

構造設計標準仕様

適用は■印を記入する。

1. 建築物の構造内容

- (1) 工事名称 平成26年度 七ヶ浜町防災拠点施設(生涯学習センター) 整備工事
建築場所 宮城県宮城郡七ヶ浜町吉田野山5番地の9
- (2) 工事種別 新築 増築 増改築 改築
- (3) 構造種別
木造 (W) 補強コンクリートブロック造 (CB) 鉄骨造 (S)
鉄筋コンクリート造 (RC) 壁式鉄筋コンクリート造 (WRC)
鉄骨鉄筋コンクリート造 (SRC) 壁式プレキャスト鉄筋コンクリート造 (WPRC)
プレキャスト鉄筋コンクリート造 (PRC)
- (4) 階数 地下 0階 地上 2階 階層 0階
- (5) 面積 建築面積 436.40m² 延床面積 878.75m²
- (6) 主要用途 集会場
- (7) 屋上付属物 広告塔 高架水槽 kN
煙突 太陽光発電装置 kN
- (8) 増築計画 有 () 無
- (9) 付帯工事 門併 擁壁
- (10) 特別な荷重 エレベータ 11人乗(ロープ式 油圧式) ホイスト kN
冷暖房屋外機 kN 受水槽 kN

2. 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 F _c =N/mm ²	品質管理強度 F _g =N/mm ²	スラブ cm	備考
1階躯体全般	普通	24	24	18	
2階床	普通	24	24	18	
捨てコンクリート	普通	18	18	15	
土間コンクリート	普通	21	21	15	

(2) コンクリートブロック (CB)

A種 B種 C種 厚 100 120 150 190

(3) 鉄筋

種類	径	使用箇所	継手工法	
異形鉄筋	■SD295A	D10~D16	躯体全般	■重ね継手
	■SD345	D19~D25	基礎、基礎梁主筋	■ガス圧接継手
	■SD390	D29		
	■KW785			
丸鋼	■SR235			<input type="checkbox"/> 特殊継手
溶接金網	■JIS G 3551			()

(4) 鉄骨

種類	使用箇所	現場溶接	備考
■BCR295	柱	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	
■SS400	大梁中央、間柱、小梁、その他	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	JIS G 3101
■SN400A		<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	JIS G 3136
■SN490B	内ダイヤフラム	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	JIS G 3136
■SN490C	通しダイヤフラム	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	JIS G 3136
■STK400		<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	JIS G 3444
■SSC400		<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	JIS G 3350
■SNR400B	水平ブレース	<input type="checkbox"/> 有 <input checked="" type="checkbox"/> 無	JIS G 3138

(5) ボルト

■高力ボルト F10T ■S10T認定品 (□M12、■M16、■M20、■M22、□M24)
溶融亜鉛めっき高力ボルト F8T認定品 (□M12、□M16、□M20、□M22、□M24)
中ボルト M=12 高力ボルトすべり係数試験 要 否
■アンカーボルト S-O6,15図参照。
スタッドボルト

(6) 屋根、床材、壁

屋根材 : QLデッキ
2階床 : QLデッキ
外壁材 : 押出成形セメント板

3. 地盤

- (1) 地盤調査資料
■有 (■敷地内 近隣) ■ボーリング調査 平板載荷試験 水平地盤反力係数の測定
無 (□調査予定 有 無)
- (2) 地盤調査計画
ボーリング調査 納め貫入試験 標準貫入試験 水平地盤反力係数の測定
土質試験 物理探査 平板載荷試験 試験掘 (支持層の確認)
- (3) 地盤調査及び試験杭の結果により杭長、杭径、直接基礎の深さ、形状を変更する場合もある
- (4) ボーリング標準貫入値、土質構成 (基礎・杭の位置を明記すること)

調査地盤 :

ボーリング				ボーリング			
深	土質	N	標準貫入試験	深	土質	N	標準貫入試験
		層	10 20 30 40 50 60			層	10 20 30 40 50 60
2				2			
1				1			
0				0			
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
5				5			
6				6			
7				7			
8				8			
9				9			
10				10			
11				11			
12				12			
13				13			
14				14			

・調査位置図

4. 地業工事

- (1) 直接基礎 ベタ基礎 布基礎 独立基礎 試験掘 (□有 無)
深さGL-1.83m 支持層一砂質泥岩層、礫質土層
長期許容耐力度 200~400kN/m² 地盤改良ー
- (2) 杭基礎 支持層ー

杭種	材料	施工法	備考
□RC □PC	PC (□A種 □B種 □C種)	□打込み ()	
□部材PHC □H鋼	PHC (□A種 □B種 □C種)	□打込み ()	
□鋼管	鋼材 (□S400□STK400)	□	大臣認定大 号
□摩擦杭		□	年 月 日
□場所打ち コンクリート杭	コンクリートFc=セメント量 鉄筋 手続 SD HOOP SD	□ローテーション □振込杭 □リブスライディング □アースドリル □ミニス □BH □深掘 □手掘 □機械掘	振込杭 日本建築センター認定 第 号 年 月 日

杭仕様 ■施工計画書承認 ■施工結果報告書

試験杭 (□有 ■無) (□打込み □載荷) 本

杭径 (mm)	設計支持力 (kN/本)	杭先端深さ (m)	本数	特記事項

5. 鉄筋コンクリート工事

- (1) コンクリート
- 普通コンクリートは、JIS A5308によるJIS表示許可工場で製造されたコンクリートとし、施工に関してはJASS5(2009年版)による。
 - 耐久設計基準強度 短期 18N/mm² 標準 24N/mm²
長期 30N/mm² 超長期 36N/mm²
 - セメントは、JIS R5210の普通ポルトランドセメントを標準とする。
 - 計画調査は、工事開始前に工事監督者の承認を得ること。
水セメント比 65%以下 単位水量 185kg/m³以下
単位セメント量 270kg/m 混和剤 Aを減水剤 (空気量 4.5%)
 - 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受けた測定器を用いて行い、試験結果の記録及び速く定期の表示部を一回の測定ごとに撮影した写真(カラー)を保管し承認を得る。
測定検査の回数数は、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(JASS5T-603)は、現場水中養生、又は現場封かん養生とし、採取は打込み区ごと、打込み日ごととする。又、打込み量が150mを超える場合は、150mごと、又はその端数ごとに1回を標準とする。
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を採取する。
なお、供試体の数量は、特別指示なき場合は1回当たり6本以上とし、そのうち4週間に3本を用いる。
 - 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、調査、打込み、養生、管理方法など必要事項について、工事監督者の承認を得ること。
 - 打込み、締め固めの方法は、JISA8610コンクリート成形振動機を使用し、密実に充填する。
 - 打継ぎ部の処理方法は次による。
・打継ぎ面を鉄筋と垂直にする。
・構造部材の耐力低下が少なく、かつ打継ぎ部の処理が円滑に行える形状とする。
・打継ぎ部の鉄筋は連続している。(E X P、Jを除く)
 - ポンプ打ちコンクリートは、打込み位置に出来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、又は同等以上の技能を有する者が従事すること。なお、打込み継続中における打ち継ぎ時間間の限度は、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。
 - 打込み後のコンクリート養生方法は次による。
・スラブのコンクリートは、必要に応じて打込み終了後、24時間シート等により適切な養生を行う。
・打込み後のコンクリートは、散水その他の方法で湿度に保つ。その養生期間はポルトランドセメントを用いる場合は3日間以上、普通ポルトランドセメントを用いる場合は5日間以上、その他のセメントを用いる場合は7日間以上とする。
・硬化中のコンクリートに有害な衝撃、振動及び過大な荷重を与えないよう、コンクリートの打込み後、少なくとも1日間はその上で作業をしたり歩行してはならない。
- (2) 鉄筋
- 鉄筋はJIS G3112の規格品を標準とする。
 - 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標準図(1)(2)」又は「壁式鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)(2)」による。
 - D19未満は、全て重ね継手とする。継手(D19以上)をガス圧接とする場合は、公益社団法人日本鉄筋継手協会「鉄筋のガス圧接工事標準仕様書」による。
 - ガス圧接部の抜取検査は、同一作業班が同一日に施工した圧接箇所ごと(200箇所を超える時は、200箇所ごと)に1回行い、1回の試験は3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 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。
 - コンクリート及び鉄筋の試験は工事監督者の承認のうえ、指定の試験機関で行うこと。
試験機関名
代行業者名
(代行業者名とは、試験・検査に伴う業務を代行する者を言う)
- (3) 型枠
- 材料 合板厚 12mmを標準とする。
 - 型枠存置期間

種別	セキ種							
	基礎、梁、柱、壁	スラブ、床下		支柱				
コンクリート 圧縮強度	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		
	A種	A種	A種	A種	A種	A種		
	シリカセメント		シリカセメント					
	A種		A種					
15℃以上	2	3	4	6	8	17	28	
5℃~15℃	3	5	6	10	12	25	28	
5℃未満	5	8	10	16	15	28	28	
コンクリートの圧縮強度	5 N/mm ²		設計基準強度の50%				設計基準強度の85%	100%

- 注) 1 片持ち梁、庇、スパン9.0m以上の梁下は、工事監督者の指示による。
2 大梁の支柱の盛りかえは行わない。又、その他の梁の場合も原則として行わない。
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。
4 盛りかえ後の支柱頂部には、厚い受板、角材、又はこれに代わるものを置く。
5 支柱の盛りかえは、小梁が終ってからスラブを行う。
一時に全部の支柱を取払って、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督者の指示による。

6. 鉄骨工事

- (1) 鉄骨工事は指示のない限り下記による
- 日本建築学会「JASS6」「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」
 -
- (2) 工事監督者の承認を必要とするもの
- 製作工場 ■製作要領書 ■工作図 ■施工計画書
 - 建設省告示第1103号による認定工場 (全国鉄構工業連合会 M グレード以上)
 - 材料規格証明書又は試験成績書
 - 鋼材 ■高力ボルト ■特殊ボルト □スタッドボルト
 - 社内検査表 □
- (3) 工事監督者が行う検査項目
- (■印以外の項目の検査結果については、工事監督者に報告すること)
- 現寸検査 ■組立・開先検査 ■製品検査
 - 溶接検査 □
- (4) 接合部の溶接は下記によること
- 日本建築学会「溶接工作規程、同解説 I、II、III、IV、V、VI、VII、IX」
 - 日本建築学会「鉄骨工事技術指針・工場現場編」
- (5) 接合部の検査
- 溶接部の検査 (検査結果は後日工事監督者に報告すること)

検査箇所	検査方法	検査率%			備考	
		社内	第三者	工事監督者		
■鋼合せ溶接部	超音波探傷試験	100%	30%	任意	柱の現場溶接部については、第三者は100%とする	
□		外観(自視)検査	100%	100%		100%
□		任意	任意	任意		
第三者検査機関名	C I W認定業者					
第三者検査機関とは、建築主、工事監督者又は工事施工者が、受入れ検査を代行させるために自ら契約した検査会社を言う。						

注) 現場溶接部については原則として第三者による全数検査を行うこと。

- 高力ボルトは「JIS B1186の高力ボルト」を標準とする。摩擦面の処理は黒皮などを産金外径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錆状態であること。但し、ショットブラスト、グリットブラストによる処理で、表面粗さが50S以上である場合は、赤錆は発生しないままでよい。
- 高力ボルトの締付けに使用する機器はよく調整されたものを使用し、締付けの順序は部材が十分に密着するよう注意して行う。又、締付けは原則として2度締めとする。
締付け後の検査は、各種付け工法別に適切な締付けが行われているか検査する。
- (7) 防錆塗装
- 防錆塗装の範囲は、高力ボルト接合の摩擦面及びコンクリートで被覆される以外の部分とする。
錆止めペイントは、JIS K5621、4つ星2回塗りを標準とする。
- 現場における高力ボルト接合部及び接合部の赤錆調査は入念に行い、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. 設備関係

- 特記以外の梁貫通孔は原則として設けない。設ける場合は設計者の承認を得ること。
- 設備機器の架台及び基礎については工事監督者の承認を得ること。
- 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5cm以上とする。

8. その他

- 諸官庁への届出書類は遅滞なく提出すること。
- 各試験の供試体は公的試験機関にて試験を行い工事監督者に報告すること。
- 石綿製品の使用禁止
当工事においては労働安全衛生法施行令にて規制された石綿を含有する製品・資材を使用しない。

井上 政幸
一級建築士 大臣登録第137845号
構造設計一級建築士登録第741号

図名	増築棟 構造設計仕様	図面種別	S
縮尺		図面番号	01

株式会社 松下設計仙台支社
宮城県仙台市青葉区一番町一丁目1-8
TEL 022(217)4018(代) FAX 022(217)4128
管理建築士 荻木 義男 (一級建築士登録 150863号)

委託番号	13-128s	日付	2014年2月28日
設計部長	機 関	担当	製 図

平成26年度
七ヶ浜町防災拠点施設(生涯学習センター) 整備工事 設計図

図面名	増築棟 構造設計仕様	図面種別	S
縮尺		図面番号	01

鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)

1. 一般事項

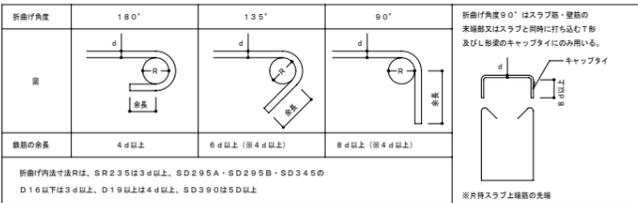
(1) 構造図面に記載された事項は、本標準図に優先して適用する。

(2) 記号

d: 真形棒筋の呼び名に用いた数値 (丸線では径) D: 部材の径 R: 半径 φ: 間隔 r: 半径
 C: 中心線 L_o: 部材間の内法距離 h_o: 部材間の内法高さ ST: あばら筋 HOOP: 帯筋
 S: HOOP: 補強帯筋 ○: 直径又は丸線

2. 鉄筋加工、かぶり

(1) 鉄筋末端部の折曲げの形状



(2) 鉄筋中間部の折曲げの形状 (鉄筋の折曲げ角度90°以下)

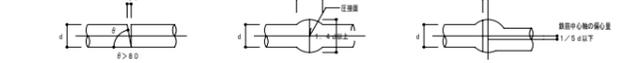
部材	鉄筋の使用箇所による呼称	鉄筋の種類	鉄筋の径による区分	鉄筋の折曲げ内法寸法 (R)
梁	帯筋	SR235、SD295A	16φ以下	3d以上
	あばら筋	SD295B、SD345	16φ以上	4d以上
	スパイラル筋	SD390	D19	4d以上
柱	上記以外の鉄筋	SR235、SD295A	16φ以下	4d以上
		SD295B、SD345	16φ～25φ	6d以上
		SD390	D19～D38	8d以上

(3) 鉄筋の定着及び重ね継手の長さ

鉄筋の種類	普通、軽量コンクリートの設計基準強度の範囲 (N/mm ²)	定着の長さ			特別の定着及び重ね継手の長さ (L1)
		一般 (L2)	下端筋 (L3)		
SR235	21～36	3.5dフック付き	2.5dフック付き	1.5cmフック付き	3.5dフック付き
	18以下	4.5dフック付き	2.5dフック付き	1.5cmフック付き	4.5dフック付き
SD295	18以下	4.0dまたは3.0dフック付き	2.5dまたは1.5dフック付き	1.0dかつ1.5cm以上	4.5d
	21～27	3.0dまたは2.0dフック付き	2.5dまたは1.5dフック付き	1.0dかつ1.5cm以上	4.0d
SD345	30～36	4.0dまたは3.0dフック付き	2.5dまたは1.5dフック付き	1.0dかつ1.5cm以上	4.5d
	21～27	3.5dまたは2.5dフック付き	2.5dまたは1.5dフック付き	1.0dかつ1.5cm以上	4.0d

- 継手**
1. 末端のフックは、定着及び重ね継手の長さに含まない。
 2. 継手位置は、応力の小さい位置に取捨することを原則とする。
 3. 直径の異なる鉄筋の重ね継手長さは、細い方の鉄筋の継手長さとする。
 4. D29以上の真形鉄筋は、原則として重ね継手とはならない。
 5. 鉄筋径の差が7mmを超える場合は、圧接としてはならない。

ガス圧接の形状



圧接継手



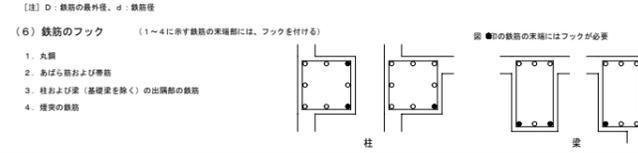
(4) かぶり厚さ (単位: mm)

部位	設計かぶり厚さ		最小かぶり厚さ	
	仕上げあり	仕上げなし	仕上げあり	仕上げなし
土に接しない部分	床スラブ	30	30	20
	屋根スラブ	30	30	20
	非耐力壁	40	40	30
	耐力壁	40	40	30
土に接する部分	柱・梁	50	50	40
	柱・梁・スラブ・壁	50	50	40
	基礎の立ち上がり部分	70	70	60
	基礎・埋壁	70	70	60

- ひび割れ誘発防止のため、鉄筋のかぶり厚さが部分的に減少する箇所についても最小かぶり厚さを確保する。
1. 引当りかぶり厚さは、普通コンクリートに適用し、軽量コンクリートの場合は10mm増しの値とする。
 2. 「仕上げあり」とは、モルタル塗り等の仕上げがあるものとし、鉄筋の耐久性を向上させるための「仕上げ (他塗装、塗料等)」のものとする。
 3. スラブ、柱、梁、基礎及び埋壁で、直接土に接する部分のかぶり厚さは、普通コンクリートの値を含まない。
 4. 埋壁等の場合のかぶり厚さは、杭先端からとする。
 5. 電線を穿れるおそれのある部分等、耐久地上部材となる箇所は、特記による。

(5) 鉄筋の間隔・あきの最小寸法

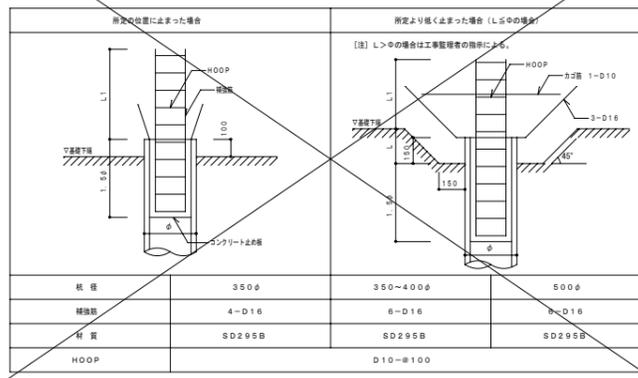
真形鉄筋	あき	間隔
呼び名の数値の1.5倍	呼び名の数値の1.5倍	呼び名に用いた数値の1.5倍+最大外径
2.5mmの3の倍数のうち大きいほうの数値	呼び名の数値の1.5倍	呼び名に用いた数値の1.5倍+最大外径
2.5mmの3の倍数のうち大きいほうの数値	呼び名の数値の1.5倍	呼び名に用いた数値の1.5倍+最大外径
2.5mmの3の倍数のうち大きいほうの数値	呼び名の数値の1.5倍	呼び名に用いた数値の1.5倍+最大外径



3. 杭

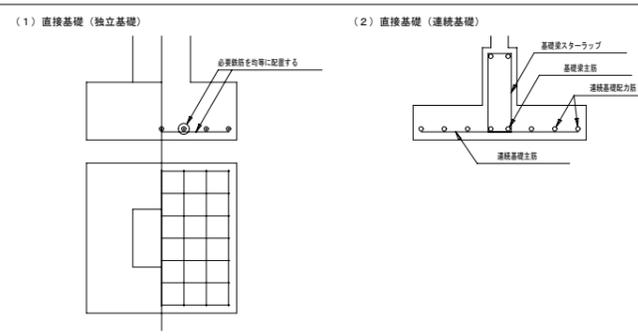
(地震力等の水平力を考慮する必要がある場合は、別途検討すること)

(1) 構造図面に記載された事項は、本標準図に優先して適用する。

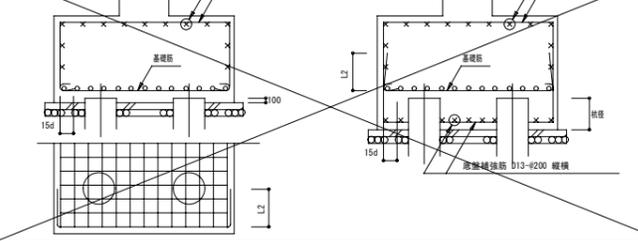


4. 基礎

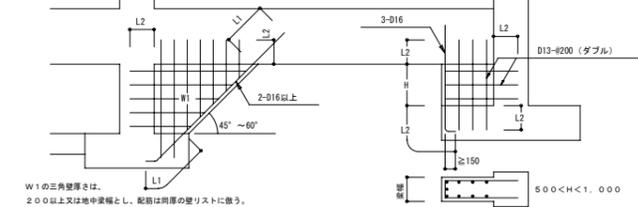
(1) 直接基礎 (独立基礎) (2) 直接基礎 (連続基礎)



(3) 杭基礎

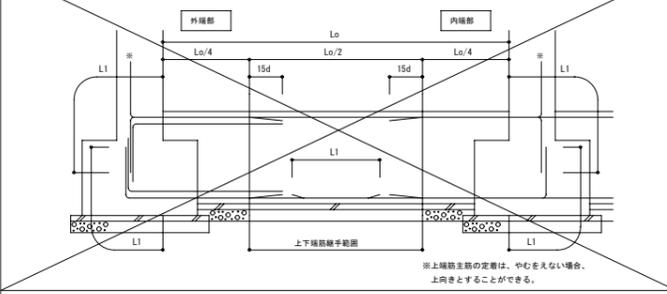


(4) 基礎接合部の補強

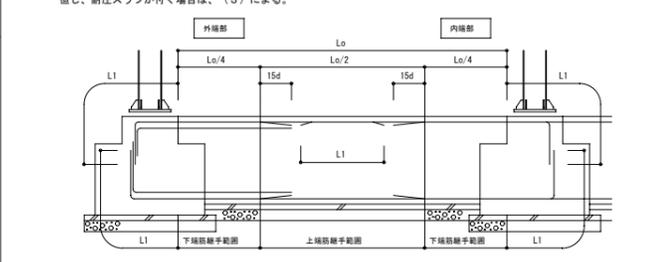


5. 地中梁

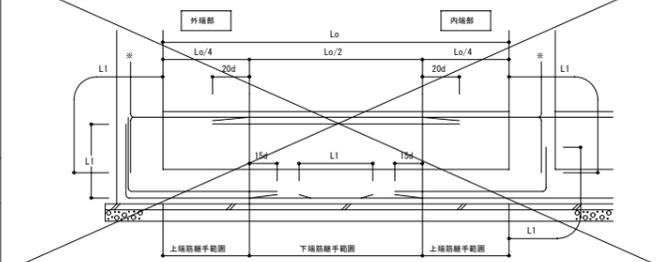
(1) 独立基礎、杭基礎でスラブが付かない場合 (定着、継手)



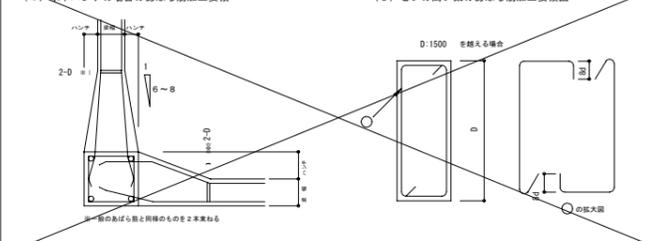
(2) 独立基礎、杭基礎でスラブが付く場合 (定着、継手)



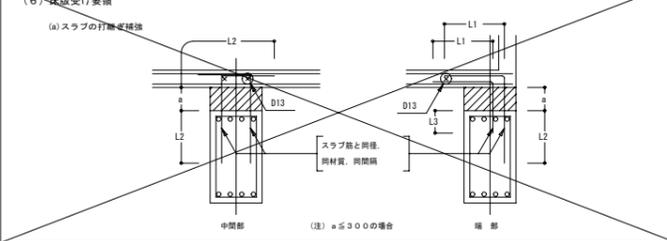
(3) 布基礎、べた基礎の場合 (定着、継手)



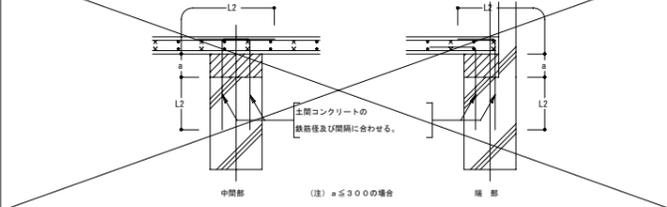
(4) 水平ハンチの場合のあばら筋加工要領



(5) せいの高い梁のあばら筋加工要領

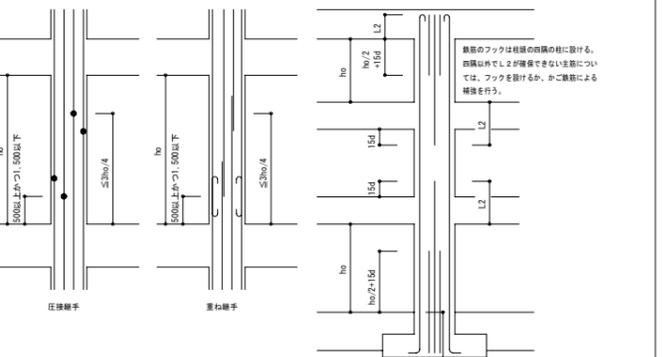


(6) 床版受け要領

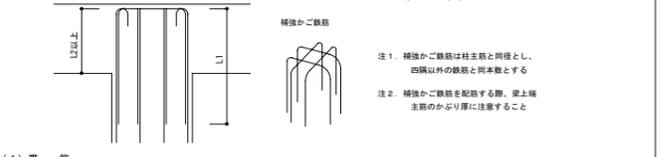


6. 柱

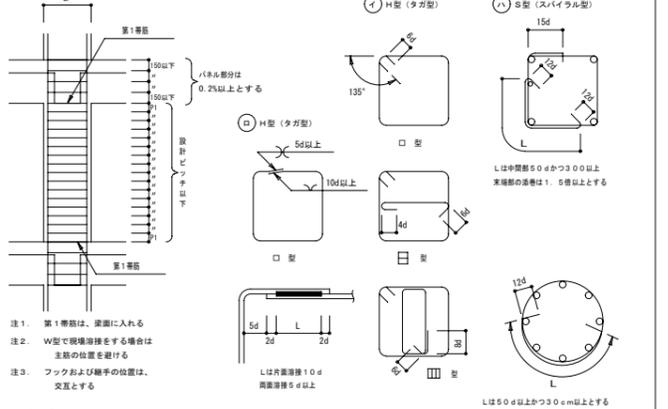
(1) 柱主筋の継手 (2) 柱主筋の定着



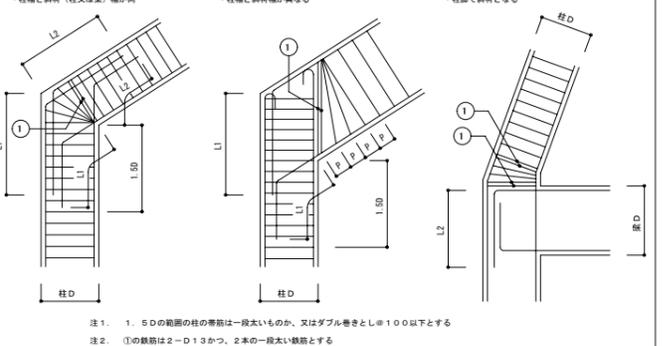
(3) 柱頭補強 (かご鉄筋)



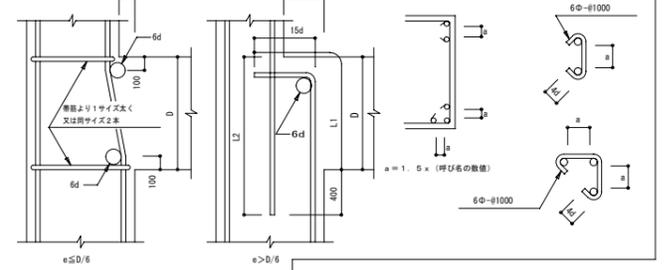
(4) 帯筋



(5) 斜め柱・斜め梁

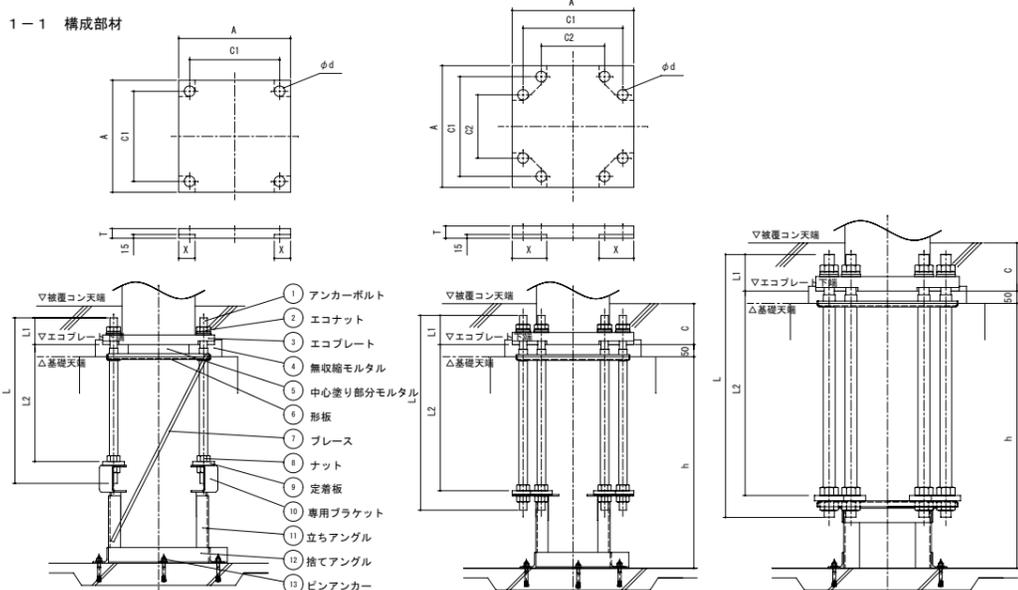


(6) 絞り (7) 二段筋の保持



1. 工法概要・各部品寸法

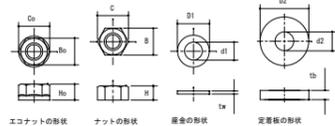
1-1 構成部材



アンカーボルト4本タイプの設置例

※ アンカーボルトはシングルナットとしておりますので、ゆるみ止めの処置として、土間コンクリートで被覆して下さい。
 ※ アンカーボルトがコンクリートに被覆されない場合は、二重ナット等の戻り止め処置が必要です。
 ※ 中心部モルタルの厚さは50mmを標準寸法とします。

1-2 ナット・座金・定着板の形状寸法



ボルト	エコナット			ナット			座金			定着板		
	高さ	二面幅	対角距離	高さ	二面幅	対角距離	厚さ	内径	外径	厚さ	内径	外径
M24	22	46	53	19	36	42	6	25	56	16	27	70
M30	27	50	58	24	46	53	6	31	60	16	33	90
M36	33	55	64	29	55	64	6	37	66	19	39	100
M42	38	65	75	34	65	75	9	43	78	22	45	120

1-3 エコプレート・アンカーボルト・エコナット・ナット・座金・定着板の規格

項目	エコプレート	アンカーボルト※	エコナット※	ナット※	座金※	定着板
規格	JIS G3136	大臣認定取得材 (HAB)	大臣認定取得材	JIS B1181 (六角ナット)	JIS G3106	JIS G3101
備考	SM490B	降伏比0.7以下	-	強度区分5	SM490A	SS400

※アンカー用ボルトセットとして国土交通大臣認定を取得しています。

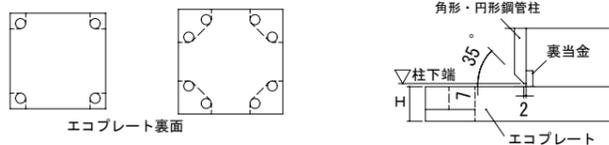
2. 工場加工

2-1 溶接材料

被覆アーク溶接	低水素系490N/mm ² 級高強度鋼用 (JIS Z3212 D5016相当以上)
ガスシールドアーク溶接	軟鋼及び490N/mm ² 級高強度鋼用マグ溶接用ソリッドワイヤ (JIS Z3312 YGW1相当)

2-1 エコプレートの鉄骨柱への取り付け (柱端部に開先を設ける)

※ 柱とエコプレートの溶接は、完全溶込み溶接とし、JASS6鉄骨工事に準拠して実施して下さい。
 (MC-TL-B1による) (GC-TL-B1による) 注意 開先形状は参考



注意 柱はエコプレートのフラット面に取り付けて下さい。
 アンカーボルト孔周辺に凹加工している面は、エコプレート表面で無収縮モルタルと接する面となります。

2-3 溶接施工一般

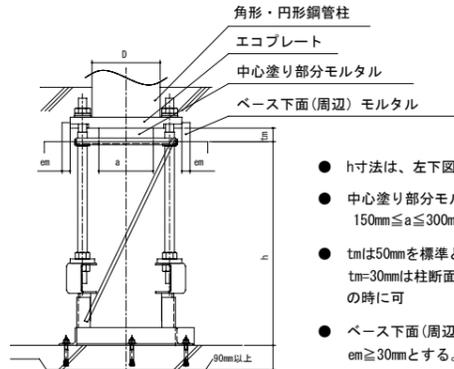
1. 組立溶接		2. 本溶接手順	
角形鋼管	円形鋼管	角形鋼管	円形鋼管
40mm 組立溶接 40mm 柱フランジ	40mm 組立溶接	対辺ごとに溶接を行う。 (自動ロボット溶接の場合はこれによらない)	1パスごとに全周溶接を行う。

予 熱 鋼材の種類、板厚により必要に応じて適切な予熱を行う。

3. 検査

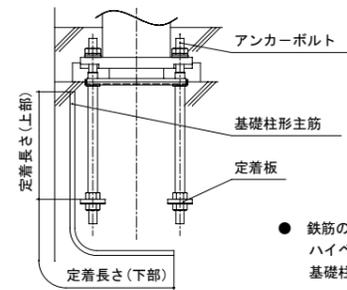
方 法	注 意 事 項
溶接部の検査を行う場合は、超音波探傷検査によつてよい。 探傷は柱フランジ側から行う。	
不良溶接部の補正	(1) 有害な欠陥のある溶接部は削除して再溶接する。 (2) 溶接部に割れの入った場合には、割れの入った両端から50mm以上、はつり取り再溶接する。

4. 標準据付寸法・中心塗り部分とベース下面(周辺)モルタル規格



- h寸法は、左下図を参照下さい。
- 中心塗り部分モルタル(a)のサイズは 150mm ≤ a ≤ 300mm かつ柱寸法D以下
- tmは50mmを標準とし、30mmを最低とする。
tm=30mmは柱断面が□300、○300以下の時に可
- ベース下面(周辺)モルタル幅(em)のサイズは em ≥ 30mm とする。

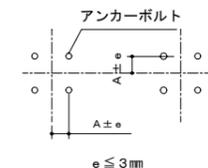
5. 鉄筋の定着長さ(最小値)



- 鉄筋の定着長さについては、ハイベースエコ工法設計ハンドブックの基礎柱形主筋定着長さを参照下さい。

6. 現場施工

- 5-1 基礎工事
 - 柱脚部の捨てコンクリートの厚さは、90mm以上とし、表面は平滑に仕上げる。
- 5-2 アンカーボルトの据え付け
 - 架台は捨てコンクリートに、ピンアンカーで固定する。
 - アンカーボルトボルトの据付精度は下記を目標とする。
 平面：e ≤ 3mm
 高さ：基準高さよりの誤差は-3mm~+10mm
- 5-3 配筋及び基礎コンクリート打設
- 5-4 中心塗り部分モルタル施工
- 5-5 建方
- 5-6 アンカーボルトの締め付け
 - 締め付けトルクの目安は以下のとおりとする。
 φ24は100N・m、φ30~42は200N・m
- 5-7 無収縮グラウト材の注入
 - グラウト材は、NX2000またはこれらと同等以上の無収縮モルタルを注入する。
 - 注入方法はヘッド圧工法による



7. 本工法の施工

- 本工法の設計・施工は、鋼構造設計規準、鉄骨工事技術指針、建築工事標準仕様書 JASS 6 鉄骨工事、建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5 鉄筋コンクリート工事、鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説および日立ハイベースエコ工法設計ハンドブックに準拠する。
- 施工完了後、ハイベースエコ工法のチェックシートに工事記録を記載する。

- アンカーボルトの据付、無収縮モルタルの充填、これらの施工は日立機材が定めた認定業者が行う。(日本建築センターの評定で義務づけられています)
- アンカーボルト及びナットは加熱、溶接、加工は絶対に行わないで下さい。
- 本資料以外の施工方法で行った場合、日立ハイベースエコ工法の性能が発揮できなくなります。

日立機材株式会社
 URL: <http://www.hitachi-kizai.co.jp/>

東京 TEL 03-3615-5432	北陸 TEL 076-233-5260
札幌 TEL 011-221-6558	関西 TEL 06-6395-2133
東北 TEL 022-213-5595	中四国 TEL 082-240-1630
関東 TEL 0273-22-9411	九州 TEL 092-452-0341
新潟 TEL 025-241-0889	テクニカルセンター
横浜 TEL 045-548-9881	TEL 03-3615-5435
中部 TEL 052-582-3356	

- 角形鋼管柱用
 □150×150~
 □450×450用
- 円形鋼管柱用
 φ190.7~
 φ457.2用

日立ハイベースエコ工法設計施工標準

国土交通大臣認定
 認定番号(7桁) MBLT-0042
 MBLT-0043
 MBLT-0044
 MBLT-0045
 MBLT-0046

日本建築センター評定
 BCJ評定-ST0059-04

2011/4

※1 応力状態によって I・IIゾーン2種類の主筋量を標準仕様としております。詳細につきましては、ハイベース・エコの設計ハンドブックをご参照下さい。
 ※2 表中の帯筋量は Iゾーンの仕様です。 IIゾーンの場合はD13@100となりますのでご注意ください。

QLデッキ合成スラブ設計・施工標準 JFE建材株式会社

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

設計

材料/デッキプレート		
デッキプレート種類	板厚(mm)	表面処理
QLデッキ ■ QL99-50 □ QL99-75	■ 1.2 □ 1.6	■ 裏面防錆処理(一次塗装) QLプライマー(P) ■ 亜鉛めっき [Z12 □Z27] ■ ZAM(高耐食溶融めっき鋼板) [□K27 □K35] □ 無し
QLセラー	□ GKX-50 □ GKX-75	■ 1.2 □ 1.6
材質	JIS G 3352に定めるSDP1T、SDP2、SDP2G	

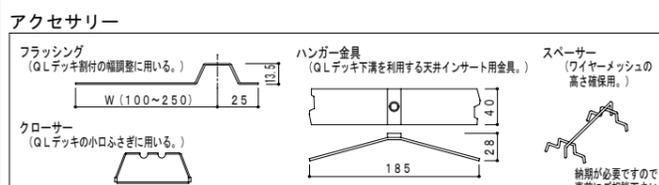
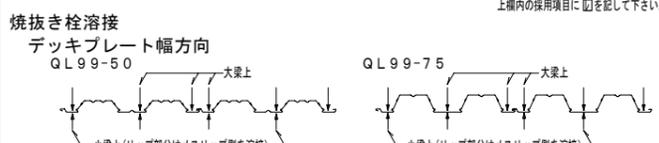
材料/コンクリート		
種類	□普通コンクリート □軽量コンクリート(□1種 □2種)	
設計基準強度	□18 □21 ■(24) N/mm ²	
厚さ(QLデッキ上)	□60 □70 □80 □85 □90 □95 ■100 □()mm	

材料/溶接金網・異形鉄筋		
溶接金網	JIS G 3551	□φ6-150×150 ■φ6-100×100
異形鉄筋	JIS G 3112、3117	□D10-@200 □()

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

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

特記		
支保工有無	その他:	
■無 □有	()	



施工順序	敷込み
墨出し	鉄骨梁の場合
敷込み仮止め溶接	1) 墨出し線に合わせて1枚目のデッキプレートを仮止め溶接した後、順次適当な枚数(5~10枚)ごとに仮止めの溶接をする。
QLデッキと梁との接合	2) 各大梁上にデッキプレートの隅部が乗るように敷込む。
溶接金網敷込み	デッキプレート幅方向のかり代は、50mm以上あることを確認する。(頭付きスタッドの場合は30mm以上)
コンクリート打設	3) デッキプレート長手方向の大梁のかり代は、50mm以上あることを確認する。
検査	RC梁またはSRC梁の場合
	1) デッキプレートは梁型枠に固定する。
	2) デッキプレートの梁型枠へのみ込み代が幅方向10mm以上、長手方向が30mmであることを確認する。

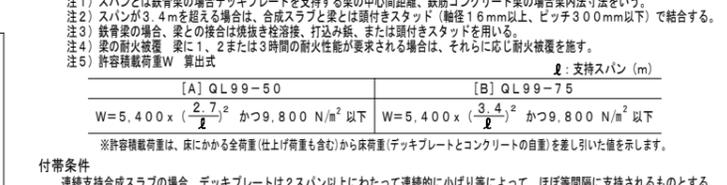
その他の納まり・参考例等については、QLデッキ施工マニュアルまたは別途『納まり図』(技術資料CADデータ収録)を参照下さい。
2011/11/16/A1-MPZ/A0

耐火仕様

【連続支持合成スラブ】						
支持梁	鉄骨(S)梁及び大梁・鉄筋コンクリート(RC)梁又は鉄骨鉄筋コンクリート(SRC)梁、小梁:鉄骨(S)梁					
コンクリート	設計基準強度18N/mm ² 以上の普通コンクリート、及び、軽量コンクリート(1種・2種)					
耐火時間	コンクリート種類	品名	支持スパン	コンクリート厚さ	溶接金網又は異形鉄筋(D10-@200)	許容積荷重
床、1時間耐火 FP060FL-9095	普通コンクリート	QL99-50	3.0m以下	80mm以上	φ6-150×150	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.4m以下	90mm以上	φ6-100×100	算出式注5)B参照
	軽量コンクリート	QL99-50	3.0m以下	80mm以上	φ6-150×150	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.4m以下	90mm以上	φ6-100×100	算出式注5)B参照
床、2時間耐火 FP120FL-9107	普通コンクリート	QL99-50	2.7m以下	95mm以上	φ6-100×100	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.4m以下	90mm以上	D10-@200	5.400N/m ² 以下注2)
	軽量コンクリート	QL99-50	2.7m以下	85mm以上	φ6-100×100	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.4m以下	90mm以上	D10-@200	5.400N/m ² 以下注2)



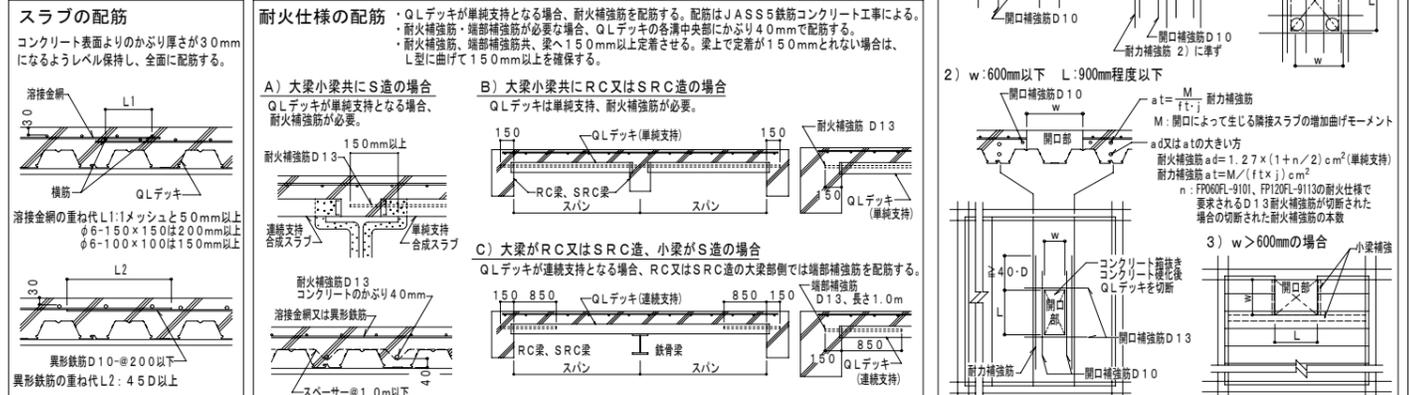
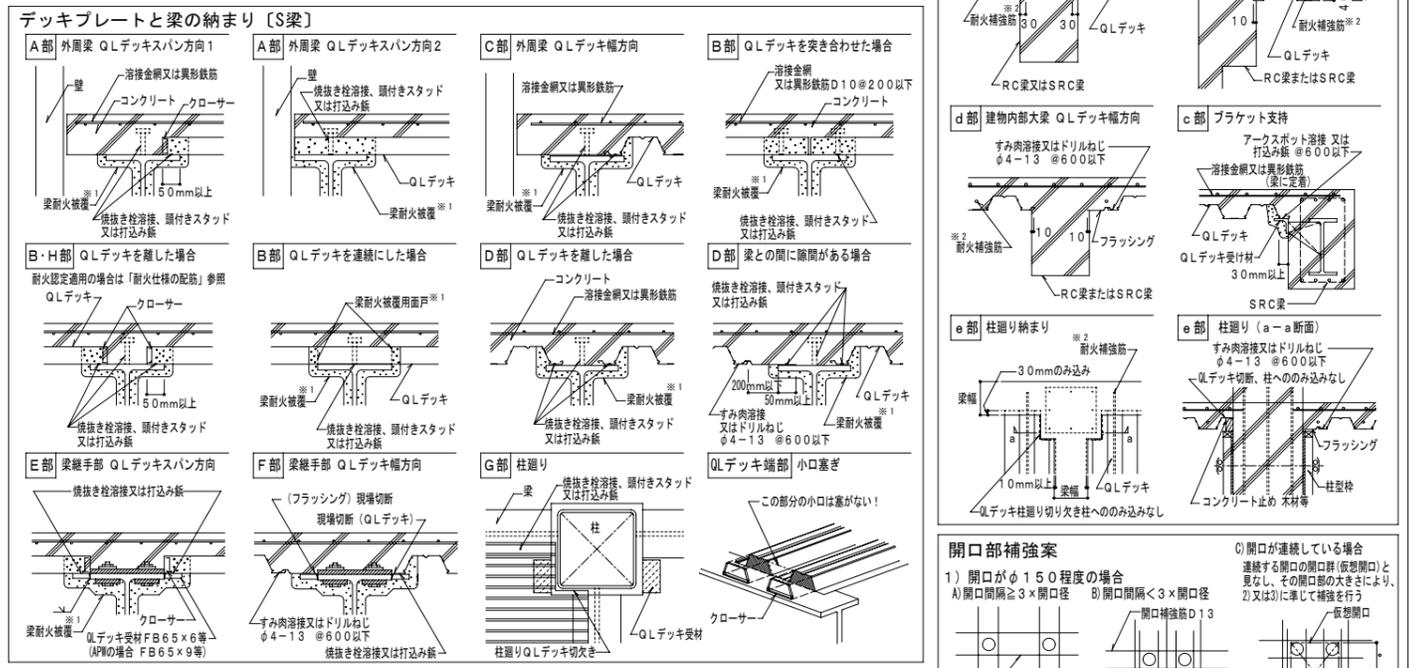
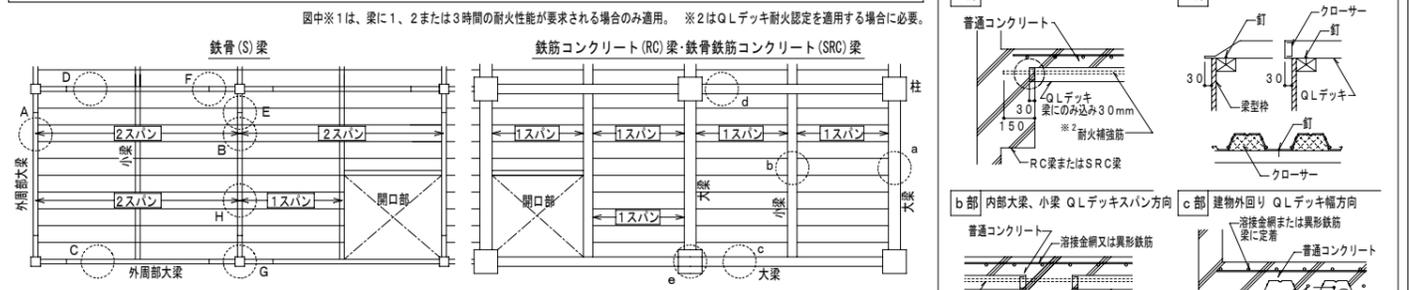
【単純支持合成スラブ】						
支持梁	鉄骨(S)梁 コンクリート:設計基準強度18N/mm ² 以上の普通コンクリート、及び、軽量コンクリート(1種・2種)					
耐火補強筋	D13(デッキプレート各隅@300)					
耐火時間	コンクリート種類	品名	支持スパン	コンクリート厚さ	溶接金網又は異形鉄筋(D10-@200)	許容積荷重
床、1時間耐火 FP060FL-9101	普通コンクリート	QL99-50	2.7m以下	80mm以上	φ6-150×150	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.4m以下	90mm以上	φ6-100×100	算出式注5)B参照
	軽量コンクリート	QL99-50	2.7m以下	80mm以上	φ6-150×150	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.4m以下	90mm以上	φ6-100×100	算出式注5)B参照
床、2時間耐火 FP120FL-9113	普通コンクリート	QL99-50	2.7m以下	95mm以上	φ6-100×100	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.4m以下	90mm以上	D10-@200	5.400N/m ² 以下注2)
	軽量コンクリート	QL99-50	2.7m以下	85mm以上	φ6-100×100	算出式注5)A参照
		QL99-75	3.4m以下	90mm以上	D10-@200	5.400N/m ² 以下注2)



デッキプレートと梁との接合		
1) 頭付きスタッド	2) 打込み板	3) 焼抜き栓溶接
施工は、JASS5「鉄骨工事」による。デッキプレートと梁とはアークスポット溶接等で接合する。	施工は打込み板製造業者の施工要領による。施工の仕様等については別途製造業者へご確認下さい。日本ヒルティ(株)、日本ドライフィット(株)	国土交通省告示第326号(平成14年4月6日制定)及び国土交通省告示第606号(平成19年6月20日改正)の第2接合(ハ)焼抜き栓溶接に基づく下記仕様による。(梁フランジの表面処理条件:黒皮または一般塗装の塗装)
焼抜き栓溶接 [SPW] - アーク手溶接 -		
自動焼抜き栓溶接 [A.P.W] - CO ₂ アークスポット溶接 -		
事前検査	SPW: 適正な溶接を行うため下記1)または2)の方法で電流値をチェックする。	
1) 検査計測	2) 溶接棒の消費長さによる確認 - 未使用の規定の溶接棒を用いて、アーク長を約3mmに保持し、10mm程度の円を描いて10秒間溶接した時の溶接棒の消費長さが4.5~5.3mmであること。	
A.P.W: 試し溶接を行って溶接性を確認する。	不良品の場合: スラグ除去後、梁にデッキプレートを密着させて再溶接する。不良箇所には溶着金属を流し込む要で再溶接する。	
溶接後の外観検査	1) 溶接箇所の確認 2) 溶接切れ、余剰不足の有無 3) 標準溶接径 SPW: 18mm以上 A.P.W: 25mm±3	
溶接条件	A.P.Wの場合: 重ね溶接して補修する。	
【その他】	(1) QLデッキ相互の嵌合状況 (2) 溶接金網の敷込み状況 (3) 開口部の補強状況	

その他の納まり・参考例等については、QLデッキ施工マニュアルまたは別途『納まり図』(技術資料CADデータ収録)を参照下さい。
2011/11/16/A1-MPZ/A0

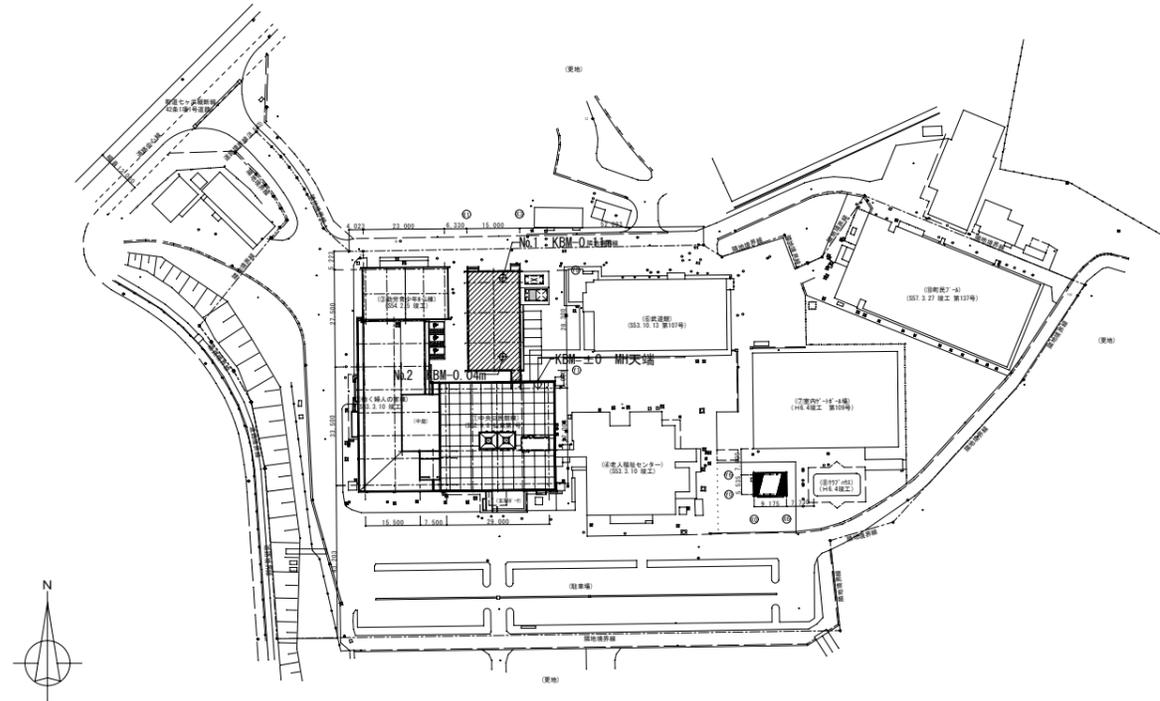
標準納まり



検査		ひび割れ拡大防止のための留意事項	
【焼抜き栓溶接 (SPW) 及び自動焼抜き栓溶接 (A.P.W)】	事前検査	【1】設計上の留意点	大梁上の補強例
SPW: 適正な溶接を行うため下記1)または2)の方法で電流値をチェックする。	1) 検査計測	1) ひび割れ拡大防止のため補強筋を設ける。(右図補強例参照)	
2) 溶接棒の消費長さによる確認 - 未使用の規定の溶接棒を用いて、アーク長を約3mmに保持し、10mm程度の円を描いて10秒間溶接した時の溶接棒の消費長さが4.5~5.3mmであること。	A.P.W: 試し溶接を行って溶接性を確認する。	【2】施工上の留意点	柱廻りの補強例
不良品の場合: スラグ除去後、梁にデッキプレートを密着させて再溶接する。不良箇所には溶着金属を流し込む要で再溶接する。	溶接後の外観検査	1) 水セメント比を小さくする。	
【その他】	溶接条件	2) 溶接金網の位置 - かぶり厚さ30mmを確保する。(補強筋は溶接金網より下に配筋する)	
(1) QLデッキ相互の嵌合状況 (2) 溶接金網の敷込み状況 (3) 開口部の補強状況	【その他】	3) コンクリート打込み後1週間以内は載荷作業を行わない。歩行程度は可。	
	溶接条件	4) 打込み後初期には散水や養生シート等で湿潤養生を行う。	
	【その他】	5) 打込み後4~7日間はスラブに振動や荷重を加えないようにし、十分な養生期間を設ける。	

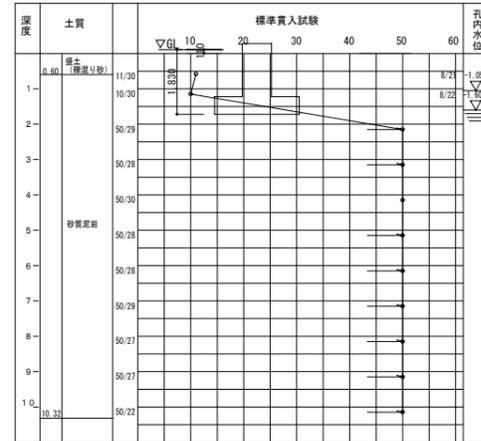
その他の納まり・参考例等については、QLデッキ施工マニュアルまたは別途『納まり図』(技術資料CADデータ収録)を参照下さい。
2011/11/16/A1-MPZ/A0

ボーリング調査位置図

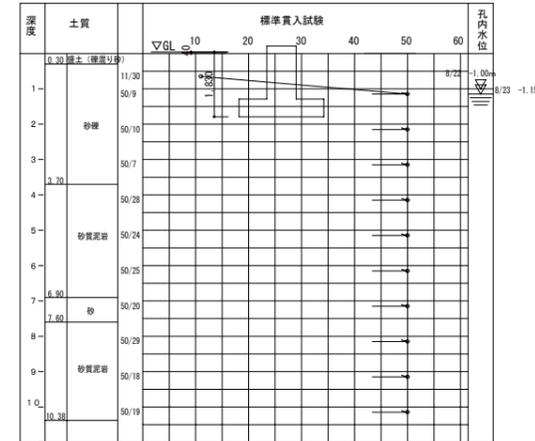


配置図 1:1000

ボーリングNo. 1 孔口標高 KBM -0.11m



ボーリングNo. 2 孔口標高 KBM -0.04m



井上 政幸
一級建築士 大臣登録第137845号
構造設計一級建築士登録第741号



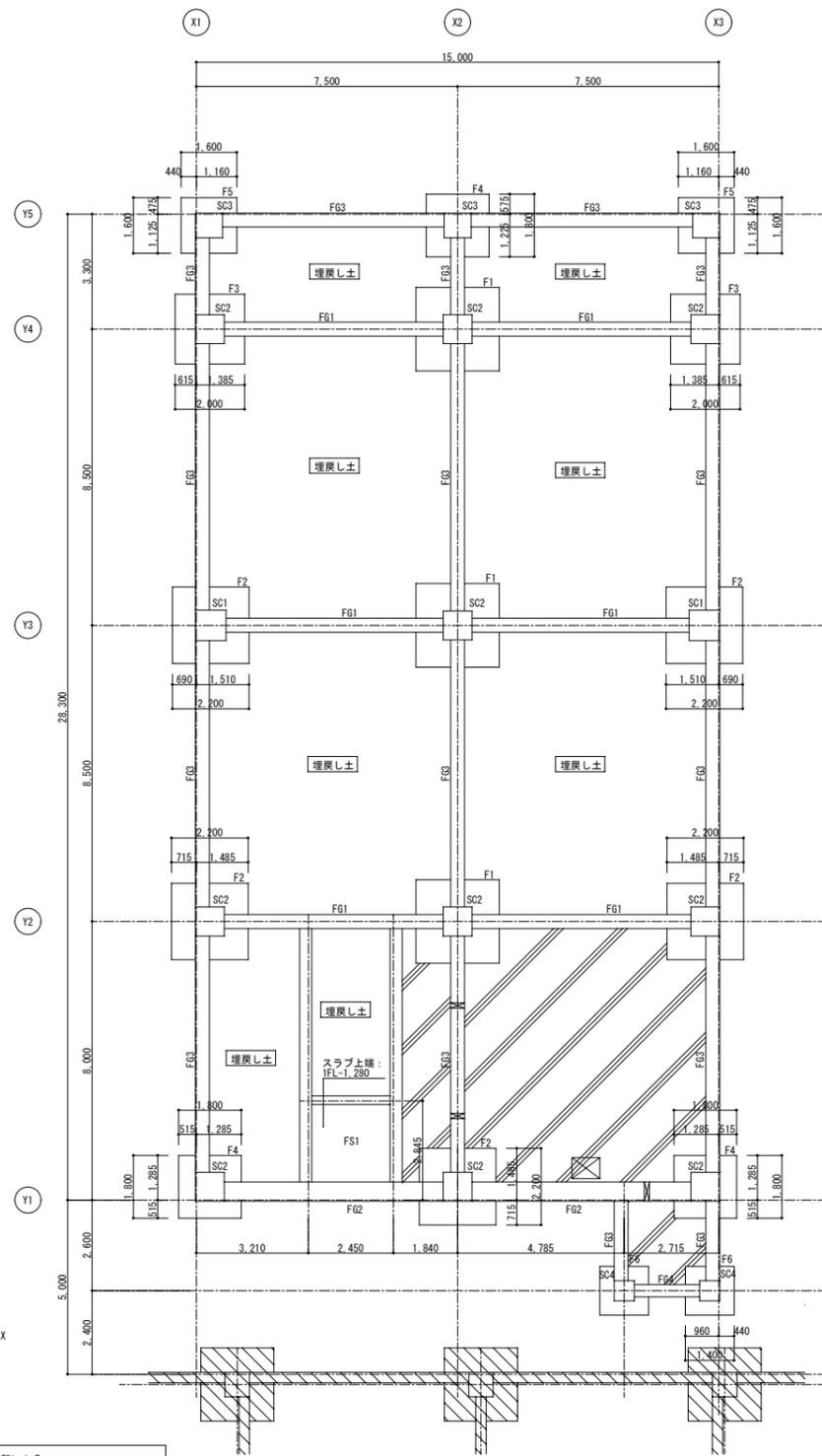
株式会社 松下設計仙台支社
一級建築士事務所
宮城県仙台市青葉区一番町一丁目1-8
TEL 022(217)4018(代) FAX 022(217)4128
管理建築士 荻木 義男 (一級建築士登録 150863号)

委託番号 13-128s
設計部長 松岡 慎
目付 2014年2月28日
製図

平成26年度
七ヶ浜町防災拠点施設 (生涯学習センター) 整備工事 設計図

図面名 増築棟
土質柱状図
縮尺

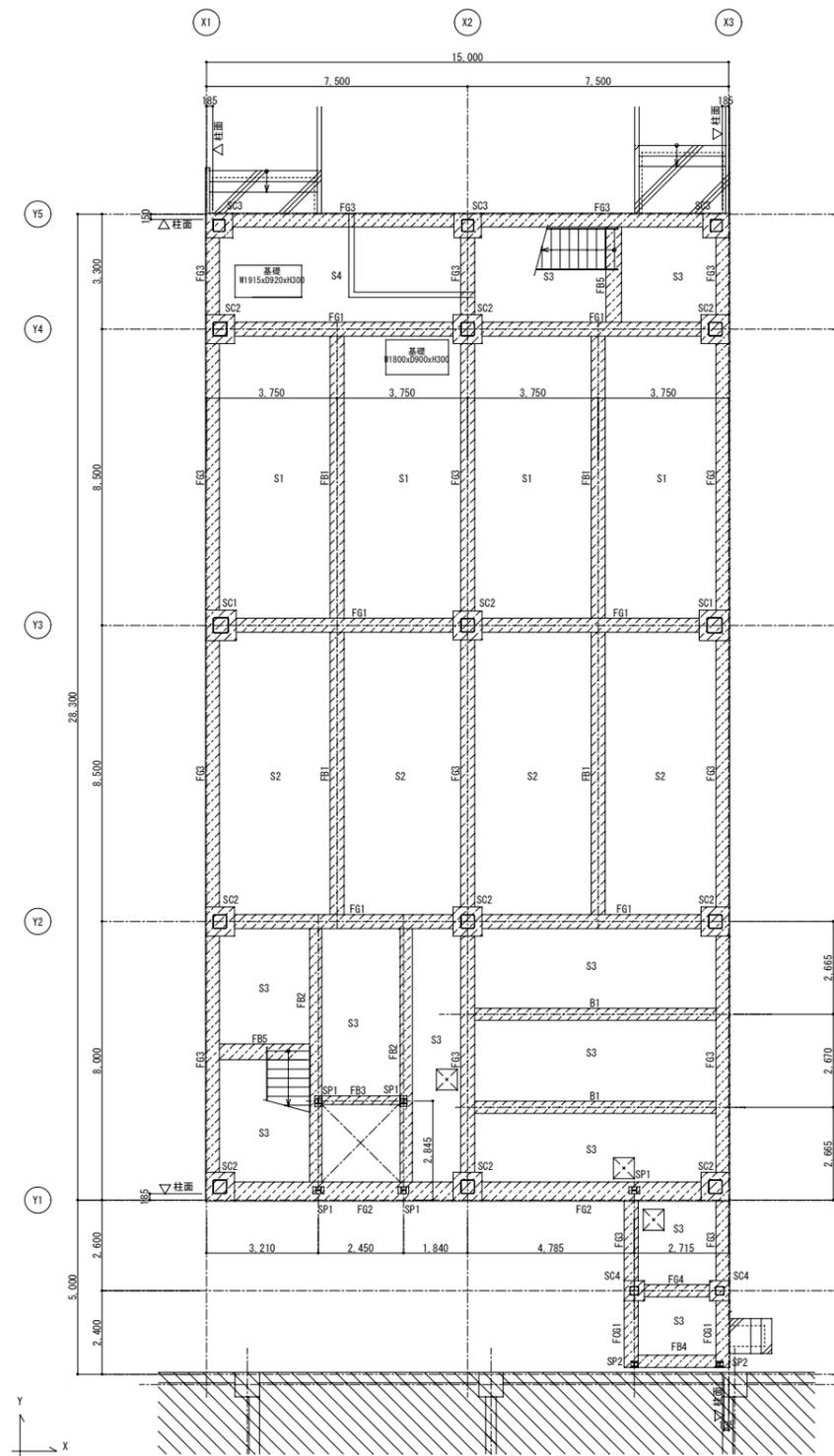
図面種別 S
図面番号 08



基礎・ピット伏図 S=1:100

共通事項 特記なき限り下記による	
1. 地耐力(長期) : F1:400kN/m ²	F2:350kN/m ²
	F3:300kN/m ²
	F4:300kN/m ²
	F5:250kN/m ²
	F6:200kN/m ²
2. 特記なき基礎芯は通り芯	
3. 支持層: 砂質泥岩層、礫質土層	
4. 基礎下地: GL-1.830	
5. は土間コンクリートを示す。	
6. は既存建物を示す。	
7. は通気管VP150φ半割り+通気管VP100φ	
8. 差場 800x600xH550	

は人通孔600φを示す。
 は通気管VP150φ半割り+通気管VP100φ



1階床梁伏図 S=1:100

共通事項 特記なき限り下記による	
1. スラブ上端 =1FL-30	
2. は床の上端の1FLからの下り寸法を示す。	
3. 柱型、基礎梁 (FG) 基礎小梁 (FB) の上端は1FL-280	
4. () は梁上端の1FLからの下り寸法を示す。	
5. は土間コンクリートを示す。	
6. 土間コンクリート床レベルは意匠図による。	
7. は、梁上端～スラブ床まで増打を示す。	
8. は既存建物を示す。	

井上 政幸
 一級建築士 大臣登録第137845号
 構造設計一級建築士登録第741号

図名	増築棟 基礎・ピット伏図、1階伏図	図面番号	09
縮尺	S=1:100... (A3版 50%縮小)	図面種類	S

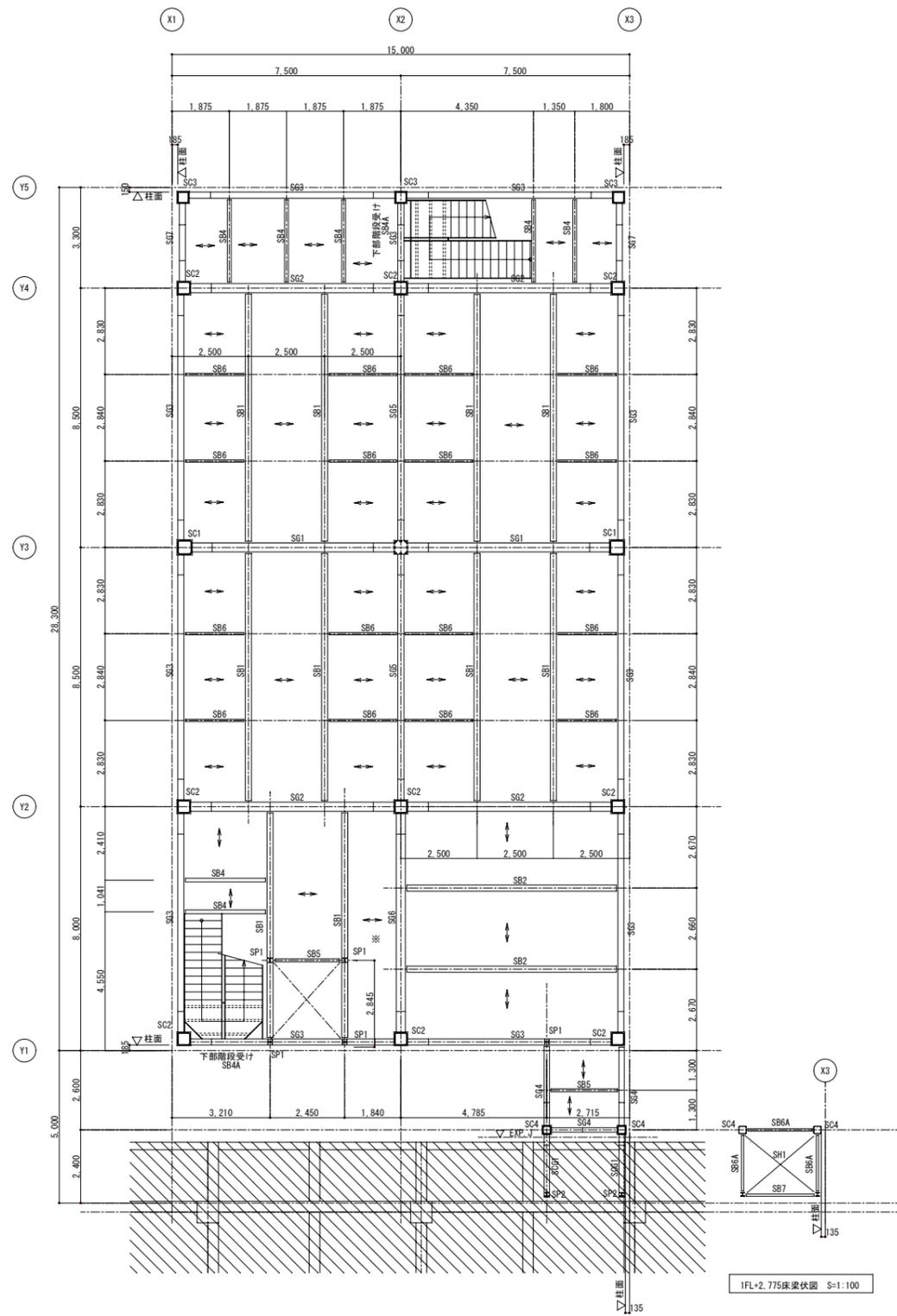
株式会社 松下設計仙台支社
 宮城県仙台市青葉区一番町一丁目1-8
 TEL 022(217)4018(代) FAX 022(217)4128
 管理建築士 荻木 義男 (一級建築士登録 150863号)

設計部 検査 担当 製図

13-128s 2014年2月28日

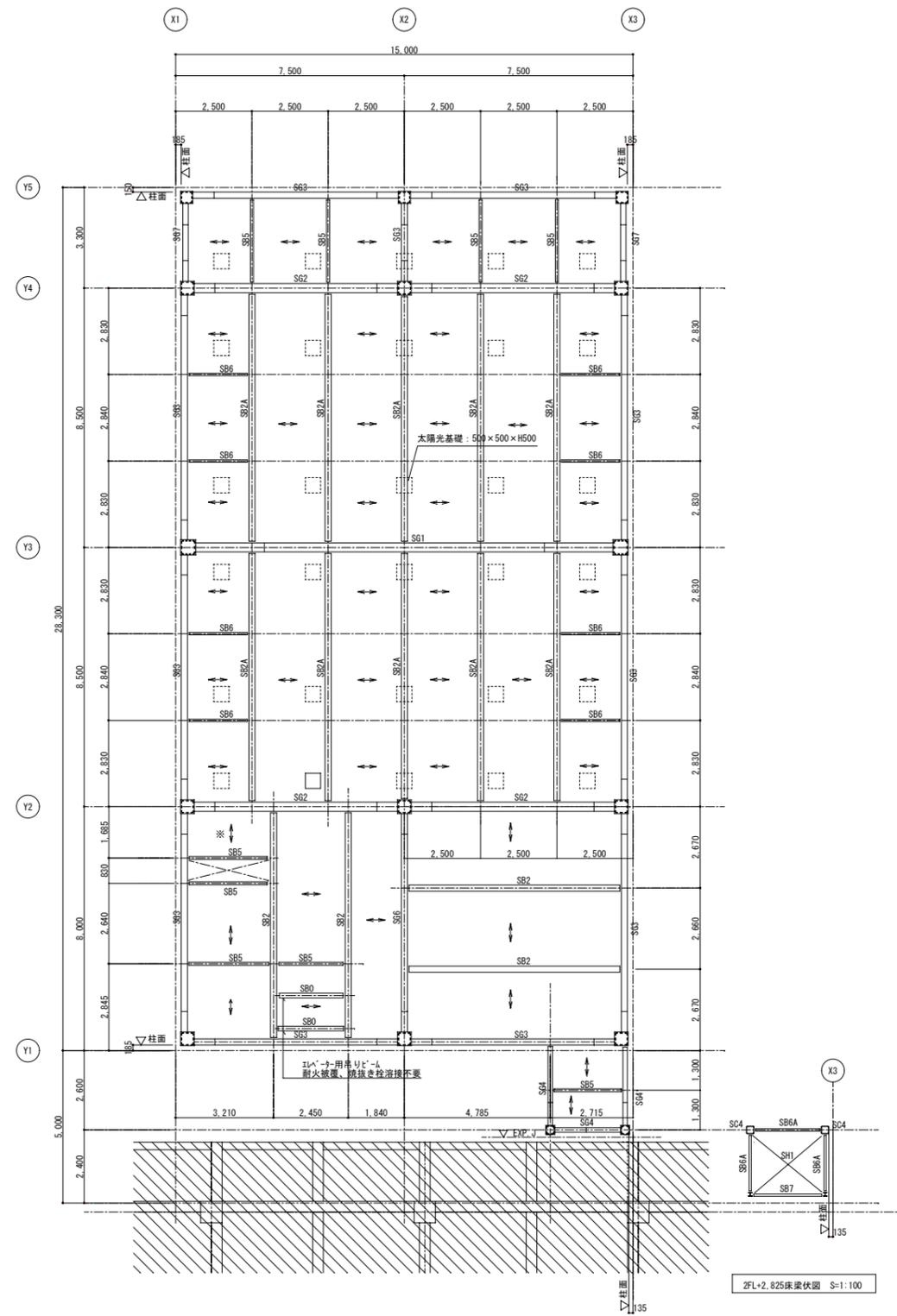
平成26年度
 七ヶ浜町防災拠点施設(生涯学習センター)整備工事 設計図

図面種類	S
図面番号	09



1FL+2.775床梁伏図 S=1:100

2階床梁伏図 S=1:100



2FL+2.825床梁伏図 S=1:100

R階床梁伏図 S=1:100

特記なき限り下記による	
1.	印はデッキ床敷き方向を示す。
2.	デッキ床はDS1とする。
3.	デッキ床の耐火仕様は特記なきはFP060FL-9095仕様 ※印はFP060FL-9101仕様
4.	梁上端レベルは2FL-180とする。
5.	() 内数値は2FLからの梁上端レベルを示す。
6.	SB6は大梁側は下フリンジ側に、小梁側は上フリンジ側に取り付ける。 S-18参照
7.	は既存建物を示す。
8.	EXPの間隔は100

特記なき限り下記による	
1.	印はデッキ床敷き方向を示す。
2.	デッキ床はDS1とする。
3.	デッキ床の耐火仕様は特記なきはFP060FL-9095仕様 ※印はFP060FL-9101仕様
4.	SB6は大梁側は下フリンジ側に、小梁側は上フリンジ側に取り付ける。 S-18参照
5.	は既存建物を示す。
6.	EXPの間隔は200

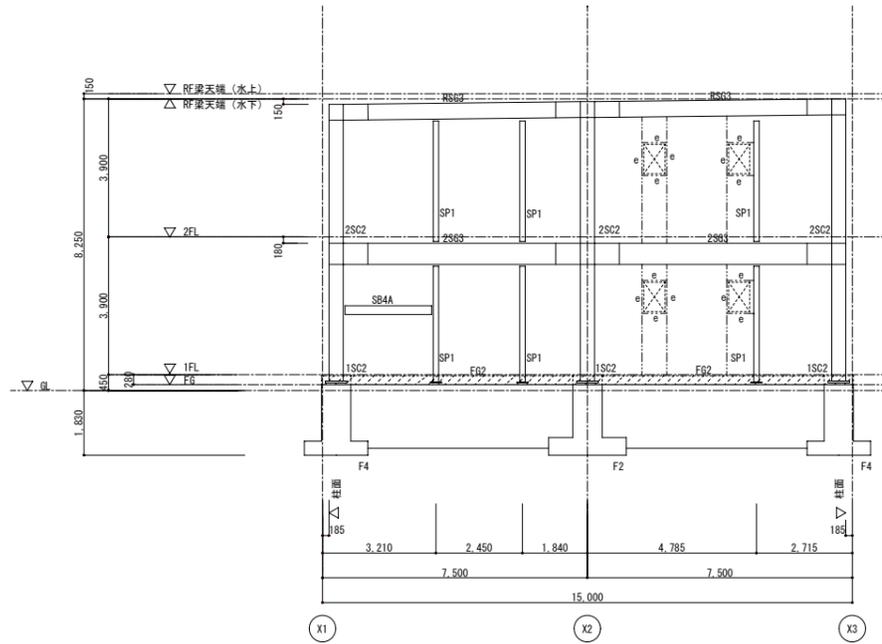
図名	増築棟 2階伏図、R階伏図	図面種別	S
縮尺	S=1:100... (A3版 50%縮小)	図面番号	10


株式会社 松下設計仙台支社
 宮城県仙台市青葉区一番町一丁目1-8
 TEL 022(217)4018(代) FAX 022(217)4128
 管理建築士 荻木 義男 (一級建築士登録 150863号)

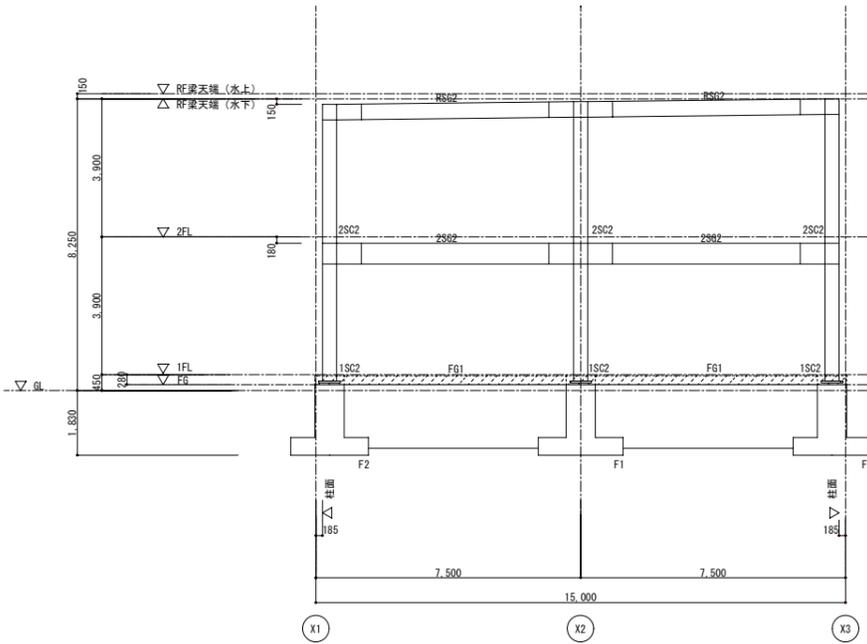
委託番号	13-1285	印付	2014年2月28日
設計部長	機 関	担 当	製 図

平成26年度
七ヶ浜町防災拠点施設(生涯学習センター)整備工事 設計図

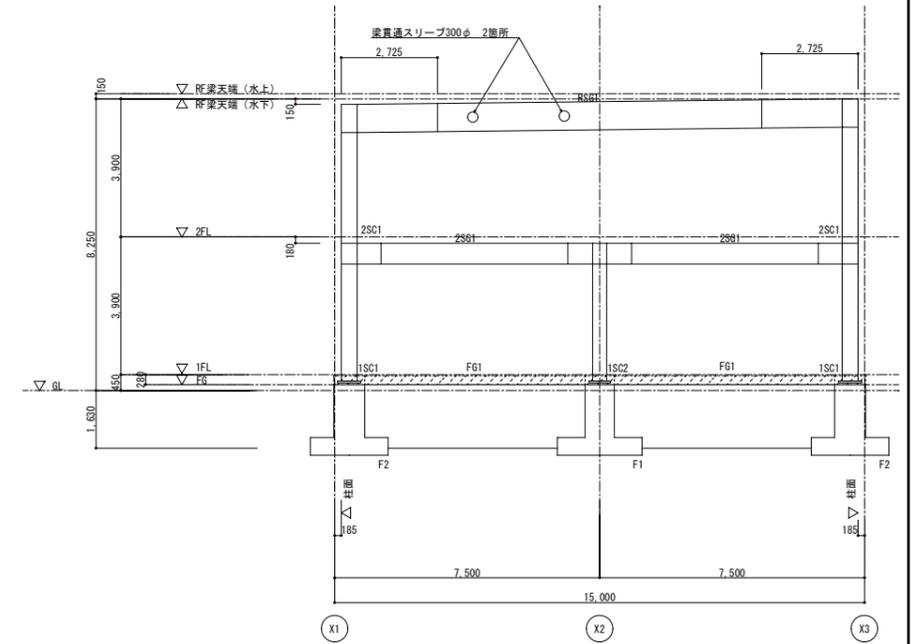
井上 政幸
一級建築士 大臣登録第137845号
構造設計一級建築士登録第741号



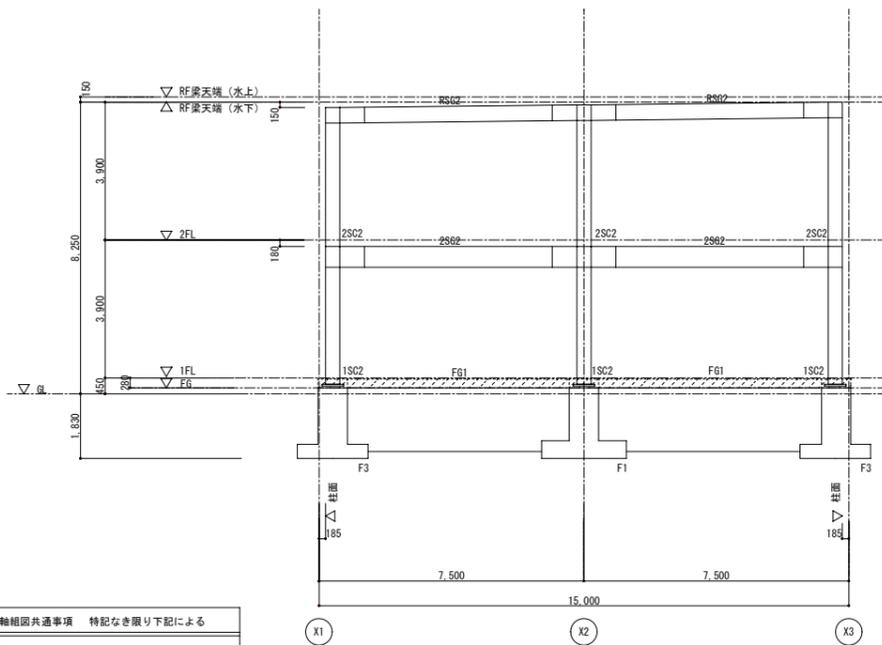
Y1通り軸組図 S=1:100



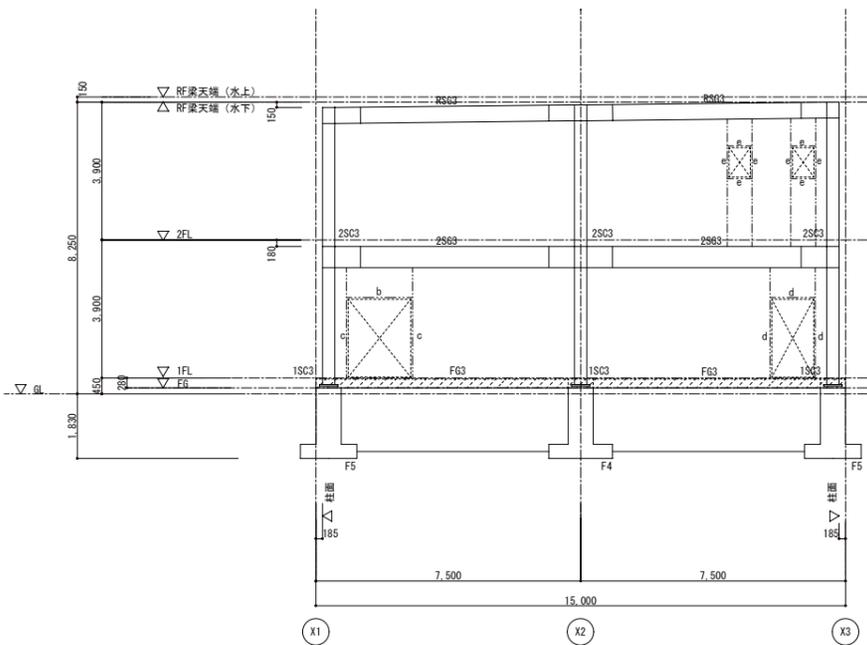
Y2通り軸組図 S=1:100



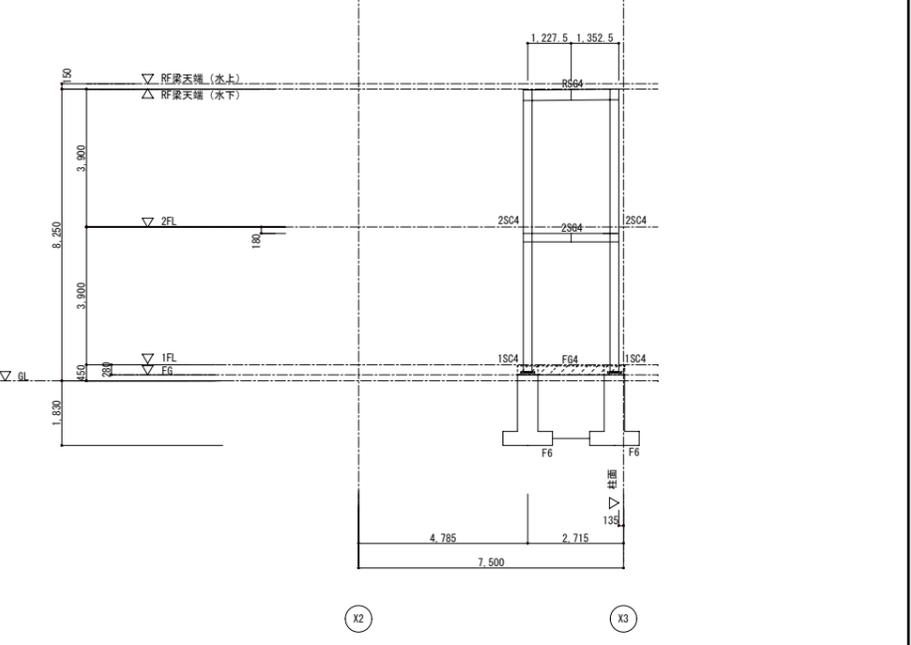
Y3通り軸組図 S=1:100



Y4通り軸組図 S=1:100



Y5通り軸組図 S=1:100



Y1-2,600通り軸組図 S=1:100

- 軸組図共通事項 特記なき限り下記による
1. 大梁継手位置は柱芯から900とする。
 2. ベース下地レベルは1FL-230とする。
 3. : 増打補強を示す。
 4. 開口補強材
 - a: □-125x125x6
 - b: □-125x125x3.2
 - c: L-90x90x10
 - d: L-90x90x7
 - e: L-65x65x6

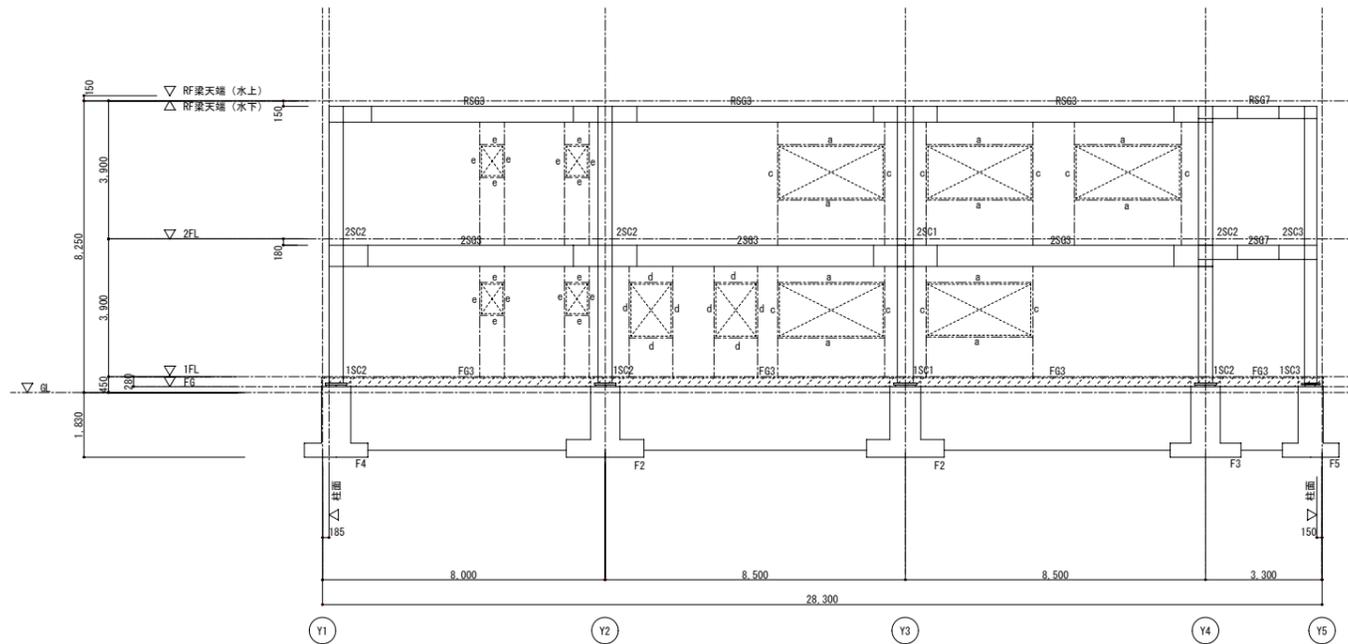
井上 政幸
一級建築士 大臣登録第137845号
構造設計一級建築士登録第741号


株式会社 松下設計仙台支社 一級建築士事務所
 宮城県仙台市青葉区一番町一丁目1-8
 TEL 022(217)4018(代) FAX 022(217)4128
 管理建築士 荻木 義男 (一級建築士登録 150863号)

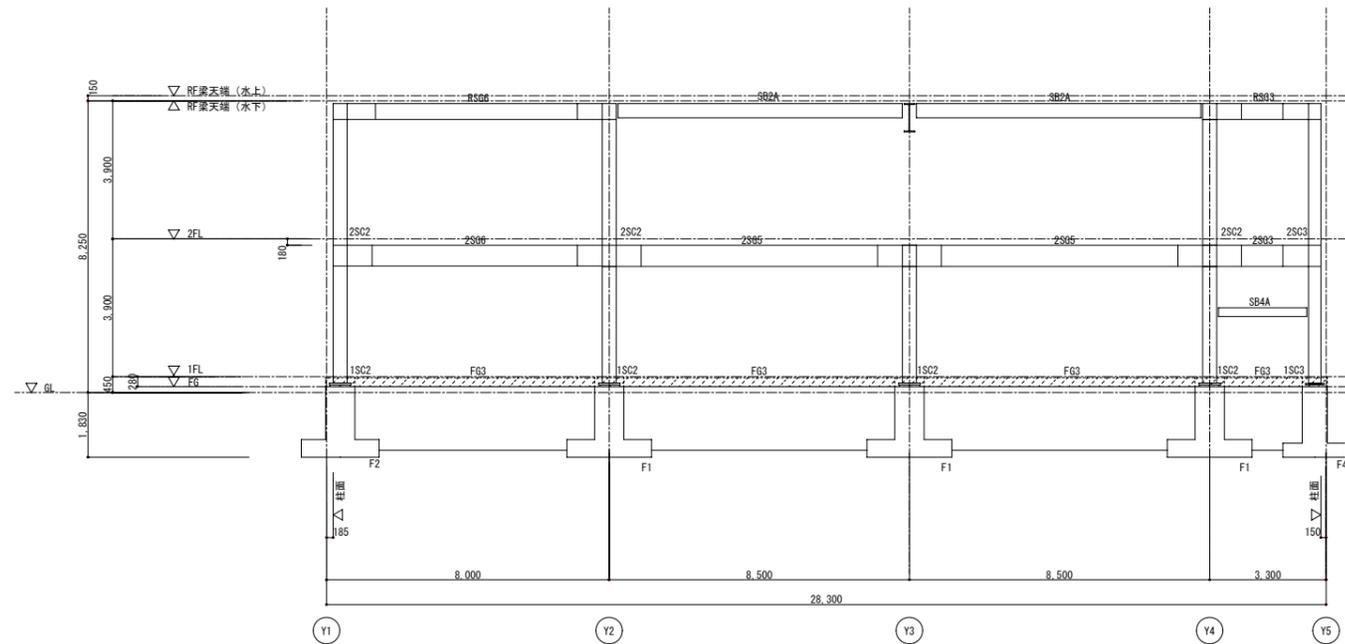
図面番号 13-128s	日付 2014年2月28日
設計部長 横田	担当 製図

平成26年度
 七ヶ浜町防災拠点施設(生涯学習センター)整備工事 設計図

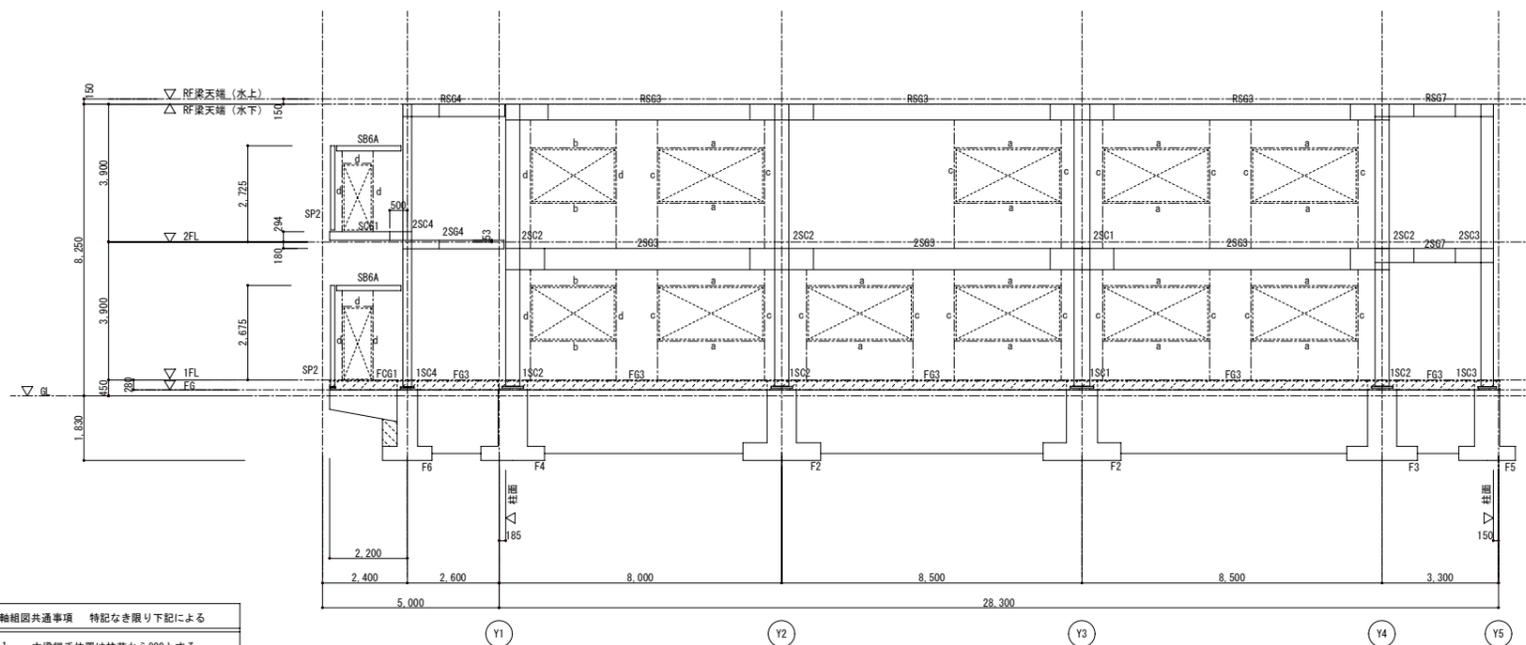
図面名 増築棟 軸組図-1	図面種別 S
縮尺 S=1:100... (A3版 50%縮小)	図面番号 11



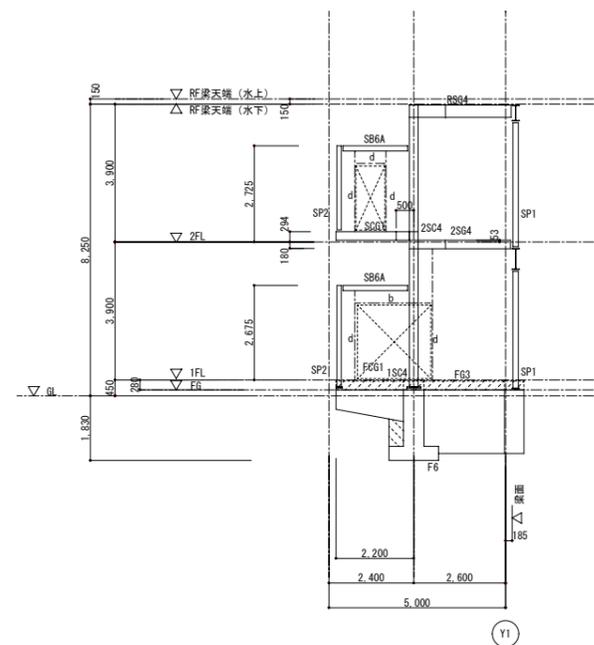
X1通り軸組図 S=1:100



X2通り軸組図 S=1:100



X3通り軸組図 S=1:100



X2+4,785通り軸組図 S=1:100

- 軸組図共通事項 特記なき限り下記による
1. 大梁継手位置は柱芯から900とする。
 2. ベース下階レベルは1FL-230とする。
 3. : 増打補強を示す。
 4. 開口補強材 a: □-125x125x6
b: □-125x125x3.2
c: L-90x90x10
d: L-90x90x7
e: L-65x65x6

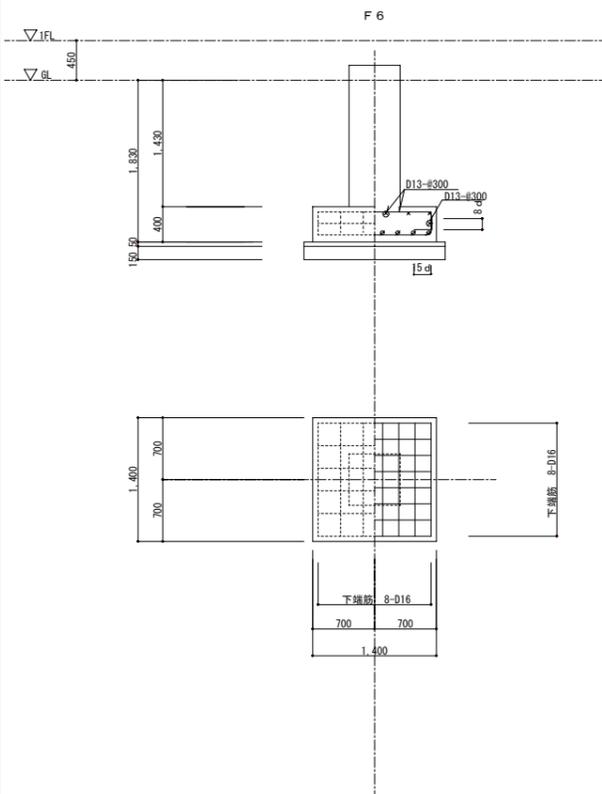
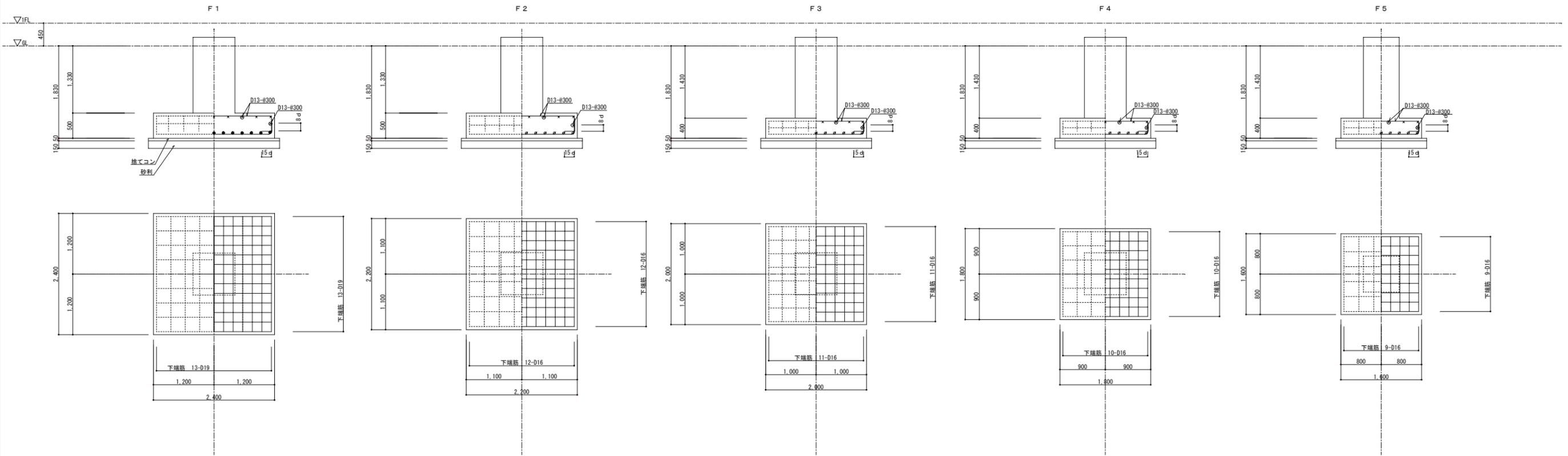
図面番号	13-128s
設計部長	機園
担当	製園
製図	

株式会社 松下設計仙台支社 一級建築士事務所
 宮城県仙台市青葉区一番町一丁目1-8
 TEL 022(217)4018(代) FAX 022(217)4128
 管理建築士 荻木 義男 (一級建築士登録 150863号)

発注番号	13-128s	日付	2014年2月28日
設計部長	機園	担当	製園
製図			

平成26年度
 七ヶ浜町防災拠点施設(生涯学習センター)整備工事 設計図

図面名	増築棟 軸組図-2	図面種類	S
縮尺	S=1:100... (A3版 50%縮小)	図面番号	12



柱リスト S=1:40

符号	SC1	SC2	SC3	SC4	柱型上部増打ち 配筋要領図
断面					
主筋	16 - D25	16 - D25	12 - D19	8 - D19	
フープ	□ - D13 #100	□ - D13 #100	□ - D13 #100	□ - D13 #150	
備考					

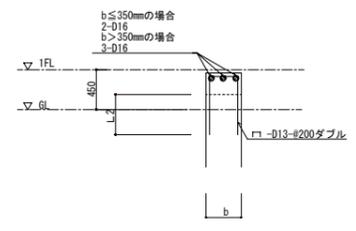
井上 政幸
一級建築士 大臣登録第137845号
構造設計一級建築士登録第741号

基礎梁リスト S=1:40 1. 巾止め筋 D10-@1,000 2. 定着長さには、増打部分は含まない。

符号	FG1			FG2			FG3	FG4	FCG1	
	外端	中央	内端	外端	中央	内端	全断面	全断面	基礎	先端
断面										
上端筋	4-D25	6-D25	6-D25	5-D25	4-D25	6-D25	3-D25	3-D25	3-D25	2-D25
下端筋	4-D25	6-D25	4-D25	5-D25	7-D25	5-D25	3-D25	3-D25	2-D25	2-D25
S T P	□-D13-#200			□-D13-#200			□-D13-#200	□-D13-#200	□-D13-#200	□-D13-#200
腹筋	6-D13			6-D13			6-D13	6-D13	4-D10	2-D10
符号	FB1			FB2		FB3	FB4	FB5		
位置	Y2, Y4端	中央	Y3端	端部	中央	全断面	全断面	全断面		
断面										
上端筋	4-D22	4-D22	8-D22	3-D25	3-D25	2-D22	3-D19	3-D19		
下端筋	4-D22	6-D22	4-D22	3-D25	5-D25	2-D22	3-D19	3-D19		
S T P	□-D13-#200			□-D10-#200		□-D10-#200	□-D10-#200	□-D10-#200		
腹筋	4-D10			6-D13		6-D10				

小梁リスト S=1:40 1. 巾止め筋 D10-@1,000 2. 定着長さには、増打部分は含まない。

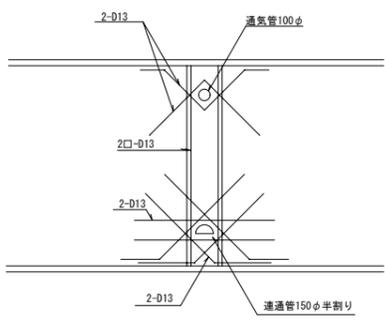
符号	B1	
	端部	中央
断面		
上端筋	3-D22	3-D22
下端筋	3-D22	4-D22
S T P	□-D10-#200	
腹筋	2-D10	



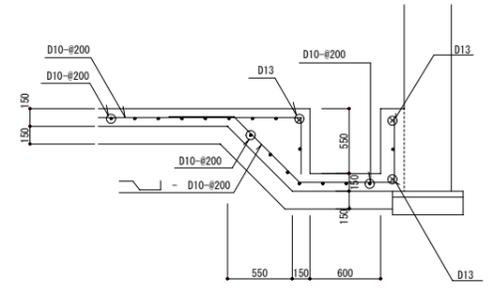
基礎梁増打ち補強要領図

スラブリスト

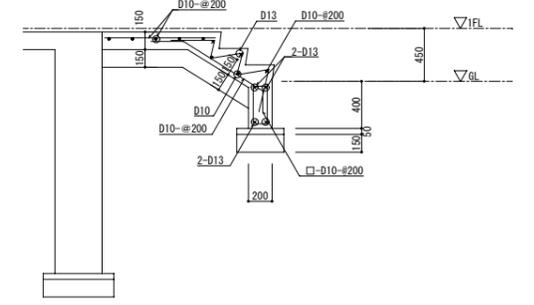
記号	版厚	位置	主筋 短辺方向	配筋筋 長辺方向	備考
S1	150	上端筋	D13-@125	D13-@200	モチアミ配筋
		下端筋	D10D13-@125	D10D13-@200	
S2	150	上端筋	D13-@200	D10-@200	モチアミ配筋
		下端筋	D10D13-@200	D10-@200	
S3	150	上端筋	D10D13-@200	D10-@200	モチアミ配筋
		下端筋	D10-@200	D10-@200	
S4	150	上端筋	D13-@150	D10D13-@200	モチアミ配筋
		下端筋	D10D13-@150	D10-@200	
FS1	250	上端筋	D13-@200	D13-@200	モチアミ配筋
		下端筋	D13-@200	D13-@200	
土間コンクリート	150		D10-@200	D10-@200	砕石厚さ150



通気管・連通管補強配筋図



釜場配筋詳細図 S=1:30



1階土間階段配筋詳細図 S=1:30

井上 政幸
一級建築士 大臣登録第137845号
構造設計一級建築士登録第741号

株式会社 松下設計仙台支社
宮城県仙台市青葉区一番町一丁目1-8
TEL 022(217)4018(代) FAX 022(217)4128
管理建築士 荻木 義男 (一級建築士登録 150863号)

委託番号 13-128s 2014年2月28日
設計部長 検 図 担 当 製 図

平成26年度
七ヶ浜町防災拠点施設(生涯学習センター)整備工事 設計図

図面名 増築棟 基礎梁リスト、スラブリスト
縮尺 S=1:40, 1:30... (A3版 50%縮小)

図面種別 S
図面番号 14

柱断面表 S=1:30

特記なき限り下記による。

1. 通しダイヤフラム : SN490C
内ダイヤフラム : SN490B
2. λ : 有効細長比を示す。
3. アンカーフレームは、アンカーボルトを固定できる別形状としても良い。

符号	SC 1	SC 2	SC 3	SC 4	SP 1	SP 2
部材	2階 □-450x450x 19 (BCR295) max λ=42.0 1階 □-450x450x 19 (BCR295) max λ=40.5	□-400x400x 16 (BCR295) max λ=48.3 □-400x400x 16 (BCR295) max λ=45.2	□-350x350x 12 (BCR295) max λ=45.4 □-350x350x 12 (BCR295) max λ=47.7	□-250x250x 12 (BCR295) max λ=80.3 □-250x250x 12 (BCR295) max λ=80.3	H-150x150x7x 10 (SS400)	H-125x125x6.5x 9 (SS400)
柱脚断面						
ベースプレート	ハイベースエコ EP450-8-36	ハイベースエコ EP400-8-36	ハイベースエコ EJ350-4-30	ハイベースエコ EJ250-4-24	B. PL-16x200x310 (SS400)	B. PL-16x200x175 (SS400)
アンカーボルト					4-M16 (SS400) L=500 D.N締め フック付	2-M16 (SS400) L=400 D.N締め フック付
備考					ピン接合 PL-16x200x310 (SS400), HTB. 4-M16	ピン接合 PL-16x200x175 (SS400), HTB. 2-M16

鉄骨部材断面表

符号	鉄骨	材質	接合		備考	
			G. PL	HTB.		
SG 1	RFL	端部	H-800x300x14 x 26	SN400B		
		中央	H-800x300x14 x 26	SS400		
	2FL	端部	H-588x300x12 x 20	SN400B		
		中央	H-588x300x12 x 20	SS400		
SG 2	RFL	端部	H-440x300x11 x 18	SN400B		
		中央	H-440x300x11 x 18	SS400		
	2FL	端部	H-588x300x12 x 20	SN400B		
		中央	H-588x300x12 x 20	SS400		
SG 3	RFL	端部	H-450x200x 9 x 14	SN400B		
		中央	H-450x200x 9 x 14	SS400		
	2FL	端部	H-600x200x11 x 17	SN400B		
		中央	H-600x200x11 x 17	SS400		
SG 4	RFL	端部	H-300x150x6.5x 9	SN400B	G. PL- 6 3x1-M20 継手タイプ : A PmaxPn=80x-	
		中央	H-300x150x6.5x 9	SS400		
	2FL	端部	H-244x175x 7 x 11	SN400B	G. PL- 6 2x1-M20 継手タイプ : A PmaxPn=110x-	
		中央	H-244x175x 7 x 11	SS400		
SG 5	2FL	端部	H-600x200x11 x 17	SN400B		
	中央	H-600x200x11 x 17	SS400			
SG 6	RFL	端部	H-450x200x 9 x 14	SN400B		
		中央	H-450x200x 9 x 14	SS400		
	2FL	端部	H-588x300x12 x 20	SN400B		
		中央	H-588x300x12 x 20	SS400		
SG 7	RFL	端部	H-350x175x 7 x 11	SN400B		
		中央	H-350x175x 7 x 11	SS400		
	2FL	端部	H-400x200x 8 x 13	SN400B		
		中央	H-400x200x 8 x 13	SS400		
SCG 1	基礎	H-244x175x 7 x 11	SN400B			
	先端	H-244x175x 7 x 11	SS400			
SB 1	H-450x200x 9 x 14	SS400	G. PL- 9	6x1-M20	継手タイプ : A PmaxPn=60x-	
SB 2	H-400x200x 8 x 13	SS400	G. PL- 9	5x1-M20	継手タイプ : A PmaxPn=60x-	
SB 2 A	H-400x200x 8 x 13	SS400	G. PL- 9	4x2-M20	継手タイプ : A PmaxPn=80x80	
SB 3	H-300x150x6.5x 9	SS400	G. PL- 6	3x1-M20	継手タイプ : A PmaxPn=80x-	
SB 4	H-250x125x 6 x 9	SS400	G. PL- 6	2x2-M20	継手タイプ : A PmaxPn=120x120	
SB 4 A	H-250x125x 6 x 9	SS400	G. PL- 6	2x1-M20	継手タイプ : A PmaxPn=120x-	
SB 5	H-200x100x5.5x 8	SS400	G. PL- 6	2x2-M20	継手タイプ : A PmaxPn=80x80	
SB 6	H-150x 75x 5 x 7	SS400	G. PL- 6	1x2-M20	継手タイプ : A PmaxPn=-x120	
SB 6 A	H-150x 75x 5 x 7	SS400	G. PL- 6	1x2-M16	継手タイプ : A PmaxPn=-x60	
SB 7	[-150x 75x 6.5x 10	SS400	G. PL- 6	1x2-M16	継手タイプ : A PmaxPn=-x60	
SB 0	H-150x150x 7 x 10	SS400	G. PL- 9	1x2-M16	継手タイプ : A PmaxPn=-x60	
SH 1	1-M12 (T. B付)	SNR400B	G. PL- 6	1-M12	水平ブレース JIS規格品	
DS 1	QL-99-50-12 山上厚100				ひびわれ防止筋 6φ-100x100	
階段	ササリ桁 PL-12x300	段 板 PL-4.5	SS400	G. PL-12	2-M20	B. PL-16x350x125 (SS400) A. BOLT 2-M16 (SS400) L=350 D.N締めフック付
	踊 場 PL-4.5	根 太 L-65x65x6 #450	SS400	G. PL- 6	中ボルト 2-M16	

鉄骨継手基準

継手における共通事項

1. スプラインプレートの材質は母材と同じとする。
2. 継手部のクリアランスは10mmとする。
3. 継手部において母材の板厚差が1mmを超える場合は、フィラープレートにて調整する。
(フィラープレートの材質はSS400とする。)
4. 継手表に示すボルト本数は、継手片側について示す。
5. 本図に示す高力ボルト規定は下記による。高力ボルトの品種はS10Tとする。

呼径	標準ピッチP	はしあきe	孔径
M16	60	35	18.0φ
M20	70	40	22.0φ
M22	80	45	24.0φ

6. 高力ボルトのゲージは下記による。*B=300は千鳥打ちとする。

B	g1	g2
125	75	—
150	90	—
175	105	—
200	120	—
250	150	—
300*	150	40
350	140	70
400	140	90

継手形状

小梁継手タイプ

① 材はガセットプレートと同厚とする
② 材は取合う部材のウエブプレートと同厚以上とする

鉄骨大梁リスト

符号	部材断面	フランジ			ウエブ	
		高力ボルト (n x m)	スプラインプレート (1)	スプラインプレート (2)	P	スプラインプレート (3)
RS61	H-800x300x14x26	5x2-M22	PL-19x300x530	PL-19x110x530	10x1-M22	2PL-12x620x170
2SG1, 2SG2, 2SG6	H-588x300x12x20	4x2-M22	PL-12x300x440	PL-16x110x440	7x1-M22	2PL-9x440x170
2SG3, 2SG5	H-600x200x11x17	3x2-M22	PL-12x200x410	PL-12x80x410	7x1-M22	2PL-9x440x170
RS62	H-440x300x11x18	4x2-M20	PL-12x300x440	PL-12x110x440	5x1-M20	2PL-9x320x170
RS63, RS66	H-450x200x9x14	3x2-M20	PL-12x200x410	PL-12x80x410	5x1-M20	2PL-9x320x170
2SG7	H-400x200x8x13	3x2-M20	PL-9x200x410	PL-9x80x410	4x1-M20	2PL-9x260x170
RS67	H-350x175x7x11	2x2-M20	PL-9x175x290	PL-9x70x290	3x1-M20	2PL-6x260x170
RS64	H-300x150x6.5x9	2x2-M20	PL-9x150x290	PL-9x60x290	2x1-M20	2PL-6x200x170
2SG4, SG61	H-244x175x7x11	2x2-M20	PL-9x175x290	PL-9x70x290	2x1-M20	2PL-9x140x170

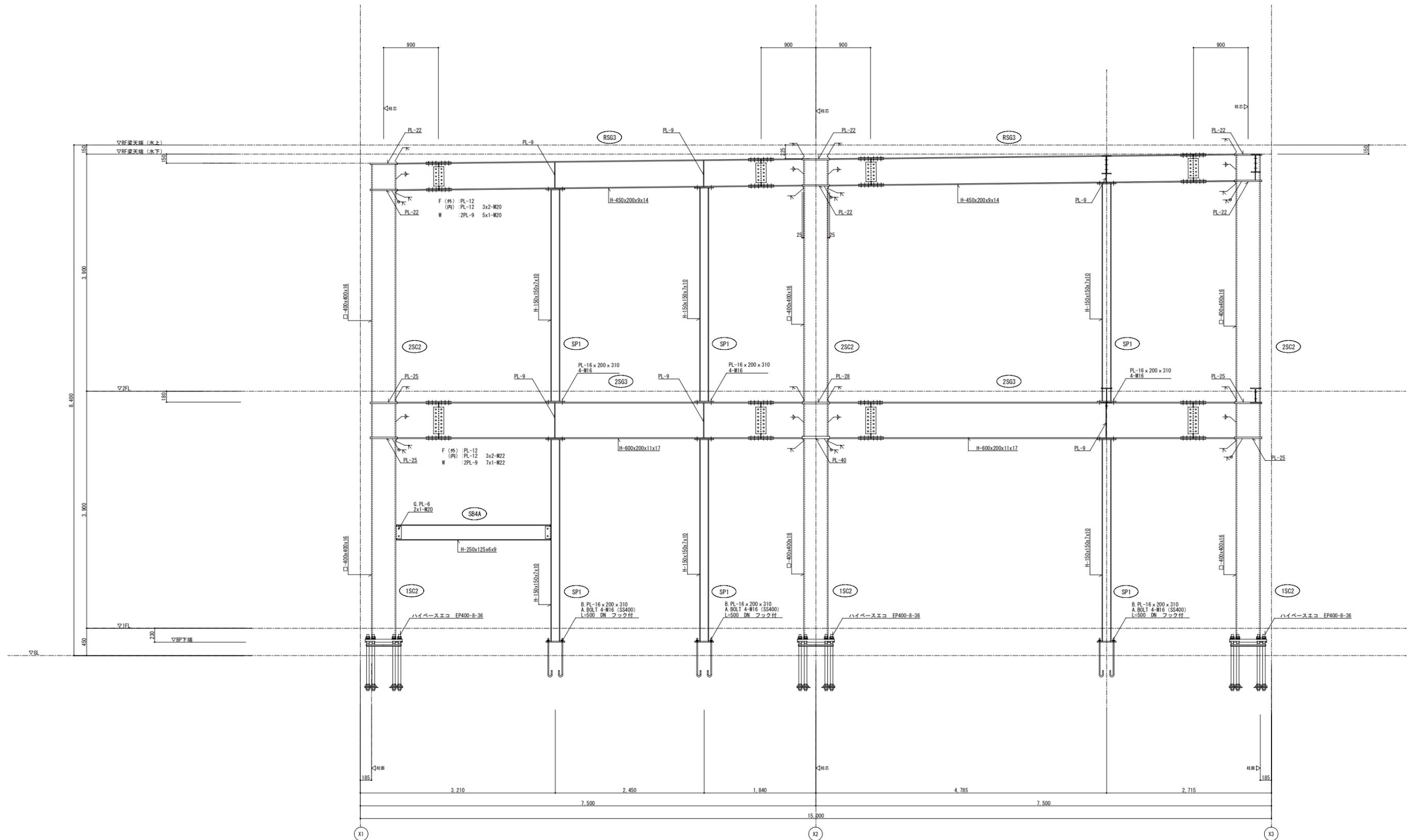
井上 政幸
一級建築士 大臣登録第137845号
構造設計一級建築士登録第741号

株式会社 松下設計仙台支社
宮城県仙台市青葉区一番町一丁目1-8
TEL 022(217)4018(代) FAX 022(217)4128
管理建築士 菅木 義男 (一級建築士登録 150863号)

委託番号 13-128s 日付 2014年2月28日
設計部長 検 図 担 当 製 図

平成26年度
七ヶ浜町防災拠点施設 (生涯学習センター) 整備工事 設計図

図面名 増築棟 鉄骨リスト
図面番号 S
縮尺 S=1:30... (A3版 50%縮小)
15



注記) 1. 通しダイヤフラムはSM490C、内ダイヤフラムはSM490Bとする。
 2. ダイヤフラムの厚さは取付く大梁の最大フランジ厚の2サイズアップとする。
 3. パネル部の板厚は、上下階柱の厚い方の板厚とする。

Y1通り鉄骨詳細図 S = 1 : 30

井上 政幸
 一級建築士 大臣登録第137845号
 構造設計一級建築士登録第741号

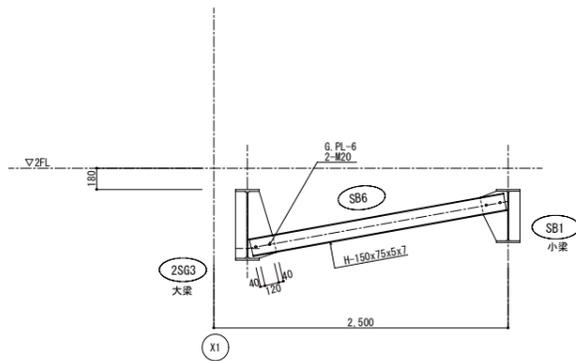
図名	増築棟 鉄骨詳細図-1
図面種類	S
図面番号	16
縮尺	S=1:30... (A3版 50%縮小)

株式会社 松下設計仙台支社
 宮城県仙台市青葉区一番町一丁目1-8
 TEL 022(217)4018(代) FAX 022(217)4128
 管理建築士 菅木 義男 (一級建築士登録 150863号)

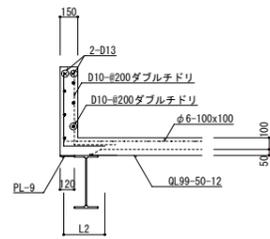
委託番号	13-128s	日付	2014年2月28日
設計部長	松岡	担当	松岡
製図			

平成26年度
 七ヶ浜町防災拠点施設(生涯学習センター)整備工事 設計図

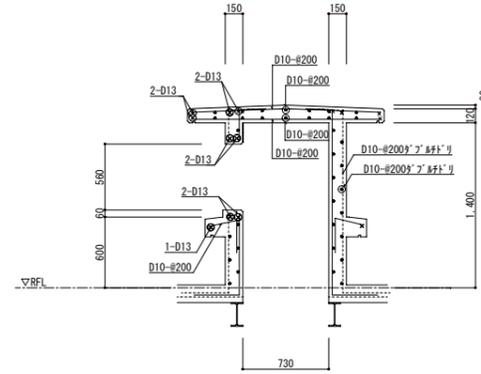
図名	増築棟 鉄骨詳細図-1	図面種類	S
縮尺	S=1:30... (A3版 50%縮小)	図面番号	16



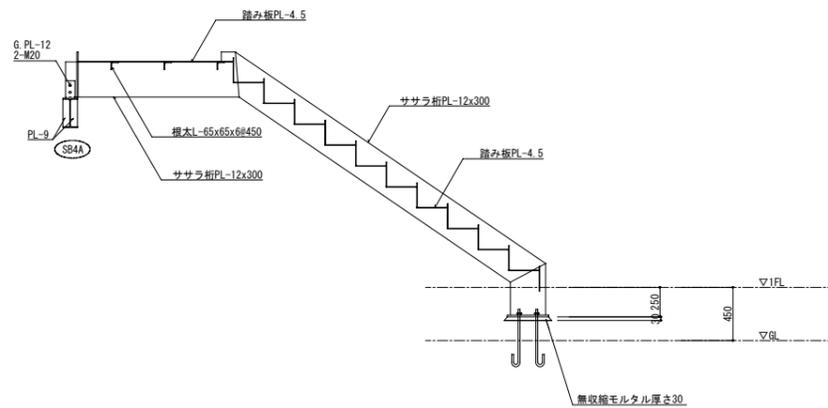
SB6取付要領図 S=1:30



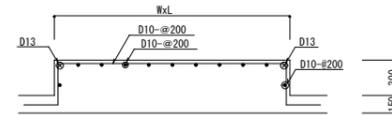
パラベット詳細図 S=1:30



ハト小屋詳細図 S=1:30

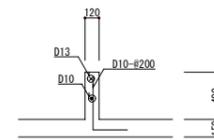


鉄骨階段詳細図 S=1:30

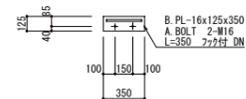


WおよびL寸法は、意匠図による

設備基礎配筋図 S=1:30



防油堤配筋図 S=1:30



井上 政幸
一級建築士 大臣登録第137845号
構造設計一級建築士登録第741号



株式会社 松下設計仙台支社
宮城県仙台市青葉区一番町一丁目1-8
TEL 022(217)4018(代) FAX 022(217)4128
管理建築士 荻木 義男 (一級建築士登録 150863号)

図面番号 13-128s
設計 2014年2月28日
設計部長 検 図 担 当 製 図

平成26年度
七ヶ浜町防災拠点施設(生涯学習センター)整備工事 設計図

図面名	増築棟 雑詳細図	図面種別	S
図面番号		縮尺	S=1:30... (A3版 50%縮小)
図面番号			18

1. 特記事項

この補強は鉄骨造及び鉄骨鉄筋コンクリート造の鉄骨部分に適用する。
鉄骨鉄筋コンクリート造の鉄筋コンクリート部分の補強は『はり貫通補強図
(鉄骨コンクリート部)』による。

1. 1 補強鋼材の種類

補強プレートの材質は補強するはりと同一とする。
補強鋼管は一般構造用炭素鋼管とする。
材質 ● STK400 ・ STK490

1. 2 貫通孔の径及び数量 (鉄骨部分)

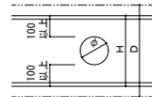
径及び数量は下表による。

梁符号	貫通孔内径	数量
RSG1	300φ	2

2. 一般事項

2. 1 共通事項

- はり貫通孔の内径寸法は、鉄骨せいの1/2以下かつ鉄筋コンクリートはりせいの1/3以下とする。孔が円形でない場合はこれの外接円とする。
- はり貫通孔の上下方向の位置は、はりせいの中心付近と下記による。



H: 鉄骨せい
D: はりせい
φ: 貫通孔内径寸法
(φ ≤ 1/2 Hかつφ ≤ 1/3 D)

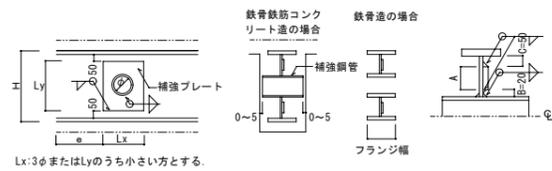
- 孔の中心位置の限度は、柱及び直交するはり(小はり)の面から原則として1.2D(Dは、はりせい)以上離す。
- 孔が並列する場合は、その中心間隔は孔の径の平均値の3倍以上とする。
- 孔の径が、はりせいの1/10以下の場合は、補強を省略することができる。ただし、鉄骨鉄筋コンクリート造の場合は補強鋼管を必要とする。
- 補強方法の種類を変更する場合は監督員の承諾を得る。

3. はり貫通部ウェブプレートの補強方法及び補強プレート一覧表

3. 1 貫通孔の補強鋼管

貫通孔内径	補強鋼管	備 考
50φ	60.5φ×3.2	
75φ	76.3φ×3.2	
100φ	114.3φ×3.2	
125φ	139.8φ×3.6	
150φ	165.2φ×4.5	
200φ	216.3φ×4.5	
250φ	267.4φ×6.0	
300φ	318.5φ×6.0	
350φ	355.6φ×6.0	
400φ	406.4φ×9.0	
450φ	457.2φ×9.0	
500φ	508.0φ×9.0	
550φ	558.8φ×9.0	
600φ	609.6φ×9.0	
φ	φ×	

3. 2 ウェブプレートの補強方法



3. 3 補強プレート一覧表

補強プレート記号一覧表

記号	補強プレート	記号	補強プレート
1	P L-6	5	2PL-9(両面)
2	P L-9	6	2PL-12(両面)
3	P L-12	7	2PL-16(両面)
4	2PL-6(両面)	8	2PL-19(両面)

鉄骨 はりせい	貫通孔径 φ	補強プレート記号 ウェブプレート厚				
		6	9	12	16	19
400	50~75	1	1	2	2	3
	100	1	2	3	5	5
	125	4	5	5	6	7
450	50~75	1	1	1	2	2
	100	1	1	2	3	3
	125	1	2	3	5	5
500	50~75	1	1	1	1	2
	100	1	1	1	2	2
	125	1	2	2	3	5
550	75	1	1	1	1	1
	100	1	1	1	2	2
	125	1	1	2	2	3
600	75	1	1	1	1	1
	100	1	1	1	1	2
	125	1	1	1	2	2
650	75~100	1	1	1	1	1
	125	1	1	1	1	2
	150	1	1	1	2	3
750	100~125	1	1	1	1	1
	150	1	1	1	1	2
	200	1	1	2	2	3
800	100~125	1	1	1	1	1
	150	1	1	1	1	2
	200	1	1	1	2	3
850	100~150	1	1	1	1	1
	200	1	1	1	1	2
	250	1	1	2	3	3
900	100~150	1	1	1	1	1
	200	1	1	1	1	2
	250	1	1	2	2	3
950	100~150	1	1	1	1	1
	200	1	1	1	1	2
	250	1	1	1	2	3
1000	150	1	1	1	1	1
	200	1	1	1	1	2
	250	1	1	1	1	2

鉄骨 はりせい	貫通孔径 φ	補強プレート記号 ウェブプレート厚				
		6	9	12	16	19
1050	150~200	1	1	1	1	1
	250	1	1	1	2	2
	300	1	1	2	2	3
	350	1	2	2	3	5
	400	1	2	3	5	5
1100	150~200	1	1	1	1	1
	250	1	1	1	2	2
	300	1	1	1	2	2
	350	1	2	2	3	5
	400	1	2	3	5	5
1150	150~200	1	1	1	1	1
	250	1	1	1	1	2
	300	1	1	1	2	2
	350	1	1	2	3	3
	400	1	2	2	3	5
1200	150~200	1	1	1	1	1
	250	1	1	1	1	2
	300	1	1	1	2	2
	350	1	1	2	3	5
	400	1	1	2	3	5

* Aは最低50とする。このとき、B=15, C=30としてよい。

