

7章 鉄 骨 工 事		7 耐火被覆		設 備 関 係		ひび割れ誘発目地要領					
① 鉄骨製作工場 (7.1.3) ・ 指定製作工場による。 ・ 建築基準法第68条の26(構造方法等の認定)に基づく国土交通大臣認定工場とし、分類は(Ⅰ)Ⅲ、(Ⅱ)Ⅲ、ⅢⅠ、ⅢⅡ以上とする。		② 鋼材 (7.2.1) 鋼材は規格品とし、証明書付きとする。 a 形鋼、鋼板 ・ SS400 ・ SM400A ・ SM400B ・ SM400C ・ SM490A ・ SM490B ・ SM490C ・ SN400A ○ SN400B ・ SN400C ○ SN490B ○ SN490C(ダイヤフラム) b 鋼 管 ・ STK400 ・ STK490 ・ STKN400W ・ STKN400B ・ STKN490B ・ STKR400 ・ STKR490 c 角形鋼管 ○ BCR295(SM400B) ・ BCP235(・ SN400B ・ SN400C) ・ BCP325(・ SN490B ・ SN490C) ・ SHC400B(SN400B) ・ SHC490B(SN490B) d 軽量形鋼 ○ SSC400 e TMCP鋼 ・ TMCP325B ・ TMCP325C ・ TMCP355B ・ TMCP355C f 耐火鋼 (FR鋼) ・ SM400A-FR ・ SM490A-FR g その他 電炉鋼材の取扱いについて SN材規格品のうち、電炉鋼材を下記の部位に使用する場合は、JIS規格以外に、それぞれ下記の条件を満足することをミルシートにて確認すること。 なお、メーカー選定にあたり、下記仕様の材料供給が可能かどうか、工場の品質管理記録を取り寄せ、事前に確認すること。 電炉厚板 板厚方向に引張を受ける部位に使用する場合(C材) 板厚≦40mm S≦0.008% シャルビー吸収エネルギー(0℃) VEo≧100J 板厚方向絞り RA≧25% 電炉広幅平鋼 板厚方向に引張を受ける部位に使用する場合(C材) 板厚≦32mm S≦0.008% シャルビー吸収エネルギー(0℃) VEo≧100J 板厚方向絞り RA≧25% 板厚方向には引張を受けないが、梁端部、柱端部など塑性化を許容する部位に使用する場合(B材) 板厚≦32mm S≦0.015% シャルビー吸収エネルギー平均値(0℃) VEo≧100J シャルビー吸収エネルギー最小値(0℃) VEo≧ 70J		③ 溶融亜鉛めっき (14.2.2)(表14.2.2)(18.2.4)(表18.2.3)(表18.3.2) a 亜鉛めっき面の錆止め塗料については意匠図特記による。 b 溶融亜鉛めっきの二重防食塗装 必要 ・ 必要 (適用範囲：) (社)日本溶融亜鉛鍍金協会が定める塗装仕様 素地ごしらえ：スウィープブラスト 下 塗 ：亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料(35μm) 中 塗 ：ポリウレタン樹脂塗料用中塗(30μm) 上 塗 ：ポリウレタン樹脂塗料用塗(25μm) c ボルト接合部の摩擦面処理 ・ プラスト処理 ・ 人酸塩処理など d 適用範囲： ・ 屋外露出鉄骨部 ・ 全て ○ 屋外および屋内に露出する全て ただし、内壁あるいは天井で囲まれる部分および、コンクリートに被覆される部分は不要とする。 e 溶融亜鉛めっき部の完全溶込み溶接は裏はつり溶接とする、あるいは裏当て金の組立溶接に未溶接部ができないようにする、小梁等のガセットプレートの取付けは回し溶接するなど、めっき工程においてめっき部が生じないように配慮すること。		④ 試験及び検査 (7.6.12) ・ 溶接部の試験 完全溶込み溶接部の非破壊試験の受入検査は下記による。 a 試験の種類 超音波探傷試験 外観検査 突合せ継手の食い違い仕口のずれ b 試験の規程は、(社)日本建築学会「鋼構造建築溶接部の超音波探傷検査規程」、 「建築工事標準仕様書JASS6」、 「鉄骨精度測定指針」及び鉄骨製作管理技術者登録機構「突合せ継手の食い違い 仕口のずれの検査・補強マニュアル」による。 c 工場溶接の検査率 7.6.12の方法 AQL 2.5% 4.0% 検査水準 第6水準 その他の方法 100% ただし、抜取検査は、工場溶接部の品質が社内検査により安定しており、工程平均不良率が十分小さいことを前提としている。この前提条件を満足しない可能性がある場合は、監理者と協議のうえ社内検査率を定める。 d 工事現場溶接の検査率は100%とする。 e 継手、仕口部のずれの検査率は、「検査・補強マニュアル」3.5.2による。 ・ 抜取り検査① ・ 抜取り検査② f 検査技術者は、下記の技能資格を有する者とする。 建築鉄骨超音波検査技術者：(社)鉄骨技術者教育センターの認定者 JIS Z 2305レベル3またはレベル2：(社)日本非破壊検査協会の認定者 レベル2技術者が受入検査を行った場合の試験結果の合否判定は、レベル3技術者が行うものとする。 (ND1ーUT3種または2種の資格者は、レベル3または2資格者と同等とする。)		⑤ 海水の作用を受けるコンクリートの仕様 本建物は計画地が海岸線から150m以内のため、コンクリートは以下の規基準等に準拠して仕様を定める。 ※1)『構造計画・施工計画・建築設備計画の留意事項 平成24年4月／沖縄県土木建築部』 ※2)『建築工事標準仕様書・解説JASS5鉄筋コンクリート工事 2022／日本建築学会』		① 塩害環境の区分 準塩害環境 (汀線から70～150m程度の範囲)の長期※2 ② コンクリートの仕様※2 セメントの種類 普通ポルトランドセメント 高炉セメントB種 耐久性設計基準強度 39N/mm ² 36N/mm ² 水セメント比の最大値 55% 55% ③ 最小かぶり厚さ 部 位 最小かぶり厚さ 設計かぶり厚さ 海水および飛来塩分の影響を受ける部分※2 50mm 65mm (本件では基礎、土間コンを除く全ての部位) 基礎※1) 80mm 90mm ④ スランプ 15cmとする。 ただし、高性能AE減水剤を使用する場合はこの限りでない。※1) ⑤ ひび割れ誘発などの目地部 目地部によるかぶり付加は考慮しなくて良い (増打ちは不要で、躯体内に目地を設ける)。 ただし、目地部は遮水性のあるシーリング材などで埋めること。	
③ ボルトの種類 (7.2.2)(7.2.3)(7.2.4)(7.7.1) a 高力ボルト ・ トルシア形高力ボルト(S10T) ・ JIS形高力ボルト(F10T) ・ 溶融亜鉛めっき高力ボルト(F8T規格) ・ 耐火鋼高力ボルト(・トルシア形高力ボルト・JIS形高力ボルト) ・ 耐候性鋼高力ボルト(・トルシア形高力ボルト・JIS形高力ボルト) b 普通ボルト ・ 六角ボルト・六角ナット c アンカーボルト ・ SNR400B (・ 転造ねじ [ABR400] ・ 切削ねじ [ABM400]) ・ SNR490B (・ 転造ねじ [ABR490] ・ 切削ねじ [ABM490]) 転造ねじ：JIS B 1220 構造用転造面ねじアンカーボルトセット 切削ねじ：JIS B 1221 構造用切削面ねじアンカーボルトセット ○ SS400 ・ SS490 ○ ハイバースN E O 工法(センクシア) d スタッッドボルト ・ 頭付キスタッツ ・ ねじ付き溶接スタッツ		⑥ 建築用ターンバックル(JIS A 5540) (7.2.6) 胴の種類 ○ ねじこ式 ・ ハイブ式 ボルトの種類 ○ 羽子板ボルト ・ 両ねじボルト		⑦ 小梁のガセットプレートの溶接 ○ 在来工法 ・ ハイスキップ工法(断続隅肉溶接工法、UHEC評定=横30002)		⑧ 錆止め塗装 (7.8.2)(7.8.3)(18.2.3)(表18.2.2)(18.3.2～3)(表18.3.1) a 鉄面の素地ごしらえ ・ A種 ・ B種 ・ C種 b 塗料種別 ・ JIS K 5625：シアナミド鉛さび止めペイント(1種・2種) ○ JIS K 5674：鉛・クロムフリーさび止めペイント(1種〔溶剤系〕) c 塗装回数 部 位 工 場 工 事 現 場 一般部分(貫通スリーブ内を含む) ・ 1回 ○ 2回 ・ 1回 ・ 2回 工事現場接合部 ・ 1回 ○ 2回 工事現場建方後塗装できない部分 ・ 1回 ○ 2回 塗料種別がJIS K 5625の場合は、塗装回数1回の場合は1種とし、2回の場合は1回目を1種、2回目を2種とする。塗装回数2回の場合は1回目と2回目の色を変える。 d 塗膜厚の検査 ・ 要 ○ 不要 e 張付け工法、巻付け工法など、吹付け工法以外の耐火被覆を施す面についても、上記 a～dの錆止め塗装の仕様とする。 f 吹付け工法の場合の錆止め塗装の有無 ・ 有 ・ 無 吹付け工法を施す面の錆止め塗料の塗布回数は1回とし、吹付けが行われる時点より、1ヶ月以上前に塗布し、完全塗膜が形成されることを確認する。また、吹付け前にアクリル系のプライマー処理を施して付着力を増すこと。		⑨ 工事現場での建方精度及び測定時期 建方精度は、(社)日本建築学会「建築工事標準仕様書JASS6」及び「鉄骨精度測定指針」により行い、測定時期は下記による。 ・ 建方完了時 ・ 高力ボルト締完了時 ・ 工事現場溶接完了時 ・ 屋根葺完了時 ⑩ その他 ・ エレベーターのレール受け及び中間ビームなどは意匠図による。 ・ 中空成形セメント版など取付けファスナーは意匠図による。 ・ 設備架台、配管受けなどは意匠図による。 ・ その他の乾式仕上材などの下地鉄骨は意匠図による。 ・ 仕上り部材などに取合う鉄骨部材について ・ 仕上り部材を取付けるためのピース、仮設部材などは工場取付けを原則とする。 ・ 現場取り付けとする場合は、捨てプレート用工場にでセットするか、鉄骨工事の現場・溶接技能者により取付けること。 ・ 施工者は、鉄骨製作の段階で仕上げ取り合いなどを十部に検討の上、施工すること。		⑪ 鉄骨建方時の留意点 1) 鉄骨建方時は、棟部が下がらない様、支保工を設けること。 2) 柱下部のコンクリートを打設し、設計基準強度の発現を確認後に支保工を撤去すること。	
イン・オリジン一級建築士事務所(福岡県知事登録 第1-60659号) 一級建築士 第280016号・構造設計一級建築士 第7496号 小林弘典		工 事 名 称 (仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)		工 事 年 度 令和6年度		工 事 場 所 那覇市港町1丁目5番地、204番地		図 面 名 称 構造特記仕様書(2)			
発 注 機 関 那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課		図 面 番 号 S-02		計 画 者 氏 名 (株) 翁長設計		登 録 番 号 一級建築士 大臣登録第376384号		所 在 地 沖縄県浦添市勢理客3-2-24-26			

④ 軽量形鋼

○ SSC400

・ TMCP325B

・ TMCP325C

・ TMCP355B

・ TMCP355C

f 耐火鋼(FR鋼)

・ SM400A-FR

・ SM490A-FR

g その他

電炉鋼材の取扱いについて

SN材規格品のうち、電炉鋼材を下記の部位に使用する場合は、JIS規格以外に、それぞれ下記の条件を満足することをミルシートにて確認すること。
なお、メーカー選定にあたり、下記仕様の材料供給が可能かどうか、工場の品質管理記録を取り寄せ、事前に確認すること。

電炉厚板

板厚方向に引張を受ける部位に使用する場合(C材)

板厚≦40mm

S≦0.008%

シャルピー吸収エネルギー(0℃) VEo≧100J

板厚方向絞り RA≧25%

電炉広幅平鋼

板厚方向に引張を受ける部位に使用する場合(C材)

板厚≦32mm

S≦0.008%

シャルピー吸収エネルギー(0℃) VEo≧100J

板厚方向絞り RA≧25%

板厚方向には引張を受けないが、梁端部、柱端部など塑性化を許容する部位に使用する場合(B材)

板厚≦32mm

S≦0.015%

シャルピー吸収エネルギー平均値(0℃) VEo≧100J

シャルピー吸収エネルギー最小値(0℃) VEo≧ 70J

③ボルトの種類

㉓ 高力ボルト

○ トルシア形高力ボルト(S10T)

・ JIS形高力ボルト(F10T)

○ 炭素鋼鍛造高力ボルト(F8T(現貨))

・ 耐火鋼高力ボルト(・トルシア形高力ボルト・JIS形高力ボルト)

・ 耐熱性鋼高力ボルト(・トルシア形高力ボルト・JIS形高力ボルト)

④ 普通ボルト

○ 六角ボルト

・ 六角ボルト

⑤ アンカーボルト

○ SNR400B

・ 転造ねじ[ABR400]

・ 切削ねじ[ABM400]

・ SNR490B

・ 転造ねじ[ABR490]

・ 切削ねじ[ABM490]

転造ねじ：JIS B 1220 構造用転造両ねじアンカーボルトセット

切削ねじ：JIS B 1221 構造用切削両ねじアンカーボルトセット

○ SS400

・ SS490

○ ハイペースNEO工法(センクシア)

d スタッドボルト

・ 頭付きスタッド

・ ねじ付き溶接スタッド

④ 建築用ターンバックル(JIS A 5540)

鋼の種類

○ 割ねじ式

・ バイプ式

ボルトの種類

○ 羽子板ボルト

・ 両ねじボルト

⑤ 小梁のガセットプレートの溶接

○ 在来工法

・ ハイスキップ工法(断続隅肉溶接工法、UHEC評定一構30002)

⑥ 錆止め塗装

a 鉄面の素地ごしらえ

・ A種

・ B種

・ C種

b 塗料種別

・ JIS K 5625：シアナミド鉛さび止めペイント(1種・2種)

○ JIS K 5674：鉛・クロムフリーさび止めペイント(1種〔溶剤系〕)

c 塗装回数

部 位	工 場	工 事 現 場
一般部分(貫通スリーブ内を含む)	・ 1回 ○ 2回	・ 1回 ・ 2回
工事現場接合部		・ 1回 ○ 2回
工事現場建方後塗装できない部分	・ 1回 ○ 2回	

塗料種別がJIS K 5625の場合は、塗装回数1回の場合は1種とし、2回の場合は1回目と1種、2回目を2種とする。塗装回数2回の場合は1回目と2回目の色を変える。

d 塗膜厚の検査

・ 要

○ 不要

e 吹付け工法、巻付け工法など、吹付け工法以外の耐火被覆を施す面についても、上記 a～dの錆止め塗装の仕様とする。

f 吹付け工法の場合の錆止め塗装の有無

・ 有

・ 無

○ 外周部架構のみ有(その他は無し)

・ 無

吹付け工法を施す面の錆止め塗料の塗布回数は1回とし、吹付けが行われる時点より、1ヶ月以上前に塗布し、完全塗膜が形成されることを確認する。また、吹付け前にアクリル系のプライマー処理を施して付着力を増すこと。

 | ⑧溶融亜鉛めっき a 亜鉛めっき面の錆止め塗料については意匠図特記による。 b 溶融亜鉛めっきの二重防食塗装 ・ 必要 ・ 必要 (適用範囲：(社)日本溶融亜鉛鍍金協会が定める塗装仕様) 素地ごしらえ：スワイブブラスト 下 塗 ・ 亜鉛めっき面用エポキシ樹脂塗料(35μm) 中 塗 ・ ポリウレタン樹脂塗料用中塗(30μm) 上 塗 ・ ポリウレタン樹脂塗料用塗(25μm) c ボルト接合部の摩擦面処理 ・ プラスト処理 ・ りん酸塩処理など d 適用範囲： ・ 屋外露出鉄構 ・ 全て ○ 屋外および屋内に露出する全て ただし、内壁あるいは天井で囲まれる部分および、コンクリートに被覆される部分は不要とする。 e 溶融亜鉛めっき部の完全溶込み溶接は裏はつり溶接とする、あるいは裏当て金の組立溶接に未溶接部ができないようにする。小梁等のガセットプレートの取付けは、回し溶接するなど、めっき工程においてめっき部が生じないように配慮すること。 ⑨試験及び検査 ・ 溶接部の試験 完全溶込み溶接部の非破壊試験の受入検査は下記による。 a 試験の種類 ・ 超音波探傷試験 ・ 外観検査 ・ 炭素炭素の食い違いは口のずれ b 試験の規準は、(社)日本建築学会「鋼構造建築溶接部の超音波探傷検査規準」、「建築工事標準仕様書JASS6」、「鉄骨精度測定指針」及び鉄骨製作管理技術者登録機構「突合せ継手の食い違い 仕口のずれの検査・補強マニュアル」による。 c 工場溶接の検査率 ・ 7.6.12の方法 AQQL ・ 2.5% ・ 4.0% 検査水準 ・ 第6水準 ・ その他の方法 ・ 100% ただし、抜取検査は、工場溶接部の品質が社内検査により安定しており、工程平均不良率が十分小さいことを前提としている。この前提条件を満足しない可能性がある場合は、監理者と協議のうえ社内検査率を定める。 d 工事現場溶接の検査率は100%とする。 e 継手、仕口部のずれの検査率は、「検査・補強マニュアル」3.5.2)による。 ・ 抜取り検査① ・ 抜取り検査② f 検査技術者は、下記の技能資格を有する者とする。 建築鉄骨超音波検査技術者：(社)鉄骨技術者教育センターの認定者 JIS Z 2305レベル3またはレベル2：(社)日本非破壊検査協会の認定者 レベル2技術者が受入検査を行った場合の試験結果の合否判定は、レベル3技術者が行うものとする。 (NDI―UT3種または2種の資格者は、レベル3または2資格者と同等とする。) ・ 高力ボルトすべり係数試験 ・ 必要 ・ 要 ・ 溶融亜鉛めっき高力ボルトのすべり係数試験 ・ 必要 ・ 要 ただし、摩擦面にプラスト処理以外の処理を施す場合は、すべり耐力試験を実施する。 ・ 現寸検査 フィルム現寸図により実施する。 ・ 試作品検査 a 試作品検査は、指定された柱等について組立溶接した製品1台、本溶接の完了した製品1台について実施する。製作精度は、(社)日本建築学会「建築工事標準仕様書JASS6」測定精度鉄骨精度測定指針に於けるいずれの方法の場合においても社内検査記録が全数合格とする。 b 上記以外の方法で試作品検査を行う場合は、試作品検査要領書を提出し、監理者の承諾を受ける。 c 組立溶接した製品及び本溶接が完了した製品は、監理者の承諾を受けて本工事に使用できる。 d 試作品検査の時期は、製作工程の初期とする。 ○製品検査(受入検査) 寸法精度の受入検査は、(社)日本建築学会「建築工事標準仕様書JASS6」及び「鉄骨精度測定指針」による。 あることを前提とする。 ・ 書類検査1と対物検査1 ・ 書類検査1と対物検査2(7章1の製作工場による場合) ただし、溶融亜鉛めっき部材については、めっき前とめっき後に検査を行う。 めっき後の検査の項目は、寸法精度、摩擦面の処理状態、めっき量とする。 ⑩工事現場での建方精度及び測定時期 建方精度は、(社)日本建築学会「建築工事標準仕様書JASS6」及び「鉄骨精度測定指針」により行い、測定時期は下記による。 ・ 建方完了時 ・ 高力ボルト締完了時 ・ 工事現場溶接完了時 ・ 屋根葺完了時 ⑪その他 ・ エレベーターのレール受け及び中間ビームなどは意匠図による。 ・ 中空成形セメント版など取付けファスナーは意匠図による。 ・ 設備架台、配管受けなどは意匠図による。 ・ その他の乾式仕上げ材などの下地鉄骨は意匠図による。 ・ 仕上げ部材などに取合う鉄骨部材について ・ 仕上げ部材を取付けるためのピース、仮設部材などは工場取付けを原則とする。 ・ 現場取り付けとする場合は、捨てプレートを工場にてセットするか、鉄骨工事の現場溶接技能者により取付けること。 ・ 施工者は、鉄骨製作の段階で仕上げ取り合いなどを十部に検討の上、施工すること。 | | 令第129条の2の3の事項 建築物に設ける建築設備にあっては、構造耐力上安全なものとして、以下の構造方法による。 ○ 建築設備(昇降機を除く)、建築設備の支持構造部及び緊結金物は、腐食又は腐朽のおそれがないものとする。 ○ 屋上から突出する水槽、煙突、冷却塔その他これらに類するものは、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。 ・ 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持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、以下の構造とする。 ○ 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、伸縮継手又は可換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。 ○ 給湯設備は、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の振動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とし、H12建告第1388号第5を満足すること。 ○ 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ついては、建設省告示第1389号により、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して構造耐力上安全なものとする。 海水の作用を受けるコンクリートの仕様 本建物は計画地が海岸線から150m以内のため、コンクリートは以下の規基準等に準拠して仕様を定める。 ※1)『構造計画・施工計画・建築設備計画の留意事項 平成24年4月／沖縄県土木建築部』 ※2)『建築工事標準仕様書・同解説JASS5鉄筋コンクリート工事 2022／日本建築学会』 ①塩害環境の区分 準塩害環境(汀線から70～150m程度の範囲)の長期^{※2)} ②コンクリートの仕様^{※2)} | セメントの種類 | 普通ポルトランドセメント | 高炉セメントB種 | |------------|---------------------|---------------------| | 耐久性設計基準強度 | 39N/mm ² | 36N/mm ² | | 水セメント比の最大値 | 55% | 55% | ③最小かぶり厚さ | 部 位 | 最小かぶり厚さ | 設計かぶり厚さ | |--|---------|---------| | 海水および飛来塩分の影響を受ける部分 ^{※2)}
(本件では基礎、土間コンを除く全ての部位) | 50mm | 65mm | | 基礎 ^{※1)} | 80mm | 90mm | ④スランプ 15cmとする。 ただし、高性能AE減水剤を使用する場合はこの限りでない。^{※1)} ⑤ひび割れ誘発などの目地部 目地部によるかぶり付加は考慮しなくて良い (増打ちは不要で、躯体内に目地を設ける)。 ただし、目地部は遮水性のあるシーリング材などで埋めること。 | | | || 鉄骨建方時の留意点 | | | |
| 1) 鉄骨建方時は、棟下が下らない様、支保工を設けること。 2) 柱下部のコンクリートを打設し、設計基準強度の発現を確認後に支保工を撤去すること。 | | | | | | | |--|----------------------|-------------|---------------------------------------| | 工 事 名 称 | (仮称)新港ふ頭9号上屋建替工事(建築) | 工 事 年 度 | 令和6年度 | | 工 事 場 所 | 那覇市港町1丁目5番地、204番地 | 図 面 名 称 | 構造特記仕様書(2) | | 発 注 機 関 | 那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課 | 縮 尺 | A1:S=1/- A3:S=1/- | | 摘 要 | 図 面 番 号 S-02 | | | | 検 印 | 管 理 建 築 士 | 設 計 | 製 図 | | | | | | | イ ン ・ オ リ ジ ン 一 級 建 築 士 事 務 所 (福 岡 県 知 事 登 録 第 1 - 6 0 6 5 9 号)
一 級 建 築 士 第 2 8 0 0 1 6 号 ・ 構 造 設 計 一 級 建 築 士 第 7 4 9 6 号 小 林 弘 典 | | 設 名 称 | (株)翁長設計 | | | | 計 格 格 者 氏 名 | 吉 田 康 平 | | | | 登 録 番 号 | 一 級 建 築 士 大 臣 登 録 第 3 7 6 3 8 4 号 | | | | 所 在 地 | 沖 縄 県 浦 添 市 勢 理 客 3 - 2 - 2 4 - 2 0 1 | | |

§3 継手および定着

3-1 継手

- 対象とする継手は重ね継手、ガス圧接継手、フレア溶接継手とし、その他(機械式継手、突合せアーク溶接継手など)の仕様は構造図による。
- 柱梁主筋の異形鉄筋重ね継手長さは構造図による。
- 耐力壁主筋に直線重ね継手を使用する場合、継手長さは、表3-1-1による。
(表3-1-1の記載例：■採用、□不採用)

表3-1-1 直線重ね継手長さの指示

指示欄	構造計算方法	直線重ね継手長さ
□	構造計算を保有水平耐力計算等で実施したため、建築基準法施行令第73条の適用を除外する。	表3-1-2による。
□	上記以外	表3-1-2かつ40d以上(軽量コンクリートを使用する場合は、50d)とする。

- D35以上の異形鉄筋には、原則として重ね継手を用いない。
- 径の異なる鉄筋の重ね継手長さは、細い方の鉄筋の径(d)により算出する。
- あき重ね継手は、原則としてスラブ筋、基礎スラブ筋、壁筋に適用する。
その場合、あき重ね継手の継手長さは表3-1-2のL1を確保し、あき重ね継手とする鉄筋の間隔は、0.2L1かつ150mm以下とする。(図3-1-3)
- 梁主筋の重ね継手は水平重ね継手を原則とし、上下重ね継手とする場合は監理者と協議すること。

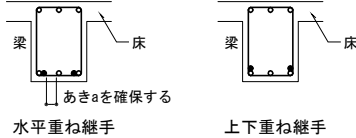


図3-1-1 梁主筋の重ね継手

- ガス圧接およびフレア溶接の形状は、表3-1-3による。
- 径の異なる鉄筋のガス圧接は、細い方の鉄筋の径(d)により算出する。径の差は原則として、7mm以下とする。
- 鉄筋のフレア溶接は、原則として鉄筋の種類はSD345まで、鉄筋の径はD16までとする。
- フレア溶接は、被覆アーク溶接またはガスシールドアーク溶接により、使用する溶接材料は、表3-1-4による。
- 隣り合う継手の位置は、図3-1-2による。ただし、スラブ筋(基礎スラブ筋を含む)でD16以下の場合および壁筋の場合は除く。
- 杭に用いる鉄筋の重ね継手長さは構造図による。

表3-1-2 鉄筋の重ね継手長さ L1, L1h

重ね継手長さ L1: フックなし L1h: フック付	鉄筋の種類	Fc (N/mm ²)					
		18	21	24	30	39	48
直線重ね継手の長さ L1	SD295	45d	40d	35d	35d	30d	30d
	SD345	50d	45d	40d	35d	35d	30d
	SD390		50d	45d	40d	40d	35d
	SD490			55d	50d	45d	40d
フック付重ね継手の長さ L1h 180° フックの場合 ※	SD295	35d	30d	25d	25d	20d	20d
	SD345	35d	30d	30d	25d	25d	20d
	SD390		35d	35d	30d	30d	25d
	SD490 <90° フックのみ>			40d	35d	35d	30d

- (注) 1. 軽量コンクリートの場合は、上表の数値に5dを加えた値とする。
2. 継手位置は、各標準図に示す継手の好ましい位置に設けること。

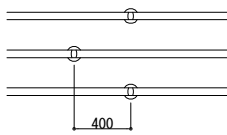
表3-1-3 ガス圧接・フレア溶接の形状

ガス圧接 ()内は、SD490の場合に適用する	ふくらみの直径・長さ 圧接面 1. 1d以上 (1. 2d以上)	片ふくらみ 圧接面 $\Delta h=h_1-h_2 \leq d/5$ 以下	2mm以下 圧接面形状
	圧接面のずれ 圧接面 d/4以下 折れ曲がり $\theta \leq 2^\circ$	鉄筋中心の偏心量 圧接面 $d/5$ 以下	
フレア溶接 原則として鉄筋は、D16以下とする	片面の場合 d 1d 10d以上 1d	両面の場合 d 1d 5d以上 1d	溶接のビード幅 鉄筋径d 最小値 10 6 13 7 16 8 曲げ加工した鉄筋に使用する場合、折曲げ開始点からフレア溶接末端を1d以上離すこと (ビード幅)

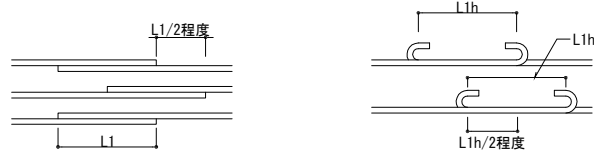
表3-1-4 フレア溶接に用いる鉄筋と溶接材料の組み合わせ

溶接される鉄筋の種類	被覆アーク溶接棒の種類 JIS Z 3211	ソリッドワイヤの種類 JIS Z 3312	
		YGW11 YGW13 YGW16 YGW19	YGW12 YGW15 YGW18
SD295	E4316, E4915, E4916等の低水素系溶接棒		
SD345	E4915, E4916等の低水素系溶接棒		

圧接の場合



主筋のあきが確保できる場合の重ね継手の場合



主筋のあきの確保が困難な場合の重ね継手の場合

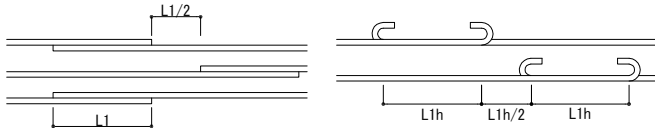
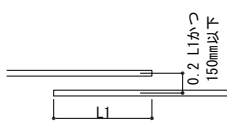


図3-1-2 隣り合う継手位置



あき重ね継手を使用する場合は、監理者に確認の上使用する。

図3-1-3 スラブ筋・基礎スラブ筋・壁筋のあき重ね継手

3-2 定着

- 異形鉄筋の定着長さは、表3-2-1の鉄筋の定着長さによる。
ただし、小梁、スラブの下端筋の定着長さは、表3-2-2による。
- 梁主筋の柱への定着は、原則として折曲げ定着とする。
- 梁主筋の柱内定着において、定着の投影長さは原則柱せいの3/4倍以上とする。
- 柱梁仕口内に縦に折り曲げて定着する鉄筋の定着長さが、表3-2-1のフック付定着の長さL2hを確保できない場合は、全長を表3-2-1に示す直線定着の長さとし、余長を8d以上、仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さを、表3-2-3に示す長さLa以上とする。
- 大梁内に縦に折り曲げて定着する鉄筋の定着長さが、表3-2-1のフック付定着の長さL2hを確保できない小梁及びスラブの場合は、全長を表3-2-1に示す直線定着の長さとし、余長を8d以上、仕口面から鉄筋外面までの投影長さを、表3-2-3に示す長さLb(かつ、原則として、定着される梁幅の1/2倍)以上とする。

表3-2-1 鉄筋の定着長さ L2, L2h

定着長さ L2: 直線定着 L2h: フック付定着	鉄筋の種類	Fc (N/mm ²)					
		18	21	24	30	39	48
直線定着長さ L2	SD295	40d	35d	30d	30d	25d	25d
	SD345	40d	35d	35d	30d	30d	25d
	SD390		40d	40d	35d	35d	30d
	SD490			45d	40d	40d	35d
フック付定着長さ L2h 90° フックの場合※ 折曲げ開始点	SD295	30d	25d	20d	20d	15d	15d
	SD345	30d	25d	25d	20d	20d	15d
	SD390		30d	30d	25d	25d	20d
	SD490 <90° フックのみ>			35d	30d	30d	25d

(注) 1. 軽量コンクリートの場合は、上表の数値に5dを加えた値とする。

表3-2-2 小梁・スラブの下端筋の定着長さ L3, L3h

下端筋定着長さ L3: 直線定着 L3h: フック付定着	鉄筋の種類	部位	Fc (N/mm ²)	
			18~60	
直線定着長さ L3	SD295	小梁	20d <25d>	10dかつ 150mm <25d>
	SD345			
	SD390			
	SD490			
フック付定着長さ L3h	SD295	スラブ	10d	—
	SD345			
	SD390			
	SD490			

- (注) 1. 軽量コンクリートの場合は、上表の数値に5dを加えた値とする。
2. 「—」は適用範囲外を示す。
3. < >は片持ち部材の場合を示す。

表3-2-3 折曲げ定着長さ La, Lb

折曲げ定着長さ	鉄筋の種類	Fc (N/mm ²)					
		18	21	24	30	39	48
梁主筋の柱内折曲げ定着の投影長さ La (ただし、柱せいの3/4以上)	SD295	20d	15d	15d	15d	15d	15d
	SD345	20d	20d	20d	15d	15d	15d
	SD390		20d	20d	20d	15d	15d
	SD490			25d	25d	20d	20d
小梁及びスラブの上端筋の 梁内折曲げ定着の投影長さ Lb (ただし、梁幅の1/2以上)	SD295	15d	15d	15d	15d	15d	15d
	SD345	20d	20d	15d	15d	15d	15d
	SD390		20d	20d	15d	15d	15d
	SD490						

- (注) 1. La: 梁主筋の柱内折曲げ定着の投影長さ(基礎梁、片持ち梁及び片持ちスラブの上端筋を含む)
2. Lb: 小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影長さ(片持ち小梁及び片持ちスラブの上端筋を除く)
3. 軽量コンクリートの場合は、表の値に5dを加えたものとする。

3-3 その他の継手および定着

- 溶接金網の重ね継手は、図3-3-1による。構造図に記載のない場合は、応力伝達用とする。
溶接金網の合わせ面は、図3-3-2タイプA、タイプBいずれとしてもよい。
- 溶接金網の定着は、図3-3-3による。
- 帯筋にスパイラル筋を用いる場合の定着、継手要領は、図3-3-4による。
- 鉄筋格子については、3-1 継手、3-2 定着による。

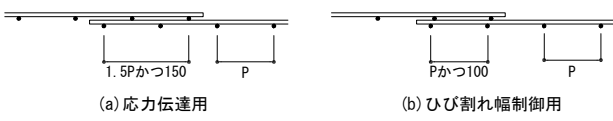


図3-3-1 溶接金網の重ね継手



図3-3-2 溶接金網の重ね継手の合わせ面

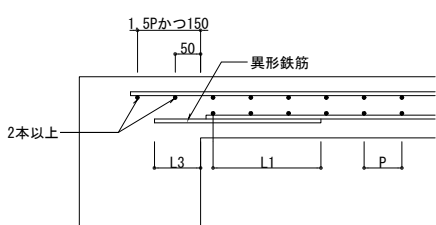
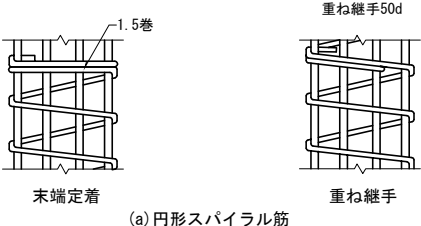
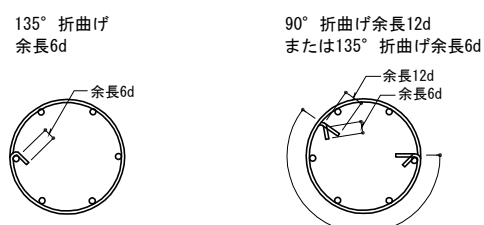
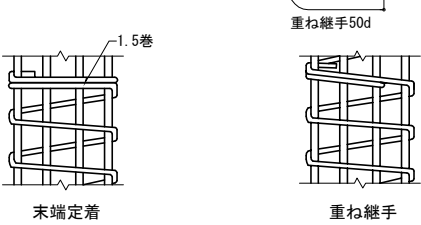
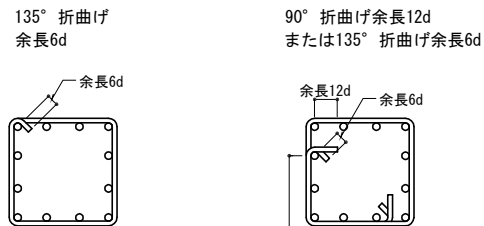


図3-3-3 溶接金網の定着



(a) 円形スパイラル筋

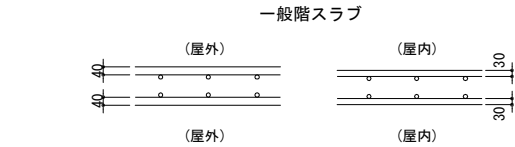
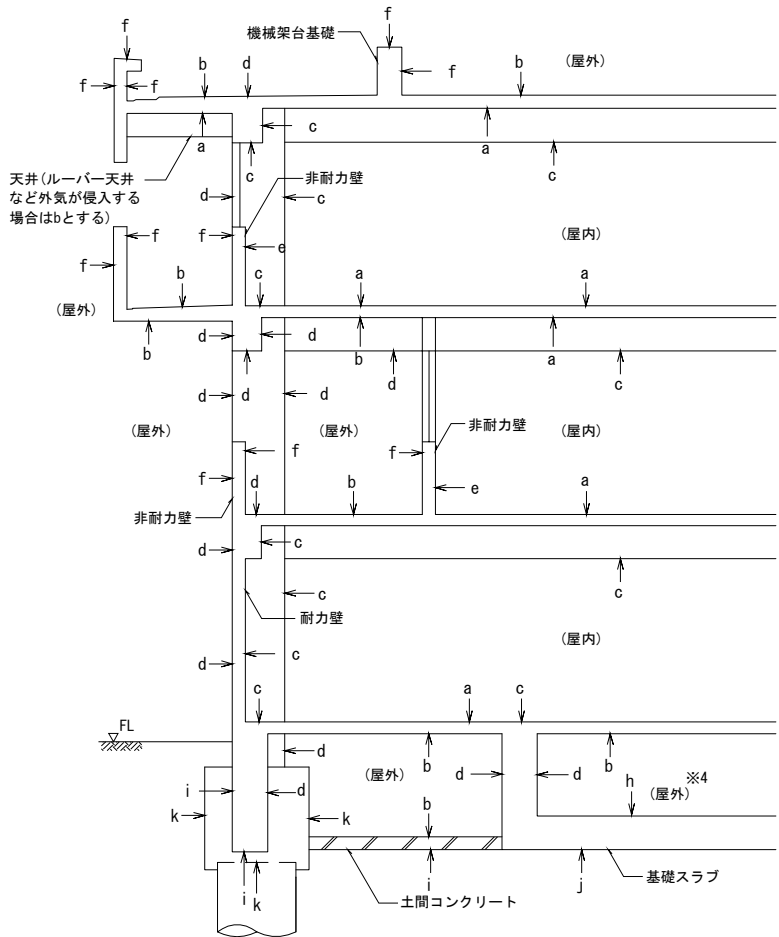


(b) 角形スパイラル筋

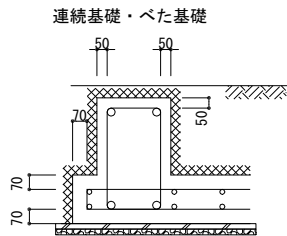
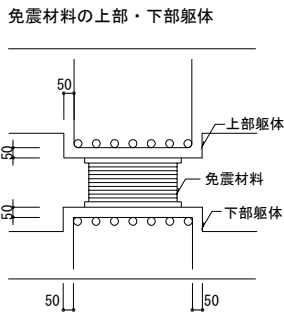
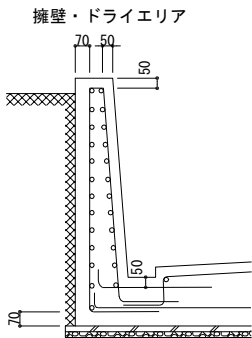
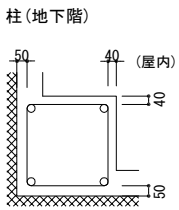
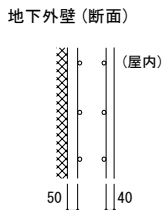
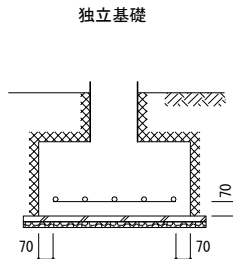
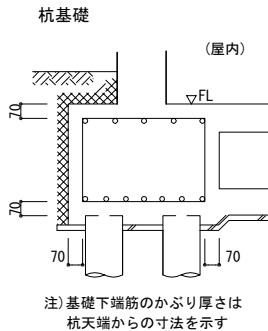
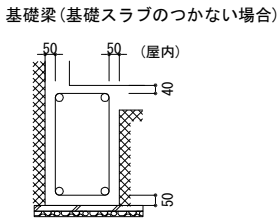
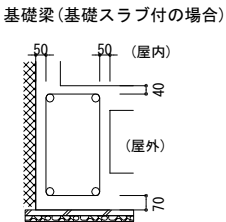
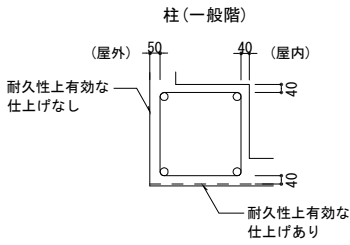
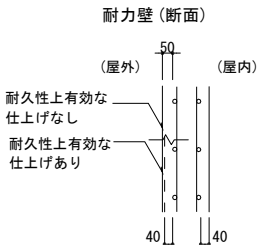
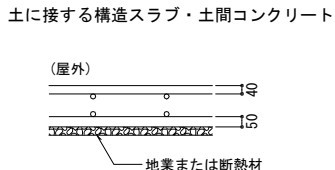
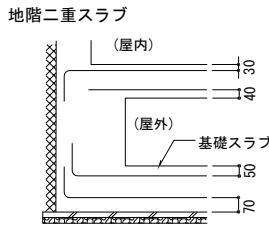
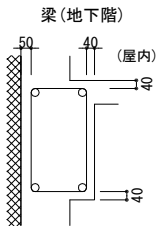
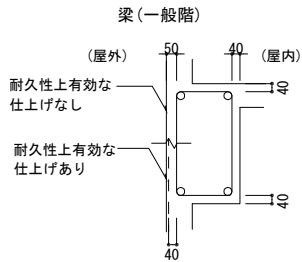
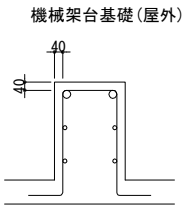
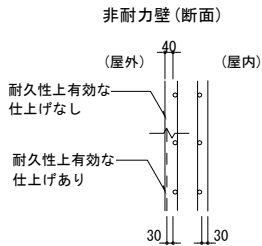
図3-3-4 スパイラル筋の末端定着・重ね継手要領

工 事 名 称		(仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)		工 事 年 度		令和6年度		
工 事 場 所		那覇市港町1丁目5番地、204番地		図 面 名 称		鉄筋コンクリート造配筋標準図 (2)		
発 注 機 関		那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課		縮 尺		A1: S=1/- A3: S=1/-		
摘 要				図 面 番 号		S-04		
				設 名 称		(株) 翁長設計		
検 印	管 理 建 築 士		設	計	製	図	計 資 格 者 氏 名	吉 田 康 平
							登 録 番 号	一級建築士大臣登録第376384号
							所 在 地	沖縄県浦添市勢理客 3-2-24-201

§4 かぶり厚さ
S-02 構造特記仕様書(2)による。



※4：ピット内を屋内とする場合は監理者と協議のこと。

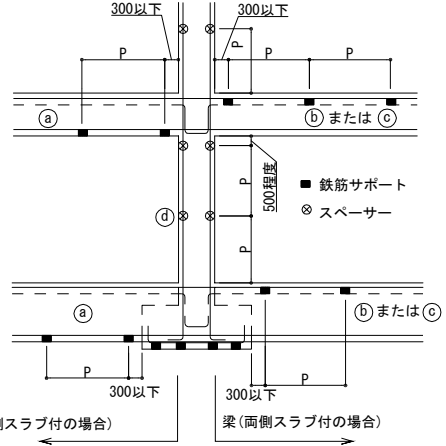


・図中の [ハッチ] 及び [ハッチ] は、土が接する部分を示す。
図4-1 部別設計かぶり厚さ

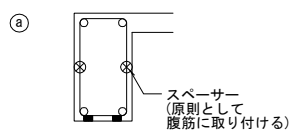
- 4-2 鉄筋サポート・スぺーサー・結束線
- 鉄筋サポート、スぺーサーのサイズは設計かぶり厚さを満足するものを使用する。
 - 鉄筋サポート、スぺーサーの種類は設計基準強度以上のコンクリート製、モルタル製または鋼製を使用する。柱、梁、基礎、基礎梁、壁、地下外壁の側面のスぺーサーはプラスチック製でもよい。
 - 鉄筋サポート、スぺーサーの数量、配置は図4-2-1、図4-2-2、図4-2-3、図4-2-4による。
 - スぺーサー(ドーナツ形)は縦使いを原則とする。梁の側面の場合、スぺーサーを設置する腹筋と近傍のあばら筋を動かぬよう緊結させる。
 - 断熱材打込み時の鉄筋サポートは断熱材用の製品(プレート付き)を使用するか、または鉄筋サポート下に樹脂パットを設置し、断熱材にめりこまないようにする。
 - 鋼製鉄筋サポートは在来型枠との接触面に防錆処理を施した製品を使用する。
 - 結束線は内側に折り曲げることを原則とする。

柱・梁

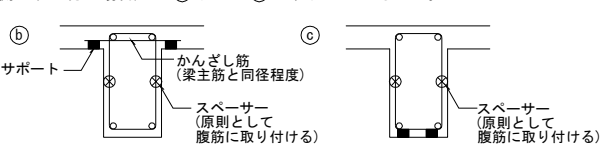
Pは1500程度とする。



(a) 梁(片側スラブ付の場合)



(b) 梁(両側スラブ付の場合)



(c) 柱

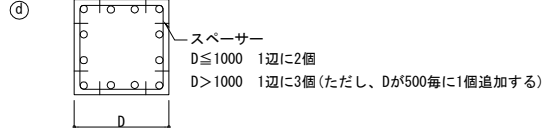


図4-2-1 柱・梁の鉄筋サポート・スぺーサーの取付け要領

壁

Pは縦、横共1500程度とする。

壁前後のスぺーサー位置は、縦方向、横方向のいずれかの間隔を200程度とすればよい。

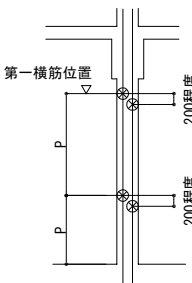


図4-2-2 壁のスぺーサーの取付け要領

工事名称(仮称)	新港ふ頭9号上屋建替工事(建築)	工事年度	令和6年度	
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	鉄筋コンクリート造配筋標準図(3)	
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/- A3:S=1/-	
摘要			図面番号 S-05	
検印	管理建築士	設計	製図	設名称 (株) 翁長設計
				資格者氏名 吉田 康平
				登録番号 一級建築士大臣登録第376384号
所在地 沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201				

基礎

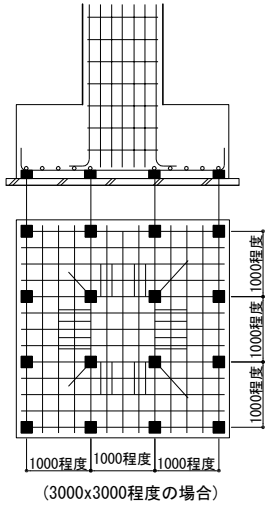


図4-2-3 基礎の鉄筋サポートの取付け要領

スラブ

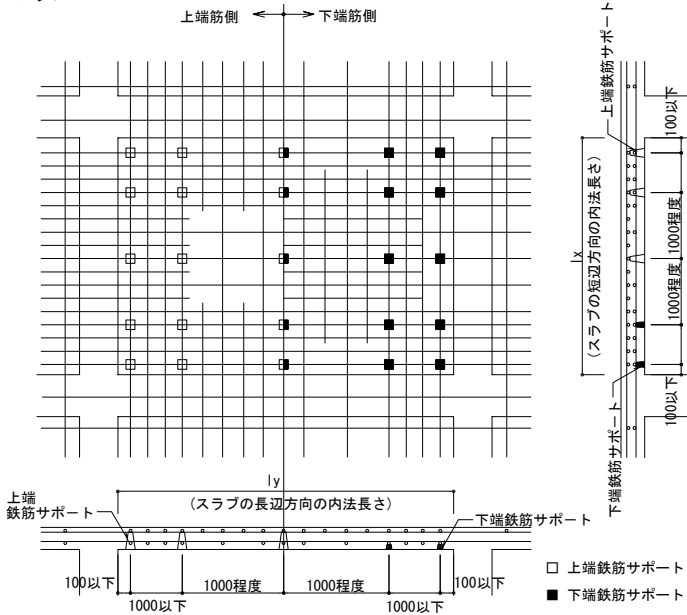


図4-2-4 スラブの鉄筋サポートの取付け要領

§ 5 基礎

5-1 独立基礎

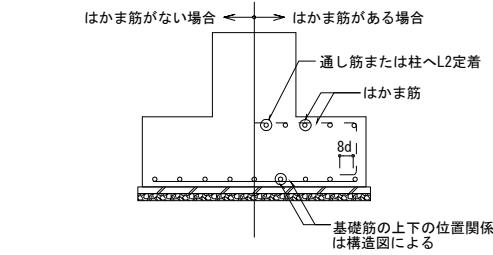


図5-1 独立基礎

5-2 連続基礎

1. 連続基礎の側柱交差部は、外周部の基礎主筋を連続して配置する。
2. 中柱交差部における基礎主筋を連続する方向は構造図による。
3. 隅柱交差部は、両方向の基礎主筋を連続して配置する。

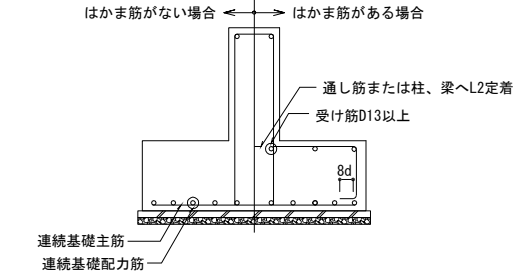


図5-2-1 連続基礎

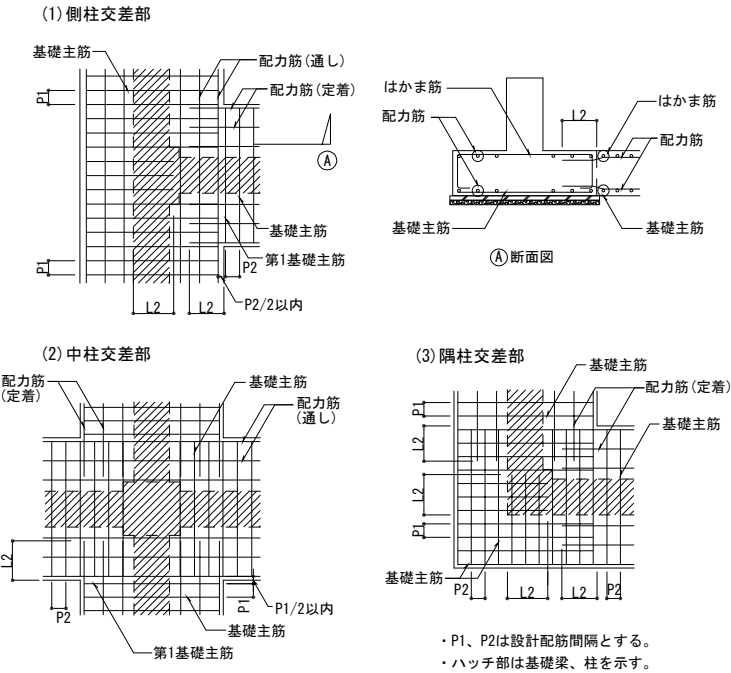


図5-2-2 連続基礎（交差部）

5-3 杭基礎

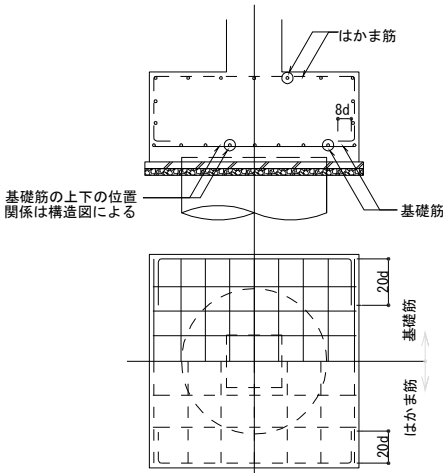


図5-3-1 1本杭の場合

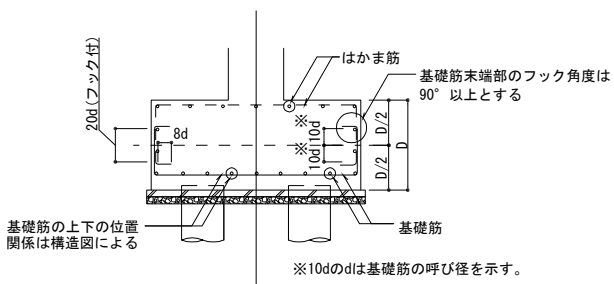
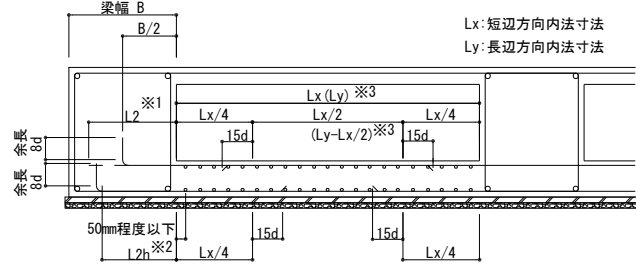


図5-3-2 2本杭以上の場合

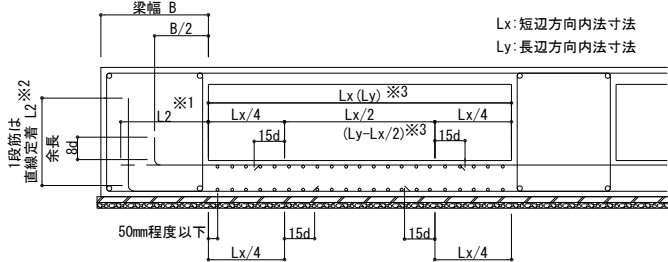
5-4 基礎スラブの定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

1. 採用するタイプは、基礎に浮き上がりが生じない場合はA1、B1、浮き上がりが生じる場合はA2とし、配置は構造図による。
2. 基礎スラブの第1鉄筋は基礎梁のコンクリート面より50mm程度の位置とする。



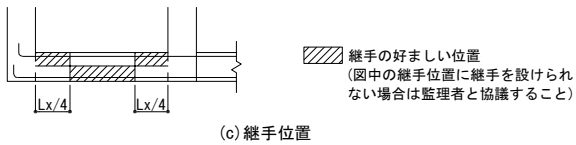
- ※1 基礎スラブ上端筋の定着は、直線定着(L2)、フック付定着(L2h)のいずれとしてもよい。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※2 下端筋の定着は、フック付定着(L2h)とする。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※3 ()内の寸法は長辺方向の場合を示す。

(a) 定着およびカットオフ筋長さ(タイプA1)



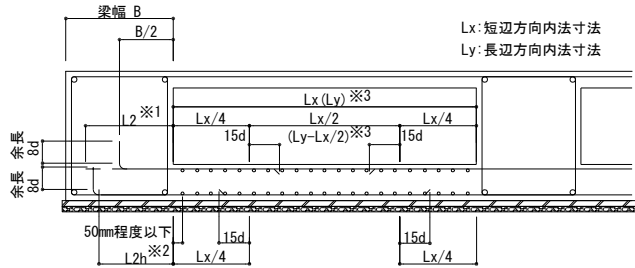
- ※1 基礎スラブ上端筋の定着は、直線定着(L2)、フック付定着(L2h)のいずれとしてもよい。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※2 下端1段筋の定着は、曲げ上げ後定着(L2)とする。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※3 ()内の寸法は長辺方向の場合を示す。

(b) 定着およびカットオフ筋長さ(タイプA2)
(地震時などに基礎に浮き上がりが生じる場合)



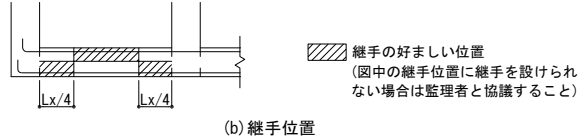
(c) 継手位置

図5-4-1 ベタ基礎の耐圧スラブなどの場合(タイプA1・タイプA2)



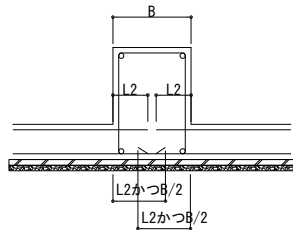
- ※1 基礎スラブ上端筋の定着は、直線定着(L2)、フック付定着(L2h)のいずれとしてもよい。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※2 下端筋の定着は、フック付定着(L2h)とする。ただし、投影定着長さ(水平のみこみ長さ)をB/2以上確保する。
- ※3 ()内の寸法は長辺方向の場合を示す。

(a) 定着およびカットオフ筋長さ



(b) 継手位置

図5-4-2 その他の基礎スラブの場合(タイプB1)



- ・基礎スラブの配筋が左右で同じ場合、通し配筋としてよい。

図5-4-3 基礎スラブが梁下で連続する場合の定着

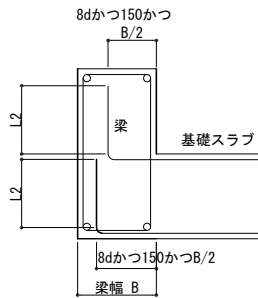


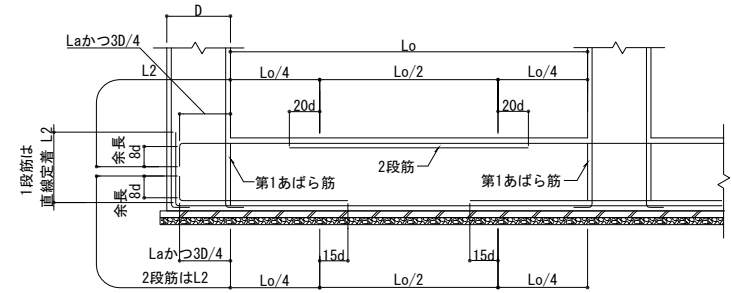
図5-4-4 幅の小さい梁への定着要領
(L2hが確保できない場合)

工事名称	(仮称)新港ふ頭9号上屋建替工事(建築)	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	鉄筋コンクリート造配筋標準図(4)
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/- A3:S=1/-
摘要		図面番号	S-06
管理建築士	設	計	製
図		設	名
称	(株)翁長設計	計	資格者氏名
吉田 康平		登	録
番	号	一	級
建	築	士	大
臣	登	録	第376384号
所	在	地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201

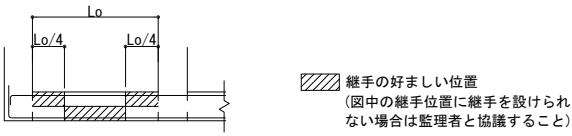
9 6 基礎梁

6-1 基礎大梁の定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

1. 採用するタイプは、基礎に浮き上がりが生じない場合はA1、B1、C1、浮き上がりが生じる場合はA1、B2、C2とし、配置は構造図による。
2. 柱を介して連続する基礎梁の主筋本数が異なる場合は、通し筋以外の基礎梁主筋を柱内に定着する。または柱コンクリート面より定着長さをとって反対側の梁内に定着する。
3. カットオフ筋長さは、構造図による。構造図に記載のない場合は、図6-1-1、図6-1-2、図6-1-3による。

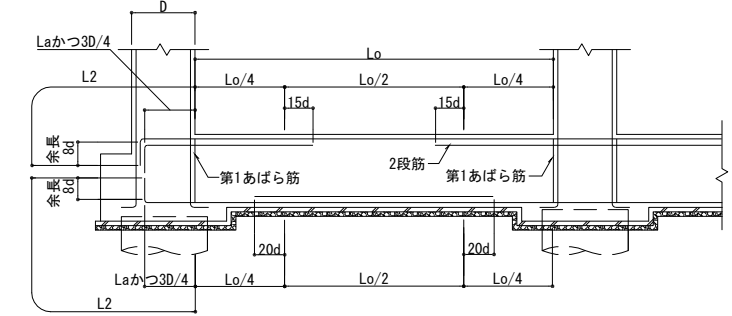


(a) 定着およびカットオフ筋長さ (タイプA1)

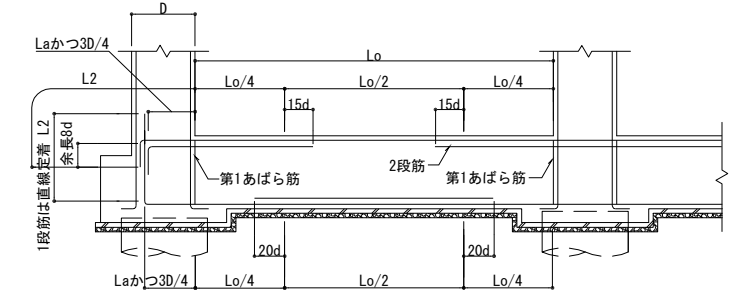


(b) 継手位置

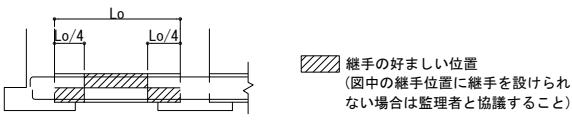
図6-1-1 ベた基礎・連続基礎の場合 (タイプA1)



(a) 定着およびカットオフ筋長さ (タイプB1)

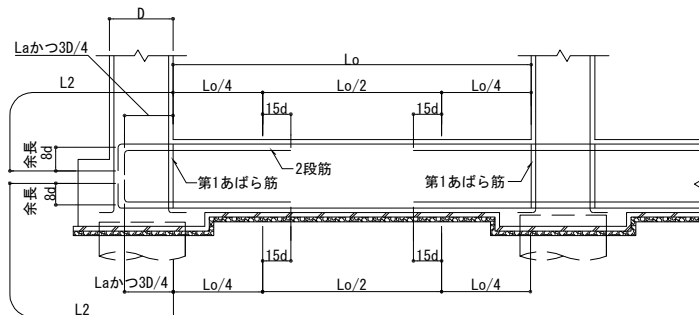


(b) 定着およびカットオフ筋長さ (タイプB2)
(地震時などに基礎に浮き上がりが生じる場合)

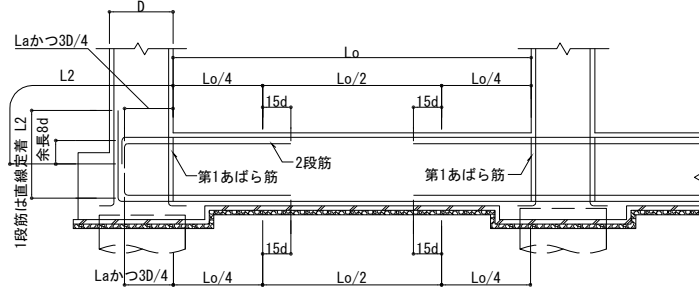


(c) 継手位置

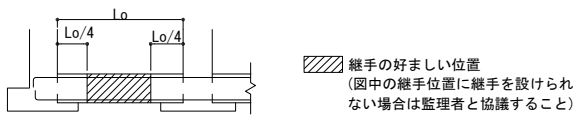
図6-1-2 杭基礎・独立基礎の場合 (タイプB1・タイプB2)



(a) 定着およびカットオフ筋長さ (タイプC1)



(b) 定着およびカットオフ筋長さ (タイプC2)
(地震時などに基礎に浮き上がりが生じる場合)

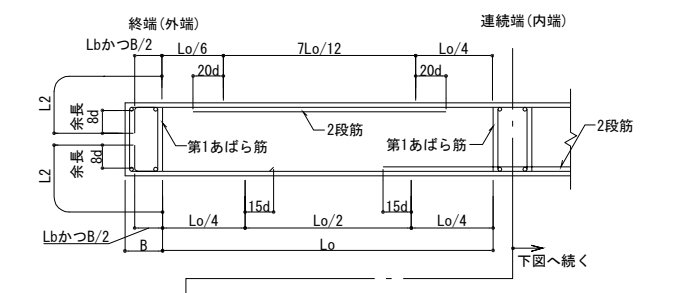


(c) 継手位置

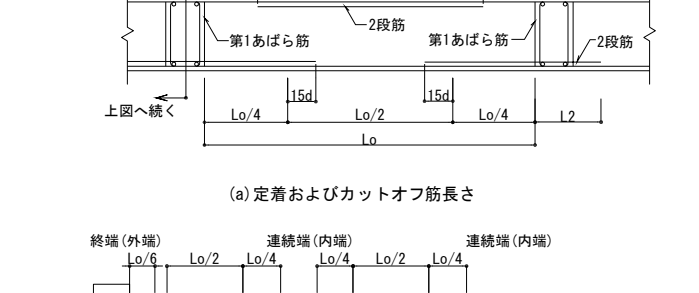
図6-1-3 杭基礎・独立基礎の場合 (タイプC1・タイプC2)

6-2 基礎小梁の定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

1. 採用するタイプは、基礎小梁が連続する場合はA1、B1、連続しない場合はA2、B2とし、配置は構造図による。

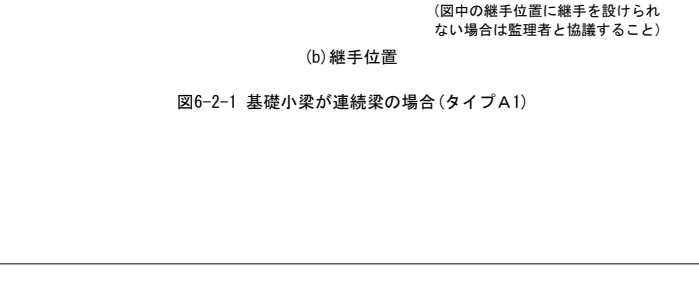


(a) 定着およびカットオフ筋長さ (タイプA1)



(b) 継手位置

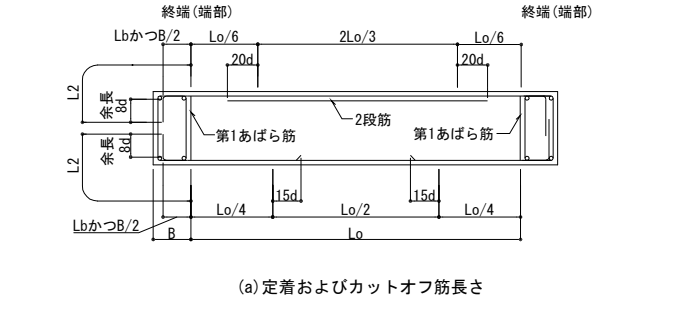
図6-2-1 基礎小梁が連続梁の場合 (タイプA1)



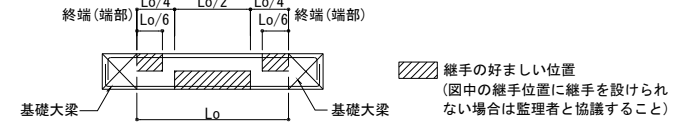
(a) 定着およびカットオフ筋長さ (タイプA1)

(b) 継手位置

図6-2-2 基礎小梁が連続梁の場合 (タイプA1)

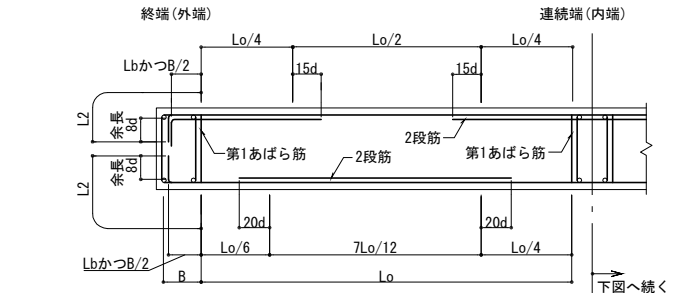


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

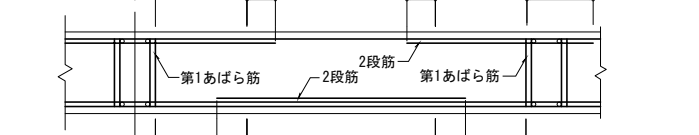


(b) 継手位置

図6-2-3 基礎小梁が連続梁の場合 (タイプB1)



(a) 定着およびカットオフ筋長さ

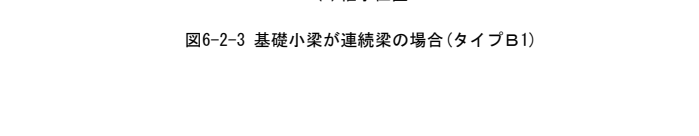


(b) 継手位置

図6-2-4 基礎小梁が連続梁の場合 (タイプB2)

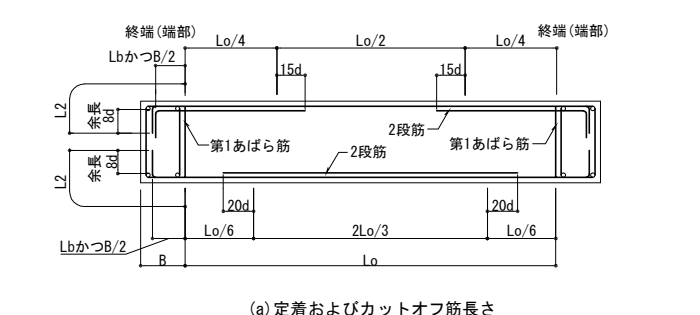


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

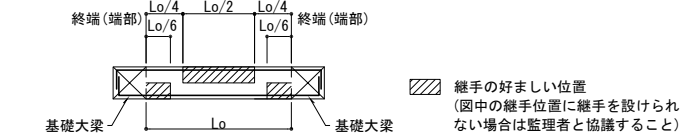


(b) 継手位置

図6-2-5 基礎小梁が連続梁の場合 (タイプB2)

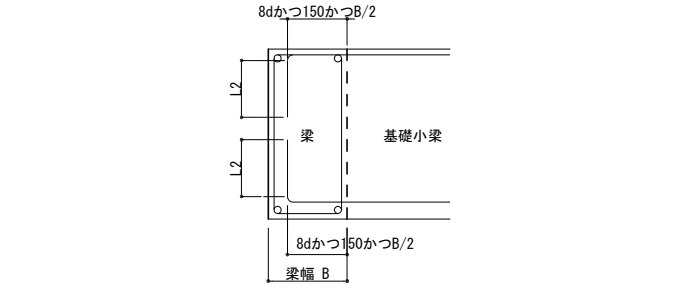


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

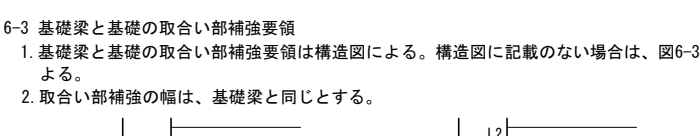


(b) 継手位置

図6-2-6 基礎小梁が連続梁の場合 (タイプB2)

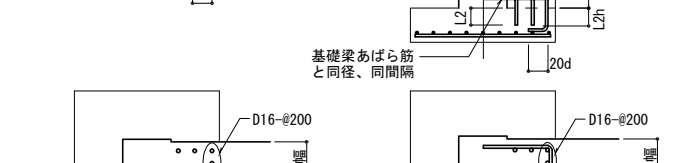


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

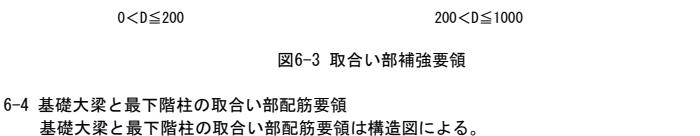


(b) 継手位置

図6-2-7 基礎小梁が連続梁の場合 (タイプB2)

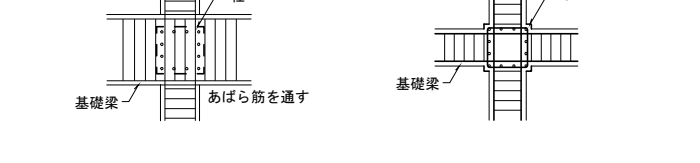


(a) 定着およびカットオフ筋長さ

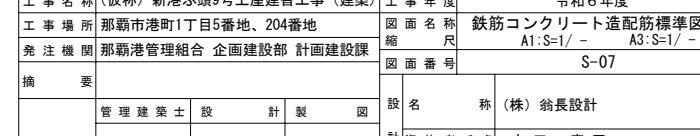


(b) 継手位置

図6-2-8 基礎小梁が連続梁の場合 (タイプB2)



(a) 定着およびカットオフ筋長さ



(b) 継手位置

図6-2-9 基礎小梁が連続梁の場合 (タイプB2)

工事名称 (仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)	工事年度	令和6年度
工事場所 那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	鉄筋コンクリート造配筋標準図 (5)
発注機関 那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/- A3:S=1/-
摘要	図面番号	S-07
管理建築士 設 計 製 図	設 名 称	(株) 翁長設計
検 印	計 資 格 者 氏 名	吉 田 康 平
	登 録 番 号	一級建築士大臣登録第376384号
	所 在 地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201

§ 7 柱

7-1 柱の定着・カットオフ筋長さおよび継手位置

- 継手はガス圧接、重ね継手を示し、それ以外の継手の仕様は構造図による。
- Hoは柱の最大内法高さとする。
- 柱主筋の定着は以下による。
 - 柱頭主筋の定着：柱に取り付け最も高い梁下端からL2以上かつ最も高い梁天端から15d以上とする。
 - 柱脚主筋の定着：柱に取り付け最も低い梁天端からL2以上かつ最も低い梁下端から15d以上とする。
- カットオフ筋長さは以下による。
 - 柱頭カットオフ筋長さ：柱に取り付け最も低い梁下端からHo/2+15d以上とする。
 - 柱脚カットオフ筋長さ：柱に取り付け最も高い梁天端からHo/2+15d以上とする。

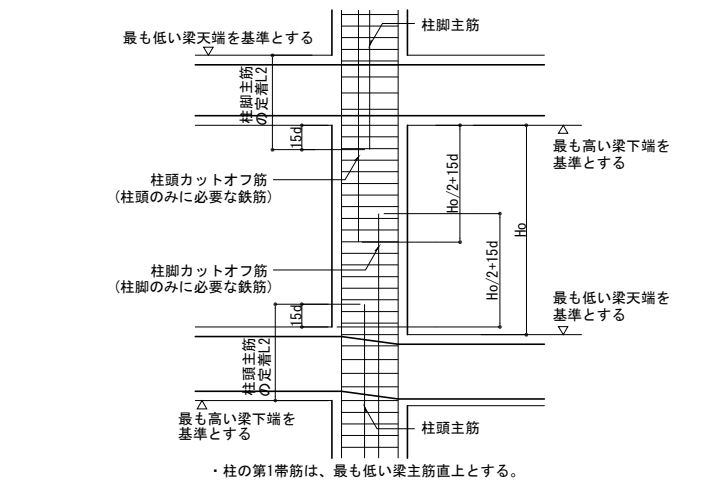


図7-1-1 柱主筋の定着およびカットオフ筋長さ

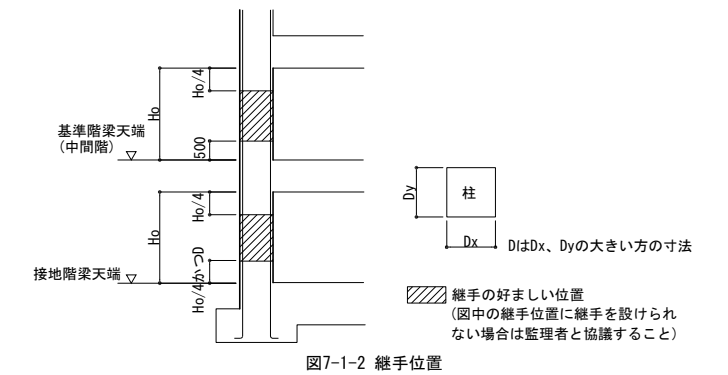


図7-1-2 継手位置

7-2 柱の仕口部(柱・梁接合部)

- 柱の仕口部の範囲は構造図による。構造図に記載のない場合は、柱に取り付け全ての梁せいが重なる範囲を仕口部とする。(図7-2-1)
- 直交梁がない場合、柱の仕口部帯筋範囲は構造図による。構造図に記載のない場合は、仕口部帯筋配筋は適用しない。(図7-2-2)
- 柱の仕口部帯筋の範囲は、図7-2-3による。
- 柱の仕口部帯筋の配筋要領は構造図による。

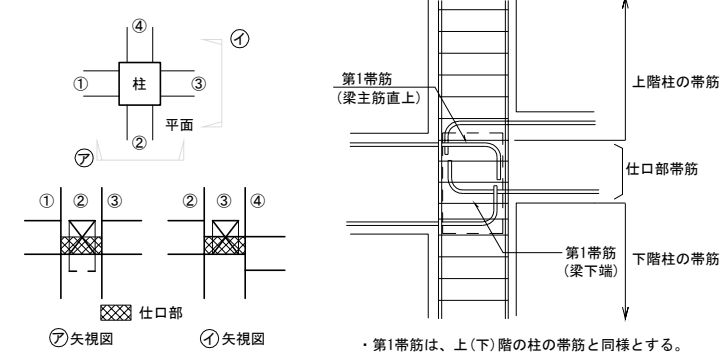


図7-2-1 柱の仕口部の範囲

図7-2-3 仕口部帯筋の範囲と第1帯筋位置

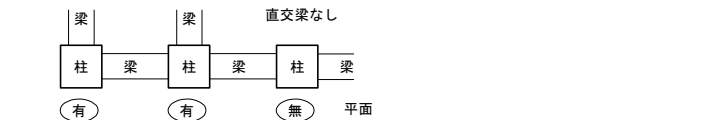


図7-2-2 柱仕口部範囲の有無

7-3 定着

- 柱部の定着は図7-3-1による。
- 柱脚部の定着は図7-3-2、図7-3-3による。

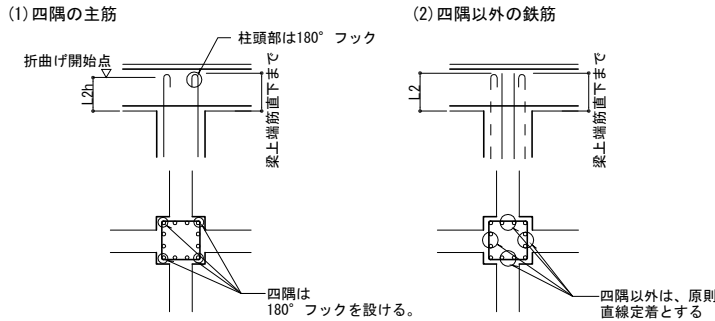


図7-3-1 最上階の柱の場合(中間階で上に柱のない場合)

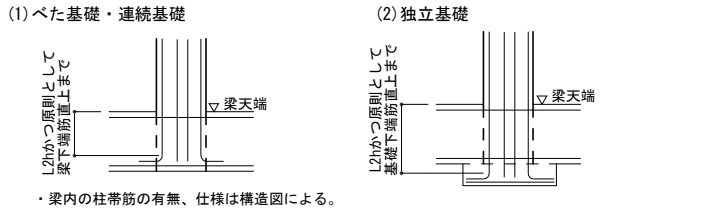


図7-3-2 最下階の柱の場合

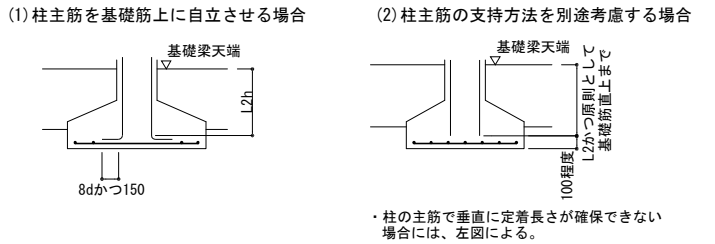


図7-3-3 最下階の柱主筋の定着と支持方法

7-4 柱主筋の折曲げ位置および帯筋

- 柱主筋の折曲げ位置は、梁の主筋間隔内とする。(図7-4-1)
- 柱主筋を折曲げて通し筋とする場合(図7-4-1)の梁上第1帯筋は、上階柱帯筋と同径の帯筋を2重重ねる。

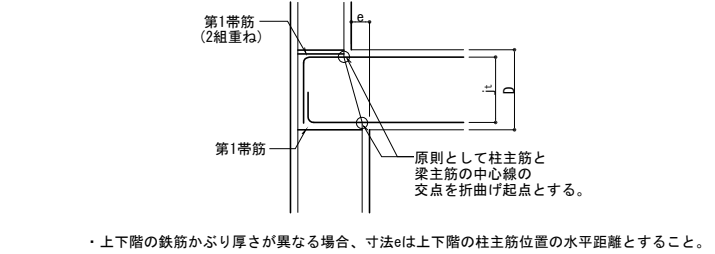


図7-4-1 柱主筋を折曲げて通し筋とする場合(柱のしぼり勾配 e/jt ≤ 1/6 の場合)

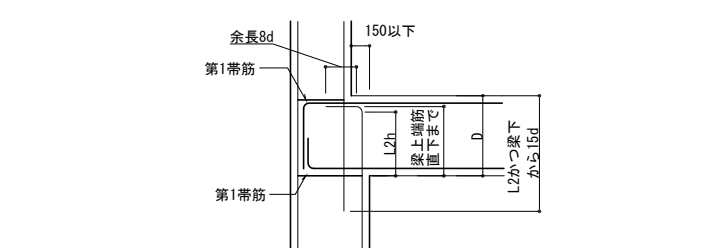


図7-4-2 柱主筋を通し筋としない場合(柱のしぼり寸法が150mm以下の場合)

§ 8 大梁

8-1 大梁カットオフ筋長さおよび継手位置

- カットオフ筋長さは、構造図による。構造図に記載のない場合は、図8-1による。
- 大梁継手位置は、図8-1による。

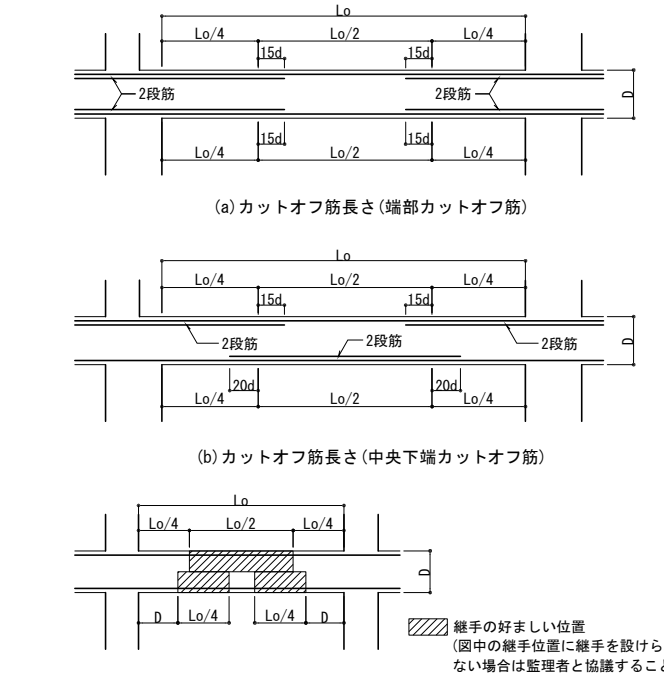


図8-1 大梁のカットオフ筋長さおよび継手位置

8-2 梁主筋の柱への定着

- 梁主筋の柱への定着は原則として折曲げ定着とし、定着要領は構造図による。構造図に記載のない場合は、図8-2-1、図8-2-2による。
- 下端筋の定着は、曲上げを原則とする。曲上げ筋がおさまらず、曲下げとする場合(図中の破線)は、監理者と協議すること。

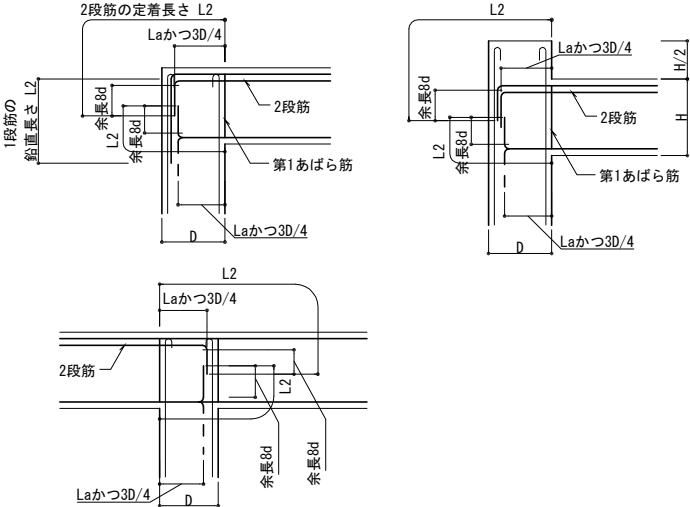


図8-2-1 最上階の場合(上に柱のない場合)

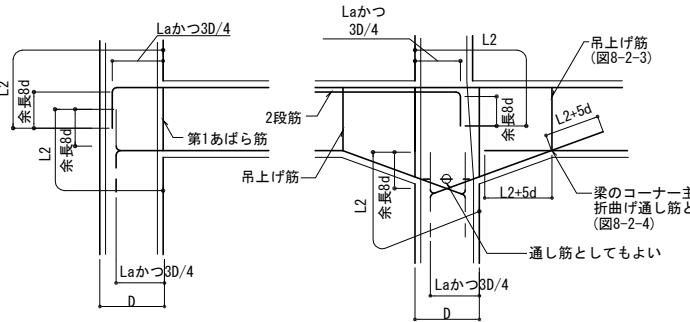


図8-2-2 中間階の場合

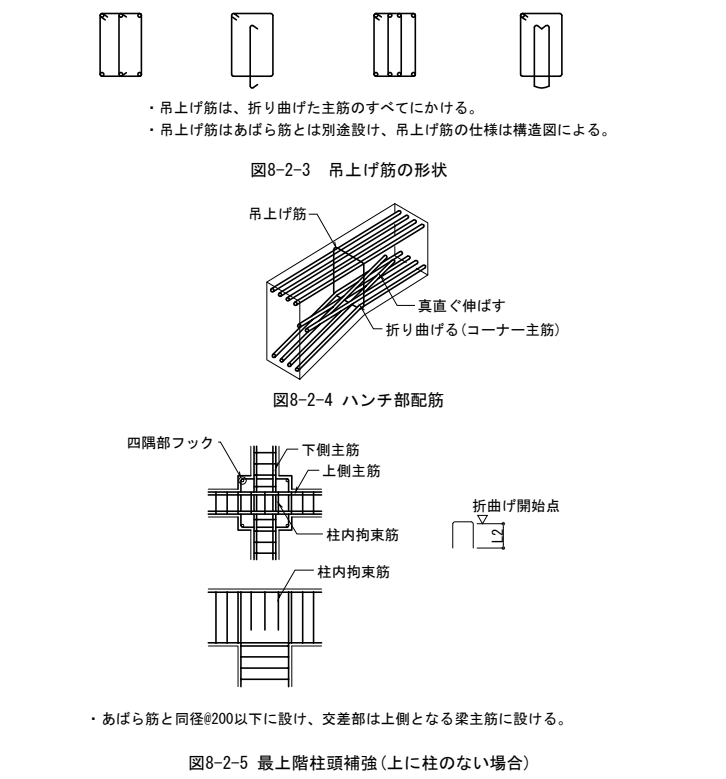


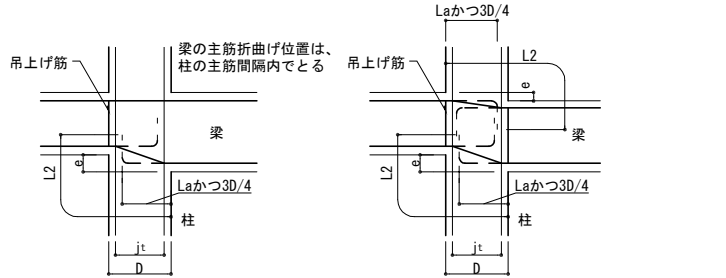
図8-2-4 ハンチ部配筋

- あばら筋と同径φ200以下に設け、交差部は上側となる梁主筋に設ける。

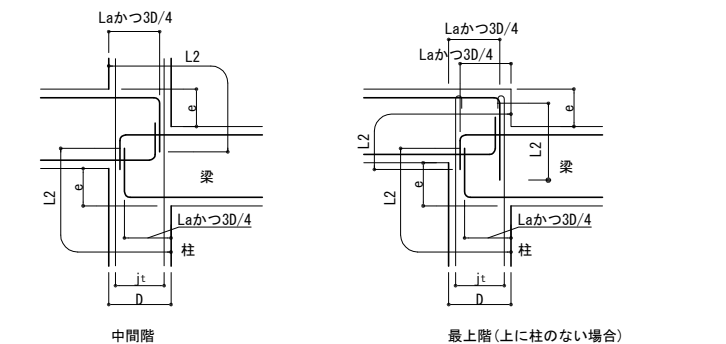
図8-2-5 最上階柱頭補強(上に柱のない場合)

8-3 梁主筋が真直ぐ通らない場合のおさまり
梁主筋は原則として通し筋とするが、鉄筋のあき寸法が確保できる場合は折曲げ定着としてもよい。直線定着とする場合は、監理者と協議すること。

- e/jt ≤ 1/6 の場合



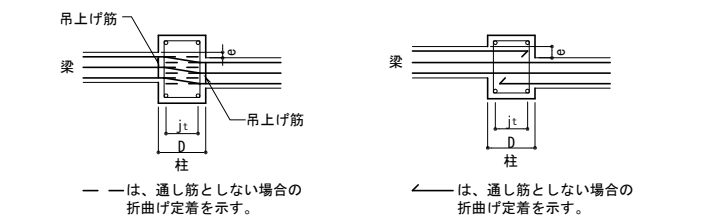
- e/jt > 1/6 の場合



- 柱の両側の鉄筋かぶり厚さが異なる場合、寸法eは柱の両側の梁主筋位置の鉛直距離とすること。

図8-3-1 鉛直方向にずれのある場合

- e/jt ≤ 1/6 の場合



- 柱の両側の鉄筋かぶり厚さが異なる場合、寸法eは柱の両側の梁主筋位置の水平距離とすること。

図8-3-2 水平方向にずれのある場合

工事名称(仮称)	新港ふ頭9号上屋建替工事(建築)	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	鉄筋コンクリート造配筋標準図(6)
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/- A3:S=1/-
図面番号	S-08		
摘要	設計者(株)翁長設計		
管理建築士	設計	製図	図
資格者氏名	吉田 康平	登録番号	一級建築士大臣登録第376384号
所在地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201		

1. 本図は §6～8 に示す規定をラメン形に集約したものである。
2. 最上階大梁は中央カットオフ筋、中間階大梁は端部カットオフ筋、基礎梁は端部カットオフ筋(タイプC)の配筋を示す。
3. 柱梁接合部に機械式定着工法を適用する場合、各機械式定着工法に定める規定を満足すること。

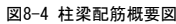
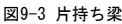


図9-2-1 小梁と大梁の取合い



工 事 名 称		(仮称) 新港ふ頭9号上層建替工事 (建築)		工 事 年 度		令和6年度	
工 事 場 所		那覇市港町1丁目5番地、204番地		図 面 名 称		鉄筋コンクリート造配筋標準図 (7)	
発 注 機 関		那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課		図 面 番 号		A1:S=1/- A3:S=1/- S-09	
摘 要				設計者 姓名 (株) 翁長設計 登録番号 一級建築士 大臣登録第376384号 所在地 沖縄県浦添市勢理客 3-2-24-201			
管理建築士 設 計 製 図							
検 印							

先端小梁あばら筋と
同径、同間隔のC形筋

250

C形筋形状

片持ち梁

柱

平面

1. スラブ筋の定着は、図10-1-1による。
2. 幅の小さい梁へ定着は、図10-1-2による。
3. 片持ちスラブは、10-4による。

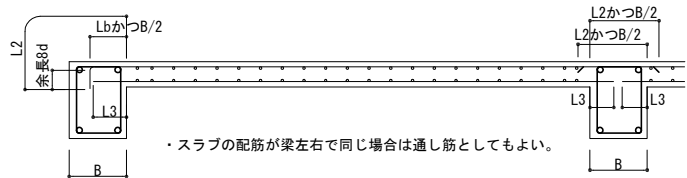


Figure 1 illustrates the reinforcement layout for a rectangular slab. The top view shows the overall dimensions L_x (short span) and L_y (long span). The layout is divided into column bands (柱列帯) and column spacing bands (柱間帯). The bottom view shows the cross-section of the slab, detailing the reinforcement bars (D13 or larger) and their spacing (150mm).

Technical drawing of a rectangular plate. Dimensions shown include Lb (total width), $B/2$ (half width), $L3$ (inner width), B (plate width), and $L2$ (total length). A label '余長8d' (excess length 8d) is present on the right side.

D13かつスラブ筋以上

$b > t$

Figure 1: Reinforcement details for a column. The diagram shows a cross-section of a column with dimensions L_1 , L_2 , and L_3 . It indicates the placement of D13 reinforcement bars for the slab and the top reinforcement for the column. A note specifies that the top reinforcement for the column should be spaced at intervals of 250mm or less.

D13かつ
スラブ上端筋以上

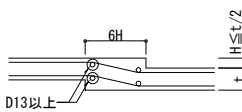
t

標準

1/2

D13かつ
スラブ上端筋と
同径、同間隔以上

(2) 段差がスラブ厚程度の場合
($t/2 < H \leq 2t$)



片持ちスラブの梁への定着は、以下の通りの配筋とする。
ただし、以下の配筋とする場合、連続スラブの配筋に留意すること。

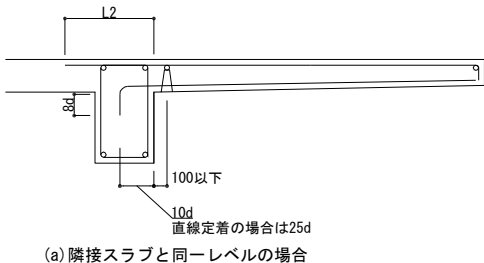
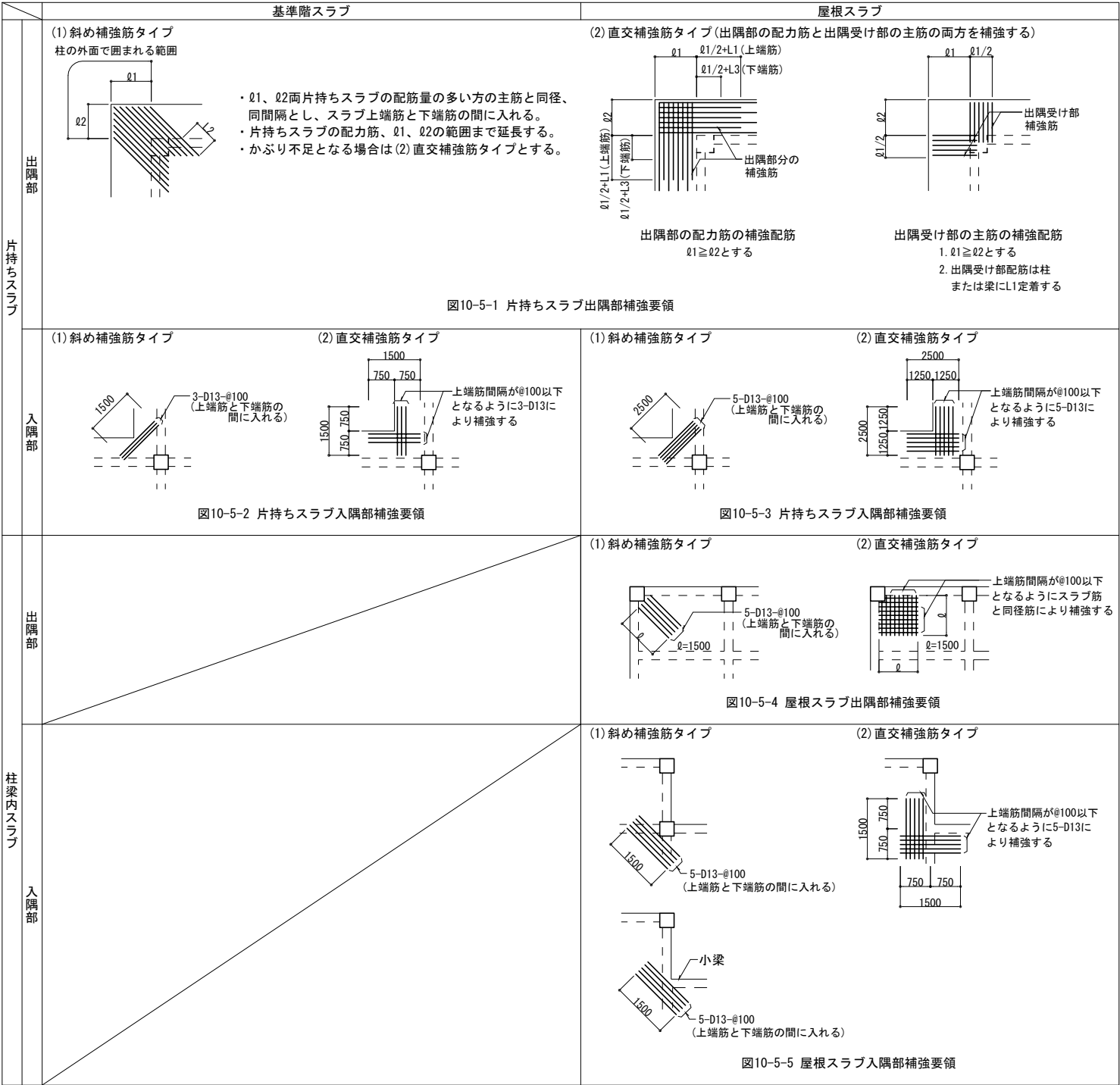
[illegible]

図10-4-1 片持ちスラブの梁への定着

10-5 補強筋

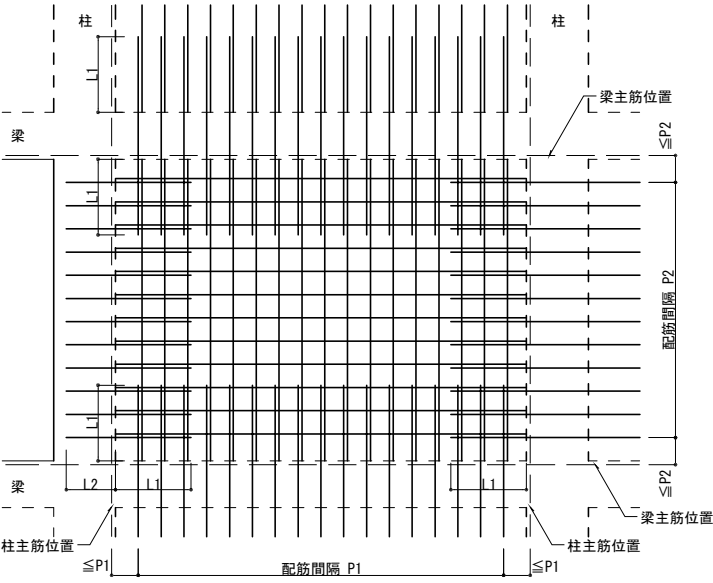
1. 片持ちスラブの出隅部および入隅部補強筋は構造図による。構造図に記載のない場合は図10-5-1、図10-5-2、図10-5-3による。
2. 屋根スラブの出隅部および入隅部補強筋は構造図による。構造図に記載のない場合は図10-5-4、図10-5-5による。



§ 11 壁

11-1 壁と柱・梁とのおさまり

1. 壁筋の継手は、壁内とし、柱、梁内に設けない。
2. 壁筋の柱、梁内の定着方法は、図11-1-2、図11-1-3、図11-1-4による。
3. 壁の第1横筋と縦筋は、柱面、梁面から100mm以下かつ柱主筋、梁主筋から設計間隔以内に配置する。



- ・図中のP1、P2は、壁筋の間隔を示す。
・壁筋の重ね継手はL1、定着長さはL2とする。
・幅止め筋は、縦横ともD10-@1000程度とする。

図11-1-1 定着と継手

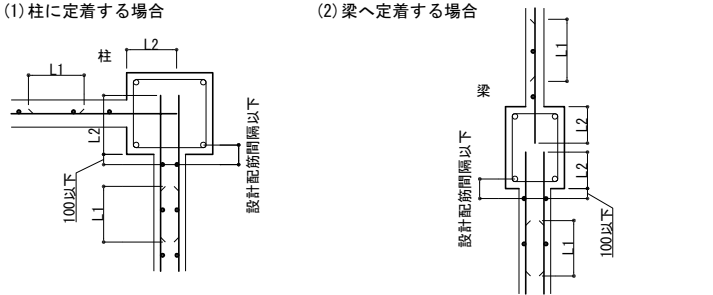


図11-1-2 帯筋、あばら筋内に配置する壁筋の定着方法

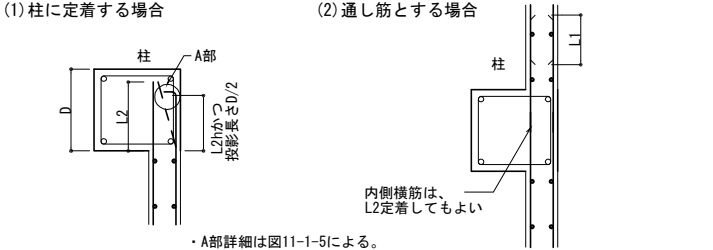


図11-1-3 柱主筋の外側を通る壁横筋の柱への定着方法

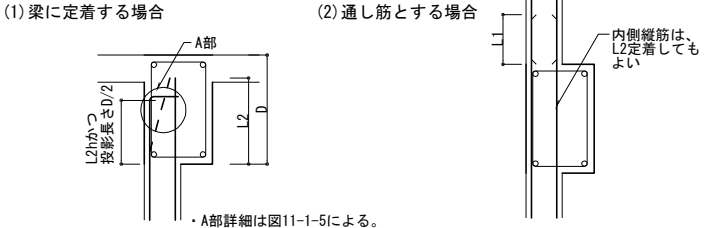


図11-1-4 梁主筋の外側を通る壁縦筋の梁への定着方法

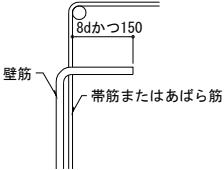


図11-1-5 A部鉄筋折曲げ形状と寸法

異形鉄筋スタッドを用いた納まり

- ・SRC造の柱、梁の鉄骨に壁筋を緊結する場合に使用する。
・スタッドの施工仕様は特記仕様書による。

梁との納まり

柱との納まり

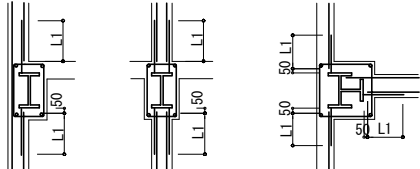
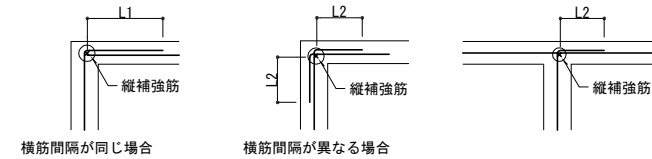


図11-1-6 異形スタッドを用いた納まり（SRC造）

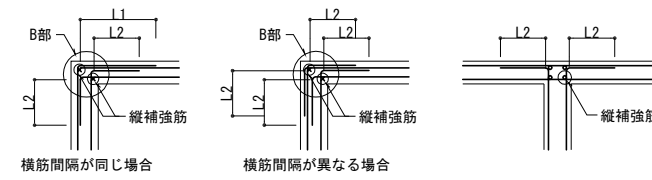
11-2 壁と壁・スラブとのおさまり

1. 縦補強筋は、D13以上かつ壁縦筋最大径以上とする。
2. 横補強筋は、D13以上かつ壁横筋最大径以上とする。

(1) シングル配筋の場合



(2) ダブル配筋の場合



(3) 壁交差部 (B部) の縦補強筋配筋要領図

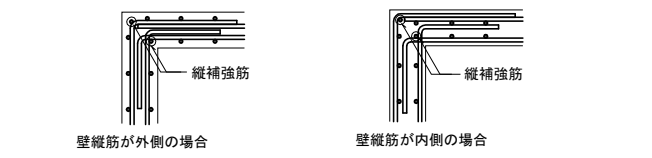
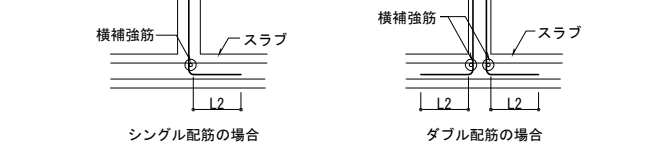


図11-2-1 壁端部と直交壁の接合部おさまり (L形・T形)

(1) 壁脚部



(2) 壁頂部

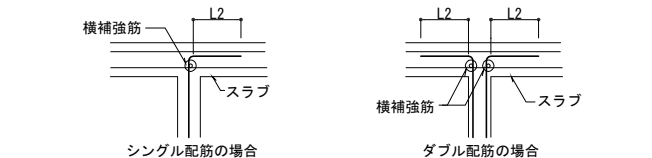
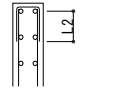
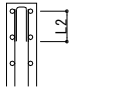
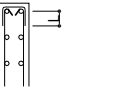


図11-2-2 壁とスラブの接合部おさまり

工事名称 (仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)	工事年度	令和6年度
工事場所 那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	鉄筋コンクリート造配筋標準図 (9)
発注機関 那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/- A3:S=1/-
	図面番号	S-11
摘要	設名称	(株) 翁長設計
管理建築士 設 計 製 図	資格者氏名	吉田 康平
検 印	登録番号	一級建築士登録第376384号
	所在地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201

11-3 壁端部・開口部小口補強

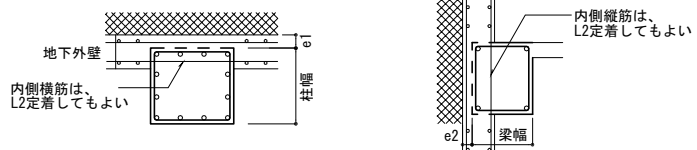
	コ形補強筋が外側の場合	コ形補強筋が内側の場合	壁筋にフックを設けた場合
耐力壁			


(注) 1. 耐力壁の場合、コ形補強筋は壁筋と同径、同間隔とする。
2. L寸法は構造図による。構造図に記載のない場合は15dとする。
3. 壁筋にフックを設けた壁で、壁厚が250mm以下の場合、開口部小口補強は省略することができる。

図11-3 壁端部・開口部小口補強

11-4 地下外壁

- 地下外壁壁筋の定着は、図11-4-1、図11-4-2、図11-4-3、図11-4-4による。
- 地下外壁の壁筋の継手は、地下外壁内とし、柱、梁に設けない。(図11-4-5)
- e1は壁外面と柱外面のずれ、e2は壁外面と梁外面のずれを示し、e1、e2寸法は構造図による。
e1、e2が70mm以上の打増し部補強は、表13-1、表13-2-1及び表13-2-2による。
- 土に接する側の縦筋、横筋は原則として柱、梁主筋の外側を通す。



・  は、土が接する部分を示す。


・  は、土が接する部分を示す。

図11-4-1 柱のおさまり

図11-4-2 梁のおさまり

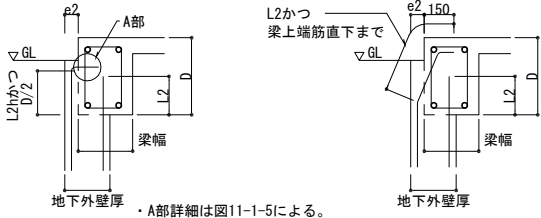
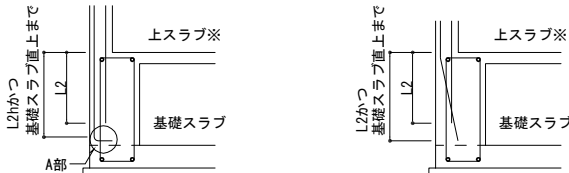


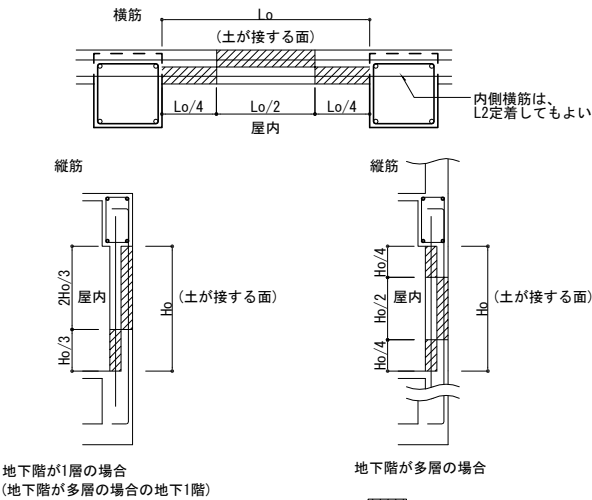
図11-4-3 壁上部のおさまり



・ A部詳細は図11-1-5による。

※上スラブがない場合、または上スラブが置きスラブの場合の、地下外壁定着要領は構造図による。

図11-4-4 地下外壁と基礎梁の接合部おさまり



継手の好ましい位置
(図中の継手位置に継手を設けられない場合は監理者と協議すること)

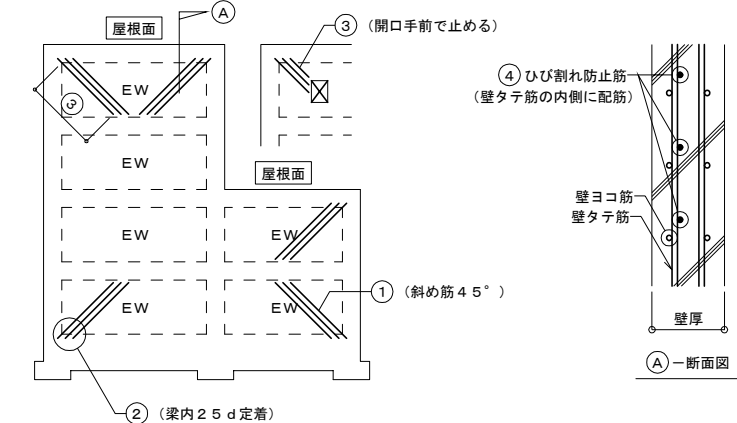
図11-4-5 継手位置

11-5 耐震壁のひび割れ防止筋

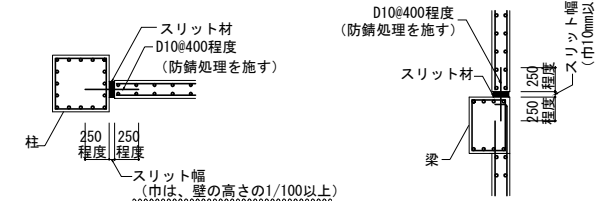
注) 本項に示す配筋は、ひび割れ抑制策の1つである。施工段階においても、ひび割れ抑制に留意したコンクリートの施工計画(打設、養生等)を立案し、作業を進めること。

- 耐震壁のひび割れ防止筋は、次の通りとする。
 - 斜め配筋4 5とし、鉄筋間隔は2 0 0 mm程度とする。
 - 梁内に2 5 d 定着させる。
 - 壁内全面に入るように配筋する。ただし、開口等に干渉する場合はこの限りでない。
 - 壁タテ筋の内側に配筋する。
 - 外壁の場合は、外部に面する壁タテ筋に配筋する。
 - 鉄筋の本数及び径は、壁の厚さに応じて下表の通りとする。

壁 厚	ひび割れ防止筋
250mm 未満	1 × 3－D 1 3
250mm 以上	2 × 3－D 1 3

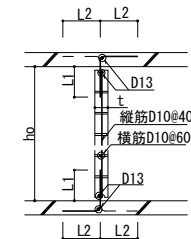


11-6 耐震スリット



※ スリット材は、止水、不燃の完全スリット(30分耐火仕様)とする。
※ 防錆処理はエポキシ樹脂又は溶融亜鉛めっきとする。

11-7 コンクリートブロック帳壁



注) h o ≤ 25 t かつ3500以下とする。但し直交方向25t以内に壁、又は柱がある場合は除く
注) 継手部分は、必ずモルタルを充填すること。

§ 12 開口補強

12-1 スラブおよび非耐力壁

- 一辺の最大寸法が700mm以下の開口に対するスラブ補強は、図12-1-1による。
- 開口が連続するスラブの場合および片持ちスラブに開口を設ける場合の補強は構造図による。
- スラブ開口の最大径が両方向の配筋間隔以下の場合、鉄筋を1/6以下の勾配で曲げること、または50mm以下でずらすことにより補強筋を省略することができる。ただし、開口部から設計かぶりを確保すること。
- 一辺の最大寸法が700mm以下の開口に対する非耐力壁の内壁の壁開口補強は、図12-1-2による。
- 耐力壁、非耐力壁の外壁および開口が連続する壁の場合の開口補強は構造図による。
- 壁開口、スラブ開口が柱または梁に接する場合、接する柱、梁の部分には補強筋を省略できる。(図12-1-4、図12-1-5)
- 壁開口の最大径が両方向の配筋間隔以下の場合、鉄筋を1/6以下の勾配で曲げること、または50mm以下でずらすことにより補強筋を省略することができる。ただし、開口部から設計かぶりを確保すること。

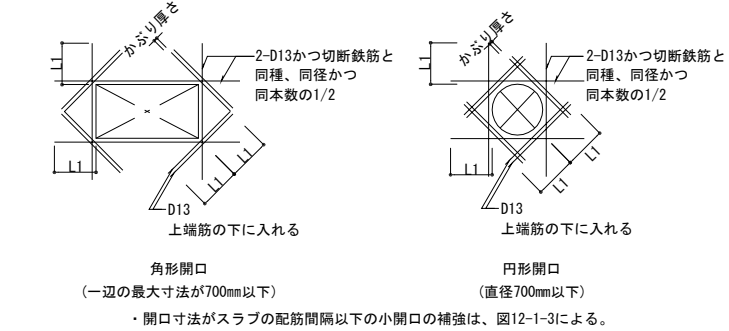


図12-1-1 スラブ開口補強

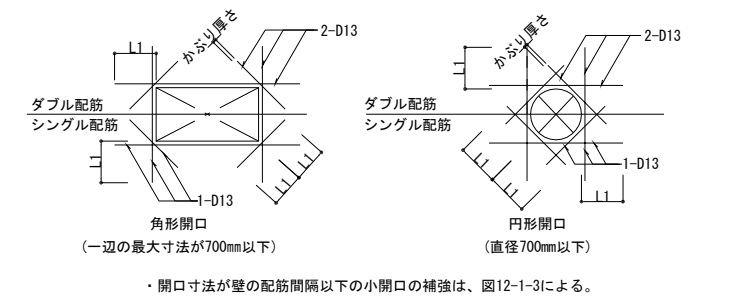


図12-1-2 非耐力壁の内壁開口補強

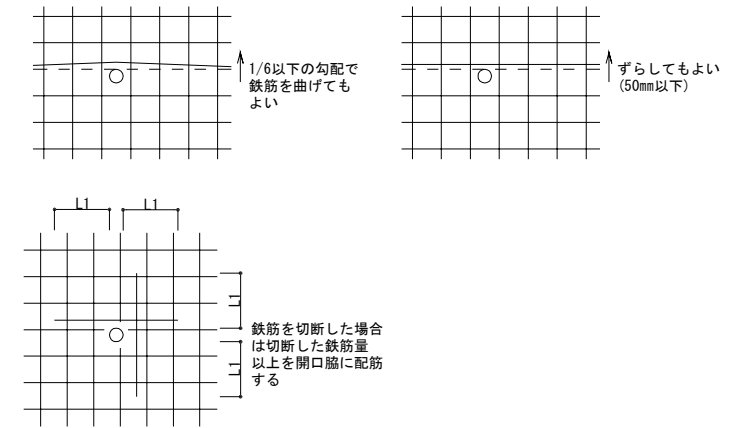


図12-1-3 単独円形小開口の配筋要領
(開口の大きさが、床壁の配筋間隔以下の場合)

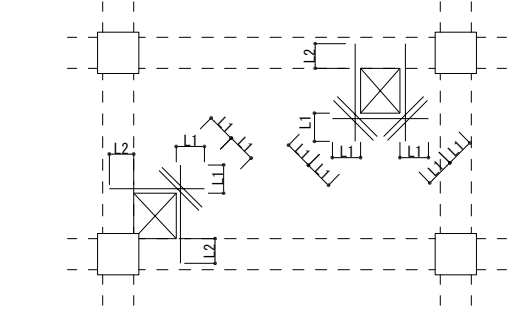


図12-1-4 スラブ開口部が柱または梁に接する場合の配筋要領

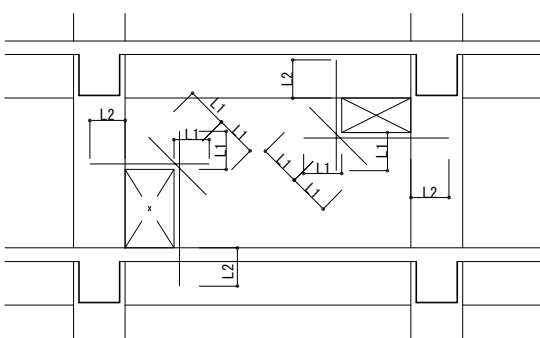



図12-1-5 壁開口部が柱または梁に接する場合の配筋要領

工事名称	(仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)			工事年度	令和6年度	
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地			図面名称	鉄筋コンクリート造配筋標準図(10)	
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課			縮尺	A1:S=1/- - A3:S=1/-	
摘要				図面番号	S-12	
検印	管理建築士	設	計	設 名 称	(株) 翁長設計	
				計 資格者氏名	吉田 康平	
				登 録 番 号	一級建築士大臣登録第376384号	
				所在地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201	

イン・オリジン一級建築士事務所 (福岡県知事登録 第1-60659号)
一級建築士 第280016号・構造設計一級建築士 第7496号 小林弘典

§ 13 柱・梁・壁・スラブ打増し部配筋要領

1. 構造図に記載のない打増しを行う場合は事前に監理者と協議すること。
2. 柱、梁の打増し部に耐力壁が取り付く場合の打増し配筋要領は構造図による。
3. 打増し寸法a、a1、a2が70mm未満の場合は補強筋不要とする。
打増し寸法a、a1、a2が70mm≦a≦200mmの場合の打増し部補強要領は図13-1-1～図13-3-2による。
打増し寸法a、a1、a2が200mmを超える場合の打増し部詳細事項は構造図による。
4.  部は打増しコンクリートを示す。
5. ※部の打増し補強筋の定着長さについては、監理者に確認すること。

13-1 柱

1. 梁、耐力壁およびスラブの鉄筋の定着長さは、柱躯体内で確保し、打増し部は定着長さに算定しない。
2. 柱の打増し部配筋要領は表13-1、図13-1-1、図13-1-2による。

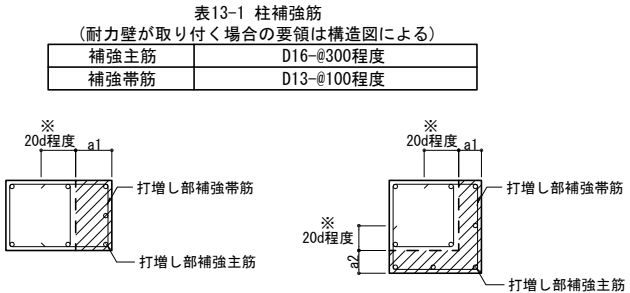


図13-1-1 柱の打増し要領

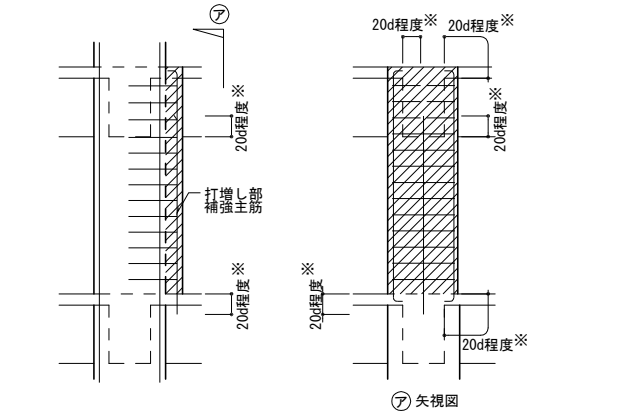
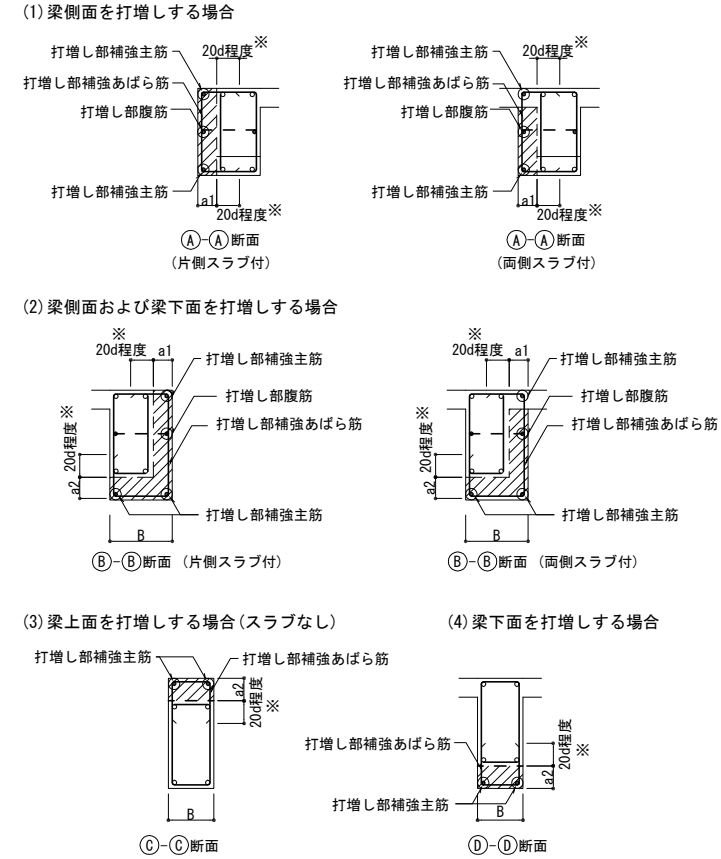


図13-1-2 柱打増し部の補強主筋の定着

13-2 梁

1. 小梁、耐力壁およびスラブの鉄筋の定着長さは、梁躯体内で確保し、打増し部は定着長さに算定しない。
2. 梁の打増し部配筋要領は表13-2-1、表13-2-2、図13-2-1による。
3. 打増し部腹筋は梁と同径、同段数とする。

表13-2-1 梁側面補強筋 (耐力壁が取り付く場合の要領は構造図による)		表13-2-2 梁上下面補強筋 (耐力壁・スラブが取り付く場合の要領は構造図による)	
補強主筋	D16	梁幅	B≦350mm 350mm<B
補強あばら筋	梁あばら筋と同径、 間隔200mm以下	補強主筋	2-D16 D16-@250以下
		補強あばら筋	梁あばら筋と同径、間隔200mm以下



・スラブが取付く場合は図10-3-2、図10-3-3を参照。

図13-2-1 梁の打増し要領

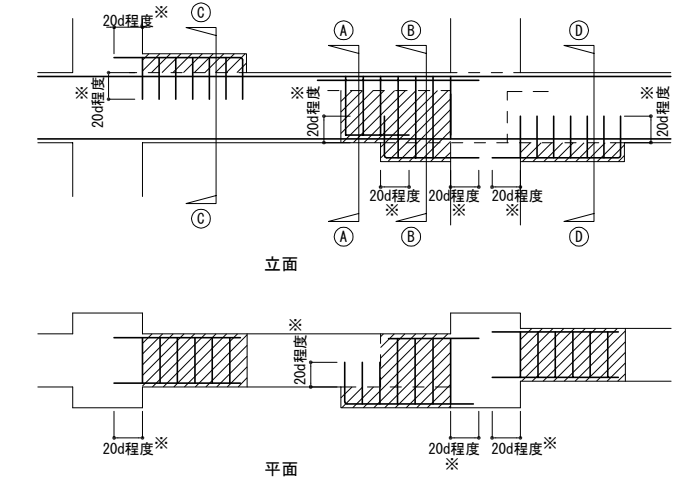
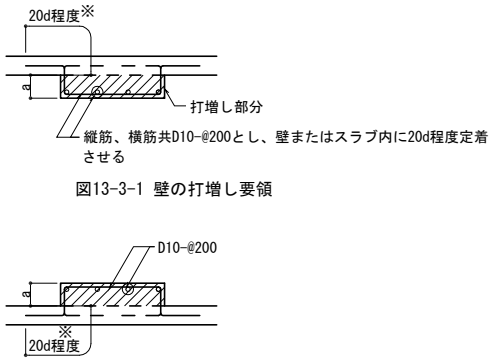


図13-2-2 梁打増し部の補強主筋の定着

13-3 壁・スラブ

1. 壁およびスラブの打増し部配筋要領は図13-3-1、図13-3-2による。



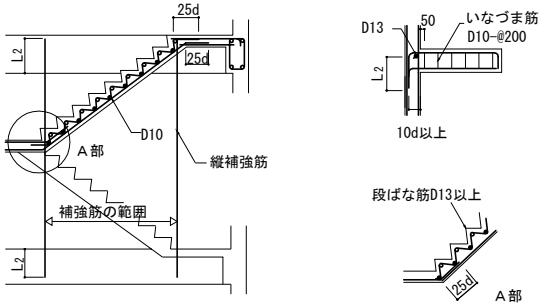
工 事 名 称		(仮称) 新港心頭9号上屋建替工事（建築）		工 事 年 度		令和6年度	
工 事 場 所		那覇市港町1丁目5番地、204番地		図 面 名 称		鉄筋コンクリート造配筋標準図(11)	
発 注 機 関		那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課		縮 尺		A1:S=1/- A3:S=1/-	
摘 要				図 面 番 号		S-13	
検 印	管理 建 築 士		設	計	製	図	
						設 名 称 (株) 翁長設計	
						計 資 格 者 氏 名 吉 田 康 平	
						者 登 録 番 号 一級建築士 大臣登録 第376384号	
						所 在 地 沖縄県浦添市勢理客 3-2-24-201	

§ 14 その他

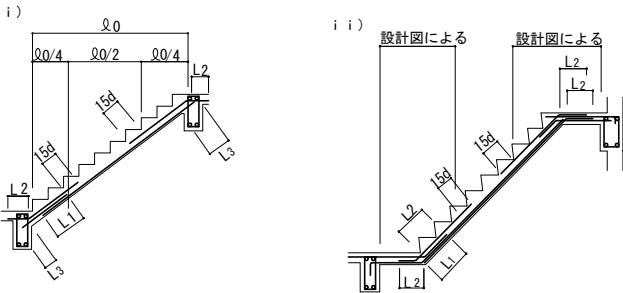
14-1 階段

(1) 片持スラブ形式階段

階段受壁に入れる縦補強筋は、上下の梁に定着する。

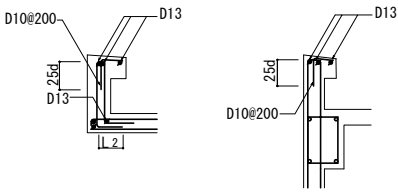


(2) スラブ階段



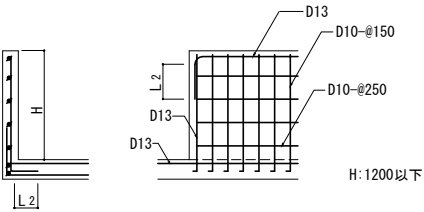
14-2 パラペット

設計図に指示のない場合は下図による。

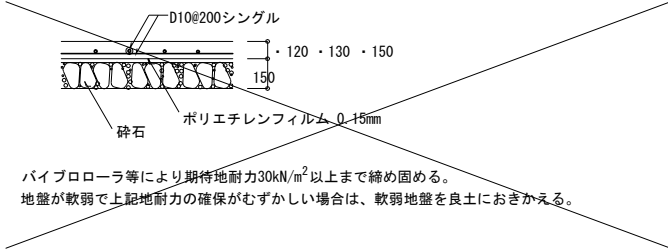


14-3 手すり

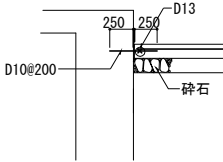
設計図に指示のない場合は下図による。



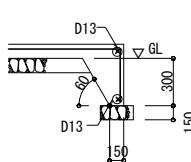
14-4 土間コンクリート



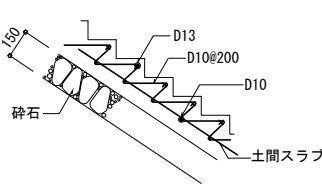
(1) 土間コンクリート受け



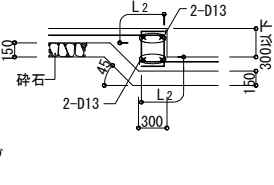
(2) 土間コンクリート端部



(3) 土間コンクリート階段配筋

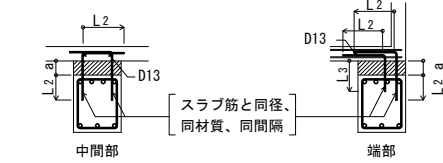


(4) 土間コンクリート段差部配筋



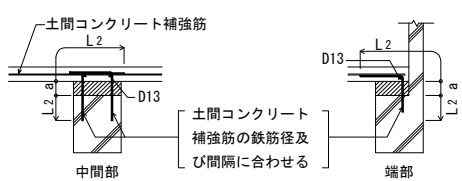
14-5 土間コンクリート、土間スラブの打継ぎ補強

(1) 土間スラブの打継ぎ補強



基礎梁とスラブを一体打ちとしないで、打継ぎを設ける場合の補強を示す。

(2) 土間コンクリートと基礎梁との接合部配筋



14-6 誘発目地

(1) 誘発目地の間隔

- ・ 誘発目地の間隔は3m以下とする。
- ・ 梁・柱・誘発目地・耐震スリットなどで囲まれた1枚の壁の面積は25m²以下とする。
- ・ 1枚の壁の面積が小さい場合を除いて、その辺長比は1.25以下とする。

(2) 誘発目地の仕様

- ・ 一般壁の場合はVP管を、耐震壁の場合は丸鋼を欠損材として使用する。
 - ・ 施工時の実壁厚に対し、欠損率は20%以上とする。
 - ・ 水平方向目地を設ける場合は、鉛直方向目地と同様、水平方向目地位置に合わせて欠損材を配置する。
- なお、欠損材の縦横の交差部は一方を通しとし、直交方向は分断配置とする。

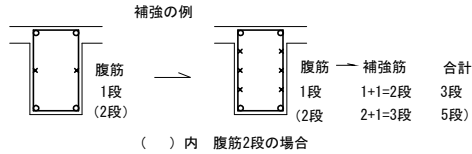
14-7 打継ぎ部及び増築予定部の補強

(1) 打継ぎ部の補強

24時間以上経過後、標示6章コンクリート工事6.6.3（打継ぎ）の位置でコンクリートを打ち継ぐ場合は、打ち継ぎ部に下記の補強を行う。補強筋は両側にL2以上定着させる。

1) 梁の場合

補強筋はD13(SD295)を使用し、本数は腹筋の総段数プラス1段とする。



2) 床スラブの場合

打継ぎ面に直交する方向について補強筋は下端筋と同径、同ピッチとし、下端筋の中に配筋する。

3) 柱、壁の場合

補強筋は不要とする。梁、床スラブで中央以外で打継ぐ場合は、補強方法について構造検討書を提出し係員の承認を受ける。

(2) 増築予定部の補強

増築予定部の補強は5.3.(1)（打継ぎ部の補強）に準ずる。ただし、梁、床スラブで中央以外で打継ぐ場合は特記による。

1) 梁の場合 5.3.(1)（打継ぎ部の補強）のD13をD16にする。

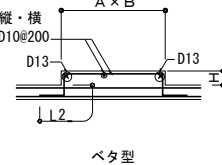
2) 床スラブの場合 補強筋は上下共主筋と同径、同ピッチとし、各々主筋の間に配筋する。

3) 鉄筋の防錆処置及び保護は特記による。

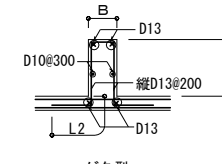
14-8 機械基礎配筋

< 屋内 >

一般機械基礎

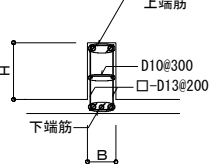


ベタ型



ゲタ型

重量機械基礎

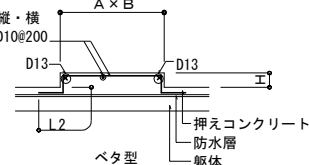


梁型

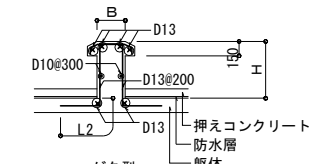
1. A、B、Hは意匠図参照。
2. 主筋の継手長さはL1、定着長さはL2とする。

< 屋外 >

一般機械基礎

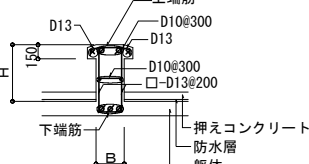


ベタ型



ゲタ型

重量機械基礎



梁型

1. A、B、Hは意匠図参照。
2. 主筋の継手長さはL1、定着長さはL2とする。

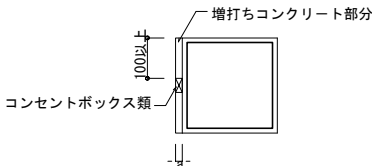
工事名称	(仮称)新港ふ頭9号上屋建替工事（建築）	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	鉄筋コンクリート造配筋標準図(12)
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/- A3:S=1/-
摘要		図面番号	S-14
検印	管理建築士 設 計 製 図	設 名 称	(株)翁長設計
		計 格 者 氏 名	吉 田 康 平
		登 録 番 号	一級建築士大臣登録 第376384号
		所 在 地	沖縄県浦添市勢理客 3-2-24-201

§ 15 躯体内埋込み配管等の補強及び配管要領

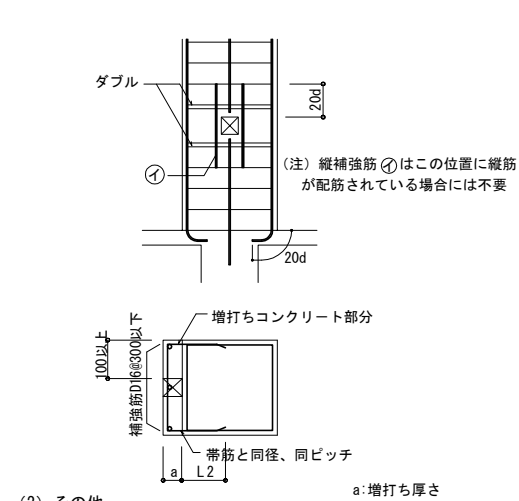
15-1 柱

- (1) 柱にコンセントボックス類を設置する場合
- 1) 正規の柱断面内には原則として、コンセントボックス類を埋込んでではない。
- 2) 柱増打ち部へコンセントボックス類を埋込む場合の補強要領

a<70の場合（補強が必要ない場合）



70≦a≦200の場合（補強が必要な場合）



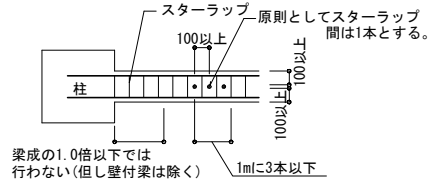
(2) その他

- 1) 避雷導体として柱主筋を使用する場合で、鉄筋の継手に機械式継手を採用するときは、電氣的に連続するものを採用すること。

15-2 梁

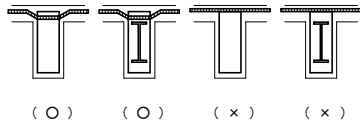
- (1) 梁には原則として照明ボックス類を埋込んでではない。
- (2) 梁に配管を埋込む場合

- 1) 使用する管の外径は31φ以下とする。
- 2) 梁材軸方向の配管は、原則として行わない。
- 3) 梁の幅方向の配管、及び垂直方向の配管梁への配管は、ピッチを100mm以上とし、1m幅では3本を限度とする。又、壁付きでない梁は、柱面より梁成の1.0倍以内では行わない。

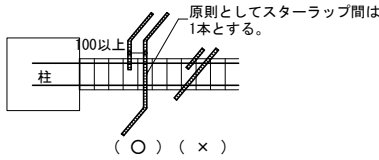


(a) 梁の幅方向の配管

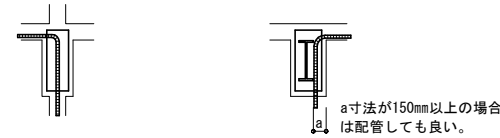
イ) 配管は配筋の内側に通す。



ロ) 配管は、材軸とほぼ直角に貫通させる。

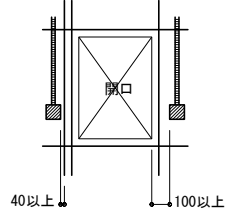


イ) 主筋の内側で行なう。ロ) SRC梁は、原則として、行わない。

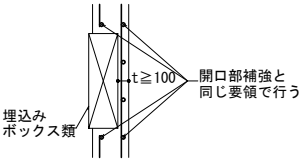


15-3 壁

- (1) 壁に埋込みボックス類を埋込む場合
- 1) 埋込みボックス類は3個用スイッチボックスまでとする。
- 2) 上記を超える埋込みボックス類は開口として補強を行う。
- 3) 躯体開口の縁から埋込みボックスの縁まで100mm以上、かつ開口補強筋より40mm以上離す。



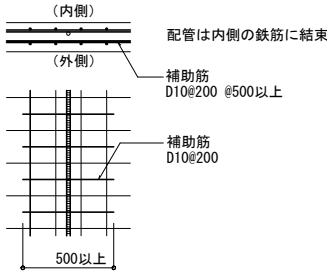
4) 縦・横寸法が、200mmを超え500mm以下の埋込みボックス類の補強



(注) t<100mmの場合は開口部補強として扱う。開口補強は設計図による。

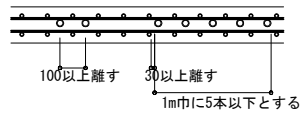
(2) 外壁に配管を埋込む場合

- 1) 地下の外壁（ドライエリア壁を含む）への埋込み配管は行ってはならない。
- 2) 地上の外壁には原則として、配管は行わない。
- ただし、やむを得ず埋込む場合は構造設計者に確認し下記の補強を行う。
- 埋込み配管の外径は31φ以下とする。

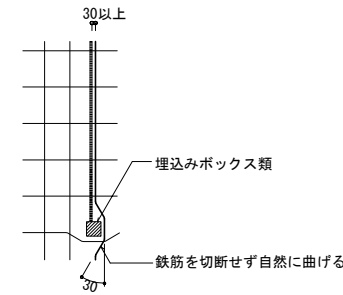


(3) 内壁に配管を埋込む場合

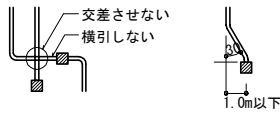
- 1) 壁内に配管を埋込む場合はダブル配筋とし、壁筋の内側に配管する。
- 2) 配管は1m幅に5本までとし、ピッチは100mm以上とする。また、壁縦筋より30mm以上離す。



- 3) 配管は、壁内で蛇行しないよう1m以内毎に結束する。
- 4) 埋込みボックス類からの配管は、曲がりコネクターを設けて壁のすぐ内側に配管する。
- 5) ボックス等の埋込みのために壁主筋を切断しない。

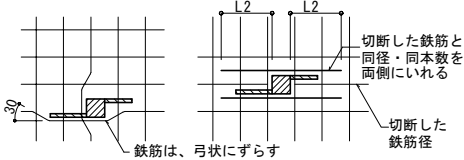


- 6) 横引配管及び、交差は行わない。ただし、垂直面と30°以下の勾配を持つ横引は、1m以下とする。



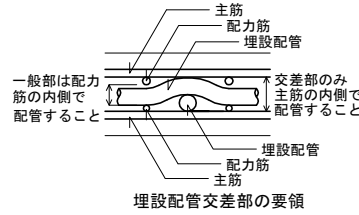
15-4 スラブ

- (1) スラブにコンセントボックス類を埋込む場合
- 1) フローアボックス間隔は300mm以上、且つ梁側面から500mm以上離す。
- 2) フローアボックスがスラブ筋に当たる場合は、スラブ筋を切断せずにずらす。やむを得ず切断した場合は下記の補強を行う。

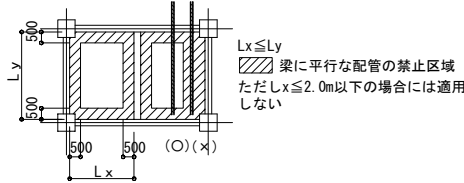


(2) スラブに配管を埋込む場合

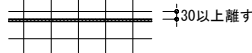
- 1) スラブ内に配管を埋め込む場合は、スラブ筋の内側とする。
- 2) 屋根スラブ、防水を行うスラブ及び片持ちスラブには原則として配管は行わない。
- 3) 合成スラブ内に配管を埋込む場合は、「合成スラブの設計・施工マニュアル」による。
- 4) 配管が2本以上平行する場合は、あきを30mm以上とし1m幅に5本以下とする。
- 5) 交差部の要領は下図による。



- 6) 埋め込む配管の外径は31φ以下とする。
- 7) 下図に示す梁面から500mm以内の範囲では、梁の材軸に平行な配管を行わない。

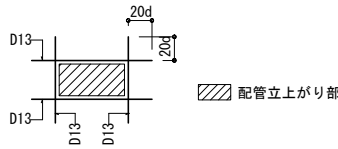


8) スラブ筋と平行する場合は、鉄筋より30mm以上離す。



(3) EPS及びEPS前面のスラブの配筋要領

- 1) EPS及びEPS前面のスラブ厚は180mm以上とする。
- 2) スラブ内の配管集中場所（立上がり部を含む）での配管相互のあきは30mm以上とする。また配管立上がり部には下記の補強を行う。



3) 上記の制限を満足できない場合は、スラブ埋設以外の方法を採用すること。

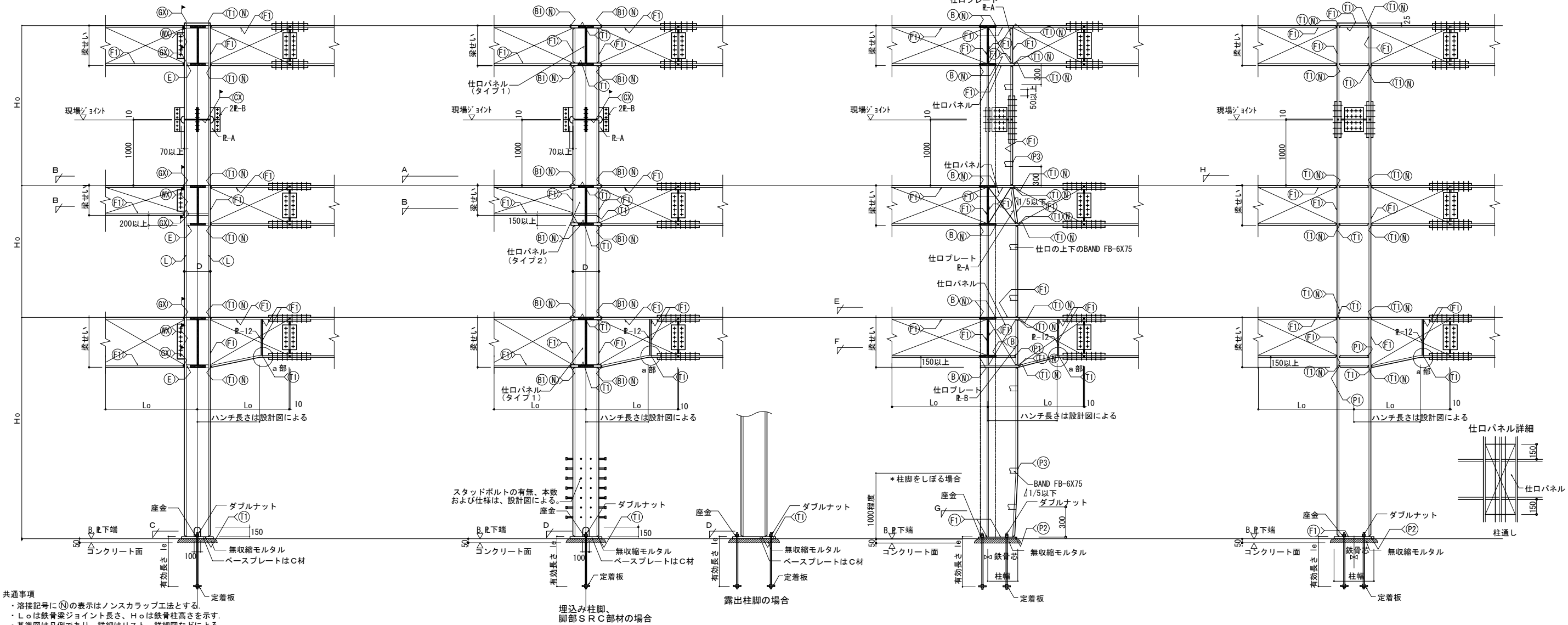
工事名称	(仮称)新港ふ頭9号上屋建替工事(建築)	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	鉄筋コンクリート造配筋標準図(13)
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/- A3:S=1/-
摘要	図面番号 S-15		
検印	管理建築士	設計	製図
設名称	(株)翁長設計		
計資格者氏名	吉田 康平		
登録番号	一級建築士大臣登録 第376384号		
所在地	沖縄県浦添市勢理客 3-2-24-201		

四 面 ボ ッ ク ス

角 形 鋼 管 ・ 鋼 管 （ 通 し ダ イ ア フ ラ ム 形 式 ）

S R C 造 （ 梁 フ ラ ン ジ 貫 通 形 式 ） [T 字 形 、 十 字 形 柱 な ど]

S R C 造 （ 柱 フ ラ ン ジ 貫 通 形 式 ） [一 方 向 H 形 柱 な ど]



共通事項
・溶接記号に㊦の表示はノンスカップ工法とする。
・Loは鉄骨梁ジョイント長さ、Hoは鉄骨柱高さを示す。
・基準図は凡例であり、詳細はリスト、詳細図などによる。

スタッドボルトの有無、本数
および仕様は、設計図による。
埋込み柱脚、
脚部SRC部材の場合
露出柱脚の場合

四面BOX、角型鋼管、鋼管部材

共 通

S R C 部 材

通しダイアフラム

通しダイアフラムの材質・板厚
・材質は、取り付く柱、梁フランジのうち高強度のもの
と同等以上、かつ、C材とする。
・板厚は、取り付く梁フランジ最大板厚の2サイズ以上、
かつ、柱スキャンプレート厚以上とする。

内ダイアフラム

内ダイアフラムの材質・板厚
・材質は、取り付く柱、梁フランジのうち高強度のもの
と同等以上、かつ、C材とする。
・板厚は、取り付く梁フランジ最大板厚の2サイズ以上
とする。

仕口パネル

仕口パネル(タイプ1)
・材質は、上下柱のうち高強度のものと同等以上、かつ、
板厚は、上下柱以上とする。
仕口パネル(タイプ2)
(梁段差などにより仕口パネルの板厚方向に引張力が生じる部位)
・材質は、上下柱および取り付く梁フランジのうち高強
度のものと同等以上、かつ、C材とする。
・板厚は、上下柱以上、かつ、取り付く内ダイアフラムの最
大板厚より薄い場合は、板厚差を3サイズまでとする。

ダイアフラムと梁フランジのレベル

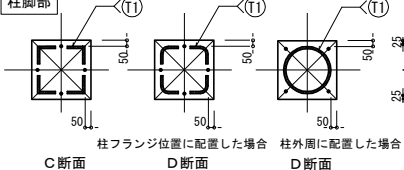
通しダイアフラムの場合

通しダイアフラム
T2:T1+2サイズ
Z1=3mm

内ダイアフラムの場合

内ダイアフラム
T3:T1+2サイズ
Z2=(T3-T1)/2

柱脚部



アンカーボルトについて
・アンカーボルト配置および本数は柱部材リストによる。
・アンカーボルトの位置は、鉄筋の納まりなどを考慮して検討し、監理者の承諾を得る。
・アンカーボルトの形状は、定着板形式とする。(材料がS N Rでない場合は40dフック付きとする)
・アンカーボルトセットはJIS B 1220, 1221の規格に、定着板はJIS 11 13, 14の規格に基づくものとする。

エレクションピース

・エレクションピースの硬の鋼材は、母材の強度と同等
以上とする。
・取り付け要領は右記とし、摩擦面の処理は行わない。

その他

・板厚の1サイズもしくは2サイズとは、1サイズ3mmを目安とし、
それぞれ3mm程度、6mm程度と考える。
・意匠上見えがかりとなる部位では、必要に応じてエンドタブ、裏
当て金などを撤去し、G仕上げる。
(セラミック系裏当てなどを使用)

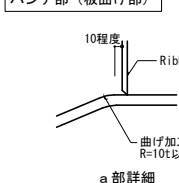
仮設ピースなど

・吊りピースなどで板厚が19mmを超える場合は、母材
の強度と同等以上とする。
・施工者は仮設ピースに関する安全性およびディテールを核
対し、部材取合いなどについて監理者の承諾を得ること。

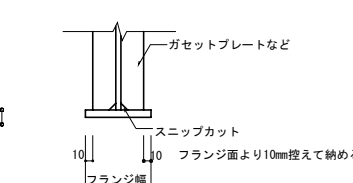
S造でH形断面柱の場合

・部材の取合いや溶接規準などは、S R C造の場合に順ずる。
・ダイアフラムなどの板厚は、S R C造の場合に順ずる。
・材質は、板厚方向に引張力が生じる部位はC材とすること
を標準とするが、架構の性状などによって特記による。

ハンチ部(板曲げ部)



ガセットプレート・スチフナプレートなどの納まり



仕口パネル

・材質は、取り付く柱、梁のうち高強度のものと同等以
上とする。
・板厚は、取り付く柱、梁の最大板厚以上、かつ9mm以上
または、特記による。
仕口部の柱フランジ
仕口プレートE-Aの材質・板厚
・材質は、上下柱のうち高強度のものと同等以上、かつ、
板厚は、上下柱以上とする。

仕口プレートE-Bの材質・板厚
(梁段差などにより仕口部の板厚方向に引張力が生じる部位)

・材質は、上下柱および取り付く梁フランジのうち高強
度のものと同等以上とする。
・板厚は、上下柱以上、かつ、取り付く梁フランジの最
大板厚より薄い場合は、板厚差を2サイズまでとする。

梁フランジ・ダイアフラム

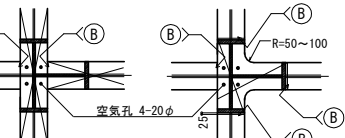
仕口部の梁フランジ(貫通部)・通しダイアフラムの材質・板厚
・材質は柱、梁フランジのうち高強度のものと同等以上とする。
・フラットのフランジと通し材にする場合は、取り付
く梁フランジの最大板厚以上薄くならないこと。
・ダイアフラム形状とする場合は、取り付く梁フランジ
最大板厚の2サイズ以上かつ柱板厚以上とし、かつ、C材とする。

仕口部の梁フランジ(段差部)・内ダイアフラムの材質・板厚
・材質は柱、梁フランジのうち高強度のものと同等以上、
かつ、梁フランジ最大板厚の1サイズ以上とする。

ダイアフラムと梁フランジのレベルはBOX材の場合に言う。

その他

記載外のBANDプレート(タラップを含む)などを取
付ける場合は、監理者の承諾を受ける。



通し板タイプ
E断面(貫通部のフランジ)

ダイアフラムタイプ
F断面(段差部のフランジ)

スニップカット
空気孔 4-20φ

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

※印の(P)は、Web板厚が12mm以下の場合は(F)とする。

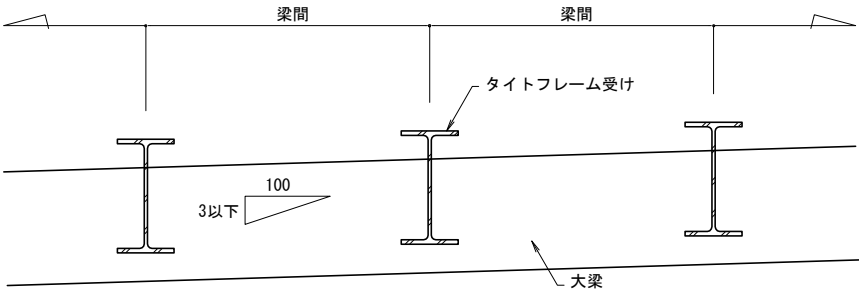
工 事 名 称	(仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事(建築)	工 事 年 度	令和6年度
工 事 場 所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図 面 名 称	鉄骨標準図(1)
発 注 機 関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮 尺	A1:S=1/- A3:S=1/-
摘 要		図 面 番 号	S-16
検 印	管 理 建 築 士 設 計 製 図	設 名 称	(株) 翁長設計
		計 格 者 氏 名	吉 田 康 平
		登 録 番 号	一級建築士大臣登録第376384号
		所 在 地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201

溶 接 開 先 基 準 図 (C02 : ガスシールドアーク半自動溶接、アーク手溶接 SAW : サブマージアーク自動溶接)									
完全溶込み溶接T継手		完全溶込み溶接平継手		4面BOX材		完全溶込み溶接(現場溶接)		部分溶込み溶接	
T1	C02	B1	C02	L1	SAW (突合せ溶接)	CX	C02	P1	C02

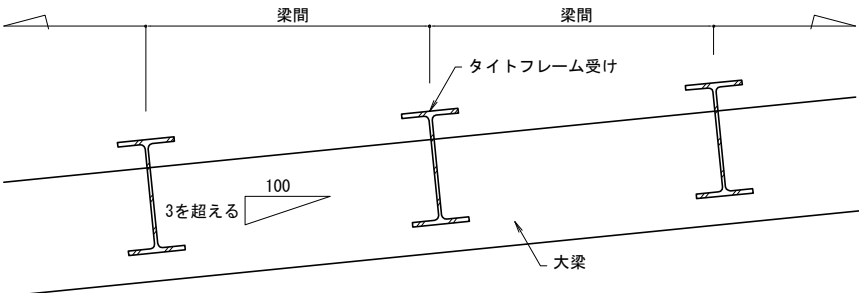
折板受けの標準仕様(鉄骨工事)

1. タイツフレーム受材の勾配

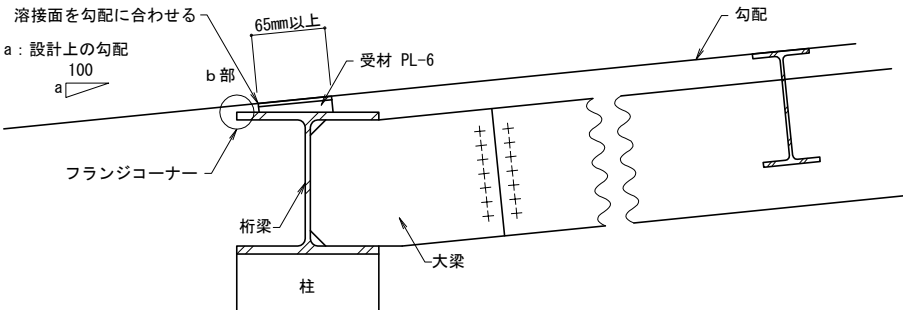
- 1) 勾配が3/100以下
- ・受材の天端は水平で可(全ての受材)



- 2) 勾配が3/100を超える場合
- ・受材の天端は勾配と同じように傾ける(全ての受材)

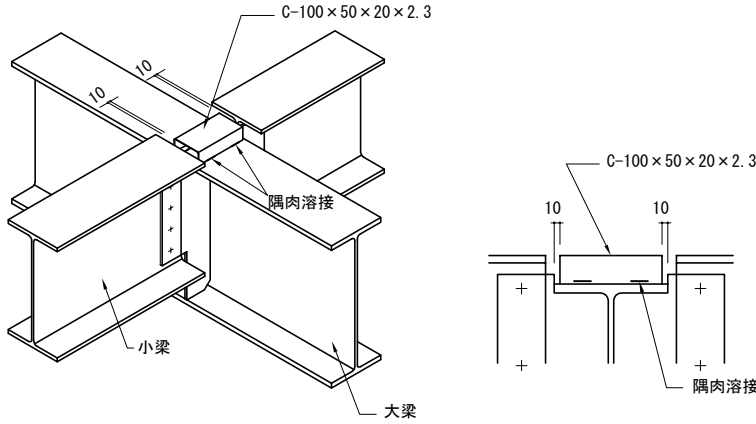


- 注意事項
- ・勾配が3/100を超える場合でも軒先・水上部の桁梁が水平に取り付けられる場合は、梁上に勾配に合わせた受け部材を設けること。
 - ・また、受け材の勾配の延長線が桁梁のフランジコーナーに干渉しないようにすること。(b部参照)

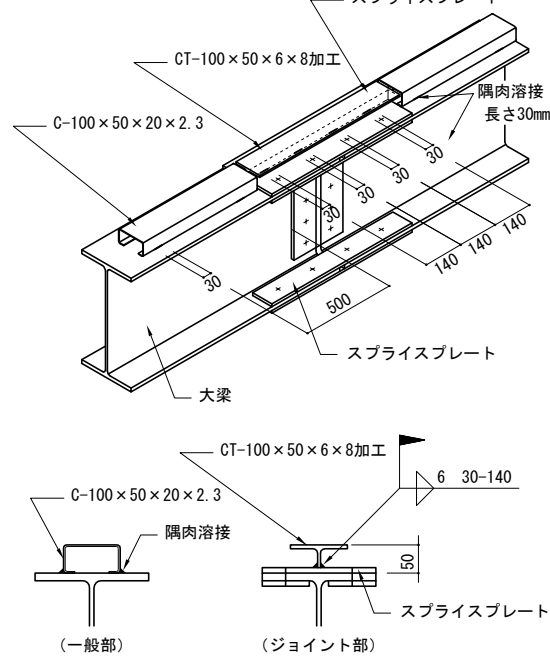


2. 受材のジョイント(棟部以外の鉄骨梁への梁天端調整材の取付け方法)

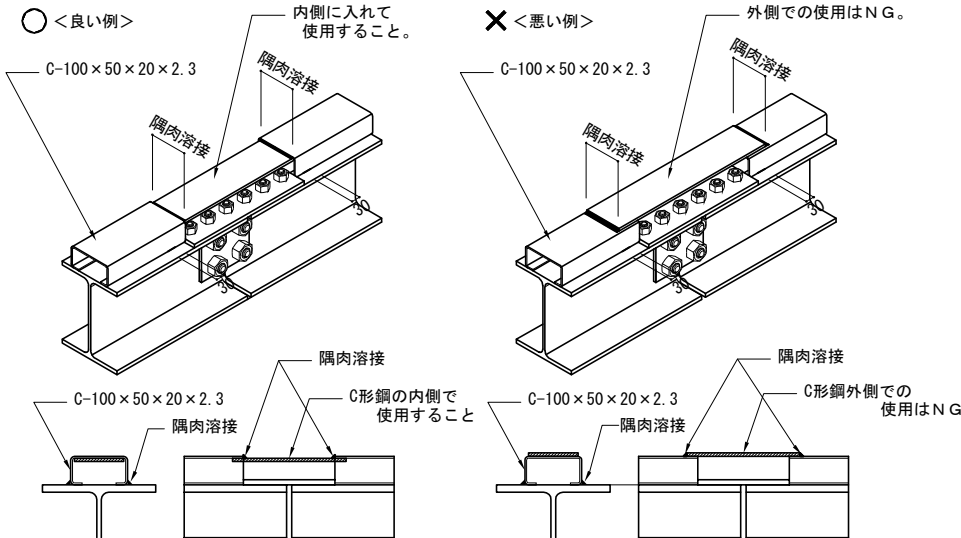
2-1 タイツフレームを小梁に取付ける場合



2-2 タイツフレームを大梁に取付ける場合

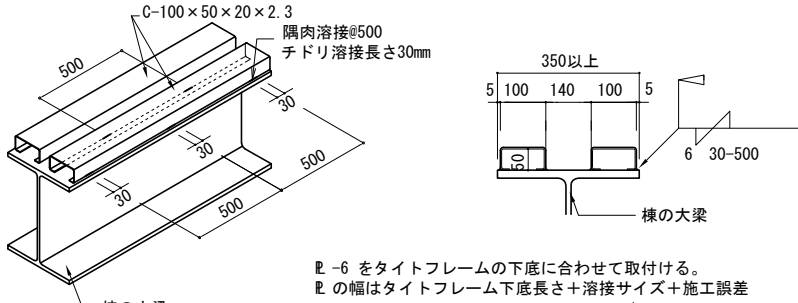


- 2) フラットバーをC形鋼に溶接して使用する場合は、必ずC形鋼の内側に入れて使用すること。

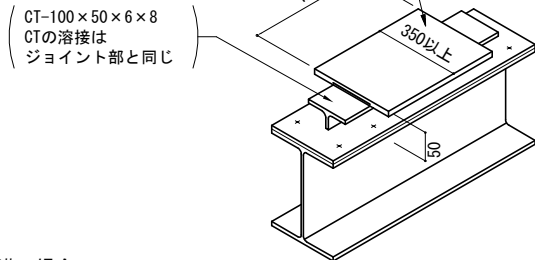


3. 棟部の受材(棟部の鉄骨梁への梁天端調整材の取付け方法)

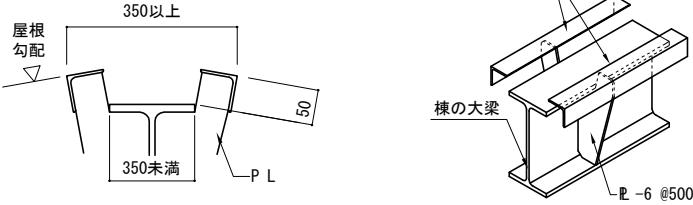
3-1 鉄骨フランジ幅350mm以上ある場合



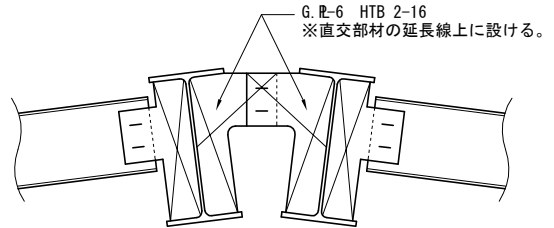
ℓ-6をタイツフレームの下底に合わせて取付ける。
ℓの幅はタイツフレーム下底長さ+溶接サイズ+施工誤差



3-2 鉄骨フランジ幅350mm未満の場合

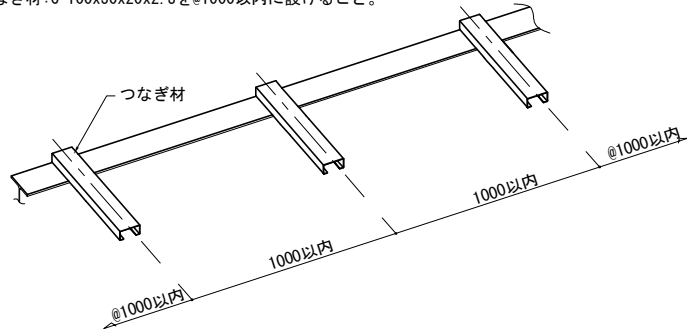


3-3 棟部の両側に受材を設ける場合



4. ケラバの受材

- ・つなぎ材:C-100x50x20x2.3を@1000以内に設けること。



イン・オリジン一級建築士事務所(福岡県知事登録 第1-60659号)
一級建築士 第280016号・構造設計一級建築士 第7496号 小林弘典

工事名称	(仮称)新港ふ頭9号上屋建替工事(建築)	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	構造標準図(3)
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/- A3:S=1/-
摘要	図面番号 S-18		
検印	管理建築士	設	計
		製	図
設	名称	(株)翁長設計	
計	資格者氏名	吉田 康平	
者	登録番号	一級建築士大臣登録 第376384号	
	所在地	沖縄県浦添市勢理客 3-2-24-201	

ハイベースNEO工法 各種寸法及び基礎柱形設計例（F_c27の場合）（ハイベースNEO工法Gタイプは、S造及びCFT造に適用）
〈角形鋼管柱用 □150～□550〉（ハイベースNEO工法エコタイプは、S造及びCFT造に適用）

大臣認定 MSLT-0404,0180(Gタイプ用ベースプレート) MBLT-0042～0046(アンカーボルト)
BCJ評定 BCJ評定-ST0058(Gタイプ) BCJ評定-ST0059(エコタイプ) 本工法の設計・施工は、鋼構造設計規準、鉄骨工事技術指針、建築工事標準仕様書JASS5鉄骨工事、建築工事標準仕様書・同解説JASS5鉄筋コンクリート工事、およびハイベースNEO工法設計ハンドブックに準拠する。

2022/10

型式表示例

エコタイプ：EB350-8-36
Gタイプ：GB500-8-42

アンカーボルト径
アンカーボルト本数
柱外形寸法
角形鋼管柱用

ベースプレート形状

Gタイプ

エコタイプ

Gタイプ

エコタイプ

Gタイプ

エコタイプ

アンカーボルト4本タイプ

アンカーボルト8本タイプ

アンカーボルト12本タイプ

L,L1,h,hc,b寸法、柱形主筋の定着長さ(L_t)

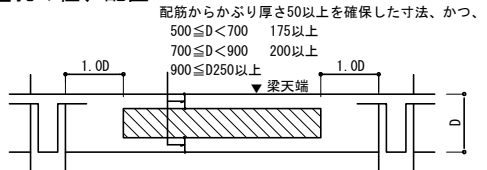
エコタイプはシングルナット仕様（コンクリートスラブに埋込）
Gタイプはダブルナット仕様（露出が標準）
注）表中のh寸法は杭がない場合です。
杭がある場合は表中のh寸法に+100mm以上確保して下さい。
Gタイプでコンクリートスラブに埋め込み場合、スラブ厚(h_c寸法)は
“L1寸法+最低40mm以上のかぶり”となる寸法を確保してください。


・ハイベースNEO工法
（角形鋼管柱用□150～□550）

採用	通 用 柱	ハイベースNEO型式		アンカーボルト	回転バネ 定数 X10 ⁴ kN・m/rad	寸法 (mm)								質量 (kg)				L (mm)	L1 (mm)	基礎天端～ 柱底コンクリート面		基礎柱形の設計例(F _c 27) < 側・隅柱用 >										基礎柱形の設計例(F _c 27) < 中柱用(4方向から基礎梁が取り付く場合のみを示す。) >>												
		柱符号	数量	柱サイズ	板厚範囲																基礎天端～ 柱底コンクリート面	柱底～ 270°+127°天端	Iゾーン					Iゾーン					Iゾーン					Iゾーン					鉄筋の定着長さ Lt(mm)	
					エコタイプ	Gタイプ	A	C1	C2	C3	E	F	H	t _e	ベースルト	部品	セット質量	柱形 b (mm)		主筋量			帯筋	柱形 b (mm)	主筋量	帯筋	鉄筋の定着長さ Lt(mm)	柱形 b (mm)	主筋量	帯筋	柱形 b (mm)	主筋量	帯筋	鉄筋の定着長さ Lt(mm)										
		C6	3	□150	4.5～12	EB150-4-24		4-M24	14.0	290	210	-	-	-	-	25	17	14	31	400	80	550以上	120	500	8-D16	D13 ϕ 150	500	16-D16	D13 ϕ 150	200	500	8-D16	D13 ϕ 150	500	16-D16	D13 ϕ 150	200							
				□175	4.5～12	EB175-4-24		4-M24	17.9	310	230	-	-	-	-	25	19	14	33	400	80	600以上	120	520	8-D16	D13 ϕ 150	520	16-D16	D13 ϕ 150	190	520	8-D16	D13 ϕ 150	520	16-D16	D13 ϕ 150	190							
						-24		4-M24	21.9	340	260	-	-	-	-	25	23	14	37	400	80	600以上	120	550	8-D16	D13 ϕ 150	550	16-D16	D13 ϕ 150	190	550	8-D16	D13 ϕ 150	550	16-D16	D13 ϕ 150	190							
				□200	6～12	EB200-4	-30	4-M30	35.4	360	270	-	-	-	-	32	33	23	56	400	102	600以上	150	570	8-D19	D13 ϕ 150	570	16-D19	D13 ϕ 150	290	570	8-D19	D13 ϕ 150	570	16-D19	D13 ϕ 150	290							
						-36		4-M36	41.4	360	270	-	-	-	-	40	41	36	77	480	117	700以上	160	580	12-D19	D13 ϕ 150	580	20-D19	D13 ϕ 100	320	580	12-D19	D13 ϕ 150	580	20-D19	D13 ϕ 100	320							
						-24		4-M24	32.2	390	310	-	-	-	-	25	30	15	45	400	80	600以上	120	600	8-D19	D13 ϕ 150	600	12-D19	D13 ϕ 150	180	600	8-D19	D13 ϕ 150	600	12-D19	D13 ϕ 150	180							
				□250	6～16	EB250-4	-30	4-M30	51.3	410	320	-	-	-	-	32	43	23	66	400	102	600以上	150	610	8-D19	D13 ϕ 150	610	16-D19	D13 ϕ 150	260	610	8-D19	D13 ϕ 150	610	16-D19	D13 ϕ 150	260							
						-36		4-M36	59.7	410	320	-	-	-	-	40	53	36	89	480	117	700以上	160	610	12-D19	D13 ϕ 150	610	20-D19	D13 ϕ 100	320	610	12-D19	D13 ϕ 150	610	20-D19	D13 ϕ 100	320							
						EB250-8-30		8-M30	51.1	450	360	190	-	-	-	40	64	51	115	600	110	800以上	150	640	12-D22	D13 ϕ 150	640	20-D22	D13 ϕ 100	430	640	12-D22	D13 ϕ 150	640	20-D22	D13 ϕ 100	430							
						-30		4-M30	70.1	460	370	-	-	-	-	32	54	24	78	400	102	600以上	150	660	8-D19	D13 ϕ 150	660	16-D19	D13 ϕ 150	260	660	8-D19	D13 ϕ 150	660	16-D19	D13 ϕ 150	260							
						-36		4-M36	82.9	460	370	-	-	-	-	40	67	37	104	480	117	700以上	160	660	12-D19	D13 ϕ 100	660	20-D19	D13 ϕ 100	310	660	12-D19	D13 ϕ 100	660	20-D19	D13 ϕ 100	310							
						-30		8-M30	69.4	500	410	240	-	-	-	36	71	51	122	600	106	800以上	150	700	16-D22	D13 ϕ 150	700	20-D22	D13 ϕ 100	410	700	16-D22	D13 ϕ 150	700	20-D22	D13 ϕ 100	410							
						-36		8-M36	84.0	510	420	220	-	-	-	44	90	82	172	720	121	900以上	170	720	16-D25	D13 ϕ 150	720	24-D25	D13 ϕ 100	560	720	16-D25	D13 ϕ 150	720	24-D25	D13 ϕ 100	560							
						EB300-8		4-M30	93.1	510	420	-	-	-	-	32	66	24	90	400	102	600以上	150	710	8-D19	D13 ϕ 100	710	16-D19	D13 ϕ 100	230	710	8-D19	D13 ϕ 100	710	16-D19	D13 ϕ 100	230							
						-30		8-M30	89.5	550	460	290	-	-	-	36	86	52	138	600	106	800以上	150	750	16-D22	D13 ϕ 150	750	20-D22	D13 ϕ 150	440	750	16-D22	D13 ϕ 150	750	20-D22	D13 ϕ 150	440							
						-36		8-M36	105	560	470	270	-	-	-	40	99	83	182	720	117	900以上	160	770	16-D25	D13 ϕ 150	770	24-D25	D13 ϕ 100	540	770	16-D25	D13 ϕ 150	770	24-D25	D13 ϕ 100	540							
						-42		8-M42	133	590	480	260	-	-	-	48	132	131	263	840	138	1100以上	180	790	20-D25	D13 ϕ 150	790	32-D25	D13 ϕ 100	670	790	20-D25	D13 ϕ 150	790	32-D25	D13 ϕ 100	670							
								4-M42	128	550	440	-	-	-	-	50	107	72	179	840	145	1100以上	-	750	12-D25	D13 ϕ 150	750	16-D25	D13 ϕ 150	460	750	12-D25	D13 ϕ 150	750	16-D25	D13 ϕ 150	460							
								4-M48	156	590	460	-	-	-	-	90	61	142	113	255	960	168	1200以上	-	790	12-D25	D13 ϕ 150	790	20-D25	D13 ϕ 150	560	790	12-D25	D13 ϕ 150	790	20-D25	D13 ϕ 150	560						
								8-M30	150	540	450	280	-	-	-	55	28	77	52	129	600	95	800以上	-	740	16-D22	D13 ϕ 150	740	20-D22	D13 ϕ 150	450	740	16-D22	D13 ϕ 150	740	20-D22	D13 ϕ 150	450						
								8-M36	188	560	470	270	-	-	-	65	36	95	83	178	720	116	900以上	-	770	16-D25	D13 ϕ 150	770	24-D25	D13 ϕ 100	540	770	16-D25	D13 ϕ 150	770	24-D25	D13 ϕ 100	540						
								8-M42	216	590	480	260	-	-	-	70	45	118	131	249	840	140	1100以上	-	790	20-D25	D13 ϕ 100	800	32-D25	D16 ϕ 100	580	790	20-D25	D13 ϕ 100	800	32-D25	D16 ϕ 100	580						
						-30		8-M30	111	600	510	340	-	-	-	36	102	52	154	600	106	800以上	150	800	16-D22	D13 ϕ 150	800	20-D22	D13 ϕ 150	420	800	12-D22	D13 ϕ 150	800	20-D22	D13 ϕ 150	420							
						-36		8-M36	127	610	520	320	-	-	-	40	117	83	200	720	117	900以上	160	820	16-D25	D13 ϕ 100	820	24-D25	D13 ϕ 100	520	820	12-D25	D13 ϕ 100	820	24-D25	D13 ϕ 100	520							
						-42		8-M42	175	640	530	310	-	-	-	48	155	131	286	840	138	1100以上	180	840	20-D25	D13 ϕ 100	840	32-D25	D13 ϕ 100	670	840	20-D25	D13 ϕ 100	840	32-D25	D13 ϕ 100	670							
								4-M42	163	600	490	-	-	-	-	75	49	129	73	202	840	144	1100以上	-	810	12-D25	D13 ϕ 100	810	16-D25	D13 ϕ 100	380	810	12-D25	D13 ϕ 100	810	16-D25	D13 ϕ 100	380						
								4-M48	194	640	510	-	-	-	-	85	59	165	114	279	960	166	1200以上	-	840	12-D25	D13 ϕ 100	840	20-D25	D13 ϕ 100	470	840	12-D25	D13 ϕ 100	840	20-D25	D13 ϕ 100	470						
								8-M36	234	610	520	320	-	-	-	60	34	110	83	193	720	114	900以上	-	820	16-D25	D13 ϕ 100	820	24-D25	D13 ϕ 100	520	820	16-D25	D13 ϕ 100	820	24-D25	D13 ϕ 100	520						
								4-M42	282	640	530	310	-	-	-	70	42	136	131	267	840	137	1100以上	-	840	20-D25	D13 ϕ 100	850	32-D25	D16 ϕ 100	570	840	20-D25	D13 ϕ 100	850	32-D25	D16 ϕ 100	570						
								8-M48	321	680	550	300	-	-	-	80	52	176	211	387	960	159	1300以上	-	880	20-D29	D13 ϕ 100	890	28-D29	D16 ϕ 100	750	880	20-D29	D13 ϕ 100	890	28-D29	D16 ϕ 100	750						
						-36		8-M36	169	660	570	370	-	-	-	44	150	84	234	720	121	900以上	170	870	16-D25	D13 ϕ 100	870	24-D25	D13 ϕ 100	500	870	16-D25	D13 ϕ 100	870	24-D25	D13 ϕ 100	500							
						-42		8-M42	199	690	580	360	-	-	-	48	180	132	312	840	138	1100以上	180	890	24-D25	D13 ϕ 100	890	32-D25	D13 ϕ 100	650	890	20-D25	D13 ϕ 100	890	32-D25	D13 ϕ 100	650							
					</																																							

R C 梁

貫通孔の径、配置



1. 貫通孔は上図の  内に設けること。
2. 貫通孔の径はD/3以下とする。
3. 貫通孔の間隔（孔芯間距離）は3φ以上とする。
4. 隣り合う貫通孔の径が異なる場合の間隔は、その平均値とする。
5. 基礎梁の場合は、端部1.0Dを1.0mと替替える。
6. 貫通孔の間隔は水平投影距離とする。

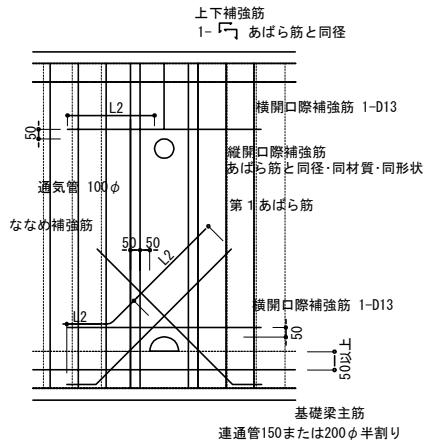
RC梁の補強

1. 有孔梁のせん断終局強度が無孔梁のせん断終局強度と同等以上となるような補強筋量とする。(部材の降伏応力による場合は特記による)
2. 梁貫通孔補強筋は、下表に示すリング型補強筋とする。
3. リング型補強筋以外に図示の開口際補強筋、上下補強筋を追加する。
ただし、製品の様相および計算により同様の鉄筋が配置される場合は、表と柱内の、多方向の鉄筋量とする。
4. すべての補強筋が、貫通孔をめぐってかぶり厚さを確保できるようにする。
5. 貫通孔の径の制限、配置の制限は、各製品の仕様に関らず上図とする。
6. 基本準に定める事項のほか各製品の技術評価等にも定める規定および各製品の仕様を満足させる。
7. 貫通孔の径が $\phi 10$ 以下かつ 150 未満の場合で、スタップの配置を変えずに貫通孔を配置できる場合は補強を省略してよい。
8. 基礎梁の連通管については、図示の補強とする。
9. 梁貫通孔補強の計算に際しては、耐力条件、縦開口際補強筋の形状に留意すること。

梁貫通孔補強筋は、梁に使用しているスターラップの材料に応じて、下記の製品を使用する。

スターラップの材料	使用可能な柔鋼補強筋製品
SD295A SD345 SD390 SD490	MAXウェブレン ウェブレン ダイヤレンNS ダイヤレン スーパーハリーZ MAXリンブレク型
585N級 685N級 785N級 1275N級	ダイヤレンNS スーパーハリーZ

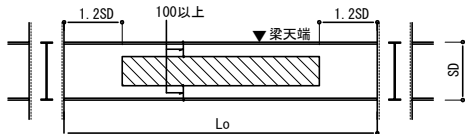
連通管の貫通孔補強




1. ななめ補強筋
D-13 2本1組 x 2組 (基礎梁の両側面配置)
2. 基礎梁主筋との間隔が確保できない場合監理者と協議のこと。
3. 底盤がなく、捨コン、土間コンなどでピットを形成している場合、上図のような連通管は配置ができないので、ピット底レベルを上げるか、同程度の貫通形状を梁断面の下に確保するように調整すること。

S 梁

貫通孔の径、配置



- 貫通孔は上図の  内に設けること。
- 貫通孔の径は $SD/2$ 以下とする。
- 貫通孔の間隔（孔芯間距離）は貫通径の2倍以上とする。
- 隣り合う貫通孔の径が異なる場合の間隔は、その平均値とする。
- 貫通孔の間隔は水平投影距離とする。

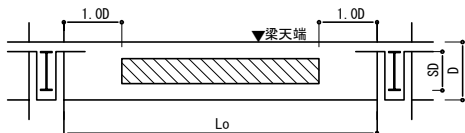
S 梁の補強


1. 補強材の材質 プレート：母材と同質 スリーブ：STK400
2. 表中※印の補強方法は、特記による。
3. 100φ以下の貫通孔は、100φとす。
4. 鉄骨造梁に既製梁貫通補強を適用する場合には、（財）日本建築センターの評定を受けた製品とし、補強サイズ等の計算には、せん断余裕率1.20以上を確保すること。

注) 既製品(ハイリング皿、フリードーナツ、OSリングなど)を使用する場合の貫通孔の径、配置、間隔などは、認定の仕様に関らず、基本的に本基準に準じること。

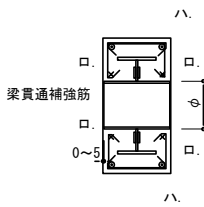
S R C 梁

貫通孔の径、配置



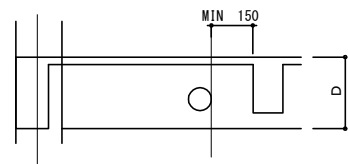
1. 貫通孔は上図の  内に設けること。
2. 貫通孔の径はD/3以下、かつ、SD/2以下とする。
3. 貫通孔の間隔（孔芯間距離）は3φ以上とする。
4. 隣り合う貫通孔の径が異なる場合の間隔は、その平均値とする。
5. 貫通孔の間隔は水平投影距離とする。

SRCの補強

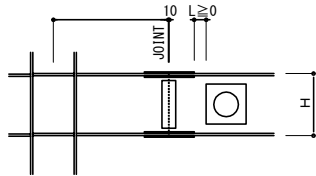


SRC梁の貫通孔補強は、上記のほかRC梁、S梁の補強の組合せとする。

- 1) 小梁、直交梁の近くに設ける場合












- 2) JOINT位置近くに設ける場合



注) ウェブの板厚が6mm以下の場合、補強プレートの溶接によりひずみが生じることがあるため、貫通孔位置の決定にあたっては十分注意すること。

- ### 3) 梁貫通孔記号

径	記号
100φ	
150φ	
175φ	
200φ	
225φ	
250φ	
300φ	
350φ	
600φ	

- 4) 梁貫通の径、位置、本数は施工図にて確認し、梁貫通補強の工法と設計施工標準図、補強リストおよび補強計算書を監理者に提出の上、承認を得ること。

工 事 名 称		(仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)		工 事 年 度		令和 6 年度	
工 事 場 所		那覇市港町1丁目5番地、204番地		図 面 名 称		梁貫通孔の補強基準図	
工 法 機 関		那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課		縮 小 尺 寸		A1:S=1/- A3:S=1/-	
摘 要				図 面 番 号		S-21	
検 印		管理 建築士 設 計 製 図		設 名		(株) 翁長設計	
				計 責 格 者 氏 名		吉 田 康 平	
者		登 録 番 号		一 級 建 築 士 大 臣 登 録 第376384号			
				所在地		沖縄県浦添市 物理客 3-2-24-201	

イン・オリジン一級建築士事務所（福岡県知事登録 第1-60659号）
一級建築士 第280016号・構造設計一級建築士 第7496号 小林弘典

N-ECSパイロ工法設計施工標準

【 回転貫入鋼管杭 エヌ・エクスパイル 】

2024. 03. 改訂

【許容支持力および適用範囲】

- 1 件名
N-ECS/パイル工法
(くい先端地盤：粘土質地盤 TACP-0683)
(くい先端地盤：砂質地盤 (礫質地盤含む) TACP-0684)
- 2 地盤の許容支持力
本工法により施工される基礎ぐいの許容支持力を定める際に求める長期並びに短期に生ずる力に対する地盤の許容支持力
- 1) 長期に生ずる力に対する地盤の許容支持力 (kN)
$$Ra = \frac{1}{3} \left[\alpha Np + (\beta NsLs + \gamma qULc) \psi \right]$$
- 2) 短期に生ずる力に対する地盤の許容支持力 (kN)
$$Ra = \frac{2}{3} \left[\alpha Np + (\beta NsLs + \gamma qULc) \psi \right]$$

ここで、 α ：くい先端支持力係数 ($\alpha=150$)
 β ：砂質地盤におけるくいの周面摩擦係数 ($\beta=0$)
 γ ：粘土質地盤におけるくいの周面摩擦係数 ($\gamma=0$)
 N ：基礎ぐいの先端付近 (杭先端より下方に1Dw、上方に1Dwの範囲) の地盤の標準貫入試験による打撃回数 (N値) の平均値 (回)
($5 \leq N \leq 50$ Nを算出する時の個々のN値は、N<5のときN=0、N>55のときN=55)
Dw：有効断面積 (A_p) と等価な円の直径 (以下、等価円直径という)
A_p：基礎ぐいの先端の有効断面積 (㎡)
A_p= $\eta \cdot A_g$
 η ：低減係数 (Dw/Dp \leq 2.5のとき1.0、Dw/Dp>2.5のとき0.95)
A_g：基礎ぐいの先端の実断面積 (㎡)
Ns：基礎ぐい周囲の地盤のうち砂質地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値 (回)
Ls：基礎ぐい周囲の地盤のうち砂質地盤に接する有効長さの合計 (m)
qu：基礎ぐい周囲の地盤のうち粘土質地盤の一軸圧縮強度の平均値 (kN/㎡)
Lc：基礎ぐい周囲の地盤のうち粘土質地盤に接する有効長さの合計 (m)
 ψ ：基礎ぐいの周囲の長さ (m)

基礎ぐい先端の有効断面積 (A_p)、および等価円直径 (Dw)

呼称	くい径 Dp (mm)	等価円 直径Dw (mm)	Dw/Dp	有効 断面積A _p (㎡)
● 165.2	165.2	374.8	2.269	0.1103
165.2A	165.2	446.2	2.701	0.1486
165.2B	165.2	503.4	3.047	0.1891
● 190.7	190.7	448.3	2.351	0.1578
190.7A	190.7	494.6	2.593	0.1825
190.7B	190.7	605.4	3.175	0.2735
● 216.3	216.3	505.9	2.339	0.2010
216.3A	216.3	623.9	2.884	0.2904
216.3B	216.3	688.4	3.183	0.3536
● 267.4	267.4	608.2	2.274	0.2905
267.4A	267.4	733.4	2.743	0.4014
267.4B	267.4	798.0	2.984	0.4751
267.4C	267.4	880.6	3.293	0.5786

●で示した仕様は、杭先端地盤が粘土質地盤の場合でのみ適用可能

呼称	くい径 Dp (mm)	等価円 直径Dw (mm)	Dw/Dp	有効 断面積A _p (㎡)
● 165.2	165.2	374.8	2.269	0.1103
165.2A	165.2	446.2	2.701	0.1486
165.2B	165.2	503.4	3.047	0.1891
● 190.7	190.7	448.3	2.351	0.1578
190.7A	190.7	494.6	2.593	0.1825
190.7B	190.7	605.4	3.175	0.2735
● 216.3	216.3	505.9	2.339	0.2010
216.3A	216.3	623.9	2.884	0.2904
216.3B	216.3	688.4	3.183	0.3536
● 267.4	267.4	608.2	2.274	0.2905
267.4A	267.4	733.4	2.743	0.4014
267.4B	267.4	798.0	2.984	0.4751
267.4C	267.4	880.6	3.293	0.5786

●で示した仕様は、杭先端地盤が粘土質地盤の場合でのみ適用可能

3 くい材から決まる許容支持力

- 1) くい材から決まる長期許容支持力
$$LNa = \frac{F^*}{1.5} A_e (1 - \alpha_1 - \alpha_2)$$

但し、 $F^* = F \cdot (0.80 + 2.5 \cdot te/r)$ (0.01 \leq te/r<0.08)
 $F^* = F$ (te/r \geq 0.08)
ここで、 F^* ：上記の式より計算した数値 (N/mm)
 F ：設計基準強度 (N/mm)
te：腐食しを除いた鋼管の厚さ (mm)
r：鋼管の半径 (mm)
 α_1 ：長さ径比による低減率
L>100Dpの場合、 $\alpha_1=1$
L \geq 100Dpの場合、 $\alpha_1=0$
 α_2 ：溶接継手による低減率 ($\alpha_2=0$)
- 2) くい材から決まる短期許容支持力
$$SNa = 1.5 \times LNa$$

4 引抜き方向の短期支持力

- (GBRC性能証明第19-24号 改2)
- 1) 地盤から決まる引抜き方向の短期許容支持力
$$tRa = \frac{2}{3} \kappa \cdot Nt \cdot Atp + Wp$$

ここで、 κ ：先端抵抗係数 ($\kappa=70$)
Nt：基礎ぐいの先端付近 (くい先端より上方に3Dwの範囲) の地盤の標準貫入試験による打撃回数 (N値) の平均値 (回) ($5 \leq Nt \leq 50$)
Atp：基礎ぐいの先端の有効断面積 (㎡)
Wp：浮力を考慮したくいの有効自重 (kN)
- 2) くい材から決まる引抜き方向の短期支持力
$$tNa = F \cdot Ae$$

基礎ぐい先端の有効断面積 (Atp) 一覧表

呼称	くい径 Dp (mm)	等価円 直径Dw (mm)	Atp (㎡)
● 165.2	165.2	374.8	0.0889
● 190.7	190.7	448.3	0.1292
● 216.3	216.3	505.9	0.1642
● 267.4	267.4	608.2	0.2343
● 318.5	318.5	731.7	0.3408
● 355.6	355.6	747.0	0.3389
● 406.4	406.4	821.0	0.3996

●で示した仕様は、杭先端地盤が粘土質地盤の場合でのみ適用可能

5 適用範囲

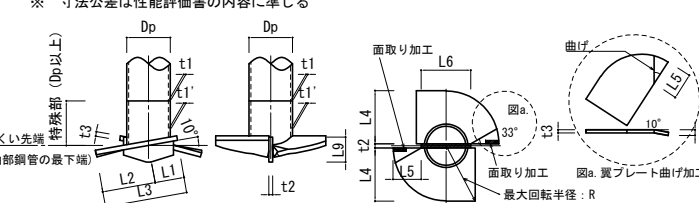
- 1) 適用する地盤の種類
粘土質地盤、砂質地盤 (礫質地盤含む)
くいの周囲の地盤は砂質地盤、および粘土質地盤とする
- 2) 最大施工深さ
くい径 (Dp) の130倍もしくは58.0m (くい先端地盤が砂質の場合は49.5m) のいずれか小さい値とし下表による
- | くい径 Dp (mm) | 165.2 | 190.7 | 216.3 | 267.4 | 318.5 | 355.6 | 406.4 | 457.2 | 508.0 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 最大施工 | 砂質※2 | 21.48 | 24.79 | 28.12 | 34.76 | 41.40 | 46.22 | 49.50 | 49.50 |
| 深さ (m)※1 | 粘土質※2 | 21.48 | 24.79 | 28.12 | 34.76 | 41.40 | 46.22 | 52.83 | 58.00 |
- ※1 最大施工深さは、施工地盤からくい先端までの施工深さ
※2 基礎ぐい先端付近の地盤を示す
- 3) 適用する建築物の規模
延べ面積が、500,000㎡以下の建築物

【N-ECSパイルの構造・規格】

1 N-ECSパイルの寸法

呼称	Dp (mm)	Dw (mm)	t1 (mm)	t2 (mm)	t3 (mm)	L1 (mm)	L2、L4 (mm)	L3 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)	L9 (mm)	L14 (mm)	R (mm)
165.2	165.2	374.8		19	19	110	200	310	107.5	185	95	29	237
165.2A	165.2	446.2	5.0/7.1/9.3	19	25	130	240	370	127.5	185	115	37	282
165.2B	165.2	503.4		19	32	150	270	420	145.0	185	115	46	318
190.7	190.7	448.3		22	25	130	240	370	127.5	225	115	37	283
190.7A	190.7	494.6	5.3/7.0/8.2	22	28	145	265	410	132.5	225	125	41	312
190.7B	190.7	605.4		22	32	180	325	505	172.5	225	125	49	382
216.3	216.3	505.9		22	28	150	270	420	145.0	250	130	42	319
216.3A	216.3	623.9	8.2/10.3/12.7	22	36	185	335	520	172.5	250	150	53	393
216.3B	216.3	688.4		22	45	205	370	575	207.5	250	150	65	433
267.4	267.4	608.2		25	32	180	325	505	172.5	305	155	49	383
267.4A	267.4	733.4	8.0/9.3/12.7/16.0/19.0	25	40	215	395	610	207.5	305	180	60	521
267.4B	267.4	798.0		25	50	235	430	665	220.0	305	180	71	662
267.4C	267.4	880.6		25	50	260	475	735	245.0	305	180	74	693
318.5	318.5	731.7	6.9/10.3/12.7/16.0/19.0	28	36	220	390	610	210.0	360	170	56	461
318.5A	318.5	846.4		28	45	250	455	705	225.0	360	195	67	582
318.5B	318.5	936.2		28	50	275	505	780	245.0	360	195	74	643
355.6	355.6	747.0	9.5/12.7/16.0	28	36	220	400	620	205.0	390	175	56	469
355.6A	355.6	865.0		28	45	255	465	720	225.0	390	205	67	543
355.6B	355.6	983.4		28	50	290	530	820	245.0	390	205	74	617
406.4	406.4	821.0	9.5/12.7/16.0	32	36	240	440	680	220.0	440	195	57	516
406.4A	406.4	921.0		32	45	270	495	765	245.0	440	225	69	603
406.4B	406.4	1054.2		32	55	312	567	879	272.5	440	235	81	681
457.2	457.2	922.3	9.5/12.7/16.0	32	40	232	495	765	245.0	500	230	64	566
508.0	508.0	1025.0	9.5/12.7/16.0	36	45	300	550	850	272.5	555	260	71	623

- ※ [] は支持力計算ケース3 (括弧なしは支持力計算ケース1) を採用した場合の数値
※ t1' については、2 N-ECSパイルの特殊部 による
※ 標準材質 特殊部：STK490、翼部：SM490A
※ 寸法公差は性能評価書の内容に準じる




ボーリング柱状図

調 査 名 新港ふ頭上屋建替設計業務（R4）

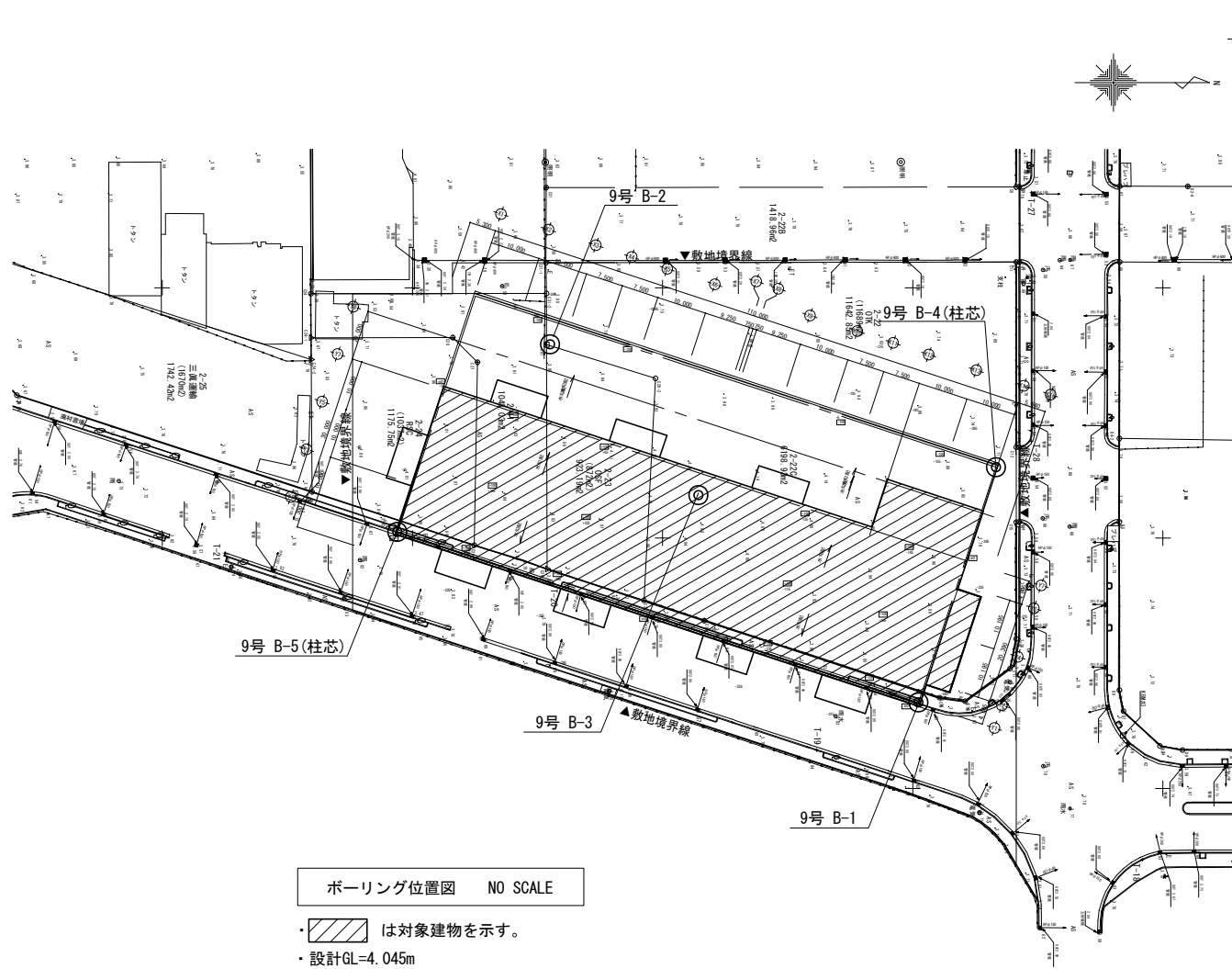
[illegible]

事業・工事名

シート No

ボーリング名	(9号上屋) R4B-1		調査位置		那覇港新港ふ頭地区							北緯		26° 14' 09.611"										
発注機関	那覇港管理組合					調査期間		平成 年 月 日 ~ 年 月 日				東経		127° 40' 26.365"										
調査業者名	(株)会社 会長設計 電話(098-877-5809)		主任技師		吉田 康平		現 場 代 理 人		玉城 篤		鑑定者		照井 幸治		ボーリング責任者	宮里 盛行								
孔口標高	3.77m		角		180°		方		北 0°		地盤勾配		水平0°		使用機種		試験機		YBM-05		ハンマー落下用具		半自動落下装置	
総掘進長	33.44m		度		上下 90°		向				鉛直 0°		エンジン		NFD-9		ポン		NSR-55					

標尺	層厚	深度	柱状図	土質区分	色相対密度	相対稠度	記号	孔内水位(m)/測定月日	標準貫入試験										原位置試験 試験および結果	室内試験 採取方法	掘進月日
									深さ(m)	打撃回数	0	10	20	N値							
1	0.97	2.95	2.85	填土・砂礫	黄褐色		表層アスファルト3cm程度。以て硬固材による埋立。全体的に砂礫主体による埋立て地盤で形成する。	3.20	1.18	6	6	6	18	30	18			杭先端			
2									1.45	7	5	5	17	30	17						
3									2.45	5	2	3	10	30	10						
4				シルト質砂礫	淡灰		(シルト質砂礫) 沖積砂礫。粒径はφ2~90mm主体のサンゴ破片礫や軟サング礫。		4.15	1	1	1	3	30	3						
5							砂は中～粗砂主体。		4.35	3	3	3	9	30	9						
6									6.45	2	1	2	5	30	5						
7							全体的に高含水のシルト分を多く含有する。		7.15	1	1	1	3	30	3						
8									7.45	5	3	2	10	30	10						
9									8.45	1	1	1	3	30	3						
10									8.15	1	1	1	3	30	3						
11	-7.25	8.30	11.00						10.15	1	1	1	3	30	3						
12							(細粒じり砂質シルト) 沖積層。高含水比のシルト主体に構成する。全体的にφ2~90mm程度のサンゴ破片礫や軟サング礫を混入する。砂は中～粗砂主体。		11.15	1	1	1	3	30	3						
13							所々に5~8cm程度のサンゴ塊を含む。		12.45	1	1	1	3	30	3						
14									13.15	1	1	1	3	30	3						
15							全体的に非常に軟らかい状態にある。		14.45	1	1	1	3	30	3						
16									15.15	1	1	1	3	30	3						
17									16.45	1	1	2	4	30	4						
18									17.15	1	1	1	3	30	3						
19									17.45	1	1	1	3	30	3						
20									18.15	2	1	1	4	30	4						
21									19.15	2	1	2	5	30	5						
22									20.45	2	2	1	5	30	5						
23									21.15	2	1	2	5	30	5						
24	-20.25	13.00	24.00				(砂質シルト) 沖積層。高含水比のシルトを主成分にサンゴ破片礫や軟サング礫、主体の砂礫を混入する。砂分は中～粗砂主体に混入する。		22.45	1	2	1	4	30	4						
25							層間的に砂礫分を優勢に含む箇所が観察される。		23.15	1	2	1	4	30	4						
26							全体的に含水高く軟らかい状態にある。		24.45	1	2	1	4	30	4						
27									25.15	2	1	2	5	30	5						
28									26.45	1	2	1	4	30	4						
29									27.15	2	1	2	5	30	5						
30	-25.15	5.50	25.50				(島尻層泥岩) 堅固な固結粘土状。低含水比で特に硬い。泥岩地盤を構成する。N値が全て80以上を示す。		28.45	14	30	28	60	30	60			杭先端			
31									29.15	22	26	13	60	30	78			設計GL-32.0m			
32									30.15	15	21	8	60	30	67						
33	-29.57	3.54	33.44						31.15	18	30	23	60	30	62						



イン・オリジン一級建築士事務所（福岡県知事登録 第1-60659号）
一級建築士 第280016号・構造設計一級建築士 第7496号 小林弘典


工事名称	(仮称) 新港ふ頭9号上屋建築工事 (建築)	工事年度	令和6年度	
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称 縮	ポーリング位置図、土質柱状図 (1)	
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	図面番号	A1:S-1 / - A3:S-2	
摘要			S-23	
検印	管理建築士 設 計 製 図	設 名	(株) 翁長設計	
		計 資 格 者 氏 名	吉 田 康 平	
		者 登 録 番 号	一級建築士大臣登録第763684号	
		所在地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201	

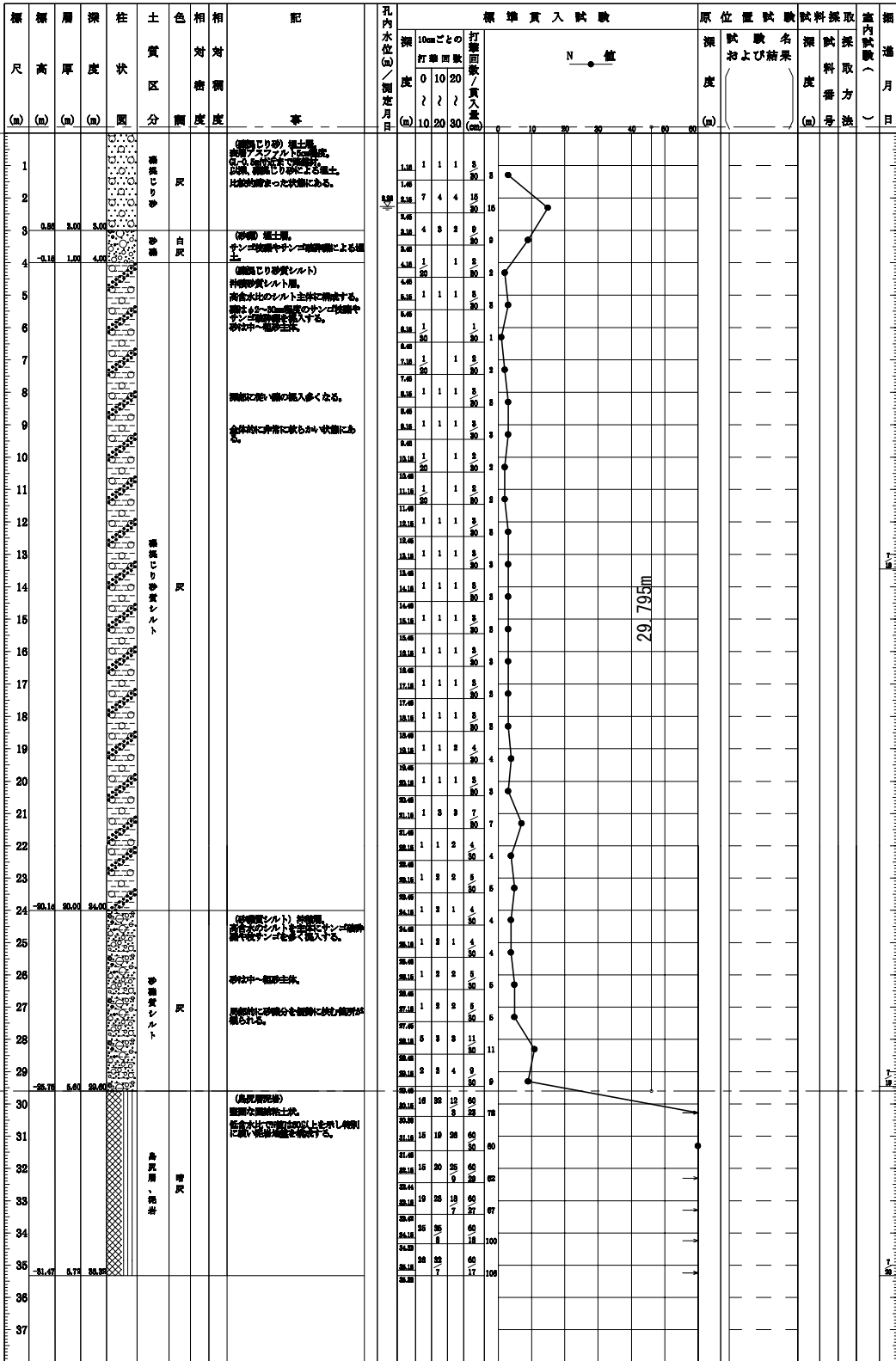
調査名 新港ふ頭上屋立替設計業務 (R4)

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo

ボーリング名	(9号上屋) R4B-2		調査位置						北緯	26° 14' 07.036"		
発注機関	那覇港管理組合			調査期間	令和 5年 7月 18日 ～ 5年 7月					北緯	127° 40' 23.876"	
調査業者名	(株式会社) 南港設計 電話(098-877-5579)			主任技師	吉田 康平	副代表者	玉城 篤	代表者	原井 幸治	ボーリング責任者	宮里 盛行	
孔口標高	3.86m	方位				試験機	YBM-05		ハンマー 落下用具			
総掘進長	35.32m	地盤勾配	水平			エンジン	NFD-9		ポンプ NSR-65			
											半自動落下装置	



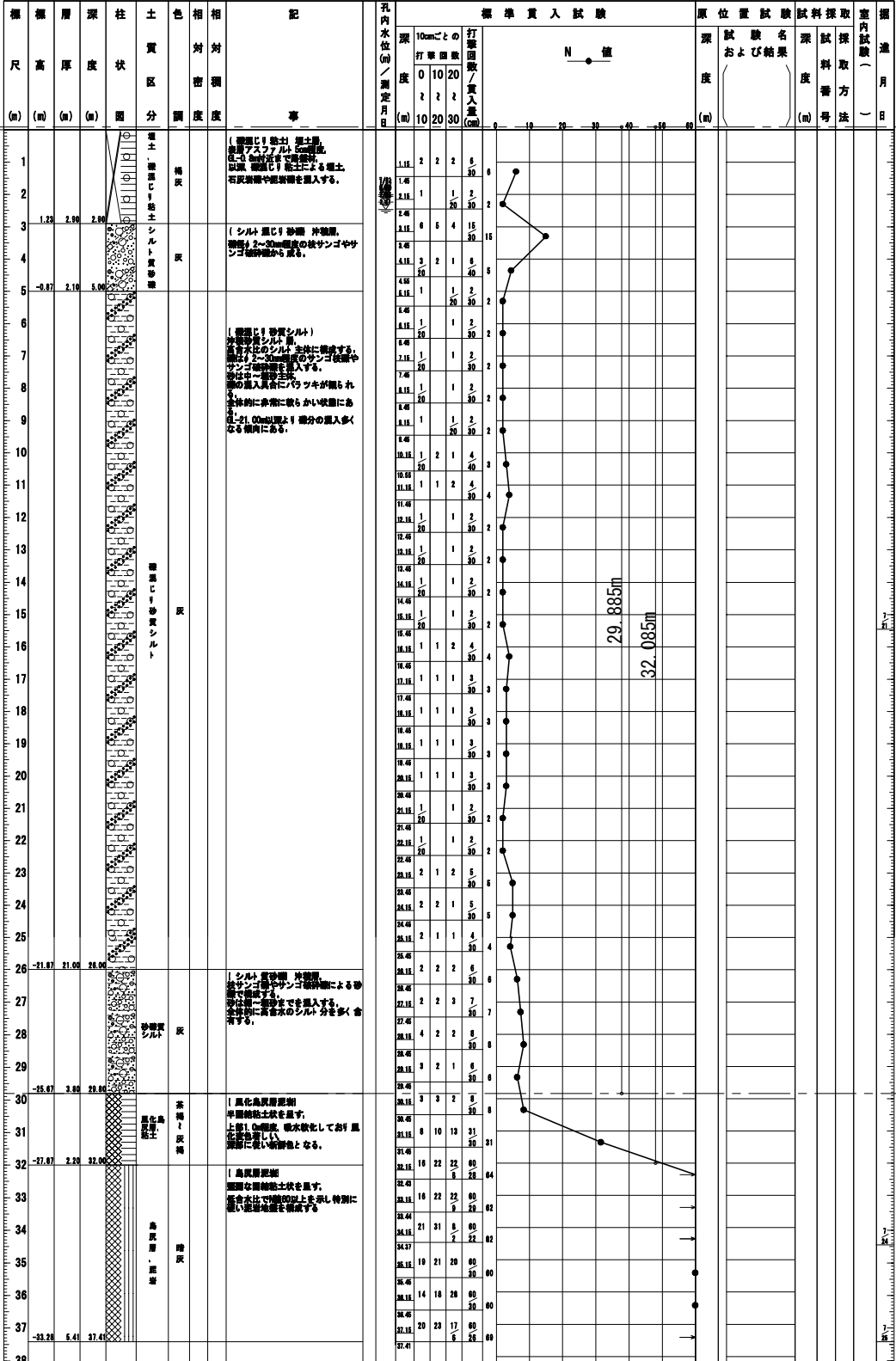
調査名 新港ふ頭上屋立替設計業務委託 (R4)

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo

ボーリング名	(9号上屋) R4B-3		調査位置						北緯	緯 26° 14' 08.024'		
発注機関	那覇港管理組合				調査期間		令和 5 年 7 月 21 日 ~ 5 年 7 月 8 日			北緯	緯 127° 40' 24.894'	
調査業者名	[株式会社] 南土木設計 電話 (098-836-5579)				主任技師		吉田 康平			ボーリング責任者		
調査者名	代表者 玉城 篤 副代表者 原井 幸治				現場代理人		玉城 篤 コニシ 定 ア 関 井 幸 治			半自動落下装置		
孔口標高	4.13m	方位	北緯 27° 00' 00" 西経 102° 00' 00"		試験機		YBM-05			ポンプ		
総掘進長	37.41m	地盤勾配	水平		エンジン		NFD-9			NSR-55		



工事名称 (仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)	工事年度	令和6年度	
工事場所 那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	土質柱状図 (2)	
発注機関 那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/- A3:S=1/-	
概要	図面番号	S-24	
管理建築士 設 計 製 図	設 名 称	(株) 翁長設計	
検 印	資格者氏名	吉田 康平	
	登録番号	一級建築士大臣登録第376384号	
	所在地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201	

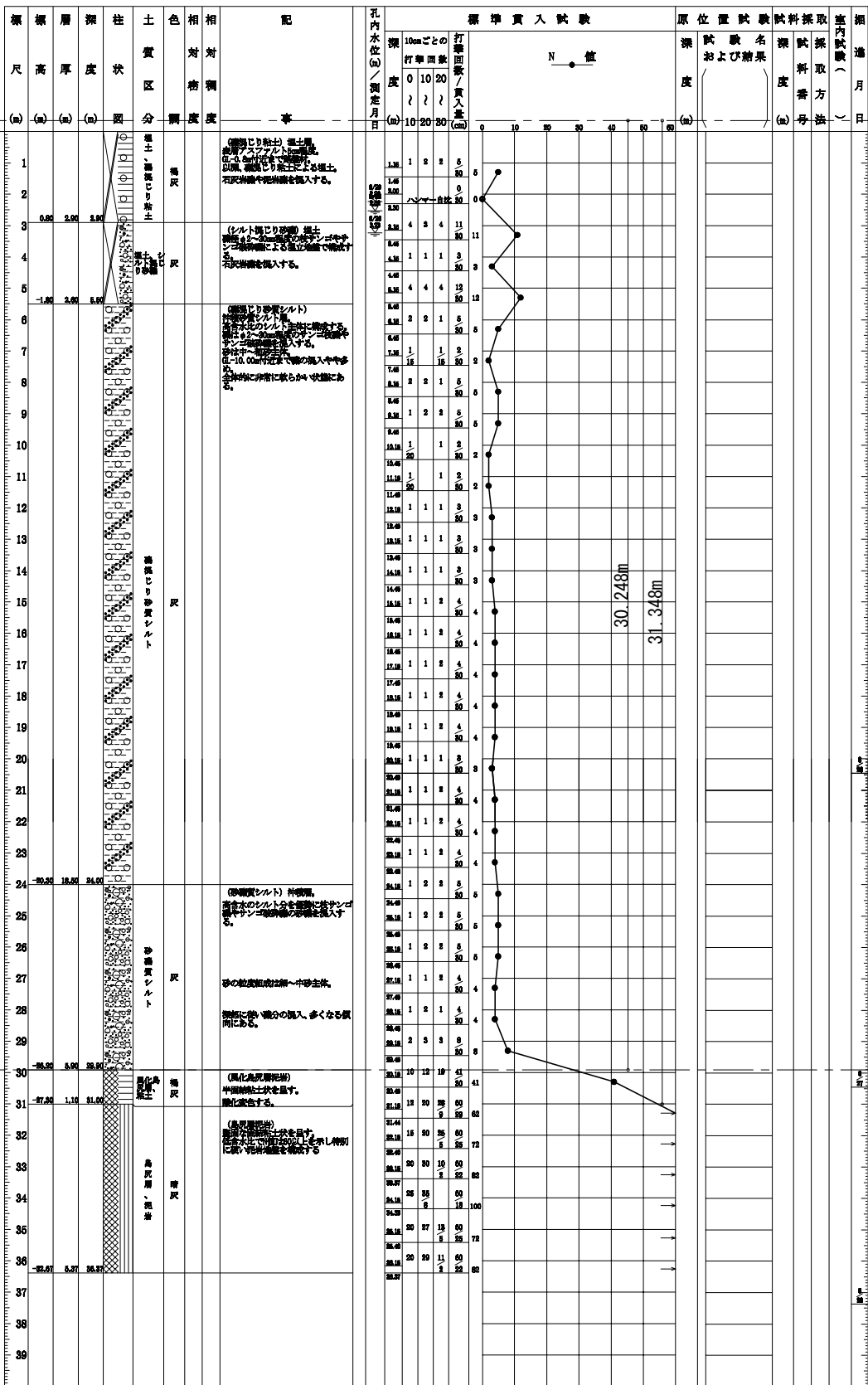
調査名 新港ふ頭上屋立替設計業務委託（土質調査等）

ボーリングNo

事業・工事名

シートNo

ボーリング名	(9号上屋) R5B-4			調査位置	北緯26°14'09.964°		
発注機関	那覇港管理組合			調査期間	令和5年8月26日～5年8月		
調査業者名	(株式会社) 南土木設計 電話(098-838-6579)			主任技師	玉城 篤		
調査員名	角 下 0°			方 向	北 0°		
孔口標高	3.097m			地盤勾配	水平0°		
総掘進長	30.37m			試験機	YBM-05		
				エンジン	NFD-9		
				ポンプ	NSR-55		



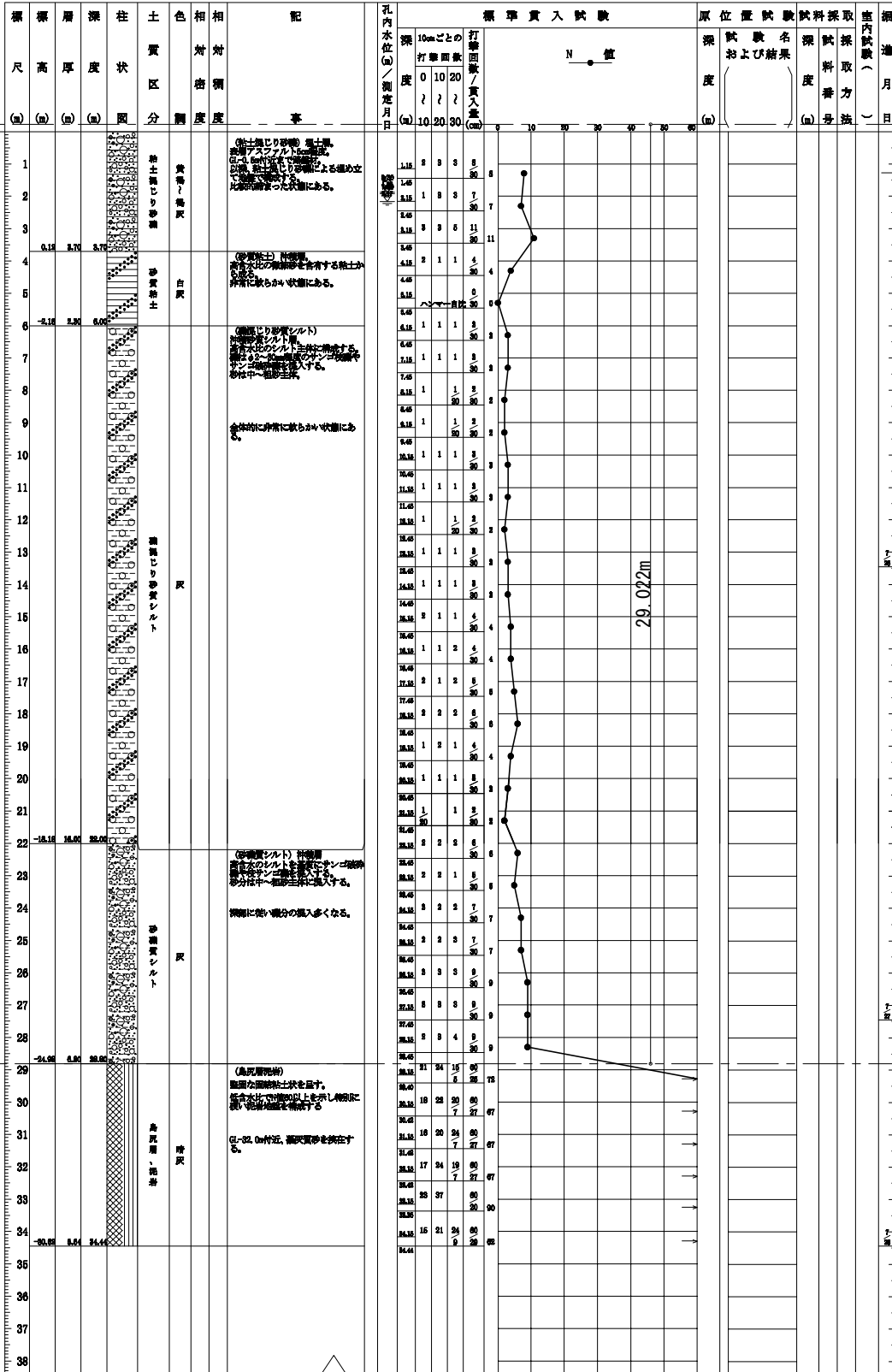
調査名 新港ふ頭上屋立替設計業務委託（土質調査等）

ボーリングNo

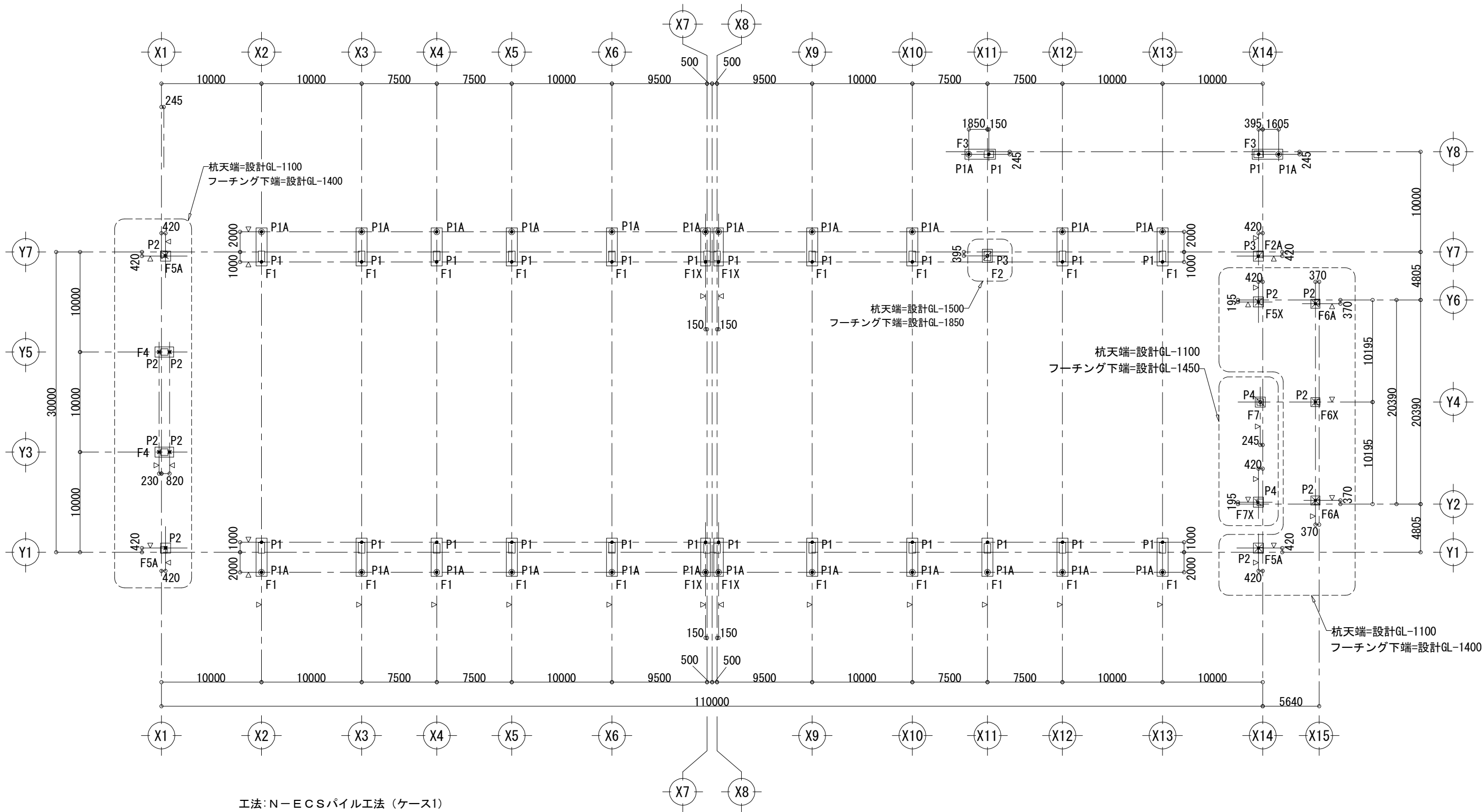
事業・工事名

シートNo

ボーリング名	(9号上屋) R5B-5			調査位置	北緯26°14'06.099°		
発注機関	那覇港管理組合			調査期間	令和5年7月26日～5年7月		
調査業者名	(株式会社) 南土木設計 電話(098-838-6579)			主任技師	玉城 篤		
調査員名	角 下 0°			方 向	北 0°		
孔口標高	3.823m			地盤勾配	水平0°		
総掘進長	34.44m			試験機	YBM-05		
				エンジン	NFD-9		
				ポンプ	NSR-55		



工事名称(仮称)	新港ふ頭9号上屋建替工事(建築)	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	土質柱状図(3)
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮 尺	A1:S=1/- A3:S=1/-
摘要	図面番号 S-25		
管理建築士	設	計	製
図	設	名	称
計	資格者氏名	吉田 康平	
登	録 番 号	一級建築士大臣登録第376384号	
所	在 地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201	



工法：N-ECSパイル工法（ケース1）
・杭先端地盤：粘土質地盤
・押込み方向：国土交通大臣認定工法 TACP-0584-1
・引抜き方向：GBRC 性能証明 第19-24号 改1

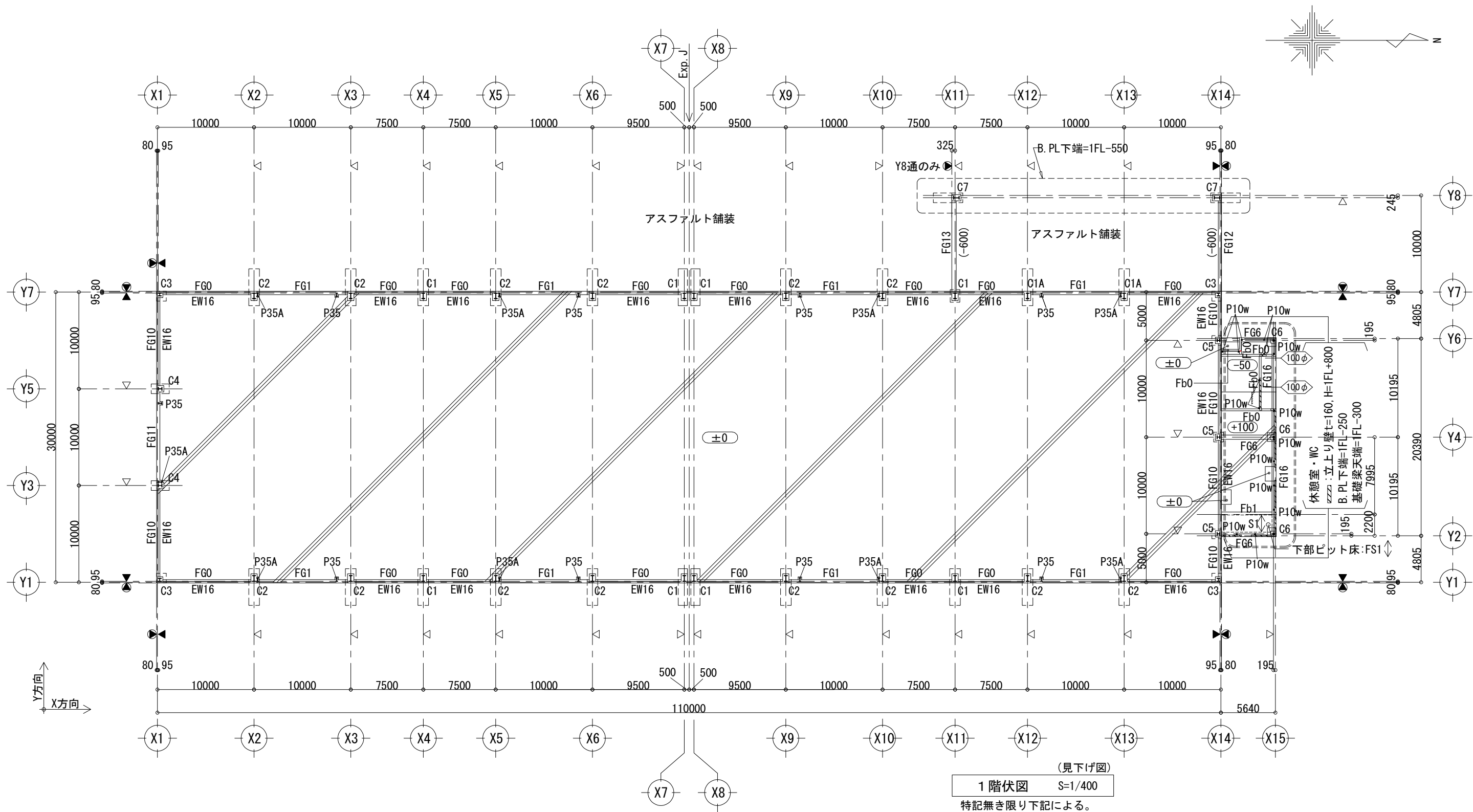
杭リスト		杭径 mm	総杭長 m	肉厚・材質		長期許容支持力	杭セット数	備 考
記号	符号			特殊部※	下杭			
●	P1	267.4	30.50	t=12.7 Dw=608.2	t=8.0・STK490 28.00m	t=8.0・STK490 3.50m 624 kN/本	25セット	-
⦿	P1A						25セット	杭頭補強筋あり
⊗	P2						11セット	-
⊘	P3	318.5	30.50	t=12.7 Dw=731.7	t=10.3・STK490 28.00m	t=10.3・STK490 3.50m 904 kN/本	2セット	-
⊘	P4		30.90				2セット	-

※は杭先端から0.5mの部分を示す。 合計：65セット

杭・基礎伏図 S=1/400

- (見下げ図)
- ・杭天端=設計GL-1500
 - ・フーチング下端=設計GL-1800
 - ・▽は杭芯を示す。

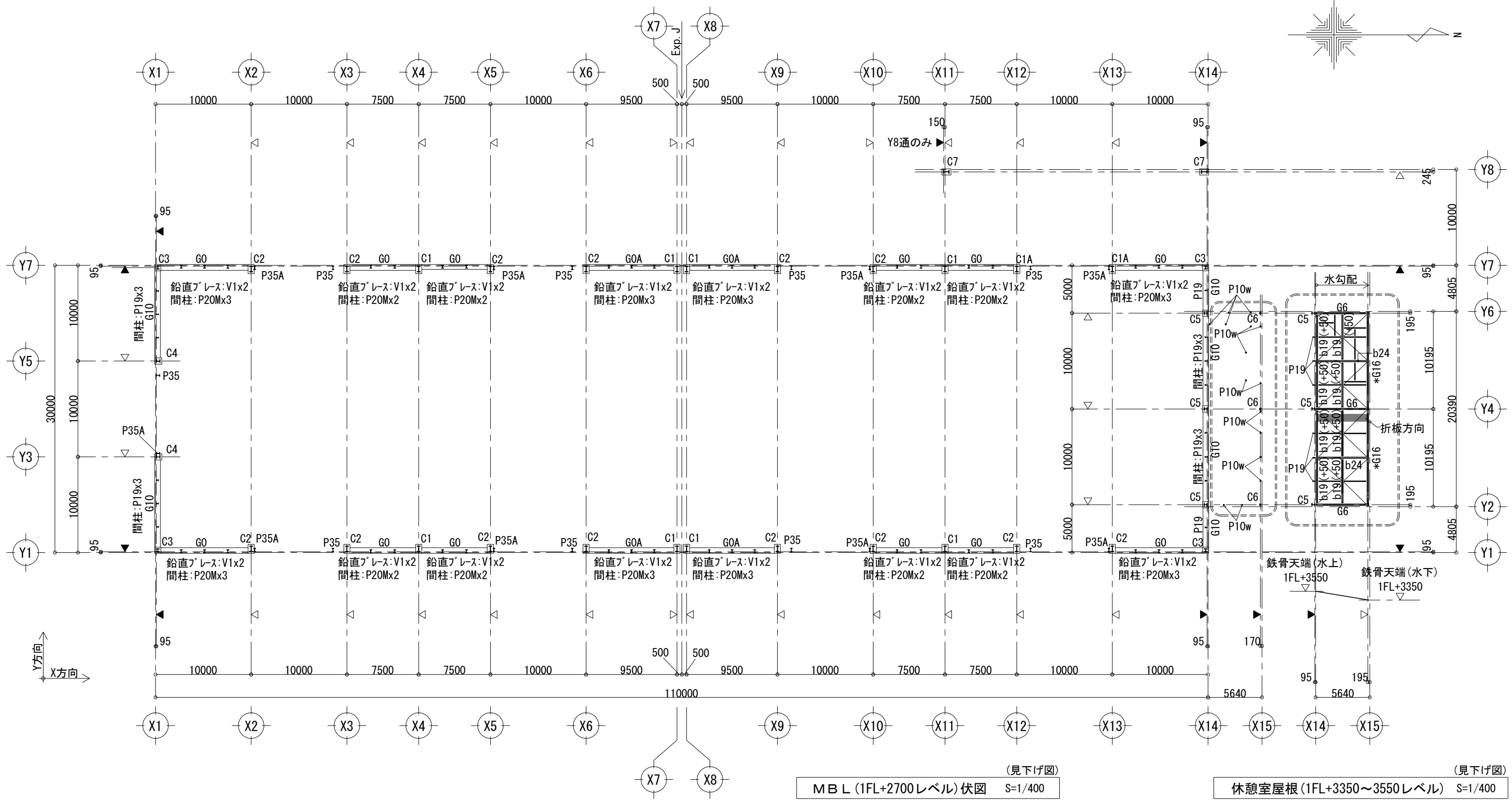
工事名称	(仮称)新港ふ頭9号上屋建替工事(建築)	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	杭・基礎伏図
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/200 A3:S=1/400
摘要	図面番号 S-26		
検印	管理建築士	設 名	(株)翁長設計
	設 計	計 資 格 者 氏 名	吉 田 康 平
	製 図	登 録 番 号	一級建築士大臣登録第376384号
		所 在 地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201




(見下げ図)
1階伏図 S=1/400

- 特記無き限り下記による。
- ▽は鉄骨柱芯を示す。
 - ▼は鉄骨柱外面を示す。
 - はRC柱外面を示す。
 - 1FL=設計GL+100
 - 土間天端=1FL±0
 - B. PL下端=1FL-150
 - 基礎梁天端=1FL-200
 - ()は1FLからの基礎梁天端レベルを示す。
 - ◇は梁貫通を示す。
 - 斜線は土間コンクリートを示す。
 - は1FLからの土間コンクリートおよびスラブ天端を示す。
 - ↔はスラブ主筋方向を示す。
 - ハッチングは立ち上がり壁(t=160, H=1FL+800)を示す。
 - 破線は溶融亜鉛メッキ不要範囲を示す。
 - 上記以外は溶融亜鉛メッキとする。


工事名称	(仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	1階伏図
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/200 A3:S=1/400
摘要	図面番号 S-27		
設計	管理建築士 設 計 製 図	設 名 称	(株) 翁長設計
検 印		計 資 格 者 氏 名	吉 田 康 平
		登 録 番 号	一級建築士大臣登録第376384号
		所 在 地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201



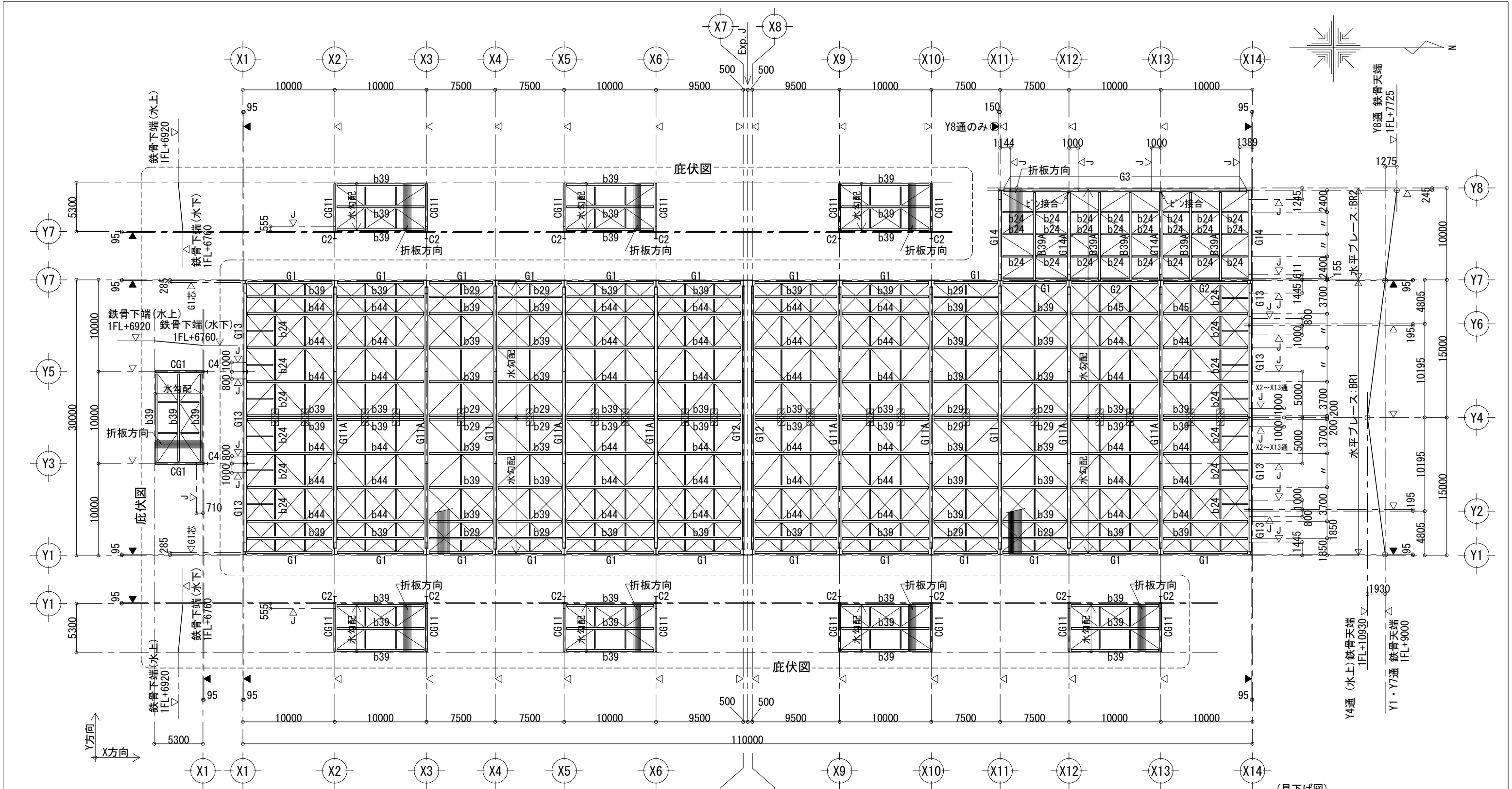
(見下げ図)
MB L (1FL+2700レベル) 伏図 S=1/400

特記無き限り下記による。
・▽は鉄骨柱芯を示す。
・▼は鉄骨柱外面を示す。
・は溶融亜鉛メッキ不要範囲を示す。
・上記以外は溶融亜鉛メッキとする。

(見下げ図)
休憩室屋根 (1FL+3350~3550レベル) S=1/400

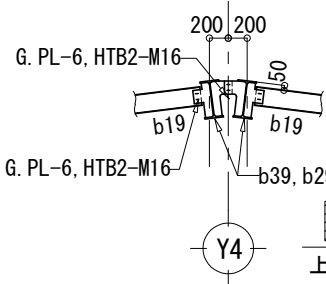
特記無き限り下記による。
・▽は鉄骨柱芯を示す。
・▼は鉄骨柱外面を示す。
・梁剛接合継手は柱芯+1000とする。
・*は梁上端に折板受けC-100X50X20X2.3を設ける。
・()は取り付く大梁天端からの梁天端レベルを示す。
・水平ブレースはBR3とする。
・小梁はb10とする。
・天井受け: C-100X50X20X2.3 @900
・は溶融亜鉛メッキ不要範囲を示す。

工事名称	(仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	MB L 伏図、休憩室屋根伏図
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1: S=1/200 A3: S=1/400
摘要	図面番号 S-28		
検印	管理建築士	設	計
	製	図	
設	名	称	(株) 翁長設計
計	格	者	氏 名 吉田 康平
登	録	番	号 一級建築士大臣登録第376384号
所	在	地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201



(見下げ図)
底伏図 (1FL+6760~6920) S=1/400

- 特記無き限り下記による。
- 範囲は底伏図を示す。
 - ▽は鉄骨柱芯を示す。
 - ▼は鉄骨柱外面を示す。
 - 底鉄骨レベルは詳細図参照。
 - 小梁はb19とする。
 - 水平ブレースはBR2とする。
 - 鉄骨は全て溶融亜鉛メッキとする。
 - ▽Jは剛接合継手を示す。

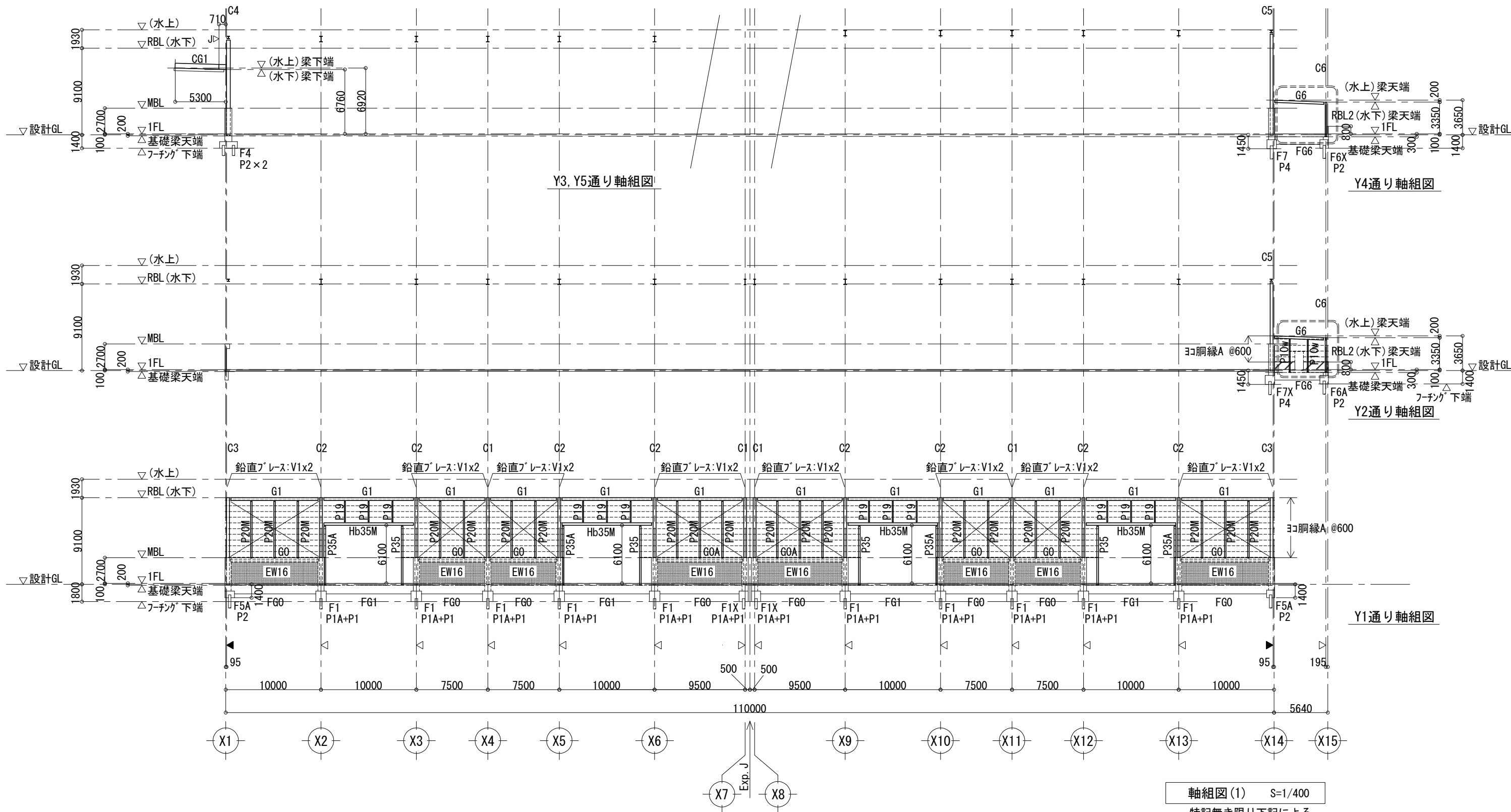


部 詳細図 S=1/40
上図はb39の場合とする。

R階伏図 S=1/400

- 特記無き限り下記による。
- ▽は鉄骨柱芯を示す。
 - ▼は鉄骨柱外面を示す。
 - 折板を支持する小梁天端は取付くY方向大梁天端+50とする。
 - 小梁はb19とする。
 - ▽Jは剛接合継手を示す。
 - 鉄骨は全て溶融亜鉛メッキとする。
 - 水平ブレースは図中による。
 - Exp. J (X7) ~ (X8) 部の鉄骨詳細はケラバに準ずる。

工事名称 (仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)		工事年度 令和6年度	
工事場所 那覇市港町1丁目5番地、204番地		図面名称 底伏図、R階伏図	
発注機関 那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課		縮尺 A1:S=1/200 A3:S=1/400	
摘要		図面番号 S-29	
検印	管理建築士	設	計
	製	図	
設 名 称 (株) 翁長設計			
計 資 格 者 氏 名 吉田 康平			
登 録 番 号 一級建築士大臣登録第376384号			
所 在 地 沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201			

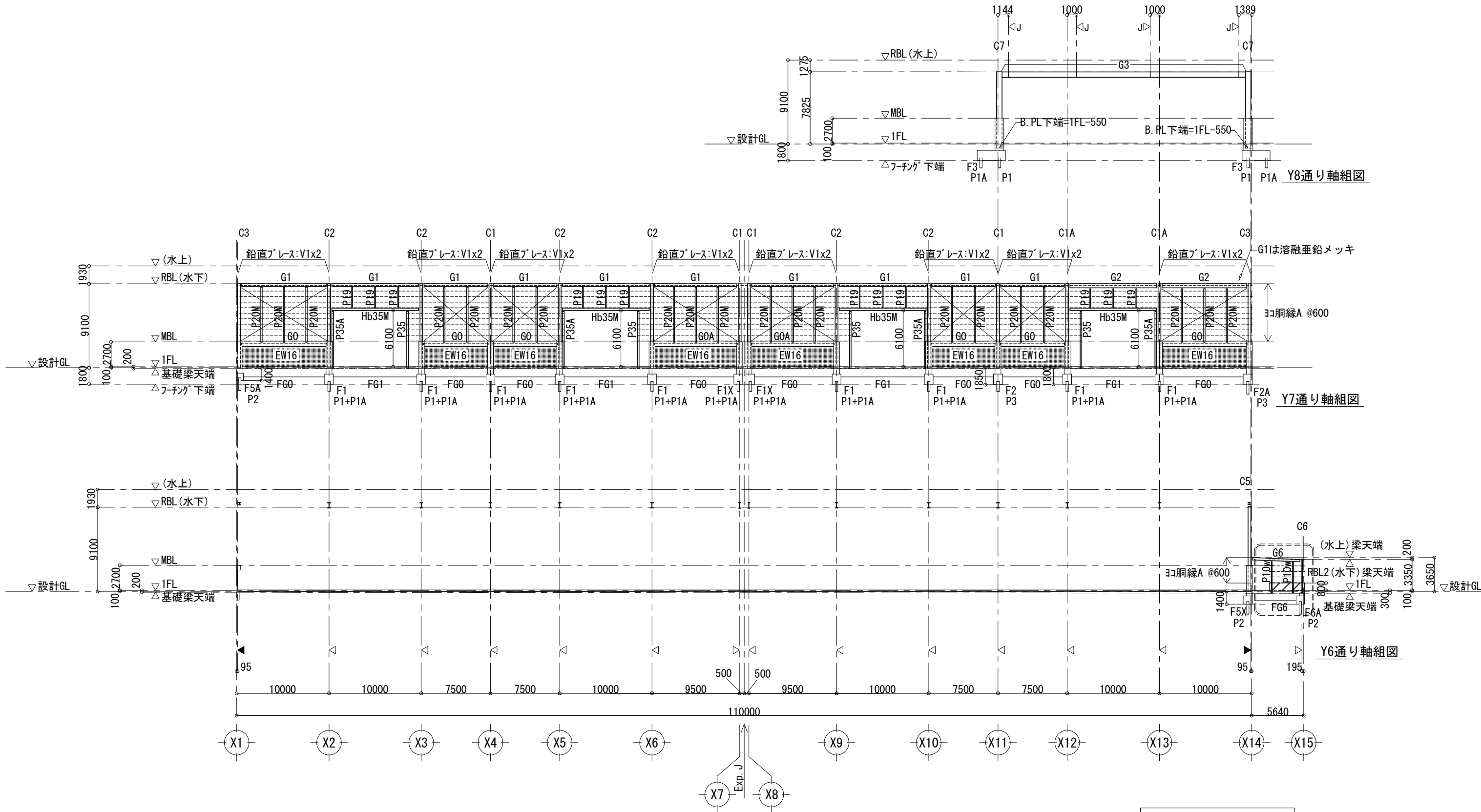


軸組図 (1) S=1/400

特記無き限り下記による。

- ▽は鉄骨柱芯を示す。
- ▼は鉄骨柱面を示す。
- 斜線は立上り壁(t=16)を示す。
- ▽Jは剛接合継手を示す。
- 破線は溶融亜鉛メッキ不要範囲を示す。
- 上記以外は溶融亜鉛メッキとする。

工事名称 (仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)	工事年度	令和6年度	
工事場所 那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	軸組図 (1)	
発注機関 那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/200 A3:S=1/400	
摘要	図面番号	S-30	
検印	管理建築士	設計	製図
	設計	製図	図
	製図	図	図
設名	(株) 翁長設計		
計資格者氏名	吉田 康平		
登録番号	一級建築士大臣登録第376384号		
所在地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201		



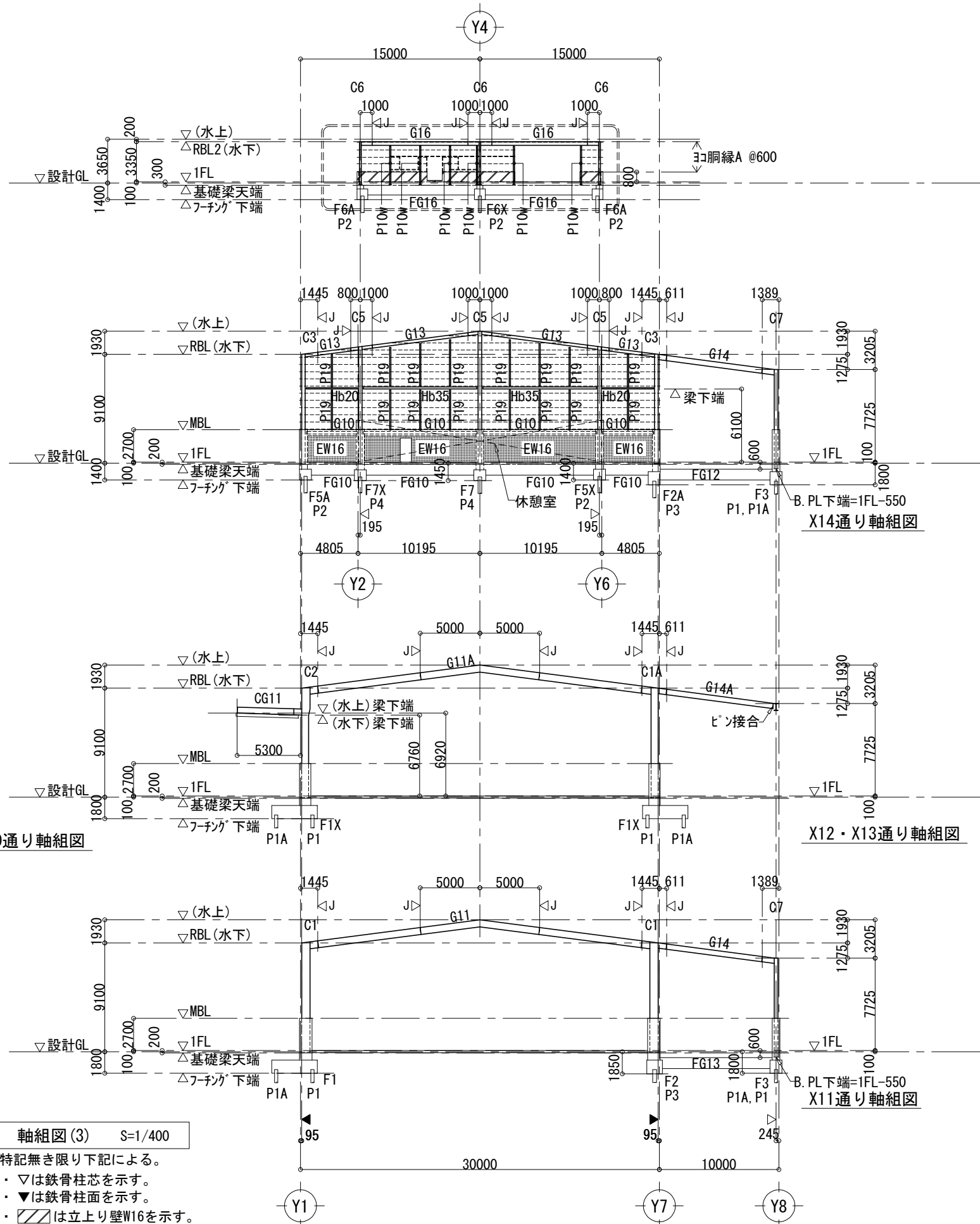
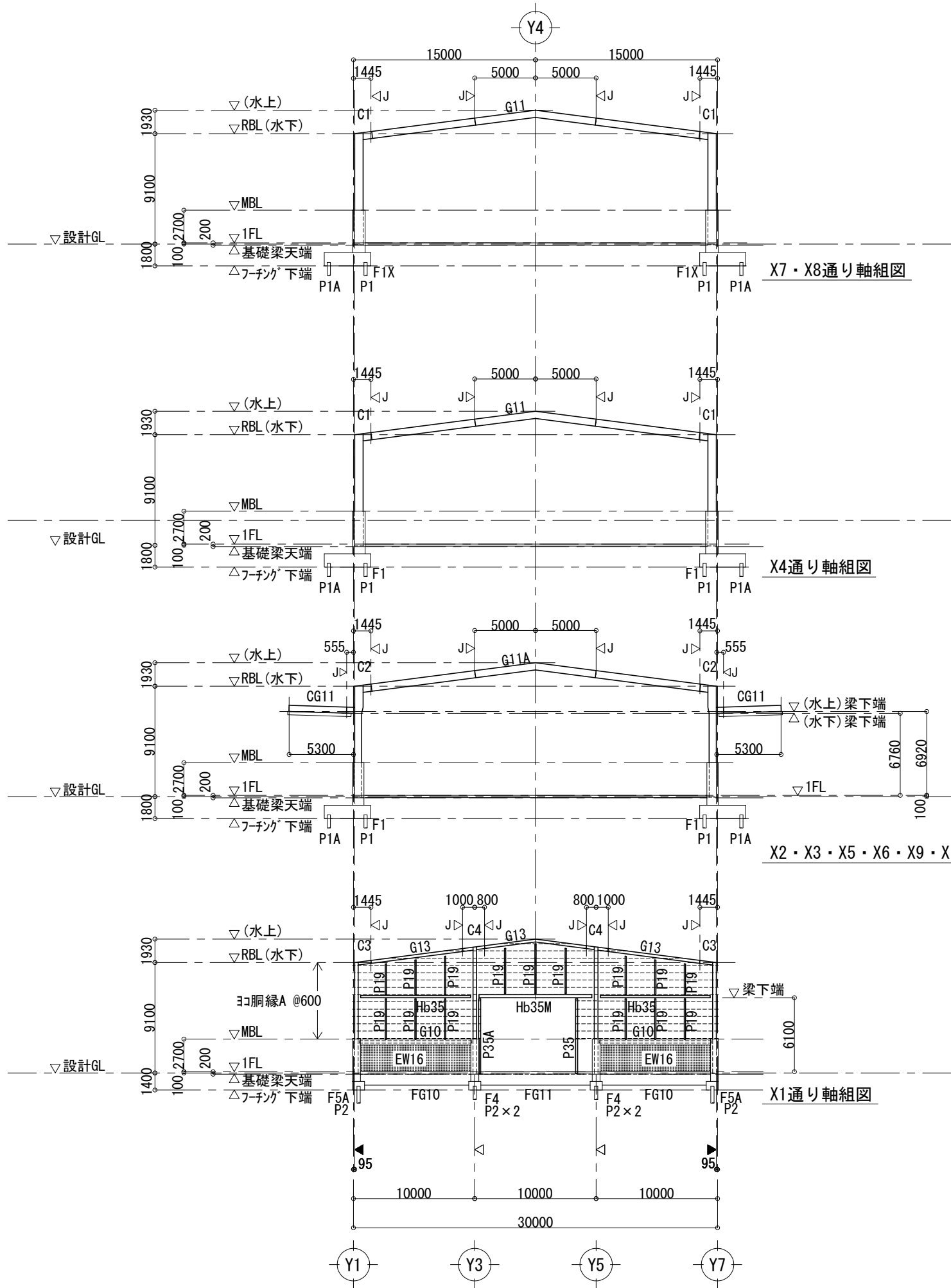
軸組図 (2) S=1/400

特記無き限り下記による。

- ▽は鉄骨柱芯を示す。
- ▼は鉄骨柱面を示す。
- は溶融亜鉛メッキ不要範囲を示す。
- 上記以外は溶融亜鉛メッキとする。
- ◁Jは梁JOINTを示す。



イン・オリジン一級建築士事務所（福岡県知事登録 第1-60659号）
一級建築士 第280016号・構造設計一級建築士 第7496号 小林弘典

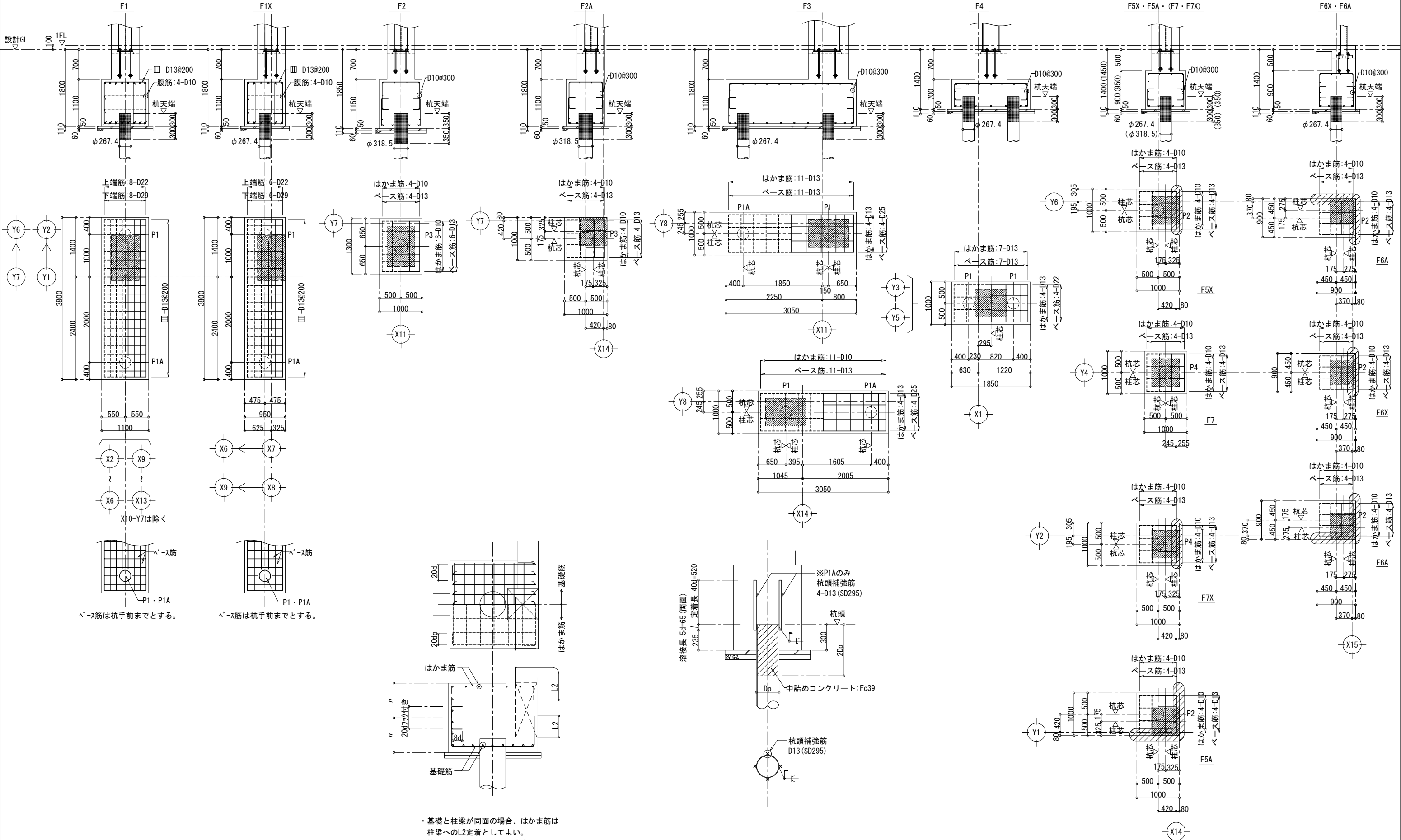
工事名称 (仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)	工事年度	令和6年度	
工事場所 那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	軸組図 (2)	
発注機関 那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/200 A3:S=1/400	
摘要	図面番号	S-31	
検印	管理建築士	設	計 製 図
設 名 称		(株) 翁長設計	
計 資 格 者 氏 名		吉 田 康 平	
登 録 番 号		一級建築士大臣登録第376384号	
所 在 地		沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201	



- 軸組図(3) S=1/400
- 特記無き限り下記による。
- ▽は鉄骨柱芯を示す。
 - ▼は鉄骨柱面を示す。
 - 斜線は立上り壁W16を示す。
 - ▽Jは剛接合継手を示す。
 - 破線は溶融亜鉛メッキ不要範囲を示す。
 - 上記以外は溶融亜鉛メッキとする。

工事名称	(仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	軸組図(3)
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/200 A3:S=1/400
摘要	図面番号 S-32		
設計	管理建築士 設 計 製 図	設 名 称	(株) 翁長設計
検 印		計 資 格 者 氏 名	吉 田 康 平
		登 録 番 号	一級建築士 大臣登録第376384号
		所 在 地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201

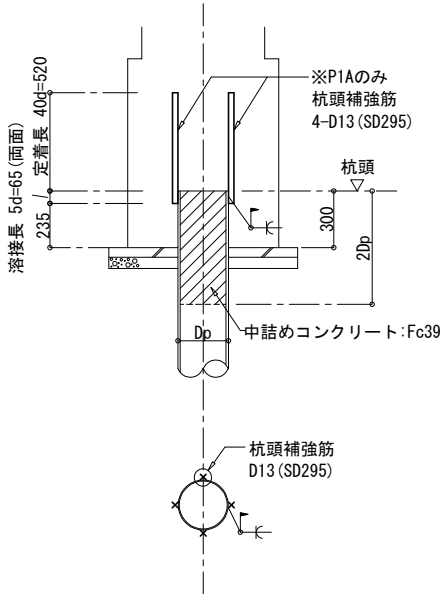
基礎リスト A3:S=1/80 1) F1～F4は梁配筋とする。 2) F1～F4の下端筋で杭と干渉するものは、杭の手前までとする。 3)  : ベース筋・はかま端部を基礎梁にL2定着としてよい。 4)  : 中詰めコンクリート (Fc39)



X10-Y7は除く
＼＼筋
P1・P1A
＼＼筋は杭手前までとする。

- ・基礎と柱梁が同面の場合、はかま筋は柱梁へのL2定着としてよい。
- ・基礎筋の上下位置関係は構造図による。
- ・dは基礎筋径、doははかま筋径を示す。

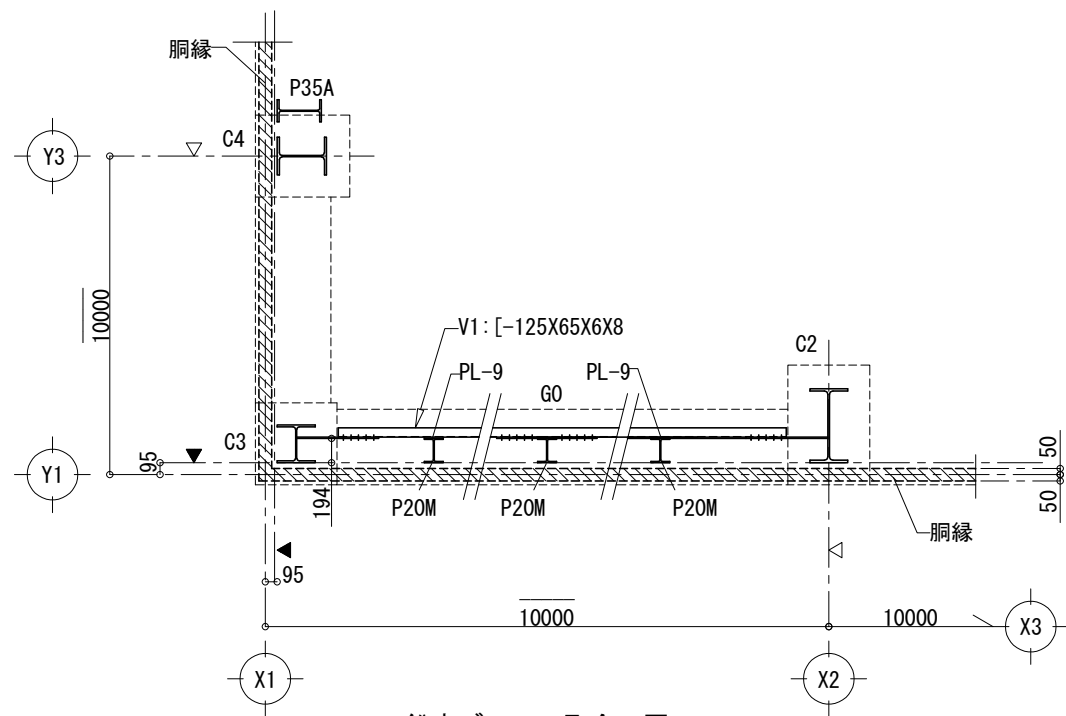
偏心基礎配筋要領図



※ P1A以外は杭頭補強無しとする。




杭頭補強要領図

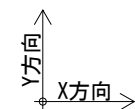
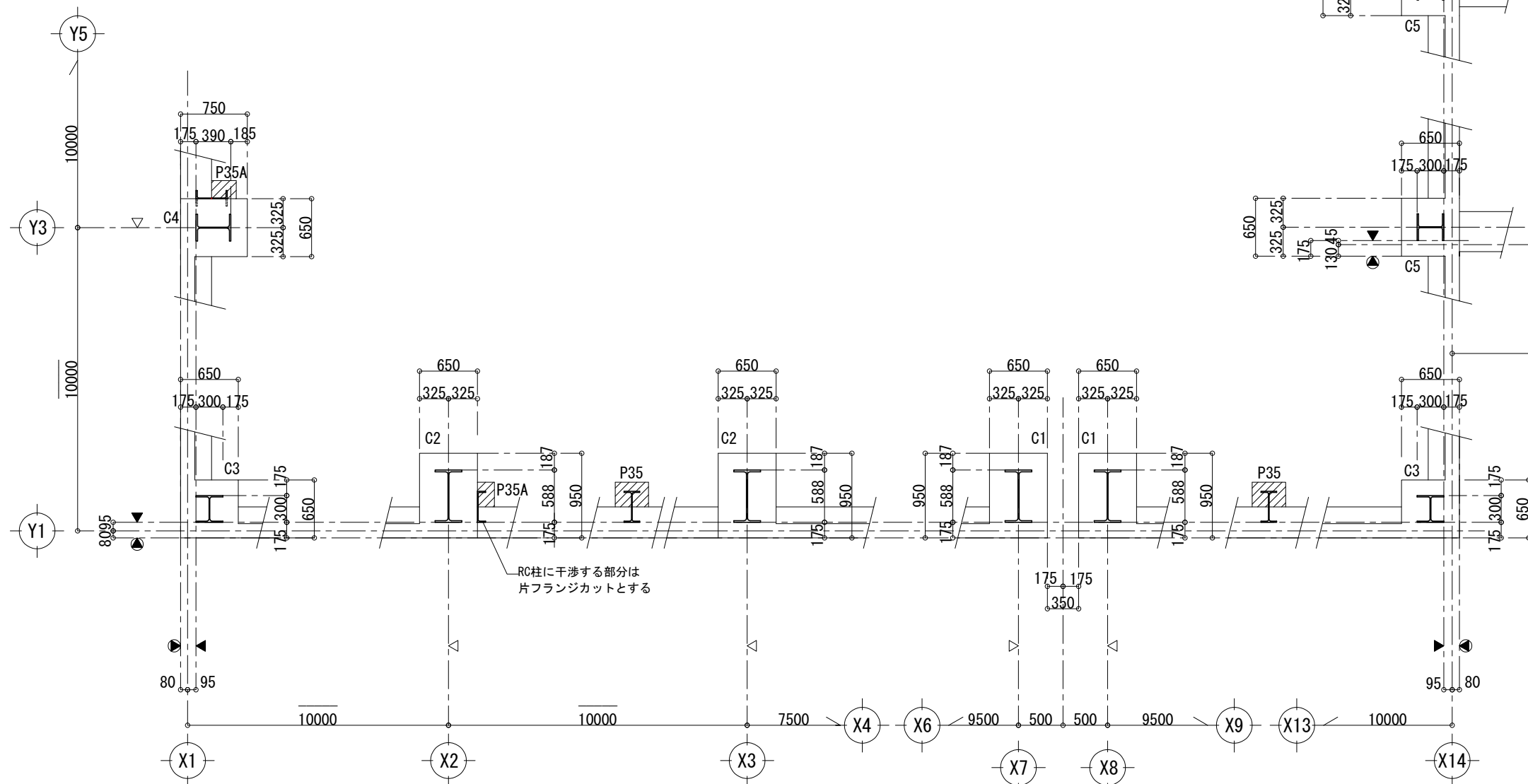
工事名称 (仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)		工事年度		令和6年度	
工事場所 那覇市港町1丁目5番地、204番地		図面名称		基礎リスト	
発注機関 那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課		縮尺		A1:S=1/40 A3:S=1/80	
摘要		図面番号		S-33	
設計製図		設 名 称		(株) 翁長設計	
管理建築士		計 格 者 氏 名		吉 田 康 平	
検 印		登 録 番 号		一級建築士大臣登録第376384号	
		所 在 地		沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201	



鉛直ブレース取合い図 S=1/60





特記無き限り下記による。

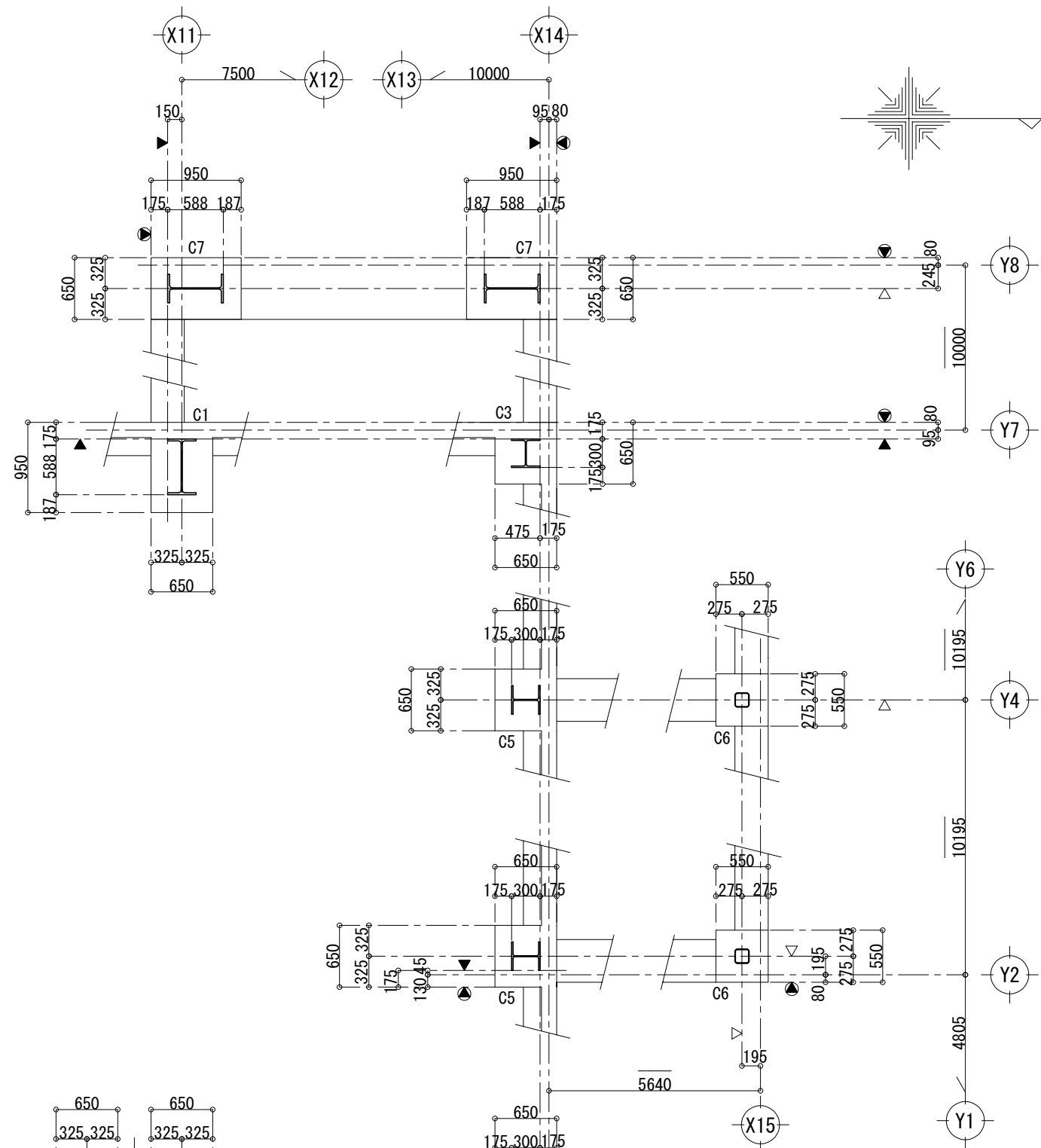
- ・  は胴縁位置を示す。
- ・  は鉄骨柱芯を示す。
- ・  は鉄骨柱外面を示す。



柱芯線図 S=1/60

特記無き限り下記による。

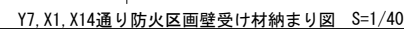
- ・  は基礎梁側面増打ちを示す。
- ・  は鉄骨柱芯を示す。
- ・  は鉄骨柱外面を示す。
- ・  はRC柱外面を示す。



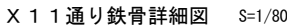
工事名称	(仮称) 新港ふ頭9号上屋建替工事 (建築)	工事年度	令和6年度
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	柱芯線図、鉛直ブレース取合い詳細図
発注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/30 A3:S=1/60
摘要	図面番号 S-35		
検印	管理建築士	設計	製図
	設名	(株) 翁長設計	
	計資格者氏名	吉田 康平	
登録番号	一級建築士大臣登録第376384号	所在地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201

大梁・片持ち梁断面リスト																
符 号	G 1		G 2		G 3		G 6		G 1 1		G 1 1 A		G 1 2		G 1 3	
位 置	全断面		全断面		端部	中央	全断面		端部	中央	端部	中央	端部	中央	端部	中央
RBL	H-294X200X8X12		H-450X200X9X14		N[B]H-588X300X12X20	H-588X300X12X20	-		N[B]H-588X300X12X20	H-588X300X12X20	N[B]H-588X300X12X20	A[H]-588X300X12X20	N[B]H-600X200X11X17	H-600X200X11X17	N[B]H-250X250X9X14	H-250X250X9X14
RBL2	-		-		-	-	H-248X124X5X8		-	-	-	-	-	-	-	-
備 考	両端ピン接合(詳細図参照)		両端ピン接合(詳細図参照)				休憩室屋根 両端ピン接合 溶融亜鉛メッキ不要									
符 号	G 1 4		G 1 4 A		G 1 6				CG 1, CG 1 1		G 0					
位 置	端部	中央	Y7通端	中央・Y8通端	端部	中央			全断面		全断面					
RBL	-	-	-	-	-	-			H-440X300X11X18		[-200X80X7.5X11					
RBL2	N[B]H-440X300X11X18	H-440X300X11X18	N[B]H-440X300X11X18	H-440X300X11X18	N[B]H-300X150X6.5X9	H-300X150X6.5X9			-		-					
備 考			Y8通側ピン接合		休憩室屋根 溶融亜鉛メッキ不要						建方用					

継手リスト		1) 鋼材は母材の中央部材と同じとする。 2) SCSS-H97鉄骨構造標準接合部H形鋼編」準拠		梁サイズ		フ ラ ン ジ				ウ ェ ブ				ブレースリスト				1) 鋼材はSS400								
						ボルト径	本数	配列	ゲージ (g1)	ゲージ (g2)	外添板	内添板	ボルト径									本数	配列	ピッチ (p)	添板	
凡 例		N[B]H-300X150X6.5X9	M20	2本	2列	90mm	-	PL-290X150X9	2PL-290X60X9	M20	2本	1列	120mm	2PL-200X170X6	符号	部材	短期引張耐力 (kN)	GPL-txb min	HTB	必要溶接長 (L)			備 考			
		N[B]H-600X200X11X17	M20	3本	2列	120mm	-	PL-410X200X12	2PL-410X80X12	M20	4本	2列	120mm	2PL-440X290X9						TYPE① L	TYPE② L	TYPE③ L=L1+L2				
																BR1	M20	60	9×80	1-M20	97	65	81	水平ブレース JISターンバックル筋かい、溶融亜鉛メッキ		
																BR2	M16	38	9×70	1-M16	80	56	72	水平ブレース JISターンバックル筋かい、溶融亜鉛メッキ		
															BR3	休憩室屋根水平ブレース JISターンバックル筋かい										
				N[B]H-440X300X11X16 H-440X300X11X18	M20	4本	2列 (千鳥)	150mm	40mm	PL-440X300X12	2PL-440X110X12	M20	5本	1列	60mm	2PL-320X170X9	V1	[-125X65X6X8	248	9×180	6-M20	-	229	245	鉛直ブレース	
				N[B]H-588X300X12X20	M20	5本	2列 (千鳥)	150mm	40mm	PL-530X300X12	2PL-530X110X16	M20	4本	2列	120mm	2PL-440X290X9										
				N[B]H-588X300X12X20	M20	7本	2列 (千鳥)	150mm	40mm	PL-710X300X12	2PL-710X110X16	M20	6本	2列	60mm	2PL-380X290X12										
				N[B]H-250X250X9X14	M20	4本	2列 (千鳥)	150mm	40mm	PL-530X250X12	2PL-530X100X12	M20	2本	2列	60mm	2PL-140X290X9										
		※ *寸法はボルト配列を外側に半ピッチずらすことを表す。																								
凡 例	1) リングプレート:aはガセットプレートと同厚・同材質とする。 2) Px=Py=60	符 号	H形鋼サイズ			タイプ	ガセットプレート	HTB (本数)	添 板	備 考																
		G0	[-200X80X7.5X11			B	PL-9	2-M20																		
		G1	H-294X200X8X12			B2	PL-9	6 (2x3)-M20																		
		G2	H-450X200X9X14			B2	PL-9	8 (4x2)-M20																		
		G6	H-248X124X5X8			B	PL-6	2-M16		休憩室屋根、溶融亜鉛メッキ不要																
		G14A	N[B]H-440X300X11X18			B	PL-12	5-M20		溶融亜鉛メッキ不要																
共通事項																										



工事名称	(仮称)新港・ふ頭9号上屋建設工事(建築)	工事年度	令和5年度	
工事場所	那覇市港町1丁目5番地、204番地	図面名称	鉄骨詳細図(1)	
免注機関	那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課	縮尺	A1:S=1/40 A3:S=1/80	
摘要		図面番号	S-38	
検印	管理建築士 設計製図	股名称	(株)翁長設計	
		計資格者氏名	吉田 康平	
		登録番号	一級建築士大臣登録第376384号	
		所在地	沖縄県浦添市勢理客3-2-24-201	



- | | | | | |
|---------------------------------|--|--|----------------------------|--|
| 工 事 名 称 (仮称) 新港ふ頭第0号上層建替工事 (建築) | | | 工 事 年 度 令和5年度 | |
| 工 事 場 所 那覇市港町1丁目5番地、204番地 | | | 鉄骨詳細図 (2) | |
| 発 注 機 関 那覇港管理組合 企画建設部 計画建設課 | | | A1: S=1/40 A3: S=1/80 | |
| 摘 要 | | | 図 面 番 号 S-39 | |
| | | | | |
| 検 印 | | | 設 名 称 (株) 翁長設計 | |
| | | | 計 表 格 者 氏 名 吉 田 康 平 | |
| | | | 登 録 番 号 一級建築士 大臣登録第376384号 | |
| | | | 所在地 沖縄県浦添市勢理客 3-2-24-201 | |