係数 k<sub>a</sub>

掘取り箇所数 N	1	2	3	4～6	7～8	9～
合格判定係数 k <sub>a</sub>	1.9	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3

- (6) コア抜き後の欠損部分には、本工事で要求されている強度以上のソイルセメント、あるいはモルタル等を充填すること。

8. 施工管理

- (1) 本工法の施工管理は、次表による。

管理項目	内容	管理手法
寸法・形状	掘削深度	ロッド長さ・施工管理装置（深度計）
	改良径	攪拌装置の形状測定
固化材	材料の計量	プラント（重量計）
	スラリー比重	マッドバランス
	スラリー吐出量	施工管理装置（流量計）
掘削攪拌混合	掘進・引上げ速度	施工管理装置（深度計・速度計）
	回転数	施工管理装置（回転計）
	改良体芯	コラム中心のズレを測定
支持地盤	掘進速度	施工管理装置（深度計・速度計）
	トルク値	施工管理装置（トルク計）

- (2) 改良天端に施す地業の方法については監理者の指示による。

9. 管理基準を超えた場合の措置等

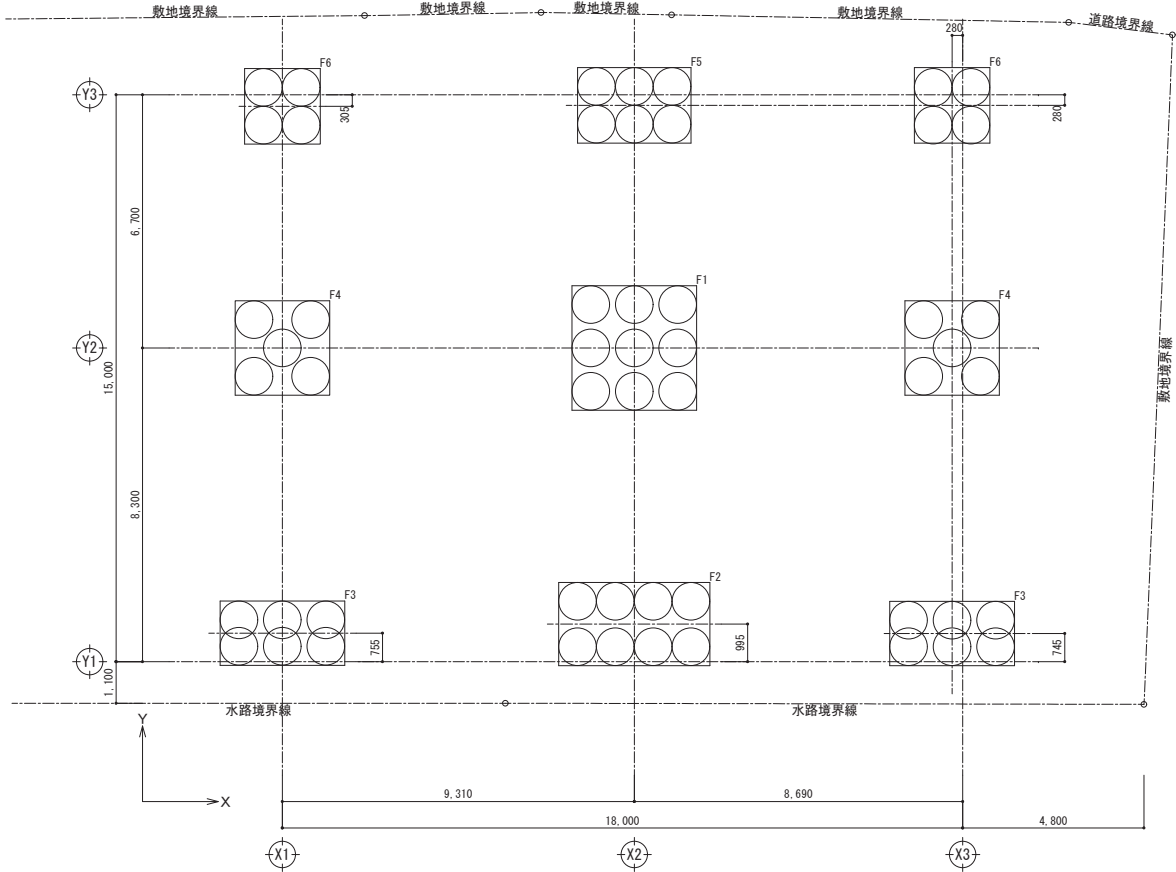
- (1) 改良体の芯ずれが許容値を超えた場合、監理者と協議の上、設計検討を行い、安全であると判断される場合には、設計図書で示された仕様を満足しているものとする。
- (2) 改良下端深度が想定と異なる場合、設計検討を行い安全であると判断される場合には、設計図書で示された仕様を満足しているものとする。

	一級建築士事務所 <b>KATO</b> KATO ARCHITECTS & PLANNERS	千葉県知事登録 No. 1-1709-4702 株式会社 カトウ建築事務所	APPR	CHKD	DRAIN	本 社 千葉市中央区栄町36番10号 TEL 043-201-1277 FAX 043-201-1280 東京事務所 東京都中央区日本橋本町4丁目7番10号 TEL 03-3510-1336 FAX 03-5201-1013	工事名 （仮称）古河消防署駅西出張所建設工事  図 名 ソイルセメントコラム特記仕様書	S= ー DATE ***** No. S-008
		一級建築士 NO.130206 加藤 義道						

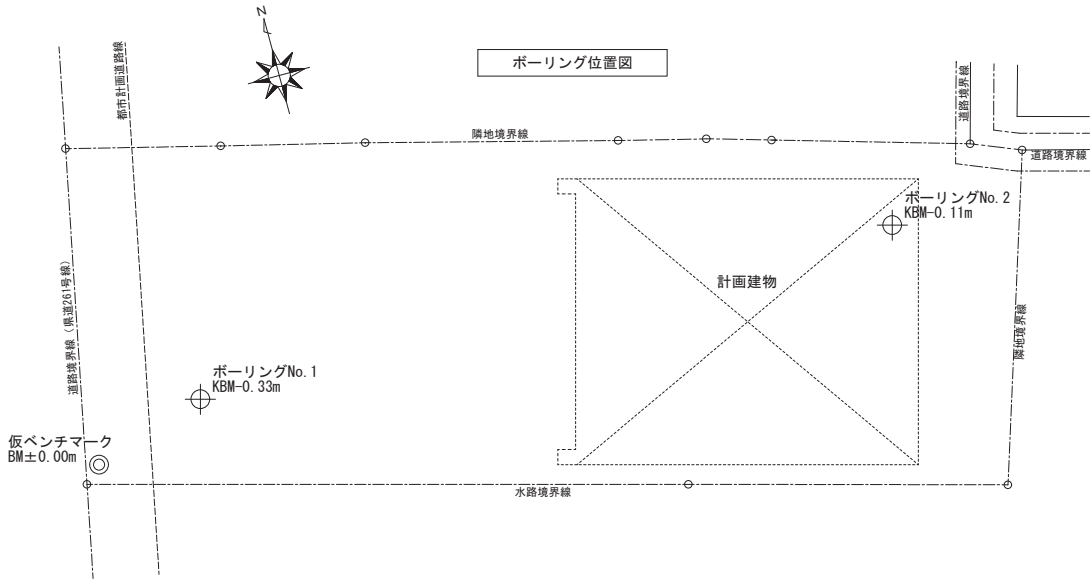


設計基準強度	$F_c = 1,200 \text{ kN/m}^2$
改良径	$\phi 1,000$
掘削長	6.50 m
空掘長	2.50 m
設計コラム長	4.00 m
本数	53本

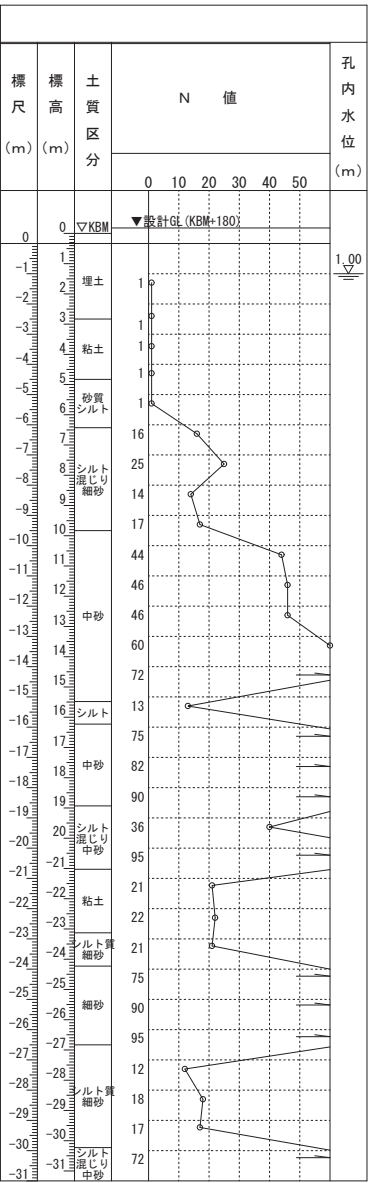
※捨てコンクリート厚=50mmとする。  
注記) 支持地盤：シルト混じり細砂



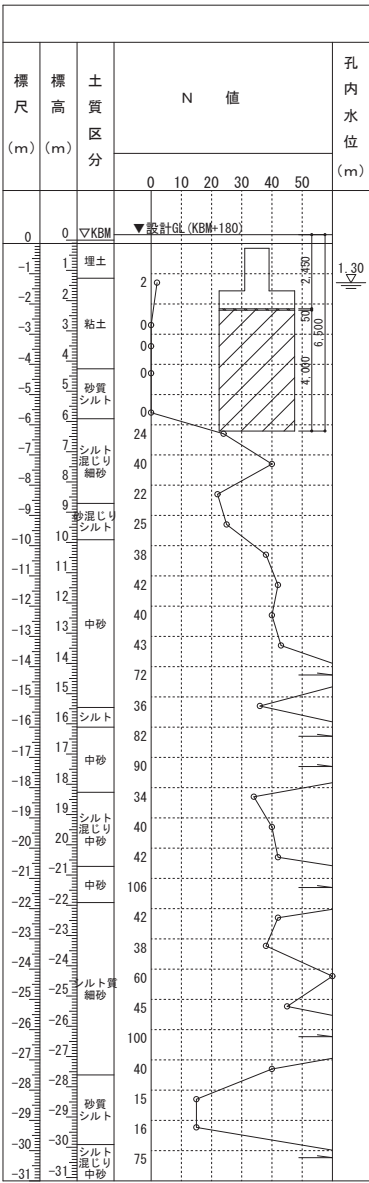
ソイルセメントコラム伏図



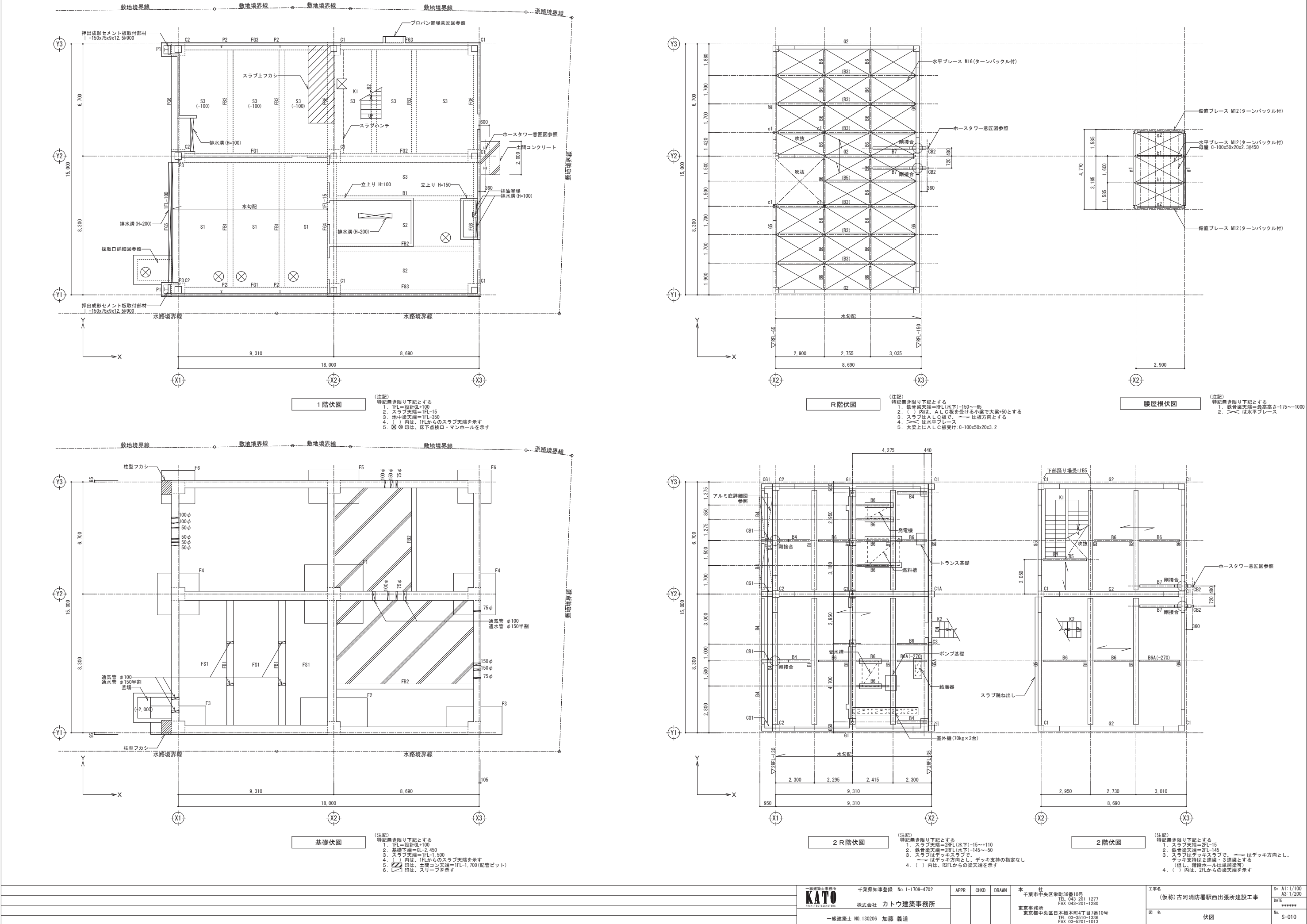
ボーリング柱状図 (No. 1)



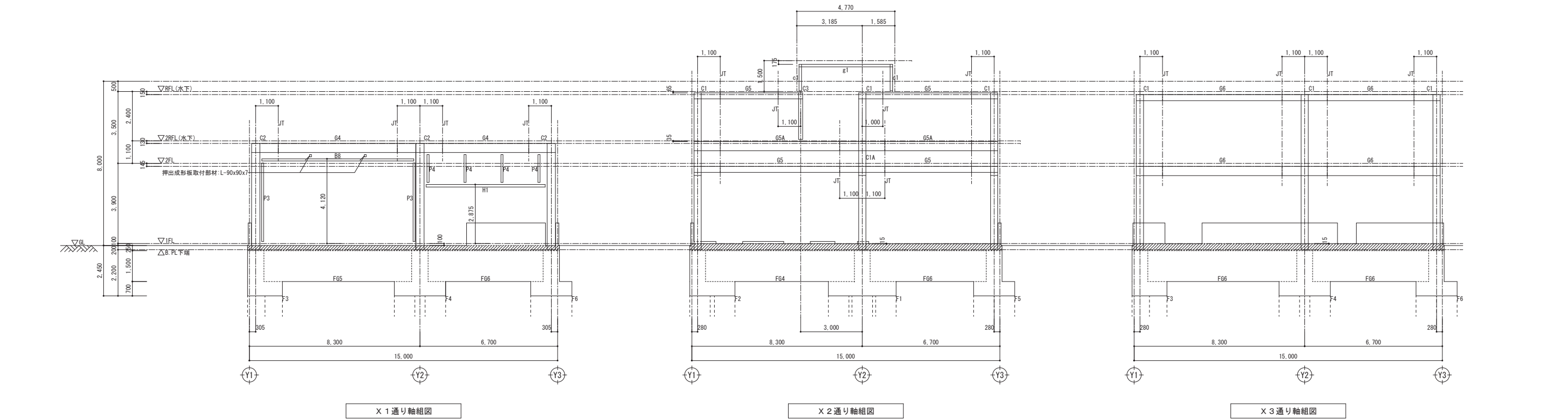
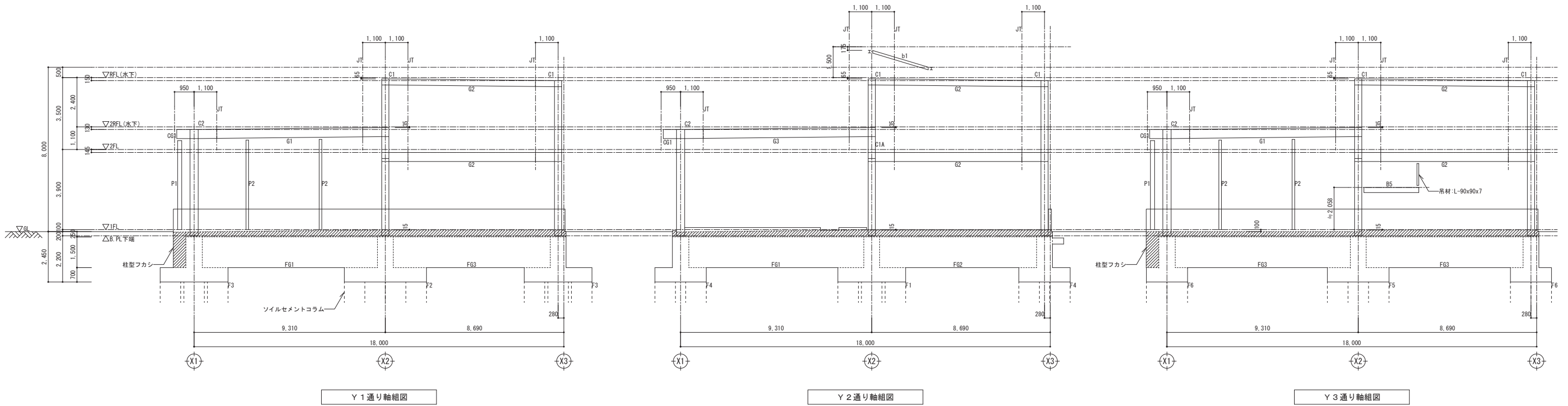
ボーリング柱状図 (No. 2)





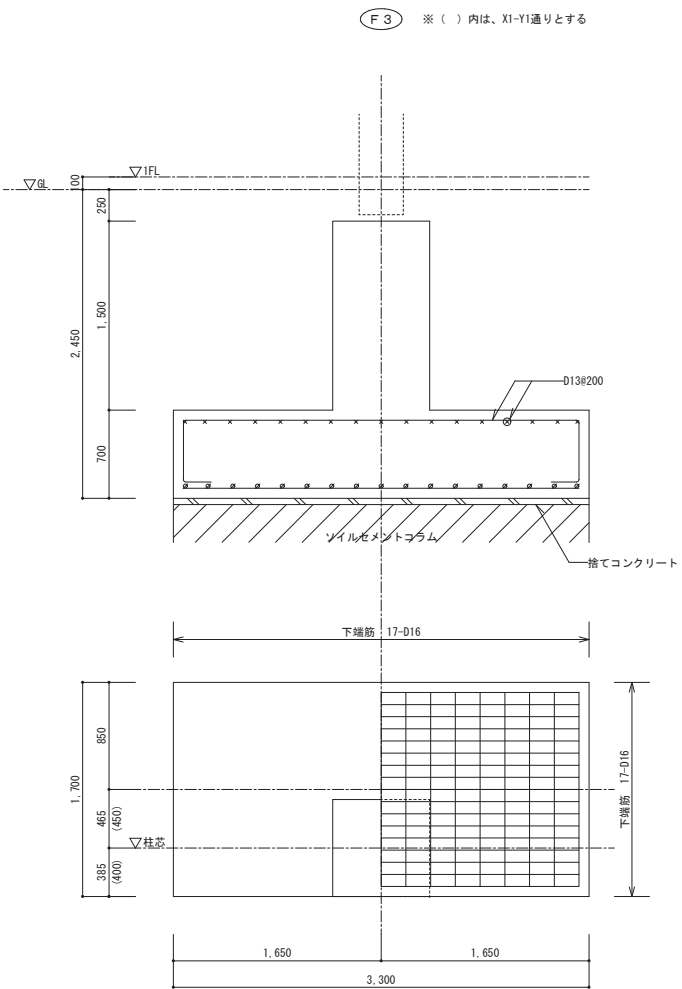
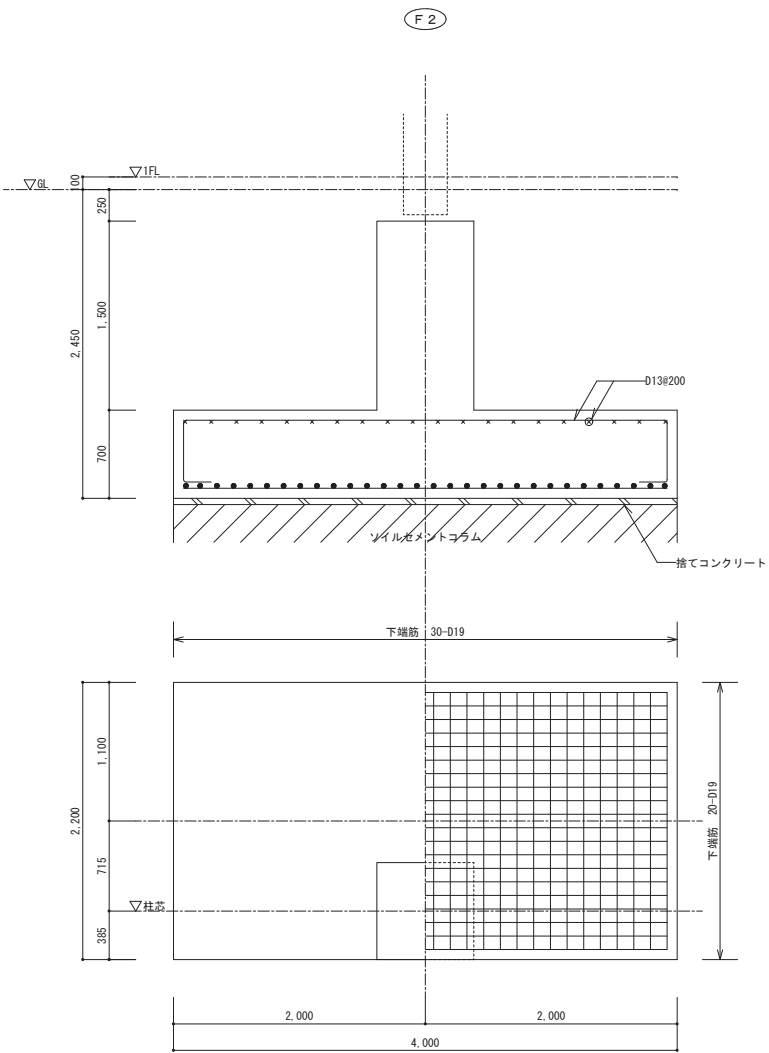
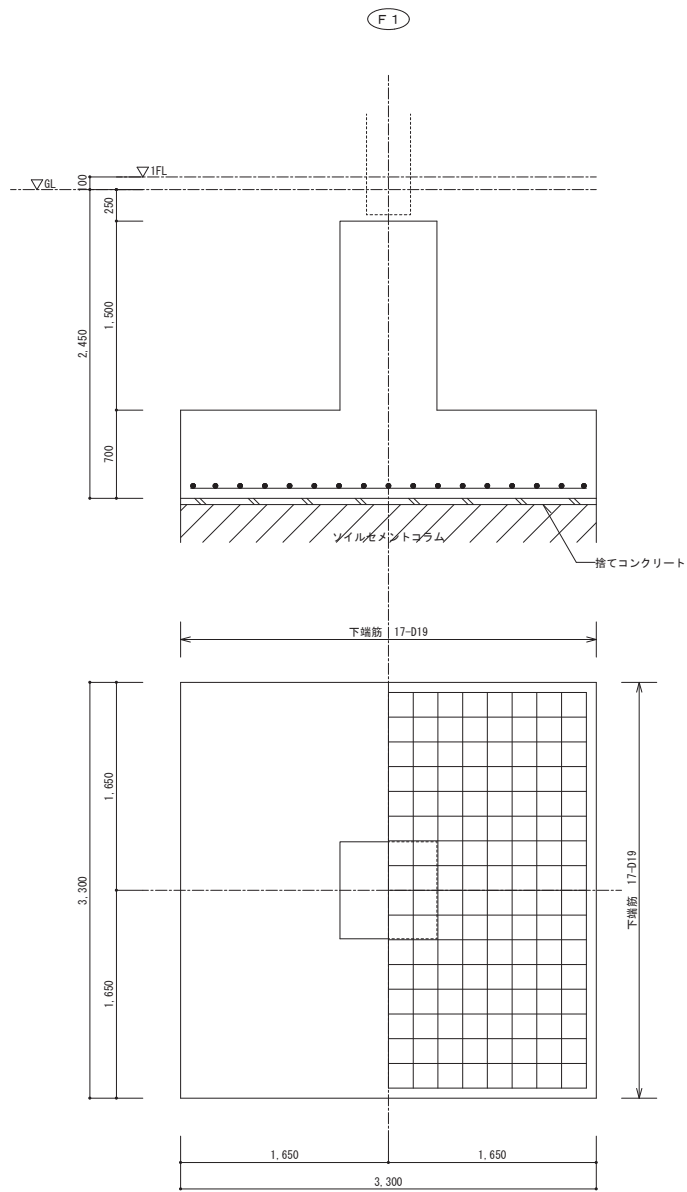






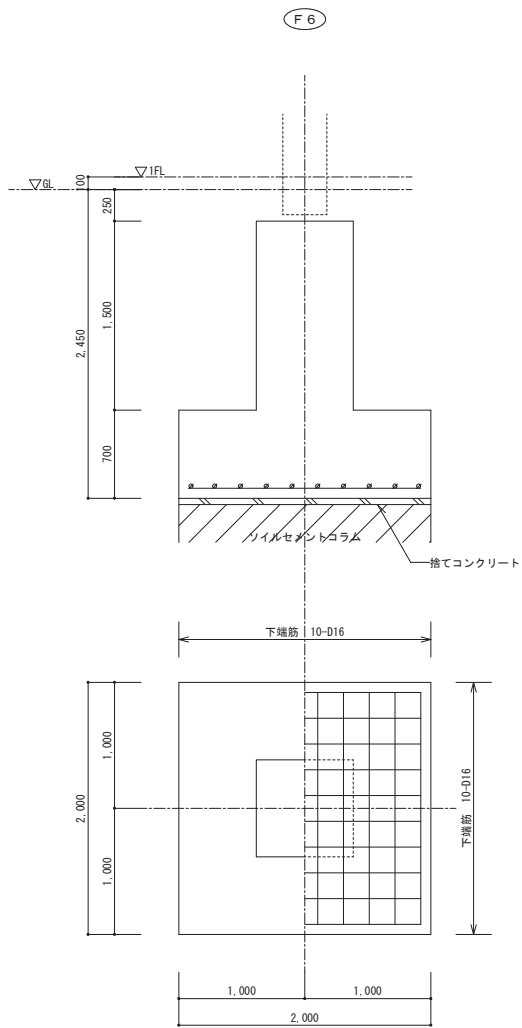
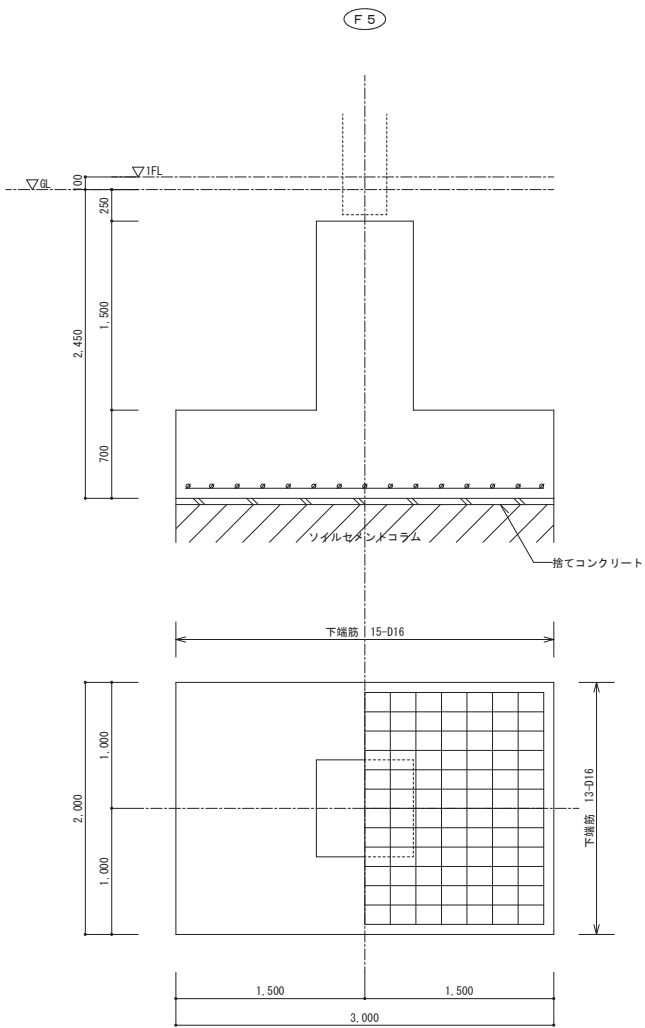
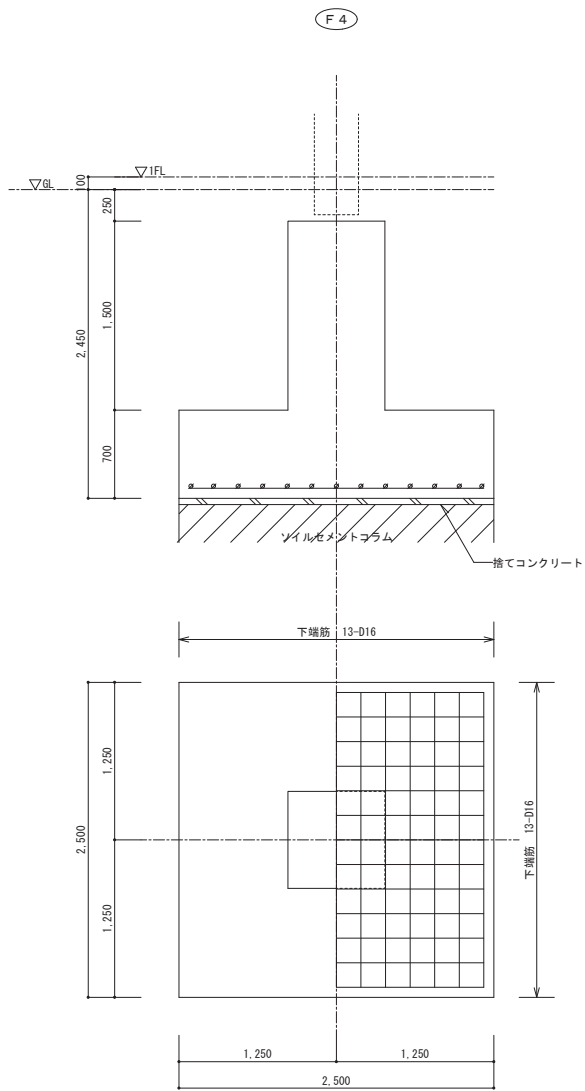


基礎リスト





基礎リスト





地中梁リスト

特記事項  
1. 外部に面するフカシは意匠図参照とする。  
2. 巾止筋 D10 #1000以下とする。

符 号	F G 1			F G 2			F G 3			F G 4			F G 5			F G 6						梁増打ち補強			地中梁主筋上下位置																													
位 置	全断面						全断面						全断面						全断面						全断面						全断面																							
断 面																																																						
	上端筋 9 - D25						上端筋 9 - D25						上端筋 7 - D25						上端筋 10 - D25						上端筋 5 - D25						上端筋 4 - D25																							
	下端筋 9 - D25						下端筋 5 - D25						下端筋 4 - D25						下端筋 5 - D25						下端筋 4 - D25						下端筋 4 - D25																							
	スラッグ □ - D13 #200						スラッグ □ - D13 #200						スラッグ □ - D13 #200						スラッグ □ - D13 #200						スラッグ □ - D13 #200						スラッグ □ - D13 #200																							
	腹筋 6 - D13						腹筋 6 - D13						腹筋 6 - D13						腹筋 6 - D13						腹筋 6 - D13						腹筋 6 - D13																							
備 考																																																						
符 号	F B 1						F B 2						F B 3												B 1						B 2																							
位 置	Y 1 端		中 央		Y 2 端		端 部		中 央		Y 2 端		中 央・Y 3 端				端 部		中 央		端 部		中 央																															
断 面																																																						
	上端筋 5 - D22		3 - D22		3 - D22		4 - D19		3 - D19		6 - D22		3 - D22				5 - D19		3 - D19		4 - D19		3 - D19																															
	下端筋 3 - D22		6 - D22		3 - D22		3 - D19		4 - D19		3 - D22		3 - D22				3 - D19		5 - D19		3 - D19		4 - D19																															
	スラッグ □ - D13 #200						スラッグ □ - D13 #200						スラッグ □ - D13 #200												スラッグ □ - D13 #200						スラッグ □ - D13 #200																							
	6 - D13						6 - D13						2 - D13												2 - D13						2 - D13						---																	
備 考																																																						

スラブリスト

符 号	版 厚	位 置	短辺方向（主 筋）		長辺方向（配力筋）		備 考
			端 部	中 央	端 部	中 央	
S 1	200	上	D13 #200		D13 #200		
		下	D10D13 #200		D10D13 #200		
S 2	150	上	D13 #200		D13 #200		
		下	D10D13 #200		D10D13 #200		
S 3	150	上	D10D13 #200		D10D13 #200		
		下	D10 #200		D10 #200		
F S 1	250	上	D13 #200		D13 #200		巾止筋 D10#1,000
		下	D13 #200		D13 #200		

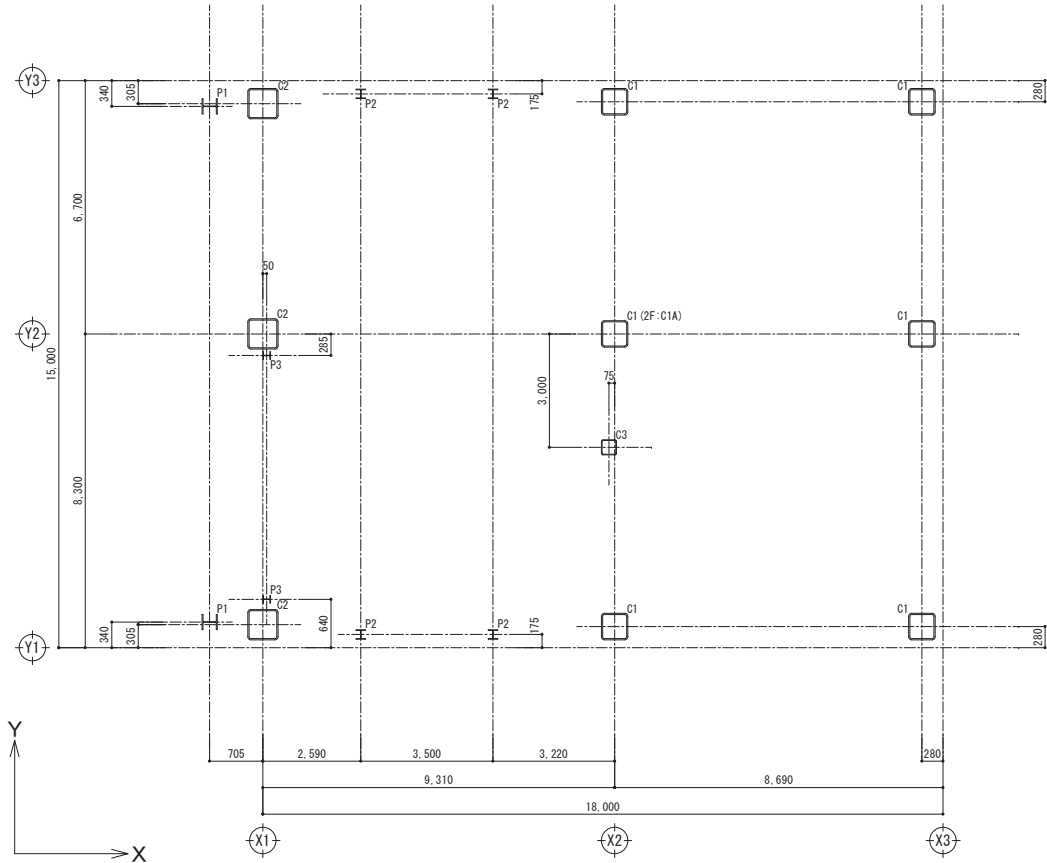


鉄骨柱リスト S=A1:1/30 A3:1/60 特記事項 1. 使用材料：角形鋼管はBCR295規格品、ダイヤフラムはSN490C規格品とする。 2. ダイヤフラムの板厚は、取り付く大梁フランジ板厚の2サイズアップとする。

符 号	C 1・C 1 A	C 2	C 3
断 面			
2 階	□ - 350 x 350 x 16 (22) λc= 62.4 (λc= 26.0)	---	□ - 200 x 200 x 9 λc= 95.6
1 階	□ - 350 x 350 x 16 λc= 53.8	□ - 400 x 400 x 16 λc= 40.3	---
備 考	( )内は、C1Aとする		
柱 脚			
B. PL	n/A - 2NE0 EB350-8-36	n/A - 2NE0 E400-8-30	
A. BOLT	8 - M36	8 - M30	
柱 型			
B x D	770 x 770	800 x 800	
主 筋	16 - D25 (SD345)	16 - D22 (SD345)	
フープ	□ - D13 #150	□ - D13 #150	
主筋定着長さ	560mm	450mm	

間柱リスト S=A1:1/30 A3:1/60 特記事項 1. 材質はSN400Bとする 2. A. BOLTはt=30d以上フック付、D. N締めとする 3. ベースモデル t=30とする

符 号	P 1	P 2	P 3	
柱 脚				
部 材	H - 200 x 200 x 8 x 12	H - 125 x 125 x 6.5 x 9	H - 100 x 100 x 6 x 8	
B. PL	19 x 250 x 240	16 x 160 x 170	16 x 170 x 130	
A. BOLT	2 - M24	2 - M20	2 - M16	
接合部	G. PL-12 H.T.B 2-M20	G. PL-12 H.T.B 2-M20	G. PL-9 H.T.B 2-M16	
備 考				

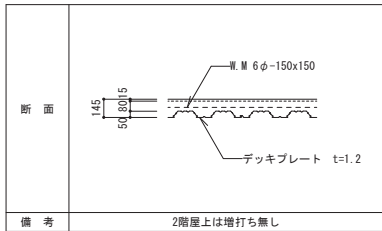


柱芯線図 S=A1:1/100( 1/50) A3:1/200 (1/100)

鉄骨部材リスト 特記事項 1. 材質はSN400Bとし、○印はSN490Bとする 2. 継手はSSCS-HWによる 3. TYPEについては、S-005参照

符 号	部 材	接合部	備 考
RG2	H - 294 x 200 x 8 x 12		
RG5	H - 294 x 200 x 8 x 12		
RG6	H - 294 x 200 x 8 x 12		
2G1	H - 440 x 300 x 11 x 18		
2G2	H - 440 x 300 x 11 x 18		
2G3	⊕ H - 440 x 300 x 11 x 18		
2G4	H - 440 x 300 x 11 x 18		
2G5	H - 294 x 200 x 8 x 12		
2G5A	H - 450 x 200 x 9 x 14		
2G6	H - 450 x 200 x 9 x 14		
CG1	H - 440 x 300 x 11 x 18		
c1.g1	H - 125 x 125 x 6.5 x 9		
g2.b1	└ - 125 x 65 x 6 x 8	G. PL- 9 H.T.B 2-M16	SSC400
P4	└ - 100 x 50 x 5 x 7.5	G. PL- 9 H.T.B 2-M16	SSC400
B1	H - 390 x 300 x 10 x 16	G. PL-12 H.T.B 5-M20	TYPE-2
B2	H - 340 x 250 x 9 x 14	G. PL-12 H.T.B 4-M20	TYPE-2
B3	H - 294 x 200 x 8 x 12	G. PL- 9 H.T.B 3-M20	TYPE-2
B4, CB1	H - 300 x 150 x 6.5 x 9	G. PL- 9 H.T.B 3-M20	TYPE-2
B5	H - 250 x 125 x 6 x 9	G. PL- 9 H.T.B 3-M20	TYPE-2
B6, B6A	H - 200 x 100 x 5.5 x 8	G. PL- 9 H.T.B 2-M20	TYPE-2, B6Aは詳細図参照
B7, CB2	H - 150 x 150 x 7 x 10	G. PL- 9 H.T.B 2-M20	TYPE-1
B8	H - 100 x 100 x 6 x 8	G. PL- 9 H.T.B 2-M16	TYPE-1
H1	H - 125 x 125 x 6.5 x 9	G. PL- 9 H.T.B 2-M20	TYPE-1
水平ブレース	M16(クランプ付)		JIS規格品
	M12(クランプ付)		JIS規格品
鉛直ブレース	M12(クランプ付)		JIS規格品
母屋	C - 100 x 50 x 20 x 2.3 @ 450	G. PL-6 中ボルト 2-M12	SSC400
ALC板受け	C - 100 x 50 x 20 x 3.2		

デッキスラブリスト S=A1:1/30 A3:1/60

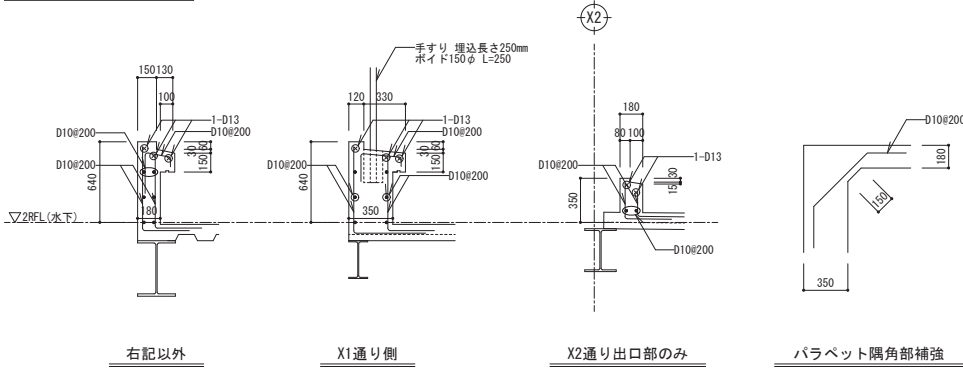


使 用 材 料

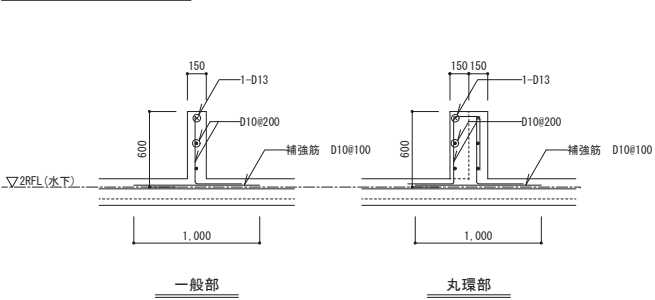
柱	: BCR295	中ボルト	: SS400
間柱	: SN400B	アンカーボルト	: HAB (ハイベース) 、SS400 (左記以外)
大梁	: SN400B、SN490B	ブレース	: SNR400B
小梁	: SN400B		
耐風梁	: SN400B		
波形鋼・山形鋼	: SS400	鉄骨の検査	
ダイヤフラム	: SN490C (梁フランジの2サイズアップ以上)	鉄骨の継手及び仕口部に関しては、「建設省告示第1464号」及び「突合せ継手の食い違い 仕口のずれの検査・補強マニュアル」を準拠すること。	
ベースプレート	: SN490B、SN400B (間柱)		
スプライスプレート	: SN400B		
リブ・スチフナー	: SN400B		
ガセット	: SN400B		
フラットバー	: SS400		
母屋	: SSC400	外に接する鉄骨 (ホースタワー支持部材、目隠し壁支持部材、ルーバー支柱) は高力ボルトは溶融亜鉛めっき処理とし、F8Tとする。ただし、ホースタワー工事における取付ボルトは除く。	
高力ボルト	: S10T (トルシア形) まさつ係数 μ=0.45 大臣認定品 F8T		



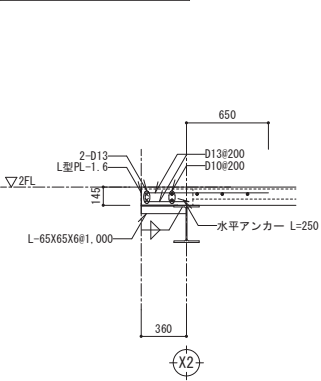
バラベツ詳細図



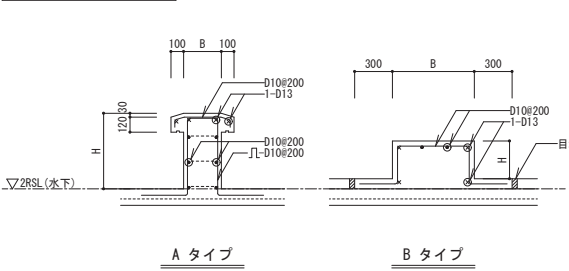
目隠し壁立上り詳細図



スラブ跳ね出し詳細図

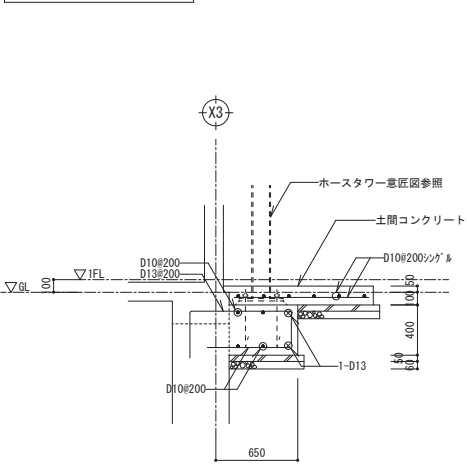


設備機器基礎詳細図

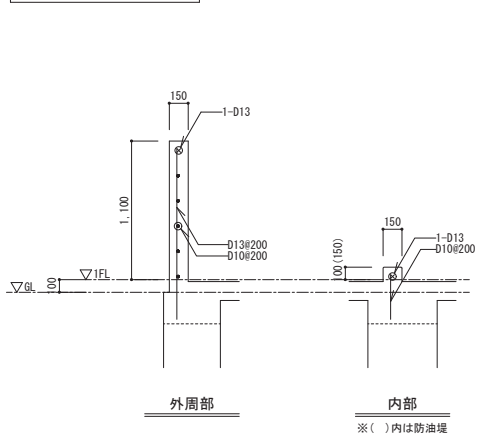


設備機器	B x D x H	タイプ	箇所数
発電機	300 x 1,700 x 600	A	2
燃料槽	300 x 2,200 x 600	A	2
トランス	400 x 700 x 100	B	1
受水槽	300 x 1,300 x 600	A	2
ポンプ	650 x 950 x 300	B	1
室外機	450 x 3,900 x 100	B	1
給湯器	500 x 1,200 x 100	B	1

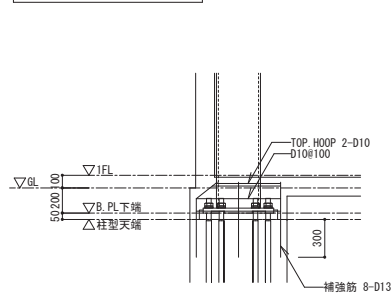
ホースター受け詳細図



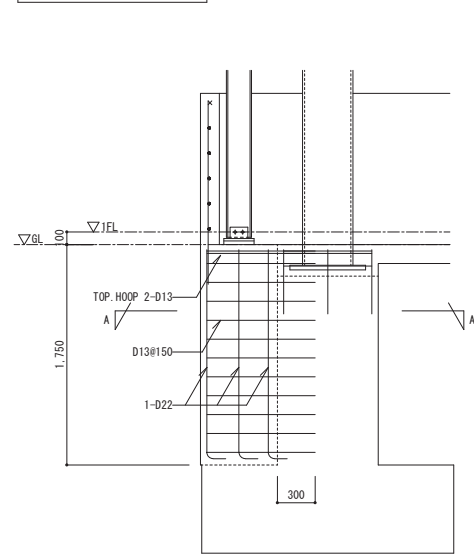
立上り壁詳細図



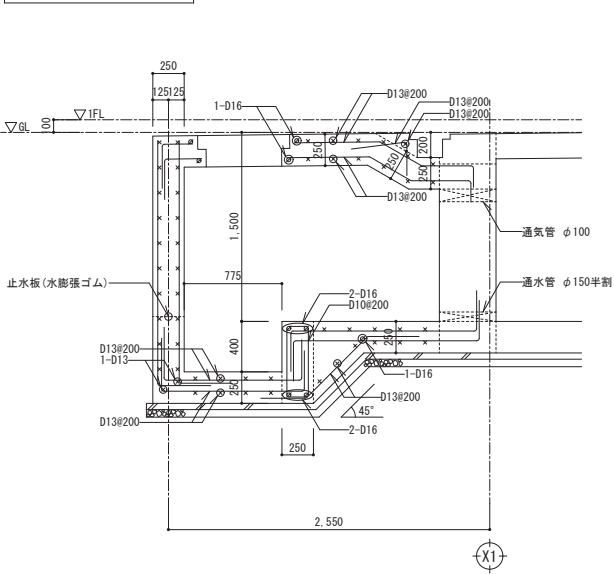
柱型配筋要領図



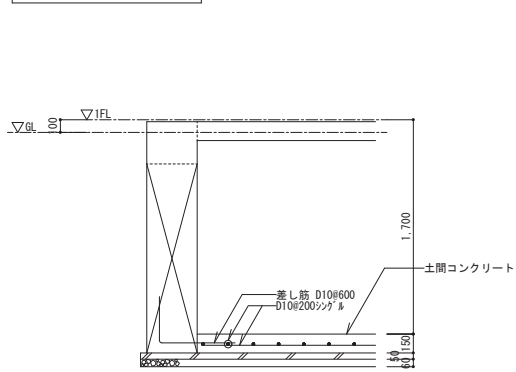
柱増打ち補強詳細図



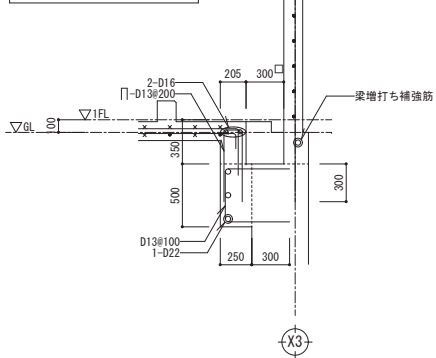
採取口詳細図



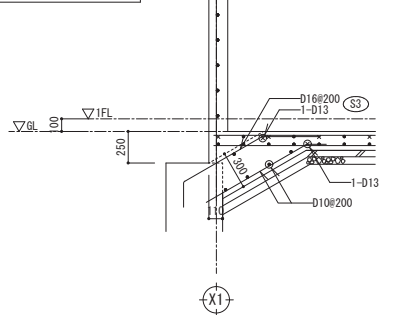
配管ビット詳細図



排油釜場詳細図

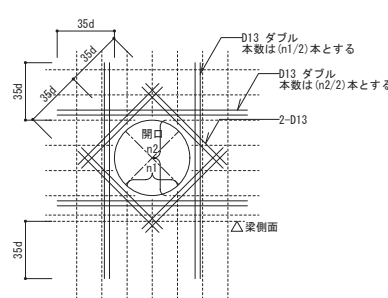


スラブ段差詳細図



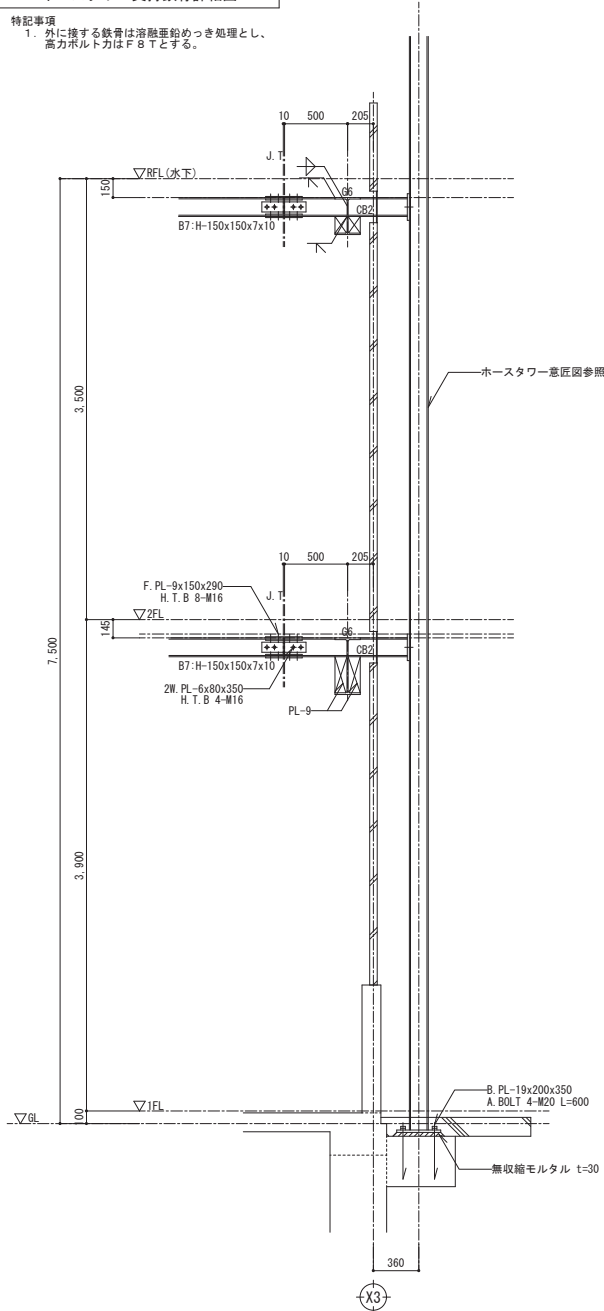
スラブ開口補強要領

※フロアハッチも同様とする



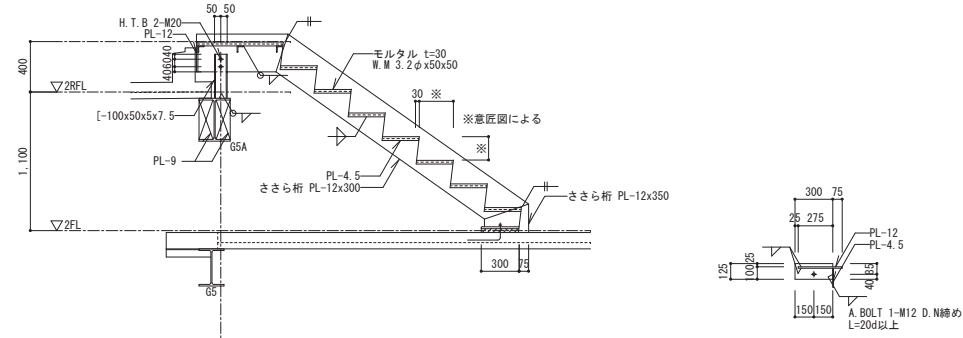



特記事項  
1. 外に接する鉄骨は溶融亜鉛めっき処理とし、高力ボルト力はF8Tとする。



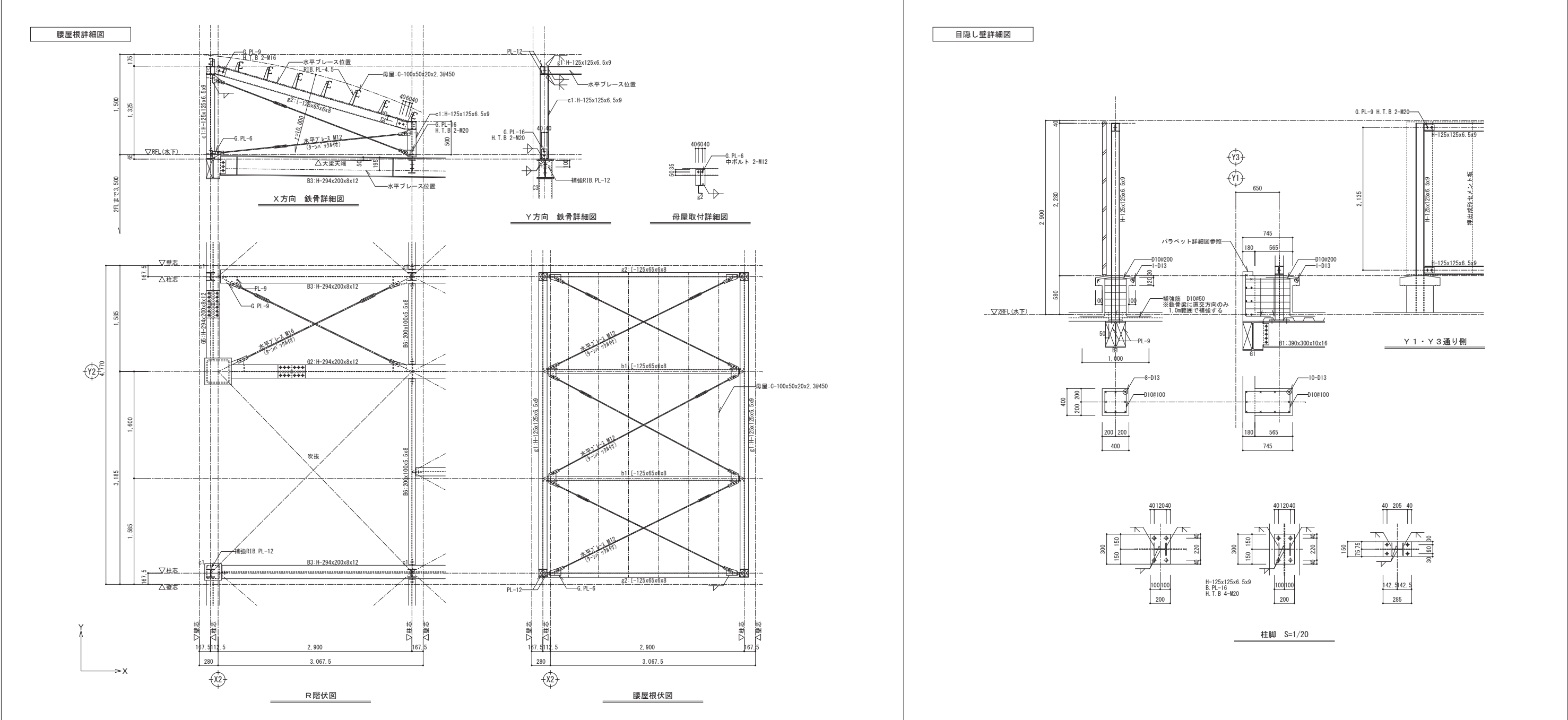
OB2: H-150x150x7x10  
B: PL-16  
H. T. B 2-M20 (F8T)

Technical drawing of a cross-section of a wooden beam (sashira) with a metal plate (PL-4.5) and mortar (モルタル) applied to the top surface. The drawing shows a central metal plate of width 930, flanked by mortar layers of width 12 on each side. The total width is 954. The height of the mortar layer is 30. The beam is labeled "ささら桁 PL-12x300" and the metal plate is labeled "PL-4.5".



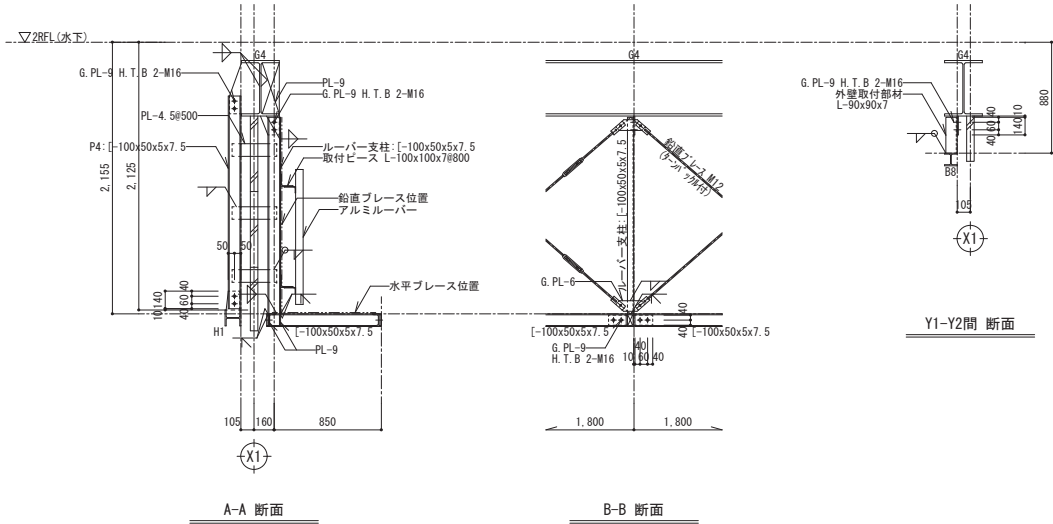
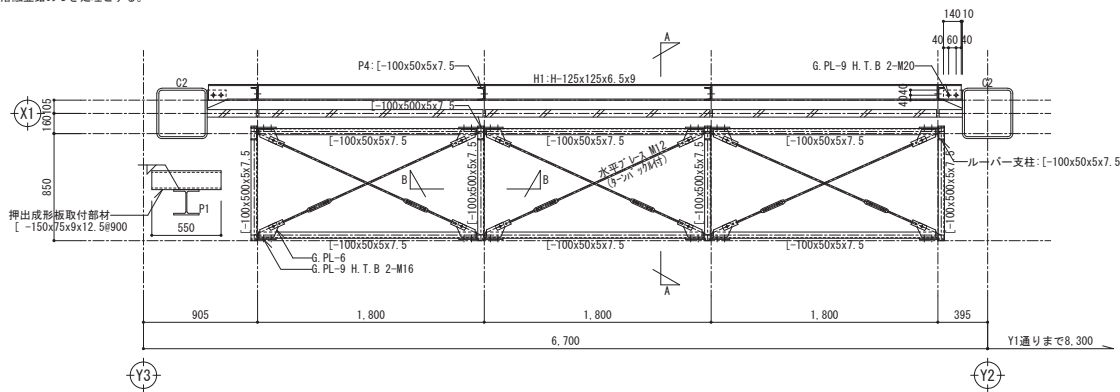
 千葉県知事登録 No. 1-1709-4702 株式会社 カトウ建築事務所			APPR	CHKD	DRAIN	本 社 千葉市中央区栄町36番10号 TEL 043-201-1277 FAX 043-201-1280	工事名 (仮称) 古河消防署駅西出張所建設工事	S- A1:1/20,30 A3:1/40,60
一級建築士 NO.130206 加藤 義道						東京事務所 東京都中央区日本橋本町4丁目7番10号 TEL 03-3510-1336 FAX 03-5201-1013	図 名 雑詳細図 (2)	DATE ***** No. S-017





アルミルーバー、アルミ庇詳細図

特記事項  
1. 外に接する鉄骨は溶融亜鉛めっき処理とする。



一般建築士事務所 <b>KATO</b> KATO ARCHITECTS LTD.		千葉県知事登録 No. 1-1709-4702 株式会社 カトウ建築事務所 一級建築士 NO.130206 加藤 義道	APPR CHKD DRAWN	本 社 千葉県中央区栄町36番10号 TEL 043-201-1277 FAX 043-201-1280 東京事務所 東京都中央区日本橋本町4丁目7番10号 TEL 03-3510-1336 FAX 03-5201-1013	工事名 (仮称)古河消防署駅西出張所建設工事 図 名 雑詳細図 (3)	S= A1:1/20,30 A3:1/40,60 DATE ***** No. S-018
---	--	---	-----------------------	---	--	--



