

既存建物耐震改修工事仕様書（1） 2020年度版	
1-1 適用範囲	S 1 一般事項
1-2 図面寸法	既存建物（鉄筋コンクリート造・鉄骨鉄筋コンクリート造・鉄骨造）の耐震補強に関する鉄筋工事、コンクリート工事及び鉄骨工事に適用する。
1-3 使用材料	現況図面は参考図面とし、現地再調査のうえ現地寸法に合わせること。 本仕様書に示す単位は特記なき限りすべてmmとする。
1-4 施工順序	使用材料は原則としてJIS規格品又は大臣認定品とする。
1-5 耐火被覆	既存設備の配置等実測した後、工事計画書及び施工図を作成し、工事監理者の承諾を得ること。
1-6 補修	鋼板補強、炭素繊維補強を行った部分は別途仕様書により耐火被覆を行う。
1-7 打設面の処理	5fり部の断面欠損、耐震壁増設部のすきま、鉄筋の露出、あと施工アンカー打設不良弾孔及びクラック等があれば樹脂モルタル等に補修する。
1-8 コンクリート打設時の注意事項	耐震壁を増設する部分等に接する既設部分は目荒らし（深さ5mm程度を目安とする）を行い、5fり粉、粉塵などはワイヤブラシ又は水洗いにより完全に除去する。
1-9 参考図書	既設部分と接する箇所はコンクリート打設前に十分な水湿を行う。 コンクリート打設にはバイブレーターの使用、又はタタキにより密実にコンクリートを締め固める。 梁下の耐震壁等は梁下200~300程度までコンクリートを打設し、壁頂部は無収縮モルタル圧入とする。
1-10 その他	以下の参考図書は現場に常備すると共に十分理解し適用すること。 (財)日本建築防災協会 改訂版 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震改修設計指針同解説 改訂版 既存鉄筋鉄骨コンクリート造建築物の耐震改修設計指針同解説 改訂版 既存鉄骨造建築物の耐震改修設計施工マニュアル (財)建築保全センター 建築改修工事標準仕様書 建築改修工事監理指針 各種工程における検査等の費用は工事者の負担とする。 鉄骨ブレース接着工法の場合は、(財)日本建築防災協会技術評価書建防発第1279号に基づく『鉄骨ブレース接着工法設計施工指針』による。

2-1 コンクリート	S 2 使用材料 (選択項目は○印による。)																																				
2-2 無収縮モルタル	設計基準強度 $F_c$ 21 N/mm <sup>2</sup> $F_c$ N/mm <sup>2</sup> セメント 普通ポルトランドセメント 粗骨材 砂利 砕石 最大径(mm) 20 25 混和材 AE減水剤 高性能AE減水剤 膨張材 スランプ(cm) 18cm 水セメント比(%) 単位水量(kg/m <sup>3</sup> ) 圧縮強度試験(各工程につき) JASS-5「品質管理・検査」に準じる。試験は公的機関によって行う。																																				
2-3 鉄筋	無収縮モルタルは原則としてプレミックスタイプを使用する。 設計基準強度 FC30N/mm(既存躯体同等程度)以上とする。 圧縮強度試験(各工程につき) JIS1108とし、公的機関によって行う。																																				
2-4 スパイラル筋	D 16 以下 SD295A D 19 以上 SD345  ● SS400 ● SR235 ● SD295A																																				
	<table border="1"> <tr> <th>適用</th> <th>壁厚</th> <th>径</th> <th>外径</th> <th>ピッチ</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td>○</td> <td>120~150</td> <td>6φ D6</td> <td>50</td> <td>50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>180</td> <td>6φ D6</td> <td>100</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>200</td> <td>6φ D6</td> <td>120</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>250</td> <td>6φ D6 D10</td> <td>150</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>●</td> <td>300</td> <td>6φ D6 D10</td> <td>200</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	適用	壁厚	径	外径	ピッチ	備考	○	120~150	6φ D6	50	50		●	180	6φ D6	100			●	200	6φ D6	120			●	250	6φ D6 D10	150			●	300	6φ D6 D10	200		
適用	壁厚	径	外径	ピッチ	備考																																
○	120~150	6φ D6	50	50																																	
●	180	6φ D6	100																																		
●	200	6φ D6	120																																		
●	250	6φ D6 D10	150																																		
●	300	6φ D6 D10	200																																		

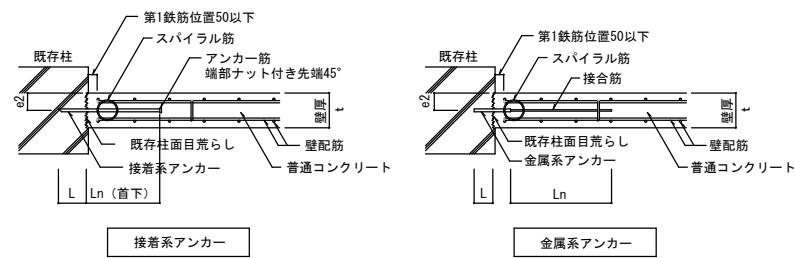
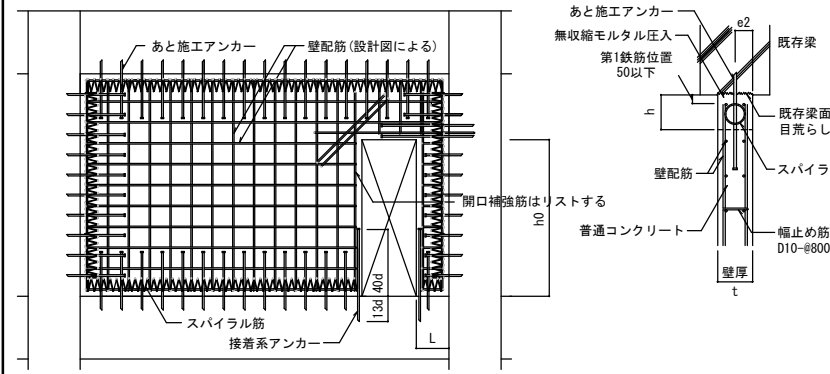
2-5 あと施工アンカー	<p>あと施工アンカーの施工は工事内容に相応した施工管理技術者及び十分な経験と技能を有する技術者により実施する。</p> <p>アンカーの設置に先立って鉄筋探査を行い、既存鉄筋が干渉しない位置で穴明けを行う。また孔内のコンクリート粉、粉塵を圧搾空気などにより、完全に除去した後に取り付ける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 接着系アンカー カプセル型の有機系又は無機系のもとしメーカーによりアンカー筋の母材強度が保証されたもの。本体はSD295A, SD345としナット付きとする。</li> <li>● 金属系アンカー 拡張部打込み型のもとしメーカーによりアンカー筋の母材強度が保証されたもの。本体はJISG3101, 3123, 3445, 4805の規格品とする。接合筋はSD295A, SD345とする。定着作業の終了したアンカー筋は24時間以上衝撃等与えない様に養生する。</li> </ul> <table border="1"> <tr> <th>接 着 系 アンカー筋径</th> <th>Ln (20d)</th> <th>L (8d) (アンカー埋込み長さ)</th> <th>ピッチ</th> <th colspan="3">※設計用引張強度(参考) kN/本</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">● D13</td> <td rowspan="2">260</td> <td rowspan="2">110 以上</td> <td>100</td> <td>Fc=15</td> <td>Fc=18</td> <td>Fc=21</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>17</td> <td>19</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">○ D16</td> <td rowspan="2">320</td> <td rowspan="2">130 以上</td> <td>150</td> <td>31</td> <td>34</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>38</td> <td>42</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">○ D19</td> <td rowspan="2">380</td> <td rowspan="2">160 以上</td> <td>150</td> <td>37</td> <td>41</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td>200</td> <td>47</td> <td>52</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">● D22</td> <td rowspan="2">440</td> <td rowspan="2">180 以上</td> <td>200</td> <td>56</td> <td>62</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>250</td> <td>67</td> <td>74</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">○ D29</td> <td rowspan="2">580</td> <td rowspan="2">240 以上</td> <td>200</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>250</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">○ D32</td> <td rowspan="2">640</td> <td rowspan="2">260 以上</td> <td>200</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>250</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">○ D35</td> <td rowspan="2">700</td> <td rowspan="2">280 以上</td> <td>200</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>250</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <th>金 属 系 アンカー径</th> <th>接合筋径</th> <th>Ln (30d)</th> <th>L (5d) (アンカー埋込み長さ)</th> <th>ピッチ</th> <th colspan="3">※設計用引張強度(参考) kN/本</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">● 13φ</td> <td rowspan="2">D10</td> <td rowspan="2">390</td> <td rowspan="2">65 以上</td> <td>100</td> <td>Fc=15</td> <td>Fc=18</td> <td>Fc=21</td> </tr> <tr> <td>150 以上</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">● 16φ</td> <td rowspan="2">D10, D13</td> <td rowspan="2">480</td> <td rowspan="2">80 以上</td> <td>150 以上</td> <td>10</td> <td>11</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>150 以上</td> <td>15</td> <td>16</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">● 19φ</td> <td rowspan="2">D13</td> <td rowspan="2">570</td> <td rowspan="2">95 以上</td> <td>150</td> <td>20</td> <td>22</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>200 以上</td> <td>21</td> <td>23</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">● 22φ</td> <td rowspan="2">D16</td> <td rowspan="2">660</td> <td rowspan="2">110 以上</td> <td>200 以上</td> <td>28</td> <td>31</td> <td>33</td> </tr> </table> <p>※ コーン状破壊による引き抜き耐力とする。</p> <p>e1 ≥ 5da e2 ≥ 2.5da かつ柱、梁主筋の内側※ g1 ≥ 4da g2 ≥ 5.5da P ≥ 7.5da かつ 300 以下 da はアンカー筋の径を示す。 アンカー固着力試験 アンカーの固着力の検査は、全数を打音検査する。またあと施工アンカー協会(JCAA)の試験方法により1日に施工されたものの各径毎を1ロットとしこの中から3本以上引張試験を行う。引張試験は非破壊試験により、設計引張強度の2/3程度以上の荷重に対してアンカーが抜け出す等の過大な変形が生じなければ合格とする。検査のうち1本でも不合格のものがある場合は、全数の20%以上を再試験し、さらにその中に不合格のものがある場合は全数を試験する。不合格となったものは新たに施工し直すことを原則とする。打音検査は上記引張試験に合格となったアンカーを叩いて、音及び感触をつかみこれと比較して検査する。 接着系アンカーの埋込み長さの測定超音波パルス反射法による) ● する ● しない する場合原則全数測定とする。減じる場合は特記する。</p>	接 着 系 アンカー筋径	Ln (20d)	L (8d) (アンカー埋込み長さ)	ピッチ	※設計用引張強度(参考) kN/本			● D13	260	110 以上	100	Fc=15	Fc=18	Fc=21	150	17	19	20	○ D16	320	130 以上	150	31	34	36	200	38	42	45	○ D19	380	160 以上	150	37	41	44	200	47	52	56	● D22	440	180 以上	200	56	62	67	250	67	74	80	○ D29	580	240 以上	200				250				○ D32	640	260 以上	200				250				○ D35	700	280 以上	200				250				金 属 系 アンカー径	接合筋径	Ln (30d)	L (5d) (アンカー埋込み長さ)	ピッチ	※設計用引張強度(参考) kN/本			● 13φ	D10	390	65 以上	100	Fc=15	Fc=18	Fc=21	150 以上	9	10	11	● 16φ	D10, D13	480	80 以上	150 以上	10	11	12	150 以上	15	16	17	● 19φ	D13	570	95 以上	150	20	22	23	200 以上	21	23	25	● 22φ	D16	660	110 以上	200 以上	28	31	33
接 着 系 アンカー筋径	Ln (20d)	L (8d) (アンカー埋込み長さ)	ピッチ	※設計用引張強度(参考) kN/本																																																																																																																																					
● D13	260	110 以上	100	Fc=15	Fc=18	Fc=21																																																																																																																																			
			150	17	19	20																																																																																																																																			
○ D16	320	130 以上	150	31	34	36																																																																																																																																			
			200	38	42	45																																																																																																																																			
○ D19	380	160 以上	150	37	41	44																																																																																																																																			
			200	47	52	56																																																																																																																																			
● D22	440	180 以上	200	56	62	67																																																																																																																																			
			250	67	74	80																																																																																																																																			
○ D29	580	240 以上	200																																																																																																																																						
			250																																																																																																																																						
○ D32	640	260 以上	200																																																																																																																																						
			250																																																																																																																																						
○ D35	700	280 以上	200																																																																																																																																						
			250																																																																																																																																						
金 属 系 アンカー径	接合筋径	Ln (30d)	L (5d) (アンカー埋込み長さ)	ピッチ	※設計用引張強度(参考) kN/本																																																																																																																																				
● 13φ	D10	390	65 以上	100	Fc=15	Fc=18	Fc=21																																																																																																																																		
				150 以上	9	10	11																																																																																																																																		
● 16φ	D10, D13	480	80 以上	150 以上	10	11	12																																																																																																																																		
				150 以上	15	16	17																																																																																																																																		
● 19φ	D13	570	95 以上	150	20	22	23																																																																																																																																		
				200 以上	21	23	25																																																																																																																																		
● 22φ	D16	660	110 以上	200 以上	28	31	33																																																																																																																																		

2-6 鋼材	<table border="1"> <tr> <th>規格名称</th> <th>鋼材名</th> <th>柱</th> <th>ダイア</th> <th>大梁</th> <th>ブレース</th> <th>小梁</th> <th>他</th> </tr> <tr> <td>一般構造用圧延鋼材</td> <td>● SS400 ●</td> <td></td> <td></td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>溶接構造用圧延鋼材</td> <td>● SM400A ● SM490A</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">建築構造用圧延鋼材</td> <td>● SN400A</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>● SN400B ● SN490B, TMCP325B</td> <td></td> <td>○</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>● SN400C ● SN490C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般構造用角形鋼管</td> <td>● STKR400 ● STKR490</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">冷間成形角形鋼管</td> <td>● BCR295</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>● BCP235 ● BCP325</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>熱間成形角形鋼管</td> <td>● SHC400B ● SHC400C</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般構造用炭素鋼管</td> <td>● STK400 ● STK490</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>一般構造用軽量形鋼</td> <td>● SSC400 ●</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	規格名称	鋼材名	柱	ダイア	大梁	ブレース	小梁	他	一般構造用圧延鋼材	● SS400 ●			○	○	○	○	溶接構造用圧延鋼材	● SM400A ● SM490A							建築構造用圧延鋼材	● SN400A							● SN400B ● SN490B, TMCP325B		○					● 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						一般構造用炭素鋼管	● STK400 ● STK490						一般構造用軽量形鋼	● SSC400 ●					
規格名称	鋼材名	柱	ダイア	大梁	ブレース	小梁	他																																																																																			
一般構造用圧延鋼材	● SS400 ●			○	○	○	○																																																																																			
溶接構造用圧延鋼材	● SM400A ● SM490A																																																																																									
建築構造用圧延鋼材	● SN400A																																																																																									
	● SN400B ● SN490B, TMCP325B		○																																																																																							
	● 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																																																																																									
一般構造用炭素鋼管	● STK400 ● STK490																																																																																									
一般構造用軽量形鋼	● SSC400 ●																																																																																									

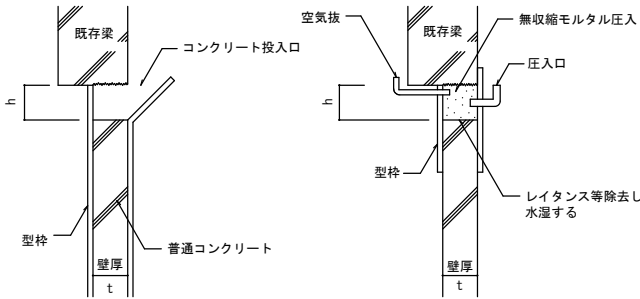
2-7 炭素繊維補強	<p>炭素繊維補強の工法は国土交通省告示、又は日本建築センターの認定工法、日本建築防災協会の技術評価を受けた工法とする。</p> <p>高強度炭素繊維</p> <table border="1"> <tr> <td>引張強度</td> <td>● 3400N/mm<sup>2</sup> 以上</td> <td>● 2700N/mm<sup>2</sup> 以上</td> </tr> <tr> <td>繊維重量</td> <td>● 200g/m<sup>2</sup></td> <td>● 300g/m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>材料巾</td> <td>● 250</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>巻数</td> <td>● 1層</td> <td>● 層</td> </tr> </table>	引張強度	● 3400N/mm <sup>2</sup> 以上	● 2700N/mm <sup>2</sup> 以上	繊維重量	● 200g/m <sup>2</sup>	● 300g/m <sup>2</sup>	材料巾	● 250	●	巻数	● 1層	● 層
引張強度	● 3400N/mm <sup>2</sup> 以上	● 2700N/mm <sup>2</sup> 以上											
繊維重量	● 200g/m <sup>2</sup>	● 300g/m <sup>2</sup>											
材料巾	● 250	●											
巻数	● 1層	● 層											
3-1 標準仕様	S 3 鉄骨造補強												
3-2 改修箇所 ○印で示す	<p>(社)日本鋼構造協会・(財)日本建築防災協会編による既存鉄骨造建築物の耐震改修施工マニュアル(改訂版)及び(社)日本建築学会 J A S S 6 による。</p> <p>1) 架構全体の改修</p> <p>1-1 軸組構面の改修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 筋かいの新設</li> <li>● 耐震間柱の新設</li> <li>● 耐震フレームの設置</li> <li>● 柱・梁接合部の方柱補強</li> </ul> <p>1-2 水平構面の改修</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水平筋かいの新設</li> <li>● 火打ちの新設</li> </ul> <p>2) 部材断面の改修</p> <p>2-1 柱の耐力増大</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● コンクリートによる補強</li> <li>● 日字断面柱の補強</li> <li>● カバープレート、形鋼による補強</li> </ul> <p>2-2 梁の耐力増大</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 梁フランジ溶接部の補強</li> <li>● 梁ウェブの補強</li> <li>● 梁フランジの補強</li> </ul> <p>2-3 トラス梁の耐力増大</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 部材断面の増大</li> <li>● トラス構面の内圧屈の補剛</li> <li>● トラス構面の外圧屈の補剛</li> <li>● トラス端兼仕口補強</li> </ul> <p>2-4 筋かいの耐力増大</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 引張筋かいの部材交換</li> <li>● ボルト接合部の補強</li> <li>● 圧縮筋かいの部材交換</li> <li>● ガセットプレートの補強</li> </ul> <p>3) 柱脚の改修</p> <p>3-1 鋼板巻きによる補強</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 隅角部柱脚の補強</li> <li>● 中央部柱脚の補強</li> </ul> <p>3-2 RC根巻による補強</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 接着系アンカーによる補強</li> <li>● 既存主筋と接合する補強</li> </ul> <p>3-3 RC柱とS梁の接合部補強</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● アンカーボルトの増設</li> <li>● アンカーボルトのはしき補強</li> <li>● 貫通ボルトによる補強</li> </ul> <p>4) 柱頭の改修</p> <p>4-1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● RC柱頂部のS柱・梁接合部の補強</li> <li>○ RC柱頂部とS梁の接合部の補強</li> </ul>												
3-3 現場作業要領	<p>1) 前処理</p> <p>補強する部位は塗料、コンクリート、耐火被覆、その他の異物を除去する。</p> <p>2) 高力ボルト接合</p> <p>高力ボルトは高力六角ボルトまたはトルシア形高力ボルトとする。孔明けは電気ドリルを原則とするが、やむをえずガス加工による場合はリーマ通しを行う。摩擦面の処理は、グラインダー掛けを原則とし、さび発生状態を標準とする。</p> <p>3) 溶接接合</p> <p>溶接方法は被膜アーク溶接及びガスシールドアーク溶接とする。完全溶込溶接の端部はエンドタブを使用し、すみ肉溶接の端部は回し溶接を行う。溶接と高力ボルト接合が併用される場合は高力ボルト接合を先行する。</p> <p>4) 接合部の調査</p> <p>高力ボルトの検査はJASS6 6節による。溶接部の検査は完全溶込溶接は全数を超音波探傷試験をする。すみ肉溶接および部分溶込溶接は全数目視検査とする。</p>												

4-1 増設壁

§4 壁補強要領



コンクリート打設及び無収縮モルタル圧入



コンクリート打設要領

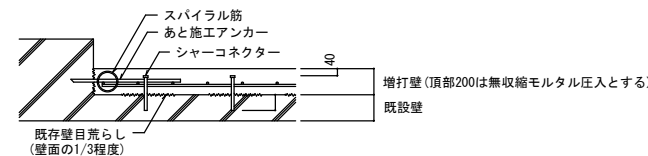
壁厚	h
t ≤ 300	200
t > 300	300

無収縮モルタル圧入要領

壁厚	h
t ≤ 300	200
t > 300	300

4-2 増打壁

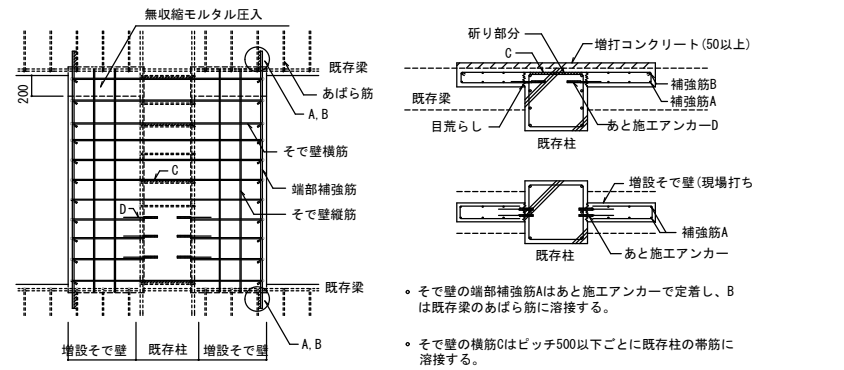
既存コンクリート壁を増打する。



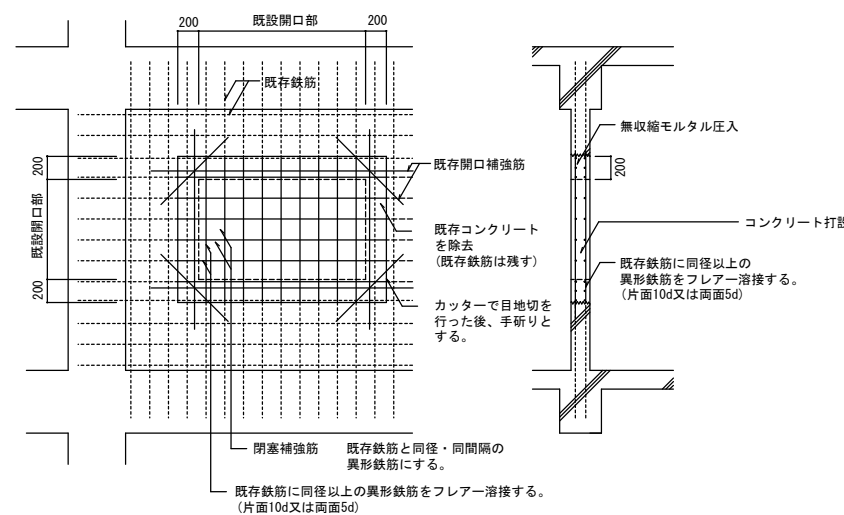
○は既設壁120の場合

シャコネクター	シャコネクター	定着長さ
接着系アンカー	D13-#500クロス	110(80)
金属系アンカー	13φ-#500クロス	65

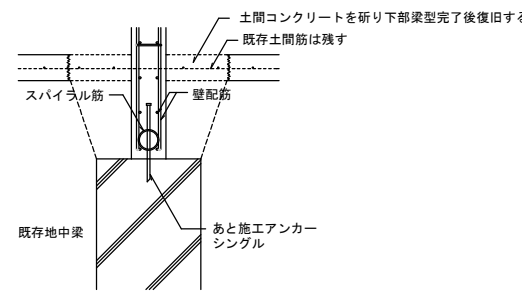
4-3 そで壁増設



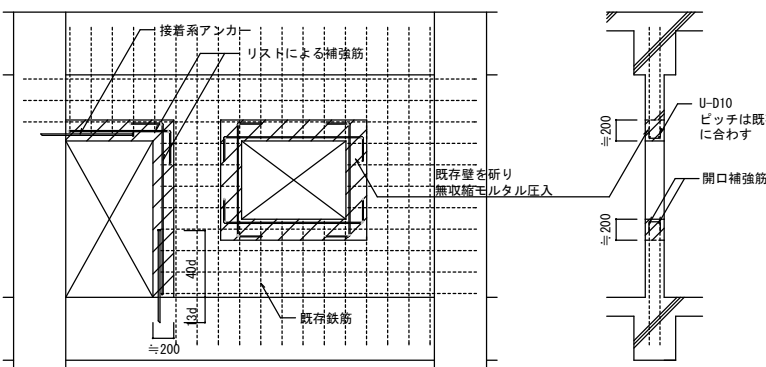
4-4 開口部の閉塞



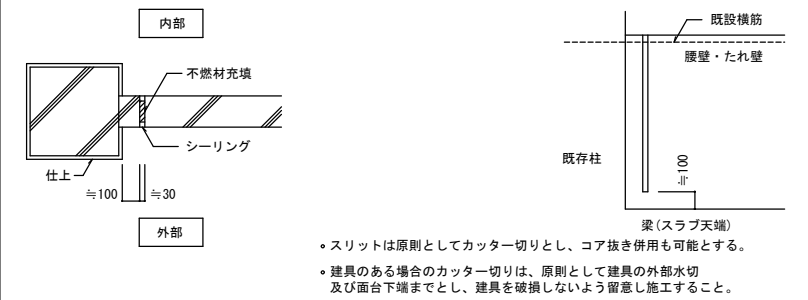
4-5 地中梁上に新設壁を設ける



4-6 既存壁開口新設(耐震壁を除く)



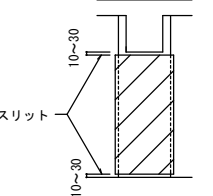
4-7 スリット増設



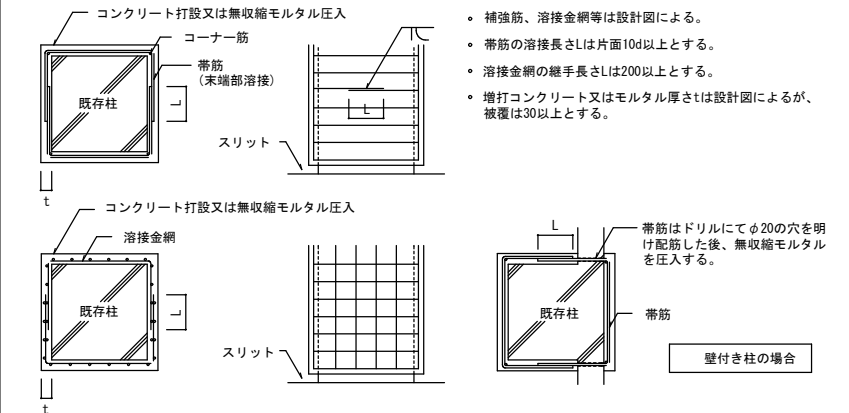
5-1 共通事項(炭素繊維補強は除く)

§5 柱補強工事要領

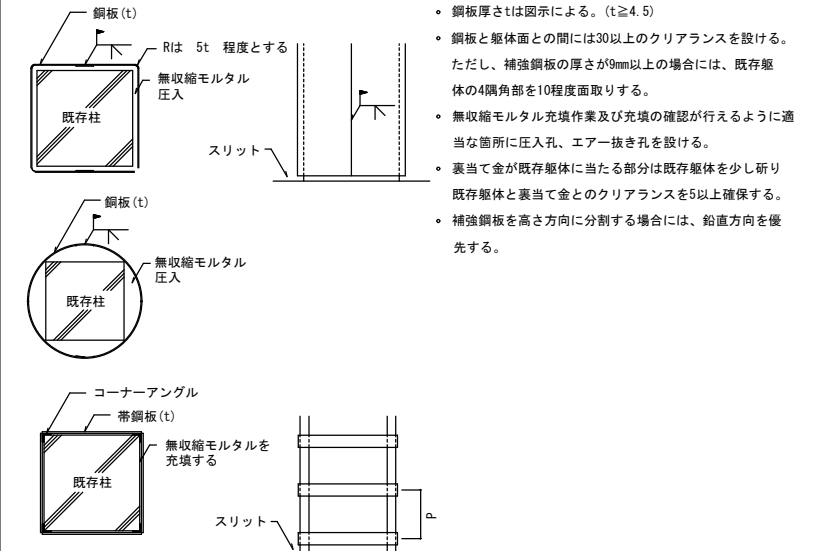
1. 既設仕上材を撤去する
2. 既設柱のコンクリート面の1/3程度を目荒らしする。
3. 補強材取り付け用の支持金物を設ける
4. 柱の躯体寸法を測定し加工寸法を決める
5. 補強部分は床上面及び梁下面に30程度のスリットを設ける。



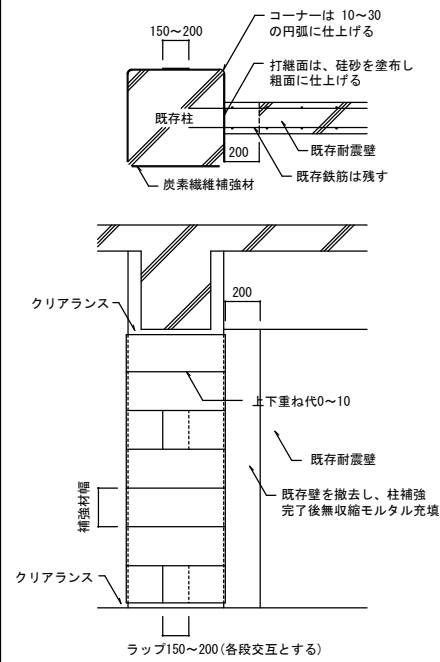
5-2 帯筋補強(溶接金網補強)



5-3 鋼板補強

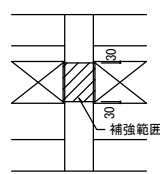


5-4 炭素繊維補強

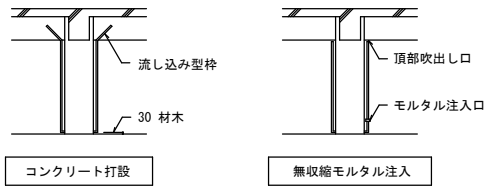


- 炭素繊維補強材の幅は 250 を標準とする。ただし、耐震壁が取付いている場合は壁筋をさけて補強材を巻き付ける必要があるため、壁筋のピッチを考慮して決める。
- 繊維補強材の巻数は図示による。
- 施工手順
  - 耐震壁が取付いている場合は、既存壁を柱面から 200 の範囲でカッター目地切りの上、斫りとる。
  - 既存柱の仕上げはすべて撤去する
  - コーナー部を半径10~30の円弧に仕上げ、全面プライマー塗布の上、樹脂モルタルにて下地調整を行う。
  - 各工法の技術資料に基づき、シート含浸接着剤を塗布し炭素繊維補強材を巻き付け、さらにシート含浸接着剤を上塗りする。必要に応じてこれを繰り返す。
  - 壁撤去部分に型枠を設置し、補強材の打継面に珪砂を塗布し粗面に仕上げ、打継面の付着性能の向上をはかった上、無収縮モルタルを充填する。

5-5 腰壁・たれ壁補強範囲



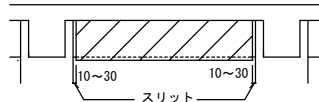
5-6 コンクリート打設無収縮モルタル注入法



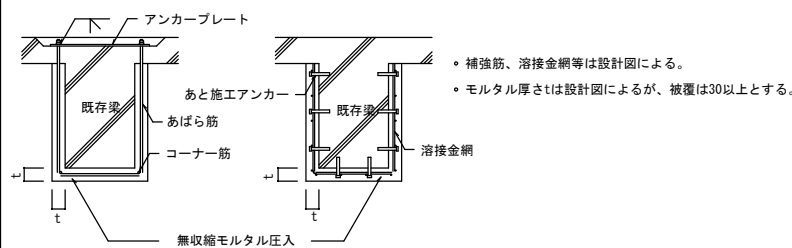
§6 梁補強工事要領

6-1 共通事項(炭素繊維補強は除く)

- 既設仕上材を撤去する
- 既設梁のコンクリート面の1/3程度を目荒しする。
- 補強材取り付け用の支持金物を設ける
- 梁の躯体寸法を測定し加工寸法を決める
- 補強部分は梁の両端部に30程度のスリットを設ける。

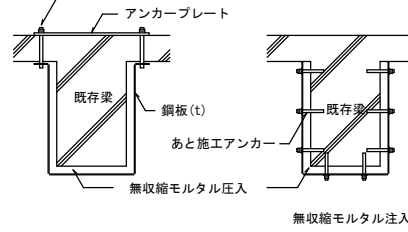


6-2 あばら筋補強溶接金網補強



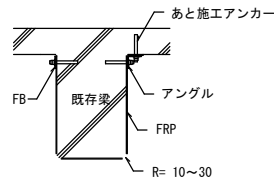
- 補強筋、溶接金網等は設計図による。
- モルタル厚さは設計図によるが、被覆は30以上とする。

6-3 鋼板補強



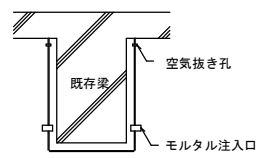
- 鋼板厚さは図示による。(t≧4.5)
- 鋼板と躯体面との間には30以上のクリアランスを設ける。ただし、補強鋼板の厚さが9mm以上の場合には、依存躯体の隅各部を10程度面取りする。
- 無収縮モルタル充填作業及び充填の確認が行えるよう適当な箇所に圧入孔、エア抜き孔を設ける。

6-4 炭素繊維補強



- 施工手順
  - 既存梁の仕上げは全て撤去する
  - コーナー部を半径10~30の円弧に仕上げ、全面プライマー塗布の上、樹脂モルタルにて下地調整を行う。
  - 各工法の技術資料に基づき、シート含浸接着剤を塗布し炭素繊維補強材を巻き付けさらにシート含浸接着剤を上塗りする。必要に応じてこれを繰り返す。

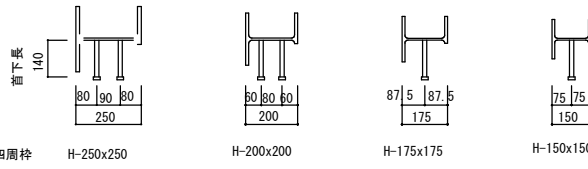
6-5 無収縮モルタル注入



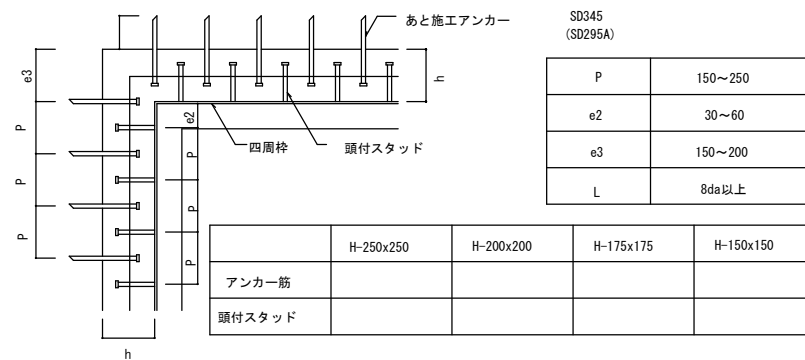
§7 鉄骨ブレース補強要領

7-1 使用材料形状 7-2 頭付スタッド

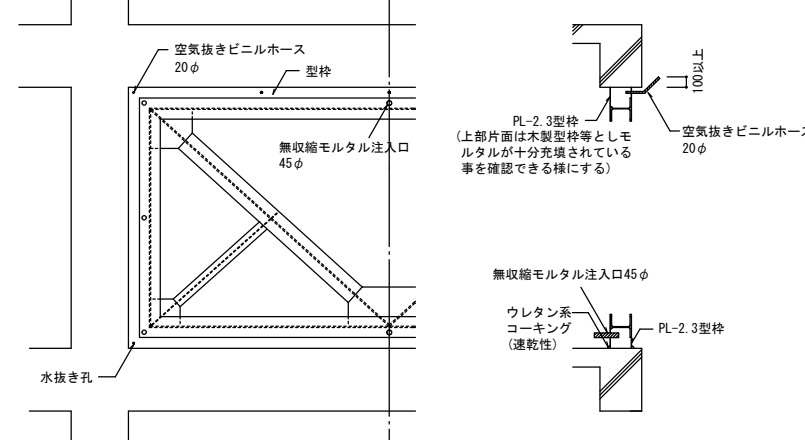
使用材料・形状等は設計図による



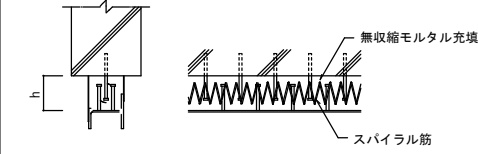
7-3 アンカー筋頭付スタッドピッチ



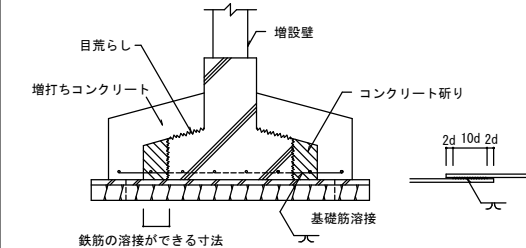
7-4 無収縮モルタル注入



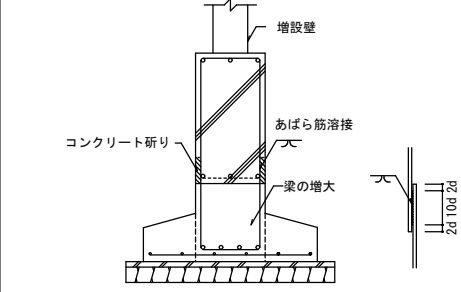
7-5 割製補強



8-1 基礎底版の拡張



8-2 基礎の増設



## 鉄筋コンクリート構造配筋標準図 (1) 2021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に指定した共通仕様書及び日本建築学会「JASS5(2018)」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  
○ガス圧接、溶接継手表示

柱・梁・基礎の主筋、及び、その他の鉄筋の折曲げ形状・寸法

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	鉄筋の折曲げ内法直径(D)
180°		柱・梁主筋 基礎主筋 帯筋 あばら筋 スラブ筋 壁筋	SD295 SD345 SD390 SD490	D16以下 D19~D41 D41以下 D25以下	3d以上 4d以上 5d以上 6d以上
135°					
90°					

### 2-1 鉄筋の表示表記

鉄筋の種類	コンクリートの設計基準強度 (N/mm <sup>2</sup> )	重ね継手の長さ	定着の長さ	
		上段直線 L <sub>1</sub> 下段フック付き L <sub>1h</sub>	一般	小梁・床スラブ
			上端筋	下端筋
			フック付き L <sub>b</sub>	L <sub>a</sub> , L <sub>sh</sub>

「JASS5(2018)」に準拠

### 2-2 鉄筋の折曲げ

### 2-3 鉄筋の定着及び重ね継手の長さ

一般定着の直線L<sub>a</sub>またはフック付のL<sub>1h</sub>, L<sub>a</sub>, L<sub>b</sub>の図

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<sub>1h</sub>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

1. ガス圧接、溶接継手
2. 機械式継手

ガス圧接・溶接継手・機械式継手に関する事項は、標準仕様書および施工要領ならびに鉄筋継手工事特記仕様書(2019年版)共に公益社団法人日本鉄筋継手協会編に準拠

### 2-5 鉄筋のフック

1. あばら筋及び帯筋
2. 煙突の鉄筋
3. 柱及び梁(基礎梁を除く)の出隅部分の鉄筋(下図参照)

上図の●印の鉄筋の末端にはフックが必要。

4. 片持ちスラブの上端筋の先端
5. 最上階及びこれに準ずる箇所の柱頭の内隅の鉄筋
6. 杭基礎の基礎梁(偏心基礎及び杭2本打以上の場合)
7. 鉄骨柱の脚部の基礎柱、又は根巻コンクリートの内隅の鉄筋

### 2-6 鉄筋のあき

○鉄筋のあきaは原則として下記による。  
呼び名の数値dの1.5倍以上 } かつ25以上  
粗骨材の最大寸法の1.25倍以上 } かつ25以上  
○鉄筋径が異なる場合は大きい方による。 ※Dは最大径を示す  
○二筋のあきは1.5dとする。

### 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	屋内外 30(20)
	床スラブ	屋内外 30(20)
	非耐力壁	屋内外 30(20)
	柱・梁	屋内外 40(30)
土に接する部分	耐力壁	屋内外 40(30)
	擁壁	50(40)
土に接する部分	柱・梁・床スラブ・壁 布基礎の立上り	50(40)
	基礎・擁壁	70(60)

### 3-1 主筋の継手

ガス圧接、溶接、機械式継手

重ね継手

○印内には継手中心部を設けることを原則とする。  
設計者判断により、認定を取得した工法ではa=0とできる。

### 3-2 主筋の定着

(L<sub>2h</sub>)はRC規準2010 17条によってもよい。又は右図による。

○柱頭に機械式定着を採用する場合技術評価で認められた条件を満足すること。  
柱頭の配筋

○第一帯筋(D13以上使用の事)は梁面に入れ、その間を設計ピッチ以下に割り付ける。  
○帯筋の加工は下図による。

### 3-3 帯筋副帯筋

○パネルゾーンの間を設計ピッチ以下に割り付ける。  
○帯筋の加工は下図による。

○パネルゾーンの間を設計ピッチ以下に割り付ける。  
○帯筋の加工は下図による。

### 3-4 補助筋

○補助筋はD10をピッチ600以内に割り付ける。  
○巾止筋を設ける場合は、設計者の指示による。

### 3-5 柱のコンファインド補強

補強する柱は設計図による。(柱頭、柱脚柱成の範囲を補強する。)

a スパイラル帯筋@60~75 (有効間隔50程度)  
b 溶接閉鎖型帯筋@60~75 (有効間隔50程度)

### 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

○第一あばら筋は柱面に入れその間を設計ピッチ以下に割り付ける。  
○あばら筋の加工は下図①又は②による。  
②③④⑤⑥⑦は同時打込みのスラブ付の場合に限る。  
○⑧⑨は梁成の大きい場合。  
○⑩はピッチ2pで交互配置とする。  
○135°フックは180°フックでも可とする。  
○溶接継手は帯筋の項を参照のこと。

※ねじれ応力を受ける腹筋は定着長さL<sub>2</sub>とする。

○印は、溶接継手または重ね継手のどちらかとする。  
※柱面より梁成の範囲は、180°フック又は135°フックが望ましい。

### §4 梁

○印内には継手中心部を設けることを原則とする。(告示平12第1463号 使用基準参照) 溶接継手の場合でも柱面より500以上はなすこと。  
○定着形状を下記以外とする場合は設計図書による。

○梁主筋は原則として通し筋とするが、拘束筋□をあばら筋と同径同ピッチで落とし込む。

梁成が異なる場合

○第一あばら筋は柱面に入れその間を設計ピッチ以下に割り付ける。  
○あばら筋の加工は下図①又は②による。  
②③④⑤⑥⑦は同時打込みのスラブ付の場合に限る。  
○⑧⑨は梁成の大きい場合。  
○⑩はピッチ2pで交互配置とする。  
○135°フックは180°フックでも可とする。  
○溶接継手は帯筋の項を参照のこと。

※ねじれ応力を受ける腹筋は定着長さL<sub>2</sub>とする。

○印は、溶接継手または重ね継手のどちらかとする。  
※柱面より梁成の範囲は、180°フック又は135°フックが望ましい。

(販売元)一般社団法人日本建築構造設計事務所協会連合会    http://fasa-net.jp    (発行元)一般社団法人関西建築構造設計事務所協会    TEL(06)6763-8205    FAX(06)6763-8206    http://www.kse-web.com/    2020年2月1日作成    (不許複製)

<p>特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は、表記縮尺×71%の縮尺とする。</p>	<p><b>株式会社堀口建築設計</b>    一級建築士 第379482号</p> <p>一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号    堀口達矢</p>	<p>工事名称    南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)</p> <p>図面名称    鉄筋コンクリート構造配筋標準図(1)    縮尺    NO SCALE</p>	<p>承認    検図    設計    製図</p>	<p>作図年月日    2022.11.</p> <p>訂正年月日</p>	<p>種別    提出図</p> <p>図面No.    C-04</p>
--	---	--	-----------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------

### 鉄筋コンクリート構造配筋標準図(2) 2021年度版

#### 4-4 補助筋

縦筋	D < 600 不要
腹筋	600 ≤ D < 900 2-D10(1段)
巾止筋	900 ≤ D < 1200 4-D10(2段)
受筋	1200 ≤ D D10@300以内
巾止筋	D10 @1000以内で割り付ける。
受筋	D10 @1000以内で割り付ける。

#### 4-5 小梁及び片持梁

##### a) 小梁継手

不連続端(外端) 連続端(内端)

○印内に継手中心部を設けること。ただし溶接継手の場合は梁面より500以上はなすこと。

※水平投影長さ8d確保できない場合余長部でL<sub>2</sub>、L<sub>3</sub>とする。

##### 定着

※8dかつB/2以上 ℓ<sub>o</sub>/4 ℓ<sub>1</sub>以上 ℓ<sub>1</sub>以上

※(a)斜め可 下向き可 斜め可

##### b) 片持梁定着

○下端筋は水平定着でも可。上端筋には継手を設けてはならない。

(有効せい) 2ℓ<sub>o</sub>/3+15d L<sub>2</sub> 100以内

かつ(L<sub>1</sub>は必要付着長さ)

25d又はL<sub>1</sub>h 通し筋としてもよい。

先端 元端 水平定着でもよい。

#### 4-6 基礎梁及び基礎小梁

##### a) 基礎梁の継手及び定着

※ 地反力を受ける梁は構造特記仕様書 5-5 項および設計図に示す。余長ℓ<sub>1</sub>は設計図に記載があれば、設計図を優先する。余長ℓ<sub>1</sub>は構造計算によって確認すれば、それによってもよい。

① 一般(独立基礎、杭打独立基礎)

② 地反力(又は杭反力)を受ける場合

③ 上載荷重が大きい場合は②の主筋継手位置を上下逆にする。

##### b) 基礎小梁の継手及び定着

○印内に継手中心部を設けることを原則とする。ただし溶接継手の場合は柱面(基礎小梁の場合は梁面)より500以上はなすこと。L<sub>b</sub>とれない場合4-5a定着によってもよい。

#### 4-7 梁の貫通補強

1. 補強筋は原則として工場製品(認定品)を使用する。  
2. 認定品を使用しない場合は下図によるが、補強筋は設計図による。あばら筋と同径、同数で@100以下とする。

○梁貫通孔は梁成の1/3以下とする。  
○孔が複数の場合は中心間隔を径(φ)の3倍以上とする。  
○また位置は原則として柱面から梁成D以上はなし、梁成の中央D/2の範囲内とする。  
○φが100mm未満、かつD/10以下の場合は補強を省略することができるが、孔際の両側にかぶり厚さを確保してあばら筋を追加する。  
○※縦筋はあばら筋加工とする。

#### 5-1 鉄筋の折り曲げ及び定着

外周部は8d以上折り曲げる

継手位置は原則として下表によるが、右図でもよい。

上端筋	短辺方向	B	D	
下端筋	短辺・長辺方向	A	C	D

#### 5-2 継手

#### 5-3 片持スラブ

片持ちスラブ隅角部補強は設計図による。先端に荷重がある場合

開口補強 A: 開口面積  
A ≤ 0.3㎡ かつ ℓ ≤ 0.6m  
0.3㎡ < A ≤ 1.0㎡ かつ ℓ ≤ 1.0m [大梁又は小梁] L<sub>2</sub>定着

注) スラブ筋を切断しない場合は補強を要しない。

段違床 RC壁・CB壁が床にのる場合

かつスラブ厚以上 S>tの場合は設計図による。

セットバックを含む屋根屋上スラブ隅角部補強

スラブ筋と同径で1/2ピッチ以下(≒@100)程度となる様に上端に補強筋をいれる

鉄筋による方法 溶接金網による方法

#### 5-4 補強筋

#### 6-1 定着及び継手

さし筋は、縦筋と同径回ピッチとする。

主圧を受ける壁

梁の上端までのぼす

① ② ③

#### 6-2 壁配筋

#### 6-3 補強筋

開口部 斜筋の代わりに溶接金網6φ@100とする。

鉄筋による方法 溶接金網による方法

交差点 継手L<sub>1</sub> 継手L<sub>2</sub>

端部 耐震壁の場合はフックを付ける。 200(耐震壁の場合) コーD10同ピッチ

開口補強筋はリストによる

スリット 完全スリットの場合

スリット材 (梁) (柱)

スリット幅 W<sub>1</sub> ≥ 25かつスリット長さの1/100 W<sub>2</sub> ≥ 15

#### 7-1 独立基礎

10以上打増し ただしかぶり厚さ50(軽量コンクリートの場合60)の場合は不要

#### 7-2 杭基礎

10以上打増し 90°フックも可

スタッド溶接 補強筋

既成コンクリート杭

○1本杭で偏心していない場合は、立上り筋不要  
○杭頭補強筋は設計図による。  
○杭頭を切断した場合の補強は、設計図による。

継手位置は5-2項の上端筋を下端筋に読みかえる。

L<sub>2</sub>は20d ℓ<sub>o</sub>/4 20d以上 a<sub>1</sub>/a<sub>2</sub> ≤ 1/6

※ℓ<sub>o</sub>かつB/2以上 層筋主筋の程以上 15d以上

※4-5a)上端筋定着に同じ

#### 7-3 べた基礎継手及び定着

#### 7-4 基礎と基礎梁

補強部 の厚さは梁巾とする。

#### 8-1 階段

#### 8-2 土間コンクリート

#### 8-3 打増し補強

柱 梁 補強筋

○は、打増し部分を示す。----と配筋してもよい。  
○補強筋 定着は20d(L<sub>2</sub>) ( )は、主要な耐力壁等が取付く場合で設計図による。

t ≤ 50 補強なし  
100 < t ≤ 200 D16@300  
t > 300 設計図による

50 < t ≤ 100 D13@300  
200 < t ≤ 300 D16@200

#### 8-4 増築予定

梁主筋は原則としてすべて定着する。

柱 梁

500以上 50

500以上 50

通し配筋可

スラブ 壁

○は、はつり部分を示す。  
○増築時の継手は、原則として柱・梁の主筋は溶接継手とする。(増築側の鉄筋は水平定着でもよい。)

(販売元) 一般社団法人日本建築構造設計事務所協会連合会 <http://fasa-net.jp>
(発行元) 一般社団法人関西建築構造設計事務所協会 <http://www.kse-web.com/>

TEL (06) 6763-8205 FAX (06) 6763-8206
2020年2月1日作成 (不許複製)

鉄骨工作標準図 (1) 2021年度版

1-1 基本事項

§ 1 一般事項

- 1) 使用材料、工法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 JASS 6 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

2-1 略号

§ 2 共通事項

○AB	アンカーボルト	○BH	組立 H 型鋼
○BPL	ベースプレート	○CHPL	チェッカープレート
○DFPL	ダイヤフラム	○OFB	フラットバー
○FPL	フランジプレート	○GPL	ガゼットプレート
○HTB	高力ボルト	○ORPL	リブプレート
○SPL	スプライスプレート	○OTB	ターンバックル
○WPL	ウェブプレート	○W <sub>1-9</sub>	溶接記号 (§ 4 参照)

3-1 高力ボルト

§ 3 ボルト接合

ボルトの長さ

ボルトの呼び径	締付け長さに加える長さ	F8T, 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ンダー掛け等を行い、黒皮を除去して一様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。締め付けは1次締め付け後、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、全て F8T とする。

呼び径	M16	M20	M22	M24
孔径	18	22	24	26
ピッチ	標準	60	60	60
	最小	40	50	55
はしあき	e	40	40(50)	40(55)
最少縁端距離	せん断線、手動ガス切断線	28	34	38
	圧延線、自動ガス切断線等	22	26	28

( ) 内はボルトが応力方向に3本以上並ばない場合を示す。

ゲージ	千鳥打ちのピッチ b	
e <sub>2</sub>	M16, 20, 22	M24
35	50	65
40	45	60
55	25	45

3-2 高力ボルトのピッチ

3-3 形鋼のゲージ

A or B	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	最大軸径	B	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	最大軸径	B	g <sub>3</sub>	最大軸径
* * 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	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 および最大軸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。

4-1 隅肉溶接

§ 4 溶接接合

脚長(S)  $0 \leq \Delta S \leq 0.5S$  かつ  $\Delta S \leq 5$   
 $\Delta S = S' - S$   
 S = 設計サイズ  
 S' = 実際サイズ

余盛  $0 \leq \Delta \alpha \leq 0.4S$  かつ  $\Delta \alpha \leq 4$

t	6以下	9	12	14	16	19	22	25	28	32	36	40
S	t	7	9	10	12	11	13	15	17	19	21	24

4-2 完全溶込み溶接 (突合せ溶接)

断続隅肉溶接の長さ L

1) 板厚の異なる場合 (通しダイヤフラムは除く)

2) エンドタブ

3) 開先加工 (下図は参考とする。)

a) スクラップ工法

b) ノンスクラップ工法

4) 開先形状

記号	形状	適用板厚	寸法	
			アーク手溶接	ガスシールドアーク溶接・セルフシールドアーク溶接
W <sub>2</sub>		6~	G	$9^{+0.00}_{-2.00}$ (4)
			R	$2^{+1.00}_{-2.00}$ (2)
MC-BL-1B GC-BL-1B		6~	G	$35^{+0.00}_{-2.50}$ (5)
			R	$7^{+0.00}_{-1.00}$ (2)
W <sub>3</sub>		6~	G	$0^{+2.50}_{-0.00}$ (4)
			R	$2^{+2.00}_{-2.00}$ (3)
MC-BL-2 GC-BL-2		6~	G	$45^{+0.00}_{-2.50}$ (5)
			R	$2^{+2.00}_{-2.00}$ (3)
W <sub>4</sub>		16~	G	$0^{+2.50}_{-0.00}$ (4)
			R	$2^{+2.00}_{-2.00}$ (3)
MC-BK-2 GC-BK-2		16~	G	$45^{+0.00}_{-2.50}$ (5)
			R	$2^{+2.00}_{-2.00}$ (3)
W <sub>5</sub>		3~6	G	$60^{+0.00}_{-2.50}$ (5)
			R	$2^{+2.00}_{-2.00}$ (3)
MC-B1-1B GC-B1-1B		3~6	G	$60^{+0.00}_{-2.50}$ (5)
			R	$2^{+2.00}_{-2.00}$ (3)

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

4-3 部分溶込み溶接

片面溶接 W<sub>6</sub>  $12 \leq t \leq 40$

両面溶接 W<sub>7</sub>  $16 \leq t \leq 40$

t	12	16	19	22	25	28	32	36	40
D	10	11	12	13	13	14	15	15	16

$D = (t-2)/2$

$t/4 \leq S \leq 10$

4-4 フレア溶接

丸鋼等溶接 W<sub>8</sub>

軽量形鋼等溶接 W<sub>9</sub>

加工工程中及び現場建方後においてもアークストライク、ショートビートをしてはならない。

5-1 継手リスト

フランジ巾 250以下

フランジ巾 300

フランジ巾 350, 400

ボルト本数表示

材種	主材	高力ボルト径	フランジ		ウェブ	
			ボルト本数	外側添板	内側添板	ボルト本数
	H-A × B × t <sub>1</sub> × t <sub>2</sub>		2 PL - t <sub>2,1</sub> × a <sub>1</sub> × l <sub>1</sub>	4 PL - t <sub>2,2</sub> × a <sub>2</sub> × l <sub>1</sub>	2 PL - t <sub>1,1</sub> × a <sub>3</sub> × l <sub>2</sub>	2 PL - t <sub>1,1</sub> × a <sub>3</sub> × l <sub>2</sub>
	BH-A × B × t <sub>1</sub> × t <sub>2</sub>		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×
	H- × × ×		×	×	×	×

1. フランジPL面もしくはウェブPL面で、段差1mmを超える場合は、フィラーPLを入れて調整すること。

2. a<sub>3</sub>は原則として梁成の2/3以上確保すること。

5-2 小梁仕口

ピン接合 Aタイプ

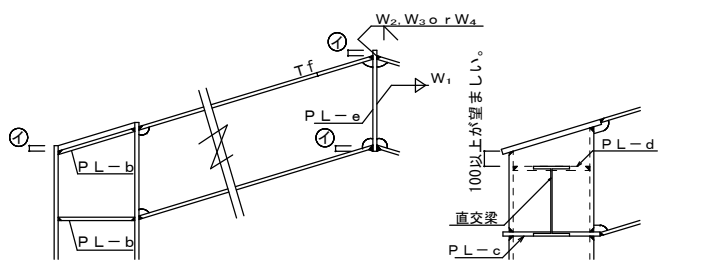
剛接合 Bタイプ

1. GPL, RPLは材種、板厚とも小梁のWPLと同等以上とする。

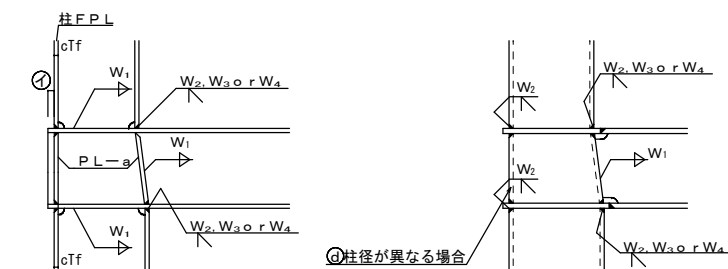
2. 継手プレート及び高力ボルトはリストによる。

6-1 勾配屋根

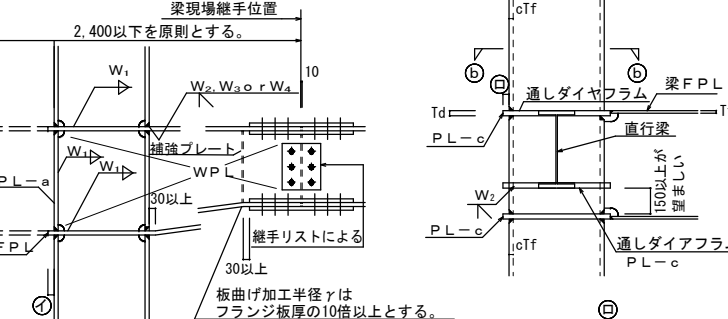
§6 柱梁接合部および継手



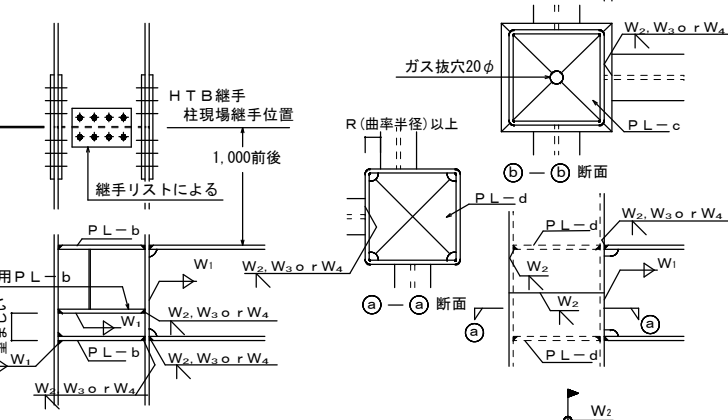
6-2 梁通し



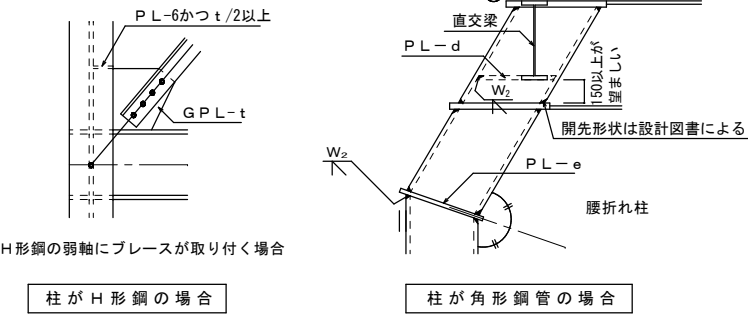
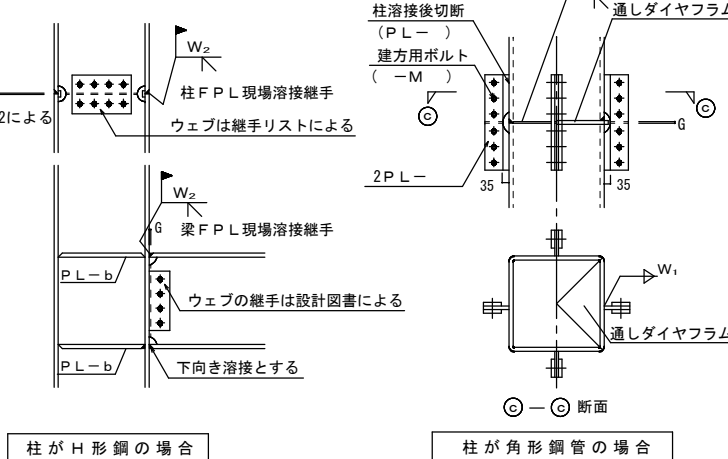
6-3 仕口と継手



6-4 柱通し

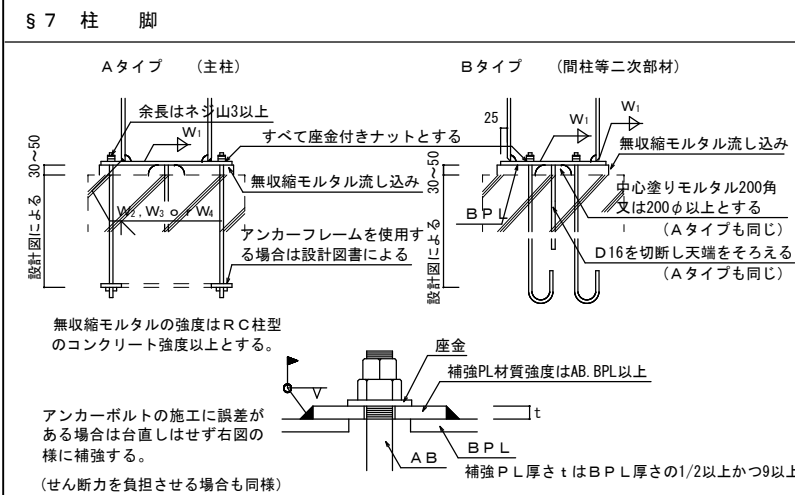


6-5 現場溶接継手



- パネルゾーンのPLの厚さ
  - PL-a (鉛直スチフナ) 上下柱のFPLの厚い方より1サイズUP以上
  - PL-b (水平スチフナ) 仕口部に集結する梁の最大FPLより1サイズUP以上
  - PL-c (通しダイヤフラム) 仕口部に集結する梁の最大FPLより2サイズUP以上かつ柱のFPL以上
  - PL-d (内ダイヤフラム) 仕口部に集結する梁の最大FPLより1~2サイズUP以上
  - PL-e (折れ曲がり部) 梁(柱)のFPLより1サイズUP以上
- 出寸法
  - ① 25mmかつcTf以上
  - ② cTf ≤ 25の場合 25
  - cTf ≥ 28の場合 30
- 注記
  - ダイヤフラムの材質は特記仕様書による。特記なき場合は、接続する柱及び梁の1ランク上質とする。また接続する柱及び梁の強度及び材質の異なる場合は、強度は大きい方に同じとし、材質は上の1ランク上質とする。
  - ①(6-2項)上下階で柱径が異なる場合の板厚は上下階柱の厚い方、材質は上下階柱と同質以上とし、折り曲げ加工又は溶接加工とする。
  - ハンチ部でFPLを折曲げる場合はR ≥ 10Tfとし補強プレートを入れる。ただし、勾配のゆるい場合(1/6程度)は不要。
  - ダイヤフラムと梁フランジの溶接部は、梁フランジはダイヤフラムの厚みの内部で溶接すること。(告示1464)
  - 現場溶接を行う場合は工事監理の承諾を得、養生に十分配慮して行うこと。

7-1 一般柱脚



8-1 ブレースリスト

§8 壁面ブレース

符号	部材	高力ボルト		GPL		溶接	
		径	本数	t	脚長	Σℓ	Σℓ

- GPLの最少幅ℓeが確保できない場合は、設計者の指示により板厚を変更する。
- 丸鋼を使用する場合は、丸鋼、ターンバックル共にJIS規格品を使用する。
- 床ブレースは設計図書に明記なき場合は壁面に準ずる。

9-1 貫通補強

9-2 デッキプレート

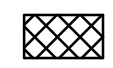
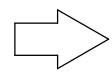
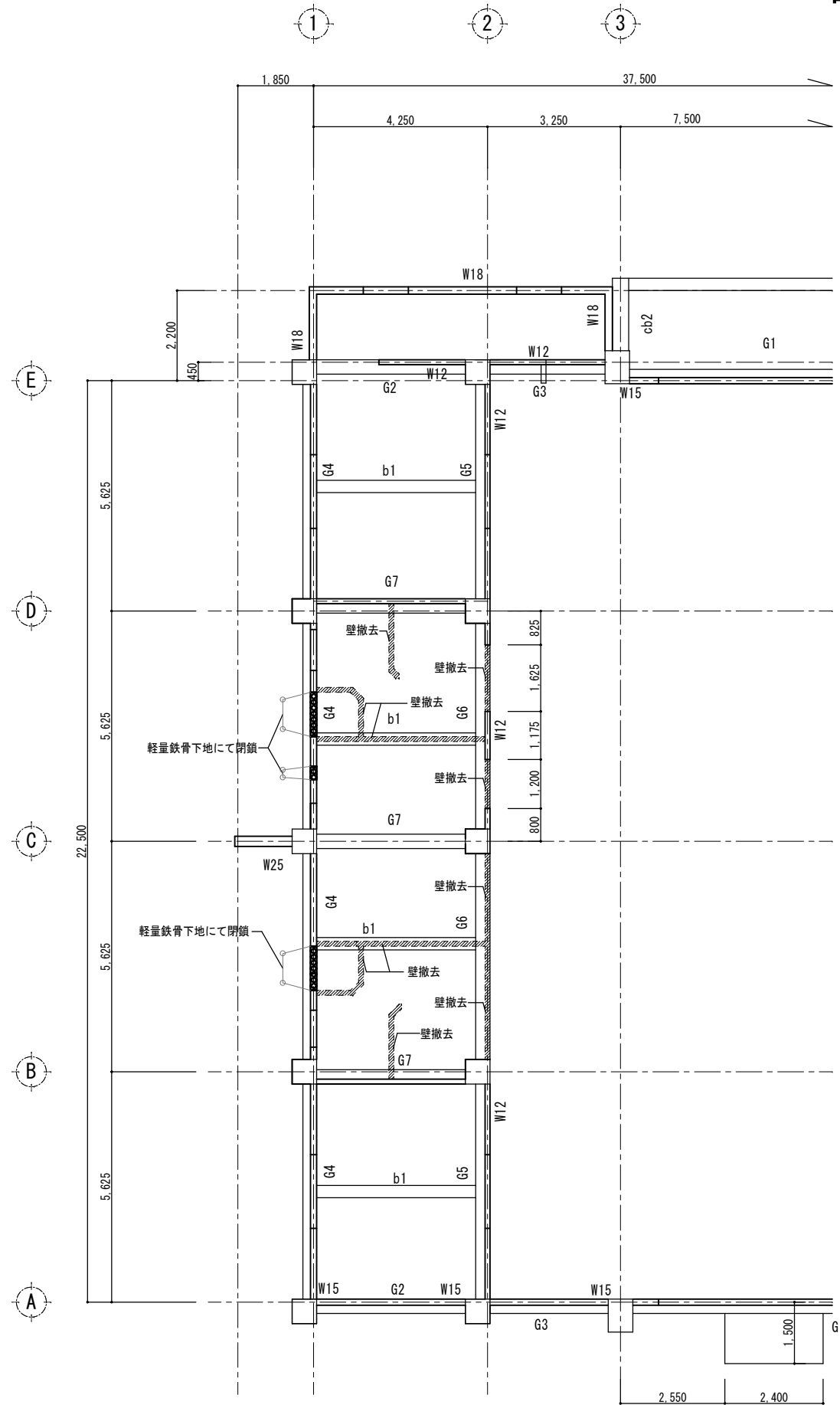
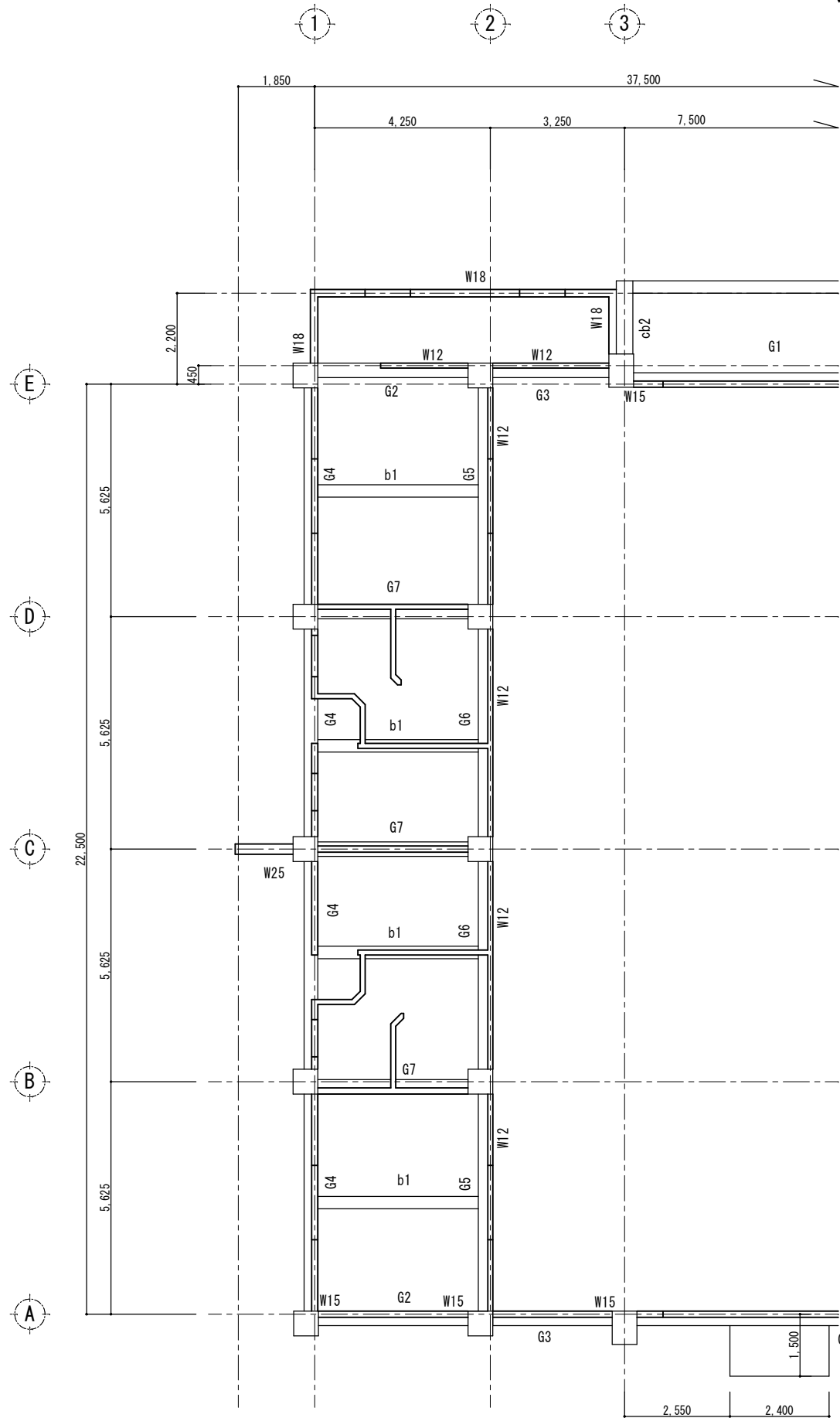
9-3 スタッジベル

9-4 壁筋の溶接

種類	提出図	訂正年月日

既存

計画



: ハッチ部開口閉塞部を示す。

【既存】2階伏図(見上図) S=1/100

【計画】2階伏図(見上図) S=1/100

※特記無き壁は、W15。

※特記無き壁は、W15。

体育館26

特記  
本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。

株式会社堀口建築設計  
一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号

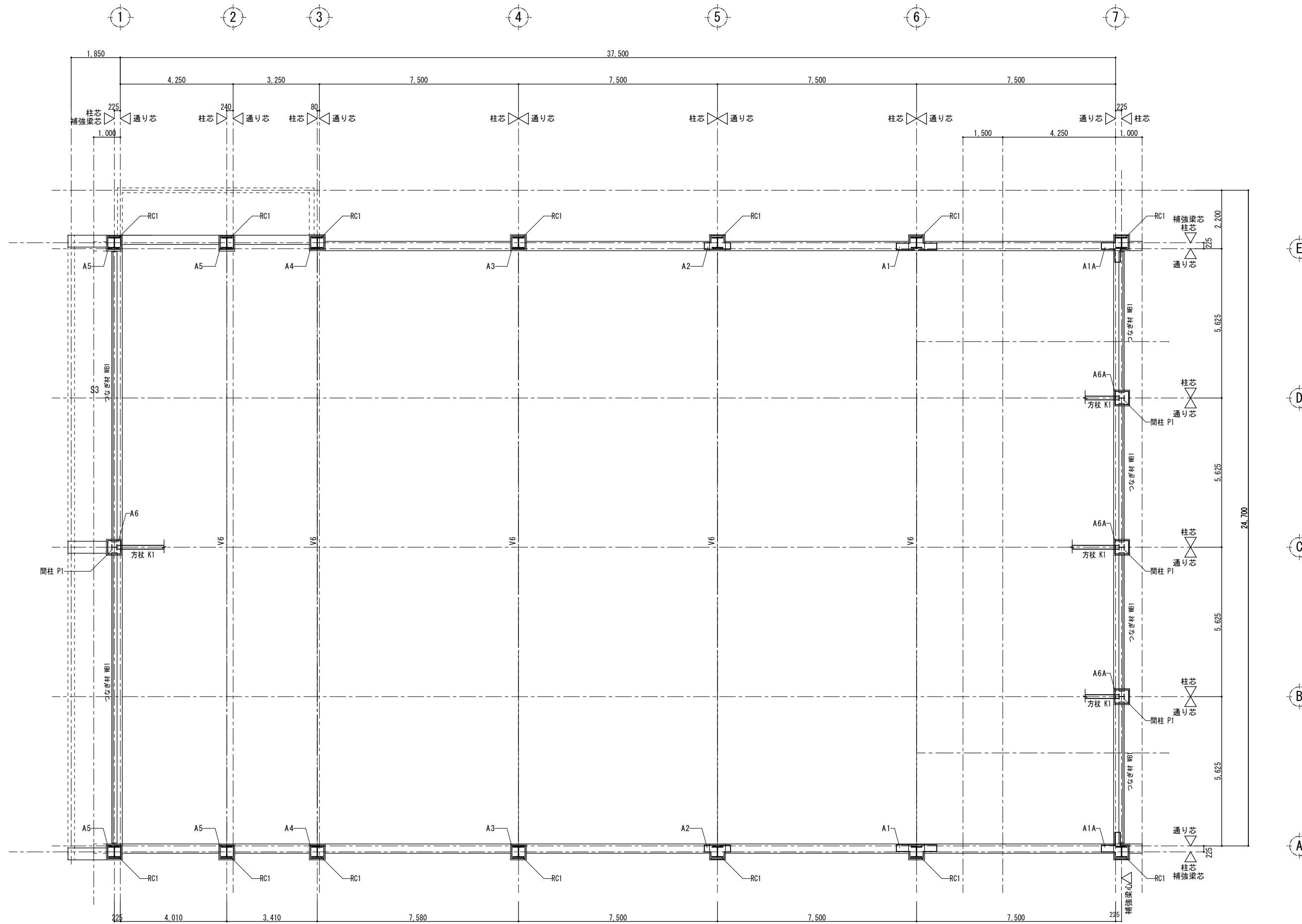
一級建築士 第379482号  
堀口達矢

工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)  
図面名称 【既存・計画】2階伏図(見上図)

縮尺 1/100 (A2)  
1/141 (A3)

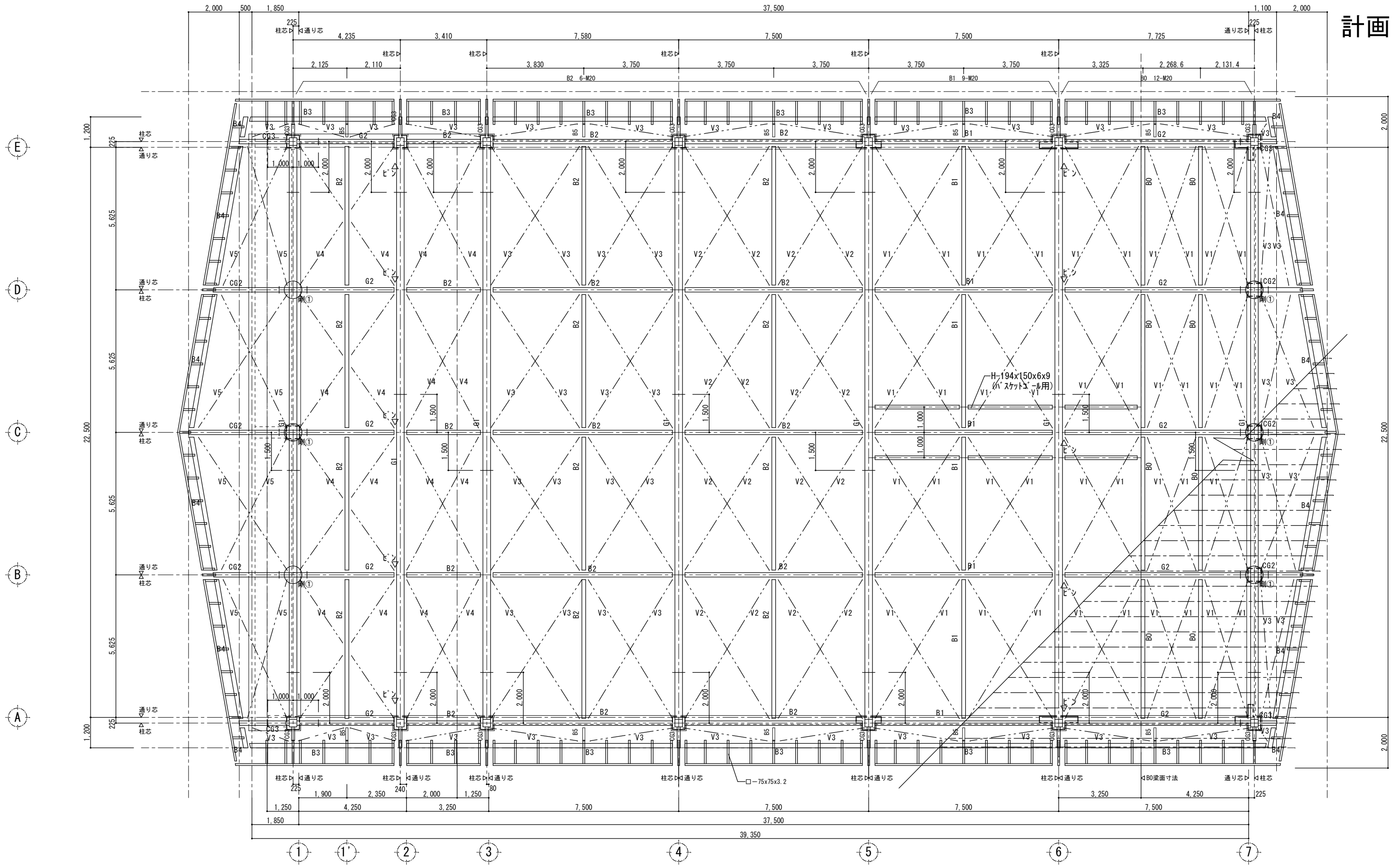
承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
				訂正年月日	図面No. C-08





【計画】R階伏図(軒高レベル) S=1/100

特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。	株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号 一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢	工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)	承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
		図面名称 【計画】R階伏図(軒高レベル)	縮尺 1/100 (A2) 1/141 (A3)	訂正年月日	図面No. C-09			



凡例

- 母屋材 (C-100×50×20×2.3@600) (2C-100×50×20×2.3@1800) を示す。
- 幕板下地材 (□-75x75x3.2) を示す。
- 大梁継手を示す。

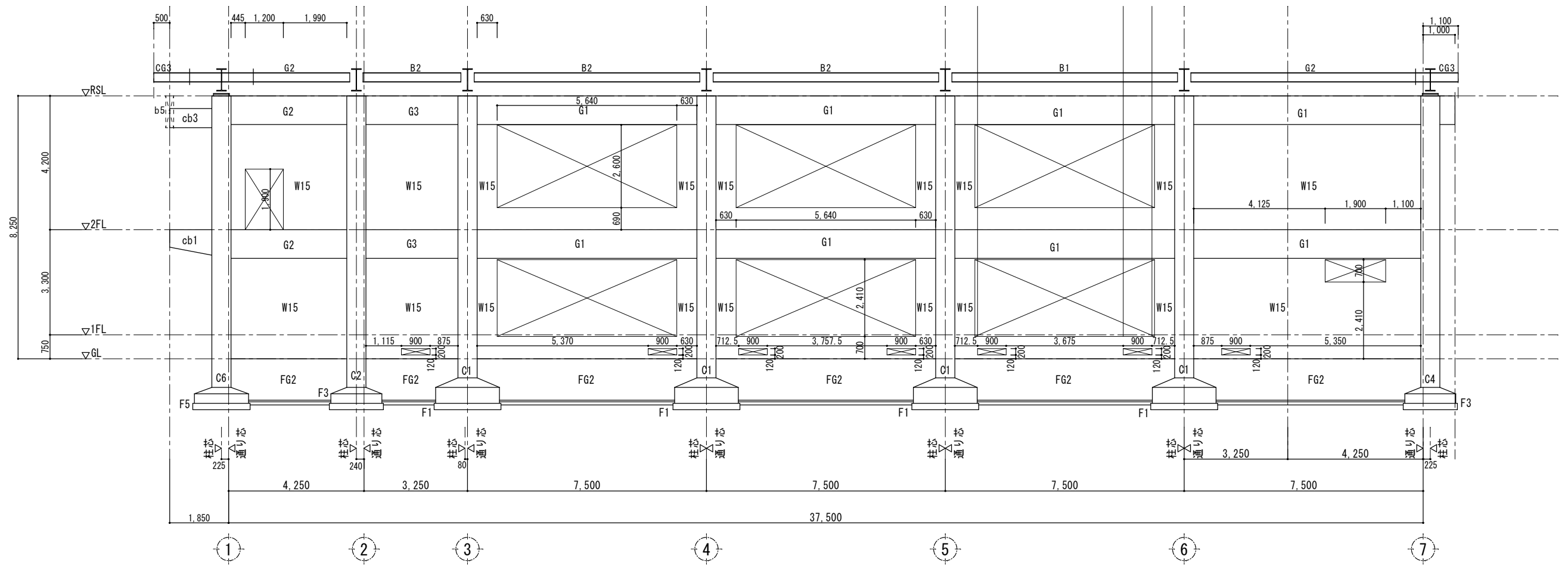
特記  
本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。

株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号  
一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢

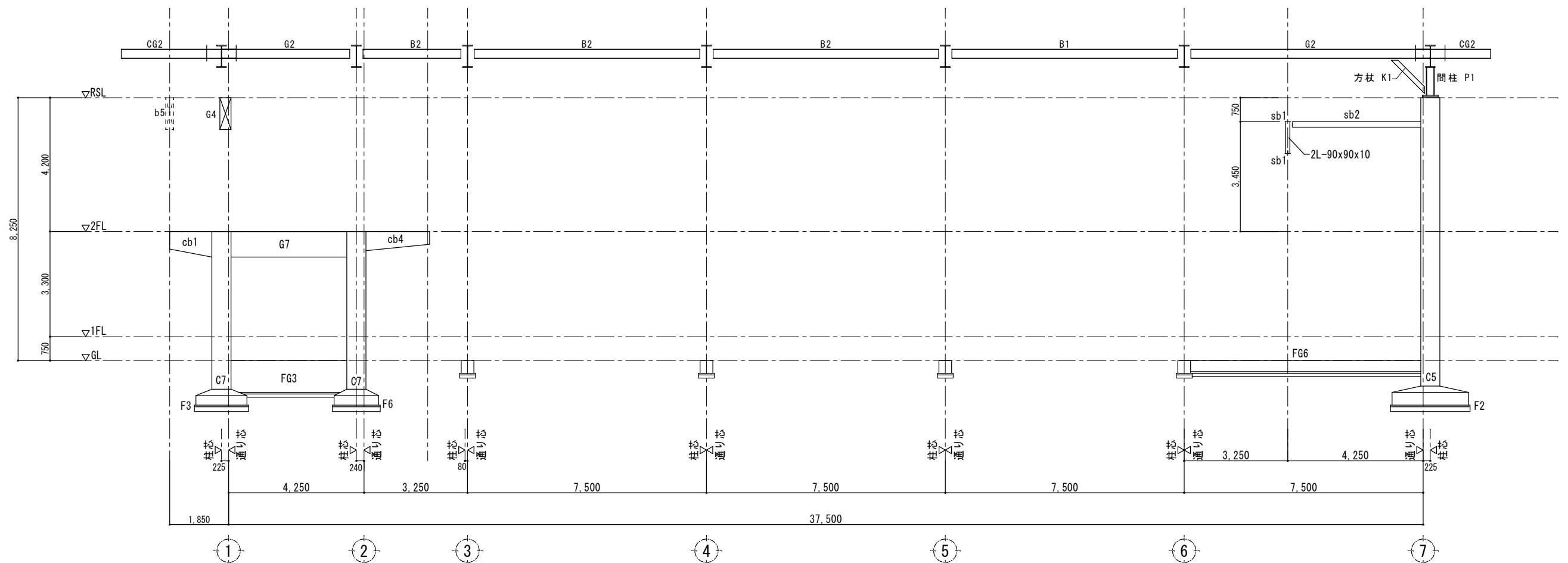
工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)  
図面名称 【計画】R階伏図

承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
				訂正年月日	図面No. C-10

縮尺 1/100 (A2)  
1/141 (A3)

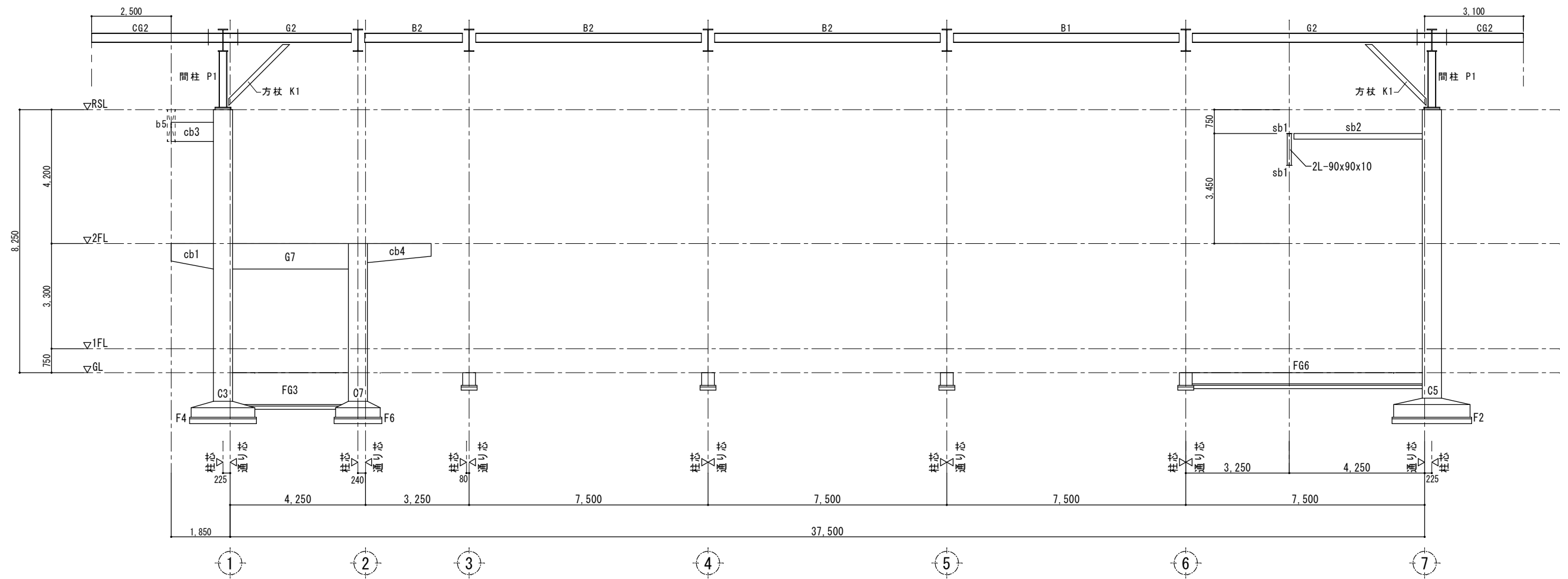


【計画】A通り軸組図 S=1/100

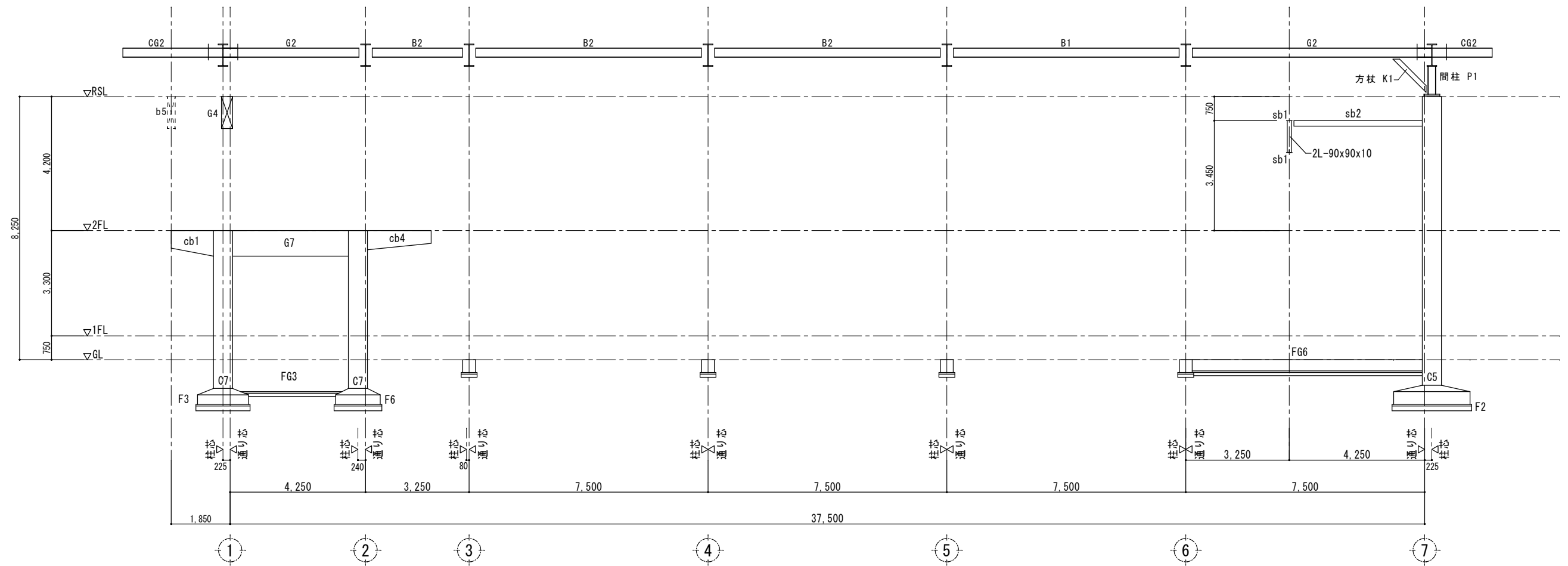


【計画】B通り軸組図 S=1/100

<p>特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。</p>	<p>株式会社堀口建築設計 一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号</p>	<p>一級建築士 第379482号 堀口達矢</p>	<p>工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)</p>	承認	検図	設計	製図	作図年月日	種別
			<p>図面名称 【計画】A, B通り軸組図</p>	縮尺	1/100 (A2) 1/141 (A3)	2022.11.	提出図		

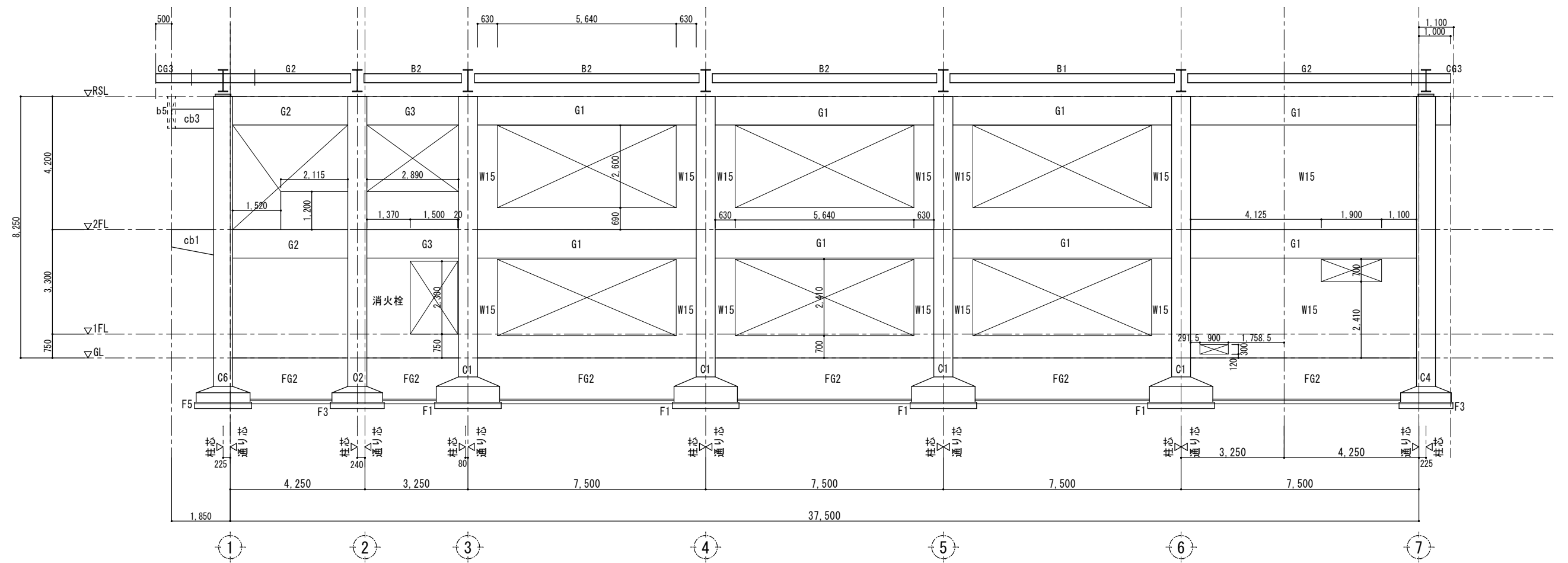


【計画】C通り軸組図 S=1/100

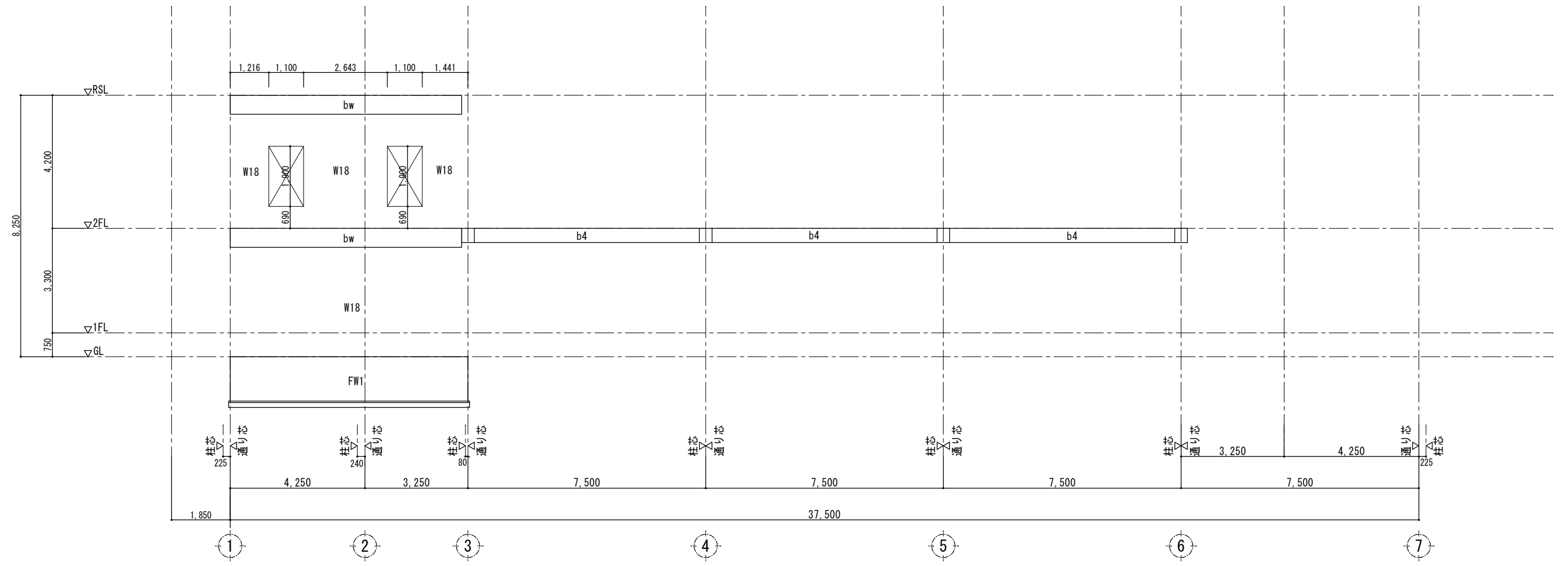


【計画】D通り軸組図 S=1/100

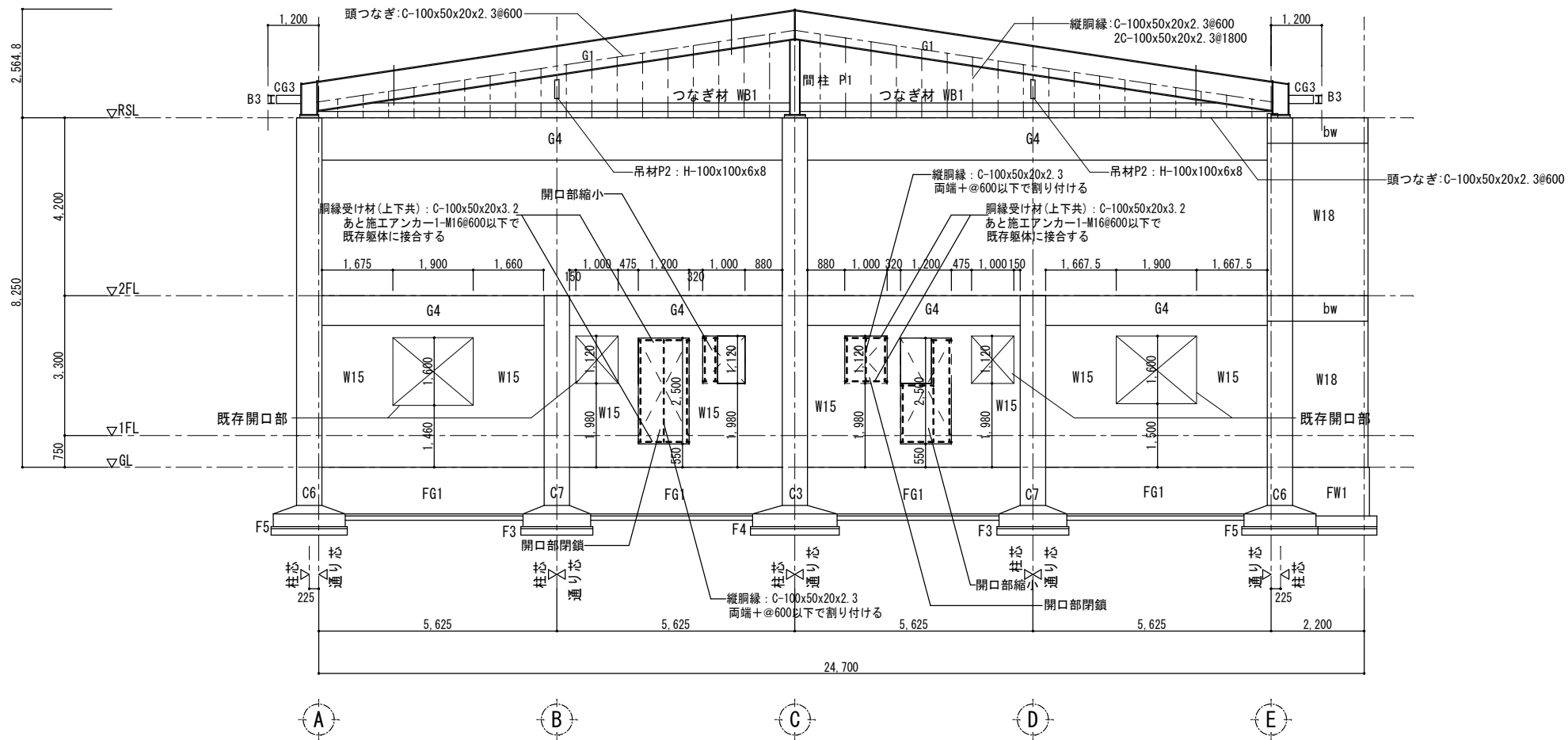
<p>特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。</p>	<p>株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号 一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢</p>	<p>工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)</p>	承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
		<p>図面名称 【計画】C, D通り軸組図</p>	縮尺 1/100 (A2) 1/141 (A3)					訂正年月日



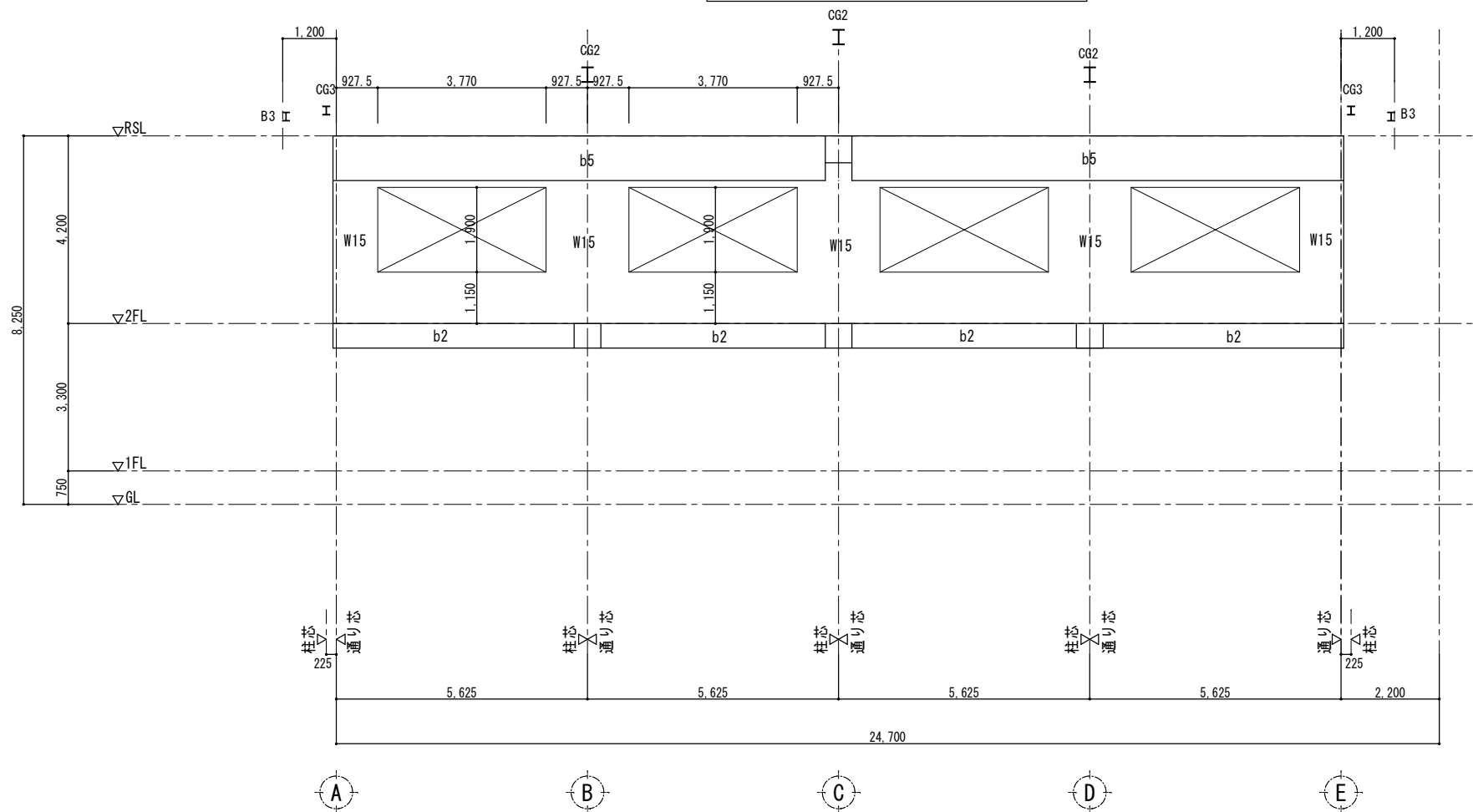
【計画】E通り軸組図 S=1/100



【計画】E通り+2200軸組図 S=1/100



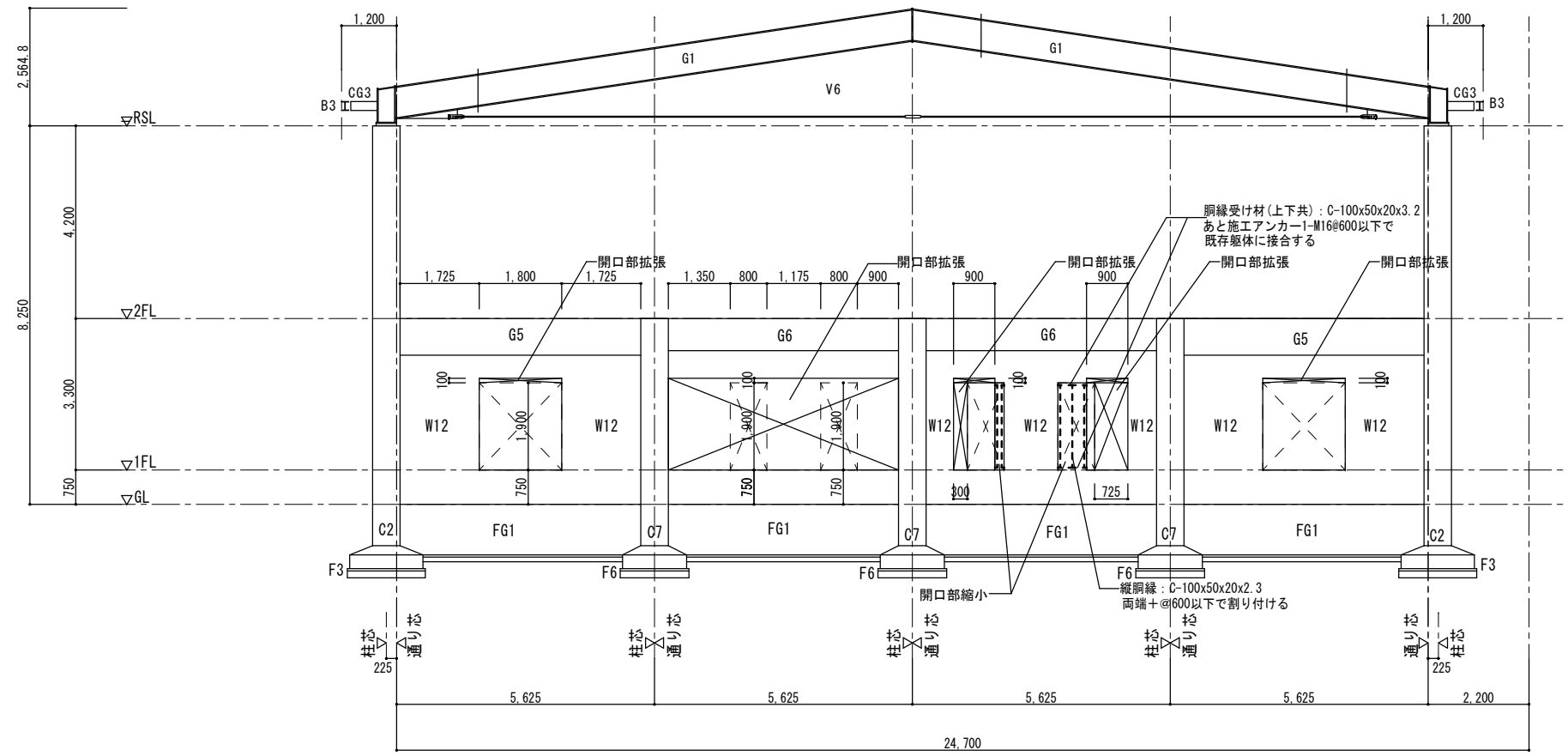
【計画】①通り軸組図 S=1/100



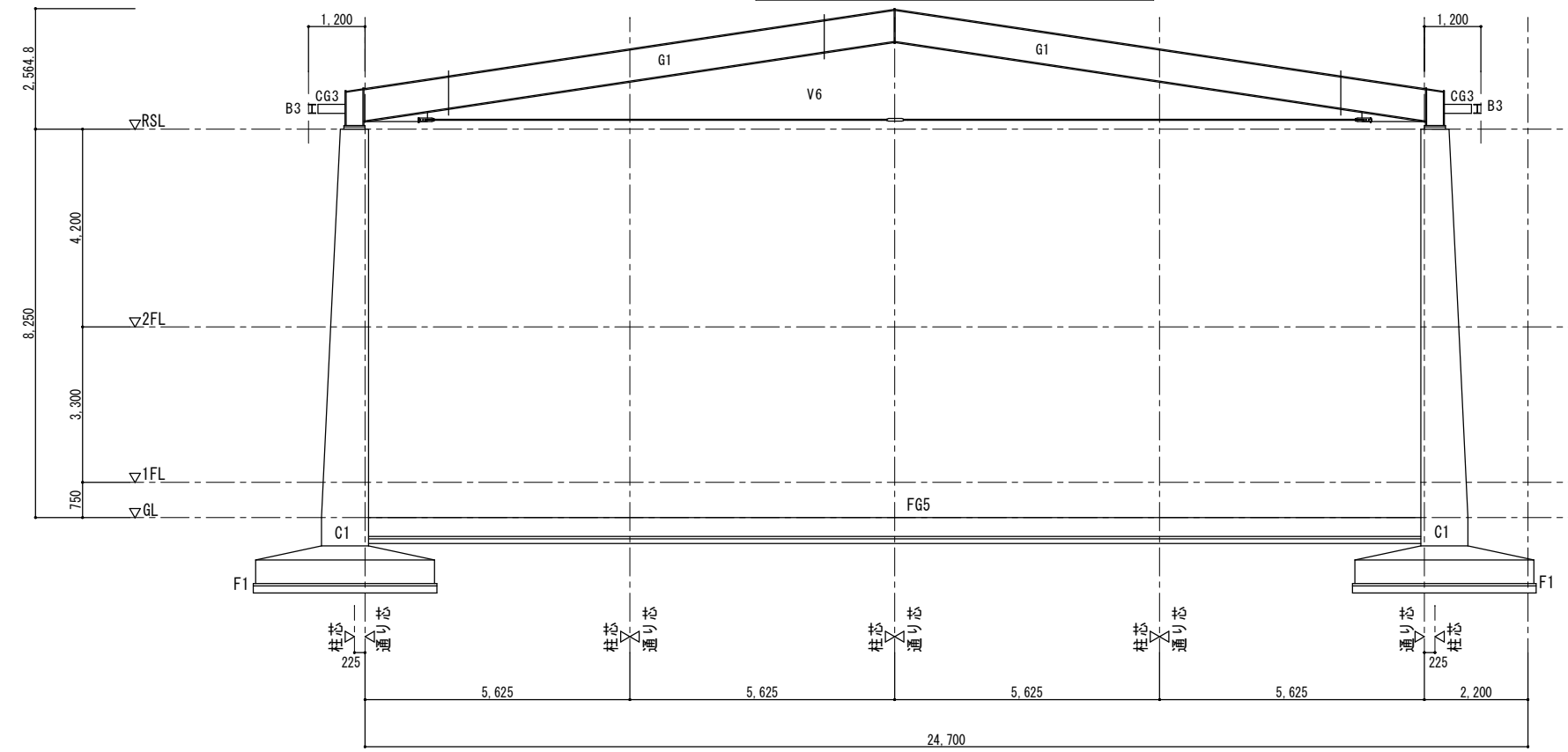
【計画】①通り-1850軸組図 S=1/100

開口部縮小・閉鎖については、  
LGS下地、石膏ボード+ラスカット  
同等品貼りモルタル金コテ押えの上、  
可とう形改修塗材RE塗装仕上げとする。  
納まりについては、詳細図参照。

特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。	<b>株式会社堀口建築設計</b> 一級建築士 第379482号 一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢	工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)	承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
		図面名称 【計画】①通り、①通り-1850軸組図	縮尺 1/100 (A2) 1/141 (A3)	訂正年月日	図面No. C-14			



【計画】②通り軸組図 S=1/100

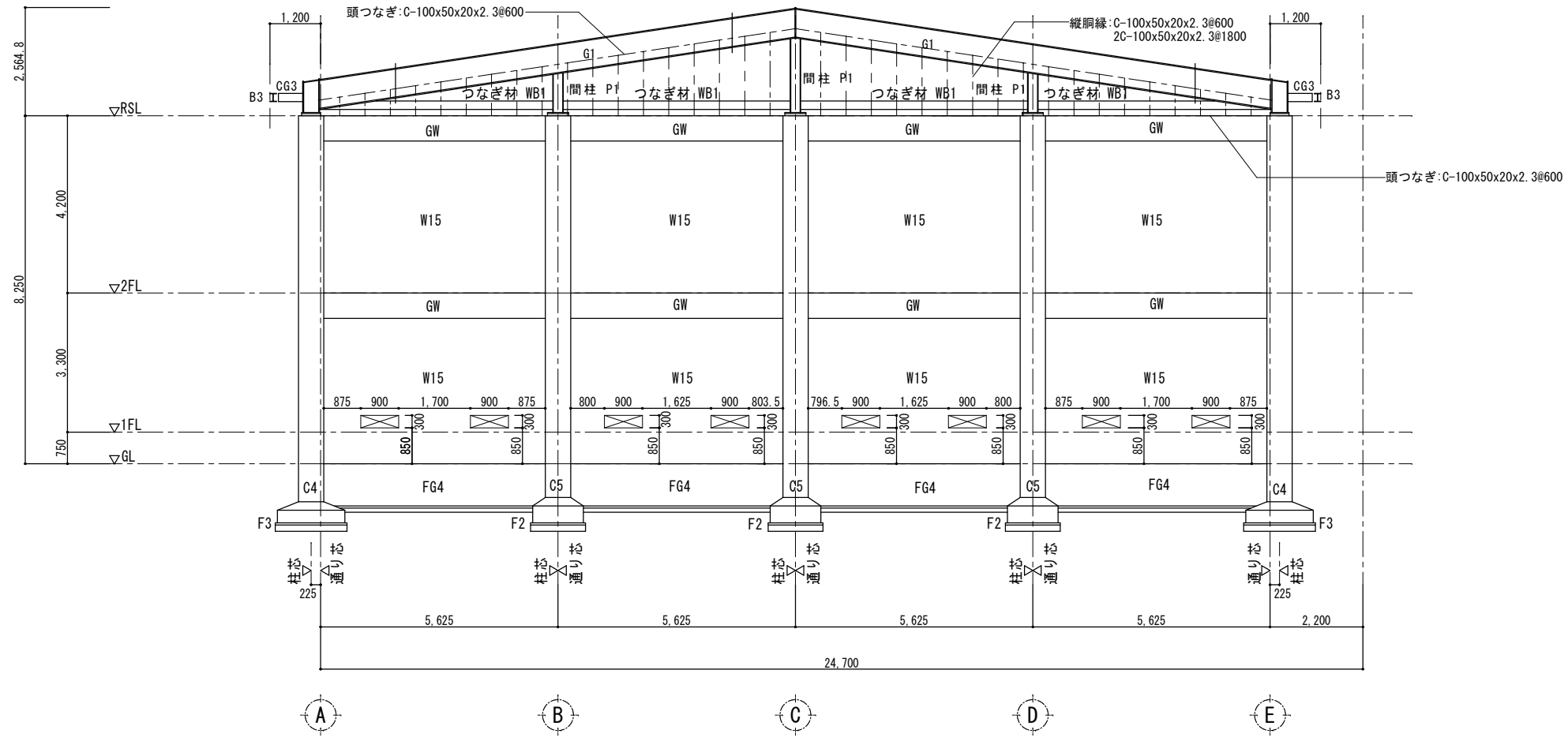


【計画】③～⑥通り軸組図 S=1/100

開口部縮小・閉鎖については、  
LGS下地、石膏ボード+ラスカット  
同等品貼りモルタル金コテ押えの上、  
防水塗装仕上げとする。

※棟部継手位置については伏図参照。

特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。	株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号 一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢	工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)	承認	検図	設計	製図	作図年月日	種別
		図面名称 【計画】②通り、③～⑥通り軸組図	縮尺 1/100 (A2) 1/141 (A3)	2022.11. 訂正年月日	提出図 図面No. C-15			

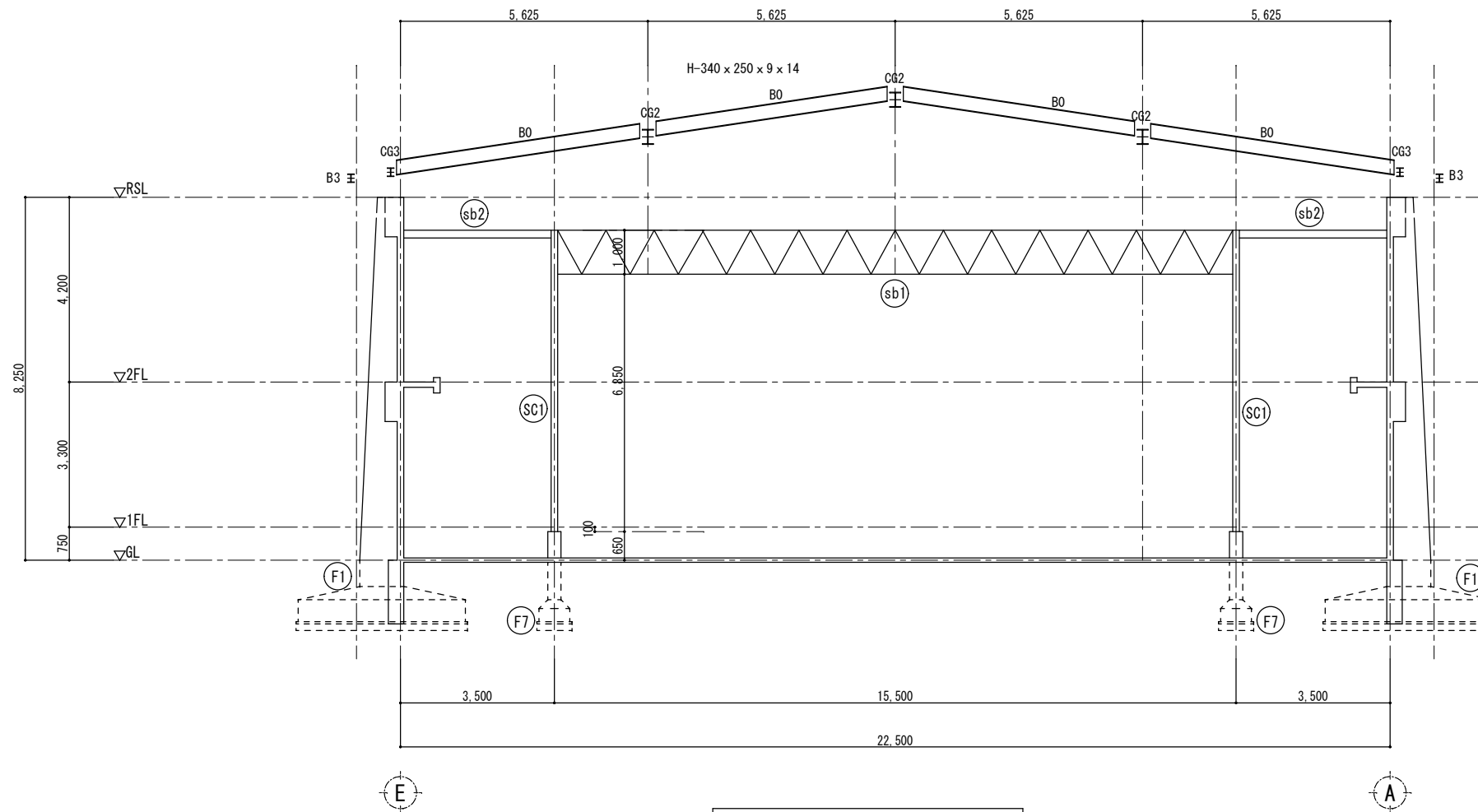


【計画】⑦通り軸組図 S=1/100

特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。	株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号 一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢	工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)	承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
		図面名称 【計画】⑦通り軸組図	縮尺 1/100 (A2) 1/141 (A3)	訂正年月日	図面No. C-16			

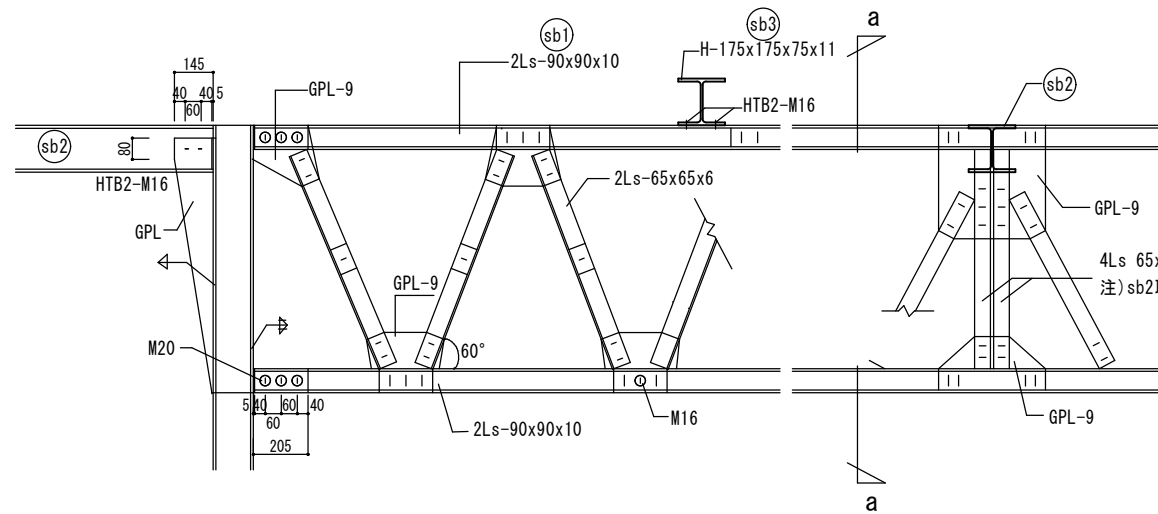


・スレーブ部壁鉄骨下地については既存利用の為、変更や追加等無し。

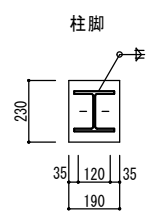
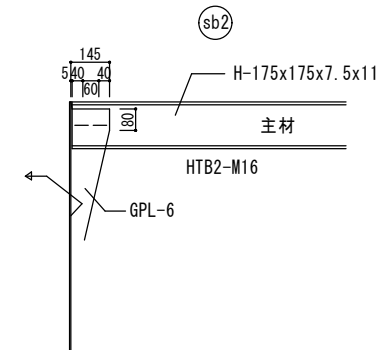
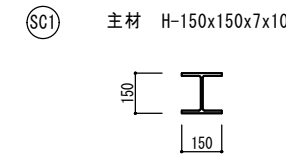
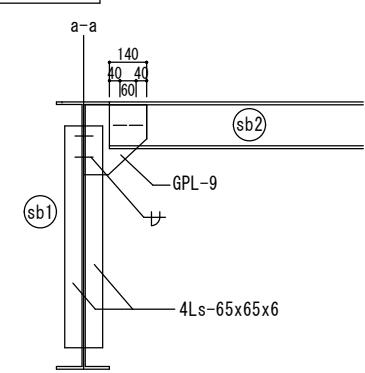


スレーブ鉄骨軸組図 S=1/100  
(⑥-⑦間通り)

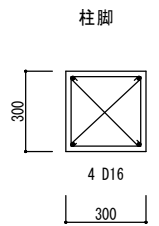
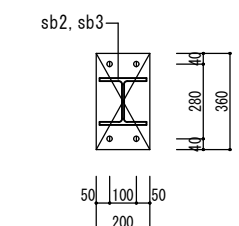
鉄骨リスト S=1/20



1,000  
GL+6500



BPL-16x190x230  
A BOLT 2-M20  
L=1000



HOOB D10@100  
D1A HOOB D10@600

BPL-16x200x360  
A BOLT 4-M20  
L=800 ダブルナット

特記  
本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。

株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号  
一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢

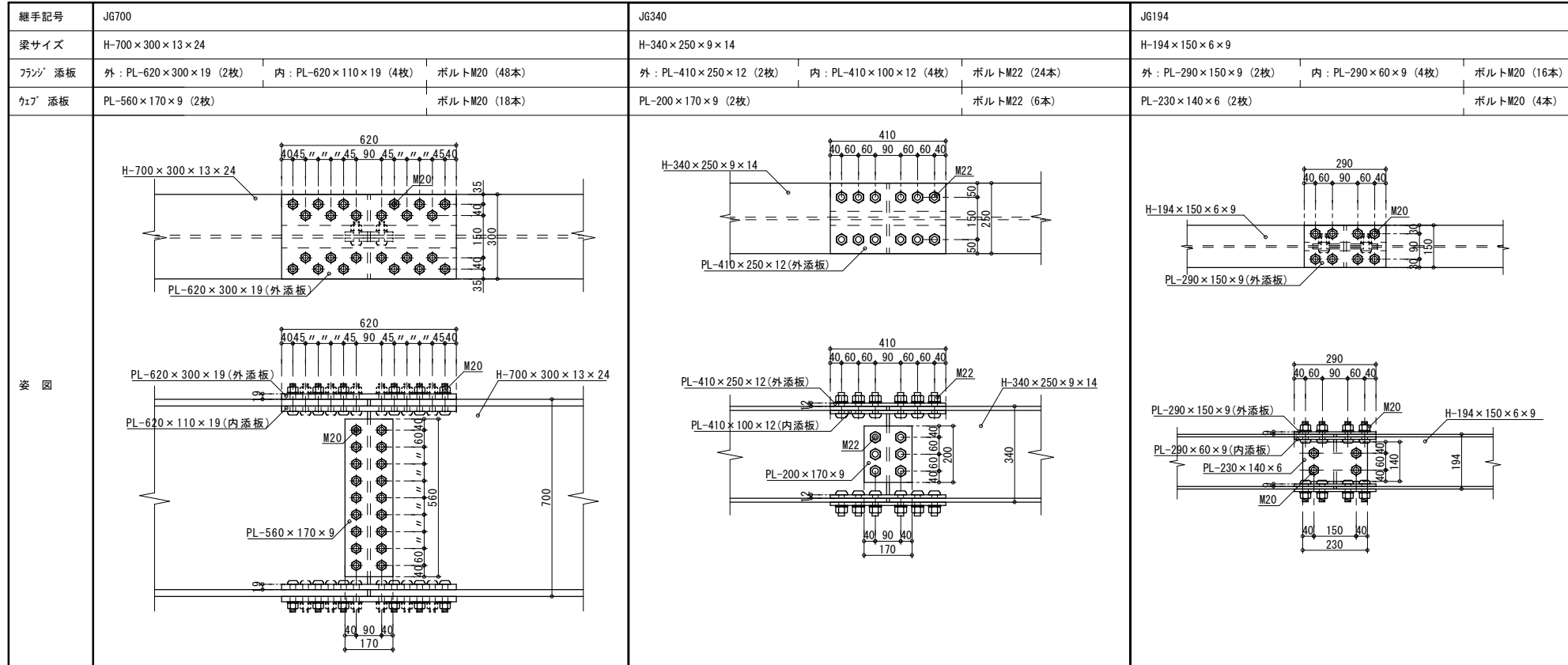
工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)  
図面名称 【既存・計画】スレーブ鉄骨リスト

縮尺 1/20, 100 (A2)  
1/28, 141 (A3)

承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
				訂正年月日	図面No. C-17

大梁継手リスト S=1/15

ボルトは特記無き限り、HTB-F10T 又は HTB-S10T とする。梁鋼種は、SS400 又は SN400 に適合する。鉄骨構造基準接合部委員会 SCSS-H97 に準ずる



部材リスト 特記なき限り部材はSS400とする。

	記号	サイズ	仕口・接手・接合
大梁	G1	H-700×300×13×24	継手記号：JG700
	G2	H-340×250×9×14	継手記号：JG340
	CG2	H-340×250×9×14	継手記号：JG340
	CG3	H-194×150×6×9	継手記号：JG194
小梁	B0	H-340×250×9×14	接合記号：JB340
	B1	H-294×200×8×12	接合記号：JB294
	B2	H-294×200×8×12	接合記号：JB294
	B3	H-194×150×6×9	接合記号：JB194
	B4	H-194×150×6×9	接合記号：JB194
ブレース	B5	H-125×60×6×8	接合記号：JB125
	V1	2L-90x90x10	接合記号：JV1
	V2	2L-90x90x7	接合記号：JV2
	V3	L-90x90x10	接合記号：JV3
	V4	L-90x90x7	接合記号：JV4
	V5	1-M20	接合記号：JV5
柱 (ハルゾーン)	V6	1-M30	接合記号：JV6
	RC1	BH-400x400x16x28	詳細図参照
つなぎ材	WB1	H-200x200x8x12	接合記号：JWH200
方杖	K1	H-150x150x7x10	詳細図参照
間柱	P1	H-200x200x8x12	接合記号：JP200
吊材	P2	H-100x100x6x8	接合リストによる
縦胴縁 (R階上部)		C-100x50x20x2.3@600 2C-100x50x20x2.3@1800	詳細図による。
脚つなぎ (R階上部)		C-150x50x20x2.3	詳細図による。
縦胴縁 (開口閉鎖部)		C-100x50x20x2.3@600	接合記号：JD1
母屋材		C-100x50x20x2.3@600 2C-100x50x20x2.3@1800	GPL-4.5、普通ボルト2-M12
軒先下地		□-75x75x3.2	詳細図による。

特記  
本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。

株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号  
一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢

工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)  
図面名称 【計画】接合リスト(1)、部材リスト

承認 検図 設計 製図  
作図年月日 2022.11.  
訂正年月日  
縮尺 1/15 (A2)  
1/21 (A3)  
提出図  
図面No. C-18

### 小梁接合リスト

特記なき限りボルトは、S10T又はF10T、溶融亜鉛メッキを行う箇所はF8Tとする。

採用	記号	部材	ボルト			GPL	1 ↓				フランジ カット	備考
			径	n <sub>w</sub>	m <sub>w</sub>		総数	e <sub>1</sub>	p <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>		
○	JB125	H-125x60x6x8	M20	2	1	= 2	6	40	-	40	60	有
○	JB194	H-194x150x6x9	M20	2	2	= 4	9	40	60	40	-	
○	JB294	H-294x175x7x11	M20	3	3	= 9	12	40	60	40	-	
○	JB340	H-340x250x9x14	M20	3	4	= 12	12	40	60	40	-	

要領図	タイプ1	タイプ2	タイプ3
タイプ	h=0	折半屋根の場合 h=50	h<0の場合
備考		hが50を超え大きい場合はGPL上部補強を行う。	長期の床荷重等を負担をしないを行う。
姿図			
梁せい150以下の場合			
梁せい150以上の場合			

凡例  
n<sub>w</sub>: 材軸方向のボルトの列数  
m<sub>w</sub>: 1列あたりのボルトの本数  
p<sub>1</sub>: ウェブ断面方向のピッチ  
p<sub>2</sub>: 縦方向のピッチ  
e<sub>1</sub>: はし空き  
e<sub>2</sub>: ヘリ空き  
g<sub>e</sub>: GPL有効幅  
SPL: 補強PL GPLの厚みと同厚

### 小梁-大梁 剛接合リスト

単位は全てmm

採用	接合記号	タイプ	主材			SPL	備考
			部材①	部材②	接合先部材		
○	剛①	タイプ1	H-340x250x9x14	H-340x250x9x14	H-700x300x13x24		

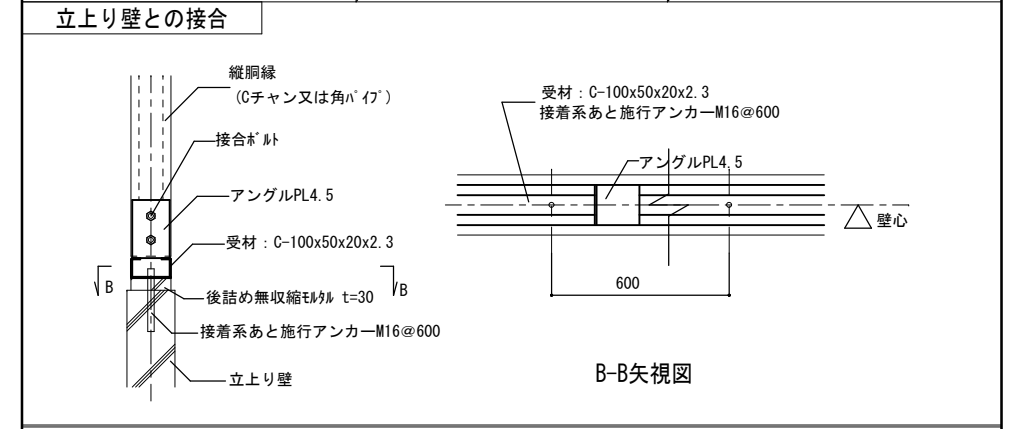
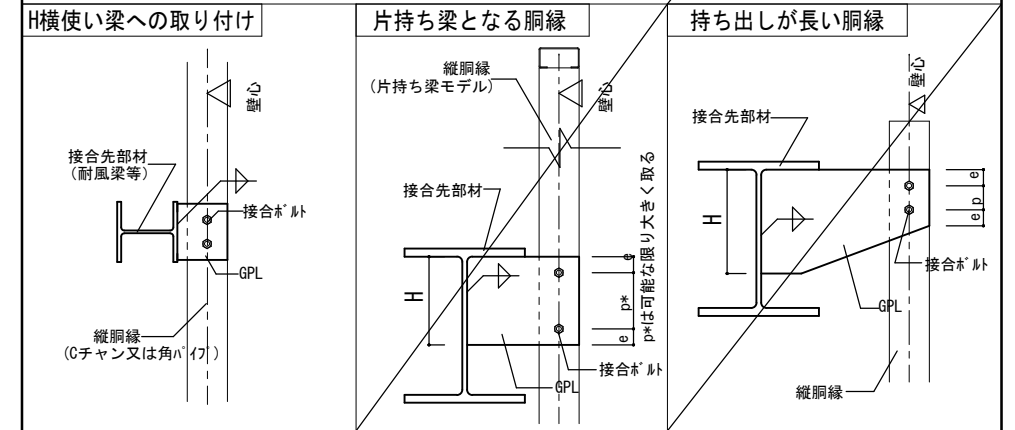
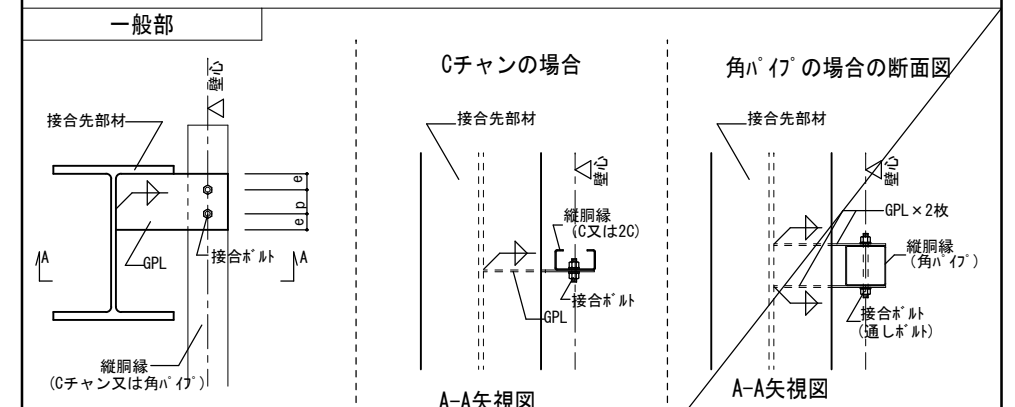
タイプ1	タイプ2

備考  
・フランジは完全溶け込み溶接とし、ウェブは両面溶け込み溶接とする。  
・部材①、部材②には継手を設けること  
継手は、継手リストを参照。

### 胴縁接合リスト(開口閉鎖部)

採用	記号	部材	ピッチ	場所	接合ボルト	GPL				備考
						t	e	p	H	
○	JD1	C-100x50x20x2.3 @600		一般部	普通ボルト 2-M12	4.5	40	60		
		2C-100x50x20x2.3 @1800		一般部	普通ボルト 2-M12	4.5	40	60		
		□-100x100x2.3 @606		一般部	普通ボルト 2-M12	4.5	40	60		

### 接合要領図



備考(共通)  
・普通ボルトは戻り止めの処置をとること。  
・角パイプを挟み込む2枚のPLは精度よく取り付け、角パイプとPLとの間に隙間を生じ注意すること。  
万が一隙間が生じた場合は、PLとボルトを溶接し固定すること。  
・ボルト穴は必要最低限の大きさとする。  
万が一ボルト穴が大きくなってしまった場合は、PLとボルトを溶接し固定すること。  
・Hは特記なき場合、140mmとする。

### 間柱・吊材接合リスト

特記なき限りボルトは、S10T又はF10T、溶融亜鉛メッキを行う箇所はF8Tとする。

採用	記号	部材	タイプ	ボルト			GPL	1 ↓				フランジ カット	備考
				径	n <sub>w</sub>	m <sub>w</sub>		総数	e <sub>1</sub>	p <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>		
○	JP100	H-100x100x6x8	タイプ1	M16	2	1	= 2	6	40	-	40	60	有
○	JP200	H-200x200x8x12	タイプ2	M20	1	2	= 2	6	40	60	40	-	有

要領図	タイプ1	タイプ2	タイプ3
タイプ	梁せい150以下の場合	梁せい175以上の場合	軸力を伝達させる接合部の場合
備考		吊材が角型鋼管の場合(フナPLは備考欄で指定)	
姿図			
母材(縦使い)			
母材(横使い)			

凡例  
n<sub>w</sub>: 材軸方向のボルトの列数  
m<sub>w</sub>: 1列あたりのボルトの本数  
p<sub>1</sub>: ウェブ断面方向のピッチ  
p<sub>2</sub>: 縦方向のピッチ  
e<sub>1</sub>: はし空き  
e<sub>2</sub>: ヘリ空き  
g<sub>e</sub>: GPL有効幅  
wD: 接合先部材の梁幅

### 柱中間部-小梁(耐風梁) 接合リスト

単位は全てmm

採用	記号	部材	タイプ	フランジ カット	ボルト			GPL				補強BPL			角型鋼管の場合		
					径	n <sub>w</sub>	m <sub>w</sub>	総数	t	e <sub>1</sub>	p <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	p <sub>2</sub>	t	Wb	Hb	フナPL
	JWH100	H-100x100x6x8	横使い	有り	M16	2	1	= 2	9	40	60	40					
	JWH125	H-125x125x6.5x9	横使い	有り	M16	2	1	= 2	9	40	60	40					
○	JWH200	H-200x200x8x12	横使い	有り	M20	2	1	= 2	9	40	60	40					

横使い	縦使い

備考  
・特記なき限りボルトは、S10T又はF10T、溶融亜鉛メッキを行う箇所はF8Tとする。  
・特記なき限り e=40、p<sub>1</sub>=60。  
・補強GPLについて、母材厚が16以上の場合は不要。母材厚が12以下の場合は補強GPLが必要でリストによる。  
・横使いの場合のHbは、部材サイズ幅に合わせる  
・aは母材のrと同じとし、Wb=W-2r を原則とする。

## ブレース接合リスト (丸鋼、JISブレース)

単位は全てmm

採用	接合記号	d	ボルト	羽子板PL					GPL		GPL溶接長さ		備考
				e <sub>1</sub>	e <sub>2</sub>	e <sub>3</sub>	p	Lb	厚み	B	Le	s	
○	JV20	M20	1-M20	50	34	66		75	9	85	80	8	
○	JV30	M30	2-M22	55	45	83	60	95	12	110	103	10	

ブレース接合要領図

ボルトが1本の場合

ボルトが2本の場合

凡例

B: ガセットプレートの有効幅 (mm)

e<sub>1</sub>: 端空き (最小) (mm)

e<sub>2</sub>: ヘリ空き (mm)

Lb: 溶接長さ (最小) (mm)

L: 必要溶接長さ (mm)

※羽子板PLの端部はe<sub>1</sub>、e<sub>2</sub>が確保できれば形状は自由

TYPE1	TYPE2	TYPE3	備考
			<ul style="list-style-type: none"> <li>特記なき限りボルトは、S10T又はF10T、溶融亜鉛メッキを行う箇所はF8Tとする。</li> <li>JISブレースとする。</li> </ul>

## アングルブレース接合リスト

単位は全てmm

採用	接合記号	母材サイズ	ボルト本数・径	GPL	必要溶接長 L			備考
					TYPE1	TYPE2	TYPE3	
○	JV1	2L-90×90×10	5-M20	9×165	389	211	227	
○	JV2	2L-90×90×7	4-M20	9×120	267	150	166	
○	JV3	L-90×90×10	5-M20	9×165	389	211	227	
○	JV4	L-90×90×7	4-M20	9×120	267	150	166	

ブレース接合要領図

母材

隅肉サイズ表

gt	S
6	6
9	8
12	

凡例

e: ヘリアキ距離

p: ボルトピッチ

gt: ガセットプレートの板厚

B: ガセットプレートの有効幅

S: 隅肉溶接のサイズ

L: 必要溶接長さ

TYPE1	TYPE2	TYPE3	備考
			<ul style="list-style-type: none"> <li>特記なき限りボルトは、S10T又はF10T、溶融亜鉛メッキを行う箇所はF8Tとする。</li> <li>鋼材SM400級とする。</li> <li>すみ肉溶接の有効長さは10S以上かつ40mm以上とする</li> <li>特記なき限り、e=40、P=60とする。</li> <li>口径は、高力ボルトの呼び径+2mmとする。</li> </ul>

## ブレース取り合い標準図

単位は全てmm

(丸鋼・溝形鋼)

・鋼材材質はSS400とする。

(丸鋼ブレースは、主材: SNR400Bとする)

・ボルトは H.T.B F10T (S10T) とする。

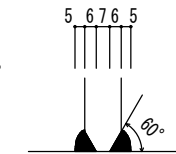
・短期許容耐力は、主材の耐力にて決定する。

・すみ肉溶接サイズ (S)

GP厚	6	9	12	16	19
S	6	7	9	12	※

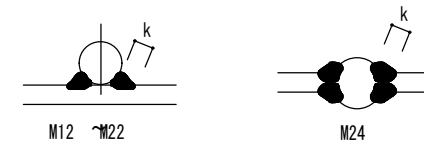
※ GPL-19 右図による。

※ 溶接方法は、手溶接以外とする。



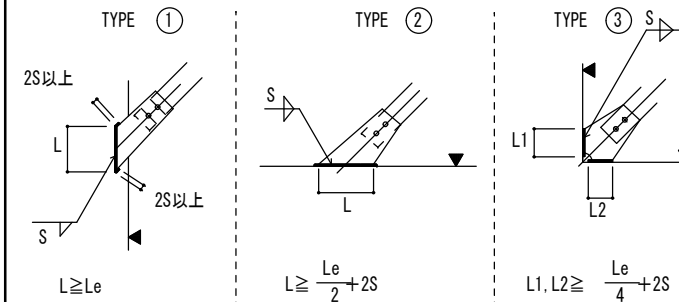
・フレア溶接 (丸鋼ブレース) ビード幅 (K)

丸鋼	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
K	6	6	7	8	8	9	10



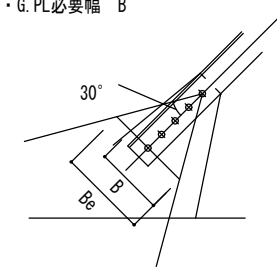
・必要溶接長 (L=溶接長, Le=有効溶接長)

溶接長さは、必要溶接長さ(最小値)以上を確保すること。 ◀ 母材面を示す



※TYPE①は、母材 (柱梁) への偏心曲げを考慮して採用すること。

・G.PL必要幅 B



Bは耐力に必要なG.PL幅を示す。

ただしBはBeの範囲内とし、これを越える部分は構造計算上無効とする。

(左図ハッチング部分が無効)

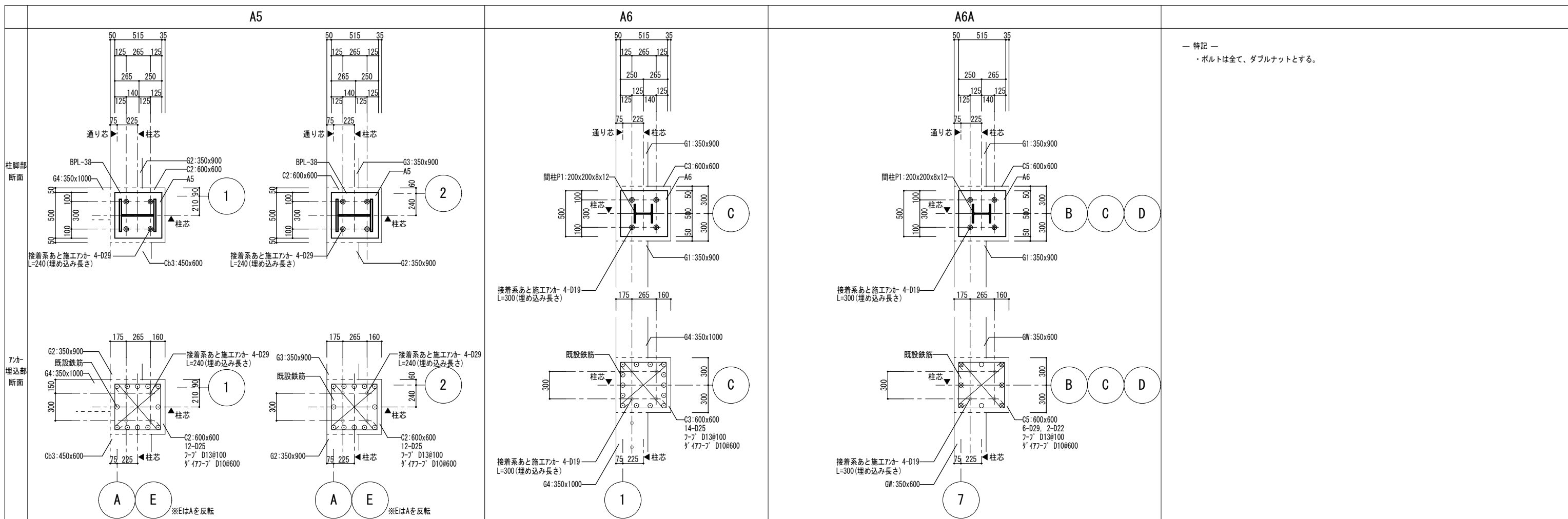
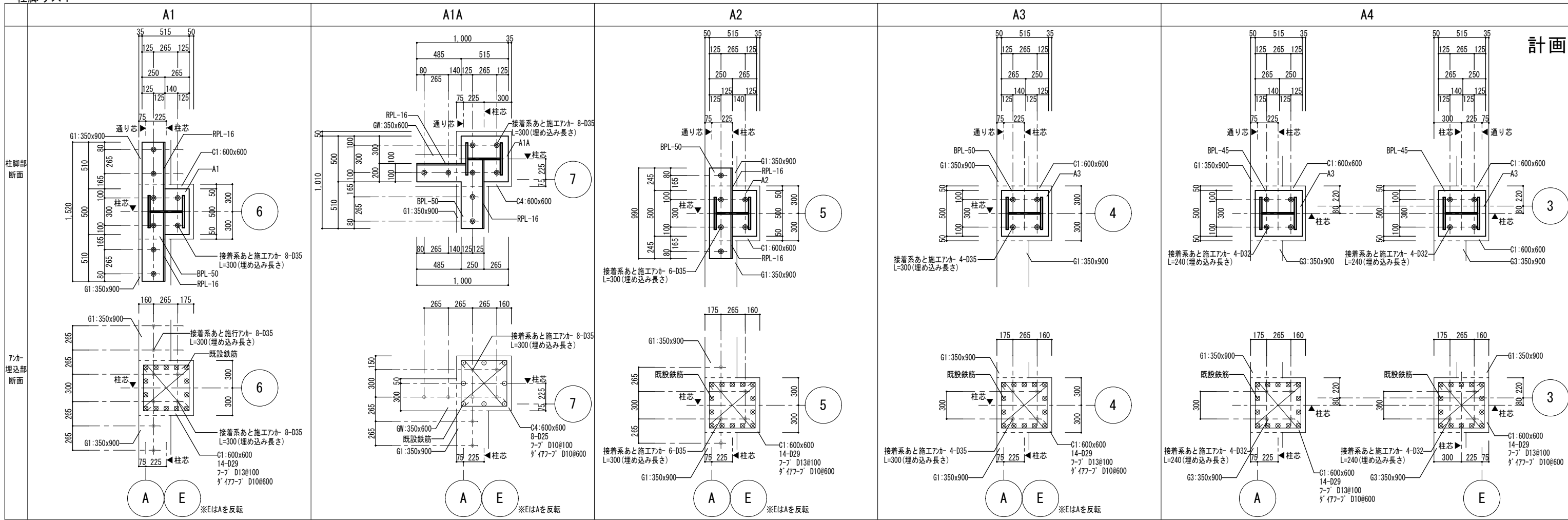
Be: 有効幅最大範囲を示すボルト列より30度以内

※ メーカー品丸鋼ブレースを用いる場合、羽子板形状はメーカー寸法による。

※ 取り合いボルト部に摩擦面処理を施さない場合は、GPL側ボルト孔径を下記とする。

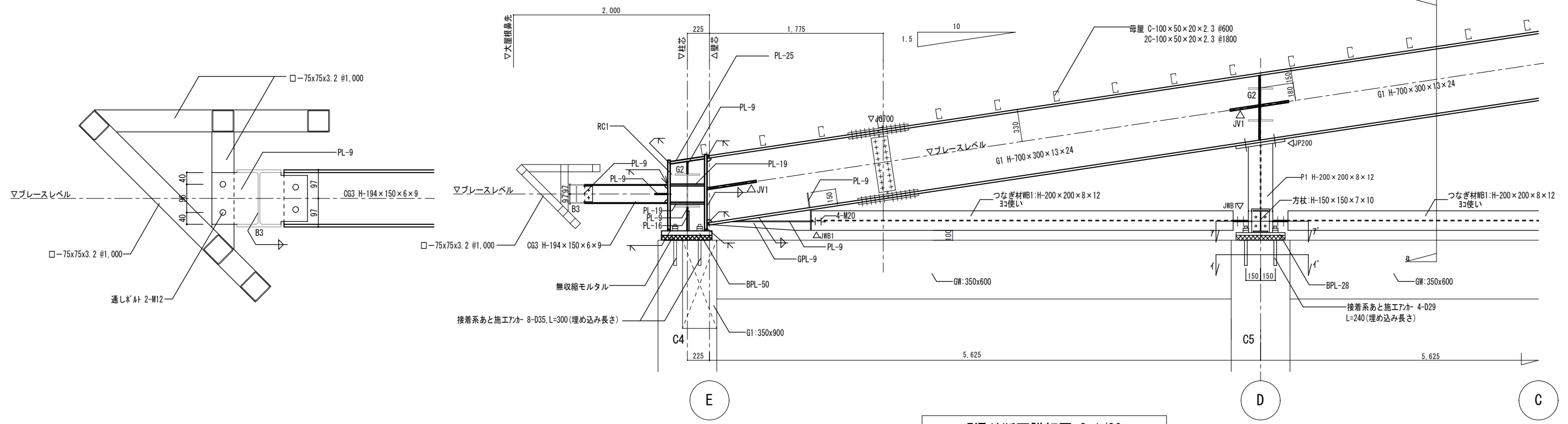
取付けボルトサイズ	M16	M20	M22
GPLボルト孔径	17	21.5	23.5

柱脚リスト

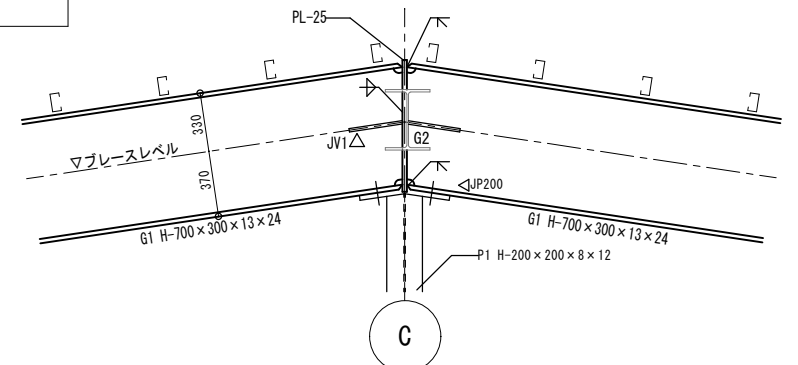


— 特記 —  
・ボルトは全て、ダブルナットとする。

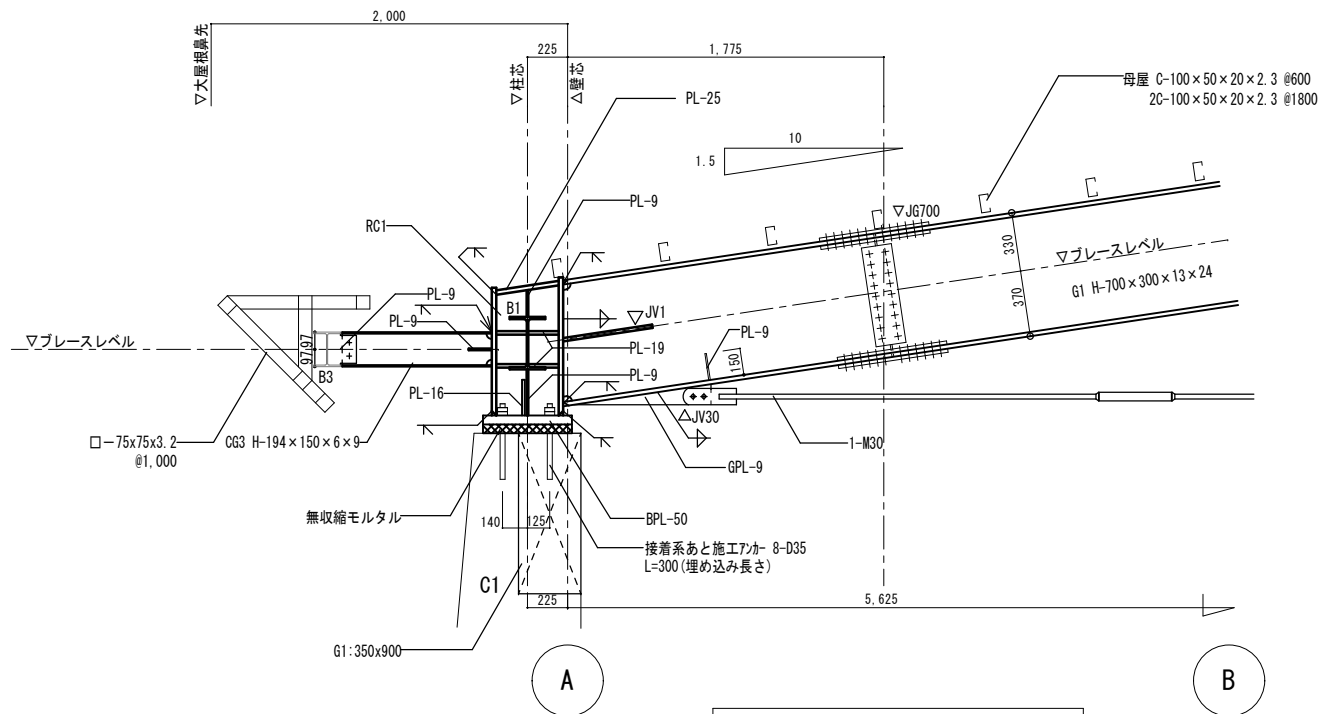
<p>特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。</p>	<p>株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号 一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢</p>	<p>工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)</p>	承認	検図	設計	製図	<p>作図年月日 2022.11. 訂正年月日</p>	<p>種別 提出図 図面No. C-21</p>
		<p>図面名称 【計画】柱脚リスト</p>	縮尺 1/30 (A2) 1/42 (A3)					



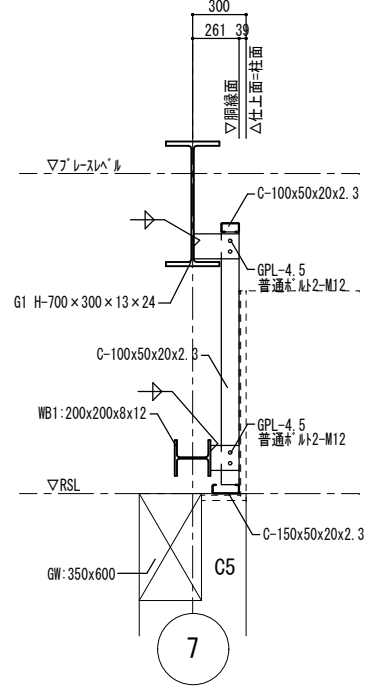
7通り断面詳細図 S=1/30



G1頂部部分詳細図 1/30

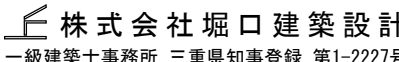


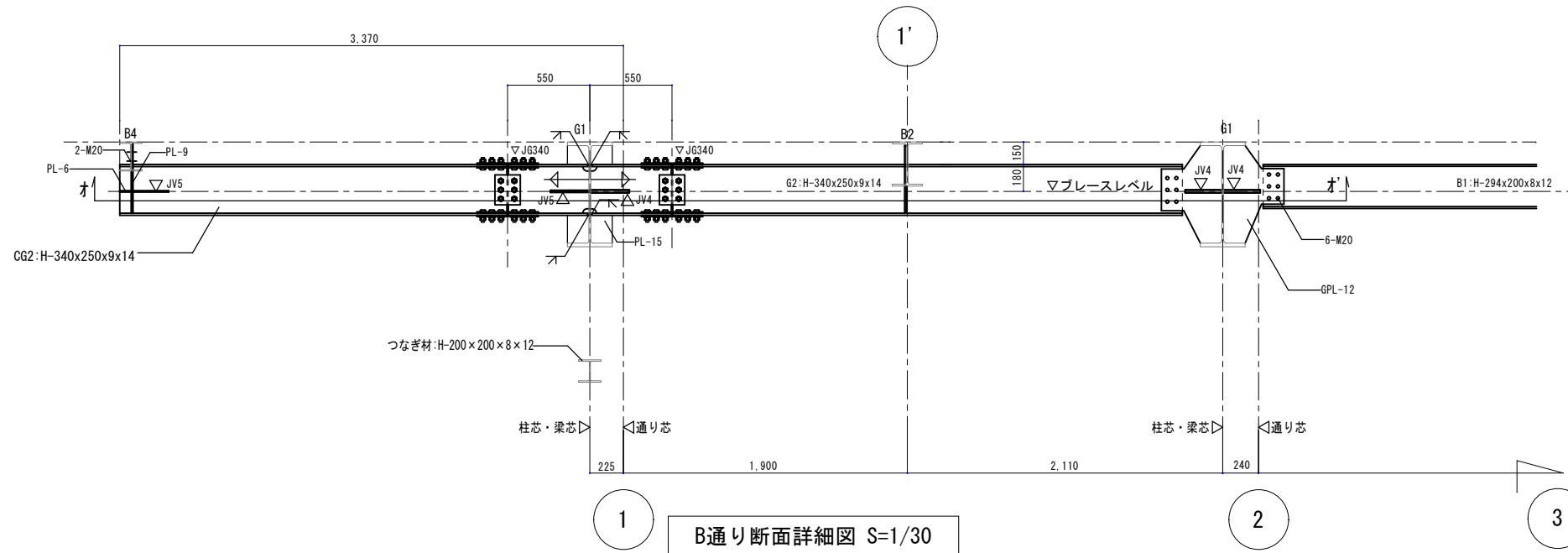
6通り断面詳細図 S=1/30



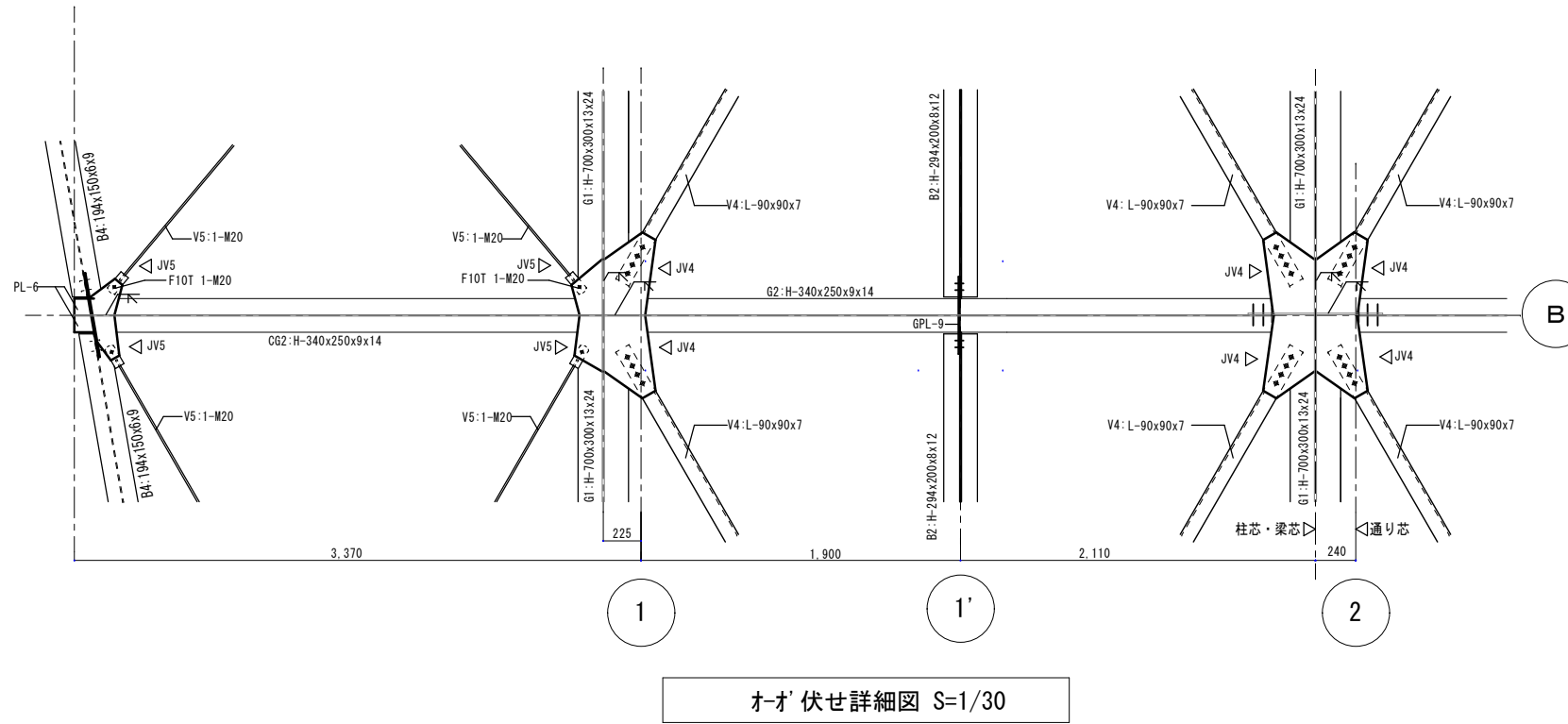
a-a断面詳細図 1/30

特記なき限り、鋼材はSS400 (BPLを除く)  
 BPLは、  
 板厚40mm以下はSN490B  
 板厚40mm超はTMCP325B

特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。	 株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号 一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢	工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)	承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
		図面名称 【計画】屋根詳細図(1)	縮尺 1/30 (A2) 1/42 (A3)					訂正年月日

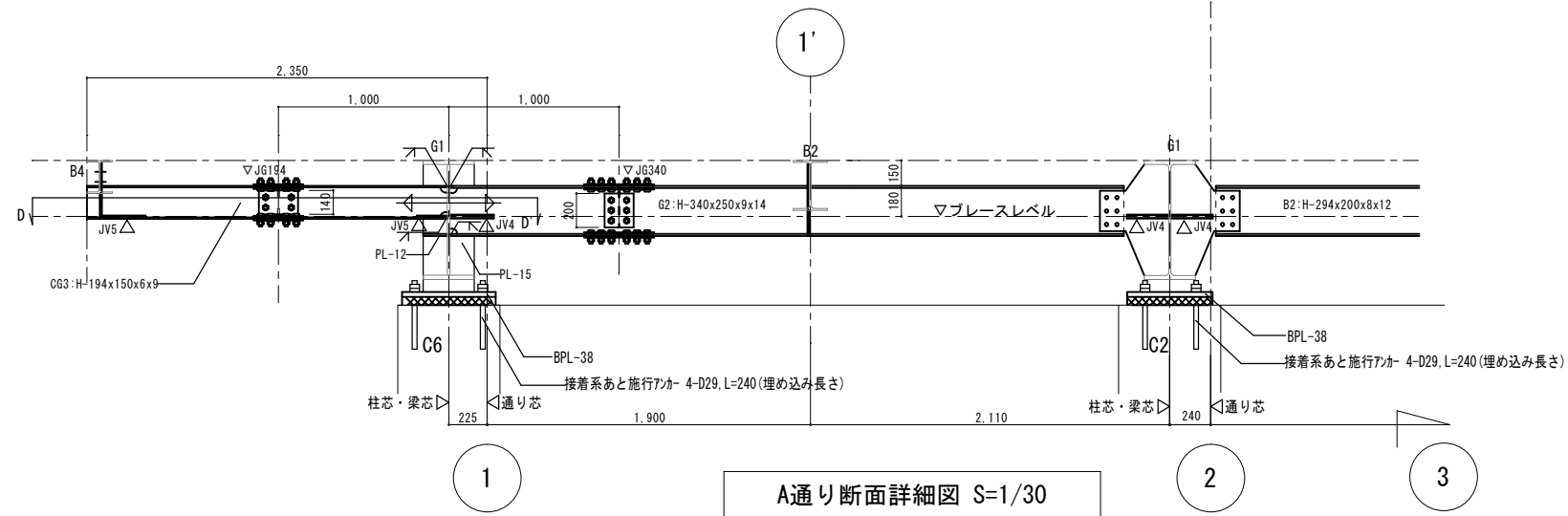


B通り断面詳細図 S=1/30

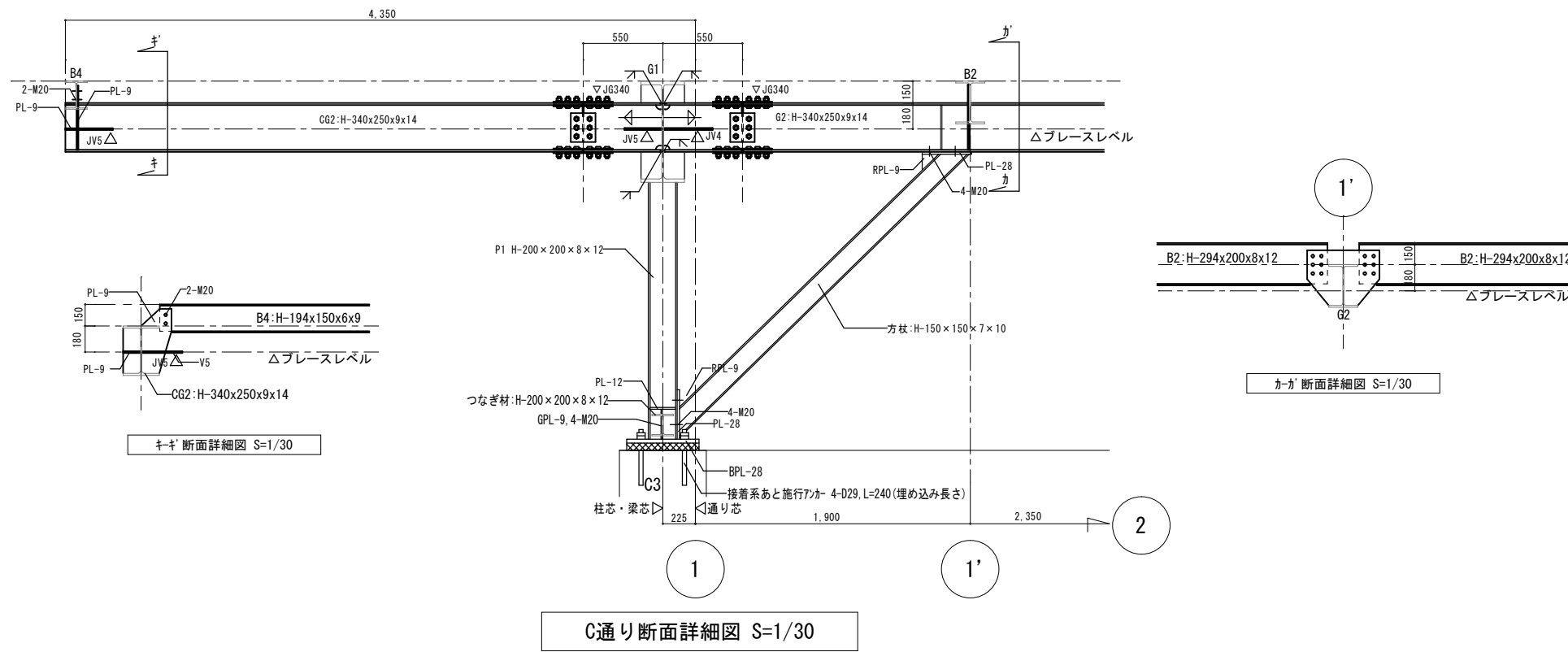


オ-オ' 伏せ詳細図 S=1/30

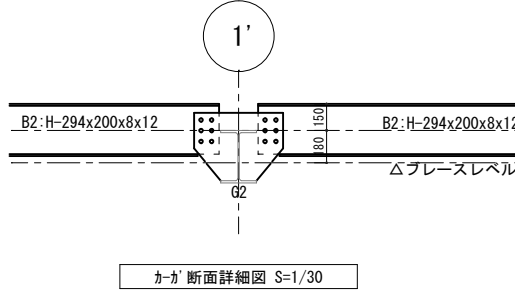
特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。	株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号 一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢	工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)	承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
		図面名称 【計画】屋根詳細図(2)	縮尺 1/30 (A2) 1/42 (A3)	訂正年月日	図面No. C-23			



A通り断面詳細図 S=1/30



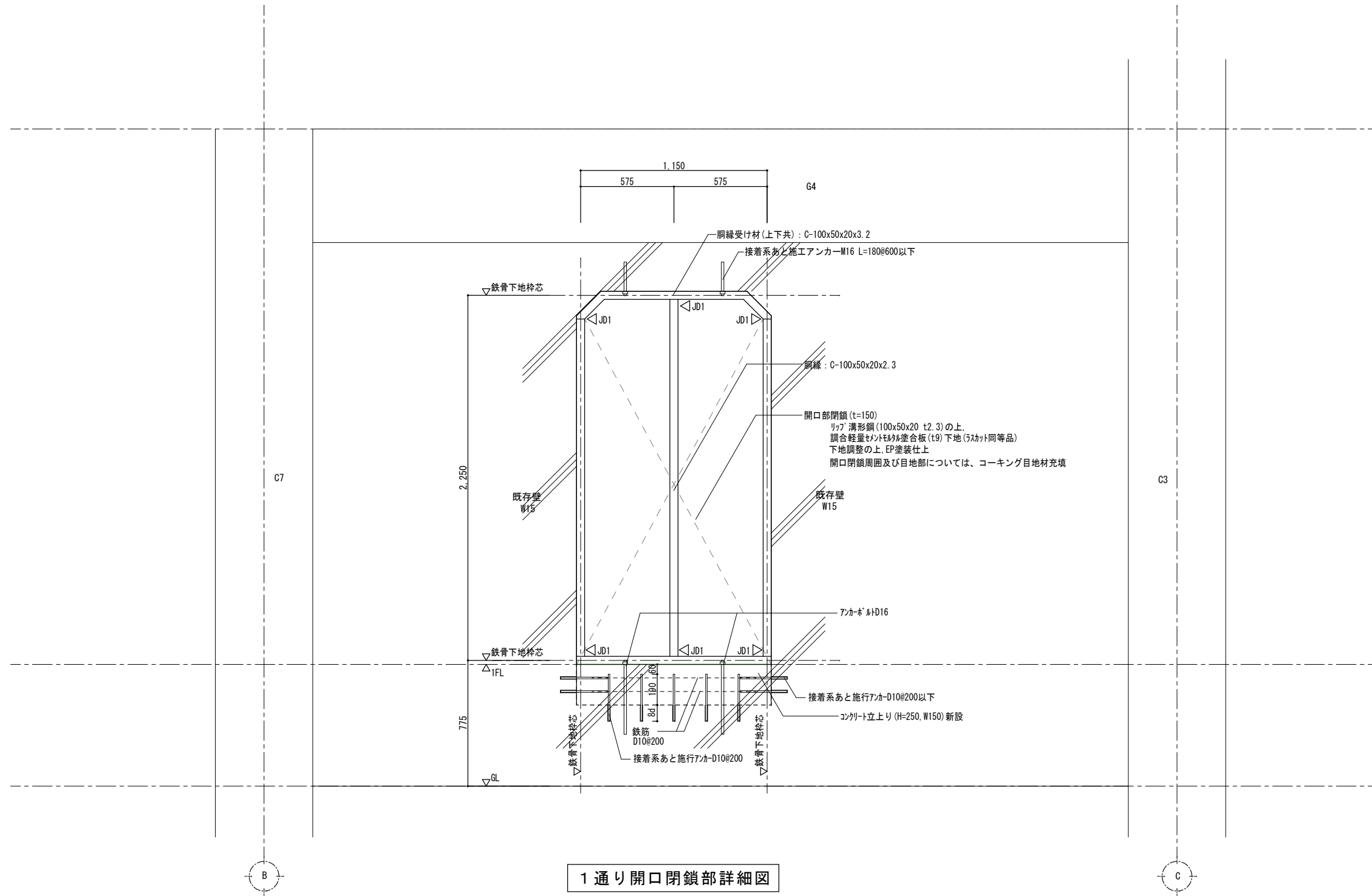
C通り断面詳細図 S=1/30



カ-カ'断面詳細図 S=1/30

特記 本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。	株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号 一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢	工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)	承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
		図面名称 【計画】屋根詳細図(3)	縮尺 1/30 (A2) 1/42 (A3)	訂正年月日	図面No. C-24			





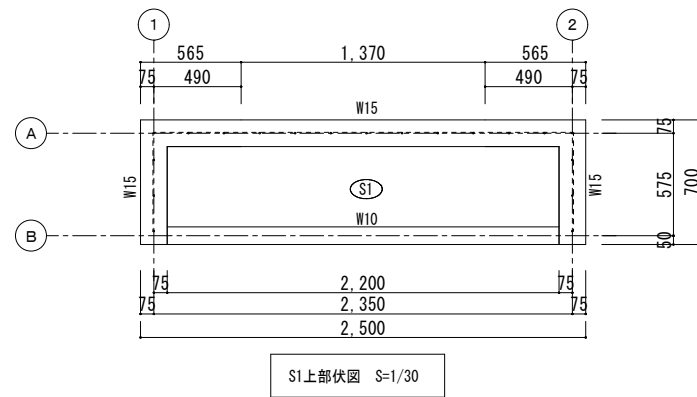
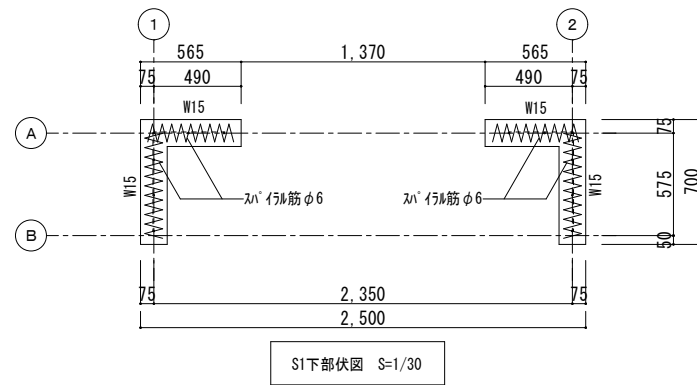
特記  
本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。

株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号  
一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢

工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)  
図面名称 【計画】開口閉鎖部詳細図

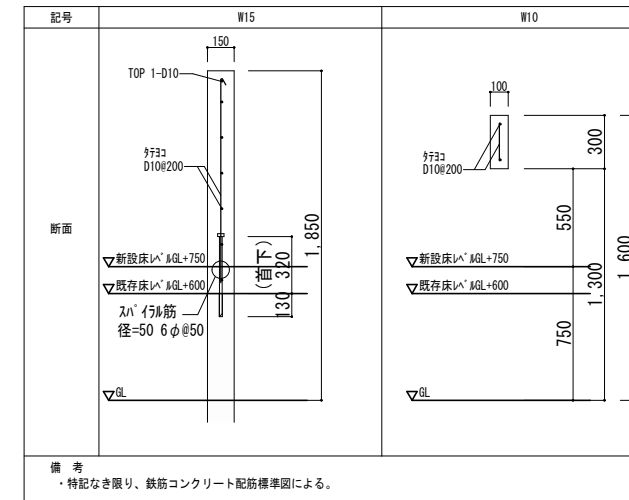
縮尺 1/20 (A2)  
1/28 (A3)

承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
				訂正年月日	図面No. C-25

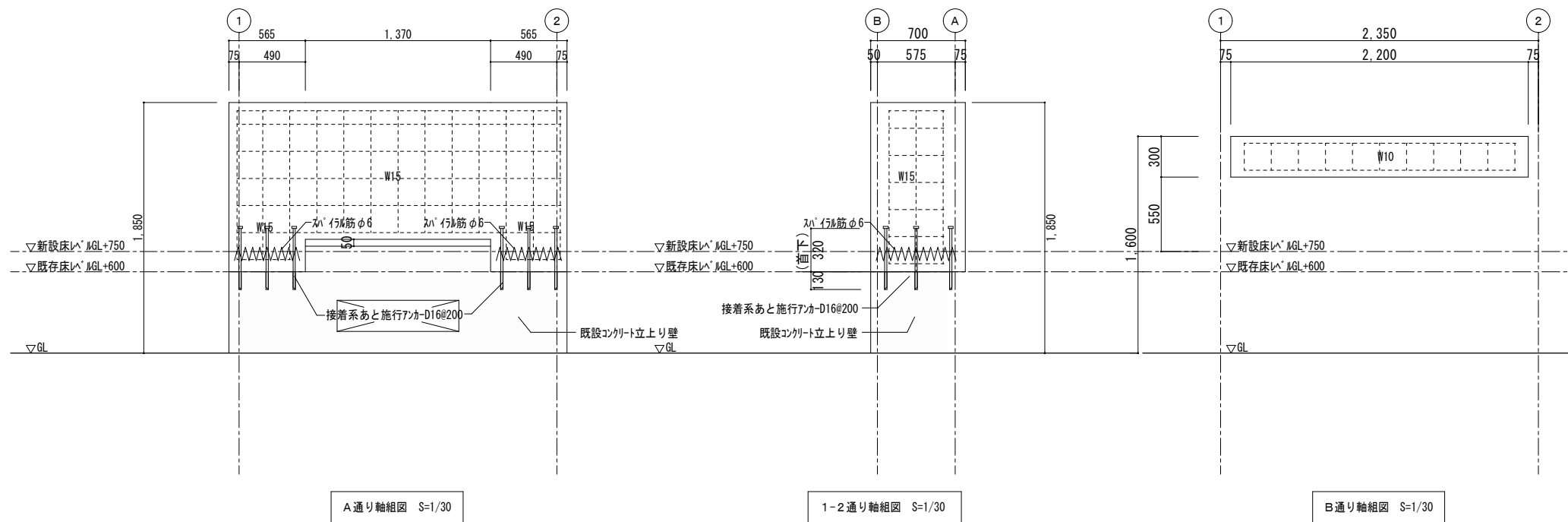
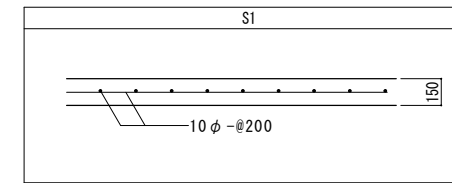


W15: D10@200シingle
立上り: D10@200シingle
S1: D10@200(折込共)シingle
設計基準強度: FC=21N/mm <sup>2</sup>
鉄筋: SD295A
λ' 15φ筋: 径=50 6φ@50
□: 既設コンクリート立上り部

壁リスト S=1/30



スラプリスト S=1/30



特記  
本図面は原図サイズをA2サイズとし、A3サイズに出力時は71%のサイズとする。

株式会社堀口建築設計 一級建築士 第379482号  
一級建築士事務所 三重県知事登録 第1-2227号 堀口達矢

工事名称 南中学校屋内運動場大規模改修工事 (建築)  
図面名称 【計画】屋外手洗い場図面

縮尺	1/30 (A2) 1/42 (A3)	承認	検図	設計	製図	作図年月日 2022.11.	種別 提出図
						訂正年月日	図面No. C-26