

構造特記仕様書 2011年度版

- S1 一般事項
1-1 使用材料は原則としてJIS規格品、又は大臣認定品とする。
1-2 設計図書の特記事項は下記による。
1) 本特記仕様書
2) 設計図
3) 標準図
4) 仕様書
5) 日本建築学会標準仕様書
1-3 各工事に際して、施工計画書及び施工図を提出し、工事監理者の承認を得る。
1-4 構造関係材料及び各種試験成績書・検査報告書を作成し提出する。
1-5 設計図書に示されていない材料、工法等を採用する場合は文書にて工事監理者の承認を得る。
1-6 梁貫通位置、径、及び箇所数は()・意匠図・構造図・設備図による。
1-7 その他

S2 構造計算ルート
2-1 方向別構造計算ルート表
2-2 鉄筋の継手及び定着
構造計算ルート別による主筋等の継手重長さと柱に取り付く梁の定着長さ
* 建築基準法施行令第73条(政令第73条)による仕様規定
* 日本建築学会 JASS5(2009)、鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説
* 日本建築学会 RC標準2010
XY両方向に柱・梁と3及び限界耐力計算の場合は、政令第73条の仕様規定によらずにJASS5(2009)、鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説及びRC標準2010とすることができる。

- S3 仮設工事、土工事
3-1 山留め、根切り
3-2 埋戻し土、盛土、残土処分
埋戻し土 * 根切り土の中の良土 * 搬入良土
盛土 * 根切り土の中の良土 * 搬入良土
残土処分 * 場内地向し * 場外搬出処分(*自由・指定場所)

S4 地業工事
4-1 基礎及びスラブ下地業 (単位mm)
場所 捨てコンクリート厚さ A: 砕石 B: 割戻石 厚さ
基礎 独立、布 * 50 * 60 * 100 * A * B * 50 * 100 * 150
ベタ * 50 * 60 * 100 * A * B * 50 * 100 * 150
地中梁 * 50 * 60 * 100 * A * B * 50 * 100 * 150
構造スラブ * 50 * 60 * 100 * A * B * 50 * 100 * 150
土間スラブ 屋内 * 50 * 60 * 100 * A * B * 50 * 100 * 150
屋外 * 50 * 60 * 100 * A * B * 50 * 100 * 150

- 注(1) アンカーボルト支持用フレームの、あと施工アンカーを打ち込む部分は100以上とする。
(2) 端部aは100以上とする。
4-2 設計地耐力 長期 150 kN/m² 短期 300 kN/m² 終局 450 kN/m²
地耐力載荷試験 * 行う (箇所、長期設計耐力の3倍を確認する) * 行わない
4-3 地盤改良
* 無筋コンクリート地業 * 締固め工法 * ソイルセメント杭
* セメント系固化材攪拌 * 圧密排水工法 * 柱状地盤改良(ソイルコラム工法)
[* 載荷試験 * 軸圧縮試験] * 行う (1箇所) * 行わない
[* 六価クロム溶出試験] * 行う * 行わない
4-4 既製コンクリート杭、鋼管杭、その他特殊杭
1) 杭種
* PH杭 * A種 * B種 * C種
* ST杭 * A種 * B種 * C種
* SC杭 tmm * * *
* PRC杭 * I種 * II種 * III種 * IV種
* 鋼杭 * A種 * B種 * C種
2) 工法
* 打撃工法 * 油圧ハンマー * ディーゼルハンマー
* 埋込工法 * プレポーリングセメントミルク注入工法
* プレポーリング拡大根固め工法(認定工法)
* 杭周固定液 * あり * なし
* 回転掘削根固め工法(認定工法)
* ジオミキシング工法(認定工法)

3) 杭径、設計耐力、本数表
杭径(拡底部)mm 長期kN 短期kN 終局kN 本数 備考

- 4) 杭の構成は設計図による。
5) 杭頭補強
* かご筋 * バイラスタッド工法(日本スタッドウェルディング機:同等品以上) * 杭外周溶接
4-5 場所打鉄筋コンクリート杭、場所打鋼管コンクリート杭
1) 工法
* アースドリル工法 * 拡張アースドリル工法
* リバース工法 * オールケーシング工法(*ベント工法)
* BH工法
2) 杭径、設計耐力、本数表(拡底部は施工径を示す)

杭径(拡底部)mm 管厚mm 長期kN 短期kN 終局kN 本数 備考

- 3) 杭先端深さ GL-m
4) 孔壁測定(2方向)
* 行う (*全数 * %) * 行わない
5) 使用材料 コンクリートの仕様は設計図による。特記のない場合JASS5水中コンクリートによる。
コンクリート Fc (*普通ポルトランドセメント *高炉セメントB種)
鉄筋 D以下 SD295A *D以上 SD345
* D以上 SD390
鋼管(リブ付) SKK400 *SKK490
4-6 杭打地業共通事項
1) [* 杭長決定用先行杭 * 試験掘] * 行う (本) * 行わない
2) 載荷試験 * 行う (箇所、長期設計耐力の3倍を確認する) * 行わない
3) SL塗布 * 行う * 行わない

S5 鉄筋工事
5-1 材種
種類 径 継手
◎SD295A D16以下 *重ね継手 *スパイラル *工場溶接
◎SD345 D19以上 *重ね継手 *溶接継手 *機械継手(級)
*SD390 D 以上 *溶接継手 *機械継手(級)
*SD490 D 以上 *溶接継手 *機械継手(級)
*溶接金網 *重ね継手
*高強度せん断補強筋 *1275級 P *重ね継手 *スパイラル *工場溶接
* 785級 K
* 685級 UD UR

- 5-2 溶接継手 * ガス圧接 * 突き合せ溶接(D16以下は重ねアーク溶接でも可)
溶接部の検査(第三者機関による)
* 抜取り検査
◎引張り試験(JISZ3120)
1検査ロットにつき * 3本 * 原則 柱・梁の径毎に3本
* 超音波探傷試験(JISZ3062) * 熱間引抜き試験
1検査ロットにつき * 30箇所
* 不合格となった溶接部は切り取って再溶接を行う。また残り全数に対して超音波探傷試験を行う。
1検査ロットは1組の作業班が1日に施工した溶接箇所の数量で200箇所以内
5-3 梁貫通補強
補強筋は原則として工場製品(評定品)を使用する。
5-4 その他
基礎梁、基礎小梁の継手及び定着は原則として ◎Ⅰ級 * ◎地反力を受ける とする。
鉄筋の組立は適切な位置にスペーサーを使用し、組立後は形状保持のための養生を行う。
コンクリートを2回打する部材は、初回の打設後に鉄筋の清掃を行う。
コンクリート打設前に工事監理者の検査を受け不備な箇所は修正を行う。

S6 コンクリート工事
6-1 設計基準強度(N/mm²)
1) セメント * 普通ポルトランドセメントJISR5210 * 高炉セメントB種
* 低熱ポルトランドセメントJISR5210
2) 粗骨材 * 砂利 * 砕石 * 高炉スラグ骨材 * 人工軽量骨材 * 再生骨材
最大径(mm) * 20 * 25 * 40
3) 躯体(使用区分は設計図の軸組図に示す)
* 普通コンクリート
* Fc18 ◎Fc21 * Fc24 * Fc27 * Fc30 * Fc * Fc
* 軽量コンクリート (*1種 * 2種 気乾単位容積質量 *18.5 *)
* LFc18 * LFc21 * LFc24 * LFc27 * LFc30 * LFc

- 4) 土間コンクリート ◎ Fc18 (ただし柱、壁等と同時に打込む場合は躯体の強度とする)
5) 捨てコンクリート ◎ Fc18
6) 防水押さえコンクリート * Fc * LFc (気乾単位容積質量 *18.5 *)
7) かさ上げコンクリート * Fc * LFc (気乾単位容積質量 *18.5 *)
6-2 混和材 * AE減水剤 * 高性能AE減水剤 * 躯体防水材料 * 膨張材

箇所 基礎、地中梁 一般 備考
スラブ cm 15 18
水セメント比 % 60 60 60以下
単位水量 kg/m³ 185 185 185以下
単位セメント量 kg/m³ 270 270 270以上

- 6-4 試験(躯体コンクリートの28日圧縮試験は公称期間において行う)
1) 骨材 [◎塩分含有量 ◎アルカリシリカ反応性] * 行う * 行わない
2) フレッシュコンクリート [◎スランプ ◎空気量] * 行う * 行わない
3) 躯体のせき板取り外し時期決定圧縮試験 * 行う * 行わない
4) コンクリートコア抜き取り圧縮試験 * 行う * 行わない
5) マスコンクリートのひび割れ検査(湿度応力解析) * 行う * 行わない
6-5 調査(補正値は工事費に含む)
計画供用期間の級()は耐久設計基準強度Fd
* 短期(18) * 標準(24) * 長期(30) * 超長期(36)
調査管理強度 Fm=Max(Fc, Fd)+S S=3~6
材料28日の調査強度Fは下記の両式を満足するものとする。
F≥Fm+1.73σ F≥0.85Fm+3σ
6-6 せき板及び支柱の在留期間(普通ポルトランドセメントの場合)
コンクリート 15℃以上 3日 17日
の材料による 5℃以上 5日 25日
場合 0℃以上 8日 28日
圧縮試験による場合 5N/mm² 0.85Fcまたは12N/mm² 設計強度
6-7 住宅性能表示
劣化等級 * 等級2 * 等級3
劣化等級2又は3を指定する場合は、鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)2-7かより厚さが変わる場合があるので注意すること。
6-8 Fc60を超える高強度コンクリートは別記特記仕様書による。

S7 鉄骨工事
7-1 材種及び使用箇所
規格名称 鋼材名 柱 連シ 内パイ 大梁 プレス 小梁 他
一般構造用圧延鋼材 ◎SS400 * ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
溶接構造用圧延鋼材 * SM400A * SM490A
* SN400A * SN490A
建築構造用圧延鋼材 * SN400B * SN490B
* SN400C ◎SN490C ○ ○
一般構造用角形鋼管 * STKR400 * STKR490
冷間成形角形鋼管 ◎BCR295 * ○ ○
* BCP235 * BCP325
熱間成形角形鋼管 * SHC400B * SHC400C
* SHC490B * SHC490C
一般構造用炭素鋼管 * STK400 * STK490
一般構造用軽量形鋼 ◎SSC400 * ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

7-2 高力ボルト
高力ボルトの種類 使用箇所
トルシヤ形高力ボルト * S10T 全般
JIS形高力ボルト * F10T トルシヤ形が使用できない部分
溶融亜鉛メッキ高力ボルト * F8T 母材が亜鉛メッキされている部分
7-3 普通ボルト、アンカーボルト
1) 材質 * SS400 * SS490(M以上)
* ABR400 * ABR490 * ABM400 * ABM490(ABMはM24以上)
2) 大臣認定仕脚(メーカー仕様による) ◎使用する * 使用しない
7-4 張付きスタッド
径 長さ(mm) 使用箇所
16φ * 80 * 100 * 120 * 150
19φ * 80 * 100 * 120 * 150
22φ * 100 * 120 * 150
7-5 溶接材料
1) アーク溶接に使用する溶接棒、ワイヤ及びフラックスは母材の種類、寸法、及び溶接条件に相応したものを選定する。
2) ガスシールドアーク溶接に使用するシールドガスは溶接に相応したものとする。
7-6 スクラップ形状 * スクラップ工法 * ノンスクラップ工法
7-7 継手

柱 梁
フランジ * 高力ボルト * 現場溶接 * 高力ボルト * 現場溶接
ウェブ * 高力ボルト * 現場溶接 * 高力ボルト * 現場溶接

- 7-8 溶接手法及び管理
使用する溶接ワイヤ、入熱量及びバス温度等の仕様については鉄協又は全構協の仕様で、専任の溶接施工管理技術者により管理を行うこと。
7-9 テキプレート (単位mm)
1) 床用 高さ * 板厚 *
2) 合成スラブ用 高さ * 板厚 *
3) 型枠用 高さ * 板厚 * 形版 タイプ
4) 防錆処理 * プライマー * 亜鉛メッキ * Z12 * Z27
7-10 錆止め塗装(工場塗 * 2回 * 1回、現場タッチアップ程度とする)
1) 素地こしらえ * クレン * プラスト
2) 錆止め塗料

適用 塗料 種別 標準厚
室内 塗料 種別 標準厚
* * 鉛、クロムフリー錆止め JISK5674
* * 一般用錆止めペイント JISK5621 * 1種 * 2種 35μm
* * 鉛丹錆止めペイント JISK5622 * 1種 * 2種
* * シアナミド鉛錆止めペイント JISK5625 ◎1種 * 2種

- 3) 溶融亜鉛メッキ * 行う ◎ 行わない
7-11 溶接部の検査(受入検査) * 行う * 行わない
1) 受入検査を行う第三者検査機関は、建築主、設計者、工事監理者又は工事施工者(元請)との直接契約による。
2) 第三者検査機関は(社)日本溶接協会によるCIW検査事業者認定種別における超音波探傷検査部門の認定を取得した事業者とし、当該工事の鉄骨製作工場の社内検査を行っていない事業者とする。
3) 受入検査は目視による外観検査と超音波探傷検査とし、社内検査完了後に行う。
4) 外観検査の合格判定は国土交通省告示1464号による。ただし告示に定めのないものは日本建築学会「JASS6 鉄骨工事 2007 付則6、鉄骨精度検査基準」の限界許容差による。
5) 超音波探傷検査は日本建築学会「鋼構造建築部部の超音波探傷検査指針・同解説」2008により、合格判定は7.2.1抜取を考慮しない溶接部のうち、引張応力が作用する溶接部の項を適用する。
6) 溶接箇所数の数え方は「JASS6 鉄骨工事 2007」表5.1溶接箇所数の数え方による。
7) 受入検査の抜取り方法及び抜取率は以下による。
a) 工場溶接の場合
* 検査ロットは各節、各工区毎に溶接箇所300箇所以内で構成する。
* 抜取り数は各ロット毎に30箇所をランダムにサンプリングする。
* サンプリングの結果、不合格率が5%以内の場合はロットを合格とし、不合格率が5%を超えた場合は更に同一ロットの中から30箇所をサンプリングし、合計60箇所の不合格率が5%以内の場合を合格とする。不合格率が5%を超えた場合は残り全数の検査を行う。
b) 現場溶接の場合
* 全数検査とする。
8) 検査により不合格と判定された溶接部はすべて補修を行い、再検査して合格とならねばならない。
9) ずれ・食い違いの補修方法は、独立行政法人 建築研究所監修「突き合せ継手の食い違いのずれの検査・補修マニュアル」等を参考にする。

7-12 鉄骨製作工場
国土交通省大臣認定(グレード)
S H M (R) J

S8 コンクリートブロック・ALCパネル・押出成形セメント板・PCa板工事

- 8-1 コンクリートブロック
1) 種類 * A種 * B種 * C種
2) 厚さ mm * 100 * 120 * 150 * 190
8-2 ALCパネル
1) 使用箇所 * 床 * 屋根 * 外壁 * 内壁
2) 厚さ mm * 75(80) * 100 * 120 * 150 * 175
3) 外壁取り付け構法

方向 構法 使用箇所 備考
縦 * スライド構法
* ロッキング構法
横 * カバープレート構法
* ボルト止め構法

- 8-3 押出成形セメント板
外壁取付構法及び厚さ mm *
方向 構法 使用箇所 備考
縦 * ロッキング構法
横 * スライド構法

8-4 PCa板
1) 床及び屋根 * 床 * 屋根
* PCa板単独 厚さ mm *
* 合成板
PCa板厚さ mm 現場打厚さ mm 合計厚さ mm 備考

- 2) 外壁 厚さ mm *
* 1種 * 2種 * 3種 * 4種 * 5種 * 6種 * 7種 * 8種 * 9種 * 10種 * 11種 * 12種 * 13種 * 14種 * 15種 * 16種 * 17種 * 18種 * 19種 * 20種 * 21種 * 22種 * 23種 * 24種 * 25種 * 26種 * 27種 * 28種 * 29種 * 30種 * 31種 * 32種 * 33種 * 34種 * 35種 * 36種 * 37種 * 38種 * 39種 * 40種 * 41種 * 42種 * 43種 * 44種 * 45種 * 46種 * 47種 * 48種 * 49種 * 50種 * 51種 * 52種 * 53種 * 54種 * 55種 * 56種 * 57種 * 58種 * 59種 * 60種 * 61種 * 62種 * 63種 * 64種 * 65種 * 66種 * 67種 * 68種 * 69種 * 70種 * 71種 * 72種 * 73種 * 74種 * 75種 * 76種 * 77種 * 78種 * 79種 * 80種 * 81種 * 82種 * 83種 * 84種 * 85種 * 86種 * 87種 * 88種 * 89種 * 90種 * 91種 * 92種 * 93種 * 94種 * 95種 * 96種 * 97種 * 98種 * 99種 * 100種

鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1) 2011年度版

1-1 基本事項

§1 一般事項

1. 使用材料、工法等は構造特記仕様書による。
2. 設計図面に記載なき場合は本標準図に従うものとする。
また本標準図に明記なき場合は構造特記仕様書1-2-4に指定した共通仕様書及び日本建築学会「JASS5(2009)」及び「鉄筋コンクリート造配筋指針・同解説」による。
3. 本標準図は異形鉄筋を対象とし、dは呼び名に用いた数値とする。
4. 本標準図に示す単位は特記なき限りすべてmmとする。

1-2 その他

§2 共通事項

鉄筋の表示記号及び最大径は下表による。

記号	●	×	◇	○	◎	⊗	⊙	⊚	⊛	⊜	⊝	⊞
呼び径 d	D10	D13	D16	D19	D22	D25	D29	D32	D35	D38	D41	
最大径 D	11	14	18	21	25	28	33	36	40	43	46	

- フックのない場合
- フックのある場合
- 本数に差がある場合
- 機械式継手表示
- 溶接継手表示
- 溶接継手表示 (ガス圧接、突き合せ溶接)

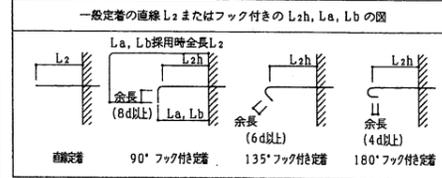
2-1 鉄筋の表示記号

鉄筋の表示記号及び最大径は下表による。

折曲げ角度	図	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	鉄筋の折曲げ内径(直径 D)
180°		柱・梁主筋 基礎主筋 巻筋	SD295 SD345	D16以下 D19~D41	3d以上 4d以上
135°		おび筋 スパイラル筋	SD390	D41以下	5d以上
90°		スラブ筋 壁筋	SD490	D25以下 D29~D41	5d以上 6d以上

2-2 鉄筋の折曲げ

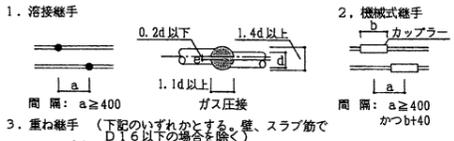
鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 (N/mm ²)	重ね継手の長さ	定着の長さ			
			一般	小梁・床スラブ	上端筋	下端筋
SD295 (SD345) (-)はSD345を示す	18	45d(50d)	40d	15d		
		35d	30d, 20d	20d		
	21	40d(45d)	35d	15(20)d		
		30d	25d			
	24~27	35d(40d)	30d(35d)			
		25d(30d)	20d(25d), 15(20)d			
30~36	35d	30d				
	25d	20d, 15d	15d			
39~45	30d(35d)	25d(30d)				
	20d(25d)	15d(20d), 15d				
48~60	30d	25d				
	20d	15d, 15d				
SD390 (SD490) (-)はSD490を示す	21	50d(-)	40d(-)	20d		
		35d(-)	30d(-), 20d(-)			
	24~27	45d(55d)	40d(45d)			
		35d(45d)	30d(35d), 20(25)d			
	30~36	40d(50d)	35d(40d)			
		30d(35d)	25d(30d), 20(25)d	15d		
39~45	40d(45d)	35d(40d)				
	30d(35d)	25d(30d), 15(20)d				
48~60	35d(40d)	30d(35d)				
	25d(30d)	20d(25d), 15(20)d				



1. 重ね継手の長さは鉄筋の折曲げ起点間の距離、又、フック付きの L_{2h} は仕口面から鉄筋の折曲げ起点までとし、末端のフックは定着長さに含まない。
2. 軽量コンクリートを使用する場合は、2-3の数値に5dを加算する。

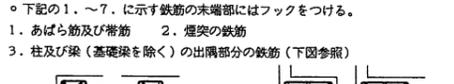
2-4 継手一般

3. 構造特記仕様書2-2で政令第73条とした場合、主筋等の継手重ね長さと柱に取り付く梁の定着長さは上表 L₂ かつ 40d (軽量コンクリートを使用する場合は 50d) とする。
4. 構造特記仕様書2-2で JASS5 (2009)、RC規程 2010 とした場合、主筋等の継手重ね長さと柱に取り付く梁の定着長さは設計者の指示による。参考値として上表 JASS5 (2009) に L₁, L₂ を示す。



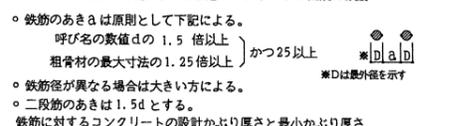
2-5 鉄筋のフック

1. 溶接継手 (下記のいずれかとする。壁、スラブ筋で D16 以下の場合は除く)
2. 機械式継手



2-6 鉄筋のあき

4. D35 以上の鉄筋は原則として重ね継手は用いない。(溶接、機械式継手等による)
5. 溶接継手を行う場合は原則として同一鋼種とし、鉄筋径の差はガス圧接の場合は 2 サイズ、突き合せ溶接の場合は 1 サイズまでとする。
6. 突き合せ溶接継手及び機械式継手の場合はメーカー仕様による。
7. 下記の 1. ~ 7. に示す鉄筋の末端部にはフックをつける。

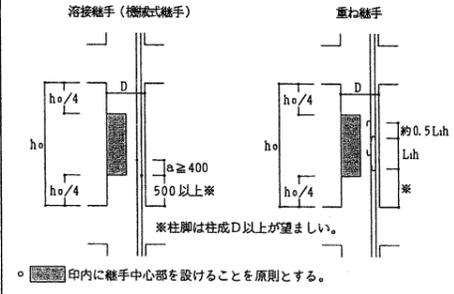


2-7 かぶり厚さ

部 位	かぶり厚さ	
	仕上げあり	仕上げなし
土に接しない部分	屋根スラブ	屋 内 30 (20)
	床スラブ	屋 外 30 (20)
	柱	屋 内 40 (30)
	耐力壁	屋 外 40 (30)
土に接する部分	柱・梁・床スラブ・壁	50 (40)
	基礎・擁壁	70 (60)

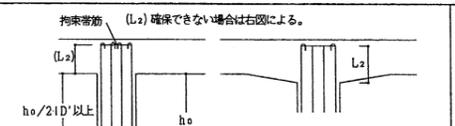
1. () 内の数値は最小かぶり厚さを示す。
2. 仕上げありとは、鉄筋の耐久性上有効な仕上げのある場合とする。
3. ※1 品質・施工法に拘り、工事監理者の承認で 10 減の値とすることが出来る。
4. ※2 軽量コンクリートの場合は、これに 10 加算する。
5. 柱・梁の主筋のかぶり厚さは主筋径の 1.5 倍以上とする。

3-1 主筋の継手

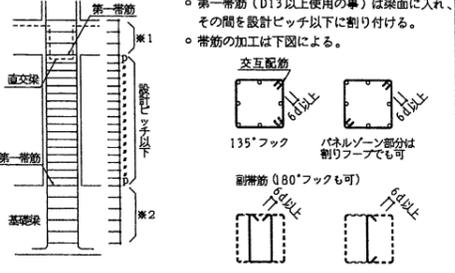


- 印内に継手中心部を設けることを原則とする。

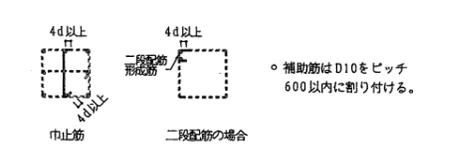
3-2 主筋の定着



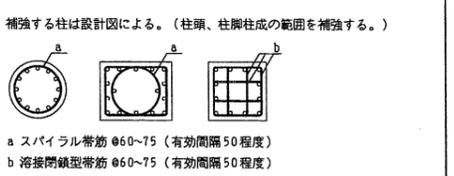
3-3 副帯筋



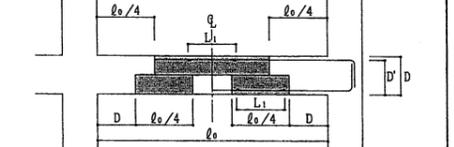
3-4 補助筋



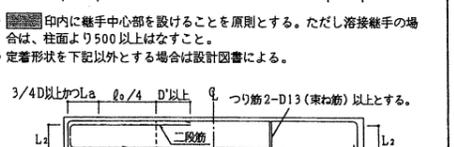
3-5 柱のコンファインド補強



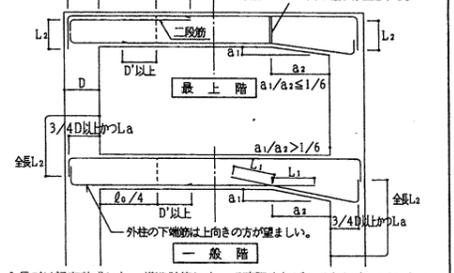
4-1 主筋の継手



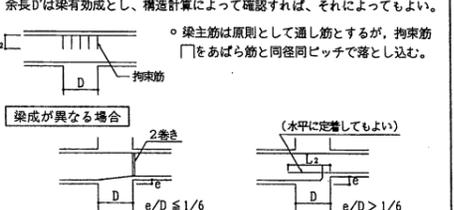
4-2 主筋の定着及び余長



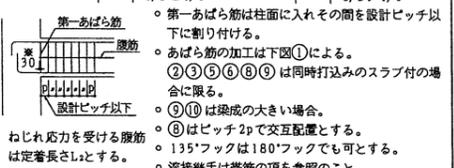
外柱



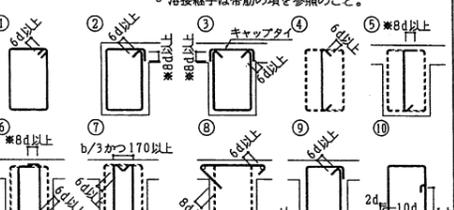
中柱



4-3 あばら筋副あばら筋

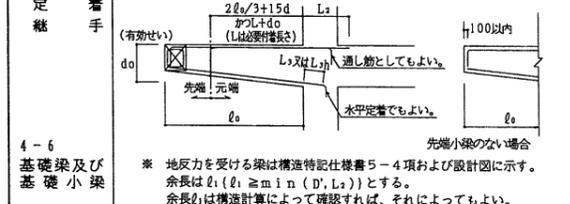
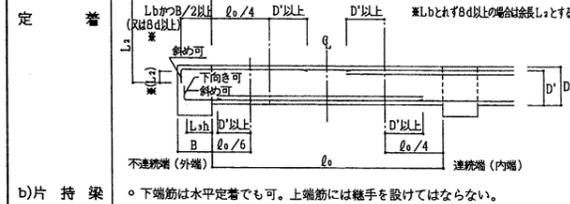
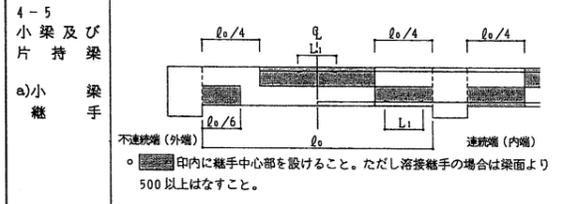
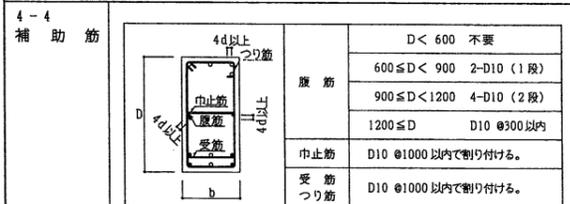


4-4 補筋



訂正	月日	工事名	配筋標準図(1)	縮尺	図面No.	設計No.			
		道の駅「瑞穂の里さらびき」改修工事		年月日	S-02				

鉄筋コンクリート構造配筋標準図(2) 2011年度版



鉄骨工作標準図 (1) 2011年度版

§1 一般事項

1-1 基本事項

- 1) 使用材料、工法等は構造特記仕様書による。
- 2) 設計図書に記載なき場合は本標準図に従うものとする。また本標準図に明記なき場合は、構造特記仕様書 1-2-4、5に指定した共通仕様書および標準仕様書による。
- 3) 製作精度等に関しては、JASS6の付則6「鉄骨精度検査基準」による。
- 4) 本標準図に示す単位は特記なき限りすべてmmとする。

1-2 その他

§2 共通事項

2-1 略号

○ AB	アンカーボルト	○ BH	組立てH形鋼
○ BE	ベースプレート	○ CHE	チェッカープレート
○ DFE	ダイヤフラム	○ FB	フラットバー
○ FE	フランジプレート	○ GE	ガセットプレート
○ HTB	高力ボルト	○ RE	リブプレート
○ SE	スライズプレート	○ TB	ターンバックル
○ WE	ウェブプレート	○ W _i -s	溶接記号(§4 参照)

§3 ボルト接合

3-1 高力ボルト

ボルトの長さ

ボルトの呼び径	締付け長さに加える長さ	
	FBT, F10T	S10T
M16	30	25
M20	35	30
M22	40	35
M24	45	40

1. 特記以外はすべてS10T(トルシア形高力ボルト、上図)又はF10Tとする。
 2. 本締めに使用するボルトと、仮締めボルトの兼用はしてはならない。
 3. ボルトの接合面の処理は、締め付け摩擦面を平グライNDER掛け等を行い、黒皮を除去して一枚に赤さびを自然発生させる。ただし、ショットブラスト等を行った場合はこの限りでない。締付けは1次締付け後、マーキングを入れてから本締めをする。
 4. 亜鉛メッキボルトの場合は、すべてFBTとする。

3-2 高力ボルトのピッチ

呼び径	標準			
	M16	M20	M22	M24
ピッチ	60	60	60	70
はしあき	40	40(50)	40(55)	45(60)
最小縁端距離	28	34	38	44
	22	26	28	32

() 内はボルトが耐力方向に3本以上並ばない場合を示す。

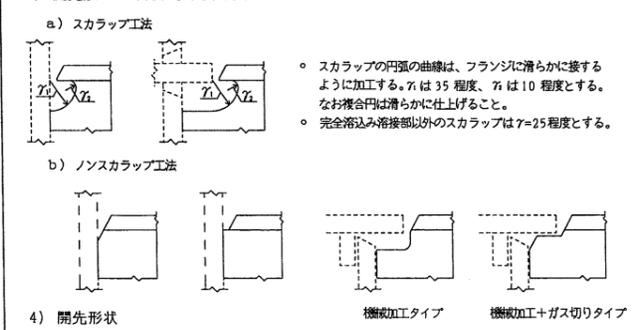
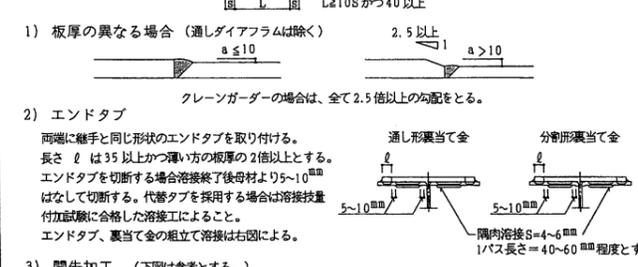
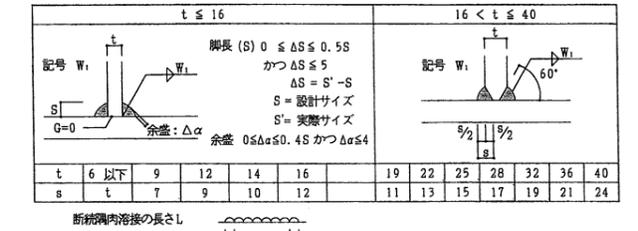
3-3 形鋼のゲージ

ゲージ	千鳥打ちのピッチ b	
	M16, 20, 22	M24
35	50	65
40	45	60
55	25	45

A of B	g ₁	g ₂	最大輪径	B	g ₁	g ₂	最大輪径	B	g ₁	g ₂	最大輪径
**50	30		16	**100	60		16	**50	30		16
60	35		16	125	75		16	65	35		20
65	35		20	150	90		22	70	40		20
70	40		20	175	105		22	75	40		22
75	40		22	200	120		24	80	45		22
80	45		22	250	150		24	90	50		24
90	50		24	*300	150	40	24	100	55		24
100	55		24	350	140	70	24				
125	50	35	24	400	140	90	24				
130	50	40	24								
150	55	55	24								
175	60	70	24								
200	60	90	24								

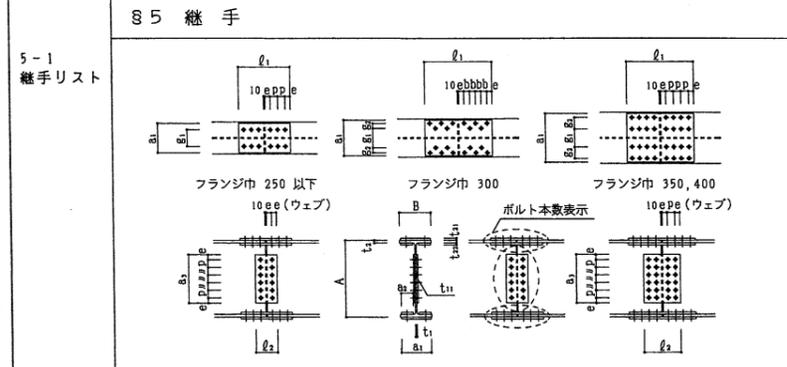
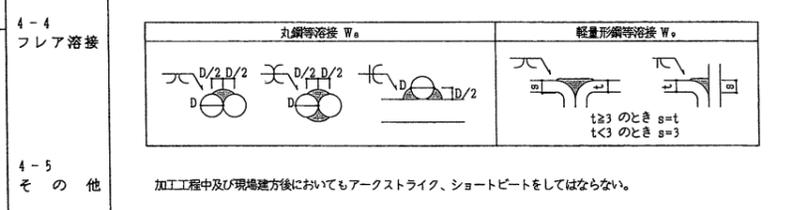
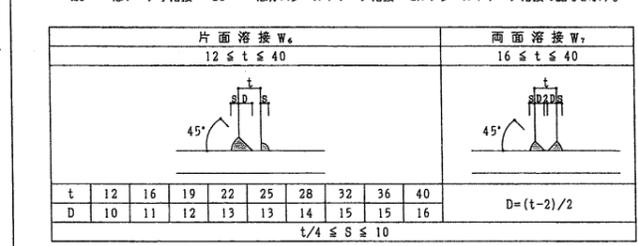
* B = 300は千鳥打ちとする。
 ** 印の欄のg及び最大輪径の値は強度上支障がないとき最小縁端距離の規定にかかわらず用いることができる。

§4 溶接接合



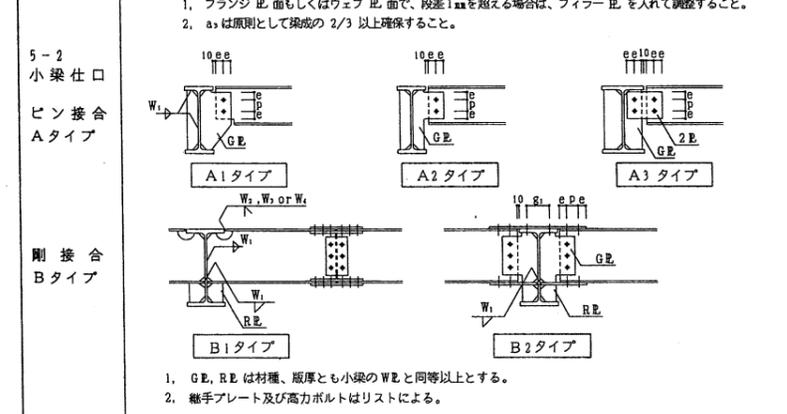
記号	形状	適用板厚	寸法	
			手溶接	半自動溶接
W ₂	裏当て	6ST	G	7 ⁺² / ₋₂
			R	2 ⁺² / ₋₂
MC-BL-B1 GC-BL-B1	裏はつり	6ST ≤ 19	G	45 ⁻⁵ / ₋₅
			R	9 ⁺² / ₋₂
W ₃	裏はつり	6ST ≤ 19	G	35 ⁻⁵ / ₋₅
			R	2 ⁺² / ₋₂
W ₄	裏はつり	16KT	G	0 ⁺⁴ / ₋₀
			R	2 ⁺² / ₋₂
MC-BK-2 GC-BK-2	裏はつり	16KT	d ₁	2/3(T-R)
			d ₂	1/3(T-R)
W ₅	裏当て	3~6	G	T-2
			R	2 ⁺² / ₋₂
MC-B1-B1 GC-B1-B1	裏当て	6~9	G	6-2
			R	2 ⁺² / ₋₂

MC... はアーク手溶接 GC... はガスシールドアーク溶接・セルシールドアーク溶接の記号を示す。



材種	主材	高力ボルト径	フランジ		ウェブ	
			外側添板	内側添板	ボルト	ピッチ
H	A X B X t ₁ X t ₂		2E-	4E-	2E-	
BH	A X B X t ₁ X t ₂		t ₁ X a ₁ X l ₁	t ₂ X a ₂ X l ₂	t ₁ X a ₁ X l ₂	
H	X X X		X X	X X	X X	X X
H	X X X		X X	X X	X X	X X
H	X X X		X X	X X	X X	X X
H	X X X		X X	X X	X X	X X
H	X X X		X X	X X	X X	X X
H	X X X		X X	X X	X X	X X
H	X X X		X X	X X	X X	X X
H	X X X		X X	X X	X X	X X
H	X X X		X X	X X	X X	X X
H	X X X		X X	X X	X X	X X
H	X X X		X X	X X	X X	X X

1. フランジ E 面もしくはウェブ E 面で、段差 1mm を超える場合は、フィラー E を入れて調整すること。
 2. a₁ は原則として段差の 2/3 以上確保すること。



訂正	月日	工事名	鉄骨標準図 (1)	縮尺	図面No.	設計No.	園建築事務所
		道の駅「瑞穂の里さらびき」改修工事		年月日	S-04		竹内 秀雄 一級建築士 第137409号



角形鋼管

F値295N/mm²以下
□-150×150 ~ □-300×300 用

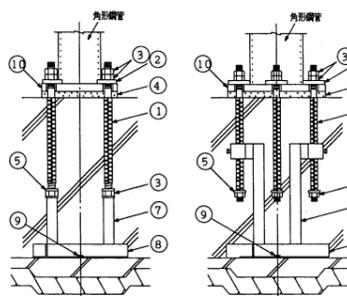
(財)日本建築センターによる一般評定「BCJ評定-ST0093-09」(平成21年12月18日付)

ベースバック柱脚工法 設計 標準

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

1. 工法概要

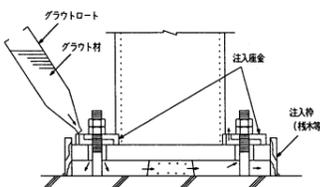
1.1 構成部材



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

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

1.2 柱脚の定着方法概要



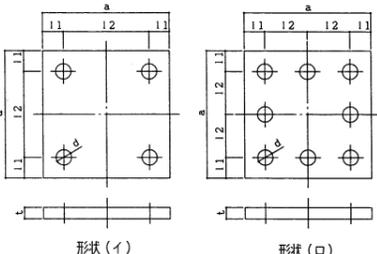
2. 柱

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

3. 構成部材・寸法

3.1 ベースプレート

●材質
SN490B (JIS G 3136)



3.3 Mナット

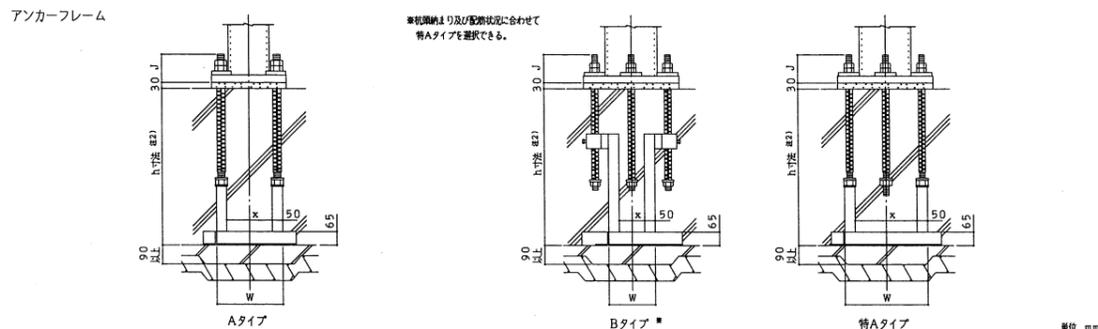
呼び	A	B	単位 mm
M27	22	41	47
M30	24	46	53
M33	26	50	58
M36	29	55	64

3.5 注入座金

記号	適用 アンカーボルト	a1	a2	c	t	d	単位 mm
PM27	M27	32	42	101	18	28	SS400
PM30	M30	32	42	101	18	31	
PM33	M33	35	45	110	18	34	
PM36	M36	35	45	110	18	37	

3.7 標準据付け寸法

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



3.2 アンカーボルト (Mアンカーボルト)

i) Aタイプ・特Aタイプ

呼び	異形部 呼び名	L ⁽¹⁾	X	t ⁽¹⁾	材質
M27	D29	665, 715	45	108, 153	SD490
M30	D32	710, 755	45	108, 153	
M33	D35	755, 795	45	85, 113, 153	
M36	D38	815, 850	60	121, 156	

注1) 据付け高さが低い場合に高いアンカーボルトを使用する。

ii) Bタイプ

呼び	異形部 呼び名	L ⁽¹⁾	X	材質
M27	D29	650, 695	45	SD490
M30	D32	650, 695	45	
M33	D35	695, 775	45	
M36	D38	740, 775	60	

[JIS G 3112]

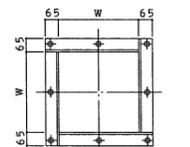
[JIS G 3112]

3.4 定着座金

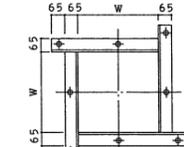
鋼材種別	W	L	d	単位 mm
M27	55	9	31	SS400
M30	55	9	31	
M33	60	9	34	
M36	65	12	37	

3.6 フレームベース

i) Aタイプ・特Aタイプ

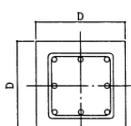


ii) Bタイプ



4. コンクリート柱型

4.1 形状・材質



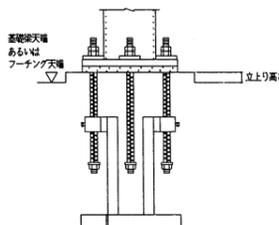
注2) アンカーボルト外側(基礎天端)を配筋しない場合、下図の()内の寸法を使用する。

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

●鉄筋
SD295 (D10, D13, D16)
SD345 (D19, D22)

4.3 基礎立上がり

●基礎立上がり高さは50mm以下とする。



5. 工場製作 (溶接)

■組立

●ベースプレートの中心線(ケガキ線)に柱軸心を合わせる。

■溶接方法 (完全溶込み溶接)

●完全溶込み溶接とする。(JASS 6 鉄骨工事による)

完全溶込み溶接の規格標準 (JASS 6 鉄骨工事 2007年版より)

溶接方法	適用板厚 T (mm)	ルート間隔 O (mm)		ルート間隔 R (mm)		開角角度 α (°)		溶接姿勢
		標準値	許容値	標準値	許容値	標準値	許容値	
縦溶接	6~	7	-2,+0 (-3,+0)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:45	-2,-5,+0 (-5,+0)	下向き
		9	-2,+0 (-3,+0)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:35	-2,-5,+0 (-5,+0)	
横溶接	6~	6	-2,+0 (-3,+0)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:45	-2,-5,+0 (-5,+0)	上向き
		7	-2,+0 (-3,+0)	2	-2,+1 (-2,+2)	α1:35	-2,-5,+0 (-5,+0)	

許容値 - 記号+は許容値を示す。
- 記号-は「検査規格検査基準」に規定する許容値(上段:管理許容値, 下段:現場許容値)を示す。

■ベースプレートの予熱

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

溶接方法	鋼種	板厚 (mm)		
		t<32	32≤t<40	40≤t≤50
低水素電極アーク溶接	SN490B	予熱なし	50℃	50℃
	CO ₂ ガスシールドアーク溶接	SN490B	予熱なし	予熱なし

■検査方法: 溶接部の検査は超音波探傷検査により行う。

■施工管理: 7. 本工法の施工及び施工管理参照。

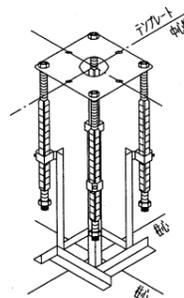
6. 工事場施工

6.1 基礎工事

●柱脚部の捨コンの厚さは90mm以上とし、表面は平滑に仕上げる。

6.2 アンカーボルト据付け

- アンカーボルト(フレーム)の組立ては、4隅のアンカーボルト4本で組立てを行う。
- フレームベースはステコンアンカーにより水平に固定する。
- 位置決めは、テンプレートの中心線と地墨の柱心を合致させることにより行い、標準許容差は下図による。



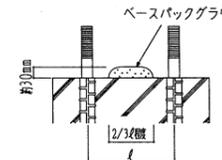
標準許容差
-2 ≤ e1 ≤ 2
基準高さより誤差は -3 ≤ e ≤ 10

6.3 配筋およびコンクリート打設

- 配筋はアンカーボルト(フレーム)との取り合いを考慮する。
- コンクリート打設前にテンプレート位置精度を確認する。

6.4 建方

●レベリングはベースバックグラウト(グラウト材)を使用し、大きさは右図による。



6.5 アンカーボルトの本締め(弛み止め)

●本締めはグラウト材の充填前に、ダブルナットを標準とする。

6.6 ベースバックグラウト(グラウト材)の注入

- グラウト材のカクハンは、グラウト材1袋(6kg)に対して、計量カップで1.0~1.1ℓの水を加え、電動カクハン機で混練することにより行う。
- グラウト材の注入は、グラウトロートを注入座金にセットし、グラウト材の自重により他の注入座金からグラウト材が噴き出るまで行う。

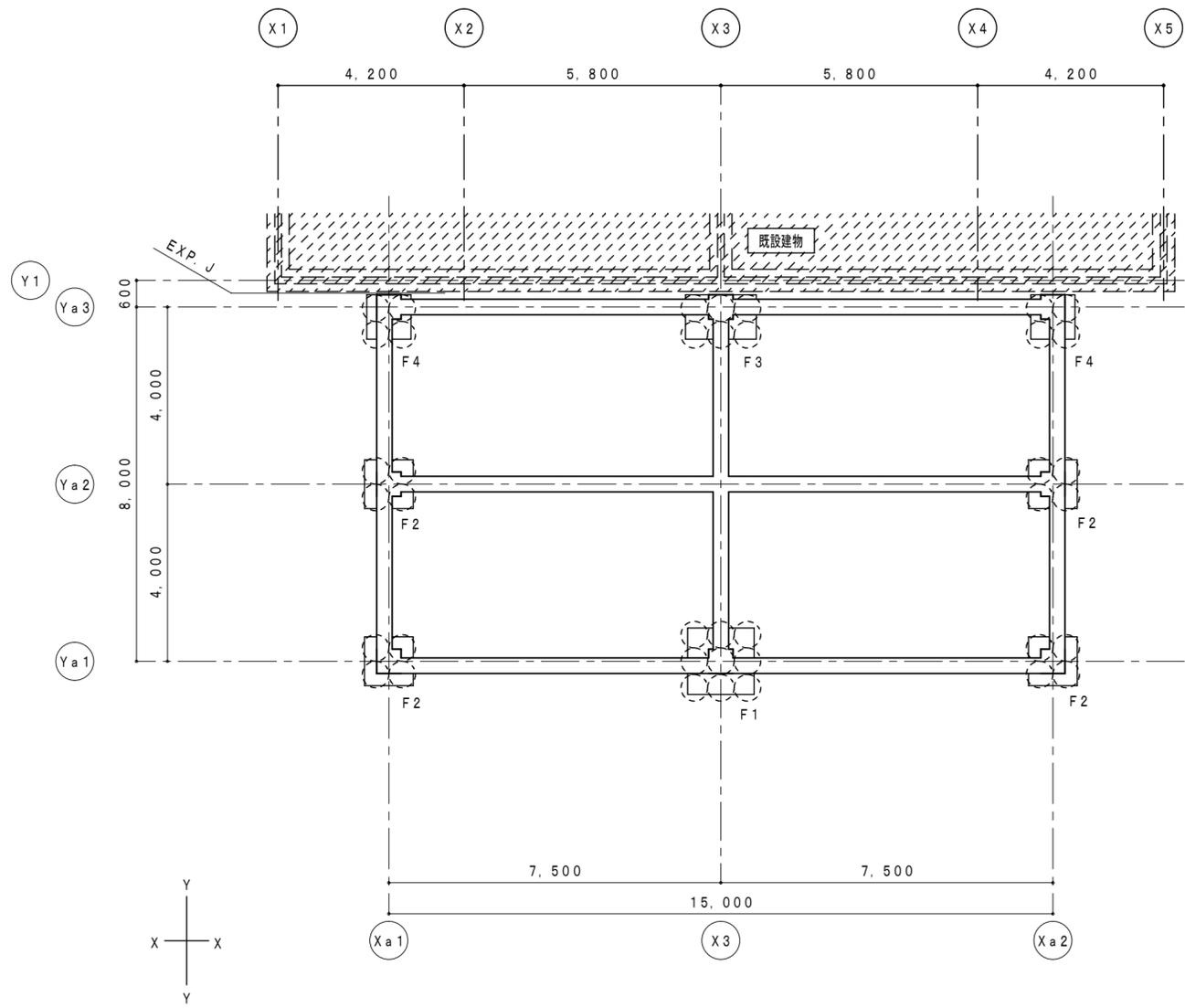
7. 本工法の施工及び施工管理

●本工法は、管理者又は施工者(元請)の管理のもとで実施するものとする。

●本工法のうち6.2アンカーボルト据付け及び6.6ベースバックグラウトの注入は、ベースバック施工技術委員会によって認定された有資格者(ベースバック施工管理技術者・施工技能者)が施工を実施し、チェックシート等により施工管理を行うものとする。

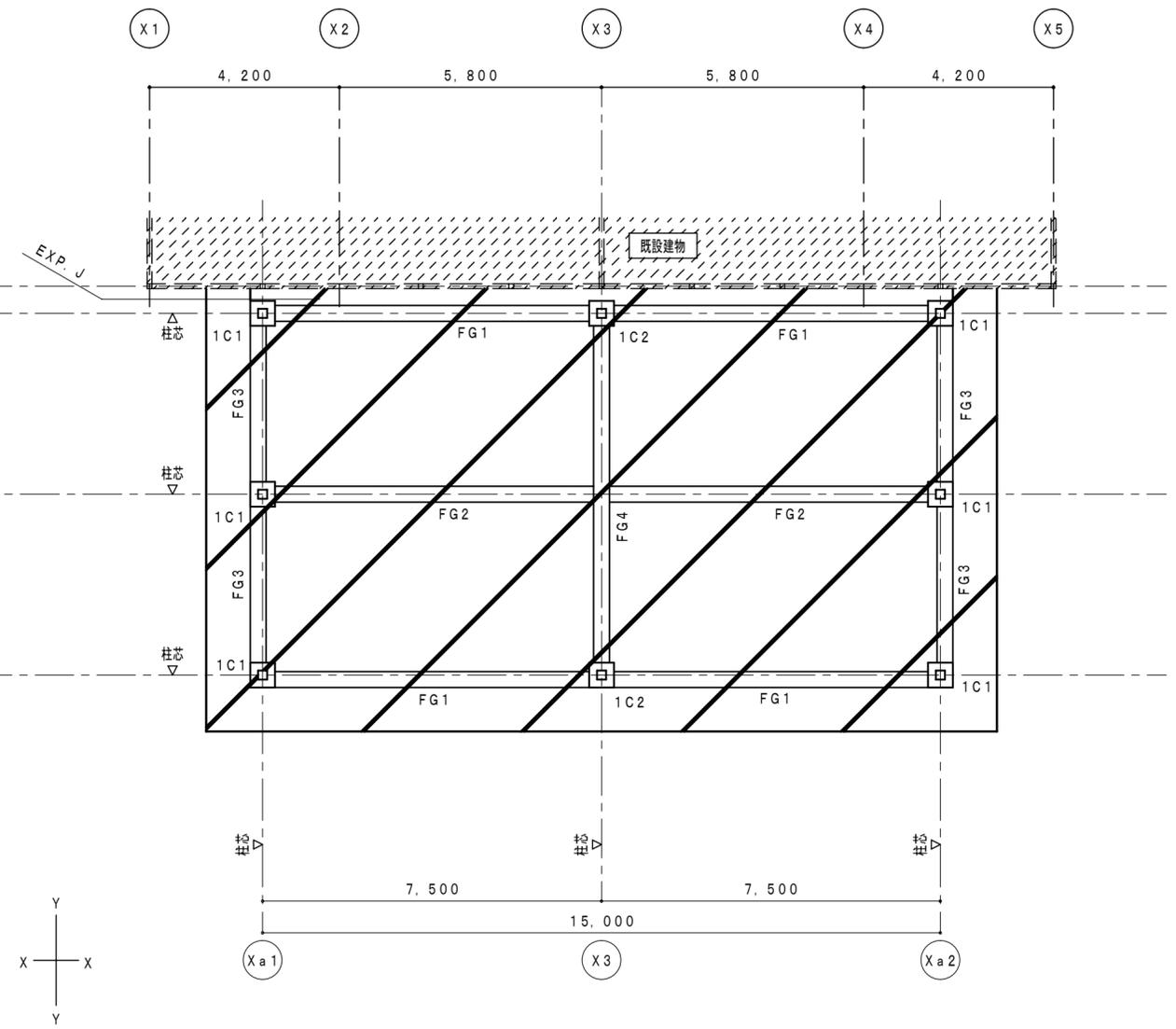
●ベースプレート溶接部の施工管理は、鉄骨製作者に属する鉄骨製作管理技術者等による。

採用	ベースバック 記号	柱		ベースプレート				アンカーボルト		コンクリート柱型				フレームベース		フレームポスト間		最低h寸法 (mm)	J寸法						
		外径 (mm)	板厚 (mm)	材質	形状	寸法(mm)				本数-呼び	材質	寸法 D (mm)		設計基準強度 (N/mm ²)	寸法 W (mm)		寸法 x (mm)								
						a	t	l1	l2			d	標準フレーム		特A	立上り筋	フープ筋			標準フレーム	特A	標準フレーム	特A		
○	15-12R	□-150×150	t≤12	SN490B	(イ)	300	28	50	200	φ45	4-M27	SD490	A	460	-	8-D13	D10@150	21以上	250	-	150	-	550	-	135
	17-12R	□-175×175	t≤12	SN490B	(イ)	320	32	45	230	φ45	4-M30	SD490	A	500	-	8-D16	D10@150	21以上	280	-	180	-	600	-	135
	20-09R	□-200×200	t≤9	SN490B	(イ)	360	32	45	270	φ45	4-M30	SD490	A	550	-	8-D13	D10@150	21以上	320	-	220	-	600	-	135
	20-12R	□-200×200	t≤12	SN490B	(イ)	360	36	45	270	φ50	4-M33	SD490	A	550	-	8-D16	D10@150	21以上	320	-	220	-	600	-	135
	25-09R	□-250×250	t≤9	SN490B	(ロ)	460	32	55	175	φ45	8-M27	SD490	B	620 (600) ^{a2)}	630 (600) ^{a2)}	8-D16	D13@150	21以上	223	400	123	300	600	600	135
	25-12R	□-250×250	t≤12	SN490B	(ロ)	460	36	55	175	φ45	8-M30	SD490	B	620 (600) ^{a2)}	630 (600) ^{a2)}	8-D16	D13@150	21以上	220	400	120	300	600	600	135
	25-16R	□-250×250	t≤16	SN490B	(ロ)	460	40	55	175	φ50	8-M33	SD490	B	630 (600) ^{a2)}	640 (600) ^{a2)}	8-D19	D13@150	21以上	216	400	116	300	600	600	135
	30-09R	□-300×300	t≤9	SN490B	(ロ)	520	40	50	210	φ50	8-M30	SD490	B	700	700	8-D16	D13@150	21以上	290	470	190	370	600	600	135
	30-12R	□-300×300	t≤12	SN490B	(ロ)	520	40	50	210	φ50	8-M33	SD490	B	700	710 (700) ^{a2)}	8-D19	D13@150	21以上	286	470	186	370	600	600	135
	30-16R	□-300×300	t≤16	SN490B	(ロ)	520	45	50	210	φ55	8-M36	SD490	B	730 (700) ^{a2)}	730 (700) ^{a2)}	8-D22	D13@150	21以上	283	470	183	370	600	700	150
	30-19R	□-300×300	t≤19	SN490B	(ロ)	560	50	60	220	φ55	8-M36	SD490	B	730	730	12-D22	D13@150	21以上	303	490	203	390	600	700	150



基礎伏図 1/100

特記なき限り
○ 基礎底は、GL-1,000とする。
○ 設計地耐力は、150.00kN/m ² (長期)とする。
○ 基礎下には、GL-3,600までの範囲にて、柱状地盤改良を施す事とする。
○ 柱状地盤改良は改良コラム径：600φとする。
○
○
○

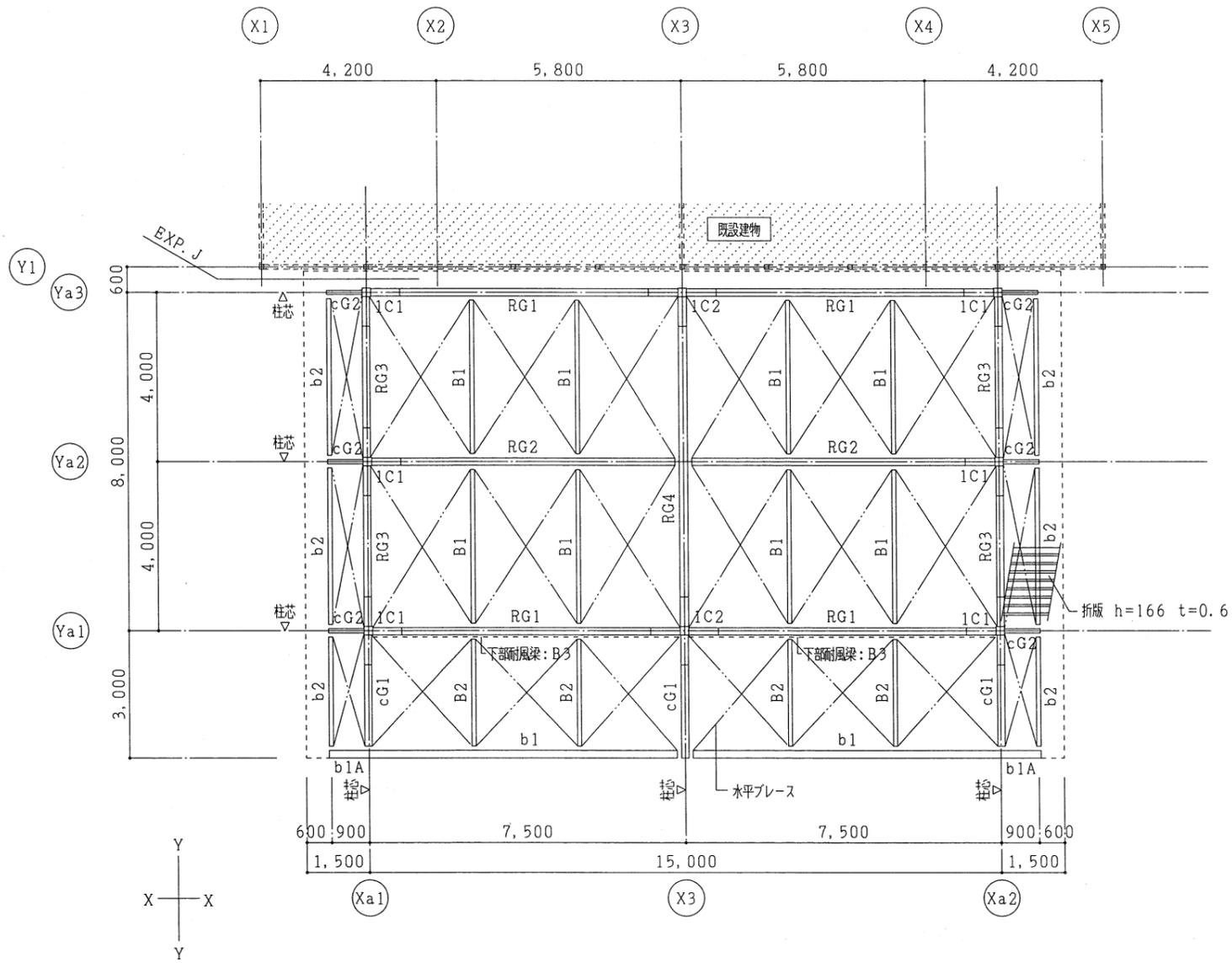


1階柱1階床梁伏図 1/100

特記なき限り
○ 土間コン天端は、意匠図参照とする。
○ 地中梁天端は、GL-200とする。
○ ベースプレート下端は、GL-170とする。
○ は、土間コン範囲を示す。
○
○
○
○

一級建築士登録 第229283号
構造設計一級建築士第 2364号 今西晋作

訂正	月 日		工事名 道の駅「瑞穂の里さらびき」改修工事	伏図 (1)	縮尺 1/100 年月日	図面No. S-08	設計No.				園建築事務所 竹内 秀雄 一級建築士 第137409号

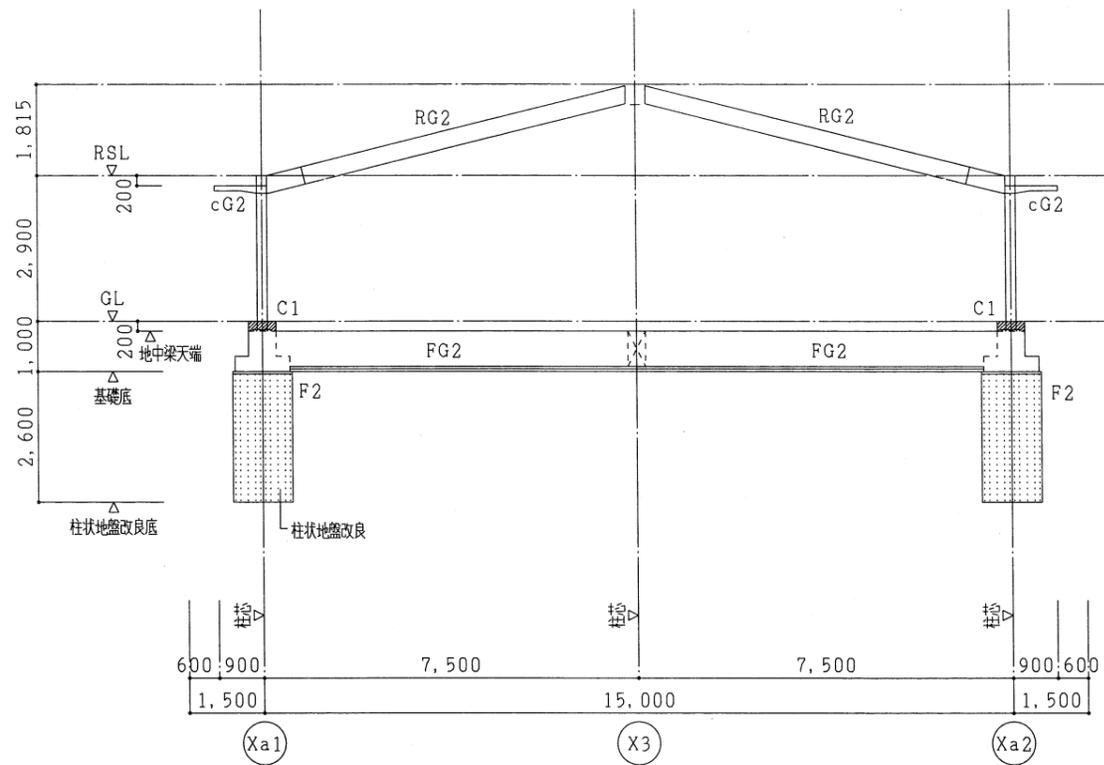


1階柱R階床梁伏図 1/100

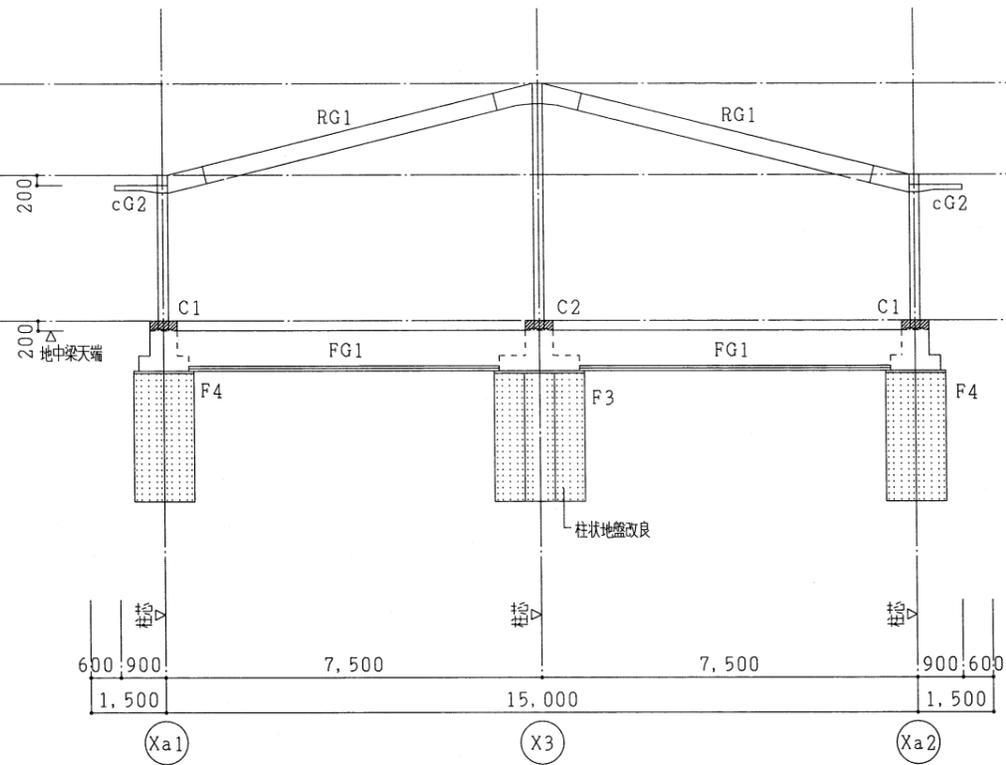
特記なき限り	
○	鉄骨梁天端は、軸組図参照とする。
○	鉄骨梁Joint位置は、柱芯より800とする。
○	
○	
○	
○	
○	
○	

一級建築士登録 第229283号
構造設計一級建築士第 2364号 今西晋作

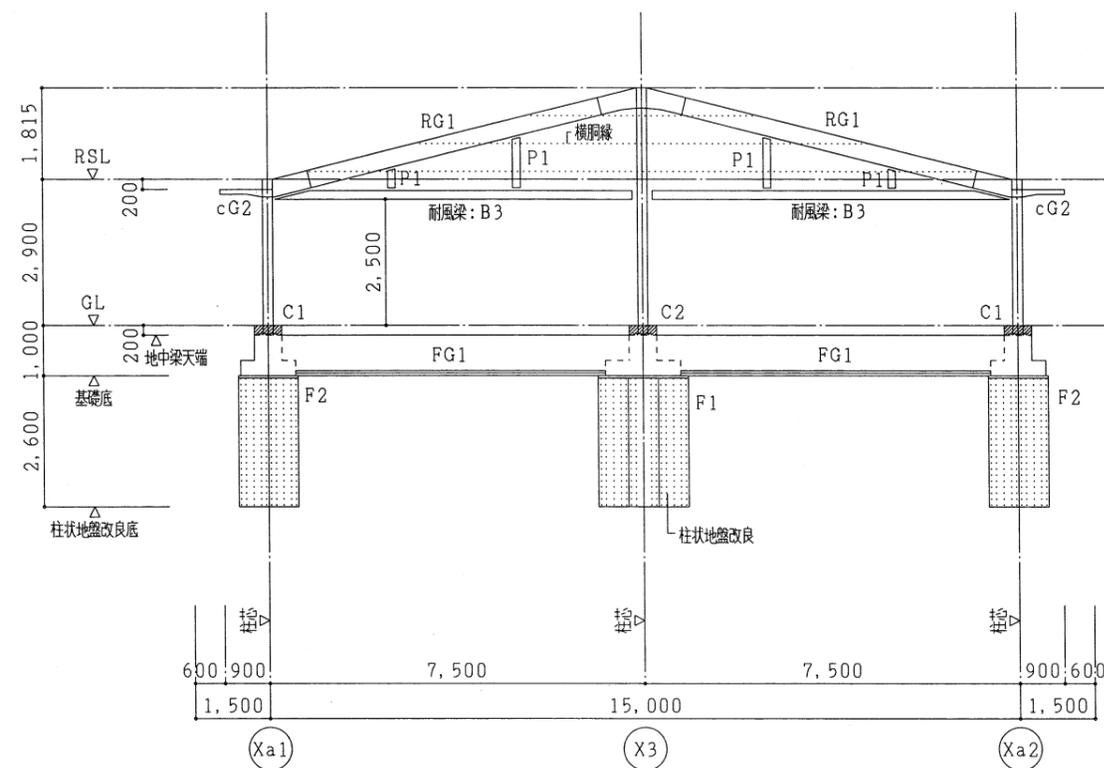
訂正	月日	工事名 道の駅「瑞穂の里さらびき」改修工事	伏図 (2)	縮尺 1/100	図面No. S-09	設計No.	園建築事務所 竹内 秀雄 一級建築士 第137409号
				年月日			



Ya 2 通り軸組図 1/100



Ya 3 通り軸組図 1/100

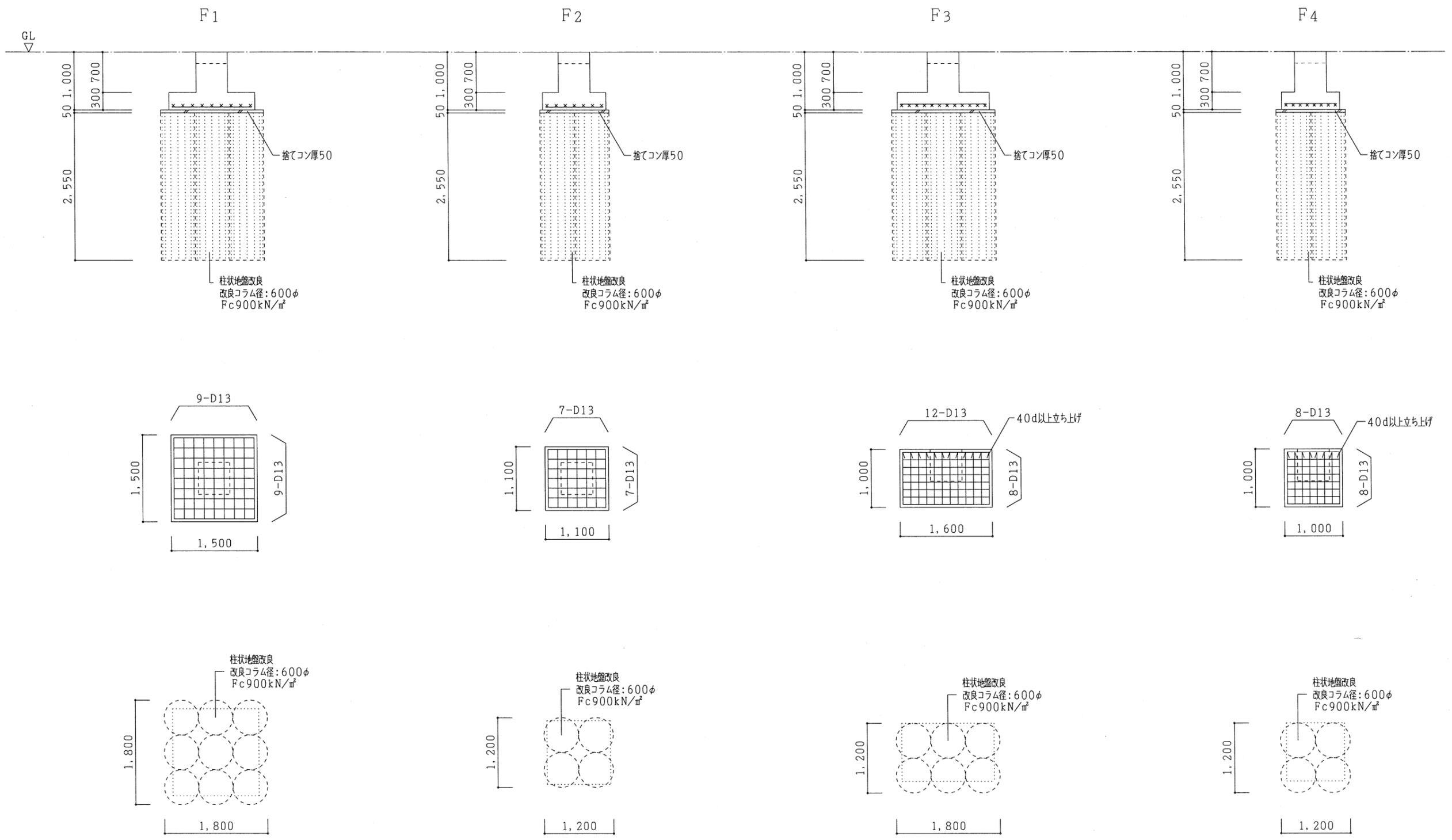


Ya 1 通り軸組図 1/100

特記なき限り
○ 鉄骨梁 Joint 位置は、柱芯より800とする。
○ ベースプレート下端は、GL-170とする。
○ は、増打コンクリートを示す。
○
○
○

一級建築士登録 第229283号
構造設計一級建築士 第 2364号 今西晋作

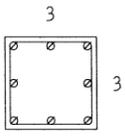
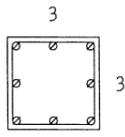
訂正	月日		工事名 道の駅「瑞穂の里さらびき」改修工事	軸組図 (1)	縮尺 1/100 年月日	図面No. S-10	設計No.					園建築事務所 竹内 秀雄 一級建築士 第137409号

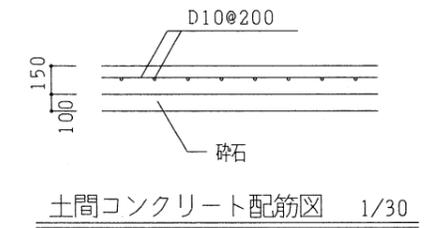
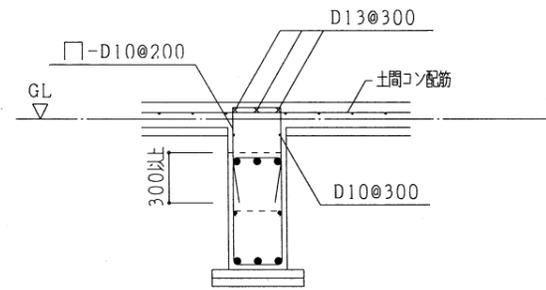


一級建築士登録 第229283号
構造設計一級建築士 第2364号 今西晋作

訂正	月日		工事名 道の駅「瑞穂の里さらびき」改修工事	基礎リスト	縮尺	1/50	図面No. S-12	設計No.				園建築事務所 竹内 秀雄 一級建築士 第137409号
					年月日							

台柱リスト 1/30

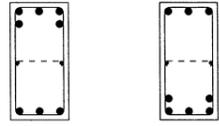
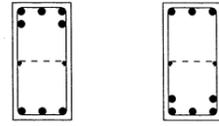
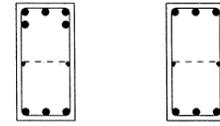
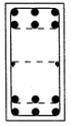
符号	C 1	C 2	
X x Y	550 x 550	550 x 550	
台柱断面	 (TOP HOOP 2-D13)	 (TOP HOOP 2-D13)	
主筋	8-D16	8-D16	
帯筋	□-D10@150	□-D10@150	



土間コン・地中梁取り合い部配筋図 1/30

地中梁リスト 1/30

特記なき限り
○ 腹筋は2-D10とし図示の段数とする。
○ 巾止め筋はD10@1,000とする。

符号	FG1		FG2		FG3		FG4	
位置	両端部	中央	両端部	中央	両端部	中央	全断面	
巾 x 成	350 x 700		350 x 700		350 x 700		350 x 700	
梁断面								
上端筋	5-D19	3-D19	5-D19	3-D19	5-D19	3-D19	6-D19	
下端筋	3-D19	5-D19	3-D19	5-D19	3-D19	3-D19	6-D19	
肋筋	□-D10@200		□-D10@200		□-D10@200		□-D10@200	

一級建築士登録 第229283号
構造設計一級建築士第 2364号 今西晋作

訂正	月日		工事名 道の駅「瑞穂の里さらびき」改修工事	RC部材リスト	縮尺 1/30	図面No. S-13	設計No.				園建築事務所 竹内 秀雄 一級建築士 第137409号
					年月日						

鉄骨リスト

特記なき限り
◦ 鋼材種は、SS400とする。
◦ HTBは、S10Tとする。
◦ BOLTピッチ及び縁あきは、右表による。

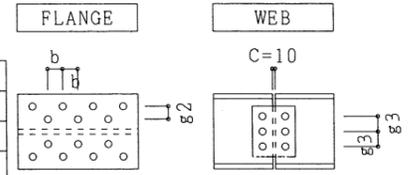
	e	p
M16	35	60
M20	40	60
M22	40	70

符号	主材	FLANGE		WEB	
		HTB	FSR	IITB	WSR
1C1	□ - 200 x 200 x 9 (BCR295)		柱脚:ベースバック 20-09R		
1C2	□ - 200 x 200 x 9 (BCR295)		柱脚:ベースバック 20-09R		
P1	H - 150 x 150 x 7 x 10			2-M16	GR - 9
RG1	H - 350 x 175 x 7 x 11		剛接合部分継手:継手リスト参照		
RG2	H - 350 x 175 x 7 x 11		剛接合部分継手:継手リスト参照	3-M20	GR - 9 (ピン接合部)
RG3	H - 350 x 175 x 7 x 11		剛接合部分継手:継手リスト参照		
RG4	H - 400 x 200 x 8 x 13		剛接合部分継手:継手リスト参照		
B1	H - 200 x 100 x 5.5 x 8			4-M16	GR - 9
B2	H - 200 x 100 x 5.5 x 8			4-M16	GR - 9
B3	(耐風梁:横使い) H - 175 x 175 x 7.5 x 11			2-M16	GR - 9
CG1	H - 350 x 175 x 7 x 11		剛接合部分継手:継手リスト参照		
CG2	H - 100 x 100 x 6 x 8				
b1	H - 300 x 150 x 6.5 x 9			3-M20	GR - 9
b1A	BH - 300~100 x 150 x 6.5 x 9				
b2	H - 100 x 100 x 6 x 8			2-M16	GR - 9
水平ブレース	(JIS規格品) M16 (建築用ターンバックル付き筋違)			1-M16	GR - 9
横胴縁	(SSC400) C - 100 x 50 x 20 x 2.3 @600			中ボルト 2-M12	GR - 4.5

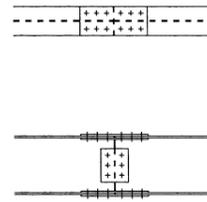
鉄骨継手リスト 1/30

特記なき限り
◦ 鋼材種は、SS400とする。
◦ HTBは、S10Tとする。
◦ BOLTピッチ及び縁あきは、右表による。

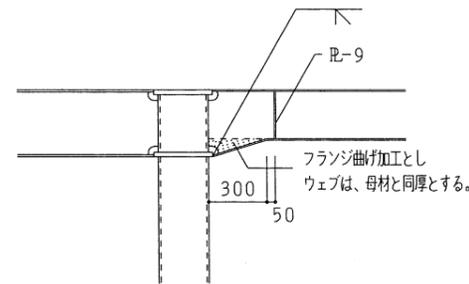
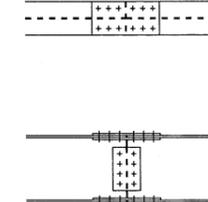
	e	p	b	g2	g3
M16	35	60	—	—	60
M20	40	60	45	40	60
M22	40	70	60	40	65



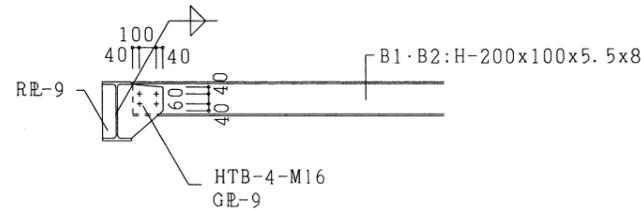
符号	RG1, RG2, RG3, cG1	
主材	H - 350 x 175 x 7 x 11	
位置	HTB	SR
FLANGE	6-M20	1R - 9 x 175 x 410 2R - 9 x 70 x 410
WEB	3-M20	2R - 9 x 170 x 200



符号	RG4	
主材	H - 400 x 200 x 8 x 13	
位置	HTB	SR
FLANGE	6-M20	1R - 12 x 200 x 410 2R - 12 x 75 x 410
WEB	4-M20	2R - 9 x 170 x 260



柱・大梁仕口部詳細図 1/30

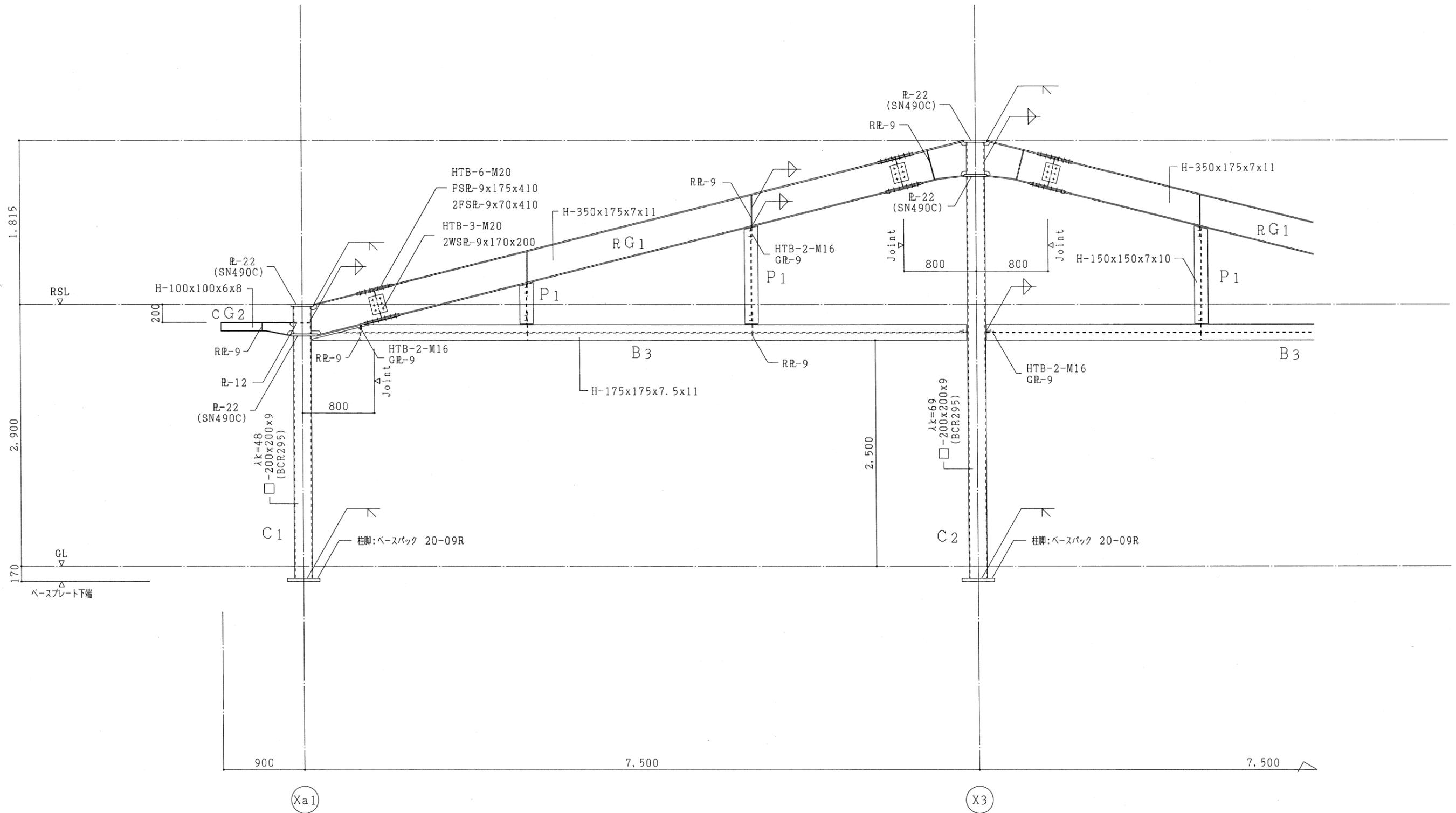


B1・B2詳細図 1/30

一級建築士登録 第229283号
構造設計一級建築士 第2364号 今西晋作

園建築事務所
竹内 秀雄 一級建築士 第137409号

訂正	月日	工事名	鉄骨部材リスト	縮尺	図面No.	設計No.			
		道の駅「瑞穂の里さらびき」改修工事		1/30	S-14				
				年月日					



- 特記なき限り
- 鋼材種は、SS400とする。
 - HTBは、S10Tとする。
 -

Ya1通り架構図 1/30

一級建築士登録 第229283号
構造設計一級建築士 2364号 今西晋作

訂正	月日		工事名 道の駅「瑞穂の里さらびき」改修工事	鉄骨架構図	縮尺 1/30	図面No. S-15	設計No.				園建築事務所 竹内 秀雄 一級建築士 第137409号
					年月日						