

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事
沢山川橋(下り線)

設 計 図

令和8年9月

東日本高速道路株式会社
関東支社長野工事事務所

【 図 面 目 録 】

図面番号	図 面 名 称	図面番号	図 面 名 称
1	沢山川橋（下り線）数量総括表	29	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚はく落防止対策工B1 一般図
2	沢山川橋（下り線）橋梁一般図	30	沢山川橋（下り線）交通規制工 車線規制 A 2
3	沢山川橋（下り線）耐震補強一般図（その１）	31 ～ 35	沢山川橋（下り線）施工計画図（P 1）（その１）～（その５）（参考図）
4	沢山川橋（下り線）耐震補強一般図（その２）	36 ～ 39	沢山川橋（下り線）施工計画図（P 2）（その１）～（その４）（参考図）
5	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚 構造物掘削図 普通部B 特殊部A－D 1	40	沢山川橋（下り線）配線系統図（参考図）
6	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚 構造物掘削図 特殊部A－D 1		
7	沢山川橋（下り線）P 2 橋脚 構造物掘削図 普通部A		
8	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚 アラミド繊維巻立て工 詳細図		
9	沢山川橋（下り線）P 2 橋脚 R C巻立て一般図		
10	沢山川橋（下り線）P 2 橋脚 R C巻立て配筋図（その１）		
11	沢山川橋（下り線）P 2 橋脚 R C巻立て配筋図（その２）		
12	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚 縁端拡幅工B 一般図（起点側・終点側）		
13	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚 縁端拡幅工B 配筋図（その１）		
14	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚 縁端拡幅工B 配筋図（その２）		
15	沢山川橋（下り線）A 1 橋台落橋防止構造P 1－D 1配置図		
16	沢山川橋（下り線）A 1 橋台落橋防止構造P 1－D 1詳細図（その１）		
17	沢山川橋（下り線）A 1 橋台落橋防止構造P 1－D 1詳細図（その２）		
18	沢山川橋（下り線）A 1 橋台落橋防止構造P 1－D 1詳細図（その３）（参考図）		
19	沢山川橋（下り線）A 2 橋台落橋防止構造P 1－D 2配置図		
20	沢山川橋（下り線）A 2 橋台落橋防止構造P 1－D 2詳細図（その１）		
21	沢山川橋（下り線）A 2 橋台落橋防止構造P 1－D 2詳細図（その２）		
22	沢山川橋（下り線）A 2 橋台落橋防止構造P 1－D 2詳細図（その３）（参考図）		
23	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚終点側 横変位拘束構造M－D 1 配置図		
24	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚終点側 横変位拘束構造M－D 1 詳細図		
25 ～ 27	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚 制震構造制震ダンパーD 1取付部詳細図（その１）～（その３）		
28	沢山川橋（下り線）P 1 橋脚 制震構造制震ダンパーD 1詳細図（参考図）		

項目番号	2-（6）	2-（6）	2-（6）	8-（1）	8-（2）	8-（3）	17-（9）	17-（9）	17-（9）	17-（9）	17-（9）	17-（11）
項目名称	構造物掘削	構造物掘削	構造物掘削	コンクリート	型わく	鉄筋	縁端拡幅工B	縁端拡幅工B	縁端拡幅工B	縁端拡幅工B	縁端拡幅工B	落橋防止構造
	普通部A	普通部B 2	特殊部A－D 1	A 1－5	TH	T	コンクリート A 1－5	型わく	鉄筋	無収縮モルタル	アンカー工 φ 3 2 ・ 3 4 0	P 1－D 1
単位	m 3	m 3	m 3	m 3	m 2	t	m 3	m 2	t	m 3	本	本
沢山川橋	A 1											2.0
	P 1（起）	221.4	265.4				2.5	15.1	0.368	0.9	68.0	
	P 1（終）						10.0	26.9	0.754		68.0	
	P 2	195.1		28.5	120.9	3.230						
	A 2											
合計	195.1	221.4	265.4	28.5	120.9	3.230	12.5	42.0	1.122	0.9	136.0	2.0

項目番号	17-（11）	17-（11）	17-（11）	17-（11）	17-（11）	17-（13）	17-（13）	17-（13）	17-（18）	17-（30）	17-（31）	19-（1）
項目名称	落橋防止構造	落橋防止構造	落橋防止構造	落橋防止構造	落橋防止構造	横変位拘束構造M	横変位拘束構造M	横変位拘束構造M	耐震補強用コンクリート表面処理工	コンクリート表面処理工	はく落防止対策工	交通規制工
	P 1－D 2	鋼製ブラケット	アンカー工 φ 5 1 ・ 6 2 5（水平）	アンカー工 φ 6 1 ・ 7 7 5（水平）	アンカー工 φ 3 5 ・ 3 8 5（上向き）	D 1	鋼製ブラケット	アンカー工 φ 4 5 ・ 5 3 5（下向き）	A		B 1	車線規制 A 2
単位	本	t	本	本	本	基	t	本	m 2	m 2	m 2	回
沢山川橋	A 1	0.436		12.0	44.0							
	P 1（起）								11.3	14.4	14.4	
	P 1（終）					4.0	0.983	16.0	20.1			
	P 2								110.7			
	A 2	3.0	0.480	18.0								10.0
合計	3.0	0.916	18.0	12.0	44.0	4.0	0.983	16.0	142.1	14.4	14.4	10.0

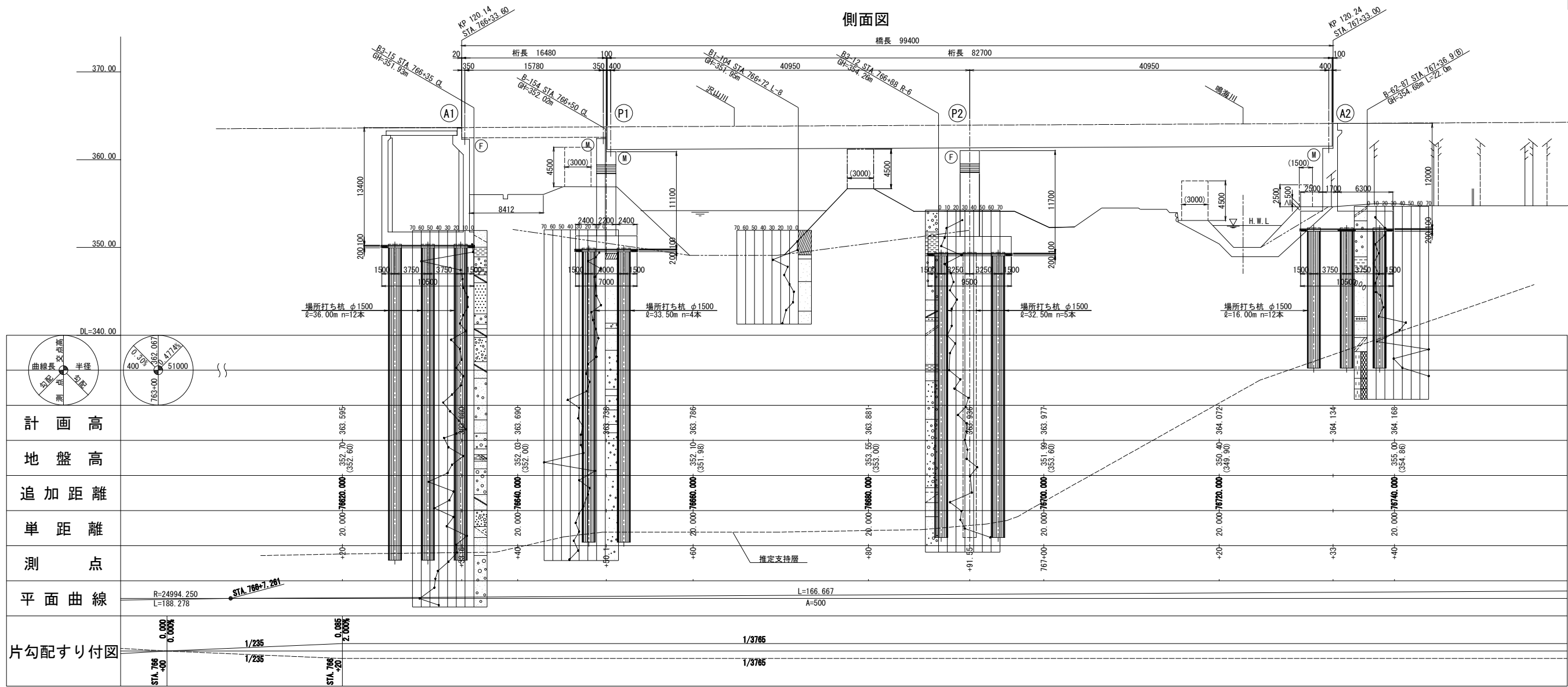
項目番号	特-（3）	特-（3）	特-（3）	特-（6）	特-（7）	特-（8）	特-（14）
項目名称	制震構造	制震構造	制震構造	アラミド繊維巻立て下地処理工	アラミド繊維巻立て工	アラミド繊維巻立て表面仕上工	塗膜除去工
	制震ダンパー D 1	鋼製ブラケット	アンカー工 φ 3 9 ・ 4 5 0（水平）		A 1	A	A
単位	基	t	本	m 2	m 2	m 2	m2
沢山川橋	A 1						
	P 1（起）			106.5	106.5	106.5	1.1
	P 1（終）	2.0	0.086				
	P 2						
	A 2						6.3
合計	2.0	0.086	8.0	106.5	106.5	106.5	7.4

上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） 数量総括表		
縮 尺	—	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長 野 工 事 事 務 所		

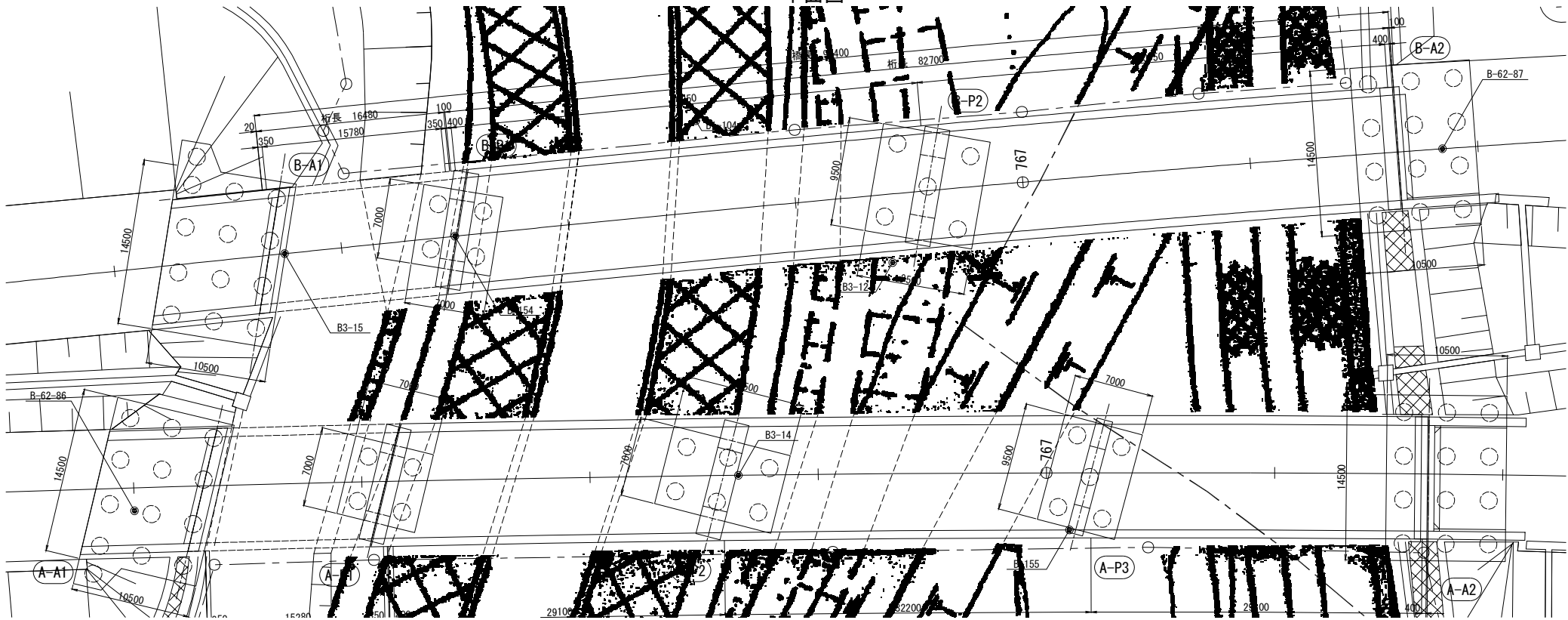
沢山川橋（下り線）橋梁一般図

S=1:500

側面図

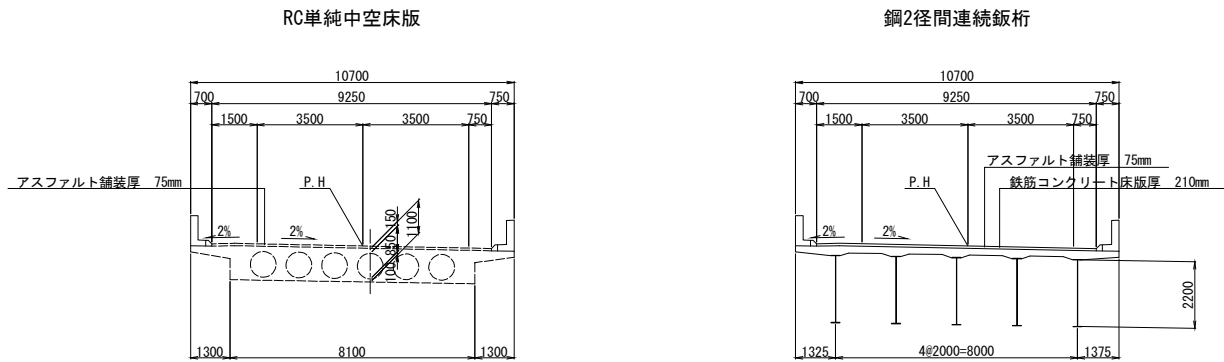


平面図

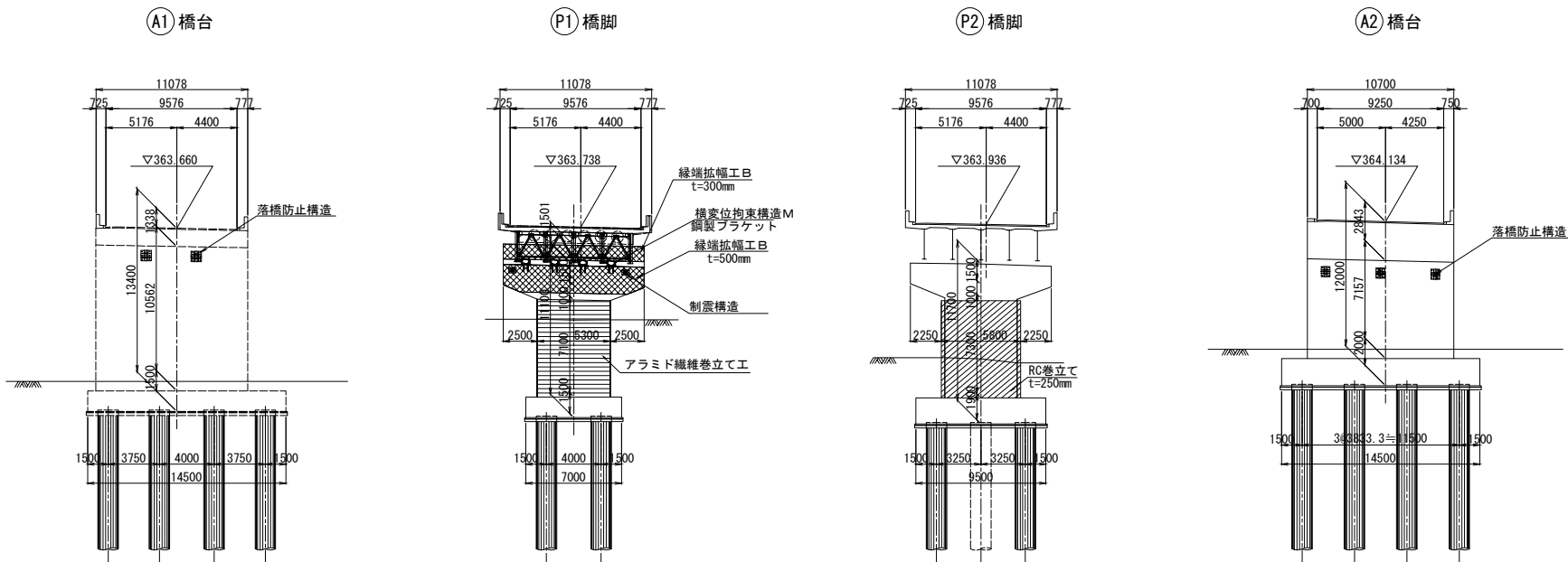


上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） 橋梁一般図		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 日本橋造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

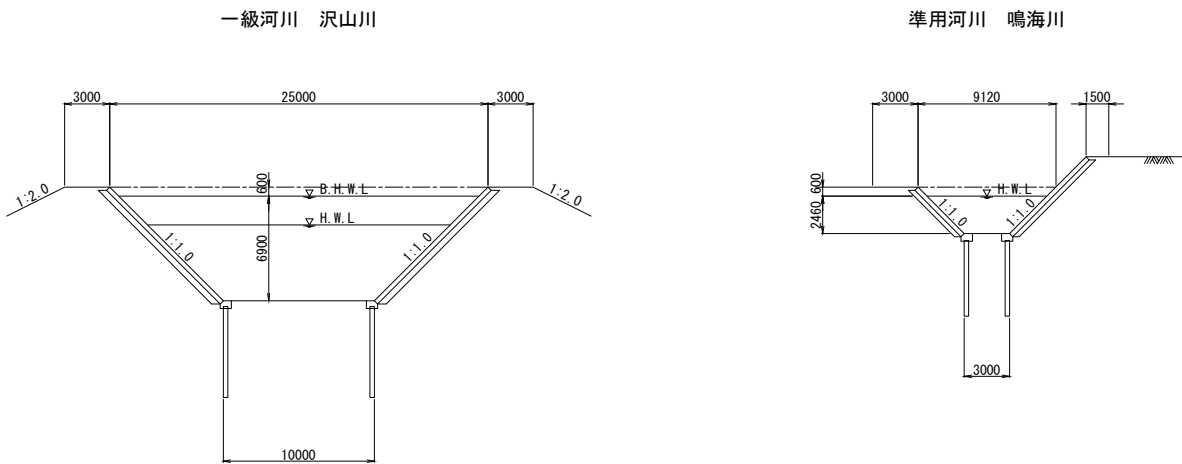
標準横断面図 S=1：250



正面図 S=1：500



横断構成図 S=1：500



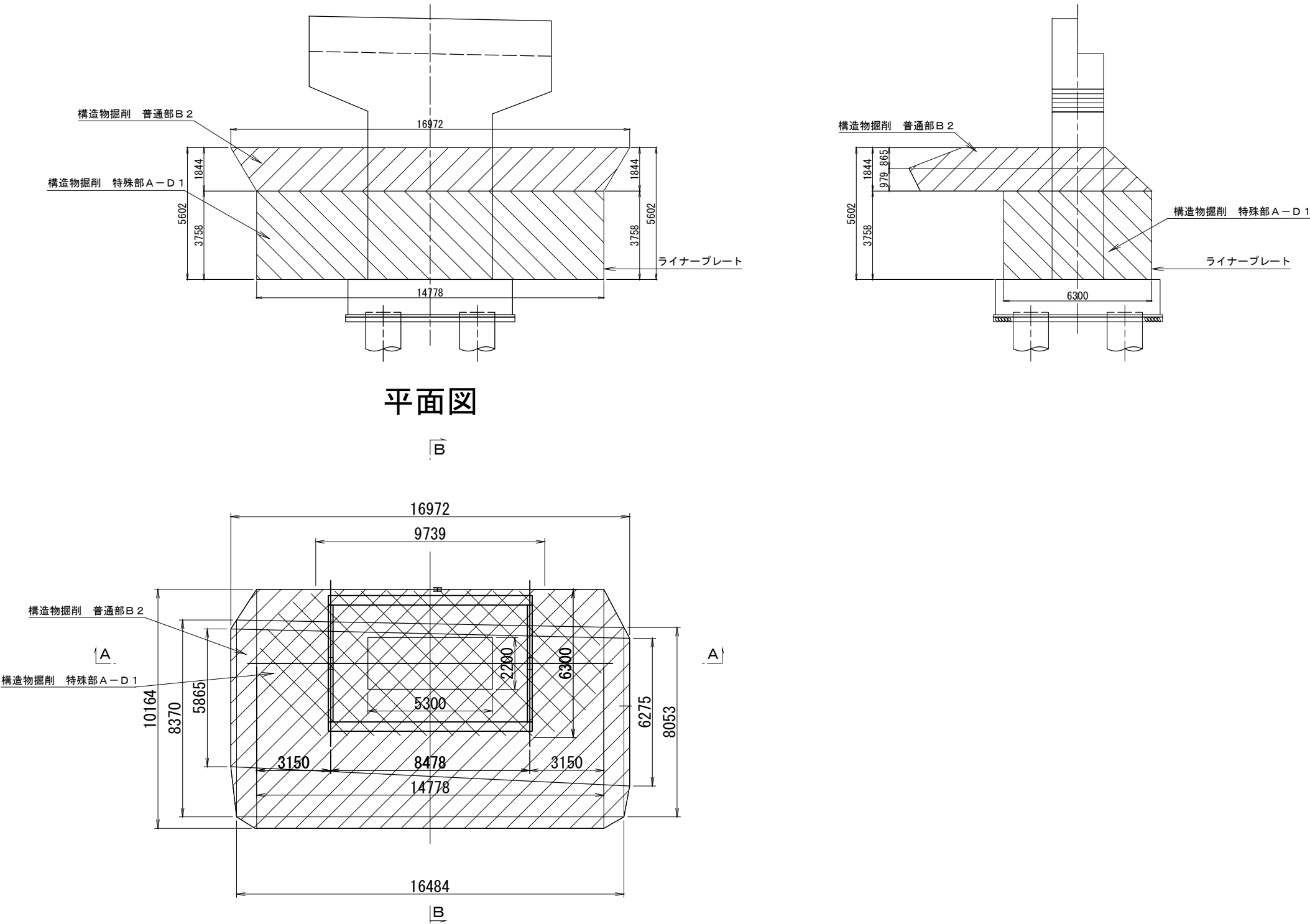
建設時設計条件				
設計年次	上部工・下部工：昭和63年12月			
竣工年次	平成4年5月			
橋 長	99.400m		桁 長	16.480m +82.700m
道路規格	第1種 第2級 B規格		設計速度	-
荷 重	TL-20、TT-43			
形 式	上部工	RC単純中空床版、鋼2径間連続鉄桁		
	下部工	逆T式橋台、箱式橋台、柱式橋脚		
	基礎工	場所打ち杭 (φ1500)		
支 間	15.780m +2840.950m			
有効幅員	9.250m			
幅員構成	-			
斜 角	75°00'00" (A1~P2), 90°00'00" (A2)			
横断勾配	2.000% 〵		縦断勾配	0.4774% ✓
架設工法	押し出し工法			
舗 装	アスファルト舗装：t=75mm			
床 版	T桁：鉄筋コンクリート床版 t=210m 中空床版 t=1050mm			
壁高欄	直壁型			
添架物	落下物防止柵			
使用材料	上部工	鋼 材	SS41, SM50Y, SM53	
		コンクリート	σck=240, 350 kg/cm2	
		鉄 筋	SD345	
		PC鋼材	-	
	下部工	コンクリート	σck=240 kg/cm2	
		鉄 筋	SD345	
	基礎工	鋼 材	σck=240kg/cm2	
		コンクリート	σck=300kg/cm2	
重要度区分	B種	鉄 筋	SD345	
地域区分	所在地		長野県千曲市	
	レベル1		A地域 (Cz=1.0)	
地盤種別	Ⅱ, Ⅲ種混合地盤			
支承条件	形 式		BP-A, バッド型ゴム支承	
	橋軸方向		P1 (起点側, 終点側), A2 : 可動 A1, P2 : 固定	
	直角方向		全支点 : 固定	
落橋防止システム	落橋防止構造	耐震連結装置	P1, A2	
	横変位拘束構造	なし	-	
	水平力分担構造	なし	-	
	段差防止構造	なし	-	
固有周期	レベル1		-	
	レベル2(タイプⅠ)		-	
	レベル2(タイプⅡ)		-	
耐震性能	レベル1		-	
	レベル2		-	
			-	
設計水平震度	レベル1		Kh=0.24	
	レベル2(タイプⅠ)		-	
	レベル2(タイプⅡ)		-	
適用示方書	上部工・下部工：道路橋示方書・同解説(昭和55年)			

今回耐震補強設計条件			
設計基準	設計地震力：道路橋示方書・同解説(平成24年3月) 耐力算出：道路橋示方書・同解説(平成14年3月)		
活 荷 重	B活荷重		
使用材料	コンクリート	σck=30N/mm2	
	鉄筋	SD345	
補強内容	橋脚	RC巻立て、アラミド繊維巻立て工	
	上部工	落橋防止構造：PCケーブル 横変位拘束構造：鋼製ブラケット 制震装置：制震ダンパー	
	下部工	縁端拡幅工B	

上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋 (下り線) 耐震補強一般図 (その2)		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

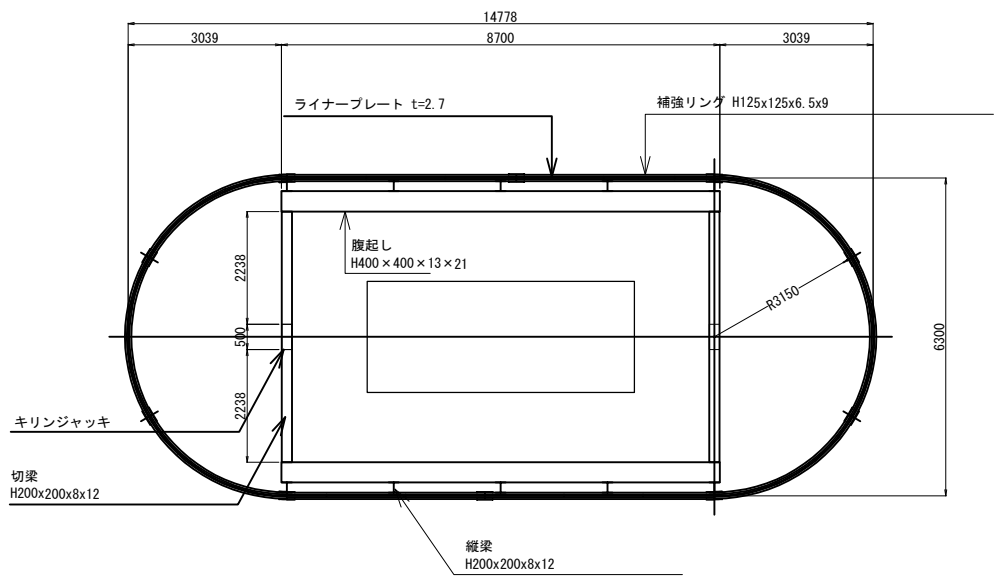
正面図（A－A）

側面図（B－B）

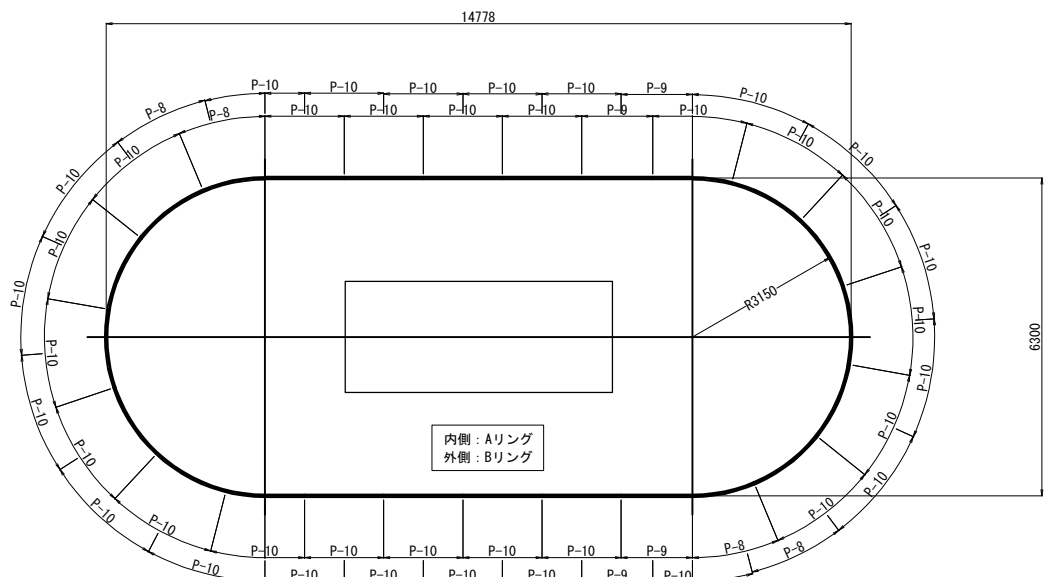


上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚 構造物掘削図		
	普通部B 2 特殊部A－D 1		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

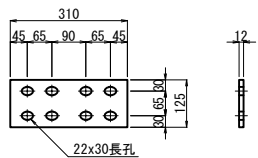
平面図 1:150



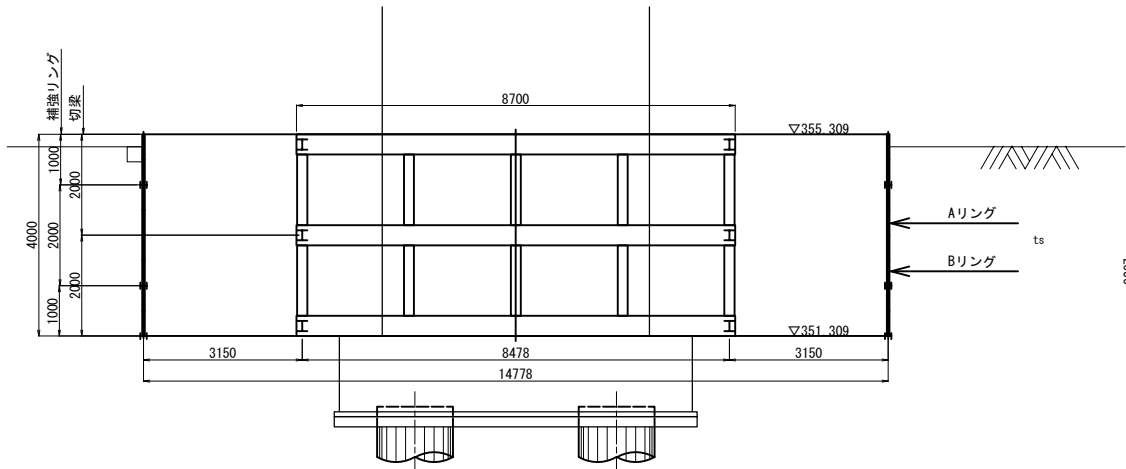
ライナープレート構成図 1:150



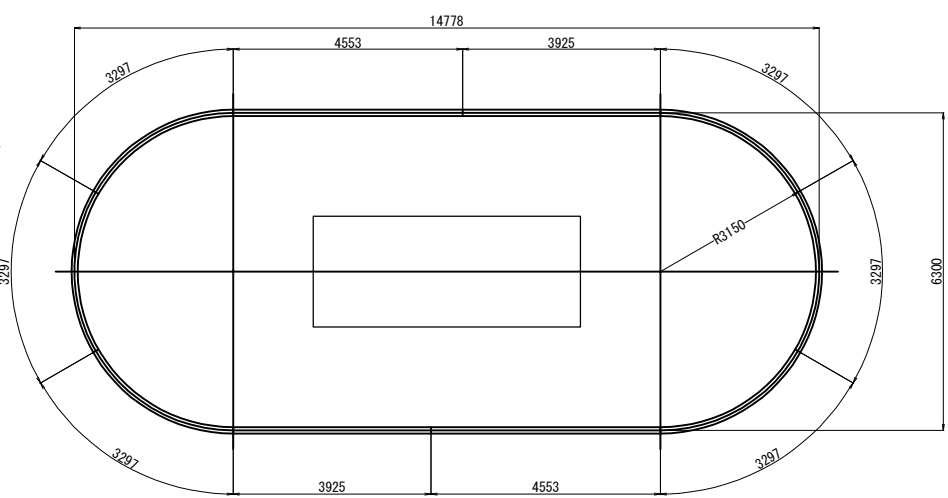
補強リング継手板 1:20



断面図 1:150



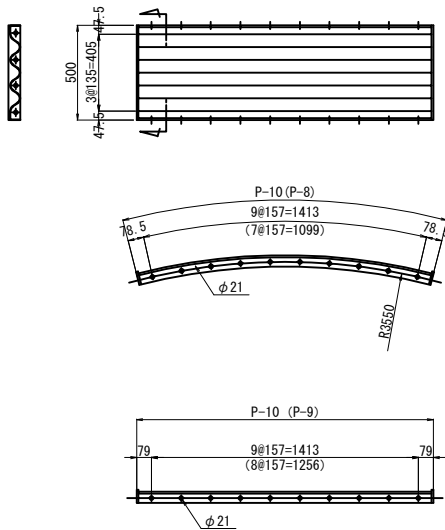
補強リング構成図 1:150



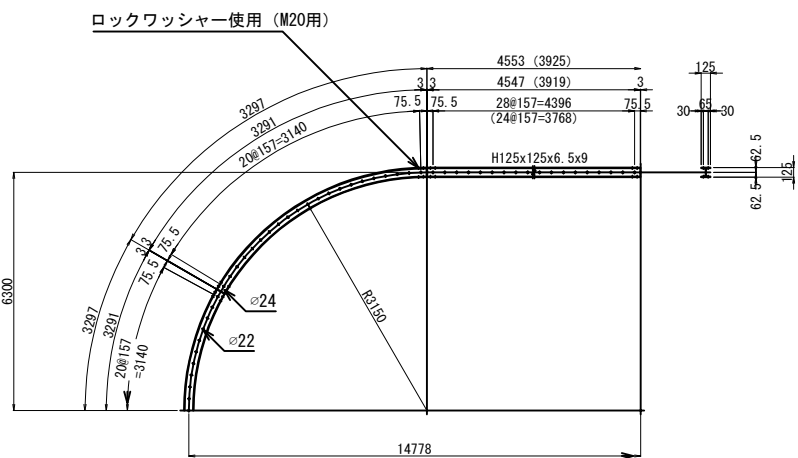
地盤条件					
記号	土質・岩石分類	設計N値	単位体積重量 γ (kN/m ³)	粘着力 c (kN/m ²)	内部摩擦角 ϕ (°)
ts	砂質土	5	16	-	13
		柱状図	土質報告書	-	土質報告書

注：縦梁とライナープレートの隙間には、スペーサーを挿入の事。

ライナープレート 1:40



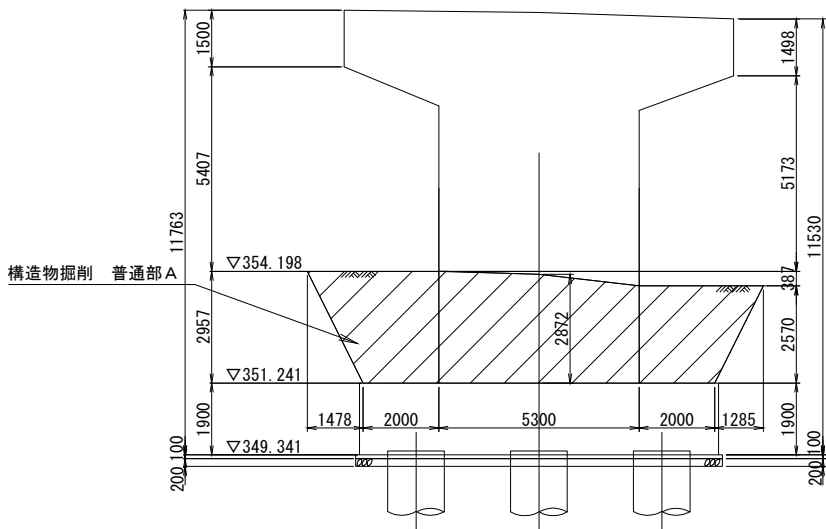
補強リング 1:100



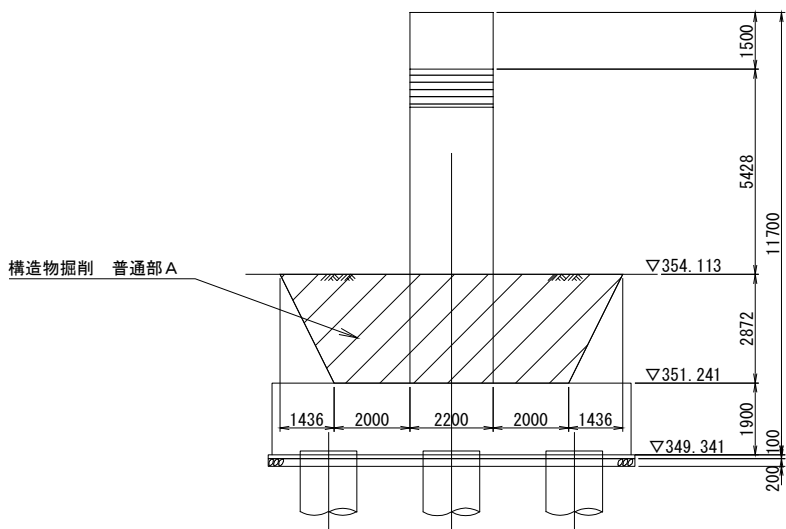
材料表					
品名	サイズ (mm)	単位質量 (kg)	数量	質量 (kg)	備考
ライナープレート(t=2.7)・・・B6300×L14778×H4000					
ライナープレート	P-10 t=2.7	26.0	80	2,080.0	黒皮品 全 R
ライナープレート	P-8 t=2.7	21.1	16	337.6	黒皮品 全 R
ライナープレート	P-10 t=2.7	26.0	16	416.0	黒皮品 部分R (R5:直5)
ライナープレート	P-10 t=2.7	26.0	64	1,664.0	黒皮品 直
ライナープレート	P-9 t=2.7	23.6	16	377.6	黒皮品 直
組立ボルト	M16×30(4.6)	0.137	1938	265.5	黒皮品
組立ボルト	M16×45(8.8、リング用)	0.158	702	110.9	黒皮品
補強リング(H125)・・・3リング×10分割／1リング					
補強リング	H125×125×6.5×9×3291	77.7	18	1,398.6	黒皮品 全R
補強リング	H125×125×6.5×9×4547	107.0	6	642.0	黒皮品 直
補強リング	H125×125×6.5×9×3919	92.5	6	555.0	黒皮品 直
継手板	PL125×12×310	3.65	60	219.0	黒皮品
継手ボルト	M20×50(8.8)	0.275	480	132.0	黒皮品
ロックワッシャー	M20ボルト用	-	240	-	黒皮品
縦ばり	H200×200×8.0×12.0	199.6	10	1,996	
腹起し	H400×400×13.0×21.0	1,496.4	6	8,978.4	
切梁	H200×200×8.0×12.0	111.7	12	1,340.4	キリンジャッキの質量を控除
キリンジャッキ	H200×200×8.0×12.0用	60.0	6	360.0	
合計				20,873	kg

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚 構造物掘削図 特殊部 A-D 1		
縮尺	図示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

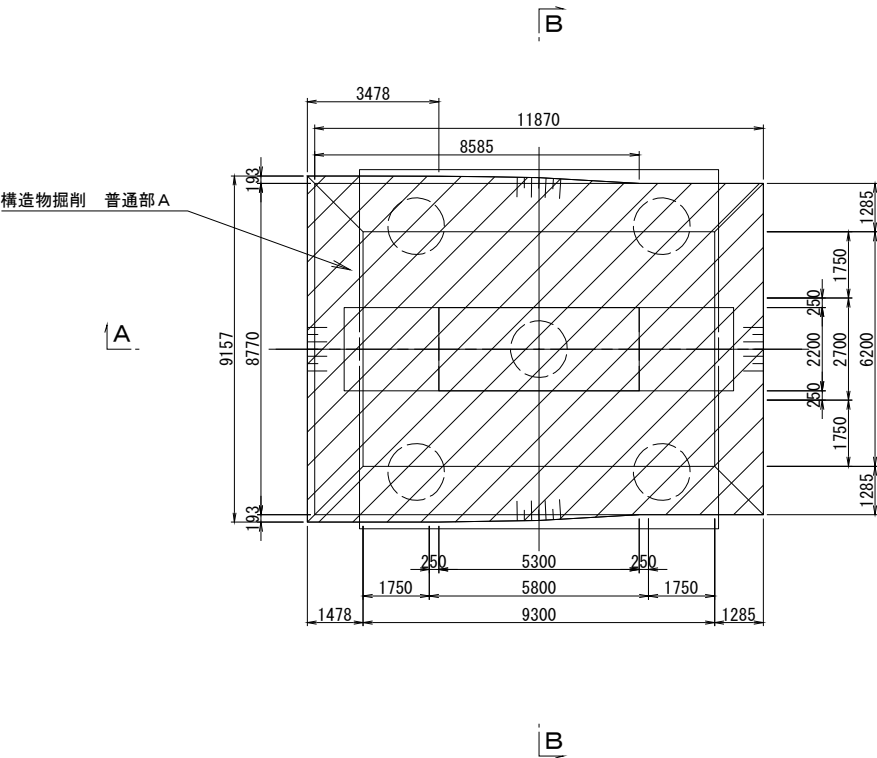
正面図（A-A）



側面図（B-B）



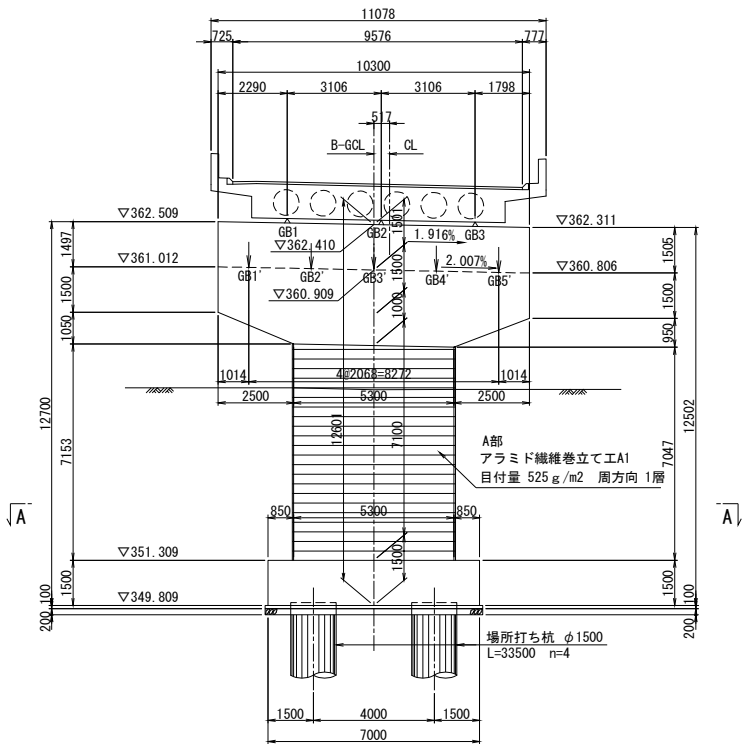
平面図



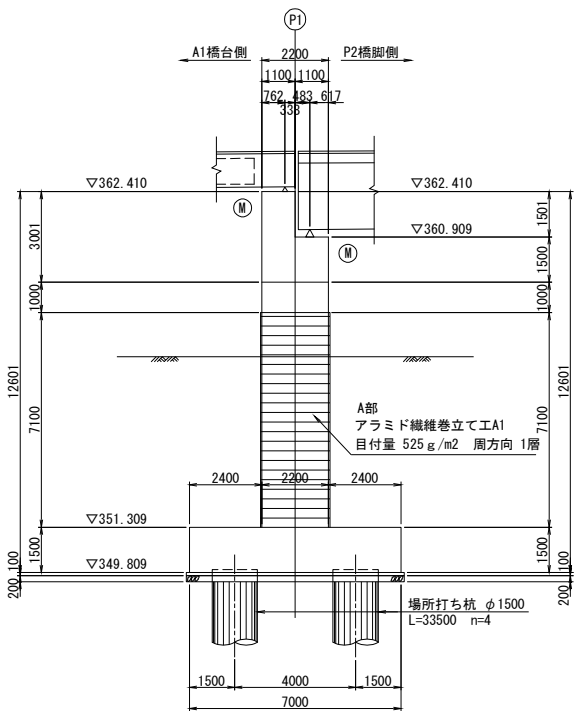
A

上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線）		
	P 2 橋脚 構造物掘削図 普通部 A		
縮 尺	図 示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

正面図



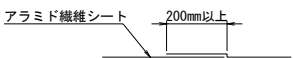
側面図



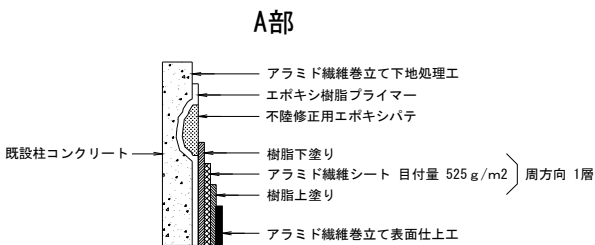
アラミド繊維シート性能表

繊維目付量 (g/m ²)	引張強度 (N/mm ²)	引張弾性率 (N/mm ²)	設計厚さ (mm)	備考
525	2350	(0.78±0.36) × 10 ⁵	0.378	高強度型

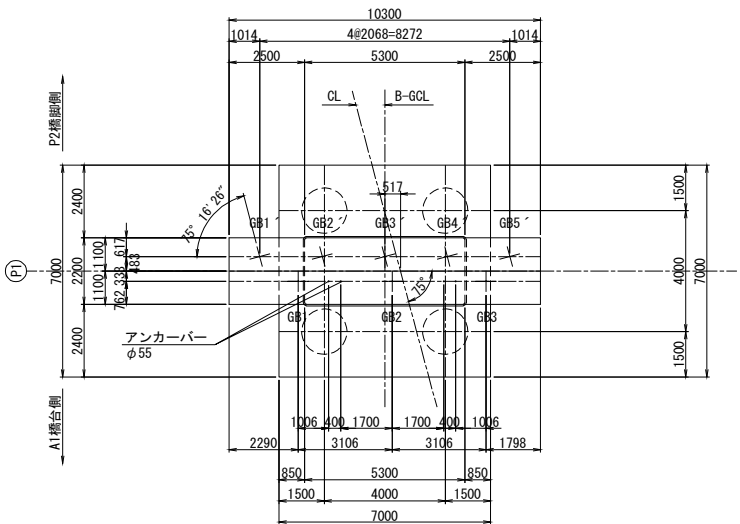
重ね継手詳細



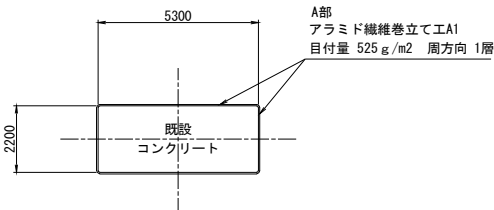
アラミド繊維シート施工断面図



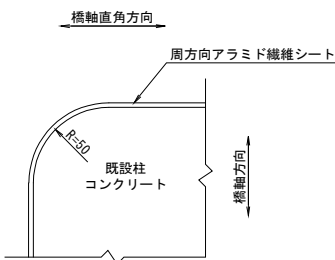
平面図



柱断面図 (A-A)



柱隅角部詳細図 S=1:5



注記)

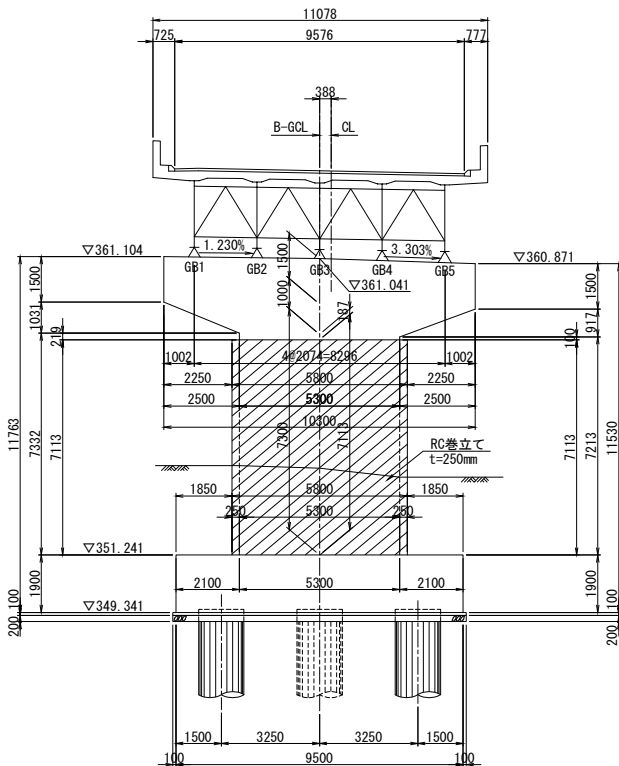
1. 現場現寸法確認の上、詳細決定のこと。

既設部使用材料

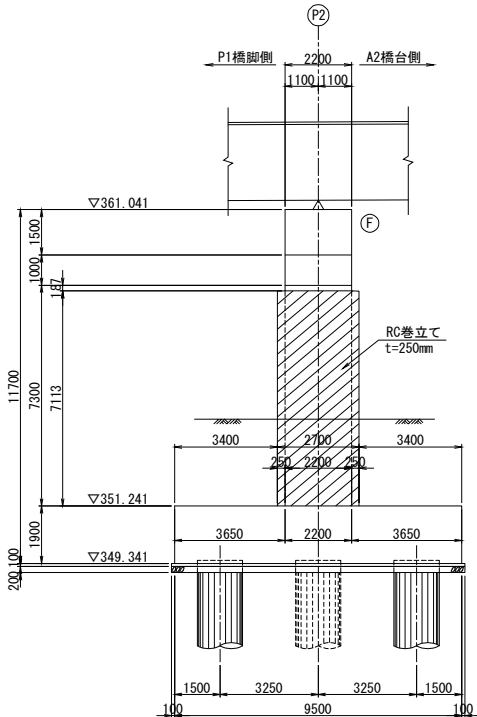
	鉄筋	コンクリート
梁	SD345	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$
柱	SD345	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$
底版	SD345	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$
場所打ち杭	SD345	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚 アラミド繊維巻立て工 A 1 詳細図		
縮 尺	図 示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

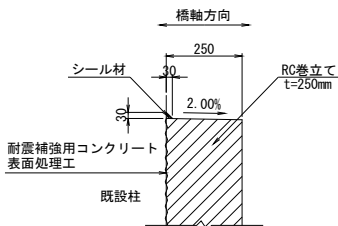
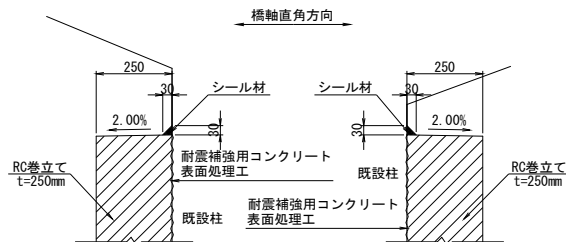
正面図



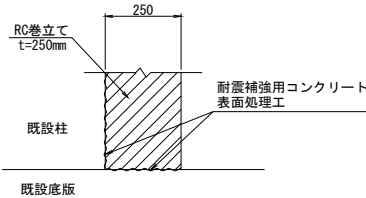
側面図



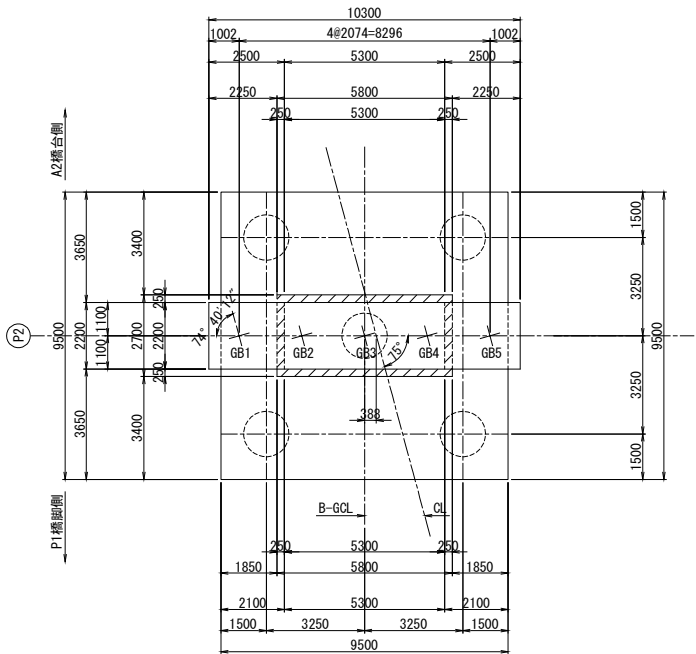
柱天端詳細図 S=1:25



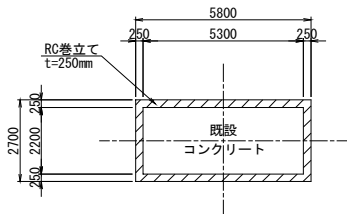
柱底板取合詳細図 S=1:25



平面図



柱断面図

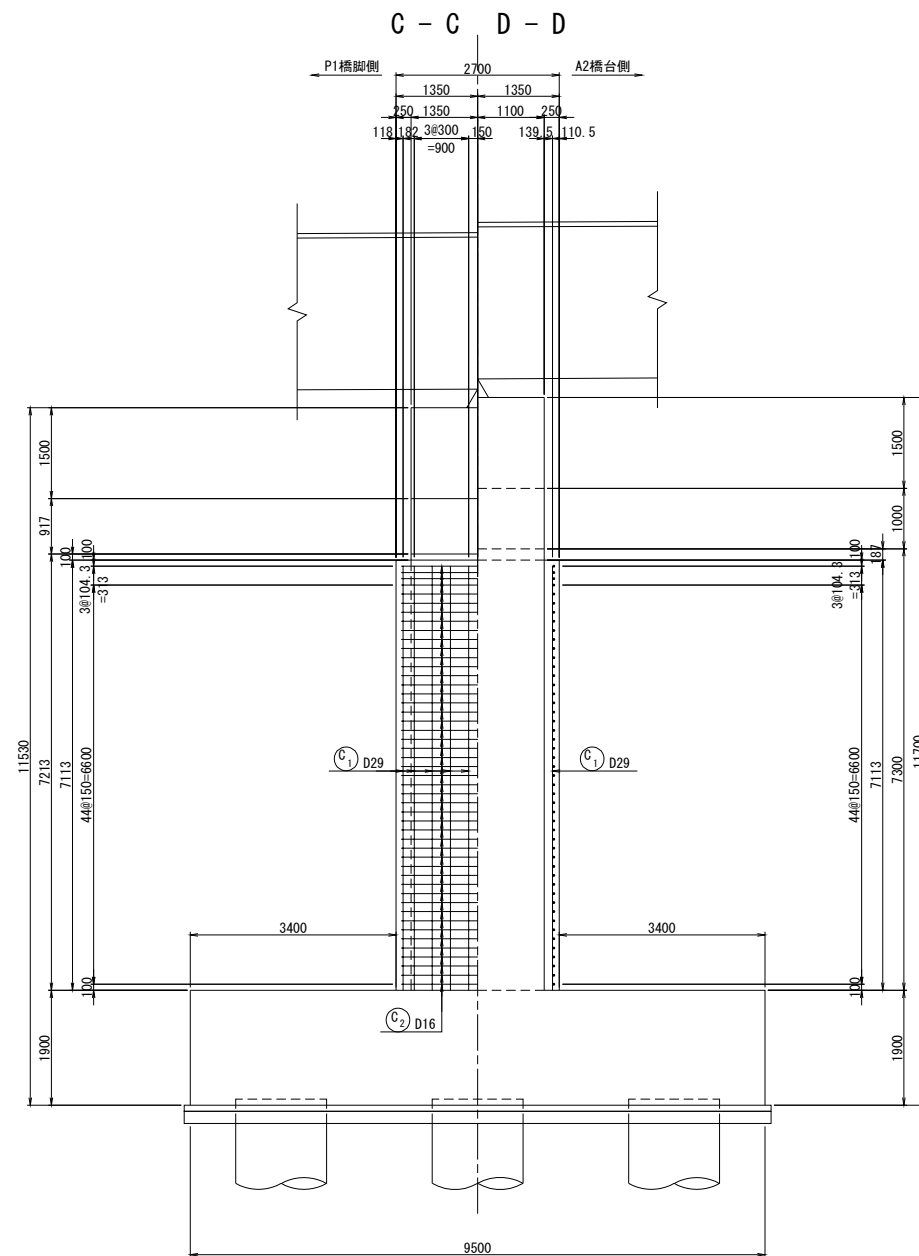
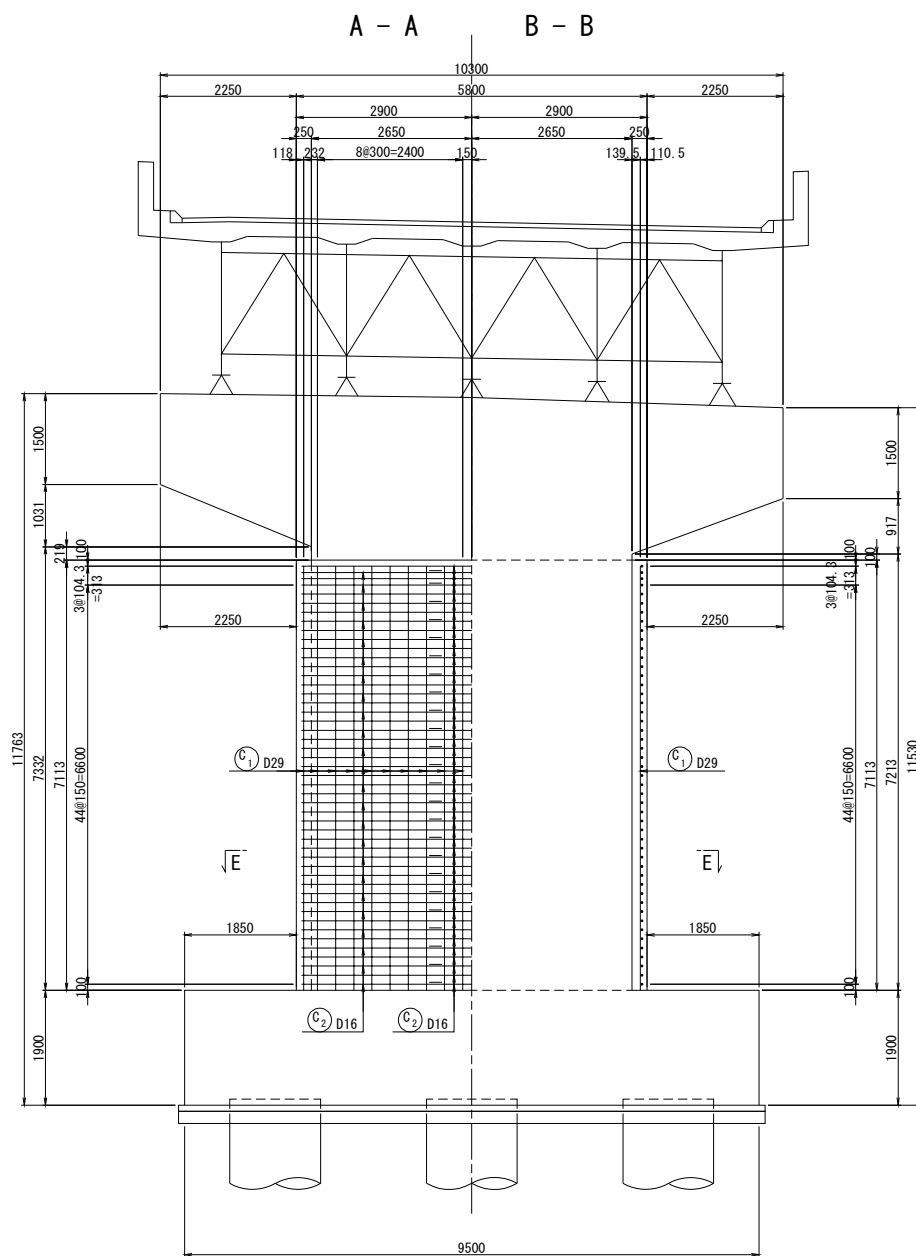


- 注記)
- 1) 施工前に既設形状寸法を確認すること。
 - 2) アンカー定着鉄筋の削孔にあたっては、既設構造物の鉄筋を切断しないように現在の配筋状態を事前に鉄筋探査等による調査を実施し、確認すること。
 - 3) 補強部分（既設面）は、WJによる表面処理を行うこと。

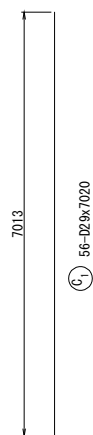
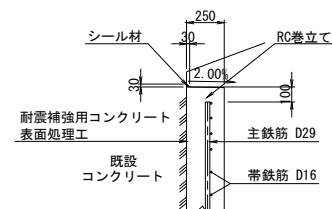
使用材料

		鉄筋	コンクリート
既設部	梁	SD345	$\sigma_{ok}=24N/mm^2$
	柱	SD345	$\sigma_{ok}=24N/mm^2$
	底板	SD345	$\sigma_{ok}=24N/mm^2$
	場所打ち杭	SD345	$\sigma_{ok}=24N/mm^2$
新設部	巻立て	SD345	$\sigma_{ok}=30N/mm^2$

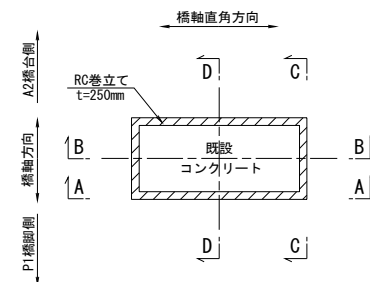
上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 2 橋脚 RC 巻立て一般図		
	縮 尺	図 示	図面番号
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		



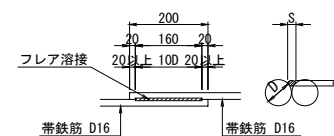
天端詳細図 S=1:5



位置図

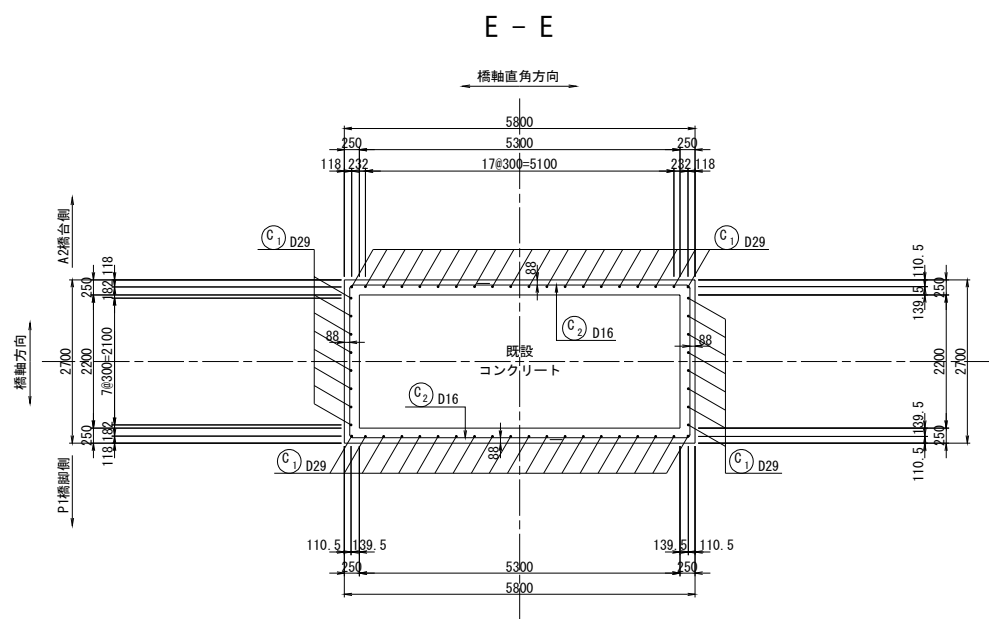
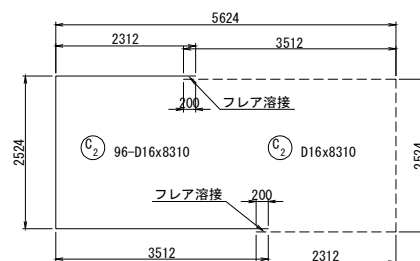


フレア溶接詳細図



単位(mm)		
D	S	a
16	8.0	3.2

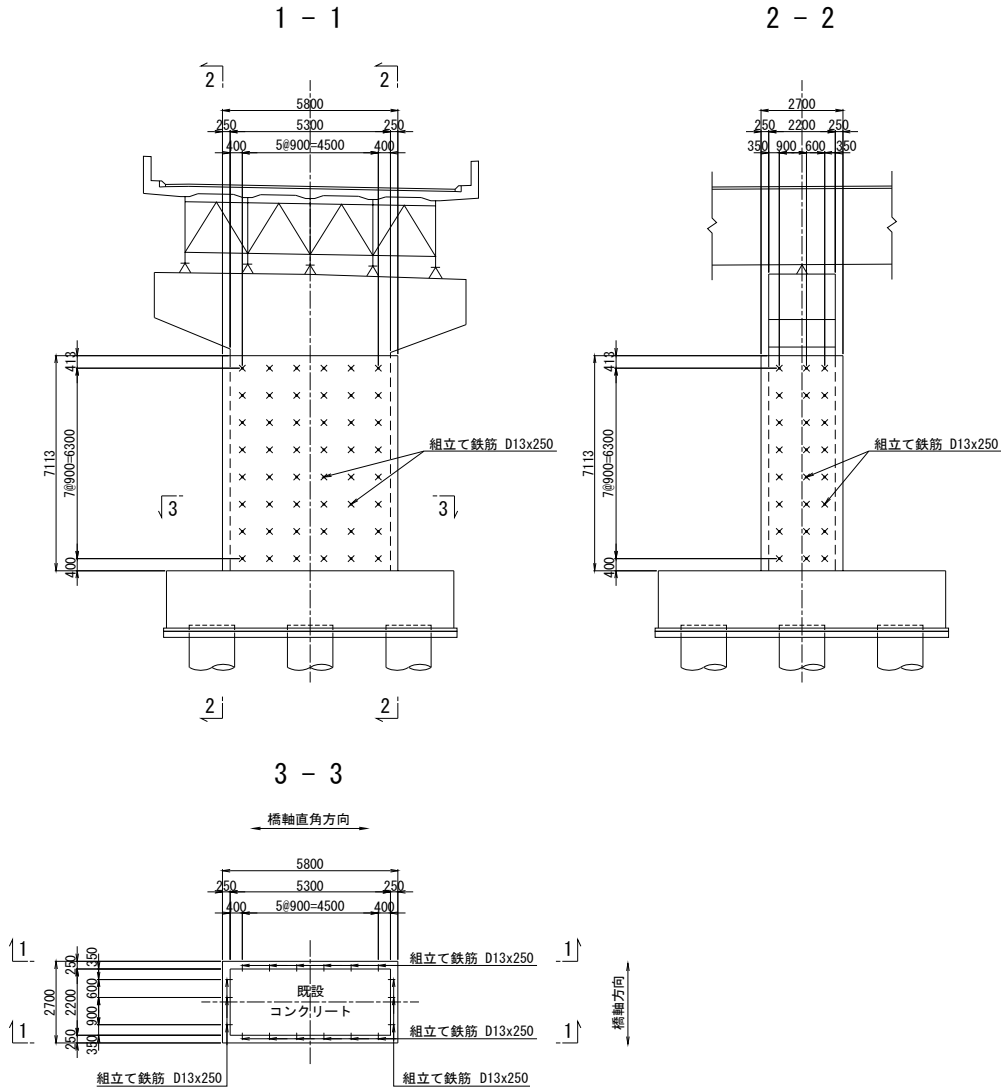
S : 溶接ビードの幅 $S=0.5D$
a : のど厚
 $a=0.39D-3$ ($10\text{mm} < D \leq 22\text{mm}$ の場合)
 $a=0.39D-4$ ($D \geq 25\text{mm}$ の場合)
D : 鉄筋径 (呼び径)



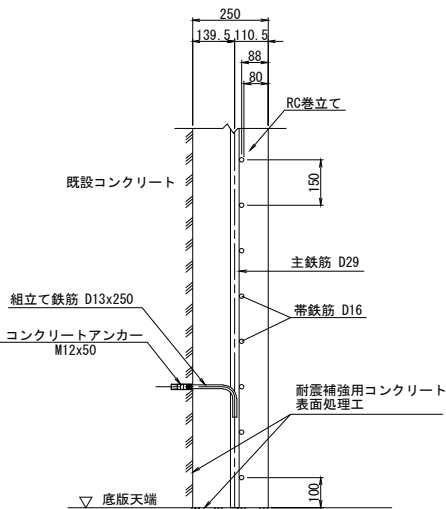
- 注記)
- 1) 施工前に既設形状寸法を確認すること。
 - 2) アンカ一定着鉄筋の削孔にあたっては、既設構造物の鉄筋を切断しないように
現在の配筋状態を事前に鉄筋探査等による調査を実施し、確認すること。
 - 3) 補強部分（既設面）は、WJによる表面処理を行うこと。

上 信 越 自 動 車 道		
豊 田 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事		
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 2 樓 間 R C 巻 込 配 筋 図（その 1）	
縮 尺	図 示	図面番号
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所	
施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所	

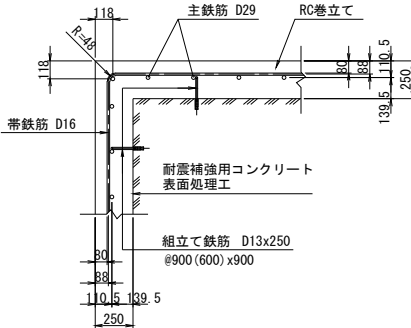
組立用アンカー配置図
(参考図)



柱かぶり詳細図 S=1:25



断面詳細図 S=1:50

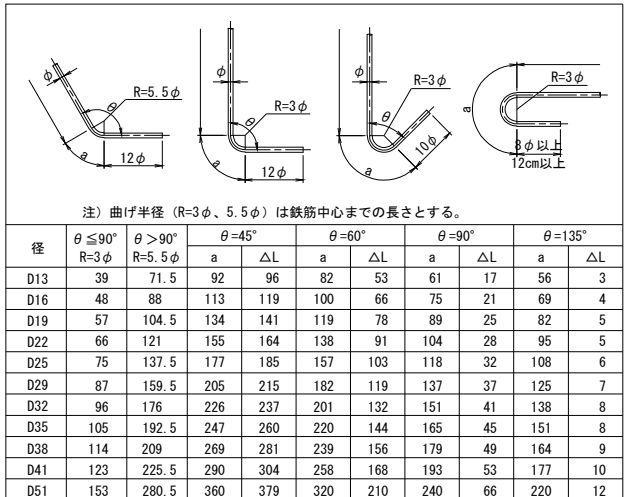


鉄筋表

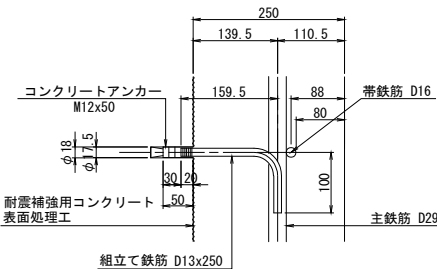
[illegible]

注)()内値はフレア溶接ヶ所数を示す。

鉄筋曲げ加工表



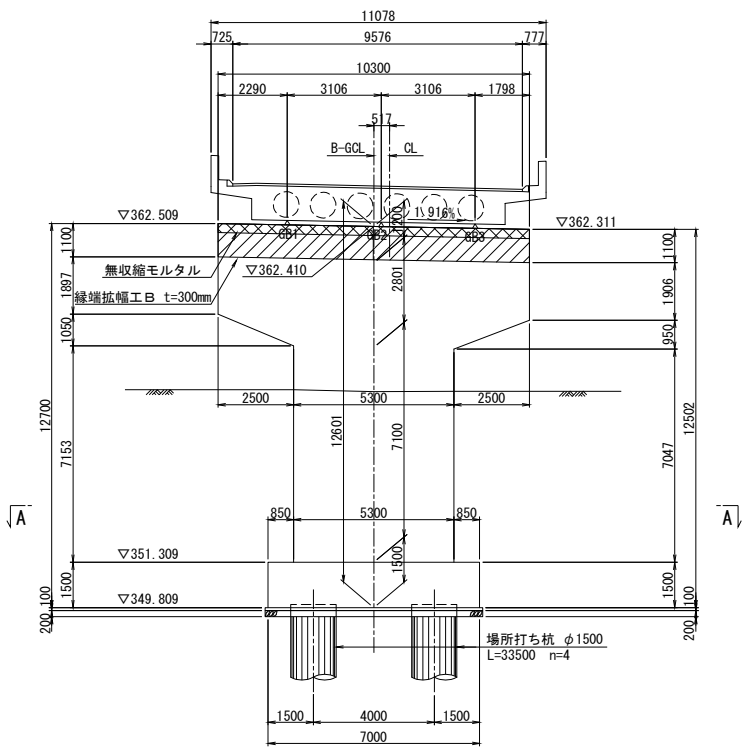
組立てアンカー参考図 S=1:12.5



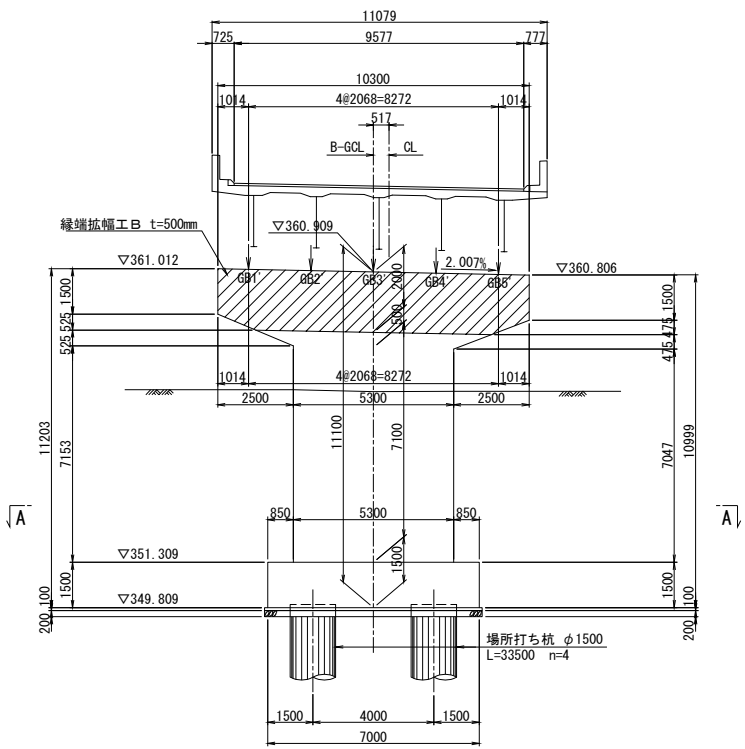
- 注記)
- 1) 施工前に既設形状寸法を確認すること。
 - 2) アンカー定着鉄筋の削孔にあたっては、既設構造物の鉄筋を切断しないように現在の配筋状態を事前に鉄筋探査等による調査を実施し、確認すること。
 - 3) 補強部分（既設面）は、WJによる表面処理を行うこと。
 - 4) 鉄筋長は10mm単位切り上げ丸めとする。

上 信 越 自 動 車 道			
豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線）		
	P2橋脚 RC巻立て配筋図（その2）		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

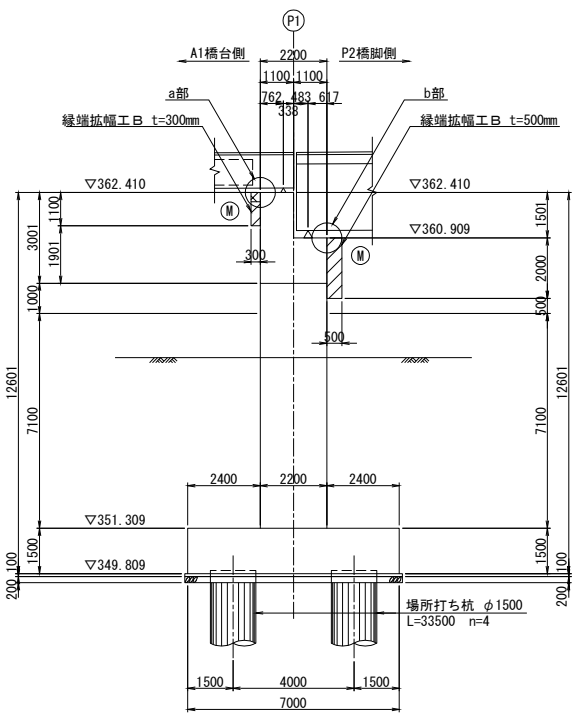
正面図(起点側)



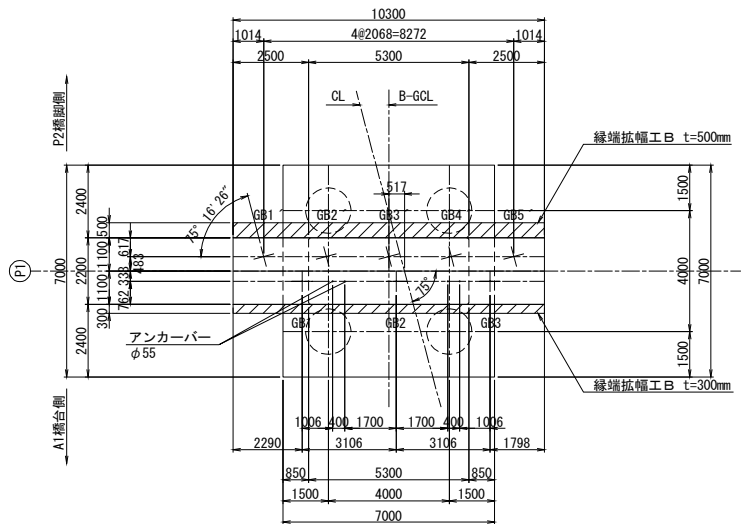
正面図(終点側)



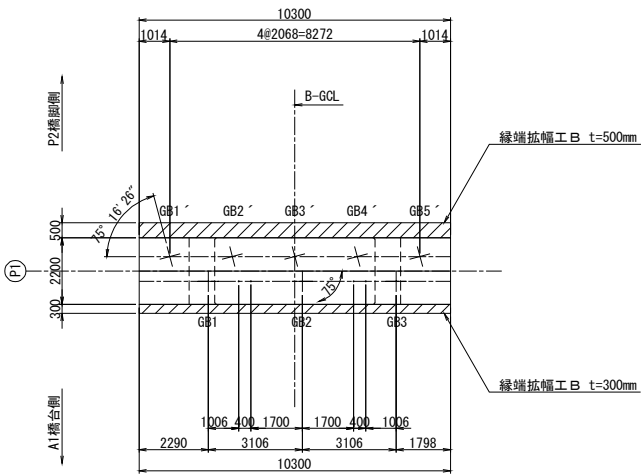
側面図



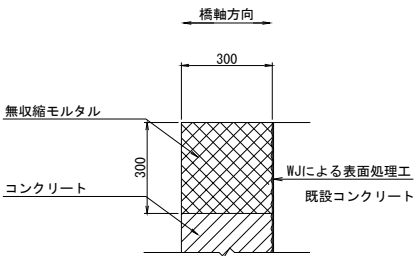
平面図



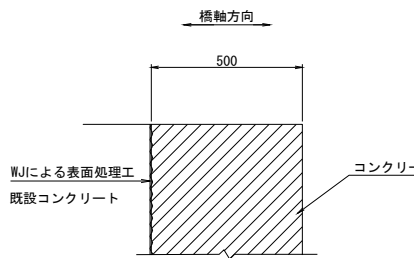
橋座詳細図



a部詳細図 S=1:25



b部詳細図 S=1:25

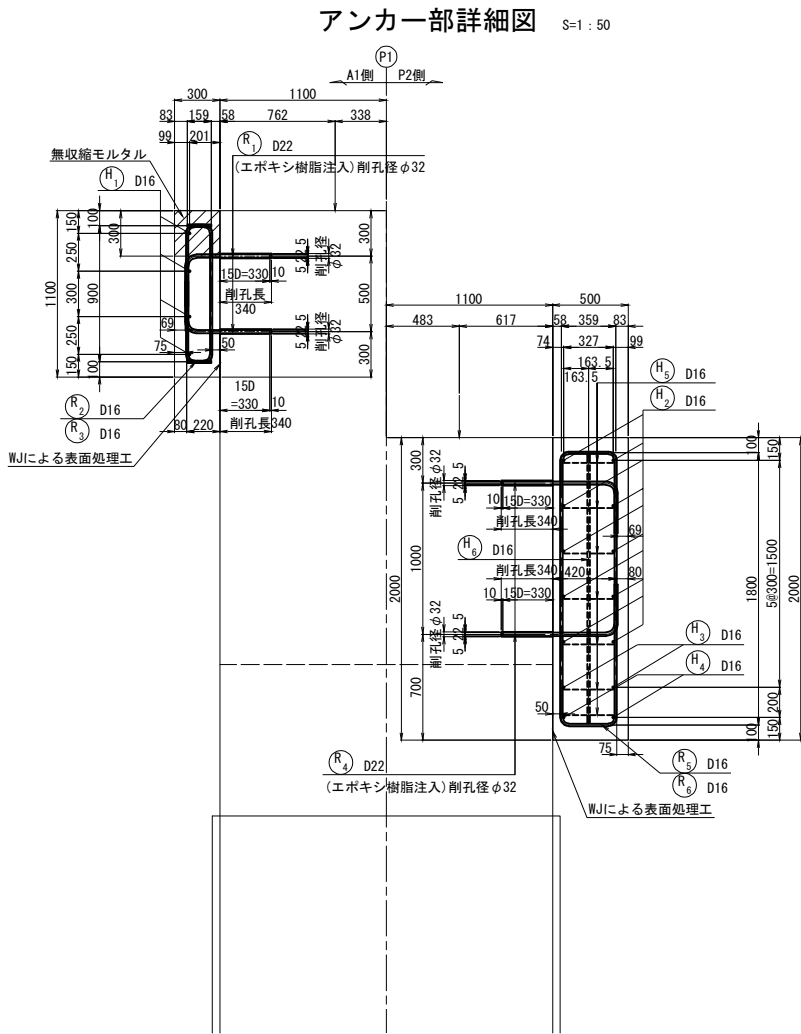
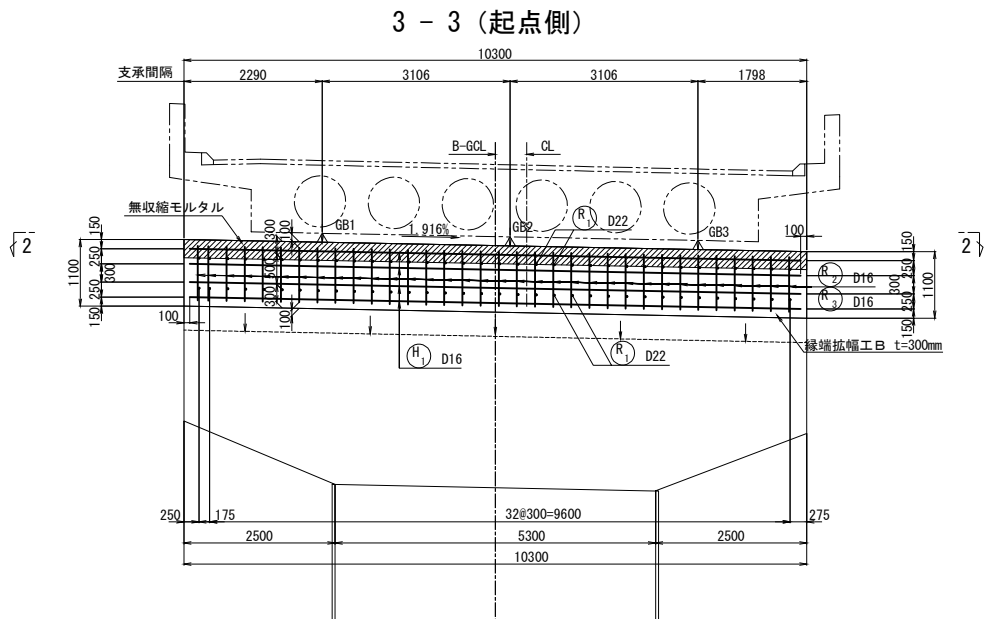
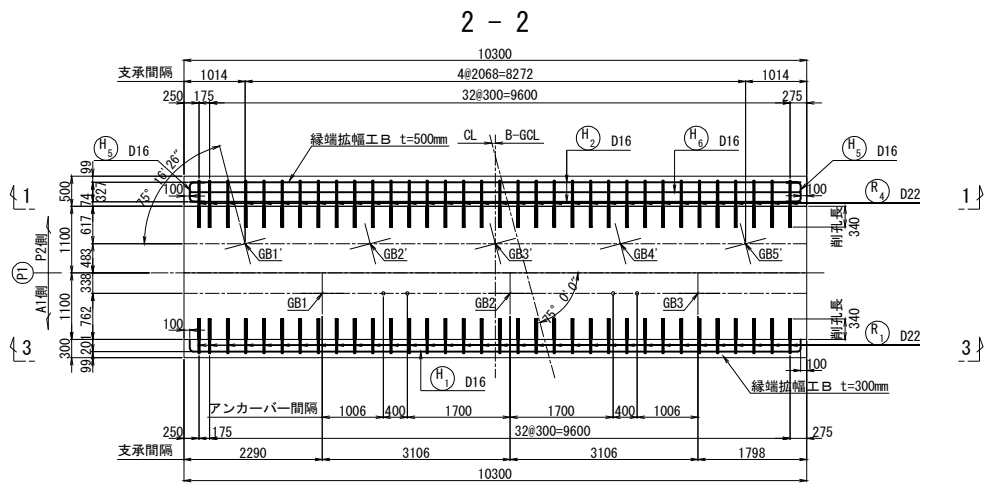
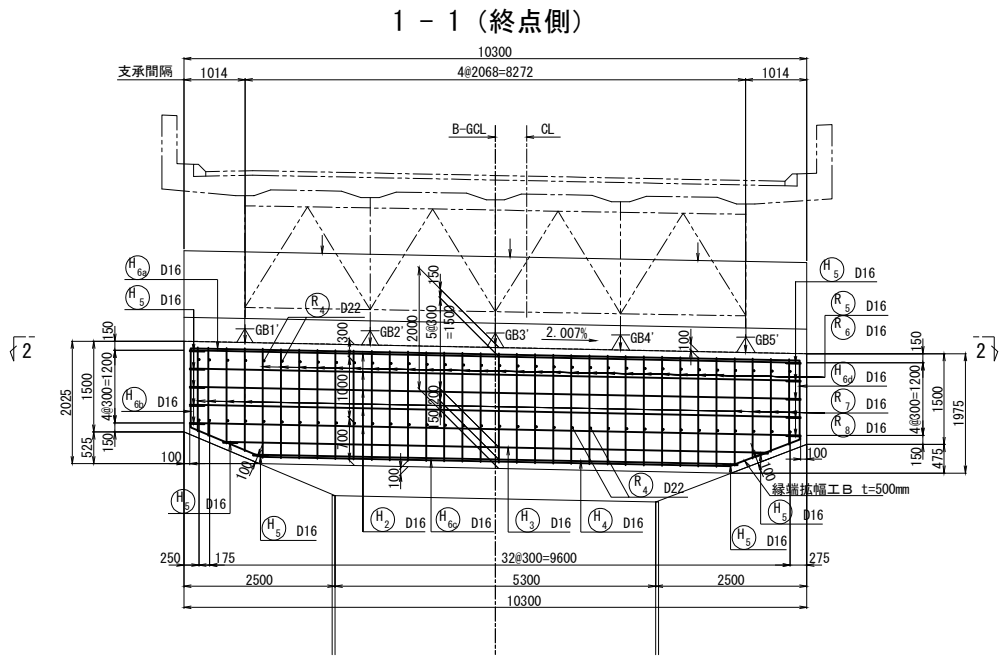


- 注記)
- 1) 施工に際しては、現地計測を行い、実測結果を反映のこと。
 - 2) アンカー削孔前に鉄筋探査を行い、既設鉄筋を避けて施工のこと。
 - 3) 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。

既設部使用材料

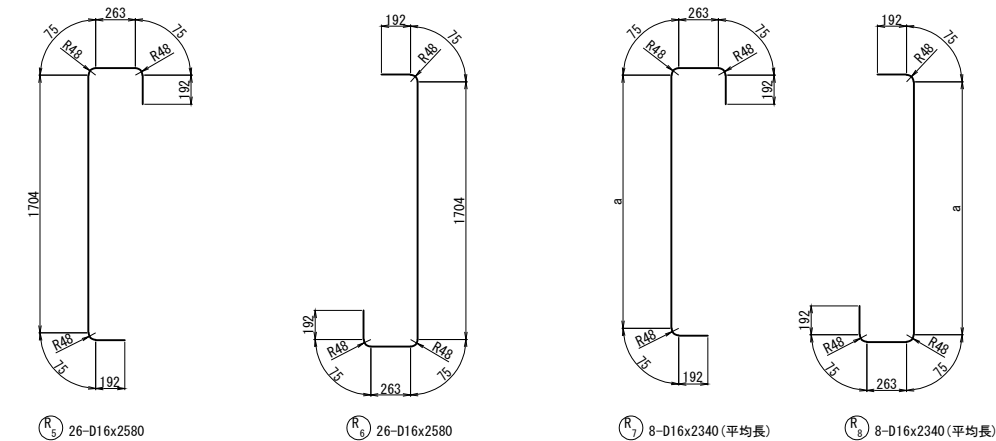
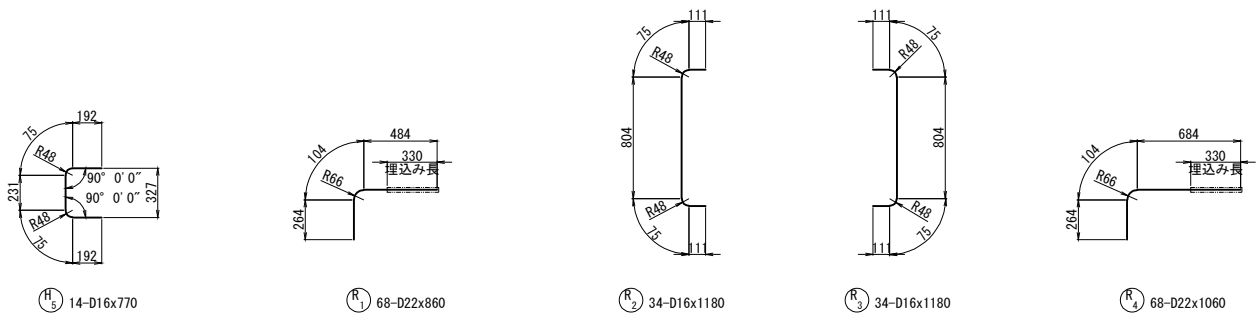
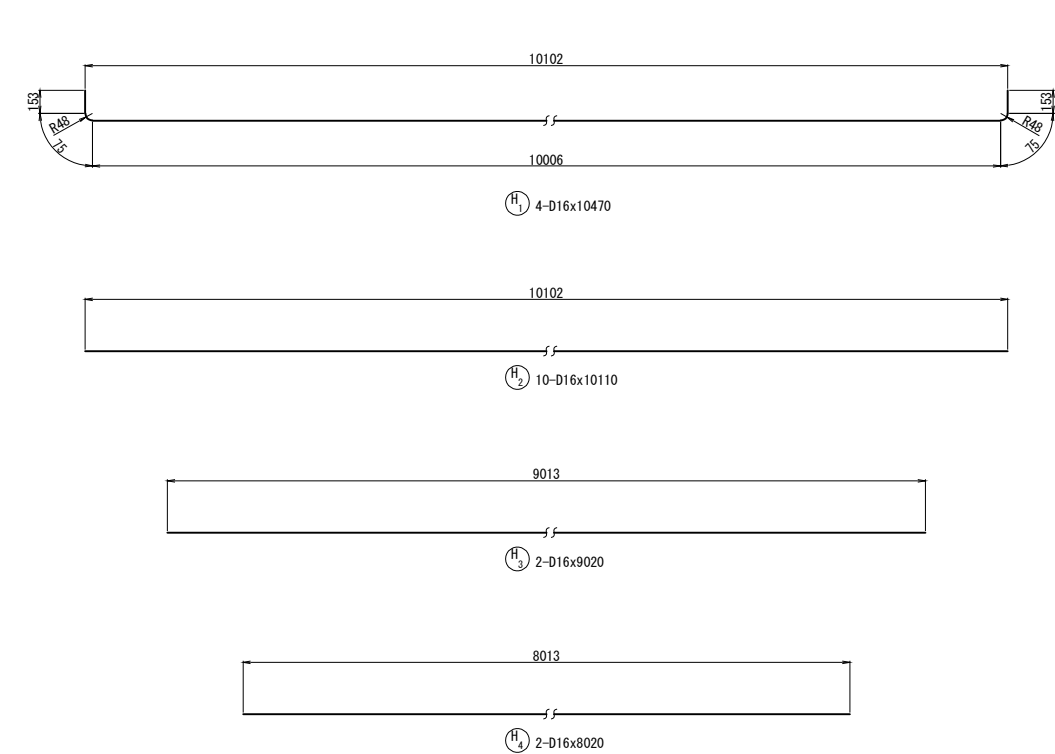
	鉄筋	コンクリート
梁	SD345	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$
柱	SD345	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$
底版	SD345	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$
場所打ち杭	SD345	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚 縁端拡幅工B 一般図 （起点側・終点側）		
縮尺	図示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		



- 注 記)
1. 施工に際しては、現地計測を行い、実測結果を反映のこと。
 2. アンカー削孔前に鉄筋探査を行い、既設鉄筋を避けて施工のこと。
 3. 鉄筋長は、10mm単位切り上げれめとする。
 4. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。

上 信 越 自 動 車 道			
豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線）		
	P 1 橋脚 縁端拡幅工B 配筋図（その 1）		
縮 尺	図 示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		



鉄筋変化長表

記号	径	本数	a	L
7 (B)-1	D16	1	1288	2160
2	D16	1	1358	2230
3	D16	1	1478	2350
4	D16	1	1598	2470
5	D16	1	1674	2550
6	D16	1	1554	2430
7	D16	1	1434	2310
8	D16	1	1314	2190
平均		8		2340

鉄筋表

記号	径	長さ (mm)	本数 (本)	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg/本)	合計質量 (kg)	摘要
H1	D16	10470	4	1.56	16.3	65	└─┘
H2	D16	10110	10	1.56	15.8	158	└─┘
H3	D16	9020	2	1.56	14.1	28	└─┘
H4	D16	8020	2	1.56	12.5	25	└─┘
H5	D16	770	14	1.56	1.20	17	└─┘
H6a	D16	10500	1	1.56	16.4	16	└─┘
H6b	D16	3010	1	1.56	4.70	5	└─┘
H6c	D16	8240	1	1.56	12.9	13	└─┘
H6d	D16	2970	1	1.56	4.63	5	└─┘
R1	D22	860	68	3.04	2.61	177	└─┘ (68)
R2	D16	1180	34	1.56	1.84	63	└─┘
R3	D16	1180	34	1.56	1.84	63	└─┘
R4	D22	1060	68	3.04	3.22	219	└─┘ (68)
R5	D16	2580	26	1.56	4.03	105	└─┘
R6	D16	2580	26	1.56	4.03	105	└─┘
R7	D16	2340	8	1.56	3.65	29	└─┘ (平均長)
R8	D16	2340	8	1.56	3.65	29	└─┘ (平均長)
鉄筋質量合計						SD345	
D16						726 kg	
D22						396 kg	(136)
合計						1122 kg	(136)

() はアンカー定着箇所数を示す

使用材料

コンクリート	$\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$
鉄筋	SD345

鉄筋曲げ加工表

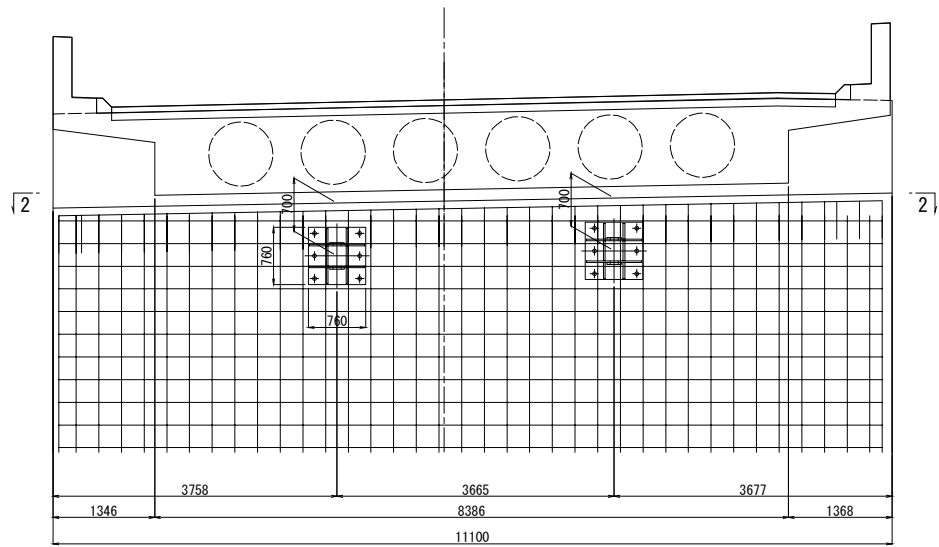
径	主筋					
	$\theta=90^\circ$			$\theta=135^\circ$		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D16	48	75	21	88	69	4
D22	66	104	28	121	95	5

注 記)

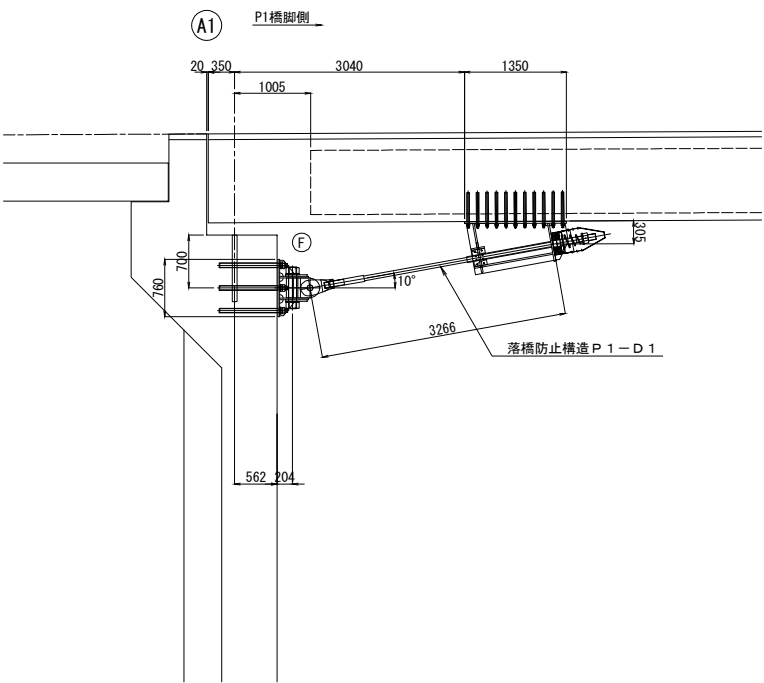
1. 施工に際しては、現地計測を行い、実測結果を反映のこと。
2. アンカー削孔前に鉄筋探査を行い、既設鉄筋を避けて施工のこと。
3. 鉄筋長は、10mm単位切り上げ丸めとする。
4. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚 縁端拡幅工B 配筋図（その2）		
縮 尺	1：125	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

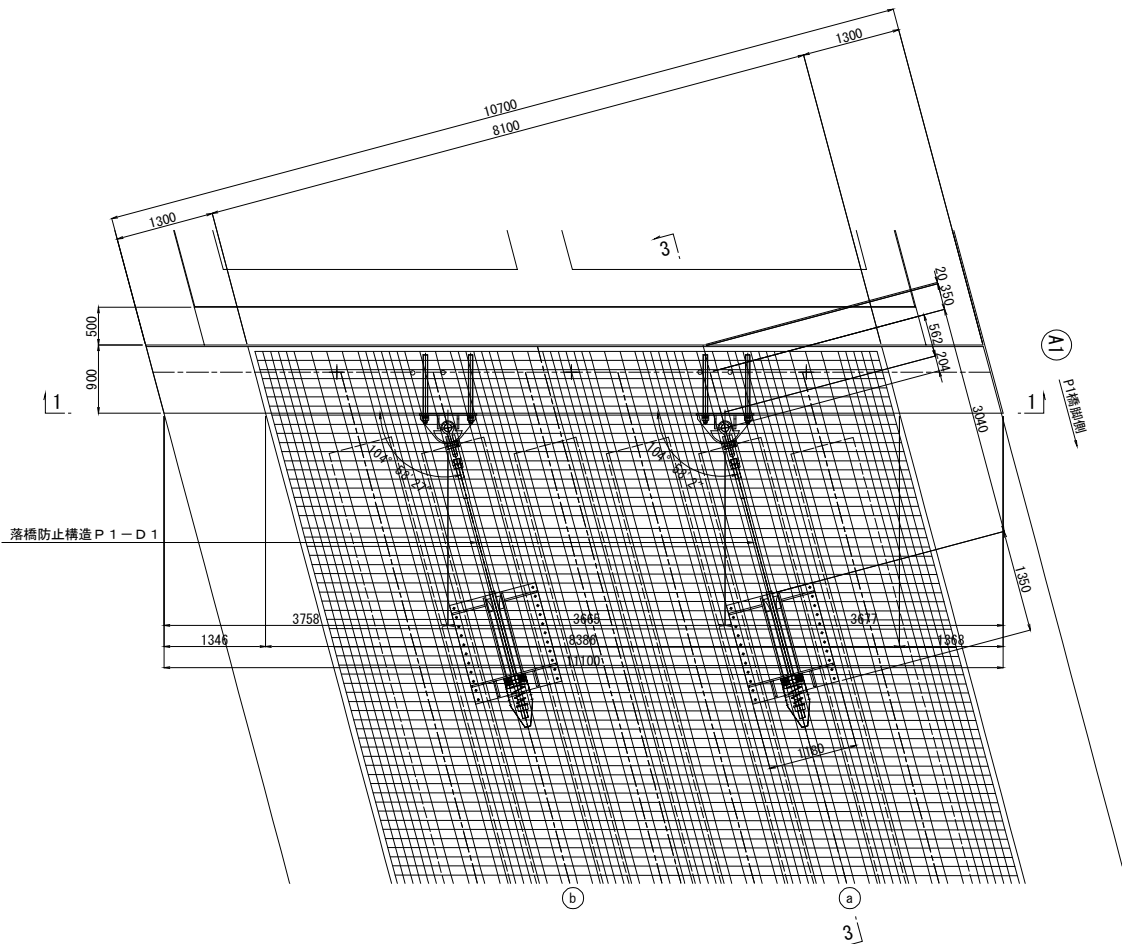
正面図（1-1）



側面図（3-3）



平面図（2-2）



設計条件表

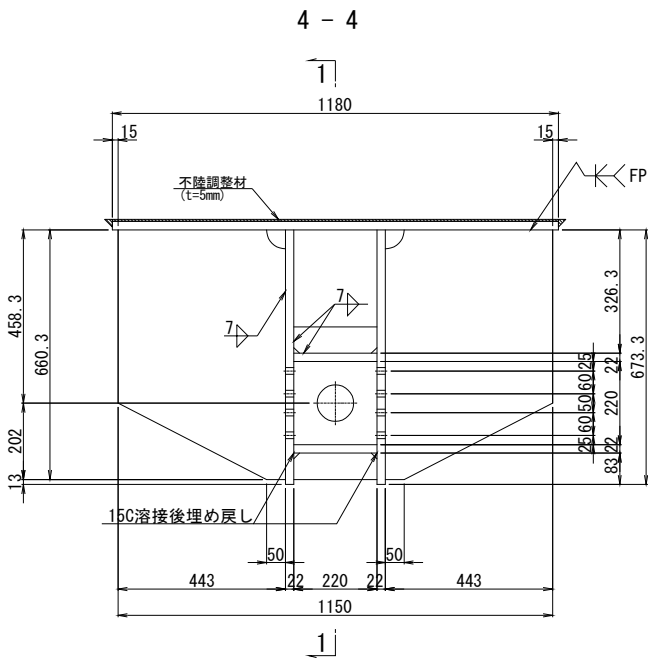
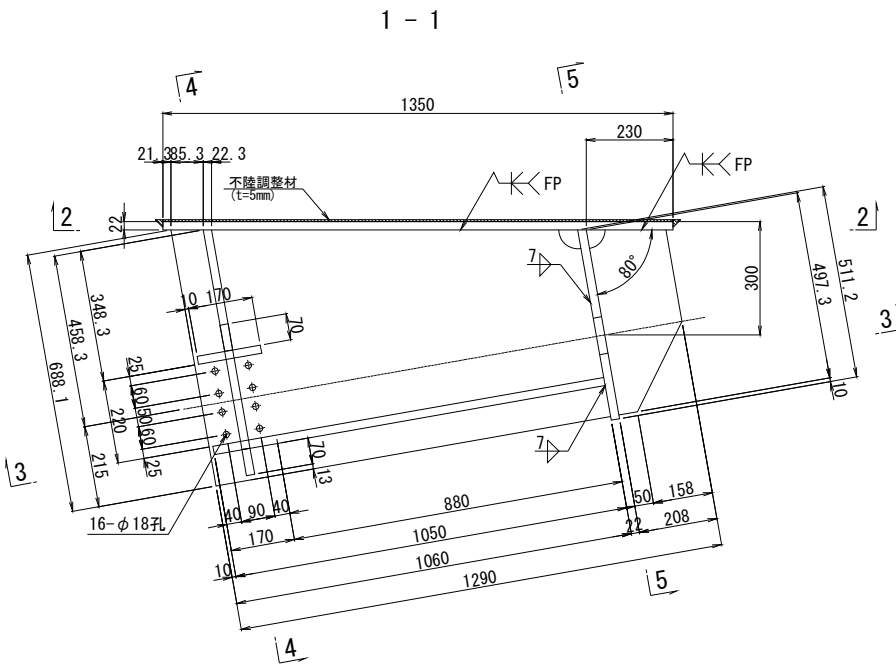
PCケーブル	単位	下り線A1	備考
死荷重反力	kN	1687	Rd
設計地震力	kN	2531	1.5Rd
設置本数	本	2	
1本当り水平力	kN	1286	
設計遊間量	mm	250	

※1本当り水平力には、角度による補正を考慮している。

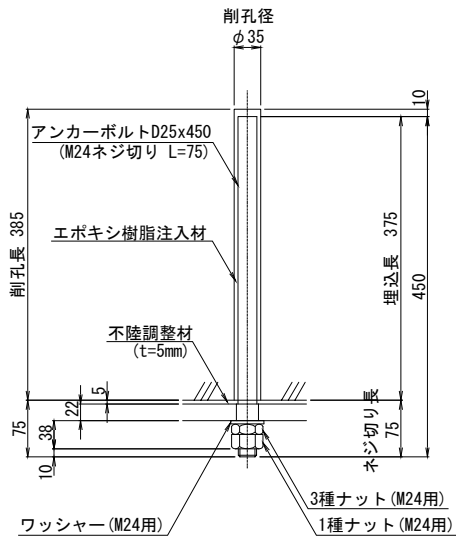
上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） A 1 橋台落橋防止構造 P 1－D 1 配置図		
	縮 尺	1:100	図面番号
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

上部工側 取付金物詳細図

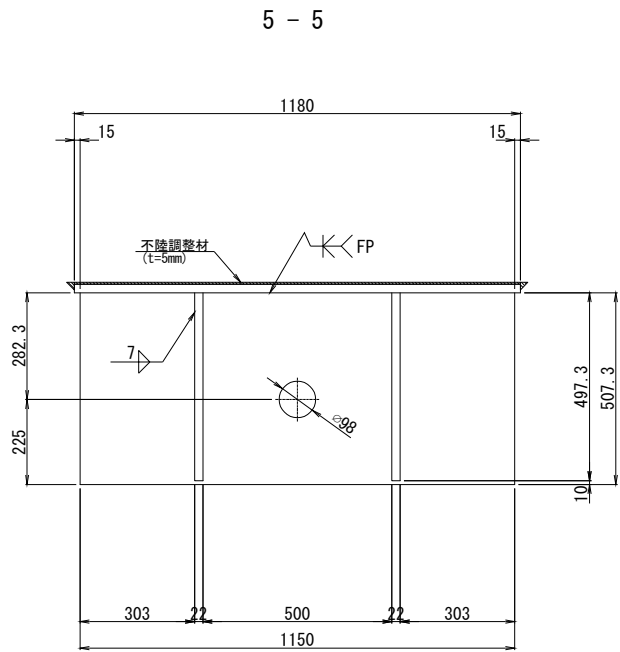
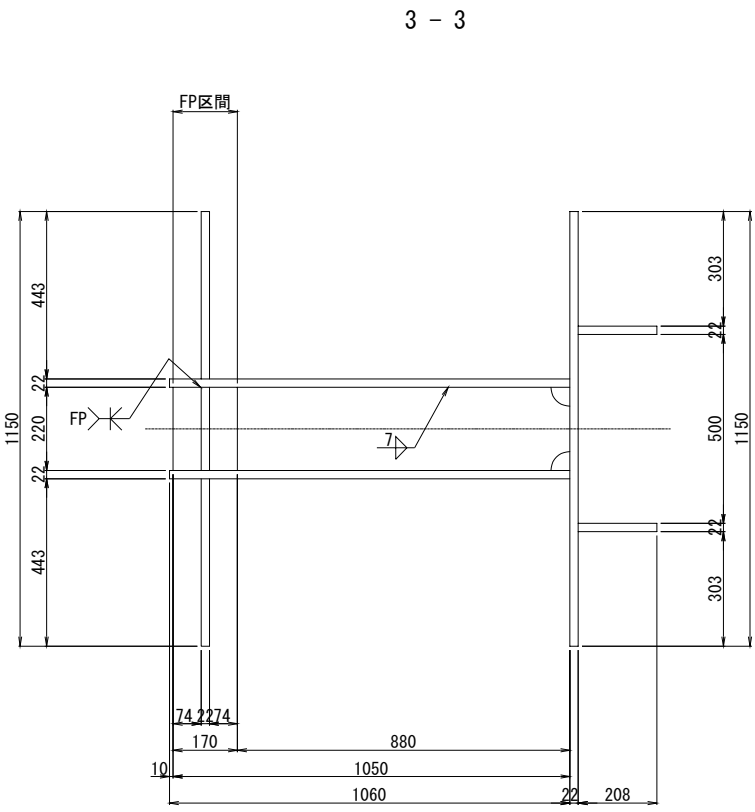
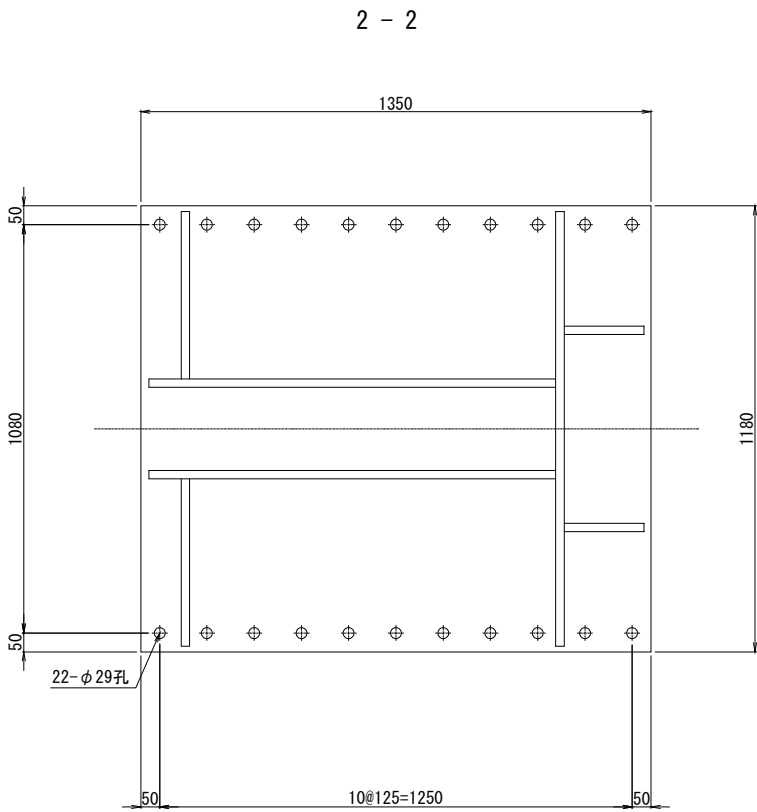
上部エブラケット詳細図



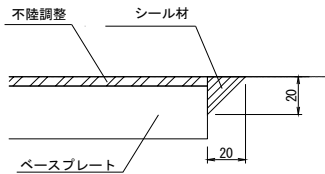
アンカーボルト詳細図 S=1:10



※アンカーボルトはネジ切り部のみ溶融垂鉛めつきを施すものとする。



シール材詳細図 S=1:4



ブラケット1基当り（製作数：2基）

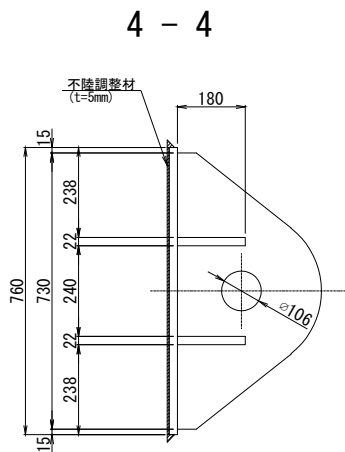
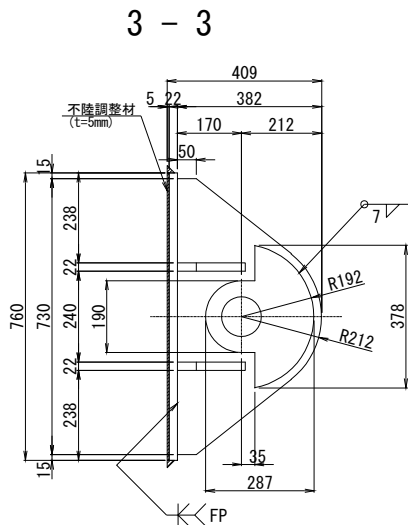
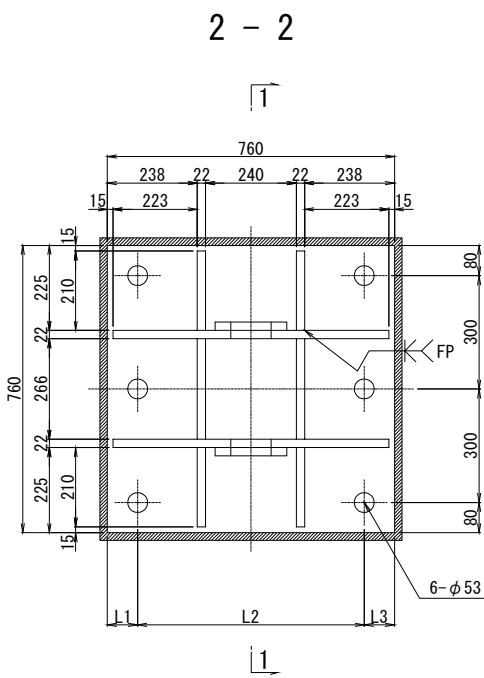
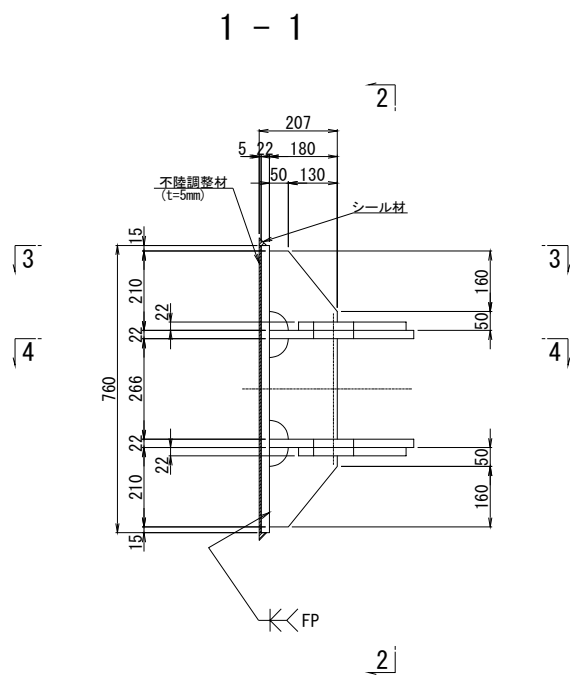
- 2-PL 208x22x498
- 2-PL 1060x22x689
- 2-PL 443x22x661
- 2-PL 70x22x220
- 1-PL 220x22x1050
- 1-PL 170x22x220
- 1-PL 512x22x1150
- 1-PL 1180x22x1350
- 22-Anc Bolt D25x450 (SD345)
- 22-1種 Nut M24用 (SS400)
- 22-3種 Nut M24用 (SS400)
- 22-Washer M24用 (SS400)

- 注記)
1. 特記なき材質は全てSM490Aとする。
 2. 特記なきスカーラップは全て50Rとする。
 3. 部材は、全て溶融垂鉛めつき仕上げとする。付着量は、JIS H 0401 HDZT77とする。但し、ボルト・ナット類はHDZT49とする。
 4. ブラケットは、現場実測確認のうえ、製作をおこなうこと。
 5. 「FP」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接を用いる。

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） A 1 橋台落橋防止構造 P 1－D 1 詳細図（その 1）		
縮尺	図示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

下部工側 取付金物詳細図

下部エブラケット詳細図

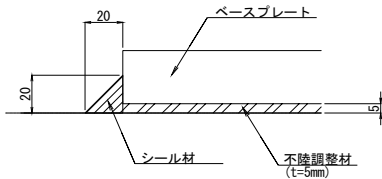


	L1	L2	L3
a	120	560	80
b	80	600	80

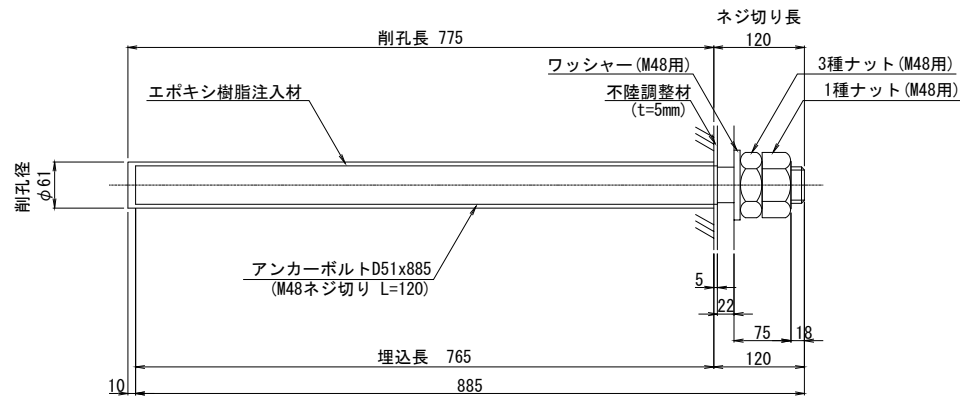
ブラケット1基当り (製作数:2基)

- 2-PL 287x22x378
- 2-PL 382x22x730
- 4-PL 180x22x210
- 2-PL 180x22x266
- 1-PL 760x22x760
- 6-Anc Bolt D51x885 (SD345)
- 6-1種 Nut M48用 (SS400)
- 6-3種 Nut M48用 (SS400)
- 6-Washer M48用 (SS400)

シール材詳細図 S=1:4



アンカーボルト詳細図 S=1:10

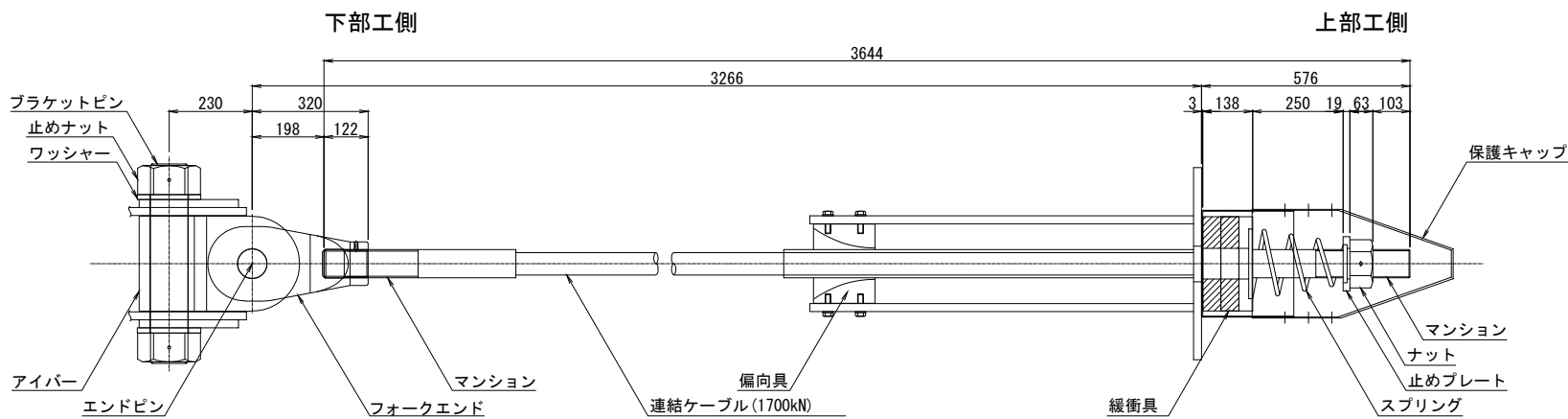


※アンカーボルトはネジ切り部のみ溶融亜鉛めっきを施すものとする。

- 注記)
- 特記なき材質は全てSM490Aとする。
 - 特記なきスカーラップは全て50Rとする。
 - 部材は、全て溶融亜鉛めっき仕上げとする。付着量は、JIS H 0401 HDZT77とする。但し、ボルト・ナット類はHDZT49とする。
 - ブラケットは、現場実測確認のうえ、製作をおこなうこと。
 - 「FP」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接を用いる。
 - 鋼製部材の周囲には、シール材 (t=20mm) によりシーリングを行うこと。

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） A 1 橋台落橋防止構造 P 1－D 1 詳細図（その 2）		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

取付詳細図

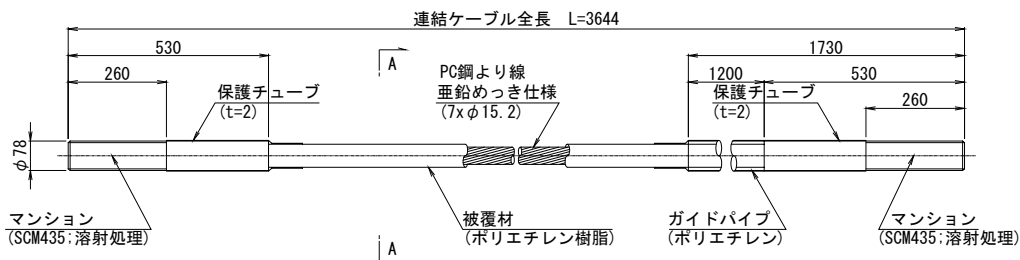


材 料 表（落橋防止構造1本当たり）

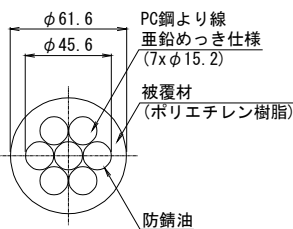
全2本

名 称	規 格	単位	数量	摘 要	重 量 (kg)
連結ケーブル (マンション) (ガイドパイプ)	1700kN L=3644mm 1700kN用 標準 1700kN用 1200mm	本 個 本	1 2 1	PC鋼より線, 垂鉛めっき仕様, ポリエチレン被覆 SCM435, 垂鉛アルミ溶射, ねじり標準 <ケーブルに組込> ポリエチレン <ケーブルに組込>	65.4
ナット	1700kN用	個	1	S45C:垂鉛めっき (HDZT77)	3.0
止めプレート	1700kN用	個	1	SS400相当品:垂鉛めっき (HDZT77)	1.6
スプリング	1700kN用 L=400	個	1	SW-C:垂鉛めっき, クロメート処理	1.7
緩衝具	1700kN用	個	1	SS400相当品:垂鉛めっき (HDZT77) + 合成ゴム	18.8
偏向具 (取付ボルト)	1700kN用 M16x55 1W付	個 本	1 16	ポリエチレン SS400相当品:垂鉛めっき (HDZT49) 接着剤付	7.7 1.6
保護キャップ	1700kN用	組	1	ポリエチレン:8-止めビス付	2.0
ブラケットピン	1700kN用	本	1	SCM435, ダクロダイズド処理, DMコート	34.9
止めナット	1700kN用	個	2	S45C, 垂鉛めっき (HDZT77)	14.6
ワッシャー	1700kN用	個	2	SS400相当品, 垂鉛めっき (HDZT77)	3.4
アイバー	1700kN用	個	1	S45C, 垂鉛めっき (HDZT77)	51.9
フォークエンド	1700kN用	個	1	S45C, 垂鉛めっき (HDZT77)	37.0
エンドピン (ピン) (止めプレート)	1700kN用 1700kN用	本 個	1 1	SCM435, ダクロダイズド処理, DMコート SS400相当品, 垂鉛めっき (HDZT77)	6.0
(1基あたり)					249.6
(全基あたり)					499.2

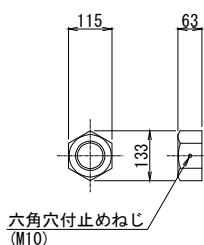
連結ケーブル



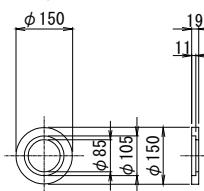
A-A断面図 S=1:4



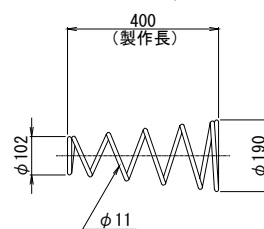
ナット
(S45C:垂鉛めっき)



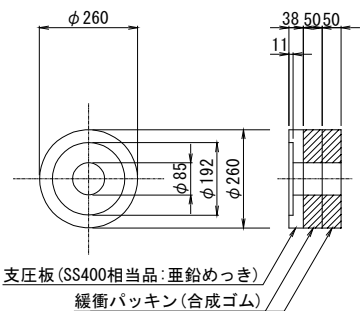
止めプレート
(SS400相当品:垂鉛めっき)



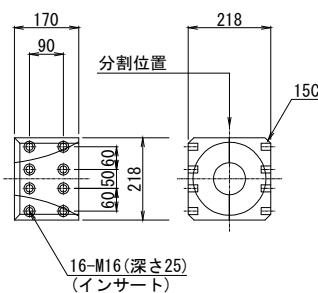
スプリング
(SW-C:垂鉛めっき, クロメート処理)



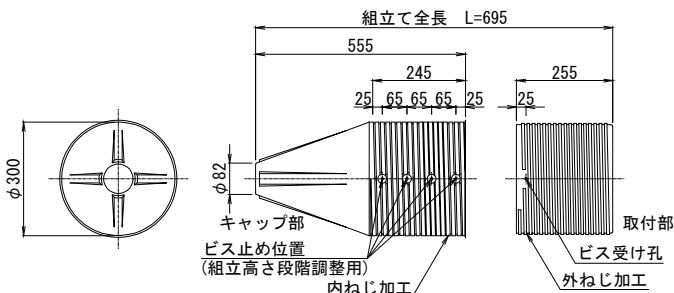
緩衝具
(支圧板+緩衝パッキン)



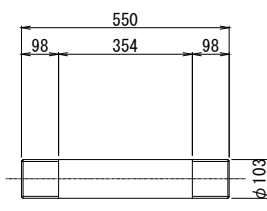
偏 向 具
(ポリエチレン)



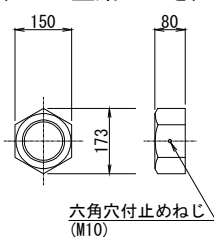
保護キャップ
(ポリエチレン)



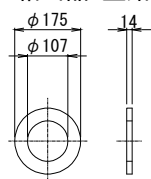
ブラケットピン
(SCM435:DMコート)



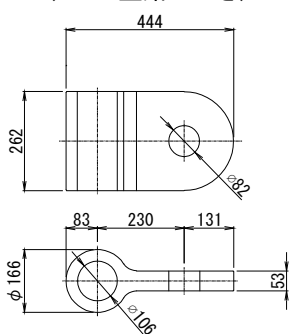
止めナット
(S45C:垂鉛めっき)



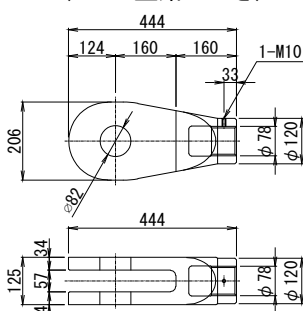
ワッシャー
(SS400相当品:垂鉛めっき)



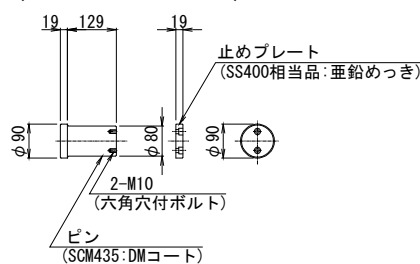
アイバー
(S45C:垂鉛めっき)



フォークエンド
(S45C:垂鉛めっき)



エンドピン
(ピン+止めプレート)



設計条件表

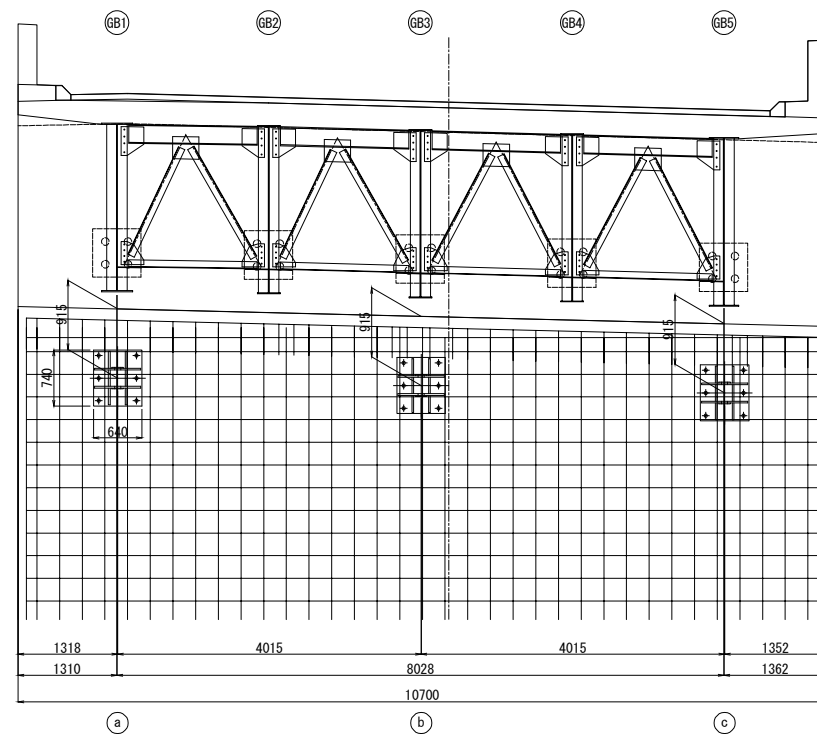
PCケーブル	単位	下り線A1	備考
死荷重反力	kN	1687	Rd
設計地震力	kN	2531	1.5Rd
設置本数	本	2	
1本当り水平力	kN	1286	
設計遊間量	mm	250	

※1本当り水平力には、角度による補正を考慮している。

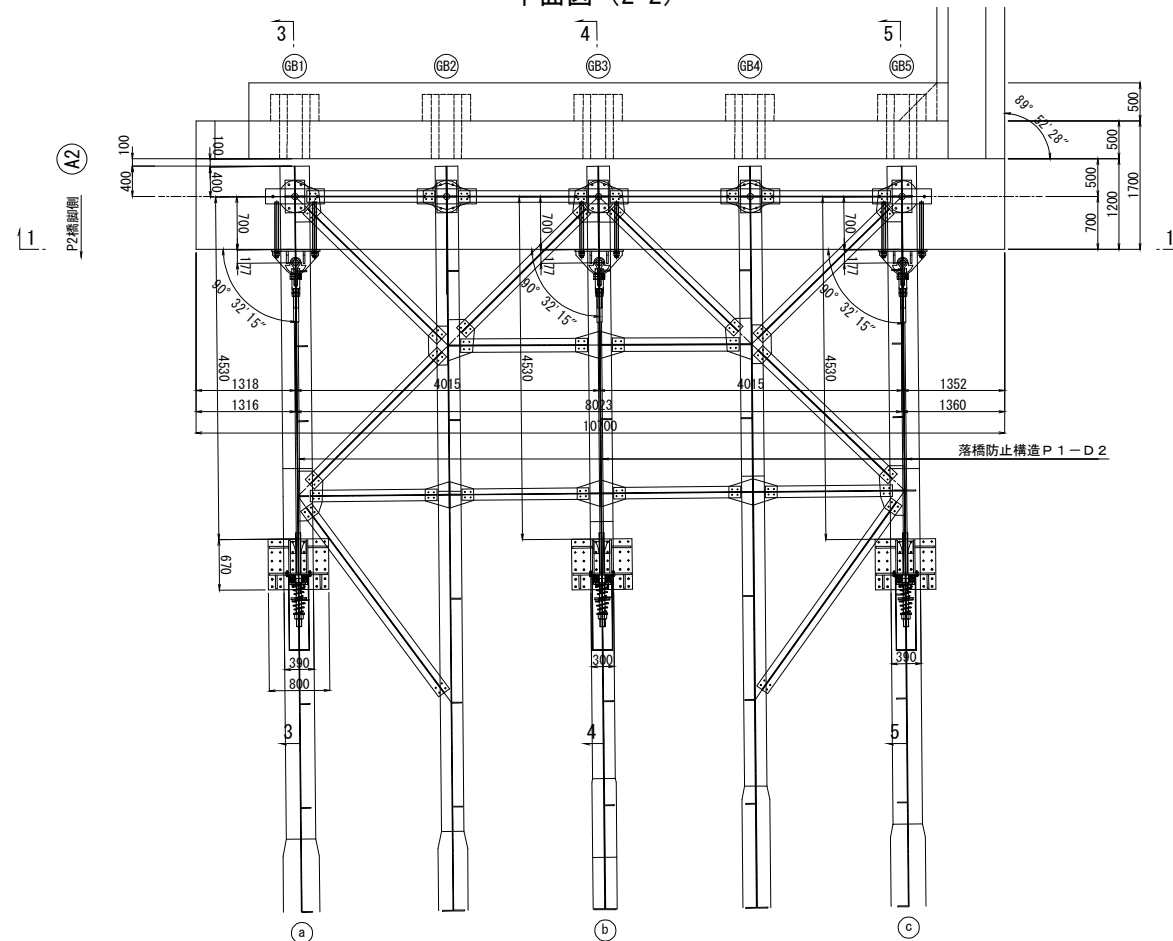
注記)
1. 連結ケーブルの製作は、現場にて取付間
距離を確認のうえ、おこなうこと。

上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） A 1 橋台落橋防止構造 P 1－D 1 詳細図（その3）（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

正面図 (1-1)



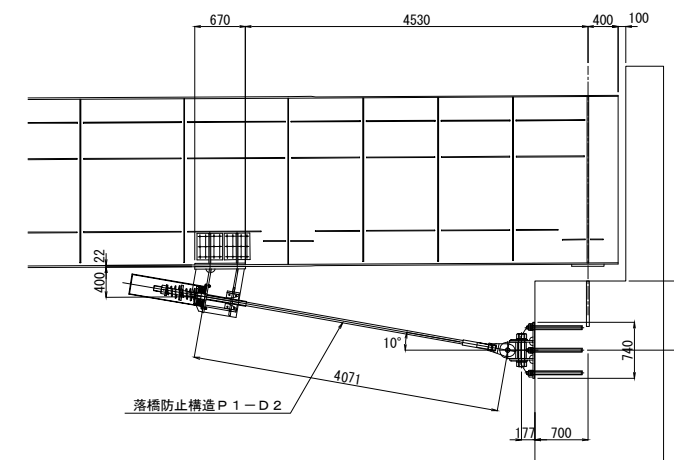
平面图 (2-2)



側面図 (3-3)

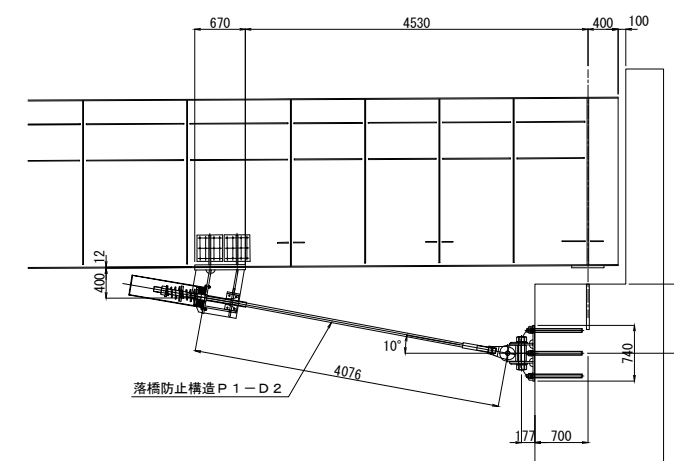
① GB1

P2橋脚側 (A2)



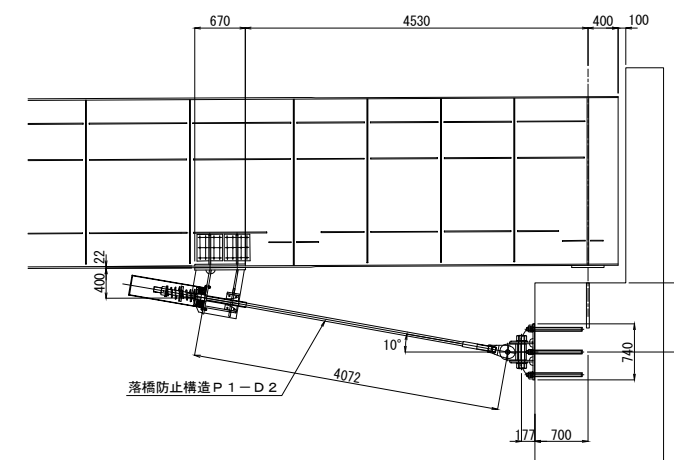
側面図 (4-4)

⑥ GB3



側面図 (5-5)

© GB5



設計条件表

PCケーブル	単位	下り線A2	備考
死荷重反力	kN	2089	Rd
設計地震力	kN	3134	1.5Rd
設置本数	本	3	
1本当り水平力	kN	1061	
設計遊間量	mm	350	

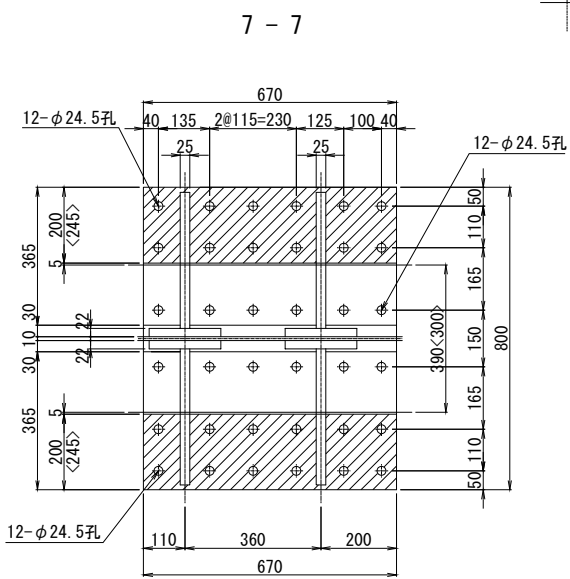
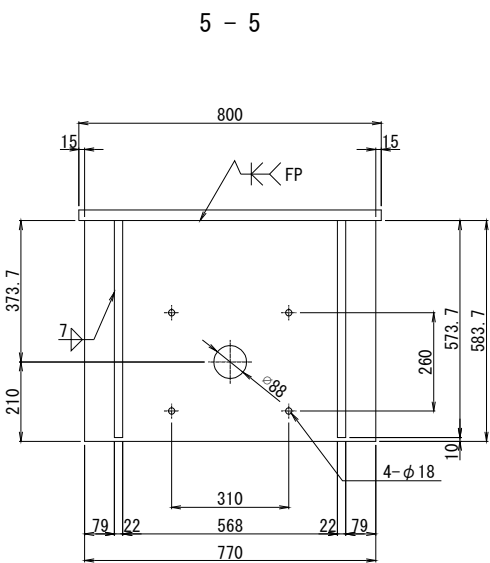
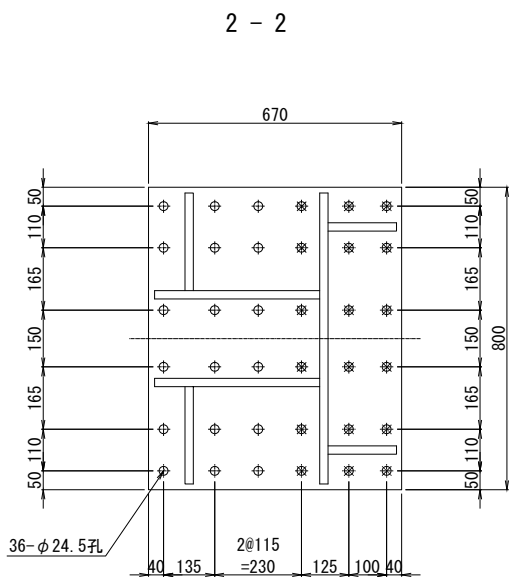
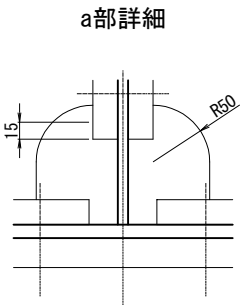
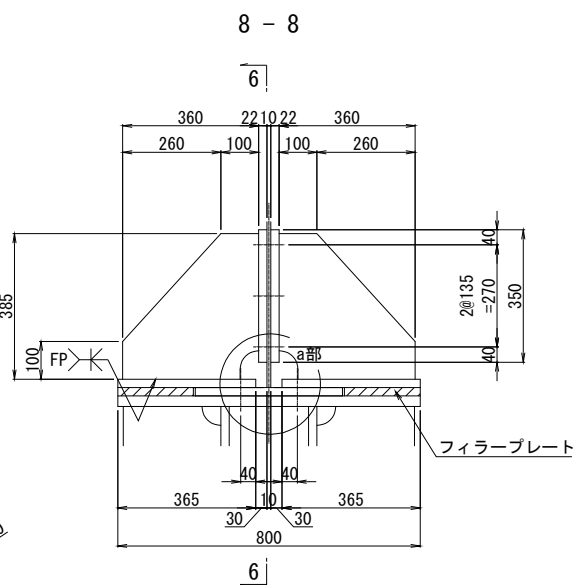
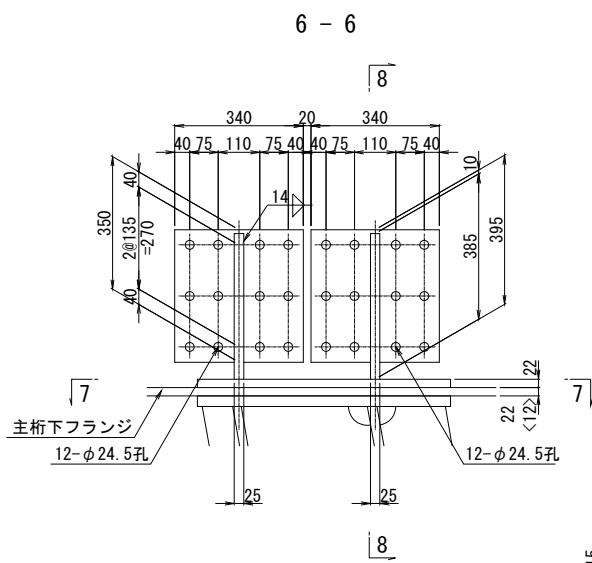
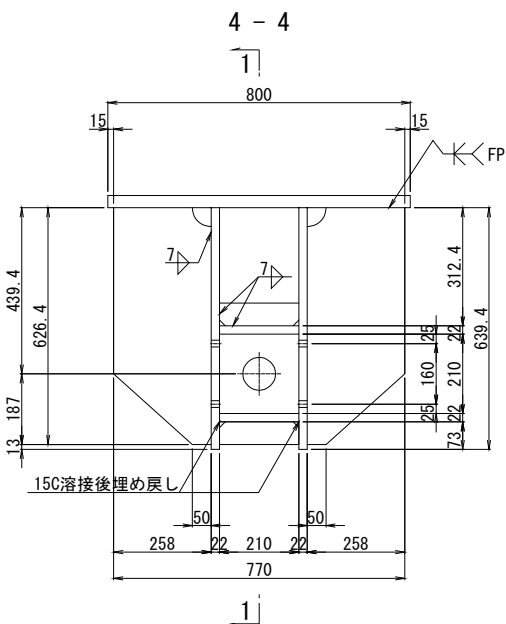
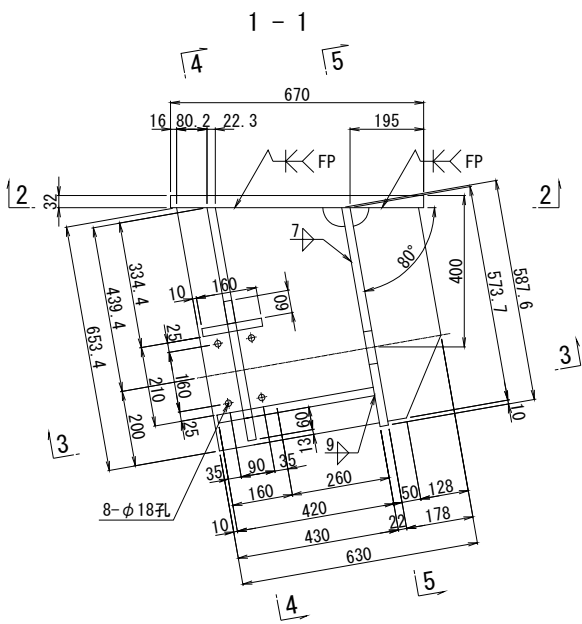
※1本当たり水平力には、角度による補正を考慮している。

上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事	
図面の種類	沢山川橋（下り線） A 2 橋台落橋防止構造 P 1－D 2 配置図
縮 尺	1:100 図面番号
設計会社名	株式会社 日本橋構造梁研究所
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所

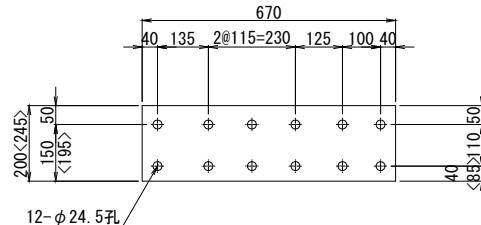
上部工側 取付金物詳細図

ブラケット詳細図

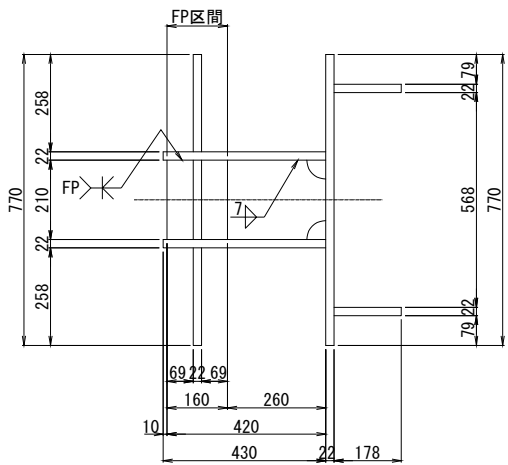
桁補強詳細図



フィラープレート詳細図



3 - 3



ブラケット1基当り (製作数 : 3基)

- 2-PL 178x22x574
- 2-PL 430x22x654
- 2-PL 258x22x627
- 1-PL 210x22x420
- 1-PL 160x22x210
- 2-PL 60x22x210
- 1-PL 588x22x770
- 1-PL 670x32x800 (SM490B)
- 18-TCB M22x120<110> (S10T) [+1W]
- 18-TCB M22x115<105> (S10T)

ブラケット1基当り (製作数:3基)

- 2-PL 365x22x670 (SM400A)
- 4-PL 385x25x360 (SM400A)
- 4-PL 340x22x350 (SM400A)
- 24-TCB M22x90 (S10T)
- 2-Fill PL 200<245>x22<12>x670 (SS400)

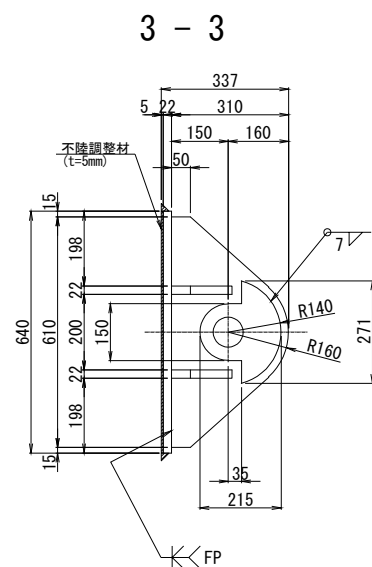
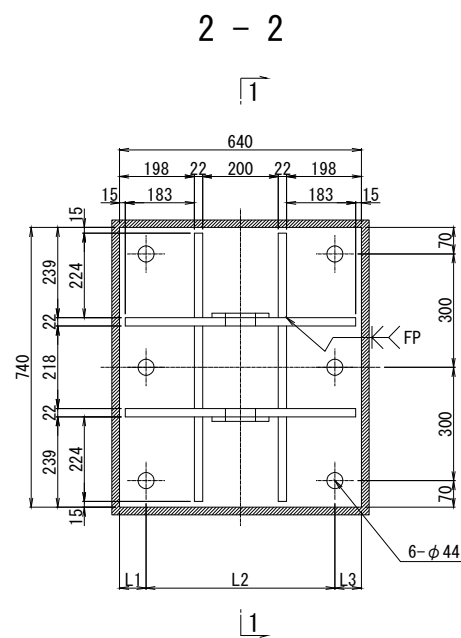
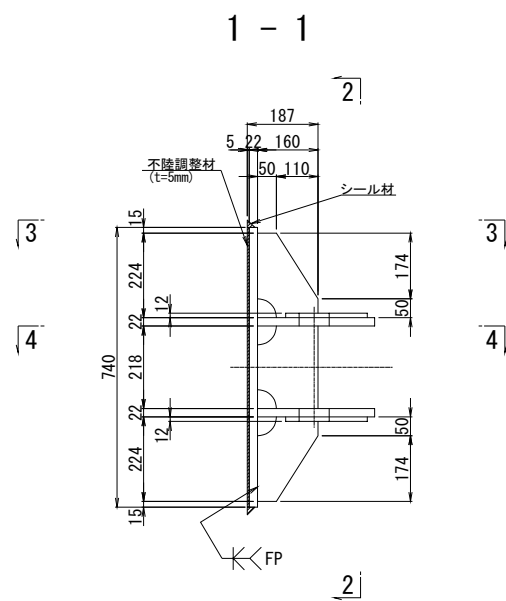
注記)

- 1. 特記なき材質は全てSM490Aとする。
- 2. 特記なきスカーラップは全て50Rとする。
- 3. 工場製作は現場実測確認のうえ行うものとする。
- 4. 上部工ブラケット及び、桁補強は主桁と同等以上の防錆塗装を施すものとする。
- 5. ※の高力ボルトは頭部側にも座金を用いるものとする。
- 6. < >内寸法は⑥の値を示す。
- 7. 「FP」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接を用いる。

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） A 2 橋台落橋防止構造 P 1－D 2 詳細図（その 1）		
縮 尺	1:20	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

下部工側 取付金物詳細図

下部エブラケット詳細図

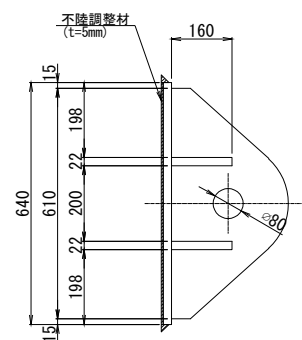


	L1	L2	L3
a	70	500	70
b	90	460	90
c	70	500	70

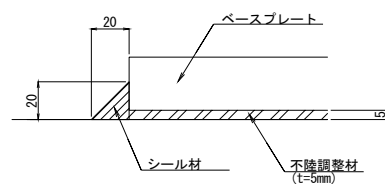
ブラケット1基当り (製作数:3基)

2-PL 215x12x271
2-PL 310x22x610
4-PL 160x22x224
2-PL 160x22x218
1-PL 640x22x740
6-Anc Bolt D41x715 (SD345)
6-1種 Nut M39用 (SS400)
6-3種 Nut M39用 (SS400)
6-Washer M39用 (SS400)

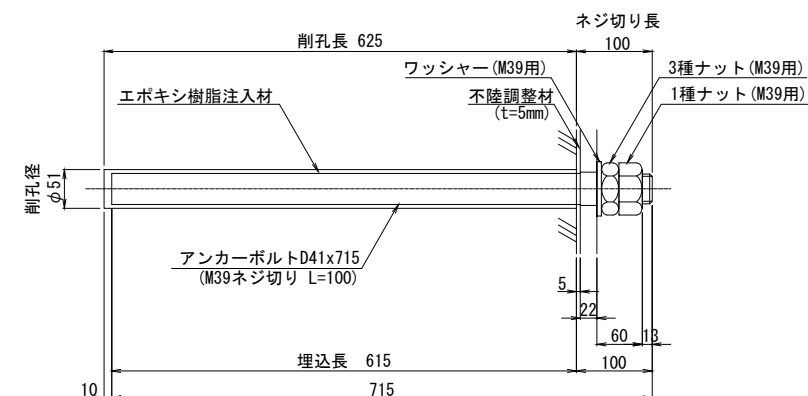
4 - 4



シール材詳細図 S=1:4



アンカーボルト詳細図 S=1:10

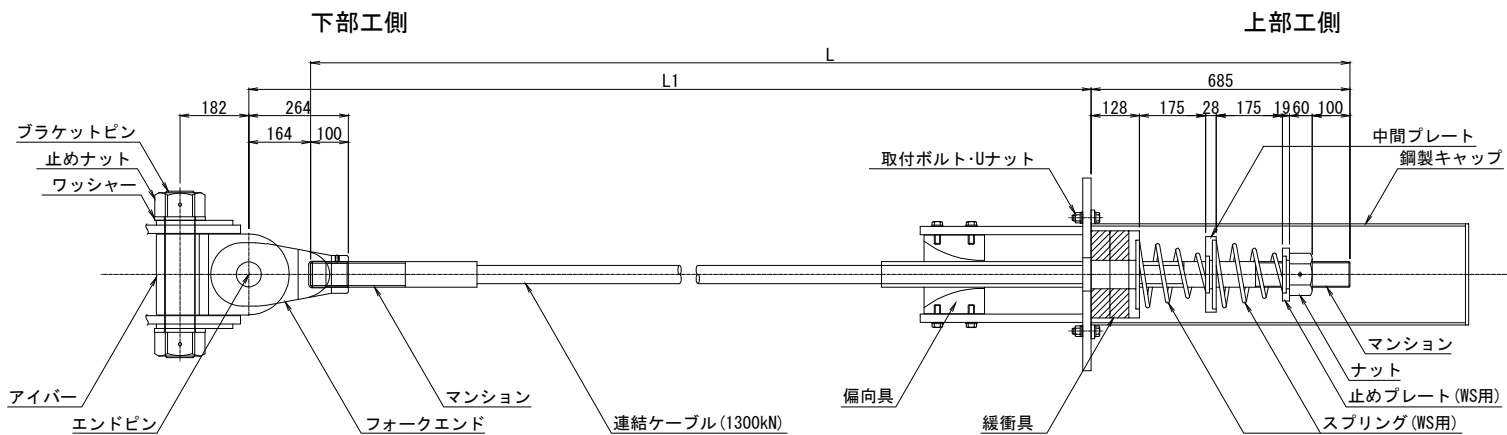


※アンカーボルトはネジ切り部のみ溶融亜鉛めっきを施すものとする。

- 注記)
1. 特記なき材質は全てSM490Aとする。
 2. 特記なきスカーラップは全て50Rとする。
 3. 部材は、全て溶融亜鉛めっき仕上げとする。
膜厚は、JIS H 0401 HDZT77とする。
但し、ボルト・ナット類はHDZT49とする。
 4. ブラケットは、現場実測確認のうえ、製作をおこなうこと。
 5. 「FP」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接を用いる。
 6. 鋼製部材の周囲には、シール材 (t=20mm) によりシーリングを行うこと。

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） A 2 橋台落橋防止構造 P 1－D 2 詳細図（その 2）		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

取付詳細図



材 料 表（落橋防止構造1本当たり）

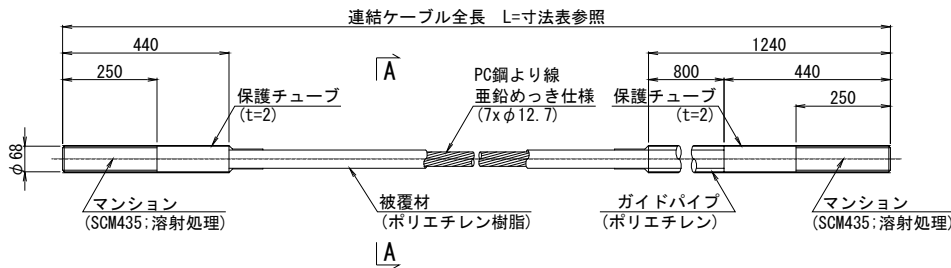
全3本

名 称	規 格	単位	数量	摘 要	重 量 (kg)
連結ケーブル (マンション) (ガイドパイプ)	1300kN L=寸法表参照	本	1	PC鋼より線, 亜鉛めっき仕様, ポリエチレン被覆	
	1300kN用 標準	個	2	SCM435, 亜鉛アルミ溶射, ねじきり標準 <ケーブルに組込>	
	1300kN用 800mm	本	1	ポリエチレン <ケーブルに組込>	
ナット	1300kN用	個	1	S45C: 亜鉛めっき (HDZT77)	2.0
止めプレート (WS用)	1300kN用	個	1	SS400相当品: 亜鉛めっき (HDZT77)	1.4
スプリング (WS用)	1300kN用 L=350	個	2	SW-C: 亜鉛めっき, クロメート処理	3.0
中間プレート	1300kN用	個	1	SS400相当品: 亜鉛めっき (HDZT77)	5.2
緩衝具	1300kN用	個	1	SS400相当品: 亜鉛めっき (HDZT77) + 合成ゴム	11.7
偏向具	1300kN用	個	1	ポリエチレン	6.9
(取付ボルト)	M16x55 1W付	本	8	SS400相当品: 亜鉛めっき (HDZT49) 接着剤付	0.8
鋼製キャップ	1300kN用 L=990	個	1	SS400, STK400: 亜鉛めっき (HDZT77, t=6未満HDZT70)	49.1
取付ボルト・リナット	M16x65 2W付	本	4	SS400相当品: 亜鉛めっき (HDZT49)	0.4
ブラケットピン	1300kN用	本	1	SCM435, ダクロダイズド処理, DMコート	16.0
止めナット	1300kN用	個	2	S45C, 亜鉛めっき (HDZT77)	6.0
ワッシャー	1300kN用	個	2	SS400相当品, 亜鉛めっき (HDZT77)	1.4
アイバー	1300kN用	個	1	S45C, 亜鉛めっき (HDZT77)	26.0
フォークエンド	1300kN用	個	1	S45C, 亜鉛めっき (HDZT77)	17.6
エンドピン (ピン)	1300kN用	本	1	SCM435, ダクロダイズド処理, DMコート	3.5
(止めプレート)	1300kN用	個	1	SS400相当品, 亜鉛めっき (HDZT77)	

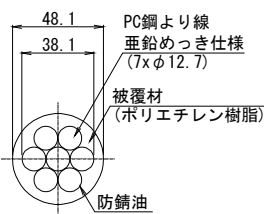
寸 法 表

	L	L1	重量 (kg)	
			連結ケーブル (1基あたり)	(全基あたり)
a	4592	4071	48.6	199.6
b	4597	4076	48.7	199.7
c	4593	4072	48.6	199.6

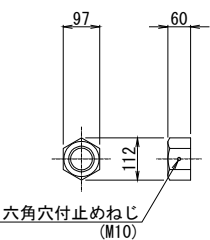
連結ケーブル



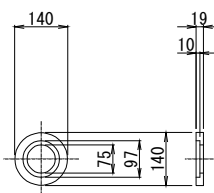
A-A断面図 S=1:4



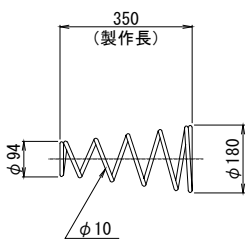
ナット
(S45C: 亜鉛めっき)



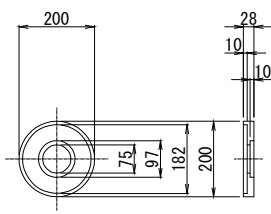
止めプレート (WS用)
(SS400相当品: 亜鉛めっき)



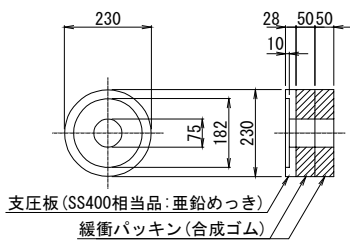
スプリング (WS用)
(SW-C: 亜鉛めっき, クロメート処理)



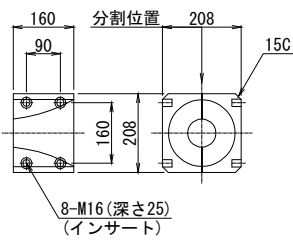
中間プレート
(SS400相当品: 亜鉛めっき)



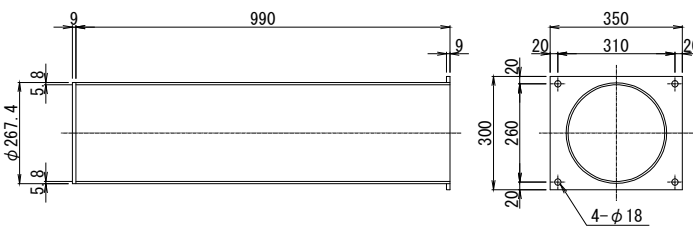
緩衝具
(支圧板+緩衝パッキン)



偏 向 具
(ポリエチレン)



鋼製キャップ
(SS400, STK400: 亜鉛めっき)

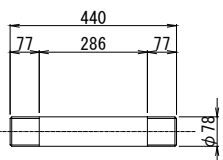


設計条件表

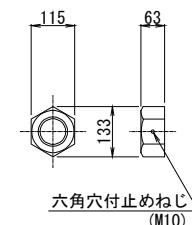
PCケーブル	単位	下り線A2	備考
死荷重反力	kN	2089	Rd
設計地震力	kN	3134	1.5Rd
設置本数	本	3	
1本当り水平力	kN	1061	
設計遊間量	mm	350	

※1本当り水平力には、角度による補正を考慮している。

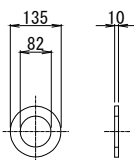
ブラケットピン
(SCM435: DMコート)



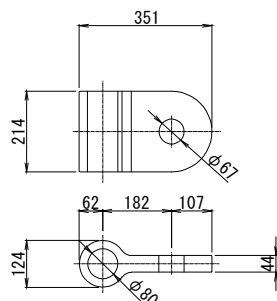
止めナット
(S45C: 亜鉛めっき)



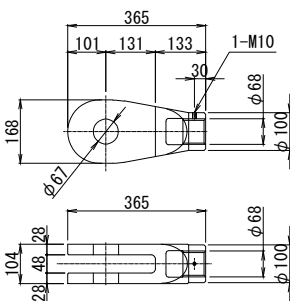
ワッシャー
(SS400相当品: 亜鉛めっき)



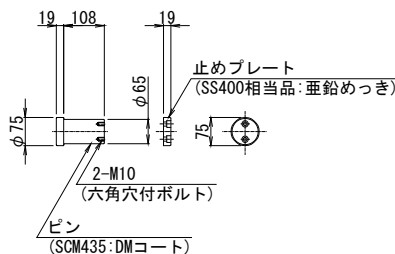
アイバー
(S45C: 亜鉛めっき)



フォークエンド
(S45C: 亜鉛めっき)

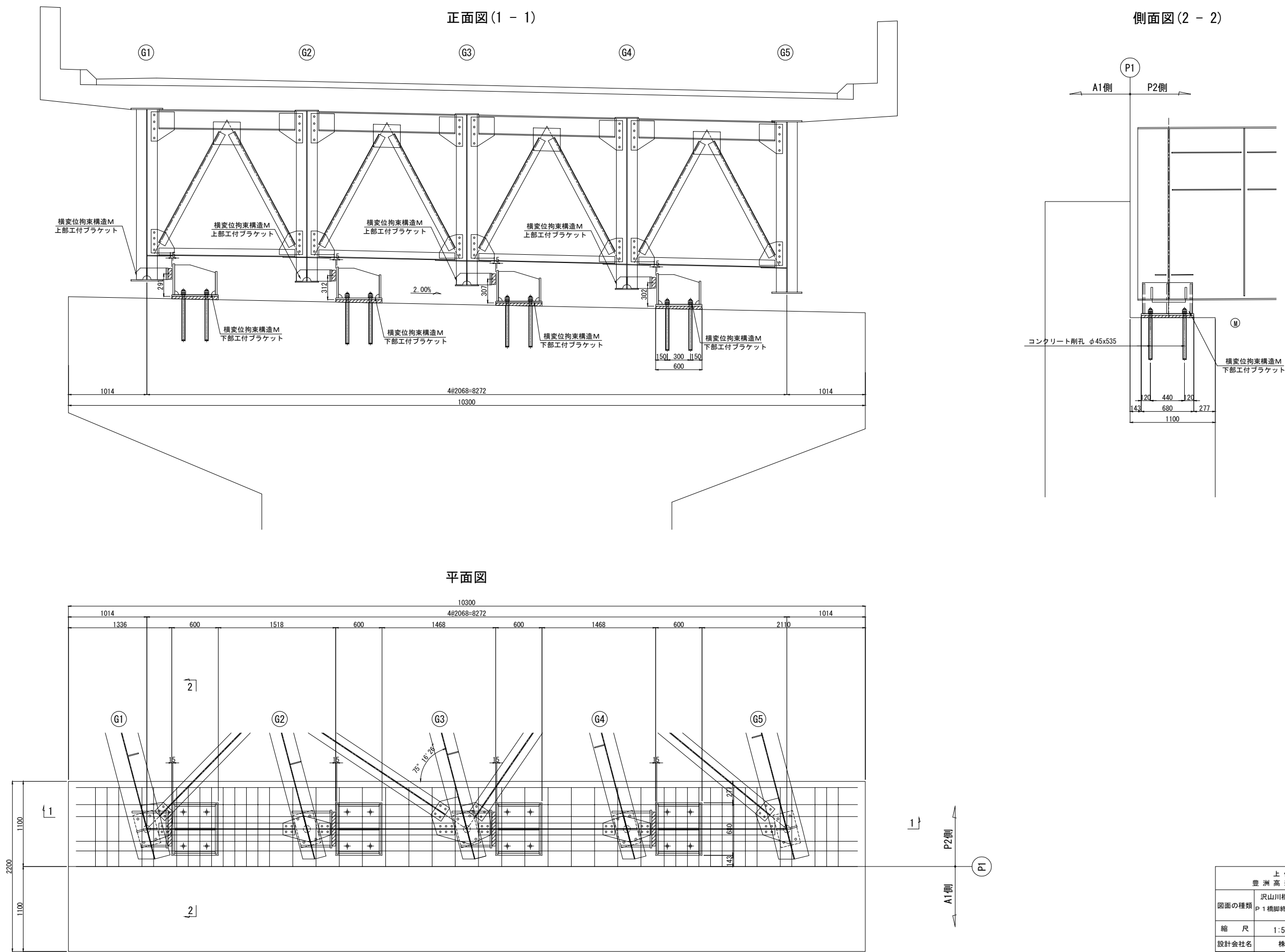


エンドピン
(ピン+止めプレート)



注記)
1. 連結ケーブルの製作は、現場にて取付間
距離を確認のうえ、おこなうこと。

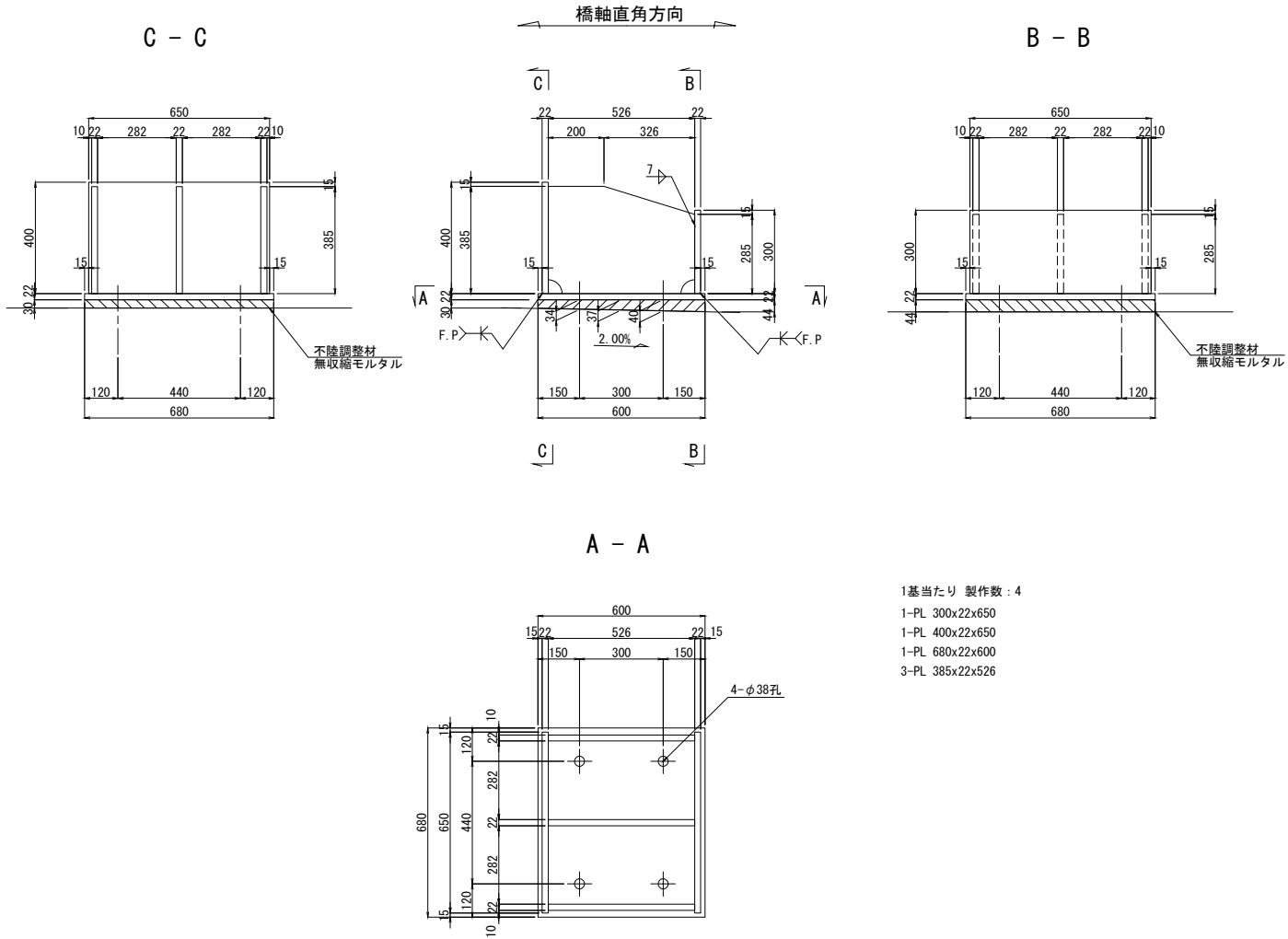
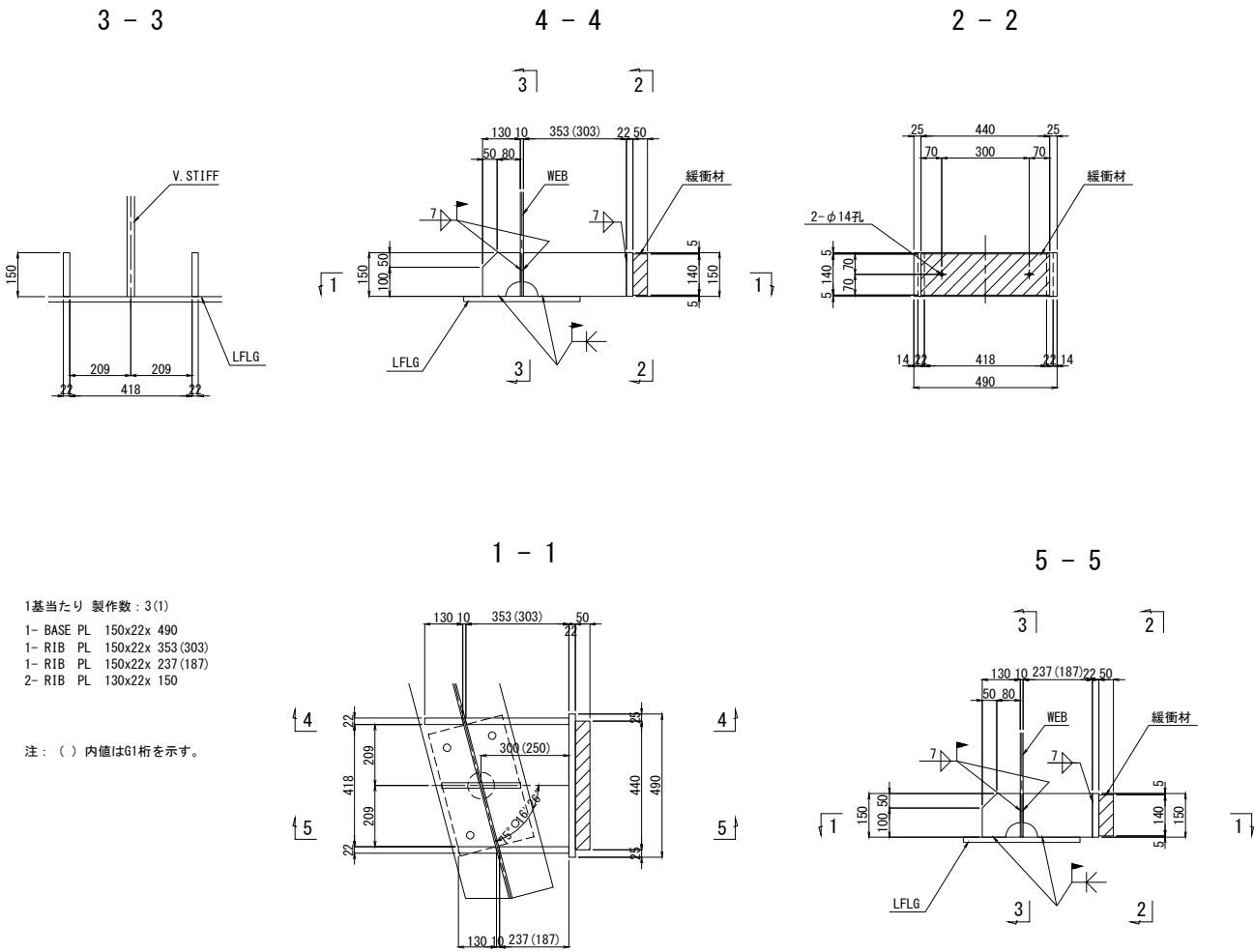
上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） A 2 橋台落橋防止構造 P 1－D 2 詳細図（その3）（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		



上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚終点側 横変位拘束構造M-D 1 配置図		
縮 尺	1:50	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

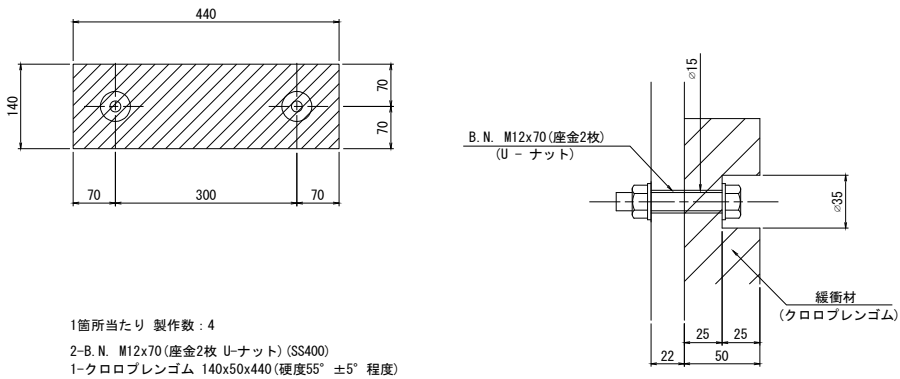
上部工取付ブラケット詳細図

下部工付ブラケット詳細

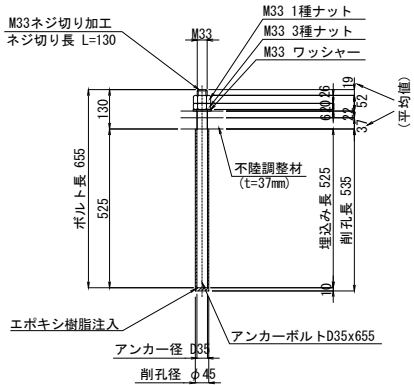


緩衝材詳細図 S=1:12.5

緩衝材取付図 S=1:5



下部工アンカーボルト詳細図

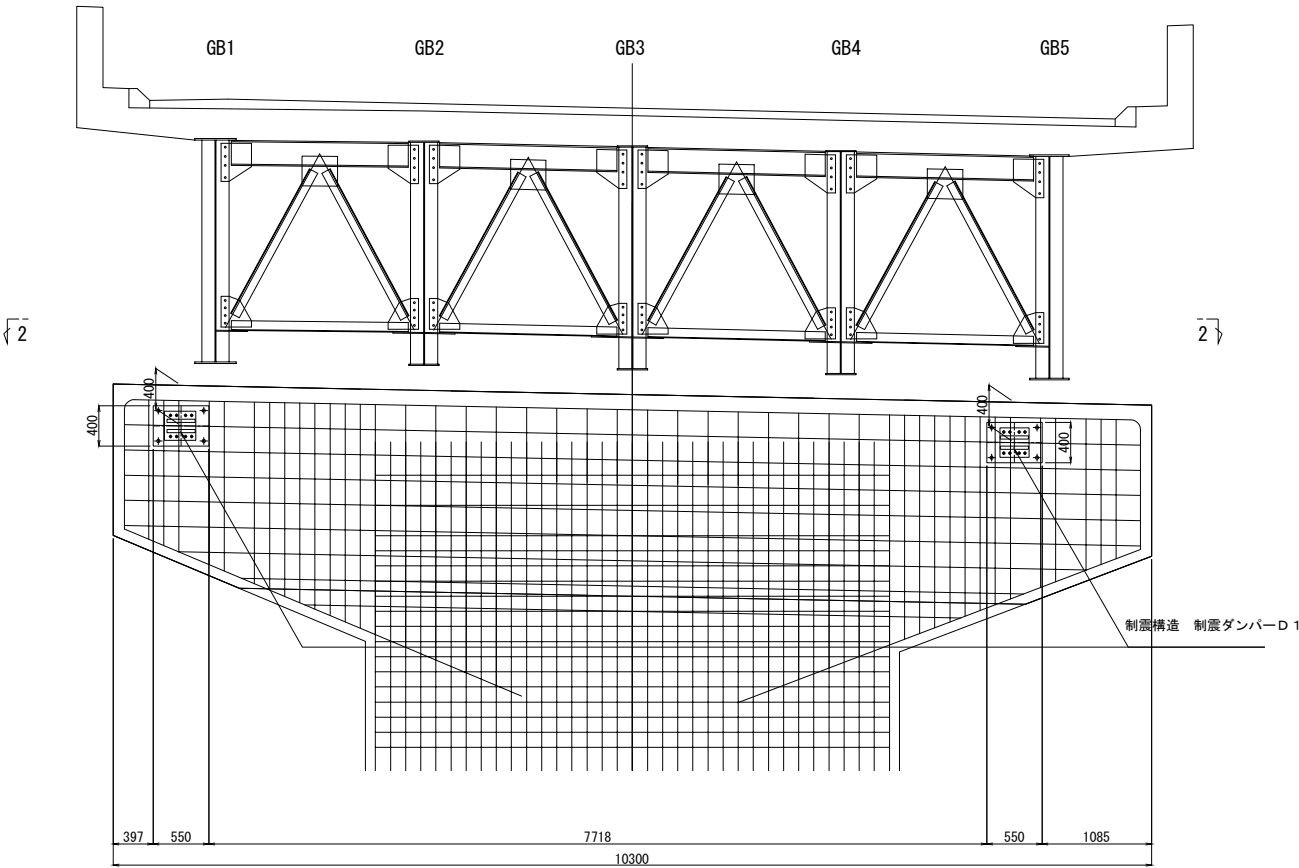


※アンカーボルトはネジ切り部のみ
溶融亜鉛めっきを施すものとする。

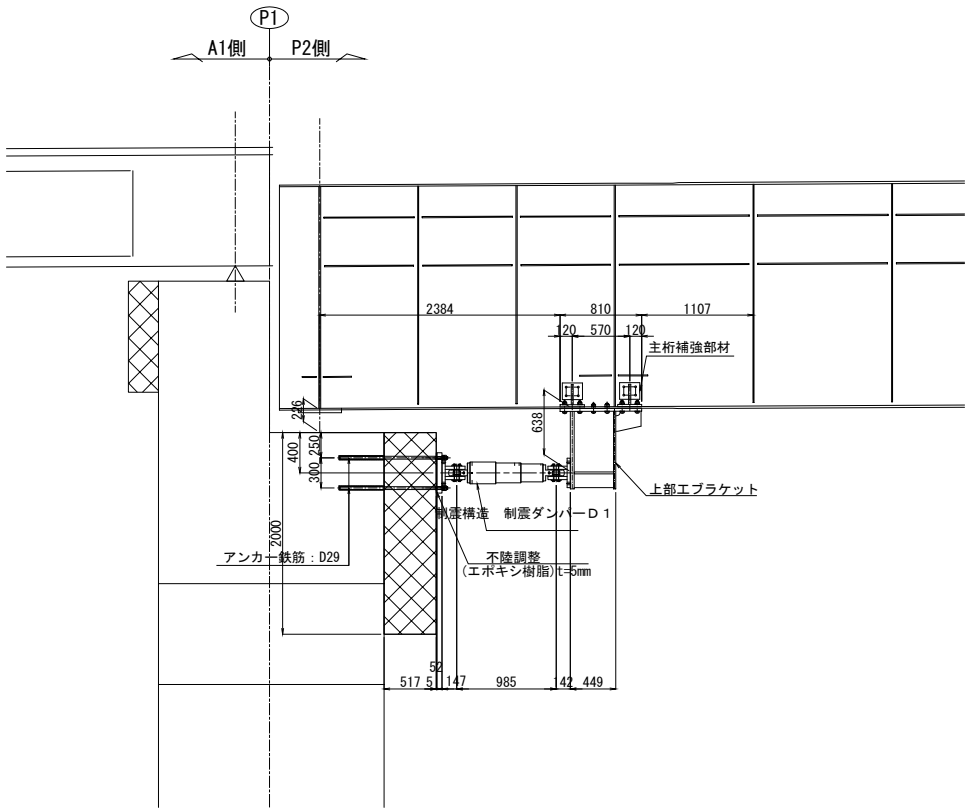
- 注記)
1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 2. 特記なきスカーラップは全て50Rとする。
 3. 工場製作は現場実測確認のうえ行うものとする。
 4. 下部工ブラケットの材料は全て溶融亜鉛めっき処理とする。
鋼材は、JIS H0401 とする。
鋼材、形鋼 t=6mm以上
 5. 上部工ブラケットは主桁と同等以上の防錆塗装を施すものとする。
 6. 「F.P」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接を用いる。

上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚終点側 横変位拘束構造M-D 1 詳細図		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

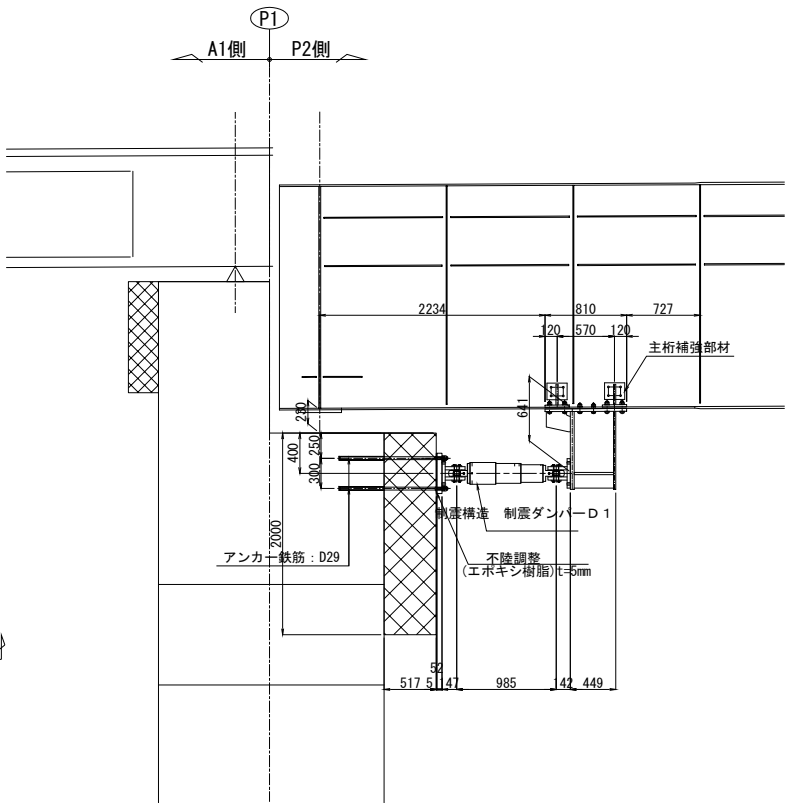
正面図（１－１）



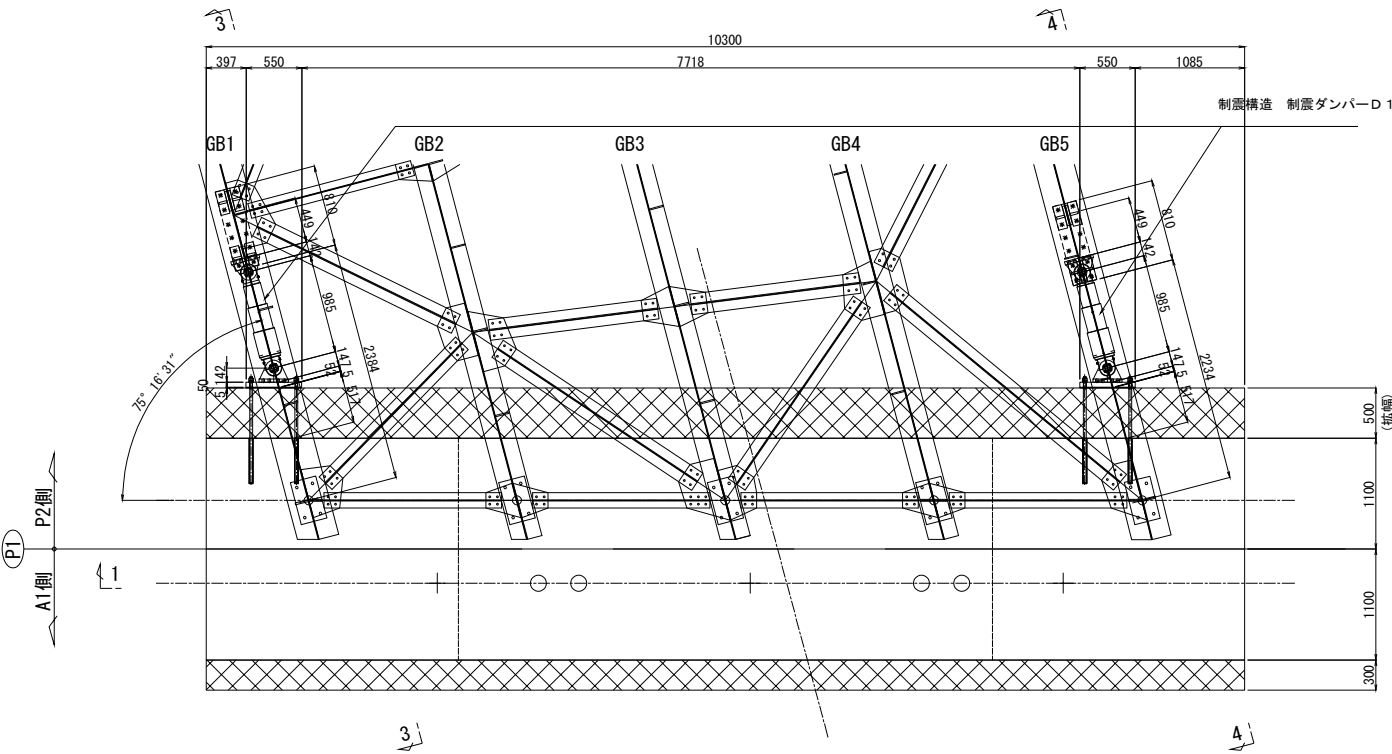
側面図 GB1（３－３）



側面図 GB5（４－４）



平面図（２－２）



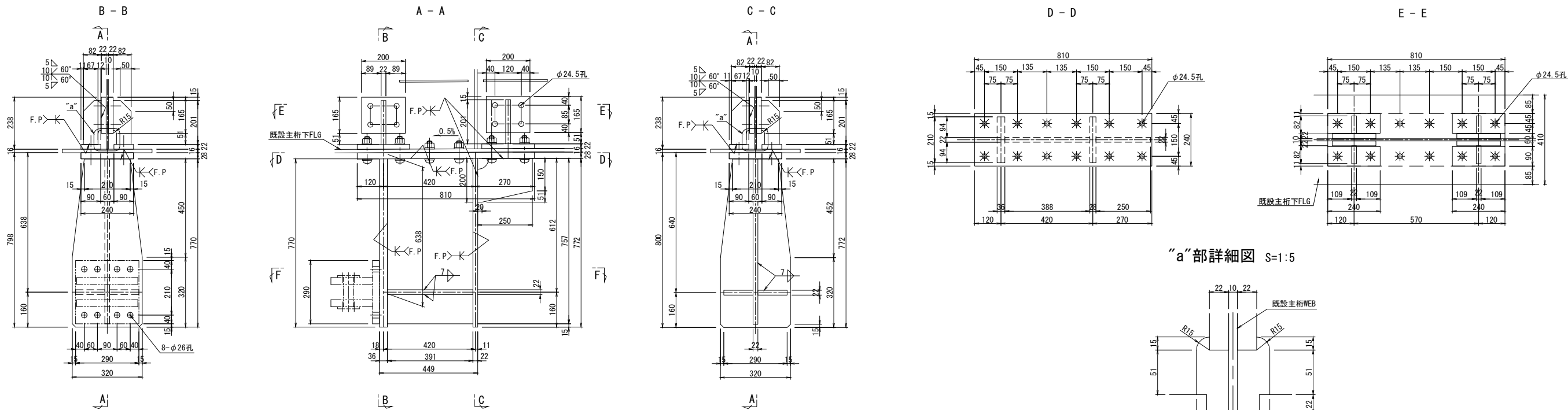
規格表

ダンパー仕様		
抵抗力	F	300 kN
ストローク	δ	± 100 mm
設計水平力	P	390 kN
移動量		
L2地震時最大変位	δ_e	$\pm L1$ 68mm
片温度変化移動量	Δt	$\pm L2$ 15mm
施工誤差吸収量	δ_o	± 15 mm

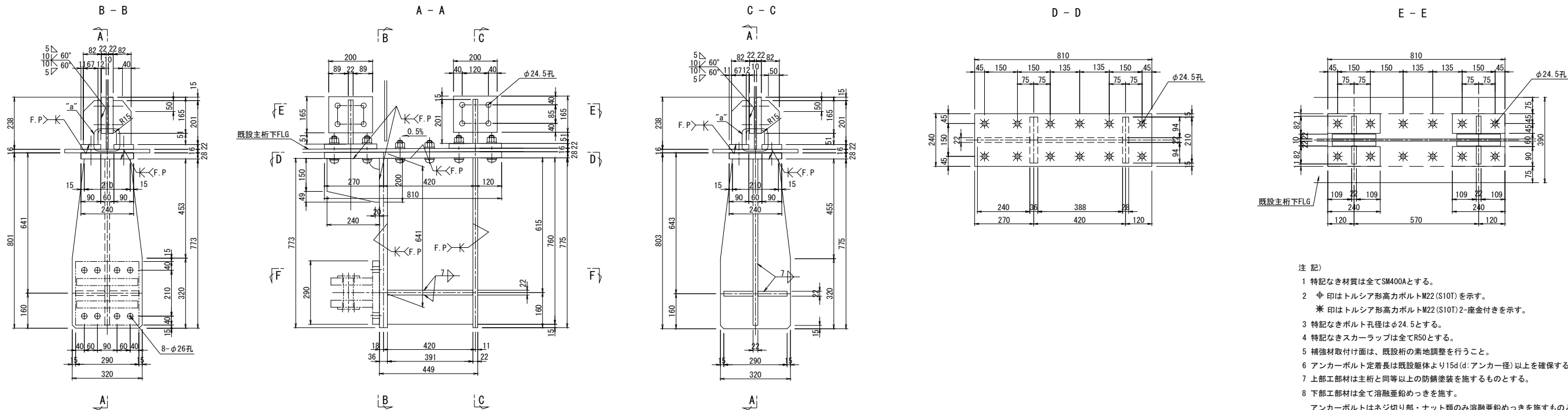
注記) 1. ストロークは
L2地震時最大移動量+片温度変化移動量+施工誤差吸収量以上を
確保することを基本とする。

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事		
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚 制震構造 制震ダンパーD 1 取付部詳細図（その 1）	
縮 尺	1:75	図面番号
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所	
施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所	

上部工補強工 (GB1桁)



上部工補強工 (GB5桁)



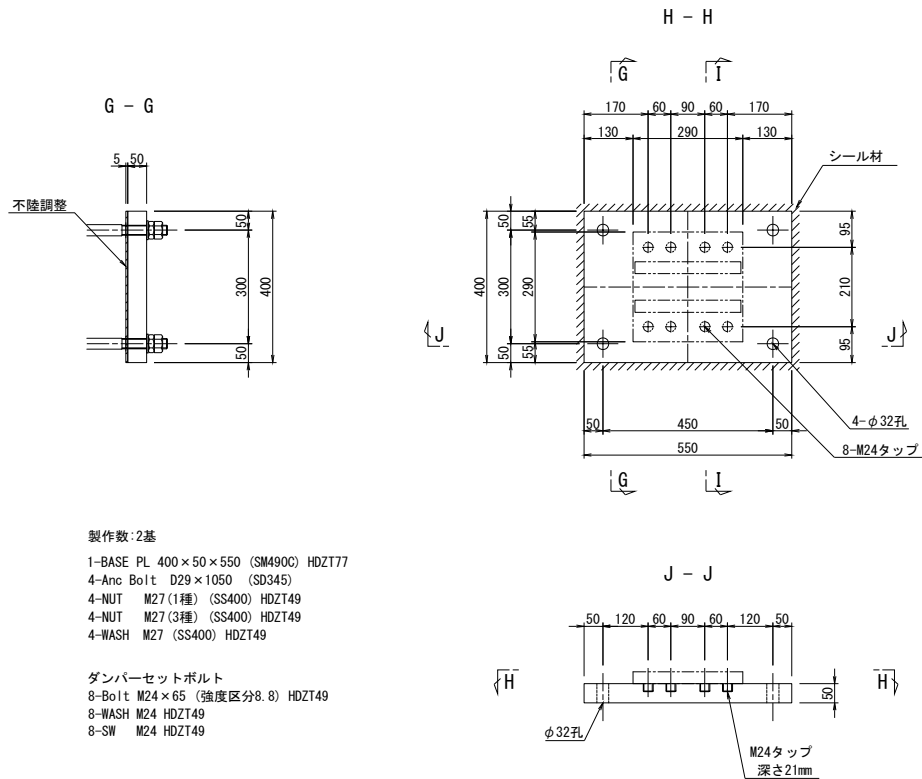
- 注 記)
- 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 - 印はトルシア形高力ボルトM22 (S10T) を示す。
※ 印はトルシア形高力ボルトM22 (S10T) 2-座金付きを示す。
 - 特記なきボルト孔径はφ24.5とする。
 - 特記なきスカーラップは全てR50とする。
 - 補強材取付け面は、既設桁の素地調整を行うこと。
 - アンカーボルト定着長は既設躯体より15d (d: アンカー径) 以上を確保すること。
 - 上部工部材は主桁と同等以上の防錆塗装を施するものとする。
 - 下部工部材は全て溶融亜鉛めっきを施す。
アンカーボルトはネジ切り部・ナット類のみ溶融亜鉛めっきを施すものとする。
(亜鉛の膜厚は、JIS H 0401 HDZT77 とする。ただし、ボルト・ナットの膜厚は、JIS H 0401 HDZT49とする。)
 - コンクリート削孔の際、鉄筋探索等を行い既設鉄筋を切断しないように留意すること (支承アンカーボルトに干渉しないが確認のこと)。
 - 図中の寸法は現地検測のうえ決定する事。
 - F.P.の表記がある箇所は、完全溶け込み溶接を用いる。

- GB1桁
製作数: 1組
- 1-BASE PL 240×28×810 (SM490B)
 - 1-FLG PL 320×36×770 (SM490B)
 - 1-FLG PL 320×22×772
 - 1-WEB PL 420×22×757
 - 2-RIB PL 134×22×391
 - 8-TCB M22×105 (S10T) (2W付)
 - 4-TCB M22×85 (S10T) (2W付)
 - 4-BASE PL 200×22×165
 - 4-RIB PL 82×22×201
 - 4-BASE PL 90×22×240 (SM490A)
 - 8-TCB M22×90 (S10T)
 - 1-RIB PL 201×22×250
- ダンパーセットボルト
- 8-Bolt M24×125 (強度区分8.8) HDZT49
 - 8-1種Nut M24 (強度区分8) HDZT49
 - 8-3種Nut M24 (強度区分8) HDZT49
 - 16-WASH M24 HDZT49

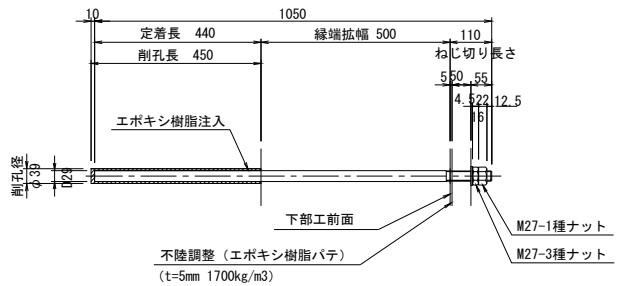
- GB5桁
製作数: 1組
- 1-BASE PL 240×28×810 (SM490B)
 - 1-FLG PL 320×36×773 (SM490B)
 - 1-FLG PL 320×22×775
 - 1-WEB PL 420×22×760
 - 2-RIB PL 134×22×391
 - 8-TCB M22×105 (S10T) (2W付)
 - 4-TCB M22×85 (S10T) (2W付)
 - 4-BASE PL 200×22×165
 - 4-RIB PL 82×22×201
 - 4-BASE PL 90×22×240 (SM490A)
 - 8-TCB M22×90 (S10T)
 - 1-RIB PL 200×22×240
- ダンパーセットボルト
- 8-Bolt M24×125 (強度区分8.8) HDZT49
 - 8-1種Nut M24 (強度区分8) HDZT49
 - 8-3種Nut M24 (強度区分8) HDZT49
 - 16-WASH M24 HDZT49

図面の種類	上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事		
	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚 制震構造 制震ダンパーD 1 取付部詳細図（その2）		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

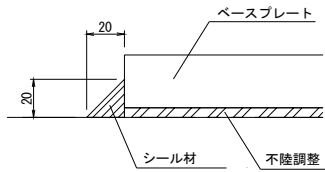
下部工鋼製ブラケット



アンカーエ Φ39・450（水平方向）

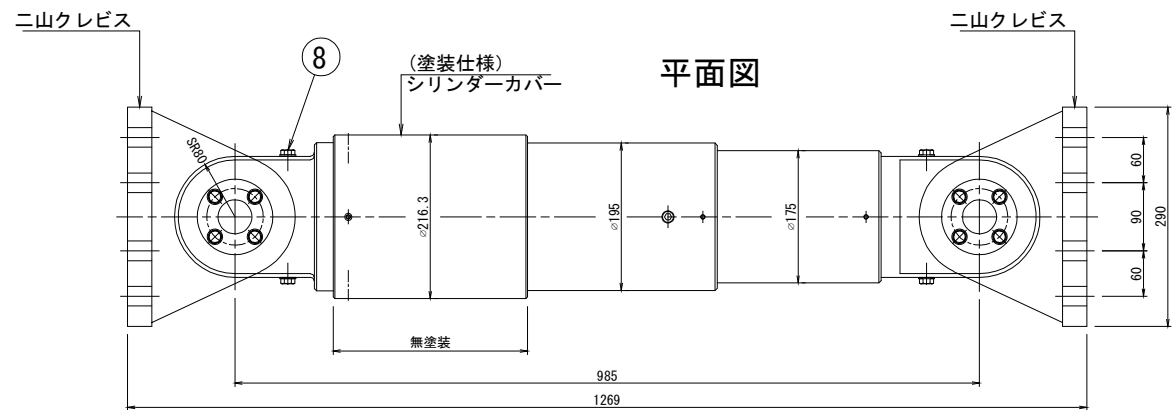


シーラ材詳細図 S=1:4

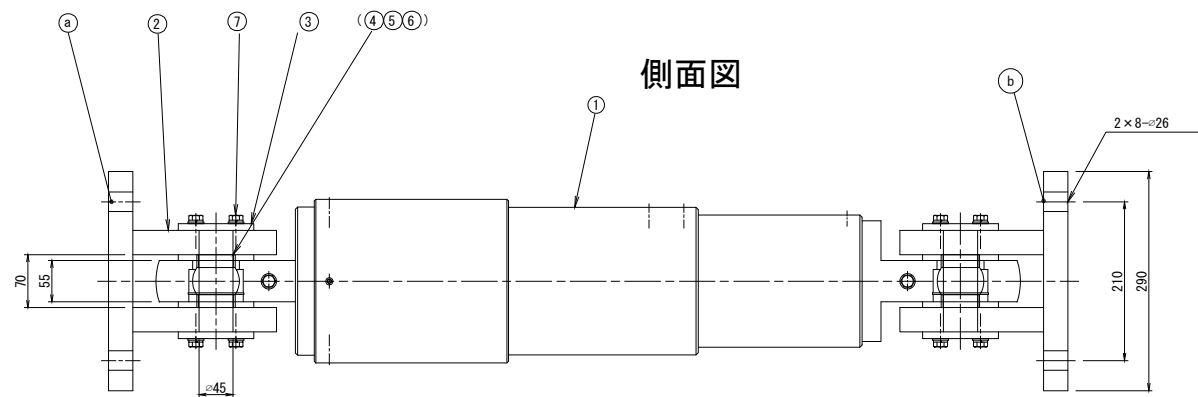


- 注 記)
- 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 - ⊕印はトルシア形高力ボルトM22 (S10T)を示す。
※印はトルシア形高力ボルトM22 (S10T)2-座金付きを示す。
 - 特記なきボルト孔径はφ24.5とする。
 - 特記なきスカーラップは全てR50とする。
 - 補強材取付け面は、既設桁の素地調整を行うこと。
 - アンカーボルト定着長は既設躯体より15d (d:アンカー径) 以上を確保すること。
 - 下部工部材は全て溶融亜鉛めっきを施す。
アンカーボルトはネジ切り部・ナット類のみ溶融亜鉛めっきを施すものとする。
(亜鉛の付着量は、JIS H 0401 HDZT77 とする。ただし、
ボルト・ナットの付着量は、JIS H 0401 HDZT49とする。)
 - コンクリート削孔の際、鉄筋探査等を行い既設鉄筋を切断しないように
留意すること (支承アンカーボルトに干渉しないか確認のこと)。
 - 図中の寸法は現地検測のうえ決定する事。
 - F.Pの表記がある箇所は、完全溶け込み溶接を用いる。

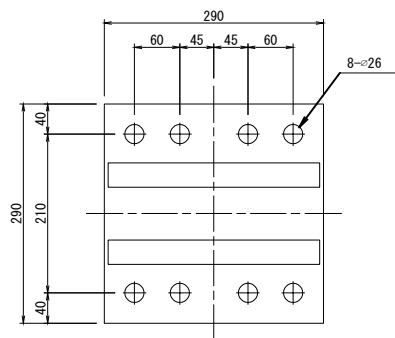
上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚 制震構造 制震ダンパー D 1 取付部詳細図（その 3）		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		



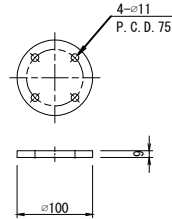
特性式 : $F = c V^{0.18}$



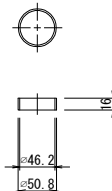
② ニ山クレビス



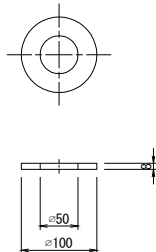
③ カバープレート



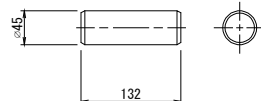
④ カ ラ ー



⑤ 球面軸受パッキン



⑥ ピ ン



⑦ 固定ボルト M10×25 (SS400相当)

(1-ばね座金、平座金)

⑧ 化粧ボルト M10×15 (SUS304相当)

(1-平座金)

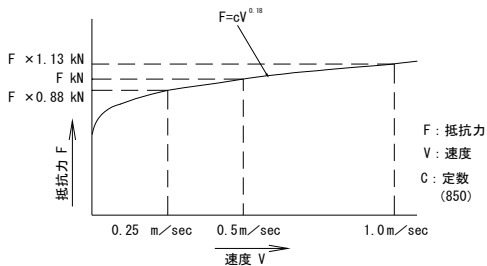
材料表

部番	部 品 名 称	材 質	個数	質量 Kg	備 考
①	ダンパー本体	-	1	143.4	
②	ニ山クレビス	SM490以上	2	74.0	
③	カバープレート	SS400	4	2.2	
④	カラー	SS400	4	0.2	
5	球面軸受パッキン	クロロブレン スポンジゴム	4	0.1	
6	ピン	SUS630	2	3.3	
⑦	固定ボルト	SS400相当	16	0.4	JIS B 1180 (1-ばね座金、平座金)
8	化粧ボルト	SUS304相当	4	0.1	ジオメット処理 (1-平座金)
				223.7 (kg)	

- 注記) 1. △印は塗装仕様、○印は溶融亜鉛めっき仕様とする。
2. ダンパー本体長さ寸法は、ストローク中立位置（伸びる側にも縮む側にも、表記ストローク値だけ伸縮可能なセンター位置）での長さ寸法。
3. 製品納入時はダンパー本体長さ寸法から、-20mmとしての納入を基本とする。
4. ダンパーは抵抗力特性が速度の0.18乗に比例する。
各速度における抵抗力は、

速 度	抵 抗 力
0.25 m/sec	-12 %
0.5 m/sec	定 格 抵 抗 力
1.0 m/sec	+13 %

となる。
このことから、動的解析を行う際はバイリニアモデルを適用することができる。
また、動的解析ソフトが速度依存を考慮した解析を行うことが可能な場合、 $F=aV^c$ の速度依存式に基づくモデルを用いるのが良い。

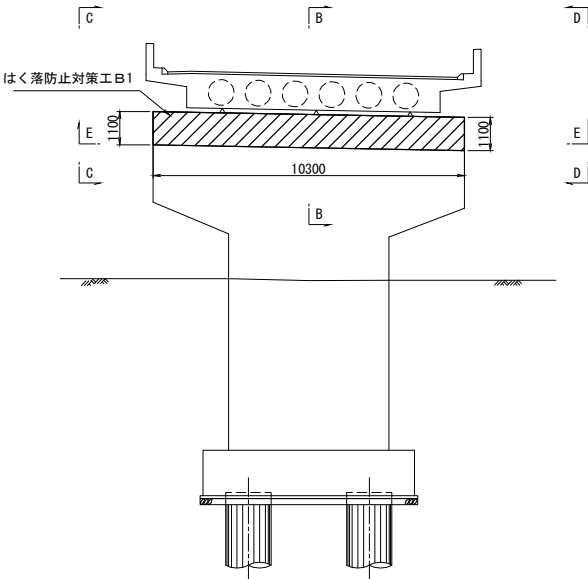


$F = C V^{0.18}$ のモデル図

制震ダンパーは上記の性能を有する製品を使用することとし、上記の性能と異なる製品を使用する場合は、橋梁全体の照査を行うこと。

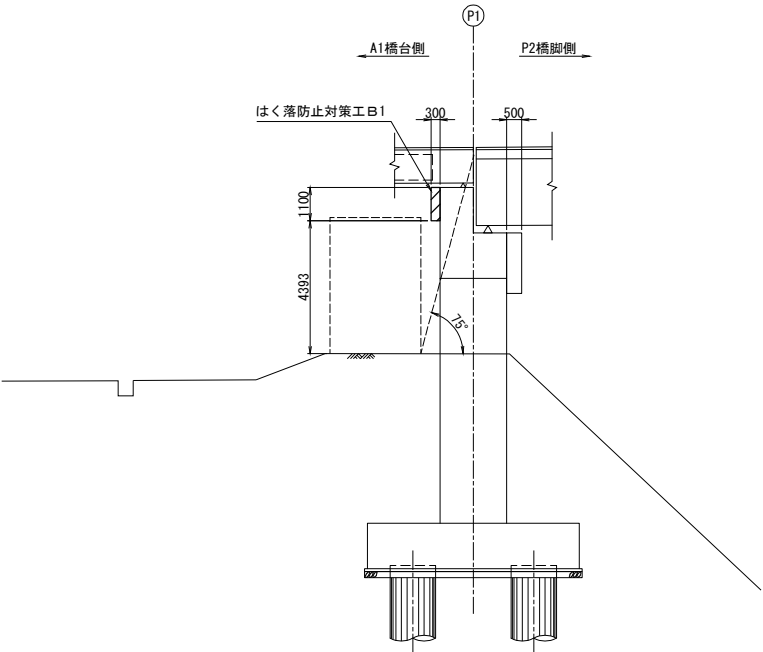
上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） P 1 橋脚 制震構造 制震ダンパーD 1 詳細図（参考図）		
縮 尺	1:10	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

正面図（A - A）

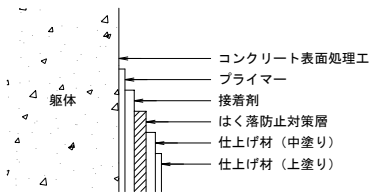


平面図

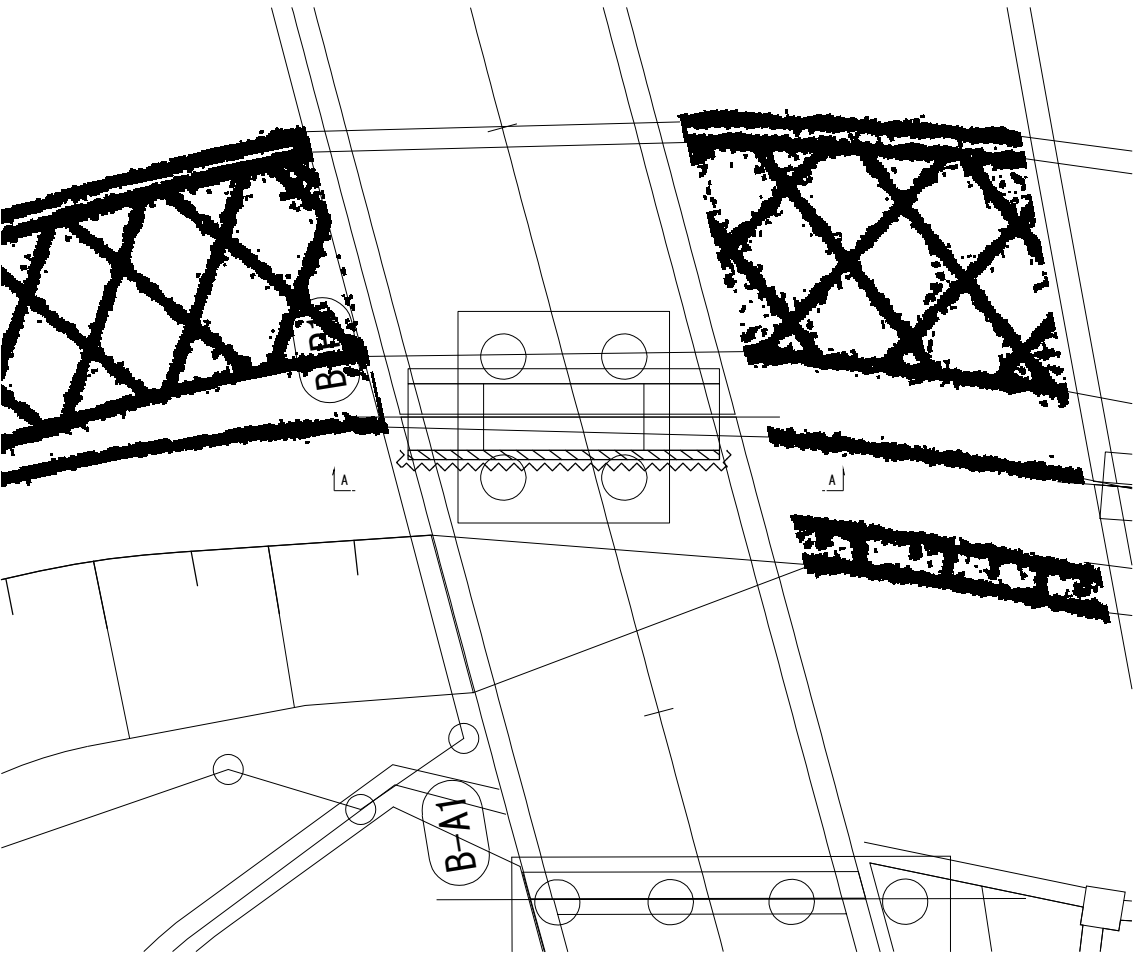
側面図（B - B）



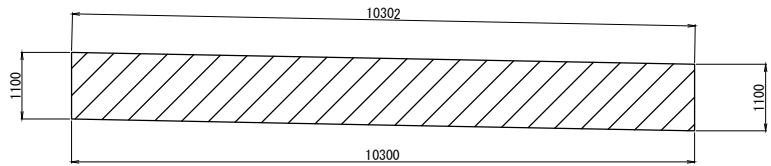
はく落防止対策工B1 標準図



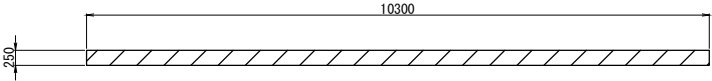
展開図 1:125



正面
A - A

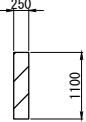


底面
E - E

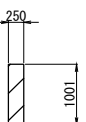


側面

C - C

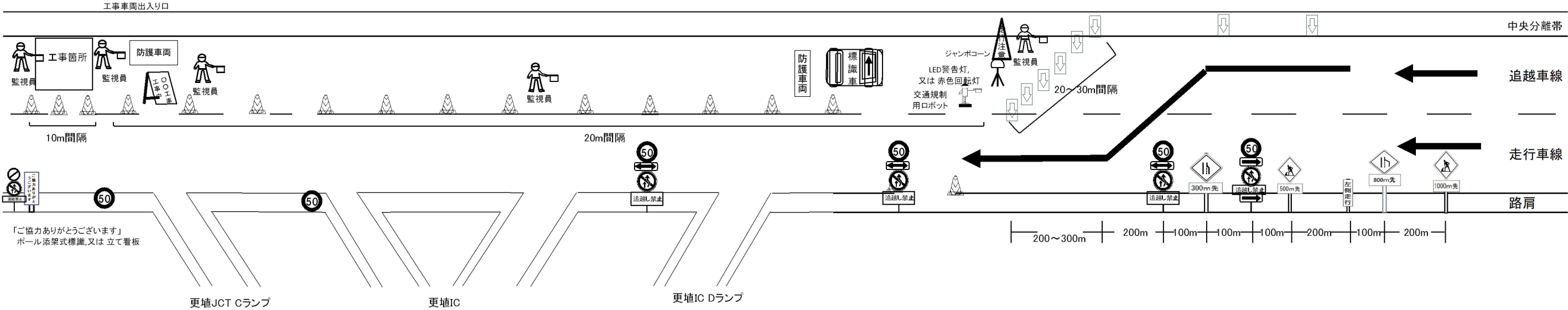


D - D



注記) 1. 対策範囲については、現地調査を行い、監督員と協議の上決定すること。

上 信 越 自 動 車 道 豊 洲 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線）		
	P 1 橋脚 はく落防止対策工B1 一般図		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		



工事個所の規制延長が1km以上の場合、中間点の  をその間隔が1km以下となるように設置する。

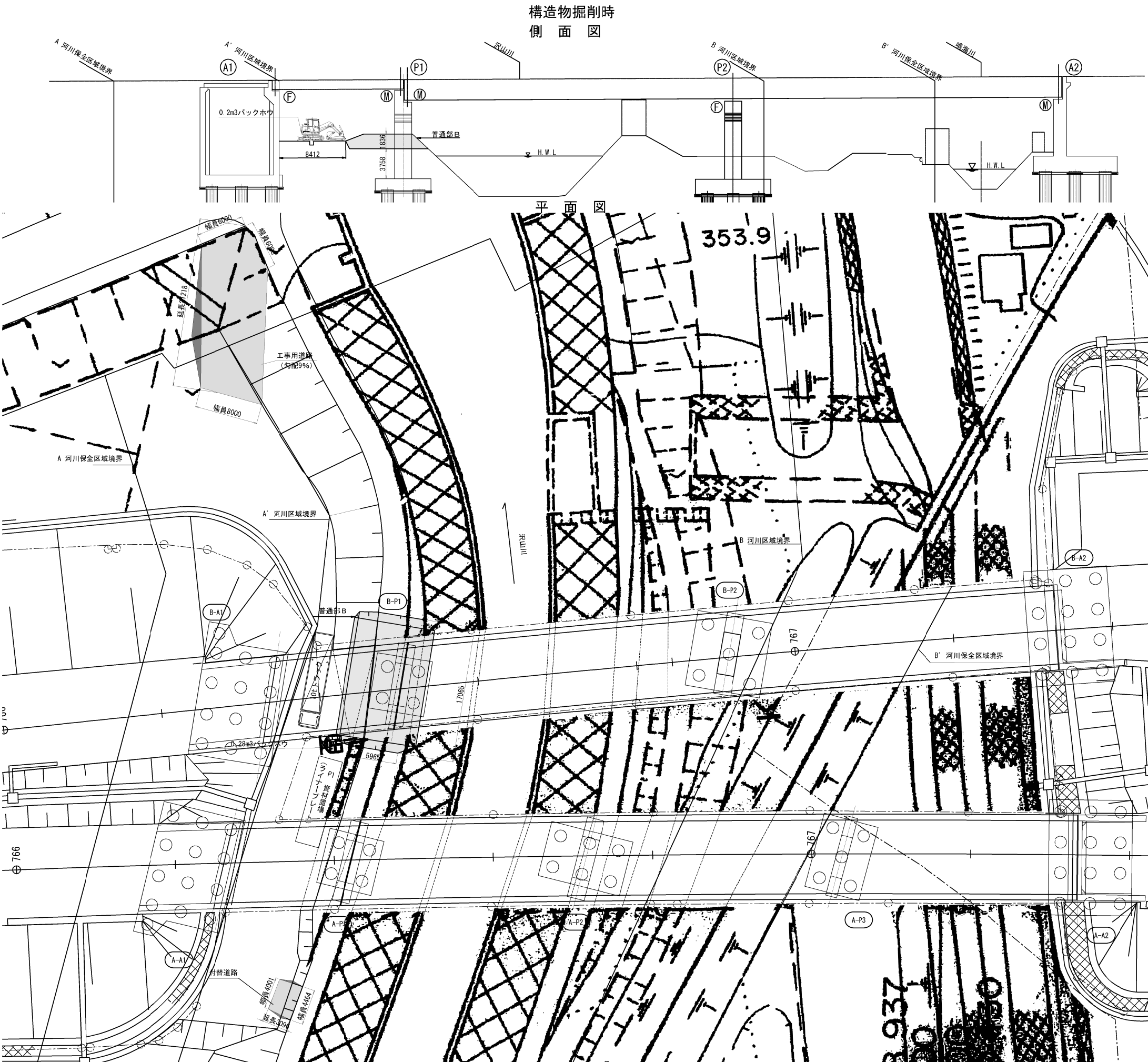
- ※交通監視員 A は、必要とする作業期間中配置する。
- ※工事規制区間の可変標識を手動にて○50に変更する。
- ※工事（作業）区間付近では、他責事故防止対策を実施すること。
例：保安灯の設置を行う、ラバーコーンの設置間隔を10mとする等
- ※矢印板は高輝度又はLEDタイプとし、ラバーコーン上部に自発光式デリネーターを設置する。
（自発光式デリネーターの設置間隔は、ラバーコーン2基に1箇所とする）
- ※工事（作業）箇所付近のラバーコーンは10m間隔で設置し、
ラバーコーン上部に自発光式デリネーターを設置する。

交通規制工 車線規制 A 2

（規制 1 回当たり）

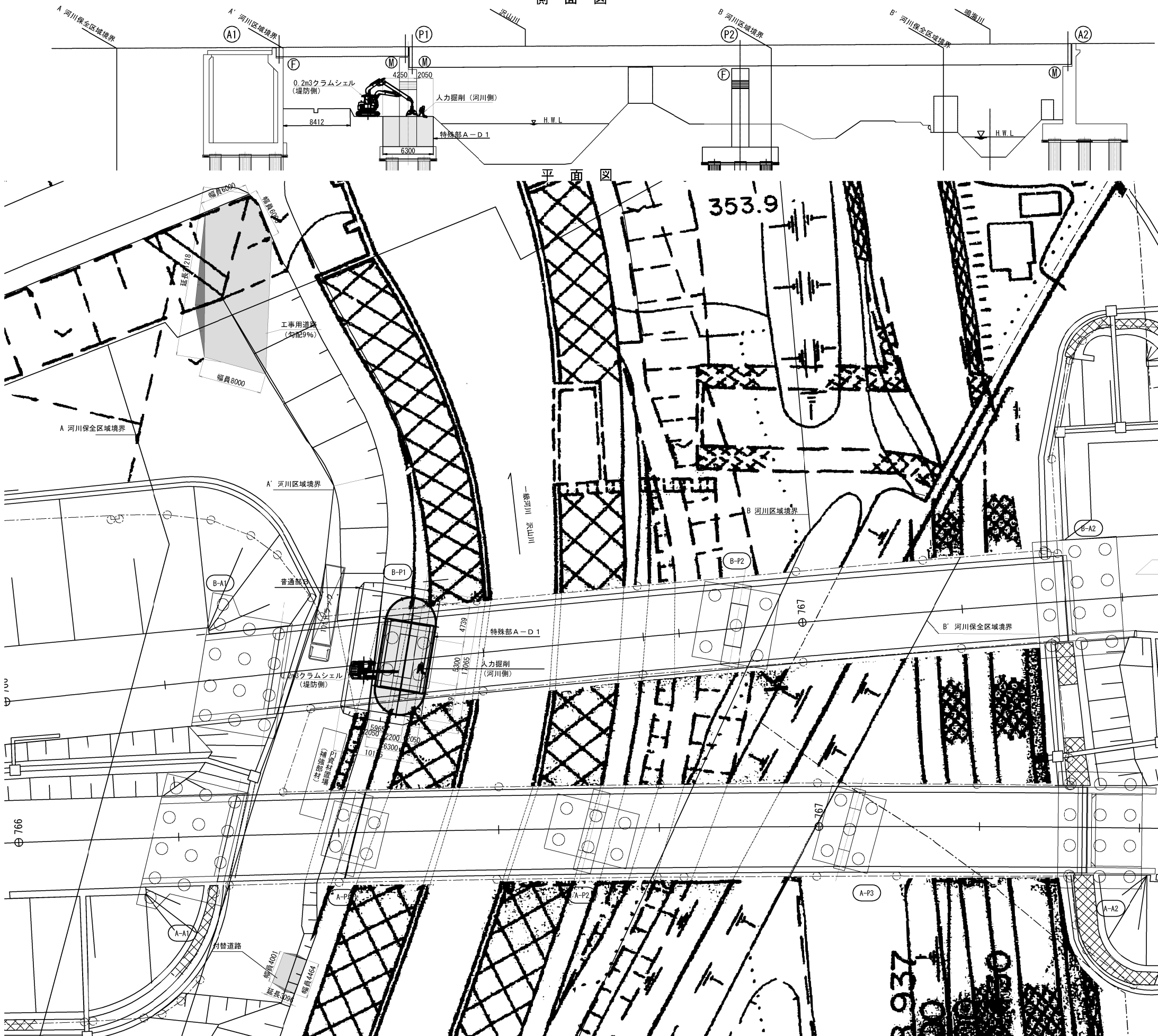
名称	数量	単位	備 考
交通監視員（テーパー部）	1	人・日	交通規制工に含む
交通監視員（工事車両出入口）	1	人・日	交通規制工に含む
交通監視員（施工箇所）	1	人・日	交通規制工に含む
交通監視員（規制内巡廻等）	2	人・日	交通規制工に含む
規制標識	8	枚	貸与品
ラバーコーン	必要数	本	貸与品
矢印板	必要数	枚	貸与品
保安ロボット	1	台	貸与品
防護車両	1	台	受注者持
標識等安全施設（揭示板）	3	枚	貸与品（右側走行・工事看板・ご協力 ありがとう）
標識等安全施設（保安灯）	必要数	本	貸与品
標識等安全施設（回転警告灯）	1	台	貸与品
標識等安全施設（ジャンボカラーコーン）	1	枚	貸与品
標識車	1	台	受注者持
発炎筒(設置・撤去)	6	本	受注者持

上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋(下り線) 交通規制工 車線規制 A 2		
縮 尺	図 示	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		



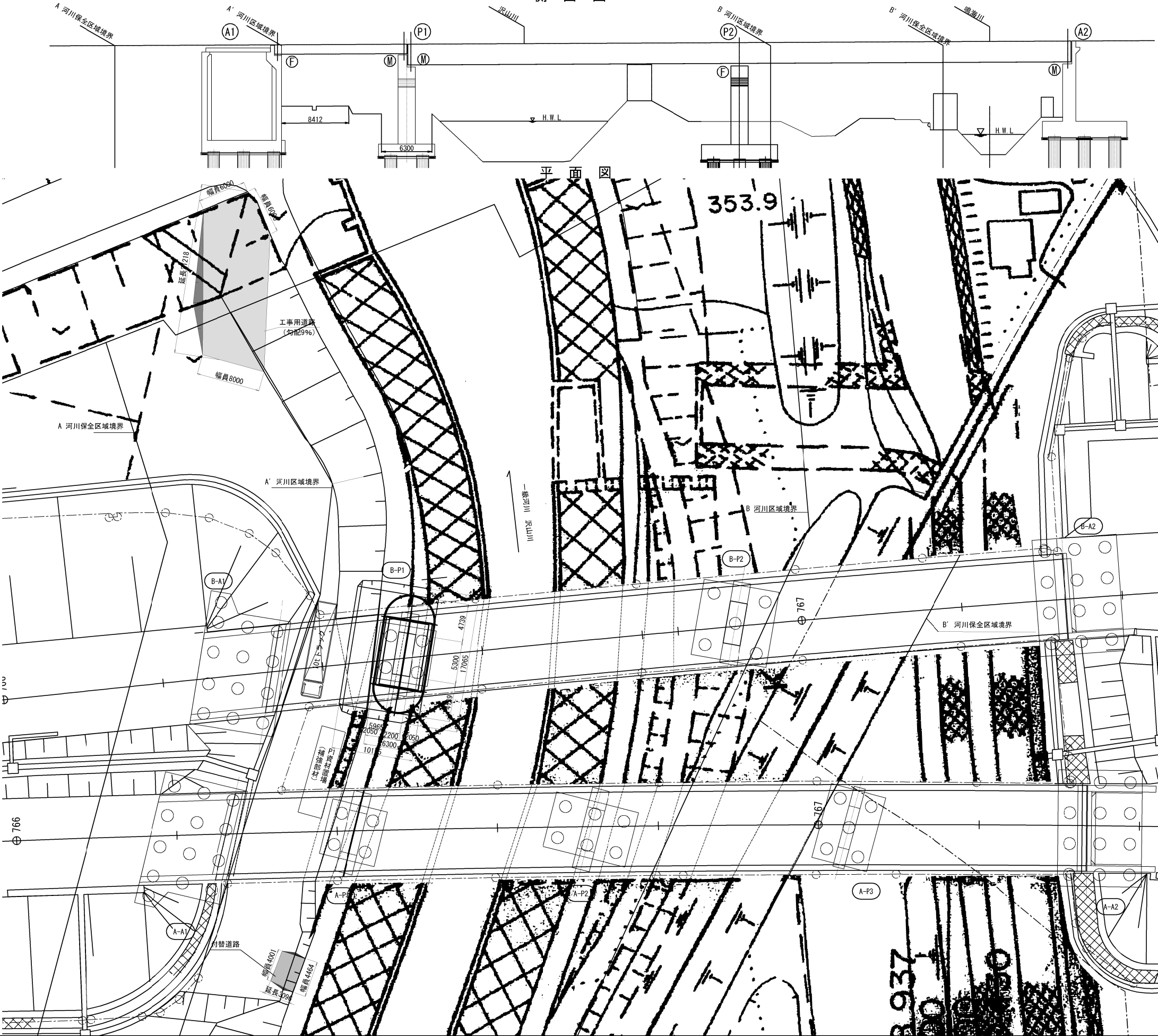
上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） 施工計画図（P 1）（その 1）（参考図）		
	縮 尺	1:500	図面番号
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

構造物掘削時
側面図



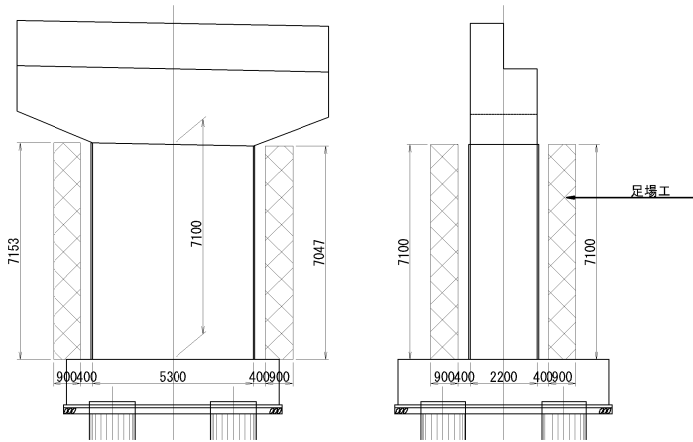
上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） 施工計画図（P 1）（その2）（参考図）		
	縮 尺	1:500	図面番号
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

資材搬入時
側面図

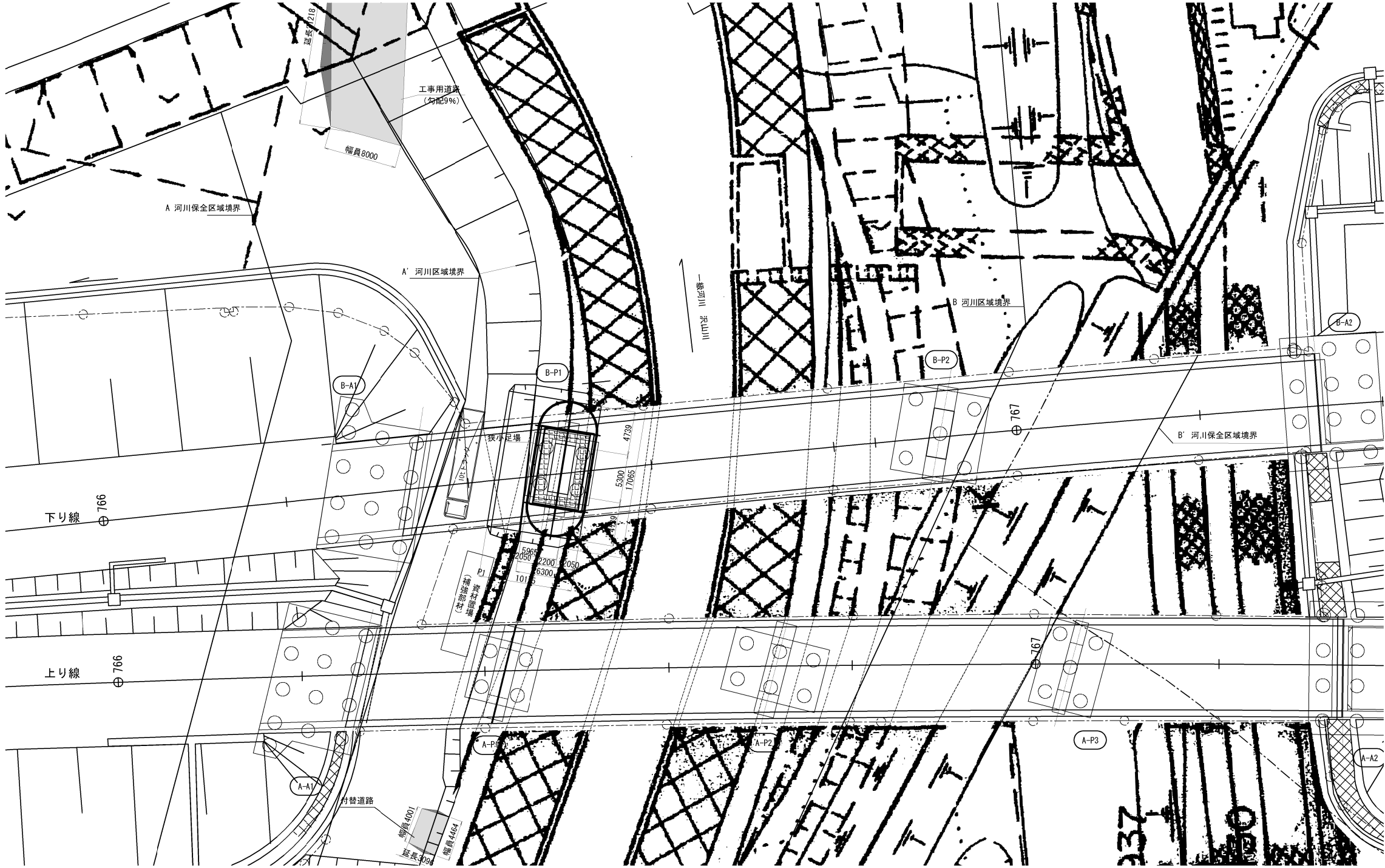


上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線）		
	施工計画図（P 1）（その3）（参考図）		
縮 尺	1:500	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

足場組立図
側面図 S=1:250

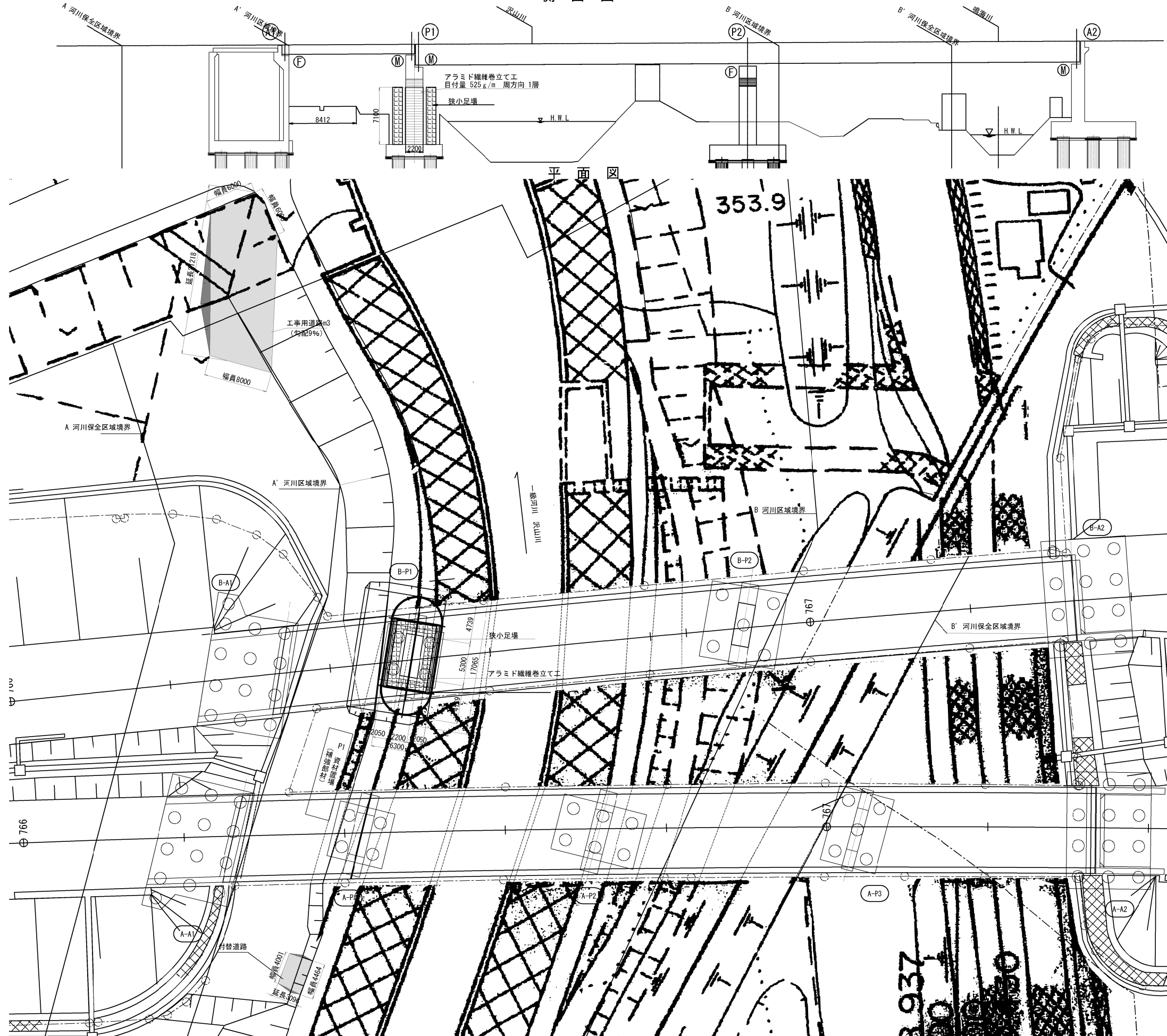


平面図 S=1:500



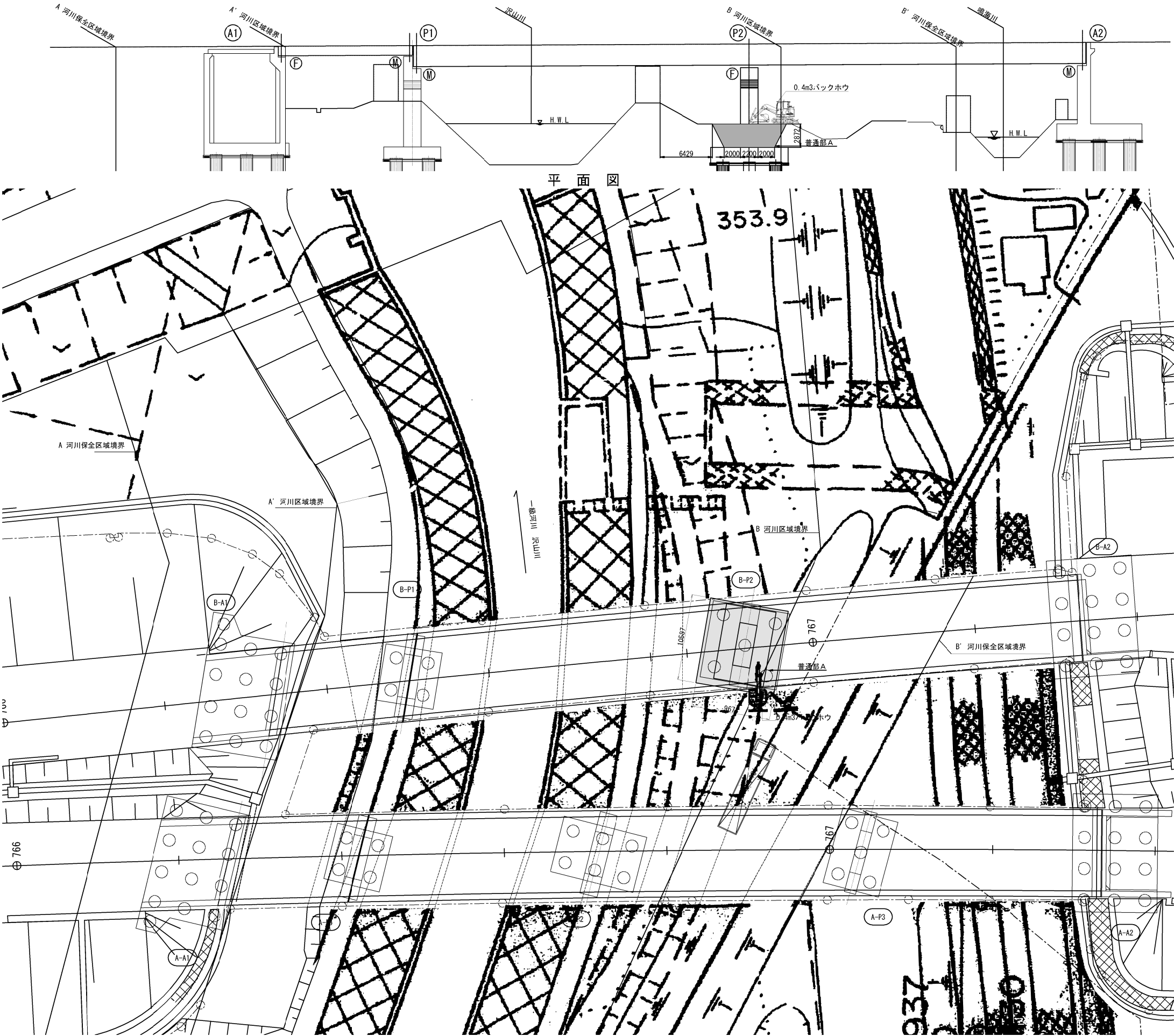
上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） 施工計画図（P 1）（その4）（参考図）		
	縮尺	図示	図面番号
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

下部工補強時



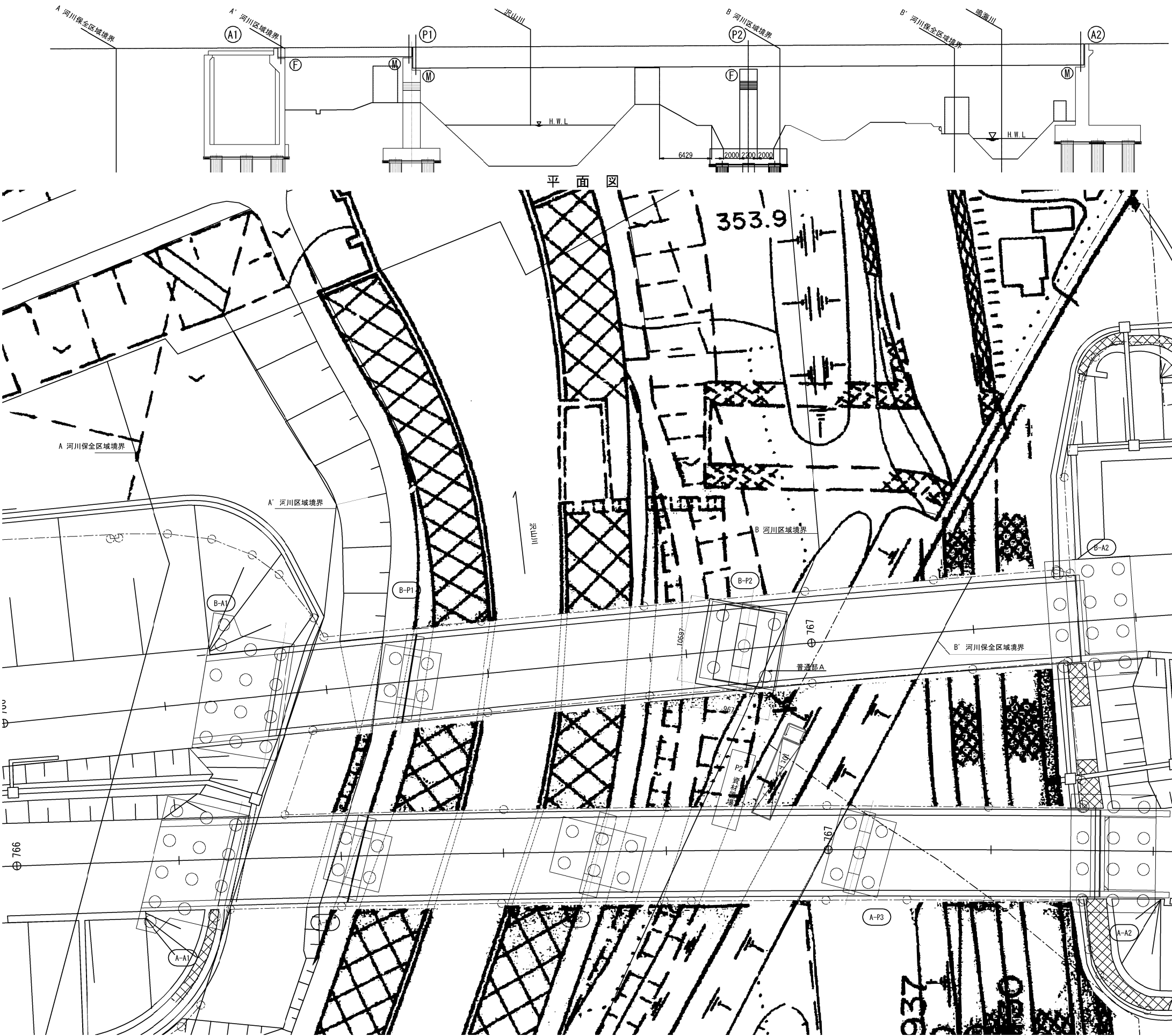
上 信 送 自 動 車 道 豊 州 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） 施工計画図（P 1）（その5）（参考図）		
縮 尺	1:500	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本橋造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

構造物掘削時
側面図



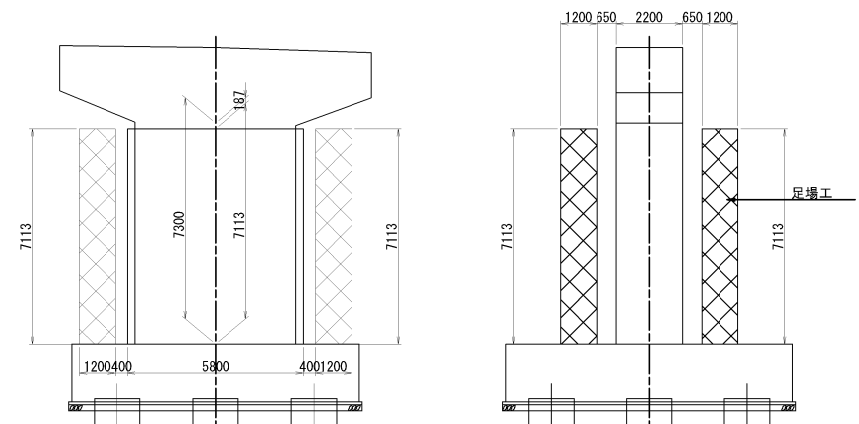
上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線）		
	施工計画図（P 2）（その 1）（参考図）		
縮 尺	1:500	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

資材搬入時
側面図

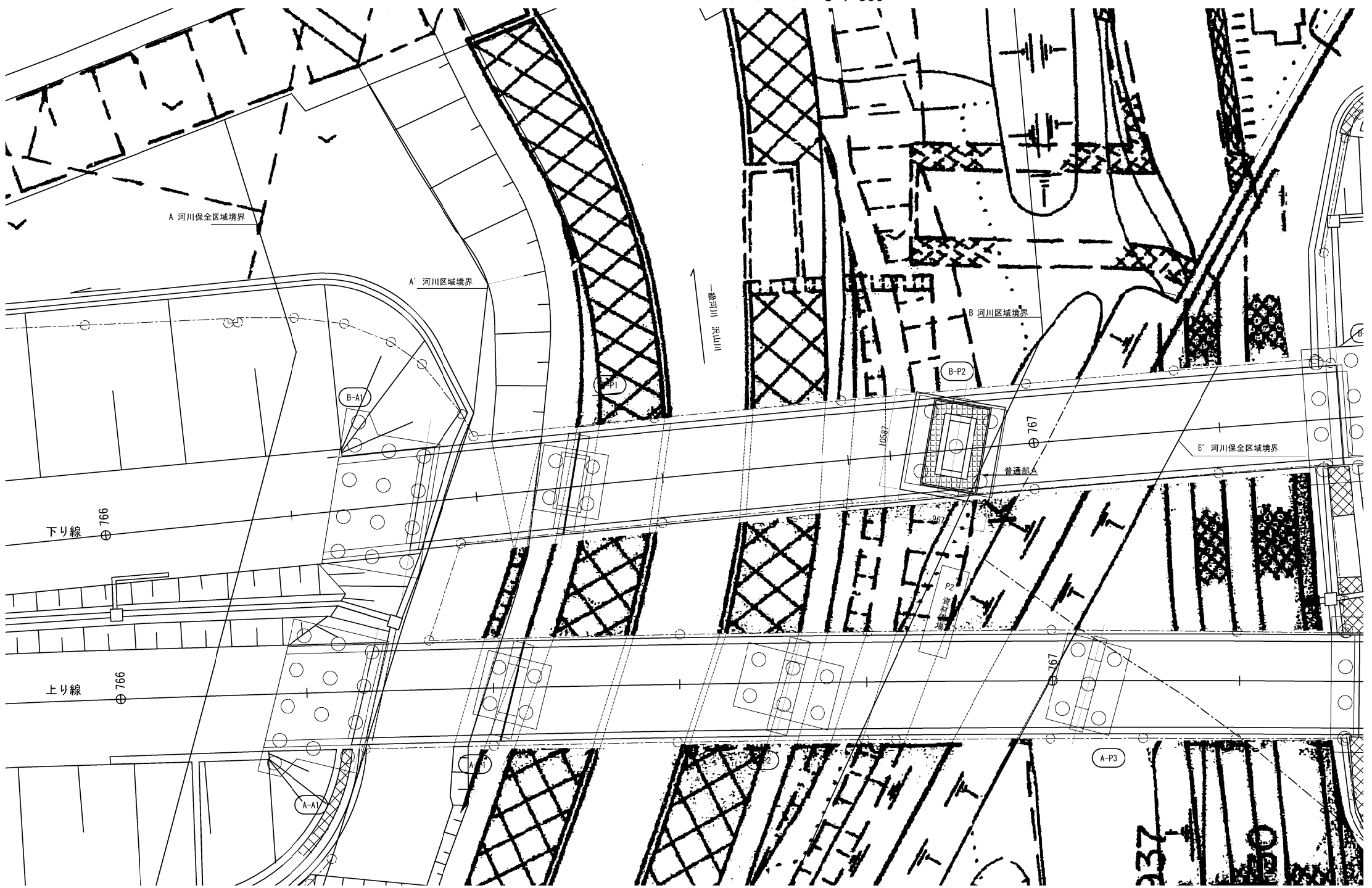


上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線）		
	施工計画図（P 2）（その2）（参考図）		
縮 尺	1:500	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

足場組立図
側面図 S=1:250



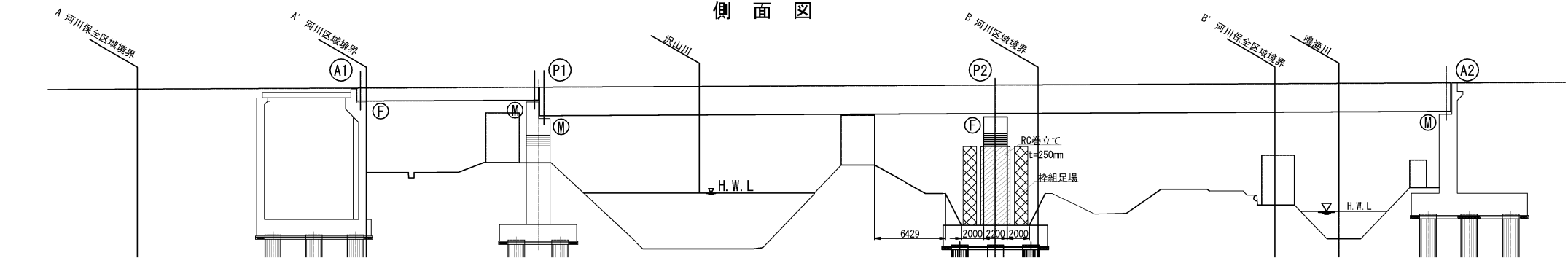
平面図 S=1:500



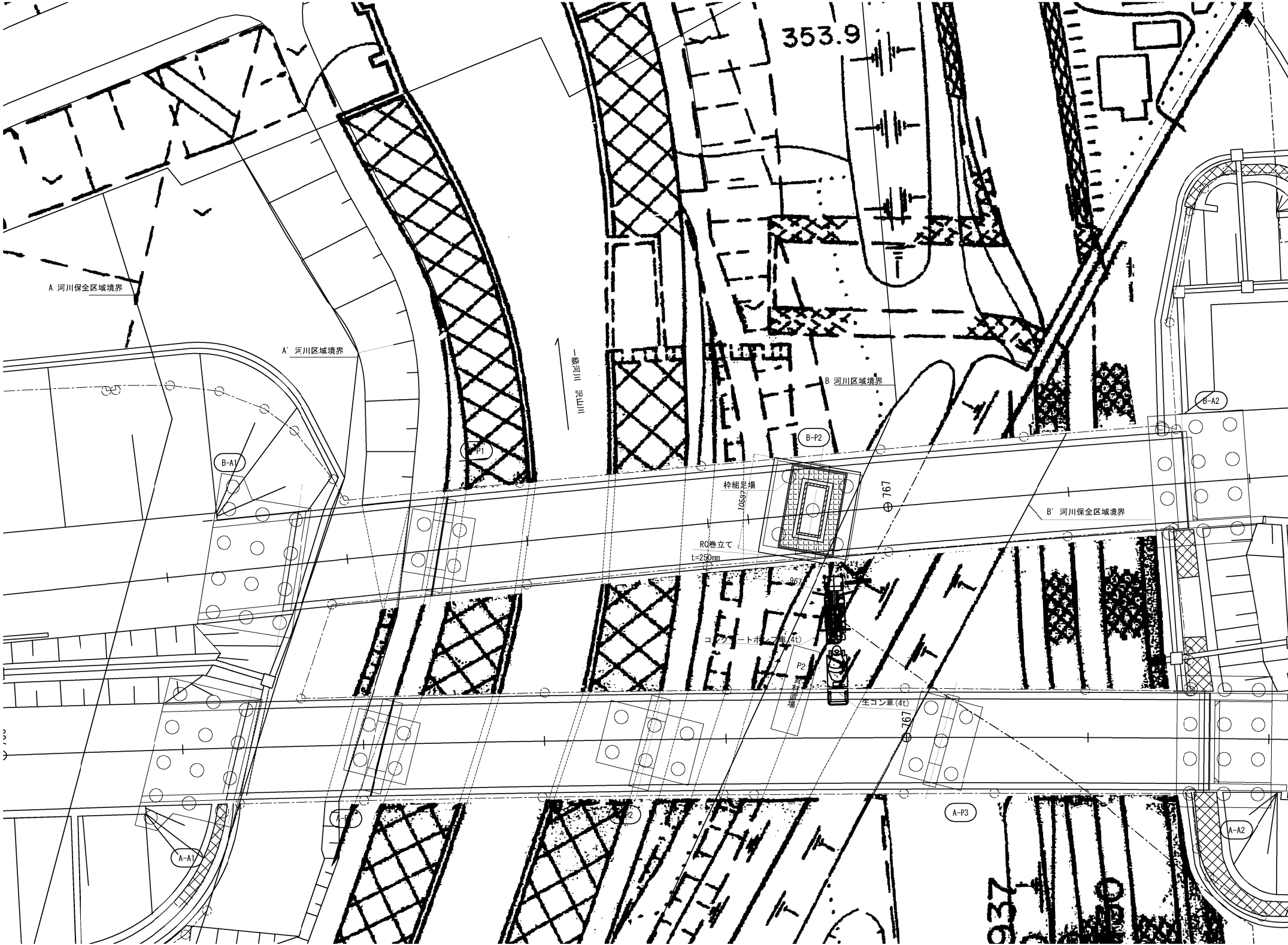
上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） 施工計画図（P2）（その3）（参考図）		
	縮尺	図示	図面番号
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

コンクリート打設時

側面図



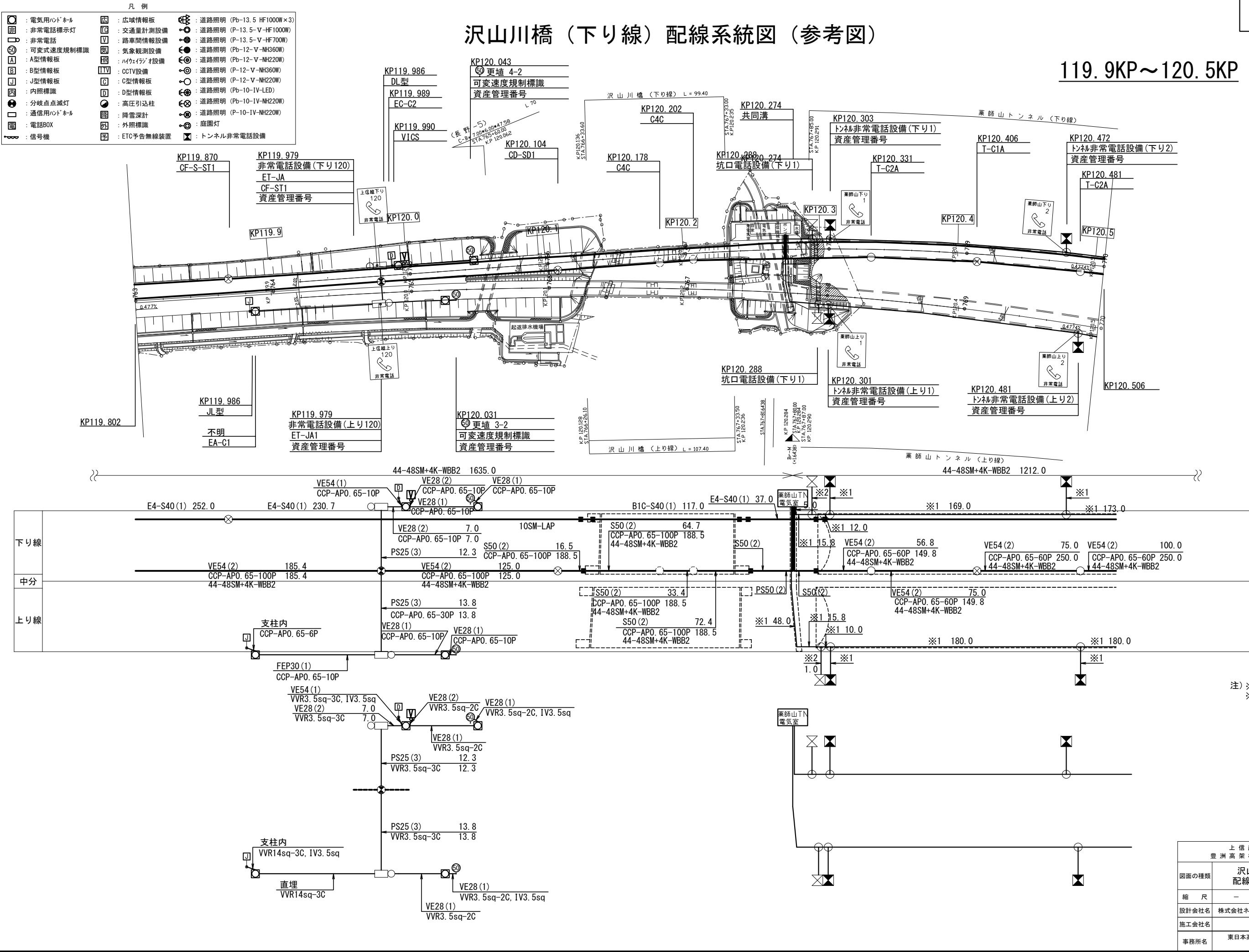
平面図



上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線）		
	施工計画図（P2）（その4）（参考図）		
縮 尺	1:500	図面番号	
設計会社名	株式会社 日本構造橋梁研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		

沢山川橋（下り線）配線系統図（参考図）

119.9KP~120.5KP



上信越自動車道 豊洲高架橋耐震補強工事			
図面の種類	沢山川橋（下り線） 配線系統図（参考図）		
縮 尺	—	図面番号	/
設計会社名	株式会社ネクスコ東日本エンジニアリング		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 長野工事事務所		