構造設計標準仕様書

■印を適用とする。

1，共通事項

（1）図面および本標準仕様書に記載されていない事項は、下記の図書による。

1．公共建築工事標準仕様書（建築工事編／国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）　（令和４年版）

2．建築工事標準仕様書・同解説（日本建築学会）ＪＡＳＳ１　一般共通事項　（２００２）

〃　ＪＡＳＳ３　土工事および山留め工事　（２０２２）

〃　ＪＡＳＳ４　杭・地業および基礎工事　（２０２２）

〃　ＪＡＳＳ５　鉄筋コンクリート工事　（２０１８）

〃　ＪＡＳＳ６　鉄骨工事　（２０１８）

3．鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説　（日本建築学会）（２０１０）

4．鉄骨工事技術指針・工場製作編，工事現場施工編（日本建築学会）（２０１８）

（2）設計図書優先順位は次の通りとする。

1．質疑回答書　2．特記仕様書　3．設計図　4．各標準図

5．公共建築工事標準仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修）

2，建築物の構造内容

（1）工事場所　茅部郡森町字霞台３０番２

（2）工事種別　■増築（火葬棟）　■新築（キャノピー）　□改築

（3）構造種別　■鉄筋コンクリート造（ＲＣ）　■鉄骨造（Ｓ）キャノピー　□木造（W）

（4）階　数　地上２階建（キャノピー：１階）

（5）主要用途　火葬場

（6）屋上付属物　□広告塔　□キュービクル　□自家発電機　■暖冷房室外機

（7）特別な荷重　□エレベータ（マシンレス）　□

（8）付帯工事　□有　■無

（9）増築計画　□有　■無

(10) その他

3，使用構造材料

（1）コンクリート

適用箇所	種類	設計基準強度 Fc（N/mm²）	構造体強度補正値 S（N/mm²）	スランプ cm	備考
捨コンクリート	普通	１８	－	１５	
火葬棟	普通	２４	適用	１８	
待合棟、キャノピー	普通	２１	適用	１８	
工作物、機械基礎	普通	２１	－	１８	

↓

セメントの種類	コンクリート打込みから材齢２８日までの予想平均気温θの範囲（℃）		
普通ポルトランドセメント	８≦θ	０≦θ＜８	２５＜θ
構造体強度補正値：S（N/mm²）	３	６	６

■調合管理強度＝設計基準強度＋構造体強度補正値

（2）鉄筋

	規格	径	使用箇所	継手工法
異形鉄筋	ＳＤ２９５	Ｄ１６以下	下記以外	重ね継手
	ＳＤ３４５	Ｄ１９～Ｄ２５	主筋	ガス圧接継手

（3）鉄骨（材種及び使用箇所）

鋼材の種別（ＪＩＳ規格品・認定品）		柱	梁	ダイヤフラム	ベースプレート	ブレース	胴縁 軽量梁	プレート その他
一般構造用圧延鋼材	■SS400	■	■		■			■
溶接構造用圧延鋼材	□SM400A　□SM490A							
建築構造用圧延鋼材	□SN400A　□SN400B							
	□SN400B　□SN490B							
	□SN400C　■SN490C			■	■			
建築構造用圧延棒鋼	□SNR400A　□SNR400B					■		
	□SNR490B							
一般構造用軽量形鋼	■SSC400						■	
一般構造用炭素鋼管	□STK400　□STK490							
一般構造用角形鋼管	□STKR400　□STKR490							
冷間成形角形鋼管	■BCR295	■						
	□BCP235　□BCP325							

（4）　ボルト

■高力ボルト　□F10T　■S10T　□F8T（溶融亜鉛めっき処理）　認定品

■普通ボルト／中ボルト(JISB1180)　■4.8（4T）　□

■アンカーボルト（ダブルナット）　■ABR400　□ABR490　□SS400

□頭付スタッド　φ=　L=　mm

□既製露出型弾性固定柱脚

（5）　屋根、床、壁

屋　上：コンクリート直均しの上、熱風融着鋼板防水（断熱材下地）

屋　根：長尺カラーガルバリウム鋼板葺（フラットルーフ）、鉄骨母屋下地　‥‥‥ キャノピー

外　壁：カラーガルバリウム鋼板葺(コンクリート＆断熱材下地)

床　：モルタル塗り（コンクリート下地）

その他：

4，地　盤

（1）地盤調査資料

■有（■敷地内　□近隣）　■ボーリング調査　□スクリューウエイト貫入試験　□平板載荷試験

□無（調査予定　□有　□無）

（2）地盤調査計画（当該建物直下において実施する）

□ボーリング調査　□スウェーデン式サウンディング試験　□平板載荷試験

（3）地盤調査及び試験杭（堀り）の結果により、杭長、杭種、直接基礎の深さ、形状を変更する場合がある。

5，地業工事

（1）直接基礎

□べた基礎　□布基礎　□独立基礎　試験堀　□有　□無

基礎深さ　設計ＧＬ－

（2）杭基礎

杭　種	材　料	施工法
□ＲＣ	□ＰＣ　（□Ａ種□Ｂ種□Ｃ種）	□打ち込み
□ＰＣ	□ＰＨＣ（□Ａ種□Ｂ種□Ｃ種）	■Ｇ－ＥＣＳパイル工法
□ＰＨＣ	□ＰＲＣ（□Ⅰ種□Ⅱ種□Ⅲ種）	（国土交通省大臣認定）　認定 TACP-0585
■鋼管杭（翼付き）	■ＳＴＫ４９０	

杭施工　■施工計画書承諾後　■杭施工結果報告書

試験杭　（■有　□無）（□打込み　□載荷　■立会い）

試験堀　（□有　□無）：　か所

杭　径（mm）	長期設計支持力（KN/本）	杭の長さ（m）	組　数	備　考
図示	図示	図示	図示	

杭心施工誤差の考慮　■有（許容値　100mm）　□無

※杭心施工誤差について、監理者（構造設計者）の確認を受ける。

（3）捨コンクリート、地業

■　基礎地業　切込砂利ｔ＝　６０（0～40）　＋　捨コンクリートｔ=５０

■　土に接する床版下地業　切込砂利ｔ=１５０（0～40）

6，鉄筋コンクリート工事

（1）コンクリート

■　コンクリートはＪＩＳ認定工場の製品とし、施工に関してはＪＡＳＳ５による。

■　セメントは、ＪＩＳ　Ｒ５２１０の普通ポルトランドセメントとする。

■　水セメント比は６５%以下とする。また、単位水量は１８５kg／m³以下、空気量は４．５%、単位セメント量は２７０kg/m3以上とする。

■　調合計画は、工事開始前にエ事監理者の承諾を得ること。

■　寒中、暑中、その他特殊コンクリートの適用を受ける期間に当る場合は、調合、打ち込み、養生、管理方法など必要事項について、工事監理者の承諾を得ること。

■　フレッシュコンクリートの塩化物測定は、原則として工事現場で(財)国土開発技術研究センターの技術評価をうけた測定器を用いて行い、試験結果の記録及び測定器の表示部を１回の測定ごとに撮影した写真（カラー）を保管する。

測定検査の回数は、通常の場合、１日１回以上とし、１回の検査における測定試験は、同一試料から取り分けて３回行い、その平均値を試験値とする。

■　構造体コンクリート現場の圧縮強度試験供試体（ＪＡＳＳ５－６０３）は、現場水中養生、または現場封かん養生とし、採取は打ち込み工区ごとに、打ち込み日ごとにする。また、打ち込み量が 150m³を超える場合は 150m³ごとまたは、その端数ごとに１回を基準とする。１回に採取する供試体は、適当な間隔をおいた３台の運搬車からその必要本数を採取する。　なお、供試体の数量は特別指示のなき場合は、１回当り６本以上とし、そのうち４週用に３本を用意する。

■　１回の試験の供試体数は、調合管理強度の管理試験用、構造体コンクリートの材齢２８日圧縮強度推定用、型枠取り外し時期決定用、構造体コンクリートの材齢２８を超え９１日以内の圧縮強度推定用その他必要に応じて、それぞれ３個とする。　１回に採取する供試体は、適切な間隔をあけた運搬車から３度に分けて試料を採取し、必要な数の供試体を作製する。　但し、調合管理強度の管理試験用は、１台の運搬車の試料から３個の供試体を作製する。　標準養生の場合は、20±2℃の水中養生とする。また、工事現場のおける養生は水中養生または封かん養生とする。

作製用供試体にマーキングを行う。（照合用記録写真撮影共）

■　ポンプ打ちコンクリートは、打ち込む位置にできるだけ近づけて垂直に打ち、コンクリートの自由落下高さは、コンクリートが分離しない範囲とする。ポンプ圧送に際しては、コンクリート圧送技士または同等以上の技能を有する者が従事すること。　なお、打ち込み継続中における打継ぎ時間間隔の限度は、外気温が25℃未満の場合は150分、25℃以上の場合は120分以内とする。

■　コンクリートの打込み及び締固め方法についてはＪＡＳＳ５（７節７．５、７．６）による。

■　コンクリートの打継処理はＪＡＳＳ５（７節７．３）による。

■　コンクリートの養生についてはＪＡＳＳ５（８節）による。

（2）　鉄　筋

■　鉄筋は、ＪＩＳ　Ｇ３１１２の規格品を標準とする。　施工はＪＡＳＳ５による。

■　鉄筋の加工寸法、形状、かぶり厚さ、鉄筋の継手位置、継手の重ね長さ、定着長さは「鉄筋コンクリート構造配筋基準図」または「壁式鉄筋コンクリート構造配筋標準図」による。

■　継手をガス圧接とする場合は、日本圧接協会「鉄筋のガス圧接工事標準仕様書」による。

■　ガス圧接部の抜き取り検査は、同一作業班が同一日に施工した圧接箇所ごと（200箇所を超えるときは、200箇所ごと）に１回行い、１回試験は５本以上とする。

外観検査　■有　□無　引張試験　□有　■無　超音波探傷試験　■有（全箇所）　□無

柱の帯筋（ＨＯＯＰ）の加工方法は、■Ｈ型（タガ型）□W型（溶接型）□Ｓ型（スパイラル型）とする。

（3）　型　枠

■　材料　合板厚１２mmを標準とする。　■施工はＪＡＳＳ５による。

■　型枠存置期間

種類／部位	せき板				支柱		
	基礎、梁側、柱、壁		スラブ下、はり下		スラブ下		はり下
セメントの種類	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント	普通ポルトランドセメント	早強、普通ポルトランドセメント
存置期間の平均気温		高炉セメントA種 シリカセメントA種		高炉セメントA種 シリカセメントA種		高炉セメントA種 シリカセメントA種	高炉セメントA種 シリカセメントA種
コンクリートの材令（日） 15°C以上	2	3	4	6	8	17	28
5°C～15°C	3	5	6	10	12	25	
5°C未満	5	8	10	16	15	28	
コンクリートの圧縮強度	５ N/mm²		設計基準強度の50%		設計基準強度の100%		

注）１　片持ばり、庇、スパン９m以上のはり下は、工事監理者の指示による。

注）２　大ばりの支柱の盛りかえは行わない。また、その他のはりの場合も原則として行わない。

注）３　支柱の盛りかえは、必ず直上階のコンクリート打ち後とする。

注）４　盛りかえ後の支柱頂部には、厚い受板、角材または、これに代わるものを置く。

注）５　支柱の盛りかえは、小ばりが終ってから、スラブを行う。一時に全部の支柱を取り払って、盛りかえをしてはならない。

注）６　上表以外のセメントを使用する場合は工事監理者の指示による。

■　コンクリート打放し仕上げ

打放し仕上げの種別　□Ａ種　■Ｂ種　□Ｃ種

注）打放し仕上げ部位は、建築意匠図面による。

7，鉄骨工事

（1）鉄骨工事の基準等は下記による

■　日本建築学会「ＪＡＳＳ６」「鉄骨精度検査基準」「鉄骨工事技術指針」

■　鋼材倶楽部「建築鉄骨工事施工指針」

■　（社)鉄骨建設業協会「突合せ継手の食違い仕口のずれの検査・補強マニュアル」（告示第１４６４号）

（2）工事監理者の承諾を必要とするもの

■製作工場　■製作要領書　■施工図（工作図）　■施工計画書　■諸検査計画書

■　建設省告示第１１０３号による認定工場（国土交通省大臣認定　Ｒ　グレード以上）

■　材料規格証明書または試験成績書（■鋼材　■高力ボルト　□特殊ボルト　□頭付スタッド）

■　社内検査表

（3）工事監理者に連絡し検査を受けるもの（■印以外の項目の検査結果については、工事監理者に報告する）

■現寸検査　■組立・開先検査　■製品検査　■建方検査

（4）　接合部の溶接は下記によること

■　日本建築学会「溶接工作基準、同解説Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ、Ⅸ」

■　日本建築学会「鉄骨工事技術指針・工事現場施工編」

（5）　接合部の検査

■　溶接部の検査［国土交通省告示第１４６４号］（検査結果は、工事監理者に報告する）

検査箇所	検査方法	検査率又は検査数 社内	第三者	工事監理者	備　考
突合せ溶接部	超音波深傷試験	70　%	30　%	%	■AOQLは2.5%、検査水準は第３水準。
	外観（目視）検査	100　%	%	100　%	
	マクロ試験・その他	個	個	個	■国土交通省告示第１４６４号に関する溶接部の検査
※第三者とは、建築主、工事監理者又は工事施工者が、受入検査を代行させるために自ら契約した検査会社をいう。					

１）第三者機関：(社)日本溶接協会「溶接構造物非破壊検査事業者の技術種別認定（ＣＩＷ認定）」の超音波探傷検査部門（ＵＴ）の認定を取得した事業者から選定する。

２）現場溶接の箇所は、第三者による超音波深傷試験を全数行う。

■　高カボルトは「ＪＩＳ　Ｂ１１８６の高カボルト」を標準とする。摩擦面の処理は黒皮などを座金外径２倍以上の範囲でショットブラスト、グラインダー掛け等を用いて除去した後、屋外に自然放置して発生した赤さび状態あること。ただし、ショットブラスト、グリットブラストによる処理で表面あらさが５０Ｓ以上である場合は、赤さびは発生しないままでよい。

■　高カボルトの締付けに使用する機器はよく整備されたものを使用し、締付けの順序は部材が十分密着するよう注意して行う。また、締付けは一次、二次締めとする。締付け後の検査は、各締付け工法別に適切な締付けが行なわれているか検査する。

（6）防錆塗装

■　錆止めペイントはＪＩＳ_Ｋ５６７４_１種／Ｆ☆☆☆☆ 灰色（一般部：工場２回及び現場補修塗り)とする。

■　外部に露出する鋼材は、溶融亜鉛めっき処理とする。

■　防錆塗装の範囲は、高カボルト接合の摩擦面及びコンクリートで被覆される以外の全ての部分とする。

■　コンクリートに埋め込まれる部分、コンクリートとの接触面で、コンクリートと一体とする部分及び継手部分は、塗装をしない。および、耐火被覆される鉄骨も塗装をしない。（鉄骨ブレースを除く）

■　現場における高カボルト接合部及び接合部の素地調査は入念に行い、塗装は工場塗装と同じ錆止めペイントを使用し２回塗りとする。

（7）　耐火被覆の材料

■　建築意匠図面による。

（8）　ベースプレート下の処理

■　アンカーボルトが露出する場合は、ボルトキャップを設けること。

■　レベルモルタルにより建方後、無収縮モルタルをグラウト注入する。（間柱等、二次部材は除く）

8．設備関係

■　特記以外の梁貫通孔は原則として設けない、設ける場合は工事監理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。

9．令第129条の2の4の事項

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

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

■　屋上から突出する水槽、煙突、冷却塔その他これらに類するもの（以下「屋上水槽等」という。）は、支持構造部又は建築物の構造耐力上主要な部分に、支持構造物は、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（※給湯設備を除く。）は、

■風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。

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

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

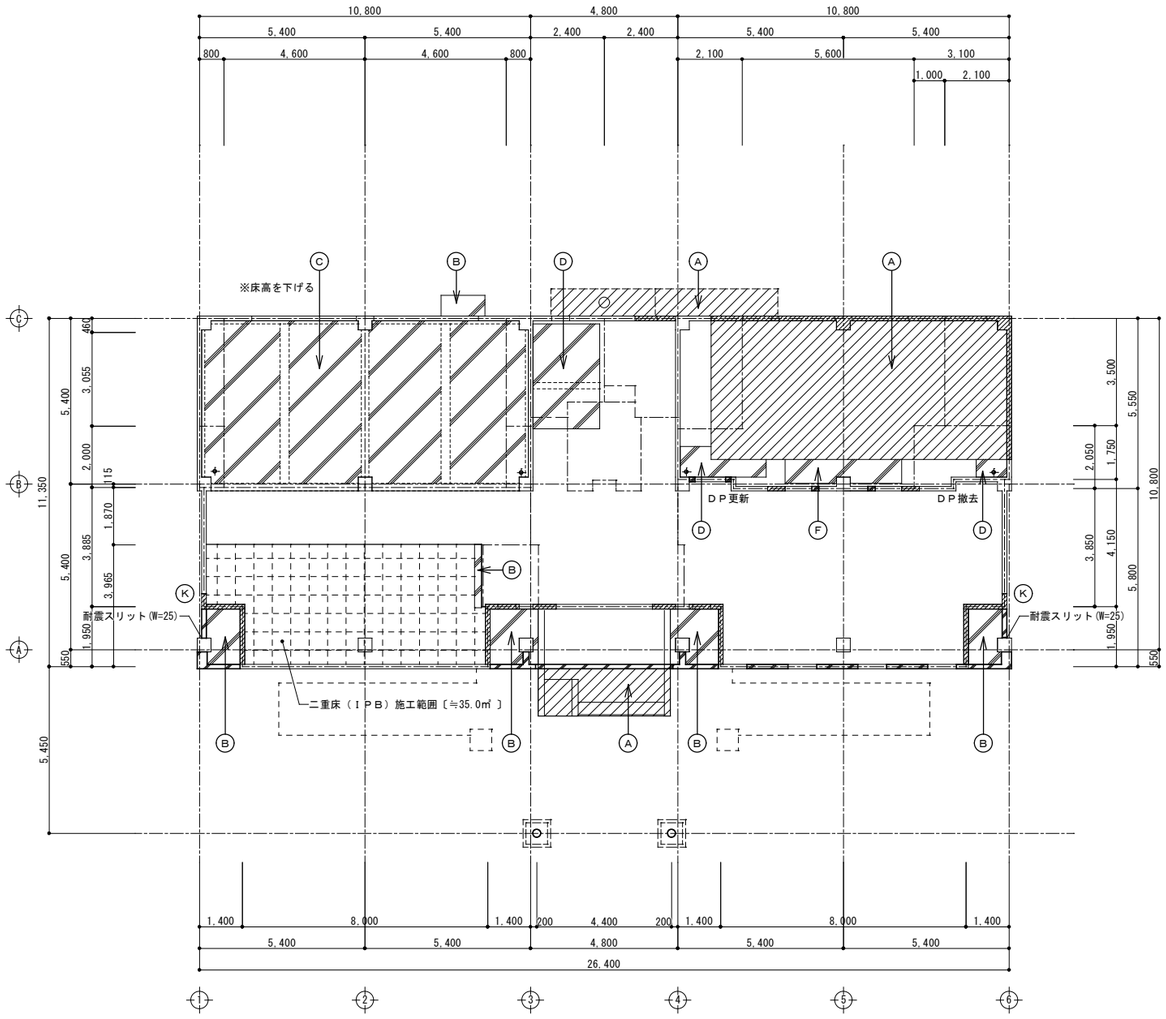
■管を支持し、又は固定する場合においては、つり金物又は防振ゴムを用いる等有効な地震その他の震動及び衝撃の緩和のための措置を講ずること。

■　法第20条第一号から第三号までの建築物に設ける屋上水槽等にあっては、平成12年建設省告示第1389号により、風圧並びに地震その他の震動及び衝撃に対して構造耐力上安全なものとすること。

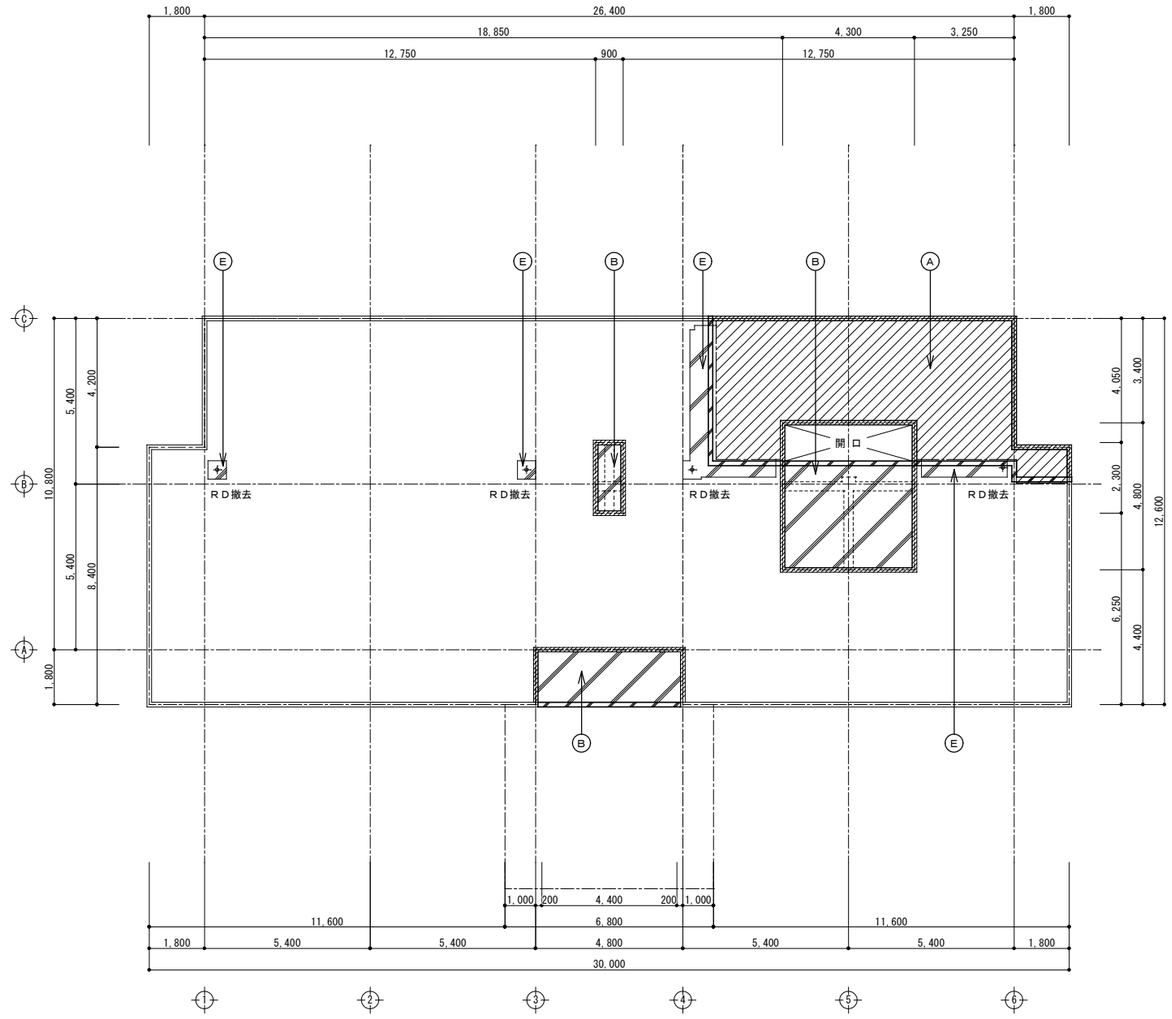
■　給湯設備は、風圧、土圧及び水圧並びに地震その他の振動及び衝撃に対して安全上支障のない構造とすること。

満水時の質量が15kgを超える給湯設備については、地震に対して安全上支障のない構造として、平成１２年建設省告示第1388号第5に規定する構造方法によること。

※「給湯設備」：建築物に設ける電気給湯器その他の給湯設備で、屋上水槽等のうち給湯設備に該当するものを除いたもの。



改修　１階概要図　1/100



改修　屋上概要図　1/100

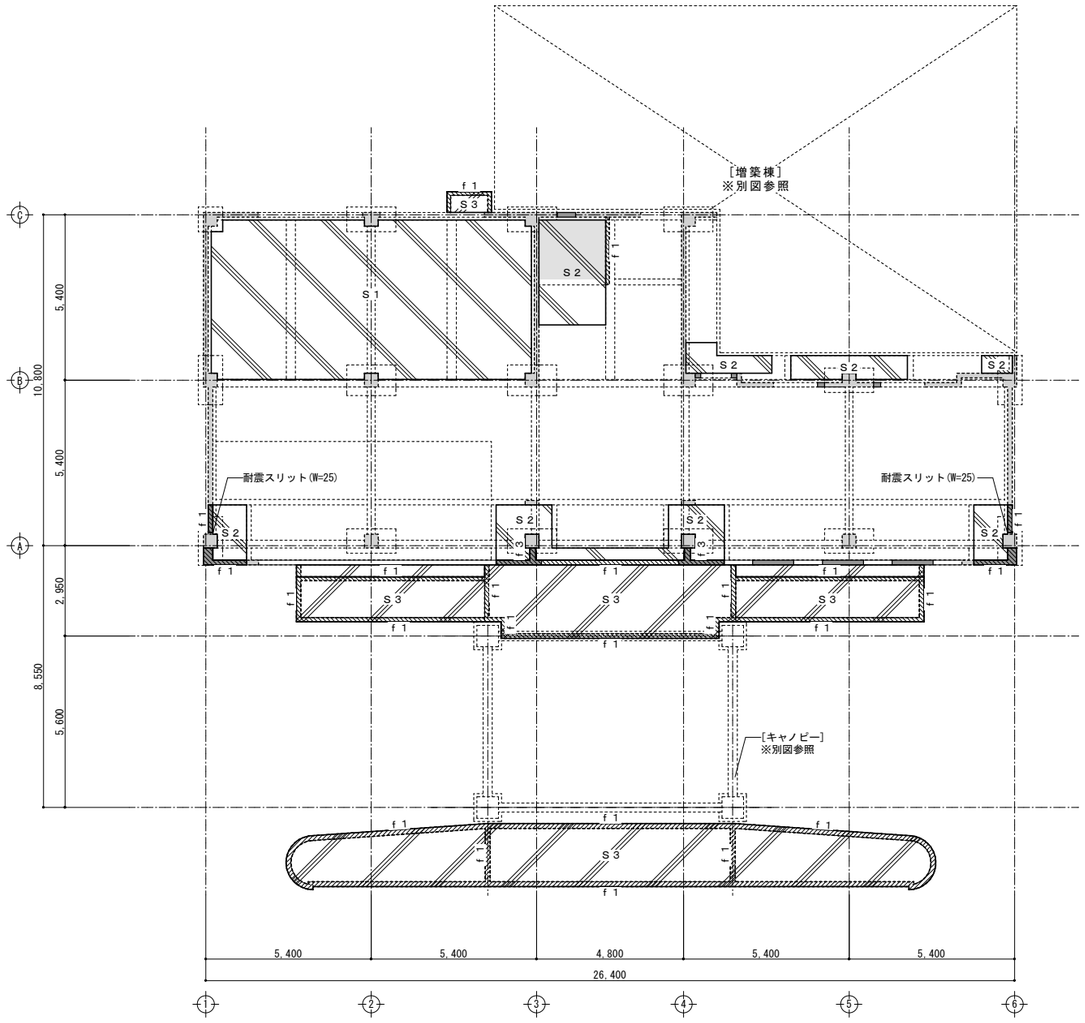
■ 凡 例

		壁：増設部分を示す。〔ｔ=150、Ｄ10@250ダブル（千鳥）あと施エアンカー（接着系）〕
		壁：撤去部分を示す。〔ｔ=150、鉄筋切断、カッター入れ〕
	Ⓚ	壁：更新部分を示す。〔ｔ=150、既存鉄筋結束または溶接再利用〕W=500
	Ⓐ	床版：撤去部分を示す。〔ｔ=130、鉄筋切断、カッター入れ〕
	Ⓑ	床版：新設部分を示す。〔ｔ=130、鉄筋（Ｓ２）、あと施エアンカー（接着系）〕
	Ⓒ	床版：撤去部分を示す。〔ｔ=130、鉄筋切断、カッター入れ〕 床版：更新部分を示す。〔ｔ=130、鉄筋（Ｓ１）、あと施エアンカー（接着系）〕
	Ⓓ	床版：撤去部分を示す。〔ｔ=130、鉄筋切断、カッター入れ〕 床版：更新部分を示す。〔ｔ=130、鉄筋（Ｓ２）、あと施エアンカー（接着系）〕
	Ⓔ	床版：解体部分を示す。〔ｔ=130、鉄筋残存、カッター入れ〕 床版：更新部分を示す。〔ｔ=130、既存鉄筋結束または溶接再利用〕
	Ⓕ	床版：解体部分を示す。〔ｔ=500、鉄筋残存、カッター入れ〕 床版：更新部分を示す。〔ｔ=130、既存鉄筋結束または溶接再利用〕

YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE	山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 既存撤去改修　概要図	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA	PROJECT No. T-2418 SCALE (A3) 1/200 DATE 2025.04.	No. Ｓ－０２

既存 基礎伏図(見下)　1/100

特記なき柱はＣ１とする。
特記なき床版はＳ１とする。
特記なき壁はＷ１５とする。
特記なき基礎はＦ２とする。
既存杭は残存とする。
：ピット範囲
：撤去範囲(床版のみ)
：撤去範囲(床版・基礎・地中梁)



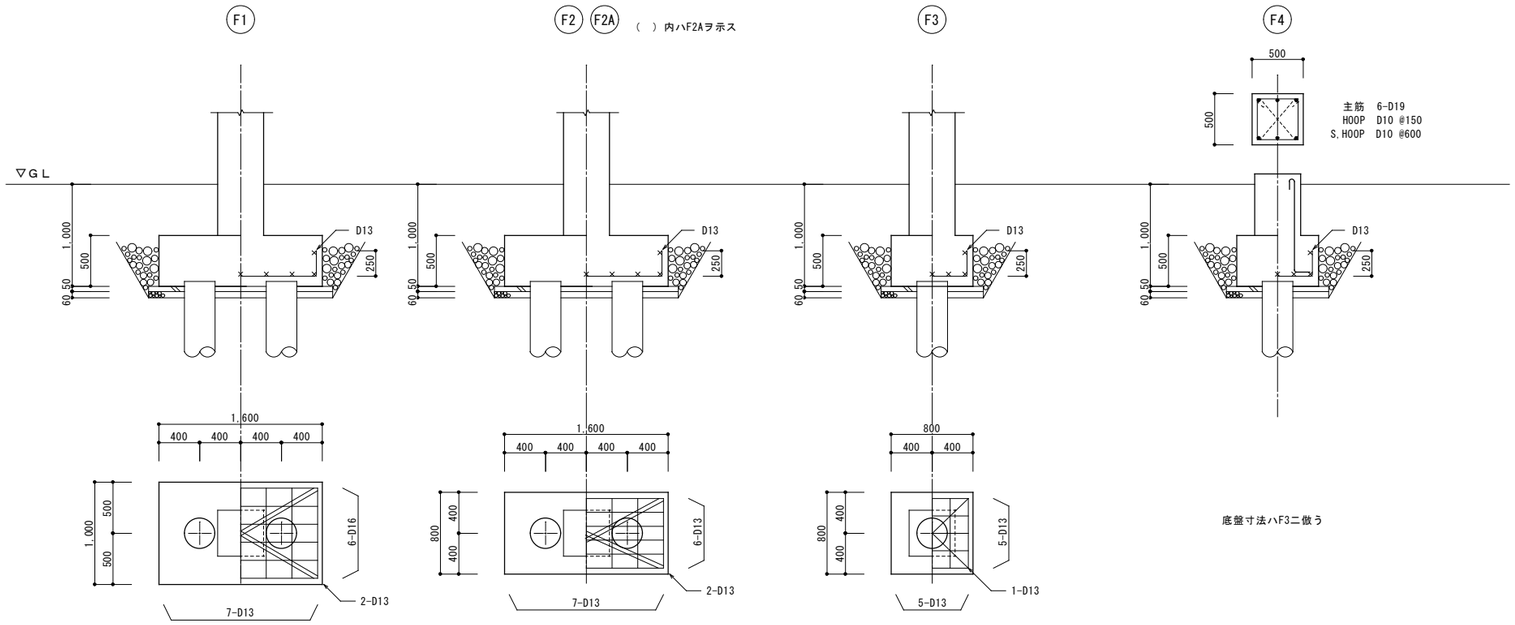
改修 基礎伏図(見下)　1/100

：ピット新設範囲(捨コンクリート t=50)
：床版新設範囲
：土間新設範囲
：基礎新設範囲

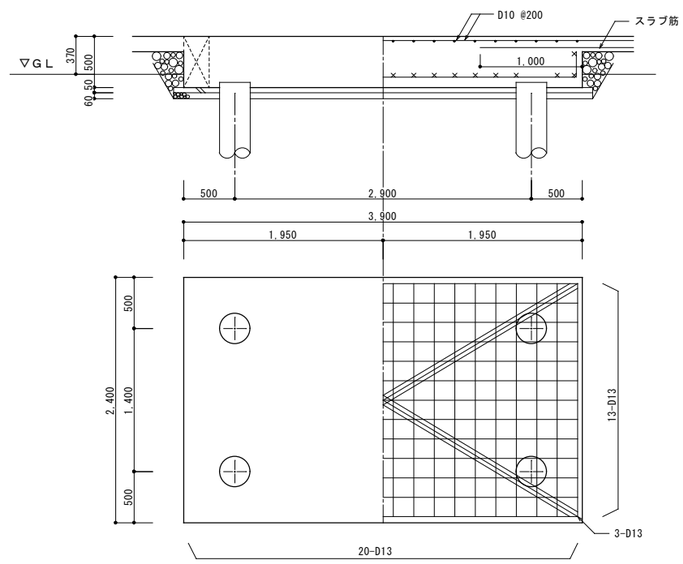
YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE 山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 既存・改修　基礎伏図［待合棟］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA	PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/200 DATE 2025.04.	No. Ｓ－０３

基礎リスト 1/30

杭：PCﾊﾟｲﾙ φ300 L-7.0m

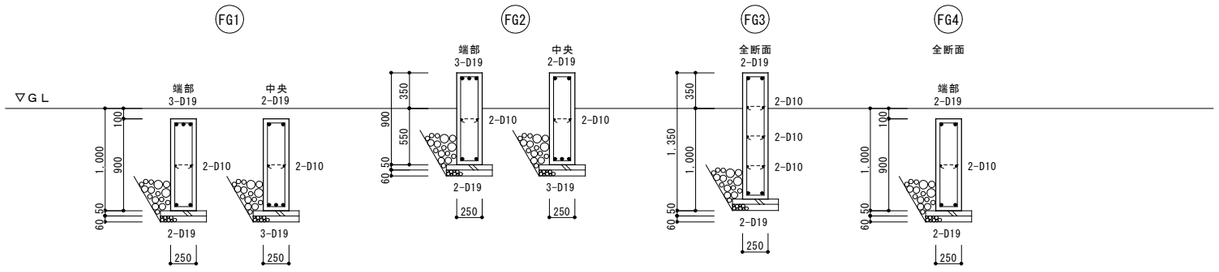


(炉下基礎)

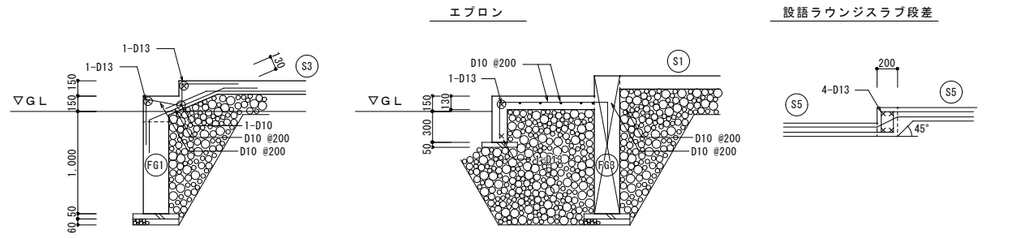


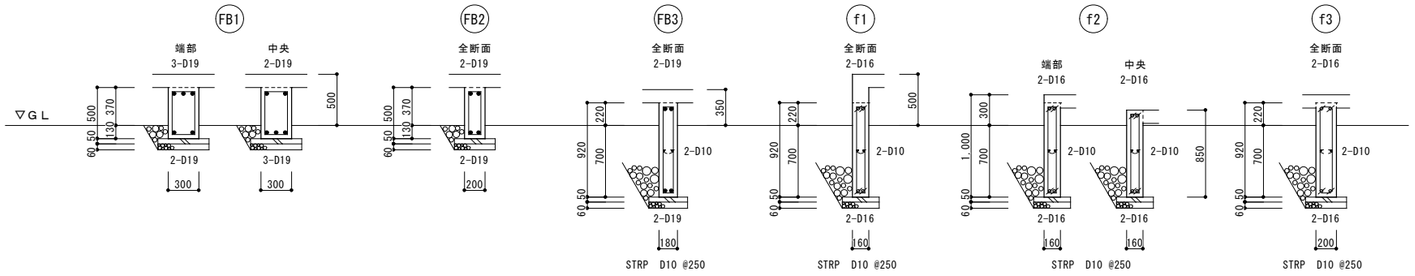
基礎梁 リスト 1/30

特記外 STRP D10 @200
巾止メ筋 D10 @600

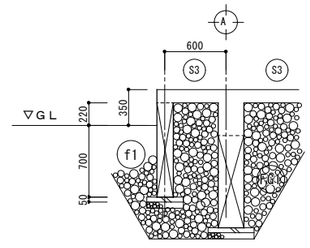


雑詳細図 1/30

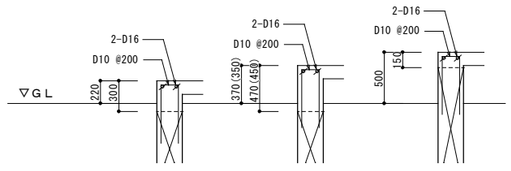




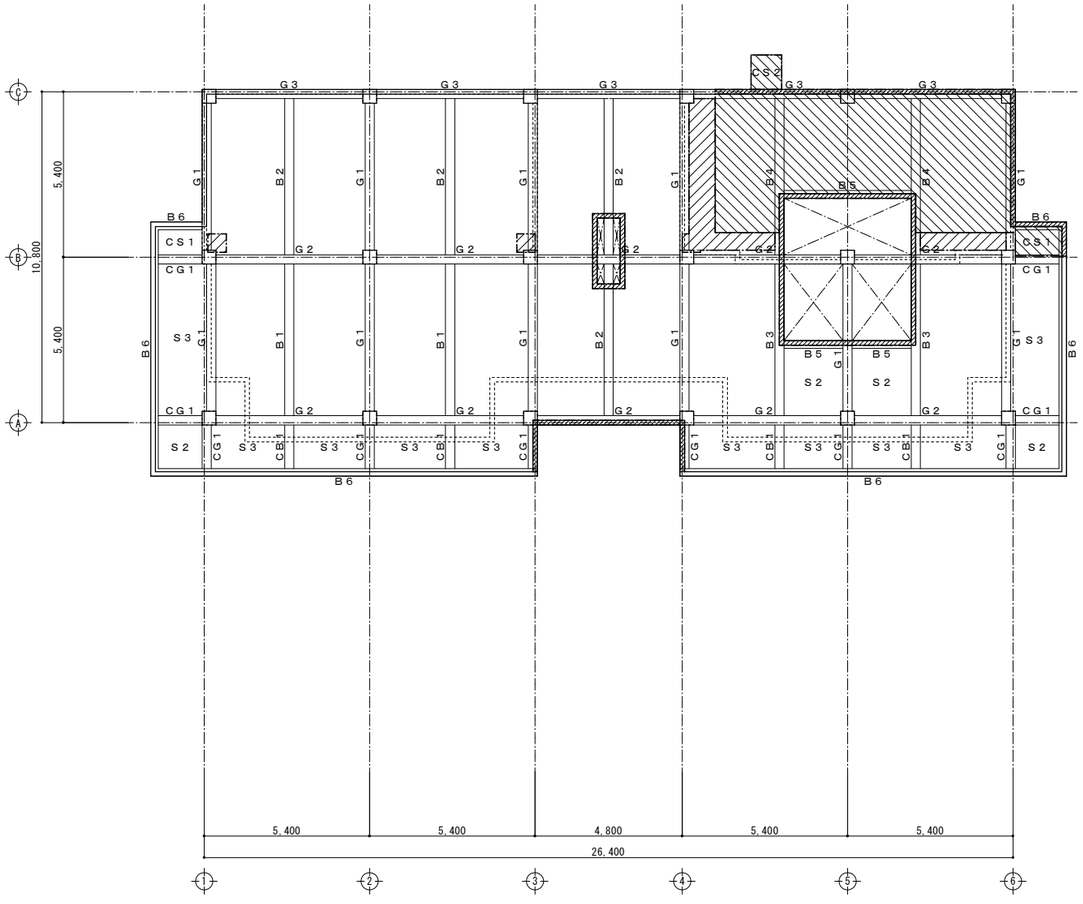
設語ラウンジスラブ一炉前ホールはね出し



増コン要領

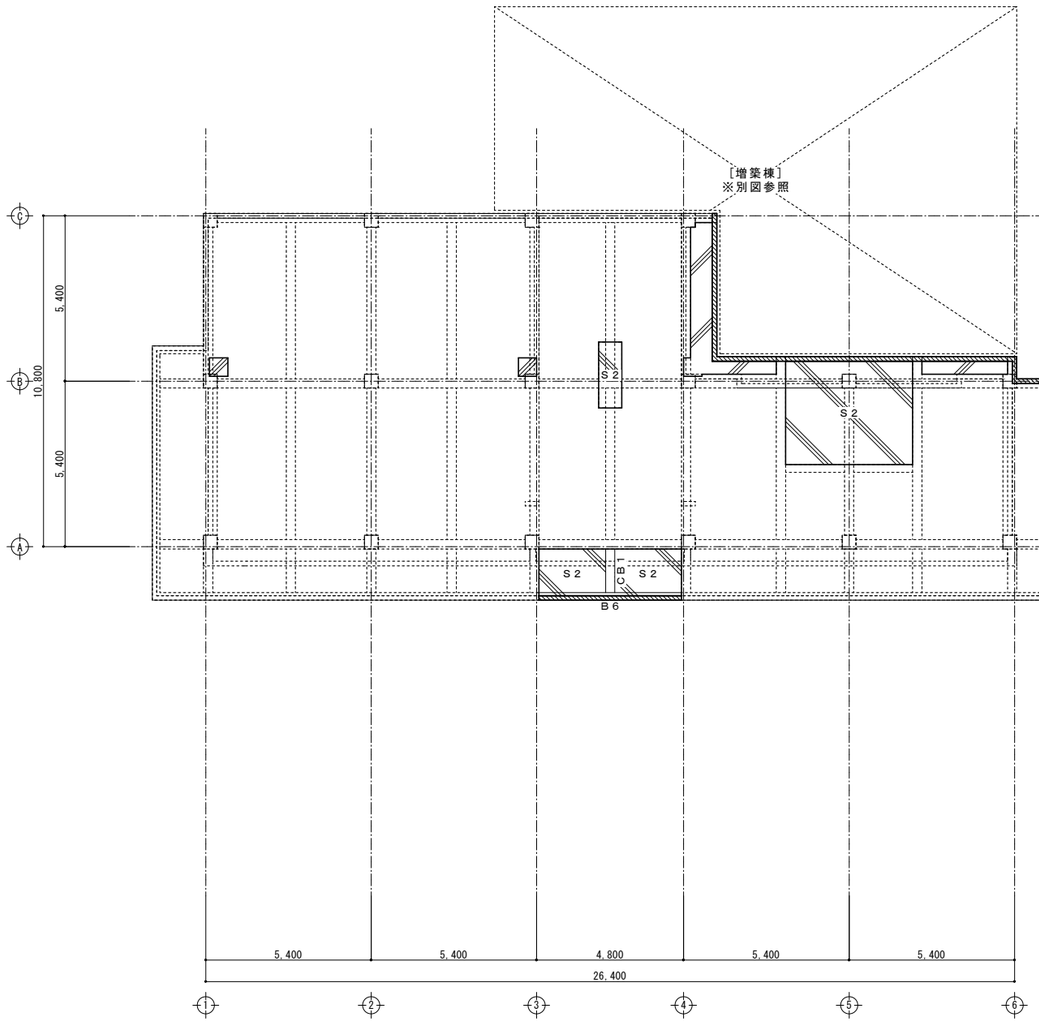


YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE 山田綜合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 既存・改修 基礎配筋図［待合棟］	APPROVAL T.YAMADA / PIC H.MIZUGUCHI / DRAWN T.NUMATA	PROJECT No. T-2418 / SCALE (A3)1/60 / DATE 2025.04.	No. S－04



既存 梁伏図(見下) 1/100

特記なき柱はＣ１とする。
特記なき床版はＳ１とする。
特記なき壁はＷ１５とする。
：撤去範囲(床版のみ[鉄筋残存])
：撤去範囲(床版・梁)
：撤去範囲(パラペット)



改修 梁伏図(見下) 1/100

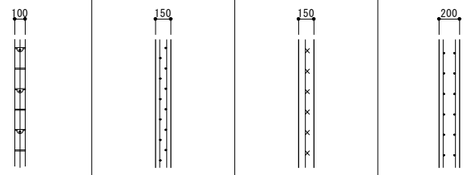
：床版新設範囲
：床版新設範囲(鉄筋再利用)
：パラペット新設範囲

YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE	山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 既存・改修 梁伏図［待合棟］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA	PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/200 DATE 2025.04.	No. Ｓ－０５

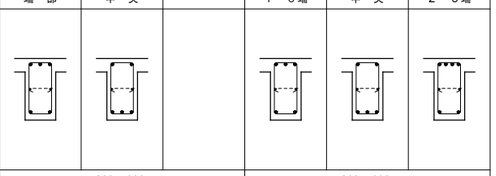
柱リスト 1/30

記　号	C1	
断　面		
b × D	450×450	
主　筋	8-D19	
HOOP	D100 @100	
S・HOOP	D100 @600	
備　考		

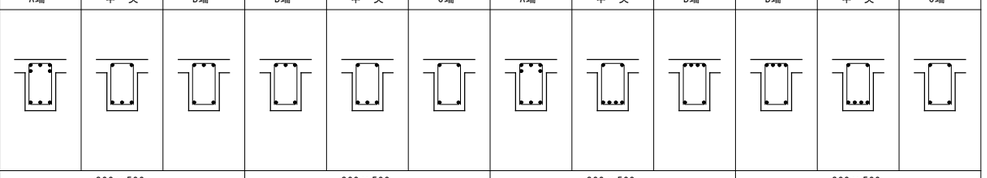
壁リスト S=1/30

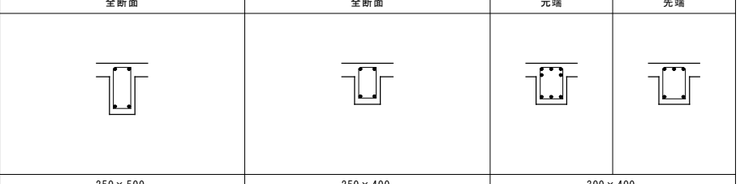
符号	CB100	W15	W15A	W20
断面				
タテ筋	D10 @400	D10 @250 Wチドリ	D13 @200	D10 @200 ダブル
ヨコ筋	D10 @400	D10 @250 Wチドリ	D13 @200	D10 @200 ダブル
備　考				

大梁リスト 1/30

階	符　号		G1・G3			G2		
	位　置		端　部	中　央		1・6端	中　央	2～5端
	断　面							
	寸法		300×600			300×600		
	主筋	上	3-D19	2-D19		3-D19	2-D19	4-D19
		下	2-D19	3-D19		2-D19	3-D19	2-D19
	STRP		D10 @200			D10 @200		
	腹　筋		2-D10			2-D10		
	巾止メ筋		D10 @600			D10 @600		

小梁リスト 1/30

階	符　号		B1			B2			B3			B4		
	位　置		A端	中　央	B端	B端	中　央	C端	A端	中　央	B端	B端	中　央	C端
	断　面													
	寸法		300×500			300×500			300×500			300×500		
	主筋	上	5-D19	2-D19	3-D19	3-D19	2-D19	2-D19	5-D19	2-D19	4-D19	4-D19	2-D19	2-D19
		下	3-D19	3-D19	2-D19	2-D19	3-D19	2-D19	3-D19	4-D19	2-D19	2-D19	4-D19	2-D19
	STRP		D10 @200			D10 @200								
	腹　筋													

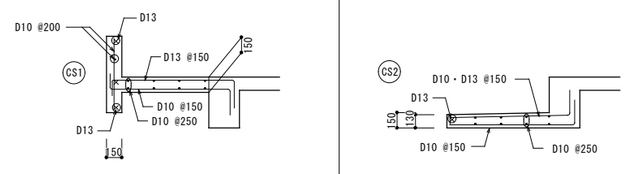
階	符　号		B5	B6	CB1・CB2	
	位　置		全断面	全断面	元端	先端
	断　面					
	寸法		250×500	250×400	300×400	
	主筋	上	2-D19	2-D19	5-D19	3-D19
		下	2-D19	2-D19	3-D19	2-D19
	STRP		D10 @200	D10 @200		
	腹　筋					

床版リスト S=1/30

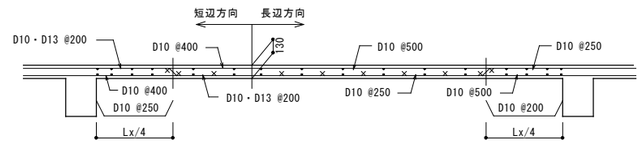
（　）内上端筋ハ屋根面スラブノミニ配筋スル

符号	床版厚		短辺方向			長辺方向		
			両端部	中央	周辺部	両端部	中央	周辺部
S1	130	上	D10・D13 @200	D10 @400	D10 @200	D10 @250	(D10 @500)	D10 @250
		下	D10 @400	D10・D13 @200	D10 @200	D10 @500	D10 @250	D10 @250
S2	130 モチアミ	上	D10 @200			D10 @200		
		下	D10 @200			D10 @200		
S3	130 モチアミ	上	D10 @200			D10 @250		
		下	D10 @200			D10 @250		
S4	130 モチアミ	上	D10・D13 @200		D10 @200	D10 @200		D10 @200
		下	D10 @400	D10・D13 @200	D10 @200	D10 @400	D10 @200	D10 @200
S5	130 モチアミ	上	D10・D13 @200			D10 @200		
		下	D10 @200			D10 @200		

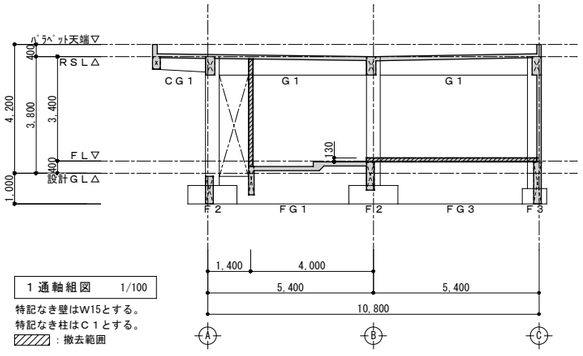
CS



凡例

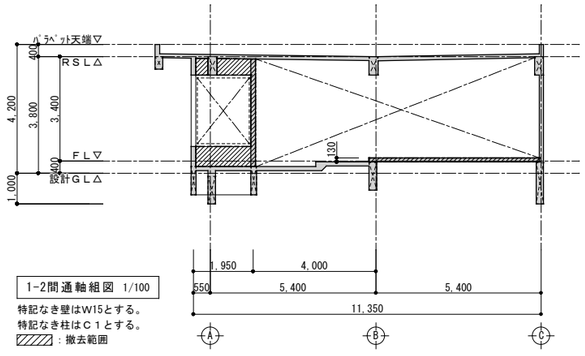


YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE	山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 既存・改修　梁・床版・壁配筋図［待合棟］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/60 DATE 2025.04. No. S－06



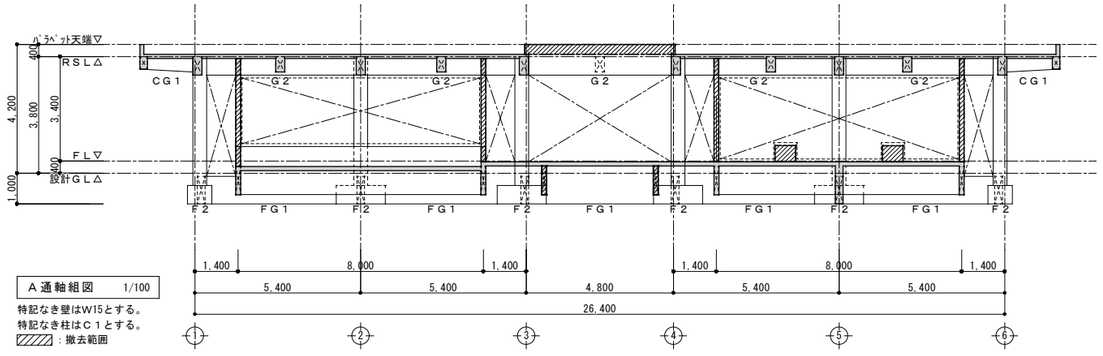
1 通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



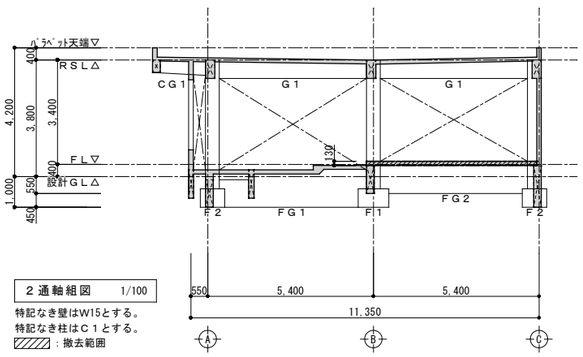
1-2間通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



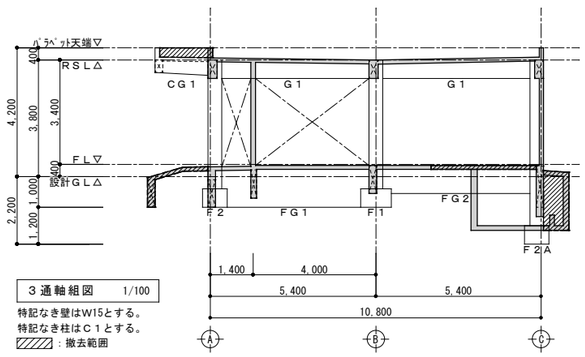
A 通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



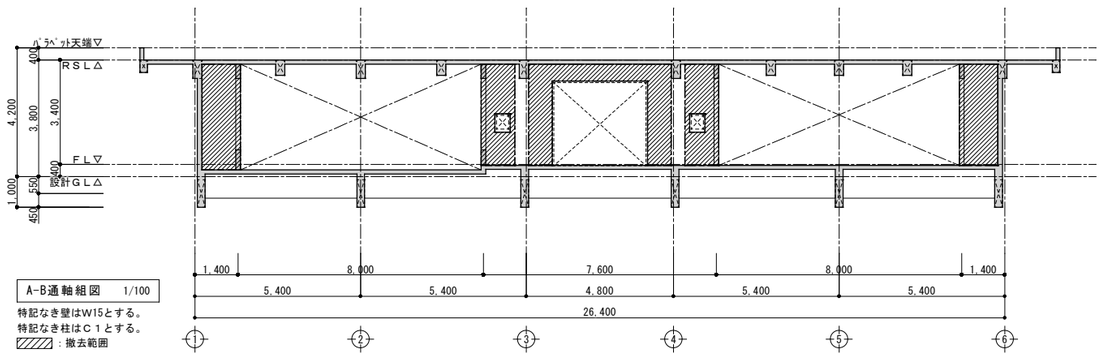
2 通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



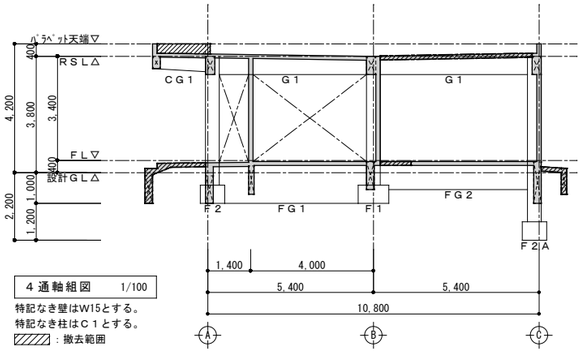
3 通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



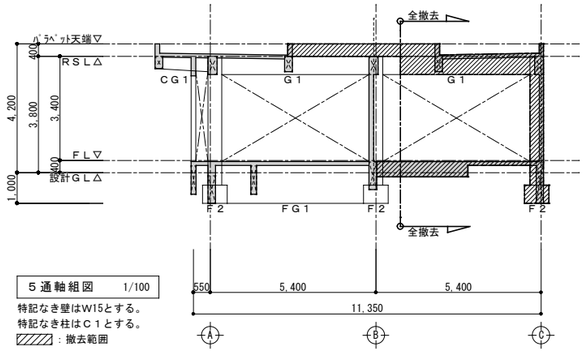
A-B通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



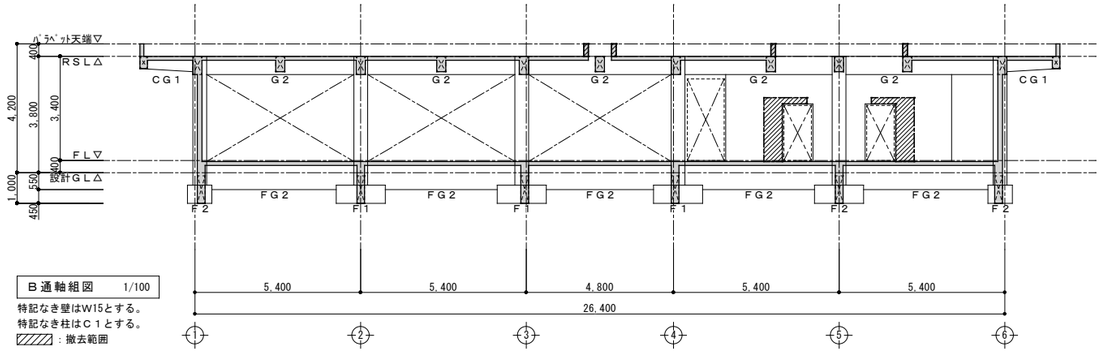
4 通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



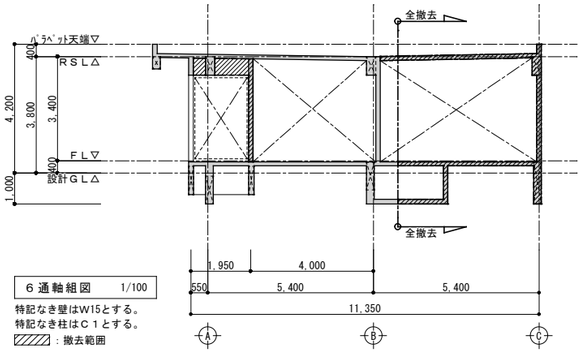
5 通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



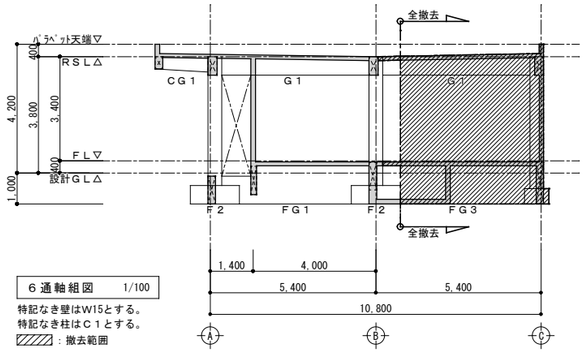
B 通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



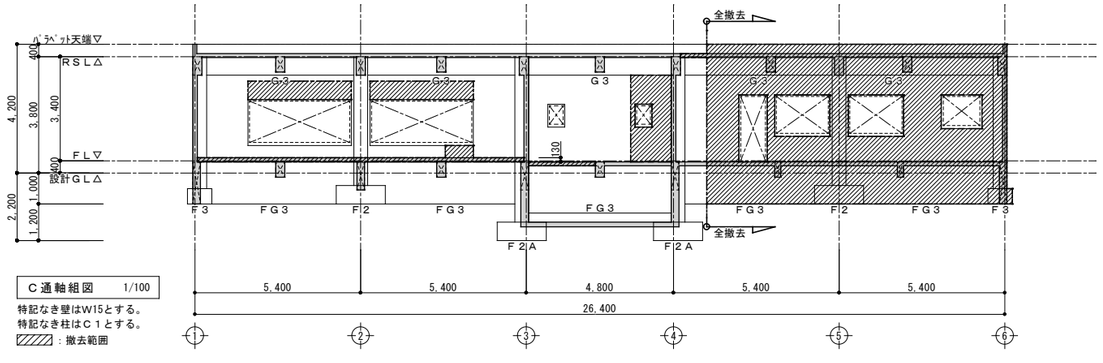
6 通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



6 通軸組図 1/100

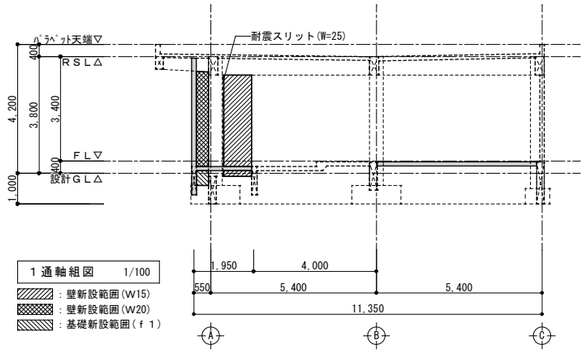
特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲



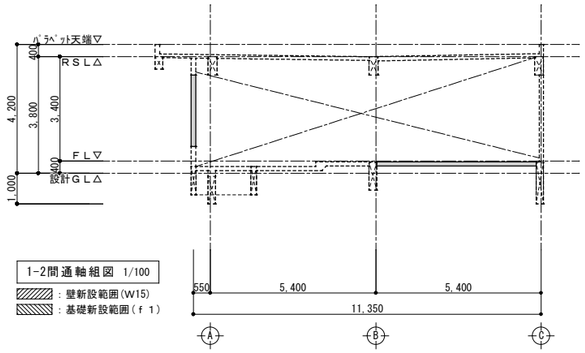
C 通軸組図 1/100

特記なき壁はW15とする。
特記なき柱はC１とする。
▨：撤去範囲

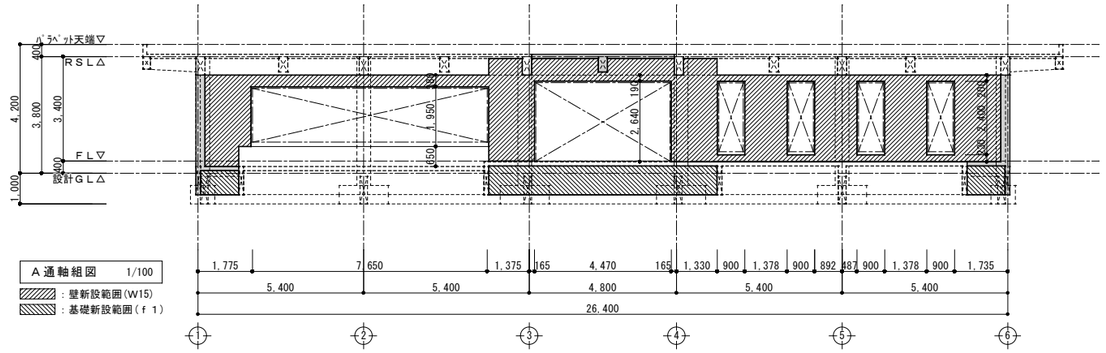
YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE 山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 既存　軸組図［待合棟］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA	PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/200 DATE 2025.04.	No. S－07



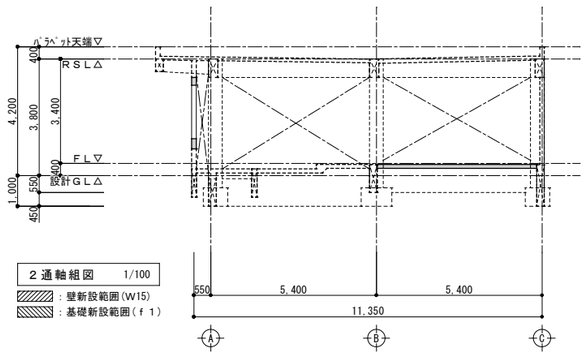
1通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：壁新設範囲(W20)
：基礎新設範囲(f1)



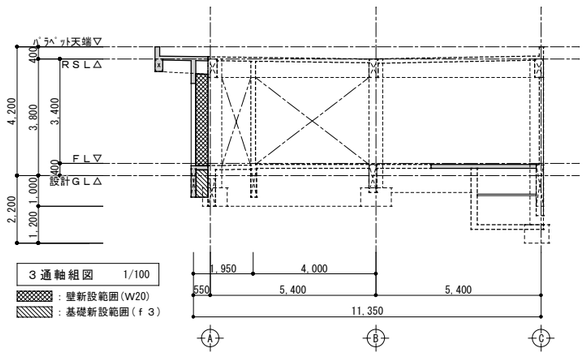
1-2間通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：基礎新設範囲(f1)



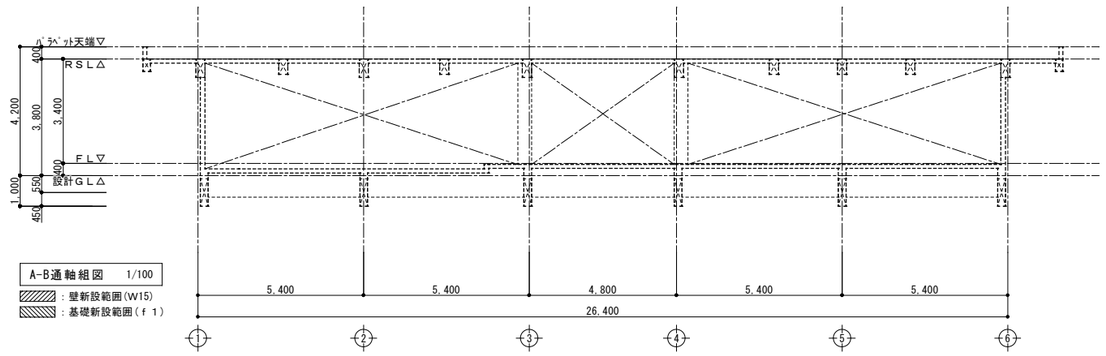
A通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：基礎新設範囲(f1)



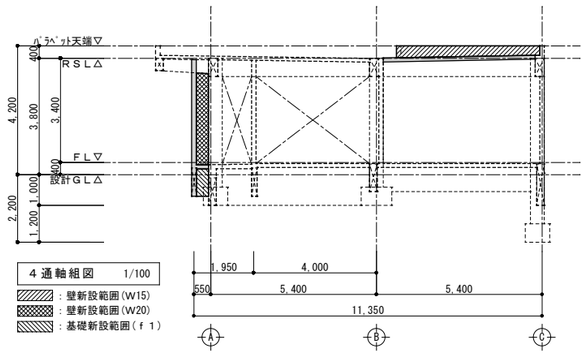
2通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：基礎新設範囲(f1)



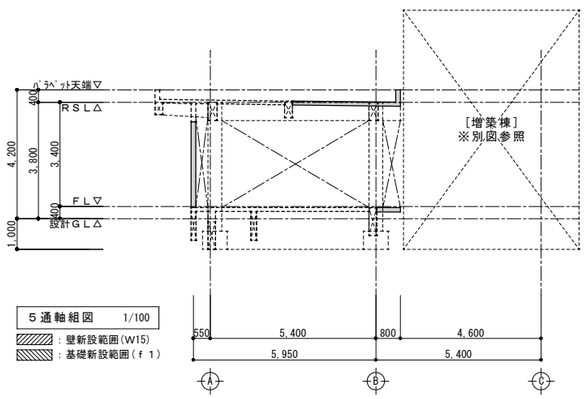
3通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W20)
：基礎新設範囲(f3)



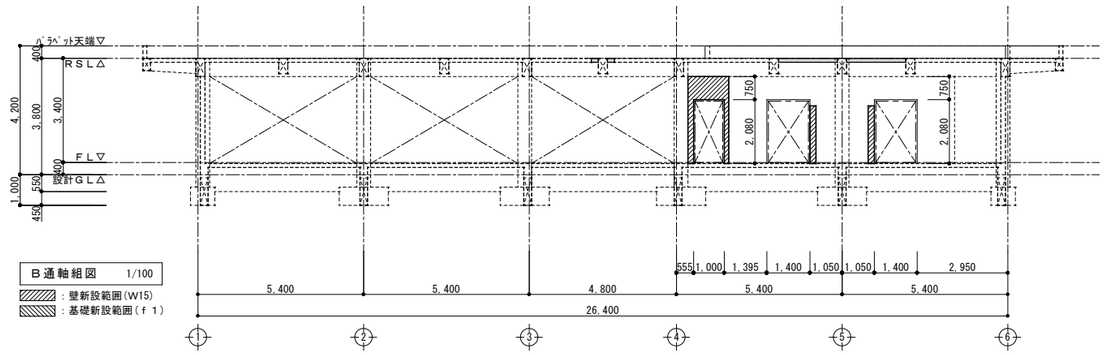
A-B通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：基礎新設範囲(f1)



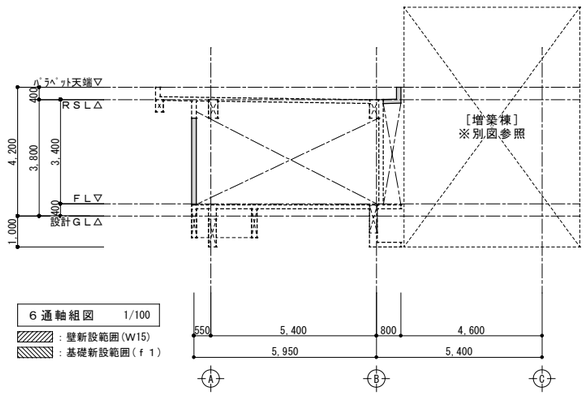
4通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：壁新設範囲(W20)
：基礎新設範囲(f1)



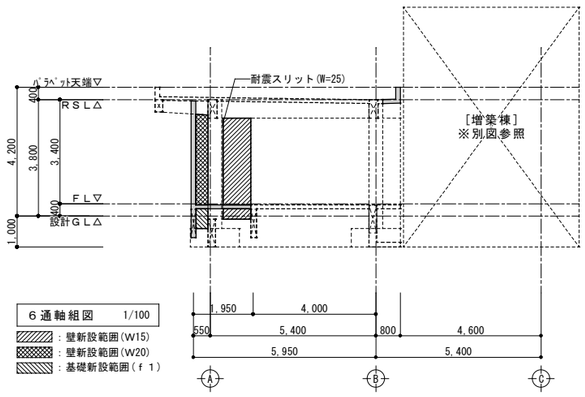
5通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：基礎新設範囲(f1)



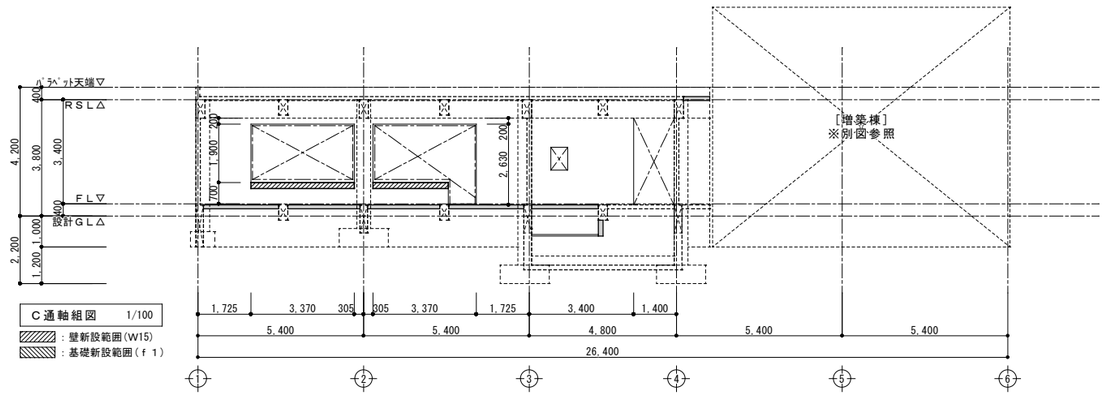
B通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：基礎新設範囲(f1)



6通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：基礎新設範囲(f1)

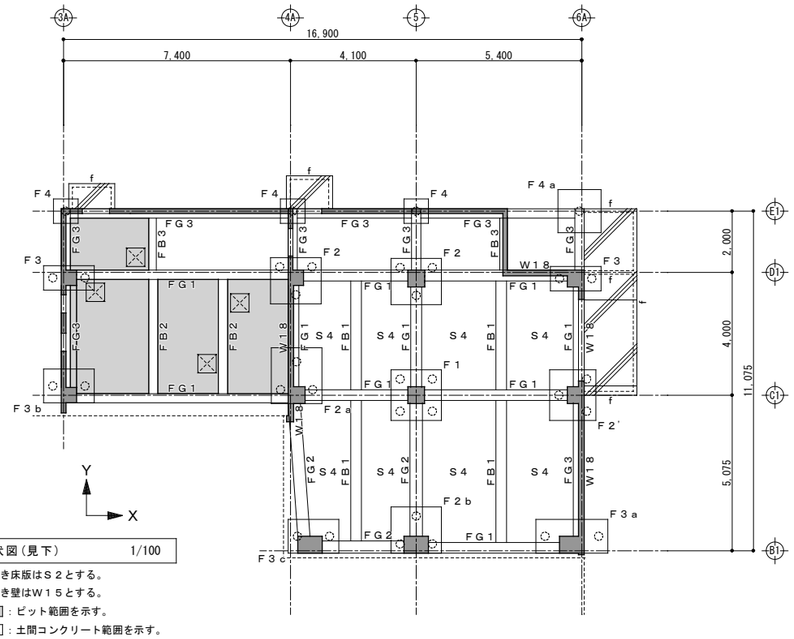


6通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：壁新設範囲(W20)
：基礎新設範囲(f1)



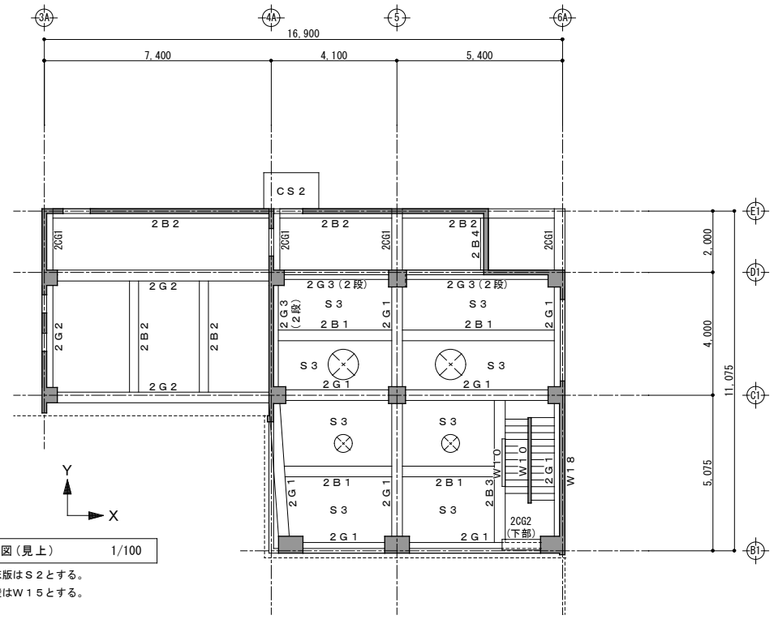
C通軸組図 1/100
：壁新設範囲(W15)
：基礎新設範囲(f1)

YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE 山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 改修　軸組図［待合棟］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA	PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/200 DATE 2025.04.	No. S－08



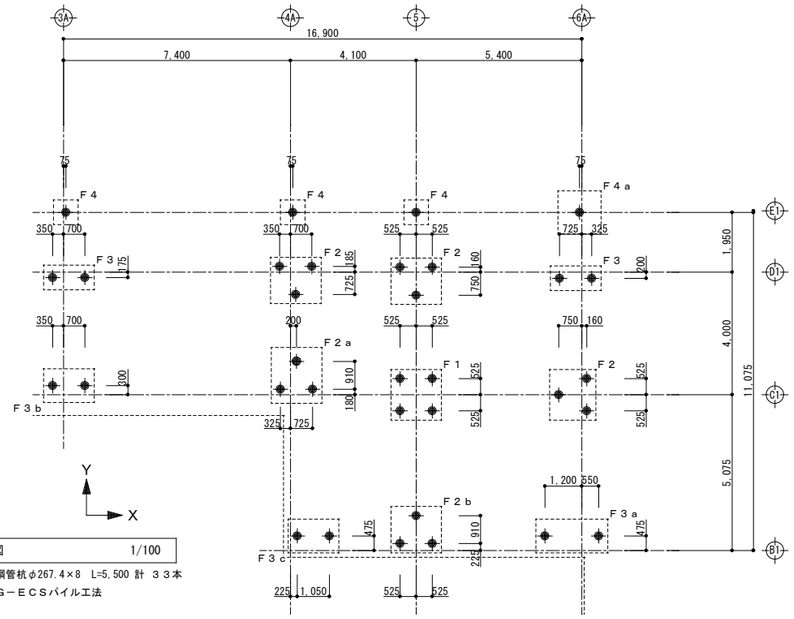
基礎伏図（見下）　1/100

特記なき床版はＳ２とする。
特記なき壁はＷ１５とする。
：ピット範囲を示す。
：土間コンクリート範囲を示す。
：床下点検口を示す。



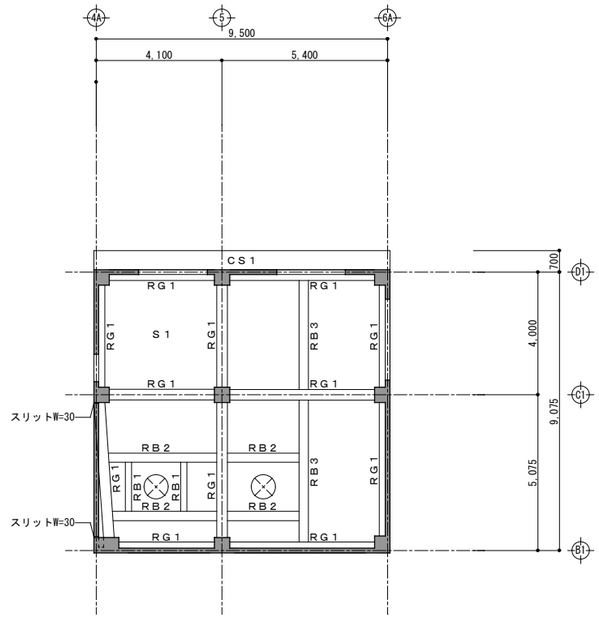
２階梁伏図（見上）　1/100

特記なき床版はＳ２とする。
特記なき壁はＷ１５とする。



杭伏図　1/100

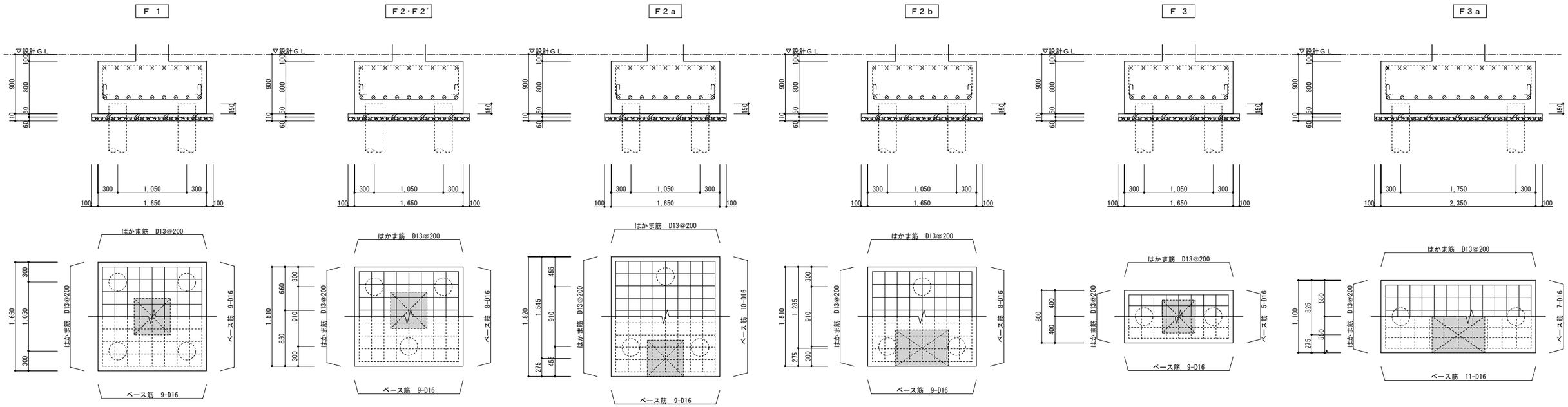
：鋼管杭φ267.4×8　L=5,500 計 ３３本
Ｇ－ＥＣＳパイル工法

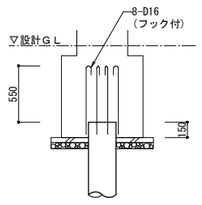


Ｒ階梁伏図（見上）　1/100

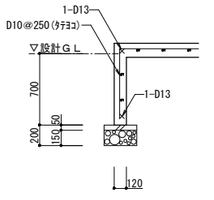
特記なき床版はＳ２とする。
特記なき壁はＷ１５とする。

YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE 山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 増築　各伏図［火葬棟］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA	PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/200 DATE 2025.04.	No. Ｓ－０９





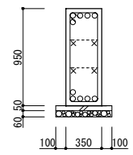
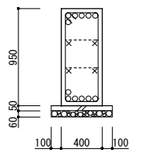
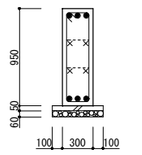
杭頭補強筋 詳細図 1/30



f 配筋詳細図 1/30

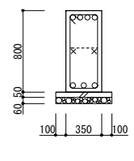
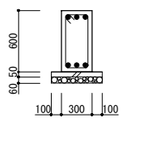
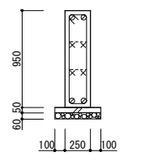
地中梁リスト 1/30

※幅止め筋は D10@1,000 とする。
※特記なき場合、梁天端は設計GL+300とする。

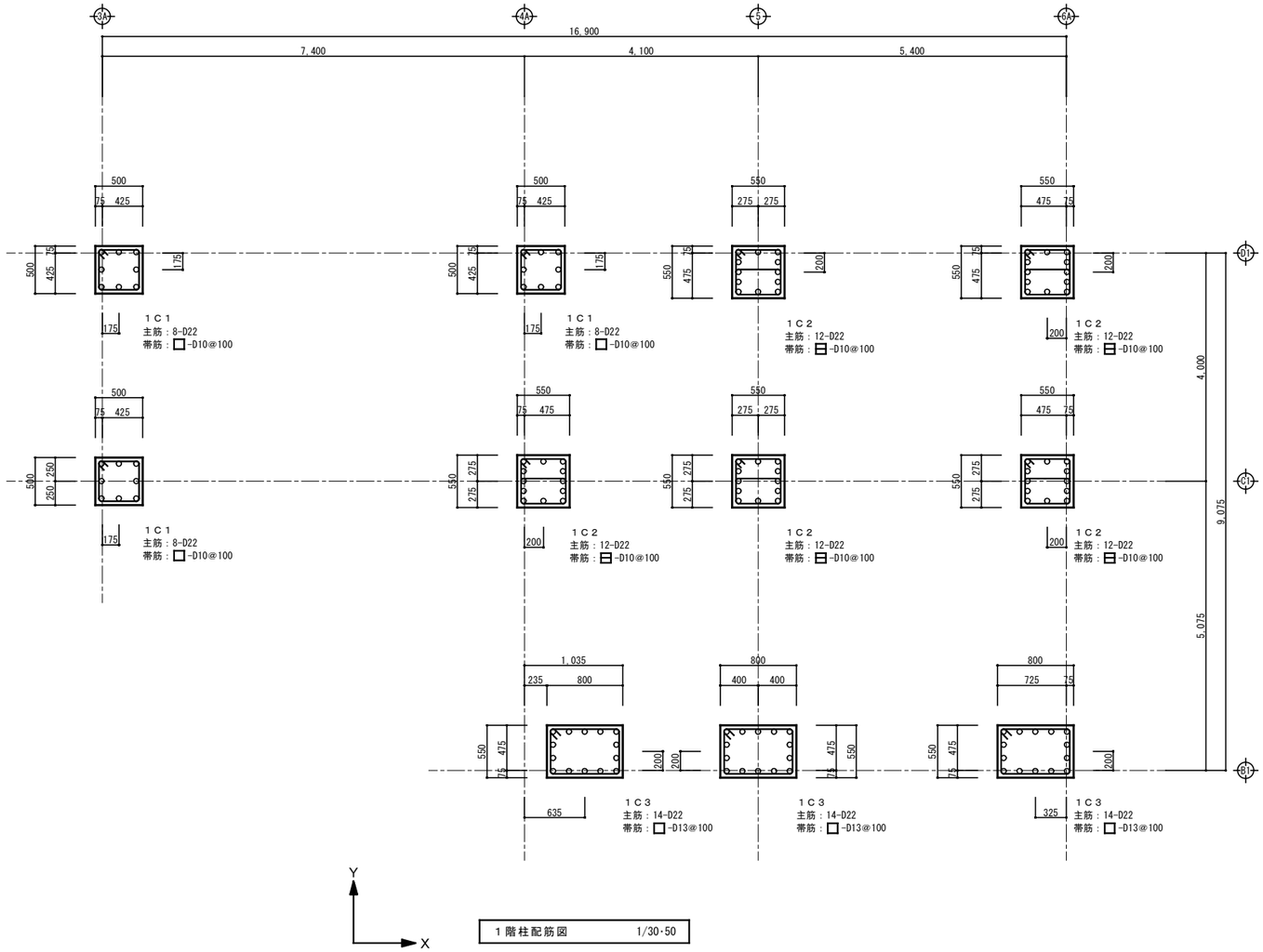
階	符号	FG1	FG2	FG3
F	位置	全断面	全断面	全断面
	断面			
	b×D	350×950	400×950	300×950
	上端筋	5-D22	6-D22	3-D19
	下端筋	5-D22	6-D22	3-D19
	あばら筋	□-D10@200	□-D13@200	□-D10@200
	腹筋	4-D13	4-D13	4-D13
	備考			

地中小梁リスト 1/30

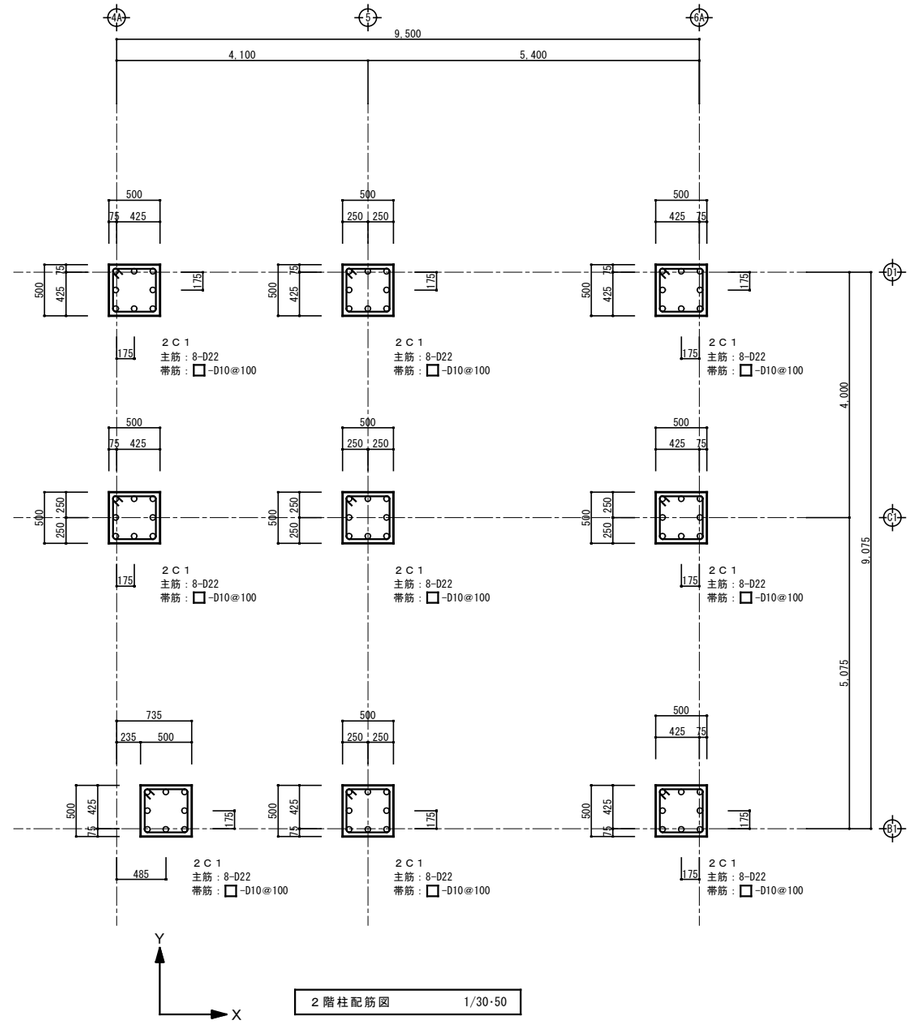
※幅止め筋は D10@1,000 とする。
※特記なき場合、梁天端は設計GL+300とする。

階	符号	FB1	FB2	FB3
F	位置	全断面	全断面	全断面
	断面			
	b×D	350×800	300×600	250×950
	上端筋	4-D22	3-D19	2-D16
	下端筋	4-D22	3-D19	2-D16
	あばら筋	□-D10@200	□-D10@200	□-D10@200
	腹筋	2-D13		4-D13
	備考			

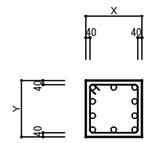
YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE	山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 増築 基礎配筋図［火葬棟］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/60 DATE 2025.04. No. S－10



1階柱配筋図　1/30・50



2階柱配筋図　1/30・50

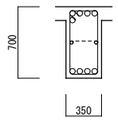
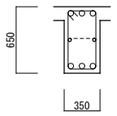
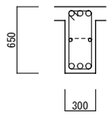
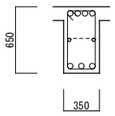
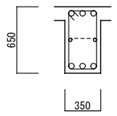
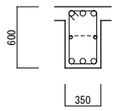


帯筋加工要領図　1/30

YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE 山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 増築　柱配筋図［火葬棟］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA	PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/60・100 DATE 2025.04.	No. S－11

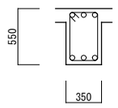
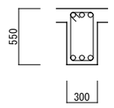
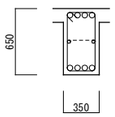
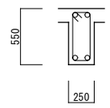
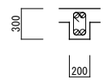
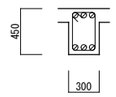
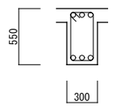
大梁リスト 1/30

※幅止め筋は D10@1,000 とする。

符　号	２Ｇ１	２Ｇ２	２Ｇ３	２ＣＧ１	２ＣＧ２	ＲＧ１
位　置	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面	全断面
断　面						
ｂ×Ｄ	350×700	350×650	300×650	350×650	350×650	350×600
上端筋	5-D22	3-D22	3-D22	4-D22	3-D22	3-D22
下端筋	4-D22	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22	3-D22
あばら筋	□ -D10@200	□ -D10@200	□ -D10@200	□ -D10@200	□ -D10@200	□ -D10@200
腹　筋	2-D10	2-D10	2-D10	2-D10	2-D10	2-D10
備　考						

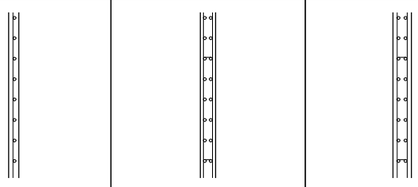
小梁リスト 1/30

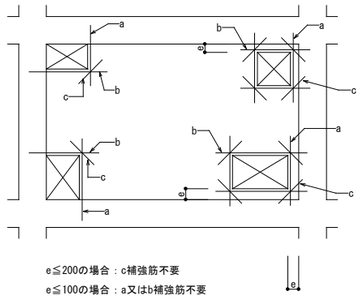
※幅止め筋は D10@1,000 とする。

符　号	２Ｂ１	２Ｂ２	２Ｂ３	２Ｂ４	ＲＢ１		ＲＢ２	ＲＢ３
位　置	全断面	全断面	全断面	全断面	左端	中央･右端	全断面	全断面
断　面								
ｂ×Ｄ	350×550	300×550	350×650	250×550	200×300		300×450	300×550
上端筋	3-D19	3-D19	4-D22	2-D19	2-D16	2-D16	3-D16	3-D19
下端筋	3-D19	3-D19	4-D22	2-D19	2-D16	2-D16	3-D16	3-D19
あばら筋	□ -D10@200	□ -D10@200	□ -D10@200	□ -D10@200	□ -D10@100	□ -D10@200	□ -D10@200	□ -D10@200
腹　筋			2-D10					
備　考								

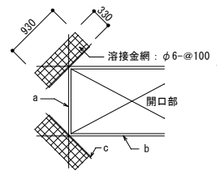
壁リスト 1/30

※幅止め筋は D10@1,000 とする。

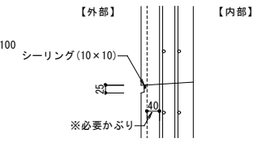
符　号		Ｗ１０	Ｗ１５	Ｗ１８
断　面				
壁厚		100	150	180
縦筋		D10 @200	D10 @200 W	D10 @200 W
横筋		D10 @200	D10 @200 W	D10 @200 W
開口補強筋	ａ縦筋	1-D13	2-D13	2-D13
	ｂ横筋	1-D13	2-D13	2-D13
	ｃ斜筋	1-D13	2-D13	2-D13



一般部開口補強方法



外壁部開口補強方法



打継目地詳細図 1/10

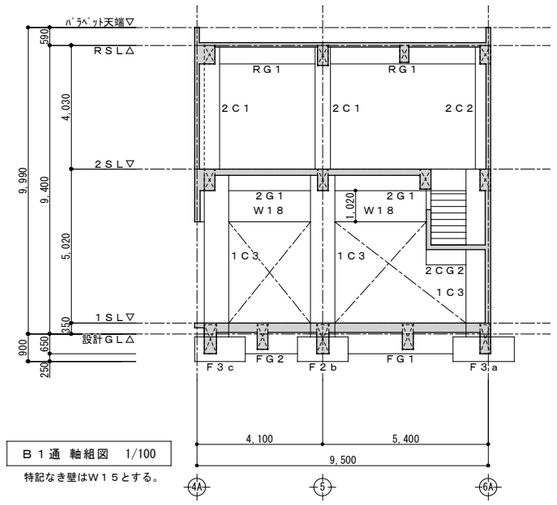
床版リスト

符号	厚さ	位置	主筋方向（短辺方向）	配力筋方向（長辺方向）
Ｓ１	150	上端筋	D10@200	D10@200
		下端筋	D10@200	D10@200
Ｓ２	150	上端筋	D10@200	D10@250
		下端筋	D10@200	D10@250
Ｓ３	200	上端筋	D10@200	D10@200
		下端筋	D10@200	D10@200
Ｓ４	300	上端筋	D13@200	D13@200
		下端筋	D13@200	D13@200
ＣＳ１	150	上端筋	D10@200	D10@250
		下端筋	D10@200	D10@250
ＣＳ２	150～180	上端筋	D10@200	D10@250
		下端筋	D10@200	D10@250
土間ｺﾝｸﾘｰﾄ	135	-----	D10@250	D10@250

YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE
山田総合設計株式会社
一級建築士登録 第135957号 山田俊幸
yamada synthesis design

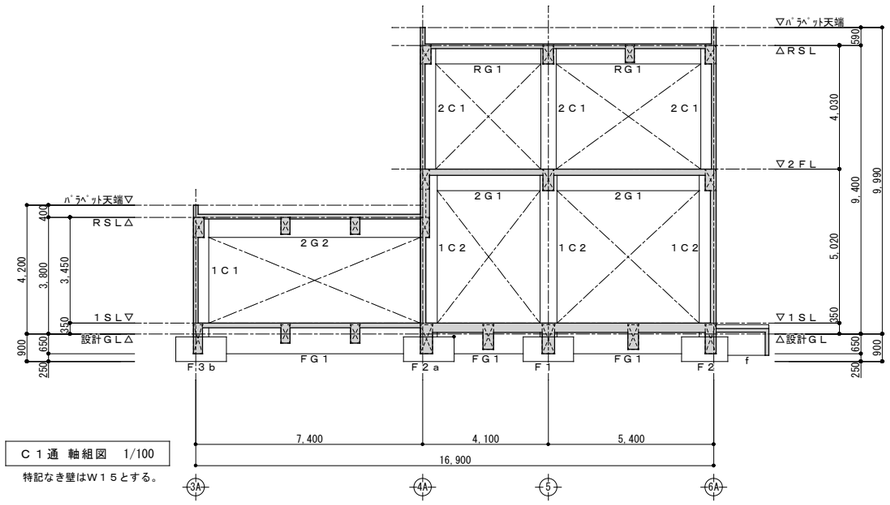
COMMENT	PROJECT NAME	DRAWING TITLE	APPROVAL T.YAMADA / PIC H.MIZUGUCHI / DRAWN T.NUMATA
	森町葬苑改修工事	増築　梁・床版・壁配筋図［火葬棟］	PROJECT No. T-2418 / SCALE (A3)1/60 / DATE 2025.04.

No. Ｓ－１２



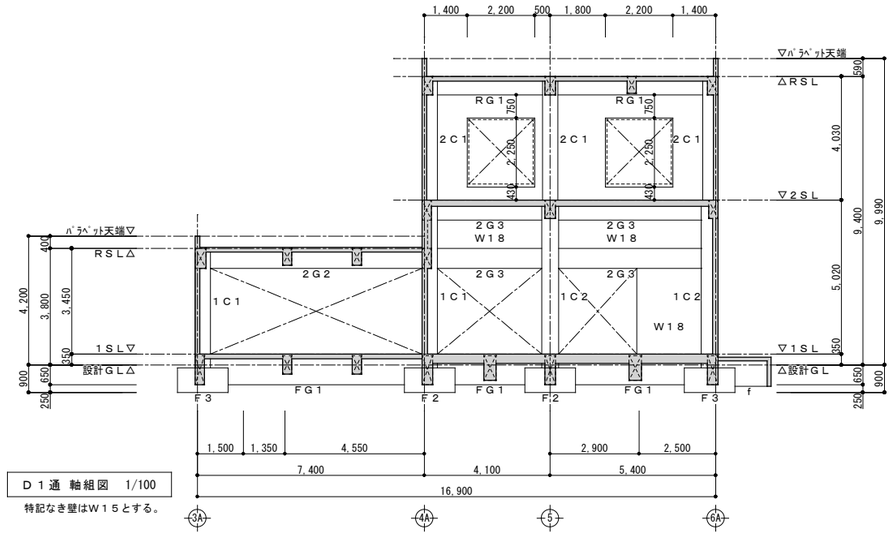
B１通 軸組図 1/100

特記なき壁はW１５とする。



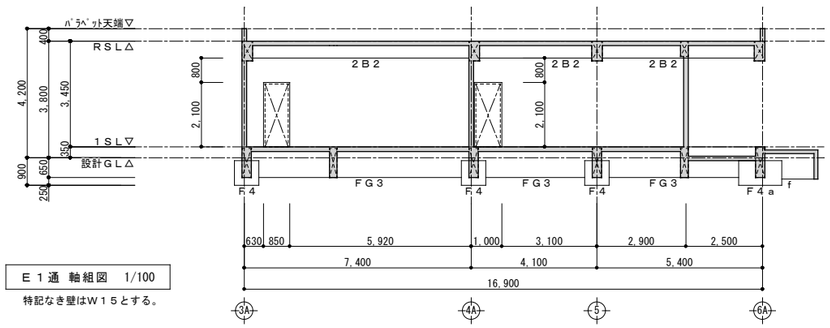
C１通 軸組図 1/100

特記なき壁はW１５とする。



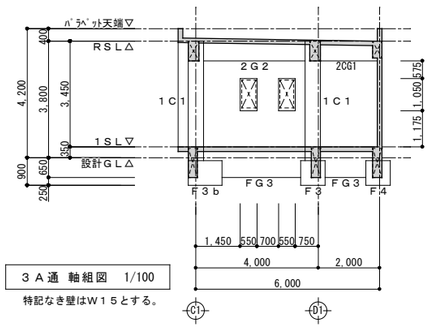
D１通 軸組図 1/100

特記なき壁はW１５とする。



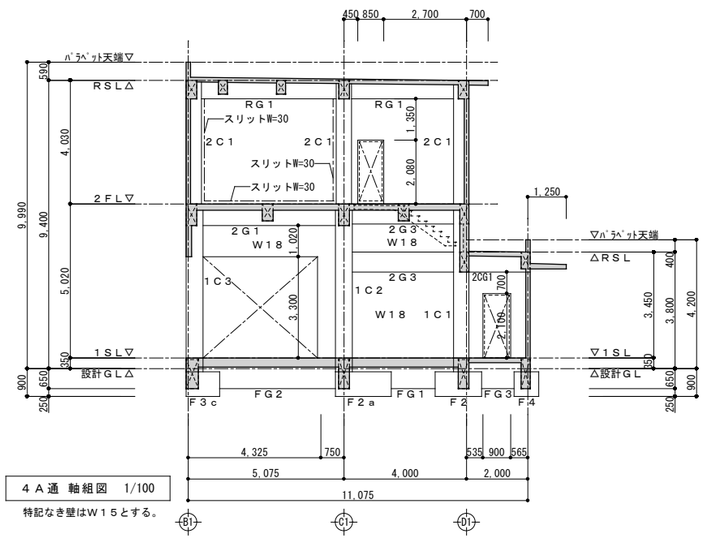
E１通 軸組図 1/100

特記なき壁はW１５とする。



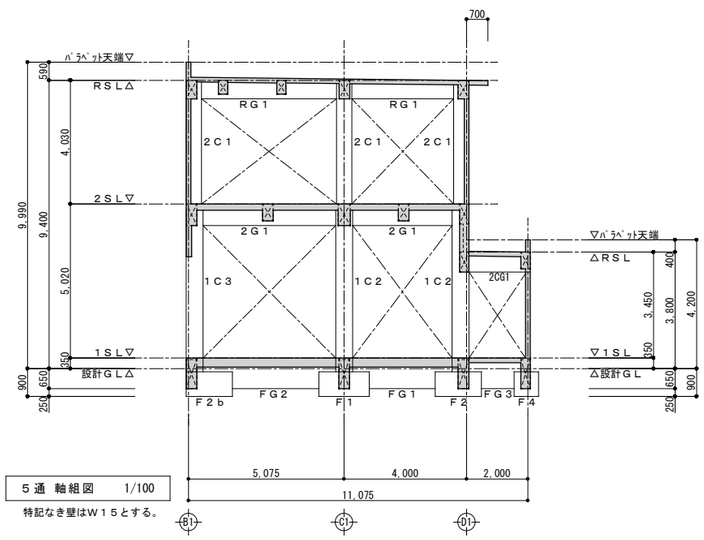
３A通 軸組図 1/100

特記なき壁はW１５とする。



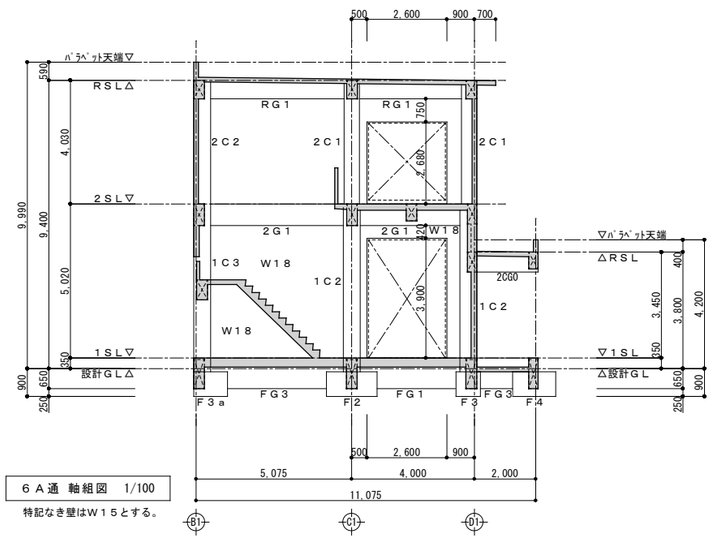
４A通 軸組図 1/100

特記なき壁はW１５とする。



５通 軸組図 1/100

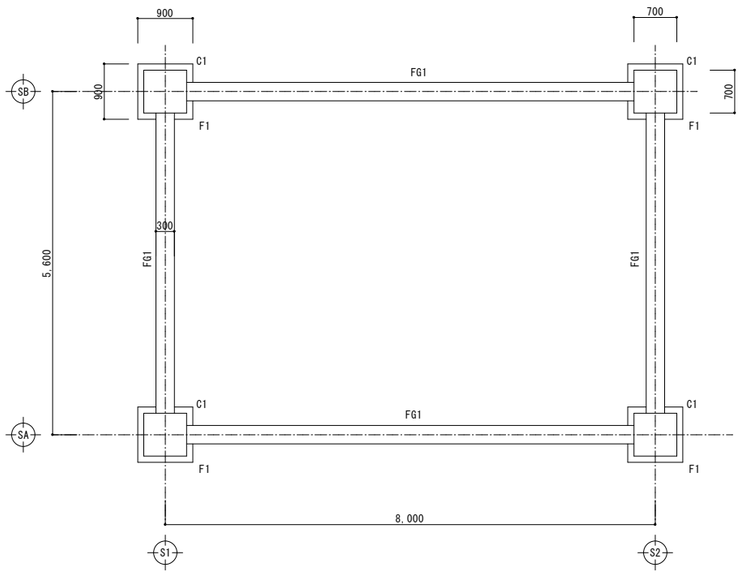
特記なき壁はW１５とする。

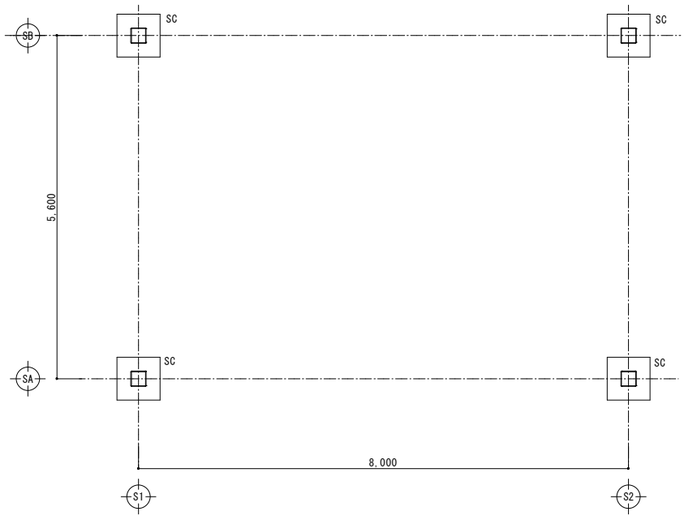


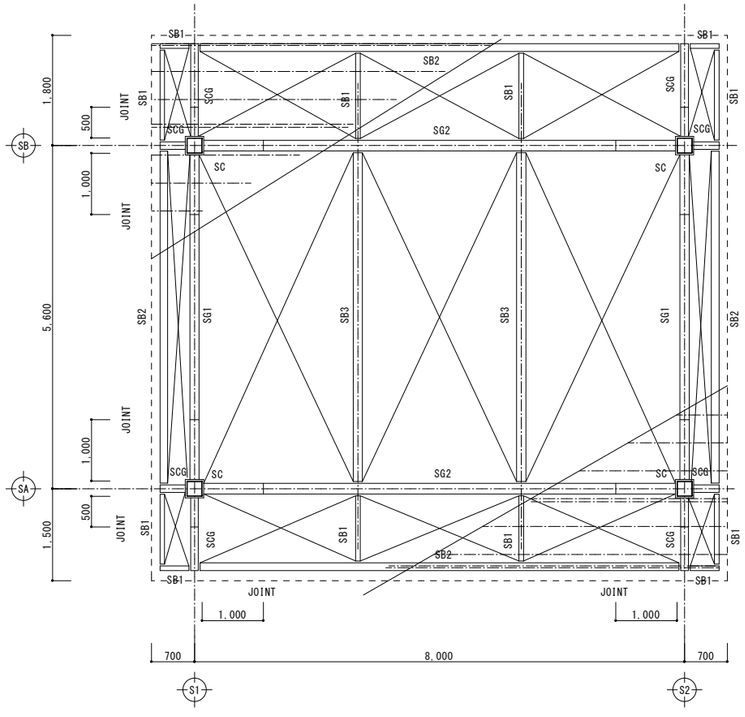
６A通 軸組図 1/100

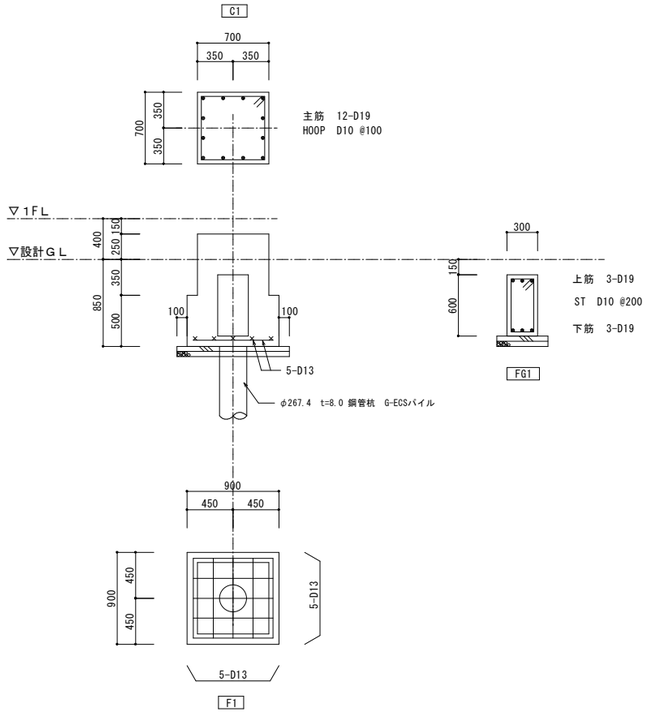
特記なき壁はW１５とする。

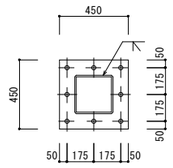
YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE	山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 増築 軸組図［火葬棟］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/200 DATE 2025.04.	No. S－１３

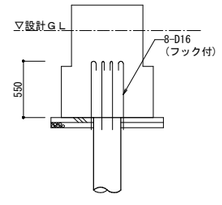










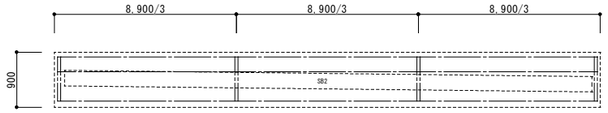


杭頭補強筋 詳細図 1/30

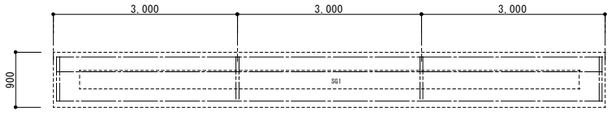
部材リスト　使用材料　鋼材：SS400・BCR295・SSC400
ダイヤフラム・BPLはSN490C　高力ボルト:F10T

符号	部材	柱脚	継手	接合部	備考
SC	□-250×250×9	450×450×19 A.BOLT 8-M20			A・BOLT ABR400 定尺長さ =600
SG1	H-300×150×6.5×9		GGF-4X-J3015-0609-20		
SG2	H-350×175×7×11		GGF-4X-J3517-0612-20		
SCG	H-250×125×6×9		GGF-4X-J2512-0609-16		END 溶接
SB1	H-150×75×5×7			GPL-6 HTB 2-M16	
SB2	H-250×125×6×9			GPL-6 HTB 3-M16	
SB3	H-300×150×6.5×9			GPL-9 HTB 3-M20	
母屋	C-100×50×20×1.6			ピース L−60×90×7 中ボルト 2-M12	@455
胴縁	C-100×50×20×1.6			ピース L−60×90×7 中ボルト 2-M12	@455
水平ブレース	1-M16			GPL-9 HTB 2-M16 FB-6×60	

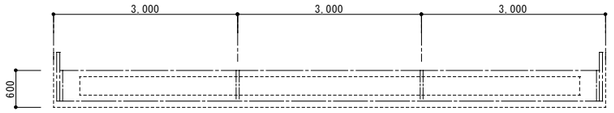
YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE	山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 新築　各伏図・部材リスト［キャノピー］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN H.MIZUGUCHI	PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/100 DATE 2025.04.	No. S−14



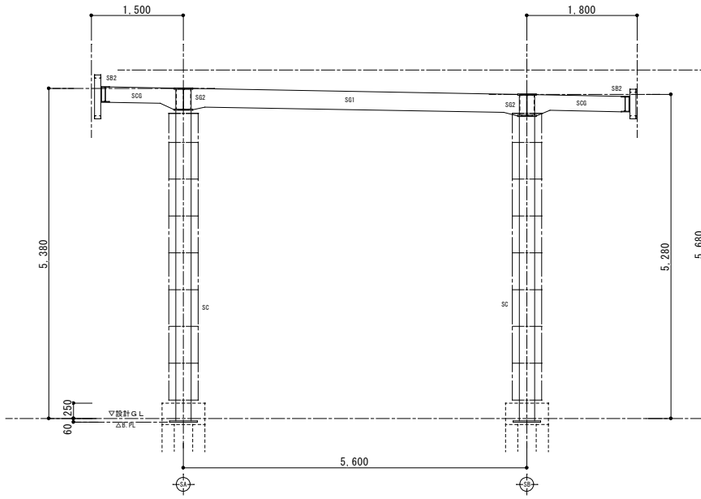
S1・S2+500 パラペット



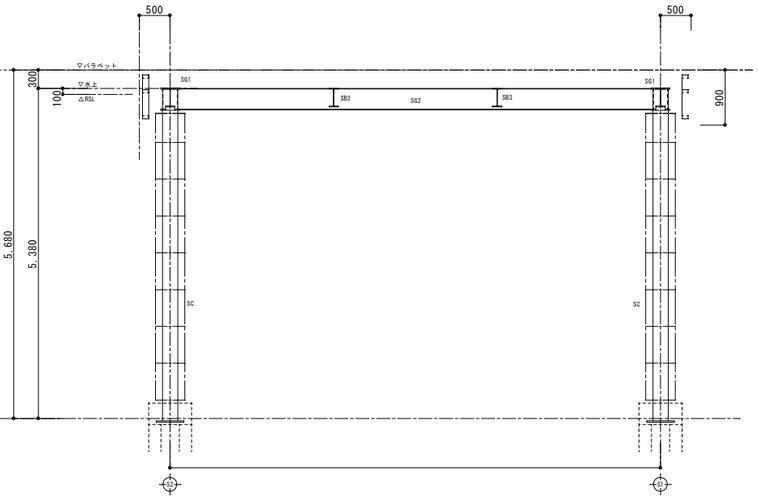
SA+1,500 パラペット



SB+1,800 パラペット



S1・S2通り軸組図　1/50

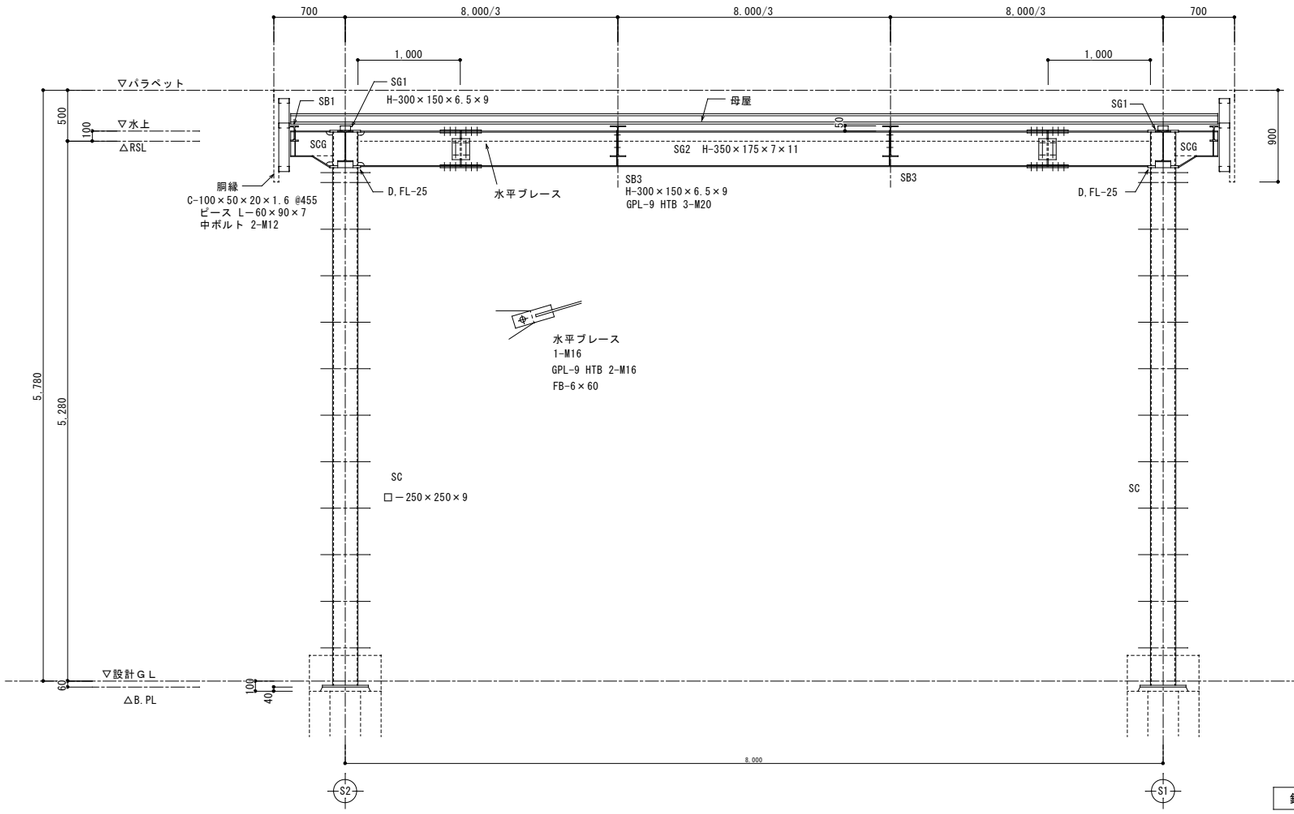


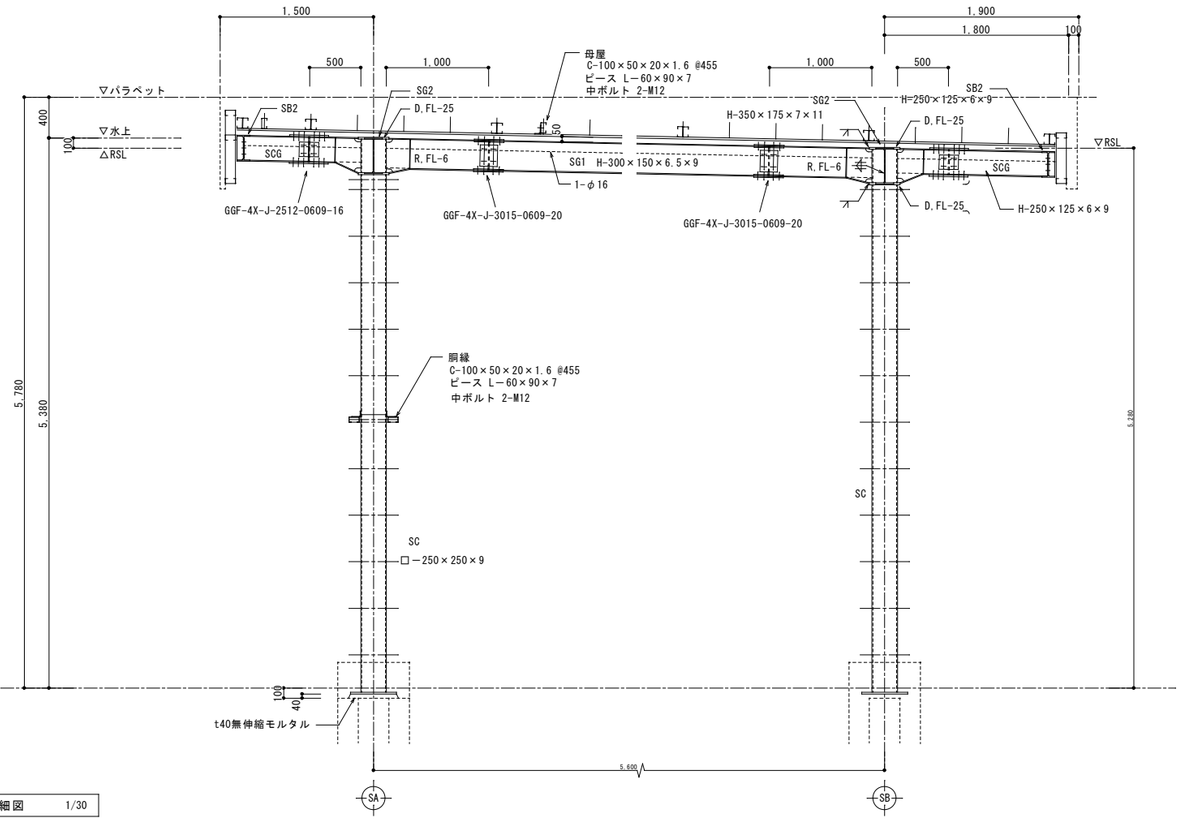
SA通り軸組図　1/50

SG1	H-300×150×6.5×9	GGF-4X-J3015・0609-20
FLG	2 SPL-9x150x290	トルシアHTB
	4 SPL-9x60x290	16-M20x55
WEB	2 SPL-6x200x170	4-M20x50

SG2	H-350×175×7×11	GGF-4X-J3517・0612-20
FLG	2 SPL-9x175x290	トルシアHTB
	4 SPL-9x70x290	16-M20x60
WEB	2 SPL-6x260x170	6-M20x50

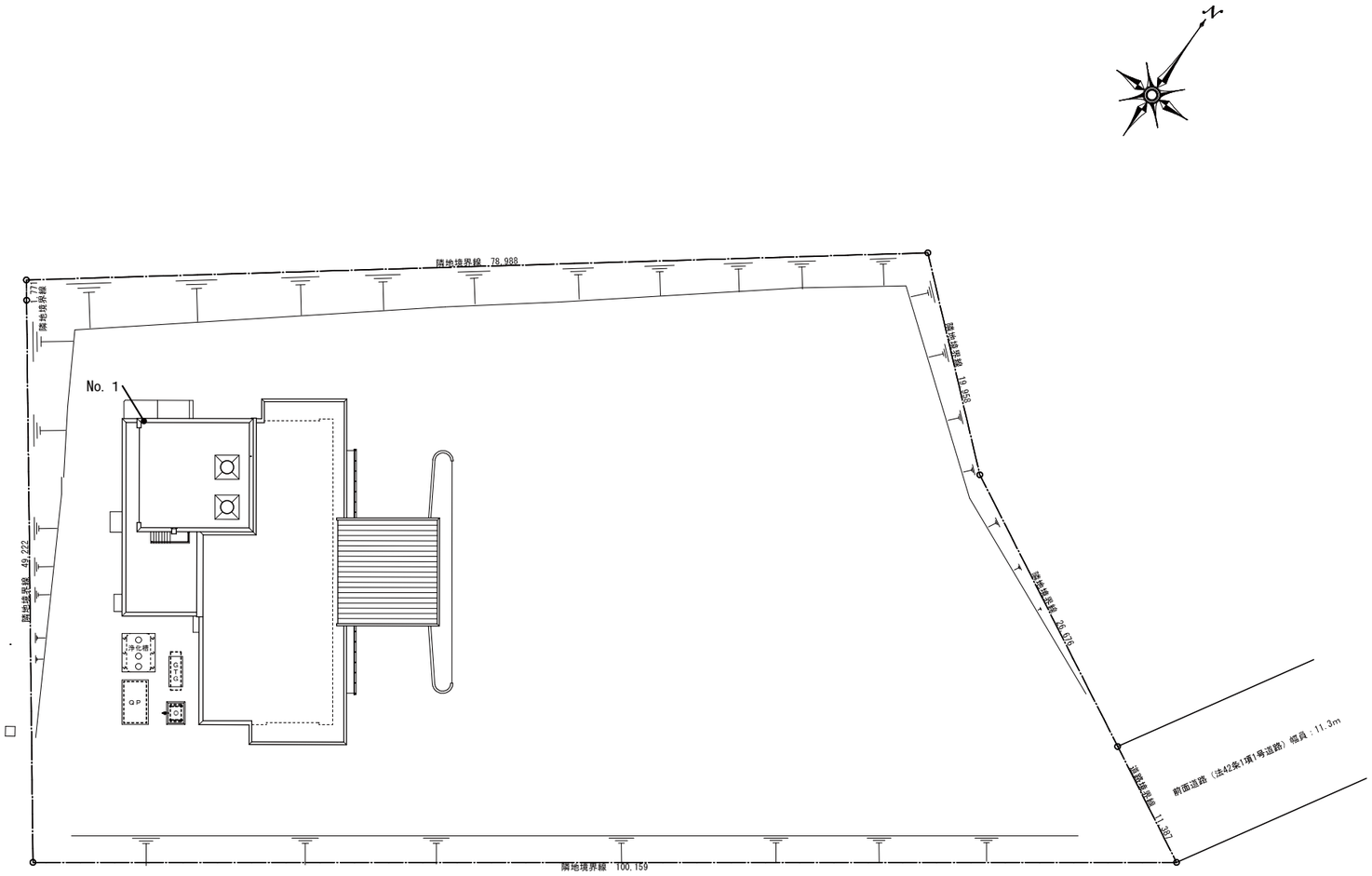
SCG	H-250×125×6×9	GGF-4X-J2512・0609-16
FLG	2 SPL-12x125x410	トルシアHTB
		24-M16x45
WEB	2 SPL-6x170x290	8-M16x45





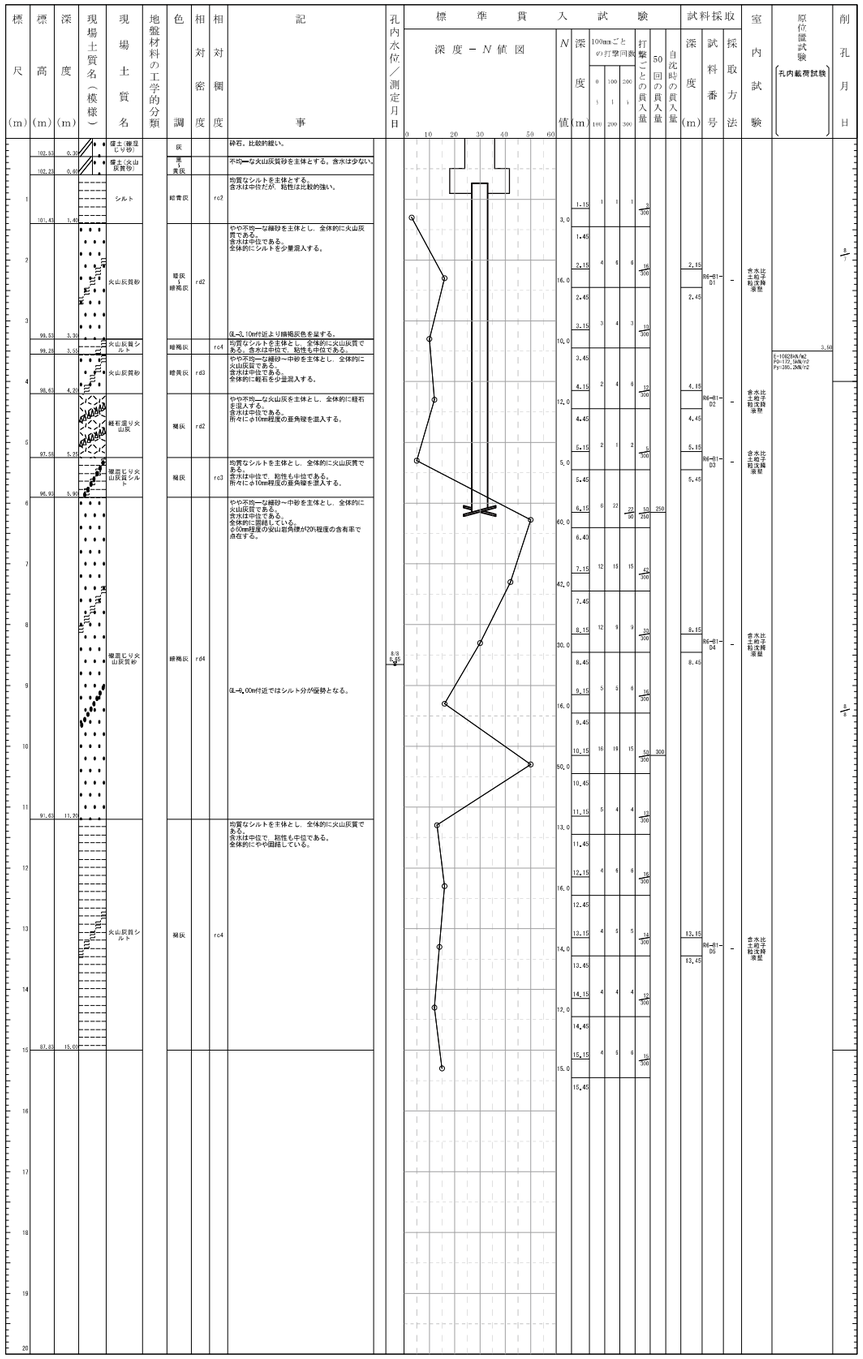
鉄骨詳細図　1/30

YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE	山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 新築　鉄骨詳細図［キャノピー］	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN H.MIZUGUCHI	PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/60 DATE 2025.04.	No. S－15



地質調査位置図　1/250

土質ボーリング柱状図　No.1



YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE	山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 地質調査図	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN T.NUMATA	PROJECT No. T-2418 SCALE (A3)1/500 DATE 2025.04.	No. S－16

Ｇ－ＥＣＳパイル工法設計施工標準　【 回転貫入鋼管杭　ジー・エクスパイル 】

2024.9.　改訂

【許容支持力および適用範囲】

1　件名

G-ECSパイル工法

（くい先端地盤：砂質地盤（礫質地盤含む）　TACP-0585）

（くい先端地盤：粘土質地盤　BCJ基評-FD0178-01）

2　地盤の許容支持力

本工法により施工される基礎ぐいの許容支持力を定める際に求める長期並びに短期に生ずる力に対する地盤の許容支持力

1）長期に生ずる力に対する地盤の許容支持力（kN）

$$Ra=\frac{1}{3}\ [\alpha\bar{N}Ap+(\beta\bar{N}sLs+\gamma\bar{q}uLc)\psi]$$

2）短期に生ずる力に対する地盤の許容支持力（kN）

$$Ra=\frac{2}{3}\ [\alpha\bar{N}Ap+(\beta\bar{N}sLs+\gamma\bar{q}uLc)\psi]$$

ここで、

α：くい先端支持力係数（砂質地盤（礫質地盤含む）　α=184）
（粘土質地盤　α=150）

β：砂質地盤におけるくいの周面摩擦力係数（β=0）

γ：粘土質地盤におけるくいの周面摩擦力係数（γ=0）

$\bar{N}$：基礎ぐいの先端付近（杭先端より下方に1Dw、上方に1Dwの範囲）の地盤の標準貫入試験による打撃回数（N値）の平均値（回）
（砂質地盤　5≦$\bar{N}$≦60）
（粘土質地盤 10≦$\bar{N}$≦50）

Dw：基礎ぐい先端の実断面積（Ag）と等価な円の直径（以下、等価円直径という）

Ap：基礎ぐいの先端の有効断面積（㎡）
Ap=e･Ag
e ：有効率（くい径300mm未満で1.0、300mm以上で0.97）
Ag：基礎ぐい先端の実断面積（㎡）

$\bar{N}$s：基礎ぐい周囲の地盤のうち砂質地盤の標準貫入試験による打撃回数の平均値（回）

Ls：基礎ぐい周囲の地盤のうち砂質地盤に接する有効長さの合計（m）

$\bar{q}$u：基礎ぐい周囲の地盤のうち粘土質地盤の一軸圧縮強度の平均値（kN/㎡）

Lc：基礎ぐい周囲の地盤のうち粘土質地盤に接する有効長さの合計（m）

ψ：基礎ぐいの周囲の長さ（m）

基礎ぐい先端の有効断面積（Ap）、および等価円直径（Dw）

くい径 Dp（mm）	114.3	139.8	165.2	190.7	216.3	267.4	318.5	355.6	400.0 406.4
Ap（㎡）	0.0514	0.0780	0.1089	0.1562	0.1993	0.2884	0.4058	0.4228	0.5105
Dw（mm）	256.9	314.7	372.3	446.0	503.7	606.0	729.9	745.0	818.6

3　くい材から決まる許容支持力

1）くい材から決まる長期許容支持力

$$LNa=\frac{F^*}{1.5}Ae(1-\alpha1-\alpha2)$$

ただし、

F*=F･(0.80+2.5･te/r)　　(0.01≦te/r＜0.08)
F*=F　　(te/r≧0.08)

ここで、

F*：上記の式より計算した数値（N/＊）
F ：設計基準強度（N/＊）
te：腐食しろを除いた鋼管の厚さ（mm）
r ：鋼管の半径（mm）
Ae ：腐食しろを除いた鋼管の断面積（＊）
α1：長さ径比による低減率
L＞100Dpの場合、α1=（L/Dp-100）/100
L≦100Dpの場合、α1=0
α2：溶接継手による低減率（α2=0）

2）くい材から決まる短期許容支持力
SNa=1.5×LNa

4　引抜き方向の短期支持力　（GBRC性能証明第11-05号改2）

1）地盤から決まる引抜き方向の短期許容支持力

$$tRa=\frac{2}{3}\ \kappa\cdot\bar{N}t\cdot Atp+Wp$$

ここで、

κ ：先端抵抗係数（砂質地盤（礫質地盤含む）　κ=56）
（粘土質地盤　κ=56）

$\bar{N}$t ：基礎ぐいの先端付近（くい先端より上方に3Dwの範囲）の地盤の標準貫入試験による打撃回数（N値）の平均値（回）
（砂質地盤　10≦$\bar{N}$t≦60　$\bar{N}$tを算出する時の個々のN値は、N<5のときN=0、N>100のときN=100）
（粘土質地盤　5≦$\bar{N}$t≦50　$\bar{N}$tを算出する時の個々のN値は、N<2のときN=0、N>50のときN=50）

Atp：基礎ぐいの先端の有効断面積（㎡）

Wp ：浮力を考慮したくいの有効自重（kN）

2）くい材から決まる引抜き方向の短期支持力
tNa=F･Ae

基礎ぐい先端の有効断面積（Atp）一覧表

くい径 Dp（mm）	等価円直径Dw（mm）	有効断面積 Atp（㎡）	適用地盤
114.3	256.9	0.0416	砂質地盤（礫質地盤含む）／粘土質地盤
139.8	314.7	0.0624	
165.2	372.3	0.0874	
190.7	446.0	0.1277	
216.3	503.7	0.1625	
267.4	606.0	0.2323	
318.5	729.9	0.3388	砂質地盤（礫質地盤含む）
355.6	745.0	0.3366	
400.0	818.6	0.4006	
406.4	818.6	0.3966	

5　適用範囲

1）適用する地盤の種類

a.くいの許容支持力（押込み方向）
くい先端地盤　：砂質地盤　（礫質地盤含む）
：粘土質地盤（φ267.4まで）
くいの周囲の地盤：砂質地盤、および粘土質地盤

b.引抜き方向の短期支持力
くい先端地盤　：砂質地盤　（礫質地盤含む）
：粘土質地盤（φ267.4まで）
くいの周囲の地盤：砂質地盤、および粘土質地盤
最小くい長　：砂質地盤　3mと10Dpの大きい値
：粘土質地盤　5m

2）最大施工深さ
くい径（Dp）の130倍とし下表による

くい径 Dp（mm）	114.3	139.8	165.2	190.7	216.3	267.4	318.5	355.6	400.0	406.4
最大施工深さ（m）※1	14.86	18.17	21.48	24.79	28.12	34.76 ※2	41.40	46.22	52.00	52.83

※1　最大施工深さは、施工地盤からくい先端までの施工深さ
※2　くい先端が粘土質地盤で引抜き方向支持力を使用する場合は31.70m

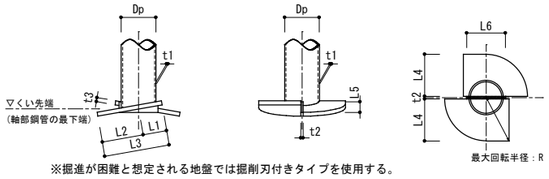
3）適用する建築物の規模
延べ面積が、500,000 ㎡以下の建築物

【G-ECSパイルの構造・規格】

1　G-ECSパイルの寸法

Dp（mm）	Dw（mm）	t1（mm）	t2（mm）	t3※1（mm）	L1（mm）	L2、L4（mm）	L3（mm）	L5（mm）	L6（mm）	R（mm）
114.3	256.9	4.5 6.0	12	16	70	140	210	52	135	162
139.8	314.7	4.5 6.6	12	19	90	170	260	60	165	198
165.2	372.3	5.0 7.1 9.3	12	19	110	200	310	65	185	234
190.7	446.0	5.3 7.0 8.2	16	22	130	240	370	80	225	280
216.3	503.7	8.2 10.3 12.7	16	22	150	270	420	90	250	316
267.4	606.0	8.0 9.3 12.7 16.0 19.0	19	28	180	325	505	110	305	380
318.5	729.9	6.9 10.3 12.7 16.0 19.0	22	32	220	390	610	115	360	457
355.6	745.0	9.5 12.7 16.0 19.0	22	32	220	400	620	120	390	466
400.0	818.6	9.0 12.0	25	36	240	440	680	135	440	512
406.4	818.6	9.5 12.7 16.0 19.0	25	36	240	440	680	135	440	512

※1　φ216.3の翼部のみ材質はSM490Aとし、これ以外はSS400とする
※　寸法公差は性能評価書の内容に準じる



※掘進が困難と想定される地盤では掘削刃付きタイプを使用する。

2　G-ECSパイルの材質

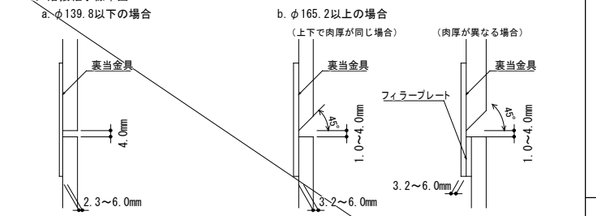
部位	使用材料
基礎ぐいの軸部	JIS G 3444（1994）に定めるSTK400、STK490、及びSTK540※ JIS A 5525（1994）に定めるSKK400、及びSKK490 JIS G 3475（1996）に定めるSTKN400W、STKN400B、及びSTKN490B
くい先端部の翼、及び組立版	JIS G 3101（1995）に定めるSS400 JIS G 3106（1999）に定めるSM400A、SM400B、SM400C、SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、及びSM490YB
キー材、及び裏当て金具	JIS G 3101（1995）に定めるSS400 JIS G 3106（1999）に定めるSM400A、SM400B、SM400C、SM490A、SM490B、SM490C、SM490YA、及びSM490YB

※　国住参建第2401号、2402号（令和3年12月20日）による基準強度の指定で当材質は納期確認要

3　継手

1）溶接継手標準図

a.φ139.8以下の場合　　b.φ165.2以上の場合



2）現場自動溶接ロボット工法（ECS-AW）を適用する場合

a.ロボット本体仕様
本体外形寸法：幅388mm、奥行120mm、高さ236mm
レール寸法：幅120mm、厚さ20mm
本体重量：約4.5kg
※上記数値は標準タイプの場合

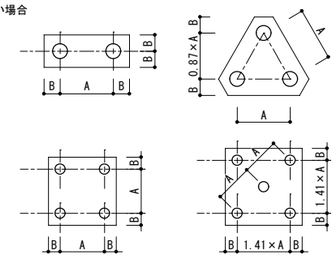
b.溶接方法
セルフシールドアーク溶接

c.適用くい径
Dp=165.2～406.4mm

【くい芯間隔とへりあきの推奨値】

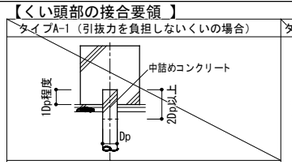
※　下表の推奨値は施工偏心を見込まない場合

呼称	くい径 Dp（mm）	くい芯間隔 A（mm）	へりあき B（mm）
114.3	114.3	440	140
139.8	139.8	540	150
165.2	165.2	640	175
190.7	190.7	760	210
216.3	216.3	850	240
267.4	267.4	1030	300
318.5	318.5	1300	400
355.6	355.6	1300	400
400.0	400.0	1500	500
406.4	406.4	1500	500

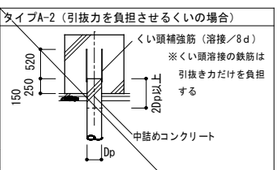


【くい頭部の接合要領】

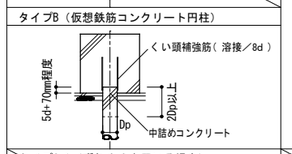
タイプA-1（引抜力を負担しないくいの場合）



タイプA-2（引抜力を負担させるくいの場合）



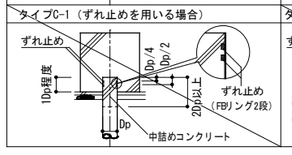
タイプB（仮想鉄筋コンクリート円柱）



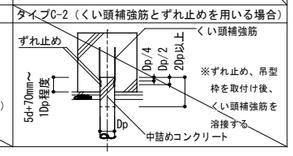
※くい頭補強筋：SD-13 ×6本（定着：520mm）
（キャノピーの杭を除く）

※くい頭補強筋：D-16 ×8本（定着：520mm）

タイプC-1（ずれ止めを用いる場合）



タイプC-2（くい頭補強筋とずれ止めを用いる場合）



【施工管理方法】

G-ECSパイル工法では、以下の管理方法により現場ごとの「支持層確認管理値」を決定し、くいの先端が確実に支持層に到達していることを確認して、打ち止め管理を行う。

1）PR値
G-ECSパイル工法は「PR値」により施工管理を行う（PR値：くい1回転あたりの地中への貫入量（mm））

2）施工管理方法

a.本ぐいの施工に先立ち、地盤調査（標準貫入試験）位置または近傍にて試験ぐいの施工を行う。試験ぐいでは、地表面からくい先端所定位置まで全長に亘り、深度・PR値・トルクを測定し、地盤調査資料と比較して整合性を検証する。このとき、地盤調査位置近傍に本ぐいがある場合には、これを試験ぐいとすることができる。　※くい先端所定位置：設計上必要とされるN値の発現深度

b.試験ぐいに不整合が無ければ、試験ぐいの施工データと比較しながら本ぐいを3本施工し、支持層上端より1.0m上部（引抜き方向の支持力を負担するくいについては3Dwかつ1.0m上部）から試験ぐいと同一の押圧力でPR値を測定する。

c.試験ぐいを含めた管理値設定ぐい計4本について、支持層上端におけるPR値の平均値を求める。また、合わせてトルクの最小値を求める。

d.c.で求めた平均値の130%を当該現場における「支持層確認管理値」とする。また、トルクの最小値とバラつきの程度を考慮して打ち止め参考トルクを設定する。

e.本ぐいの施工時には、支持層上端と想定される深度より1.0m上部（引抜き方向の支持力を負担させるくいについては3Dwかつ1.0m上部）から試験ぐいと同一の押圧力でPR値・トルクを測定し、「支持層確認管理値」以下となった深度を支持層上端とする。

f.支持層上端より1Dp以上くいを根入れし、打ち止めとする。根入れの時はくいを正転させ、打ち止める。
※　PR値が「支持層確認管理値」以下となった後、根入れの際に施工トルクがくい体の短期許容ねじり強さを超える場合、またはPR値が「支持層確認管理値」の30%以下となる場合には、1Dpの根入れと同等として扱う。

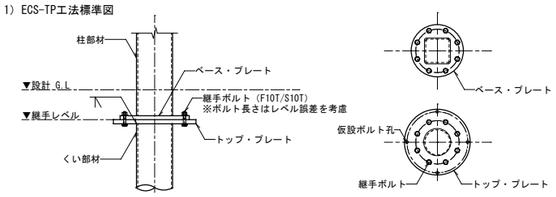
g.くいの高止まり時の処置：打ち止め条件は満たしているが、貫入が困難な場合で支持層上端以深の地盤にN値の落ち込みがないことが確実な場合は、その位置で打ち止めとし、くい頭は地面で切断とする。
※　高止まり時の支持層上端より以深の地盤にN値の落ち込みが予想される場合には、くいに逆回転を与えて引抜き、アースオーガ―等にて掘削して施工困難な層を打抜き後、再施工とする。アースオーガー等による先行掘削は支持層上端の1.0m程度上部（引抜き方向の支持力を適用するくいについては3Dwかつ1.0m上部）とする。

h.くい長不足の処置：打ち止め条件を満たさないくいは適宜継いで、「支持層確認管理値」以下になるまで施工する。ただし、最大施工深さを超える場合には、監理者・設計者と協議の上、指示による。

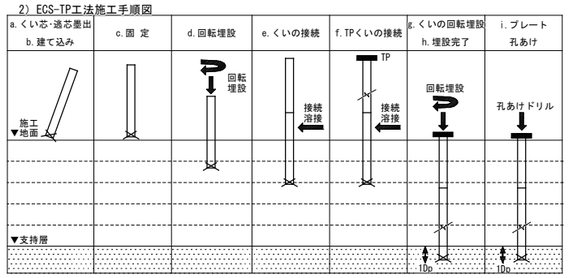
【ECS-TP工法】　（特許第6660446号）

ECS-TP（エクス・ティーピー）工法とは、回転貫入鋼管杭として大臣認定を取得したG-ECSパイル工法を用いた、柱杭一体型の施工方法をいう

1）ECS-TP工法標準図



2）ECS-TP工法施工手順図



3）施工手順

a.～b. 逃げくいは、直角方向2か所設定する。基準は、地面に固定したもの（鉄板等）に印す。
c.～d. くいの位置を固定し、回転埋設を行う。
e. くいの接続を行う。
f.～g. TPくい（上くい）に、TP治具を取付け、回転埋設する。
h. G-ECSパイル工法打ち止め管理基準を満足していることを確認し、所定レベル0～-10mmで埋設完了とする。
i. テンプレートを用いてトップ・プレート上にボルト孔の墨出しを行い、位置再確認の後、ボルト孔あけドリルにより施工する。
j. レベル調整用フィラーを敷設し、柱の建方を行う（鉄骨建て入れ直しの前工程でくい頭周辺に捨てコンクリートを打設しておくことが望ましい）。

4）管理値
ECS-TP工法の水平方向施工管理許容値は±20mm以内、鉛直方向の施工管理許容値は0～-10mmとし、これを超える場合は対処方法について監理者・設計者と協議を行うものとする。

【国土交通省大臣認定、性能評価】

G-ECSパイル工法
（くい先端地盤：砂質地盤（礫質地盤含む））

認定番号	TACP-0585
認定書	国住指第755号
指定書	国住指第755-2号
性能評価書	BCJ基評-FD0124-04

G-ECSパイル工法
（くい先端地盤：粘土質地盤）

性能評価書	BCJ基評-FD0178-01

1．総則及び一般事項

1-1　目　的　本鉄筋規準図は、建築設計図に示す鉄筋の加工・組立て、標準配筋要領等を規定する。

1-2　適用範囲　本規準図の適用範囲は、各種構造（RC造、SRC造、S造）の鉄筋コンクリート造の部分に適用する。

1-3　優先順位　設計図書中の構造関係の優先順位は、次の通りとする。

（1）現場説明に対する質問回答書
（2）現場説明書
（3）工事基本仕様書
（4）特記仕様書
（5）建築構造図（本鉄筋規準図以外）
（6）鉄筋規準図
（7）標準仕様書

1-4　材　料　（1）鉄筋はJIS G3122（鉄筋コンクリート用棒鋼）の規格品とする。
（2）溶接金網はJIS G3551（溶接金網）の規格品とする。

1-5　鉄筋の表示

表1-5　鉄筋の断面表示

異形鉄筋	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D35	D38	D41
記　号	●	×	⌀	●	○	⊙	⊗	◎	⌀	⊠	◇

1-6　鉄筋の折曲げ

表1-6-1　鉄筋の折曲げ（末端部）

折曲げ角度	折曲げ図	折曲げ内法直径(D) SD295 SD345 D16以下	SD295 SD345 D19～D38	SD390 D19～D38	使用箇所
180°	4d以上	3d以上	4d以上	5d以上	柱・梁の主筋 杭基礎のベース筋D16以上の鉄筋
135°	6d以上	3d以上	4d以上	5d以上	あばら筋、帯筋、スパイラル筋 D13以下の鉄筋
90°	12d以上	3d以上	4d以上	5d以上	t形及びL形の梁のあばら筋
135°及び90°	4d以上	3d以上	4d以上	5d以上	幅止め筋 壁及び片持床版の末端部 壁及び床版の開口部により切断される鉄筋

表1-6-2　鉄筋の折曲げ（中間部）

折曲げ角度	折曲げ図	折曲げ内法直径(D) SD295 SD345 D16以下	SD295 SD345 D19～D38	SD390 D19～D38	使用箇所
90°以下		3d以上	4d以上	5d以上	あばら筋 帯筋 スパイラル筋
		4d以上	6d以上	8d以上	その他の鉄筋

注1）dは鉄筋の径（呼び名の数値）とする。

表1-6-3　大臣認定の高強度せん断補強筋の折曲げ

折曲げ部分		末端部			中間部
折曲げ角度65°（180°）135°　90°					90°以下
図		余長	余長	余長	
折曲げ内のり直径 D	785級	4d以上			4d以上
	1275級	5d以上			5d以上
余長	785級	6d以上	6d以上	12d以上	—
	1275級	8d以上	8d以上	12d以上	—

注1）上記折曲げについては、監理者の承認のうえ各部材の大臣認定条件に基づいた数値を用いてもよい。

1-7　末端部にフックを必要とする鉄筋

（1）柱の四隅にある主筋（図1.7の●印）
（2）梁（地中梁を除く）の出隅及び下端の両側にある主筋（図1.7の●印）
（3）煙突の鉄筋（壁の一部となる場合を含む）
（4）杭基礎のベース筋
（5）あばら筋、帯筋及び幅止め筋
（6）その他本規準図で示した箇所

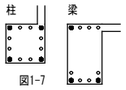


図1-7

1-8　鉄筋の定着及び継手の長さ

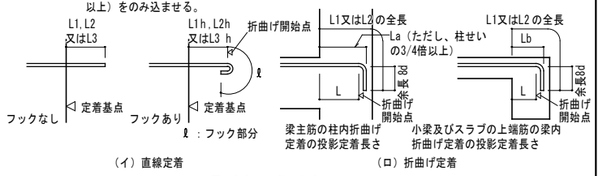
（1）鉄筋の定着は次による。
a）柱に取付ける梁の引張鉄筋の定着長さは、特記による。特記がなければ40d（軽量コンクリートの場合は50d）と表1-8-1 の定着長さの大きい値とする。
b）a以外の鉄筋の定着長さは、表1-8-1 による。

表1-8-1　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）	フックなし L1	フックなし L2	フックあり L3 小梁	フックあり L3 スラブ	フックあり La	Lb	L1h	L2h	L3h 小梁	L3h スラブ
SD295	18	45d	40d	20d	10d かつ 150mm 以上	20d	15d	35d	30d	10d	—
	21	40d	35d			15d	15d	30d	25d		
	24, 27	35d	30d			15d	15d	25d	20d		
	30, 33, 36	35d	30d			15d	15d	25d	20d		
	39～60	30d	25d			15d	15d	20d	15d		
SD345	18	50d	40d			20d	20d	35d	30d		
	21	45d	35d			20d	20d	30d	25d		
	24, 27	40d	35d			20d	15d	30d	25d		
	30～45	35d	30d			15d	15d	25d	20d		
	48～60	30d	25d			15d	15d	20d	15d		
SD390	21	50d	40d			20d	20d	35d	30d		
	24, 27	45d	40d			20d	20d	35d	30d		
	30～45	40d	35d			20d	15d	30d	25d		
	48～60	35d	30d			15d	15d	25d	20d		
SD490	24～27	55d	45d			25d	—	40d	35d		
	30～36	50d	40d			25d	—	35d	30d		
	39～45	45d	40d			20d	—	35d	30d		
	48～60	40d	35d			20d	—	30d	25d		

注1）L1, L1h：2）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　それのない窓所への直線定着の長さ及びフックありの定着の長さ
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。
なお、片持ち小梁及び片持ちスラブの場合は、20dあるいは10dを25d以上とする。
4）L3h：小梁の下端筋のフックあり定着の長さ
5）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。）
6）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。）
7）フックあり定着の場合は、図1-8-2 に示すようにフック部分ℓを含まない。また、中間部での折曲げは行わない。
8）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。

（2）定着の方法は、図1-8-1 による。
なお、仕口内に縦に折曲げて定着する鉄筋の定着長さLが、表1-8-1 のフックあり定着の長さを確保できない場合は、全長を表1-8-1 に示す直線定着長さとし、かつ、余長を8d、仕口面から鉄筋外面までの投影定着長さを表1-8-1 のLa, Lbで示す長さ（かつ、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）をのみ込ませる。



（イ）直線定着　（ロ）折曲げ定着

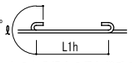
図1-8-1　定着の方法

（3）鉄筋の重ね継手は、次による。
なお、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。
a）主筋及び耐圧壁の鉄筋の重ね継手の長さは、特記による。特記がなければ40d（軽量コンクリートの場合は50d）と表1-8-2の重ね継手長さのうち大きい値とする。
b）a以外の鉄筋の重ね継手長さは、表1-8-2による。

表1-8-2　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）	フックなし L1	フックあり L1h	鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fc（N/mm²）	フックなし L1	フックあり L1h	鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 Fc（N/mm²）	フックなし L1	フックあり L1h
SD295	18	45d	35d	SD345	18	50d	35d	SD390	21	50d	35d
	21	40d	30d		21	45d	30d		24, 27	45d	35d
	24, 27	35d	25d		24, 27	40d	30d		30, 33, 36	40d	30d
	30, 33, 36	35d	25d		30, 33, 36	35d	25d		39～45	40d	30d
	39～60	30d	20d		39～45	35d	25d		48～60	35d	25d
					48～60	30d	20d				

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）フックあり定着の場合のL1hは、図1-8-2に示すようにフック部分ℓを含まない。
また、中間部での折曲げは行わない。
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。
4）重ね継手及びガス圧接の適用範囲は、表1-8-3による。
5）隣合う継手の位置は、表1-8-4による。ただし壁・床版　でD16以下の場合を除く。
6）スパイラル筋・溶接金網の継手及び定着は図1-8-3及び図1-8-4による。



フックのある場合の重ね継手の長さ
図1-8-2

表1-8-3　鉄筋の種類に応じた継手工法

鉄筋の種類	適用径の範囲 重ね継手	ガス圧接継手	溶接継手
SD295	D16以下	—	1-9による
SD345 SD390	原則として、D16以下とする。ただし、基礎・耐圧版・土圧壁等の大断面部材の場合は、D25以下とする。また、場所打ちコンクリート杭の場合は、D32以下とする。	D19以上	

表1-8-4　隣合う継手の位置（壁・床版でD16以下の場合は 除く）

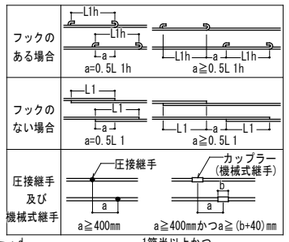


表1-8-4 の機械式継手において、SA級またはA級継手の場合は、監理者の承認を受けて全数継手としてよい。

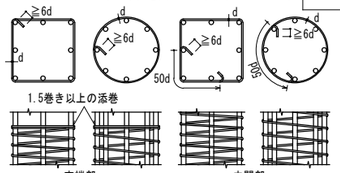


図1-8-3　スパイラル筋の継手及び定着

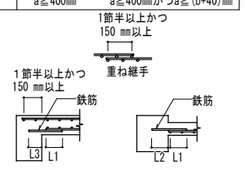


図1-8-4　溶接金網の継手及び定着

1-9　溶接継手

（1）適用範囲　SD295A, SD295B, SD345のD16以下に適用する。
（2）溶接材料及び施工　鉄骨工事の項に準ずる。
（3）溶接技能者　溶接技能者は有資格者とし、監理者の承諾を得ること。
（4）溶接長さ及び余長

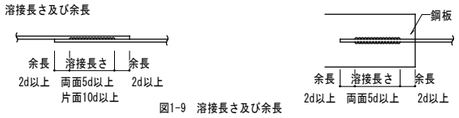
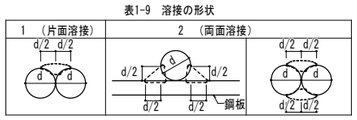


図1-9　溶接長さ及び余長

（5）溶接の形状

表1-9　溶接の形状



1-10　特殊継手及び定着
1-8, 1-9以外の継手及び定着を用いる場合は、建築センター評価を取得した工法（継手の場合A級以上）とし、監理者の承認を得ること。

1-11　鉄筋及び溶接金網の最小かぶり厚さ
かぶり厚さの許容差は、下表の値に対して-0mm、+25mmとする。床スラブ、土圧壁の場合は-0mm、+15mmとする。

（1）鉄筋及び溶接金網の最小かぶり厚さは、表1-11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。
D29以上の鉄筋のかぶり厚さは、
D29：45mm、D32：50mm、D35：55mm、D38：60mm、D41：63mm以上とする。
（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。

表1-11　鉄筋及び溶接金網の最小かぶり厚さ

構造部分の種別				最小かぶり ⊙一般	品確法劣化対策 ※2) ・等級2	・等級3	JASS5 ・長期	・超長期
土に接しない部分	床スラブ、耐力壁以外の壁	屋内	仕上げあり	20	20	30	20	30
			仕上げなし	30			20	
		屋外	仕上げあり	20	30	40	20	40
			仕上げなし	30			30	
	柱、梁、耐力壁	屋内	仕上げあり	30	30	40	30	30
			仕上げなし	30			30	
		屋外	仕上げあり	30	40	50	30	40
			仕上げなし	40			40	
	擁壁、耐圧スラブ			40	40	50	40	
土に接する部分	柱、梁、スラブ、壁		※1)	40	40	50	40	
	基礎、擁壁、耐圧スラブ		※1)	60	60	70	60	
煙突等高熱を受ける部分				60	60	70	60	

注1）※1）印のかぶり厚さは、普通コンクリートに適用し、軽量コンクリートの場合は、特記による。
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。
5）塩害を受ける恐れのある部分等、耐久性上不利な箇所は、特記による。
6）土に接する基礎部柱は、打増10mmとして表のかぶり厚さを確保する。
7）※2）印を適用する場合、外壁の屋外に面する部位にタイル貼り、モルタル塗り、外断熱工法による仕上げその他これらと同等以上の性能を有する処理が施されている場合にあっては、屋外側の部分に限り、表に掲げる最小かぶり厚さを10mm減ずることができる。

1-12　鉄筋の間隔　鉄筋相互のあきは図1-12により次の値のうち最大のもの以上とする。
（1）粗骨材の最大寸法の1.25倍
（2）25mm
（3）鉄筋の径（呼び名の数値）の1.5倍

図1-12

1-13　その他鉄筋の加工・組立てに関する特記
（1）　鉄筋には点付け溶接、アークストライクを行ってはならない。
（2）　鉄筋の台直しは鉄筋の付け根で急に曲げないで勾配1/6以下のできるだけ長い距離で修正を行うこと（監理者の承認を得ること）。

2．基礎

2-1　基礎の配筋要領

（1）直接基礎

a．独立基礎

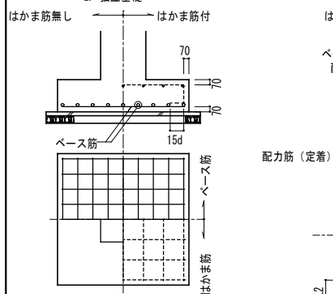


図2-1-1

b．連続基礎（布基礎）

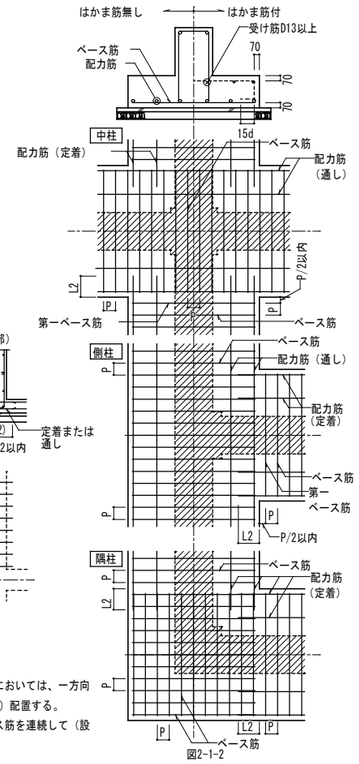


図2-1-2

c．べた基礎

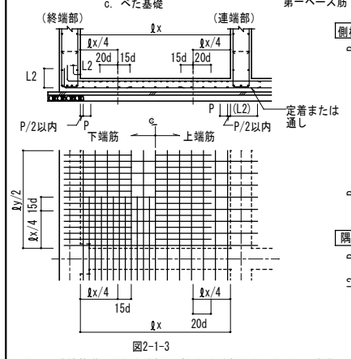


図2-1-3

注1）連続基礎の中柱交差部及び側柱交差部においては、一方向のベース筋を連続して（設定ピッチPで）配置する。
隅柱交差部においては、両方向のベース筋を連続して（設ピッチPで）配置する。

（2）杭基礎

a．既製杭（2本杭以上）　※1本杭の場合はbに準ずる

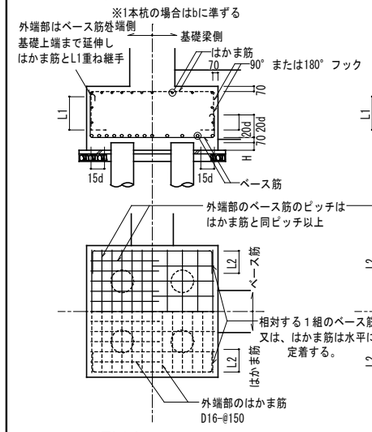


図2-1-4

b．場所打コンクリート杭

図2-1-5

注1）ベース筋の径・本数は図示による。原則としてベース筋は継手を設けず、通し筋とする。
2）はかま筋及び布基礎の配力筋の径・本数は図示による。図示の無い場合はD13-@300以内とする。
3）基礎梁が取り付かない外端部のはかま筋は、図示の無い場合はD16-@150以内とし、ベース筋のピッチははかま筋と同ピッチ以上とする。
4）ベース筋端部の立上り(20d)の有無及びはかま筋の有無は図示による。
5）捨コンクリート及び地業の厚さは図示による。図示のない場合は捨コンクリート・地業共50mmとする。
6）杭頭のフーチング内への埋め込み深さ(H)は図示による。図示の無い場合はH=100mmとする。

2-2　杭とフーチングの接合部
杭とフーチングの接合部要領は図示による。図示の無い場合は下記による。

（1）PHC杭（H：杭の埋め込み深さ、D：杭径）

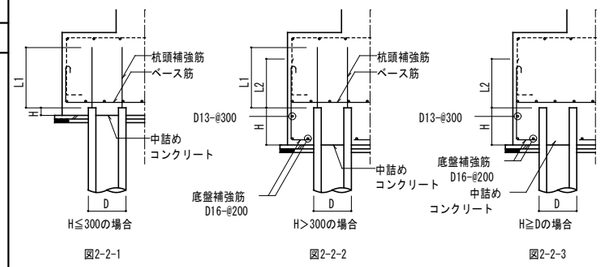


図2-2-1　図2-2-2　図2-2-3

注1）杭頭補強筋及び補強HOOPは図示による。
2）杭頭は切断しないこと。

（2）SC杭（H：杭の埋め込み深さ、D：杭径）

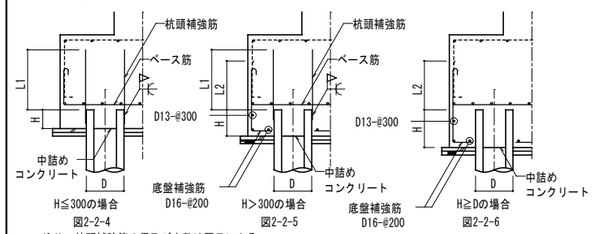


図2-2-4　図2-2-5　図2-2-6

注1）杭頭補強筋の径及び本数は図示による。
2）杭頭補強筋の溶接は両面フレアーグループ溶接とし、溶接長及び脚長は図示による。
図示の無い場合両面5dかつ100mm以上とする（表1-9参照）。
3）杭頭は切断しないこと。

（3）鋼管杭の杭頭補強要領は図示による。

2-3　杭が所定の位置より深く止まった場合の処理（高く止まった場合は、直ちに監理者と協議する）

深く止まった杭のみ処理する場合（H：杭の埋め込み深さ、D：杭径、h：杭の下がり量）

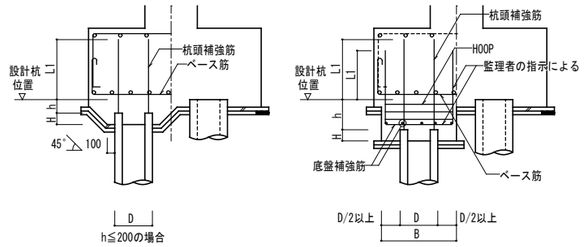


図2-3-1　図2-3-2

3．基礎梁

3-1　主筋の定着及び継手（主筋の柱への定着は本図の他、図1-8-1参照）

（1）構造スラブの取り付かない独立基礎

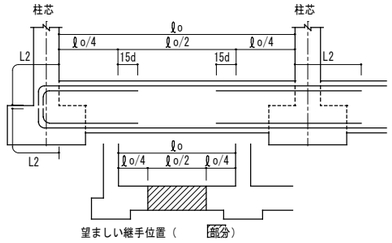


図3-1-1

（2）構造スラブの取り付く独立基礎

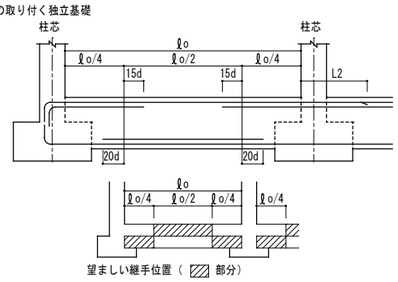
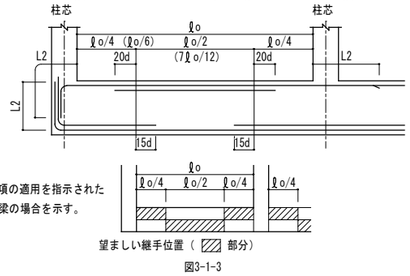


図3-1-2

（3）連続基礎及びべた基礎の場合及び地反力または下から水圧が作用する基礎小梁の場合



（　）内は本項の適用を指示された基礎小梁の場合を示す。

図3-1-3

3-2　あばら筋、腹筋、幅止め筋の割付・加工

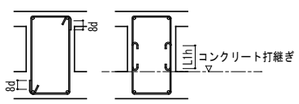


図3-2

表3-2 基礎梁腹筋の割付け本数

梁　成	腹　　筋
D＜ 600	不　　要
600≦D＜ 900	1段-2-D13 (2-D13)
900≦D＜1200	2段-2-D13 (4-D13)
1200≦D＜1500	3段-2-D13 (6-D13)
1500≦D＜1800	4段-2-D13 (8-D13)

以後、梁成が300増す毎に1段増やす。

注1）基礎梁のあばら筋、腹筋、幅止め筋の割付及び加工は5-4及び5-6に準ずる。

2）梁成が1,500mmを超える場合のあばら筋は図3-2による事ができる。

3）基礎梁腹筋の割付け本数は図示による。図示の無い場合は表3-2による。

3-3　基礎・基礎梁接合部の補強

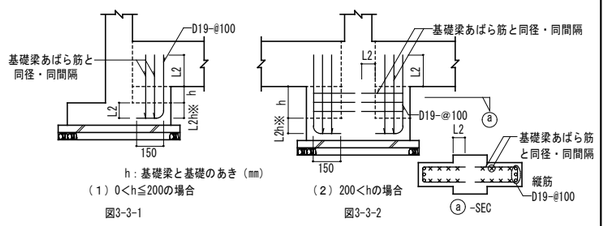


図3-3-1　図3-3-2

注1）補強部の厚さは原則として梁幅と同厚とし、横補強筋は　　型加工とする。

2）図3-3-1及び図3-3-2の※部でL2hを確保できない場合は、1-8（2）によることが出来る。

3-4　基礎梁の幅が柱の幅よりも大きい場合

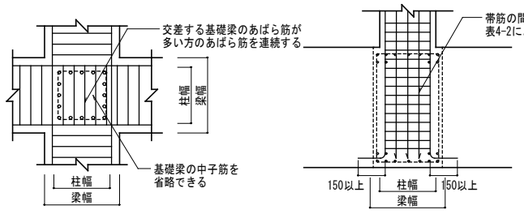


図3-4-1　図3-4-2

4．柱

4-1　主筋の定着及び継手

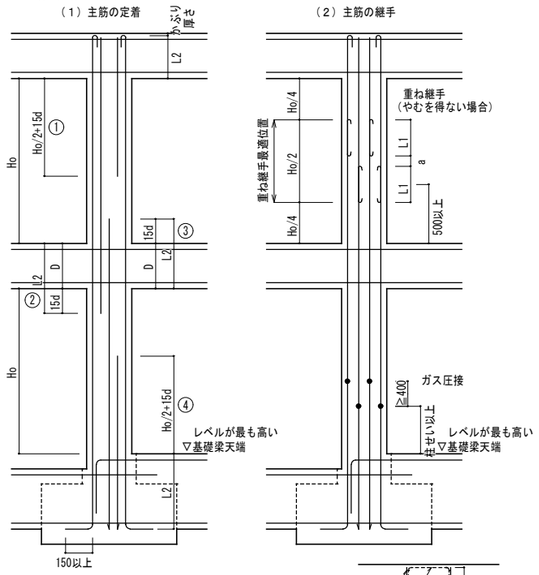


図4-1-1

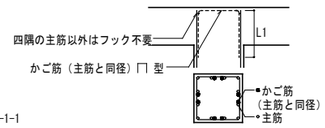


図4-1-2

注1）柱で土に接する部分はコンクリートを打増してかぶり厚さを確保する。

2）最上階柱頭で定着長さ(L2)が不足する場合は全数フックを設けるかまたは図4-1-2のようにかご筋を設ける。
また、監理者・構造設計者の承認を得て、機械式定着版（評定品）を使用してよい。

3）柱の主筋の間隔が300mm以上の場合は、中間にD16を設ける。この場合、D16は梁へのアンカーは不要とする。

4-2　帯筋・副帯筋、スパイラル筋の配筋

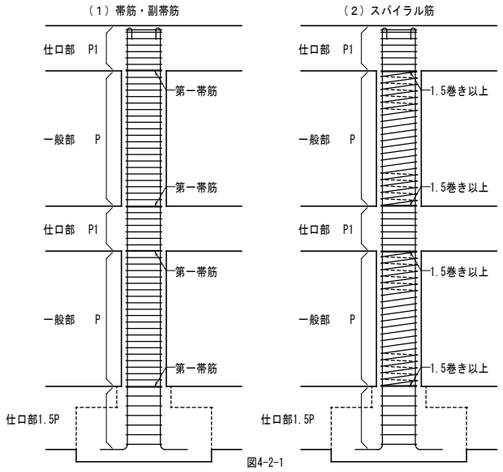


図4-2-1

表4-2 仕口部の帯筋

一般部の帯筋がD10の場合		一般部の帯筋がD13の場合	
P1	上下階柱成又は柱幅の最大値D(mm)	P1	上下階柱成又は柱幅の最大値D(mm)
D10 @150	D ≦ 450	D13 @150	D ≦ 800
D10 @100	450 ＜ D ≦ 700	D13 @100	800 ＜ D ≦ 1250
		D16 @100	1250 ＜ D ≦ 2000

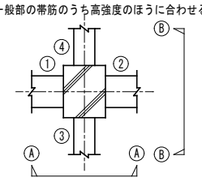
注1）一般部の帯筋の径及びピッチ(P)は図示による。

2）第一帯筋は柱脚においては取付く床版のうち最上端レベル、柱頭においては取付く大梁のうち最下端レベルに配する。

3）仕口部帯筋の径及びピッチ(P1)は図示による。図示の無い場合は表4-2による。ただし、基礎梁内は一般部帯筋と同径1.5Pとする。　仕口部帯筋は図4-4-1 (a)とする。

4）取付く大梁に高低差がある場合の仕口部の範囲及び帯筋の配置は図4-2-2による。

5）仕口部帯筋の材質は、上下一般部の帯筋のうち高強度のほうに合わせること。



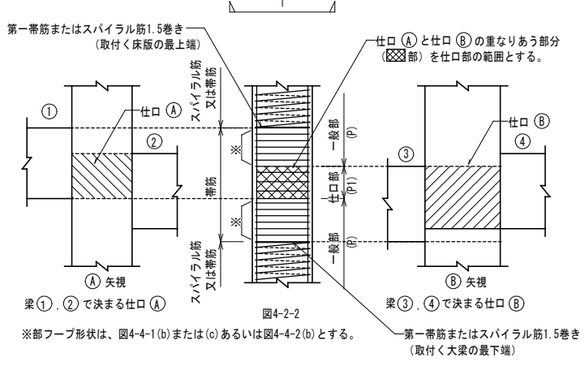
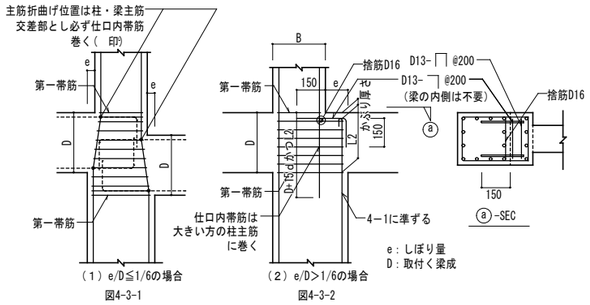


図4-2-2

※部フープ形状は、図4-4-1(b)または(c)あるいは図4-4-2(b)とする。

4-3　柱筋のしぼり方



（1）e/D≦1/6の場合　図4-3-1

（2）e/D＞1/6の場合　図4-3-2

4-4　帯筋・副帯筋の加工

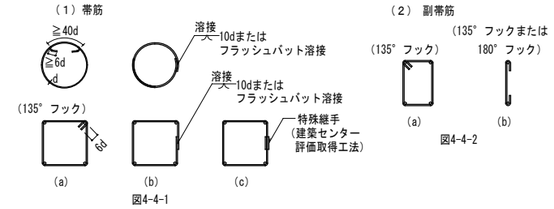


図4-4-1　図4-4-2

注）スパイラル筋は図1-8-3 による。スパイラル筋の使用の有無は図示による。

4-5　柱の隅部2段配筋

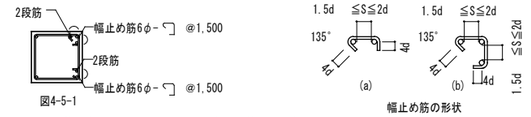


図4-5-1　図4-5-2

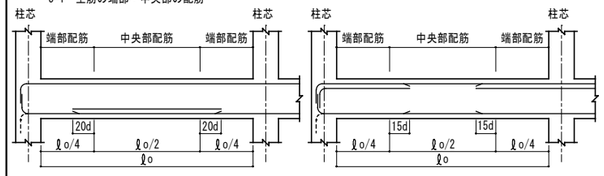
注1）2段筋の表示は　）印で示し上図の幅止め筋を配置する。

2）幅止め筋と柱主筋とは必ず鉄線で結束すること。

3）2段筋と隅筋のあき(S)は1.5d以上2.0d以下とする。

5．大梁

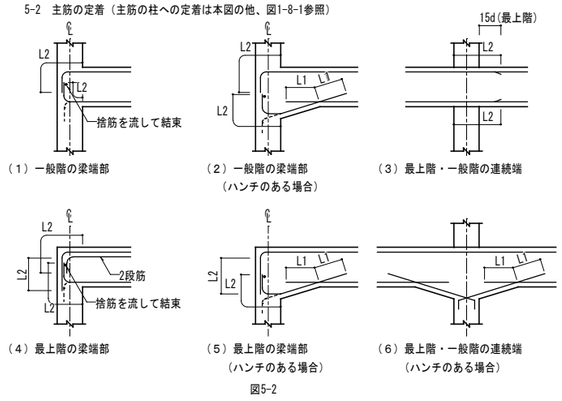
5-1　主筋の端部・中央部の配筋



（1）中央下端筋が端部下端筋よりも本数が多い場合　図5-1-1

（2）端部下端筋が中央下端筋よりも本数が多い場合　図5-1-2

5-2　主筋の定着（主筋の柱への定着は本図の他、図1-8-1参照）



（1）一般階の梁端部
（2）一般階の梁端部（ハンチのある場合）
（3）最上階・一般階の連続端
（4）最上階の梁端部
（5）最上階の梁端部（ハンチのある場合）
（6）最上階・一般階の連続端（ハンチのある場合）

図5-2

注1）下端筋の定着は原則として上向き定着（仕口内）とする。やむを得ず下向き定着とする場合は監理者の承認を得ること。

2）ハンチ長さは図示による。図示の無い場合は柱面より ℓo/4位置をハンチ起点とする。

5-3　主筋の継手位置

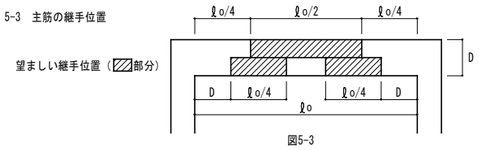
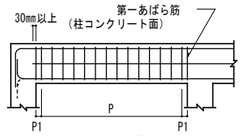


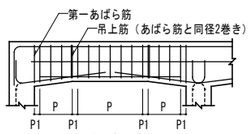
図5-3

5-4　あばら筋、腹筋の割付



（１）ハンチのない場合

図5-4-1



（２）ハンチのある場合

図5-4-2

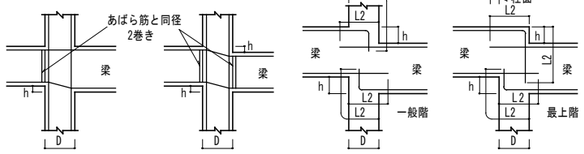
注1）P1≦Pとする（P：あばら筋ピッチ）。
2）腹筋の割付け本数は図示による。図示の無い場合は表5-4による。
3）腹筋に継手を設ける場合の継手長さは、150mm程度とする。

表5-4　大梁腹筋の割付け本数

梁　成	腹　　筋
D＜ 600	不　　要
600≦D＜ 900	1段-2-D10 (2-D10)
900≦D＜1200	2段-2-D10 (4-D10)
1200≦D＜1500	3段-2-D10 (6-D10)

以後、梁成が300増す毎に1段増やす。

5-5　段違い梁の配筋



（１）h≦100かつh/D≦1/6の場合　　（２）h>100またはh/D>1/6の場合

図5-5-1　　図5-5-2

注）h/D≦1/6の場合でも図5-5-2としてよい。

5-6　あばら筋、幅止め筋の加工

（１）あばら筋

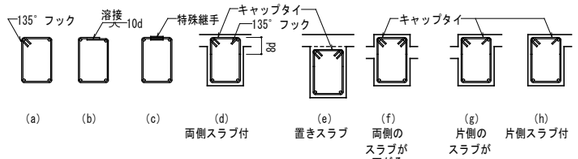


図5-6-1

注1）(a)を標準とする。
2）あばら筋のフックは、(a)の場合は交互とし、キャップタイを付ける場合は両側135°フックとする。
3）キャップタイのフックは、135°フックを基本とする。但し、(g)、(h)のスラブの取り付く側の90°フックも可とする。
(d)の場合は135°、90°フックの交互配筋を可とする。

（２）副あばら筋

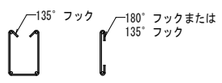
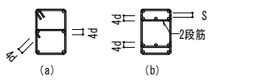


図5-6-2

（３）幅止め筋　2段筋受用幅止め筋



1.5d ≦S≦2d
（S：主筋のあき d：主筋の軸径）

図5-6-3

注）幅止め筋、2段筋用の幅止め筋は構造図に無き限りD10-@1000以下とする。

5-7　片持梁の配筋要領（主筋の柱への定着は本図の他、図1-8-1参照）

（１）一般の梁と連続しない場合

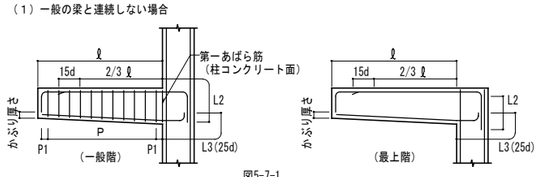


図5-7-1

注）P1≦Pとする（P：あばら筋ピッチ）

（２）一般の梁と連続する場合

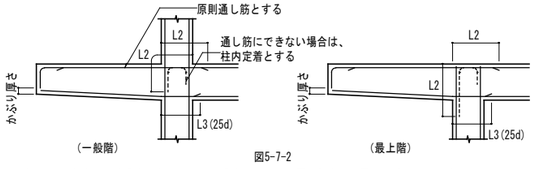


図5-7-2

注1）上端主筋は片持梁先端部において、梁底からかぶり厚さ程度の位置まで垂直におろす。

6．小梁

6-1　小梁主筋の継手及び定着

（１）小梁主筋の端部、中央の配筋（連続梁の場合）

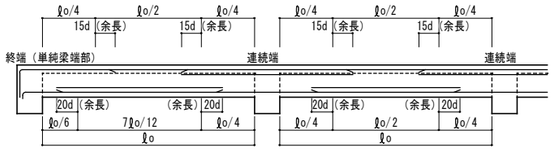


図6-1-1　　※単純梁の両端は「終端」に同じ

（２）小梁主筋の定着

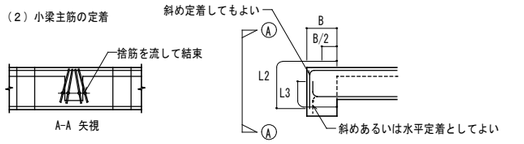
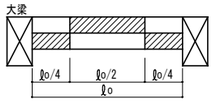


図6-1-2　　小梁主筋の定着は本図の他、図1-8-1 による。

（３）小梁主筋の継手位置



望ましい継手位置（　　部分）

図6-1-3

注）あばら筋、腹筋、幅止め筋等については大梁の項に準ずる(5-4～5-6)。

7．床版

7-1　一般事項

（１）配筋可能な限り、継手は設けない加工とする。
（２）主力筋は上下端筋共、配力筋の外側に配筋する。
（３）この章を通して、図中の記号は下記による。
ℓx：主力筋方向有効内法スパン　　<D13>：D13かつ受けるスラブの主筋径以上
ℓy：配力筋方向有効内法スパン　　<D16>：D16かつ受けるスラブの主筋径以上
P：スラブ配筋間隔
（４）スラブ内に継手を設ける場合は、図7-1に示す上端筋（主力筋方向-Ⓑ、Ⓓ
配力筋方向Ⓐ Ⓑ　）、下端筋（主・配力筋共Ⓐ Ⓒ Ⓓ　）の範囲内とする。
（５）受け筋<D13>、<D16>でスラブ上端筋の受け筋バーサポートを用いて位置を確保する。

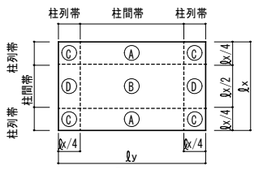


図7-1

7-2　主筋配筋要領

（１）全断面同一配筋の場合

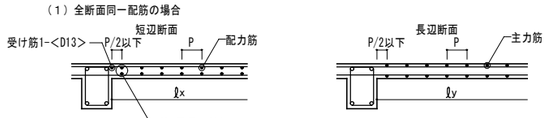


図7-2-1

（２）鉄骨造の場合

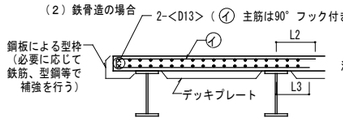


図7-2-3

注1）主・配力筋共、鉄骨梁の位置にかかわらず床全面で設計ピッチ以内に配筋する。

7-3　定着長さ及び受け筋

定着長さ及び受け筋は、図7-3-１による。ただし、引通すことができない場合は図7-3-2により梁内に定着する。

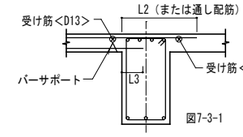


図7-3-1

一般スラブの場合　　耐圧スラブの場合

図7-3-2

注）受け筋<D13>,<D16>は梁内に設けてもよい。
スラブ筋の定着は本図の他、図1-8-1 による。

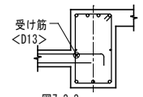
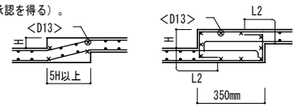


図7-3-3

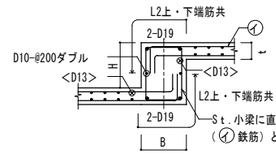
7-4　段差のある床版

（１）段差(H)が150mm以下の場合図7-4-１による。
（２）段差(H)が150mmを超える場合は小梁を設ける。小梁断面は図示のない場合は図7-4-2による（監理者の承認を得る）。



H≦70の場合　　70<H≦150の場合

図7-4-1

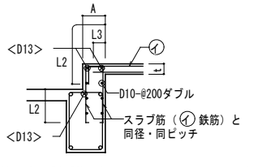


150<Hの場合　　の場合　　B：300mmかつ t 以上

図7-4-2

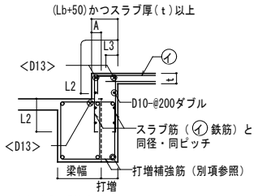
注1）小梁断面の図示が無く図7-4-2を適用する場合、小梁への定着長さは上・下端筋L2とする。

7-5　両側の床版に高低差がある場合



A≧ t かつ(Lb+50)以上

図7-5-1



A＜ t または(Lb+50)未満

図7-5-2

7-6　片持ち床版の基準配筋

（１）一般部

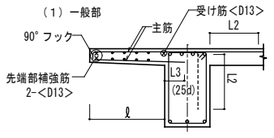


図7-6-1

（２）片持ち床版が梁下端にとりつく場合

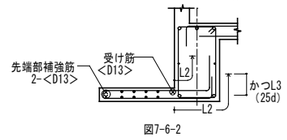


図7-6-2

注）スラブに段差のない場合は、主筋を引き通してスラブに定着してもよい。
スラブ筋の定着は本図の他、図1-8-1 による。
（３）先端に壁が付く場合

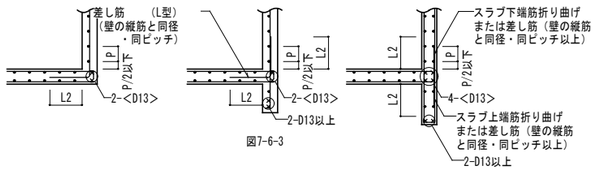
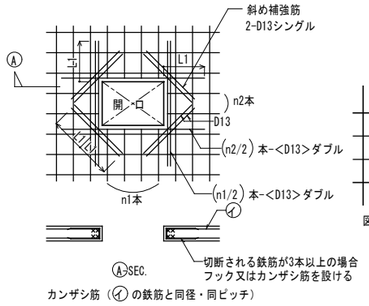


図7-6-3

7-7　床版開口部の補強

床版開口部の補強は、特記による。特記がなければ、下記による。

（１）床版開口の最大径が700mm以下の場合は、図7-7-１により開口によって切られる鉄筋と同量かつ2-<D13>以上の鉄筋で周囲を補強し、隅角部斜め方向に<D13>シングルを上下筋の内側に配筋する。また、床版開口の最大径が両方向の配筋間隔以下の場合で図7-7-2により開口部を避けて配筋する場合は、補強を省略することができる。



カンザシ筋（ℓ の鉄筋と同径・同ピッチ）

図7-7-1

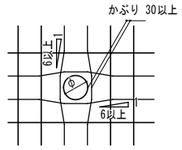


図7-7-2

7-8　外周土間コンと本体（基礎梁等）との取合い

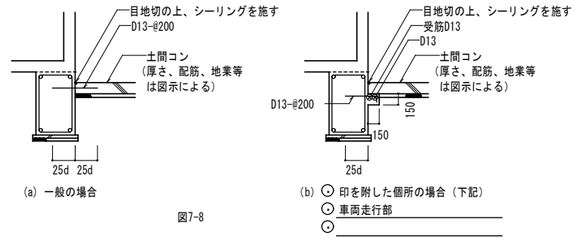


図7-8

8．壁

8-1　一般事項

（１）配筋可能な限り、継手は設けない加工とする。
（２）土圧を受ける地下壁は図示の無い限り縦筋を外側に配筋する。
（３）重ね継手のとれない場合は、監理者の承認を受けて溶接継手とすることができる。
両面フレア溶接の場合は、5d以上、片面フレア溶接の場合は、10d以上とする。
（４）幅止め筋は、縦横ともにD10-@1000程度とする。
（５）この章を通して、図中の記号は下記による。
Ho：有効内法階高
ℓo：有効内法スパン
P：壁主筋間隔
<D13>：D13かつ壁主筋径以上
（６）一般壁及び土圧を受ける地下壁の配筋は図8-1-1、図8-1-2による。

（a）一般壁

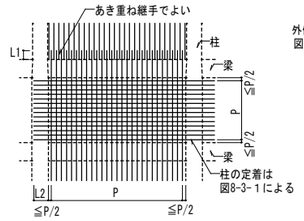


図8-1-1

（b）耐圧（土圧水圧）壁

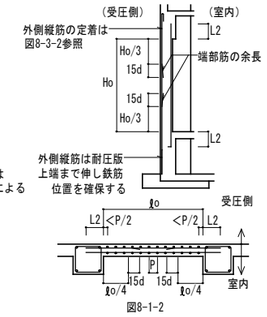
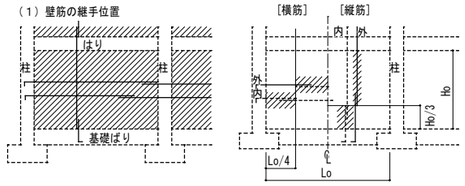


図8-1-2

8-2　継手

（1）壁筋の継手位置



（a）一般壁の継手位置　（b）土圧を受ける地下壁の継手位置

図8-2-1

注1）原則として、はり・柱の中には壁筋の継手を設けないこと。

2）横筋の場合は、1スパンごとに柱に定着することは差し支えない。その場合の定着方法は図8-3-1による。

（2）壁縦筋の継手及びあき重ね継手

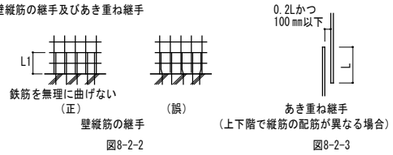


図8-2-2　図8-2-3

8-3　定着

（1）柱への定着

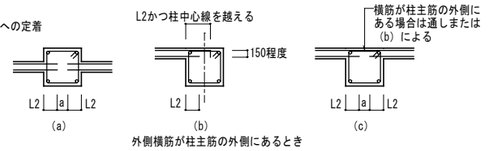


図8-3-1

注）a区間の部分は通し配筋でもよい。

（2）梁への定着

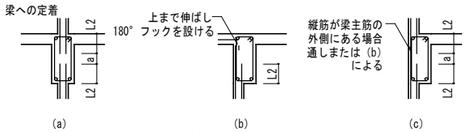
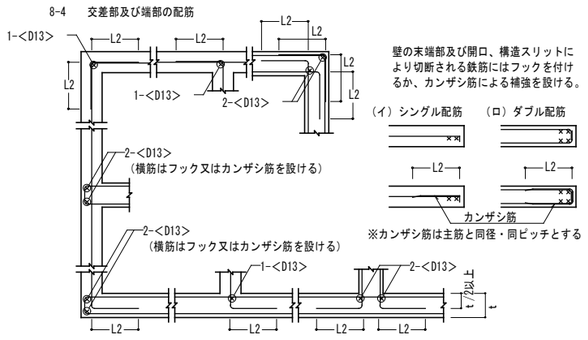


図8-3-2

注）a区間の部分は通し配筋でもよい。

8-4　交差部及び端部の配筋



交差部（水平断面）図8-4

8-5　床版と壁の交互部の補強

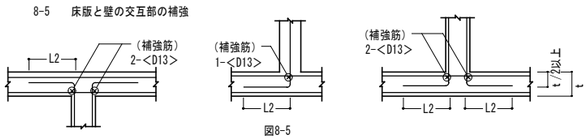


図8-5

8-6　壁開口部の補強

壁開口部の補強は縦・横の枠筋及び斜筋にて行う。ただし、壁開口の最大径が両方向の壁主筋間隔以下の場合で図8-6-2により開口部を避けて配筋する場合は、補強を省略することができる。

枠筋、斜筋、補強筋の径および本数は構造図による。

※末端部補強筋の径、本数の図示がない場合は、開口補強縦（枠）筋に同じとする。

補強筋の名称及び定着長さ

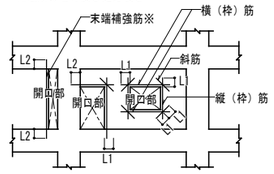


図8-6-1

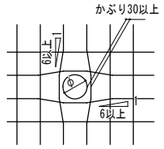


図8-6-2

8-7　構造スリット部補強要領

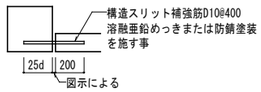


図8-7

9．階段

9-1　片持階段

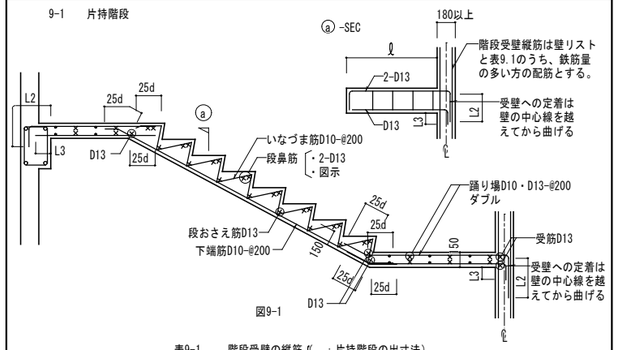


図9-1

表9-1　階段受壁の縦筋（ℓ：片持階段の出寸法）

壁 厚	ℓ ≦1200	1200＜ℓ ≦1500	1500＜ℓ ≦1800
180	D13-@200ダブル	D13-@150ダブル	D13-@125ダブル
200,220		D13-@200ダブル	D13-@150ダブル
250			D13-@200ダブル

注1）階段寸法は意匠図による。

2）段部及び踊り場の配筋は図示による。図示の無い場合は図9-1による。

3）階段受け壁については図示（壁リスト）と表9-1のうち、配筋量の多い方を適用する。

9-2　二辺固定スラブ階段

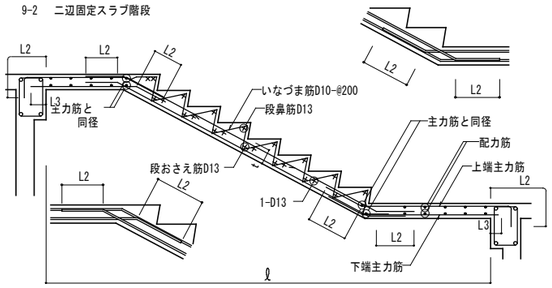


図9-2-1

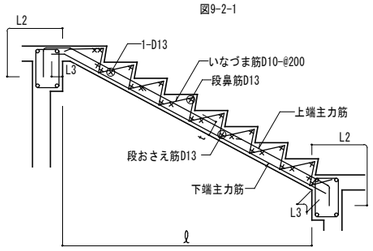


図9-2-2

表9-2　二辺固定スラブ階段の板厚及び配筋（ℓ：スラブ階段の内法スパン）

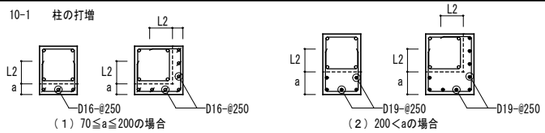
適用		t	主力筋	配力筋
・	ℓ ≦3000	150	D13-@200ダブル	D10-@200ダブル
・	3000＜ℓ≦3500	150	D13-@150ダブル	D10-@200ダブル
・	3500＜ℓ≦4000	180	D13-@125ダブル	D10-@200ダブル
・	4000＜ℓ≦4500	180	D13-@100ダブル	D10-@200ダブル
・	4500＜ℓ≦5000	200	D13・D16-@125ダブル	D10・D13-@200ダブル
・	5000＜ℓ≦5500	220	D16-@125ダブル	D10・D13-@200ダブル
・	5500＜ℓ≦6000	250	D16-@125ダブル	D13-@200ダブル

注1）階段寸法は意匠図による。

2）段部及び踊り場の配筋は図示による。図示の無い場合は表9-2及び図9-2-1、図9-2-2による。

10．打増補強

10-1　柱の打増



（1）70≦a≦200の場合　図10-1-1

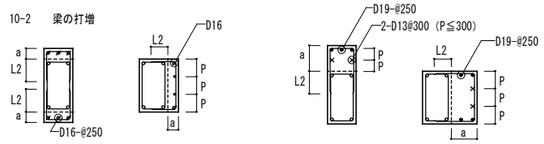
（2）200＜aの場合　図10-1-2

注1）補強筋は帯筋と同径・同材質・同間隔とする。

2）200＜aの場合で図示の無い場合は監理者の承認を得て（2）を適用すること。

3）a＜70の場合は補強不要とする。

10-2　梁の打増



（1）70≦a≦200の場合　図10-2-1

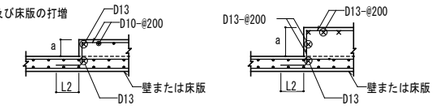
（2）200＜aの場合　図10-2-2

注1）補強筋はあばら筋と同径・同材質・同間隔とする。

2）200＜aの場合で図示の無い場合は監理者の承認を得て（2）を適用すること。

3）a＜70の場合は補強不要とする。

10-3　壁及び床版の打増



（1）50＜a≦200の場合　図10-3-1

（2）200＜aの場合　図10-3-2

注1）50＜aの場合で図示の無い場合は監理者の承認を得て（1）、（2）を適用すること。

2）a≦50の場合は補強不要とする。

11-1　一般事項

（1）梁貫通孔の補強は特記による。特記がなければ下記による。梁貫通孔補強筋の名称などは、図11-1-1による。

（2）孔の径は、梁成の1/3以下とし、孔が円形でない場合はこれの外接円とする。

（3）孔の上下方向の位置は、図11-1-2による。

（4）孔の中心位置の限度（図11-1-3のa）は、部材に応じて下記の寸法以上離すものとする。

・大梁は、柱面から1.5D（Dは梁せい）及び直交する梁（小梁）から1.5φかつ300㎜以上とする。

・基礎大梁に人通孔を設ける場合は、柱面からD+1/2φ及び直交する梁（小梁、基礎小梁）から1.5φ以上。

・基礎大梁に人通孔以外を設ける場合は、柱面から1,000㎜及び直交する梁（小梁、基礎小梁）から1.5φかつ300㎜以上とする。

・小梁・基礎小梁は、端部から1.0D又は1,000㎜のうち小さいほうの値とする。

（5）孔が並列する場合は、その中心間隔は孔の径の平均値の3倍以上とする（図11-1-3）。

（6）孔の径が梁成の1/10以下かつ150㎜以下のものは、補強を省略することができる（孔両側のあばら筋が設計ピッチを越える場合は孔の両側にあばら筋を2巻き配筋する）。

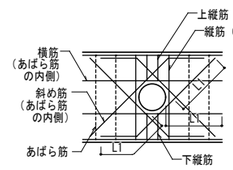


図11-1-1

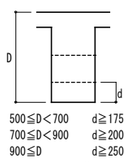


図11-1-2

（7）スリーブを上下に設ける場合について、原則不可とする。ただし、連通管（半割）と通気管は除く。

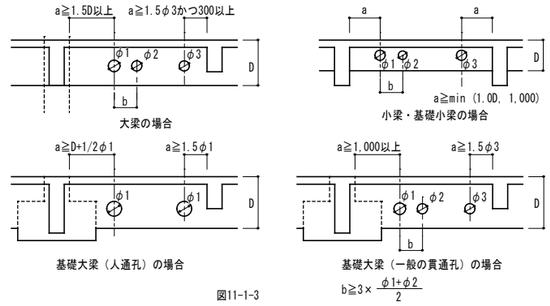


図11-1-3

11-2　人通孔（600φ～800φ）の補強要領

人通孔補強は図示による。図示の無い場合は表11-2による。

表11-2　人通孔補強要領

補強筋	地中梁	地中小梁
斜　筋	8-2-D25	4-2-D25
横　筋	4-D25	2-D25
縦　筋	2-Ⅲ-D16	2-Ⅲ-D16
上下縦筋	D16-□ @100以内	D13-□ @100以内

注）配筋の表示の凡例は、表11-3-3による。

11-3　一般の梁貫通孔（400φ以下）の補強要領

400φ以下の梁貫通孔の補強要領は梁のあばら筋量（表11-3-4）に応じ、表11-3-1、表11-3-2による。

表11-3-1　補強種別

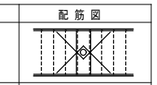
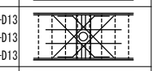
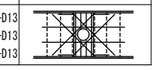
梁成 cm	梁幅cm / 径 cm	30 A	30 B	30 C	30 D	30 E	30 F	40 A	40 B	40 C	40 D	40 E	40 F	50	60	70	80
50	10	1	1	2	2	3		1	2	2	3	3					
55	15	2	2	2	3	3		2	2	2	3	3					
60	10	1	2	2	3	3		2	2	2	3	3					
65	15	2	2	3	3	3		2	2	3	3	3					
70	20	2	2	3	3	3		2	3	3	4	4					
75	10	2	2	3	3	3		2	2	3	3	3					
80	15	2	3	3	4	4		2	3	3	4	4					
85	20	2	3	3	4	4		3	3	3	5	4					
	25	3	3	3	5	5		3	3	3	5	5					

注1）A～Fは表11-3-4の梁のあばら筋を示す。

2）1～7の数字は表11-3-2における補強種別を示す。数字が8の場合の補強は特記による。

3）梁成、梁幅、あばら筋、貫通孔径が上表の中間にある場合は補強量の多い方を採用する。

表11-3-2　補強要領

補強種別	斜め筋	縦筋	横筋	上・下縦筋	配筋図
1	2-2-D13	なし	なし	なし	
2		2-2-D13			
3	4-2-D13	A～D：2-□-D13 E：2-Ⅲ-D13 F：2-Ⅲ-D13	A～D：2-D13 E,F：2-D16	A～D：2-□-D13 E：2-Ⅲ-D13 F：2-Ⅲ-D13	
4	4-2-D16				
5	4-2-D16	A～D：2-□-D13 E：2-Ⅲ-D13 F：2-Ⅲ-D13	A～D：2-D13 E,F：2-D16	A～D：2-□-D13 E：2-Ⅲ-D13 F：2-Ⅲ-D13	
6	4-2-D19				
7	4-2-D22				

注1）A～Fは表11-3-4の梁のあばら筋を示す。

表11-3-3　配筋の表示

凡　例		配　筋
斜め筋	4-2-D22	4本のD22が2面入ることを示す
縦　筋	2-Ⅲ-D13	4本のD13があばら筋状に孔の両側に2本ずつ入ることを示す
横　筋	2-D16	孔の上下の部分にそれぞれD16が2本ずつ入ることを示す
上下縦筋	3-□-D13	孔の上下の部分にそれぞれD13のあばら筋が3本入ることを示す

表11-3-4　梁のあばら筋

A	D10-□ @150,200	
B	D10-□ @125	
	D13-□ @200	
C	D10-□ @100	
	D13-□ @150	
D	D13-□ @100,125	
	D16-□ @150	
E	D13-Ⅲ @100	
	D16-□ @100	
F	D13-Ⅲ @100	
	D16-Ⅲ @100	

11-4　既製品を用いる場合

梁貫通孔補強材として、大臣認定による既製品を使う場合は適用条件はすべて認定内容による。

また、構造計算等を事前に監理者・構造設計者に提出し、承諾を得ること。

注1）設計用せん断力の算出において、地震時せん断力の割り増しnは、

（※1.25（両端ヒンジの場合の保証設計1.1×材料強度1.1×Muの場合0.9d/Myの場合0.875d）、・_____）とする。

上記により求めた設計用せん断力が大臣認定により定められた値より小さい場合は、大臣認定による値を採用すること。

2）計算に用いる長期せん断力QLは、構造計算書の値を採用すること。

このとき、

設計用せん断力＝min（無孔梁終局せん断耐力，長期QL+n×ΣMy/内法スパン）

12. 雑配筋　（構造図に配筋詳細図の無い場合、当配筋図による）

共通事項：<D13>：D13かつスラブ・壁の主筋径以上

12-1　犬走り

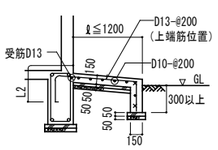


図12-1

12-2　屋上配管取出口（B≦1500,H≦2000）

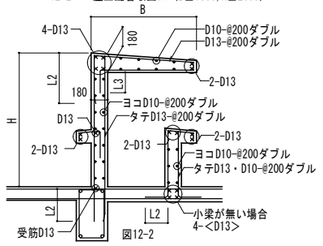


図12-2

12-3　床版ピット

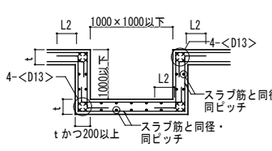


図12-3

注1）t：スラブ厚

12-4　型枠撤去用等のダメ穴の補強

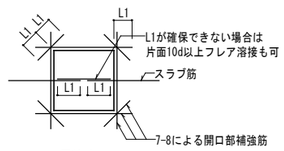


図12-4

注1）後打コンクリートは無収縮コンクリートとする。

12-5　パラペット（H≦1200）

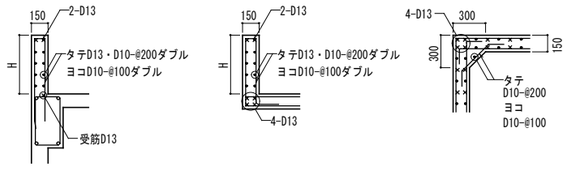


図12-5

12-6　煙突

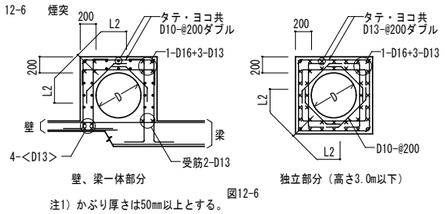
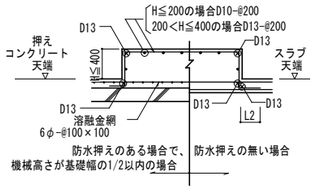


図12-6

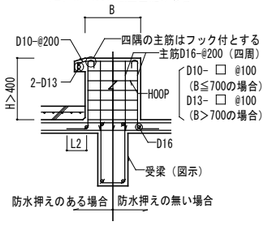
注1）かぶり厚さは50mm以上とする。
　2）末端部にはフックを設ける。

12-7　機械基礎

（1）H≦400の場合（ベタ基礎）

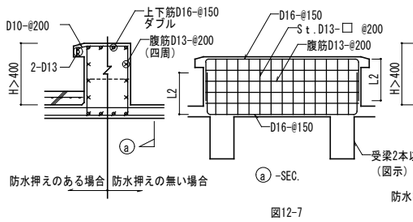


（2）H>400の独立基礎の場合



（3）H>400の桁基礎の場合

（a）2本以上の直交方向受梁上にある場合



（b）同方向の受梁上にある場合
　または受梁がない場合

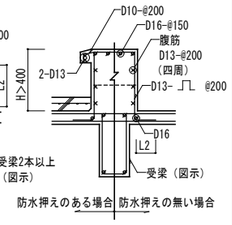
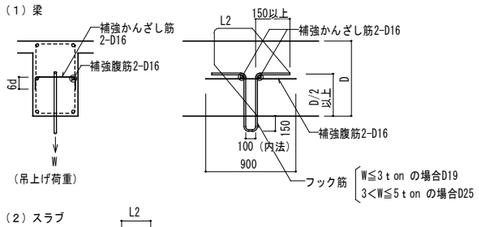


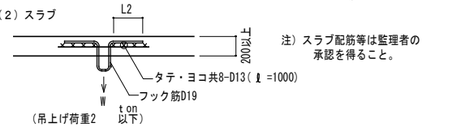
図12-7

12-8　機械吊上げ用フック

（1）梁



（2）スラブ



注）スラブ配筋等は監理者の
　承認を得ること。

図12-8

12-9　コンセントボックス等埋込の補強

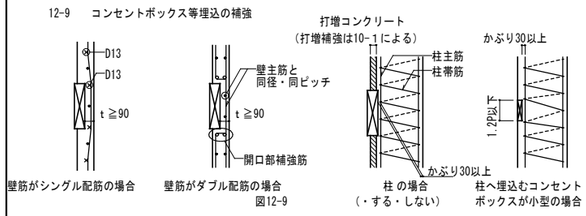


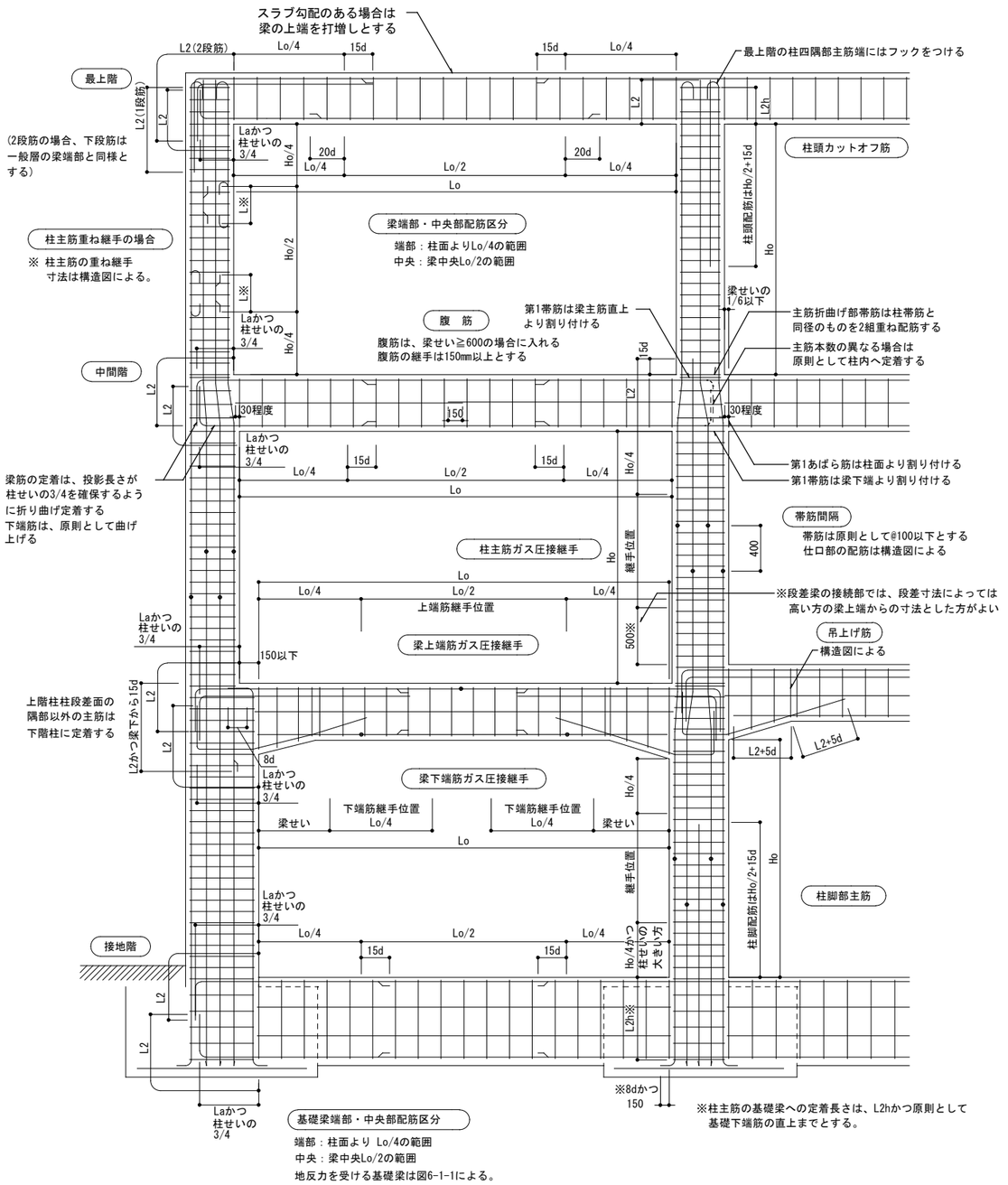
図12-9

注1）壁に埋込む場合でｔ<90となる場合はコンクリートは打設せず開口部とし、裏面は乾式仕上材でふさぐこと。
　2）外壁には原則として設けない。
　3）原則として柱に埋込む場合は、かぶり30以上を確保すること。
　　やむを得ずかぶりが取れない場合は必ず監理者の承認を得ること（補強方法は監理者の指示による）。

13. ラーメン配筋基準図

13-1 柱梁配筋概要図

1. 最上階大梁は中央カットオフ筋、中間階大梁は端部カットオフ筋、基礎梁は端部カットオフ筋(タイプC)の配筋を示す。
2. 柱梁接合部に機械式定着工法を適用する場合、各機械式定着工法に定める規定を満足すること。



ボックス・配管類等の躯体埋め込み配筋補強標準図

※　工事にあたっては、国土交通省大臣官房官庁営繕部監修　公共建築工事標準仕様書（建築工事編）記載事項を優先する。

共通事項（全般）

1．使用する埋設配管（CD管）は、特記なき限り呼径28以下とする。
2．配管を施工するにあたっては、たるみ、乱れ、及び不必要な曲がり（蛇行）があってはならない。
3．配管は柱及び梁の主筋に沿わせてはならない。
4．配管は添筋を挿入の上、十分結束しなければならない。
5．埋込配管を下記の部位に使用する際には原則として不可とする。
（1）屋根スラブ
（2）雨が直接かかる外壁
（3）地下外壁
（4）その他、水のかかる部位。
6．埋込ボックスは、鋼板製とする。
7．下記要領に該当するものが無い場合は、係員と協議のこと。

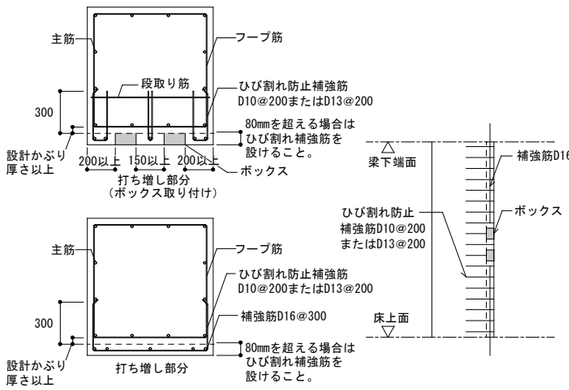
ＣＤ管の呼び寸法と外径

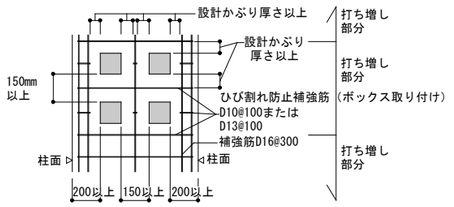
	内　径（配管径）	外　径
CD14	14	19
CD15	15	21
CD22	22	28
CD28	28	34

柱

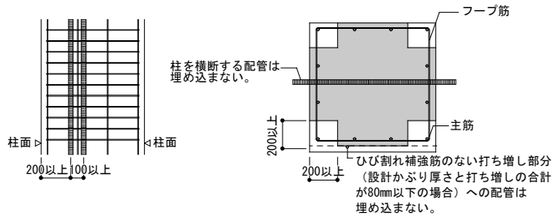
1．共通事項
・柱を横断する配管は埋め込まない。
・ひび割れ防止筋のない打ち増し部分（設計かぶり厚さと打ち増しの合計が80mm以下の場合）への配管は埋め込まない。

2．ボックスを埋め込む場合
主筋の外側に納める場合
・躯体を打ち増しし、取り付ける。ただし、設計かぶり厚さと打ち増しの合計が80mmを超えるときは打ち増し部分に補強筋を配筋すること。
・ボックス類の取り付け位置は、柱側面より200mm以上とし、ボックス類の取り付け間隔は、上下左右とも150mm以上とする。





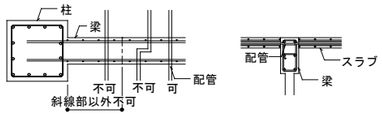
3．配管を埋め込む場合
・配管は、外径34mm以下とする。
・主筋および鉄骨より、設計かぶり厚さ以上離すこと。
・配管の間隔は100mm以上、1柱面に最大4本とし、フープ筋内に取り付け蛇行しないように補助筋に１m以内に結束する。
・配管は柱側面より200mm以上離して取り付ける。
・埋め込みボックスからの配管は、フープ筋のすぐ内側に配管する。



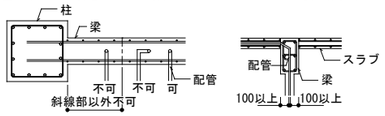
梁

1．共通事項
・ボックスは埋め込まない。
・梁材方向に平行な配管は埋め込まない。
・ＳＲＣ梁の垂直方向の配管は埋め込まない。

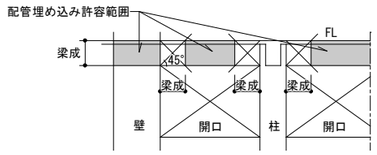
2．配管を埋め込む場合
・配管は、外径34mm以下とする。
・配管は１m幅で5本以内とし、間隔は100mm以上とする。
・配管は主配筋および鉄骨より、設計かぶり厚さ以上離すこと。
・スラブ→梁→スラブに渡って配管を埋め込む場合、主筋の内側に通し、配管は梁材軸方向と垂直に設置する。



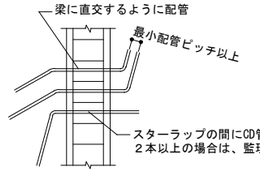
・スラブ→梁→壁に渡って配管を埋め込む場合、梁面より100mm以上内側に設置すること。



・壁開口部の埋め込みは、壁面または柱面より45°引きだし線を避けた位置に埋め込むこと。



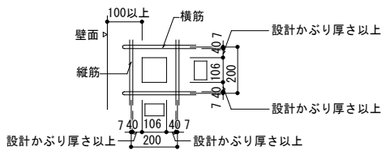
3．梁横断配管要領



壁

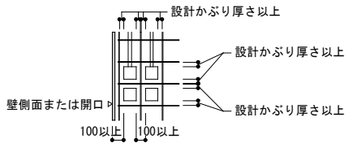
1．共通事項
・土に接する壁にはボックス・配管を埋め込まない。
・耐震壁への分電盤埋め込みは不可とする。必要がある場合は、ふかし壁とする。
・分電盤の埋め込み可能な壁厚は150以上とする。

2．ボックスを埋め込む場合
（1）縦筋と横筋の間に埋め込む場合。
・ボックスの縦横寸法は鉄筋の間隔と設計かぶり厚さにより制限される。例えば、鉄筋をD13（最外径約14mm）、間隔を200mm、設計かぶり厚さを40mmとすると縦横寸法は、約106mm以下となる。

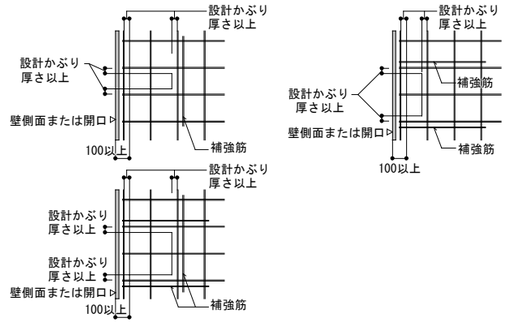


※ボックス縦横寸法＝ 200−2×(7＋40) ＝106　→106mm以下

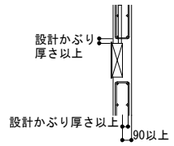
・鉄筋とボックス面とは設計かぶり厚さ以上離すこと。
・ボックス類の取り付け位置は、壁側面・壁開口面より100mm以上、ボックス間で100mm以上とする。



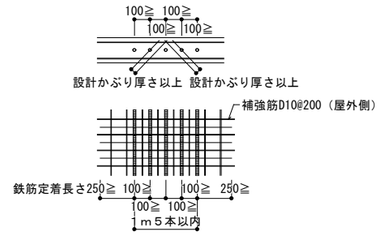
（2）縦筋または横筋の間に埋め込めない場合。
・この場合は、壁貫通扱いとし開口補強を行う。（設計者と協議すること。）
・ボックス類の取り付け位置は、壁側面・壁開口面より100mm以上、ボックス間で100mm以上とする。



・ボックスの裏側に壁を設ける場合は、主筋から設計かぶり厚さ以上確保し壁厚を90mm以上とする。



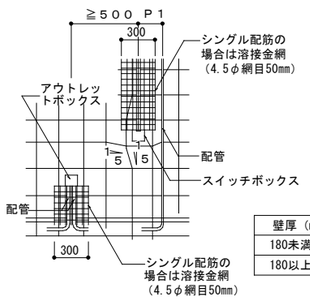
3．配管を埋設する場合
（1）配管は、外径34mm以下とする。
（2）配管は１m幅で５本以内とし、ピッチは100mm以上かつ、管外径の５倍以上とする。

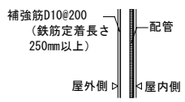


（3）耐震壁に配管できる本数は、１スパンあたり５本以内とする。
（4）配管と配管との交差は１㎡に１箇所までとする。
（5）鉄筋に平行して配管する場合は、平行する配筋と設計かぶり厚さ以上は離す。
（6）配管は、鉄筋内に取り付け蛇行しないように縦筋または横筋に1m以内に結束する。
（7）埋め込みボックスからの配管は、壁横方向鉄筋のすぐ内側に配管する。
（8）ひび割れ防止を必要とする場合は、配管に沿って補強筋を入れること。
（9）壁厚と配管

壁厚（mm）	埋設配管径	ピッチ（Ｐ１）
120未満	22φ，16φ以下	配管径の５倍以上かつ
150以上	28φ以下	鉄筋間隔以上とする。

4．外壁に配管を埋め込む場合の留意事項
（1）外壁にはボックス配管を極力埋め込まない計画とする。
（2）ひび割れを防止するため、配管の屋外側に補強筋をいれること。
（3）配管は室内側の壁筋の内側に取り付ける。





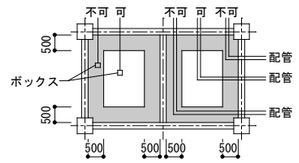
壁厚（mm）	埋設配管径	ピッチ（Ｐ１）
180未満	22φ，16φ以下	配管径の５倍以上かつ
180以上	28φ以下	鉄筋間隔以上とする。

スラブ

1．共通事項
（1）屋根スラブには、ボックス・配管を埋め込まない。
（2）土に接するスラブにはボックス・配管を埋め込まない。

2．ボックスを埋め込む場合
（1）縦筋と横筋の間に埋め込む場合。
（ボックスの縦横寸法は鉄筋の間隔と設計かぶり厚さにより制限される。）
・壁に準ずる。
・ただし、梁側面より500mm以内に埋め込まない。
（2）縦筋と横筋の間に埋め込めない場合。
・壁に準ずる。
・ただし、梁側面より500mm以内に埋め込まない。

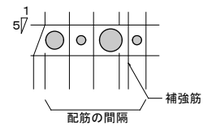
3．配管を埋設する場合
・壁に準ずる。
・ただし、梁側面より500mm以内には、梁の材軸と平行した配管は埋め込まない。



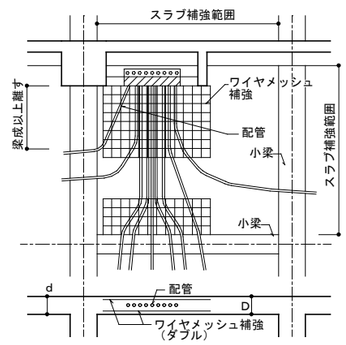
4．スラブ厚と配管

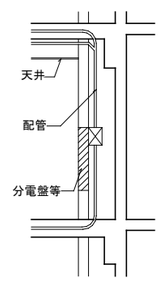
スラブ厚ｔ（mm）	埋設配管径	ピッチ（Ｐ１）
130≦ｔ＜150	28φ以下	配管径の５倍以上かつ
150≦ｔ	28φ以下	鉄筋間隔以上とする。

5．スラブのスリーブ補強



パイプシャフト廻り及び配管密集部分





（1）原則として、分電盤等の構造躯体埋設はしてはならない。
（やむを得ない場合は開口補強を行う）
（2）配管図（施工図）により施工前に関係者にて協議を行うこと。
（3）配管は密集させず、十分な関係を確保する。

スラブ厚	配管径	最小配管ピッチ	スラブ補強筋
200以上	22φ以下	200～65	ワイヤメッシュ　6φ100@ダブル
250以上	28φ以下	150～80	ワイヤメッシュ　6φ100@ダブル

YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE
山田総合設計株式会社
一級建築士登録 第135957号 山田俊幸
yamada synthesis design

COMMENT	PROJECT NAME	DRAWING TITLE			
	森町葬苑改修工事	ボックス・配管類等の躯体埋込み配筋補強標準図	APPROVAL T.YAMADA / PIC H.MIZUGUCHI / DRAWN H.MIZUGUCHI	PROJECT No. T-2418 / SCALE No Scale / DATE 2025.04.	No. S－23

ひび割れ対策要領図

（1）⊙印、■印および※印の付いたものを適用する。
（2）⊙印の付かない場合は、※印および■印の付いたものを適用する。
（3）⊙印と※印の付いた場合は、⊙印を採用し※を採用しない。
（4）・印および□印のものは、採用しない。

1．コンクリートのひび割れ

（1）膨張材の使用 （□適用する ■適用しない）
適用範囲 ・塗り床や仕上げのない長大な床及び梁（※箇所 ・図示 ）
・長大な打ち放しコンクリート壁 （※箇所 ・図示 ）
・ ）

（2）石灰石骨材の使用 （■適用する □適用しない）
適用範囲 （※箇所 ・図示 ）

（3）乾燥収縮低減剤をコンクリートへ混入する （□適用する ■適用しない）
適用範囲 ・塗り床や仕上げのない長大な床及び梁（※箇所 ・図示 ）
・長大な打ち放しコンクリート壁 （※箇所 ・図示 ）
（・ ）

（4）防水混和材（ペストン等）の使用 （□適用する ■適用しない）
適用範囲 （・地下の耐圧版及び土圧壁 ・地下室の躯体 ・ ）
注1）本項で記載された事項は、構造関係特記仕様書６章１項に優先する。
注2）膨張材及び石灰石骨材を使用する長大なコンクリート打ち放し壁及び防水混和材を使用する土圧壁の範囲は、図示のない場合、外壁面から2mとする。

（5）コンストラクションジョイントを設ける。 （□適用する ■適用しない）
長大な建物を工区分けして、コンストラクションジョイントを設ける。
（位置・幅・後打ちコンクリートの仕様等は図示による。）

2．外壁のひび割れの防止対策

2-1 外壁の補強筋
（1）外壁の外側に補強筋を配筋する（□適用する ■適用しない）
適用範囲（※打ち放しコンクリート及び非弾性系の塗り壁 ※地上外壁全般
・ ）

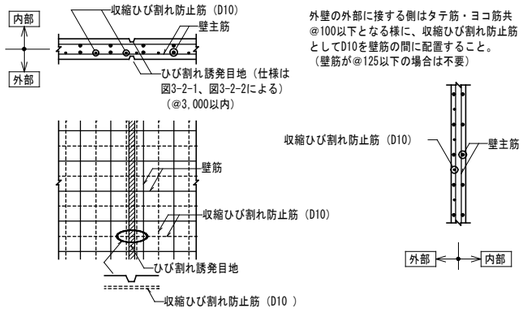


図2-1-1 外壁補強要領図（ひび割れ防止）

（2）外壁の両端スパンの1、2階及び最上階に補強筋を配筋する（□適用する ■適用しない）
補強方法は図2-1-1による。

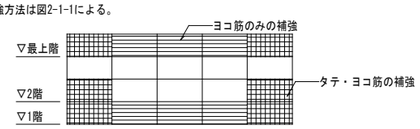


図2-1-2 外壁の補強位置

2-2 外壁開口部補強筋（■適用する □適用しない）
外部側壁筋位置に配置する。
図2-1-1の外壁補強筋と併用する場合は、本補強筋を内部側に配置する。

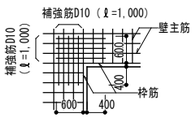


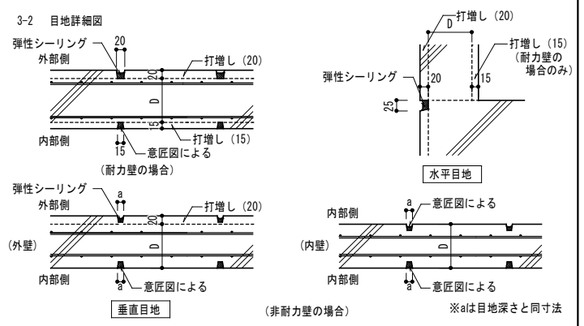
図2-2-1

2-3 壁の養生（■適用する □適用しない）
適用範囲（・打ち放しコンクリート及び非弾性系の塗り壁 ・ ）
早期乾燥収縮防止のため、コンクリート打設後、養生フィルム（ビニールシート等）により壁面を1ヵ月程度以上なるべく覆う。
内壁で打ち放しコンクリートの場合も同様とする。

3．ひび割れ誘発目地 （□適用する ■適用しない）

3-1 壁のひび割れ誘発目地
（1）外壁のひび割れ誘発目地の位置・形状・目地処理の有無は意匠図による。
意匠図に図示の無い場合は下図による。
（2）内壁のひび割れ誘発目地は下図による。

3-2 目地詳細図



注1） 内壁（耐力壁・非耐力壁とも）で両面ボード仕上げがある場合は、打増し・目地とも不要とする。
耐力壁の外壁内側は仕上の種類に拘らず打増し15mm、目地深さ15mmとする。
2） 耐力壁の場合は、壁厚によらず打増し部分のみに目地を設け、構造体は断面欠損させない。
3） 目地底で鉄筋の最低かぶり厚を確保すること。

図3-2-1 目地詳細図

表3-2 ひび割れ誘発目地 （ ）内は打増しの厚さを示す

壁種		壁厚 D（mm）	外目地深さ（mm）	内目地深さ（mm）
耐力壁	外壁	150	20（20）	15（15）
		180	20（20）	15（15）
		200	20（20）	15（15）
		220	20（20）	15（15）
		250	20（20）	15（15）
	内壁	150	—	両面15（15）
		180	—	両面15（15）
		200	—	両面15（15）
		220	—	両面15（15）
		250	—	両面15（15）
非耐力壁	外壁	150	20（20）	15（0）
		180	20（20）	30（0）
		200	20（20）	30（0）
	内壁	150	—	両面10（0）
		180	—	両面15（0）
		200	—	両面25（0）

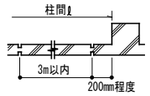
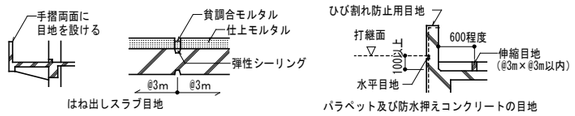


図3-2-2 縦目地の位置

3-3 はね出しスラブ及び外部立上り壁のひび割れ誘発目地
（1）庇、バルコニー等のはね出しスラブ及びパラペット、手摺壁等の立上り壁には3m以内毎にひび割れ誘発目地を設け、雨掛り部分には防水措置をほどこす。
（2）パラペット、手摺壁等のコンクリートは原則として下部躯体と一体打ちとする。但し、打継ぎを行う場合はコンクリート打設時にスラブより100mm上までをスラブと一体に打設し、打継ぎ部分には水平目地を設け防水措置を施す。



注1） 目地深さは表3-2にならうこと。
2） 目地底で鉄筋の最低かぶり厚を確保すること。

図3-3-1 ひび割れ誘発目地

4．打継ぎ部の処理 （■適用する □適用しない）

打継ぎ位置は原則としてLo/4より端部側で行ってはならない。
打継ぎ補強は下図の要領で行う。

（1）梁

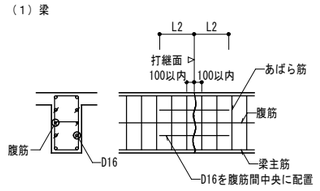


図4-1

（2）床スラブ、壁

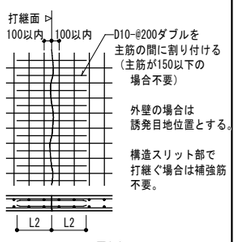


図4-2

5．床版のひび割れ防止対策

5-1 出隅入隅部補強要領（各階）（ ■適用する □適用しない）

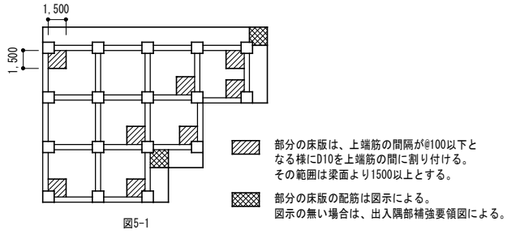


図5-1

5-2 床仕上げのない場合、塗り床仕上げ・Pタイル等で、床版のひび割れ防止を目的として以下の対策を行う。
（1）ひび割れ防止補強筋をスラブ上側に配筋する。（□適用する ■適用しない）
適用範囲（・駐車場 ・倉庫 ・工場 ・ヘリポート ・ ）
この場合、5-1の補強不要。

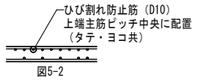
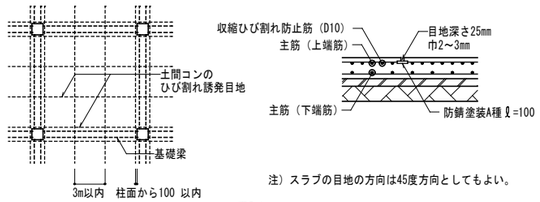


図5-2

（2）コンクリートに打設後に乾燥収縮低減剤を散布する。（□適用する ■適用しない）
適用範囲（・駐車場 ・倉庫 ・工場 ・ヘリポート ・免震ピット ・厨房 ・機械室
・上記範囲の押えコンクリート ・ ）

5-3 土間コン（非構造スラブ）（ □適用する ■適用しない）
土間コンの目地は下図のように、柱ぎわ及び3m以内に設ける。（カッター目地）
土間コンの上端の補強筋は5-2に準じる。



注）スラブの目地の方向は45度方向としてもよい。

図5-3

6．出入隅部補強要領図 （ □適用する ■適用しない ）

6-1 出隅部

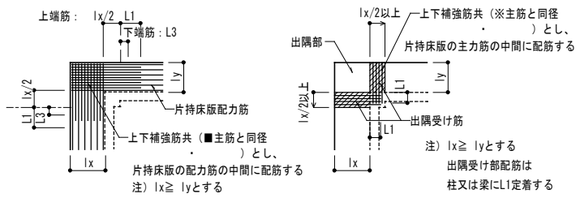


図6-1-1 図6-1-2

<出隅部 補強筋の例>
片持床版 主力筋 上端筋 D13@100, 下端筋 D13@200
配力筋 上下筋 D10@100 の場合

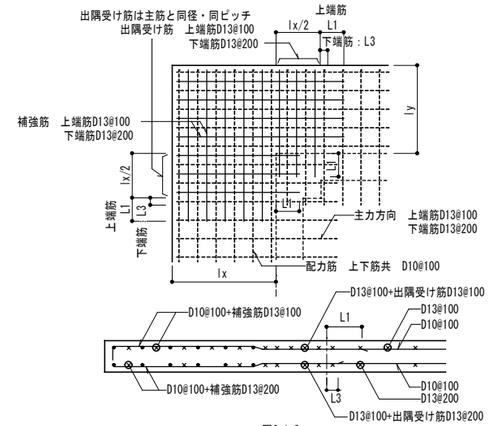


図6-1-3

注）lx≧ lyとする

6-2 入隅部

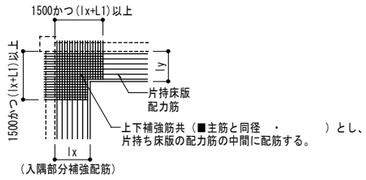


図6-2-1

<入隅部 補強筋の例>
片持床版 主力筋 上端筋 D13@100, 下端筋 D13@200
配力筋 上下筋 D10@100 の場合

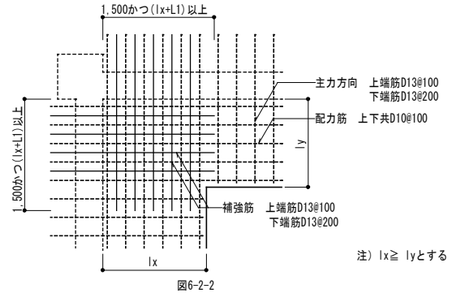


図6-2-2

注）lx≧ lyとする

7．梁の補強

7-1 外周大梁の補強 （□適用する ■適用しない）
外周大梁の外部側の腹筋の間隔を@200とする。
補強を行う場合の腹筋の定着長さはL2、重ね長さをL1とする。

7-2 PS大梁に直交する最外端の大梁と第１小梁の補強 （□適用する ■適用しない）
現場打ちPS大梁に直交する最外端の大梁と第１小梁小梁の腹筋の間隔を@200とする。
補強を行う場合の腹筋の定着長さはL2、重ね長さをL1とする。

YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE 山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE ひび割れ対策要領図	APPROVAL T.YAMADA / PIC H.MIZUGUCHI / DRAWN H.MIZUGUCHI / PROJECT No. T-2418 / SCALE No Scale / DATE 2025.04. / No. S－24

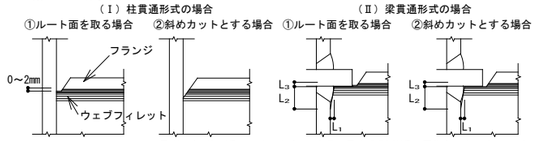
鉄 骨 構 造 標 準 図 （ １ ）

１．一般事項

適用範囲：　構造図面に記載された事項は、本標準図に優先して適用し、特記無き事項は
「国土交通省大臣官房官庁営繕部監修公共建築工事標準仕様書」（最新版）に準ずる。
本標準図は国土交通大臣認定のＲグレードの適用範囲程度の規模の一般的な建物に適用する。
（ 参考：Ｒグレード規模範囲　５階建て以下［延べ床面積3,000㎡以内、高さ20m以下］）

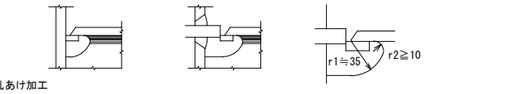
(1) 材料
使用構造材料は構造設計仕様による。

(2) 工作一般
(a) 鉄骨製作及び施工に先立って「鉄骨工事施工要領書」，「工作図」等を提出し工事監理者の承認を得る事。
(b) 鉄骨の製作精度
告示1464号（鉄骨造の継手又は仕口の構造方法を定める件）
日本建築学会JASS6及び鉄骨精度測定度指針による。
(c) 歪みの矯正は、材質を損なわないように、常温加圧もしくは加熱（点状加熱、線状加熱）で矯正する。
加熱で矯正する場合の温度はJASS6による。
(d) スカラップ加工
複合円形スカラップ加工は専用スカラップカッターによるものとし、加工が困難なサイズのＨ形鋼についてはノンスカラップ工法を採用する事。
スカラップの加工はつぎのいずれかによる。
（イ）ノンスカラップ工法



＊L_1及びL_2は接合部パネルと通しダイアフラムの溶接部と干渉しない寸法とする。
＊L_3は、通しダイアフラムと干渉しない寸法とする。

（ロ）複合円型スカラップ工法



(e) 孔あけ加工
高力ボルト・ボルト及びアンカーボルトの公称軸径に対する孔径

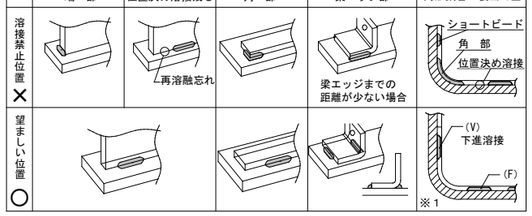
ボルトの種類	孔 径 d	公 称 軸 径 d_1	備考
高力ボルト	d_1+2.0	d_1＜27	
	d_1+3.0	27≦d_1	
ボ ル ト	d_1+0.5	――	母屋・胴縁等軽微な部分は除く
アンカーボルト	d_1+5.0	――	

(3) 組み立て溶接
(a) 溶接技能者
組立て溶接に従事する溶接技能者は、JISZ3801またはJISZ3841の少なくとも基本となる級（下向き溶接）の試験に合格した有資格者とする。
(b) 組立て溶接ビード長さ

板　厚	組立て溶接の最小ビード長さ（mm）
t≦6	30
6＜t	40

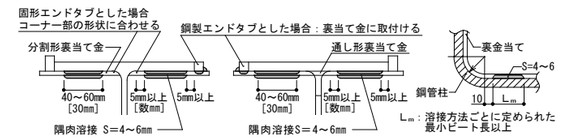
(c) 裏あて金，鋼製エンドタブ
（イ）裏あて金
材質は母材と同質材料とし厚さは9mm以上とする。
裏あて金の長さは、鋼製エンドタブ・固形エンドタブ側面から5mm程度突出する長さを標準とする。
裏当て金は母材に密着させ、健全なルート部の溶け込みが得られるようにする。
（ロ）鋼製エンドタブ
鋼製エンドタブを用いる場合、鋼製エンドタブの長さLeは、MCで35mm程度、GC,NGCで40mmかつフランジ板厚t_fの２倍程度とする。

(d) 組立て溶接位置
組立て溶接は溶接の始終端・隅角部など、強度上・工作上問題となり易い箇所は避ける。
組立溶接の前に施される位置決めのための点付け溶接は組立溶接のビード内に施し、組立溶接の際に十分に再溶融させ、母材表面に残さない事。

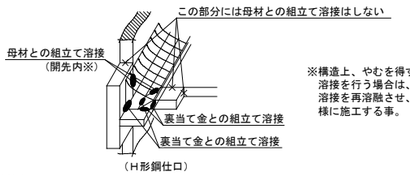


※１：組立て溶接は下向き溶接又は立向き溶接とする。

裏当て金、エンドタブの組立溶接位置
裏当て金を用いた柱梁接合部の裏当て金の組立溶接。
下図［　］内はフランジ幅が125mm未満の場合を示す。
（Ｉ）Ｈ型鋼仕口部　ノンスカラップ工法
（Ⅱ）Ｈ型鋼仕口部　複合円型スカラップ工法
（Ⅲ）角形鋼管柱仕口部



(e) 柱梁接合部に鋼製エンドタブを用いた場合の組立て溶接



※構造上、やむを得ず開先内に組立て溶接を行う場合は、本溶接時に組立溶接を再溶融させ、欠陥が残らない様に施工する事。

(4) 溶接接合
(a) 溶接技能者
溶接技能者は施工する溶接に適用するJISZ3801（手溶接:MC）又はJISZ3841（半自動溶接:GC,NGC）の溶接技術検定試験に合格し、引き続き半年以上溶接に従事している者とする。

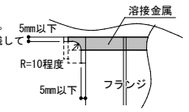
(b) 溶接姿勢
[下向:F,上向:O,横向:H,立向:V]の各溶接は各姿勢に関する技量資格を有する技術者が行なうものとする。

(c) 溶接施工
（イ）溶接部の形状
溶接の仕上り形状はJASS6付則6鉄骨精度検査基準により、溶接継手の性能を損なうような有害な欠陥があってはならない。

（ロ）溶接順序
部材の組立および溶接の順序は、溶接変形が最小となるように考えて施工する。
溶接変形が製品の精度に影響を与えることが予想される場合には、溶接の順序と変形の防止方法を「鉄骨工事施工要領書」に示し、工事監理者と協議すること。

（ハ）エンドタブ
エンドタブは、固形エンドタブを標準とする。
ただし、溶接を行う技能者は固形エンドタブ工法（代替エンドタブ）のための溶接技能者技量付加試験等に合格した者であり、工事監理者に承認された者が行う事。
また、始終端部（梁フランジ幅最端部より25mmかつフランジ板厚t_fの大きい方の値までの範囲に側面余盛を含めた部分）の範囲は溶接部の性能を左右する重要な部分である事から、溶接施工、超音波探傷試験ともに細心の注意を払って行う事。

（ネ）鋼製エンドタブの処理
梁材が400N/mm²級鋼の場合は特記なき限り切断しなくて良い。
梁材が490N/mm²級鋼の場合は本溶接完了後母材から5mm程度残してガス切断し、切断面をグラインダーで平滑に仕上げる事。



（ヘ）鋼材種類と溶接材料及び溶接条件

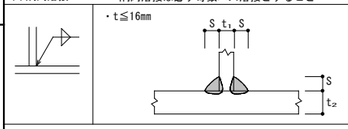
鋼材の種類	溶接材料の規格	溶接材料の種類	入熱	パス間度差
400N級炭素鋼	JIS Z 3312	YGW-11, YGW-15	40kJ/cm以下	350℃以下
		YGW-18, YGW-19	30kJ/cm以下	450℃以下
	JIS Z 3313	T490Tx-yCA-U T490Tx-yMA-U T550Tx-yCA-U T550Tx-yMA-U	40kJ/cm以下	350℃以下
			30kJ/cm以下	450℃以下
	JIS Z 3211	引張強さが570MPa以上のものを除く。	40kJ/cm以下	350℃以下
	JIS Z3214	引張強さが570N/mm²以上のものを除く。		
	JIS Z 3315	YGA-50W, YGA-50P		
490N級炭素鋼	JIS Z 3312	YGW-11, YGW-15	30kJ/cm以下	250℃以下
		YGW-18, YGW-19	40kJ/cm以下	350℃以下
	JIS Z 3313	T490Tx-yCA-U T490Tx-yMA-U	30kJ/cm以下	250℃以下
		T550Tx-yCA-U T550Tx-yMA-U	40kJ/cm以下	350℃以下
	JIS Z 3211	引張強さが570MPa以上のものを除く。	40kJ/cm以下	350℃以下
	JIS Z3214	引張強さが570N/mm²以上のものを除く。		
	JIS Z 3315	YGA-50W, YGA-50P		
400N級炭素鋼 STKR・BCR及びBCPに限る	JIS Z 3312	YGW-11, YGW-15	30kJ/cm以下	250℃以下
		YGW-18, YGW-19	40kJ/cm以下	350℃以下
	JIS Z 3313	T490Tx-yCA-U T490Tx-yMA-U	30kJ/cm以下	250℃以下
		T550Tx-yCA-U T550Tx-yMA-U	40kJ/cm以下	350℃以下
490N級炭素鋼 STKR及びBCPに限る	JIS Z 3312	YGW-18, YGW-19	30kJ/cm以下	250℃以下
	JIS Z 3313	T550Tx-yCA-U T550Tx-yMA-U		
溶融亜鉛メッキ鋼板	溶融される溶融亜鉛メッキ鋼板に応じて、それに適合する溶着金属としての性能を有する溶接材料を使用する事。			

(5) 高力ボルト接合
(a) 仮ボルト
高力ボルト接合は、仮ボルトによって予め部材接合面を密着させた上で一次締めを始めなければならない。
仮ボルトは油分を除去したものを用い、本締めに用いるボルトを仮ボルトとして使用してはならない。
仮ボルトは中ボルトなどを用い、ボルト１群に対して1/2程度かつ２本以上を本締め工程に支障無い位置を選んでバランスよく配置し締め付ける。但し、ウェブのボルトが２列以上の場合は、安全性の検討をした上で、ボルト本数を1/2程度に減じてよい。上記「ボルト１群」とはフランジ、ウェブを別々に扱う事。

(b) 高力ボルトの締め付け
建起し精度確認後、仮ボルトによってプレート間が密着している状態で本締めボルトの手締めを行う。
接合面全体に本締めボルトが適度に設置された後、仮ボルトを取除き残りの本締めボルトを設置する。
ボルト群の締付け手順(中央から板端へ)に従って一次締めを行い、マーキングの後、本締めを一次締め同様の締付け手順に従って行う。なお、一次締めの増締めは行ってはならない。

２．溶接規準図

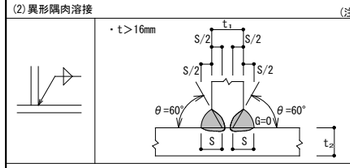
(1)隅肉溶接　　隅肉溶接は必ず奇数パス溶接とすること　　(注)S：脚長（単位mm）



t	6	9	12	14	16
S	6	7	9	10	12

・但し片面溶接の場合はS=tとする
・tはt_1、t_2の小なる方とする
余盛は(4mmかつ0.4S)以下とする
・軸力が加わる場合のSは母材と同厚とすることが望ましい

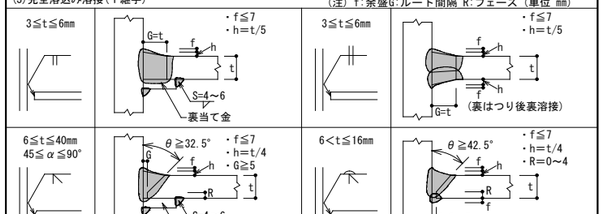
(2)異形隅肉溶接　　(注) S:脚長 G:ルート間隔 R:フェース（単位 mm）



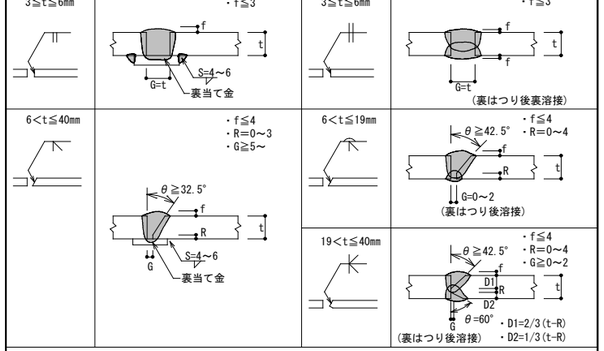
t	19	22	25	28	32
S	11	13	15	17	19

・tはt_1、t_2の小なる方とする

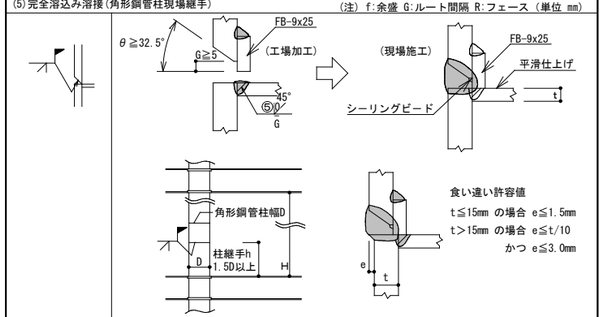
(3)完全溶込み溶接(Ｔ継手)　　(注) f:余盛G:ルート間隔 R:フェース（単位 mm）



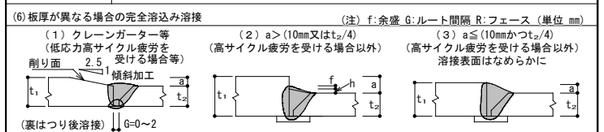
(4)完全溶込み溶接(平継手)　　(注) f:余盛G:ルート間隔 R:フェース（単位 mm）



(5)完全溶込み溶接(角形鋼管柱現場継手)　　(注) f:余盛 G:ルート間隔 R:フェース（単位 mm）

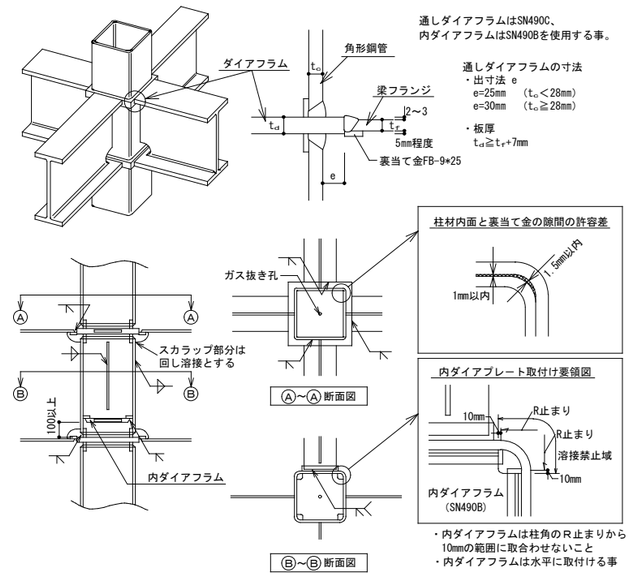


(6)板厚が異なる場合の完全溶込み溶接　　(注) f:余盛 G:ルート間隔 R:フェース（単位 mm）



３．角形鋼管柱−Ｈ形鋼梁接合部標準図

(1)ダイアフラム

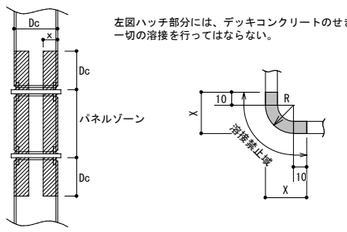


内ダイヤフラム納りが可能な梁幅と柱幅の関係

梁幅＼柱幅	200	250	300	350	400	450～
100	9mm以下					
125						
150		9mm以下				
175					可能	
200			9mm以下			
250		不可		9mm以下		
300					9mm以下	

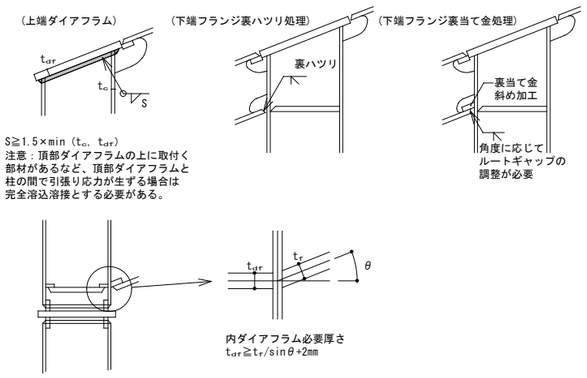
表内の「○○mm以下」は、柱材の板厚制限を示す。
当表で「不可」あるいは柱材板厚制限を超える組合わせの場合は通しダイアフラム納まりとするか、梁端ハンチ処理とする。

(2)角形鋼管柱の溶接施工禁止範囲



左図ハッチ部分には、デッキコンクリートのせき板,胴縁用ネコピース,サッシ枠等、一切の溶接を行ってはならない。

(3)登り梁仕口部（天端ダイアフラムを傾斜取合いとする場合）



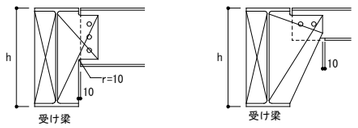
YAMADA SYNTHESIS DESIGN HAKODATE	山田総合設計株式会社 一級建築士登録 第135957号 山田俊幸 yamada synthesis design	COMMENT	PROJECT NAME 森町葬苑改修工事	DRAWING TITLE 鉄 骨 構 造 標 準 図 ①	APPROVAL T.YAMADA PIC H.MIZUGUCHI DRAWN H.MIZUGUCHI PROJECT No. T-2418 SCALE No Scale DATE 2025.04. No. S－25

鉄 骨 構 造 標 準 図 （ ２ ）

４．小梁接合部

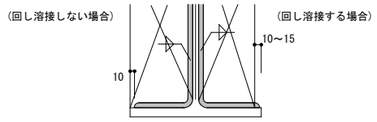
(1) ガセットプレートの形状 ★

(a) 小梁下端フランジ切欠無し　　(b) 小梁下端フランジ片側切欠きあり



・(a)タイプの形状を標準とし、接合ボルト配列や受け梁と小梁の段差等によって無理な形状となる場合に(b)タイプを採用する。
・接合ボルトの仕様は特記による。
・ガセットプレート厚さは9mm以上かつ小梁のウェブ厚さ以上とする。
・ガセットプレート,スチフナープレートの鋼材は母材同等以上の強度のものとする。

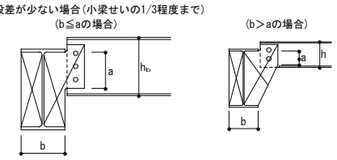
(2) ガセットプレート,バックスチフナープレートの溶接 ★



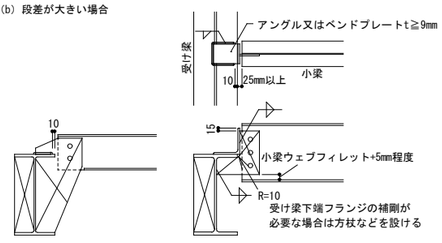
・いずれの場合も受け梁フランジ面の溶接終端は外端部に置かず、スイッチバックしてクレーター処理する事。

(3) 受け梁よりも小梁の方が高い位置になる場合 ★

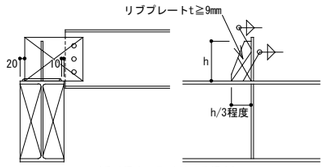
(a) 段差が少ない場合(小梁せいの1/3程度まで)



(b) 段差が大きい場合

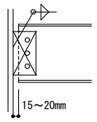


(フランジ上下面に溶接する場合)　　(補強材で振れ止めする場合)



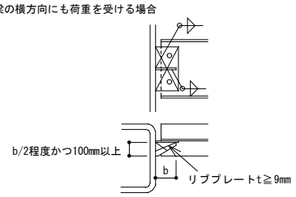
(受け梁上に取り付ける場合)

(4) 柱面など、直交する部材面に取合う場合

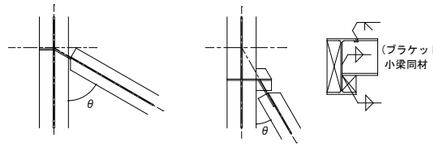


ガセットプレートの溶接ビードが小梁ウェブと干渉しない程度の離間距離を確保する。
ボルト接合面は平滑に仕上げる事。

(5) 小梁の横方向にも荷重を受ける場合



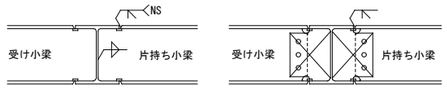
(6) 小梁が受け梁に対して鋭角に取合う場合



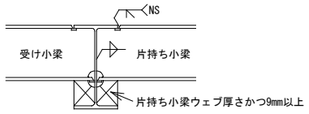
θ=45°～90°の場合　　θ=45°より鋭角な場合

５．片持ち小梁の接合部

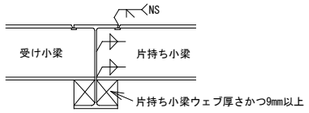
(1) 片持ち小梁と受け梁のサイズが同じ場合



(2) 片持ち小梁よりも受け梁の方が大きい場合



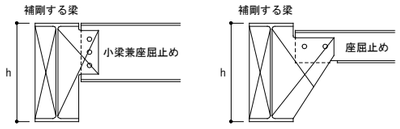
(3) 片持ち小梁下フランジに生じる引張力が小さい軽微な片持ち小梁の場合



注:使用の可否は監理者に確認する事。

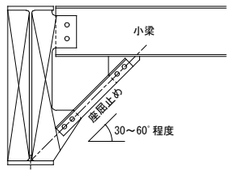
６．大梁の座屈止め

(1) ガセットPLを利用して下端フランジを拘束する場合

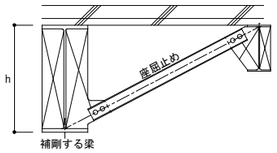


・補剛する梁のせいｈが500mm未満の場合に限る。
・接合ボルトの仕様は特記による。

(2) 大梁との段差が大きい場合

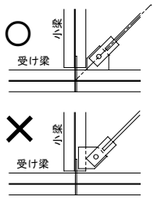


(3) 上端フランジを床で拘束する場合



７．水平ブレース接合部

(1) 水平ブレースの取付位置

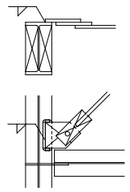


・水平ブレースの軸心は取合う梁交点に一致させる事が望ましい。
交点に一致させる事が困難な場合は監理者と協議の上決定する事。

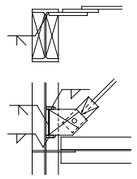
・水平ブレースのガセットプレートは受け梁側に取付ける事。

(2) 水平ブレースの取付高さ

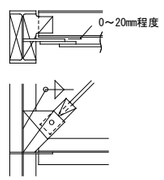
・大梁フランジ側面には溶接しない事。(大梁ブラケット内)



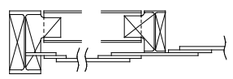
(上端フランジ外面)

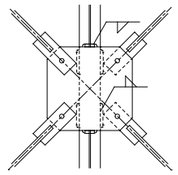


(上端フランジ内面)



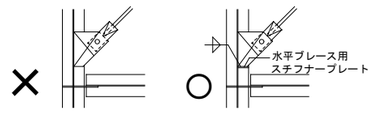
(取合う梁下端面)



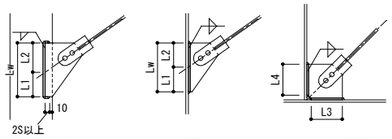


(並列する小梁下端面)

・水平ブレースのガセットプレートを受け梁ウェブ面に取合わせる場合は、小梁のガセットプレートまたはスチフナープレートにも取合わせ、そちら側にも必要な溶接が出来る幅を確保する事。



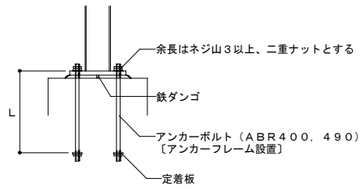
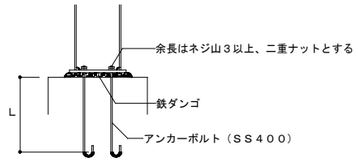
(3) 水平ブレースのガセットプレートの溶接



(片面隅肉溶接)　　(１溶接線の両面隅肉溶接)　　(２溶接線の両面隅肉溶接)

・サイズSは溶接基準による。
・溶接長さLwは特記による。L1,L2は最小必要溶接長さの1/2以上とする。
・溶接長さL3,L4は特記による。

(4) アングルブレース交差部

10. 柱脚

・コンクリート打設時に鉄ダンゴを設置する。
・鉄骨建方完了後、コンクリート表面のレイタンス等を取り除いた後、無収縮モルタルを圧入する。