

令和 7 年度
常磐自動車道
田野高架橋耐震補強工事

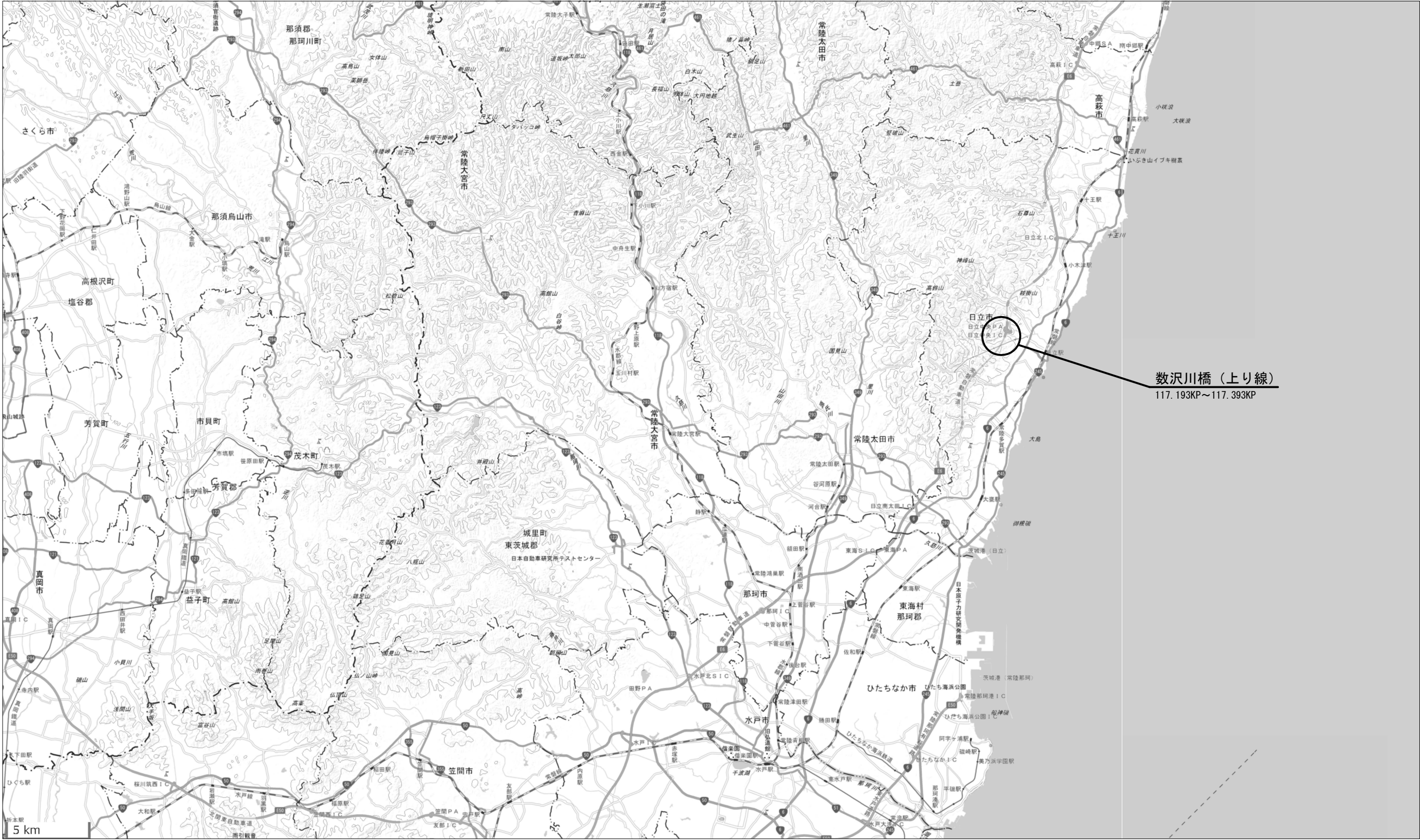
設 計 図
【数沢川橋（上り線）】

令和 7 年 1 2 月

東日本高速道路株式会社
関東支社 水戸管理事務所

数沢川橋（上り線） 図面目次

図面番号	図面名称
1	数沢川橋(上り線) 位置図
2 ～ 5	数沢川橋(上り線) 耐震補強橋梁一般図 (その1) ～ (その4)
6	数沢川橋(上り線) P1橋脚(起点側) 縁端拡幅工B配筋図
7	数沢川橋(上り線) P3橋脚(終点側) 縁端拡幅工B配筋図
8 ～ 9	数沢川橋(上り線) A1橋台 落橋防止構造C 構造図 (その1) ～ (その2)
10 ～ 13	数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図 (その1) ～ (その4)
14	数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図 (その5)(参考図)
15 ～ 18	数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 落橋防止構造P 構造図 (その1) ～ (その4)
19	数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 落橋防止構造P 構造図 (その5)(参考図)
20 ～ 22	数沢川橋(上り線) A2橋台 落橋防止構造C 構造図 (その1) ～ (その3)
23 ～ 29	数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図 (その1) ～ (その7)
30 ～ 34	数沢川橋(上り線) P2橋脚(起点側) 支承取替工 構造図 (その1) ～ (その5)
35 ～ 39	数沢川橋(上り線) P2橋脚(終点側) 支承取替工 構造図 (その1) ～ (その5)
40 ～ 43	数沢川橋(上り線) P2橋脚 支承取替工 構造図 (その1) ～ (その4)
44 ～ 50	数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図 (その1) ～ (その7)
51 ～ 52	数沢川橋(上り線) 支承取替工 施工ステップ図 (その1)(参考図) ～ (その2)(参考図)
53 ～ 58	数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 制震構造 構造図 (その1) ～ (その6)
59 ～ 63	数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 制震構造 構造図 (その1) ～ (その5)
64 ～ 66	数沢川橋(上り線) 塗替塗装・塗膜除去工 塗分け区分図 (その1) ～ (その3)
67 ～ 68	数沢川橋(上り線) 施工要領図 (その1)(参考図) ～ (その2)(参考図)
69 ～ 70	数沢川橋(上り線) A1橋台, P1橋脚 支承まわり施工時 足場工一般図 (その1)(参考図) ～ (その2)(参考図)
71	数沢川橋(上り線) P2橋脚 支承まわり施工時 足場工一般図(参考図)
72	数沢川橋(上り線) P3橋脚, A2橋台 支承まわり施工時 足場工一般図(参考図)
73	数沢川橋(上り線) A1橋台, P1橋脚 支承まわり 施工要領図(参考図)
74	数沢川橋(上り線) P2橋脚 支承まわり 施工要領図(参考図)
75	数沢川橋(上り線) P3橋脚, A2橋台 支承まわり 施工要領図(参考図)
76 ～ 77	数沢川橋(上り線) 電源・通信ケーブル (その1)(参考図) ～ (その2)(参考図)

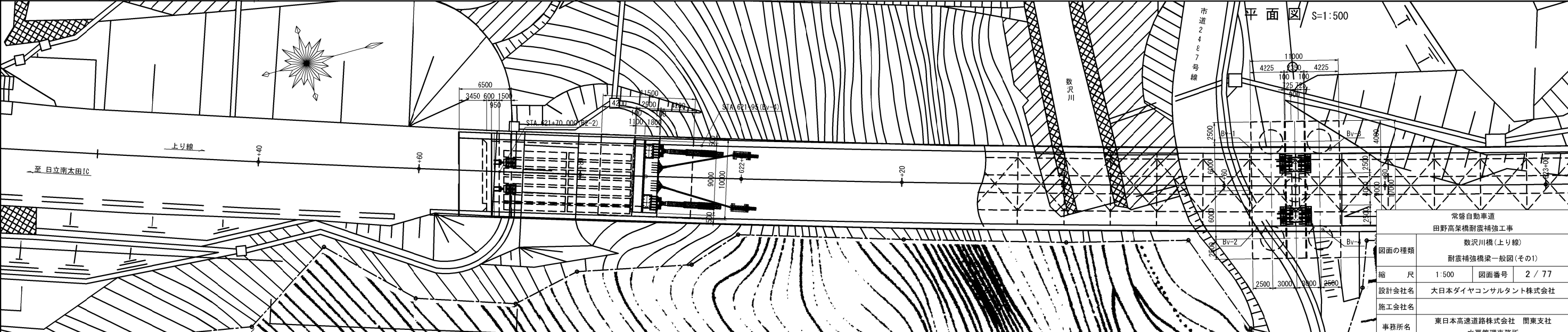
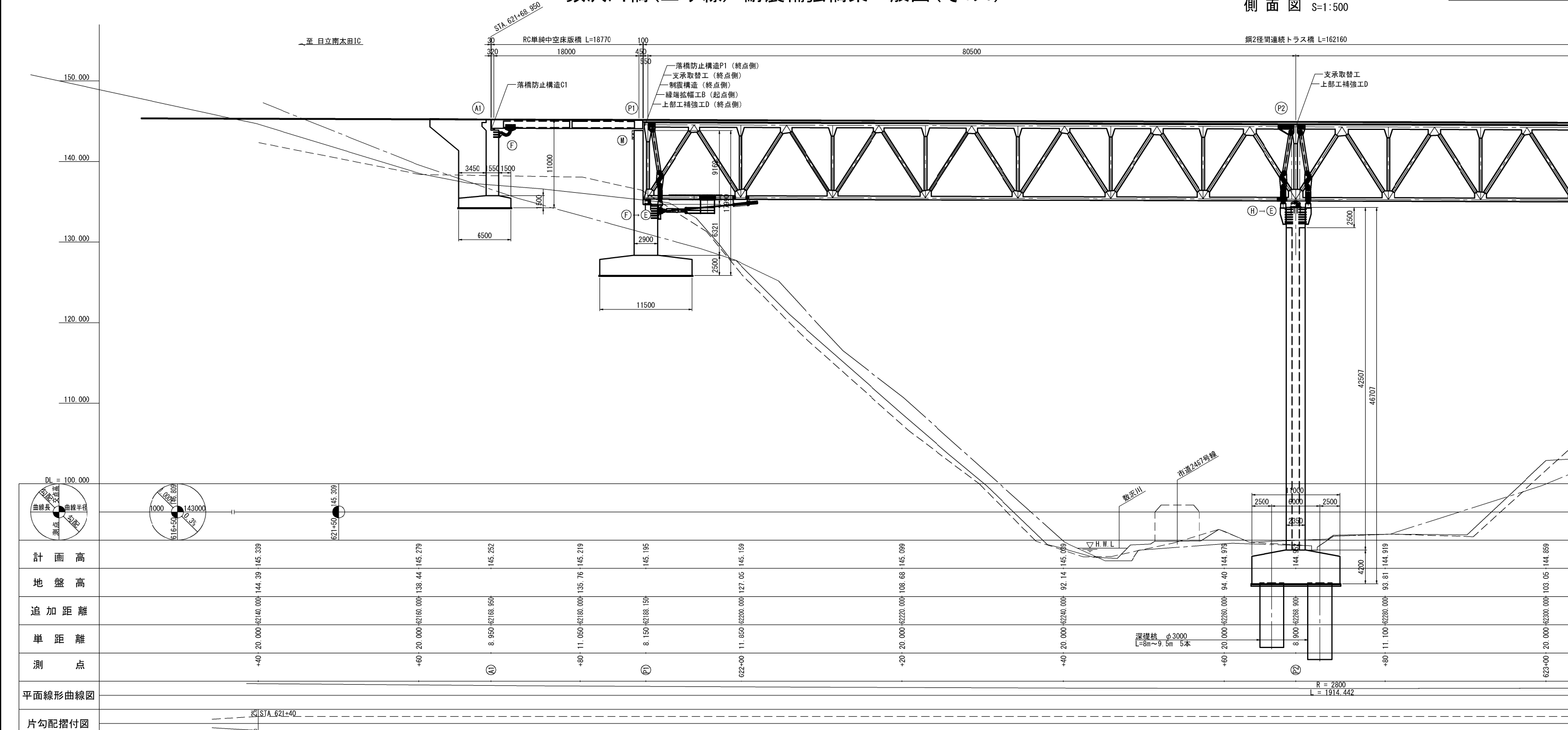


この図はNTTインフラネット株式会社 ALL Rights Reserved. 地盤情報閲覧サイト「G-Space」より引用し、大日本ダイヤコンサルタント（株）が作成したもの。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋（上り線） 位置図		
	縮 尺	—	図面番号 1 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

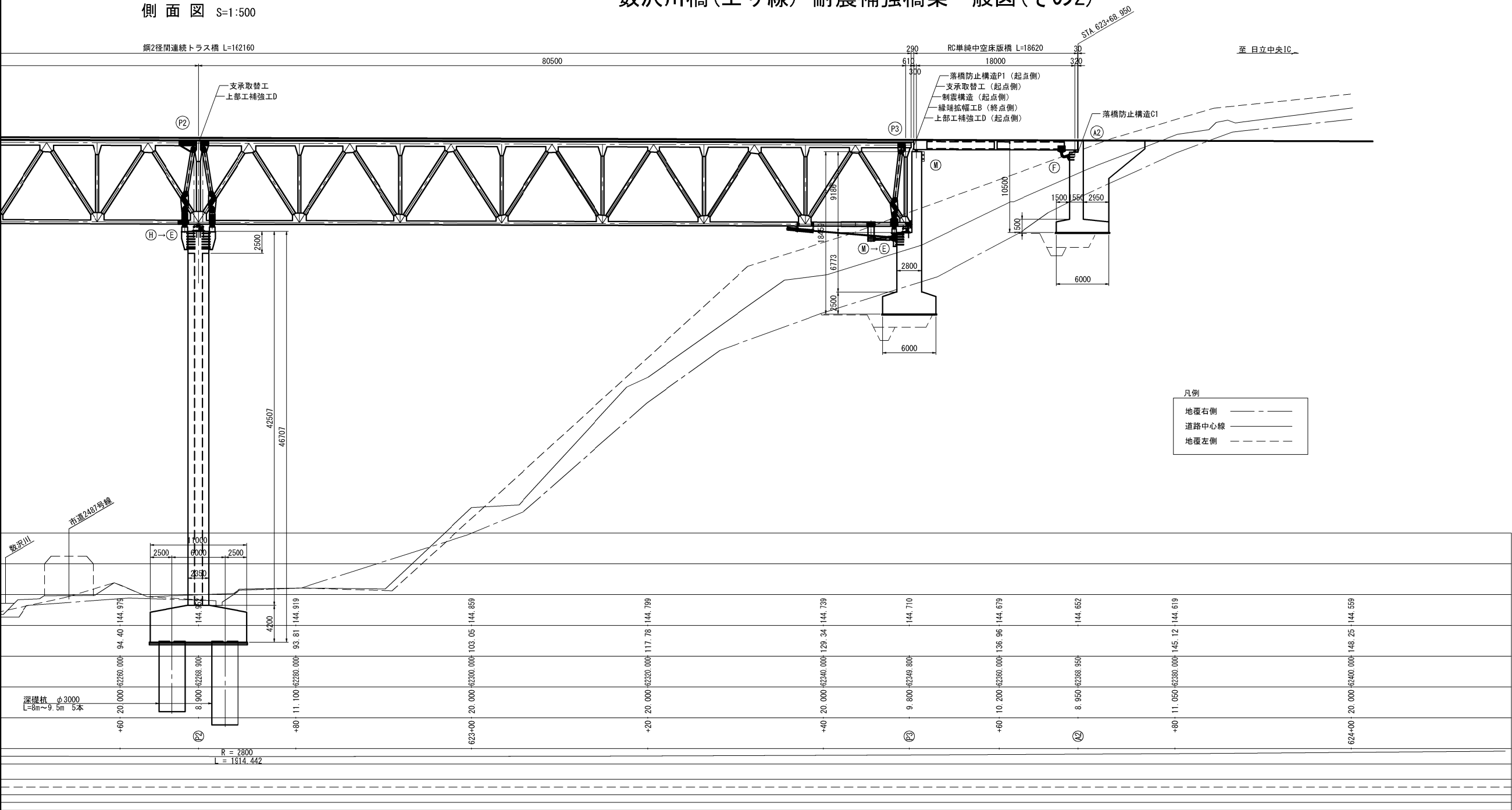
数沢川橋(上り線) 耐震補強橋梁一般図(その1)

側面図 S=1:500

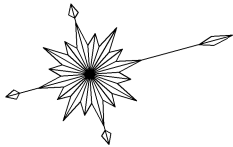
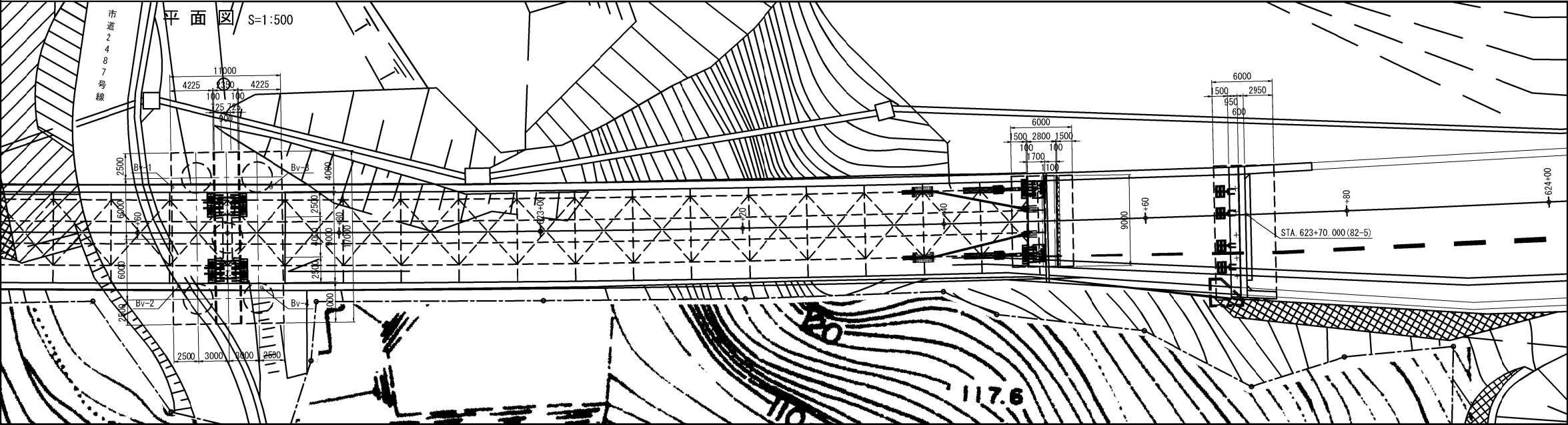


側面図 S=1:500

数沢川橋(上り線) 耐震補強橋梁一般図(その2)



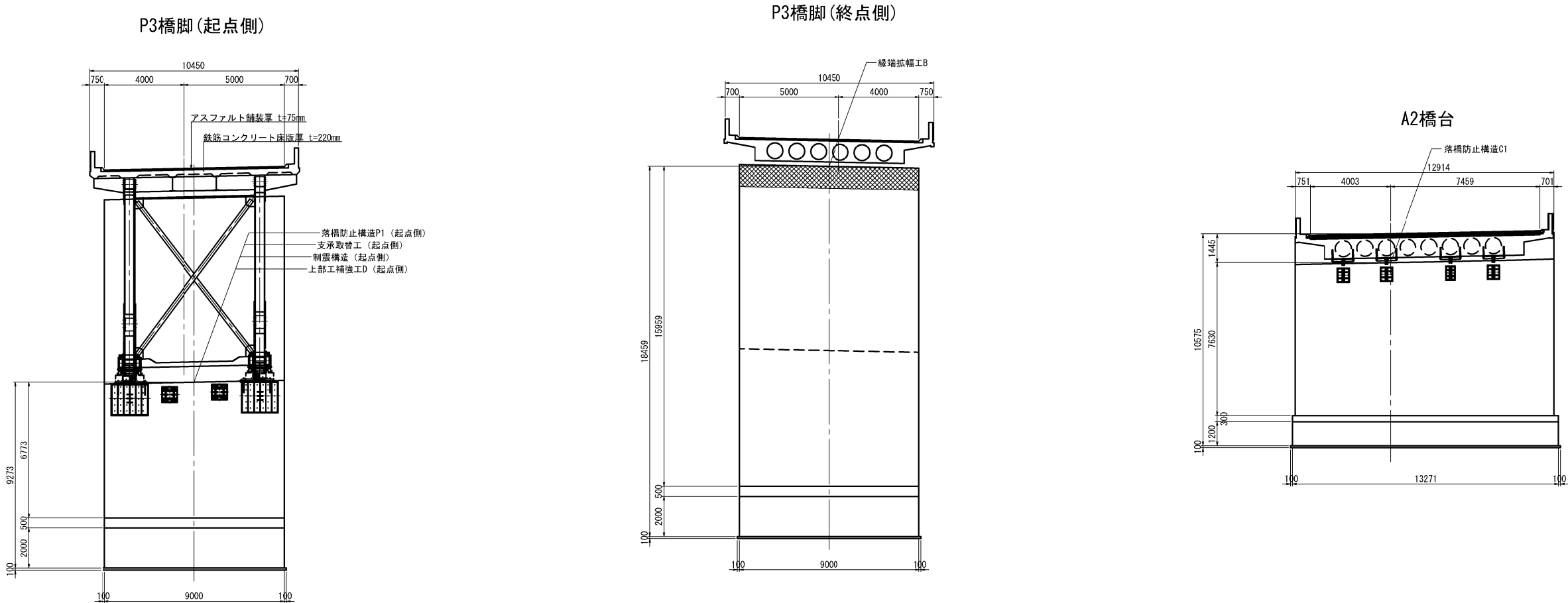
平面図 S=1:500



常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) 耐震補強橋梁一般図(その2)		
	縮尺	1:500	図面番号 3 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) 耐震補強橋梁一般図(その4)

横断面 S=1:250



建設時設計条件

橋長	200.000m	桁長	18.770m+162.160m+18.620m
道路規格	第1種3級		
支間長	18.000m + 2×80.500m + 18.000m		
全幅員	10.450m		
有効幅員	9.000m	斜角	90°00'00" (P2)
横断勾配	2.000%		
縦断勾配	1.000% STA 616+50.000 0.300% (V.C.L=1000)		
上部工形式	RC単純中空床版橋+鋼2径間連続トラス橋+RC単純中空床版橋		
下部工形式	逆T式橋台2基、RC壁式橋脚2基、SRC壁式橋脚1基		
活荷重	TT-43 (TL-20)		
完成年月	1983年(昭和58年)9月		
設計基準	S55設計要領 第二集(日本道路公団)、S55道路橋示方書・同解説		
設計水平震度	kh=0.23		
使用材料	床版コンクリート	$\sigma_{ck}=240 \text{ kg/cm}^2$ (RCホロースラブ主版含む)	
	床版鉄筋	SD30, $\sigma_{sa}=1400 \text{ kg/cm}^2$ (RCホロースラブ主版, $\sigma_{sa}=1800 \text{ kg/cm}^2$)	
	鋼材	SS41、SM50Y、SM53	

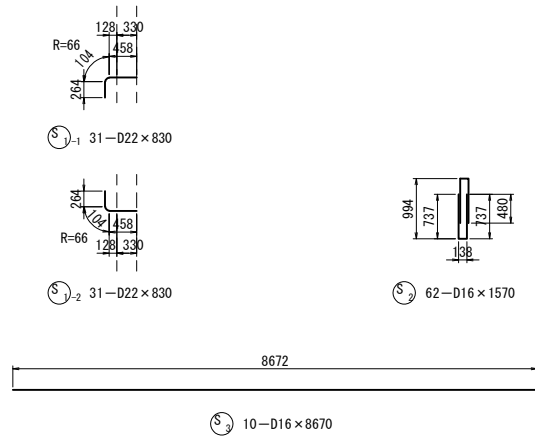
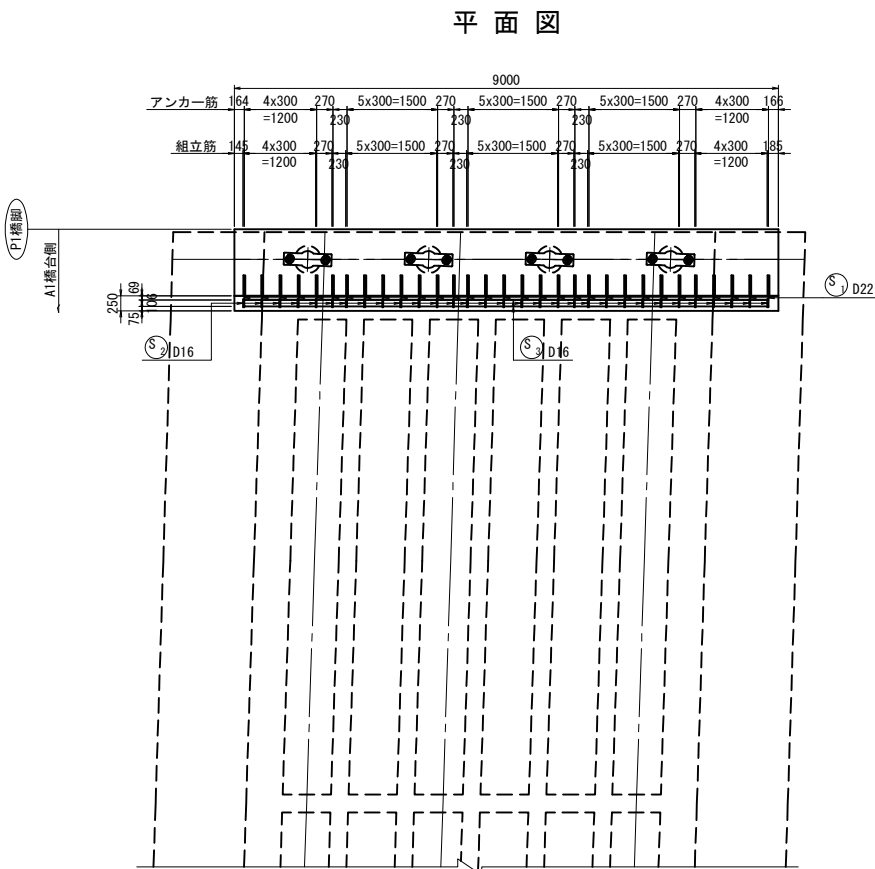
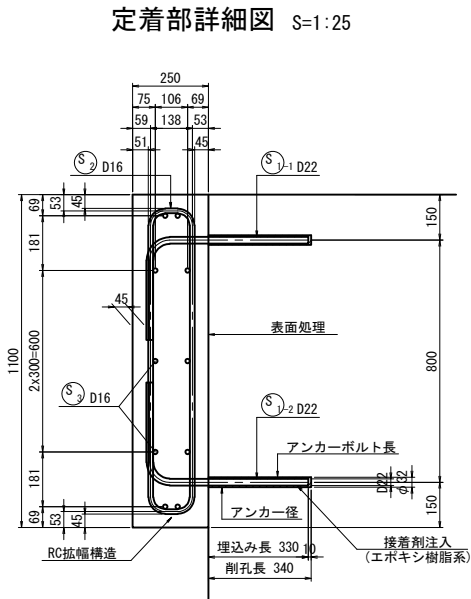
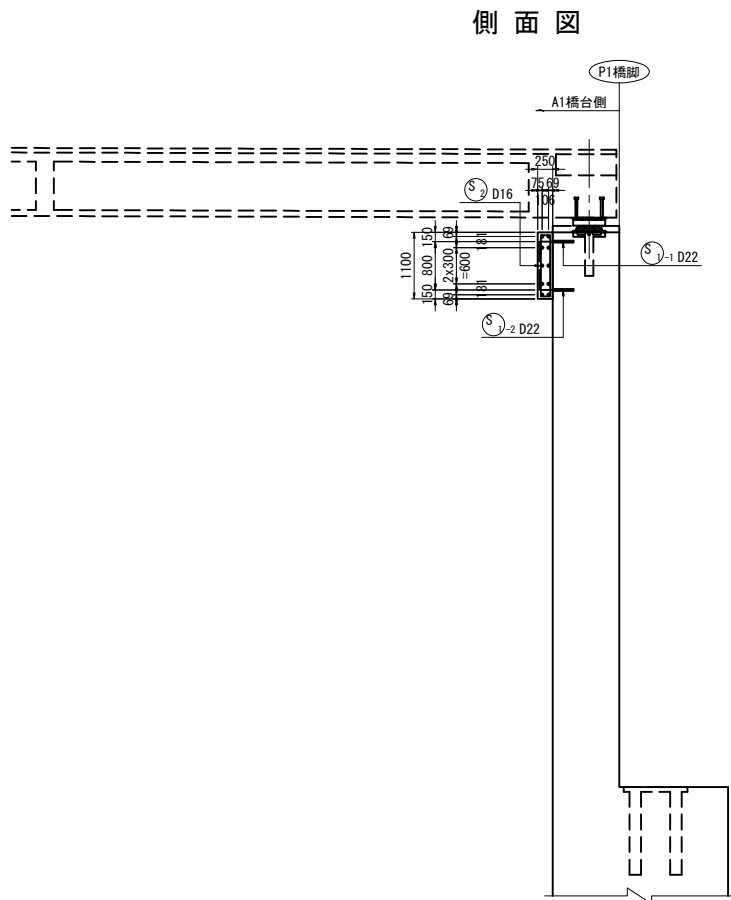
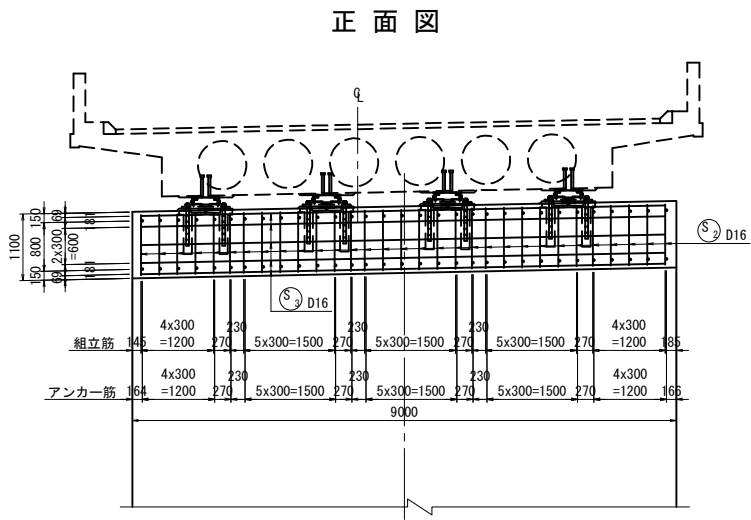
今回耐震補強設計条件

設計条件	R5設計要領 第二集 橋梁保全編 H24道路橋示方書・同解説 II 鋼橋編 H24道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 H24道路橋示方書・同解説 V 耐震設計編		
活荷重	B活荷重		
使用材料	コンクリート	$\sigma_{ck}=30 \text{ N/mm}^2$	
	鉄筋	SD345	
補強内容	橋脚	-	
	上部工	支承取替工: 免震支承 (P1(終点側)、P2、P3(起点側)) 制震構造: 制震ダンパー 落橋防止構造C1、P1: ブロック型ゴム被覆チェーン、PCケーブル 縁端拡幅工B 上部工補強工D: 支承取替工	

注記)
1. 施工に際しては現地計測を行い、実測結果を反映すること

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) 耐震補強橋梁一般図(その4)		
	縮尺	図示	図面番号 5 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P1橋脚(起点側) 縁端拡幅工B配筋図 S=1:125



鉄筋曲げ加工表

径	$\theta \leq 90^\circ$		$\theta > 90^\circ$		$\theta = 45^\circ$		$\theta = 90^\circ$		$\theta = 135^\circ$	
	$R=3.0\phi$	$R=5.5\phi$	a	ΔL	a	ΔL	a	ΔL	a	ΔL
D13	39	71.5	92	96	61	17	56	3		
D16	48	88	113	119	75	21	69	4		
D19	57	104.5	134	141	89	25	82	5		
D22	66	121	155	164	104	28	95	5		
D25	75	137.5	177	185	118	32	108	6		
D29	87	159.5	205	215	137	37	125	7		
D32	96	176	226	237	151	41	138	8		
D35	105	192.5	247	260	165	45	151	8		
D38	114	209	269	281	179	49	164	9		

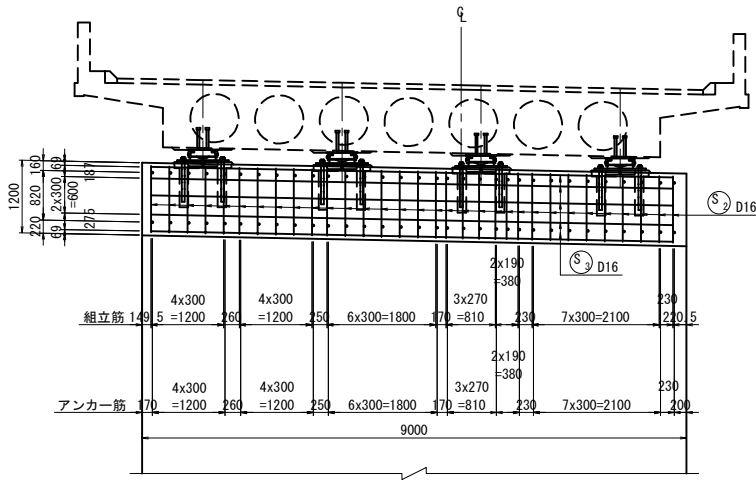
- 注記)
- コンクリートの設計基準強度は $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ とし、鉄筋はSD345を使用する。
 - 本図の既設構造物の基準寸法・部材寸法などは、すべてしゅん功図面を基に作図を行っている。
 - 施工に際しては現地計測を行い、実測結果を反映のこと。
 - 既設コンクリート表面には、新旧コンクリートの付着性をよくするため、WJシステムによる表面処理を施すこと。
 - アンカー削孔前に鉄筋探索を行い、既設鉄筋を避けて施工のこと。

鉄筋表

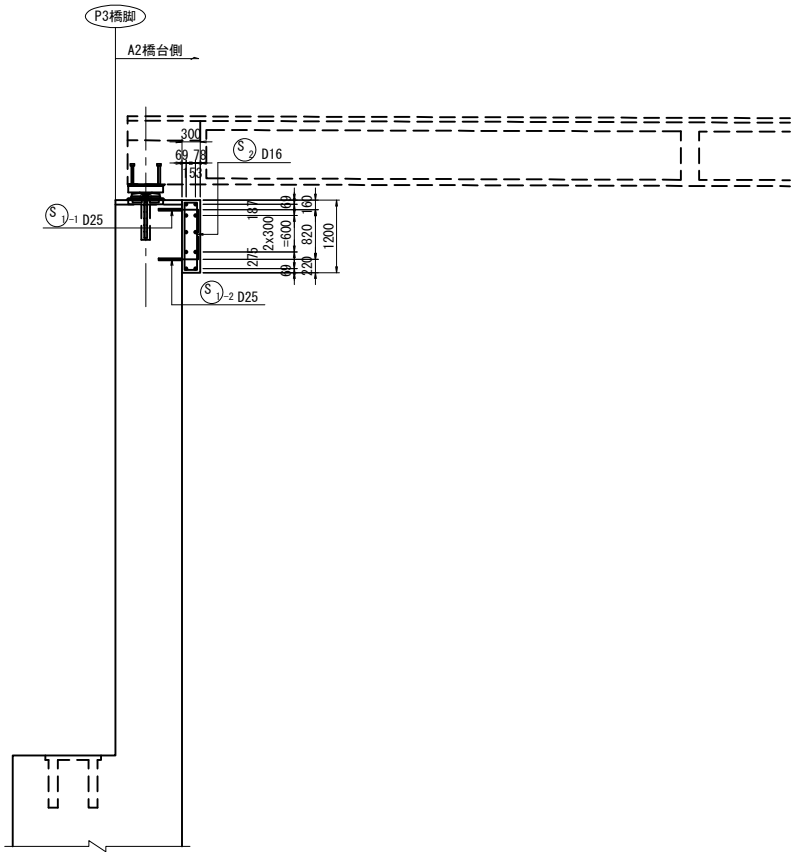
符号	径	長さ (mm)	本数	単根質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
S 1-1	D22	830	31	3.04	2.52	78	┌
S 1-2	D22	830	31	3.04	2.52	78	└
S 2	D16	1 570	62	1.56	2.45	152	┌
S 3	D16	8 670	10	1.56	13.53	135	└
小計						443 kg	
						D22 156 kg	
						D16 287 kg	
(SD345) 合計						443 kg	

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P1橋脚(起点側) 縁端拡幅工B配筋図		
縮尺	図示	図面番号	6 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

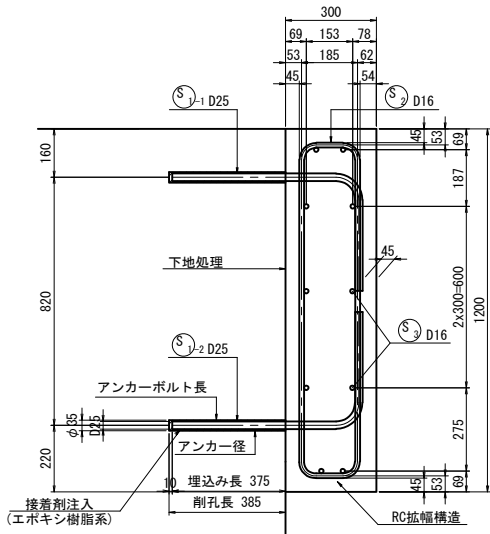
正面図



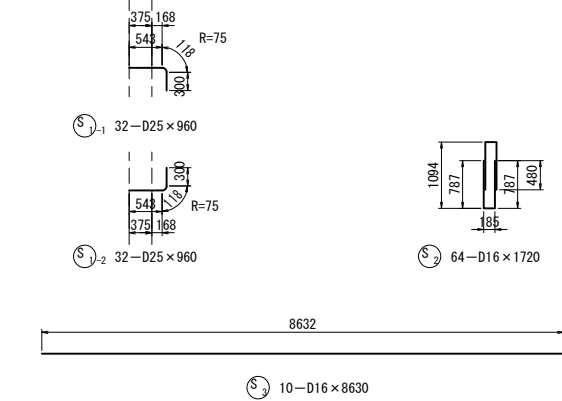
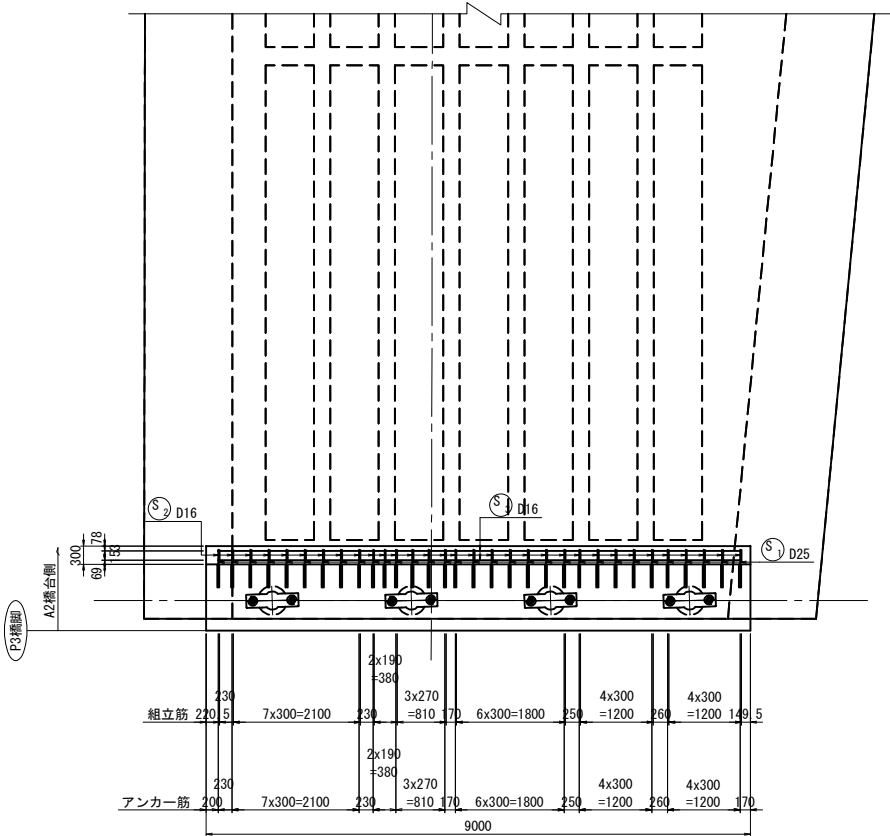
側面図



着部詳細図 S=1:25



平面図



鉄筋表

符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
S 1-1	D25	960	32	3.98	3.82	122	┌
S 1-2	D25	960	32	3.98	3.82	122	└
S 2	D16	1 720	64	1.56	2.68	172	┌
S 3	D16	8 630	10	1.56	13.46	135	└
小 計						551 kg	
						D25	244 kg
						D16	307 kg
						(SD345) 合 計	551 kg

鉄筋曲げ加工表

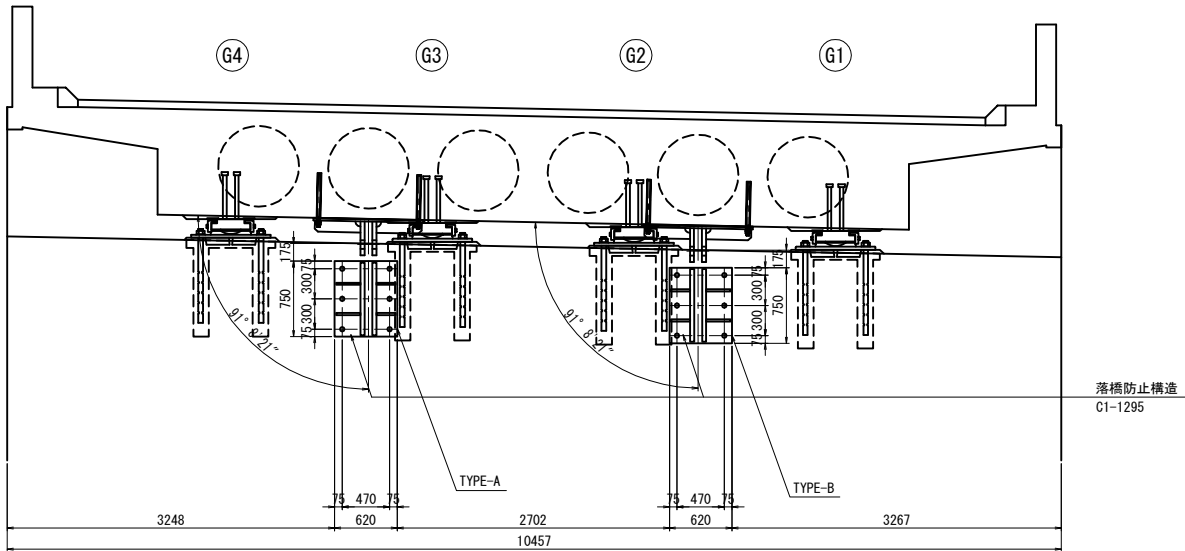
径	$\theta \leq 90^\circ$ R=3.0φ		$\theta > 90^\circ$ R=5.5φ		$\theta = 45^\circ$		$\theta = 90^\circ$		$\theta = 135^\circ$	
	a	ΔL	a	ΔL	a	ΔL	a	ΔL	a	ΔL
D13	39	71.5	92	96	61	17	56	3		
D16	48	88	113	119	75	21	69	4		
D19	57	104.5	134	141	89	25	82	5		
D22	66	121	155	164	104	28	95	5		
D25	75	137.5	177	185	118	32	108	6		
D29	87	159.5	205	215	137	37	125	7		
D32	96	176	226	237	151	41	138	8		
D35	105	192.5	247	260	165	45	151	8		
D38	114	209	269	281	179	49	164	9		

- 注記)
- コンクリートの設計基準強度は $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ とし、鉄筋はSD345を使用する。
 - 本図の既設構造物の基準寸法・部材寸法などは、すべてしゅん功図面を基に作図を行っている。
 - 施工に際しては現地計測を行い、実測結果を反映のこと。
 - 既設コンクリート表面には、新旧コンクリートの付着性をよくするため、WJシステムによる表面処理を施すこと。
 - 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。

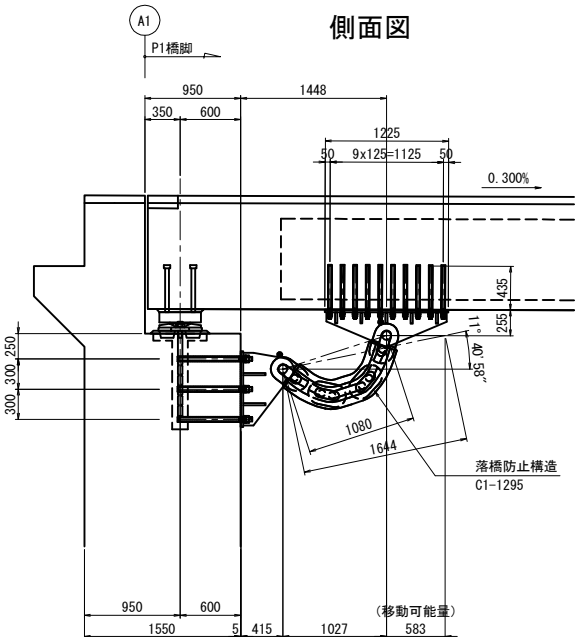
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P3橋脚(終点側) 縁端拡幅工B配筋図		
縮 尺	図示	図面番号	7 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) A1橋台 落橋防止構造C 構造図(その1) S=1:75
落橋防止構造 C1-1295

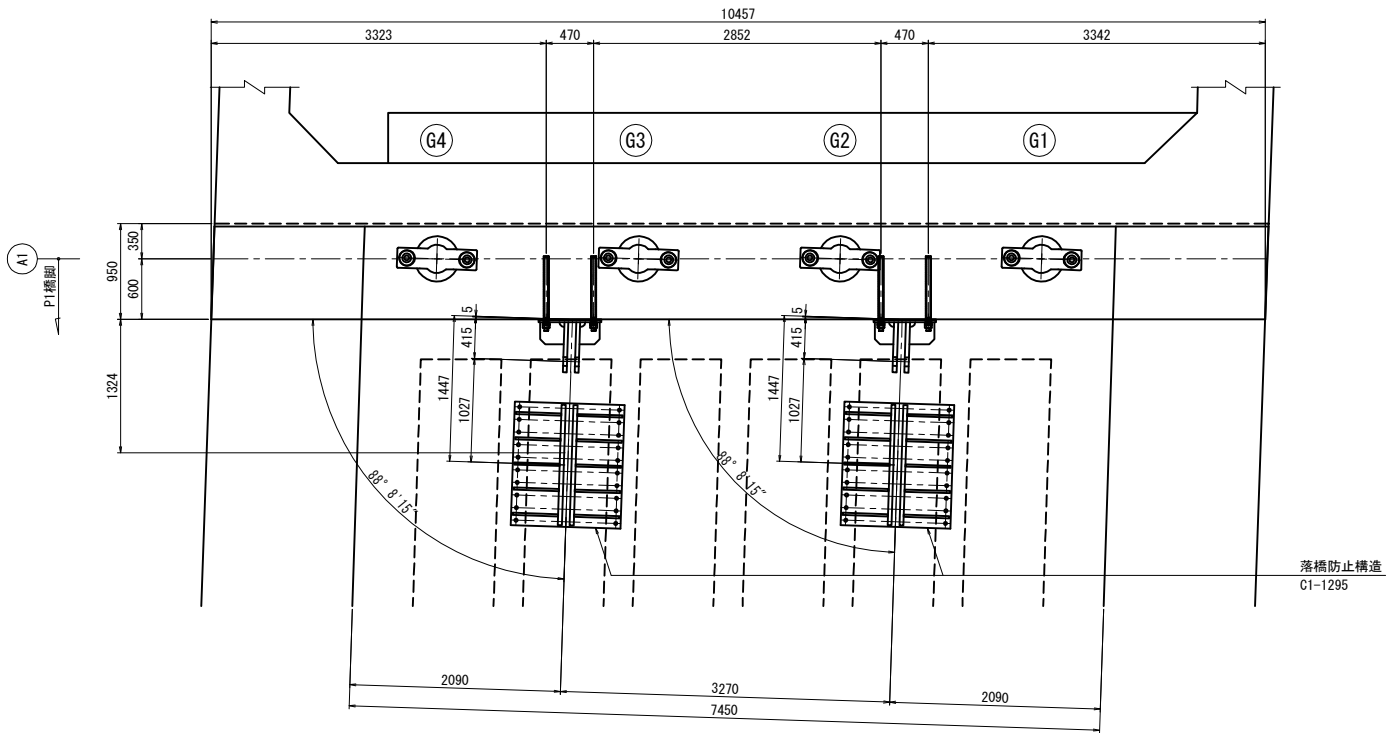
正面図



側面図



平面図



落橋防止構造規格表

落橋防止構造仕様	
設計水平力(1基あたり)	1295kN
設計移動量	583mm

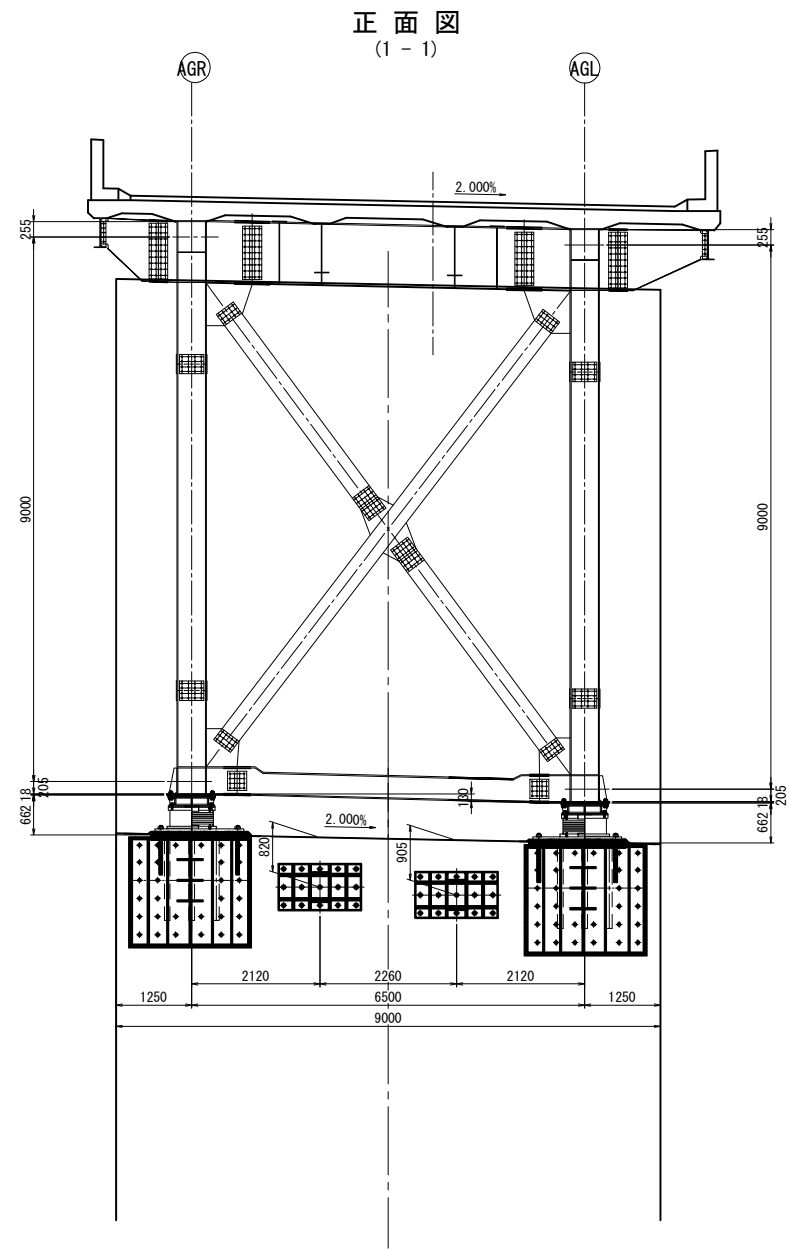
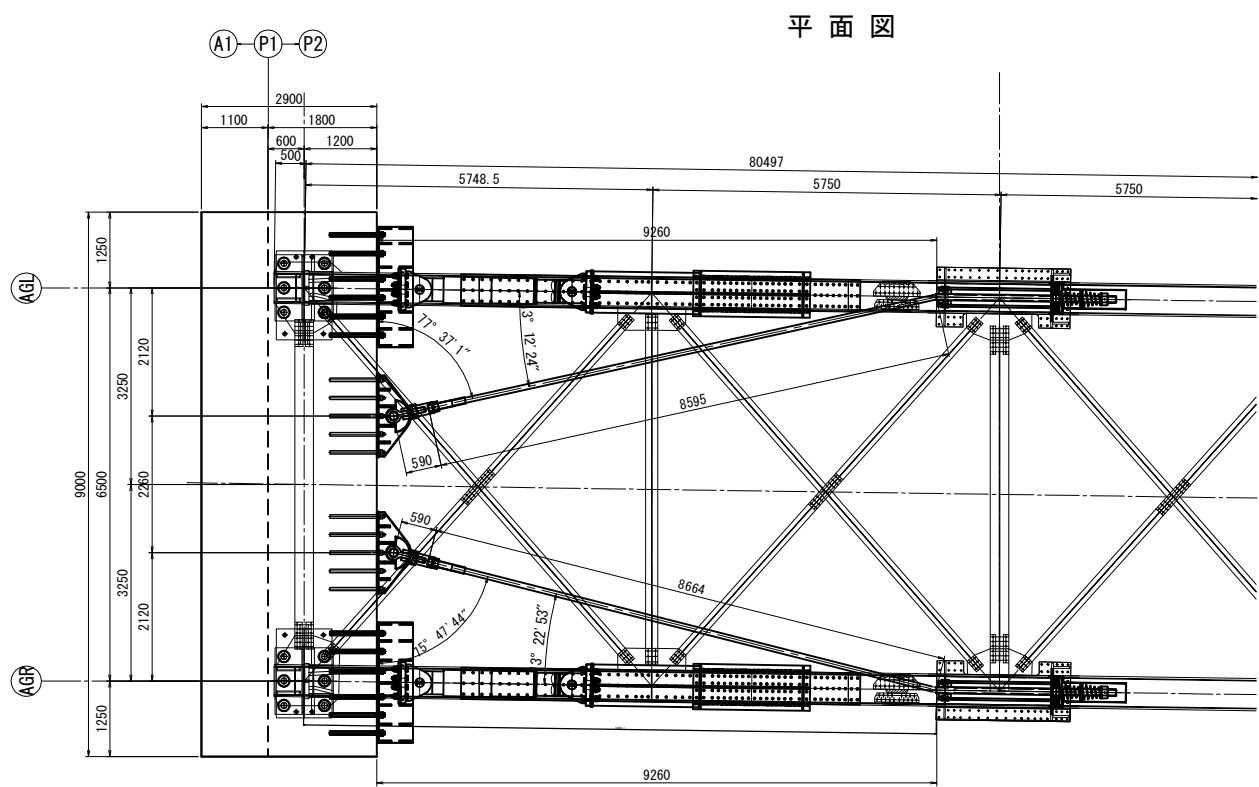
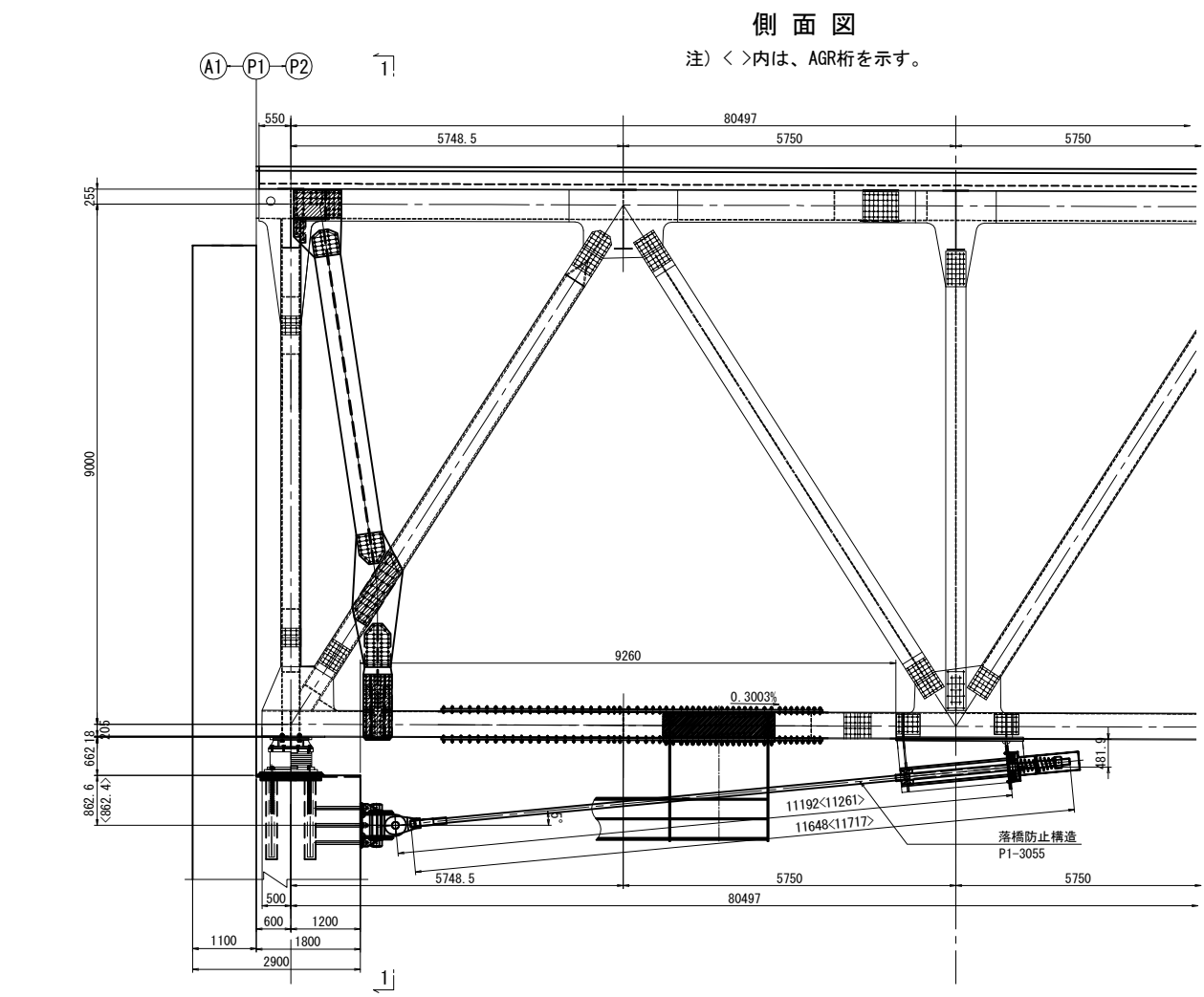
落橋防止構造は、上記性能を有する製品を使用することとし、この姿図は参考とする。

- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	A1橋台 落橋防止構造C 構造図(その1)		
縮 尺	1:75	図面番号	8 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

常磐自動車道 田野高架構耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(より線) A1橋台 落橋防止構造C 構造図(その2)		
縮 尺	図示	図面番号	9 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図(その1) S=1:125
落橋防止構造 P1-3055



落橋防止構造規格表

落橋防止構造仕様	
設計水平力(1基あたり)	3055kN
設計遊間量	600mm

落橋防止構造は、上記性能を有する製品を使用することとし、この姿図は参考とする。

- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図(その1)		
縮 尺	1:125	図面番号	10 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

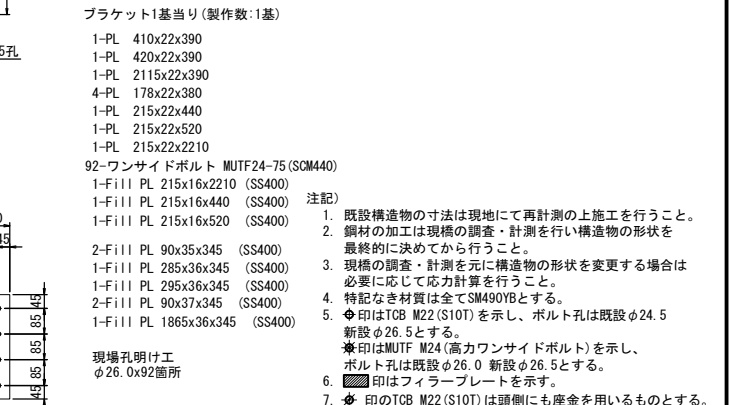
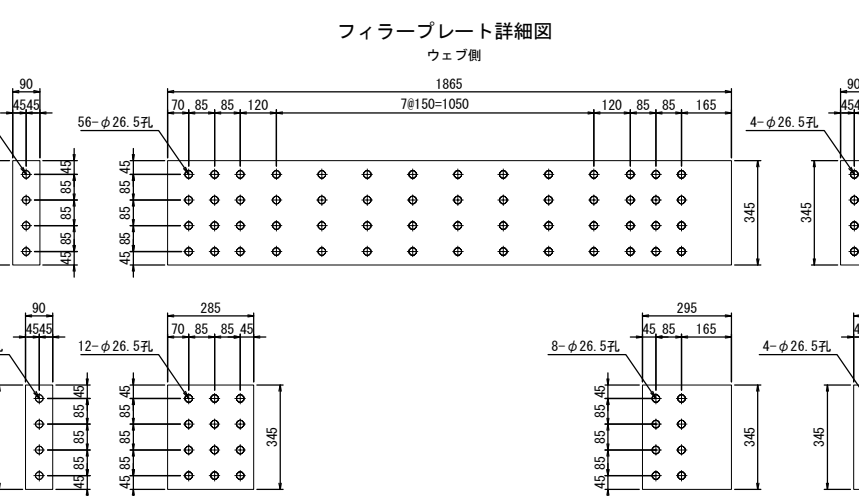
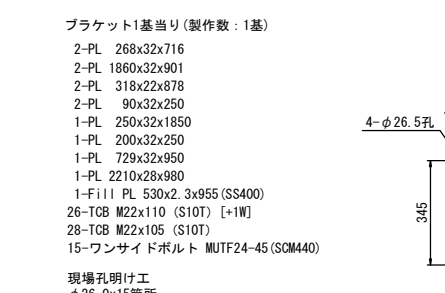
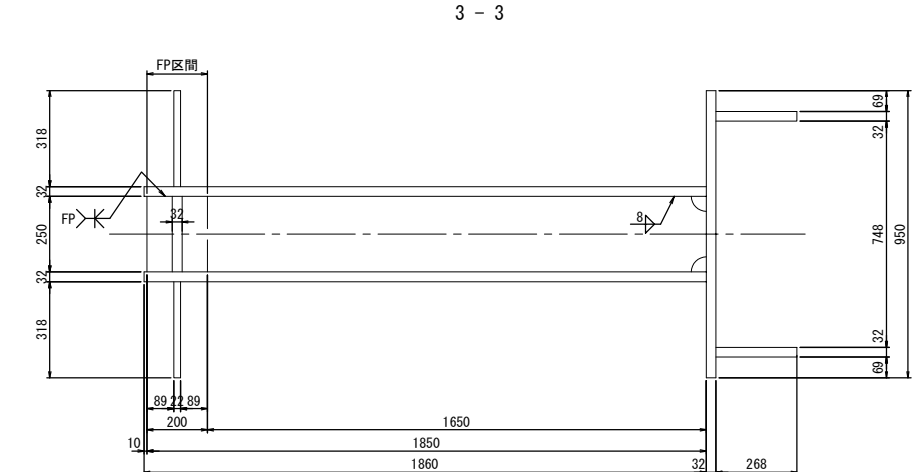
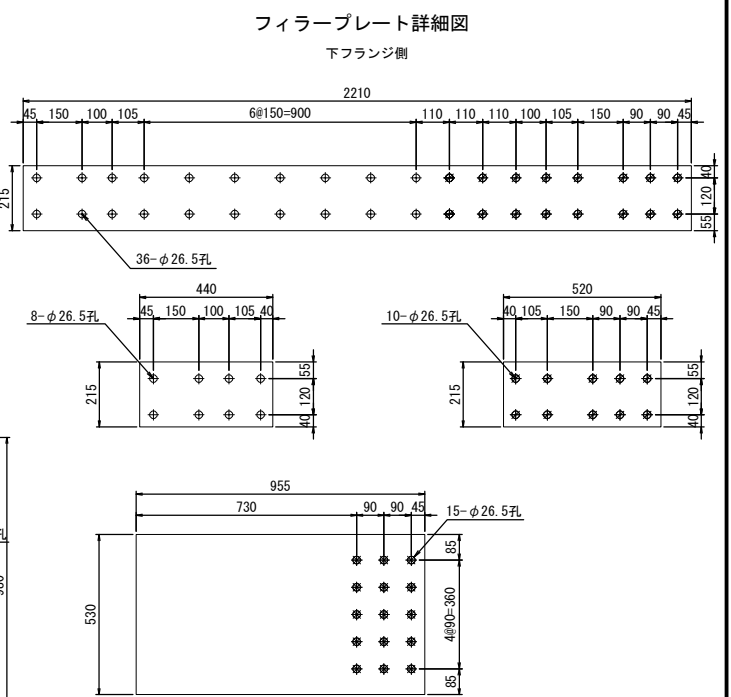
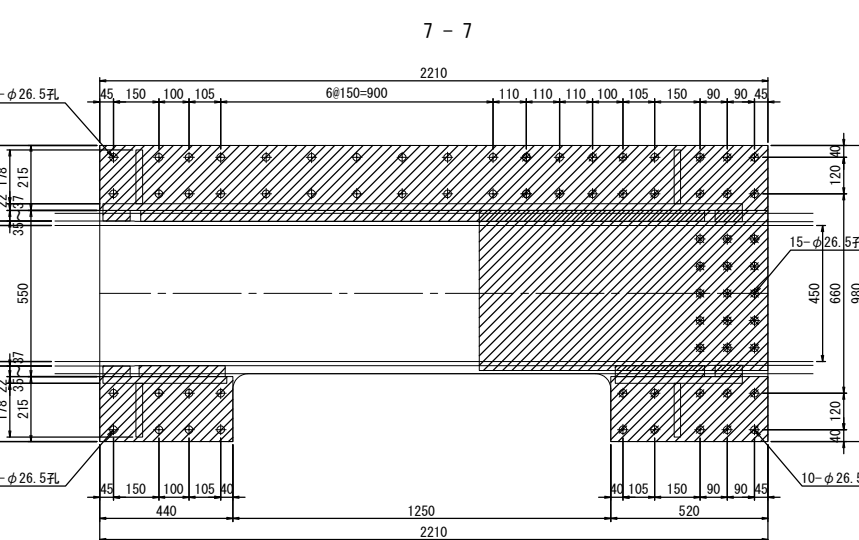
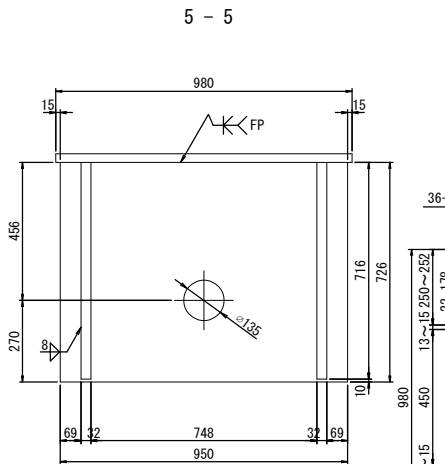
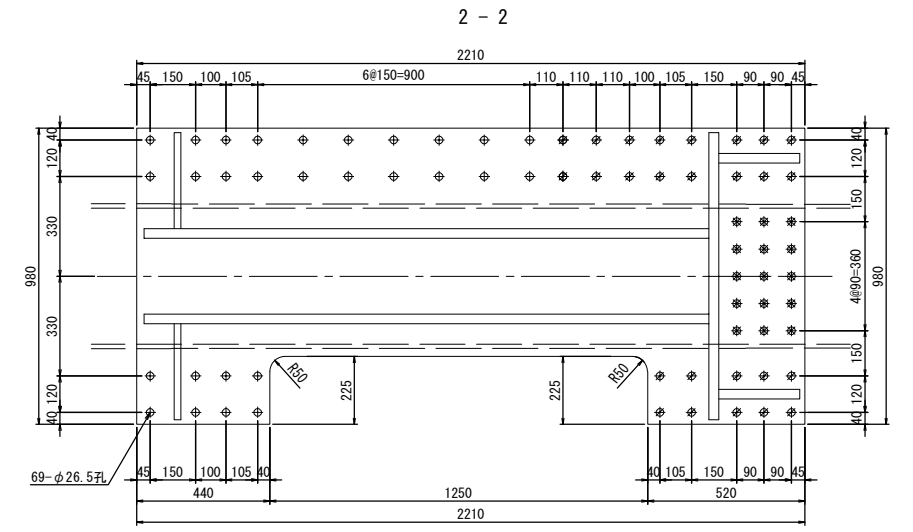
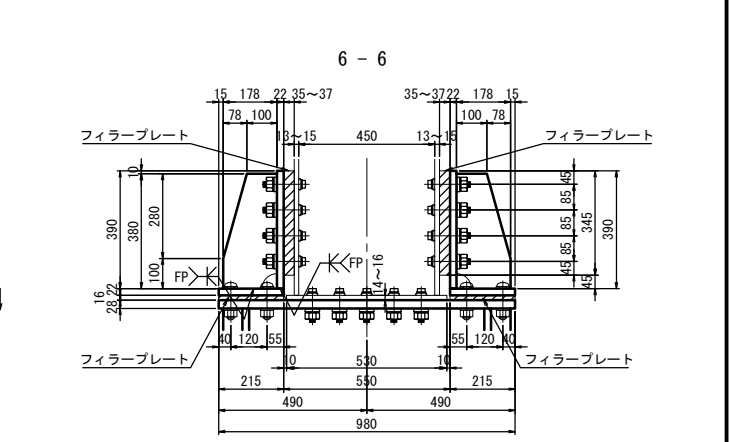
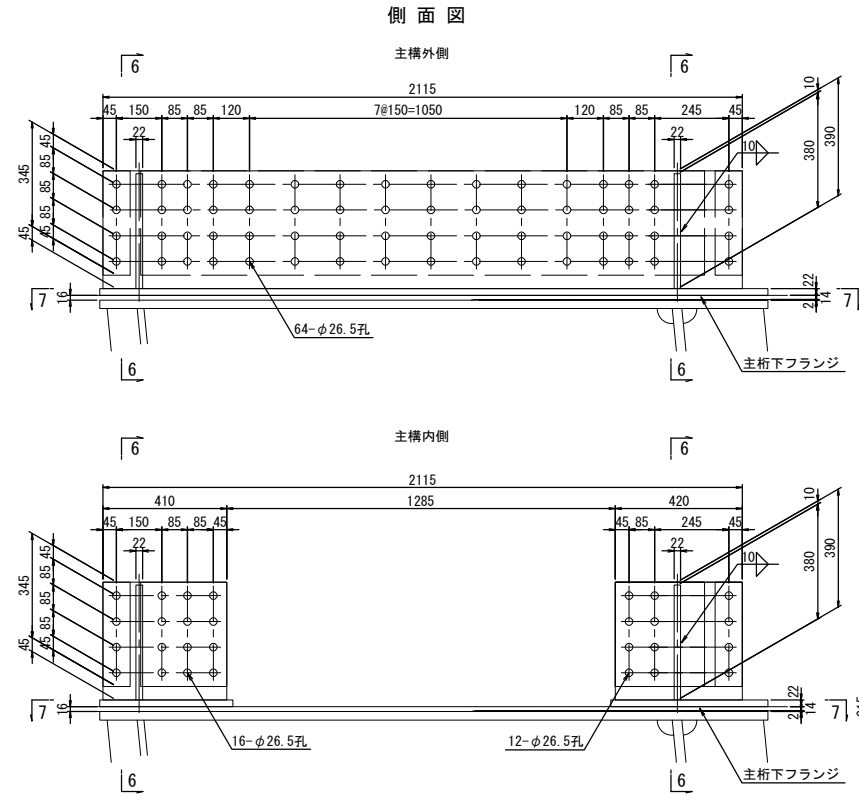
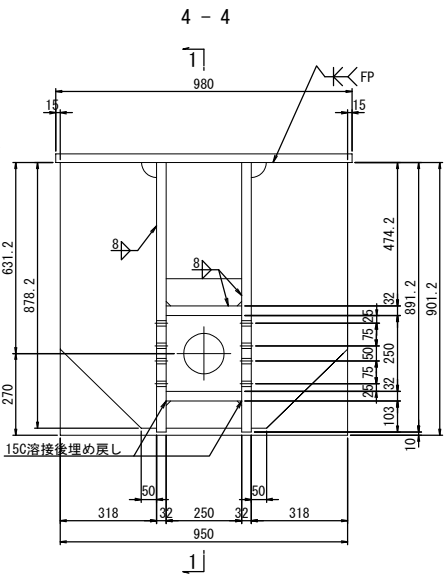
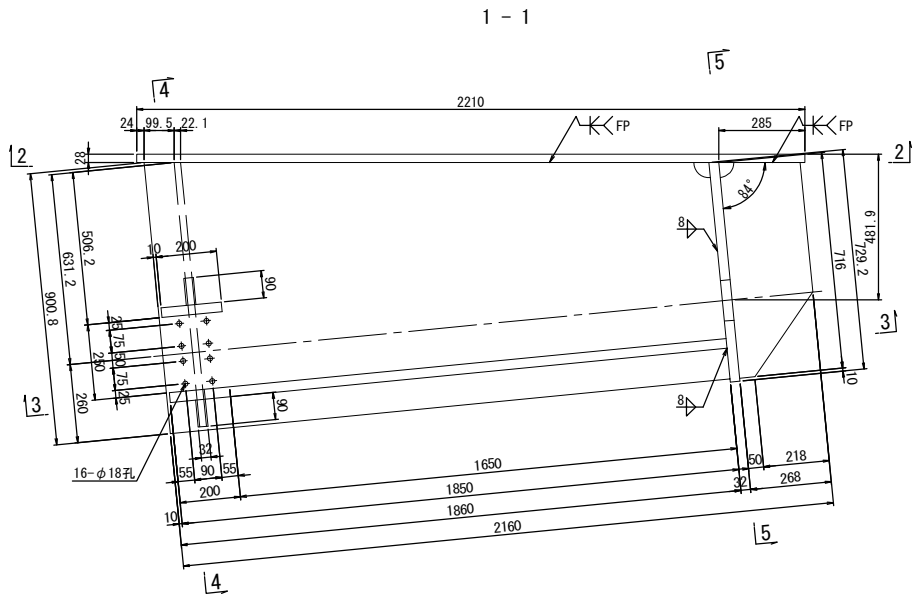
数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図(その2)

S=1:25

落橋防止構造 P1-3055
AGL側

上部工付ブラケット詳細図

主桁補強詳細図

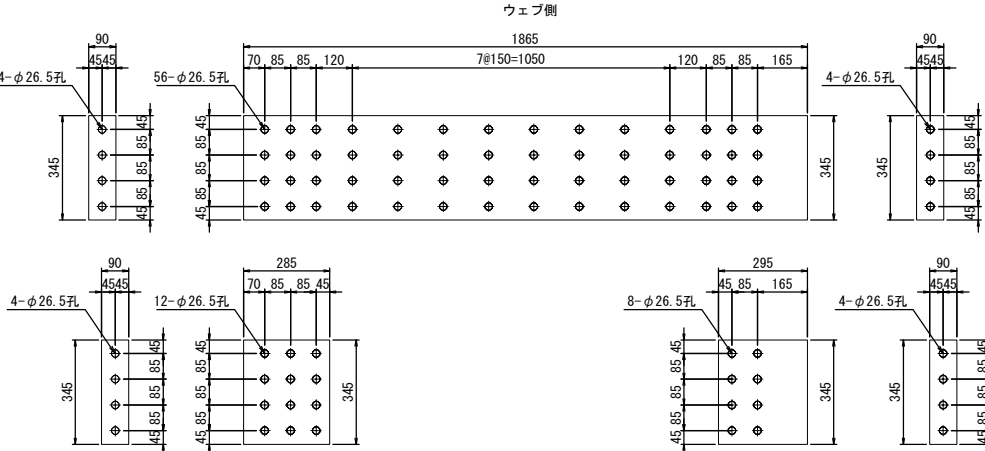


ブラケット1基当り(製作数:1基)

- 2-PL 268x32x716
- 2-PL 1860x32x901
- 2-PL 318x22x878
- 2-PL 90x32x250
- 1-PL 250x32x1850
- 1-PL 200x32x250
- 1-PL 729x32x950
- 1-PL 2210x28x980
- 1-Fill PL 530x2.3x955 (SS400)
- 26-TGB M22x110 (S10T) [+IW]
- 28-TGB M22x105 (S10T)
- 15-ワンサイドボルト MUTF24-45 (SOM440)

現場孔明け工
φ26.0x15箇所

フィラープレート詳細図



ブラケット1基当り(製作数:1基)

- 1-PL 410x22x390
- 1-PL 420x22x390
- 1-PL 2115x22x390
- 4-PL 178x22x380
- 1-PL 215x22x440
- 1-PL 215x22x520
- 1-PL 215x22x2210
- 92-ワンサイドボルト MUTF24-75 (SOM440)
- 1-Fill PL 215x16x2210 (SS400)
- 1-Fill PL 215x16x440 (SS400)
- 1-Fill PL 215x16x520 (SS400)
- 2-Fill PL 90x35x345 (SS400)
- 1-Fill PL 285x36x345 (SS400)
- 1-Fill PL 295x36x345 (SS400)
- 2-Fill PL 90x37x345 (SS400)
- 1-Fill PL 1865x36x345 (SS400)

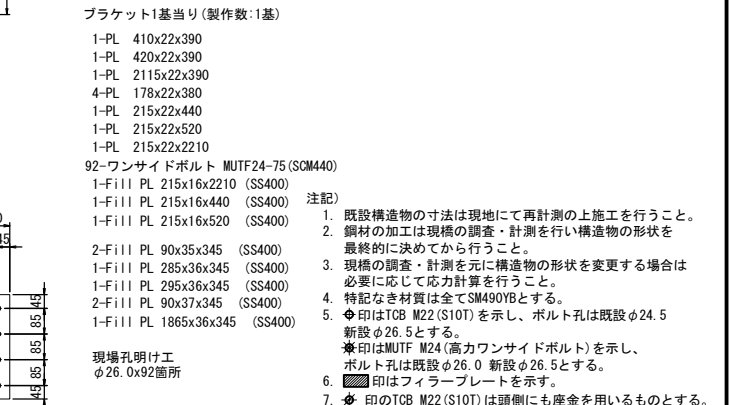
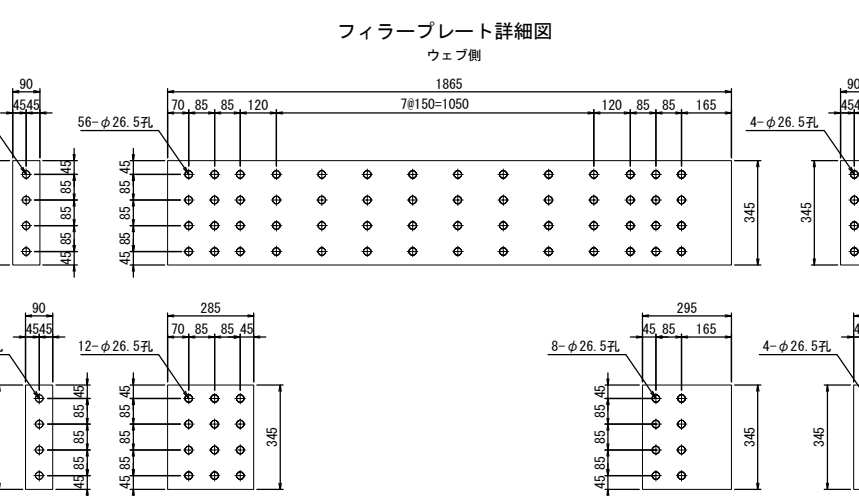
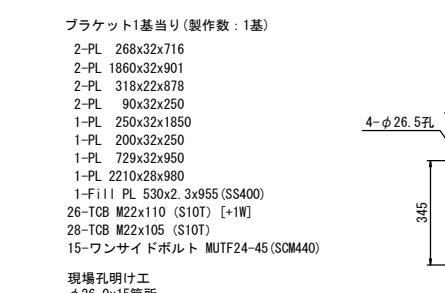
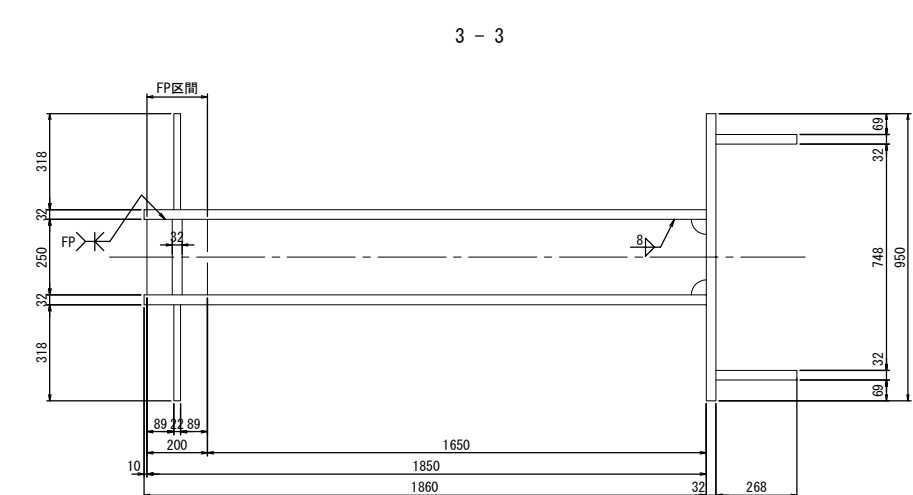
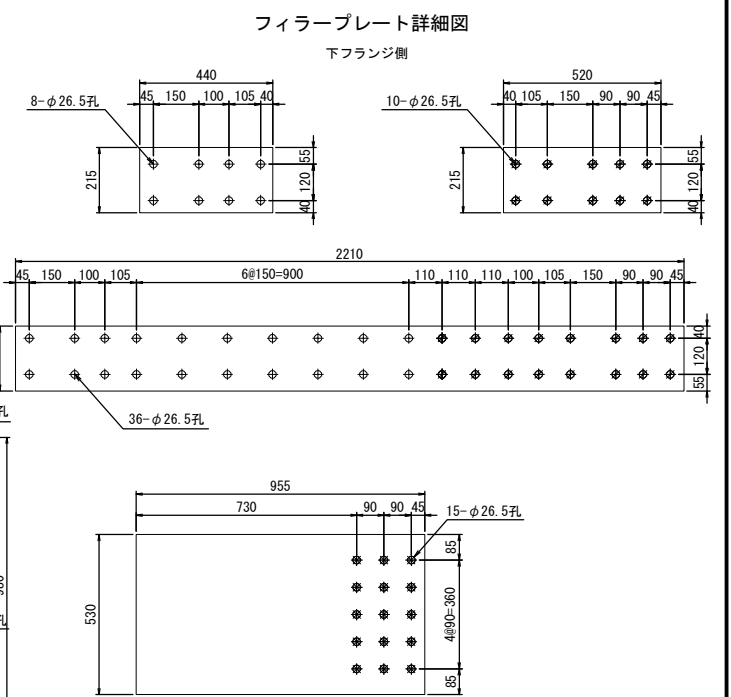
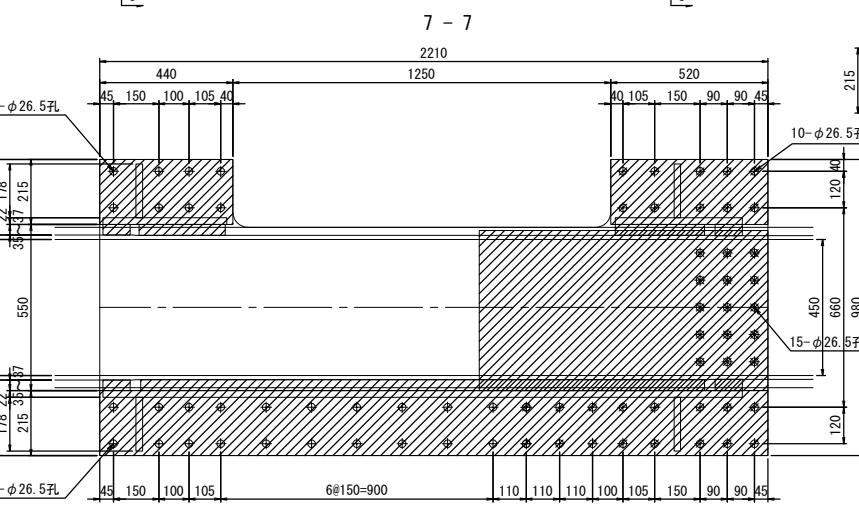
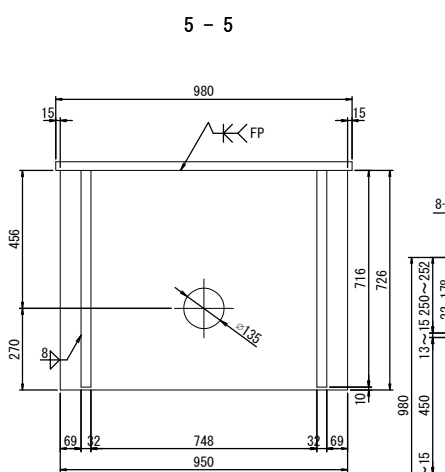
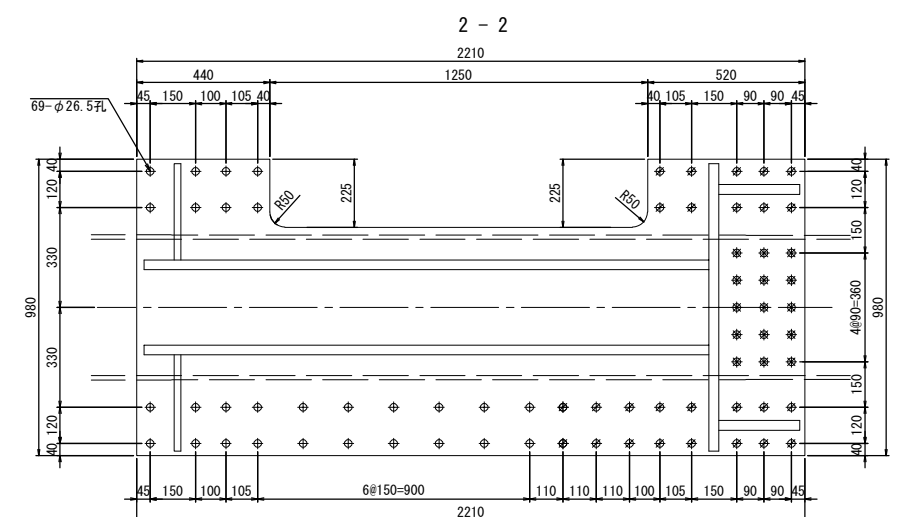
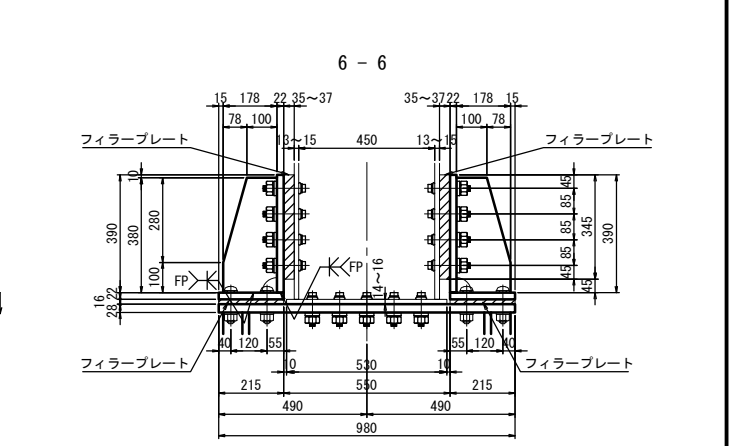
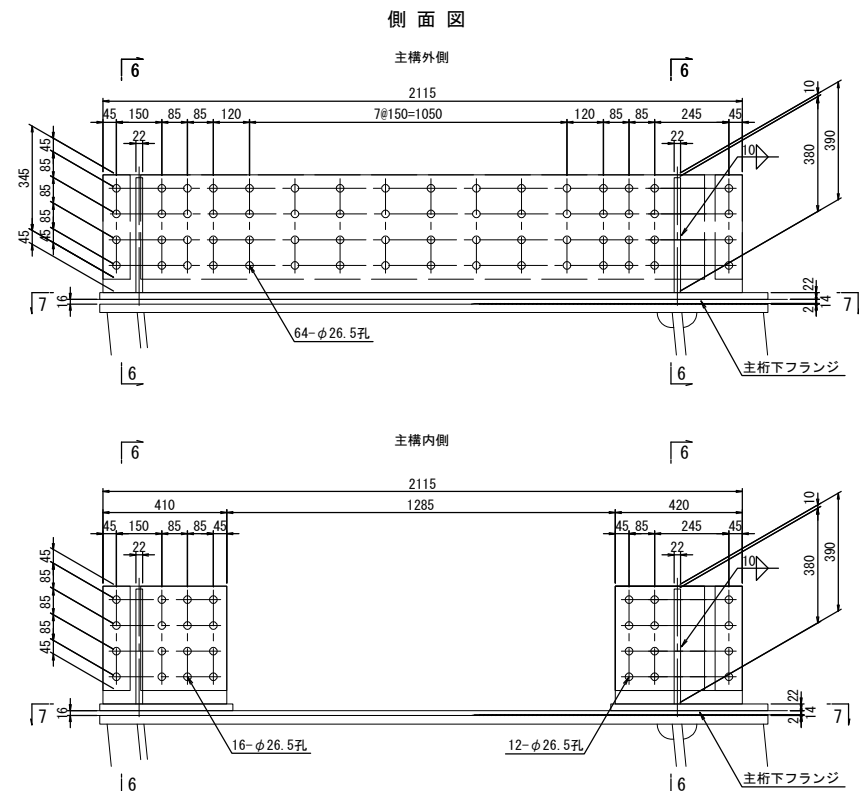
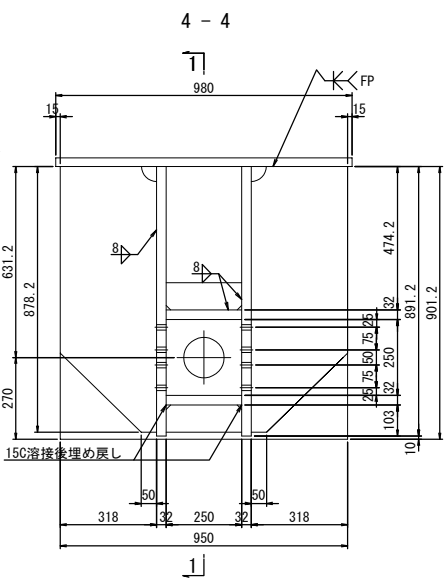
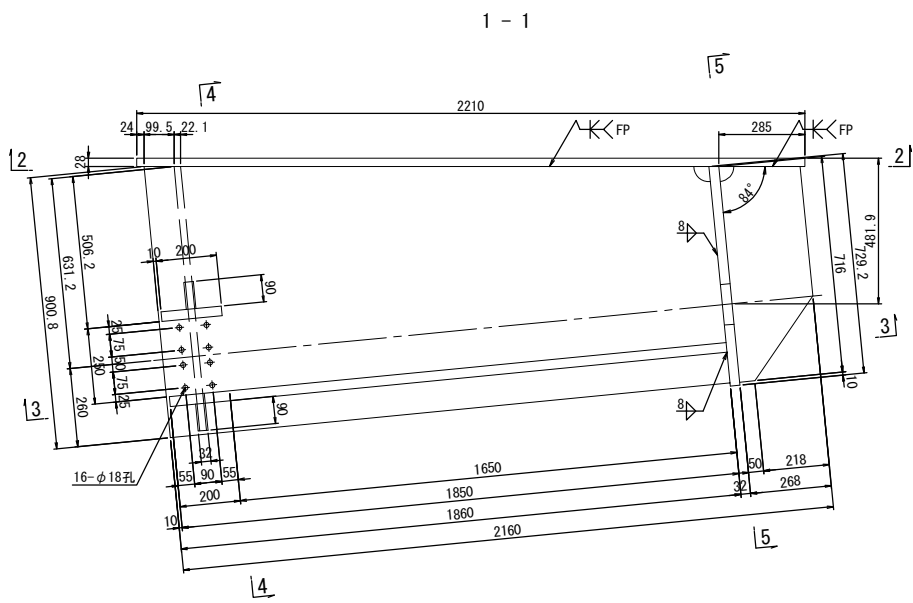
現場孔明け工
φ26.0x92箇所

常磐自動車道	
田野高架橋耐震補強工事	
数沢川橋(上り線)	
図面の種類	P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図(その2)
縮尺	1:25 図面番号 11 / 77
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所

数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図(その3) S=1:25
落橋防止構造 P1-3055
AGR側

上部工付ブラケット詳細図

主桁補強詳細図

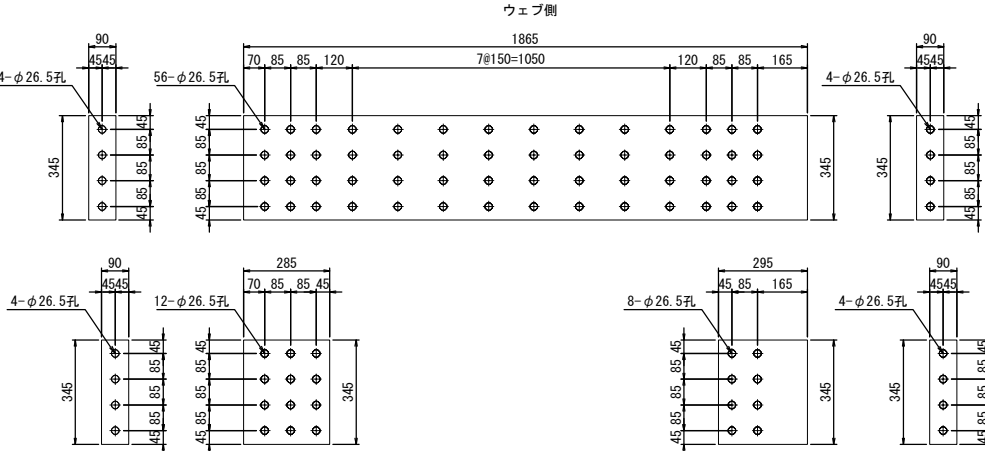


ブラケット1基当り(製作数:1基)

- 2-PL 268x32x716
- 2-PL 1860x32x901
- 2-PL 318x22x878
- 2-PL 90x32x250
- 1-PL 250x32x1850
- 1-PL 200x32x250
- 1-PL 729x32x950
- 1-PL 2210x28x980
- 1-Fill PL 530x2.3x955 (SS400)
- 26-TGB M22x110 (S10T) [+IW]
- 28-TGB M22x105 (S10T)
- 15-ワンサイドボルト MUTF24-45 (SCM440)

現場孔明け工
φ26.0x15箇所

フィラープレート詳細図



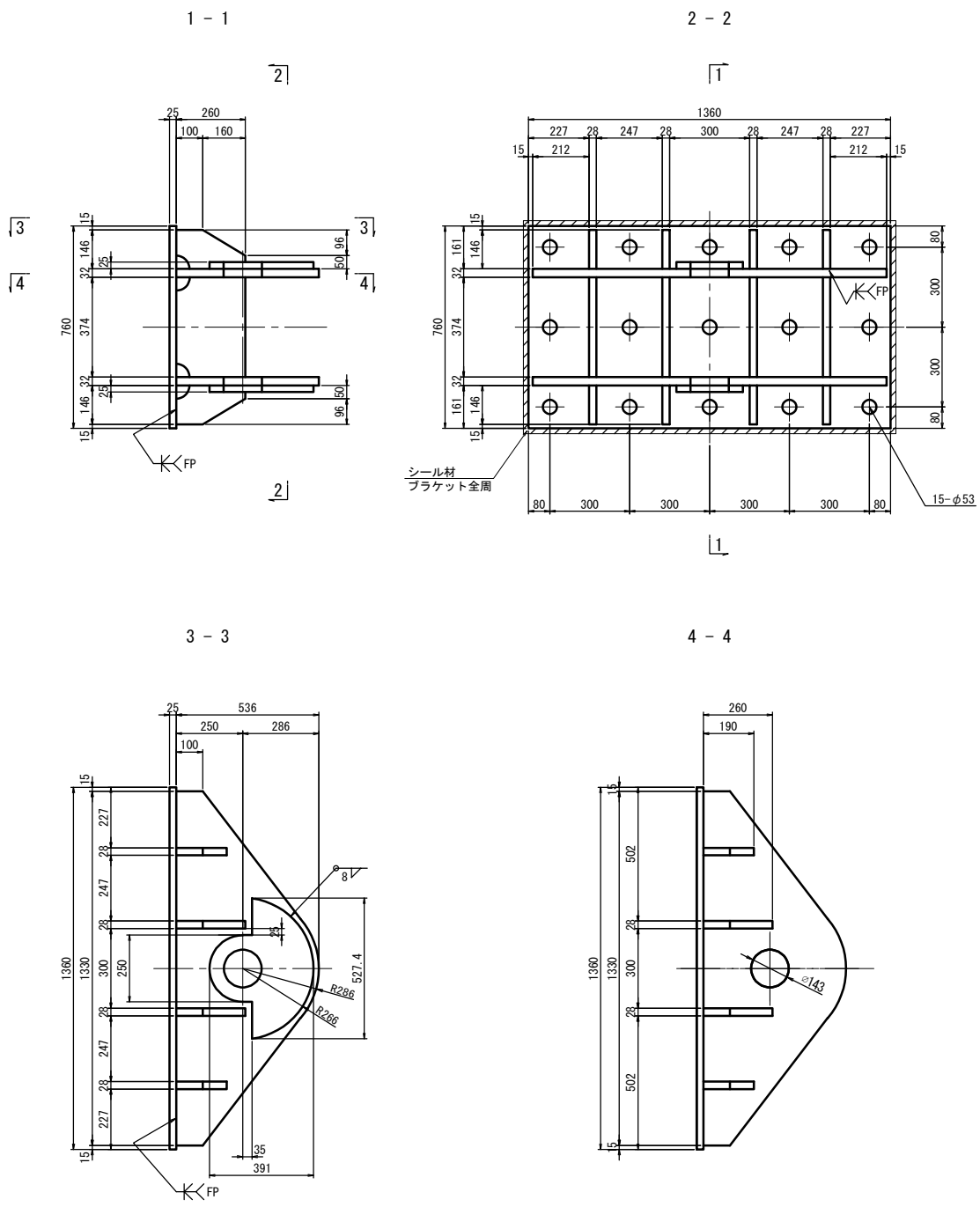
ブラケット1基当り(製作数:1基)

- 1-PL 410x22x390
- 1-PL 420x22x390
- 1-PL 2115x22x390
- 4-PL 178x22x380
- 1-PL 215x22x440
- 1-PL 215x22x520
- 1-PL 215x22x2210
- 92-ワンサイドボルト MUTF24-75 (SCM440)
- 1-Fill PL 215x16x2210 (SS400)
- 1-Fill PL 215x16x440 (SS400)
- 1-Fill PL 215x16x520 (SS400)
- 2-Fill PL 90x35x345 (SS400)
- 1-Fill PL 285x36x345 (SS400)
- 1-Fill PL 295x36x345 (SS400)
- 2-Fill PL 90x37x345 (SS400)
- 1-Fill PL 1865x36x345 (SS400)

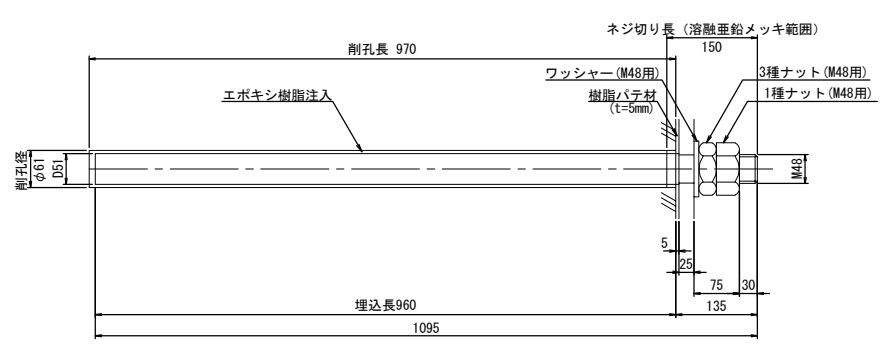
現場孔明け工
φ26.0x92箇所

常磐自動車道	
田野高架橋耐震補強工事	
数沢川橋(上り線)	
図面の種類	P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図(その3)
縮 尺	1:25 図面番号 12 / 77
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所

鋼製ブラケット詳細図



アンカーボルト詳細図 S=1:5



- ブラケット1基当り (製作数:2基)
- 2-PL 391x25x528
 - 2-PL 536x32x1330 (SM490B)
 - 4-PL 260x28x146 (SM490B)
 - 4-PL 190x28x146 (SM490B)
 - 4-PL 260x28x374 (SM490B)
 - 1-PL 760x25x1360
 - 15-Anc Bolt D51x1095 (SD345)
 - 15-1種 Nut M48用 (SS400)
 - 15-3種 Nut M48用 (SS400)
 - 15-Washer M48用 (SS400)

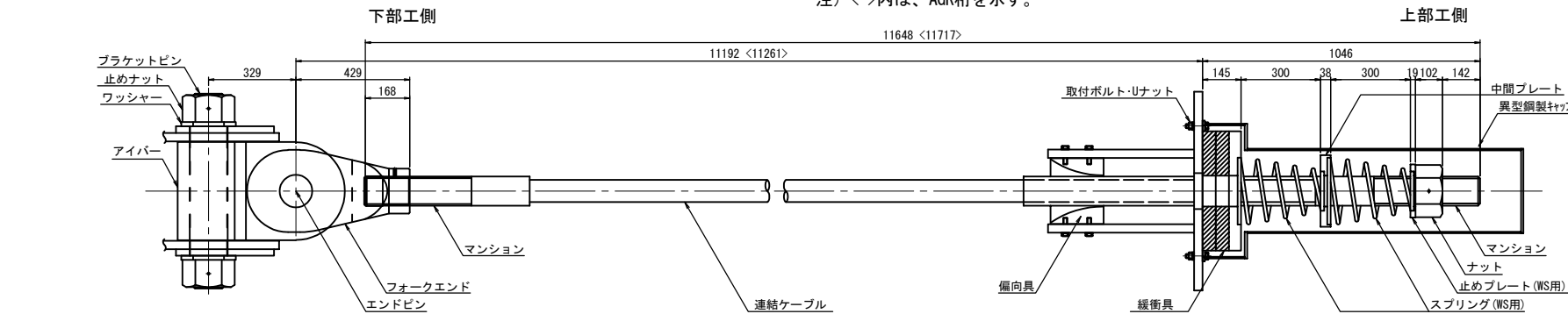
注記)

- 工場製作は、アンカーボルト削孔位置等、現場実測確認のうえ行うものとする。
寸法を変更する場合は、必要に応じて応力計算を行うこと。
- 特記なき材質は、全てSM490Aとする。
- スカーラップは、50Rとする。
- 部材は、全て溶融亜鉛めっき仕上とする。
垂鉛の膜厚は、JIS H 8641 HDZT77とする。
但しボルト・ナット類は、HDZT49とする。
- アンカーボルトは、接着系アンカーとする。
ネジ切り部は、溶融亜鉛めっき仕上とする。
- 鋼製ブラケット設置箇所はチッピングを行う。

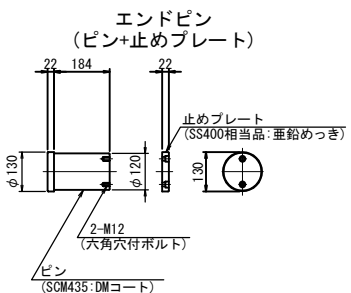
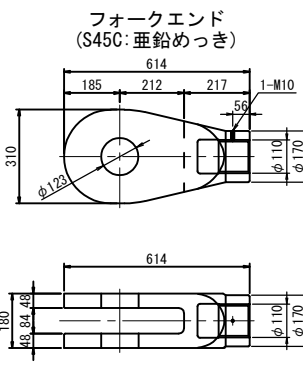
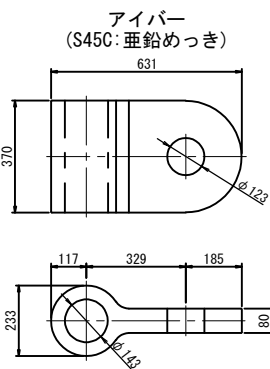
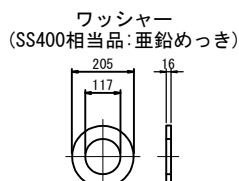
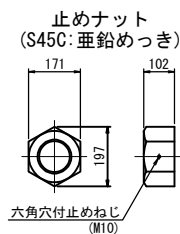
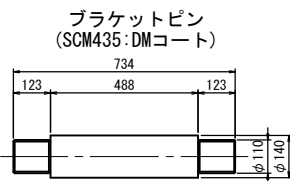
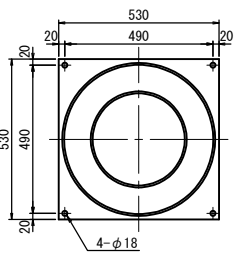
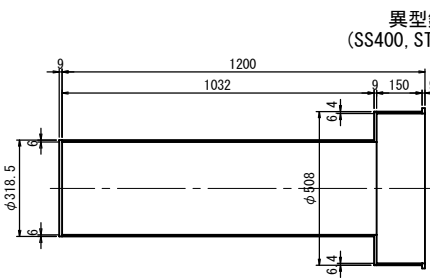
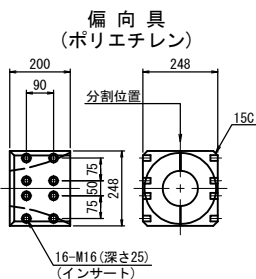
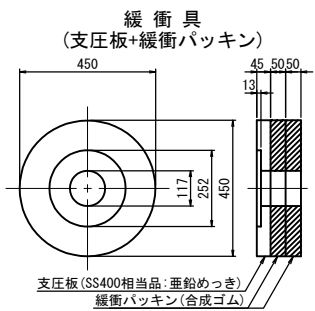
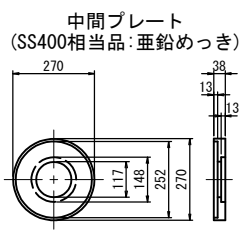
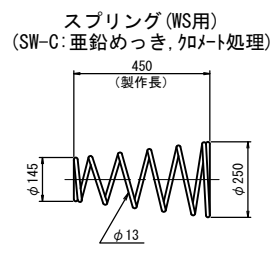
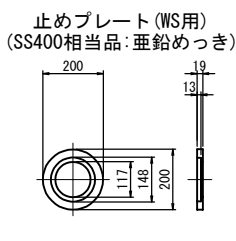
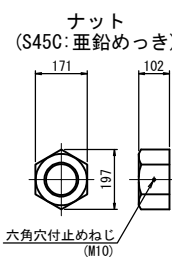
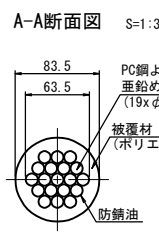
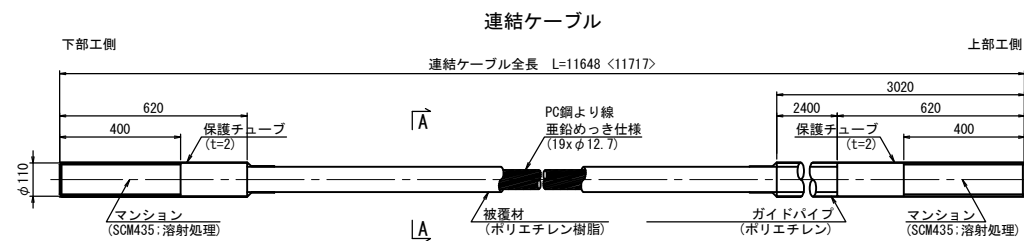
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図(その4)		
縮 尺	図示	図面番号	13 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図(その5) (参考図) S=1:25
落橋防止構造 P1-3055

取付詳細図
注) < >内は、AGR桁を示す。



材 料 表 (落橋防止構造1組当たり)				全2組
名 称	規 格	単位	数量	摘 要
連結ケーブル (マンション) (ガイドパイプ)	L=11648mm<11717mm>	本	1	PC鋼より線、亜鉛めっき仕様、ポリエチレン被覆
	標準	個	2	SCM435、亜鉛アルミ溶射、ねじり標準 <ケーブルに組込>
	2400mm	本	1	ポリエチレン <ケーブルに組込>
ナット		個	1	S45C:亜鉛めっき (HDZT77)
止めプレート(WS用)		個	1	SS400相当品:亜鉛めっき (HDZT77)
スプリング(WS用)	L=450	個	2	SW-C:亜鉛めっき、クロメート処理
中間プレート		個	1	SS400相当品:亜鉛めっき (HDZT77)
緩衝具		個	1	SS400相当品:亜鉛めっき (HDZT77) + 合成ゴム
偏向具 (取付ボルト)	M16x55 1W付	本	16	SS400相当品:亜鉛めっき (HDZT49) 接着剤付
異型鋼製キャップ	L=1200	組	1	SS400、STK400:亜鉛めっき (HDZT77、t=6以下HDZT70) ゴムパッキン付
取付ボルト・リナット	M16x70 2W付	本	4	SS400相当品:亜鉛めっき (HDZT49)
ブラケットピン		本	1	SCM435、ダクロダイズド処理、DMコート
止めナット		個	2	S45C:亜鉛めっき (HDZT77)
ワッシャー		個	2	SS400相当品:亜鉛めっき (HDZT77)
アイバー		個	1	S45C:亜鉛めっき (HDZT77)
フォークエンド		個	1	S45C:亜鉛めっき (HDZT77)
エンドピン (ピン)		本	1	SCM435、ダクロダイズド処理、DMコート
(止めプレート)		個	1	SS400相当品:亜鉛めっき (HDZT77)



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。

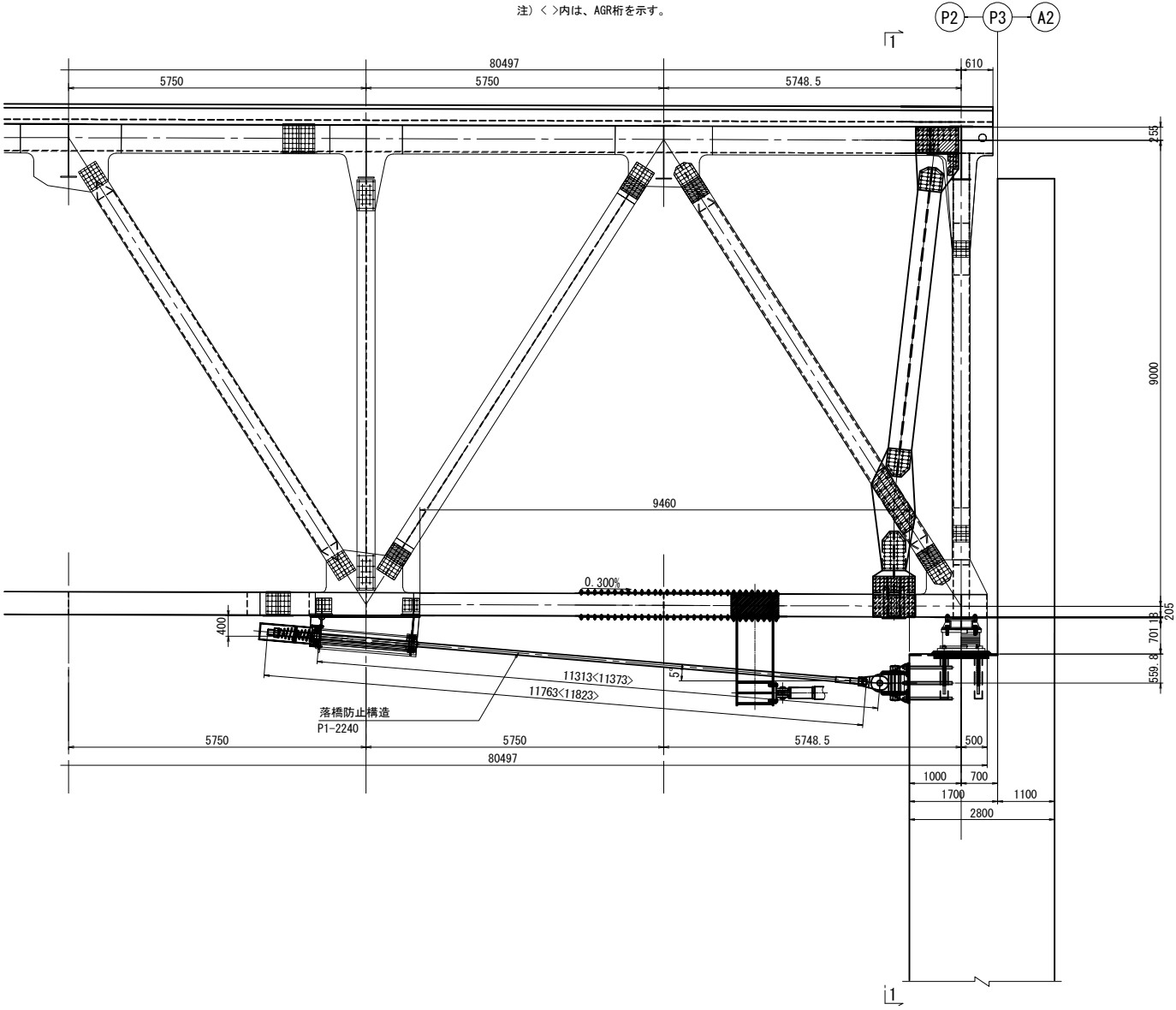
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 落橋防止構造P 構造図(その5) (参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	14 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 落橋防止構造P 構造図(その1) S=1:125

落橋防止構造 P1-2240

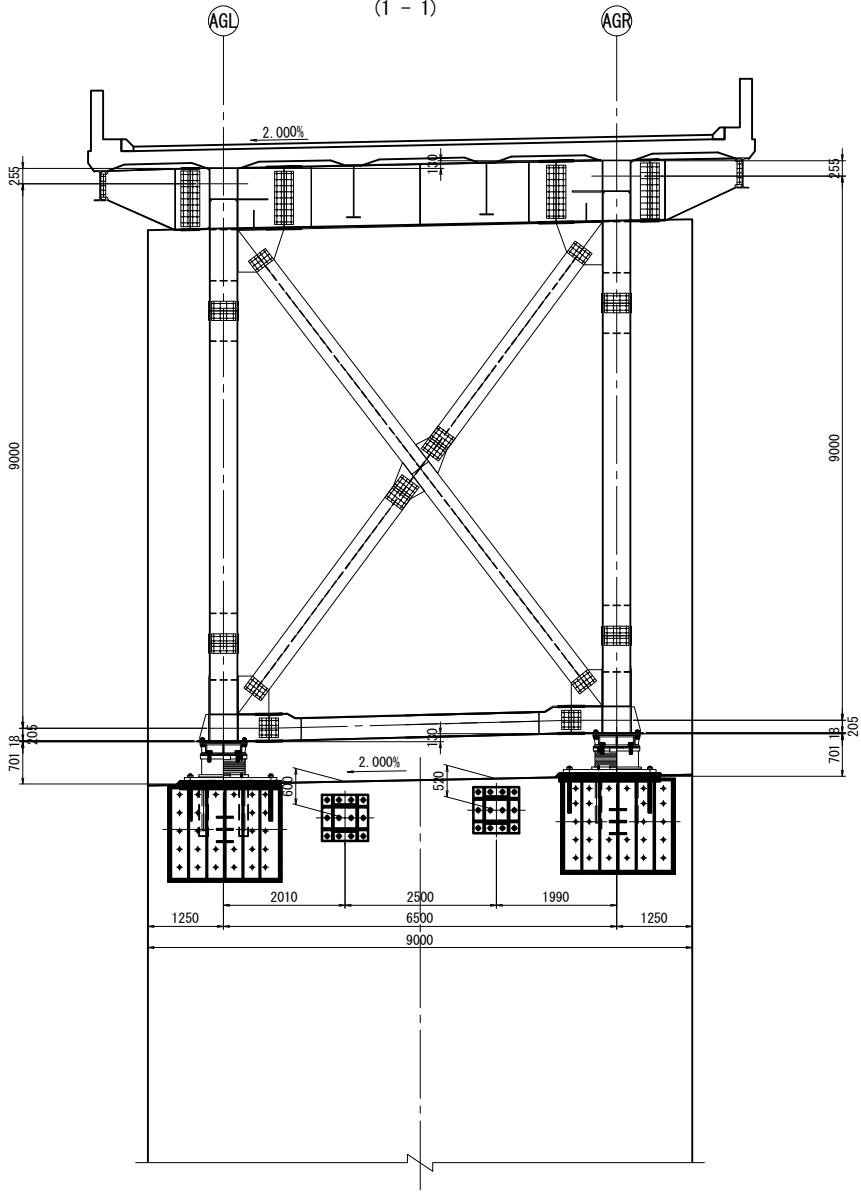
側面図

注) < >内は、AGR析を示す。

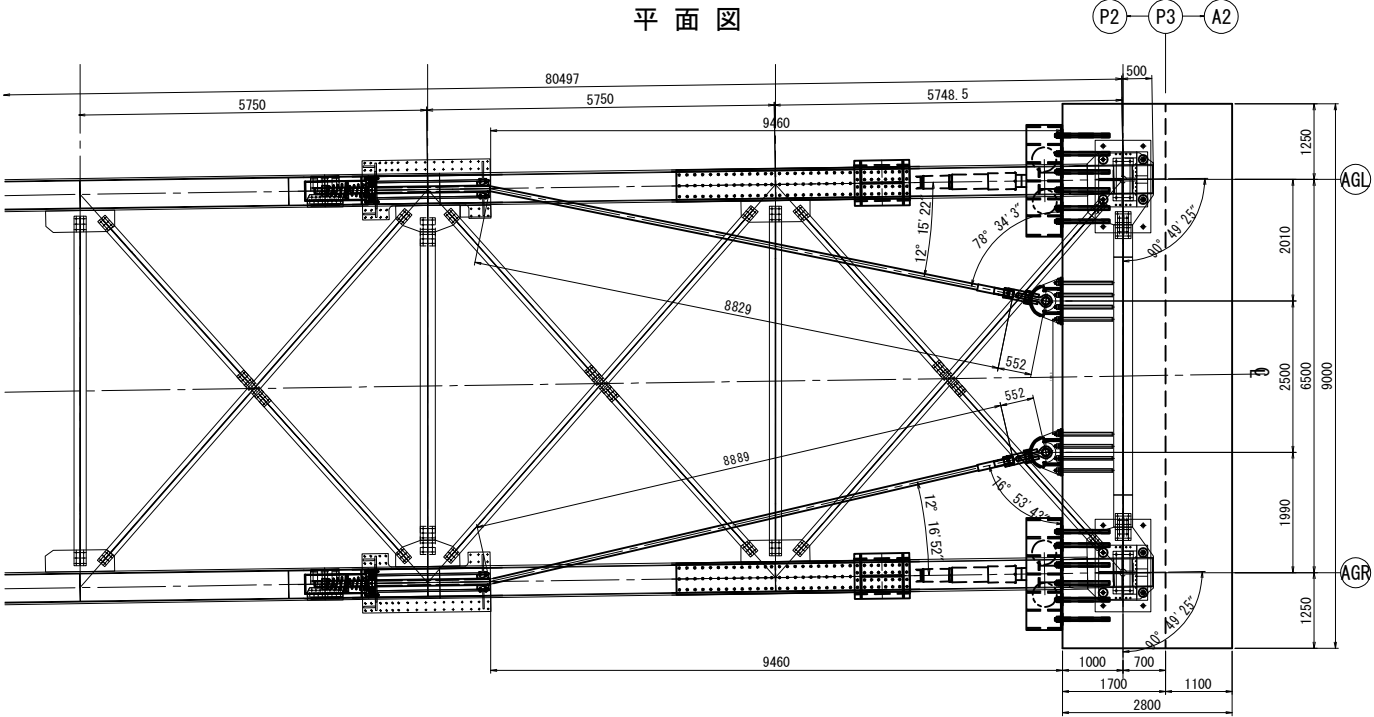


正面図

(1 - 1)



平面図



落橋防止構造規格表

落橋防止構造仕様	
設計水平力(1基あたり)	2240kN
設計遊間量	600mm

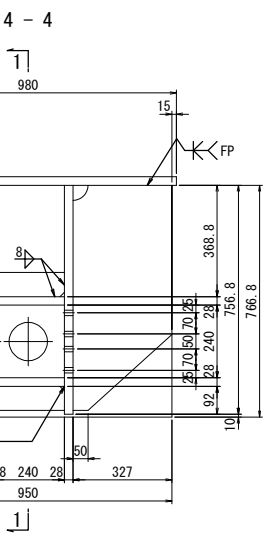
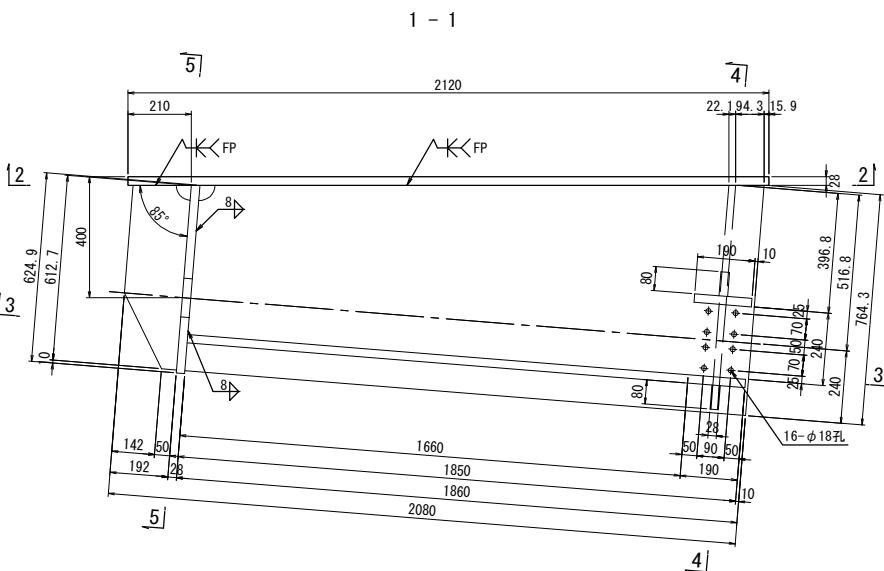
落橋防止構造は、上記性能を有する製品を使用することとし、この姿図は参考とする。

- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。

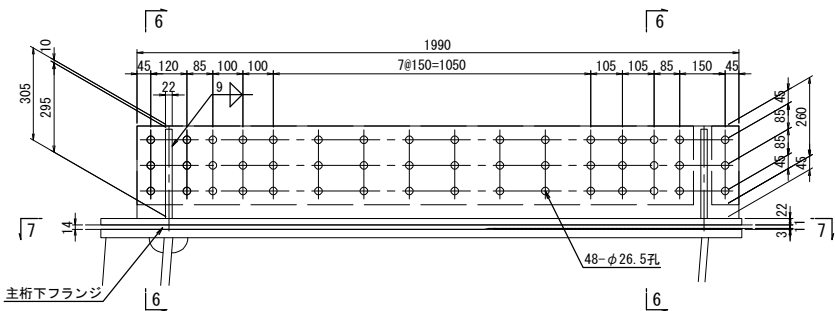
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P3橋脚(起点側)	落橋防止構造P	構造図(その1)
縮 尺	1:125	図面番号	15 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

落橋防止構造 P1-2240
AGL側

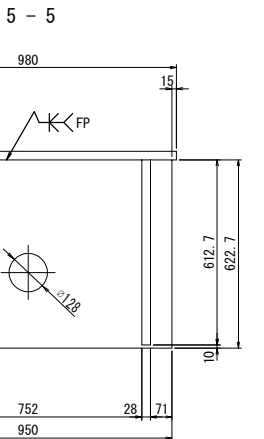
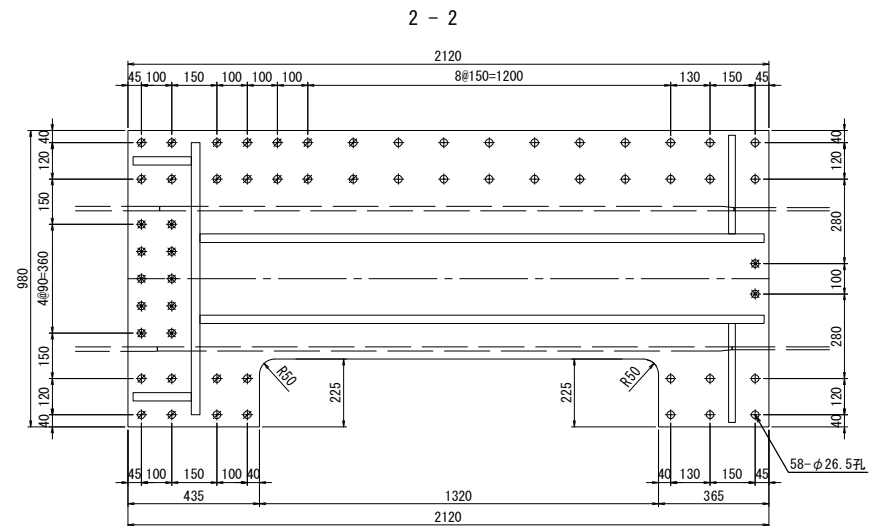
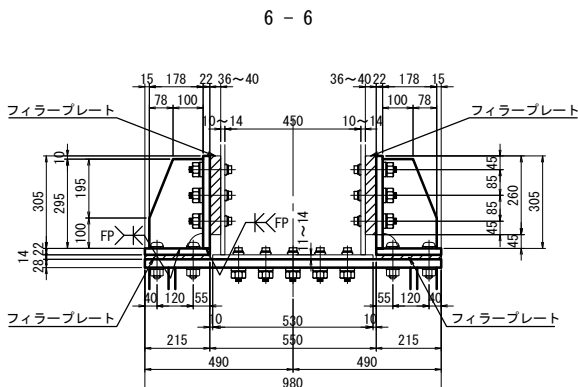
上部エ付ブラケット詳細図



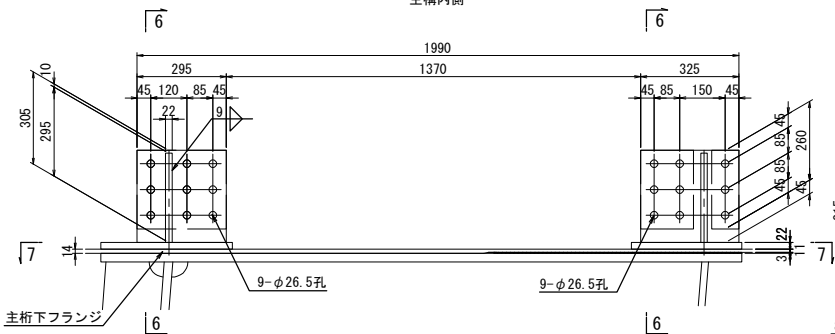
側面図
主構外側



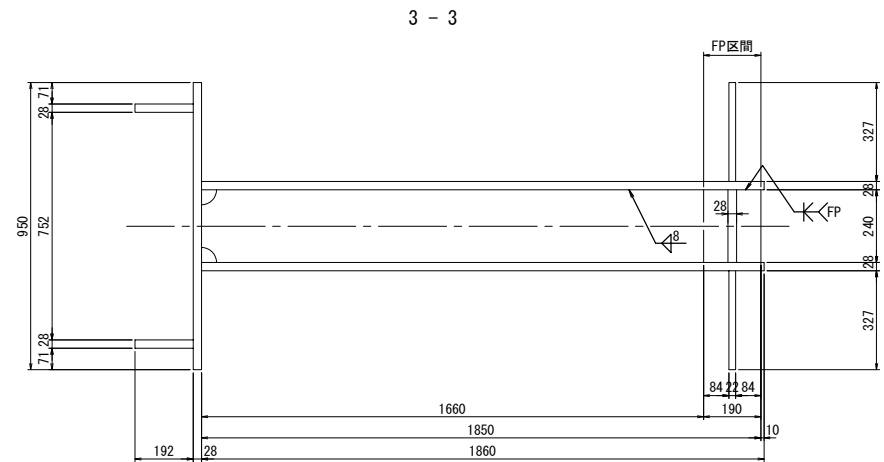
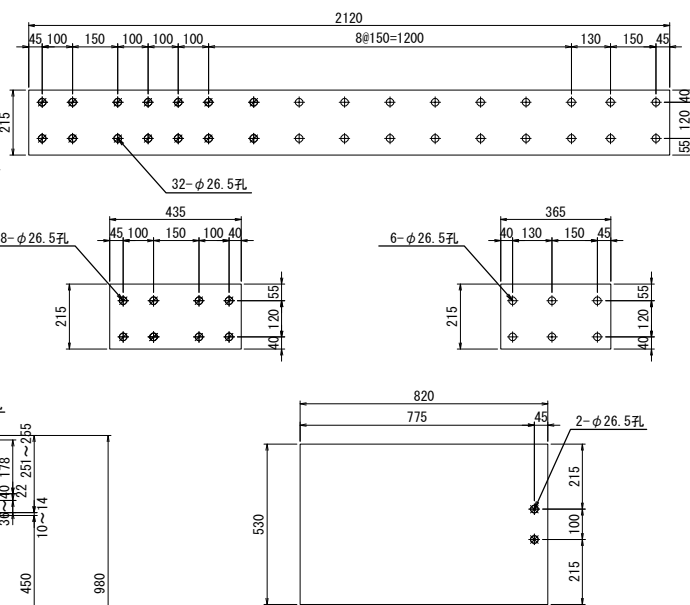
主桁補強詳細図



主構内側

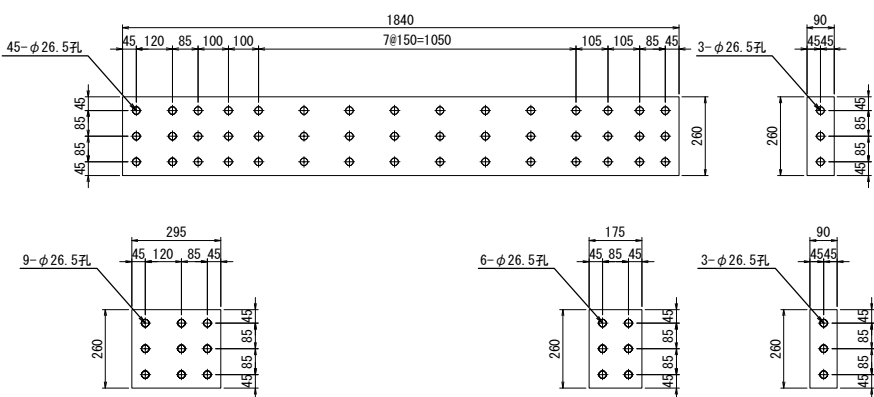


フィラープレート詳細図
下フランジ側



- ブラケット1基当り(製作数:1基)
- 2-PL 192x28x613
 - 2-PL 1860x28x764
 - 2-PL 327x22x745
 - 2-PL 80x28x240
 - 1-PL 240x28x1850
 - 1-PL 190x28x240
 - 1-PL 625x28x950
 - 1-PL 2120x28x980
 - 1-Fill PL 530x3.2x820 (SS400)
 - 22-TCB M22x105 (S10T) [+1W]
 - 24-TCB M22x100 (S10T)
 - 12-ワンサイドボルト MUTF24-45 (SCM440)
- 現場孔明け工
φ26.0x12箇所

フィラープレート詳細図
ウェブ側

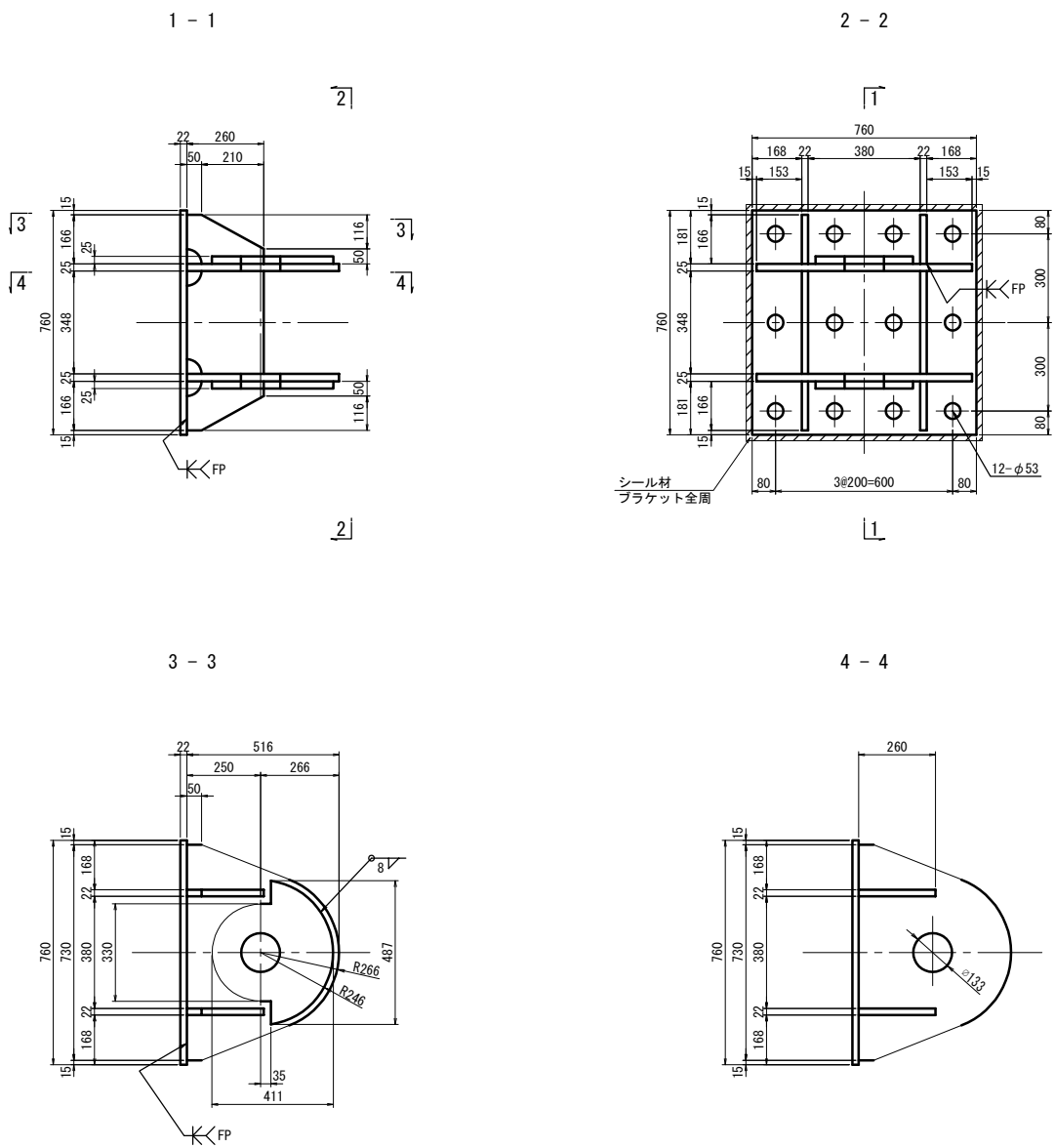


- ブラケット1基当り(製作数:1基)
- 1-PL 295x22x305
 - 1-PL 325x22x305
 - 1-PL 1990x22x305
 - 4-PL 178x22x295
 - 1-PL 215x22x435
 - 1-PL 215x22x365
 - 1-PL 215x22x2120
 - 66-ワンサイドボルト MUTF24-75 (SCM440)
 - 1-Fill PL 215x14x2120 (SS400)
 - 1-Fill PL 215x14x435 (SS400)
 - 1-Fill PL 215x14x365 (SS400)
 - 1-Fill PL 215x14x260 (SS400)
 - 1-Fill PL 175x36x260 (SS400)
 - 2-Fill PL 90x40x260 (SS400)
 - 1-Fill PL 1840x36x260 (SS400)
- 現場孔明け工
φ26.0x66箇所

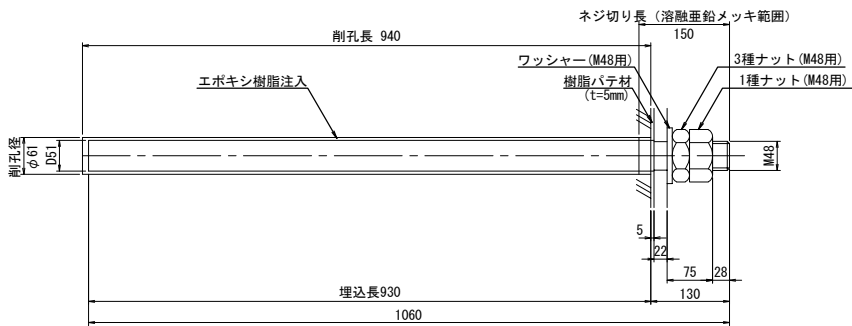
- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現場の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現場の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 特記なき材質は全てSM490YBとする。
 5. ①印はTCB M22 (S10T) を示し、ボルト孔は既設φ24.5新設φ26.5とする。
 6. ※印はMUTF M24 (高力ワンサイドボルト) を示し、ボルト孔は既設φ26.0 新設φ26.5とする。
 7. ②印はフィラープレートを示す。
 7. ③印のTCB M22 (S10T) は頭側にも座金を用いるものとする。

常磐自動車道	
田野高架橋耐震補強工事	
図面の種類	数沢川橋(上り線)
	P3橋脚(起点側) 落橋防止構造P 構造図(その2)
縮 尺	1:25 図面番号 16 / 77
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所

鋼製ブラケット詳細図



アンカーボルト詳細図 S=1:5



※アンカーボルトはネジ切り部のみ溶融垂鉛めっきを施すものとする。

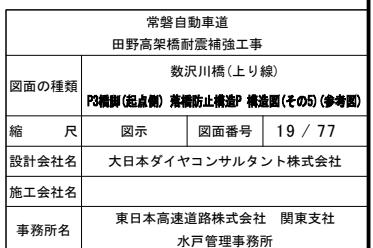
ブラケット1基当たり (製作数: 2基)

- 2-PL 411x25x487
- 2-PL 516x25x730
- 4-PL 260x22x166
- 2-PL 260x22x348
- 1-PL 760x22x760
- 12-Anc Bolt D51x1060 (SD345)
- 12-1種 Nut M48用 (SS400)
- 12-3種 Nut M48用 (SS400)
- 12-Washer M48用 (SS400)

注記)

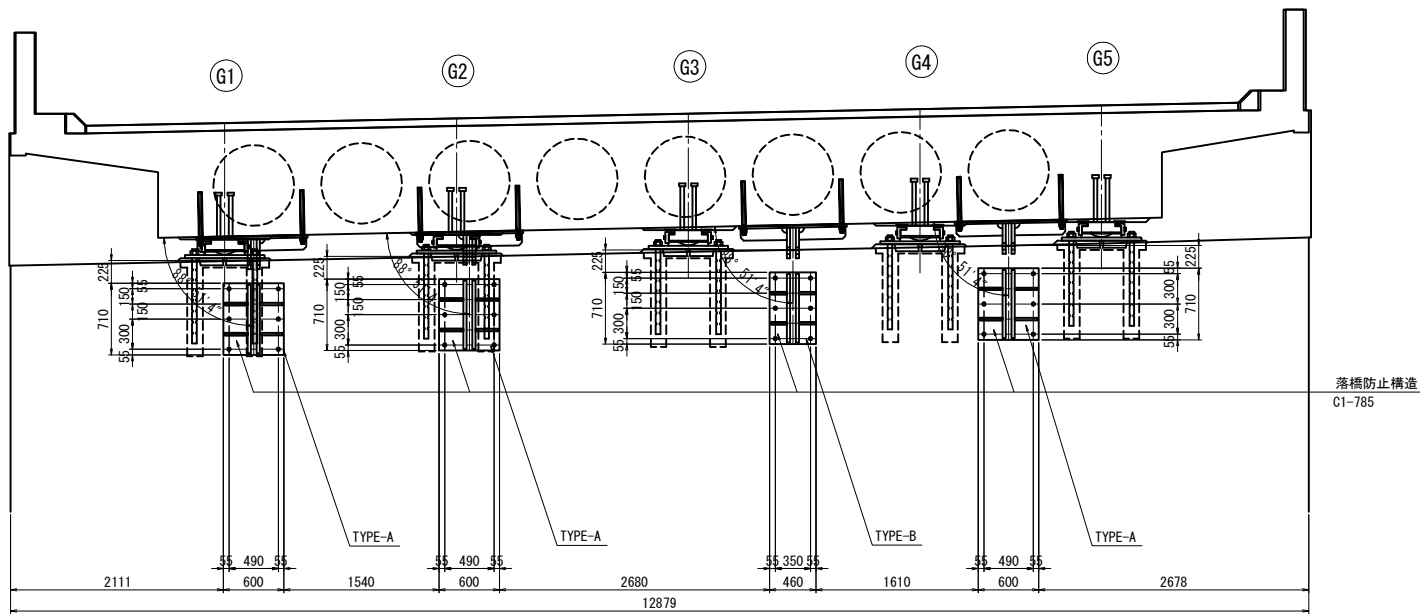
- 工場製作は、アンカーボルト削孔位置等、現場実測確認のうえ行うものとする。
寸法を変更する場合は、必要に応じて応力計算を行うこと。
- 特記なき材質は、全てSM490Aとする。
- スカーラップは、50Rとする。
- 部材は、全て溶融垂鉛めっき仕上とする。
垂鉛の膜厚は、JIS H 8641 HDZT77とする。
但しボルト・ナット類は、HDZT49とする。
- アンカーボルトは、接着系アンカーとする。
ネジ切り部は、溶融垂鉛めっき仕上とする。
- 鋼製ブラケット設置箇所はチッピングを行う。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P3橋脚(起点側) 落橋防止構造P 構造図(その4)		
縮 尺	図示	図面番号	18 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

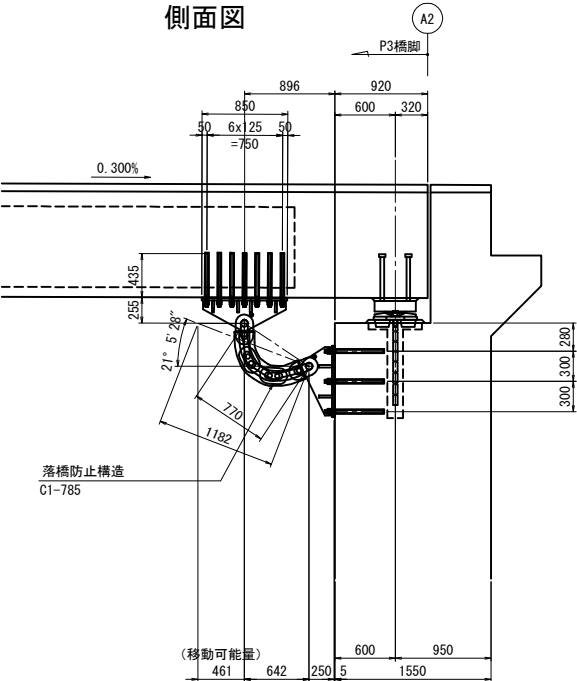


数沢川橋(上り線) A2橋台 落橋防止構造C 構造図(その1) S=1:75
落橋防止構造 C1-785

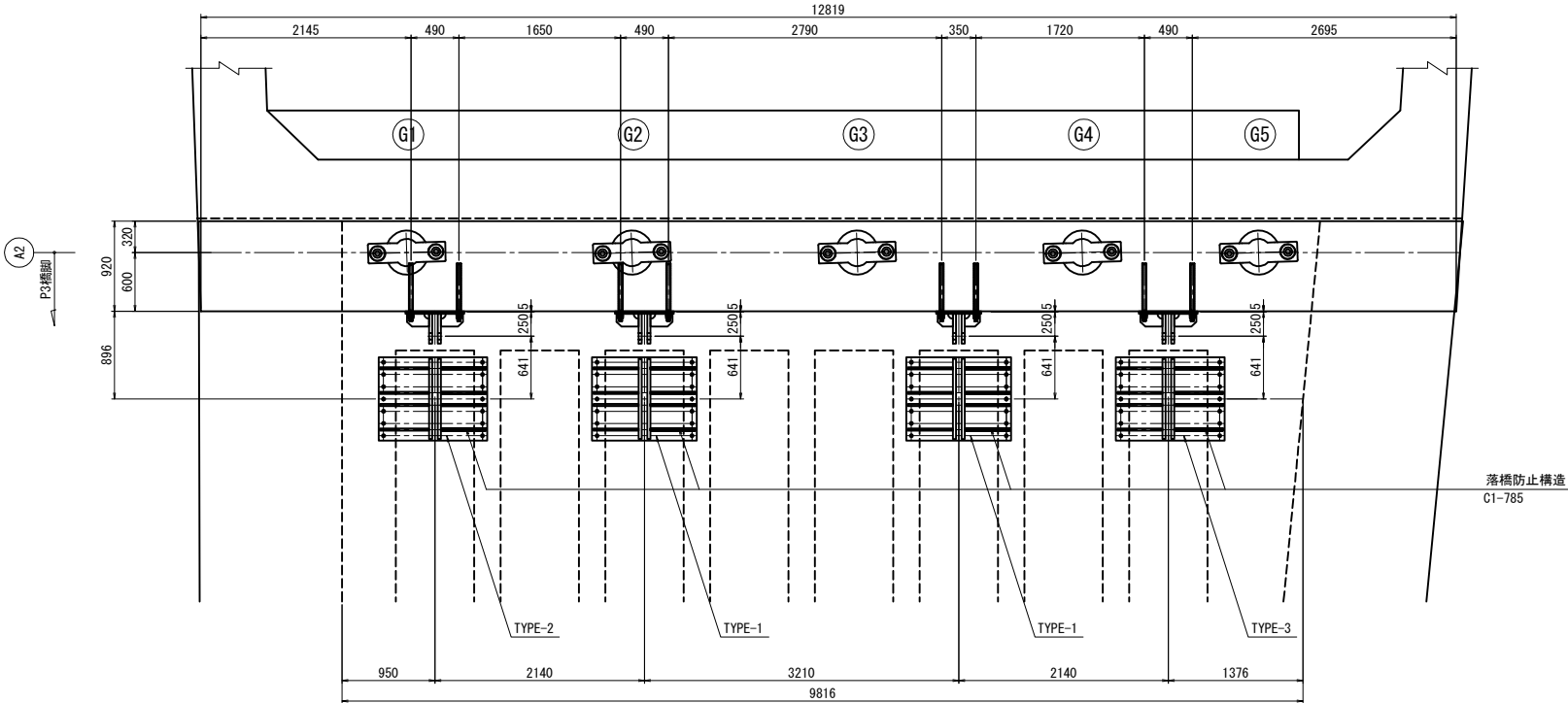
正面図



側面図



平面図



落橋防止構造規格表

落橋防止構造仕様	
設計水平力(1基あたり)	785kN
設計移動量	461mm

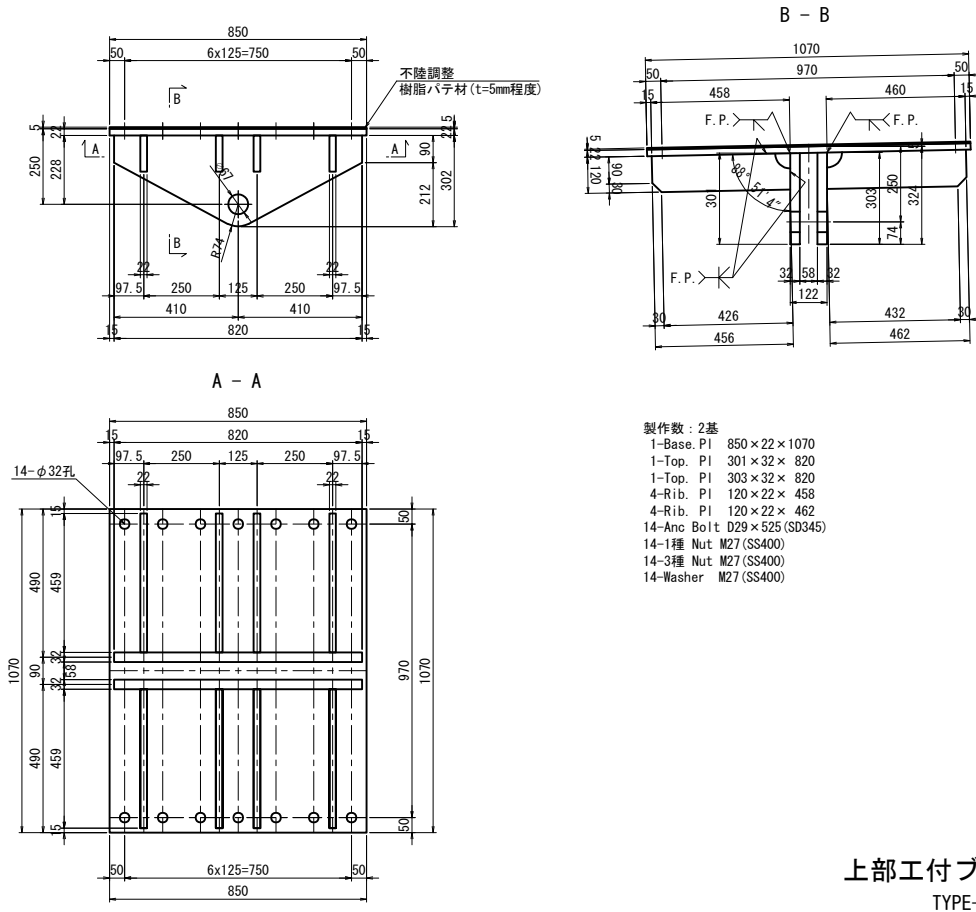
落橋防止構造は、上記性能を有する製品を使用することとし、この姿図は参考とする。

- 注記)
- 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 - 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 - 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。

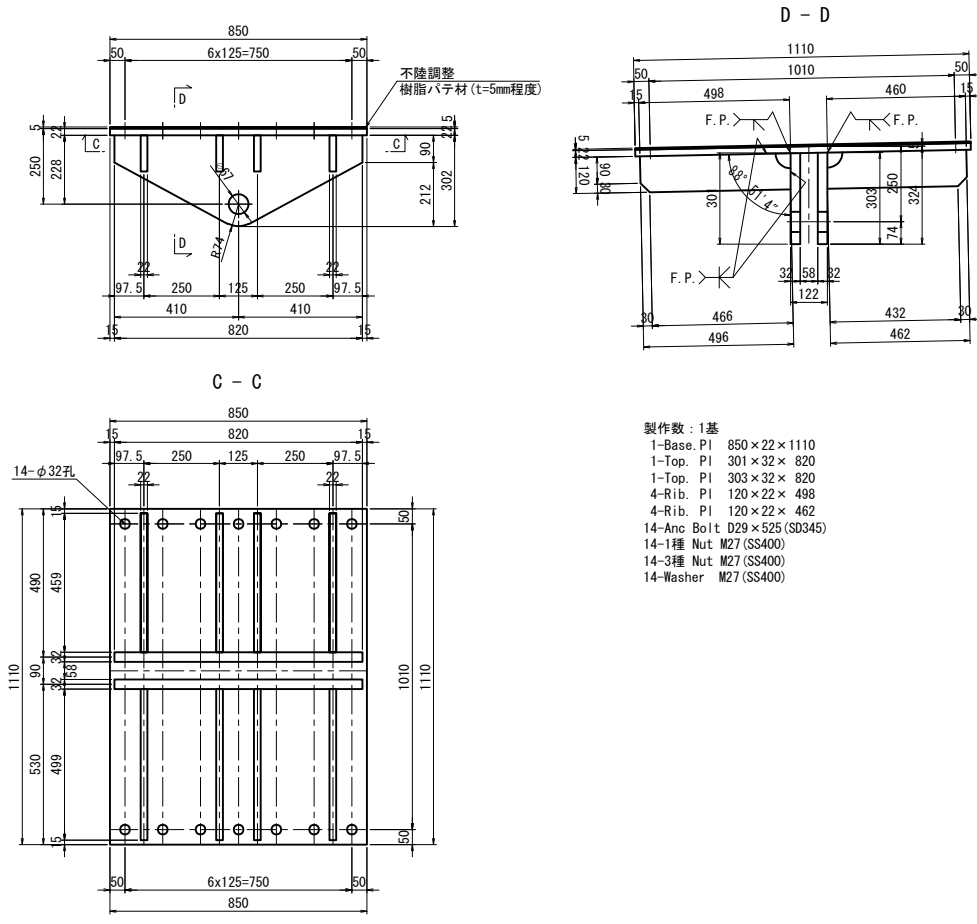
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	A2橋台 落橋防止構造C 構造図(その1)		
縮 尺	1:75	図面番号	20 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) A2橋台 落橋防止構造C 構造図(その2) S=1:25
落橋防止構造 C1-785

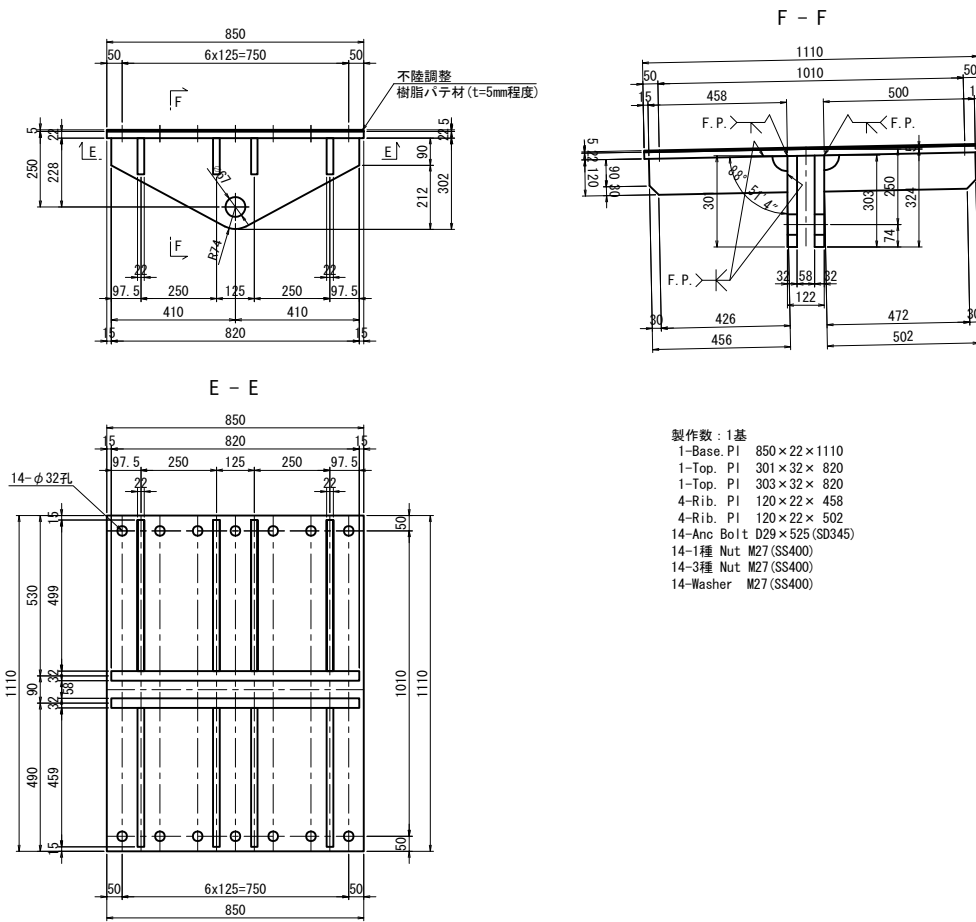
上部工付ブラケット
TYPE-1



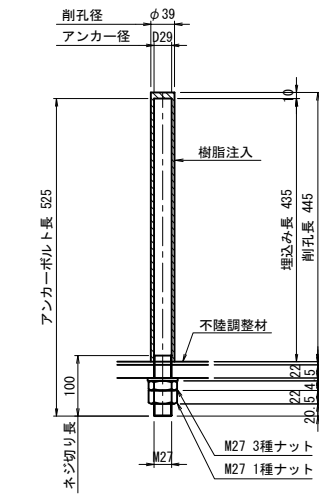
上部工付ブラケット
TYPE-2



上部工付ブラケット
TYPE-3



アンカーボルト詳細図 S=1:12.5
(上部工)

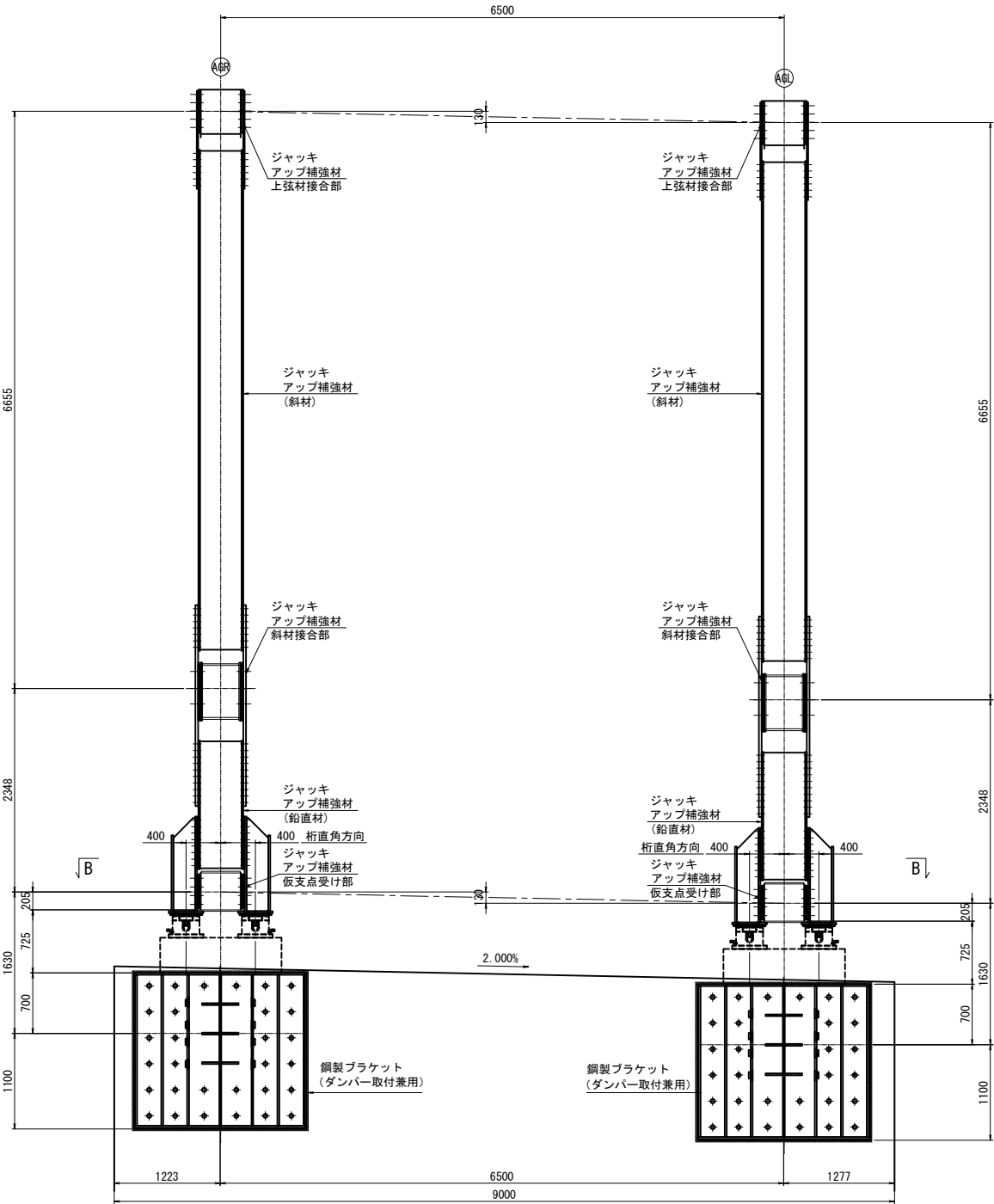


- 注記)
- 特記なき鋼材の材質は全てSM490YBとする。
 - 特記なきスカーラップはR50とする。
 - 部材は、全て溶融亜鉛メッキ仕上とする。
付着量は、JIS H8641 HDZT77とする。
ただし、ボルト・ナット類はHDZT49とする。
 - アンカーボルトを配置する際には鉄筋探索を行い、
既設部の鉄筋に干渉しないように注意すること。
 - 施工に先立ち現場実測を行い寸法変更の際、必要で
あれば応力計算を行い、安全性を確保すること。
 - ブラケット設置箇所はチッピングを行う。

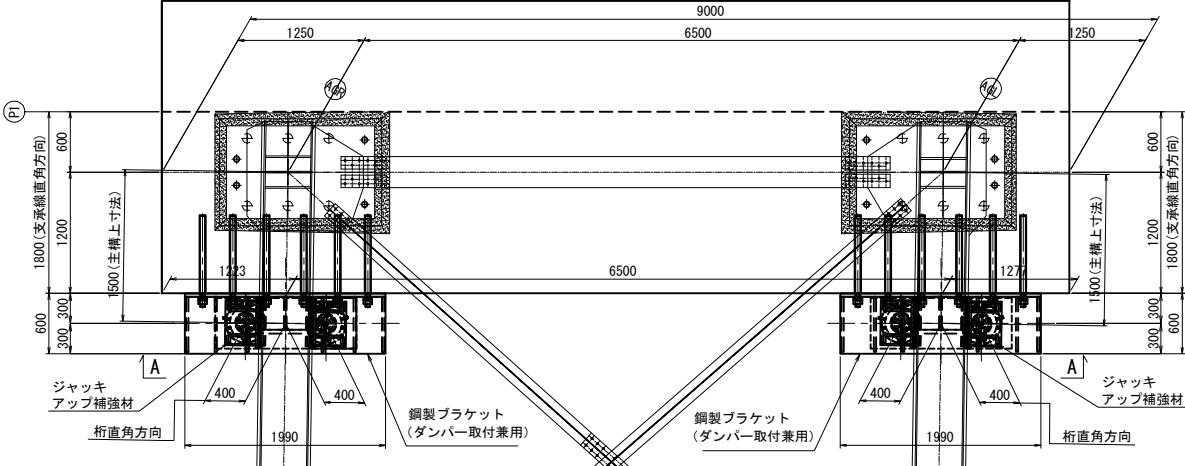
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	A2橋台 落橋防止構造C 構造図(その2)		
縮 尺	図示	図面番号	21 / 77
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社		
	水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その1) S=1:75

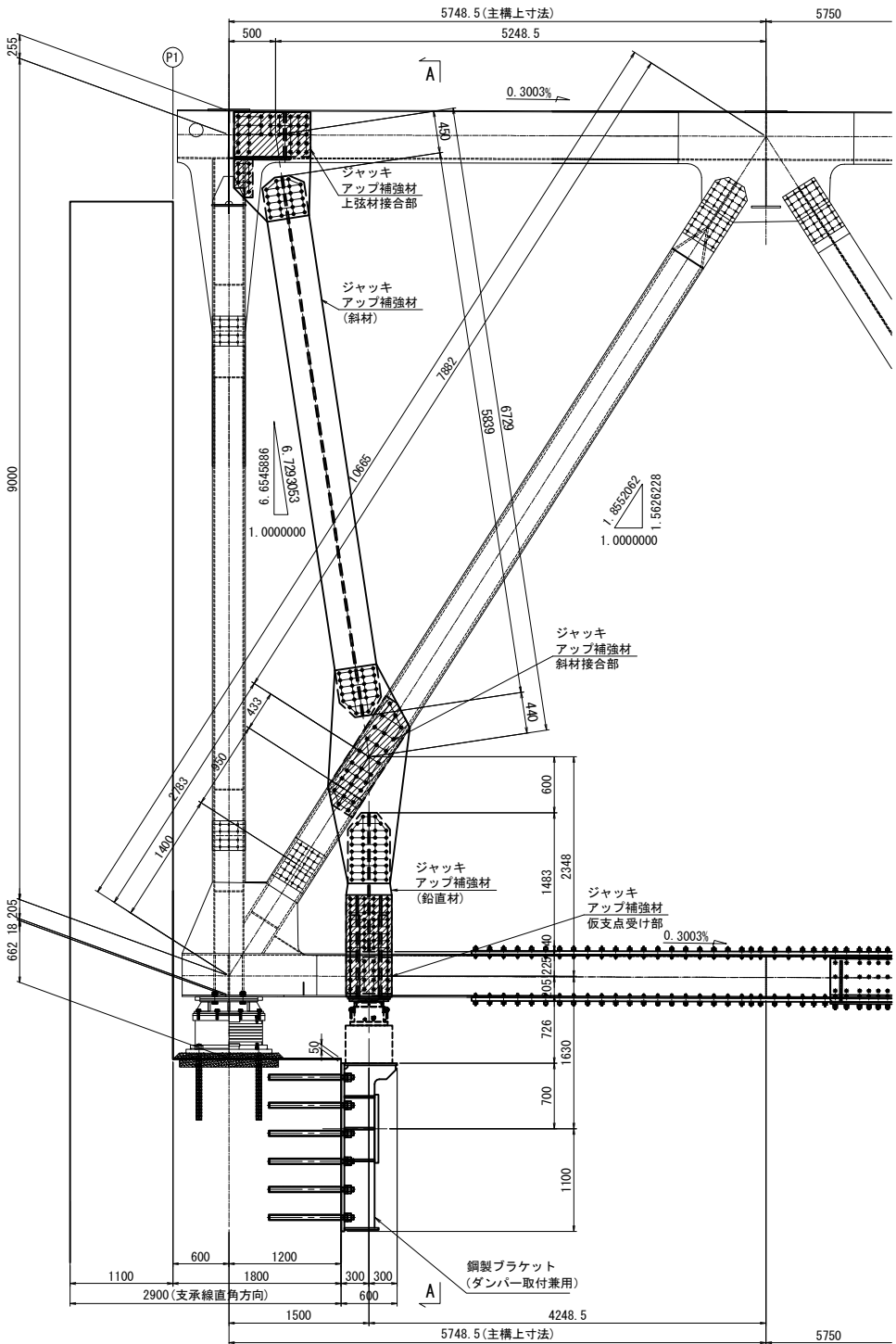
正面図
(A - A)



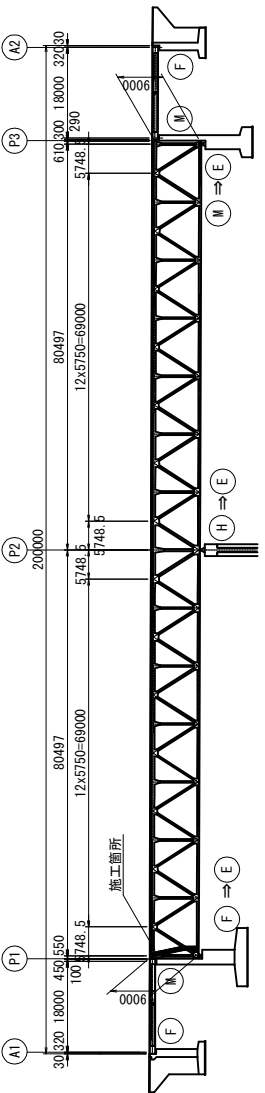
平面図
(B - B)



側面図



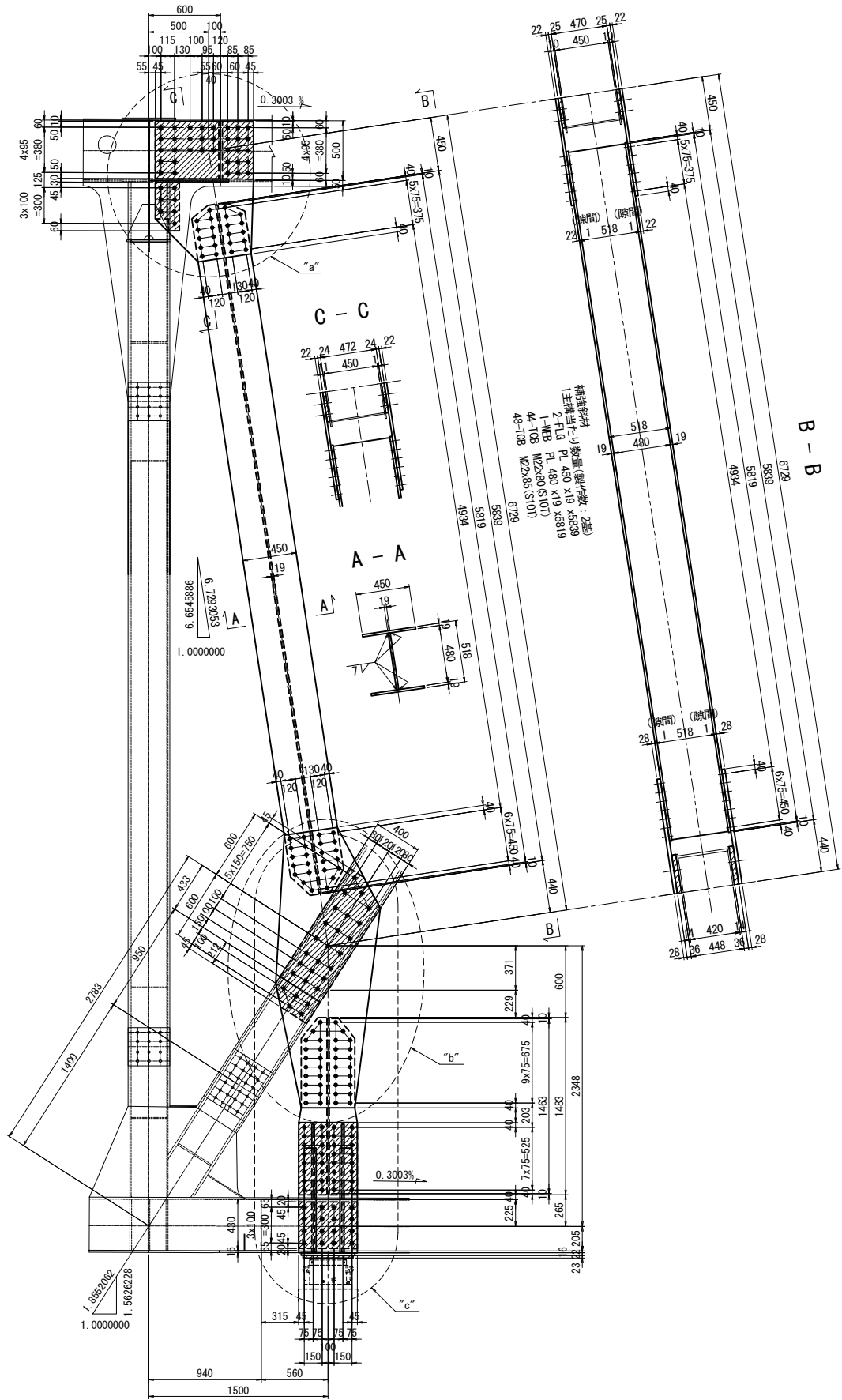
配置図 S=1:1500



- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 鋼製ブラケット(ダンパー取付兼用)の詳細は制震構造詳細図を参照のこと。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その1)		
縮 尺	図 示	図面番号	23 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

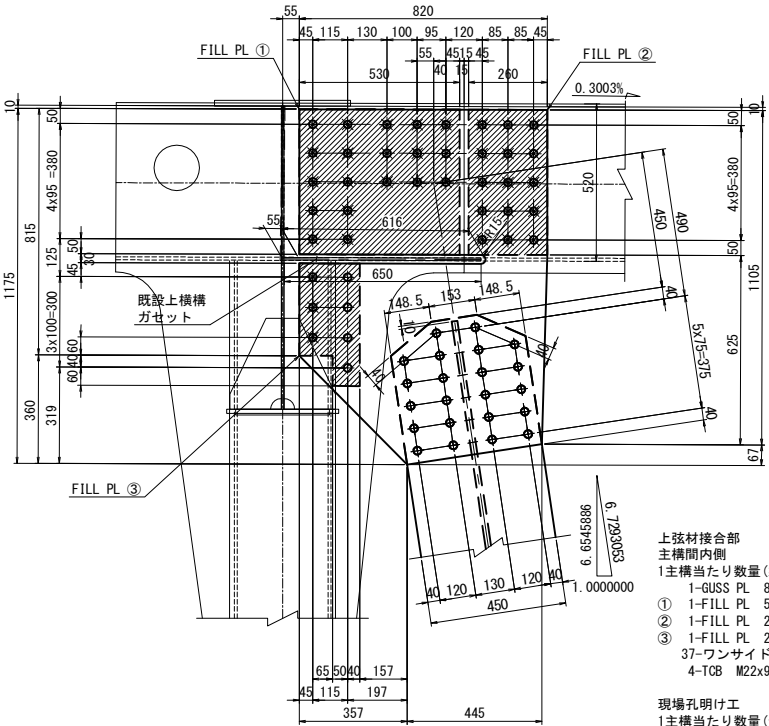
側面図



⑧ 2-FILL PL 400 x36 x1290(SS400)
54-ワンサイドボルト MUTF24-80(SCM440)

現場孔明け工
1主構当たり数量(全:2箇所)
26.0φ x 54箇所

“a”部詳細 s=1:25
(主構間外側)



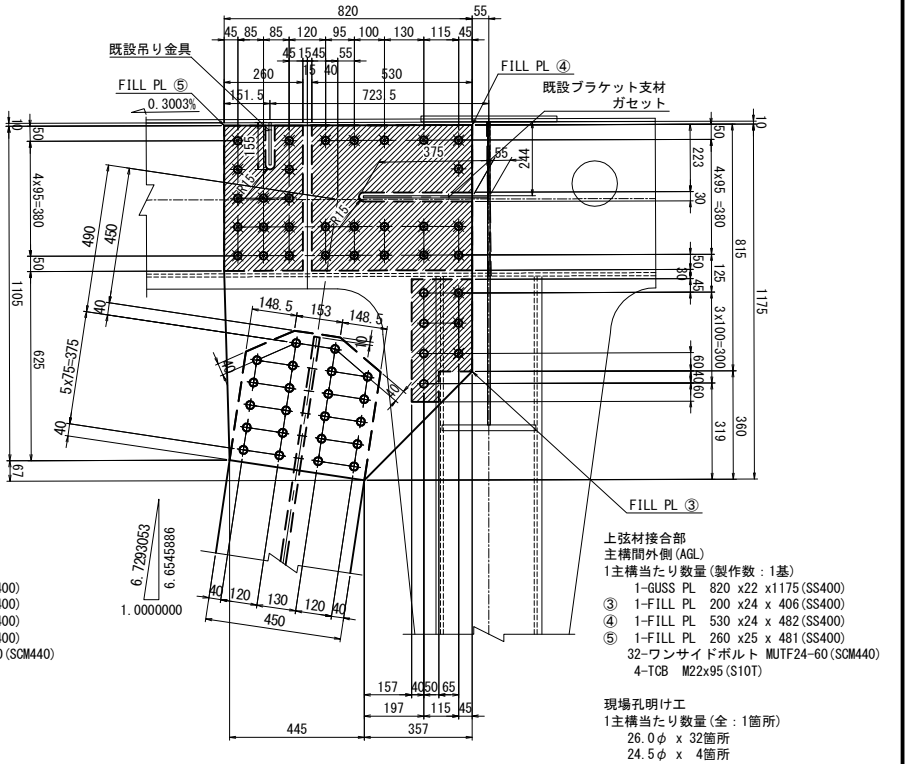
上弦材接合部
主構間内側

主構間あたり数量（製作数：2基）

①	1-GUSS PL	820	x22	x1175 (SS400)
②	1-FILL PL	530	x24	x 482 (SS400)
③	1-FILL PL	260	x25	x 481 (SS400)
④	1-FILL PL	200	x24	x 406 (SS400)

37-WALLサイドボルト MUTF24-60 (SCM440)
4-TCB M22x95 (S10T)

現場孔明け工
1主構当たり数量(全:2箇所)
26.0φ x 37箇所
24.5φ x 4箇所



主構間外側 (AGL)

③ 1-FILL PL 200 x24 x 406 (SS400)

④ 1-FILL PL 530 x24 x 482 (SS400)

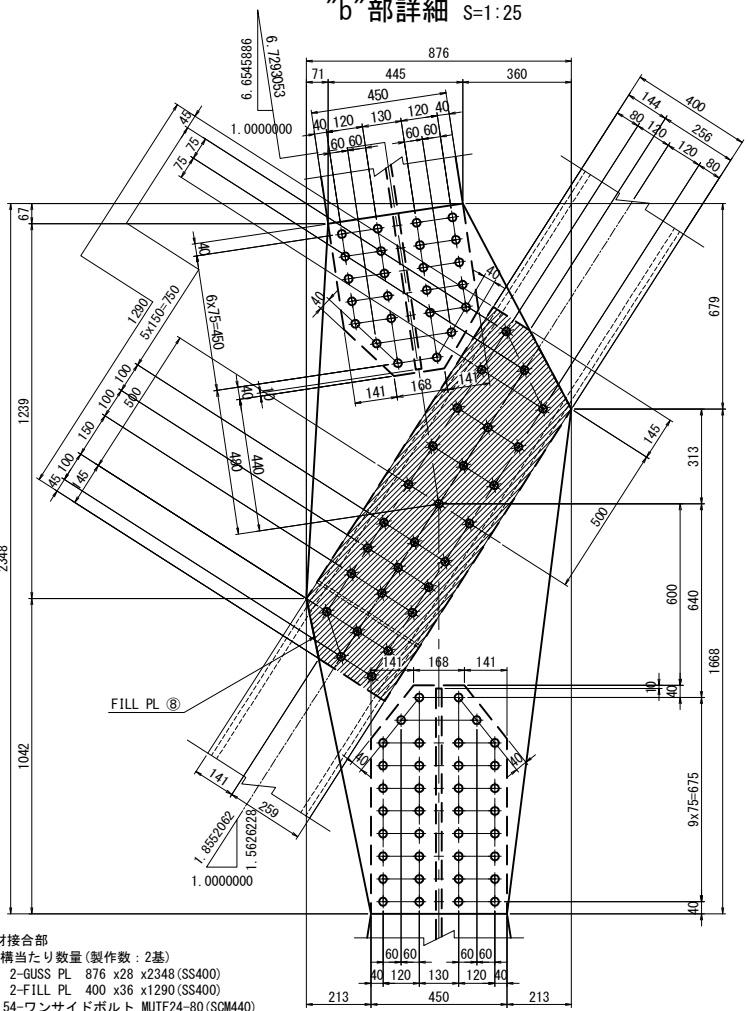
⑤ 1-FILL PL 260 x25 x 481 (SS400)

32-ワンサイドボルト MUTF24-60 (SCM440)

4-TGB M22x95 (S10T)

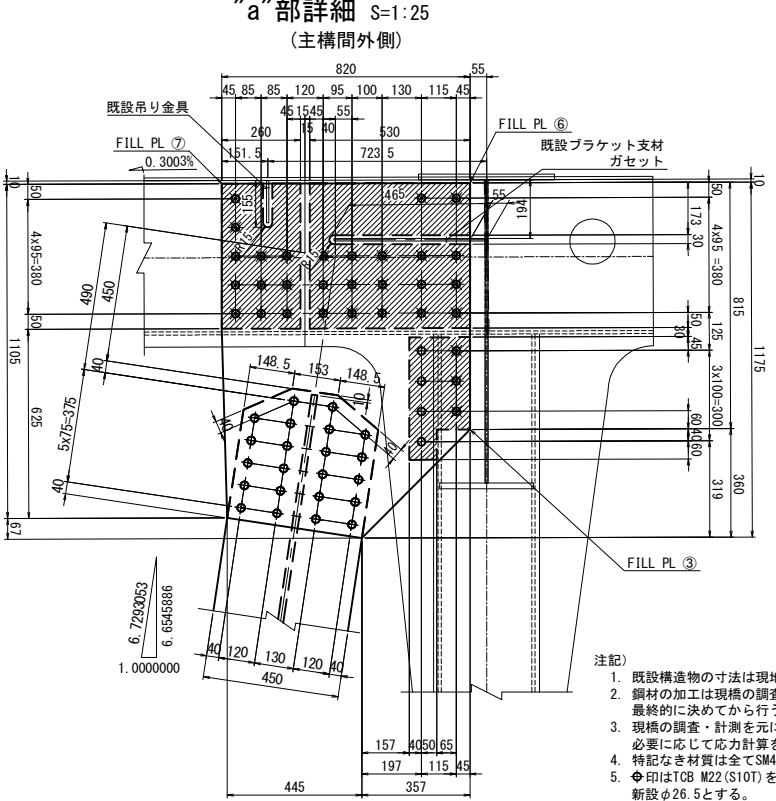
現場孔明け工
1主構当たり数量(全:1箇所)
26.0φ x 32箇所
24.5φ x 4箇所

“a”部詳細 S=1:25
(主構間外側)



⑧ 2-FILL PL 400 x36 x1290(SS400)
54-ワンサイドボルト MUTF24-80(SCM440)

現場孔明け工
1主構当たり数量(全:2箇所)
26.0φ x 54箇所



上弦材接合部
主構間外側 (AGR)
1主構当たり数量 (製作数: 1基)

③	1-GUSS PL	820	x22	x1175 (SS400)
⑥	1-FILL PL	200	x24	x 406 (SS400)
⑥	1-FILL PL	530	x24	x 482 (SS400)
⑦	1-FILL PL	260	x25	x 481 (SS400)

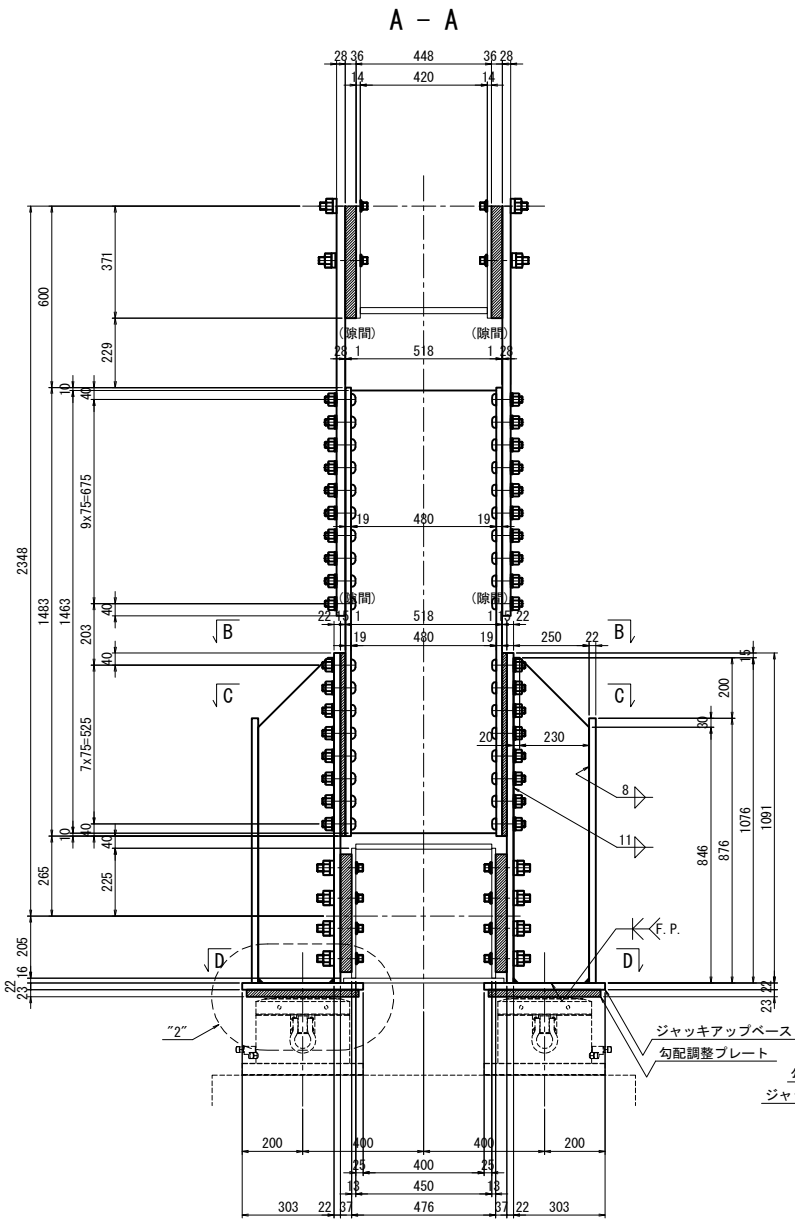
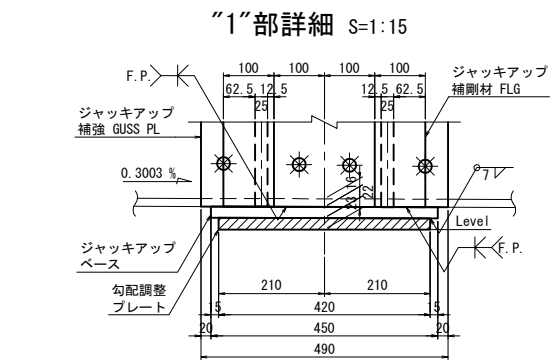
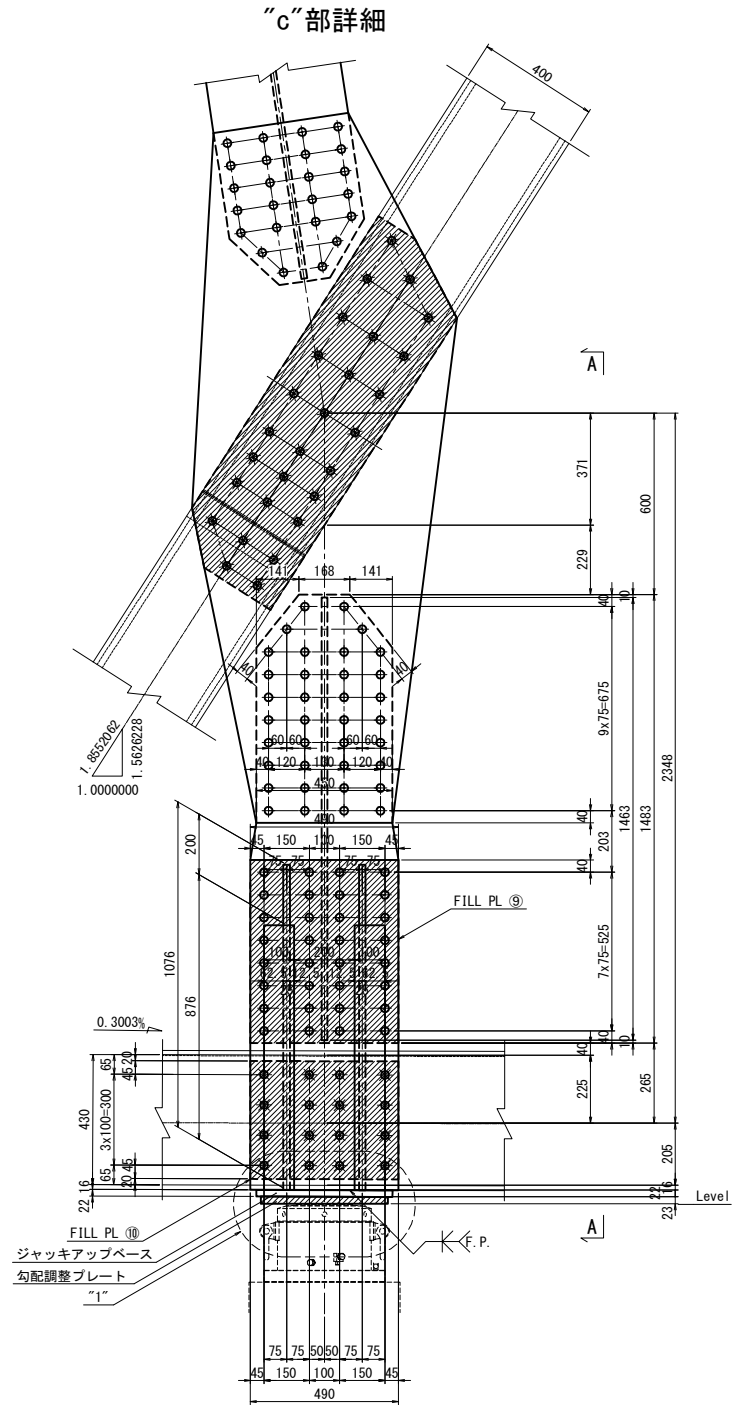
31Wサイドボルト MUTF24-60 (SCM440)
4-TCB M22x95 (S10T)

現場孔明け工
1主構当たり数量(全:1箇所)
26.0φ x 31箇所
24.5φ x 4箇所

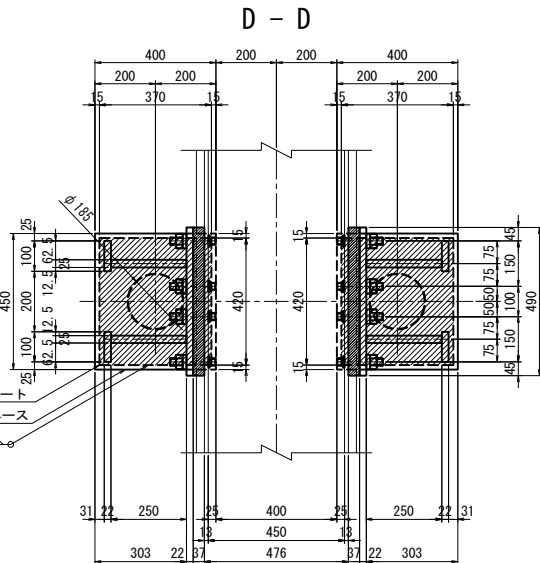
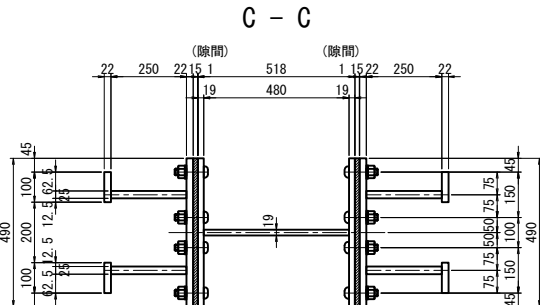
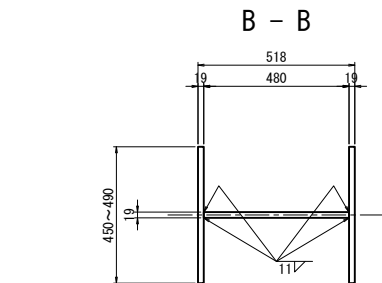
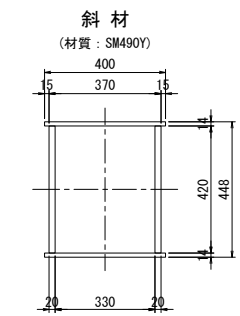
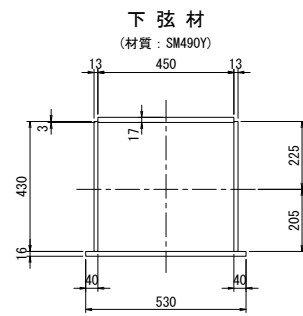
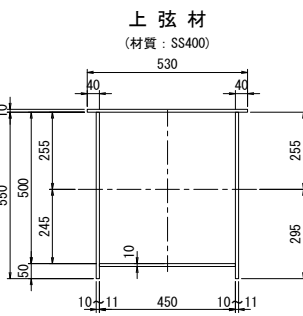
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
2. 鋼材の加工は現物の構造・計測を行い構造物の形状を最終的に決めたい行うこと。
3. 現物の構造・計測内容に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて耐力計算を行うこと。
4. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
5. ⑤印はIGB M22 (S10T) をとし、ボルト孔は既設φ24.5新設φ26.5とする。
 ※印はMUTS M24 (高力ワンサイドボルト) をとし、ボルト孔は既設φ26.0 新設φ26.5とする。
6. ⑥印はフィラープレートを示す。

常盤自動車道			
田沼高架橋耐震補強工事			
敷川川橋(上り線)			
図面の種類	P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その2)		
縮 尺	図 示	図面番号	24 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

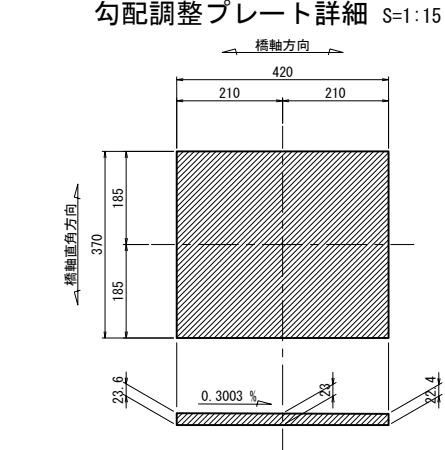
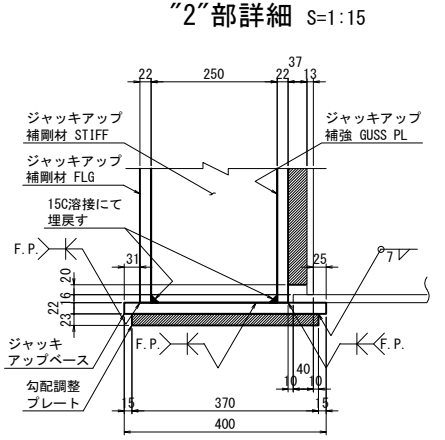
上部工補強工D



- 補強鉛直材
- 1主横当たり数量(製作数:2基)
- 2-FLG PL 490 x19 x1483
 - 1-WEB PL 480 x19 x1463
 - 72-TGB M22x85 (S10T)
- ⑨ 2-FILL PL 490 x15 x 605 (SS400)
- 64-TGB M22x95 (S10T)
- 仮支点受け部
- 1主横当たり数量(製作数:2基)
- 2-GUSS PL 490 x22 x1092 (SM490YB)
 - 4-STIFF PL 250 x25 x1076 (SM490YB)
 - 4-FLG PL 100 x22 x 876 (SM490YB)
 - 2-BASE PL 400 x22 x 450
 - 2-調整 PL 370 x26 x 420
- ⑩ 2-FILL PL 391 x37 x 490 (SS400)
- 32-フンサイドボルト MUTF24-75 (SCM440)
- 現場孔明け工
- 1主横当たり数量(全:2箇所)
- 26.0φ x 32箇所



既設部材断面図



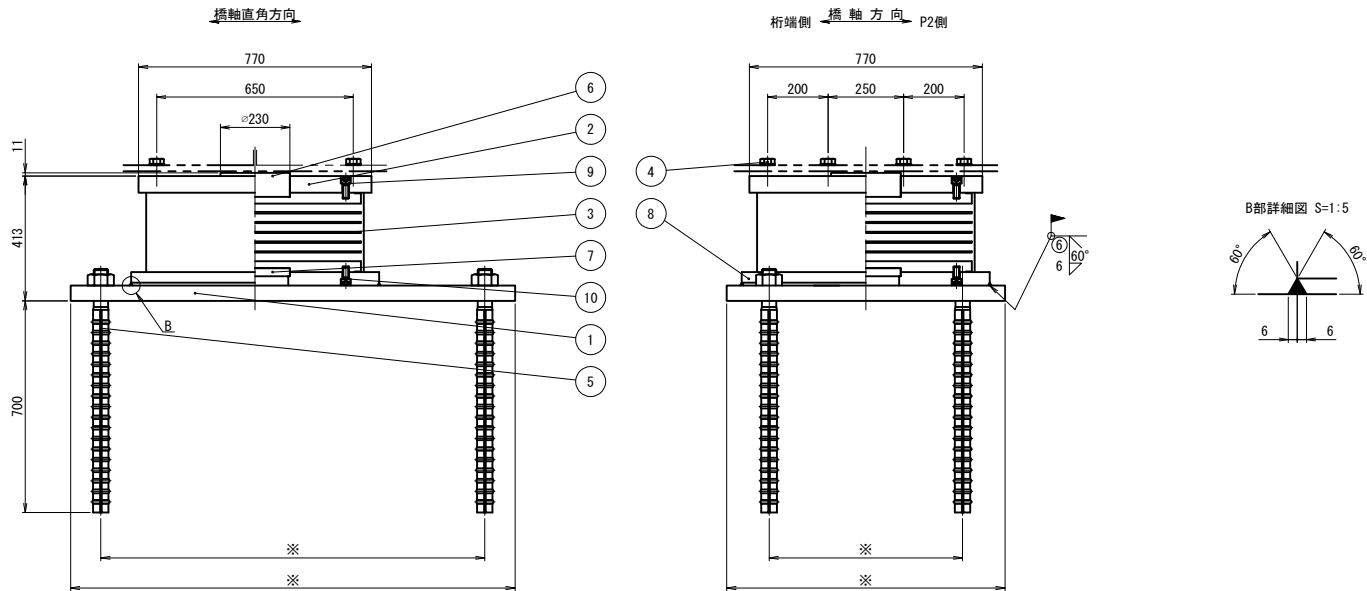
- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地に再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 5. ④印はTGB M22 (S10T) を示し、ボルト孔は既設φ24.5新設φ26.5とする。
 6. ⑨印はMUTF M24 (高カワサイドボルト) を示し、ボルト孔は既設φ26.0 新設φ26.5とする。
 7. 「F.P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その3)		
縮 尺	図 示	図面番号	25 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

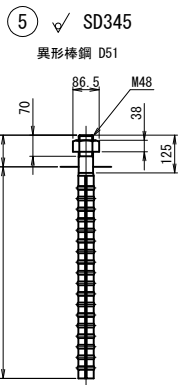
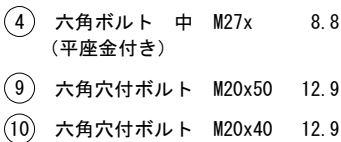
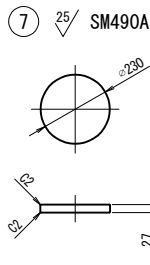
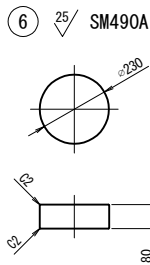
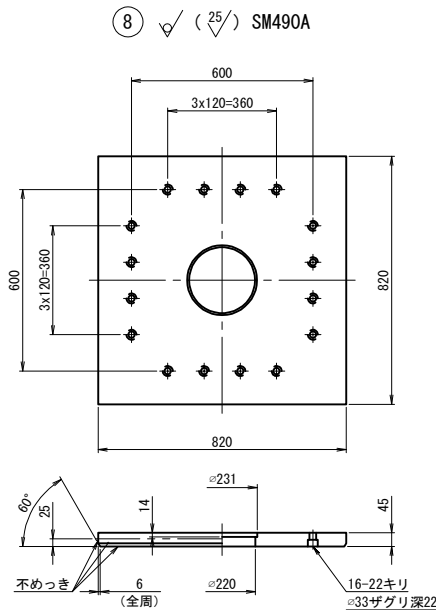
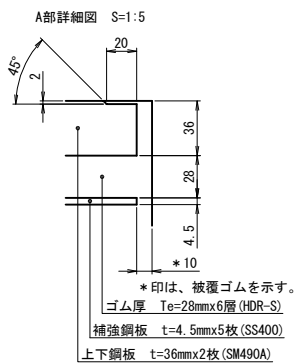
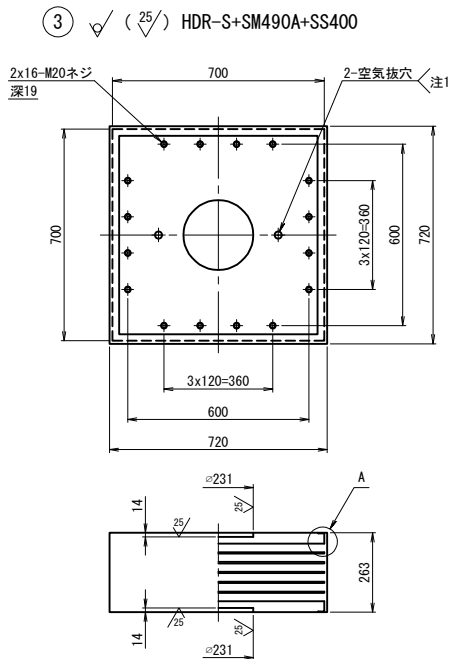
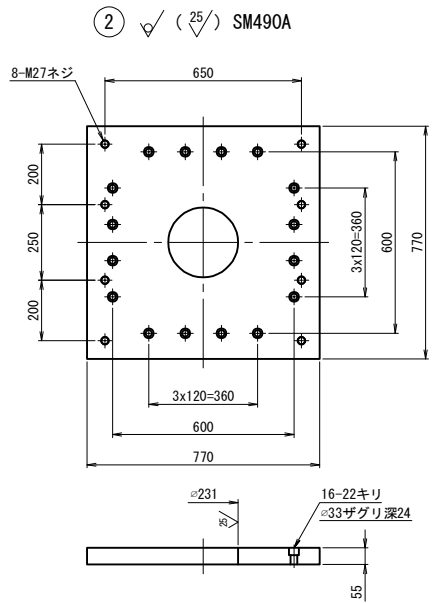
数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その4) S=1:25

E-720・720・28・6(1536)

支承詳細図



※寸法は、P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その5)を参照



免震支承設計条件

反		力	
全	反	R	3269 kN
死	荷	Rd	2034 kN
橋軸方向水平力 (地震時)		Rh1e	490 kN
橋軸直角方向水平力 (地震時)		Rh2e	740 kN
上	橋	V	610 kN
移動			
最	大	変	位
量	(地震時)	UB	± 242 mm
ゴ		ム	沓
せん	断	弾	性
係	数	Ge	1.0 N/mm ²
破	断	ひ	ず
み		γu	600 %
試	験	変	位
量		ΔL	± 294 mm
等	価	剛	性
		KB	3.026 kN/mm
等	価	減	衰
定	数	hB	17.3 %
許	容	せん	断
ひ	ず	γs	250 %
2	次	形	状
係	数	S2	4.17
照	査	荷	重
		R1L	618 kN
照	査	荷	重
時	圧	縮	変
位	量	δcL	0.753 mm
支		承	部
支		持	条
橋軸方向：免震		橋軸直角方向：免震	

注) 上記の等価剛性・等価減衰数は試験変位量に対する値を示す。

材料表

部番	部 品 名 称	材 質	個数	重量(kg)	備 考
①	ベースプレート	SM490A	1	527.4	
②	上 沓	SM490A	1	231.9	
3	ゴ ム 沓	HDR-S+SM490A+SS400	1	456.3	
④	六角ボルト・座金	—	8	4.2	JIS B 1180 JIS B 1256
⑤	アンカーボルト・ナット	SD345	4	55.0	JIS B 1181
⑥	せん断キー	SM490A	1	26.1	
⑦	せん断キー	SM490A	1	8.8	
⑧	下 沓	SM490A	1	220.2	
9	六角穴付ボルト	—	16	3.1	JIS B 1176
10	六角穴付ボルト	—	16	2.7	JIS B 1176
全 重 量				1535.7 (kg)	
一 般 外 面 の 防 食 処 理					
材料表部番の○印部品をめっきのこと。					
溶融亜鉛めっき JIS H 8641 HDZT77、HDZT49(ボルト類)					

注1) 製作会社において、不要な場合は設けなくてもよい。

注2) 必要に応じて吊り用のネジ穴を設けてもよい。

注3) ゴム支承の上下鋼板露出部は、金属亜鉛末を70%以上含む高濃度亜鉛末塗料を塗布のこと(塗膜厚75μm以上)。

注4) 六角穴付ボルトは黒色酸化皮膜処理ボルトを使用し、締付け後、高濃度亜鉛末塗料を塗布のこと。

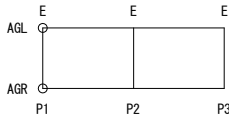
注5) 部番4の六角ボルト・座金の重量は、参考値とする。

注6) アンカーボルト(埋込部)は無塗装とし、鉄筋防錆剤を塗布のこと。

注7) 現場溶接部付近はめっきとして開先防錆塗料を塗布し、溶接後高濃度亜鉛末塗料を塗布のこと。

注8) アンカーボルトピッチは現場実測後、寸法決定のこと。

配置図

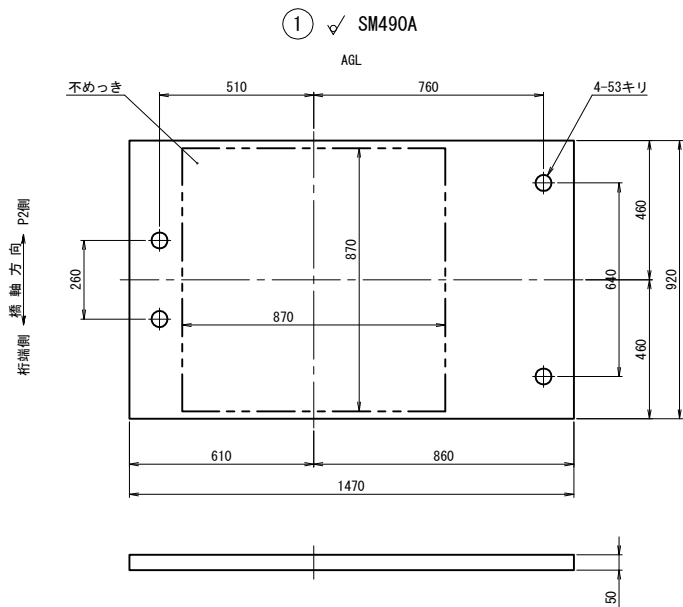


常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その4)		
縮 尺	図示	図面番号	26 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

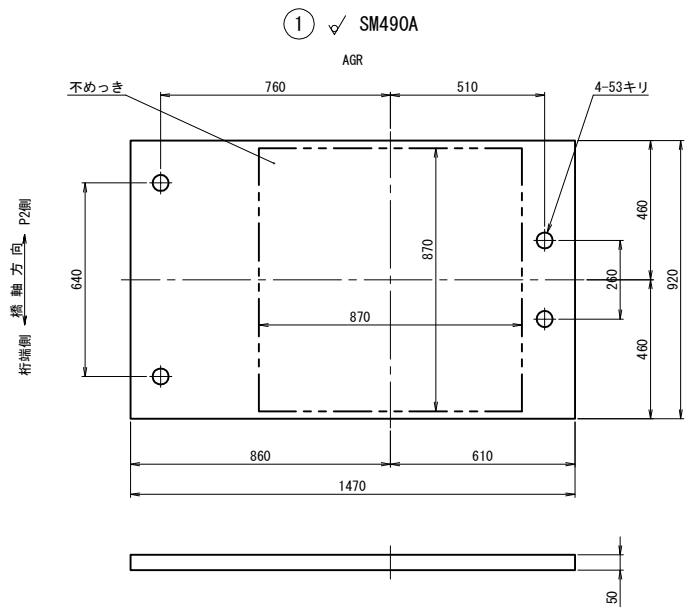
数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その5) S=1:25

E-720・720・28・6(1536)

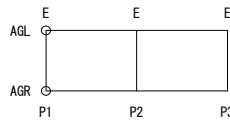
支承詳細図



支承詳細図



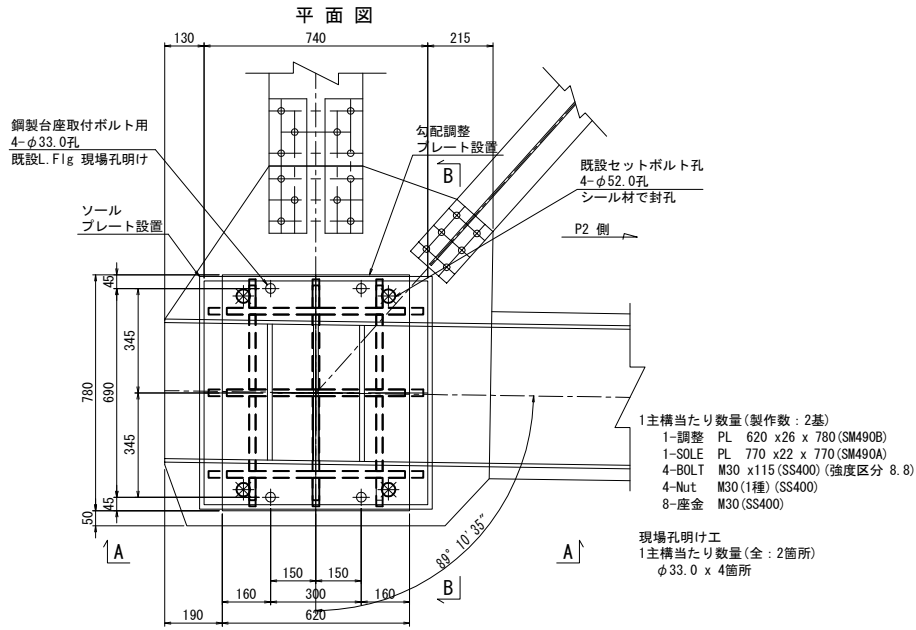
配置図



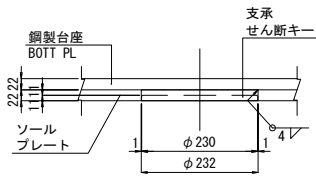
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その5)		
縮 尺	1:25	図面番号	27 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その6) S=1:25

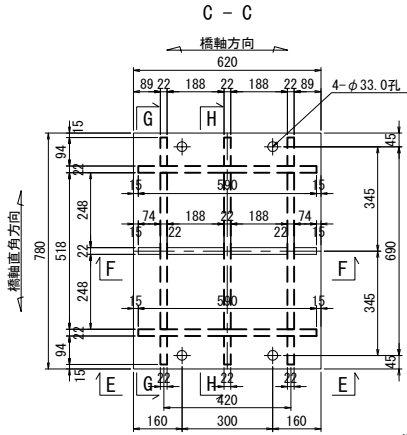
上部工側取付部詳細



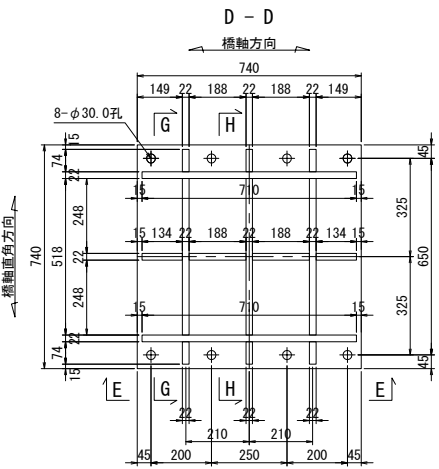
“a”部詳細 S=1:15



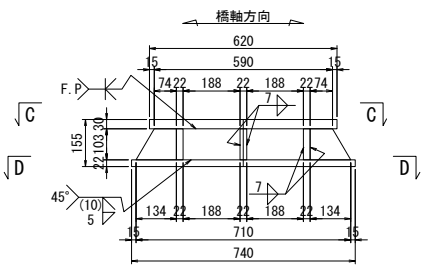
鋼製台座詳細



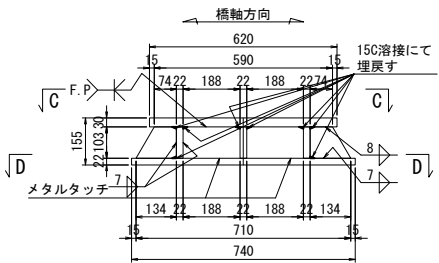
- 鋼製台座
1基当たり数量(製作数:2基)
- 1-TOP PL 620 x30 x 780 (SM490B)
 - 1-BOTT PL 740 x22 x 740 (SM490A)
 - 2-WEB PL 103 x22 x 710 (SM490A)
 - 3-WEB PL 103 x22 x 518 (SM490A)
 - 2-RIB PL 103 x22 x 134 (SM490A)
 - 2-RIB PL 103 x22 x 188 (SM490A)
 - 6-RIB PL 103 x22 x 94 (SM490A)



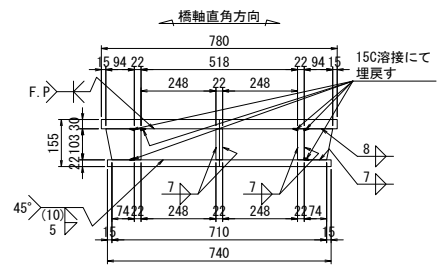
E - E



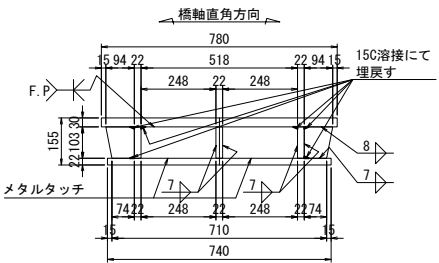
F - F



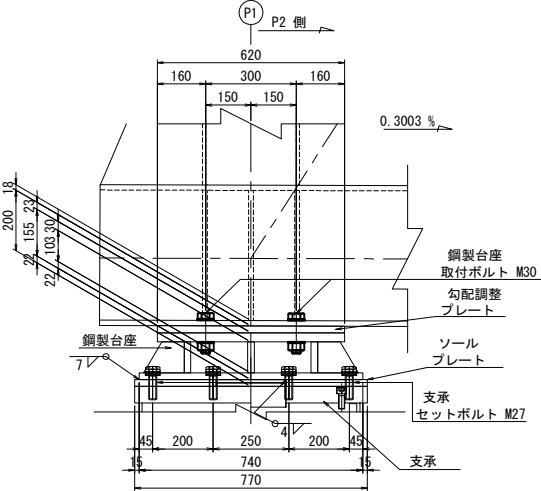
G - G



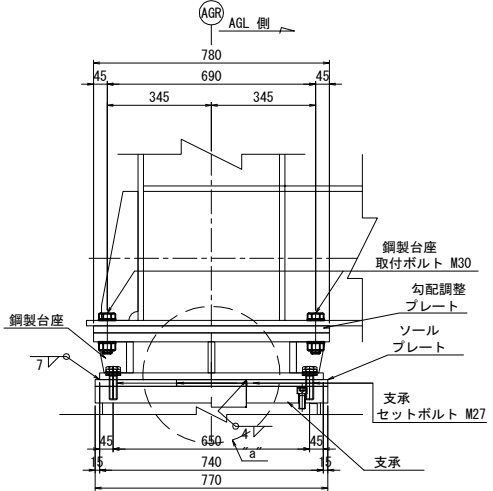
H - H



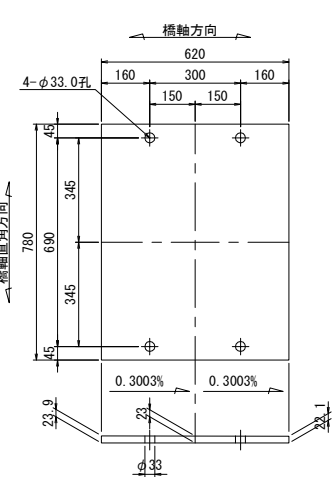
A - A



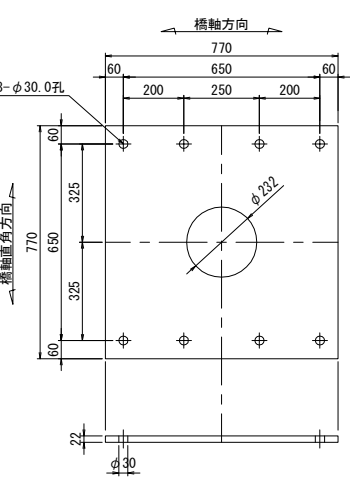
B - B



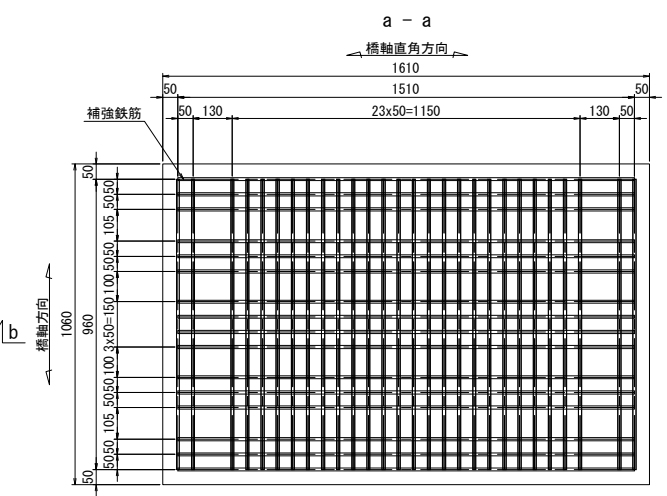
勾配調整プレート詳細



ソールプレート詳細



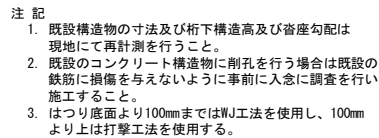
下部工側取付部詳細



- 補強鉄筋
1基当たり数量(製作数:2基)
- 28-D10 x960 (SD345)
 - 16-D10 x1510 (SD345)

- 注 記
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 支承セットボルトは支承詳細図を参照のこと。
 5. 「F.P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。
 6. 印は新設ボルト孔を示し、印は既設ボルト孔を示す。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P1橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その6)		
縮 尺	図 示	図面番号	28 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

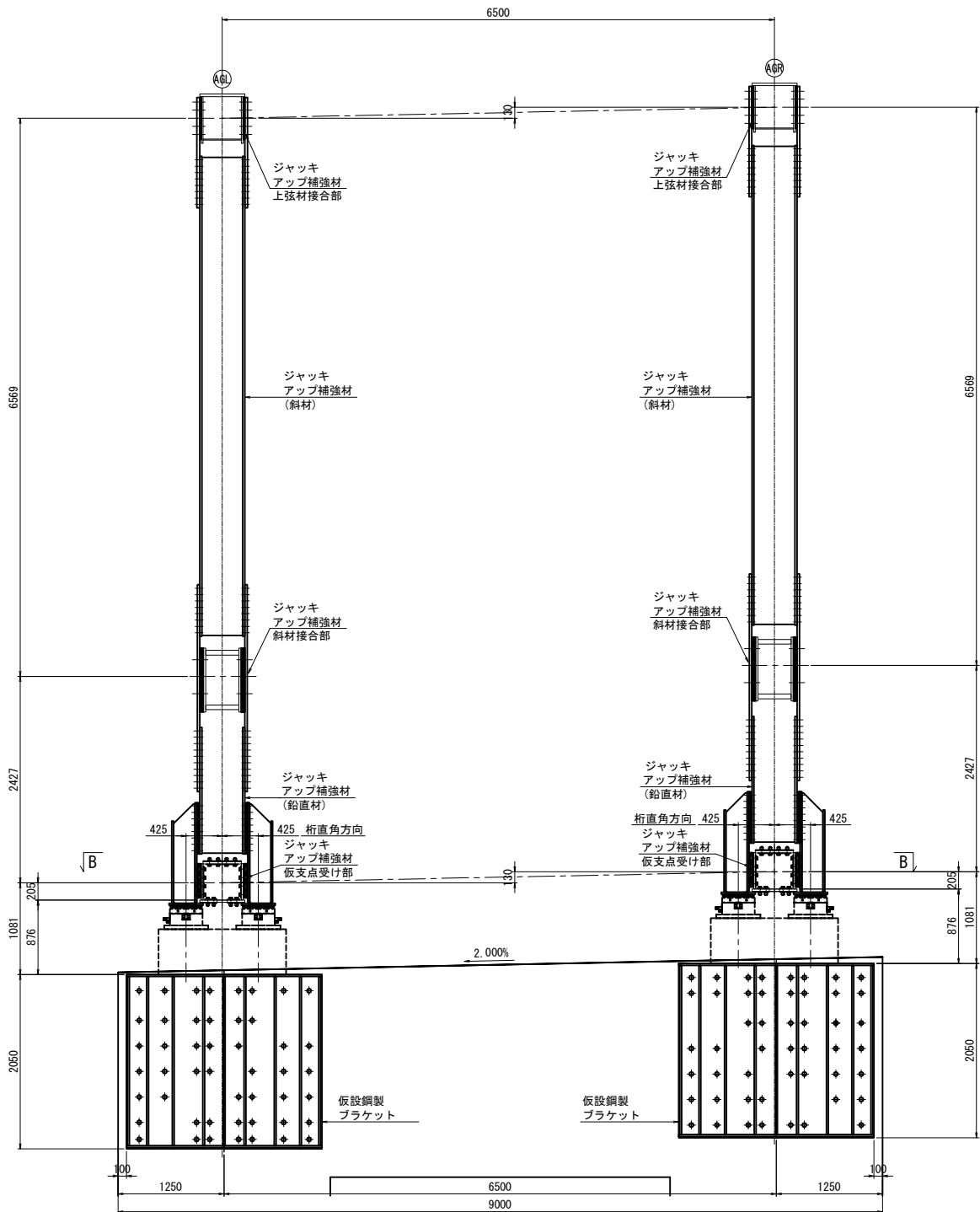


常盤自動車道				
田野高梁橋耐震補強工事				
図面の種類	数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 支承替工 構造図(その7)			
縮 尺	図 示	図面番号	29 / 77	
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社		関東支社 水戸管理事務所	

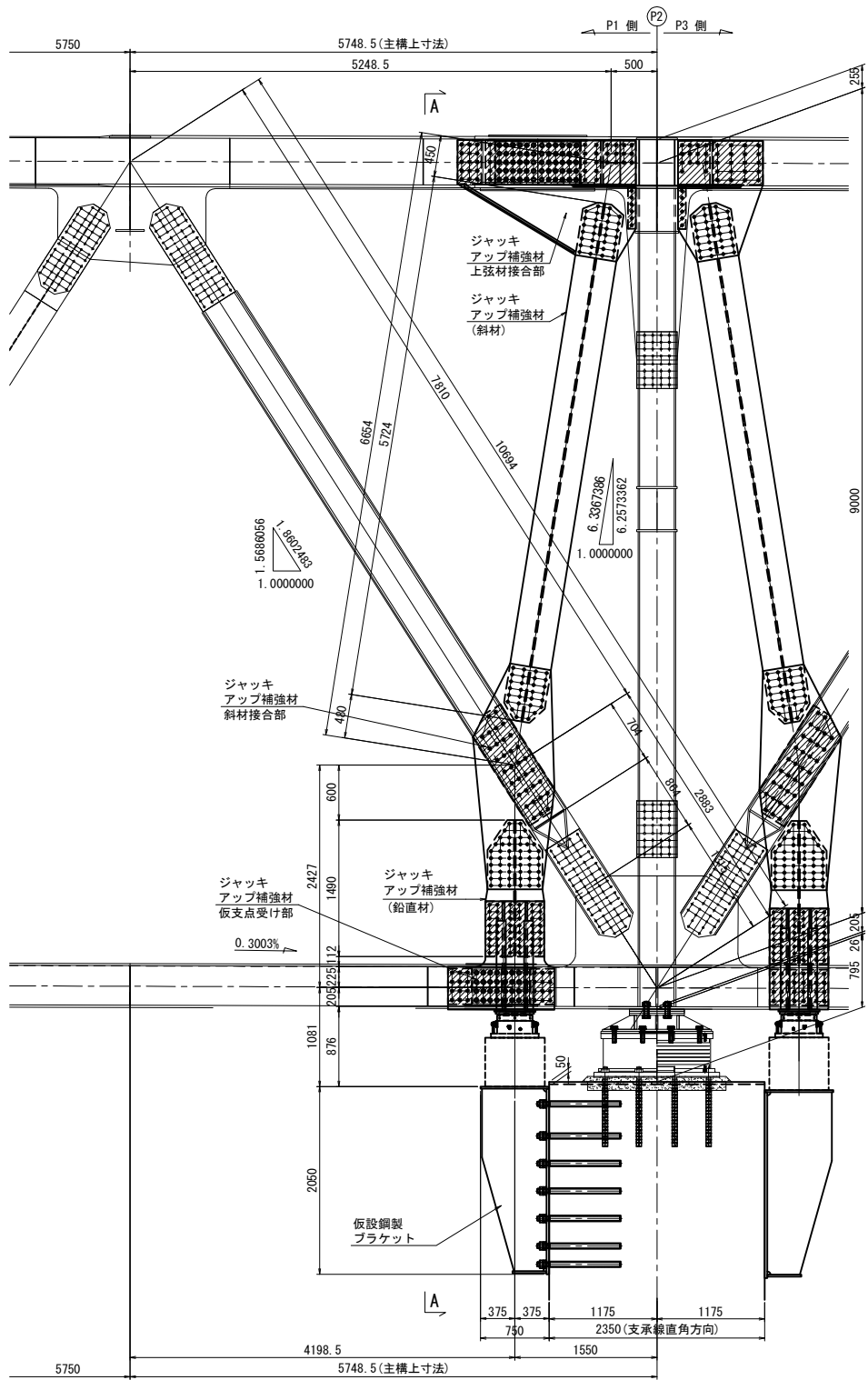
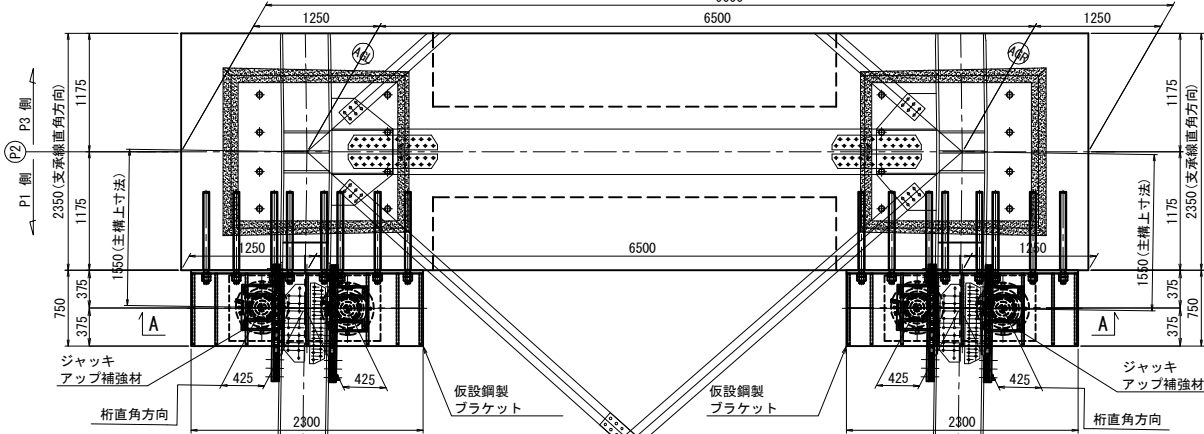
数沢川橋(上り線) P2橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その1) S=1:75

正面図
(A-A)

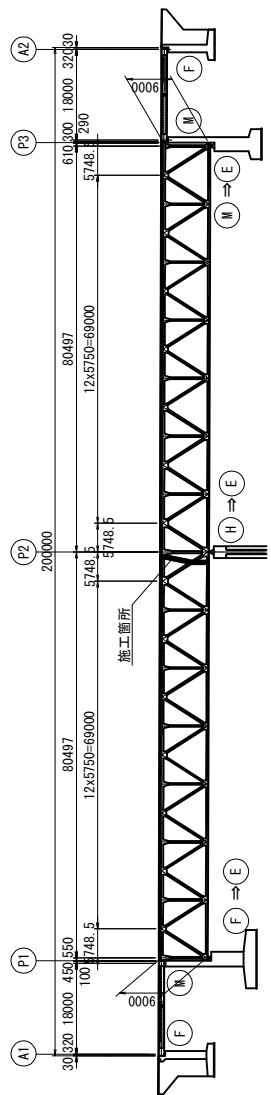
側面図



平面図
(B-B)



配置図 S=1:1500



- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 仮設鋼製ブラケットのアンカーボルトは、ブラケット本体撤去後も残置すること。

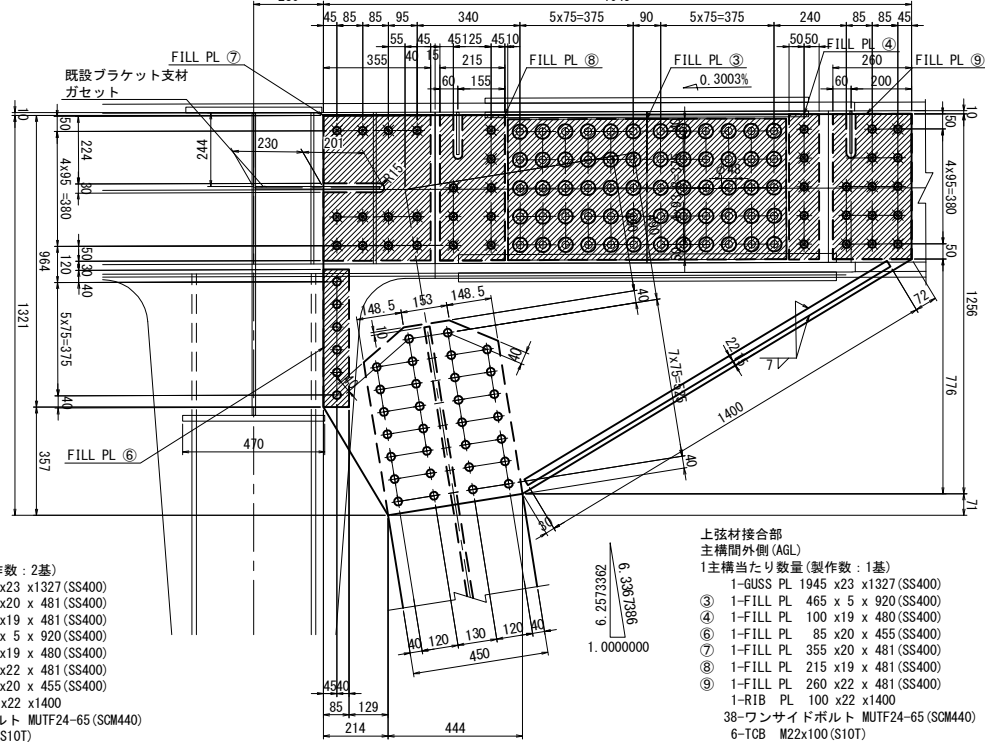
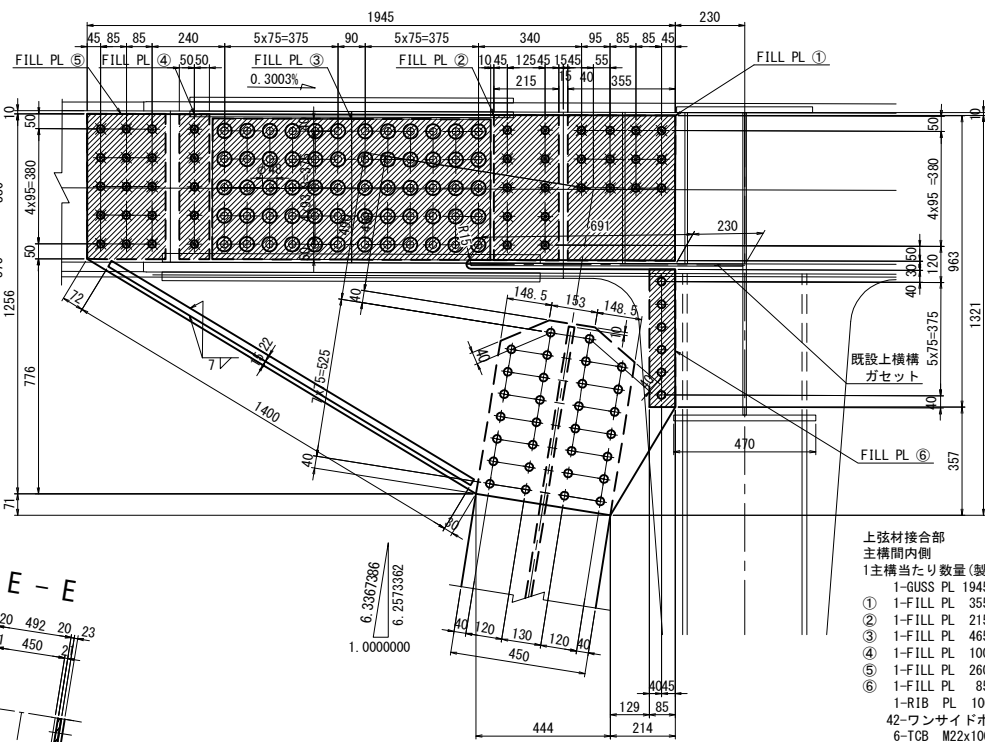
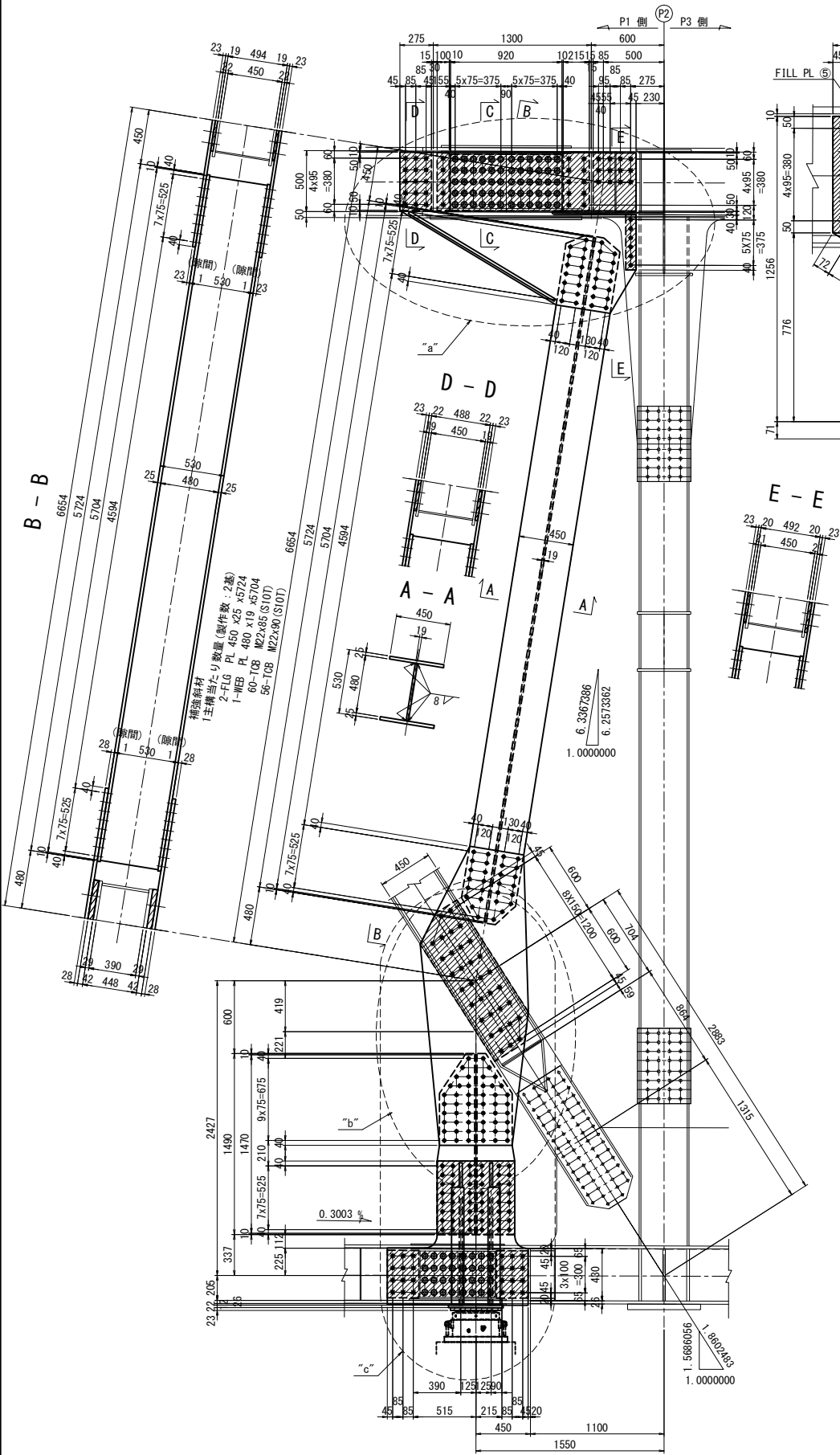
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P2橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その1)		
縮 尺	図 示	図面番号	30 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社		
事務所名	水戸管理事務所		

上部工補強工D

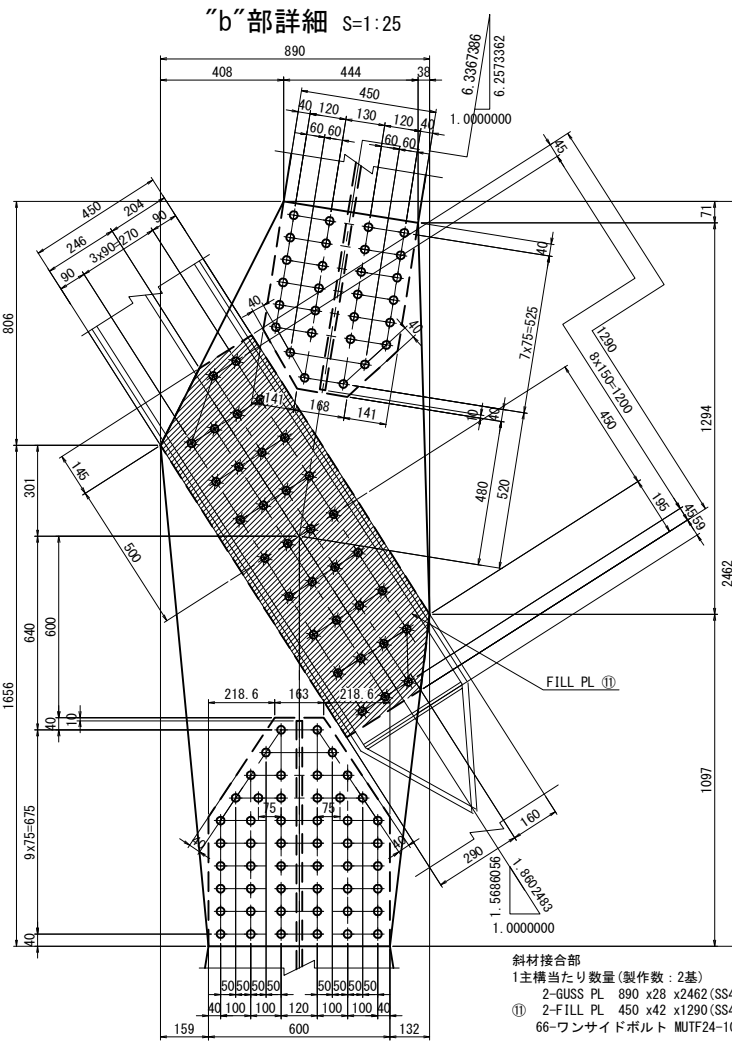
"a"部詳細 S=1:25
(主構間内側)

"a"部詳細 S=1:25
(主構間外側)

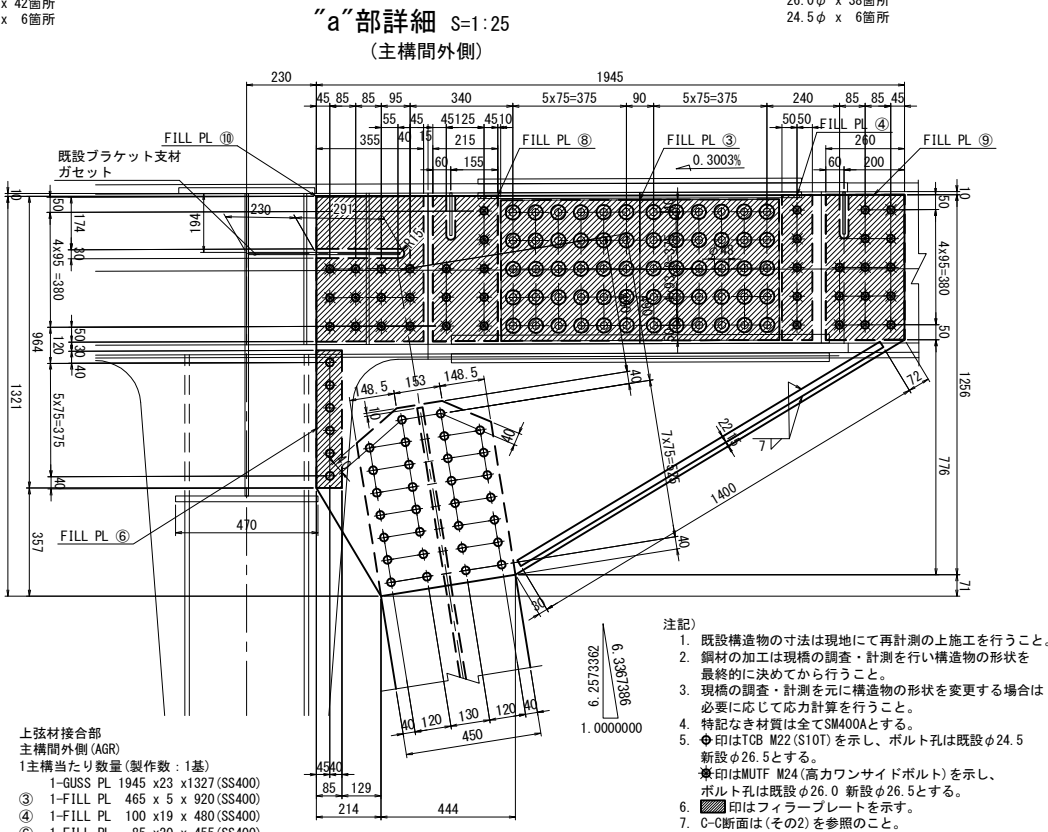
側面図



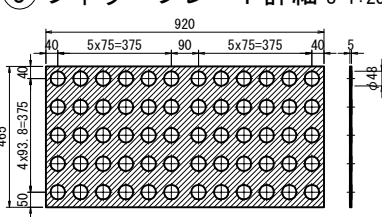
"b"部詳細 S=1:25



"a"部詳細 S=1:25
(主構間外側)



③ フィラープレート詳細 S=1:25



- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地に再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現場の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現場の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 5. 印はTCB M22 (S10T) を示し、ボルト孔は既設φ24.5新設φ26.5とする。
 6. 印はMUTF M24 (高力ワンサイドボルト) を示し、ボルト孔は既設φ26.0 新設φ26.5とする。
 7. 印はフィラープレートを示す。
 8. C-C断面は(その2)を参照のこと。

- 斜材接合部
- 1主構間外側 (製作数: 2基)
- 2-GUSS PL 890 x 28 x 2462 (SS400)
- ① 2-FILL PL 450 x 42 x 1290 (SS400)
- 66-ワンサイドボルト MUTF24-100 (SCM440)

- 現場孔明け工
- 1主構間外側 (全: 2箇所)
- 26.0φ x 66箇所

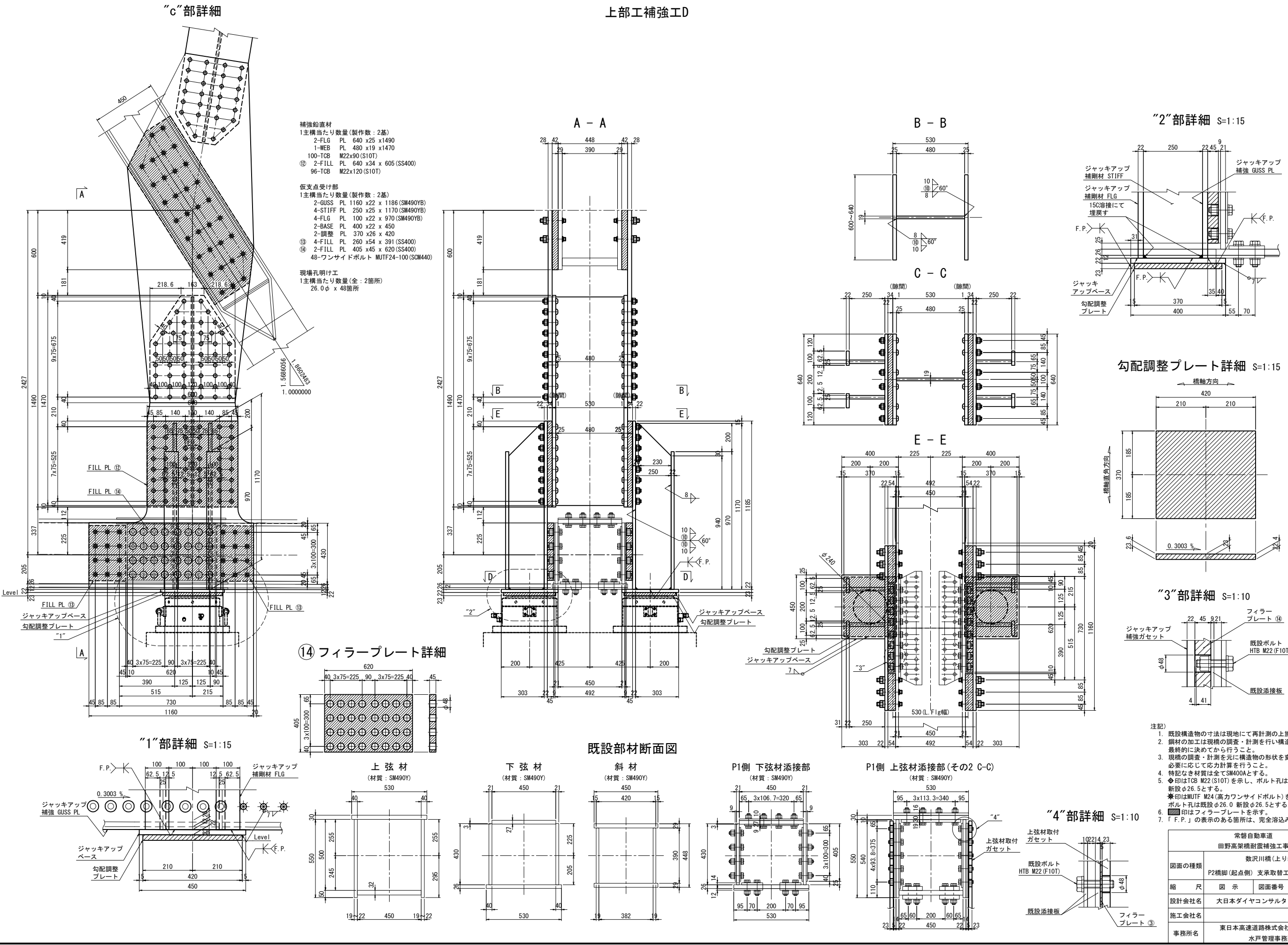
- 上弦材接合部
- 主構間外側 (AGL)
- 1主構間外側 (製作数: 1基)
- 1-GUSS PL 1945 x 23 x 1327 (SS400)
- ③ 1-FILL PL 465 x 5 x 920 (SS400)
- ④ 1-FILL PL 100 x 19 x 480 (SS400)
- ⑤ 1-FILL PL 85 x 20 x 455 (SS400)
- ⑥ 1-FILL PL 100 x 19 x 480 (SS400)
- ⑦ 1-FILL PL 260 x 22 x 481 (SS400)
- ⑧ 1-FILL PL 355 x 20 x 481 (SS400)
- ⑨ 1-FILL PL 100 x 22 x 1400
- 38-ワンサイドボルト MUTF24-65 (SCM440)
- 6-TCB M22x100 (S10T)

- 現場孔明け工
- 1主構間外側 (全: 1箇所)
- 26.0φ x 38箇所
- 24.5φ x 6箇所

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P2橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その2)	図面番号	31 / 77
縮尺	図示	設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社		
事務所名	水戸管理事務所		

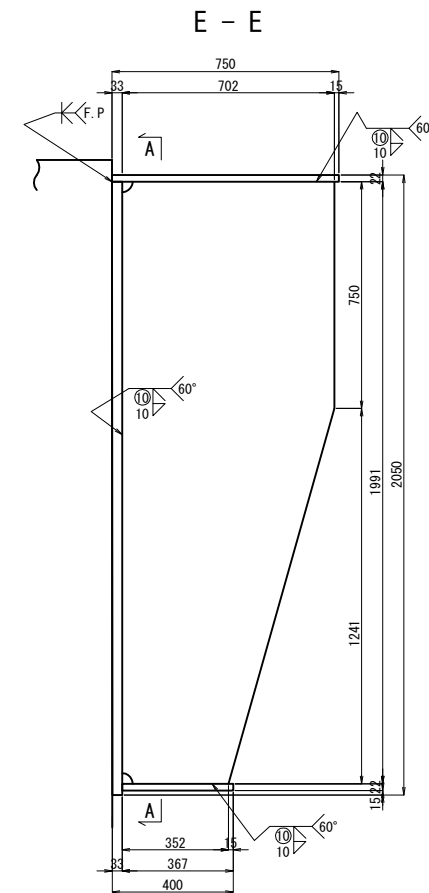
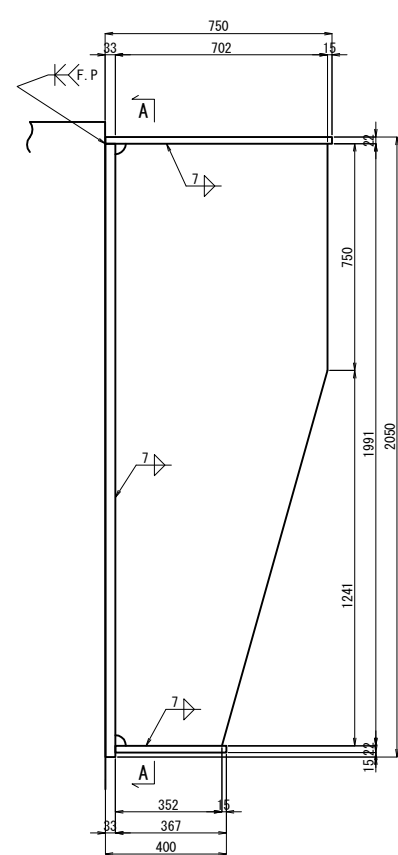
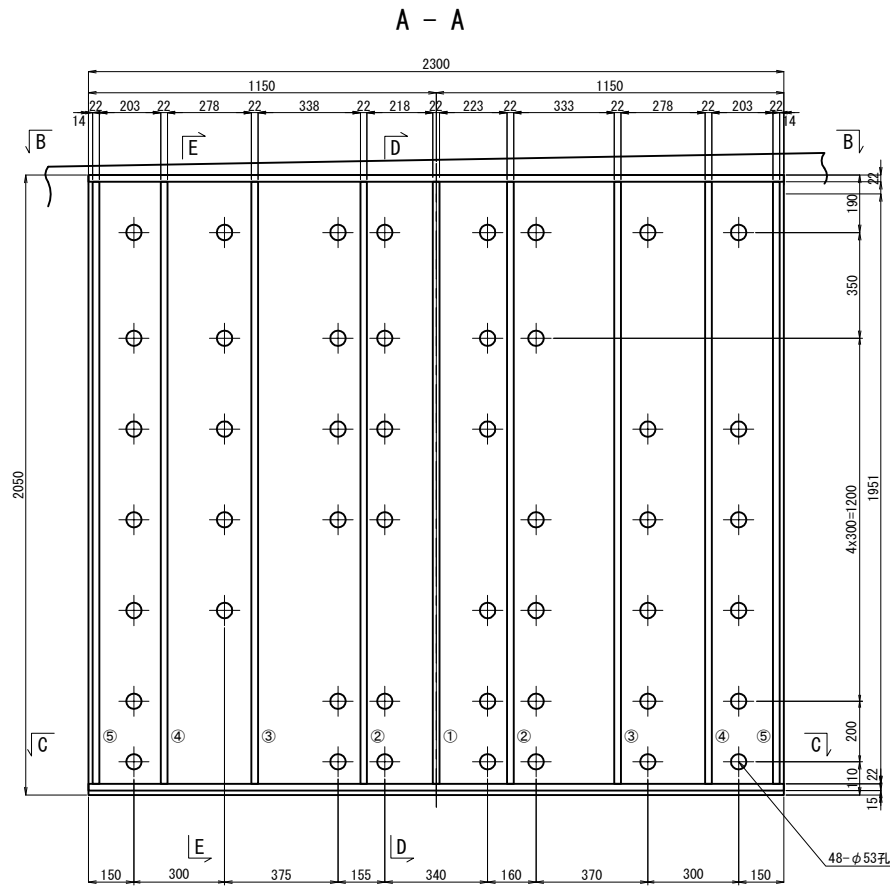
数沢川橋(上り線) P2橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その3) S=1:25

上部工補強工D



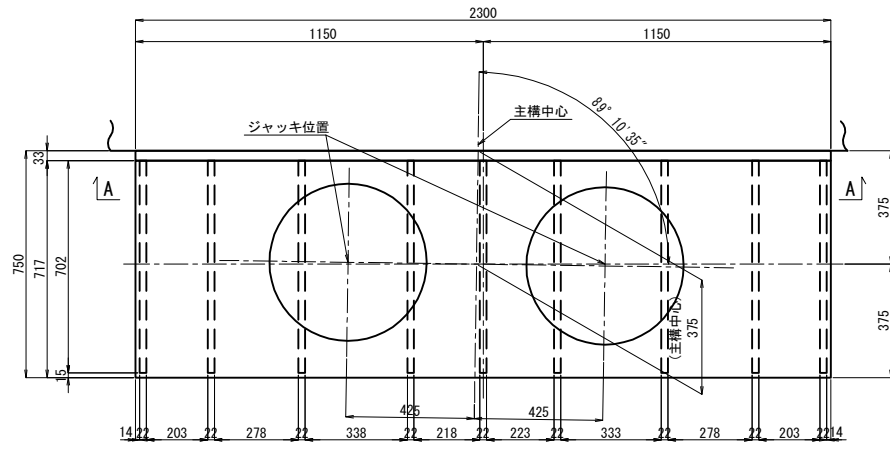
数沢川橋(上り線) P2橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その4) S=1:25

仮設鋼製ブラケット詳細図
AGL側
D - D

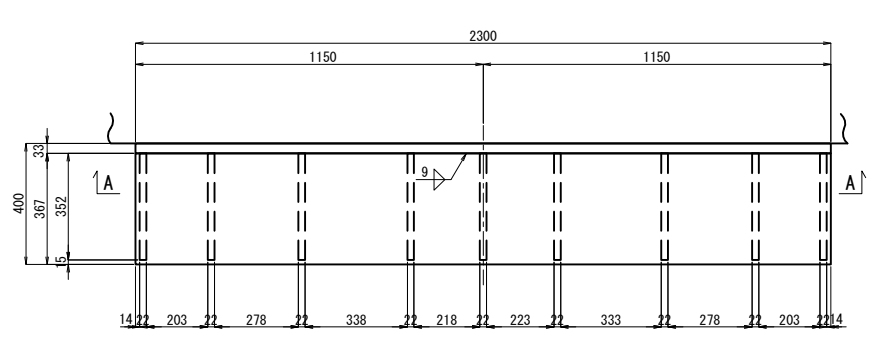


AGL桁
仮設鋼製ブラケット
1基当たり数量(製作数:1基)
1-BASE PL 2028 x33 x2300
1-FLG PL 750 x22 x2300
1-FLG PL 367 x22 x2300
9-RIB PL 702 x22 x1991
※ 48-Ano Bolt D51 x900 (SD345)
48-Nut M48 (1種) (SS400)
48-Nut M48 (3種) (SS400)
48-座金 M48 (SS400)

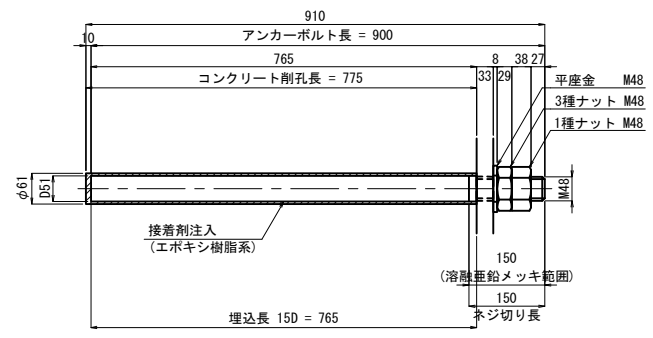
B - B



C - C



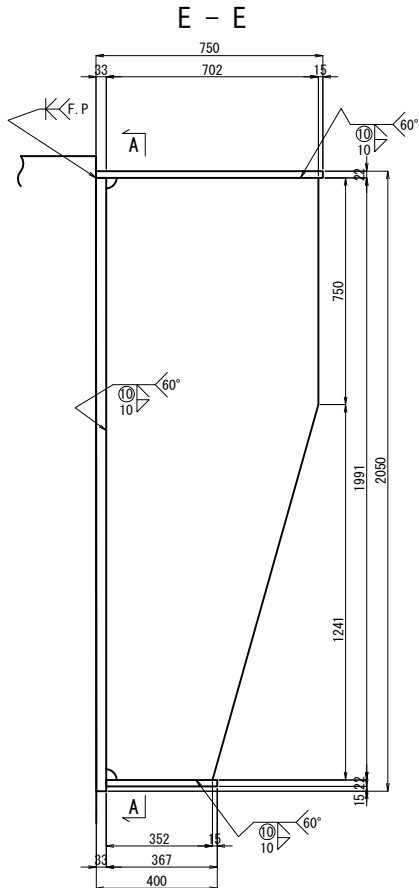
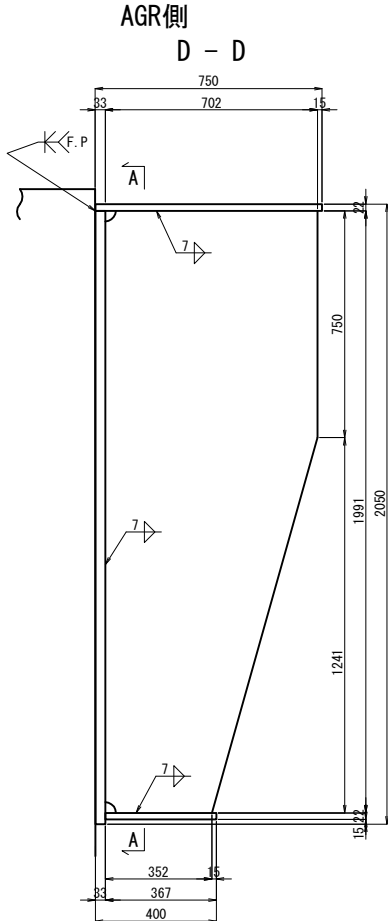
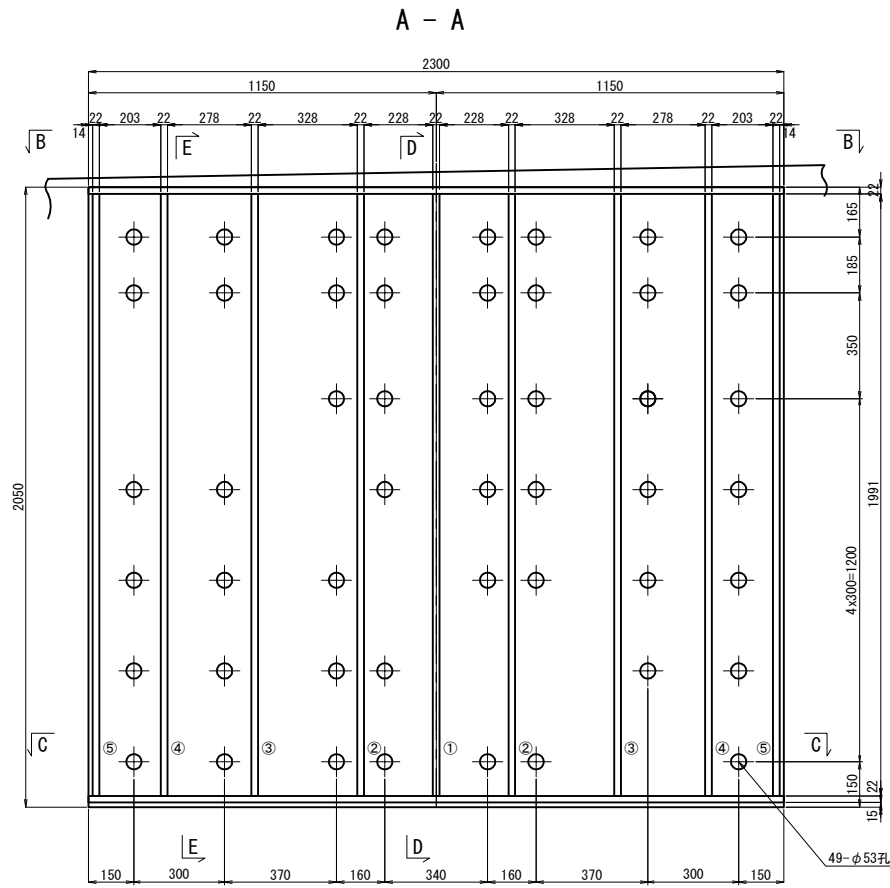
アンカーボルト詳細 S=1:15



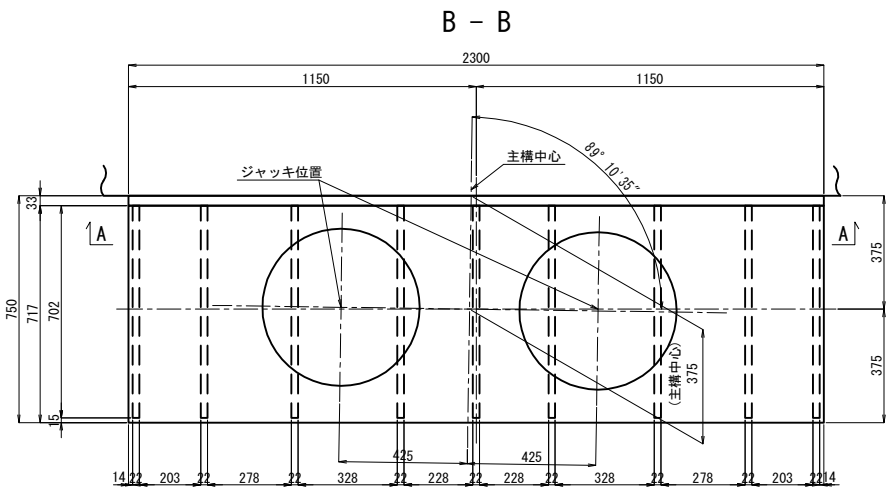
- 注記)
- 工場製作は、アンカーボルト削孔位置等、現場実測確認のうえ行うものとする。
寸法を変更する場合は、必要に応じて応力計算を行うこと。
 - 特記なき材質は、全てSM490YBとする。
 - スカーラップは、35Rとする。
 - ※印部材は、溶融亜鉛めっき仕上げとする。
亜鉛の膜厚は、JIS 8641 HDZT49とする。
 - アンカーボルトは、接着系アンカーとする。
ネジ切り部は溶融亜鉛めっき仕上げとする。
 - 「F.P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。
 - リブとベースプレートの溶接は、A-Aに示す①～⑤の順序で行うこと。
 - 仮設鋼製ブラケットのアンカーボルトは、ブラケット本体撤去後も残置すること。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P2橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その4)		
縮 尺	図 示	図面番号	33 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

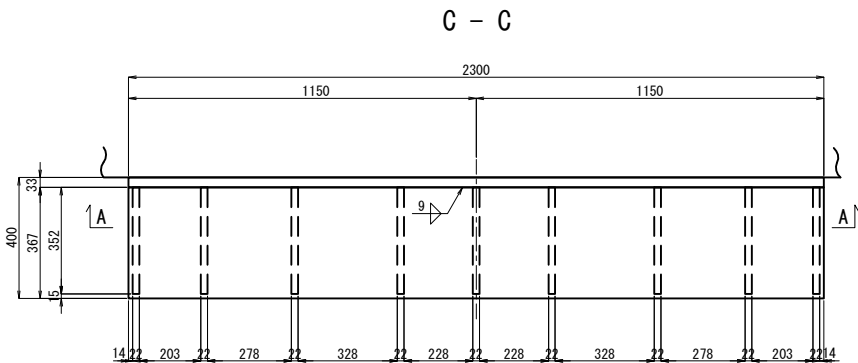
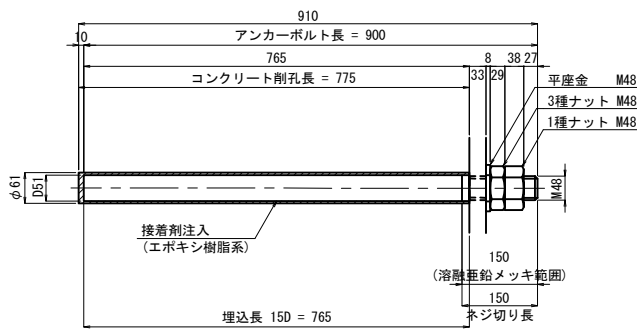
仮設鋼製ブラケット詳細図



AGR析
仮設鋼製ブラケット
1基当たり数量(製作数:1基)
1-BASE PL 2028 x33 x2300
1-FLG PL 750 x22 x2300
1-FLG PL 367 x22 x2300
9-RIB PL 702 x22 x1991
※ 49-Anc Bolt D51 x900 (SD345)
49-Nut M48 (1種) (SS400)
49-Nut M48 (3種) (SS400)
49-座金 M48 (SS400)



アンカーボルト詳細 S=1:15



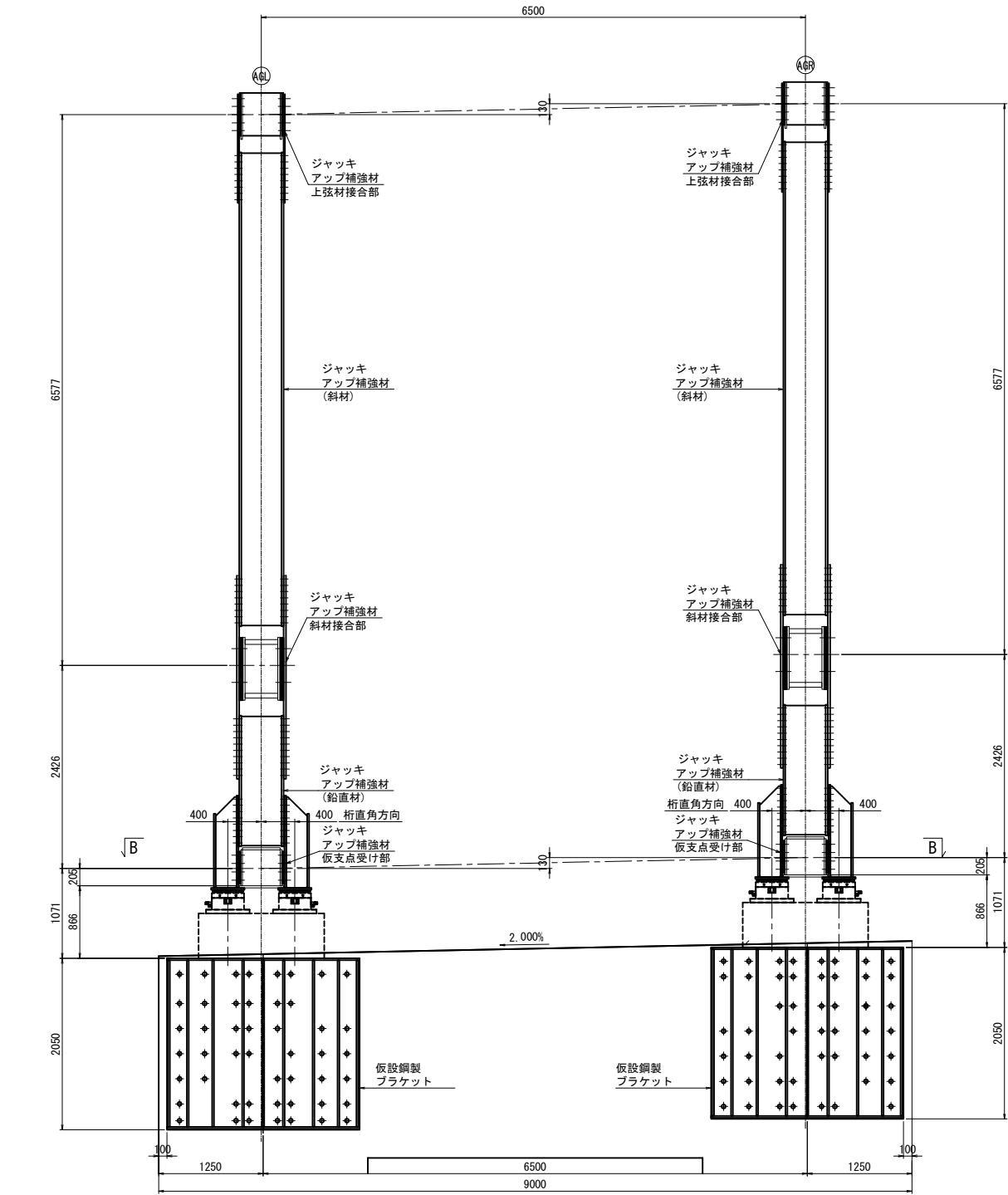
- 注記)
- 工場製作は、アンカーボルト削孔位置等、現場実測確認のうえ行うものとする。
 - 寸法を変更する場合は、必要に応じて応力計算を行うこと。
 - 特記なき材質は、全てSM490YBとする。
 - スカーラップは、35Rとする。
 - ※印部材は、溶融垂鉛めっき仕上げとする。
 - 垂鉛の膜厚は、JIS 8641 HDZT49とする。
 - アンカーボルトは、溶融垂鉛めっき仕上げとする。
 - ネジ切り部は溶融垂鉛めっき仕上げとする。
 - 「F.P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。
 - リブとベースプレートの溶接は、A-Aに示す①～⑤の順序で行うこと。
 - 仮設鋼製ブラケットのアンカーボルトは、ブラケット本体撤去後も残置すること。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P2橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その5)		
縮 尺	図 示	図面番号	34 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

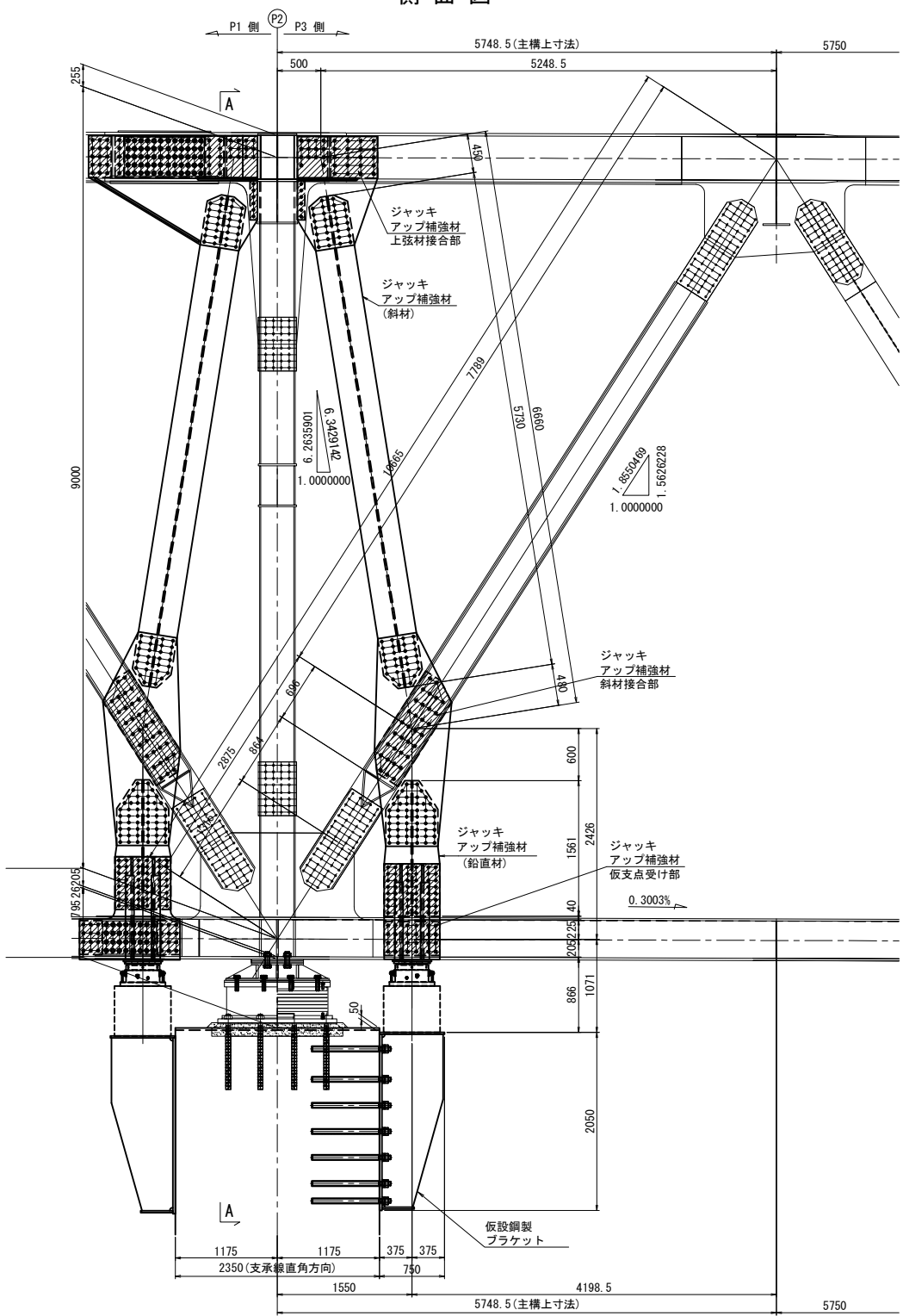
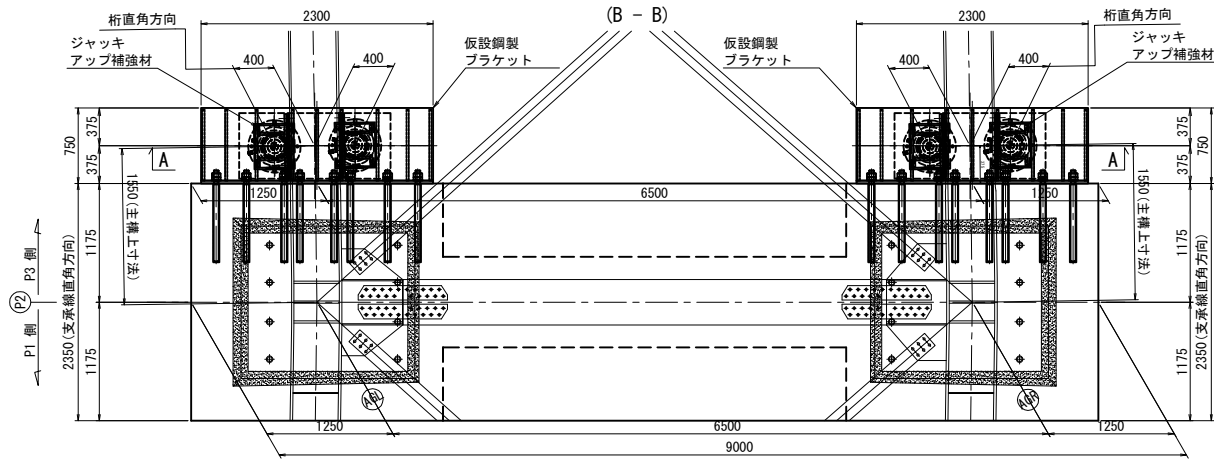
数沢川橋(上り線) P2橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その1) S=1:75

正面図
(A - A)

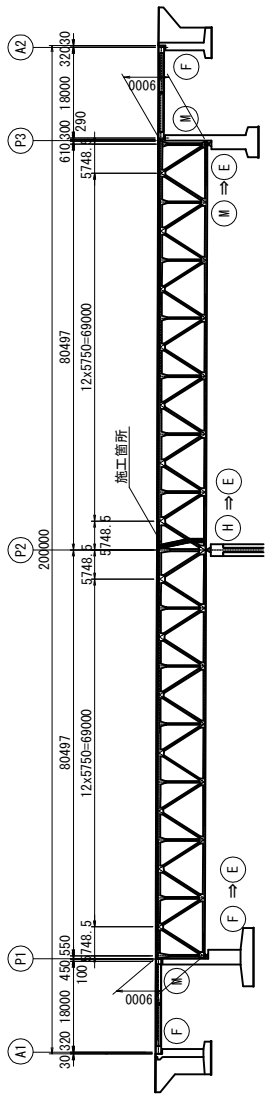
側面図



平面図
(B - B)



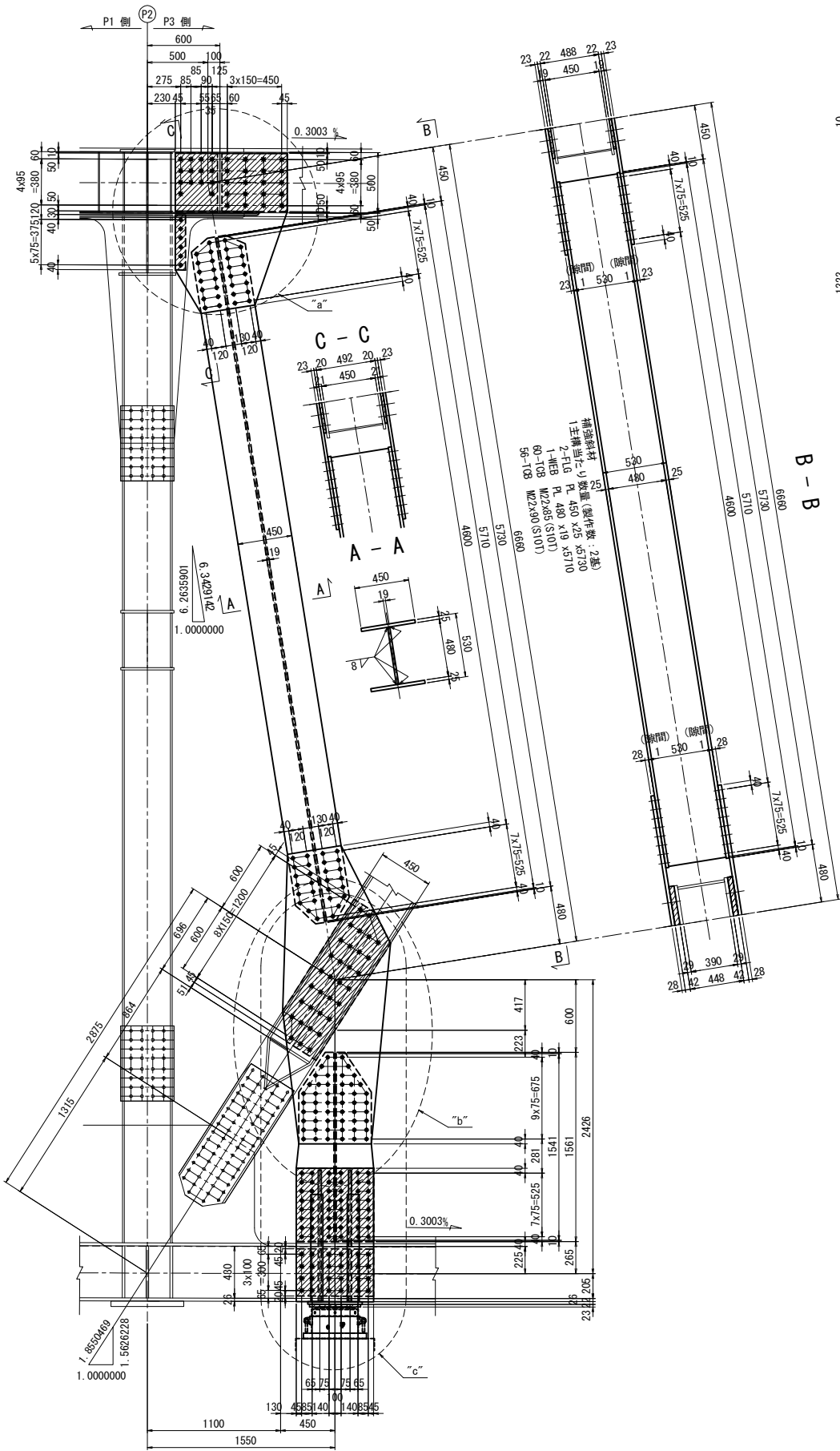
配置図 S=1:1500



- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 仮設鋼製ブラケットのアンカーボルトは、ブラケット本体撤去後も残置すること。

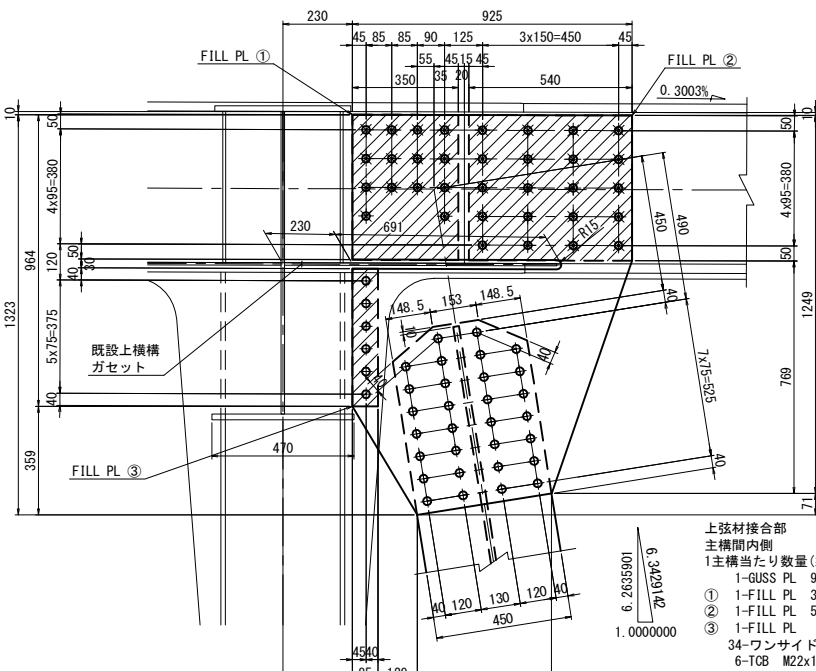
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P2橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その1)		
縮 尺	図 示	図面番号	35 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社		
事務所名	水戸管理事務所		

側面図

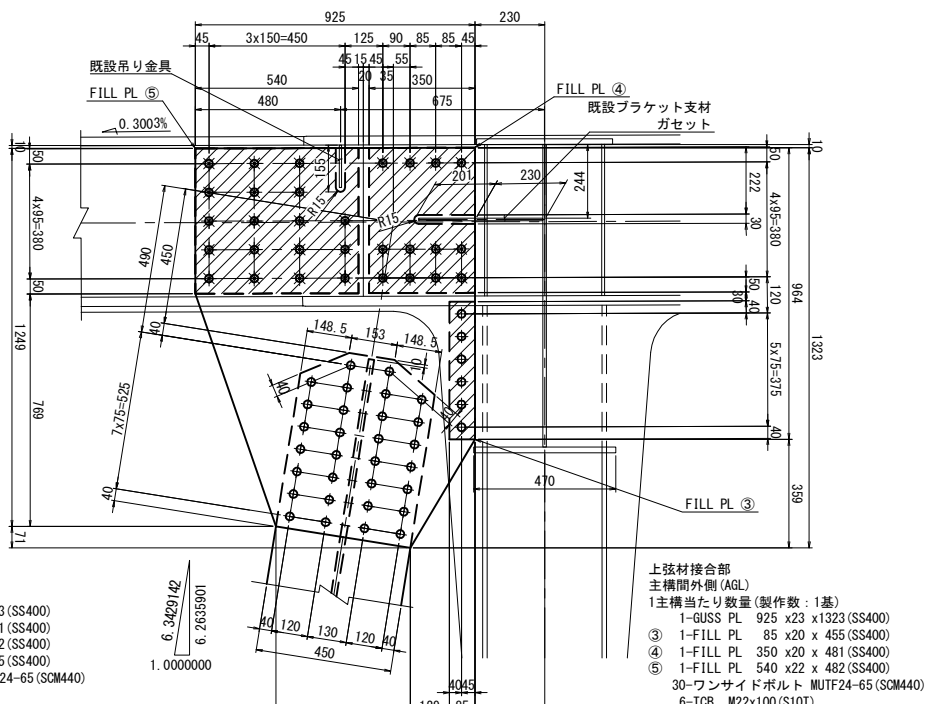


上部工補強工D

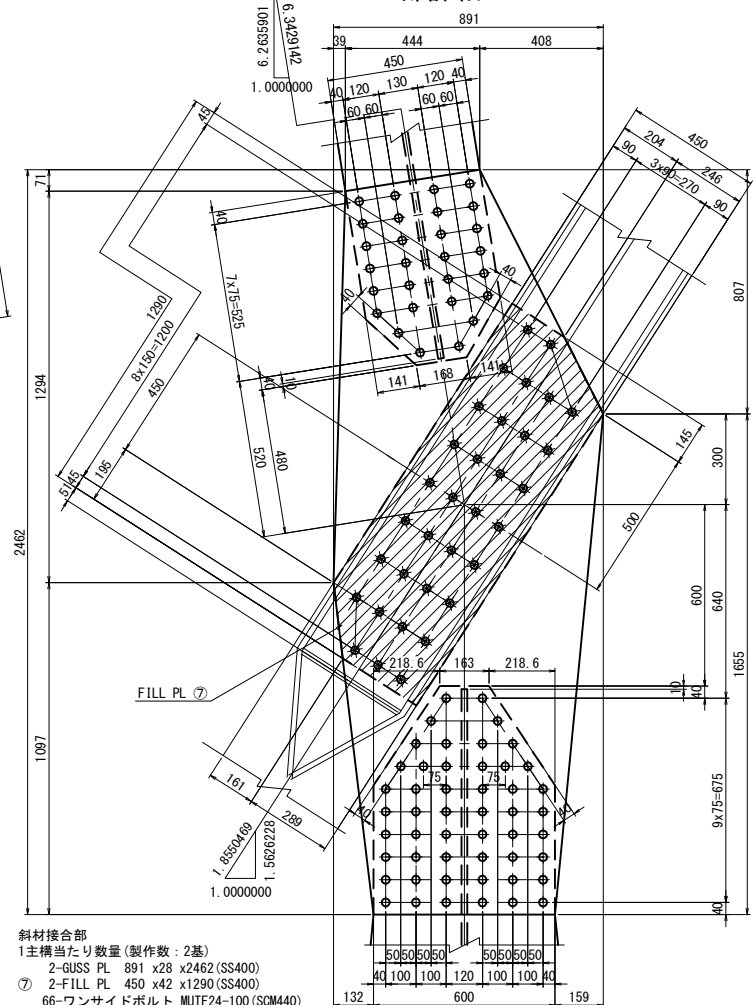
“a”部詳細 S=1:25
(主構間内側)



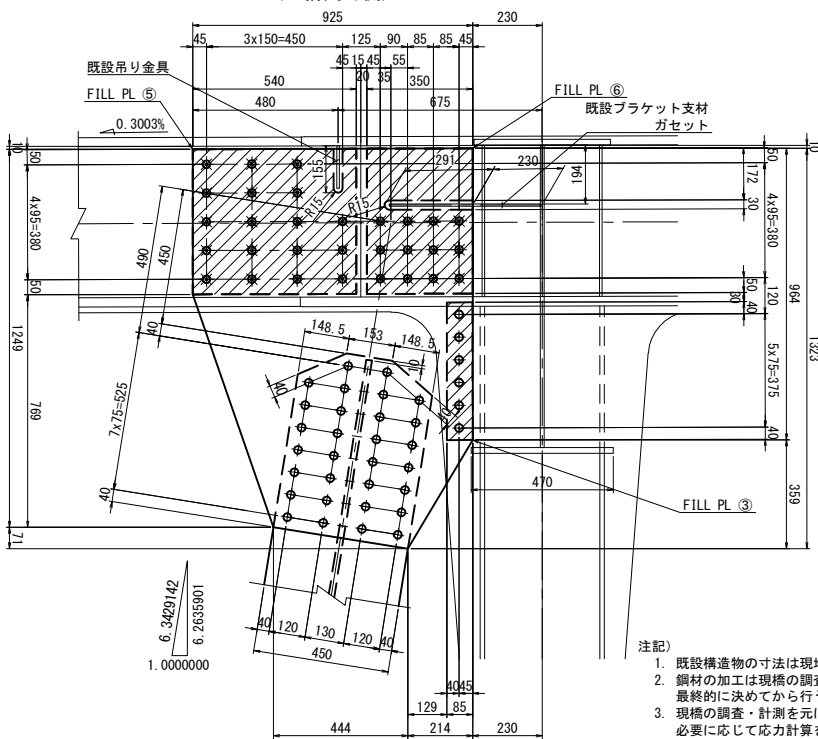
“a”部詳細 S=1:25
(主構間外側)



“b”部詳細 S=1:25



“a”部詳細 S=1:25
(主構間外側)

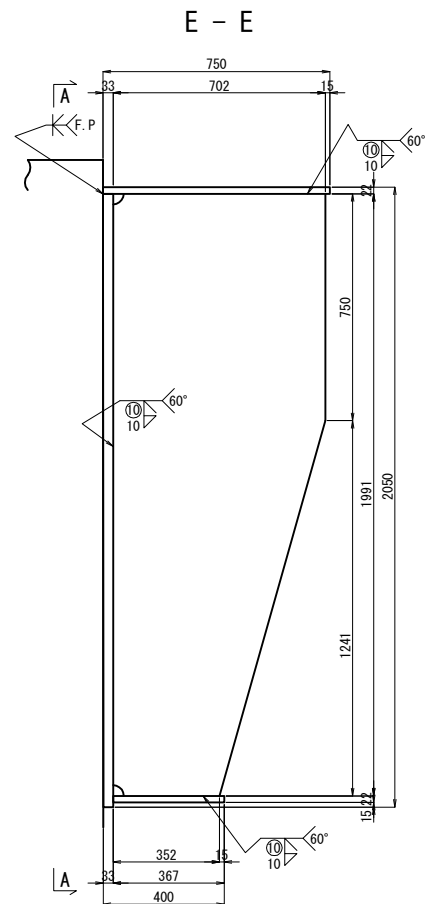
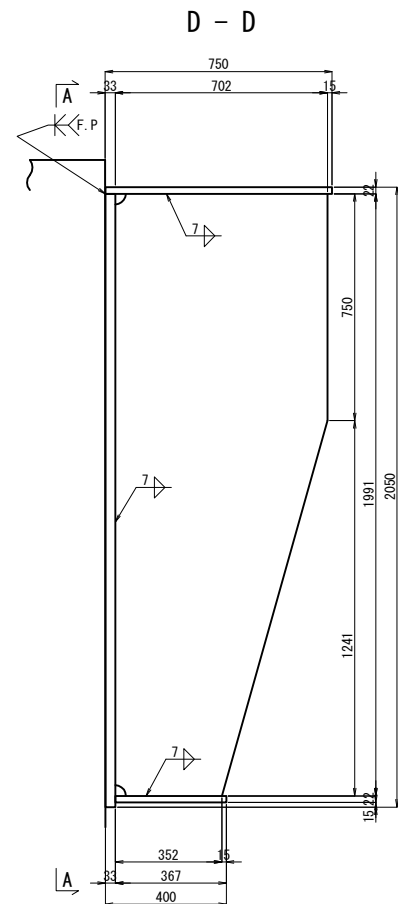
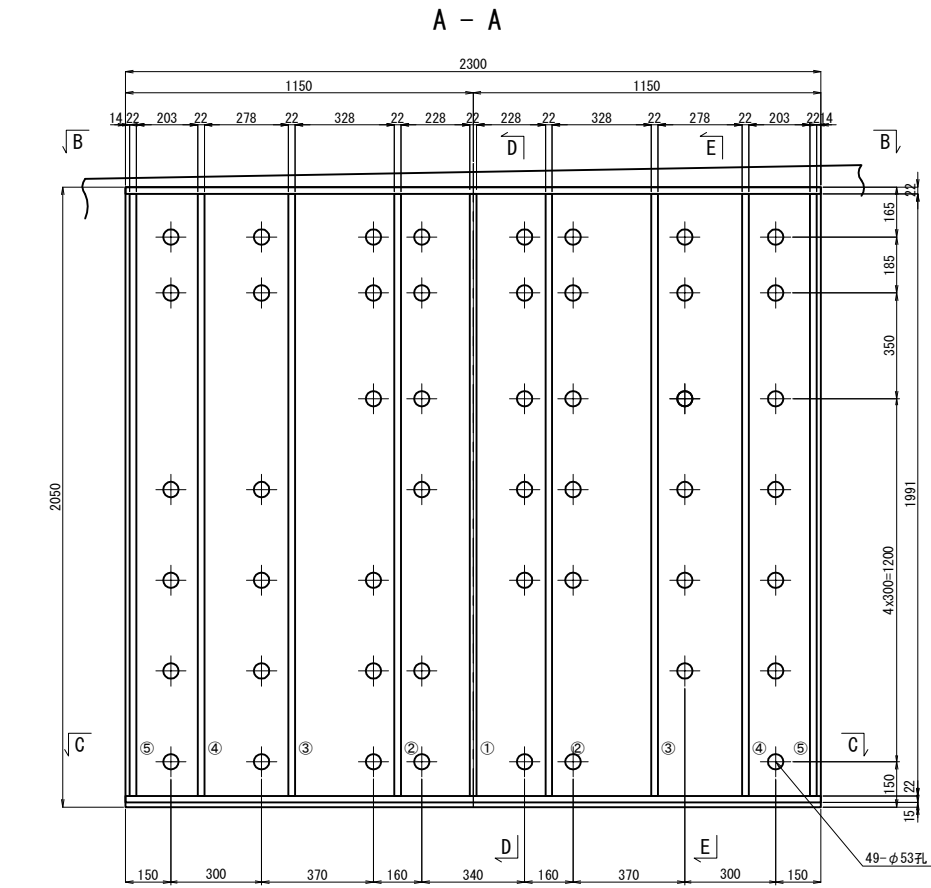


- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地に再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 5. 印は1CB M22 (S10T)を示し、ボルト孔は既設φ24.5新設φ26.5とする。
※印はMUTF M24 (高力ワンサイドボルト)を示し、ボルト孔は既設φ26.0 新設φ26.5とする。
 6. 印はフィラープレートを示す。

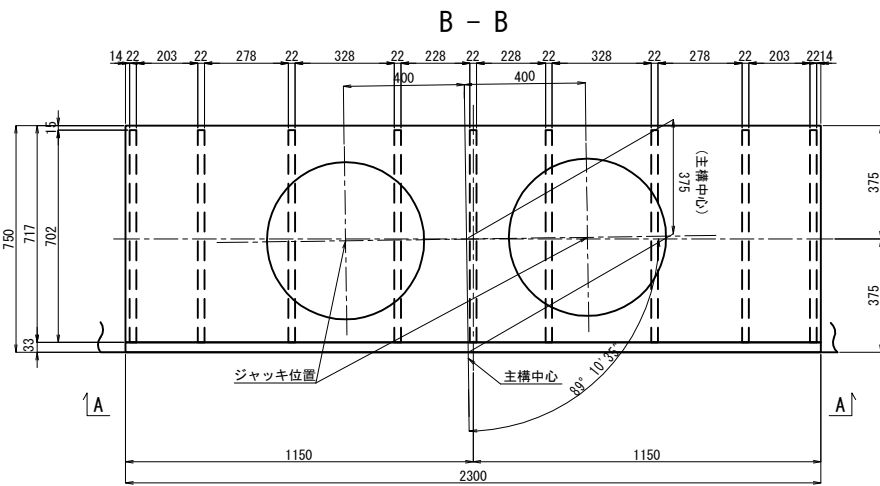
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) P2橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その2)		
縮 尺	図 示	図面番号	36 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

常盤自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) P2橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その4)		
縮 尺	図 示	図面番号	38 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社		関東支社 水戸管理事務所

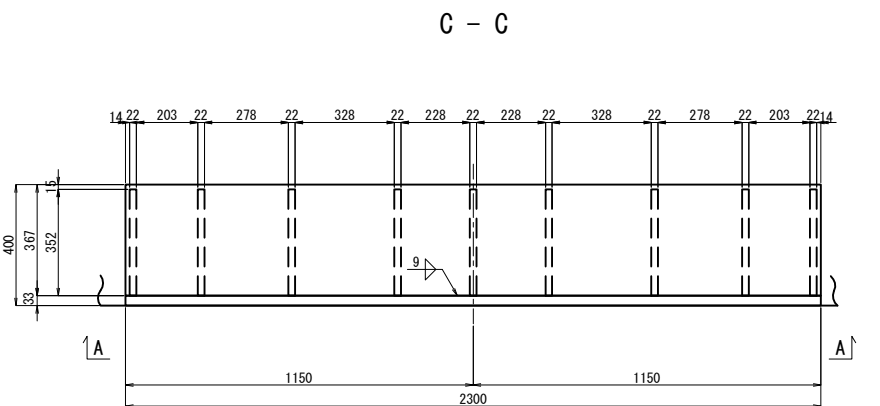
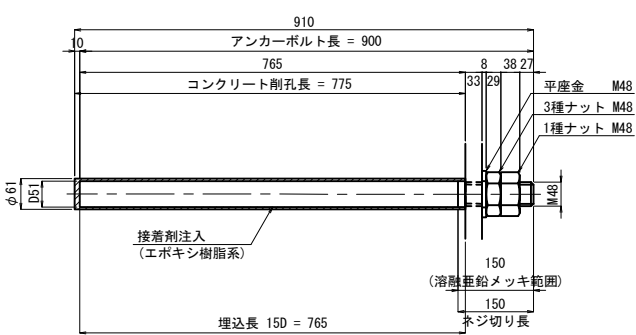
仮設鋼製ブラケット詳細図
AGR側



AGR析
仮設鋼製ブラケット
1基当たり数量(製作数:1基)
1-BASE PL 2028 x33 x2300
1-FLG PL 750 x22 x2300
1-FLG PL 367 x22 x2300
9-RIB PL 702 x22 x1991
※ 49-Anc Bolt D51 x900 (SD345)
49-Nut M48 (1種) (SS400)
49-Nut M48 (3種) (SS400)
49-座金 M48 (SS400)



アンカーボルト詳細 S=1:15



- 注記)
- 工場製作は、アンカーボルト削孔位置等、現場実測確認のうえ行うものとする。
寸法を変更する場合は、必要に応じて応力計算を行うこと。
 - 特記なき材質は、全てSM490YBとする。
 - スカーラップは、35Rとする。
 - ※印部材は、溶融垂鉛めっき仕上げとする。
垂鉛の膜厚は、JIS 8641 HDZT40とする。
 - アンカーボルトは、接着系アンカーとする。
ネジ切り部は溶融垂鉛めっき仕上げとする。
 - 「F.P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。
 - リブとベースプレートの溶接は、A-Aに示す①～⑤の順序で行うこと。
 - 仮設鋼製ブラケットのアンカーボルトは、ブラケット本体撤去後も残置すること。

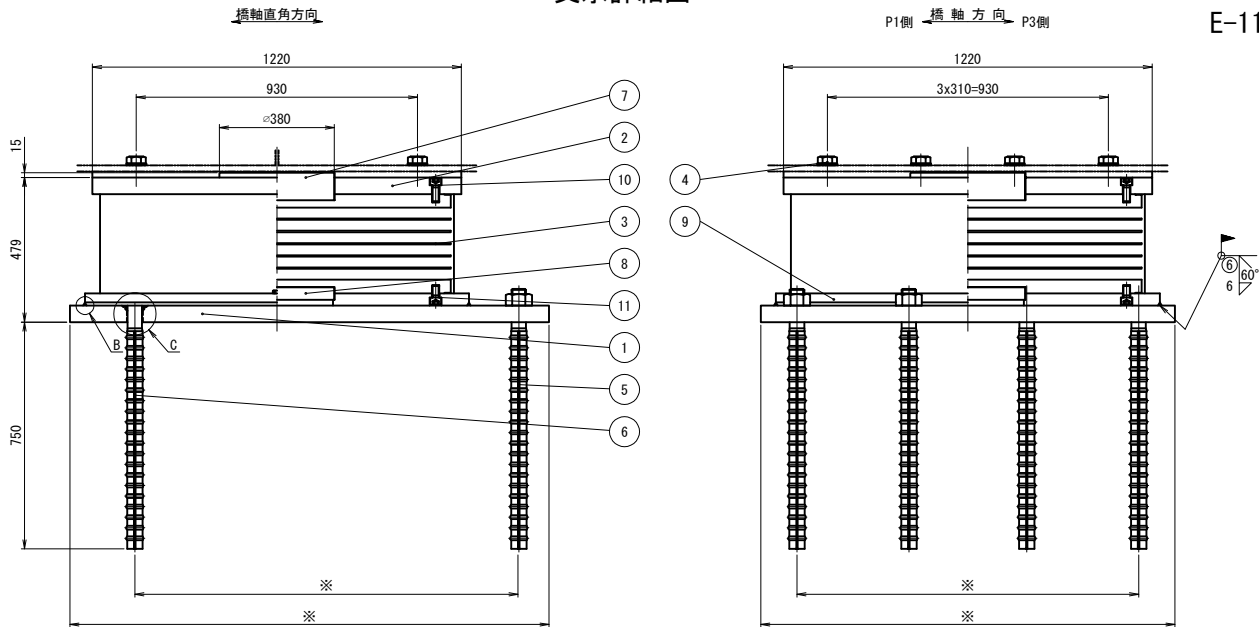
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P2橋脚(終点側) 支承取替工 構造図(その5)		
縮 尺	図 示	図面番号	39 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P2橋脚 支承取替工 構造図(その1) S=1:25

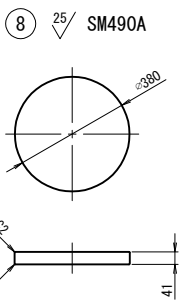
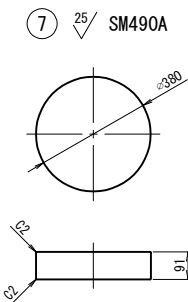
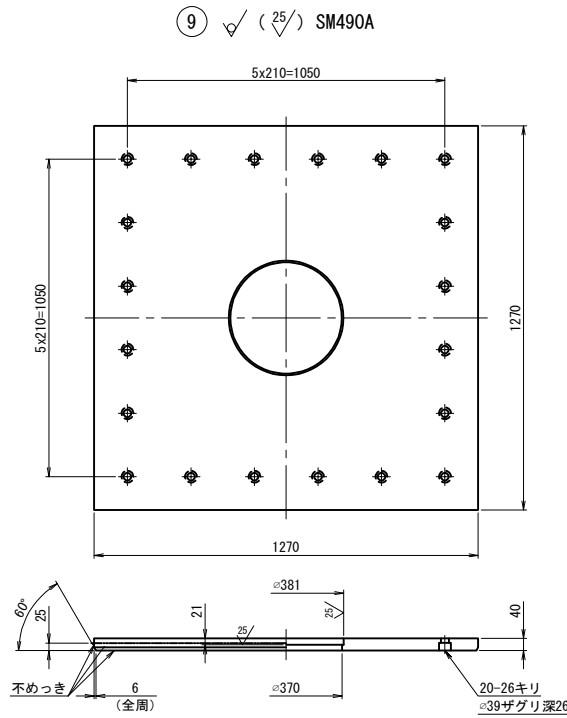
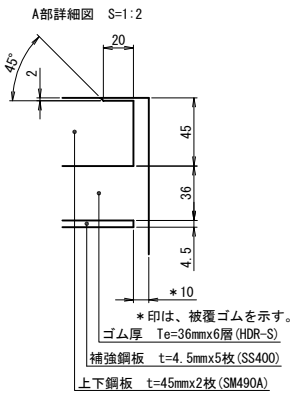
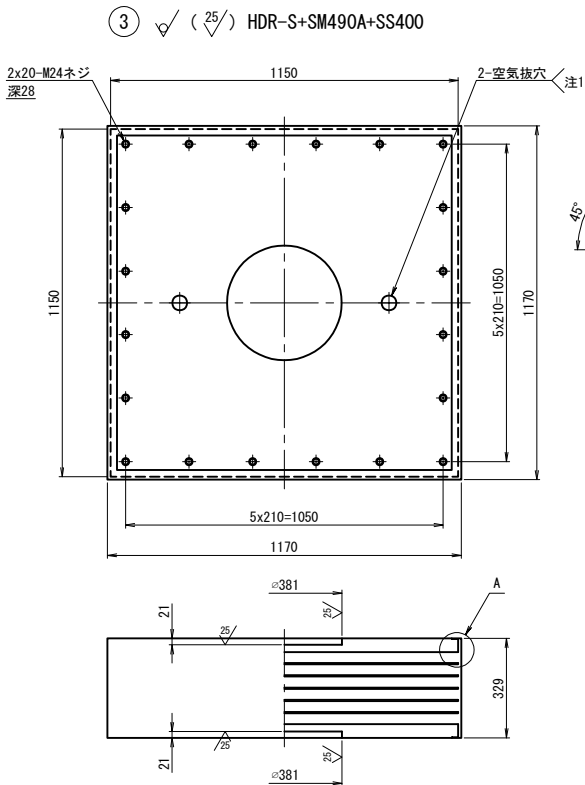
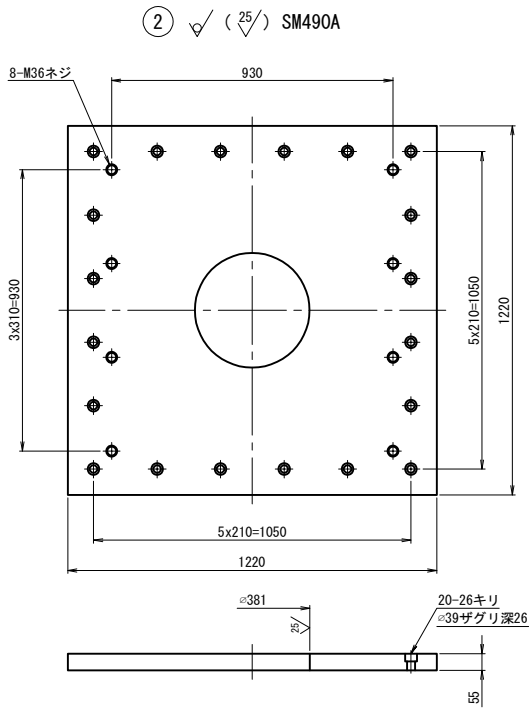
E-1170・1170・36・6(3700)

S=1:25

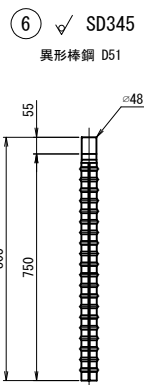
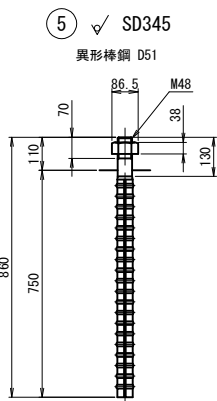
支承詳細図



※寸法は、P2橋脚 支承取替工 構造図(その2)を参照



- ④ 六角ボルト 中 M36x 8.8
⑩ 六角穴付ボルト M24x55 10.9
⑪ 六角穴付ボルト M24x40 10.9



免震支承設計条件

反		力
全	反	R
死	荷	Rd
橋軸方向水平力	(地震時)	Rh1e
橋軸直角方向水平力	(地震時)	Rh2e
上	揚	V
移		動
最大変位量	(地震時)	UB
ゴ		ム
せん断弾性係数	Ge	1.0 N/mm ²
破断ひずみ	γu	600 %
試験変位量	ΔL	± 378 mm
等価剛性	KB	6.352 kN/mm
等価減衰定数	hB	17.3 %
許容せん断ひずみ	γs	250 %
2次形状係数	S2	5.32
支		承
部		支
持		条
橋軸方向：免震		橋軸直角方向：免震

注) 上記の等価剛性・等価減衰定数は試験変位量に対する値を示す。

材料表

部番	部 品 名 称	材 質	個数	重量(kg)	備 考
①	ベースプレート	SM490A	1	929.9	
②	上	SM490A	1	582.8	
3	ゴ	HDR-S+SM490A+SS400	1	1473.2	
④	六角ボルト・座金	—	8	9.6	JIS B 1180 JIS B 1256
⑤	アンカーボルト・ナット	SD345	4	58.5	JIS B 1181
6	アンカーボルト	SD345	4	51.2	
⑦	せん断キー	SM490A	1	81.0	
⑧	せん断キー	SM490A	1	36.5	
⑨	下	SM490A	1	465.7	
10	六角穴付ボルト	—	20	6.2	JIS B 1176
11	六角穴付ボルト	—	20	5.3	JIS B 1176
全				重量	3699.9 (kg)
一 般 外 面 の 防 食 処 理					
材料表部番の○印部品をめっきのこと。					
溶融亜鉛めっき JIS H 8641 HDZT77, HDZT49 (ボルト類)					

注1) 製作会社において、不要な場合は設けなくてもよい。

注2) 必要に応じて吊り用のネジ穴を設けてもよい。

注3) ゴム支承の上下鋼板露出部は、金属亜鉛末を70%以上含む高濃度亜鉛末塗料を塗布のこと(塗膜厚75μm以上)。

注4) 六角穴付ボルトは黒色酸化皮膜処理ボルトを使用し、締付け後、高濃度亜鉛末塗料を塗布のこと。

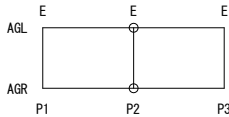
注5) 部番4の六角ボルト・座金の重量は、参考値とする。

注6) アンカーボルト(埋込部)は無塗装とし、鉄筋防錆剤を塗布のこと。

注7) 現場溶接部付近はめっきとして開先防錆塗料を塗布し、溶接後高濃度亜鉛末塗料を塗布のこと。

注8) アンカーボルトピッチは現場実測後、寸法決定のこと。

配置図



常磐自動車道

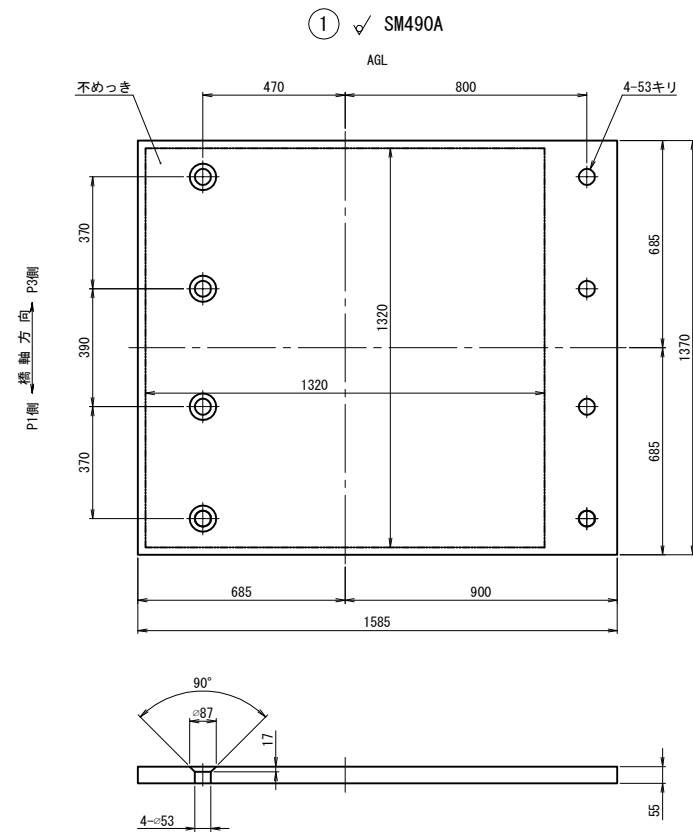
田野高架橋耐震補強工事

数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P2橋脚 支承取替工 構造図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	40 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

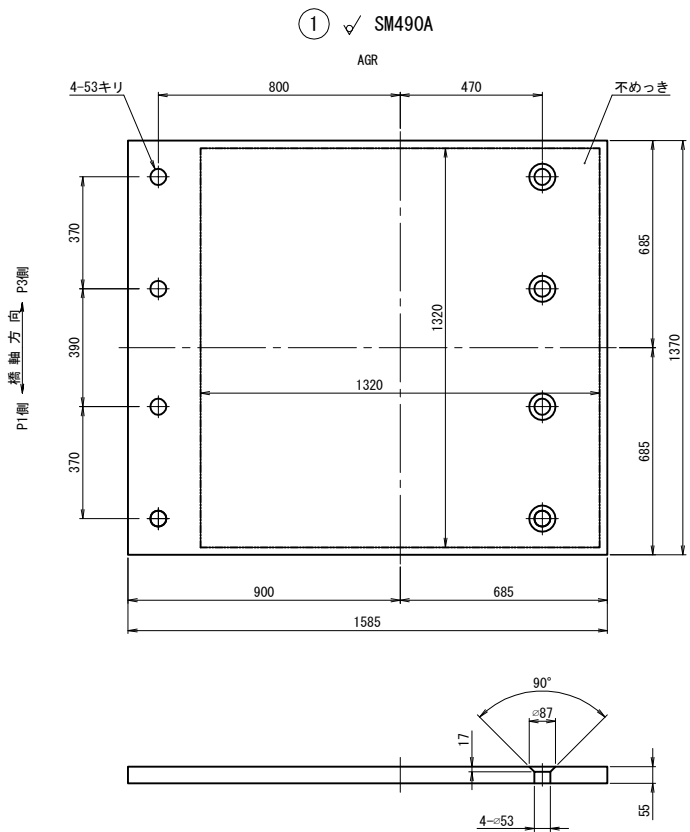
数沢川橋(上り線) P2橋脚 支承取替工 構造図(その2) S=1:25

E-1170・1170・36・6(3700)

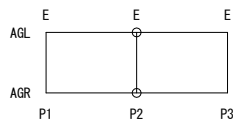
支承詳細図



支承詳細図

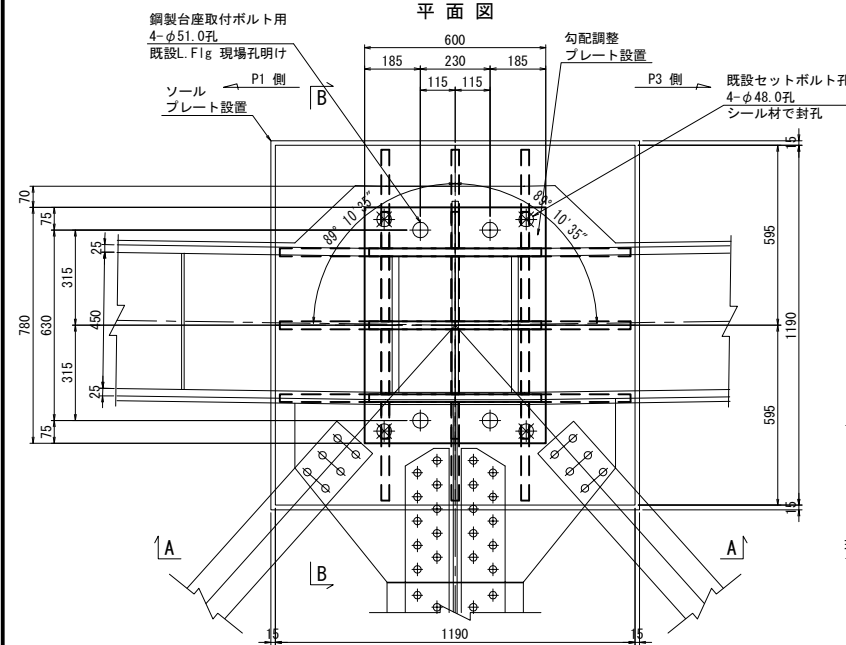


配置図

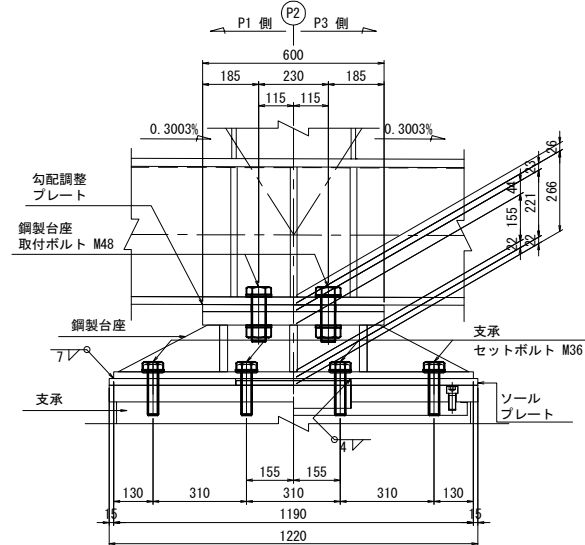


常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P2橋脚 支承取替工 構造図(その2)		
縮 尺	1:25	図面番号	41 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

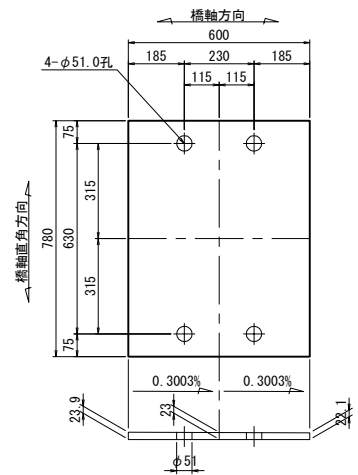
上部工側取付部詳細



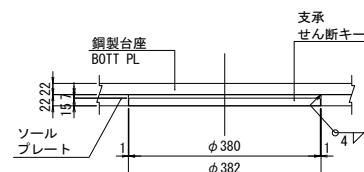
A - A



勾配調整プレート詳細



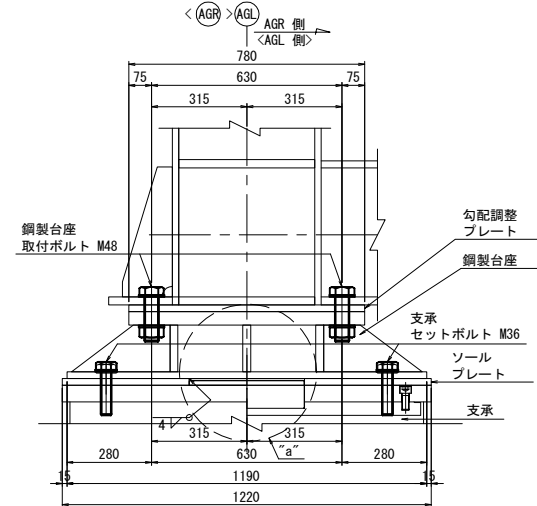
"a"部詳細 S=1:15



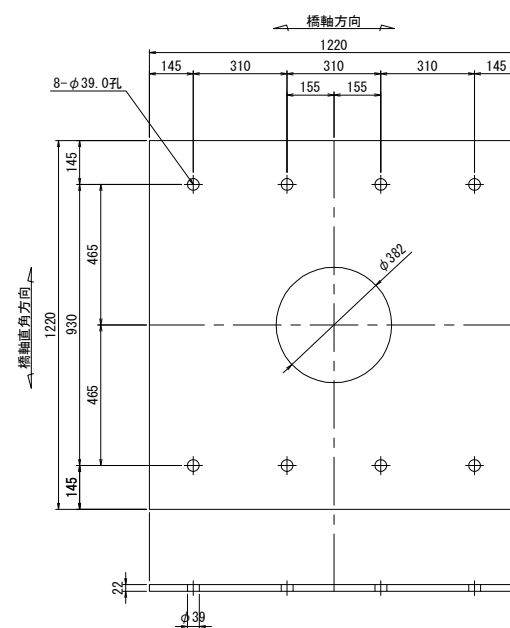
- 1主構成あたり数量(製作数:2基)
- | | | | | | |
|--------|-----|---------|---------|-------|----------|
| 1-調整 | PL | 600 | x26 | x780 | (SM490B) |
| 1-SOLE | PL | 1220 | x22 | x1220 | (SM490A) |
| 4-BOLT | M48 | x155 | (SS400) | (強度区分 | 8.8) |
| 4-Nut | M48 | (1種) | (SS400) | | |
| 8-座金 | M48 | (SS400) | | | |

現場孔明け工
1主構当たり数量(全:2箇所)
φ51.0 x 4箇所

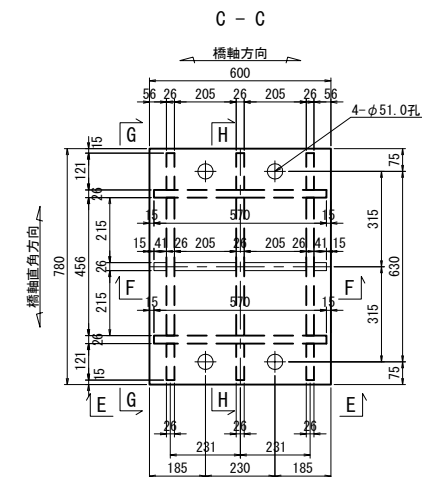
B - B



ソールプレート詳細

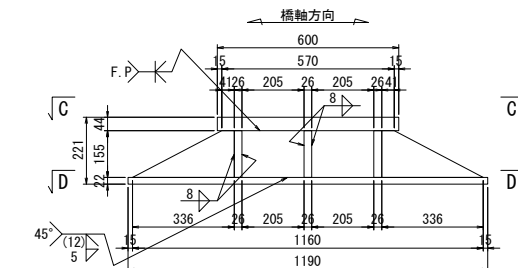


鋼製台座詳細

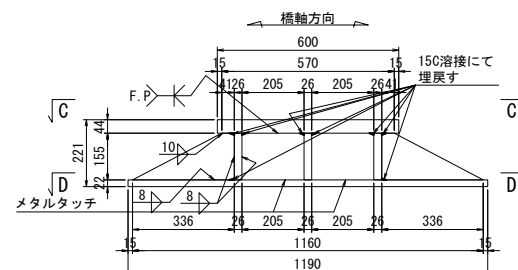


- 鋼製台座
1基当たりの数量(製作数:2基)
- | | | | |
|--------|----|------------|----------------|
| 1-TOP | PL | 600 x44 x | 780 (SM490C-H) |
| 1-BOTT | PL | 1190 x22 x | 1190 (SM490A) |
| 2-WEB | PL | 155 x26 x | 1160 (SM490B) |
| 3-WEB | PL | 155 x26 x | 456 (SM490B) |
| 2-RIB | PL | 155 x26 x | 336 (SM490B) |
| 2-RIB | PL | 155 x26 x | 205 (SM490B) |
| 6-RIB | PL | 155 x26 x | 326 (SM490B) |

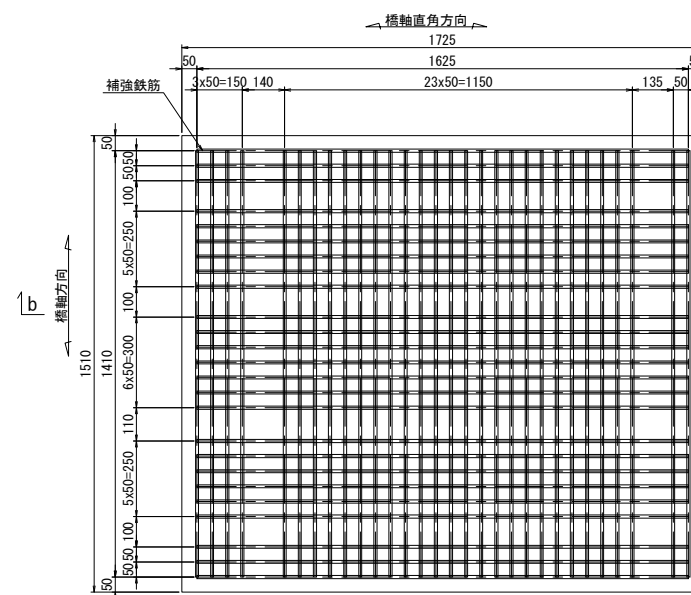
E - E



F - F

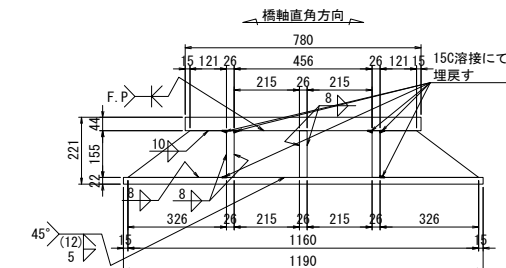
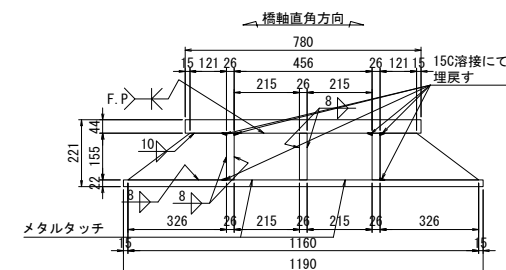


下部工側取付部詳細
a - a



- 補強鉄筋
1基当たり数量(製作数:2基)
30-D10 x1410 (SD345)
25-D10 x1625 (SD345)

G - G


$$\text{H} - \text{H}$$


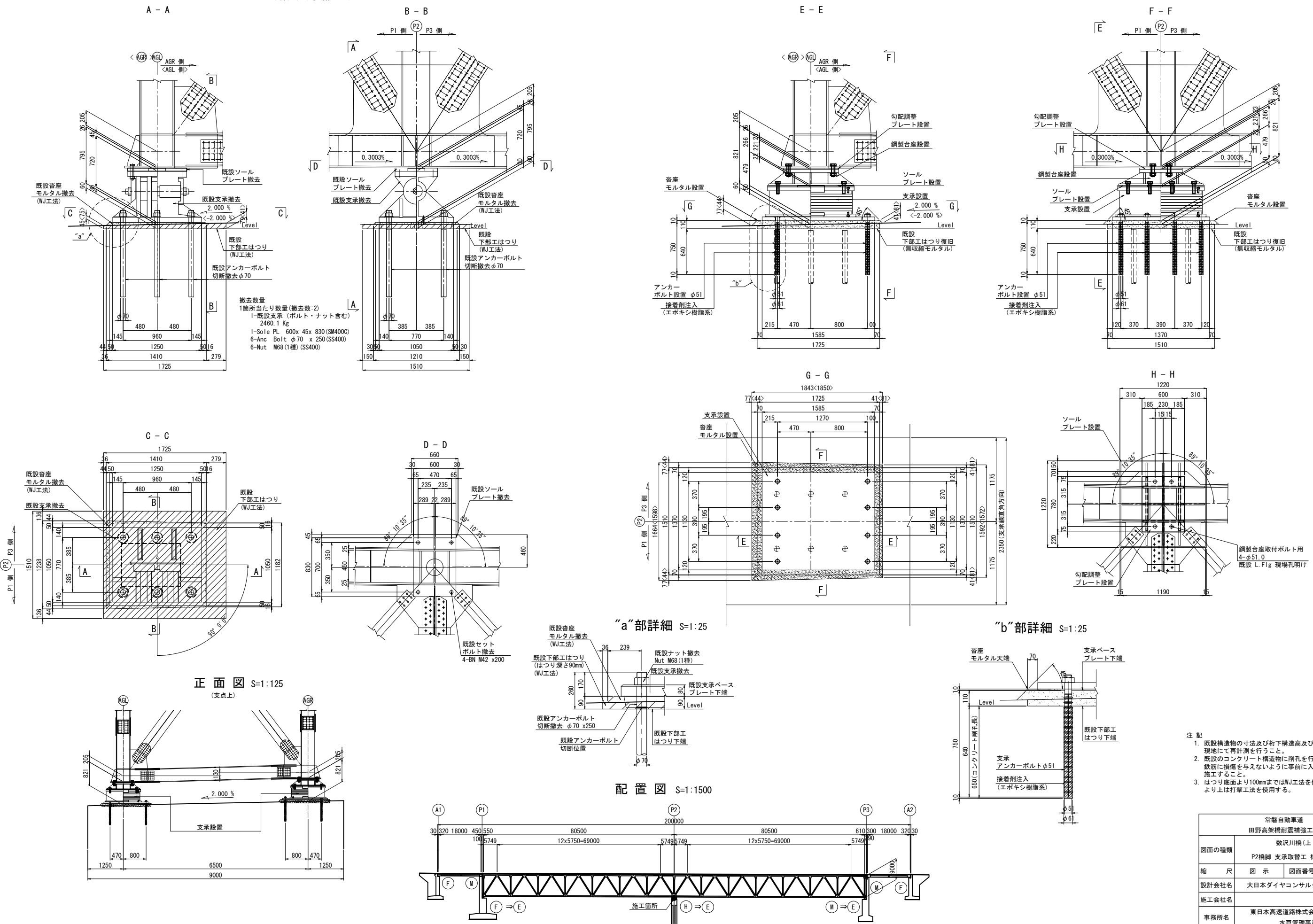
- 注 記
- 1 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 - 2 鋼材の加工は現場の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 - 3 現場の調査・計測と先に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて力計算を行うこと。
 - 4 支承セッセルポルトは支承詳細図を参照のこと。
 - 5 「F.P.」の表示のある個所は、完全溶込み溶接とする。
 - 6 中 印は新設ポルト孔を示す。
※ 印は既設ポルト孔を示す。

常盤自動車道 田野高架橋耐震補強工事		
図面の種類	数次川橋（り線）構造図（その3）	
縮 尺	図 示	図面番号 42 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社	
施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所	

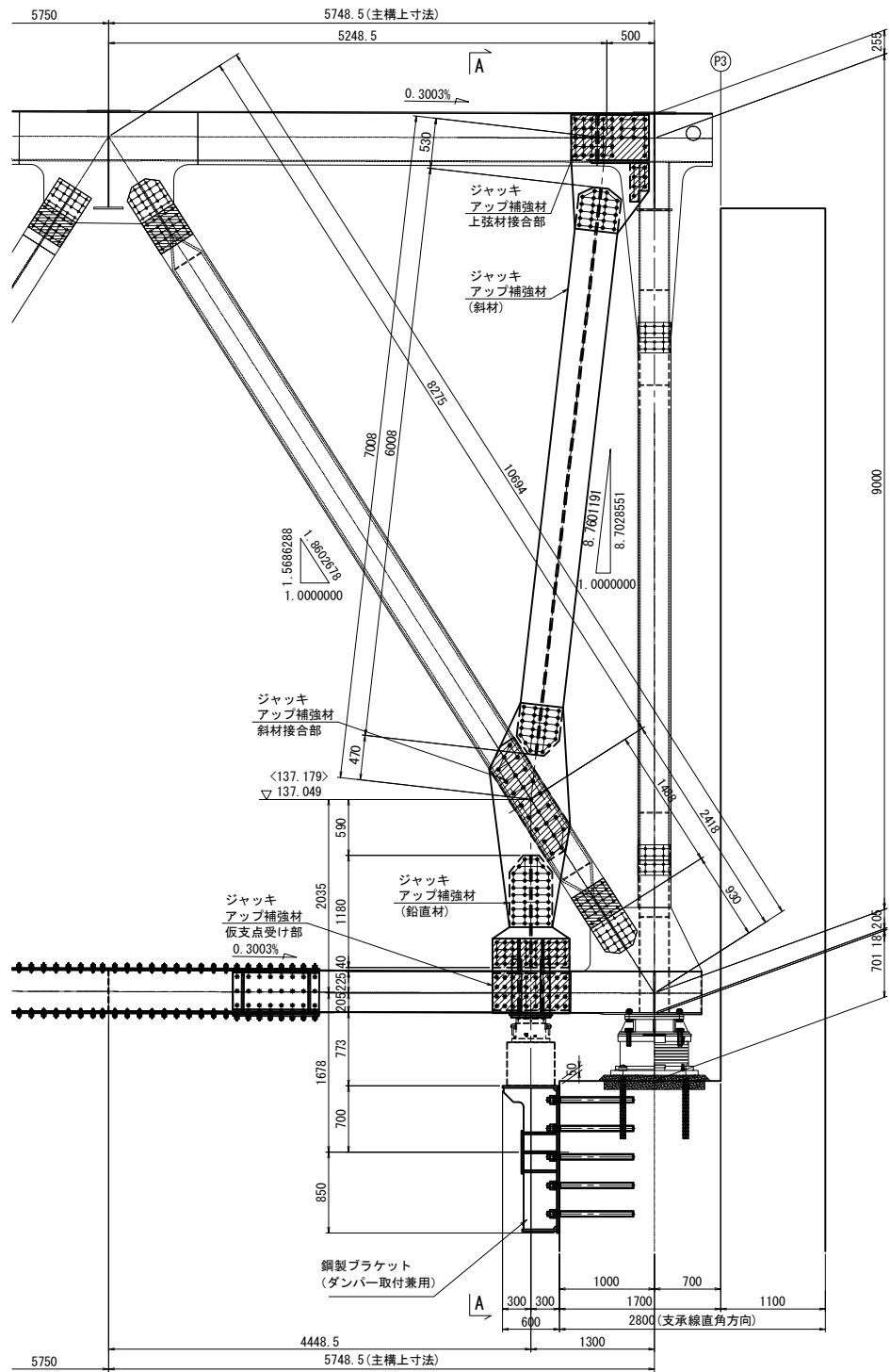
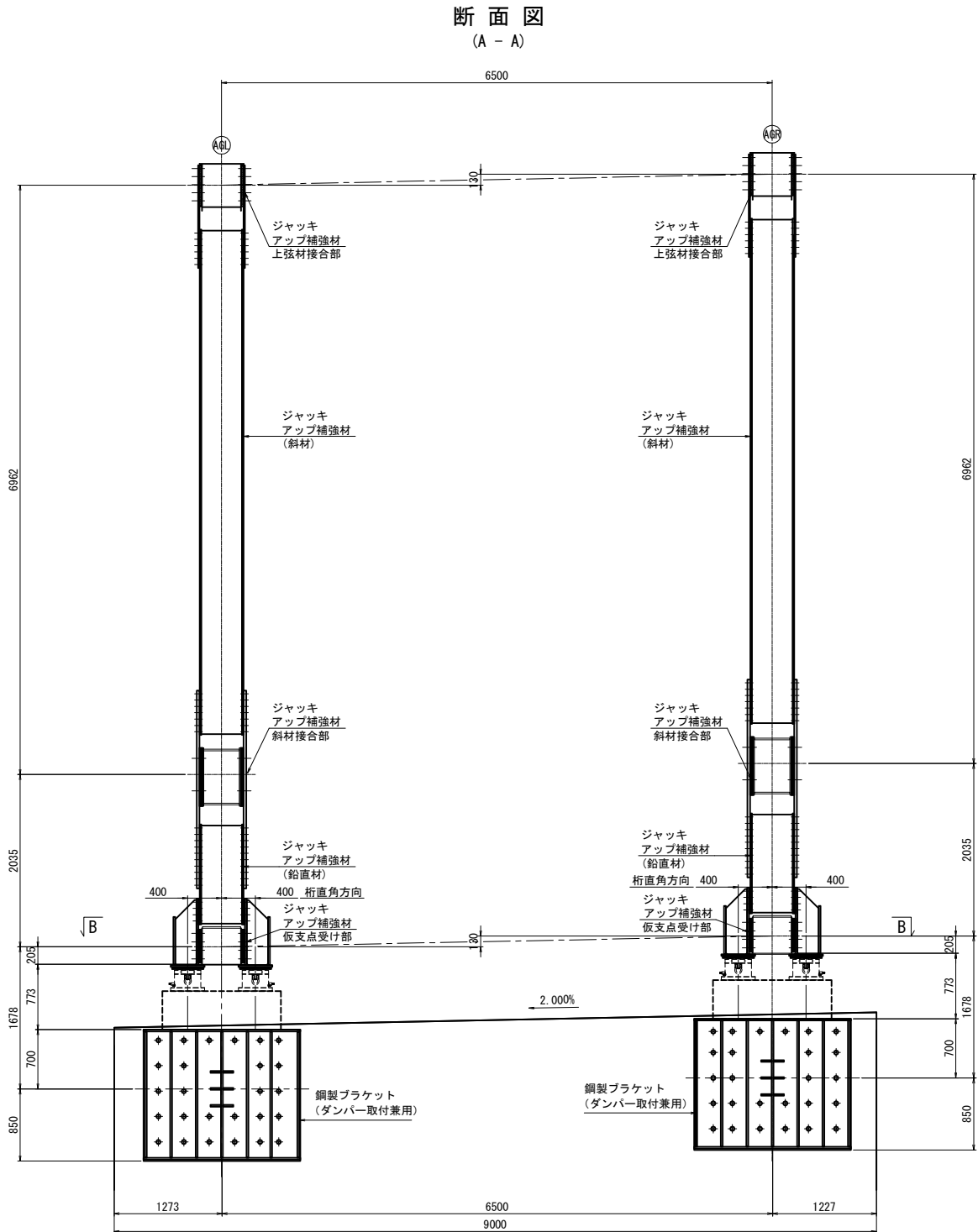
数沢川橋(上り線) P2橋脚 支承取替工 構造図(その4) S=1:50

既設支承撤去図

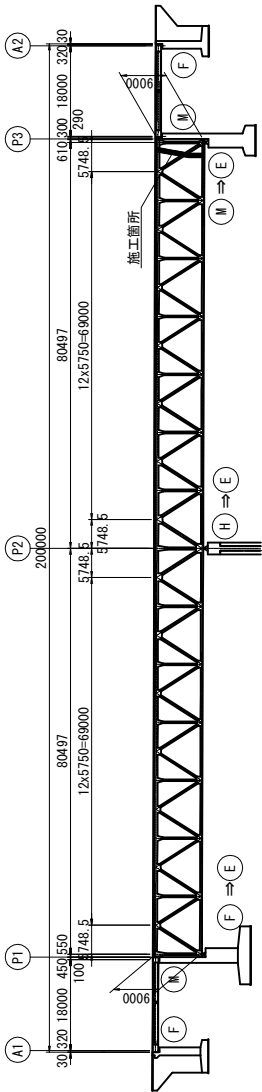
支承取付図



数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その1) S=1:75

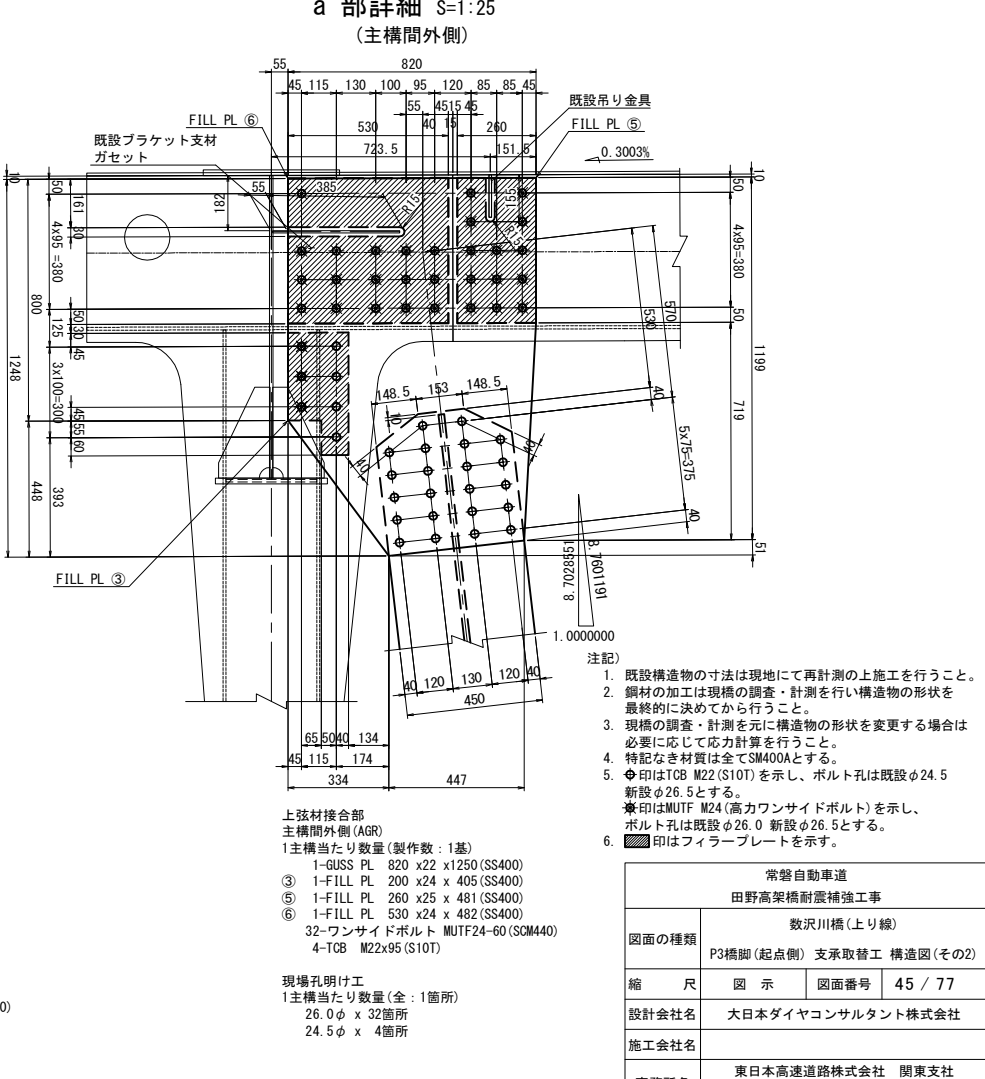
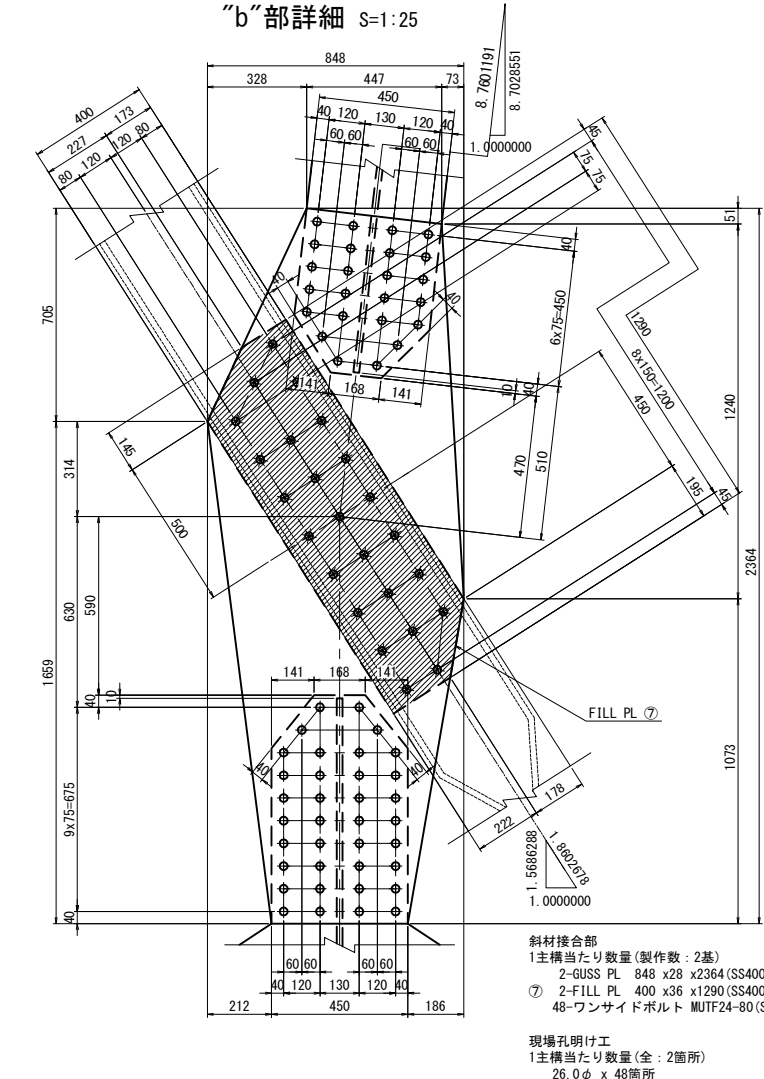
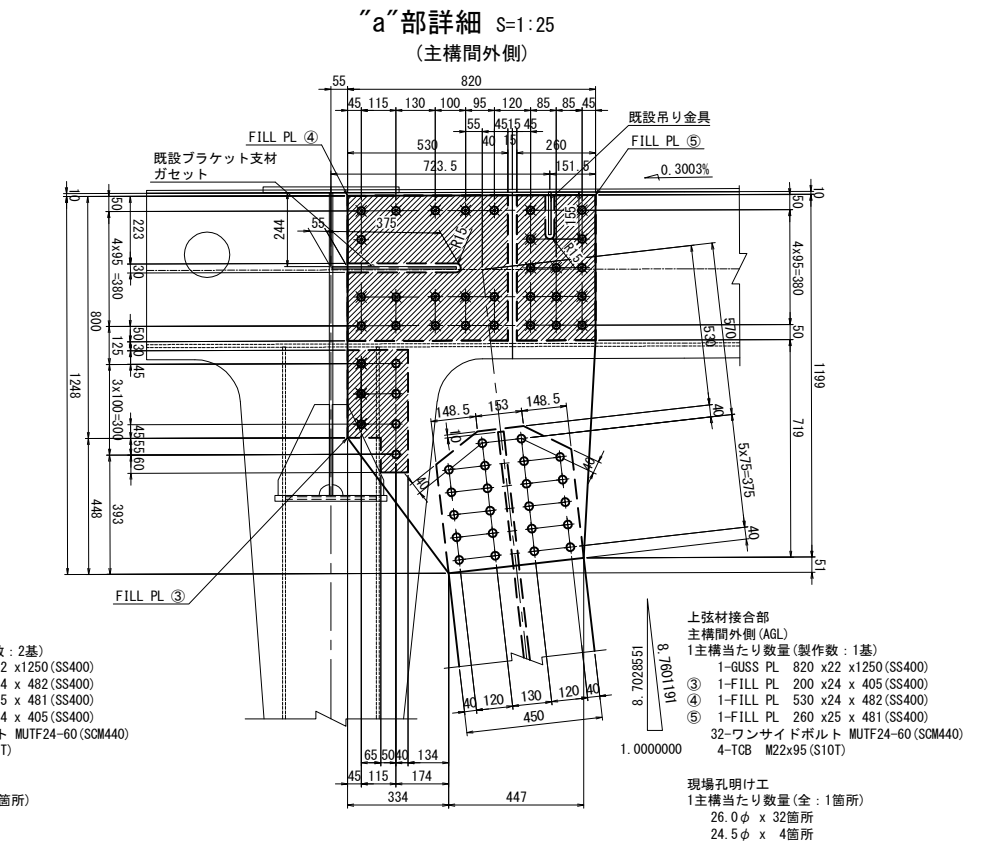
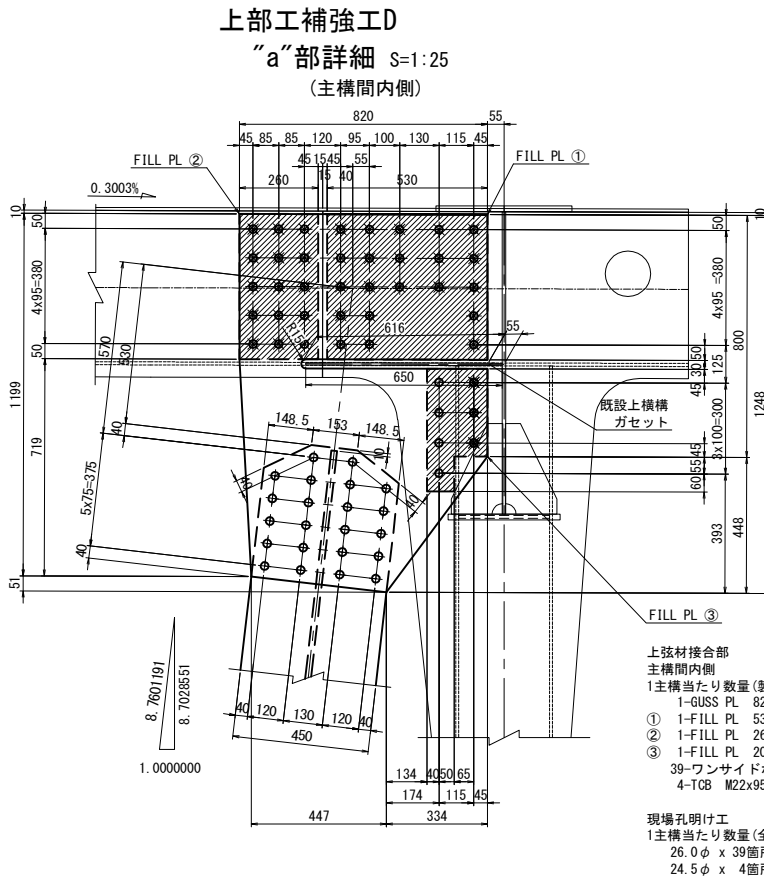
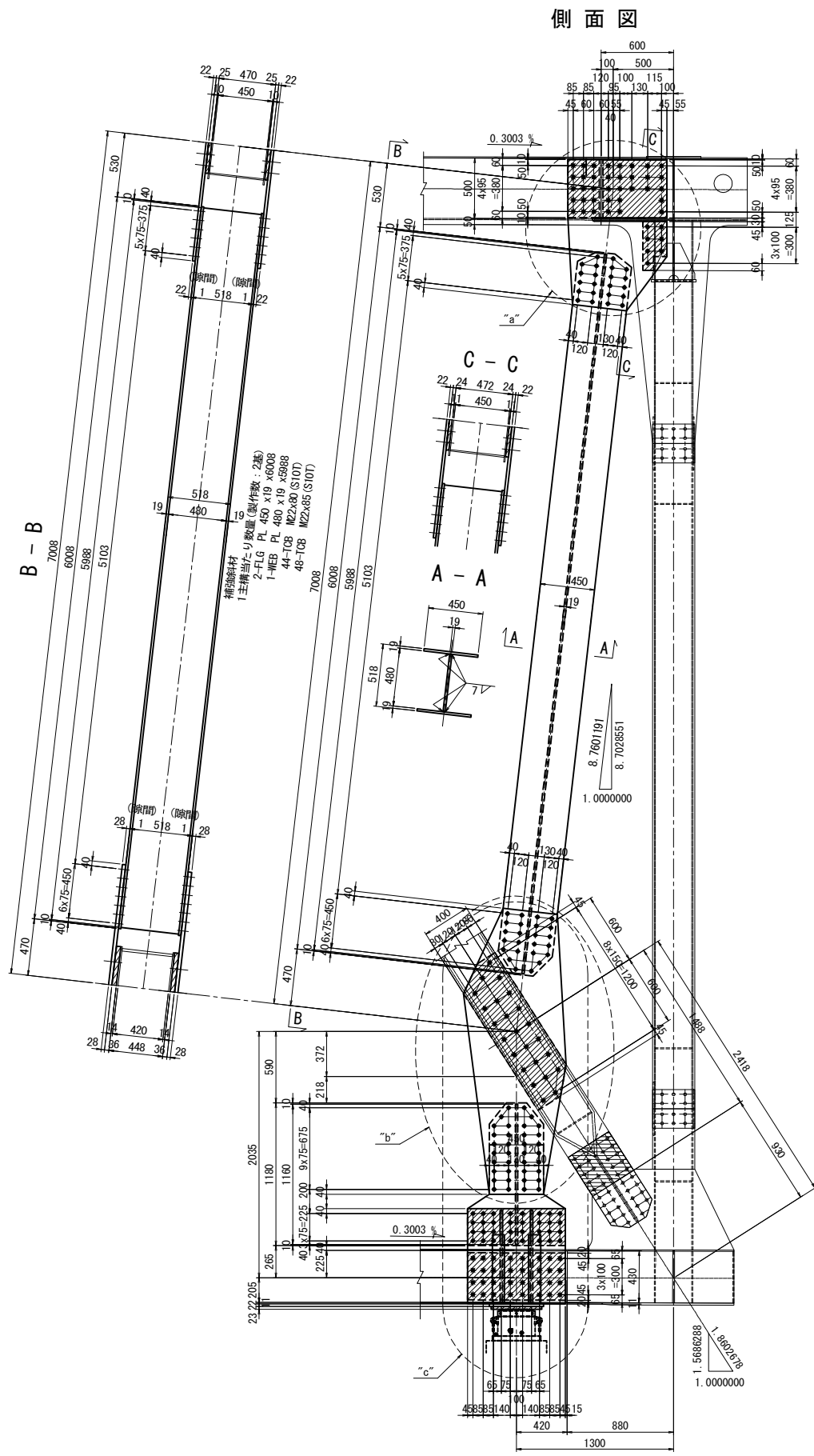


配置図 S=1:1500



- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 鋼製ブラケット(ダンパー取付兼用)の詳細は制震構造詳細図を参照のこと。

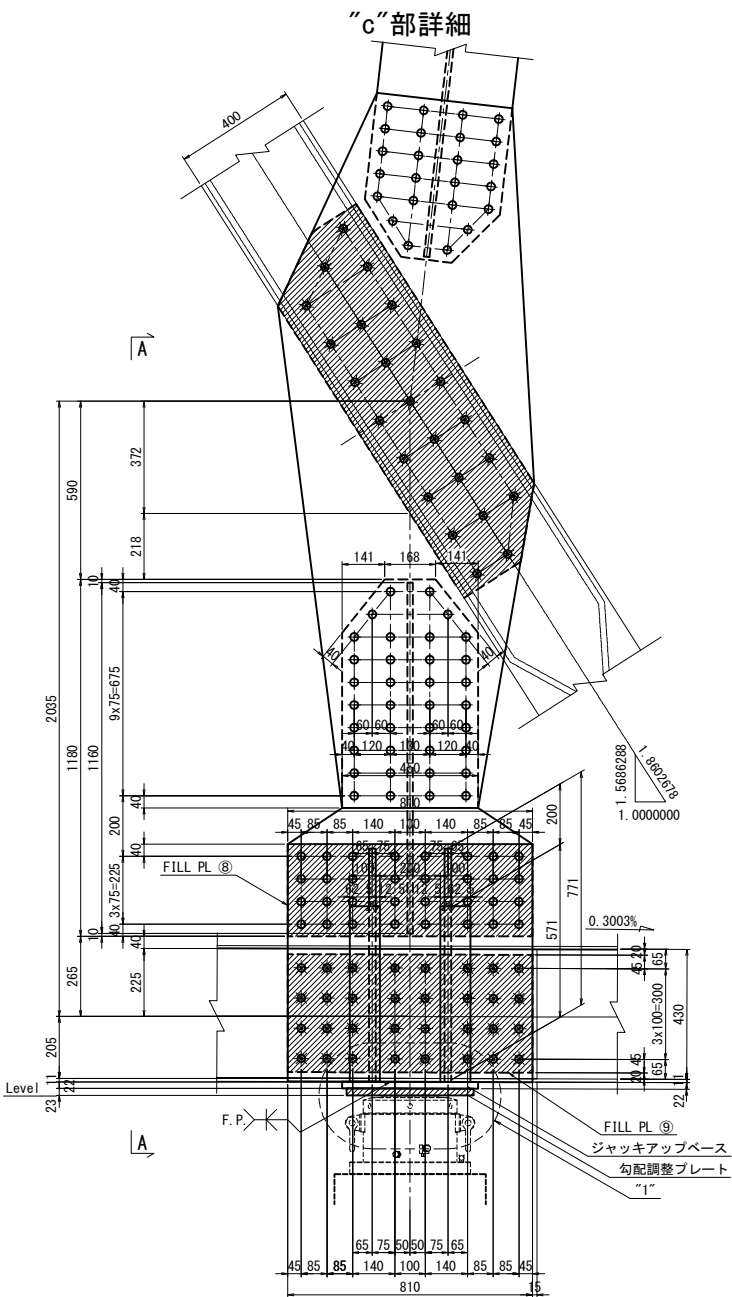
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その1)		
縮 尺	図 示	図面番号	44 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社		
事務所名	水戸管理事務所		



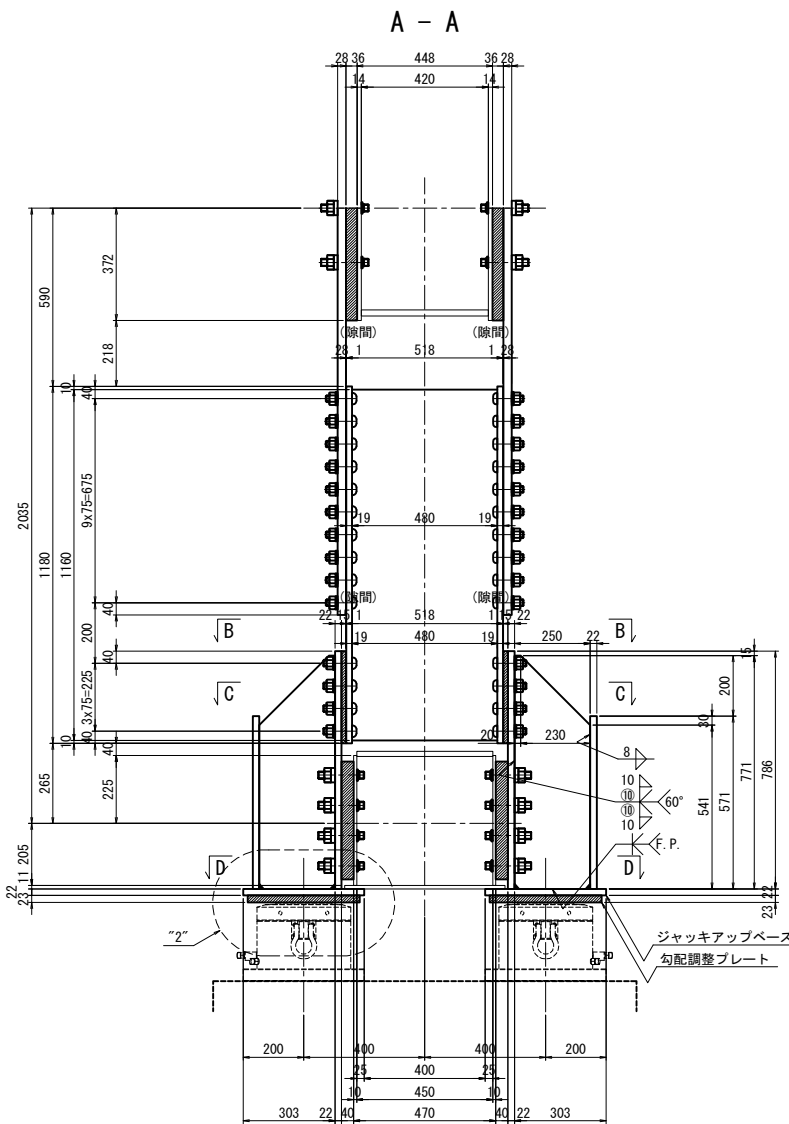
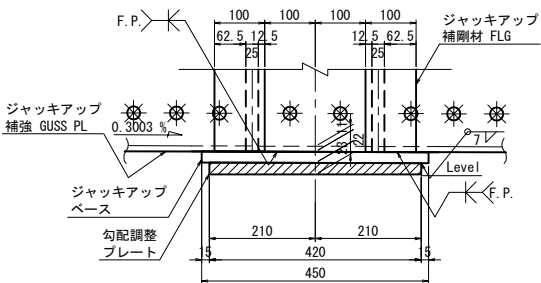
- 注記
1. 既設構造物の寸法は現地に再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 5. ⑦印はTCB M22 (S10T)を示し、ボルト孔は既設φ24.5新設φ26.5とする。
※印はMUTF M24 (高力ワンサイドボルト)を示し、ボルト孔は既設φ26.0 新設φ26.5とする。
 6. ⑦印はフィラープレートを示す。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その2)		
縮 尺	図 示	図面番号	45 / 77
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

上部工補強工D

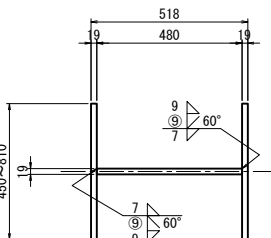


“1”部詳細 S=1:15

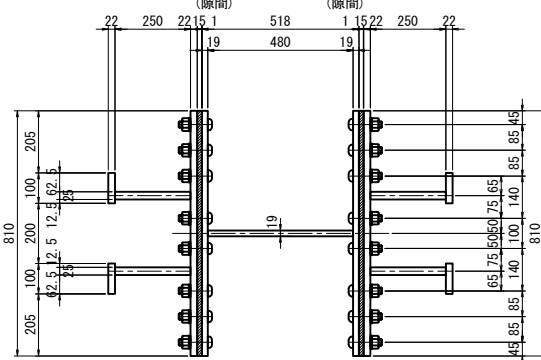


- 補強鉛直材
1主構当たり数量(製作数:2基)
2-FLG PL 810 x19 x1180
1-WEB PL 480 x19 x1160
72-TCB M22x85(S10T)
⑧ 2-FILL PL 810 x15 x 305(SS400)
64-TCB M22x95(S10T)
- 仮支点受け部
1主構当たり数量(製作数:2基)
2-GUSS PL 810 x22 x 787(SM490YB)
4-STIFF PL 250 x25 x 771(SM490YB)
4-FLG PL 100 x22 x 571(SM490YB)
2-BASE PL 400 x22 x 450
2-調整 PL 370 x26 x 420
⑨ 2-FILL PL 392 x40 x 810(SS400)
64-ワンサイドボルト MUTF24-75(SCM440)
- 現場孔明け工
1主構当たり数量(全:2箇所)
26.0φ x 64箇所

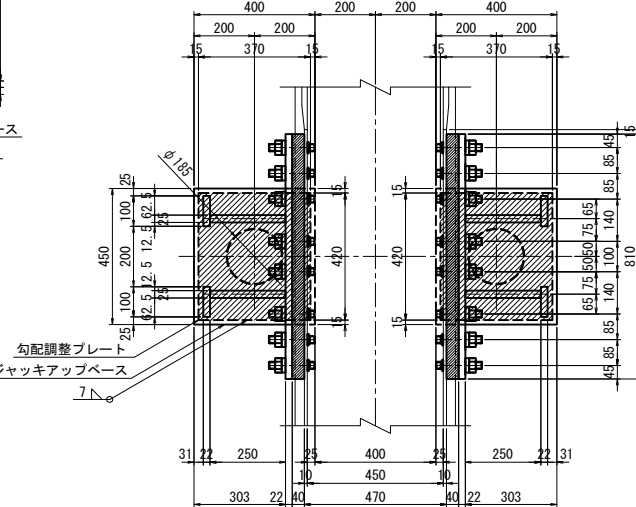
B - B



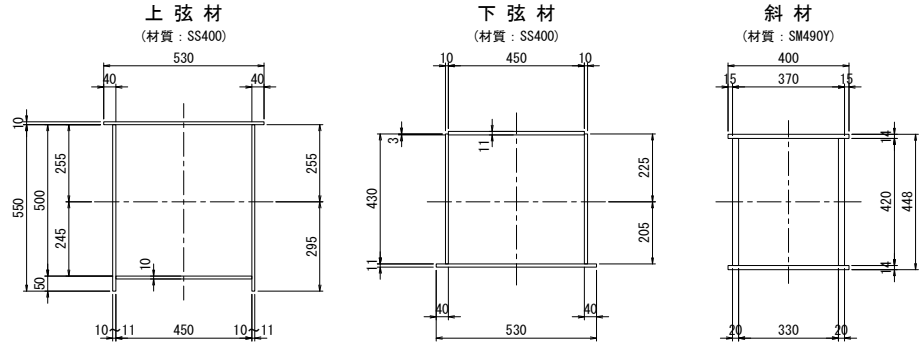
C - C



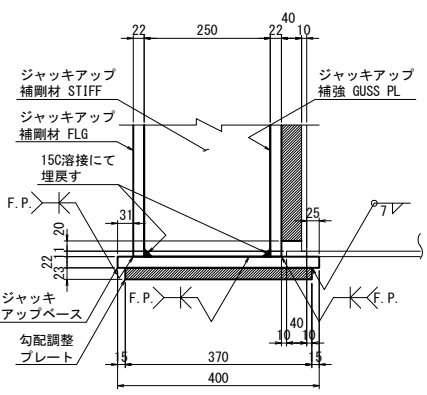
D - D



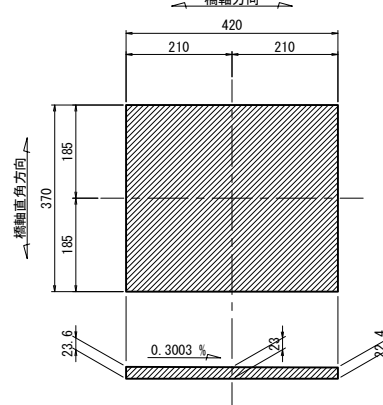
既設部材断面図



“2”部詳細 S=1:15



勾配調整プレート詳細 S=1:15



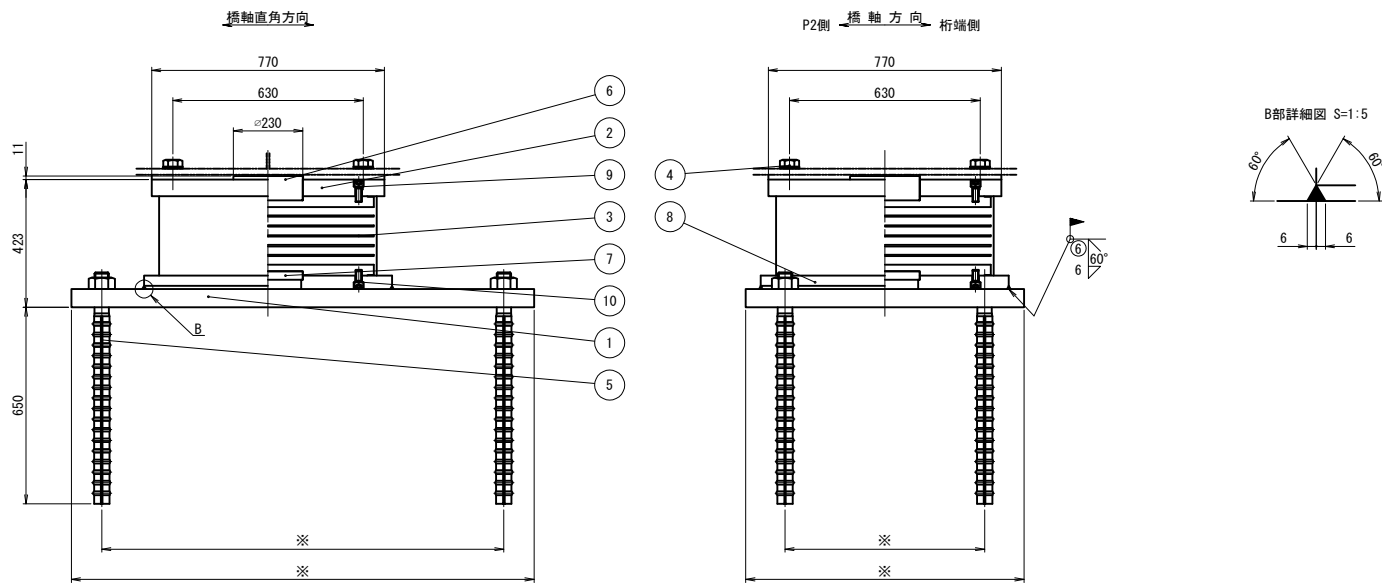
- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地に再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 5. ④印はTCB M22 (S10T) を示し、ボルト孔は既設φ24.5新設φ26.5とする。
※印はMUTF M24 (高力ワンサイドボルト) を示し、ボルト孔は既設φ26.0 新設φ26.5とする。
 6. 印はフィラープレートを示す。
 7. 「F.P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その3)		
縮 尺	図 示	図面番号	46 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社		
事務所名	水戸管理事務所		

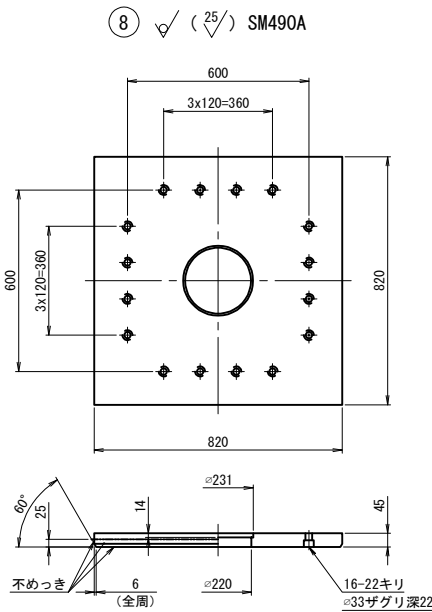
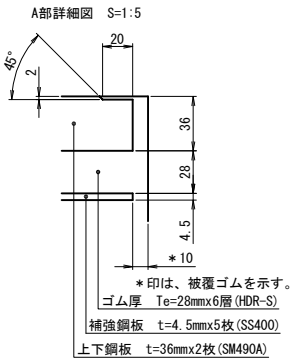
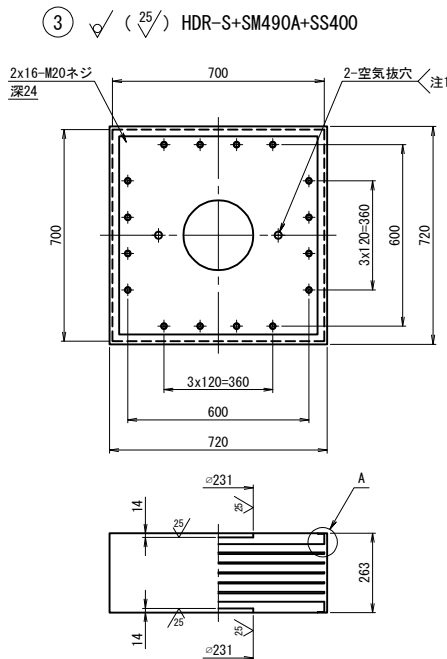
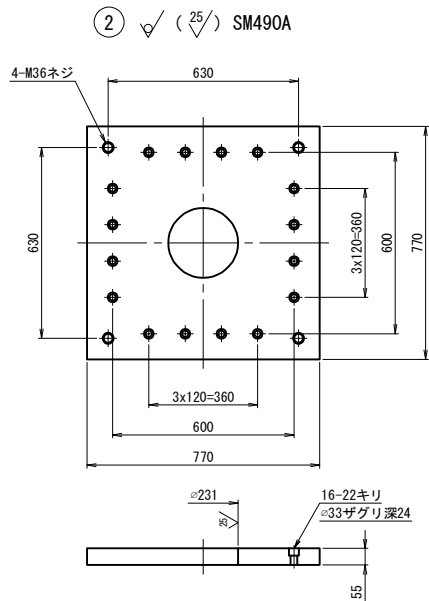
数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その4) S=1:25

E-720・720・28・6(1665)

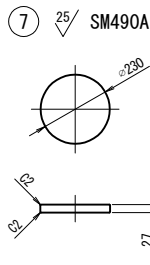
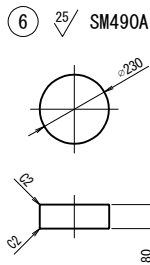
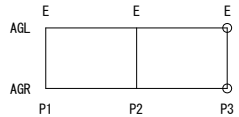
支承詳細図



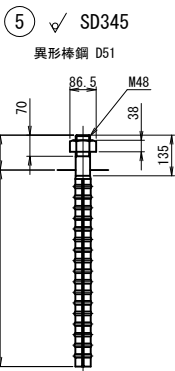
※寸法は、P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その5)を参照



配置図



- ④ 六角ボルト 中 M36x 8.8
(平座金付き)
⑨ 六角穴付ボルト M20x55 12.9
⑩ 六角穴付ボルト M20x45 12.9



免震支承設計条件

反		力	
全	反	R	3269 kN
死	荷	Rd	2034 kN
橋軸方向水平力 (地震時)		Rh1e	510 kN
橋軸直角方向水平力 (地震時)		Rh2e	710 kN
上	橋	V	610 kN
移動量			
最	大	変	位
量	(地震時)	UB	± 227 mm
ゴ		ム	沓
せん	断	弾	性
係	数	Ge	1.0 N/mm ²
破	断	ひ	ず
み		γu	600 %
試	験	変	位
量		ΔL	± 294 mm
等	価	剛	性
		KB	3.026 kN/mm
等	価	減	衰
定	数	hB	17.3 %
許	容	せん	断
ひ	ず	γs	250 %
2	次	形	状
係	数	S2	4.17
照	査	荷	重
		R1L	618 kN
照	査	荷	重
時	圧	縮	変
位	量	δcL	0.753 mm
支		承	部
支		持	条
橋軸方向：免震		橋軸直角方向：免震	

注) 上記の等価剛性・等価減衰定数は試験変位量に対する値を示す。

材料表

部番	部 品 名 称		材 質	個数	重量(kg)	備 考
①	ベースプレート		SM490A	1	658.8	
②	上 沓		SM490A	1	232.1	
3	ゴ ム 沓		HDR-S+SM490A +SS400	1	456.3	
④	六角ボルト・座金		—	4	4.8	JIS B 1180
⑤	アンカーボルト・ナット		SD345	4	52.5	JIS B 1256
⑥	せん断キー		SM490A	1	26.1	JIS B 1181
⑦	せん断キー		SM490A	1	8.8	
⑧	下 沓		SM490A	1	220.2	
9	六角穴付ボルト		—	16	3.1	JIS B 1176
10	六角穴付ボルト		—	16	2.7	JIS B 1176
全 重 量					1665.4	(kg)
一 般 外 面 の 防 食 処 理						
溶融亜鉛めっき		材料表部番の○印部品をめっきのこと。				
		JIS H 8641 HDZT77, HDZT49 (ボルト類)				

注1) 製作会社において、不要な場合は設けなくてもよい。

注2) 必要に応じて吊り用のネジ穴を設けてもよい。

注3) ゴム支承の上下鋼板露出部は、金属垂鉛末を70%以上含む高濃度垂鉛末塗料を塗布のこと(塗膜厚75μm以上)。

注4) 六角穴付ボルトは黒色酸化皮膜処理ボルトを使用し、締付け後、高濃度垂鉛末塗料を塗布のこと。

注5) 部番4の六角ボルト・座金の重量は、参考値とする。

注6) アンカーボルト(埋込部)は無塗装とし、鉄筋防錆剤を塗布のこと。

注7) 現場溶接部付近はめっきとして開先防錆塗料を塗布し、溶接後高濃度垂鉛末塗料を塗布のこと。

注8) アンカーボルトピッチは現場実測後、寸法決定のこと。

常磐自動車道

田野高架橋耐震補強工事

数沢川橋(上り線)

P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その4)

縮 尺 図示 図面番号 47 / 77

設計会社名 大日本ダイヤコンサルタント株式会社

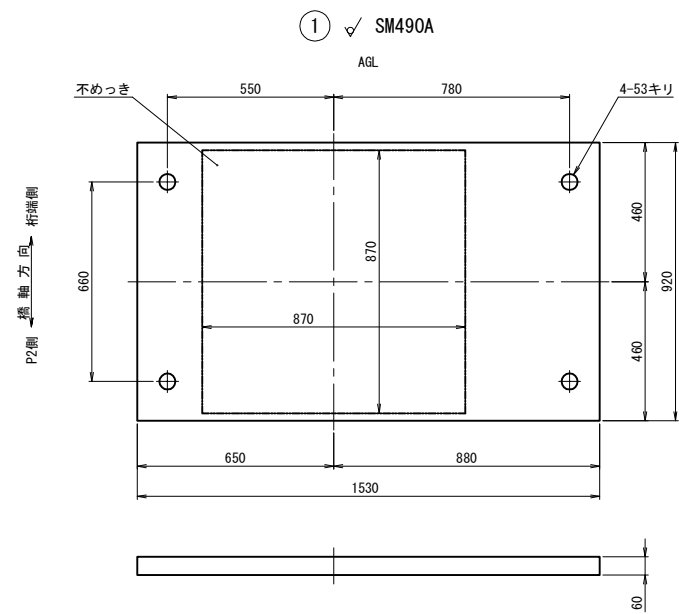
施工会社名

事務所名 東日本高速道路株式会社 関東支社

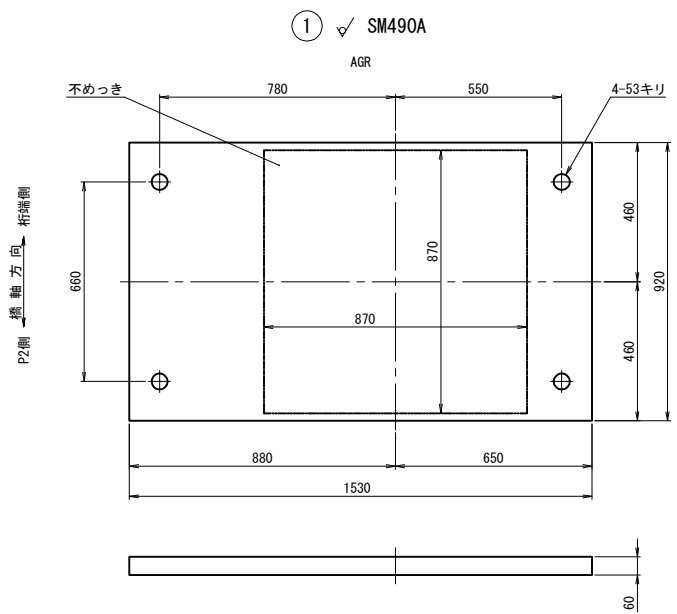
水戸管理事務所

数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その5) S=1:25
E-720・720・28・6(1665)

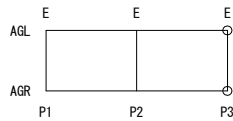
支承詳細図



支承詳細図



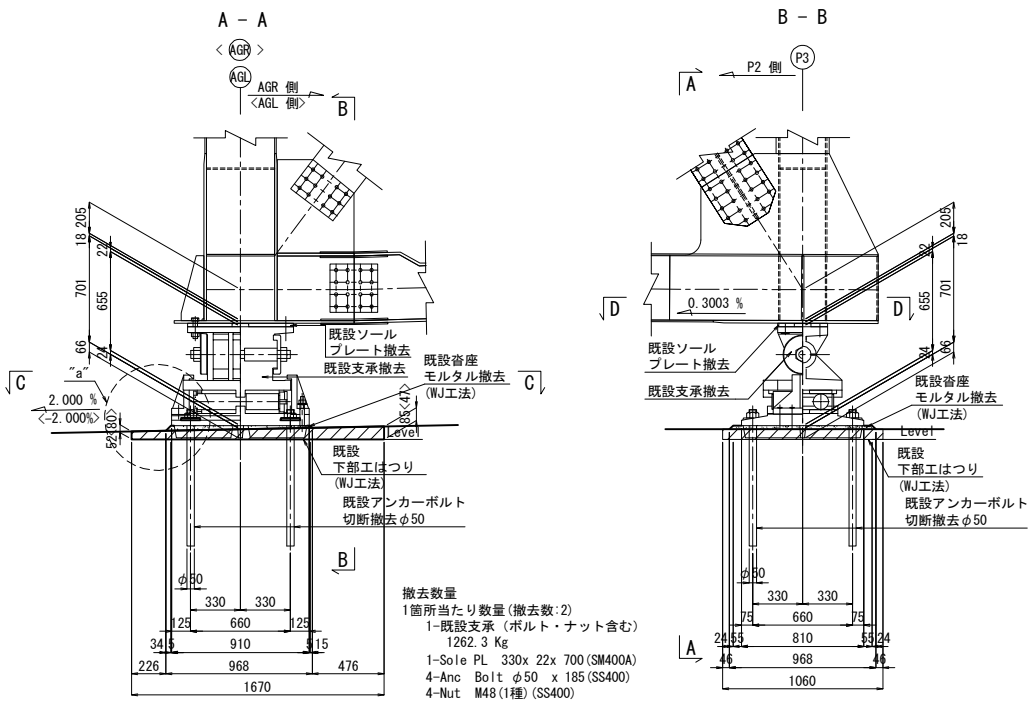
配置図



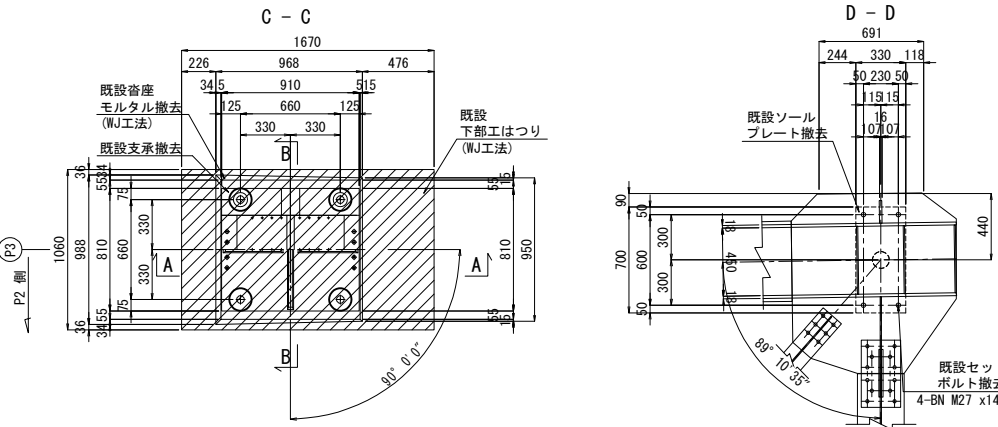
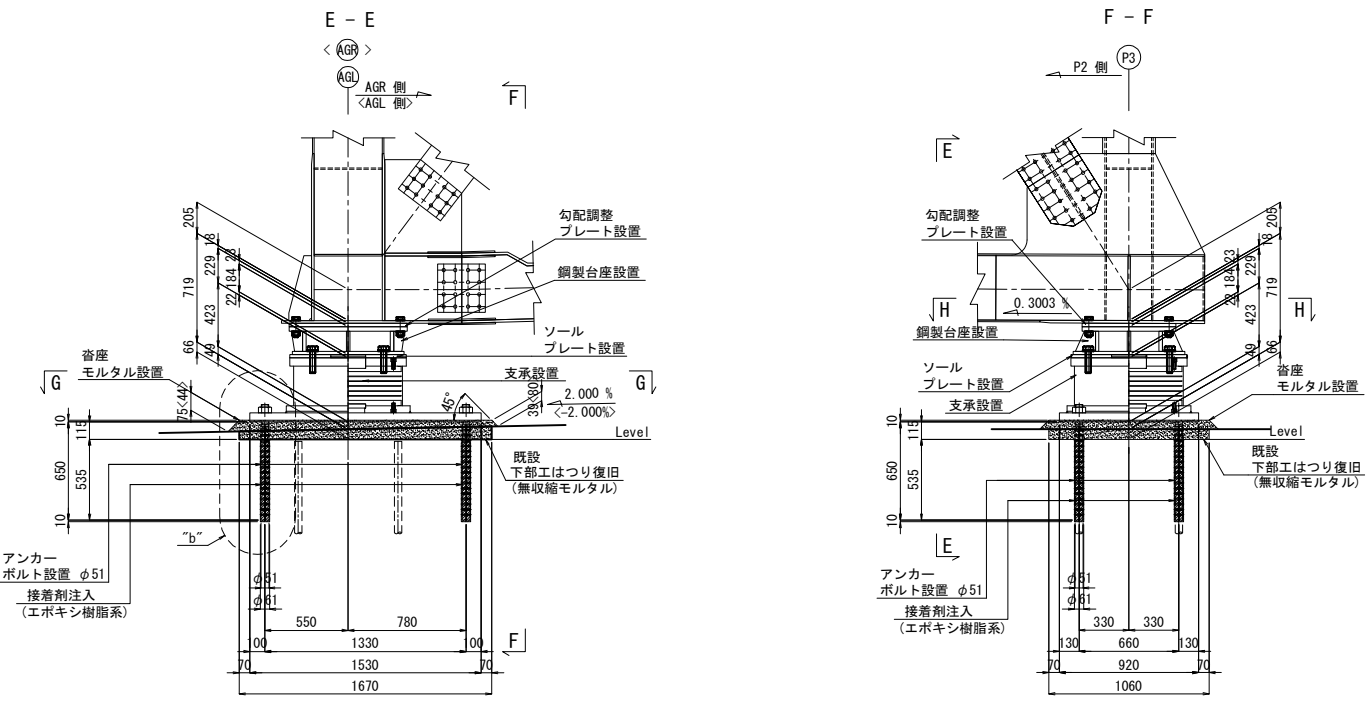
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その5)		
縮 尺	1:25	図面番号	48 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その7) S=1:50

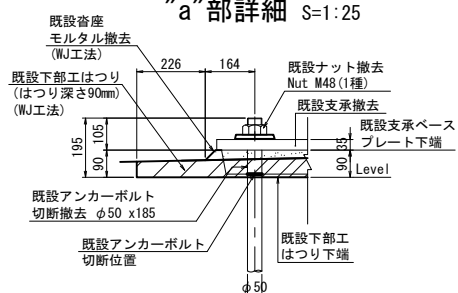
既設支承撤去図



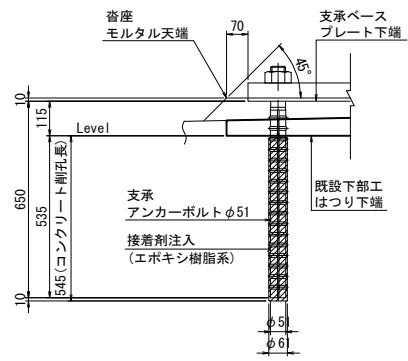
支承取付図



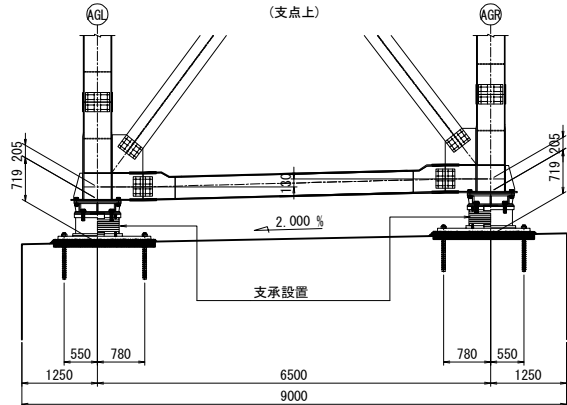
“a”部詳細 S=1:25



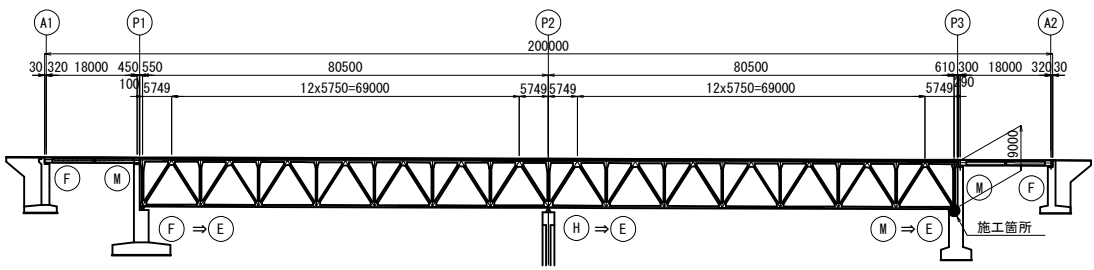
“b”部詳細 S=1:25



正面図 S=1:125



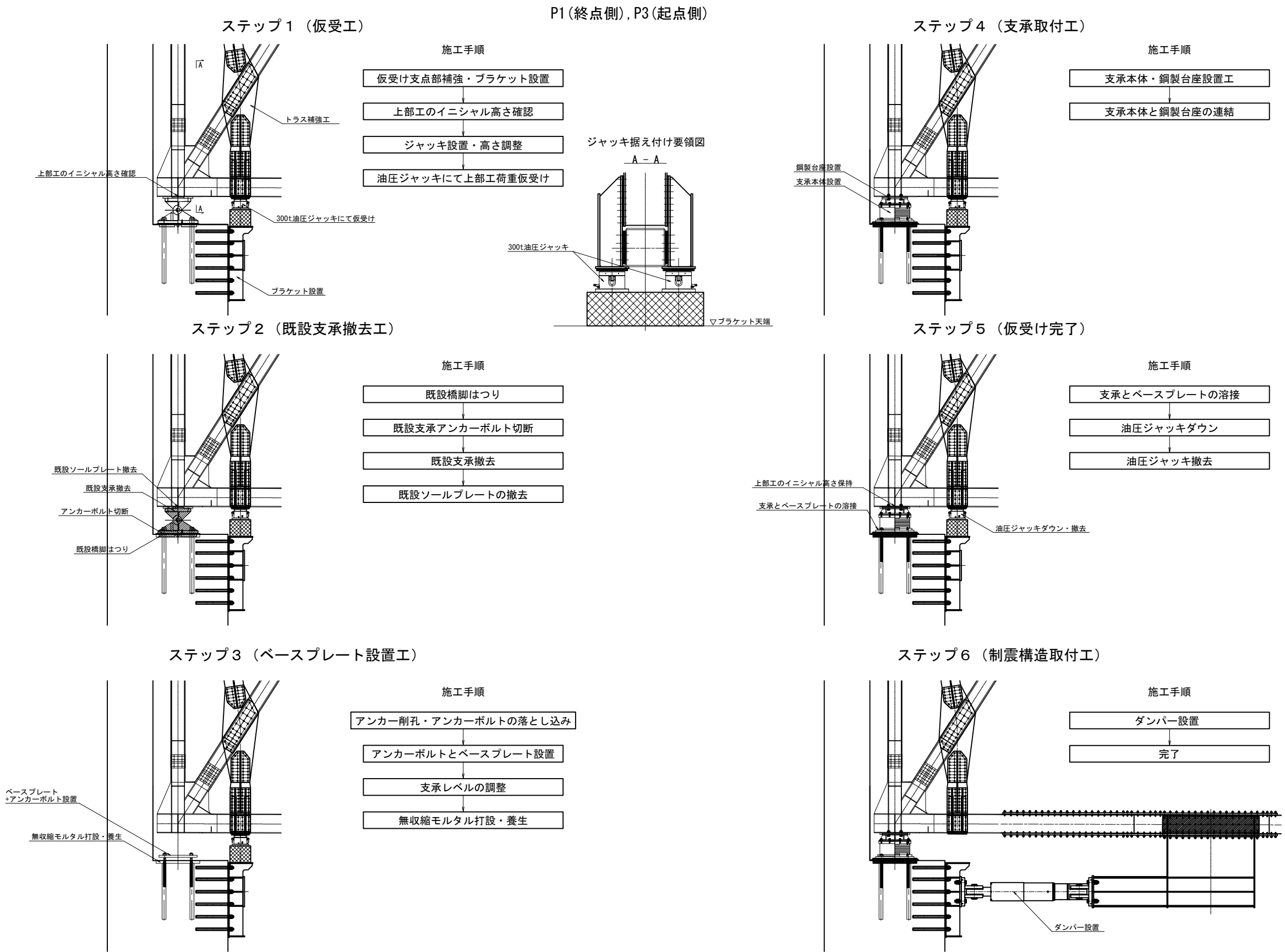
配置図 S=1:1500



- 注 記
1. 既設構造物の寸法及び桁下構造高及び寄座勾配は現地に再計測を行うこと。
 2. 既設のコンクリート構造物に削孔を行う場合は既設の鉄筋に損傷を与えないように事前に入念に調査を行い施工すること。
 3. はつり底面より100mmまではWJ工法を使用し、100mmより上は打撃工法を使用する。

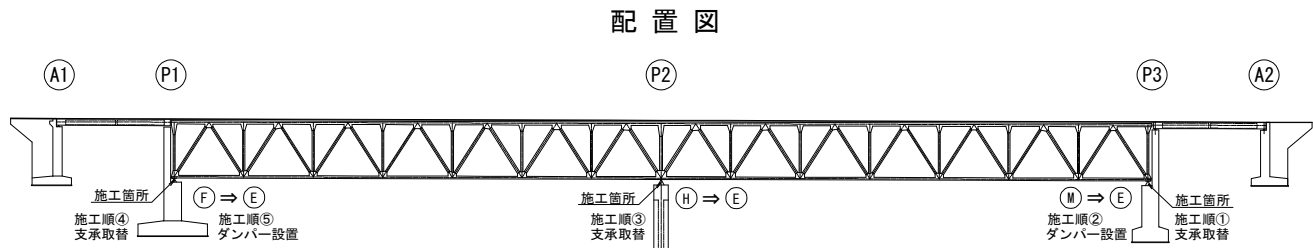
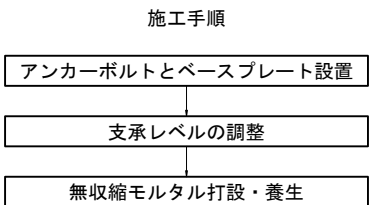
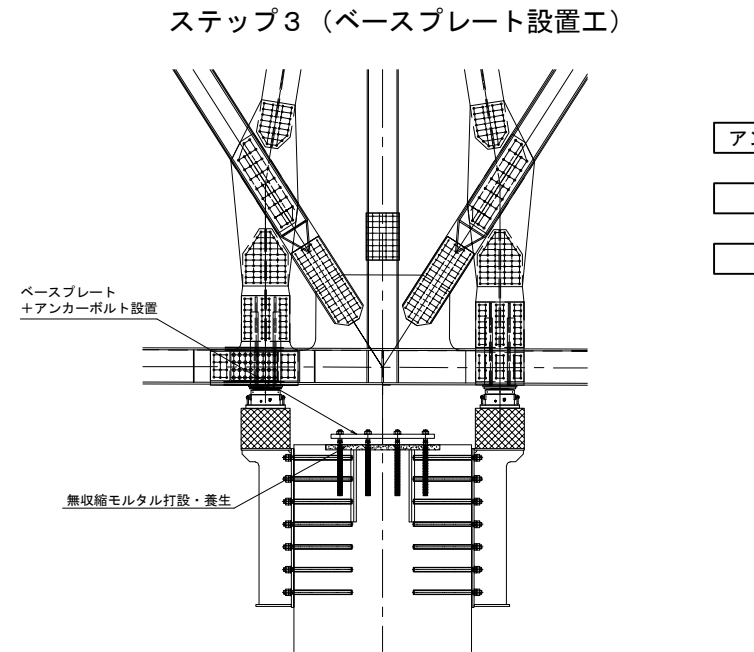
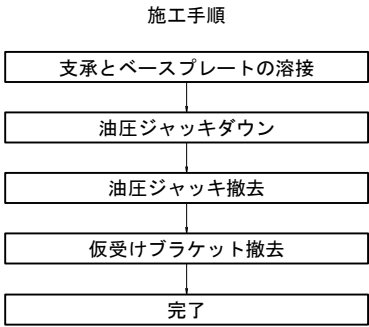
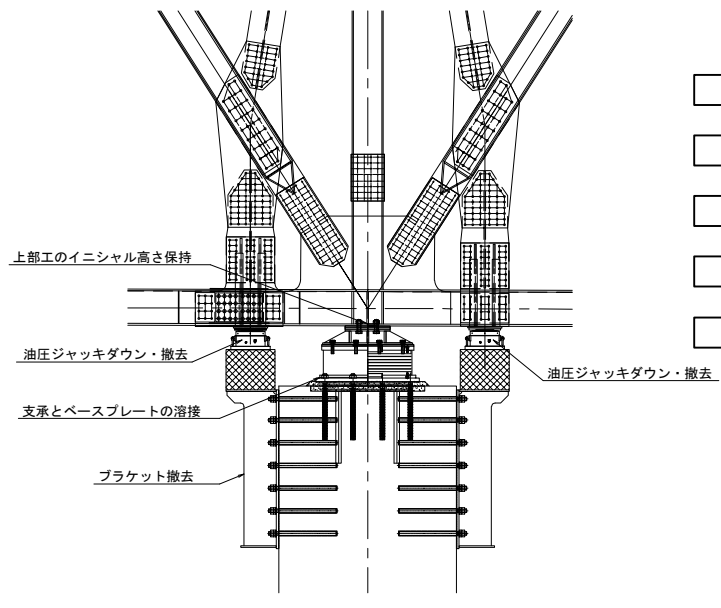
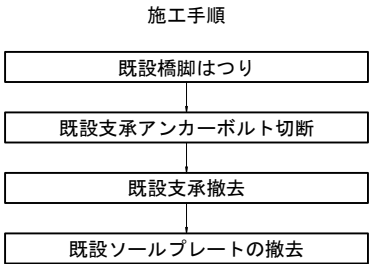
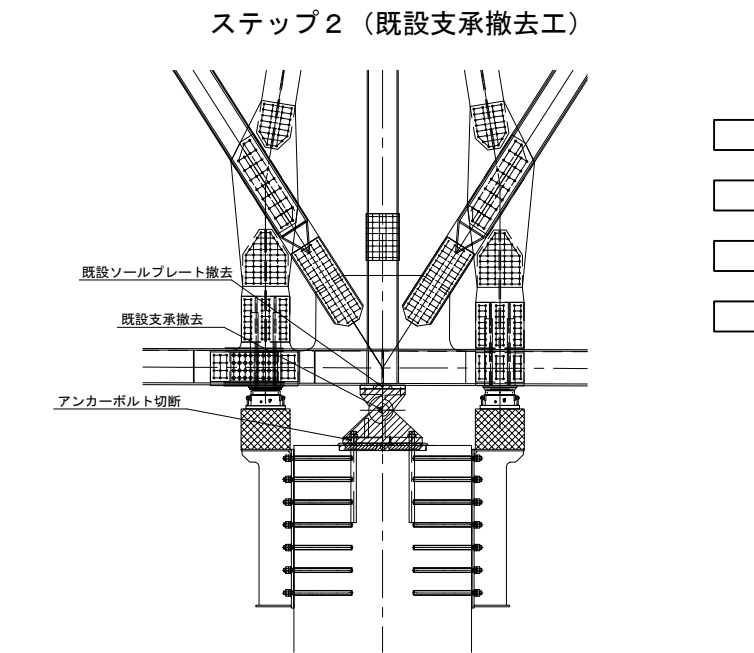
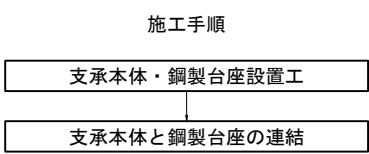
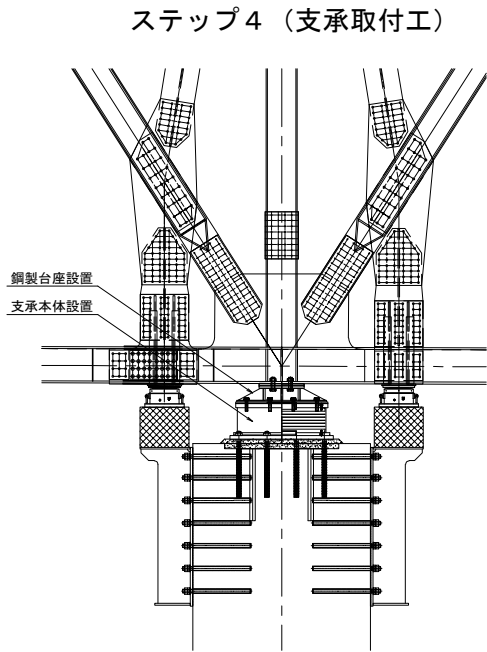
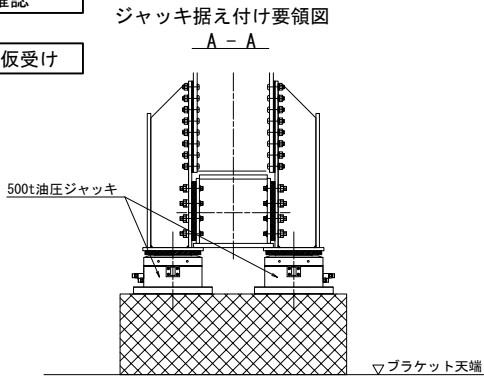
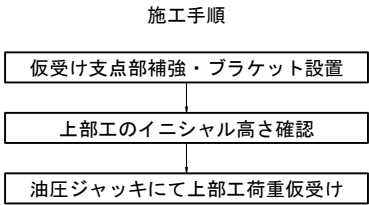
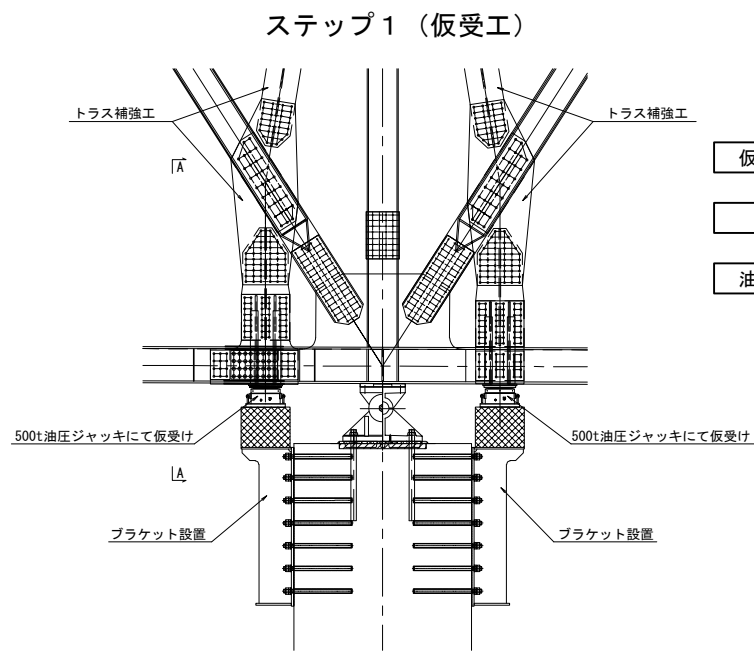
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 支承取替工 構造図(その7)		
縮 尺	図 示	図面番号	50 / 77
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社		
事務所名	水戸管理事務所		

数沢川橋（上り線） 支承取替工 施工ステップ図（その1）（参考図） S=1:75



常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋（上り線）		
	支承取替工 施工ステップ図（その1）（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	51 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋（上り線） 支承取替工 施工ステップ図（その2）（参考図） S=1:75



注 記

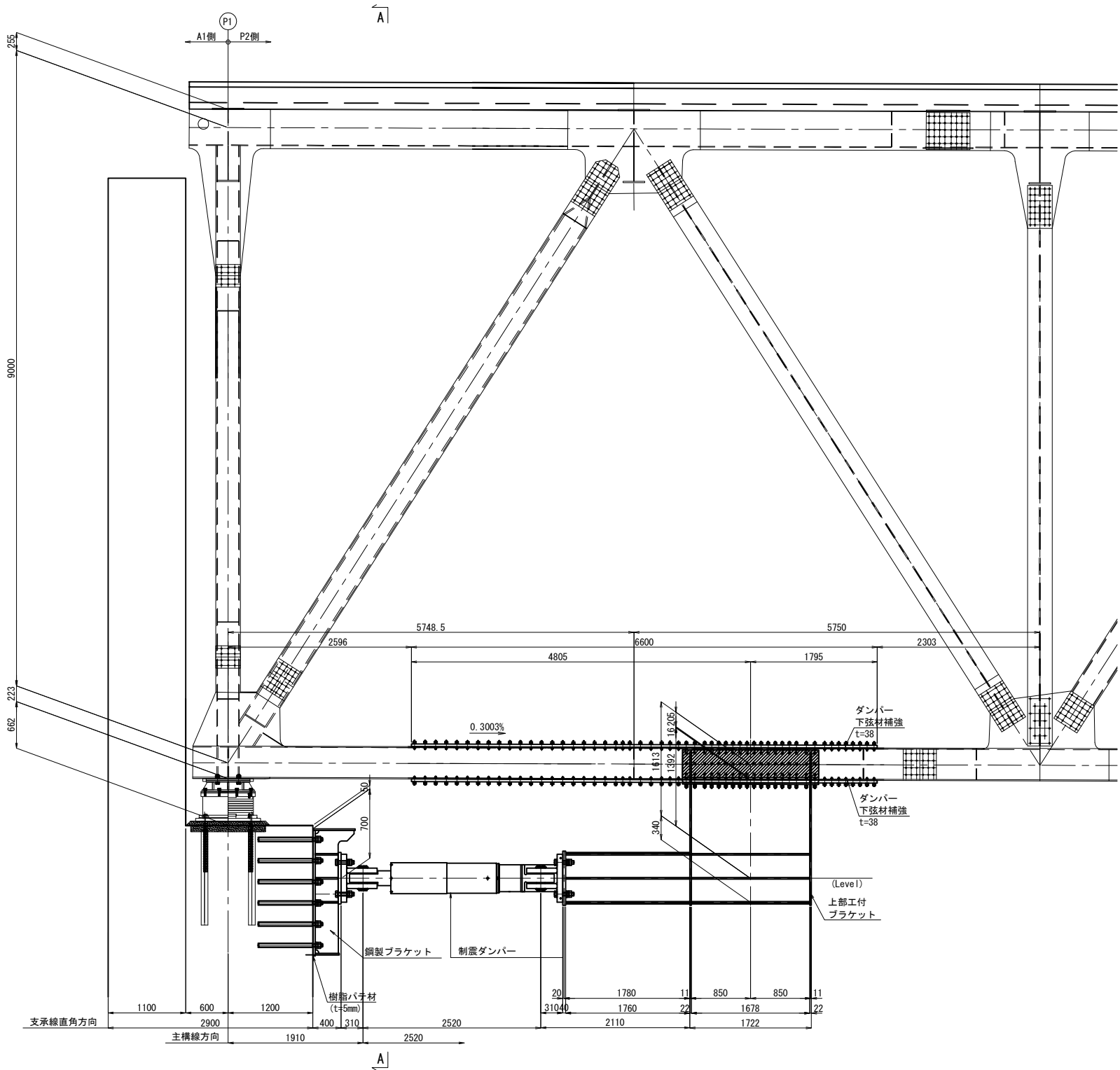
1. 支承取替の順番は、可動支承を全て免震支承に取り替えた後、固定支承の取替えを最後に実施する。
2. 端支点の可動支承を取り替えた後、ダンパーを設置する。
3. ジャッキアップ量は必要最小限にとどめることに留意し、供用中のジャッキアップ量は3mm以下とする。
4. ジャッキアップの計画については仮受け支点左右の反力のアンバランスが生じないよう、連動ジャッキの使用、ジャッキアップ量の計測、反力計測等を行う。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋（上り線）		
	支承取替工 施工ステップ図（その2）（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	52 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋（上り線）P1橋脚（終点側）制震構造 構造図（その1） S=1:75

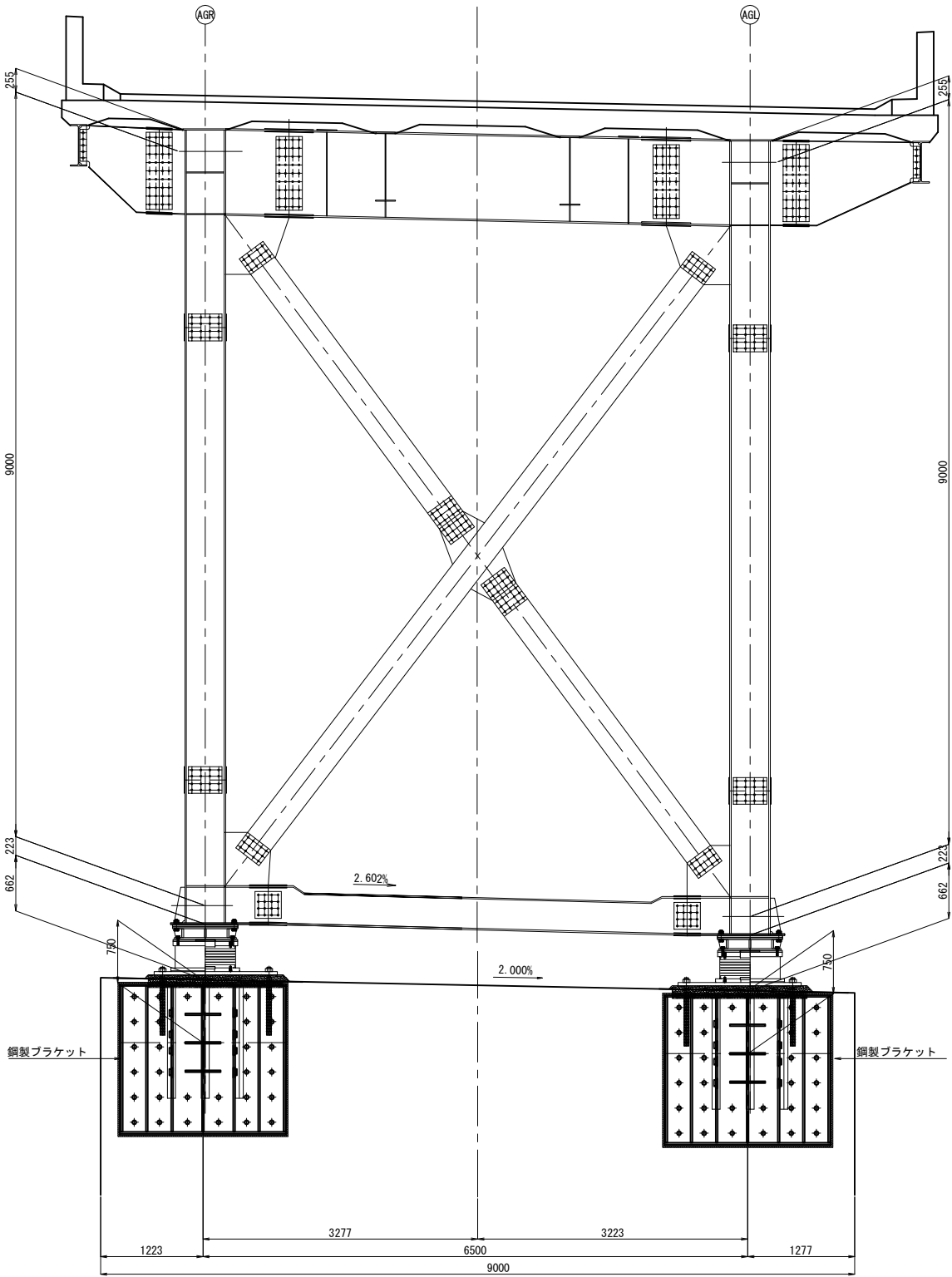
側面図

注）＜＞内は、AGR桁を示す。

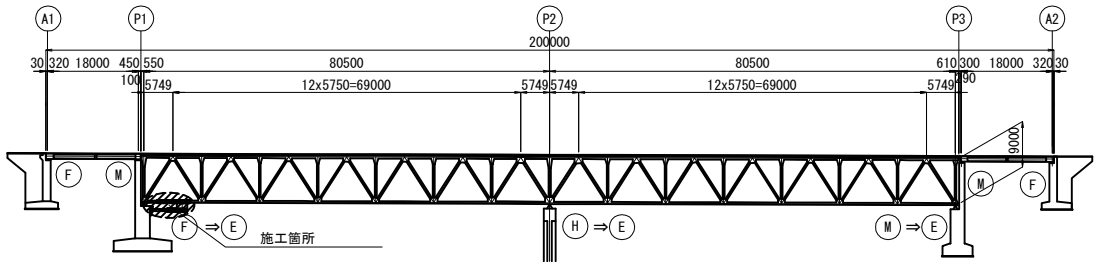


断面図

(A - A)



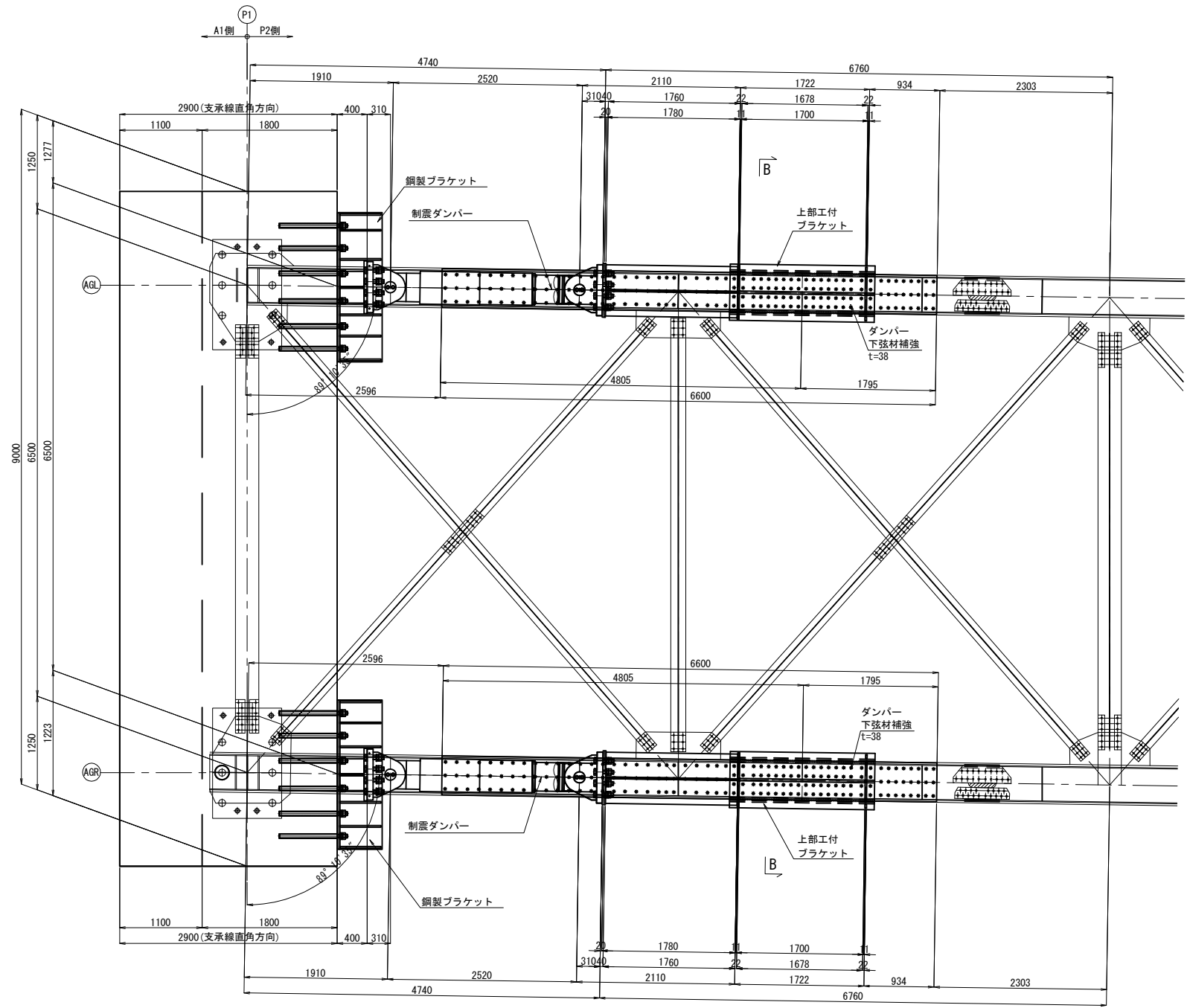
配置図 S=1:1500



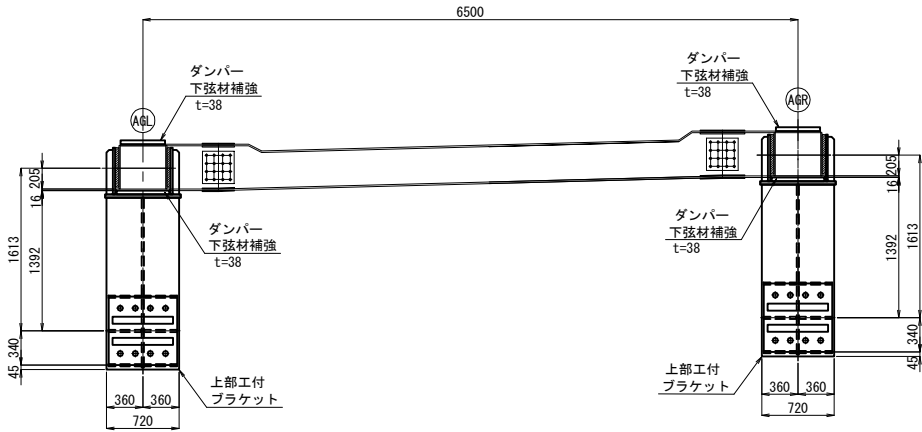
注記）
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。

常磐自動車道				
田野高架橋耐震補強工事				
図面の種類		数沢川橋(上り線)		
P1橋脚(終点側) 制震構造		構造図(その1)		
縮 尺	図 示	図面番号	53 / 77	
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所			

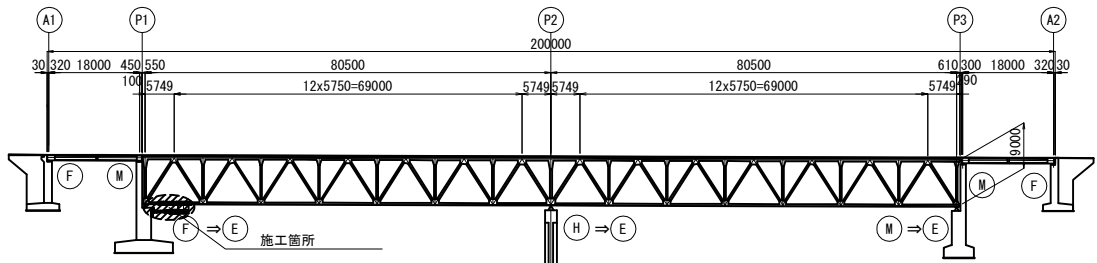
平面図



B - B



配置図 S=1:1500

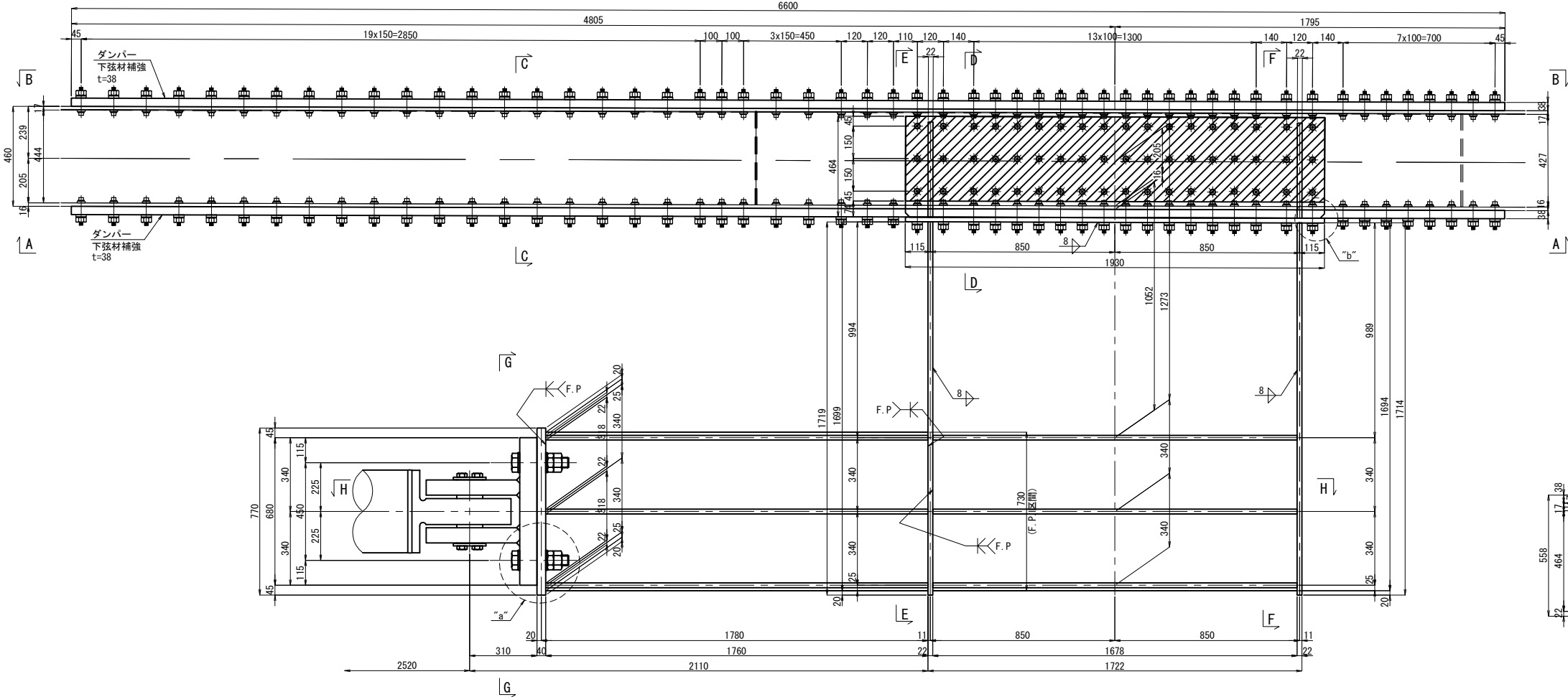


注記
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。

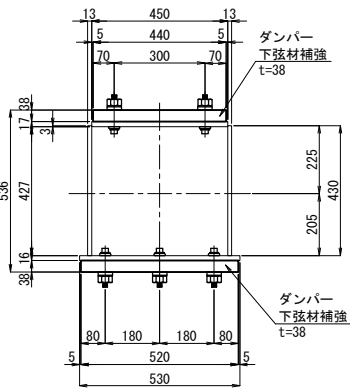
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P1橋脚(終点側) 制震構造 構造図(その2)		
縮尺	図示	図面番号	54 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 制震構造 構造図(その3) S=1:25

側面図



C - C

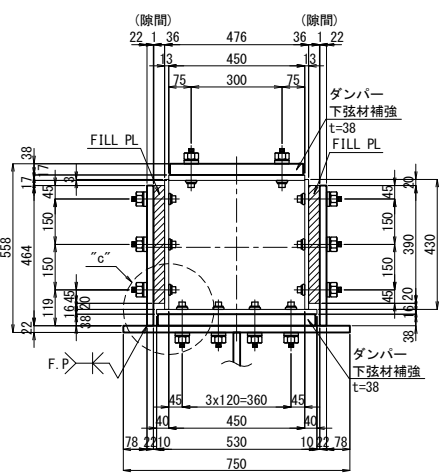


- 上部工付ブラケット
1基当たり数量(製作数:2基)
- 1-FLG PL 720 x22 x1719
 - 1-FLG PL 720 x22 x1714
 - 1-WEB PL 1678 x32 x1699
 - 1-BASE PL 750 x22 x1930
 - 6-RIB PL 330 x22 x1678
 - 1-FLG PL 720 x40 x770 (SM400B)
 - 1-WEB PL 730 x22 x1760
 - 6-RIB PL 330 x22 x1760
 - 4-RIB PL 63 x22 x440
 - 108-ワンサイドボルト MUTF24-75 (SOM440)
 - 2-SIDE PL 464 x22 x1930
 - 2-FILL PL 390 x36 x1930 (SS400)
 - 72-ワンサイドボルト MUTF24-80 (SOM440)

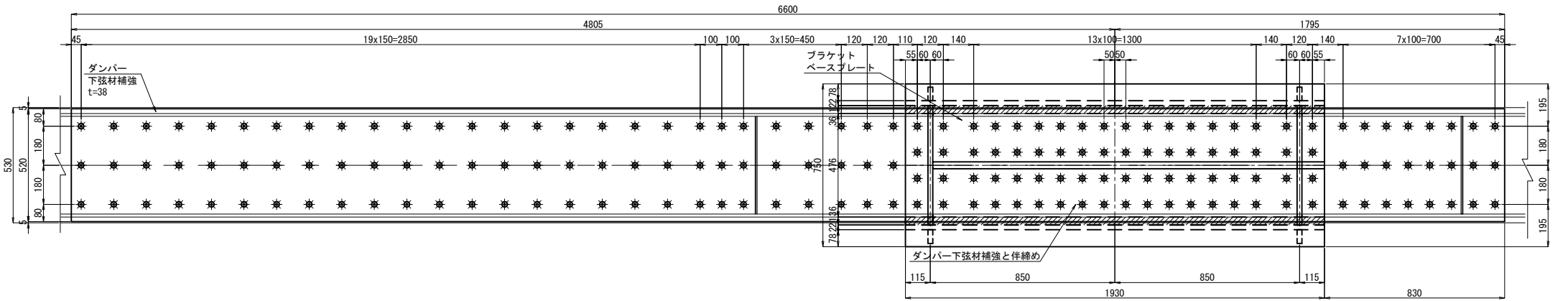
- 当て板補強
1基当たり数量(製作数:2基)
- 1-COV PL 440 x38 x6600 (SM490YB)
 - 106-ワンサイドボルト MUTF24-55 (SOM440)
 - 1-COV PL 520 x38 x6600 (SM490YB)
 - 105-ワンサイドボルト MUTF24-55 (SOM440)

- 現場孔明け工
1箇所当たり数量(全:2箇所)
- 26.0φ x391箇所

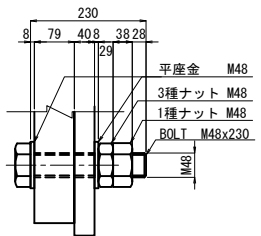
D - D



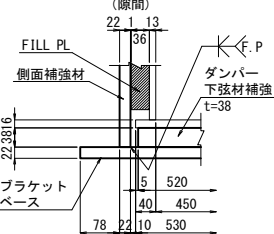
A - A



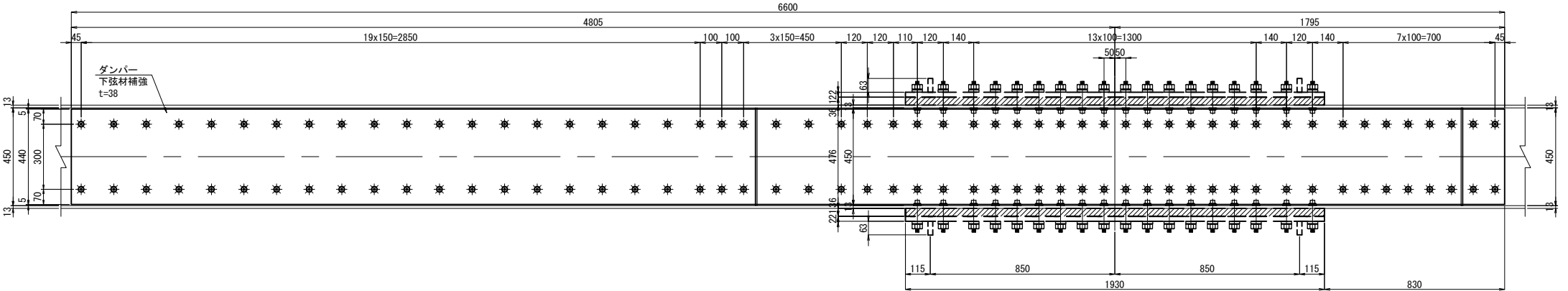
"a"部詳細 S=1:15
(ダンパー取付ボルト詳細)



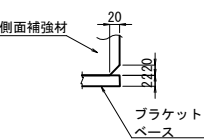
"c"部詳細 S=1:15



B - B



"b"部詳細 S=1:15



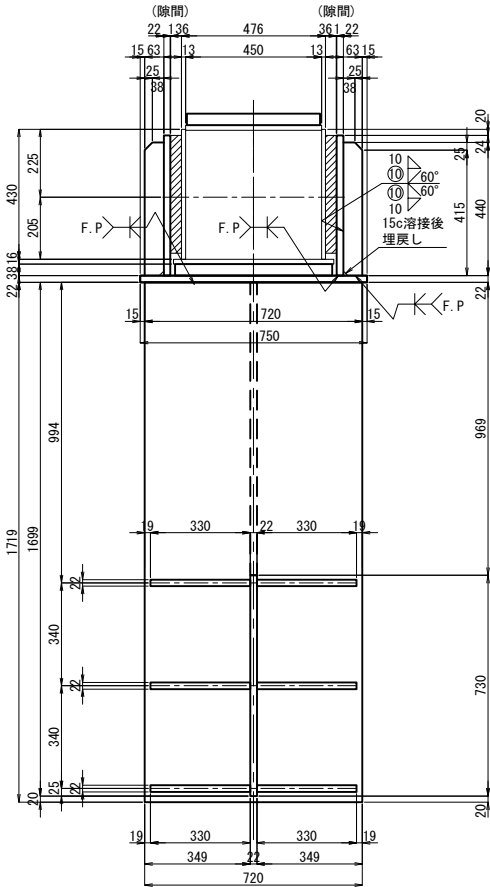
- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 5. 特記なきスカーラップは50Rとする。
 6. 章印はMUTF M24 (高力ワンサイドボルト)を示し、ボルト孔は既設φ26.0 新設φ26.5とする。
 7. ダンパー取付ボルトは、全て溶融亜鉛メッキとする。亜鉛の膜厚は、JIS H8641 HDZ149とする。
 8. 「F. P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。
 9. ■印はフィラープレートを示す。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P1橋脚(終点側) 制震構造 構造図(その3)		
縮 尺	図 示	図面番号	55 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

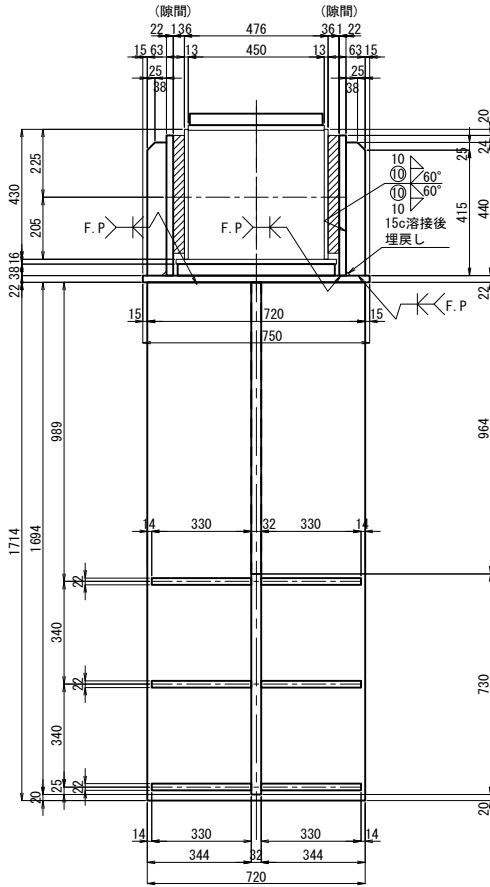
数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 制震構造 構造図(その4) S=1:25

制震ダンパー 2000kN(±200)

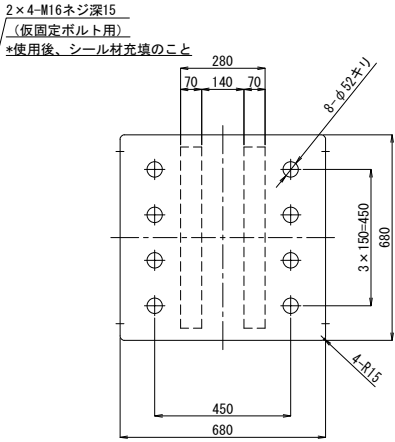
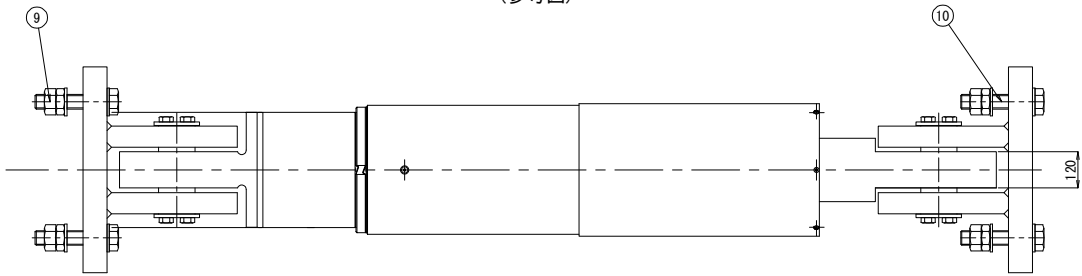
E - E



F - F

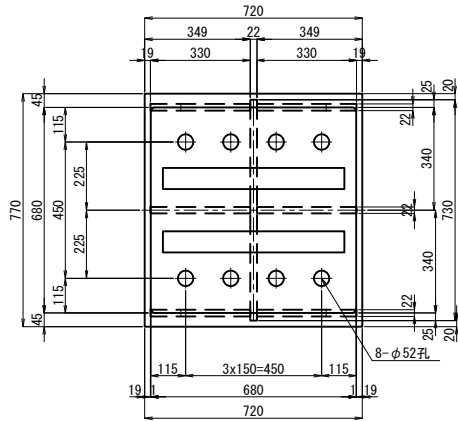


P1橋脚(終点側) 制震ダンパー詳細
(参考図)

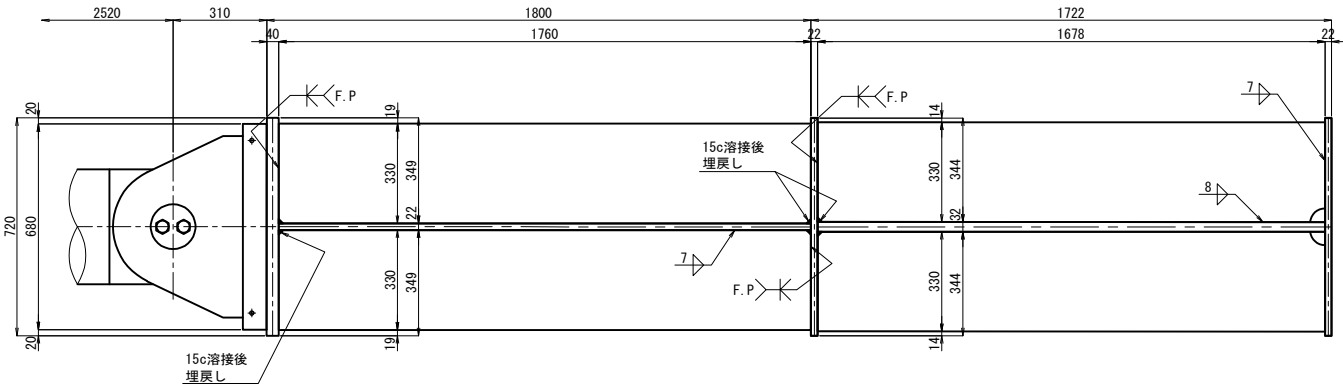


- ⑨ 六角ボルト 中 M48×230 8.8 相当
六角ナット 中 M48 8 (1種, 3種)
(2-平座金)
- ⑩ 六角ボルト 中 M48×230 8.8 相当
六角ナット 中 M48 8 (1種, 3種)
(2-平座金)

G - G

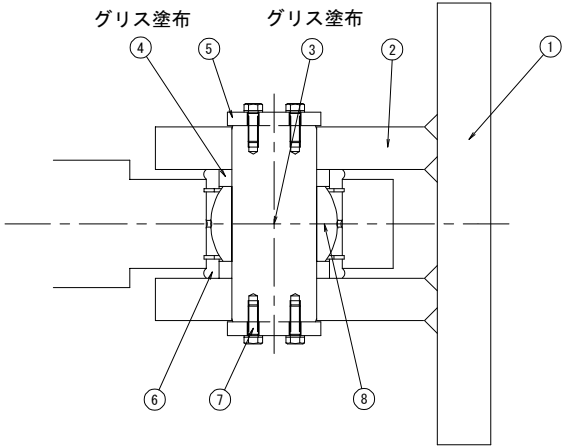


H - H



クレビス詳細図

(参考図)



ダンパー規格表

仕		様	
減衰抵抗	力	F	2000 kN
ストローク	δ		±200 mm

部品表 ダンパー1基分(制作数: 2基) (参考図)

部番	形状	材質	数量	質量(kg)	備考
○	本体	—	1	1669	
①	プレート	SM490A	2×1		
②	クレビス	SM490A	2×2	948	
3	ピン	S45C QT	2×1	本体に含む	青色クロメート
4	カラー	SS400又はS70K15	2×2	本体に含む	青色クロメート
⑤	エンドプレート	SS400	2×2	本体に含む	
6	クロロブレンゴム	—	2×2	本体に含む	スポンジ
⑦	六角ボルト	—	4×2	本体に含む	
8	球面軸受け	—	2×1	本体に含む	
⑨	六角ボルト・ナット	—	8		※1種3種1種(2-平座金)
⑩	六角ボルト・ナット	—	8		※1種3種1種(2-平座金)
合 計				2617 (kg)	

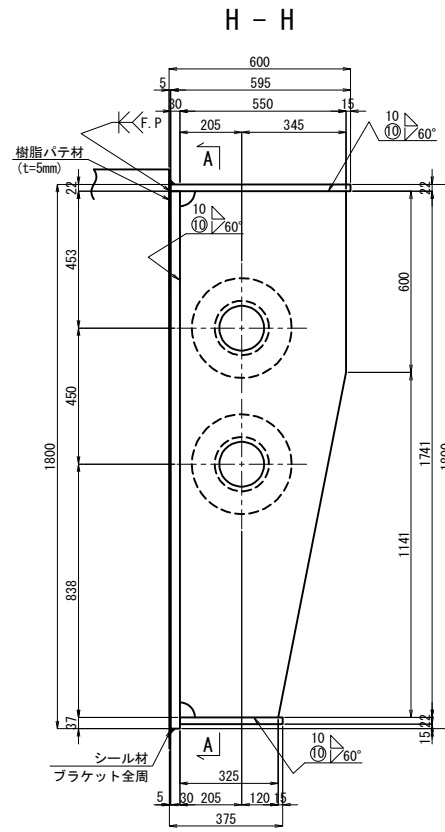
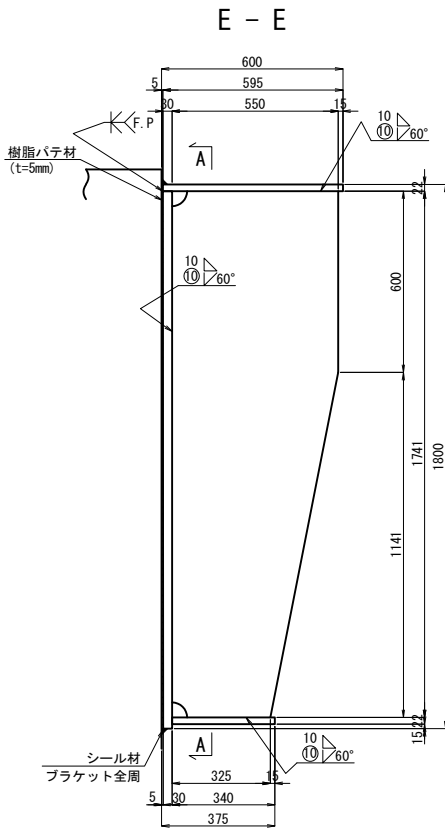
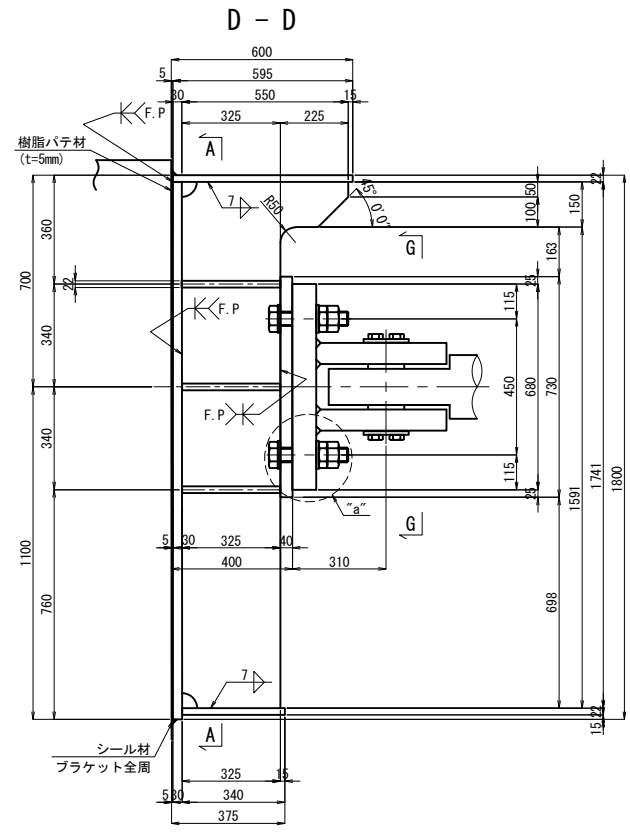
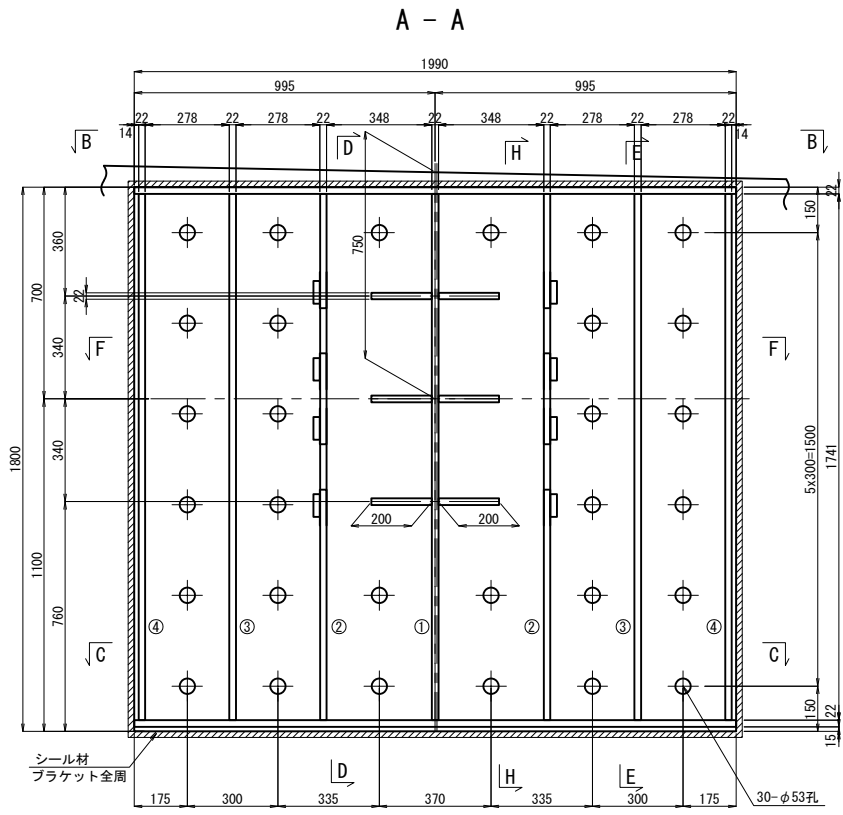
注1) 部番項に○印の部品は塗装のこと。
注2) 部番項に口印の部品はめっきのこと。
注3) 呼称のダンパー抵抗(定格減衰力)が発揮される加振速度により、全数検査を実施し、品質確認を行うこと。

- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地に再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 5. 特記なきスカーラップは50Rとする。
 6. ダンパー取付ボルトは、全て溶融亜鉛メッキとする。亜鉛の膜厚は、JIS H8641 HDZT49とする。
 7. 「F.P.」の表示のある個所は、完全溶込み溶接とする。

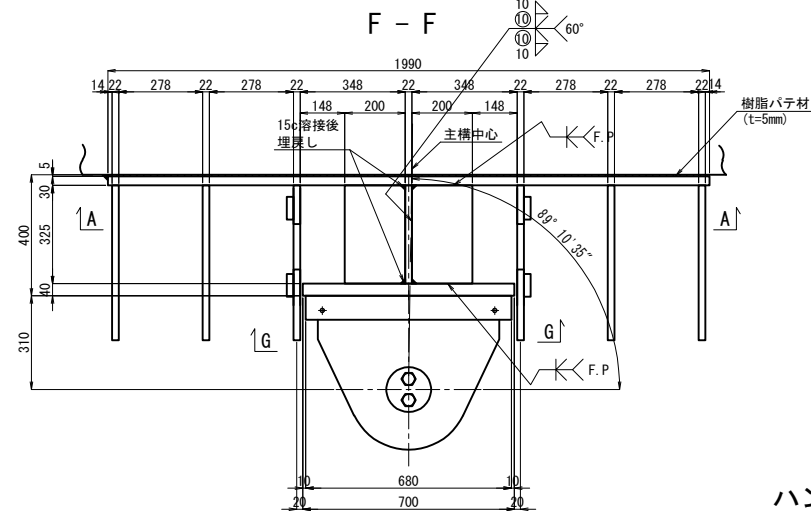
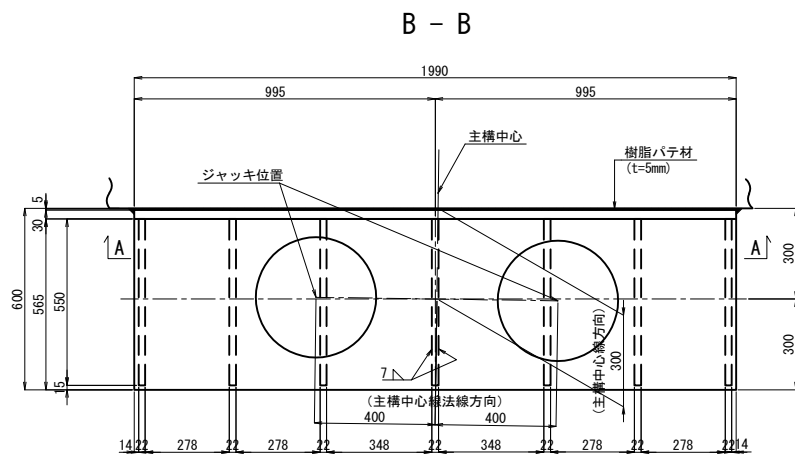
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P1橋脚(終点側) 制震構造 構造図(その4)		
縮 尺	1:25	図面番号	56 / 77
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 制震構造 構造図(その5) S=1:25

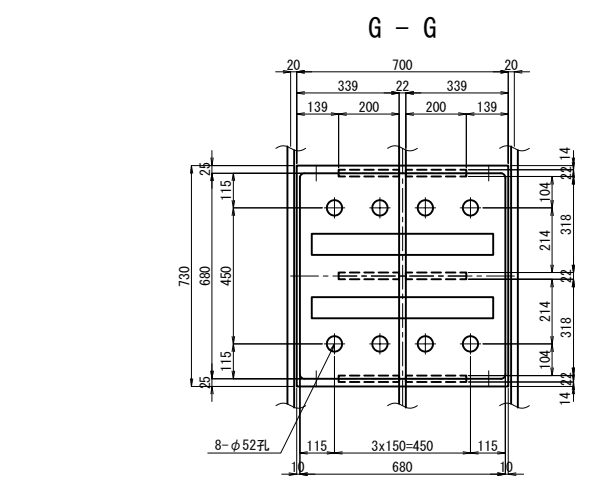
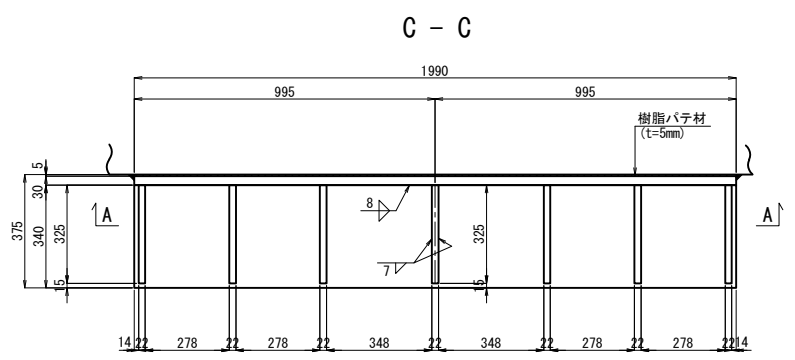
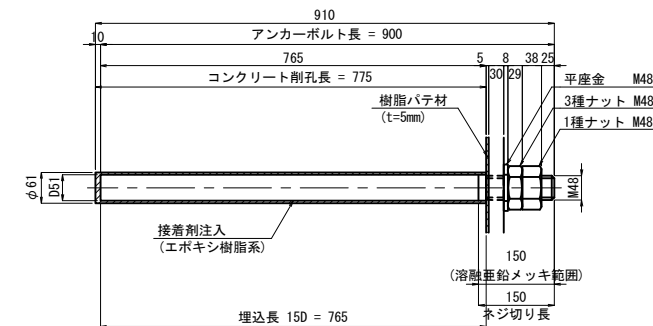
AGL側
鋼製ブラケット詳細図



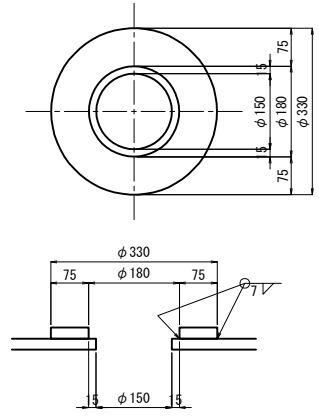
- AGL桁
鋼製ブラケット
1基当たり数量(製作数:1基)
1-BASE PL 1778 x30 x1990
1-TOP PL 700 x40 x730 (SM490YB)
1-FLG PL 595 x22 x1990
1-FLG PL 340 x22 x1990
7-RIB PL 550 x22 x1741
6-RIB PL 200 x22 x325
4-RING PL φ330x22
30-Anc Bolt D51 x900 (SD345)
30-Nut M48 (1種) (SS400)
30-Nut M48 (3種) (SS400)
30-座金 M48 (SS400)



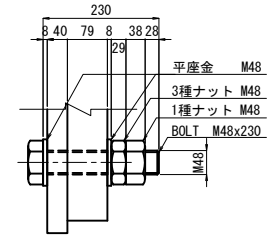
アンカーボルト詳細 S=1:15



ハンドホール詳細 S=1:15



"a"部詳細 S=1:15
(ダンパー取付ボルト詳細)

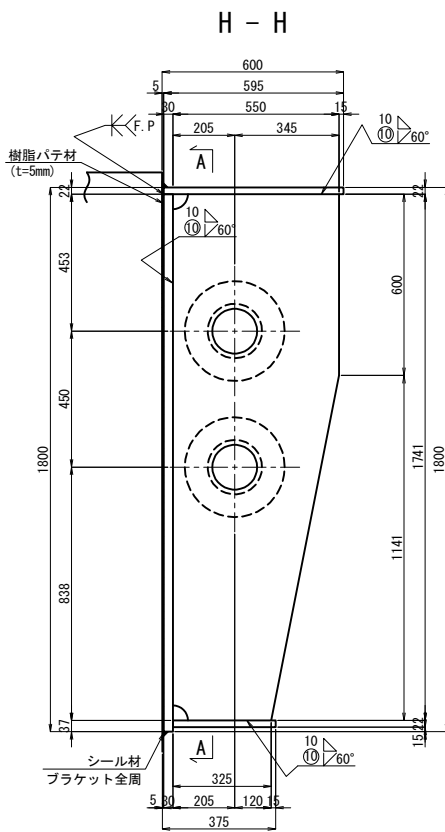
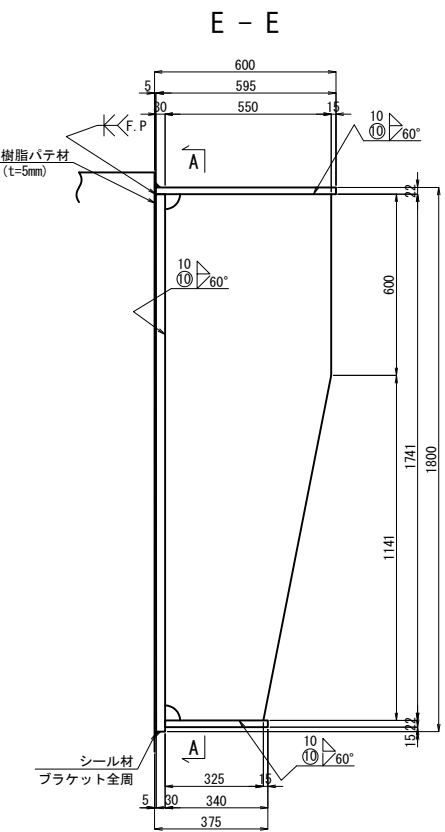
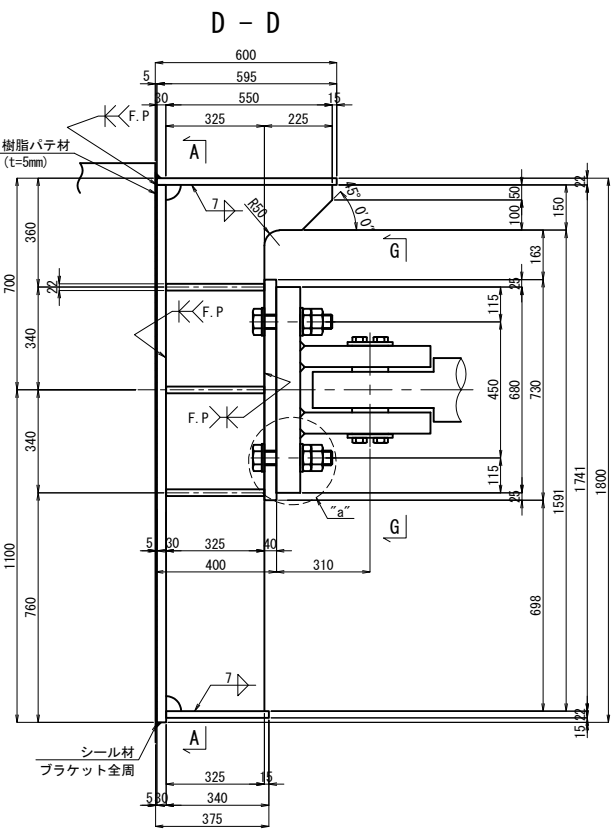
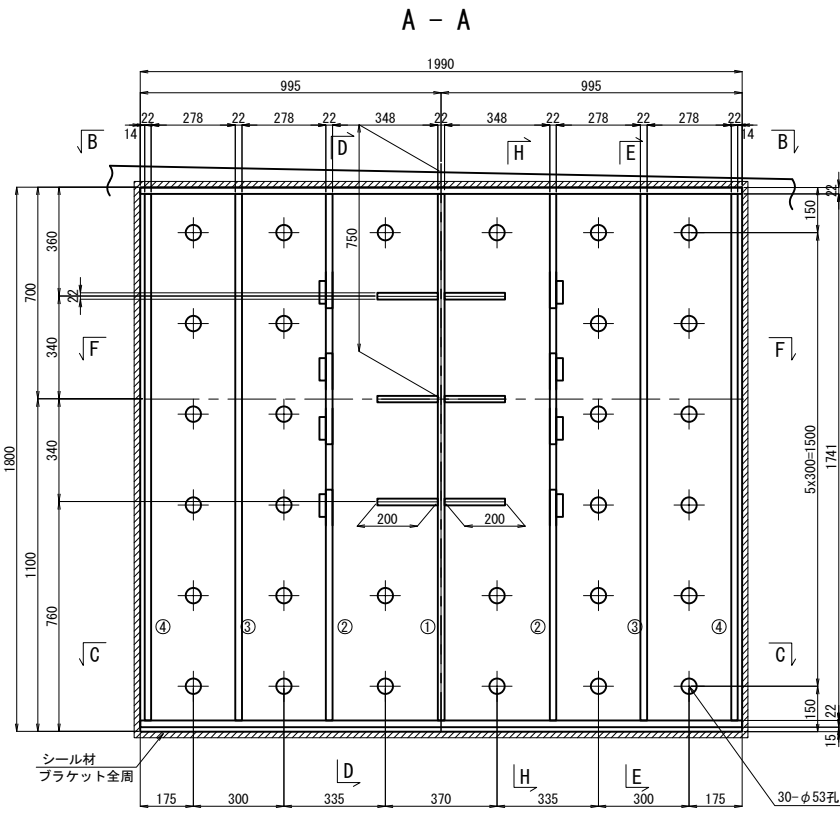


- 注記)
- 工場製作は、アンカーボルト削孔位置等、現場実測確認のうえ行うものとする。
寸法を変更する場合は、必要に応じて応力計算を行うこと。
 - 特記なき材質は、全てSM400Aとする。
 - スカーラップは、50Rとする。
 - 部材は、全て溶融亜鉛めっき仕上げとする。
垂鉛の膜厚は、JIS H 8641 HDZT77とする。
但しボルト・ナット類は、HDZT49とする。
 - アンカーボルトは、接着系アンカーとする。
ネジ切り部は、溶融亜鉛めっき仕上げとする。
 - 「F.P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。
 - リブとベースプレートの溶接は、A-Aに示す①～④の順序で行うこと。
リブ①は、ベースプレート溶接より前にダンパー取付用のトッププレート溶接しておくこと。
 - 鋼製ブラケット(下部工付)設置箇所は、チッピングを行うこと。

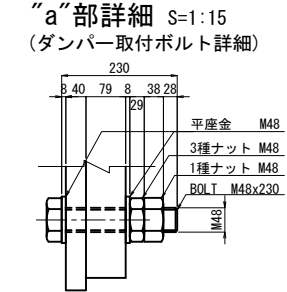
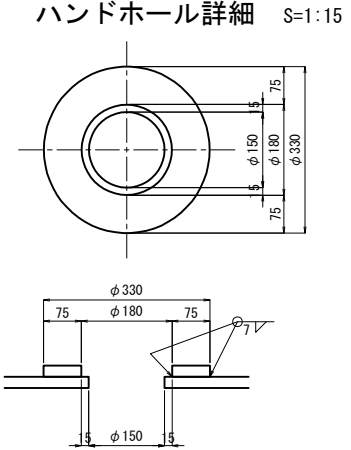
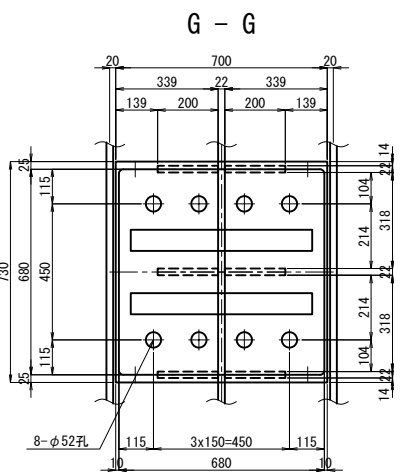
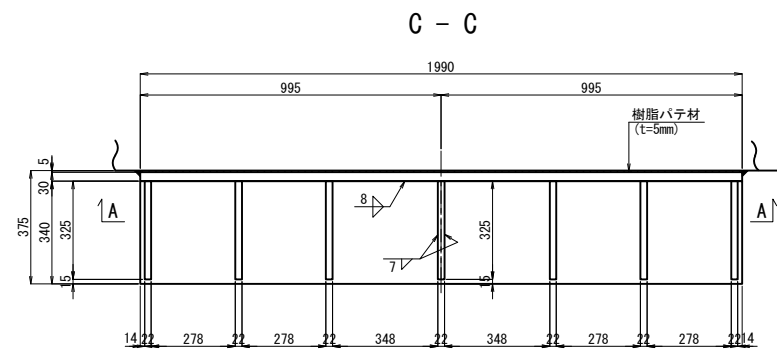
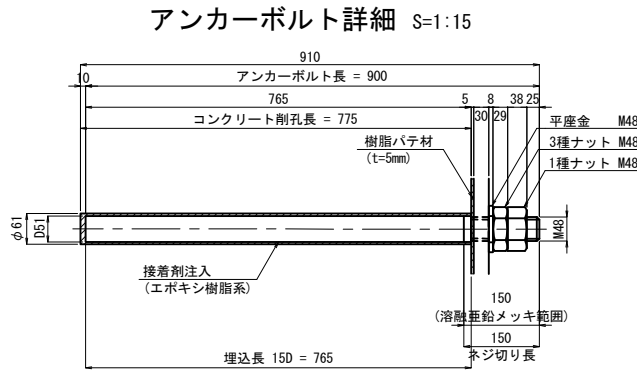
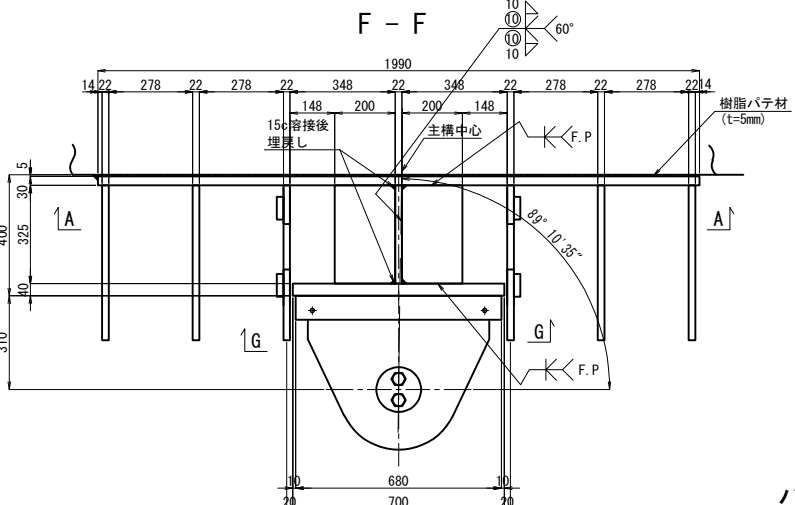
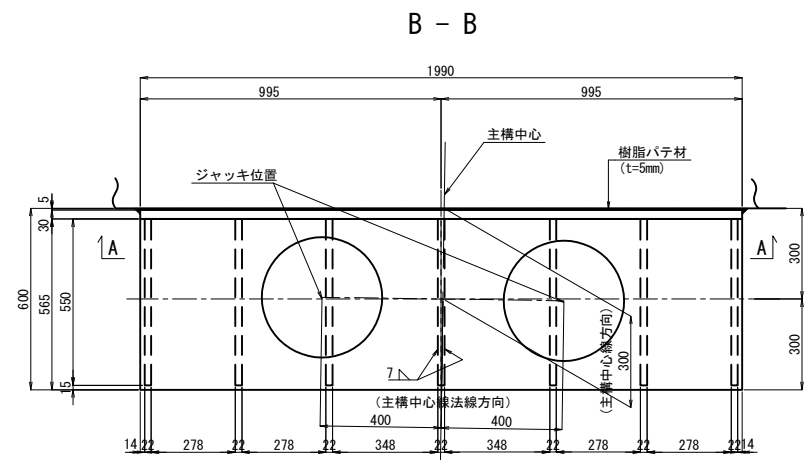
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
P1橋脚(終点側) 制震構造 構造図(その5)			
図面の種類	縮 尺	図 示	図面番号 57 / 77
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社		
事務所名	水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) P1橋脚(終点側) 制震構造 構造図(その6) S=1:25

AGR側
鋼製ブラケット詳細図



- AGR側
鋼製ブラケット
1基当たり数量(製作数:1基)
1-BASE PL 1778 x30 x1990
1-TOP PL 700 x40 x730 (SM490YB)
1-FLG PL 595 x22 x1990
1-FLG PL 340 x22 x1990
7-RIB PL 550 x22 x1741
6-RIB PL 200 x22 x325
4-RING PL φ330x22
30-Anc Bolt D51 x900 (SD345)
30-Nut M48 (1種) (SS400)
30-Nut M48 (3種) (SS400)
30-座金 M48 (SS400)

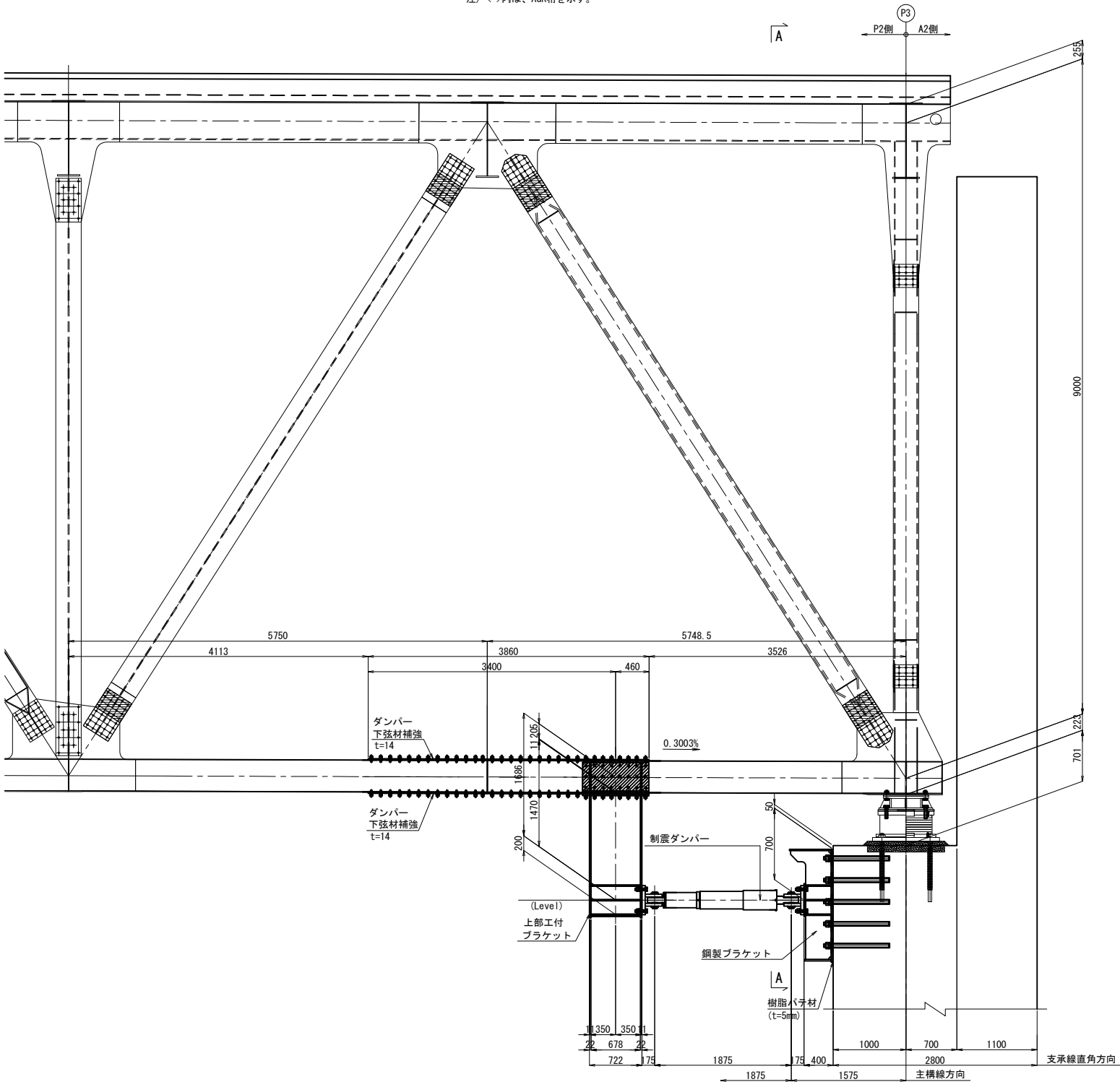


- 注記)
- 工場製作は、アンカーボルト削孔位置等、現場実測確認のうえ行うものとする。
 - 寸法を変更する場合は、必要に応じて応力計算を行うこと。
 - 特記なき材質は、全てSM400Aとする。
 - スカーラップは、50Rとする。
 - 部材は、全て溶融亜鉛めっき仕上とする。
 - 垂鉛の膜厚は、JIS H 8641 HDZ777とする。
 - 但しボルト・ナット類は、HDZ749とする。
 - アンカーボルトは、接着系アンカーとする。
 - ネジ切り部は、溶融亜鉛めっき仕上とする。
 - 「F.P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。
 - リブとベースプレートの溶接は、A-Aに示す①～④の順序で行うこと。
 - リブ①は、ベースプレート溶接より前にダンパー取付用のトッププレートを溶接しておくこと。
 - 鋼製ブラケット(下部工付)設置箇所は、チッピングを行うこと

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
数沢川橋(上り線)			
図面の種類	P1橋脚(終点側) 制震構造 構造図(その6)		
縮 尺	図 示	図面番号	58 / 77
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

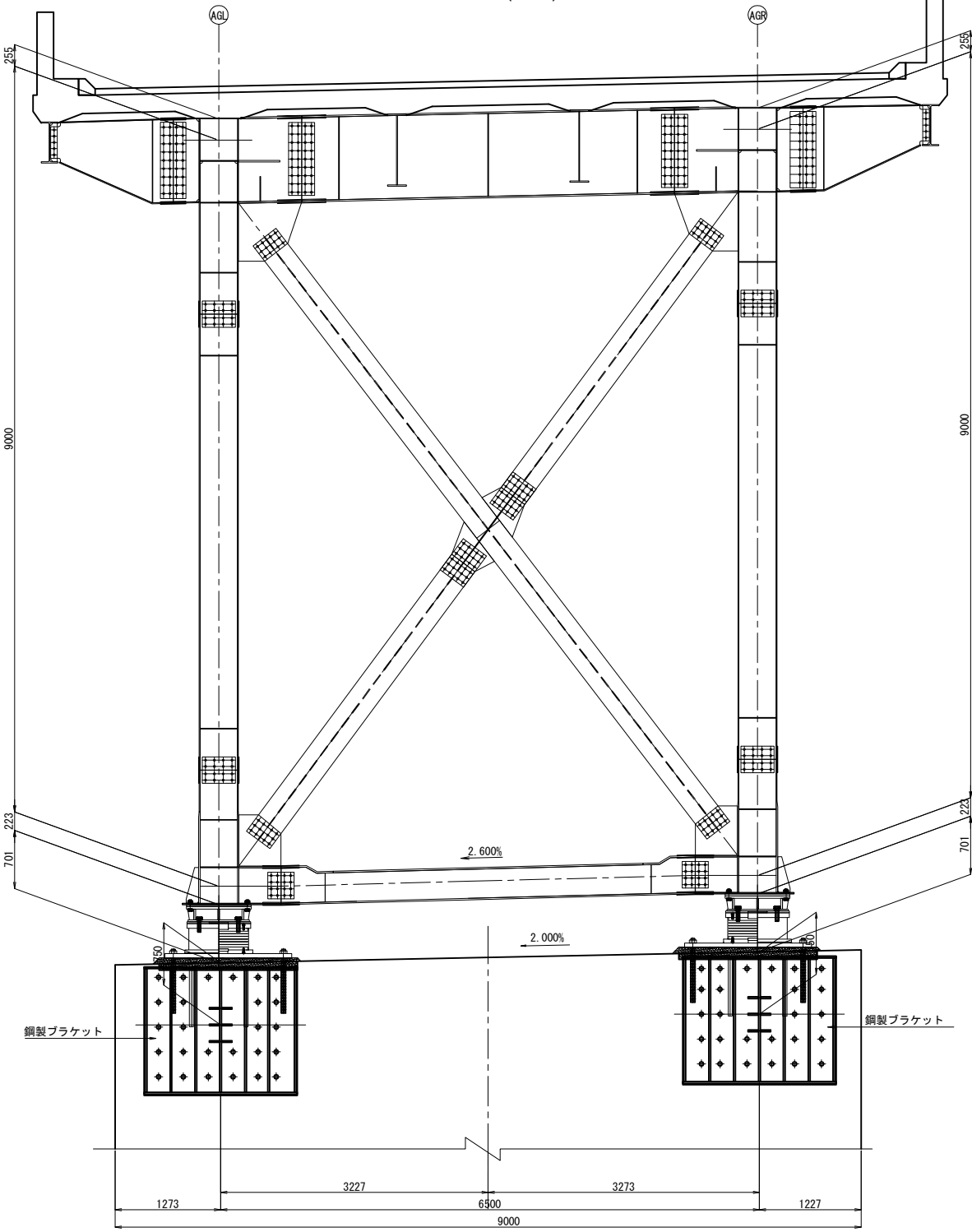
側面図

注) < >内は、AGR桁を示す。

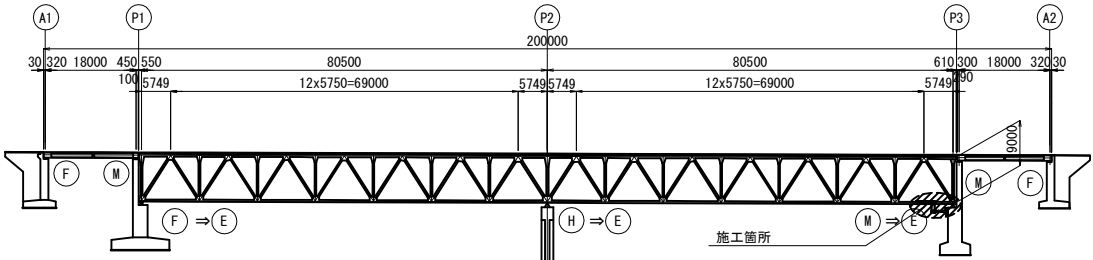


断面図

(A - A)



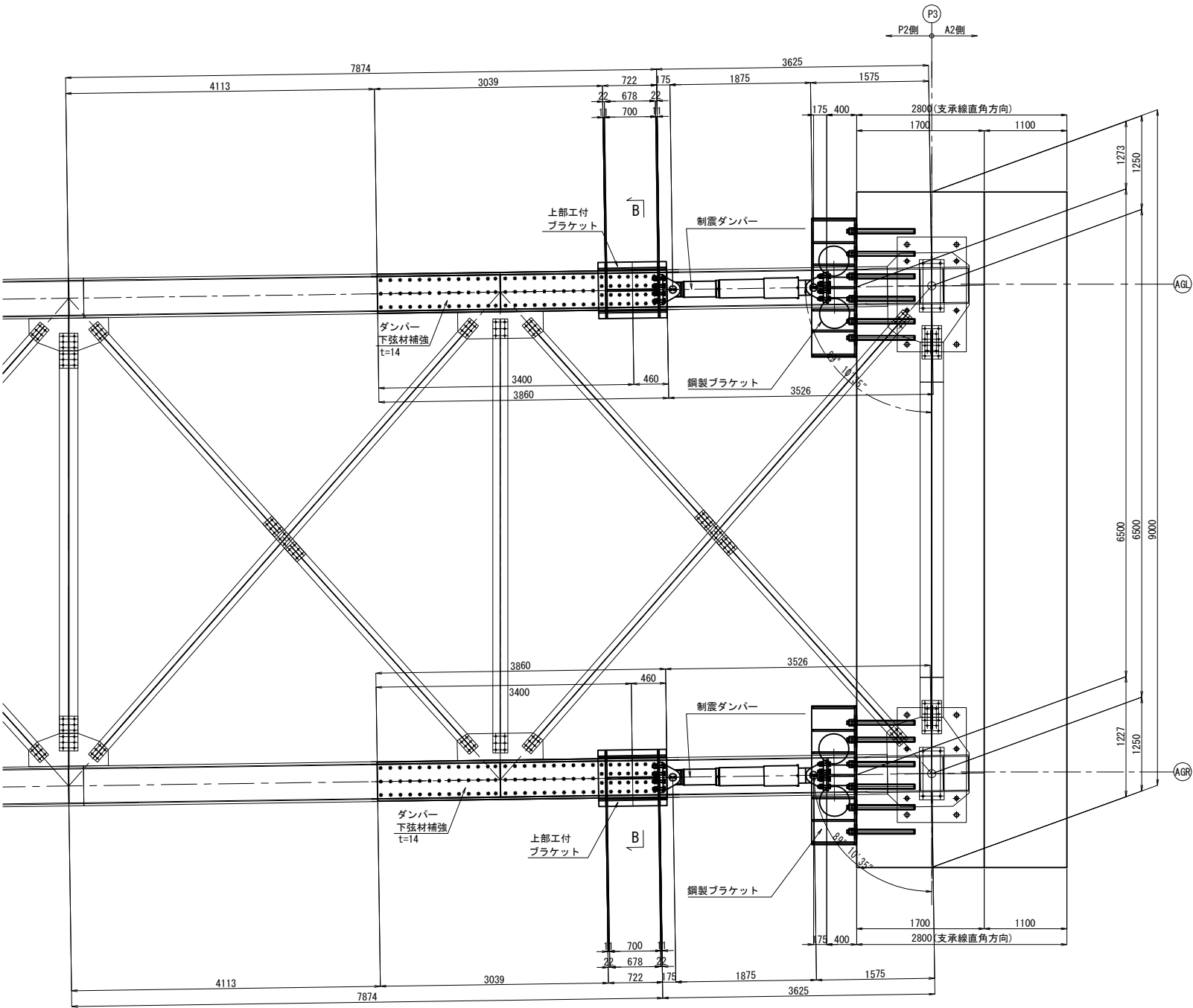
配置図 S=1:1500



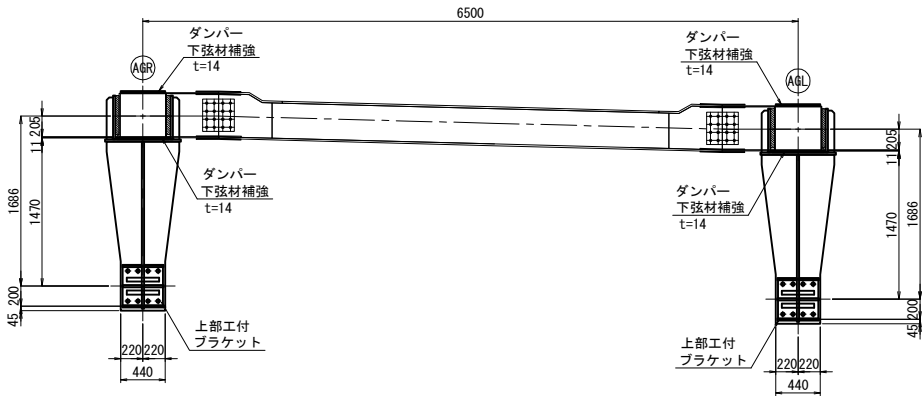
注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P3橋脚(起点側) 制震構造 構造図(その1)		
縮 尺	図 示	図面番号	59 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

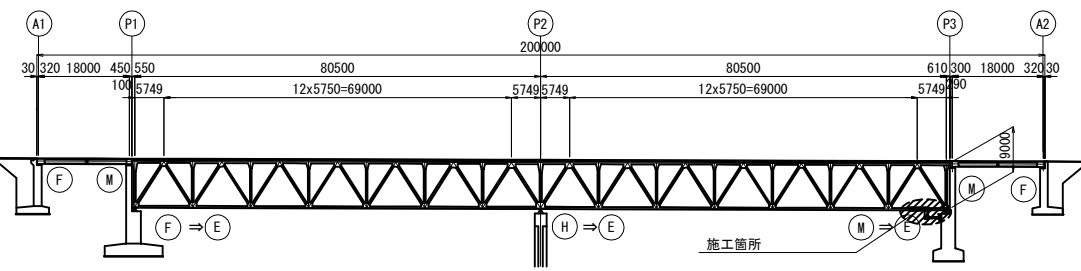
平面図



B - B



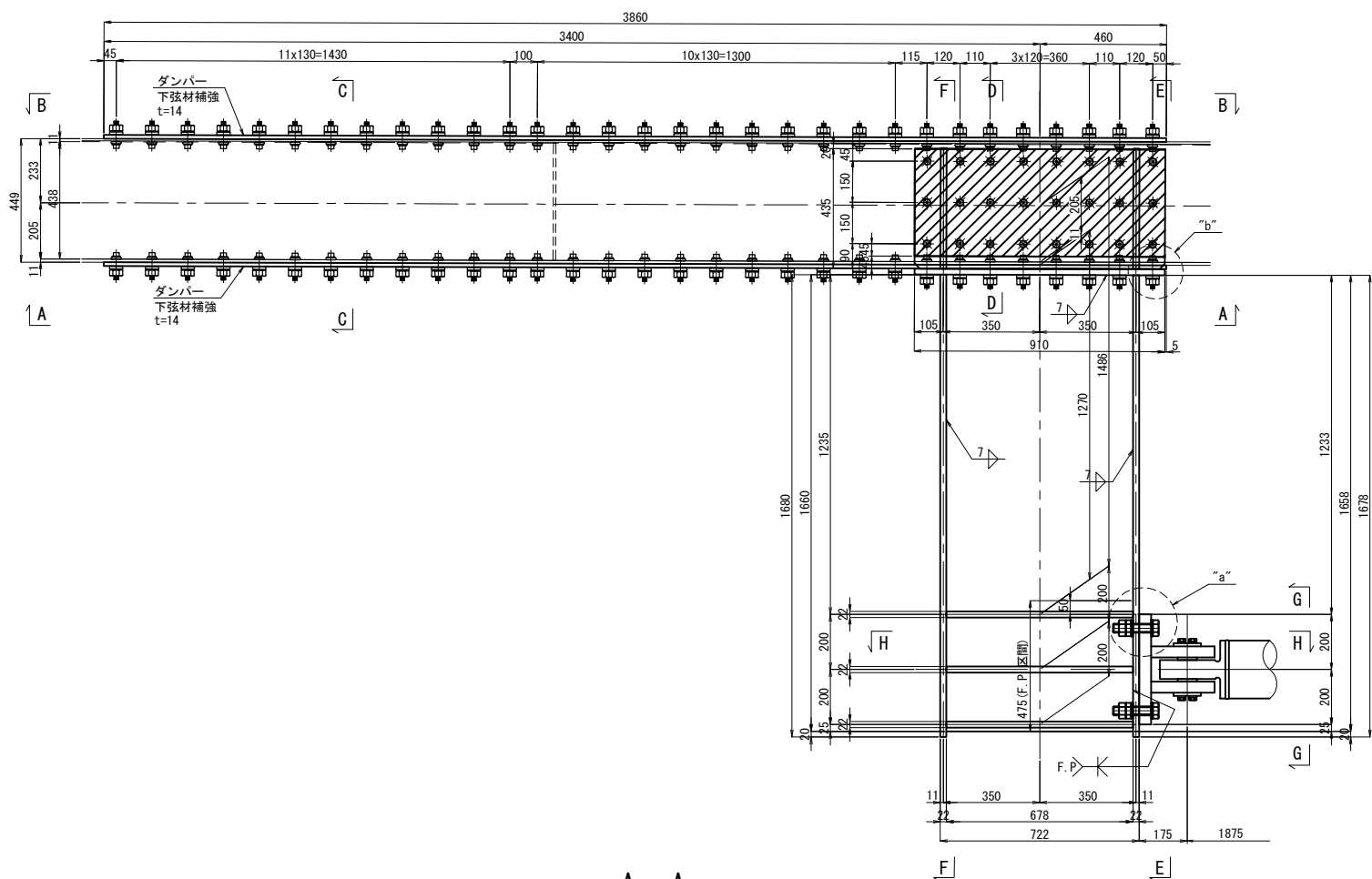
配置図 S=1:1500



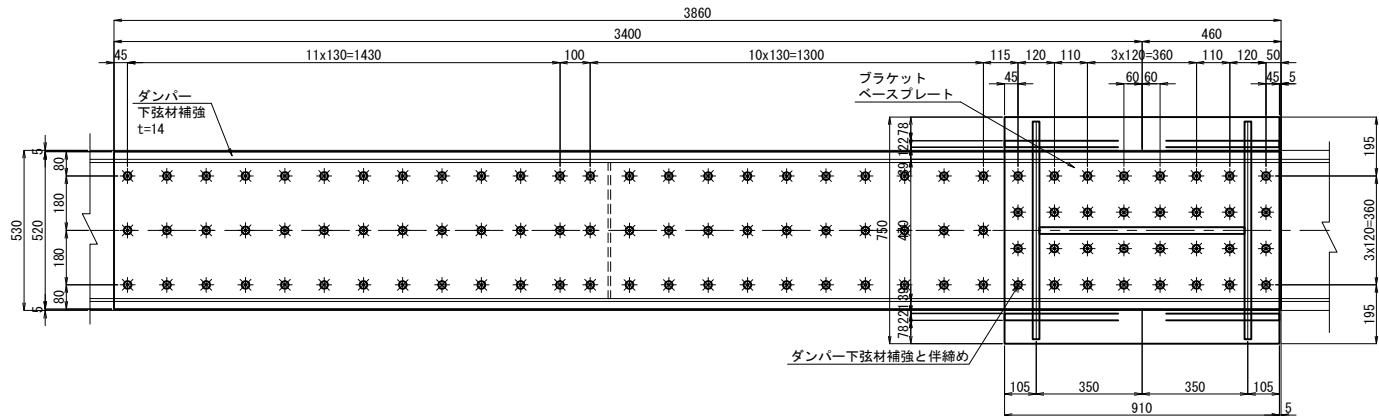
注記
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
2. 鋼材の加工は現地の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
3. 現地の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。

常磐自動車道				
田野高架橋耐震補強工事				
図面の種類		数沢川橋(上り線)		
縮尺		図示	図面番号	60 / 77
設計会社名		大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名				
事務所名		東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

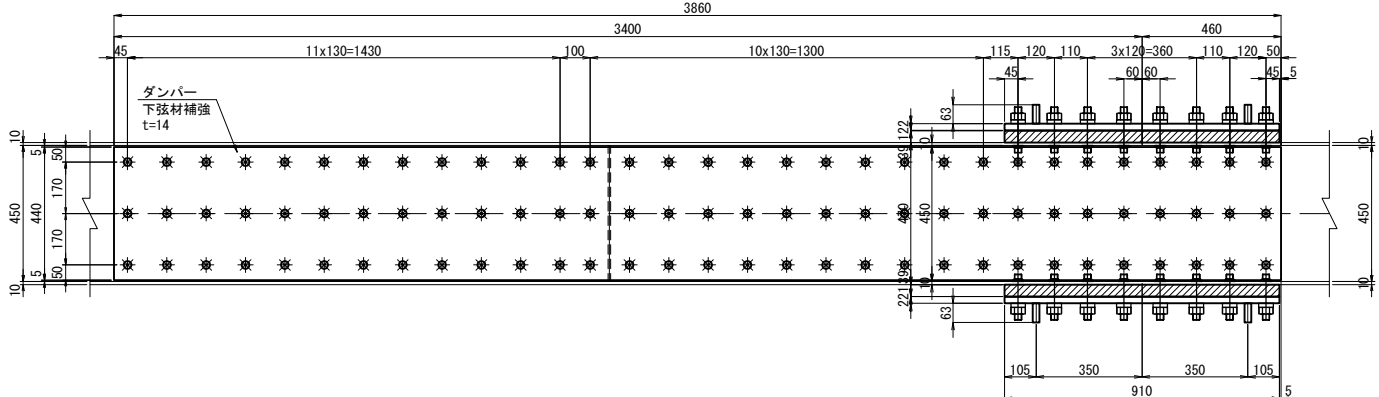
側面図



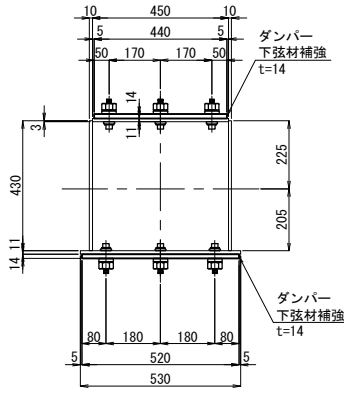
A - A



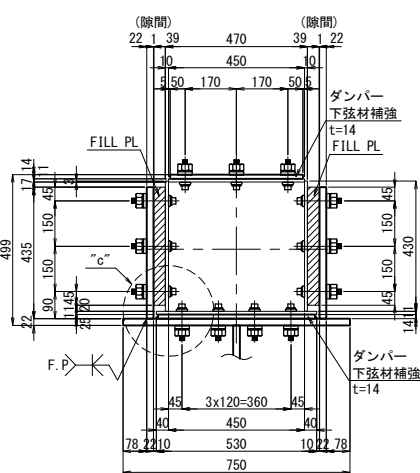
B - B



C - C

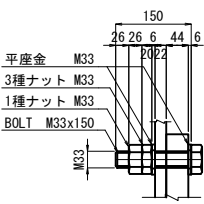


D - D

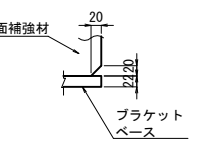


“a”部詳細 S=1:15

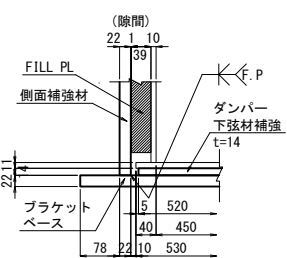
(ダンパー取付ボルト詳細)



“b”部詳細 S=1:15



“c”部詳細 S=1:15



上部工付ブラケット
1基当たり数量(製作数:2基)
1-FLG PL 720 x22 x1680
1-FLG PL 720 x22 x1678
1-WEB PL 678 x22 x1660
1-BASE PL 750 x22 x 910
6-RIB PL 195 x22 x 678
32-ワンサイドボルト MUTF24-50(SCM440)
2-SIDE PL 435 x22 x 910
4-RIB PL 63 x22 x 415
2-FILL PL 390 x39 x 910(SS400)
48-ワンサイドボルト MUTF24-75(SCM440)

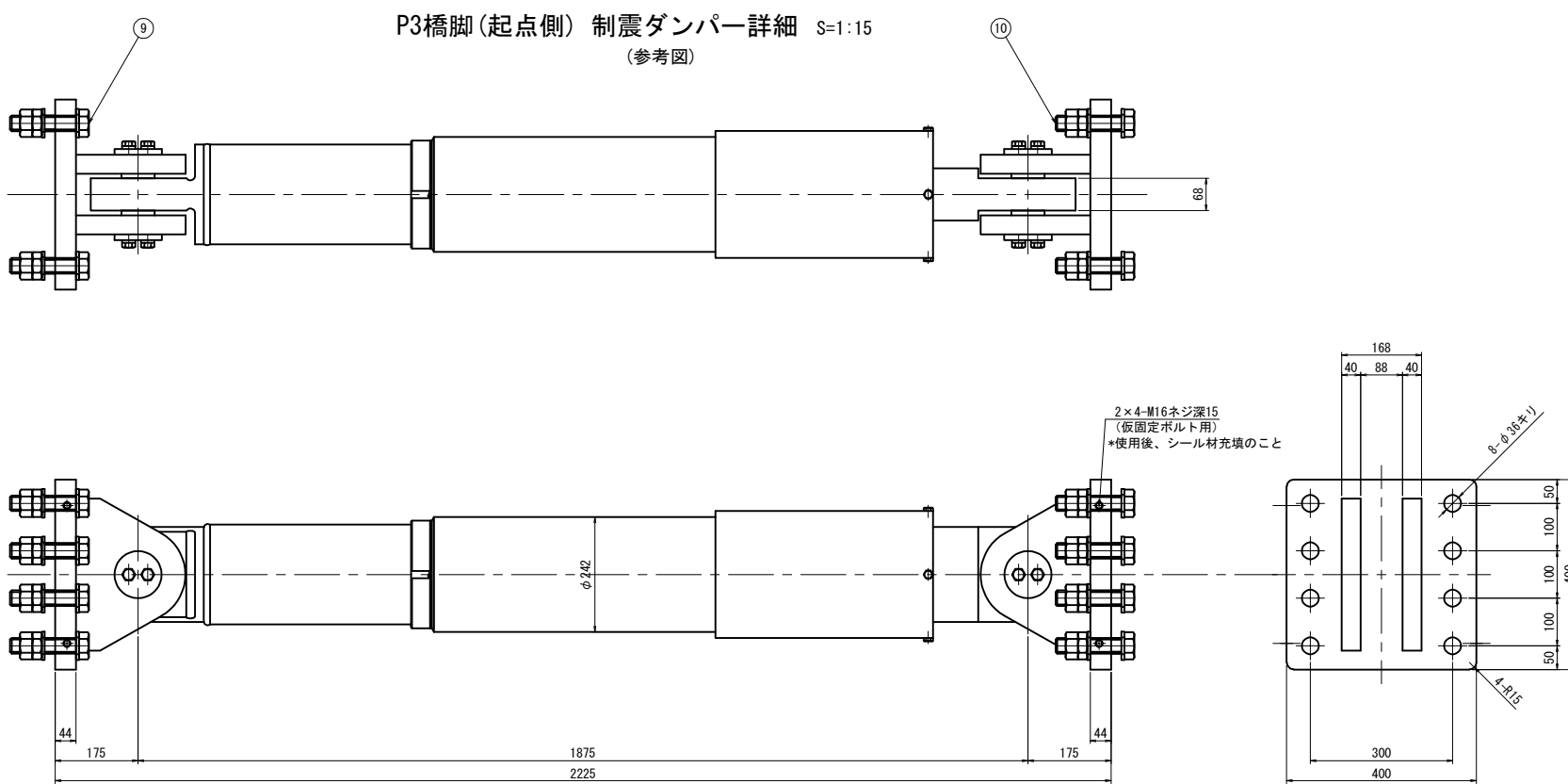
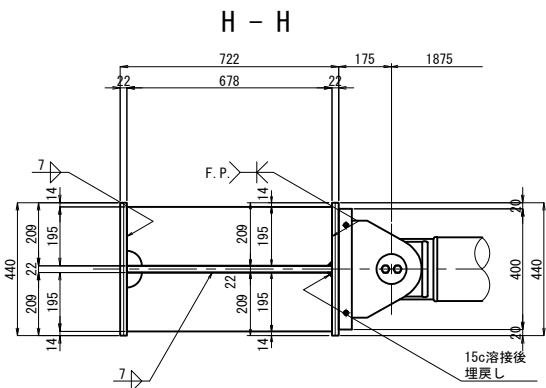
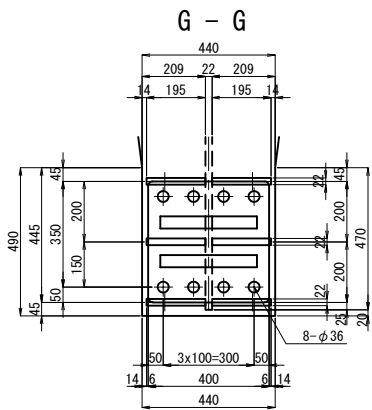
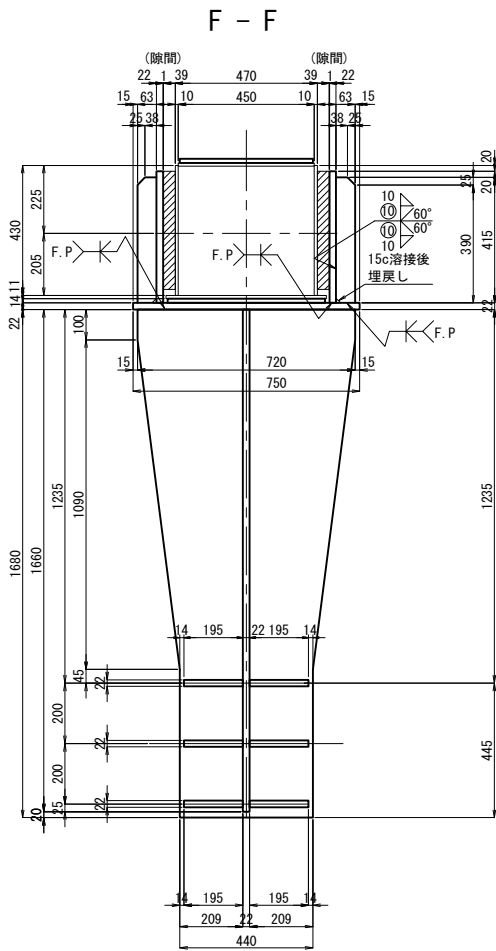
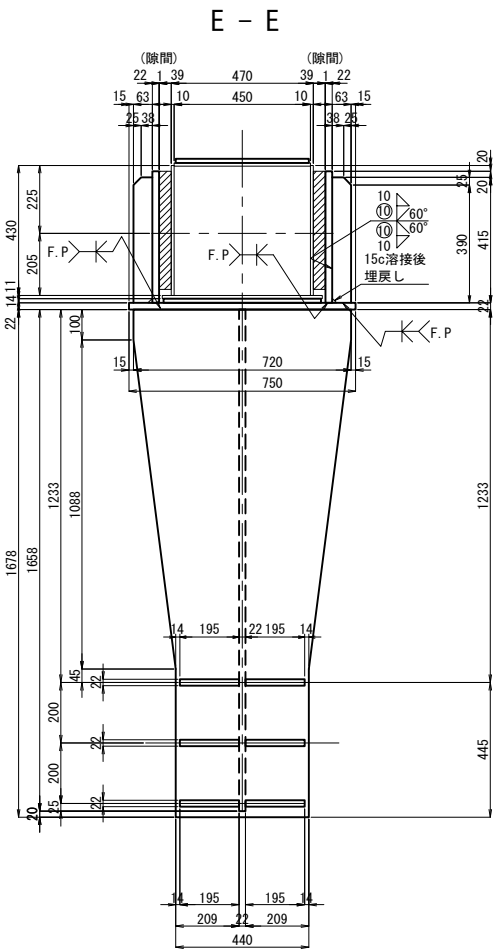
当て板補強
1基当たり数量(製作数:2基)
1-COV PL 440 x14 x3860(SS400)
93-ワンサイドボルト MUTF24-25(SCM440)
1-COV PL 520 x14 x3860(SS400)
69-ワンサイドボルト MUTF24-25(SCM440)

現場孔明け工
1箇所当たり数量(全:2箇所)
26.0φ x 242箇所

- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地に再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 5. 特記なきスカラーラップは50Rとする。
 6. 章印はMUTF M24(高力ワンサイドボルト)を示し、ボルト孔は既設φ26.0 新設φ26.5とする。
 7. ダンパー取付ボルトは、全て溶融亜鉛メッキとする。垂鉛の膜厚は、JIS H8641 HDZ149とする。
 8. 「F.P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。
 9. ■印はフィラープレートを示す。

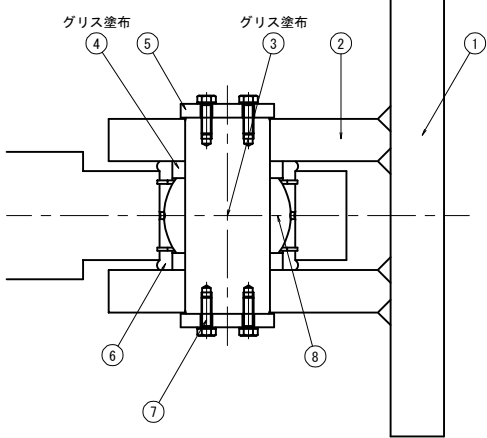
常磐自動車道			
田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	P3橋脚(起点側) 制震構造 構造図(その3)		
縮 尺	図 示	図面番号	61 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

制震ダンパー 500kN(±200)



- ⑨ 六角ボルト 中 M33×150 8.8
六角ナット 中 M33 8 (1種, 3種)
(2-平座金)
- ⑩ 六角ボルト 中 M33×170 8.8
六角ナット 中 M33 8 (1種, 3種)
(2-平座金)

クレビス詳細図 (参考図)



ダンパー規格表

仕 様		
減 衰 抵 抗 力	F	500 kN
ス ト ロ ー ク	δ	±200 mm

部品表 ダンパー1基分(制作数:2基)

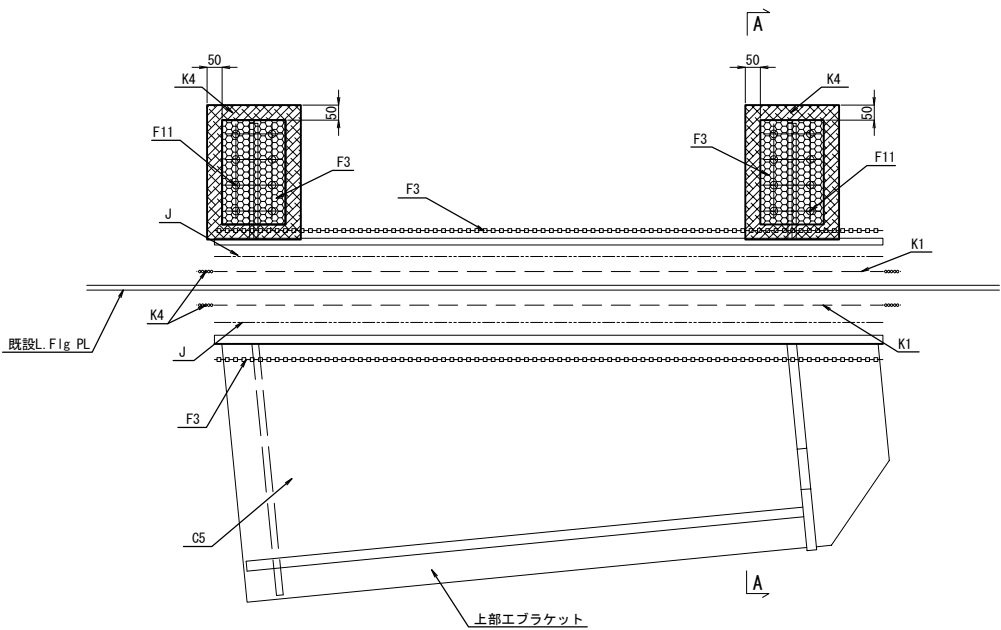
部 番	形 状	材 質	数 量	質 量 (kg)	備 考
①	本 体	—	1	409	
②	プレート	SM490A	2×1	194	
③	クレビス	SM490A	2×2		
3	ピン	S45C QT	2×1		本体に含む 有色クロメート
4	カラー	SS400又は STKM13A	2×2		本体に含む 有色クロメート
⑤	エンドプレート	SS400	2×2		本体に含む
6	クロロブレンゴム	—	2×2		本体に含む スポンジ
⑦	六角ボルト	—	4×2		本体に含む
8	球面軸受け	—	2×1		本体に含む
⑨	六角ボルト・ナット	—	8		JIS B 1180 JIS B 1181 (2-平座金)
⑩	六角ボルト・ナット	—	8		JIS B 1180 JIS B 1181 (2-平座金)
合 計				603 (kg)	

- 注1) 部番項に○印の部品は塗装のこと。
注2) 部番項に□印の部品はめっきのこと。
注3) 呼称のダンパー抵抗(定格減衰力)が発揮される加振速度により、全数検査を実施し、品質確認を行うこと。

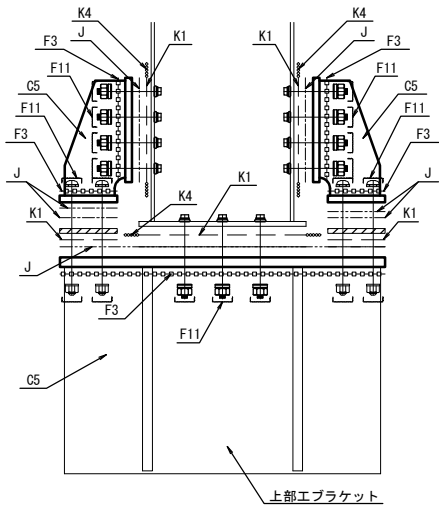
- 注記)
1. 既設構造物の寸法は現地にて再計測の上施工を行うこと。
 2. 鋼材の加工は現橋の調査・計測を行い構造物の形状を最終的に決めてから行うこと。
 3. 現橋の調査・計測を元に構造物の形状を変更する場合は必要に応じて応力計算を行うこと。
 4. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
 5. 特記なきスカーラップは50Rとする。
 6. ダンパー取付ボルトは、全て溶融亜鉛メッキとする。亜鉛の膜厚は、JIS H8641 HDZT49とする。
 7. 「F.P.」の表示のある箇所は、完全溶込み溶接とする。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事	
図面の種類	数沢川橋(上り線) P3橋脚(起点側) 制震構造 構造図(その4)
縮 尺	図 示 図面番号 62 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所

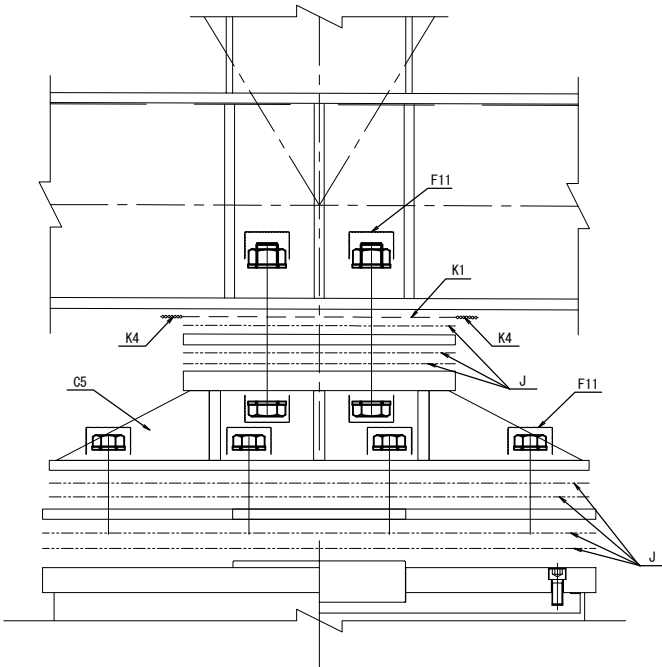
落橋防止構造P



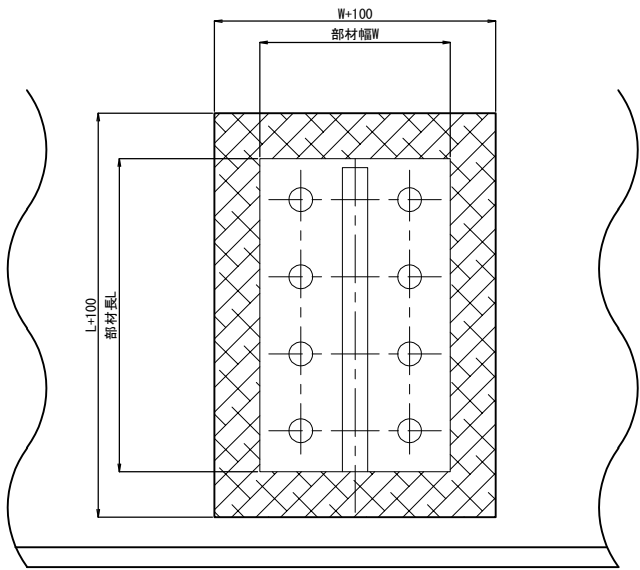
A - A



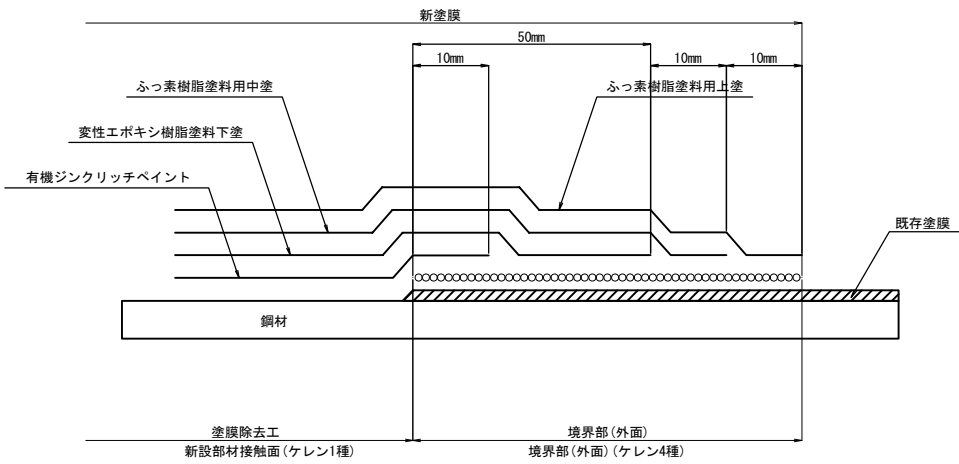
支承取替工
(鋼製台座)



補強部材ボルト取付の素地調整範囲



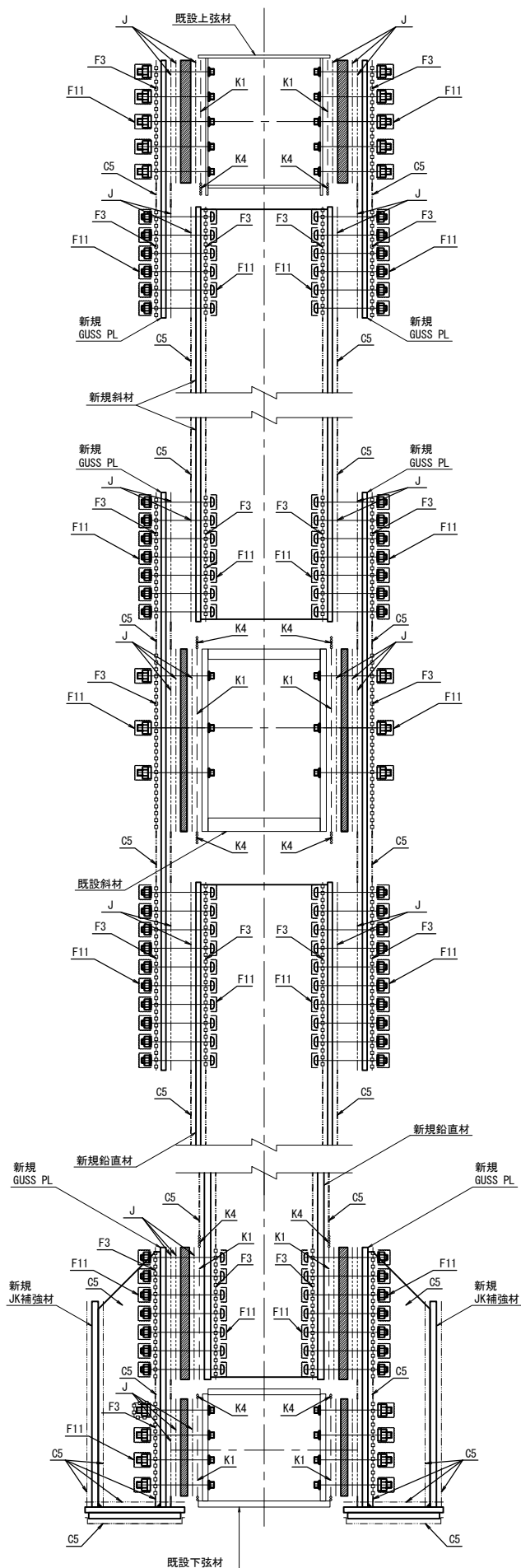
既存塗膜との境界部の処理



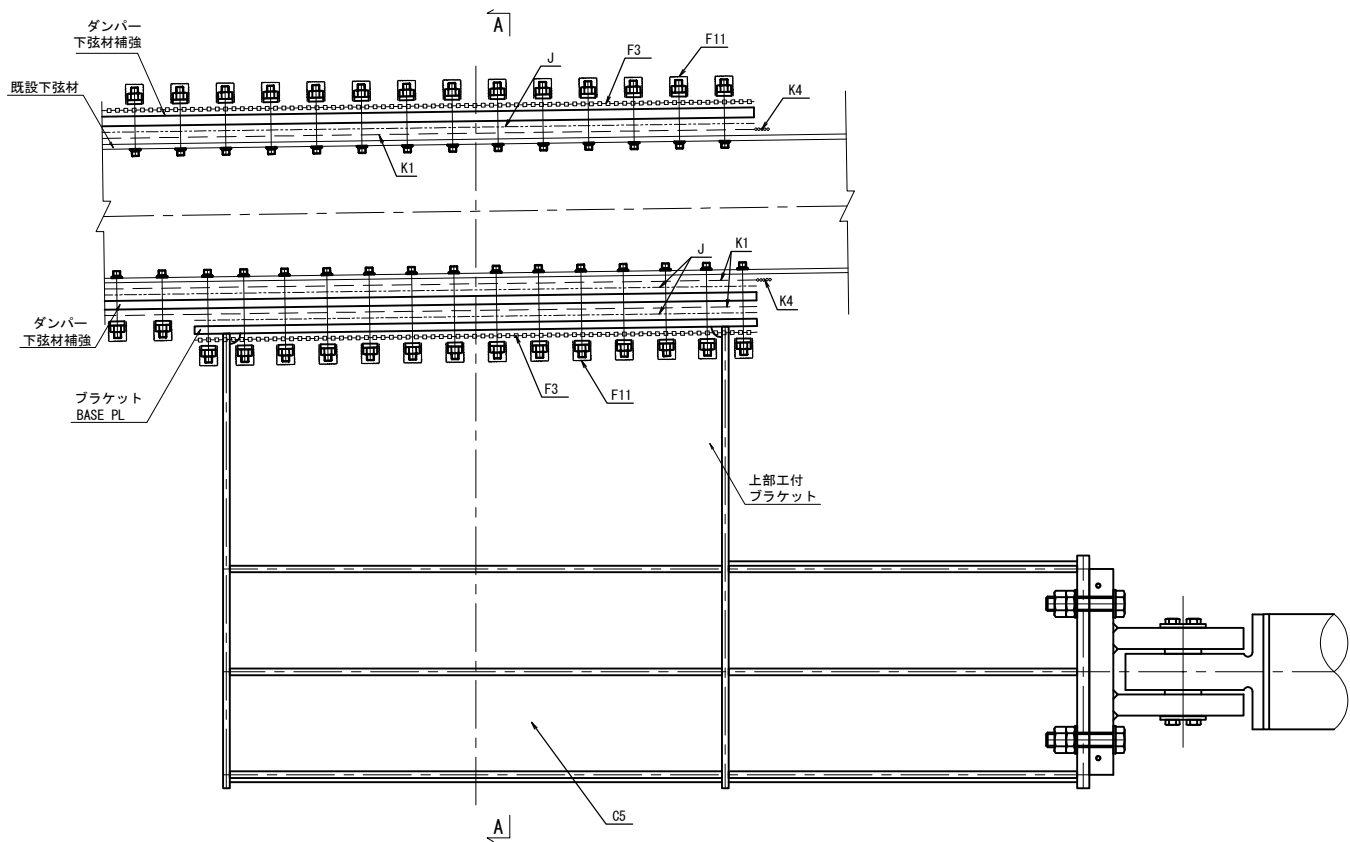
区分			
一般部外面		-----	C5
高力ボルト接触部および現場溶接部(熱影響部以外)(外面)		oooooooo	F3
高力ボルト頭部および現場溶接部(熱影響部)(外面)		~~~~~	F11
高力ボルト接触部(接触面)		+++++	J
新設部材接触面(ケレン1種)		-----	K1
境界部(外面)(ケレン4種)		oooooooo	K4

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	塗替塗装・塗膜除去工 塗分け区分図(その1)		
縮 尺	図 示	図面番号	64 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

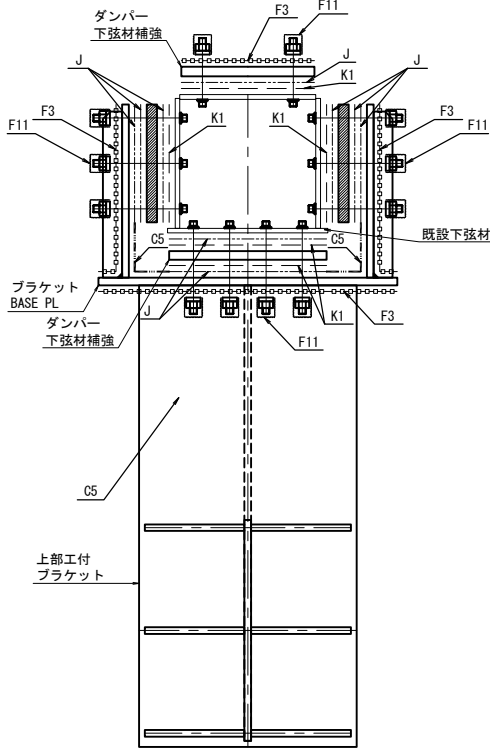
支取替工
(ジャッキアップ補強)



制震構造



A - A



区分			
一般部外面		-----	C5
高力ボルト接触部および現場溶接部(熱影響部以外)(外面)		oooooooo	F3
高力ボルト頭部および現場溶接部(熱影響部)(外面)		~~~~~	F11
高力ボルト接触部(接触面)		-----	J
新設部材接触面(ケレン1種)		-----	K1
境界部(外面)(ケレン4種)		oooooooo	K4

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	塗替塗装・塗膜除去工 塗分け区分図(その2)		
縮 尺	図 示	図面番号	65 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

塗 装 仕 様
一般部外面の塗装系

記号	塗装工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m ³)	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
G5	前処理	素地調整	G-a	-		-
		プライマー	無機ジンクリッチプライマー	ｽﾌﾟﾚｰ160	2hr以内	15
	工場塗装	2次素地調整	G-a	-	～6ヶ月	-
		下塗り第1層	無機ジンクリッチペイント	ｽﾌﾟﾚｰ600	2hr以内	75
		ミストコート	エポキシ樹脂塗料下塗りあるいは 厚膜形エポキシ樹脂塗料下塗り(120μm)	ｽﾌﾟﾚｰ160	2～10日	-
		下塗り第2層	厚膜形エポキシ樹脂塗料下塗り(120μm)	ｽﾌﾟﾚｰ540	1～10日	120
		中塗り	ふっ素樹脂塗料用中塗	ｽﾌﾟﾚｰ170	1～10日	30
		上塗り	ふっ素樹脂塗料上塗	ｽﾌﾟﾚｰ140	1～10日	25

高カボルト接触部および現場溶接部(熱影響部以外)(外面)の塗装系

記号	塗装工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m ³)	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
F3	前処理	素地調整	G-a	-		-
		プライマー	無機ジンクリッチプライマー	ｽﾌﾟﾚｰ160	2hr以内	(15)
	工場塗装	2次素地調整	G-a	-	～6ヶ月	-
		下塗り第1層	無機ジンクリッチペイント	ｽﾌﾟﾚｰ600	2hr以内	75
	現場塗装	ミストコート	変性エポキシ樹脂塗料下塗りあるいは 厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗り(120μm)	(ｽﾌﾟﾚｰ160) ﾊﾝﾄﾞ 130	2日～12ヶ月	-
		下塗り第2層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗り(120μm)	(ｽﾌﾟﾚｰ360) ﾊﾝﾄﾞ 300	1～10日	90
		下塗り第3層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗り(120μm)	(ｽﾌﾟﾚｰ360) ﾊﾝﾄﾞ 300	1～10日	90
		中塗り	ふっ素樹脂塗料用中塗	(ｽﾌﾟﾚｰ170) ﾊﾝﾄﾞ 140	1～10日	30
		上塗り	ふっ素樹脂塗料上塗	(ｽﾌﾟﾚｰ140) ﾊﾝﾄﾞ 120	1～10日	25

高カボルト接触部(接触面)の塗装系

記号	塗装工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m ³)	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
J	前処理	素地調整	G-a	-		-
		プライマー	無機ジンクリッチプライマー	ｽﾌﾟﾚｰ160	2hr以内	(15)
	工場塗装	2次素地調整	G-a	-	～6ヶ月	-
		下塗り第1層	無機ジンクリッチプライマー	ｽﾌﾟﾚｰ600	2hr以内	75

一般部(外面)の塗装系(境界部塗装)

記号	塗装工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m ³)	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
境界部 (外面)	現場塗装 (4種)	素地調整	4種	-		-
		下塗り	変性エポキシ樹脂塗料下塗り	ﾊﾝﾄﾞ 200	4hr以内	60
		中塗り	ふっ素樹脂塗料用中塗	ﾊﾝﾄﾞ 140	1～10日	30
		上塗り	ふっ素樹脂塗料上塗	ﾊﾝﾄﾞ 120	1～10日	25

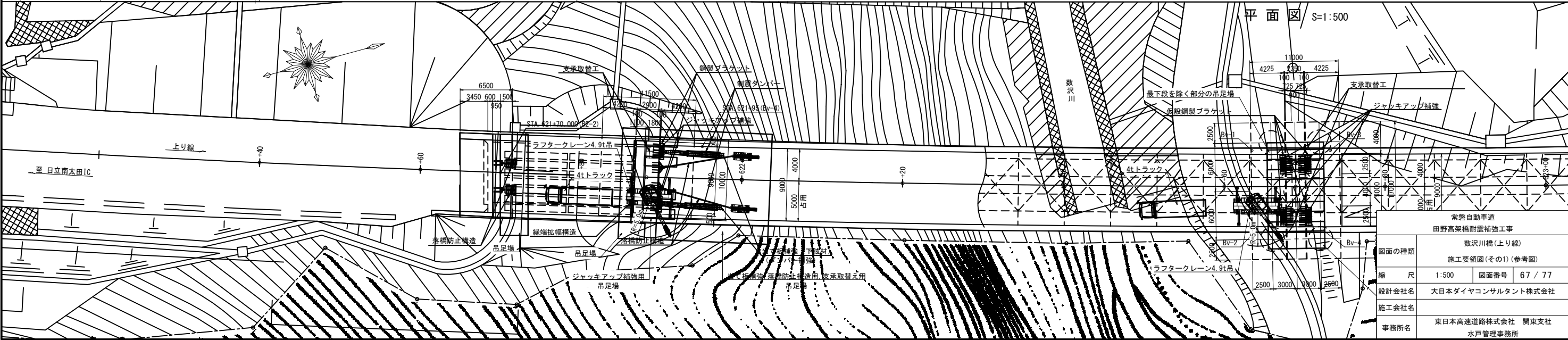
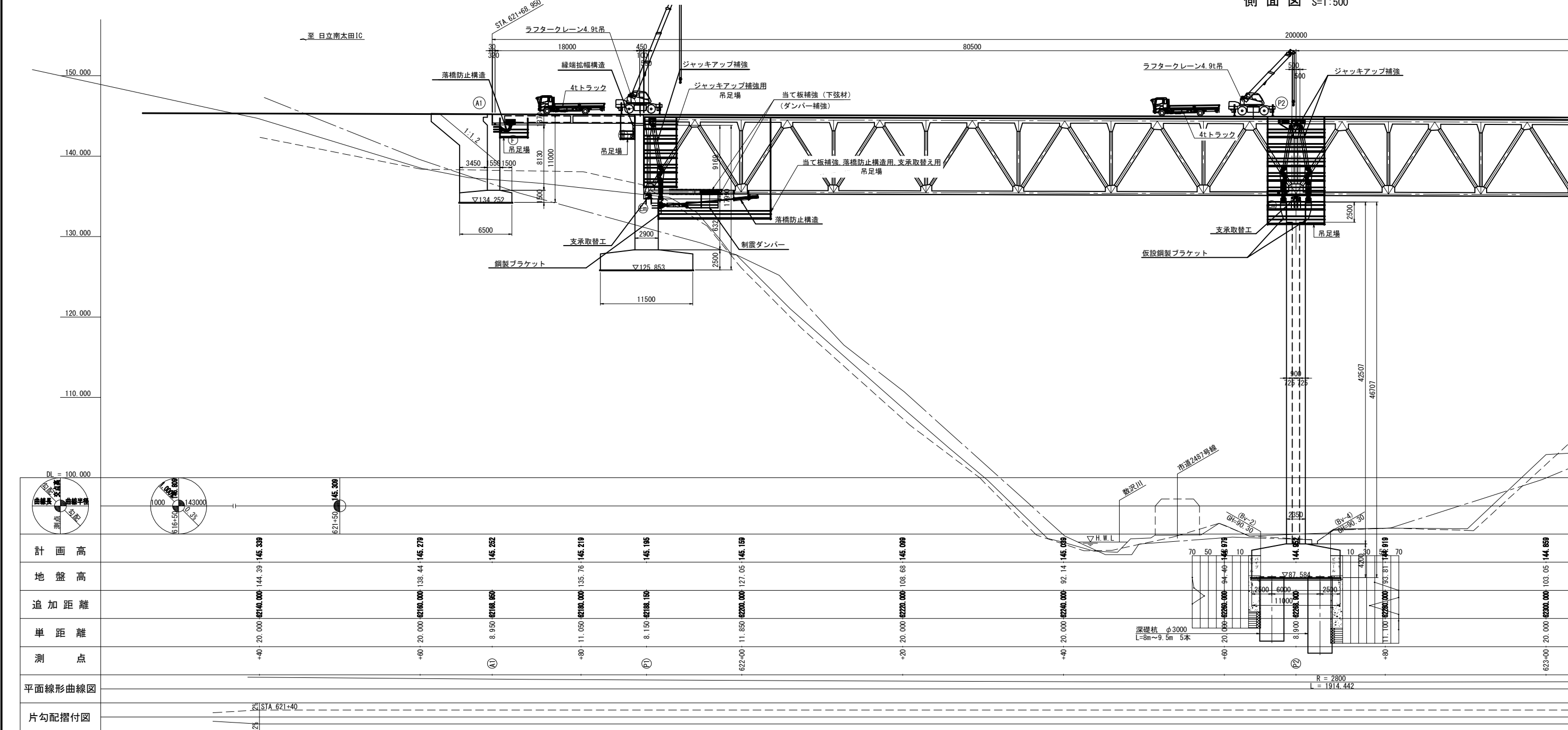
高カボルト頭部および現場溶接部(外面)(熱影響部)の塗装系

記号	塗装工程		塗料または素地調整程度	標準使用量 (g/m ³)	塗装間隔	標準膜厚 (μm)
F11	現場塗装	素地調整	G-c	-		-
		下塗り第1層	有機ジンクリッチペイント	ﾊﾝﾄﾞ 240	2hr以内	30
		下塗り第2層	有機ジンクリッチペイント	ﾊﾝﾄﾞ 240	1～10日	30
		下塗り第3層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗り(120μm)	(ｽﾌﾟﾚｰ360) ﾊﾝﾄﾞ 300	1～10日	90
		下塗り第4層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗り(120μm)	(ｽﾌﾟﾚｰ360) ﾊﾝﾄﾞ 300	1～10日	90
		中塗り	ふっ素樹脂塗料用中塗	(ｽﾌﾟﾚｰ170) ﾊﾝﾄﾞ 140	1～10日	30
		上塗り	ふっ素樹脂塗料上塗	(ｽﾌﾟﾚｰ140) ﾊﾝﾄﾞ 120	1～10日	25

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)		
	塗替塗装・塗膜除去工 塗分け区分図(その3)		
縮 尺	—	図面番号	66 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

数沢川橋(上り線) 施工要領図(その1) (参考図)

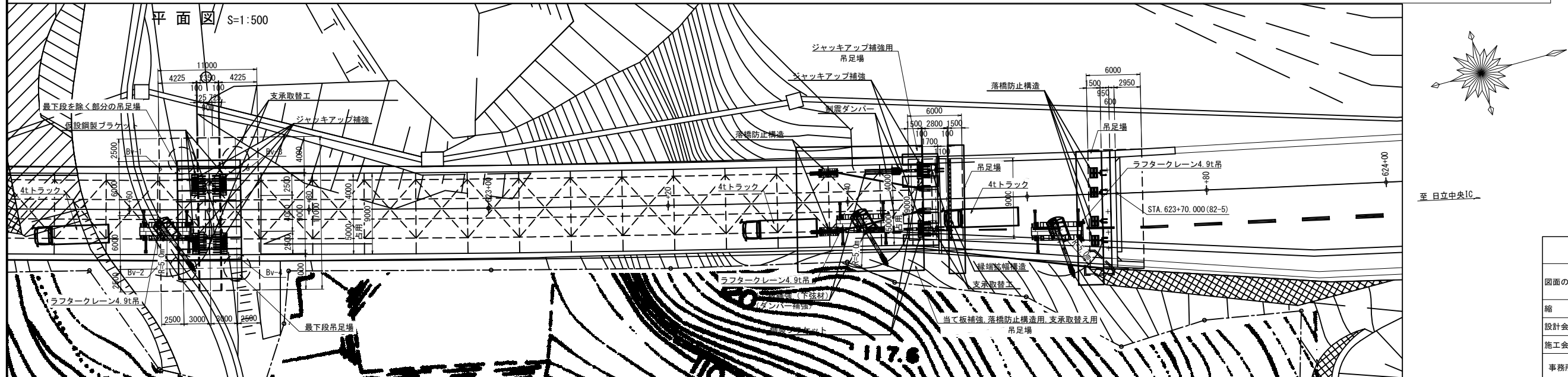
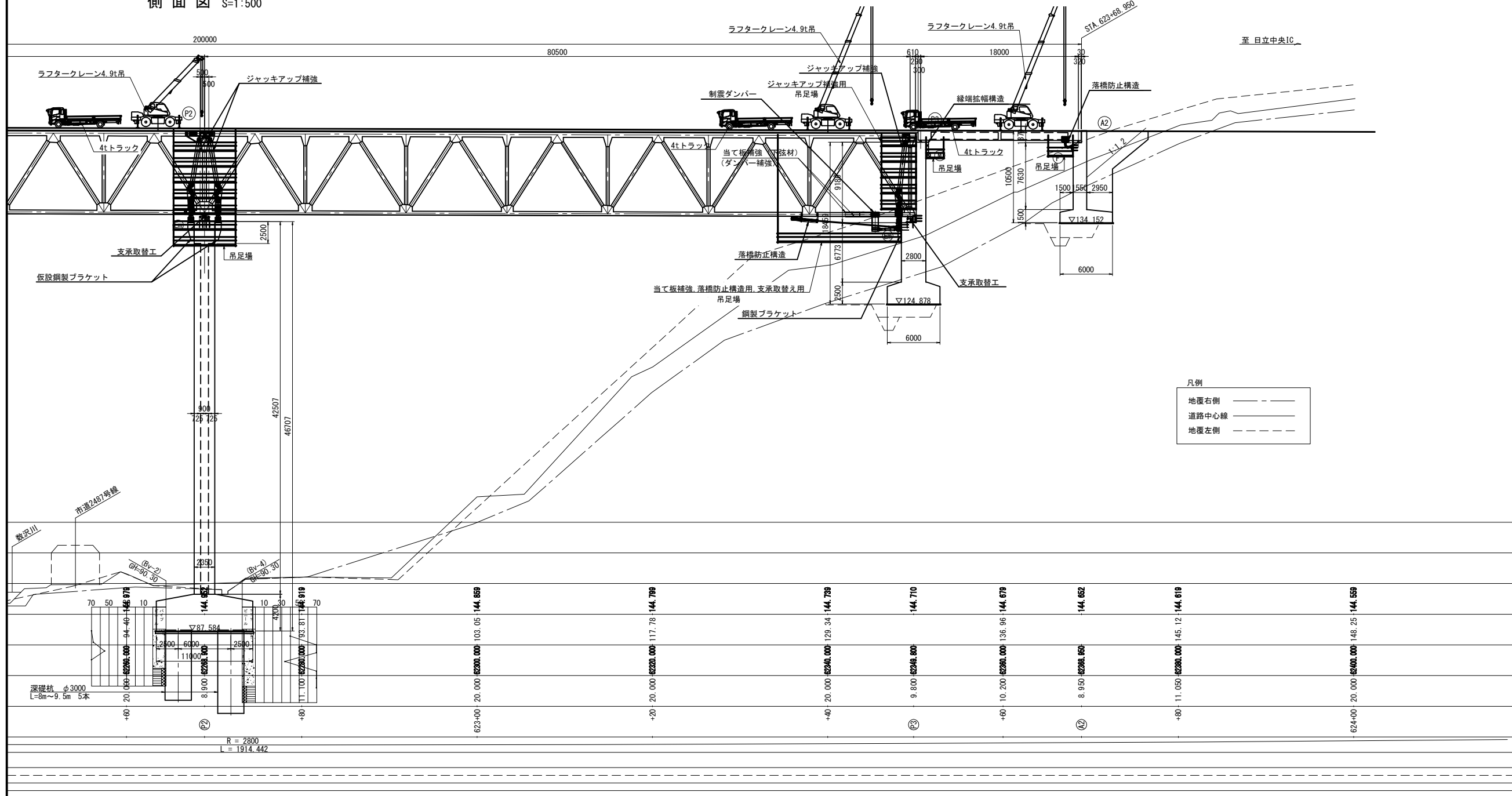
側面図 S=1:500



図面の種類	常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事
縮尺	1:500
図面番号	67 / 77
設計会社名	大日本ダイコンサルタント株式会社
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社
事務所名	水戸管理事務所

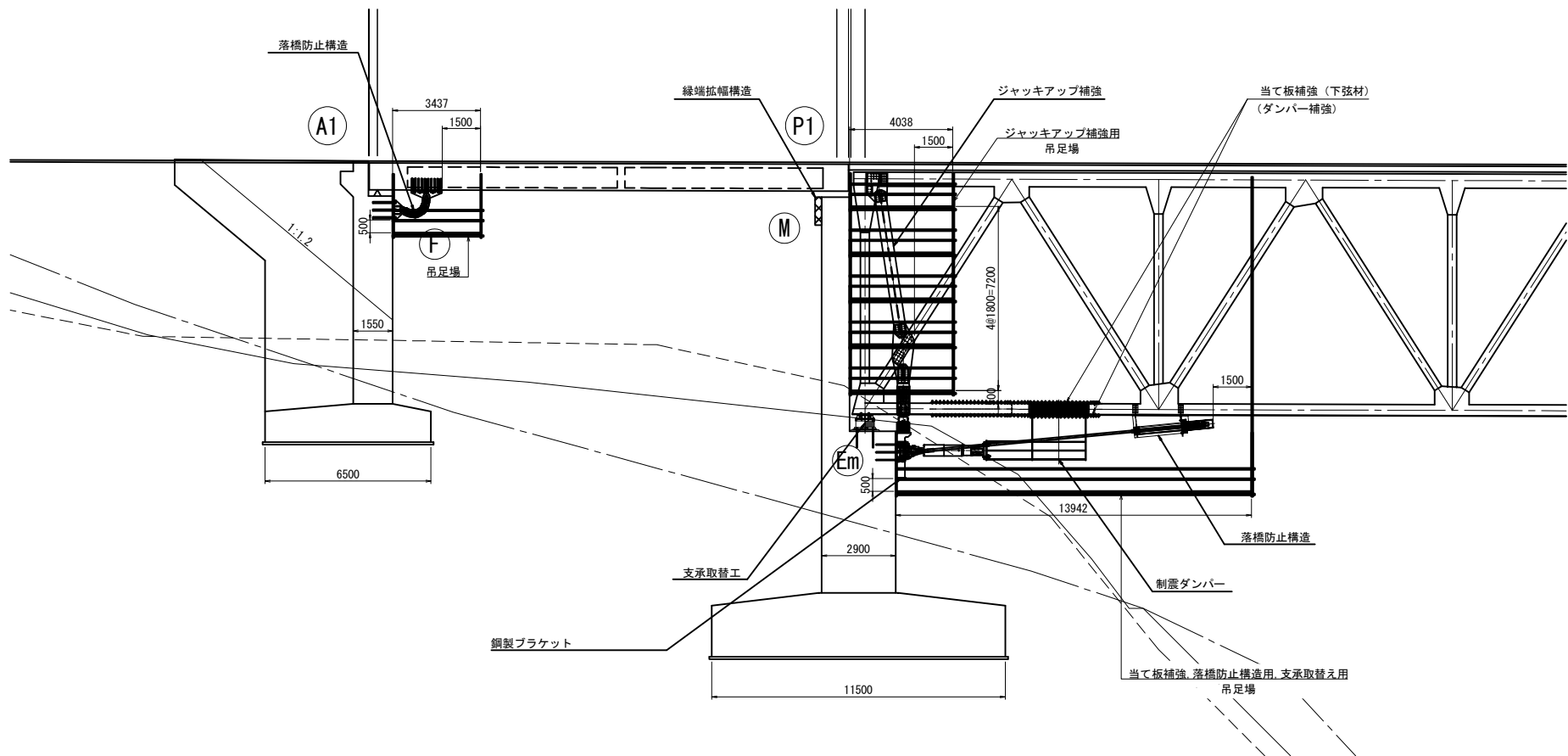
数沢川橋(上り線) 施工要領図(その2)(参考図)

側面図 S=1:500

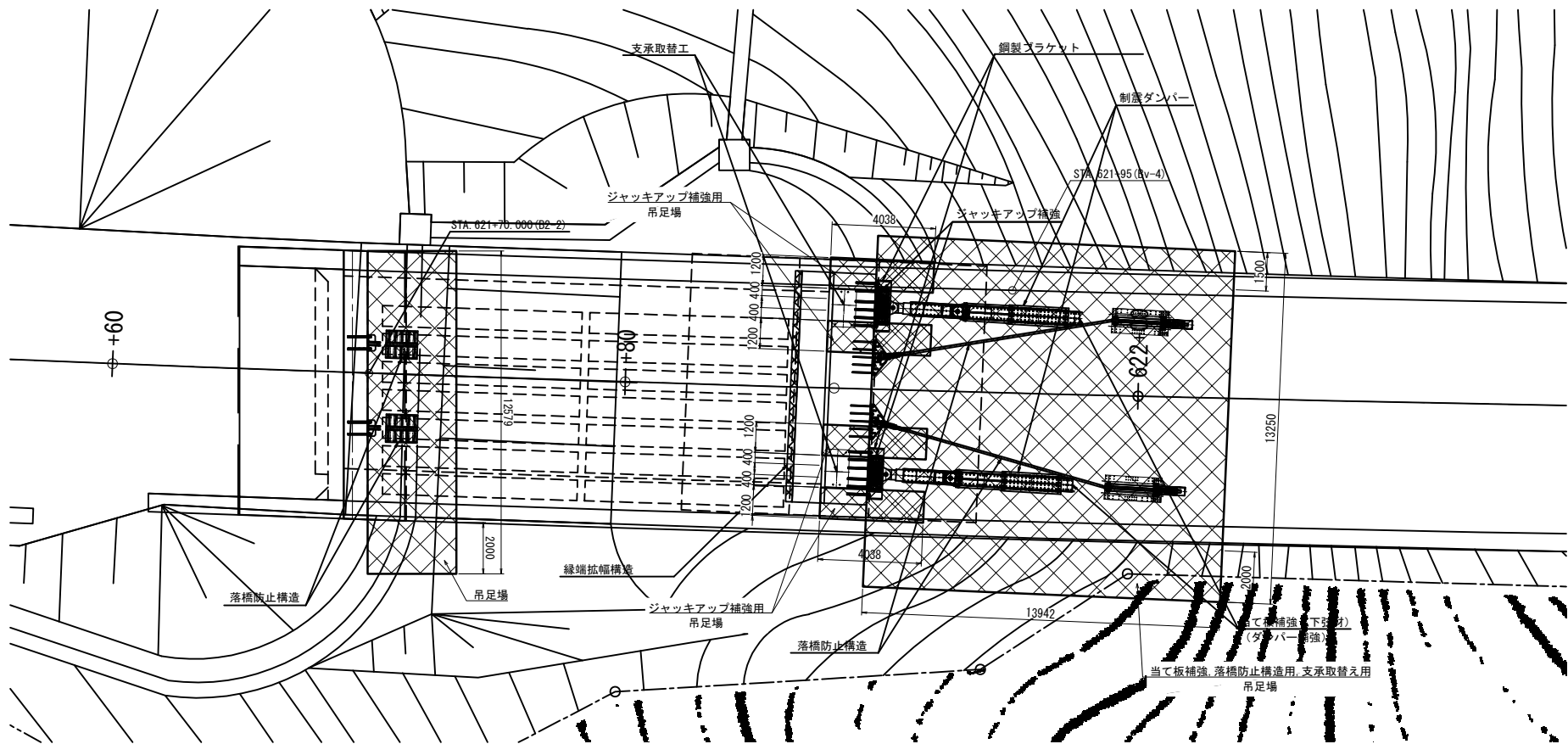


常盤自動車道			
田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類		数沢川橋(上り線)	
		施工要領図(その2)(参考図)	
縮 尺	1:500	図面番号	68 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社		関東支社
	水戸管理事務所		

断面図

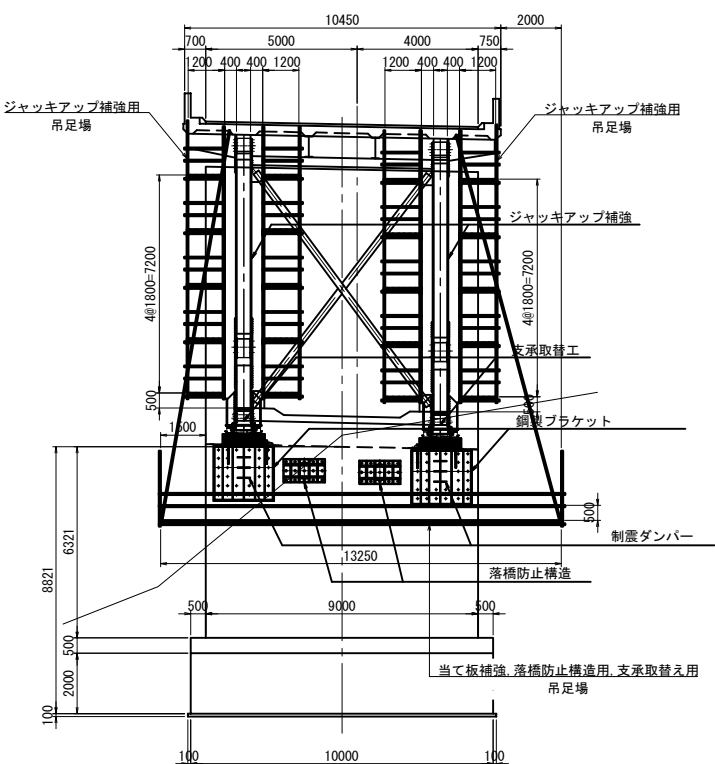


平面図



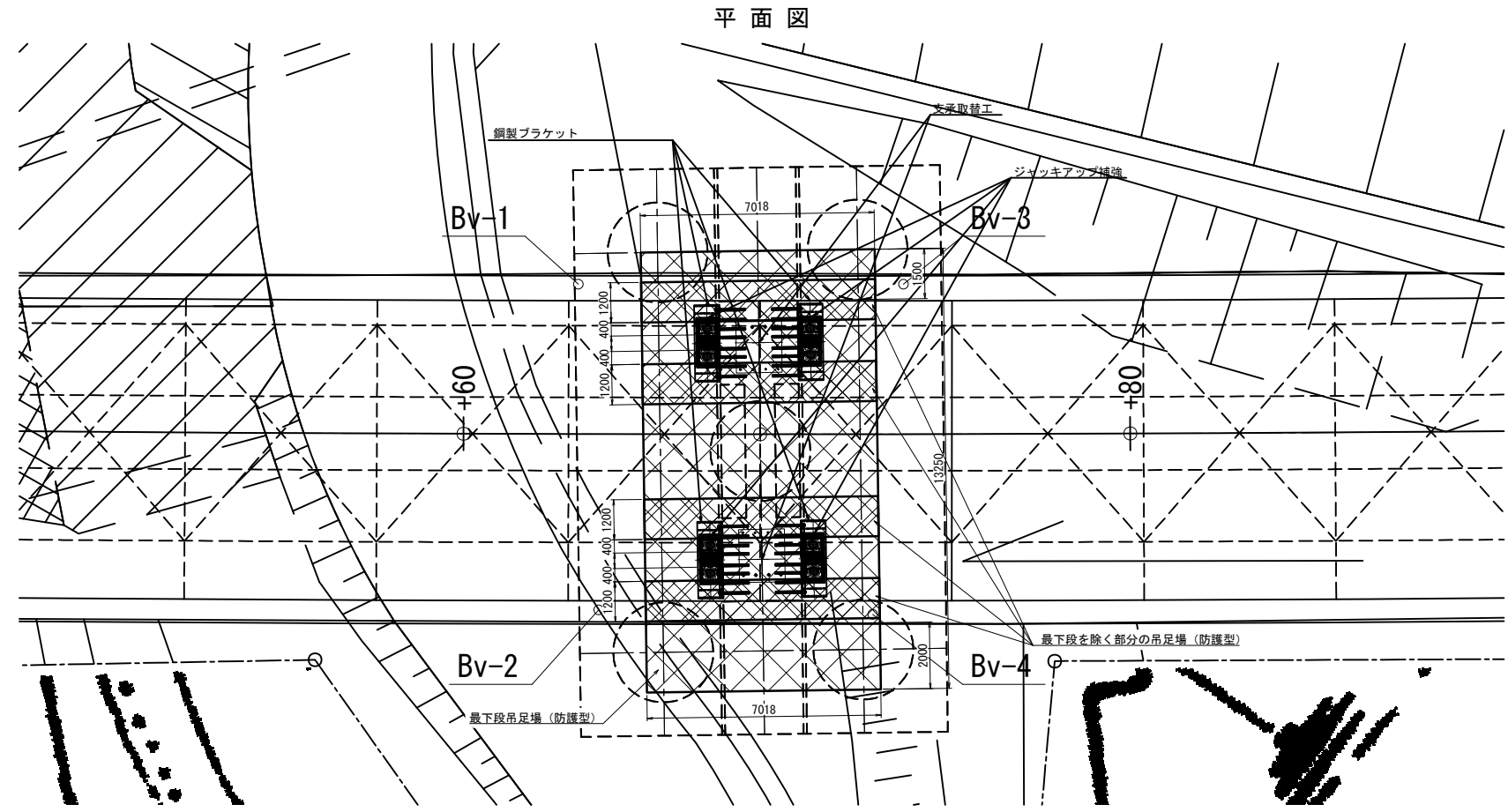
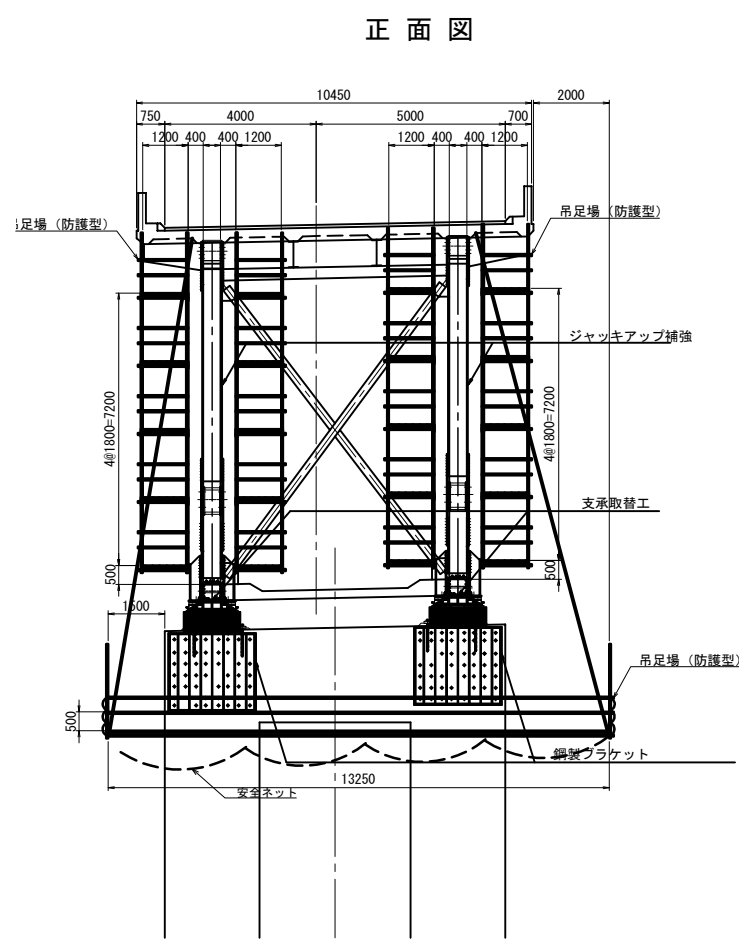
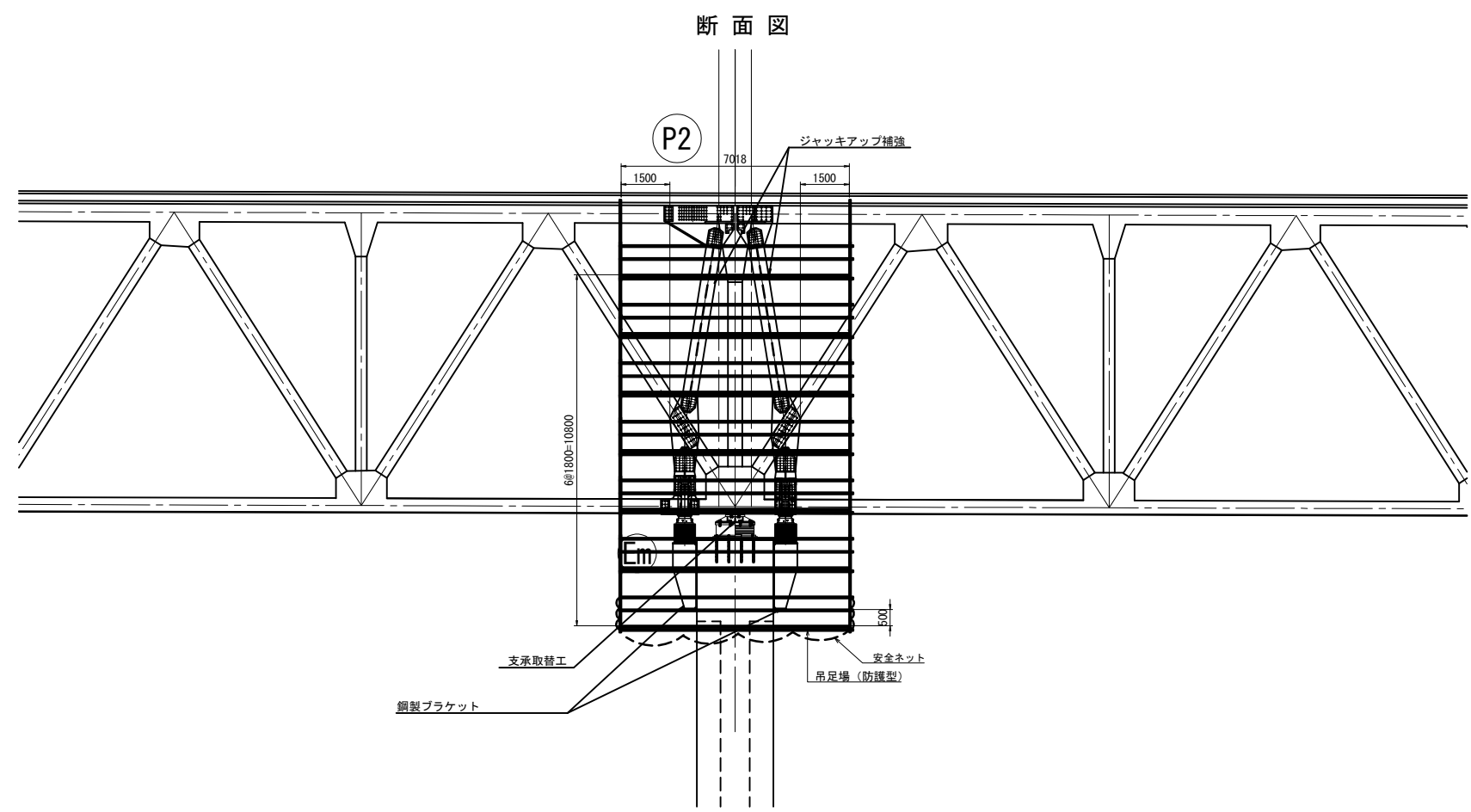
正面図

P1橋脚(終点側)



注記)
1. 吊り元位置についても足場上の作業内容を踏まえて、事前に検討を行うこと。
2. 交差道路や私有地等、第三者の出入りが想定される箇所から俯角75°の範囲に入る吊足場は安全ネットを使用すること。

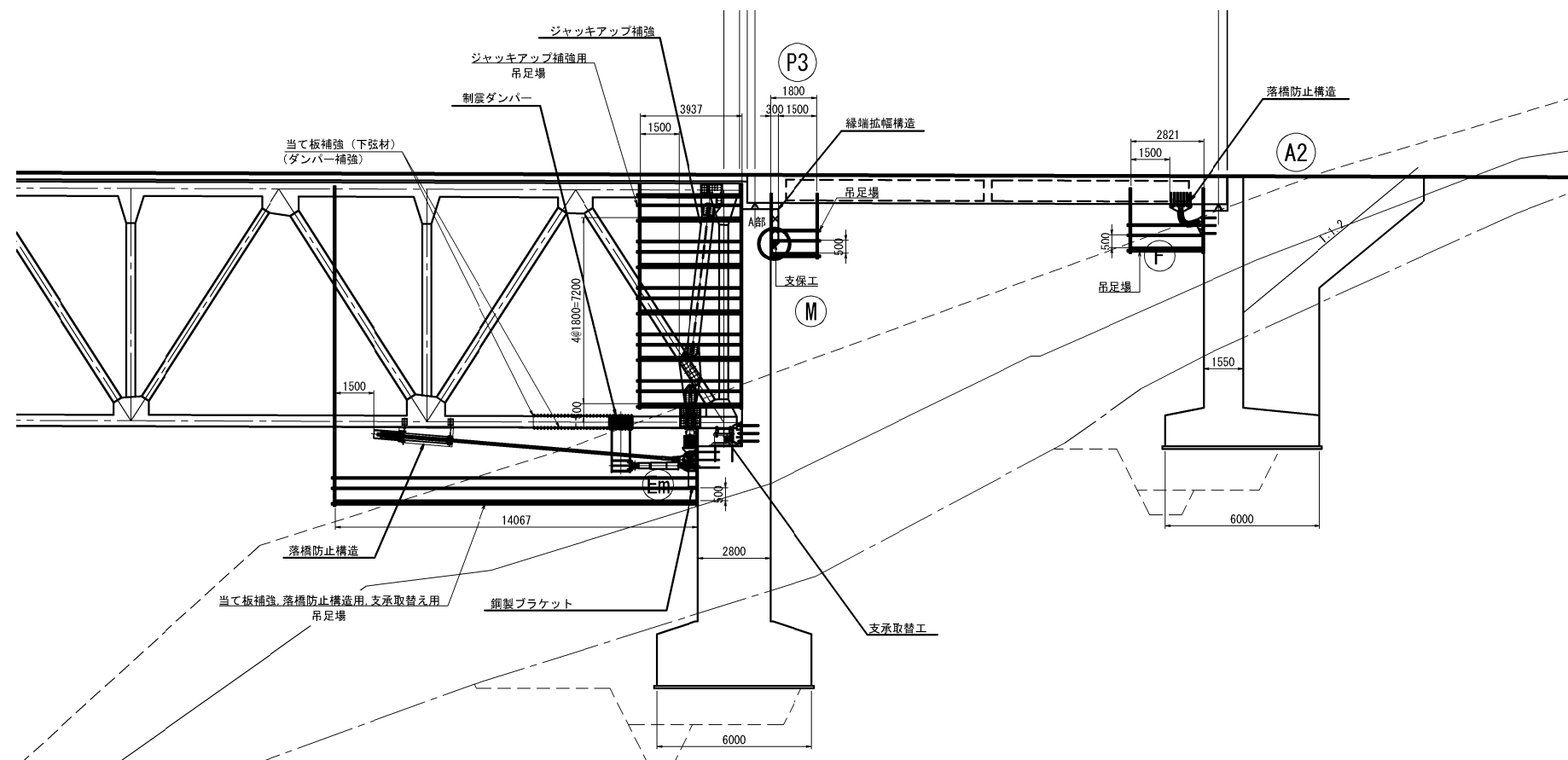
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) A1橋台, P1橋脚 支承まわり施工時 足場工一般図(その1) (参考図)		
縮 尺	図 示	図面番号	69 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		



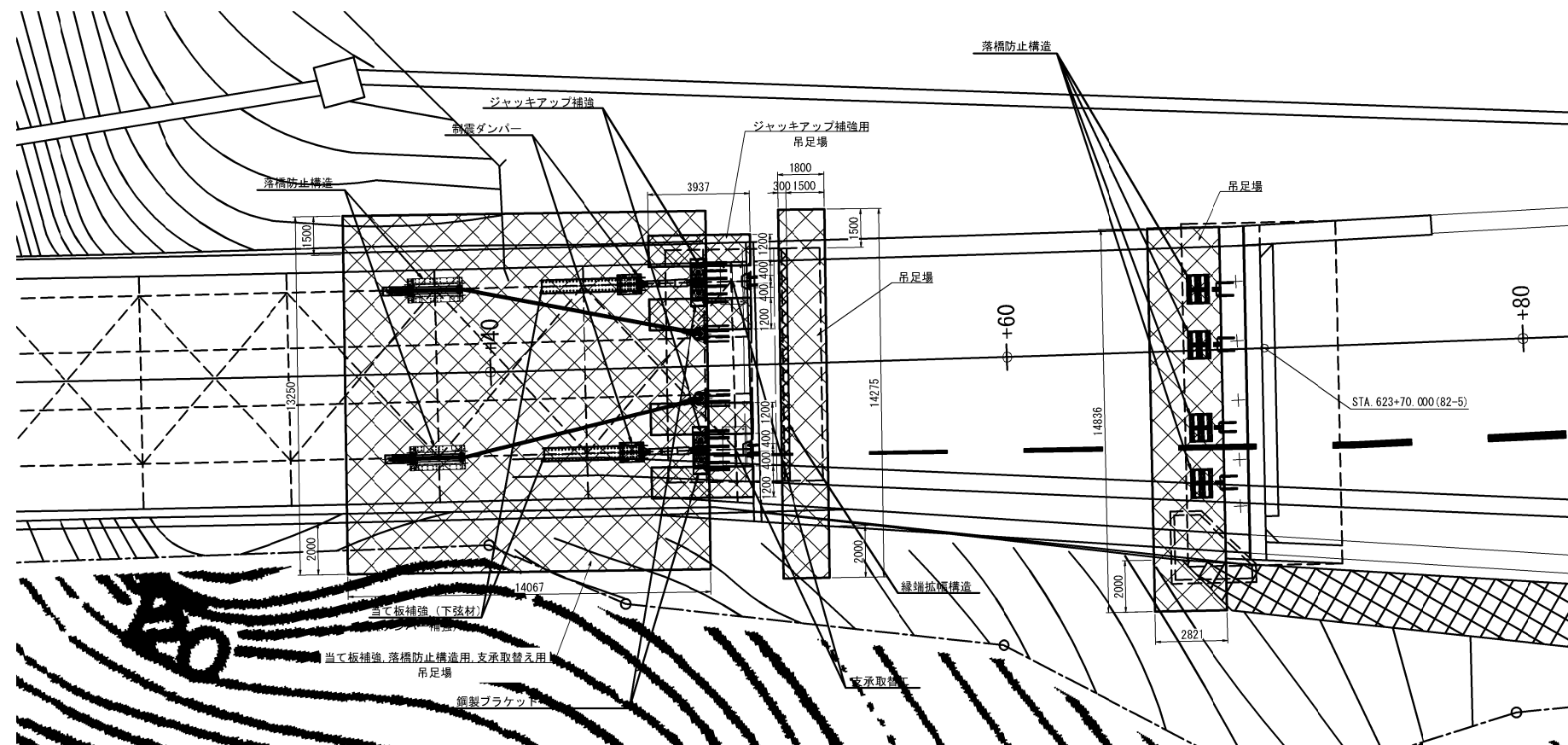
- 注記)
- 吊り元位置についても足場上の作業内容を踏まえて、事前に検討を行うこと。
 - 交差道路や私有地等、第三者の出入りが想定される箇所から俯角75°の範囲に入る吊足場は安全ネットを使用すること。

常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) P2橋脚		
	支承まわり施工時 足場工一般図(参考図)		
縮 尺	図 示	図面番号	71 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

断面図 S=1:250

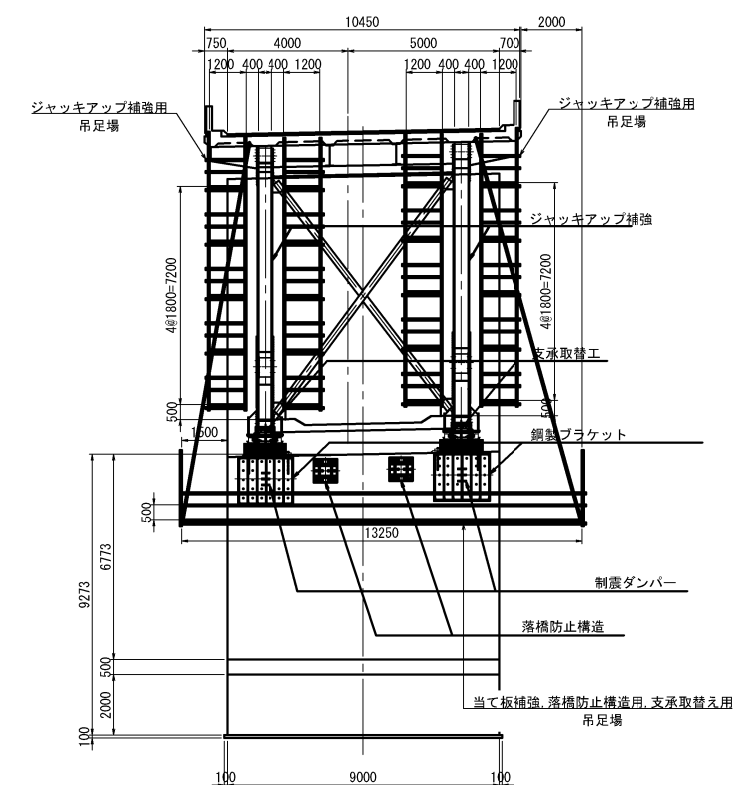


平面図 S=1:250

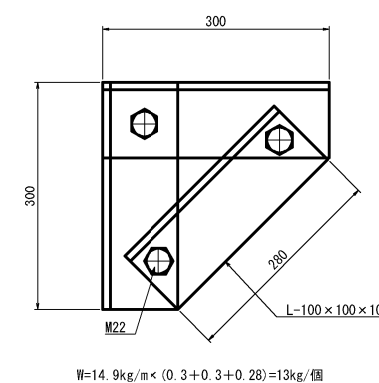


正面図 S=1:250

P3橋脚(起点側)



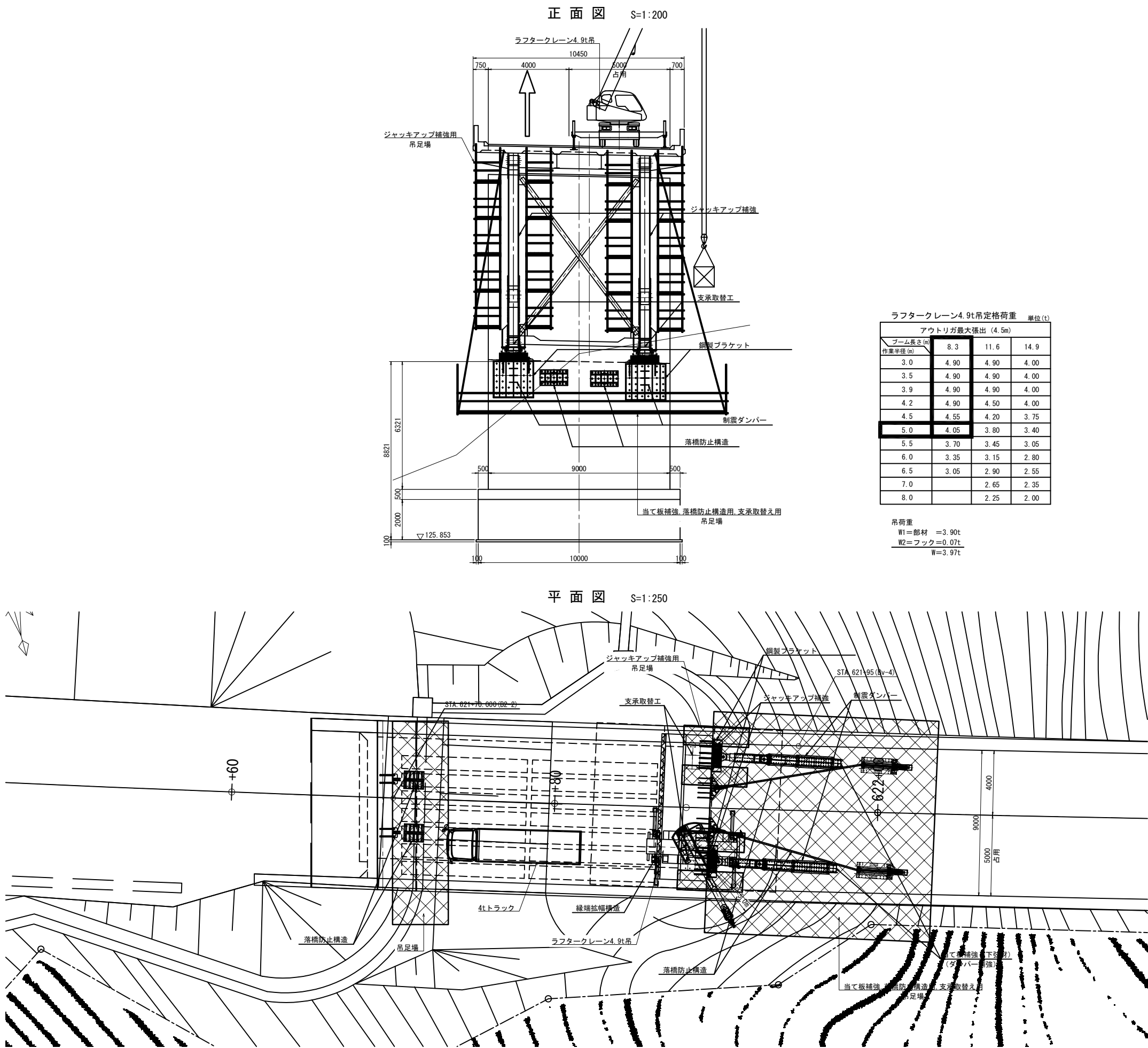
A部 S=1:10



注記)

1. 吊り元位置についても足場上の作業内容を踏まえて、事前に検討を行うこと。
2. 交差道路や私有地等、第三者の出入りが想定される箇所から俯角75°の範囲に入る吊足場は安全ネットを使用すること。

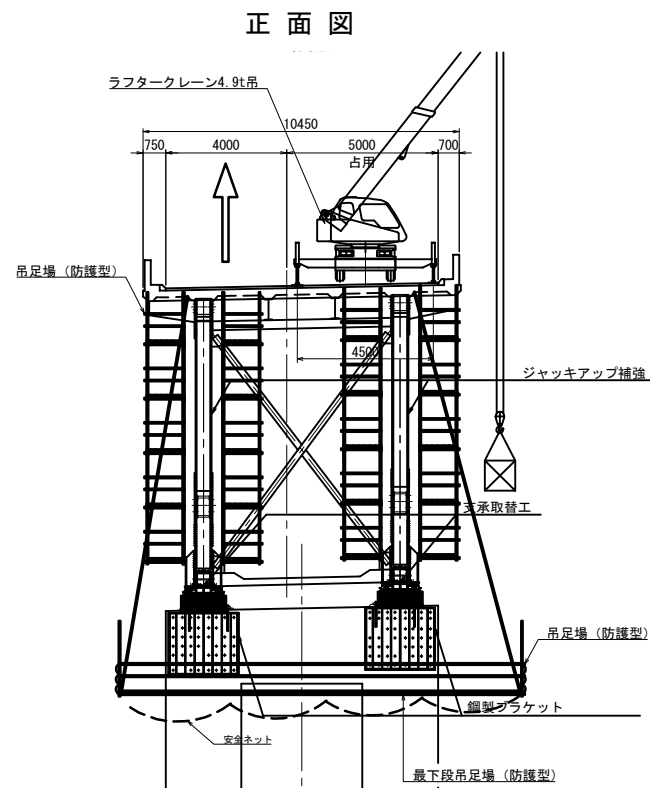
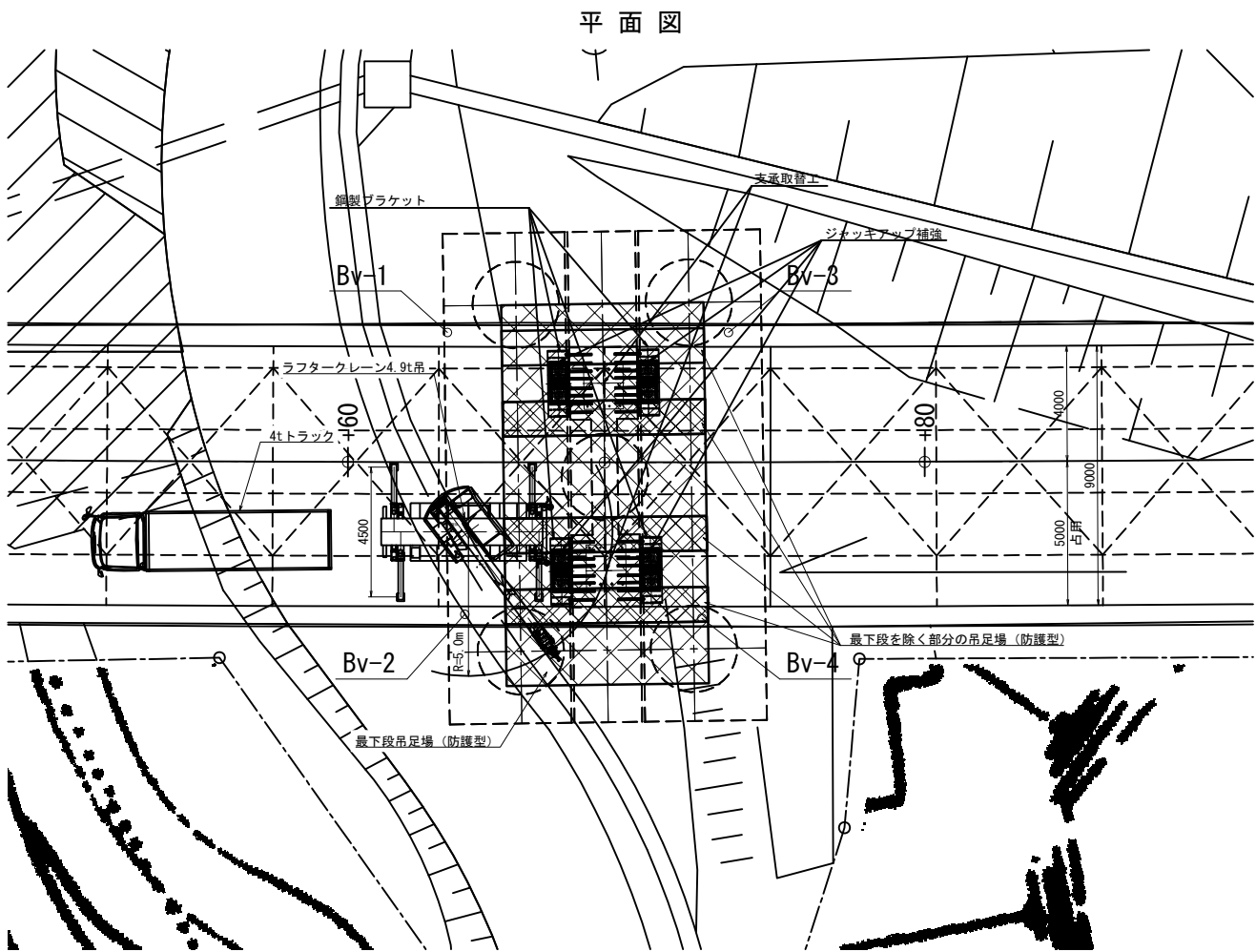
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) P3橋脚, A2橋台 支承まわり施工時 足場工一般図(参考図)		
縮 尺	図 示	図面番号	72 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		



注記)

- 吊り元位置についても足場上の作業内容を踏まえて、事前に検討を行うこと。
- 交差道路や私有地等、第三者の出入りが想定される箇所から俯角75°の範囲に入る吊足場は安全ネットを使用すること。

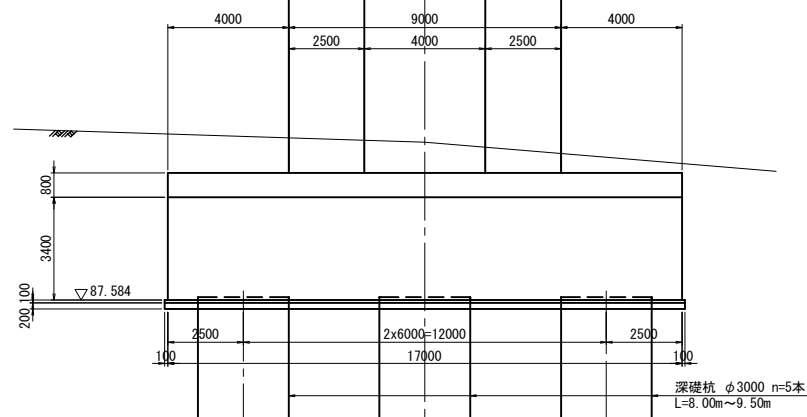
常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) A1橋台, P1橋脚 支承まわり施工要領図(参考図)		
縮 尺	図 示	図面番号	73 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		



ラフタークレーン4.9t吊定格荷重 単位(t)

アウトリガ最大張出 (4.5m)			
ブーム長さ(m)	5.5	8.3	11.6
作業半径(m)			
3.0	4.90	4.90	4.90
3.5	4.90	4.90	4.90
3.9		4.90	4.90
4.2		4.90	4.50
4.5		4.55	4.20
5.0		4.05	3.80
5.5		3.70	3.45
6.0		3.35	3.15
6.5		3.05	2.90
7.0			2.65
8.0			2.25

吊荷重
W1＝部材 ＝3.70t
W2＝フック＝0.14t
W＝3.84t



- 注記)
- 吊り元位置についても足場上の作業内容を踏まえて、事前に検討を行うこと。
 - 交差道路や私有地等、第三者の出入りが想定される箇所から俯角75°の範囲に入る吊足場は安全ネットを使用すること。

常設自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) P2橋脚		
	支承まわり 施工要領図(参考図)		
縮尺	図示	図面番号	74 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

ラフタークレーン4.9t吊

750 4000 10450 5000 700

5000 占用

ジャッキアップ補強用
吊足場

ジャッキアップ補強

支承取替工

鋼製ブラケット

制震ダンパー

落橋防止構造

当て板補強、落橋防止構造用、支承取替用
吊足場

9273 6773 500 2000

▽124.878

100 9000 100

アウトリガ最大張出 (4.5m)			
ブーム長さ(m) 作業半径(m)	8.3	11.6	14.9
3.0	4.90	4.90	4.00
3.5	4.90	4.90	4.00
3.9	4.90	4.90	4.00
4.2	4.90	4.50	4.00
4.5	4.55	4.20	3.75
5.0	4.05	3.80	3.40
5.5	3.70	3.45	3.05
6.0	3.35	3.15	2.80
6.5	3.05	2.90	2.55
7.0		2.65	2.35
8.0		2.25	2.00

吊荷重
W1=部材 =2.50t
W2=フック=0.07t

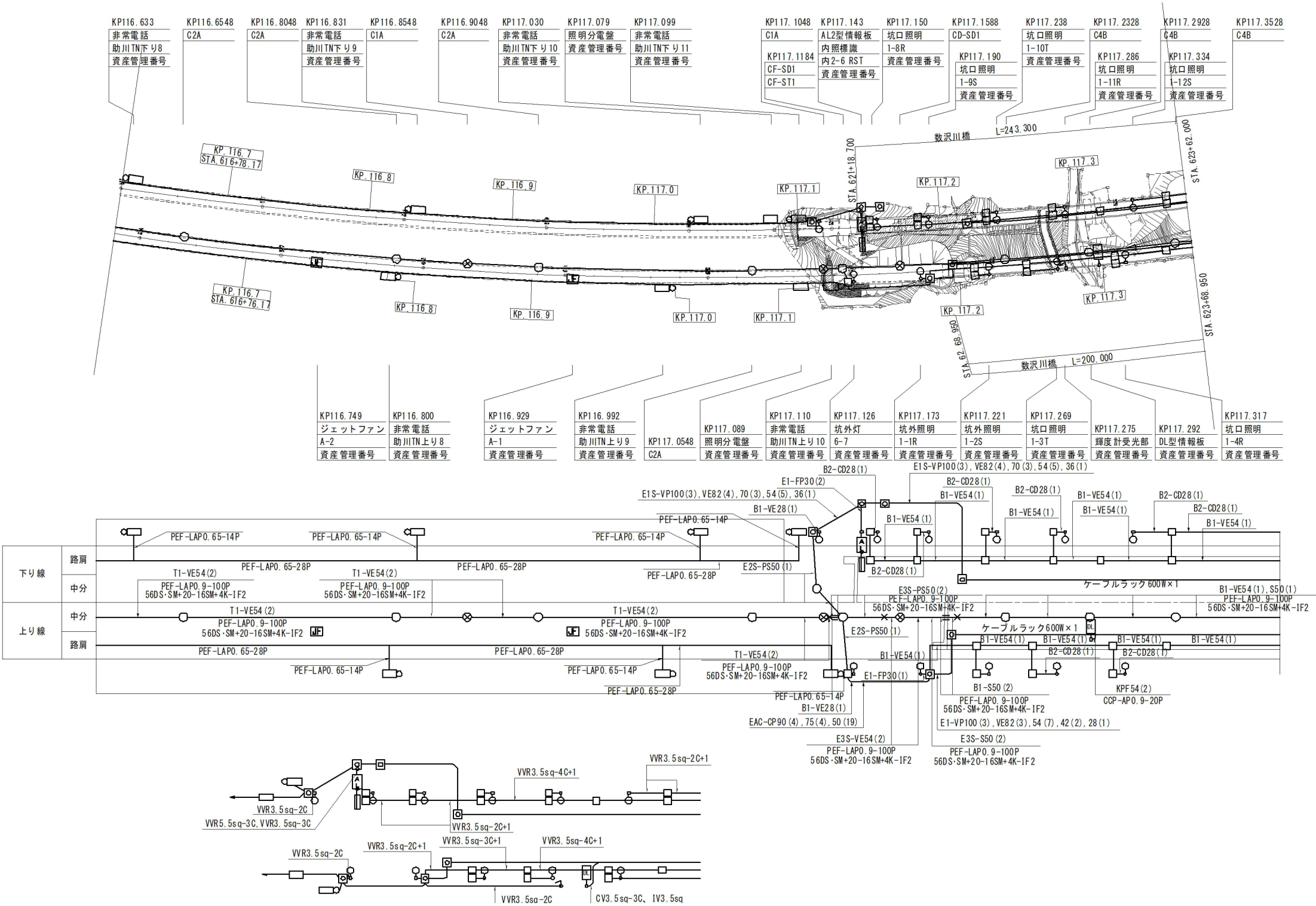
W=2.57t

注記)

1. 吊り元位置についても足場上の作業内容を踏まえて、事前に検討を行うこと。
2. 交差道路や私有地等、第三者の出入りが想定される箇所から俯角75°の範囲に入る吊足場は安全ネットを使用すること。

常磐自動車道			
田野高架構架補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線)P3橋脚、A2橋脚 支えまわり 施工要領図(参考図)		
縮 尺	図 示	図面番号	75 / 77
設計会社名	大日本ダイヤコンサルタント株式会社		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

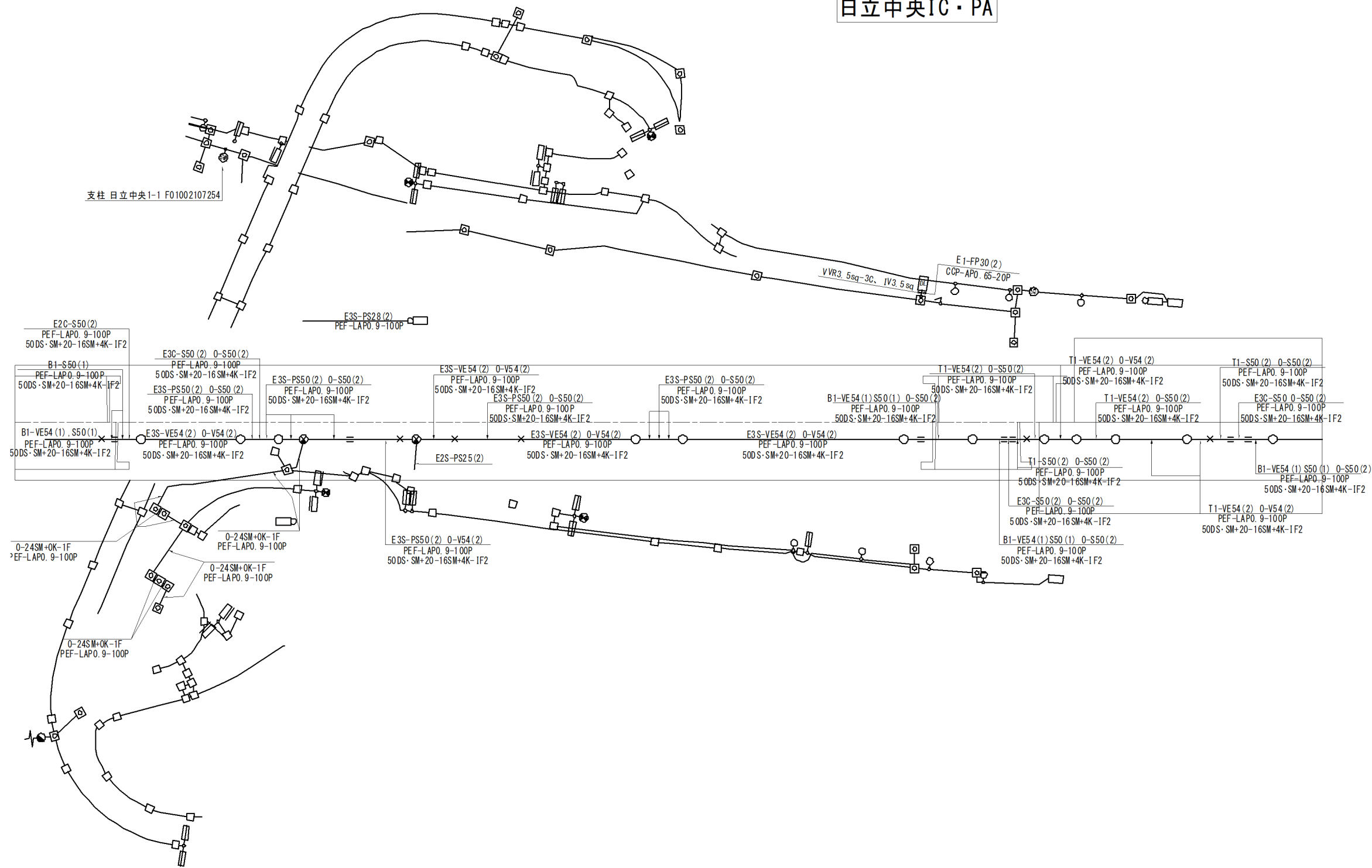
平面図 116.6KP-117.4KP



常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事			
図面の種類	数沢川橋(上り線) 電源・通信ケーブル(その1) (参考図)	縮尺	— 図面番号 76 / 77
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所		

平面図 117. 4KP-118. 2KP

日立中央IC・PA



常磐自動車道 田野高架橋耐震補強工事	
図面の種類	数沢川橋(上り線) 電源・通信ケーブル(その2) (参考図)
縮 尺	— 図面番号 77 / 77
設計会社名	
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 水戸管理事務所