

構造設計標準仕様書

適用は●印を記入する。

1. 建築物の構造内容

- (1) 工事名称 医師住宅建設工事 (建築)
建築場所 石川県羽咋市の町町地内
(2) 工事種別 ●新築 □増築 □増改築 □改築
(3) 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) □プレキャスト鉄筋コンクリート造(PRC)
□壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造(WPRC)
(4) 階数
地下階 地上3階 塔屋階
(5) 主要用途 共同住宅
(6) 屋上付属物
□広告塔 □高架水槽 □屋外機 □目隠しフェンス
□煙突 □キュービクル □太陽光パネル □ハト小屋・給排気塔
□ハイサイドライト
(7) 増築計画 □有(Exp.Jにて棟分離) ●無
(8) 付帯工事 □門扉 □擁壁 □設備機器
(9) 特別な荷重
□エレベーター □リフト □ホイスト □受水槽
□DW

2. 使用構造材料

Table with 5 columns: 使用箇所, 種類, 設計基準強度 Fc (N/mm²), 品質基準強度 Fq (N/mm²), スラップ (cm), 備考. Rows include 均しコンクリート, 基礎・ヒートスラップ, 1Fスラップ, 上部躯体, 雑コンクリート.

□躯体コンクリート耐久性基準強度:Fd
□短期:18N/mm² □標準:24N/mm² □長期:30N/mm² □超長期:36N/mm²

●躯体コンクリート品質基準強度:Fq = Max (Fc , Fd)
●躯体コンクリート調合管理強度:Fm = Fq + mSn
※mSn:JASS5-2009 5節 表5.1準拠

(2) コンクリートブロック(CB)

□A種 □B種 □C種 厚□100 □120 □150 □190

(3) 鉄筋

Table with 5 columns: 種類, 径, 使用箇所, 継ぎ手工法, 備考. Rows include 異形鉄筋, 丸鋼, 溶接金網.

(4) 鉄骨

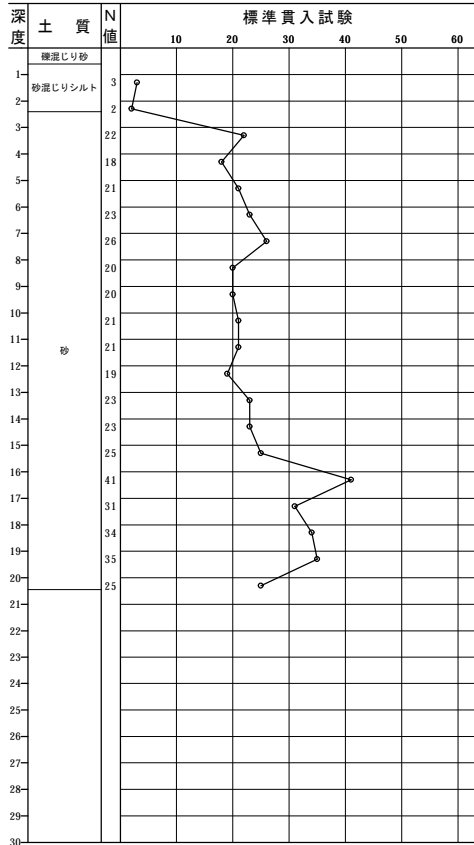
Table with 5 columns: 種類, 使用箇所, 現場溶接, 備考. Rows include 鋼材.

(5) ボルト等

- 高力ボルト □F10T ●S10T 認定品(●M16, ●M20, □M22, □M24)
□F8T 認定品(□M16, □M20, □M22, □M24)
●中ボルト ●SS400 □M12, ●M16, □M20, □M22
●アンカーボルト M16 L=320mm ナット(ダブル), J型フック付
M L= mm ナット(ダブル), J型フック付
●スタッドボルト φ16 H=100mm, φ :H= m
●ベースバック柱脚工法 □ハイベースNEO工法 □ジャストベース工法
□スーパーハイベース工法 □ISベース柱脚工法

3. 地盤

- (1) 地盤調査資料
●有(●敷地内□近隣) ●ボーリング試験 □平板載荷試験 ●水平地盤反力係数測定
□表面波探査 □スクリュウウェイト貫入試験 □土質試験
(2) 地盤調査計画
□ボーリング調査 □静的貫入試験 □標準貫入試験 □水平地盤反力係数測定
□土質試験 □物理探査 □平板載荷試験 □
(3) 地盤調査及び試験杭の結果により、杭長、杭径、直接基礎の深さ、形状を変更することもある。
(4) ボーリング標準貫入値、土質構成



※備考
左図: NO.1
孔口標高=設計GL+0.01m
=KBM+0.37m

4. 地業工事

- (1) 直接基礎
□ベタ基礎 □布基礎 □独立基礎(基礎下地盤改良併用) 試験堀 □有 □無
基礎下深さGL- m、支持層:
基礎下許容支持力度(長期): kN/m²
(2) 杭基礎 支持層:砂層、支持レベル:図示 載荷試験 □有 ●無

Table with 5 columns: 杭種, 材料, 施工法, 備考. Rows include PHC杭, PRC杭, SC杭, 鋼材, 鋼筋付PHC杭, 鋼筋付PRC杭, 羽根付鋼管杭.

Table with 5 columns: 場所打ちコンクリート杭, コンクリートセメント量, 鉄筋主筋, HOOP, 備考. Rows include Fc, 主筋, HOOP, 備考.

杭仕様 ●施工計画書承認 ●杭施工結果報告書 試験杭 ●有 □無

Table with 5 columns: 杭径(mm), 設計支持力(kN), 杭長(m), SET, 特記事項. Rows include 図示, 図示, 図示, 図示.

- (3) 地盤改良(「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、ベターリビング」)
□浅層地盤改良(土間スラブ下) □柱状改良コラム工法
□スラリー系機械攪拌式ブロック状地盤改良工法
深さ:GL- m、支持層: 、基礎下許容支持力度(長期): kN/m²
※地盤改良施工範囲は、現地における試験堀などの方法により最終決定する。

5. 鉄筋コンクリート工事

- (1) コンクリート
●コンクリートは、JIS認定工場の製品とし施工に関してはJASS5による。
●セメントは、「JIS R5210の普通ポルトランドセメント」を標準とする。
●調査計画は、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たる場合は、調査、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(一財)国土開発技術研究センターの技術評価を受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1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回以上かつ150m³ごと及びその端数につき1回以上とする。また、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現場の圧縮強度試験供試体(JASS5T-603)は、現場水中養生、または、現場封かん養生とし、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150m³をこえる場合は150m³ごとまたは、その端数ごとに1回を標準とする。1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。なお、供試体の数量は、特別指示なき場合は、1回当たり9本以上とし、そのうち4適用に3本を用いる。
●ポンプ打ちコンクリートは、打ち込み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、コンクリート圧送技士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ち継ぎ時間間隔の限度は、外気温が25℃未満の場合は120分、25℃以上の場合は90分以内とする。

- (2) 鉄筋
●鉄筋は「JIS G3112の規格品」を標準とする。
●鉄筋の加工寸法、形状、かぶり厚さ、鉄筋の継ぎ手位置、継ぎ手の重ね長さ、定着長さは「鉄筋コンクリート構造配筋標準図」または「壁式鉄筋コンクリート構造配筋標準図」による。
●D19未満は、すべて重ね継手とする。継手(D19以上)をガス圧接とする場合は、日本鉄筋継手協会「鉄筋継手工事標準仕様書 ガス圧接継手工事」による。
●ガス圧接部の抜取り検査は、同一作業班が同一日に施工した圧接箇所ごとに1回行い、1回の試験は30本以上とする。
外観検査 ●有 □無、引張試験 □有 ●無、超音波探傷試験 ●有 □無
●柱の帯筋(フープ筋)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公的試験機関で行う。
試験機関 石川県生コンクリート工業組合 県南(または県北)共同試験場

- (3) 型枠
●材料 合板厚12mmを標準とする。
●型枠存置期間

Table with 5 columns: 種類, 部位, セメントの種類, 圧縮強度, 備考. Rows include セメントの種類, コンクリート, コンクリートの圧縮強度.

- 注1) 片持梁、庇、スパン9m以上の梁下は、工事監理者の指示による。
注2) 大梁の支柱の盛りかえは行わない。また、その他の梁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) 盛りかえ後の支柱頂部には、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、小梁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。

6. 鉄骨工事

- (1) 鉄骨工事は指示のない限り下記による
●日本建築学会「JASS6」「鉄骨精度検査基準」「鉄骨工事技術指針」
●日本鉄鋼連盟「建築鉄骨工事施工指針」
(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
●建築基準法第68条の2第1項による認定工場(大臣認定 R 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 ●スタッドボルト
●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
●日本建築学会「溶接工作基準、同解説1~9」
(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 検査率または検査数 備考
社内 第三者 工事監理者
●突合せ溶接 超音波探傷試験 100% 備考参照 %
●隅肉溶接 外観(目視)検査 100% 備考参照 %
□ マクロ試験・その他 個 個 個
(第三者検査)
A O Q L 4.0%
第6水準
第三者検査機関名:CIW認定者または監督職員の承諾する機関
第三者検査機関とは、建築主、工事監理者または工事施工者が、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) 現場溶接については、原則として第三者による全数検査を行うこと。
●高力ボルトは「JIS B1186の高力ボルト」を標準とする。
(6) 防錆塗装
●防錆塗装範囲は、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。外の部分錆止めペイントは、「JIS K5674」2回塗りを標準とする。
●現場における高力ボルト接合部及び接合部の素地調査は入念に行い、塗装は工場塗装と同じペイントを使用し2回塗りとする。

7. 設備関係

- 特記以外の梁貫通孔は、原則として設けない。設ける場合は設計者の承認を得ること。
●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。
●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5cm以上とする。
●設備工事の貫通孔、開口部の型枠、スリーブ等の補強筋は本工事に含むものとする。梁貫通補強筋は、認定品を使用すること。
<令第129条の2の3の事項>
建築物に設ける建築設備にあっては、構造耐力上安全なものとして、以下の構造方法による。
●建築設備(昇降機を除く)、建築設備の支持構造部及び緊結金物は、腐食または腐朽のおそれがないものとする。
□屋上から突出する水槽、煙突、冷却塔その他これに類するものは(以下「屋上水槽等」という。)耐力上主要な支持構造部または建築物の構造部分に、支持構造部は、建築物の構造耐力上主要な部分に、緊結すること。
□煙突の屋上突出部の高さは、れんが造、石造、コンクリートブロック造または無筋コンクリート造の場合は鉄製の支枠を設けたものを除き、90cm以下とすること。
□煙突で屋内にある部分は、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを5cm以上とした鉄筋コンクリート造、れんが造、石造若しくはコンクリートブロック造とすること。
●建築物に設ける給水、排水その他の設備配管(給湯設備を除く)は、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。
●建築物の部分を通ずる配管する場合においては、当該貫通部分に配管スリーブを設ける等有効な管の損傷防止のための措置を講ずること。
●管の伸縮その他の変形により当該管に損傷が生じるおそれがある場合において、伸縮継手または可撓継手を設ける等有効な損傷防止のための措置を講ずること。
●管を支持し、または固定する場合においては、つり金物または防振ゴムを用いる等有効な地震その他の震動及び衝撃の緩和のための措置を講ずること。
□法第20条第一号から第三号までの建築物に設ける屋上水槽等にあっては、平成12年建設省告示第1389号により、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して構造耐力上安全なものとする。
●給湯設備は、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。満水時の質量が15kgを超える給湯設備については、地震に対して安全上支障のない構造として、平成12年建設省告示第1388号第5に規定する構造方法による。
※「給湯設備」:建築物に設ける電気給湯器その他の給湯設備で、屋上水槽等のうち給湯設備に該当するものを除いたもの

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。
●当設計図書に記載なき事項は、国土交通省大臣官庁官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書(建築工事編)(平成31年度版)に従うこと。

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、本標準図面に優先して適用する。
 (2) 記号
 d-異形棒鋼の呼び名に用いた数値 丸鋼では径 D-部材の成 R-直径
 @-間隔 r-半径 C-中心線 L_o-部材間の内法距離 h_o-部材間の内法高さ
 ST-あばら筋 HOOP-帯筋 S.HOOP-補強帯筋 φ-直径または丸鋼

2. 鉄筋加工、かぶり

(1) 鉄筋末端部の折り曲げの形状

折り曲げ角度	180°	135°	90°
図			
鉄筋の余長	4d以上	6d以上(*4d以上)	8d以上(*4d以上)

折り曲げ角度90°はスラブ筋、壁筋の末端部またはスラブと同時に打ち込むT形およびL形梁のキャップタイプのみ用いる。
 ※片持スラブの上端部の先端、壁筋の自由端部の先端

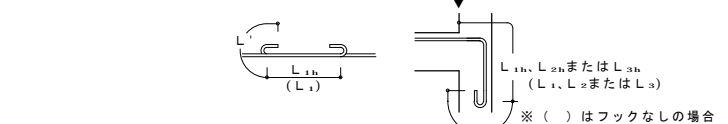
(2) 鉄筋中間部の折り曲げの形状 鉄筋の折り曲げ角度90°以下

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	鉄筋の折り曲げ内の寸法(R)
	帯筋 あばら筋 スパイラル筋	SR235 SD295A SD295B SD345	D16(16φ)以下 D19(19φ)以上	3d以上 4d以上
	上記以外の鉄筋	SR235 SD295A SD295B SD345	D16(16φ)以下 19φ~25φ D19~D25 28φ~32φ D29~D38	6d以上 8d以上

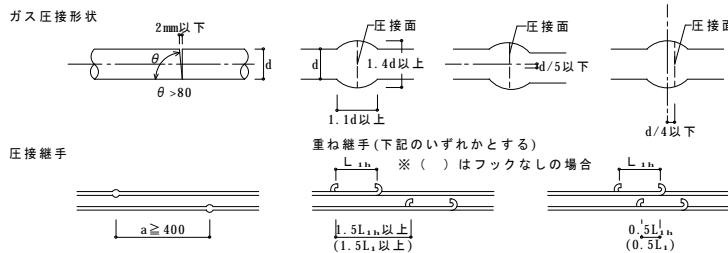
(3) 鉄筋の定着及び重ね継ぎ手の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度: F _c (N/mm ²)	フックなし				フックあり			
		L ₁	L ₂	L ₃	L _{1h}	L _{2h}	L _{3h}	L _{3h}	
SD295A SD295B	18	45d	40d	35d	35d	30d	30d	30d	
	21	40d	35d	30d	30d	25d	25d	25d	
	24,27 30,33,36	35d	30d	25d	25d	20d	20d	20d	
SD345	18	50d	40d	35d	35d	30d	30d	30d	
	21	45d	35d	30d	30d	25d	25d	25d	
	24, 27 30,33,36	40d	35d	30d	30d	25d	25d	25d	

- 定着 1. () は、柱に取り付ける梁の引張り鉄筋の定着長さを示す。ただし、軽量コンクリートを除く。
 2. L₁, L₂: 3. から 5. 以外の直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ。
 3. L₂, L₃: 割裂破壊のおそれのない箇所への直線定着の長さ、フックあり定着の長さ。
 4. L₃: 小梁及びスラブの下端筋の直線定着長さ。ただし、基礎耐圧スラブ及びこれを受ける小梁を除く。なお、片持小梁及び片持スラブの場合は、20d及び10dを25d以上とする。
 5. L_{3h}: 小梁下端筋のフックあり定着の長さ。
 6. フックあり定着の場合は、下図に示すようにフック部分L'を含めない。
 また、中間部での折曲げは行わない。
 7. 軽量コンクリートの場合は、F_c 3.6 N/mm²の軽量コンクリートとSD490以外の異形鉄筋を対象に表の値に5dを加えたものとする。

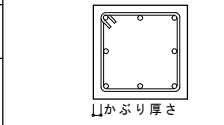


- 継手 1. 末端のフックは、定着及び重ね継ぎ手の長さに含まない。
 2. 継手位置は、応力の小さい位置に設けることを原則とする。
 3. 直径の異なる鉄筋の重ね継ぎ手は、細い方の鉄筋の継ぎ手長さとする。
 4. D35以上の異形鉄筋は、原則として、重ね継ぎ手としてはならない。
 5. 鉄筋径の差が5mmを超える場合は、圧接としてはならない。



(4) かぶり厚さ

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は、防錆処置を施した鉄筋を使用するか、目地底から必要なかぶり厚さを確保する。

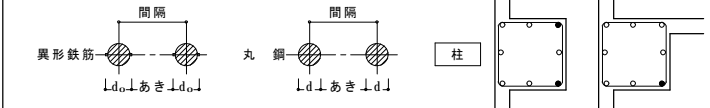


部 位	設計かぶり厚さ(mm)	最小かぶり厚さ(mm)	
土に接しない部分	屋根スラブ	30	30(20)
	床スラブ	40	30(20)
	非耐力壁	40	30
土に接する部分	柱はり耐力壁	50	40(30)
	擁壁、耐圧スラブ	50	40
	柱、梁、床スラブ、耐力壁	50	40(*)
基礎、擁壁、耐圧スラブ	70	60(*)	

[注](1) (*)部 軽量コンクリートの場合は、10mm増しの値とする。
 (2) ()内は、耐久性上有効な仕上げを施す場合。

(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25mm以上

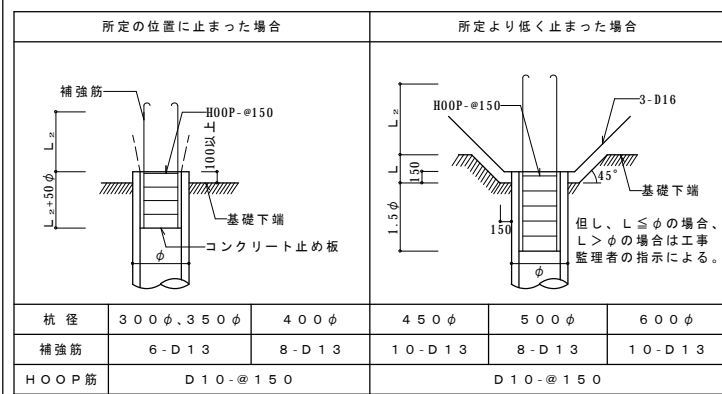


(6) 鉄筋のフック

(a-fに示す鉄筋の末端部にフックをつける。)
 a. 丸鋼 b. あばら筋、帯筋、幅止め筋 c. 煙突の鉄筋
 d. 柱、梁 (基礎梁を除く)の出隅部分の鉄筋 (右図参照)
 e. 単純梁の下端筋
 f. その他、本配筋標準図に記載する箇所

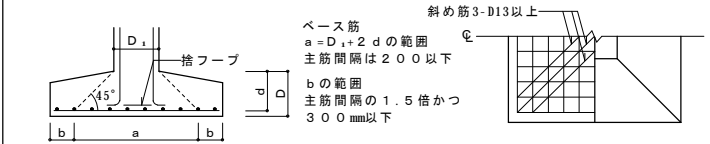
3. 杭 地震力等の水平力を考慮する必要がある場合は、別途検討すること

(1) PC杭、またはPHC杭の全てに補強を行う。

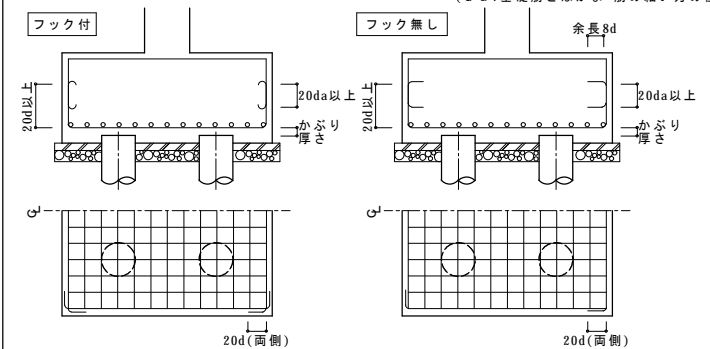


4. 基礎

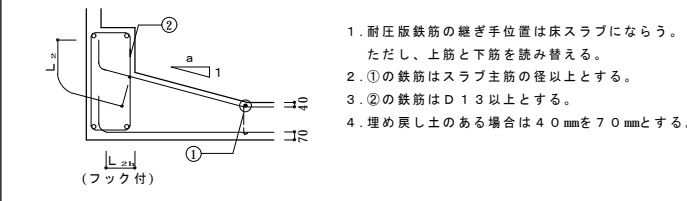
(1) 直接基礎



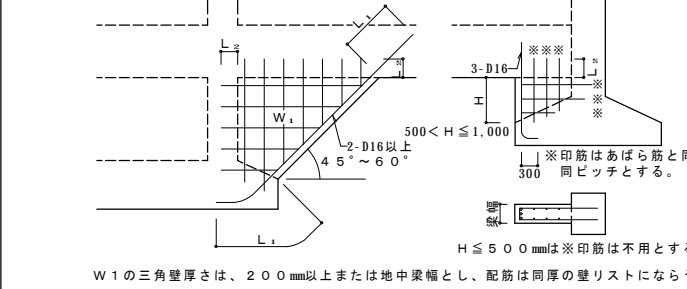
(2) 杭基礎



(3) べた基礎

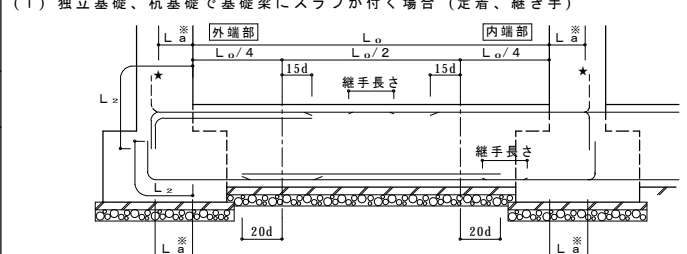


(4) 基礎接合部の補強



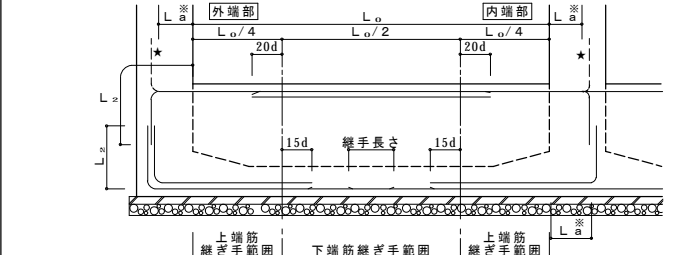
5. 地中梁

(1) 独立基礎、杭基礎で基礎梁にスラブが付く場合(定着、継ぎ手)

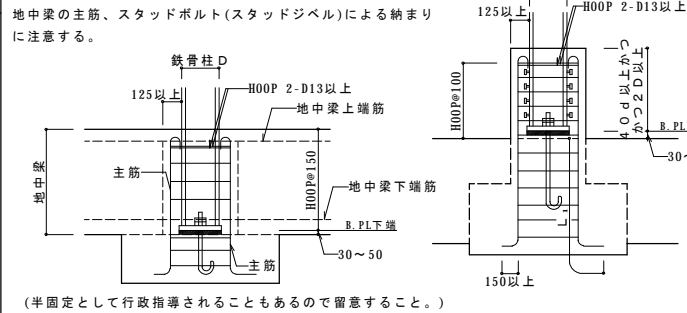


※L_aの数値は、原則として、柱せいの3/4以上とする。

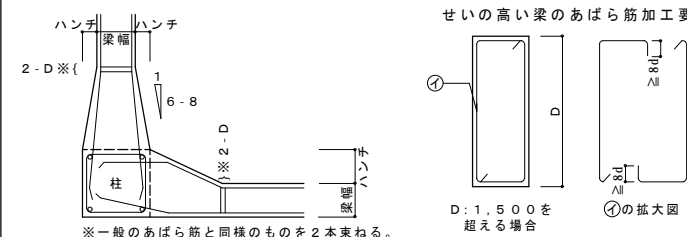
(2) 布基礎、べた基礎の場合(定着、継ぎ手)



(3) 小規模鉄骨造の柱脚固定の配筋

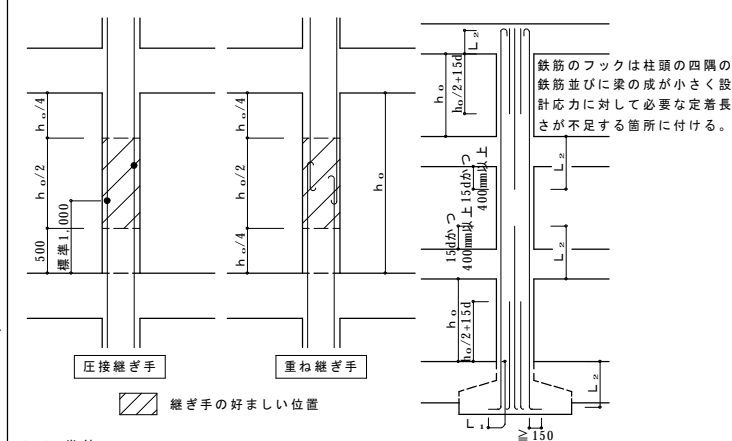


(4) 水平ハンチの場合のあばら筋加工要領

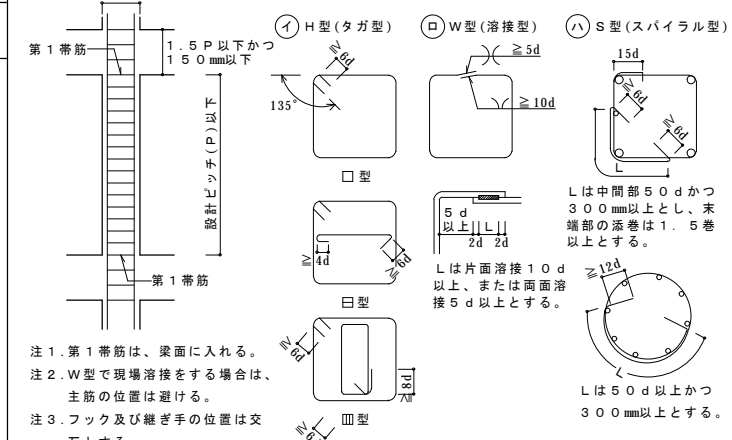


6. 柱

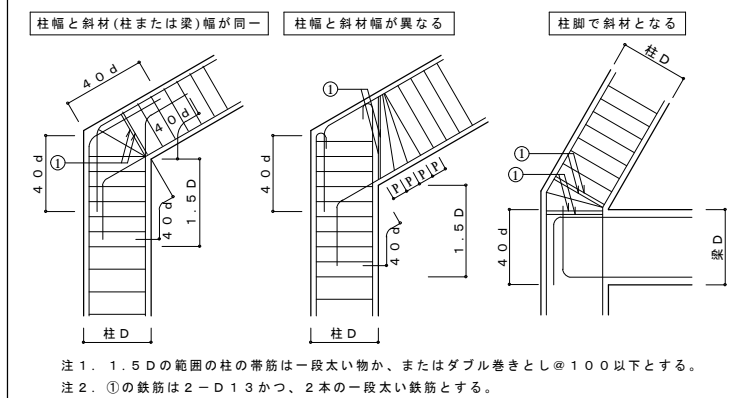
(1) 柱主筋の継ぎ手



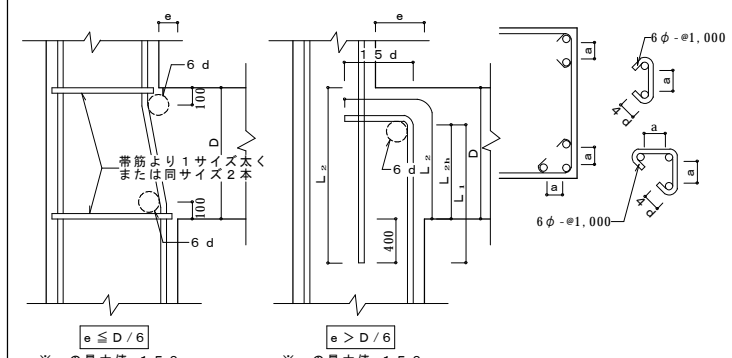
(2) 帯筋



(4) 斜め柱、斜め梁



(5) 絞り



鉄筋コンクリート構造配筋標準図(2)

※L=鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)の2-(3)による。

7. 大梁、小梁、片持梁

(1) 定着

① 大梁

※Laの数値は、原則として、柱せいの3/4以上とする。

② 小梁の定着

③ 片持梁の定着

(2) 大梁主筋の継ぎ手

(3) あばら筋、腹筋、幅止めの位置

(4) あばら筋の型

(5) 腹筋及び幅止め筋の本数、加工

腹筋	D < 600	不要
	600 ≤ D < 900	2-D10 : 1段
	900 ≤ D < 1,200	4-D10 : 2段
	1,200 ≤ D	D10-@300以内
幅止め筋	D10-@1,000以内で割り付ける	

8. 床版

(1) 定着及び継ぎ手

(2) 屋根スラブの補強

(3) 片持ちスラブ出隅部補強

(4) 床板開口部の補強(開口の径500程度の場合)

床板厚さD	周囲	斜め
D < 150	各2-D13	各1-D13
150 ≤ D ≤ 200	各2-D13	各2-D13
200 < D ≤ 300	各2-D19	各2-D16

(5) 床板段差

(6) 土間コンクリート

(7) 釜場

(8) 打継ぎ補強(ダマ穴打継ぎについて)

9. 壁

(1) 定着

(2) スリット部(設計図に記入のあるとき)

(3) 手すり、パラペット

(4) コンクリートブロック張壁

10. 柱、梁増打コンクリート補強

増打するときは事前に設計者、及び工事監理者と打ち合わせのこと

(1) 柱

※ハッチ部分の面積 A_{cm^2}

補強タテ筋	$A < 500$	$500 \leq A < 1,000$	$1,000 \leq A < 1,500$
	3-D16	4-D16	6-D16

(2) 梁

●補強筋は、梁主筋の1段階径(D16以上)とする。

●あばら補強筋は、梁と同径、同材質、同ピッチとする。

●腹筋D10ピッチは、梁の腹筋と合わせる。

●D ≥ 400mmの場合は補強筋を3本とする。

●aは70~200mm程度とする。

●梁下端増打コンクリートの場合も上端増打コンクリート補強と同様とする。

●ハッチ部分は増打コンクリートを示す。

11. 梁貫通孔補強

(1) 設置可能範囲

(2) 鉄筋標準配筋 ※φ ≤ D/3とする。

80 ≤ φ ≤ 100	100 < φ ≤ 150	150 < φ ≤ 250
折筋 2-(2-D13)	折筋 2-(2-D13)	折筋 4-(2-D13)
縦筋 ST 2-D13-@100	縦筋 ST 2-D13-@100	縦筋 ST 2-D13-@100
	横筋 2-(2-D13)	横筋 2-(2-D13)
		上端筋 ST 2-D13
		下端筋 ST 2-D13

φ > 250mm 孔補強の有効範囲と定着長さの取り方

●梁幅が400を超える場合は、補強筋でD13はD16、または2-D13は3-D13と読みかえる。

12. 増築予定

将来増築予定のコンクリート増打部分は、増築時の鉄筋継ぎ手工法を考慮して措置する。

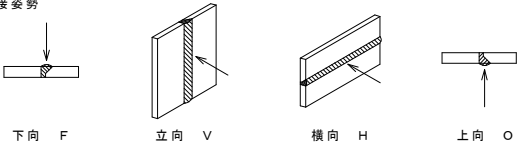
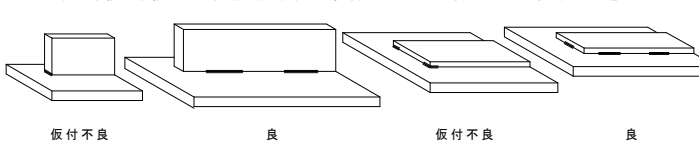
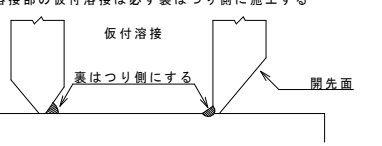
(1) 柱、梁

(2) 地中梁

(3) 床版、壁

鉄骨構造標準図

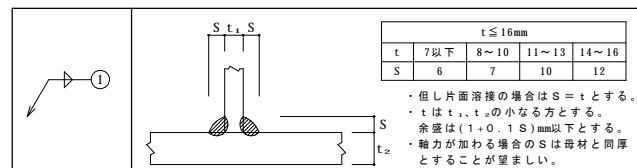
1. 一般事項

- (1) 材料及び検査
- (a) 構造設計仕様による。
 - (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。
 - (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) 鋼管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) 高強度鋼のひずみ矯正は、冷間矯正とする。
- (3) 高力ボルト接合
- (a) 本編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。
- (4) 溶接接合
- (a) 溶接工
溶接工は施工する溶接に適用するJIS Z3801(手溶接)またはJIS Z3841(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とする。
- (b) 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1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) 溶接棒乾燥機
- (c) 溶接方法
- アーク手溶接(MC) ガスシールドアーク半自動溶接(GC)
 - セルフ(ノンガス)シールドアーク半自動溶接(NGC) アークエアーガウジング(AAG)
- (d) 溶接姿勢
- 
- (e) 仮付溶接工は、原則として本工事に従事する者が行う。
- (イ) 仮付位置
仮付溶接は溶接の始、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) 突合せ溶接部の仮付溶接は必ず裏はつり側に施工する
- 
- (f) 溶接施工
- (イ) エンドタブ
- 突合せ溶接、部分溶込み溶接の高端部に母材と同厚で同形状のエンドタブを取り付ける。
 - エンドタブの材質は、母材と同質とする。
 - 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程度残し切断して、グラインダー仕上げとする。
- IV) プレス鋼板タブ、円形タブの使用については、資料を提出して設計者また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以上とする。
- (ハ) スカーラップ 半径は30～35mmとする。スカーラップ
- (ニ) 裏はつり
規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助行し、部材に確認マークをつける。
- (ホ) 現場溶接の開先面には、溶接に支障のない防錆材を塗布する。また、開先面をいためない様に、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、コンクリートと一緒に設計仕様になっている部分は、塗装をしない。

2. 溶接基準図

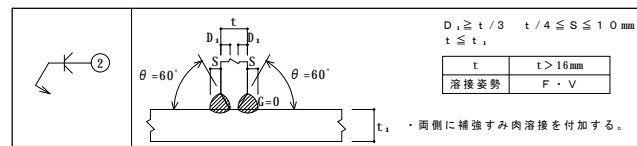
(注) f: 余盛 G: ルート間隔 R: フェース S: 脚長 (単位 mm)

(1) 隅肉溶接



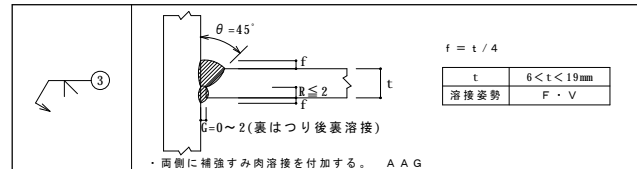
t	7以下	8~10	11~13	14~16
S	6	7	10	12

(2) 部分溶け込み溶接(使用箇所ご注意)

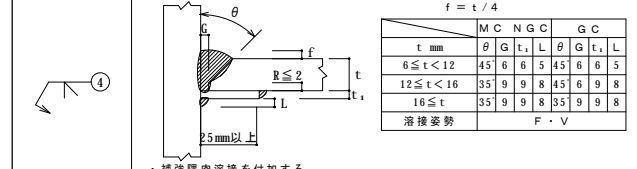


(3) 突合せ溶接(平継手 T形継手)

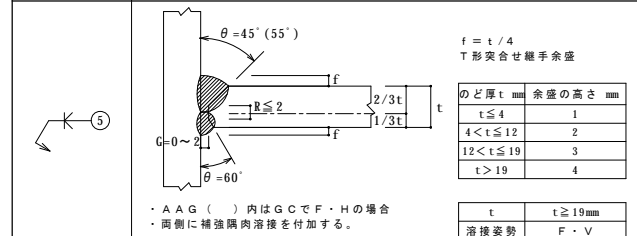
③ 隅肉溶接



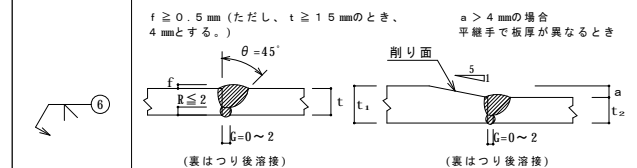
④ 溶接箇所



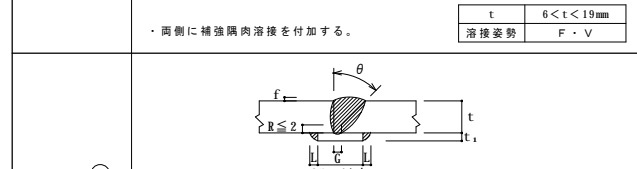
⑤ T形突合せ継手余盛



⑥ 裏はつり

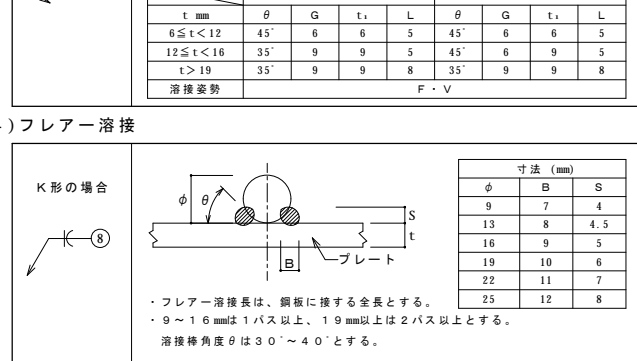


⑦ 隅肉溶接



(4) フレアー溶接

K形の場合

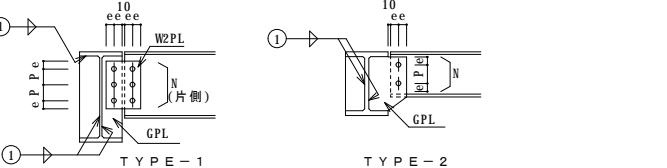


3. 継手規準図、その他

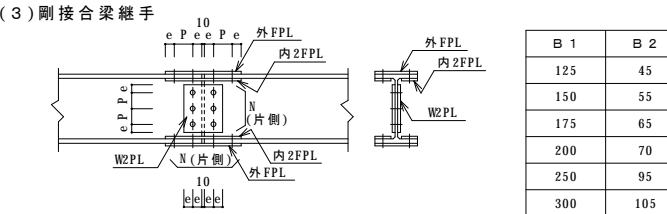
(1) ボルトピッチ(P)ボルト孔径・最小縁端距離 (mm)

呼び径	ボルト孔径	最小縁端距離 (e)				ピッチ (P)	
		(1)	(2)	(3)	(2)(3)の標準	最小	標準
M16	17.0	40	28	22	40	40	60
M20	21.5	50	34	26	40	50	60
M22	23.5	55	38	28	40	55	60
M24	25.5	60	44	30	45	60	70

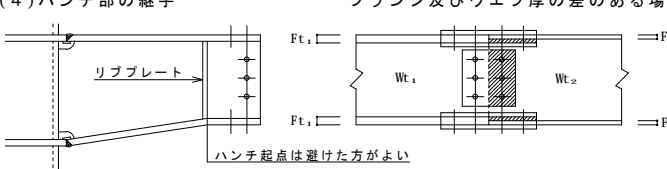
(2) ピン接合梁継手



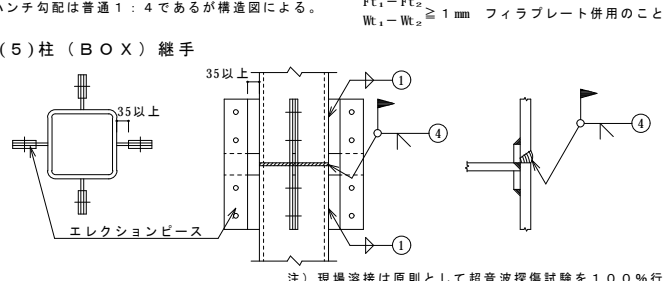
(3) 剛接合梁継手



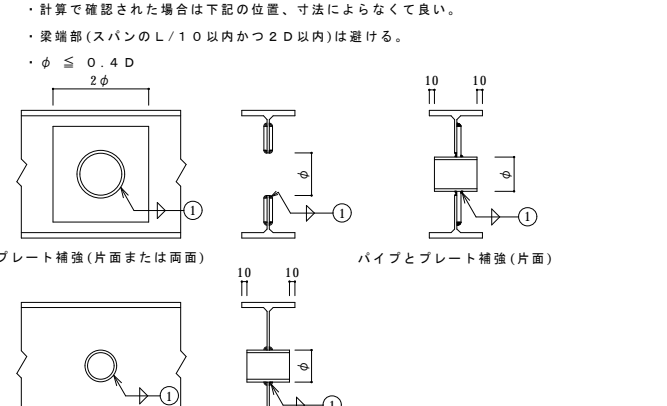
(4) ハンチ部の継手



(5) 柱(BOX)継手



(6) 梁貫通孔補強



(7) 鉄筋ブレース

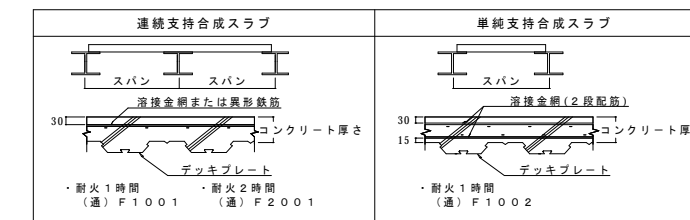
羽子板ボルト(JIS規格品とする・JISA5540～5542・1982)

ねじの呼び径(d)	M12	M16	M20	M22	M24		
軸径d ₁	最大	10.81	14.65	18.33	20.33	21.99	
	最小	10.64	14.46	18.11	20.11	21.77	
調整ねじの長さ S	100	125	150	165	175		
取付ボルト孔径	R	13	17	21.5	23.5	21.5	
許容差 +0・-0.5mm							
はしあき(最小)	(2)	e ₁	35	45	50	55	50
切板製	へりあき(最小)(1)	e ₂	22	28	34	38	38
	板厚 t	t	4.5	6	9	9	9
平鋼製	へりあき(最小)(1)	e ₂	19	25	32.5	37.5	37.5
	板厚 t	t	4.5	6	9	9	9
ボルト端から取付ボルト穴心のあき(最小)	e ₃	47	59	66	73	70	
溶接長さ(最小)	l	40	55	75	85	85	
取付ボルト(2)	種類	JIS B 1186 2種高力ボルト(F10T) または JIS B 1180 中8g 10.9					
	ねじの呼び	M12	M16	M20	M22	M20	
本数	種類	1	1	1	1	2	
	ねじの呼び	M12	M16	M20	M22	M20	
本数	種類	1	1	1	1	2	
	ねじの呼び	M12	M16	M20	M22	M20	

注) (1) e₁、e₂が確保されれば形状は自由でよい。
(2) 羽子板とがセットボルトの接合は表に示す取付ボルトを使用し、一面せん断(圧圧)接合とする。

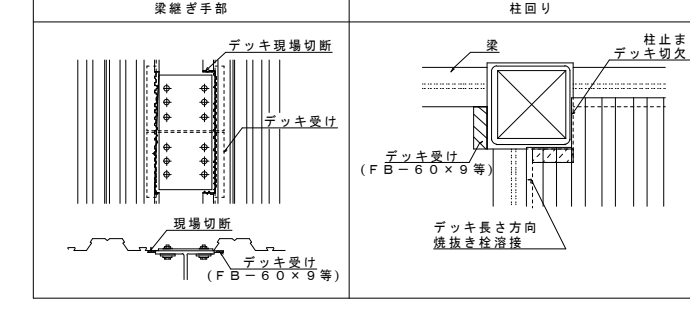
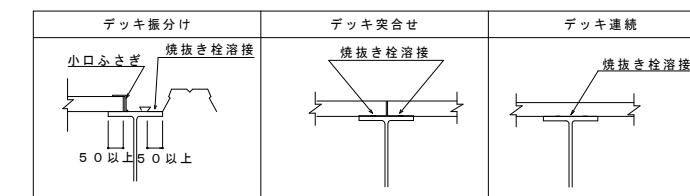
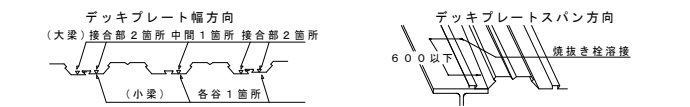
(8) デッキプレート(QLデッキ・スーパーEデッキ等)

合成スラブの設計・施工は、(社)日本鉄鋼連名「デッキプレート床構造設計・施工規準」-2004、(社)日本建築学会編「各種合成構造設計指針・同解説」、(社)日本建築学会編「建築工事標準仕様書・同解説のうち JASS5鉄筋コンクリート工事及びJASS6鉄骨工事」、合成スラブ工業会編「大臣認定・無被覆耐火構造床 合成スラブの設計・施工マニュアル」、各メーカーのデッキプレートカタログ及び設計・施工便覧による。



デッキと梁との接合

(a) 敷込み完了後風等で飛ばないように、デッキと梁とをアークスポット溶接等で接合する。
(b) 頭付きスタッドの施工はJASS6による。
(c) 焼抜き溶接の施工位置は下図による。



(9) その他

F.T.P i l e 構法（既製コンクリート杭：標準タイプ、各種既製コンクリート杭）標準図

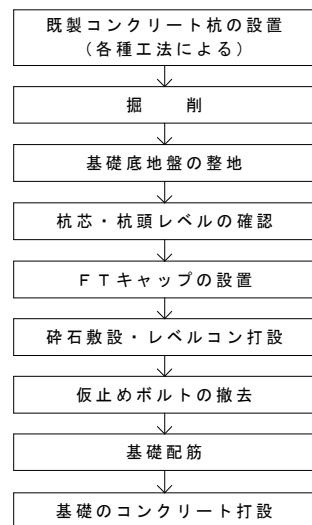
■ 構法概要

1. 本構法は、地震時の杭基礎の損傷低減を目的とした杭頭接合方法であり、既製コンクリート杭に用いる。
2. 杭頭を基礎（パイルキャップ）へ50～150mm埋め込み、埋め込み部分において杭外周部とパイルキャップの界面にテーパ状のクリアランスを設ける。
3. 杭頭接合方法は、地震時に杭頭に引抜き力が作用しない箇所に適用する標準タイプと、引抜き力が作用する箇所にも適用できる引抜き対応タイプの2タイプがある。

■ 使用材料（適用範囲）

- ・ 杭： 各種の既製コンクリート杭（PHC杭、SC杭、PRC杭、RC杭等）
- ・ 杭径： 300mm～1,200mm
- ・ コンクリート（基礎（パイルキャップ）部）： 普通コンクリート 設計基準強度：18～60 N/mm²
（法第37条第一号もしくは第二号に該当するコンクリート）

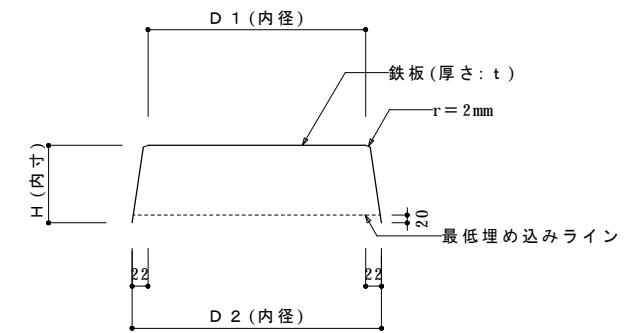
■ 施工手順



* 留意事項

- ・ 既製コンクリート杭の設置に先立ち、杭頭の端板のボルト孔に泥土が入らないように養生を行う。
- ・ SC杭の場合には、杭製作時に端板に仮止め用ボルト孔（雌ネジ）を施しておく。
- ・ 端板の厚みやボルト孔の規格（例えば、M22）は、パイルメーカーにより異なるので、杭リスト等を参考のうえ確認する。
- ・ 杭頭レベルの誤差が品質管理許容差を超えた場合には、工事監理者・設計者と協議のこと。
- ・ FTTPの刻印があるFTキャップ（テーパ型枠）を使用すること。
- ・ FTキャップと端板との間に浮き・隙間が生じないように、端板表面を平滑にし、FTキャップ設置時に密着度を確認する。
- ・ FTキャップ内部にレベルコンクリートが流れ込まないように、FTキャップ下端が砕石または地盤に20mm以上（最低埋め込みライン以上）埋め込まれていることを確認する。
- ・ レベルコンクリート打設後、FTキャップ内にレベルコンクリートが流れ込んでいないことを確認し、仮止めボルトを撤去する。
- ・ FTキャップの上に原則として基礎配筋用のスペーサー等を置かないこと。

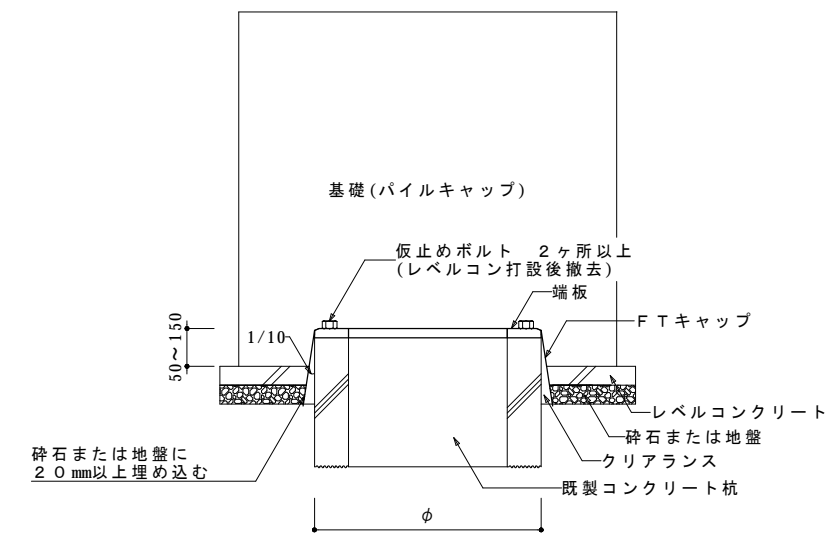
■ FTキャップ（テーパ型枠）仕様



採用	杭径: φ	鉄板厚さ: t (mm)	D 1 (mm)	D 2 (mm)	H (mm)	W (kg)
○	300	1.2	301	345	201	1.8
	350	1.2	351	395	201	2.3
	400	1.2	401	445	201	2.7
	450	1.2	451	495	201	3.2
	500	1.2	501	545	201	3.8
○	600	1.6	601	645	201	7.2
	700	1.6	701	745	201	9.0
	800	2.0	801	845	201	13.8
	900	2.0	901	945	201	17.4
	1,000	2.3	1,001	1,045	201	23.9
	1,100	3.2	1,101	1,145	201	38.6
	1,200	3.2	1,201	1,245	201	44.3

* この仕様適合したFTキャップには「FTP」の刻印がある。

■ 杭頭部詳細図



角形鋼管

F 値 295N/mm² 以下

□-150×150 ~ □-300×300 用

(財)日本建築センターによる一般評定「BCJ評定-ST0093-17」(平成30年9月21日付)

ベースパック柱脚工法設計施工標準図

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

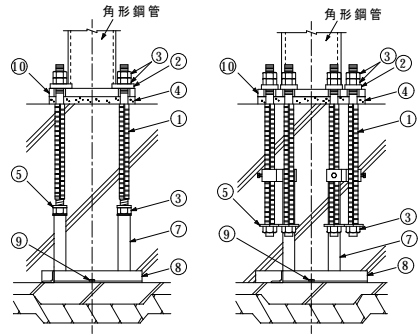
岡部株式会社

旭化成建材株式会社

2019年1月作成

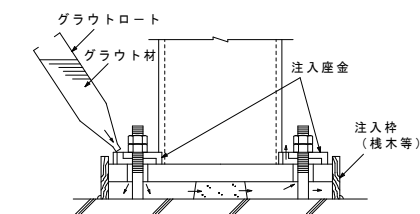
1. 工法概要

1.1 構成部材



- ① アンカーボルト
② 注入座金
③ Mナット
④ ベースバックグラウト(グラウト材)
⑤ 定着座金
⑥ テンプレート
⑦ フレームポスト
⑧ フレームベース
⑨ ステコンアンカー(コンクリートアンカー)
⑩ ベースプレート

1.2 柱脚の定着方法概要

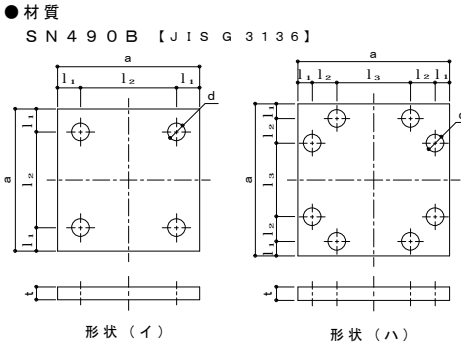


2. 柱

Table with columns: F 値 (N/mm²), 鋼種, 採用. Lists steel grades like BCP235, STKR400, BCR295, TSC295.

3. 構成部材・寸法

3.1 ベースプレート



3.3 Mナット

Table for M nut dimensions: 呼び, A, B, (e), 単位 mm.

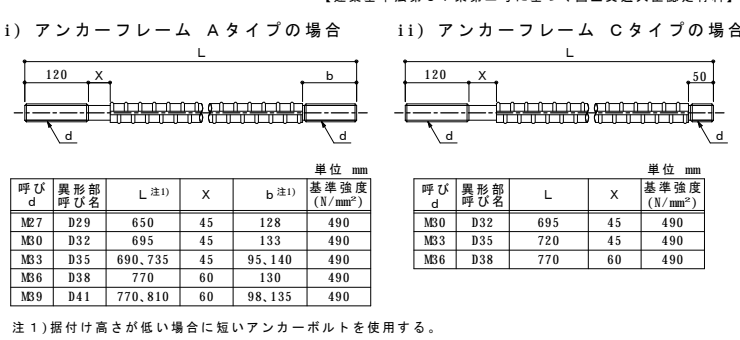
3.4 定着座金

Table for fixation seat dimensions: 適用アンカーボルト, g1, t, d, 単位 mm, 材質.

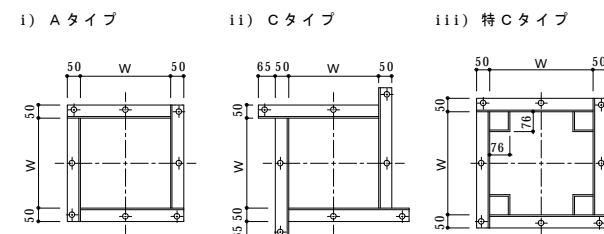
3.5 注入座金

Table for injection seat dimensions: 記号, 適用アンカーボルト, a1, a2, c, t, d, 単位 mm.

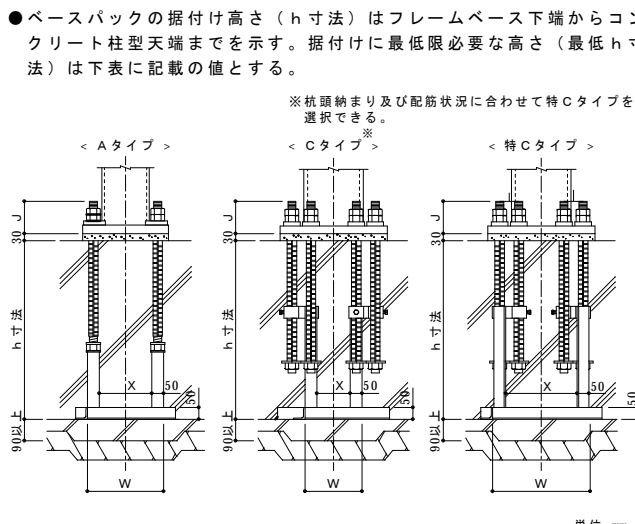
3.2 アンカーボルト (Mアンカーボルト)



3.6 フレームベース



3.7 アンカーフレーム形状および据付け時諸寸法



4. コンクリート柱型

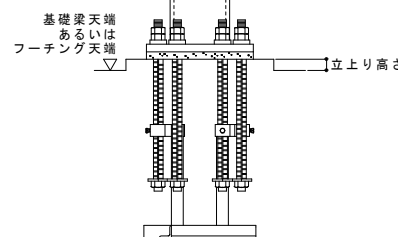
4.1 形状・材質

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

- コンクリート
普通コンクリートとし、設計基準強度は21N/mm²以上とする。
●鉄筋
SD295A (D13, D16)
SD345 (D19, D22)

4.3 基礎立上がり

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



5. 工場製作 (溶接)

- 組立
●ベースプレートの中心線(ケガキ線)に柱材軸心を合わせる。
●溶接方法 (完全溶込み溶接)
●完全溶込み溶接とする。(JASS6鉄骨工事による)
完全溶込み溶接の関連標準 (JASS6鉄骨工事2007年版より)

Table for welding standards: 溶接方法, 適用板厚 T (mm), ルート間隔 G (mm), ルート面 R (mm), 開先角度 α (°), 溶接姿勢.

許容差: 記号+∞は制限無しを示す。
2段階きは「鉄骨精度検査基準」に規定する許容差(上段:管理許容差、下段括弧内:限界許容差)を示す。

●ベースプレートの予熱

●気温(鋼材表面温度)が5℃以上でのベースプレートの予熱は次に示す予熱温度標準により行う。その他必要に応じて適切な予熱をする。

Table for preheating: 溶接方法, 鋼種, 板厚 (mm) categories.

- 検査方法: 溶接部の検査は超音波探傷検査により行う。
●施工管理: 7. 本工法の施工及び施工管理参照。

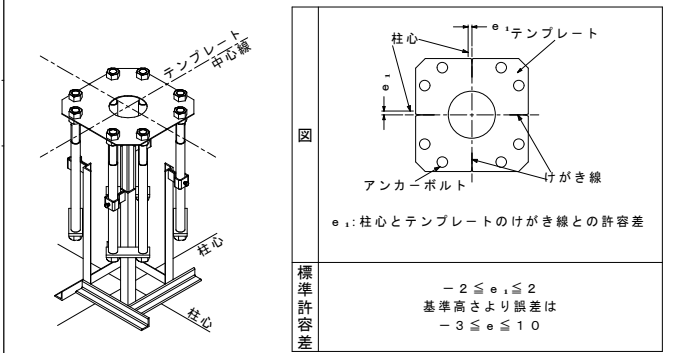
6. 工事場施工

6.1 基礎工事

●柱脚部の捨コンの厚さは90mm以上とし、表面は平滑に仕上げる。

6.2 アンカーボルト据付け

- アンカーボルト(フレーム)の組立ては、四隅のアンカーボルト4本で組立てを行う。
●フレームベースは捨てコンアンカーにより水平に固定する。
●位置決めは、テンプレートの中心線と地墨等の柱心を合致させることにより行い、標準許容差は下図による。



6.3 配筋およびコンクリート打設

- 配筋はアンカーボルト(フレーム)との取り合いを考慮する。
●コンクリート打設前にテンプレート位置精度を確認する。

6.4 建方

●レベLMタルはベースバックグラウト(グラウト材)を使用し大きさは右図による。

6.5 アンカーボルトの本締め(弛み止め)

●本締めはグラウト材の充填前に行い、ダブルナットを標準とする。

6.6 ベースバックグラウト(グラウト材)の注入

- グラウト材のカクハンは、グラウト材1袋(6kg)に対して、計量カップで1.0~1.1Lの水を加え、電動カクハン機で混練することにより行う。
●グラウト材の注入は、グラウトロートを注入座金にセットし、グラウト材の自重により他の注入座金からグラウト材が噴き出るまで行う。

7. 本工法の施工及び施工管理

●本工法は、管理者又は施工者(元請)の管理のもとで実施するものとする。

●本工法のうち6.2アンカーボルト据付け及び6.6ベースバックグラウトの注入は、ベースパック施工技術委員会によって認定された有資格者(ベースパック施工管理技術者・施工技能者)が施工を実施し、チェックシート等により施工管理を行うものとする。

●ベースプレート溶接部の施工管理は、鉄骨製作者に属する鉄骨製作管理技術者等による。

QL デッキ合成スラブ設計・施工標準図 (参考図) JFE 建材 株式会社 合成スラブ工業会仕様

【耐火仕様①】【耐火認定FP60FL-9095、9101、FP120FL-9107、9113用】

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	■ 表面防錆処理 (一次塗装)※1 QLプライマー (P)
■ QL99-50	1.6	■ 垂れ滴めき [Z12 QZ27]
■ QL99-75	1.6	■ JFEエポキシ耐食溶融めき鋼板 [Y18 Y27]
		□ その他 () 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 □ () N/mm ²
厚さ (QLデッキ山)	□ 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

■ 焼ばき栓溶接 下記焼ばき栓溶接の項による。

□ 打込み鉄 接合箇所は特記による。

□ 頭付スタッド 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

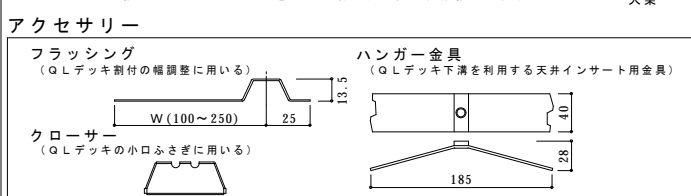
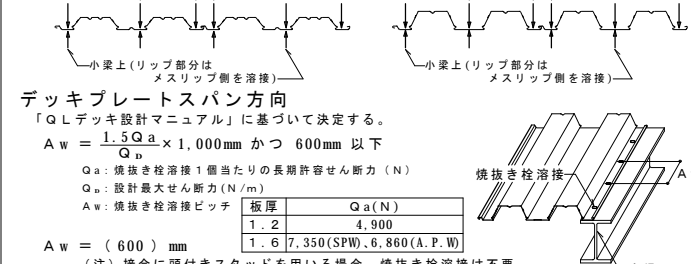
	1時間	2時間
連続支持	■ FP060FL-9095 □ FP120FL-9107	
単純支持	■ FP060FL-9101 □ FP120FL-9113	
その他	□ () □ ()	□ () □ ()
指定なし	□ () □ ()	□ () □ ()

特 記

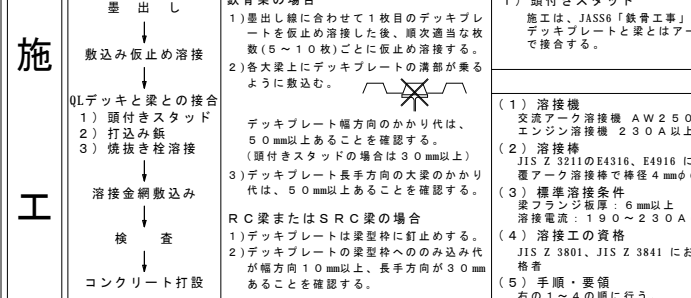
支保工有無 □ 有 ■ 無

その他: 上欄内の採用項目に **■** を記して下さい。

焼ばき栓溶接



アクセラレータ



耐 火 仕 様

【連続支持合成スラブ】

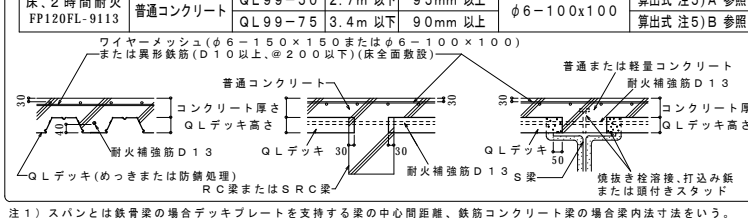
支持梁: 鉄骨(S)梁及び大梁: 鉄筋コンクリート(RC)梁または鉄骨鉄筋コンクリート(SRC)梁・小梁: 鉄骨(S)梁
 コンクリート: 設計基準強度18 N/mm²以上の普通コンクリート、及び、軽量コンクリート (1種・2種)

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	溶接金網または異形鉄筋 (D10-φ200)	許容積載重
床、1時間耐火 FP60FL-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	90mm以上	φ6-100×100	算出式注5)B参照
	軽量コンクリート	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	90mm以上	φ6-100×100	算出式注5)B参照
		QL99-50	2.7m以下	95mm以上	D10-φ200	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.4m以下	90mm以上	D10-φ200	算出式注5)B参照
床、2時間耐火 FP120FL-9107	普通コンクリート	QL99-50	3.4m以下	90mm以上	φ6-100×100	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.6m以下	95mm以上	D10-φ200	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	D10-φ200	算出式注5)B参照
		QL99-50	2.7m以下	95mm以上	D10-φ200	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.6m以下	90mm以上	D10-φ200	算出式注5)B参照

【単純支持合成スラブ】

支持梁: 鉄骨(S)梁 コンクリート: 設計基準強度18 N/mm²以上の普通コンクリート、及び、軽量コンクリート
 耐火補強筋: D13 (デッキプレート各溝φ300) (1種・2種)

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	溶接金網または異形鉄筋 (D10-φ200)	許容積載重
床、1時間耐火 FP60FL-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	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	80mm以上	φ6-150×150	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
		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
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	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
		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	85mm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)梁また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/mm²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φ300)

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	溶接金網または異形鉄筋 (D10-φ200)	許容積載重
床、1時間耐火 FP60FL-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	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	80mm以上	φ6-150×150	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
		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、φ20以下)(床全面敷設)

品名	支持スパン	許容積載重 (m)
A) QL99-50	2.7m以下	W=5,400x(2.7/1) ² かつ9,800 N/㎡以下
B) QL99-75	3.4m以下	W=5,400x(3.4/1) ² かつ9,800 N/㎡以下

※許容積載重は、床にかかるとする全重量(仕上げ重量も含む)から床重量(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。

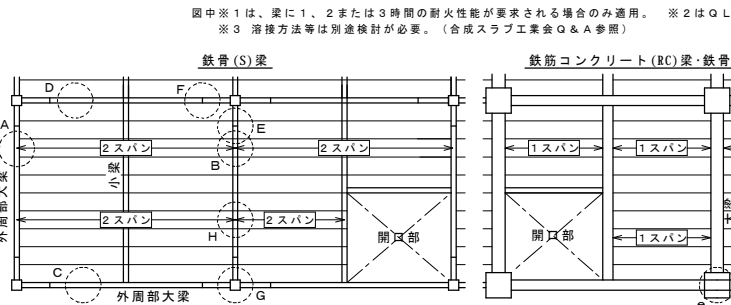
施工時許容スパン表 (デッキプレートの検討)

コンクリート厚 (mm)	QL99-50 (単位: m)					QL99-75 (単位: m)						
	60	70	80	90	100	60	70	80	90	100		
1.0	2.38	2.52	2.75	2.33	2.47	2.69	2.29	2.42	2.38	2.59	2.33	2.55
2.0	2.32	2.46	2.63	2.21	2.33	2.51	2.11	2.23	2.33	2.49	2.21	2.43
3.0	2.26	2.39	2.53	2.09	2.19	2.33	2.03	2.13	2.21	2.33	2.09	2.29
4.0	2.21	2.33	2.46	2.03	2.13	2.26	1.97	2.07	2.13	2.21	2.03	2.21
5.0	2.16	2.27	2.39	1.97	2.07	2.19	1.91	2.01	2.07	2.13	1.97	2.13

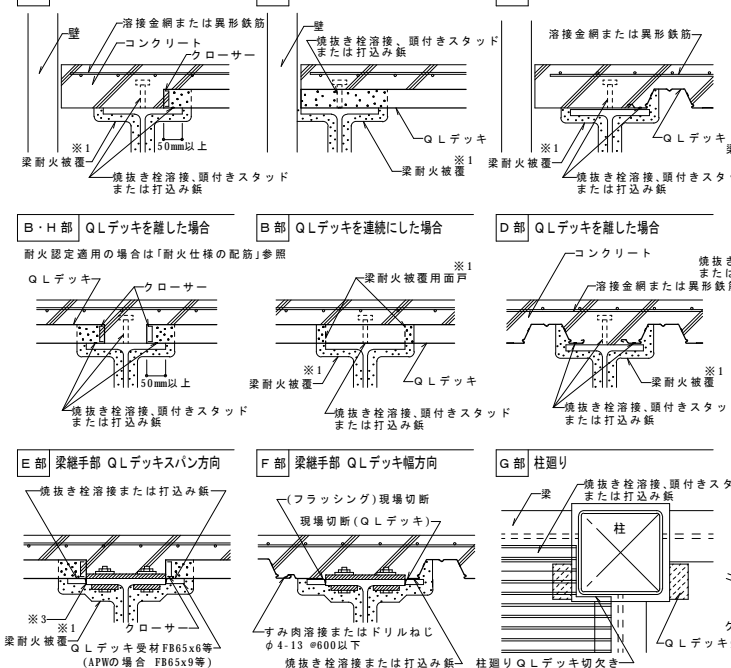
コンクリート厚 (mm) 60 70 80 90 100 (単位: m)

1.0	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6
2.0	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6
3.0	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6	1.0	1.2	1.6

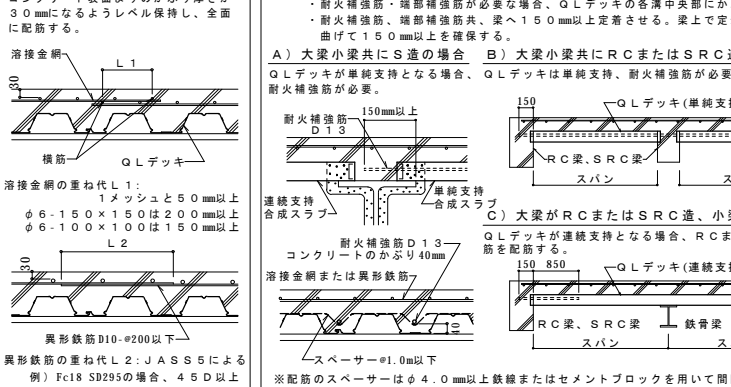
標 準 納 ま り



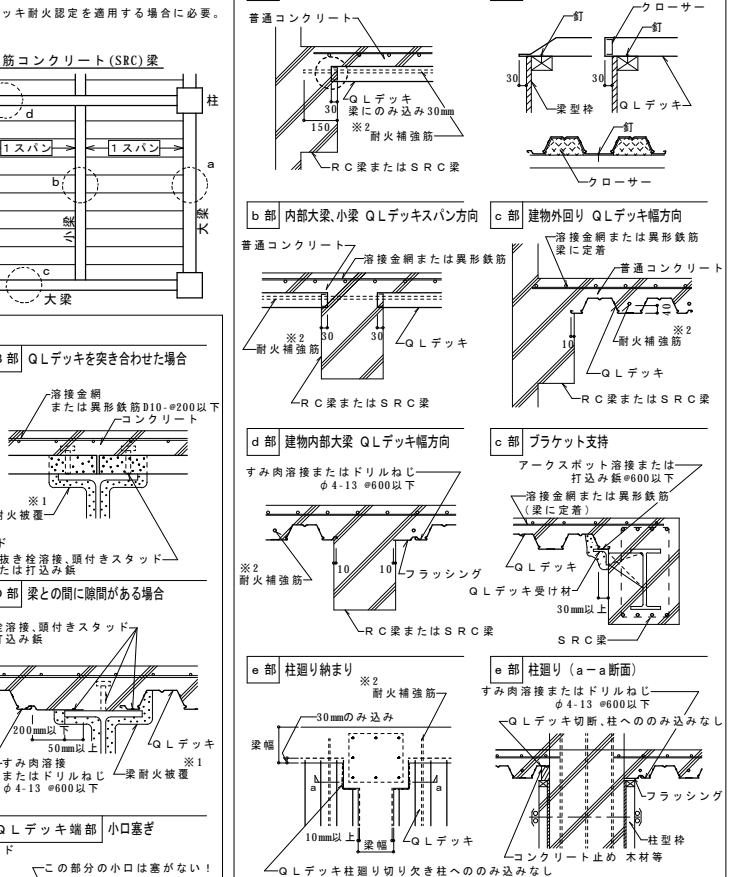
デッキプレートと梁の納まり [S 梁]



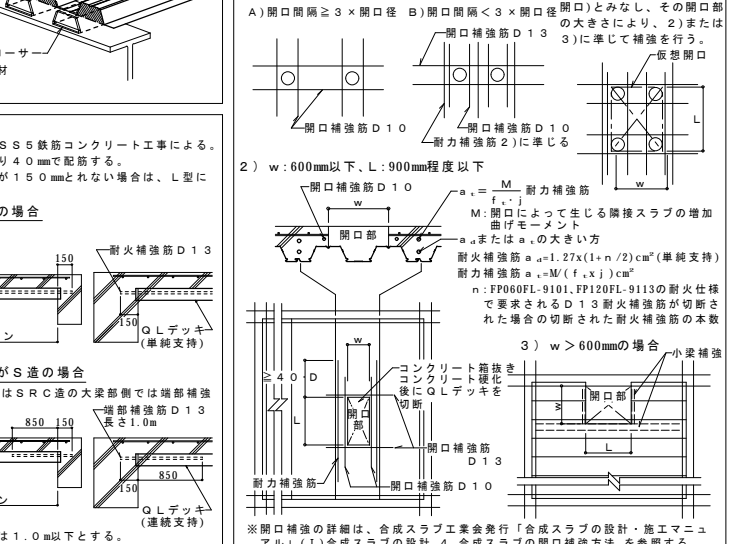
スラブの配筋



デッキプレートと梁の納まり [RC・SRC 梁]



開口部補強要領



S造向け型枠用デッキプレート SFデッキ(セーフティフラット)設計・施工標準図(参考図)

1. 製品・材料

(1) 質量および断面性能

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

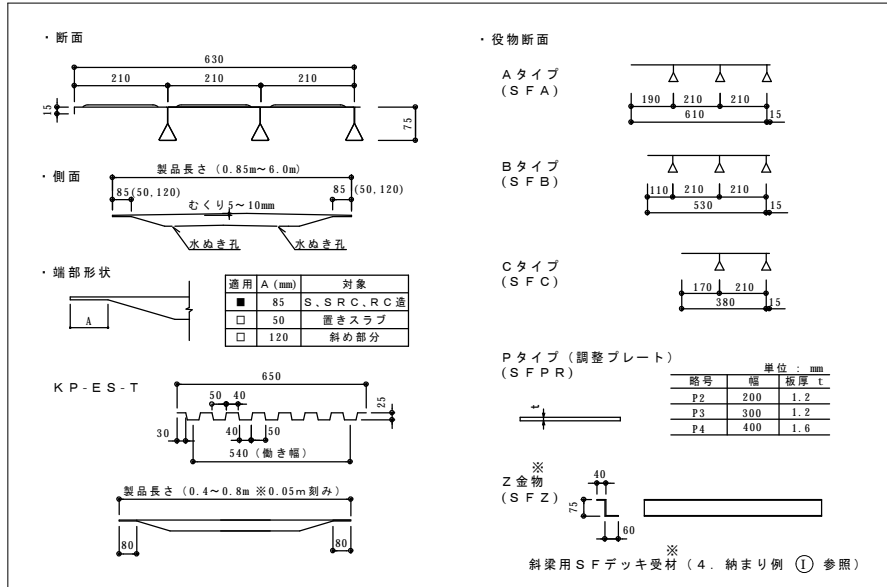
備考 断面二次モーメントは全断面有効の値である。断面係数は、有効幅(=50t)を考慮した値である。

(2) 使用材料

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

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

(3) 形状寸法

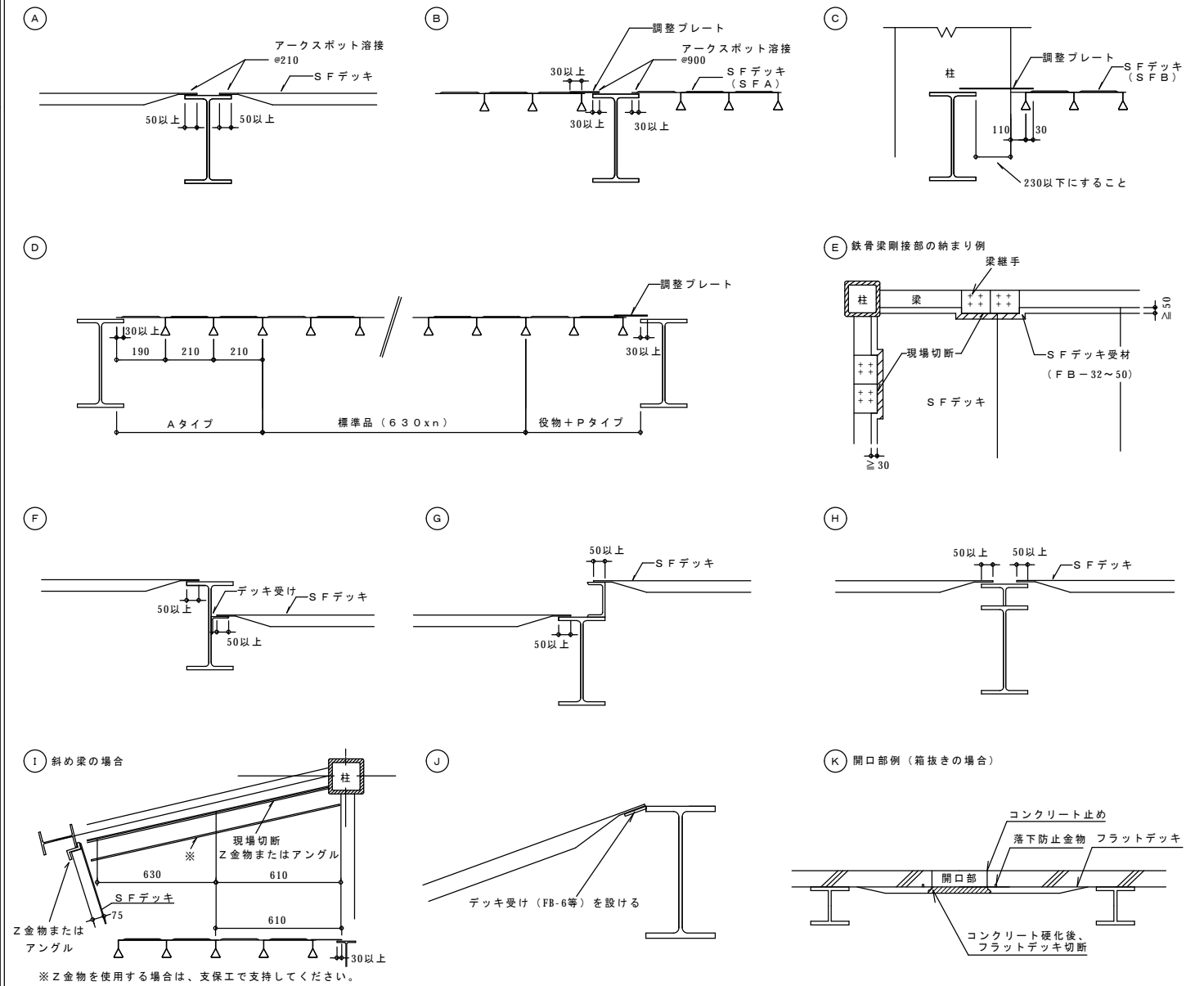


*溝部換算スラブ厚さは、KP-ES-T 12mmです。
※改良等のため予告なく仕様を変更する場合がありますのでご了承下さい。

3. 施工手順

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

4. 納まり例(S造)



2. 設計・資料

(1) 断面応力およびたわみの算定

a. 断面応力の算定

フラットデッキに作用する最大曲げモーメント (M) の算定式は下式による。
 $M = (1/8) \cdot W \cdot L^2 \times 10^5$ (N・mm/m)
 W: 施工時の鉛直荷重 (N/m²)
 L: スパン長さ (m)
 断面応力 (σ) の算定式は下式による。
 $\sigma = M / Z_t$ (N/mm²)
 M: 最大曲げモーメント (N・mm/m)
 Z_t: 正曲げ用断面係数 (有効幅考慮) (mm³/m)

b. たわみの算定

たわみ (δ) の算定式は下式による。
 $\delta = (C \cdot 5 \cdot W \cdot L^4) / (384 \cdot E \cdot I) \times 10^9$ (mm)
 C: たわみ算定用係数 (C=1.6)
 E: 鋼材のヤング係数 (205,000N/mm²)
 I: 断面二次モーメント (全断面有効) (mm⁴/m)

(2) 許容スパン表算定条件

- (1) 許容応力度 : $f_b = 205 \text{ N/mm}^2$ $\sigma / f_b \leq 1/\alpha$
- (2) たわみ許容値 : $\delta_a = 1000 \cdot L / 180 + 5.0 \text{ mm}$ $\delta \leq \delta_a$
- (3) たわみ算定用係数 : C=1.6
- (4) 断面係数 (Z_t) : 有効幅(50t)を考慮した値
- (5) 断面二次モーメント (I) : 全断面有効とした値 ※
- (6) 作業荷重 (W3) : $W3 = 1.470$ または 2.450 (N/m²) (「労働安全衛生規則」より)
※ホッパーやバケット打設工法の場合
- (7) 許容支圧荷重 : デッキリブ許容支圧荷重は右表の通りとする。

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

※スパン (L) の取り方

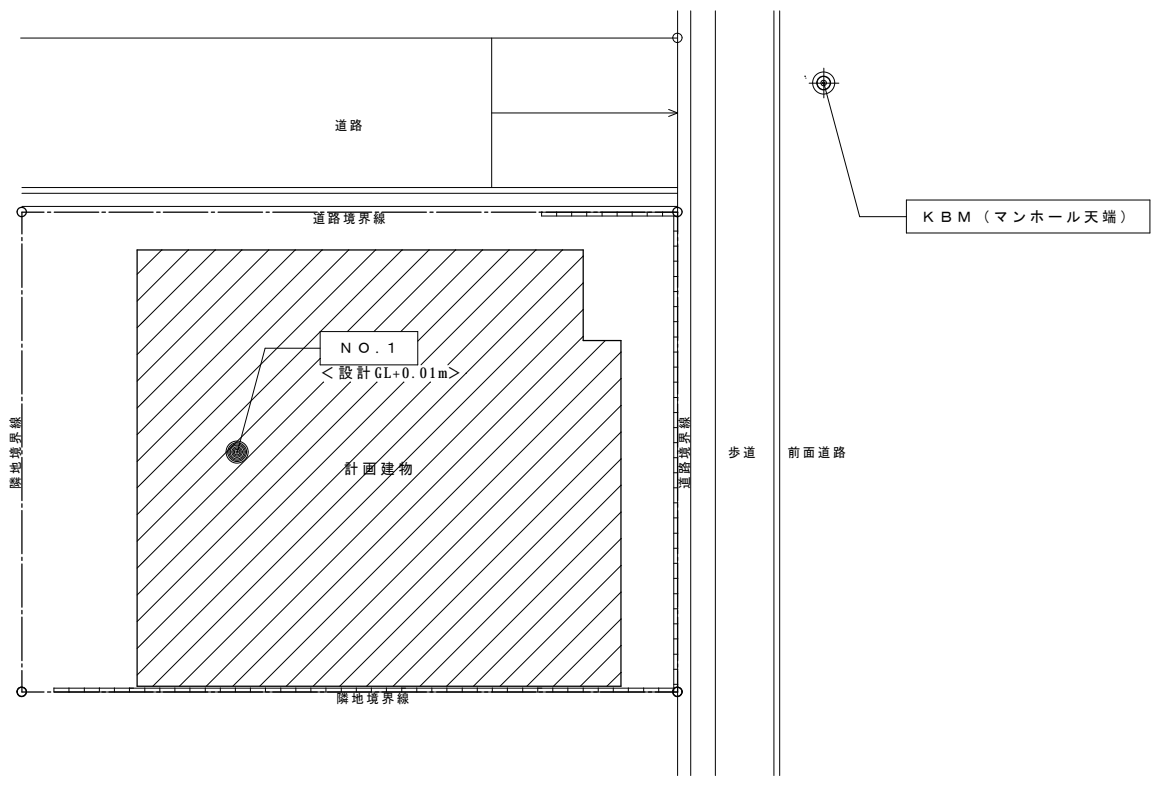


※詳細は、『床型枠用鋼製デッキプレート(フラットデッキ)設計施工指針・同解説』による。

【スラブ厚さ別許容スパン早見表】

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

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



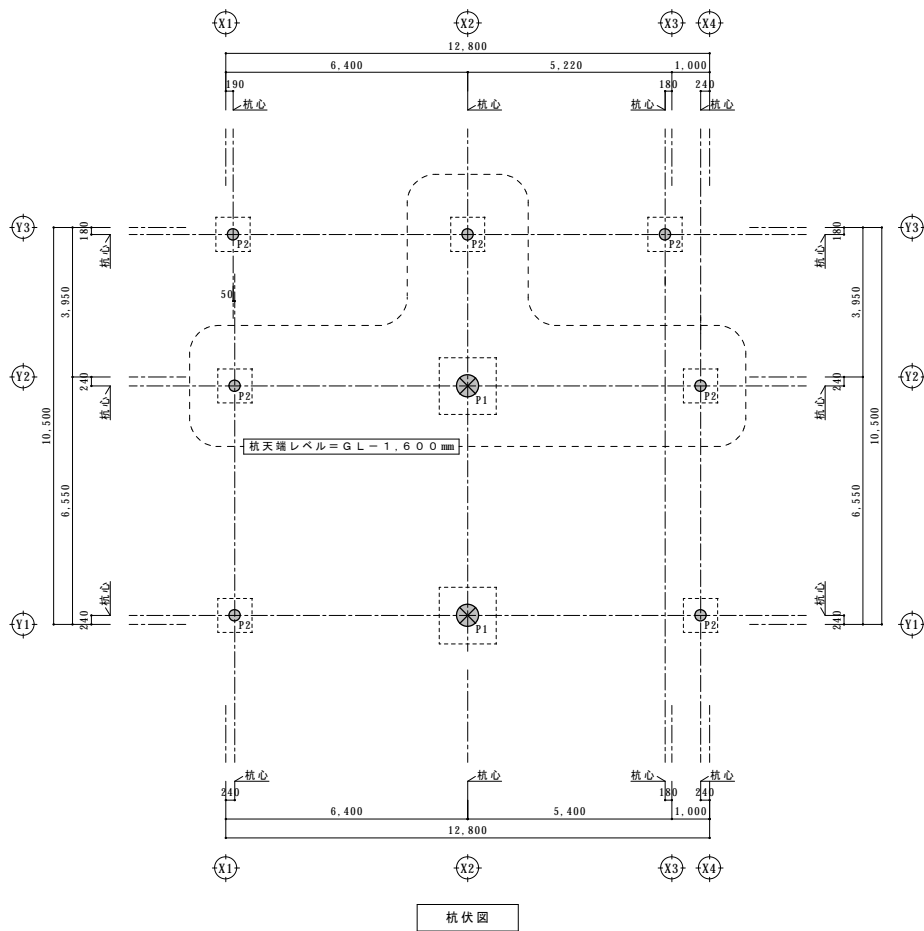
調査位置図 1/100

ボーリング柱状図 ※設計GL=KBM+0.36m

NO. 1 孔口標高 = 設計GL+0.01m
<KBM+0.37m>

ボーリング名	No. 1	調査位置	羽咋市の場町地内		北緯	36° 54' 3.9"
発注機関	羽咋郡市広域圏事務組合	調査期間	令和 3年 5月 24日 ~ 3年 5月 28日	東経	136° 46' 52.4"	
調査業者名	株式会社 カナイワ 電話 (076-244-6447)	主任技師	宮永 幸男	現場代理人	宮永 幸男	コ ン プ レ ッ ト ア ダ プ タ ー
孔口標高	KBM +0.37m	角 度	180° 上 90° 下 0°	方 向	北 0° 東 90° 西 180° 南 270°	地盤勾配 鉛直 90° 水平 0°
総掘進長	20.45m	試錐機	YBM-05	ハンマー 落下用具	半自動落下	
		エンジン	NFAD8	ポンプ	GP-5	

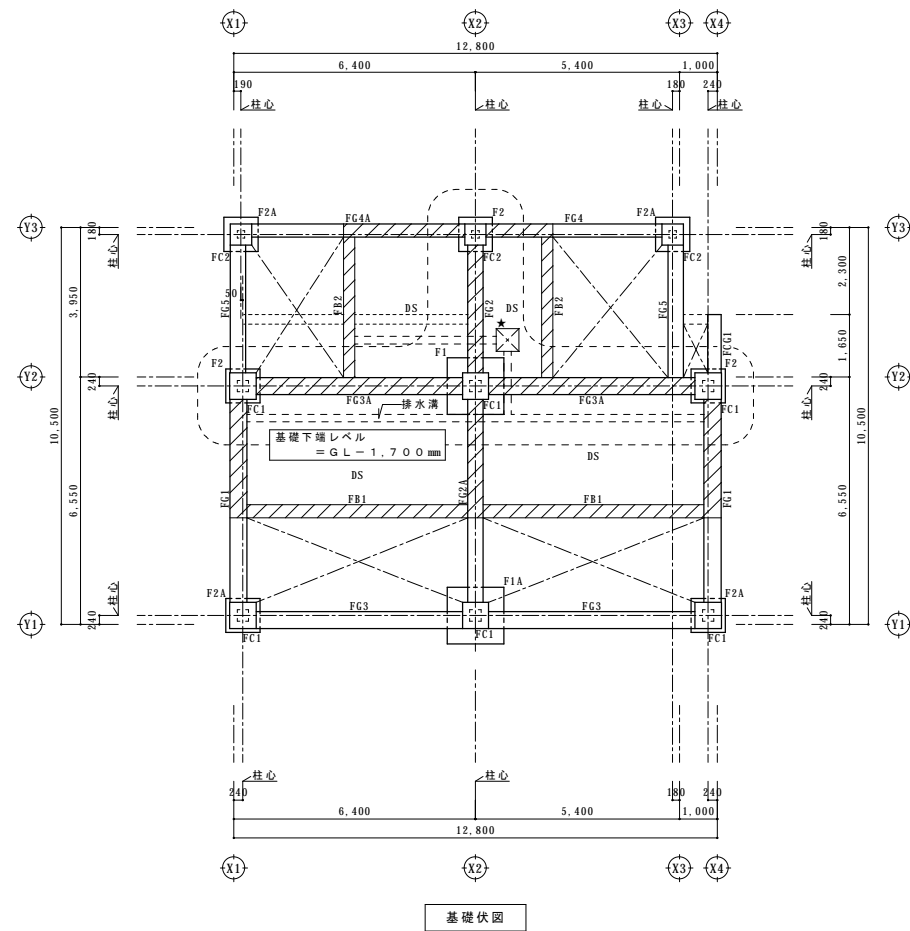
標高 尺 (m)	層厚 度 (m)	柱状 図	土質 区分	色相 対調 度	相対 稠度	相対 密度	記 事	標準貫入試験			原位置試験 深さ (m)	試験名 および結果	試料採取 番号	室内試験 方法	掘進 月日	
								深 度 (m)	打撃回 数 / 貫入 長さ (cm)	N値						
0.00	0.00		硬質シルト				細砂〜中砂を主体とする φ30mm以下の礫を混じる シルトを主体とし、細砂を少量混 じり、粗砂を少量混入する 1.0m付近まではφ10mm以下の礫を混 じり、1.5m付近は細砂を多く含む 以降は砂分少なく、粘性大きい 含水中位	1.00	10	3	3	3				
0.00	1.80		砂質シルト				2.9〜3.0m付近は粗砂を多く含み、 φ2mm程度の礫を混入する	1.00	15	6	22	22				
1.80	2.40		砂				微砂〜細砂を主体とする 全体に微々均質な状態 含水中位	1.00	15	6	18	18				
2.40	0.60		砂				11.9〜12.4m付近は青灰色を呈する シルトを薄層で挟む	1.00	15	6	21	21				
3.00	0.60		砂				15.4m付近は粗砂やφ2mm程度の礫を 混入する	1.00	15	6	20	20				
3.60	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
4.20	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
4.80	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
5.40	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
6.00	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
6.60	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
7.20	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
7.80	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
8.40	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
9.00	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
9.60	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
10.20	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
10.80	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
11.40	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
12.00	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
12.60	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
13.20	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
13.80	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
14.40	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
15.00	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
15.60	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
16.20	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
16.80	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
17.40	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
18.00	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
18.60	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
19.20	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
19.80	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				
20.40	0.60		砂					1.00	15	6	21	21				



杭伏図

特記事項

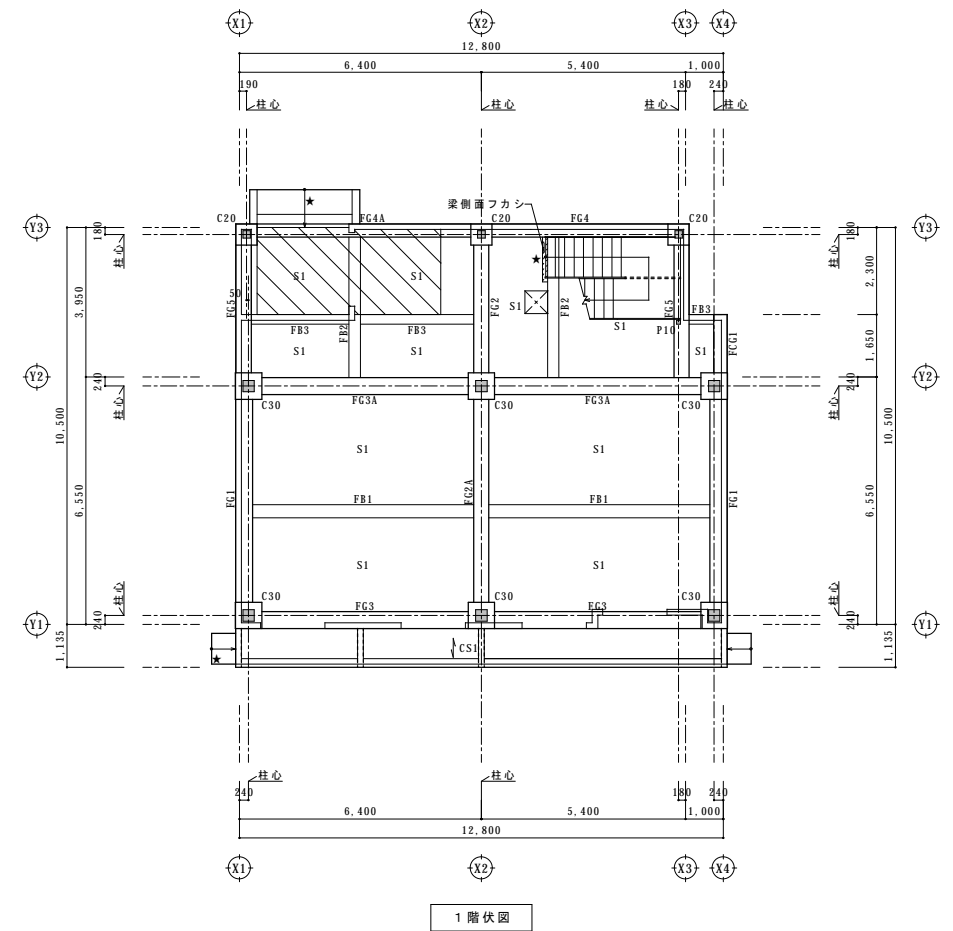
1. 特記なき杭天端レベルは、GL-1.100mmとする。



基礎伏図

特記事項

1. 特記なき基礎下端レベルは、GL-1.200mmとする。
2. 地中梁天端レベルは、GL±0mmとする。
3. 斜線範囲は地中梁下増打部を示し、増打部下端レベルはビットスラブ下端レベル (GL-1.700mm) とする。
4. ビットスラブ (DS) は土間スラブ形式とし、ビットスラブ天端レベルはGL-1.550mmとする。
5. 印は、ピット内差場 (600×600、深さ: 意匠図参照) を示す。
6. ★印の詳細は、雑詳細図参照とする。



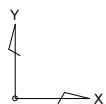
1階伏図

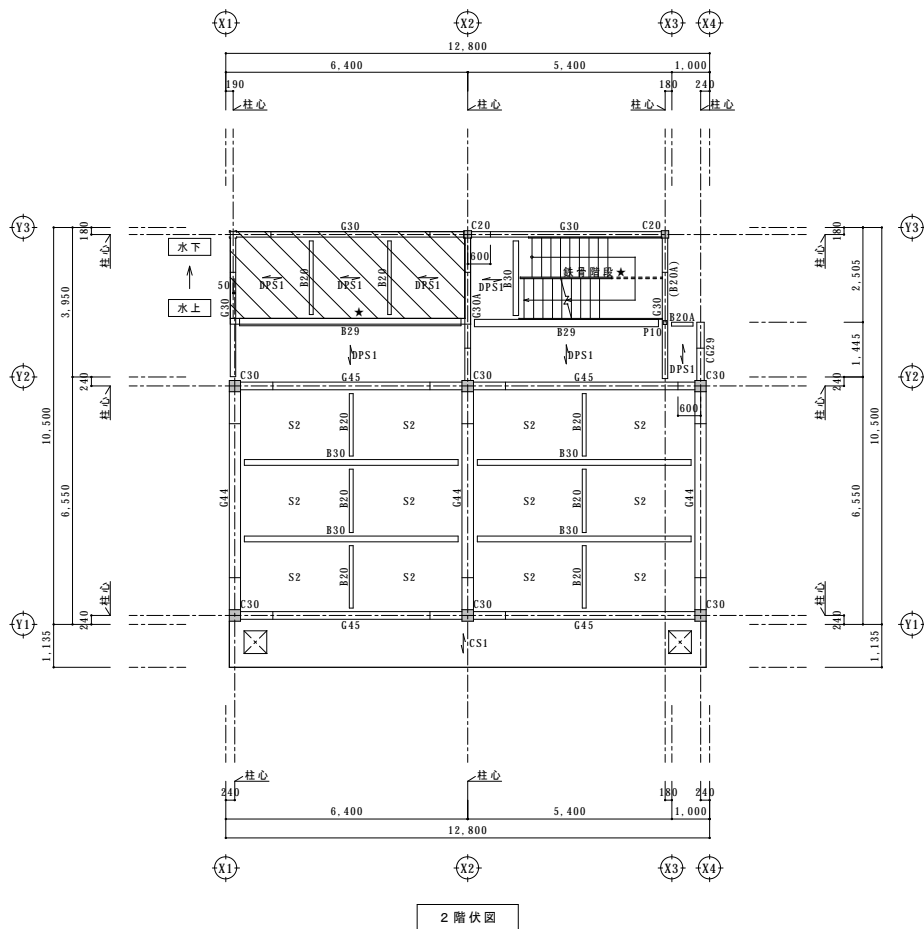
特記事項

1. 1階スラブ天端レベル凡例 (特記なき1階スラブ天端レベルは、1FL±0mmとする。)
2. 斜線範囲は、1FL-50mm
3. 方向は、片持ちスラブ主筋方向を示す。
4. 印は、床下点検口 (600×600) を示す。
5. ★印の詳細は、雑詳細図参照とする。

杭リスト ※杭工法は、FP-BESTEX工法、または同等工法以上とする。

杭記号	杭符号	基礎符号	杭径	杭種	杭全長	杭設計用長期支持力	杭SET数	杭頭接合部 (F.T.Pile構法)
⊗	P1	F1 F1A	φ600-750	HF-ONA A種	12m	1,550 kN/SET	2 SET	標準タイプφ600
●	P2	F2 F2A	φ300-450	HF-ONA105 B種	12m	800 kN/SET	7 SET	標準タイプφ300

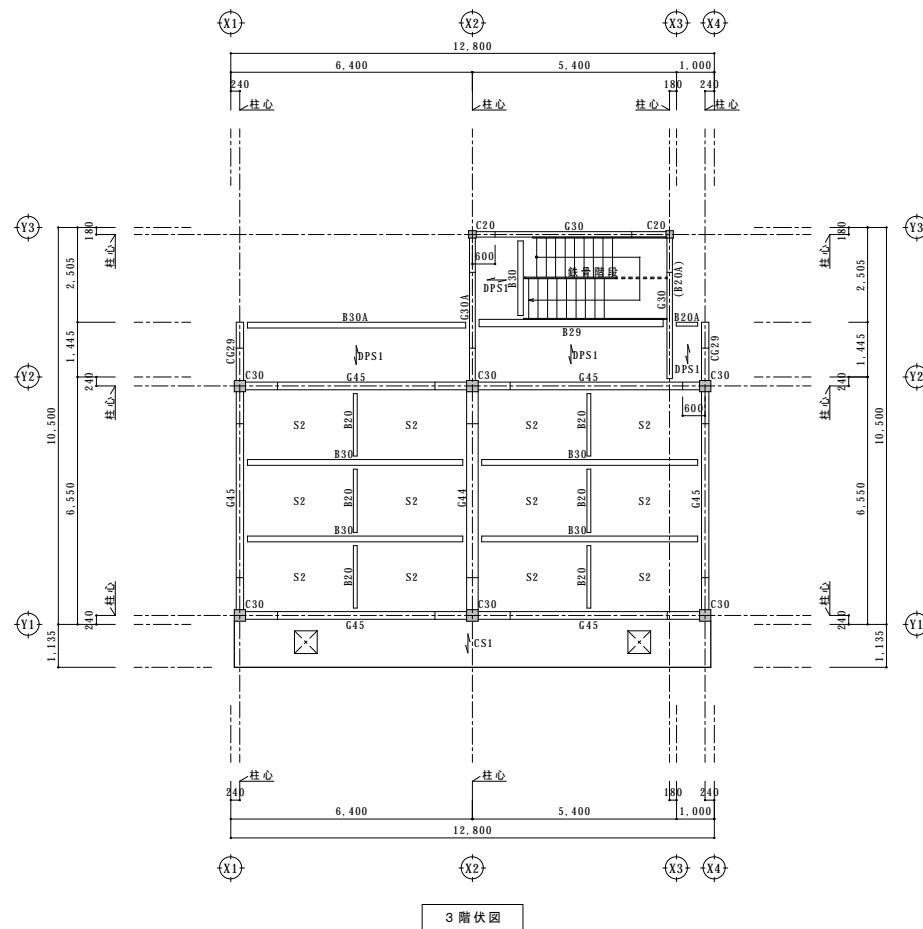




2階伏図

特記事項

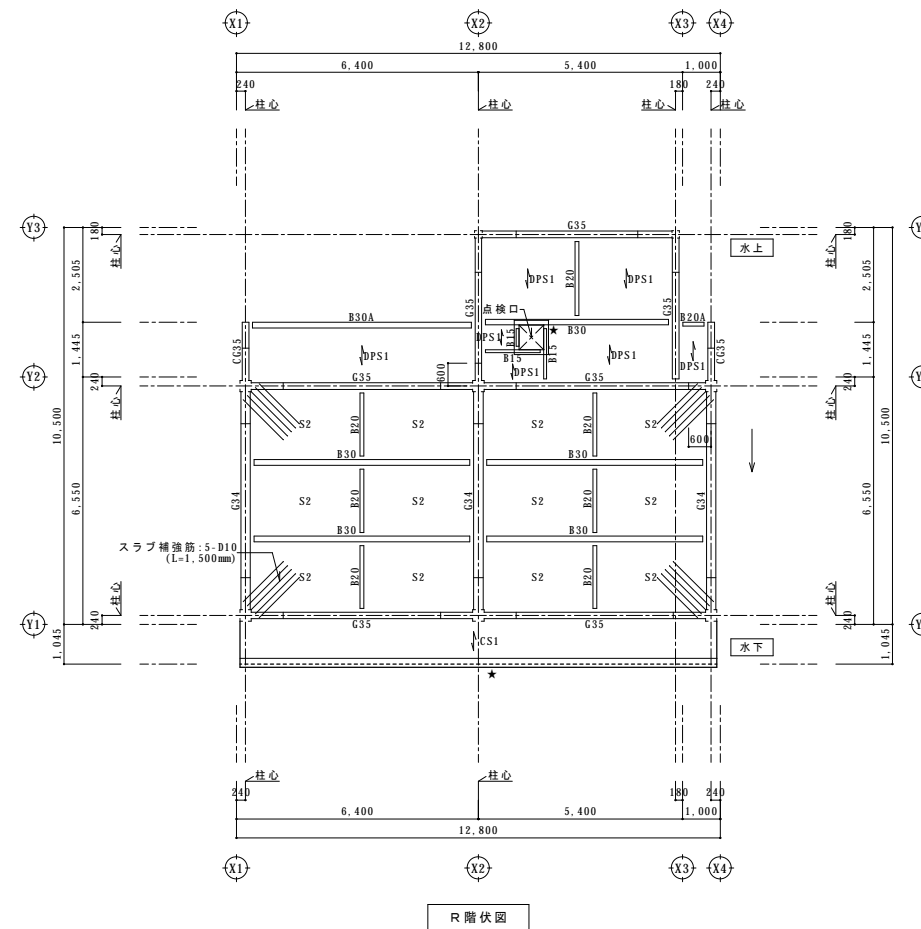
- 2階スラブ天端レベルは、2FL±0mmとする。
- 斜線は、増打ち0~30mmを示す。
- 方向は、デッキ合成スラブ方向、片持ちスラブ主筋方向を示す。
- 特記なき鉄骨大梁継手位置は、柱より1,000mm(X・Y方向)とする。
- ☒印は、床下点検口(600×600)を示す。
- ★印の詳細は、雑詳細図参照とする。



3階伏図

特記事項

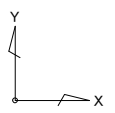
- 3階スラブ天端レベルは、3FL±0mmとする。
- 方向は、デッキ合成スラブ方向、片持ちスラブ主筋方向を示す。
- 特記なき鉄骨大梁継手位置は、柱より1,000mm(X・Y方向)とする。
- ☒印は、床下点検口(600×600)を示す。
- ★印の詳細は、雑詳細図参照とする。

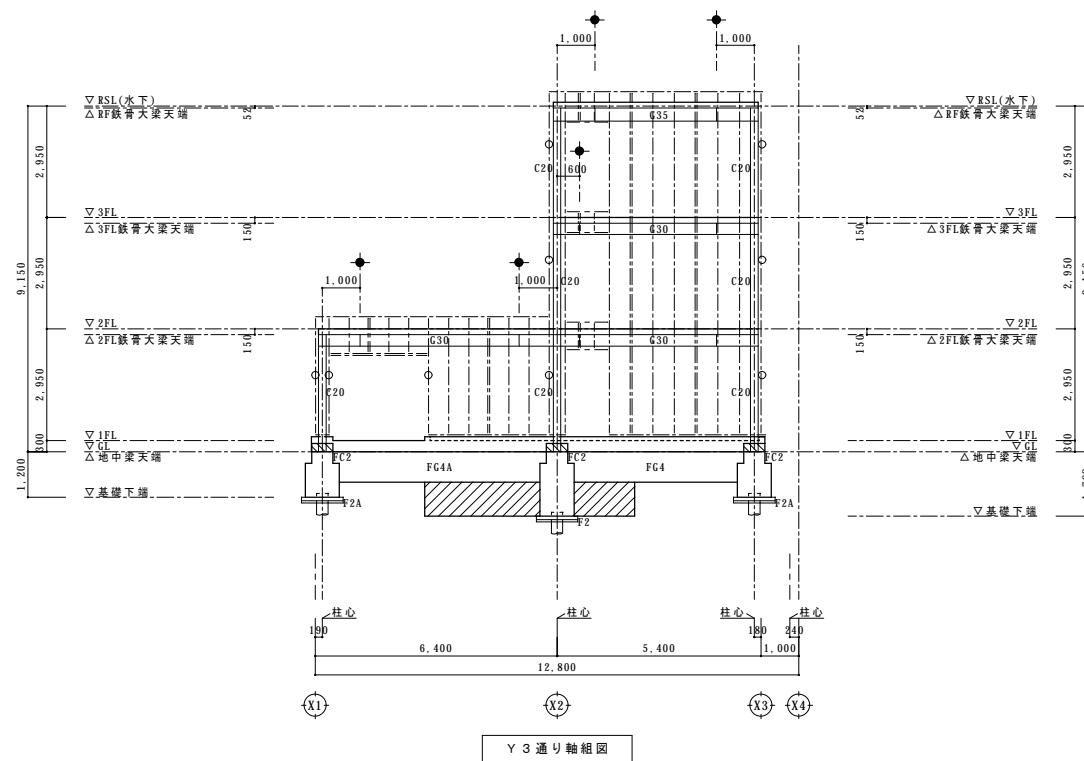
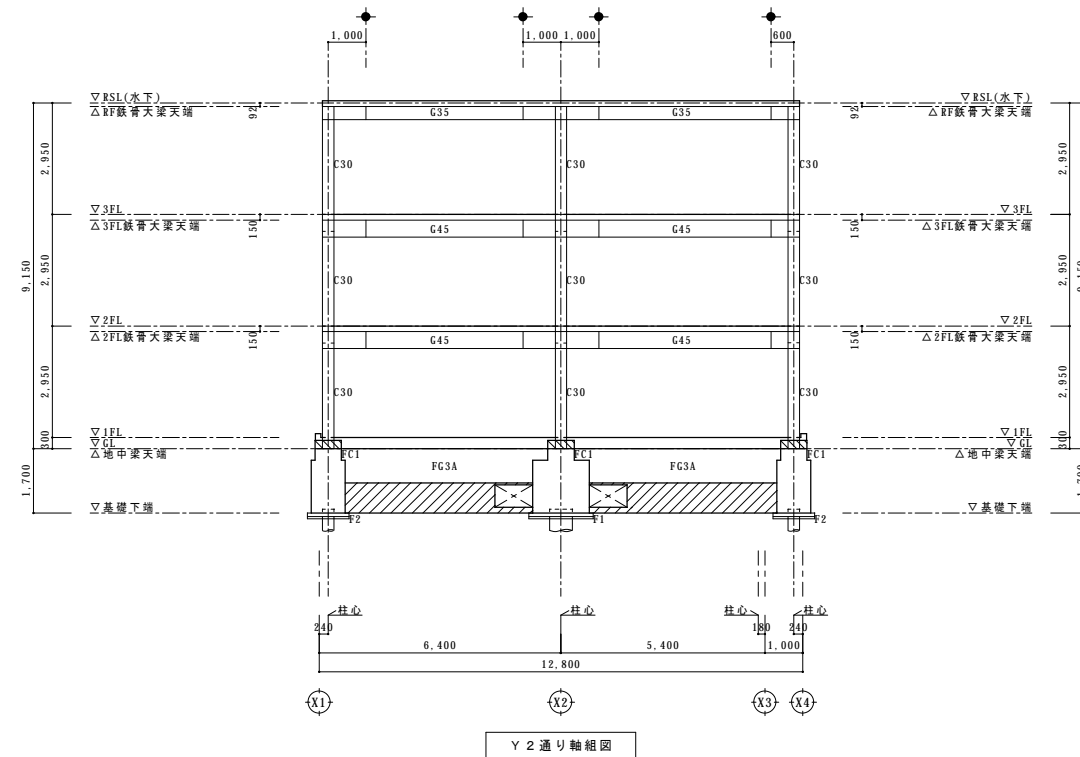
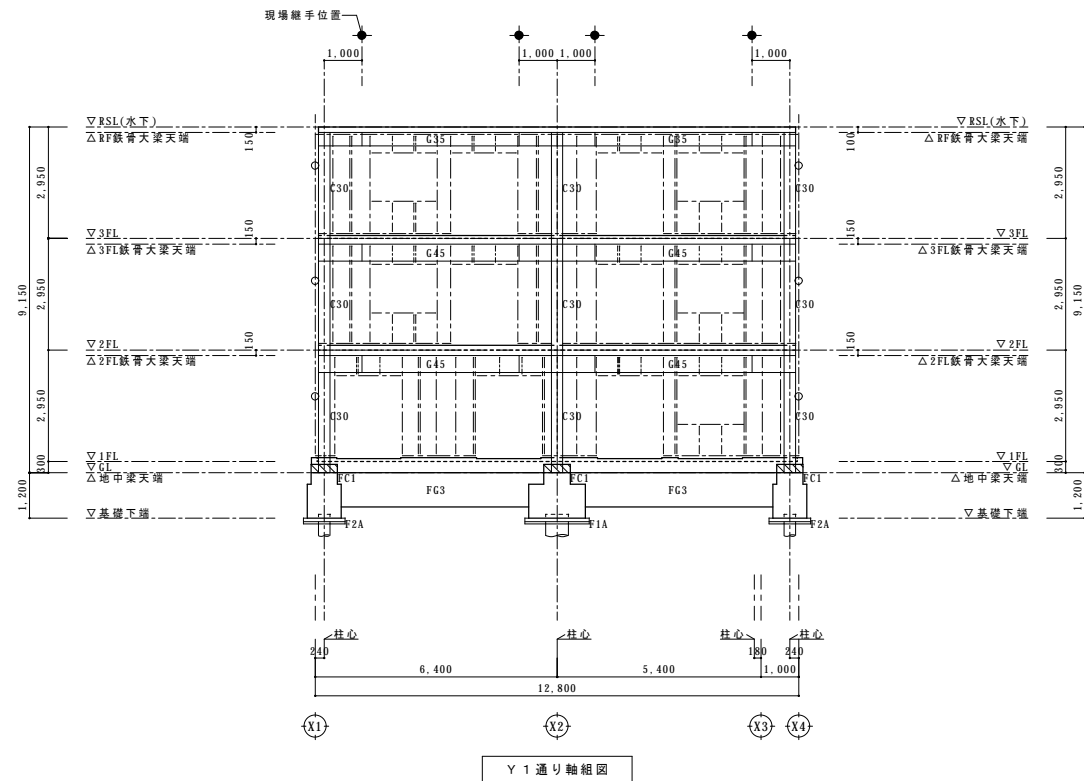


R階伏図

特記事項

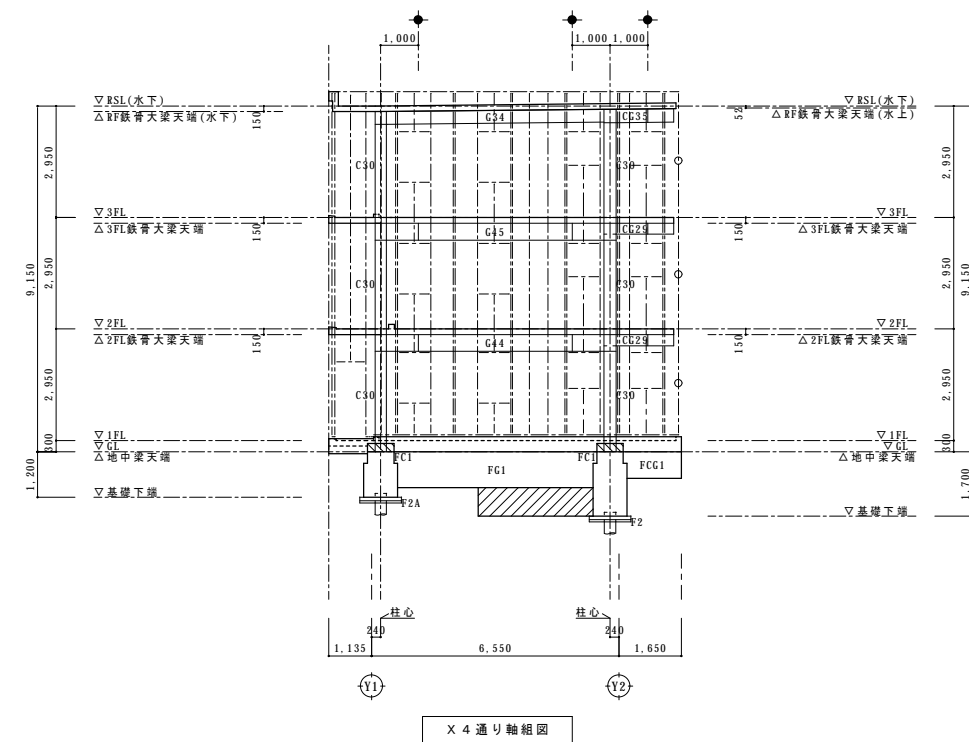
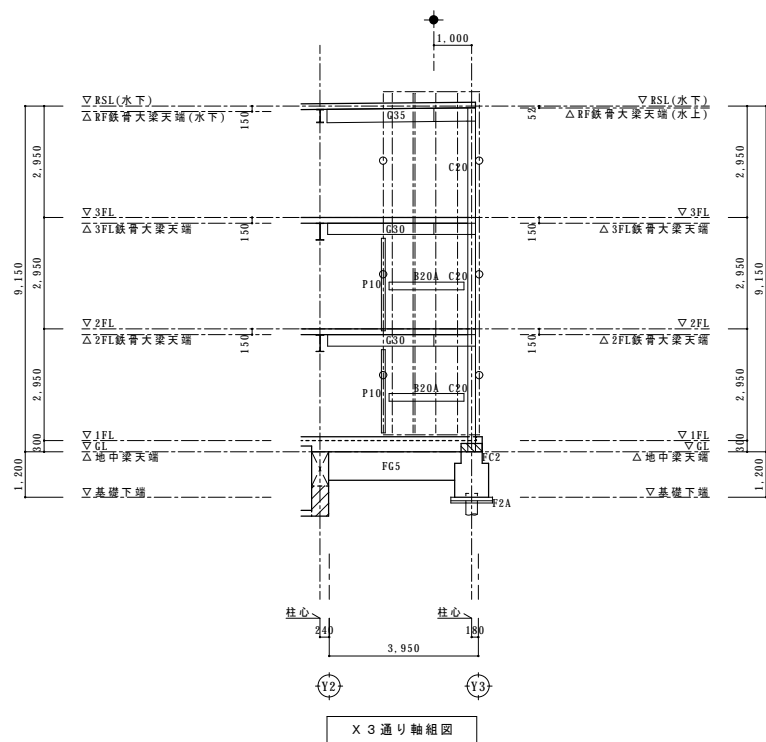
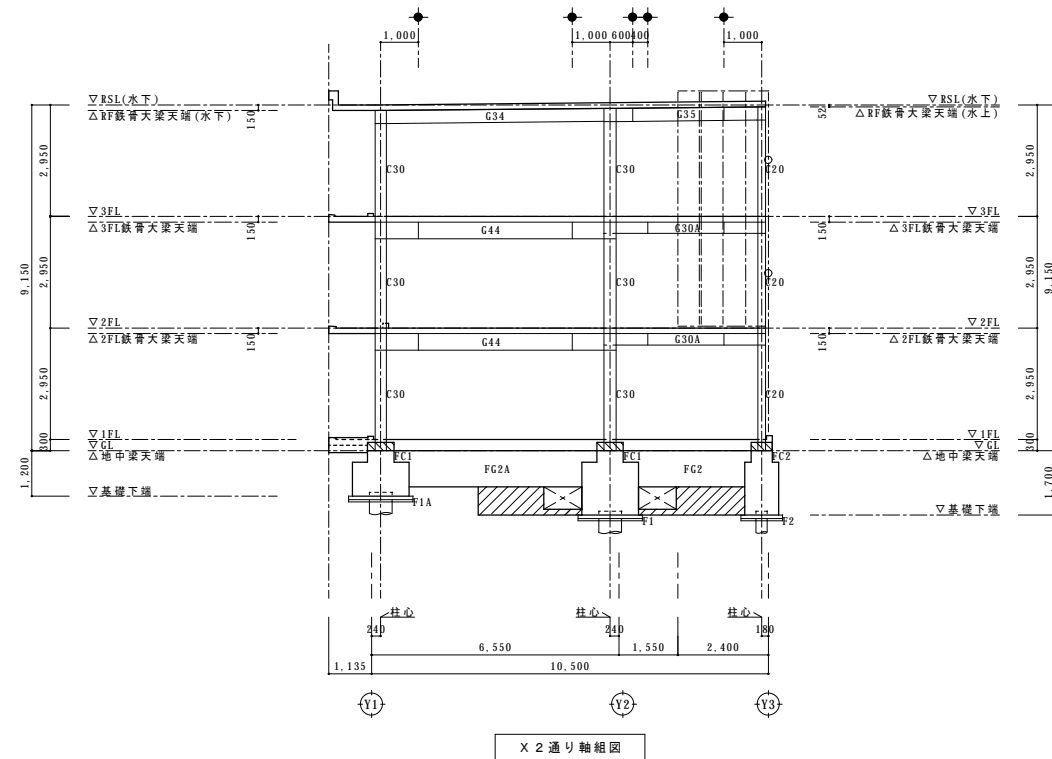
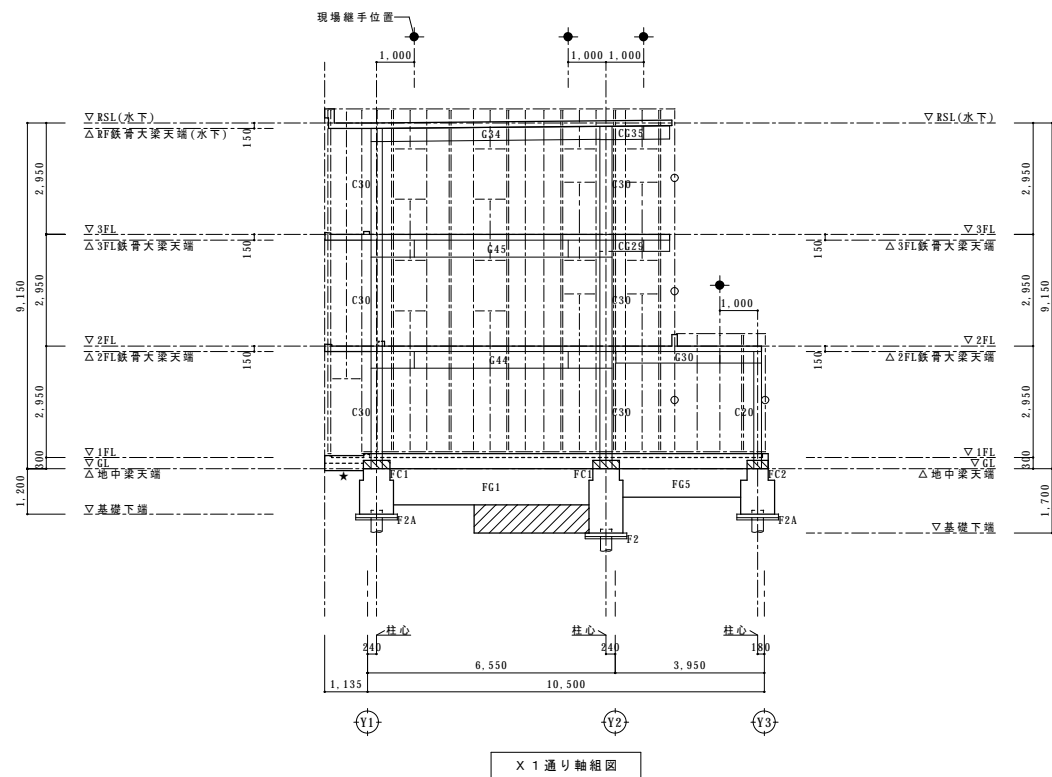
- R階水上側スラブ天端レベルは、RSL(水側側)+100mmとする。
- 方向は、デッキ合成スラブ方向、片持ちスラブ主筋方向を示す。
- 特記なき鉄骨大梁継手位置は、柱より1,000mm(X・Y方向)とする。
- ★印の詳細は、雑詳細図参照とする。





特記事項(軸組図共通)

1. は、基礎柱上増打部 (H=220mm) を示す。
2. は、地中梁下増打部を示す。
3. 人通りサイズは600mm×1,000mmとする。
4. 網線・開口補強材凡例
(軸組図から外れる開口補強材は、軸組図表記仕様に準じる。)
 --- : C-100×50×20×2.3-#600 (SSC400)
 ⊕ : □-100×100×2.3 (STKR400)

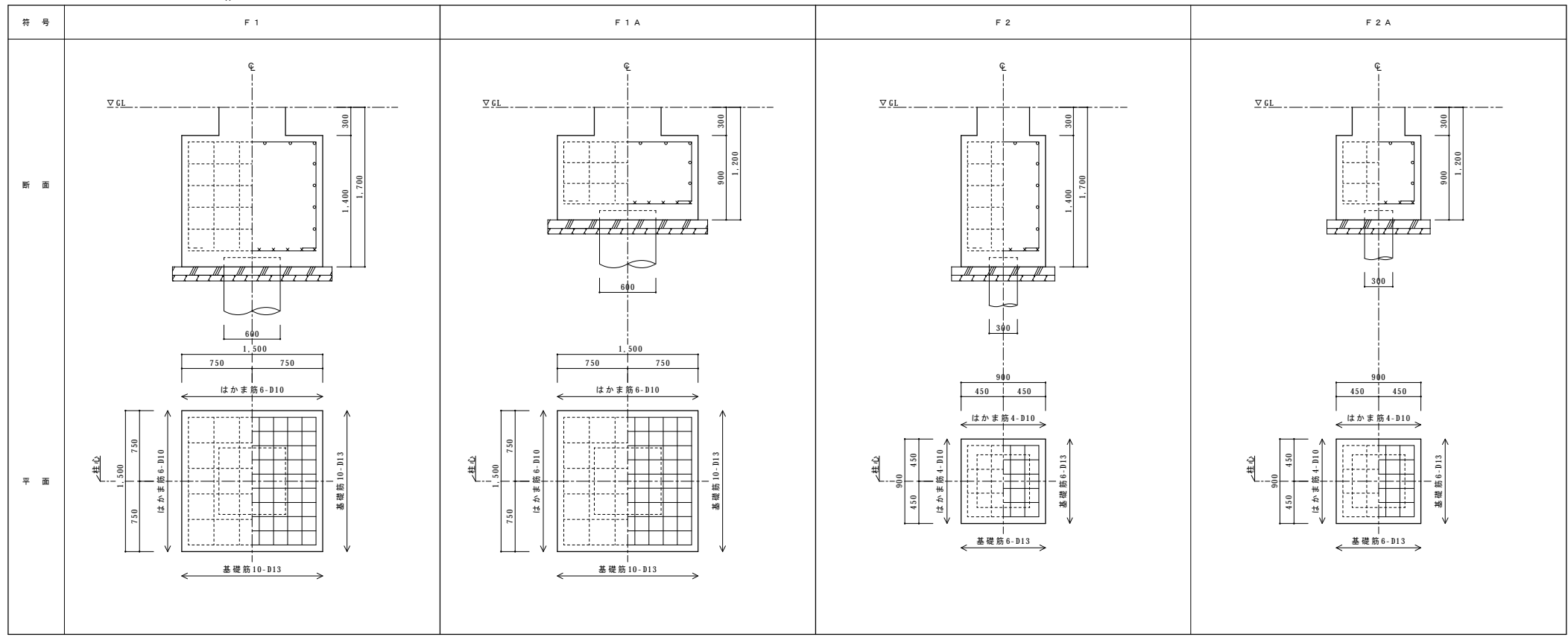


特記事項(軸組図共通)

1. は、基礎柱上増打部(H=220mm)を示す。
2. は、地中梁下増打部を示す。
3. 人通りサイズは600mm×1,000mmとする。
4. 鋼縁・開口補強材凡例
(軸組図から外れる開口補強材は、軸組図表記仕様による。)
--- : C-100×50×20×2.3-#600(SSC400)
---○--- : □-100×100×2.3(STKR400)
5. ★印の詳細は、経詳細図参照とする。

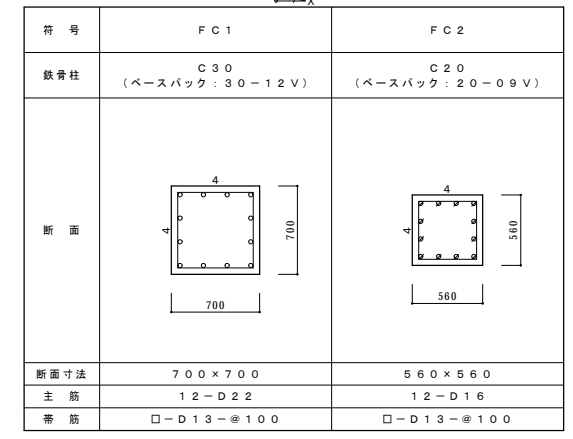
RC基礎断面リスト 1/30

※基礎筋かぶり厚：伏図X方向70mm、伏図Y方向84mm
※均しCON厚=90mm、60mm



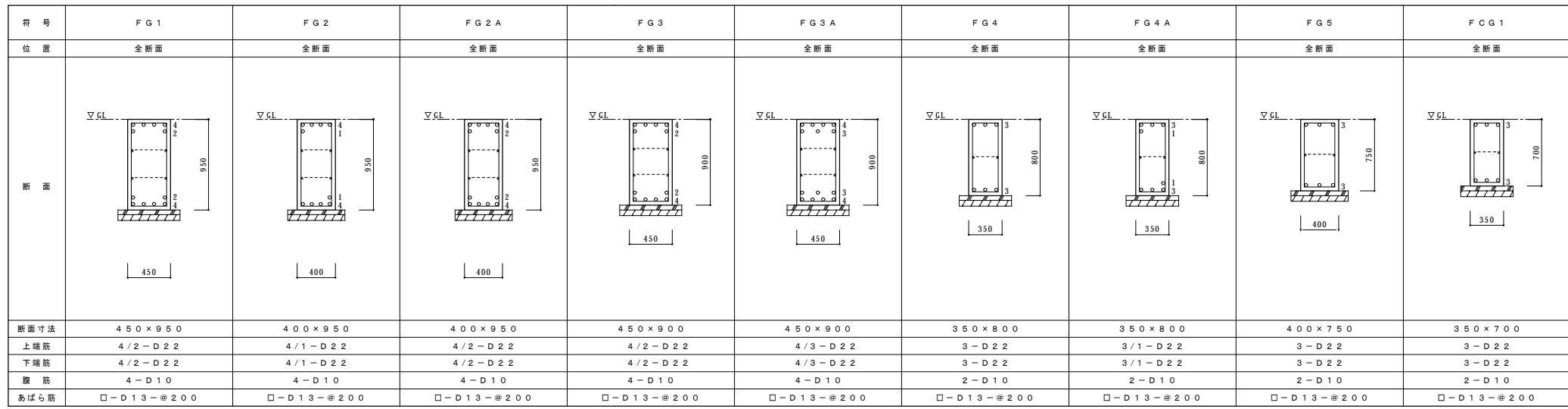
RC基礎柱断面リスト 1/30

※トップフープ筋はダブルフープ形式とする。



RC地中梁断面リスト 1/30

※均しCON厚=50mm、砕石厚=60mm、幅止め筋D10-@1.000以内
※伏図X方向かぶり厚：上端筋50mm、下端筋50mm、伏図Y方向かぶり厚：上端筋75mm、下端筋50mm

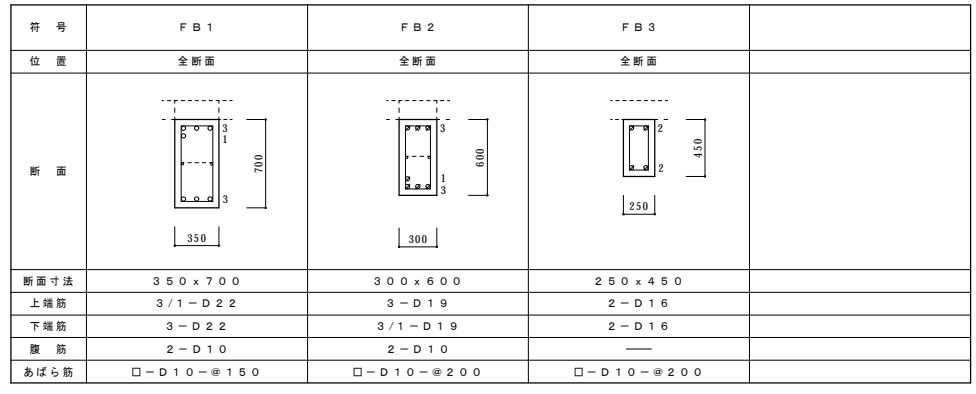


地中梁フカシ要領

フカシ部主筋本数
 a < 300 ... 大梁 3-D19 / 小梁 2-D16
 300 ≤ a < 600 ... 大梁 3-D19 / 小梁 3-D16
 a ≥ 600 ... 大梁 3-D22 / 小梁 3-D16
 ※ a > 600mm の場合補強筋 2-D10 (@300mm/段)

RC地中小梁断面リスト 1/30

※均しCON厚=50mm、砕石厚=60mm、幅止め筋D10-@1.000以内



RC床版断面リスト

※土に接するスラブ：砕石厚=100mm

符号	版厚	位置	短辺(主筋)方向	長辺(配力筋)方向	備考
S1	150	上端筋	D10・D13-@200	D10-@200	四辺固定スラブ
		下端筋	D10-@200	D10-@200	
S2	150	上端筋	D10・D13-@200	D10・D13-@200	四辺固定スラブ 型枠用フラットデッキ：SF08、または同等品以上 梁上頭付スタッドボルト：φ16-@200、H=100mm
		下端筋	D10-@200	D10-@200	
CS1	150	上端筋	D13-@200	D10・D13-@200	片持スラブ チドリダブル(上・下端筋)
		下端筋	D10-@200	D10-@200	
DS	150	シングル	D10-@200	D10-@200	ピットスラブ (土間スラブ)

共通事項

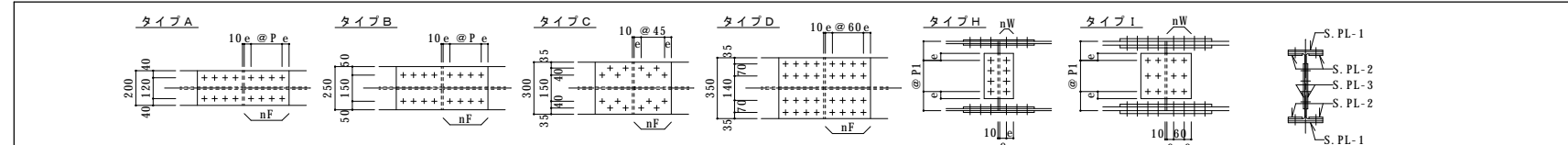
- 使用材料リスト
 1) 鉄筋
 JIS G3112の規格品
 SD295A (D16以下)、SD345 (D19以上)
- | 記号 | ○ | × | ◇ | ● | ○ |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 鉄筋径 | D10 | D13 | D16 | D19 | D22 |
- 2) コンクリート
 JIS A5308によるJIS表示許可工場で製造された普通コンクリート
 躯体CON(基礎、基礎柱、地中梁)：設計基準強度=21 スランプ=15 粗骨材=25
 躯体CON(ピットスラブ)：21-15-25
 躯体CON(1Fスラブ)：21-15-25
 躯体CON(上部躯体)：21-18-25
 均しCON：10-15-25
 躯体CON：S値補正分を設計基準強度に加算すること。
- 3) 鉄骨
 溶接部の試験：超音波探傷検査(第3者機関)
 錆止め塗装：K5674、工場2回塗り、現場搬入後タッチアップ2回塗り
 鉄骨の製作精度：(一社)日本建築学会「鉄骨精度検査基準」
 ダイアグラム振厚：接続する板厚の2サイズ以上アップとする。
 スクラップ：ノンスクラップ形式

鉄骨部材リスト

使用材料 鉄骨 HCR295, SN490C, SN490B, SN400B, SS400, STKR400, SSC400
H.T.B S10T

符号	部材	備考
C30	□-300x300x12 (BCR295)	・A'-2n'が柱脚工法30-12V ・通し'4775L材質(SN490C) ・内'4775L材質(SN490B)
C20	□-200x200x9 (BCR295)	・A'-2n'が柱脚工法20-09V ・通し'4775L材質(SN490C) ・内'4775L材質(SN490B)
P10	□-100x100x6 (STKR400)	・B.P.L-12x300x130(SN400B) ・A.Bolt: 2-M16, L=350, J型フック付(SS400), '4775L材質締め, A'-2n'が柱脚工法30 ・2G.P.L-6(SN400B), 中'4775L材質(通し), '4775L材質締め

種別	ヒッチ(P)	エッジ(e)	孔径
S10T	M20 60	40	22φ
	M16 60	40	18φ



符号	部材	フランジ(※主材と同強度、SN材)			ウェブ(※主材と同強度、SN材)			H-T-B 材質	備考		
		タイプ	S.P.L-1	S.P.L-2	H-T-B(nF)	タイプ	P1			S.P.L-3	H-T-B(nW)
G45	H-450x200x9x14 (SS400)	A	2PLs-12x200x410	4PLs-12x80x410	24-M20	H	60	2PLs-9x320x170	10-M20	S10T	S2が取付く梁: 頭付きスタッドボルトφ16
G44	H-440x300x11x18 (SS400)	C	2PLs-12x300x440	4PLs-12x110x440	32-M20	H	60	2PLs-9x320x170	10-M20	S10T	S2が取付く梁: 頭付きスタッドボルトφ16
G35・CG35	H-350x175x7x11 (SS400)	A	2PLs-9x175x290	4PLs-9x70x290	16-M20	H	90	2PLs-6x260x170	6-M20	S10T	S2が取付く梁: 頭付きスタッドボルトφ16
G34	H-340x250x9x14 (SS400)	B	2PLs-12x250x530	4PLs-12x100x530	32-M20	I	60	2PLs-9x200x290	12-M20	S10T	S2が取付く梁: 頭付きスタッドボルトφ16
G30	H-300x150x6.5x9 (SS400)	A	2PLs-9x150x290	4PLs-9x60x290	16-M20	H	120	2PLs-6x200x170	4-M20	S10T	
G30A	H-300x150x6.5x9 (SN490B)	A	2PLs-9x150x290	4PLs-9x60x290	16-M20	H	60	2PLs-6x200x170	6-M20	S10T	
CG29	H-294x200x8x12 (SS400)	A	2PLs-9x200x410	4PLs-9x80x410	24-M20	H	60	2PLs-9x200x170	6-M20	S10T	

符号	部材	タイプ	G.P.L	H.T.B	H-T-B 材質	備考	接合部タイプ
G35	H-350x175x7x11 (SS400)	A	G.P.L-9 (SN400B)	4-M20	S10T		A TYPE 10 40 40 2.4
G30	H-300x150x6.5x9 (SS400)	A	G.P.L-9 (SN400B)	3-M20	S10T	S2が取付く梁: 頭付きスタッドボルトφ16	
B30	H-300x150x6.5x9 (SS400)	A	G.P.L-9 (SN400B)	6-M20	S10T		B TYPE 10 40 40 2.4
B30A	H-300x150x6.5x9 (SS400)	A	G.P.L-9 (SN400B)	3-M20	S10T	S2が取付く梁: 頭付きスタッドボルトφ16	
B29	H-294x200x8x12 (SS400)	A	G.P.L-9 (SN400B)	4-M20	S10T		
B20	H-200x100x5.5x8 (SS400)	A	G.P.L-9 (SN400B)	4-M20	S10T	S2が取付く梁: 頭付きスタッドボルトφ16	
B20A	H-200x100x5.5x8 (SS400)	A	G.P.L-6 (SN400B)	2-M16	S10T		
B15	H-150x75x5x7 (SS400)	A	G.P.L-6 (SN400B)	2-M16	S10T		
鋼線 開口補強材	C-100x50x20x2.3@600 (SSC400) 2C-100x50x20x2.3@1,820 (SSC400) □-100x100x2.3 (STKR400)		G.P.L-6 (SN400B)	中'4775L材質 2-M16		ダブルナット締め	
屋内階段	ササラ: PL-12x270 (SN400B)		G.P.L-6 (SN400B)	2-M16	S10T		
合成床版用 デッキプレート DPS1	QL99-50 t=1.2mm(メッキ品)同等品以上					山上コンクリート厚=100mm 単スパンとなるデッキ部: 耐火補強筋D13 ワイヤーマッシュφ6-100x100 デッキ方向: 焼抜せん溶接@600	

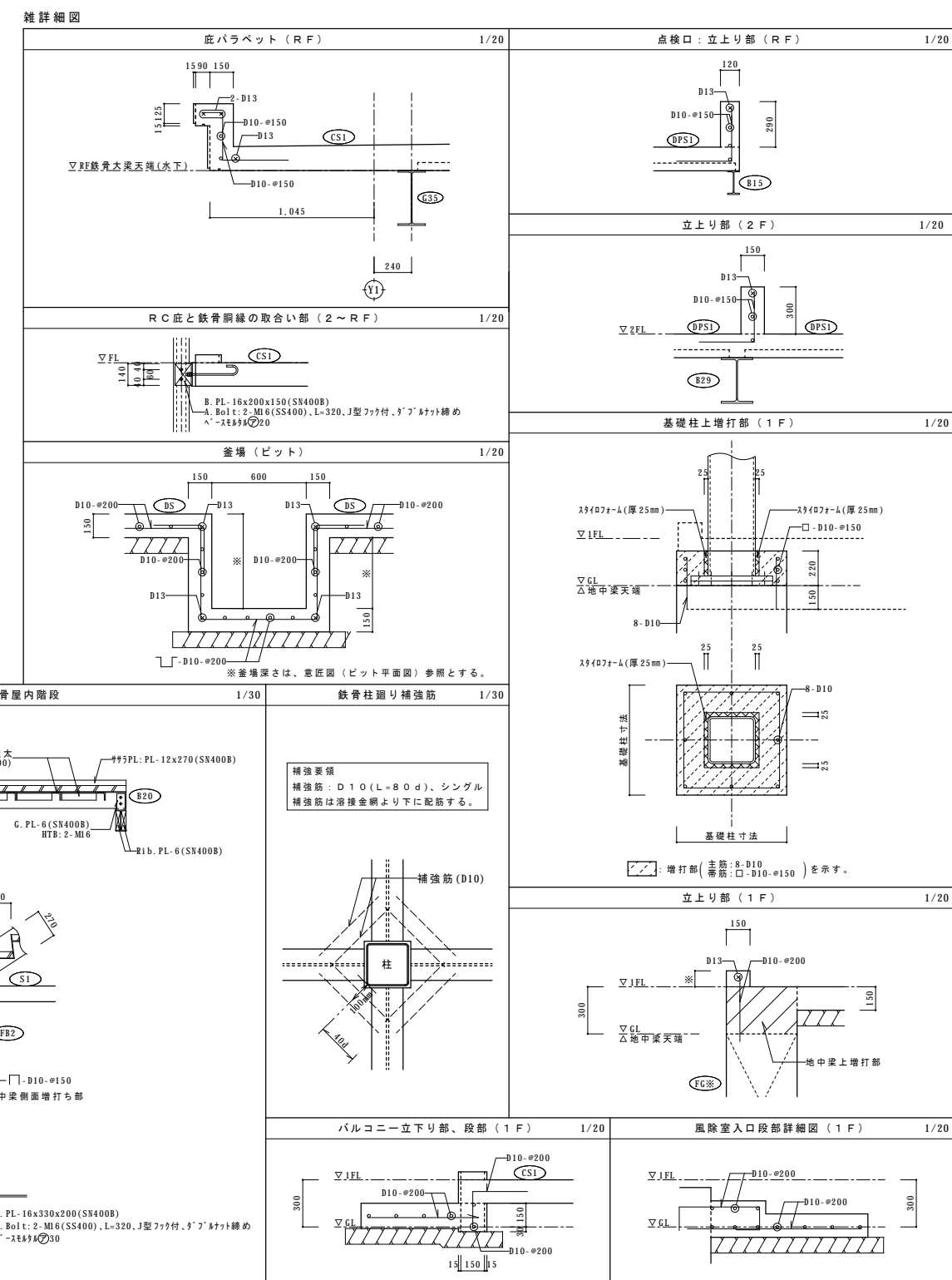
ピン接合部リスト 1/20

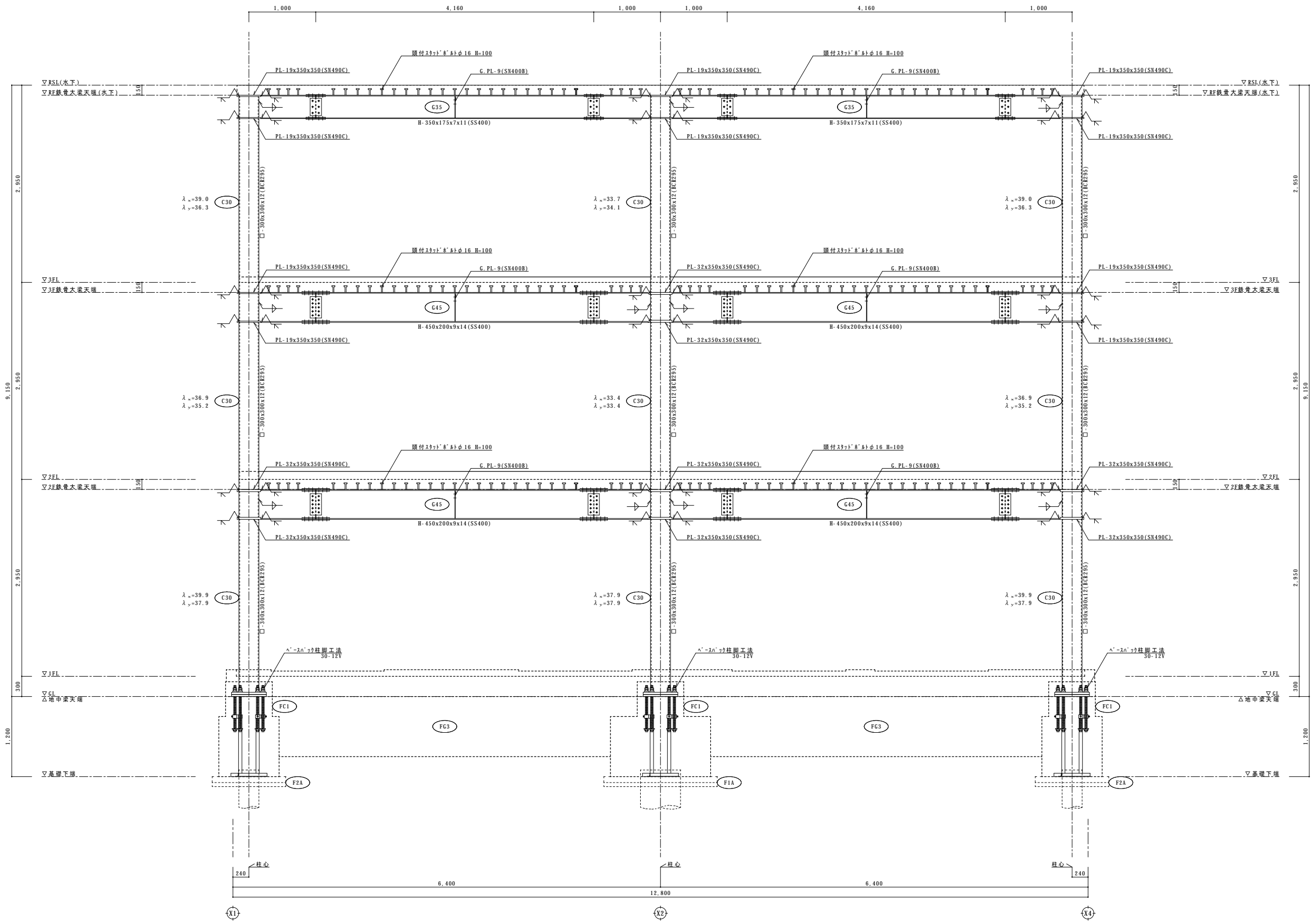
※G.P.L材質: SN400B, H.T.B: S10T

符号	部材	接合部
G35	H-350x175x7x11	
G30・B30A	H-300x150x6.5x9	
B30	H-300x150x6.5x9	
B29	H-294x200x8x12	
B20	H-200x100x5.5x8	
B20A	H-200x100x5.5x8	
B15	H-150x75x5x7	

鉄骨柱脚リスト 1/30

符号	C30		C20		P10	
	部材	材質	部材	材質	部材	材質
	□-300x300x12	BCR295	□-200x200x9	BCR295	□-100x100x6	STKR400
	ベースバック柱脚工法 30-12V		ベースバック柱脚工法 20-09V		B.P.L-12x300x130 (SN400B)	





Y1 通り鉄骨架構詳細図