構造特記仕様書（1）

注記ある場合以外、●印および■印の項目を適用する。

■ 00　共通事項

による。

・構造特記仕様書及び設計図面に記載されていない事項は、
公共建築工事標準仕様書(建築工事編)令和4年版による。

■ 01　構造概要

○建設地：茨城県かすみがうら市

○各部構造種別　　増築予定　● 無　○ 有（　　）

部　位	構　造　種　別
上部架構	● S 造　○ システム商品（　　） ○ RC 造　○
基　礎	○ 直接基礎 基礎下改良：　○ 無し　○ 有り（　　） 基礎形状：　○ 独立　○ 連続　○ べた 設計地耐力（長期）　＝　kN/ ㎡　（支持層土質：　　）
	● 杭基礎 ● 既製コンクリート杭　○ 鋼管杭 ○ 場所打ちコンクリート杭　○
屋　根	○ 折板　○ 合成床版　○ 乾式屋根　● 構造スラブ
床	● 合成床版　○ 構造スラブ　○
1 階 床	○ 土間コンクリート 土間下改良：　○ 無し　○ 有り（　　） ● 構造スラブ
外　壁	○ ALC(ロッキング工法)　● ECP　○ 角波鉄板 ○ RC　○ ガルバリウム鋼板

○構造設計条件

1）地震荷重

・標準せん断力係数（一次設計用）：C_0 ＝0.2　　・地域係数：Z＝ 1.0

・計算ルート、地震時層間変形角の制限値　、架構彩式

方　向	計算ルート	γ	架　構　形　式
X　方向	3	1/200	ラーメン架構
Y　方向	3	1/200	ラーメン架構

2）風荷重

・基準風速　Vo= 34m　／sec　　・地表面粗度区分：Ⅲ

3）積雪荷重

・区　域　● 一般地域　○ 多雪地域

・垂直積雪量　30cm　　・単位荷重　20N/m ²/cm

・割増係数　α=1.0

・設計用積雪荷重　長期　N/m ²　、　短期　600N/m²

4）積載荷重　（N/m²）

室　名	床	小　梁	主架構	地　震	備　考
屋根	3,500	3,500	3,200	2,100	その他
床	3,500	3,500	3,200	2,100	その他
屋外階段	3,500	3,500	3,200	2,100	その他
1階床	3,500	3,500	3,200	2,100	その他

5）クレーン・ホイスト荷重

種　類	定格荷重　(kN)	基　数	備　考
―	－	－	―

■ 02　杭工事

・杭材料

● 既製コンクリート杭

● PHC杭　○ PRC杭　○ SC杭

（杭頭補強）：　○ スタッド工法　○ かご筋

● F.T.Pile構法　○

（継手工法）：　○ アーク溶接　● 機械式無溶接継手

・根固め液及び杭周固定液の28日圧縮強度試験は、試験杭1本毎に1回、
本杭20本毎に1回とし、7日圧縮強度試験は、現場毎に１回とする。
1回の供試体の数は、3個以上とする。

○ 鋼管杭

○ 場所打ちコンクリート杭

・場所打ちコンクリート杭の材料は、「場所打ちコンクリート杭仕様書」による。

・杭施工工法：MAGNUM-BASIC工法

・杭径、杭長、杭先端深さ等は杭リストによる。

・杭の先端深さは地盤状況などに応じて変更することがある。

・試験杭の位置等は設計図書又は工事監理者の指示による。

■ 03　地盤改良工事

工　法	部　位	改良厚さ又は深さ（mm）	固化材添加量 (kg /m ³)	設計対象層（土質）
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－
－	－	－	－	－

・地盤改良に関するセメント系固化材は、六価クロム溶出量低減型固化材を
使用するか、もしくは事前に六価クロム溶出試験を実施し、基準値を満たした製品と
する。（但し、土質が火山灰質土で改良する工法が乾式の場合は、当社指定の六価
クロム溶出量低減型固化材であっても、六価クロム溶出試験を実施し、基準値を満たす
必要がある。）

・柱状改良の仕様は、上記の他、「地盤改良設計・施工標準仕様書」等による。

・柱状改良の先端深さは地盤状況などに応じて変更することがある。

※改良厚さは現場の状況に応じて決定すること。

※添加量は、配合試験により決定し、設計基準強度Fc は kN/ ㎡とする。

・当社指定の六価クロム溶出量低減型固化材を以下に示す。

・太平洋セメント株式会社　：ジオセット200
・宇部三菱セメント株式会社　：ユースタビラー50
・住友大阪セメント株式会社　：タフロック3E(関東ローム以外)
・住友大阪セメント株式会社　：タフロック2000(関東ローム)
・太平洋セメント株式会社　：ジオセット263
・宇部三菱セメント株式会社　：ユースタビラースーパーS5
・住友大阪セメント株式会社　：タフロックエース(関東ローム以外、粉体改良に限る)
・住友大阪セメント株式会社　：タフロック4(関東ローム以外、スラリーに限る)
・株式会社トクヤマ　：ハードキープP-540(関東ローム以外)

■ 04　地業工事

地　業　内　容	部　位	厚さ（mm）	備　考
捨てコンクリート	基礎下・地中梁下・スラブ下	50	－
砕石	基礎下・地中梁下・スラブ下	60	－

・捨てコンクリートおよびラップルコンクリートは、呼び強度18 N/mm 以上とする。

・砕石粒度は、特記なき場合、C-40　とする。

・再生砕石は、使用不可　とする。

・盛土および埋戻し土の転圧は、厚さ300mm内外ずつ行い、ランマー・ローラーなどで突き
固める。

・ラップルコンクリートにおいては、初日の受入れ検査時に
一回供試体を採取し、圧縮強度試験を実施する。

6）特殊荷重

種　別	重　量　・　数	備　考
室　外　機	－	－
キュービクル	－	－
発電機	－	－
高架水槽	－	－
太陽光パネル	－	－
エレベーター	－	－
フォークリフト	－	－
TMD	－	－

■ 05　コンクリート工事

※本特記仕様書に記載されていないコンクリート工事に係る事項については、「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5 鉄筋コンクリート工事2018」
および JIS A5308-2019　（レディミクストコンクリート）を参照の上、工事管理者と工事監理者との協議により決定する。

コンクリート材料仕様一覧表　　Fc,Fq以外は、監理者承認の上変更可とする。

	使　用　箇　所	① コンクリートの種類	設計基準強度 Fc (N/mm²)	② 品質基準強度 Fq (N/mm²)	③ スランプ又はスランプフロー (cm)	④ 空気量目標値 (%)	⑤ 水セメント比上限値 (%)	⑥ 単位水量上限値 (kg/m³)	⑦ 単位セメント量下限値 (kg/m³)	混和材料（種類） 混和剤	混和材料（種類） 混和材	気乾単位容積質量 (t/m³)	備考
1	基礎・地中梁・耐圧版中詰めコンクリート	普通	24	30	15	4.5	65	185	270	AE減水剤または高性能AE減水剤	－	2.3	－
2	1階構造スラブ・デッキ	普通	24	30	15	4.5	65	185	270	AE減水剤または高性能AE減水剤	膨張材	2.3	－
3	腰壁	普通	24	30	18	4.5	60 ※1	180 ※1	270	AE減水剤または高性能AE減水剤	－	2.3	－
4													

※1　水セメント比を満足しない場合は強度を上げるか、高性能AE減水剤を使用すること。X ≧Fc:S　値補正は不要とし、1 回の試験における　3 個の試験体の
圧縮強度の平均値 X がFc 以上であることを確認する。

① 設計基準強度Fc が 36N/mm² 以下の場合は普通コンクリート、36N/mm² を超え60 N/mm² 以下の場合は、高強度コンクリートとする。

② 品質基準強度Fqは、設計基準強度Fcまたは耐久設計基準強度Fdの大きい方の値とする。品質基準強度を指定する必要のない場合は、「－」と記す。

③ コンクリートのスランプは、Fm ≧ 33N/mm² の場合は21cm 以下、Fm ＜ 33N/mm² の場合は 18cm 以下を標準とし、材料認定上、かつ、施工上支障がない範囲内で可能な限り小さな値とする。＜　＞内の数値は、スランプフローを示す。

④ 水セメント比は、普通ポルトランドセメントの場合、65 %以下を標準とする。

⑤ 単位水量は、185kg/m³ 以下を標準とする。

⑥ 単位セメント量は、270kg/m³ 以上を標準とする。
ただし、高性能 AE 減水剤を使用する普通コンクリートの場合は、290kg/m³、軽量コンクリートの場合は 320kg/m³（Fc ≦27N/mm²）あるいは 340kg/m³（Fc ＞ 27N/mm²）以上とする。

⑦ 普通コンクリートの気乾単位容積質量は、2.1 t/m³ を超え、2.5 t/m³ 以下を標準とする。軽量コンクリートの気乾単位容積質量は、2.1 t/m³ 以下とする。

・計画供用期間の級：　○ 短期（ 18 ）　○ 標準（ 24 ）　● 長期（ 30 ）　○ 超長期（ 36 ）
（ ）内数値は、耐久設計基準強度：　Fd （N/mm ²）の値を示す。

・セメントの種類：　●：普通ポルトランドセメント（　JIS R5210　）
○：高炉セメント B 種（ JIS R5211 ）
○：（　JIS R　）

・使用可能骨材：　● 砂利　● 砂　● 砕石　● 砕砂　○ スラグ骨材　○
○ 人工軽量骨材（軽量コンクリートの場合）
※回収骨材は、使用禁止とする。

・粗骨材の寸法　：　● 20 mm　● 25 mm　○ mm

・使用可能練混ぜ水：　● 上水道水　● 地下水　● 工業用水　○ 河川水
○ 回収水（上澄水）　○ 回収水（スラッジ水）

・塩化物イオン量：　0.3 kg /m ³以下

・調合管理強度（　Fm　）：調合強度を管理する場合の基準となる強度で、普通コンクリートの場合、下式による。

Fm ＝Fq （品質基準強度）＋　mSn　（構造体強度補正値）
mSn　（構造体強度補正値）の標準値

セメントの種類	m 日	n 日	予想平均気温（℃）		暑中コンクリート ※
普通ポルトランド	28	91	0 ≦ θ ＜ 8	8 ≦ θ	25 ℃＜θ 1
早強ポルトランド	28	91	0 ≦ θ ＜ 5	5 ≦ θ	
高炉B種	28	91	0 ≦ θ ＜ 13	13 ≦ θ	
構造体強度補正値：　m Sn (N/ mm ²)			6	3	6

θ：コンクリートの打込みから材齢　28 日までの予想平均気温（℃）

※暑中コンクリート工事の適用期間は、日平均気温の平年値（θ1）が25℃を
超える期間を標準とする。

mSn　：標準養生した供試体の材齢m 日における圧縮強度と、構造体コンクリートの材齢
n 日における圧縮強度の差による構造体強度補正値を示す。

・暑中コンクリート工事にあたっては、 JASS5（ 2018 ）13 節暑中コンクリート工事に基づくこととする。また、荷卸し時のコンクリート温度は35℃以下を原則とするが、以下の（1）と（2）を満足し、工事監理者が事前承認した場合に限り、荷卸し時のコンクリート温度の上限を 38 ℃とすることができる。

（1）試し練りの実施
コンクリートの配合は、事前の試し練りにより決定すること。
試し練りでは、当社建築系工事共通仕様書に定める内容のほか、日本建築学会「暑中コンクリートの施工指針・同解説（2019年7月改定）」に基づき、スランプの経時変化および凝結性状を確認すること。
ただし、レディーミクストコンクリート工場が以下の条件のいずれかを満たす場合には、試し練りを省略することができる。
1）工場社内規格のうちコンクリート温度を38℃以下と定め、試験結果を基に第三者機関で認証を受けており、生コン工場より38℃まで品質に問題ない旨の文書が得られていること。
なお、スランプの経時変化および凝結性状の確認が試験結果に含まれていること。
2）日本建築学会近畿支部「暑中コンクリート工事における対策マニュアル2022」の共同実験に参加したレディーミクストコンクリート工場であること。

（2）コンクリートの配合
次に示す項目のほか、「暑中コンクリートの施工指針・同解説（2019年7月改定）」に基づいていること。
1）遅延形の高性能　AE 減水剤または遅延形のAE減水剤（高機能タイプ）を使用していること。

・寒中コンクリート工事の調合は、JASS5(2018）に基づく。
寒中コンクリートの適用期間は、次のいずれかに該当する期間を基準とする。
1）打込み日を含む旬の日平均気温が 4 ℃以下の期間
2）コンクリート打込み後　91 日までの積算温度が 840° D ・ D を下回る期間

・配合計画書は、コンクリート打設前に工事監理者の承認を得ること。

・せき板の材料　：　● 合板　● メッシュ型枠 ※　○ 樹脂型枠
※ メッシュ型枠を採用する場合、事前にラス型枠施工計画書を提出の上、監理者承認を得ること。

・基礎、梁側、柱および壁のせき板の存置期間
①コンクリート強度による場合　（注 1）
計画供用期間の級が短期および標準の場合はコンクリートの圧縮強度が 5N/mm² 以上、長期および超長期の場合は10N/mm² 以上に達したことが確認されるまでとする。
（注 1）供試体の養生方法は、現場水中養生または現場封かん養生とする。
②養生期間による場合
計画供用期間の級が短期および標準、かつ普通コンクリートの場合は、下表の日数以上経過すれば、圧縮強度を確認することなく、せき板を取り外すことができる。

セメントの種類 ＼ 平均気温	コンクリートの材齢（日） 早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント 混合セメントの A 種	混合セメントのB種
20 ℃以上	2	4	5
20 ℃未満　10 ℃以上	3	6	8

※高炉セメント、シリカセメント、フライアッシュセメントを総称して混合セメントという。

・スラブ下および梁下の支保工の存置期間
下表により、コンクリートの材齢またはコンクリートの圧縮強度により定める。
なお、供試体の養生方法は、現場水中養生または現場封かん養生とする。

施工箇所 ＼ セメントの種類 ＼ 存置期間中の平均気温	スラブ下			梁下、片持ちスラブ
	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント、混合セメントの A 種	中庸熱ポルトランドセメント、低熱ポルトランドセメント、混合セメントの B 種	左記の全てのセメント
コンクリートの材齢による場合（日） 15 ℃以上	8	17	28	28
5 ℃以上	12	25		
0 ℃以上	15	28		
コンクリートの圧縮強度による場合	－	圧縮強度が品質基準強度　(Fq) の85%　以上または12N/mm2 以上であり、かつ、施工中の荷重及び外力について、構造計算により安全であることが確認されるまで。		圧縮強度が品質基準強度　(Fq) 以上であり、かつ、施工中の荷重及び外力について、構造計算により安全であることが確認されるまで。

※高炉セメント、シリカセメント、フライアッシュセメントを総称して混合セメントという。

・コンクリート躯体の養生方法
●散水または噴霧により水分を供給する方法（　床　）
○養生マットまたは水密シートなどにより水分を維持する方法
○膜養生剤の塗布による方法
○

・構造体コンクリートの圧縮強度推定用供試体の採取
打込み日ごと、打込み工区ごと、かつ150m またはその端数ごとに 1 回の割合で実施する。各試験材齢ごとに 3 個の供試体を採取する。
材齢28 日管理用供試体の養生方法は、標準養生あるいは、現場水中養生とする。
①　標準養生とした場合の圧縮強度の合否の判定基準は、下記とする。
X ≧ Fm
②　現場水中養生とした場合の圧縮強度の合否の判定基準は、下記とする。
材齢28日までの平均気温が20℃以上の場合　X ≧ Fm
材齢28日までの平均気温が20℃未満の場合　X ≧ Fq ＋ 3
ここに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)
なお、上表「コンクリート材料仕様一覧表」で品質基準強度Fqが「－」と記されている場合の合否の判定基準は、X ≧ Fcとする。この場合の呼び強度はFc以上とし、供試体の養生方法は、　標準養生　とし、試験先は限定しない。

・高強度コンクリートの場合は、JASS5 17節高強度コンクリートを適用し、上記にて内容を補完するものとする。但し、使用するコンクリートの認定内容と差異が発生した場合は、工事監理者の指示による。

2022　年 07 月 29 日　修正　横浜流通
2022　年 07 月 28 日　改版

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	構造特記仕様書(1)	S-01-1
作図日	2026年 2月　縮尺 A1) －　.A3) －	

構造特記仕様書（2）

注記ある場合以外、●印および■印の項目を適用する。

■ 06 鉄筋工事

・材 料

採用	種 別	表 示	使 用 箇 所	備 考	
●	SD295	D**	柱型・基礎・地中梁・耐圧版・スラブ・腰壁	JIS G3112	D16以下
●	SD345	D**	柱型・地中梁	JIS G3112	D19以上 D25以下
●	SD390	D**	地中梁	JIS G3112	D29以上
○					
○	溶接金網	Φ**	－	JIS G3551	
○	高強度せん断補強筋				
○					

・鉄筋の品質を試験により証明する場合の試験方法等は、適用するJIS又は建築基準法に基づき定められた方法により、それぞれ指定された材料に相応したものとする。

・継手、定着

採用	種 別	使 用 箇 所	備 考
●	重ね継手	柱型・基礎・地中梁・耐圧版・スラブ・腰壁	D19以下
●	ガス圧接継手	柱型・地中梁	D22以上
○	機械式継手	－	－
○		－	－
○	機械式定着	－	－

・圧接部引張試験および超音波探傷試験

検査ロット：同作業班が同一日に施工した圧接箇所（200箇所程度）ごとを
１検査ロットとする。

抜取率： ● 圧接部引張試験＝ （ 3 ）本以上/検査ロット※東京都の場合、別途確認すること。
○ 超音波探傷試験＝ ３０箇所以上/検査ロット
SD490 の場合は、超音波探傷試験の頻度を30%（第三者機関）、100%（自主検査）とする。

・ガス圧接作業を行う技能資格者：JIS Z3881(鉄筋のガス圧接技術検定における試験方法及び判定基準)に従う工事に相応した試験に基づく能力を有する者又は公益社団法人日本鉄筋継手協会が認証する圧接技量適格性証明書を保有する者とする。

・機械式継手は、「鉄筋の継手の構造方法を定める件」（平成 12 年 5 月 31 日建設省告示第1463号 ）に基づく性能を有するものとする。

・全数継手が可能な範囲については、工事監理者の指示による。

・機械式定着金物は、第三者機関により定着性能が確認され、建築主事等によって許可されたものに限る。

■ 07 鉄骨工事

・鉄骨製作工場の選定
・大臣認定グレード（ M ）と同等以上の工場とする。

・鋼 材

	種 別	使 用 箇 所	備 考
●	SS400	主柱・間柱・梁・特記なきプレート類	JIS G3101
●	SN400B	梁	JIS G3106
●	BCR295	主柱	大臣認定品
○	UBCR365	－	大臣認定品
●	TSC295	主柱	大臣認定品
○	BCP325	－	大臣認定品
●	SN490B	ベースプレート・内ダイアフラム	JIS G3136
●	SN490C	通しダイアフラム	JIS G3136
○	TMCP325C	板厚が 40 ㎜を超える場合	大臣認定品
○	TMCP385C	板厚が 40 ㎜を超える場合	大臣認定品
●	STKR400	胴縁・雑鉄骨等	JIS G3466
○	STK400	－	JIS G3444
●	SSC400	胴縁・雑鉄骨等	JIS G3350
●	SNR400B	水平ブレース	JIS G3138
○	MSM-HK400-K12	－	ZAM 鋼板（ MSTL-0064,0065)

・デッキプレート
・デッキプレート版（デッキプレート単独の構法又はデッキプレートとコンクリートとの合成スラブとする構法）に用いるデッキプレートは、 JIS G3352 に適合するものとする。

・デッキプレートの仕様は、「デッキプレート設計・施工標準仕様書」による。

・頭付きスタッド JIS B1198 （頭付きスタッド）による。

・溶接材料
・溶接棒等の種類は、建築基準法に基づき指定、又は認定を受けた溶接材料とし、母材の種類及びす法並びに溶接条件に適したものとする。
・ガスシールドアーク溶接に使用するシールドガスは、JIS Z3253 （溶接及び熱切断用シールドガス）により、使用するワイヤに相応したものとする。

・現場継手
● 高力ボルト接合 ● トルシア形高力ボルト（ S10T ）：大臣認定品
● JIS 形高力ボルト（ F10T ）： JIS B1186
● 溶融亜鉛メッキ高力ボルト（ F8T ）：大臣認定品
○ 超高力ボルト（ ）：大臣認定品
● ボルト接合 ● ボルト（ 4.8 ） ○ ボルト（ 6.8 ）
○ ボルト（ 10.9 ）
・ボルトを用いる場合は、戻り止めの措置を講ずること。
○ 溶接 使用部位（ ）※１

・アンカーボルト ※１ 運搬上問題ない場合は省略可
・アンカーボルトの材質は、 JIS B1220 （構造用両ねじアンカーボルトセット）またはJIS G3101 （一般構造用圧延鋼材： SS ）による。
・アンカーボルトの仕様は、「柱脚リスト」による。

・鉄骨部材の精度
・鉄骨の製作精度および建方精度は、日本建築学会「建築工事標準仕様書・同解説 鉄骨工事」付則 6 ［鉄骨精度検査基準］による。 JASS6

・接合部の検査

検査対象	検査内容	検 査 率（%） 社内	検 査 率（%） 第三者機関	備 考
完全溶込み溶接部	超音波探傷試験	100	30	現場溶接部は、全数検査
	外観検査	100	30	
その他溶接部	外観検査	100	－	

・超音波探傷試験の対象は、板厚 6mm 以上の完全溶込み溶接とする。
・突合せ溶接部の食い違い及び仕口のズレ、アンダーカットについては、国交省告示1464 号の基準を厳守すること。

・鉄骨躯体の錆止め塗装および亜鉛めっき処理

使 用 箇 所	規格番号	規格名称	種類	素 地 ごしらえ	塗り回数 工場	塗り回数 現場
屋内部	JIS K 5674	鉛・クロムフリー錆止めﾍﾟｲﾝﾄ	1	C 種	1	ﾀｯﾁｱｯﾌﾟ
屋外部	JIS K 5674	鉛・クロムフリー錆止めﾍﾟｲﾝﾄ	1	B 種	2	ﾀｯﾁｱｯﾌﾟ
屋外部	JIS H 8641	溶融亜鉛めっき	2	－	－	－

・素地ごしらえの種別は、公共建築工事標準仕様書(建築工事編)令和4年版による。
・板厚 6mm未満のプレート、軽量形鋼及び鋼管等の薄肉鋼材の素地ごしらえは、C 種とする。
・現場溶接部、高力ボルト接合部、ボルト類などは現場タッチアップを行う。
・屋外階段は図示なき限り JIS K5674(1種) 2 回塗り、素地ごしらえはB 種とする。
（但し、素地ごしらえは、6 ㎜以上のササラ桁、段板、踊場の根太等はB 種とし、その他は C 種とする。）
・溶融亜鉛めっきの形鋼・鋼板類の 膜厚 は、板厚が6 ㎜以上の場合は 77 μm 以上とし、板厚が 3.2 ㎜以上 6 ㎜未満の場合は 63 μm 以上、板厚が1.6 ㎜以上 3.2 ㎜未満の場合は、49 μm 以上を原則とする。
・天井吊木受材は、特記なき限り、錆止め塗装を不要とする。
・耐火被覆材を鉄骨面に施す部分の錆止め塗装の要否は、原則として、下記による。
①吹付け工法【ロックウール工法、セラタイカ（エスケー化研）等】
：錆止め塗装は、原則として行わない。
この場合、吹付け施工前に浮き錆・黒皮・油・ゴミ等は、充分に除去する。
②巻付け工法【マキベエ（ニチアス）等】
：錆止め塗装を行う。
③成形板張り工法【タイカライト（日本インシュレーション）等】
：錆止め塗装を行う。

■ 08 試験・検査・報告書等

工事	区分	実施	提出	項 目
地盤調査		－	●	標準貫入試験
		－	－	スウェーデン式サウンディング試験
		－	－	平板載荷試験
		－	－	根切検査（床付け面）
杭工事		◎	●	試験杭
		●	●	根固め液圧縮強度試験（7日）
		●	●	根固め液圧縮強度試験（28日）
		●	●	杭周固定液圧縮強度試験（7日）
		●	●	杭周固定液圧縮強度試験（28日）
		－	－	コンクリート圧縮強度試験（7日）
		－	－	コンクリート圧縮強度試験（28日）
			●	杭打工事施工計画書
			●	杭打工事施工結果報告書
地盤改良工事	柱状改良	－	－	室内配合試験
		－	－	六価クロム溶出試験
		－	－	試験施工
		－	－	ポーリングコア試験
		－	－	頭部コア試験（ 7日）
		－	－	頭部コア試験（ 28 日）
		－	－	モールドコア試験（ 7 日）
		－	－	モールドコア試験（ 28 日）
		－	－	平板載荷試験
			－	地盤改良工事施工計画書
			－	地盤改良工事施工結果報告書
	表層改良	－	－	室内配合試験
		－	－	六価クロム溶出試験
		－	－	一軸圧縮試験（ 7 日）
		－	－	一軸圧縮試験（ 28 日）
		－	－	平板載荷試験
			－	地盤改良工事施工計画書
			－	地盤改良工事施工結果報告書
コンクリート工事	骨材	H	●	塩分試験
		H	●	骨材に含まれる粘土塊量試験
	コンクリート	●	●	スランプ試験
		－	－	スランプフロー試験
		●	●	空気量試験
		－	－	単位体積重量試験
		●	●	温度試験
		●	●	圧縮強度試験（７日）
		▲	●	圧縮強度試験（２８日） ※２
		●	●	塩化物イオン濃度試験
		●	●	試し練り試験 （JIS 外 CON）
			●	コンクリート配合計画書
			－	ｺﾝｸﾘｰﾄ工事施工計画書
			－	ｺﾝｸﾘｰﾄ工事施工結果報告書
			●	ｺﾝｸﾘｰﾄ強度試験結果報告書
			－	ラス型枠施工計画書 ※３

工事	区分	実施	提出	項 目
鉄筋工事	鉄筋	M	●	鉄筋強度試験
		－	－	継手工法施工前試験
		●	●	継手部外観検査
		▲	●	継手部引張試験
		－	－	継手部超音波探傷試験
		◎	●	配筋検査
			－	継手工法施工計画書
			－	継手工法施工結果報告書
鉄骨工事	材料	M	●	鋼材強度試験
		M	●	アンカーボルト強度試験
		M	●	高力ボルト強度試験
		M	●	ボルト強度試験
		－	－	軸力導入試験
	溶接	△	●	超音波探傷検査 （場内 ）
		△	●	超音波探傷検査 （現場 ）※４
		－	－	スタッド打撃曲げ試験
	製作・建方等	◎	●	現寸検査
		◎	●	製品検査
		◎	●	鉄骨建方検査
		●	●	アンカーボルト施工精度測定結果報告書
			●	鉄骨製作要領書
			●	鉄骨製品検査成積書
			●	鉄骨製作工程写真
			－	鉄骨建方施工計画書
その他		●	●	1 階床コンクリート天端レベル測定結果報告書
		－	－	合成床コンクリート天端レベル測定結果報告書
行政検査		◎	●	基礎中間検査
		◎	●	建方中間検査
※中間検査の有無は別途確認すること				

※１ 六価クロム試験は必須とする
※２ ラップルコンクリートも含む
※３ ラス型枠使用の場合に限る
※４ 運搬上問題ない場合は省略可

凡例（実施） ●：実施 ◎：工事監理者又は代行者の立会にて実施 済：実施済み
M：ミルシートにて可 H：配合計画書にて可
▲：行政庁の指定する試験所にて実施 △：第三者機関にて実施
（提出） ●：工事監理者に提出

■建築基準法施行令第129条の2の3の事項

※ 設計が該当する場合は、■とする。

建築物に設ける建築設備にあっては、構造耐力上安全なものとして、以下の構造方法による。

■ 建築設備（昇降機を除く。）、建築設備の支持構造部及び緊結金物は、腐食又は腐朽のおそれがないものとすること。

□ 屋上から突出する水槽、煙突、冷却塔その他これらに類するものは、支持構造部又は建築物の構造耐力上主要な部分に、支持構造部は、建築物の構造耐力上主要な部分に、緊結すること。

□ 昇降機の支持構造部及び緊結金物は、腐食又は腐朽のおそれがないものとすること。

□ 昇降機は、支持構造部又は建築物の構造耐力上主要な部分に、支持構造部は、建築物の構造耐力上主要な部分に、緊結すること。

□ 昇降機の荷重は、建築物本体へ考慮すること。昇降機の受け材が直接取り付く梁・小梁等は安全なものとすること。

□ 煙突の屋上突出部の高さは、れんが造、石造、コンクリートブロック造又は無筋コンクリート造の場合は鉄製の支仲を設けたものを除き、90cm以下とすること。

□ 煙突で屋内にある部分は、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚さを5cm以上とした鉄筋コンクリート造又は厚さが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こと。

■ 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こと。

■ 建築物の部分を貫通して配管する場合においては、当該貫通部分に配管スリーブを設ける等有効な管の損傷防止のための措置を講ずること。

■ 管の伸縮その他の変形により当該管に損傷が生ずるおそれがある場合において、伸縮継手又は可撓継手を設ける等有効な損傷防止のための措置を講ずること。

■ 管を支持し、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。

■ 法第 20 条第一号から第三号までの建築物に設ける屋上から突出する水槽、煙突その他これらに類するものにあっては、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こと。

■ 給湯設備※は、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。満水時の質量が15kgを超える給湯設備については、地震に対して安全上支障のない構造として、平成 24 年国土交通省告示1447号第 5 に規定する構造方法によること。

※「給湯設備」：建築物にお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

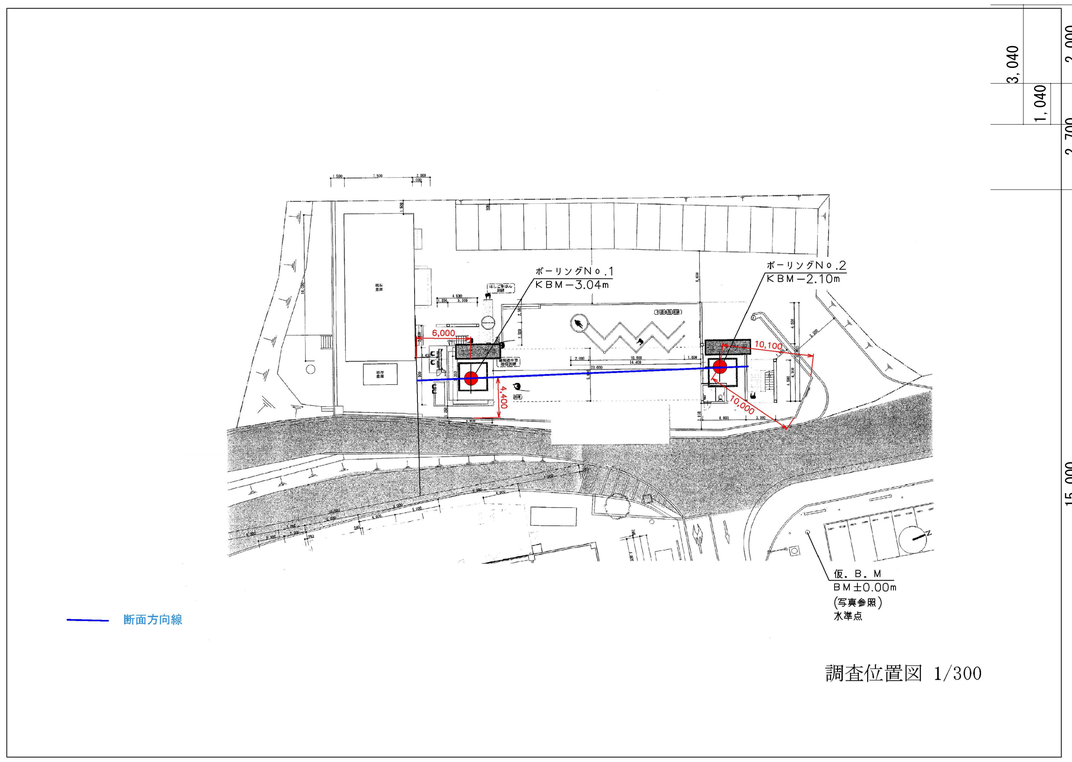
2022 年 05 月 10 日 修正 横浜流通
2022 年 03 月 04 日 改版

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	構造特記仕様書(2)	S-01-2
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) － ,A3) －	

ボーリング柱状図

調査名	かすみがうら市消防庁舎等整備事業基本・実施設計業務委託(訓練塔)
事業・工事名	
ボーリングNo	

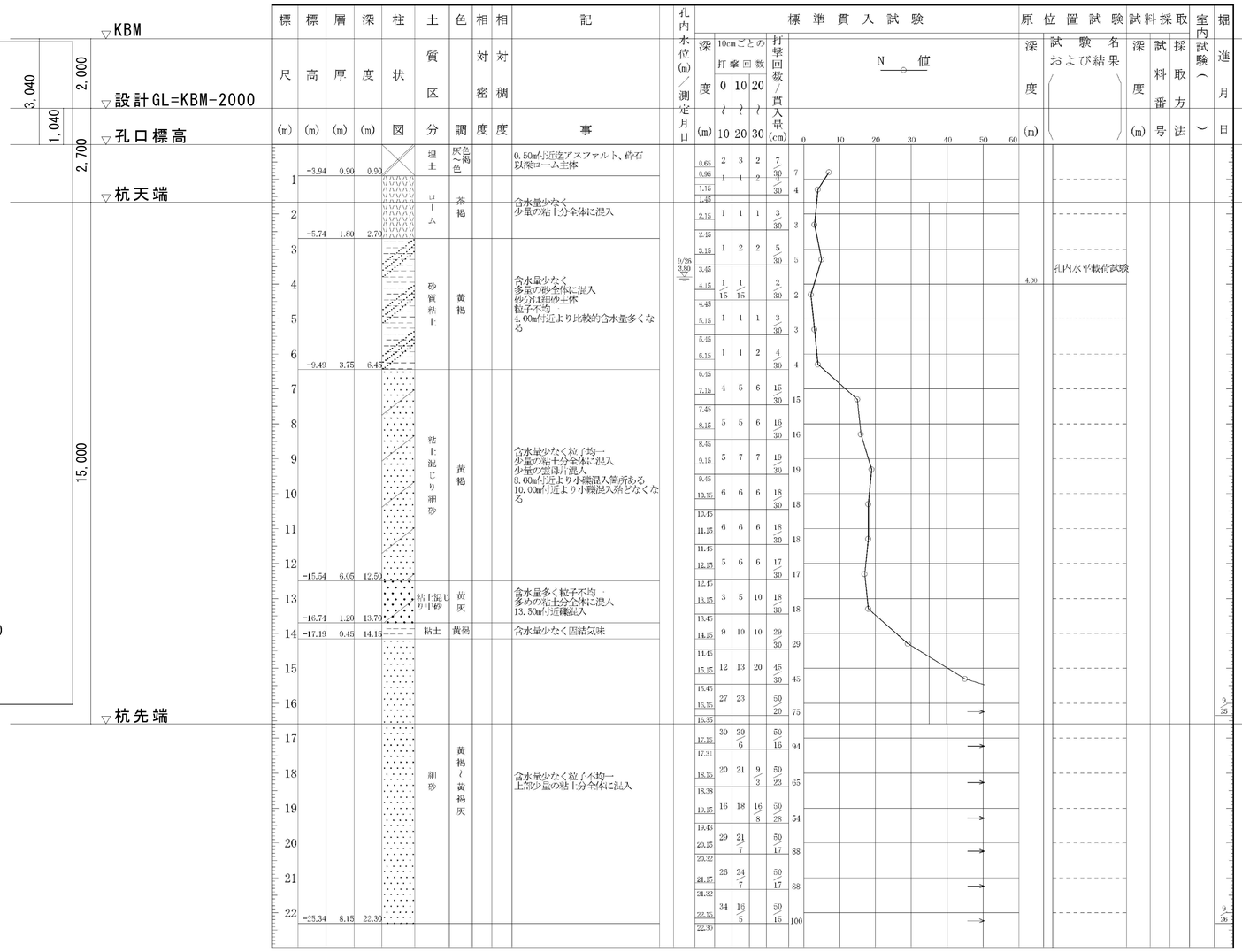
ボーリング名	No.1	調査位置	茨城県かすみがうら市上土田467-1,468-3,418-4,469-1,470-1			北緯	シートNo
発注機関	株式会社andHAND建築設計事務所			調査期間	令和 7年 9月 25日 ～ 7年 9月 26日	東経	
調査業者名	株式会社アルク 電話(029-246-9511)	主任技師		現場代理人		コア鑑定者	小林 彰人	ボーリング責任者	小林 彰人
孔口標高	KBM -3.04m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	水平0° 鉛直90°	使用機種	試錐機	YBM-05-DA2	ハンマー落下用具	半自動落下装置
総掘進長	22.30m								エンジン	ヤンマーNFD-9	ポンプ	GP-5



調査位置図 1/300

地盤調査位置図

設計GL=KBM-2,000



標尺(m)	標高(m)	層厚(m)	深度(m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事
					埋土	灰～褐色			0.50m付近迄アスファルト、砕石以深ローム主体
	-3.94	0.90	0.90		ローム	茶褐			含水量少なく、少量の粘土分全体に混入
	-5.74	1.80	2.70		砂質粘土	黄褐			含水量少なく多量の砂全体に混入 砂分は細砂主体 粒子不揃 4.00m付近より比較的含水量多くなる
	-9.49	3.75	6.45		粘土 泥じり細砂	黄褐			含水量少なく粒子均一 少量の粘土分全体に混入 少量の雲母片混入 8.00m付近より小礫混入箇所ある 10.00m付近より小礫混入殆どなくなる
	-15.54	6.05	12.50		粘土 泥じり中砂	黄灰			含水量多く粒子不均一 多めの粘土分全体に混入 13.50m付近礫混入
	-16.74	1.20	13.70		粘土	黄褐			含水量少なく固結気味
	-17.19	0.45	14.15		細砂	黄褐/黄褐灰			含水量少なく粒子不均一 上部少量の粘土分全体に混入
	-25.34	8.15	22.30						

孔内水位(m)/測定月日: 0/26 3.80

深度(m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数/貫入量(cm)	N値
0.65	2	3	2	7/30	7
0.95	1	1	2	4/30	4
1.15					
1.45					
2.15	1	1	1	3/30	3
2.45					
3.15	1	2	2	5/30	5
3.45					
4.15	1/15	1/15		2/30	2
4.45					
5.15	1	1	1	3/30	3
5.45					
6.15	1	1	2	4/30	4
6.45					
7.15	4	5	6	15/30	15
7.45					
8.15	5	5	6	16/30	16
8.45					
9.15	5	7	7	19/30	19
9.45					
10.15	6	6	6	18/30	18
10.45					
11.15	6	6	6	18/30	18
11.45					
12.15	5	6	6	17/30	17
12.45					
13.15	3	5	10	18/30	18
13.45					
14.15	9	10	10	29/30	29
14.45					
15.15	12	13	20	45/30	45
15.45					
16.15	27	23		50/20	75
16.35					
17.15	30	29/6		50/16	91
17.31					
18.15	20	21	9/3	50/23	65
18.38					
19.15	16	18	16/8	50/28	54
19.45					
20.15	29	21/7		50/17	88
20.32					
21.15	26	24/7		50/17	88
21.32					
22.15	34	16/5		50/15	100
22.30					

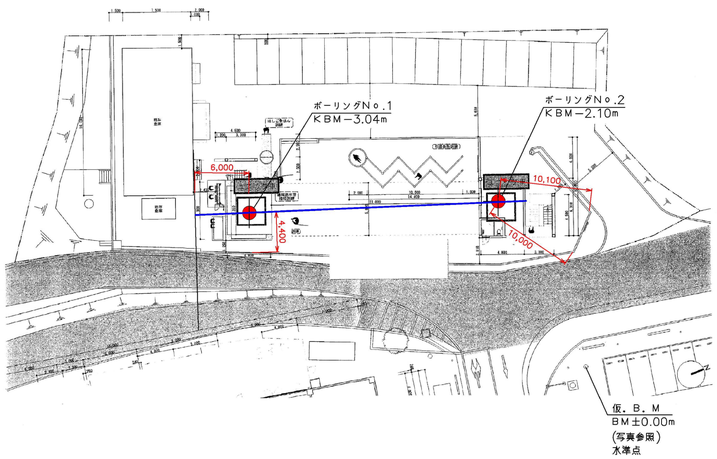
原位置試験 深度(m)	試験名および結果	試料採取 深度(m)	試料番号	採取方法	室内試験(　)	掘進月日
4.00	孔内水平載荷試験					9/25
						9/26

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】		図面番号
図面名称	ボーリング柱状図(1)		S-02-1
作図日	2026年 2月	縮尺 A1) - ,A3) -	

ボーリング柱状図

調査名	かすみがうら市消防庁舎等整備事業基本・実施設計業務委託(訓練塔)
事業・工事名	
ボーリングNo	
シートNo	

ボーリング名	No.2	調査位置	茨城県かすみがうら市上土田467-1,468-3,418-4,469-1,470-1			北緯	
発注機関	株式会社andHAND建築設計事務所			調査期間	令和 7年 9月 25日 ～ 7年 9月 26日	東経	
調査業者名	株式会社アルク 電話 (029-246-9511)	主任技師		現場代理人		コア鑑定者	寺田 亮太	ボーリング責任者	寺田 亮太
孔口標高	KBM -2.10m	角度	180° 上 90° 下 0°	方向	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 90° 水平0°	使用機種	試錐機	YBM-05-DA2	ハンマー落下用具	半自動落下装置
総掘進長	22.35m								エンジン	ヤンマーNFD-9	ポンプ	V-6



調査位置図 1/300

地盤調査位置図

設計GL=KBM-2,000

▽KBM　2,100

▽設計GL=KBM-2000　100

▽孔口標高　2,000

▽杭天端　2,700

15,000

▽杭先端

標尺 (m)	標高 (m)	層厚 (m)	深度 (m)	柱状図	土質区分	色調	相対密度	相対稠度	記事	孔内水位(m)／測定月日
	-2.15	0.05	0.05							
	-2.60	0.45	0.50		アスファルト	黒色			5cm程アスファルト	
1	-3.30	0.70	1.20		砕石	灰色			砂,砕石 深の理土	
	-3.60	0.30	1.50		ローム	茶褐			含水量中位・粘性中位 炭化物混入・全体に均質 上部粘土質	
2					砂混じり粘土	茶褐			含水量中位・粘性中位 砂分ブロック状に混入	
3	-5.60	2.00	3.50		粘土混じり中砂	黄褐灰			含水量中位・粒子不均一 炭化物少量混入 粗砂少量混入 粘土ブロック状に混入	9/26 3.00
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12					細砂	黄褐灰～黄褐			含水量中位・粒子均一的 全体に微量の粘土分混入 少量の炭化物,雲母片混入 所々含水量若干増減あり概ね中位 7.50m以深小礫点在 8.00m前上:固結状を 13.00m中砂少量混入 14.50m後の増減傾向 14.80m～15.00m間粘土状を	
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22	-24.45	18.85	22.35							

標準貫入試験

深度 (m)	10cmごとの打撃回数 0～10	10～20	20～30	打撃回数／貫入量(cm)	N値
0.65	1	1	1	3/30	3
0.96	1	1	1	3/30	3
1.15					
1.45					
2.15	3	5	7	15/30	15
2.45					
3.15	3	3	4	10/30	10
3.45					
4.15	2	3	3	8/30	8
4.45					
5.15	2	3	3	8/30	8
5.45					
6.15	3	5	9	17/30	17
6.45					
7.15	4	5	7	16/30	16
7.45					
8.15	4	6	7	17/30	17
8.45					
9.15	5	8	8	21/30	21
9.45					
10.15	5	7	8	20/30	20
10.45					
11.15	5	8	9	22/30	22
11.45					
12.15	4	7	9	20/30	20
12.45					
13.15	4	5	9	18/30	18
13.45					
14.15	5	7	9	21/30	21
14.45					
15.15	6	9	9	24/30	24
15.45					
16.15	17	20	13/7	50/27	56
16.42					
17.15	20	22	8/5	50/25	60
17.40					
18.15	20	28	4/1	50/21	71
18.36					
19.15	21	29		50/20	75
19.35					
20.15	22	28		50/20	75
20.35					
21.15	26	24/8		50/18	83
21.33					
22.15	23	27		50/20	75
22.35					

原位置試験

深度 (m)	試験名および結果

試料採取 深度 (m)	試料番号	採取方法	室内試験(〇)	掘進月日
3.15 / 3.45	P-2-1	Ⓟ	細粒分含有率試験	
5.15 / 5.45	P-2-2	Ⓟ	細粒分含有率試験	
8.15 / 8.45	P-2-3	Ⓟ	細粒分含有率試験	
				9/25
				9/26

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	ボーリング柱状図(2)	S-02-2
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) - A3) -	

鉄筋コンクリート構造
配筋標準図（鉄骨造）１

§１　一般事項

１－１．適用範囲

この標準図は鉄骨造で鉄筋コンクリート構造部分に適用する。
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。

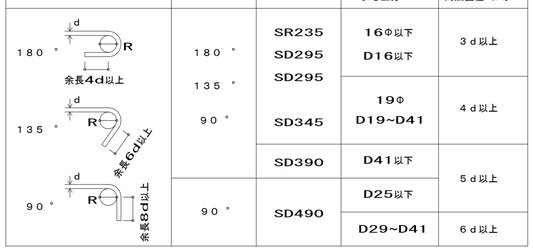
１－２．表示記号

d：丸鋼では径、異形鉄筋では呼び名　　D：部材のせい
ST：あばら筋　　Lo：部材間の内法距離
@：間隔　　HOOP：帯筋

§２　共通事項

２－１．鉄筋の加工形状

（１）鉄筋の折曲げ形状・寸法

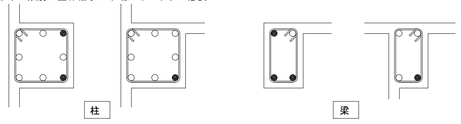
図	折曲げ角度	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折曲げ内法直径（R）
	180° 135° 90°	SR235 SD295 SD295 SD345	16φ以下 D16以下	3ｄ以上
			19φ D19~D41	4ｄ以上
		SD390	D41以下	5ｄ以上
	90°	SD490	D25以下	
			D29~D41	6ｄ以上

（注）・鉄筋の折り曲げは冷間加工とする。
・スラブ筋、壁筋には、溶接金網を除いて丸鋼を使用しない。
・折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こと。
・SD490の鉄筋を90°を超える曲げ角度で折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こと。

（２）鉄筋にフックの必要な箇所

下記１）～４）に示す鉄筋の末端部には、フックを付ける。

１）丸鋼
２）あばら筋および帯筋
３）柱および梁（基礎梁を除く）の出隅部の鉄筋
●印の鉄筋の重ね継手の末端にはフックが必要



４）煙突の鉄筋

２－２．鉄筋の定着及び継手

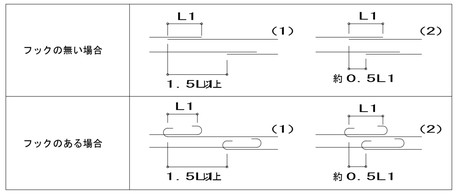
（１）鉄筋の定着及び重ね継手の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度の範囲（N/mm2）	重ね継手（L1）	一般の定着（L2）	下端筋定着（L3）小梁	下端筋定着（L3）床スラブ屋根スラブ
SD295 SD345	18	45d又は35dフック付	40d又は30dフック付	25d又は15dフック付	10dかつ15cm以上
	21～27	40d又は30dフック付	35d又は25dフック付（本体棟）40d（別棟）		
	30～45	35d又は25dフック付	30d又は20dフック付		
	48～60	30d又は20dフック付	25d又は15dフック付		
SD390	21～27	45d又は35dフック付	40d又は30dフック付		
	30～45	40d又は30dフック付	35d又は25dフック付		
	48～60	35d又は25dフック付	30d又は20dフック付		
SD490	24～27	55d又は45dフック付	45d又は35dフック付		
	30～45	50d又は40dフック付	40d又は30dフック付		
	48～60	45d又は35dフック付	35d又は25dフック付		

（注）・フックは180°フックを示す。
・末端180°フック部分は、定着及び重ね継手の長さに含まない。
・径の異なる鉄筋の重ね継手長さは、細い鉄筋の呼び名（d）による。
・D35以上の鉄筋は、原則として重ね継手としてはならない。（杭筋を除く）

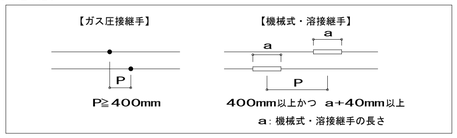
（２）継手のずらし方

①重ね継手



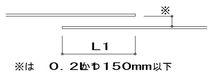
（注）・壁の場合、及びスラブ筋で　D16以下の場合は除く。

②その他の継手



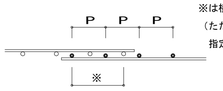
（注）全数　（イモ）継手とする場合は、採用する継手工法における継手性能や構造計算ルート、使用箇所等により、使用の是非が異なるので、事前に工事監理者の承認を得ること。

（３）あき重ね継手の間隔



（原則は密着であるが、スラブ筋・壁筋等で、隣接パネルあるいは階により鉄筋間隔が変わる部材に用いて良い。）

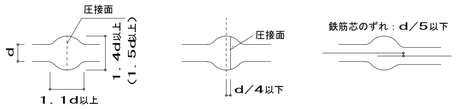
（４）溶接金網の継手



※は横筋間隔　P+50mmかつ150mm以上
（ただし、製品の仕様書に、重ね継手長さが別途指定されている場合はその基準による。）

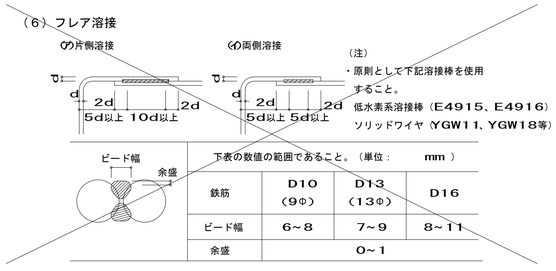
（５）ガス圧接継手

（注）・鉄筋径の差が　7mmを超える場合は圧接を行ってはならない。
・鉄筋突合せ面の隙間が　2mm以下で偏心、曲がりのない事を確認する。



（　）内数値は　SD490の場合を示す

（６）フレア溶接



（注）
・原則として下記溶接棒を使用すること。
低水素系溶接棒（E4915、E4916）
ソリッドワイヤ（YGW11、YGW18等）

下表の数値の範囲であること。（単位：　mm ）

鉄筋	D10（9φ）	D13（13φ）	D16
ビード幅	6～8	7～9	8～11
余盛	0～1		

（７）特殊継手（機械式継手、溶接継手）

・工法は、指定性能評価機関により継手性能が確認されたものに限る。
・使用できる鉄筋の種類および径・継手位置等は、各工法における仕様書による。
・採用する場合は、工事監理者の承諾を得る。

（８）機械式定着

・工法は、指定性能評価機関により定着性能が確認されたものに限る。
・適用範囲は、各工法の仕様書による。
・採用する場合は、工事監理者の承諾を得る。

２－３．鉄筋の設計かぶり厚さ

（１）バーサポート・スペーサー

部位	スラブ・土間	梁	柱
数量または配置	間隔は上端筋、下端筋それぞれ０．9m以内	間隔は　１．5m程度 端部は　１．5m以内	上段は梁下より０．5m程度 中段は柱脚と上段の中間 柱幅方向は１．0mまで２個 １．0m以上３個
備考	端部上端筋および中央部下端筋には必ず設置	側梁以外の梁は上又は下に設置、側梁は側面の両側へ対称に設置	同一平面に点対称となるように設置
部位	基礎	基礎梁	壁・地下外壁
数量または配置	間隔は　１．0m程度	間隔は　１．5m程度 端部は　１．5m以内	上段は梁下より０．5m程度 中段は上段より１．5m間隔程度 横間隔は１．5m程度 端部は１．5m以内
備考		上または下と側面の両側へ対称に設置	

（注）・種類は鋼製（かぶり部分は防錆処理を行う）及びコンクリート製を使用する。
・梁、柱、基礎梁、壁及び地下外壁のスペーサーは側面に限りプラスチック製でもよい。
・打増し厚を含めた高さとする。

（２）設計かぶり厚さ

（mm）

構造部位				コンクリートの種類：普通・高強度コンクリート	コンクリートの種類：軽量コンクリート
土に接しない部分	床スラブ	屋内		30	30
	屋根スラブ 非耐力壁	屋外	仕上げあり	30	30
			仕上げなし	40	40
	柱・梁 耐力壁	屋内		40	40
		屋外	仕上げあり	40	40
			仕上げなし	50	50
	擁壁			50	－
土に接する部分	柱・梁・床スラブ・耐力壁			50	－
	基礎・擁壁			70	－

（１０mm）

（注）・上表に示すかぶり厚さは設計かぶり厚さを示し、最小かぶり厚さに施工誤差を加えた値を示す。
・「仕上げあり」とは、耐久性上有効な仕上げを施す場合であり、タイル貼り、モルタル塗り、外断熱工法による仕上げその他これらと同等以上の性能を有する処理が施されている場合とする。
・かぶり厚さとは、最外側鉄筋面からの寸法とする。
・メッシュ型枠を使用する場合は、かぶり厚さ＝設計かぶり厚さ　　＋10mm とする。
（かぶり厚さ寸法の起点は、内リブタイプの場合はリブ内側から、外リブタイプの場合はメッシュ面内側からとする。）

２－４．鉄筋の間隔とあき

鉄筋の種類		間隔	あき
異形鉄筋	間隔 あき 最外径　最外径	・呼び名の１．5倍＋最外径 ・粗骨材最大寸法の１．25倍＋最外径 ・25mm＋最外径 これらの最大寸法	・呼び名の１．5倍 ・粗骨材最大寸法の１．25倍 ・25mm これらの最大寸法
丸鋼	間隔 d　あき　d	・鉄筋径の２．5倍 ・粗骨材最大寸法の１．25倍＋鉄筋径 ・25mm＋鉄筋径 これらの最大寸法	・鉄筋径の１．5倍 ・粗骨材最大寸法の１．25倍 ・25mm これらの最大寸法

（注）・鉄筋径が異なる場合は大きい方による。
・主筋と軸方向鉄骨のあきは　25mm以上かつ粗骨材の最大寸法の１．25倍以上とする。

最小鉄筋間隔（mm）

骨材径 / 呼び名	25	20
D10	43＊	36＊
D13	46＊	39＊
D16	50＊	43＊
D19	53＊	50
D22	58	58
D25	66	66
D29	77	77
D32	84	84
D35	93	93
D38	100	100
D41	108	108

＊印は粗骨材最大寸法によって決まる値

２－５．鉄筋の余長，重ね継手長さ及び定着長さの換算表

（mm）

	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D35	D38	D41
4d	40	52	64	76	88	100	116	128	140	152	164
5d	50	65	80	95	110	125	145	160	175	190	205
6d	60	78	96	114	132	150	174	192	210	228	246
8d	80	104	128	152	176	200	232	256	280	304	328
10d	100	130	160	190	220	250	290	320	350	380	410
15d	150	195	240	285	330	375	435	480	525	570	615
20d	200	260	320	380	440	500	580	640	700	760	820
25d	250	325	400	475	550	625	725	800	875	950	1,025
30d	300	390	480	570	660	750	870	960	1,050	1,140	1,230
35d	350	455	560	665	770	875	1,015	1,120	1,225	1,330	1,435
40d	400	520	640	760	880	1,000	1,160	1,280	1,400	1,520	1,640
45d	450	585	720	855	990	1,125	1,305	1,440	1,575	1,710	1,845

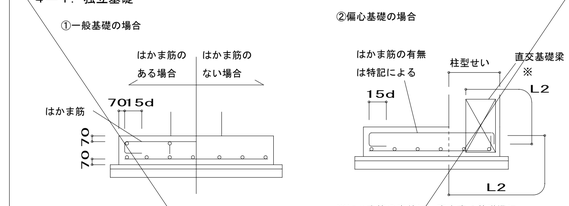
§３　杭

３－１．杭の仕様および杭頭補強

・杭の仕様および杭頭補強方法は特記による。

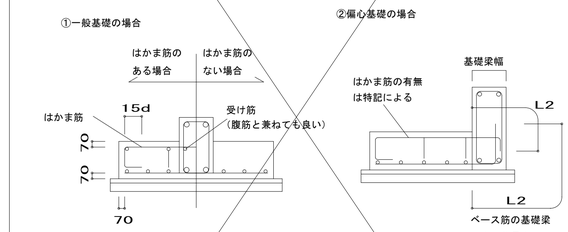
§４　基礎

４－１．独立基礎

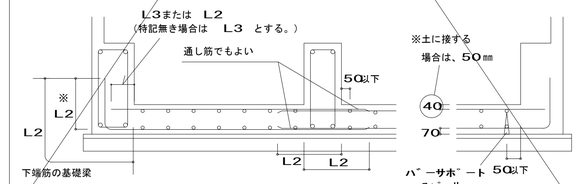


※はかま筋の定着は、直交する基礎梁にL2定着させる方法を用いても良い。

４－２．連続基礎（布基礎）

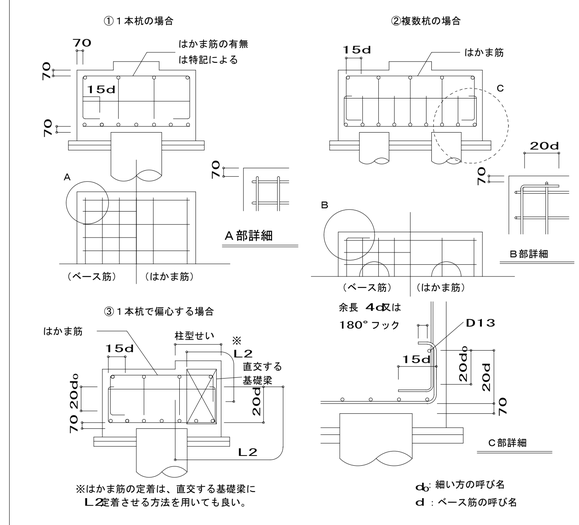


４－３．べた基礎（　FS：耐圧スラブ　）



（注）※　L2は浮上がりを生ずるときの長さとし、対象となる部位がある場合は特記による。

４－４．杭基礎



※はかま筋の定着は、直交する基礎梁にL2定着させる方法を用いても良い。

d_0：細い方の呼び名
d：ベース筋の呼び名

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号	S-03-1
図面名称	鉄筋コンクリート構造 配筋標準図(1)		
作図日	2026年 2月	縮尺 A1) －　A3) －	

鉄筋コンクリート構造
配筋標準図（鉄骨造）２

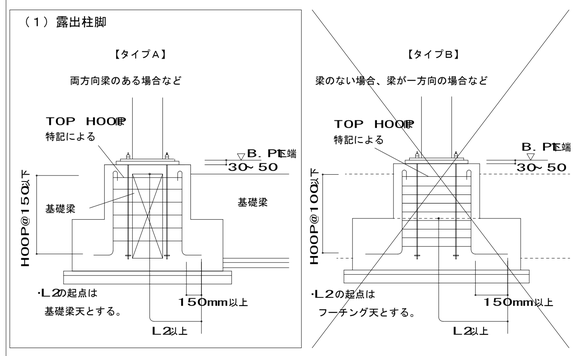
§５　柱型

５－１．柱型の配筋

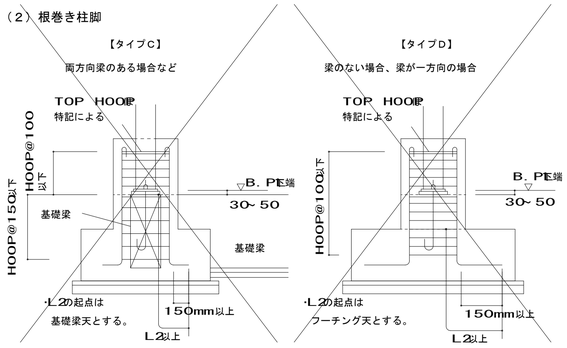
・採用するタイプは「柱型リスト」による。

・特記無き場合は、工事監理者に確認の上施工のこと。

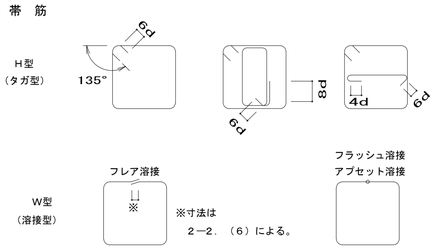
（１）露出柱脚



（２）根巻き柱脚



５－２．帯　筋



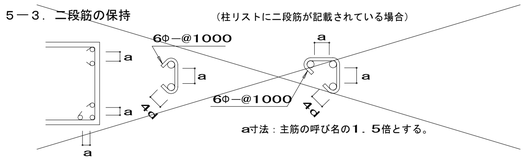
（注）・フック及び継手の位置は交互とする。

・原則としてＨ型を採用すること。

（他を使用する場合は工事監理者の承認を得る。）

５－３．二段筋の保持

（柱リストに二段筋が記載されている場合）



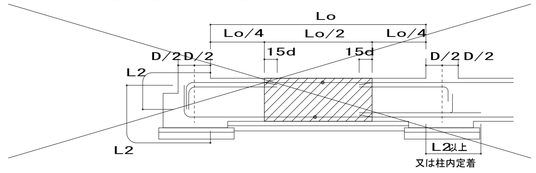
§６　基礎梁

６－１．基礎梁主筋の定着、カットオフ位置及び継手位置

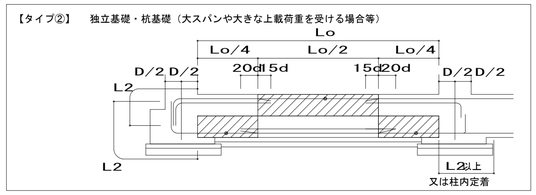
・採用するタイプは「基礎梁リスト」による。

・特記無き場合は、工事監理者に確認の上施工のこと。

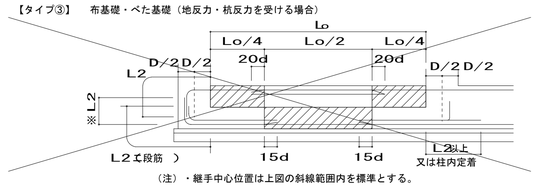
【タイプ①】　独立基礎・杭基礎　（←般的な基礎大梁　）



【タイプ②】　独立基礎・杭基礎（大スパンや大きな上載荷重を受ける場合等）



【タイプ③】　布基礎・べた基礎（地反力・杭反力を受ける場合）

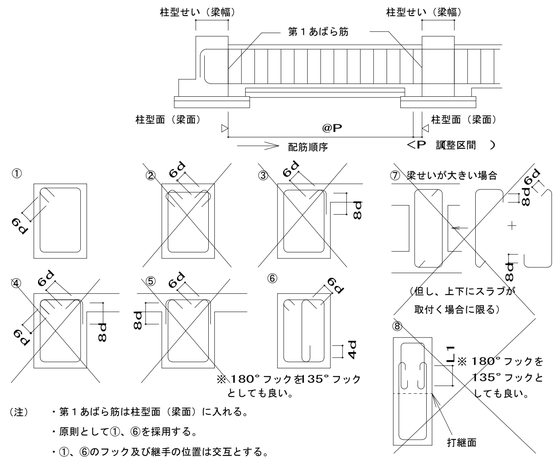


（注）・継手中心位置は上図の斜線範囲内を標準とする。

・※L2の起点は設計者の判断によって決める。

特記無き場合は柱面からとする。

６－２．あばら筋



（注）　・第１あばら筋は柱型面（梁面）に入れる。

・原則として①、⑥を採用する。

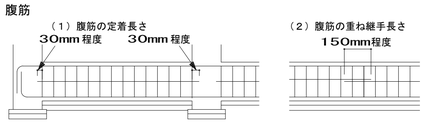
・①、⑥のフック及び継手の位置は交互とする。

・あばら筋の溶接は２－２　．（６）の項にならう。

・原則として①、⑥のフックは先曲げとする。

・スラブと梁のコンクリートが同時打設とならない場合（９ －２等）は、①、⑥、⑧とする。

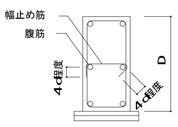
６－３．腹筋



（注）・腹筋に梁の弱軸方向の曲げ応力やねじれ応力を負担させる場合の腹筋の定着や継手長さは、特記による。

６－４．幅止め筋本数、腹筋段数と梁せいの関係

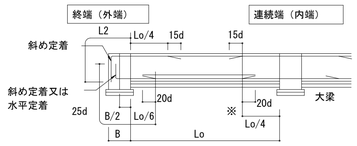
基礎梁腹筋	D< 600	不　要
	600≦D< 1050	2－D10（1段）　または2－D13
	1050≦D< 1500	4－D10（2段）　または4－D13
	1500≦D< 1950	6－D13（3段）
	1950≦D< 2400	8－D13（4段）
幅止め筋	D10@1，000内で割り付ける	



６－５．基礎小梁

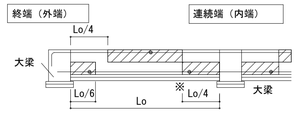
・べた基礎の場合は、工事監理者の指示による。

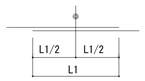
（１）定着及びカットオフ位置



※単独小梁の場合は、Lo/6　となるので注意。

（２）小梁主筋の継手位置





（注）・継手中心位置は上図の斜線範囲内を標準とする。

・※単独小梁の場合は、　Lo/6　となるので注意。

§７　梁貫通孔補強

補強方法は原則として既製品（指定性能評価機関により性能が確認されたものに限る）を使用するものとし、工事監理者の承認を得て、使用すること。

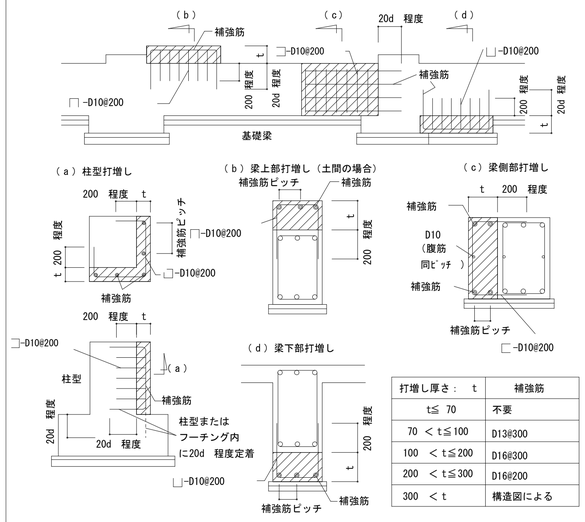
・孔径が 80mm以下の場合は、補強筋は不要とする。また、孔径が100mm未満でも梁せいの1/10以下の場合については補強筋不要とすることができる。

§８　補強要領

８－１．打増し部補強筋

印は打増し部を示す。

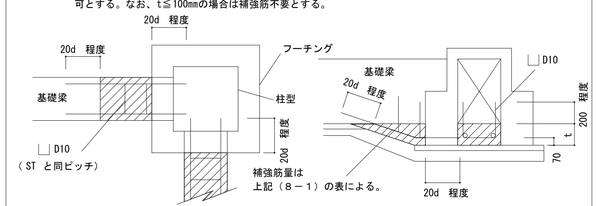
※・打増し部分にスラブが定着する場合は「９－１、９－２」による。



打増し厚さ：　t	補強筋
t≦ 70	不要
70 ＜ t≦100	D13@300
100 ＜ t≦200	D16@300
200 ＜ t≦300	D16@200
300 ＜ t	構造図による

８－２．バットレス補強

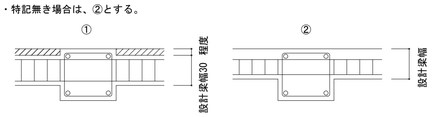
・基礎梁底面とフーチング底面とに段差（t≦300mm）がある場合、下記の打増し補強を可とする。なお、t≦100mmの場合は補強筋不要とする。



８－３．柱型・基礎梁の主筋の納まり（梁面と柱面が同一の場合）

・原則として柱・梁の主筋の納まりは、特記による。

・特記無き場合は、②とする。



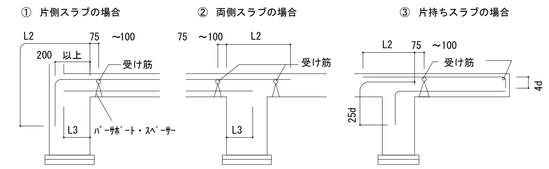
①：梁外面を30mm程度打増しする。

②：梁幅を変えないでスターラップ幅を狭める。

§９　スラブ

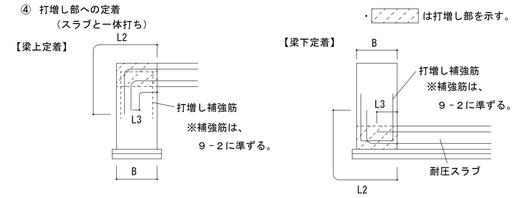
合成スラブについては、「合成スラブ設計・施工標準仕様書」による。

９－１．床スラブ筋の定着



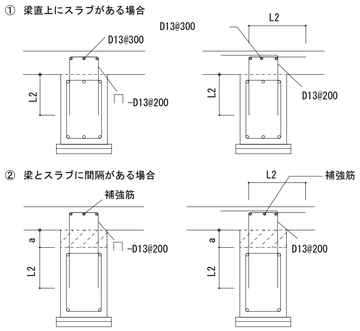
※受け筋は　D13　かつ最大スラブ筋以上とし、短辺方向の上端主筋を受ける。

④ 打増し部への定着
（スラブと一体打ち）



・▨は打増し部を示す。

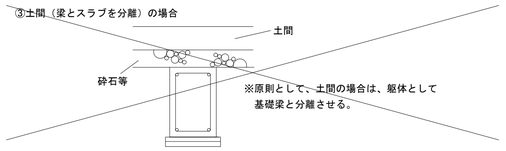
９－２．スラブと基礎梁との接合補強



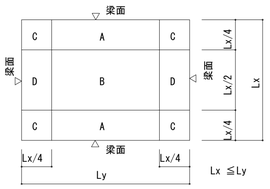
・斜線部は打増し部を示す。

間隔：　a	補強筋
a ≦100	D13@300
100＜a ≦200	D16@300
200＜a ≦300	D16@200
300＜ a	構造図による

③土間（梁とスラブを分離）の場合

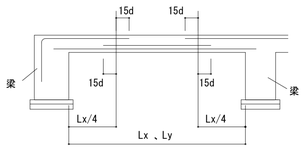


９－３．床スラブ筋の継手位置

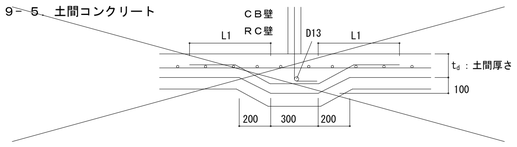


		標準継手位置
上端筋	短辺方向	B,D
	長辺方向	A,B
下端筋	両方向共	A,C,D

９－４．床スラブ筋のカットオフ位置



９－５．土間コンクリート



工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】		図面番号
図面名称	鉄筋コンクリート構造 配筋標準図(2)		S-03-2
作図日	2026年 2月	縮尺 A1）－　　，A3）－	

適用範囲等

a) 適用範囲
工場溶接および現場溶接とする。

b) 適用鋼材および板厚
構造特記仕様書等の記載による。

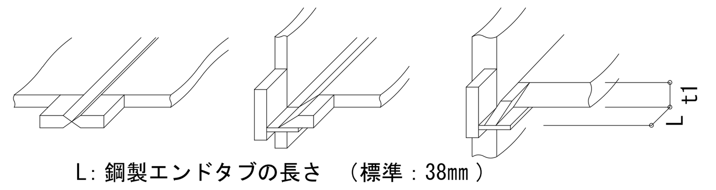
c) 溶接方法
ガスシールドアーク溶接
被覆アーク溶接

d) 溶接技能者
溶接作業における溶接技能者は、次に示す試験等による技量を有する者とする。
(1) 炭素鋼の手溶接の場合は、 JIS Z 3801
(2) 炭素鋼の半自動溶接の場合は、 JIS Z 3841
(3) 自動溶接の場合は、 (1) 又は (2) のいずれかの試験
(4) 組立溶接の場合は、 (1) 又は (2) のいずれかの試験

e) 各種条件
・被覆アーク溶接棒の棒径は、ルート部の溶込みを確保するため、初層については、継手の板厚、ルート間隔及び溶接姿勢を考慮して、 2.6 、3.2 、4.0 及び 5.0 (各mm) の内から選定する。
・両面溶接(完全溶込み溶接の場合)は、片側から溶接した後、裏はつりを行って裏側からも溶接するものとする。

共通事項

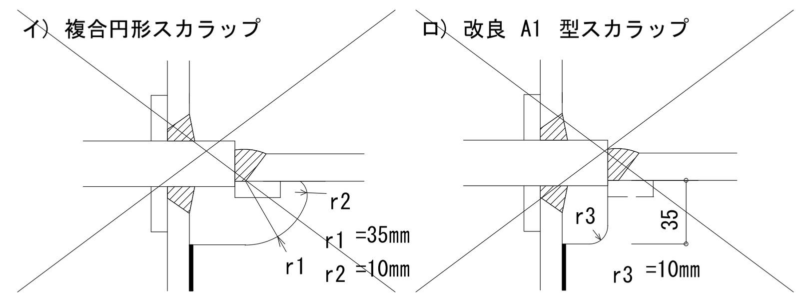
a) エンドタブ
完全溶込み溶接および部分溶込み溶接の両端には、健全な溶接ができるように、エンドタブを取付ける。
エンドタブの種類は、特記が無ければ、鋼製エンドタブ又は固形エンドタブとする。
固形エンドタブを用いる場合は、溶接作業者は、Aw検定又はエンドタブ協会のエンドタブ施工技能A級又はB級の資格者又はそれに準じた技量付加試験に合格する者に限る。
鋼製エンドタブの溶接作業完了後の切断の要否については特記による。特記が無ければ、切断しなくても良い。



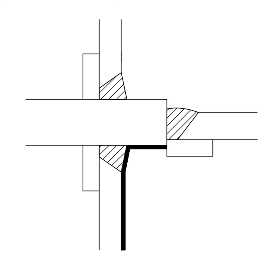
L: 鋼製エンドタブの長さ (標準 : 38mm)
但し、t1 ≦12 mmかつ外壁内側にエンドタブが干渉する場合のみL = 25mm (ミニタブ) を採用することが出来る。

b) スカラップ 原則として、下記のいずれかとする。

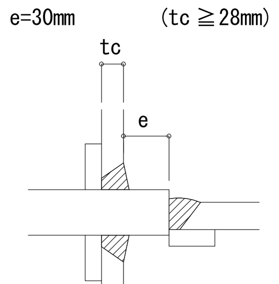
イ) 複合円形スカラップ ロ) 改良 A1 型スカラップ



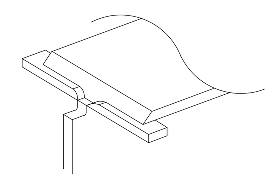
ハ) ノンスカラップ



c) 通しダイアフラムの出寸法
下記による出寸法 (e) は、
e=25mm (tc < 28mm)
e=30mm (tc ≧28mm) ※tc : 通しダイアフラムに取付く上下柱の板厚の大きい方の値



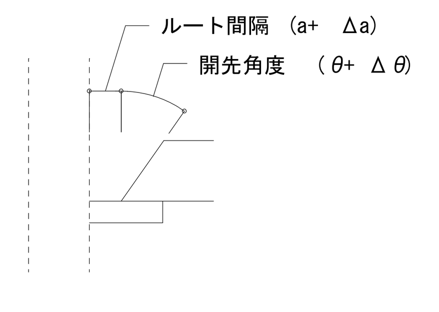
d) 裏当て金
厚さ、巾は特記なき限り9x25とし、材質は原則として母材と同等以上とする。
490N/mm² 級を超える高強度鋼を溶接する場合は、工事監理者の承認を得た上で、母材よりも低い強度 (490N/mm² 以上) の裏当て金を用いてもよい。
改良 A1 型スカラップ及びノンスカラップの場合、フィレット部をR 加工とした裏当て金を用いる。



完全溶込み溶接

凡例

溶接番号	溶接記号	溶接姿勢 適用板厚



⊿θ: 管理許容差 (開先角度)
⊿a: 管理許容差 (ルート間隔)

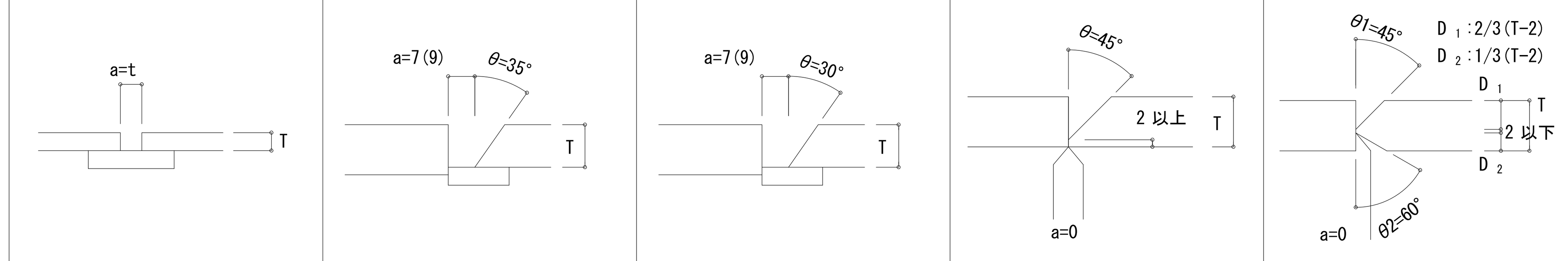
【備考】
・a 寸法の ( ) 内数値は、被覆アーク溶接の場合のルート間隔を示す。
・< 溶接姿勢 > F: 下向、 H: 横向、 V: 立向
・標準の溶接番号
完全溶込み溶接 : 突合せ継手 2 番 (3 番)
: T 継手 12 番 (13 番)
: 角継手 22 番 (23 番)

※レ形開先 (θ=30°) を用いる場合は、下記事項を工事監理者に提示し、承認を得ること。
・使用する開先加工機の適用範囲
・使用するエンドタブの種類、形状
・溶接条件、積層図
・鉄骨製作工場における実績データ (超音波探傷検査の合格率、外観検査結果等を含む)
(注) 30° 開先の現場溶接での使用は、原則として禁止する。

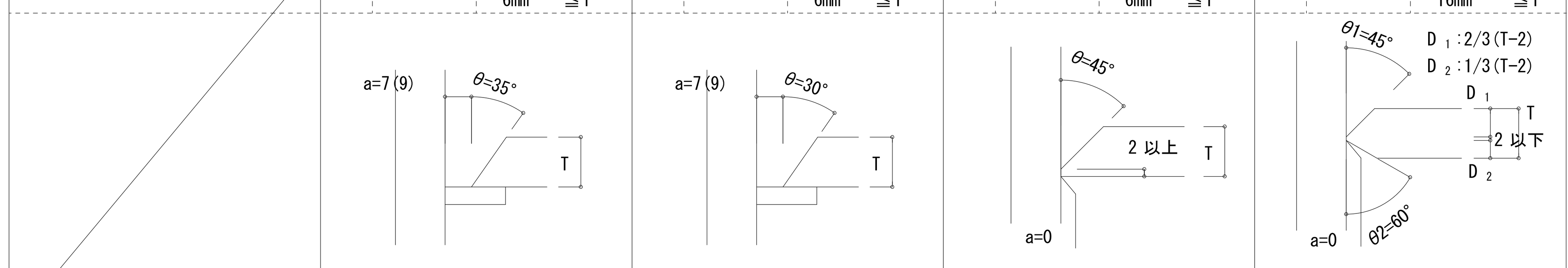
開先角度・ルート間隔

	片面溶接 (裏当て金付)			両面溶接 (裏はつり)	
	I 形開先	レ形開先 (θ=35°)	レ形開先 (θ=30°)	レ形開先	K形開先
突合せ継手	1 F H V T < 6mm	2 F H V 6mm ≦T	3 F H 6mm ≦T	4 F H V 6mm ≦T	5 F H V 16mm ≦T
	- ⊿a ≧ -2mm	⊿θ ≧ -2.5° ⊿a ≧ -2mm	⊿θ ≧ -1° ⊿a ≧ -1mm	⊿θ ≧ -2.5° 0 ≦ a ≦ 2mm	⊿θ1 ⊿θ2 ≧ -2.5° 0 ≦ a ≦ 2mm
T継手		12 F H V 6mm ≦T	13 F H 6mm ≦T	14 F H V 6mm ≦T	15 F H V 16mm ≦T
		⊿θ ≧ -2.5° ⊿a ≧ -2mm	⊿θ ≧ -1° ⊿a ≧ -1mm	⊿θ ≧ -2.5° 0 ≦ a ≦ 2mm	⊿θ1 ⊿θ2 ≧ -2.5° 0 ≦ a ≦ 2mm
角継手	21 F H V T < 6mm	22 F H V 6mm ≦T	23 F H 6mm ≦T	24 F H V 6mm ≦T	25 F H V 16mm ≦T
	- ⊿a ≧ -2mm	⊿θ ≧ -2.5° ⊿a ≧ -2mm	⊿θ ≧ -1° ⊿a ≧ -1mm	⊿θ ≧ -2.5° 0 ≦ a ≦ 2mm	⊿θ1 ⊿θ2 ≧ -2.5° 0 ≦ a ≦ 2mm

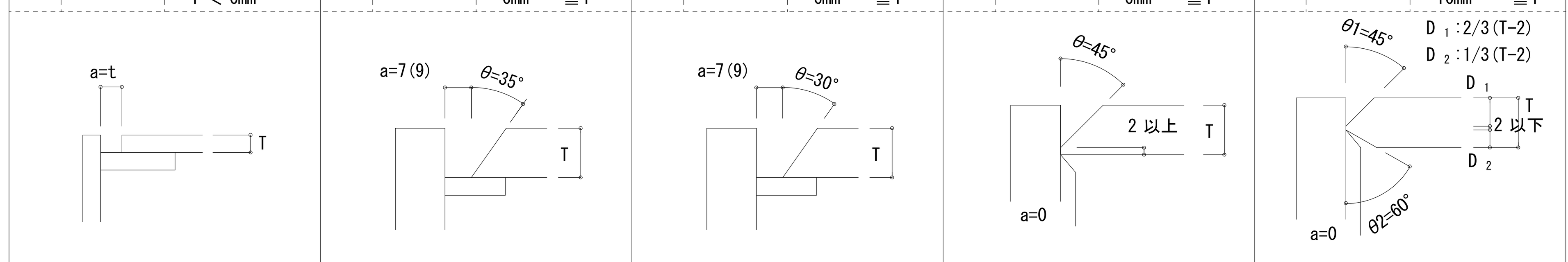
突合せ継手



T継手

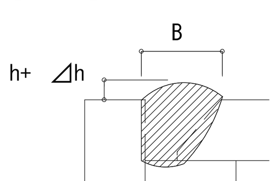


角継手



余盛高さ

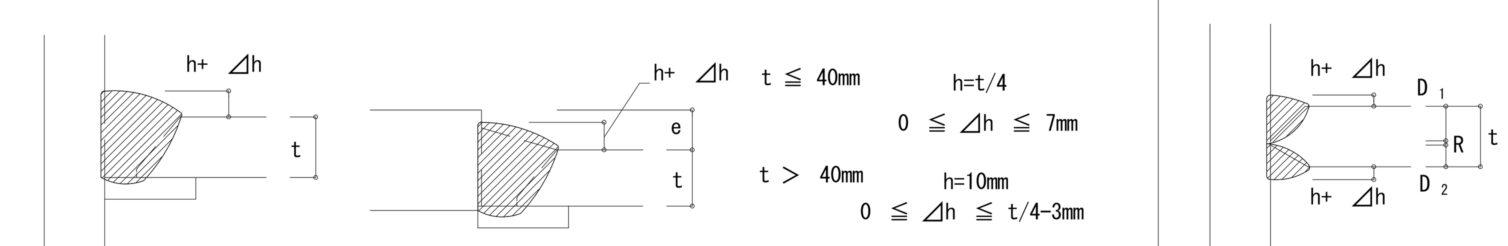
【角継手】



【突合せ継手 (部材段差 : e ≦ t/4 かつ e ≦10mm の場合)】

	h = 0	
B < 15mm	0 ≦ ⊿h ≦ 3mm	e : 部材段差
15mm ≦B < 25mm	0 ≦ ⊿h ≦ 4mm	
25mm ≦B	0 ≦ ⊿h ≦ 4B/25mm	B : 溶接ビードの幅

【T 継手 (裏当て金付)】 【突合せ継手 (部材段差 : e > t/4 又は e > 10mm の場合)】 【T 継手 (裏はつり)】

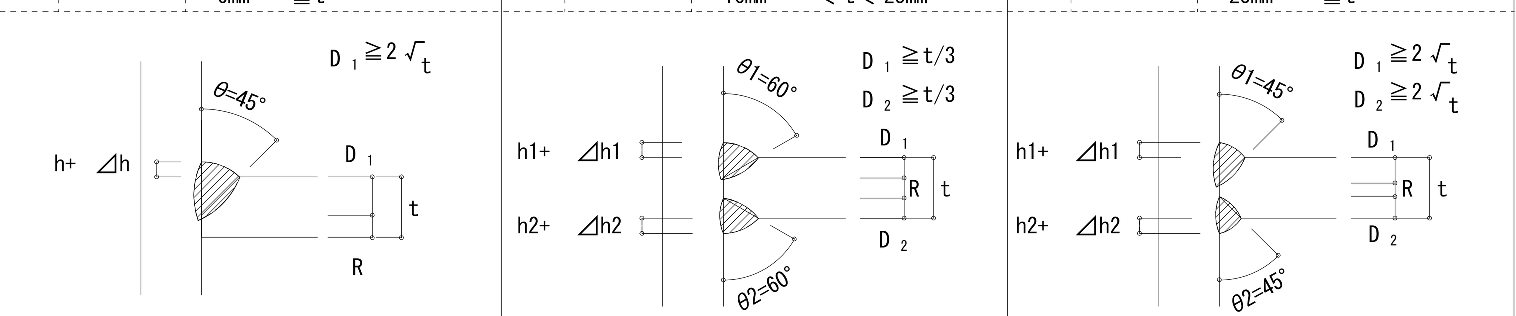


突合せ継手 (部材段差 : e > t/4 又は e > 10mm の場合):
t ≦ 40mm h=t/4 0 ≦ ⊿h ≦ 7mm
t > 40mm h=10mm 0 ≦ ⊿h ≦ t/4-3mm

T 継手 (裏はつり):
t ≦ 40mm h=t/8 0 ≦ ⊿h ≦ 7mm
t > 40mm h=5mm 0 ≦ ⊿h ≦ t/4-3mm

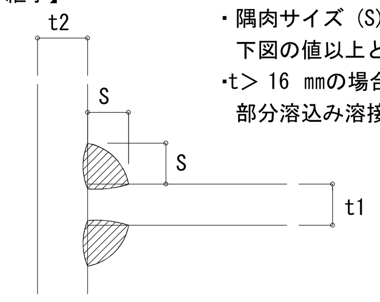
部分溶込み溶接

開先形状・余盛高さ

溶接面	片面溶接	両面溶接	
開先形状	レ形開先	K 形開先	
番号	31 F H V 6mm ≦t	32 F H V 16mm < t< 25mm	33 F H V 25mm ≦t
姿図			
開先角度管理許容差 ⊿θ 開先深さ管理許容差 ⊿D	-2.5 ≦ ⊿θ 0 ≦ ⊿D1 ≦ 3mm	-2.5 ≦ ⊿θ1, ⊿θ2 0 ≦ ⊿D1, ⊿D2 ≦ 3mm	-2.5 ≦ ⊿θ1, ⊿θ2 0 ≦ ⊿D1, ⊿D2 ≦ 3mm
余盛高さ h	h = max(D1/4,5)mm (D1≦40mm)	h1 = max(D1/4,5)mm (D1≦40mm) , h2 = max(D2/4,5)mm (D2≦40mm)	
余盛高さ管理許容差 ⊿h	0 ≦ ⊿h ≦ 7mm	0 ≦ ⊿h1, ⊿h2 ≦ 7mm (D1,D2≦40mm)	

隅肉溶接

【T 継手】



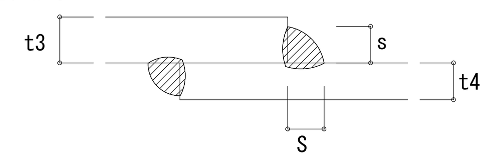
・隅肉サイズ (S) は特記による。特記無き場合は下図の値以上とする。
・t> 16 mmの場合は、下記 (32 又は 33) の様に部分溶込み溶接とする事ができる。

隅肉溶接のサイズ (S) ※ tは、t1 、t2 の薄い方とする。

t	2.3	3.2	4.0	4.5	6	9	12	16	19
S	3.5	4.5	6	6	6	7	9	12	14

※上表に表記の無い板厚の場合は、より厚い方の板厚に最も近い板厚の隅肉溶接サイズ (S) とする。

【重ね継手】

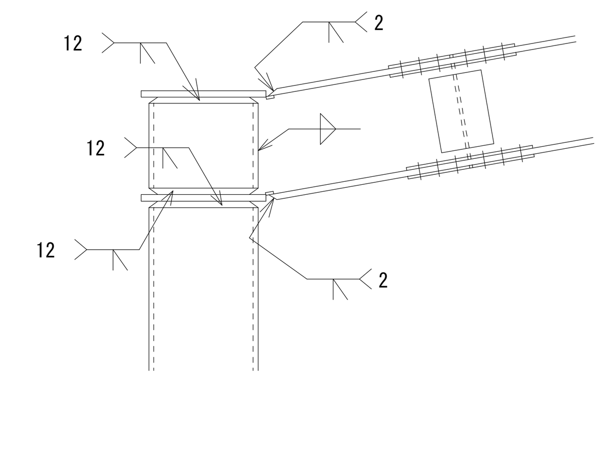


・隅肉サイズ (S) は、特記による。特記なき場合は、下表の値以上とする。
・2 列以上の隅肉溶接を用いることを原則とする。

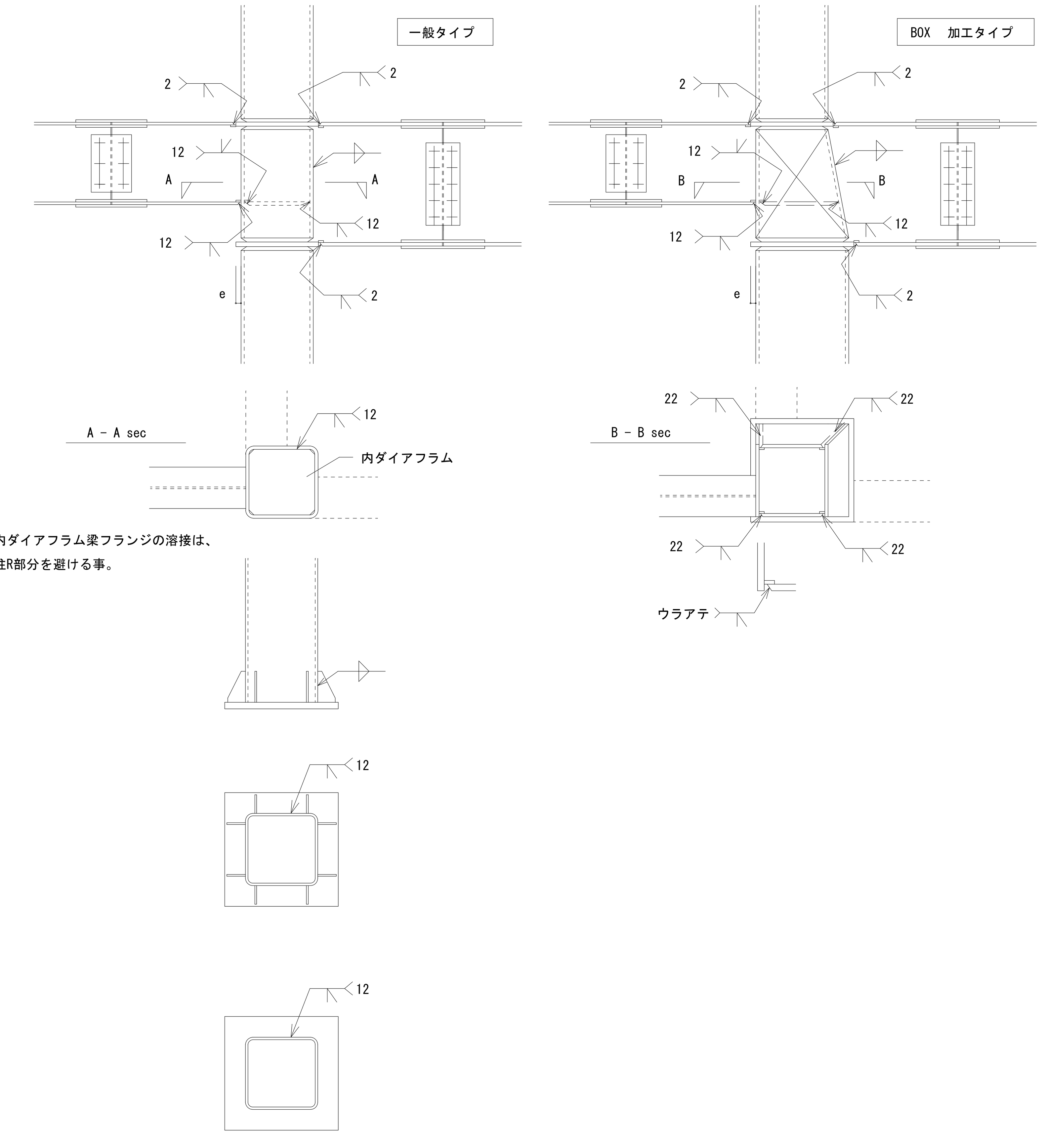
隅肉溶接のサイズ (S) ※ tは、t3 、t4 の薄い方とする。

t	2.3	3.2	4.0	4.5	6	9	12	16
S	2	2.5	3.5	4	5	7	9	12

【溶接基本詳細図】(柱が角形鋼管の場合)



内ダイアフラム厚=梁フランジ厚の1サイズUP
外ダイアフラム厚=梁フランジ厚の2サイズUP



内ダイアフラム梁フランジの溶接は、柱R部分を避ける事。

2019 年 1 月28 日改定

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	溶接基準図(角型鋼管用)	S-04-1
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) - ,A3) -	

ニューフェローデッキ 設計標準仕様書 （鉄筋トラス付捨て型枠床版工法）

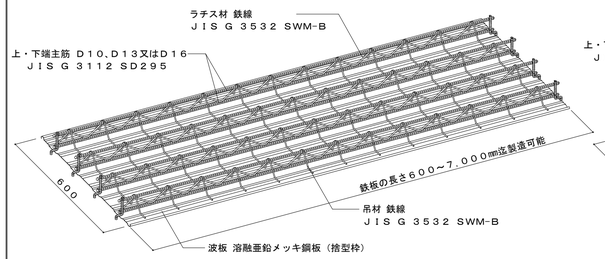
株式会社 富士昭技研

１．工法の概要

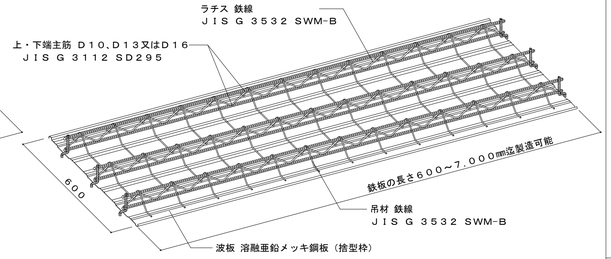
本構造は、上端主筋と下端主筋の両者をつなぐラチス材および吊材、波板で構成するニューフェローデッキに、必要な現場施工部材を設置し
コンクリートを打設することにより、コンクリート硬化後ニューフェローデッキの上端主筋および下端主筋とコンクリートが一体となるスラブである。
本工法特性：下端定着筋及び下端配力筋を設けない工法として日本建築総合試験所建築技術性能証明を取得。
（日本建築総合試験所：ＧＢＲＣ性能証明　第22-12号）

２．形状と材質

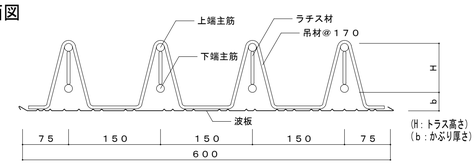
プロトタイプ 鉄筋@１５０

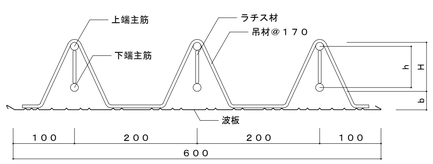


エコタイプ 鉄筋@２００

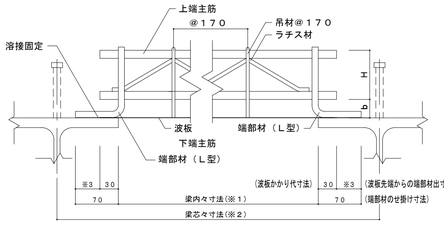


３．断面図





４．標準納まり図



（※１）仮設時許容スパンは、梁内～内間とする。
（※２）本設時許容スパンは、梁芯～芯間とする。
（※３）標準４０ｍｍとし、納まりにより０～２０ｍｍへ適宜調整とする。

５．施工手順及び留意事項

（１）搬入・荷揚げ・仮置
・搬入は、当該現場の工区、工程に応じて作成された荷姿図および合番図と、積荷を照合し、施工計画に従って行う。
・荷揚げは、現場クレーンに応じ、専用の治具等を用いて４点吊りにて行うものとする。専用の治具には、トラックから地面に荷下ろしするものと、躯体（上部）に荷揚げするものがある。その際波板、吊材等ニューフェローデッキの部材を変形、破損させないよう注意する。
・仮置きする場合は、端部材のかかり代を確認するとともに、風散養生を十分に行い、ニューフェローデッキ梱包および副資材の落下を防止

（２）敷込み・加工・固定
・敷込みは、割付け計画に従ってあらかじめ墨出しを行い、所定の位置に不陸を生じないように注意して敷込む。
・デッキのかかり代については下の表に示す

		S造
波板のかかり代	性能証明基準	
	割付図標準設定	３０mm
施工安全上の端部材かかり代	性能証明基準	３０mm以上
	割付図標準設定	７０mm

※上記の寸法で納まらない場合は、施工者と協議の上決定する。
・加工は、柱廻りや梁継手部分の切り欠き加工を行い、端部材を切断した場合には、所定の位置に新たに端部材をアーク溶接にて取付け直す。
・梁への固定は端部材をアークスポット溶接にて固定する。固定位置は、幅方向については１枚（６００mm幅）に対し片側１ヶ所以上とする。

（３）梁鉄筋の施工（鉄筋工事）

（４）梁上の上端連結（定着）筋の施工（鉄筋工事）
・継手長さはＬ１、定着長さはＬ２とする。

（５）上端配力筋の施工（鉄筋工事）
・継手長さはＬ１、定着長さはＬ２とする。

（６）留意事項
・トラス筋は施工時の支保工の役目を持つ構造材である為、部材の切断はしないこと。
設備・配管工事の為、コン打以前に切断の必要がある場合は事前に対応策を設けること。
・開口部は、大きさにより定められた補強筋を配筋すること。
・仮設時有効スパンを超える場合は、必ず適切な位置に仮設サポートを設けること。

ニューフェローデッキ使用部分スラブリスト

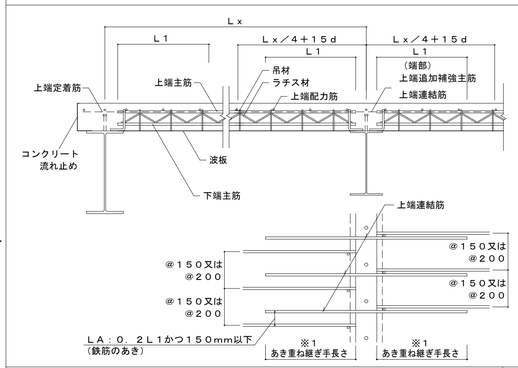
符号	デッキタイプ	スラブ厚 / 増打ち厚	位置	短辺方向 デッキ主筋	短辺方向 現場配筋 連結筋・定着筋	短辺方向 追加補強主筋 端部 Lx/4+15d	短辺方向 追加補強主筋 中央部 15d+Lx/2+15d	短辺方向 追加補強主筋 連続梁時梁上 Lx/4+15d	長辺方向 端部 『Lx/4+15d』	長辺方向 中央部 『15d+（Ly−Lx/2）+15d』	備考
DS11 DS12	EA80-110	１５０	上端筋	Ｄ１０ @２００	Ｄ１０ @２００	------	------	------	Ｄ１０ @２００	Ｄ１０ @２００	デッキ連梁仕様可能
		０，８０	下端筋	Ｄ１０ @２００	------	------	------	------	------	------	
DS2	EB80-110	１５０	上端筋	Ｄ１３ @２００	Ｄ１０ @２００	------	------	------	Ｄ１０ @２００	Ｄ１０ @２００	デッキ連梁仕様可能 上端連結筋Ｄ１０@２００
		８０	下端筋	Ｄ１３ @２００	------	------	------	------	------	------	
			上端筋								
			下端筋								
			上端筋								
			下端筋								
			上端筋								
			下端筋								
			上端筋								
			下端筋								
			上端筋								
			下端筋								
			上端筋								
			下端筋								
			上端筋								
			下端筋								
			上端筋								
			下端筋								

※１ 長辺方向上端の配力筋については「通し配筋」を基本とする。端部と中央部で鉄筋径・ピッチが異なる場合は『』内の配筋とする。

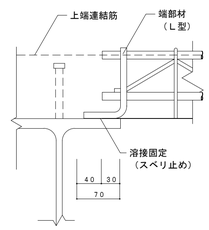
標準納まり図＜Ｓ造＞

株式会社 富士昭サンマテック
本社・大阪本店 〒540−0008 大阪府大阪市中央区大手前１丁目４番１２号（大阪天満橋ビル３階） TEL. 06−6910−0081 FAX. 06−6910−0080
東京本店 〒103−0004 東京都中央区東日本橋３丁目３番７号（近江会館ビル４階） TEL. 03−5640−4151 FAX. 03−5640−4152
名古屋支店 〒460−0008 愛知県名古屋市中区栄２丁目１３番１号（名古屋パークプレイス４階） TEL. 052−218−7292 FAX. 052−218−7293
九州支店 〒812−0013 福岡県福岡市博多区博多駅東２丁目８−２７（博多駅東ハビネスビル３階） TEL. 092−433−0088 FAX. 092−433−1200

主筋方向納まり図−（１）　ニューフェローデッキ標準品

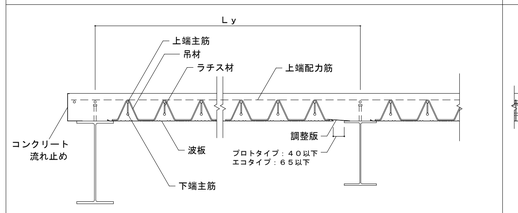


主筋方向端部納まり詳細図

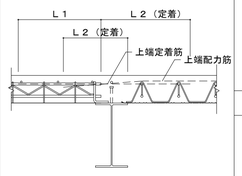


※１あき重ね継ぎ手長さは、
プロトタイプ最低Ｌ１かつ３７５mm以上、
エコタイプ最低Ｌ１かつ５００mm以上とする。

配力筋方向納まり図

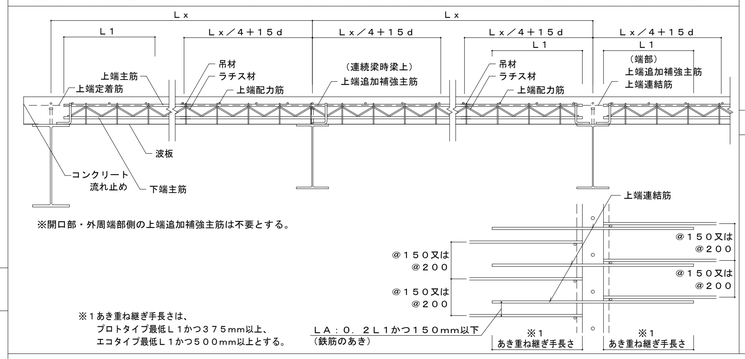


異方向部分納まり図



※上端追加補強主筋が必要なスラブ有り

主筋方向納まり図−（２）　ニューフェローデッキ標準品・連梁仕様

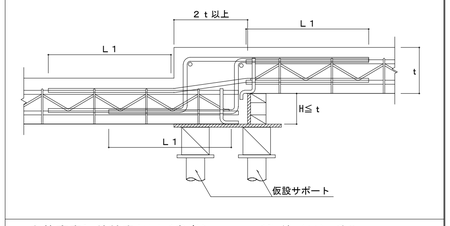


※開口部・外周端部側の上端追加補強主筋は不要とする。

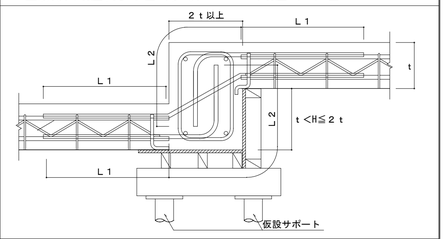
※１あき重ね継ぎ手長さは、
プロトタイプ最低Ｌ１かつ３７５mm以上、
エコタイプ最低Ｌ１かつ５００mm以上とする。

主筋方向端部納まり詳細図

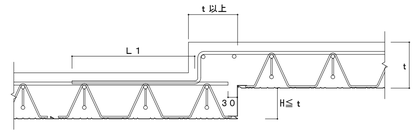
主筋方向段差納まり図＜参考＞　段差（Ｈ）≦ｔ



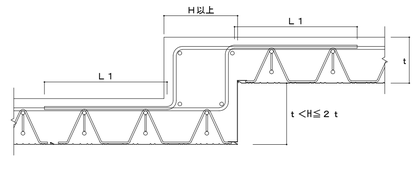
主筋方向段差納まり図＜参考＞　ｔ＜段差（Ｈ）≦２ｔ



配力筋方向段差納まり図＜参考＞　段差（Ｈ）≦ｔ



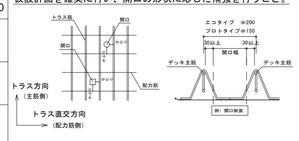
配力筋方向段差納まり図＜参考＞　ｔ＜段差（Ｈ）≦２ｔ



ニューフェローデッキ開口補強要領

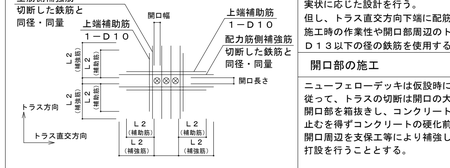
補強を行わない開口

開口幅・スリーブが小さく、主筋・配力筋共に鉄筋の切断が無くかぶりを確保出来る場合は補強しない。
但し、吊り材は溶接部を含め、切断しないこと。
吊り材を切断する場合は実保工を設置するなど、
仮設計画を確実に行い、開口の形状に応じた補強を行うこと。



連続する開口の補強

（補強筋のかぶりを確保出来る場合）



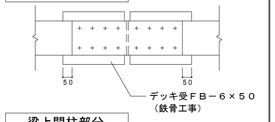
大開口の補強

開口幅７００を超える場合は、開口の位置・大きさにより
各辺からの片持ちスラブ・３辺固定スラブとするなど、
実状に応じた設計を行う。
但し、トラス直交方向下端に配筋する場合は、
施工時の作業性や開口部周辺のトラスの損傷防止を考慮して
Ｄ１３以下の径の鉄筋を使用すること。

開口部の施工

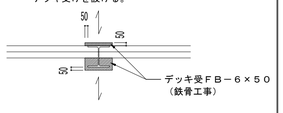
ニューフェローデッキは仮設時にも構造材として機能している。
従って、トラスの切断は開口の大きさに関わらず、
開口部を箱抜きし、コンクリートの硬化後に行う。
止むを得ずコンクリートの硬化前に切断する場合は、
開口周辺を支保工等により補強し、切断及びコンクリートの
打設を行うこととする。

ジョイント部分

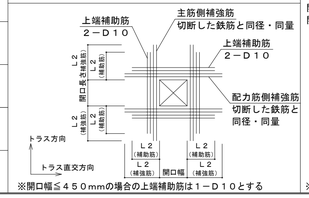


梁上間柱部分

間柱、束、ササラ桁等が梁に取り付き、
掛かり代を確保出来ない場合は
デッキ受けを設ける。



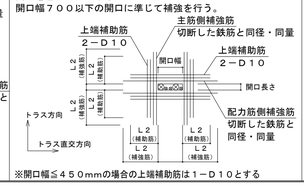
一般的な開口補強（開口幅≦７００）



※開口幅≦４５０mmの場合の上端補助筋は１−Ｄ１０とする

（補強筋のかぶりを確保出来ない場合）

開口を包絡した大きさによって、
開口幅７００以下の開口に準じて補強を行う。



※開口幅≦４５０mmの場合の上端補助筋は１−Ｄ１０とする

ニューフェローデッキの連結筋・定着筋の定着及び重ね継手長さ

鉄筋種類	コンクリートの設計基準強度	重ね継手長さ Ｌ１	定着長さ Ｌ２	定着長さ Ｌｂ
ＳＤ２９５	１８	４５ｄ直線又は３５ｄフック付き	４０ｄ	１５ｄ
	２１	４０ｄ直線又は３０ｄフック付き	３５ｄ	１５ｄ
	２４～３６	３５ｄ直線又は２５ｄフック付き	３０ｄ	１５ｄ
	３９～６０	３０ｄ直線又は２０ｄフック付き	２５ｄ	１５ｄ

※ただし、軽量コンクリートの場合は表の長さ＋５ｄとする。
※（注）本表は、「建築工事標準仕様書　ＪＡＳＳ５　鉄筋コンクリート工事（２０１８年版）」に準拠したものであり
本物件の設計図書（構造標準図、仕様書等）が上表と異なる場合は本物件の仕様を優先する。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	ニューフェローデッキ 設計標準仕様書	S−04−2
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) − ,A3) −	

ベースパック　型

角形鋼管

F値295N/mm^2 以下

□-350×350 ～ □-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/施工 標準図

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

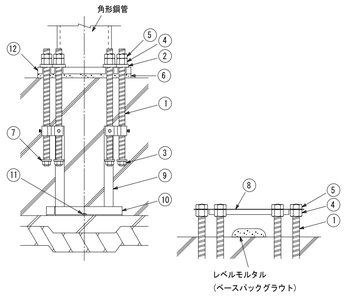
岡部株式会社　TEL03（3624）5336

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



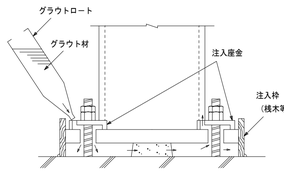
① アンカーボルト
② 注入座金
③ Mナット
④ Dナット
⑤ Dナット(S)
⑥ ベースパックグラウト(グラウト材)
⑦ 定着座金
⑧ テンプレート
⑨ フレームポスト
⑩ フレームベース
⑪ ステコンアンカー（コンクリートアンカー）
⑫ ベースプレート

(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⑧～⑪は現場状況により仕様が異なる場合がある。

(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

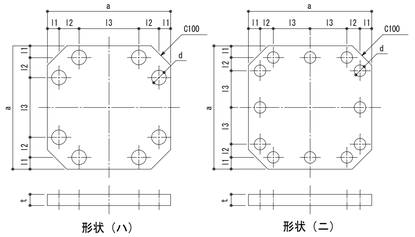
3．1　ベースプレート

●材質

SN490B　【JIS G 3136】

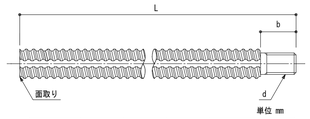
BT-HT440B-SP　【建築基準法第３７条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

（建築構造用高溶接性高性能５９０N/mm^2 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】

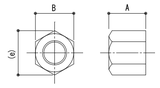


単位 mm

呼び	L	b	端部ねじd	基準強度(N/mm^2)
D38	850	46	M33	390
D41	900	49	M36	390
D41H	995	49	M36	490
D51	1110	57	M45	390
D51H	1215	57	M45	490

3．3　Mナット・Dナット

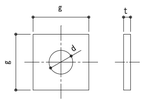
【建築基準法第３７条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】



単位 mm

	呼び	A	B	(e)
Mナット	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
Dナット(S)	D38	30	65	75
	D41	32	70	80
	D51	40	80	92

3．4　定着座金

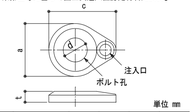


単位 mm

適用アンカーボルト	g	t	d	材質
D38	65	12	37	SS400
D41,D41H	70	12	37	SS490
D51,D51H	85	12	46	

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】

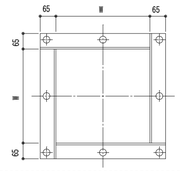


単位 mm

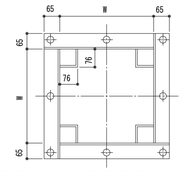
記号	適用アンカーボルト	a	c	t	d
PD38	D38	96	122	20	43
PD41	D41,D41H	100	127	20	46
PD51	D51,D51H	110	140	20	58

3．6　フレームベース

i）Cタイプ

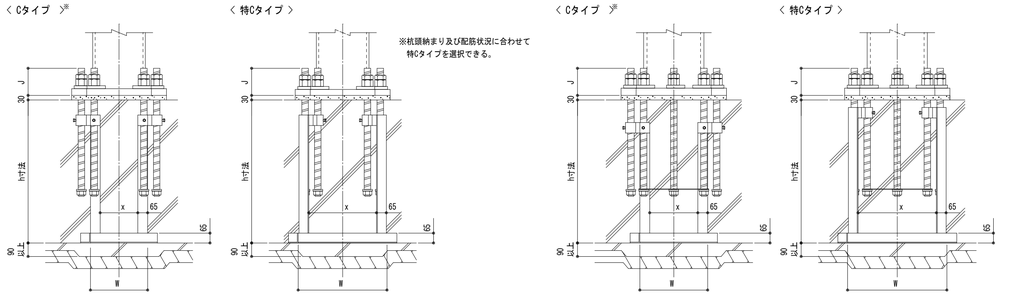


ii）特Cタイプ



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。



（アンカーボルト8本）　（アンカーボルト12本）　単位 mm

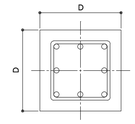
採用	ベースパック記号	柱 外径(mm)	柱 板厚(mm)	ベースプレート 材質	形状	寸法(mm) a	t	l1	l2	l3	d	アンカーボルト 本数-呼び	基準強度(N/mm^2)	標準アンカーフレームタイプ	コンクリート柱型 寸法 D(mm) 標準フレーム	特C	配筋 立上り筋	フープ筋	設計基準強度(N/mm^2)	フレームベース 寸法 W(mm) 標準フレーム	特C	フレームポスト間 寸法 x(mm) 標準フレーム	特C	最低h寸法(mm)	J寸法(mm)
	35-16R	□-350×350	t≦16	SN490B	（ハ）	630	45	65	85	330	φ70	8-D38	390	C	800	840	12-D25	D13@100	21以上	380	590	250	450	750	180
	35-19R	□-350×350	t≦19	BT-HT440B-SP	（ハ）	630	44	65	85	330	φ70	8-D38	390	C	800	840	12-D25	D13@100	21以上	380	590	250	450	750	180
	35-22R	□-350×350	t≦22	BT-HT440B-SP	（ハ）	630	44	65	85	330	φ75	8-D41	390	C	800	830	16-D22	D13@100	21以上	380	590	250	450	800	190
	35-25R	□-350×350	t≦25	BT-HT440B-SP	（ニ）	650	48	75	85	165	φ70	12-D38	390	C	850	-	16-D25	D13@100	21以上	380	-	250	-	800	180
	40-16R	□-400×400	t≦16	BT-HT440B-SP	（ハ）	700	44	65	85	400	φ75	8-D41	390	C	870	910	12-D25	D13@100	21以上	450	660	320	520	800	190
	40-19R	□-400×400	t≦19	BT-HT440B-SP	（ハ）	700	48	65	85	400	φ75	8-D41	390	C	870	900	16-D22	D13@100	21以上	450	660	320	520	800	190
	40-22R	□-400×400	t≦22	BT-HT440B-SP	（ニ）	700	48	65	85	200	φ70	12-D38	390	C	900	910	16-D25	D13@100	21以上	450	660	320	520	800	180
○	40-25R	□-400×400	t≦25	BT-HT440B-SP	（ニ）	710	48	70	85	200	φ75	12-D41	390	C	900	910	16-D25	D13@100	21以上	450	660	320	520	800	190
	45-19R	□-450×450	t≦19	BT-HT440B-SP	（ニ）	750	48	65	85	225	φ70	12-D38	390	C	950	960	16-D25	D13@100	21以上	500	710	370	570	800	180
	45-22R	□-450×450	t≦22	BT-HT440B-SP	（ニ）	750	52	65	85	225	φ75	12-D41	390	C	1000	1000	20-D25	D13@100	21以上	500	710	370	570	800	190
	45-25R	□-450×450	t≦25	BT-HT440B-SP	（ニ）	750	52	65	85	225	φ75	12-D41H	490	C	1000	1000	24-D25	D13@100	24以上	500	710	370	570	850	200
	45-28R	□-450×450	t≦28	BT-HT440B-SP	（ニ）	770	60	75	110	200	φ75	12-D51	390	C	1000	-	24-D25	D13@100	24以上	460	-	330	-	950	230
	50-19R	□-500×500	t≦19	BT-HT440B-SP	（ニ）	820	52	65	85	260	φ75	12-D41	390	C	1000	1030	20-D25	D13@100	21以上	570	780	440	640	800	190
	50-22R	□-500×500	t≦22	BT-HT440B-SP	（ニ）	820	60	65	85	260	φ75	12-D41H	490	C	1050	1050	24-D25	D16@100	21以上	570	780	440	640	850	200
	50-25R	□-500×500	t≦25	BT-HT440B-SP	（ニ）	820	60	75	110	225	φ75	12-D51	390	C	1050	1050	24-D25	D16@100	24以上	510	750	380	610	950	230
	50-28R	□-500×500	t≦28	BT-HT440B-SP	（ニ）	820	60	75	110	225	φ75	12-D51H	490	C	1140	-	32-D25	D16@100	24以上	510	-	380	-	1050	235
	55-19R	□-550×550	t≦19	BT-HT440B-SP	（ニ）	840	52	65	85	270	φ75	12-D41H	490	C	1100	1100	24-D25	D16@100	24以上	590	800	460	660	850	200
	55-22R	□-550×550	t≦22	BT-HT440B-SP	（ニ）	900	60	65	85	300	φ75	12-D41H	490	C	1100	1120	24-D25	D16@100	24以上	650	860	520	720	850	200
	55-25R	□-550×550	t≦25	BT-HT440B-SP	（ニ）	900	60	75	110	265	φ75	12-D51	390	C	1100	1100	32-D25	D16@100	24以上	590	830	460	690	950	230
	55-28R	□-550×550	t≦28	BT-HT440B-SP	（ニ）	900	65	75	110	265	φ75	12-D51H	490	C	1150	-	36-D25	D16@100	24以上	590	-	460	-	1050	235

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。

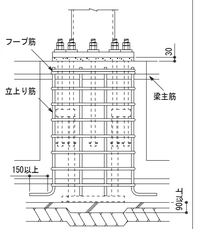
●鉄筋

SD295(D13,D16)

SD345(D22,D25)

4．2　配筋

配筋仕様は下表による。

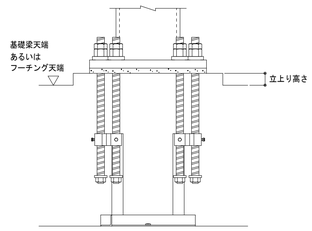


※立上り筋の頂部にはフックを設けなくてよい。

※トップフープはダブルとし、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

□ 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（ｹﾞｶﾞｷ線）に柱材軸心を合わせる。

■溶接方法（完全溶込み溶接）

●完全溶込み溶接とする。　（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)	ルート間隔G(mm) 標準値	許容差	ルート面R(mm) 標準値	許容差	開先角度α1(°) 標準値	許容差	溶接姿勢
	被覆アーク溶接	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		
	ガスシールドアーク溶接 セルフシールドアーク溶接	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		

許容差　・記号+∞は制限無しを示す。

・2段書きは「鉄骨精度検査基準」に規定する許容差（上段：管理許容差、下段括弧内：限界許容差）を示す。

■ベースプレートの予熱

●気温(鋼材表面温度)が5°C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) 40≦t≦50	50<t≦75
低水素系被覆アーク溶接	SM490B	50 ℃	
	BT-HT440B-SP	予熱なし	予熱なし
CO2 ガスシールドアーク溶接※	SM490B	予熱なし	
	BT-HT440B-SP	予熱なし	予熱なし

※フラックス入りワイヤによる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。

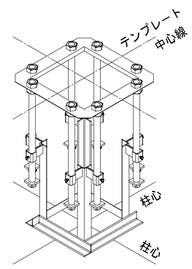
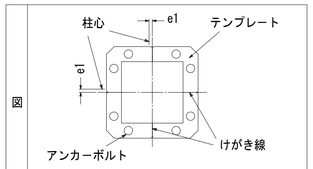


図	 e1：柱心とテンプレートのけがき線との許容差
標準許容差	-2≦e1≦2 基準高さより誤差は -3≦e≦10

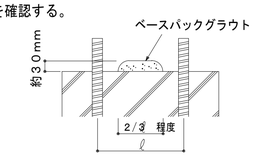
6．3　配筋およびコンクリート打設

●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

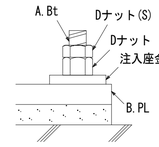
●レベルモルタルはベースパックグラウト（グラウト材）を使用し大きさは右図による。



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、鉄骨製作業者に属する鉄骨製作管理技術者等による。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】
図面名称	ベースパック柱脚工法　設計・施工標準図 (1)
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) - .A3) -
図面番号	S-04-3

ベースパック　型

角形鋼管

F値295N/mm^2 以下

□-150×150 ～ □-300×300 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/施工 標準図

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

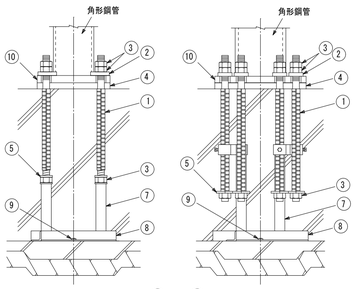
岡部株式会社
TEL03（3624）5336

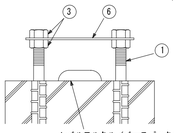
旭化成建材株式会社
TEL03（3296）3515

2024年10月作成

1．工法概要

1．1　構成部材





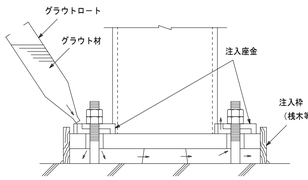
レベルモルタル（ベースパックグラウト）

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

(注)上記①～⑩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⑥～⑨は現場状況により仕様が異なる場合がある。

1．2　柱脚の定着方法概要



2．柱

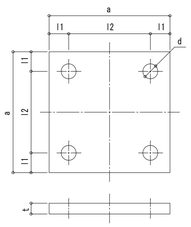
F値(N/mm^2)	鋼種	採用
235	BCP235	
	STKR400	
295	BCR295	
	TSC295	

3．構成部材・寸法

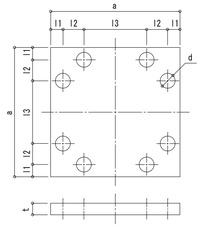
3．1　ベースプレート

●材質

SN490B　【JIS G 3136】



形状（イ）

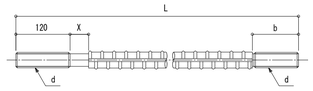


形状（ハ）

3．2　アンカーボルト（M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】

i）アンカーフレーム Aタイプの場合

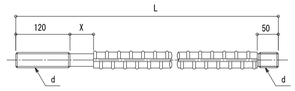


単位 mm

呼び d	異形部呼び名	L 注1)	X	b 注1)	基準強度 (N/mm^2)
M27	D29	650	45	128	490
M30	D32	695	45	133	490
M33	D35	690, 735	45	95, 140	490
M36	D38	770	60	130	490
M39	D41	770, 810	60	98, 135	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

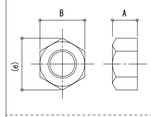


単位 mm

呼び d	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
M36	D38	770	60	490

3．3　M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】

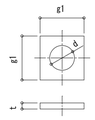


単位 mm

呼び	A	B	(e)
M27	22	41	47
M30	24	46	53
M33	26	50	58
M36	29	55	64
M39	31	60	69

3．4　定着座金

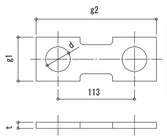
i）アンカーフレーム Aタイプの場合



単位 mm

適用アンカーボルト	g1	t	d	材質
M27	55	9	28	SS400
M30	55	9	31	
M33	60	9	34	
M36	65	12	37	
M39	80	12	40	

ii）アンカーフレーム Cタイプ の場合

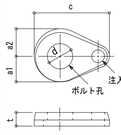


単位 mm

適用アンカーボルト	g1	g2	t	d	材質
M30	55	168	9	32	SS400
M33	60	173	9	35	
M36	65	178	9	38	

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】

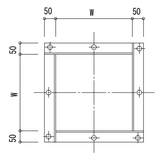


単位 mm

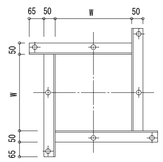
記号	適用アンカーボルト	a1	a2	c	t	d
PM27	M27	32	42	101	18	28
PM30	M30	32	42	101	18	31
PM33	M33	35	45	110	18	34
PM36	M36	35	45	110	18	37
PM39	M39	38	48	118	18	40

3．6　フレームベース

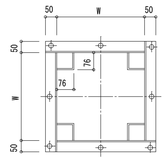
i）Aタイプ



ii）Cタイプ



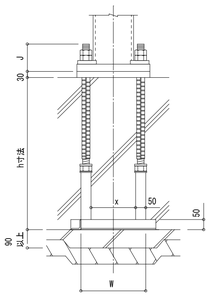
iii）特Cタイプ



3．7　アンカーフレーム形状および据付け時諸寸法

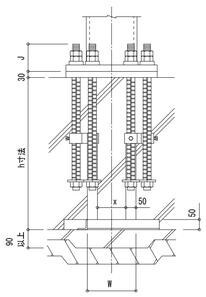
●ベースパックの据付け高さ（h寸法）はフレームベース下端からコンクリート柱型天端までを示す。据付けに最低限必要な高さ（最低h寸法）は下表に記載の値とする。

〈 Aタイプ 〉

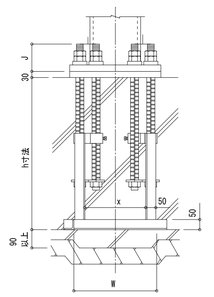


〈 Cタイプ ※ 〉

※杭頭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。



〈 特Cタイプ 〉



単位 mm

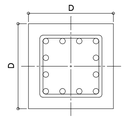
採用	ベースパック記号	柱 外径(mm)	柱 板厚(mm)	ベースプレート 材質	形状	寸法(mm) a	t	l1	l2	l3	d	アンカーボルト 本数-呼び	基準強度(N/mm^2)	アンカーフレームタイプ	コンクリート柱型 寸法D(mm) 標準フレーム	特C	配筋 立上り筋	フープ筋	設計基準強度(N/mm^2)	フレームベース 寸法W(mm) 標準フレーム	特C	フレームポスト間 寸法X(mm) 標準フレーム	特C	最低h寸法(mm)	J寸法(mm)
	15-12V	□-150×150	t≦12	SN490B	(イ)	300	28	50	200	－	φ45	4-M27	490	A	500	－	12-D16	D13@100	21以上	250	－	150	－	550	135
	17-12V	□-175×175	t≦12	SN490B	(イ)	320	32	45	230	－	φ45	4-M30	490	A	530	－	12-D19	D13@100	21以上	280	－	180	－	600	135
	20-09V	□-200×200	t≦9	SN490B	(イ)	360	28	50	260	－	φ45	4-M30	490	A	560	－	12-D16	D13@100	21以上	310	－	210	－	600	135
	20-12V	□-200×200	t≦12	SN490B	(イ)	360	32	50	260	－	φ50	4-M33	490	A	560	－	12-D19	D13@100	21以上	310	－	210	－	600	135
	25-09V	□-250×250	t≦9	SN490B	(イ)	420	32	55	310	－	φ55	4-M36	490	A	610	－	12-D19	D13@100	21以上	360	－	260	－	650	150
	25-12V	□-250×250	t≦12	SN490B	(イ)	420	36	55	310	－	φ55	4-M39	490	A	630	－	12-D19	D13@100	21以上	370	－	270	－	650	150
	25-16V	□-250×250	t≦16	SN490B	(ハ)	450	32	50	80	190	φ50	8-M33	490	C	620	640	12-D19	D13@100	21以上	240	440	140	300	650	135
○	30-09V	□-300×300	t≦9	SN490B	(イ)	480	36	60	360	－	φ55	4-M39	490	A	680	－	12-D22	D13@100	21以上	420	－	320	－	650	150
○	30-12V	□-300×300	t≦12	SN490B	(ハ)	520	32	50	80	260	φ50	8-M30	490	C	700	710	12-D22	D13@100	21以上	310	510	210	370	650	135
	30-16V	□-300×300	t≦16	SN490B	(ハ)	520	40	50	80	260	φ55	8-M36	490	C	710	710	12-D22	D13@100	21以上	310	510	210	370	700	150
	30-19V	□-300×300	t≦19	SN490B	(ハ)	550	50	50	80	290	φ55	8-M36	490	C	740	740	12-D22	D13@100	21以上	340	540	240	400	700	150

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21N/mm^2 以上とする。

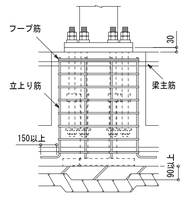
●鉄筋

SD295(D13, D16)

SD345(D19, D22)

4．2　配筋

配筋仕様は下表による。



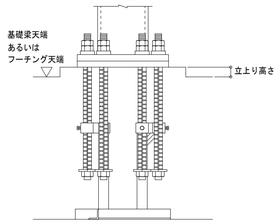
※立上り筋の頭部にはフックを設けなくてよい。

※トップフープはダブルとし、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。

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



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）

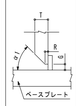
■組立

●ベースプレートの中心線（ｹｶﾞｷ線）に柱材軸心を合わせる。

■溶接方法（完全溶込み溶接）

●完全溶込み溶接とする。　（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)	ルート間隔G(mm) 標準値	許容差	ルート面R(mm) 標準値	許容差	開先角度α1(°) 標準値	許容差	溶接姿勢
	被覆アーク溶接	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		
	ガスシールドアーク溶接 セルフシールドアーク溶接	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		

許容差　・記号+∞は制限無しを示す。

・2段書きは「鉄骨精度検査基準」に規定する許容差（上段：管理許容差、下段括弧内：限界許容差）を示す。

■ベースプレートの予熱

●気温(鋼材表面温度)が5°C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) t<32	32≦t≦50
低水素系被覆アーク溶接	SN490B	予熱なし	50 ℃
CO$_2$ ガスシールドアーク溶接※	SN490B	予熱なし	予熱なし

※フラックス入りワイヤによるCO$_2$ ガスシールドアーク溶接の予熱温度は、低水素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。

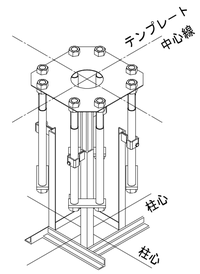
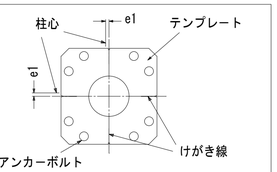


図	 e1　：柱心とテンプレートのけがき線との許容差
標準許容差	-2≦e1≦2 基準高さより誤差は -3≦e≦10

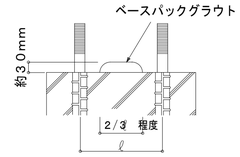
6．3　配筋およびコンクリート打設

●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。

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1.0～1.1 ℓ 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、鉄骨製作業者に属する鉄骨製作管理技術者等による。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	ベースパック柱脚工法　設計・施工標準図 (2)	S-04-4
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) －　A3) －	

F.T.Pile構法 既製コンクリート杭（標準タイプ、各種既製コンクリート杭）　BCJ評定−FD0141−06

■構法概要

1．本構法は、地震時の杭基礎の損傷低減を目的とした杭頭接合方法であり、既製コンクリート杭に用いる。

2．杭頭を基礎（パイルキャップ）へ50～150mmの範囲で埋め込み、埋め込み部分において杭外周部とパイルキャップの界面にテーパー状のクリアランスを設ける。

3．杭頭接合方法は、地震時に杭頭に引抜き力が作用しない箇所に適用する標準タイプと、引抜き力が作用する箇所にも適用できる引抜き対応タイプの２タイプがある。

■使用材料（適用範囲）

・杭　：　各種の既製コンクリート杭（PHC杭、SC杭、PRC杭、RC杭　等）

・杭径　：　300mm～1200mm

・コンクリート（基礎（パイルキャップ）部）　：　普通コンクリート　設計基準強度：18～60 N/mm^2

（法第37条第一号もしくは第二号に該当するコンクリート）

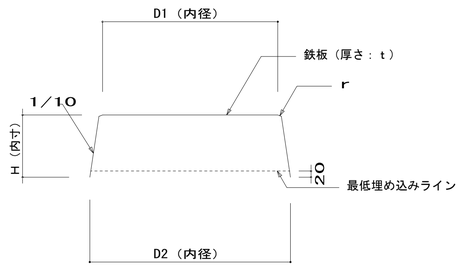
■施工手順

既製コンクリート杭の施工
（各種工法による）
↓
掘　削
↓
基礎底地盤の整地
↓
杭芯・杭頭レベルの確認
↓
FTキャップの設置
（仮止めボルトによる固定）
↓
レベルコンクリートの打設
↓
仮止めボルトの撤去
↓
基礎の配筋・型枠
↓
基礎コンクリートの打設

＊留意事項

・施工開始前に施工計画書を作成し、工事監理者の承認を得ること。
・F.T.Pile構法の施工は、FTキャップ設置前にパイルメーカーによる施工説明・指導を受けた後、実施する。
・FTPの刻印があるFTキャップ（テーパー型枠）を使用すること。
・FTキャップの受入時にはFTPの刻印と変形や損傷の有無を確認する。
・既製コンクリート杭の設置に先立ち、杭頭の端板のボルト孔に泥土が入らないように養生を行う。
・杭頭レベルの誤差が品質管理許容差を超えた場合には、工事監理者・設計者と協議のこと。
・FTキャップを設置する際は、杭周囲の砕石等のレベルが周辺よりも高くなっていないことを確認する。
・FTキャップ設置後に木槌等でFTキャップを軽打し、端板との間に小石・砂等により、浮き・隙間が生じていないか確認する。
・レベルコンクリート打設前にFTキャップの最低埋め込みラインが隠れるまで砕石または現地発生土に埋め込まれているか目視確認する。
・仮止めボルトは、レベルコンクリート硬化後に撤去する。
・FTキャップの上には原則として基礎配筋用のスペーサー等を置かないこと。
・施工完了後、施工結果を「施工チェックシート」に記録し、工事監理者に提出すること。

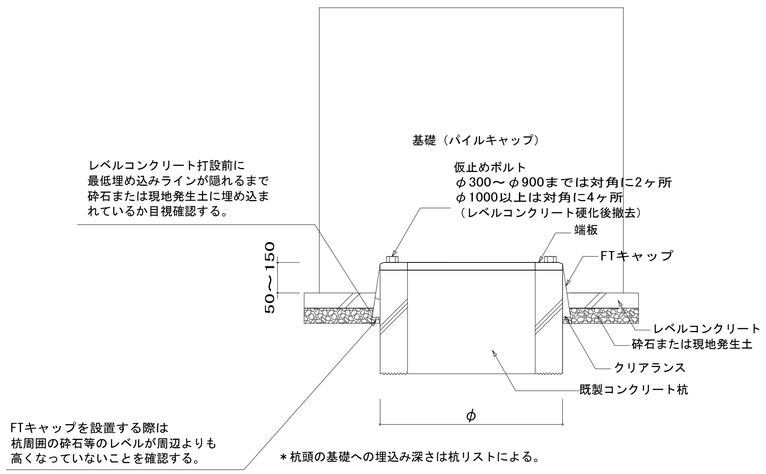
■FTキャップ（テーパー型枠）仕様



杭径：φ	鉄板厚さ：ｔ（mm）	D1（mm）	D2（mm）	H（mm）	r（mm）	W（kg）
300	1．2	301	345	201	2．0	1．8
350	1．2	351	395	201	2．0	2．3
400	1．2	401	445	201	2．0	2．7
450	1．2	451	495	201	2．0	3．2
500	1．2	501	545	201	2．0	3．8
600	1．6	601	645	201	2．0	7．2
700	1．6	701	745	201	2．0	9．0
800	2．0	801	845	201	2．0	13．8
900	2．0	901	945	201	2．0	17．4
1000	2．3	1001	1045	201	2．0	23．9
1100	3．2	1101	1145	201	2．0	38．6
1200	3．2	1201	1245	201	2．0	44．3

＊FTキャップの品質管理は製作工場で行われているため、施工時には下記の確認を行う。
・FTキャップに「FTP」の刻印があること。
・FTキャップに変形や損傷がないこと。

■杭頭部詳細図



＊杭頭の基礎への埋込み深さは杭リストによる。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	F.T.Pile構法（標準タイプ）	S-04-5
作図日	2026年 2月 縮尺 A1）－　，A3）－	

F.T.Pile構法 既製コンクリート杭（引抜き対応タイプ、SC杭を除く各種既製コンクリート杭）　BCJ評定−FD0141−06

■構法概要

1．本構法は、地震時の杭基礎の損傷低減を目的とした杭頭接合方法であり、既製コンクリート杭に用いる。

2．杭頭を基礎（パイルキャップ）へ50～150mmの範囲で埋め込み、埋め込み部分において杭外周部とパイルキャップの界面にテーパー状のクリアランスを設ける。

3．杭頭接合方法は、地震時に杭頭に引抜き力が作用しない箇所に適用する標準タイプと、引抜き力が作用する箇所にも適用できる引抜き対応タイプの２タイプがある。

4．引抜き対応タイプでは、引抜き抵抗用鋼棒を杭頭の端板にカプラーを用いて設置し、基礎側端部には定着板を取り付ける。

■使用材料（適用範囲）

・杭　：　SC杭を除く各種の既製コンクリート杭（PHC杭、PRC杭、RC杭　等）

・杭径　：　300mm～1200mm

・コンクリート（基礎（パイルキャップ）部）　：　普通コンクリート　設計基準強度：18～60 N/mm^2

（法第37条第一号もしくは第二号に該当するコンクリート）

・鋼材

・引抜き抵抗用鋼棒

・F.T.Pile構法用アンカー鋼棒　大臣認定：MSRB-0026

・SBPR 785/1030 （φ11−A種PC鋼棒）　，F=785 N/mm

・SBPR 1080/1230 （φ11−C種PC鋼棒）　，F=1080 N/mm

・カプラー

・S45C，SNR490B

・定着板

・SS400，SM400A

＊留意事項

■施工手順

既製コンクリート杭の設置
（各種工法による）
↓
掘　削
↓
基礎底地盤の整地
↓
杭芯・杭頭レベルの確認
↓
FTキャップの設置
↓
レベルコンクリートの打設
↓
仮ボルトの撤去
↓
引抜き抵抗用鋼棒の取り付け
（引抜き対応タイプ）
↓
基礎の配筋・型枠
↓
基礎のコンクリート打設

・施工開始前に施工計画書を作成し、工事監理者の承認を得ること。

・F.T.Pile構法の施工は、FTキャップ設置前にパイルメーカーによる施工説明・指導を受けた後、実施する。

・FTPの刻印があるFTキャップ（テーパー型枠）を使用すること。

・FTキャップの受入時にはFTPの刻印と変形や損傷の有無を確認する。

・既製コンクリート杭の設置に先立ち、杭頭の端板のボルト孔に泥土が入らないように養生を行う。

・杭頭レベルの誤差が品質管理許容差を超えた場合には、工事監理者・設計者と協議のこと。

・FTキャップを設置する際は、杭周囲の砕石等のレベルが周辺よりも高くなっていないことを確認する。

・FTキャップ設置後に木槌等でFTキャップを軽打し、端板との間に小石・砂等により、浮き・隙間が生じていないか確認する。

・レベルコンクリート打設前にFTキャップの最低埋め込みラインが隠れるまで砕石または現地発生土に埋め込まれているか目視確認する。

・仮止めボルトは、レベルコンクリート硬化後に撤去する。

・FTキャップの上には原則として基礎配筋用のスペーサー等を置かないこと。

・施工完了後、施工結果を「施工チェックシート」に記録し、工事監理者に提出すること。

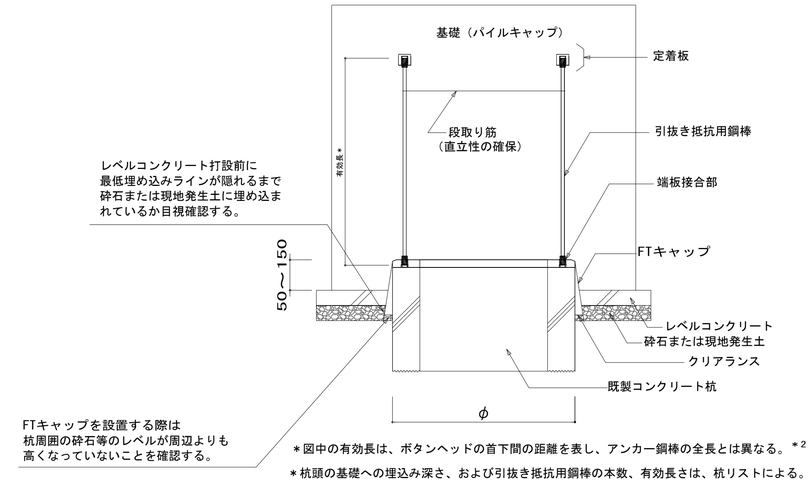
（引抜き対応タイプ）

・杭頭の端板の厚さ、ボルト孔の規格、カプラーの規格を確認する。＊1，＊2

・引抜き抵抗用鋼棒の先端を定着板及び杭頭の底面までねじ込んだ状態で所定のねじかかり代を確保すること。＊3，＊4

・必要に応じ段取り筋等を用いて、引抜き抵抗用鋼棒の直立性を確保する。

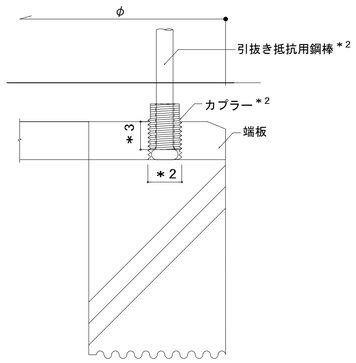
■杭頭部詳細図



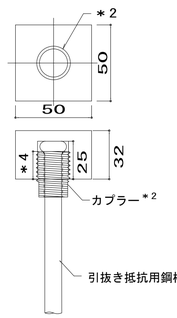
＊図中の有効長は、ボタンヘッドの首下間の距離を表し、アンカー鋼棒の全長とは異なる。＊2

＊杭頭の基礎への埋込み深さ、および引抜き抵抗用鋼棒の本数、有効長さは、杭リストによる。

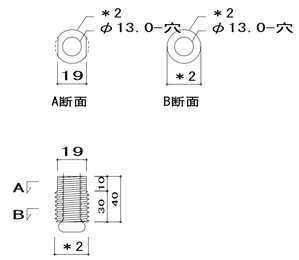
端板接合部詳細図＊1



定着板詳細図



カプラー詳細図



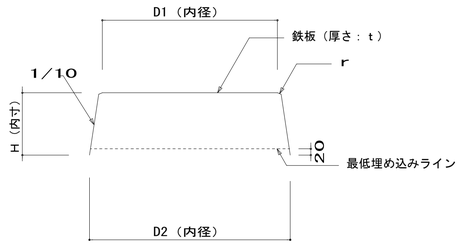
＊1　施工時は、納入された杭材が引抜き対応タイプであることを、杭体の表示で確認すること。

＊2　施工時は、引抜き抵抗用鋼棒及び、カプラー、定着板の仕様（材質、寸法、数量）を、「引抜き抵抗用鋼棒検査書」で確認すること。

＊3　端板側のネジかかり代は、（M22,M24）が18mm以上、（M27,W1）が14mm以上とする。（専用の検査ゲージで計測すること）

＊4　定着板側のネジかかり代は、18mm以上とする。（専用の検査ゲージで計測すること）

■FTキャップ（テーパー型枠）仕様



杭径：φ	鉄板厚さ：t（mm）	D1（mm）	D2（mm）	H（mm）	r（mm）	W（kg）
300	1.2	301	345	201	2.0	1.8
350	1.2	351	395	201	2.0	2.3
400	1.2	401	445	201	2.0	2.7
450	1.2	451	495	201	2.0	3.2
500	1.2	501	545	201	2.0	3.8
600	1.6	601	645	201	2.0	7.2
700	1.6	701	745	201	2.0	9.0
800	2.0	801	845	201	2.0	13.8
900	2.0	901	945	201	2.0	17.4
1000	2.3	1001	1045	201	2.0	23.9
1100	3.2	1101	1145	201	2.0	38.6
1200	3.2	1201	1245	201	2.0	44.3

＊FTキャップの品質管理は製作工場で行われているため、施工時には下記の確認を行う。

・FTキャップに「FTP」の刻印があること。

・FTキャップに変形や損傷がないこと。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	F.T.Pile構法（引抜き対応タイプ）	S-04-6
作図日	2026年 2月 縮尺 A1）－　A3）－	

日鉄建材株式会社

(財)ベターリビング評定　CBL SS008-19(令和7年3月31日付)

角形鋼管柱･H形鋼はり接合工法 NDコア設計･施工標準仕様書【基本仕様編】

e-works+

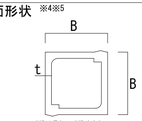
･本仕様書は別紙「NDコア設計･施工標準仕様書【柱･はり組合せ編】」と合わせて使用すること。
･本仕様書に記載の無い事項は、「NDコアカタログ」の他、日本建築学会「建築工事標準書･同解説　JASS6鉄骨工事」(一財)日本建築センター「2018年版冷間成形角形鋼管設計･施工マニュアル」および関連規基準に従うこと。

1.NDコア仕様

部材記号	長さ(mm)	設計記号 ※1	数量(個)	斜め切断(勾配)
□ND150　□ND175　□ND200　□ND250　□ND300　□ND350　■ND400P				□斜め切断　(　　)度,寸
□ND150　□ND175　□ND200　□ND250　□ND300　□ND350　□ND400				□斜め切断　(　　)度,寸
□ND150　□ND175　□ND200　□ND250　□ND300　□ND350　□ND400				□斜め切断　(　　)度,寸
□ND150　□ND175　□ND200　□ND250　□ND300　□ND350　□ND400				□斜め切断　(　　)度,寸
□ND150　□ND175　□ND200　□ND250　□ND300　□ND350　□ND400				□斜め切断　(　　)度,寸
□ND150　□ND175　□ND200　□ND250　□ND300　□ND350　□ND400				□斜め切断　(　　)度,寸
□ND150　□ND175　□ND200　□ND250　□ND300　□ND350　□ND400				□斜め切断　(　　)度,寸
□ND150　□ND175　□ND200　□ND250　□ND300　□ND350　□ND400				□斜め切断　(　　)度,寸

※1　設計記号は、部材記号-長さ(mm)で記入する。　(例)ND300-600、ND200-550

(1)NDコアの形状寸法および重量

部材記号	外径B ※2 (mm)	公差	板厚t (mm)	単位質量 (kg/m)	長さ範囲 ※3 (mm)		材質	断面形状 ※4※5
ND150	152	+2.0 −2.0	16.5	69.8	150～	+3.0 −0	SN490B-ND ※6	
ND175	177		17.0	85.1				
ND200	202		22.0	124				
ND250	252		24.0	184				
ND300	302		29.0	265				
ND350	352		33.8	360				
ND400 ※8	402		38.6	470				

※2　コラムとの食い違い防止のため、NDコアの外径Bを基準寸法としている。
※3　NDコアの長さは1.0mmピッチで対応。
※4　NDコア側面には溶接ビードの盛り上がりがあるため、はり取付時はグラインダで仕上げをするかもしくははりウェブを切り欠くなど適切に処置すること
※5　NDコアの角部に突起が生じてはりと干渉する場合、はり取付時にグラインダで仕上げをするなど適切に処置すること。
※6　SN490B-ND 日本産業規格JIS G 3136(建築構造用圧延鋼材)2012の9形状、寸法、質量およびその許容差には 適合していないが、当該JISに示されるSN490Bの4化学成分、6炭素当量及び溶接割れ感受性組成、7機械的性質　10外観、11試験、12検査、13再検査の各規定に適合している。
※7　NDコアの表面に錆が発生していることがあります。はりとの溶接時に支障となる錆は除去して下さい。
※8　四面ボックスタイプの新仕様(ND400P)は単位質量および材質が異なりますので、別途お問い合わせください。

(2)適用する柱およびはり材

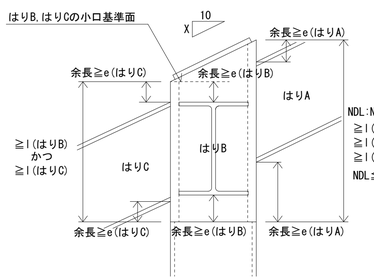
a)適用する柱材の材質および規格
･建築構造用冷間成形角形鋼管　BCR295
･一般構造用角形鋼管(JIS G 3466) STKR400

b)適用するはり材の材質および規格:下記規格のH形鋼
･建築構造用圧延鋼材(JIS G 3136) SN400B,C
･一般構造用圧延鋼材(JIS G 3101) SS400
･溶接構造用圧延鋼材(JIS G 3106) SM400A,B

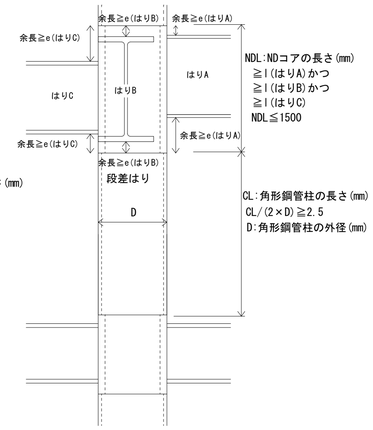
2.NDコア仕様の決め方

(1)NDコア長さLの設定方法と注意点

a)NDコアの長さLは、取付く各はり(最大で4方向)全てに対して、最小余長eを確保し、かつ最小長さl以上となるようにする。
最小余長e、最小長さlは柱はりの組合せで決まっている寸法であり「設計・施工標準仕様書【柱はり組合せ編】」を参照する。
柱の板厚が上下で異なる場合は、最小余長e、最小長さlともに長い方の数値を採用する。
b)はりに傾斜がある場合には、はり取り付き部の長さの増加を加えてNDコア長さを設定すること。
c)柱頭部上部を斜め切断仕様とする場合は、それぞれの接合面に対応する小口において、最小余長e、最小長さlを確保する。
小口が傾斜している面では、低い位置を基準として最小余長e、最小長さlを確保する。
d)NDコアは厚肉鋼管のため角形鋼管柱より剛性が大きい特徴がある。層に占めるNDコア全長の割合が大きい場合、曲げとせん断力の比率に応じ、柱の変形性能が変わる恐れがあるため評定CBL SS008-19の適用範囲において柱せん断スパン比は2.5以上、NDコアの長さは1500mm以下としている。

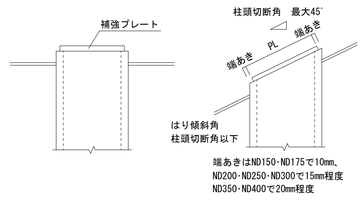


傾斜はり･斜め切断



(2)柱頭部仕様

a)柱頭部では、NDコア小口面に下表に示す補強プレートを取り付けること。
b)柱頭部を斜め切断する場合は、片流れの切断とし、切断角度は45°以下とする。
(斜め切断は一方向のみとし、部分切断は不可)
c)どぶ付けめっきのため補強プレートに開口を設ける場合は、断面欠損を考慮し、板厚を割増すことが望ましい。

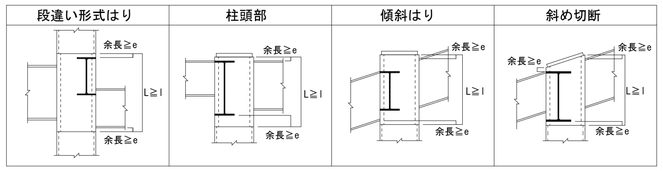


補強プレート仕様

NDコア部材記号	斜め切断無し 寸法(mm)	斜め切断無し 板厚(mm)	斜め切断有り 寸法(mm)	斜め切断有り 板厚(mm)
ND150	130×130	≧6	130×PL	≧6
ND175	155×155		155×PL	
ND200	170×170	≧9	170×PL	≧9
ND250	220×220		220×PL	
ND300	270×270	≧12	270×PL	≧12
ND350	310×310		310×PL	
ND400	360×360	≧16	360×PL	≧16

材質:SN400A,B,C,SS400,SM400A,B,C

【NDコア長さLの採り方例】



3.鉄骨躯体の設計方法

a)NDコアは柱･はり組合せ表の範囲において柱、はりに対して、許容応力度設計、保有耐力接合条件を満足しており、あらためて接合部の検討は不要である(【柱はり組合せ編】参照)。
b)NDコアを用いた柱はり接合部では、通しダイアフラム形式の架構と同様に節点を剛とし、柱およびはりを線材置換して、鉄骨フレームの設計を行うことができる。
c)NDコアを用いた柱およびはり等の鉄骨フレームの設計については、下記の規基準等によるものとし、通常の設計フローに従って、部材の設計、架構解析、耐力の確認等を行う。ただし、ルート3を用いて設計をする場合、NDコアは適用範囲においてパネル崩壊とならないため、柱はり耐力比から崩壊形を判定して保有耐力の検討を行う。
･平成20年5月23日施行改正建築基準法
･平成19年国土交通省告示第593号、第594号、第595号、第596号
･(一財)日本建築センター「2020年版建築物の構造関係技術基準解説書」
･同「2018年版冷間成形角形鋼管設計･施工マニュアル」

ルート1-1	通しダイアフラム形式のBCR295と同様にフレーム設計が可能。
ルート1-2	
ルート2	
ルート3	通しダイアフラム形式のBCR295と同様にフレーム設計が可能。 ただし、NDコア使用部においてパネル崩壊が生じないため、柱･はり耐力から崩壊形を判定して、フレーム設計を行う。 崩壊形の判定に影響しない、柱頭部については、特別な検討は不要である。

4.NDコア鉄骨製作要領

(1)鉄骨製作方法

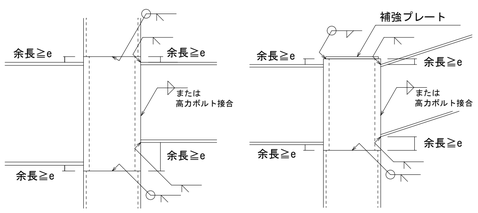
a)NDコアと柱およびはりとの接合は鉄骨製作業者が行い、施工管理は鉄骨製作業者に属する鉄骨製作管理技術者が行う。鉄骨製作に関し特に確認すべき事項については「NDコア鉄骨加工要領書」に示す。
b)記載なき事項については、(一社)日本建築学会「建築工事標準仕様書･同解説　JASS6鉄骨工事」、同「鉄骨工事技術指針」、および(一財)日本建築センター「2018年版冷間成形角形鋼管設計･施工マニュアル」による。

(2)接合方法

a)NDコアと柱およびはりフランジとの接合は完全溶け込み溶接とし、NDコアとはりウェブとの接合は隅肉溶接または高力ボルト接合とする。
b)NDコアとはりの接合はNDコア小口面から余長e以上を確保して接合する。余長eは別紙「柱はり対応表」にて特記の無い限りは25mmとする。
c)NDコアは、NDコア小口面から余長eを除いた全ての部分ではりの取り付けが可能だが、はり外面合せの場合、NDコアの角部分と裏当て金に隙間が生じたときは、隙間を溶接で埋めて本溶接を行う等適切に処置する。
d)NDコアとはりとの接合の際、NDコア製作時の溶接余盛とはりが接触する場合は、グラインダで平滑に仕上る等適切に処置する。

(3)柱頭部補強プレート取り付け方法

a)柱頭部は、NDコア小口面に右表に示す仕様の補強プレートを全周隅肉溶接により取り付ける。
b)全周隅肉溶接は右表に示す溶接サイズで、490N級の溶接ワイヤを用いて行う。
c)柱頭部を斜め切断すると、NDコア小口面の長さが増加するため、右図を参考に、実状に合わせて補強プレートを準備する。



中間階部　　柱頭部

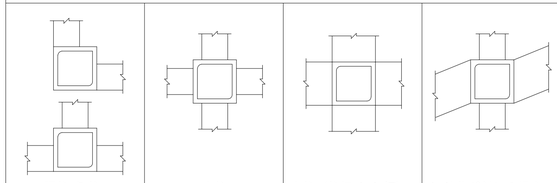
補強プレート取り付け仕様

NDコア部材記号	斜め切断無し 寸法(mm)	斜め切断無し 板厚※(mm)	斜め切断有り 寸法(mm)	斜め切断有り 板厚※(mm)	隅肉溶接仕様 溶接サイズ(mm)
ND150	130×130	≧6	130×PL	≧6	≧6
ND175	155×155		155×PL		
ND200	170×170	≧9	170×PL	≧9	≧9
ND250	220×220		220×PL		
ND300	270×270	≧12	270×PL	≧12	≧12
ND350	310×310		310×PL		
ND400	360×360	≧16	360×PL	≧16	≧16

材質:SN400A,B,C,SS400,SM400A,B,C
※　角落ち防止のため、板厚は1サイズアップを推奨する。

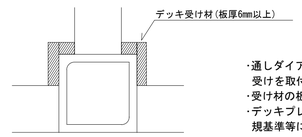
5.NDコア納まり例

(1)はり取り付け位置



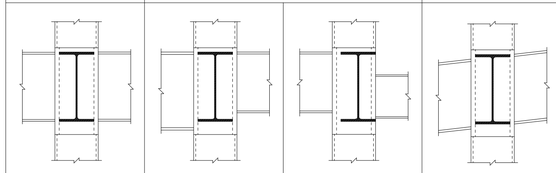
隅柱･側柱　　中柱　　中柱 (柱径=はり幅)　　はり芯が斜めの場合

(6)デッキプレート納まり



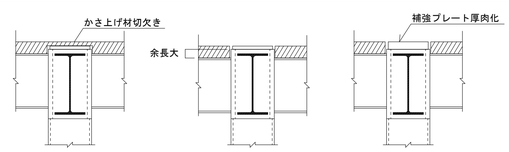
･通しダイアフラムが無いため、デッキ受けを取付けて対応する。
･受け材の板厚は6mm以上とする。
･デッキプレートの乗せ代は、デッキの規基準等に従う。

(2)一般部　(3)段違い形式はり　(4)スロープ



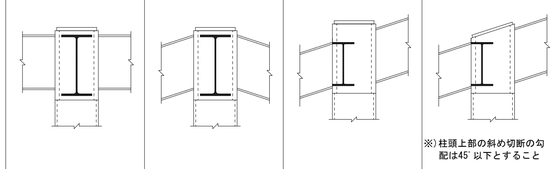
一般部　　はり下端の段差　　バルコニー部の段差　　スロープ部

(7)NDコアと屋根用かさ上げ材の納まり



かさ上げ材切欠き　　余長を大きく取る　　補強プレートを厚くする場合

(5)柱頭部



陸屋根　　棟部　　桁部　　桁部(斜め切断)

(8)補強プレートどぶ付けめっき用開口

中央大+4隅小　　4隅大

※開口位置･大きさについては、どぶ付けめっきメーカーと相談して決めることが望ましい。
※開口を設ける場合は、断面欠損を考慮し、板厚を割増すことが望ましい。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	NDコア設計･施工標準仕様書(1)	S-04-7
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) -　　,A3) -	

日鉄建材株式会社

(財)ベターリビング評定　CBL SS008-19(令和7年3月31日付)

角形鋼管柱･H形鋼はり接合工法　NDコア設計･施工標準仕様書　【 柱･はり組合せ編･別表　3/3 ND400】

e-works+

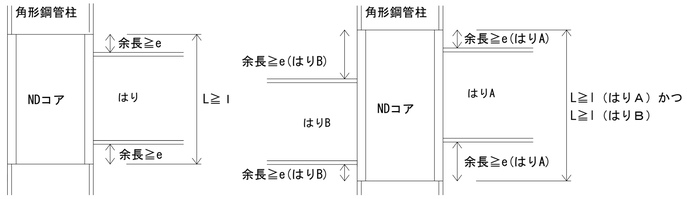
・本紙は、「NDコア設計･施工標準仕様書【基本仕様編】」および「NDコア設計･施工標準仕様書【柱･はり組合せ編】」と合わせて使用すること。

1.表の見方

使用する柱(横軸)、はり(縦軸)を選択し、NDコアの必要最小長さｌと余長の必要最小寸法ｅ※1を確認する。

※1　記載の無い場合は25mmとする。記載がある場合、数値以上の余長を確保する。

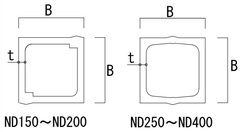
・柱材:BCR295およびSTKR400の冷間ロール成形角形鋼管
・はり材:400N級のJIS G 3192記載のH形鋼
・NDコア長さL:NDコアの長さ
・最小長さｌ:柱はり組合せで決まるＮＤコアの最小長さ
・余長:NDコア小口面から はりフランジ端面までの距離
・最小余長e:確保する余長の最小値



2.NDコアの形状および寸法

	外径B ※2		板厚t	単位質量	長さ範囲※3		材質
部材記号	(mm)	公差	(mm)	(kg/m)	(mm)	公差	
ND150	152	+2.0 -2.0	16.5	69.8	150～	+3.0 -0	SN490B-ND ※6
ND175	177		17.0	85.1			
ND200	202		22.0	124			
ND250	252		24.0	184			
ND300	302		29.0	265			
ND350	352		33.8	360			
ND400 ※7	402		38.6	470			

断面形状 ※4※5



※2　コラムとの食い違い防止のため、NDコアの外径Bを基準寸法としている。
※3　NDコアの長さは1.0mmピッチで対応。
※4　NDコア側面には溶接ビードの盛り上がりがあるため、はり取付時はグラインダで仕上げをするか、もしくははりウェブを切り欠くなど適切に処置すること。
※5　NDコアの角部に突起が生じてはりと干渉する場合、はり取付時にグラインダで仕上げをするなど適切に処置すること。
※6　SN490B-ND 日本産業規格JIS G 3136(建築構造用圧延鋼材)2012の9形状、寸法、質量およびその許容差には適合していないが、当該JISに示されるSN490Bの4化学成分、6炭素当量及び溶接割れ感受性組成、7機械的性質10外観、11試験、12検査、13再検査の各規定に適合している。
※7　四面ボックスタイプの新仕様(ND400P)においても「4.NDコア最小長さｌと余長ｅ」は同値を適用ください。単位質量は異なりますので、別途お問い合わせください。

3.注意点

・組合せ表の最小長さｌ、最小余長ｅは、はりの短期降伏耐力をはり全断面を有効として設定している。
・NDコアの標準的な納まり等は、「NDコア設計･施工標準仕様書【基本仕様編】」に記載している。
・NDコアの表面に錆が発生していることがあります。はりとの溶接時に支障となる錆は除去して下さい。

4.NDコア最小長さｌと余長ｅ

※最小余長eに記載の無い場合は25mmとする。記載がある場合は、数値以上の余長を確保する。
※表中のNG範囲は適用不可。斜線部分は個別に検討が必要なので問い合わせ下さい。

4-1.はり細幅系列

NDコア		ND400												
柱	径(材質)	□400(BCR295)						□400(STKR400)						
	板厚	9	12	16	19	22	25	9	12	16	19	22		
最小長さｌ最小余長ｅ		ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ		
はり細幅系列	H-100×50×5×7	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	H-100×50
	H-125×60×6×8	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	H-125×60
	H-150×75×5×7	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	H-150×75
	H-175×90×5×8	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	H-175×90
	H-198×99×4.5×7	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	248	H-198×99
	H-200×100×5.5×8	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	H-200×100
	H-248×124×5×8	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	298	H-248×124
	H-250×125×6×9	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	H-250×125
	H-298×149×5.5×8	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	348	H-298×149
	H-300×150×6.5×9	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350	H-300×150
	H-346×174×6×9	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	H-346×174
	H-350×175×7×11	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	H-350×175
	H-396×199×7×11	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	446	H-396×199
	H-400×200×8×13	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450	H-400×200
	H-446×199×8×12	496	496	496	496	496	496	496	496	496	496	496	H-446×199
	H-450×200×9×14	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	H-450×200
	H-496×199×9×14	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	546	H-496×199
	H-500×200×10×16	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	H-500×200
	H-596×199×10×15	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	646	H-596×199
	H-600×200×11×17	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	650	H-600×200
	H-606×201×12×10	656	691	691	656	656	656	656	656	706	676	656	H-606×201

4-2.はり中幅系列

NDコア		ND400											
柱	径(材質)	□400(BCR295)						□400(STKR400)					
	板厚	9	12	16	19	22	25	9	12	16	19	22	
最小長さｌ最小余長ｅ		ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	
はり中幅系列	H-148×100×6×9	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	H-148×100
	H-194×150×6×9	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	244	H-194×150
	H-244×175×7×11	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	294	H-244×175
	H-294×200×8×12	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	344	H-294×200
	H-340×250×9×14	425	405	390	390	390	390	430	410	390	390	390	H-340×250
	H-390×300×10×16	550	550	530	490	450	440	530	550	545	515	480	H-390×300
	H-440×300×11×18	555	635　60	615　40	600	570	520	490	600	625　50	610　35	600	H-440×300
	H-482×300×11×15	532	612	572	537	532	532	532	597	587	557	532	H-482×300
	H-488×300×11×18	538	658　35	658	643	603	553	538	538	653　30	648	628	H-488×300
	H-582×300×12×17	632	632	722	687	647	632	632	632	632	707	672	H-582×300
	H-588×300×12×20	638	638	728	773　50	748	708	638	638	638	683	763　40	H-588×300
	H-594×302×14×23	644	644	649	799　70			644	644	644	644	739	H-594×302
	H-692×300×13×20	742	742	742	742	797	802	742	742	742	742	742	H-692×300
	H-700×300×13×24	750	750	750	750	750	815	750	750	750	750	750	H-700×300
	H-792×300×14×22	842	842	842	842	842	842	842	842	842	842	842	H-792×300
	H-800×300×14×26	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	850	H-800×300
	H-890×299×15×23	940	940	940	940	940	940	940	940	940	940	940	H-890×299
	H-900×300×16×28	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	950	H-900×300
	H-912×302×18×34	962	962	962	962	962	962	962	962	962	962	962	H-912×302

4-3.はり広幅系列

NDコア		ND400											
柱	径(材質)	□400(BCR295)						□400(STKR400)					
	板厚	9	12	16	19	22	25	9	12	16	19	22	
最小長さｌ最小余長ｅ		ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	ｌ　ｅ	
はり広幅系列	H-100×100×6×8	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	H-100×100
	H-125×125×6.5×9	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	H-125×125
	H-150×150×7×10	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	H-150×150
	H-175×175×7.5×11	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	H-175×175
	H-200×200×8×12	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	H-200×200
	H-250×250×9×14	330	305	300	300	300	300	335	315	300	300	300	H-250×250
	H-300×300×10×15	460	455	415	380	350	350	460	460	430	400	365	H-300×300
	H-350×350×12×19	620　135						450					H-350×350
	H-400×400×13×21	450	640　120	NG				450	450	670　135	NG		H-400×400

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】		図面番号
図面名称	NDコア設計･施工標準仕様書(2)		S-04-8
作図日	2026年 2月	縮尺 A1) -　A3) -	

スマートダイアⅡ工法設計施工標準図

2024/01

大臣認定　MSTL-0545　（鍛鋼）

BCJ評定　BCJ評定-ST0194

本工法の設計・施工は、鋼構造接合部設計指針、冷間成形角形鋼管設計施工マニュアル、鋼構造設計規準、建築工事標準仕様書　ＪＡＳＳ６　鉄骨工事に準拠する

センクシア株式会社

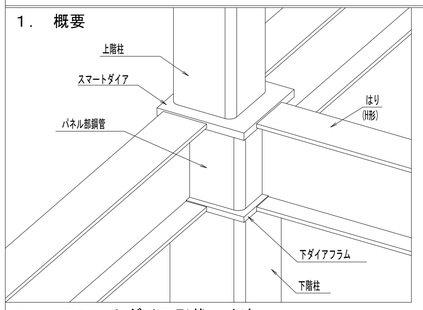
構造東京本店　ＴＥＬ　０３－４２１４－１９２８
札幌支店　ＴＥＬ　０１１－７０８－１１７７
東北支店　ＴＥＬ　０２２－２１３－５５９５
関東支店　ＴＥＬ　０２７－３２２－９４１１
中部支店　ＴＥＬ　０５２－５８２－３３５６
北陸支店　ＴＥＬ　０７６－２３３－５２６０
関西支店　ＴＥＬ　０６－６３９５－２１３３
中四国支店　ＴＥＬ　０８２－２４０－１６３０
九州支店　ＴＥＬ　０９２－４５２－０３４１

ＵＲＬ：　https://www.senqcia.co.jp/

⚠注意　本資料以外の施工方法で行った場合、スマートダイアの性能が発揮できなくなります。施工を行う前に、本仕様書を十分に確認してください。

設　　計

1.　概要



2.　スマートダイア材質

	規格・国土交通大臣認定		基準強度(F値)	対象型式
鋼板タイプ(切削加工)	TMCP325C※		325N/mm²	SDe
鋼板タイプ(切削加工)高強度対応品	TMCP385C※		385N/mm²	HSDe
鍛鋼タイプ：HFM490dho2	ＳＮ４９０C相当	MSTL-0545	325N/mm²	SD

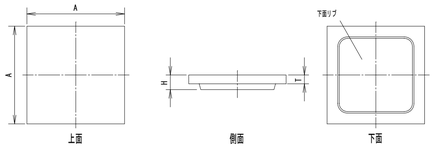
※建築基準法第37条第二号に基づく国土交通大臣認定を取得した材料を使用

3.　適用範囲及び適用規定

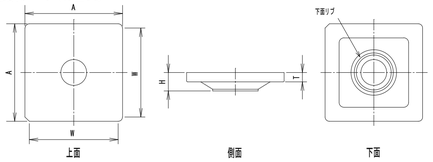
構造種別	鉄骨造（鋼管コンクリート構造造は除く）
品種	パネル部鋼管(下階柱)サイズ：□300, □350, □400, □450, □500, □550, □600, □650, □700, □750, □800 ・上階柱は、上記パネル部鋼管サイズに対し50mm、100mmまたは150mm小さい鋼管を用いる。 ダイアフラム側面とパネル部鋼管外面までの距離（出寸法e）が25mmまたは30mm
適用柱	550ニュートン級以下（基準強度F=385N/mm²以下)の角形鋼管　上階柱F値≦パネル部鋼管F値≦スマートダイアF値 (BCP325, BCP235, BCR295, TSC295, UBCR385 ,JBCR385　等) (溶接組立箱形断面柱の場合は、別途お問合せ下さい。) (上階柱の基準強度が325N/mm²より大きく、かつ接合部係数αが1.2より大きい場合はお問合せください。) ・上階柱とパネル部鋼管とのサイズ差は50mm、100mmまたは150mm(それ以外は不可) ・上階柱板厚tc≦パネル部鋼管板厚tp (tp<tc≦tp+4の組み合わせで使用する場合は、別途お問い合わせください。) ・パネル部鋼管と下階柱は同幅とする。　・柱が傾斜する場合は使用不可
適用はり	550ニュートン級以下（基準強度F=385N/mm²以下）　はりF値≦スマートダイアF値 フランジ幅(Bf)：Bf≦min(dp, 650mm), フランジ厚(tf)：tf≦(T-6)mm
ブレース	スマートダイアに取付く場合は、ガセットプレート形式またはブラケット形式とし、スマートダイアにかかる応力を考慮し、適用軸力範囲に収まることを確認する。
ガセットプレート（ブラケットウェブ）	550ニュートン級以下（基準強度F=385N/mm²以下）　ガセットプレートF値≦スマートダイアF値 ガセットプレート水平偏心量 (Ve) は0.25dp以下とする。 (dp：パネル部鋼管の幅)
上階 階高	h≧2.5dp (dp:パネル部鋼管の幅)
柱芯間距離	L≧1.25dp (dp:パネル部鋼管の幅)
適用軸力範囲	-0.5Ny ≦ N ≦ +0.5Ny　(Ny：上階柱の降伏軸耐力) ルート3設計の場合のN：崩壊メカニズム時の軸力 ルート3以外の場合のN：地震力による軸力をγ倍した値 (ルート1-1：γ=1, ルート1-2：γ=1.67, ルート2：γ=2)

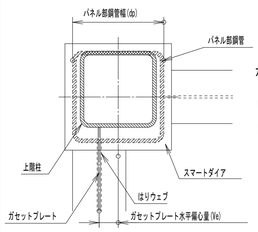
4.　スマートダイア形状・寸法

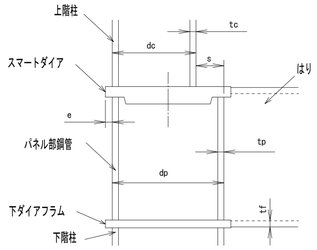
鋼板タイプ(SDe型式, HSDe型式)



鍛鋼タイプ(SD型式)







型式表示

HSDe 500-150W
- 無：出寸法25mm
- W：出寸法30mm
- 最大絞り量
- パネル部鋼管(下階柱)サイズ
- SDe：鋼板(孔なし)
- HSDe：鋼板(孔なし)
- SD：鍛鋼(孔あり)

柱符号	層	採用(数量)	型式名	適用柱 パネル部鋼管 幅 dp(mm)	適用柱 パネル部鋼管 板厚 tp(mm)	適用柱 上階柱 幅 dc(mm)	適用柱 上階柱 板厚：tc(mm) 下記寸法かつtc≦tp	適用柱 上下鋼管サイズ差 s(mm)	適用はり はりフランジ 幅 Bf(mm)	適用はり はりフランジ 板厚 tf(mm)	スマートダイア 寸法 外形 A(mm)	スマートダイア 寸法 平坦部幅 W(mm)	スマートダイア 寸法 高さ H(mm)	スマートダイア 寸法 板厚 T(mm)	スマートダイア 質量 (kg)	ダイアフラム出寸法 e(mm)
SDe型式：鋼板タイプ（基準強度325N/mm²：490ニュートン級）																
			SDe300-50	□300	19以下	□250	16以下	50	300以下	19以下	350	42	25	31		25
			SDe300-150		19以下	□200, 150	12以下	100, 150	300以下	23以下	350	49	29	36		
			SDe350-50	□350	22以下	□300	19以下	50	350以下	26以下	400	54	32	53		
			SDe350-150		22以下	□250, 200	16以下	100, 150	350以下	32以下	400	65	38	62		
1C1A	2	4	SDe400-50	■400	25以下	■350	22以下	50	400以下	33以下	450	65	39	82		
			SDe400-150		25以下	□300, 250	19以下	100, 150	400以下	37以下	450	72	43	91		
			SDe450-50	□450	25以下	□400	25以下	50	450以下	39以下	500	75	45	119		
			SDe450-150		25以下	□350, 300	22以下	100, 150	450以下	42以下	500	80	48	127		
			SDe500-50	□500	25以下	□450	25以下	50	500以下	42以下	550	80	48	157	25	
			SDe500-150		25以下	□400, 350	25以下	100, 150	500以下	46以下	550	87	52	170		
			SDe500-150W		32以下	□400, 350	25以下	100, 150※2	500以下	48以下	560	90	54	176	30	
			SDe550-50	□550	25以下	□500	25以下	50	550以下	44以下	600	83	50	196	25	
			SDe550-150		25以下	□450, 400	25以下	100, 150	550以下	48以下	600	90	54	212		
			SDe550-150W		32以下	□450, 400	32以下	100, 150※2	550以下	54以下	610	100	60	236	30	
			SDe600-150	□600	25以下	□550, 500, 450	25以下	50, 100, 150	600以下	51以下	650	95	57	266	25	
			SDe600-150W		32以下	□550, 500, 450	32以下	50, 100, 150	600以下	54以下	660	100	60	281	30	
			SDe650-150	□650	25以下	□600, 550, 500	25以下	50, 100, 150	650以下	54以下	700	100	60	324	25	
			SDe650-150W		32以下	□600, 550, 500	32以下	50, 100, 150	650以下	54以下	710	100	60	330	30	
			SDe700-150	□700	25以下	□650, 600, 550	25以下	50, 100, 150	650以下	54以下	750	100	60	376	25	
			SDe700-150W		32以下	□650, 600, 550	28以下	50, 100, 150	650以下	54以下	760	100	60	382	30	
			SDe750-150W　※1	□750	32以下	□700, 650, 600	25以下	50, 100, 150	650以下	54以下	810	100	60	439	30	
			SDe800-150W　※1	□800	32以下	□750, 700, 650	25以下	50, 100, 150	650以下	54以下	860	100	60	500	30	
HSDe型式：鋼板タイプ高強度対応品（基準強度385N/mm²：550ニュートン級）																
			HSDe450-150　※1	□450	25以下	□400, 350, 300	25以下	50, 100, 150	450以下	46以下	500	87	52	138	25	
			HSDe500-150　※1	□500	25以下	□450, 400, 350	25以下	50, 100, 150	500以下	48以下	550	90	54	176	25	
			HSDe500-150W　※1		32以下	□450, 400, 350	25以下	50, 100, 150	500以下	48以下	560	90	54	176	30	
			HSDe550-150　※1	□550	25以下	□500, 450, 400	25以下	50, 100, 150	550以下	51以下	600	95	57	224	25	
			HSDe550-150W　※1		32以下	□500, 450, 400	32以下	50, 100, 150	550以下	54以下	610	100	60	236	30	
SD型式：鍛鋼タイプ（基準強度325N/mm²：490ニュートン級）																
			SD300-50	□300	19以下	□250	16以下	50	300以下	19以下	350	310	50	25	25	25
			SD300-100		19以下	□200	12以下	100	300以下	23以下	350	310	57	29	31	
			SD350-50	□350	22以下	□300	19以下	50	350以下	26以下	400	360	64	32	39	
			SD350-100		22以下	□250	16以下	100	350以下	32以下	400	360	75	38	53	
			SD400-50	□400	25以下	□350	22以下	50	400以下	33以下	450	410	78	39	61	
			SD400-100		25以下	□300	19以下	100	400以下	37以下	450	410	85	43	75	
			SD450-50	□450	25以下	□400	25以下	50	450以下	39以下	500	460	90	45	82	
			SD450-100		25以下	□350	22以下	100	450以下	42以下	500	460	95	48	103	
			SD500-50	□500	25以下	□450	25以下	50	500以下	42以下	550	510	96	48	105	
			SD500-100		25以下	□400	25以下	100	500以下	46以下	550	510	104	52	136	

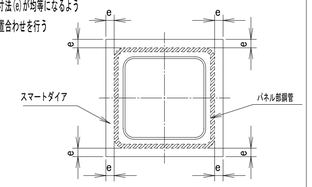
※1：受注生産品のため別途お問い合わせください。　※2：50mm絞りにも使用可能　※3：柱, はりの板厚は表記寸法超えでも使用できる場合があります。

工　場　加　工

1.　柱及びはり取付け位置

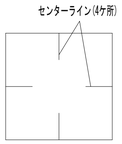
パネル部鋼管との位置合わせ

・出寸法(e)が均等になるよう位置合わせを行う



上階柱との位置合わせ

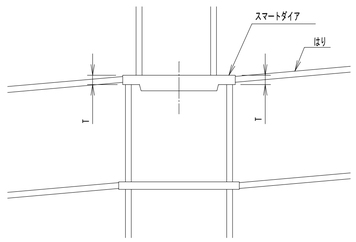
・スマートダイア上面のセンターラインを基準に上階柱の位置合わせを行う



スマートダイア(上面)

はり取付位置の確認(鉛直方向)

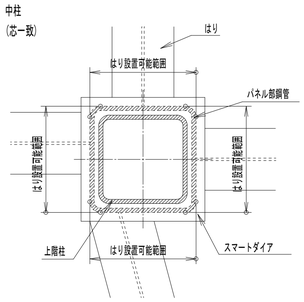
・はりフランジの端部は、スマートダイア側面（T寸法）の範囲内に接合されること。



はり取付位置の確認(水平方向)

中柱

(芯一致)

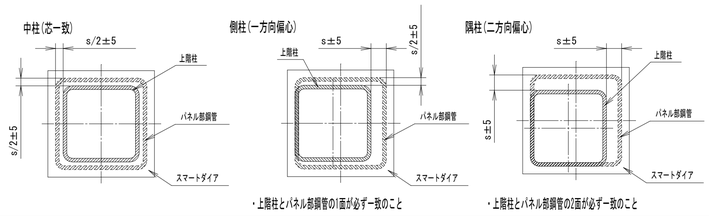


・はりフランジがパネル部鋼管外面を超えていないことを確認

＊各型式とも中柱、側柱、隅柱の場合で兼用可。

⚠注意　工場加工にあたっての注意点　鋼板タイプには中央孔がありません。空気孔がないことを考慮して仕口の製作手順をご検討ください。
鋼板タイプに孔を設ける場合は規定があります。その際はセンクシアにお問い合わせください。
ガセットプレートの溶接はJASS6等に従い取付けしてください。

2.　上階柱とパネル部鋼管 ずれの許容差



上階柱外面とパネル部鋼管外面ずれの許容差 ±5mm

・上階柱とパネル部鋼管の1面が必ず一致のこと

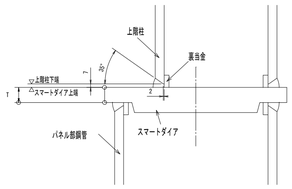
・上階柱とパネル部鋼管の2面が必ず一致のこと

3.　溶接材料

被覆アーク溶接	JIS Z3211に基づき選定する。
ガスシールドアーク溶接	JIS Z3312に基づき選定する。

※JASS6や各材質に定められた指針に従い溶接材料を選定する。

4.　開先形状(鋼管端部に開先を設ける)

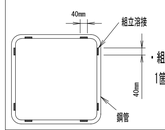


注意　開先形状は参考です。

スマートダイアとはりの溶接は、通常の通しダイアフラムと同様にはりに開先を設け溶接を行う。

開先形状はMC-TL-1B、GC-TL-1Bによる。

5.　組立溶接

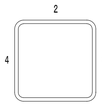


・組立溶接は脚長4~6mmで1パスとし、1箇所のビード長さは40mm程度とする。

6.　予熱

鋼材の種類、板厚により必要に応じて適切な予熱を行う。
なお、スマートダイアの板厚はT寸法にて管理する。

7.　本溶接



・柱とスマートダイアの溶接は完全溶込み溶接で行う。

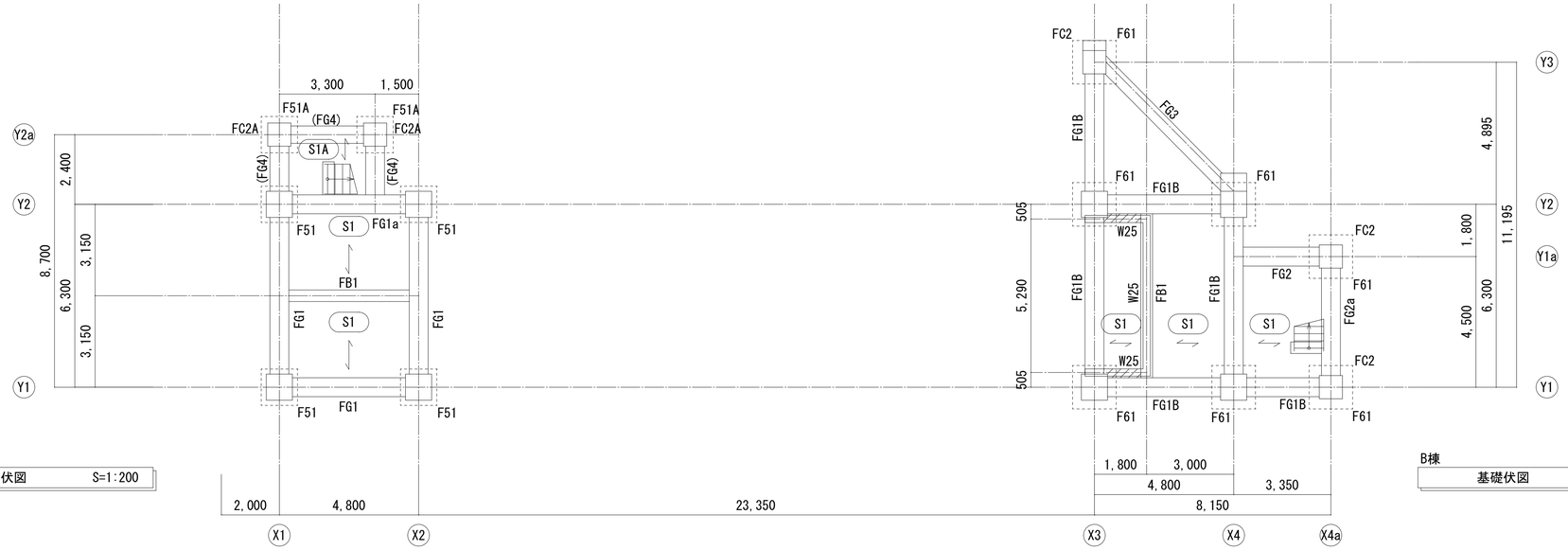
・はりとスマートダイアの溶接は完全溶込み溶接で行う。

・対辺ごとに溶接を行う。
(自動ロボット溶接の場合はこれによらない)

8.　検査

方　法	溶接部の検査を行う場合は、超音波探傷検査等で行う。 探傷は柱フランジ側から行う。	不良溶接部の補正	(1)有害な欠陥のある溶接部は除去して再溶接を行う。 (2)溶接部に割れの入った場合には、割れの両端から５０mm以上をはつり取り再溶接する。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	スマートダイアⅡ工法設計施工標準図	S-04-9
作図日	2026年 2月　縮尺 A1) －　，A3) －	



A棟
基礎伏図　S=1:200

B棟
基礎伏図　S=1:200

Y
X

基礎伏図共通事項

特記なき限り下記による
- 1FL=SGL±0mm=S1スラブ天端
- S1Aスラブ天端=SGL-780mm
- ←→ はスラブ主筋方向を示す。
- 柱芯=柱型芯とする。
- 柱型はFC1とする。
- 柱型天端=SGL-350mmとする。
- F2A柱型天端=SGL-1,060mmとする。
- 地中梁天端=SGL-400mmとする。
- ( )内地中梁天端=SGL-1,110mmとする。
- 基礎下端=SGL-2,800mmとする。
- ▨ 地中梁増打ちコンクリートを示す。
- 寸法値の"*"は施工図または現寸検査より決定する。

A棟
杭伏図　S=1:200

B棟
杭伏図　S=1:200

Y
X

杭伏図共通事項

特記なき限り下記による
- SGL=KBM-2,000mm
- 杭天端=SGL-2,700mmとする。
- あらかじめの検討により、
  杭施工誤差100mm以下は補強なしで可とする。
- 100mmを超える場合は、工事監理者へ報告の上、
  補強方法を検討する事。
- 建物配置は意匠図を正とする。

杭リスト

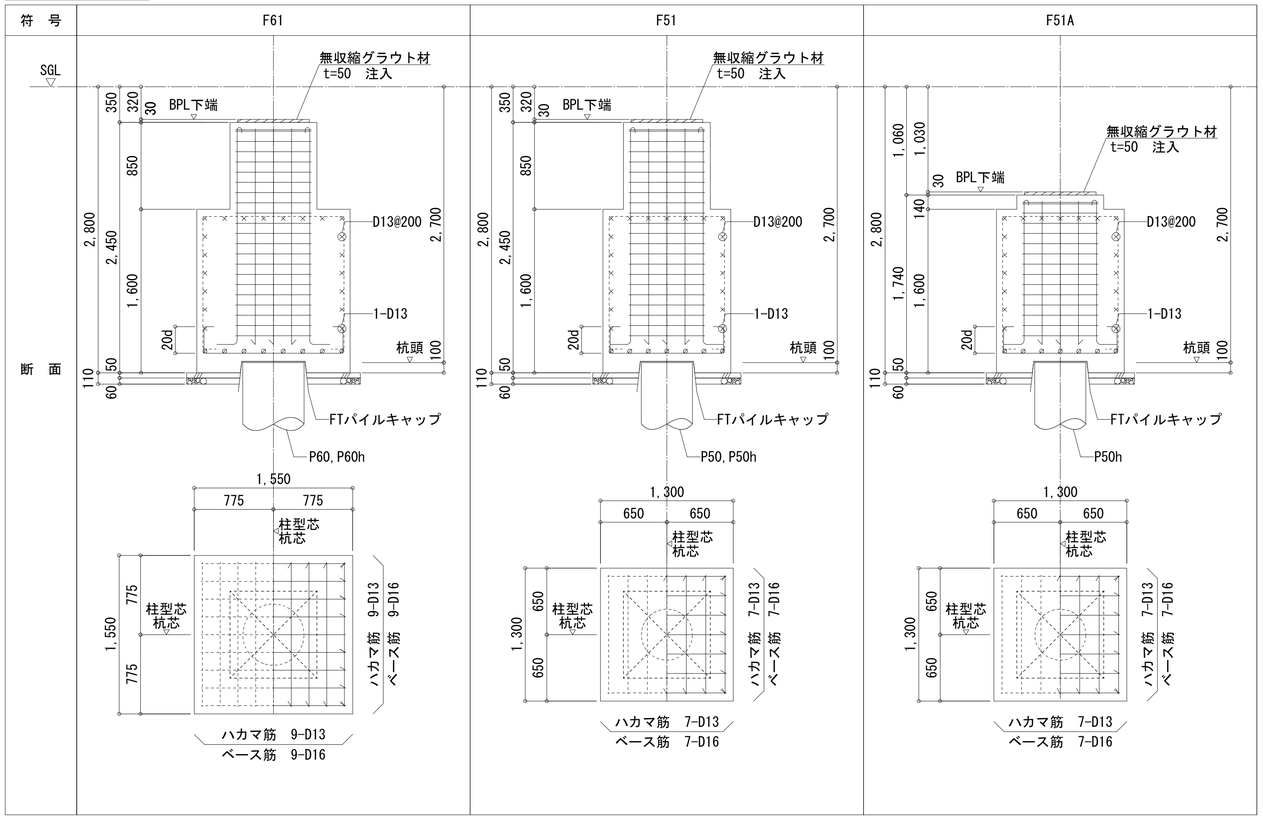
- 工法：MAGNUM-BASIC工法　【砂質地盤：TACP-0507　礫質地盤：TACP-0508　粘土質地盤：TACP-0509】
- 杭頭接合工法：F.T.Pile構法　認定番号：BCJ認定-FD0141-06
- 継手工法；ペアリング・ジョイント(PJ)【BCJ評定-FD0393-12】

杭符号	杭記号	杭天端 (m)	杭先端 (m)	杭全長 (m)	上杭 杭種	上杭 杭長(m)	下杭 杭種	下杭 杭長(m)	杭下根固め長さ 杭径比	長期許容支持力 (kN/本)	本数	杭頭接合方法	仕様	備考
P60	◎	SGL-2.70	SGL-17.7	15.0	JP-PHCφ600 (B種85N)	7.0	JP-PHCφ600 (A種85N)	8.0	η = 1.20	2,400	3	F.T.Pile構法	標準タイプ	
P60h	⊘	SGL-2.70	SGL-17.7	15.0	JP-PHCφ600 (C種85N)	7.0	JP-PHCφ600 (C種85N)	8.0	η = 1.20	2,100	4	F.T.Pile構法	引抜き対応タイプ φ11-C種 L=700mm 10本	
P50	○	SGL-2.70	SGL-17.7	15.0	JP-PHCφ500 (B種85N)	7.0	JP-PHCφ500 (A種85N)	8.0	η = 1.20	1,700	1	F.T.Pile構法	標準タイプ	
P50h	∅	SGL-2.70	SGL-17.7	15.0	JP-PHCφ500 (C種85N)	7.0	JP-PHCφ500 (B種85N)	8.0	η = 1.20	1,500	5	F.T.Pile構法	引抜き対応タイプ φ11-C種 L=700mm 6本	

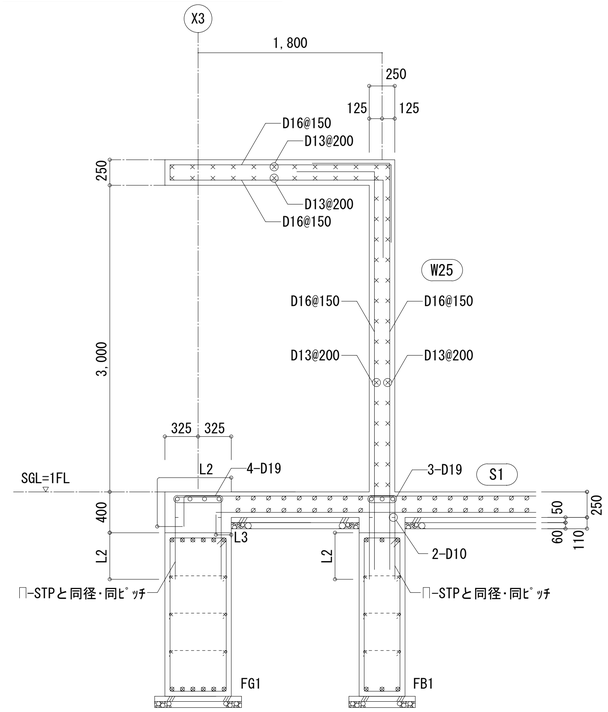
合計 13　・パイルキャップコンクリートの設計基準強度Fc=24N/mm²とする。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	杭伏図・基礎伏図	S-05-1
作図日	2026年 2月　縮尺 A1) 1/100　,A3) 1/200	

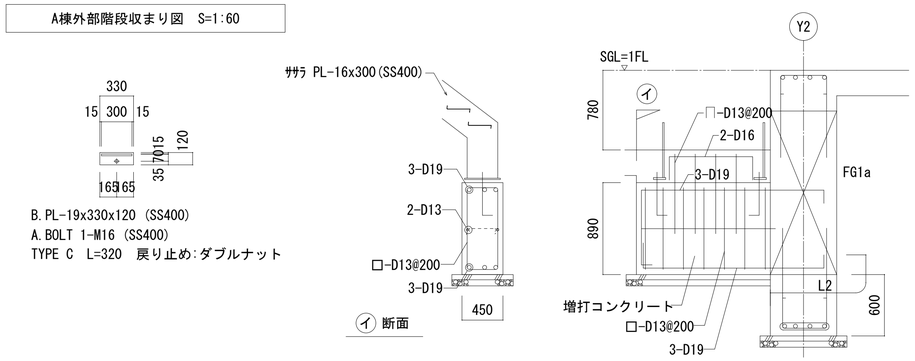
基礎リスト S=1:60



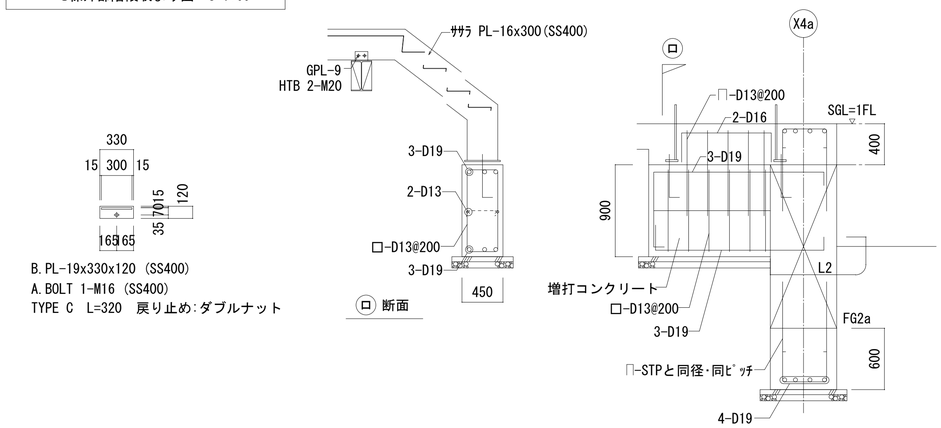
配筋要領図 S=1:60



A棟外部階段収まり図 S=1:60

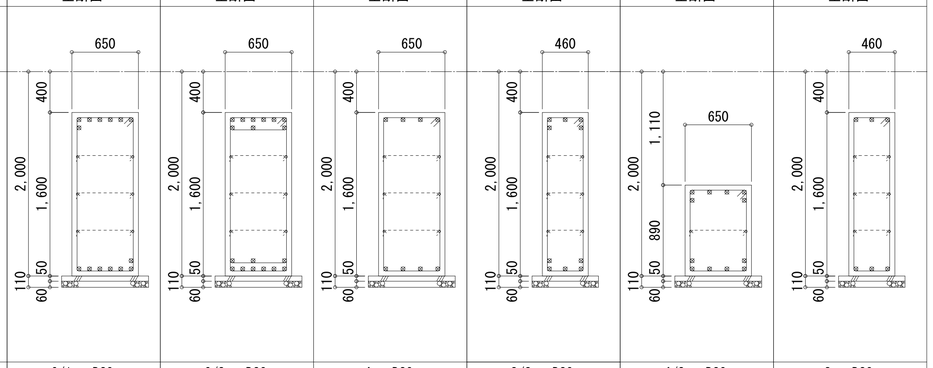


B棟外部階段収まり図 S=1:60



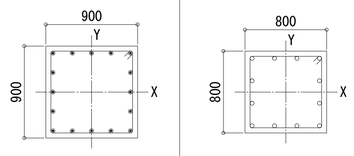
地中梁リスト S=1:60

鉄筋材質 D16以下:SD295 D19以上:SD345
主筋の定着、カットオフ長さ、継手位置は、配筋標準図の【タイプ②】とする。
FG1a,FG2a梁の腹筋端部は柱型に40d定着とし、腹筋を重ね継手する場合はL1定着とする。

符 号	FG1・FG1a	FG1B	FG2・FG2a	FG3	FG4	FB1
位 置	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面
断 面						
上端筋	6/1 - D29	6/3 - D29	4 - D29	3/2 - D29	4/2 - D29	3 - D29
下端筋	6/1 - D29	6/3 - D29	4 - D29	3/2 - D29	4/2 - D29	3 - D29
スターラップ	□-D13@150	□-D13@150	□-D13@150	□-D13@200	□-D13@150	□-D13@200
腹 筋	6 - D13	6 - D13	6 - D13	6 - D13	6 - D13	6 - D13
巾 止	D10@900	D10@900	D10@900	D10@1,000	D10@900	D10@1,000

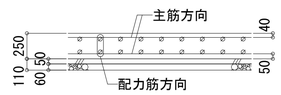
柱型リスト S=1:60

※1 柱型主筋の定着タイプは
配筋標準図【タイプA】とする。

符 号	FC1	FC2・FC2A
形 状		
主 筋	16 - D25	12 - D22
HOOP	D13 @100	D13 @100
Top HOOP	2-D13	2-D13

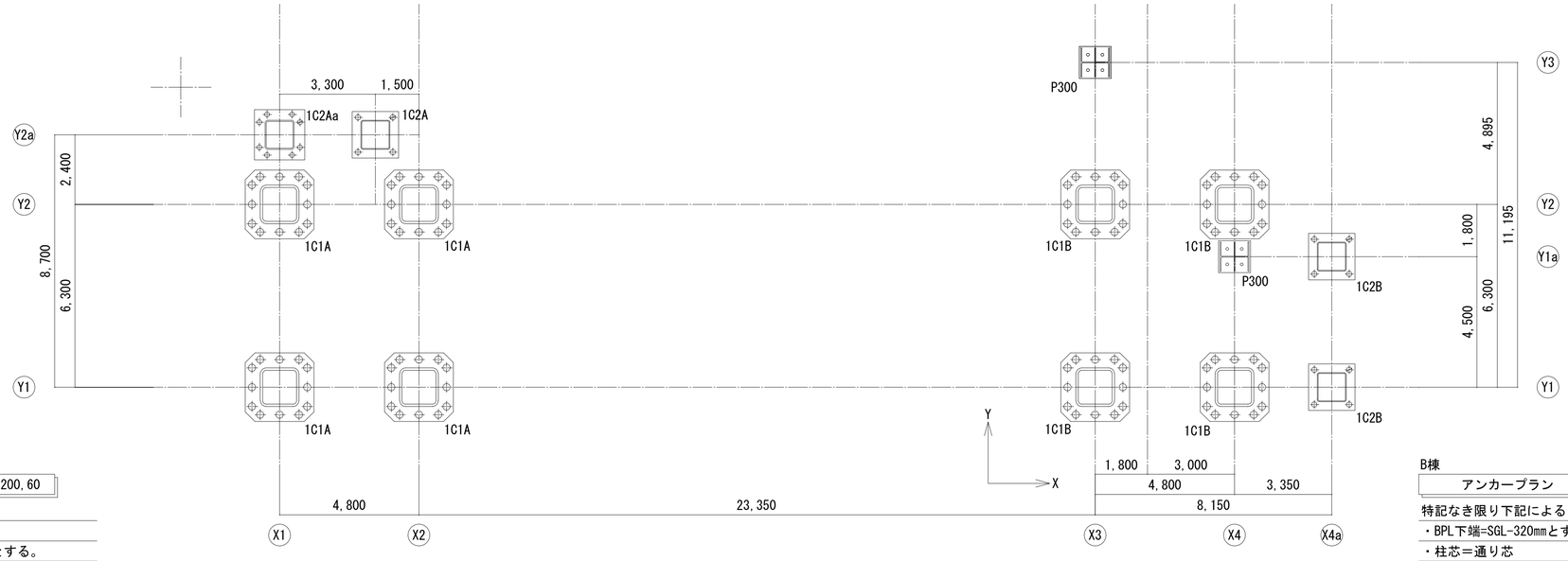
スラブリスト S=1:60

S1
S1A



	主筋方向	配力筋方向
上端筋	D16@150	D16@150
下端筋	D16@150	D16@150

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	基礎リスト	S-05-2
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) 1/30 ,A3) 1/60	



A棟

アンカープラン　S=1:200,60

特記なき限り下記による

・BPL下端=SGL-320mmとする。

・1C2A BPL下端=SGL-1,030mmとする。

・柱芯＝通り芯

B棟

アンカープラン　S=1:200,60

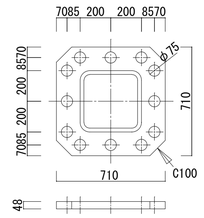
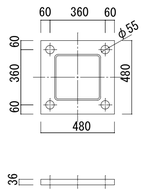
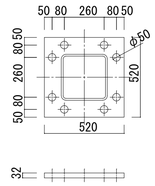
特記なき限り下記による

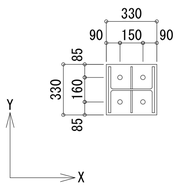
・BPL下端=SGL-320mmとする。

・柱芯＝通り芯

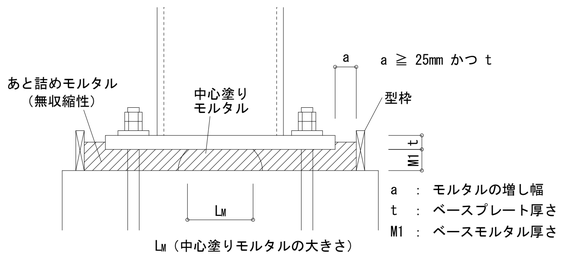
柱脚リスト

・アンカーボルト、ナット、座金は、JIS規格品を使用すること。
　ナット:JIS B1181(中・1種)、平座金:JIS B1256(並形)　(但し、ABR及びABMの場合は、JIS B1220の規格品を使用すること。)
・アンカーボルトは戻り止めの処置として 全て Wナット とする事

部材符号及びサイズ	1C1A	□P-400x400x22 (BCR295)	1C2A	□P-300x300x9 (BCR295)	1C2Aa	□P-300x300x9 (BCR295)
	1C1B	□P-400x400x25 (BCR295)	1C2B	□P-300x300x9 (BCR295)		
姿図						
ベースプレート	ベースパック 40-25R (仕様書による)		ベースパック 30-09V (仕様書による)		ベースパック 30-12V (仕様書による)	
リブプレート						
アンカーボルト						

	P300	H-300x300x10x15 (SS400)
姿図	強軸：X方向 	
ベースプレート	B.PL-32x330x330	SN490B
リブプレート	R.PL-12 h＝150	SS400
アンカーボルト	A.BOLT 4 -M24	ABR490
	TYPE B (L= 480)	-

ベースモルタルの施工上の注意事項



LM（中心塗りモルタルの大きさ）
：200mm以上かつ柱幅・せいの1/2程度

・アンカーボルトは、コンクリート型枠に支持枠等を用いて、正確に位置決めし、コンクリートの打設時に移動しないようにする。

・アンカーボルトは据付から建方までの期間に、錆・曲がり・ねじ部の打痕など有害な損傷が生じないよう、ビニールテープ・布・塩ビパイプなどにより養生する。

・主柱には、必ずレベル調整器（テツダンゴ等）を設置する。
　（建方時の荷重に応じた品番を用いること。）

・モルタルと接するコンクリート面は、レイタンスを除去し、目荒しを行う。

・ベースモルタルの施工方法は、基本的に後詰め中心塗り工法（上図）とする。

・中心塗りモルタルは、セメント：砂＝1：2（容積比）の堅練りモルタルとする。
　（建方まで3日以上の養生期間をとる。）

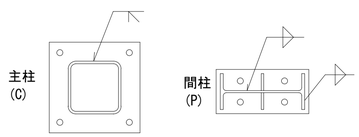
・あと詰めモルタルには、無収縮性のプレミックスモルタルを用い、メーカーの仕様に従って加水混練りし、使用する。

・あと詰めモルタル硬化後、アンカーボルトの本締めを行う。

柱脚の溶接仕様

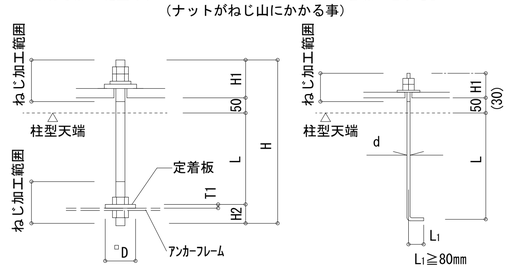
※特記なき場合下記とする。

・隅肉部分を部分溶込み溶接に置き換えても良い。
・主柱であっても、柱の板厚が6mm未満の場合は、隅肉溶接とする。



アンカーボルトの形状

※ねじ加工範囲はアンカーボルトの端部から150mmを標準とする。
（ナットがねじ山にかかる事）



定着板タイプ　(TYPE B)

L形タイプ　(TYPE C)

アンカーボルト径			M16	M20	M22	M24	M27	M30	M33	M36	M39
定着板	厚さ	t1	9	9	12	12	16	16	19	19	19
	幅	□D	38	44	44	50	65	65	75	75	90
アンカーボルト上端長さ（目安）		H1	60	75	80	90	100	110	115	130	135
アンカーボルト下端長さ（目安）		H2	50	50	55	55	65	65	70	70	75

(TYPE C)

	M16	M20	M22	M24	M27
H	70	80	80	100	100
L	320	400	440	480	540
L0	440	530	570	630	690

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	アンカープラン	S-06
作図日	2026年 2月	縮尺 A1) 1/100,30,A3) 1/200,60

A棟

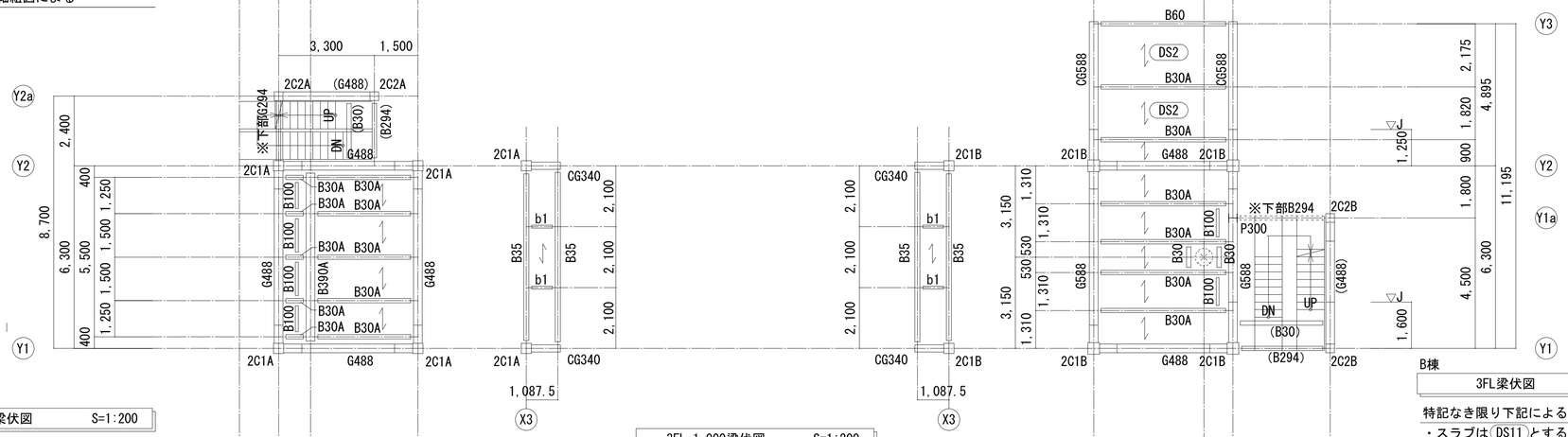
RFL梁伏図　S=1:200

特記なき限り下記による
・スラブは(DS11)とする
・梁天端=FL-150
・※梁天端は軸組図による

B棟

RFL梁伏図　S=1:200

特記なき限り下記による
・スラブは(DS11)とする
・梁天端=FL-150
・※梁天端は軸組図による



A棟

3FL梁伏図　S=1:200

特記なき限り下記による
・スラブは(DS11)とする
・梁天端=FL-150
・( )内梁天端=FL-344
・※梁天端は軸組図による

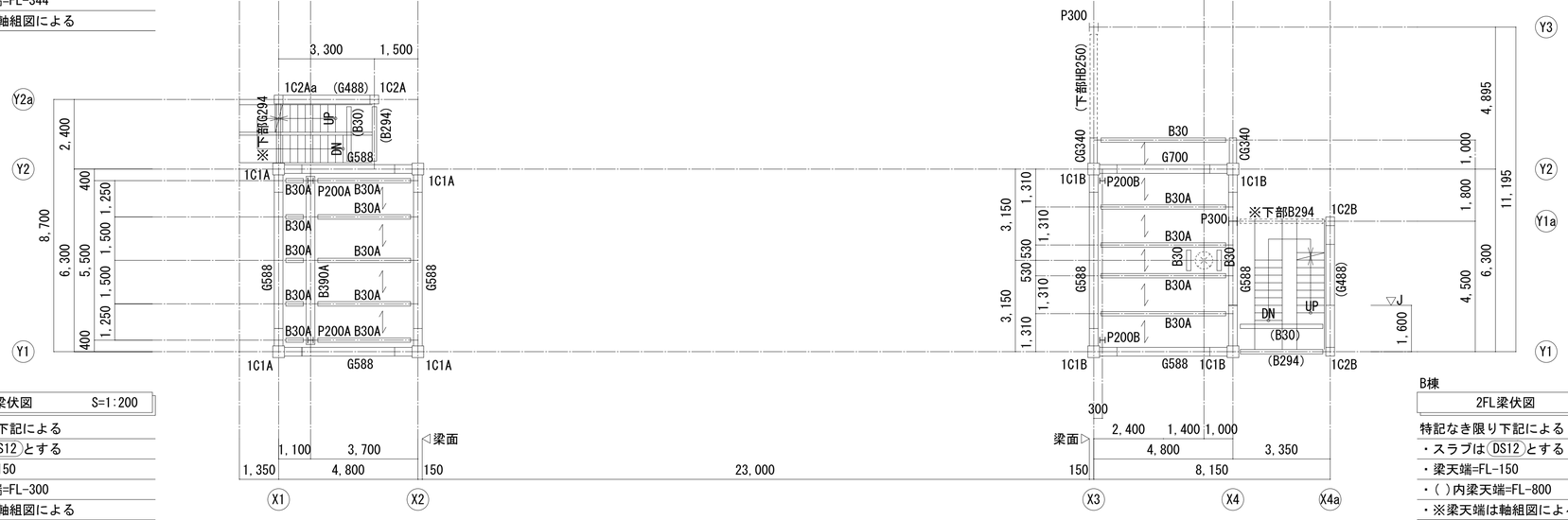
3FL-1,000梁伏図　S=1:200

特記なき限り下記による
・スラブは(DS11)とする

B棟

3FL梁伏図　S=1:200

特記なき限り下記による
・スラブは(DS11)とする
・梁天端=FL-150
・( )内梁天端=FL-300
・※梁天端は軸組図による



A棟

2FL梁伏図　S=1:200

特記なき限り下記による
・スラブは(DS12)とする
・梁天端=FL-150
・( )内梁天端=FL-300
・※梁天端は軸組図による

B棟

2FL梁伏図　S=1:200

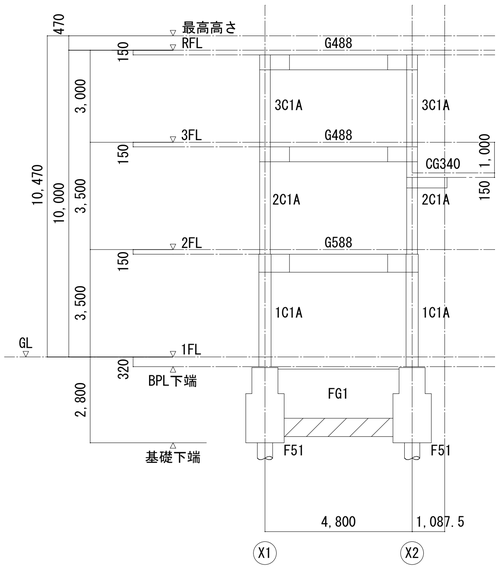
特記なき限り下記による
・スラブは(DS12)とする
・梁天端=FL-150
・( )内梁天端=FL-800
・※梁天端は軸組図による

Y
X

梁伏図共通事項

特記なき限り下記による
・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。
・⟷ 印はデッキ方向を示す
・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。
・ ◯ ：梁剛接合を示す。
・ ▽J ：JOINT位置を示す。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】		図面番号
図面名称	梁伏図		S-07
作図日	2026年 2月	縮尺 A1) 1/100 ,A3) 1/200	



A棟

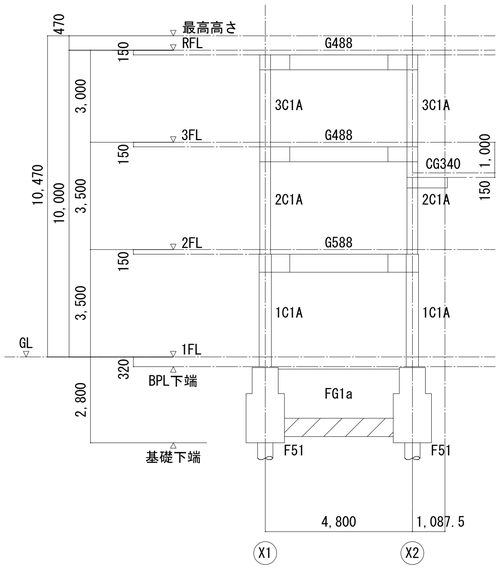
Y1通 軸組図 S=1:200

特記なき限り下記による

・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・ 地中梁下増打を示す。



A棟

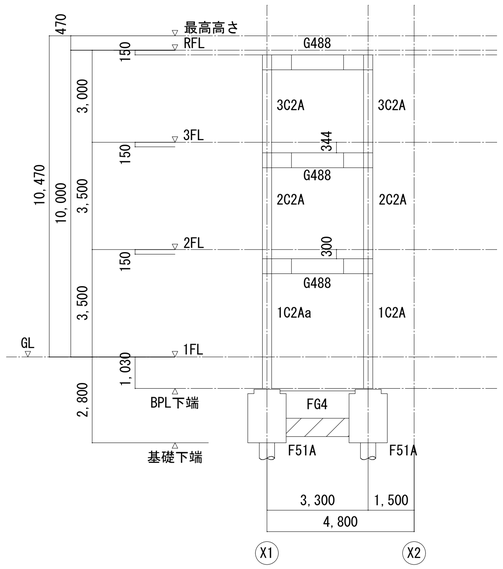
Y2通 軸組図 S=1:200

特記なき限り下記による

・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・ 地中梁下増打を示す。



A棟

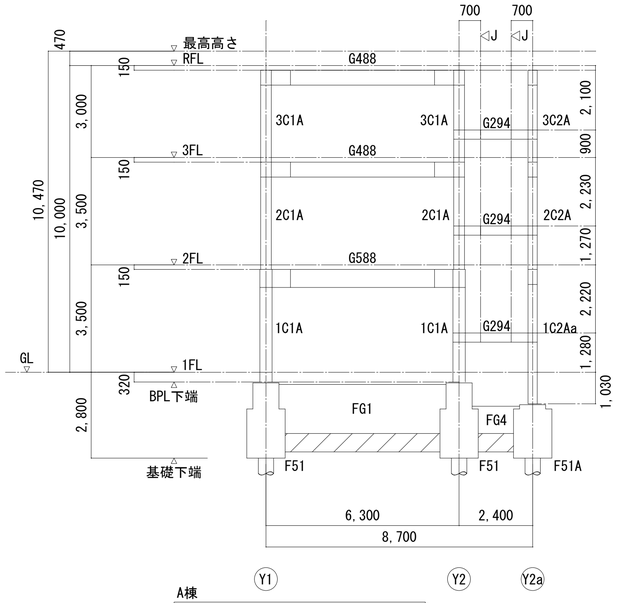
Y2a通 軸組図 S=1:200

特記なき限り下記による

・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・ 地中梁下増打を示す。



A棟

X1通 軸組図 S=1:200

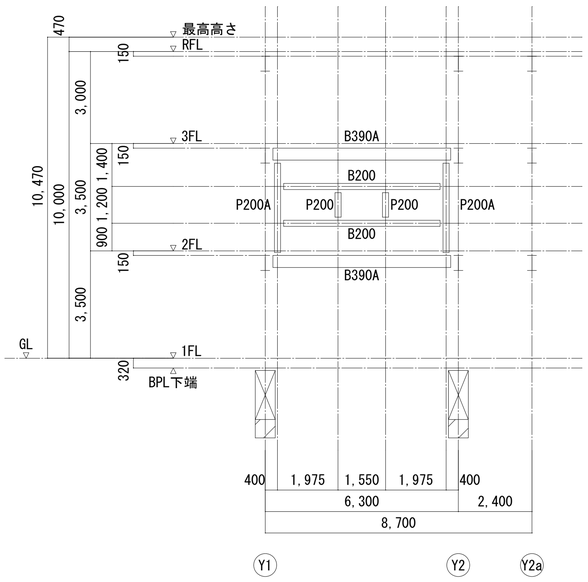
特記なき限り下記による

・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・ ▽J ：JOINT位置を示す。

・ 地中梁下増打を示す。



A棟

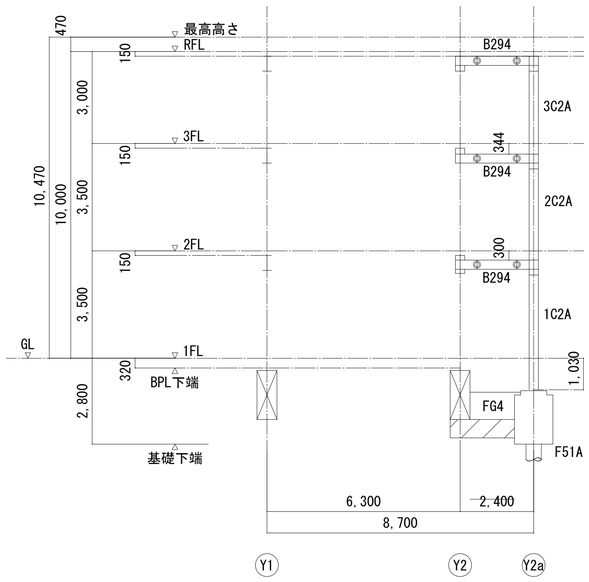
X1通+1,100 軸組図 S=1:200

特記なき限り下記による

・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・ 地中梁下増打を示す。



A棟

X1通+3,300 軸組図 S=1:200

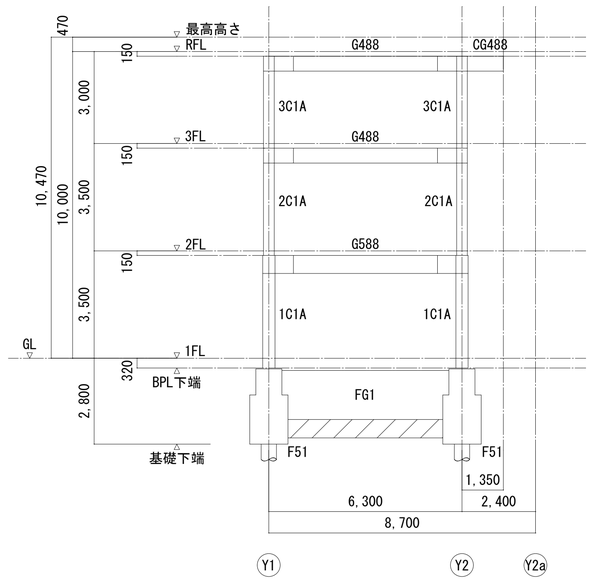
特記なき限り下記による

・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・ 地中梁下増打を示す。

・ ◎ 二面せん断継手を示す。



A棟

X2通 軸組図 S=1:200

特記なき限り下記による

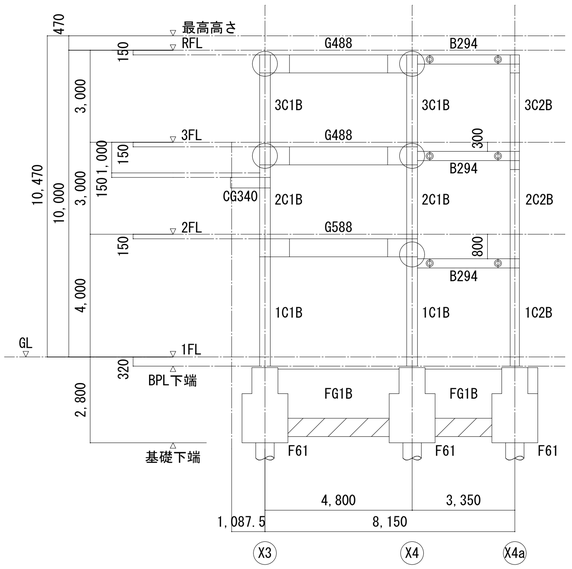
・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・ ▽J ：JOINT位置を示す。

・ 地中梁下増打を示す。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	軸組図(1)	S-08-1
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) 1/100 ,A3) 1/200	



B棟

Y1通 軸組図　　S=1:200

特記なき限り下記による

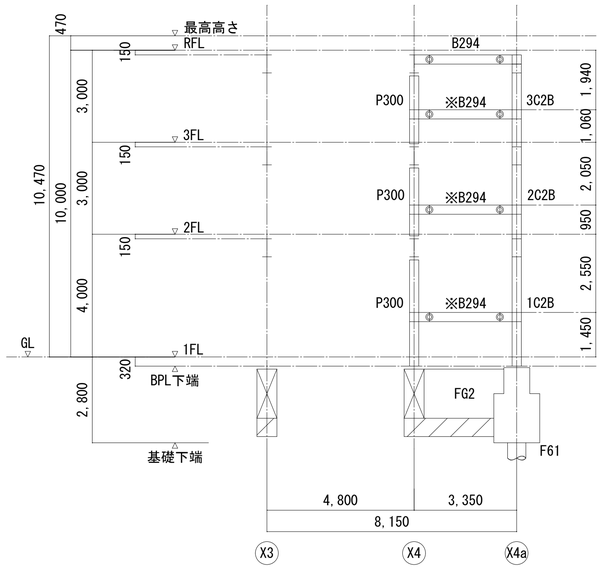
・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・◯ NDコアを示す。

・▨ 地中�梁下増打を示す。

・⊕ 二面せん断継手を示す。



B棟

Y1a通 軸組図　　S=1:200

特記なき限り下記による

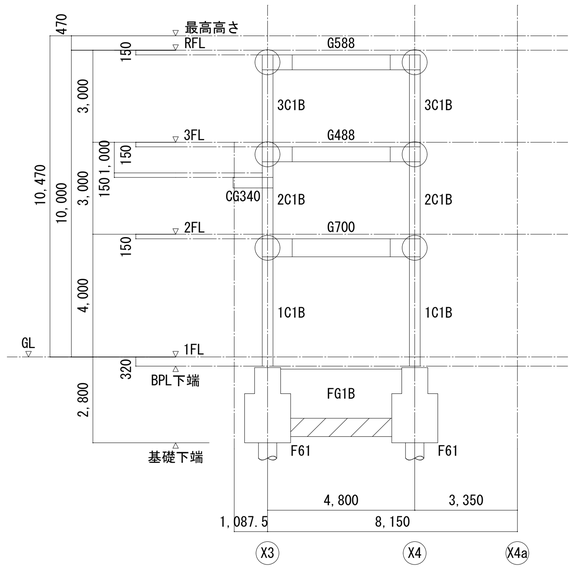
・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・▨ 地中梁下増打を示す。

・⊕ 二面せん断継手を示す。

・※梁天端について協議すること



B棟

Y2通 軸組図　　S=1:200

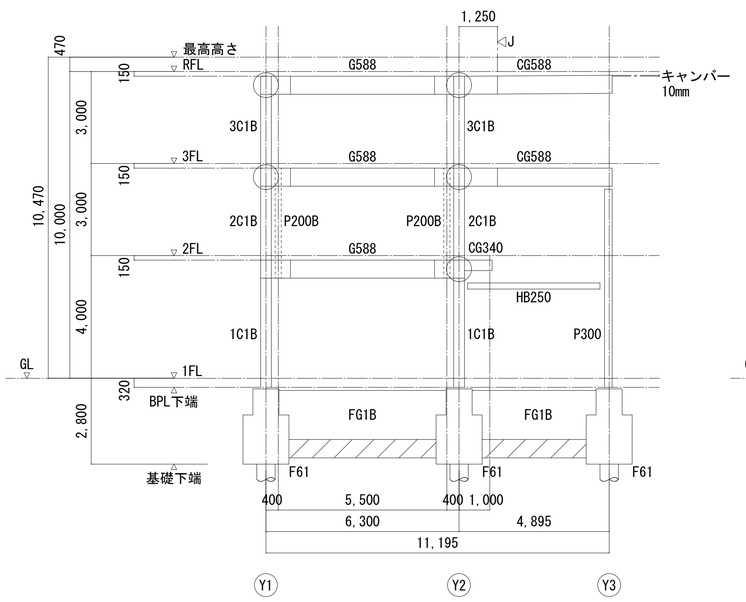
特記なき限り下記による

・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・◯ NDコアを示す。

・▨ 地中梁下増打を示す。



B棟

X3通 軸組図　　S=1:200

特記なき限り下記による

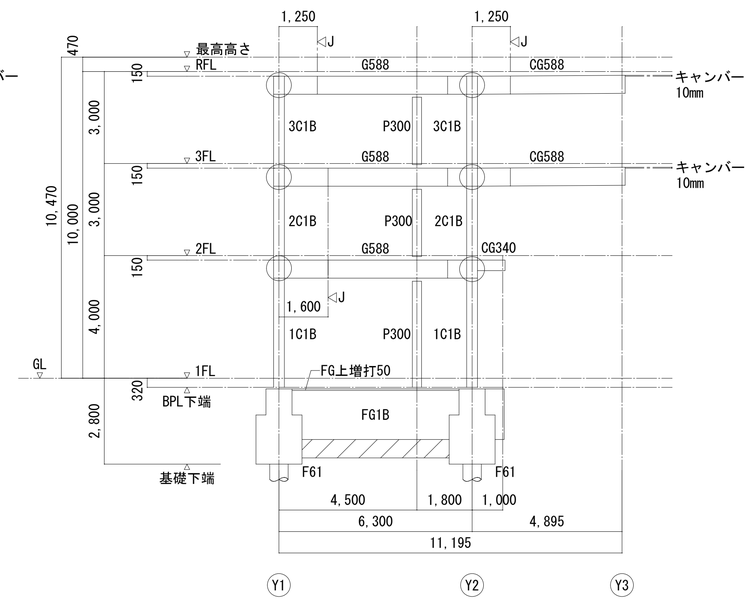
・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・▽J　：JOINT位置を示す。

・◯ NDコアを示す。

・▨ 地中梁下増打を示す。



B棟

X4通 軸組図　　S=1:200

特記なき限り下記による

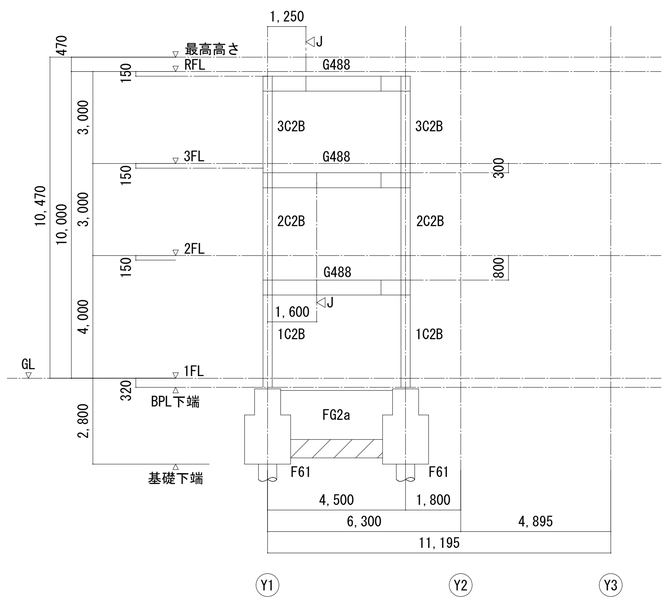
・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・▽J　：JOINT位置を示す。

・◯ NDコアを示す。

・▨ 地中梁下増打を示す。



B棟

X4a通 軸組図　　S=1:200

特記なき限り下記による

・梁JOINT位置は、柱芯より800mmとする。

・寸法値の″＊″は施工図または現寸検査により決定する。

・▽J　：JOINT位置を示す。

・▨ 地中梁下増打を示す。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	軸組図(2)	S-08-2
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) 1/100 ,A3) 1/200	

部材リスト　S=1:40

・ボルトはH.T.B F10T(S10T)とする。

・すみ肉溶接サイズ

GP厚	6	9	12	16
S	6	7	9	12

特記事項

【1】鉄骨の材質は下記とする。

① 無印鉄骨は SS400, SSC400, STKR400

② ○付部材はSM490Aとする。

③ SM490A材はSN490B材でも可とする。

【2】中ﾎﾞﾙﾄは、ｽﾌﾟﾘﾝｸﾞﾜｯｼｬｰ付とする。

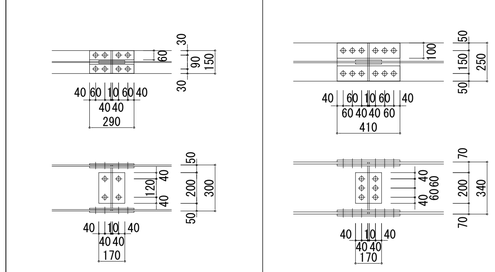
（対象部材は、母屋・胴縁・天吊受材とする。）

【3】溶融亜鉛メッキ部材を確認すること。

符号	位置	主材	継手	備考
G700	全断面	H-700x300x13x24	RJ-700	SN400B
G588	全断面	H-588x300x12x20	RJ-588	SN400B
G488	全断面	H-488x300x11x18	RJ-488	SN400B
G294	全断面	H-294x200x8x12	RJ-294	SN400B
CG588	全断面	H-588x300x12x20	RJ-588	SN400B
CG488	全断面	H-488x300x11x18	RJ-488	SN400B
CG340	全断面	H-340x250x9x14	RJ-340	SN400B
CG200	全断面	H-200x200x8x12		SN400B
GB30A	全断面	H-300x150x6.5x9	RJ-30, JB-5A	
GB200	全断面	H-200x200x8x12	JB-105	
B60	全断面	H-600x200x11x17	JB-10	
B390A	全断面	H-390x300x10x16	JB-56A	
B35	全断面	H-350x175x7x11	JB-6	
B30	全断面	H-300x150x6.5x9	JB-5	
B30A	全断面	H-300x150x6.5x9	JB-5A	
B294	全断面	H-294x200x8x12	JB-54	端部二面せん断継手
b1	全断面	H-100x100x6x8	JB-101	
B200	全断面	H-200x200x8x12	JB-105	
HB250	全断面	H-250x250x9x14	JB-106	横使い
P300	全断面	H-300x300x10x15	JB-107	
P200	全断面	H-200x200x8x12	JB-105	
P200A	全断面	H-200x200x8x12	JB-105A	
P200B	全断面	H-200x200x8x12	JB-105B	
DS1	全断面	ニューフェローデッキ	EB80-110	t=150
手摺支柱	全断面	φ76.3x4.5 @800以下	JP-2	

大梁継手リスト

SCSS-H97に準ずる
溶融亜鉛メッキ部材はF8Tメッキボルトとする

サイズ	RJ-30		H-300x150x6.5x9	RJ-340		H-340x250x9x14	RJ-488		H-488x300x11x18	RJ-588		H-588x300x12x20	RJ-700		H-700x300x13x24	RJ-294		H-294x200x8x12
形状																		
フランジ	16-M20	L=55	2PL -9x150x290 4PL -9x 60x290	24-M22	L=75	2PL -12x250x410 4PL -12x100x410	32-M22	L=75	※ 2PL -12x300x440 ※ 4PL -12x110x440	32-M22	L=85	※ 2PL -12x300x440 4PL -16x110x440	40-M22	L=95	2PL -19x300x530 4PL -19x110x530	24-M22	L=65	2PL -9x200x410 4PL -9x 80x410
ウェブ	4-M20	L=50	2PL -6x200x170	6-M22	L=60	2PL - 9x200x170	10-M22	L=70	2PL -12x320x170	14-M22	L=65	2PL - 9x440x170	18-M22	L=65	2PL - 9x560x170	4-M22	L=55	2PL -6x200x170

備考

(1) 高力ボルトはJISの六角ボルト(F10T)またはトルシア形のボルト(S10T)とする。

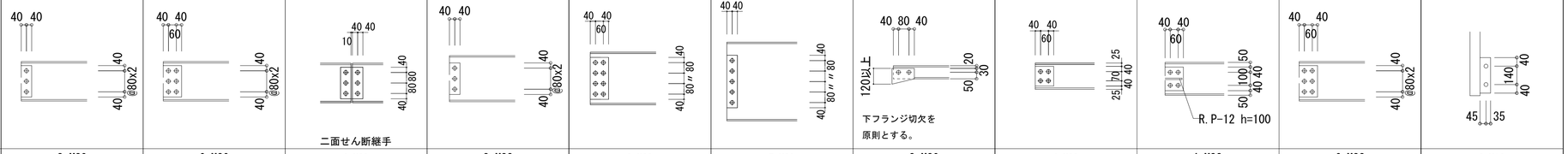
(2) 表中のＬは、トルシア形高力ボルトの首下長さを示す。また、高力六角ボルトを使用の場合はＬ+5mmの値を用いること。なお、ボルト首下長さは2捨3入、7捨8入として算出している。

(3) 添板に用いる鋼材は母材と同じ級のものとする。

(4) 鋼材の切断方法は、自動ガス切断又は圧延縁とする。ただし、板厚が13mm以下の場合で、かつ、※印の付いていない部材のみシア切断を認める。

小梁仕口リスト

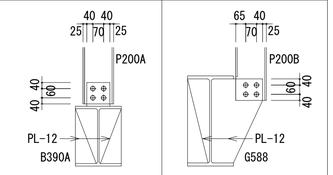
溶融亜鉛メッキ部材はF8Tメッキボルトとする

サイズ	JB-5	H-298x149x5.5x8 H-300x150x6.5x9	JB-5A	H-298x149x5.5x8 H-300x150x6.5x9	JB-54	H-294x200x8x12	JB-6	H-346x174x6x9 H-350x175x7x11	JB-56A	H-390x300x10x16	JB-10	H-596x199x10x15 H-600x200x11x17 H-606x201x12x20	JB-101	H-100x100x6x8	JB-105	H-200X200X 8X12	JB-106	H-250x250x9x14	JB-107	H-300x300x10x15	JP-2	φ76.3x4.5
形状																						
H.T.B	3-M20		6-M20		6-M20		3-M22		8-M22		5-M22		2-M20		4-M20		4-M22		6-M22		2-M16	
G.PL	G.PL-9		G.PL-12		2.GPL-9		G.PL-12		GPL-12		GPL-12		G.PL-9		GPL-9		G.PL-12		G.PL-12		GPL-9	

二面せん断継手

下フランジ切欠を原則とする。

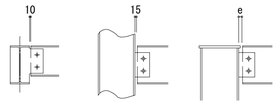
R.P-12 h=100

サイズ	JB-105A	H-200X200X 8X12	JB-105B	H-200X200X 8X12
形状				
H.T.B	4-M20		4-M20	
G.PL	GPL-12		GPL-12	

P200A　PL-12　B390A

P200B　PL-12　G588

梁端部のあきは下図による

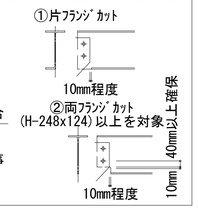


梁付きの場合　柱付きの場合　TOP PL付の場合

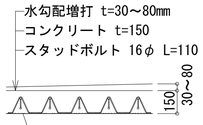
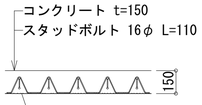
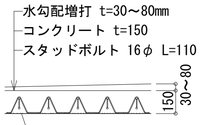
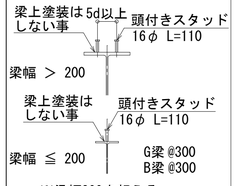
e≦15までは、Qaは図面通り
e>15の場合、Qaを別途計算の事

下ﾌﾗﾝｼﾞの切り欠きについて

下記のいずれかでも可とする。



床リスト

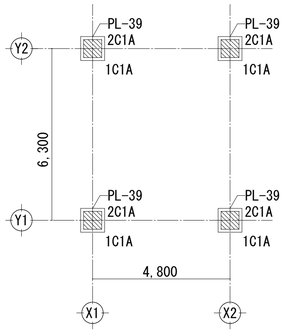
DS11	DS12	DS2	梁上 頭付きスタッド
			
水勾配増打 t=30～80mm コンクリート t=150 スタッドボルト 16φ L=110 ニューフェローデッキ (同等品) EB80-110 上主筋 D10@200 下主筋 D10@200	コンクリート t=150 スタッドボルト 16φ L=110 ニューフェローデッキ (同等品) EB80-110 上主筋 D10@200 下主筋 D10@200	水勾配増打 t=30～80mm コンクリート t=150 スタッドボルト 16φ L=110 ニューフェローデッキ (同等品) EB80-110 上主筋 D13@200 下主筋 D13@200	梁上塗装は5d以上しない事 頭付きスタッド 16φ L=110 梁幅 ＞ 200 梁上塗装はしない事 頭付きスタッド 16φ L=110 梁幅 ≦ 200 G梁 @300 B梁 @300 ※梁幅200を超える G梁・B梁はダブルとする

スマートダイアⅡ工法キープラン

・表示の板厚は上ダイヤフラム厚とする。

・取り付く大梁による通しダイアフラム厚と比較し、大きい板厚とすること。

・材質はTMCP325Cとする。



2FL階仕口

主柱リスト

階	符号	C1A	備考
仕口		□P-350x350x16	BCR295
3階	3C1A	□P-350x350x16	BCR295
仕口		□P-350x350x16	BCR295
2階	2C1A	□P-350x350x16	BCR295
仕口		□P-400x400x22	BCR295
1階	1C1A	□P-400x400x22	BCR295

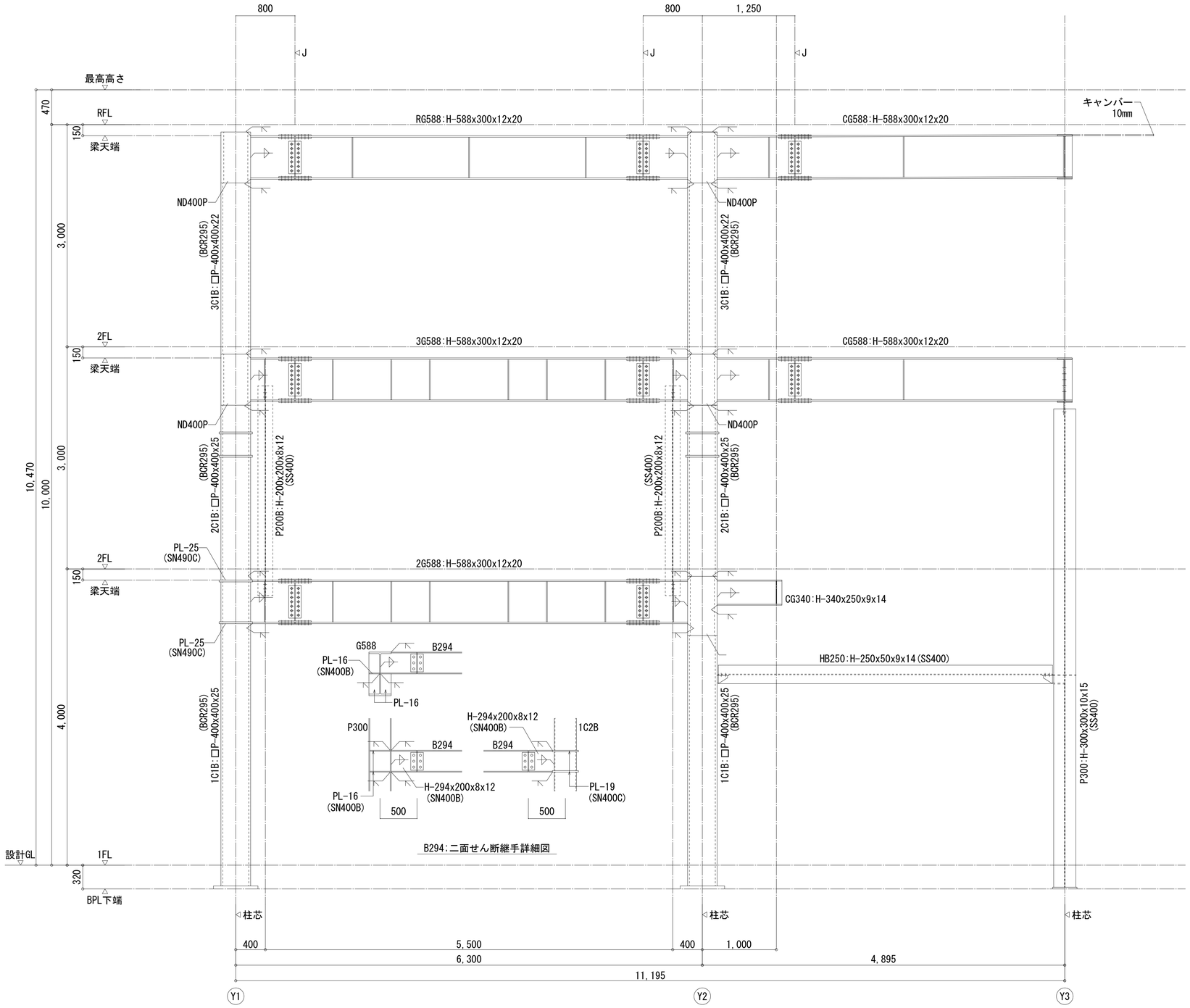
階	符号	C2A	備考
仕口		□P-300x300x9	BCR295
1階	3C2A	□P-300x300x9	BCR295
仕口		□P-300x300x9	BCR295
1階	2C2A	□P-300x300x9	BCR295
仕口		□P-300x300x9	BCR295
1階	1C2A	□P-300x300x9	BCR295

階	符号	C2Aa	備考
仕口		□P-300x300x9	BCR295
1階	1C2Aa	□P-300x300x9	BCR295

階	符号	C1B	備考
仕口		□P-400x400x22	BCR295
3階	3C1B	□P-400x400x22	BCR295
仕口		□P-400x400x25	BCR295
2階	2C1B	□P-400x400x25	BCR295
仕口		□P-400x400x25	BCR295
1階	1C1B	□P-400x400x25	BCR295

階	符号	C2B	備考
仕口		□P-300x300x9	BCR295
1階	3C2B	□P-300x300x9	BCR295
仕口		□P-300x300x9	BCR295
1階	2C2B	□P-300x300x9	BCR295
仕口		□P-300x300x9	BCR295
1階	1C2B	□P-300x300x9	BCR295

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	部材リスト	S-09
作図日	2026年 2月　縮尺 A1) 1/20　,A3) 1/40	



B棟

X3通 鉄骨詳細図　　S=1:60

特記なき限り下記による

・鉄骨材質は、SN400Bとする。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	鉄骨詳細図	S-10
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) 1/30 ,A3) 1/60	

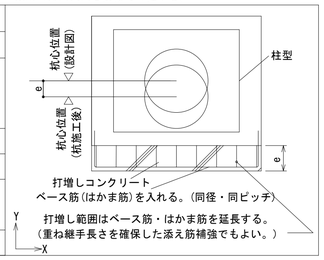
RC部分詳細図集(1)

R01-02 杭心ズレによる基礎フーチングの補強

※X、Y方向共同じ要領で補強する。

施工誤差による偏心寸法(e)	フーチングの対応
① 0mm ＜ e ≦ min(100、D/4)	フーチングを移動しなくてもよい。
② min(100、D/4) ＜ e ≦ 200mm	フーチングを偏心側に移動させる。柱型が納まらない場合は、右図のように打増しを行う。

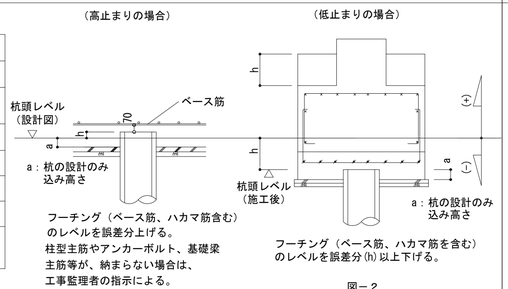
(1)	杭施工後の杭位置は、全数、工事監理者に報告する。
(2)	基礎梁主筋の追加補強等は、別途、工事監理者の指示による。
(3)	偏心寸法[e]が②の場合は、右図を参考に施工図を作成し、工事監理者の承認を得る。
(4)	偏心寸法[e]が200mmを超えた場合は工事監理者の指示による。



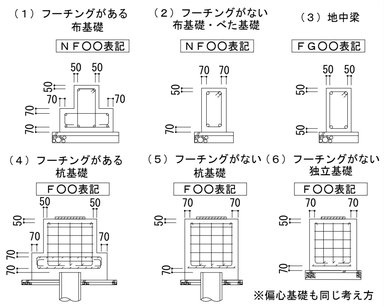
R01-03 杭頭レベル施工誤差による基礎フーチングの補強

杭頭レベルの施工誤差(h)	対応
0 ＜ h ≦ +50mm	図－１ による。
-50mm ≦ h ≦ 0	基礎底を下げる。(杭ののみ込み高さを確保)
-250mm ≦ h ≦ -50mm	図－２ による。

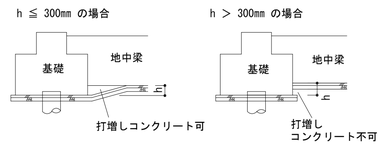
(1)	杭頭レベルは全数、工事監理者に報告する。
(2)	杭の設計のみ込み高さを確保する。
(3)	ベース筋のかぶり厚さは杭頭から70mm確保する。
(4)	-250mm ≦ h ≦ +50mmに納まらなかった場合は工事監理者の指示による。



R01-11 基礎の設計かぶり厚さ(フーチングの有無による違い)



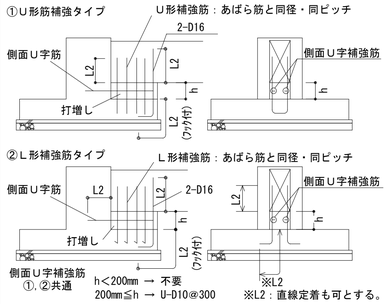
R01-14 基礎と地中梁の根切底のレベルが異なる場合の対応



・h≦300mmの場合は、上図のように梁底に型枠を設けず、打増しコンクリートとしてもかまわない。この場合の打増し部の補強筋は、配筋標準図（２）８－２パットレス補強による。

・h＞300mmの場合は、打増しコンクリートとしない。

R01-15 地中梁底がフーチング天端よりも上にある場合の補強要領



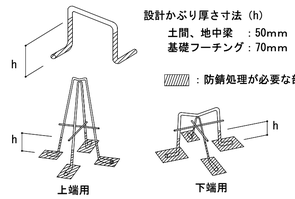
R01-21 鋼製サポートの仕様

鋼製のサポートを用いる場合は、原則として、設計かぶり厚さ部分に防錆処理を施した製品を用いる。

防錆処理がされていない鋼製サポートを用いる場合は、下記のように設計かぶり厚さの範囲は、必ず防錆処理を行う。

また、鉄筋のサポートは支持重量に対し、設置面下にめり込まない等、安定したものを使用する。

（設置面が砕石やスタイロの場合は、特に注意が必要）



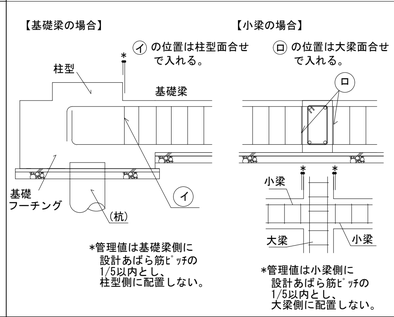
設計かぶり厚さ寸法（h）

土間、地中梁　：50mm

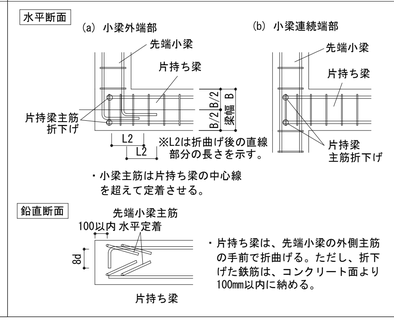
基礎フーチング：70mm

：防錆処理が必要な部分

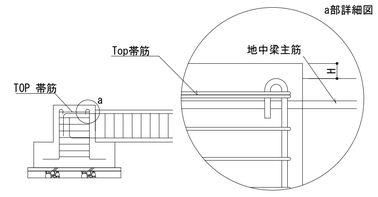
R02-01 基礎梁の第一あばら筋の位置



R02-06 片持梁先端と小梁の納まり



R02-07 Top帯筋と地中梁主筋の位置



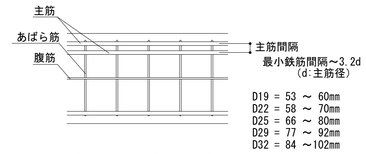
＊TOP 帯筋は梁主筋より上に配置すること

R02-08 基礎梁における二段筋(主筋)の間隔

梁主筋の二段筋の間隔は特記による。

特記のない場合は3dとする。

また許容範囲は下記とする。

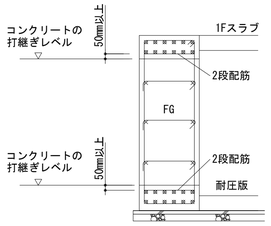


※主筋間隔が特記の値又は3.2dを超える場合は、工事監理者に報告し、指示を仰ぐ。

※二段筋は、吊筋等を用いて、位置を固定する。

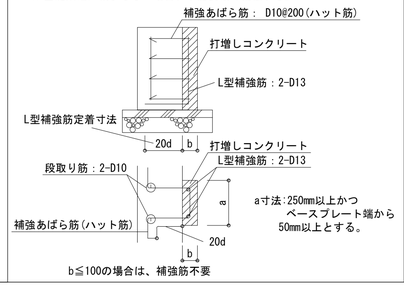
R02-09 地中梁(スラブ付)コンクリートの水平打継ぎレベル

梁主筋とコンクリートの付着の確保と、コンクリートを密実に打込むために、スラブ付き梁の2段筋の場合等において、コンクリートの打継ぎ位置は、梁主筋に対して50mm以上離したレベルとする。



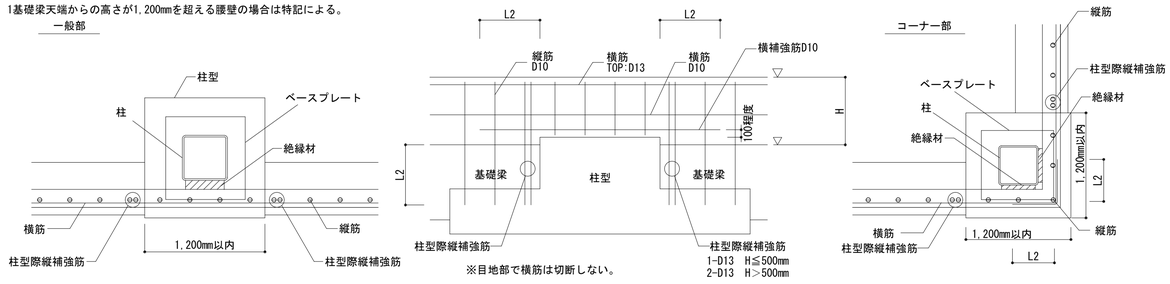
R02-22 間柱柱型

・基礎梁で間柱を支持する際に間柱ベースプレートが基礎梁幅に納まらない場合、下記要領で補強する。



R04-12 柱型廻りの腰壁の配筋　(腰壁の縦筋とベースプレートが干渉する場合)

1基礎梁天端からの高さが1,200mmを超える腰壁の場合は特記による。

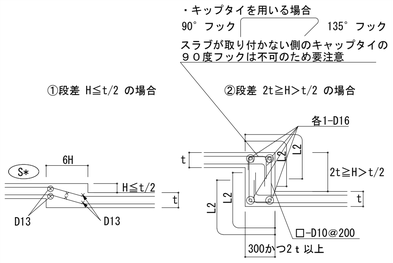


R07-32 RCスラブ段差部納まり

・キップタイを用いる場合

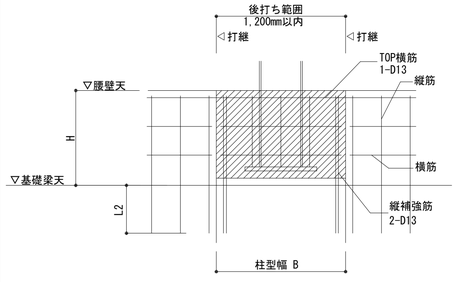
90°フック　135°フック

スラブが取り付かない側のキャップタイの９０度フックは不可のため要注意



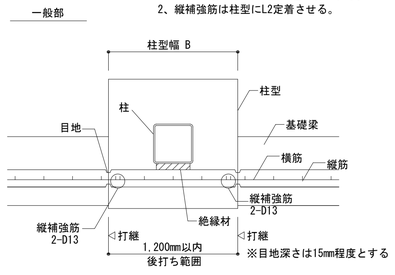
※段差が2t以上の場合、特記による

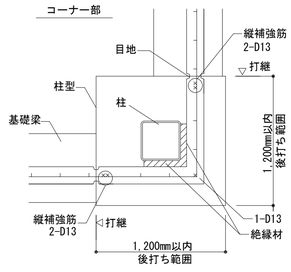
R04-13 柱型廻りの腰壁コンクリートを後打ちする場合の配筋　(腰壁の縦筋とベースプレートが干渉する場合)



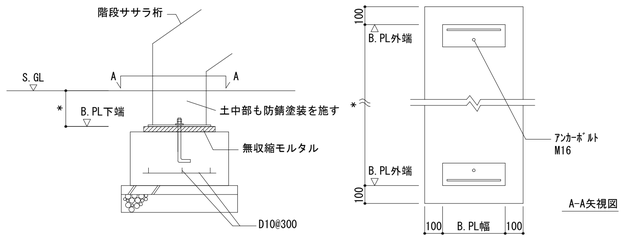
1、横筋は打継部で切断を基本とするか、最上部のTOP横は通し筋とする。

2、縦補強筋は柱型にL2定着させる。





R08-21 階段ササラ桁支持基礎（１）

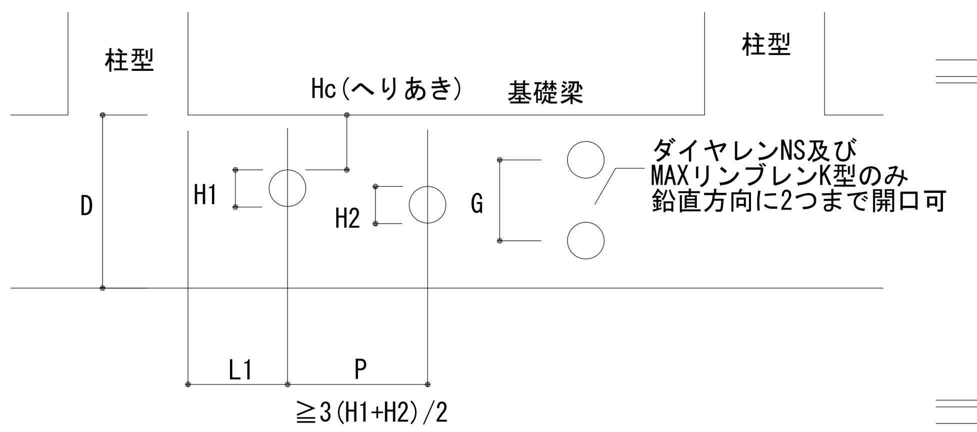


工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】		図面番号
図面名称	RC部分詳細図集(1)		S-11-1
作図日	2026年 2月	縮尺 A1) - , A3) -	

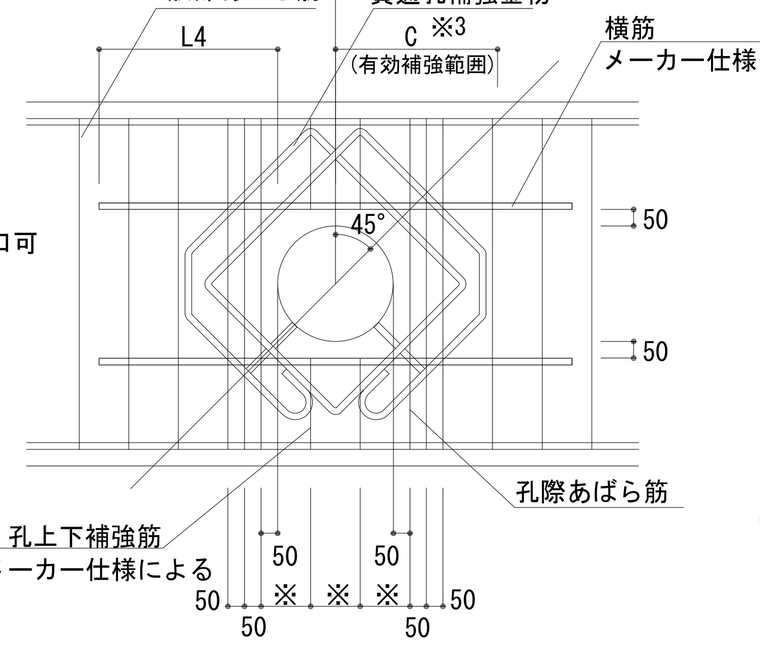
RC部分詳細図集(2)

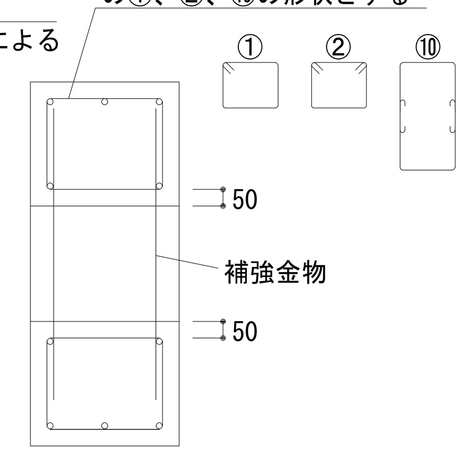
R03-01 梁貫通孔補強既製品

・補強方法は原則として既製品（指定性能評価機関により性能が確認されたものに限る）を使用するものとし、配筋要領は使用する製品の標準仕様書等による。
・孔径が80mm以下の場合は、補強筋は不要とする。また、孔径が100mm未満でも梁せいの1/10以下の場合については補強筋不要とすることができる。
・製品名に関係なく事前に工事監理者の承認を得て使用すること。
・評定又は性能証明の有効期限を確認すること。



・孔径Hについて：開口の形状が多角形の場合は、
外接する円の直径とする。





・孔際あばら筋と孔上下補強筋は
一般あばら筋と同径・同種
同ピッチ以下とする。

（注）・補強金物は、あばら筋の内側に取り付ける。
また、スリーブ受材が下になるように配置する。

製品別仕様リスト （参考）

メーカー	商品名	適応孔径 H	径制限 H/D	柱際から孔の中心までの距離 L1	へりあき Hc	孔際あばら筋 組数	孔上下補強筋（メーカーにより補強形状が異なる）	適用範囲
テイエム技研	MAXウェブレン (BCJ評定-RC0097-05) (評定有効期限 H32.3.16)	あばら筋：普通鉄筋 100φ≦H≦750φ あばら筋：高強度鉄筋 100φ≦H≦450φ	≦1/3	L1≧D	450≦D＜700 ≧175 700≦D＜900 ≧200 900≦D ≧250	1組以上配置	孔径400φ以上かつ金物と主筋との間隔がD/3以上の場合は必要。 開口部上下の横筋は、D19以上とし、L4≧L2（定着長さ）とする。	Fc:21≦Fc≦80 主筋:SD295～490、SD590、SD685 あばら筋:SD295～390、685、785、1275N/mm2級
	MAX-E工法 ※1 (性能証明第02-09号)	H≦300φ	※2 ≦1/3.5	D＞L1≧D/3	≧D/3かつ≧200	2組以上配置	座屈補強筋を配置必要 （梁筋と同時施工）	Fc:21≦Fc≦54 主筋:SD295～490 あばら筋:SD295～345（21≦Fc≦36の場合） 685～1275N/mm2級（36≦Fc≦54の場合）
コーリョー建販	ダイヤレンNS (BCJ評定-RC0124-05) (評定有効期限 H30.10.15)	100φ≦H≦750φ	≦1/3	L1≧D	ダイヤレンNSの大きさ及びコンクリートのかぶり厚さを確保した距離とする。	100φ～125φ 1組 150φ～250φ 2組 300φ以上 3組 あばら筋比が1%以上の場合、250φまではプラス1組とする。	孔径350φ以上の場合、必要。 横筋は、あばら筋より1サイズ上の鉄筋径とし、L4≧0.75Hとする。	Fc:21≦Fc≦70 主筋:SD295～490、SD590、SD685 あばら筋:SD295～390、685、785、1275N/mm2級
	Z-M ※1 ダイヤレン工法 (性能証明第01-15号)	H≦300φ	≦1/4	D＞L1≧D/3	≧D/3かつ≧200	300φ未満：2組以上 300φ ：3組以上	座屈補強筋を配置必要 （梁筋と同時施工）	Fc:24≦Fc≦54 主筋:SD295～490 あばら筋:SD295～490、685、785N/mm2級
丸井産業	MAX リンブレン K型 (BCJ評定-RC0184-05) (評定有効期限 H33.12.20)	80φ≦H≦750φ ※鉛直方向に2開孔とするには、下記の条件を充たす場合に限る。 ・基礎梁の中央位置 ・G≧3Hかつ∑H≦D/4 （G：鉛直2開孔間距離）	≦1/3	※3 L1≧D	梁上端へりあき D＜900 ≧min(200,D/3) 900≦D ≧250 梁下端へりあき ≧D/3 基礎梁 ≧max(D/5,200)	250φ未満：1組 250φ以上：2組	孔径250φ以上の場合、必要。 横筋は、あばら筋と同サイズ以上の鉄筋径とし、L4≧40ｄとする。	Fc:18≦Fc≦60（あばら筋が普通鉄筋の場合） 21≦Fc≦100（あばら筋が高強度鉄筋の場合） 主筋:SD295～490 あばら筋:SD295～490、685、785、1275N/mm2級
栗本鐵工所	スーパーハリーZ (タイプはＳかＭとする) (BCJ評定-RC0224-06) (評定有効期限 H35.4.16)	100φ≦H≦750φ	≦1/3	孔が梁せいの中央 L1≧D 孔が梁せいの中央以外 L1≧D+H/2	500≦D<700 ≧175 700≦D<900 ≧200 900≦D<1250 ≧250 1250≦D ≧0.2D	200φ未満 ：1組 200φ～350φ：2組 375φ～750φ：3組	孔径400φ以上の場合、必要。 横筋は、主筋径の2サイズ下以上の鉄筋径とし、L4≧30dとする。	Fc:21≦Fc≦67 主筋:SD295～490 あばら筋:SD295～490 590、685、785、1275N/mm2級
JFEテクノワイヤ	リバーレン (BCJ評定-RC0254-03) (評定有効期限 H34.5.15)	100φ≦H≦600φ	≦1/3	L1≧D+H/2	≧250-H/2	1組以上配置	金物と主筋との間隔がD/3以上の場合は必要。 開口部上下の横筋は、D19以上とし、L4≧L2（定着長さ）とする。	Fc:21≦Fc≦70（100～400φの場合） 21≦Fc≦36（500φ、600φの場合） 主筋:特に規定なし あばら筋:SD295～390、685、785、1275N/mm2級

・梁端降伏型の設計でないことを確認した基礎梁等については、工事監理者の承認を得て、梁端部に開口可とする。

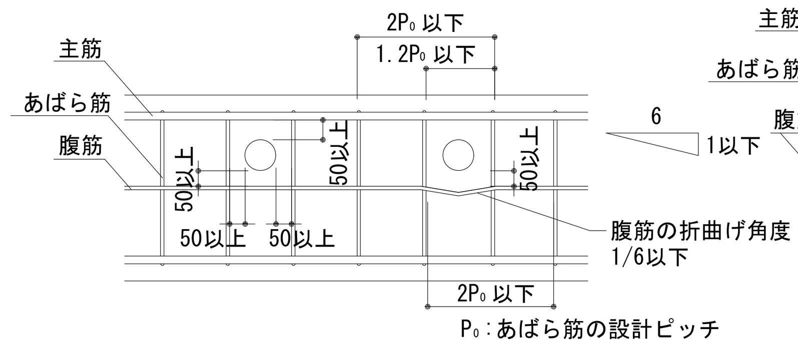
※1 MAX-E工法 ・ Z-Mダイヤレン工法について
梁端部（ﾋﾝｼﾞｿﾞｰﾝ）に開口を設ける特殊工法の為、
別途詳細な構造検討が必要となる。
設計条件によっては、梁断面変更となるので、注意のこと。

※2 MAX-E工法について
材端部と併用する場合の
中央部の開口についても
梁せいDの1/3.5以下とする。

※3 ただし、あばら筋に普通鉄筋を使用した梁端の曲げ
降伏型ではない基礎梁で、有効補強範囲Ｃが確保でき
1.0≦M/Qd≦1.22かつ、H/D≦0.27の場合に限り、
L1≧0.6Dとすることができる。

R03-02 小径スリーブを設ける場合の対応　　小径スリーブ:補強を不要とする小さな孔径のスリーブ

（ア）腹筋を切断せず、補強筋を不要としても良い場合

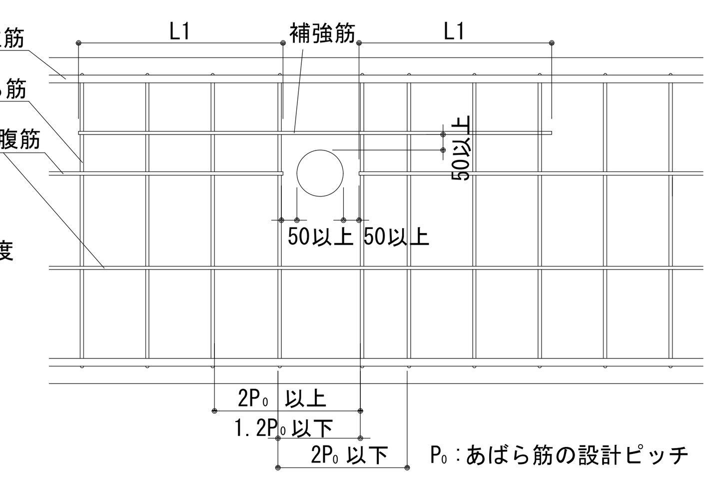


P₀：あばら筋の設計ピッチ

・ただし、あばら筋のピッチは1.2P₀ を上回らないこと。
また、連続して設計ピッチを上回らないこと。
・上図のように、腹筋を緩やかに折曲げまたは、
レベルを調整することにより、
孔径とのかぶり厚さを確保できる場合も補強筋を不要にできる。

（イ）腹筋を切断する必要のある場合

・切断される腹筋と同径以上の補強筋を入れる。



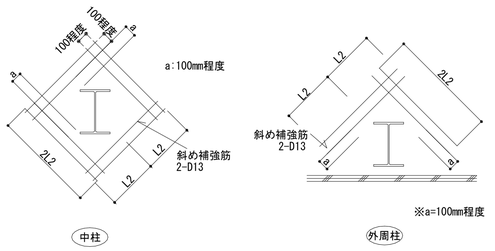
P₀：あばら筋の設計ピッチ

・ただし、あばら筋のピッチは1.2P₀ を上回らないこと。
また、連続して設計ピッチを上回らないこと。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】	図面番号
図面名称	RC部分詳細図集(2)	S-11-2
作図日	2026年 2月 縮尺 A1) - ,A3) -	

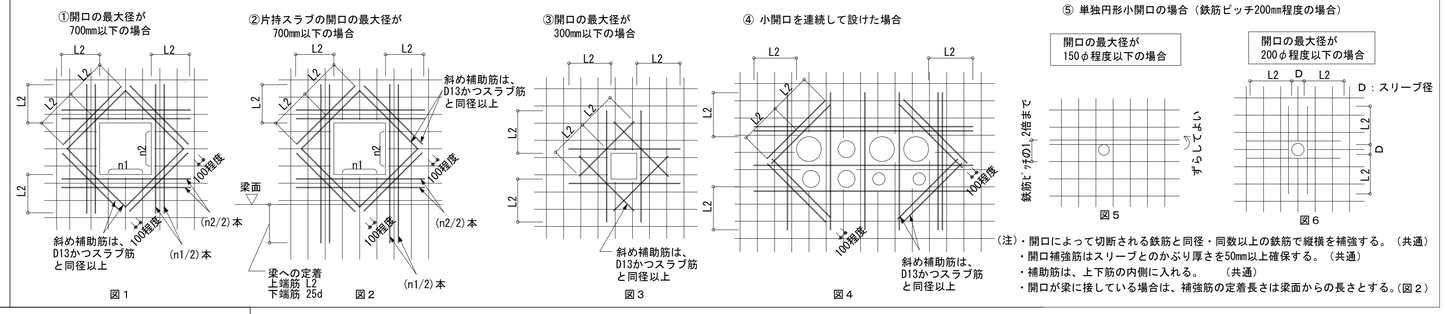
RC部分詳細図集(3)

R06-11 ＲＣスラブにおける鉄骨柱廻りの床ひび割れ防止筋



・斜め補強筋は上端筋の下に配置する。

R06-12 ＲＣスラブの開口補強



（注）・開口によって切断される鉄筋と同径・同数以上の鉄筋で縦横を補強する。（共通）
・開口補強筋はスリーブとのかぶり厚さを50mm以上確保する。（共通）
・補助筋は、上下筋の内側に入れる。　（共通）
・開口が梁に接している場合は、補強筋の定着長さは梁面からの長さとする。(図２)

R06-32 RCスラブに埋設するCD管・PF管の配管ルール

1. 埋設する配管の外径は、スラブ厚さの1/4以下とする。(表１)
2. 梁面から500mmの範囲(ハッチング部)では梁に平行して
   配置してはいけない。(図２)
3. 配管と並列する鉄筋とのあきは30mm以上確保すること。(図１)
4. 配管同士のあきは、30mm以上確保すること。(図１)
5. 配管の配置は上端筋の下とする。(図１)
6. 原則として、配管は1,000mmピッチ以内で鉄筋と結束する。
7. アウトレットボックスや配管継手部では結束間隔を300mm程度とする。
   上筋に結束できない場合は支持金物により固定する。
8. 交差配管は、鉄筋の交差部で行わない。

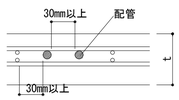


図１

表１　配管サイズ及び配置可能なスラブ厚さ(mm)

呼称	外径:d		スラブ厚さ
	CD管	PF管	
14	19	22	120
16	21	23	120
22	28	31	130
28	34	37	150
36	42	46	200

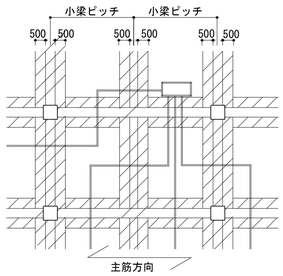


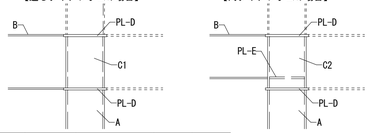
図２

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】		図面番号
図面名称	RC部分詳細図集(3)		S-11-3
作図日	2026年 2月	縮尺 A1) - ,A3) -	

鉄骨部分詳細図(1)

① A-柱梁接合部の鋼材種（パネル部コラム材使用の場合）

【通しダイアフラムの場合】　【内ダイアフラムの場合】

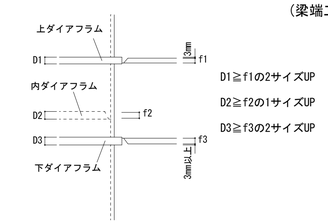


柱	梁	パネルゾーン		通しﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ	内ﾀﾞｲｱﾌﾗﾑ
A	B	C1	C2	PL-D	PL-E
STKR400	400N/mm2級 490N/mm2級	STKR400	STKR400 BCP325	SN490C	SN490B
BCR295	400N/mm2級 490N/mm2級	BCR295	BCR295 BCP325		
BCP235	400N/mm2級 490N/mm2級	BCP235	BCP235 BCP325		
BCP325	400N/mm2級 490N/mm2級	BCP325	BCP325		

1．板厚が40mmを超える場合の鋼材種は、ＴＭＣＰ３２５Ｃを原則とする。
2．左表において、強度が同等であり、性能が同等以上であれば、その鋼材種に置き換えても良い。

② A-ダイアフラムの板厚（柱：角形鋼管）（１）

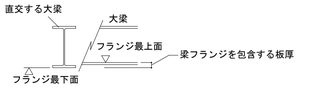
（梁端工場溶接）



1．ダイアフラムの板厚は特記を基本とし、特記が無い場合は上記とする。
2．f1、f2、f3は、ダイアフラム位置に取付く梁フランジを包含する板厚とする。
（例）　包含する板厚 t=23mm → 同厚25mm → 2サイズUP 32mm
3．D1、D3≧16mmとする。
4．通しダイアフラムの板厚は柱の板厚以上とする。

② C-ダイアフラムの板厚換算表

「梁フランジを包含する板厚」とは
１つのダイアフラムに取付く全ての梁フランジの最上面と最下面の差

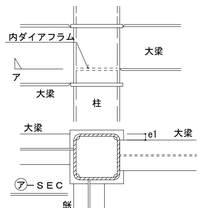


ダイアフラムの板厚換算表

包含する板厚	7～9	10～12	13～16	17～19	20～22	23～25	26～28	29～32	33～36	37～40
同厚	9	12	16	19	22	25	28	32	36	40
1サイズUP	12	16	19	22	25	28	32	36	40	45
2サイズUP	16	19	22	25	28	32	36	40	45	50

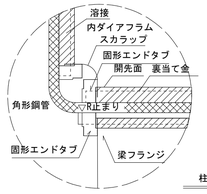
③ A-内ダイアフラムと梁の寄り寸法（コラム材使用）

【パネル部コラム材使用の場合】
・柱梁面合わせ不可



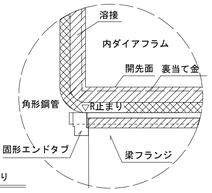
e1：梁の寄り寸法
・内ダイアフラム幅内に、梁フランジを納める。
・梁フランジの溶接は、R止まりまでの範囲に納める。
・裏当ての組立て溶接は角部を避けて行う。

（スカラップを設けた場合）



スカラップが梁フランジ外面から内側に入らない様に製作する。
スカラップ径は、35mm以下とする。

（スカラップを設けない場合）

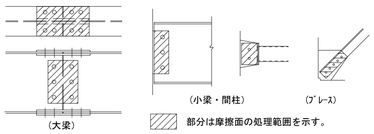


柱のR周辺の納まり

梁フランジが柱のR部分にかからない様に製作する。

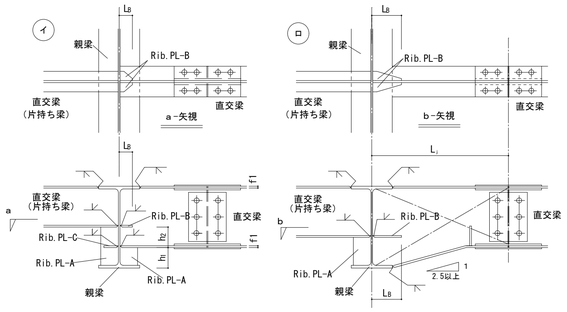
柱のR寸法　（t_1：柱の板厚）
R：2.5t_1（BCRの場合）以上
：3.5t_1（BCPの場合）以上
：3.0t_1（STKRの場合）以上

⑦ 摩擦面の処理



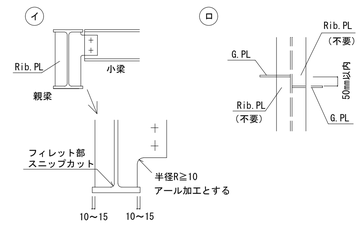
1．摩擦面は、原則として、すべり係数μ＝0.45以上を確保する事。摩擦面は、
a)自然発錆か、b)ブラスト処理か、c)薬剤処理のいずれかとする。
a)自然発錆
黒皮などを除去した後、赤さびを自然発生させ、出荷時に「限度見本」等との照合を行う等、摩擦面の状況を確認すること。
b)ブラスト処理
表面粗さ50μmR2以上を確保するショットブラスト処理
c)薬剤処理
グラインダー・ブラスト等により黒皮を除去した後に塗布し、発錆を促進させるものに限る。薬剤メーカーの発行する処理要領を厳守すること。
2．ブラスト処理する場合は特にまくれ、かえりを除去した後に行う事。
3．スプライスプレート、フィラープレートもブラスト処理の対象とする。

⑧ 梁同士剛接の取合い



1．ハンチ部分は、BH加工とする。
2．直交梁の下フランジ裏側には、Rib.PL-Aを設けることとし、板厚は直交梁のウェブ厚以上とする。
3．h1、h2（梁段差）＜100 mmの場合は ㋺ のようにハンチ形式を基本とする。
4．JOINTの位置は、運搬等を考慮して定めるが、㋺ の場合は加えて、ハンチの勾配が 1/2.5 程度より緩くなる様にL_jの寸法を決めること。
5．Rib.PL-B及びRib.PL-Cの板厚は、直交梁のフランジ厚以上とし、LB は特記による。
6．Rib.PL-A、B、Cは直交梁の鋼種以上の鋼材。
7．㋺ の曲げ加工の外曲げ半径は板厚の10倍以上とする。（建告2464号）

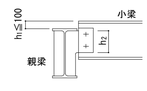
⑪ 小梁のガセットプレート・リブプレート



1．小梁G.PLの裏面には原則としてRib.PLを付ける。
但し、㋺ の様に小梁G.PLの間隔が50mm以内であれば、裏面Rib.PLを省略することができる。
2．Rib.PLの板厚、形状及び方杖の有無は、特記を原則とする。
3．特記が無い場合、Rib.PLの板厚はG.PLの板厚の同厚または１サイズダウン
（但し、6mm以上）とする。

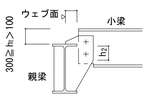
⑫ 梁同士に段差がある場合のガセットプレート形状

㋑ 梁段差が100mm以下の場合
・ガセットプレートは、親梁フランジ上には取付かない形状とする。



※h2＞140mmの場合は、原則として、左記の様にフランジを切欠きしないガセット形状とする。

㋺ 梁段差が100mm超え300mm以下の場合
・ガセットプレートは、親梁フランジ上にも取付く形状とする。

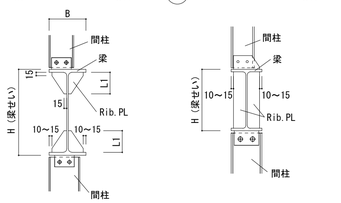


※h2≦140mmの場合は、工事監理者の承認を得て、左記の様に両下フランジを切欠いたガセット形状とすることができる。

㋩ 梁段差が300mmを超える場合　　特記による。

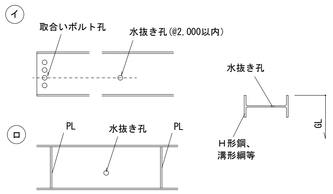
⑬ 間柱受け梁のリブ補強

㋑ H（梁せい）＞ 500mm の場合　　㋺ H（梁せい）≦ 500mm の場合



1．梁せいH>500mmの時は㋑ タイプとする事が出来る。
2．L1は、B（梁幅）/2以上とする。
3．基本的にRib.PLの板厚は、間柱のG.PLの板厚と同厚又は１サイズダウン（但し、6mm以上）とする。

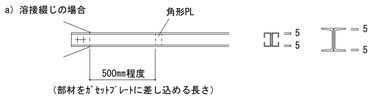
⑭ H形鋼や溝形鋼の水抜き孔



1．水抜き孔径は特記を原則とするが、特記なき場合は ㋑ の様に端部ボルト孔径と同径とする。
2．㋺ の様にPLで区切られる場合は、PL区間内で@2,000以内で１ヶ所以上設ける。

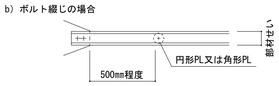
⑮ つづり合わせ材（施工用）

a）溶接綴じの場合



（部材をｶﾞｾｯﾄﾌﾟﾚｰﾄに差し込める長さ）

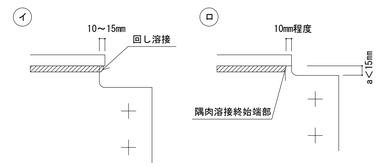
b）ボルト綴じの場合



（部材をｶﾞｾｯﾄﾌﾟﾚｰﾄに差し込める長さ）

1．つづり合わせ部材は、工場組立てを原則とする。
但し、材長が短い場合など施工に支障がなければ、不要としても良い。
2．つづり合わせ材はG.PLと同厚とし、部材せいより10mm程度控えた大きさとする。
3．つづり合わせ材のボルト径は端部接合部のボルトと同径とする。また摩擦面の処理は不要。
4．曲げ又は圧縮力を受ける部材の場合は、別途、つづり合わせ材のピッチを特記する。
5．組立て前に錆止め塗装を行うこと。

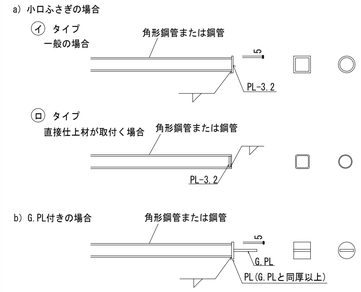
⑳ 隅肉溶接のプレート端部における仕様



1．ガセットプレート等の隅肉溶接終始端部は、㋑ を原則とする。
但し、a寸法が15mm未満の場合は、回し溶接が困難のため、㋺ としても良い。
㋑ ガセットプレートを梁フランジ端から10～15mm控えて、回し溶接を行う。
㋺ 梁フランジから10mm程度手前で溶接を止める。
2．溶融亜鉛めっきの場合は ㋑ を原則とする。

㉑ パイプエンドプレート（胴縁、母屋等）

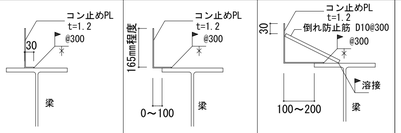
a）小口ふさぎの場合



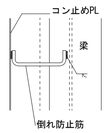
工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】		図面番号
図面名称	鉄骨部分詳細図(1)		S-12-1
作図日	2026年 2月	縮尺 A1) -　　,A3) -	

鉄骨部分詳細図(2)

47 コン止めプレート　取付け要領　（ｽﾗﾌﾞ厚:130mm程度 ）

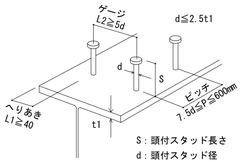


【持出距離　0mm　の場合】　【持出距離　0～100mmの場合】　【持出距離 100～200mmの場合】



【 倒れ防止筋の施工 】
※倒れ防止筋は、始終端を折曲加工の上、コン止めPL及び梁に溶接すること。

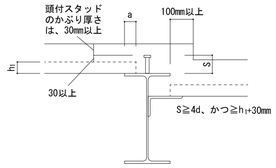
48 頭付スタッドのサイズ及び配置



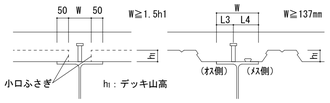
適用する頭付スタッドの軸径
φ13, φ16, φ19, φ22 (mm)

デッキかかり代（ａ）

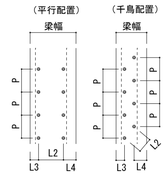
	ｱｰｸｽﾎﾞｯﾄ溶接	焼抜き栓溶接
幅方向	30mm以上	50mm以上
長さ方向	50mm以上	50mm以上



【梁上直接溶接の場合（シングル）】



【梁上直接溶接の場合（ダブル）】

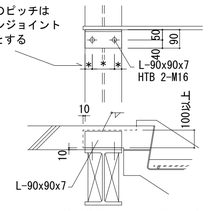


・デッキ長手方向が梁にかかる場合
L3=L4≧75mm
・デッキ幅方向が梁にかかる場合
L3(ｵｽ側)≧55mm
L4(ﾒｽ側)≧82mm

スプライスプレートに頭付スタッドを溶接してはいけない。このような場合、頭付スタッドの所要本数を継手以外の部分に配置する。

49 A-階段ササラ桁と梁の取合い（１）

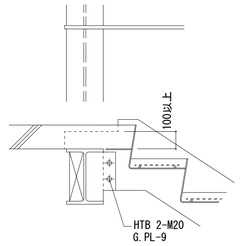
・梁フランジにボルト孔を設け取合う方法



但し、納まりの関係から梁上取り合いが出来ない場合は、ガセットプレートによる取り合いとする。
※ボルト孔欠損を考慮した梁断面で応力を負担できること。
※大梁は禁止。

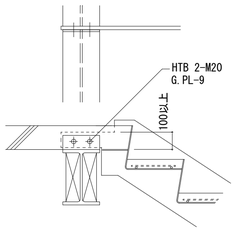
49 B-階段ササラ桁と梁の取合い（２）

・ササラ桁を梁に乗せ、梁せい内で取合う方法



49 C-階段ササラ桁と梁の取合い（３）

・梁フランジ上のガセットプレートで取合う方法



51 溶融亜鉛メッキ水抜き孔（１）

柱が角形鋼管の場合のダイアフラム及びベースプレート

1．ＴＯＰプレートからの雨水の浸入を防止するため、めっき処理後、塞ぎプレートを全周溶接にて取り付ける。溶接後はローバル等にて補修塗装を行う。

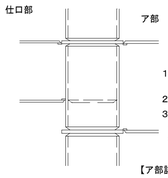
2．メッキ水抜き孔の孔径は下記を目安とする。

ｺﾗﾑｻｲｽﾞ	閉鎖断面積に対する比率	ｾﾝﾄｰ貫通孔（R）	ｺｰﾅｰ部貫通孔
550以上	25%以上	—	—
500	25%以上	250φ	50φ
450	25%以上	220φ	50φ
400	25%以上	190φ	50φ
350	25%以上	160φ	50φ
300	30%以上	160φ	35φ
250	30%以上	125φ	35φ
200	30%以上	90φ	35φ
175	30%以上	-	50φ
150	30%以上	-	40φ

550以上サイズについては、孔の大きさが25%以上となるよう設定する。

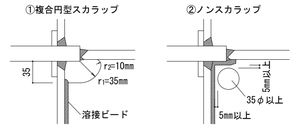
52 溶融亜鉛メッキ水抜き孔（２）

（２）仕口部

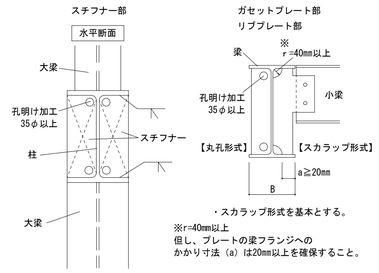


1．溶融亜鉛メッキの場合は、裏はつり形式を基本とする。
2．開先方向については、協議する。
3．下記ノンスカラップ形式を基本とする。
やむを得ない場合は、工事監理者の承認を得て、複合円形スカラップ可とする。

【ア部詳細】



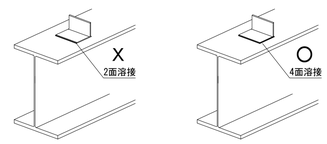
53 溶融亜鉛メッキ水抜き孔（３）



・スカラップ形式を基本とする。
※r=40mm以上
但し、プレートの梁フランジへのかかり寸法（a）は20mm以上を確保すること。

54 ピース材の溶接（溶融亜鉛メッキの場合）

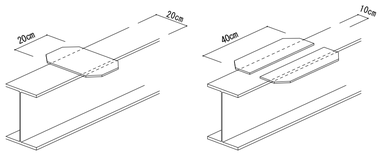
・母屋・胴縁ネコピース等



隅肉溶接を断続して行った場合、めっき工程中の酸洗い時に酸が溶接していない箇所から密着部に侵入し、その酸がめっき又はめっき後ににじみ出て、不めっきやさびの発生原因になる。よって４面の全周溶接が必要である。

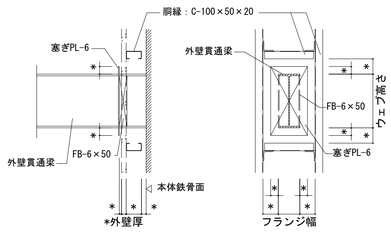
55 重ねプレートの溶接（溶融亜鉛メッキの場合）

・ブレースシート等（２枚重ねとなる場合）

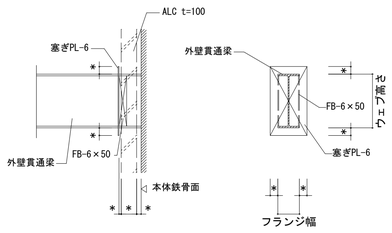


重ね継手部分は、上下面とも全て隅肉溶接とする。
プレート間のすき間内に存在する水分・空気がめっき浸漬中に蒸発膨張し、溶接部が破断することを防止するための処置である。また、板厚が異なる板を重ねる場合は、めっき浸漬中の熱膨張の差からプレートに変形が出ることもあり、特に注意が必要である。重ね面積は、概ね400cm²を上限とする。

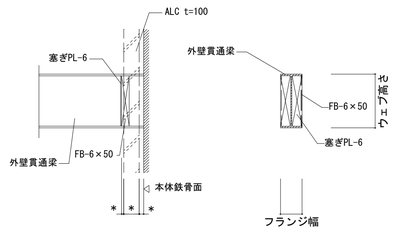
56 A-外壁貫通部の塞ぎプレートの納まり Ｈ形鋼（１）



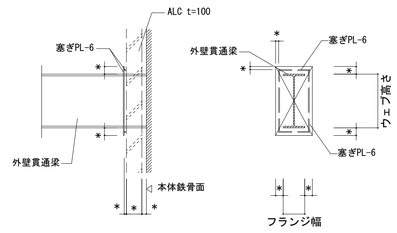
56 B-外壁貫通部の塞ぎプレートの納まり Ｈ形鋼（２）



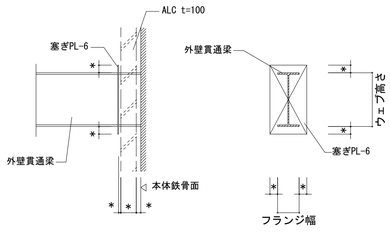
56 C-外壁貫通部の塞ぎプレートの納まり Ｈ形鋼（３）



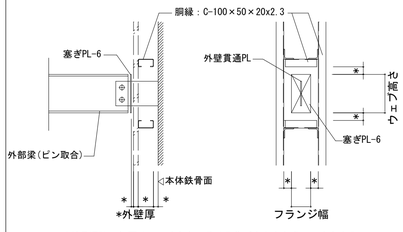
56 D-外壁貫通部の塞ぎプレートの納まり Ｈ形鋼（４）



56 E-外壁貫通部の塞ぎプレートの納まり Ｈ形鋼（５）

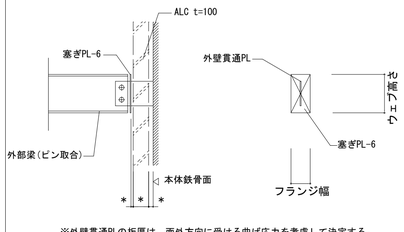


57 A-外壁貫通部の塞ぎプレートの納まり 鋼板（１）



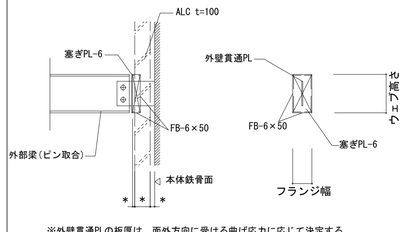
※外壁貫通PLの板厚は、面外方向に受ける曲げ応力を考慮して決定する。

57 B-外壁貫通部の塞ぎプレートの納まり 鋼板（２）



※外壁貫通PLの板厚は、面外方向に受ける曲げ応力を考慮して決定する。

57 C-外壁貫通部の塞ぎプレートの納まり 鋼板（３）



※外壁貫通PLの板厚は、面外方向に受ける曲げ応力に応じて決定する。

工事名称	消防本部西消防署新築工事【訓練塔】		図面番号
図面名称	鉄骨部分詳細図(2)		S-12-2
作図日	2026年 2月	縮尺 A1) - , A3) -	