

東関東自動車道  
下小野第二高架橋耐震補強工事

設 計 図  
【臼作高架橋（上り線）】

令和 7 年 2 月

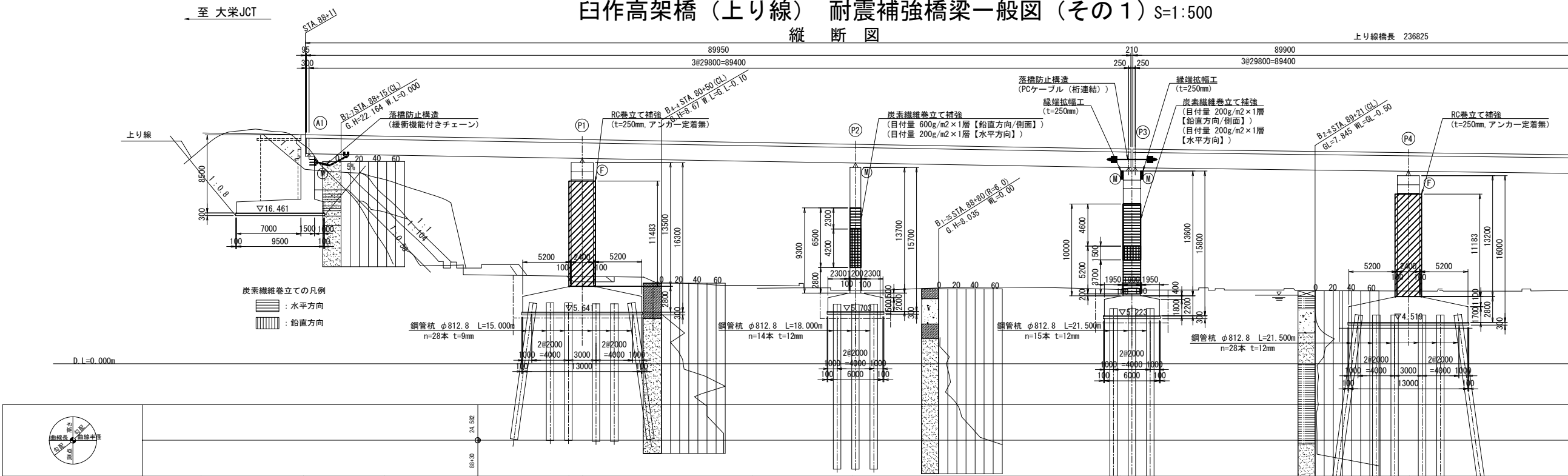
東日本高速道路株式会社  
関東支社 千葉管理事務所

# 図 面 目 次

図面番号	図 面 名	図面番号	図 面 名
1 ～ 5	臼作高架橋（上り線）耐震補強橋梁一般図（その１）～（その５）	4 0 ～ 4 3	臼作高架橋（上り線）橋脚補強施工概要図（その１）～（その４）（参考図）
6	臼作高架橋（上り線）P 1 橋脚 R C 巻立て補強一般図	4 4 ～ 4 8	臼作高架橋（上り線）落橋防止構造施工概要図（その１）～（その５）（参考図）
7	臼作高架橋（上り線）P 4 橋脚 R C 巻立て補強一般図	4 9	臼作高架橋（上り線）P 1 橋脚 構造物掘削図（参考図）
8	臼作高架橋（上り線）P 5 橋脚 R C 巻立て補強一般図	5 0	臼作高架橋（上り線）P 3 橋脚 構造物掘削図（参考図）
9	臼作高架橋（上り線）P 7 橋脚 R C 巻立て補強一般図	5 1	臼作高架橋（上り線）P 4 橋脚 構造物掘削図（参考図）
1 0	臼作高架橋（上り線）P 1 橋脚 R C 巻立て補強配筋図	5 2	臼作高架橋（上り線）P 5 橋脚 構造物掘削図（参考図）
1 1	臼作高架橋（上り線）P 4 橋脚 R C 巻立て補強配筋図	5 3	臼作高架橋（上り線）P 6 橋脚 構造物掘削図（参考図）
1 2, 1 3	臼作高架橋（上り線）P 5 橋脚 R C 巻立て補強配筋図（その１）, （その２）	5 4	臼作高架橋（上り線）P 7 橋脚 構造物掘削図（参考図）
1 4	臼作高架橋（上り線）P 7 橋脚 R C 巻立て補強配筋図		
1 5	臼作高架橋（上り線）P 2 橋脚 炭素繊維巻立て補強詳細図		
1 6	臼作高架橋（上り線）P 3 橋脚 炭素繊維巻立て補強詳細図		
1 7	臼作高架橋（上り線）P 6 橋脚 炭素繊維巻立て補強詳細図		
1 8	臼作高架橋（上り線）P 3 橋脚 縁端拡幅工詳細図		
1 9	臼作高架橋（上り線）P 6 橋脚 縁端拡幅工詳細図		
2 0	臼作高架橋（上り線）A 1 橋台 落橋防止構造配置図		
2 1	臼作高架橋（上り線）A 1 橋台 落橋防止構造詳細図		
2 2	臼作高架橋（上り線）P 3 橋脚 落橋防止構造配置図		
2 3, 2 4	臼作高架橋（上り線）P 3 橋脚 落橋防止構造詳細図（その１）, （その２）		
2 5	臼作高架橋（上り線）P 6 橋脚 落橋防止構造配置図		
2 6, 2 7	臼作高架橋（上り線）P 6 橋脚 落橋防止構造詳細図（その１）, （その２）		
2 8	臼作高架橋（上り線）A 2 橋台 落橋防止構造配置図		
2 9	臼作高架橋（上り線）A 2 橋台 落橋防止構造詳細図		
3 0, 3 1	臼作高架橋（上り線）塗装区分図（その１）, （その２）		
3 2, 3 3	臼作高架橋（上り線）P 3 ・ P 6 橋脚 検査路撤去図（その１・２）		
3 4, 3 5	臼作高架橋（上り線）P 3 ・ P 6 橋脚 検査路設置図（その１, ２）		
3 6	臼作高架橋（上り線）P 7 橋脚 ひび割れ注入工詳細図		
3 7	臼作高架橋（上り線）A 2 橋台 ひび割れ注入工詳細図		
3 8	臼作高架橋（上り線）交通規制図		
3 9	臼作高架橋（上り線）交通誘導警備員配置図（参考図）		

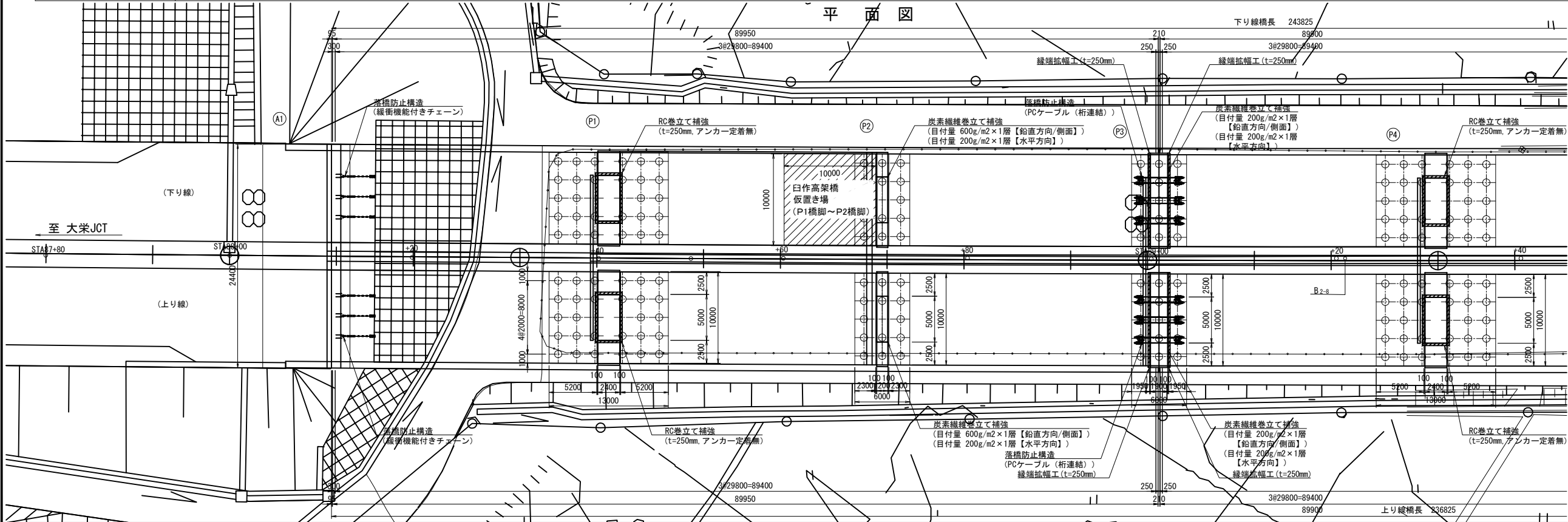
臼作高架橋（上り線）耐震補強橋梁一般図（その1）S=1:500

縦断図



計 画 高	25.12	24.90	24.72	23.36	24.51	24.01	23.23	23.07	23.64	22.40	22.87
地 盤 高	27.77	25.40	18.80	9.74	9.60	8.67	8.12	8.17	7.93	7.94	7.87
追 加 距 離	890.00	881.10	8820.00	8840.00	881.26	8860.00	8871.06	8880.00	8900.00	8931.45	8940.00
単 距 離	20.000	11.100	8.900	20.000	1.295	18.705	11.095	8.905	20.000	11.405	8.595
測 点	S7+65+00	①	-20	-40	①	-40	②	-40	③	-20	④
曲 線	R=15,000 L=1807.242										

平面図

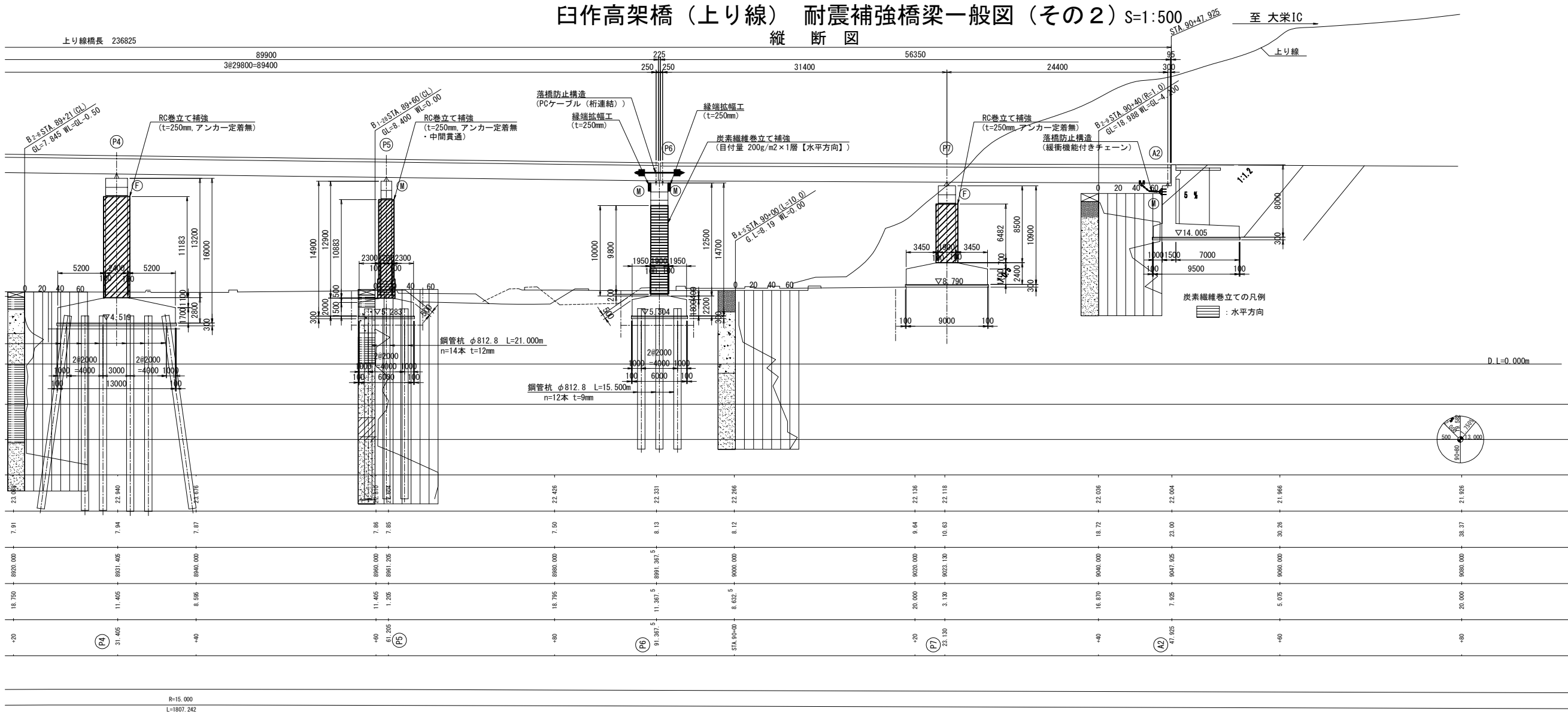


注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

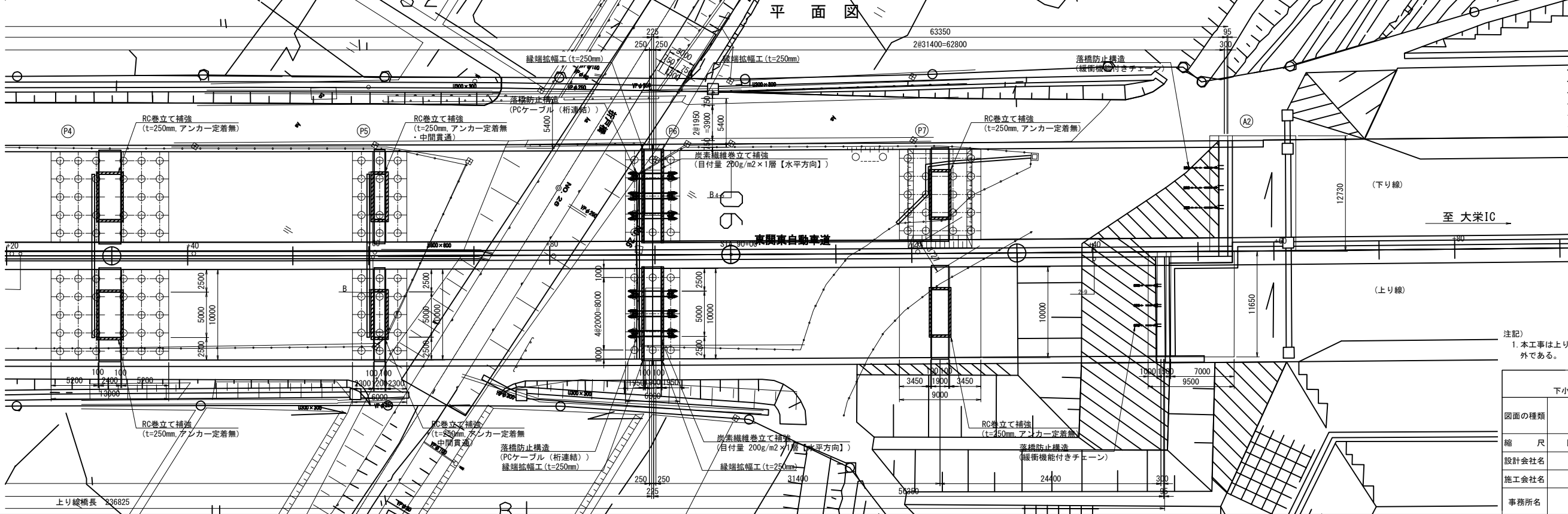
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） 耐震補強橋梁一般図（その1）		
縮 尺	図 示	図面番号	1 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社		
事務所名	関東支社 千葉管理事務所		

臼作高架橋（上り線） 耐震補強橋梁一般図（その2） S=1:500

縦断図



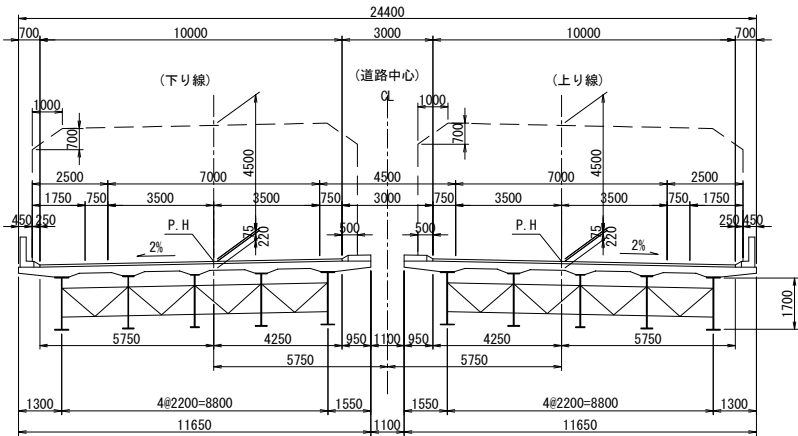
平面図



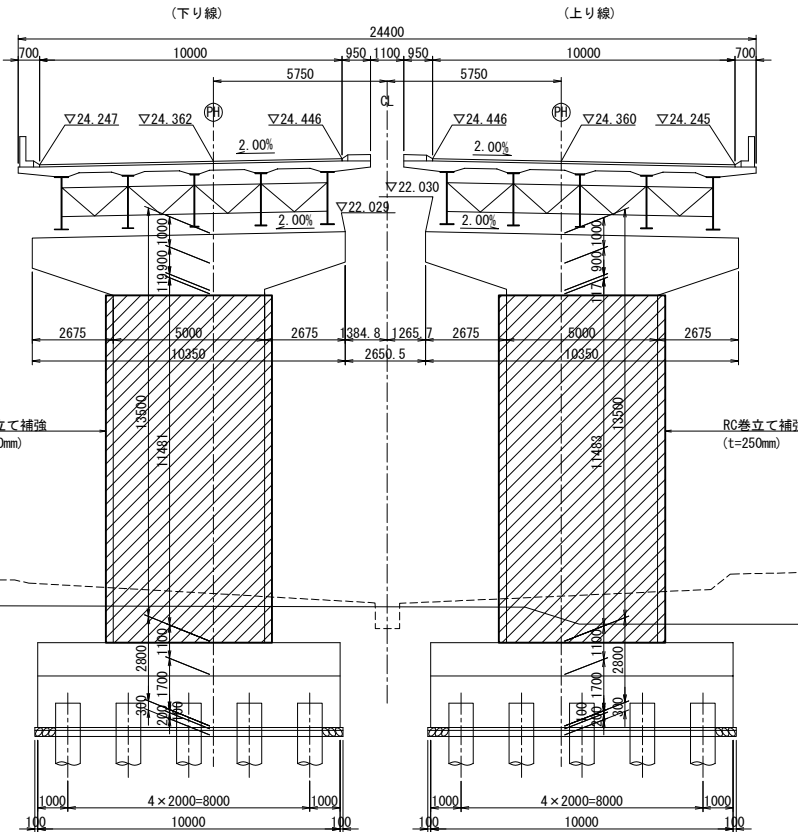
注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋(上り線) 耐震補強橋梁一般図(その2)		
縮尺	図示	図面番号	2 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社		
事務所名	関東支社 千葉管理事務所		

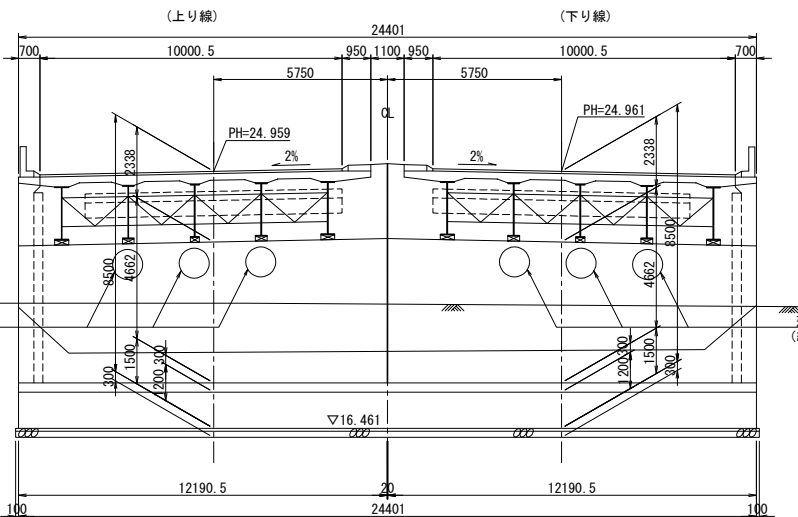
標準横断面図



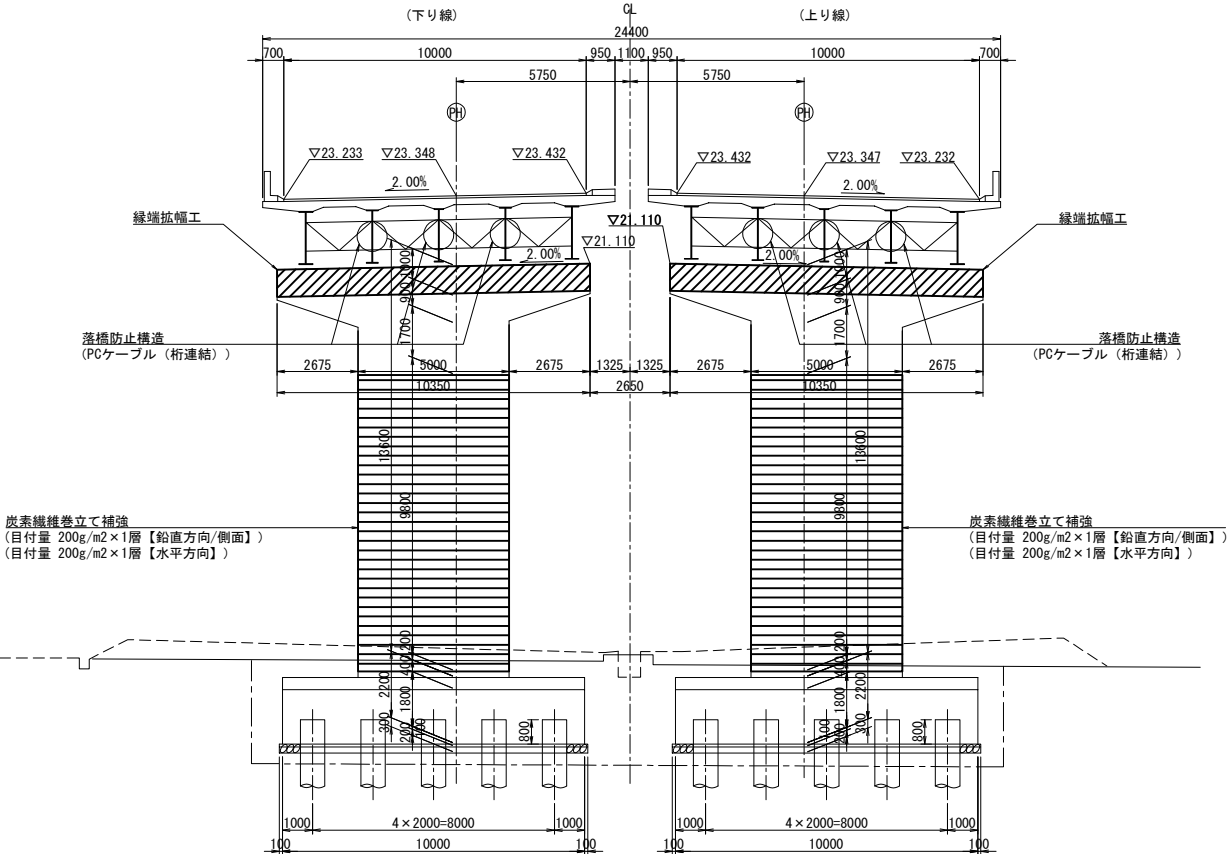
P1 (Fix)



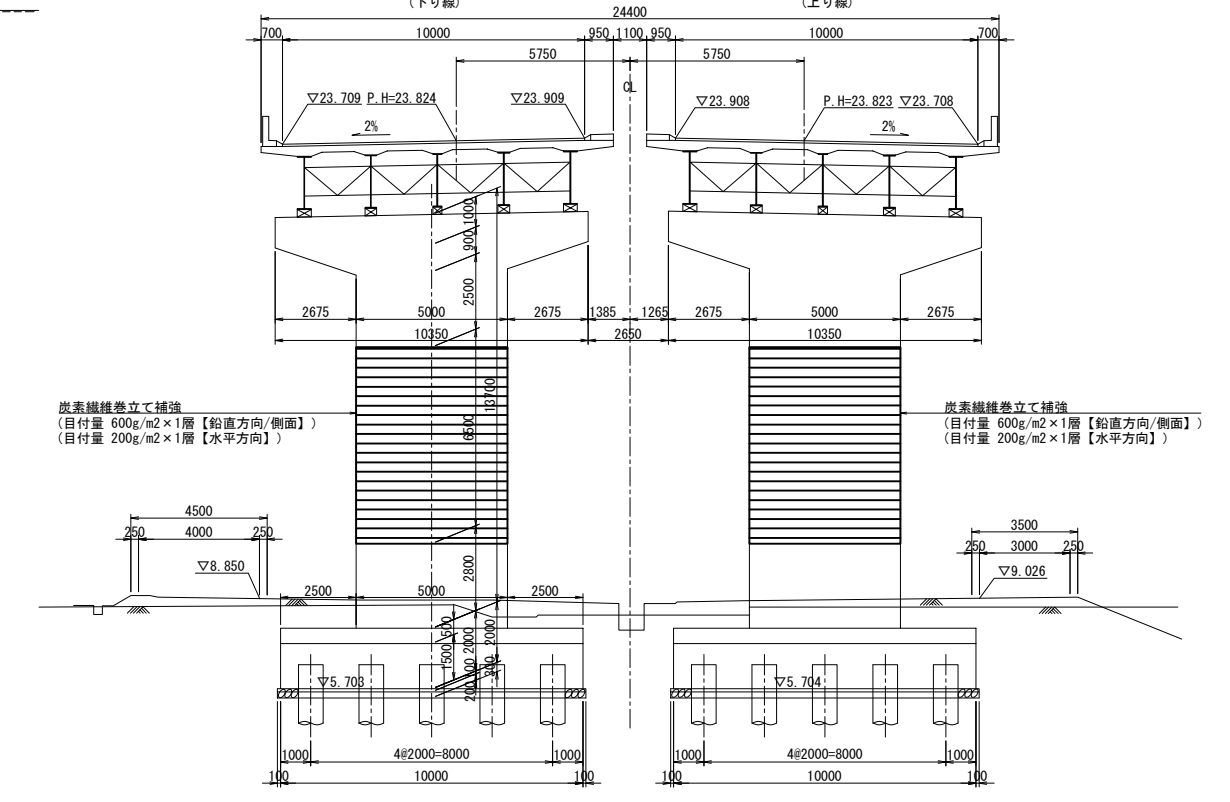
A1 (Mov)



P3 (Mov)



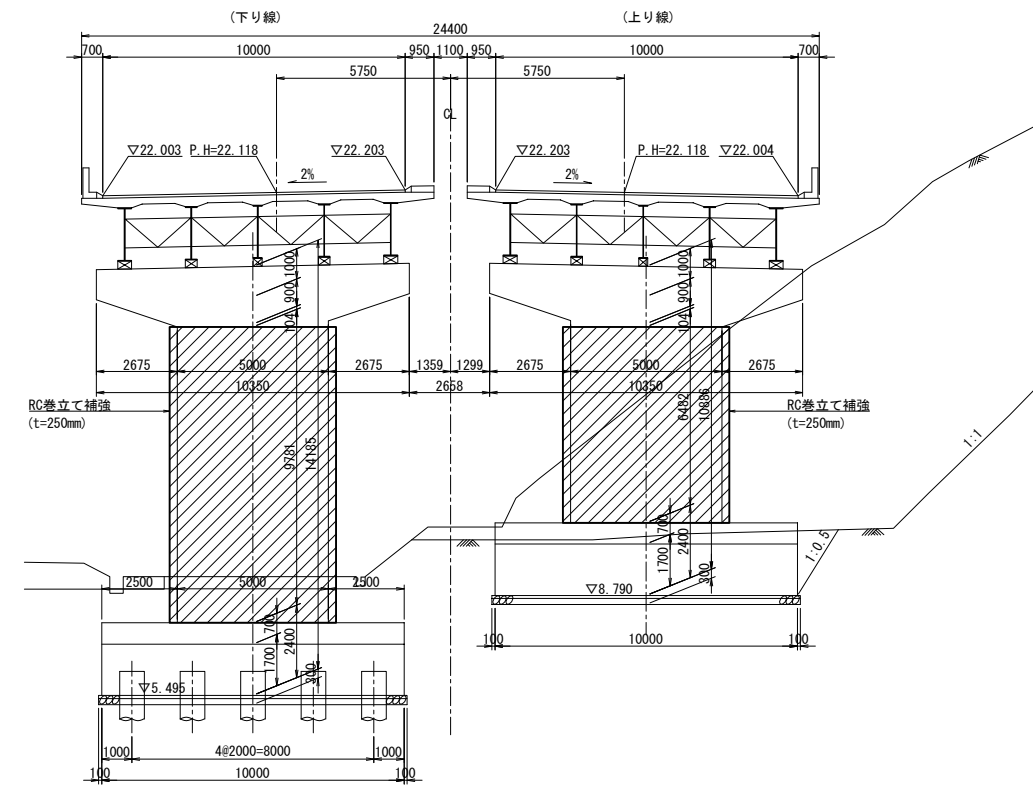
P2 (Mov)



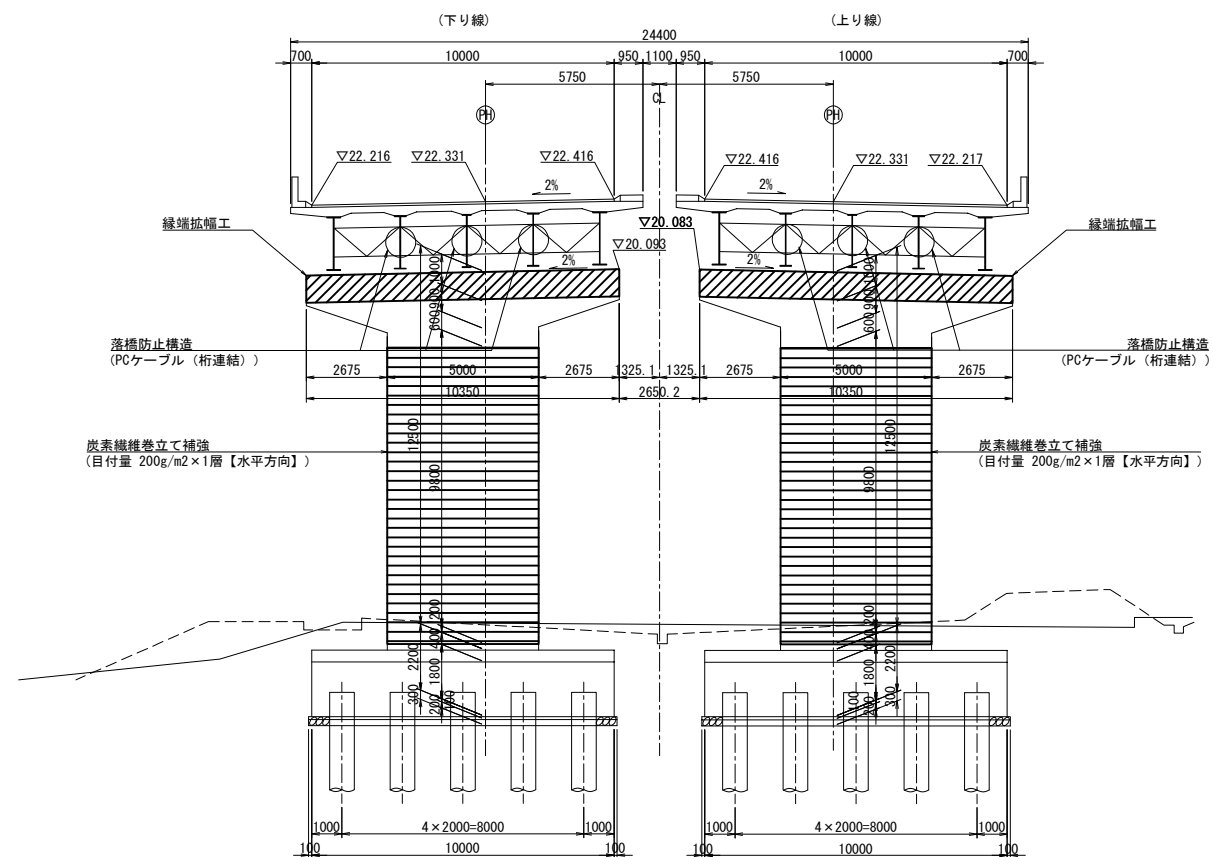
注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） 耐震補強橋梁一般図（その3）		
縮 尺	図 示	図面番号	3 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社		
事務所名	関東支社 千葉管理事務所		

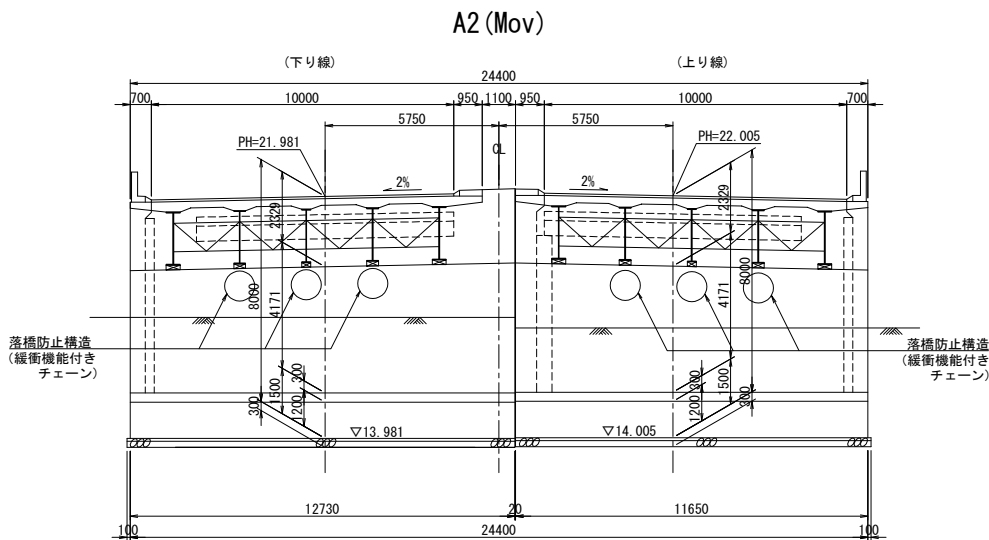
P7 (Fix)



P6 (Mov)



東関東自動車道				
下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類		曰作高架橋（上り線） 耐震補強橋梁一般図（その４）		
縮尺	図示	図面番号	4 / 54	
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			



建設時設計条件

橋長	上り線	236.825m
	下り線	243.825m
支間長	上り線	3@29.800m + 3@29.800m + 31.400m + 24.400m
	下り線	3@29.800m + 3@29.800m + 2@31.400m
全幅員	上り線	11.650m
	下り線	11.650m
有効幅員	上り線	10.000m
	下り線	10.000m
上部工形式	上り線	鋼3径間連続非合成板桁＋鋼3径間連続非合成板桁＋鋼2径間連続非合成板桁
	下り線	鋼3径間連続非合成板桁＋鋼3径間連続非合成板桁＋鋼2径間連続非合成板桁
下部工形式	上り線	逆T式橋台2基、RC壁式橋脚（張出有り）7基
	下り線	逆T式橋台2基、RC壁式橋脚（張出有り）7基
活荷重	TL-20、TT-43	
完成年月	1985年（昭和60年）6月	
設計基準	S55.2 道路橋示方書同解説、S54.4 設計要領 第2集	
設計水平震度	Kh=0.22、Kv=0	
使用材料	コンクリート	σck=240kgf/cm <sup>2</sup>
	鉄筋	SD30
	鋼材	SS41、SM41、SM50Y、SM53

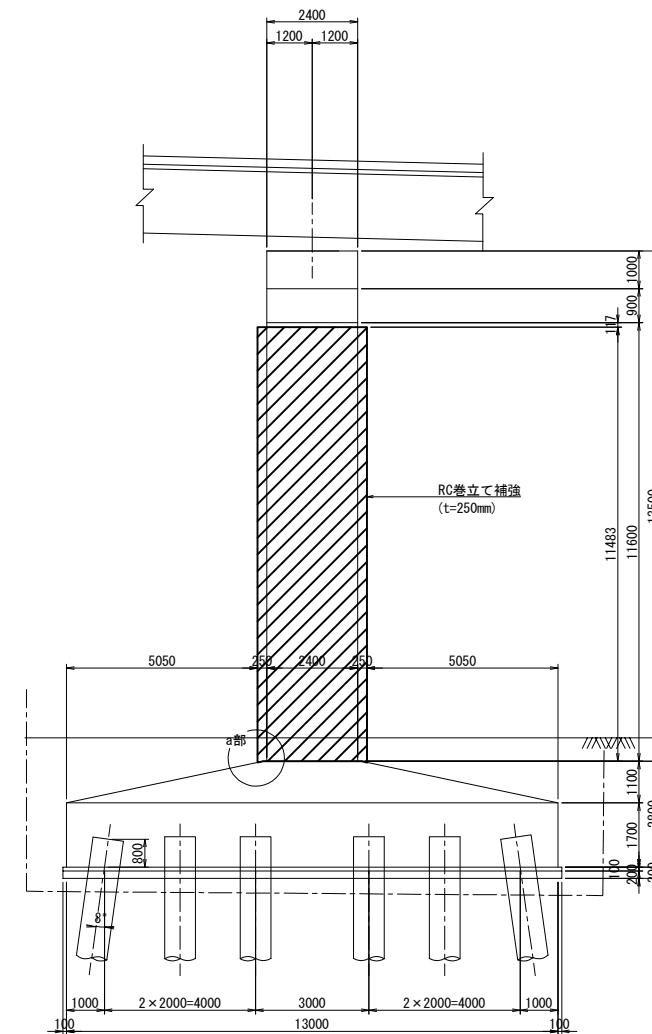
今回耐震補強設計条件

設計基準	R5設計要領 第二集 橋梁保全編	
	H24道路橋示方書・同解説 IV 下部構造編 H24道路示方書・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	σck=30N/mm <sup>2</sup>
	鉄筋	SD345
補強内容	橋脚	RC巻立て補強（P1、P4、P5、P7）、連続繊維シート巻立て補強（P2、P3、P6）
	落橋防止システム	落橋防止構造：緩衝機能付きチェーン（A1、A2）、PCケーブル（P3、P6） 橋座拡幅：RC縁端拡幅（P3、P6）

注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

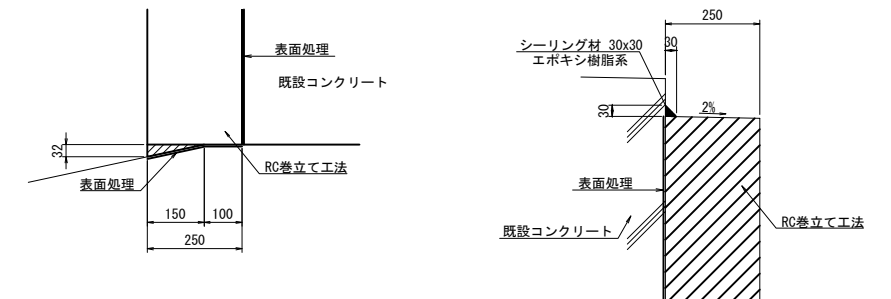
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） 耐震補強橋梁一般図（その5）			
縮 尺	図 示	図面番号	5	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

側面図



柱巻立て天端詳細図 S=1:20

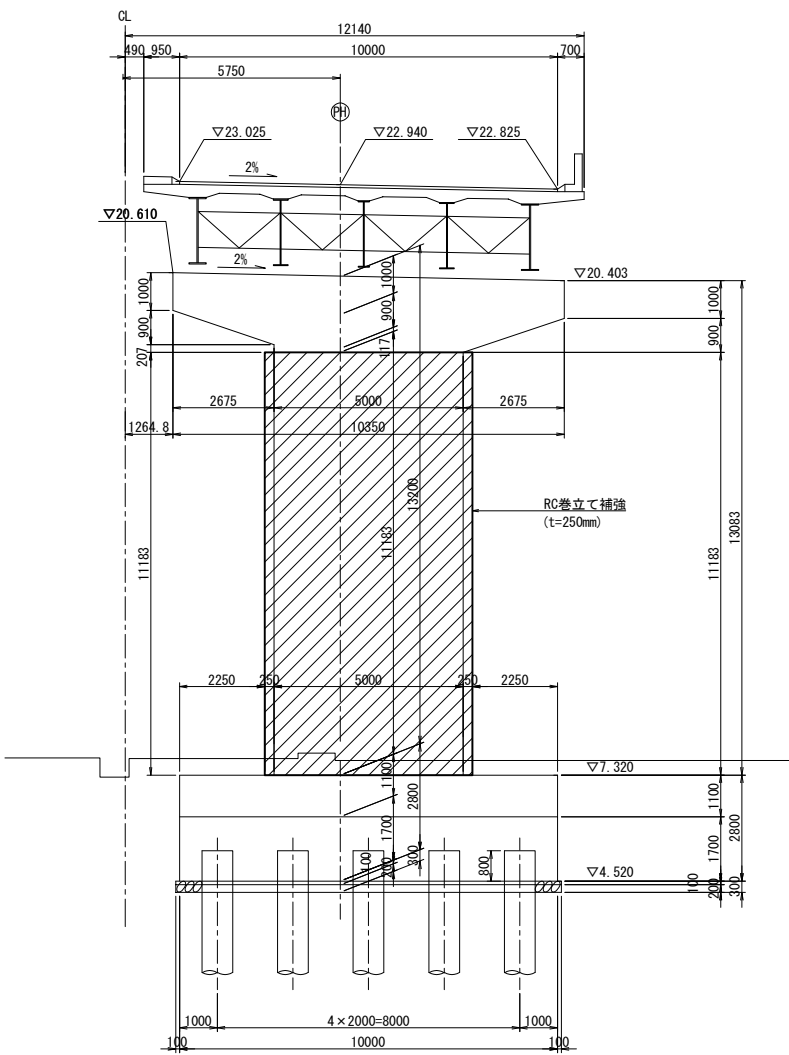
a部詳細 S=1:20



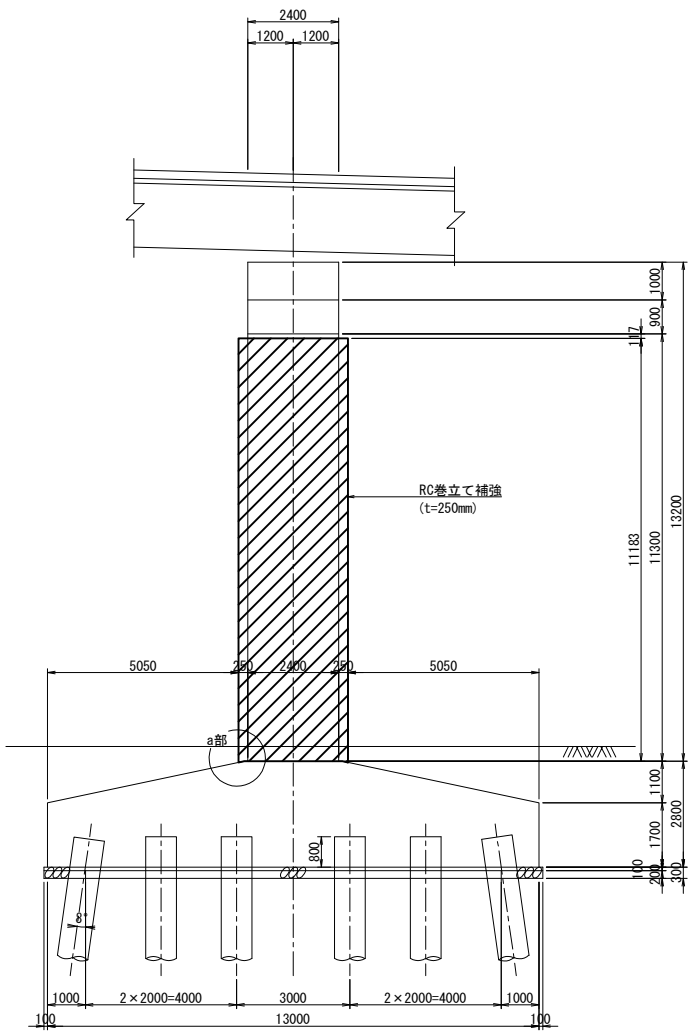
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	日作高架橋（上り線） P 1 橋脚 R C巻立て補強一般図			
縮 尺	図 示	図面番号	6 / 54	
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			



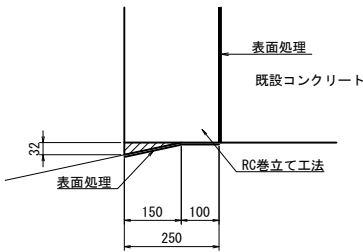
正面図



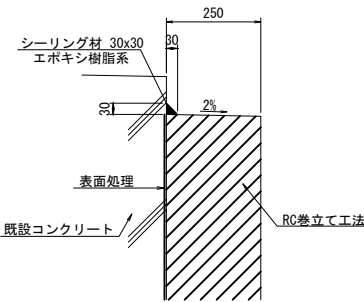
側面図



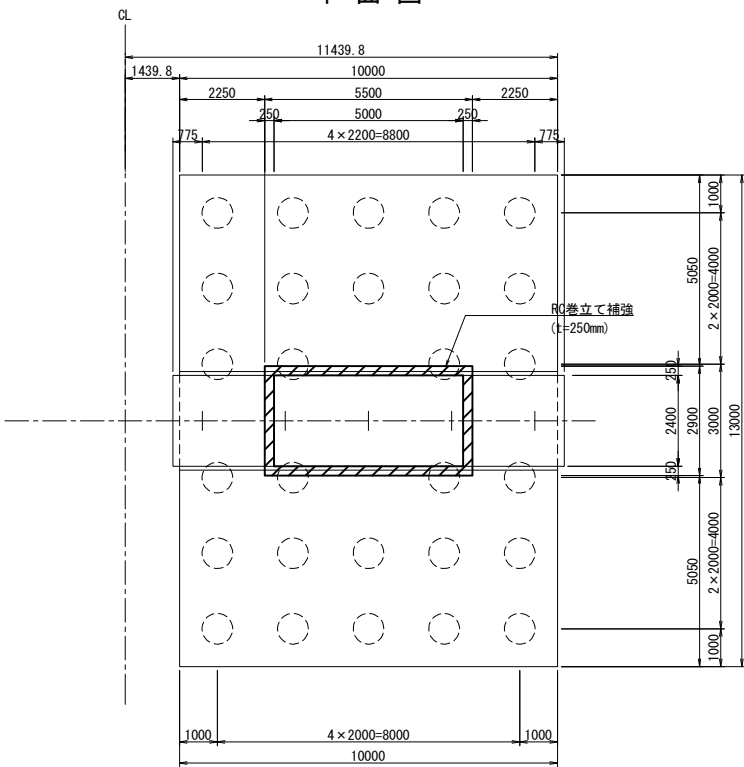
a部詳細 S=1:20



柱巻立て天端詳細図 S=1:20



平面図



既設使用材料

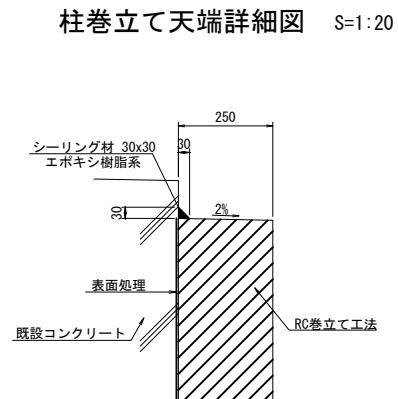
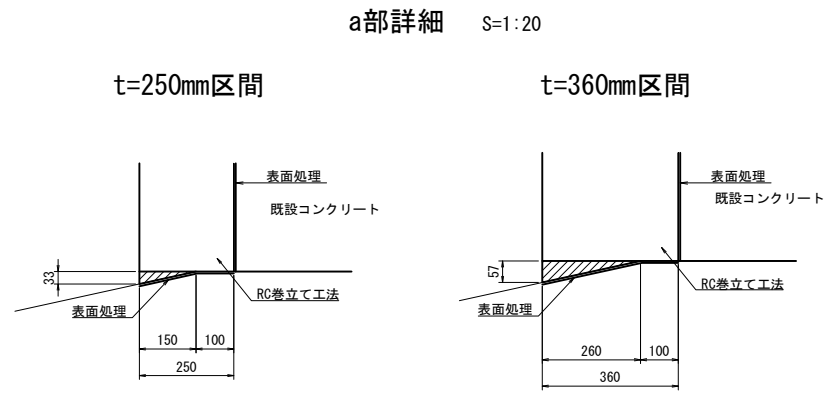
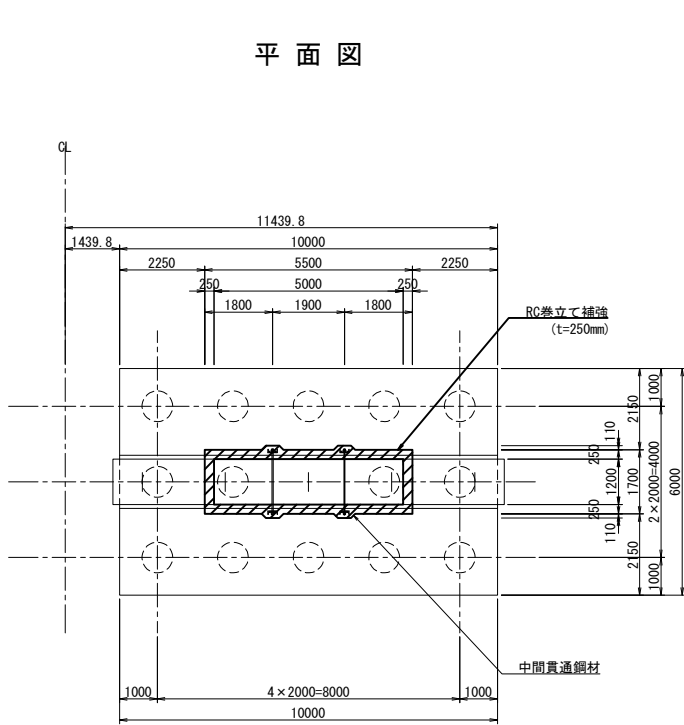
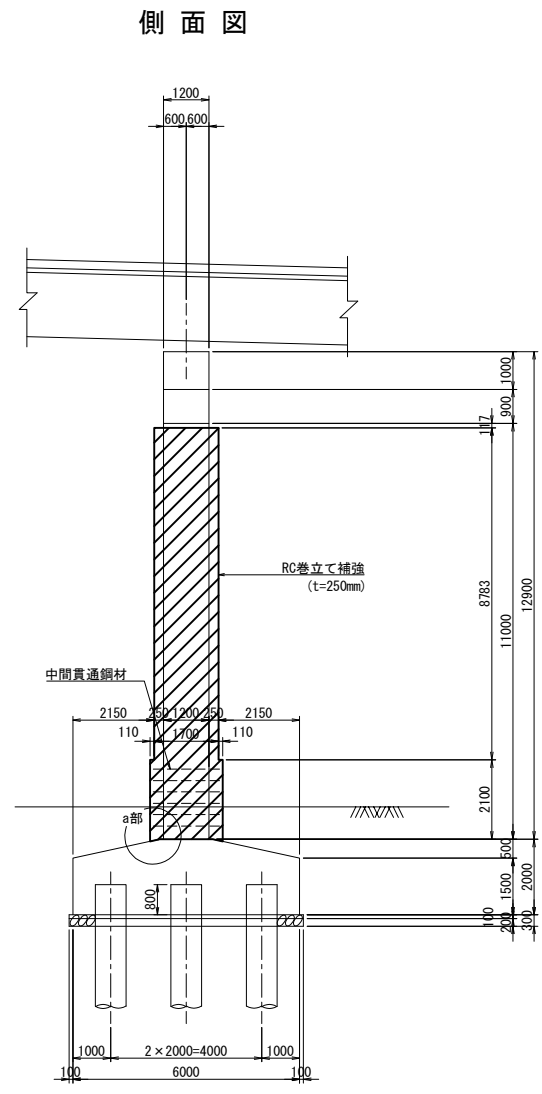
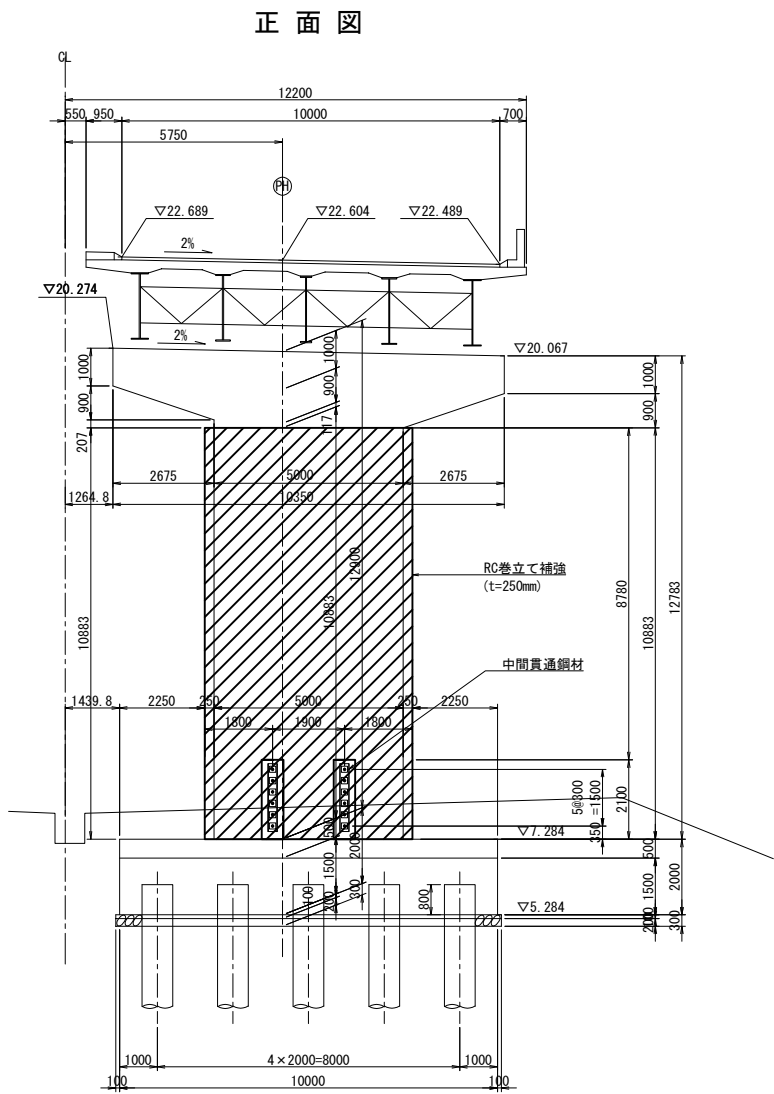
柱	鉄筋	主鉄筋	SD30
		帯鉄筋・他	SD30
	コンクリート	$\sigma_{ck}=240\text{kg/cm}^2$	

補強使用材料

柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	$\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ (※設計 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ )

- 注記)
- 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  - 既設コンクリート及び新設コンクリートの接合面は全てWJによる表面処理を行うこと。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 4 橋脚 RC巻立て補強一般図			
縮 尺	図 示	図面番号	7	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			



既設使用材料

柱	鉄筋	主鉄筋	SD30
		帯鉄筋・他	SD30
	コンクリート		$\sigma_{ck}=240\text{kg/cm}^2$

補強使用材料

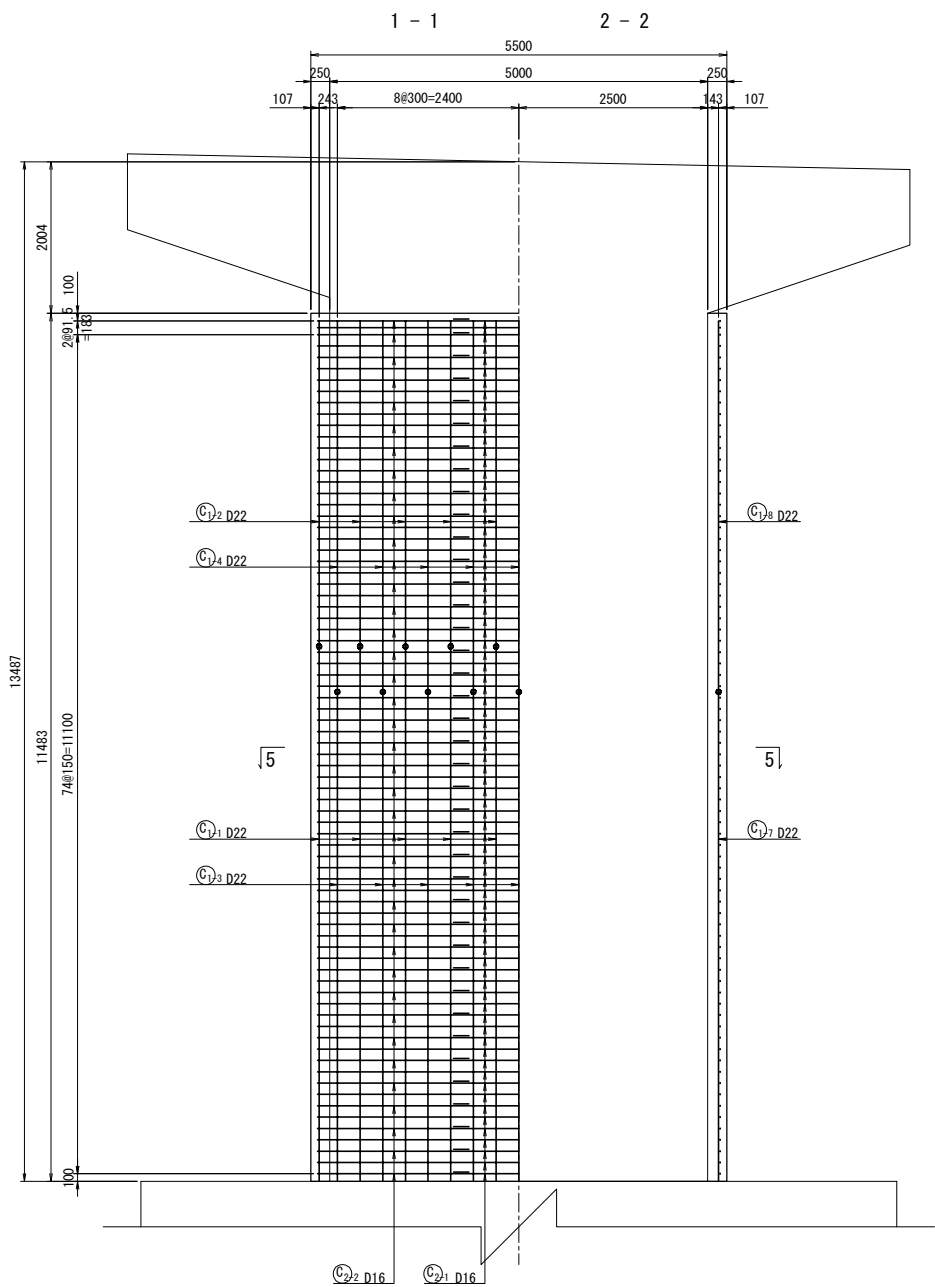
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	$\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ (※設計 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ )

- 注記)
- 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  - 既設コンクリート及び新設コンクリートの接合面は全てWJによる表面処理を行うこと。

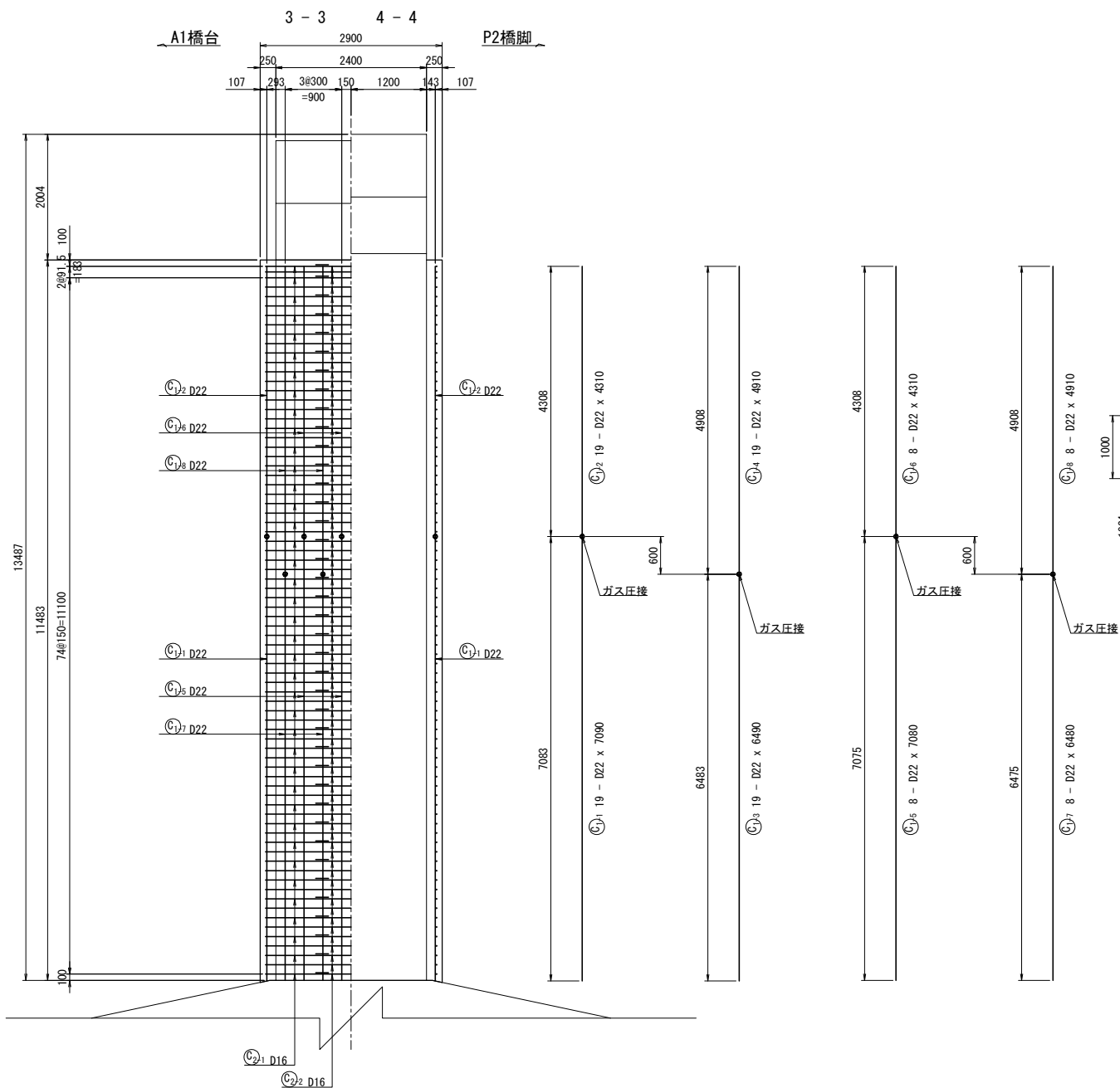
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 5 橋脚 RC巻立て補強一般図			
縮 尺	図 示	図面番号	8	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			



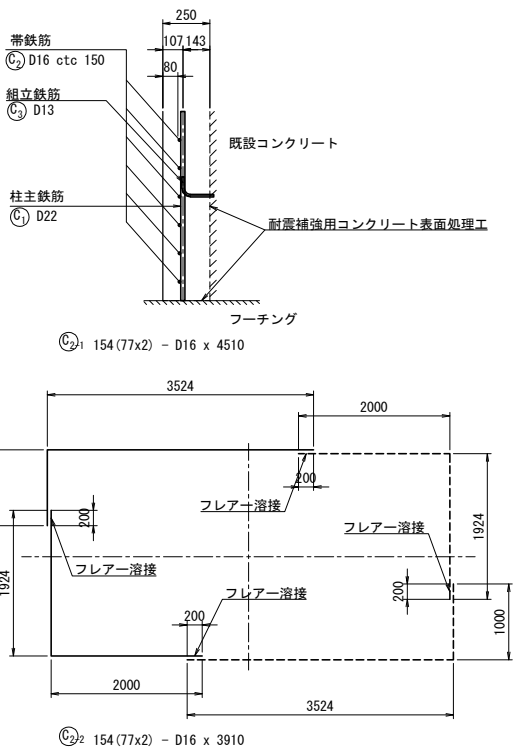
正面図



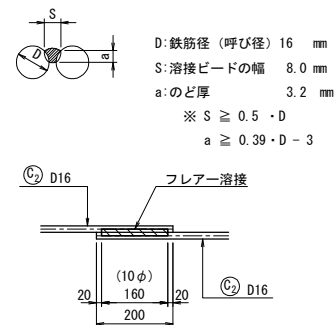
側面図



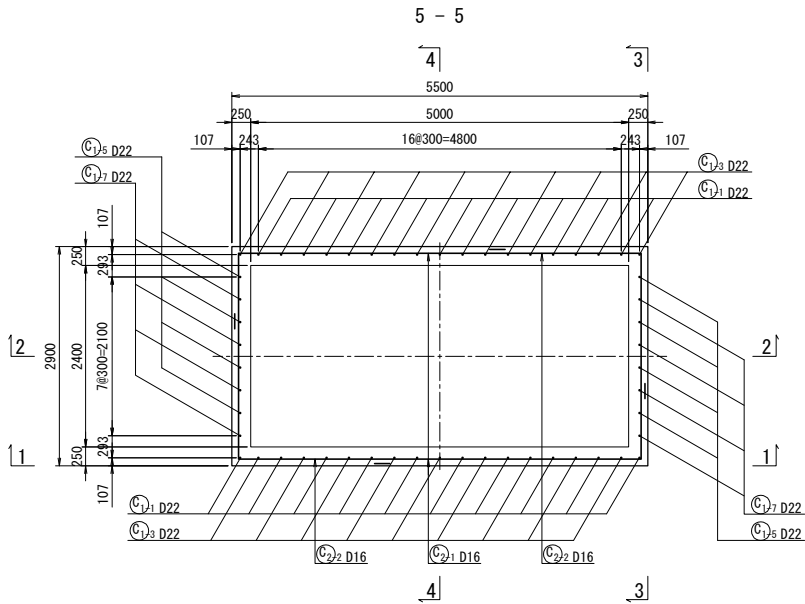
かぶり詳細図 S=1:40



フレアー溶接詳細図



断面図



鉄筋表

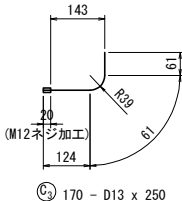
記号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
C1-1	D22	7090	19	3.04	21.6	410	[19]
C1-2	D22	4310	19	3.04	13.1	249	
C1-3	D22	6490	19	3.04	19.7	374	[19]
C1-4	D22	4910	19	3.04	14.9	283	
C1-5	D22	7080	8	3.04	21.5	172	[8]
C1-6	D22	4310	8	3.04	13.1	105	
C1-7	D22	6480	8	3.04	19.7	158	[8]
C1-8	D22	4910	8	3.04	14.9	119	
C2-1	D16	4510	154	1.56	7.04	1084	(154)
C2-2	D16	3910	154	1.56	6.10	939	(154)
3893 kg							
T種鉄筋 フレアー溶接 ガス圧接							
SD345 D22 1870 kg [54]							
SD345 D16 2023 kg (308)							
合 計 3893 kg (308) [54]							

組立鉄筋参考数量

種 別	径	長 さ	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
組立鉄筋	D13	250	170	0.995	0.249	42	
合 計						42 kg	
						D13 (SD345)	42 kg

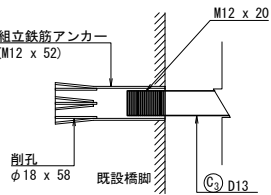
※ 組立鉄筋アンカー本数  
N = 169.9 m2 / 1 本/m2 = 170 本

組立鉄筋加工図 (参考図) S=1:20



※1本/約1m2程度、設置する。

組立鉄筋アンカー詳細図 (参考図) S=1:4

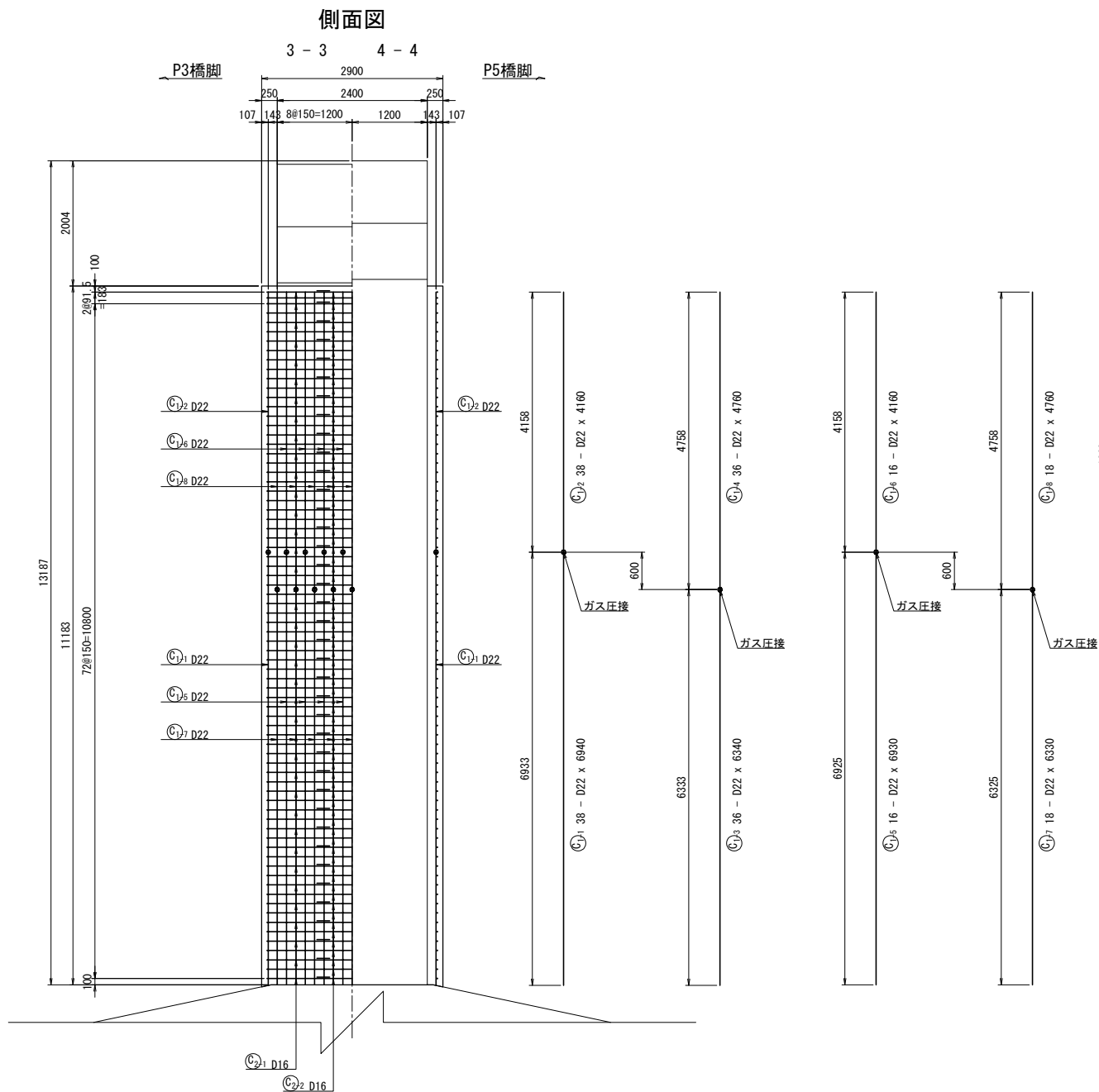
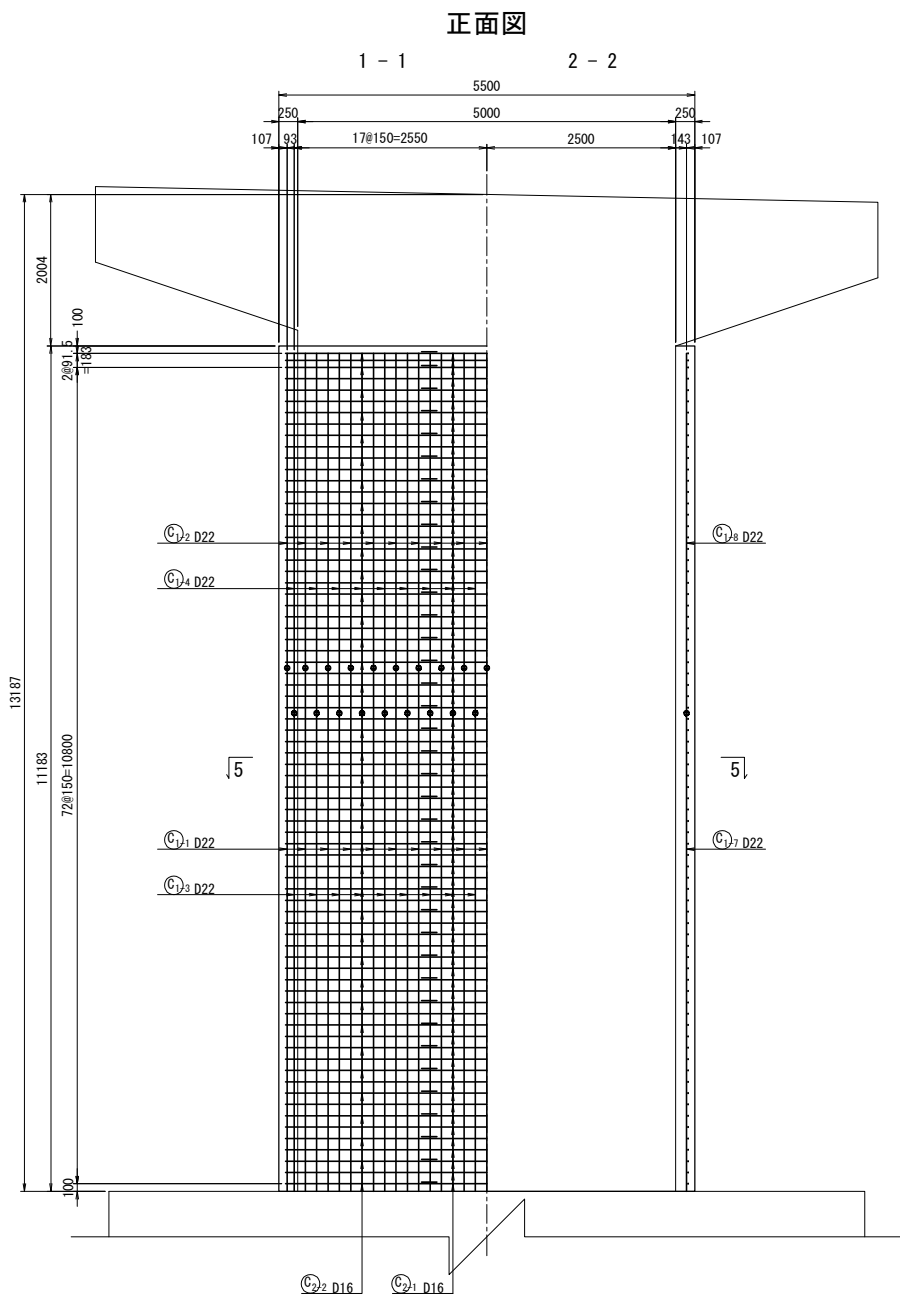


鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

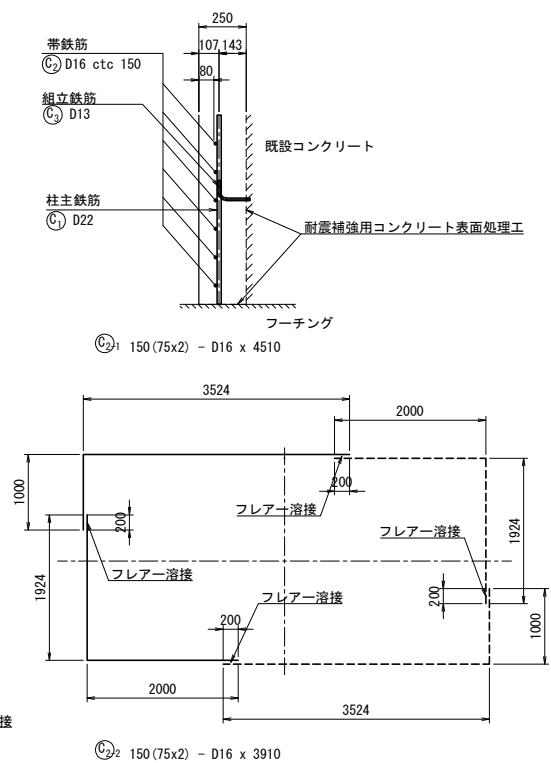
径	$\theta = 90^\circ$		
	R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17
D16	48	75	21

- 注記)
- 組立鉄筋アンカーは1本程度/m2設置すること。
  - 既設コンクリート及び新設コンクリートの接合面は全て表面処理を行うこと。
  - 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  - ガス圧接の位置は、互い違いにせずして配置すること。

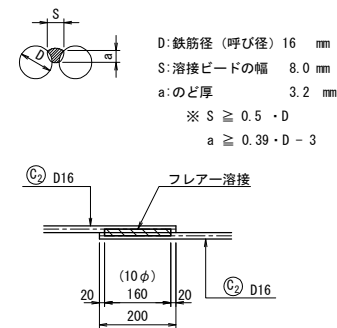
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 1 橋脚 R C巻立て補強配筋図		
縮 尺	図 示	図面番号	10 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		



かぶり詳細図 S=1:40



フレアー溶接詳細図



鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

径	$\theta = 90^\circ$		
	R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17
D16	48	75	21

$\theta > 90^\circ$   
 $R = 5\phi$   
 $\theta \leq 90^\circ$   
 $R = 2.5\phi$

- 注記)
- 組立鉄筋アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  - 既設コンクリート及び新設コンクリートの接合面は全て表面処理を行うこと。
  - 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  - ガス圧接の位置は、互い違いにしてずらすこと。

鉄筋表

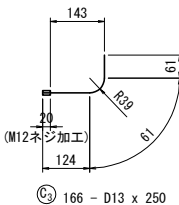
記号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
C1-1	D22	6940	38	3.04	21.1	802	[38]
C1-2	D22	4160	38	3.04	12.6	479	
C1-3	D22	6340	36	3.04	19.3	695	[36]
C1-4	D22	4760	36	3.04	14.5	522	
C1-5	D22	6930	16	3.04	21.1	338	[16]
C1-6	D22	4160	16	3.04	12.6	202	
C1-7	D22	6330	18	3.04	19.2	346	[18]
C1-8	D22	4760	18	3.04	14.5	261	
C2-1	D16	4510	150	1.56	7.04	1056	(150)
C2-2	D16	3910	150	1.56	6.10	915	(150)
5616 kg							
T種鉄筋 フレアー溶接 ガス圧接							
SD345 D22 3645 kg [108]							
SD345 D16 1971 kg (300)							
合 計 5616 kg (300) [108]							

組立鉄筋参考数量

種 別	径	長 さ	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
組立鉄筋	D13	250	166	0.995	0.249	41	
合 計						41 kg	
D13 (SD345)						41 kg	

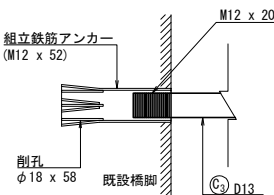
※ 組立鉄筋アンカー一本数  
N = 165.5 m<sup>2</sup> / 1 本/m<sup>2</sup> = 166 本

組立鉄筋加工図 (参考図) S=1:20

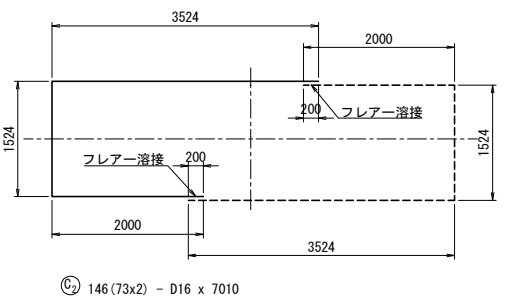
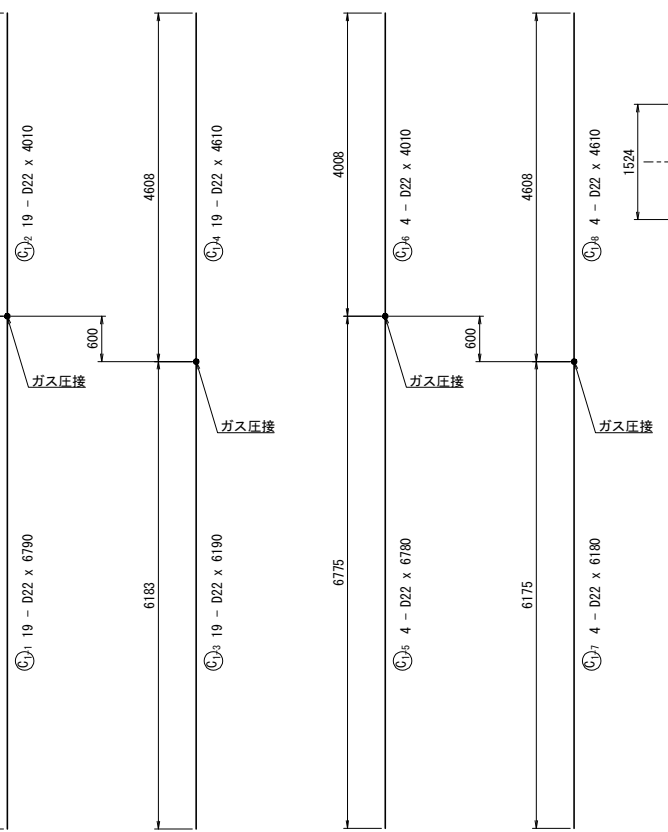
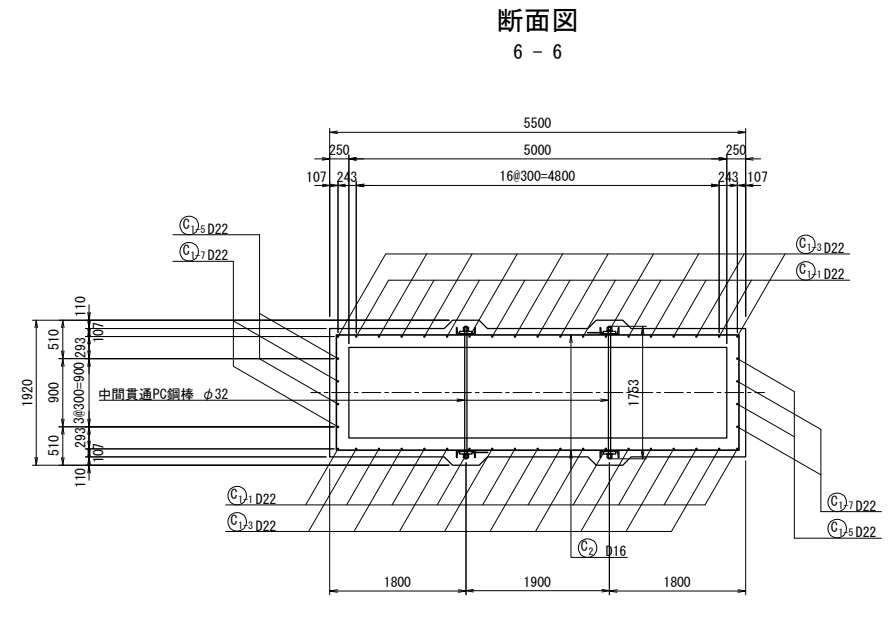
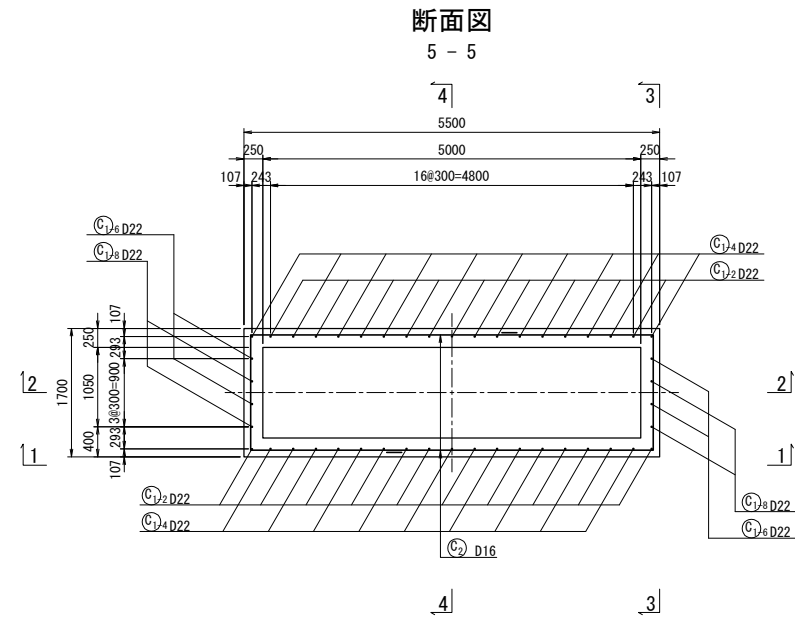
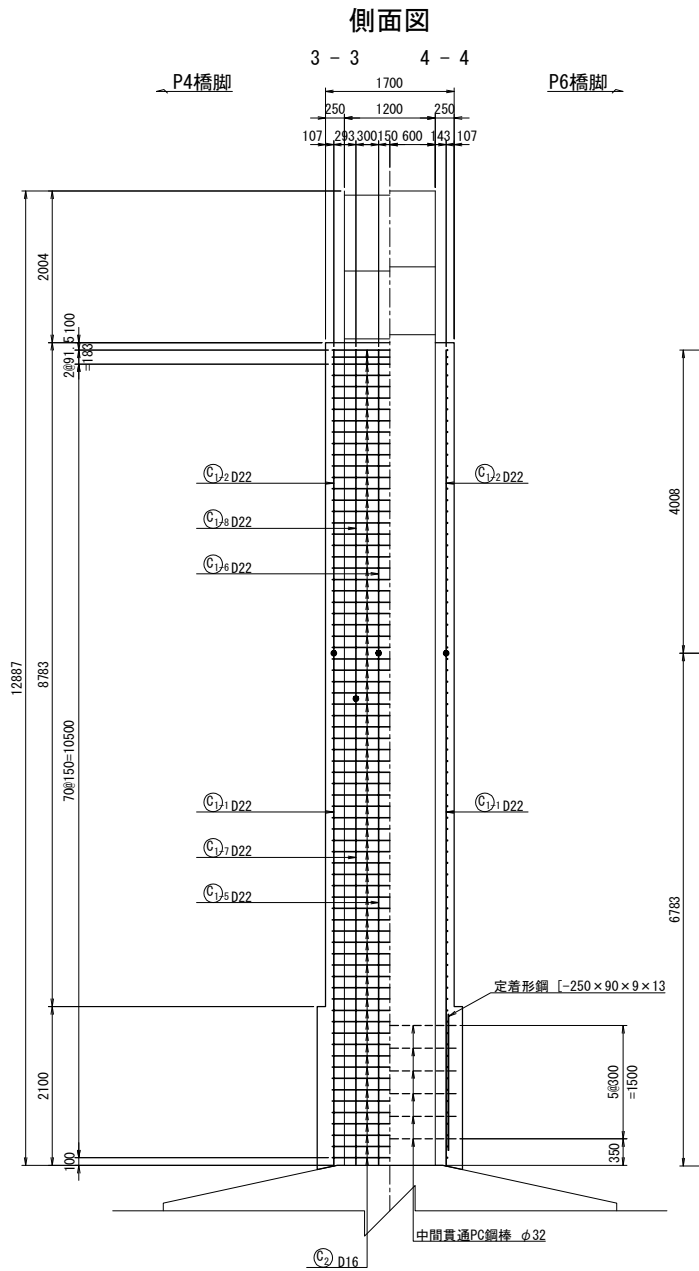
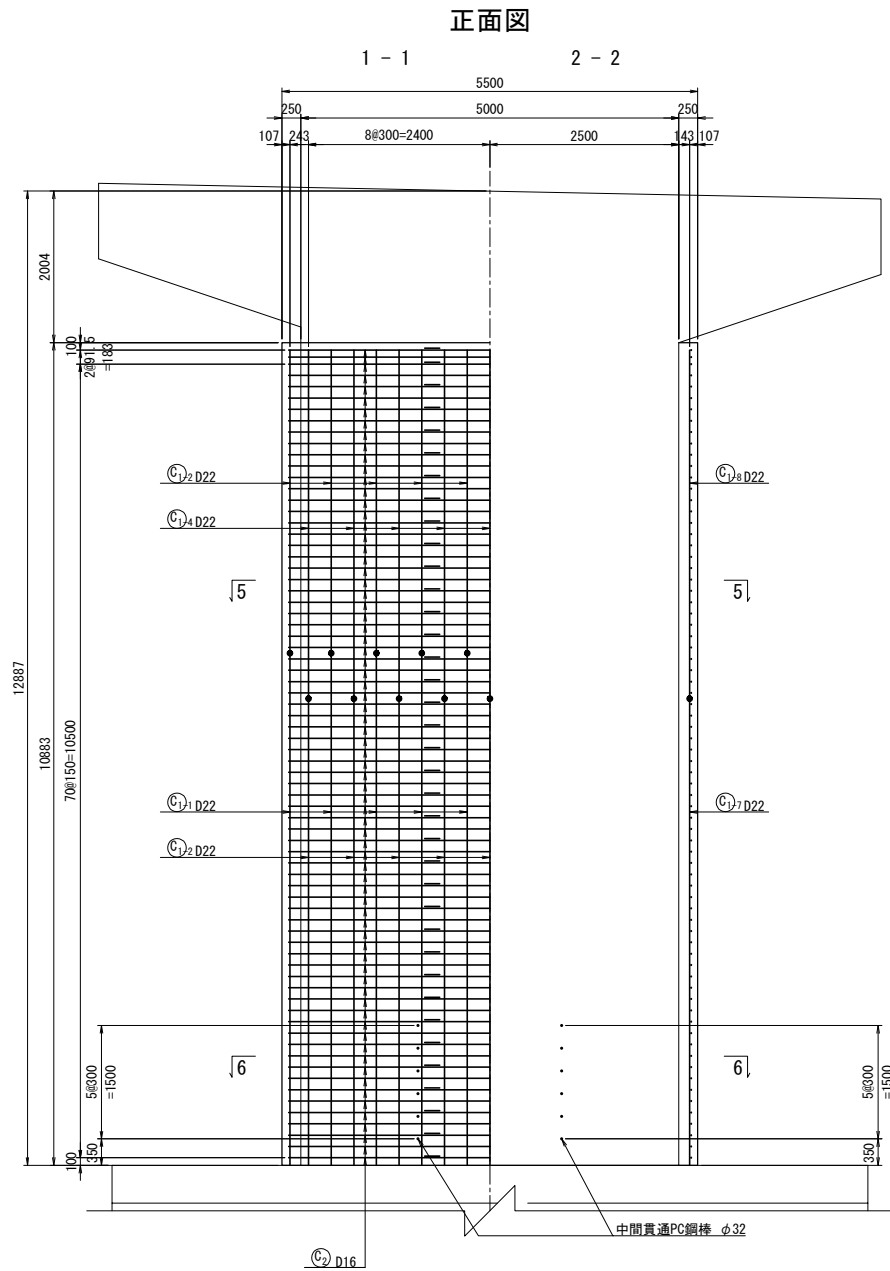


※1本/約1m<sup>2</sup>程度、設置する。

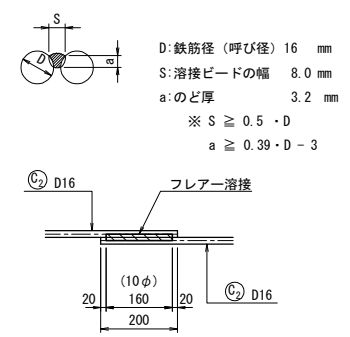
組立鉄筋アンカー詳細図 (参考図) S=1:4



東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 4 橋脚 R C巻立て補強配筋図		
縮 尺	図 示	図面番号	11 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		



フレアー溶接詳細図



鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

径	$\theta = 90^\circ$		
	R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17
D16	48	75	21

径	$\theta > 90^\circ$		
	R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17
D16	48	75	21

- 注記)
- 組立鉄筋アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  - 既設コンクリート及び新設コンクリートの接合面は全て表面処理を行うこと。
  - 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  - 中間貫通鋼材の削孔箇所は事前の探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じ鋼材位置を調整すること。
  - ガス圧接の位置は、互い違いにしてずらして配置すること。

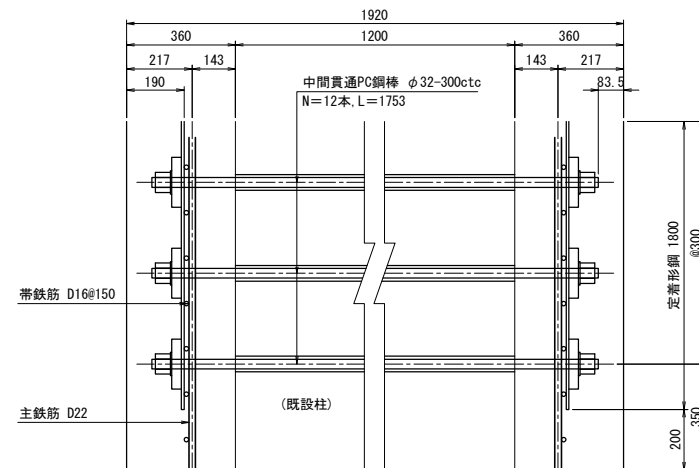
鉄筋表

記号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
C1-1	D22	6790	19	3.04	20.6	391	[19]
C1-2	D22	4010	19	3.04	12.2	232	
C1-3	D22	6190	19	3.04	18.8	357	[19]
C1-4	D22	4610	19	3.04	14.0	266	
C1-5	D22	6780	4	3.04	20.6	82	[4]
C1-6	D22	4010	4	3.04	12.2	49	
C1-7	D22	6180	4	3.04	18.8	75	[4]
C1-8	D22	4610	4	3.04	14.0	56	
C2	D16	7010	146	1.56	10.9	1591	(146)
3099 kg							
T種鉄筋 フレアー溶接 ガス圧接							[46]
SD345 D22 1508 kg							(146)
SD345 D16 1591 kg							(146)
合 計 3099 kg							(146)

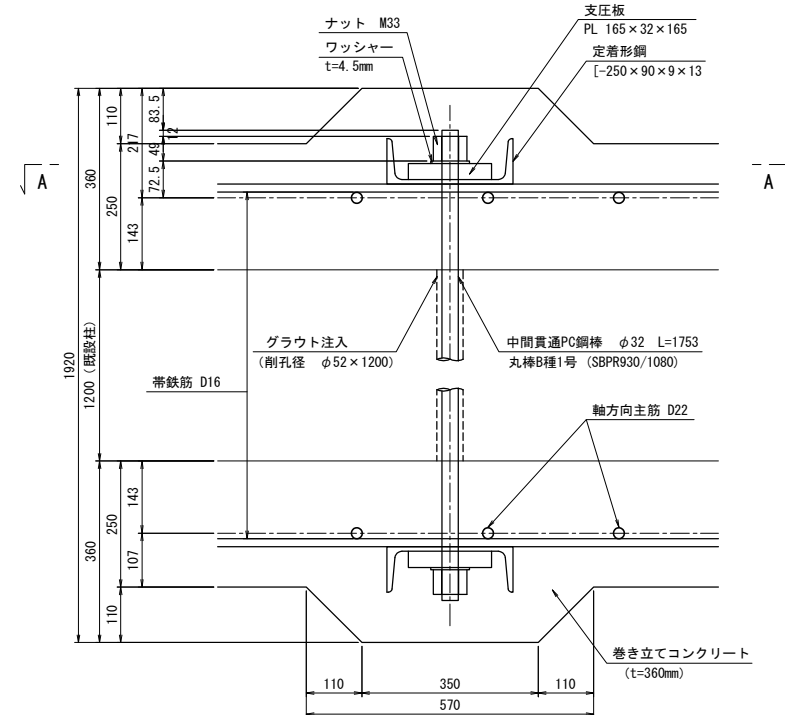
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 5 橋脚 RC巻立て補強配筋図（その1）		
縮 尺	図 示	図面番号	12 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社		
事務所名	関東支社 千葉管理事務所		

補強詳細図 S=1:25

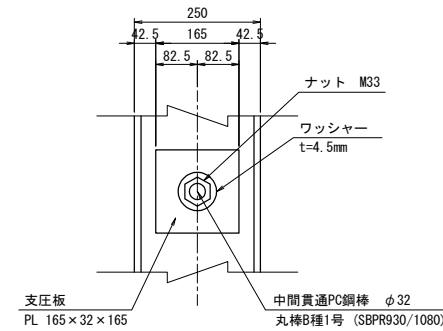
卷立て部



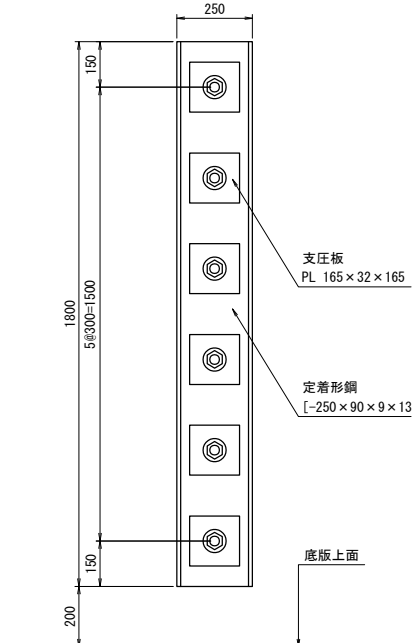
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



A-A断面図



定着形鋼詳細図 S=1:25



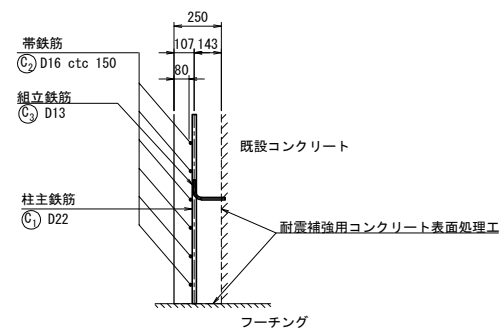
## 中間貫通PC鋼棒 施工手順

STEP1 中間貫通PC鋼棒の定着

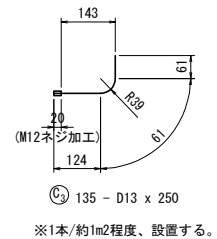


## STEP2 RC巻立てコンクリート打設

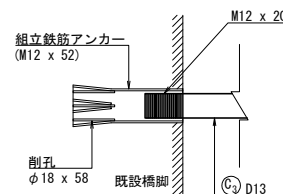
かぶり詳細図 S=1:40



組立鉄筋加工図(参考図)S=1:20



組立鉄筋アンカ一詳細図(参考図)S=1:4



## 組立鉄筋参考数量

種 別	径	長 さ	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
組立鉄筋	D13	250	135	0.995	0.249	34	┐
合 計						34	kg
D13 (SD345)						34	kg

※ 組立鉄筋アンカー本数  
 $N = 134.9 \text{ m}^2 / 1 \text{ 本/m}^2 = 135 \text{ 本}$

中間貫通鋼材質量表

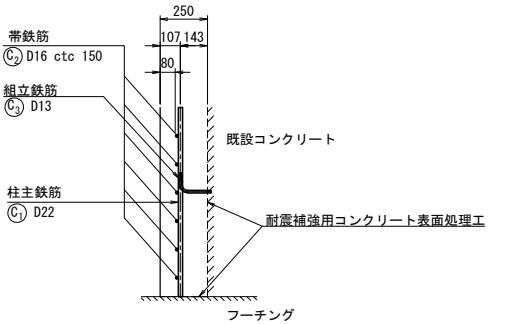
名称	寸法	長さ (mm)	単位質量 (kg/m)	数量 (枚、本)	全体質量 (kg)	摘要
PC鋼棒	φ32	1753	6.31	12	133	
定着形鋼	[-250×90×9×13	1800	34.6	4	248	SS400
支圧板	PL 165×32×165	----	6.84	24	164	SS400
ナット	M33	----	0.815	24	20	S45C
座金	M33	----	0.111	24	3	SS400
合計					568	kg

注記)

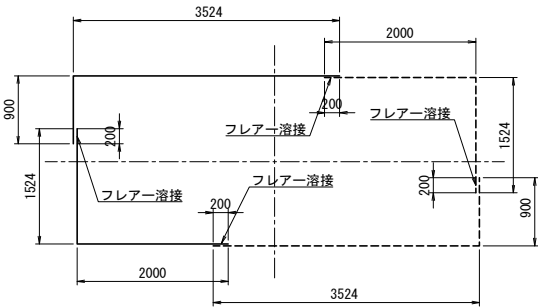
1. 組立鉄筋アンカーは1本程度/m2設置すること。
2. 既設コンクリート及び新設コンクリートの接合面は全て表面処理を行うこと。
3. 既設構造物の必要は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地に既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
4. 中間貫通部材の削孔箇所は事前の調査により鉄筋位置を確認し、必要に応じて削孔位置を調整すること。
5. 高さ圧接の位置は、互い違いにせずして設置すること。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	曰作高架橋（上り線） P 5 橋脚 R C 巻立て補強配筋図（その 2）			
縮 尺	図 示	図面番号	13 / 54	
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

かぶり詳細図 S=1:40

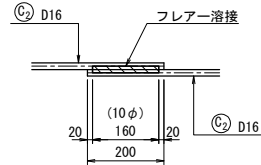
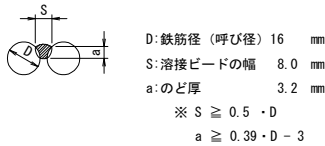


C2-1 86 (43x2) - D16 x 4410



C2-2 86 (43x2) - D16 x 3510

フレアー溶接詳細図



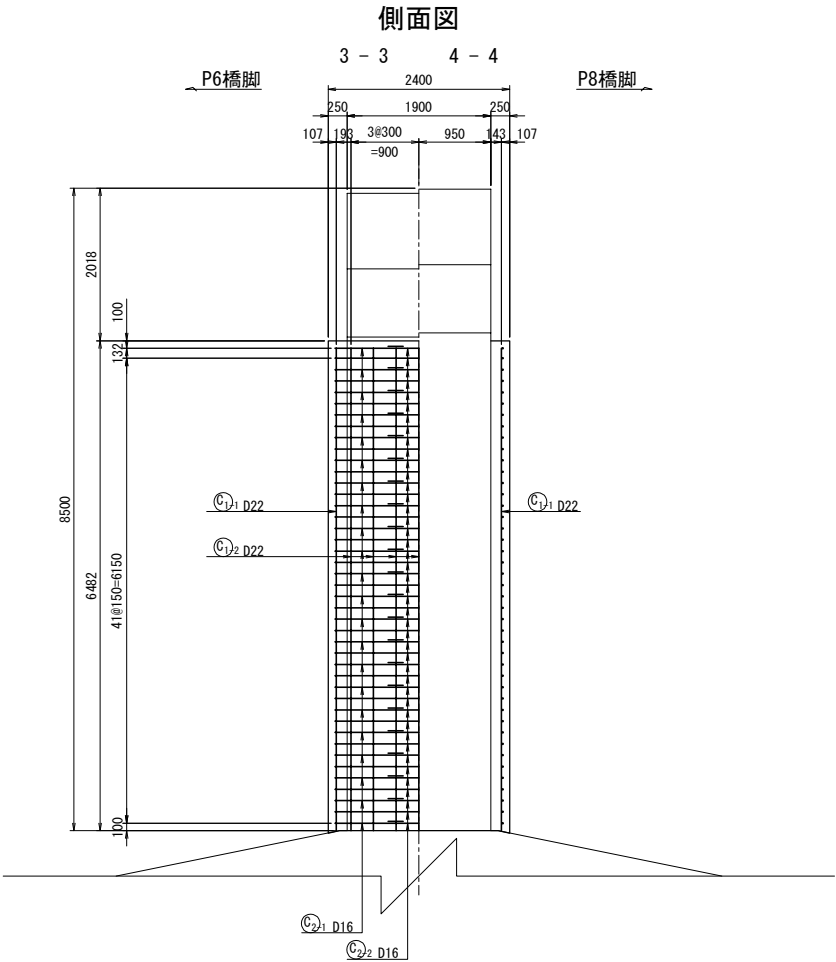
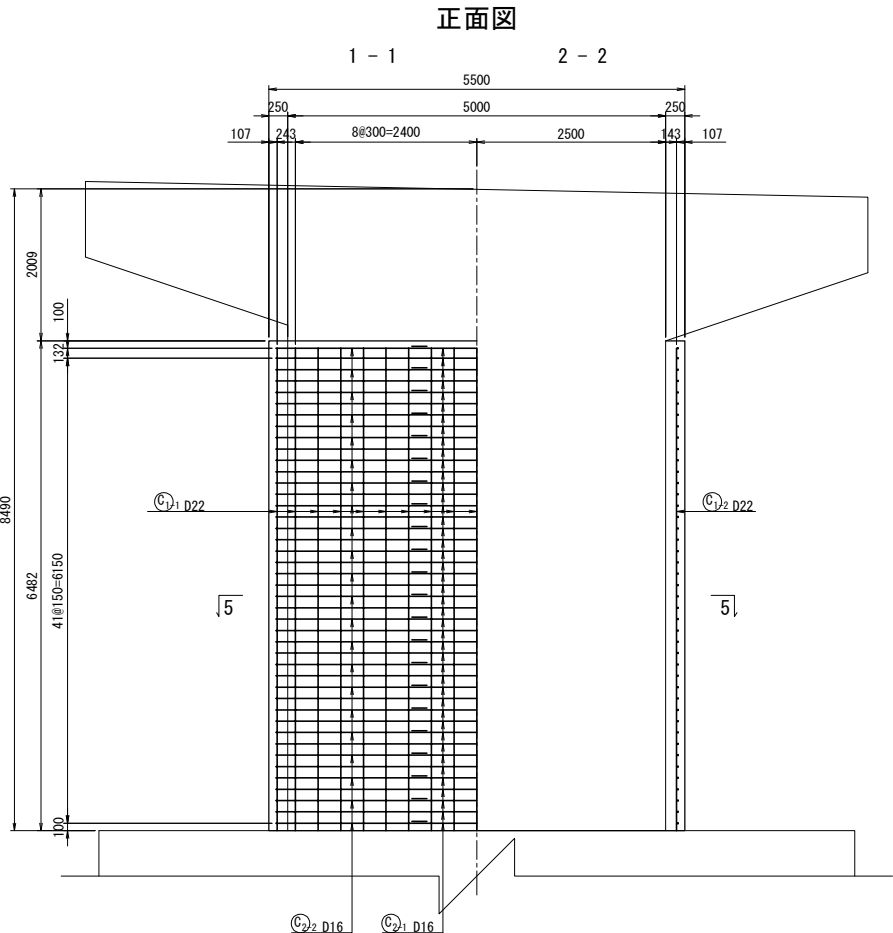
鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

径	$\theta = 90^\circ$		
	R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17
D16	48	75	21

$\theta > 90^\circ$   
 $R = 5\phi$   
 $\theta \leq 90^\circ$   
 $R = 2.5\phi$

- 注記)
- 組立鉄筋アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  - 既設コンクリート及び新設コンクリートの接合面は全て表面処理を行うこと。
  - 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 7 橋脚 RC巻立て補強配筋図		
縮 尺	図 示	図面番号	14 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社		
事務所名	関東支社 千葉管理事務所		

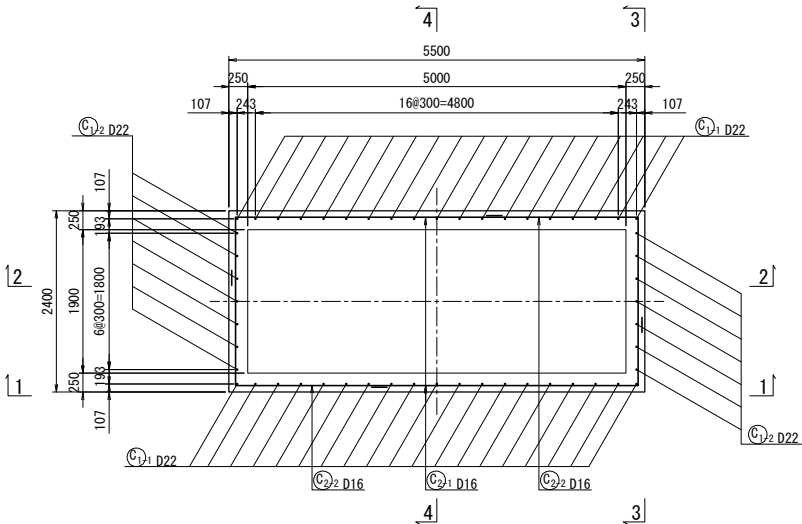


C2-1 38 - D22 x 6390

C2-1 14 - D22 x 6390

断面図

5 - 5



鉄筋表

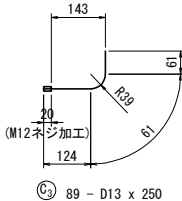
記号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
C1-1	D22	6390	38	3.04	19.4	737	
C1-2	D22	6390	14	3.04	19.4	272	
C2-1	D16	4410	86	1.56	6.88	592	(86)
C2-2	D16	3510	86	1.56	5.48	471	(86)
2072 kg							
T種鉄筋 フレアー溶接							
				SD345	D22	1009 kg	
				SD345	D16	1063 kg	(172)
				合 計		2072 kg	(172)

組立鉄筋アンカー参考数量

種 別	径	長 さ	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
組立鉄筋	D13	250	89	0.995	0.249	22	
合 計						22 kg	
D13 (SD345)						22 kg	

※ 組立鉄筋アンカー本数  
N = 89.4 m<sup>2</sup> / 1 本/m<sup>2</sup> = 89 本

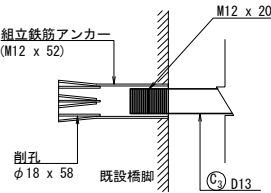
組立鉄筋加工図 (参考図) S=1:20



C3 89 - D13 x 250

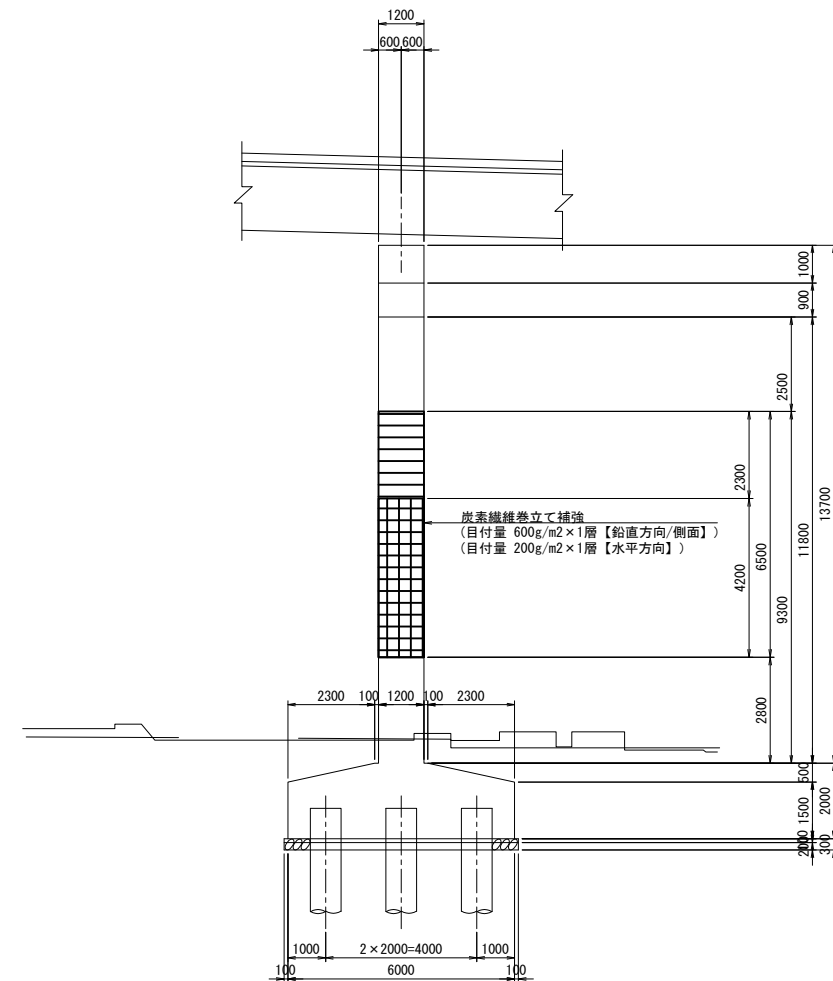
※1本/約1m<sup>2</sup>程度、設置する。

組立鉄筋アンカー詳細図 (参考図) S=1:4






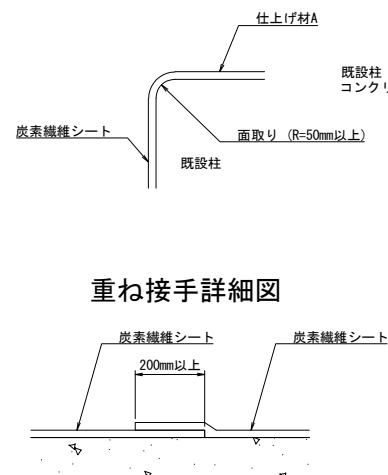
側面図



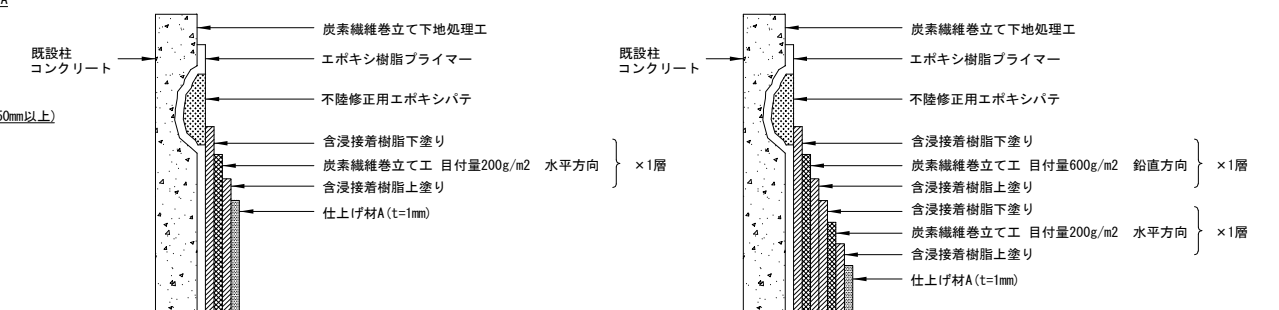
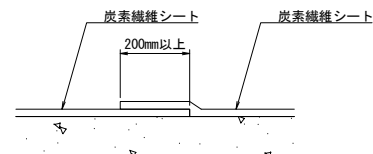

 水平方向: 目付量 200g/m<sup>2</sup>


 鉛直方向: 目付量 600g/m<sup>2</sup>

炭素繊維シート施工断面図（側面方向）



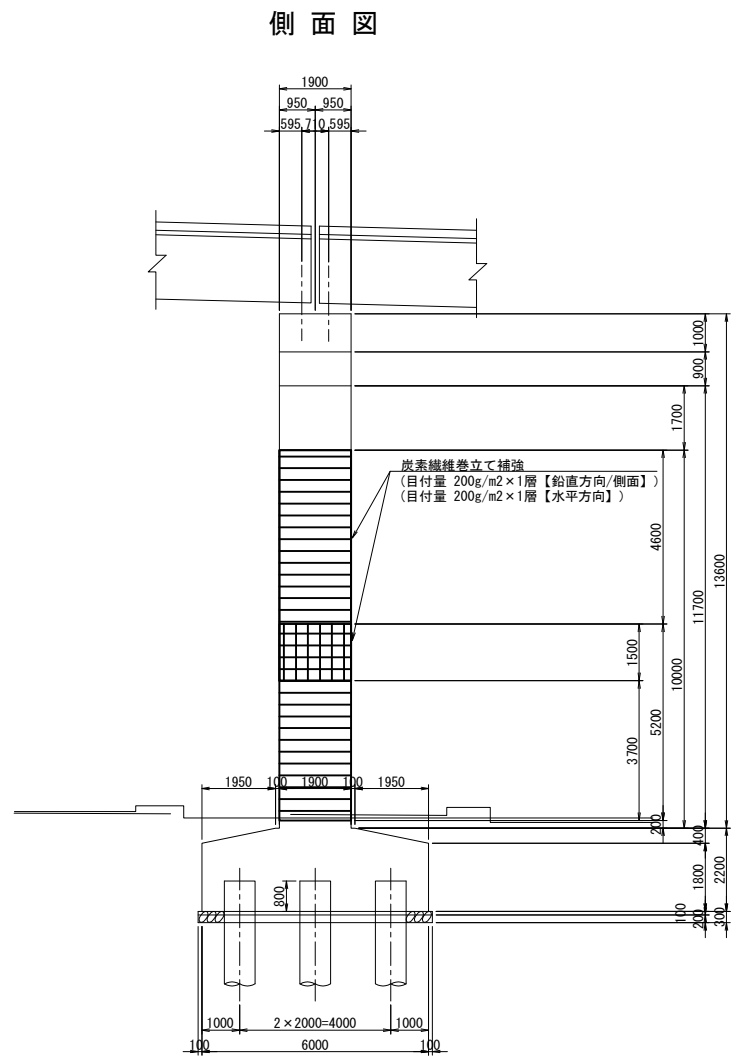
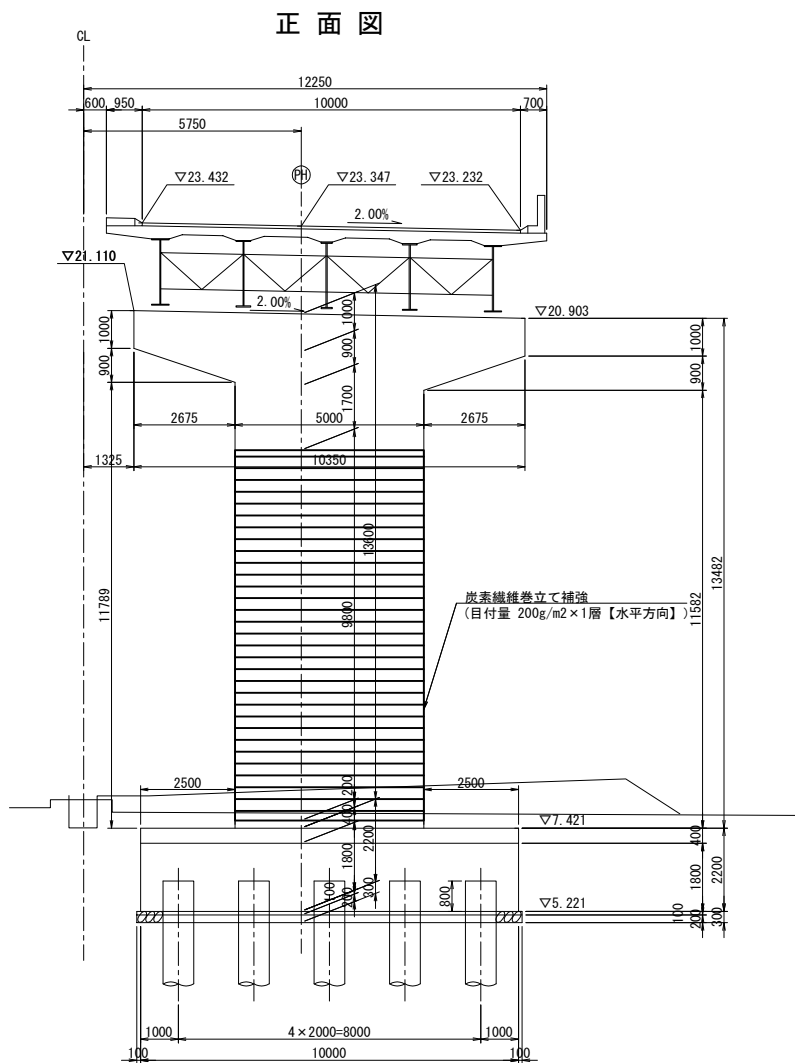
## 重ね接手詳細図



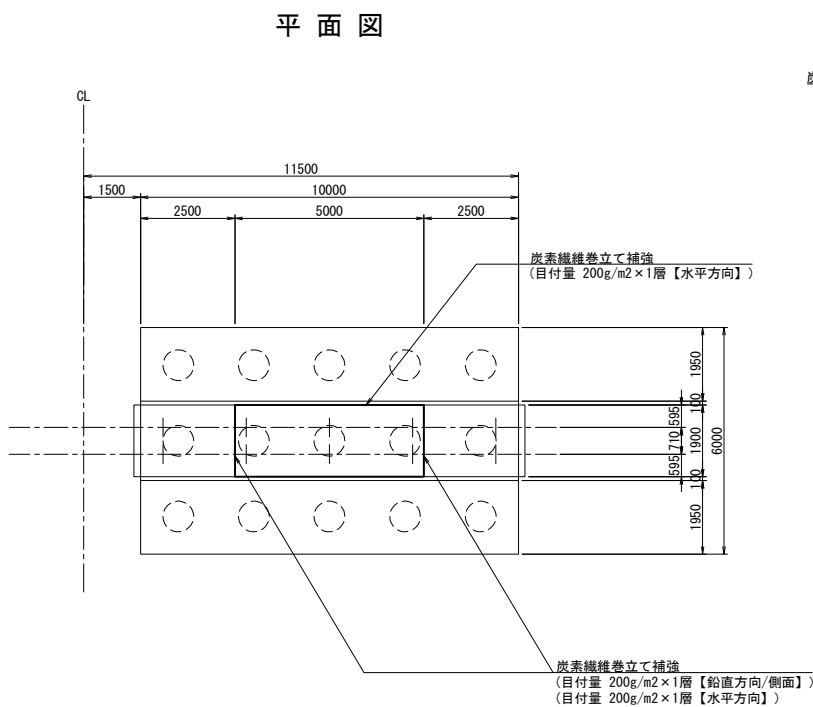
- 【注記】
1. 既設コンクリートと炭素繊維巻立ての接合面は全て表面処理を行うこと。
  2. 含浸接着樹脂は炭素繊維シートの規格に合わせ、適切な量で施工すること。
  3. 炭素繊維シート巻立て部に著しい断面欠損や豆板等の不良部が確認された場合は、監督員と協議すること。
  4. 図面は完成図に基づき作成されたものである。既設構造物の形状を現地計測の上、必要に応じて施工内容を精査すること。

繊維目付 (g/m <sup>2</sup> )	引張強度 (N/mm <sup>2</sup> )	引張弾性率 (N/mm <sup>2</sup> )	設計厚さ (mm)	備考
200	3400	$(2.45 \pm 0.36) \times 10^5$	0.111	
600	3400	$(2.45 \pm 0.36) \times 10^5$	0.333	

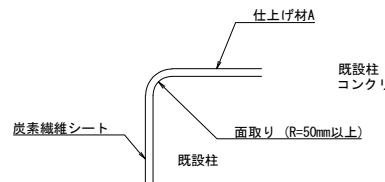
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	何号架構（上り線） P 2 橋脚 炭素繊維巻立て補強詳細図			
縮 尺	図 示	図面番号	15 / 54	
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			



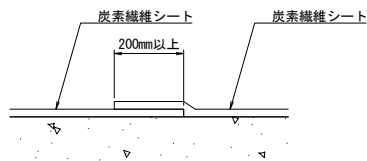
水平方向: 目付量 200g/m<sup>2</sup>  
鉛直方向: 目付量 200g/m<sup>2</sup>



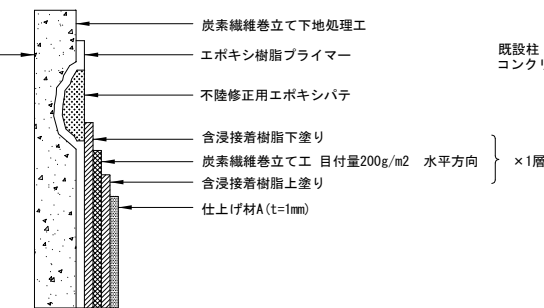
柱面曲り部詳細図 S=1:20



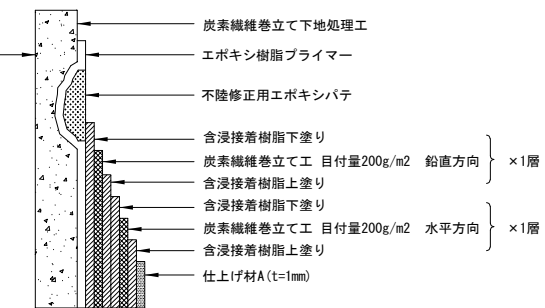
重ね接手詳細図



炭素繊維シート施工断面図（正面方向）



炭素繊維シート施工断面図（側面方向）



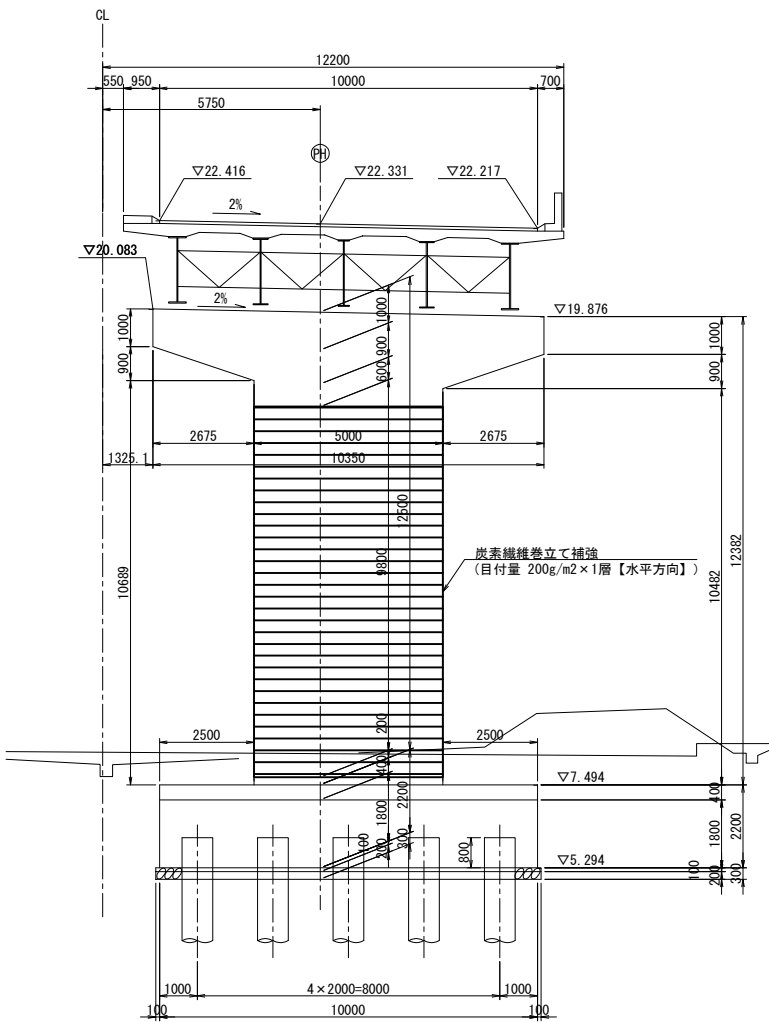
- 注記
1. 既設コンクリートと炭素繊維巻立ての接合面は全て表面処理を行うこと。
  2. 含浸接着樹脂は炭素繊維シートの規格に合わせ、適切な量で施工すること。
  3. 炭素繊維シート巻立て部に著しい断面欠損や豆板等の不良部が確認された場合は、監督員と協議すること。
  4. 図面は完成図に基づき作成されたものである。既設構造物の形状を現地計測の上、必要に応じて施工内容を精査すること。

炭素繊維シート性能表

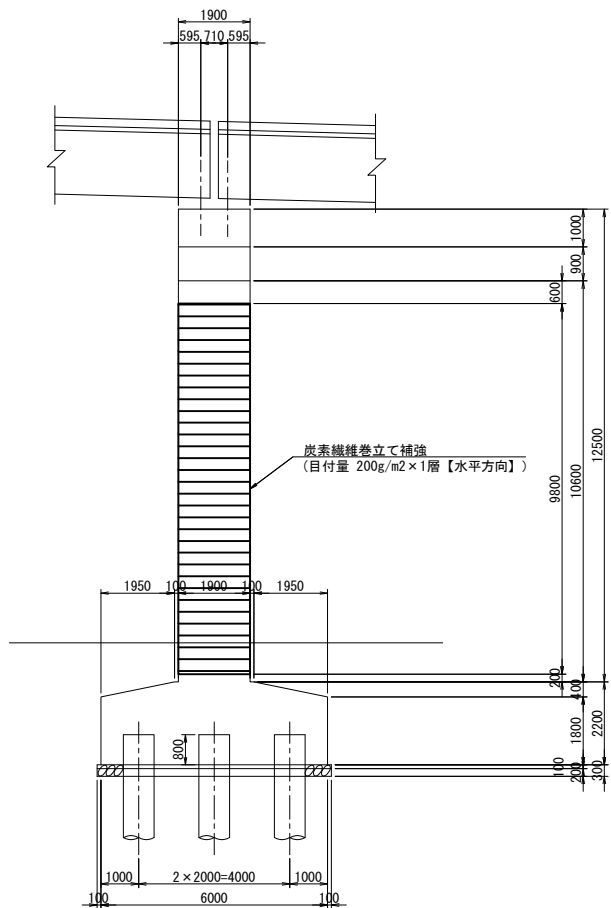
繊維目付 (g/m <sup>2</sup> )	引張強度 (N/mm <sup>2</sup> )	引張弾性率 (N/mm <sup>2</sup> )	設計厚さ (mm)	備考
200	3400	(2.45±0.36) × 10 <sup>-5</sup>	0.111	

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 3 橋脚 炭素繊維巻立て補強詳細図			
縮 尺	図 示	図面番号	16	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名	株式会社建設技術研究所			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

正面図

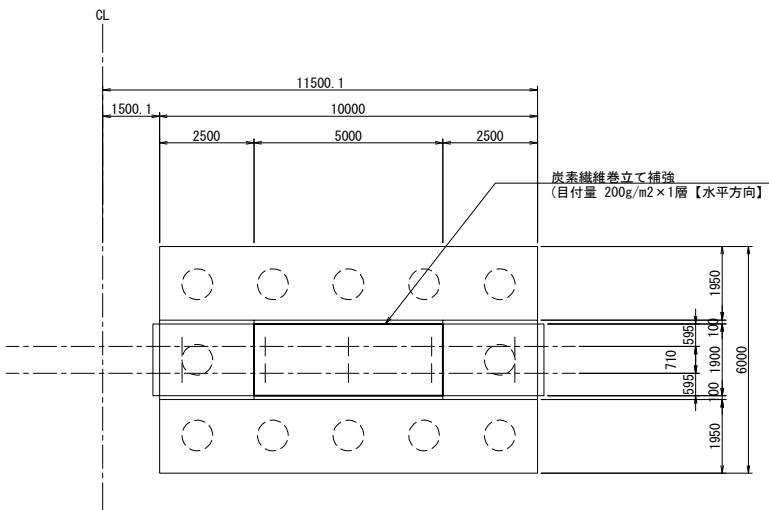


側面図

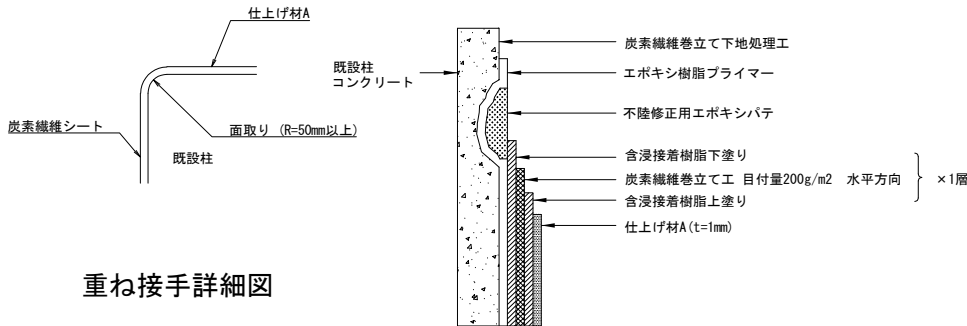


水平方向: 目付量 200g/m<sup>2</sup>

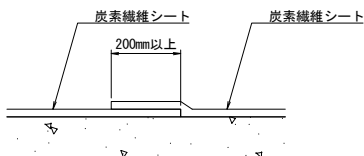
平面図



柱面曲り部詳細図 S=1:20 炭素繊維シート施工断面図



重ね接手詳細図



炭素繊維シート性能表

繊維目付 (g/m <sup>2</sup> )	引張強度 (N/mm <sup>2</sup> )	引張弾性率 (N/mm <sup>2</sup> )	設計厚さ (mm)	備考
200	3400	(2.45±0.36) × 10 <sup>5</sup>	0.111	

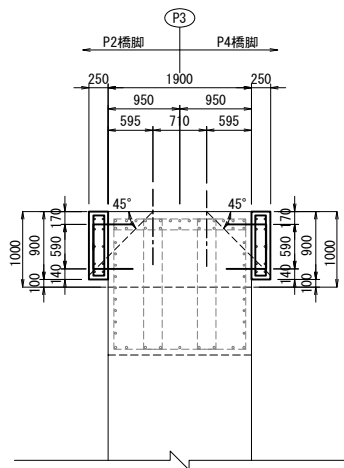
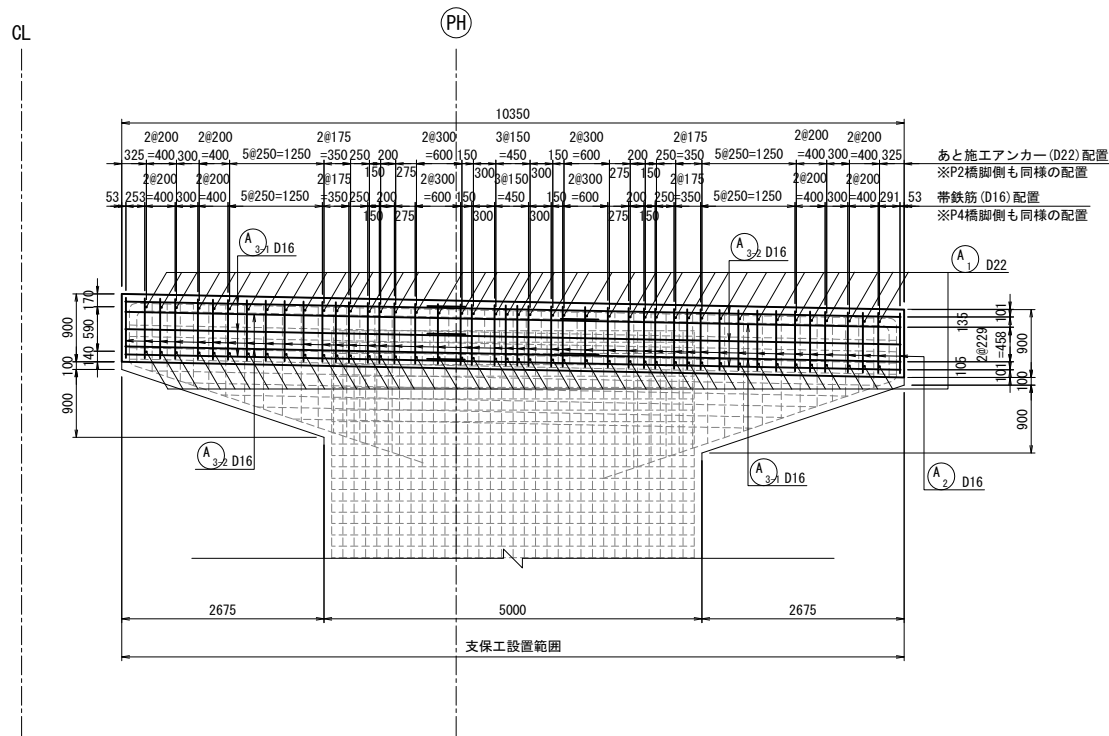
- 注記)
1. 既設コンクリートと炭素繊維巻立ての接合面は全て表面処理を行うこと。
  2. 含浸接着樹脂は炭素繊維シートの規格に合わせ、適切な量で施工すること。
  3. 炭素繊維シート巻立て部に著しい断面欠損や豆板等の不良部が確認された場合は、監督員と協議すること。
  4. 図面は完成図に基づき作成されたものである。既設構造物の形状を現地計測の上、必要に応じて施工内容を精査すること。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 6 橋脚 炭素繊維巻立て補強詳細図			
縮 尺	図 示	図面番号	17 / 54	
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

縁端拡幅工B

正面図

断面図



鉄筋質量表

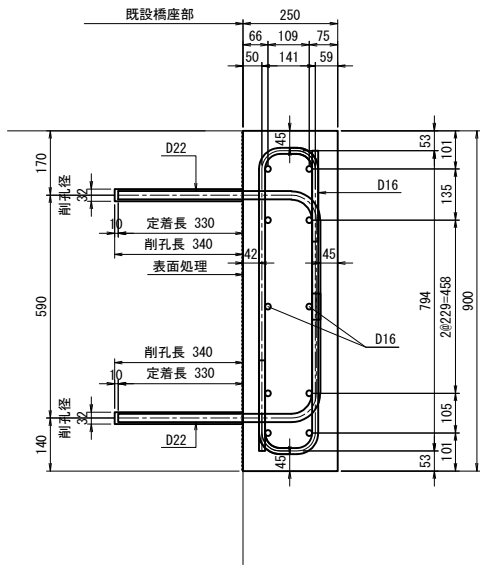
(橋脚 1 基当り)						
符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)
A 1	D22	830	176	3.04	2.52	444
A 2	D16	1140	184	1.56	1.78	328
A 3-1	D16	4500	20	1.56	7.02	140
A 3-2	D16	6270	20	1.56	9.78	196
						1108 kg
A種鉄筋						
SD345 D22				444	kg	
SD345 D16				664	kg	
合 計				1108	kg	

鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

径	$\theta = 90^\circ$		
	R	a	$\Delta L$
D16	48	75	21
D22	66	104	28

$\theta > 90^\circ$   
 $R = 5\phi$   
 $\theta \leq 90^\circ$   
 $R = 2.5\phi$

かぶり詳細図 S=1:20



既設使用材料

柱	鉄筋	主鉄筋	SD30
	帯鉄筋・他	SD30	
コンクリート		240kg/cm <sup>2</sup>	

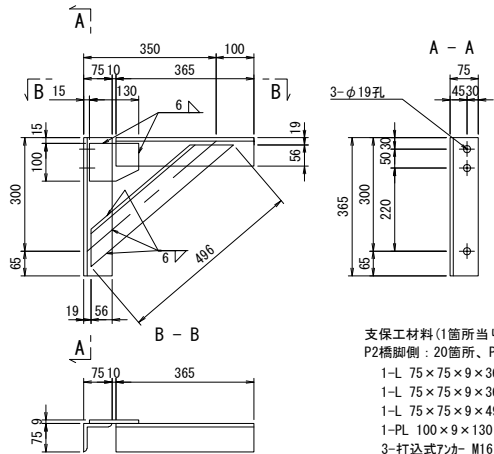
補強使用材料

縁端拡幅	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ )

注記)

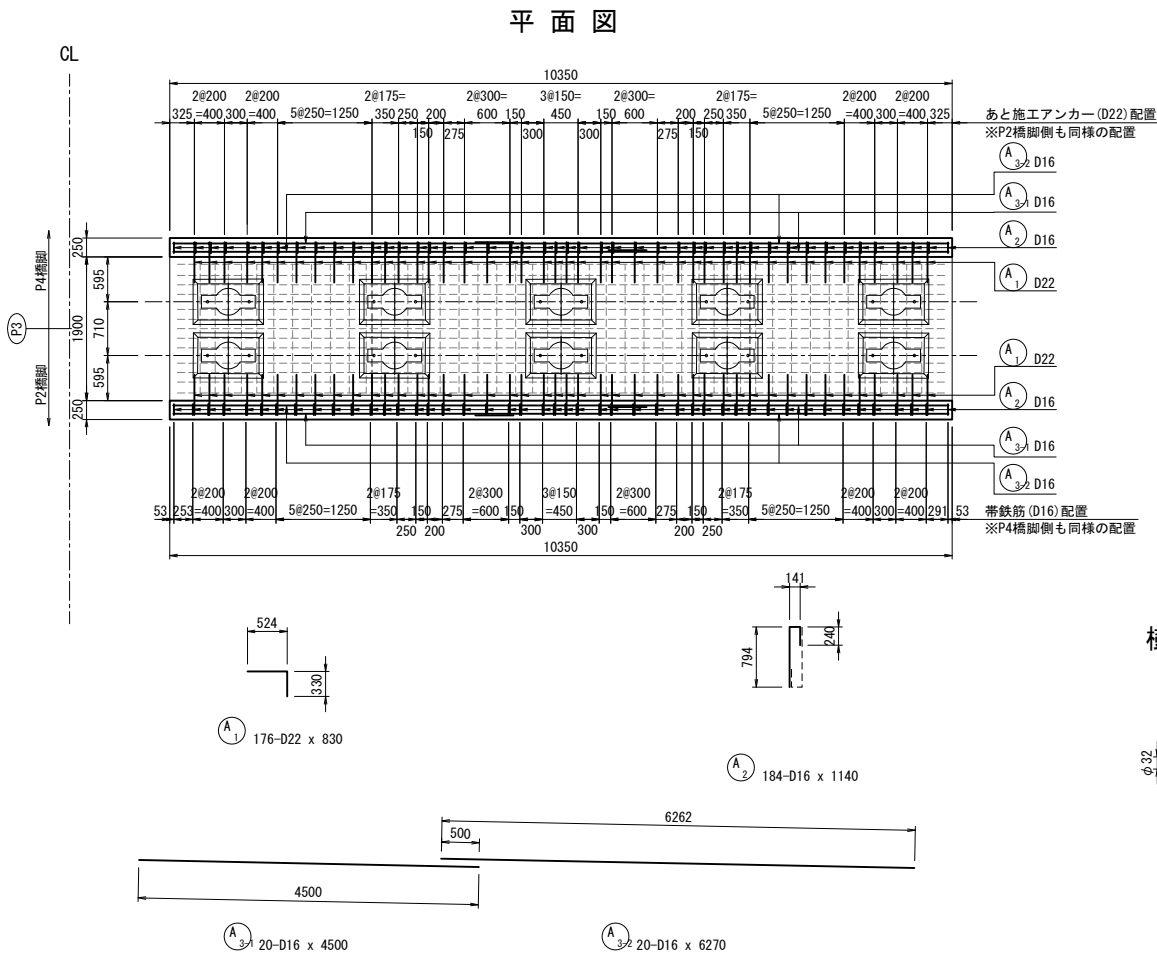
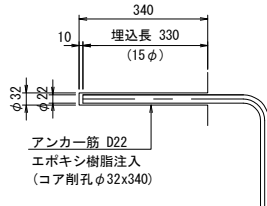
- 既設構造物の形状は、竣工図面に基に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
- 既設コンクリート及び新設コンクリートの接合面は全て表面処理を行うこと。
- 橋軸方向中心の鉄筋のアンカー削孔箇所は、事前に探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。
- 継手位置は千鳥配置とすること。

支保工詳細図(参考図) S=1:20



支保工材料(1箇所当り) 製作数: 40箇所  
P2橋脚側: 20箇所、P4橋脚側: 20箇所  
1-L 75×75×9×365 (SS400)  
1-L 75×75×9×365 (SS400)  
1-L 75×75×9×496 (SS400) [Net 77%]  
1-PL 100×9×130 (SM400A) [Net 97%]  
3-打込式7ヶ M16×125 (SS400)

樹脂アンカー詳細図 S=1:20

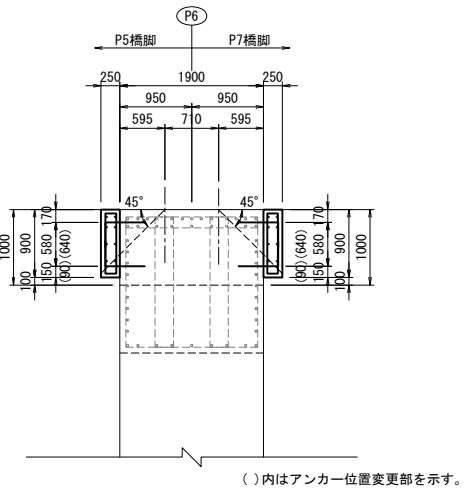
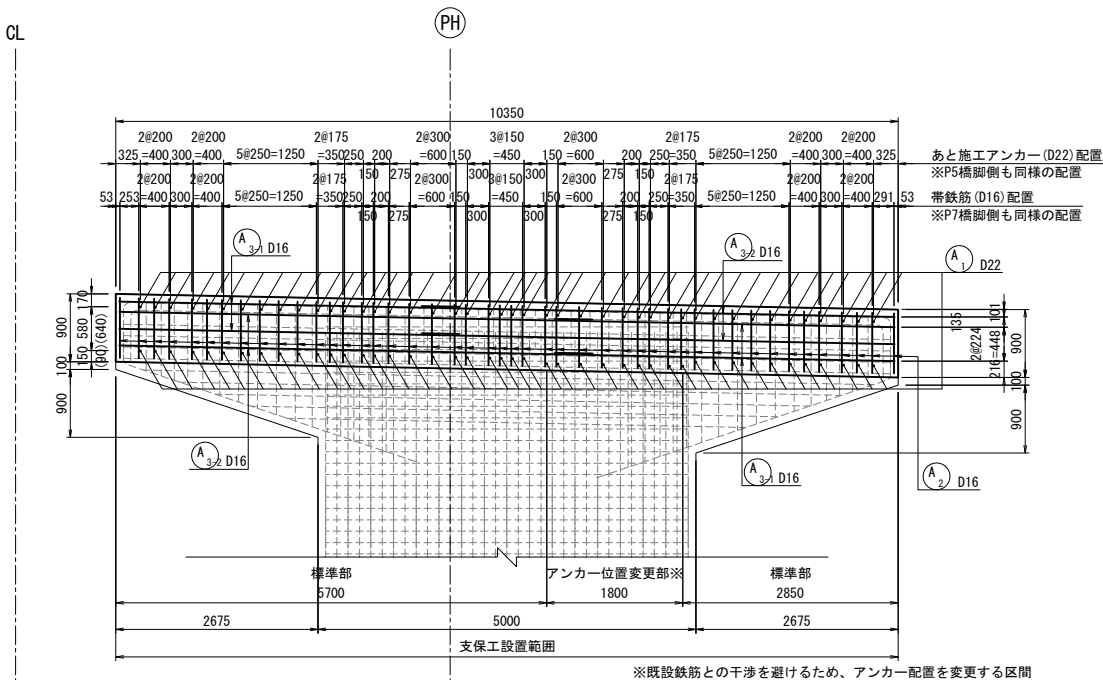


東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 3 橋脚 縁端拡幅工詳細図		
縮 尺	図 示	図面番号	18 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		

縁端拡幅工B

正面図

断面図



鉄筋質量表

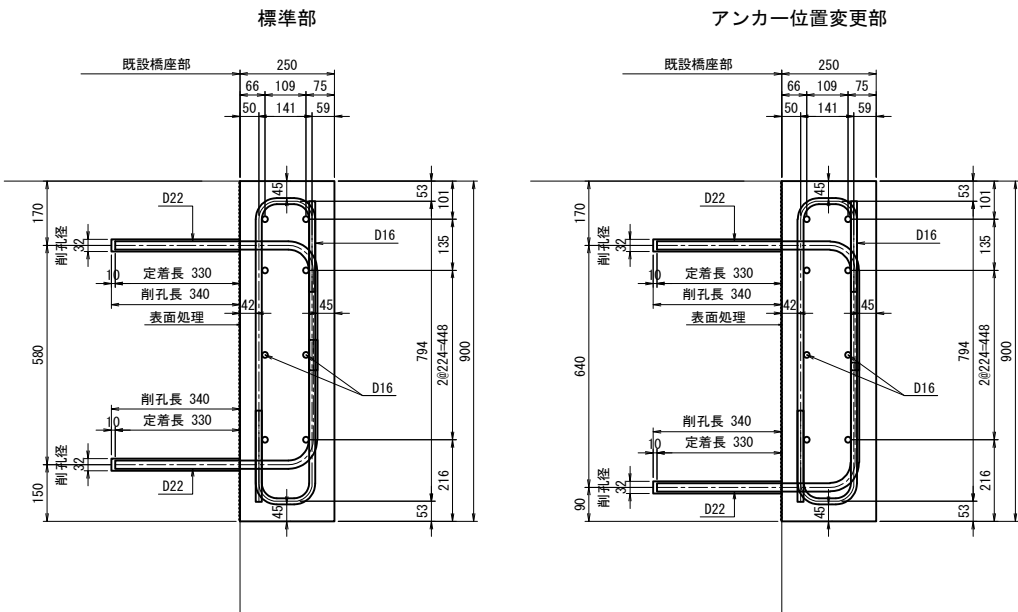
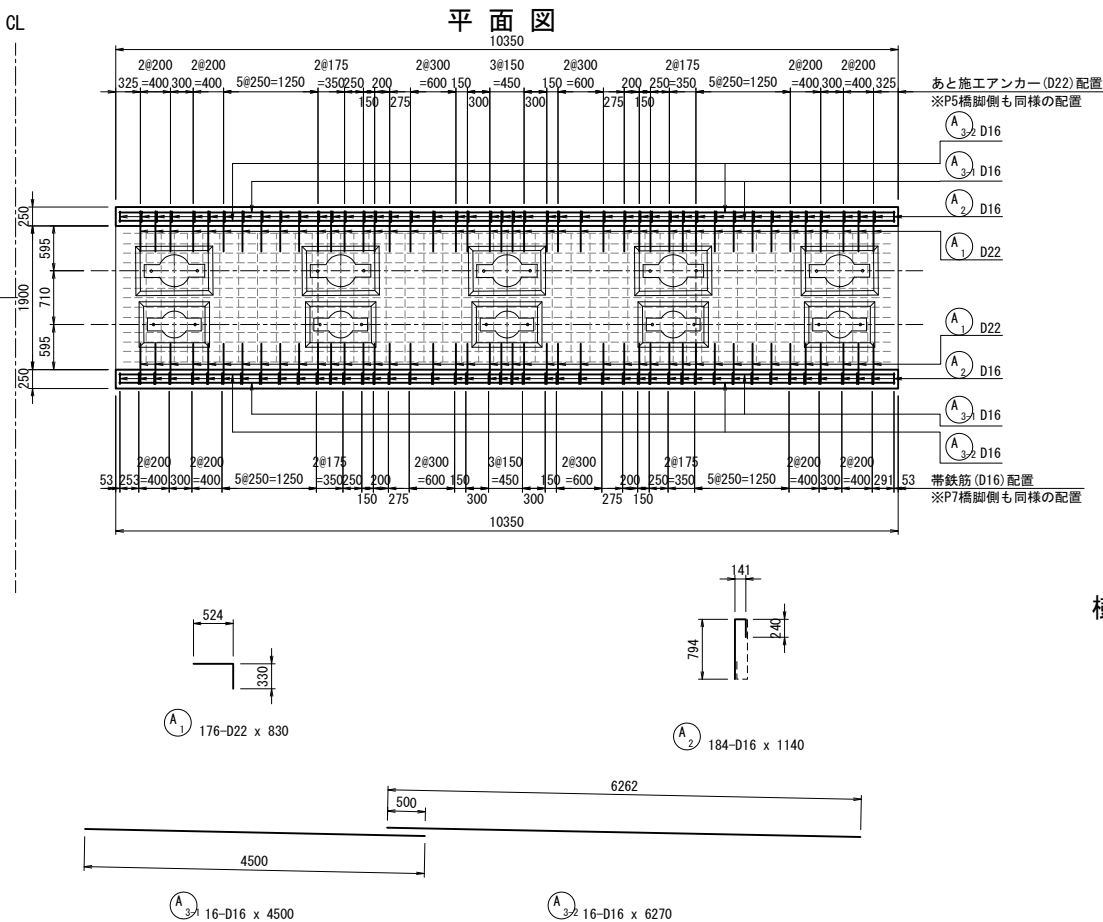
(橋脚 1 基当り)						
記号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)
A 1	D22	830	176	3.04	2.52	444
A 2	D16	1140	184	1.56	1.78	328
A 3-1	D16	4500	16	1.56	7.02	112
A 3-2	D16	6270	16	1.56	9.78	156
					1040	kg
A種鉄筋						
SD345 D22					444	kg
SD345 D16					596	kg
合 計					1040	kg

鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

径	$\theta = 90^\circ$		
	R	a	$\Delta L$
D16	48	75	21
D22	66	104	28

$\theta > 90^\circ$   
 $R = 5\phi$   
 $\theta \leq 90^\circ$   
 $R = 2.5\phi$

かぶり詳細図 S=1:20



既設使用材料

柱	鉄筋	主鉄筋	SD30
	コンクリート	帯鉄筋・他	SD30
			240kg/cm <sup>2</sup>

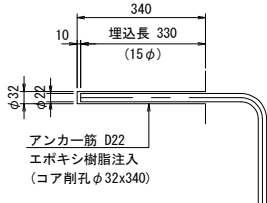
補強使用材料

縁端拡幅	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計 $\sigma_{ck}=24N/mm^2$ )

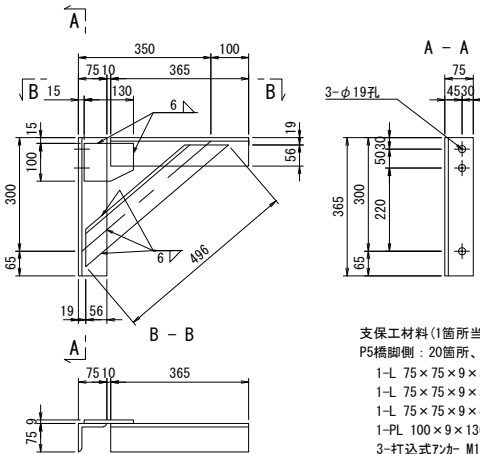
注記)

- 既設構造物の形状は、竣工図面に基に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
- 既設コンクリート及び新設コンクリートの接合面は全て表面処理を行うこと。
- 橋軸方向中心の鉄筋のアンカー削孔箇所は、事前に探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。
- 継手位置は千鳥配置とすること。

樹脂アンカー詳細図 S=1:20



支保工詳細図 (参考図) S=1:20



支保工材料(1箇所当り) 製作数: 40箇所  
P5橋脚側: 20箇所、P7橋脚側: 20箇所  
1-L 75×75×9×365 (SS400)  
1-L 75×75×9×365 (SS400)  
1-L 75×75×9×496 (SS400) [Net 77%]  
1-PL 100×9×130 (SM400A) [Net 97%]  
3-打込式7ヶ M16×125 (SS400)

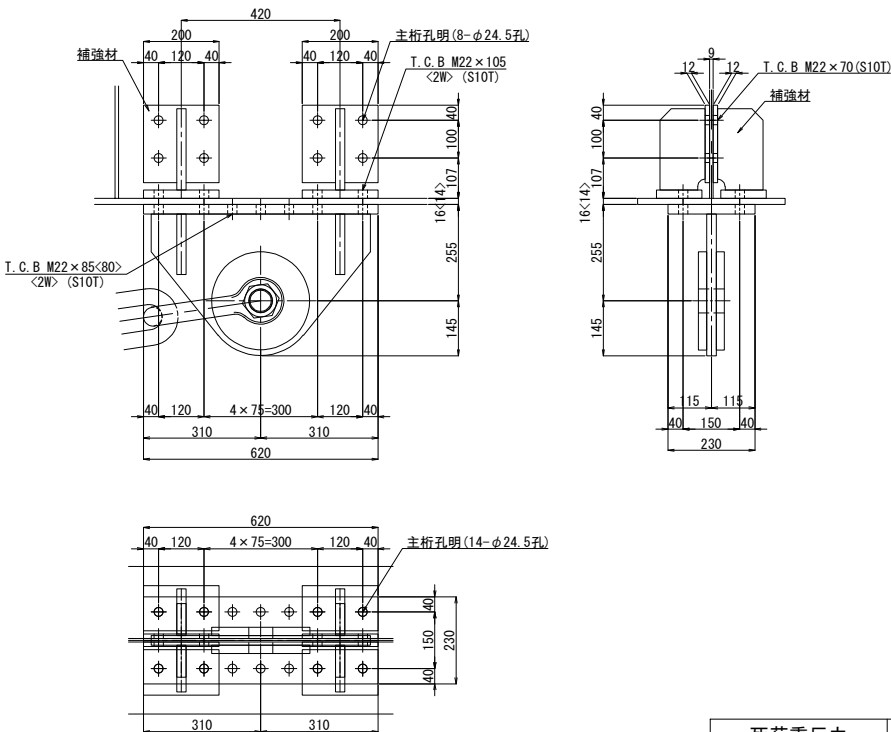
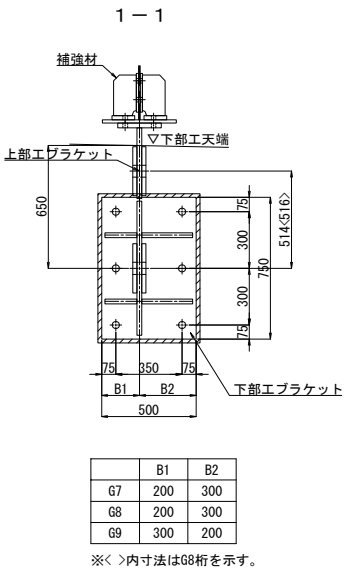
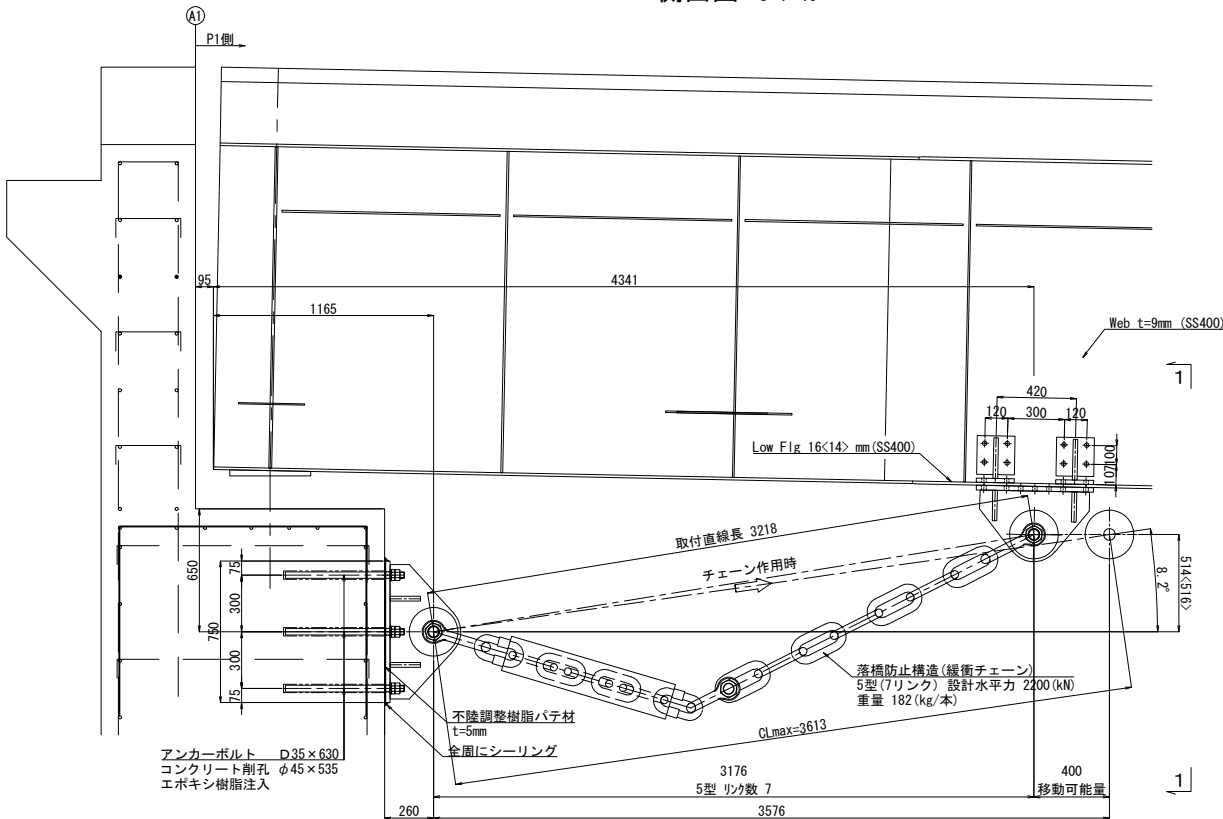
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 6 橋脚 縁端拡幅工詳細図			
縮 尺	図 示	図面番号	19	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

臼作高架橋（上り線） A 1 橋台 落橋防止構造配置図 S=1:100  
落橋防止構造 C 1 - 7 4 1 （ 4 0 0 ）

側面図 S=1:40

断面図 S=1:40

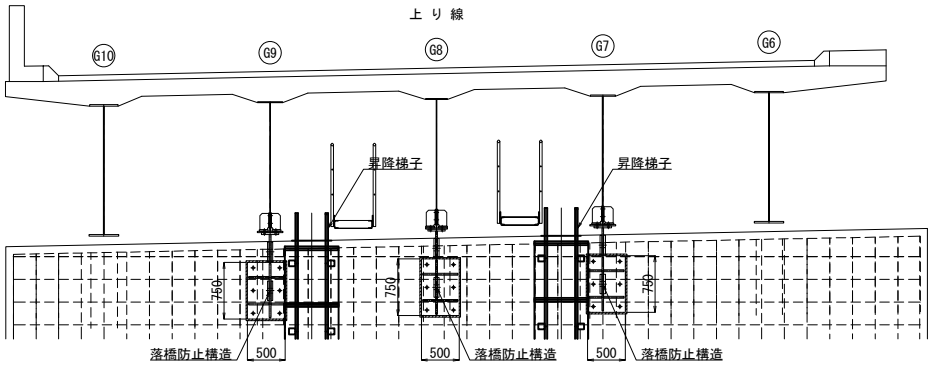
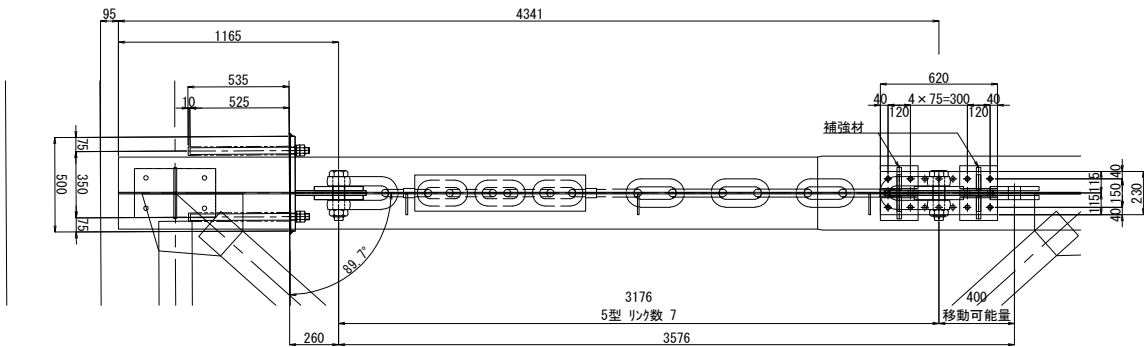
緩衝チェーン取付詳細図 S=1:20



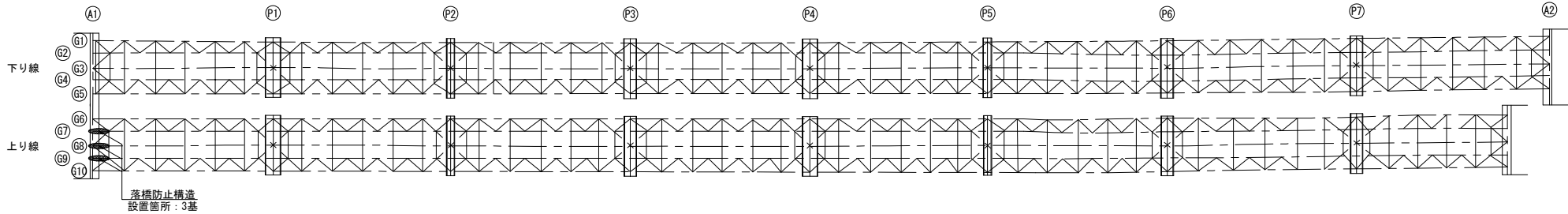
死荷重反力	2126 kN
設計水平力	2200 kN
1本当たりの引張力	741 kN
設計移動量	400 mm

平面図 S=1:40

正面図 S=1:100



位置図



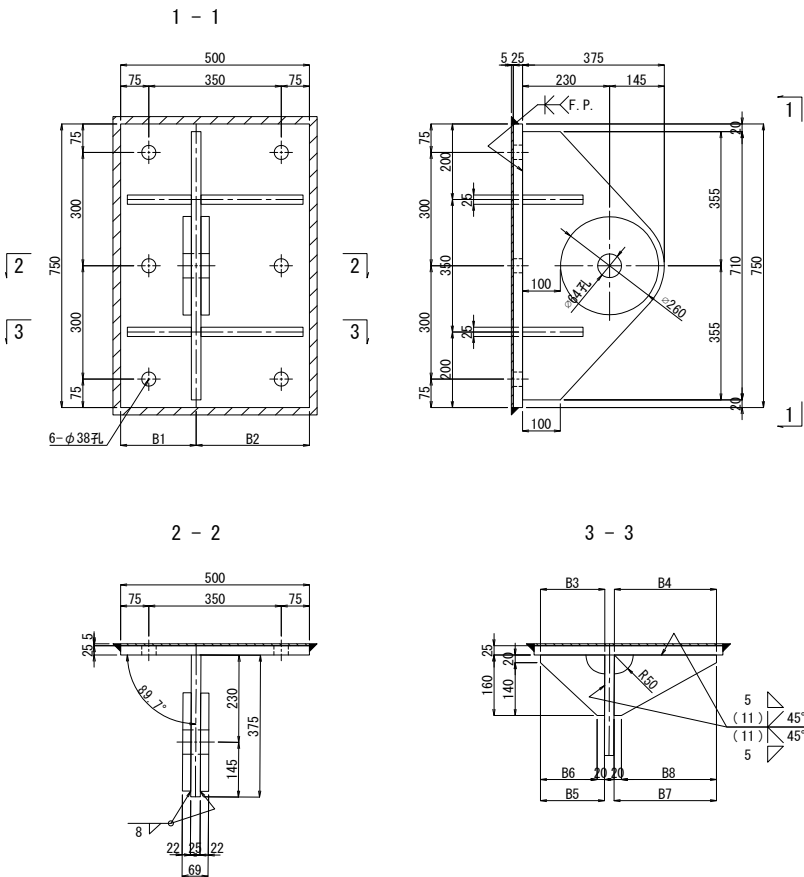
- 注記)
- 1) 図中詳細寸法は、足場架設後現地実測の上決定のこと。
  - 2) ブラケット・補強材取付面は既設桁の素地調整を行うこと。
  - 3) 下部工側は鉄筋探査等を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
  - 4) アンカーボルト定着長は既設躯体より15φ(φ:アンカー径)以上を確保すること。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） A 1 橋台 落橋防止構造配置図		
縮 尺	図 示	図面番号	20 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		

落橋防止構造 C 1 - 7 4 1 ( 4 0 0 )

ブラケット詳細図

下部エブラケット詳細図 S=1:20



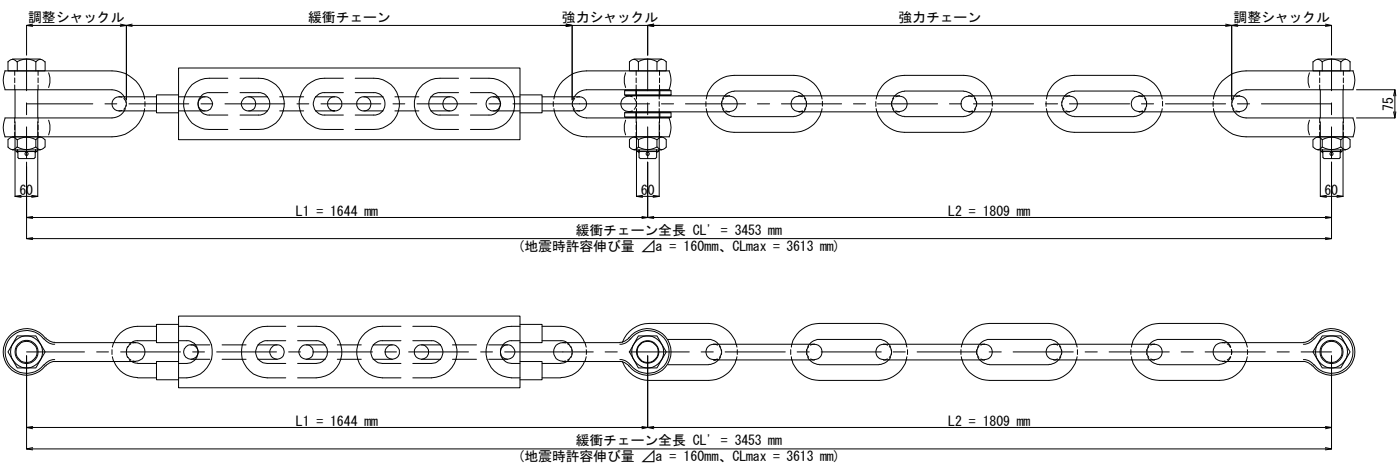
材料1基当り (全3基)

- 1-Base PL 500 × 25 × 750 (SM490A)
- 1-Top PL 375 × 25 × 710 (SM490A) [69%]
- 2-PL  $\phi 260 \times 22$  (SM490A) [79%]
- 2-Rib PL 160 × 25 × B3 (SM490A) [59%~61%]
- 2-Rib PL 160 × 25 × B7 (SM490A) [59%~61%]

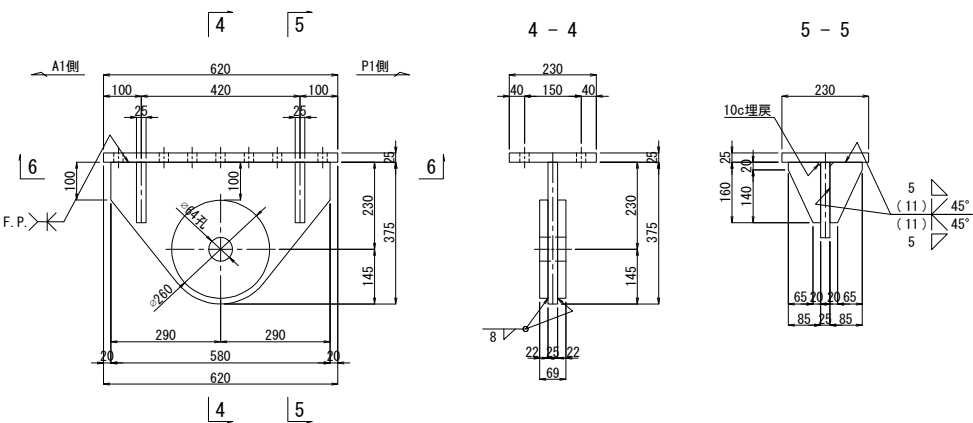
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
G7	200	300	170	270	169	149	271	251
G8	200	300	170	270	169	149	271	251
G9	300	200	270	170	269	249	171	151

チェーン詳細図(参考図) S=1:20

5型(7リンク) 設計水平力2200(kN) 重量182(kg/本)



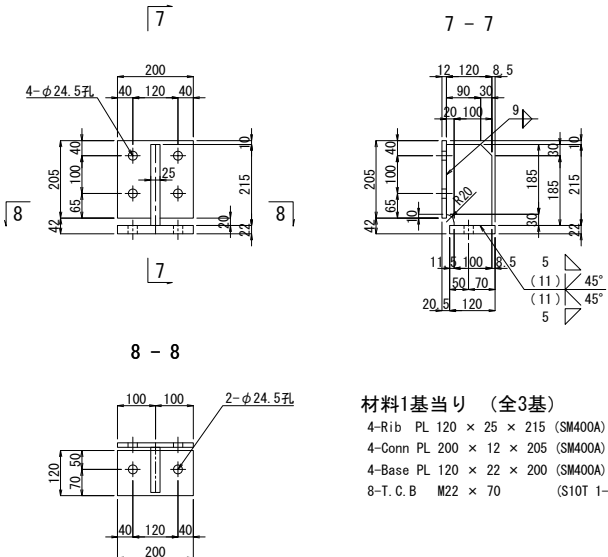
上部エブラケット詳細図 S=1:20



材料1基当り (全3基)

- 1-Base PL 230 × 25 × 620 (SM490A)
  - 1-Top PL 375 × 25 × 580 (SM490A) [72%]
  - 2-PL  $\phi 260 \times 22$  (SM490A) [79%]
  - 4-Rib PL 160 × 25 × 85 (SM490A) [67%]
  - 8-T.C.B M22 × 105 (S10T 2-座金付)
  - 6-T.C.B M22 × 85<80> (S10T 2-座金付)
- ※<>内寸法は88桁を示す。

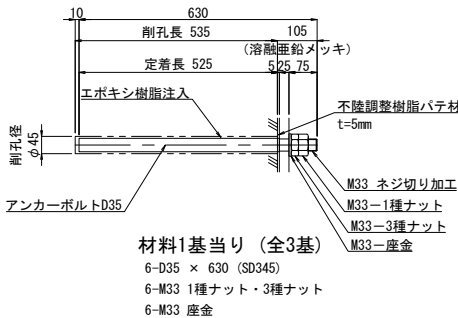
上部工補強材 S=1:20



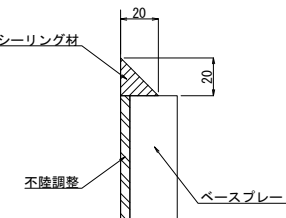
材料1基当り (全3基)

- 4-Rib PL 120 × 25 × 215 (SM400A) [98%]
- 4-Conn PL 200 × 12 × 205 (SM400A)
- 4-Base PL 120 × 22 × 200 (SM400A)
- 8-T.C.B M22 × 70 (S10T 1-座金付)

下部アンカーボルト詳細図 S=1:20



シーリング詳細図 S=1:4



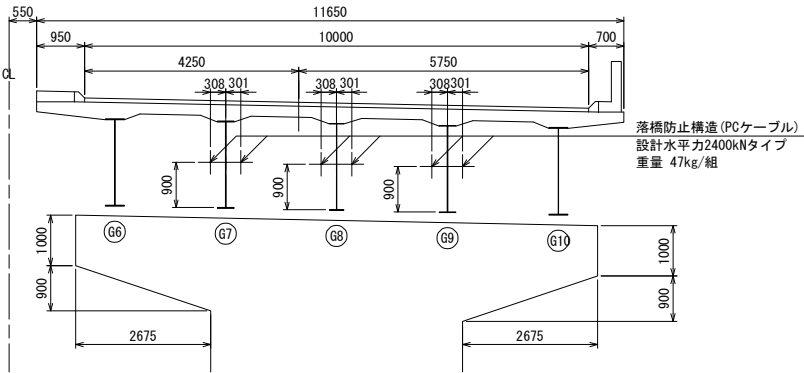
注記)

- 1) ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
- 2) 補強材は、左右対称のため製作時に留意すること。
- 3) 下部エブラケット及びアンカーボルト埋め込み部を除いた部分を、下記の通りの溶融亜鉛メッキとする。  
HDZT77 鋼板  
HDZT49 アンカーボルト
- 4) 上部エブラケット及び上部工補強は防錆塗装を施すものとし、塗装仕様は設計要領による。
- 5) [ ]内数値は、Net率を示す。
- 6) 溶接記号の尾に「FP」の表示のあるものは、完全溶込み溶接を示す。

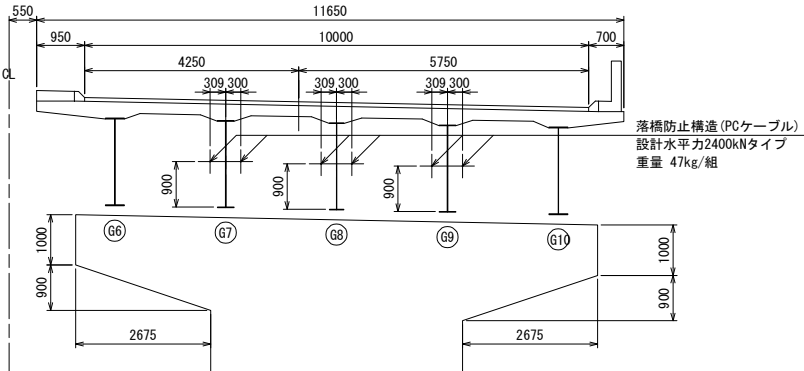
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） A 1 橋台 落橋防止構造詳細図			
縮 尺	図 示	図面番号	21	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

臼作高架橋（上り線） P 3 橋脚 落橋防止構造配置図 S=1:150

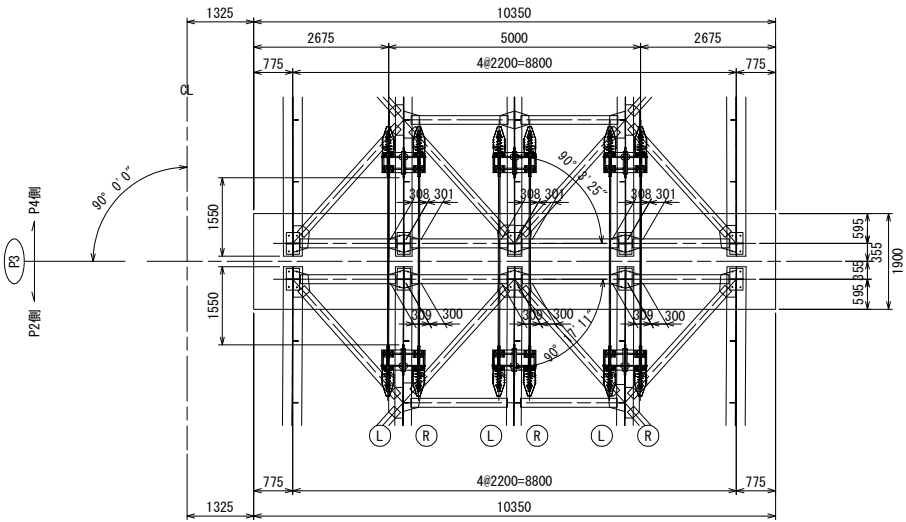
正面図  
P4側



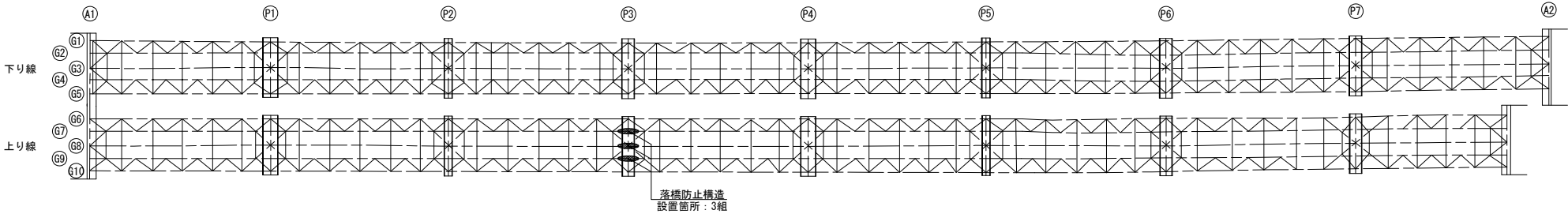
P2側



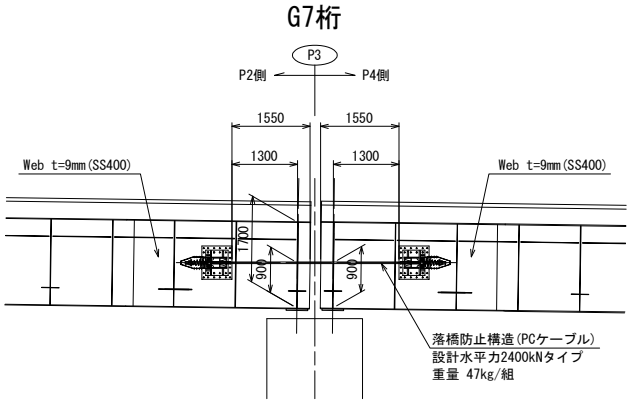
平面図



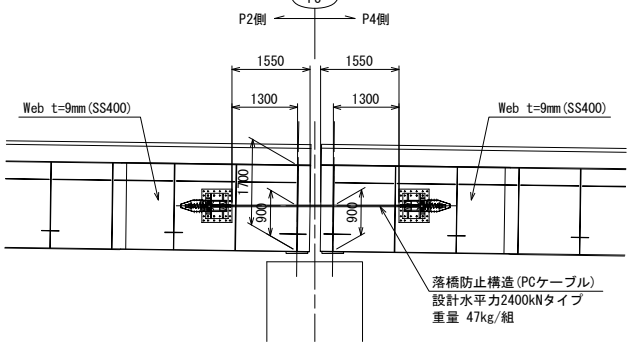
位置図



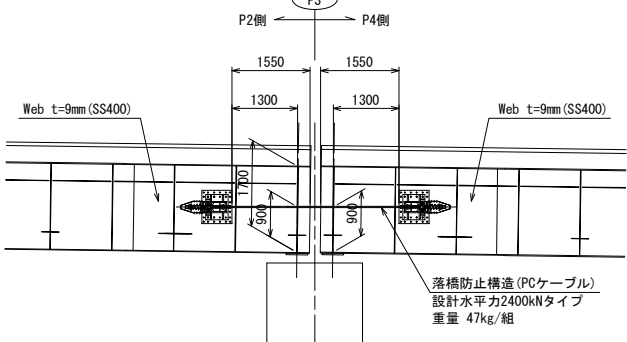
側面図



G8桁



G9桁



死荷重反力※	1588 kN
設計水平力	2400 kN
1本当たりの引張力	400 kN
設計移動量	600 mm

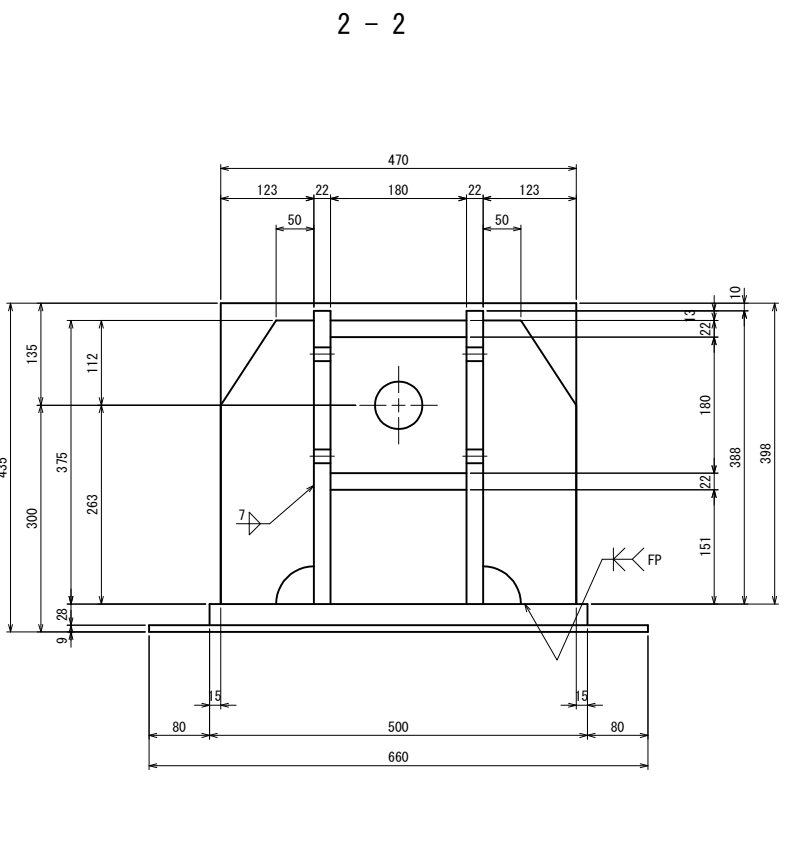
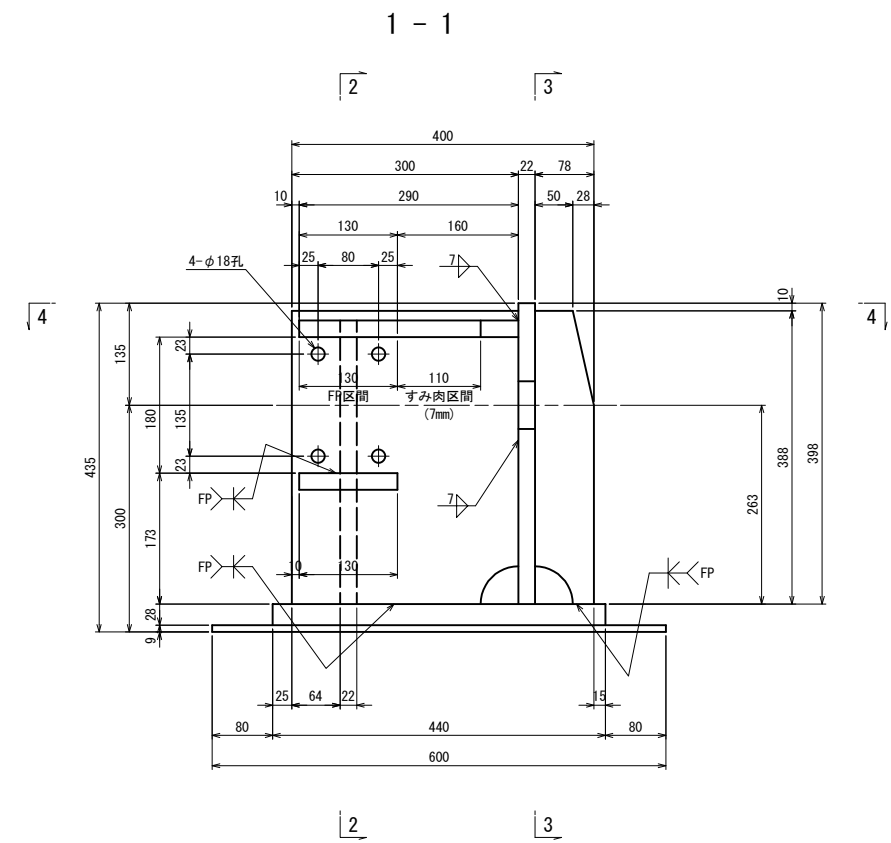
※起終点の大きい側の死荷重反力

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 3 橋脚 落橋防止構造配置図		
縮 尺	図 示	図面番号	22 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		



落橋防止構造 P 2－4 0 0（6 0 0）

ブラケット詳細図

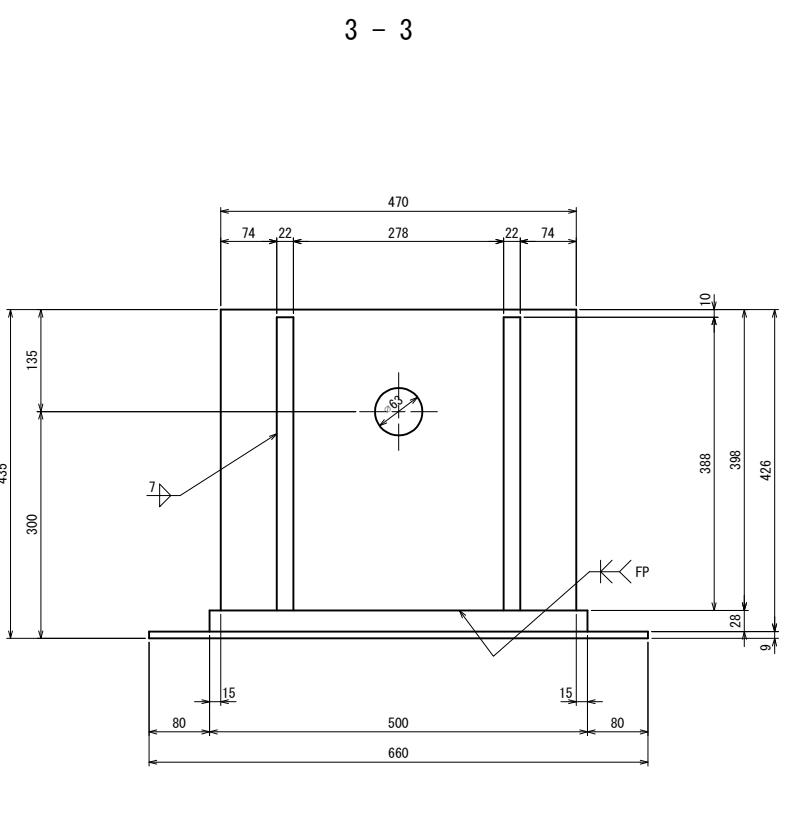
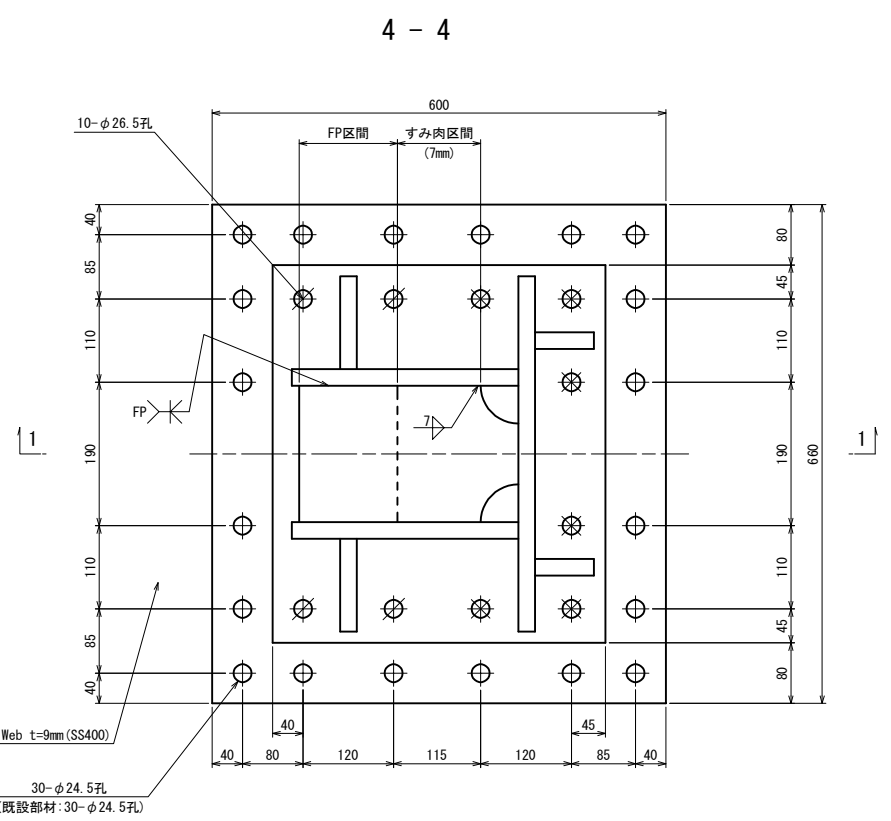


ブラケット1基当り(製作数:12基)

- 2-PL 78x22x388[94%]
- 2-PL 300x22x388
- 2-PL 123x22x375[91%]
- 1-PL 180x22x290
- 1-PL 130x22x180
- 1-PL 398x22x470
- 1-PL 440x28x500
- 1-PL 600x 9x660

ブラケット2基当り(全6セット)

- 6-TCB M22x125 (S10T 1-座金付)
- 4-TCB M22x120 (S10T)
- 20-TCB M22x 65 (S10T)



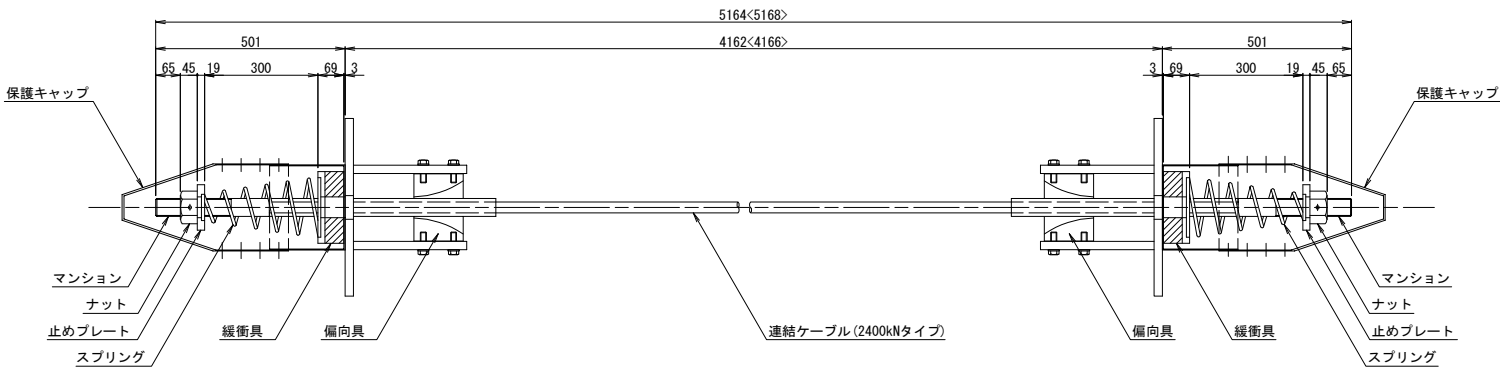
注記)

- 特記なき材質は全てSM400Aとする。
- 特記なきスカーラップは全て50Rとする。
- 工場製作は現場実測確認のうえ行うものとする。
- 上部工ブラケット及び上部工補強は防錆塗装を施すものとし、塗装仕様は設計要領による。
- ⊙の高力ボルトは頭部側にも座金を用いるものとする。
- [ ]内数値は、Net率を示す。
- 溶接記号の尾に「FP」の表示のあるものは、完全溶込み溶接を示す。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 3 橋脚 落橋防止構造詳細図（その 1）			
	縮 尺	図 示	図面番号	23 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

落橋防止構造 P 2 - 4 0 0（6 0 0）  
取付詳細図及び部品図

取付詳細図

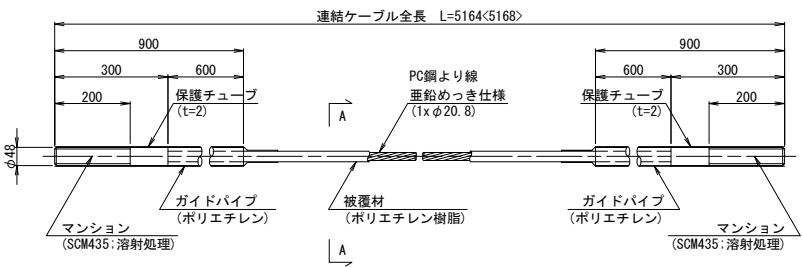


材 料 表（落橋防止構造1組当たり）

全6組

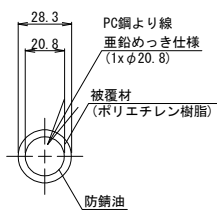
名 称	規 格	単位	数量	摘 要
連結ケーブル (マンション) (ガイドパイプ)	2400kNタイプ L=5164<5168>mm	本	1	PC鋼より線、亜鉛めっき仕様、ポリエチレン被覆
	2400kNタイプ用 標準	個	2	SCM435、亜鉛アルミ溶射、ねじり標準 <ケーブルに組込>
	2400kNタイプ用 600mm	本	2	ポリエチレン <ケーブルに組込>
ナット	2400kNタイプ用	個	2	S45C、亜鉛めっき (HDZT77)
止めプレート	2400kNタイプ用	個	2	SS400相当品、亜鉛めっき (HDZT77)
スプリング	2400kNタイプ用 L=450	個	2	SW-C、亜鉛めっき、クロメート処理
緩衝具	2400kNタイプ用	個	2	SS400相当品、亜鉛めっき (HDZT77) + 合成ゴム
偏向具 (取付ボルト)	2400kNタイプ用	個	2	ポリエチレン
	M16x50 1W付	本	16	SS400相当品、亜鉛めっき (HDZT49) 接着剤付
保護キャップ	2400kNタイプ用	組	2	ポリエチレン、8-止めビス付

連結ケーブル

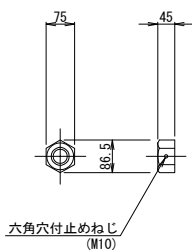


A-A断面図

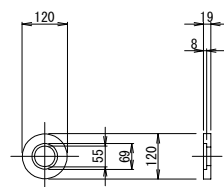
S=1:4



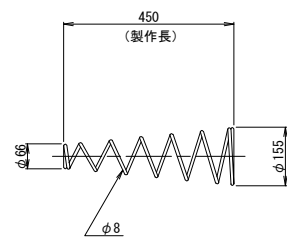
ナット  
(S45C:亜鉛めっき)



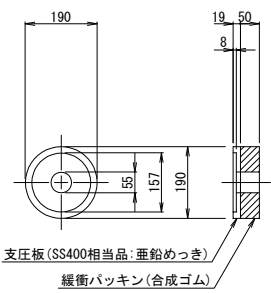
止めプレート  
(SS400相当品:亜鉛めっき)



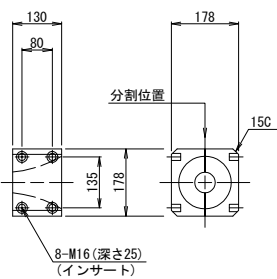
スプリング  
(SW-C:亜鉛めっき,クロメート処理)



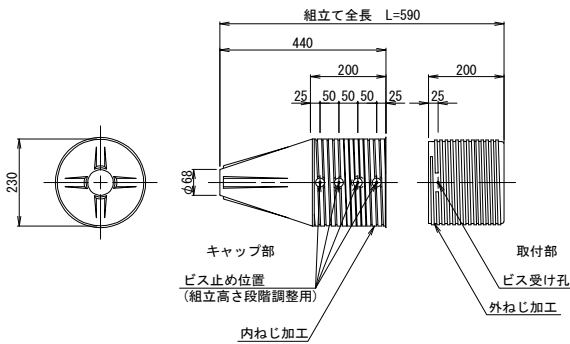
緩衝具  
(支圧板+緩衝パッキン)



偏向具  
(ポリエチレン)



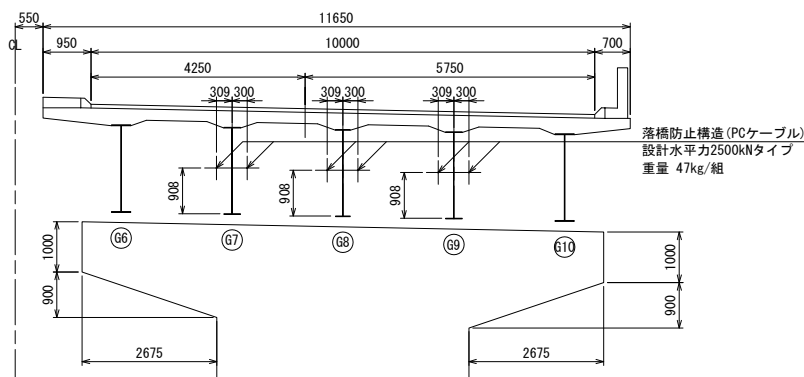
保護キャップ  
(ポリエチレン)



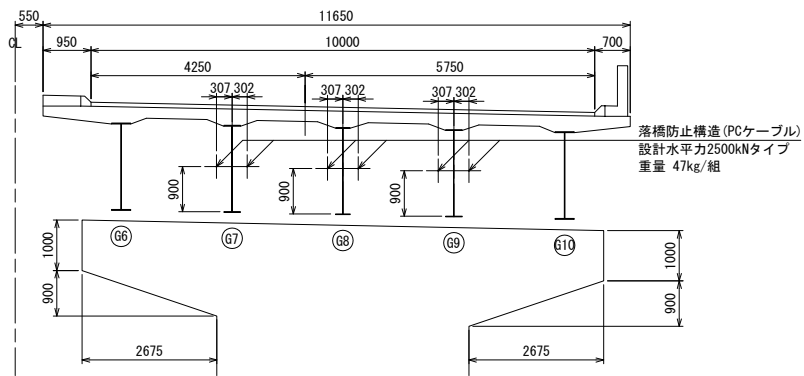
- 注記
- 連結ケーブルの製作は、現場にて取付間距離を確認のうえ、おこなうこと。
  - <>内の数値はR側を示す。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	白作高架橋（上り線）P 3 橋脚 落橋防止構造詳細図（その2）（参考図）			
縮 尺	図 示	図面番号	24	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

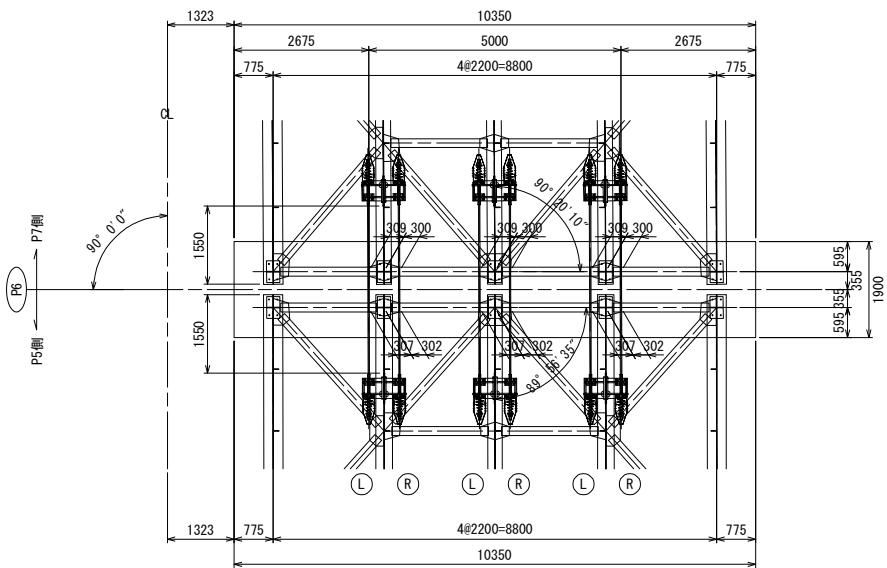
正面図  
P7側



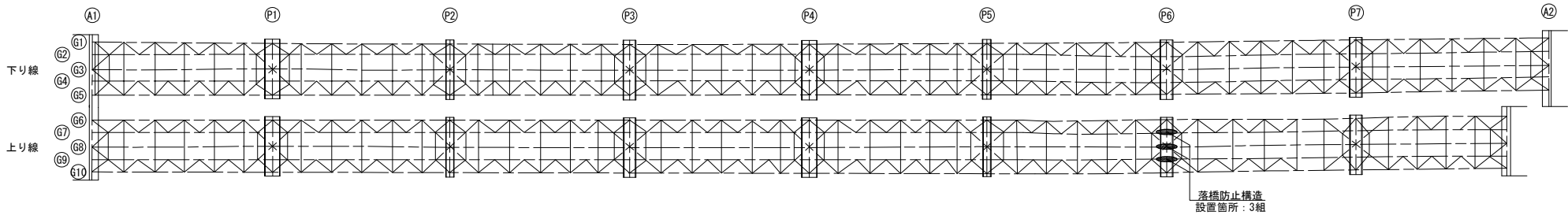
P5側



平面図

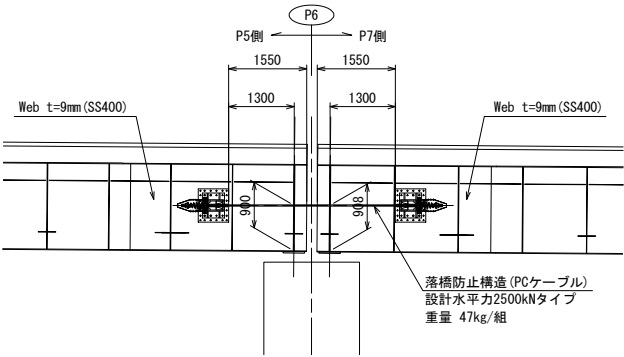


位置図

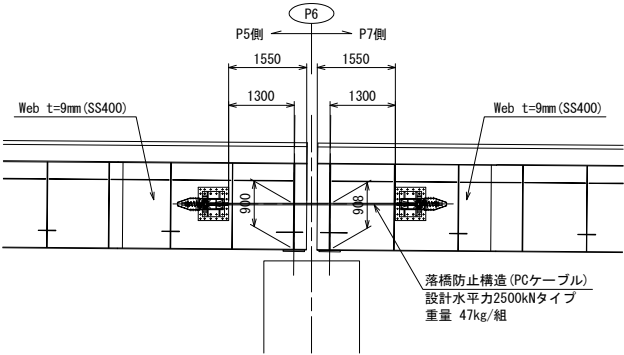


側面図

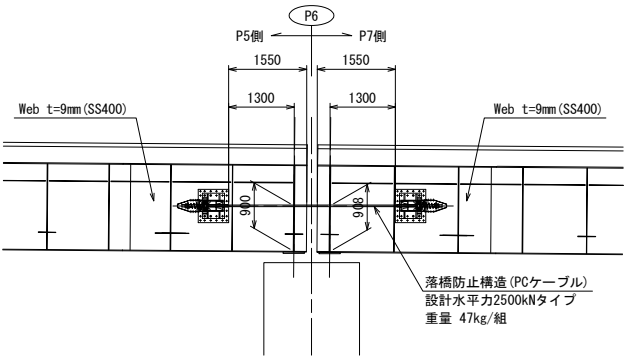
G7桁



G8桁



G9桁



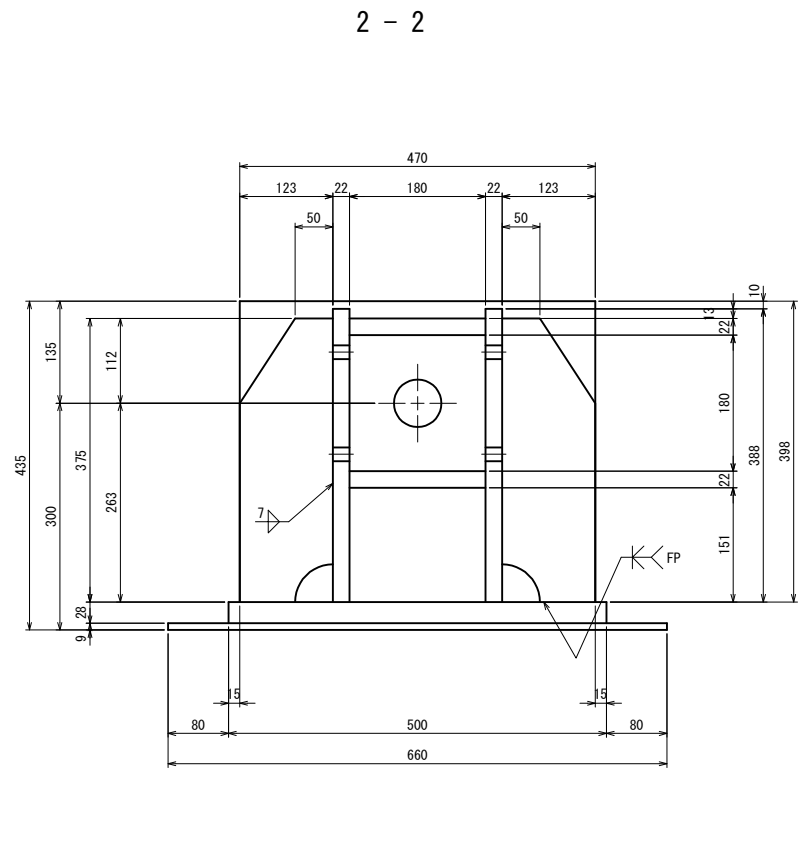
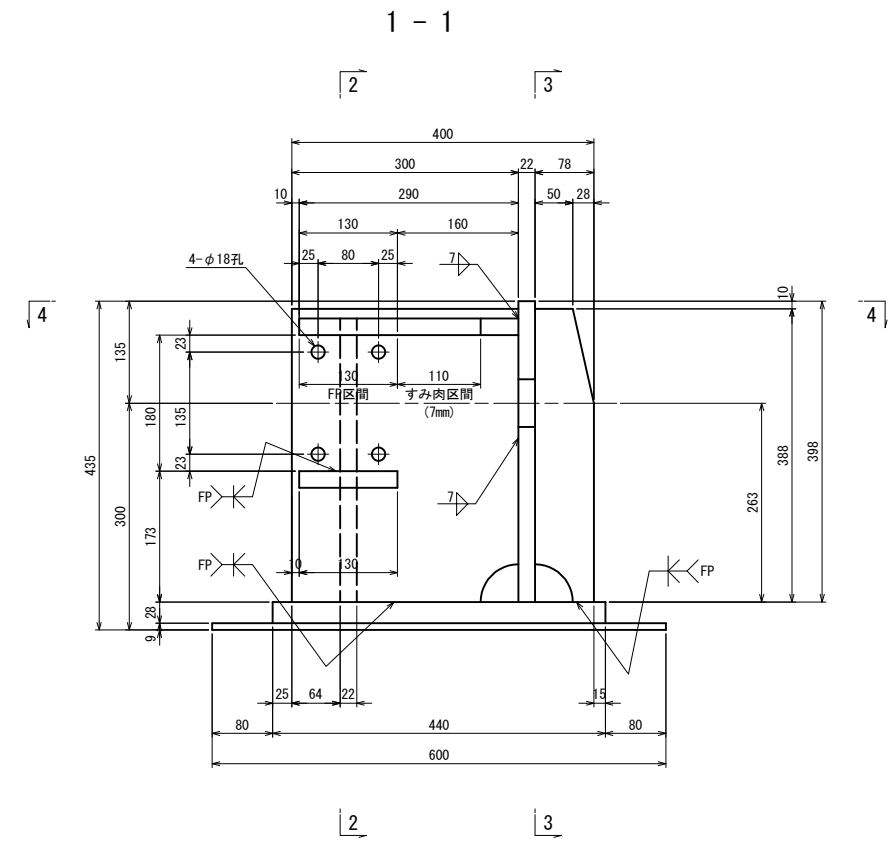
死荷重反力※	1664 kN
設計水平力	2500 kN
1本当たりの引張力	417 kN
設計移動量	600 mm

※起終点の大きい側の死荷重反力

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 6 橋脚 落橋防止構造配置図			
縮 尺	図 示	図面番号	25	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名	株式会社建設技術研究所			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

落橋防止構造 P 2 - 4 1 7（600）

ブラケット詳細図

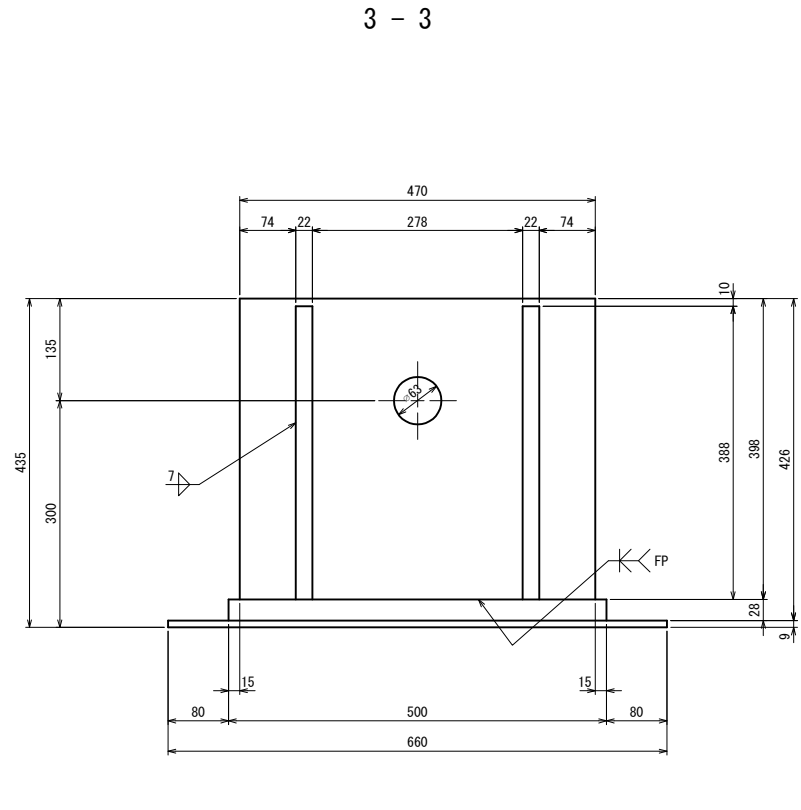
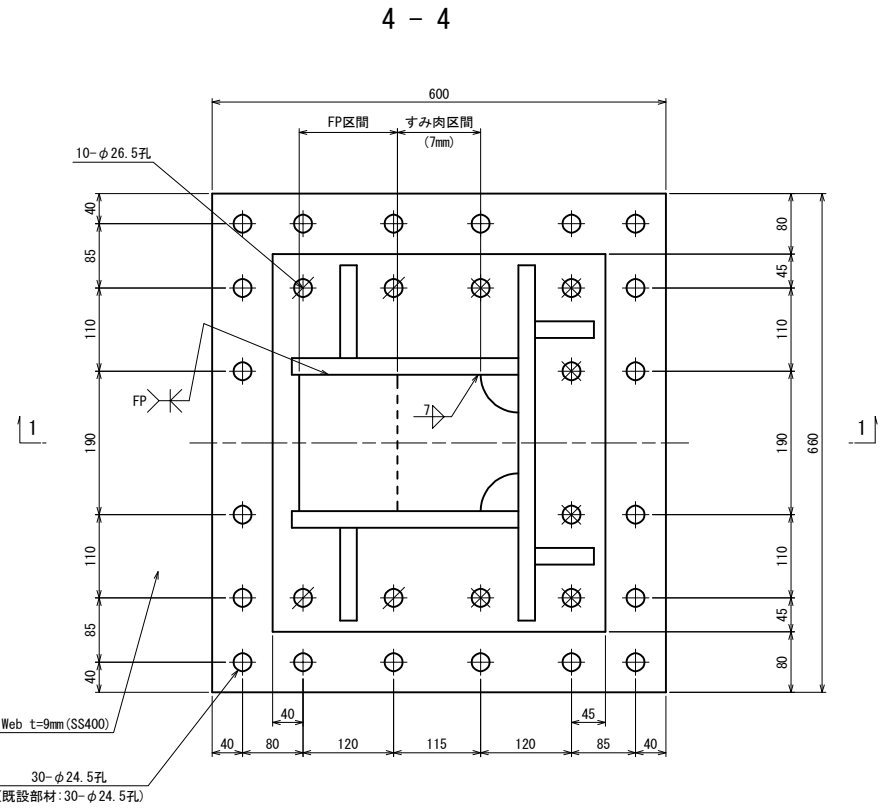


ブラケット1基当り（製作数：12基）

- 2-PL 78x22x388 [94%]
- 2-PL 300x22x388
- 2-PL 123x22x375 [91%]
- 1-PL 180x22x290
- 1-PL 130x22x180
- 1-PL 398x22x470
- 1-PL 440x28x500
- 1-PL 600x 9x660

ブラケット2基当り（全6セット）

- 6-TCB M22x125 (S10T 1-座金付)
- 4-TCB M22x120 (S10T)
- 20-TCB M22x 65 (S10T)



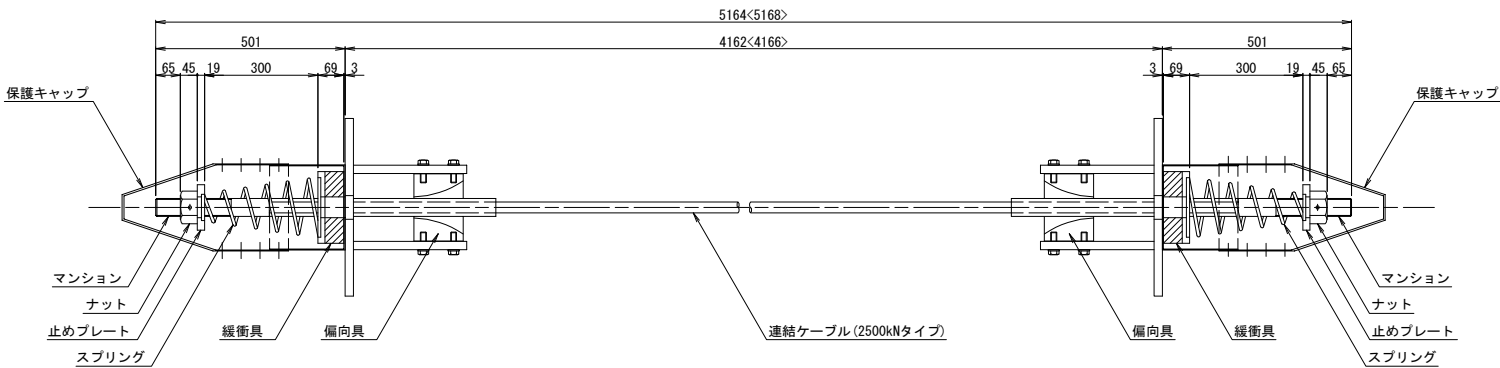
注記）

- 特記なき材質は全てSM400Aとする。
- 特記なきスカーラップは全て50Rとする。
- 工場製作は現場実測確認のうえ行うものとする。
- 上部工ブラケット及び上部工補強は防錆塗装を施すものとし、塗装仕様は設計要領による。
- ⊙の高力ボルトは頭部側にも座金を用いるものとする。
- [ ]内数値は、Net率を示す。
- 溶接記号の尾に「FP」の表示のあるものは、完全溶込み溶接を示す。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 6 橋脚 落橋防止構造詳細図（その 1）			
	縮 尺	図 示	図面番号	26 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

落橋防止構造 P 2 - 4 1 7 （ 6 0 0 ）  
取付詳細図及び部品図

取付詳細図

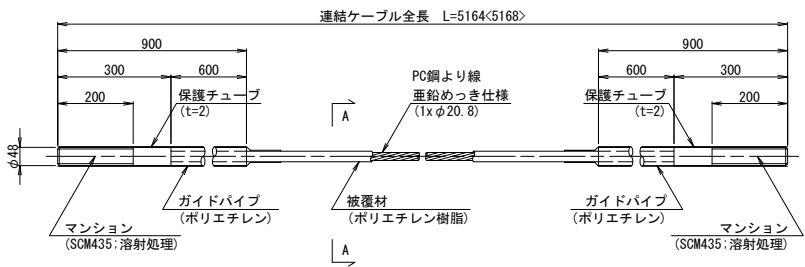


材 料 表（落橋防止構造1組当たり）

全6組

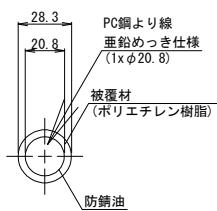
名 称	規 格	単位	数量	摘 要
連結ケーブル (マンション) (ガイドパイプ)	2500kNタイプ L=5164<5168>mm	本	1	PC鋼より線、亜鉛めっき仕様、ポリエチレン被覆
	2500kNタイプ用 標準	個	2	SCM435、亜鉛アルミ溶射、ねじきり標準 <ケーブルに組込>
	2500kNタイプ用 600mm	本	2	ポリエチレン <ケーブルに組込>
ナット	2500kNタイプ用	個	2	S45C、亜鉛めっき (HDZT77)
止めプレート	2500kNタイプ用	個	2	SS400相当品、亜鉛めっき (HDZT77)
スプリング	2500kNタイプ用 L=450	個	2	SW-C、亜鉛めっき、クロメート処理
緩衝具	2500kNタイプ用	個	2	SS400相当品、亜鉛めっき (HDZT77) + 合成ゴム
偏向具 (取付ボルト)	2500kNタイプ用 M16x50 1W付	個 本	2 16	ポリエチレン SS400相当品、亜鉛めっき (HDZT49) 接着剤付
保護キャップ	2500kNタイプ用	組	2	ポリエチレン:8-止めビス付

連結ケーブル

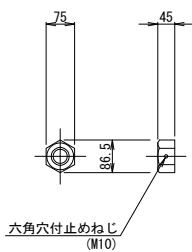


A-A断面図

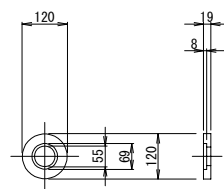
S=1:4



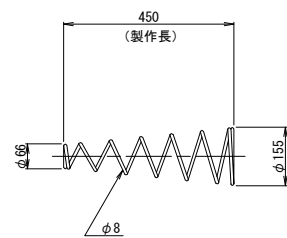
ナット  
(S45C:亜鉛めっき)



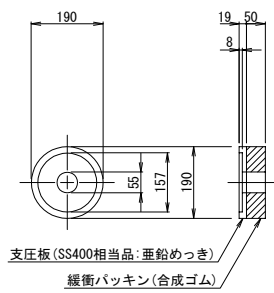
止めプレート  
(SS400相当品:亜鉛めっき)



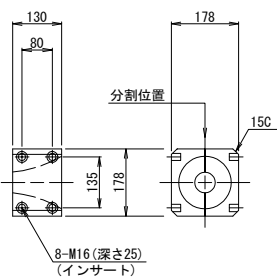
スプリング  
(SW-C:亜鉛めっき、クロメート処理)



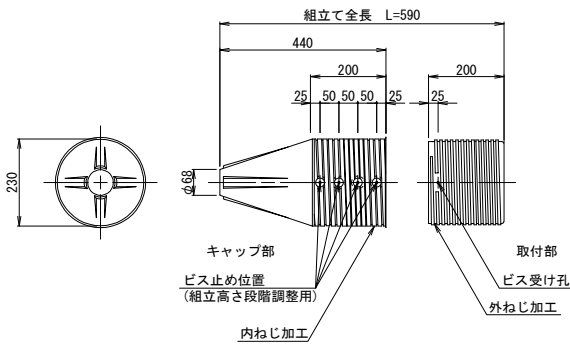
緩衝具  
(支圧板+緩衝パッキン)



偏向具  
(ポリエチレン)



保護キャップ  
(ポリエチレン)

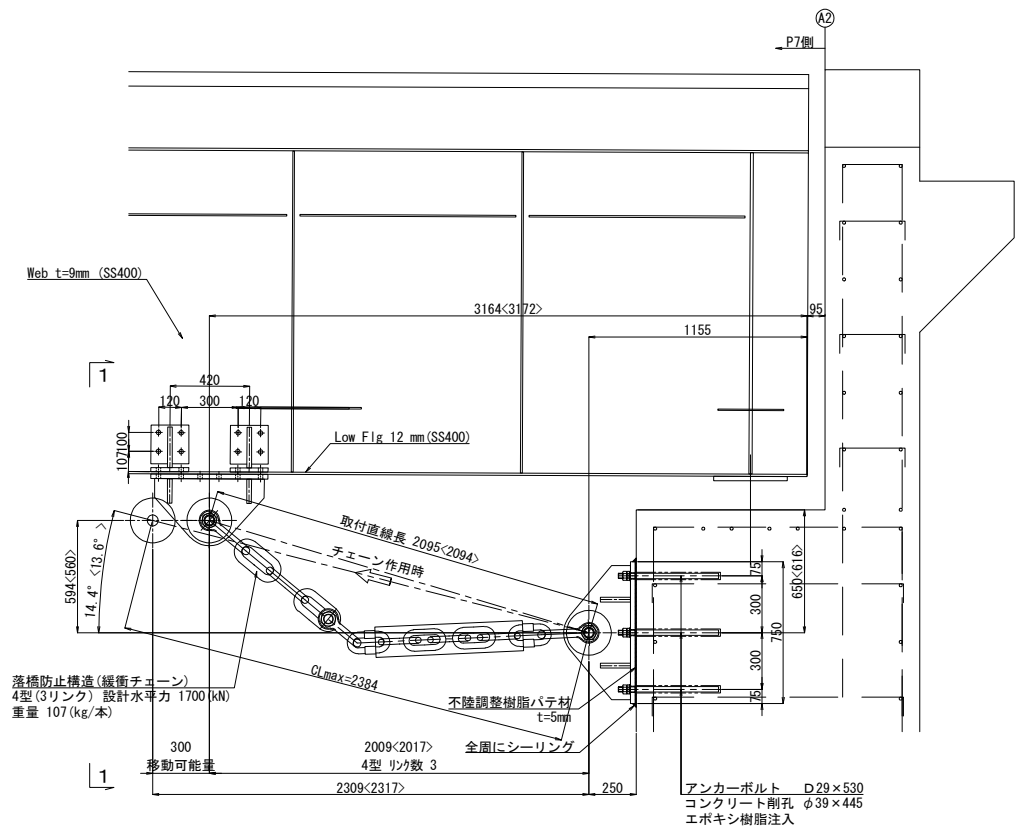


注記  
1. 連結ケーブルの製作は、現場にて取付間  
距離を確認のうえ、おこなうこと。  
2. < >内の数値はR側を示す。

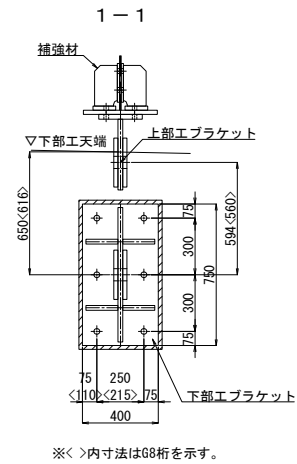
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	白作高架橋（上り線） P 6 橋脚 落橋防止構造詳細図（その2）（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	27 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		

臼作高架橋（上り線） A 2 橋台 落橋防止構造配置図 S=1:100  
落橋防止構造 C 1－5 8 5（3 0 0）

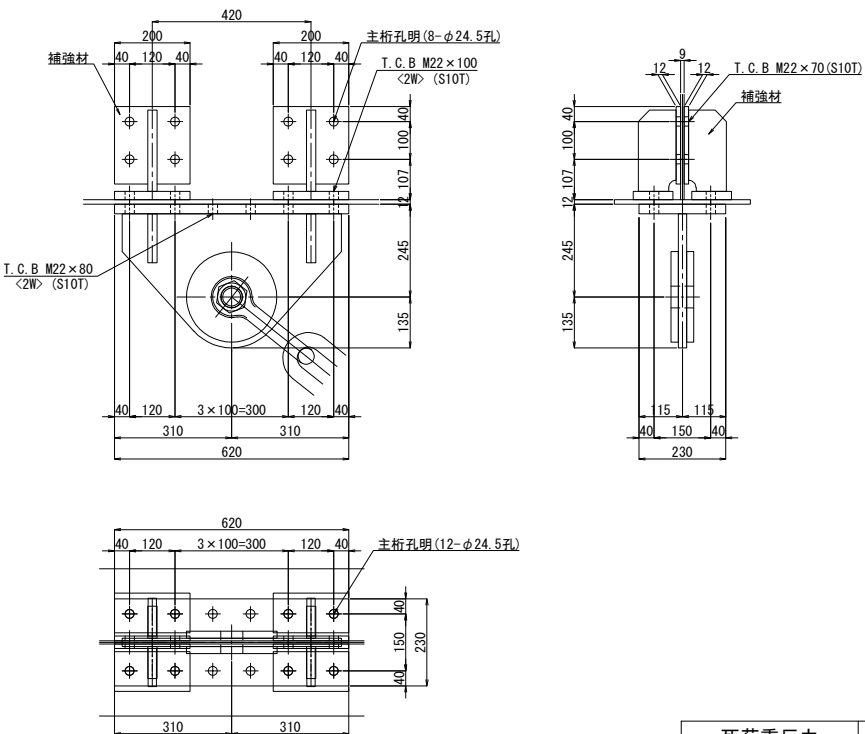
側面図 S=1:40



断面図 S=1:40

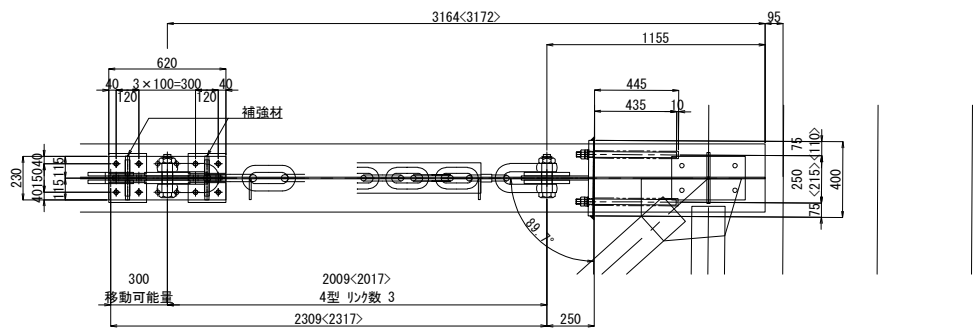


緩衝チェーン取付詳細図 S=1:20

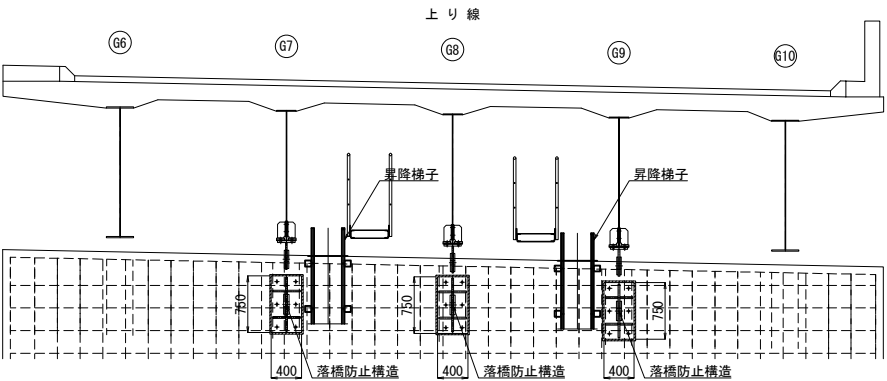


死荷重反力	1075 kN
設計水平力	1700 kN
1本当たりの引張力	585 kN
設計移動量	300 mm

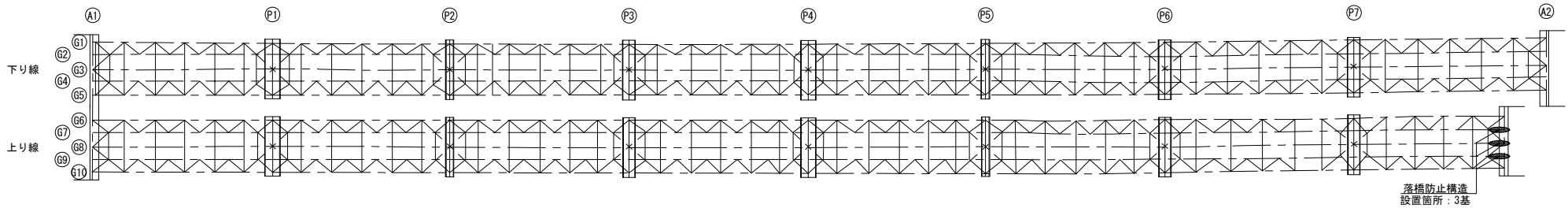
平面図 S=1:40



正面図 S=1:100



位置図



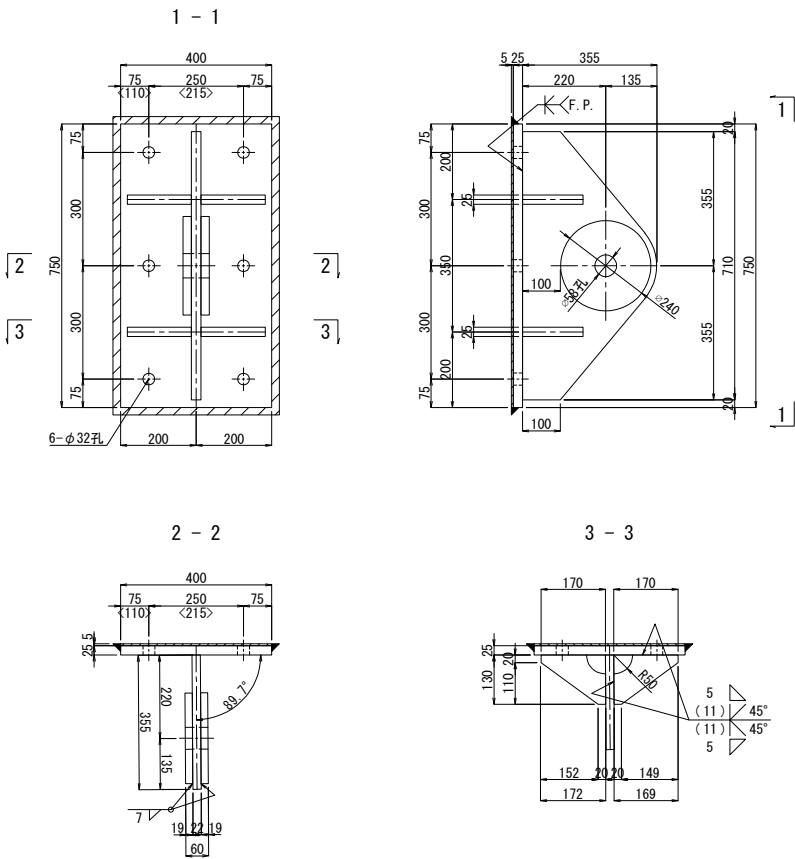
- 注記)
- 1) 図中詳細寸法は、足場架設後現地実測の上決定のこと。
  - 2) ブラケット・補強材取付面は既設桁の素地調整を行うこと。
  - 3) 下部工側は鉄筋探査等を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
  - 4) アンカーボルト定着長は既設躯体より15φ(φ:アンカー径)以上を確保すること。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） A 2 橋台 落橋防止構造配置図		
縮 尺	図 示	図面番号	28 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		

落橋防止構造 C 1－5 8 5（3 0 0）

ブラケット詳細図

下部エブラケット詳細図 S=1:20



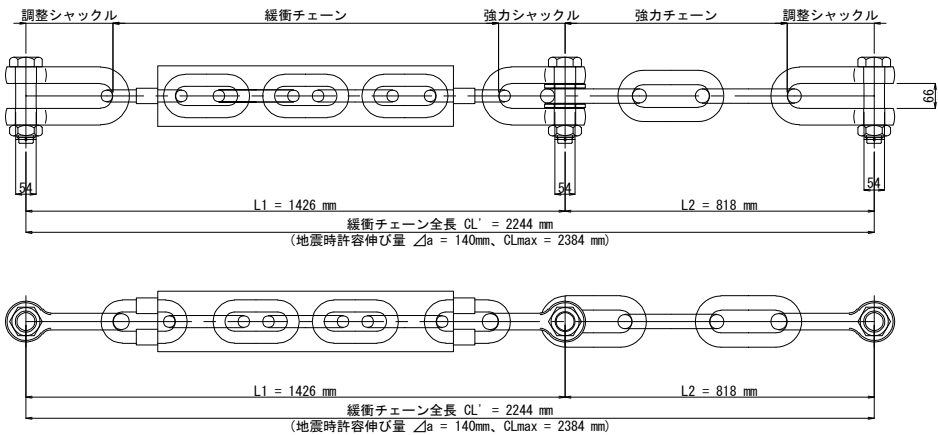
材料1基当り（全3基）

- 1-Base PL 400 × 25 × 750 (SM490A)
- 1-Top PL 355 × 22 × 710 (SM490A) [69%]
- 2-PL φ240 × 19 (SM490A) [79%]
- 2-Rib PL 130 × 25 × 170 (SM490A) [63%]
- 2-Rib PL 130 × 25 × 172 (SM490A) [62%]

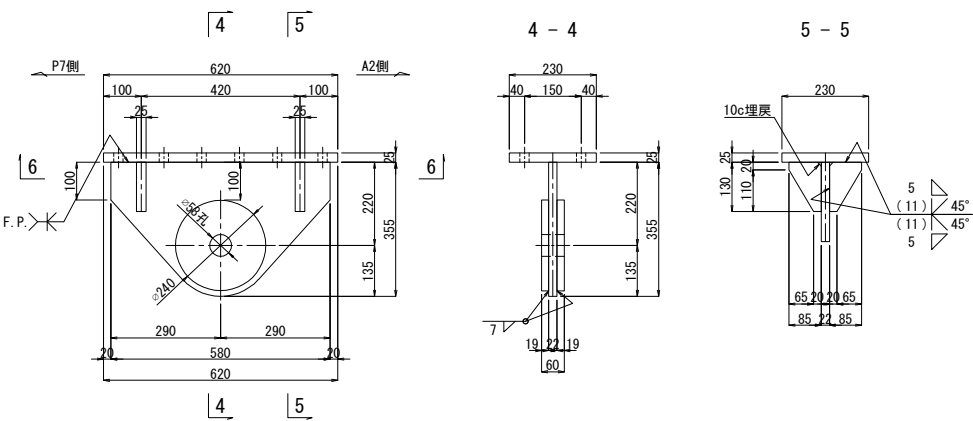
※＜＞内寸法は88桁を示す。

チェーン詳細図(参考図) S=1:20

4型(3リンク) 設計水平力1700(kN) 重量107(kg/本)



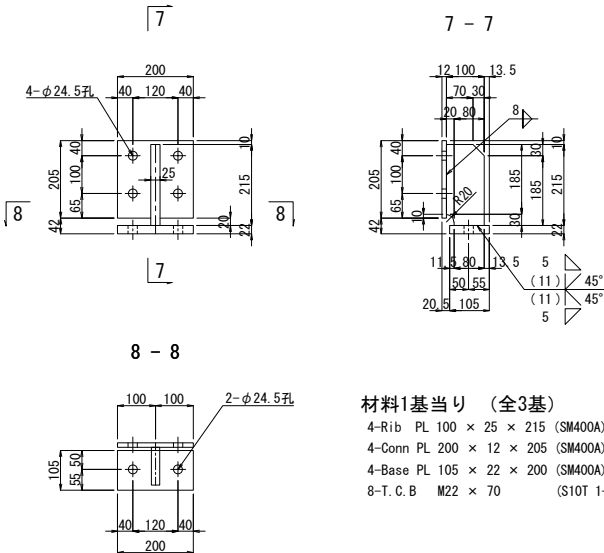
上部エブラケット詳細図 S=1:20



材料1基当り（全3基）

- 1-Base PL 230 × 25 × 620 (SM490A)
- 1-Top PL 355 × 22 × 580 (SM490A) [71%]
- 2-PL φ240 × 19 (SM490A) [79%]
- 4-Rib PL 130 × 25 × 85 (SM490A) [68%]
- 8-T.C.B M22 × 100 (S10T 2-座金付)
- ※ 4-T.C.B M22 × 80 (S10T 2-座金付)

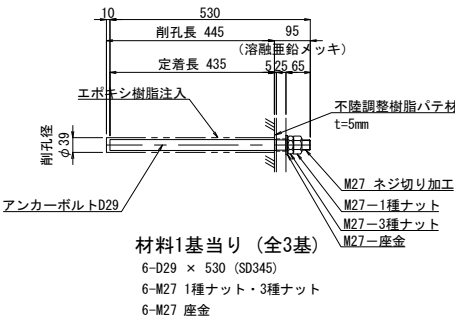
上部工補強材 S=1:20



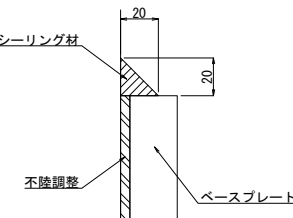
材料1基当り（全3基）

- 4-Rib PL 100 × 25 × 215 (SM400A) [98%]
- 4-Conn PL 200 × 12 × 205 (SM400A)
- 4-Base PL 105 × 22 × 200 (SM400A)
- 8-T.C.B M22 × 70 (S10T 1-座金付)

下部アンカーボルト詳細図 S=1:20



シーリング詳細図 S=1:4



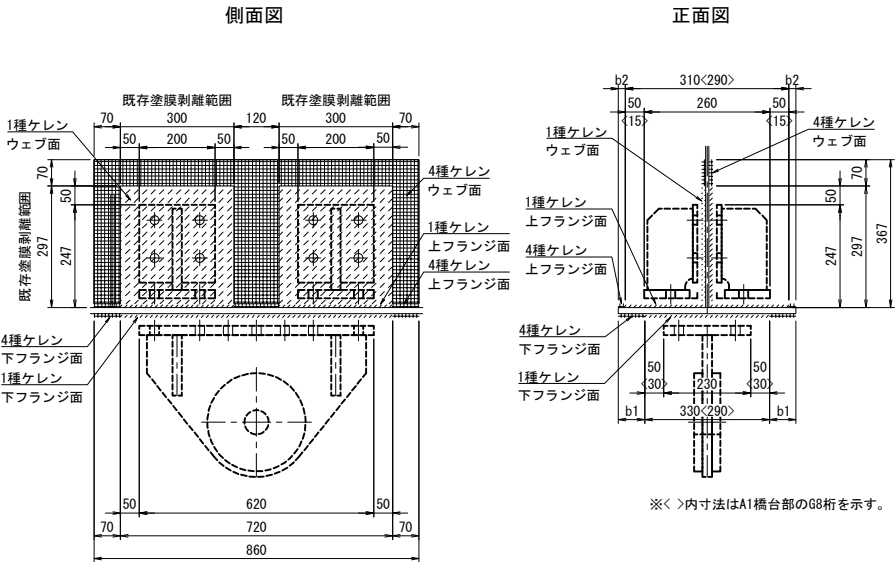
注記)

- 1) ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
- 2) 補強材は、左右対称のため製作時に留意すること。
- 3) 下部エブラケット及びアンカーボルト埋め込み部を除いた部分を、下記の通りの溶融亜鉛メッキとする。  
HDZT77 鋼板  
HDZT49 アンカーボルト
- 4) 上部エブラケット及び上部工補強は防錆塗装を施すものとし、塗装仕様は設計要領による。
- 5) [ ] 内数値は、Net重を示す。
- 6) 溶接記号の尾に「FP」の表示のあるものは、完全溶込み溶接を示す。

東関東自動車道				
下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） A 2 橋台 落橋防止構造詳細図			
縮 尺	図 示	図面番号	29 / 54	
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

落橋防止ブラケット取付部（A1橋台、A2橋台） S=1:20

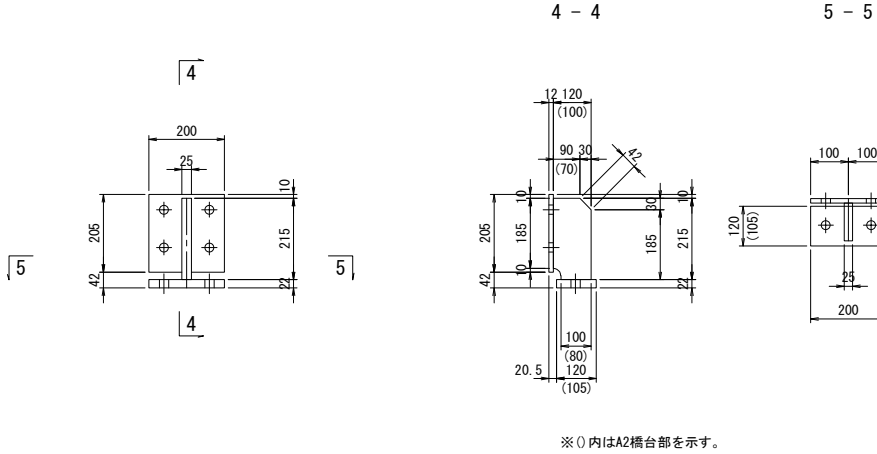
素地調整範囲



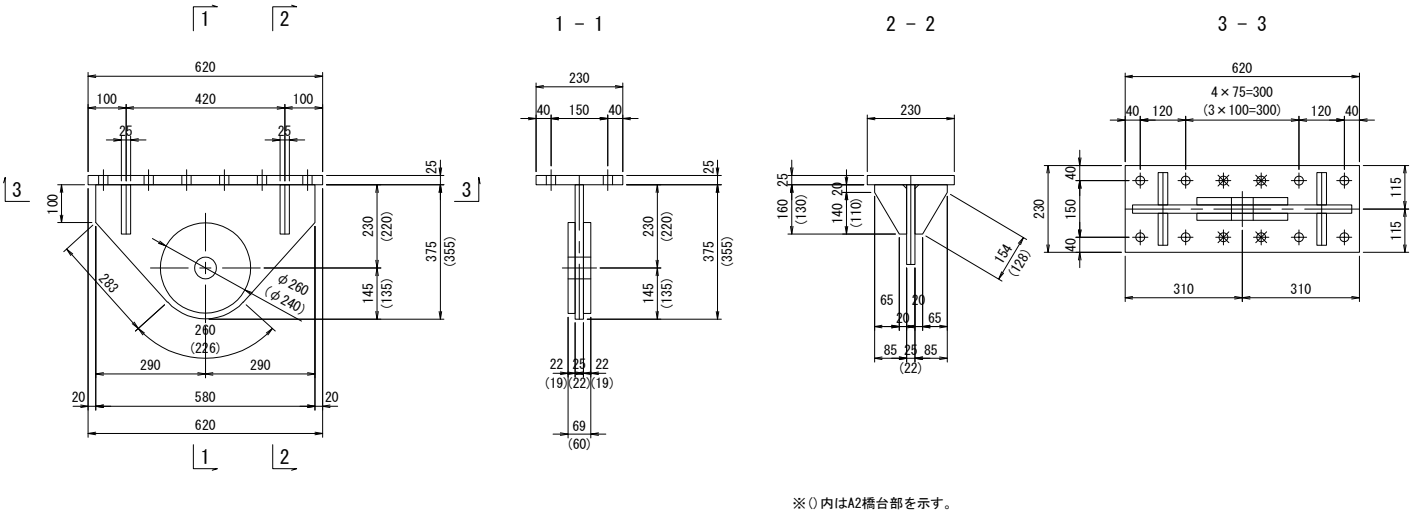
A1橋台 (mm)			
	既設主桁下フランジ幅	b1	b2
G7, G9	390	30	40
G8	290	0	0

A2橋台 (mm)			
	既設主桁下フランジ幅	b1	b2
G7, G9	370	20	30
G8	360	15	25

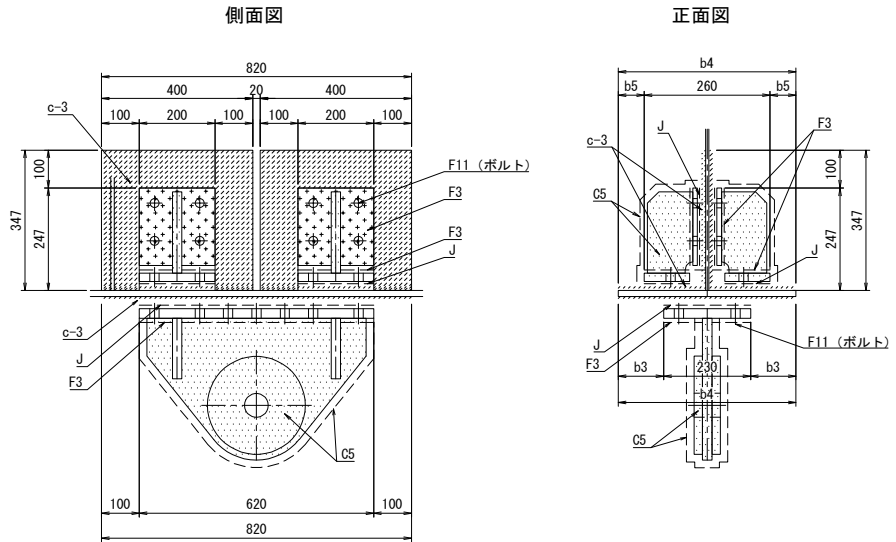
上部工補強材 S=1:20



上部エブラケット詳細図 S=1:20



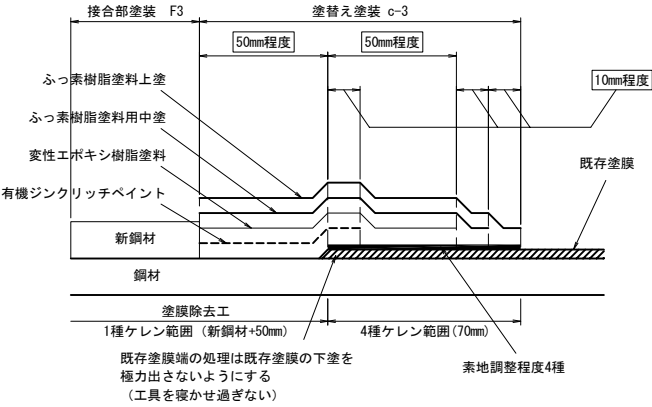
再塗装範囲



A1橋台 (mm)				
	既設主桁下フランジ幅	b3	b4	b5
G7, G9	390	80	390	65
G8	290	30	290	15

A2橋台 (mm)				
	既設主桁下フランジ幅	b3	b4	b5
G7, G9	370	70	370	55
G8	360	65	360	50

既存塗膜との境界部の処理 S = Free

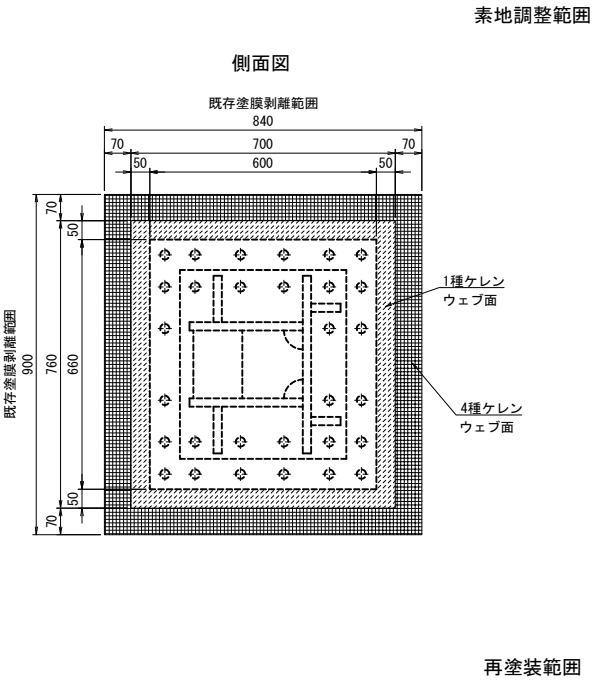


（一般外面の既存塗膜との境界部の処理の例）

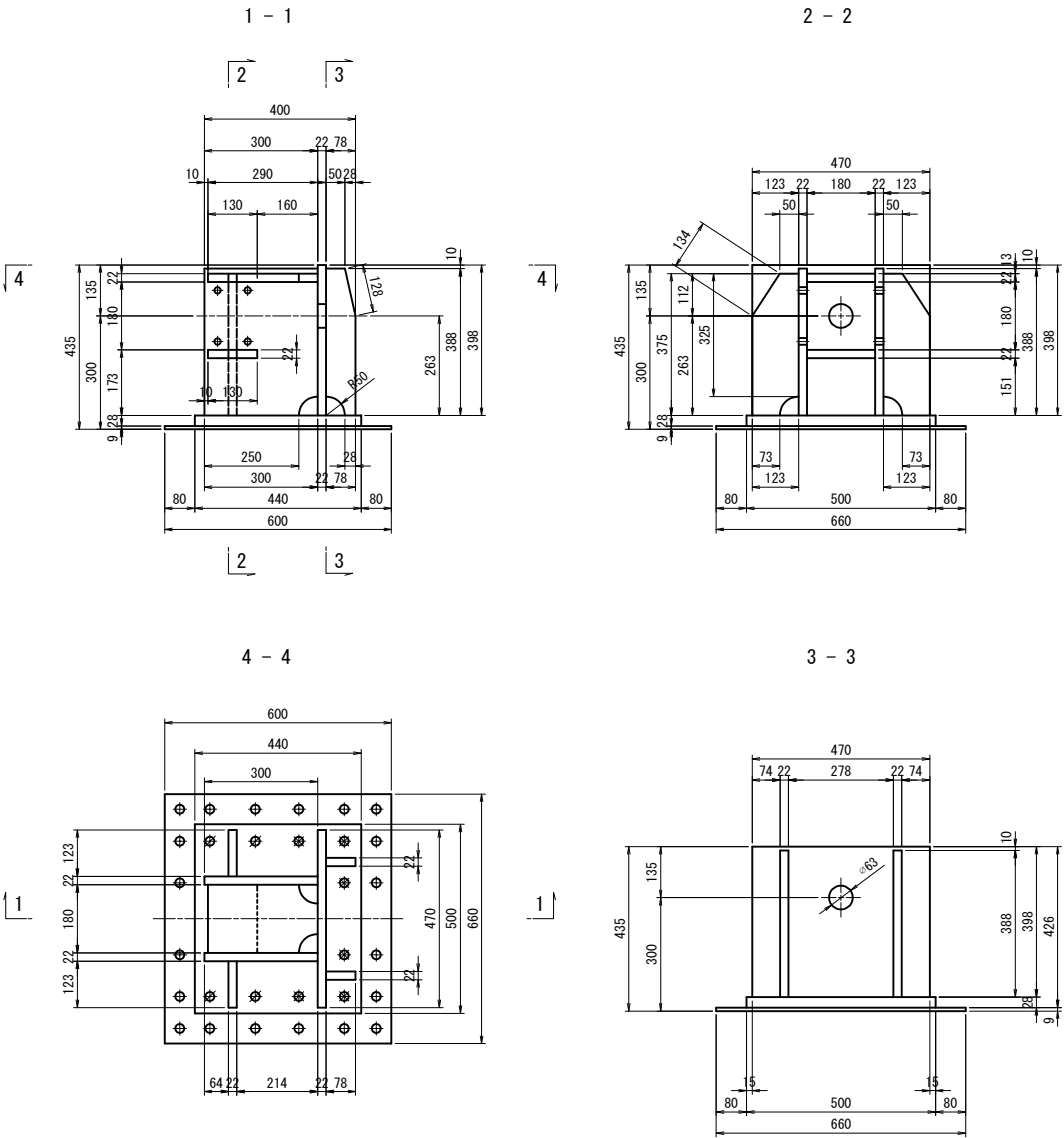
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） 塗装区分図（その1）			
縮尺	図示	図面番号	30	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名	東日本高速道路株式会社			
事務所名	関東支社 千葉管理事務所			



落橋防止ブラケット取付部（P3橋脚、P6橋脚）
 S=1:20



ブラケット詳細図
 S=1:20



塗 装 仕 様  
 高カボルト接合部（接触面）の塗装系

記 号	工 程	塗料または素地調整程度	標 準 使用量 (g/m <sup>2</sup> )	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	無機ジンクリッチペイント	ｽﾌﾟﾚｰ 600	2hr 以内 75

塗 装 仕 様  
 高カボルト頭部および現場溶接部（熱影響部）の塗装系

記 号	工 程	塗料または素地調整程度	標 準 使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準 膜厚 (μm)
F11	現場塗装	素地調整	G-c	-	2hr 以内 -
		下 塗 第1層	有機ジンクリッチペイント	ﾊﾝﾄﾞ 240	1～ 10日 30
		下 塗 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 第3層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗 (120 μm)	(ｽﾌﾟﾚｰ)360 ﾊﾝﾄﾞ 300	1～ 10日 90
	現場塗装	下 塗 第4層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗 (120 μm)	(ｽﾌﾟﾚｰ)360 ﾊﾝﾄﾞ 300	1～ 10日 90
		中 塗	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	ふっ素樹脂塗料上塗	(ｽﾌﾟﾚｰ)140 ﾊﾝﾄﾞ 120	1～ 10日 25

塗 装 仕 様  
 高カボルト接合部および現場溶接部の塗装系

記 号	工 程	塗料または素地調整程度	標 準 使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準 膜厚 (μm)
F3	前 処 理	素地調整	G-a	-	2hr 以内 -
		プライマー	無機ジンクリッチプライマー	ｽﾌﾟﾚｰ 160	～ 6ヶ月 (15)
	工場塗装	2 次素地 調整	G-a	-	2hr 以内 -
		下 塗 第1層	無機ジンクリッチペイント	ｽﾌﾟﾚｰ 600	2日 ～ 12ヶ月 75
	現場塗装	ﾐｽﾄｺｰﾄ	変性エポキシ樹脂塗料下塗あるいは 厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗 (120 μm)	(ｽﾌﾟﾚｰ)160 ﾊﾝﾄﾞ 130	1～ 10日 -
		下 塗 第2層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗 (120 μm)	(ｽﾌﾟﾚｰ)360 ﾊﾝﾄﾞ 300	1～ 10日 90
		下 塗 第3層	厚膜形変性エポキシ樹脂塗料下塗 (120 μm)	(ｽﾌﾟﾚｰ)360 ﾊﾝﾄﾞ 300	1～ 10日 90
		中 塗	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	ふっ素樹脂塗料上塗	(ｽﾌﾟﾚｰ)140 ﾊﾝﾄﾞ 120	1～ 10日 25

塗 装 仕 様  
 一般部（外面）の塗装系

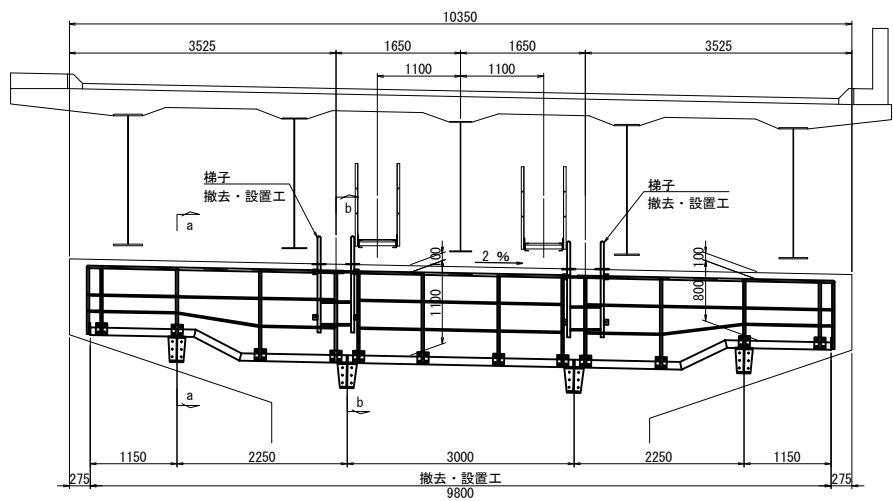
記 号	工 程	塗料または素地調整程度	標 準 使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準 膜厚 (μm)
c-3	現場塗装	素地調整	1種	-	-
		下 塗 第1層	有機ジンクリッチペイント	ｽﾌﾟﾚｰ 600	4hr 以内 75
		下 塗 第2層	変性エポキシ樹脂塗料下塗	ｽﾌﾟﾚｰ 240	1～ 10日 60
		下 塗 第3層	変性エポキシ樹脂塗料下塗	ｽﾌﾟﾚｰ 240	1～ 10日 60
		中 塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	ｽﾌﾟﾚｰ 170	1～ 10日 30
		上 塗	ふっ素樹脂塗料用上塗	ｽﾌﾟﾚｰ 140	1～ 10日 25

塗 装 仕 様  
 一般部の塗装系

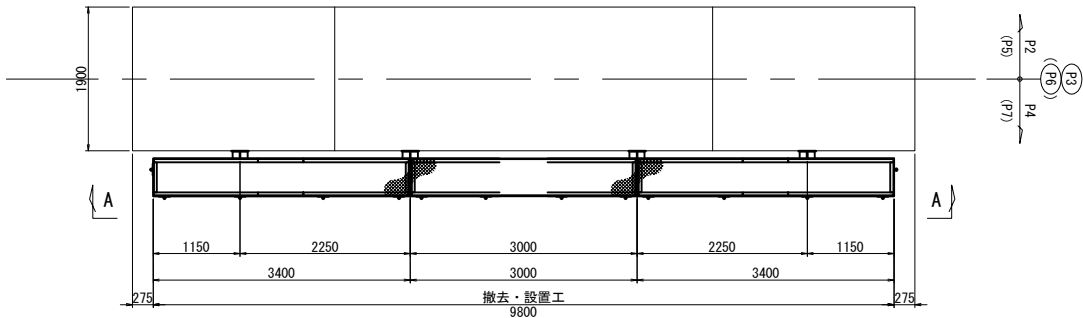
記 号	工 程	塗料または素地調整程度	標 準 使用量 (g/m <sup>2</sup> )	塗装間隔	標準 膜厚 (μm)
c5	前 処 理	素地調整	G-a	-	2hr 以内 -
		プライマー	無機ジンクリッチプライマー	ｽﾌﾟﾚｰ 160	～ 6ヶ月 (15)
	工場塗装	2 次素地 調整	G-a	-	2hr 以内 -
		下 塗 第1層	無機ジンクリッチペイント	ｽﾌﾟﾚｰ 600	2～ 10日 75
		ﾐｽﾄｺｰﾄ	エポキシ樹脂塗料下塗りあるいは 厚膜形エポキシ樹脂塗料下塗り (120 μm)	ｽﾌﾟﾚｰ 160	1～ 10日 -
		下 塗 第2層	厚膜形エポキシ樹脂塗料下塗り (120 μm)	ｽﾌﾟﾚｰ 540	1～ 10日 120
		中 塗	ふっ素樹脂塗料用中塗	ｽﾌﾟﾚｰ 170	1～ 10日 30
		上 塗	ふっ素樹脂塗料用上塗	ｽﾌﾟﾚｰ 140	1～ 10日 25

既設撤去図  
P3, P6橋脚

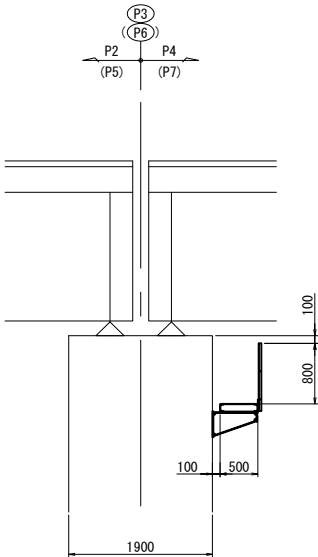
A - A



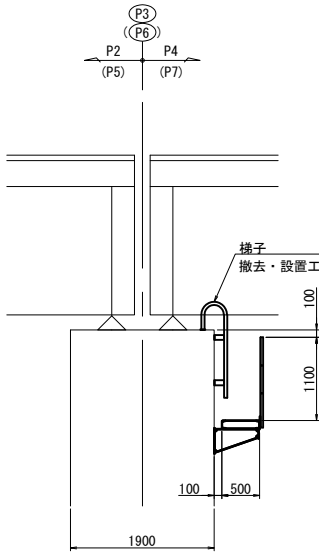
平面図



a - a

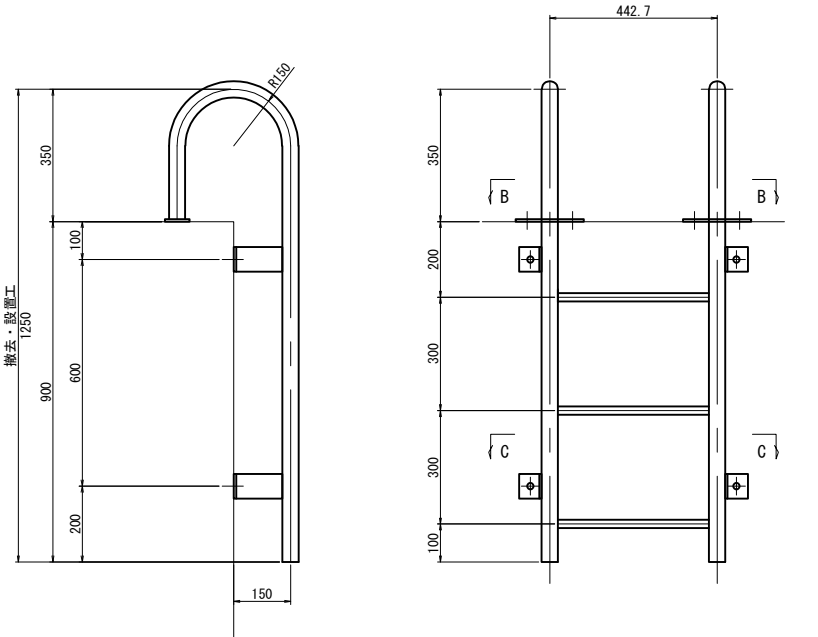


b - b

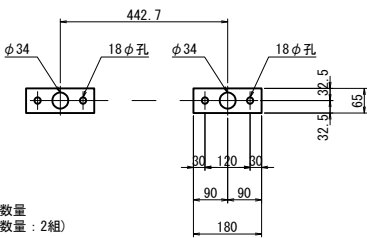


※( )内はP6橋脚を示す。

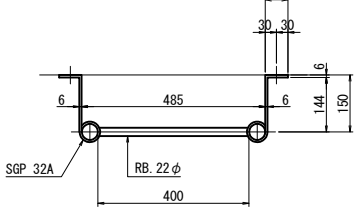
梯子詳細 S=1:20



B - B



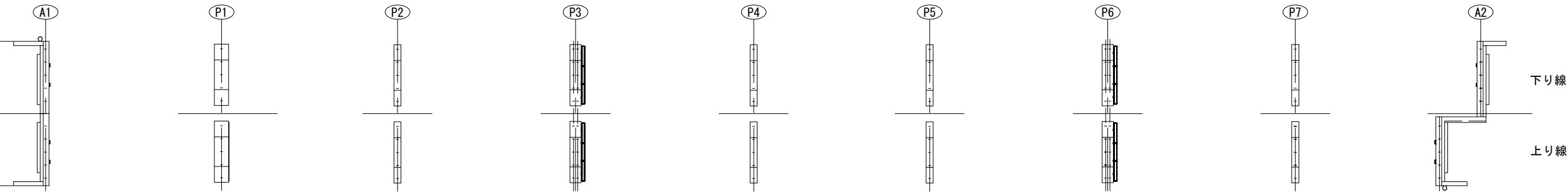
C - C



梯子 1組当り数量  
(撤去・設置工数量：2組)  
2- SGP 32A x 194  
2- SGP 32A x 471  
2- SGP 32A x 1100  
4- FB 65 x 6 x 180  
4- FB 65 x 6 x 318  
3- R B 22φ x 420  
小計 = 20.0 (kg)  
梯子 1組当り数量  
(撤去工(発生材)数量：2組)  
8- 打込式アンカー M16 x 120  
8- NW M16  
小計 = 4.0(kg)

項目	数量(kg)	備考
検査路 新設工	新規	172
検査路 撤去設置工	撤去	564
	設置	572
検査路 改良工	撤去	—
	処分材	—
	改良材	—
	設置	—
検査路 撤去工(発生材)	撤去・処分材	136

配置図



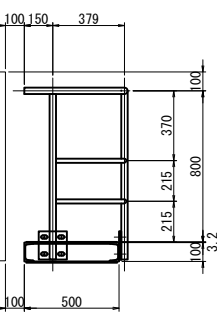
注記)  
1. 特記なき材質は全てSS400とする。  
2. 本図の既設構造物の基準寸法・部材寸法などは、すべて竣工図面を基に作図を行っている。  
3. 部材加工・製作に際しては現地計測を行い、実測結果を反映のこと。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線）P 3・P 6 橋脚 検査路撤去図（その 1）		
縮 尺	図 示	図面番号	32 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社		
事務所名	関東支社 千葉管理事務所		

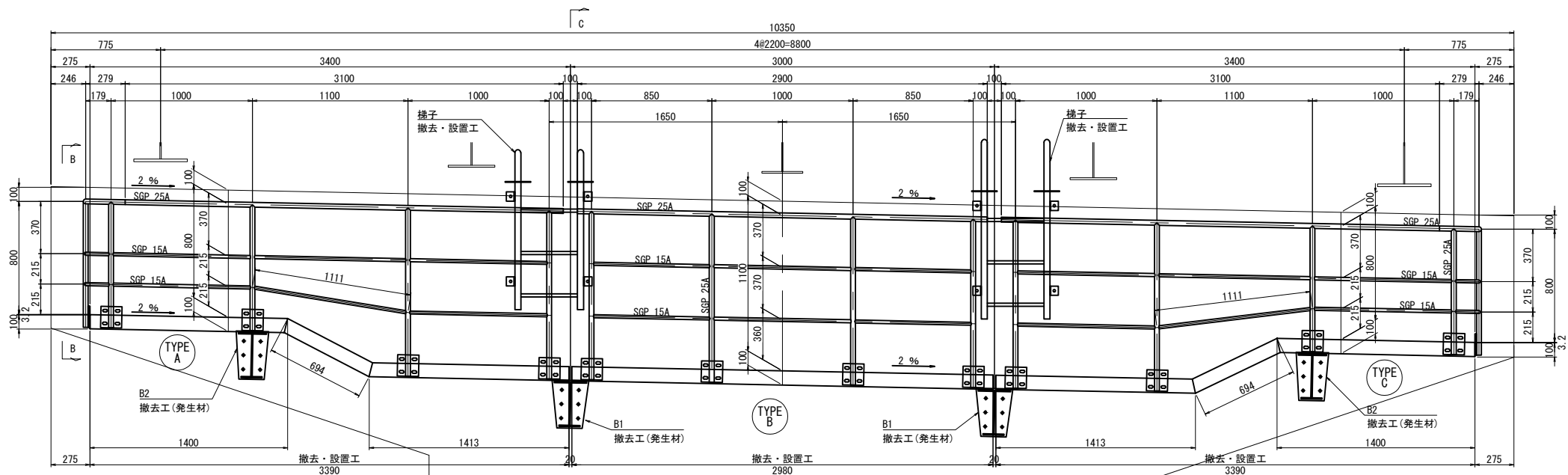
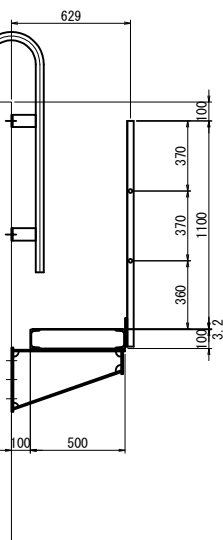
既設撤去図  
P3, P6橋脚

A - A

B - B



C - C



TYPE A 1組当り数量  
(撤去・設置工数量: 1組)

- 1- SGP 25A x 808
- 1- SGP 25A x 3100
- 3- SGP 25A x 893
- 2- SGP 25A x 1193
- 2- SGP 15A x 532
- 4- SGP 15A x 974
- 1- SGP 15A x 1074
- 1- SGP 15A x 1085
- 10- PL 150 x 6 x 150
- 10- B.N M16 x 35 (1-座金付き)
- 10- B.N M16 x 40 (1-座金付き)

小計 = 190.0(kg)  
3390(mm)

TYPE B 1組当り数量  
(撤去・設置工数量: 1組)

- 1- CH. PL 480 x 3.2 x 2960
- 4- SGP 25A x 1193
- 4- SGP 15A x 824
- 2- SGP 15A x 974
- 8- PL 150 x 6 x 150
- 8- B.N M16 x 35 (1-座金付き)
- 8- B.N M16 x 40 (1-座金付き)
- 26- B.N M10 x 30 (1-座金付き)

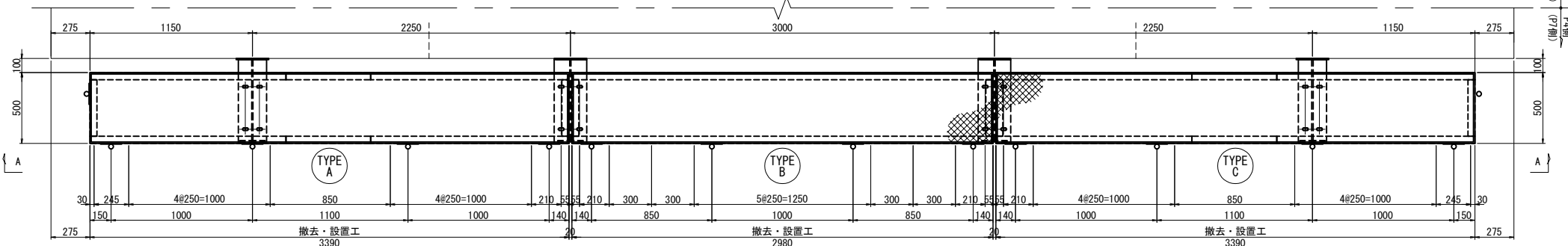
小計 = 144.0(kg)  
2980(mm)

TYPE C 1組当り数量  
(撤去・設置工数量: 1組)

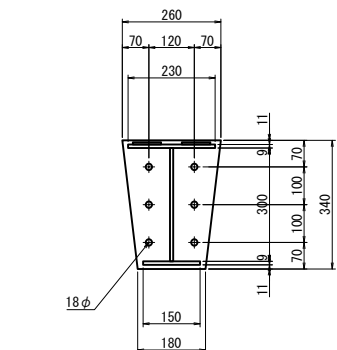
- 1- SGP 25A x 3100
- 1- SGP 25A x 808
- 2- SGP 25A x 1193
- 3- SGP 25A x 893
- 4- SGP 15A x 974
- 1- SGP 15A x 1074
- 1- SGP 15A x 1085
- 2- SGP 15A x 532
- 10- PL 150 x 6 x 150
- 10- B.N M16 x 35 (1-座金付き)
- 10- B.N M16 x 40 (1-座金付き)

小計 = 190.0(kg)  
3390(mm)

平面図



ブラケット (B1) S=1:20



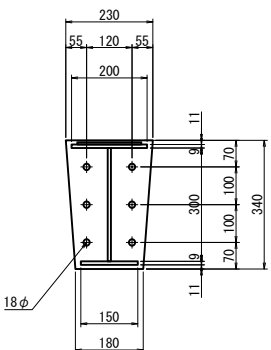
ブラケットB1 1組当り数量  
(撤去工(発生材)数量: 2組)

- 1- PL 260 x 9 x 340[85%]
- 1- PL 230 x 9 x 591
- 1- PL 150 x 9 x 606
- 1- PL 200 x 9 x 120
- 1- PL 300 x 9 x 572[65%]
- 6- NW M16※

小計 = 33.0(kg)

※既設と同様の位置に取付金具の再設置を行うため、アンカー本体は残置しナット、ワッシャーのみ撤去を行う。

ブラケット (B2) S=1:20



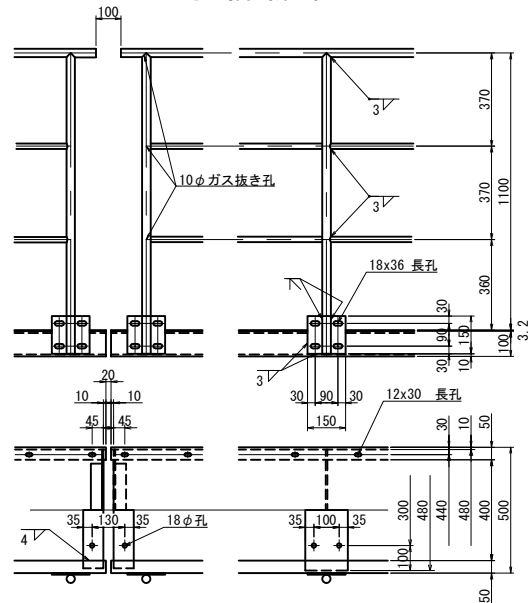
ブラケットB2 1組当り数量  
(撤去工(発生材)数量: 2組)

- 1- PL 230 x 9 x 340[89%]
- 1- PL 200 x 9 x 591
- 1- PL 150 x 9 x 606
- 1- PL 180 x 9 x 120
- 1- PL 300 x 9 x 572[65%]
- 6- NW M16※

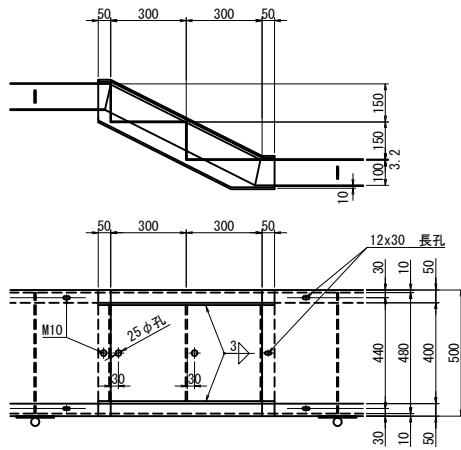
小計 = 31.0(kg)

※既設と同様の位置に取付金具の再設置を行うため、アンカー本体は残置しナット、ワッシャーのみ撤去を行う。

手摺詳細 S=1:30



階段部詳細 S=1:30



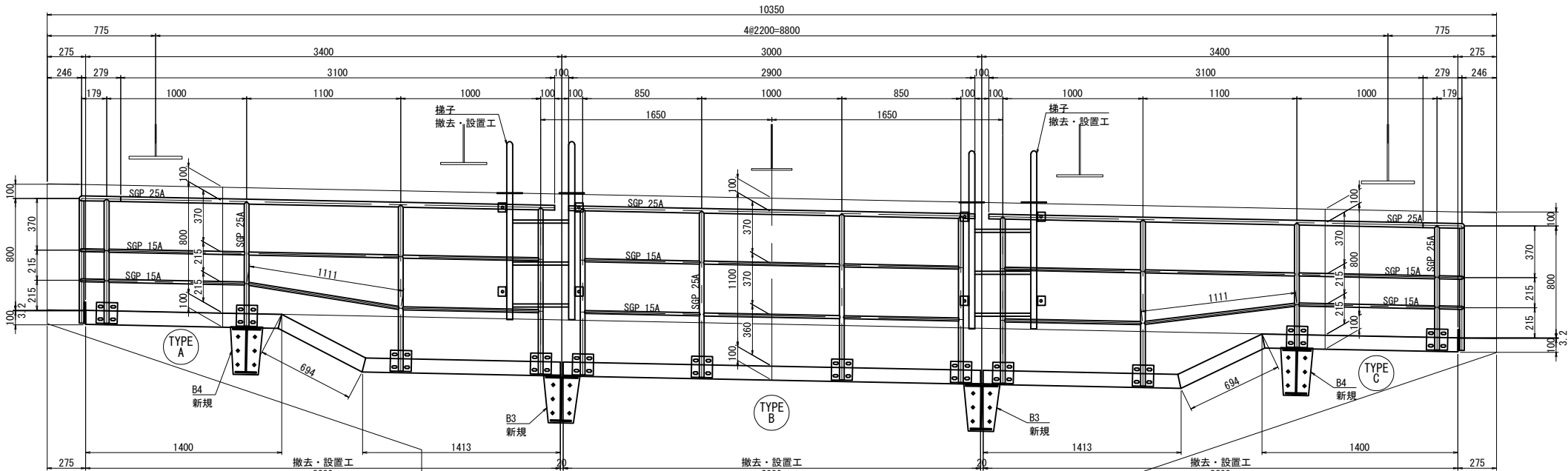
注記)

1. 特記なき材質は全てSS400とする。
2. 本図の既設構造物の基準寸法・部材寸法などは、すべて竣工図面を基に作図を行っている。
3. 部材加工・製作に際しては現地計測を行い、実測結果を反映のこと。
4. [ ]内数値は、Net率を示す。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線）P3・P6橋脚 検査路撤去図（その2）		
縮尺	図示	図面番号	33 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		

新設工・撤去設置工図  
P3, P6橋脚

A - A



- TYPE A 1組当り数量  
(撤去・設置工数量：1組)
- 1 -SGP 25A x 808(再設置)
  - 1 -SGP 25A x 3100(再設置)
  - 3 -SGP 25A x 893(再設置)
  - 2 -SGP 25A x 1193(再設置)
  - 2 -SGP 15A x 532 (再設置)
  - 4 -SGP 15A x 974 (再設置)
  - 1 -SGP 15A x 1074(再設置)
  - 1 -SGP 15A x 1085(再設置)
  - 10 -PL 150 x 6 x 150(再設置)
  - 10 -BN M16 x 35 (1-座金付き)(再設置)
  - 10 -BN M16 x 40 (1-座金付き)(再設置)

- 1 -ChPL 480 x 3.2 x 1380(再設置)
- 1 -ChPL 480 x 3.2 x 1390(再設置)
- 1 -ChPL 388 x 3.2 x 940(再設置)
- 2 -[ 100 x 50 x 5 x 7.5 x 1400(再設置)
- 2 -[ 100 x 50 x 5 x 7.5 x 1413(再設置)
- 2 -[ 100 x 50 x 5 x 7.5 x 694(再設置)
- 1 -[ 100 x 50 x 5 x 7.5 x 490(再設置)
- 1 -L 75 x 75 x 6 x 490(再設置)
- 2 -FB 50 x 6 x 490(再設置)
- 2 -PL 423 x 6 x 700(再設置) [50%]
- 1 -L 75 x 75 x 6 x 388(再設置)
- 1 -PL 170 x 6 x 480(再設置)
- 1 -PL 70 x 6 x 480(再設置)
- 6 -BN M16 x 40 (1-座金付き)(再設置)
- 28 -BN M10 x 30 (1-座金付き)(再設置)

小計 = 190.0(kg)  
3390 (mm)

- TYPE B 1組当り数量  
(撤去・設置工数量：1組)
- 1 -SGP 25A x 2900(再設置)
  - 4 -SGP 25A x 1193(再設置)
  - 4 -SGP 15A x 824(再設置)
  - 2 -SGP 15A x 974(再設置)
  - 8 -PL 150 x 6 x 150(再設置)
  - 8 -BN M16 x 35 (1-座金付き)(再設置)
  - 8 -BN M16 x 40 (1-座金付き)(再設置)

- 1 -ChPL 480 x 3.2 x 2960(再設置)
- 2 -[ 100 x 50 x 5 x 7.5 x 2980(再設置)
- 2 -L 75 x 75 x 6 x 490(再設置)
- 2 -FB 50 x 6 x 490(再設置)
- 2 -PL 70 x 6 x 480(再設置)
- 4 -BN M16 x 40 (1-座金付き)(再設置)
- 26 -BN M10 x 30 (1-座金付き)(再設置)

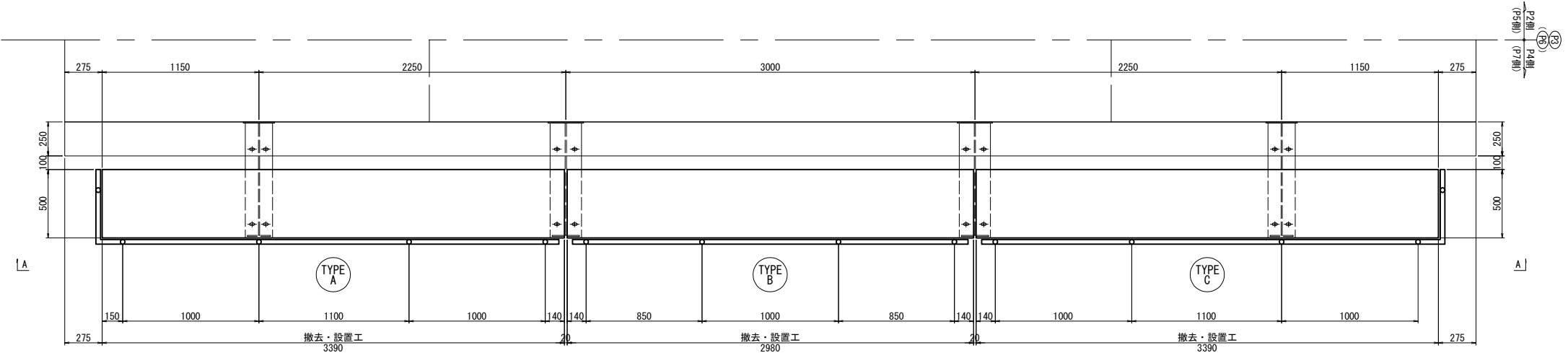
小計 = 144.0(kg)  
2980 (mm)

- TYPE C 1組当り数量  
(撤去・設置工数量：1組)
- 1 -SGP 25A x 3100(再設置)
  - 1 -SGP 25A x 808(再設置)
  - 2 -SGP 25A x 1193(再設置)
  - 3 -SGP 25A x 893(再設置)
  - 4 -SGP 15A x 974(再設置)
  - 1 -SGP 15A x 1074(再設置)
  - 1 -SGP 15A x 1085(再設置)
  - 2 -SGP 15A x 532(再設置)
  - 10 -PL 150 x 6 x 150(再設置)
  - 10 -BN M16 x 35 (1-座金付き)(再設置)
  - 10 -BN M16 x 40 (1-座金付き)(再設置)

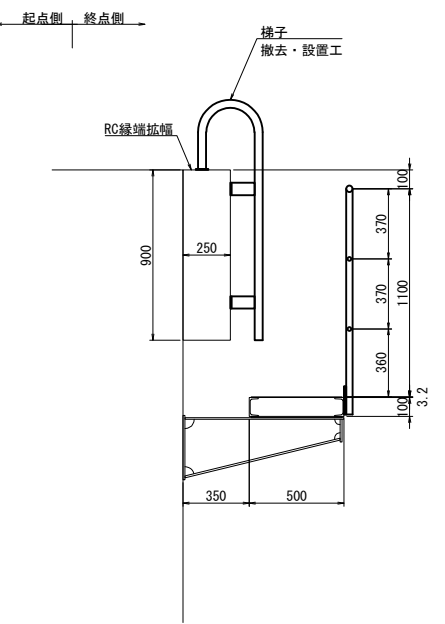
- 1 -ChPL 480 x 3.2 x 1380(再設置)
- 1 -ChPL 480 x 3.2 x 1390(再設置)
- 1 -ChPL 388 x 3.2 x 940(再設置)
- 2 -[ 100 x 50 x 5 x 7.5 x 1400(再設置)
- 2 -[ 100 x 50 x 5 x 7.5 x 1413(再設置)
- 2 -[ 100 x 50 x 5 x 7.5 x 694(再設置)
- 1 -[ 100 x 50 x 5 x 7.5 x 490(再設置)
- 1 -L 75 x 75 x 6 x 490(再設置)
- 2 -FB 50 x 6 x 490(再設置)
- 2 -PL 423 x 6 x 700(再設置) [50%]
- 1 -L 75 x 75 x 6 x 388(再設置)
- 1 -PL 170 x 6 x 480(再設置)
- 1 -PL 70 x 6 x 480(再設置)
- 6 -BN M16 x 40 (1-座金付き)(再設置)
- 28 -BN M10 x 30 (1-座金付き)(再設置)

小計 = 190.0(kg)  
3390 (mm)

平面図



側面図



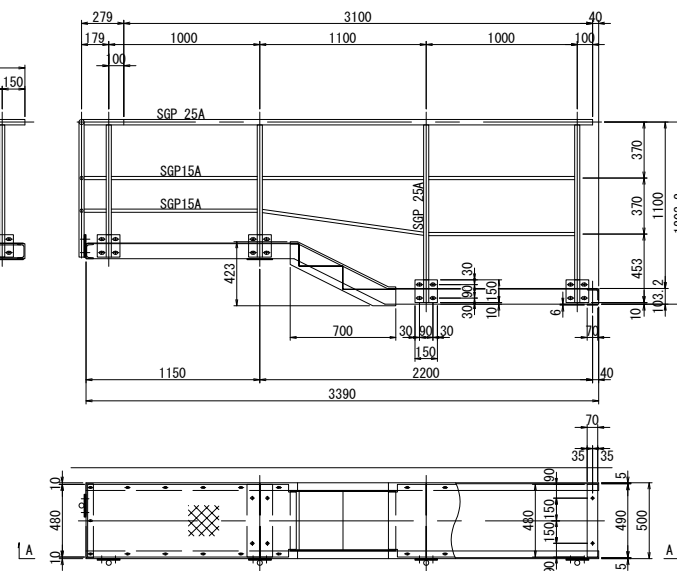
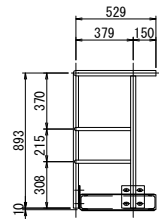
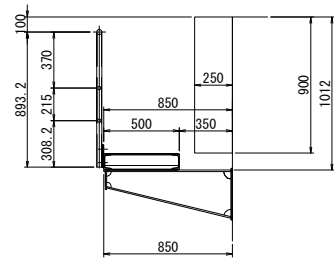
項目	数量(kg)	備考
検査路 新設工	172	

注記)  
1. 特記なき材質は全てSS400とする。  
2. 特記なきスカーラップはR50とする。  
3. 新規に設置する鋼部材は溶融亜鉛メッキとし、  
付着量は以下とする。  
JIS H 8641 HDZT 77 鋼 板(板厚6mm以上)  
JIS H 8641 HDZT 56 鋼 板(板厚2mm以上)  
JIS H 8641 HDZT 49 ボルトナット類  
4. アンカー削孔前には鉄筋探索を行い既設鉄筋位置を  
確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。

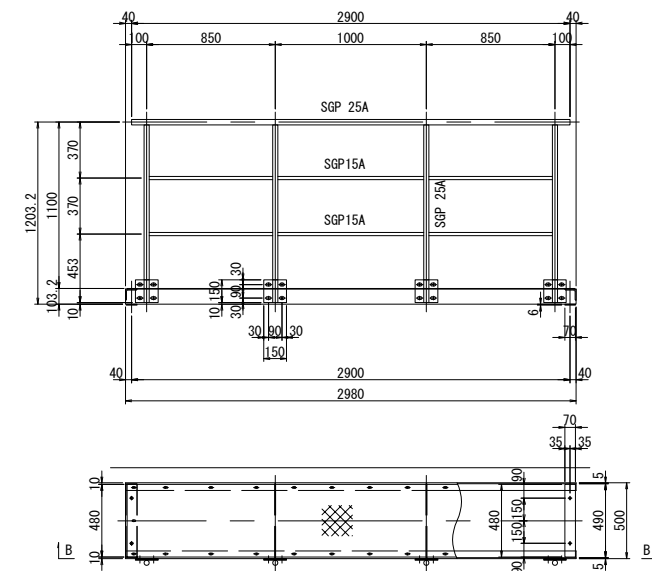
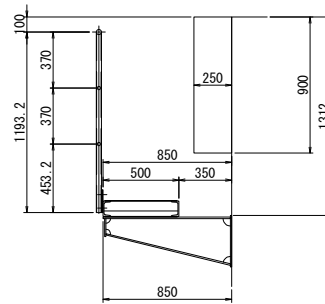
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線）P3・P6橋脚 検査路設置図（その1）		
縮 尺	図 示	図面番号	34 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		

P3, P6橋脚

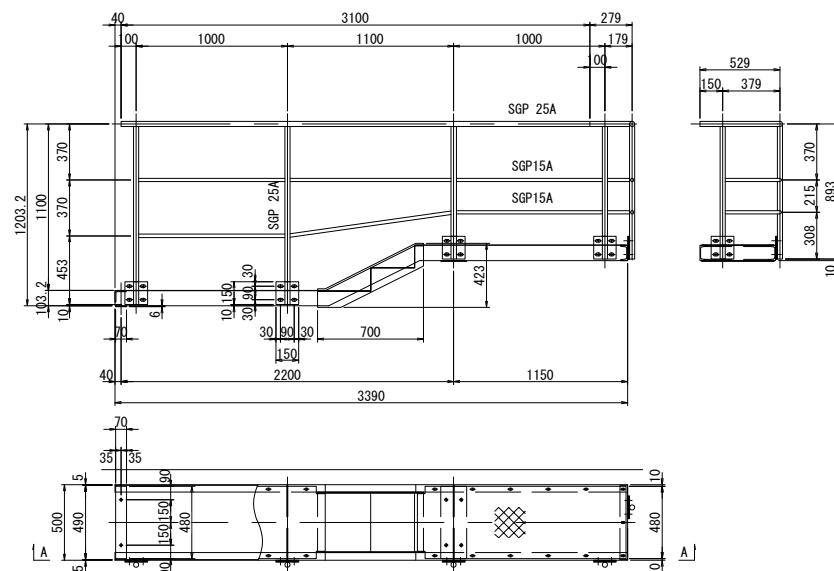
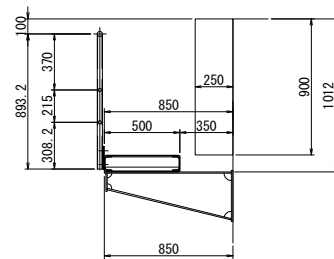
A-A断面



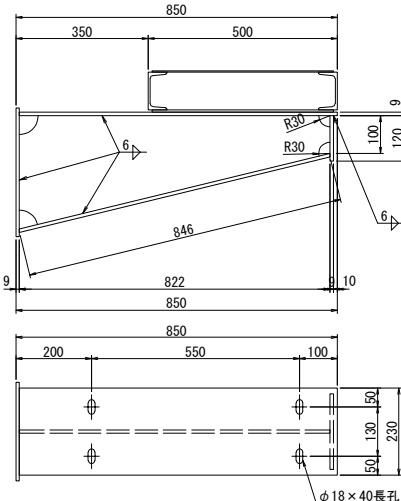
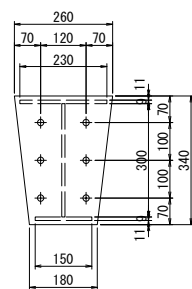
B-B断面



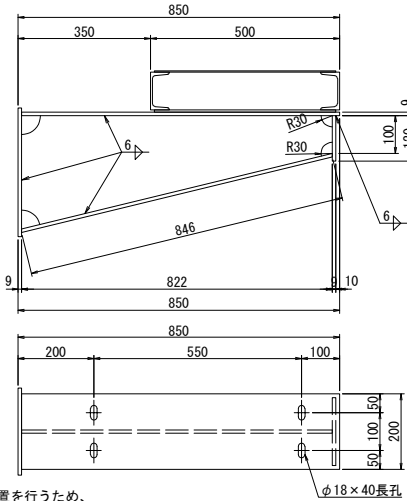
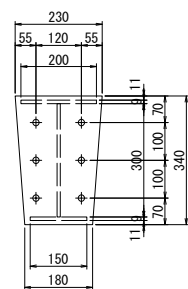
A-A断面



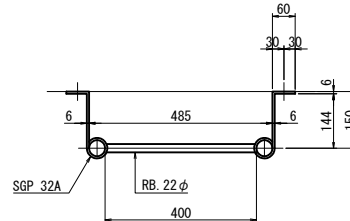
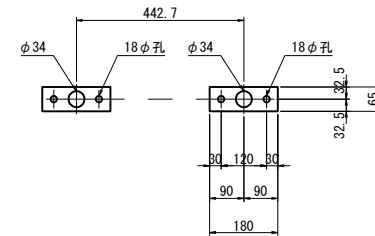
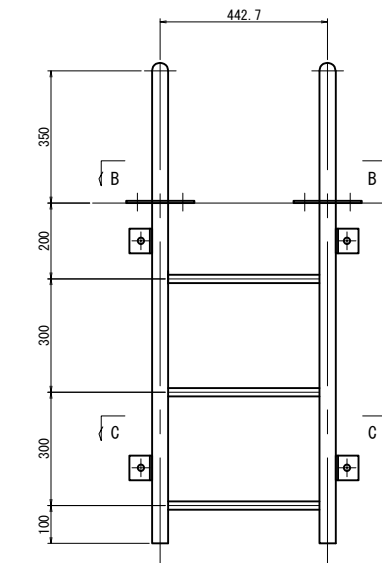
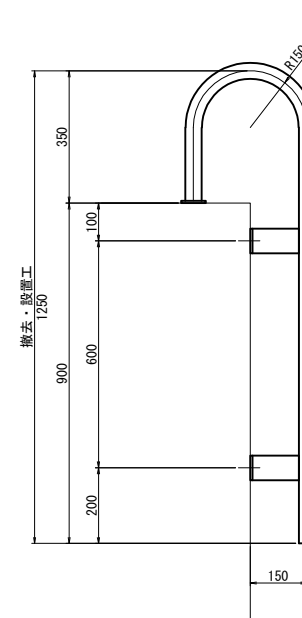
B3



B4



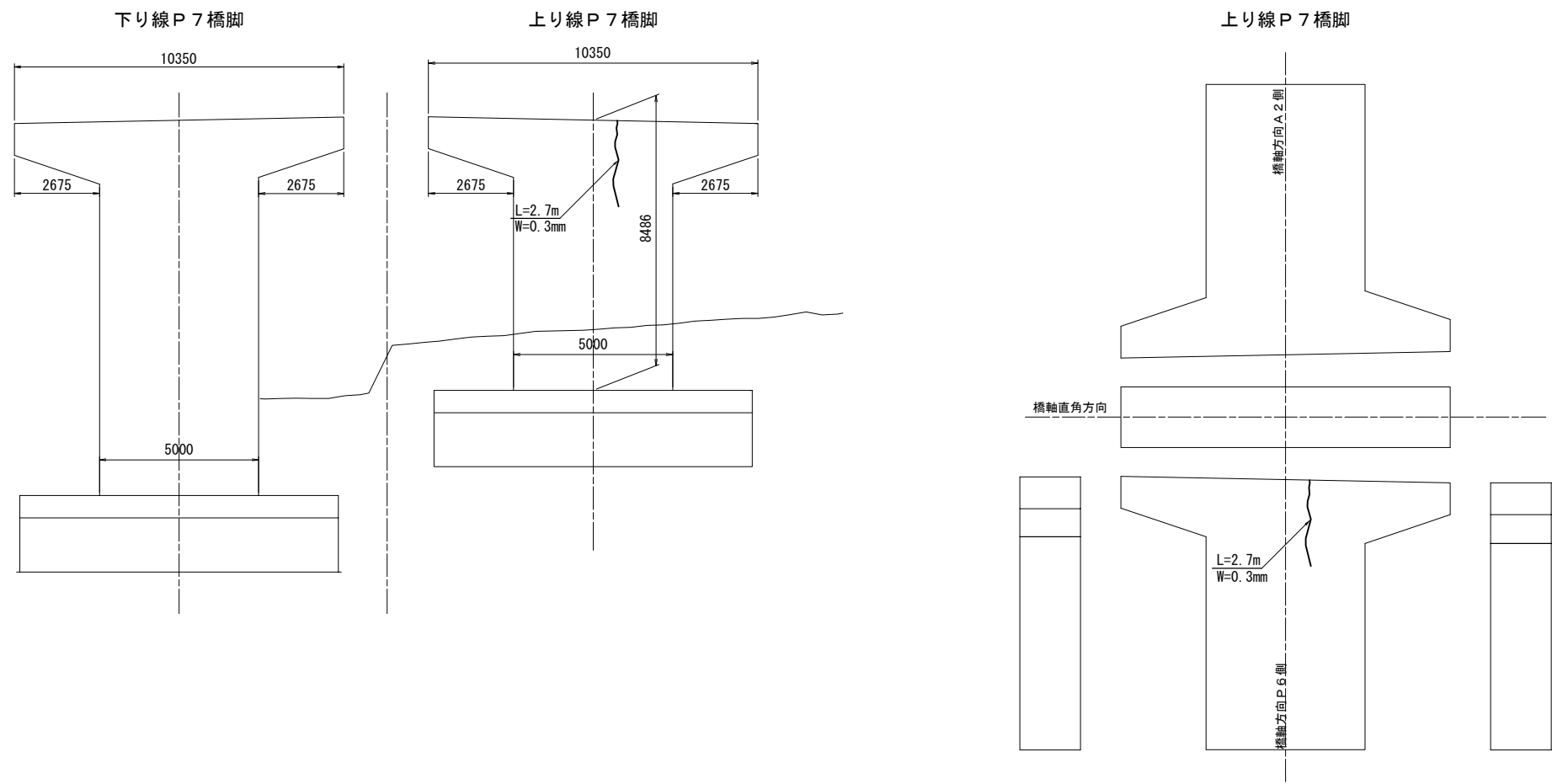
C - C



2- SGP 32A x 194 (再設置)  
2- SGP 32A x 471 (再設置)  
2- SGP 32A x 1100 (再設置)  
2- FB 65 x 6 x 180 (再設置)  
4- FB 65 x 6 x 318 (再設置)  
3- R.B 22 φ x 420 (再設置)  
8- 打込式アンカー M16 x 120 (新規)  
8- NW M16 (新規)  
小計 = 24.0 (kg)

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	日作高架橋（上り線）P 3、P 6 橋脚 検査設置図（その 2）		
縮 尺	図 示	図面番号	35 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		

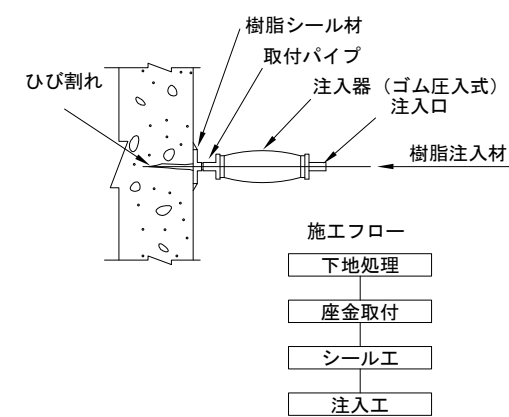
横断図 S=1:200



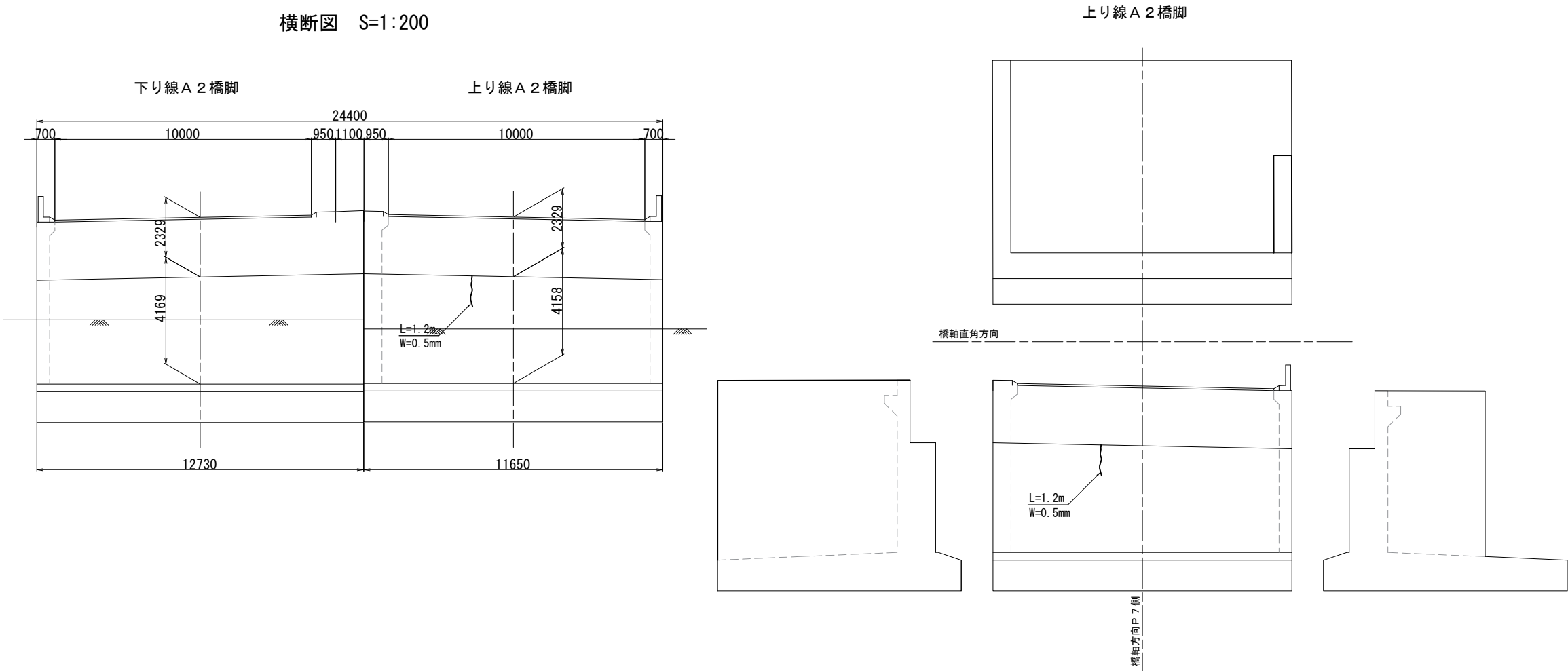
数量表

項 目	単位	数 量			摘 要
		上り線			
ひび割れ注入工	m	2.7			

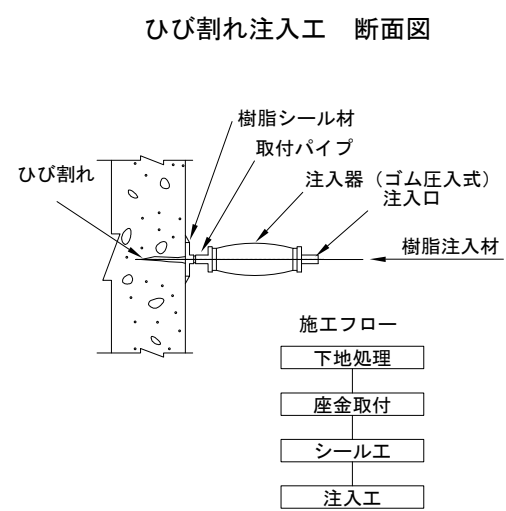
ひび割れ注入工 断面図



東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 7 橋脚 ひび割れ注入工詳細図			
縮 尺	図 示	図面番号	36	/ 54
設計会社名	東日本高速道路株式会社			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			



数量表					
項 目	単位	数 量			摘 要
		上り線			
ひび割れ注入工	m	1.2			

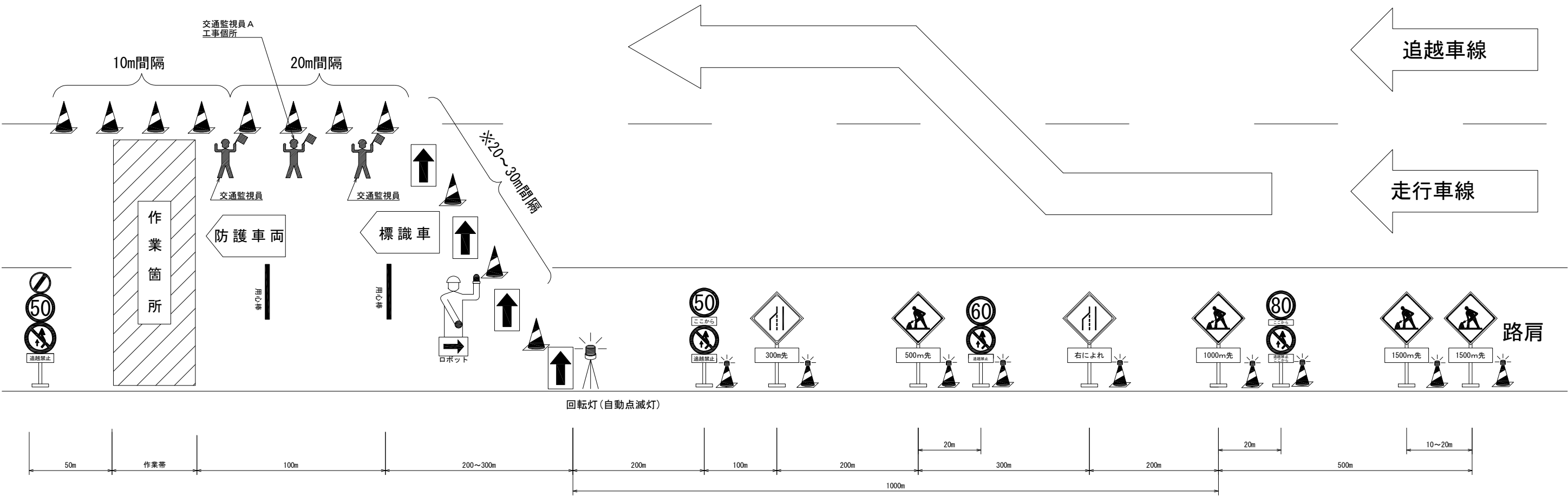


東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋(上り線) A 2 橋台 ひび割れ注入工詳細図			
	縮 尺	図 示	図面番号	37 / 54
設計会社名	東日本高速道路株式会社			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

臼作高架橋（上り線） 交通規制図

車線規制 I × 1 × 0 × 1  
東関東自動車道 100km/h 走行一車線規制

中央帯



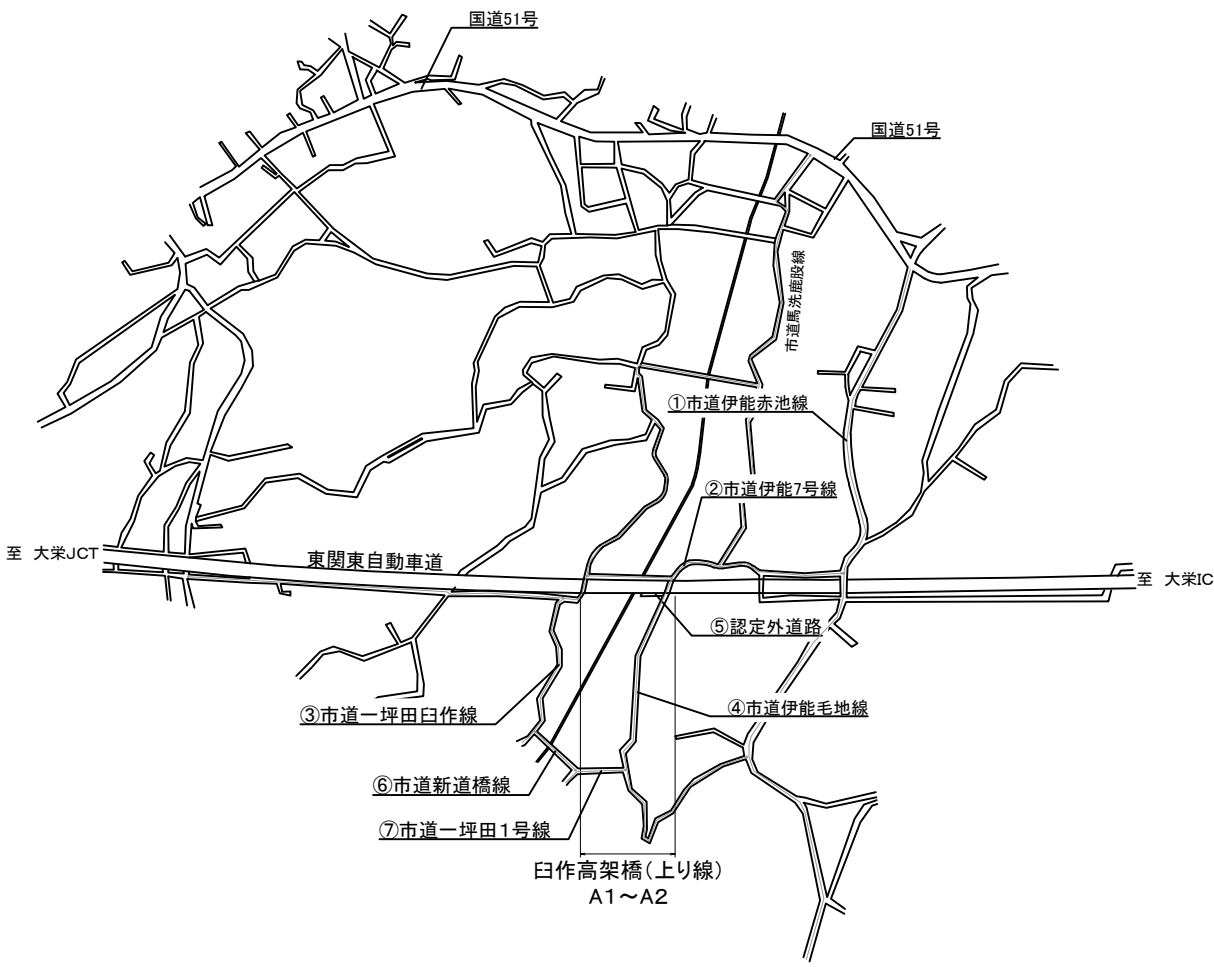
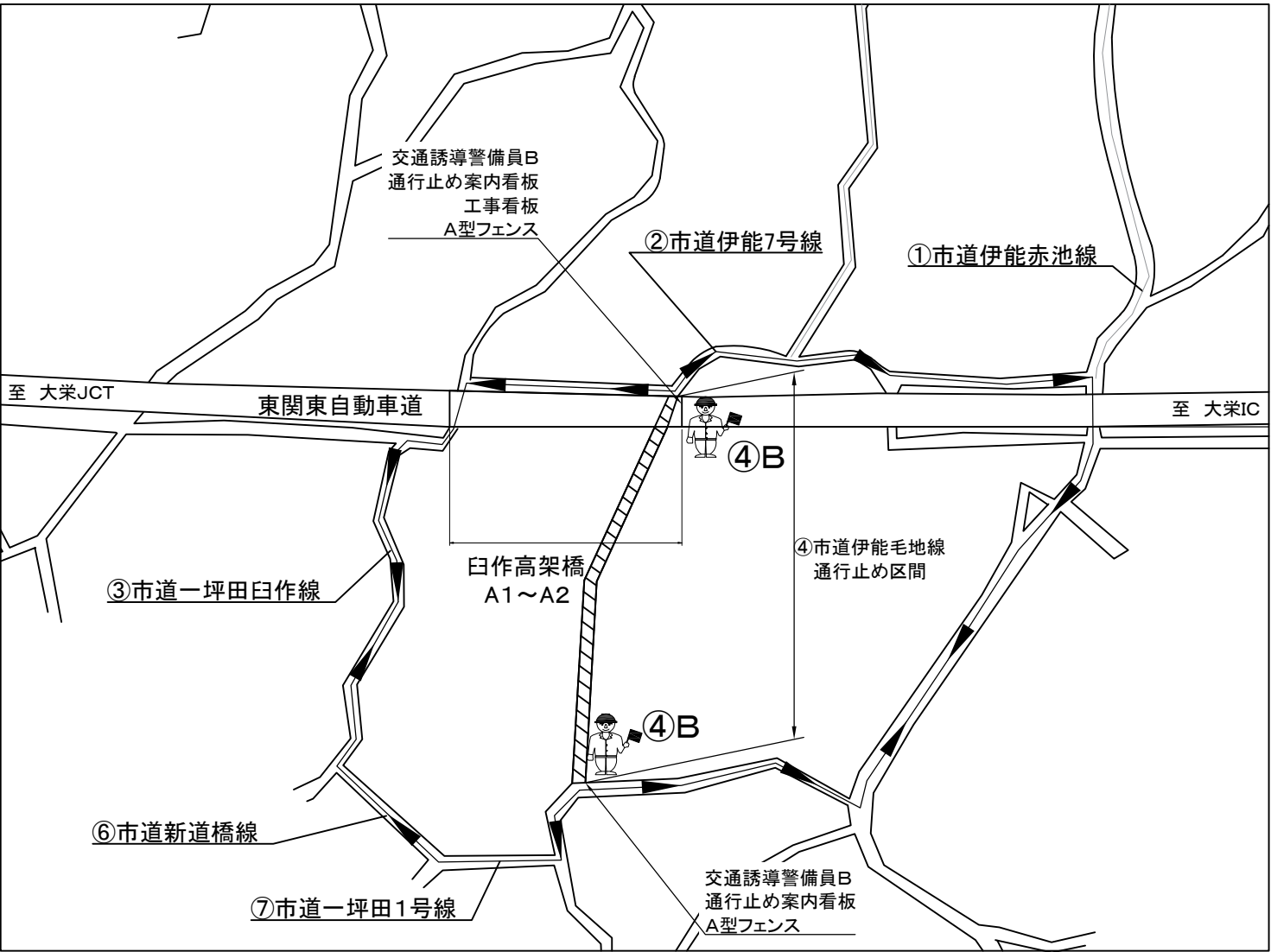
- ・回転灯もしくは自動点滅灯は昼夜ともに黄色とする。
  - ・路肩の各規制標識にはラバコーン+自発光を設置する。
  - ・テーパー部に設置する矢印板についてはすべて高輝度反射式又は自発光式とする。
  - ・工事（作業）箇所付近のラバコーン設置間隔は10mとする。
  - ・作業箇所手前の防護車両については、規制を設置するための2 tトラックを設置する。
  - ・図示された交通監視員は交通規制の単価に含むものとする。
  - ・図示された交通監視員Aは交通規制の単価に含まないものとする。
- ※は作業箇所の範囲により判断する。

数量表			
種 別	数 量	単 位	備 考
予告標識	10	枚	貸与品
矢印板	必要数	枚	貸与品
ラバコーン	必要数	本	貸与品
標識車	1	台	貸与品
保安ロボット	1	台	貸与品
回転灯	1	台	貸与品
用心棒	2	本	貸与品
発炎筒(5分もの)	6	本	受注者持ち
交通監視員	2	人	交通規制工に含む
交通監視員(交替要員)	1	人	交通規制工に含む
交通監視員A	1	人	別途検測

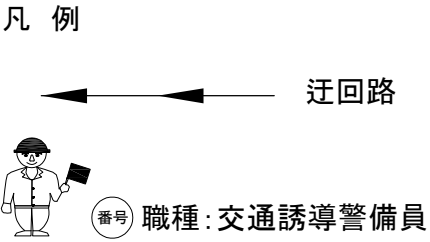
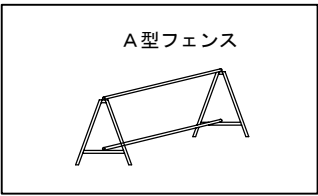
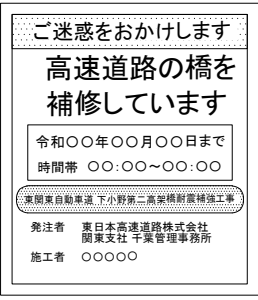
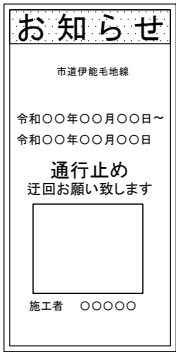
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） 交通規制図		
縮 尺	—	図面番号	38 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		



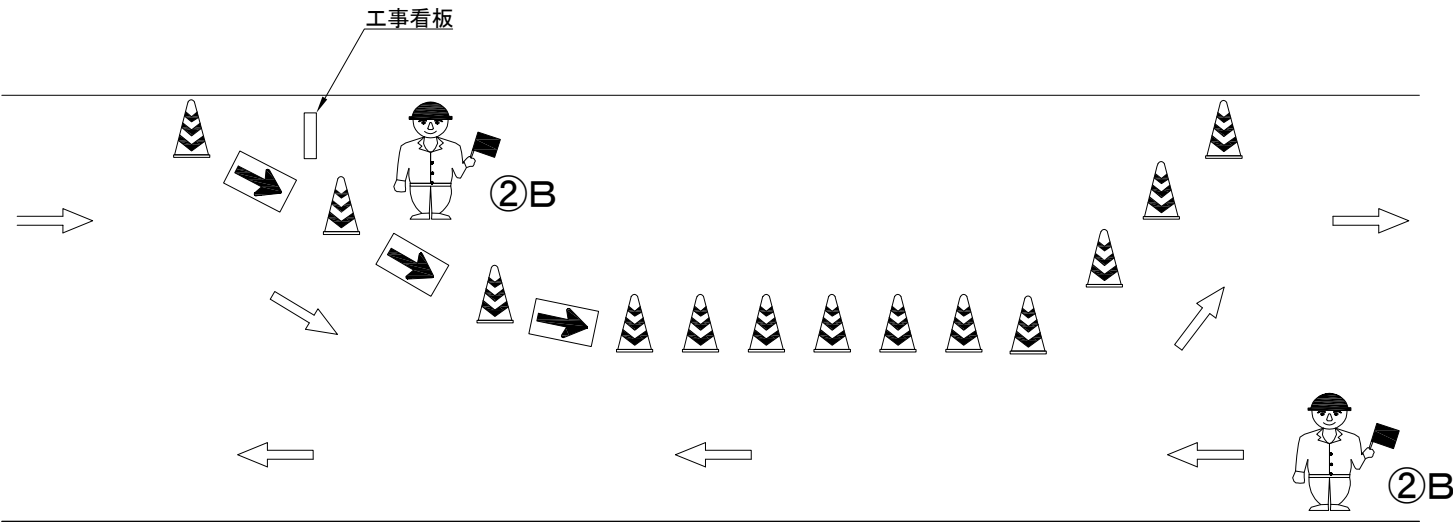
P 7 耐震補強施工時 通行止め規制



通行止め案内看板(例) 工事看板 (例)



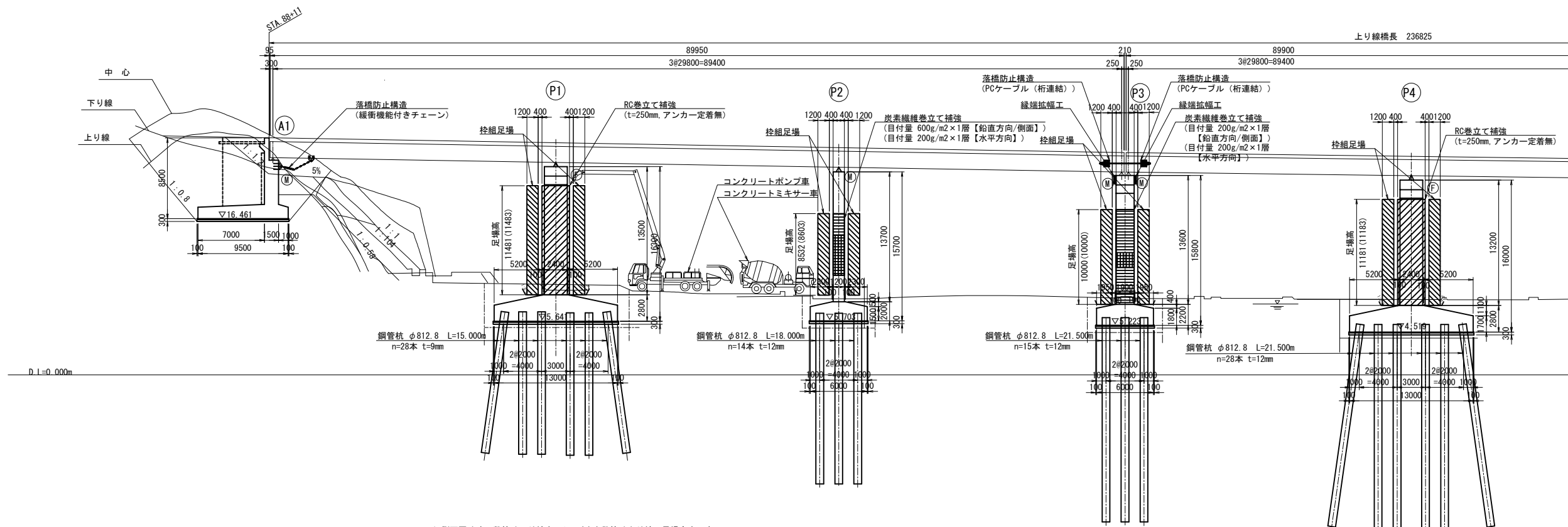
下り線P 1～P 7 立入防止柵撤去設置工施工時 片側交互交通規制



注記  
1. 出典は、電子地形図 25, 000 (国土地理院) を加工して作成。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線） 交通誘導警備員配置図（参考図）		
縮 尺	—	図面番号	39 / 54
設計会社名	東日本高速道路株式会社		
施工会社名	東日本高速道路株式会社		
事務所名	関東支社 千葉管理事務所		

側面図



施工手順

STEP1 構造物掘削工

- 主要重機
- STEP1 [掘削工]
    - ・小型バックホウ
    - ・4 tトラック

STEP2 足場工設置

- STEP2 [足場工]
  - ・桟組足場
  - ・4 t吊搭載型トラッククレーン (資材搬入)

STEP3 橋脚補強施工

- STEP3 [橋脚補強工] : RC巻立て補強工  
連続繊維シート巻立て補強工
- ・4 t吊搭載型トラッククレーン (資材搬入)
  - ・コンクリートポンプ車
  - ・コンクリートミキサー車

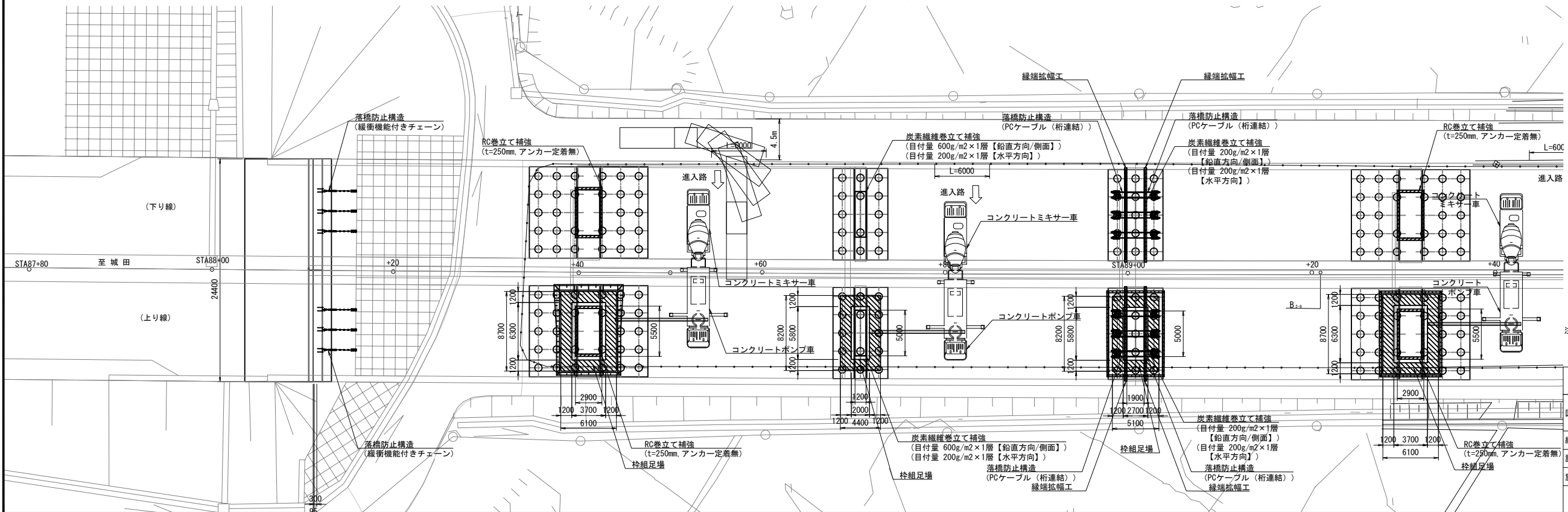
STEP4 足場工撤去

- STEP4 [足場工撤去]
  - ・桟組足場
  - ・4 t吊搭載型トラッククレーン (資材搬出)

STEP5 埋戻し工

- STEP5 [埋戻し工]
  - ・小型バックホウ
  - ・4 tトラック

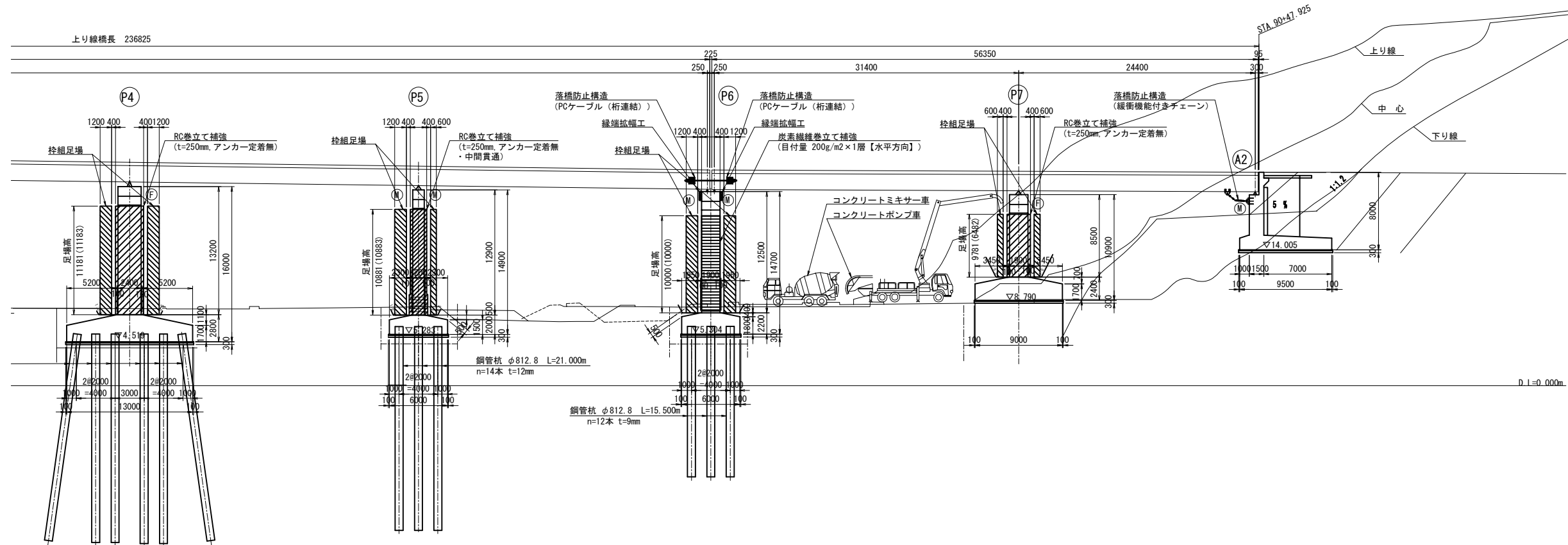
平面図



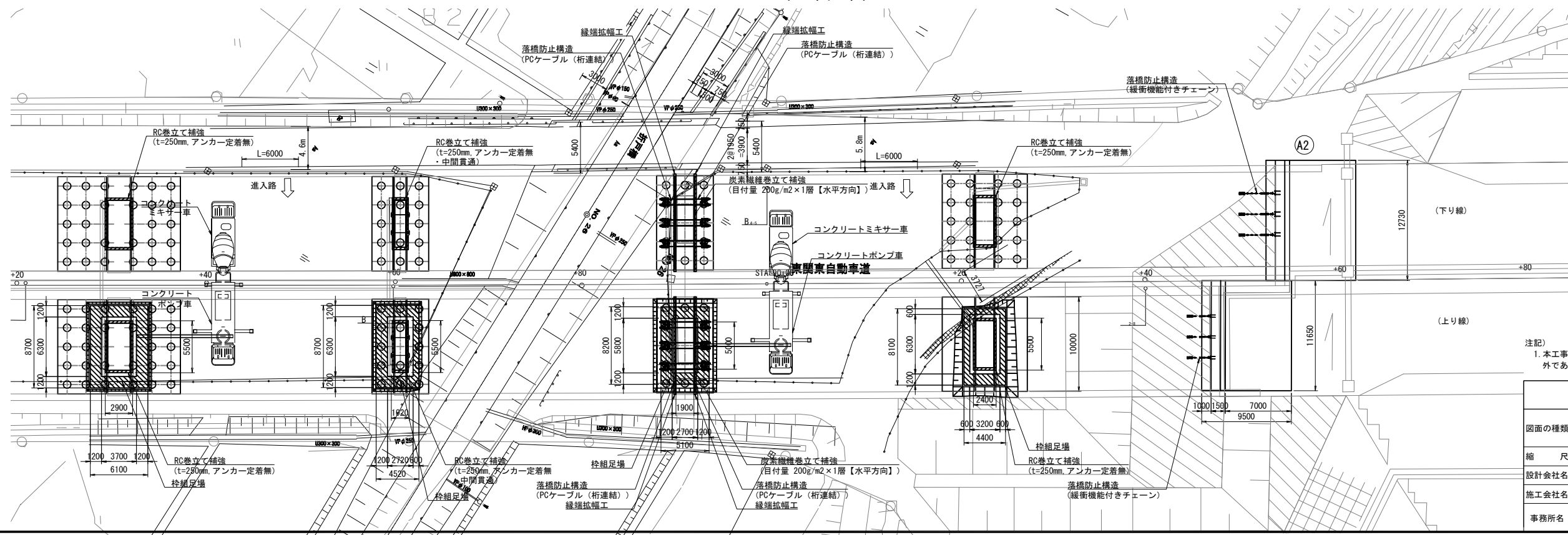
注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線）橋脚補強 施工概要図（その1）（参考図）		
縮尺	図示	図面番号	40 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社		
事務所名	関東支社 千葉管理事務所		

側 面 図



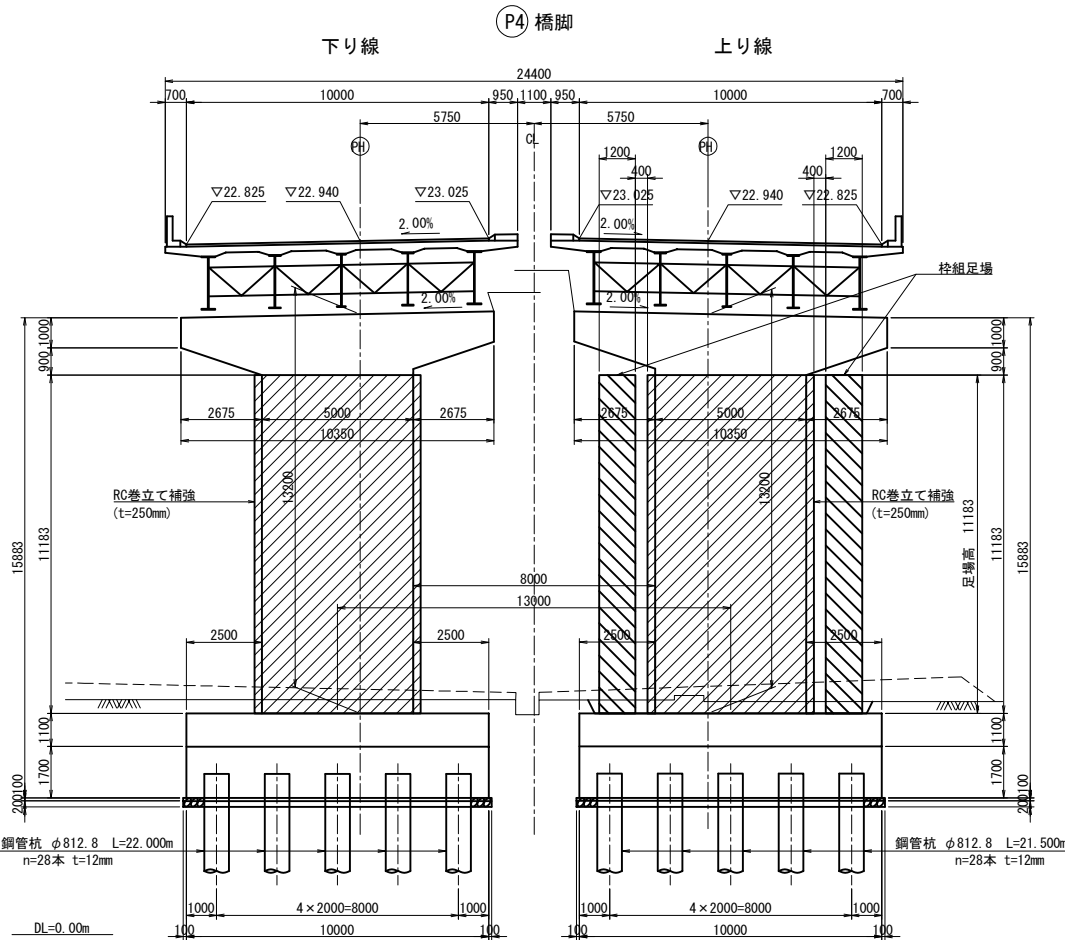
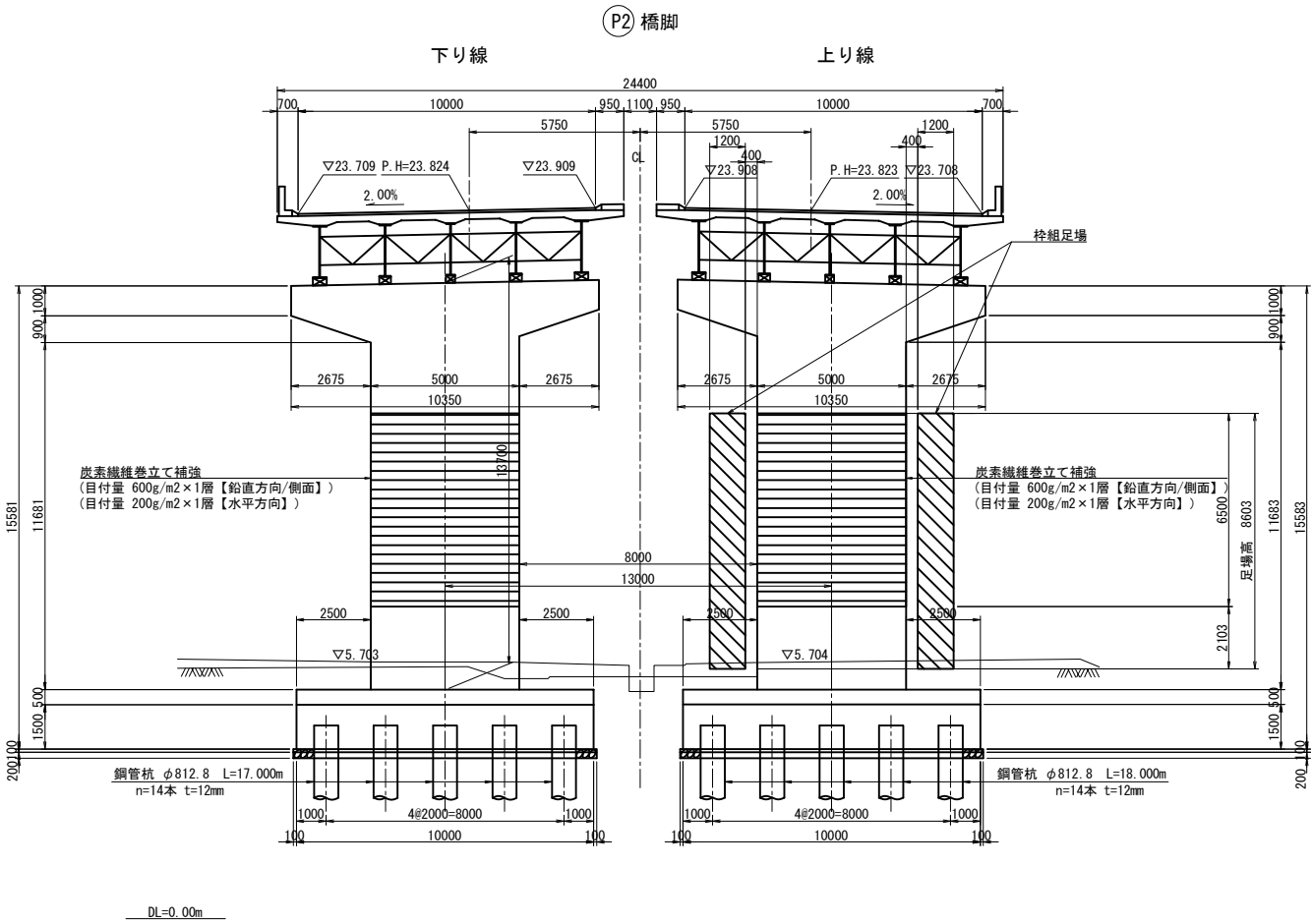
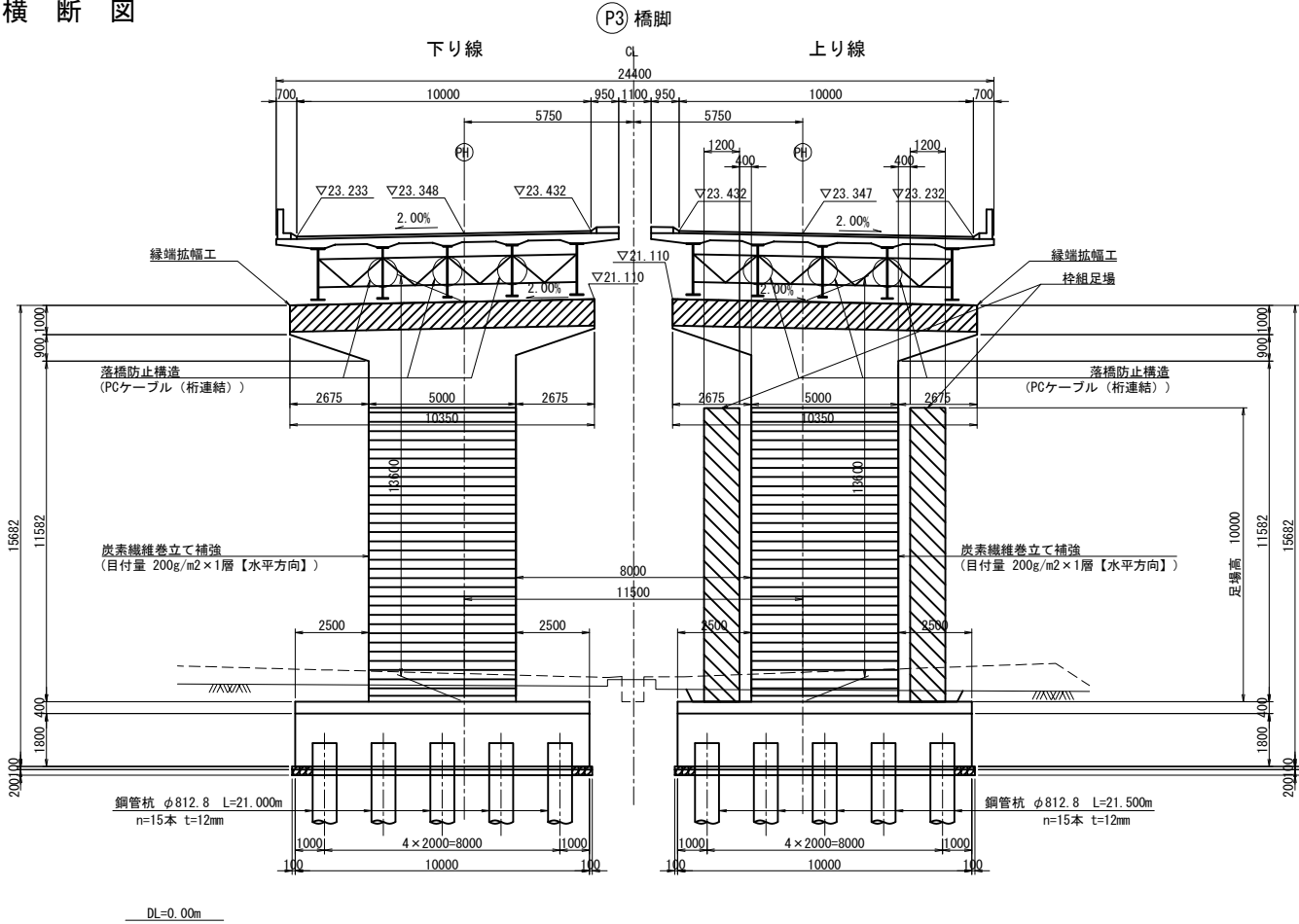
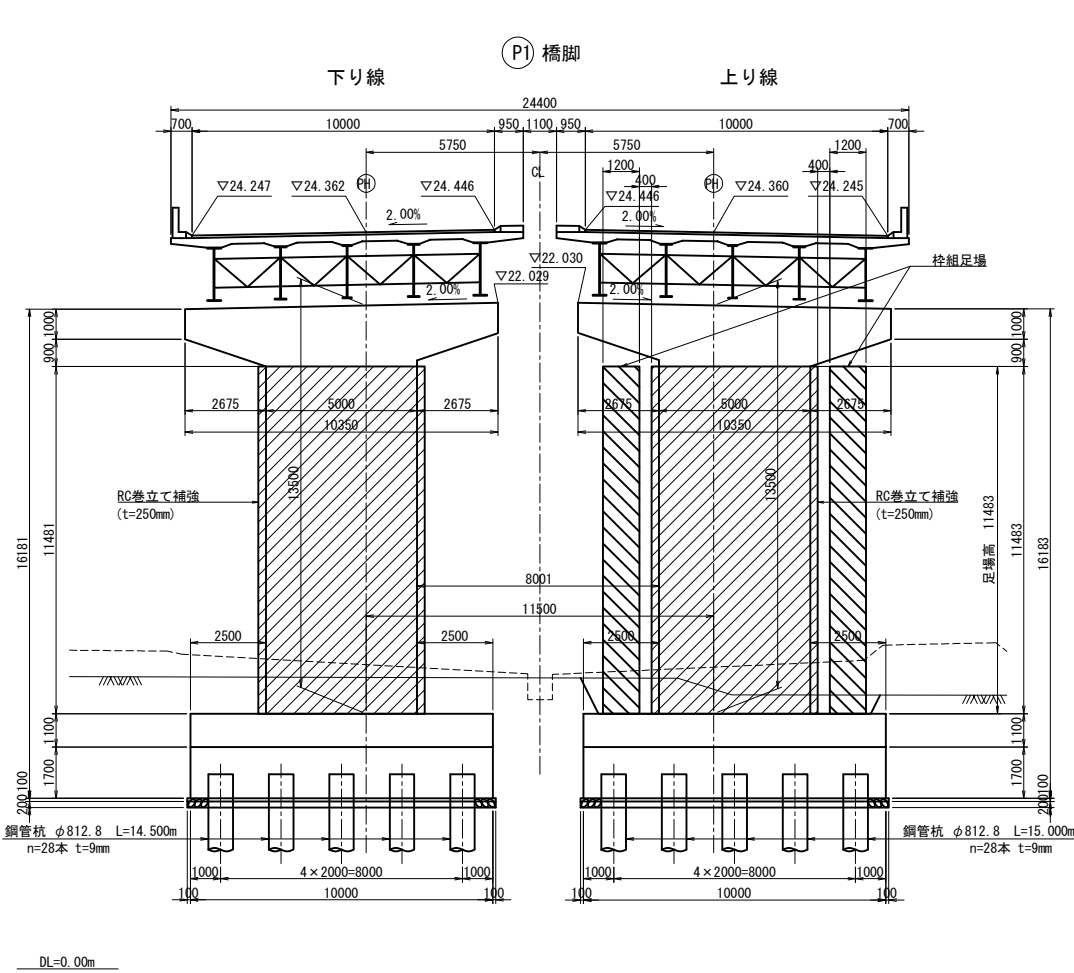
平面図



注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道			
下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	日作高架橋（上り線）橋脚補強 施工概要図（その2）（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	41 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		

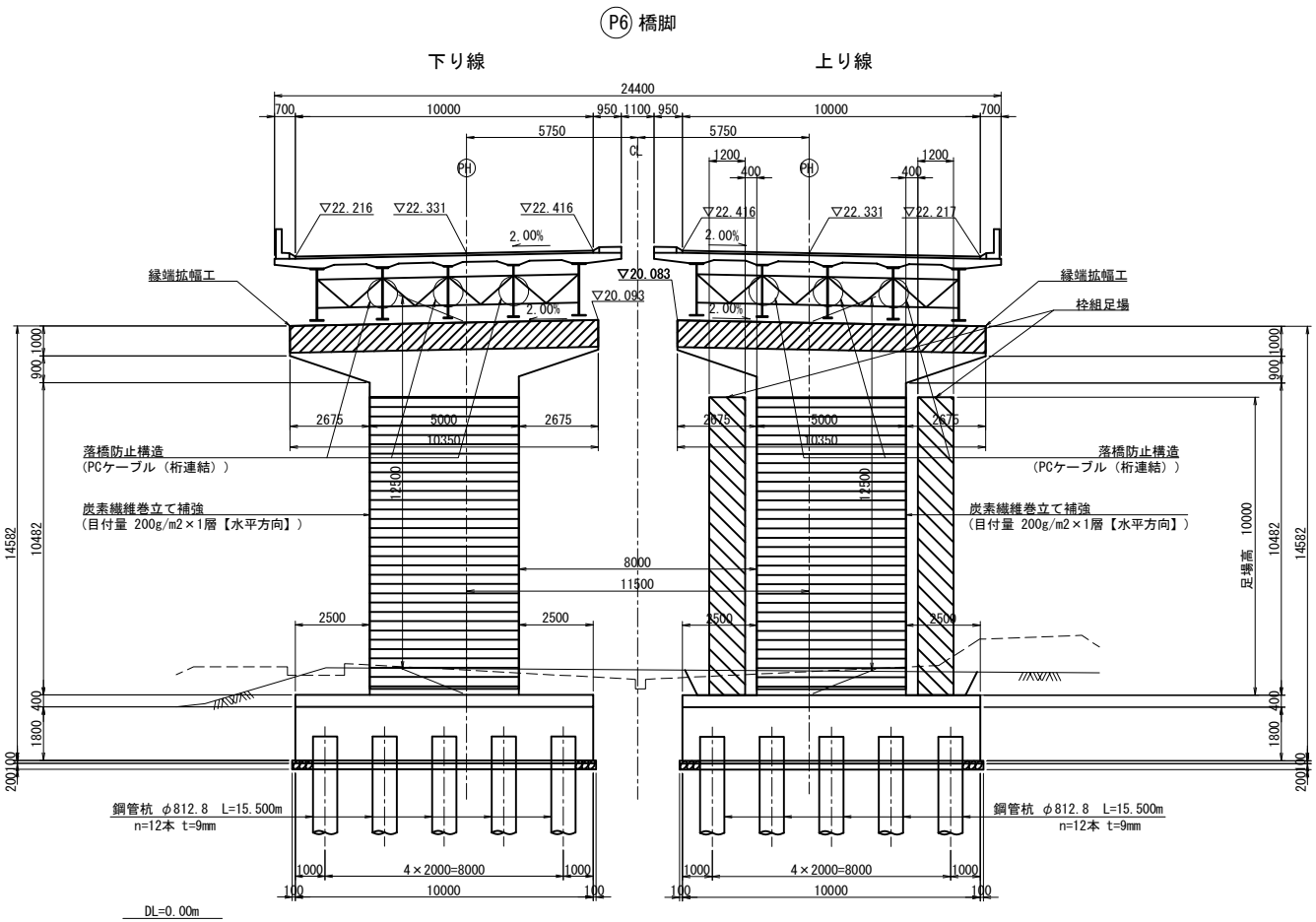
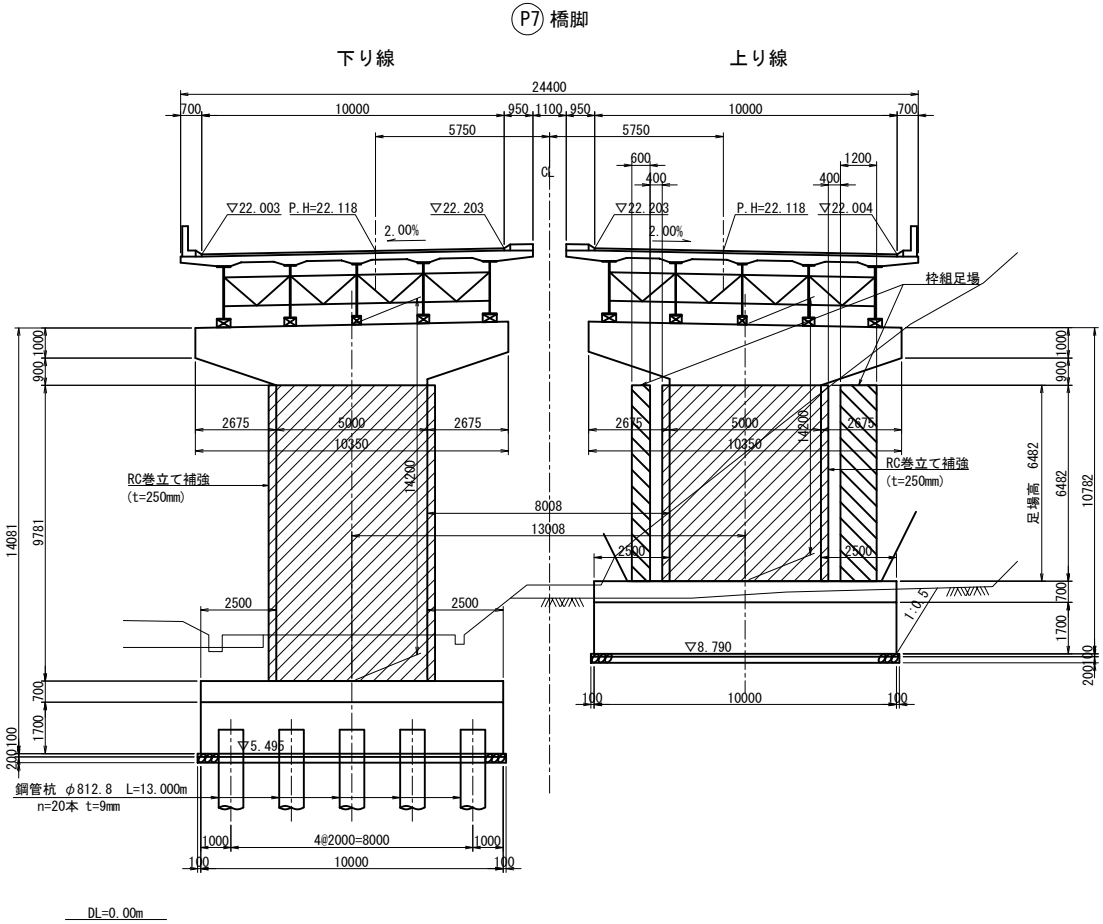
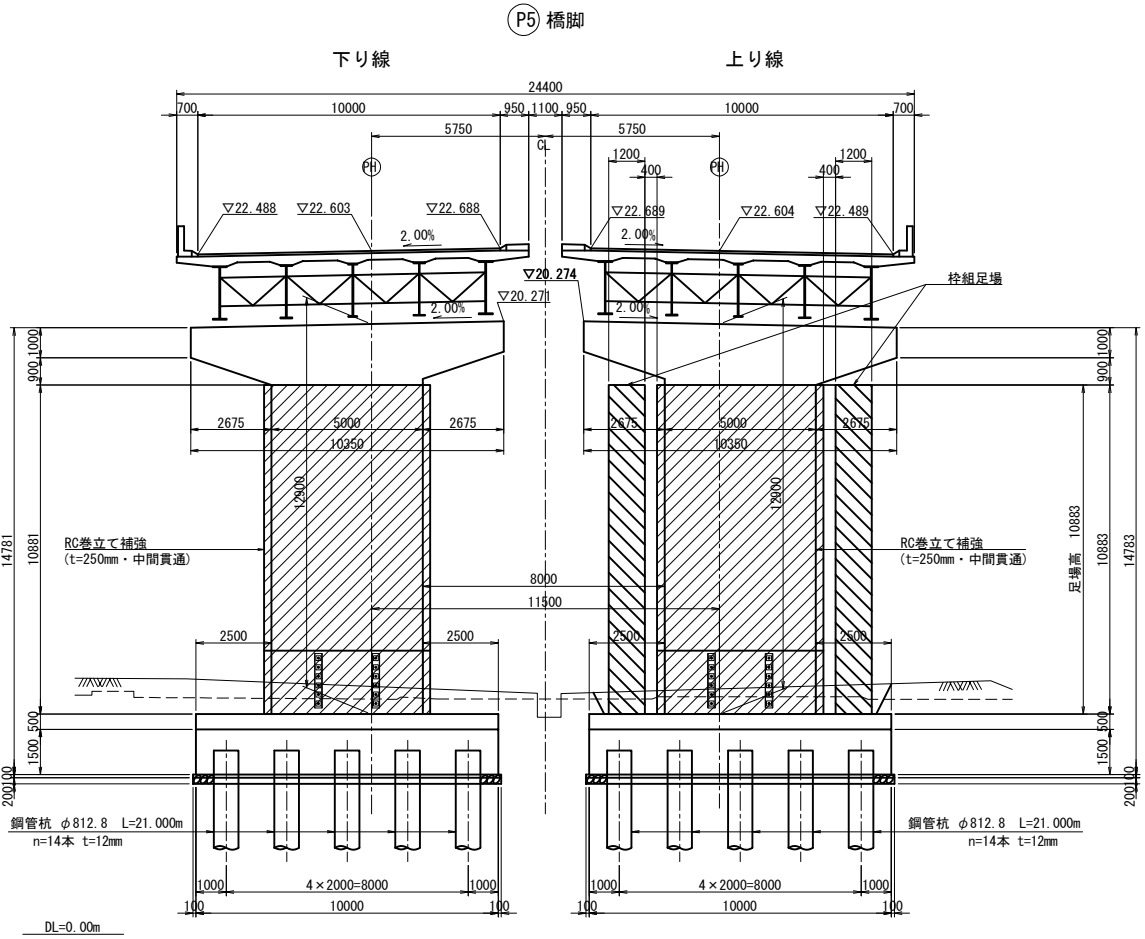
横断図



注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線）橋脚補強 施工概要図（その3）（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	42 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		

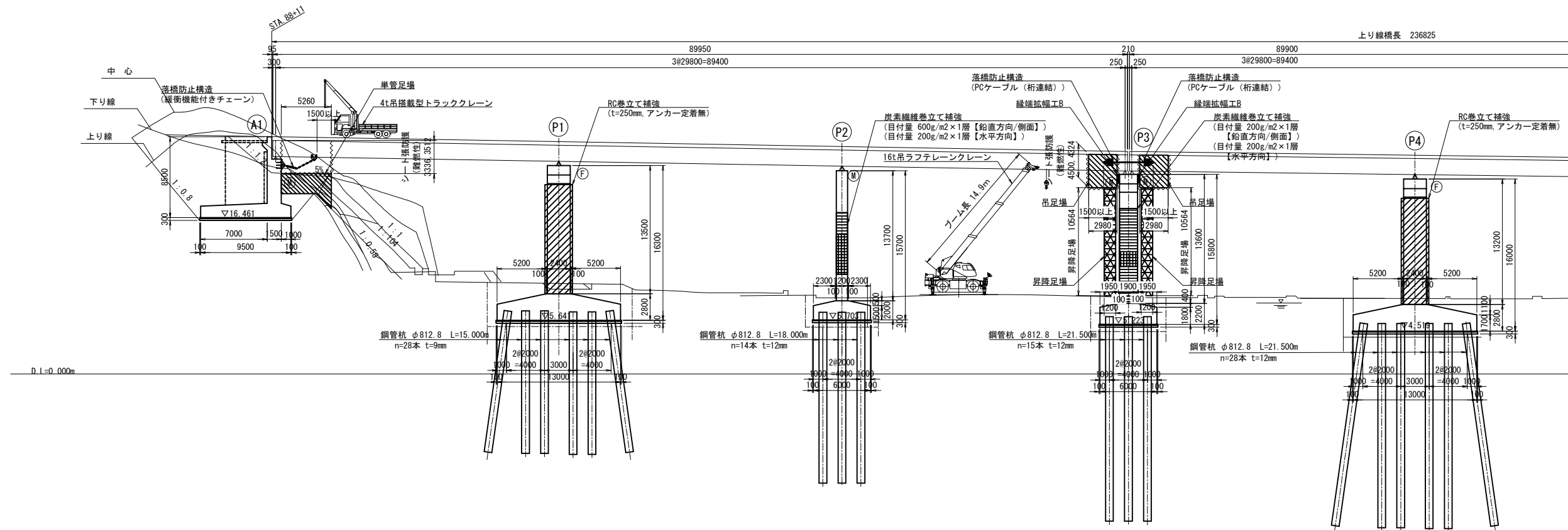
横断図



注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道				
下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線）橋脚補強 施工概要図（その4）（参考図）			
縮 尺	図 示	図面番号	43 / 54	
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

側 面 図



## 施工手順

## STEP1 足場工設置

### 主要重機

- STEP1  
[足場工]  
・吊足場  
・単管足場  
・4t吊搭載型トラッククレーン  
(資材搬入)

### STEP2 落橋防止構造設置

## STEP 2

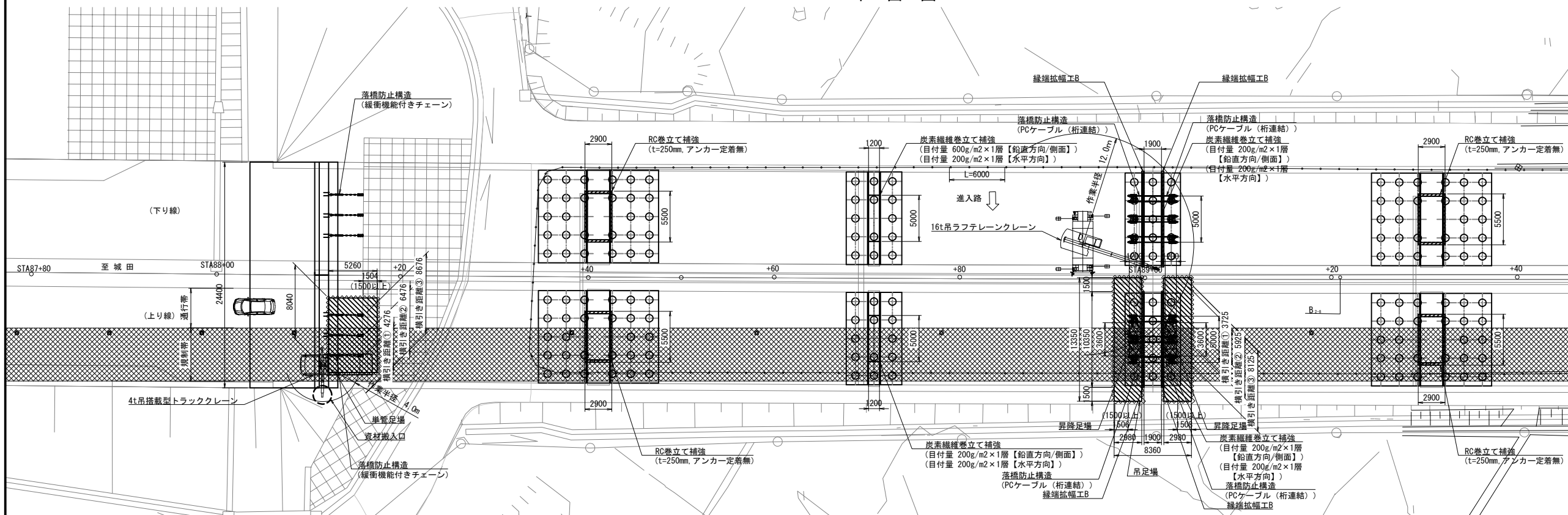
- 〔落橋防止構造設置工〕
- ・4t吊搭載型トラッククレーン
  - ・16t吊ラフテレーンクレーン
- （資材搬入）
- 〔緑端拡幅工B〕：P3橋脚、P6橋脚のみ
- ・16t吊ラフテレーンクレーン
- （資材搬入）

### STEP3 足場工撤去

### STEP 3

- [足場撤去工]  
・吊足場  
・単管足場  
・4t吊搭載型トラッククレーン  
(資材搬出)

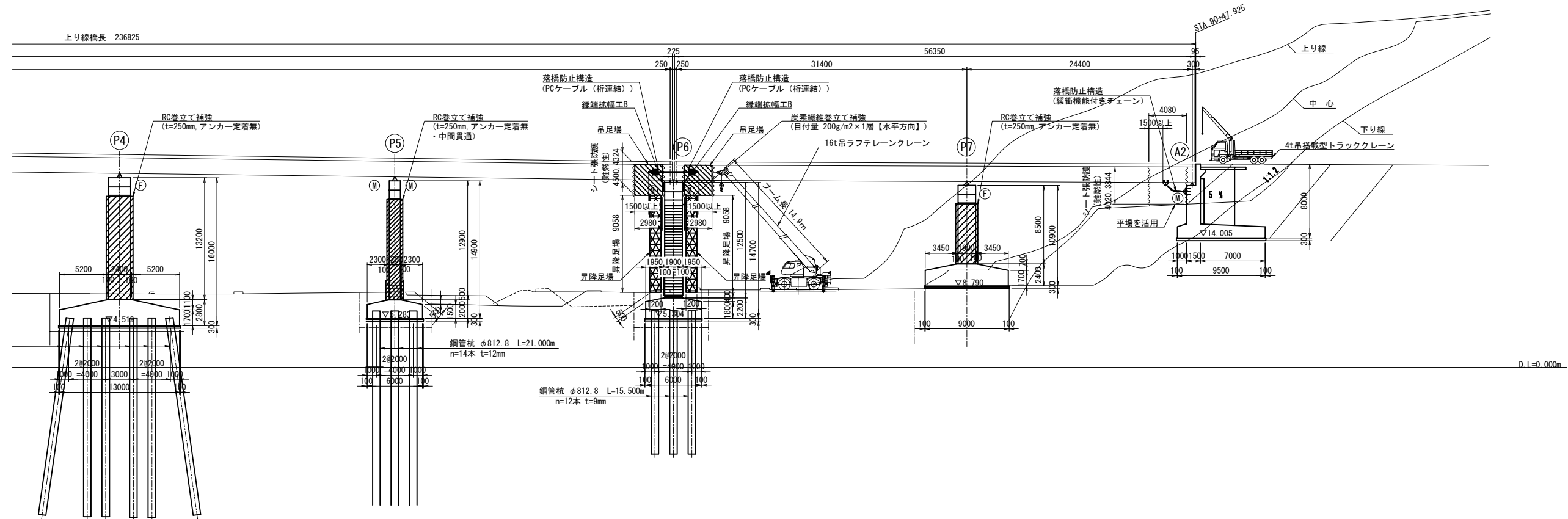
平面図



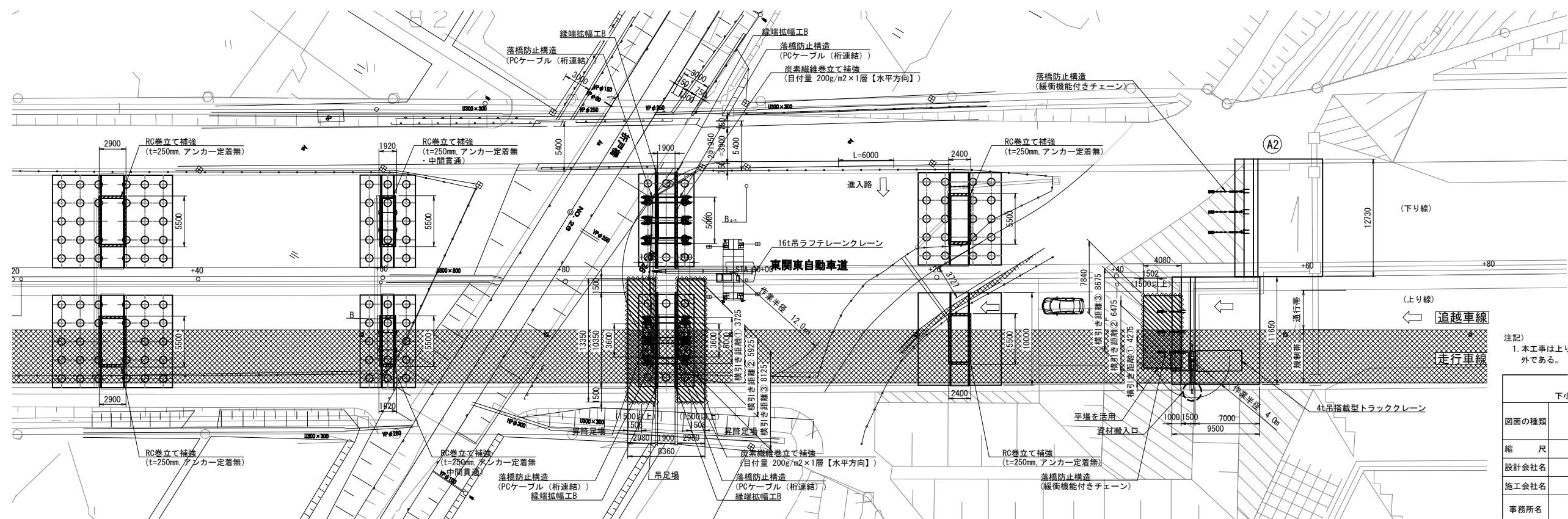
注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道	
下小野第二高架橋耐震補強工事	
図面の種類	曰く高架橋（上り線）落橋防止構造 施工概要図（その1）（参考図）
縮 尺	図 示      図面番号      44    /    54
設計会社名	株式会社建設技術研究所
施工会社名	
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所

側面図



平面図

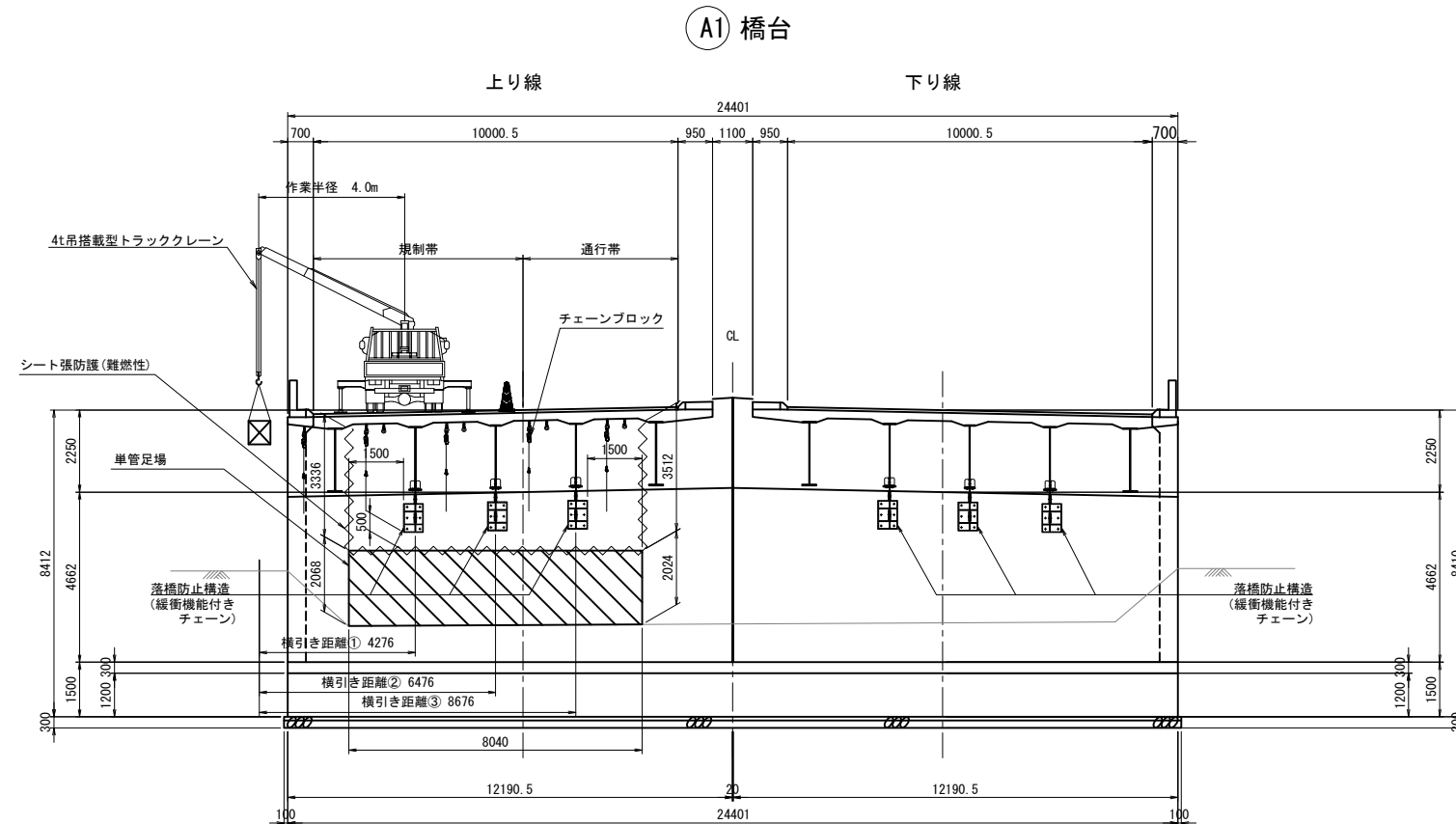


注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線）落橋防止構造 施工概要図（その2）（参考図）		
縮尺	図示	図面番号	45 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社		
事務所名	関東支社 千葉管理事務所		



横断図



### ■A1橋台上り線 施工時

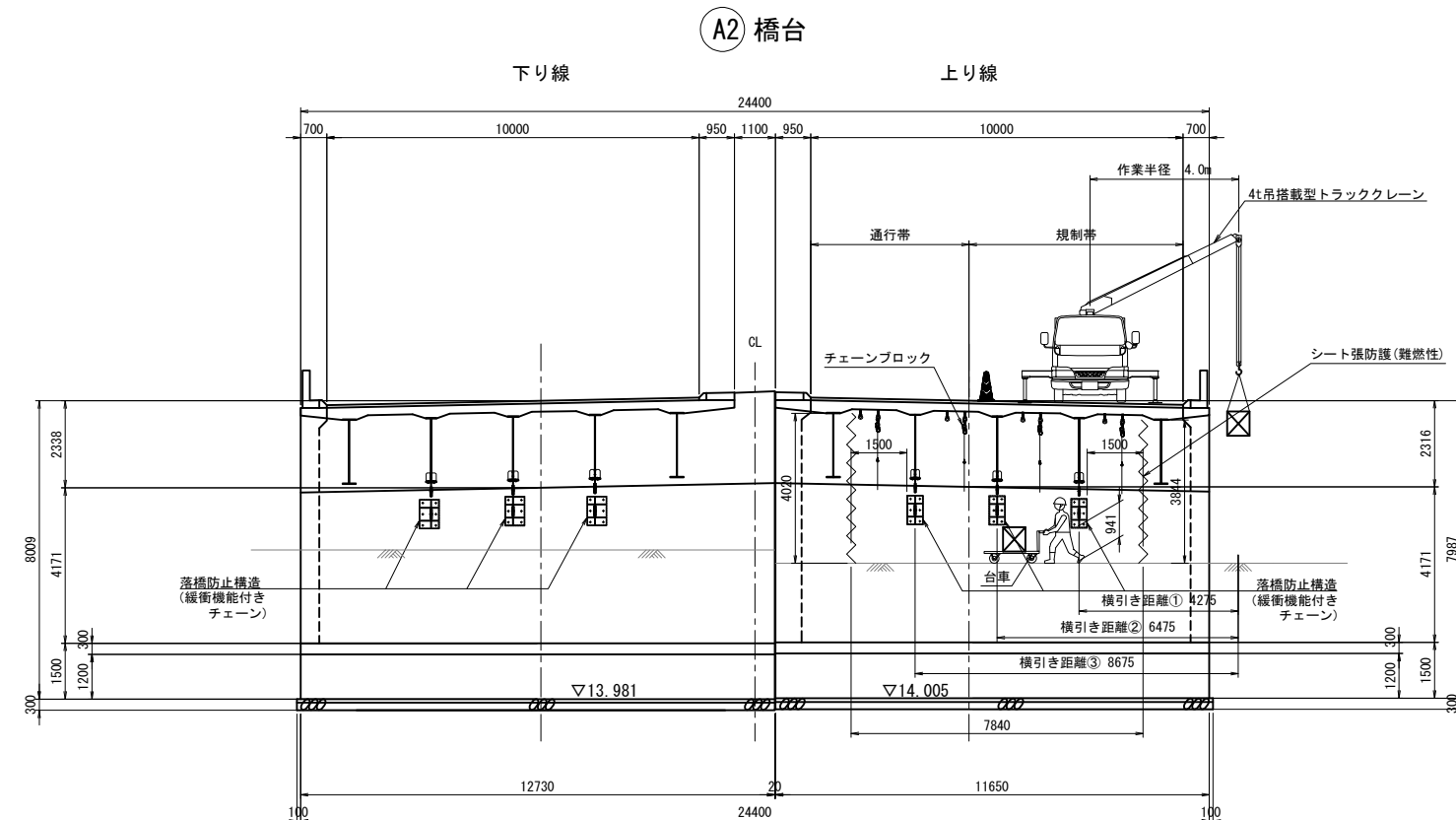
4t吊搭載型トラッククレーン

吊重量：0.44t  
作業半径：4.0m（3段ブーム）  
定格重量：1.18t（3段ブーム）  
0.44t < 1.18t・・・OK

4t吊搭載型トラッククレーン アウトリガ最大張出(3.5m) 定格総荷重 (t)	
(m) 作業半径	3段ブーム
3.0	2.05
3.5	1.53
4.0	1.18
4.5	1.00

### 施工順序

1. 床版下面に打込式アンカーを打ち込み、アイボルト・シャックルを介してチェーンブロックを配置する。
2. 上り線橋面より、4 t 吊搭載型トラッククレーンに資材搬入。(最大重量0.44t)
3. 資材をクレーンで吊ったままの状態 でチェーンブロックに盛替え、資材を足場上に荷下ろす。
4. 各ブラケット位置まで横引きにて移動し、チェーンブロックにて直上に吊り上げる。
5. 2本以上のチェーンブロックで、長さを調整しながら設置位置まで資材を移動させ、アンカーボルト突出部にブラケットを配置し、ナットを締めこんで固定する。



### ■A2橋台上り線 施工時

4 t 吊搭載型トラッククレーン

吊重量 : 0.12t  
作業半径 : 4.0m (3段ブーム)  
定格重量 : 1.18t (3段ブーム)  
0.12t < 1.18t・・・OK

4 t 吊搭載型トラッククレーン アウトリガ最大張出 (3.5m) 定格総荷重 (t)	
(m) 作業半径	3段ブーム
3.0	2.05
3.5	1.53
4.0	1.18
4.5	1.00

## 施工順序

1. 床版下面に打込式アンカーを打ち込み、アイボルト・シャックルを介してチェーンブロックを配置する。
2. 上り線橋面より、4 t 吊搭載型トラックレーンに資材搬入。(最大重量0.12t)  
橋台前面の平地に荷下し、各プラットフォームまで台車にて移動。
3. 主桁位置でチェーンブロックにて直上に吊り上げる。
4. 2本以上のチェーンブロックで、長さを調整しながら設置位置まで資材を移動させ、アンカーボルト突出部にブラケットを設置し、ナットを締めこんで固定する。

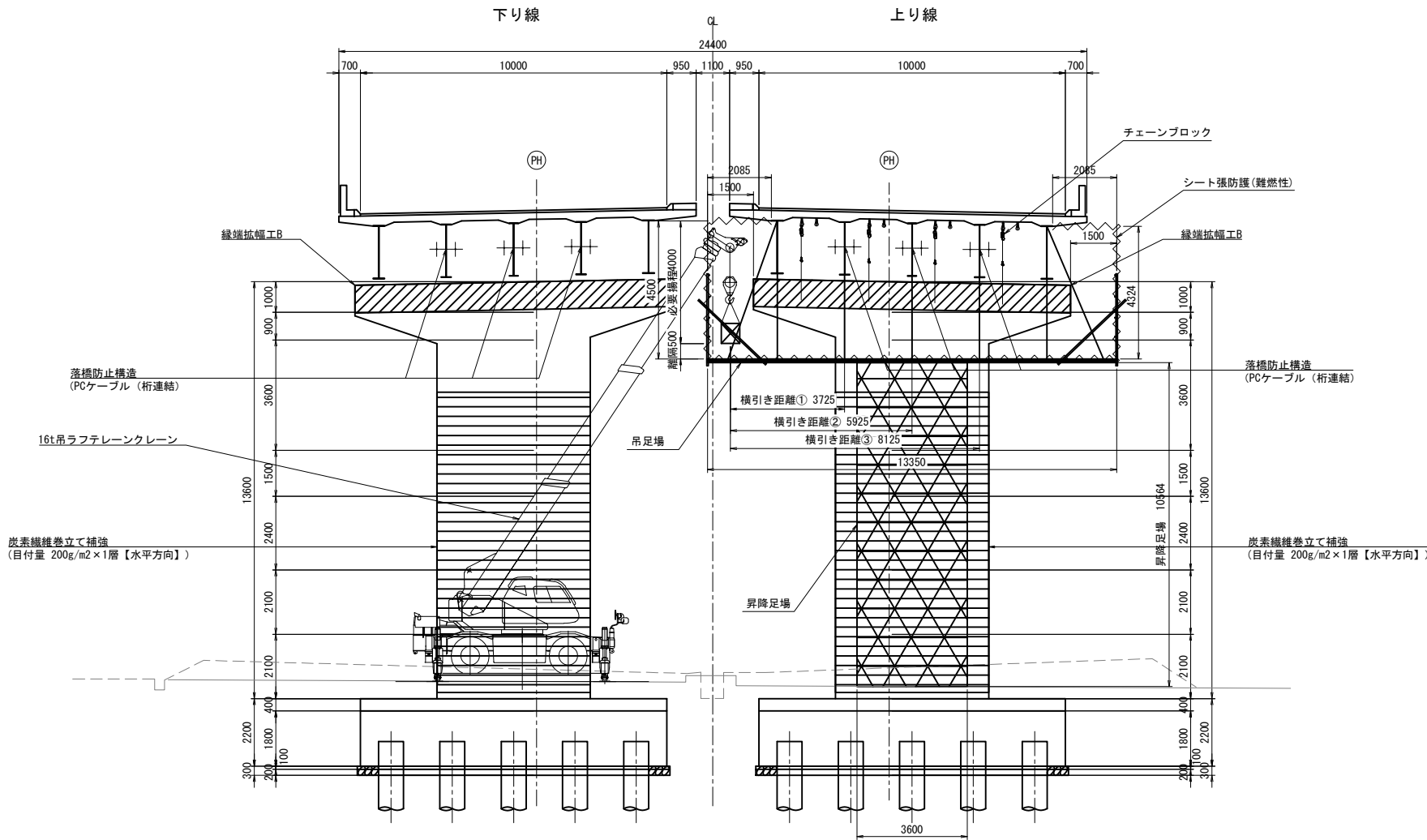
注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道			
下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	日作高架橋（上り線）落橋防止構造 施工概要図（その3）（参考図）		
縮 尺	図 工 図	図面番号	46 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		



横断図

○P3 橋脚



■P3橋脚上り線 施工時

16t吊ラフテレーンクレーン (TADANO TR-160M-3)  
吊重量 : 0.35t (フック重量0.16t含む)  
作業半径 : 12.0m (14.9mブーム)  
定格重量 : 2.15 (14.9mブーム)  
0.35t < 2.15t・・・OK

TADANO TR-160M-3 アウトリガ最大張出 (5.2m) 定格総荷重 (t)	
ブーム長さ (m)	14.9mブーム
作業半径 (m)	
7.0	6.40
8.0	5.00
9.0	4.00
10.0	3.25
11.0	2.65
12.0	2.15

施工順序

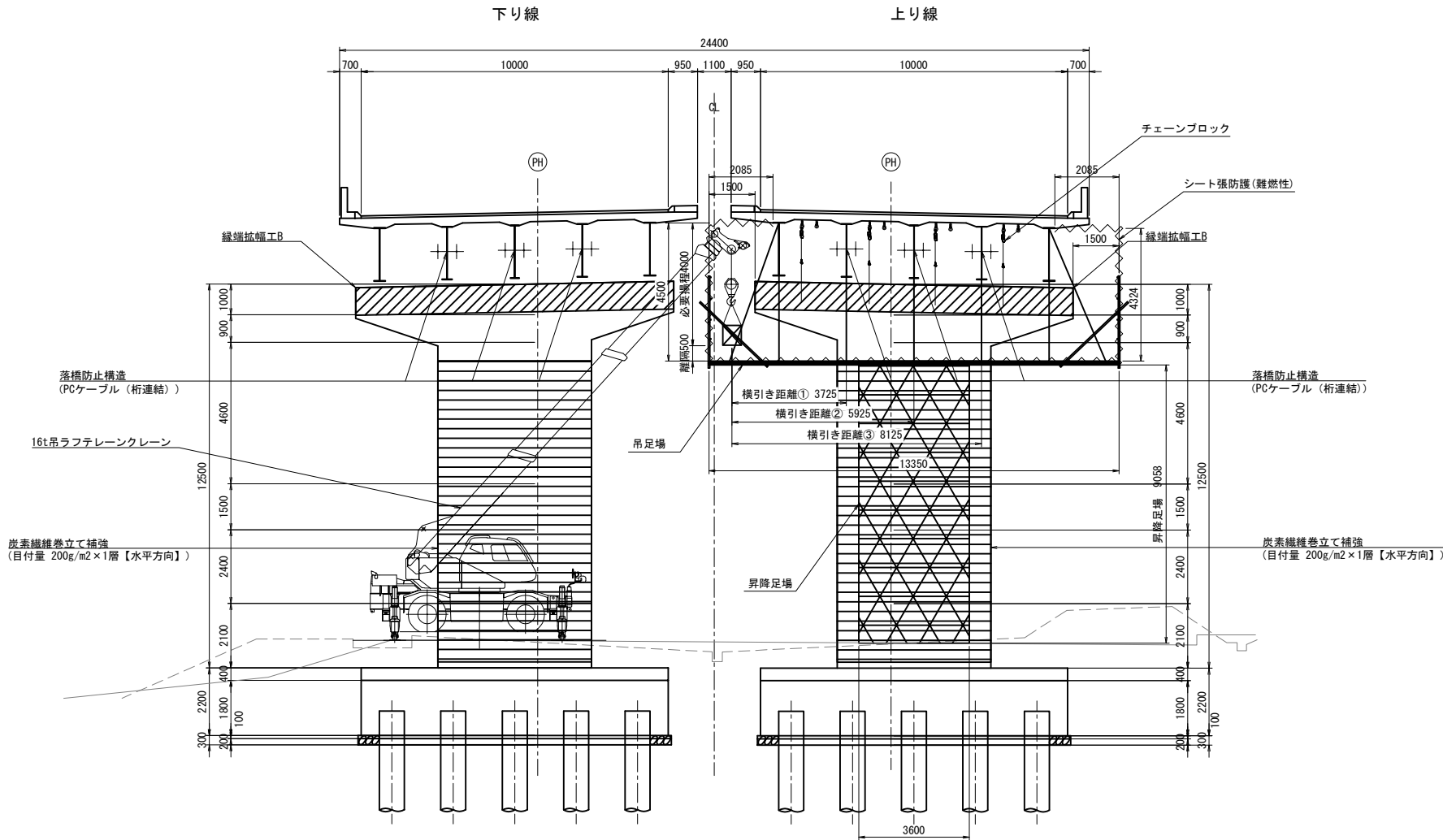
- 床版下面に打込式アンカーを打ち込み、アイボルト・シャックルを介してチェーンブロックを配置する。
- 桁下用地内より、クレーンにて資材搬入。(最大重量0.19t)
- 資材を足場上に荷下ろし、チェーンブロックに盛り替える。
- 各ブラケット位置まで横引きにて移動し、チェーンブロックにて直上に吊り上げる。
- 2本以上のチェーンブロックで、長さを調整しながら設置位置まで資材を移動させ、アンカーボルト突出部にブラケットを設置し、ナットを締めこんで固定する。

注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	臼作高架橋（上り線）落橋防止構造 施工概要図（その４）（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	47 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		

横断図

⑥ 橋脚



■P6橋脚上り線 施工時

16t吊ラフテレーンクレーン (TADANO TR-160M-3)  
吊重量 : 0.35t (フック重量0.16t含む)  
作業半径 : 12.0m (14.9mブーム)  
定格重量 : 2.15 (14.9mブーム)  
0.35t < 2.15t・・・OK

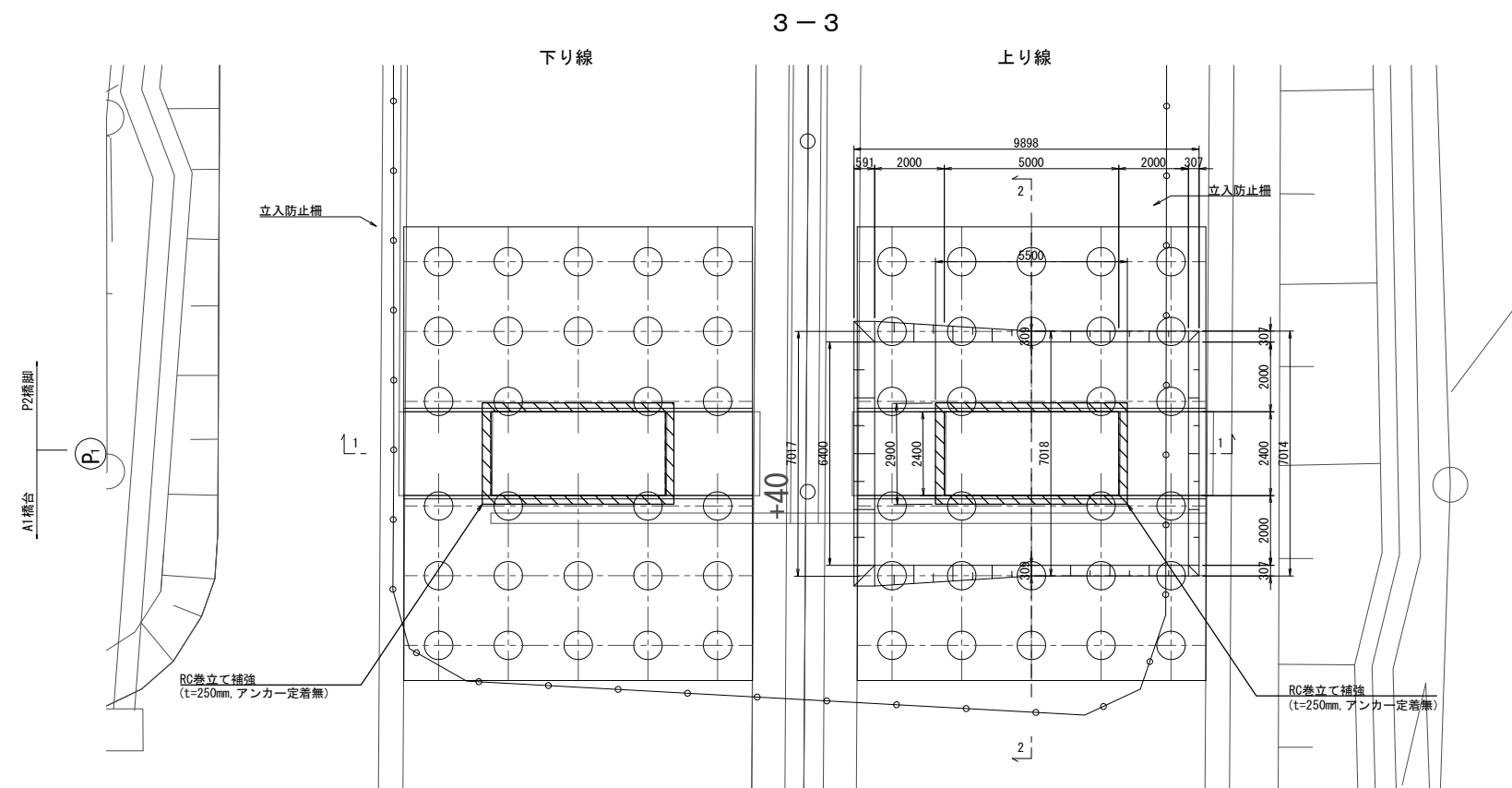
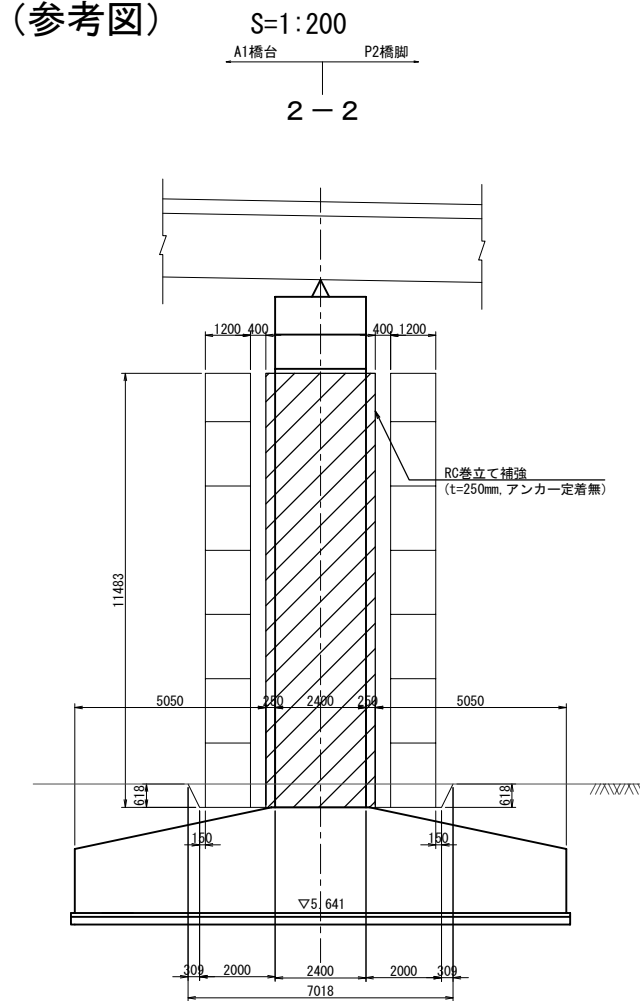
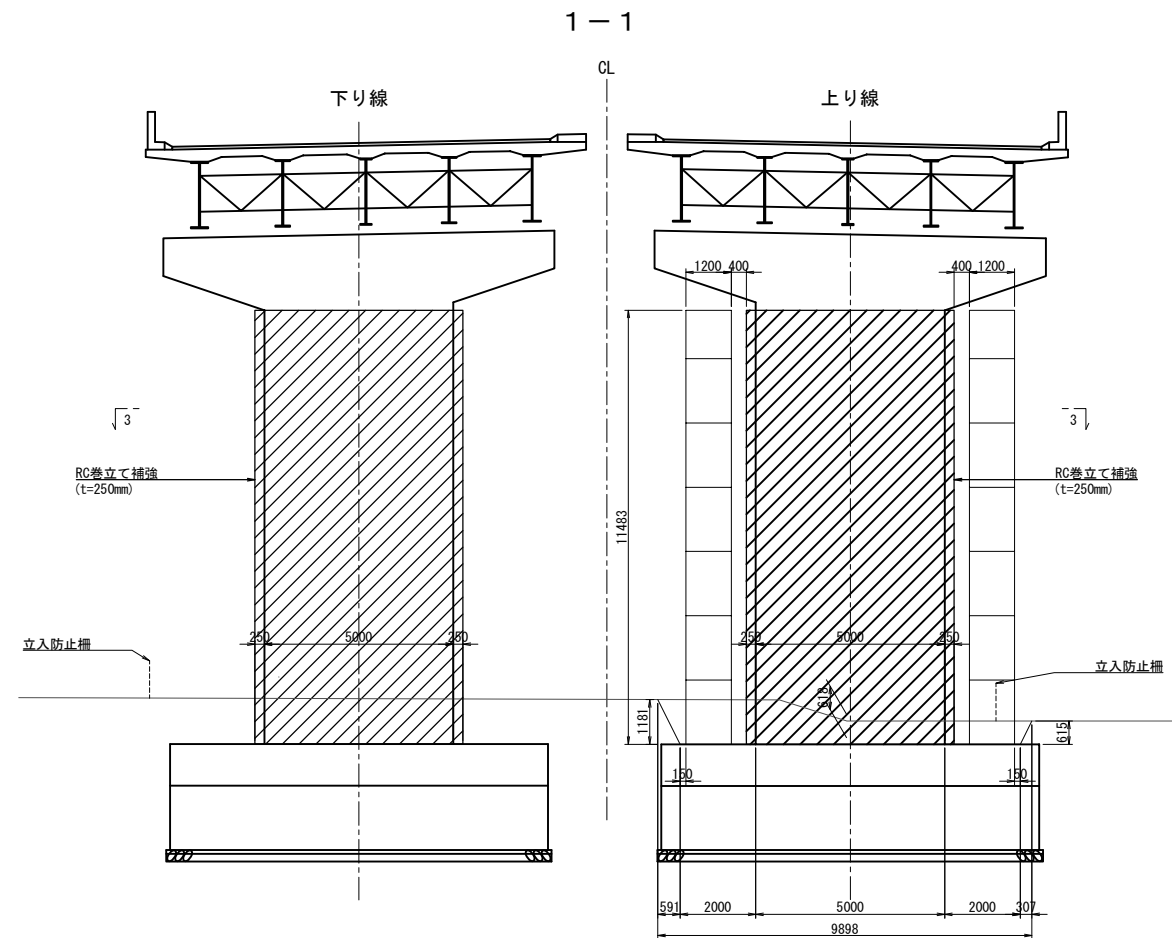
TADANO TR-160M-3 アウトリガ最大張出 (5.2m) 定格総荷重 (t)	
ブーム長さ (m)	14.9mブーム
作業半径 (m)	
7.0	6.40
8.0	5.00
9.0	4.00
10.0	3.25
11.0	2.65
12.0	2.15

施工順序

- 床版下面に打込式アンカーを打ち込み、アイボルト・シャックルを介してチェーンブロックを配置する。
- 桁下用地内より、クレーンにて資材搬入。(最大重量0.19t)
- 資材を足場上に荷下ろし、チェーンブロックに盛り替える。
- 各ブラケット位置まで横引きにて移動し、チェーンブロックにて直上に吊り上げる。
- 2本以上のチェーンブロックで、長さを調整しながら設置位置まで資材を移動させ、アンカーボルト突出部にブラケットを設置し、ナットを締めこんで固定する。

注記)  
1. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線）落橋防止構造 施工概要図（その5）（参考図）			
縮 尺	図 示	図面番号	48	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

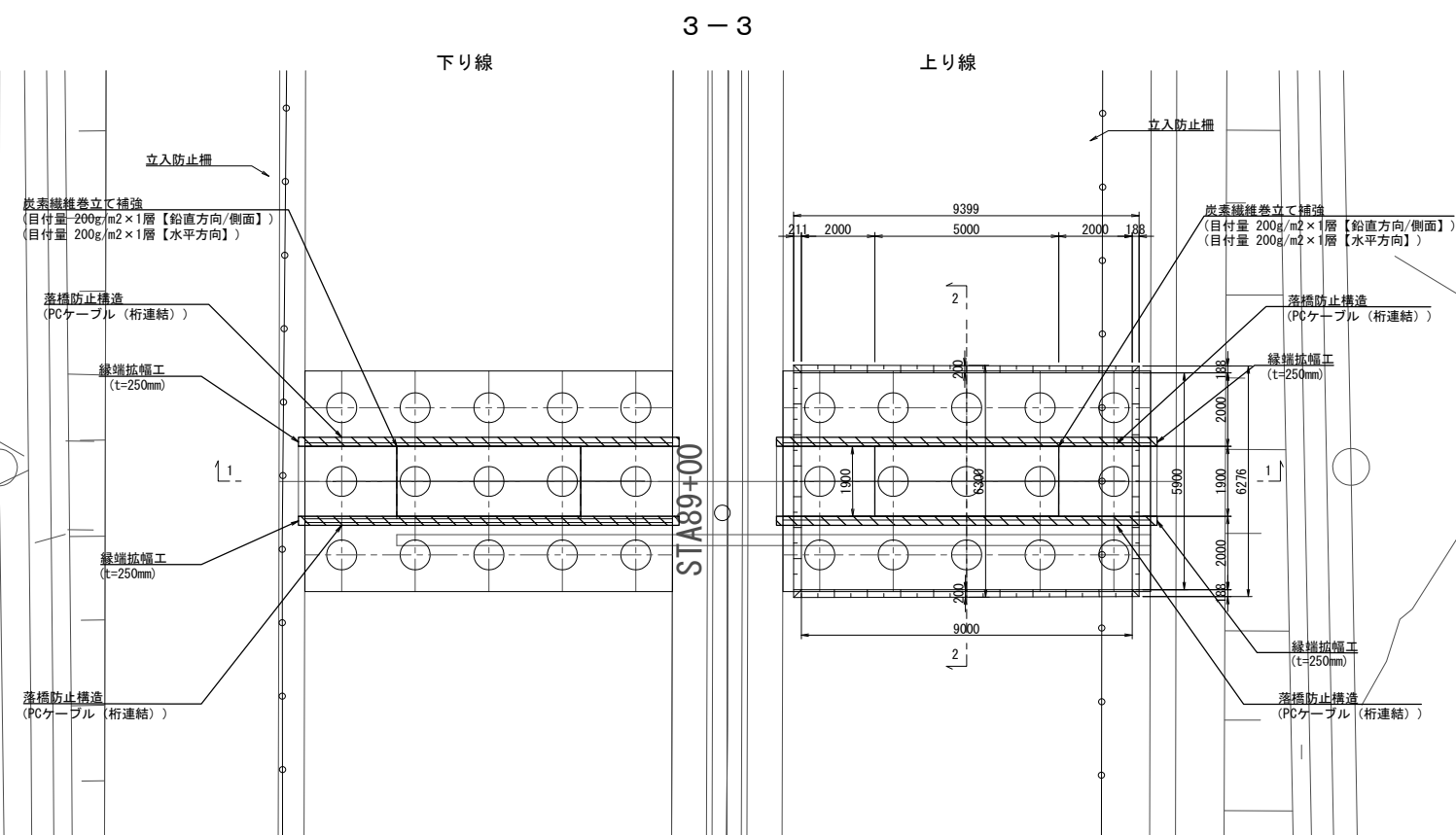
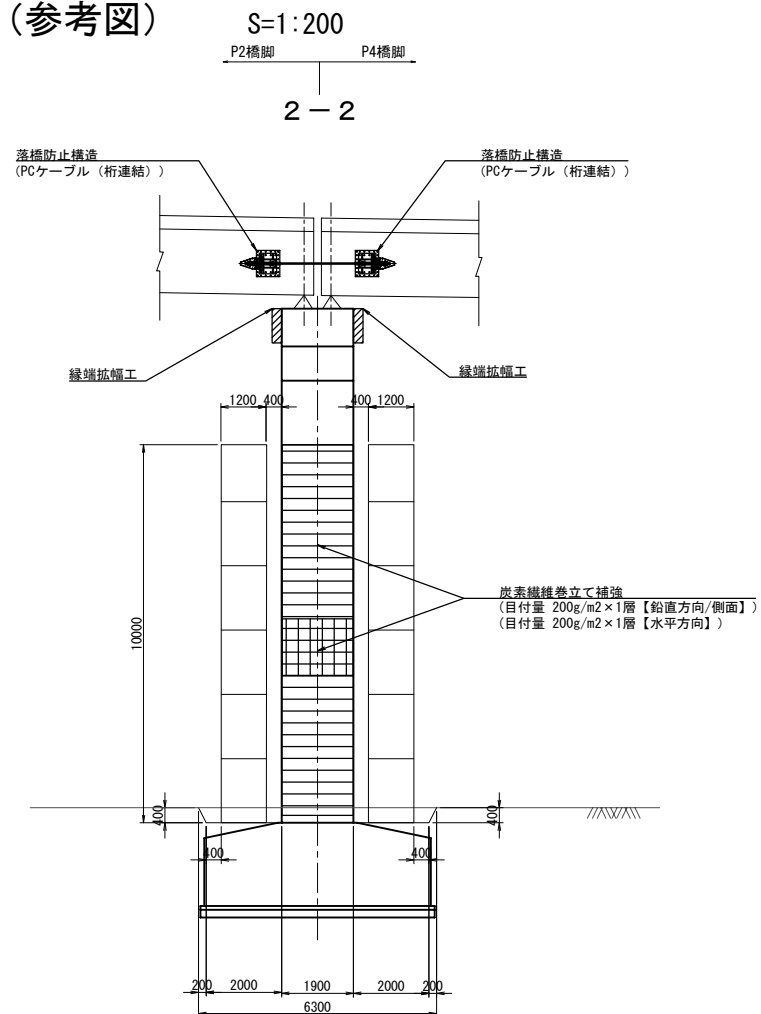
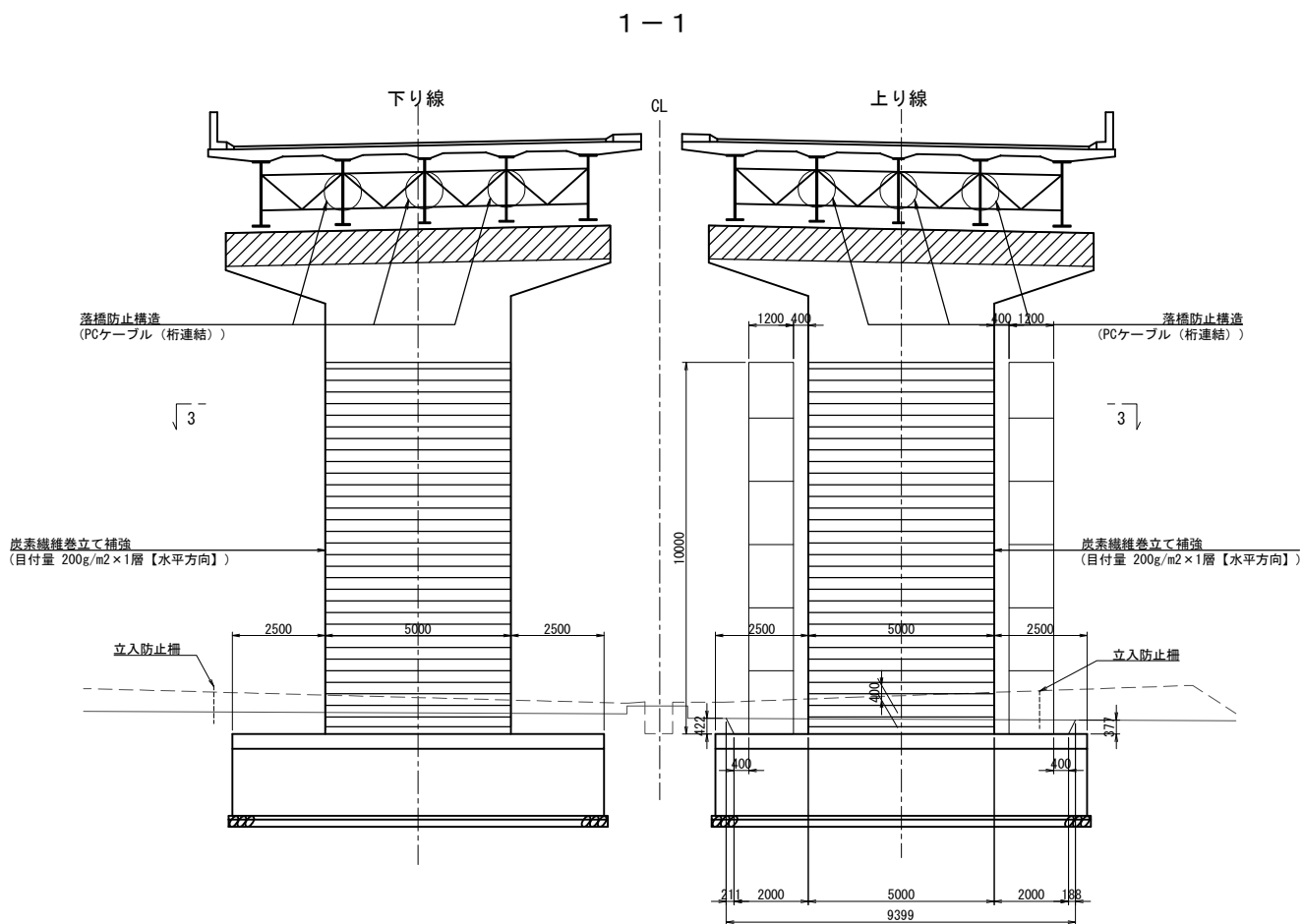


注記)

1. 本図に記載の掘削勾配は参考であるため、現地土質条件等を踏まえ適切な勾配となるように設定すること。
2. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

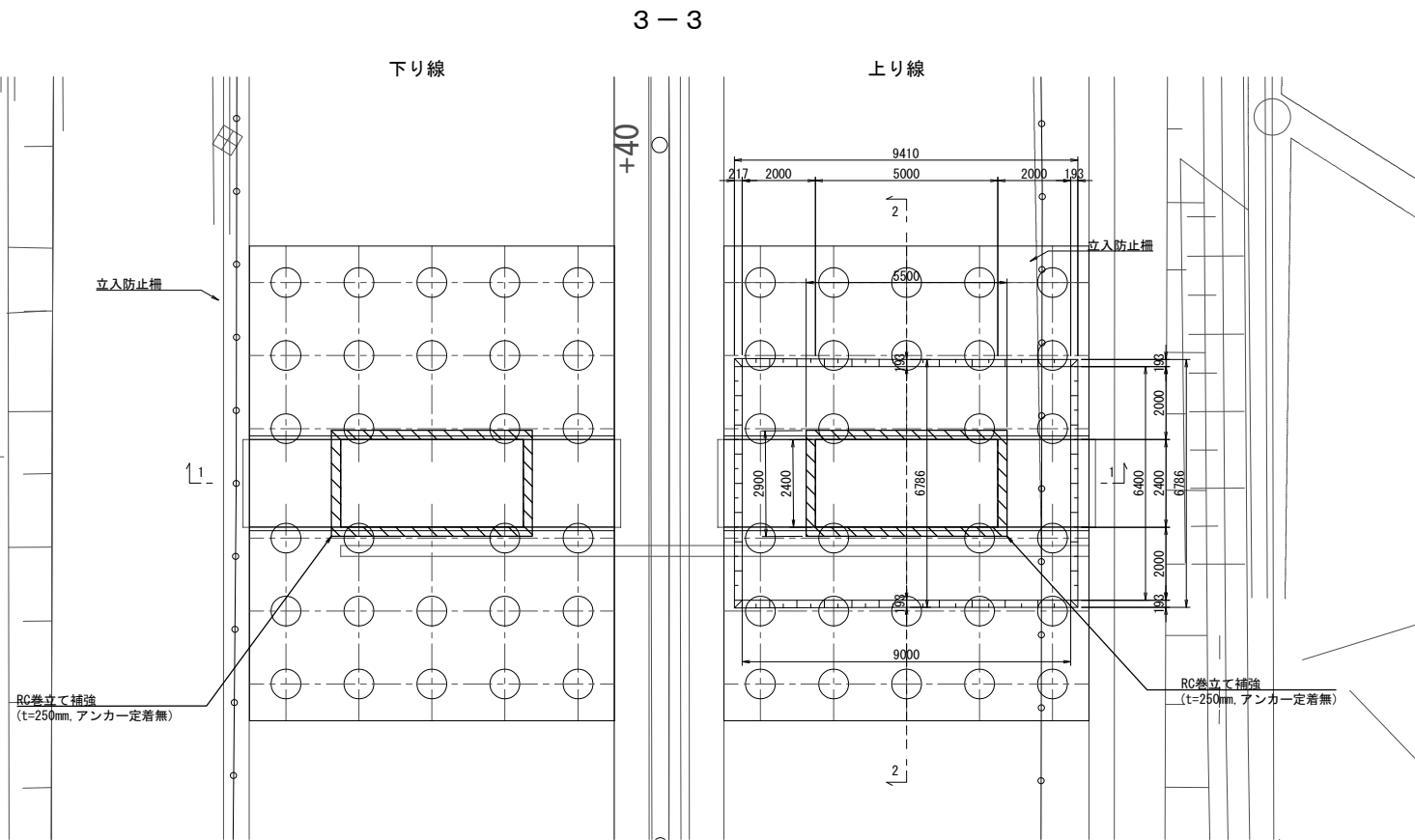
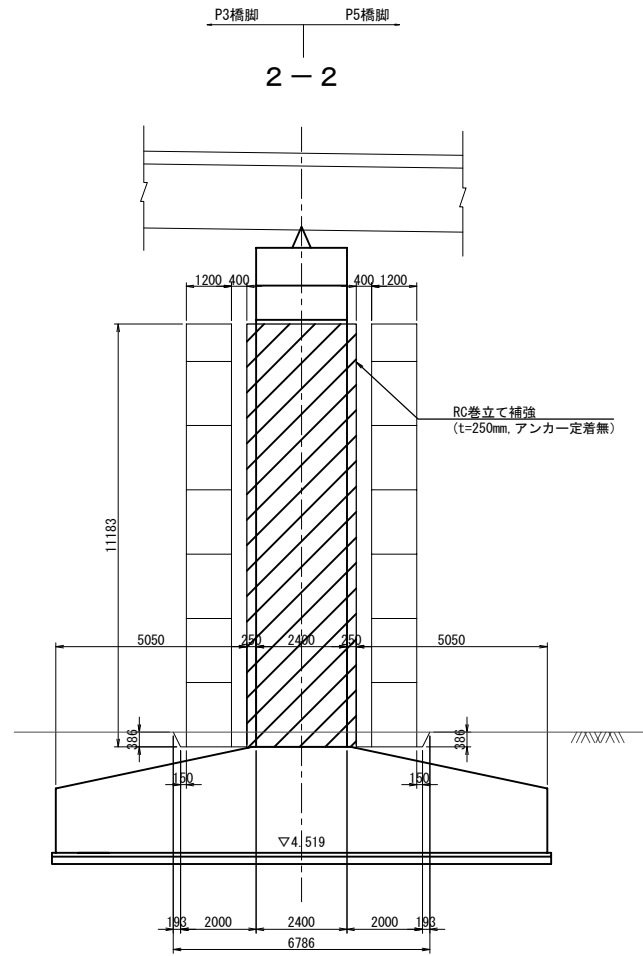
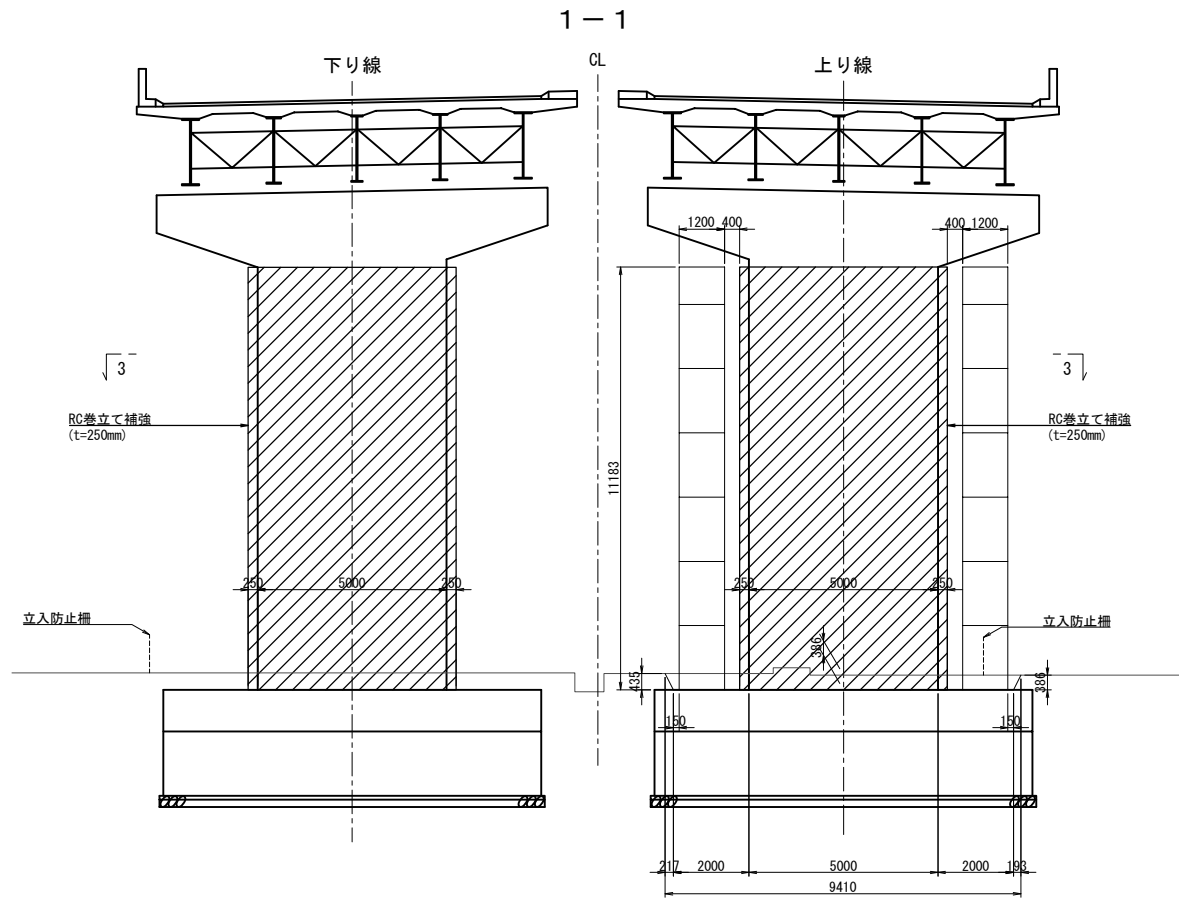
2. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道				
下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	日作高架橋（上り線） P 1 掘削 構造物掘削図（参考図）			
縮 尺	図 示	図面番号	49 / 54	
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			



注記)  
1. 本図に記載の掘削勾配は参考であるため、現地土質条件等を踏まえ適切な勾配となるように設定すること。  
2. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 3 橋脚 構造物掘削図（参考図）			
	縮 尺	図 示	図面番号	50 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

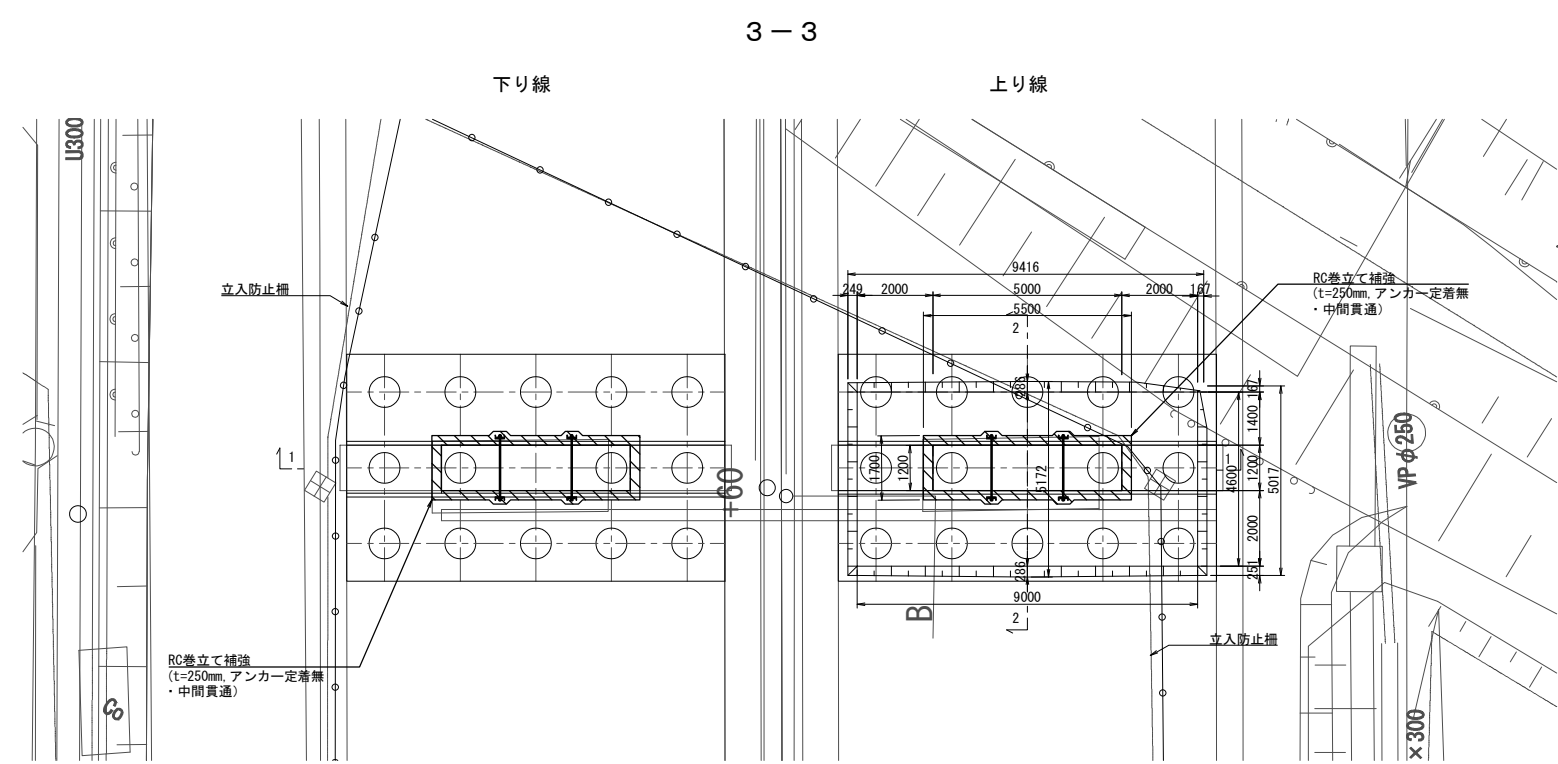
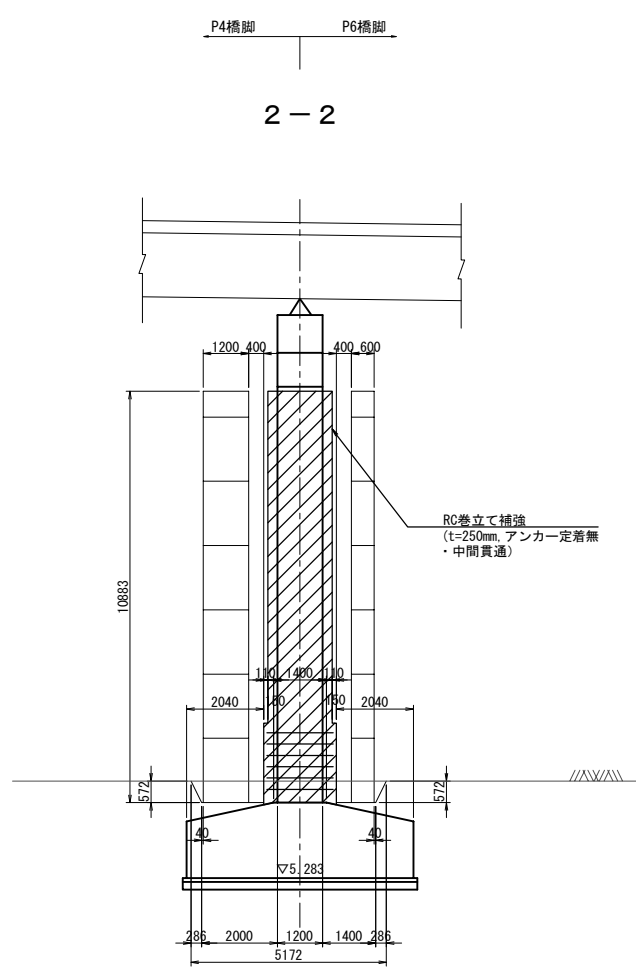
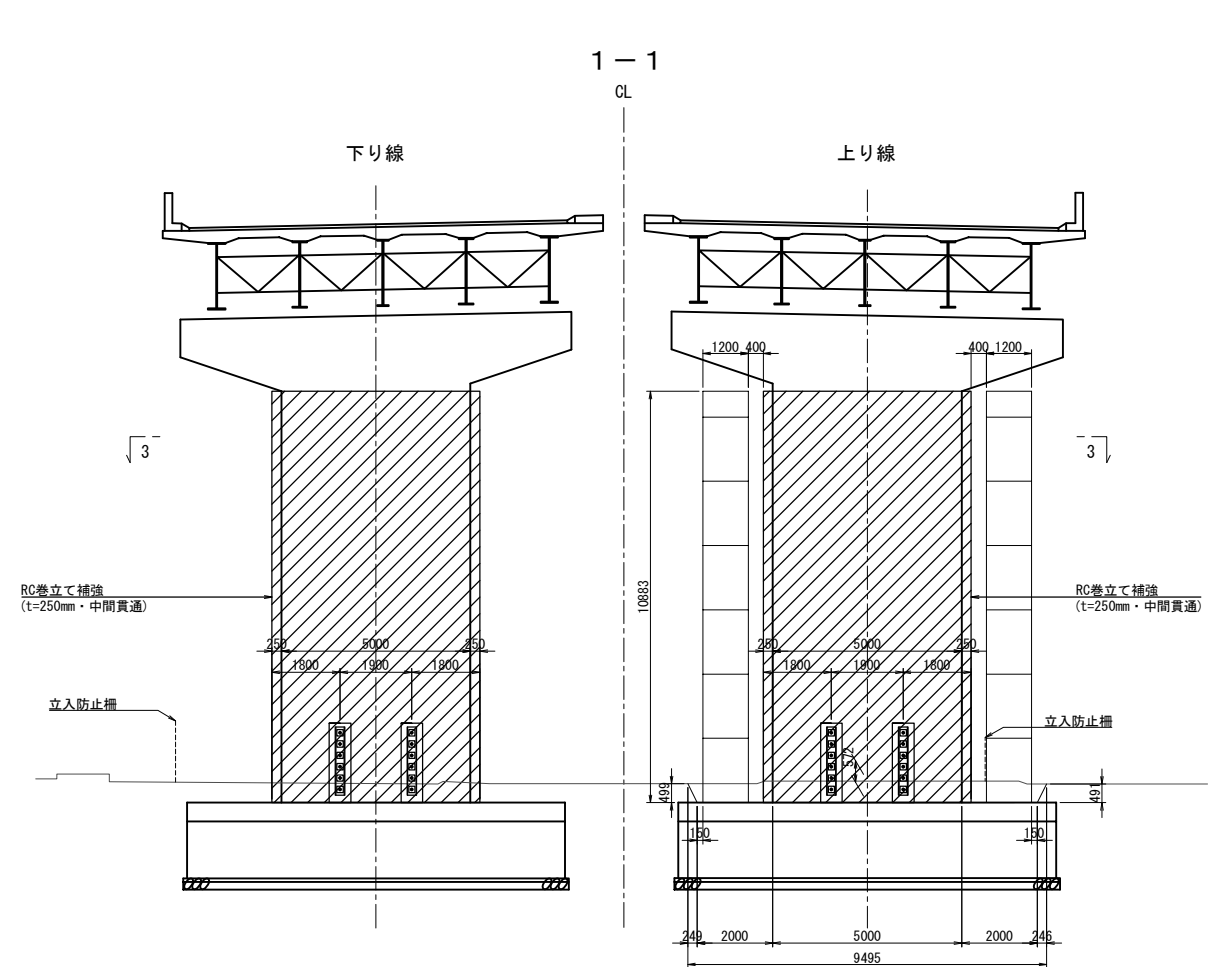


注記)

1. 本図に記載の掘削勾配は参考であるため、現地土質条件等を踏まえ適切な勾配となるように設定すること。

2. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 4 橋脚 構造物掘削図（参考図）			
	縮 尺	図 示	図面番号	51 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			

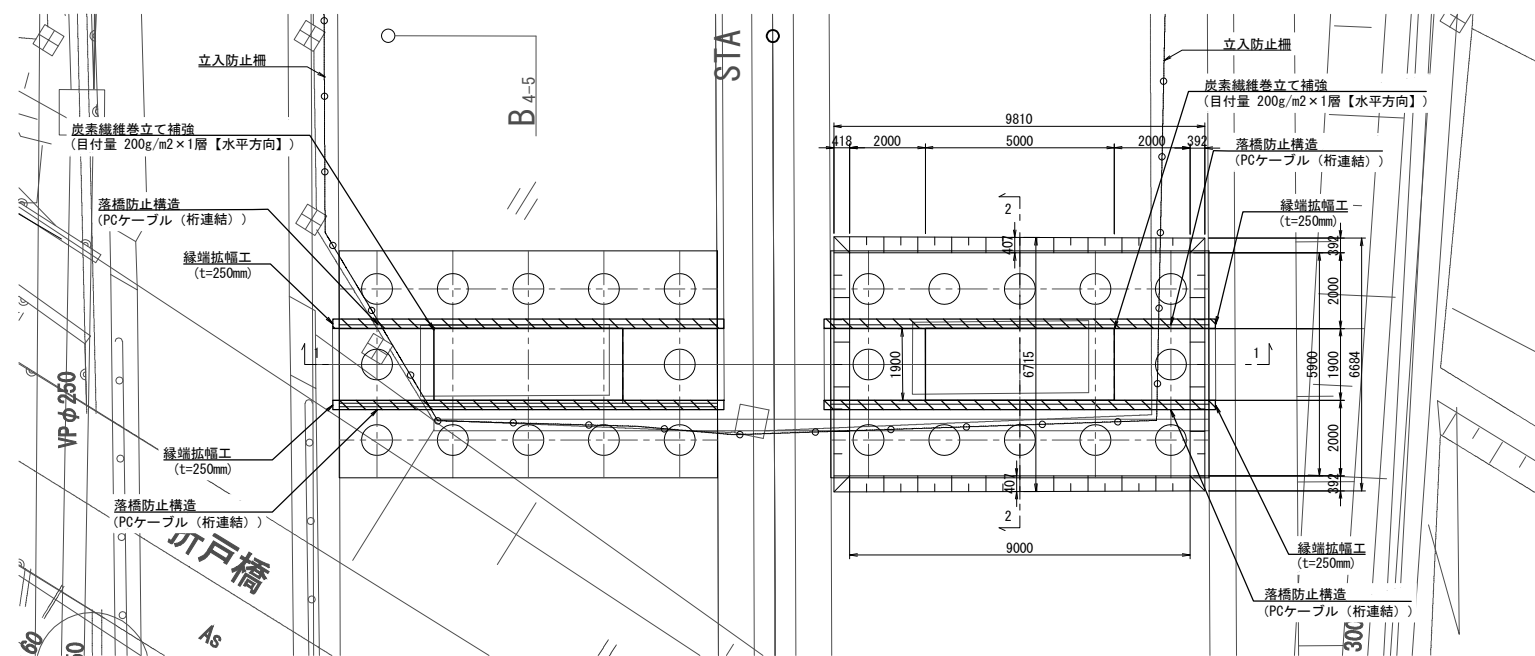
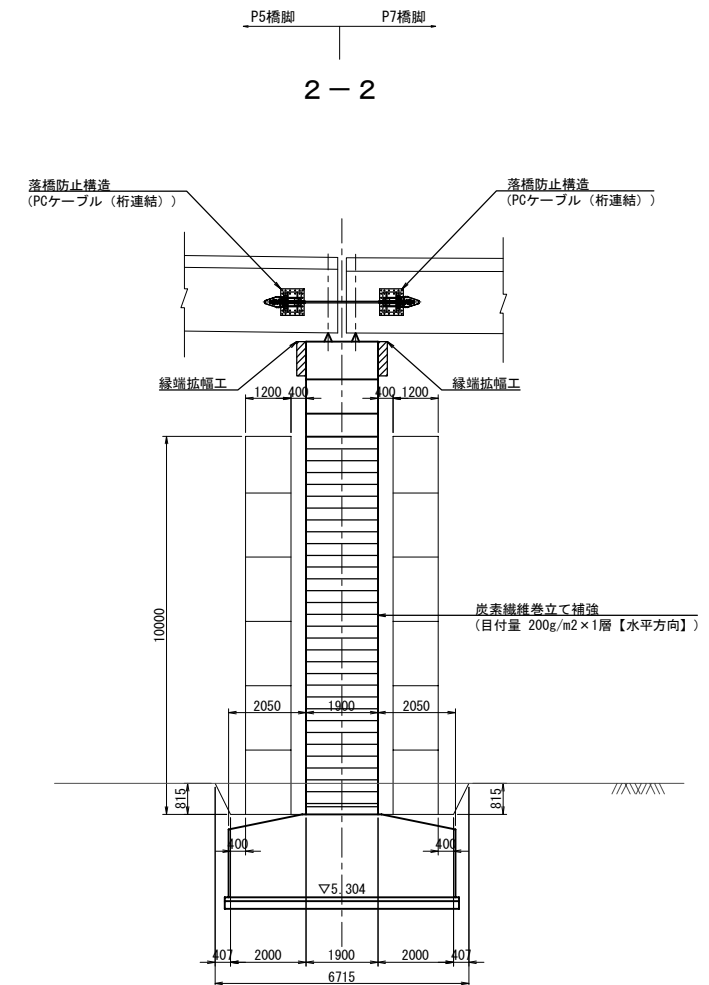
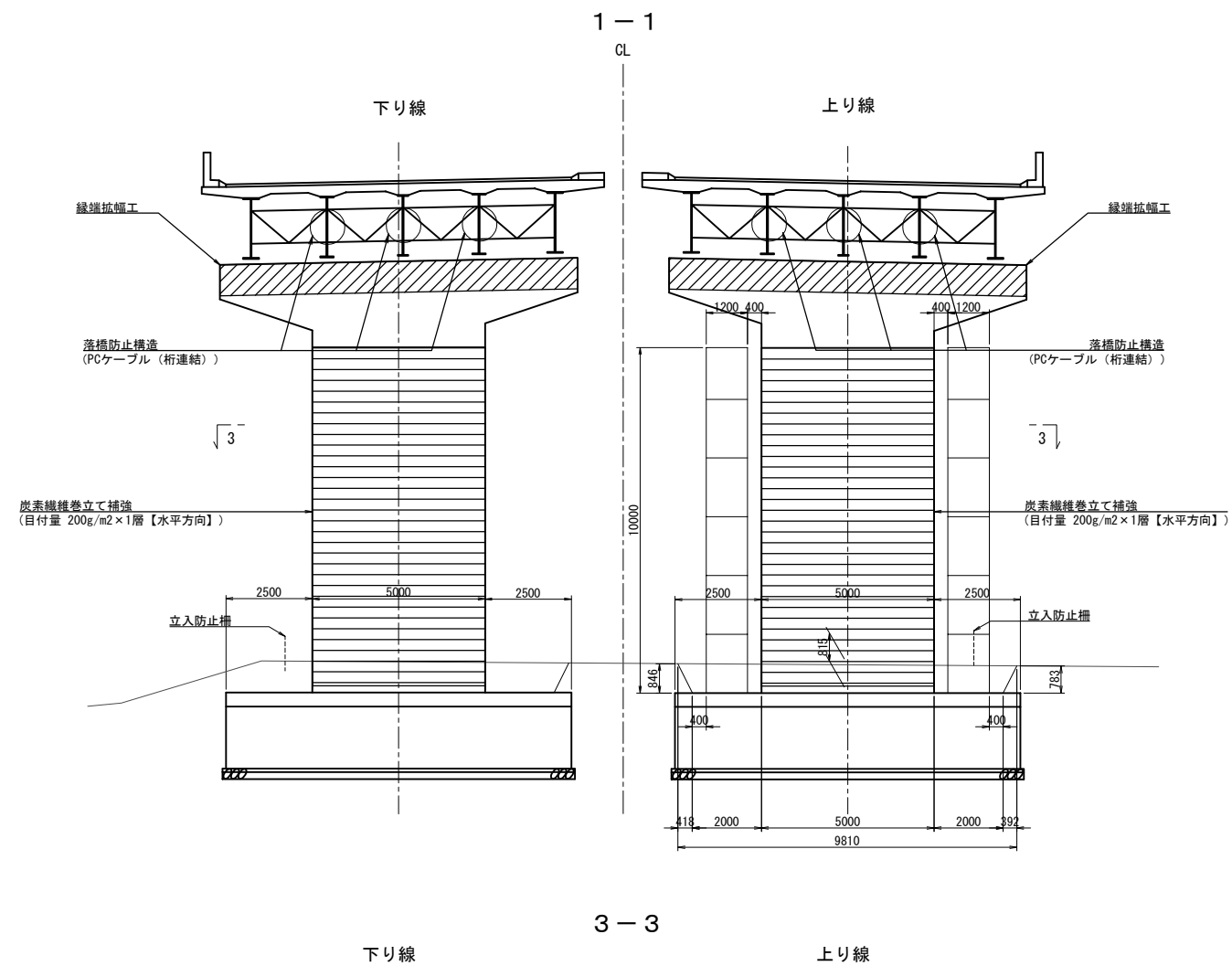


注記)

1. 本図に記載の掘削勾配は参考であるため、現地土質条件等を踏まえ適切な勾配となるように設定すること。

2. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

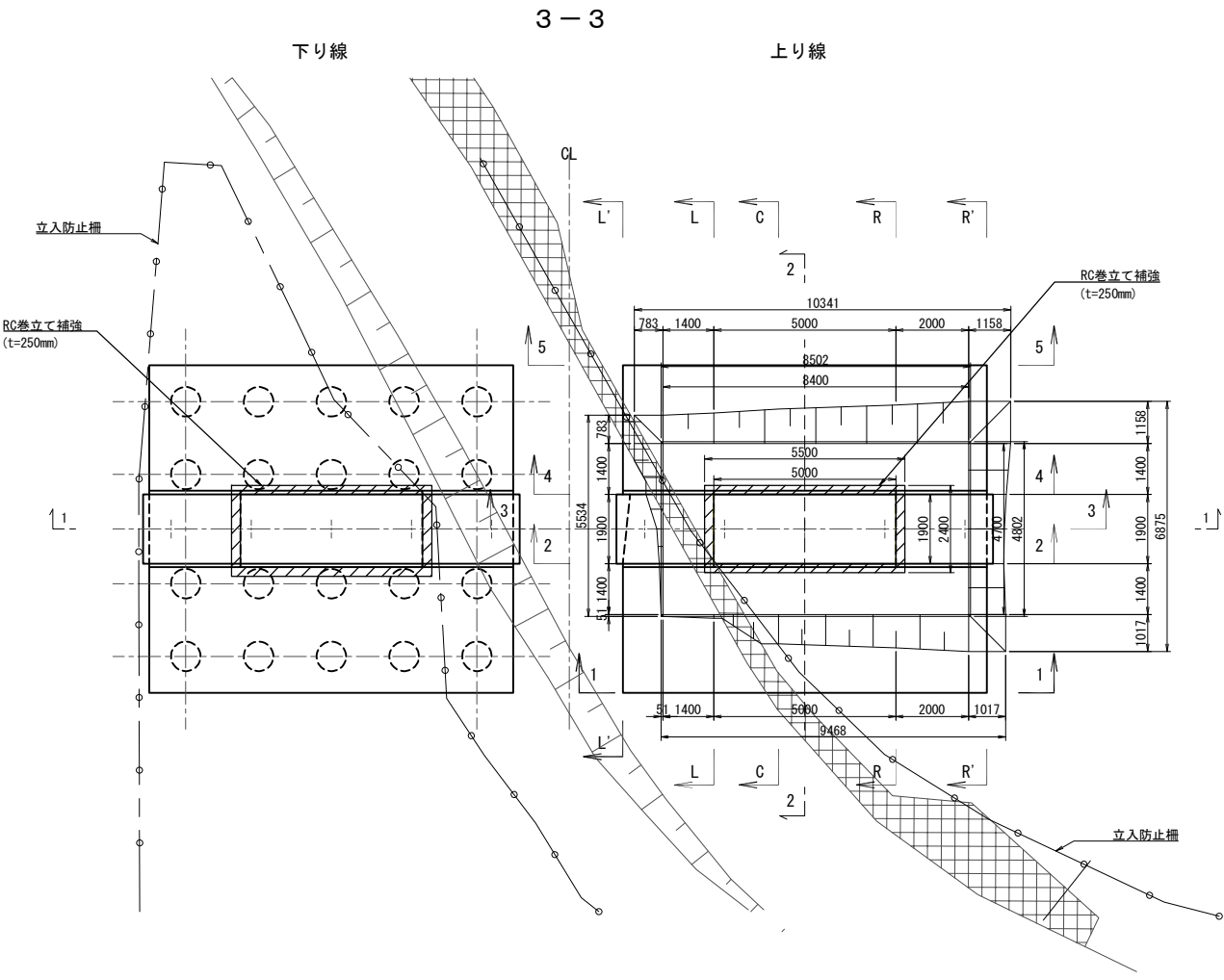
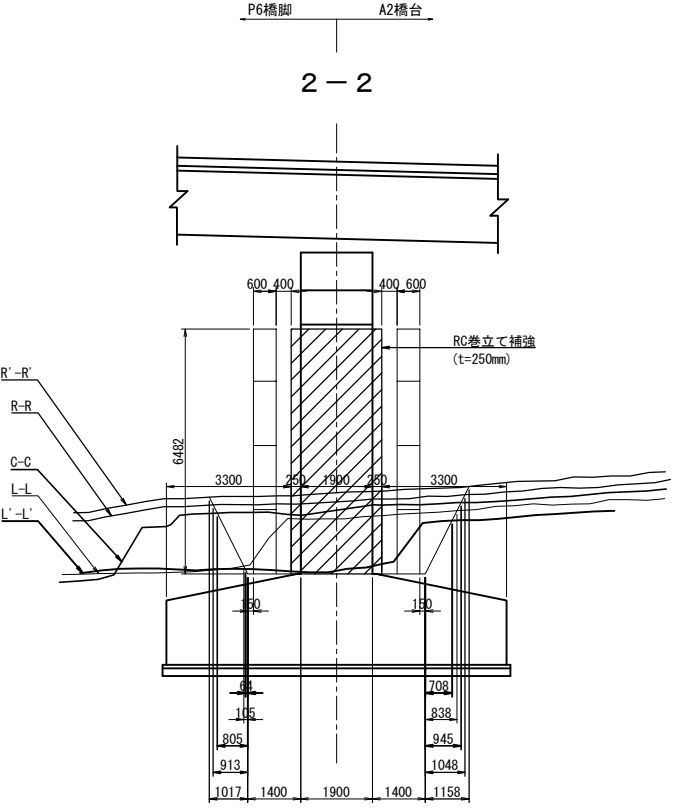
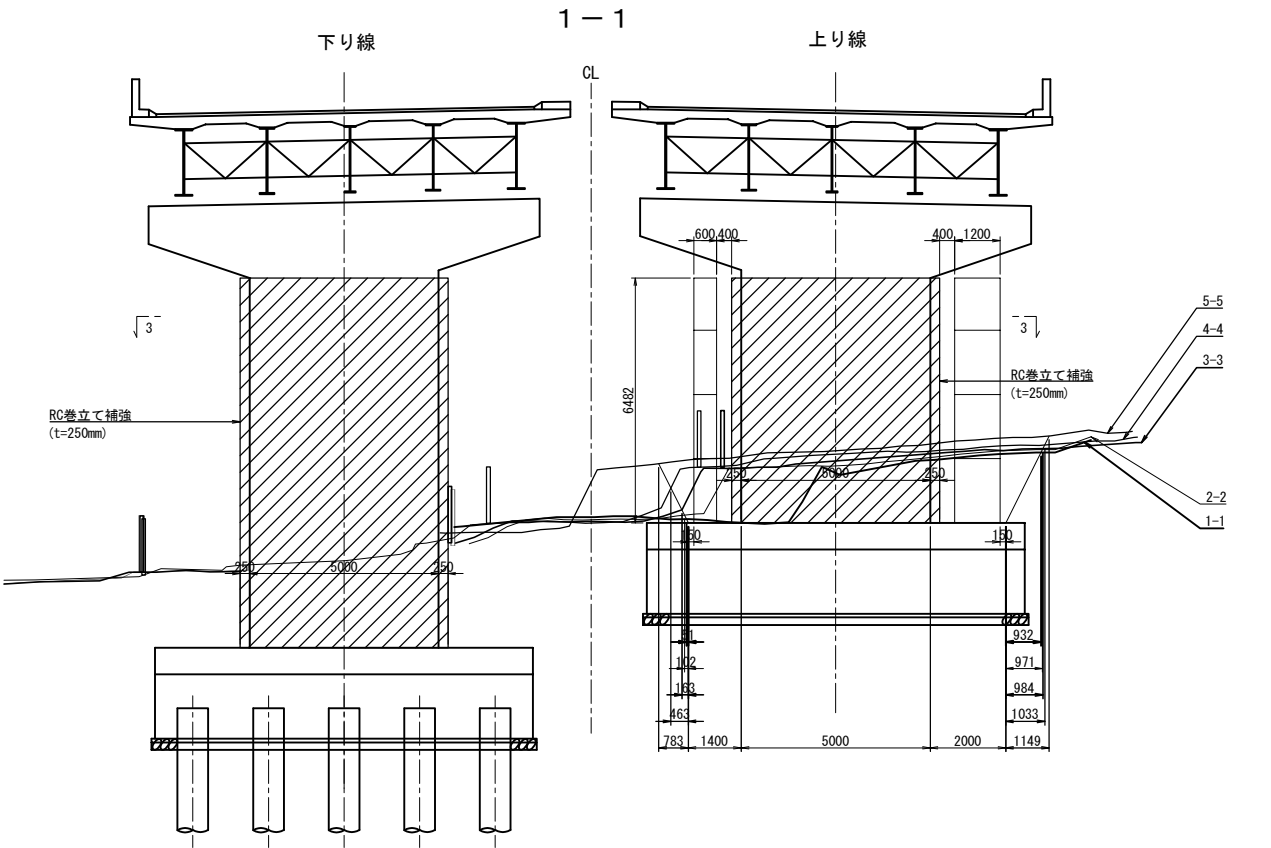
東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 5 橋脚 構造物掘削図（参考図）			
	縮 尺	図 示	図面番号	52 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			



注記)

1. 本図に記載の掘削勾配は参考であるため、現地土質条件等を踏まえ適切な勾配となるように設定すること。
2. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道			
下小野第二高架橋耐震補強工事			
図面の種類	曰作高架橋（上り線） P 6 橋脚 構造物掘削図（参考図）		
縮 尺	図 示	図面番号	53 / 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所		



注記)  
1. 本図に記載の掘削勾配は参考であるため、現地土質条件等を踏まえ適切な勾配となるように設定すること。  
2. 本工事は上り線が対象であり、下り線は本工事対象外である。

東関東自動車道 下小野第二高架橋耐震補強工事				
図面の種類	臼作高架橋（上り線） P 7 橋脚 構造物掘削図（参考図）			
縮 尺	図 示	図面番号	54	/ 54
設計会社名	株式会社建設技術研究所			
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社 千葉管理事務所			