特記仕様書（構造関係）

Ⅰ　建物構造概要等

1. 建物概要

工事名称	桜台小中学校校舎改修工事		
工事場所	千葉県白井市桜台3丁目28		
主要用途	昇降機棟	延べ面積	45.033 m2
階数	地上　3 階、 地下　0 階、 搭屋　0 階		
建物高さ	12.05　m	軒高	11.60 m
工事種別	・新築　(・)増築　・改築　・移転		
増築計画	・ 有り(・) 無し		
構造種別	地上 3階　鉄骨 造　地下　造		
架構形式 X方向	ラーメン構造		
架構形式 Y方向	ラーメン構造		
耐震構造方式	(・) 耐震構造　・免震構造　・制震構造		
耐震安全性の分類	・ Ⅰ類（Ⅰ=1.50）(・) Ⅱ類（I=1.25）・ Ⅲ類（Ⅰ=1.00）		

2. 構造計算条件

a. 耐震設計条件

地震荷重	建物一次固有周期		（ 0.348 ）秒
	地盤種別		第（ 2 ） 種地盤
	地域係数		Z= 1.0
計算ルート	X方向		※ 許容応力度計算 （ルート 3 ）
			・ その他
			・
	Y方向		※ 許容応力度計算 （ルート 3 ）
			・ その他
			・
設計層間変形角	X方向	一次設計	1/150
		二次設計	1/100
	Y方向	一次設計	1/150
		二次設計	1/100

b. 耐風設計条件

基準風速 0（V ）	（ 34 ） m/秒
地表面粗度区分	・ Ⅰ　・ Ⅱ　(・) Ⅲ　・ Ⅳ

c.耐積雪設計条件

建設地の標高	（ ） m
多雪区域の指定	・ 有り(・) 無し
設計垂直積雪量	（ 30 ） cm

Ⅱ　建築工事仕様(構造関係)

（１）図面及び本特記仕様に記載されていない事項は、国土交通省大臣官房官庁営繕部制定の「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）平成31年」(以下、「標準仕様書」という。)による。
（２）本特記仕様書の表記
１）項目は、番号に〇 印の付いたものを適用する。
２）特記事項は、(・) 印の付いたものを適用する。
(・) 印の付かない場合は、※印の付いたものを適用する。
(・) 印と (※) 印の付いた場合は、共に適用する。
３）特記事項に記載の（　　）内表示番号は、標準仕様書の当該項目、当該図又は当該表を示す。
４）G印は、「国等による環境物品等の調達の推進に関する法律」(平成12年法律第100号)に基づく「環境物品等の調達の推進に関する基本方針」に定める判断の基準を満たす物品を示す。

適用範囲

特記仕様(構造関係)の適用範囲は下記の工事種目とする。
・特記仕様書１　仕様書　Ⅰ工事概要 3工事種目に掲げる下記の工事種目番号
（ 番号〇～番号〇までの工事種目）
・

4　地業工事

① 支持地盤
(・)杭基礎　(4.2.1)(4.3.4)(4.3.5)(4.5.4)(4.5.5)
支持地盤の位置及び種類(基礎ぐいの先端の位置含む)
(・)図示による(　　)　・
・直接基礎　(4.2.1)
支持地盤の位置及び種類(基礎底部の位置含む)
・図示による(　　)　・
試験掘り(根切り底の状態の確認等)　(3.2.1)
・行わない
・行う
位置等
・図示による(　　)
・地盤の載荷試験　(4.2.4)
試験の位置、方法等
・図示による（　　）　・

② 液状化対策
・行う（工法、施工範囲、仕様及び計測、試験等は図示による。）
(・)行わない

③ 杭工事の施工管理
(・)施工計画において、杭工事に係る受注者及び下請業者の施工プロセスごとの役割・責任分担を明確にすること。
施工管理に際して、事前に管理項目及び管理内容について監督職員の承諾を得た上で、杭一本ごとに施工管理チェックシートを作成し、施工時に全数分を記録して監督職員に提出すること。
受注者は、杭一本ごとの支持層への到達状況について責任を負うものとする。

④ 既製コンクリート杭地業

種　類　(4.3.2)
・遠心力高強度プレストレストコンクリート杭（PHC杭）
・プレストレスト鉄筋コンクリート杭（PRC杭）
・外殻鋼管付きコンクリート杭（SC杭）
SC杭の鋼管材料　・SKK400　・SKK490

寸法、継手、性能等　(種別：種類、性能及び曲げ強度区分)　(4.2.2)(4.3.3)

		種類	コンクリート強度(N/mm²)	杭径(mm)	厚さ(mm)	杭長(mm)	継手数	ｾｯﾄ数	長期設計支持力(kN/本)	備　考
試験杭	上杭									
	中杭									
	下杭									
本　杭	上杭									
	中杭									
	下杭									

杭先端部形状　(4.4.3)
・開放形　・半開放形　・閉そく形

施工方法　(4.3.1)
・セメントミルク工法　(4.2.2)(4.3.4)
アースオーガーの支持地盤への掘削深さ
・1.5m程度　・
杭の支持地盤への根入れ深さ
・1.0m以上　・
杭の精度
水平方向の位置ずれ
・杭径の1/4かつ100mm以下　・
杭の傾斜
・1/100以内　・
試験杭
試験杭の位置
・図示による(　　)　・
・特定埋込杭工法　(4.2.2)(4.3.5)
・H13国土交通省告示第1113号第6 による地盤の許容支持力式でα=250を採用できる工法
・H13国土交通省告示第1113号第6 による地盤の許容支持力式の内
α、β、γが下記の値を採用できる工法
α=（　　）、β=（　　）、γ=（　　）
工法
・プレボーリング拡大根固め工法
・中堀り拡大根固め工法
・
杭周固定液
・使用する　・使用しない
杭の精度
水平方向の位置ずれ
・杭径の1/4かつ100mm以下　※評定等の内容による　・
杭の傾斜
・1/100以内　※評定等の内容による　・
試験杭
試験杭の位置
・図示による(　　)　・

杭継手工法　(4.3.3)(4.3.6)(7.2.5)
・アーク溶接継手
・標準仕様書 4.3.6による
溶接材料
・標準仕様書 7.2.5(1)(2)による　・図示による（　　）　・
・無溶接継手(継手部に接続金具を用いた方式のもの)
工法
※評定等を受けた工法
検査
※評定等により定められた項目
施工
※評定等をされた施工管理基準による

杭頭の処理　(4.3.8)
・処理しない
・処理する
処理方法（切断にともなう補強方法含む）
・図示による(　　)　・

杭頭の中詰め材料　(4.3.8)
・基礎のコンクリートと同調合のもの　・

その他
・ 既製ｺﾝｸﾘｰﾄ基礎ぐいの施工については、下記の１)、２)を厳守するとともに、国土交通省告示468号「基礎ぐい工事の適正な施工を確保するために講ずべき措置」によるものとする。
１） 杭工事の施工時に機器の校正、杭材料、杭の位置、支持層深度、ｾﾒﾝﾄﾐﾙｸの配合、継ぎ手施工状況、杭天端ﾚﾍﾞﾙ等について、立会確認を行う。
立会確認の範囲　・全数確認　・図示による
２）杭周固定液注入量、根固液注入量及びｽﾀｰﾄﾞ駆動装置の電流計データーについては、杭一本ごとに記録し、杭全数のデータを監督職員に報告すること。また、電流計データ取得ができなかった場合の対応策について、あらかじめ施工計画書に記載すること。

⑤ 鋼杭地業

種類の記号　(4.4.2)
・SKK400　・SKK490　(・)STK490
寸法、継手等　(4.2.2)(4.4.3)(4.4.5)

		種類	杭径(mm)	板厚(mm)	杭長(mm)	継手数	ｾｯﾄ数	長期設計支持力(kN/本)	備　考
試験杭	上杭								
	中杭								
	下杭								
本　杭	上杭	STK490	216.3	8.2	1000	8	4	353	
	中杭	STK490	216.3	8.2	8000				
	下杭	STK490	216.3	8.2	8000				

杭先端部形状　(4.4.3)
・開放形　・半開放形　・閉そく形　(・)羽根付き

施工方法　(4.3.5)
(・)特定埋込杭工法　(4.2.2)(4.4.4)
・H13国土交通省告示第1113号第6 による地盤の許容支持力式でα=250を採用できる工法
・H13国土交通省告示第1113号第6 による地盤の許容支持力式の内
α、β、γが下記の値を採用できる工法
α=（　　）、β=（　　）、γ=（　　）
工法
・中堀り拡大根固め工法
(・)スクリューパイルEAZET工法
杭の精度
水平方向の位置ずれ
(・)杭径の1/4かつ100mm以下　※評定等の内容による　・
杭の傾斜
・1/100以内　※評定等の内容による　・
試験杭
試験杭の位置
・図示による(　　)　・

杭の現場継手　(4.4.3)(4.4.5)(7.2.5)
・溶接継手
形状
・JIS A 5525による　・
溶接材料　(4.4.2)
・標準仕様書 7.2.5(1)(2)による
・図示による（　　）
・
(・)無溶接継手（継手部に接続金具を用いた方式のもの）
工法
※認定等を受けた工法
検査
※認定等により定められた項目
施工
※認定等をされた施工管理基準による

杭頭の処理　(4.3.8)(4.4.6)
・処理しない
(・)処理する
処理方法（切断にともなう補強方法含む）
(・)図示による(　S-11　)　・

杭頭の中詰め材料　(4.3.8)
・基礎のコンクリートと同調合のもの　(・)なし

⑥ 場所打ちコンクリート杭地業

掘削工法　(4.5.1)(4.5.5)
・アースドリル工法　(安定液　・使用する　・使用しない)
・リバース工法
・オールケーシングエ法　(孔内の水張り　・行う　・行わない)

併用する工法　(4.5.1)(4.5.6)
・場所打ち鋼管コンクリート杭工法
鋼管巻き材料　・SKK400　・SKK490
・拡底杭工法（安定液　・使用する　・使用しない）

寸法等　(4.2.2)

	鋼管厚(mm)	鋼管径(mm)	軸径(mm)	拡底径(mm)	杭長(mm)	ｾｯﾄ数	長期設計支持力(kN/本)	備　考
試験杭								
本　杭								

鉄筋の種類　(4.5.4)

種類の記号	呼び径(mm)	備　考
・SD295		
・SD345		
・		

帯筋　(4.5.4)
・図示による（構造関係共通図（配筋標準図）6.2帯筋(b)(3)⑥(ロ)）
・
鉄筋かごの補強　(4.5.4)
・図示による（　　）
・ 杭径1.5m以下の場合は鋼板6×50(mm)、1.5mを超える場合は鋼板9×50～75(mm)の補強リングを3m以下の間隔で、かつ1節につき3箇所以上入れ、リングと主筋の接触部を溶接する。
溶接長さは、補強材の幅とする。

鉄筋の最小かぶり厚さ　(4.5.4)
・１００mm　・１２５mm　・

鉄筋の重ね継手長さ、主筋の基礎底盤への定着長さ　(4.5.4)(5.3.4)
・図示による（　　）

セメントの種類　(4.5.4)
※高炉セメントB種G

コンクリートの種別　(4.5.4)
・A種　・B種
・評定等の内容による

コンクリートの設計基準強度　(4.5.4)
・図示による(　　)　・

構造体強度補正値　(4.5.4)
・3N/mm²
・図示による(　　)
・評定等の内容による

・コンクリートの単位水量測定
※６コンクリート工事「13コンクリートの単位水量測定」による　・

⑦ 砂利地業

試験杭　(4.2.2)(4.5.5)(4.5.6)
試験杭の位置
・図示による(　　)　・
・孔壁測定　(4.5.5)(4.5.6)
測定箇所
・試験杭(　)箇所及び本杭(　)箇所　・
測定方法
・超音波測定器　・
杭の精度　(4.5.5)(4.5.6)
水平方向の位置ずれ
・100mm以下　※認定の内容による　・
杭の傾斜
・1/100以内　※認定の内容による　・

材　料　(4.6.2)
(・)再生クラッシャラン G　・切込砂利及び切込砕石

砂利厚さ　(4.6.3)
※60mm　・

施工範囲
(・)基礎下、基礎梁下、土間コンクリート下、土に接するスラブ下
・図示による(　　)

⑧ 捨コンクリート地業

捨コンクリートの厚さ　(4.6.4)
※50mm　・

施工範囲　(4.6.4)(6.14.1)
(・)基礎下、基礎梁下、土に接するスラブ下
・図示による(　　)

設計基準強度　(4.6.4)(6.14.1)
※18N/mm2　・

スランプ　(4.6.4)(6.14.1)
※15cm又は18cm　・

9 床下防湿層

材料　(4.6.2)
・ポリエチレンフィルム厚さ0.15mm以上　・
施工範囲　(4.6.5)
・図示による（　　）　・
施工位置
・建物内の土間スラブ及び土間コンクリート下（ピット下を除く）
・

10 地盤改良工法

種類及び施工方法等
・図示による（　　）
六価クロム溶出試験
※現場説明書による　・

5　鉄筋工事

① 鉄筋

鉄筋の種類　(5.2.1)

種類の記号	呼び径(mm)	備　考
(・)SD295	※ D16以下	
(・)SD345	※ D19以上	
・		
・		

② 溶接金網

形状等　(5.2.2)

種　類	種類の記号	網目の形状、寸法、鉄線の経(mm)	使用部位
(・)溶接金網		φ6-150×150	2～3階床、屋上
・鉄筋格子			

③ 鉄筋の継手

継手方法等　(5.3.4)(5.5.2)(5.6.3)

部　位	継手方法	呼び径(mm)
柱、梁の主筋	・ガス圧接　・機械式継手 ・溶接継手	※ D19以上
耐力壁の鉄筋	・重ね継手　・	
基礎、耐圧スラブ、土圧壁	(・)重ね継手　・ガス圧接	
上記以外(　　)	(・)重ね継手　・	

重ね継手の長さ　(5.3.4)
※図示による（構造関係共通図（配筋標準図）3(1)）

継手位置　(5.3.4)
(・)図示による（構造関係共通図（配筋標準図）5.1、6.1、7.1、7.3、8.1）
・図示による（　　）

基礎梁主筋の継手位置図　(5.3.4)
・図示による（構造関係共通図（配筋標準図））
・図5.2　・図5.3　・図5.4
・図示による（　　）

耐力壁の重ね継手の長さ　(5.3.4)
・図示による（構造関係共通図（配筋標準図）3(1)(ｲ)表3.1）
・図示による（構造関係共通図（配筋標準図）3(1)(ｳ)）
・図示による（　　）

④ 鉄筋の定着長さ

鉄筋の定着長さ　(5.3.4)
※図示による（構造関係共通図（配筋標準図）3(2)）
最小かぶり厚さ（目地底から算出を行う）　(5.3.5)
(・)図示による（構造関係共通図（配筋標準図）表4.1）
・

⑤ 鉄筋のかぶり厚さ及び間隔（溶接金網含む）

軽量コンクリートにおける最小かぶり厚さ
・図示による
・
柱及び梁の主筋にD29以上の使用の有無
(・)なし
・あり　使用箇所（　　）
主筋のかぶり厚さを径の1.5倍以上確保する

一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録 第191808号
構造設計一級建築士 第 5827号
梅澤　和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録 第181813号
岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江　文章

設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
特記仕様書（構造関係）その１　R4.7

縮尺／Scale
A1 －
A3 －

図面番号／No.
S－０１

耐久性上不利な部分(塩害等を受けるおそれのある部分等)
・無し
・有り　適用箇所(　　)
・最小かぶり厚さに加える厚さ　(　　)mm
・

鉄筋相互のあき(機械式継手及び溶接継手を除く)　(5.3.5)
・図示による(構造関係共通図(配筋標準図)4(4))
・

6 機械式継手

1)使用箇所
・図示による(　　)　・

2)H12建告第1463号に適合する性能　(5.5.2)
・A級　・

3)機械式継手の工法(　　)　(5.5.2)

4)鉄筋相互のあき　・図示による　(5.3.5)(5.5.2)
・

5)品質の確認方法　・図示による(　　)　(5.5.2)
・

6)不良となった継手の修正方法等　・図示による(　　)　(5.5.2)
・標準仕様書1.2.2(3)施工計画書の品質計画による

7 溶接継手

1)使用箇所
・図示による(　　)　・

2)H12建告第1463号に適合する性能　(5.6.3)
・A級　・

3)鉄筋相互のあき　・図示による　(5.6.3)
・

4)溶接継手の工法　・図示による(　　)　・重ねアーク溶接　(5.6.3)

5)品質の確認方法　・図示による(　　)　・　(5.6.3)

6)不良となった継手の修正方法等　・図示による(　　)
・標準仕様書1.2.2(3)施工計画書の品質計画による

⑧各部配筋

1)各部配筋
・図示による(構造関係共通図(配筋標準図))　(5.3.7)
・

2)帯筋
組立の形の種別
・構造関係共通図(配筋標準図)6.2(2)(ｳ)(　　形)による
・図示による(　　)

3)壁開口部の補強
一般壁
・構造関係共通図(配筋標準図)8.2(1)(ｱ)(　　形)による
・図示による(　　)
耐力壁
・図示による(　　)

4)梁貫通孔の補強
補強形式
・構造関係共通図(配筋標準図)11.1(　　形)による
・図示による(　　)
梁貫通孔径(部材記号含む)及び配筋種別リスト
・図示による(　　)
5)柱主筋の柱頭定着
・構造関係共通図(配筋標準図)6.1(1)(ｲ)
・図示による(　　)

9 圧接完了後の試験

外観試験　(5.4.10)
※行う(全数)

抜取試験　(5.4.10)(5.4.11)
・超音波探傷試験
試験ロット：1組の作業班が1日に行った圧接箇所とする。
試験の箇所数：1ロットに対して30箇所とし、ロットから無作為に抜き取る。

・引張試験
試験ロット：1組の作業班が1日に行った圧接箇所とする。なお、200箇所を超えるときは200箇所ごととする。
試験の箇所数：1ロットに対して(※3本　・5本)とする。

6 コンクリート工事

①コンクリートの種類及び強度

・普通コンクリート　(6.2.1～6.2.4)

設計基準強度 (N/mm²)	気乾単位容積質量 (t/m³)	スランプ (cm)	適用箇所
・24	2.3程度	・15又は18　・18	基礎、耐圧板、地中梁、柱型、床
・21	2.3程度	・18	
・		・	
・		・	
・		・	
・		・	

※コンクリートの構造体強度補正値(S)は別記による。

②コンクリートの類別

類　別　(6.2.1)
※Ⅰ類(JIS A 5308への適合を認証されたコンクリート)
・Ⅱ類(JIS A 5308に適合したコンクリート)

③セメント

種　類　(6.3.1)
※普通ポルトランドセメント、高炉セメントA種、シリカセメントA種又は
フライアッシュセメントA種
使用部位(※下記以外全て　・　)
普通ポルトランドセメントの品質は、JIS R 5210 に示された規定の他、水和熱が7日目で352J/g 以下、かつ28日目で 402J/g 以下のものとする

・高炉セメントB種 G
使用部位(・1Fより下部(立上り部含む)　・　)

・フライアッシュセメントB種 G
使用部位(・　)

・

④骨　材

アルカリシリカ反応性による区分　(6.3.1)
※A　・B(コンクリート中のアルカリ総量 Rt = 3.0 kg/m³以下)

⑤混和材料

・混和剤　(6.3.1)
混和剤の種類
※標準仕様書 6.3.1(4)(a)による　・

・混和材　(6.3.1)
混和材の種類
※標準仕様書 6.3.1(4)(b)による　・

6 構造体コンクリート強度の推定試験

(6.9.5)
普通ポルトランドセメント以外のセメントを使用し、標準仕様書6.9.5(1)(ｲ)の判定による場合は、現場封かん養生供試体の材齢28日の圧縮強度試験も実施すること。

7 無筋コンクリート

設計基準強度　(6.2.1)(6.3.1)(6.14.1)
※18 (N/mm²)　・

スランプ　(6.14.1)
※15cm又は18cm　・

セメントの種類　(6.3.1)
※普通ポルトランドセメント、高炉セメントA種、シリカセメントA種又は
フライアッシュセメントA種
・高炉セメントB種 G
・フライアッシュセメントB種 G

適用箇所　(6.2.1)(6.14.1)
※標準仕様書 6.14.1(4)(ｱ)～(ｶ)による箇所
・図示による(　　)

8 打継ぎの位置、ひび割れ誘発目地、打継目地

打継の位置
梁及びスラブ
※スパンの中央又は端から1/4の付近
・図示による(　　)
柱及び壁
※スラブ、壁又は基礎の上端
・図示による(　　)

目地寸法　(6.6.4)(6.8.1)(9.7.3)
・標準仕様書 9.7.3(1)(ｱ)～(ｳ) による
※ひび割れ誘発目地、打継目地の深さ寸法は、躯体外側の打ち増し厚さ部で処理する
・図示による(　　)

ひび割れ誘発目地の位置　(6.8.1)
・図示による(　　)

⑨コンクリートの仕上り

合板せき板を用いるコンクリートの打放し仕上げ　(6.2.5)(6.8.2)

種　別	適用箇所
・A種	※図示による(　　)
・B種	※図示による(　　)
・C種	※図示による(　　)・基礎、地中梁、柱型

コンクリートの仕上がりの平坦さ　(6.2.5)(6.8.2)

種　別	適用箇所
・a種	※図示による(　　)
・b種	※図示による(　　)
・c種	※図示による(　　)・基礎、地中梁、柱型

10 打増し厚さ(打放し仕上げ部)

打増し厚さ
・打放し仕上げの打増し厚さ(外部に面する部分に限る)　(6.8.1)
・20mm　・

・打放し仕上げの打増し厚さ(内部に面する部分に限る)
・10mm　・20mm　・

・外装タイル後張り面の打増し処理
・20mm　・

打増し範囲
・図示による(　　)　・

⑪型枠

せき板の材料及び厚さ　(6.8.3)
コンクリート打設時の充填性の確認のため、型枠の一部に透明型枠等を使用する場合は、強度、変形等について、事前に監督職員と協議する。

・合板(※12mm　・　)G

・断熱材を兼用した型枠　(6.8.2)
使用箇所　・図示による(　　)　・

・ＭＣＲ工法用シート　(6.8.2)
使用箇所　・図示による(　　)　・
打増し厚さ　・20mm　・
打増し範囲　・図示による(　　)　・

スリーブの材種、規格等
・標準仕様書 6.8.3(9)(ｱ)(ｲ)による　(6.8.2)
・図示による(　　)
・

(6.8.5)
存置期間及び取外し
※標準仕様書6.8.4による

⑫コンクリートの養生方法

標準仕様書 第6節 第7節による

⑬圧縮強度及び試験方法

標準仕様書6.5.5、6.9.2、6.9.3、6.9.4による　(6.5.5)(6.9.2～6.9.4)

⑭コンクリートの単位水量測定

・行わない
・行う
実施要領
(1)単位水量の測定は、150m³に1回以上及び荷下し時に品質の異常が認められた時に実施する。
(2)単位水量の上限値は、標準仕様書6.3.2(2)(c)による。
(3)単位水量の管理目標値は次の通りとして、施工する。
1)測定した単位水量が、計画調合書の設計値(以下、「設計値」という。)±15kg/m³の範囲にある場合はそのまま施工する。
2)測定した単位水量が、設計値±15を超え±20kg/m³の範囲にある場合は、水量変動の原因を調査するとともに生コン製造者に改善を指示し、その運搬車の生コンは打設する。その後設計値±15kg/m³以内で安定するまで、運搬車の３台毎に１回、単位水量の測定を行う。
3)設計値±20kg/m³を超える場合は、生コンを打込まずに持ち帰らせ、水量変動の原因を調査するとともに生コン製造者に改善を指示しなければならない。その後の全運搬車の測定を行い設計値±20kg/m³以内であることを確認する。更に、設計値±15kg以内で安定するまで、運搬車の３台毎に１回、単位水量の測定を行う。
4)3)の不合格生コンを確実に持ち帰ったことを確認する。
(4)単位水量管理についての記録を書面(計画調合書、製造管理記録、打込み時の外気温、コンクリート温度等)と写真により提出する。
(5)単位水量の測定方法は、高周波誘電加熱乾燥法(電子レンジ法)、エアメータ法又は静電容量測定法による。また、試験機関は該当コンクリート製造所以外の機関とする。

7 鉄骨工事

①鉄骨製作工場

鉄骨製作工場の加工能力　(7.1.1)(7.1.3)
※建築基準法 第77条の56に基づき国土交通大臣から性能評価機関として認定を受けた(株)日本鉄骨評価センター及び(株)全国鉄骨評価機構(旧(社)全国鐵構工業協会)の「鉄骨製作工場の性能評価基準」に定める(　M　)グレードとして国土交通大臣から認定を受けた工場又は同等以上の能力のある工場

・監督職員の承諾する国土交通大臣から認定を受けた工場

②施工管理技術者

・配置する　(7.1.3)(7.1.4)
・配置しない

③鋼　材

材質等　(7.2.1)

種類の記号	適用箇所(主要な部分)	規　格
BCR295	柱	・JIS規格による　・
SS400	大梁	・JIS規格による　・
SN490B	ベースプレート、内ダイヤフラム	・JIS規格による　・
SN490C	通しダイヤフラム	・JIS規格による　・
SS400	小梁	・JIS規格による　・
STKR400	間柱	・JIS規格による　・

有効細長比(圧縮材に限る)
・図示による(　　)　・

④高力ボルト

高力ボルトの区分　(7.2.2)
・トルシア形高力ボルト
セットの種類　・2種(S10T)　・

・JIS形高力ボルト
セットの種類　・2種(F10T)　・

高力ボルトの径　(7.2.2)
・図示による(　S-14　)　・

ボルトの縁端距離、ボルト間隔、ゲージ等　(7.3.2)
※図示による(構造関係共通図(鉄骨標準図)　1-1 縁端距離及びボルト間隔)
・

すべり係数試験　(7.4.2)
※行わない
・行う
試験方法等　・図示による(　　)　・

ボルト及びナットの材料　(7.2.3)

5 普通ボルト

・標準仕様書 表7.2.3(JIS附属書品)による
・標準仕様書 表7.2.3(JIS附属書品)又はJIS本体規格品(ISO規格)による
(JIS本体規格品による場合は、ボルトの種類を呼び径六角ボルト又は全ねじ六角ボルト、強度区分を4.6又は4.8の鋼製とし、ナットの種類を六角ナット-Oの鋼製とする。なお、呼び径六角ボルトの軸径の最大寸法は、ボルトの径の値以下とする。)

座金　(7.2.3)
・標準仕様書 7.2.3(4)による　・

戻り止め　(7.5.2)
※二重ナット　・

ボルトの径　(7.2.3)
・図示による(　　)　・

ボルトの縁端距離、ボルト間隔、ゲージ等　(7.3.2)
・図示による(構造関係共通図(鉄骨標準図)　1-1 縁端距離及びボルト間隔)
・

6 溶融亜鉛めっき高力ボルト

セットの種類　(7.2.2)
・1種(F8T相当)　・

溶融亜鉛めっき高力ボルトの径　(7.2.2)
・図示による(　　)　・

溶融亜鉛めっき高力ボルトのめっき前の孔径　(7.3.8)
・審査(評定又は大臣認定)を受けた内容による
・

ボルトの縁端距離、ボルト間隔、ゲージ等　(7.3.2)
・図示による(構造関係共通図(鉄骨標準図)　1-1 縁端距離及びボルト間隔)
・

摩擦面の処理　(7.12.4)
・ブラスト処理(表面粗度50μmRz以上)
・ブラスト処理以外の特別な処理方法
・図示による(　　)　・
すべり耐力等の確認方法
※すべり係数試験
試験方法等　・図示による(　　)　・

⑦アンカーボルト

(7.2.4)(7.10.3)
・構造用アンカーボルト(本体鉄骨)
セットの種類(JIS B 1220)　・ABR400　・ABR490　・SD490
形状、寸法　・図示による(S-09、S-14)

・構造用アンカーボルト(その他鉄骨)
種類　・SS400　・
アンカーボルト及びナットのねじの公差域クラス及び仕上げの程度
※ 標準仕様書 表7.2.3による　・
形状、寸法　・図示による(　S-14　)　・

・建方用アンカーボルト
種類　・SS400　・
アンカーボルト及びナットのねじの公差域クラス及び仕上げの程度
※ 標準仕様書 表7.2.3による　・　(7.3.2)
形状、寸法　・図示による(　　)　・

ボルトの縁端距離、ボルト間隔、ゲージ等　(7.3.2)
・図示による(構造関係共通図(鉄骨標準図)　1-1 縁端距離及びボルト間隔)
・

⑧溶接材料

溶接材料　(7.2.5)
・標準仕様書 7.2.5(1)(2)による
・標準仕様書 7.2.5(1)(2)以外の溶接材料
材料及び使用箇所　・図示による(　　)　・

9 ターンバックル

種類　(7.2.6)
建築用ターンバックル胴
※割枠式　・

建築用ターンバックルボルト
※羽子板ボルト　・

ねじの呼び　(7.2.6)
・図示による(　　)　・

⑩デッキプレート

材質、形状及び寸法　(6.8.3)(7.2.7)

	適用箇所	材質・形状・寸法	備　考
・デッキプレート単独の構法			
・デッキプレートとコンクリートとの合成スラブとする構法	屋上、2～3階	QLデッキ仕様書による S-10	S-10、S-14
・床型枠用			

開口部補強要領(補強筋の定着長さ等を含む)
・図示による(　　)　・

鉄骨部材への溶接方法　(7.7.8)
・図示による(　S-10　)　・

耐火認定
・有り
耐火時間　・図示による(　S-10　)　・
・無し

11 スタッド

材質、形状及び寸法　(7.2.8)
※頭付きスタッド JIS B 1198　・
種類等

呼び名	呼び長さ (mm)	適用箇所
・16		
・19		
・22		

一級建築士事務所　(千葉県知事登録 第1-2101-3267号)
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録 第191808号
構造設計一級建築士 第 5827号
梅澤　和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録 第181813号
岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江　文章

設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
特記仕様書(構造関係)その２　R4.7

縮尺／Scale
A1 －
A3 －

図面番号／No.
S－０２

7 鉄骨工事

⑫ 柱底均しモルタル

モルタルの種別 (7.2.9)
⊙無収縮モルタル
無収縮モルタルの材料及び調合
材料、調合等　※標準仕様書 7.2.9(2)(ｱ)～(ｴ)による　・
・標準仕様書7.2.9(1)によるモルタル

⑬ 製作精度

※標準仕様書7.3.3及びH12建告第1464号第二号イによる (7.3.3)
H12建告第1464号第二号イ(1)(2)のただし書きによる補強は、「突合わ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

14 溶接作業者の技量付加試験

試験の要領 (7.6.3)
・図示による（　　）　・

⑮ 溶接接合

開先の形状 (7.6.4)
⊙図示による（構造関係共通図（鉄骨標準図）1-2）
・

スカラップの形状 (7.6.7)
⊙図示による（構造関係共通図（鉄骨標準図）1-4(d)改良型スカラップ）
・

エンドタブの切除する部分 (7.6.7)
・全て
⊙切除する部分なし
・図示による(　　)　・

溶接部の余盛り高さ (7.6.7)
⊙JASS6 付則6「鉄骨精度検査基準」付表3［溶接］による

低応力高サイクル疲労を受ける部位
・図示による（　　）　・

16 現場溶接の有無

・無し
⊙有り

17 入熱,パス間温度の管理

適用箇所
・図示による(　　)
・柱、梁、ブレースのフランジ端部の完全溶込み溶接部

⑱ 溶接部の試験

完全溶込み部の超音波探傷試験 (7.6.12)
⊙工場溶接の場合
⊙AOQL(%)　※4.0　・2.5

節	⊙全て	・	・	・
検査水準	⊙第6水準	・	・	・

・全数
⊙工事現場溶接の場合
※全数

突合せ継手の食い違い仕口のずれの検査
「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
・抜き取り検査①
※抜き取り検査②

2

⑲ 錆止め塗装

塗料の種別 (7.8.)
⊙鉄鋼面の錆止め塗料
屋外
※標準仕様書 18.3.2 表18.3.1　A種
・
屋内
⊙標準仕様書 18.3.2 表18.3.1（ B ）種
・

・亜鉛めっき鋼面の錆止め塗料
・標準仕様書 18.3.2 表18.3.2（　）種
・

・鉄骨鉄筋コンクリート造の鋼製スリーブの内面　(鉄骨に溶接されたものに限る)
※標準仕様書 18.3.2 表18.3.1　A種
・

⊙耐火被覆材を接着する面への塗装
・行わない
⊙行う
適用箇所　・図示による(　　)　⊙すべて
塗料の種別
・標準仕様書 18.3.2 表18.3.1（ B ）種
・標準仕様書 18.3.2 表18.3.2（　）種

⑳ 耐火被覆

種類及び性能 (7.9.2～7.9.8)

種　類	材料・工法	性能（耐火時間）	適用箇所（部位・部分）
⊙耐火材吹付け	・乾式吹付けロックウール		
	⊙半乾式吹付けロックウール	1時間	柱、大梁、小梁
	・湿式ロックウール		
	・		
・耐火板張り	・繊維混入けい酸カルシウム板		
	・		
・耐火材巻付け	・高断熱ロックウール		
	・		
・ラス張りモルタル塗り	―		
・耐火塗料			

材料及び工法は、建築基準法に基づき定められたもの又は認定を受けたものとする

㉑ 建方精度

※JASS6 付則6［鉄骨精度基準］付表5［工事現場］による (7.10.2)

㉒ アンカーボルト等の設置

構造用アンカーボルト(本体鉄骨)の形状及び寸法 (7.10.3)
⊙図示による(S-12、S-14)　・
構造用アンカーフレームの形状及び寸法
⊙図示による(　S-14　)　・
建方（及び付属鉄骨）用アンカーボルトの形状及び寸法
・図示による(　　)　・
建方（及び付属鉄骨）の保持及び埋込み工法
種別　・A種　・B種

柱底均しモルタルの厚さ及び工法の種別 (7.10.3)
構造用アンカーボルト
本体鉄骨　・A種［厚さ50mm］　・B種［厚さ30mm］　※図示による（ S-14 ）
その他の鉄骨　・A種［厚さ50mm］　・B種［厚さ30mm］　※図示による（　　）
建方用アンカーボルト　・A種［厚さ50mm］　⊙B種［厚さ30mm］　※図示による（　　）

23 溶融亜鉛めっき

種別等 (7.12.4)

亜鉛めっきの種別	材　料	適 用 部 位
A種	最小板厚 6.0mm 以上の形鋼、鋼板	
B種	最小板厚 3.2mm 以上、6.0mm 未満の形鋼、鋼板	
C種	普通ボルト・ナット類、アンカーボルト類 最小板厚 2.3mm 以上、3.2mm 未満の形鋼、鋼板	

外観検査
※行う
※標準仕様書 表14.2.3による
・行わない

めっき付着量の検査　・行う　・行わない

24 梁貫通孔の補強

補強形式
・図示による（構造関係共通図（鉄骨標準図）1-6）
・

適用箇所
※図示による

その他

① 軽微な変更の対応（あらかじめ検討）

施工の関係上やむを得ず発生する可能性の高い変更事項への対応方法について、あらかじめの検討を行っている部分
本検討は、計画通知の変更を要しない範囲及び対応方法を定めるものであり、品質管理上の施工誤差を許容するものではない。

・ 杭の芯ずれを考慮した検討
あらかじめ検討の範囲及び対応方法　※図示

・ 杭の長さの変更を見込んだ検討
あらかじめ検討の範囲及び対応方法　※図示

・ 梁貫通孔の大きさと位置の変更を見込んだ検討
あらかじめ検討の範囲及び対応方法　※図示

・

８．建築基準法施行令第129条の2の3の事項

● 特記以外の梁貫通孔は原則として設けない、設ける場合は設計者の承諾を得ること。
□ 設備機器の架台及び基礎については工事監理者の承諾を得ること。
● 床スラブ内に設備配管等を埋込む場合はスラブ厚さの1/3以下とし管の間隔を管径の3倍以上かつ5cm以上を原則とする。
令第129 条の２の４の事項
・ 建築に設ける昇降機にあっては、構造耐力上安全なものとして以下の構造方法による。
● 令第129条の4(エレベーターの構造上主要な部分)　● 令第129条の5(エレベーターの荷重)
● 令第129条の6第一号(かご内の人又は物による衝撃に対しての安全)
● 令第129条の8第1項(駆動装置及び制御器の地震等の転倒・移動防止対策)
● 昇降機荷重の建築物本体への考慮、昇降機の受け材が直接取り付く梁・小梁等の安全性については構造耐力上安全なものとすること。
・ 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。
□ 建築設備の支持構造及び緊結金物は、腐食又は腐朽のおそれがないものとすること。屋上から突出する水槽、煙突、冷却塔その他これらに類する物は、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。
□ 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備
□ 風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。
□ 建築物の部分を貫通して配管する場合においては、当該貫通部分に配管スリーブを設ける等有効な管の損傷防止のための措置を講ずること。
□ 管の伸縮その他の変形により当該管に損傷が生ずる恐れがある場合において、伸縮継手又は可撓継手を設ける等有効な損傷防止のための措置を講ずること。
□ 管を支持し、又は固定する場合においては、つり金物又は防振ゴムを用いるなど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震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。
満水時の質量が15 Kgを超える給湯設備については、地震に対して安全上支障のない構造として、平成12年建設省告示第1388号(改正1447号)第５に規定する構造方法によること。
※「給湯設備」：建築物に設ける電気給湯器その他の給湯設備で、屋上水槽等のうち給湯設備に該当したものを除くもの

別記　コンクリートの構造体強度補正値（Ｓ）

平成２９年１２月現在　（表6.4.1）

今回対象地区	地　区	市　町　村　名	セメントの種類	普通ポルトランドセメント			早強ポルトランドセメント		
			材齢28日間の平均気温	暑中におけるコンクリート	8以上	0以上 8未満	暑中におけるコンクリート	５以上	0以上 5未満
			補正値（Ｓ）	6 (N/mm2)	3 (N/mm2)	6 (N/mm2)	6 (N/mm2)	3 (N/mm2)	6 (N/mm2)
・	千葉中央地区	千葉市・市原市・四街道市		7/11～ 9/10	2/23～ 7/10 9/11～12/4	12/5 ～ 2/22	7/11～ 9/10	1/1 ～ 7/10 9/11～12/31	該当なし
・	千葉北部地区	我孫子市・柏市・鎌ヶ谷市・野田市・松戸市・流山市		7/11～ 9/3	3/2 ～ 7/10 9/4 ～11/21	11/22～ 3/1	7/11～ 9/3	2/1 ～ 7/10 9/4 ～12/16	12/17～ 1/31
⊙	千葉西部地区	市川市・印西市・浦安市・習志野・八千代市・船橋市・白井市		7/ 8～ 9/11	2/25～ 7/7 9/12～11/26	11/27～ 2/24	7/8 ～ 9/11	1/20～ 7/7 9/12～12/28	12/29～ 1/19
・	北総地区	成田・佐倉市・八街市・神崎町・栄町・酒々井町・芝山町・多古町・富里市		7/16～ 9/4	3/5 ～ 7/15 9/5 ～11/17	11/18～ 3/4	7/16～ 9/4	2/8 ～ 7/15 9/5 ～12/9	12/10～ 2/7
・	東総地区	旭市・香取市・銚子市・東庄町		7/31～ 8/31	3/4 ～ 7/30 9/1 ～12/24	12/25～ 3/3	7/31～ 8/31	9/1 ～ 7/30	該当なし
・	九十九里地区	東金市・山武市・茂原市・匝瑳市・いすみ市・大網白里市・一宮町・御宿町 九十九里町・白子町・長南町・長柄町・横芝光町・睦沢町・長生村		7/19～ 9/4	2/27～ 7/18 9/5 ～11/28	11/29～ 2/26	7/19～ 9/4	1/21～ 7/18 9/5 ～ 1/1	1/2 ～ 1/20
・	君津・木更津地区	木更津市・君津市・袖ヶ浦市・富津市		7/11～ 9/10	2/23～ 7/10 9/11～12/4	12/5 ～ 2/22	7/11～ 9/10	9/11～ 7/10	該当なし
・	館山地区	館山市・鋸南町・南房総市		7/17～ 9/6	2/17～ 7/16 9/7 ～12/9	12/10～ 2/16	7/17～ 9/6	9/7 ～ 7/16	該当なし
・	勝浦・鴨川地区	勝浦市・鴨川市・大多喜町		7/29～ 9/3	3/3 ～ 7/28 9/4 ～12/26	12/27～ 3/2	7/29～ 9/3	9/4 ～ 7/28	該当なし

セメントの種別　※　普通ポルトランドセメント　・　早強ポルトランドセメント

一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録　第191808号
構造設計一級建築士　第　5827号
梅澤　和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録　第181813号
岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江　文章

設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
特記仕様書（構造関係）その３　R4.7

縮尺／Scale
A1 －
A3 －

図面番号／No.
S－０３

構造関係共通事項

1．総　則

1.1 適用範囲
（1）構造関係共通事項は、総則、構造関係共通図（配筋標準図、鉄骨標準図）から構成される。
（2）構造関係共通図(配筋標準図)は、鉄筋コンクリート及び鉄骨鉄筋コンクリート造等における鉄筋の加工、組立等の一般的な標準図とする。
（3）構造関係共通図(鉄骨標準図)は、鉄骨造及び鉄骨鉄筋コンクリート造等における鉄骨の加工、組立の一般的な標準図とする。
（4）構造関係共通図（配筋標準図、鉄骨標準図）以外について、図面及び監督職員の指示による。

1.2 優先順位
（1）設計図書間で配筋方法等に相違がある場合の優先順位は以下のとおりとする。
1．特記仕様書
2．設計図
3．構造関係共通図（配筋標準図、鉄骨標準図）
4．標準仕様書及び改修標準仕様書

1.3 用語の定義
（1）設計図とは、建築構造図のうち特記仕様書、構造関係共通図以外の図面をいう。
（2）異形鉄筋の径(本文、図、表において「D、d」で示す)は、呼び名に用いた数値とする。
（3）長さ、厚さ等の単位は、特記なき限りmmとする。

1.4 記号等
図面で使用する記号等は、表1.1～表1.8、図1.1を標準とする。

表1.1　異形鉄筋の断面表示記号

区分＼径	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32
建築	●	×	∅	●	○	⊙	⊗	◎

表1.2　各階伏図における記号

記号	説明	記号	説明
S※	スラブの配筋種別		杭の位置
	スラブ厚さ		試験杭の位置
	階段の配筋種別		打増しの範囲
DO	土間コンクリート		スラブ開口
	コンクリートブロック壁（CB壁）		ポーリング位置
	梁・スラブの上がり下がりの範囲	(±　)	FLからの上がり下がり
EW○○ EKW○○ ERW○○	耐力壁の種別 片持ちスラブを受け、かつ耐力壁の種別 土圧を受け、かつ耐力壁の種別	W○○ KW○○	一般壁の種別 片持ちスラブ形階段を受け、かつ一般壁の種別

表1.3　梁貫通孔記号

区分＼径	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400
建　築															

表1.4　スリーブ材質の凡例

管　名	鋼　管	溶融亜鉛めっき鋼版	硬質塩化ビニル管（薄肉管）	つば付き鋼管（黒管）
記号（建築用）	SP（白管）	GA	VU	RS

※建築用以外のスリーブ材質は各工事による。

表1.5　高力ボルト径の記号

区分＼径	M12	M16	M20	M22	M24
高力ボルト（F10T、S10T）	●	●	●	●	●
溶融亜鉛めっき高力ボルト（F8T相当）					

表1.6　普通ボルト径の記号

区分＼径	M12	M16	M20	M22	M24
普通ボルト	○				

表1.7　溶接継手及び溶接面の分類別記号

分	類		記 号
溶 接 継 手	完全溶込み溶接	突合わせ継手	B
		T型継手	T
		かど継手	L
	隅肉溶接		F
	部分溶込み溶接		P
	重ねアーク溶接（フレア溶接）		FL
溶 接 面	片面溶接		1
	両面溶接		2

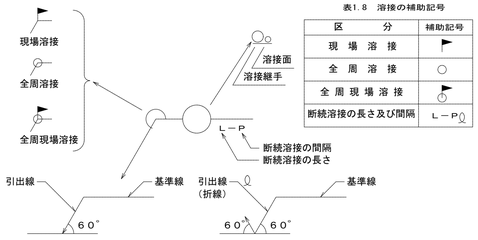


表1.8　溶接の補助記号

区　分	補助記号
現 場 溶 接	⚑
全 周 溶 接	○
全 周 現 場 溶 接	⚑○
断続溶接の長さ及び間隔	L－P

※特記無き限り、完全溶込溶接の溶接方法・溶接面は適切な溶接方法等による。

図1.1　溶接記号の記載例

2．構造関係共通図(配筋標準図)

1 鉄筋の加工

鉄筋の折曲げ内法直径は、表1.1を標準とする。

表1.1　鉄筋の折曲げ内法直径

折曲げ角度	折曲げ図（余長）	鉄筋の種類	折曲げ内法直径(D) SD295 SD345		SD390
		呼び名	D16 以下	D19 ～ D38	D19 ～ D38
180°	4d 以上		3d 以上	4d 以上	5d 以上
135°	6d 以上				
90°	8d 以上				
135°及び90°（幅止め筋）	4d 以上 / 4d 以上				

1．片持ちスラブ先端、壁筋の自由端側の先端で90°フックまたは135°フックを用いる場合は、余長は 4d 以上とする。
2．90°未満の折曲げの内法直径は特記による。

2 異形鉄筋の末端部

次の部分に使用する異形鉄筋の末端部にはフックを付ける。
（1）柱及び梁（基礎梁を除く）の出隅部

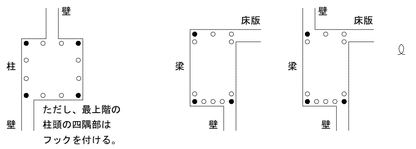


図2.1 末端部にフックを必要とする出隅部の鉄筋（ ● 印）

（2）煙突の鉄筋（壁の一部となる場合を含む）
（3）杭基礎のベース筋
（4）帯筋、あばら筋及び幅止め筋

3 継手及び定着

（1）鉄筋の重ね継手
(ｱ) 径が異なる鉄筋の重ね継手の長さは、細い鉄筋の径による。
(ｲ) 柱及び梁主筋並びに耐力壁を除く鉄筋の重ね継手の長さは、表3.1による。

表3.1　鉄筋の重ね継手の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fc（N/mm²）	L1（フックなし）	L1h（フックあり）
SD295	18	45d	35d
	21	40d	30d
	24，27	35d	25d
	30，33，36	35d	25d
SD345	18	50d	35d
	21	45d	30d
	24，27	40d	30d
	30，33，36	35d	25d
SD390	21	50d	35d
	24，27	45d	35d
	30，33，36	40d	30d

（注）1．L1，L1h：重ね継手の長さ及びフックあり重ね継手の長さ。
2．フックありの場合のL1hは、図3.1に示すようにフック部分　を含まない。
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。

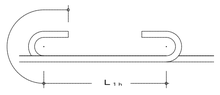


図3.1　フックありの場合の重ね継手の長さ

(ｳ) 耐力壁の鉄筋の重ね継手の長さは、フックありなしにかかわらず40d以上（軽量骨材を使用する場合は50d 以上）と表3.1の重ね継手の長さのうち大きい値とする。
(ｴ) 隣り合う継手の位置は、表3.2による。
ただし、スラブ筋で D16 以下の場合及び壁の場合は除く。

表3.2　隣り合う継手の位置

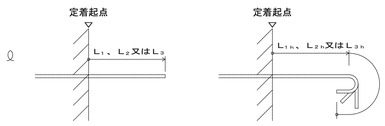
重ね継手	フックありの場合	a＝0.5L1h　a≧0.5L1h
	フックなしの場合	a＝0.5L1　a≧0.5L1
ガス圧接継手・溶接継手	－	ガス圧接継手・溶接継手　a≧400mm
機械式継手	－	カップラー　a≧400mm、かつ、a≧(b+40)mm

（2）鉄筋の定着
(ｱ) 鉄筋の定着の長さは、表3.3及び図3.2による。

表3.3　鉄筋の定着の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fc（N/mm²）	直線定着の長さ L1	L2	L3 小梁	L3 スラブ	フックあり定着の長さ L1h	L2h	L3h 小梁	L3h スラブ
SD295	18	45d	40d	20d（片持小梁の場合は25d）	10d かつ 150mm 以上（片持ｽﾗﾌﾞの場合は25d）	35d	30d	10d	－
	21	40d	35d			30d	25d		
	24，27	35d	30d			25d	20d		
	30，33，36	35d	30d			25d	20d		
SD345	18	50d	40d			35d	30d		
	21	45d	35d			30d	25d		
	24，27	40d	35d			30d	25d		
	30，33，36	35d	30d			25d	20d		
SD390	21	50d	40d			35d	30d		
	24，27	45d	40d			35d	30d		
	30，33，36	40d	35d			30d	25d		

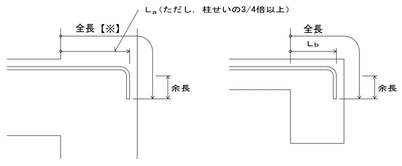
（注）1．L1，L1h：以外の直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ。
2．L2，L2h：割裂破壊のおそれのない箇所への直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ。
3．L3：小梁及びスラブの下端筋の直線定着の長さ。ただし、基礎耐圧スラブ及びこれを受ける小梁は除く。
4．L3h 小梁の下端筋のフックあり定着の長さ。
5．フックあり定着の場合は、図3.2に示すようにフック部分　を含まない。また、中間部での折曲げは行わない。
6．軽量コンクリートの場合は、表の値に 5d を加えたものとする。



直線定着の長さ　　フックあり定着の長さ

図3.2　直線定着の長さ及びフックあり定着の長さ

(ｲ) 梁主筋の柱内折曲げ定着又は小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の方法は、図3.3により、次の(a)、(b)及び(c)をすべて満足するものとする。
(a)　全長は表3.3に示す直線定着の長さ以上
(b)　余長は 8d 以上
(c)　仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さは表3.4に示す長さとする。ただし、梁主筋の柱内定着においては、原則として、柱せいの3/4倍以上とする。
※　梁主筋の柱内定着長さについては、40d（軽量コンクリートの場合は、50d）と表3.3に示す直線定着の長さのうち大きい値以上とする。



梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ　　小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影定着長さ

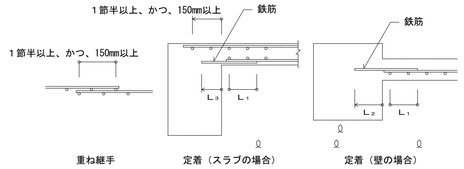
図3.3　折曲げ定着の方法

表3.4　鉄筋の投影定着の長さ

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fc（N/mm²）	La	Lb
SD295	18	20d	15d
	21	15d	15d
	24，27	15d	15d
	30，33，36	15d	15d
SD345	18	20d	20d
	21	20d	20d
	24，27	20d	15d
	30，33，36	15d	15d
SD390	21	20d	20d
	24，27	20d	20d
	30，33，36	20d	15d

（注）1．La：梁主筋の柱内折曲げ定着の投影定着長さ。
（基礎梁、片持ち梁及び片持ちスラブを含む。）
2．Lb：小梁及びスラブの上端筋の梁内折曲げ定着の投影定着長さ。
（片持ち小梁及び片持ちスラブを除く。）
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。

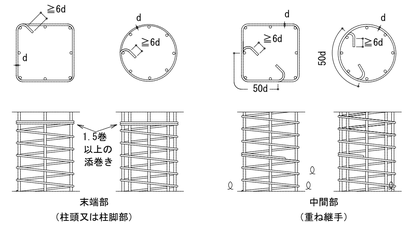
(ｳ) 溶接金網の継手及び定着は、図3.4による。
なお、L1は表3.1に、L2及びL3は表3.3による。



重ね継手　　定着（スラブの場合）　　定着（壁の場合）

図3.4　溶接金網の継手及び定着

(ｴ) スパイラル筋の継手及び定着は、図3.5による



末端部（柱頭又は柱脚部）　　中間部（重ね継手）

図3.5　スパイラル筋の継手及び定着

4 鉄筋のかぶり厚さ及び間隔

（1）鉄筋及び溶接金網の最小かぶり厚さは、表4.1による。
ただし、柱及び梁の主筋に D29 以上を使用する場合は、主筋のかぶり厚さを径の1.5倍以上確保するように最小かぶり厚さを定める。

表4.1　鉄筋及び溶接金網の最小かぶり厚さ（単位：mm ）

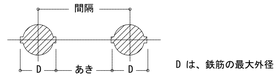
構造部分の種別				最小かぶり厚さ
土に接しない部分	スラブ，耐力壁以外の壁	仕上げあり		20
		仕上げなし		30
	柱，梁，耐力壁	屋内	仕上げあり	30
			仕上げなし	30
		屋外	仕上げあり	30
			仕上げなし	40
	擁壁，耐圧スラブ			40
土に接する部分	柱，梁，スラブ，壁			40
	基礎，擁壁，耐圧スラブ			60
煙突等高熱を受ける部分				60

（注）1．この表は、普通コンクリートに適用し、軽量コンクリートには適用しない。
また、塩害を受けるおそれのある部分等耐久性上不利な箇所には適用しない。
2．「仕上げあり」とは、モルタル塗り等の仕上げのあるものとし、鉄筋の耐久性上有効でない仕上げ（仕上塗材、塗装等）のものを除く。
3．スラブ、梁、基礎及び擁壁で、直接土に接する部分のかぶり厚さには、捨コンクリートの厚さを含まない。
4．杭基礎の場合のかぶり厚さは、杭天端からとする。

（2）柱、梁等の鉄筋の加工に用いるかぶり厚さは、最小かぶり厚さに10mmを加えた数値を標準とする。

（3）鉄筋組立後のかぶり厚さは、最小かぶり厚さ以上とする。

（4）鉄筋相互のあきは図4.1により、次の値のうち最大のものの以上とする。
(ｱ) 粗骨材の最大寸法の1.25倍
(ｲ) 25mm
(ｳ) 隣り合う鉄筋の平均径（呼び名の数値）の1.5倍



D は、鉄筋の最大外径

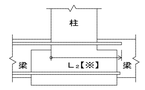
図4.1　鉄筋相互のあき及び間隔

（5）鉄骨鉄筋コンクリート造の場合、主筋と平行する鉄骨とのあきは、(4)による。

（6）貫通孔に接する鉄筋のかぶり厚さは、最小かぶり厚さとする。

5.1　基礎梁

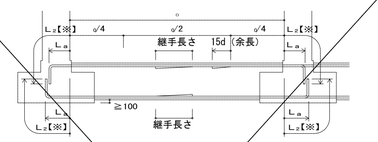
（1）一般事項
(ｱ) 梁筋は、連続端で柱に接する梁筋が同数の時は柱をまたいで引き通すものとし、鉄筋の本数が異なる場合には、図5.1のように反対側の梁に定着する。外端部や隅部では、折り曲げて定着する。
(ｲ) 梁筋を柱内に定着する場合は、7.1(2)(ｴ)による。



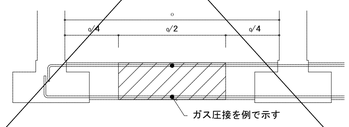
※　40d（軽量コンクリートの場合は、50d）と表3.3に示す直線定着の長さのうち大きい値以上とする。

図5.1　梁筋の基礎梁内への定着

（2）独立基礎で基礎梁にスラブが付かない場合の主筋の継手、定着及び余長は、図5.2による。



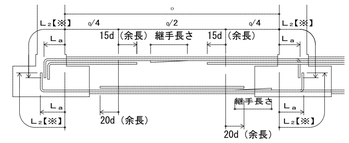
（注）1．図示のない事項は、7.1による。
2．　　印は、継手及び余長位置を示す。
3．破線は、柱内定着の場合を示す。
4．梁主筋ののみ込み長さ（柱せいの3/4倍以上）
※　40d（軽量コンクリートの場合は、50d）と表3.3に示す直線定着の長さのうち大きい値以上とする。



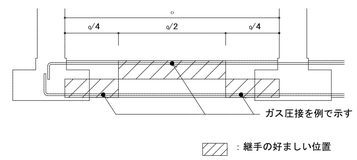
：継手の好ましい位置

図5.2　主筋の継手、定着及び余長（その１）

（3）独立基礎で基礎梁にスラブが付く場合の主筋の継手、定着及び余長は、図5.3による。
ただし、耐圧スラブが付く場合は、（4）による。



（注）1．図示のない事項は、7.1による。
2．　　印は、継手及び余長位置を示す。
3．破線は、柱内定着の場合を示す。
4．梁主筋ののみ込み長さ（柱せいの3/4倍以上）
※　40d（軽量コンクリートの場合は、50d）と表3.3に示す直線定着の長さのうち大きい値以上とする。



：継手の好ましい位置

図5.3　主筋の継手、定着及び余長（その２）

一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録 第191808号
構造設計一級建築士 第 5827号
梅澤　和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録 第181813号
岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江　文章

設計認印

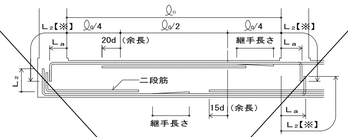
物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
構造関係共通事項（その１）　R4.7

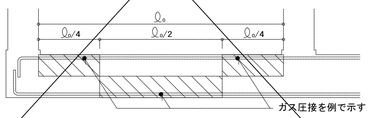
縮尺／Scale
A1 －
A3 －

図面番号／No.
S－04

(4) 連続基礎及びべた基礎の場合の主筋の継手、定着及び余長は、図5.4による。
（耐圧スラブがつく場合を含む）



2．═══ 印は、継手及び余長位置を示す。
3．破線は、柱内定着の場合を示す。
4．梁主筋ののみ込み長さ（柱せいの3/4倍以上）
※ 40d（軽量コンクリートの場合は、50d）と表3.3に示す直線定着の長さのうち大きい値以上とする。



：継手の好ましい位置

図5.4 主筋の継手、定着及び余長（その３）

5.2 基礎梁のあばら筋等

（1）一般事項
(ｱ) あばら筋の径および間隔は、設計図による。
(ｲ) あばら筋組立の形及びフックは7.2(2)、副あばら筋組立の形及びフックの位置は7.2(3)による。
ただし、梁の上下端にスラブが付く場合で、かつ、梁せいが1.5m以上の場合は、図5.5によることができる。

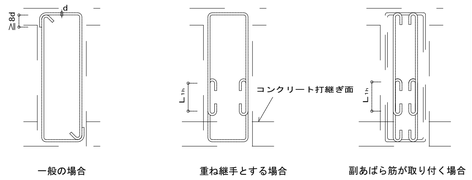


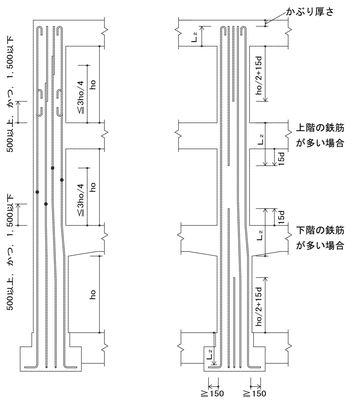
図5.5 あばら筋組立の形及びフックの位置

（2）腹筋及び幅止め筋は、7.2による。ただし、梁せいが1.5m以上の場合は設計図による。

（3）あばら筋の割付けは、7.2(3)による。

6.1 柱

（1）一般事項
(ｱ) 継手中心位置は、梁上端から500mm以上、1,500mm以下、かつ、3ho/4（hoは柱の内法高さ）以下とする。
(ｲ) 継手、定着及び余長は、図6.1による。
ただし、柱頭定着長さLzが確保できない場合は、設計図による。



（注）1．柱の四隅にある主筋で、重ね継手の場合及び最上階の柱頭にある場合には、フックを付ける。
2．隣り合う継手の位置は、表3.2［隣り合う継手の位置］による。
3．継手及び定着は、すべての階に適用できる。

図6.1 柱主筋の継手、定着及び余長

（2）柱打増し部
(ｱ) 打増し部分に、壁、梁及びスラブ等がとりつく場合は、壁、梁及びスラブ筋等の定着長さには、打増し部分を含まない。
(ｲ) 土に接する柱周囲の打増しは図6.2による。

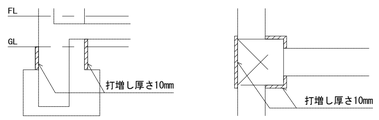
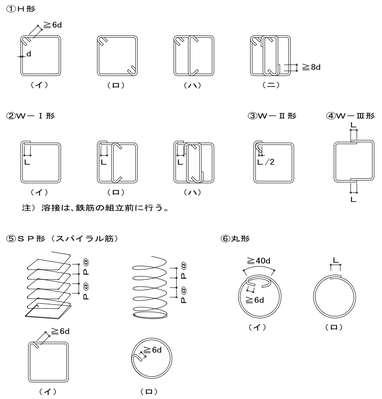


図6.2 柱打増し部

6.2 帯筋

（1）帯筋の種類及び間隔は、設計図による。

（2）帯筋組立の形は図6.3により、適用は設計図による。
(ｱ) Ｈ形の135°曲げのフックが困難な場合は、Ｗ－Ⅰ形とする。
(ｲ) 溶接する場合の溶接長さＬは、両面重ねアーク溶接の場合は 5d 以上、片面重ねアーク溶接の場合は10d 以上とする。
(ｳ) ＳＰ形において、柱頭及び柱脚の端部は1.5巻以上の添巻き行う。

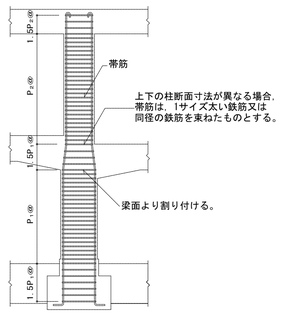


（注）③Ｗ－Ⅱ形、④Ｗ－Ⅲ形は耐震改修工事のみ

図6.3 帯筋組立の形

（3）フック及び継手の位置は交互とする。

（4）帯筋の割付けは図6.4とし、それ以外の場合は設計図による。



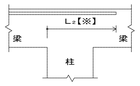
（注）1．柱に取り付く梁に段差がある場合、帯筋の間隔を1.5P1@または1.5P2@とする範囲は、その柱に取り付くすべての梁を考慮して適用する。
2．図中のP1@ 、P2@は、特記された帯筋の間隔を示す。

図6.4 帯筋の割付け

7.1 大梁

（1）一般事項
(ｱ) 梁の上がり下がりは FLを基準としたけ法値とする。
(ｲ) 地中梁下の砂利地業厚及び捨てコンクリート地業厚は設計図による。
(ｳ) 打増し部分に、スラブ、壁、梁筋等が取り付く場合は、スラブ、壁、梁筋等の定着長さには、打増し部分を含まない。

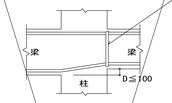
（2）大梁主筋の継手及び定着の一般事項
(ｱ) 継手中心位置は、次による。
上端筋：中央 ℓo/2以内
下端筋：柱面より梁せい（Ｄ）以上離し、ℓo/4を加えた範囲以内
(ｲ) 継手中央部の位置、定着長さ及び余長は図7.3及び図7.4による。
(ｳ) 梁筋は、連続端で柱に接する梁の主筋が、同数の時は柱をまたいで引き通すものとし、鉄筋の本数が異なる場合には、図7.1のように反対側の梁に定着する。外端部や隅部では、折り曲げて定着する。



※ 40d（軽量コンクリートの場合は、50d）と表3.3に示す直線定着の長さのうち大きい値以上とする。

図7.1 梁主筋の梁内定着

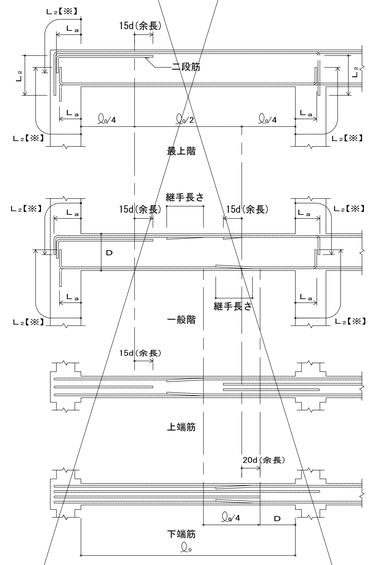
(ｴ) 梁主筋を柱内に折り曲げて定着する場合は次による。
なお、定着の方法は3(2)(ｲ)による。
上端筋：曲げ降ろす
下端筋（一般）：原則、曲げ上げる。
下端筋（ハンチ付き）：原則、曲げ上げる。
(ｵ) 梁にハンチをつける場合、その傾斜は設計図による。
(ｶ) 段違い梁は、図7.2による。



吊上げ筋は、あばら筋より１サイズ太い鉄筋又は同径の鉄筋を束ねたものとする。

図7.2 段違い梁

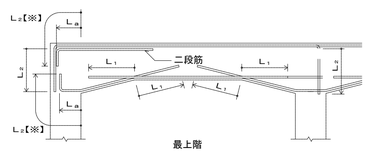
（3）ハンチのない場合の重ね継手、定着及び余長は、図7.3による。



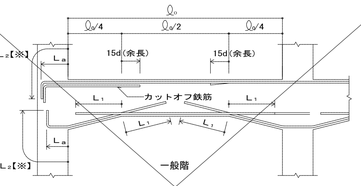
（注）1．梁主筋の重ね継手が、梁の出隅及び下端の両端にある場合（基礎梁を除く）には、フックを付ける。
2．═══ 印は、継手及び余長を示す。
3．破線は、柱内定着の場合を示す。
4．梁主筋ののみ込み長さ（柱せいの3/4倍以上）
※ 40d（軽量コンクリートの場合は、50d）と表3.3に示す直線定着の長さのうち大きい値以上とする。

図7.3 大梁の重ね継手、定着及び余長

（4）ハンチのある場合の定着及び余長は、図7.4による。



最上階



（注）1．梁主筋の重ね継手が、梁の出隅及び下端の両端にある場合（基礎梁を除く）には、フックを付ける。
2．═══ 印は、継手及び余長を示す。
3．梁内定着の端部下端筋が接近するときは、═══ のように引き通すことができる。
5．梁主筋ののみ込み長さ（柱せいの3/4倍以上）
※ 40d（軽量コンクリートの場合は、50d）と表3.3に示す直線定着の長さのうち大きい値以上とする。

図7.4 ハンチのある大梁の定着及び余長

7.2 あばら筋等

（1）あばら筋、腹筋及び幅止め筋の一般事項
(ｱ) あばら筋の種類、径及び間隔は、設計図による。
(ｲ) 腹筋に継手を設ける場合の継手長さは、150mm程度とし、定着長さは図7.6による。
ただし、腹筋を計算上考慮している場合の継手長さ、定着長さは設計図による。
(ｳ) 幅止め筋及び受け用幅止め筋は、D10-1,000@程度とする。

（2）あばら筋組立の形及びフックの位置
(ｱ) 形は、図7.5.1①とする。
ただし、L形梁の場合は②または③、T形梁の場合は②～④とすることができる。
(ｲ) フックの位置
(a).①の場合は交互とする。
(b).②の場合 L形ではスラブの付く側、T形では交互とする。
(c).③の場合は床版の付く側を 90°折曲げとする。

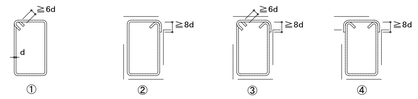


図7.5.1 あばら筋組立の形

（3）副あばら筋組立の形及びフックの位置
形は、図7.5.2⑤または⑥とする。
ただし、L形梁またはT形梁の場合は⑦とすることができる。

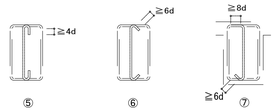
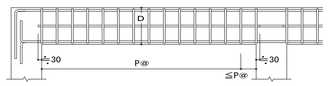


図7.5.2 副あばら筋組立の形

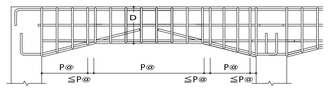
（4）あばら筋の割付け
(ｱ) 間隔が一様でハンチのない場合は、図7.6による。



（注）1．あばら筋は、柱面の位置から割り付ける。
2．図中のP@は、特記されたあばら筋の間隔を示す。

図7.6 あばら筋の割付け（その１）

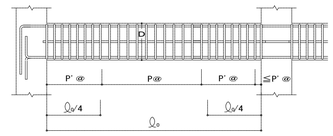
(ｲ) 間隔が一様でハンチのある場合は、図7.7による。



（注）1．あばら筋は、柱面の位置から割り付ける。
2．図中のP@は、特記されたあばら筋の間隔を示す。

図7.7 あばら筋の割付け（その２）

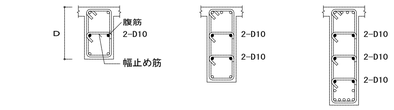
(ｳ) 梁の端部で間隔の異なる場合は、図7.8による。



（注）1．あばら筋は、柱面の位置から割り付ける。
2．図中のP@、P'@は、特記されたあばら筋の間隔を示す。

図7.8 あばら筋の割付け（その３）

(ｴ) 腹筋及び幅止め筋
一般の梁は、図7.9による。



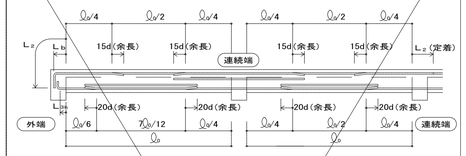
600≦Ｄ＜900　　900≦Ｄ＜1,200　　1,200≦Ｄ＜1,500

1．腹筋に継手を設ける場合の継手長さは、150mm程度とする。
2．幅止め筋及び受け用幅止め筋は、D10-1,000@程度とする。

図7.9 腹筋および幅止め筋

7.3 小梁

（1）小梁主筋の継手、定着及び余長
連続小梁の場合は、図7.10による。



（注）1．図示のない事項は、5.1及び7.1に準ずる。
2．═══ 印は、余長位置を示す。

図7.10 小梁主筋の継手、定着及び余長（その１）

（2）単独小梁の場合は、図7.11による。

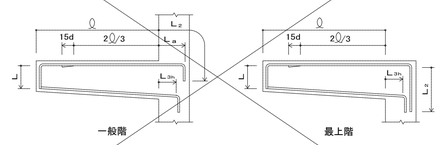
（注）1．図示のない事項は、5.1及び7.1に準ずる。
2．═══ 印は、余長位置を示す。

図7.11 小梁主筋の継手、定着及び余長（その２）

（c）あばら筋は、7.2による。

7.4 片持梁

（1）片持梁主筋の定着及び余長
(ｱ) 先端に小梁のない場合は、図7.12による。



（注）1．図示のない事項は、7.1による。
2．═══ 印は、余長位置を示す。
3．先端の折曲げの長さＬは、梁せいからかぶり厚さを除いた長さとする。

図7.12 片持梁主筋の定着及び余長

一級建築士事務所 〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社 竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1 Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録 第191808号
構造設計一級建築士 第 5827号
梅澤 和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録 第181813号
岡田 勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江 文章

設計認印

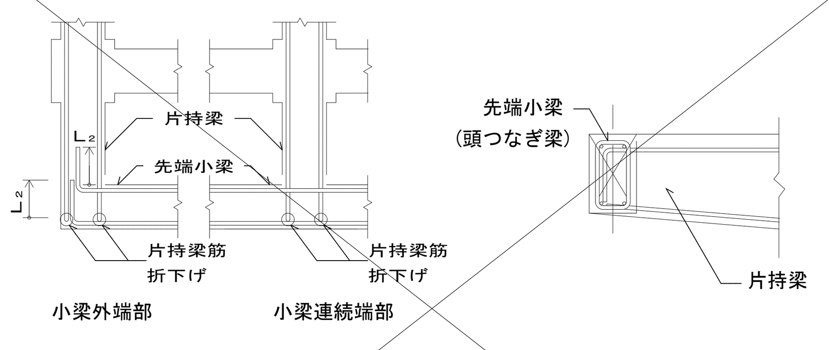
物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
構造関係共通事項（その２） R4.7

縮尺／Scale
A1 －
A3 －

図面番号／No.
S－05

(ｲ) 先端に小梁がある場合は、図7.13による。



水平断面　　　　垂直断面

（注）1. 図示のない場合は、（1）による。
2. 先端小梁終端部の主筋は、片持梁内に水平定着する。
3. 先端小梁の連続端は、片持梁の先端を貫通する通し筋としてよい。

図7.13　片持梁主筋の定着

(2) あばら筋は、7.2による。

8.1　壁

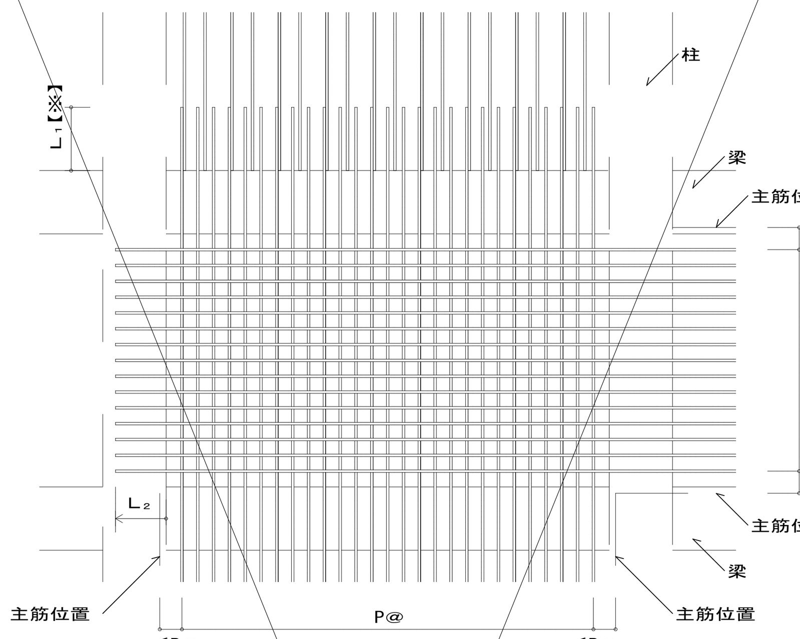
(1) 一般事項

(ｱ) 一般壁配筋の重ね継手の長さをＬ１とし、耐力壁筋の継手長さは特記による。
また、定着長さはＬ２とし、鉄筋の継手位置は、柱・壁部以外とする。

(ｲ) 幅止め筋は、縦横ともD10-1,000@程度とする。

(ｳ) EW○○、EKW○○の配筋はW○○、KW○○に同じで、かぶり厚さ、定着長さ及び継手長さは、3、4による。

(ｴ) 打増し部分に、壁及びスラブ等が取り付く場合は、壁及びスラブ筋等の定着長さには打増し部分は含まない。



（注）図中のP@は、特記された壁筋の間隔を示す。

図8.1　壁の配筋

※　耐力壁については、40d（軽量コンクリートの場合は、50d）と表3.1に示す直線定着の長さのうち大きい値以上とする。

(2) 壁の配筋は表8.1により、種別は設計図による。

表8.1　壁の配筋

種別	縦筋及び横筋	断面図　(mm)
W12	D10-200@シングル	120
W15A	D10-150@シングル	150
W15B	D10-100@シングル	
W18A	D10-200@ダブル	180
W18B	D10-150@ダブル	
W20A	D10-200@ダブル	200
W20B	D10-150@ダブル	

（注）　壁筋の配筋順序は、規定しない。

(3) 片持スラブ形階段を受ける壁の配筋は表8.2により、種別は設計図による。

表8.2　片持スラブ形階段を受ける壁の配筋

種別	縦筋及び横筋		断面図　(mm)	階段の配筋種別(表10.1)
KW1	縦筋	D13-200@ダブル	180	KA1 KA3
	横筋	D10-200@ダブル		
KW2	縦筋	D13-150@ダブル	200	KA2 KA4
	横筋	D10-200@ダブル		

（注）　縦筋は，横筋の外側に配筋する。

(4) 土圧を受ける壁の配筋は、構造図による。

(5) 壁の交差部及び端部の配筋は、図8.2による。

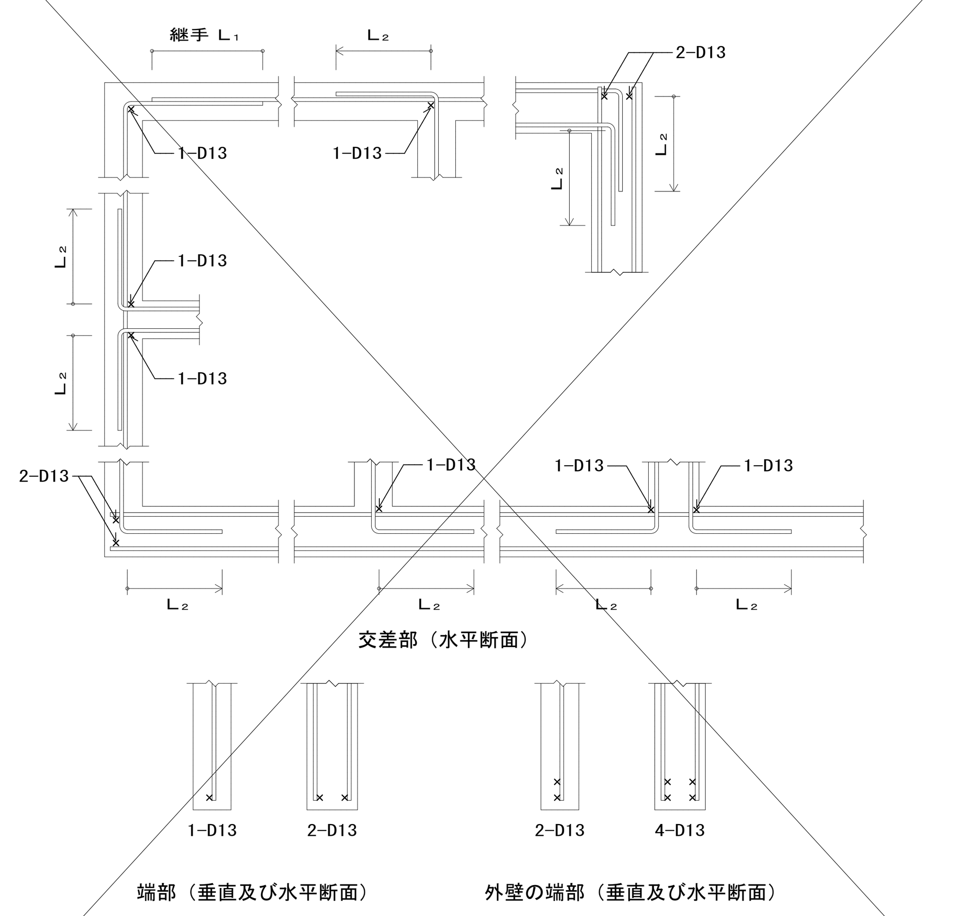


図8.2　壁の交差部及び端部の配筋

8.2　一般壁の補強

(1) 壁開口部の補強

(ｱ) 耐力壁を除く壁開口部の補強筋は、A形は表8.3、B形は表8.4とし、適用は構造図による。
なお、耐力壁の補強筋は、構造図による。

表8.3　壁開口部補強筋（A形）

壁の種別	補強筋	
	縦横	斜め
W12, W15	1-D13	1-D13
W18, W20	2-D13	2-D13

表8.4　壁開口部補強筋（B形）

壁の種別	補強筋	
	縦横	斜め
W12, W15	2-D13	1-D13
W18, W20	4-D13	2-D13

(ｲ) 壁開口部補強の定着長さは、図8.3による。

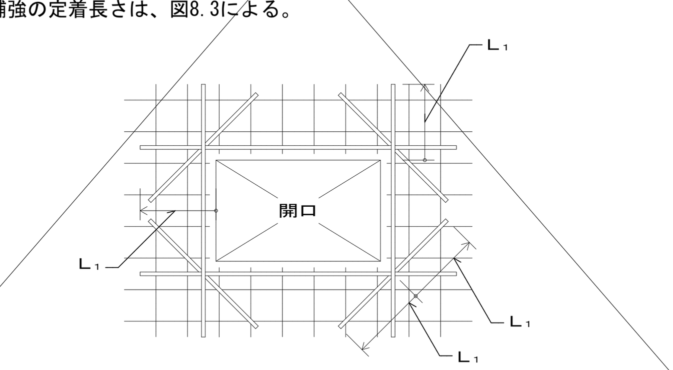


図8.3　壁開口部補強筋の定着長さ

(2) コンセントボックス等を壁に埋め込む場合の補強は、設計図による。

9.1　スラブ

（1）スラブ及び土間コンクリートの上がり下がりは、FLを基準とした寸法値とする。
（2）土間スラブ下の砂利地業厚及び捨てコンクリート厚は設計図による。
（3）土間コンクリート補強筋(DO) の配筋及びコンクリート厚さは設計図による。
（4）スラブの配筋（S形配筋）は表9.1及び図9.1により、配筋種別及びスラブ厚さは、設計図による。

表9.1　S形配筋

配筋種別	短辺方向（主筋）全域	長辺方向（配力筋）全域
S 1	D13-100@	D13-100@
S 2	同　上	D13-150@
S 3	同　上	D10, D13-150@
S 4	D13-150@	D13-150@
S 5	同　上	D10, D13-150@
S 6	同　上	D10-150@
S 7	D10, D13-150@	D10, D13-150@
S 8	D10, D13-150@	D10-150@
S 9	同　上	D10-200@
S10	D10, D13-200@	D10, D13-200@
S11	同　上	D10-200@
S12	同　上	D10-250@
S13	D10-200@	D10-200@
S14	同　上	D10-250@

（注）上端筋，下端筋とも同一配筋とする。

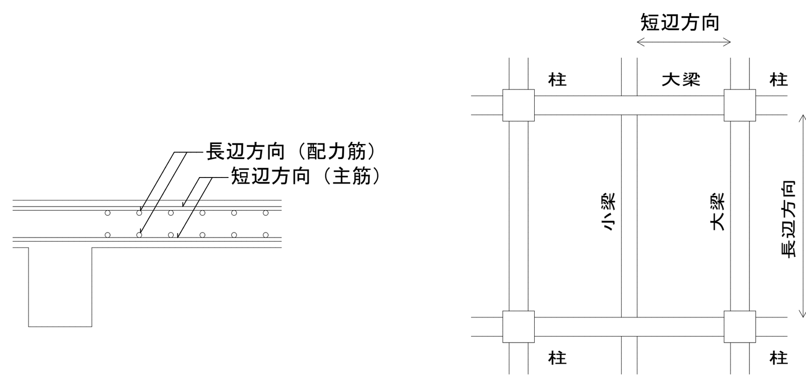


図9.1　スラブの配筋

（5）配筋の割付けは、中央から行い、端部は定められた間隔以下とする。
（6）スラブ配筋は原則として引き通して、重ね継手とする。
（7）鉄筋の重ね継手長さは、40d（軽量コンクリートの場合は、50d）と表3.3に示すフックなし重ね継手長さＬ１のうち大きい値以上とする。
（8）定着長さ及び受け筋は、図9.2による。
ただし、引き通すことができない場合は、図9.3により梁内に定着する。

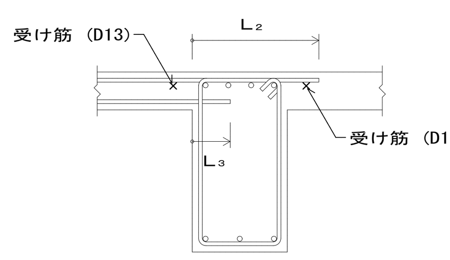


図9.2　スラブ筋の定着長さ及び受け筋（その１）

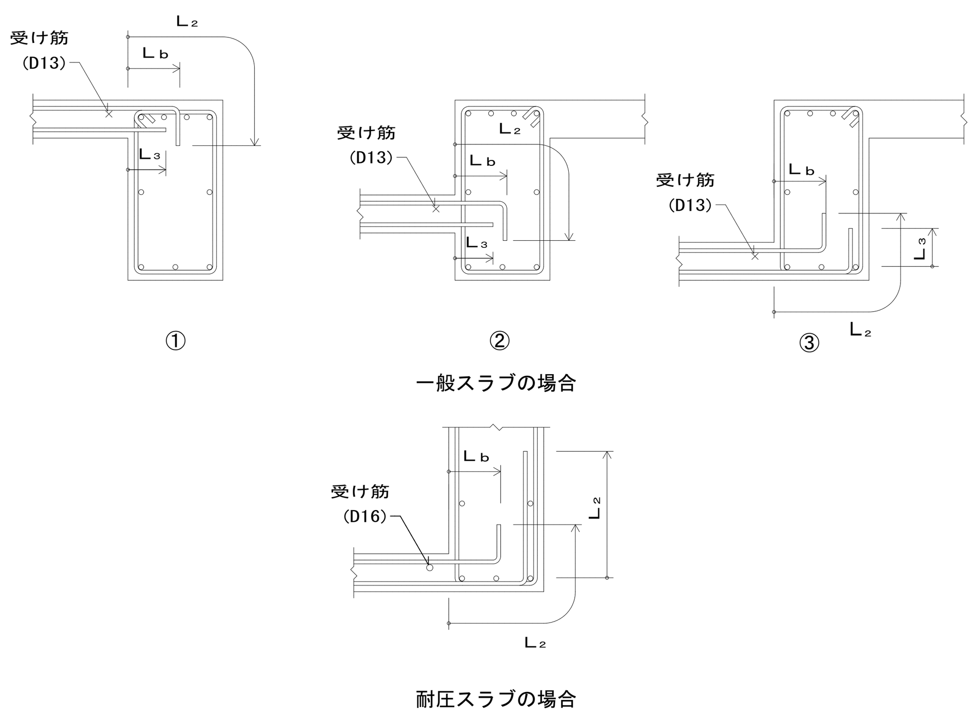


図9.3　スラブ筋の定着長さ及び受け筋（その２）

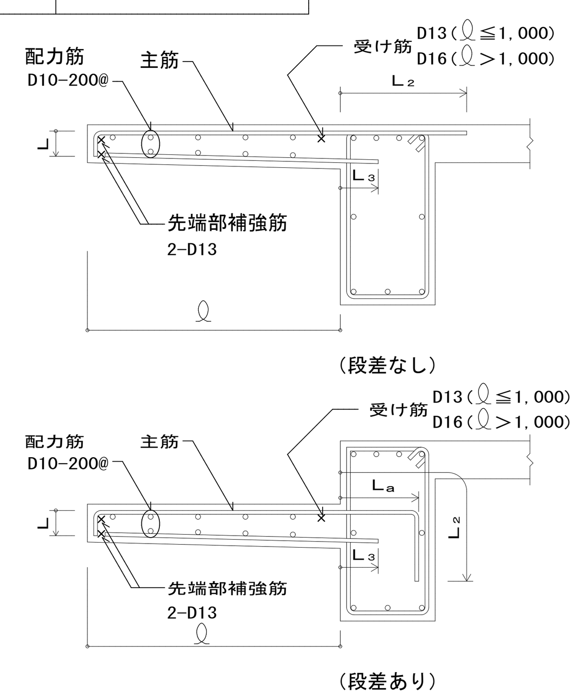
9.2　片持スラブ

片持スラブの配筋は、次による。

（1）片持スラブの配筋（CS形配筋）は、表9.2並びに図9.4及び図9.5により、配筋種別及びスラブ厚さは、設計図による。

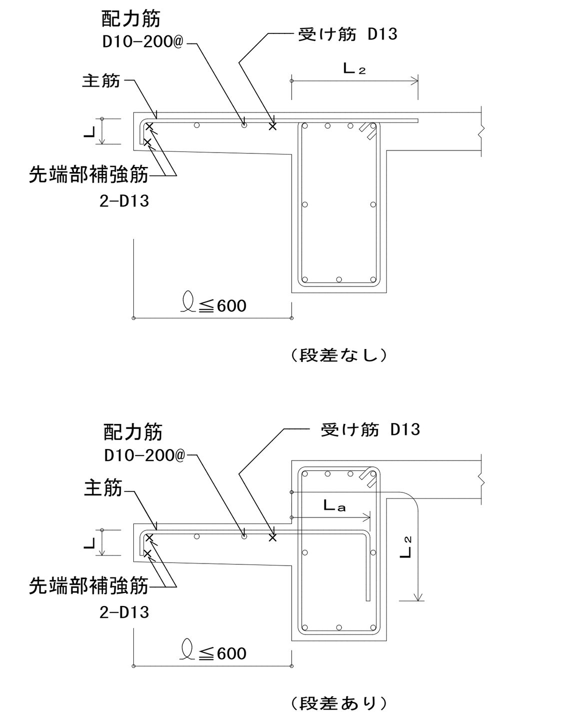
表9.2　CS形配筋

配筋種別		主筋
CS1	上	D13-100@
	下	D13-200@
CS2	上	D13-150@
	下	D13-300@
CS3	上	D10, D13-150@
	下	D10, D13-300@
CS4	上	D10, D13-200@
	下	D10-200@
CS5	上	D10-200@
	下	D10-400@
CS6	上	D10, D13-200@
	下	——
CS7	上	D10-200@
	下	——



（注）先端の折り曲げ長さＬは、スラブ厚さよりかぶり厚さを除いた長さとする。

図9.4　片持スラブの配筋（ CS1 からCS5 ）



（注）先端の折り曲げ長さＬは、スラブ厚さよりかぶり厚さを除いた長さとする。

図9.5　片持スラブの配筋（CS6及びCS7）

（２）先端に壁が付く場合の配筋は、図9.6による。

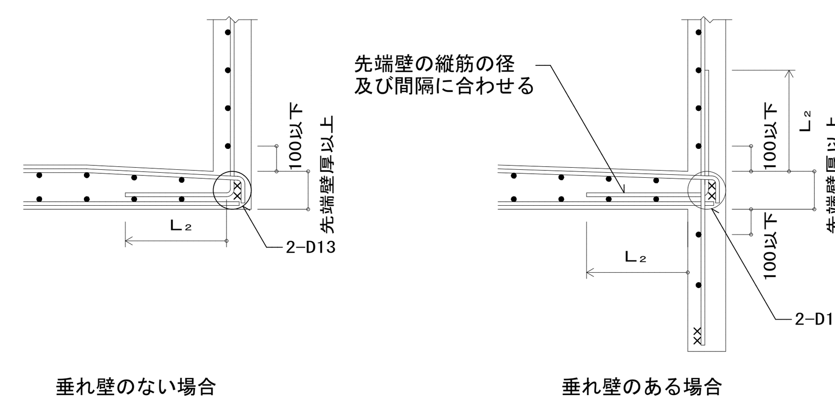


図9.6　先端に壁が付く場合の配筋

（３）出隅部

(ｱ) 補強の配筋は設計図により、配筋方法は、図9.7による。

(ｲ) 出隅受け部分（図9.7の斜線部分）の補強筋は設計図による。

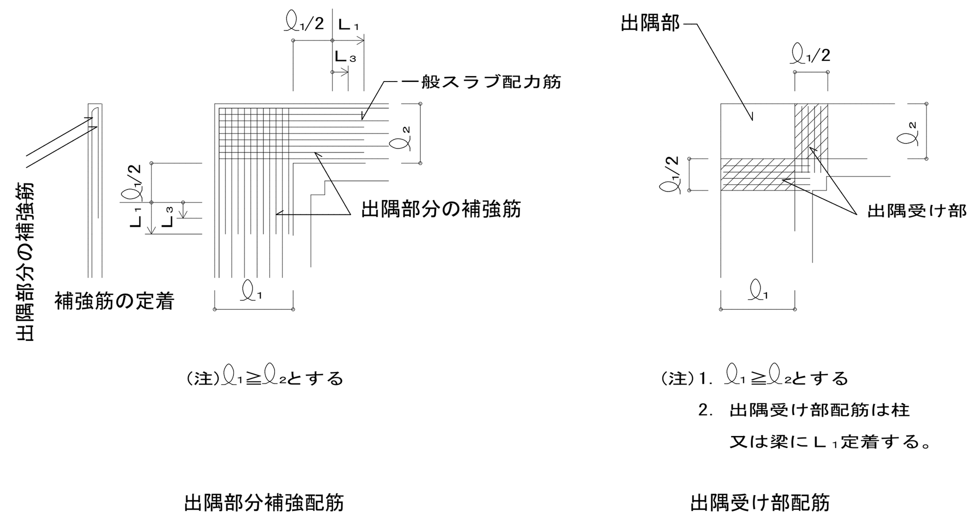


図9.7　片持ちスラブ出隅部の補強配筋

9.3　スラブ等の補強

(1) スラブ開口部の補強

スラブ開口部の補強方法は、構造図による。構造図になければ、(ｱ)(ｲ)による。

(ｱ) スラブ開口の最大径が700mm以下の場合は、図9.8により開口によって切られる鉄筋と同量の鉄筋で周囲を補強し、隅角部に斜め方向に2-D13（ ℓ = 2Ｌ 1）シングルを上下筋の内側に配筋する。

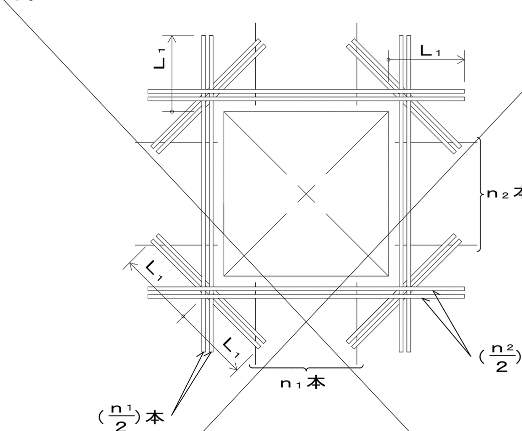


図9.8　スラブ開口部の補強配筋

(ｲ) スラブ開口の最大径が両方向の配筋間隔以下で、鉄筋を緩やかに曲げることにより､開口部を避けて配筋できる場合は、補強を省略することができる。

(2) 屋根スラブの補強

屋根スラブの出隅及び入隅部分には、図9.9により、補強筋を上端筋の下側に配置する。

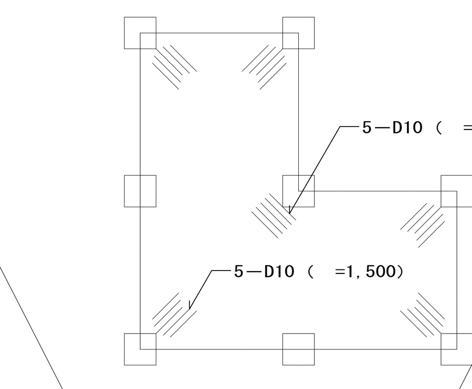
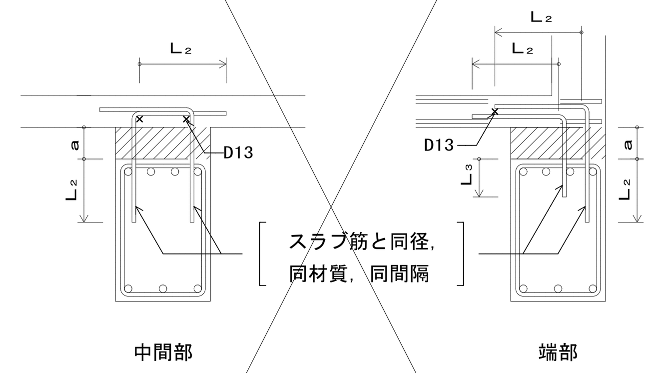


図9.9　出隅及び入隅部の補強配筋

(3) 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は図9.10による。
ただし、土間スラブとは、土に接するスラブで S形の配筋によるものをいう。

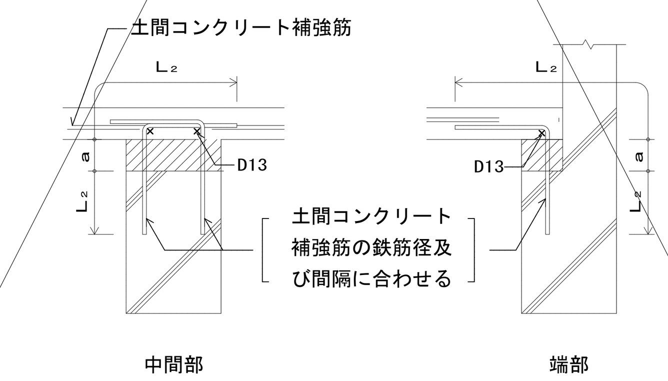


（注） a ≦300の場合

図9.10　打継ぎ補強配筋

(4) 土間コンクリートの補強

土間コンクリートの補強筋は、設計図による。なお、基礎梁との接合部は、図9.11による。



（注） a ≦300の場合

図9.11　土間コンクリートと基礎梁との接合部配筋

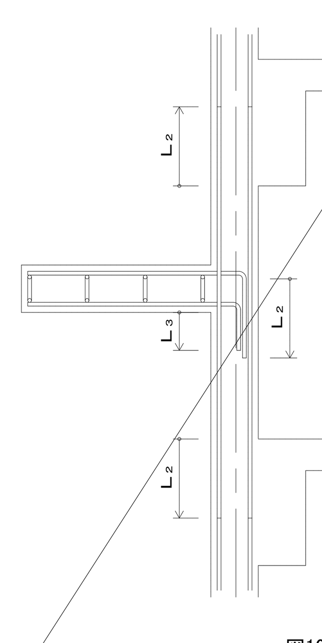
10.1　片持スラブ形階段

片持スラブ形階段の配筋は、表10.1及び図10.1により、寸法及び配筋種別は、設計図による。

表10.1　片持スラブ形階段の配筋

t ：スラブ厚さ

配筋種別	KA1	KA2
配筋図	D13, D13, D10-300@, D10-300@, t	2-D13, D13, D10-300@, D10-300@, t
配筋種別	KA3	KA4
配筋図	D10-300@, t, t, D13, D13	D10-300@, t, t, D13, 2-D13



（注） 1. 壁配筋は、8.1 (3) による。
2. 階段主筋は、壁の中心線を越えてから縦に下ろす。
3. スラブ配力筋の継手及び定着の長さは、表3.3［鉄筋の定着の長さ］のＬ ₃とする。

図10.1　片持スラブ形階段配筋の定着

一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　　Tel　047(445)4064
takee architect SINCE1988

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録　第191808号
構造設計一級建築士　第　5827号
梅澤　和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録　第181813号
岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江　文章
設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
構造関係共通事項（その３）　R4.7

縮尺／Scale
A1 -
A3 -

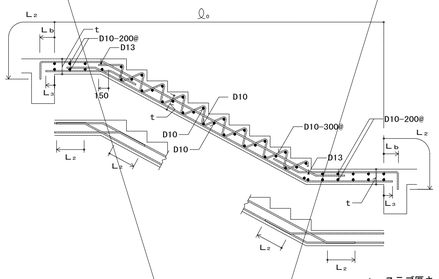
図面番号／No.
S－06

10.2　二辺固定スラブ形階段

二辺固定スラブ形階段の配筋は表10.2並びに図10.2及び図10.3により、寸法及び配筋種別は、設計図による。

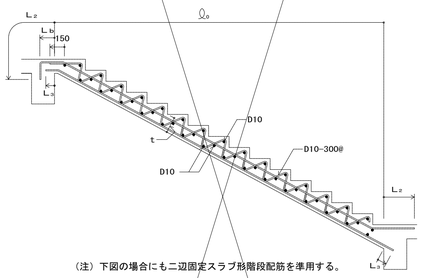
表10.2　二辺固定スラブ形配筋

配筋種別	上端筋、下端筋とも（全域）
KB1	D13-200@
KB2	D13-150@
KB3	D13-100@
KB4	D13,D16-150@
KB5	D16-150@
KB6	D16-125@
KB7	D16-100@

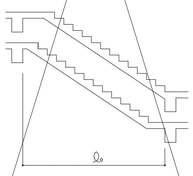


t：スラブ厚さ

図10.2　二辺固定スラブ形階段配筋（その１）



（注）下図の場合にも二辺固定スラブ形階段配筋を準用する。



t：スラブ厚さ

図10.3　二辺固定スラブ形階段配筋（その２）

11.1　梁貫通孔

（1）梁貫通孔は、次による。

(ｱ)　梁貫通孔補強筋の名称等は、図11.1による。

(ｲ)　孔の径は、梁せいの1/3以下とする。

(ｳ)　孔の上下方向の位置は、梁せい中心付近とし、梁中央部下端は梁下端よりD/3（Dは梁せい）の範囲には設けてはならない。

(ｴ)　孔は、柱面から原則として、1.5D 以上離す。ただし、基礎梁及び壁付帯梁は除く。

(ｵ)　孔が並列する場合の中心間隔は、孔の径の平均値の 3倍以上とする。

(ｶ)　縦筋及び上下縦筋は、あばら筋の形に配筋する。

(ｷ)　補強筋は、主筋の内側とする。また、鉄筋の定着長さは、図11.2による。

(ｸ)　孔の径が梁せいの1/10以下、かつ、150mm未満のものは、鉄筋を緩やかに曲げることにより、開口部を避けて配筋でき、かつ、設計図に特記された場合において、補強を省略することができる。

(ｹ)　溶接金網の余長は、1格子以上とし、突出しは10mm以上とする。

(ｺ)　溶接金網の貫通孔部分には、鉄筋 1-13φのリング筋を取り付ける。
なお、リング節は、溶接金網に 4箇所以上溶接する。

(ｻ)　溶接金網の割付け始点は、横筋ではあばら筋の下側とし、縦筋では貫通孔の中心とする。

(ｼ)　他の開孔を設けない範囲は、図11.3による。

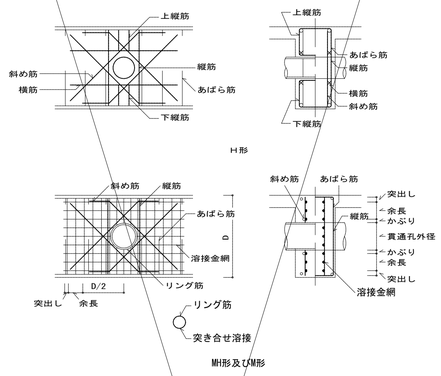


図11.1　梁貫通孔補強筋の名称等

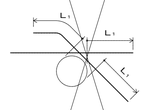


図11.2　補強筋の定着長さ

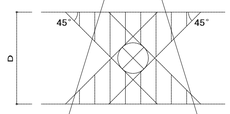


図11.3 他の開孔を設けない範囲

（2）梁貫通孔の補強形式は表11.1～表11.3により、配筋種別は設計図による。

表11.1　H形配筋

配筋種別	斜め筋	縦筋	横筋	上下縦筋	配筋図
H1	2-2-D13	なし	なし	なし	
H2		2-2-D13			
H3	4-2-D13	2-2-D13	2-2-D13	2-2-D13	
H4	4-2-D16				
H5	4-2-D16	4-2-D13	2-2-D13	3-2-D13	
H6	4-2-D19				
H7	4-2-D22				

（注）――― は、一般部分のあばら筋を示す。

表11.2　M形配筋

配筋種別	縦筋	溶接金網	配　筋　図
M1	2-2-D13	なし	
M2	4-2-D13		
M3	4-2-D13	2-6φ-100@	
M4	6-2-D13		

（注）――― は、一般部分のあばら筋を示す。

表11.3　MH形配筋

配筋種別	斜め筋	縦筋	溶接金網	配筋図
MH1	2-2-D13	なし	なし	
MH2		2-2-D13		
MH3	2-2-D13	2-2-D13	2-6φ-100@	
MH4	4-2-D13			
MH5	4-2-D16			
MH6	4-2-D16	4-2-D13	2-6φ-100@	
MH7	4-2-D19			

（注）――― は、一般部分のあばら筋を示す。

11.2　コンクリートブロック帳壁との取合い

（1）控壁は、次による。

(ｱ)　控壁の配置は、設計図による。

(ｲ)　配筋は、図11.4による。

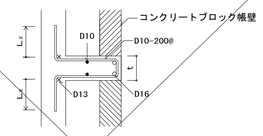


図11.4　控壁の配筋（水平、垂直とも）

（2）帳壁が土間コンクリート上に設置される場合の補強は、図11.5による。

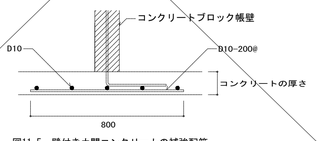


図11.5　壁付き土間コンクリートの補強配筋

11.3　パラペット

パラペットの先端補強筋は図11.6により、コンクリート厚さ及び配筋は構造図による。

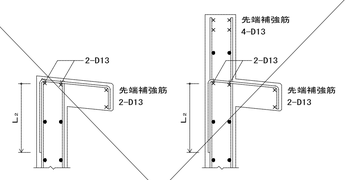
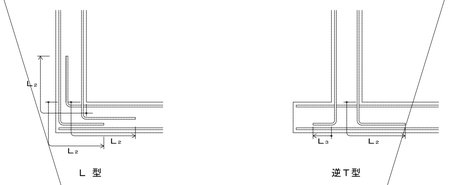


図11.6　パラペットの先端補強筋

12.1　擁壁

宅地造成等規制区域外での高さ2m以下の擁壁の鉄筋の定着長さは図12.1により、コンクリートの厚さ及び配筋は構造図による。



L 型　　逆Ｔ型

図12.1　擁壁の鉄筋の定着長さ

一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録　第191808号
構造設計一級建築士　第 5827号
梅澤　和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録　第181813号
岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江　文章

設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
構造関係共通事項（その４）　R4.7

縮尺／Scale
A1 －
A3 －

図面番号／No.
S－０７

３．構造関係共通図(鉄骨標準図)

1-1 縁端距離及びボルト間隔

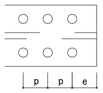
(1) 縁端距離及びボルト間隔

縁端距離及びボルト間隔は、表1.1による。ただし、引張材の接合部分において、せん断力を受けるボルトが応力方向に３本以上並ばない場合の縁端距離は、構造図による。構造図になければ、ボルト軸径の2.5倍以上とする。

また、アンカーボルトの縁端距離は構造図による。

表1.1　縁端距離及びボルト間隔　（単位mm）

ねじの呼び	縁端距離 e	ボルト間隔 p
M12 M16 M20 M22	40	60
M24	45	70

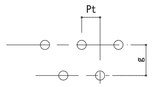


(2) 千鳥打ちのゲージ及びボルト間隔

千鳥打ちのゲージ及びボルト間隔は、表1.2による。

表1.2　千鳥のゲージ及びボルト間隔　（単位mm）

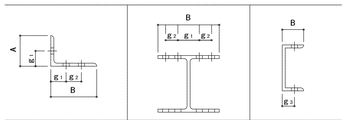
ゲージ g	千鳥打ちのボルト間隔　Pt　ねじの呼び M12,M16,M20,M22	M24
35	50	65
40	45	60
45	40	55
50	35	50
55	25	45
60	–	40



(3) 形鋼のゲージ及びボルトの最大軸径

形鋼のゲージ及びボルトの最大軸径は、表1.3による。

表1.3　形鋼のゲージ及びボルトの最大軸径　（単位mm）



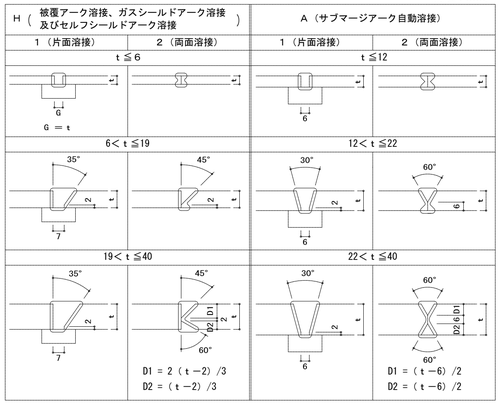
A又はB	g1	g2	最大軸径	B	g1	g2	最大軸径	B	g3	最大軸径
45	25		12	100	56		16	50	30	12
50	28		16	125	75		16	65	35	20
60	35		16	150	90		22	70	40	20
65	35		20	175	105		22	75	40	22
70	40		20	200	120		24	80	45	22
75	40		22	250	150		24	90	50	24
80	45		22	300	150	40※1	24	100	55	24
90	50		24	350	140	70	24			
100	55		24	400	140	90	24			
125	50	35	24							
130	50	40	24							
150	55	55	24							
175	60	70	24							
200	60	90	24							

※1　千鳥打ちとした場合

1-2 溶接継手の種類別開先標準

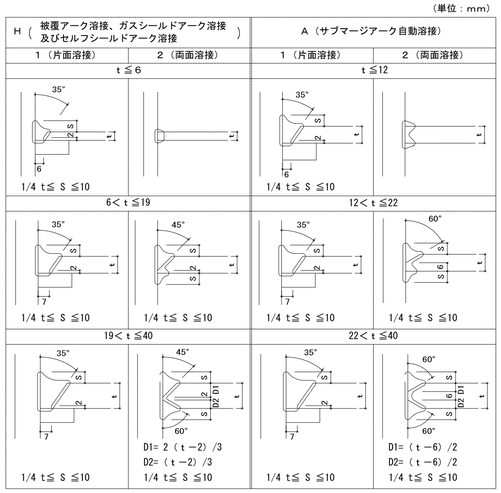
突合わせ継手(B)の開先標準

（単位：mm）



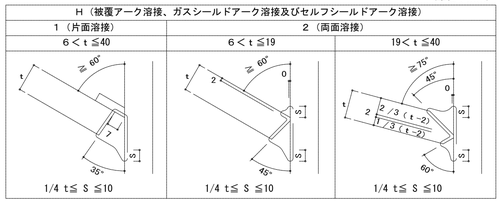
T型継手(T)の開先標準

（単位：mm）



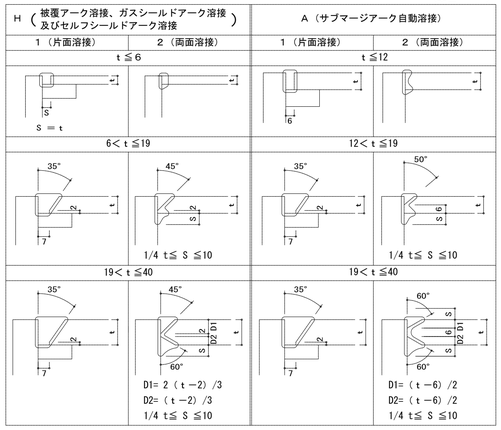
部材が直交しない場合の開先標準

（単位：mm）



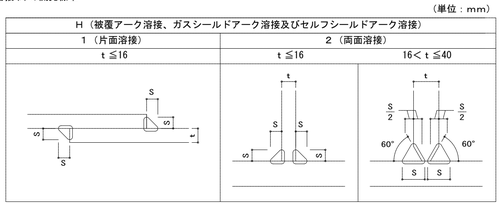
かど継手(L)の開先標準

（単位：mm）



隅肉溶接(F)の開先標準

（単位：mm）



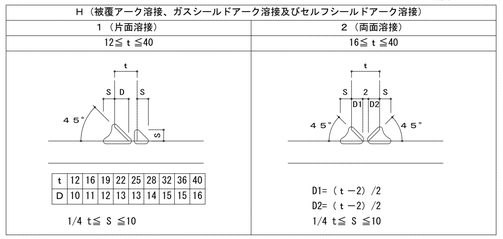
隅肉溶接のサイズ

（単位：mm）

t	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	19	22	25	28	32	36	40
s	3	4	5	5	6	7	8	8	9	10	10	11	12	11	13	15	17	19	21	24

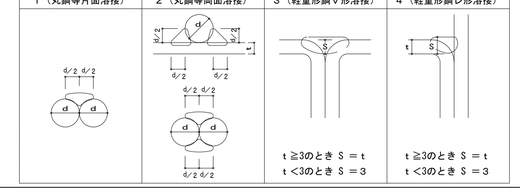
部分溶込み溶接(P)の開先標準

（単位：mm）



重ねアーク溶接（フレア溶接）(FL)の開先標準

（単位：mm）



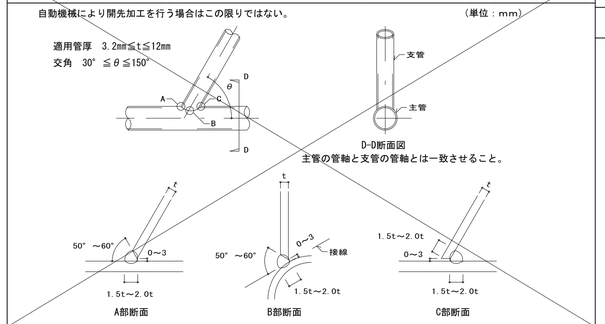
1-3 鋼管分岐継手詳細

自動機械により開先加工を行う場合はこの限りではない。

（単位：mm）

適用管厚　3.2mm≦t≦12mm

交角　30°≦θ≦150°

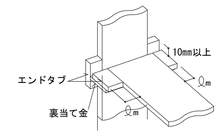


1-4 鉄骨溶接施工

(1) エンドタブ・裏当て金の鋼材の種別及び引張強さによる区分は、母材と同等とする。

(2) エンドタブ

エンドタブの形状は母材と同厚・同開先のものとする。

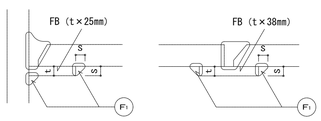


溶接方法	ℓm
手溶接	35以上
半自動溶接	38以上
自動溶接	70以上

(3) 裏当て金

(ｱ) 裏当て金の組み立て溶接は、接合部に影響を与えないように、エンドタブの位置又は梁フランジ幅の1/4の位置に行い、梁フランジ両端から10mm以内の位置には行ってはならない。

(ｲ) 完全溶込み溶接の片面溶接に用いる裏当て金は原則としてフランジの内側に設置する。



裏当て金の厚さ　（単位：mm）

溶接方法	t
手溶接	6以上
半自動溶接	9以上
自動溶接	12以上

溶接のサイズ　（単位：mm）

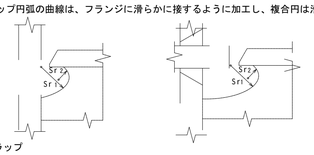
裏当て金の厚さ	S
t≦9	5
t＞9	9

(4) スカラップ

改良型スカラップ

(ｱ) スカラップ半径Sr は35mmとする。Sr は10mmとする。

(ｲ) スカラップ円弧の曲線は、フランジに滑らかに接するように加工し、複合円は滑らかに仕上げる。

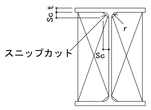


従来型スカラップ

（1）スカラップ半径Srは35mmとする。

(5) スニップカット

(ｱ) スニップカット部は溶接により埋めるものとする。

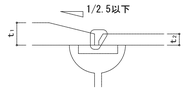


(ｲ) スニップカットの寸法は、下表による。ただし、既製形鋼のスニップカットについては、Sc=r＋2により求めるものとする。

t	6	9	12	16以上
Sc	10	12	14	15

(6) 溶接部分の段差

完全溶込み溶接を行う部分の板厚の差による段違いが10mmを超える場合、又は低応力高サイクル疲労を受ける場合



1-5 重ねアーク溶接（フレア溶接）を行う場合の溶接長さ

鉄筋又は軽量形鋼に重ねアーク溶接（フレア溶接）を行う場合の溶接長さ（L）は、ビードの始点（La）及びクレーター（Lb）を除いた部分の長さとする。

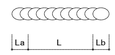
L：片面フレア溶接の場合　１０ｄ

　両面フレア溶接の場合　　５ｄ

La及びLbは１ｄ（軽量形鋼については１Ｓ）以上

　ｄ：異形鉄筋の呼び名に用いた数値

　Ｓ：溶接のサイズ



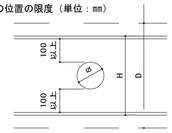
1-6 梁貫通孔補強

(1) 鉄骨造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の鉄骨梁ウェブ部材に貫通孔を設ける場合は、次による。

(ｱ) 貫通孔の内径寸法は、鉄骨せいの1/2以下かつ鉄筋コンクリート梁せいの1/3以下とする。

(ｲ) 貫通孔間隔は、両側の貫通孔径の平均値の、鉄骨造で 2倍以上、鉄骨鉄筋コンクリート造で 3倍以上確保する。

梁貫通孔の位置の限度（単位：mm）



H ：鉄骨せい

D ：はりせい

φ：貫通孔内径寸法

（φ≦H/2かつφ≦D/3）

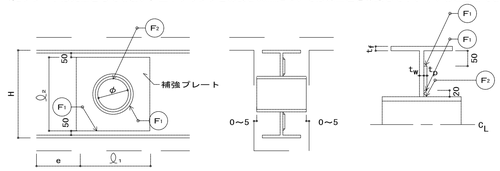
(2) 貫通孔の補強方法は、構造図による。

補強プレート法及び補強トラス法の溶接等は、以下による。

補強プレート法

(ｱ) 補強プレートが16mm以上となる場合は、必要な長さの1/2以上の補強プレートをウェブ両面から溶接する。

(ｲ) 補強プレートは丸型としても良い。上下フランジとのあき50mmについては施工性を考慮して小さくすることもできる。

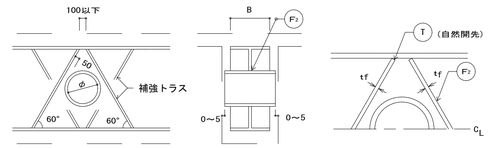


ℓ0は３φまたはℓ2のうち小さい方とする。（e≧ H とする）

e ：材端と補強プレートの間隔

補強トラス法

スリーブの取付けは、全周隅肉溶接とする。



1-7 その他

(1) 広幅平鋼の取り扱いについて

(ｱ) BH材のフランジ及びフランジに使用する外側スプライスプレートは、PL表記であっても FB又はPLとする。

(ｲ) BH材のフランジ及びフランジに使用する外側スプライスプレートの適用幅及び厚さは下表による。

幅	厚さ 6	9	12	16	19	22	25	28	32	36	40
100	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
125	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
150	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
175	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
200	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
250	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
300		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
350		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
400		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
450					○	○	○	○	○	○	○
500					○	○	○	○	○	○	○

(2) フィラープレートの材質

フィラープレートを使用する場合、材質はSS400とする。

一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉

株式会社　竹江設計事務所

TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION

千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者

一級建築士 大臣登録　第191808号

構造設計一級建築士　第　5827号

梅澤　和也

構造設計者

一級建築士 大臣登録　第181813号

岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner

一級建築士 第233297号

竹江　文章

設計認印

物件作品名／Title

【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing

構造関係共通事項（その５）　R4.7

縮尺／Scale

A1 －

A3 －

図面番号／No.

S－０８

ベースパックⅠ型

角形鋼管
F値295N/mm²以下
□-150×150 ～ □-300×300 用

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

ベースパック柱脚工法 設計 施工 標準図

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

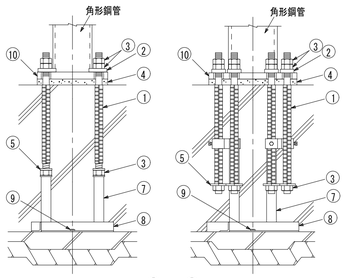
岡部株式会社
TEL03（3624）5336

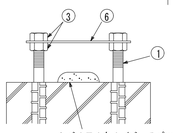
旭化成建材株式会社
TEL03（3296）3515

2019年1月作成

1．工法概要

1．1 構成部材



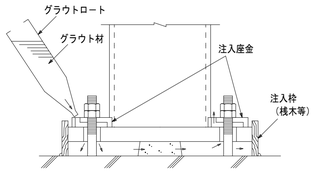


レベルモルタル（ベースパックグラウト）

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

（注）上記①～⑩の構成部材はベースパック構成部品として供給される。
（注）上記⑥～⑨は現場状況により仕様が異なる場合がある。

1．2 柱脚の定着方法概要



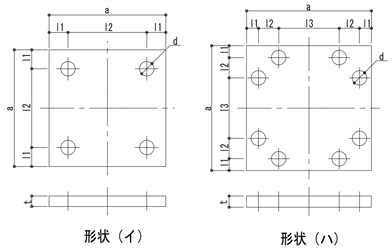
2．柱

F値(N/mm²)	鋼種	採用
235	BCP235	
	STKR400	
295	BCR295	○
	TSC295	

3．構成部材・寸法

3．1 ベースプレート

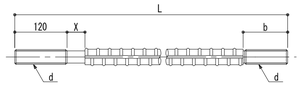
●材質
SN490B 【JIS G 3136】



形状（イ）　形状（ハ）

3．2 アンカーボルト（Mアンカーボルト）【建築基準法第３７条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

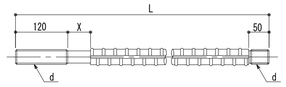
i）アンカーフレーム Aタイプの場合



単位 mm

呼び d	異形部呼び名	L 注1)	X	b 注1)	基準強度 (N/mm²)
M27	D29	650	45	128	490
M30	D32	695	45	133	490
M33	D35	690, 735	45	95, 140	490
M36	D38	770	60	130	490
M39	D41	770, 810	60	98, 135	490

ii）アンカーフレーム Cタイプ の場合



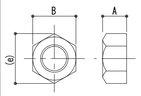
単位 mm

呼び d	異形部呼び名	L	X	基準強度 (N/mm²)
M30	D32	695	45	490
M33	D35	720	45	490
M36	D38	770	60	490

注1)据付け高さが低い場合に短いアンカーボルトを使用する。

3．3 Mナット

【建築基準法第３７条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

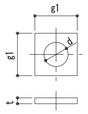


単位 mm

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

3．4 定着座金

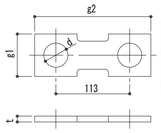
i）アンカーフレーム Aタイプの場合



単位 mm

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

ii）アンカーフレーム Cタイプ の場合

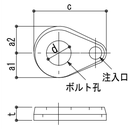


単位 mm

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

3．5 注入座金

【建築基準法第３７条第二号に基づく国土交通大臣認定材料】

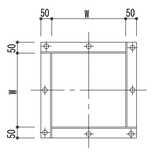


単位 mm

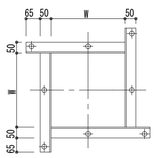
記号	適用アンカーボルト	a1	a2	c	t	d
PM27	M27	32	42	101	18	28
PM30	M30	32	42	101	18	31
PM33	M33	35	45	110	18	34
PM36	M36	35	45	110	18	37
PM39	M39	38	48	118	18	40

3．6 フレームベース

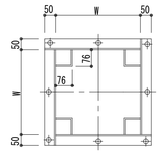
i）Aタイプ



ii）Cタイプ



iii）特Cタイプ

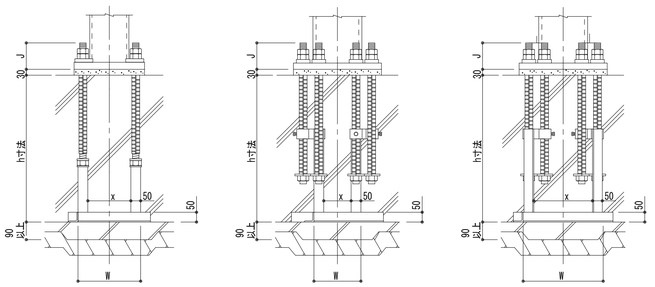


3．7 アンカーフレーム形状および据付け時諸寸法

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

〈 Aタイプ 〉　〈 Cタイプ ※〉　〈 特Cタイプ 〉

※杭頭納まり及び配筋状況に合わせて特Cタイプを選択できる。

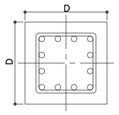


単位 mm

4．コンクリート柱型

4．1 形状・材質

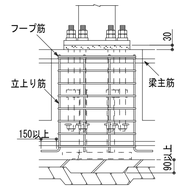
●形状
柱型寸法を標準から変更する場合は、別紙「ベースパック柱脚工法における柱型寸法最大・最小値一覧」による。



●コンクリート
普通コンクリートとし、設計基準強度は21N/mm² 以上とする。

●鉄筋
SD295(D13, D16)
SD345(D19, D22)

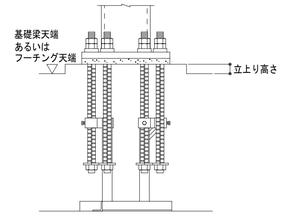
4．2 配筋



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

4．3 基礎立上がり

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



5．工場製作（溶接）

■組立
●ベースプレートの中心線（ｹｶﾞｷ線）に柱材軸心を合わせる。

■溶接方法（完全溶込み溶接）
●完全溶込み溶接とする。（JASS 6 鉄骨工事による）

完全溶込み溶接の開先標準（JASS 6 鉄骨工事 2007年版より）

図	溶接方法	適用板厚 T(mm)	ルート間隔G(mm) 標準値	ルート間隔G(mm) 許容差	ルート面R(mm) 標準値	ルート面R(mm) 許容差	開先角度α1(°) 標準値	開先角度α1(°) 許容差	溶接姿勢
	被覆アーク溶接	6～	7	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1：45	-2.5, +∞ (-5, +∞)	下向き
			9	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1：35		
	ガスシールドアーク溶接 セルフシールドアーク溶接	6～	6	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1：45	-2.5, +∞ (-5, +∞)	下向き
			7	-2, +∞ (-3, +∞)	2	-2, +1 (-2, +2)	α1：35		

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

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

溶接方法	鋼種	板厚(mm) t<32	32≦t<40	40≦t≦50
低水素系被覆アーク溶接	SN490B	予熱なし	50 ℃	50 ℃
CO2ガスシールドアーク溶接	SN490B	予熱なし	予熱なし	予熱なし

■検査方法：溶接部の検査は超音波探傷検査により行う。

■施工管理：７．本工法の施工及び施工管理参照。

6．工事場施工

6．1 基礎工事

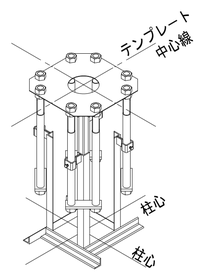
●柱脚部の捨コンの厚さは90mm以上とし、表面は平滑に仕上げる。

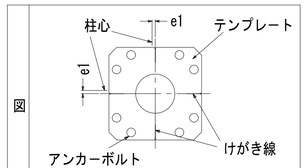
6．2 アンカーボルト据付け

●アンカーボルト（フレーム）の組立ては、4隅のアンカーボルト4本で組立てを行う。

●フレームベースはステコンアンカーにより水平に固定する。

●位置決めは、テンプレートの中心線と地墨等の柱心を合致させることにより行い、標準許容差は下図による。





図：e1 ：柱心とテンプレートのけがき線との許容差

標準許容差：-2≦e1≦2
基準高さより誤差は
-3≦e≦10

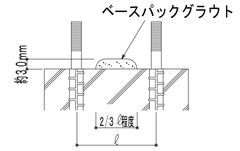
6．3 配筋およびコンクリート打設

●配筋はアンカーボルト（フレーム）との取り合いを考慮する。

●コンクリート打設前にテンプレート位置精度を確認する。

6．4 建方

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



6．5 アンカーボルトの本締め（弛み止め）

●本締めはグラウト材の充填前に行い、ダブルナットを標準とする。

6．6 ベースパックグラウト(グラウト材)の注入

●グラウト材のカクハンは、グラウト材１袋（6kg）に対して、計量カップで1.0～1.1ℓの水を加え、電動カクハン機で混練することにより行う。

●グラウト材の注入は、グラウトロートを注入座金にセットし、グラウト材の自重圧により他の注入座金からグラウト材が噴き出るまで行う。

7．本工法の施工及び施工管理

●本工法は、管理者又は施工者（元請）の管理のもとで実施するものとする。

●本工法のうち６．２アンカーボルト据付け及び６．６ベースパックグラウトの注入は、ベースパック施工技術委員会によって認定された有資格者（ベースパック施工管理技術者・施工技能者）が施工を実施し、チェックシート等により施工管理を行うものとする。

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

採用	ベースパック記号	柱 外径(mm)	柱 板厚(mm)	ベースプレート 材質	形状	寸法(mm) a	t	l1	l2	l3	d	アンカーボルト 本数-呼び	基準強度(N/mm²)	アンカーフレームタイプ	コンクリート柱型 寸法D(mm) 標準フレーム	特C	配筋 立上り筋	フープ筋	設計基準強度(N/mm²)	フレームベース 寸法W(mm) 標準フレーム	特C	フレームポスト間 寸法X(mm) 標準フレーム	特C	最低h寸法(mm)	J寸法(mm)
	15-12V	□-150×150	t≦12	SN490B	(イ)	300	28	50	200	-	φ45	4-M27	490	A	500	-	12-D16	D13@100	21以上	250	-	150	-	550	135
	17-12V	□-175×175	t≦12	SN490B	(イ)	320	32	45	230	-	φ45	4-M30	490	A	530	-	12-D19	D13@100	21以上	280	-	180	-	600	135
	20-09V	□-200×200	t≦9	SN490B	(イ)	360	28	50	260	-	φ45	4-M30	490	A	560	-	12-D16	D13@100	21以上	310	-	210	-	600	135
	20-12V	□-200×200	t≦12	SN490B	(イ)	360	32	50	260	-	φ50	4-M33	490	A	560	-	12-D19	D13@100	21以上	310	-	210	-	600	135
	25-09V	□-250×250	t≦9	SN490B	(イ)	420	32	55	310	-	φ55	4-M36	490	A	610	-	12-D19	D13@100	21以上	360	-	260	-	650	150
○	25-12V	□-250×250	t≦12	SN490B	(イ)	420	36	55	310	-	φ55	4-M39	490	A	630	-	12-D19	D13@100	21以上	370	-	270	-	650	150
○	25-16V	□-250×250	t≦16	SN490B	(ハ)	450	32	50	80	190	φ50	8-M33	490	~~C~~特C	620	640	12-D19	D13@100	21以上	240	440	140	300	650	135
	30-09V	□-300×300	t≦9	SN490B	(イ)	480	36	60	360	-	φ55	4-M39	490	A	680	-	12-D22	D13@100	21以上	420	-	320	-	650	150
	30-12V	□-300×300	t≦12	SN490B	(ハ)	520	32	50	80	260	φ50	8-M30	490	C	700	710	12-D22	D13@100	21以上	310	510	210	370	650	135
	30-16V	□-300×300	t≦16	SN490B	(ハ)	520	40	50	80	260	φ55	8-M36	490	C	710	710	12-D22	D13@100	21以上	310	510	210	370	700	150
	30-19V	□-300×300	t≦19	SN490B	(ハ)	550	50	50	80	290	φ55	8-M36	490	C	740	740	12-D22	D13@100	21以上	340	540	240	400	700	150

一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録 第191808号
構造設計一級建築士 第 5827号
梅澤 和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録 第181813号
岡田 勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江 文章

設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
ベースパック標準図

縮尺／Scale
A1 -
A3 -

図面番号／No.
S-09

ＱＬデッキ合成スラブ設計・施工標準

ＪＦＥ建材
株式会社

ＱＬデッキ合成スラブの設計・施工は、(社)日本建築学会「各種合成構造設計指針・同解説」「鉄骨工事技術指針」「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5鉄筋コンクリート工事及びJASS6鉄骨工事」、(社)日本鉄鋼連盟「デッキプレート床構造設計・施工規準-2004」、合成スラブ工業会「合成スラブの設計・施工マニュアル」、ＱＬデッキ設計マニュアル・同施工マニュアルによる。

設　　計

材料／デッキプレート　　[ISO 9001認証取得]

デッキプレート種類		板厚(mm)	表　面　処　理
ＱＬデッキ ■ＱＬ９９－５０ □ＱＬ９９－７５	端部加工 ■ｴﾝｶﾘ有り □無し	■1.2 □1.6	□裏面防錆処理(一次塗装) ＱＬプライマー(P) ■亜鉛めっき　[■Z12　□Z27] □ZAM(高耐食溶融めっき鋼板) [□K27　□K35] □無し(　　)
ＱＬセルラー　□ＧＫＸ－５０ □ＧＫＸ－７５		□1.2 □1.6	亜鉛めっき Ｚ２７限定
材　質	ＪＩＳＧ３３５２に定めるSDP1T、SDP2、SDP2G		

材料／コンクリート

種　　類	■普通コンクリート　□軽量コンクリート（□1種　□2種）
設計基準強度	□18　□21　■（24）N/mm²
厚さ(ＱＬデッキ山上)	□60　□70　■80　□85　□90　□95　□100　□（　　）mm

材料／溶接金網・異形鉄筋

■ 溶接金網	ＪＩＳＧ３５５１	■φ6-150×150　□φ6-100×100
□ 異形鉄筋	ＪＩＳＧ３１１２、３１１７	□D10-@200　□（　　）

接　　合

■焼抜き栓溶接	下記焼抜き栓溶接の項による
□打込み鋲	接合箇所は特記による
□頭付きスタッド	JIS B 1198　□φ13　□φ16　□φ19　□φ22　各長さ・ピッチは特記による
□その他	

耐　　火

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

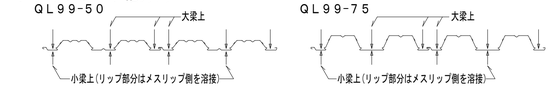
特　　記

支保工有無 ■無　□有	その他：

上欄内の採用項目に☑を記して下さい。

焼抜き栓溶接

デッキプレート幅方向



デッキプレートスパン方向

「ＱＬデッキ設計マニュアル」に基づいて決定する。

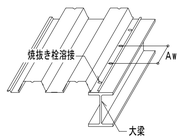
$$Aw = \frac{1.5Qa}{Qo} \times 1000mm \text{ かつ } 600mm \text{ 以下}$$

Qa：焼抜き栓溶接1個当たりの長期許容せん断力（N）
Qo：設計最大せん断力(N/m)
Aw：焼抜き栓溶接ピッチ

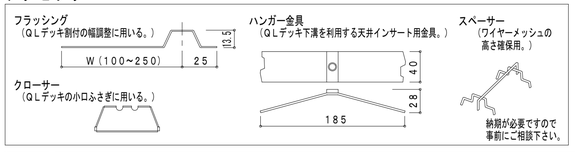
板厚	Qa（N）
1.2	4,900
1.6	7,350(SPH)、6,860(A.P.W)

Aw＝（　200　）mm

(注) 接合に頭付きスタッドを用いる場合、焼抜き栓溶接は不要



アクセサリー

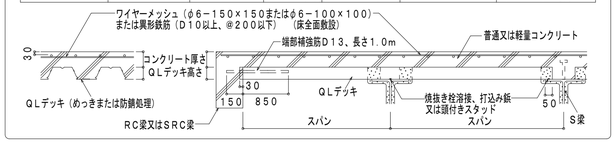


耐　火　仕　様

【連続支持合成スラブ】

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

耐火時間	コンクリート種類	品名	支持スパン	コンクリート厚さ	溶接金網又は異形鉄筋（D10－@200）	許容積載荷重
床、1時間耐火 FP060FL-9095	普通コンクリート	QL99－50	3.0m 以下	80mm 以上	φ6－150x150	算出式 注5）A 参照
		QL99－75	3.4m 以下			算出式 注5）B 参照
			3.6m 以下	90mm 以上	φ6－100x100	4,400N/m²以下 注2)
	軽量コンクリート	QL99－50	3.0m 以下	80mm 以上	φ6－150x150	算出式 注5）A 参照
		QL99－75	3.4m 以下			算出式 注5）B 参照
床、2時間耐火 FP120FL-9107	普通コンクリート	QL99－50	2.7m 以下	95mm 以上	φ6－100x100	算出式 注5）A 参照
		QL99－75	3.4m 以下	90mm 以上		算出式 注5）B 参照
			3.6m 以下	95mm 以上	D10－@200	5,400N/m²以下 注2)
	軽量コンクリート	QL99－50	2.7m 以下	85mm 以上	φ6－100x100	算出式 注5）A 参照
		QL99－75	3.4m 以下			算出式 注5）B 参照
			3.6m 以下	90mm 以上	D10－@200	5,400N/m²以下 注2)



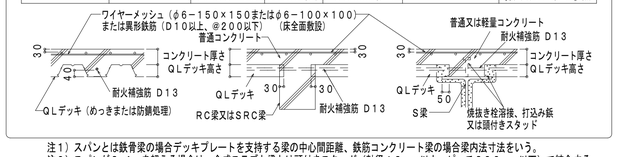
【単純支持合成スラブ】

支持梁：鉄骨(S)梁　　コンクリート：設計基準強度18N/mm²以上の普通コンクリート、及び、軽量コンクリート（1種・2種）
耐火補強筋　：D13（デッキプレート各溝@300）

耐火時間	コンクリート種類	品名	支持スパン	コンクリート厚さ	溶接金網又は異形鉄筋（D10－@200）	許容積載荷重
床、1時間耐火 FP060FL-9101	普通コンクリート	QL99－50	2.7m 以下	80mm 以上	φ6－150x150	算出式 注5）A 参照
		QL99－75	3.4m 以下			算出式 注5）B 参照
	軽量コンクリート	QL99－50	2.7m 以下			算出式 注5）A 参照
		QL99－75	3.4m 以下			算出式 注5）B 参照
床、2時間耐火 FP120FL-9113	普通コンクリート	QL99－50	2.7m 以下	95mm 以上	φ6－100x100	算出式 注5）A 参照
		QL99－75	3.4m 以下	90mm 以上		算出式 注5）B 参照
	軽量コンクリート	QL99－50	2.7m 以下	85mm 以上		算出式 注5）A 参照
		QL99－75	3.4m 以下			算出式 注5）B 参照

支持梁：鉄筋コンクリート(RC)梁又は鉄骨鉄筋コンクリート(SRC)梁の場合　　コンクリート：設計基準強度18N/mm²以上の普通コンクリート
耐火補強筋　：D13（デッキプレート各溝@300）

耐火時間	コンクリート種類	品名	支持スパン	コンクリート厚さ	溶接金網又は異形鉄筋（D10－@200）	許容積載荷重
床、1時間耐火 FP060FL-9101	普通コンクリート	QL99－50	2.7m 以下	80mm 以上	φ6－150x150	算出式 注5）A 参照
		QL99－75	3.4m 以下			算出式 注5）B 参照
床、2時間耐火 FP120FL-9113	普通コンクリート	QL99－50	2.7m 以下	95mm 以上	φ6－100x100	算出式 注5）A 参照
		QL99－75	3.4m 以下	90mm 以上		算出式 注5）B 参照



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

ℓ：支持スパン（m）

[A] QL99－50	[B] QL99－75
$W=5,400 \times (\frac{2.7}{\ell})^2$ かつ9,800 N/m² 以下	$W=5,400 \times (\frac{3.4}{\ell})^2$ かつ9,800 N/m² 以下

※許容積載荷重は、床にかかる全荷重(仕上げ荷重も含む)から床荷重(デッキプレートとコンクリートの自重)を差し引いた値を示します。

付帯条件
連続支持合成スラブの場合、デッキプレートは2スパン以上にわたって連続的に小ばり等によって、ほぼ等間隔に支持されるものとする。

施　工

施工順序

墨出し
↓
敷込み仮止め溶接
↓
ＱＬデッキと梁との接合
1）頭付きスタッド
2）打込み鋲
3）焼抜き栓溶接
↓
溶接金網敷込み
↓
コンクリート打設
↓
検　査

敷　込　み

鉄骨梁の場合
1）墨出し線に合わせて1枚目のデッキプレートを仮止め溶接した後、順次適当な枚数(5～10枚)ごとに仮止め溶接する。
2）各大梁上にデッキプレートの溝部が乗るように敷込む。

デッキプレート幅方向のかかり代は、50mm以上あることを確認する。
(頭付きスタッドの場合は30mm以上)
3）デッキプレート長手方向の大梁のかかり代は、50mm以上あることを確認する。

RC梁またはSRC梁の場合
1）デッキプレートは梁型枠に釘止めする。
2）デッキプレートの梁型枠へのみ込み代が幅方向10mm以上、長手方向が30mmあることを確認する。

デッキプレートと梁との接合

1）頭付きスタッド
施工は、JASS6「鉄骨工事」による。
デッキプレートと梁とはアークスポット溶接等で接合する。

2）打込み鋲
施工は打込み鋲製造業者の施工要領による。
施工の仕様等については別途製造業者へご確認下さい。
日本ヒルティ(株)、　日本ドライブイット(株)

3）焼抜き栓溶接
国土交通省告示第326号(平成14年4月16日制定)及び国土交通省告示第606号(平成19年6月20日改正)の第2接合ハ(4)焼抜き栓溶接に基づく下記仕様による。（梁フランジの表面処理条件：黒皮または一般鏽止め塗装）

焼抜き栓溶接［ＳＰＷ］―アーク手溶接―

（1）溶接機
交流アーク溶接機 AW250A以上　エンジン溶接機 230A以上
（2）溶接棒
JIS Z 3211のE4316、E4916 に定める低水素系被覆アーク溶接棒で棒径4mmのりもの
（3）標準溶接条件
梁フランジ板厚：6mm以上
溶接電流　：190～230A(標準210A)
（4）溶接工の資格
JIS Z 3801、JIS Z 3841 における基本級の有資格者
（5）手順・要領
右の1～4の順に行う。

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

溶接時間の目安：電流値210A(標準)の場合8秒程度

自動焼抜き栓溶接［Ａ.Ｐ.Ｗ］―CO_2アークスポット溶接―

（1）一次側電源の必要容量：仮設電力の場合　18KVA以上　3相　200V
発電機の場合　35KVA以上　3相　200V
（2）ワイヤの種類と直径　：YGW　11、12　φ1.2mm
（3）標準溶接条件：下表

ＱＬデッキ板厚	梁フランジ板厚	電流（A）	電圧（V）	アークタイム（秒）
1.2mm	6～9mm未満	300～320	33～35	3.0～4.0×1度打ち
	9mm以上	300～320	33～35	3.0～4.0×2度打ち
1.6mm	6～9mm未満	300～320	34～36	3.5～4.5×1度打ち
	9mm以上	300～320	34～36	4.0～4.5×2度打ち

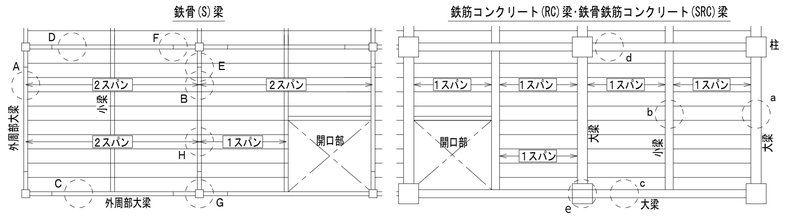
注1．デッキプレート　板厚1.2、1.6mm　表面条件：Z12、Z27、裏面塗装
2．CO_2ガス流量：20ℓ/分以上

検　　査

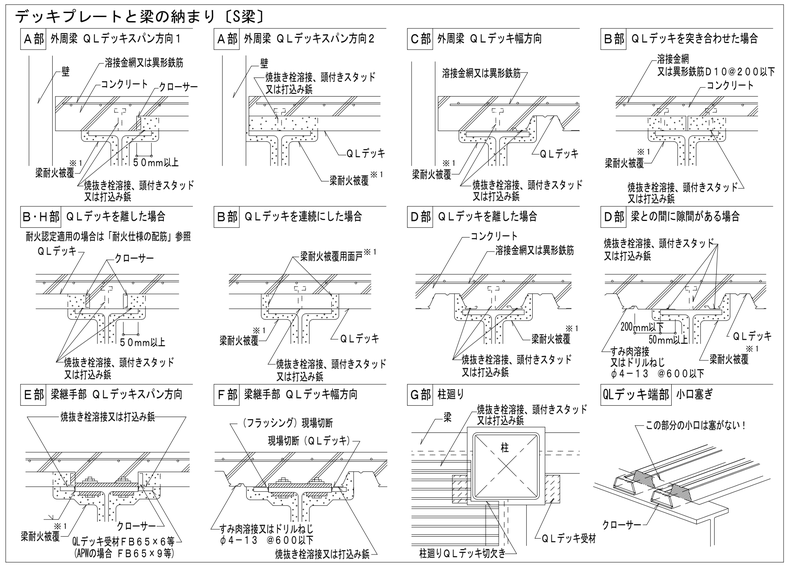
【焼抜き栓溶接（ＳＰＷ）及び自動焼抜き栓溶接（Ａ.Ｐ.Ｗ）】
■事前検査
ＳＰＷ：適正な溶接を行うため下記1)または2)の方法で電流値をチェックする。
1）検流計での計測
2）溶接棒の消費長さによる確認 ―― 未使用の規定の溶接棒を用いて、アーク長さを約3mmに保持し、10mm程度の円を描いて10秒間溶接した時の溶接棒の消費長さが45～53mmであること。
Ａ.Ｐ.Ｗ：試し溶接を行って溶接径を確認する。
■溶接後の外観検査
1）溶接箇所の確認　2）焼き切れ、余盛り不足の有無
3）標準余盛り径　SPH：18mm以上　A.P.W：25mm±3
■不良部の補修
ＳＰＷ　の場合：スラグ除去後、梁にデッキプレートを密着させて再溶接する。
不良合箇所に溶着金属を流し込む要領で補修。
Ａ.Ｐ.Ｗの場合：重ね溶接して補修する。
【その他】
(1)ＱＬデッキ相互の嵌合状況　(2)溶接金網の敷込み状況　(3)開口部の補強状況

標　　準　　納　　ま　　り

図中※1は、梁に1、2または3時間の耐火性能が要求される場合のみ適用。　※2はＱＬデッキ耐火認定を適用する場合に必要。

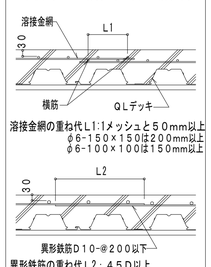


デッキプレートと梁の納まり〔S梁〕



スラブの配筋

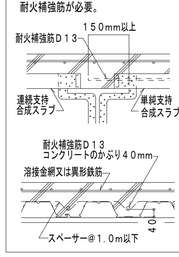
コンクリート表面よりのかぶり厚さが30mmになるようレベル保持し、全面に配筋する。



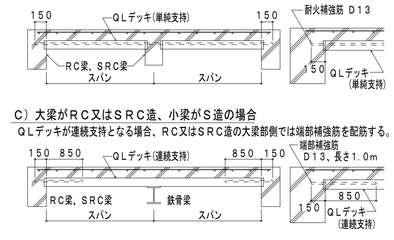
耐火仕様の配筋

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

A）大梁小梁共にＳ造の場合
ＱＬデッキが単純支持となる場合、耐火補強筋が必要。

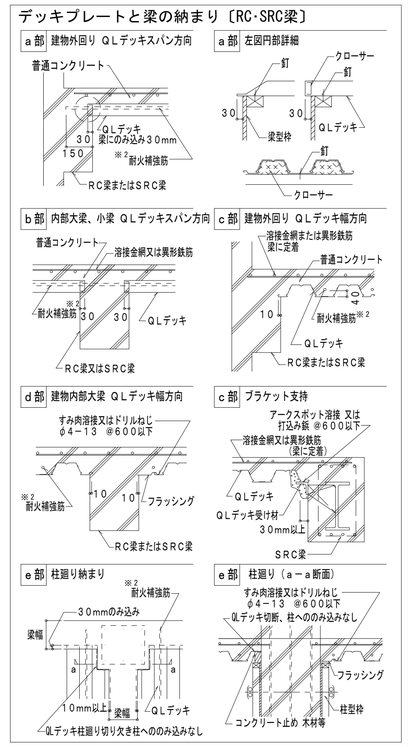


B）大梁小梁共にＲＣ又はＳＲＣ造の場合
ＱＬデッキは単純支持、耐火補強筋が必要。



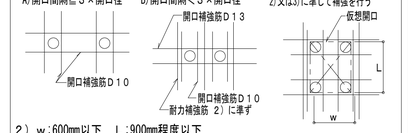
C）大梁がＲＣ又はＳＲＣ造、小梁がＳ造の場合
ＱＬデッキが連続支持となる場合、ＲＣ又はＳＲＣ造の大梁部側では端部補強筋を配筋する。

デッキプレートと梁の納まり〔RC・SRC梁〕



開口部補強案

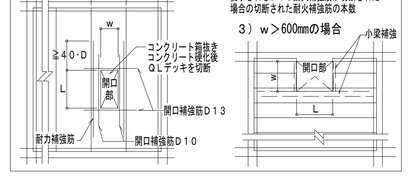
1）開口がφ150程度の場合
A）開口間隔≧3×開口径　　B）開口間隔＜3×開口径



C）開口が連続している場合
連続する開口の開口群(仮想開口)と見なし、その開口部の大きさにより、
2）又は3）に準じて補強を行う

2）w：600mm以下　L：900mm程度以下

3）w＞600mmの場合

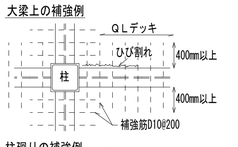


(参考)ひび割れ拡大防止のための留意事項

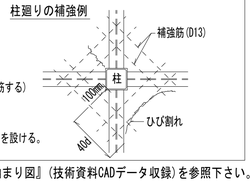
[1]設計上の留意点
1)小梁の剛性を大きくする。
2)ひび割れ拡大防止のため補強筋を設ける。(右図補強例参照)
3)スパンとスラブ厚さの比を小さくし、配筋量を大きくする。
(コンクリート厚さをＱＬデッキ山上から 80～90mmと厚くする。)
4)デッキプレートは各溝で梁に接合すること。
頭付きスタッド使用の場合にも、デッキプレート各溝全てを
アークスポット溶接するのが望ましい。

[2]施工上の留意点
1)水セメント比を小さくする。
単位水量　175リットル/m³以下
ベースコンクリートスランプ　10cm
高性能ＡＥ減水剤
スランプ 15cm
2)溶接金網の位置－かぶり厚さ30mm－を確保する。(補強筋は溶接金網より下に配筋する)
3)コンクリート打込み後1週間は載荷作業を行わない。歩行程度は可。
4)打込み後初期には散水や養生シート等で湿潤養生を行う。
直射日光が当たる屋上は、散水養生は必須。
5)打込み後4～7日間はスラブに振動や荷重を加えないようにし、充分な養生期間を設ける。

大梁上の補強例



柱廻りの補強例



その他の納まり・参考例等については、ＱＬデッキ施工マニュアルまたは別途『納まり図』(技術資料CADデータ収録)を参照下さい。

一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel　047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士　大臣登録　第191808号
構造設計一級建築士　第　5827号
梅澤　和也
構造設計者
一級建築士　大臣登録　第181813号
岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士　第233297号
竹江　文章
設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

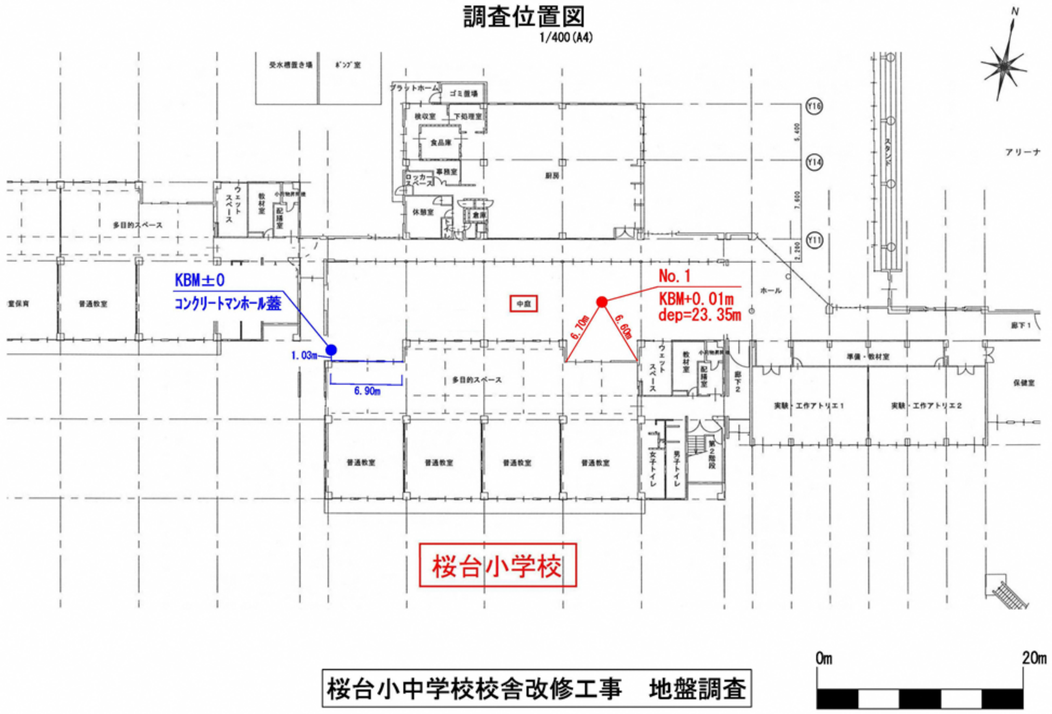
図面種別／Drawing
合成スラブ設計施工標準

縮尺／Scale
A1　－
A3　－

図面番号／No.
S－10

調査位置図

1/400 (A4)



桜台小中学校校舎改修工事　地盤調査

ボーリング柱状図

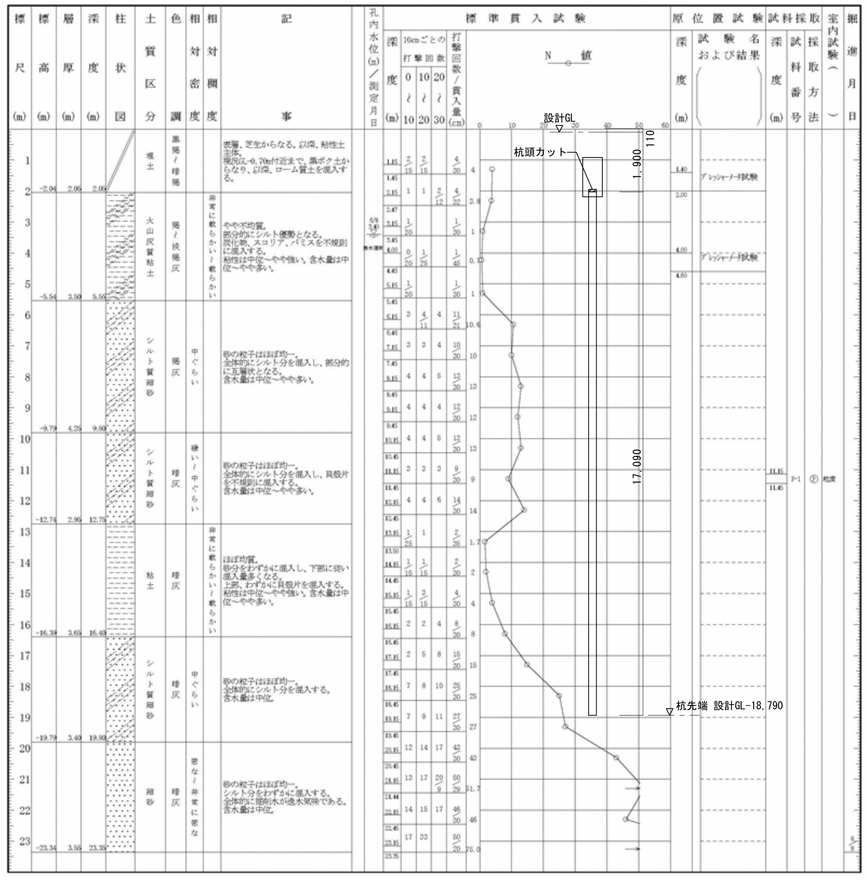
調査名　桜台小中学校校舎改修工事　地盤調査

事業・工事名

ボーリングNo

シートNo

ボーリング名	No.1	調査位置	千葉県白井市桜台3丁目28			北緯	35° 48' 06.90"
発注機関	株式会社　竹江設計事務所			調査期間	令和 6年 6月 7日 ～ 6年 6月 9日	東経	140° 5' 58.30"
調査業者名	株式会社　サムシング　千葉支店 電話（047-307-9400）	主任技師	渋谷　朋樹	現場代理人	池田　裕一	コア鑑定者	渡部　あみ	ボーリング責任者	宮島　真隆
孔口標高	KBM +0.01m	角度	180° 上 90° 下 0° 0°	方向	270° 西 北 0° 90° 東 180° 南	地盤勾配	鉛直 水平0° 90° 0°	使用機種	試錐機	KR-100	ハンマー落下用具	半自動落下装置
総掘進長	23.35m								エンジン	NFD-9	ポンプ	BG-3C



一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録　第191808号
構造設計一級建築士　第　5827号
梅澤　和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録　第181813号
岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江　文章

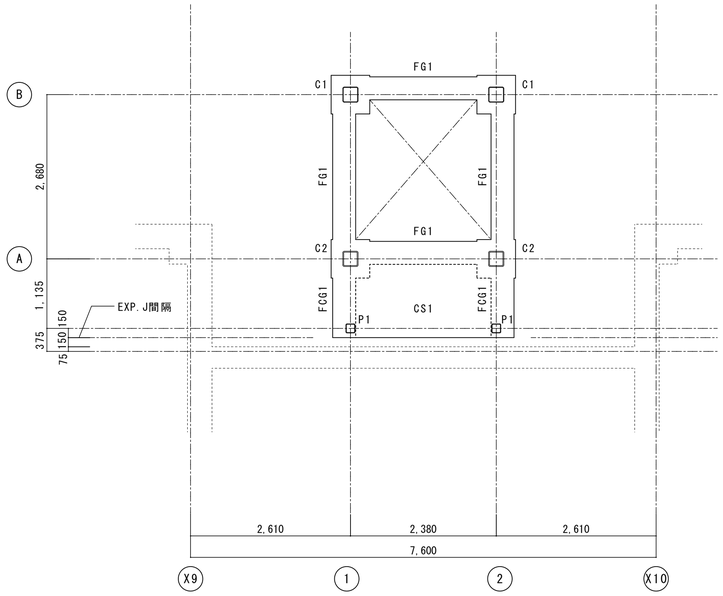
設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
ボーリング柱状図

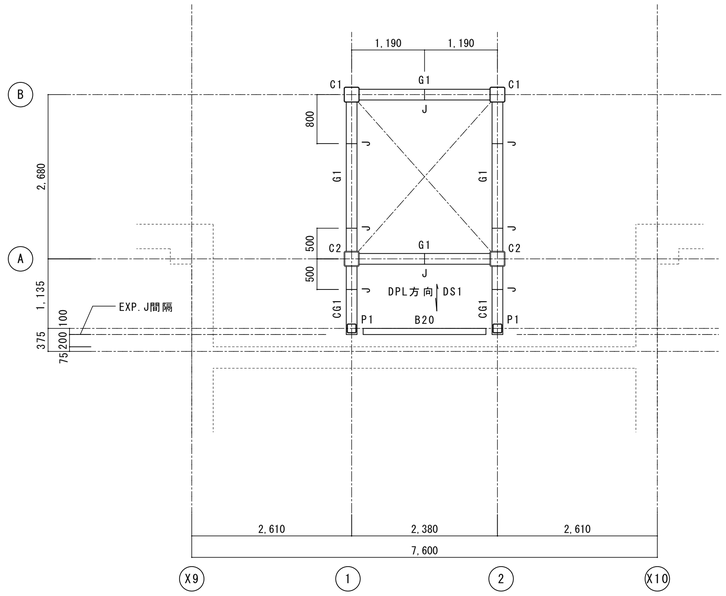
縮尺／Scale
A1 -
A3 -

図面番号／No.
S－１１



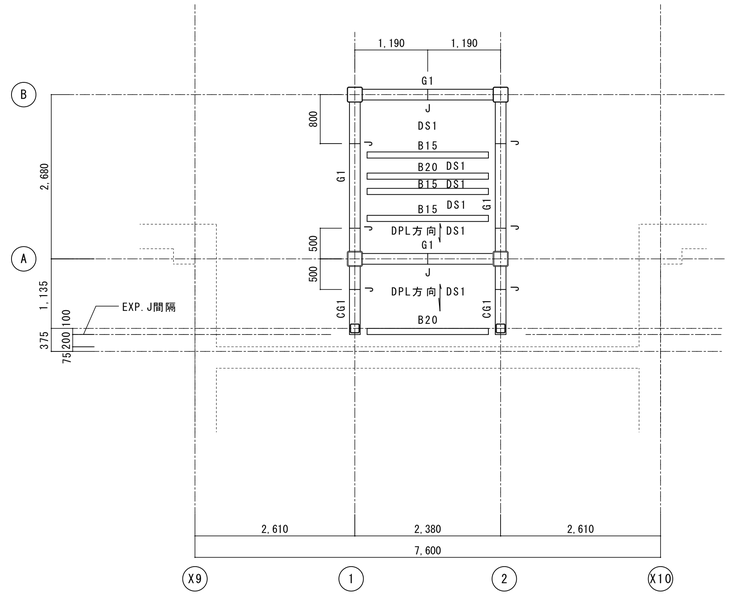
1 階 梁 伏 図 （1FL=GL+300）

特記なき限り下記に依る
1.梁天端1FL-350
2.スラブ天端1FL-30



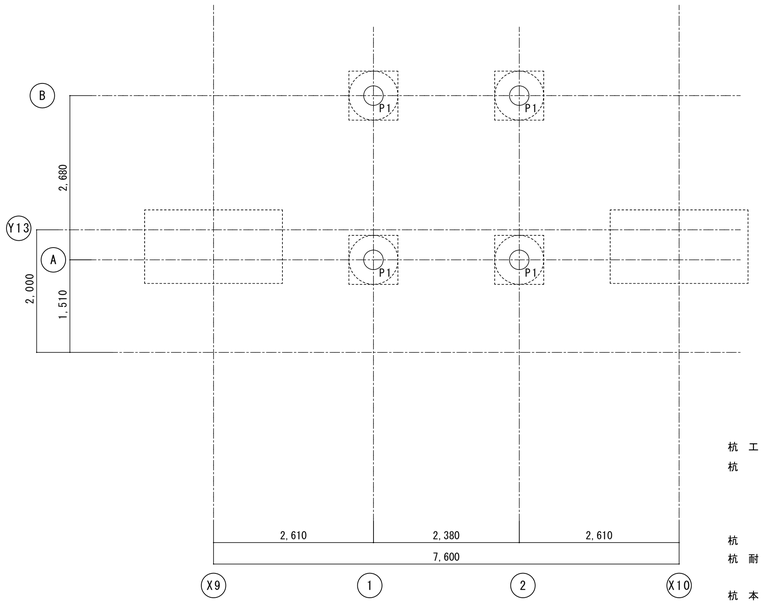
2 ～ 3 階 梁 伏 図

特記なき限り下記に依る
1.梁天端FL-160
2.スラブ天端FL±0



R 階 梁 伏 図

特記なき限り下記に依る
1.梁天端RFL±0
2.スラブ天端RFL+130



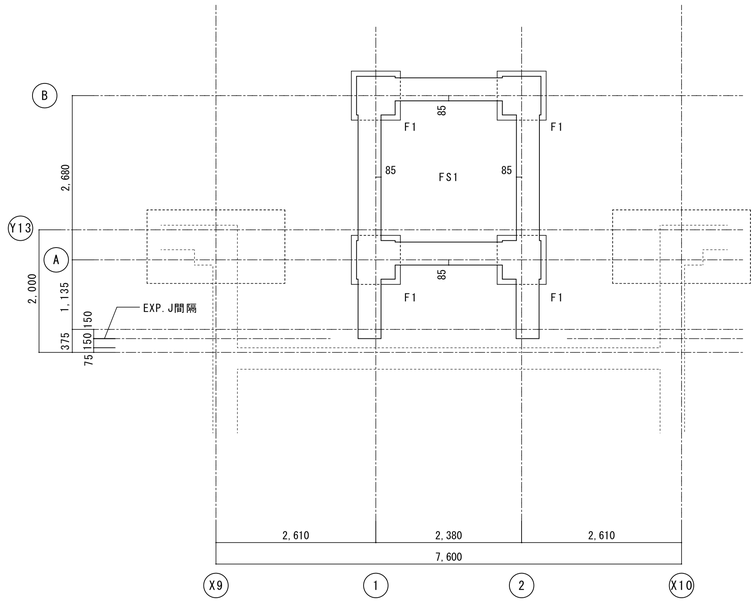
杭 伏 図

特記なき限り下記に依る
1.杭天端GL-1900
2.基礎下端GL-2100

杭 工 法　スクリューパイルEAZET工法　TACP－0635（砂質土）
杭　　種　先端羽根付鋼管杭
P1　上杭　216.3φ（STK490　t＝8.2mm）　L＝1.0m
＋下中杭　216.3φ（STK490　t＝8.2mm）　L＝16.0m(2.0m×8本)
先端羽根径　600φ（SM490A　t＝28mm）
杭　　長　杭実長 16.69m（基礎底～杭先端：杭先端深度 設計GL-18.790m）
杭 耐 力　支持力　：長期　353kN / 短期　706kN
引抜耐力：短期　118kN
杭 本 数　4 本

共通事項）

杭工事、土工事、コンクリート工事、鉄骨工事など
中庭への、材料搬入路 及び 施工機材搬入路について
段差の解消、部分的な植栽撤去(教室前)等を行う事



底 盤 伏 図

特記なき限り下記に依る
1.スラブ天端1FL-1,280

一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel　047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録　第191808号
構造設計一級建築士　第　5827号
梅澤　和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録　第181813号
岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江　文章

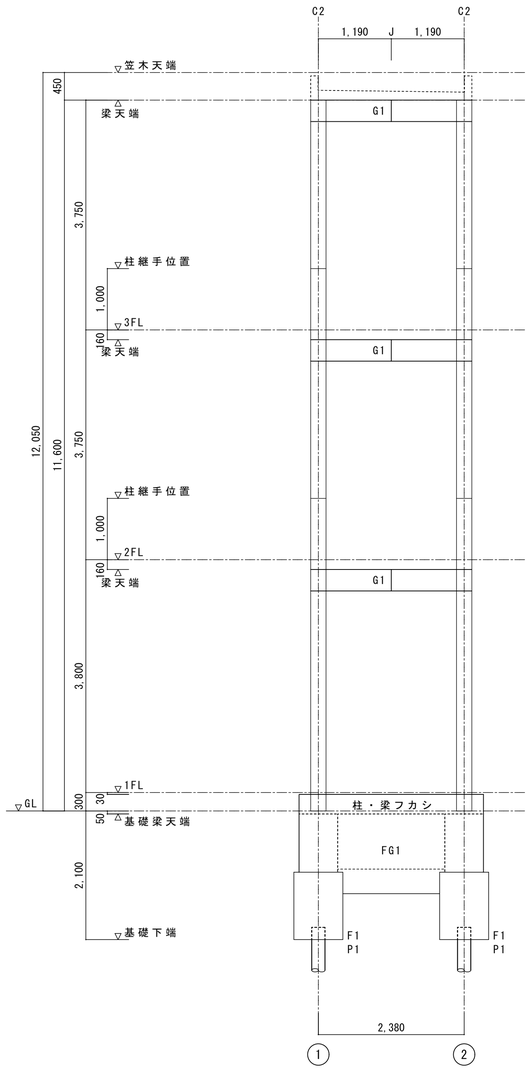
設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

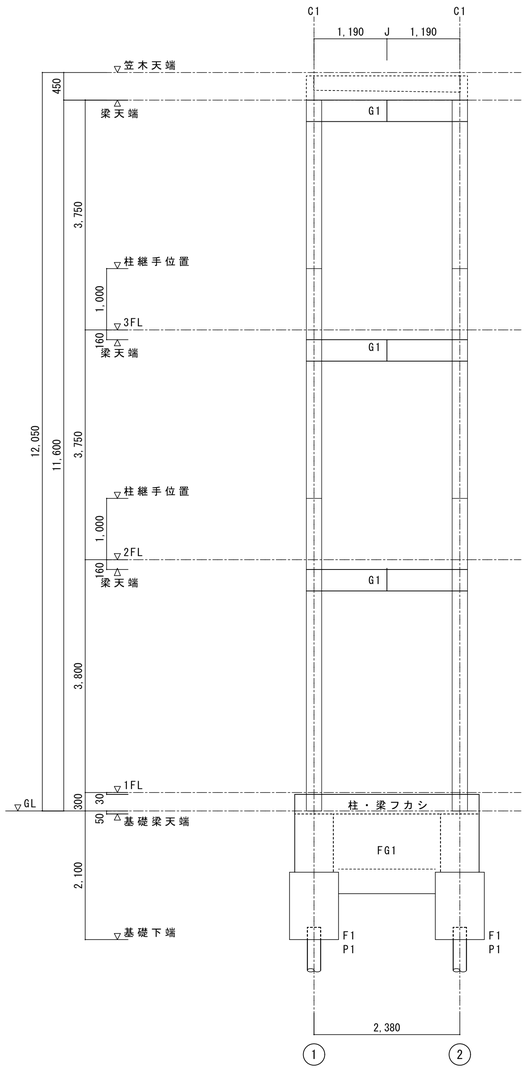
図面種別／Drawing
伏図

縮尺／Scale
A1 S=1/50
A3 S=1/100

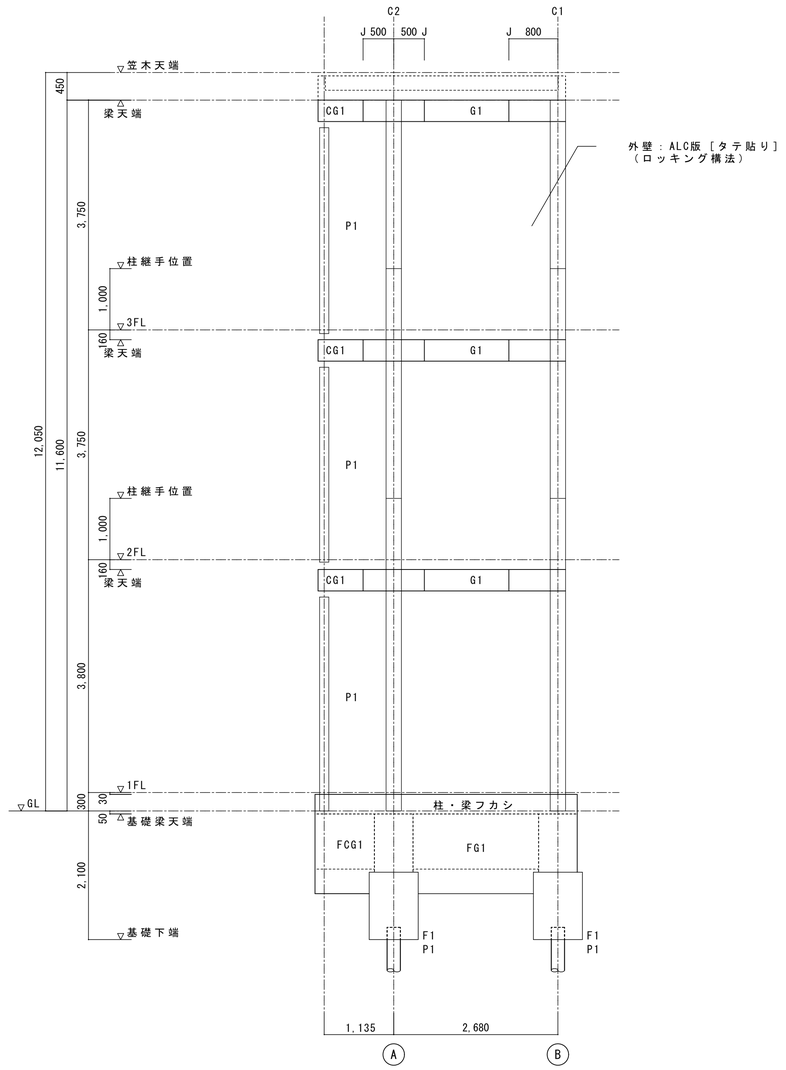
図面番号／No.
S－12



A通り軸組図



B通り軸組図



1，2通り軸組図

共通事項）

杭工事、土工事、コンクリート工事、鉄骨工事など
中庭への、材料搬入路 及び 施工機材搬入路について
段差の解消、部分的な植栽撤去（教室前）等を行う事

一級建築士事務所　（千葉県知事登録 第1-2101-3267号）
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録 第191808号
構造設計一級建築士 第 5827号
梅澤 和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録 第181813号
岡田 勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江 文章

設計認印

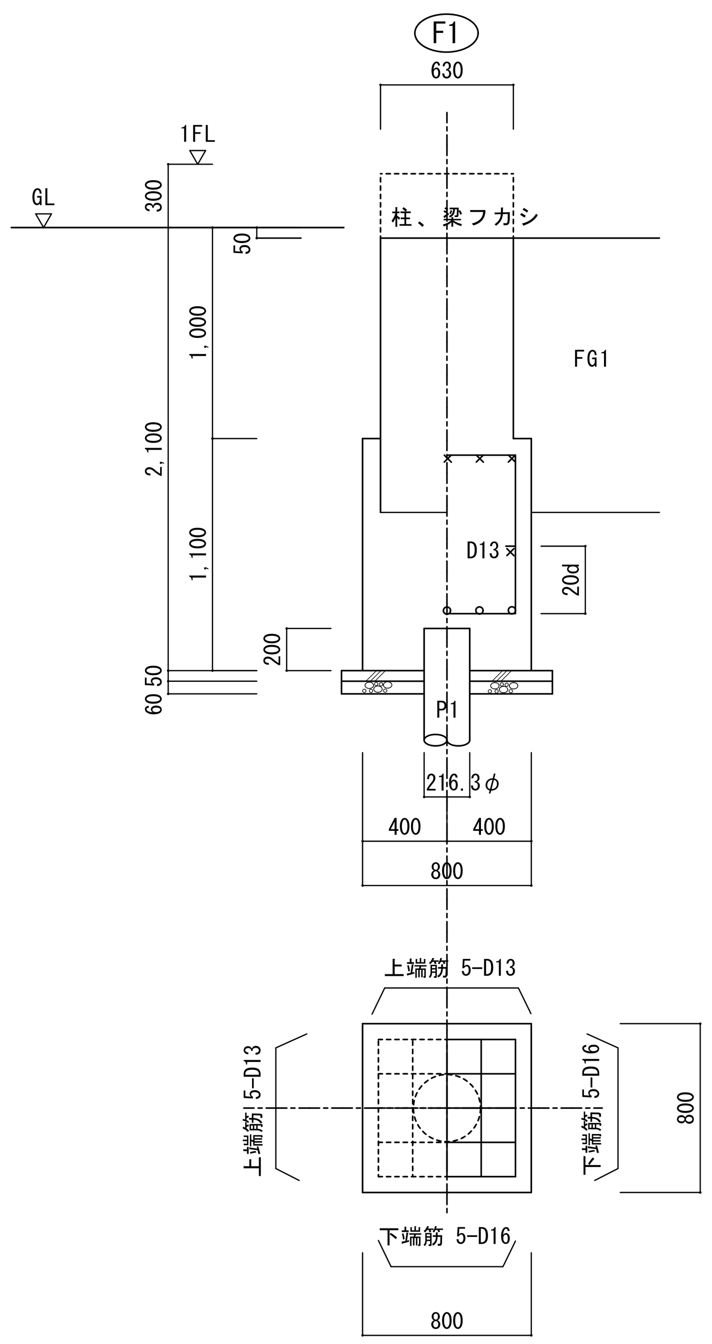
物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
軸組図

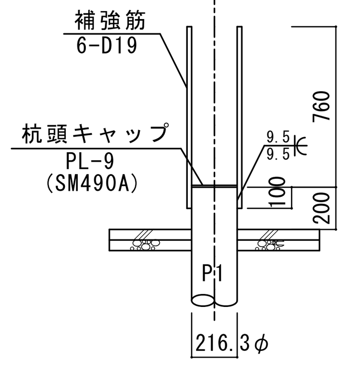
縮尺／Scale
A1 S=1/50
A3 S=1/100

図面番号／No.
S－13

基礎リスト S=1/30



杭頭補強要領図 S=1/30

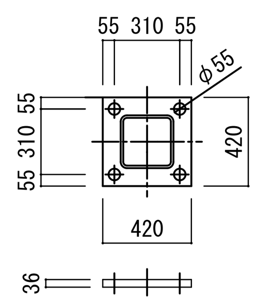


鉄骨柱リスト

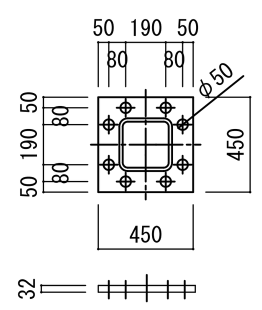
材 質
BCR295 (認定番号 MSTL-0141,0142)ダイヤフラム SN490C

符 号	C1	C2
1階～3階	250 x 250	250 x 250
主 材	□－250x250x9	□－250x250x16
柱 脚	ベースパック25-12V	ベースパック25-16V
BASE	t＝36(420x420)	t＝32(450x450)
A.BOLT	4-M39(SD490)	8-M33(SD490)
柱 型	630 x 630	630 x 630
主 筋	12-D19	12-D19
HOOP	□-D13@100	□-D13@100

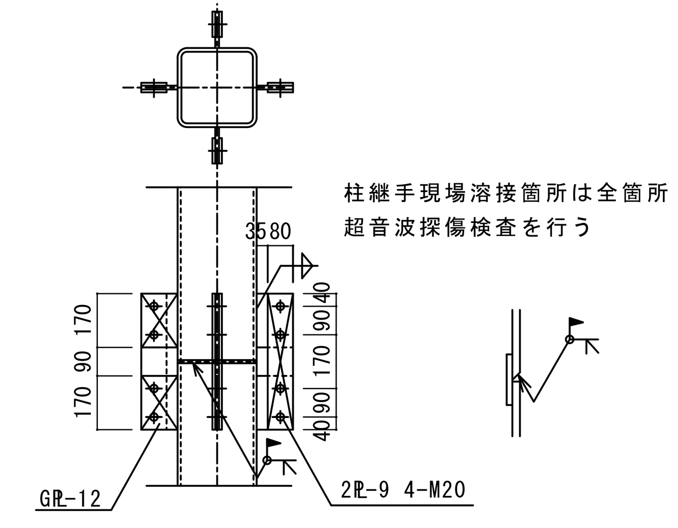
C1 柱脚
(ベースパック 25-12V)

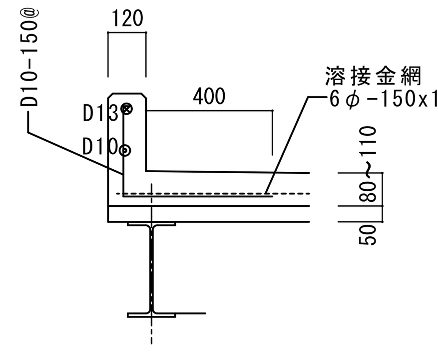


C2 柱脚
(ベースパック 25-16V)

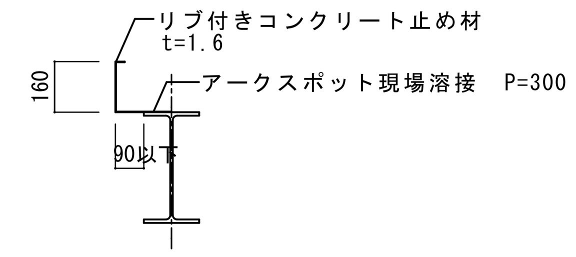


柱 継 手





パラペット配筋図 S=1/20



各階コンクリート止め材 S=1/20

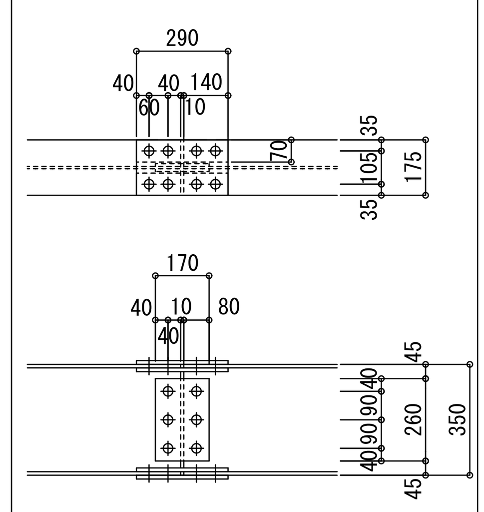
鉄骨部材リスト

※特記無き場合、材質はSS400とする。

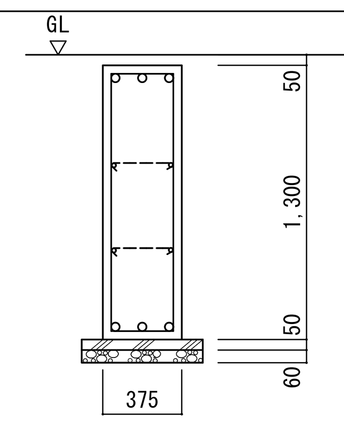
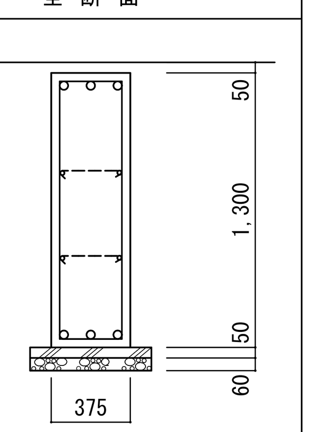
符 号	部 材	材 質	備 考
2～RG1	H-350x175x7x11		RJ-35
2～RCG1	H-350x175x7x11		RJ-35
B15	H-150x150x7x10		JB-1
B20	H-200x100x5.5x8		JB-2
P1	□-150x150x9	STKR400	

大梁継手リスト S=1/20

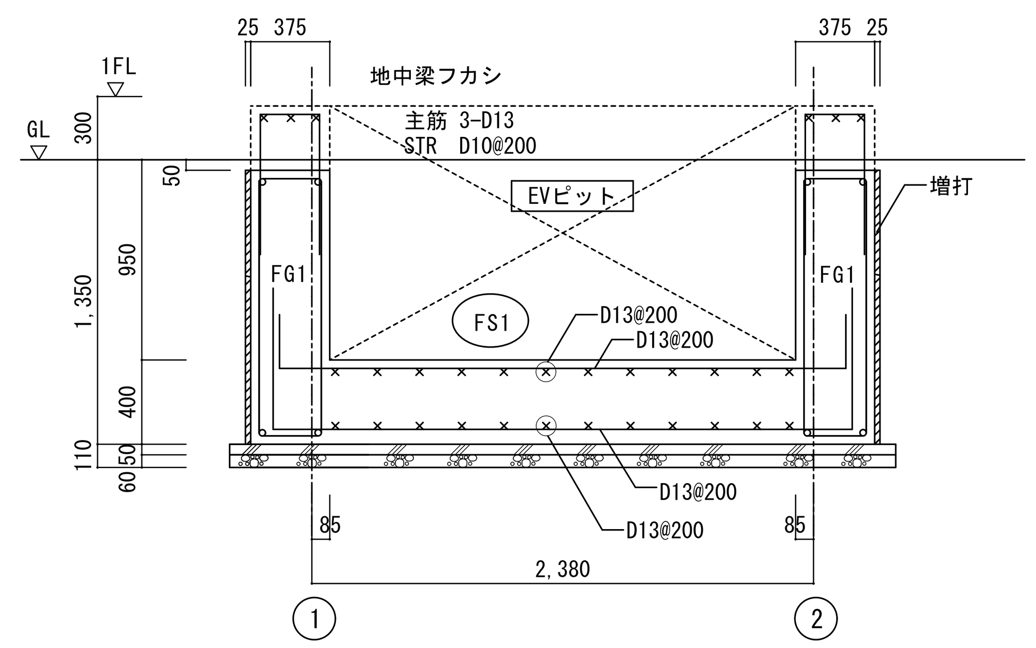
高力ボルトS10T(認定番号 MBLT-0052)

サイズ	RJ-35	H-350x175x7x11	
形 状			
フランジ	16-M20	L=60	2PL -9x175x290
			4PL -6x 70x290
ウェブ	6-M20	L=50	2PL -6x260x170

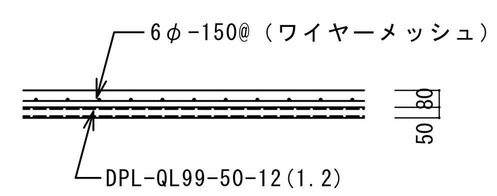
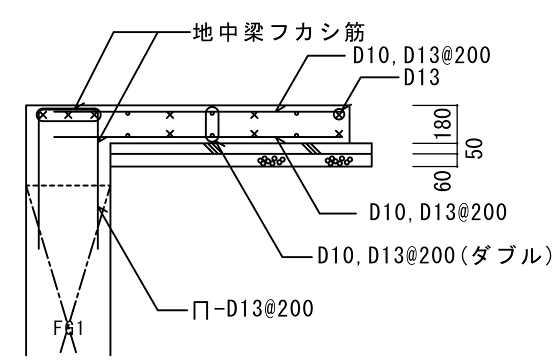
地中梁リスト S=1/30

符 号	FG1	FCG1
位 置	全 断 面	全 断 面
断 面		
上端筋	3-D22	3-D22
下端筋	3-D22	3-D22
ＳＴＲ	□－D13@200	□－D13@200
腹 筋	4-D13	4-D13
巾止筋	D10@600	D10@600

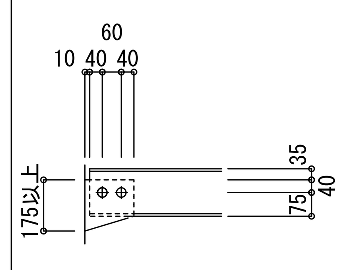
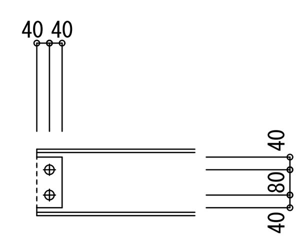
底盤リスト S=1/30

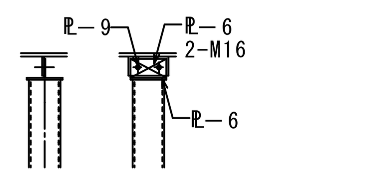


スラブリスト

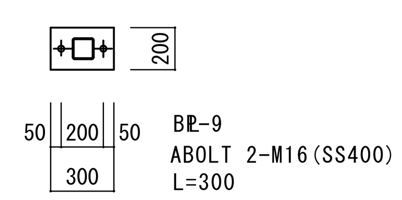
符 号	短 辺	符 号	短 辺
DS1		CS1	

小梁仕口リスト S=1/40

サイズ	JB-1	H-150x150x7x10	JB-2	H-200x100x5.5x8
形 状	 下フランジ切欠を原則とする。			
H.T.B	2-M20		2-M20	
G.PL	GPL-9		GPL-9	



P1梁取付部



P1柱脚

一級建築士事務所 〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社 竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1 Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録 第191808号
構造設計一級建築士 第 5827号
梅澤 和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録 第181813号
岡田 勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江 文章

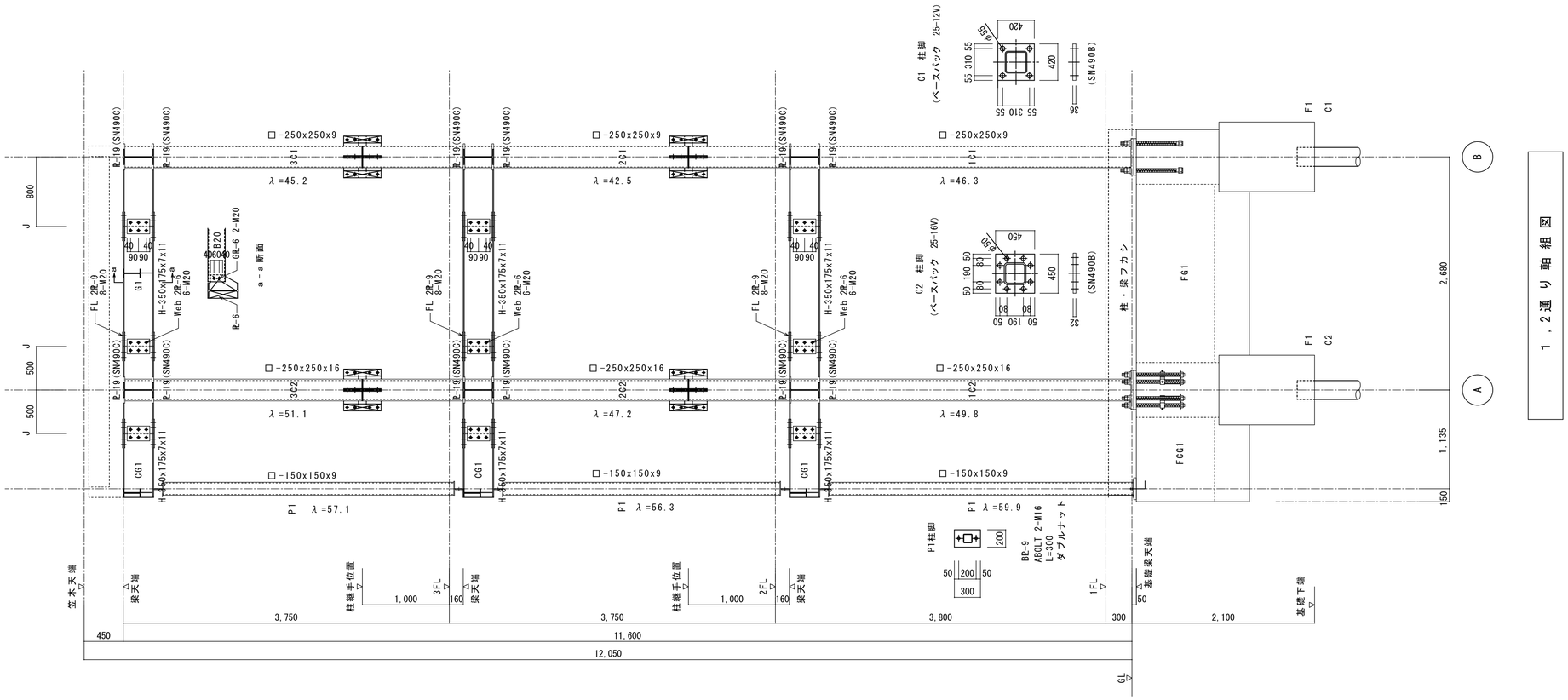
設計認印

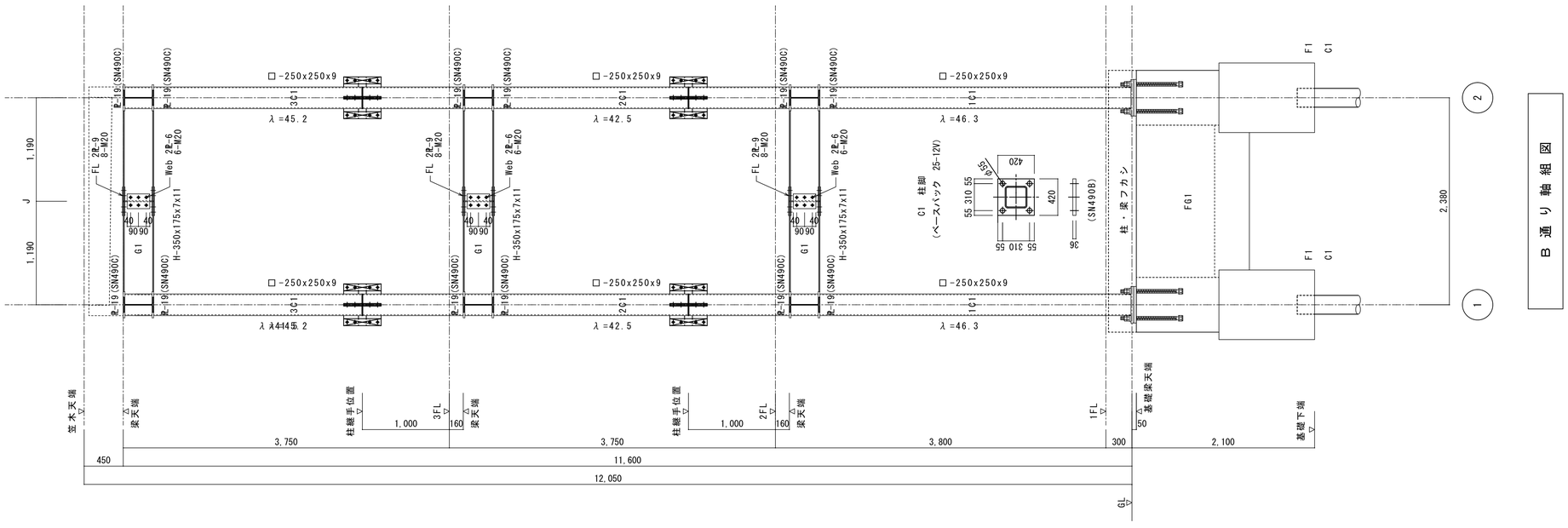
物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
梁・柱リスト

縮尺／Scale
A1 S=1/20,30
A3 S=1/40,60

図面番号／No.
S-14





一級建築士事務所 〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社 竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1 Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録 第191808号
構造設計一級建築士 第 5827号
梅澤 和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録 第181813号
岡田 勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江 文章

設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
鉄骨詳細図

縮尺／Scale
A1 S=1/30
A3 S=1/60

図面番号／No.
S－15

スクリューパイルEAZET（イーゼット）設計施工標準（関東・甲信越地区）

・引抜き評定適用時の許容支持力及び適用範囲については別途カタログをご参照ください。
・本掲載内容及び仕様については、予告なしに変更することがあります。
・本掲載内容及び仕様は、2021年10月現在のものです。

【許容支持力および適用範囲】

1.件名

先端羽根付き鋼管杭　　スクリューパイルＥＡＺＥＴ

2.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なら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

$$Ra = \frac{1}{3}\{\alpha\ \overline{N}\ Ap + (\beta\ \overline{Ns}\ Ls + \gamma\ \overline{qu}\ Lc)\ \Psi\}\ (kN) \cdots\cdots (i)$$

2）短期に生ずる力に対する地盤の許容支持力

$$Ra = \frac{2}{3}\{\alpha\ \overline{N}\ Ap + (\beta\ \overline{Ns}\ Ls + \gamma\ \overline{qu}\ Lc)\ \Psi\}\ (kN) \cdots\cdots (ii)$$

ここで、（i），（ii）式において、

α：基礎ぐいの先端付近の地盤（地震時に液状化するおそれのある地盤を除く）におけるくい先端支持力係数（α＝300）

β：基礎ぐいの周囲の地盤（地震時に液状化するおそれのある地盤を除く）のうち砂質地盤におけるくい周面摩擦力係数（$\beta\ \overline{Ns}$＝15を満たすβ）

γ：基礎ぐいの周囲の地盤（地震時に液状化するおそれのある地盤を除く）のうち粘土質地盤におけるくい周面摩擦力係数（$\gamma\ \overline{qu}$＝15を満たすγ）

$\overline{N}$：基礎ぐいの先端付近（くい先端位置より下方に1Dw（Dw：羽根の直径）、上方に1Dwの範囲）の地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値（回）

ただし、基礎ぐいの先端地盤が砂質地盤（礫質地盤含む）の場合は $15 \leqq \overline{N}$ とし、60を超える場合は60を上限とする。

また、基礎ぐいの先端地盤が粘土質地盤の場合は $12 \leqq \overline{N}$ とし、60を超える場合は60を上限とする。

Ap：基礎ぐいの先端の有効断面積（㎡）

$Ap = A_D \cdot e$

e：有効面積率（e＝0.5）

A_D：くい先端平面積　$A_D = \pi \cdot Dw^2/4$（㎡）

$\overline{Ns}$：基礎ぐいの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）

ただし、$0 < \overline{Ns}$ とし、30を超える場合は30とする。なお、Ns値が0の場合、周面摩擦力を考慮しない。

$\overline{qu}$：基礎ぐいの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/㎡）

ただし、$0 < \overline{qu}$ とし、200を超える場合は200を上限とする。なお、qu値が0の場合、周面摩擦力を考慮しない。

Ls：基礎ぐいの周囲の地盤のうち砂質地盤に接する有効長さの合計（m）

Lc：基礎ぐいの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：基礎ぐいの周囲の有効長さ（m）

$\Psi = \pi \cdot Do$

Do：くい本体部径（m）

3.くい材から決まる許容鉛直支持力

$Ra2 = fe \cdot Ae \times 10^{-3}$

Ra2：くい材から決まる長期許容鉛直支持力（kN）

fe ：くい材の長期許容応力度（＝ F※/1.5）

F※：設計基準強度（N/mm ）

$F※ = F \cdot (0.80 + 2.5te / r)$ かつ $F※ \leqq F$

F ：くい材の許容応力度を決定する場合の基準値

（STK400→235N/mm²、STK490→325N/mm²、SEAH590[STKT590]→440N/mm²）

te：腐食しろを除いた鋼管の肉厚(mm)

r ：鋼管の半径(mm)

Ae：腐食しろを考慮したくい材の有効断面積（mm²）

4.適用範囲

1）適用する地盤の種類

基礎ぐいの先端付近の地盤：

砂質地盤（礫質地盤含む）――――― TACP-0621

粘土質地盤――――――――――― TACP-0353

基礎ぐいの周囲の地盤：砂質地盤及び粘土質地盤

2）最大施工深さ（m）

杭本体部径	114.3	139.8	165.2	190.7	216.3	267.4	318.5	355.6	406.4
先端砂質地盤（礫質地盤）	14.85	18.17	21.47	24.79	28.11	34.76	41.40	46.22	51.37
先端粘土質地盤	14.8	18.1	21.4	24.7	28.1	34.7	41.0	45.8	－

3）適用する建築物の規模

床面積の合計が500,000㎡以下の建築物

【イーゼットの構造・規格】

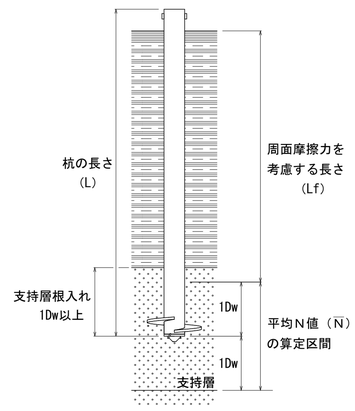
1.関東・甲信越地区向け杭材仕様

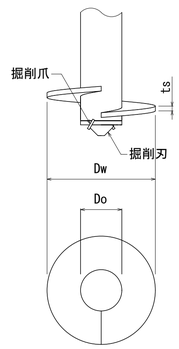
杭本体部				杭先端羽根部		
径 Do(mm)	STK400	STK490	SEAH590 [STKT590]	径 Dw(mm)	厚 ts(mm)	材質
	厚 t(mm)					
114.3	6.0	－	－	300	16	SM490A
139.8	6.6	－	－	350	19	
165.2	－	7.1	－	350	16	
				450	22	
190.7	－	7.0	－	400	19	
				500	22	
				570	25	
216.3	－	8.2 12.7	<8.2>	470	22	
				550	25	
				600	28	
				650	28	
267.4	－	8.0 12.7	<8.0> <12.7>	580	28	
				650	28	
				700	28	
				750	32	
				800 ※1	28	
318.5	－	7.9 <12.7>	－	700	28	
				750	28	
355.6	－	<7.9 12.7> <16.0>	－	750	28	
				800	32	
406.4	－	<7.9 12.7> <19.0>	－	800	28	
				880	32	

※1：N値30まで限定

※<　>の仕様は準標準材です。ご検討される場合は弊社担当までお問い合わせください。

部材	規格
杭本体部	JIS G 3444　一般構造用炭素鋼鋼管　　STK400、STK490
	MSTL-0230 国土交通大臣認定 建築構造用テーパー鋼管　NS-490TPP
	MSTL-0419 国土交通大臣認定 基礎ぐい用高張力鋼管　SEAH590[STKT590]
杭先端部	JIS G 3106　溶接構造用圧延鋼材　　SM490A

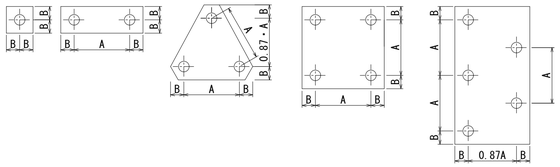




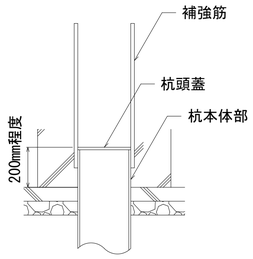
【基礎とフーチング形状例】

A：杭心間隔	B：へりあき
2 × Dw	1.25 × Do

※ Dw：杭先端羽根部径　　Do：杭本体部径



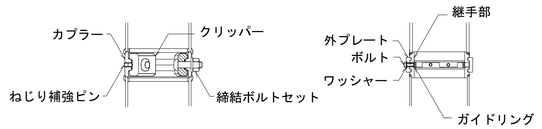
【杭頭接合例】



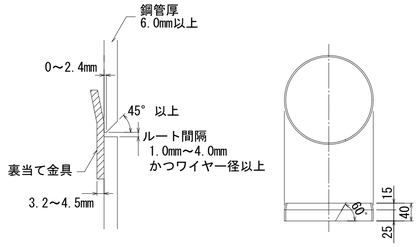
※杭頭接合部の設計は、認定書・評定書の中で規定されていませんので、設計者の判断に委ねられています。

【継手接続例】

ＣＣジョイント継手　　ＡＫジョイント継手



溶接継手



【施工管理項目一覧】

工　程	管理項目	管理方法	管　理　値
杭材の受け入れ	材料寸法	・搬入時に測定検査	・杭径、杭長、肉厚、羽根径、羽根厚に誤りがないこと
	外観不良・数量	・搬入時に目視確認	・継手部に異常がないこと
回転埋設	杭心からのずれ	・逃げ心棒にて測定	・偏心量±2cm以内
	杭の鉛直性	・水準器で確認	・傾斜　1/100以内 ※気泡が中央にあること
	回転トルク	・施工機械の管理装置（トルク計）	・杭体のねじり強さ以内
溶接継手	杭の鉛直性	・水準器で確認	・傾斜　1/100以内 ※気泡が中央にあること
	接続状況	・目視により確認	・異常なアンダーカット、ピット割れなどがないこと
ＣＣジョイント	一次締付けトルク	・トルクレンチによる	・ボルトM16 → 約100N・m ・ボルトM20 → 約150N・m
	本締め	・シャーレンチによる	・ピンテールの破断、ボルト余長はネジ山２山以上
	共廻り防止	・マーキングで確認	・マーキングのずれ
ＡＫジョイント	一次締付けトルク	・トルクレンチによる	・締付トルク　90N・m±10%
	本締めトルク		・締付トルク 180N・m±10%
	締め忘れ防止	・マーキングで確認	・マーキングのずれ
支持層の確認	支持層到達確認	・施工機械のトルク計	・施工回転トルクの変化傾向 ・地盤調査データのN値の推移 ・施工回転トルクの管理目標値
	根入れ長さ	・施工機械の深度計	・支持層に１Dw以上 ただし、EAZET粘土質地盤における引抜支持力を期待する場合には、上記条件かつ設計時に設定された根入れ長さ以上
	回転貫入量	・専用用紙に記録する	・回転貫入量の管理値による
杭頭のずれ	偏心量	・逃げ心棒にて測定	・±10cm以内

【EAZET（イーゼット）取得済認定、公的評価】

国土交通大臣認定

名称	認定番号	取得年月日
先端羽根付き鋼管杭（名称：スクリューパイルＥＡＺＥＴ）（先端地盤：砂質地盤（礫質地盤含む））	TACP-0621	令和2年7月28日
先端羽根付き鋼管杭（名称：スクリューパイルＥＡＺＥＴ）（先端地盤：粘土質地盤）	TACP-0353	平成23年12月8日

一般財団法人 日本建築センター評定

件名	番号	取得年月日
鋼管くいに用いる無溶接継手（クリッパー式継手）	BCJ評定-FD0045-08	令和元年7月12日
鋼管杭に用いる接続プレート・嵌合方式無溶接継手（ＡＫジョイント）	BCJ評定-FD0509-03	令和元年6月20日

一般財団法人 ベターリビング評定

件名	認定区分	番号	取得年月日
スクリューパイルＥＡＺＥＴ工法における引抜き方向の許容支持力（先端地盤：砂質地盤礫質地盤を含む）	一般評定	CBL FP004-07号	平成30年7月25日

※φ406.4は砂質地盤［礫質地盤を含む］の場合でも、引抜き支持力に対しては適用できません

一般財団法人 日本建築センター評定

件名	番号	取得年月日
スクリューパイルＥＡＺＥＴ工法による基礎ぐいの引抜き方向の地盤の許容支持力（先端地盤：粘土質地盤）	BCJ評定-FD0579-01	平成30年4月13日

一級建築士事務所　〈千葉県知事登録 第1-2101-3267号〉
株式会社　竹江設計事務所
TAKEE ARCHITECT OFFICE CORPORATION
千葉県鎌ケ谷市西佐津間1-18-1　Tel 047(445)4064

法適合確認を行った設計者
一級建築士 大臣登録　第191808号
構造設計一級建築士　第　5827号
梅澤　和也
構造設計者
一級建築士 大臣登録　第181813号
岡田　勝好

企画・設計者／Plan & Desiner
一級建築士 第233297号
竹江　文章

設計認印

物件作品名／Title
【継】桜台小学校校舎改修工事及び桜台中学校校舎一部改修工事

図面種別／Drawing
スクリューパイルEAZET（イーゼット）設計施工標準

縮尺／Scale
A1 －
A3 －

図面番号／No.
S－16