

館 山 自 動 車 道
豊 成 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事

設 計 図

【姉崎第二橋】

令和 7 年 1 1 月

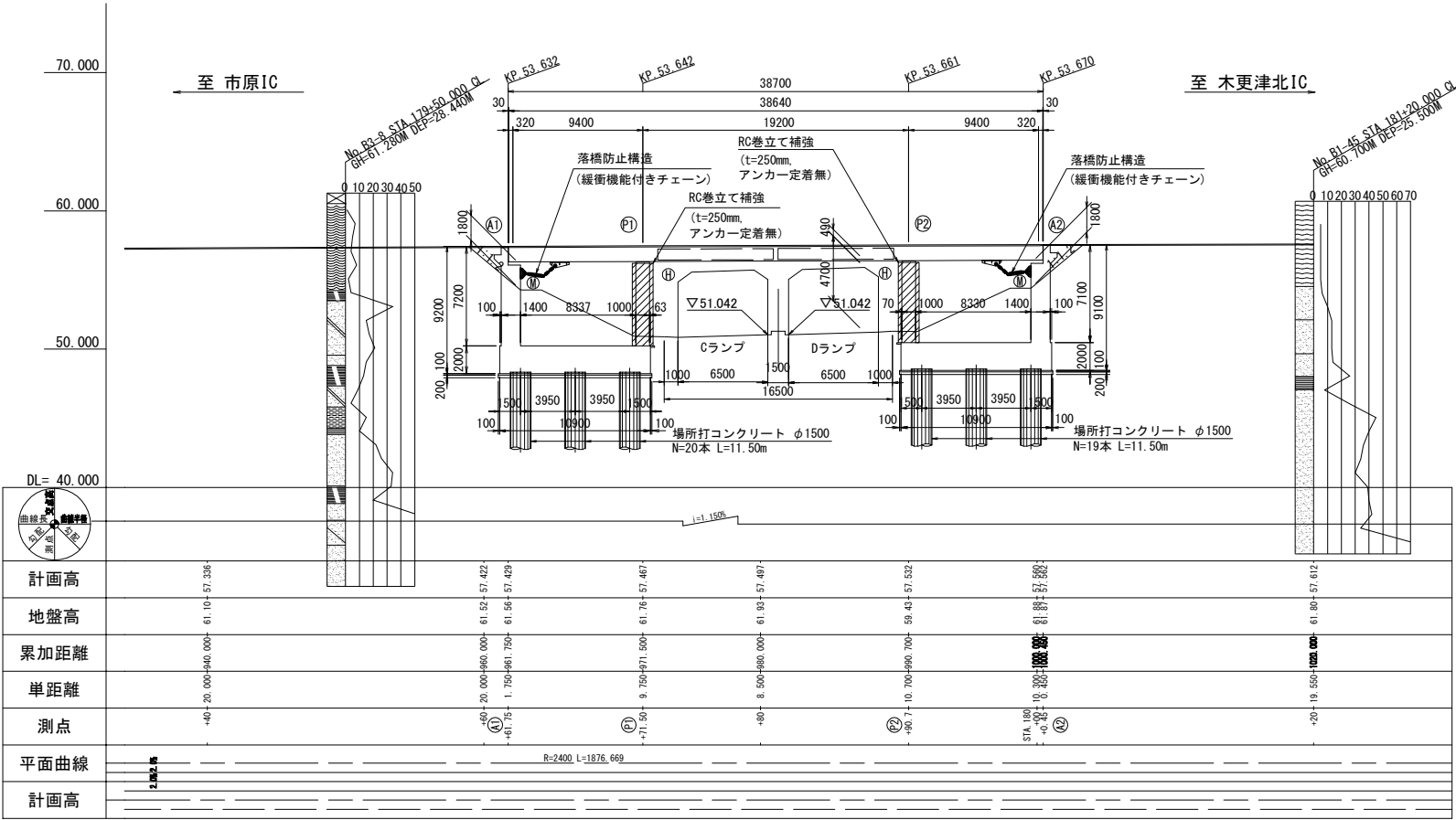
東日本高速道路株式会社
関東支社市原管理事務所

図 面 目 次

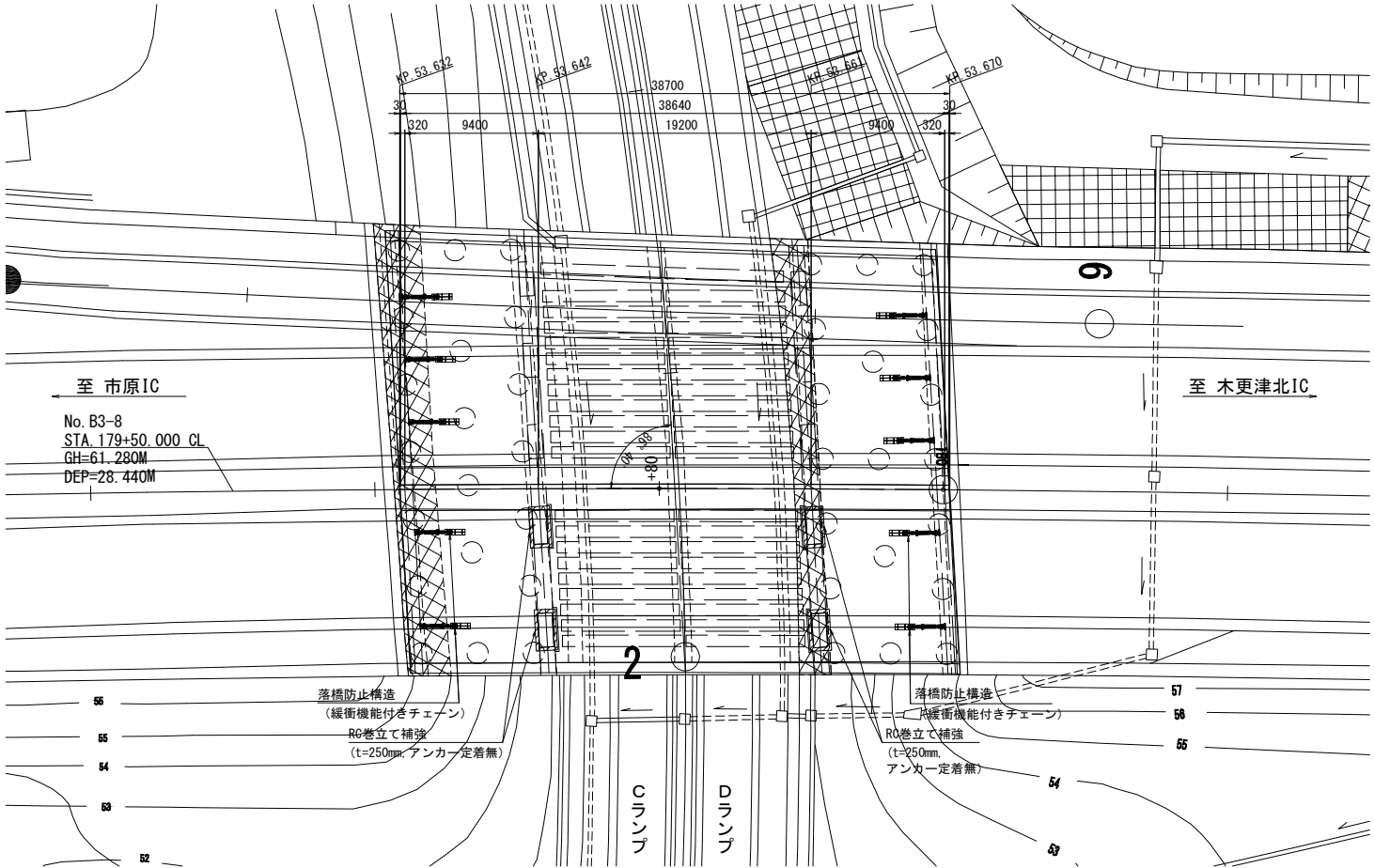
図 面 名	図 番
1 . 姉崎第二橋（上下線） 補強橋梁一般図(その1～3)	. . . . 1 ～ 3
2 . 姉崎第二橋（上下線） P1橋脚補強構造一般図	. . . . 4
3 . 姉崎第二橋（上下線） P1橋脚補強配筋図(その1～2)	. . . . 5 ～ 6
4 . 姉崎第二橋（上下線） P2橋脚補強構造一般図	. . . . 7
5 . 姉崎第二橋（上下線） P2橋脚補強配筋図(その1～2)	. . . . 8 ～ 9
6 . 姉崎第二橋（上下線） P1橋脚構造物掘削図 普通部C	. . . . 10
7 . 姉崎第二橋（上下線） P2橋脚構造物掘削図 普通部C	. . . . 11
8 . 姉崎第二橋（上り線） A1橋台落橋防止構造図 C1(F)(その1～2)	. . . . 12 ～ 13
9 . 姉崎第二橋（上り線） A2橋台落橋防止構造図 C1(G)(その1～2)	. . . . 14 ～ 15
10 . 姉崎第二橋（下り線） A1橋台落橋防止構造図 C1(H)(その1～2)	. . . . 16 ～ 17
11 . 姉崎第二橋（下り線） A2橋台落橋防止構造図 C1(I)(その1～2)	. . . . 18 ～ 19
12 . 姉崎第二橋（上下線） 施工概要図（参考図）(その1～2)	. . . . 20 ～ 21
13 . 姉崎第二橋（上下線） 足場工図（参考図）(その1～2)	. . . . 22 ～ 23
14 . 姉崎第二橋（上下線） コンクリート打設計画図（参考図）	. . . . 24
15 . 姉崎第二橋（上下線） 落橋防止資材搬入計画図（参考図）	. . . . 25
16 . 姉崎第二橋（上下線） 交通規制図(その1～5)	. . . . 26 ～ 30

姉崎第二橋(上下線) 補強橋梁一般図(その1)

側面図(上り線) S=1:500



平面図 S=1:500

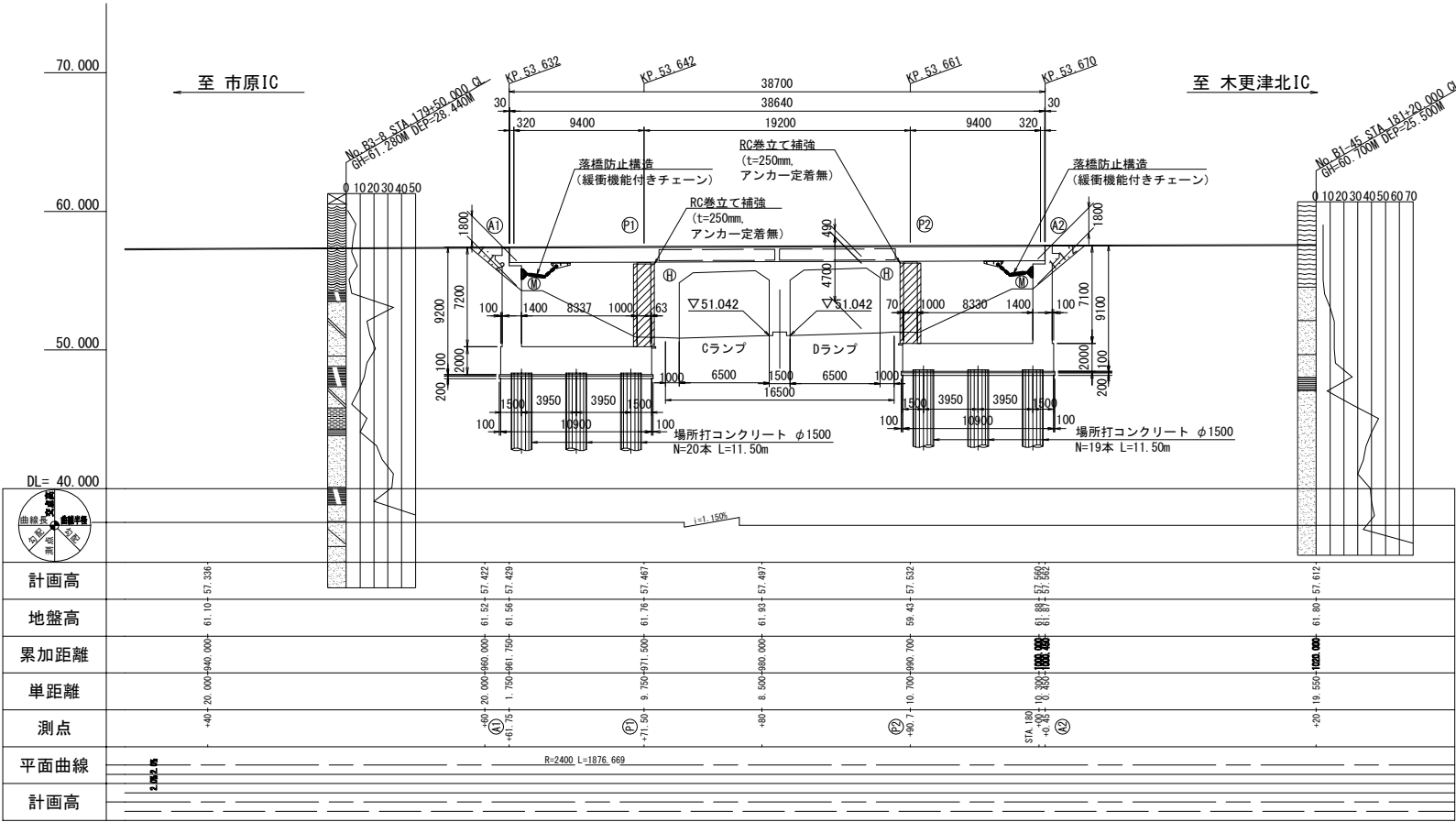


注記) 1. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性
があるため、事前に調査を行っうえて施工を行うこと。

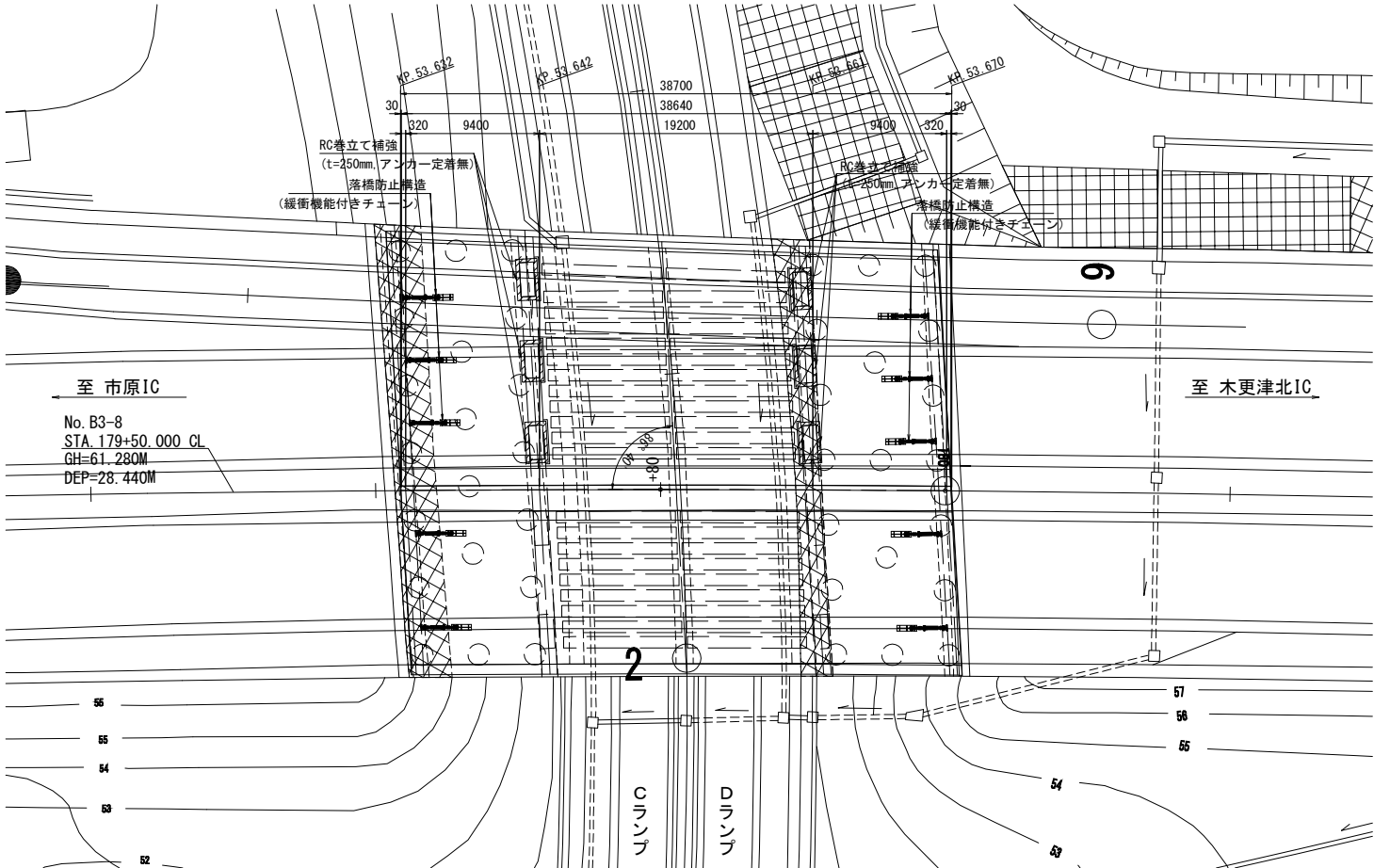
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) 補強橋梁一般図(その1)		
	縮尺	図示	図面番号
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社		
事務所名	市原管理事務所		

姉崎第二橋(上下線) 補強橋梁一般図(その2)

側面図(下り線) S=1:500

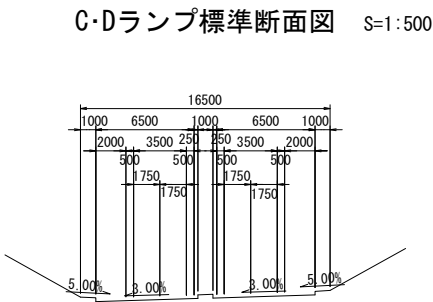
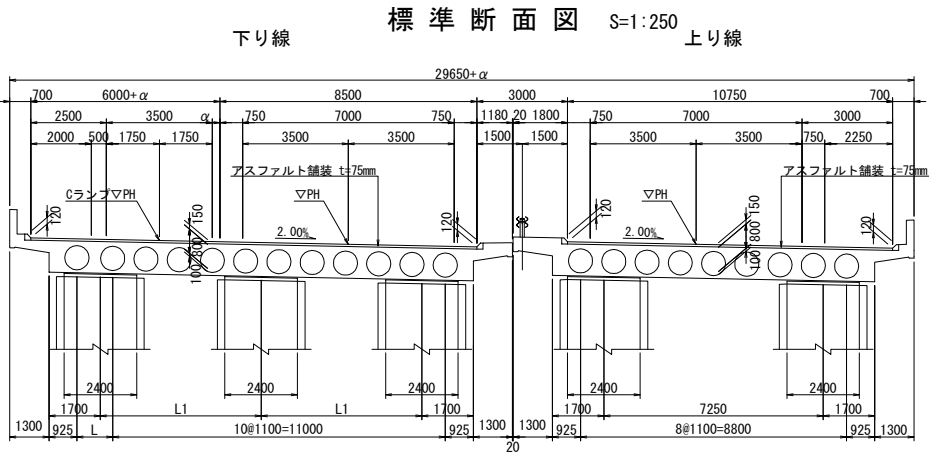


平面図 S=1:500



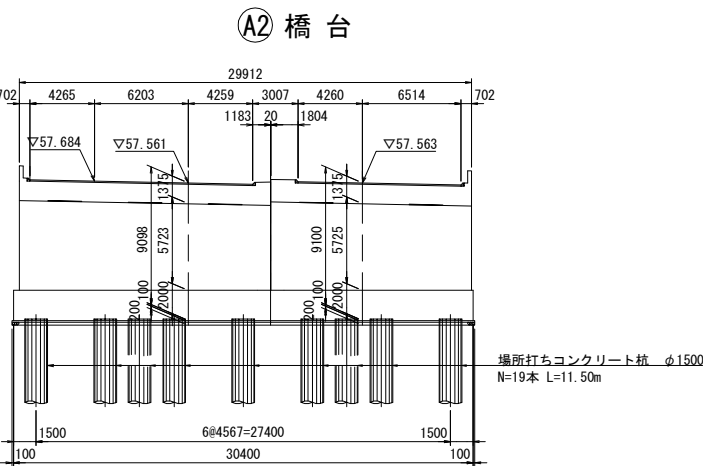
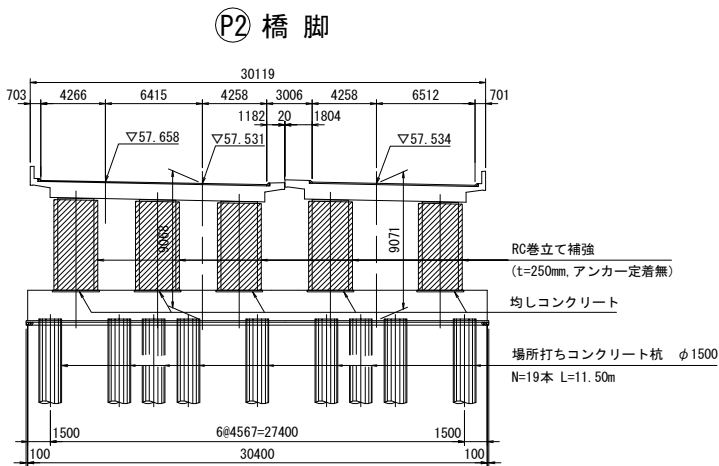
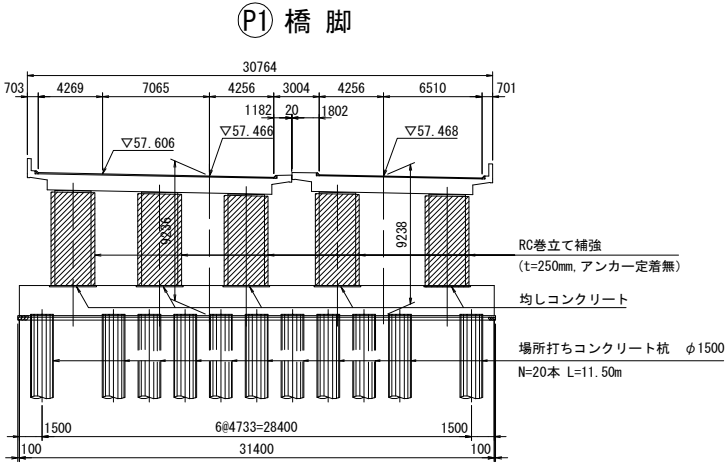
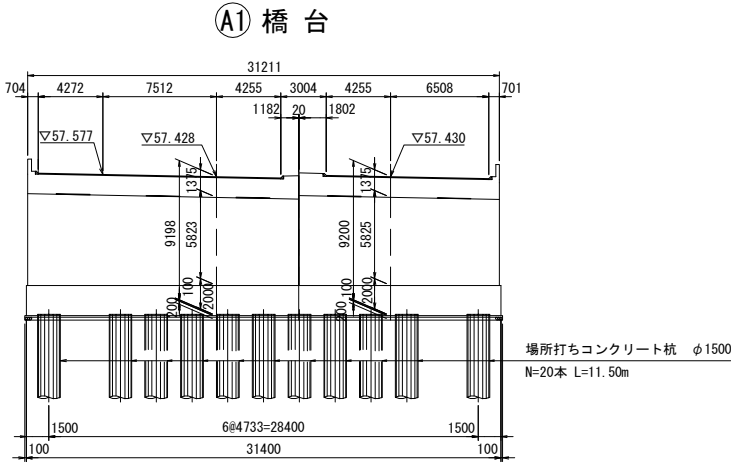
注記) 1. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性があるので、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) 補強橋梁一般図(その2)		
縮 尺	図示	図面番号	/
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		
事務所名	市 原 管 理 事 務 所		



設計条件			
橋長	38.700m	桁長	38.640m
道路区分	第1種2級A規格		
荷重	TL-20 TT-43		
型式	RC3径間連続中空床版		
支間	9.400+19.200+9.400		
有効幅員	上り 10.750m 下り 14.500+αm	斜角	86°38'40"
横断勾配	i=2.000% 片勾配		
縦断勾配	i=1.150%		
地震係数	水平震度 KH=0.20		
床版コンクリート	σ _{ck} =240kg/cm ²		
床版鉄筋	SD35 σ _{sa} =1800kg/cm ²		
適用示方書	設計要領第2集、道路橋示方書同解説		
使用材質	—		

横断面図 S=1:500

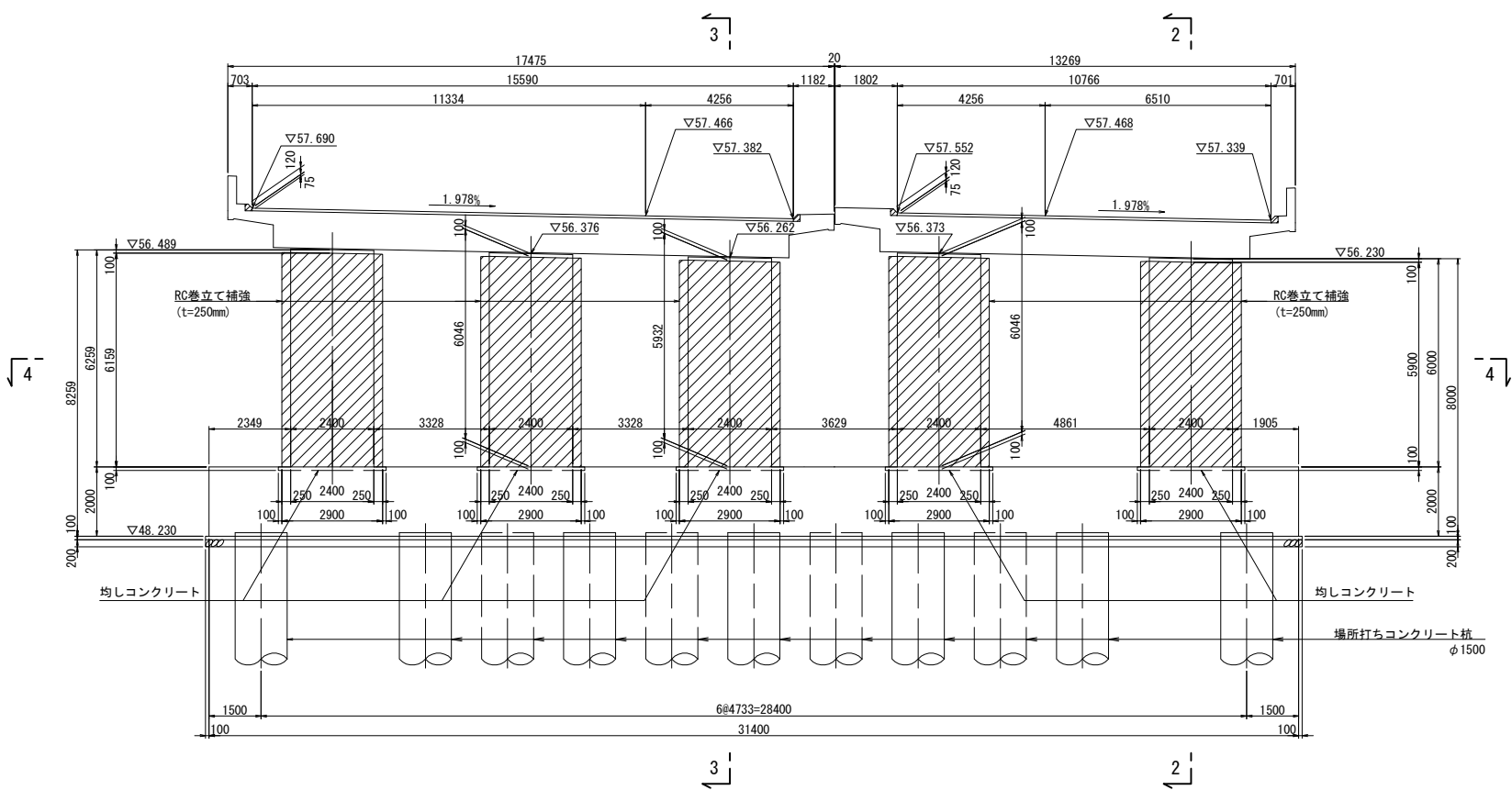


注記) 1. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) 補強橋梁一般図(その3)		
縮尺	図示	図面番号	／
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 市原管理事務所		

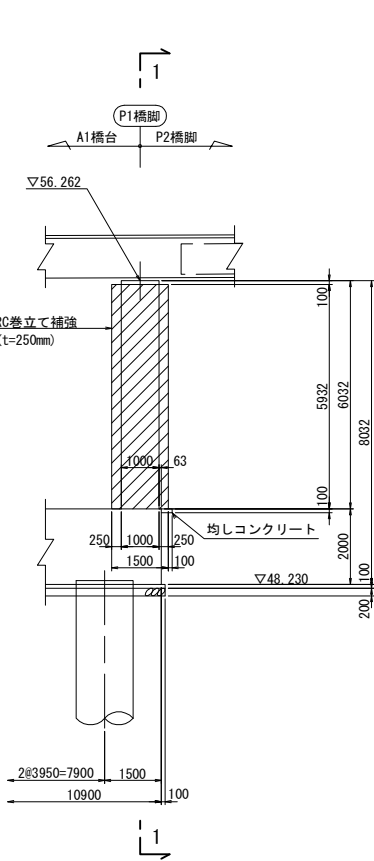
正面図

1 - 1

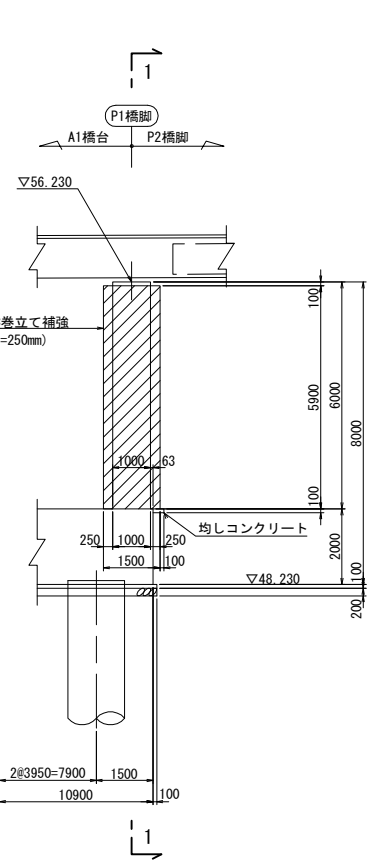


側面図

3 - 3

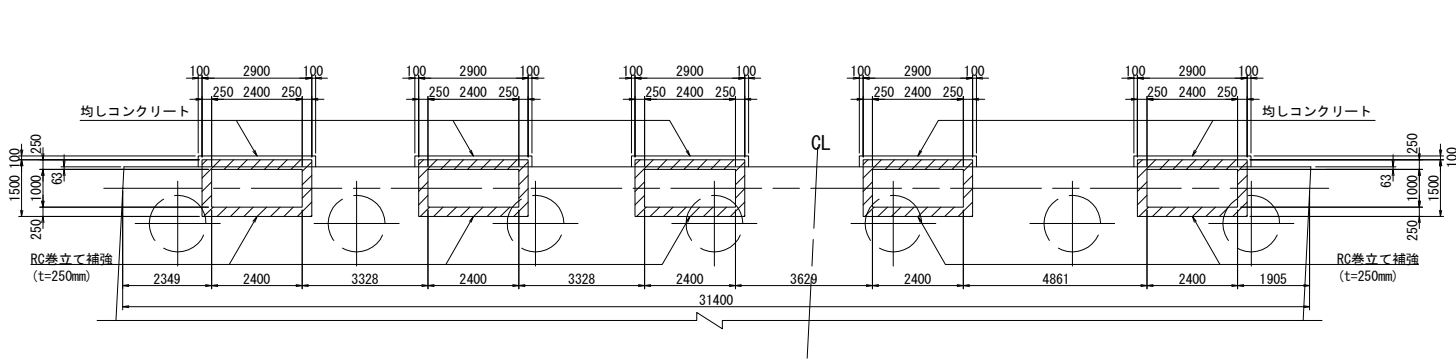


2 - 2

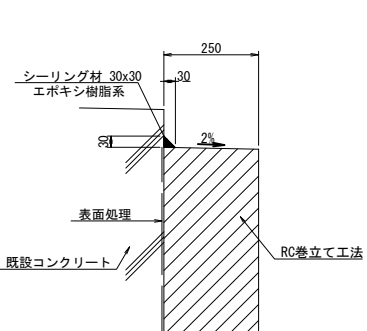


平面図

4 - 4



柱巻立て天端詳細図 S=1:20



既設使用材料

柱	鉄筋	主鉄筋	SD345
	コンクリート	帯鉄筋・他	SD345 24N/mm ²

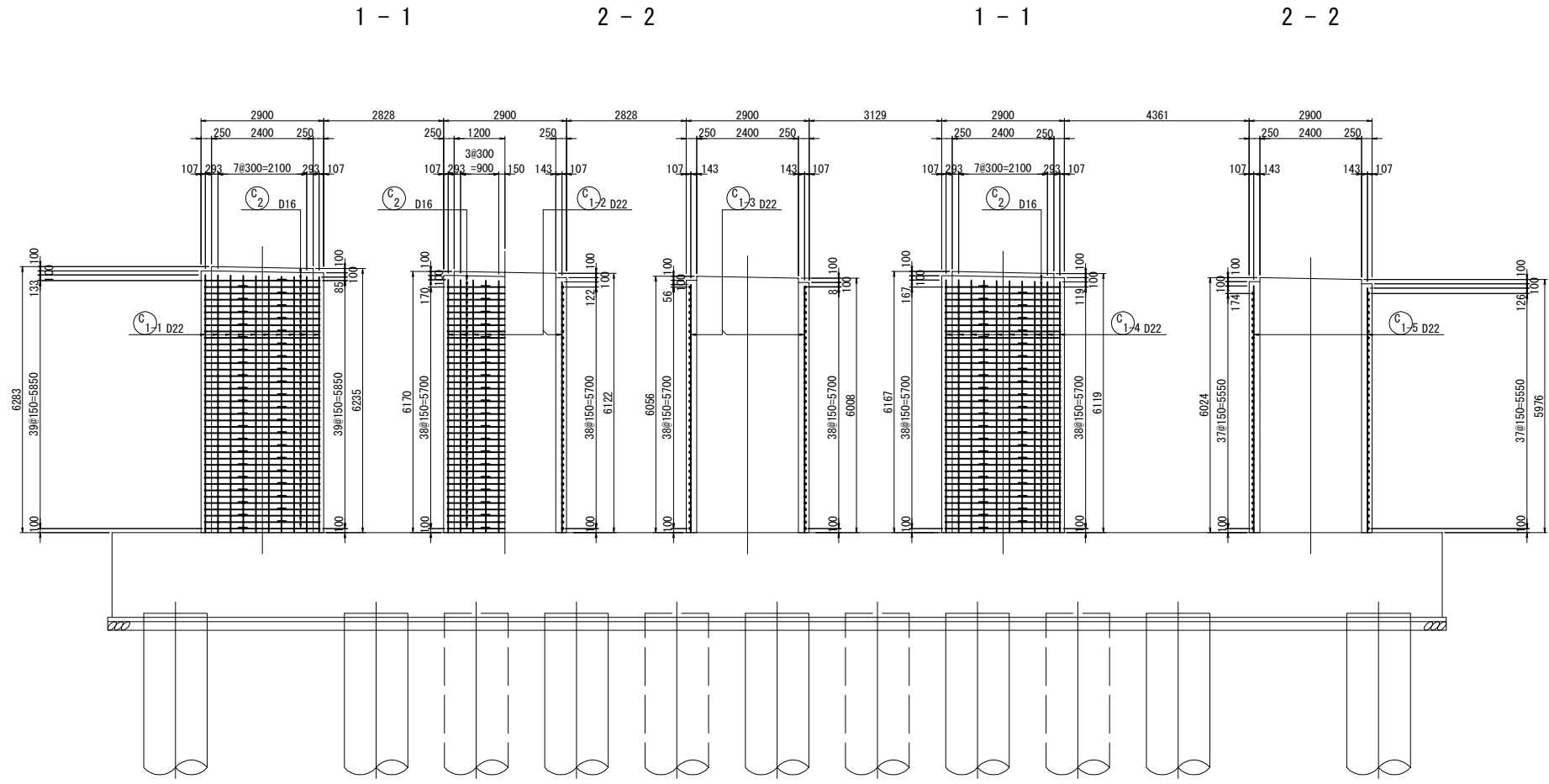
補強使用材料

柱	鉄筋	SD345 30N/mm ² (※設計σ _{ck} =24N/mm ²)
	コンクリート	

注記) 1. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
2. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。

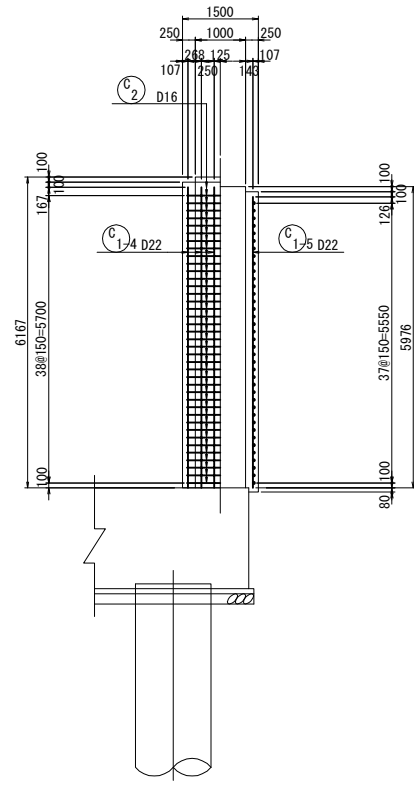
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) P1橋脚 補強構造一般図		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

正面図



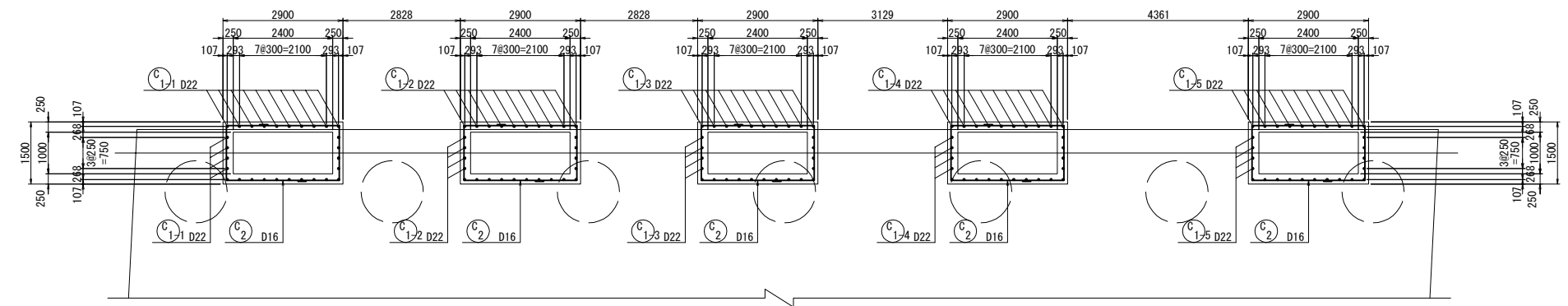
側面図

3 - 3 4 - 4

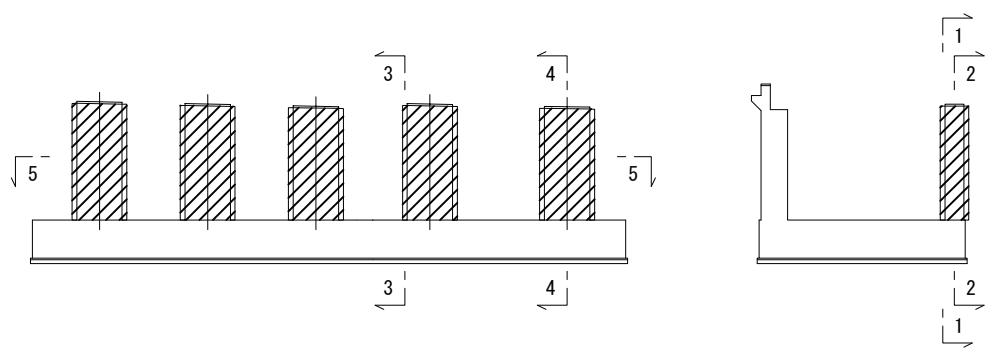


平面図

5 - 5

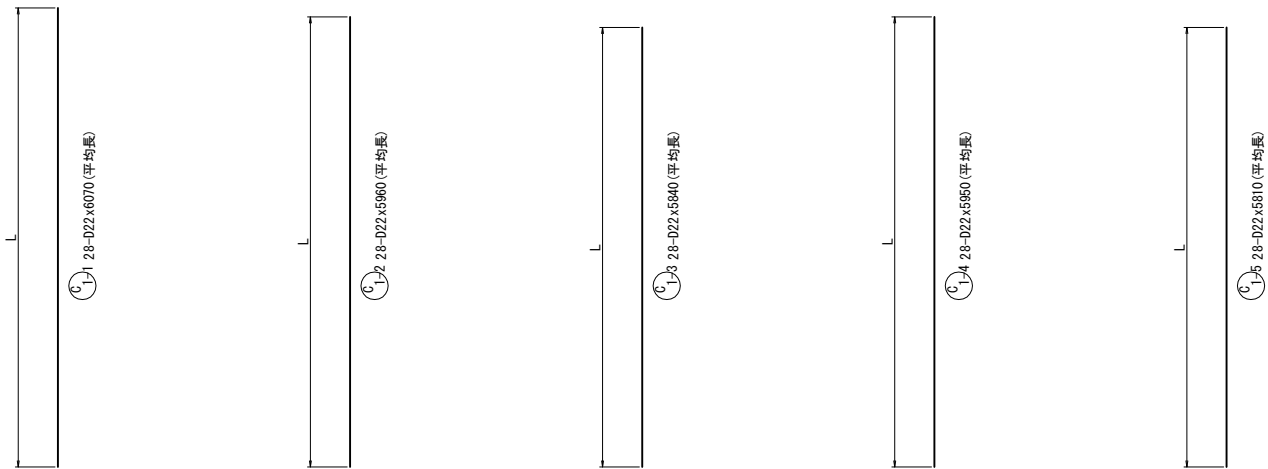


位置図



注記)
1. 組立用アンカーは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WJによる表面処理を行うこと。
3. 図面は竣工時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。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) P1橋脚 補強配筋図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
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 市 原 管 理 事 務 所		



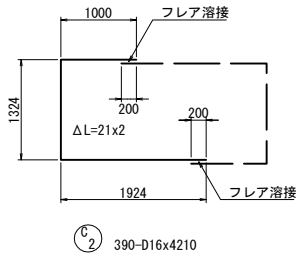
記号	径	本数	a	L
1	D22	6	6083	6090
2	"	2	6080	6080
3	"	2	6074	6080
4	"	2	6068	6070
5	"	2	6062	6070
6	"	2	6056	6060
7	"	2	6050	6050
8	"	2	6044	6050
9	"	2	6038	6040
10	"	6	6035	6040
平均		28		6070

記号	径	本数	a	L
1	D22	6	5970	5970
2	"	2	5967	5970
3	"	2	5961	5970
4	"	2	5955	5960
5	"	2	5949	5950
6	"	2	5943	5950
7	"	2	5937	5940
8	"	2	5931	5940
9	"	2	5925	5930
10	"	6	5922	5930
平均		28		5960

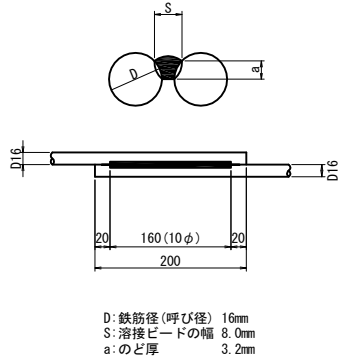
記号	径	本数	a	L
1	D22	6	5856	5860
2	"	2	5853	5860
3	"	2	5847	5850
4	"	2	5841	5850
5	"	2	5835	5840
6	"	2	5829	5830
7	"	2	5823	5830
8	"	2	5817	5820
9	"	2	5811	5820
10	"	6	5808	5810
平均		28		5840

記号	径	本数	a	L
1	D22	6	5967	5970
2	"	2	5964	5970
3	"	2	5958	5960
4	"	2	5952	5960
5	"	2	5946	5950
6	"	2	5940	5940
7	"	2	5934	5940
8	"	2	5928	5930
9	"	2	5922	5930
10	"	6	5919	5920
平均		28		5950

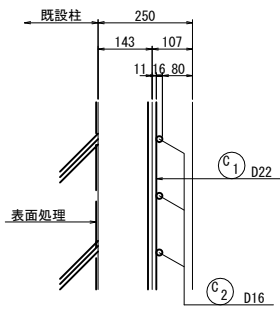
記号	径	本数	a	L
1	D22	6	5824	5830
2	"	2	5821	5830
3	"	2	5815	5820
4	"	2	5809	5810
5	"	2	5803	5810
6	"	2	5797	5800
7	"	2	5791	5800
8	"	2	5785	5790
9	"	2	5779	5780
10	"	6	5776	5780
平均		28		5810



フレア溶接詳細図 S=1:10

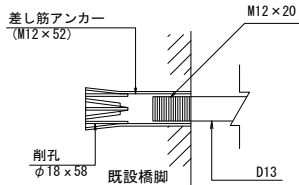


柱部かぶり詳細図 S=1:20



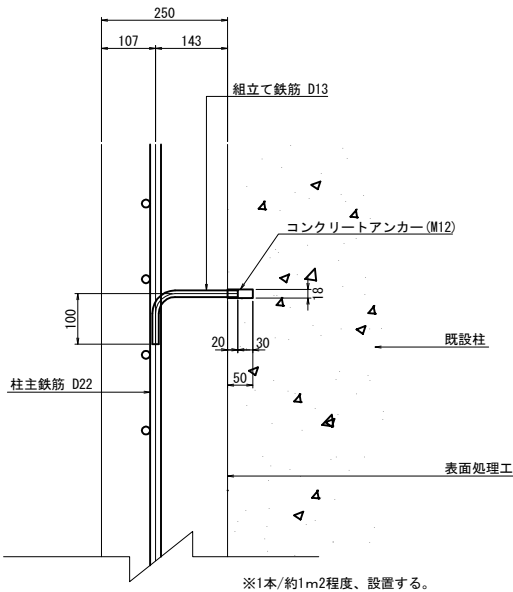
組立て筋アンカー詳細図(参考図)

S=1:4



柱組立用アンカー詳細図 S=1:15

(参考図)



鉄筋質量表

記号	径	長さ(mm)	本数	単位質量(kg/m)	1本当り質量(kg)	質量(kg)	摘要
C 1-1	D22	6070	28	3.04	18.5	518	┃ (平均長)
C 1-2	D22	5960	28	3.04	18.1	507	┃ (平均長)
C 1-3	D22	5840	28	3.04	17.8	498	┃ (平均長)
C 1-4	D22	5950	28	3.04	18.1	507	┃ (平均長)
C 1-5	D22	5810	28	3.04	17.7	496	┃ (平均長)
C 2	D16	4210	390	1.56	6.57	2,562	┃ [390]
5,088 kg							
T種鉄筋 フレア箇所							
(SD345)	D22	2,526	kg				
(SD345)	D16	2,562	-		[390]		
合計 5,088 kg [390]							

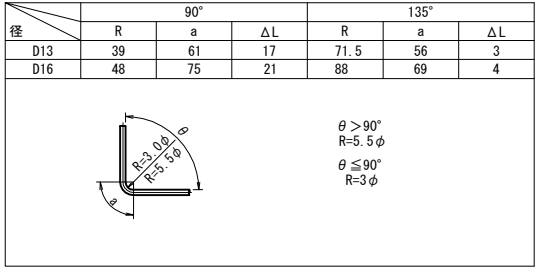
注) []はフレア溶接の箇所数を示す。

組立てアンカー参考数量

種別	径	長さ(mm)	本数	単位質量(kg/m)	1本当り質量(kg)	質量(kg)	摘要
組立て鉄筋	D13	250	209	0.995	0.249	52	┐
合計 52 kg							
D13 (SD345) 52 kg							
コンクリートアンカー M12 209 本							

※組立てアンカー本数
(上り線)
左柱: 41.8m2 × 1本/m2 = 42本
右柱: 40.8m2 × 1本/m2 = 41本
(下り線)
左柱: 42.6m2 × 1本/m2 = 43本
中柱: 41.8m2 × 1本/m2 = 42本
右柱: 41.0m2 × 1本/m2 = 41本

鉄筋加工寸法表
曲げ加工時の減長



既設使用材料

柱	鉄筋	主鉄筋	SD345
		帯鉄筋・他	SD345
	コンクリート		24N/mm2

補強使用材料

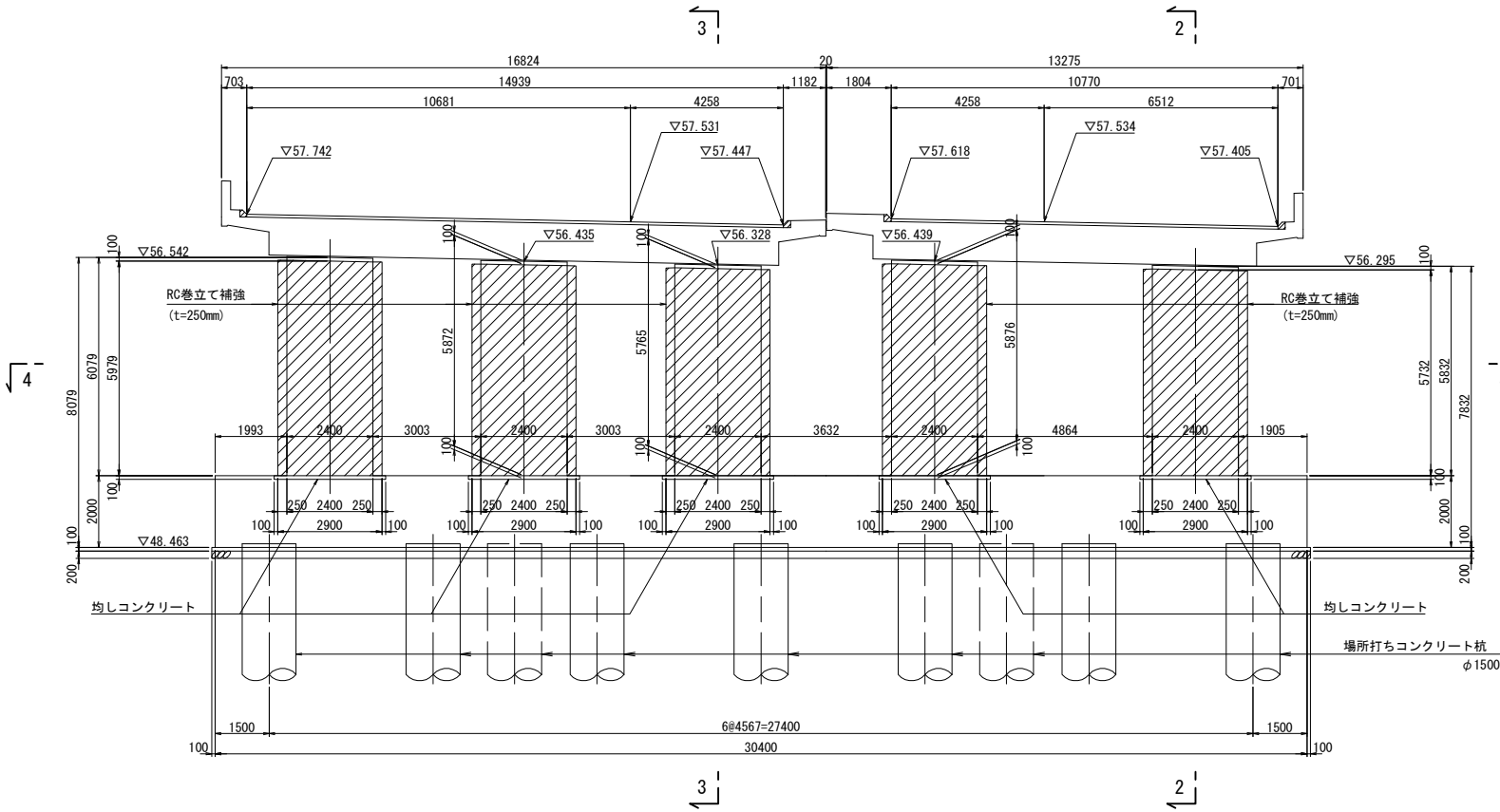
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm2 (※設計σck=24N/mm2)

- 注記)
1. 組立用アンカーは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WJによる表面処理を行うこと。
3. 図面は竣工時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。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) P1橋脚 補強配筋図(その2)		
縮尺	図示	図面番号	／
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 市原管理事務所		

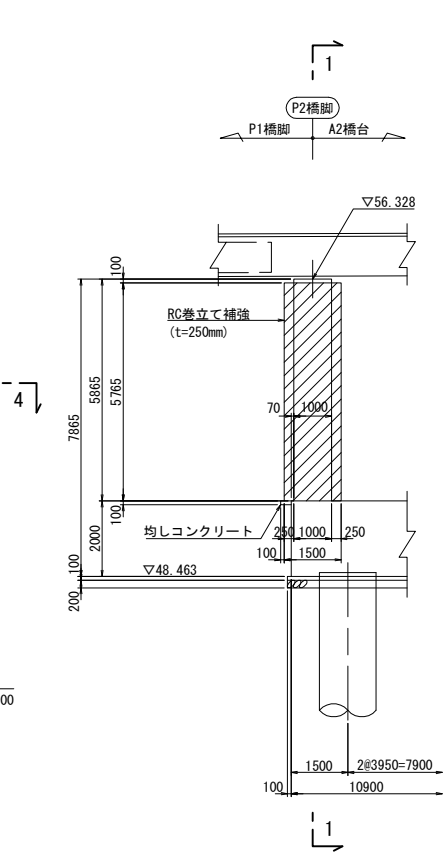
正面図

1 - 1

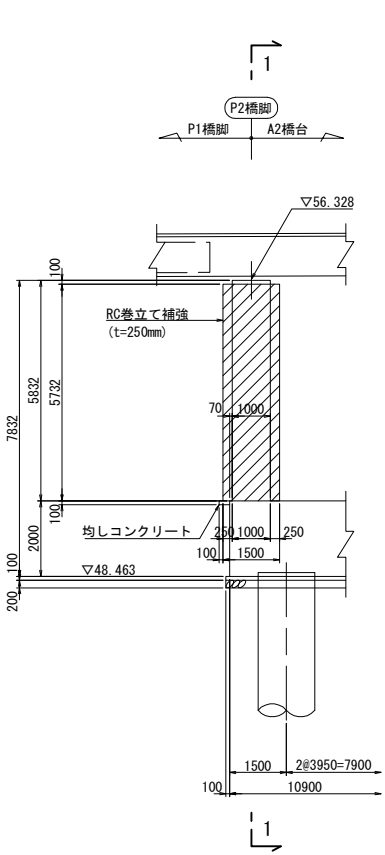


側面図

3 - 3

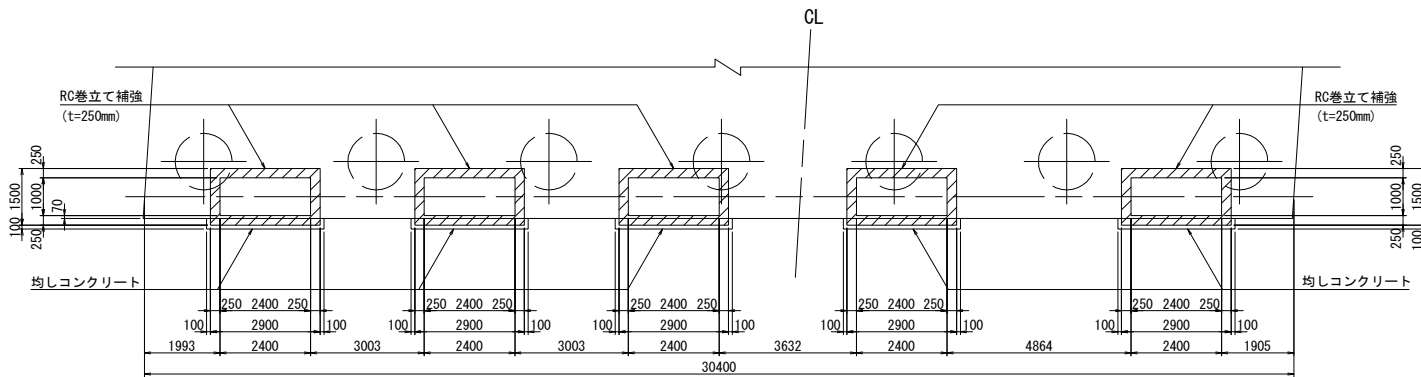


2 - 2

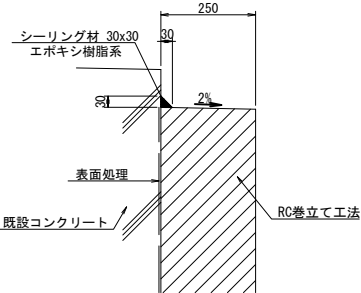


平面図

4 - 4



柱巻立て天端詳細図 S=1:20



既設使用材料

柱	鉄筋	主鉄筋	SD345
	コンクリート	帯鉄筋・他	SD345 24N/mm ²

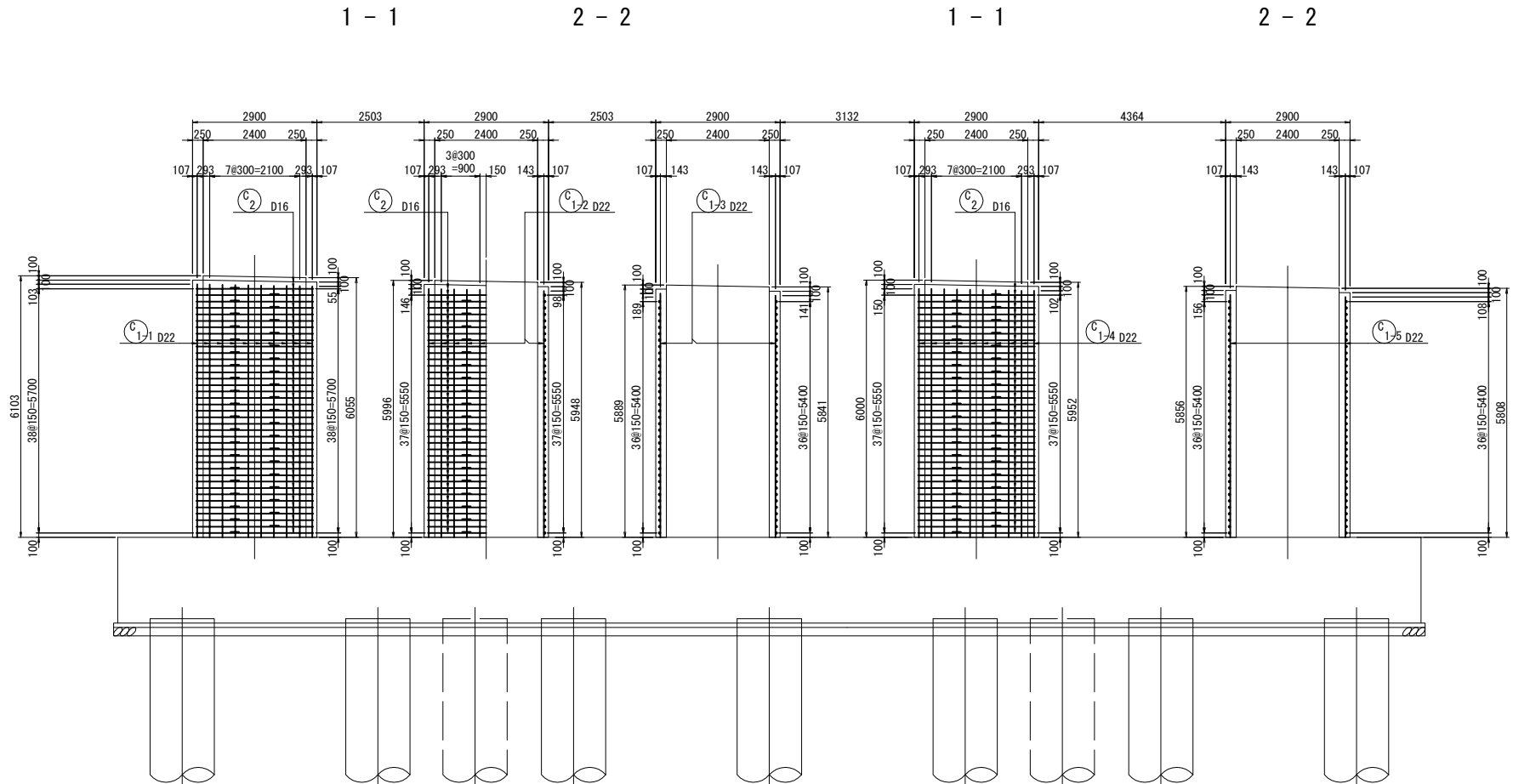
補強使用材料

柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm ² (※設計σ _{ck} =24N/mm ²)

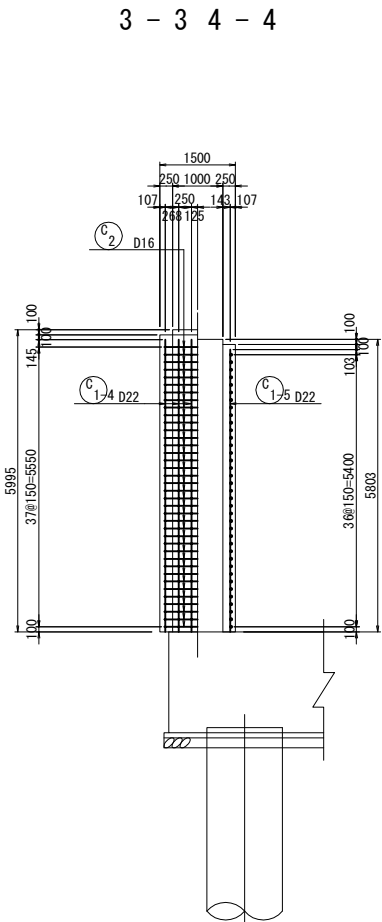
注記) 1. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
2. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) P2橋脚 補強構造一般図		
縮 尺	図示	図面番号	／
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 市 原 管 理 事 務 所		

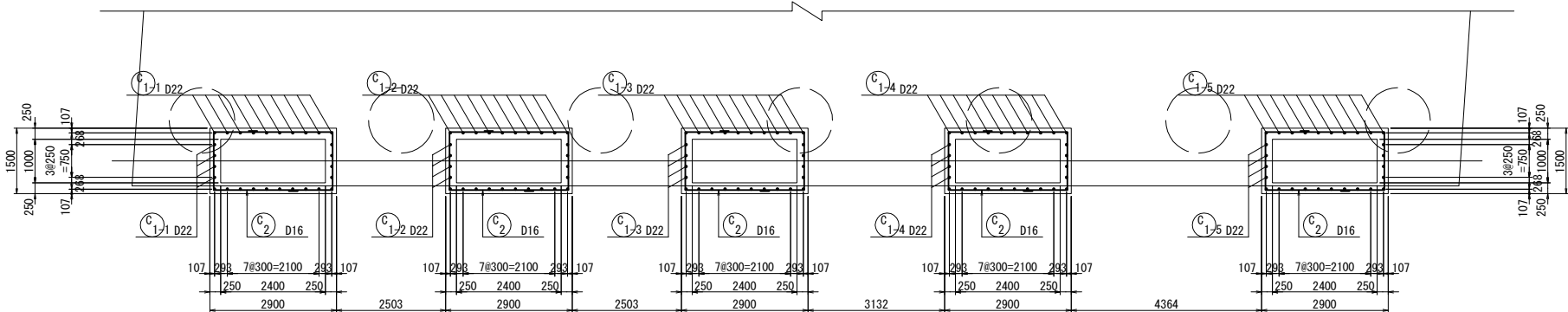
正面図



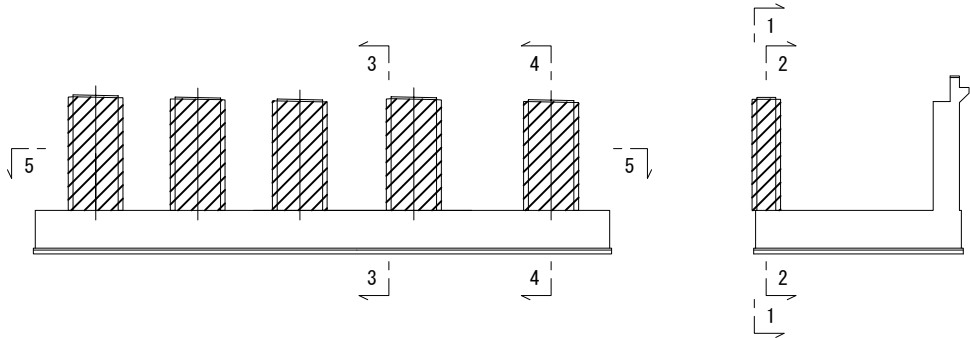
側面図



平面図
5 - 5

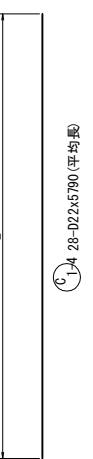
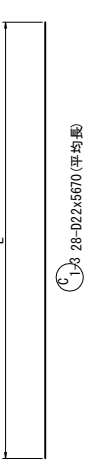
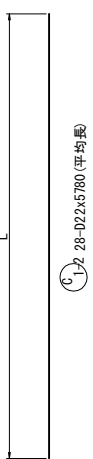
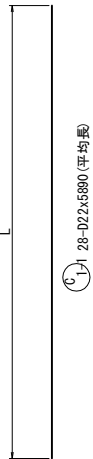


位置図



注記)
1. 組立用アンカーは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WJによる表面処理を行うこと。
3. 図面は竣工時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。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) P2橋脚 補強配筋図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
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 市 原 管 理 事 務 所		



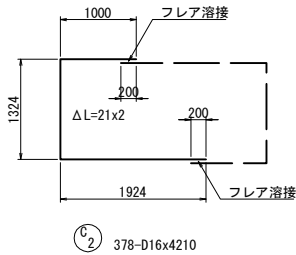
記号	径	本数	a	L
1	D22	6	5903	5910
2	"	2	5900	5900
3	"	2	5894	5900
4	"	2	5888	5890
5	"	2	5882	5890
6	"	2	5876	5880
7	"	2	5870	5870
8	"	2	5864	5870
9	"	2	5858	5860
10	"	6	5855	5860
平均		28		5890

記号	径	本数	a	L
1	D22	6	5796	5800
2	"	2	5793	5800
3	"	2	5787	5790
4	"	2	5781	5790
5	"	2	5775	5780
6	"	2	5769	5770
7	"	2	5763	5770
8	"	2	5757	5760
9	"	2	5751	5760
10	"	6	5748	5750
平均		28		5780

記号	径	本数	a	L
1	D22	6	5689	5690
2	"	2	5686	5690
3	"	2	5680	5680
4	"	2	5674	5680
5	"	2	5668	5670
6	"	2	5662	5670
7	"	2	5656	5660
8	"	2	5650	5650
9	"	2	5644	5650
10	"	6	5641	5650
平均		28		5670

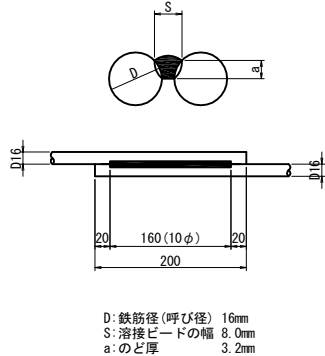
記号	径	本数	a	L
1	D22	6	5800	5800
2	"	2	5797	5800
3	"	2	5791	5800
4	"	2	5785	5790
5	"	2	5779	5780
6	"	2	5773	5780
7	"	2	5767	5770
8	"	2	5761	5770
9	"	2	5755	5760
10	"	6	5752	5760
平均		28		5790

記号	径	本数	a	L
1	D22	6	5656	5660
2	"	2	5653	5660
3	"	2	5647	5650
4	"	2	5641	5650
5	"	2	5635	5640
6	"	2	5629	5630
7	"	2	5623	5630
8	"	2	5617	5620
9	"	2	5611	5620
10	"	6	5608	5610
平均		28		5640



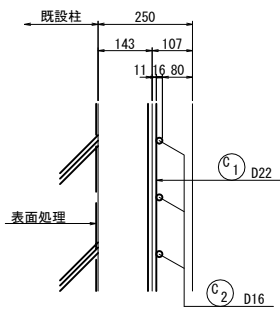
C2 378-D16x4210

フレア溶接詳細図 S=1:10



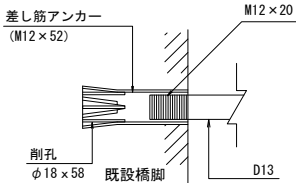
D:鉄筋径(呼び径) 16mm
S:溶接ビードの幅 8.0mm
a:のど厚 3.2mm

柱部かぶり詳細図 S=1:20



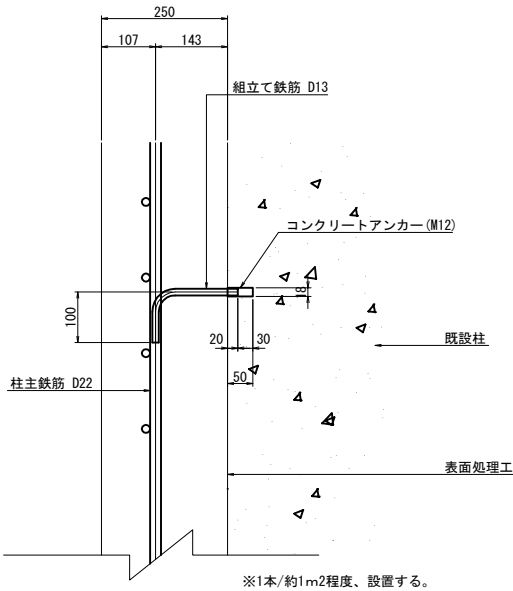
組立て筋アンカー詳細図(参考図)

S=1:4



柱組立用アンカー詳細図 S=1:15

(参考図)



※1本/約1㎡程度、設置する。

鉄筋質量表

記号	径	長さ(mm)	本数	単位質量(kg/m)	1本当り質量(kg)	質量(kg)	摘要
C 1-1	D22	5890	28	3.04	17.9	501	┃ (平均長)
C 1-2	D22	5780	28	3.04	17.6	493	┃ (平均長)
C 1-3	D22	5670	28	3.04	17.2	482	┃ (平均長)
C 1-4	D22	5790	28	3.04	17.6	493	┃ (平均長)
C 1-5	D22	5640	28	3.04	17.1	479	┃ (平均長)
C 2	D16	4210	378	1.56	6.57	2,483	┃ [378]
4,931 kg							
T種鉄筋 フレア箇所							
(SD345)	D22	2,448	kg				
(SD345)	D16	2,483	-		[378]		
合計				4,931	kg	[378]	

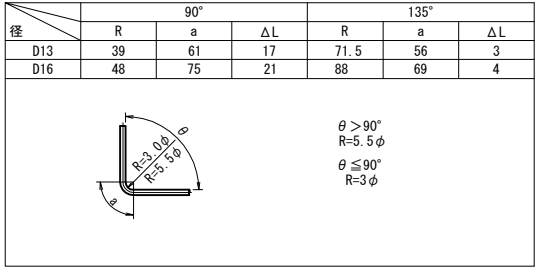
注) []はフレア溶接の箇所数を示す。

組立てアンカー参考数量

種別	径	長さ(mm)	本数	単位質量(kg/m)	1本当り質量(kg)	質量(kg)	摘要
組立て鉄筋	D13	250	203	0.995	0.249	51	┐
合計						51 kg	
D13 (SD345)						51 kg	
コンクリートアンカー M12						203 本	

※組立てアンカー本数
(上り線)
左柱: 40.6㎡ × 1本/㎡ = 41本
右柱: 39.7㎡ × 1本/㎡ = 40本
(下り線)
左柱: 41.3㎡ × 1本/㎡ = 41本
中柱: 40.6㎡ × 1本/㎡ = 41本
右柱: 39.9㎡ × 1本/㎡ = 40本

鉄筋加工寸法表
曲げ加工時の減長



既設使用材料

柱	鉄筋	主鉄筋	SD345
	コンクリート	帯鉄筋・他	SD345
			24N/mm2

補強使用材料

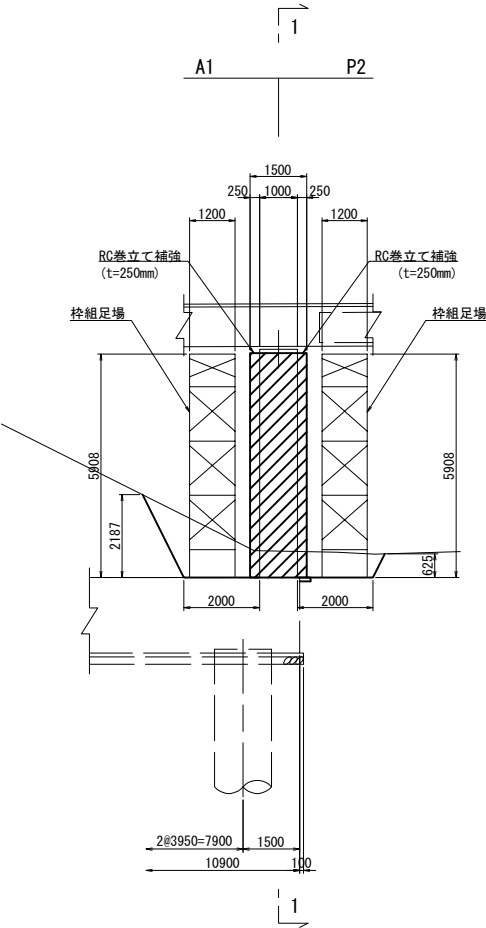
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm2 (※設計σck=24N/mm2)

- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/㎡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WJによる表面処理を行うこと。
 - 図面は竣工時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。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) P2橋脚 補強配筋図(その2)		
縮尺	図示	図面番号	/
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 市原管理事務所		

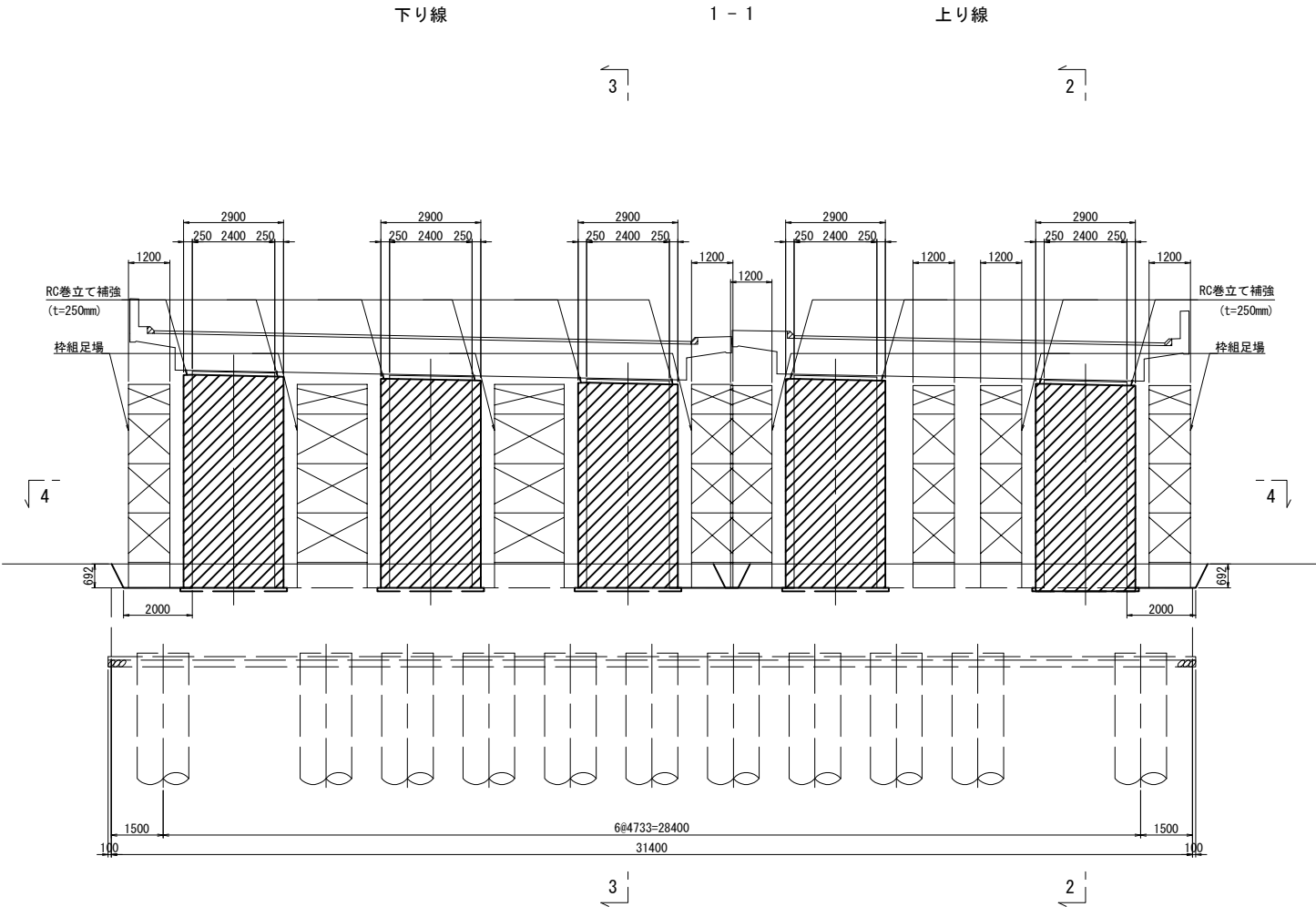
側面図

3 - 3



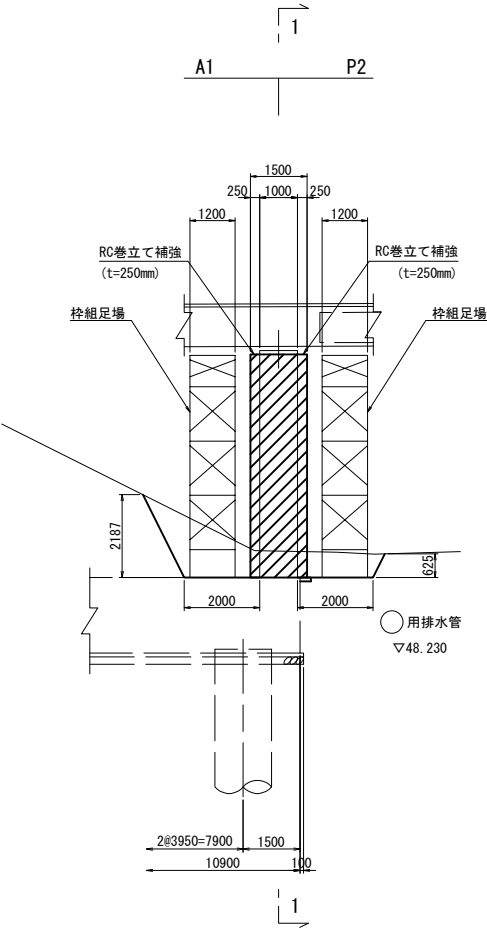
正面図

1 - 1



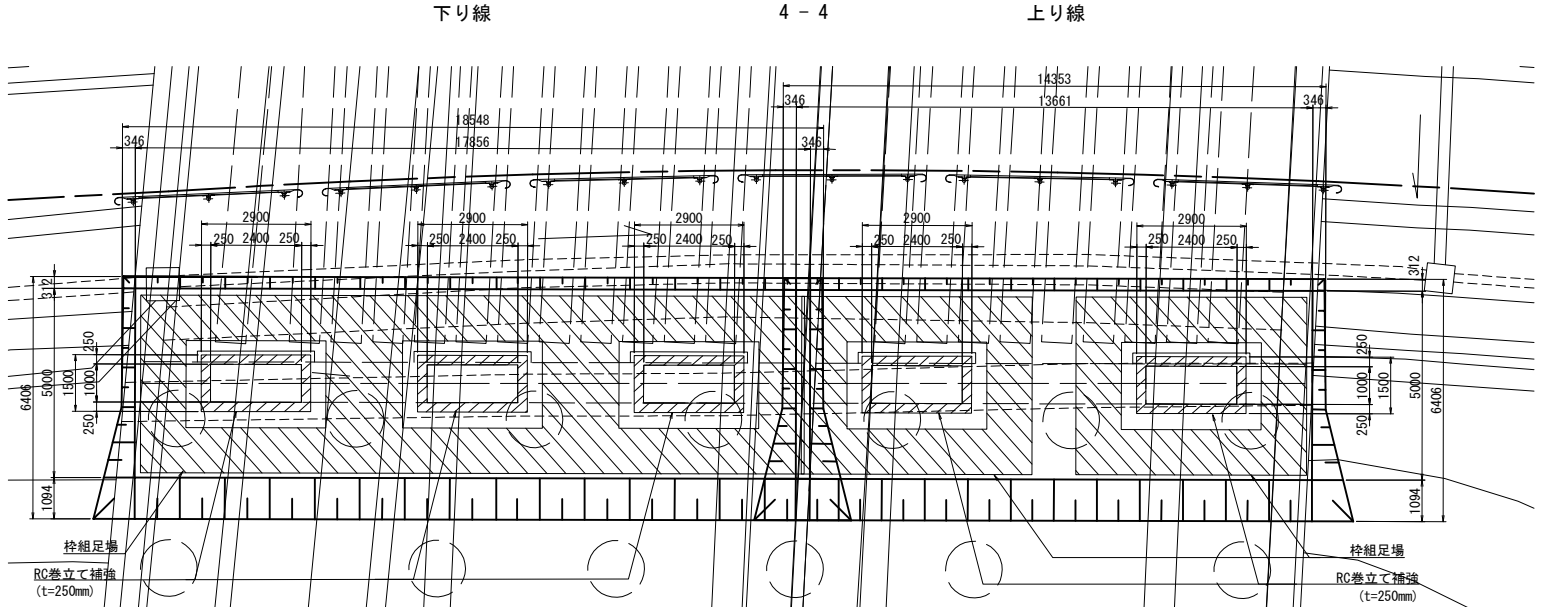
側面図

2 - 2



平面図

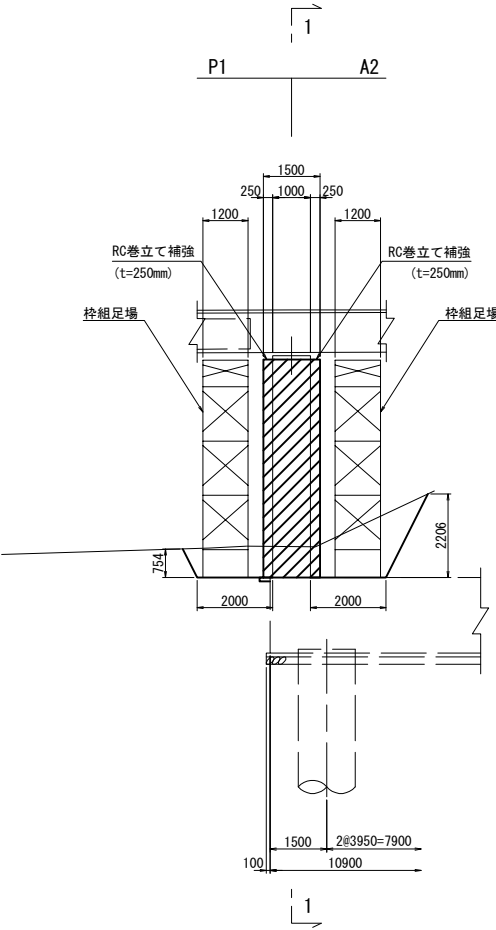
4 - 4



館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
姉崎第二橋(上下線) P1橋脚 構造物掘削図 普通部C			
図面の種類	図示	図面番号	/
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 市原管理事務所		

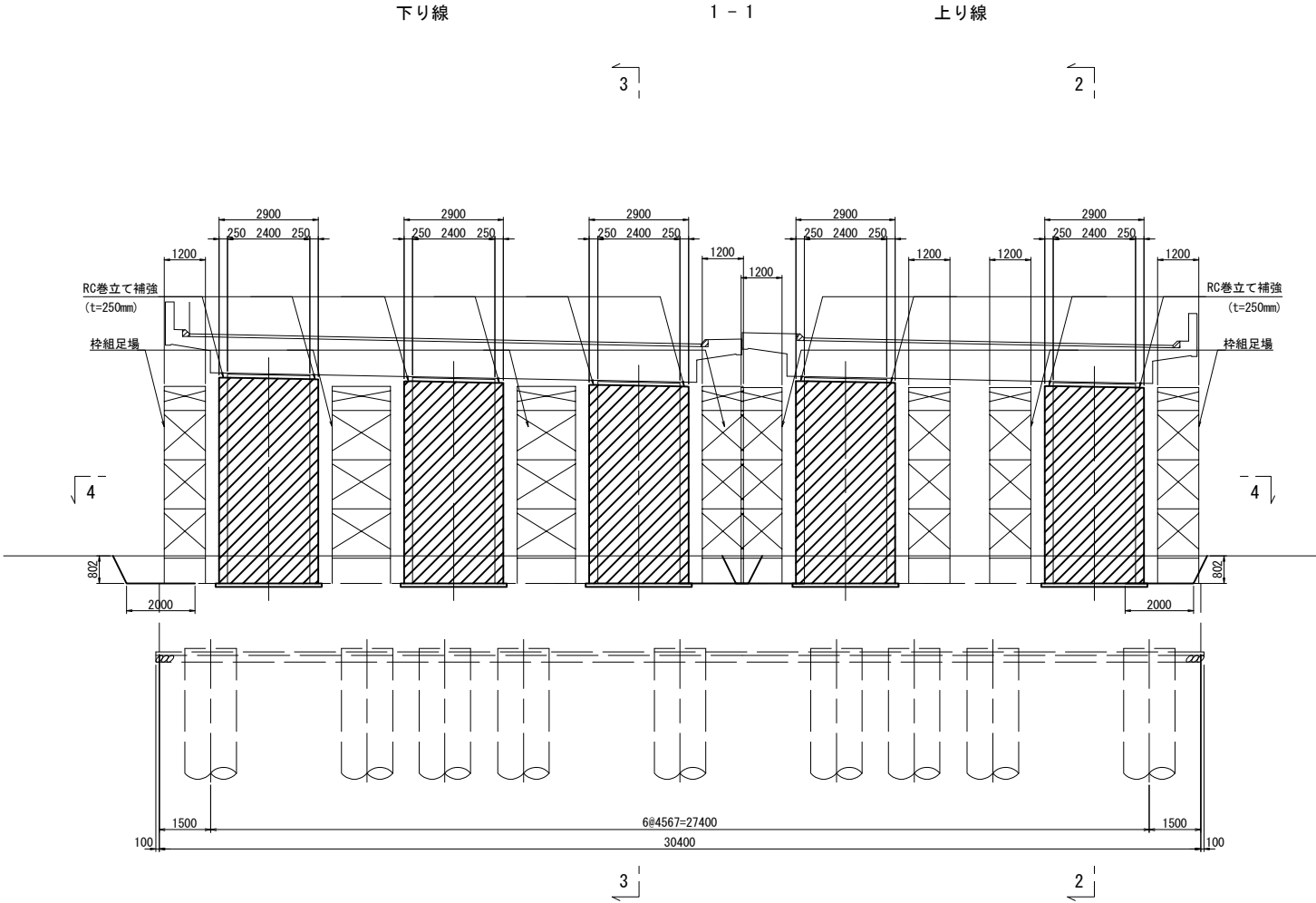
側面図

3 - 3



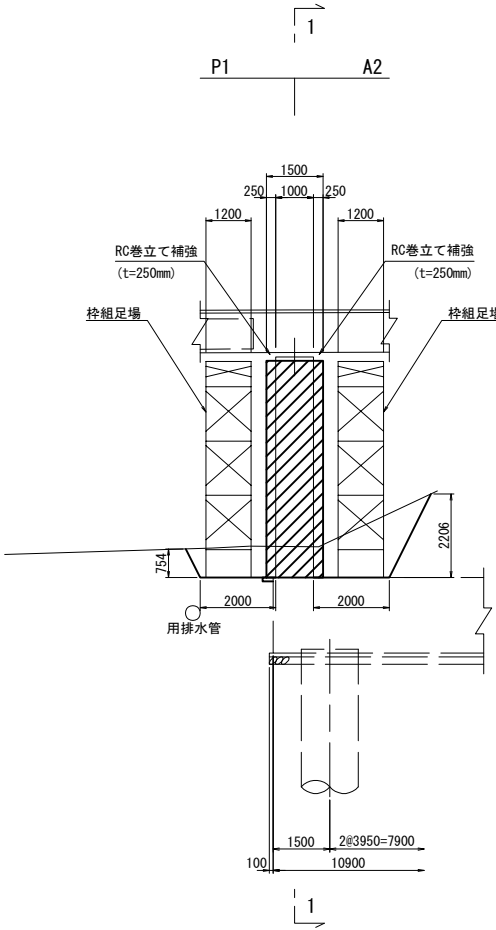
正面図

1 - 1



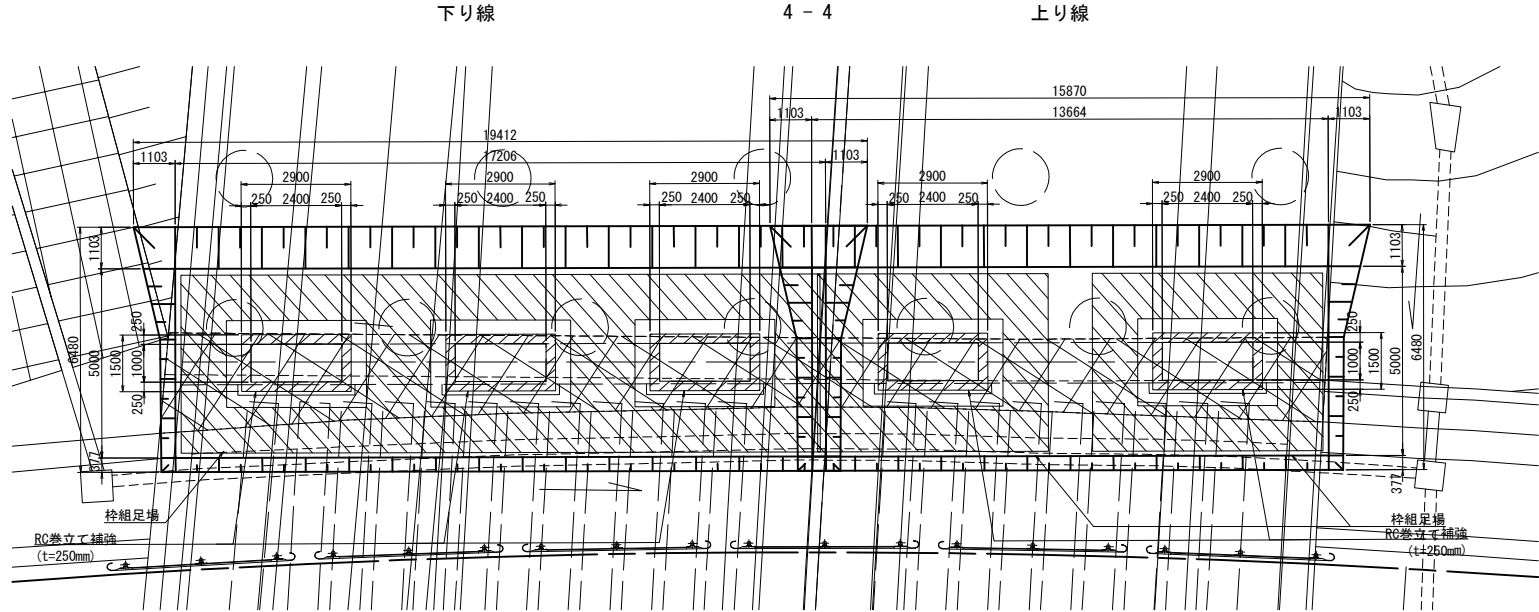
側面図

2 - 2



平面図

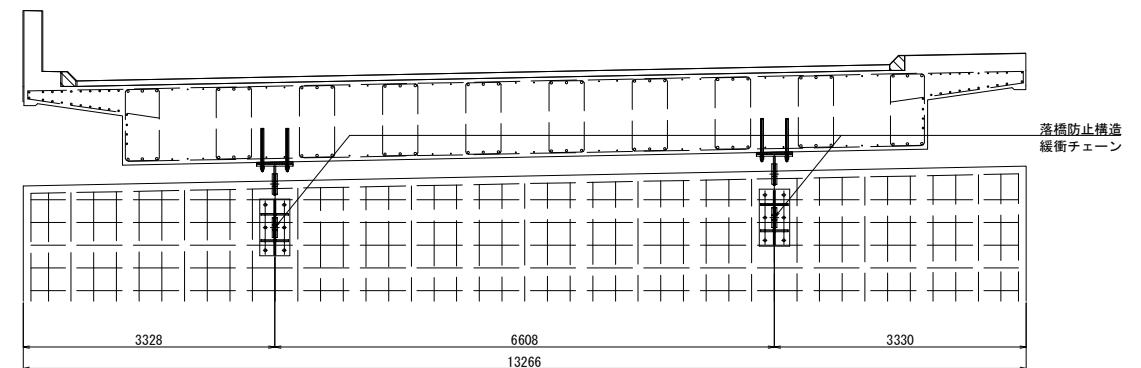
4 - 4



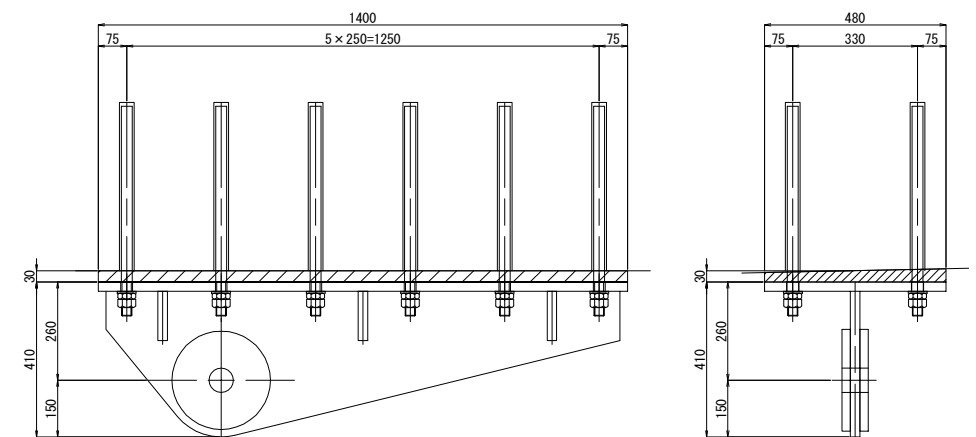
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線)		
	P2橋脚 構造物掘削図 普通部C		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

【落橋防止構造取付図】

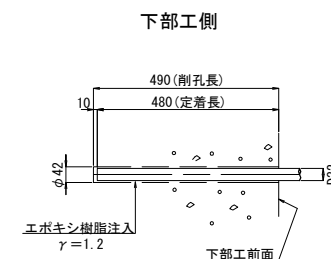
側面図 S=1:40



断面図 S=1:40



コンクリート削孔詳細図 S=1:20

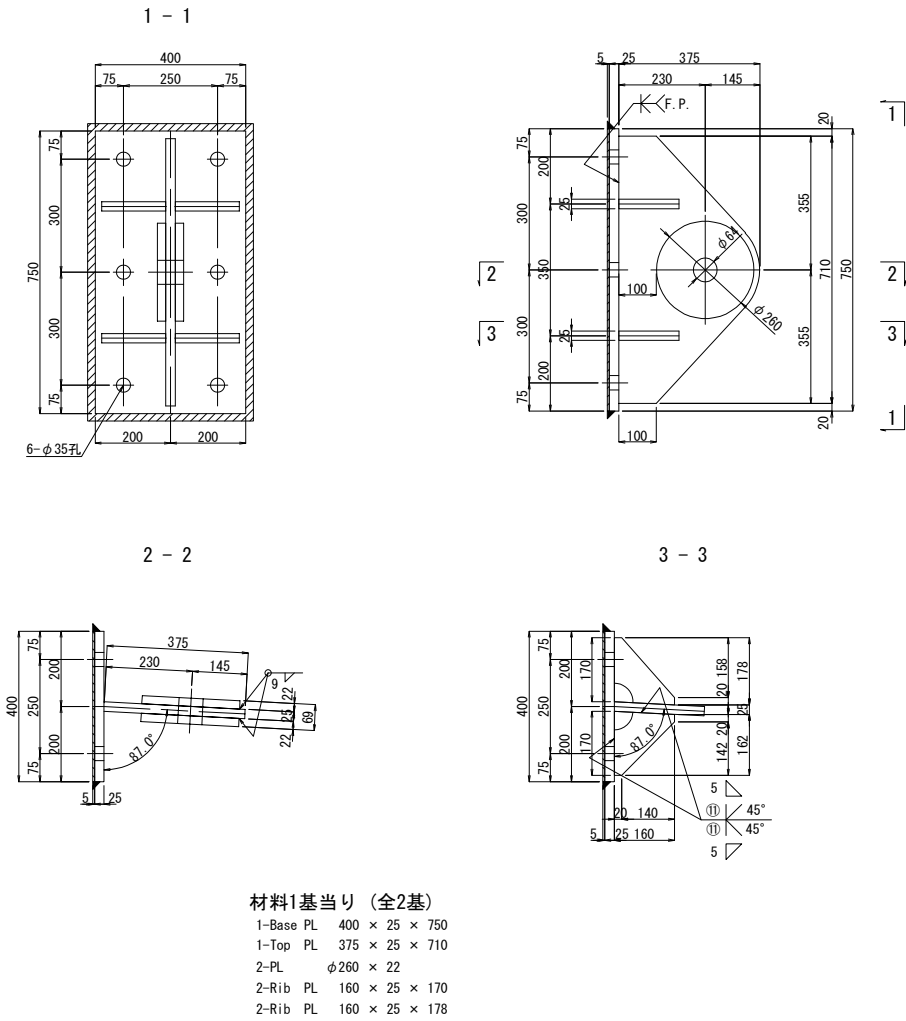


1. 図中詳細寸法は、足場架設後現地実測の上決定のこと。
2. 上下部工側は鉄路探索等を行い、既設鉄路を切断しないように留意すること。
3. アンカーボルト定着長は既設躯体より15φ(φ:アンカー径)以上を確保すること。
4. 鋼製部材とコンクリートの接触面は、チッピングによる表面処理を行うこと。
5. 無収縮モルタルの設計基準強度は、 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 以上とする。

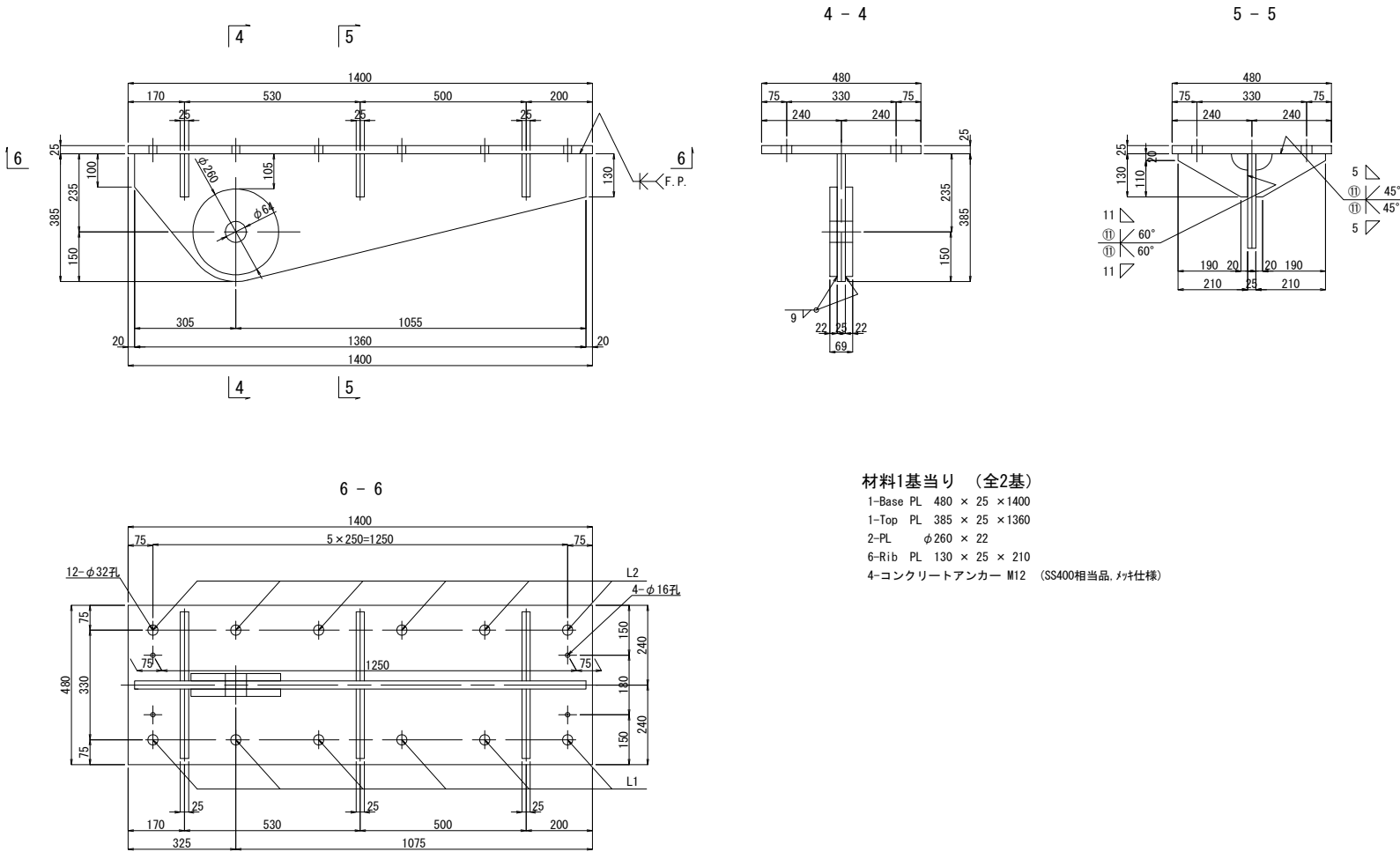
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋（より線） A1橋台 落橋防止構造図C1(F) (その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 市 原 管 理 事 務 所		関東支社

【 落橋防止構造詳細図 】

下部エブラケット詳細図 S=1:20

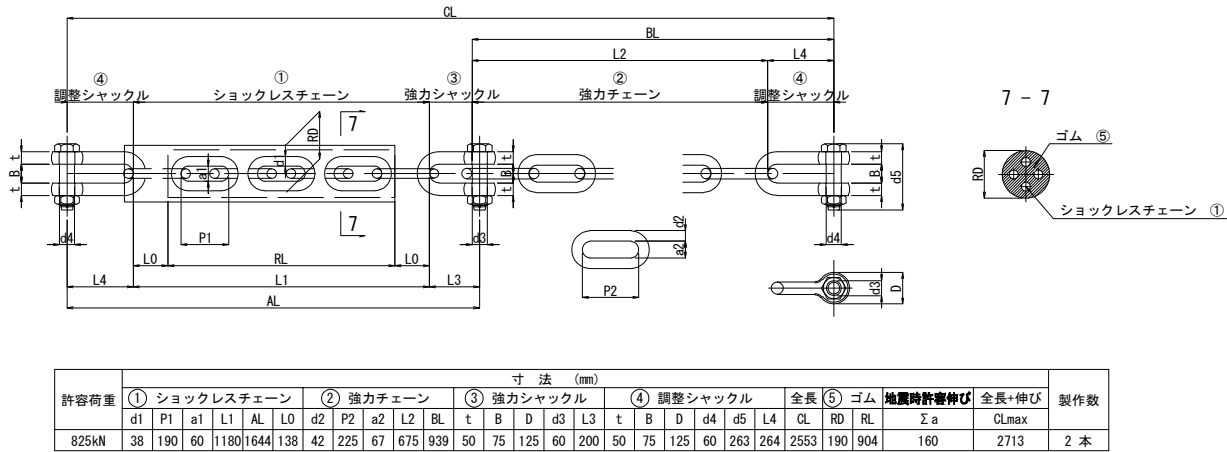


上部エブラケット詳細図 S=1:20

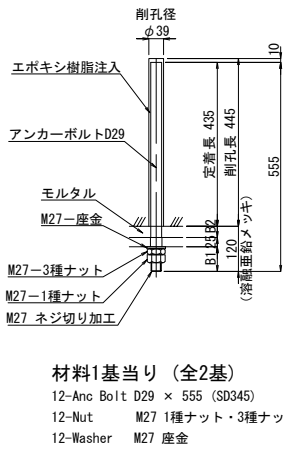


チェーン詳細図(参考図)

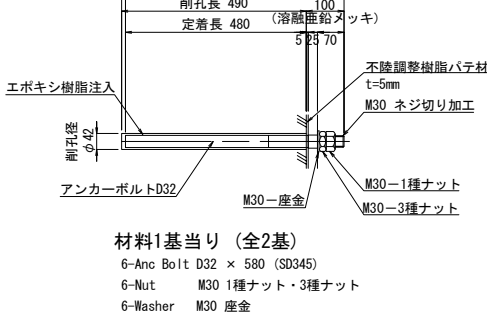
(許容荷重 : 825kNタイプ)



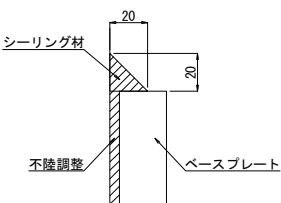
上部エアンカーボルト詳細図 S=1:20



下部エアンカーボルト詳細図 S=1:20



シーリング詳細図 S=1:4

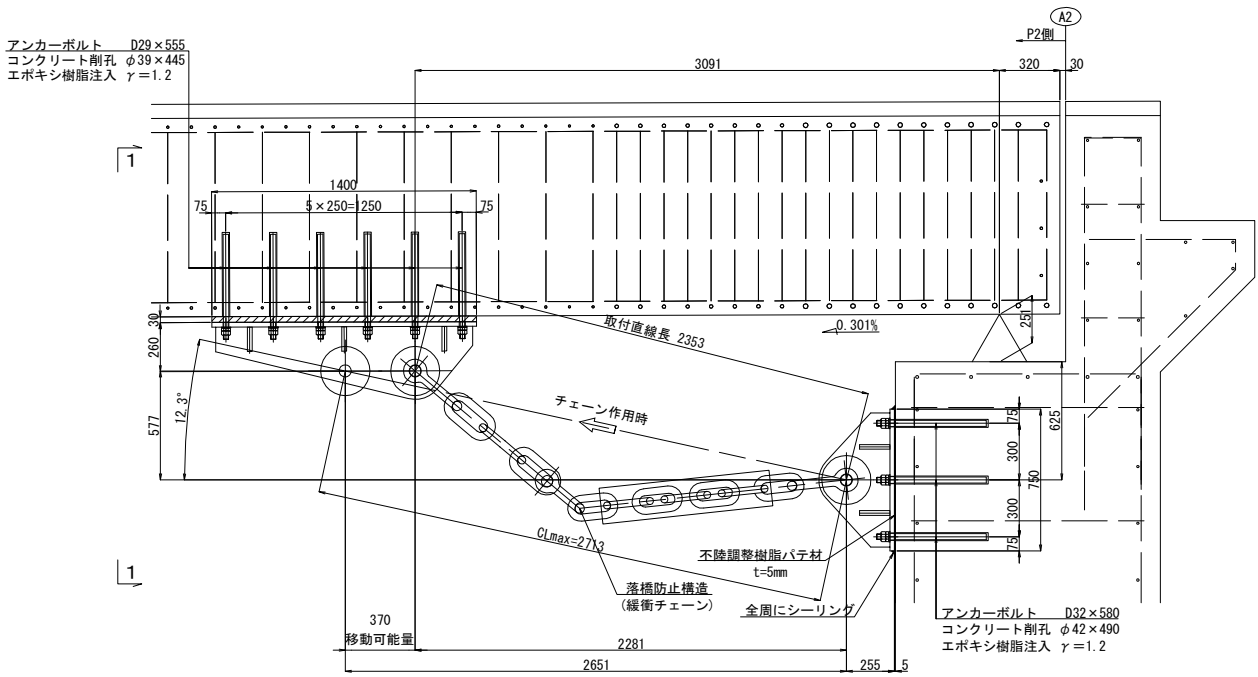


- 注記)
- 特記なき材質は、SM490Aとする。
 - ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
 - 特記なきスカーラップはR50とする。
 - 上下部工側ブラケット及びアンカーボルト埋め込み部を除いた部分溶融亜鉛メッキとし、付着量は以下とする。
JIS H 8641 HDZT 77 銅 板
JIS H 8641 HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー
 - コンクリート削孔は鉄筋探索を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
 - 「F. P.」の表記のある箇所は完全溶込み溶接を用いる。

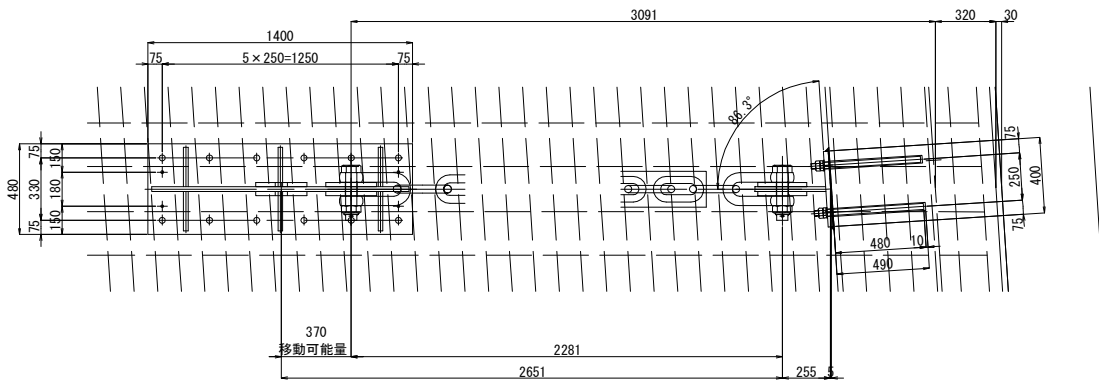
館山自動車道				
豊成高架橋耐震補強工事				
図面の種類	姉崎第二橋(上り線)			
	A1橋台 落橋防止構造図C1(F) (その2)			
縮 尺	図示	図面番号	／	
設計会社名	株式会社 建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社			
	市 原 管 理 事 務 所			

【落橋防止構造取付図】

側面図 S=1:40

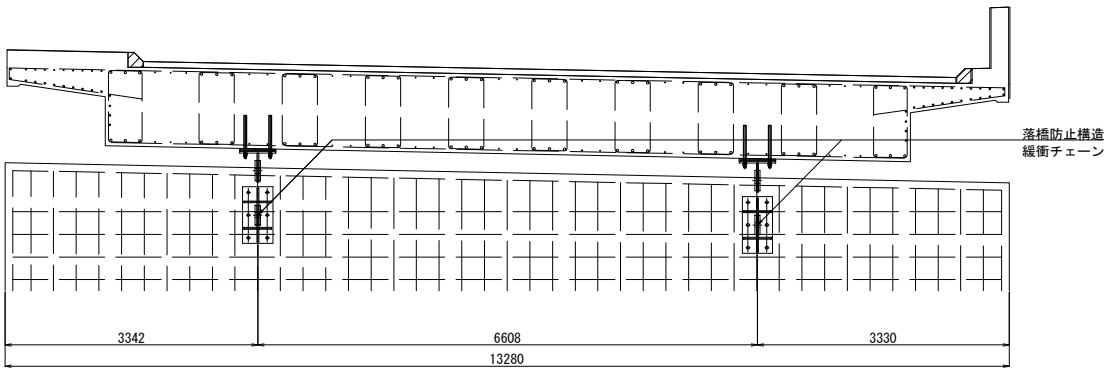


平面図 S=1:40



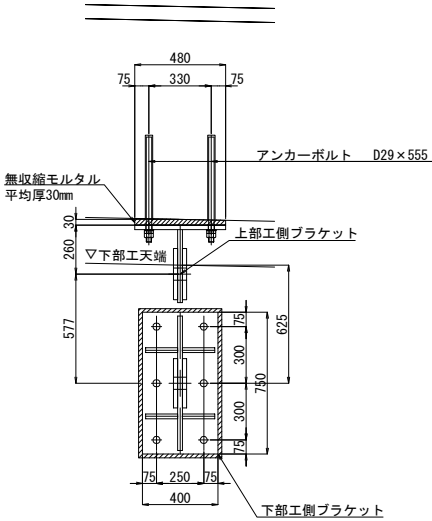
設計水平力	767.6kN
設計移動量	370mm

正面図 S=1:100

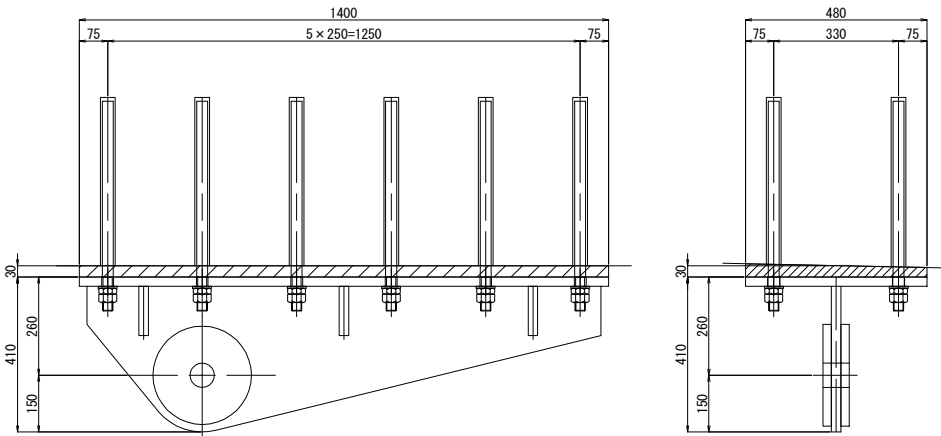


断面図 S=1:40

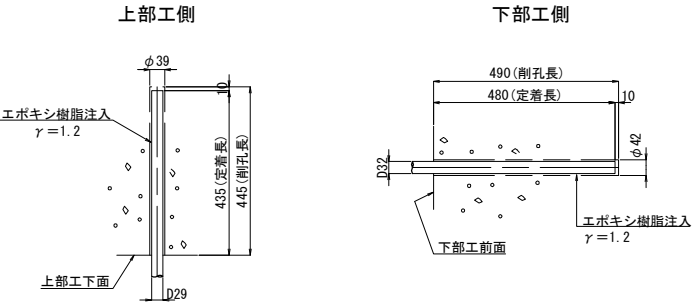
1-1



緩衝チェーン取付詳細図 S=1:20



コンクリート削孔詳細図 S=1:20

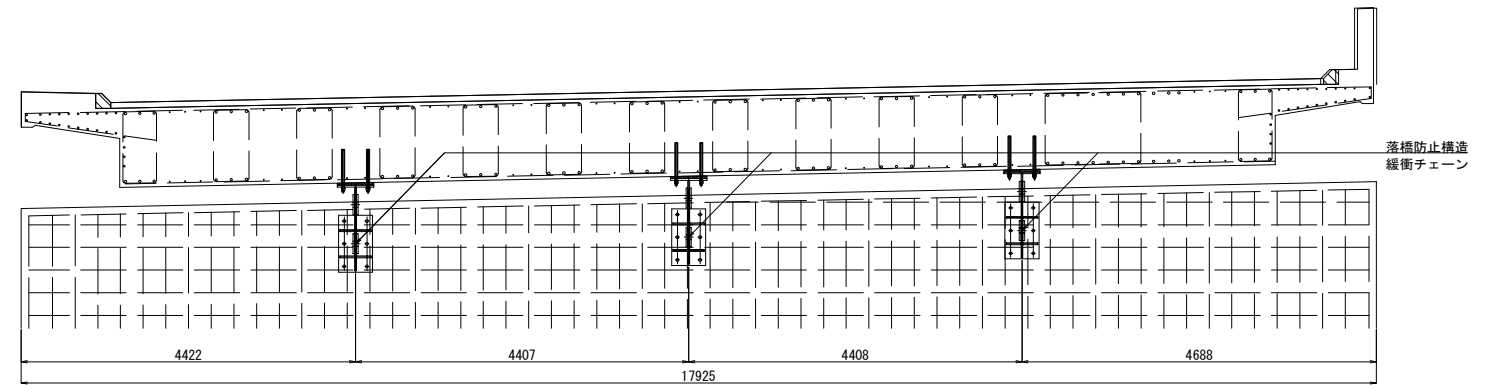


- 注記)
1. 図中詳細寸法は、足場架設後現地実測の上決定のこと。
 2. 上下部工側は鉄筋探索等を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
 3. アンカーボルト定着長は既設躯体より15φ(φ:アンカー径)以上を確保すること。
 4. 鋼製部材とコンクリートの接触面は、チッピングによる表面処理を行うこと。
 5. 無収縮モルタルの設計基準強度は、σck=24N/mm²以上とする。

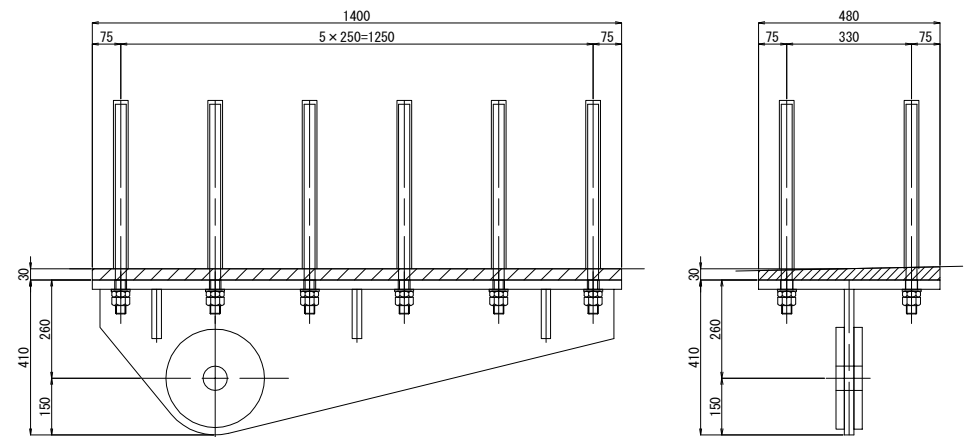
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上り線) A2橋台 落橋防止構造図C1(G)(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

【落橋防止構造取付図】

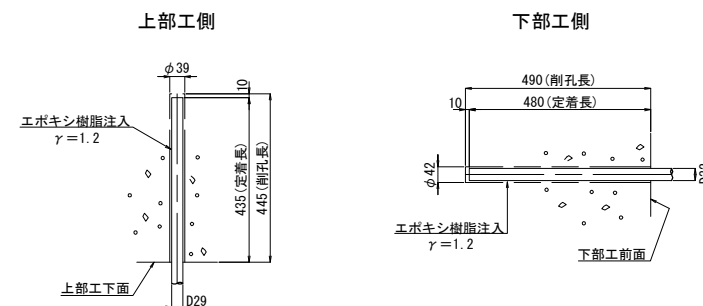
正面图 S=1:100



緩衝チェーン取付詳細図 S=1:20



コンクリート削孔詳細図 S=1:20



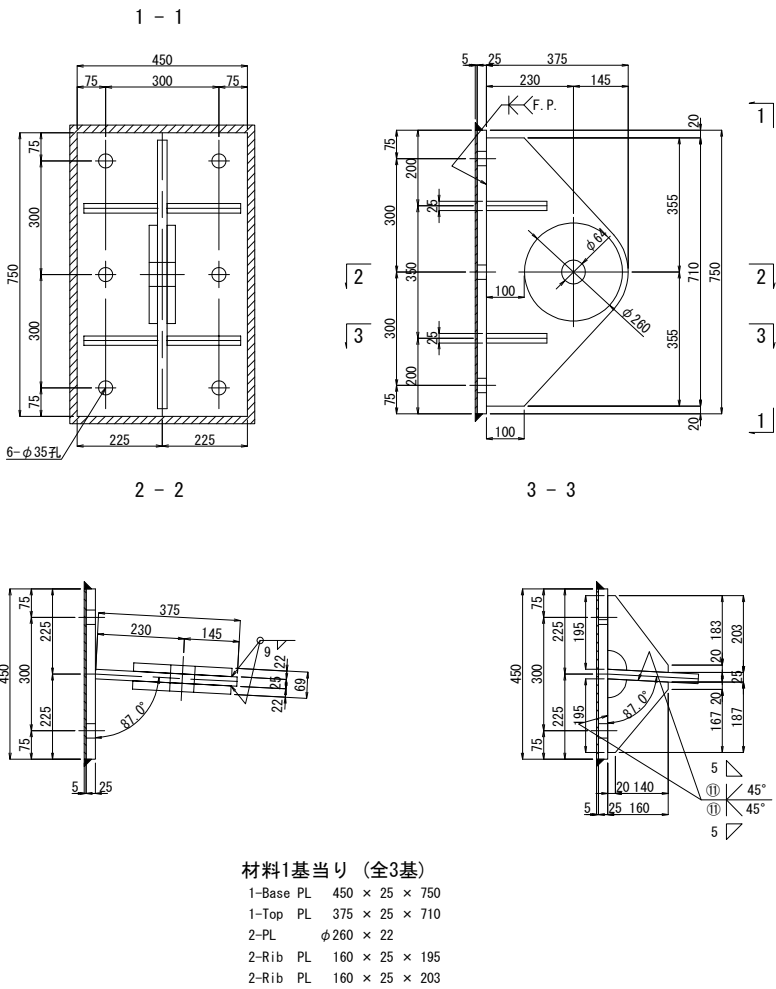
設計水平力	693.2kN
設計移動量	400mm

- 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. 上下部工側は鉄筋探索等を行い、既設鉄筋を切断しないよう留意すること。
 3. 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。
 4. 鋼製部材とコンクリートの接触面は、チッピングによる表面処理を行うこと。
 5. 無収縮マルチの設計基準強度は、 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 以上とする。

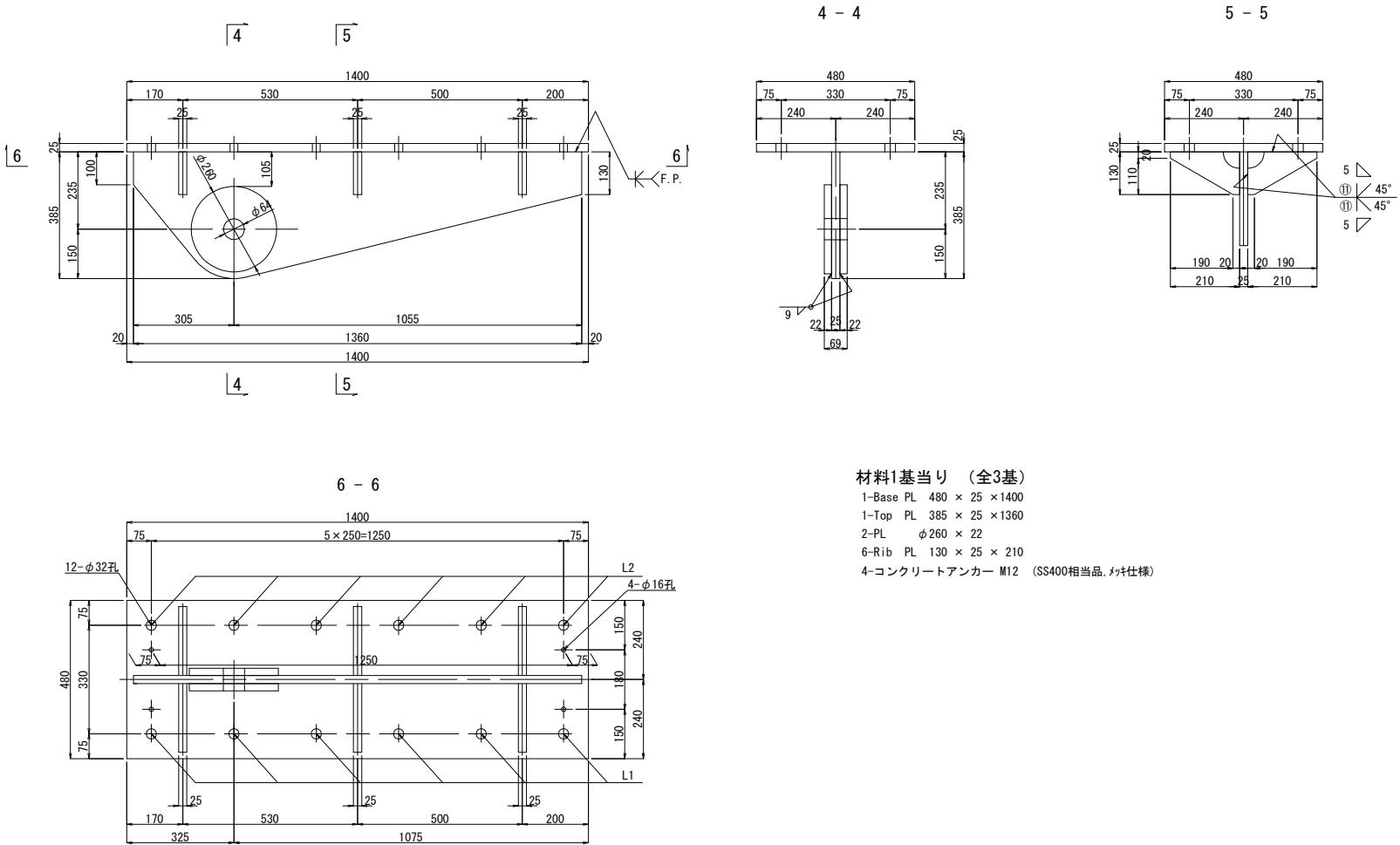
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋（下り線） A1橋台 落橋防止構造図C1(H)（その1）		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 市 原 管 理 事 務 所		関東支社

【 落橋防止構造詳細図 】

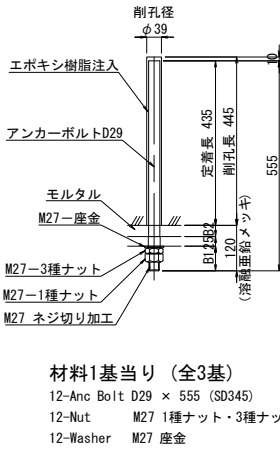
下部エブラケット詳細図 S=1:20



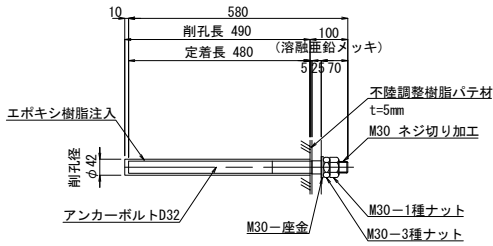
上部エブラケット詳細図 S=1:20



上部エアンカーボルト詳細図 S=1:20

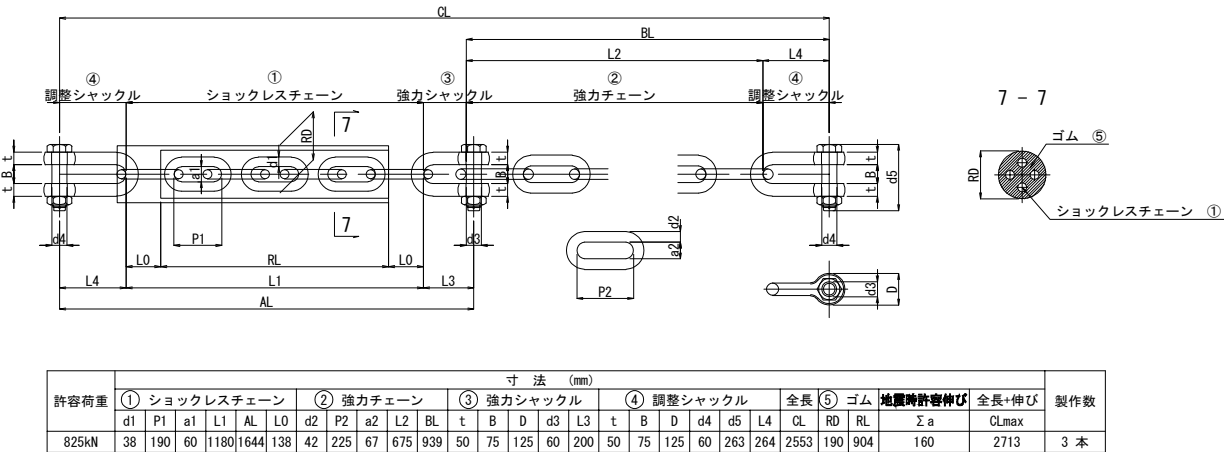


下部エアンカーボルト詳細図 S=1:20

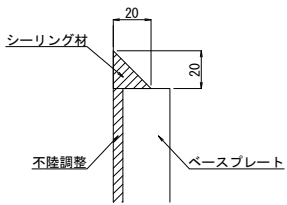


チェーン詳細図(参考図)

(許容荷重 : 825kNタイプ)



シーリング詳細図 S=1:4

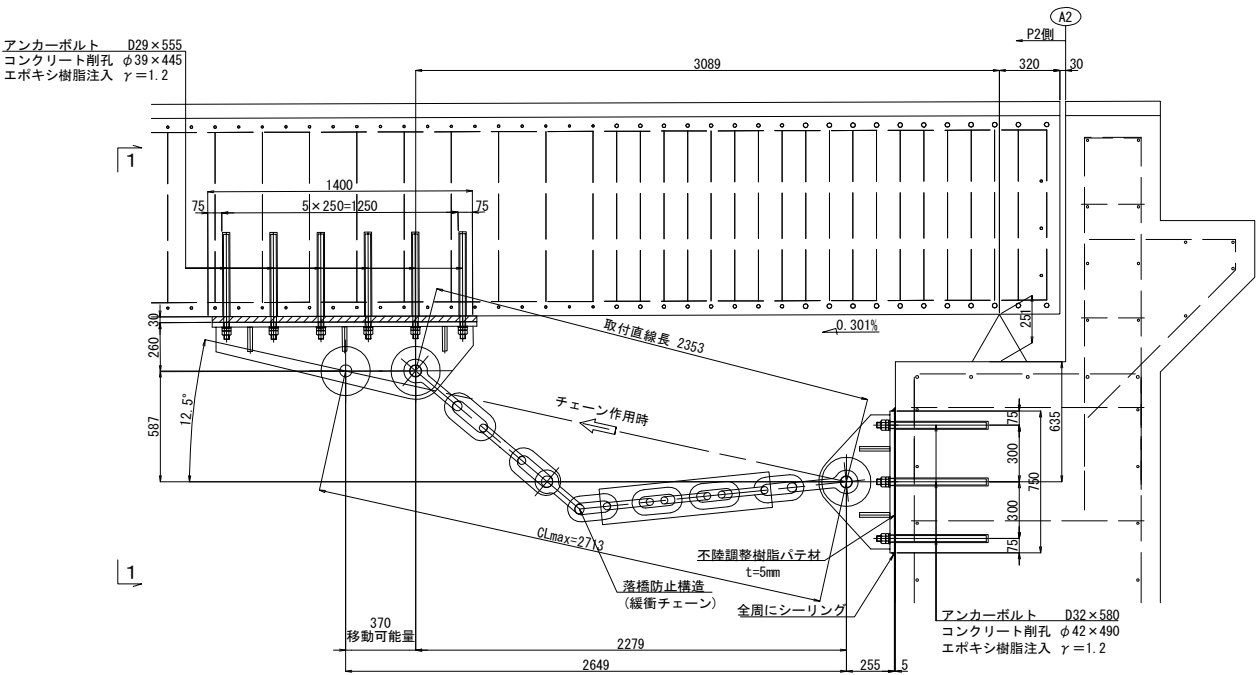


- 注記)
- 特記なき材質は、SM490Aとする。
 - ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
 - 特記なきスカーラップはR50とする。
 - 上下部工側ブラケット及びアンカーボルト埋め込み部を除いた部分溶融垂鉛メッキとし、付着量は以下とする。
JIS H 8641 HDZT 77 銅 板
JIS H 8641 HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー
 - コンクリート削孔は鉄筋探索を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
 - 「F.P.」の表記のある箇所は完全溶込み溶接を用いる。

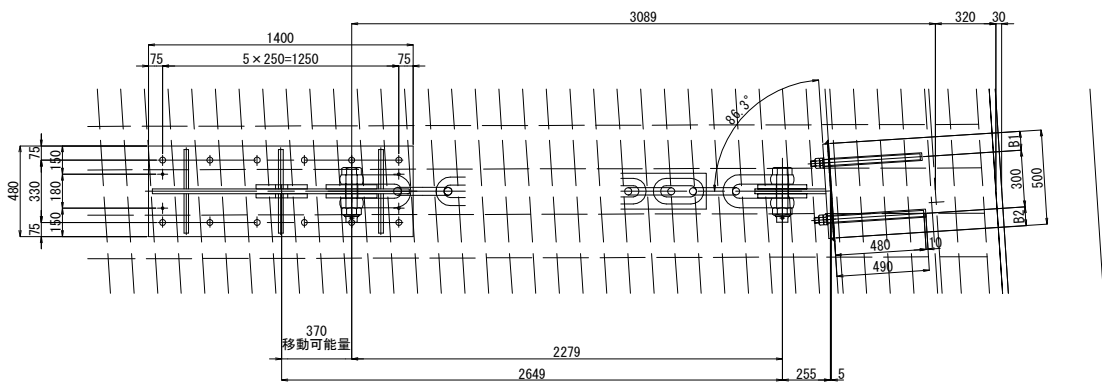
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(下り線) A1橋台 落橋防止構造図C1(H) (その2)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

【落橋防止構造取付図】

側面図 S=1:40

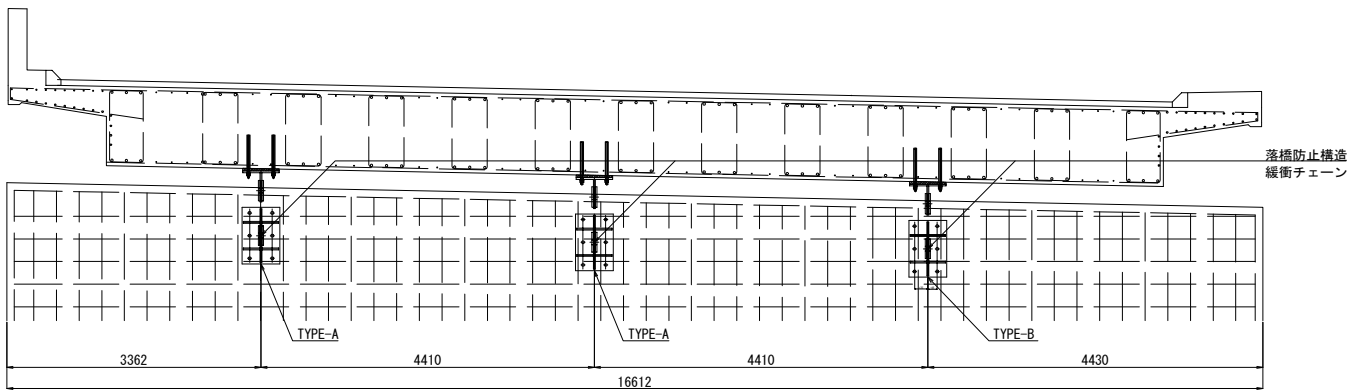


平面図 S=1:40



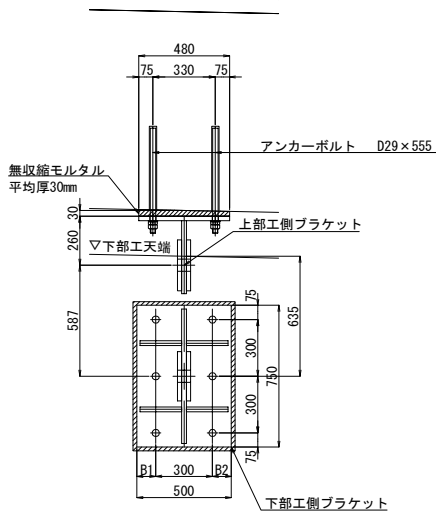
設計水平力	665.8kN
設計移動量	370mm

正面図 S=1:100



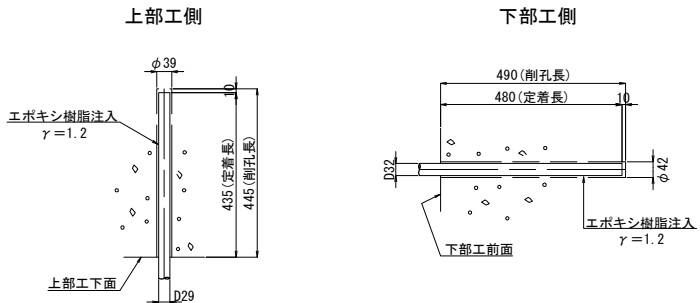
断面図 S=1:40

1-1

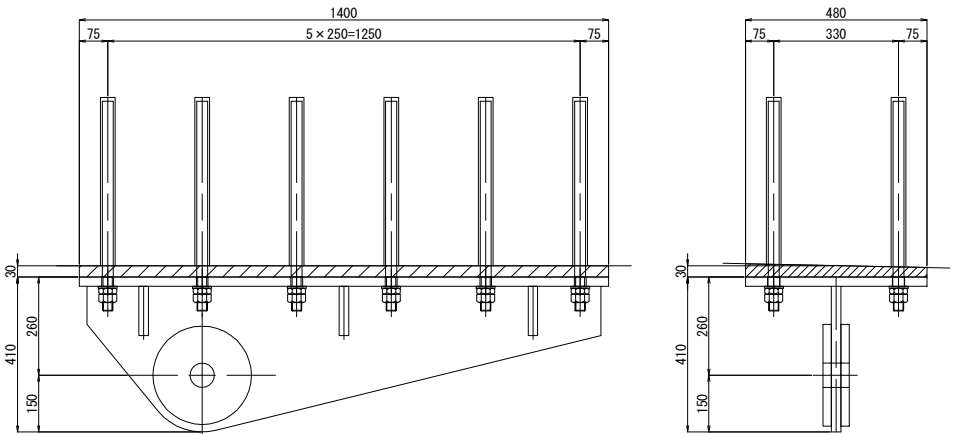


	B1	B2
TYPE-A	100	100
TYPE-B	75	125

コンクリート削孔詳細図 S=1:20



緩衝チェーン取付詳細図 S=1:20



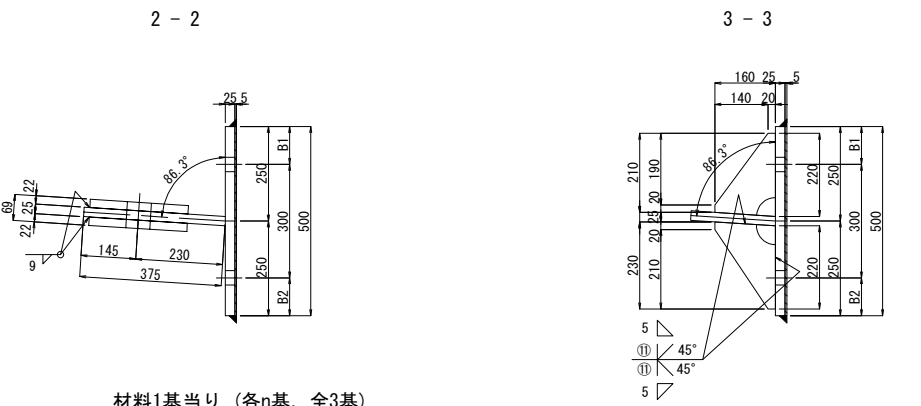
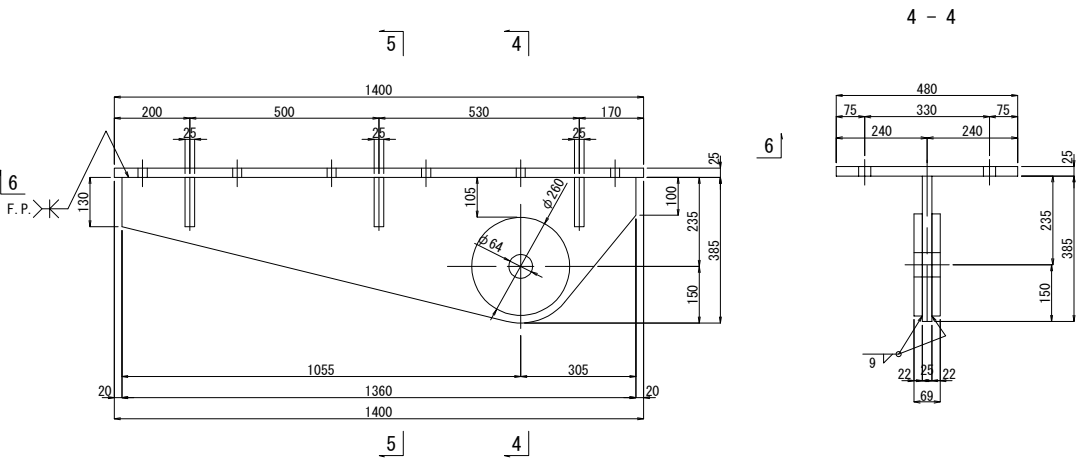
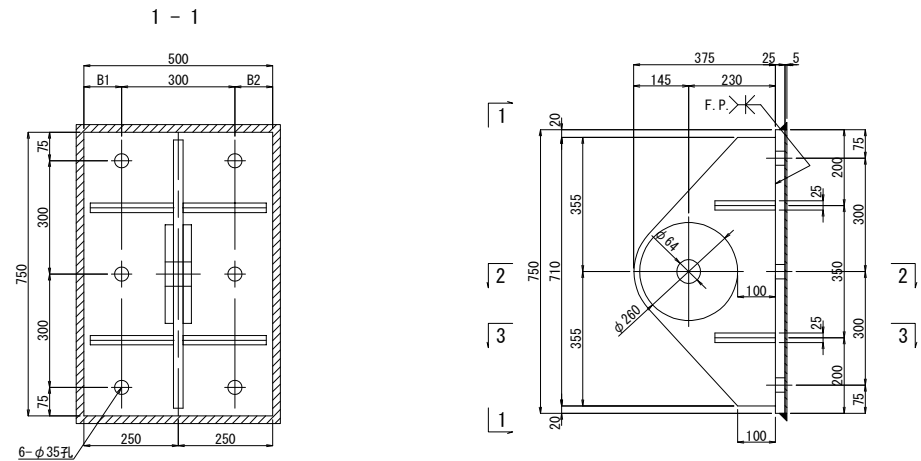
- 注記)
1. 図中詳細寸法は、足場架設後現地実測の上決定のこと。
 2. 上下部工側は鉄筋探索等を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
 3. アンカーボルト定着長は既設躯体より15φ(φ:アンカー径)以上を確保すること。
 4. 鋼製部材とコンクリートの接触面は、チッピングによる表面処理を行うこと。
 5. 無収縮モルタルの設計基準強度は、 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 以上とする。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(下り線) A2橋台 落橋防止構造図C1(I) (その1)		
縮 尺	図示	図面番号	/
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 市 原 管 理 事 務 所		

【 落橋防止構造詳細図 】

下部エブラケット詳細図 S=1:20

上部エブラケット詳細図 S=1:20



材料1基当り (各n基、全3基)

- 1-Base PL 500 × 25 × 750
- 1-Top PL 375 × 25 × 710
- 2-PL φ260 × 22
- 2-Rib PL 160 × 25 × 220
- 2-Rib PL 160 × 25 × 230

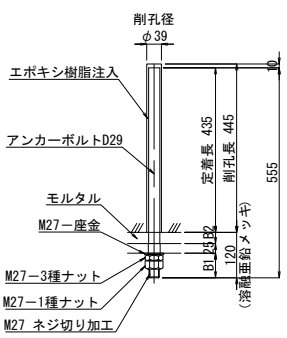
	B1	B2	n
TYPE-A	100	100	2
TYPE-B	75	125	1

材料1基当り (全3基)

- 1-Base PL 480 × 25 × 1400
- 1-Top PL 385 × 25 × 1360
- 2-PL φ260 × 22
- 6-Rib PL 130 × 25 × 210
- 4-コンクリートアンカー M12 (SS400相当品、メッキ仕様)

上部エアンカーボルト詳細図 S=1:20

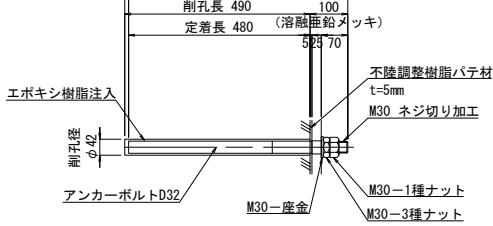
下部エアンカーボルト詳細図 S=1:20



材料1基当り (全3基)

- 12-Anc Bolt D29 × 555 (SD345)
- 12-Nut M27 1種ナット・3種ナット
- 12-Washer M27 座金

	L1	L2
B1	68	62
B2	27	33



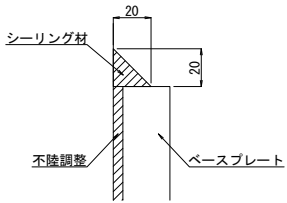
材料1基当り (全3基)

- 6-Anc Bolt D32 × 580 (SD345)
- 6-Nut M30 1種ナット・3種ナット
- 6-Washer M30 座金

注記)

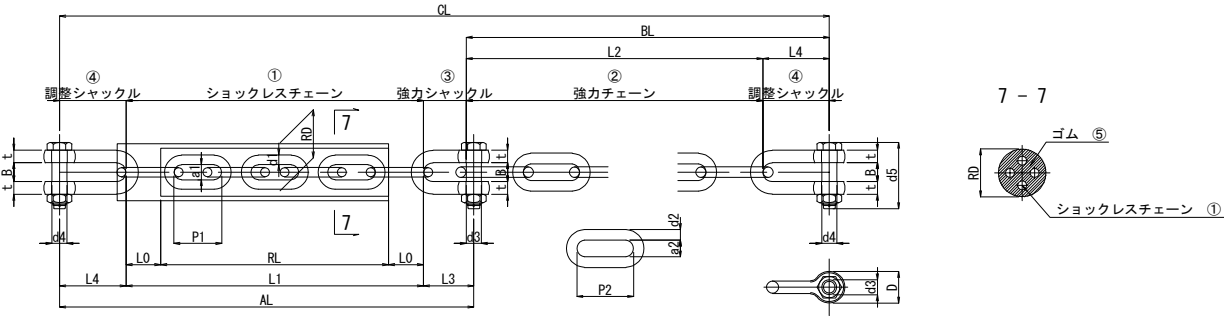
- 特記なき材質は、SM490Aとする。
- ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
- 特記なきスカーラップはR50とする。
- 上下部工側ブラケット及びアンカーボルト埋め込み部を除いた部分溶融垂鉛メッキとし、付着量は以下とする。
JIS H 8641 HDZT 77 銅板
JIS H 8641 HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー
- コンクリート削孔は鉄筋探索を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
- 「F.P.」の表記のある箇所は完全溶込み溶接を用いる。

シーリング詳細図 S=1:4



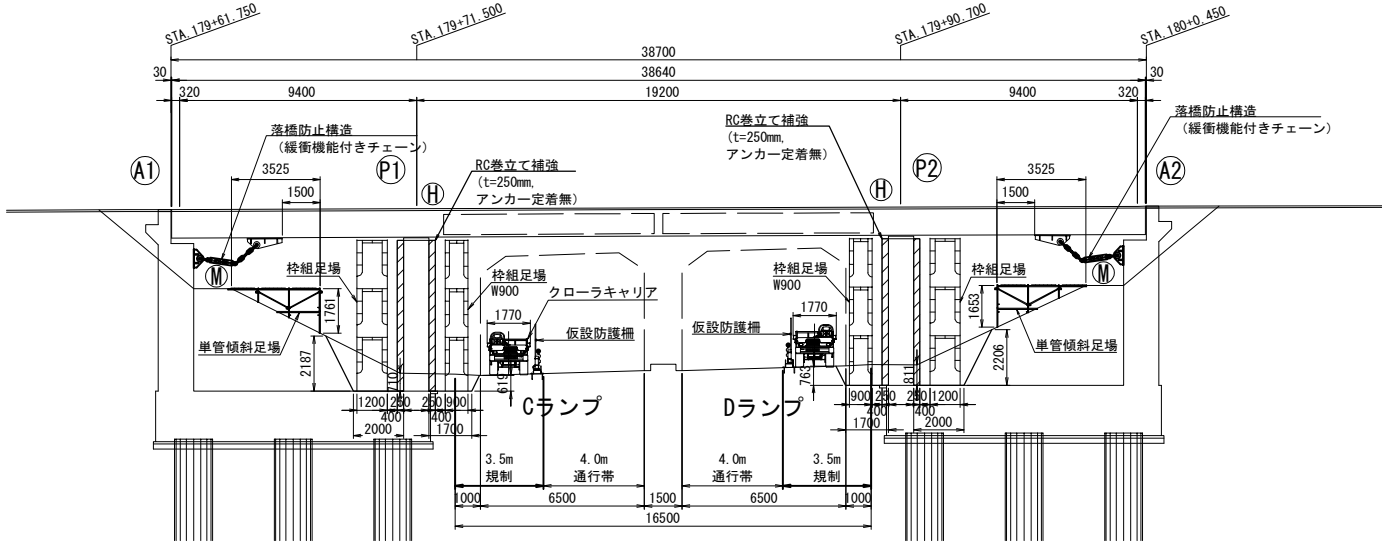
チェーン詳細図(参考図)

(許容荷重：825kNタイプ)

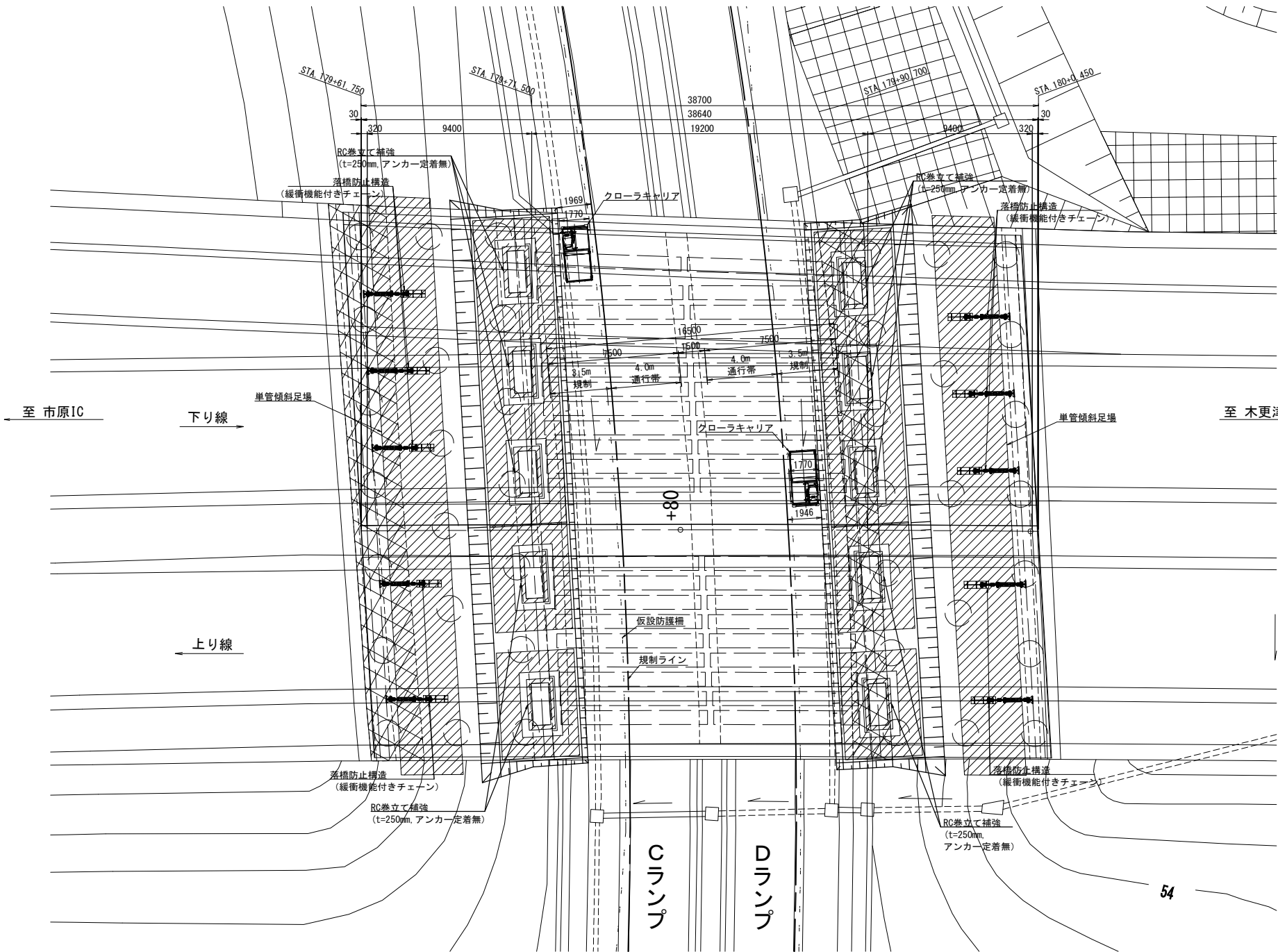


許容荷重	寸 法 (mm)																				製作数							
	① ショックレスチェーン					② 強力チェーン					③ 強力シャックル					④ 調整シャックル						全長	⑤ ゴム	地震時許容伸び	全長+伸び			
	d1	P1	a1	L1	AL	L0	d2	P2	a2	L2	BL	t	B	D	d3	L3	t	B	D	d4		d5	L4	CL	RD	RL	Σa	CLmax
825kN	38	190	60	1180	1644	138	42	225	67	675	939	50	75	125	60	200	50	75	125	60	263	264	2553	190	904	160	2713	3 本

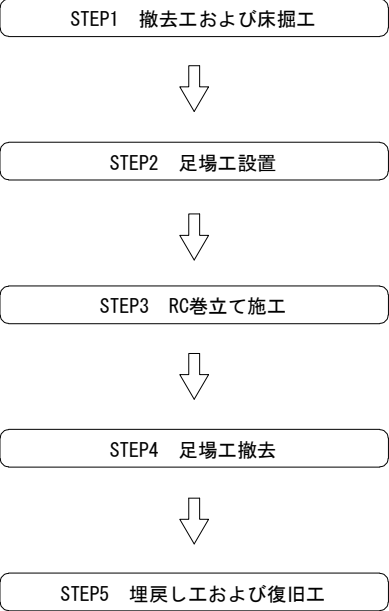
側面図



平面図



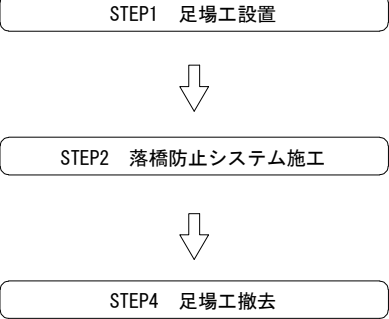
橋脚補強施工手順



主要重機

- STEP1
[撤去工・床掘工]
 - ・ミニバックホウ
 - ・小型バックホウ
 - ・クローラキャリア
 - ・ダンプトラック
- STEP2
[足場工]：人力施工
 - ・固定枠組足場（P1, P2橋脚）
- STEP3
[橋脚補強工]：RC巻立て工
 - ・ミニバックホウ（鉄筋組立補助）
 - ・コンクリートポンプ車
 - ・ミキサー車
 - ※コンクリートは橋面より打設
- STEP4
[足場工]：人力施工
 - ・固定枠組足場（P1, P2橋脚）
- STEP5
[埋戻し工・復旧工]
 - ・ミニバックホウ
 - ・小型バックホウ
 - ・クローラキャリア
 - ・ダンプトラック

落橋防止システム施工手順



主要重機

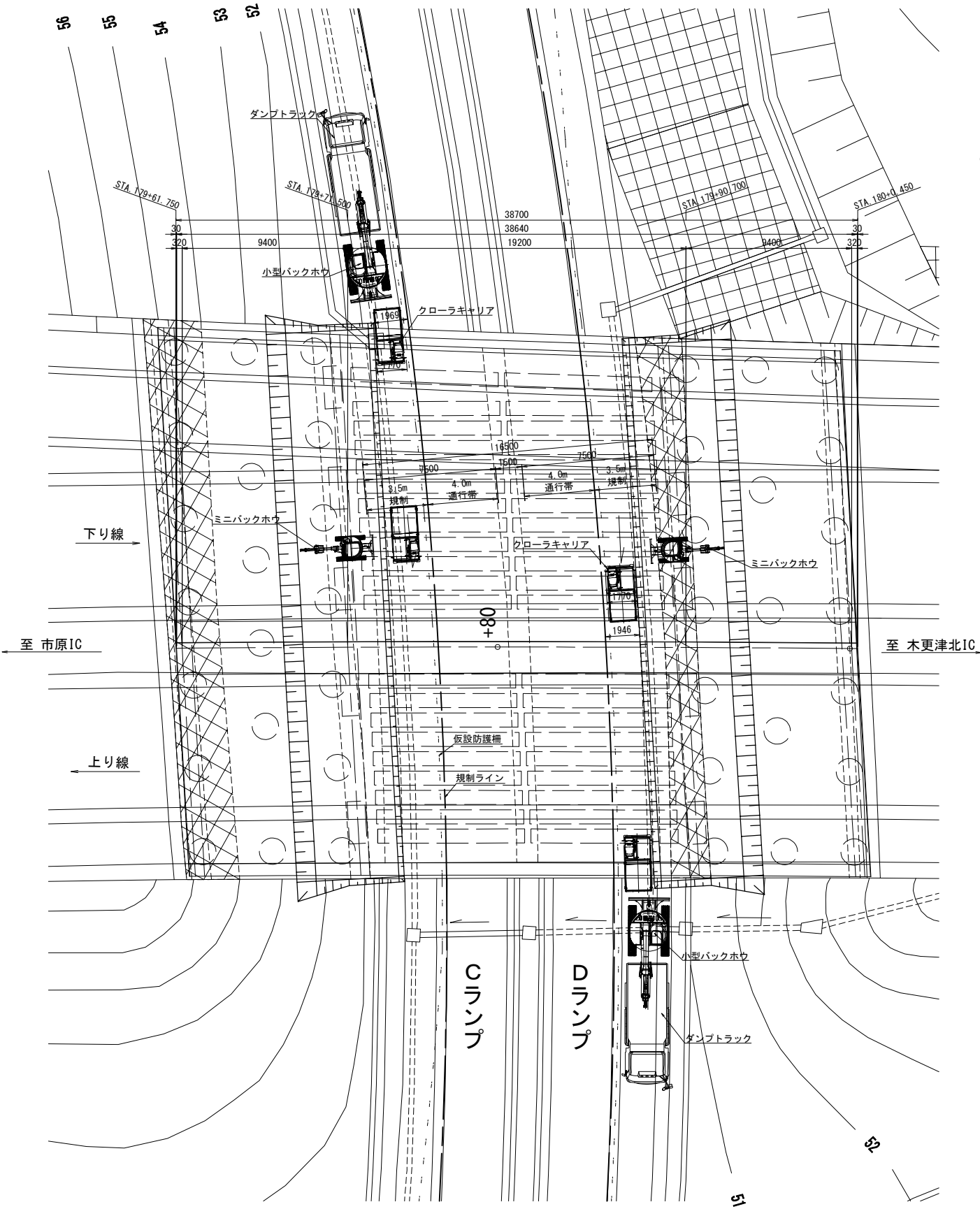
- STEP1
[足場工]：人力施工
 - ・単管傾斜足場（A1, A2橋台）
- STEP2
[落橋防止構造設置工]：緩衝機能付きチェーン設置工
 - ・4t吊搭載型トラッククレーン
 - ※資機材は橋面より搬出入
- STEP3
[足場工]：人力施工
 - ・単管傾斜足場（A1, A2橋台）

注記）1. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性
があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。
2. 本図は、本橋において必要となる工種の概要を示すものであり、
同時に施工することを示唆するものではない。

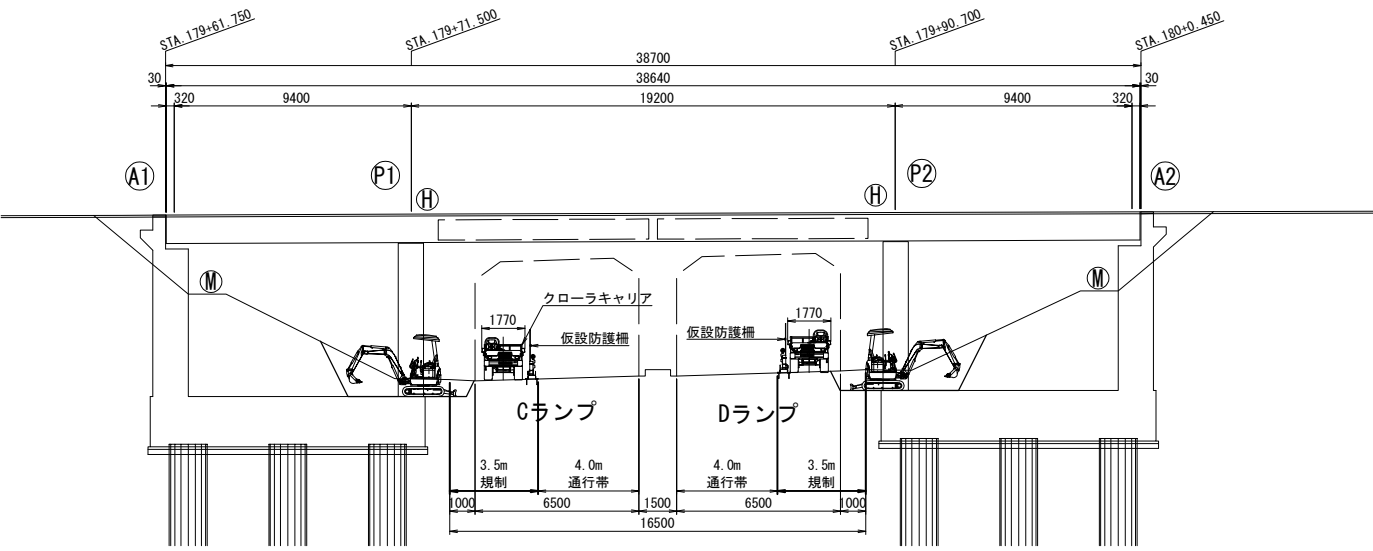
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線)		
	施工概要図(参考図)(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

【構造物掘削施工概要】

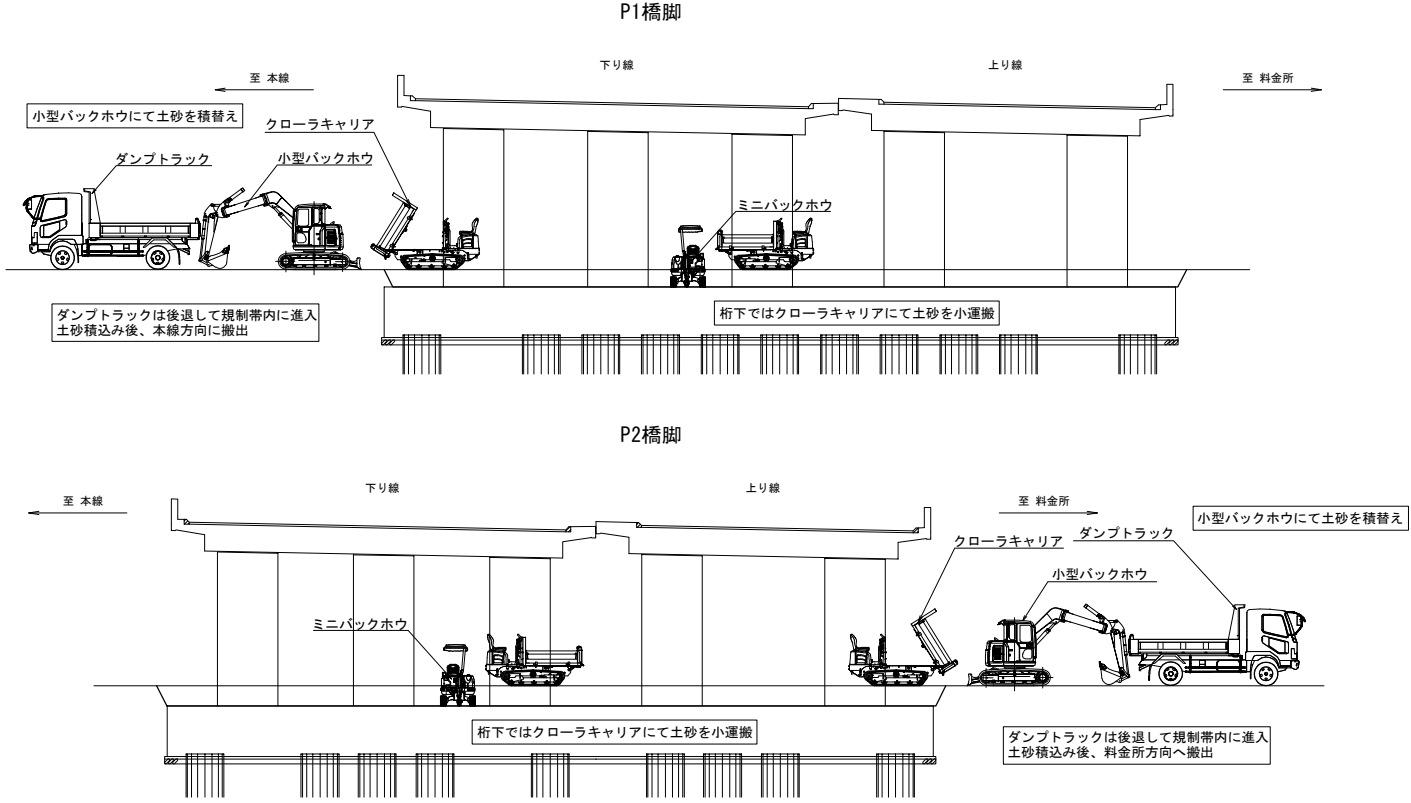
平面図



側面図



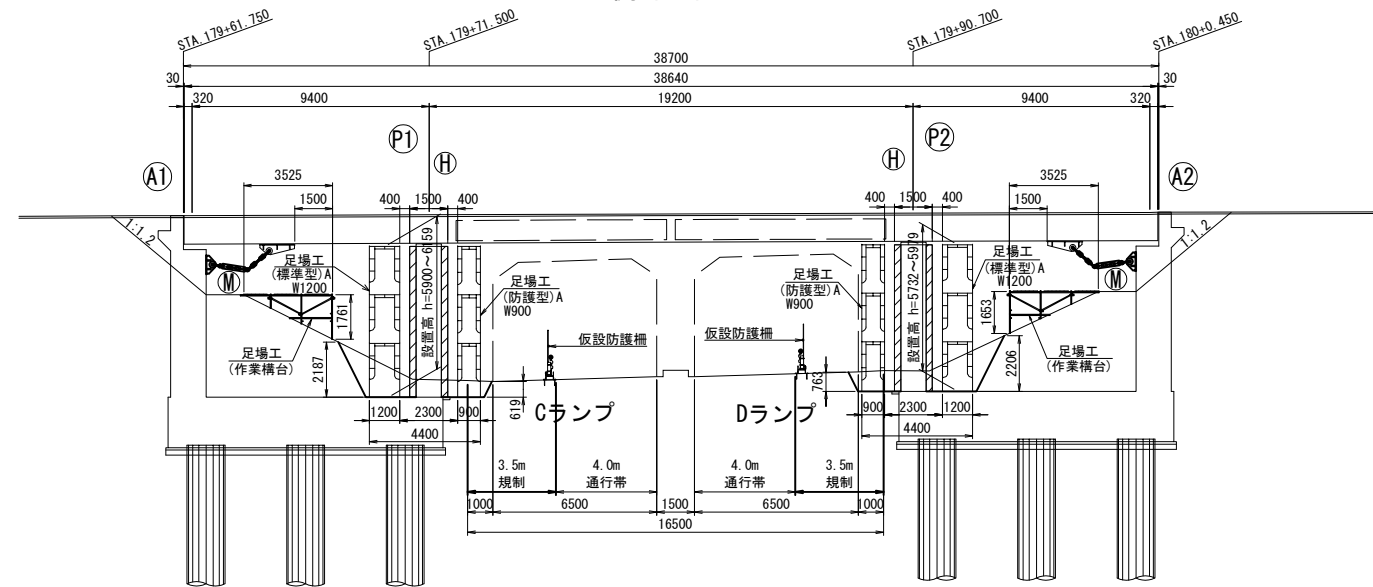
正面図



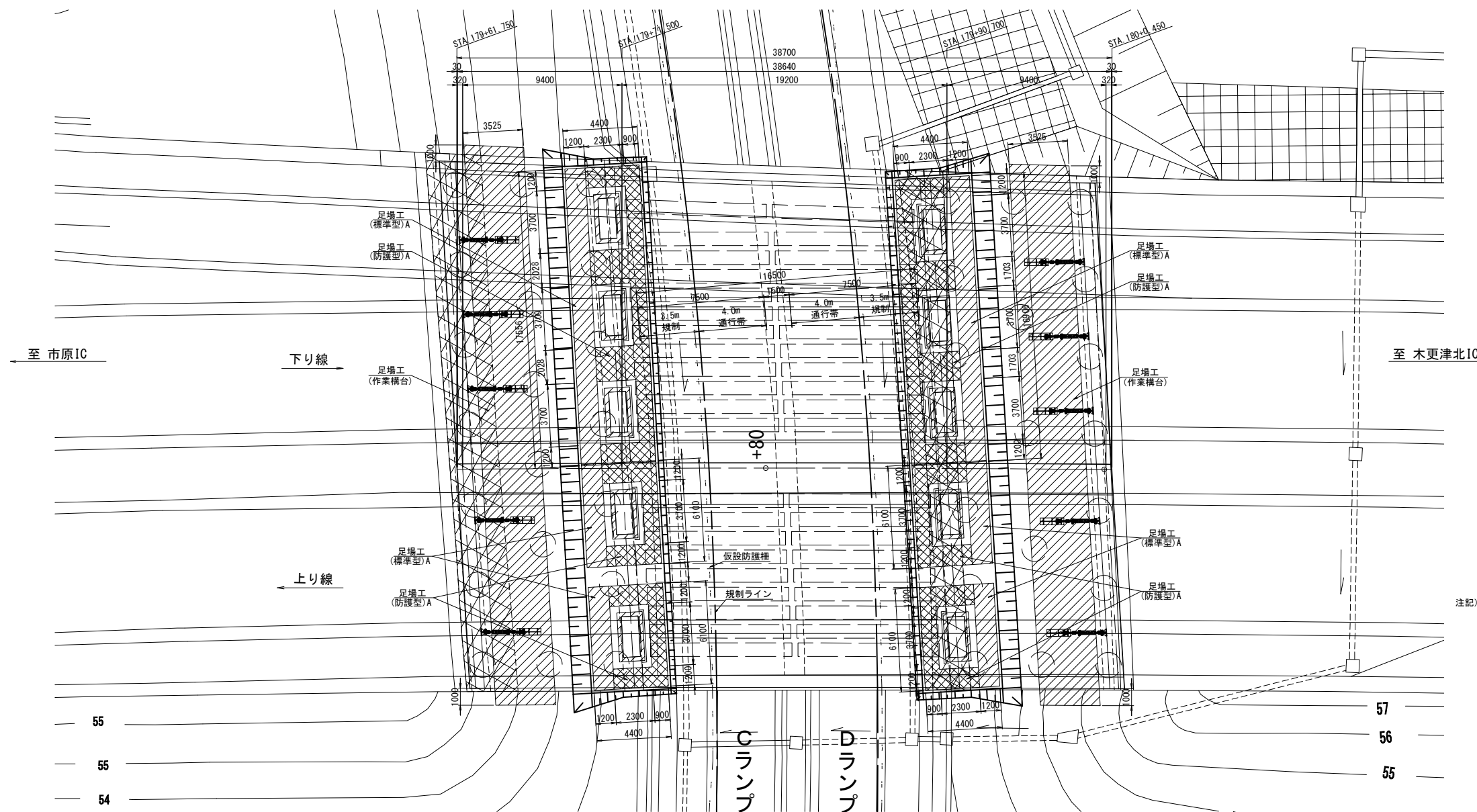
注記) 1. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性
があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。
2. 本図は、同時に施工することを示唆するものではない。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線)		
	施工概要図(参考図)(その2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
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 市 原 管 理 事 務 所		

側面図



平面図

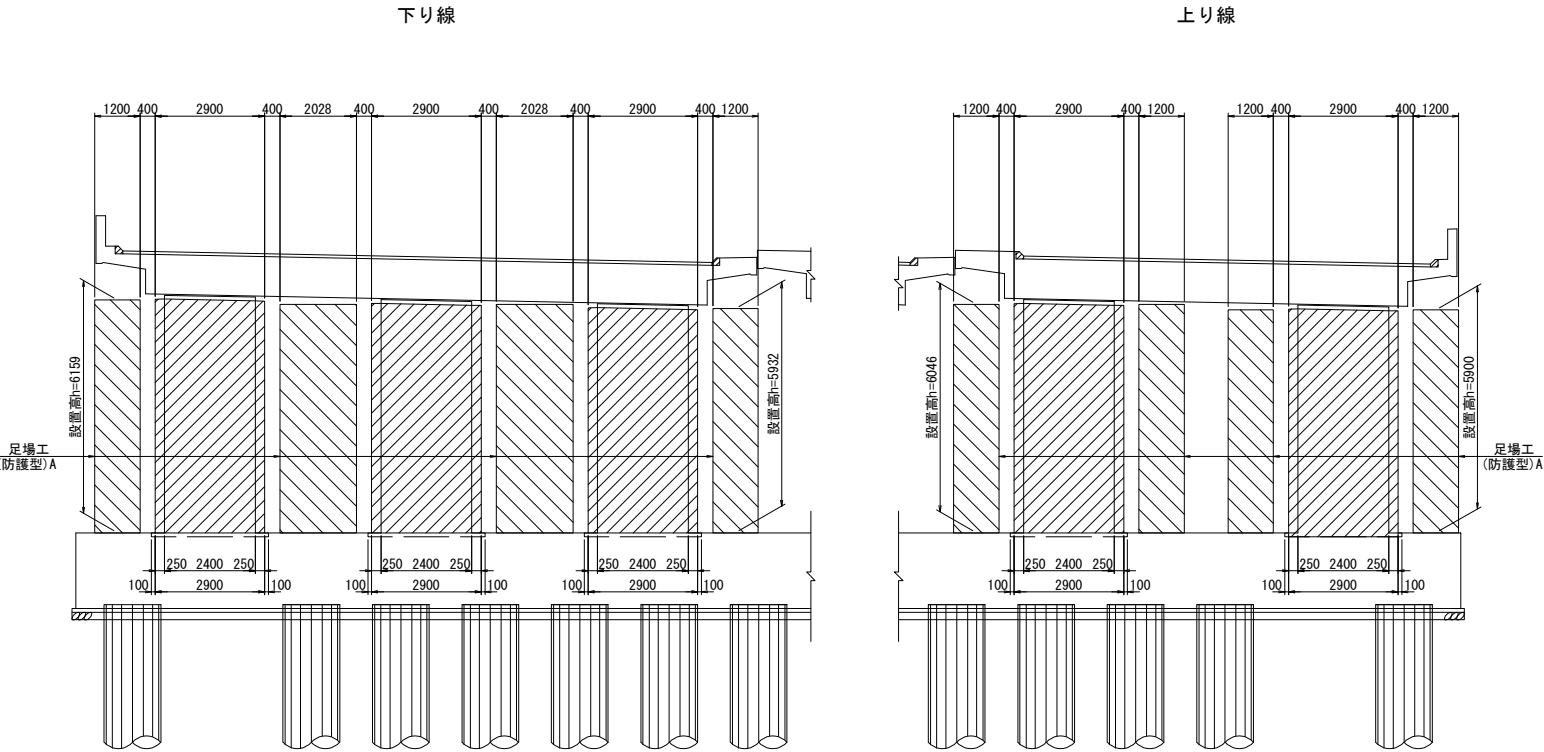


注記) 1. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性
があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。
2. 本図は、本橋において必要となる工種の概要を示すものであり、
同時に施工することを示唆するものではない。

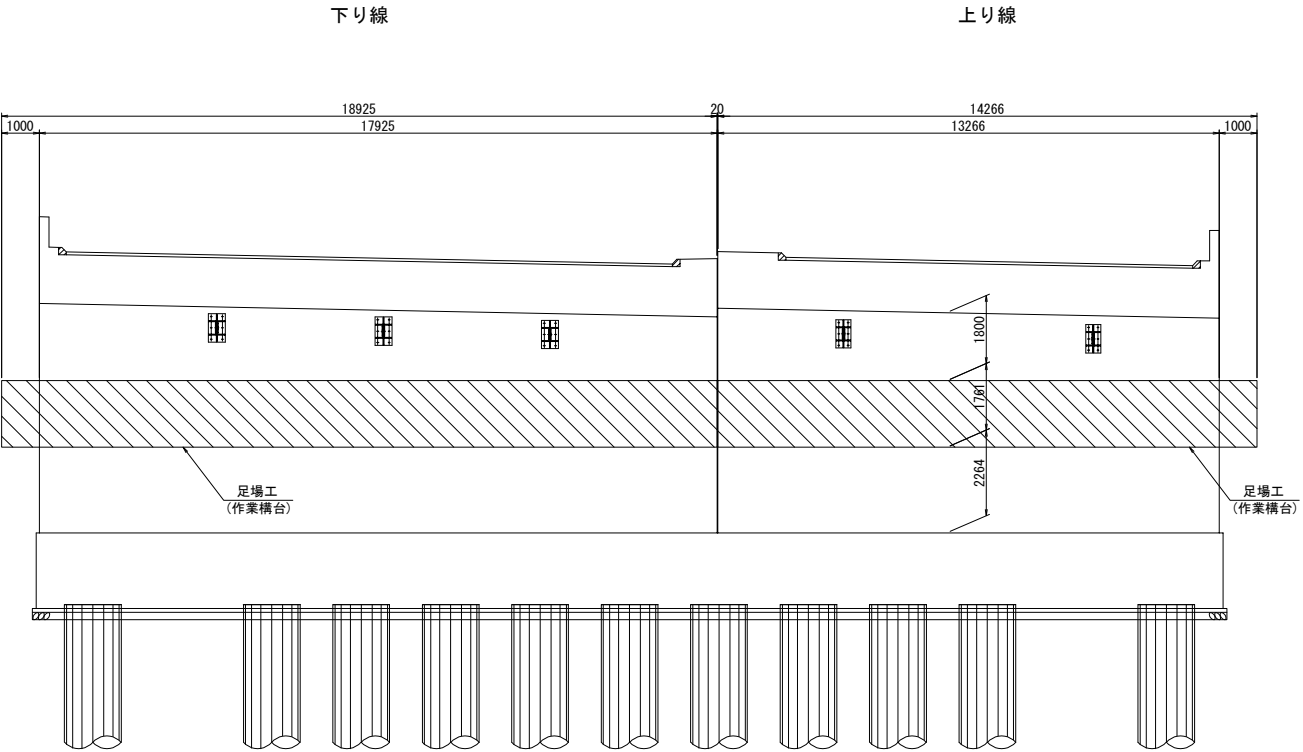
館山自動車道		
豊成高架橋耐震補強工事		
姉崎第二橋（上下線）		
足場工図（参考図）（その1）		
図面の種類	図示	図面番号
縮 尺		／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所	
施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所	

姉崎第二橋(上下線) 足場工図(参考図) (その2) S=1:200
正 面 図

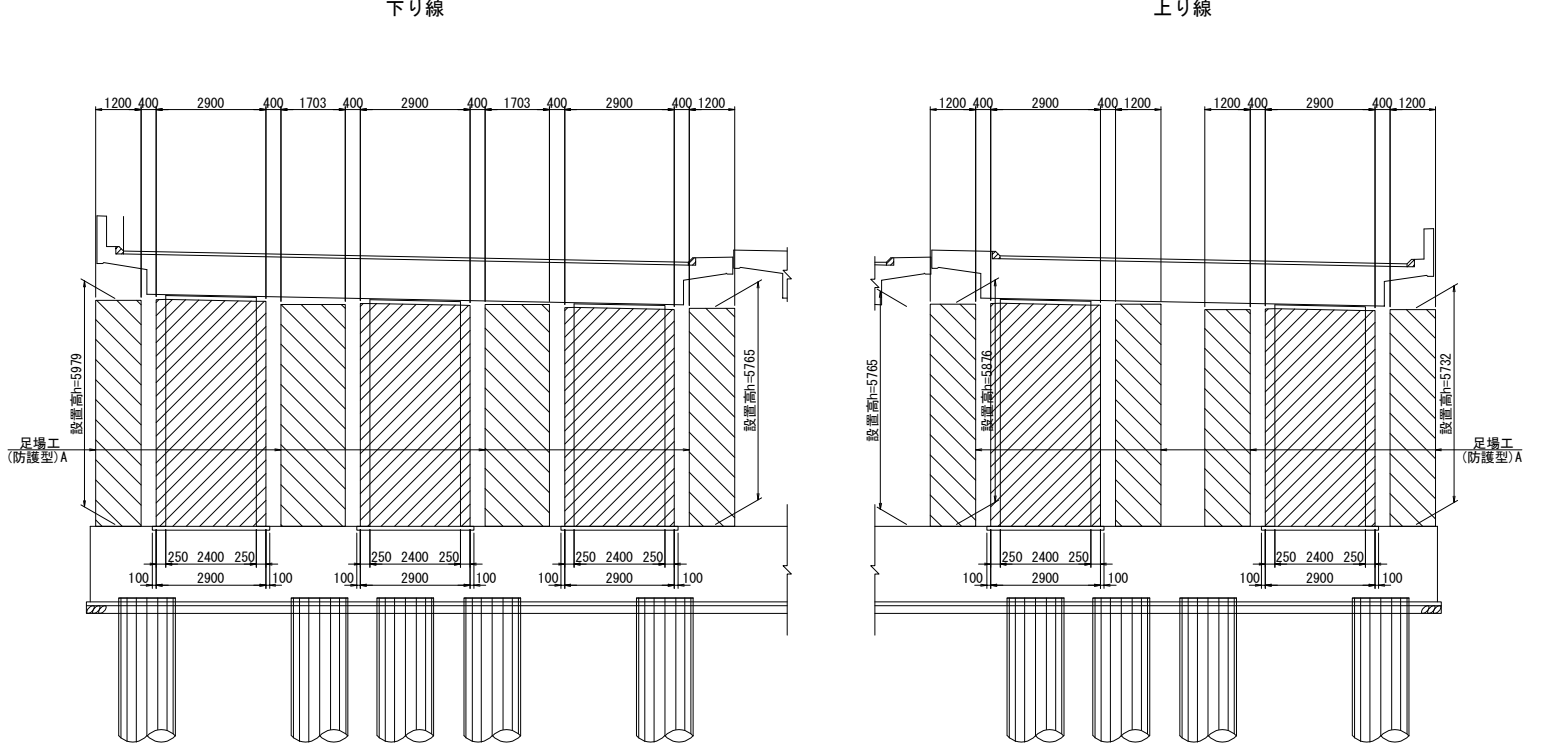
P1橋脚



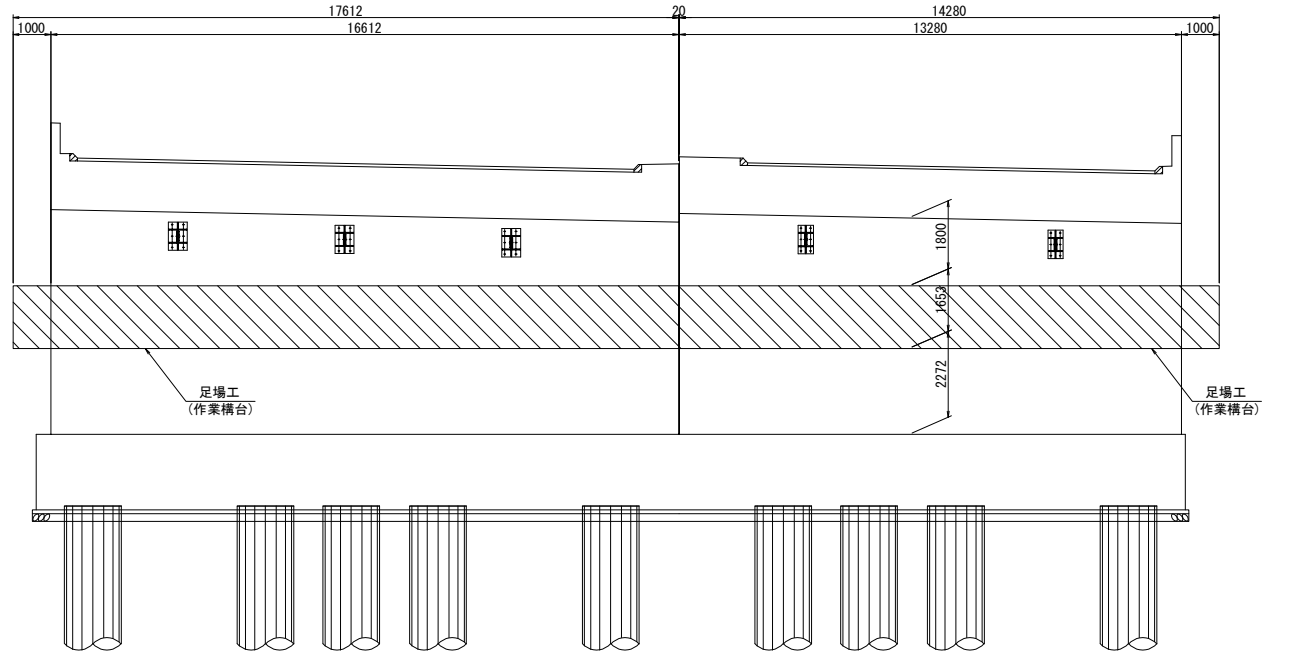
A1橋台



P2橋脚



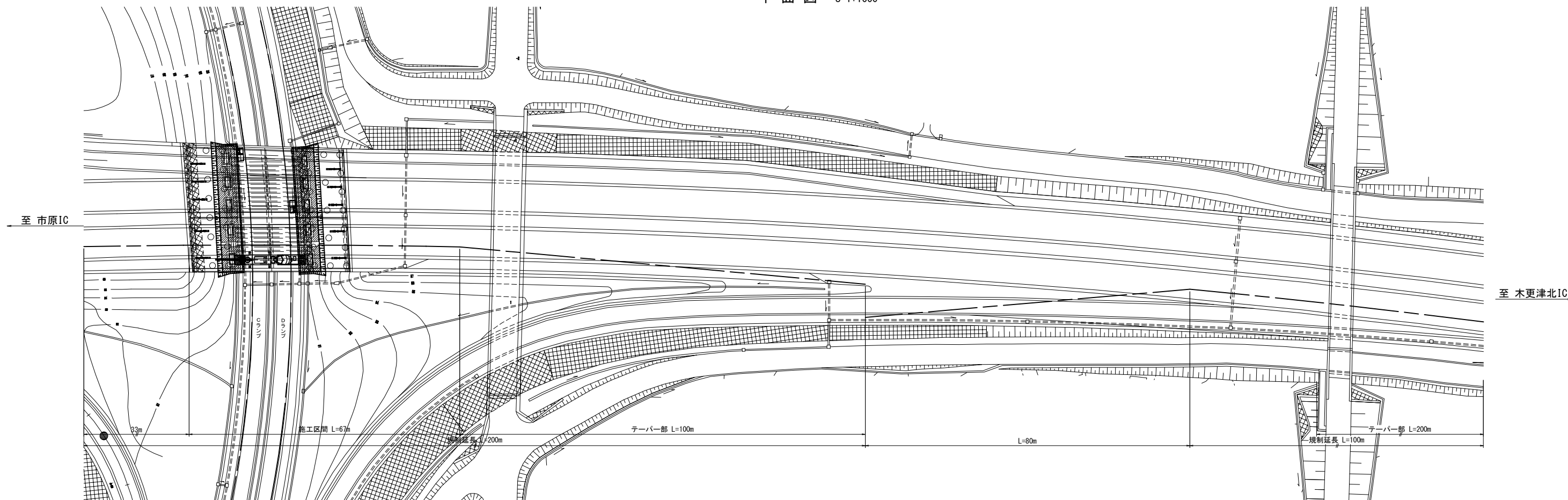
A2橋台
A2橋台



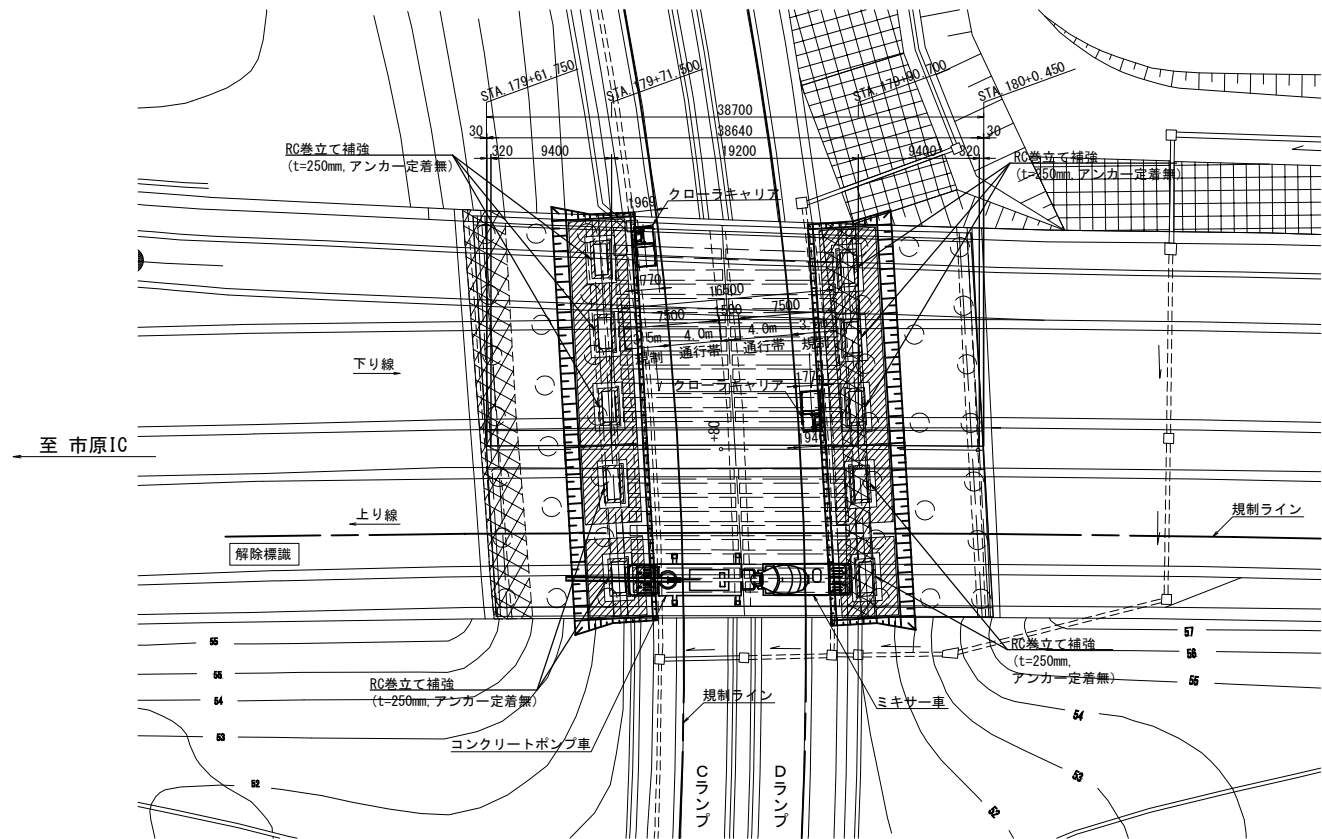
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線)		
	足場工図(参考図) (その2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

姉崎第二橋(上下線) コンクリート打設計画図(参考図)

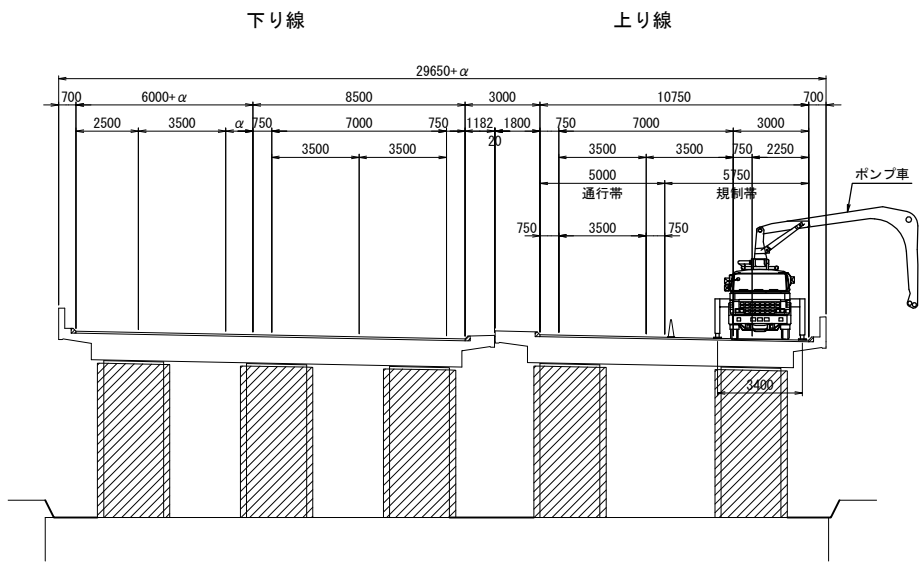
平面図 S=1:1000



本線上施工機械配置図 S=1:600



標準断面図 S=1:300

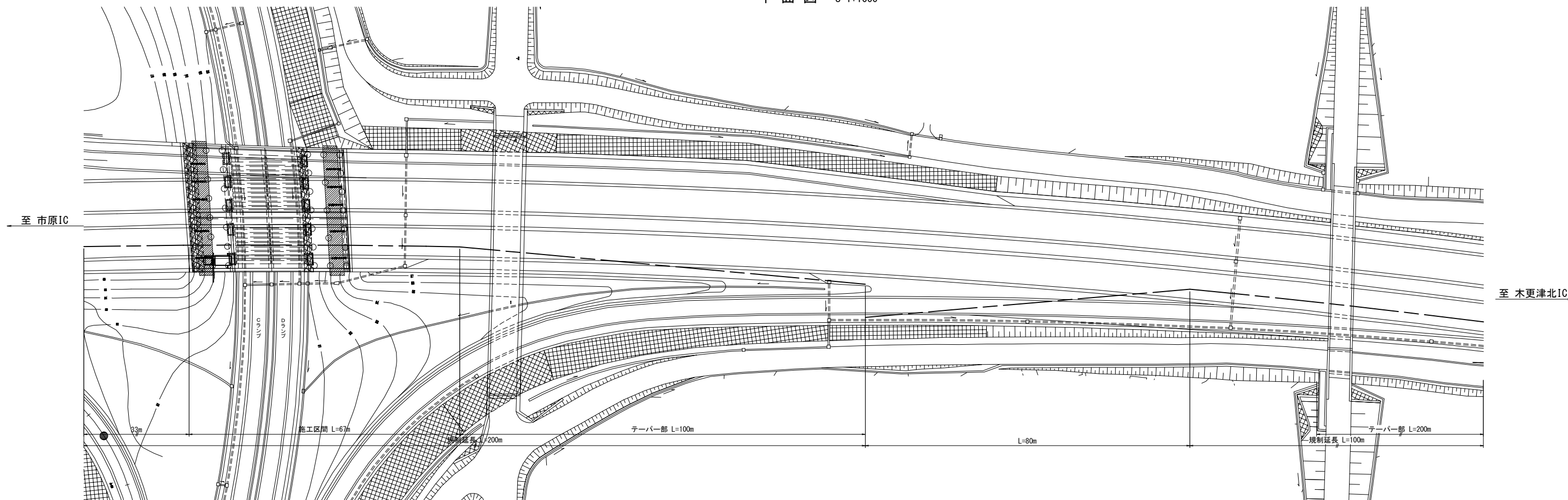


圧送距離			
	単位	P1	P2
下り①	m	50	50
下り②	m	45	45
下り③	m	35	35
上り①	m	30	30
上り②	m	25	25

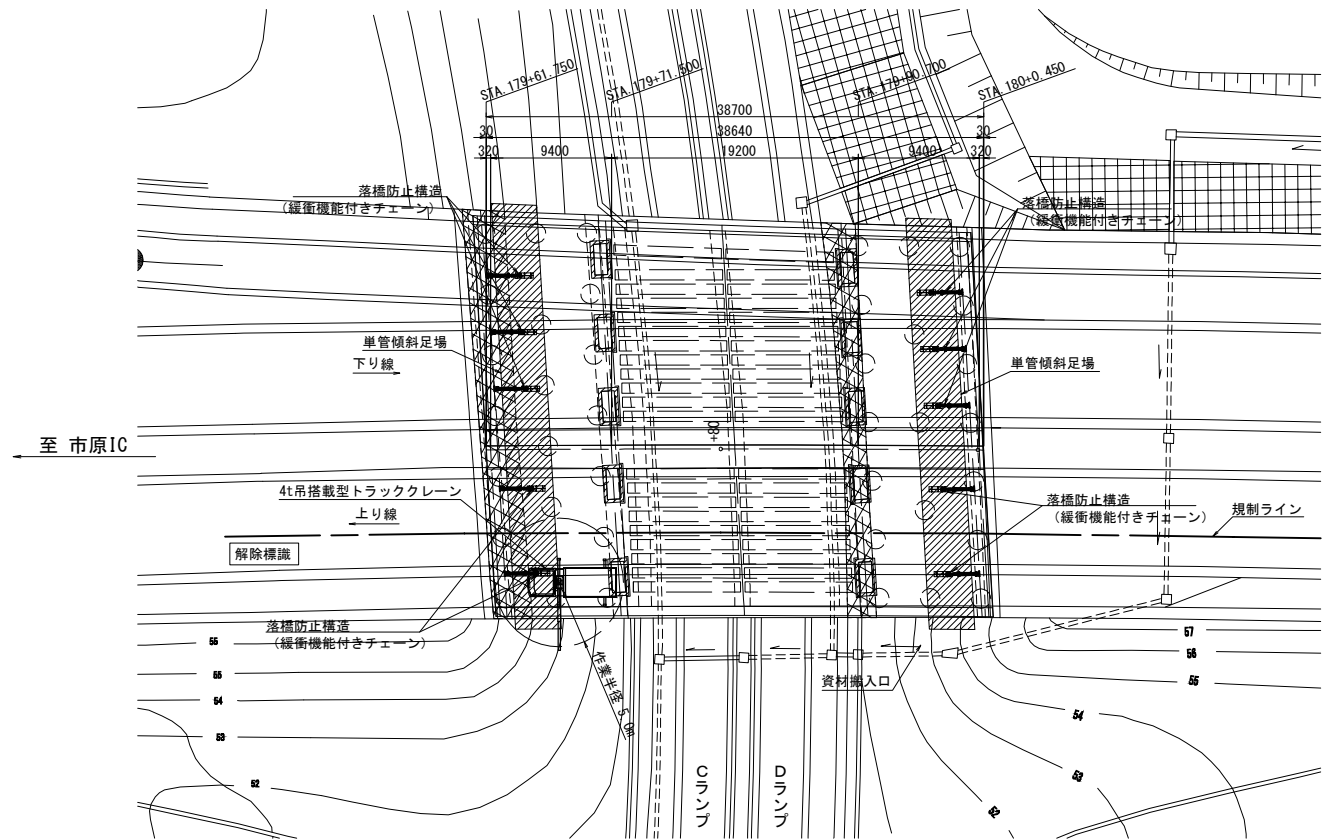
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) コンクリート打設計画図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

姉崎第二橋(上下線) 落橋防止資材搬入計画図(参考図)

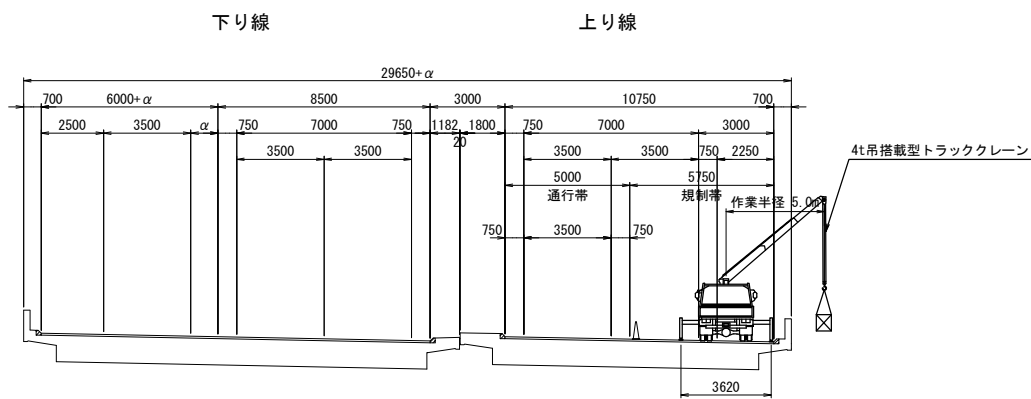
平面図 S=1:1000



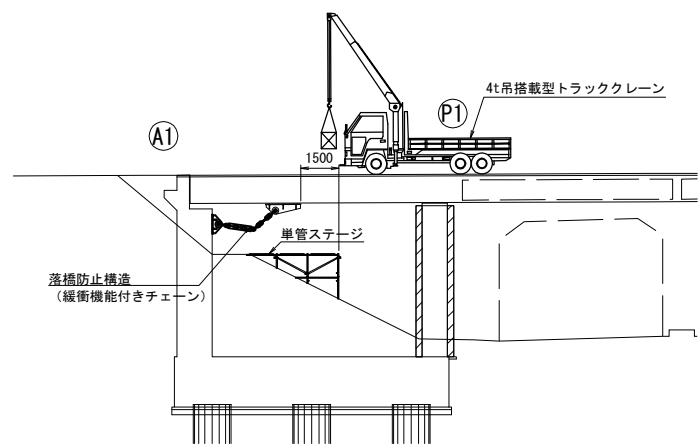
本線上施工機械配置図 S=1:600



標準断面図 S=1:300



側面図 S=1:300

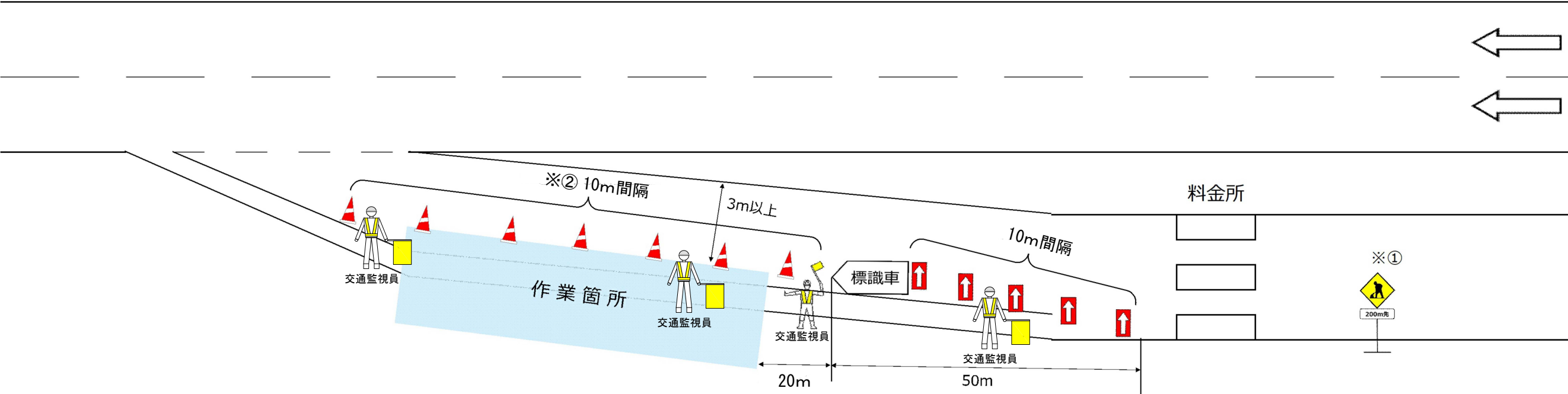


4t吊搭載型トラッククレーン
<資材搬入時>
資材重量 : 0.24t
フック重量 : 0.03t
吊重量 : 0.27t
作業半径 : 5.0m (3段ブーム)
定格重量 : 0.70t (3段ブーム)
※最も重い資材は、
上部エブリケット約0.24t
0.27t<0.95t・・・OK

古河ユニーク URG343A アウトリガ最大 outreach 3.62m 定格総荷重 (t)	
ブーム	3段ブーム
作業半径 (m)	
4.0	1.38
4.5	1.13
5.0	0.95
5.5	0.80
6.0	0.70
6.5	0.60
7.0	0.53
7.51	0.48

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) 落橋防止資材搬入計画図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	/
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 市 原 管 理 事 務 所		

Cランプ路肩規制 路肩規制 A



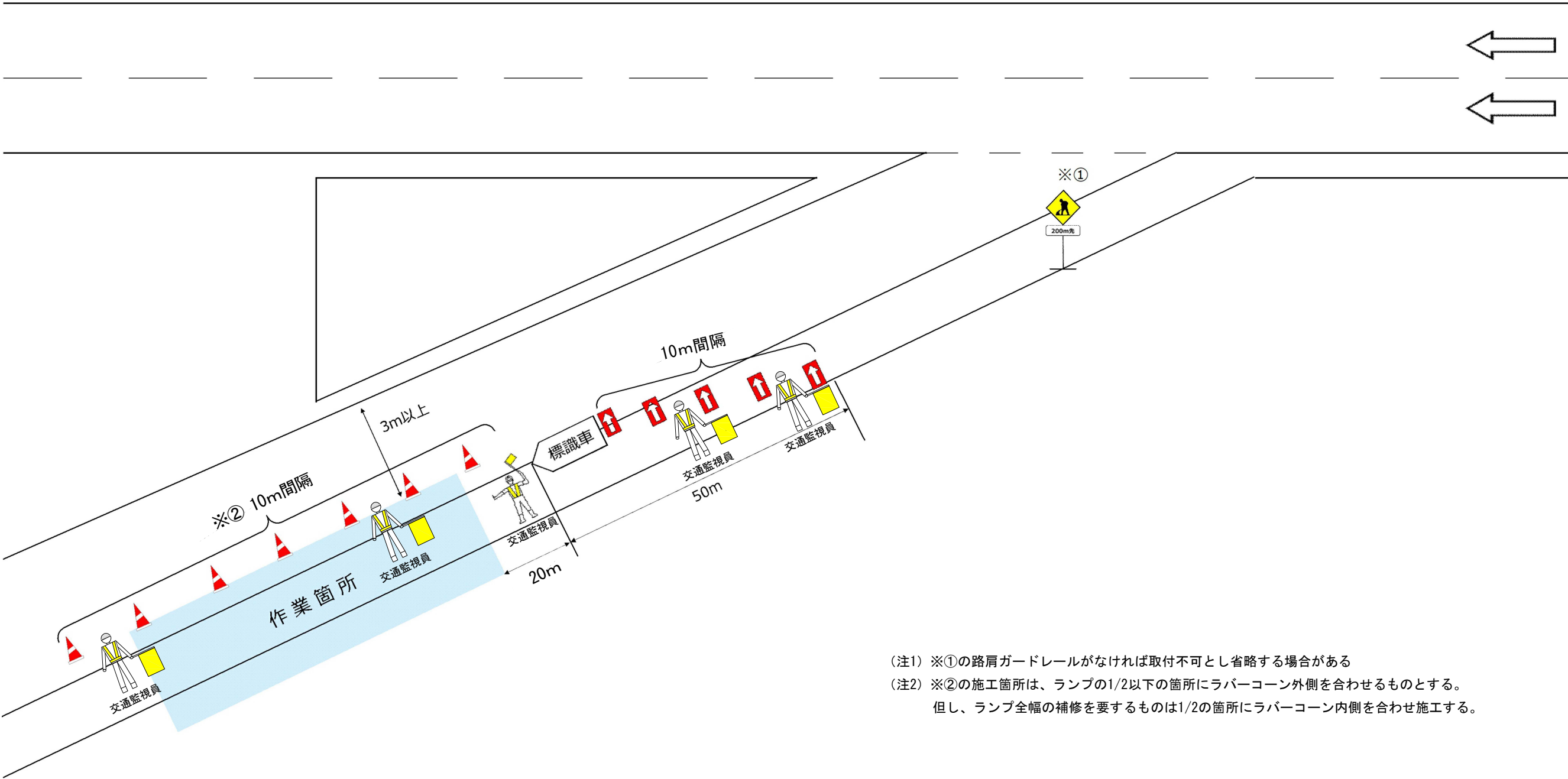
(注1) ※①の路肩ガードレールがなければ取付不可とし省略する場合がある
(注2) ※②の施工箇所は、ランプの1/2以下の箇所にラバーコーン外側を合わせるものとする。
但し、ランプ全幅の補修を要するものは1/2の箇所にラバーコーン内側を合わせ施工する。

■ 数量表

交通規制工（路肩規制 A）					
標識車（貸与品）	1	台	交通監視員（テーパー部）	1	名
規制標識（貸与品）	1	枚	交通監視員（工事用車両出入口）	1	名
ラバーコーン（貸与品）	12	個	交通監視員（施工箇所）	1	名
反射矢印板（貸与品）	6	枚	交通監視員（規制内巡回等）	1	名

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線)		
	交通規制図(その2)		
縮 尺	—	図面番号	/
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 市 原 管 理 事 務 所		

Dランプ路肩規制 路肩規制 A



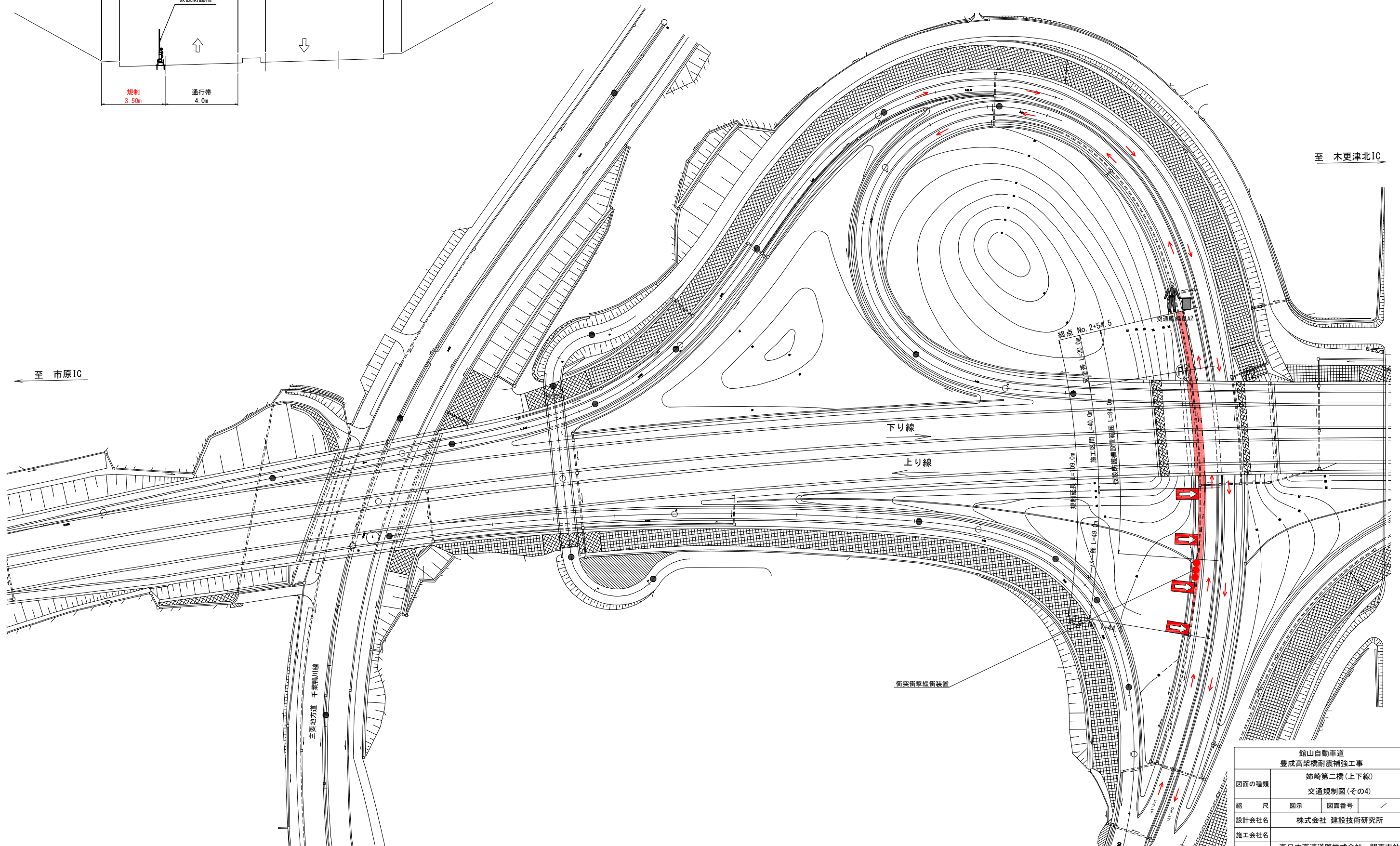
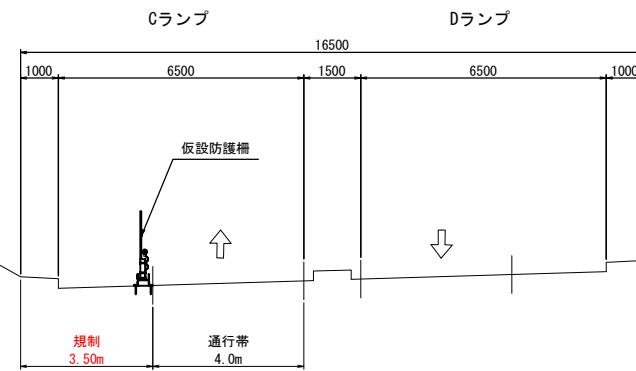
(注1) ※①の路肩ガードレールがなければ取付不可とし省略する場合がある
(注2) ※②の施工箇所は、ランプの1/2以下の箇所にラバーコーン外側を合わせるものとする。
但し、ランプ全幅の補修を要するものは1/2の箇所にラバーコーン内側を合わせ施工する。

■ 数量表

交通規制工（路肩規制 A）					
標識車（貸与品）	1	台	交通監視員（テーパー部）	1	名
規制標識（貸与品）	1	枚	交通監視員（工事用車両出入口）	1	名
ラバーコーン（貸与品）	12	個	交通監視員（施工箇所）	1	名
反射矢印板（貸与品）	6	枚	交通監視員（規制内巡回等）	1	名

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) 交通規制図(その3)		
縮 尺	—	図面番号	/
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 市 原 管 理 事 務 所		

横断図



館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	姉崎第二橋(上下線) 交通規制図(その4)		
縮 尺	図示	図面番号	／
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 市原管理事務所		

