

・修正箇所は下線を引くこと
適用は ■ 印を記入する。

(1) 本仕様書の適用範囲

本特記仕様および配筋標準図は、設計基準強度が 18 N/mm²以上 60 N/mm²以下のコンクリートと、JIS G 3112に規定するSD295、SD345、SD390およびSD490の鉄筋コンクリート用棒鋼を用いる高さが 60 m 以下の鉄筋コンクリート造、鉄骨造等建築物の設計及び工事に適用する。

(2) 仕様書等の優先順位

設計図書および仕様書の優先順位は以下による。

- ①特記仕様
- ②設計図（伏図、軸組図、部材リスト、詳細図など）
- ③標準図（鉄筋コンクリート構造配筋標準図など）
- ④建築工事標準仕様書・同解説（日本建築学会）等

(1) 建築場所
山口県山陽小野田市大学通1-1-1

(2) 工事種別
■新築 □増築 □改築 □
□ 構造設計一級建築士の関与 ■必要 □必要としない
□ 法第20条第二号（□RC造高さ 20 m超 □造 4 階建以上 □木造高さ 13 m超 ■その他）
□

(4) 階数

地下	階	地上	3 階	塔屋	階
地下	階	地上	階	塔屋	階
地下	階	地上	階	塔屋	階

(6) 主要用途

☐ 事務所 ☐ 共同住宅 ☐ 病院 ☐ 店舗 ☐ 倉庫 ☐ ☒ 大学

(7) 屋上付属物

☐ キュービクル ☒ 高架水槽 ☒ 広告塔 ☒ 煙突 ☐ m

☐ 太陽光発電設備 ☐ ☐ ☐

(8) 設計荷重

(a) 主な積載荷重 (N/m²)

室 名	床 用	架 構 用	地 盤 用
屋根	1,800	1,300	600
機械室・電気室	4,900	2,400	1,300
研究室	3,900	2,100	1,100
廊下	3,500	3,200	2,100
倉庫	7,800	6,900	4,900

(b) 1次設計用地震力
 $C_o = 0.2$ $Z = 0.8$ $R_t = 1.0$ $K(\text{地下}) = 0.1$

(c) 風荷重
 地表面粗度区分 III 基準風速 $V_o = 34$ m/sec

(d) 雪荷重
 ■垂直積雪量 30 cm □設計用雪荷重 kN/m² □

(e) 特殊の荷重及び仕上材
 □エレベーター kN 基 □受水槽 kN □エスカレーター
 □ □ □ □

X方向ルート 3 - () Y方向ルート 3 - ()

X方向 1/ 206 rad Y方向 1/ 245 rad

☐門塀 ☐擁壁 ☐駐輪場 ☐機械式駐車場 ☐

☐有 ☒無

材 種	型式	厚	その他	使用箇所	仕様・構法
ALC (JIS A 5416)	厚			☐ 壁 ☐ 床版	☐ スライド ☐ ボルト止め
押出し成形セメント版					☐ ロッキング ☐
☐ ハーフPca版 ☐ Pca版	厚			☐ 壁 ☐ 床版	☐
折 版	H=	厚		☐ 屋根 ☐	☐
特殊デッキプレート 大臣認定 ()	型式	厚		☐ 屋根 ☐ 床版	

1) コンクリート (レディミクストコンクリート) JIS Q 1001, JIS Q 1011, JIS A 5308						
適用箇所		設計基準強度 Fc = N/mm ²	品質基準強度 Fq = N/mm ²	スラブル cm (スランプロー)	比重 γ = kN/m ³	備考 (使用部位)
階	部位					
	☐ 柱 ☐ 壁 ☐ ☐ 梁 ☐ 床版 ☐ ☐ 柱 ☐ 梁 ☐ 壁 ☐ 床版 ☐ ☐ 柱 ☐ 梁 ☐ 壁 ☐ 床版 ☐ ☐ 柱 ☐ 梁 ☐ 壁 ☒ 床版 ☐					
1階 ~R階	☐ 柱 ☐ 梁 ☐ 壁 ☒ 床版 ☐	24	27	18	23	
基礎	☐ 床版 ☐ ☒ 基礎 ☐ 地中梁 ☐ 土間コンクリート ☐ 捨てコンクリート	24	27	15	23	
セメントの種類	☒ ポルトランドセメント (■普通 □中熱 □低熱 ☐) () ☐ 高炉セメント (□A種 □B種 □C種) () ☐ () ()					
細骨材の種類	☐ 砂 ☐ 山砂 ☐ 砕砂 ☐					
粗骨材の種類	☐ 砂利 ☐ 碎石 ☐					
水の区分	☒ 水道水 ☐ 地下水 ☐ 工業用水					
構造体コンクリート強度を 保証する材料	養生 (■28日 □56日 □91日) 養生 (□標準 ■現場水 ■現場封かん ☐)					
単位水量	■ 185 kg/m ³ 以下 ☐ 175 kg/m ³ 以下 ☐					
単位セメント量	■ 270 kg/m ³ 以上 ☐					
混和剤	☒ AE減水剤 ☒ 高性能減水剤 ☐ ☐ ☐ ☐					
空気量	■ 4.5 % ☐ 3.0 % ☐					
塩化物質	■ 0.3 kg/m ³ 以下 ☐					
水セメント比	■ 65 % 以下 ☐ 50 % 以下 ☐					

☐ A種 ☐ B種 ☐ C種 厚 ☐ 100 ☐ 120 ☐ 150 ☐ 190 使用箇所(☐ ☐)

鉄 筋	種 類	使用径mm	使用箇所	備 考
異 形 鉄 筋 (JIS G 3112)	■ SD295	D10~D16	基礎、床版・腰壁	■重ね継手
	■ SD345	D19~D25	基礎、地中梁、地中小梁	■ガス圧継手
	□ SD390			□溶接継手
	□ SD490			□機械式継手
	□			□
	□			□機械式定着工法
高強度せん断補強筋	□ 685			□大臣認定番号
	□ 785			MSRB-
	□ 1275			
	□			
	□			
溶 接 金 網 (JIS G 3551)	□			
	□			
	□			

注1) SD490をガス圧接する場合は施工前に試験を行うこと。
注2) 各継手の使用詳細については本仕様その2の9. (2) 鉄筋の項の鉄筋継手の項に■にて表示すること。

種 類		使用箇所	現場溶接	JIS規格、認定番号等
☐ SN400A	☒ SN400B	☐ SN400C	大梁	〇有 ☒ 無 JIS G 3136
☐ SN490B	☒ SN490C		ダイヤフラム	〇有 ☒ 無 JIS G 3136
☒ SS400	☐ SS490	☐ 小梁		〇有 ☒ 無 JIS G 3101
☐ SM400A	☐ SM490A	☐		〇有 ☐ 無 JIS G 3106
☒ BCR295	☐ TSC295	☐ 柱		〇有 ☒ 無 大臣認定品 認定番号 MSTL-
☐ BCP235	☐ BCP325	☐		〇有 ☐ 無 大臣認定品 認定番号 MSTL-
☒ STKR400	☐ STKR490	☐ 二次部材		〇有 ☒ 無 JIS G 3466
☐ SSC400	☐	☐		〇有 ☐ 無 JIS G 3350
☒ STK490	☐	☐ 柱		JIS Z
溶接材料	☐	☐		
☐	☐			

☐ **高力ボルト**
☐ F10T (JIS B 1186) ☐ S10T 大臣認定番号 () (☐ M16、☐ M20、☐ M22、☐ M24、☐)
☐ 溶融亜鉛めっき高力ボルト F8T 大臣認定番号 () (☐ M16、☐ M20、☐ M22、☐ M24、☐)
☐ **ボルト (JIS B 1180) M 12 M ☐ 4.8(4T) ☐ ☐**
☐ **アンカーボルト (構造用アンカーボルト)**
☐ S340M M 16、20 L = 320、400 mm ナット (☐ シングル、☒ ダブル)
☐ ABR400 M L = mm ナット (☐ シングル、☐ ダブル) (JIS B 1220)
☐ M M L = mm ナット (☐ シングル、☐ ダブル)

■頭付スタッド(JIS B1198)
 φ = 16 L = 110 mm 使用箇所 (□柱 ■大梁 ■小梁)
 φ = L = mm 使用箇所 (□柱 □大梁 □小梁)

(1) 地盤調査資料と調査計画

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。

深度	土質 G-L V	N値	標準貫入試験						
			10	20	30	40	50	60	
									○調査地番
									○位置図
			S-14、ボーリング柱状図参照とする。						
									○支持地盤、地層及び深さについてのコメント
									○孔内水位
								G _L - 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（土質試験の内容等）
									☐
									☐
									☐
									☐
									☐

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

(1) 直接基礎 ☐ ベタ基礎 ☐ 布基礎 ☒ 独立基礎 ☐ 試験場 ☒ 有 ☐ 無
深さ GL-1.9m、支持層 砂岩、長期許容支持力 300 kN/m^2 載荷試験 ☐ 有 ☐ 無
2.05

(2) 地盤改良 ☐ 浅層混合処理工法 ☐ 深層混合処理工法 ☒ ラップルコンクリート
深さ GL-1m、長期許容支持力 kN/m^2 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2018」を参考とする

□施工計画書に施工時における試験杭と本杭の支持層の確認方法を明記する。
□支持層の確認結果を施工結果報告書にまとめる。

既製杭・杭種	種 類	材 料	施 工 法	備 考
☐ PRC	☐ Ⅰ種 ☐ Ⅱ種 ☐ Ⅲ種 ☐	鋼材□	☐ 埋込み	第 認定 号 年 月 日
☐ PHC	☐ A種 ☐ B種 ☐ C種 ☐	鋼材□	☐ 打ち込み	
☐ 鋼管	☐	コンクリート□FC85	☐	
☐ SC	☐	コンクリート□FC105	☐	

杭仕様
試験杭

☐ 施工計画書承認
(☐ 有・☐ 無)

☐ 杭施工結果報告書
(☐ 打ち込み・☐ 載荷・☐ 孔壁測定)

本

杭径 (mm)	設計支持力 (kN)	杭の先端の深さ (m)	本 数	特 記 事 項

(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 2018年版」「鉄骨精度検査基準」「鉄骨工事技術指針」
- 一社) 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」

■製作工場 ■製作要領書 ■工作図 ■施工計画書
 ■認定工場（大匠認定 S H ㊦ R J グレード）
 ■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

(●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 □

- 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關する東京都取扱要綱
- 日本建築学会「溶接工作規準、同解説Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ、Ⅸ」
- 日本建築学会「鉄骨工技術指針 工事現場施工編」

■ 溶接部の検査（検査結果は工事監理者に報告すること）

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
 一次締め後マークを行い、二次締め後そのずれを見て、回りの異常が無いことを確認する
☒ **トルシア形高力ボルトは二次締め後、マークのずれとピンツールの破断を確認する。**

■ 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。錆止めペイントは、○JIS K 5621、○JIS K 5625、■JIS K 5674、□ (フオースター ☆☆☆☆) を使用し、2回塗り を標準とするが、実状に応じて決定する。

■ 現場における高力ボルト接合部及び接合部の素地調整は急に行い、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。

□

☐

- 建築設備の支持部又は構体部への架設部分は、構造耐力上安全な構造方式を用いるものとする。
- 建築設備の支持部と構体部とを固く結合しない限り、銷止め等、防落等の有効な措置を講じること。
- 設備機器の架台及び基礎については、風圧・地震力等に対し構造耐力上安全であること。
- エレベーター・スリカレーター等の駆動装置等は、構造耐力上安全に架設されていること。
- また、地震時の間接変形に追従できるとき。
- 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以上とし管の間隔を管径の3倍以上かつ<令第129条の2の3第3項>

- 建築物に設ける建築設備については、構造耐力上安全なものとして、以下の構造方法による
 - 煙突の上突出部の高さは、れんが造、石造、コンクリートブロック造又は、無筋コンクリート造の場合は鉄鈑の支柱を設けたものを除き、90cm以下とする。
 - 煙突で屋内にある部分は、鉄筋に対して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又は厚さが25cm以上の無筋コンクリート造、れんが造、石造若しくはコンクリートブロック造とする。
- 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備は、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。
- 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備は、建築物の部分を通ずるに当たっては、当該貫通部分に配管スリーブを設ける等有効な補償施設を設けるもの措置を講ずること。
- 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備は、管の伸縮その他の変形により当該管に損傷を生ずるおそれがある場合には、伸縮継手又は、可撓継手等有効な補償施設のもの措置を講ずること。
- 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備は、管を支持し、又は固定する場合においては、つり金物又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。

なお、第20条第9号から第3号までの建築物に設ける屋上より突出する水煙、煙突その他これらに類するものについては、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。

- 国土交通省告示1447号に該当する電気温水器を設置する場合は、安全上支障のない構造とし、平成12年告示第1388号第3号中に規定する構造方法による。
- 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。満水時の重量が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1389号中に規定する構造方法によること。
- 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

- 諸官庁への届出書類は滞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。

☐

新構造設計特記仕様 その2

※修正箇所は下線を引くこと
適用は ■ 印を記入する。

9. 鉄筋コンクリート工事

(1) コンクリート

鉄筋コンクリート工事の施工に関しては記載無きは、JASS5 2018 による。

(a) コンクリートの仕様

本仕様書では、JASS5に規定する普通骨材を用いた一般仕様のコンクリートを「普通コンクリート」と定義し、表9.1に示す様に設計基準強度が36N/mm²以下のコンクリートについてはJASS5の3節～11節を適用し、36N/mm²を超えるコンクリートについてはJASS5の17節（高強度コンクリート）を適用する。また、設計基準強度もしくは品質基準強度と構造体強度補正値から定める調合管理強度以上とし、発注するレディーミクストコンクリートの呼び強度が表9.2に示すJIS規格外となる場合は、法第37条の大臣認定を受けた製品を用いる必要がある。

軽量コンクリートについてはJASS5の14節によること。

表9.1 コンクリート圧縮強度 (N/mm²) に応じた仕様書の使い分け

設計基準強度 F_c	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60
JASS5での区分	普通コンクリート							高強度コンクリート							

表9.2 レディーミクストコンクリートのJIS規格品

調合管理強度 (N/mm ²)	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	60超
-----------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

呼び強度 (JIS規格品)	21	24	27	30	33	36	40	42	45	50	55	55	60	60	※
---------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---

※印は規格外

(b) 品質と施工

- 構造体の計画供用期間の級は特記による。特記が無い場合は標準とする。
 - 標準 〇長期 〇超長期(本仕様書では計画供用期間の級は、「短期」を想定していない。)
- コンクリートは JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート) に適合するJIS認証工場の製品とする。
- 設計基準強度が36N/mm²を超えるコンクリートを扱うレディーミクストコンクリート工場は、「高強度コンクリート」の製品認証を受けているか、建築基準法第37条第二号によって国土交通大臣が指定建築材料として認定した高強度コンクリートの製造工場とする。
- レディーミクストコンクリート工場および高強度コンクリートを打設する施工現場には、コンクリート主任技士またはコンクリート技士、あるいはこれらと同等以上の知識経験を有すると認められる技術者が常駐していなければならない。
- 施工者は、工事に先立ち、コンクリートの調合・製造計画、施工計画、品質管理計画書を作成し、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流動性は、スランプまたはスランプフローで表し、設計基準強度が36N/mm²以下33N/mm²以上の場合スランプ21cm以下、33N/mm²未満の場合スランプ18cm以下とし、設計基準強度が36N/mm²超 45N/mm²未満の場合はスランプ21cm以下またはスランプフロー50cm以下、設計基準強度が45N/mm²以上の場合スランプ23cm以下またはスランプフロー60cm以下とし、特記による。
- コンクリートに含まれる塩化物量は、塩化物イオン量として0.3kg/m³以下とする。
- コンクリートの練混ぜから打込み終了までの時間は、原則として外気温が25℃未満の時は120分、25℃以上の時は90分とする。
- コンクリート打込み時の自由落下高さは、コンクリートが分離しない範囲とする。
- 打継ぎ部は構造的に影響の少ない位置を選び打継ぎ処理を行い、打込み前に十分な水湿しを行う。
- コンクリート打込み中、及び、打込み後5日間はコンクリートの温度が2度を下回らないようにし、セメントの種類に応じて湿潤養生する。

(c) 調合および構造体コンクリート強度

- コンクリートの強度を求める強度試験は、JIS A 1108(コンクリートの圧縮強度試験方法)もしくはJIS A 1107(コンクリートからのコアの採取方法)による。
- い) 高強度コンクリート
 - 調合強度を定めるための基準とする材齢は、特記による。特記のない場合は 28日とする。
 - 構造体コンクリート強度を保証する材齢は、特記による。特記のない場合は 91日とする。
 - 構造体コンクリート強度は、次の①または②を満足するものとする。
 - ① 標準養生した供試体による場合、調合強度を定めるための基準とする材齢において調合管理強度以上とする。
 - ② 構造体温度養生した供試体による場合、構造体コンクリート強度を保証する材齢において設計基準強度に3N/mm²加えた値以上とする。
- 調合管理強度は、以下による。
$$f_{cm} = F_c + \sigma_{cm} \quad (N/mm^2)$$
$$f_{cm} : \text{高強度コンクリートの調合管理強度} \quad (N/mm^2)$$
$$F_c : \text{コンクリートの設計基準強度} \quad (N/mm^2)$$
$$\sigma_{cm} : \text{高強度コンクリートの構造体強度補正値} \quad \text{JASS5 による。}$$
- 調合強度は標準養生供試体の圧縮強度で表すものとし、下記の両式を満足するように定める。
$$f_{cm} \geq f_{cm} + 1.73 \sigma_H \quad (N/mm^2)$$
$$f_{cm} \geq 0.85 f_{cm} + 3 \sigma_H \quad (N/mm^2)$$
$$f_{cm} : \text{高強度コンクリートの調合強度} \quad (N/mm^2)$$
$$\sigma_H : \text{高強度コンクリートの圧縮強度の標準偏差} \quad (N/mm^2) \quad \text{で、レディーミクストコンクリート工場の実績による。実績がない場合は、} 0.1 (F_c + \sigma_{cm}) \text{とする。}$$

ii) 普通コンクリート

- 調合を定めるための基準とする材齢は、原則として 28日とする。
- 構造体コンクリート強度は表9.3を満足すれば合格とする。

表9.3 構造体コンクリートの圧縮強度の判定基準

供試体の養生方法	試験材齢 ⁽¹⁾	判定基準
標準養生 ⁽²⁾	28 日	$X \geq F_m$
コ ア	91 日	$X \geq F_q$

ただし、X：1回の試験における3個の供試体の圧縮強度の平均値 (N/mm²)

F_m ：コンクリートの調合管理強度 (N/mm²)

F_q ：コンクリートの品質基準強度 (N/mm²)

[注] (1) 早い材齢において試験を行い、合否判定基準を満たした場合は、合格とする。

(2) 工事監理者の承認を得て、供試体成型後、翌日まででは20±10℃の日光および風が直接当たらない箇所、乾燥しないように養生して保管することができる。

- * 標準養生供試体の代わりにあらかじめ準備した現場水中養生供試体によることができる。その場合の判定基準は材齢28日までの平均気温が20℃以上の場合、3個の供試体の圧縮強度の平均値が調合管理強度以上であり、平均気温が20℃未満の場合は、3個の供試体の圧縮強度の平均値から 3 N/mm²を減じた値が品質基準強度以上であれば合格とする。
- * コア供試体の代わりにあらかじめ準備した現場封かん養生供試体によることができる。その場合の判定基準は材齢28日を超え91日以内のn日において3個の供試体の圧縮強度の平均値から 3N/mm²を減じた値が品質基準強度以上であれば合格とする。

- 調合管理強度は、以下による。
$$F_m = F_c + \sigma_{cm} \quad (N/mm^2)$$
$$F_m : \text{コンクリートの調合管理強度} \quad (N/mm^2)$$
$$F_c : \text{コンクリートの品質基準強度} \quad (N/mm^2)$$
$$\sigma_{cm} : \text{標準養生した供試体の材齢} m \text{ 日における圧縮強度と構造体コンクリートの} n \text{ 日における圧縮強度の差による構造体強度補正値} \quad (N/mm^2)$$
- 調合強度は標準養生した供試体の材齢 m 日における圧縮強度で表すものとし、下記の両式を満足するように定める。調合強度を定める材齢 m 日は、原則として28日とする。
$$F \geq F_m + 1.73 \sigma \quad (N/mm^2)$$
$$F \geq 0.85 F_m + 3 \sigma \quad (N/mm^2)$$
$$F : \text{コンクリートの調合強度} \quad (N/mm^2)$$
$$\sigma : \text{使用するコンクリートの圧縮強度の標準偏差} \quad (N/mm^2) \quad \text{で、レディーミクストコンクリート工場の実績による。実績のない場合は} 2.5N/mm^2 \text{、または} 0.1F_m \text{の大きい方の値とする。}$$

(d) 検査

- 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一回の測定ごとに撮影した写真（カラー）を保管し、工事監理者の承認を得る。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。
- スランプの許容差は普通コンクリートの場合、スランプが 8cm以上18cm以下の場合±2.5cm、21cmの場合±1.5cm（呼び強度27以上で高性能AE減水剤を使用する場合は±2cm）とする。高強度コンクリートの場合は、スランプが 18cm以下の場合±2.5cm、21cm以上の場合±2cmとし、スランプフローの許容差は、目標スランプフローが 50cm以下の時は±7.5cm、50cmを超える時は±10cmとする。
- 使用するコンクリートの圧縮強度試験は、普通コンクリートでは標準養生を行った供試体を用いて材齢 28日で行い、1回の試験は、打込み区ごと、打込み日ごと、かつ 150m³またはその端数ごとに 3個の供試体を用いて行う。3回の試験で 1検査ロットを構成する。高強度コンクリートでは、打込み日かつ 300m³ごとに検査ロットを構成して行う。1検査ロットにおける試験回数は 3回とする。検査は適当な間隔をあけた任意の 3台のトラックアジテータから採取した合計 9個の供試体による試験結果を用いて行う。検査に用いる供試体の養生方法は標準養生とする。
- 構造体コンクリートの圧縮強度の検査は普通コンクリートでは、打込み区ごと、打込み日ごと、かつ 150m³またはその端数ごとに 1回行う。1回の試験には適当な間隔をおいた 3台の運搬車から 1個ずつ採取した合計 3個の供試体を用いる。高強度コンクリートでは打込み日、打込み区ごとかつ 300m³ごとに行う。検査には適当な間隔をあけた任意の 3台のトラックアジテータから採取した合計 9個の供試体を用いる。検査に用いる供試体の養生方法は標準養生または構造体温度養生とする。
- 使用するコンクリートの圧縮強度の判定は、JASS5による。構造体コンクリートの圧縮強度の判定は、(c)調合および構造体コンクリート強度による。
- コンクリートの試験は、「建築物の工事における試験および検査に関する東京都取扱要綱」第4条の試験機関で行うこと。

試験・検査機関名

(都知事登録 号)

代行業者名

(登録番号 号)

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。

(2) 鉄 筋

(a) 施工

- 鉄筋はJIS G 3112（鉄筋コンクリート用棒鋼）に適合するものを用いる。溶接金網および鉄筋格子は、JIS G 3551（溶接金網および鉄筋格子）に適合するものを用いる。
- 高強度せん断補強筋は、技術評価を取得し、建築基準法第37条の材料認定を受けたものを用いる。
- 鉄筋の加工寸法、形状、鉄筋の継手位置、継手の重ね長さ、定着長さは「新 鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)～(3)」による。
- 鉄筋の継手は重ね継手、ガス圧継手、機械式継手または溶接継手によることとし、鉄筋径と使用箇所を定め特記による。

表9.4 鉄筋の継手

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	使用箇所
	(1) 引張力最小部位	(2) (1)以外の部位(注)				
		A 級	B 級	SA級		
■ 重ね継手	標準図による				■ D (16) 以下	基礎、床、梁
■ 圧接継手	□ 告示1463号第2項各号	■			■ D (19) 以上	基礎、地中梁、小梁
□ 溶接継手	□ 告示1463号第3項各号	□	□		□ D () 以上	
□ 機械式継手	□ 告示1463号第4項各号	□	□	□	□ D () 以上	

[注] (1) (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・評定等を取得した継手工法の特級で、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 2020）』によって検討した部材の条件・仕様によること。

- 機械式継手および圧接継手および溶接継手は（公社）日本鉄筋継手協会「鉄筋継手工事標準仕様書」による他、所要の品質が得られるように工事計画および工事管理計画を定めて、工事監理者の承認を受ける。
- ガス圧接の施工は、強風時または降雨時には原則として作業を行わない。ただし、風除け・覆いなどの設備をした場合には、工事監理者の承認を得て作業を行うことができる。
- 圧接技量資格者は、（公社）日本鉄筋継手協会によって認証された技量適格性証明書を工事監理者に提出し、承認を受ける。
- 機械式鉄筋定着工法に用いる定着板には信頼できる機関による性能証明書等を取得した定着金物を用いる。

(b) 検査

- i) 鉄筋の種類・径の検査
 - 鉄筋搬入時に鉄筋の種類と径をミルシート、ロールマーク、結束ごとの表示で確認し、必要に応じて径は計測する。
- ii) 配筋の検査
 - 鉄筋の数量、材質、加工形状、配置、間隔、継手と定着の位置と長さ、カットオフ長さ等を目視、又は計測で確認する。
- iii) 鉄筋継手部の検査
 - 各継手工法ごとの検査は平12建告1463号による他、具体的な検査方法は、（公社）日本鉄筋継手協会仕様書を参照のこと。

表9.5 鉄筋継手部の検査（検査結果は工事監理者に報告すること）

鉄筋継手工法	検査の種類	検査数量	試験方法
圧接継手	■ 外観検査	全数 ※	目視又は計測
	■ 超音波探傷検査	抜取り1検査ロット当たり (30) 箇所又は () %	JIS Z 3062:2014による
	□ 引張試験による検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は () %	JIS Z 3120:2014による
溶接継手	□ 外観検査	全数 ※	目視又は計測
	□ 超音波探傷検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は () %	JRJS 0005:2017による
	□ 引張試験による検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は () %	JIS Z 2241:2011による
機械式継手	□ 外観検査	全数 ※	目視又は計測
	□ 超音波測定検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は () %	JRJS 0003:2017による
	□ 引張試験による検査	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は () %	JIS Z 2241:2011による

[注] 1 抜取り1検査ロットは、同一作業班が同一日に作業した継手箇所ですべて200箇所程度とする。

[注] 2 ガス圧接部分の検査は超音波探傷検査によって行う場合、数ロットについては引張試験も併用し、1回の引張試験は超音波探傷試験に合格した部位から抜取った3本以上とする。

※外観検査の実施は次による。（必要に応じて測定器具等の検査機器を用いること）

表9.6 外観検査の要領

	自主検査	受入検査		工事監理者	備 考
		検査機関	施 工 者		
□ 全数	全数	()	()	()	
□ 全数	超音波探傷又は超音波測定検査実施部位	検査機関による検査部位以外	()	()	
□ 全数	—	全数	()	()	
□ 全数	抜取り1検査ロット当たり () 箇所又は () %	()	()	()	

- 引張試験を行う試験機関、非破壊試験を行う検査機関は、建築主、工事監理者、又は施工者が自ら契約した機関とする。
- 試験機関は「建築物の工事における試験及び検査における東京都取扱要綱」第4条の試験機関、検査機関は同要綱第8条の検査機関とする。

試験機関名	(都知事登録 号)
検査機関名	(都知事登録 号)

(3) かぶり厚さ

- 最小かぶり厚さは、表9.7に規定する設計かぶり厚さを10mm減じた値とする。
- 設計かぶり厚さは、コンクリート打込み時の変形・移動などを考慮して、最小かぶり厚さが確保されるように、部位・部材ごとに定めるものとし、表9.7以上の値とする。

表9.7 設計かぶり厚さ（単位：mm）

構造体の計画供用期間の級		標準・長期		超長期	
部材の種類		屋 内	屋 外 ⁽²⁾	屋 内	屋 外 ⁽²⁾
構造部材	柱・梁・耐力壁	40	50	40	50
	床スラブ・屋根スラブ	30	40	40	50
非構造部材	構造部材と同等の耐久性を要求する部材	30	40	40	50
	計画供用期間中に維持保全を行う部材 ⁽¹⁾	30	40	(30)	(40)

直接土に接する柱・梁・壁・床および布基礎の立上り部分、擁壁の壁部分	50
基礎、擁壁の基礎・底盤	70

[注] (1) 計画供用期間の級が超長期で計画供用期間中に維持保全を行う部材では、維持保全の周期に応じて定める。
(2) 計画供用期間の級が標準、長期および超長期で、耐久性上有効な仕上げを施す場合は、屋外側では設計かぶり厚さを 10mm減じることができる。

- 完成した構造体の各部位における最外側鉄筋のかぶり厚さは、最小かぶり厚さ以上とする。
- コンクリート構造体に誘発目地・施工目地などを設ける場合は、建築基準法施行令第79条に規定する数値を満足し、構造耐力上必要な断面寸法を確保し、防水上および耐久性条有効な措置を講じれば上記によらなくても良い。

(4) 型 枠

- 型枠および支保工の存置期間は、下表による。

種 別 部 位		せ き 板				支 柱			
		基礎、梁側、柱、壁		スラブ下、梁下		スラブ下		梁下	
セメントの種類	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	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	高炉セメント A種	高炉セメント A種	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	シリカセメント A種		
	存置期間の平均気温								
コンクリートの材令(日)	15℃以上	2	3	4	6	8	13	28	
	5℃～15℃	3	5	6	10	12	25	28	
	5℃未満	5	8	10	16	15	28	28	
コンクリートの圧縮強度	※ 5.0 N/mm ²		設計基準強度の50%		設計基準強度の				
					85%		100%		

※ JASS 5では普通コンクリートの場合計画供用期間の級が標準にあっては 5N/mm²以上、長期及び超長期の場合は 10 N/mm²以上、また高強度コンクリートの場合は 10N/mm²以上。
注) 1 片持ち梁、庇、スパン 9.0m以上の梁下は、工事監理者の承認による。
注) 2 大梁の支柱の盛替えは行わない。また、その他の梁の場合も原則として行わない。
注) 3 支柱の盛替えは、必ず直上階のコンクリート打ち後とする。
注) 4 盛替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書く。
注) 5 支柱の盛替えは、小梁が終了してからスラブを行う。一時に全部の支柱を取り払って盛替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）の盛替えを行わないこと。
注) 7 支柱の盛替えは、養生中のコンクリートに有害な影響をもたらすおそれのある振動または衝撃を与えないように行うこと。

新鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)

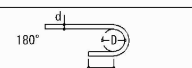
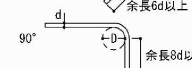
※修正箇所は下線を引くこと

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(径) D …部材の成、又は鉄筋内法直径
 ϕ …間隔 r …半径 ϕ_c …中心線 l_a …部分間の内法距離 h_o …部材間の内法高さ
 $S.T$ …あばら筋 $H.O.P.P$ …帯筋 $S.H.O.P.P$ …補強帯筋

2. 鉄筋加工

(1) 鉄筋の折り曲げ加工

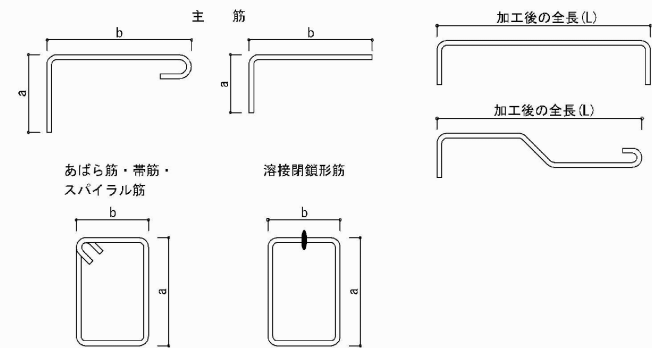
図	折り曲げ角度	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折り曲げ内法直径(D)
	180°	SD295	D16以下	3d以上
	135°	SD345	D19~D41	4d以上
	90°	SD390	D41以下	5d以上
		SD490	D25以下	6d以上
			D29~D41	6d以上

- [注] (1) d は呼び名に用いた数値とする。
- (2) スパイラル筋の重ね継手部に90°フックを用いる場合は、余長は12d以上とする。
- (3) 片持スラブ先端、壁筋の自由端側の先端で90°フックまたは135°フックを用いる場合は、余長は4d以上とする。
- (4) スラブ筋、壁筋には、溶接金網を除いて丸鋼を使用しない。
- (5) 折り曲げ内法直径を上表の数値よりも小さくする場合は、事前に鉄筋の曲げ試験を行い支障ないことを確認した上で、工事監理者の承認を得る。
- (6) SD490の鉄筋を90°を超える曲げ角度で折り曲げ加工する場合は、事前に鉄筋の曲げ試験を行い、支障ないことを確認した上で、工事監理者の承認を得る。

(2) 加工寸法の許容差

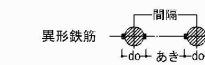
項	目	符 号	許 容 差
各加工寸法 ⁽¹⁾	主 筋	D25以下	a, b
		D29以上D41以下	a, b
	あばら筋・帯筋・スパイラル筋	a, b	± 5
	加工後の全長	L	± 20

[注] (1) 各加工寸法及び加工後の全長の測り方の例を下図に示す。



(3) 鉄筋のあき

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

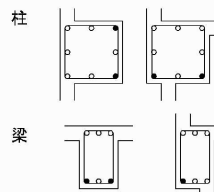


(4) 鉄筋のフック

a~eに示す鉄筋の末端部にはフックを付ける。

- a. あばら筋、帯筋、および幅止メ筋
- b. 煙突の鉄筋(壁の一部となる場合を含む)
- c. 柱、梁(基礎梁は除く)の出すみ部分
- および下端の両端にある場合の鉄筋(右図参照)
- d. 単純梁の下端筋
- e. その他、木配筋標準に記載する箇所

図の●印の鉄筋の重ね継手の末端にはフックが必要

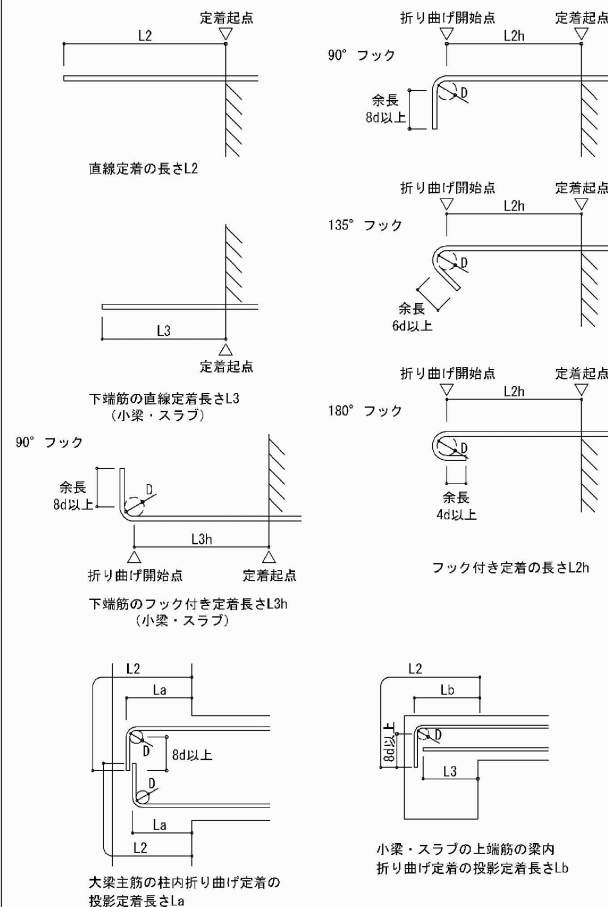


(5) 定着長さ

(軽量コンクリートでは5dを加算する。)

鉄筋種別	コンクリートの設計基準強度 F_c (N/mm ²)	一 般				小梁下端筋			スラブ下端筋
		L2 (フックなし)	L2h (フックあり)	La ⁽³⁾	Lb	L3 (フックなし)	L3h (フックあり)	L3 (フックなし)	
SD295	18	40d	30d	20d	15d				
	21	35d	25d	15d	15d				
	24~27	30d	20d	15d	15d				
	30~36	30d	20d	15d	15d				
	39~45	25d	15d	15d	15d				
	48~60	25d	15d	15d	15d				
SD345	18	40d	30d	20d	20d				
	21	35d	25d	20d	20d				
	24~27	35d	25d	20d	15d				
	30~36	30d	20d	15d	15d				
	39~45	30d	20d	15d	15d				
	48~60	25d	15d	15d	15d				
SD390	21	40d	30d	20d	20d				
	24~27	40d	30d	20d	20d				
	30~36	35d	25d	20d	15d				
	39~45	35d	25d	15d	15d				
	48~60	30d	20d	15d	15d				
SD490	24~27	45d	35d	25d	—				
	30~36	40d	30d	25d	—				
	39~45	40d	30d	20d	—				
	48~60	35d	25d	20d	—				

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



(6) 継手

■重ね継手 (軽量コンクリートでは5dを加算する。)

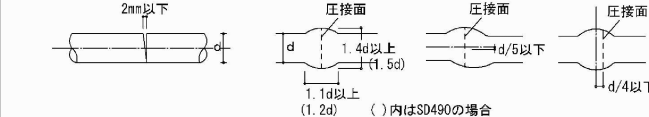
鉄筋種別	コンクリートの設計基準強度 F_c (N/mm ²)	重ね継手長さ	
		L1 (フックなし)	L1h (フックあり)
SD295	18	45d	35d
	21	40d	30d
	24~27	35d	25d
	30~36	35d	25d
	39~45	30d	20d
	48~60	30d	20d
SD345	18	50d	35d
	21	45d	30d
	24~27	40d	30d
	30~36	35d	25d
	39~45	35d	25d
	48~60	30d	20d
SD390	21	50d	35d
	24~27	45d	35d
	30~36	40d	30d
	39~45	40d	30d
	48~60	35d	25d
SD490	24~27	55d	40d
	30~36	50d	35d
	39~45	45d	35d
	48~60	40d	30d

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

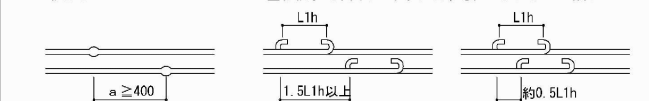
■継手に関する注意点

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

・ガス圧接形状(平成12年建設省告示1463号下図のほか、折れ曲がり、焼き割れ、へこみ、垂れ下がり及び内部欠損がないもの)



・圧接継手



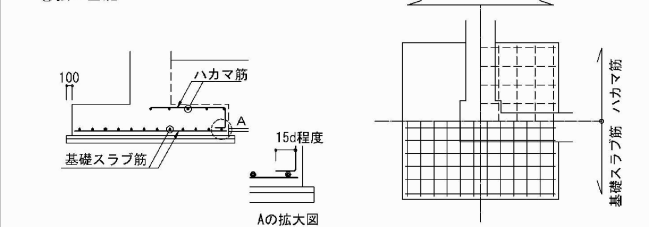
5. 溶接継手および機械式継手を用いる場合は、信頼できる機関の評定を受けたA級継手工法とする。
6. 非破壊検査は工事監理者が承認した信頼できる検査機関で行うこと。

3. 杭・基礎

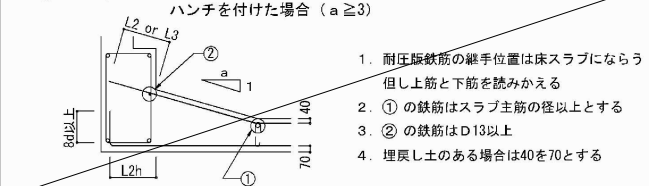
(配筋については地震力等の水平力等を考慮して別途検討すること)

(1) 直接基礎

①独立基礎



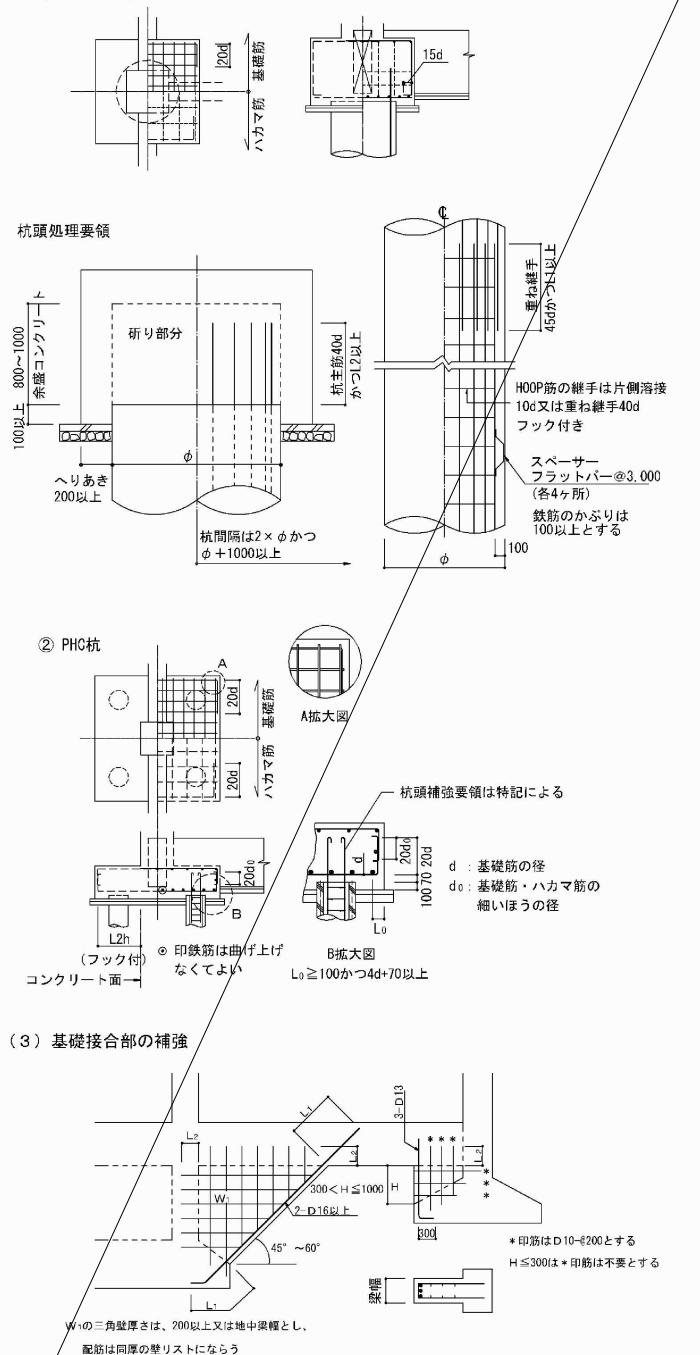
②ベタ基礎



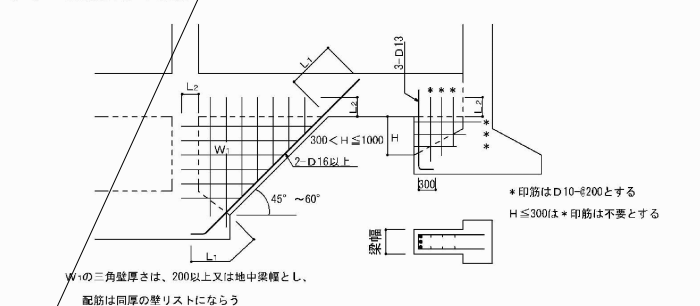
- 耐圧筋鉄筋の継手位置は床スラブにならう但し上筋と下筋を読みかえる
- ①の鉄筋はスラブ主筋の径以上とする
- ②の鉄筋はD13以上
- 埋戻し土のある場合は40を70とする

(2) 杭基礎

① 場所打ち杭



(3) 基礎接合部の補強

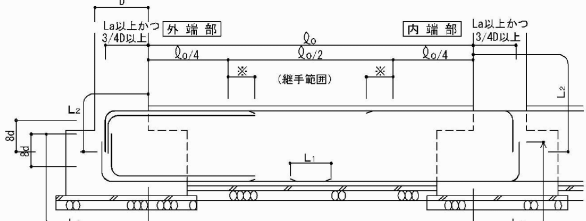


新鉄筋コンクリート構造配筋標準図(2)

※修正箇所は下線を引くこと

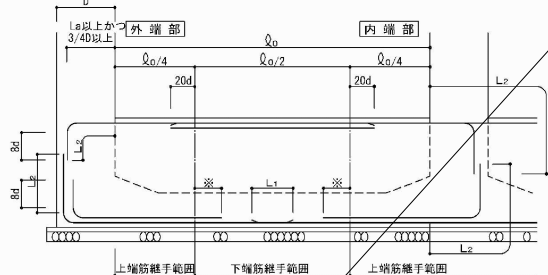
4. 地中梁

- (1) 独立基礎、杭基礎の場合(定着、継手)
(長期荷重が支配的な場合の継手は6.(2)大梁継手位置とする。)



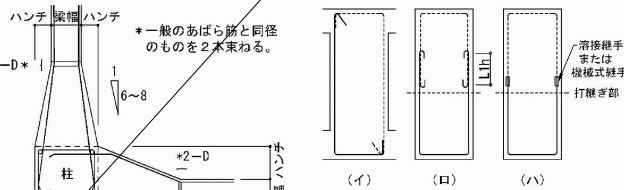
※主筋のカットオフ長さは $L_o/4 + 15d$ を基本とし、特別な長さを要する部分は6.大梁の項の表6-1による。

- (2) 布基礎、べた基礎の場合(定着、継手)



※主筋のカットオフ長さは $L_o/4 + 15d$ を基本とし、特別な長さを要する部分は6.大梁の項の表6-1による。

- (3) 水平ハンチの場合のあばら筋加工要領 (4) せいの高い梁のあばら筋加工要領図



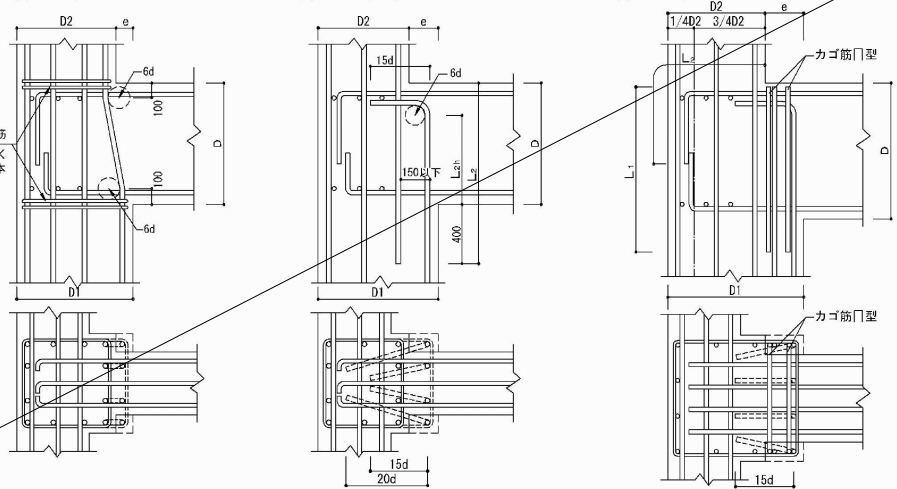
※一般のあばら筋と同径のものを2本束ねる。
[注] (イ)で、 $\square$ を使用してよいが、 $\square$ は使用してはならない。
(ロ)では、あばら筋の継手は180°フック付きとする。

- (6) 絞り

(a) $e \leq D/6$ かつ 150

(b) $150 \geq e > D/6$

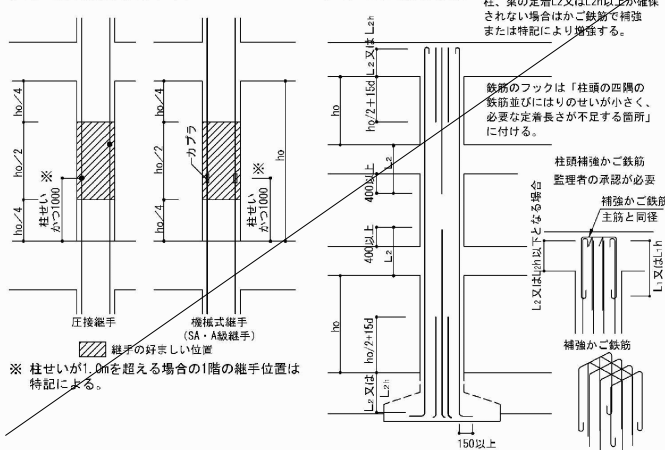
(c) $e = 150$ 以上(下図を参考に設計図書に追記する。)



5. 柱

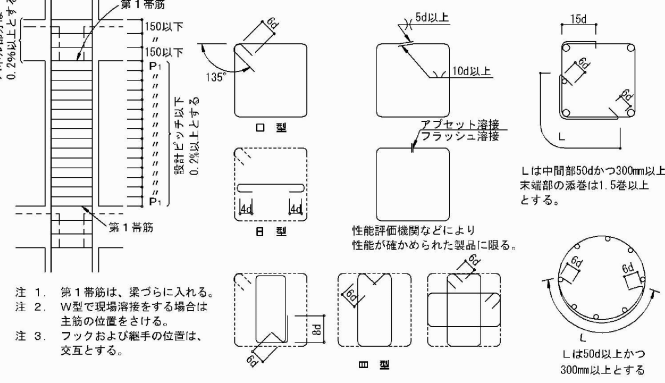
- (1) 柱主筋の継手位置

- (2) 柱主筋の定着



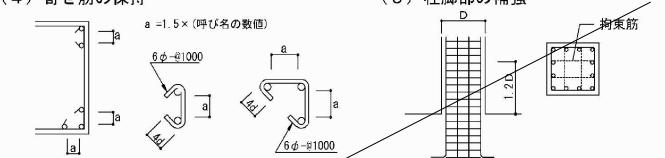
- (3) 帯筋

- ① H型(タガ型) ② W型(溶接閉鎖型) ③ S型(スパイラル型)



- (4) 寄せ筋の保持

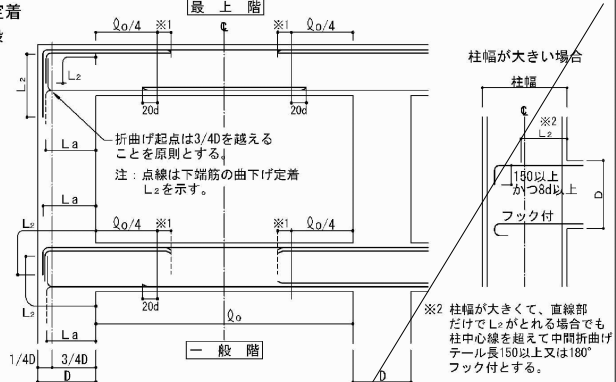
- (5) 柱脚部の補強



6. 大梁

- (1) 定着

- ① 一般



- ② ハンチがある場合

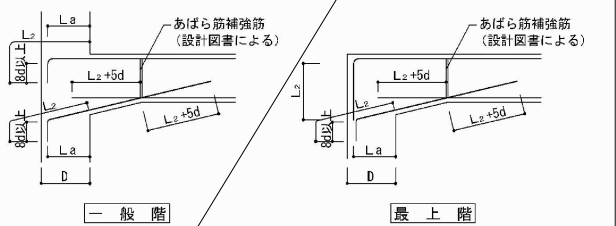
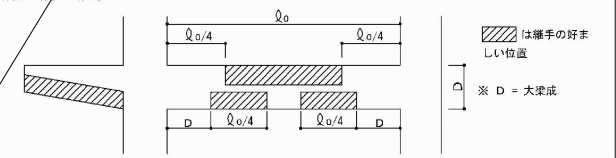


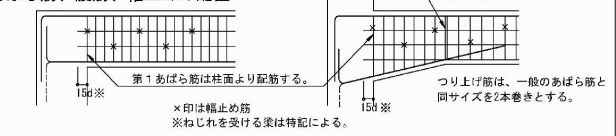
表6-1 特別なカットオフ長さを要する部材 (mm)				
部 材 名		$L_0/4$ に加える長さ	部 材 名	$L_0/4$ に加える長さ

- (2) 大梁主筋の継手

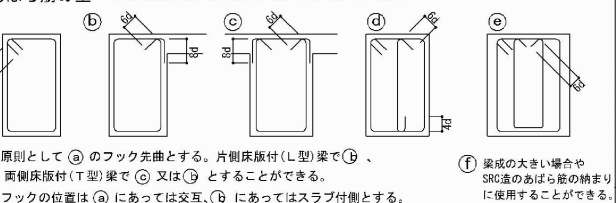
(SA級、A級継手を使用する場合の継手位置は特記による。)



- (3) あばら筋、腹筋、幅止めの配置



- (4) あばら筋の型 (注、床版がない場合は135°以上のフックとする。)

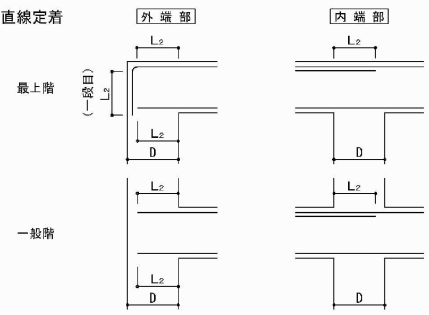


- (5) 幅止め筋の本数、加工

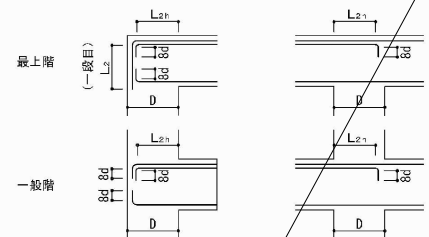
腹 筋	D < 600 不要	
	600 ≤ D < 900	2-D10 1段
幅止め筋	900 ≤ D < 1200	4-D10 2段
	1200 ≤ D	D10@300以内
幅止め筋	1200以上	D13@300以内
	D10@1000以内で割り付ける	

- (6) 梁主筋の定着

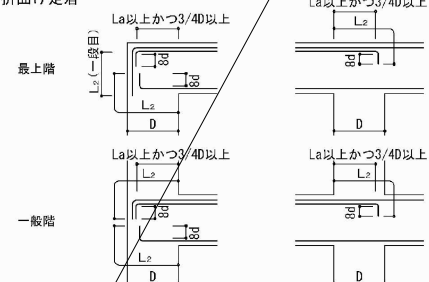
- ① 直線定着



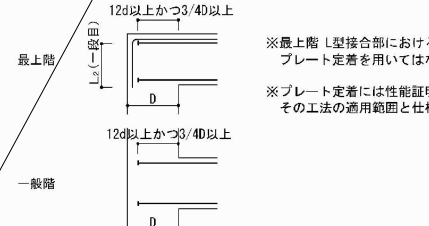
- ② 90°フック付直線定着



- ③ 折曲げ定着



- ④ プレート定着



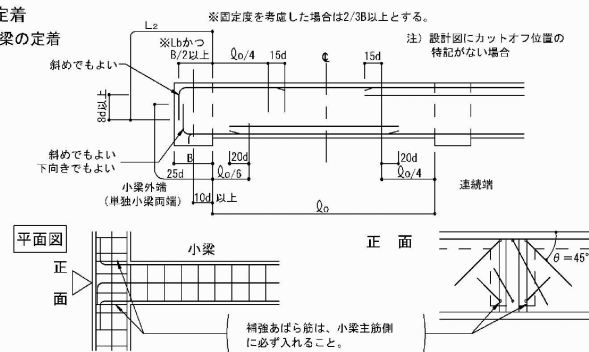
※最上階 L型接合部における上端筋の一段目の定着にプレート定着を用いてはならない。
※プレート定着には性能証明等を取付した材料を用い、その工法の適用範囲と仕様を確認する。

新鉄筋コンクリート構造配筋標準図(3)

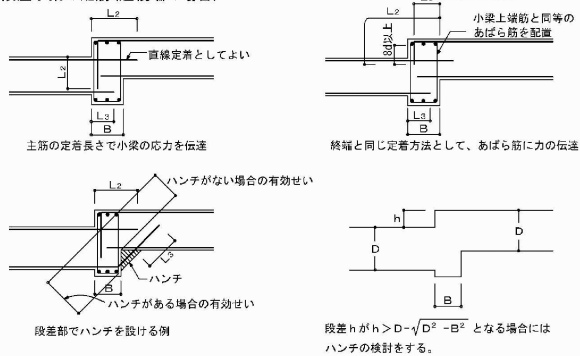
7. 小梁、片持梁

(1) 定着

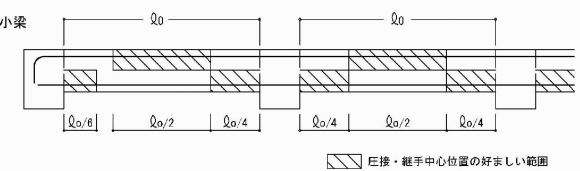
① 小梁の定着



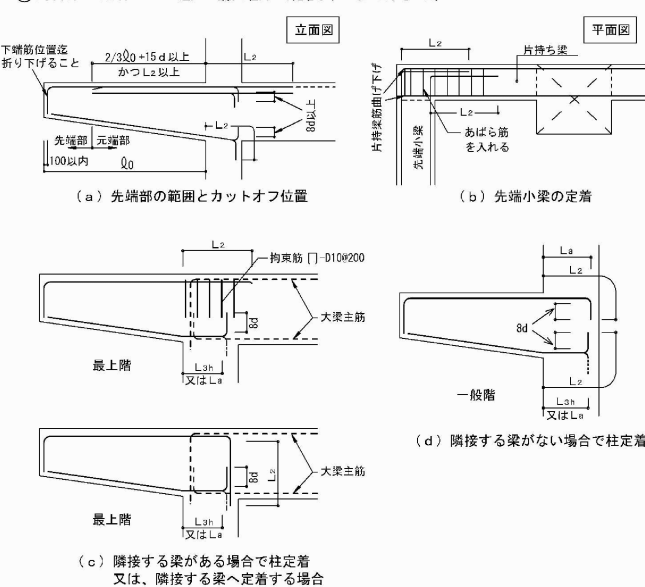
② 段差小梁の配筋(連続端の場合)



③ 小梁筋の継手位置

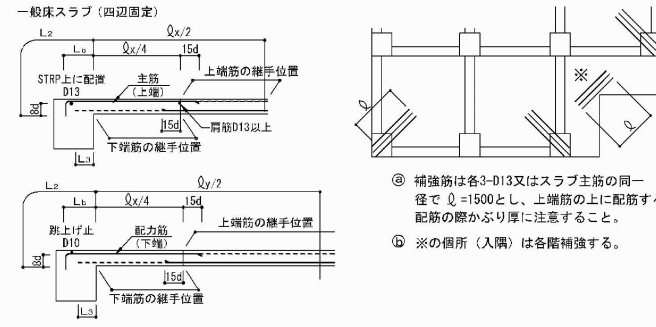


④ 片持梁の定着

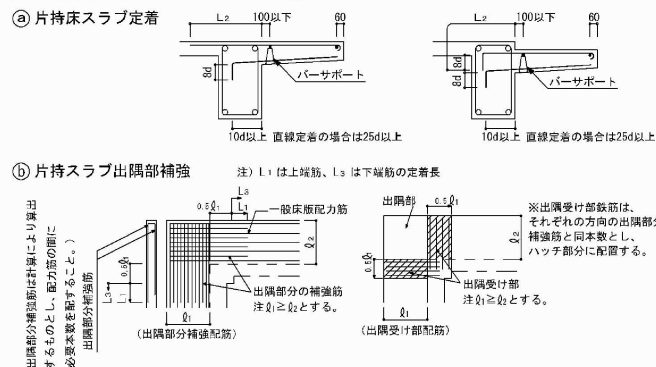


8. 床版

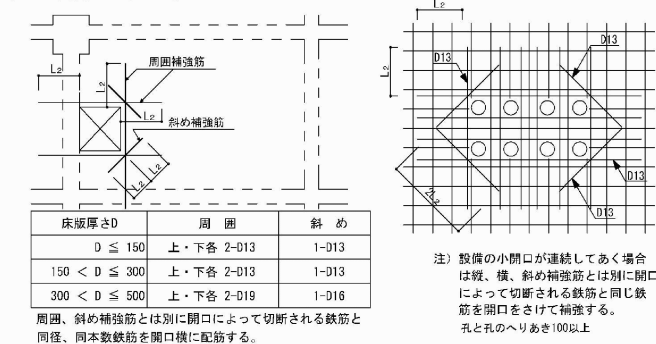
(1) 定着および継手



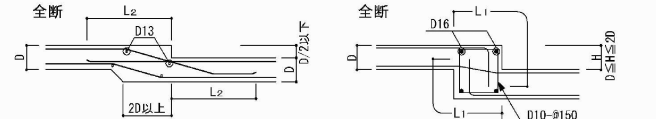
(3) 片持床スラブ定着及び出隅部補強



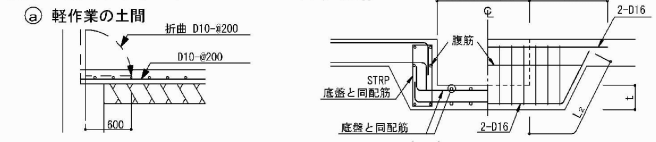
(4) 床版開口部の補強(開口の径600以下程度の場合)



(5) 床版段差



(6) 土間コンクリート

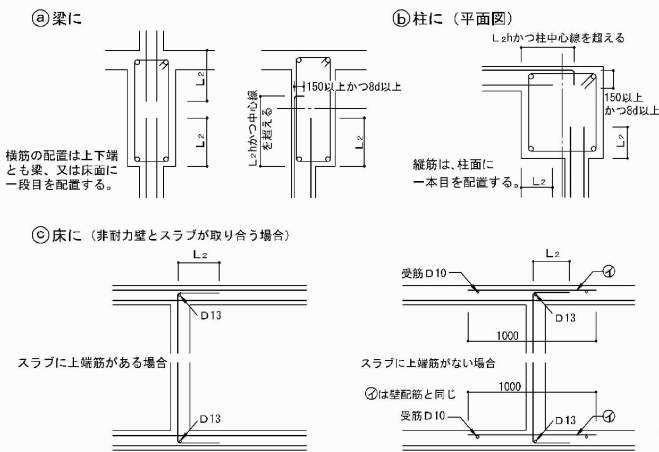


(7) 釜場

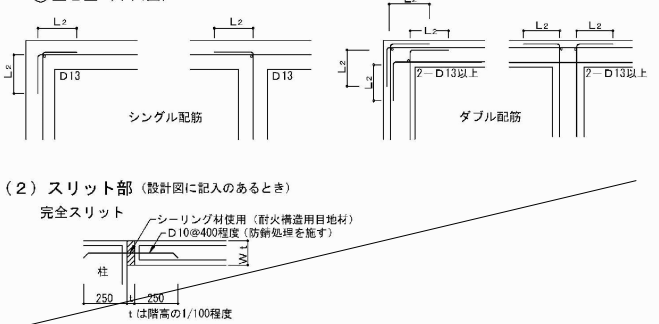


9. 壁

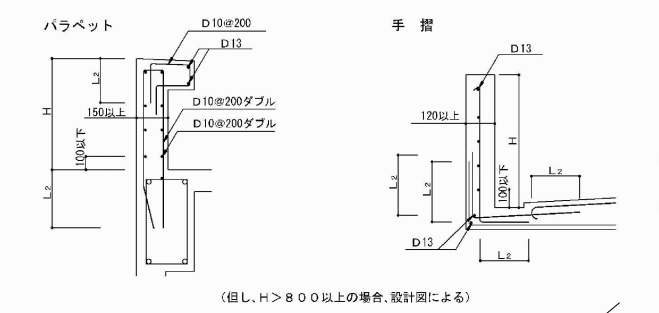
(1) 定着



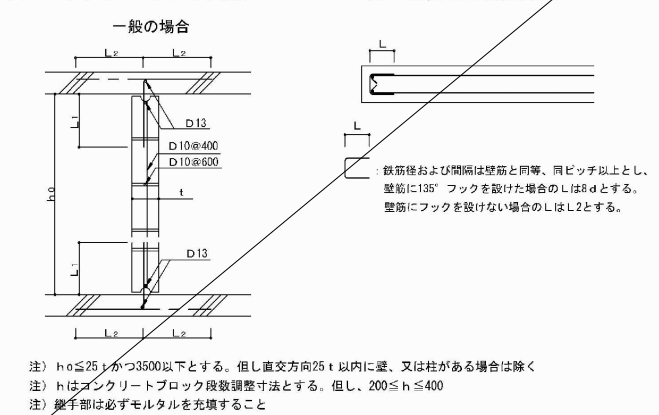
(2) スリット部(設計図に記入のあるとき)



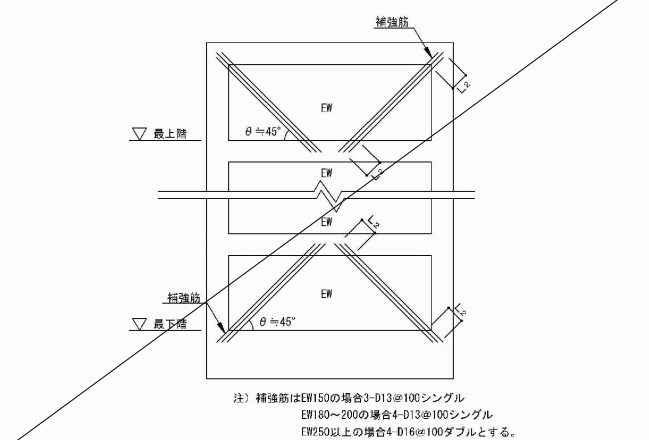
(3) 手摺、パラベット



(4) コンクリートブロック塀壁

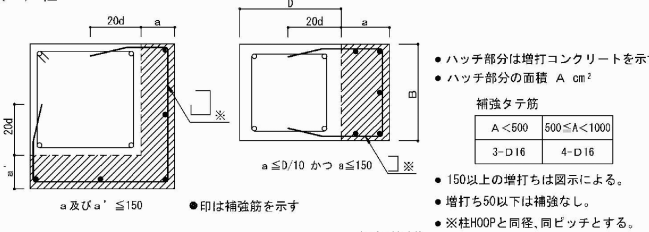


(6) 連層耐震壁乾燥収縮の補強筋

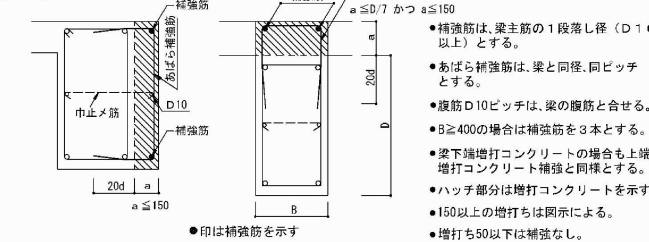


10. 柱、梁増打コンクリート補強(増打するときは事前に設計者、及び工事監理者と打合せのこと)

(1) 柱

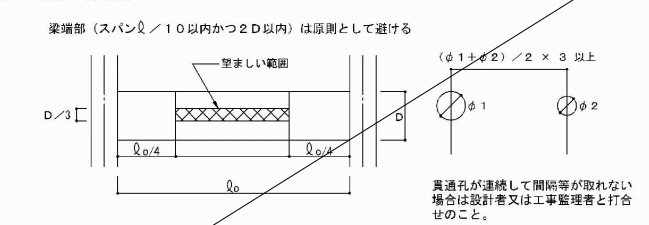


(2) 梁

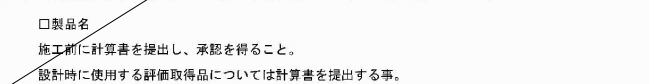


11. 梁貫通孔補強(開口補強筋については計算により確認すること)

(1) 設置可能範囲



(2) 既製品(指定条件と異なる場合は、設計者又は工事監理者と打合せのこと)



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) 新構造設計特記仕様その1による。
 (b) 本標準図はベースプレートを除き鋼材の厚さが40mm以下の工事に適用する。
 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・精度及びその他の検査結果を添付する。

(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) 本図に使用するボルトと、仮締めの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座金外径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、一様にさびを発生させた状態とする。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荒さが、50 μ m Rz以上である場合は、さびの発生は要しない。
 (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に注意して行う。

(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応する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。

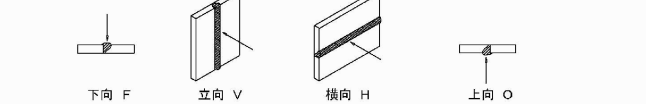
(c) 溶接機器

- (イ) 交流アーク溶接機 300A～500A (ニ) 炭酸ガスアーク半自動溶接機
 (ロ) アークエアーガウジング機(直流) (ホ) 溶接電流を測定する電流計
 (ハ) セルフシールドアーク溶接機 (ヘ) 溶接棒乾燥器

(d) 溶接方法

- 被覆アーク溶接(アーク手溶接、MC、MP) ガスシールドアーク溶接(半自動溶接、GC、GP)
 セルフシールドアーク溶接(半自動溶接、NGC) アークエアーガウジング(AAG)

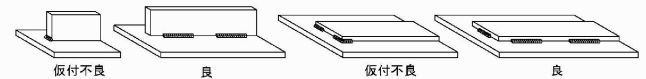
(e) 溶接姿勢



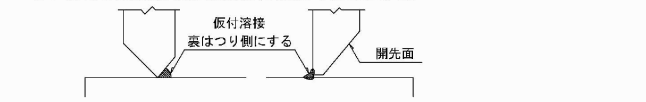
- (f) 組立溶接技能者は、原則として本工事に従事する者が行う。

(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。



(g) 溶接施工

(イ) エンドタブ

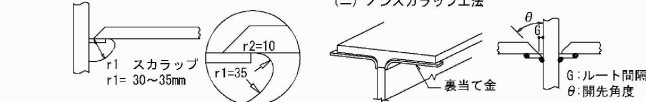
- ・完全溶込み溶接、部分溶込み溶接の両端部に母材と同厚で同開先形状のエンドタブを取り付ける。
 ・エンドタブの材質は、母材と同質とする。但し、鉄骨製作に十分な実績があり、かつ溶接部の品質が十分確保できると判断される場合には監理者の承認を受けて他の方法とすることができる。
 ・エンドタブの長さは、MC:35mm以上
 NGC、GC:40mm以上とし特記のない場合は、
 溶接終了後、母材より10mm程度残し切断して、
 グラインダー仕上げとする。
 ・プレス鋼板タブ、固形タブ使用については、資料を提出し設計者、又は工事監理者の承認を得る。

(ロ) 表当て金

- 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r1=30～35mmとr2=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r1=20mmとする。



(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、アークエアーガウジングを行った上で、部材に確認マークを付ける。

- (ヘ) 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。又、開先部を傷めない様に養生を行う。

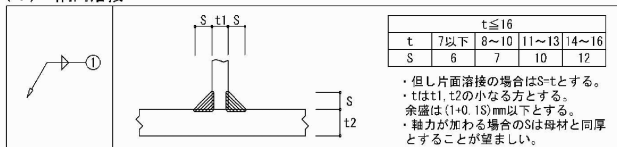
(5) 塗装

- 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。

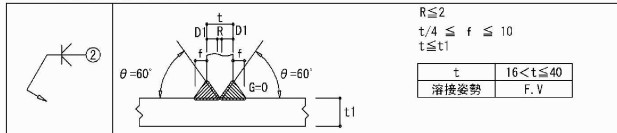
2. 溶接規準図

(注) f:余盛 G:ルート間隔 R:フェース S:脚長 (単位mm)

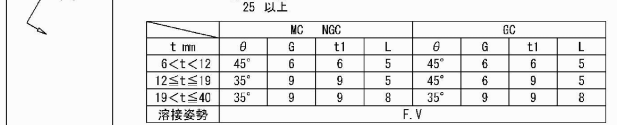
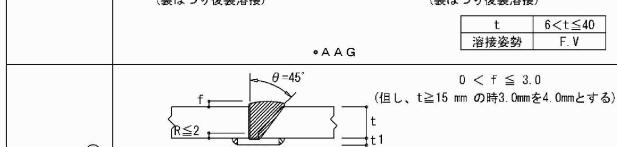
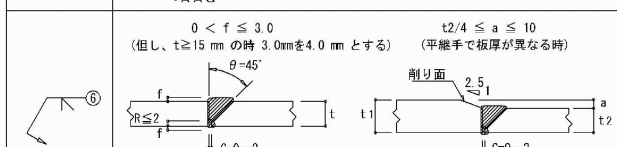
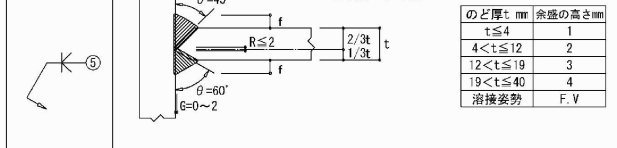
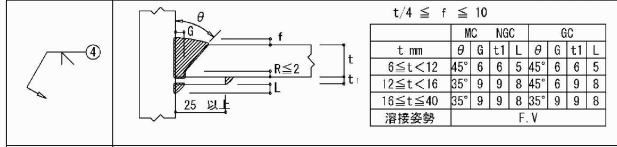
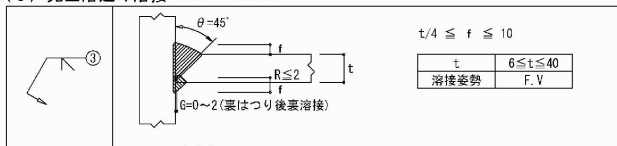
(1) 隅肉溶接



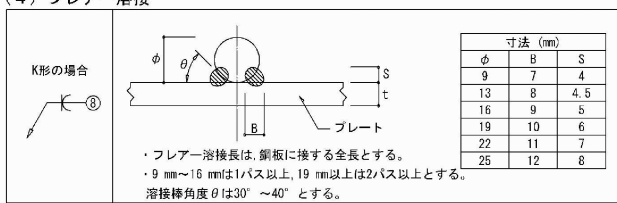
(2) 部分溶け込み溶接 (使用箇所注意)



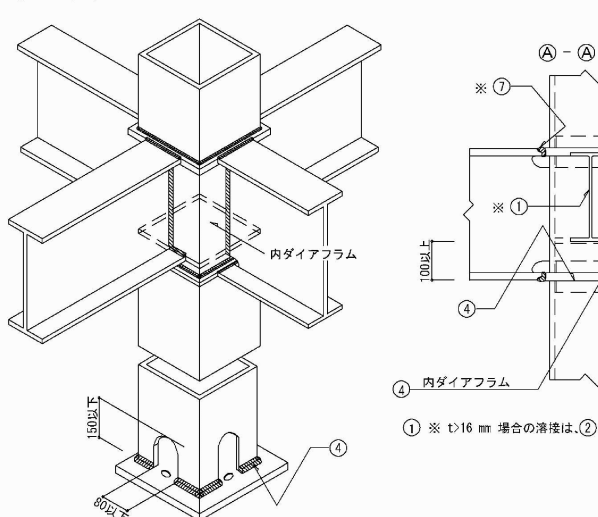
(3) 完全溶込み溶接 (平継手 T形継手)



(4) フレー溶接



●BOX型 (通しダイアフラムの場合)

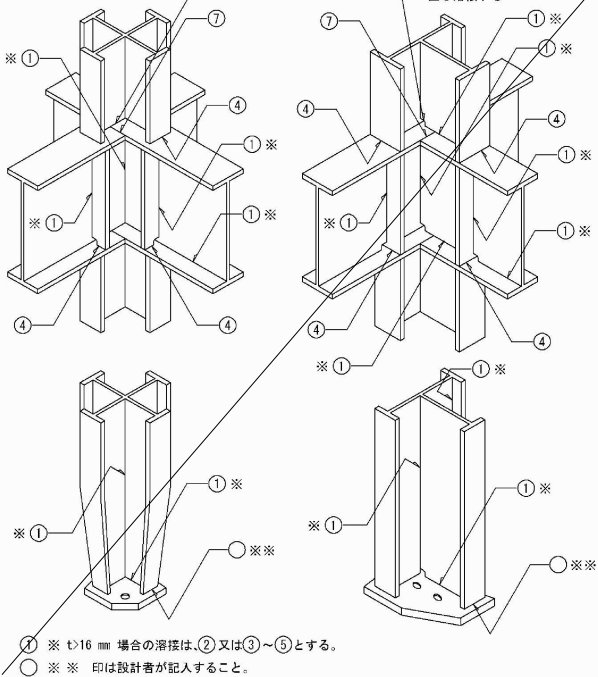


●鋼材種別による溶接条件

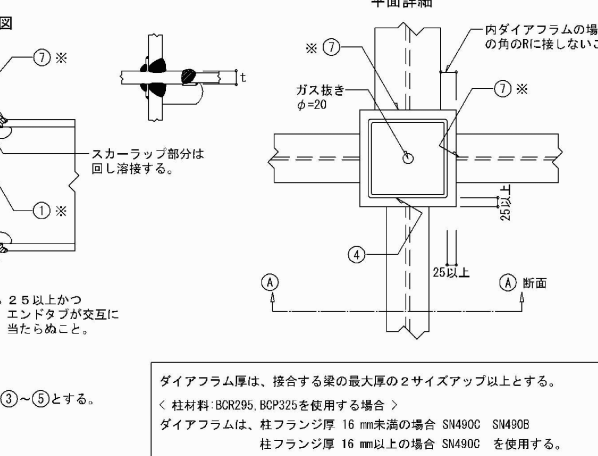
鋼材の種類	規格	溶接材料	溶接材料と入熱量・パス間温度	
			入熱(kJ/cm)	パス間温度(℃)
一般鋼材	JIS Z 3312	YGW11, YGW15 YGW18, YGW19	40 以下	350 以下
	JIS Z 3313	T490Tx-yCA-U T490Tx-yWA-U T550Tx-yCA-U T550Tx-yWA-U	40 "	350 "
	JIS Z 3211	E43xx, E49xx	40 "	350 "
	JIS Z 3312	YGW11, YGW15 YGW18, YGW19	30 "	250 "
	JIS Z 3313	T490Tx-yCA-U T490Tx-yWA-U T550Tx-yCA-U T550Tx-yWA-U	30 "	250 "
	JIS Z 3211	E43xx, E49xx	30 "	250 "
冷間成形 角形鋼管	400N級炭素鋼 BCP295, BCP235 STKR400	YGW11, YGW15 YGW18, YGW19 T550Tx-yCA-U T550Tx-yWA-U	40 "	350 "
	JIS Z 3312	YGW11, YGW15 YGW18, YGW19	30 "	250 "
	JIS Z 3313	T490Tx-yCA-U T490Tx-yWA-U T550Tx-yCA-U T550Tx-yWA-U	30 "	250 "
	JIS Z 3312	YGW11, YGW15 YGW18, YGW19	30 "	250 "

注) ロボット溶接の場合(一社)日本ロボット工業会による建築ロボットの型式認証条件に従うこと。
 490N/mm²を超える部材は適合する溶着金属を使用すること。
 ガスシールドアーク溶接法による完全溶け込み溶接部に適用する。

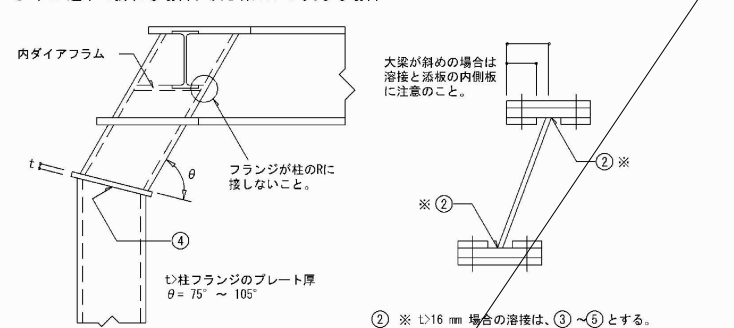
●I型



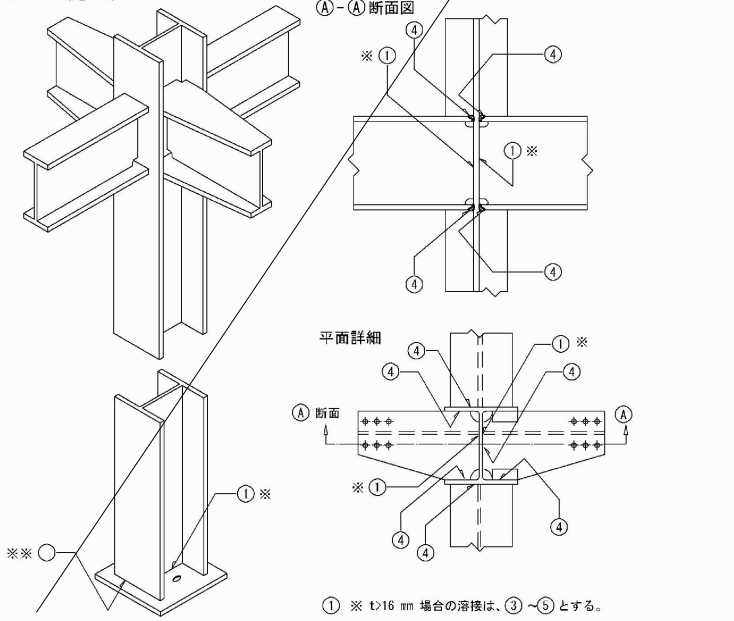
⑦ ※ はリフランジは、通しダイアフラムの厚み(t)の内部で溶接すること。



●柱が途中で折れる場合、及び梁せいが異なる場合



●B.H方式



鉄骨構造標準図(2)

※修正箇所は下線を引くこと

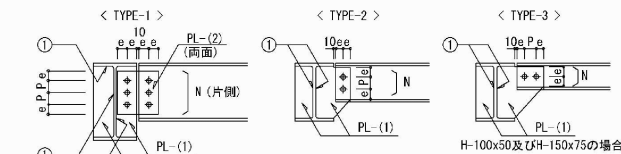
3. 継手標準図, その他

(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・最小端距離 (mm)

呼び径 d	ボルト 穴 径	最小端距離 (e)			ピッチ (P)		
		(1)	(2)	(3)	(2) (3) の標準	最小	標準
高力ボルト	M16	18	40	28	22	40	60
	M20	22	50	34	26	40	60
	M22	24	55	38	28	40	60
	M24	26	60	44	32	45	60
アンカーボルト・ボルトを示す	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			
	M30	呼び径+5	9d/5	4d/3			

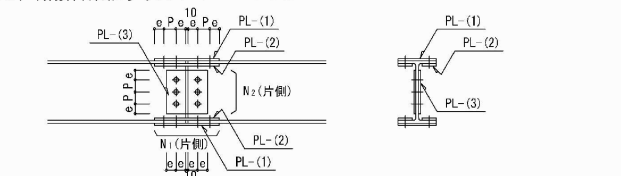
〔注〕 (1) 引継材の接合部で応力方向にボルトが3本以上並ばない場合の応力方向の端部距離。
 (2) せん断線・手動ガス切断線の場合の端部距離。
 (3) 圧延線・自動ガス切断線・のこ引き線・機械仕上線の場合の端部距離。

(2) ピン接合梁継手リスト



符号	タイプ	部 材	PL-(1)	PL-(2)	N 径
3	H-125・60・6・8		6		2-M16
3	H-150・75・5・7		6		2-M16
2	H-175・90・5・8		6		2-M16
2	H-200・100・5・5・8		6		2-M16
2	H-250・125・6・9		6		3-M16
2	H-300・150・6・5・9		9		3-M20
2	H-350・175・7・11		9		4-M20
1	H-350・175・7・11		9	6	4-M20
2	H-400・200・8・13		9		5-M20
1	H-400・200・8・13		9	9	4-M20

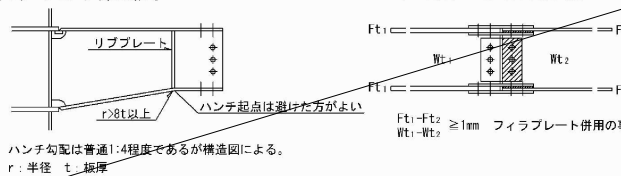
(3) 剛接合梁継手リスト (SCSS-H9/11による)



〔注〕端部をBHとする場合は設計図による。

符 号	部 材	フランジ		ウェブ	
		PL-(1)	PL-(2)	N1 径	N2 径

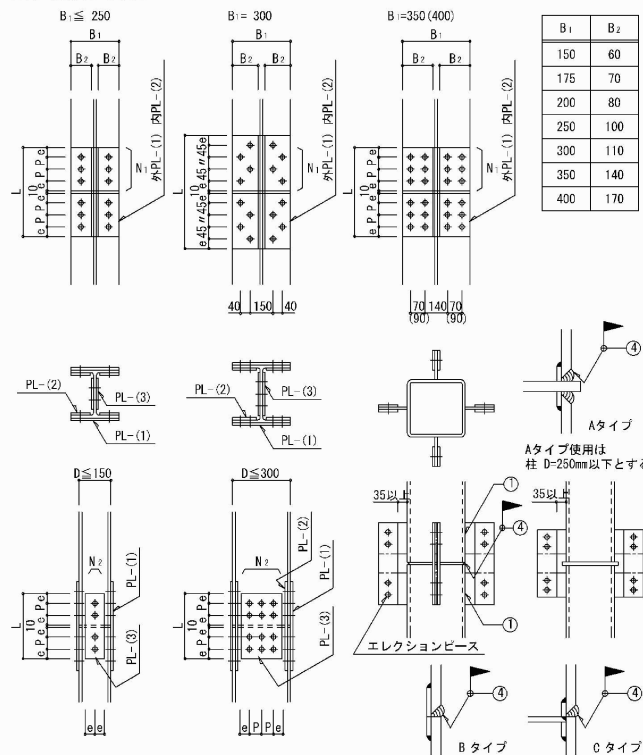
(4) ハンチ部の継手



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

(5) 柱継手リスト



〔注〕現場溶接は原則として超音波探傷試験を100%行う。

符 号	部 材	フランジ		ウェブ	
		PL-(1)	PL-(2)	N1 径	N2 径

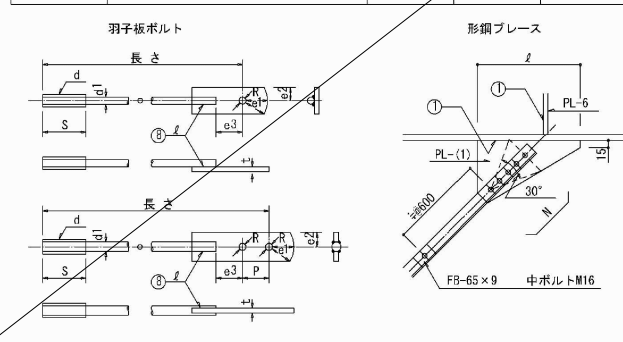
(6) ターンバックルブレース (JIS規格品とする・・・JIS A 5540 ... 2008 / 5541 ... 2008)

ねじの呼び (d)		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
取付けボルト穴径 許容差 +0, -0.5 mm		R	17.0	17.0	21.5	21.5	23.5	21.5
はしあき (最小)		(2) e1	40	40	45	50	55	50
切板製	へりあき (最小)	(1) e2	28	28	28	34	34	38
	板 厚 t	t	6	6	6	9	9	9
平鋼製	へりあき (最小)	(1) e2	25.0	25.0	25.0	32.5	37.5	37.5
	板 厚 t	t	6	6	6	9	9	9
ボルト頭から取付ボルト穴迄の長さ (最小)		e3	52	52	59	66	73	70
溶接長さ (最小)		W	40	50	55	60	75	85

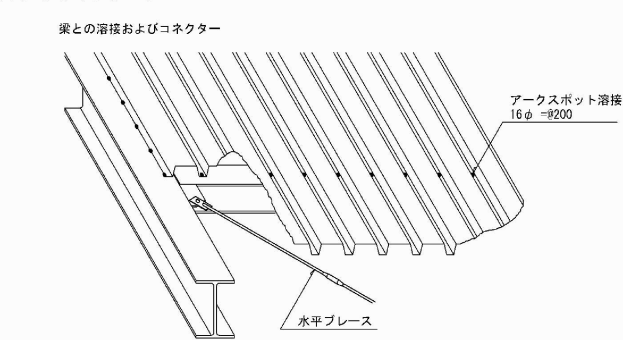
〔注〕 (1) e1, e2が確保されてれば形状は自由でよい。
 (2) 羽子板とガセットプレートの場合は表に示す取付けボルトを使用し、一面せん断(支圧)接合とする。
 (3) 溶融亜鉛めっき製品では、JIS B 1186 に規定する 1 種 F8TAに準じるものを使用する。

(b) 形鋼ブレース

符 号	部 材	PL-(1)	N 径	d



(7) デッキプレート (床剛性を考慮する合成床、合成梁のときは構造図参照)

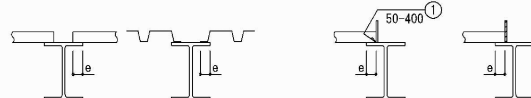


受梁へのかかり寸法及端部処理 e: 長手方向で50mm以上、幅方向で30mm以上とする。且つ、各メーカーの仕様による。

梁上通しの場合



梁上切断の場合



スラブ端部の補足材



補足受材

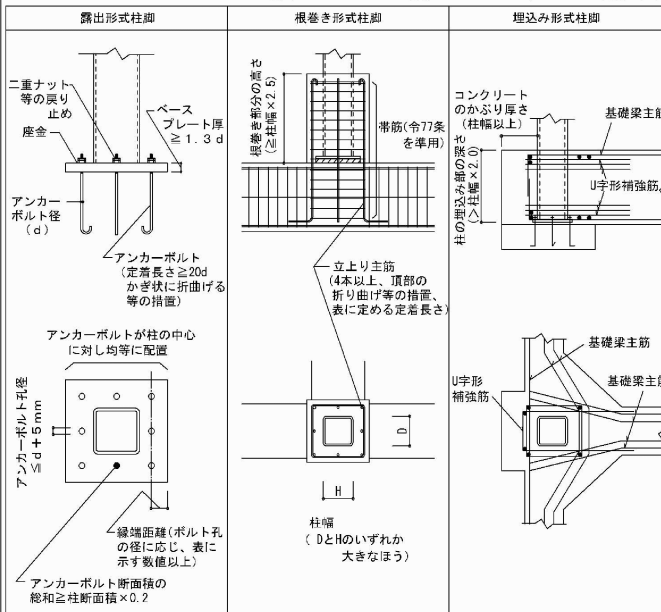


スラブ端部の補足材



(8) 柱脚

〔注〕許容応力度計算を行わなかった場合の構造形式
 ※ 構造用アンカーボルトは原則としてJIS B 1220, JIS B 1221を使用する。

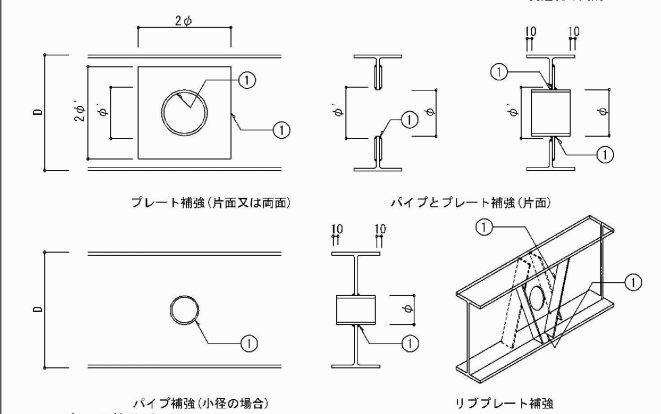


(9) 頭付きスタッド (JIS B 1198 - 2011)

形 状	スタッド材				
	呼び名	軸径 d mm	頭径 D mm	頭高さ T mm	呼び長さ L mm
	φ13 mm	13	25	8	□80 □100 □120 □
	φ16 mm	16	29	8	□80 □100 □120 □
	φ19 mm	19	32	10	□80 □100 □120 □150 □
	φ22 mm	22	35	10	□80 □100 □120 □150 □
	φ25 mm	25	41	12	□120 □150 □170 □

(10) 梁貫通補強

・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の1/10以内かつ、2D以内) は避ける。
 ・φ ≤ 0.4D
 ・φ' は補強板の穴径を示す。



パイプ補強 (小径の場合)

スリッパ径	補 強 板
φ ≤ 0.15D	補強板不要 (計算で安全性の確認を行う)
φ ≤ D/4	Web板厚以上 (片面)
φ ≤ D/3	Web板厚x1.2倍以上 (片面)
φ ≤ 0.4D	Web板厚以上 (両面)



角形鋼管

F値295N/mm²以下
φ-350×350 ~ φ-550×550 用

(一財)日本建築センターによる一般評定「BCJ」評定-ST0093-19」(令和6年6月21日付)

ベースパック柱脚工法設計標準図

●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

TEL03 (3624) 5336

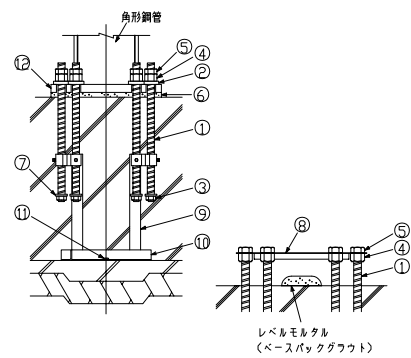
旭化成建材株式会社

TEL03 (3296) 3515

2024年10月作成

1. 工法概要

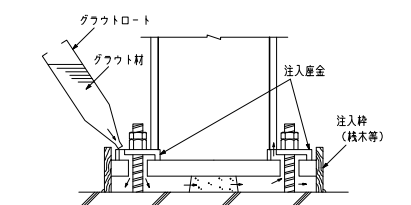
1.1 構成部材



- ①アンカーボルト
- ②注入座金
- ③Mナット
- ④Dナット
- ⑤Dナット(S)
- ⑥ベースバックグラウト(グラウト材)
- ⑦定着座金
- ⑧テンプレート
- ⑨フレームポスト
- ⑩フレームベース
- ⑪ステコンアンカー
- ⑫ベースプレート

(注)上記①～⑫の構成部材はベースパック構成部品として供給される。
(注)上記⑫～⑪は現場状況により仕様異なる場合がある。
(注)アンカーボルト12本の場合はつなぎプレートが取り付く。

1.2 柱脚の定着方法概要



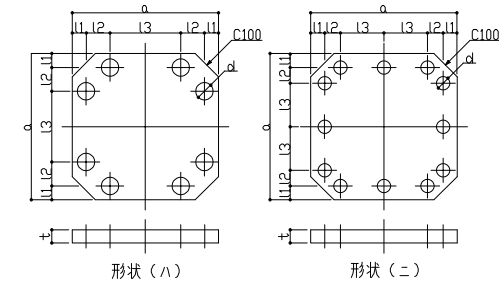
2. 柱

F値(N/mm ²)	鋼種	採用
235	BCP235 STKR400	
295	BCR295 JBCR295 TSC295	●

3. 構成部材・寸法

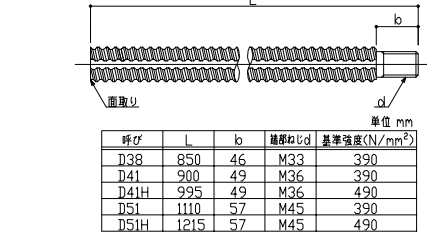
3.1 ベースプレート

●材質
SN490B JIS G 31361
BT-HT440B-SP 【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】
(建築構造用高強度高性能S990N/mm² 鋼材)



3.2 アンカーボルト (Dアンカーボルト)

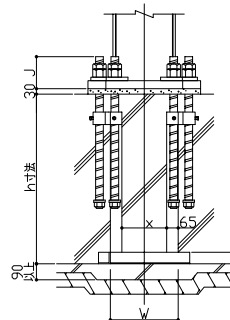
【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】



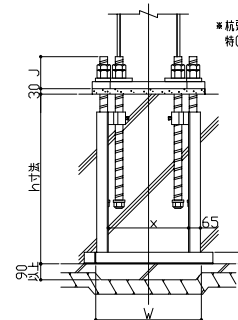
3.7 アンカーフレーム形状および据付け時諸寸法

●ベースパックの据付け高さ(h寸法)はフレームベース下端からコンクリート柱型天端までを示す。据付けに最低限必要な高さ(最低h寸法)は下表に記載の値とする。

＜Cタイプ＞

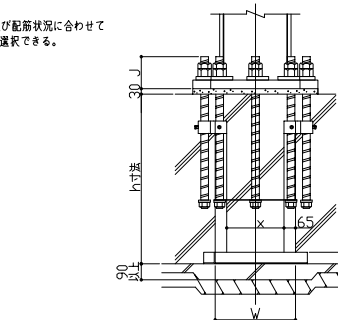


＜特Cタイプ＞

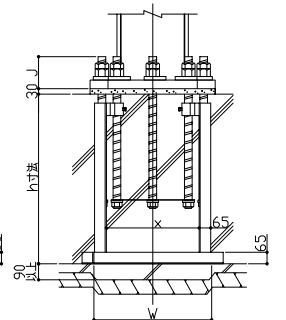


●結実納まり及び配筋状況に合わせて特Cタイプを選択できる。

＜Cタイプ＞



＜特Cタイプ＞



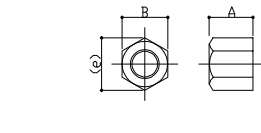
(アンカーボルト8本)

(アンカーボルト12本)

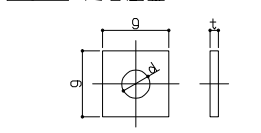
単位 mm

3.3 Mナット・Dナット

【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】



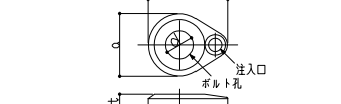
3.4 定着座金



適用 フック・ボルト	g	t	d	材質
D38	65	12	37	SS400
D41,D41H	70	12	37	SS490
D51,D51H	85	12	46	SS490

3.5 注入座金

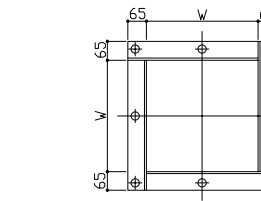
【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料,SS490】



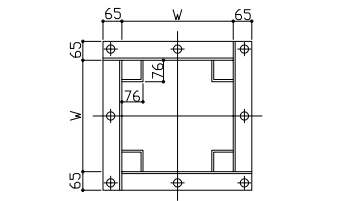
記号	適用 フック・ボルト	a	c	t	d
PD38	D38	96	122	20	43
PD41	D41,D41H	100	127	20	46
PD51	D51,D51H	110	140	20	58

3.6 フレームベース

i) Cタイプ



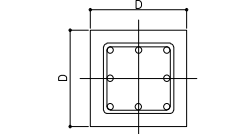
ii) 特Cタイプ



4. コンクリート柱型

4.1 形状・材質

●形状
形状は正方形とし、寸法は下表に記載の値とする。

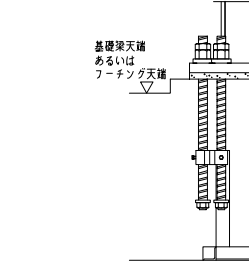


●コンクリート
普通コンクリートとし、設計基準強度は下表に記載の値とする。

●鉄筋
SD295(D13,D16)
SD345(D22,D25)

4.3 基礎立上がり

●基礎立上がり高さは50mm以下とする。



4.4 特記事項 上記内容によらない場合は下記による。

- 採用
- 下表標準柱型寸法からの変更あり(「柱型寸法最大・最小値一覧」による)
 - 下表標準配筋仕様からの変更あり
 - 立上り筋に頂部フックが必要

5. 工場製作(溶接)

■組立

●ベースプレートの中心線(加工線)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。(JASS 6 鉄骨工事による)

完全溶込み溶接の開先標準 (JASS 6 鉄骨工事 2018年版より)

図	溶接方法	適用板厚 T(mm)	L-1 母線R(mm)	L-1 母線R(mm)	開先角度α(°)		溶接姿勢		
			標準値	許容差	標準値	許容差			
	縦接	6~	7	-2,+ (-3,+)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:45	-2.5,+ (-5,+)	下向き
			9	-2,+ (-3,+)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:35	-2.5,+ (-5,+)	下向き
	ヒタクリ溶接 （L-1 母線 R-1 母線）	6~	6	-2,+ (-3,+)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:45	-2.5,+ (-5,+)	下向き
			7	-2,+ (-3,+)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:35	-2.5,+ (-5,+)	下向き

許容差・記号+は制限無しを示す。
・2役若しくは「高圧熱処理基準」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。

溶接方法	鋼種	板厚(mm)	予熱なし	予熱なし
低水素系被覆アーク溶接	SN490B	40≦t≦50	50℃	予熱なし
	BT-HT440B-SP	予熱なし	予熱なし	予熱なし
CO2ガスシールドアーク溶接	SN490B	予熱なし	予熱なし	予熱なし
	BT-HT440B-SP	予熱なし	予熱なし	予熱なし

■フラスコ入りファイヤによるCO2ガスシールドアーク溶接の予熱温度は、低水素系被覆アーク溶接に準じる。

■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

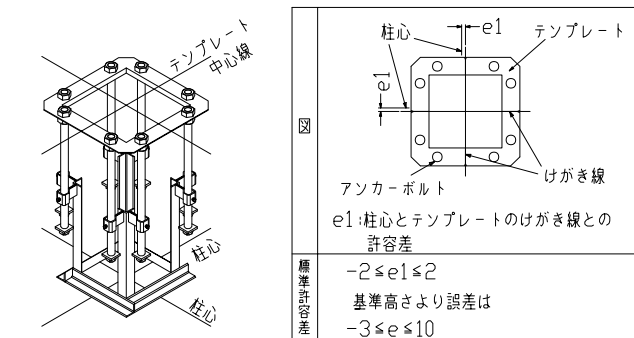
●柱脚部の捨コンの厚さは90mm以上とし、表面は平滑に仕上げる。

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、4隅のアンカーボルト4本(8本)で組立てを行う。

●フレームベースはステ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。



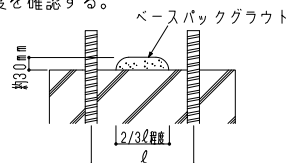
6.3 配筋およびコンクリート打設

●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

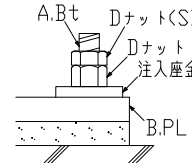
●レベルモルタルはベースバックグラウト(グラウト材)を使用し、大きさは右図による。



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、ダブルナットを標準とする。

●Dナット(S)による弛み止めは右図による。



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、グラウト材の自重圧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・セレクトベース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。

※40-16Rのコンクリート柱型は、40-22Rと同様とする。

(A1~A3 = 50%縮小)

株式会社 笹戸建築事務所

管理建築士 一級建築士登録 第147564号 小倉 凡
構造関係規定の適合性を確認した者
構造設計一級建築士登録 第2942号 小倉 凡

日付

R7/10

工事名称

山陽小野田市立山口東京理科大学 研究室棟新築工事 露出型弾性固定柱脚標準図(1)

図面名称

縮尺

A1: —
A3: —

図面番号

S — 08

1. 工法概要

1.1 構成部材

① アンカーボルト ⑧ テンプレート
② 注入座金 ⑨ フレームポスト
③ Mナット ⑩ フレームベース
④ Dナット ⑪ ステコンアンカー
⑤ Dナット(S) (コンクリートアンカー)
⑥ ベースパックグラウト(グラウト材) ⑫ ベースプレート
⑦ 定着座金

(注)上図①～⑫の構成部材はベースパック構成部品として供給される。
(注)上図⑩～⑫は現場状況により仕様異なる場合がある。
(注)アンカーボルト12本の場合はつなぎプレートが取り付く。

2. 柱

F値(N/mm ²)	鋼種	採用
235	STK400	●
	STKN400	
325	STK490	
	STKN490	

3. 構成部材・寸法

3.1 ベースプレート

●材質
SN490B JIS G 3136
TMCP325B 【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】
TMCP385B 【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】
BT-HT440B-SP 【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】
(建築構造用高溶接性高性能S99N/mm² 鋼材)

形状 (イ) 形状 (ハ) 形状 (ニ)

3.2 アンカーボルト

【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

●Mアンカーボルト

i) アンカーフレーム Aタイプ の場合

呼び	異形部呼び名	L (注1)	X	b ₀ (注1)	基準強度 (N/mm ²)
M30	D32	695	45	133	490
M33	D35	690,735	45	95,140	490

注1) 据付け高さが低い場合に短いアンカーボルトを使用する。

ii) アンカーフレーム Cタイプ の場合

呼び	異形部呼び名	L	X	基準強度 (N/mm ²)
M30	D32	695	45	490
M33	D35	720	45	490

3.3 Mナット・Dナット

【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

	呼び	A	B	(e)
Mナット	M30	24	46	53
	M33	26	50	58
	M36	29	55	64
	M45	36	70	81
Dナット	D38	45	65	75
	D41	48	70	80
	D51	60	80	92
	D38	30	65	75
Dナット(S)	D41	32	70	80
	D51	40	80	92

3.4 定着座金

	適用 アンカーボルト	g	t	d	材質
M30	M30	55	9	31	SS400
	M33	60	9	34	
	D38	65	12	37	
	D41,D41H	70	12	37	
D51,D51H	85	12	46	SS490	

3.5 注入座金

【建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定材料,SS490】

i) Mアンカーボルト用

記号	適用 アンカーボルト	a1	a2	c	t	d
PM30	M30	32	42	101	18	31
PM33	M33	35	45	110	18	34

ii) Dアンカーボルト用

記号	適用 アンカーボルト	a	c	t	d
PD38	D38	96	122	20	43
PD41	D41,D41H	100	127	20	46
PD51	D51	110	140	20	58

3.6 フレームベース

i) Aタイプ・Cタイプ

ii) Dタイプ

3.7 アンカーフレーム形状および据付け時諸寸法

●ベースパックの据付け高さ(h寸法)はフレームベース下端からコンクリート柱型天端までを示す。据付けに最低限必要な高さ(最低h寸法)は「円形鋼管用ベースパック柱脚工法設計施工標準図2/2」(以下「標準図2/2」と記す)の表に記載の値とする。

< Aタイプ >

< Dタイプ >

< Cタイプ >

< Cタイプ >

< Cタイプ >

(Mアンカーボルト4本) (Dアンカーボルト4本) (Mアンカーボルト8本) (Dアンカーボルト8本) (Dアンカーボルト12本)

4. コンクリート柱型

4.1 形状・材質

●形状
形状は正方形とし、寸法は「標準図2/2」表に記載の値とする。

●コンクリート
普通コンクリートとし、設計基準強度は「標準図2/2」表に記載の値とする。

●鉄筋
SD295(D13,D16)
SD345(D19,D22,D25)

4.2 配筋

配筋仕様は「標準図2/2」の表による。

●立上り筋の頂部にはフックを設けなくてよい。
●トップフックはダブルとし、柱型上端近くに配置する。

4.3 基礎立上がり

●基礎立上がり高さは50mm以下とする。

4.4 特記事項

上記内容によらない場合は下記による。

採用

■「標準図2/2」表標準柱型寸法からの変更あり (「柱型寸法最大・最小値一覧」による)
■「標準図2/2」表標準配筋仕様からの変更あり
□立上り筋に頂部フックが必要

5. 工場製作(溶接)

■組立
●ベースプレートの中心線(カギ線)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。(JASS 6 鉄骨工事にによる)
完全溶込み溶接の優先標準 (JASS 6 鉄骨工事 2018年版より)

図	溶接方法	溶接部厚 T(mm)		ルート間隔 G(mm)		ルート間隔 R(mm)		開先角度 α(°)		溶接姿勢
		標準値	許容値	標準値	許容値	標準値	許容値			
	溶接	6~	7	-2,+ (-3,+)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:45	-2.5,+ (-5,+)	下向き	
			9	-2,+ (-3,+)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:35			
	溶接	6~	6	-2,+ (-3,+)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:45	-2.5,+ (-5,+)	下向き	
			7	-2,+ (-3,+)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:35			

許容値・記号+は制限無しを示す。
・2段階きは「鉄骨構造検査基準」に規定する許容値(上段:管理許容値, 下段:検査内:限界許容値)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。

溶接方法	鋼種	板厚(mm)		
		32≦t<40	40≦t≦50	50<t≦75
低水素系被覆アーク溶接	SN490B	50℃	50℃	
	BT-HT440B-SP		予熱なし	予熱なし
	TMCP325B		25℃	
	TMCP385B ^{a2}		50℃	
CD2ガスシールドアーク溶接 ^{a1}	SN490B		予熱なし	
	BT-HT440B-SP		予熱なし	予熱なし
	TMCP325B		予熱なし	
	TMCP385B ^{a2}		予熱なし	

^{a1}1 フラックス入りワイヤによるCD2ガスシールドアーク溶接の予熱温度は、低水素系被覆アーク溶接に準じる。
^{a2}2 「建築構造用TMCP鋼材溶接施工指針(2021)」に準拠し、TMCP385Bは上記予熱温度の適用に当たり、各メーカーのY形状溶接試験(JIS Z 3158による)の実績または溶接施工指針を確認している。

■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。

(A1→A3 = 5.0%縮小)

株式会社 笹戸建築事務所

管理建築士 一級建築士登録 第147564号 小倉 凡
構造関係規定の適合正を確認した者
構造設計一級建築士登録 第2942号 小倉 凡

日付 R7/10

工事名称 山陽小野田市立山口東京理科大学 研究室棟新築工事 露出型弾性固定柱脚標準図(2)

図面名称

縮尺 A1: —
A3: —

図面番号 S — 09

円形鋼管用
ベースパック

円形鋼管

F値235N/mm² φ190～φ812 用
F値325N/mm²以下 φ190～φ812 用

(一財)日本建築センターによる一般評定「BCJ」評定-ST0093-19」(令和6年6月21日付)

ベースパック柱脚工法設計標準図

- 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。
- 本標準図は1/2～2/2で構成されている。

岡部株式会社
TEL03 (3624) 5336

旭化成建材株式会社
TEL03 (3296) 3515

2024年10月作成

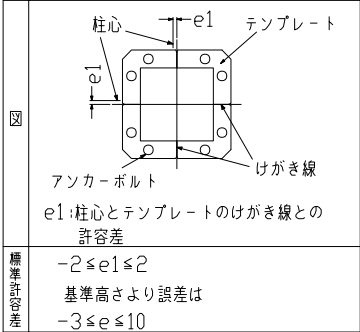
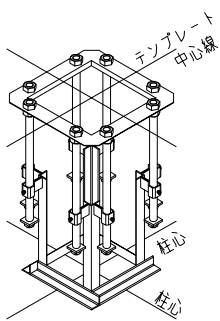
6. 工事場施工

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、4隅のアンカーボルト4本(8本)で組立てを行う。
- フレームベースはステ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。

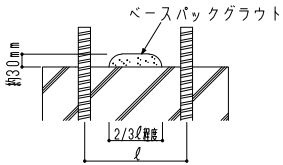


6. 3 配筋およびコンクリート打設

- 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。

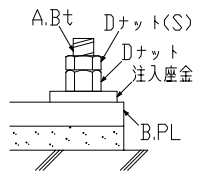
6. 4 建方

- レベルモルタルはベースパックグラウト（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。
- Dナット(S)による弛み止めは右図による。



6. 6 ベースパックグラウト(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、グラウト材の自重圧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 ベースパックグラウトの注入は、ベースパック・セレクトベース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。

種別	採用	ベースパック 記号	柱		材質	形状	ベースプレート							アンカーボルト		コンクリート柱型				フレーム タイプ	フレームベース		フレームボルト間		最低寸法	J寸法
			外径(mm)	板厚(mm)			寸法(mm)							本数・呼び	基準強度 (N/mm ²)	寸法(mm)	配筋		設計基準強度		寸法(mm)	bh	寸法(mm)		(mm)	(mm)
							a	t	l1	l2	l3	d	D			上り筋	フープ筋	x					z			
V2 柱材 F値 200以下用		216-13V2	φ190.7, φ216.3	t ≤ 12.7	SN490B	(イ)	350	36	55	240	-	φ45	4-M30	490	540	12-D16	D13φ100	21以上	A	290	50	190	50	600	135	
		216-16V2	φ190.7, φ216.3	t ≤ 16.0	SN490B	(イ)	350	36	55	240	-	φ50	4-M33	490	540	12-D19	D13φ100	21以上	A	290	50	190	50	600	135	
		267-13V2	φ267.4	t ≤ 12.7	SN490B	(イ)	400	36	55	290	-	φ50	4-M33	490	590	12-D19	D13φ100	21以上	A	340	50	240	50	600	135	
		267-16V2	φ267.4	t ≤ 16.0	SN490B	(イ)	420	40	65	290	-	φ60	4-D38	390	580	12-D19	D13φ100	21以上	D	324	50	184	50	800	180	
		318-13V2	φ300.0, φ318.5	t ≤ 12.7	SN490B	(イ)	460	40	65	330	-	φ60	4-D38	390	610	12-D19	D13φ100	21以上	D	364	50	224	50	800	180	
		318-16V2	φ300.0, φ318.5	t ≤ 16.0	SN490B, TMCP325B, TMCP385B	(イ)	460	50	65	330	-	φ65	4-D41	390	610	12-D19	D13φ100	21以上	D	364	50	224	50	800	190	
		318-25V2	φ300.0, φ318.5	t ≤ 25.0	SN490B, TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	530	50	65	85	230	φ60	8-D38	390	690	12-D22	D13φ100	21以上	C	280	65	150	65	800	180	
		355-13V2	φ350.0, φ355.6	t ≤ 12.7	SN490B	(ハ)	540	36	55	85	260	φ45	8-M30	490	700	16-D19	D13φ100	21以上	C	310	50	210	50	600	135	
		355-16V2	φ350.0, φ355.6	t ≤ 16.0	SN490B	(ハ)	540	40	55	85	260	φ50	8-M33	490	710	16-D19	D13φ100	21以上	C	310	50	210	50	650	135	
		355-22V2	φ350.0, φ355.6	t ≤ 22.0	SN490B, TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	560	50	65	85	260	φ60	8-D38	390	720	20-D19	D13φ100	21以上	C	310	65	180	65	800	180	
		406-13V2	φ400.0, φ406.4	t ≤ 12.7	SN490B	(ハ)	600	40	65	85	300	φ45	8-M30	490	750	16-D19	D13φ100	21以上	C	350	50	250	50	600	135	
		406-19V2	φ400.0, φ406.4	t ≤ 19.0	SN490B, TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	600	50	65	85	300	φ60	8-D38	390	760	16-D19	D13φ100	21以上	C	350	65	220	65	800	180	
		406-22V2	φ400.0, φ406.4	t ≤ 22.0	SN490B, TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	600	50	65	85	300	φ65	8-D41	390	760	20-D19	D13φ100	21以上	C	350	65	220	65	800	190	
		406-25V2	φ400.0, φ406.4	t ≤ 25.0	BT-HT 440B-SP	(ハ)	610	44	70	85	300	φ65	8-D41H	490	800	20-D19	D13φ100	21以上	C	350	65	220	65	850	200	
		457-13V2	φ450.0, φ457.2	t ≤ 12.7	SN490B	(ハ)	610	40	55	85	330	φ50	8-M33	490	790	20-D19	D13φ100	21以上	C	380	50	280	50	650	135	
		457-19V2	φ450.0, φ457.2	t ≤ 19.0	SN490B, TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	630	50	65	85	330	φ65	8-D41	390	800	20-D22	D13φ100	21以上	C	380	65	250	65	800	190	
		457-25V2	φ450.0, φ457.2	t ≤ 25.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	740	48	65	120	185	φ60	12-D38	390	930	20-D22	D13φ100	21以上	C	420	65	290	65	800	180	
		457-36V2	φ450.0, φ457.2	t ≤ 36.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	740	60	65	120	185	φ65	12-D41H	490	980	24-D22	D13φ100	21以上	C	420	65	290	65	850	200	
		508-14V2	φ500.0, φ508.0	t ≤ 14.0	SN490B, TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	700	50	65	85	400	φ60	8-D38	390	860	20-D19	D13φ100	21以上	C	450	65	320	65	800	180	
		508-22V2	φ500.0, φ508.0	t ≤ 22.0	BT-HT 440B-SP	(ハ)	700	52	65	85	400	φ65	8-D41H	490	920	24-D22	D13φ100	21以上	C	450	65	320	65	850	200	
		508-32V2	φ500.0, φ508.0	t ≤ 32.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	810	60	65	135	205	φ65	12-D41H	490	1000	24-D22	D13φ100	21以上	C	460	65	330	65	850	200	
		508-40V2	φ500.0, φ508.0	t ≤ 40.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	830	65	75	135	205	φ75	12-D51	390	1050	28-D22	D16φ100	24以上	C	470	65	340	65	950	230	
		558-16V2	φ550.0, φ558.8	t ≤ 16.0	BT-HT 440B-SP	(ハ)	710	48	65	85	410	φ65	8-D41H	490	900	20-D22	D13φ100	24以上	C	460	65	330	65	850	200	
		558-28V2	φ550.0, φ558.8	t ≤ 28.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	850	60	65	135	225	φ65	12-D41H	490	1050	24-D22	D16φ100	24以上	C	500	65	370	65	850	200	
	558-36V2	φ550.0, φ558.8	t ≤ 36.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	870	65	75	135	225	φ75	12-D51	390	1100	28-D22	D16φ100	24以上	C	510	65	380	65	950	230		
	609-22V2	φ600.0, φ609.6	t ≤ 22.0	BT-HT 440B-SP	(ハ)	820	52	80	110	440	φ75	8-D51	390	1000	24-D22	D16φ100	24以上	C	500	65	370	65	950	230		
	609-28V2	φ600.0, φ609.6	t ≤ 28.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	910	60	75	155	225	φ75	12-D51	390	1100	28-D22	D16φ100	24以上	C	510	65	380	65	950	230		
	609-36V2	φ600.0, φ609.6	t ≤ 36.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	910	65	75	155	225	φ75	12-D51	390	1150	24-D25	D16φ100	24以上	C	510	65	380	65	950	230		
	660-28V2	φ650.0, φ660.4	t ≤ 28.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	970	65	75	160	250	φ75	12-D51	390	1150	28-D22	D16φ100	24以上	C	560	65	430	65	950	230		
	660-36V2	φ650.0, φ660.4	t ≤ 36.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	970	70	75	160	250	φ75	12-D51H	490	1200	28-D25	D16φ100	24以上	C	560	65	430	65	1050	235		
	711-28V2	φ700.0, φ711.2	t ≤ 28.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	1030	65	75	175	265	φ75	12-D51	390	1250	28-D25	D16φ100	24以上	C	590	65	460	65	950	230		
	711-32V2	φ700.0, φ711.2	t ≤ 32.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	1030	70	75	175	265	φ75	12-D51H	490	1300	28-D25	D16φ100	24以上	C	590	65	460	65	1050	235		
	762-25V2	φ750.0, φ762.0	t ≤ 25.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	1070	65	75	185	275	φ75	12-D51	390	1270	28-D25	D16φ100	24以上	C	610	65	480	65	950	230		
	762-28V2	φ750.0, φ762.0	t ≤ 28.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	1070	70	75	185	275	φ75	12-D51H	490	1300	28-D25	D16φ100	24以上	C	610	65	480	65	1050	235		
	812-22V2	φ800.0, φ812.8	t ≤ 22.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	1150	65	75	200	300	φ75	12-D51	390	1350	32-D25	D16φ100	24以上	C	660	65	530	65	950	230		
	812-28V2	φ800.0, φ812.8	t ≤ 28.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	1150	70	75	200	300	φ75	12-D51H	490	1400	32-D25	D16φ100	24以上	C	660	65	530	65	1050	235		
V3 柱材 F値 325以下用		216-10V3	φ190.7, φ216.3	t ≤ 12.7 t ≤ 9.5	SN490B	(イ)	350	36	55	240	-	φ45	4-M30	490	540	12-D16	D13φ100	21以上	A	290	50	190	50	600	135	
		216-13V3	φ216.3	t ≤ 12.7	SN490B	(イ)	350	36	55	240	-	φ50	4-M33	490	540	12-D19	D13φ100	21以上	A	290	50	190	50	600	135	
		267-09V3	φ267.4	t ≤ 9.3	SN490B	(イ)	400	36	55	290	-	φ50	4-M33	490	590	12-D19	D13φ100	21以上	A	340	50	240	50	600	135	
		267-13V3	φ267.4	t ≤ 12.7	SN490B	(イ)	420	40	65	290	-	φ60	4-D38	390	580	12-D19	D13φ100	21以上	D	324	50	184	50	800	180	
		318-09V3	φ300.0, φ318.5	t ≤ 9.0	SN490B	(イ)	460	40	65	330	-	φ60	4-D38	390	610	12-D19	D13φ100	21以上	D	364	50	224	50	800	180	
		318-13V3	φ300.0, φ318.5	t ≤ 12.7	TMCP325B, TMCP385B	(イ)	460	50	65	330	-	φ65	4-D41	390	610	12-D19	D13φ100	21以上	D	364	50	224	50	800	190	
		318-19V3	φ300.0, φ318.5	t ≤ 19.0	TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	530	50	65	85	230	φ60	8-D38	390	690	12-D22	D13φ100	21以上	C	280	65	150	65	800	180	
		355-10V3	φ350.0, φ355.6	t ≤ 9.5	SN490B	(ハ)	540	36	55	85	260	φ45	8-M30	490	700	16-D19	D13φ100	21以上	C	310	50	210	50	600	135	
		355-13V3	φ350.0, φ355.6	t ≤ 12.7	SN490B	(ハ)	540	40	55	85	260	φ50	8-M33	490	710	16-D19	D13φ100	21以上	C	310	50	210	50	650	135	
		355-16V3	φ350.0, φ355.6	t ≤ 16.0	TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	560	50	65	85	260	φ60	8-D38	390	720	20-D19	D13φ100	21以上	C	310	65	180	65	800	180	
		406-10V3	φ400.0, φ406.4	t ≤ 9.5	SN490B	(ハ)	600	40	65	85	300	φ45	8-M30	490	750	16-D19	D13φ100	21以上	C	350	50	250	50	600	135	
		406-13V3	φ400.0, φ406.4	t ≤ 12.7	TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	600	50	65	85	300	φ60	8-D38	390	760	16-D19	D13φ100	21以上	C	350	65	220	65	800	180	
		406-16V3	φ400.0, φ406.4	t ≤ 16.0	TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	600	50	65	85	300	φ65	8-D41	390	760	20-D19	D13φ100	21以上	C	350	65	220	65	800	190	
		406-19V3	φ400.0, φ406.4	t ≤ 19.0	BT-HT 440B-SP	(ハ)	610	44	70	85	300	φ65	8-D41H	490	800	20-D19	D13φ100	21以上	C	350	65	220	65	850	200	
		457-10V3	φ450.0, φ457.2	t ≤ 9.5	SN490B	(ハ)	610	40	55	85	330	φ50	8-M33	490	790	20-D19	D13φ100	21以上	C	380	50	280	50	650	135	
		457-13V3	φ450.0, φ457.2	t ≤ 12.7	TMCP325B, TMCP385B	(ハ)	630	50	65	85	330	φ65	8-D41	390	800	20-D22	D13φ100	21以上	C	380	65	250	65	800	190	
		457-19V3	φ450.0, φ457.2	t ≤ 19.0	BT-HT 440B-SP	(ニ)	740	48	65	120																

Q Lデッキ合成スラブ設計・施工標準 耐火仕様① JFE 建材 株式会社 合成スラブ工業会仕様

Q L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JASS5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・施工標準 2018」、合成スラブ工業会「合成スラブの設計・施工マニュアル」、Q L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

デッキプレート種類	板厚(mm)	表面処理
□QL99-50 ■QL99-75	端部加工 ■エッジ有リ □無し	■1.2 □1.6 □表面防錆処理(一次塗装) QLプライマー(P) ^{※1} □亜鉛めっき [QZ12 QZ27] □JFEエポキシ(高耐食溶融めっき鋼板) [QY18 QY27] □その他 () 無し
材 質	JIS G 3352に定めるSDP1T、SDP2、SDP2G	

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 ²
厚さ(QLデッキ山)	□60 □70 ■80 □85 □90 □95 □100 □ () mm	

■溶接金網	JIS G 3551	□φ6-75×75 ■φ6-150×150 □ () ^{※2}
□異形鉄筋	JIS G 3112、3117	□D10-150×150 □D10-200×200 □ ()
■耐火補強筋	JIS G 3112、3117	D13-φ300

※ 断面3mm以上を用いたもの

接 合		
梁 と の 接 合	☒ 順付きスタッド	JIS B 1198 □φ13 ■φ16 □φ19 □φ22 (各長さ・ピッチは特記による※)
	☐ 焼付き溶接	下記焼付き溶接の項による
	☐ 打込み板	接合箇所は特記による
	☐ その他	

デッキプレート	耐火区分	支持条件	コンクリート種別	耐火補強筋	認定番号
QL99-50	床1時間	単純	普通/軽量	要	■FP060FL-9101
QL99-75	床2時間	単純		不要	■FP060FL-9095

特 記	支保工有無 他:
■無 □有	

焼付き溶接	デッキプレート幅方向	QL99-50	QL99-75

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。
Aw = 1.5 Qa x 1000mm かつ 600mm 以下	
Qa: 焼付き溶接1個当たりの長期許容せん断力 (N)	
Qa: 設計最大せん断力 (N/mm)	
Aw: 焼付き溶接ピッチ	
Aw = () mm	

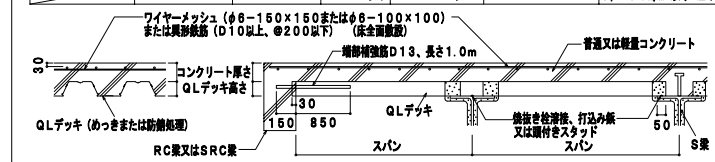
アクセサリ	フラッシング (QLデッキ裏面に用いる)	ハンガール (QLデッキ下を吊るす天井インサート用金具)

施工時許容スパン表 (デッキプレートの検討)	QL99-50	QL99-75

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)梁又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18N/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	コンクリート種別	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	φ6-150x150	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-100x100	4,400N/m ² 以下 注6)
	軽量コンクリート	QL99-50	3.0m 以下	80mm 以上	φ6-150x150	算出式 注5) B 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-100x100	算出式 注5) B 参照



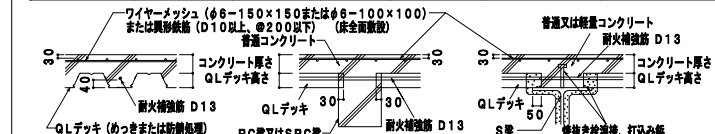
【単純支持合成スラブ】

支 持 梁: 鉄骨(S)梁 コンクリート: 設計基準強度18N/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)
耐火補強筋: D13 (デッキプレート幅方向φ300)

耐火時間	コンクリート種別	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	φ6-150x150	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-100x100	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	φ6-150x150	算出式 注5) B 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-100x100	算出式 注5) B 参照

支 持 梁: 鉄骨(S)梁 又は 鉄骨鉄筋コンクリート(SRC)梁の場合
耐火補強筋: D13 (デッキプレート幅方向φ300)

耐火時間	コンクリート種別	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	φ6-150x150	算出式 注5) A 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-100x100	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	φ6-150x150	算出式 注5) B 参照
		QL99-75	3.4m 以下	90mm 以上	φ6-100x100	算出式 注5) B 参照



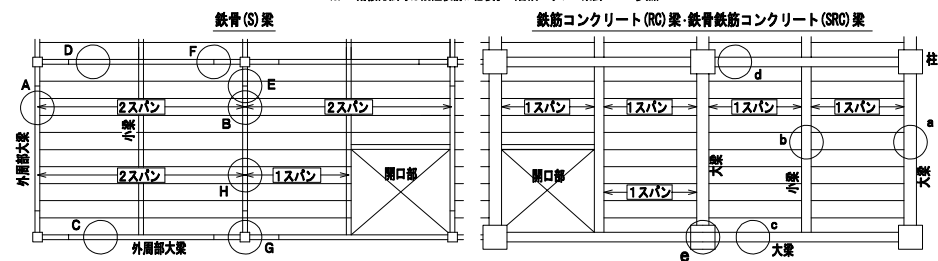
注1) スパンとは鉄骨梁の場合デッキプレートを支持する梁の中心間距離、鉄筋コンクリート梁の場合は梁内法寸法をいう。
注2) スパンが3.4mを超える場合は、合成スラブと梁とは順付きスタッド(幅径16mm以上、ピッチ300mm以下)で結合する。
注3) 鉄骨梁の場合、梁との接合は焼付き溶接、打込み板、または順付きスタッドを用いる。
注4) 梁の耐火仕様、梁に1、2または3時間の耐火性能が要求される場合は、それらに応じた耐火補強を要する。
注5) 許容積載荷重 W 算出式

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スパン以上にわたって連続的にばり等によって、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

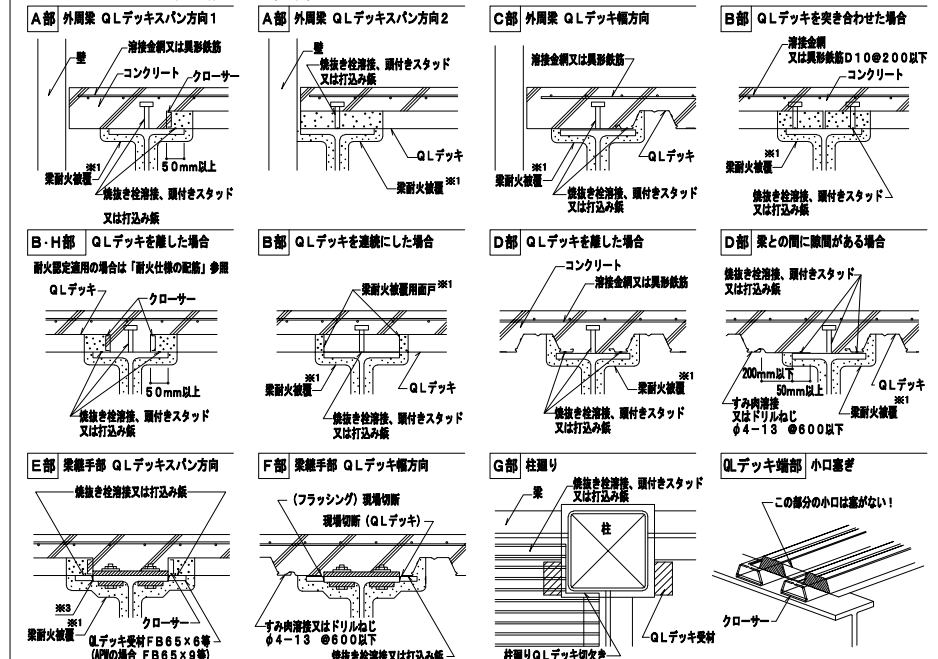
施工順序	敷 込 み
■ 敷出し	鉄骨梁の場合 1) 敷出しに合わせて1枚目のデッキプレートを仮止め溶接した後、順次適当な枚数(5~10枚)ごとに仮止めの溶接をする。 2) 各大梁上にデッキプレートの隅部が乗るように敷込む。
■ QLデッキと梁との接合	デッキプレート幅方向のかり代は、50mm以上あることを確認する。 1) 打込み板 (順付きスタッドの場合は30mm以上) 2) 焼付き溶接 3) ティープレート長手方向の大梁のかり代は、50mm以上あることを確認する。
■ 溶接金網敷込み	RC梁またはSRC梁の場合 1) ティープレートの裏面に埋め込み、デッキプレート中央へののみ込みが幅方向10mm以上、長手方向が30mm以上あることを確認する。
■ 検 査	
■ コンクリート打設	

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 溶接方法等は別途設計が必要。(合成スラブ工業会Q&A参照)

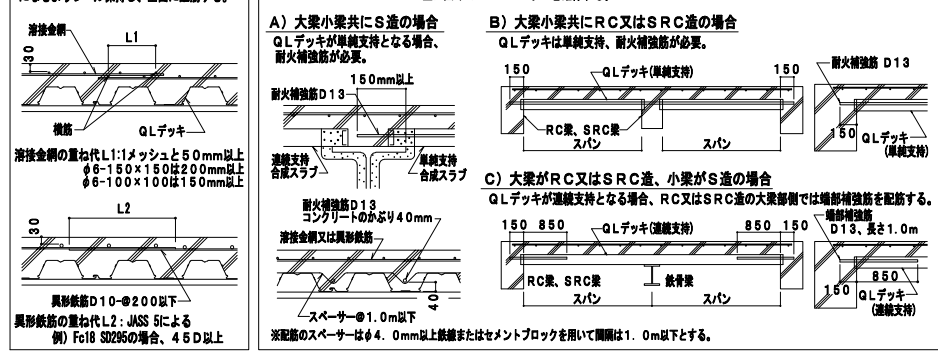


デッキプレートと梁の納まり【S梁】



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。

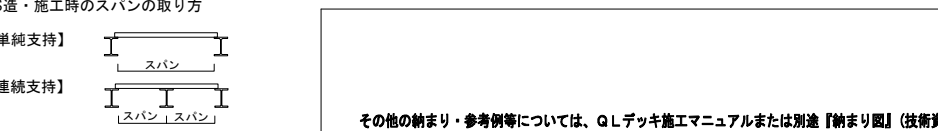


耐火仕様の配筋

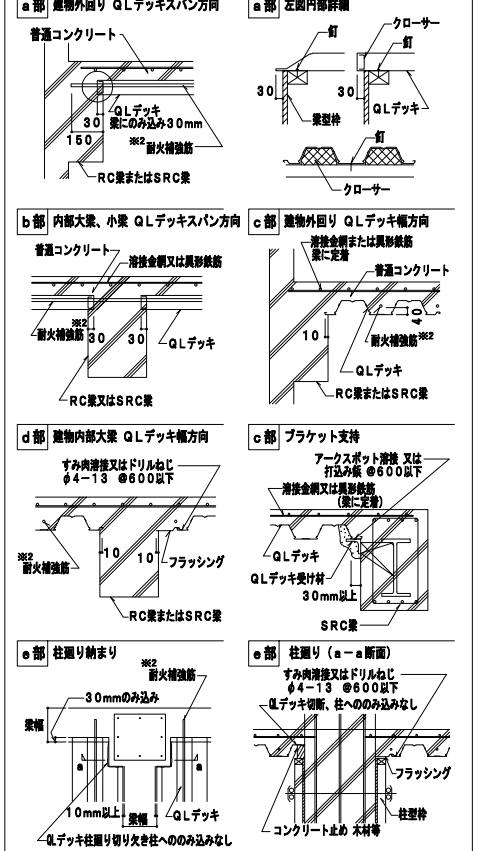
・QLデッキが単純支持となる場合、耐火補強筋を配筋する。配筋はJASS5鉄筋コンクリート工事による。
・耐火補強筋・隅部補強筋が必要な場合、QLデッキの各端中央部にふり40mmで配筋する。
・耐火補強筋、隅部補強筋共、梁へ150mm以上定着させる。梁上で定着が150mmでない場合は、L型に曲げて150mm以上を確保する。



デッキプレートと梁との接合



デッキプレートと梁の納まり【RC・SRC梁】

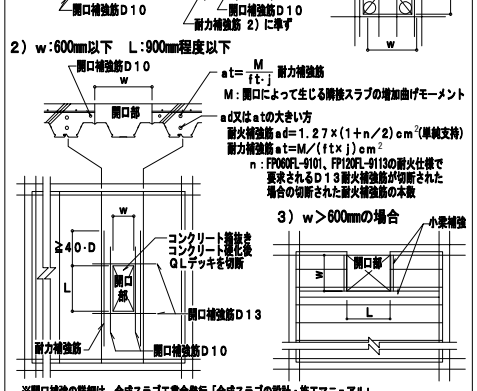


開口部補強案

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



検 査

【焼付き溶接 (SPW) 及び自動焼付き溶接 (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
A.P.W.: 試し溶接を行って溶接性を確認する。
口溶接後の外観検査
1) 溶接箇所の確認 2) 溶接切れ、余盛り不足の有無
3) 標準溶接量 SPW: 10mm以上 A.P.W.: 25mm±3
口不良の修繕
SPW の場合: スラッグ除去後、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: 重ね溶接して修繕する。
【その他】
(1) QLデッキ相互の嵌合状況 (2) ひび割れ大防止筋の敷込み状況 (3) 開口部の補強状況



(一財)ベターリビング 評定 (CBL SS001-21号)

KH-コラムジョイント工法 標準図

本標準図に記載のない事項は下記による

- ・駒井ハルテック：KH-コラムジョイント工法の設計・施工指針
- ・建築基準法・同施行令、国土交通省告示
- ・日本建築センター：冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル
- ・日本建築学会：建築工事標準仕様書／JASS 6 鉄骨工事

株式会社 駒井ハルテック
KOMAI HALTEC Inc.
電話：03・3833・5101

1. 概要

- ・KH-コラムジョイント工法は、冷間成形角形鋼管柱とH形断面梁の接合部に厚肉箱形断面のKH-コラムジョイントを用いたノンダイアフラム形式の柱梁接合法である。
- ・KH-コラムジョイントは □-300～600 のコラム柱に対応する製品がある（表1）。図1に本工法の基本形を示す。
- ・本工法の適用は、(株)駒井ハルテックの「KH-コラムジョイント工法の設計・施工指針」に基づき行う。

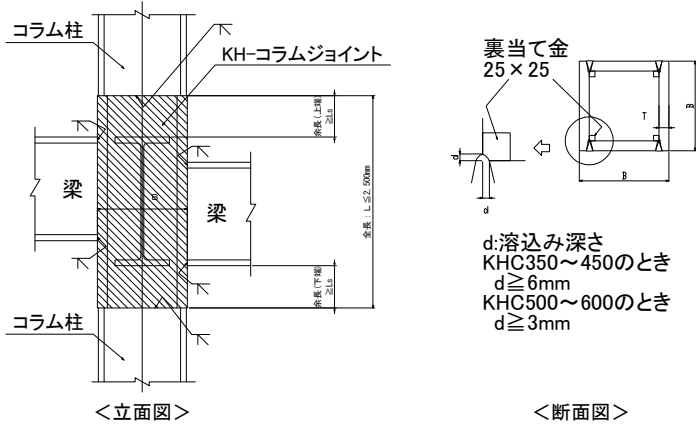


図1 KH-コラムジョイント工法の基本形

表1 KH-コラムジョイント製品の種類とその形状寸法

呼 称	断面寸法 BxBxT (mm)	スキンプ レートの鋼種	必要最小余長 Ls (mm)
KHC300	306x306x36	SN490C	60
KHC350	356x356x40		100
KHC400	406x406x45		150
KHC450	456x456x50	TMCP325C	150
KHC500	506x506x55		200
KHC550	556x556x60		
KHC600	606x606x65		

2. 工法の適用範囲

(1)構造：コラム＆H構造骨組

(2)柱部材：

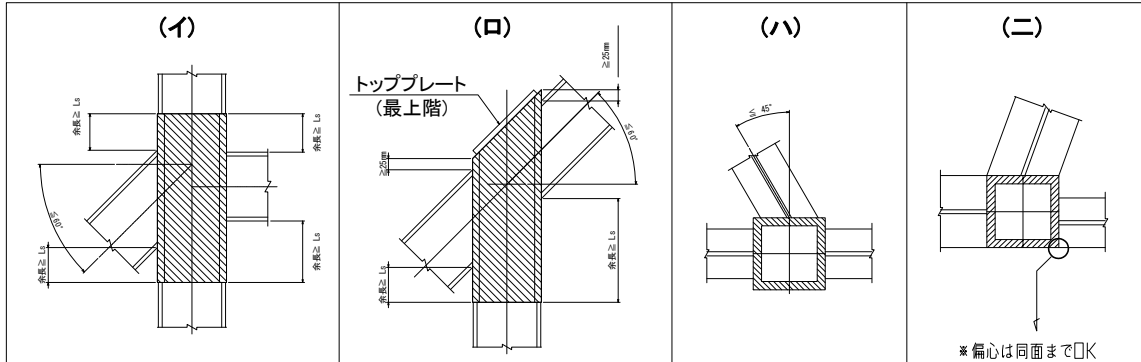
KH-コラム ジョイント 呼称	鋼 種		
	BCR295, JBCR295 TSC295	BCP235, BCP325 BCP325T	STKR400 STKR490
KHC300	□-300×300× 6～22	□-300×300× 9～19	□-300×300× 6～12
KHC350	□-350×350× 9～25	□-350×350× 9～22	□-350×350× 9～12
KHC400	□-400×400× 9～25	□-400×400× 9～25	—
KHC450	□-450×450× 9～28	□-450×450× 9～28	
KHC500	□-500×500× 9～28	□-500×500× 9～28	
KHC550	□-550×550× 12～28	□-550×550× 9～32	
KHC600	—	□-600×600× 12～36	

(3)梁部材：

部材の種類	鋼 種	適用サイズ制限
・熱間圧延H形鋼	SS400	・H-100×50 ～ H-900×400 (熱間圧延H形鋼の場合は呼び寸法とする) ・「KH-コラムジョイント工法の設計・施工指針」の適合条件 (保有耐力接合等の確認) に適合したもの。 (圧延H形鋼の場合は、次ページ以降の「取付け可能な梁」参照)
	SM490A, B, C	
・溶接組立てH形断面	SN400B, C	
	SN490B, C	

(4)その他の制約

- ・梁の鉛直方向の傾斜：60° 以下（図イ、ロ）
- ・梁の水平方向の傾斜：45° 以下（図ハ）
- ・梁フランジ幅：梁端溶接部の幅がKH-コラムジョイントの板幅以下（図ニ）
- ・鉄骨製作工場認定グレード：KHコラムに開先を設けた場合は、KHコラムの板厚が認定グレードの制限対象となる（図ホ）



3. 柱・梁部材の接合方法の原則

- ・KH-コラムジョイントと柱との接合：完全溶込み溶接
- ・KH-コラムジョイントと梁フランジとの接合：完全溶込み溶接
- ・KH-コラムジョイントと梁ウェブとの接合：溶接またはガセットプレートを用いた高力ボルト接合

4. 設計方法の原則

- ・コラム＆H構造骨組の設計は（一財）日本建築センター「冷間成形角形鋼管設計・施工マニュアル」による。
- ・その場合、耐震設計では、柱および梁の接合部の構造方法は「内ダイアフラム形式以外の形式」として扱う。
- ・骨組の各部の応力および変形の計算では、KH-コラムジョイントの部分も柱（シャフト）と同等なものとして、柱および梁を等価な断面性能の線材に置換し、柱・梁接合部を剛接合された節点として行うことができる。
- ・KH-コラムジョイントを用いる接合部では、接合パネルの降伏耐力は常に梁の降伏耐力を上回りパネル崩壊にはならないので、設計ルート3の保有水平耐力の検討では、柱梁の耐力比から崩壊形を算定する。

5. 基本形以外の適用可能形式

(1)最上部および最下部の接合部の処理

※特記無き限り（ト）を適用する。（ホ）を採用する場合には鉄骨製作工場の認定グレードにKHコラムの板厚が採用されるので注意が必要

(ホ)通しダイアフラム形式

※鋼種：梁と同等以上の鋼種

(ヘ)補剛ダイアフラム形式

※鋼種：SN490BまたはSM490A,B

(ト)トッププレート形式

※鋼種：SN490BまたはSM490A,B

(2)異径継手

※内板厚は裏当て補強により継手可能

(3)耐震ブレース接合部

(a)山形鋼ブレース

(b)鋼管ブレース

(c)H形鋼ブレース
(ガセット形式)

(d)H形鋼ブレース
(ブラケット形式)

- ※内ダイアフラムの取付け位置、鋼種および板厚は以下とする。
- ・取付け位置：ブレースの取付く面の梁フランジ位置で、それぞれの外面合せとする。
 - ・鋼種：SM490A, B, CまたはSN490B, C
 - ・板厚：梁フランジ板厚+3mm以上、かつ、22mm以上

(4)その他

(チ)斜め柱接合部
(ノンダイアフラム形式)

(リ)斜め柱接合部
(補剛ダイアフラム形式)

(ヌ)鉛直傾斜梁接合部
(直交方向が回転梁の場合)

(A1→A3 = 5.0%縮小)

株式会社 笹戸建築事務所

管理建築士 一級建築士登録 第147564号 小倉 凡
構造関係規定の適合正を確認した者
構造設計一級建築士登録 第2942号 小倉 凡

日付 R7/10

工事名称 山陽小野田市立山口東京理科大学 研究室棟新築工事

図面名称 柱梁接合法標準図(1)

縮尺 A1: — A3: — 図面番号 S — 12



(一財)ベターリビング 評定 (CBL SS001-21号)

KH-コラムジョイント工法 標準図

取付け可能な梁 熱間圧延H形鋼:400N/mm² 級の場合(1)

株式会社 駒井ハルテック
KOMAI HALTEC Inc.
電話 : 03・3833・5101

KH-コラムジョイント呼称		KHC300	KHC350	KHC400	KHC450	KHC500	KHC550	KHC600														
照査対象柱	柱サイズ	□-300×9 STKR400	□-350×9 STKR400	□-400×9 BCP235	□-450×12 BCP235	□-500×12 BCP235	□-550×12 BCP235	□-600×16 BCP235														
	柱鋼種	SS400	SN400	SS400	SN400	SS400	SN400	SS400	SN400													
梁サイズ		梁鋼種																				
		SS400	SN400	SS400	SN400	SS400	SN400	SS400	SN400													
JIS H シリーズ	細 幅	400N/mm ² 級のJIS細幅H形鋼 の内、右表のサイズはすべて 適用可。	H-100x 50 x 5 x 7 H-198x 99 x 4.5x7 H-298x149x5.5x8 H-346x174x 6 x 9 H-396x199x 7x11 H-446x199x 8x12 H-496x199x 9x14 H-596x199x10x15		H-125x 60x 6 x 8 H-200x100x5.5x 8 H-300x150x6.5x 9 H-350x175x 7x11 H-400x200x 8x13 H-450x200x 9x14 H-500x200x10x16 H-600x200x11x17		H-150x 75x 5x7 H-248x124x 5x8 H-300x150x6.5x 9 H-354x176x 8x13 H-404x201x 9x15 H-456x201x10x17 H-506x201x11x19 H-606x201x12x20		H-175x 90x5x8 H-250x125x6x9													
			H- 612 x 202 x 13 x 23								—	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
			中 幅	400N/mm ² 級のJIS中幅H形鋼 の内、右表のサイズはすべて 適用可。	H-148x100x6x9 H-294x200x8x12 H-336x249x8x12 H-434x299x10x15 H-482x300x11x15 H-582x300x12x17		H-194x150x6x9 H-298x201x9x14 H-340x250x9x14 H-440x300x11x18 H-488x300x11x18 H-588x300x12x20		H-244x175x7x11 H-386x299x9x14 H-446x302x13x21 H-494x302x13x21 H-594x302x14x23		H-390x300x10x16											
					H- 692 x 300 x 13 x 20		○		○		○		○		○		○		○		○	
					H- 700 x 300 x 13 x 24		○		○		○		○		○		○		○		○	
					H- 708 x 302 x 15 x 28		—		○		○		○		○		○		○		○	
					H- 792 x 300 x 14 x 22		○		○		○		○		○		○		○		○	
					H- 800 x 300 x 14 x 26		○		○		○		○		○		○		○		○	
					H- 808 x 302 x 16 x 30		—		○		○		○		○		○		○		○	
					H- 816 x 303 x 17 x 34		—		—		—		○		○		○		○		○	
	H- 890 x 299 x 15 x 23				○		○		○		○		○		○		○		○			
	H- 900 x 300 x 16 x 28				—		○		○		○		○		○		○		○			
	H- 912 x 302 x 18 x 34		—		—		—		○		○		○		○		○					
	H- 918 x 303 x 19 x 37		—		—		—		—		○		○		○		○					
	広 幅	400N/mm ² 級のJIS広幅H形鋼 の内、右表のサイズはすべて 適用可。	H-100x100x6x8 H-200x200x8x12 H-244x252x11x11 H-294x302x12x12 H-304x301x11x17		H-125x125x6.5x9 H-200x204x12x12 H-248x249x8x13 H-298x299x9x14		H-150x150x7x10 H-208x202x10x16 H-250x250x9x14 H-300x300x10x15		H-175x175x7.5x11 H-250x255x14x14 H-300x305x15x15													
			H- 338 x 351 x 13 x 13		X		X		○		○		○		○		○		○			
			H- 344 x 348 x 10 x 16		X		X		○		○		○		○		○		○			
			H- 344 x 354 x 16 x 16		X		X		○		○		○		○		○		○			
			H- 350 x 350 x 12 x 19		X		X		○		○		○		○		○		○			
			H- 350 x 357 x 19 x 19		X		X		X		○		○		○		○		○			
			H- 356 x 352 x 14 x 22		X		X		○		○		○		○		○		○			
			H- 388 x 402 x 15 x 15		X		X		X		○		○		○		○		○			
H- 394 x 398 x 11 x 18			X		X		X		○		○		○		○		○					
H- 394 x 405 x 18 x 18			X		X		X		○		○		○		○		○					
H- 400 x 400 x 13 x 21			X		X		X		X		○		○		○		○					
H- 400 x 408 x 21 x 21			X		X		X		X		○		○		○		○					
外法一定H シリーズ	200幅	H- 406 x 403 x 16 x 24		X		X		X		○		○		○		○		○				
		H- 414 x 405 x 18 x 28		X		X		X		○		○		○		○		○				
		H- 428 x 407 x 20 x 35		X		X		X		X		—		○		○		○				
		H- 458 x 417 x 30 x 50		X		X		X		X		X		—		—		—				
		H- 498 x 432 x 45 x 70		X		X		X		X		—		—		—		—				
		H- 400 x 200 x 12 x 19		○		○		○		○		○		○		○		○				
		以下		○		○		○		○		○		○		○		○				
		H- 400 x 200 x 9 x 22		○		○		○		○		○		○		○		○				
		H- 400 x 200 x 12 x 22		—		○		○		○		○		○		○		○				
		H- 450 x 200 x 12 x 19		○		○		○		○		○		○		○		○				
		以下		○		○		○		○		○		○		○		○				
		H- 450 x 200 x 9 x 22		○		○		○		○		○		○		○		○				
		H- 450 x 200 x 12 x 22		—		○		○		○		○		○		○		○				
		H- 450 x 200 x 12 x 25		—		○		○		○		○		○		○		○				
		H- 500 x 200 x 12 x 22		○		○		○		○		○		○		○		○				
		以下		○		○		○		○		○		○		○		○				
		H- 500 x 200 x 12 x 25		—		○		○		○		○		○		○		○				
		H- 550 x 200 x 12 x 22		○		○		○		○		○		○		○		○				
以下		○		○		○		○		○		○		○		○						
H- 550 x 200 x 12 x 25		—		○		○		○		○		○		○		○						
H- 600 x 200 x 12 x 22		○		○		○		○		○		○		○		○						
以下		○		○		○		○		○		○		○		○						
H- 600 x 200 x 12 x 25		—		○		○		○		○		○		○		○						
H- 600 x 200 x 12 x 28		—		○		○		○		○		○		○		○						
H- 650 x 200 x 12 x 22		○		○		○		○		○		○		○		○						
以下		○		○		○		○		○		○		○		○						
H- 650 x 200 x 12 x 25		—		○		○		○		○		○		○		○						
H- 650 x 200 x 12 x 28		—		○		○		○		○		○		○		○						
H- 700 x 200 x 12 x 22		○		○		○		○		○		○		○		○						
以下		○		○		○		○		○		○		○		○						
H- 700 x 200 x 12 x 25		—		○		○		○		○		○		○		○						
H- 700 x 200 x 12 x 28		—		○		○		○		○		○		○		○						

KH-コラムジョイント呼称			KHC300		KHC350		KHC400		KHC450		KHC500		KHC550		KHC600		
照査対象柱			柱サイズ	□-300×9		□-350×9		□-400×9		□-450×12		□-500×12		□-550×12		□-600×16	
			柱鋼種	STKR400	STKR400	STKR400	BCP235	BCP235	BCP235	BCP235	BCP235	BCP235	BCP235	BCP235			
梁サイズ			梁鋼種	SS400	SN400	SS400	SN400	SS400	SN400	SS400	SN400	SS400	SN400	SS400	SN400	SS400	SN400
外法一定H シリーズ	250幅	H- 450 x 250 x 12 x 22 以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 450 x 250 x 12 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 450 x 250 x 12 x 28	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 500 x 250 x 12 x 22 以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 500 x 250 x 12 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 500 x 250 x 12 x 28	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 550 x 250 x 12 x 22 以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 550 x 250 x 12 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 550 x 250 x 12 x 28	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 600 x 250 x 12 x 22 以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 600 x 250 x 12 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 600 x 250 x 12 x 28	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 600 x 250 x 16 x 28	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 600 x 250 x 16 x 32	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 650 x 250 x 12 x 22 以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 650 x 250 x 12 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 650 x 250 x 12 x 28	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 650 x 250 x 16 x 28	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 700 x 250 x 12 x 22 以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 700 x 250 x 12 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 700 x 250 x 14 x 19	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 700 x 250 x 14 x 22	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 700 x 250 x 14 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 700 x 250 x 14 x 28	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 750 x 250 x 12 x 25 以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 750 x 250 x 14 x 19	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 750 x 250 x 14 x 22	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 750 x 250 x 14 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 750 x 250 x 14 x 28	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 800 x 250 x 12 x 25 以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 800 x 250 x 14 x 22	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 800 x 250 x 14 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 800 x 250 x 14 x 28	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 800 x 250 x 16 x 22	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 800 x 250 x 16 x 25	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 800 x 250 x 16 x 28	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 800 x 250 x 16 x 32	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 850 x 250 x 14 x 22	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 850 x 250 x 14 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 850 x 250 x 14 x 28	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 850 x 250 x 16 x 22	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 850 x 250 x 16 x 25	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 850 x 250 x 16 x 28	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 900 x 250 x 14 x 22 以下	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 900 x 250 x 14 x 25	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		H- 900 x 250 x 14 x 28	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
H- 900 x 250 x 16 x 19	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
H- 900 x 250 x 16 x 22	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
H- 900 x 250 x 16 x 25	—	○	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
H- 900 x 250 x 16 x 28	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

M A × ウ エ ブ レ ン 寸 法 ・ 重 量 表

d40型(かぶり厚40mm仕様 単位mm)

呼び径	開孔径	適用孔径		S6-2R	S8-2R	S10-2R	S13-2R	S16-2R	S16-3R
100	￠106φ	86 ～ 106	内環	193	195	197	200	203	203
			中環						363
			外環	265	275	297	330	363	523
			縦外形	307	310	322	339	356	504
			横外形	333	339	358	386	414	512
			重量 kg	0.49	0.78	1.22	2.24	3.69	6.54
125	￠132φ	112 ～ 132	内環	219	220	222	225	228	228
			中環						388
			外環	291	300	322	355	388	548
			縦外形	344	345	357	374	391	539
			横外形	369	375	393	421	449	548
			重量 kg	0.55	0.85	1.33	2.44	4.00	7.00
150	￠158φ	138 ～ 158	内環	245	246	248	251	254	254
			中環						414
			外環	317	326	348	381	414	574
			縦外形	381	382	394	411	428	576
			横外形	406	411	430	458	486	584
			重量 kg	0.60	0.93	1.45	2.65	4.33	7.49
175	￠183φ	163 ～ 183	内環	270	271	273	276	279	279
			中環						439
			外環	342	351	373	406	439	599
			縦外形	416	418	429	446	463	611
			横外形	441	447	465	493	521	620
			重量 kg	0.65	1.01	1.56	2.85	4.64	7.96
200	￠209φ	189 ～ 209	内環	296	297	299	302	305	305
			中環						465
			外環	368	377	399	432	465	625
			縦外形	453	454	466	483	500	648
			横外形	478	483	502	530	558	656
			重量 kg	0.70	1.09	1.68	3.06	4.96	8.44
225	￠235φ	215 ～ 235	内環	322	323	325	328	331	331
			中環						491
			外環	394	403	425	458	491	651
			縦外形	490	491	503	520	537	685
			横外形	515	520	539	567	595	693
			重量 kg	0.75	1.17	1.79	3.26	5.29	8.93
250	￠260φ	240 ～ 260	内環		348	350	353	356	356
			中環						516
			外環		428	450	483	516	676
			縦外形		526	538	555	572	720
			横外形		556	574	602	630	729
			重量 kg		1.25	1.91	3.46	5.60	9.40
275	￠286φ	266 ～ 286	内環		374	376	379	382	382
			中環						542
			外環		454	476	509	542	702
			縦外形		563	575	592	609	757
			横外形		592	611	639	667	765
			重量 kg		1.33	2.02	3.67	5.92	9.89
300	￠312φ	292 ～ 312	内環		400	402	405	408	408
			中環						568
			外環		480	502	535	568	728
			縦外形		600	611	629	646	794
			横外形		629	648	676	704	802
			重量 kg		1.41	2.14	3.88	6.25	10.37
325	￠338φ	318 ～ 338	内環		426	428	431	434	434
			中環						594
			外環		506	528	561	594	754
			縦外形		637	648	665	682	830
			横外形		666	685	713	741	839
			重量 kg		1.49	2.25	4.08	6.57	10.86
350	￠370φ	344 ～ 370	内環		458	460	463	466	466
			中環						626
			外環		538	560	593	626	786
			縦外形		682	693	711	728	876
			横外形		711	730	758	786	884
			重量 kg		1.59	2.40	4.34	6.97	11.46

d50型(かぶり厚50mm仕様 単位mm)

呼び径	開孔径	適用孔径		S6-2R	S8-2R	S10-2R	S13-2R	S16-2R	S16-3R
100	￠106φ	86 ～ 106	内環	213	215	217	220	223	223
			中環						383
			外環	285	295	317	350	383	543
			縦外形	335	338	350	367	384	532
			横外形	361	367	386	414	442	541
			重量 kg	0.54	0.84	1.32	2.42	3.95	6.92
125	￠132φ	112 ～ 132	内環	239	240	242	245	248	248
			中環						408
			外環	311	320	342	375	408	568
			縦外形	372	374	385	402	419	567
			横外形	398	403	422	450	478	576
			重量 kg	0.59	0.92	1.43	2.61	4.26	7.39
150	￠158φ	138 ～ 158	内環	265	266	268	271	274	274
			中環						434
			外環	337	346	368	401	434	594
			縦外形	409	411	422	439	456	604
			横外形	434	440	458	486	514	613
			重量 kg	0.64	1.00	1.55	2.82	4.59	7.88
175	￠183φ	163 ～ 183	内環	290	291	293	296	299	299
			中環						459
			外環	362	371	393	426	459	619
			縦外形	444	446	457	474	492	639
			横外形	470	475	494	522	550	648
			重量 kg	0.69	1.08	1.66	3.02	4.90	8.34
200	￠209φ	189 ～ 209	内環	316	317	319	322	325	325
			中環						485
			外環	388	397	419	452	485	645
			縦外形	481	483	494	511	528	676
			横外形	506	512	530	558	586	685
			重量 kg	0.74	1.16	1.78	3.23	5.22	8.83
225	￠235φ	215 ～ 235	内環	342	343	345	348	351	351
			中環						511
			外環	414	423	445	478	511	671
			縦外形	518	519	531	548	565	713
			横外形	543	549	567	595	623	722
			重量 kg	0.80	1.24	1.89	3.43	5.55	9.32
250	￠260φ	240 ～ 260	内環		368	370	373	376	376
			中環						536
			外環		448	470	503	536	696
			縦外形		555	566	583	600	748
			横外形		584	603	631	659	757
			重量 kg		1.32	2.01	3.63	5.86	9.79
275	￠286φ	266 ～ 286	内環		394	396	399	402	402
			中環						562
			外環		474	496	529	562	722
			縦外形		592	603	620	637	785
			横外形		621	639	667	695	794
			重量 kg		1.40	2.12	3.84	6.18	10.27
300	￠312φ	292 ～ 312	内環		420	422	425	428	428
			中環						588
			外環		500	522	555	588	748
			縦外形		628	640	657	674	822
			横外形		657	676	704	732	830
			重量 kg		1.48	2.24	4.05	6.51	10.76
325	￠338φ	318 ～ 338	内環		446	448	451	454	454
			中環						614
			外環		526	548	581	614	774
			縦外形		665	676	694	711	859
			横外形		694	713	741	769	867
			重量 kg		1.56	2.36	4.25	6.83	11.25
350	￠370φ	344 ～ 370	内環		478	480	483	486	486
			中環						646
			外環		558	580	613	646	806
			縦外形		710	722	739	756	904
			横外形		739	758	786	814	912
			重量 kg		1.66	2.50	4.51	7.23	11.84

d50型(かぶり厚50mm仕様 単位mm)

呼び径	開孔径	適用孔径		S10-2R	S13-2R	S16-2R	S16-3R
400	￠420φ	400 ～ 420	内環	530	533	536	536
			中環				696
			外環	630	663	696	856
			縦外形	792	810	827	975
			横外形	829	857	885	983
			重量 kg	2.72	4.91	7.86	

土質ボーリング柱状図（標準貫入試験）

調 査 名 研究室棟整備事業設計業務委託

事業・工事名 研究室棟整備事業

調査目的及び調査対象 建築 構造物基礎

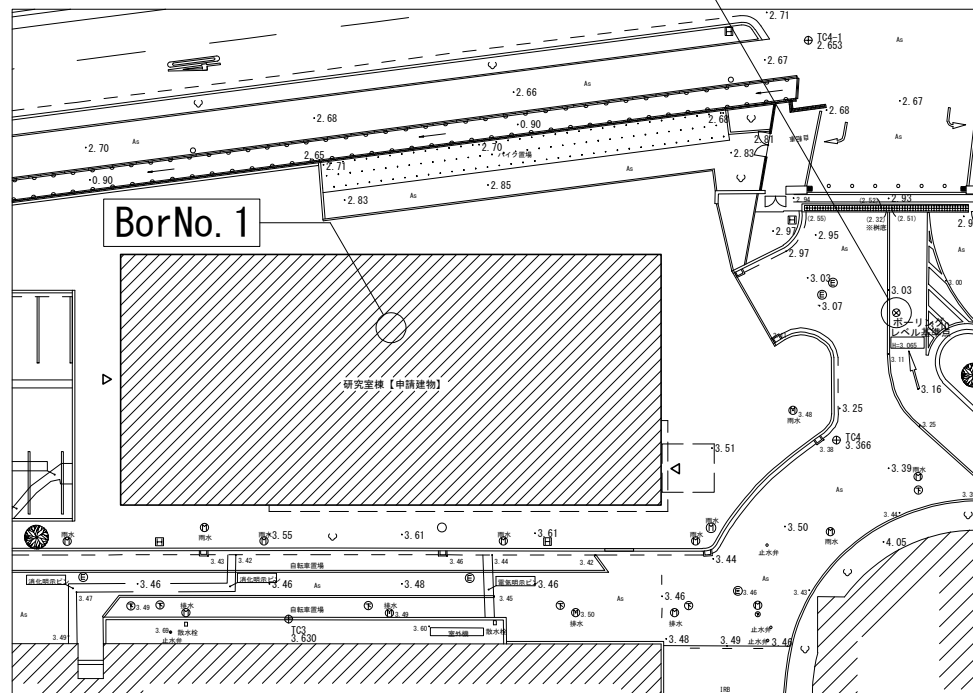
ボーリング名	Bor. No. 1			調査位置	山口県山陽小野田市大学通一丁目1番1号				北緯	33° 57' 27.0944"		
発注機関	山陽小野田市立山口東京理科大学				調査期間	令和7年 3月31日 ~ 令和7年 4月 2日				東経	131° 11' 14.4011"	
調査業者名	株式会社 笹戸建築事務所 電話 0834-21-3450			主任技師	林 高大 地質調査士 登録番号 第23745号		現代 代理人	豊島 礼士 地質調査士 登録番号 第23745号		コ 鑑定者	阿部 多沙知 地質調査士 登録番号 第11099号	
孔口標高	KBM 0.02m		方 向		使用 機種	試験機	ワイビーエム製 YS0-1				ポンプ	ワイビーエム製 GP-5型
総削孔長	30.00m					エンジン	ヤンマー製 NFD-10					

標尺	標高	深度	現場土質名(模倣)	現場土質名	地盤材料の工学的分類	色	相対	相対	記	孔内水位／測定月日	標準貫入試験	試料採取	室内	原位置試験	前	
(m)	(m)	(m)				調	度	度	事		N	深	深	深	深	前
											度	度	度	度	度	
											試(m)	100mm毎の打撃回数	打撃ごとの貫入量	50回の貫入量	自沈時の貫入量	
												0 100 200 300	100 200 300	(m)	号	
深度－N 値 図																
1			埋土	埋土		暗灰褐	?		上部0.04m程度アスファルト舗装が施される。以ては部分的に硬優勢の炭質砂で最大φ80mm程度の玉石を混入する。G _L -1.00mは深より石炭片を含む。貝殻片をわずかに混じる。	3/31 1.80	6	1.15	2	2	6	
2	-2.58	2.00			(GFS)	暗黒灰					1.46	1	1	2	2	
3	-3.98	3.70	シルトじり砂		(SFG)	灰褐	r02		細砂～中砂主体でシルトを少量含み、部分的にシルト優勢となる。貝殻片を少量混入する。		2	2.15	1	1	2	2.15
											2.40	3	3	3	3	2.45 P-1
											3.00	1	1	4	3.00	3.00 P-2
											3.40	22	29	9	3.45	
5											4.23	16	17	17	50	
6											5.30	53	7	60	300	
7											6.11	10	110	92		
8											7.06	41	19	60	108	
9											7.14	30	130	100		
10											8.00	46	14	60	100	
11											8.12	20	120	100		
12											9.06	40	20	60	108	
13											9.13	30	130	108		
14											10.06	42	18	60	108	
15											10.13	30	130	108		
16											11.00	43	17	60	100	
17											11.12	20	120	100		
18											12.06	37	23	60	108	
19											12.13	30	130	108		
20											13.00	45	15	60	100	
21											13.17	20	120	100		
22											14.00	41	19	60	100	
23											14.12	20	120	100		
24											15.00	38	22	60	108	
25											15.13	30	130	108		
26											16.00	40	20	60	108	
27											16.13	30	130	108		
28											17.00	42	18	60	100	
29											17.12	20	120	100		
30											18.00	43	17	60	100	
31											18.12	20	120	100		
32											19.00	41	19	60	108	
33											19.13	30	130	108		
34											20.00	35	25	60	167	
35											20.20					
36											21.00	60	60	42		
37											21.06	50	50			
38											22.00	60	60			
39											22.06	60	60			
40											23.00	60	60			
41											23.07	70	70	58		
42											24.00	60	60			
43											24.07	70	70	58		
44											25.00	60	60			
45											25.07	70	70	58		
46											26.00	60	60			
47											26.06	60	60	50		
48											27.00	60	60			
49											27.06	60	60	50		
50											28.00	60	60			
51											28.06	60	60	50		
52											29.00	60	60			
53											29.06	50	50	42		
54											30.00	60	60			

▽設計GL (T. P+3. 50m)

△孔口標高 (T. P+3. 085m)

KBM=T. P+3. 065m
孔口標高=KBM+0. 02m=T. P+3. 085m



ボーリング位置図

(A1 → A3 = 50%縮小)

株式会社 笹戸建築事務所

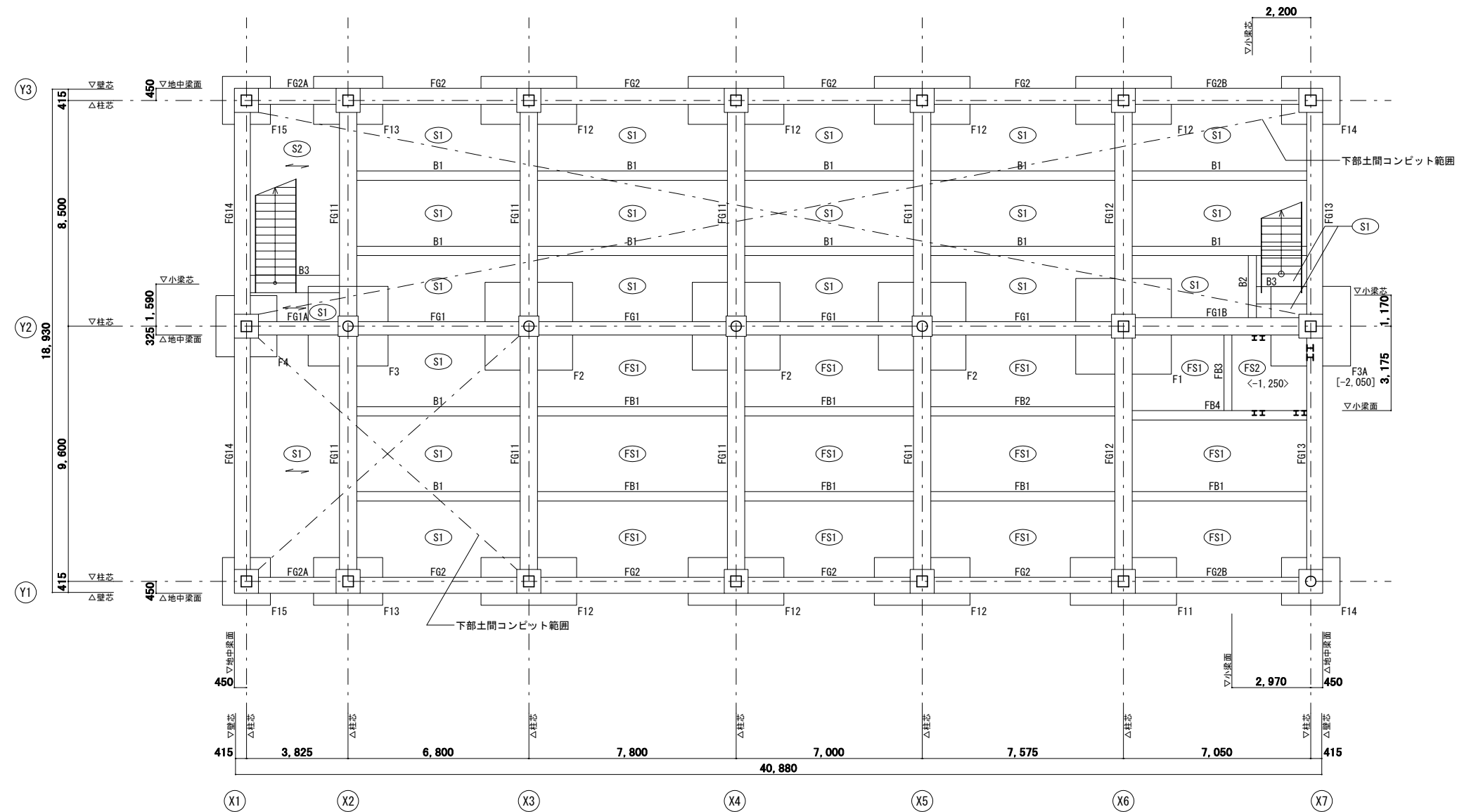
管理建築士 一級建築士登録 第147564号 小倉 凡
構造関係規定の適合正を確認した者
構造設計一級建築士登録 第2942号 小倉 凡

日付	
----	--

工事名称 山陽小野田市立山口東京理科大学 研究室棟新築工事

図面名称

縮尺 A1:1/100 A3:1/200	図面番号 S — 16
----------------------------	----------------



基礎伏図 S=1/200

- 特記なき限り下記とする
- ・基礎下端レベルは、設計GL-1,900とする
 - ・[]内寸法は、設計GLからの基礎下端レベルを示す
 - ・柱芯=基礎芯とする
 - ・地中梁天端レベルは、設計GL-200 (1FL-300)とする
 - ・小梁は均等割りとする
 - ・スラブ天端レベルは、1FL-15とする
 - ・< >内寸法は、1FLからのスラブ天端レベルを示す
 - ・スラブ主筋は、Y方向を主筋方向とする
 - ・～はスラブ主筋方向を示す
 - ・梁貫通孔補強は、設備図を参照し適宜設けるものとする



(A1 → A3 = 50%縮小)

株式会社 笹戸建築事務所

管理建築士 一級建築士登録 第147564号 小倉 凡
構造関係規定の適合正を確認した者
構造設計一級建築士登録 第2942号 小倉 凡

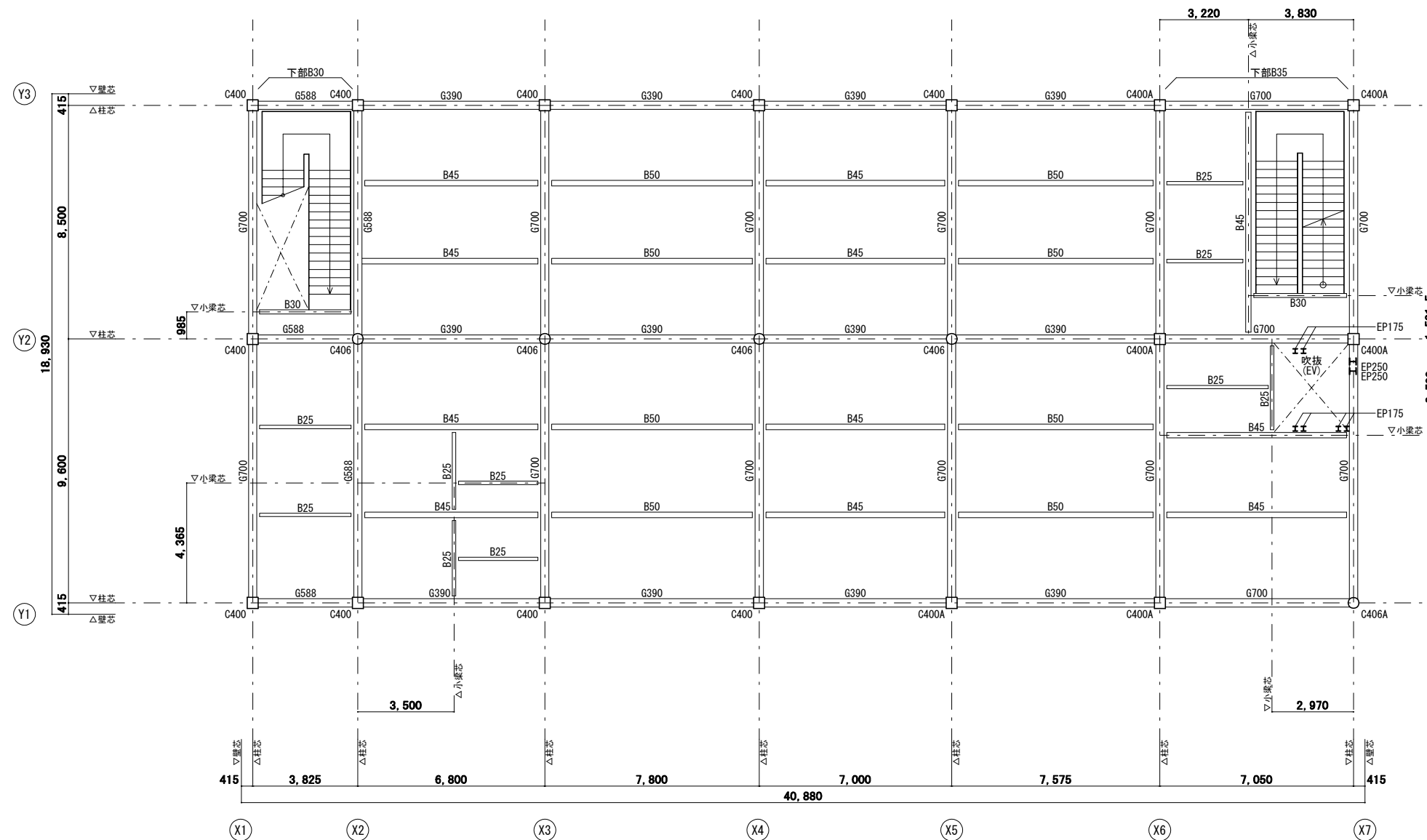
日付
R7/10

工事名称
山陽小野田市立山口東京理科大学 研究室棟新築工事

図面名称
基礎伏図

縮尺
A1:1/100
A3:1/200

図面番号
S - 17



1階柱2階床梁伏図 S=1/200

- 特記なき限り下記とする
- ・梁天端レベルは、2FL-170とする
 - ・デッキスラブ符号は、DS1とする
 - ・デッキスラブは、Y方向を支持方向とする
 - ・デッキスラブ天端レベルは、2FL-15とする
 - ・小梁は均等割りとする

(A1 → A3 = 50%縮小)

株式会社 笹戸建築事務所

管理建築士 一級建築士登録 第147564号 小倉 凡
構造関係規定の適合正を確認した者
構造設計一級建築士登録 第2942号 小倉 凡

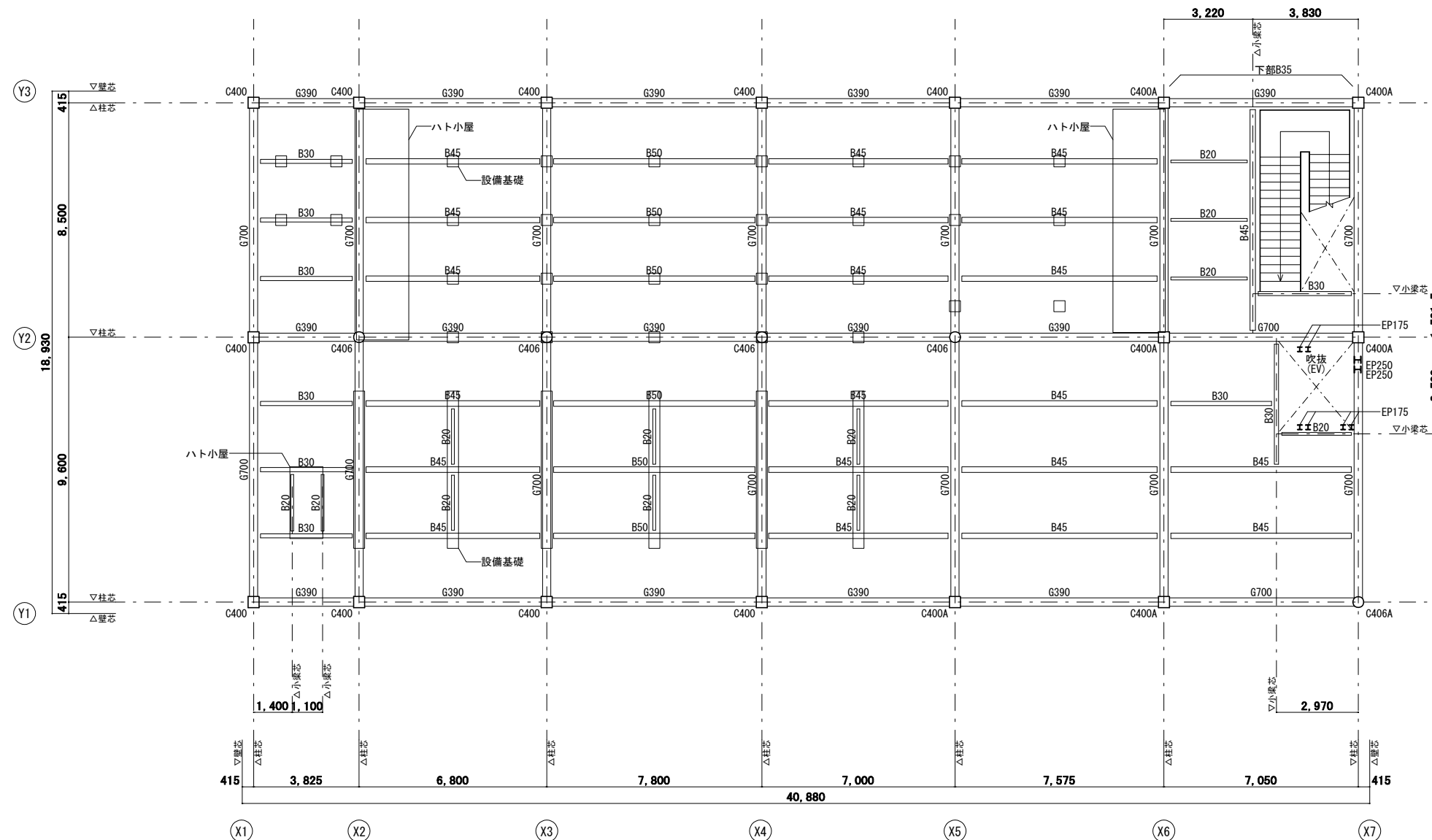
日付
R7/10

工事名称
山陽小野田市立山口東京理科大学 研究室棟新築工事

図面名称
1階柱2階床梁伏図

縮尺
A1:1/100
A3:1/200

図面番号
S - 18



2階柱3階床梁伏図 S=1/200

- 特記なき限り下記とする
- ・梁天端レベル（水勾配）は、軸組図による
 - ・デッキスラブ符号は、DS1とする
 - ・デッキスラブは、Y方向を支持方向とする
 - ・デッキスラブ天端レベルは、梁天端レベル+155とする
 - ・小梁は均等割りとする

(A1 → A3 = 50%縮小)

株式会社 笹戸建築事務所

管理建築士 一級建築士登録 第147564号 小倉 凡
構造関係規定の適合正を確認した者
構造設計一級建築士登録 第2942号 小倉 凡

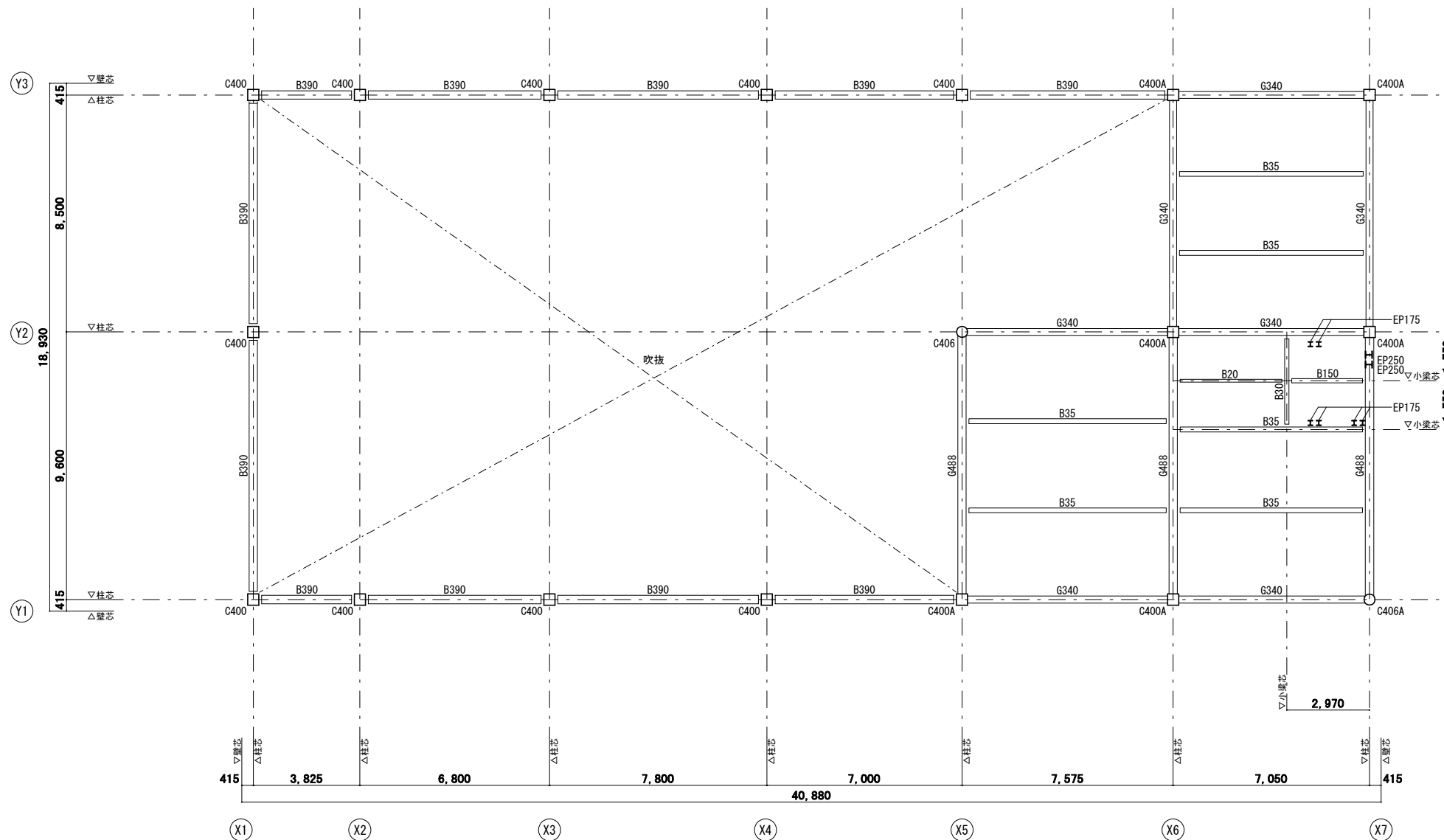
日付
R7/10

工事名称
山陽小野田市立山口東京理科大学 研究室棟新築工事

図面名称
2階柱3階床梁伏図

縮尺
A1:1/100
A3:1/200

図面番号
S - 19



3階柱R階床梁伏図 S=1/200

- 特記なき限り下記とする
- ・梁天端レベル（水勾配）は、軸組図による
 - ・デッキスラブ符号は、DS1とする
 - ・デッキスラブは、Y方向を支持方向とする
 - ・デッキスラブ天端レベルは、梁天端レベル+155とする
 - ・小梁は均等割りとする

(A1 → A3 = 50%縮小)

株式会社 笹戸建築事務所

管理建築士 一級建築士登録 第147564号 小倉 凡
構造関係規定の適合正を確認した者
構造設計一級建築士登録 第2942号 小倉 凡

日付
R7/10

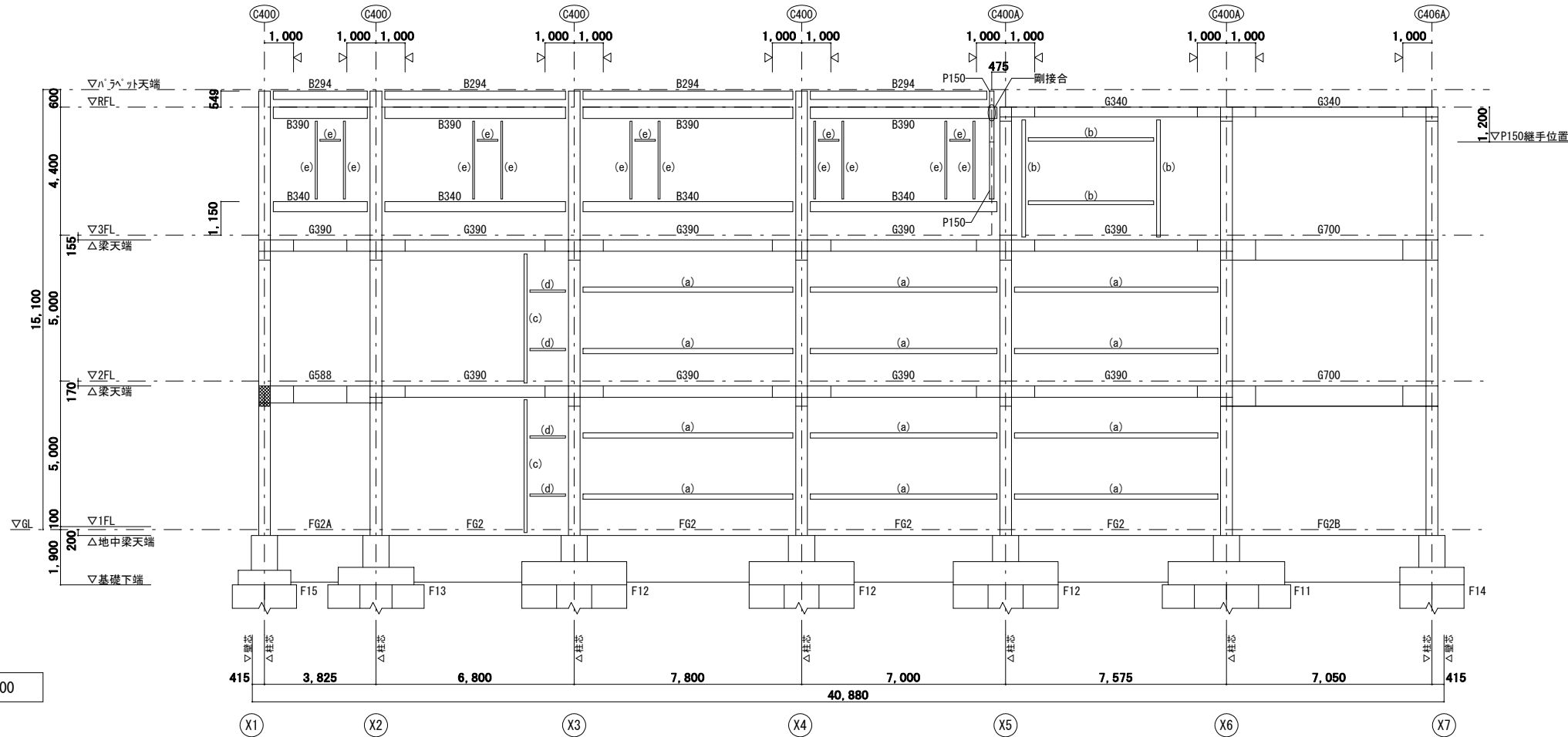
工事名称
山陽小野田市立山口東京理科大学 研究室棟新築工事

図面名称
3階柱R階床梁伏図

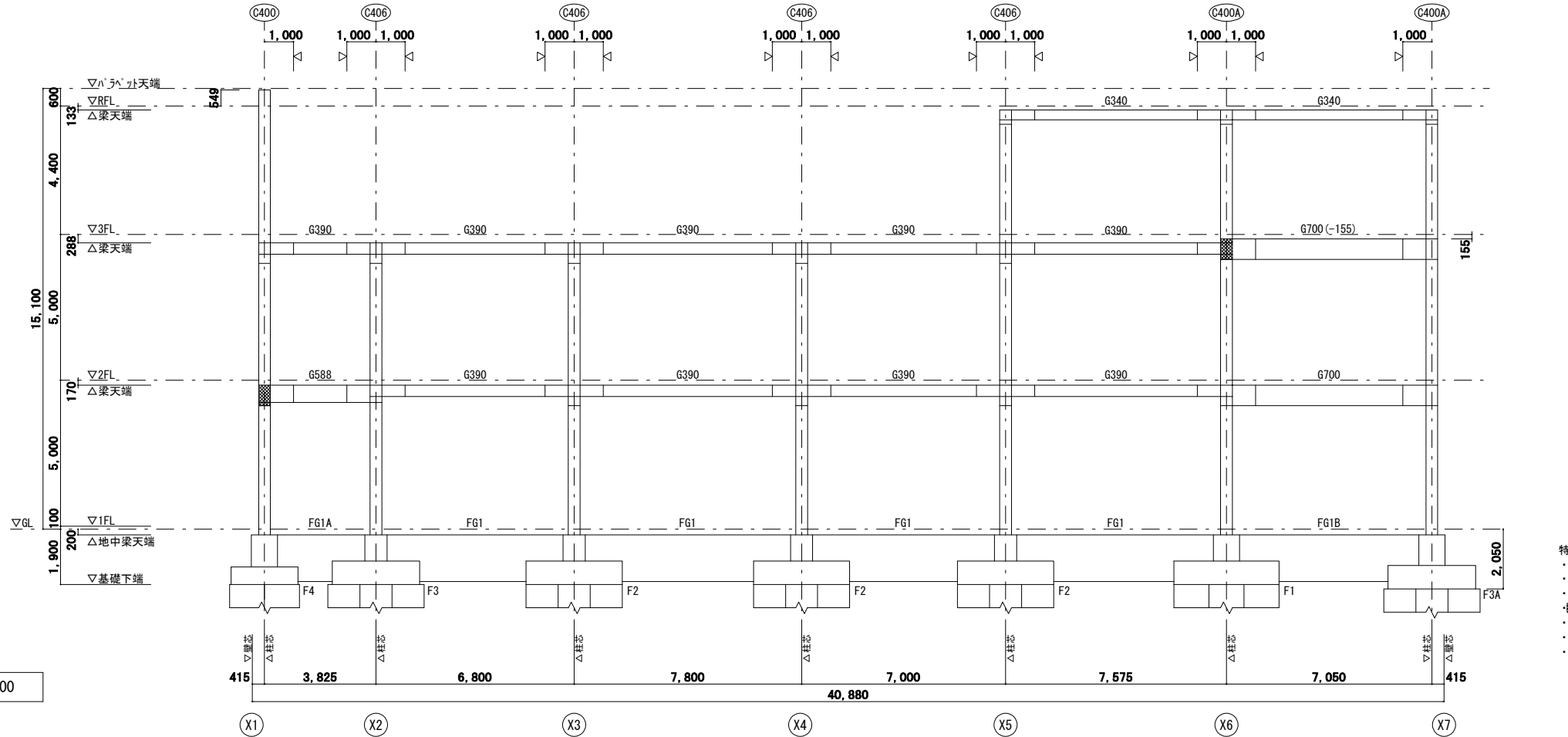
縮尺
A1:1/100
A3:1/200

図面番号
S - 20

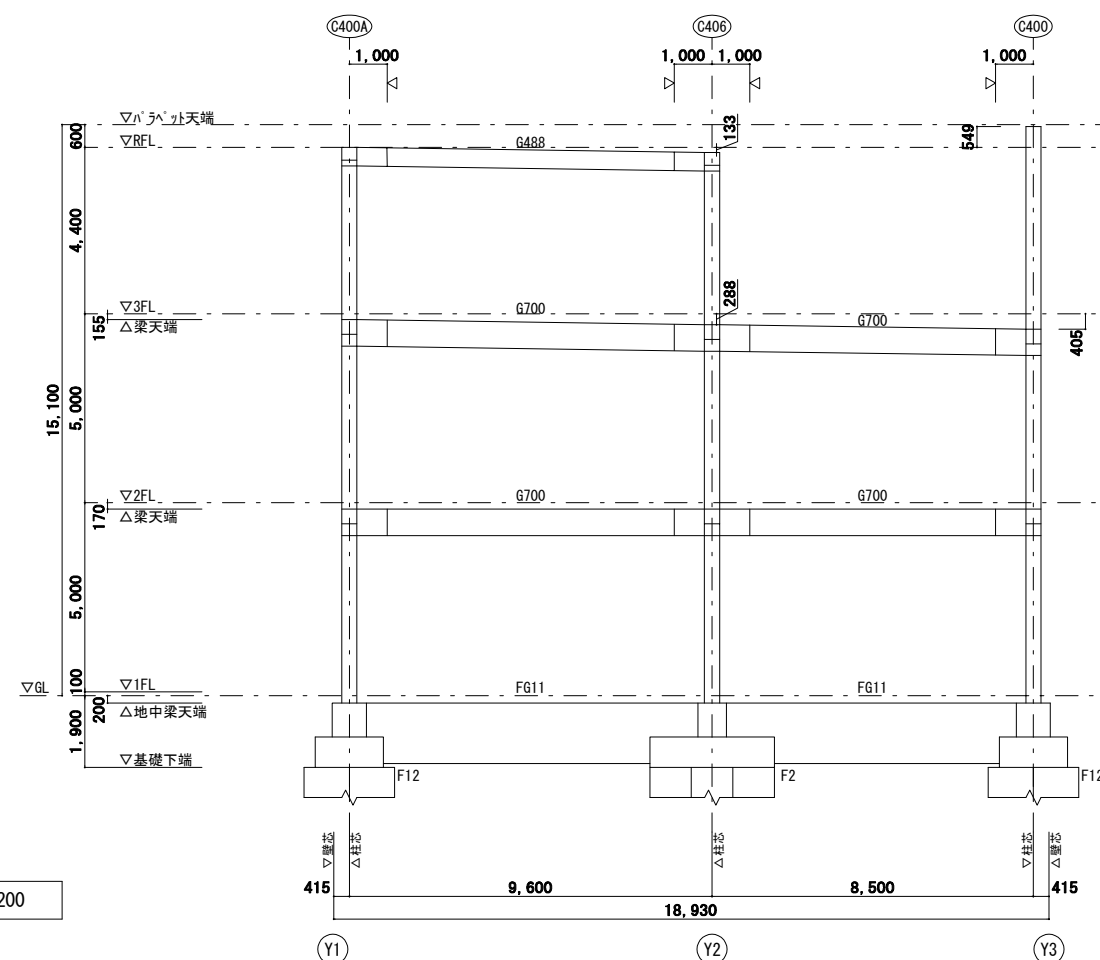
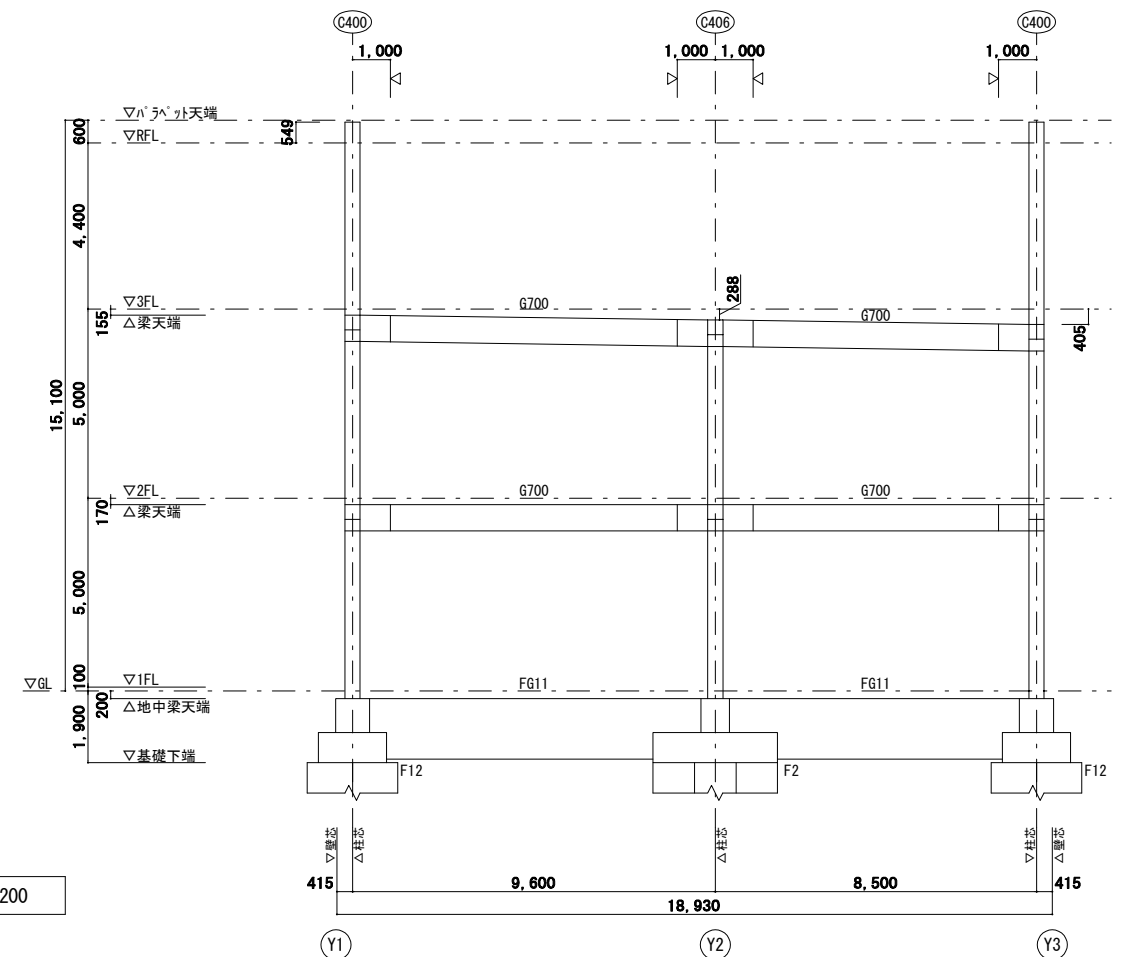
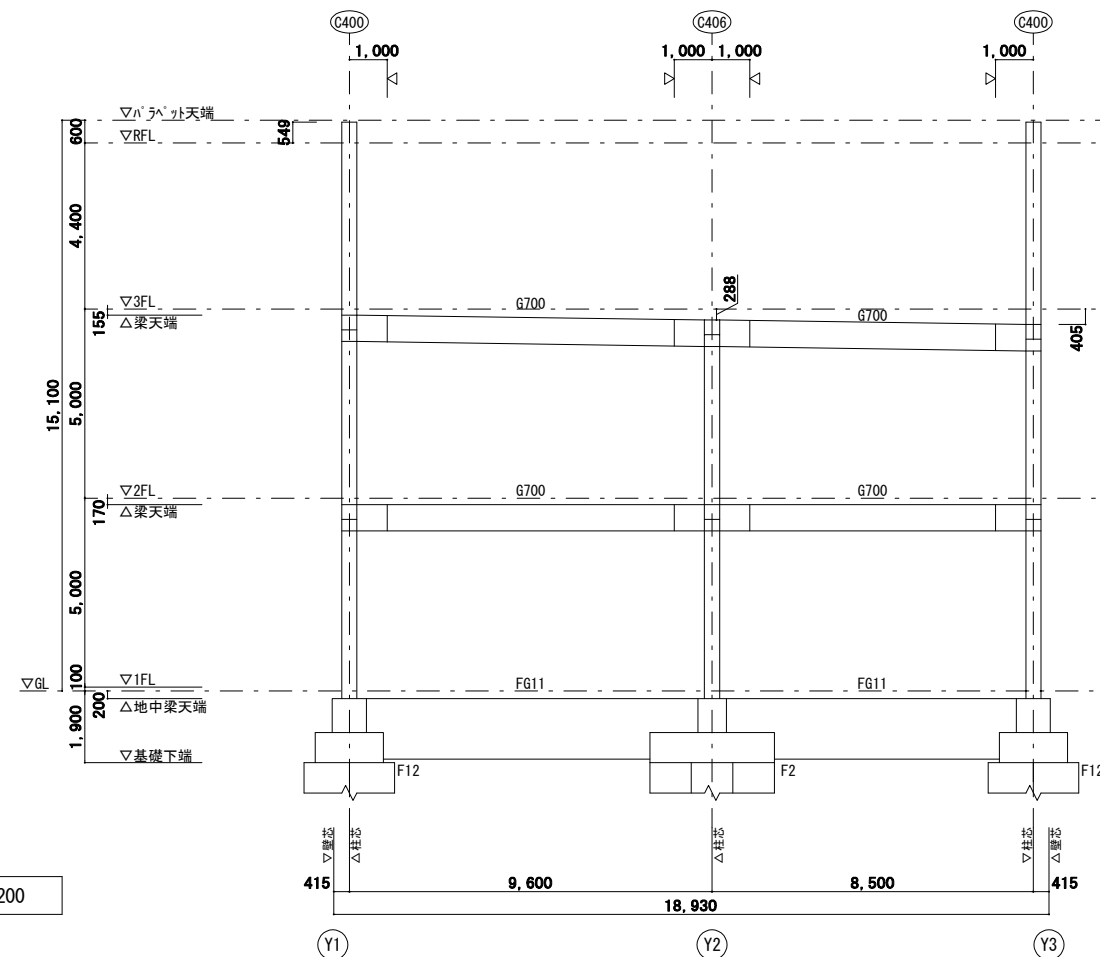
Y1通軸組図 S=1/200



Y2通軸組図 S=1/200

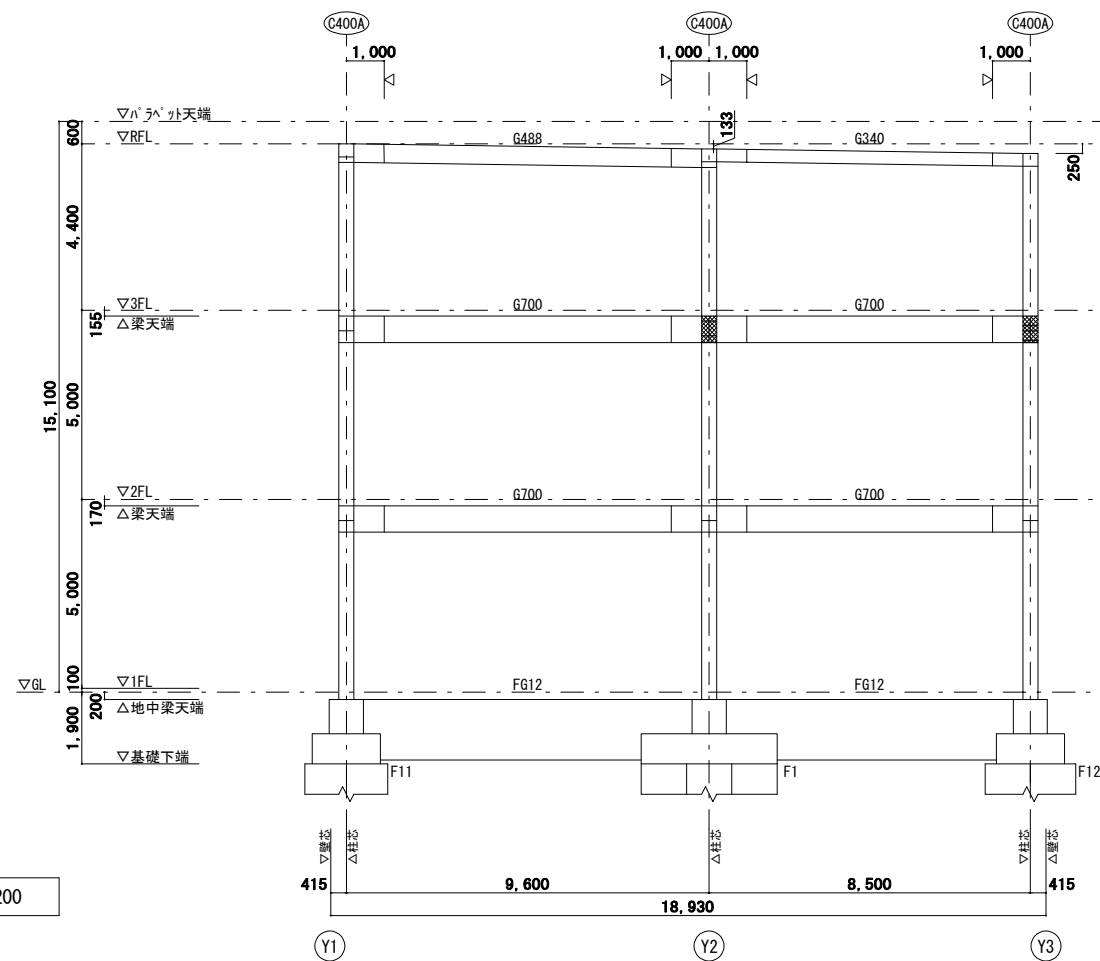


特記なき限り下記とする(軸組図共通)
・< 大梁継手位置を示す
・() 内寸法は、FLからの梁天端レベルを示す
・地中梁天端はスラブ天端レベルまで増打ちとする
・はKH-コラムジョイント工法 (KHC400) を示す
・開口補強材 (e) は、目隠し壁の内側及び外側の2本配置とする
・柱は一本部材での搬入が困難な場合は、柱継手 (FL+1,000) を設ける
・P150の継手は、施工上不要な場合は省略可とする

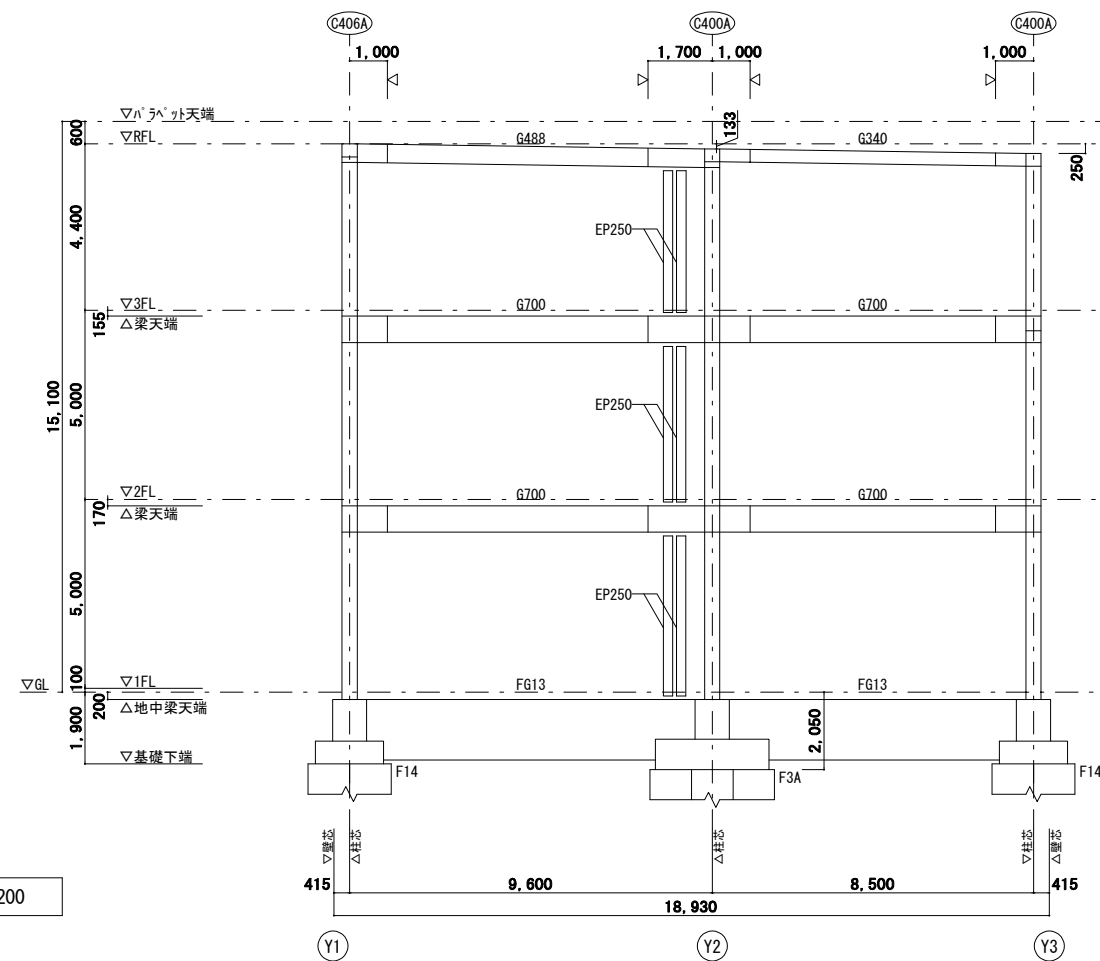


特記なき限り下記とする(軸組図共通)

- ・◁大梁継手位置を示す
- ・地中梁・スラブ・天井レールまで増打ちとする
- ・◻はKH-コラムジョイント工法 (KH400) を示す
- ・柱は一本部材での搬入が困難な場合は、柱継手 (FL+1,000) を設ける



X6通軸組図 S=1/200



X7通軸組図 S=1/200

特記なき限り下記とする(軸組図共通)
・1 大梁継手位置を示す
・地中梁天端はスラブ天端レベルまで増打ちとする
・KHはKH-コラムジョイント工法 (KH400)を示す
・柱は一本部材での搬入が困難な場合は、柱継手 (FL+1,000)を設ける

(A1→A3 = 50%縮小)

株式会社 笹戸建築事務所

管理建築士 一級建築士登録 第147564号 小倉 凡
構造関係規定の適合正を確認した者
構造設計一級建築士登録 第2942号 小倉 凡

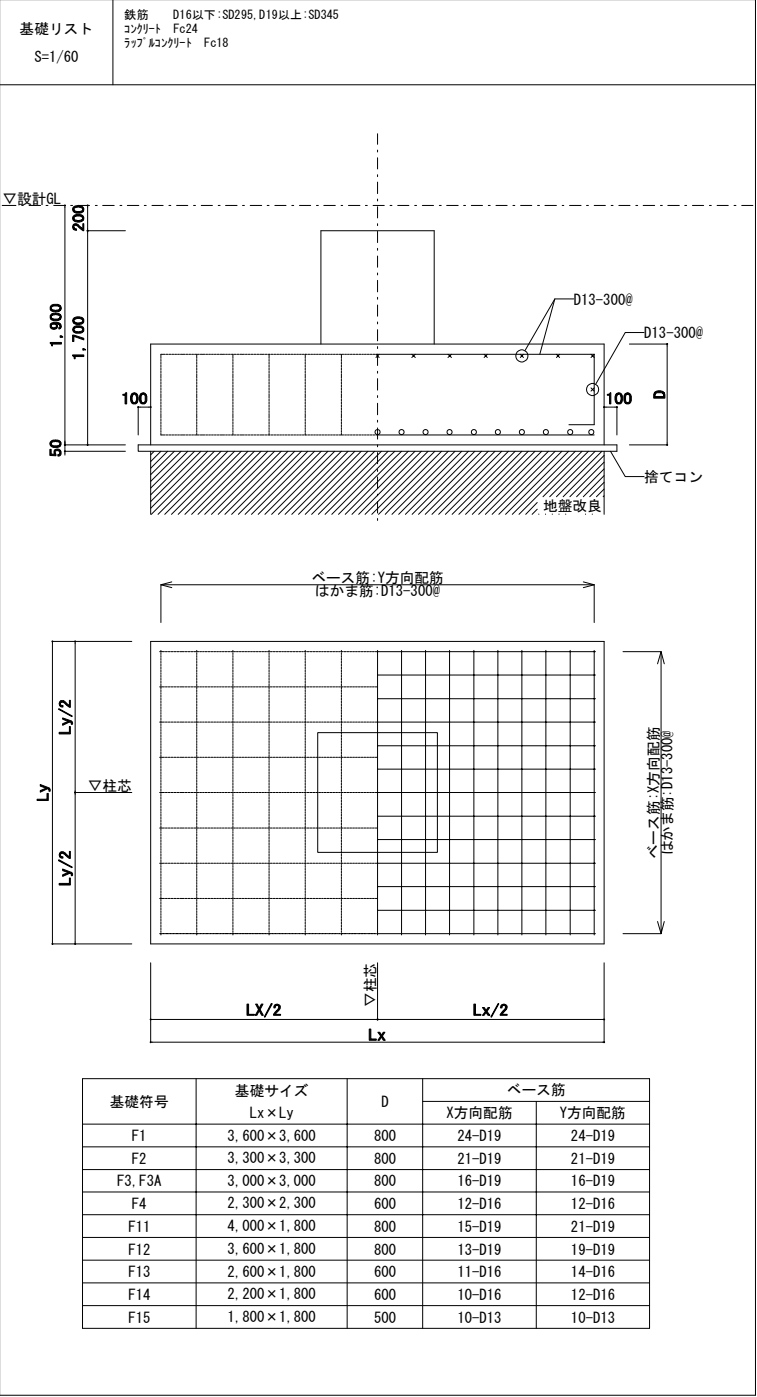
日付
R7/10

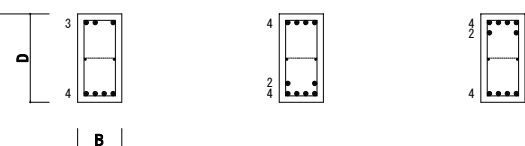
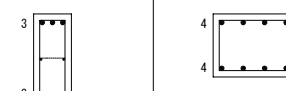
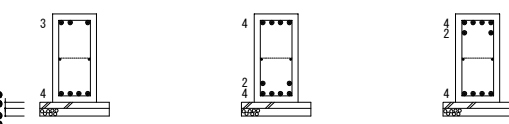
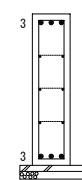
工事名称
山陽小野田市立山口東京理科大学 研究室棟新築工事

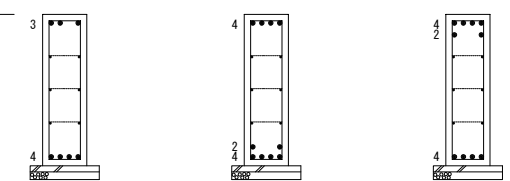
図面名称
軸組図(4)

縮尺
A1:1/100
A3:1/200

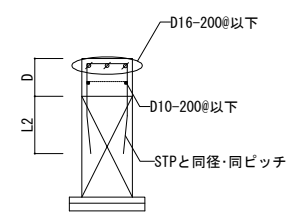
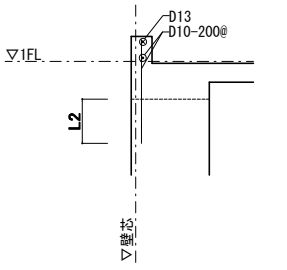
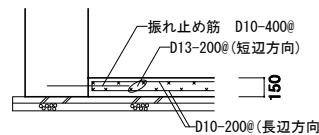
図面番号
S - 24



小梁リスト	鉄筋 D16以下：SD295, D19以上：SD345 コンクリート Fc24 幅止筋 D10-1,000@以下 FB1は、スラブ下面が土に接する小梁を示す										
符 号	B1			B2	B3	FB1			FB2		FB3
位 置	終 了 端	中 央 部	連 続 端	全 断 面	全 断 面	終 了 端	中 央 部	連 続 端	連 続 端	中 央 部	全 断 面
断面											
	B × D			300 × 700		350 × 700			350 × 900		300 × 1, 200
	上端筋	3-D19	4-D19	4/2-D19	3-D19	4-D19	3-D19	4-D19	4/2-D19	4/2-D19	4-D19
	下端筋	4-D19	4/2-D19	4-D19	3-D19	4-D19	4-D19	4/2-D19	4-D19	4-D19	4/2-D19
	S T P	□-D10-200@			□-D10-200@	□-D13-150@	□-D10-200@			□-D10-200@	
腹 筋	2-D10			2-D10		2-D10			4-D10		6-D10
備 考											

符 号	FB4		
位 置	終 了 端	中 央 部	連 続 端
断 面			
B × D	350 × 1, 200		
上端筋	3-D19	4-D19	4/2-D19
下端筋	4-D19	4/2-D19	4-D19
S T P	□-D13-200@		
腹 筋	6-D10		
備 考			

スラブリスト	鉄筋 D16以下:SD295, D19以上:SD345 コンクリート Fc24 幅止筋 D10~1,000@以下 FS1は、スラブ下面が土に接するスラブを示す				
符号	版厚	位置	短辺方向(主筋)	長辺方向(配力筋)	備考
S1	150	上端筋	D13-200@	D10-200@	
		下端筋	D13-200@	D10-200@	
S2	150	上端筋	D13-200@	D13-200@	
		下端筋	D13-200@	D13-200@	
FS1	150	上端筋	D13-200@	D10-200@	チドリ配筋
		下端筋	D13-200@	D10-200@	チドリ配筋
FS2	250	上端筋	D13-200@	D13-200@	
		下端筋	D13-200@	D13-200@	

増打ち詳細図	腰壁配筋詳細図 1/60	土間コン配筋詳細図 1/60
 ・鉄筋の定着長さは、梁躯体内で確保し 増打ち部は定着長さに算入しない ・下端増打ちの場合も同様とする	 ※寸法は意匠図による	

大梁リスト		鉄骨 SN400B 剛接合継手はSCSS-H97による												
		符 号	部 材	Bolt		Flange			Web		スタッドボルト	Pin接合		備 考
						Bolt	PL-1	PL-2	Bolt	PL-3		nw	PL	
			径	種類	nf×mf	厚×長さ	厚×幅	mw×nw	厚×幅×長さ		nw	PL		
G700		H-700×300×13×24	M22	S10T	5×2	19×530	19×110	9×1	9×560×170	1-φ16-300@ H=110				
G588		H-588×300×12×20	M22	S10T	4×2	12×440	16×110	7×1	9×440×170	1-φ16-300@ H=110				
G488		H-488×300×11×18	M22	S10T	4×2	12×440	12×110	5×1	12×320×170	1-φ16-300@ H=110				
G390		H-390×300×10×16	M22	S10T	3×2	12×350	12×110	3×1	9×260×170	1-φ16-300@ H=110			P=90	
G340		H-340×250×9×14	M22	S10T	3×2	12×410	12×100	3×1	9×200×170	1-φ16-300@ H=110				

二次部材リスト	鉄骨 SS400							
	符 号	部 材	Bolt		Pin接合		スタッドボルト	備 考
			径	種類	nw	PL		
	B50	H-500×200×10×16	M20	S10T	6	PL-12	1-φ16-300@ H=110	
B45	H-450×200×9×14	M20	S10T	6	PL-12	1-φ16-300@ H=110		
B35	H-350×175×7×11	M20	S10T	4	PL-9	1-φ16-300@ H=110		
B30	H-300×150×6.5×9	M20	S10T	3	PL-9	1-φ16-300@ H=110		
B25	H-250×125×6×9	M20	S10T	2	PL-6	1-φ16-300@ H=110		
B20	H-200×100×5.5×8	M20	S10T	2	PL-6	1-φ16-300@ H=110		
B150	H-150×150×7×10	M20	S10T	2	PL-9	1-φ16-300@ H=110		
B390	H-390×300×10×16	M20	S10T	4	PL-12			
B340	H-340×250×9×14	M20	S10T	3	PL-12			
B290	H-294×200×8×12	M20	S10T	3	PL-12			
P150	P-150×150×7×10	M20	S10T	2	PL-9			
(a)	□-175×175×12	M20	S10T	2	PL-12		開口補強材	
(b)	□-125×125×6	M20	S10T	2	PL-9		開口補強材	
(c)	□-100×100×4.5	M20	S10T	2	PL-6		開口補強材	
(d)	L-75×75×9	M16	S10T	2	PL-9		開口補強材	
(e)	L-65×65×6	M16	S10T	2	PL-6		開口補強材	
EP250	H-250×250×9×14	M20	S10T	2	PL-12		EV用	
EP175	H-175×175×7.5×11	M20	S10T	2	PL-9		EV用	

柱リスト S=1/60	鉄骨 角形鋼管:BCR295、円形鋼管:STK490 A.Bolt 既製品仕様 B.PL 既製品仕様 鉄筋 D16以下:SD295、D19以上:SD345 コンクリート Fc24				
	符 号	C400	C400A	C406	C406A
	3 階	□-400×400×16	□-400×400×19	○-406.4×12.7	○-406.4×12.7
	2 階	□-400×400×16	□-400×400×22	○-406.4×16	○-406.4×16
1 階	□-400×400×16	□-400×400×22	○-406.4×16	○-406.4×16	
柱脚断面	ベースバック 40-16R	ベースバック 40-22R	ベースバック 406-16V3	ベースバック 406-16V3	
アンカーボルト ベースプレート	8-D41 (BPD-SD390) 700×700×44 (BT-HT440B-SP)	12-D38 (BPD-SD390) 700×700×48 (BT-HT440B-SP)	8-D41 (BPD-SD390) 600×600×50 (TMCP385B)	8-D41 (BPD-SD390) 600×600×50 (TMCP385B)	
備 考					
基礎柱断面					
	B×D	900×900	900×900	760×760	900×900
主筋	16-D25	16-D25	20-D19	16-D25	
HOOP	D13@100	D13@100	D13@100	D13@100	

梁継手標準図

標準寸法(mm)
標準ピッチ(P) = 60(千鳥:45)
標準縁端距離(e) = 40
クリアランス = 10
※表中のボルト本数及び添板記号などの表示は左図による

B	100	125	150	175	200	250	300
g1	56	75	90	105	120	150	150
g2	-	-	-	-	-	-	40

ピン接合
H=194以上
H=175以下

デッキスラブリスト					
符号	版厚	位置	短辺方向(主筋)	長辺方向(配力筋)	備考
DS1	山上80 谷部75	上端筋	-	-	QL-99-75 (FP060FL-9101, 9095) (S-11参照)
		下端筋	-	-	

ハト小屋配筋詳細図1/60

※寸法は意匠図による

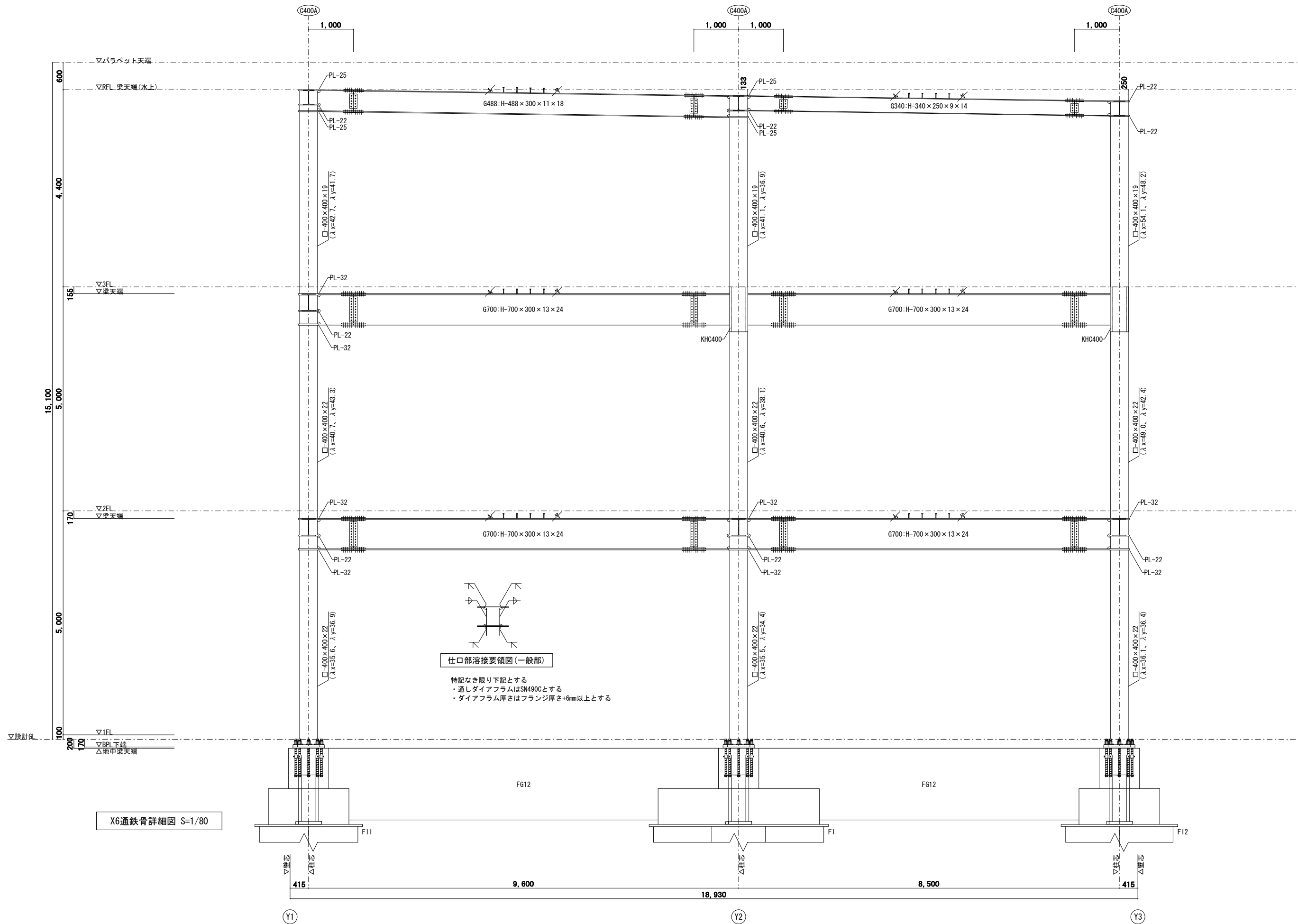
パラペット配筋詳細図1/60

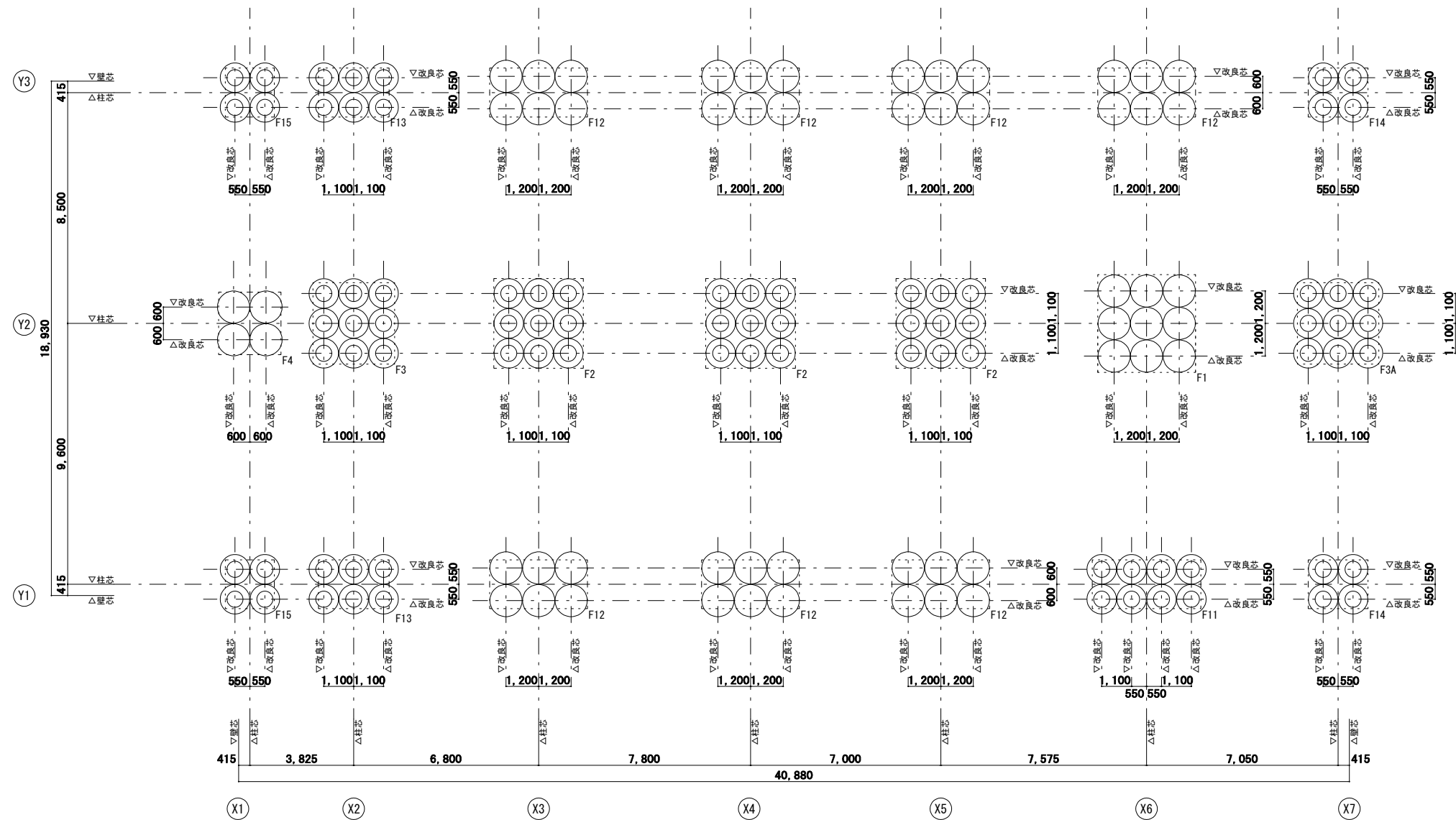
※寸法は意匠図による

設備基礎詳細図1/60

※寸法は意匠図による

P150剛接合詳細図1/60

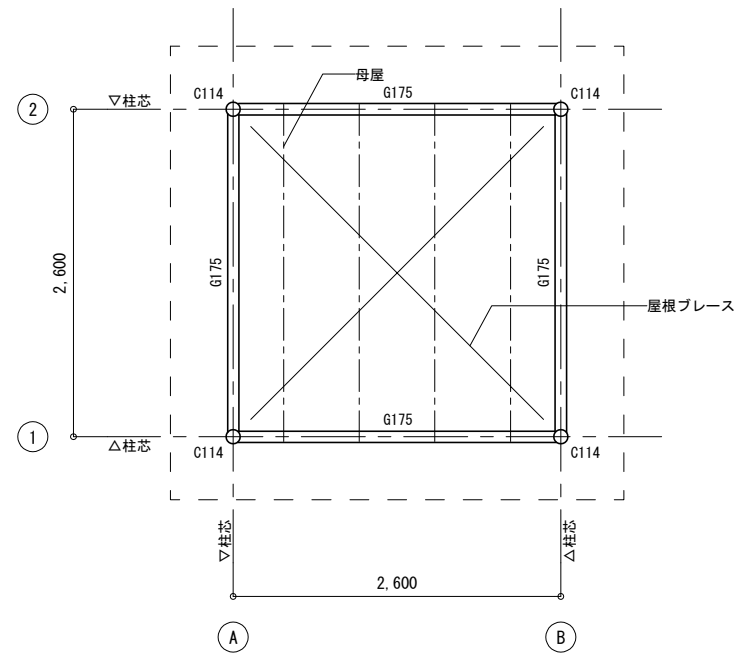




地盤改良伏図 S=1/200

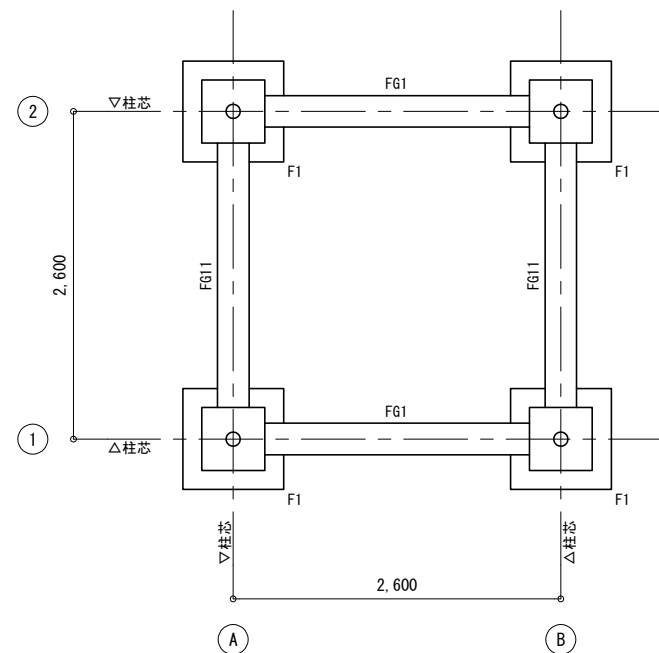
工法	テノコラム工法	
設計基準強度	Fc=1,200kN/m ²	
設計支持力度	長期:300kN/m ² 、短期:600kN/m ²	
改良体根入れ	設計GL-4.50m	
改良長	2.55m (F3A箇所:2.40m)	
記号		
改良径	1,200φ	1,100φ
改良体本数	55本	81本

※基礎根入および改良長は、施工時に実状の地盤面に合わせて決定する。



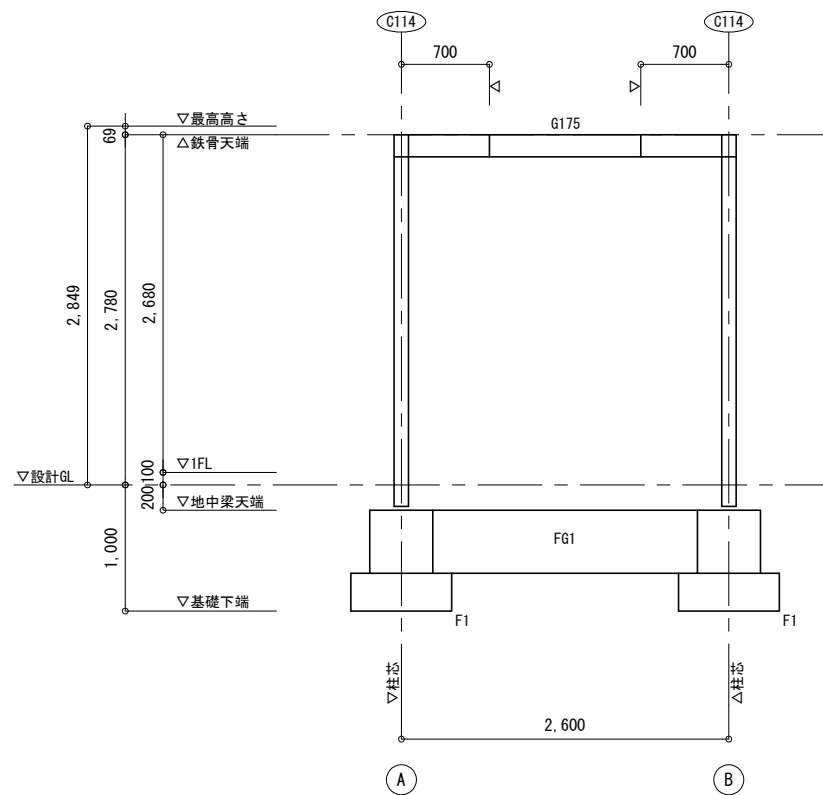
屋根伏図 S = 1 / 6 0

特記なき限り下記とする
1. 梁天端高さは軸組図による。

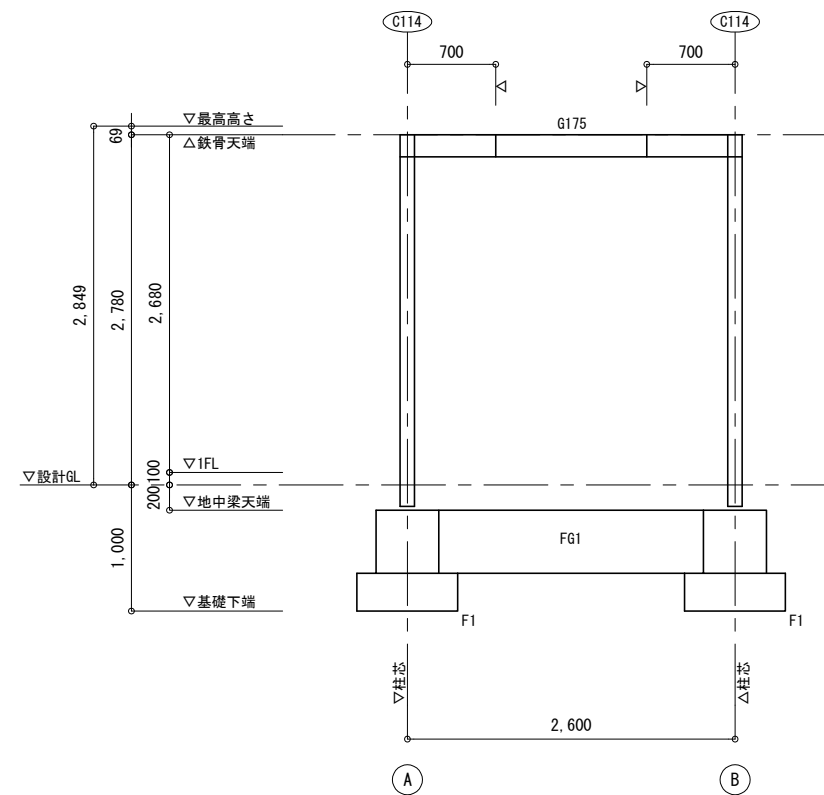


基礎伏図 S = 1 / 6 0

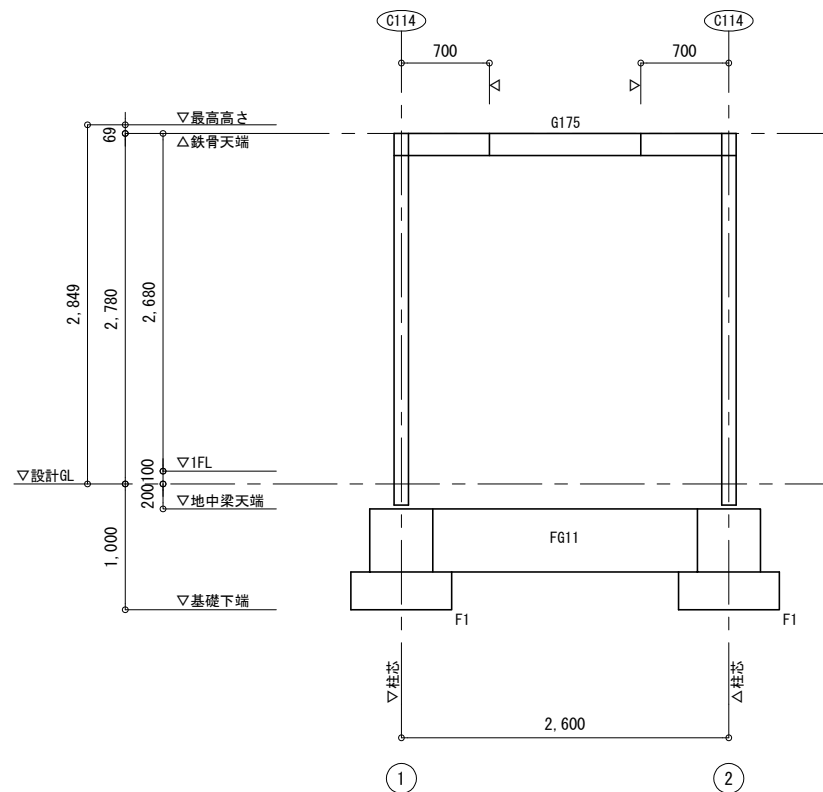
特記なき限り下記とする
1. 基礎芯=柱芯とする。
2. 基礎下端はGL-1,000とする。
3. 梁天端はGL-200とする。



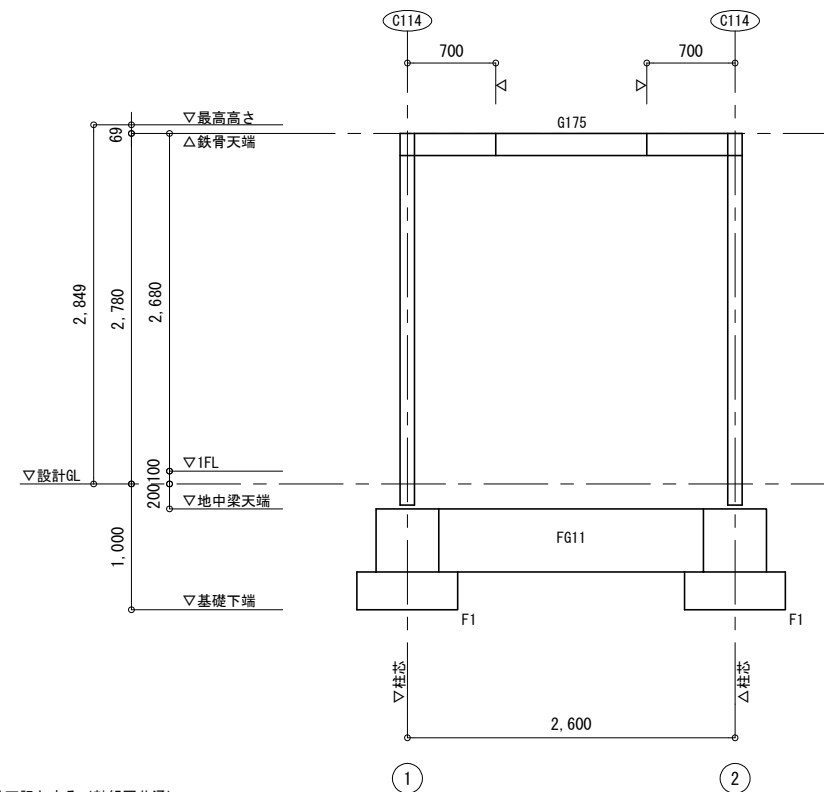
1通軸組図 S = 1 / 6 0



2通軸組図 S = 1 / 6 0



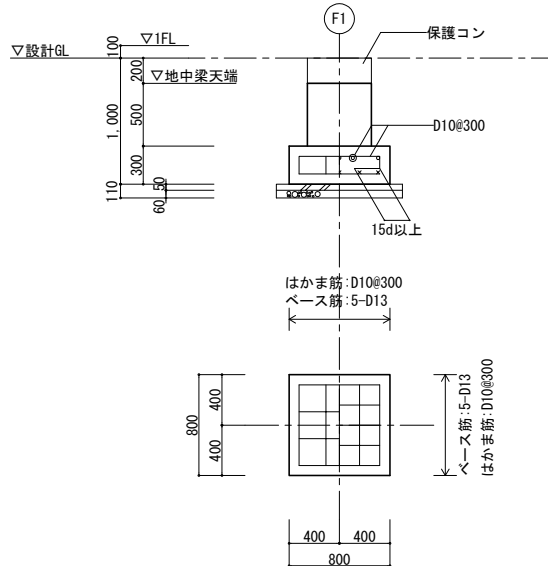
A通軸組図 S = 1 / 6 0



B通軸組図 S = 1 / 6 0

特記なき限り下記とする（軸組図共通）
1. <Iは、継手位置を示す。
2. 通しダイヤフラムはSN490Cとする。
3. ダイヤフラム厚さは16mmとする。

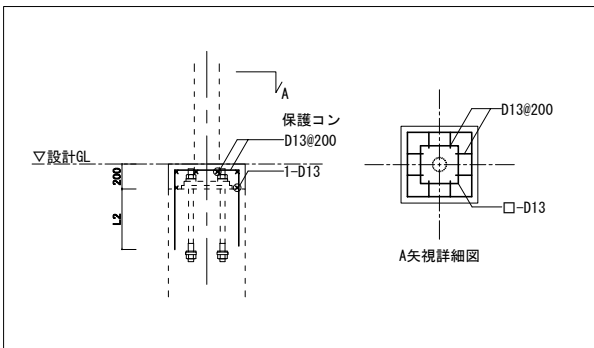
基礎リスト



地中大梁リスト S=1/60

符 号		FG1	FG11
位 置		全断面	全断面
断 面	▽GL		
	▽IFL		
B x D		250 x 500	250 x 500
主 筋	上端筋	2-D19	2-D19
	下端筋	2-D19	2-D19
スターラップ		□-D10@200	□-D10@200
腹 筋		2-D10	2-D10
巾止筋			
備 考			

鉄骨柱脚部配筋詳細図



柱リスト 特記なき限り下記とする
1. 円型鋼管は、STK400とする。

階	符号	C114
1		○-114.3x4.5

柱脚リスト

符号	C114
形状	
柱部材	○-114.3x4.5
ベースプレート	B. PL-22x260x260 (SN490C)
アンカーボルト	4-M16 (ABR400), L=320 (20d) 定着板: φ48x10, ダブルナット締め
柱型断面	500 x 500
主筋	12-D16 (SD295)
フープ筋	D10@100 (SD295)
トッpfフープ	□-D13

大梁リスト 特記なき限り下記とする
1. 鋼材は、SN400Bとする
2. 鋼板は、SN400Bとする
3. 鋼材は溶融垂鉛メッキとし、高力ボルトはF8Tとする

符 号	部材断面	HTB	フランジ			ウェブ			スタッドボルト	備 考	梁継手 凡例
			nf x mf	SPL (上段: PL-1, 下段: PL-2)	g	mw x rw	SPL (PL-3)	Pc			
G175	全断面	H-175x90x5x8	M16	2 x 2	PL-16x90x290 -	46	1 x 2	2PL- 6x 80x290	60	-	

鉄骨部材リスト 特記なき限り下記とする
1. 鋼材は、SS400とする
2. 鋼板は、SS400とする
3. 鋼材は溶融垂鉛メッキとし、高力ボルトはF8Tとする

符号	部材断面	HTB	中 間	G. PL		スタッドボルト	備考	継手タイプ 凡例 (小梁・耐風梁継手形状)
				mw x rw	t			
母屋	C-100x50x20x2.3@600	M12		1 x 2	PL- 6		SSC400	
屋根ブレース	1-M16 (T. B付)	M16		1 x 1	PL- 9		ターンバックル付、JIS規格品とする	

