

## 平成 24 年度の耐震化事業の結果について

平成 24 年度に実施した公共建築物の耐震化事業（耐震診断、耐震改修工事）の結果は次のとおりです。

### 1 公共建築物の耐震化事業の状況

	施設名	所在地	診断結果 Is値 <sup>※1</sup> (最低値)	今後の予定
1	市役所 分庁舎	御成町18番10号	0.37 <sup>※2</sup>	改修策検討中
2	大船行政センター	大船二丁目1番26号	0.36	改修予定(平成25年度)
3	深沢行政センター	常盤111番地3	0.96	改修不要
4	腰越子ども会館(木造)	腰越五丁目2番10号	0.38 <sup>※3</sup>	改修予定(平成25年度)
	こしごえ子どもの家		0.28 <sup>※2</sup>	
5	深沢子ども会館(木造)	寺分436番地2	0.11 <sup>※3</sup>	代替施設
6	大船第二子ども会館 おおふな第二子どもの家	大船三丁目5番1号	—	代替施設
7	岡本保育園	岡本二丁目21番19号	0.16	代替施設
8	材木座保育園	材木座三丁目5番8号	0.60	改修予定(平成25年度)
9	稲瀬川保育園	長谷二丁目20番18号	0.34	改修予定(平成25年度)
10	腰越保育園	腰越五丁目11番17号	0.38	改修済 改修後のIs値0.78
11	鎌倉消防署深沢出張所	手広一丁目16番12号	0.91	改修不要
	同上 備蓄倉庫		1.24	
	同上 訓練棟部分		0.18	改修策検討中

※1 建物の耐震性能を表す構造耐震指標 (Seismic Index of Structure)

※2 市役所分庁舎、こしごえ子どもの家は軽量鉄骨造のため、Is 値は参考値

※3 木造の場合は、上部構造評点 (倒壊する危険性を判定する指標)

## 2 耐震性能の指標について

### (1) $I_s$ 値とは

$I_s$  値は建物の耐震性能を表す構造耐震指標 (Seismic Index of Structure) の略で、建物の構造部材の強度と粘りをもとに、形状や劣化を考慮して算出するものです。

$I_s$  値が大きいほど、構造耐力上主要な部分の地震に対する安全性が高いと判断されます。

国の基準では、「 $I_s$  (各階の構造耐震指標) が 0.6 以上の場合で、かつ、 $q$  (各階の保有水平耐力に係る指標) が 1.0 以上の場合、地震の震動及び衝撃に対して倒壊し、又は崩壊する危険性が低い」とされています。

### (2) 上部構造評点とは

上部構造評点は、木造建築物の各階・各方向について、想定地震に対して必要な耐力と建築物が保有する耐力の比で表したものです。

上部構造評点が高いほど想定地震に対する安全率が高くなると判断されます。

評点 1.0 が、建築基準法の求める大地震時性能を有しているかどうかの判断基準となり、1.0 を下回れば、倒壊する可能性があります。

5 補強後の耐震診断結果表

X方向 (2次診断) 構造耐震判定指標 $I_{so} = 0.75$ $E_o, I_s, C_{TuS_D}$ は正負加力の小さい方を表示。										
階	F <sub>u</sub>	C	F	破壊形式	$E_o$	$S_D$	T	$I_s$ 決定式	$C_{TuS_D}$	加力方向 判定
2	1.00	1.25	1.00	CB CS CWB WB WS WCB WCS	0.93	0.86	0.968	0.78 (5)式	0.80	負加力 OK
1	1.00	1.06	1.00	CS WB WS WCB WCS V3	1.06	0.95	0.968	0.97 (5)式	1.01	正加力 OK

Y方向 (2次診断) 構造耐震判定指標 $I_{so} = 0.75$ $E_o, I_s, C_{TuS_D}$ は正負加力の小さい方を表示。										
階	F <sub>u</sub>	C	F	破壊形式	$E_o$	$S_D$	T	$I_s$ 決定式	$C_{TuS_D}$	加力方向 判定
2	1.00	1.41	1.00	CB WB WS WCB WCS	1.06	0.86	0.968	0.88 (5)式	0.91	負加力 OK
1	1.00	0.98	1.00	CB CS WS WCB WCS	0.98	0.95	0.968	0.90 (5)式	0.93	正加力 OK

破壊形式の凡例

CB : 曲げ柱	CS : せん断柱	CSS : 極脆性柱
CWB : 曲げ袖壁付柱	CWS : せん断袖壁付柱	CWSS : 極脆性袖壁付柱
WCB : 曲げ柱型付壁	WCS : せん断柱型付壁	
WB : 曲げ壁	WS : せん断壁	

## . 6 補強後の総合所見

### X方向について

補強後のFu値は、2階の両加力で1.00、1階は両加力で1.00である。

補強後の耐震診断の結果、Is値は、1階0.97 > Iso、2階0.78 > Isoとなり、耐震判定指標値 (Iso = 0.75) を全階で上回った。

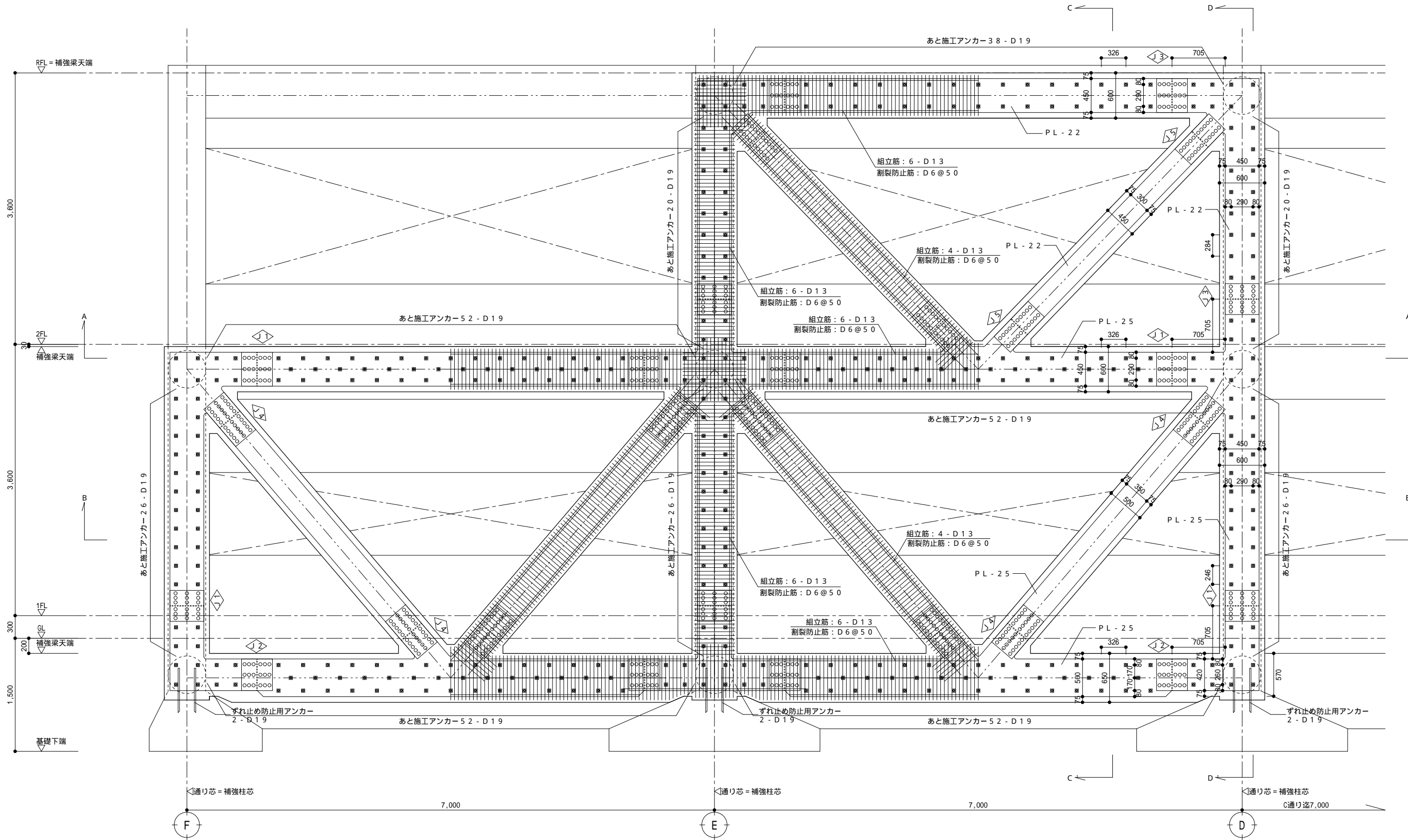
### Y方向について

補強後のFu値は、2階の両加力で1.00、1階は両加力で1.00である。

補強後の耐震診断の結果、Is値は、1階0.90 > Iso、2階0.88 > Isoとなり、耐震判定指標値 (Iso = 0.75) を全階で上回った。

### その他について

RCスラブを撤去後のカンテ梁について検討を行った結果、鉛直震度Kv=1.0における応力を短期許容応力にて満足している。



1 通り補強詳細図 1 : 40

PLは、1階25mm、2階22mmとする。

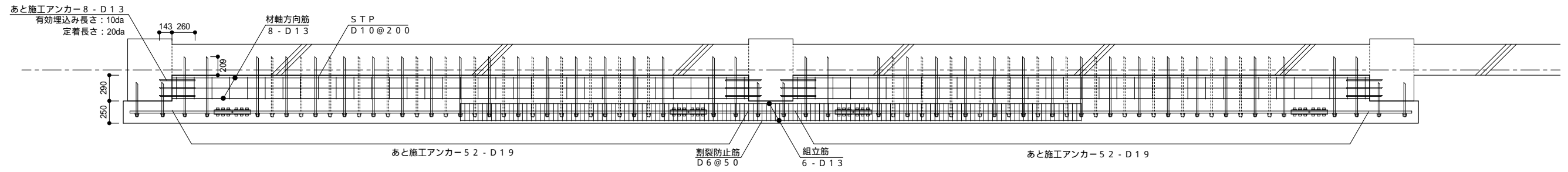
○ 交点アンカー-4-D19

鎌倉市都市整備部建築住宅課

所長	検図	担当

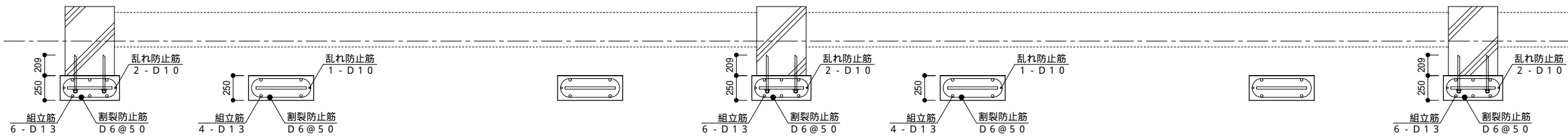
工事名 鎌倉市立腰越保育園耐震改修工事

図面名	鋼板内蔵RCブレース補強詳細図(1)		
縮尺	1/50	年月日	H.24.3
図番	S-03		



A - A ' 断面詳細図 1 : 4 0

は既設部分を示す



B - B ' 断面詳細図 1 : 4 0

は既設部分を示す

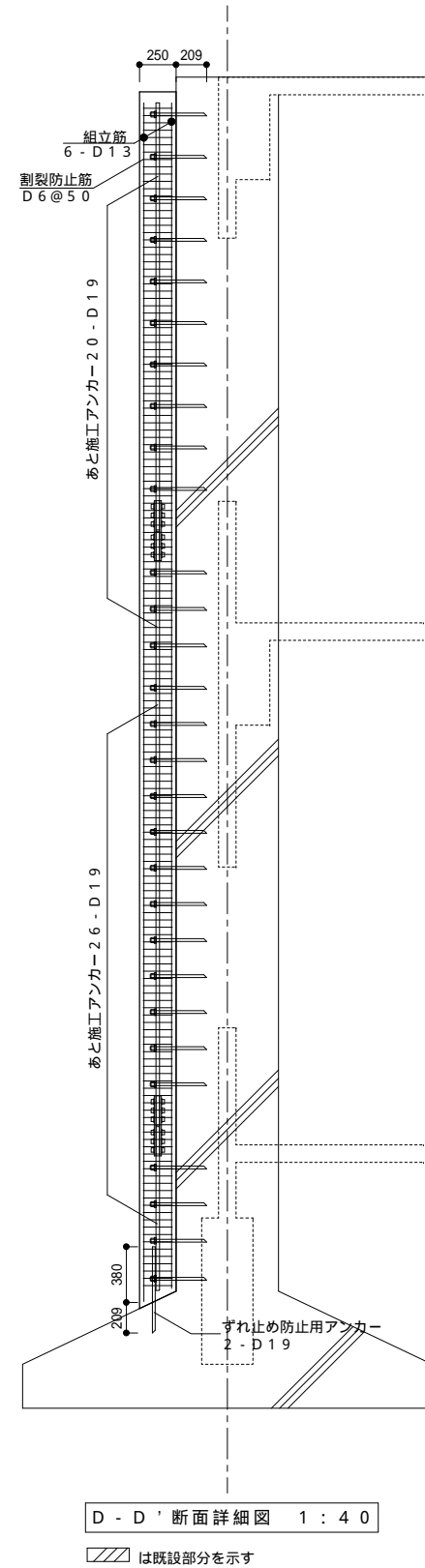
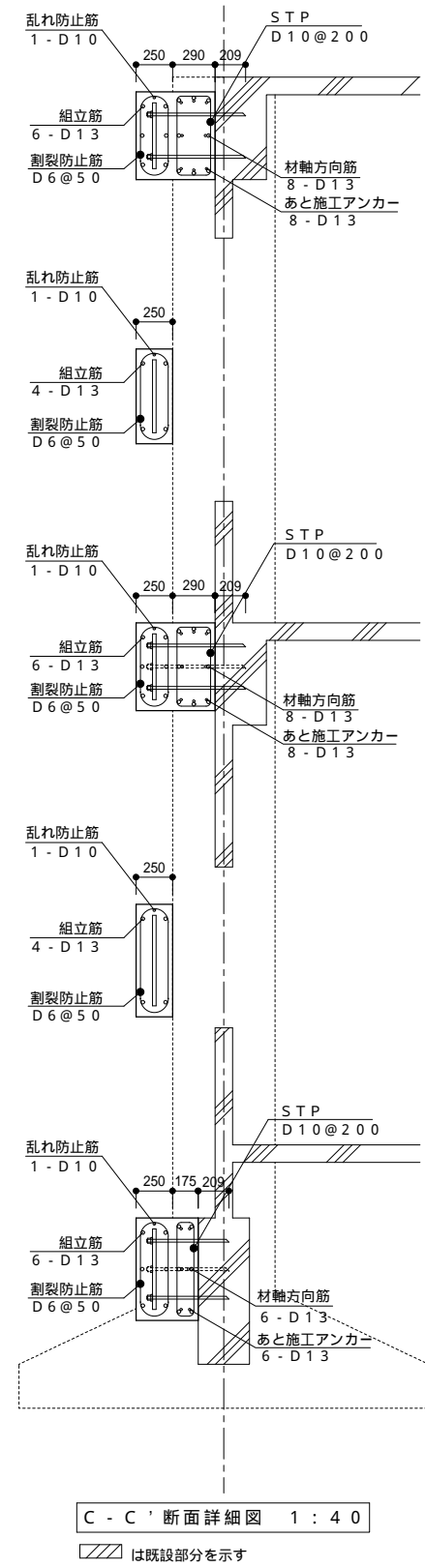
鎌倉市都市整備部建築住宅課

所長	検図	担当

工事名 鎌倉市立腰越保育園耐震改修工事

図面名 鋼板内蔵 R C ブレース補強詳細図 ( 2 )

縮尺 1/50 年月日 H.24.3 図番 S - 0 4



鎌倉市都市整備部建築住宅課

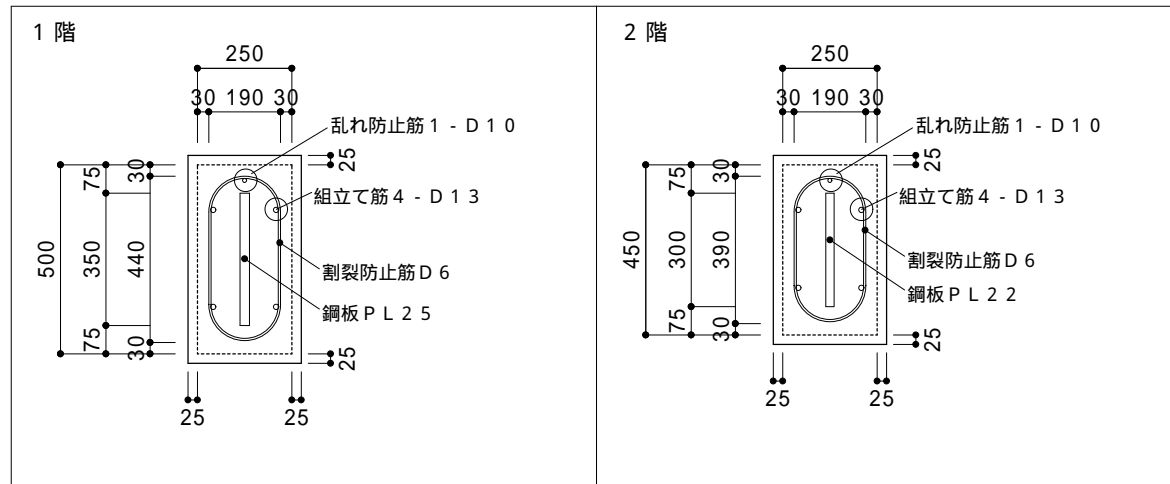
所長	検図	担当

工事名 鎌倉市立腰越保育園耐震改修工事

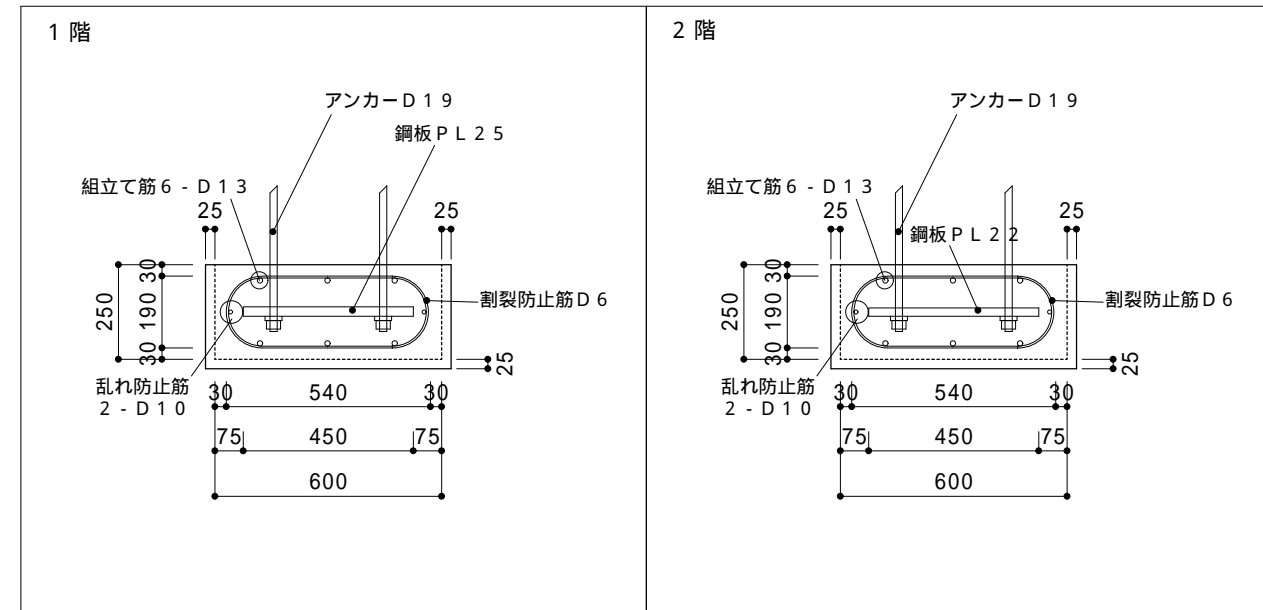
図面名 鋼板内蔵RCブレース補強詳細図(3)

縮尺 1/50 年月日 H.24.3 図番 S-05

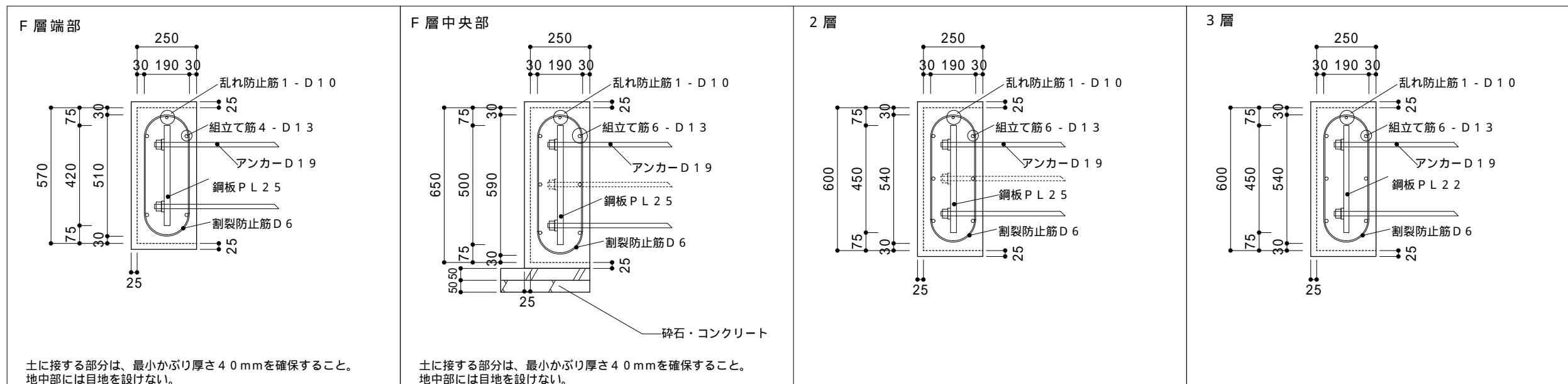
補強ブレースリスト 1 : 2 0



補強柱リスト 1 : 2 0



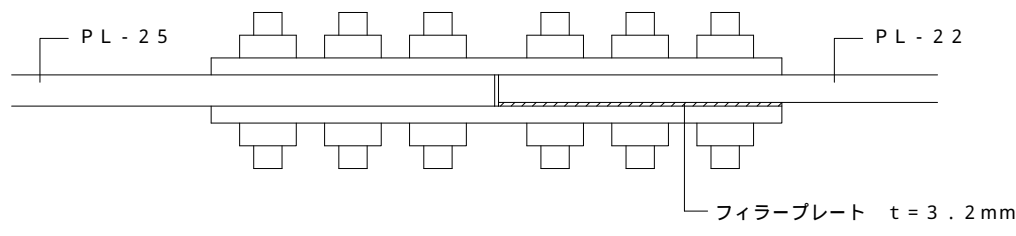
補強梁リスト 1 : 2 0



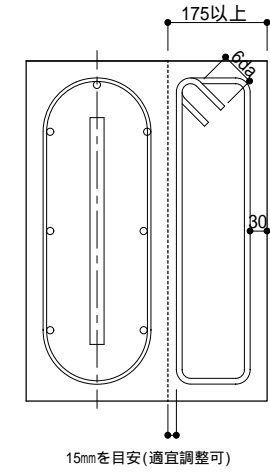


継手リスト 1 : 2 0

<p>J 1</p> <p>2 P L - 1 6 , H T B 1 8 - M 2 2</p>	<p>J 2</p> <p>2 P L - 1 6 , H T B 1 8 - M 2 2</p>	<p>J 3</p> <p>2 P L - 1 2 , H T B 1 8 - M 2 2</p>	<p>J 4</p> <p>2 P L - 1 6 , H T B 3 0 - M 2 2</p>	<p>J 5</p> <p>2 P L - 1 2 , H T B 2 0 - M 2 2</p>
---	---	---	---	---



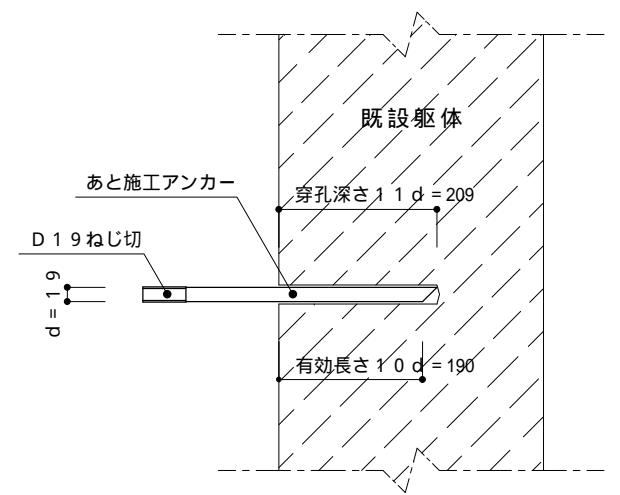
PL - 2 2 と P L - 2 5 の 接 合 部



135度フック6da + 135度フック6da

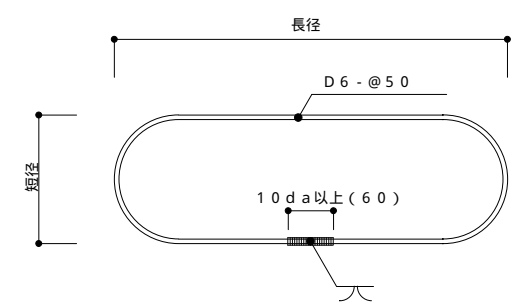
打増し配筋：D 1 0 (折り曲げ半径1.5 D)

打増し配筋のフック形状

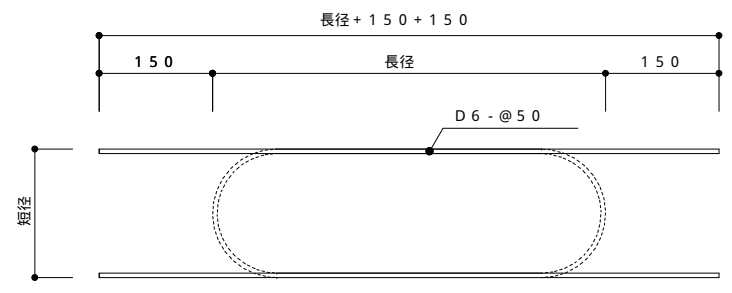


あと施工アンカー埋込み長さ

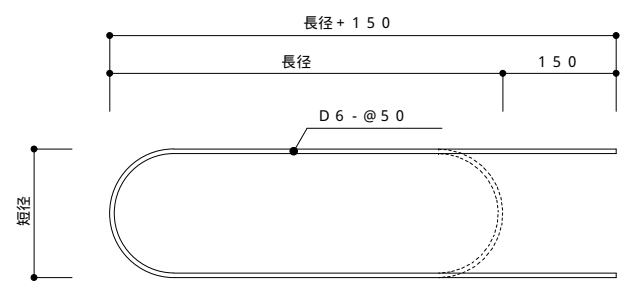
割裂防止筋の形状と溶接



割裂防止筋は、重ね長さを10da以上確保し、6da以上の片面溶接を確保する。



I 型 割 裂 防 止 筋 の 形 状

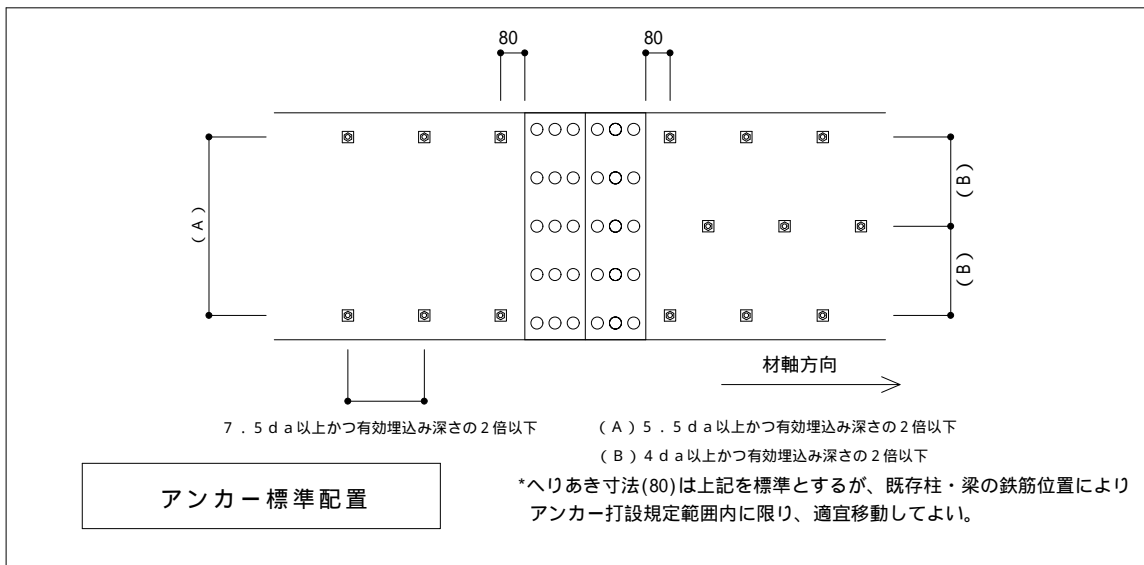
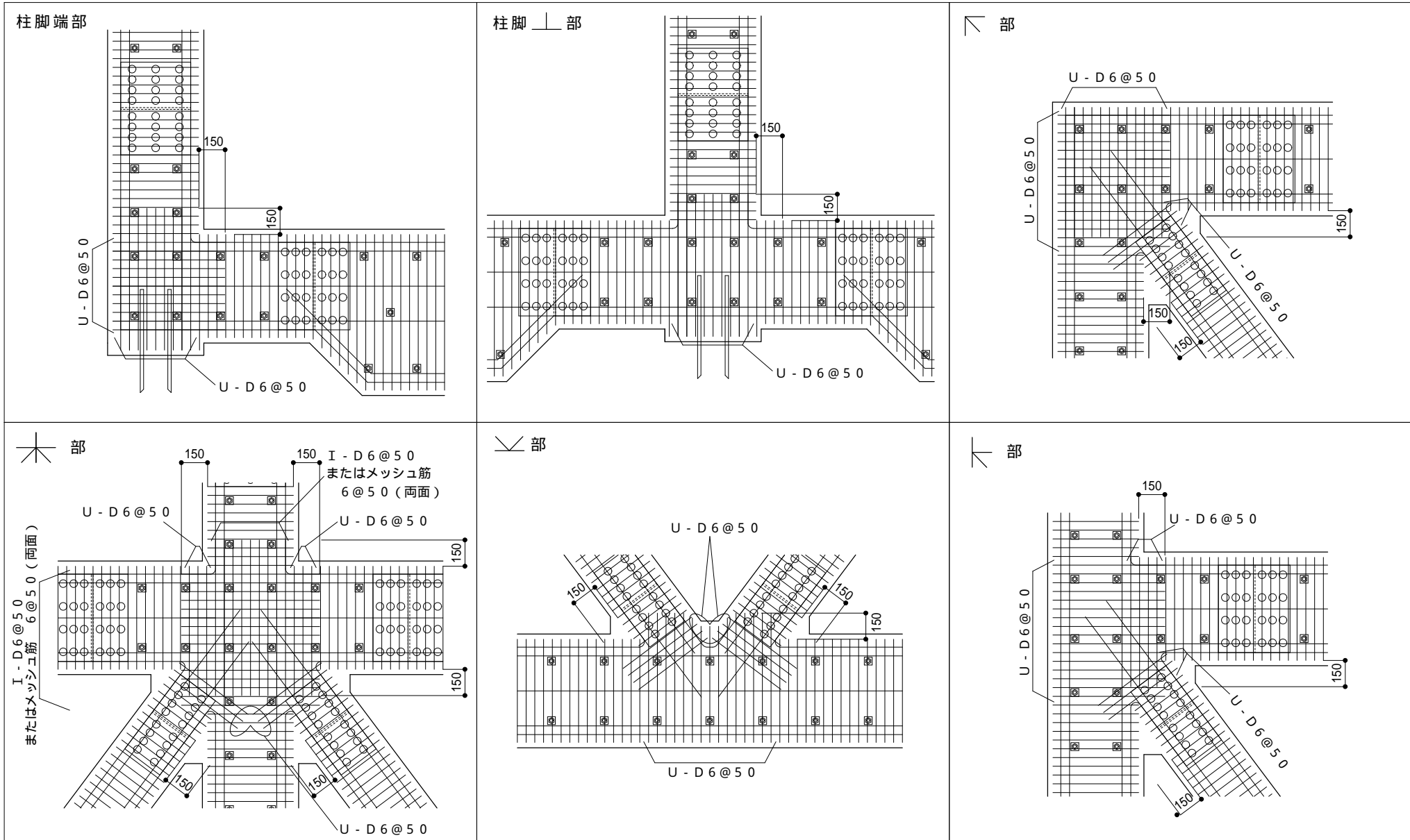


U 型 割 裂 防 止 筋 の 形 状

所 長	検 査	担 当

図面名	鋼板内蔵RCブレース補強部材リスト(2)		
縮 尺	1/20	年月日	H.24.3
		図 番	S - 0 7

割裂防止筋配筋要領 1 : 3 0



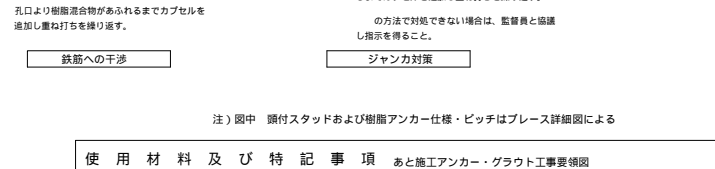
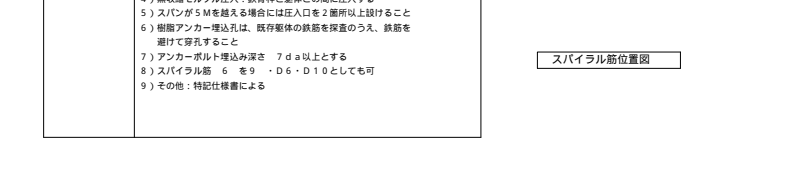
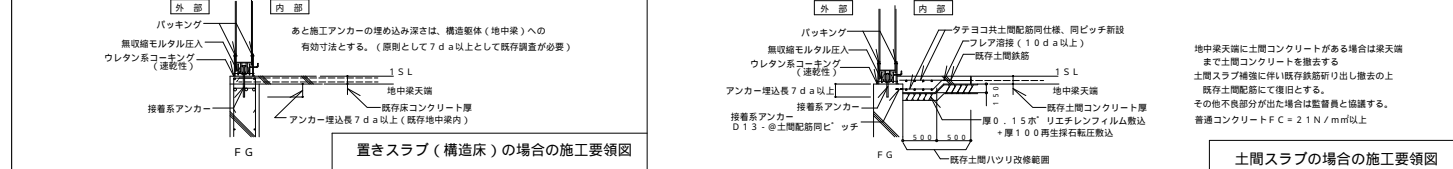
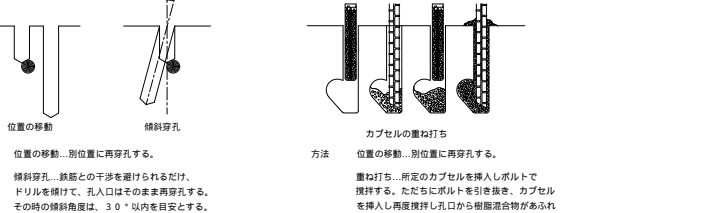
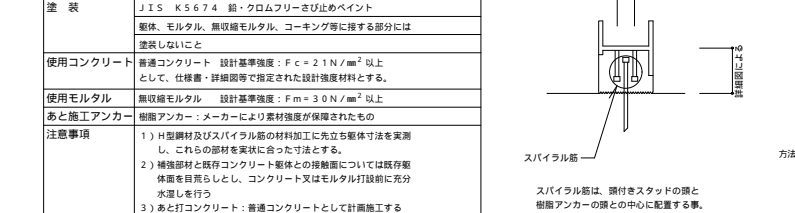
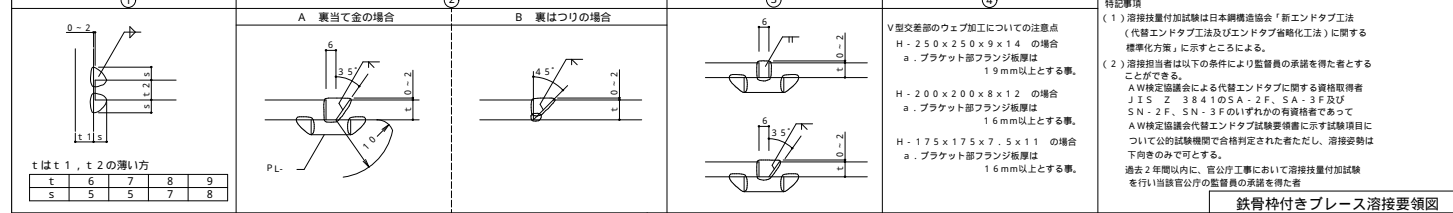
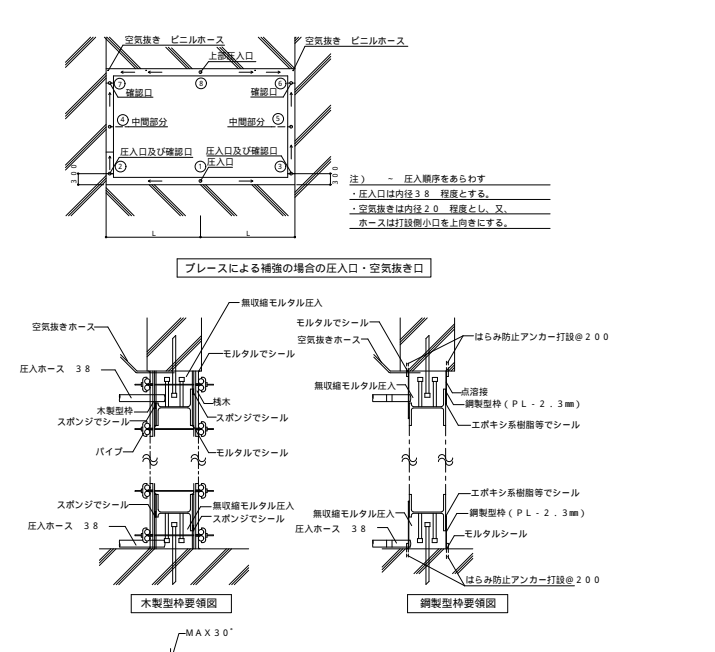
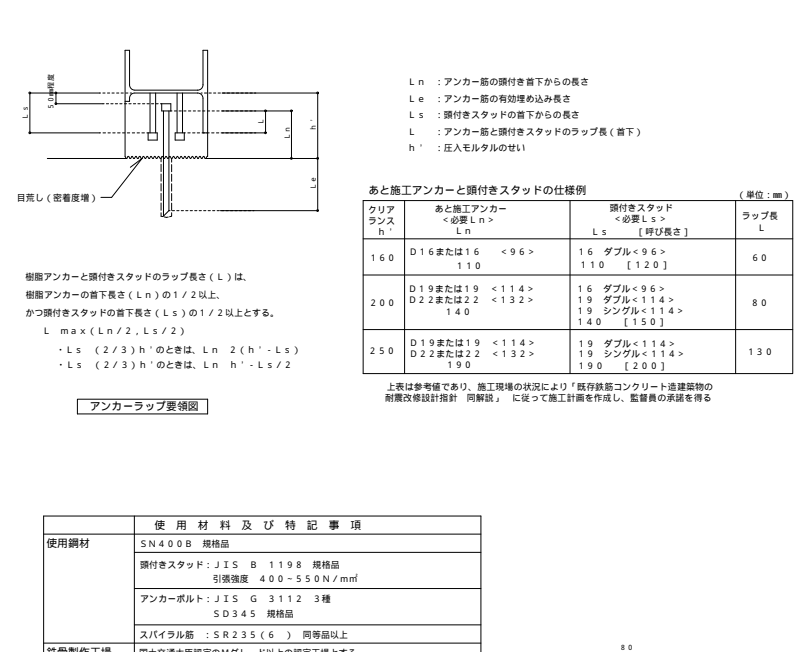
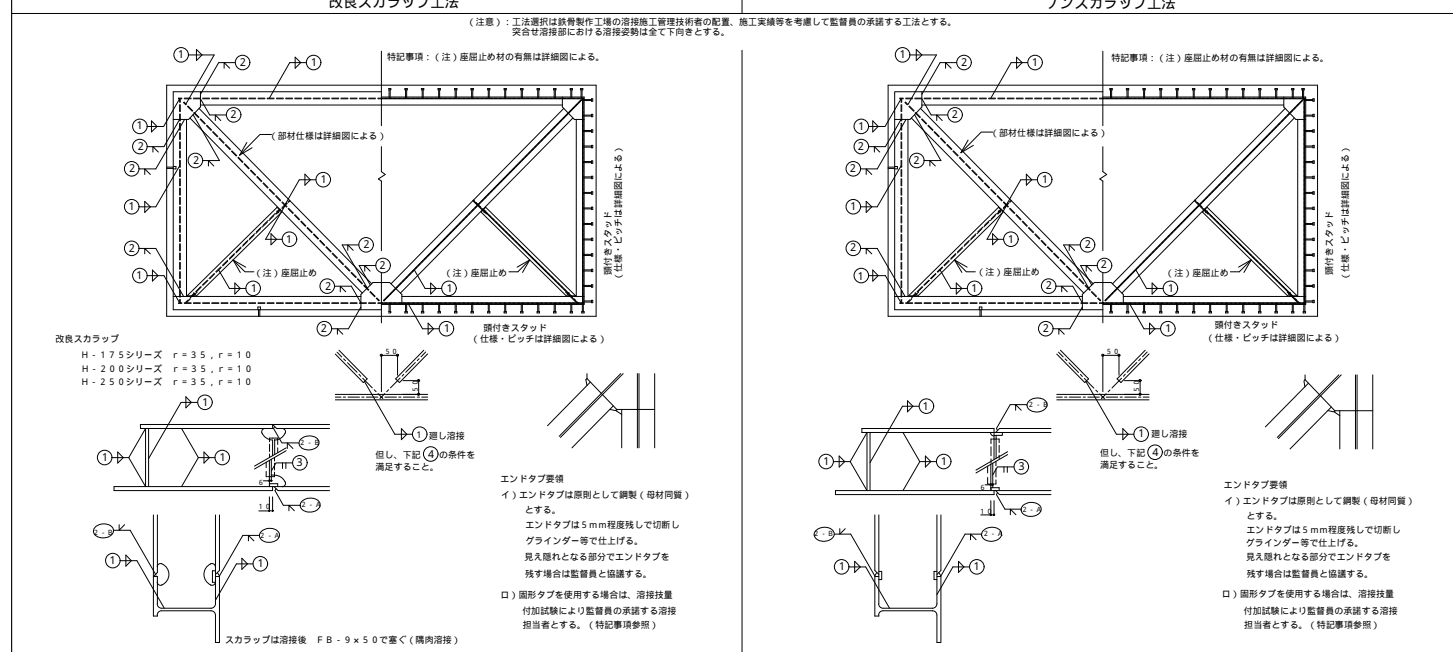
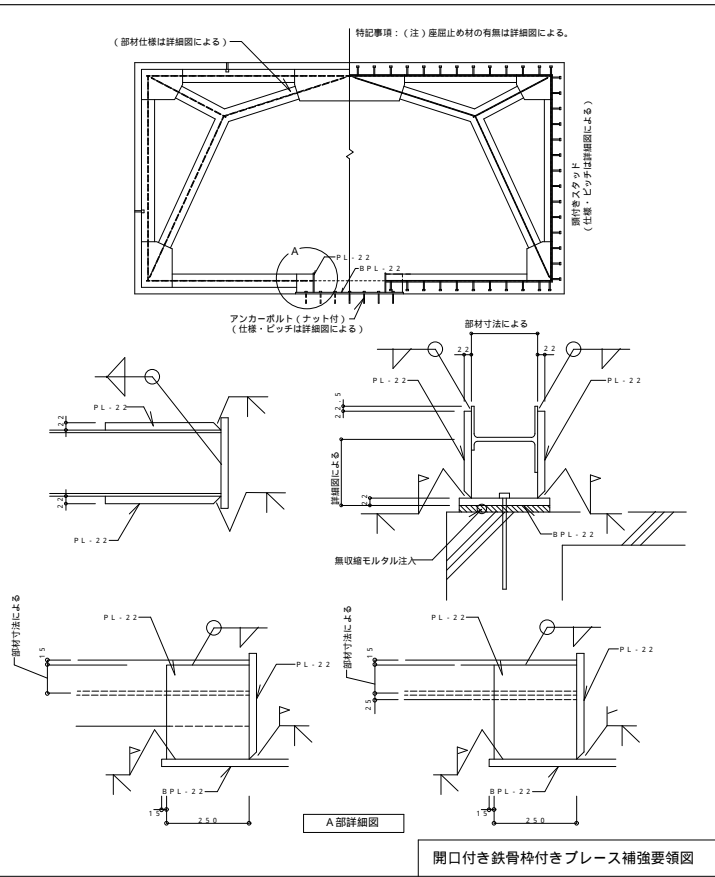
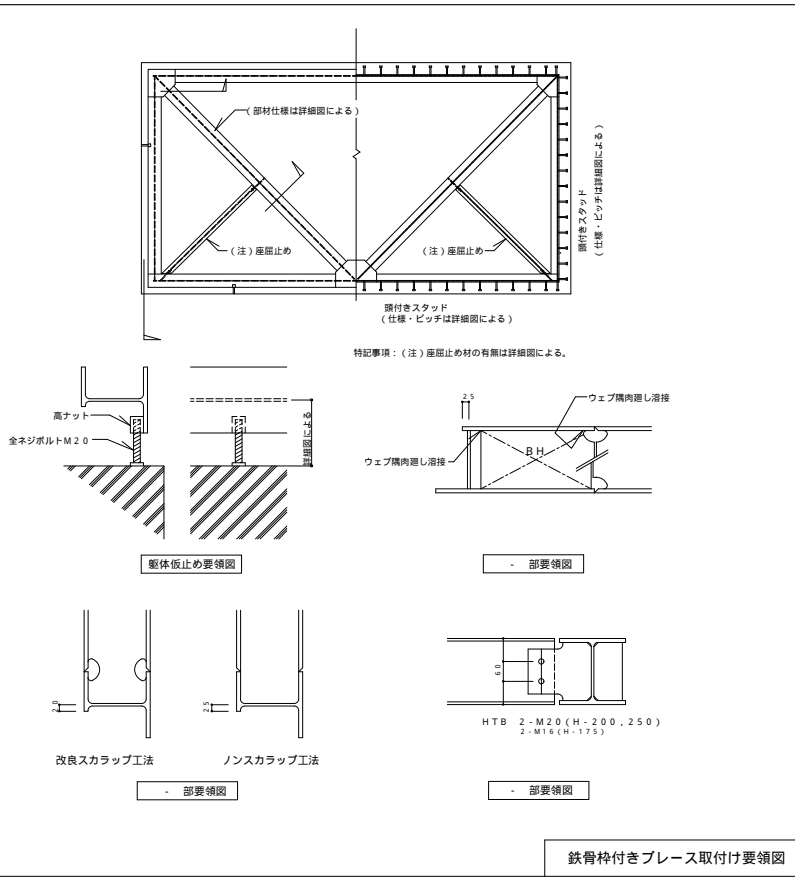
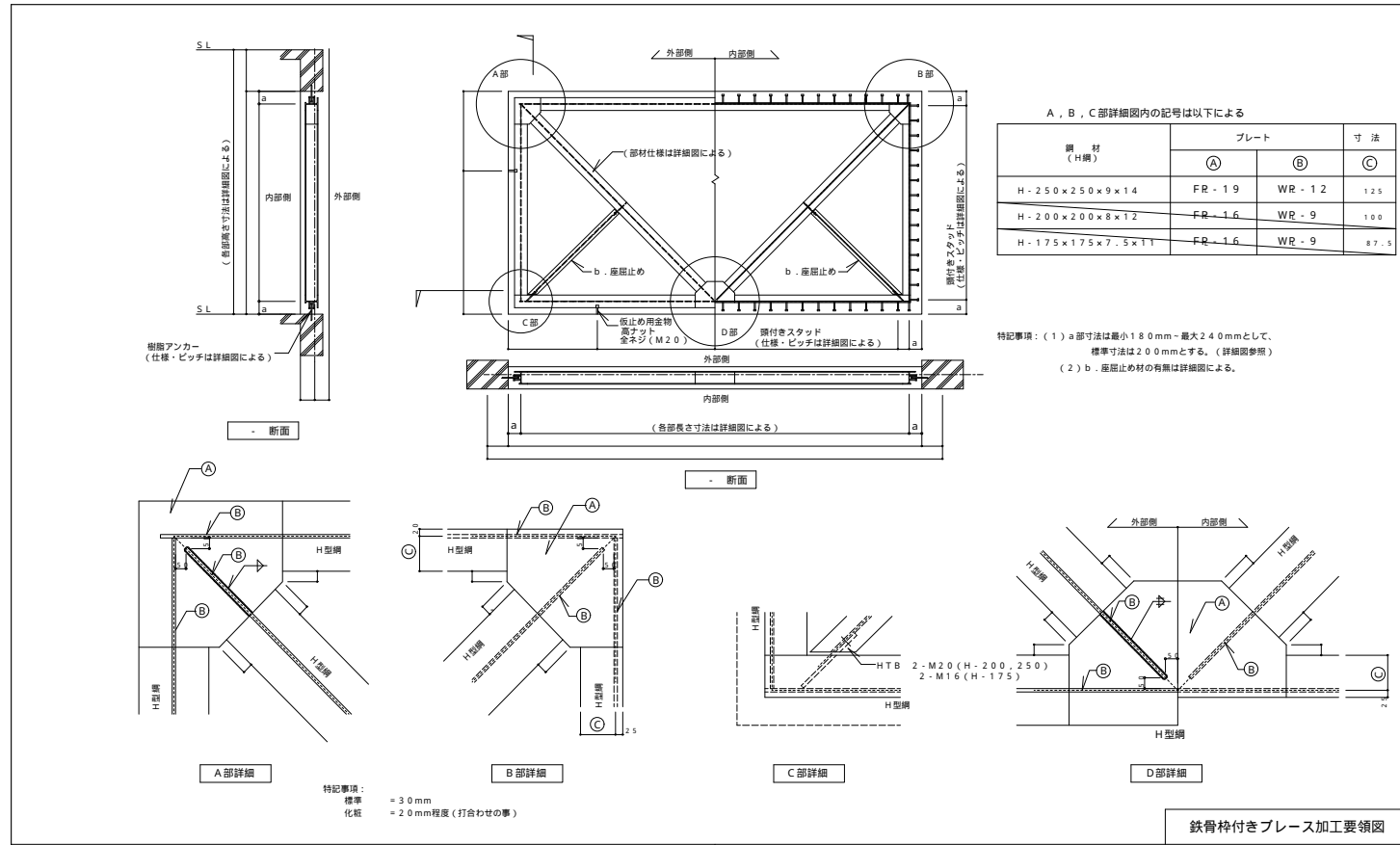
1. 使用コンクリート :  $F_c = 30 \text{ N/mm}^2$
2. 最大粗骨材寸法 : 20mm又は、25mm
3. 使用混和剤 : 高性能AE減水剤
4. スランプ : 21cm
5. 使用鉄筋 : SD295A、B (D6, D10, D13)
6. 使用アンカー : SD345 (D19・有効埋込み深さ10da)
7. 使用鋼材 : SN400B (スプライスを含む)
8. 使用高力ボルト : S10T (M22)
9. 目荒らし : 目荒らしは、十分行うものとし、範囲、程度に関しては特記仕様書による。
10. 施工上留意点 : 補強部材は薄厚であり、配筋が細かく、高力ボルト接合部もあるためコンクリートの充填性が非常に危惧される。コンクリート打設においては、慎重に行ない、細心の注意が必要である。このため、細径の軽便パイプレータや型枠パイプレータを使用すること。

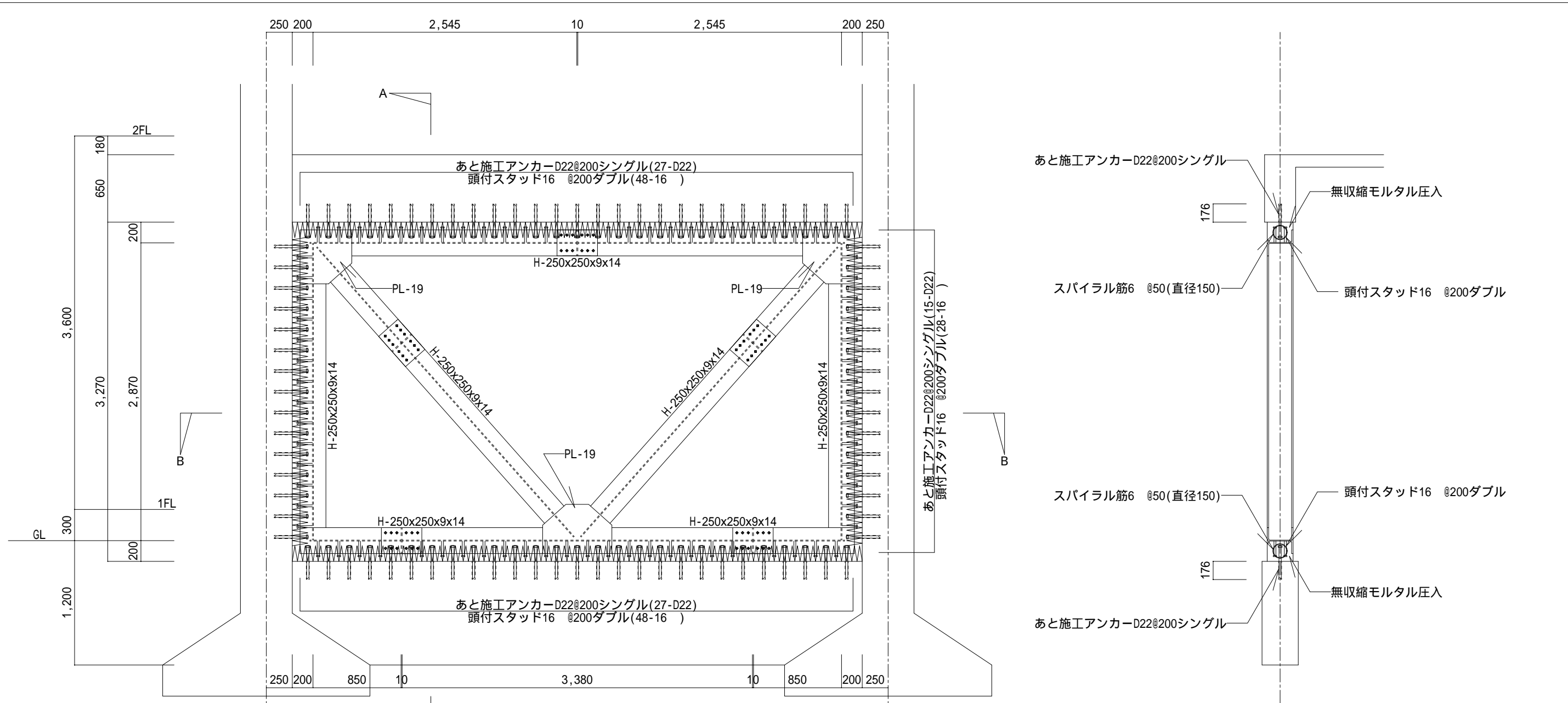
鎌倉市都市整備部建築住宅課

所長	検図	担当

工事名 鎌倉市立腰越保育園耐震改修工事

図面名	鋼板内蔵RCブレース補強部材リスト(3)		
縮尺	1/30	年月日	H.24.3
図番	S-08		

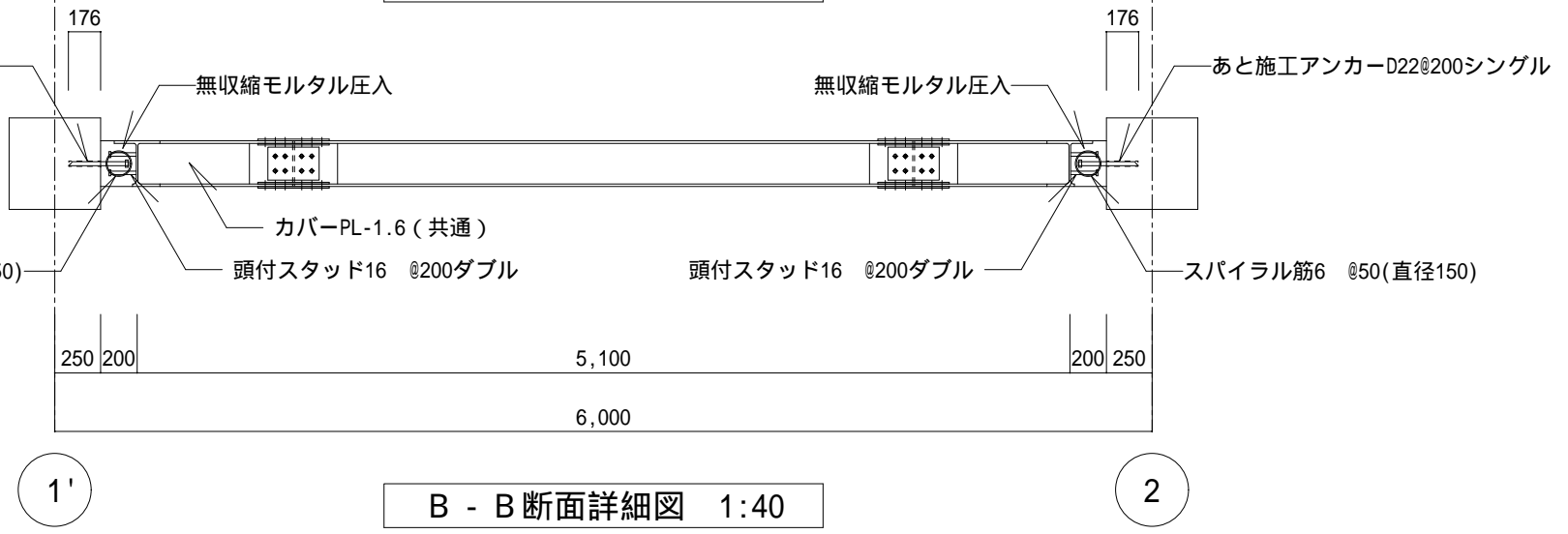




鉄骨ブレース詳細図 1:40

A - A 断面詳細図 1:40

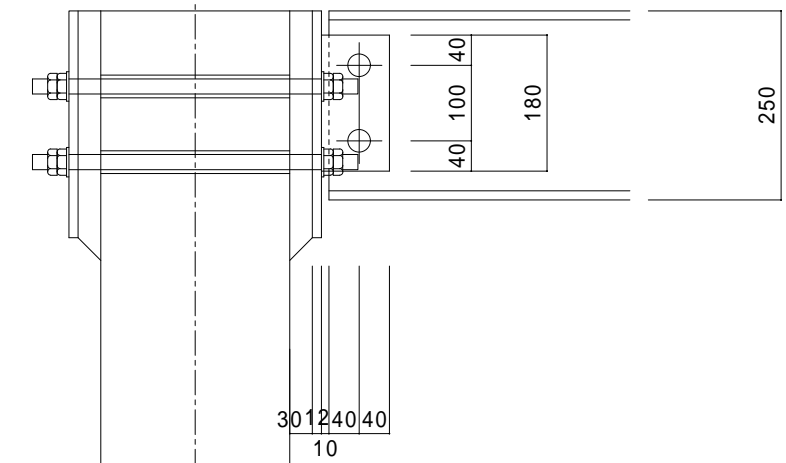
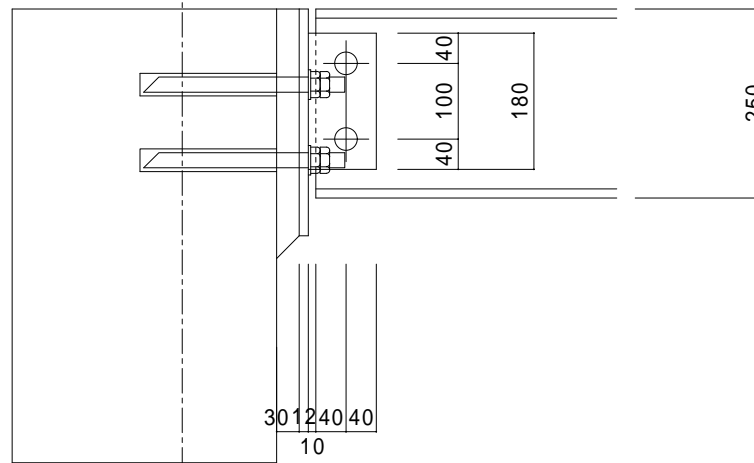
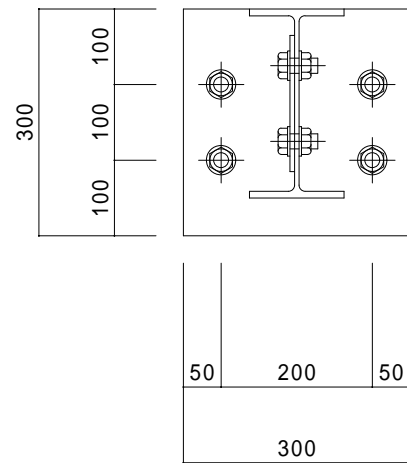
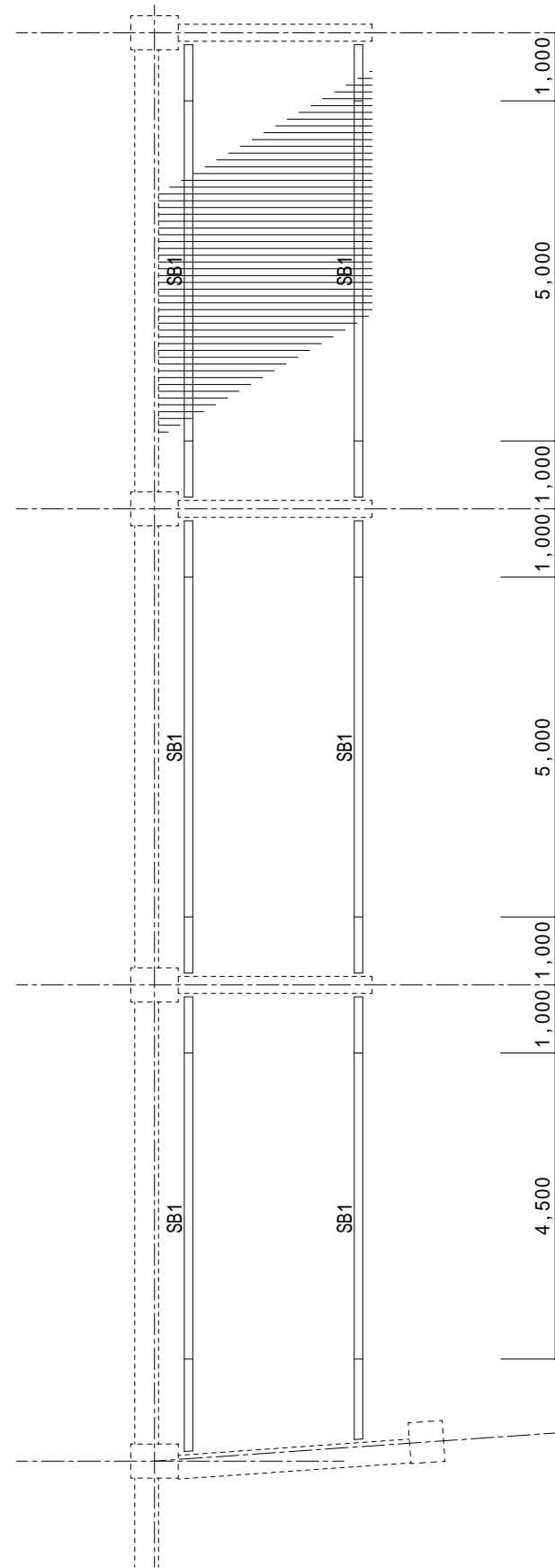
- 特記事項
1. 施工に先立ち、既存躯体を実測のこと。また、地中梁天端を確認すること。
  2. 鉄骨材は、四周無収縮モルタル充填とする。
  3. 新設鉄骨部材は、SN400Bとする。
  4. 仕口プレートは、SN400Bとする。
  5. 無収縮モルタルは、 $F_m=30N/mm^2$ 以上とする。



B - B 断面詳細図 1:40

所長	検図	担当

図面名	A通り鉄骨ブレース詳細図		
縮尺	1/40	年月日	H.24.3
図番	S - 10		



あと施工アンカーM16 埋込長さ11da  
 SB1 H-250x125x6x9  
 B.PL-12  
 G.PL-6、H.T.B 2-M20

貫通ボルトM16  
 SB1 H-250x125x6x9  
 B.PL-12  
 G.PL-6、H.T.B 2-M20

鉄骨継手詳細図 S=1/20

継手部カバーPL S=1/20

H-250x250x9x14		鉄骨ブレース	H-250x125x6x9		底部梁
フランジ	12-M22	PL-9x250x390 + 2PL-9x100x390 PL-9x250x390 + PL-9x100x390	フランジ	12-M16	PL-12x125x410
ウェブ	8-M22	2PL- 6x180x280	ウェブ	8-M16	2PL- 6x170x290

