

館 山 自 動 車 道  
豊 成 高 架 橋 耐 震 補 強 工 事

設 計 図

【豊成高架橋】

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

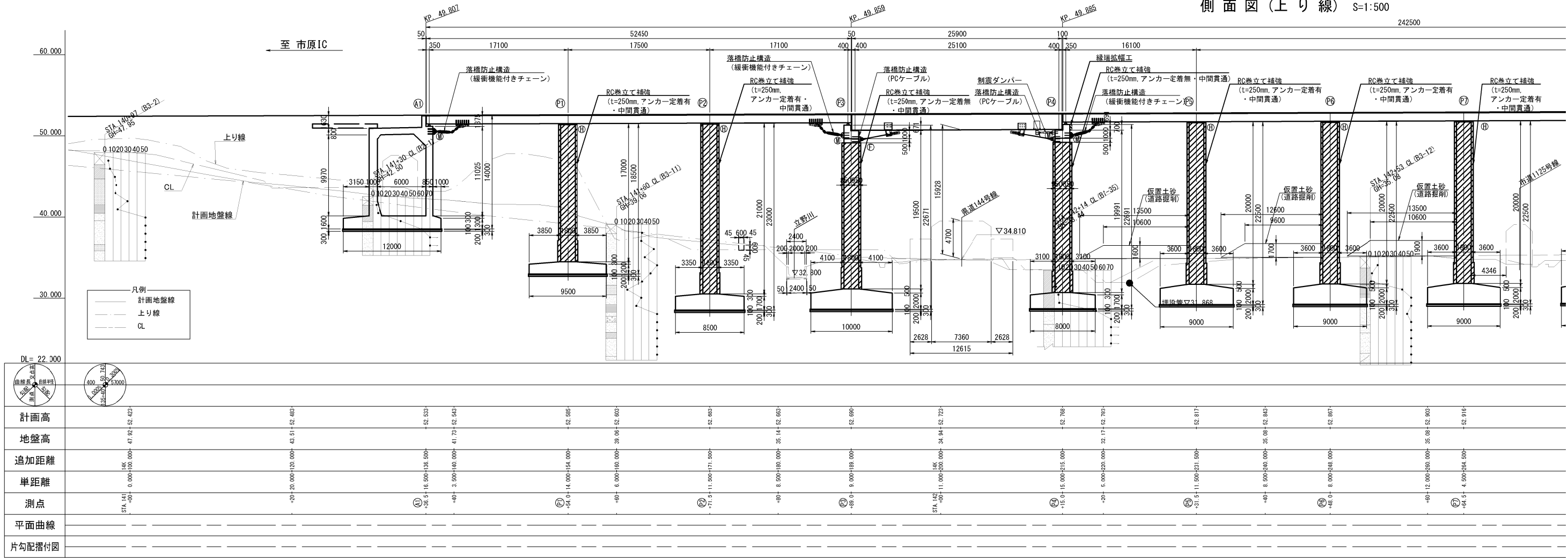
図 面 名	図 番	図 面 名	図 番
1. 豊成高架橋（上り線） 補強橋梁一般図(その1～2)	・ ・ ・ ・ 1 ～ 2	31. 豊成高架橋（上り線） P9橋脚構造物掘削図 普通部B	・ ・ ・ ・ 52
2. 豊成高架橋（上り線） P1橋脚補強構造一般図	・ ・ ・ ・ 3	32. 豊成高架橋（上り線） P10橋脚構造物掘削図 普通部B	・ ・ ・ ・ 53
3. 豊成高架橋（上り線） P1橋脚補強配筋図(その1～3)	・ ・ ・ ・ 4 ～ 6	33. 豊成高架橋（上り線） P12橋脚構造物掘削図 普通部B	・ ・ ・ ・ 54
4. 豊成高架橋（上り線） P2橋脚補強構造一般図	・ ・ ・ ・ 7	34. 豊成高架橋（上り線） P1橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 55
5. 豊成高架橋（上り線） P2橋脚補強配筋図(その1～3)	・ ・ ・ ・ 8 ～ 10	35. 豊成高架橋（上り線） P2橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 56
6. 豊成高架橋（上り線） P3橋脚補強構造一般図	・ ・ ・ ・ 11	36. 豊成高架橋（上り線） P3橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 57
7. 豊成高架橋（上り線） P3橋脚補強配筋図(その1～3)	・ ・ ・ ・ 12 ～ 14	37. 豊成高架橋（上り線） P4橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 58
8. 豊成高架橋（上り線） P4橋脚補強構造一般図	・ ・ ・ ・ 15	38. 豊成高架橋（上り線） P5橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 59
9. 豊成高架橋（上り線） P4橋脚補強配筋図(その1～3)	・ ・ ・ ・ 16 ～ 18	39. 豊成高架橋（上り線） P6橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 60
10. 豊成高架橋（上り線） P5橋脚補強構造一般図	・ ・ ・ ・ 19	40. 豊成高架橋（上り線） P7橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 61
11. 豊成高架橋（上り線） P5橋脚補強配筋図(その1～3)	・ ・ ・ ・ 20 ～ 22	41. 豊成高架橋（上り線） P8橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 62
12. 豊成高架橋（上り線） P6橋脚補強構造一般図	・ ・ ・ ・ 23	42. 豊成高架橋（上り線） P9橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 63
13. 豊成高架橋（上り線） P6橋脚補強配筋図(その1～3)	・ ・ ・ ・ 24 ～ 26	43. 豊成高架橋（上り線） P10橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 64
14. 豊成高架橋（上り線） P7橋脚補強構造一般図	・ ・ ・ ・ 27	44. 豊成高架橋（上り線） P12橋脚足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 65
15. 豊成高架橋（上り線） P7橋脚補強配筋図(その1～3)	・ ・ ・ ・ 28 ～ 30	45. 豊成高架橋（上り線） A1橋台落橋防止構造施工時足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 66
16. 豊成高架橋（上り線） P8橋脚補強構造一般図	・ ・ ・ ・ 31	46. 豊成高架橋（上り線） P3橋脚(起)落橋防止構造施工時足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 67
17. 豊成高架橋（上り線） P8橋脚補強配筋図(その1～3)	・ ・ ・ ・ 32 ～ 34	47. 豊成高架橋（上り線） P3橋脚(終)落橋防止構造施工時足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 68
18. 豊成高架橋（上り線） P9橋脚補強構造一般図	・ ・ ・ ・ 35	48. 豊成高架橋（上り線） P4橋脚(起)落橋防止構造施工時足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 69
19. 豊成高架橋（上り線） P9橋脚補強配筋図(その1～3)	・ ・ ・ ・ 36 ～ 38	49. 豊成高架橋（上り線） P4橋脚(終)落橋防止構造施工時足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 70
20. 豊成高架橋（上り線） P10橋脚補強構造一般図	・ ・ ・ ・ 39	50. 豊成高架橋（上り線） P12橋脚(起)落橋防止構造施工時足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 71
21. 豊成高架橋（上り線） P10橋脚補強配筋図(その1～3)	・ ・ ・ ・ 40 ～ 42	51. 豊成高架橋（上り線） P12橋脚(終)落橋防止構造施工時足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 72
22. 豊成高架橋（上り線） P12橋脚連続繊維シート補強工詳細図	・ ・ ・ ・ 43	52. 豊成高架橋（上り線） A2橋台落橋防止構造施工時足場工図（参考図）	・ ・ ・ ・ 73
23. 豊成高架橋（上り線） P1橋脚構造物掘削図 特殊部A	・ ・ ・ ・ 44	53. 豊成高架橋（上り線） P3橋脚橋座部補強配筋図	・ ・ ・ ・ 74
24. 豊成高架橋（上り線） P2橋脚構造物掘削図 普通部B	・ ・ ・ ・ 45	54. 豊成高架橋（上り線） P12橋脚橋座部補強配筋図	・ ・ ・ ・ 75
25. 豊成高架橋（上り線） P3橋脚構造物掘削図 特殊部D	・ ・ ・ ・ 46	55. 豊成高架橋（上り線） P4橋脚縁端拡幅詳細図	・ ・ ・ ・ 76
26. 豊成高架橋（上り線） P4橋脚構造物掘削図 特殊部E	・ ・ ・ ・ 47	56. 豊成高架橋（上り線） A1橋台落橋防止構造図 C1(A)(その1～2)	・ ・ ・ ・ 77 ～ 78
27. 豊成高架橋（上り線） P5橋脚構造物掘削図 特殊部F	・ ・ ・ ・ 48	57. 豊成高架橋（上り線） P3橋脚（起）落橋防止構造図 C1(B)(その1～2)	・ ・ ・ ・ 79 ～ 80
28. 豊成高架橋（上り線） P6橋脚構造物掘削図 普通部B	・ ・ ・ ・ 49	58. 豊成高架橋（上り線） P3橋脚（終）落橋防止構造図 P1-1675(600)(その1～4)	・ ・ ・ ・ 81 ～ 84
29. 豊成高架橋（上り線） P7橋脚構造物掘削図 普通部B	・ ・ ・ ・ 50	59. 豊成高架橋（上り線） P4橋脚（起）落橋防止構造図 P1-1192(600)(その1～4)	・ ・ ・ ・ 85 ～ 88
30. 豊成高架橋（上り線） P8橋脚構造物掘削図 普通部B	・ ・ ・ ・ 51	60. 豊成高架橋（上り線） P4橋脚（終）落橋防止構造図 C1(C)(その1～2)	・ ・ ・ ・ 89 ～ 90

図 面 目 次

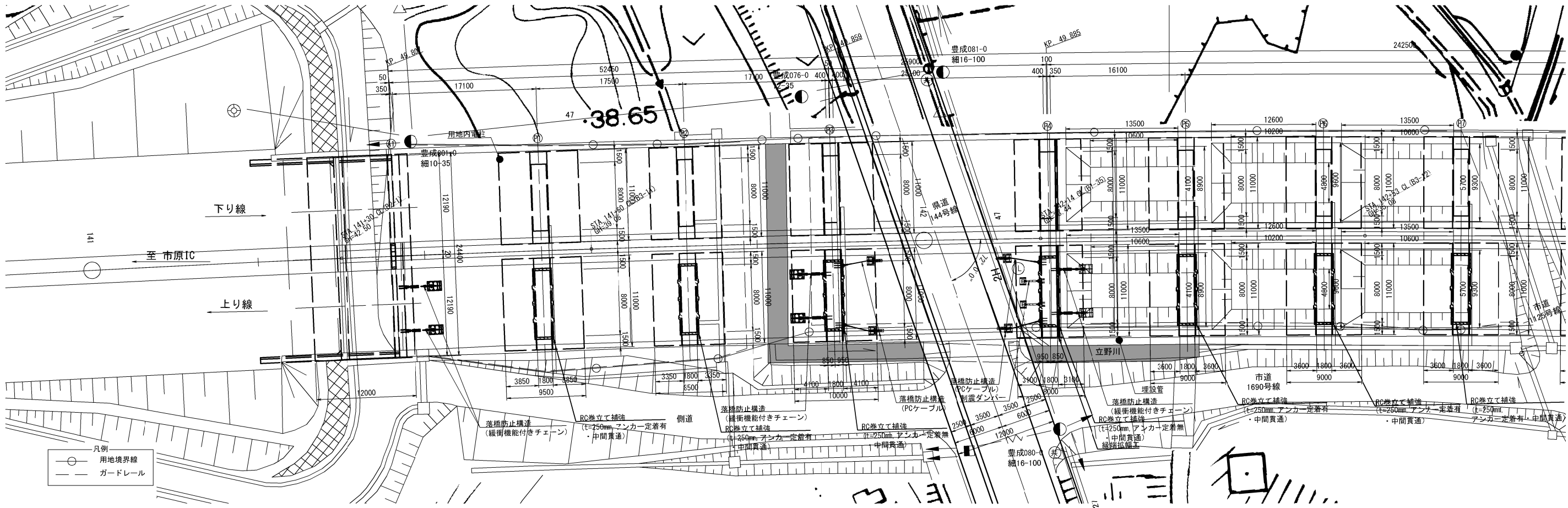
図 面 名	図 番
61 . 豊成高架橋 (上り線) P12橋脚 (起) 落橋防止構造図 C1 (D) (その1～2)	. . . . 91 ~ 92
62 . 豊成高架橋 (上り線) P12橋脚 (終) 落橋防止構造図 C1 (D) (その1～2)	. . . . 93 ~ 94
63 . 豊成高架橋 (上り線) A2橋台落橋防止構造図 C1 (E) (その1～2)	. . . . 95 ~ 96
64 . 豊成高架橋 (上り線) P4橋脚制震ダンパー取付図 (その1～2)	. . . . 97 ~ 98
65 . 豊成高架橋 (上り線) P4橋脚制震ダンパー詳細図 (参考図)	. . . . 99
66 . 豊成高架橋 (上り線) 断面修復工詳細図 (その1～2)	. . . . 100 ~ 101
67 . 豊成高架橋 (上り線) P1橋脚構造物掘削検討図 (参考図)	. . . . 102
68 . 豊成高架橋 (上り線) 除去式アンカー詳細図 (参考図) (その1～4)	. . . . 103 ~ 106
69 . 豊成高架橋 (上り線) P3橋脚仮設構造物詳細図	. . . . 107
70 . 豊成高架橋 (上り線) P4橋脚仮設構造物詳細図	. . . . 108
71 . 豊成高架橋 (上り線) P5橋脚仮設構造物詳細図	. . . . 109
72 . 豊成高架橋 (上り線) コンクリート打設計画図 (参考図) (その1～2)	. . . . 110 ~ 111
73 . 豊成高架橋 (上り線) A1橋台落橋防止資材搬入検討図 (参考図)	. . . . 112
74 . 豊成高架橋 (上り線) P3, P4橋脚落橋防止資材搬入検討図 (参考図)	. . . . 113
75 . 豊成高架橋 (上り線) P12橋脚, A2橋台落橋防止資材搬入検討図 (参考図)	. . . . 114
76 . 豊成高架橋 (上下線) 仮橋計画図 (参考図)	. . . . 115
77 . 豊成高架橋 (上下線) 仮橋一般図 (参考図)	. . . . 116
78 . 豊成高架橋 (上下線) 仮橋上部工詳細図 (参考図)	. . . . 117
79 . 豊成高架橋 (上下線) 仮橋下部工詳細図 (参考図)	. . . . 118

豊成高架橋(上り線) 補強橋梁一般図(その1)

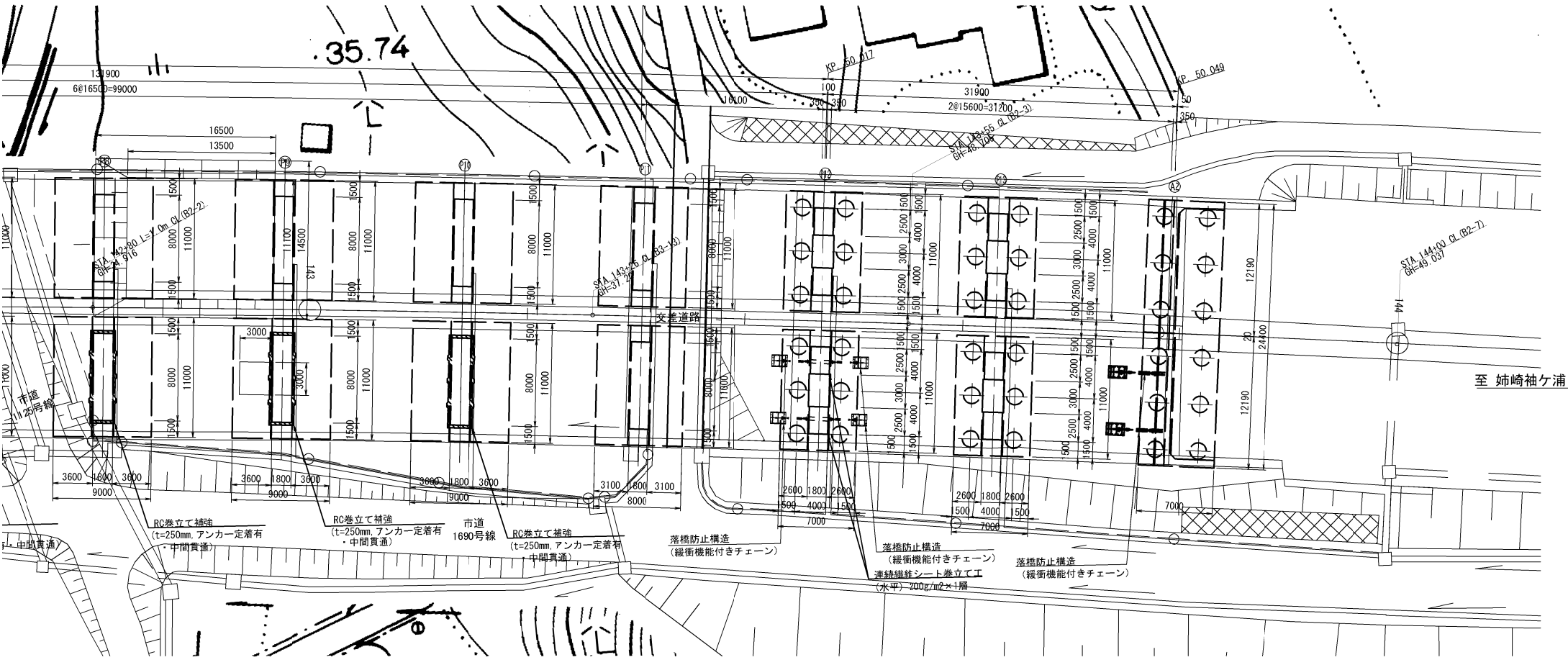
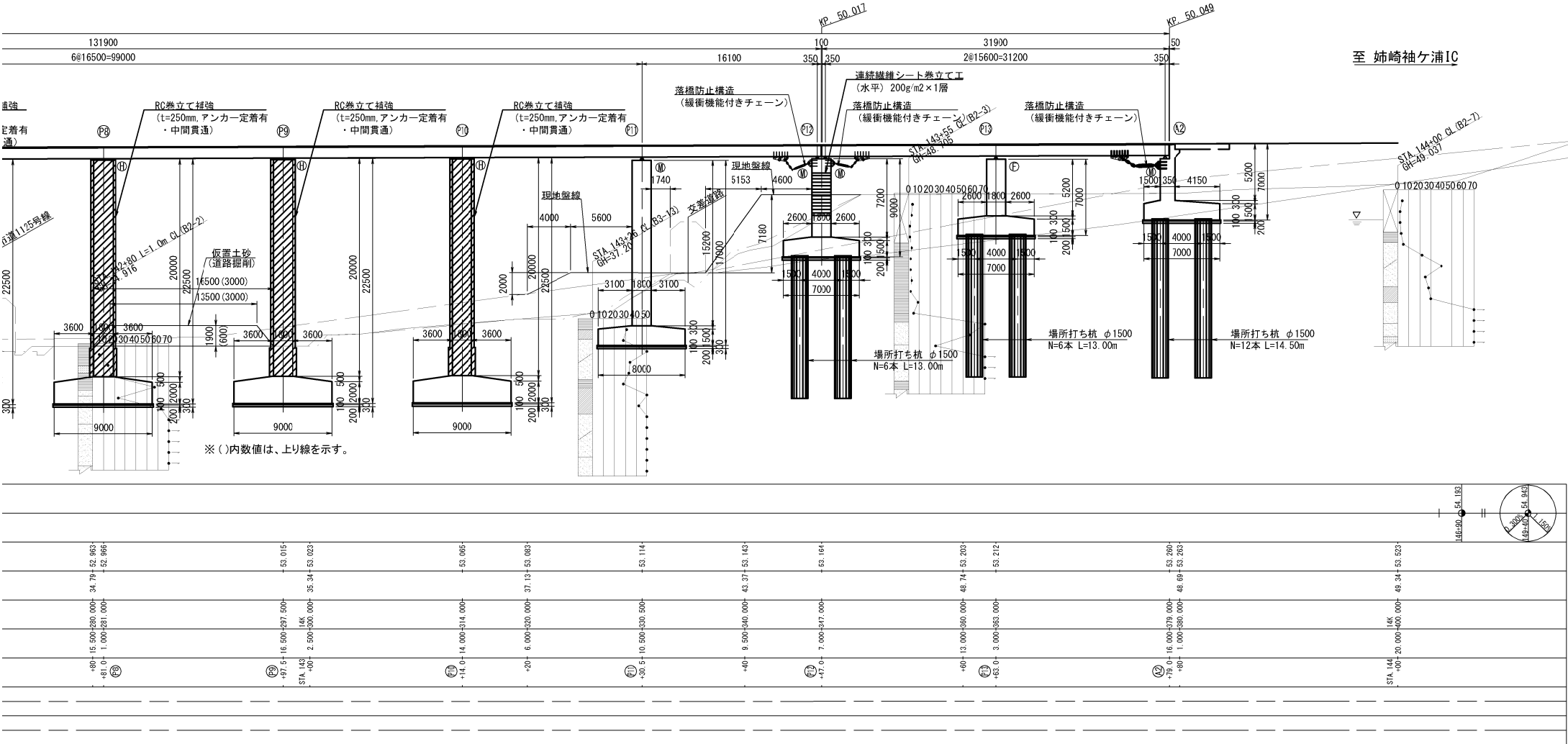
側面図(上り線) S=1:500



平面図 S=1:500







既設橋設計条件

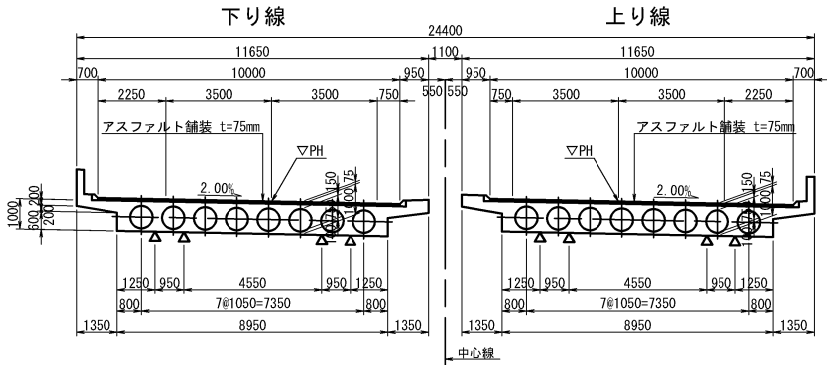
基本 条件	道路規格	第1種 第2級 A規格
	設計速度	80km/h
	活荷重	TL-20 , TT-43
	橋長	242.50m
	桁長	52.45m , 25.90m , 131.90m , 31.90m
	支間長	17.10m + 17.50m + 17.10m , 25.10m , 16.10m + 6*16.50m + 16.10m , 2*15.60m
	有効幅員	10.000m
	縦断勾配	0.300%
	平面線形	R=3000m
	横断勾配	2.000%
上 部 工	斜角	90° 00' 00"
	設計水平震度	kh= 0.20 , 0.18
	支持層	下総群成田層砂質土 (Nas)
	上部工形式	RC3径間連続中空床版 + PC単純桁 + RC8径間連続中空床版 + RC2径間連続中空床版
	舗装	アスファルト舗装 t=75mm
	床版	RC床版 t=150mm (ボイドからの上面厚)
	支承形式	BP・A支承 (A1、P3 (起)、P4 (終)、P11、P12、P13、A2) メナーゼンジ支承 (P1、P2、P5~P10) ゴム沓+アンカーバー (P3 (終)、P4 (起))
	高欄形式	壁高欄 (直壁型)
	添架物	なし
	使用材料	コンクリート σ <sub>ck</sub> =240kg/cm <sup>2</sup> (地覆、壁高欄、床版 (RC部分))、 σ <sub>ck</sub> =350kg/cm <sup>2</sup> (横桁、床版 (プレストレス導入部))、 σ <sub>ck</sub> =400kg/cm <sup>2</sup> (PCT桁) 鋼材 SWPR7A (12-φ12.4mm)、SWPR1 (12-φ5mm) 鉄筋 SD35
下 部 工	下部工形式	壁式橋脚 (張出無し)、壁式橋脚 (張出有り)、ラーメン式橋台 二柱式橋脚、逆T式橋台
	使用材料	コンクリート σ <sub>ck</sub> =240kg/cm <sup>2</sup> 鉄筋 SD35
基 礎 工	基礎工形式	直接基礎、場所打ち杭基礎φ1500
	使用材料	コンクリート σ <sub>ck</sub> =240kg/cm <sup>2</sup> 鉄筋 SD35
適用基準		道路橋示方書・同解説 (昭和55年2月) 設計要領第一～四集 (昭和54年4月)

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋 (上り線) 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			
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		

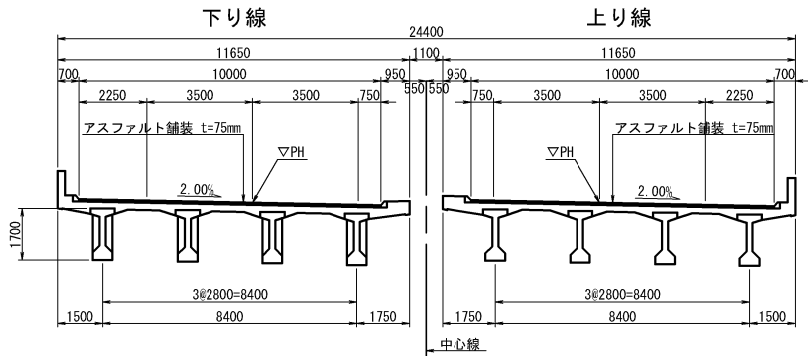
豊成高架橋(上り線) 補強橋梁一般図(その2)

上部工断面図 S=1:250

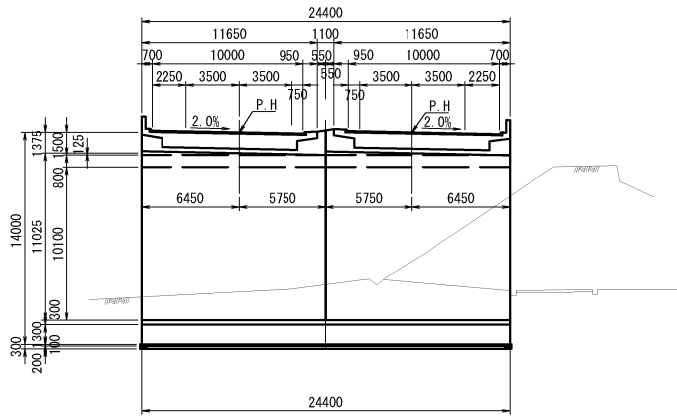
RC(3・8・2)径間連続中空床版



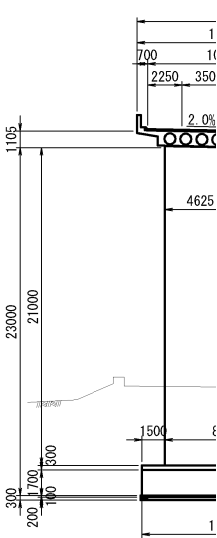
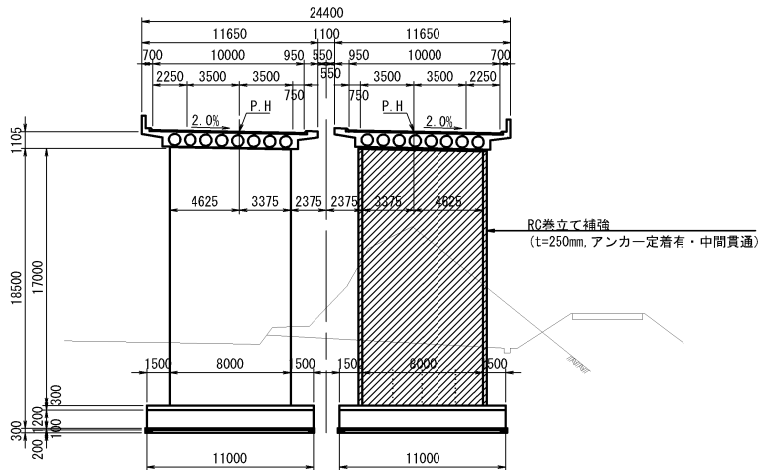
PC単純合成桁  
(県道144号線部)



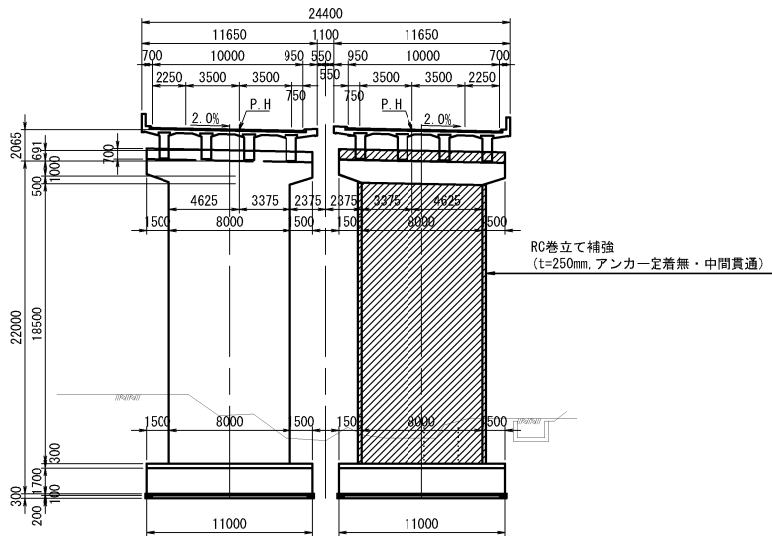
A1橋台



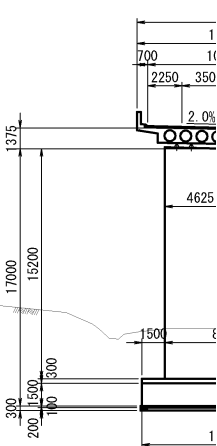
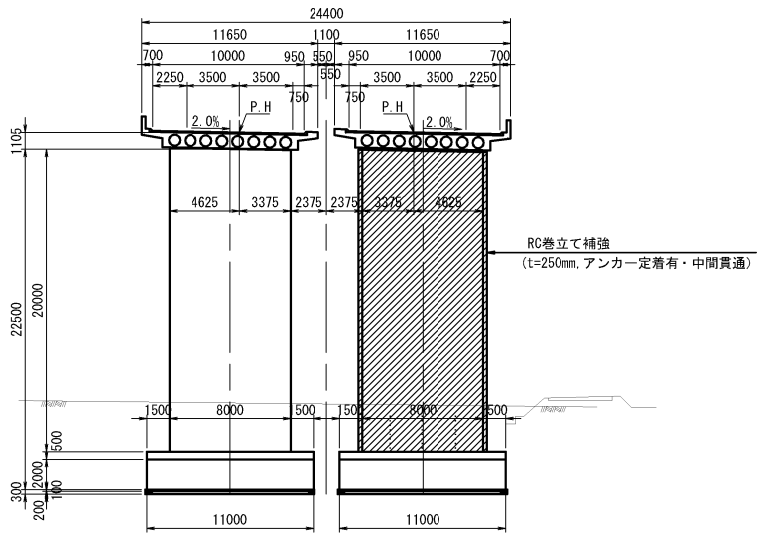
P1橋脚



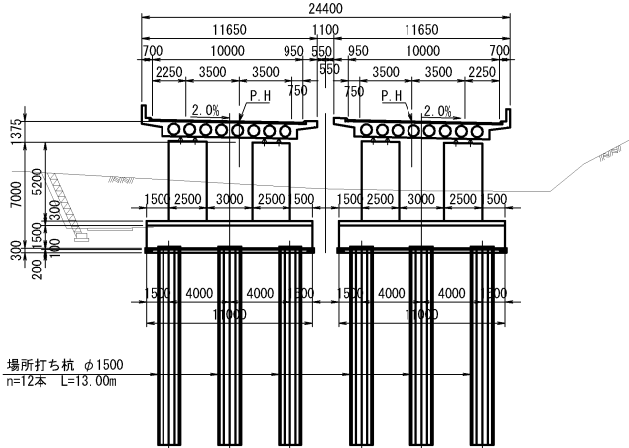
P4橋脚



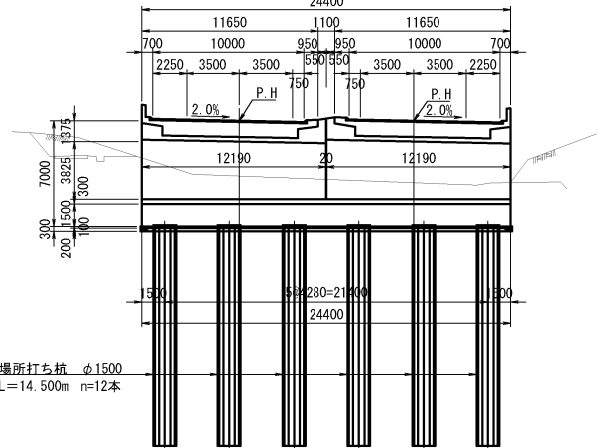
P5～P10橋脚



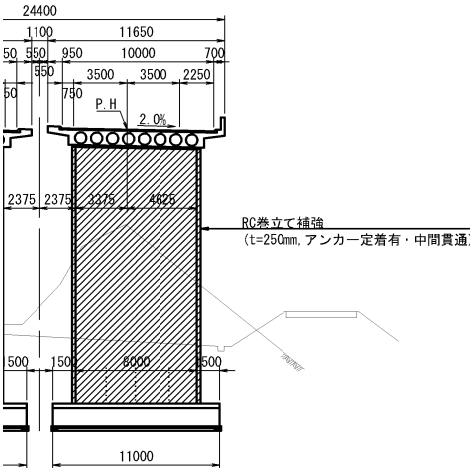
P13橋脚



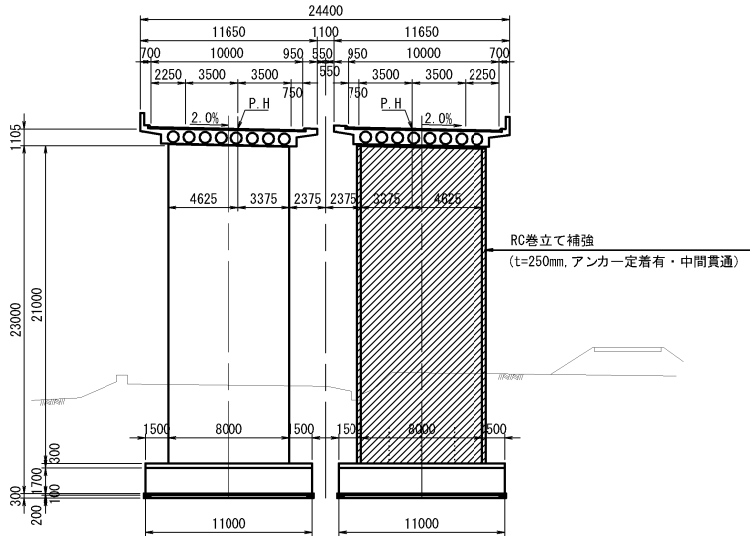
A2橋台



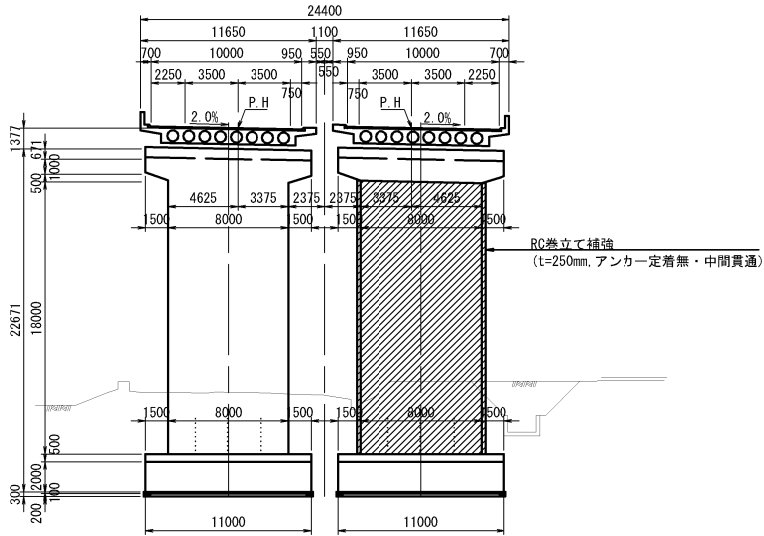
P1橋脚 下部工正面図 S=1:500



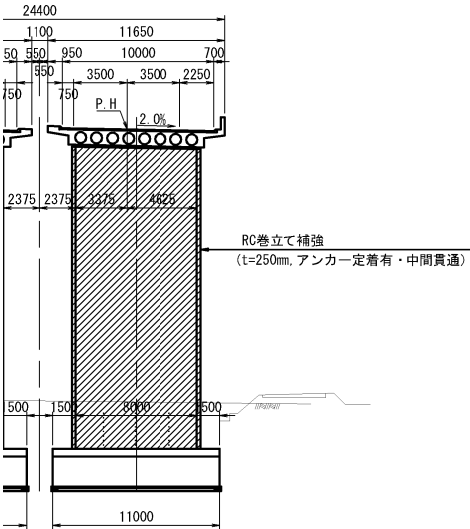
P2橋脚



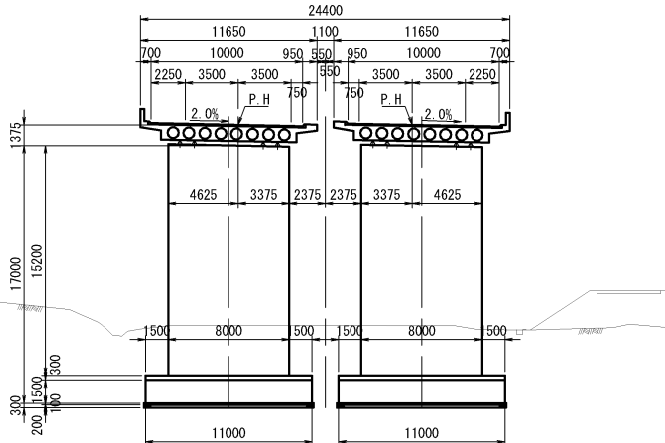
P3橋脚



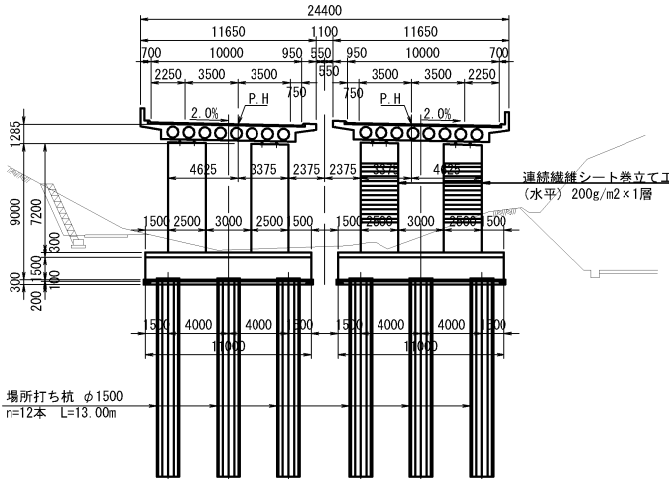
~P10橋脚



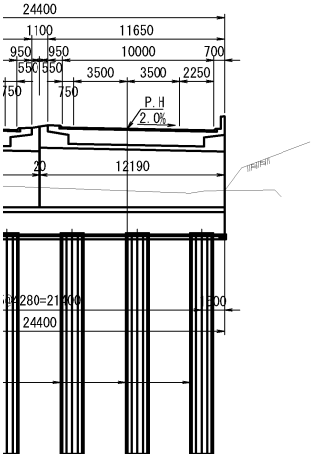
P11橋脚



P12橋脚



P12橋台

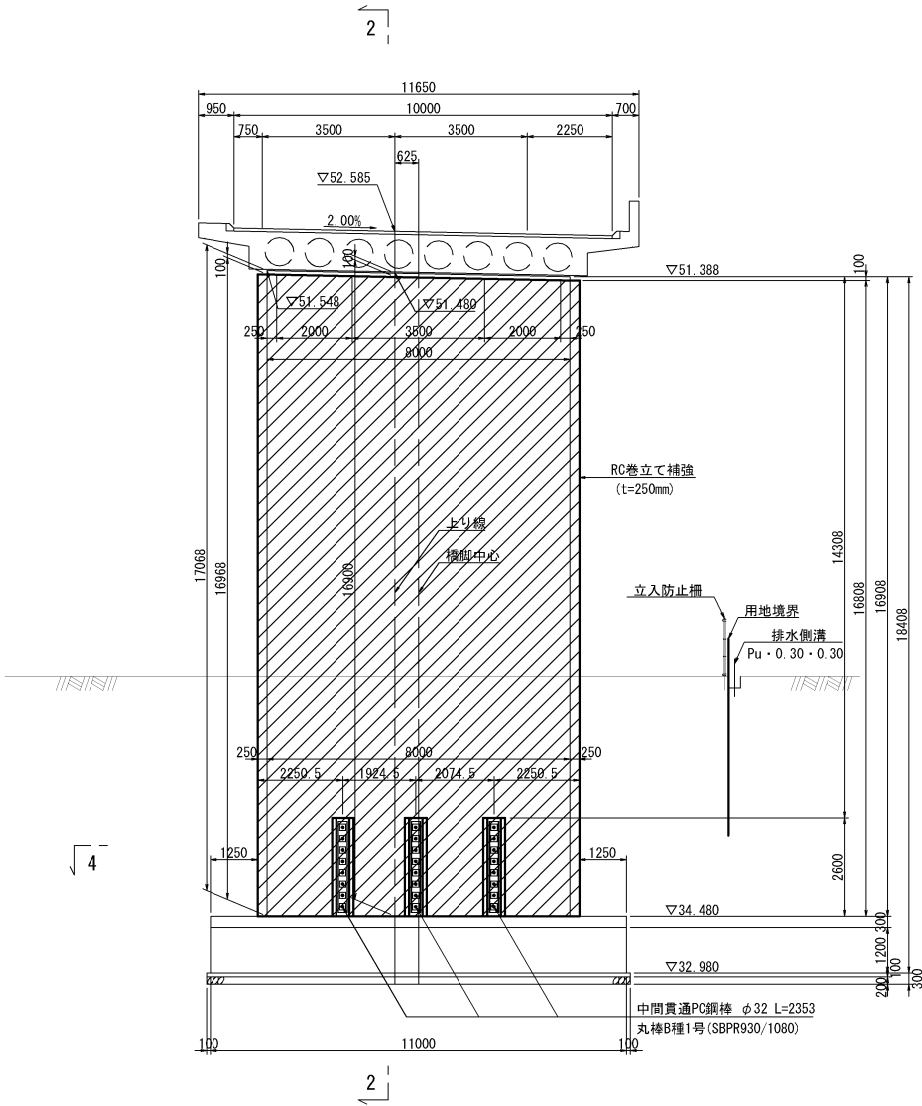


注記) 1. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性  
があるため、事前に調査を行っうえで施工を行うこと。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) 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			
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		

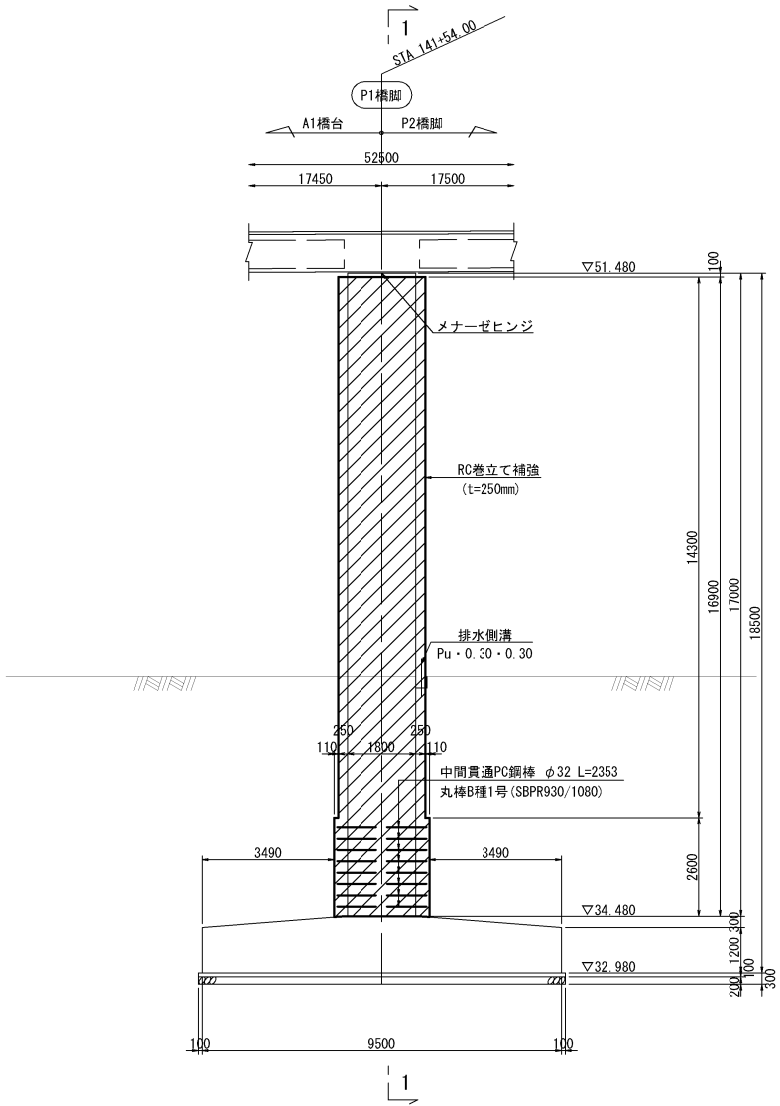
正面図

1 - 1



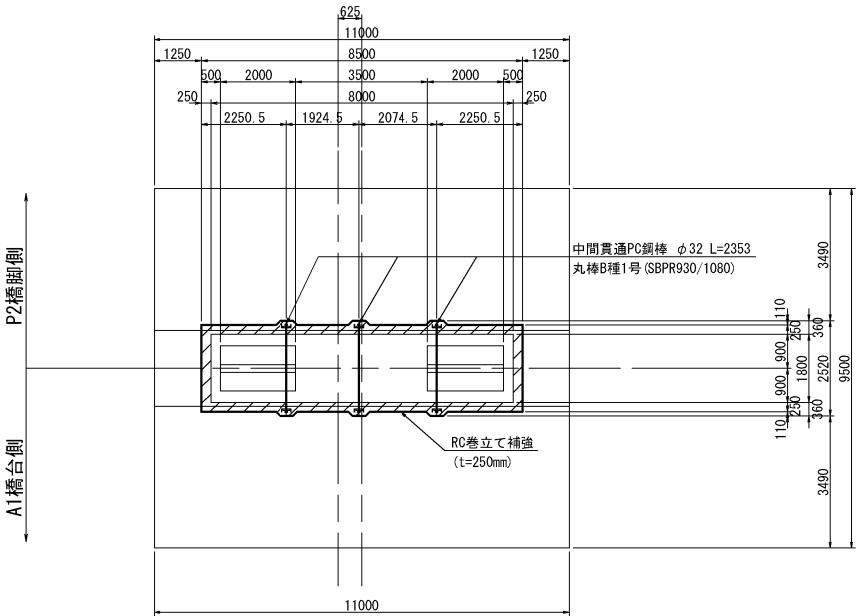
側面図

2 - 2

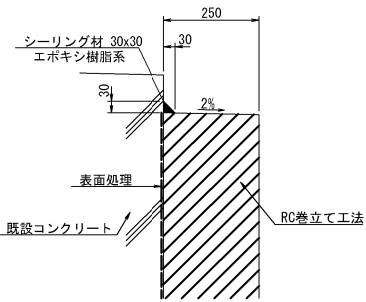


平面図

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

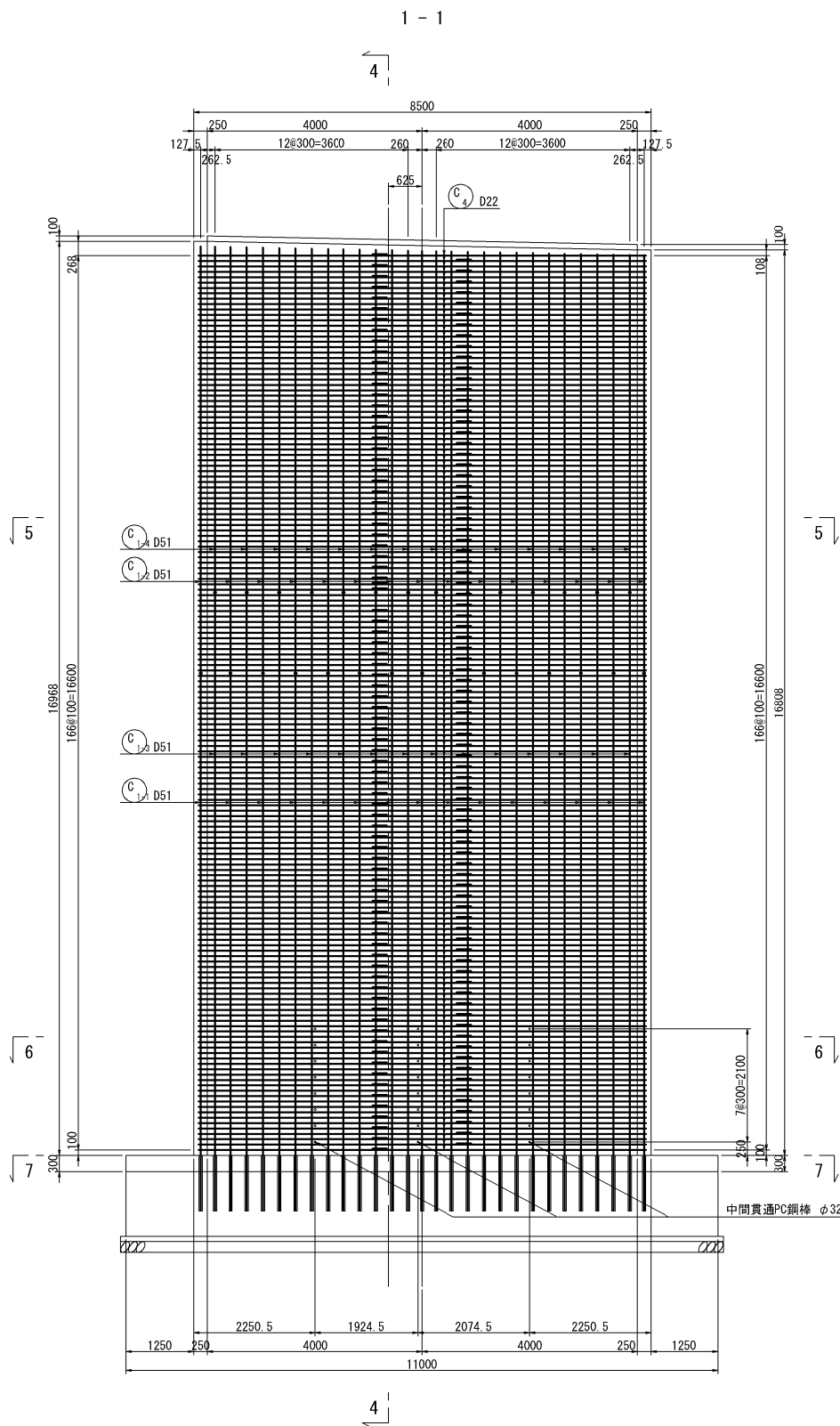
補強使用材料

柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

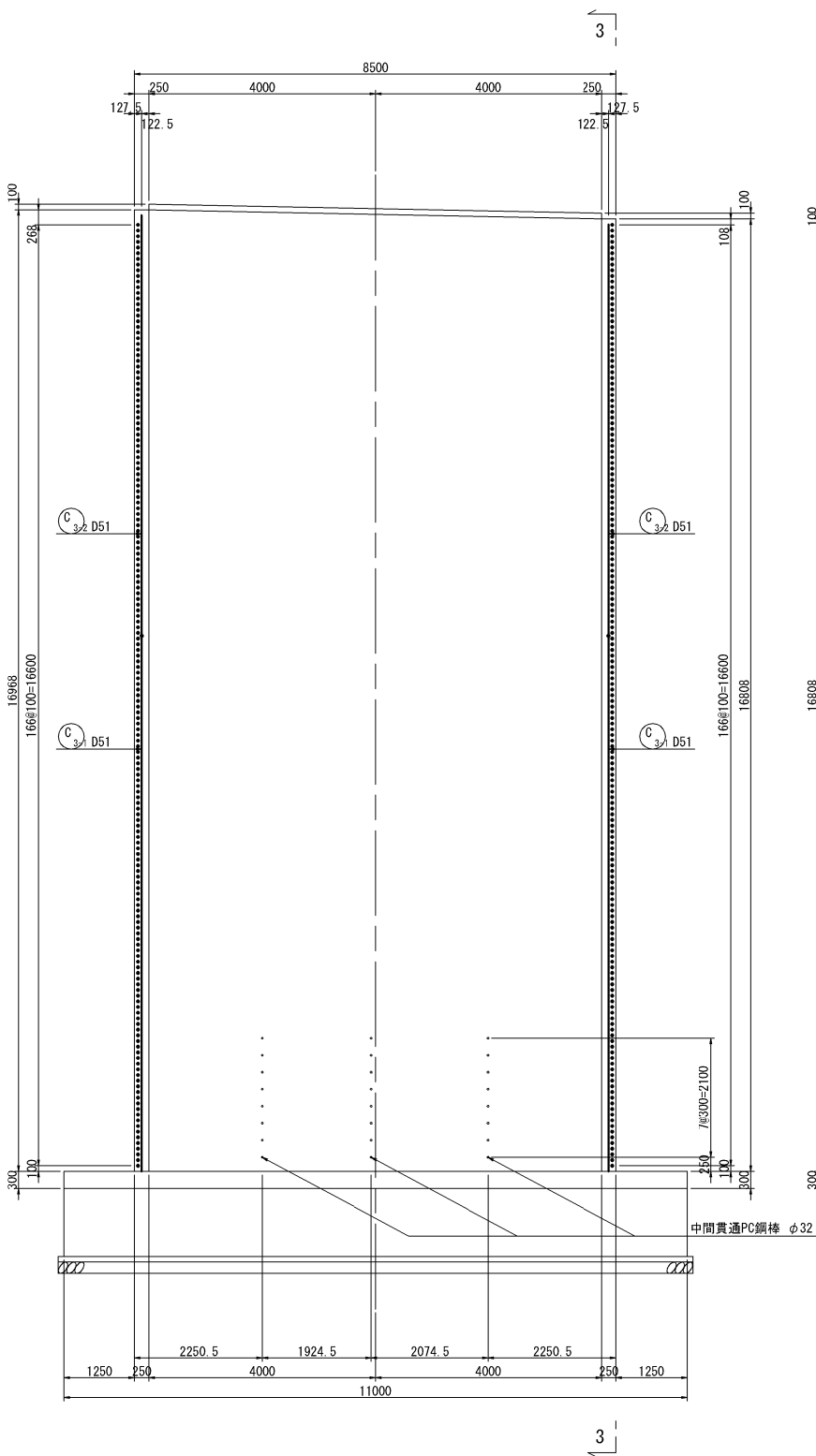
注記) 1. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。  
2. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事				
図面の種類		豊成高架橋(上り線) 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		

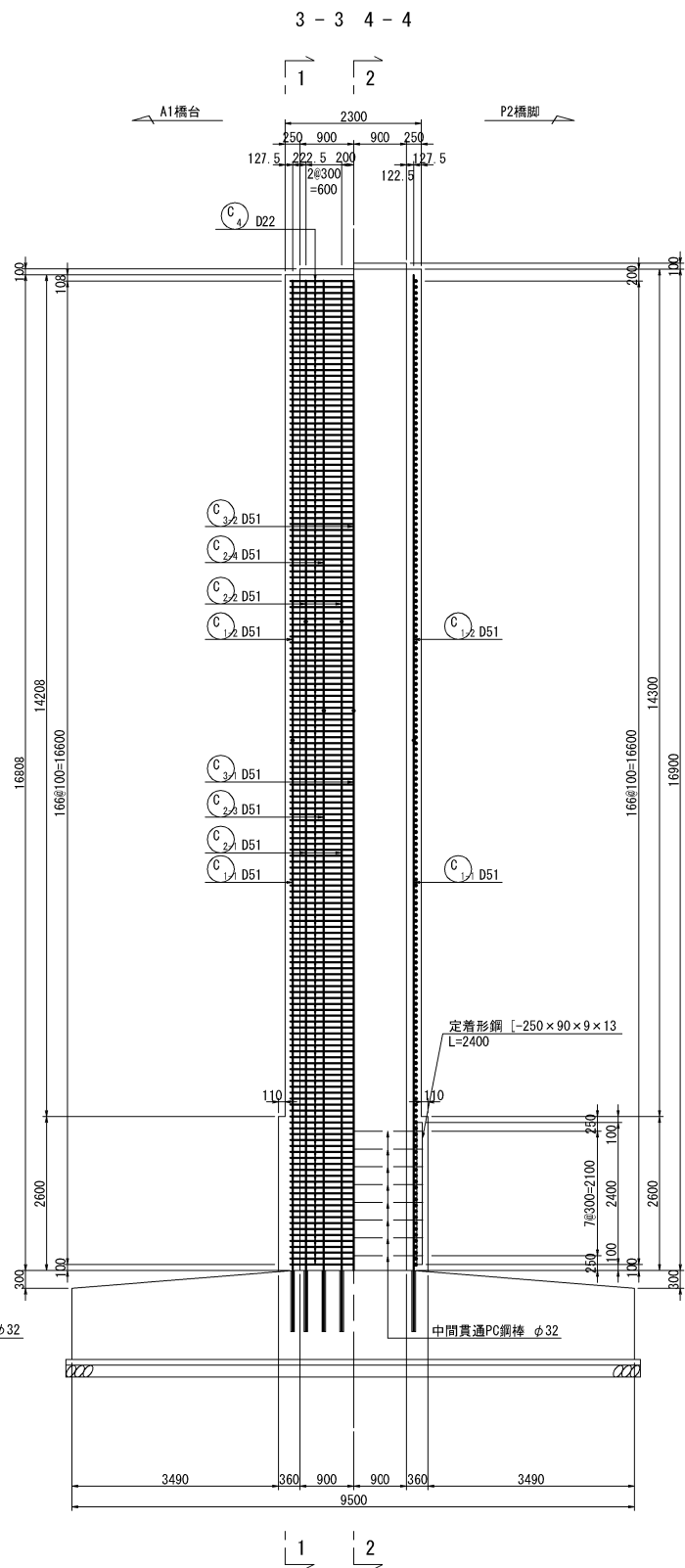
正面図



2 - 2



側面図



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/mm <sup>2</sup>

補強使用材料

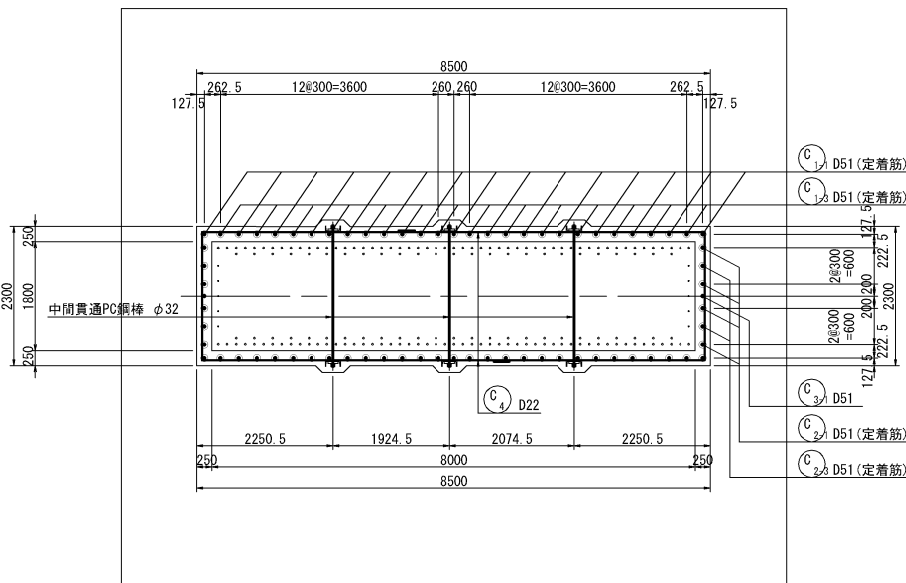
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. ガス圧接の位置は、互い違いにせずらして配置すること。

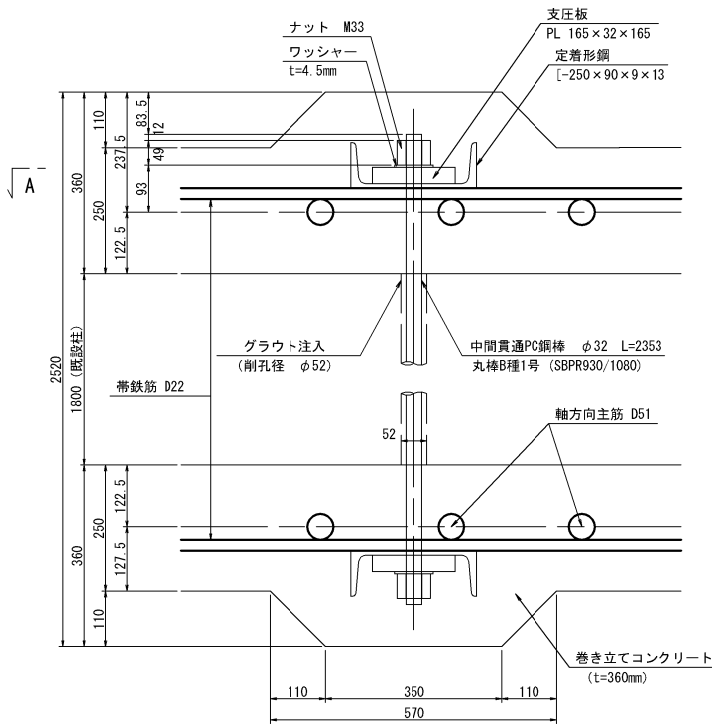
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P1橋脚 補強配筋図(その1)		
	縮 尺	図示	図面番号 /
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

断面図

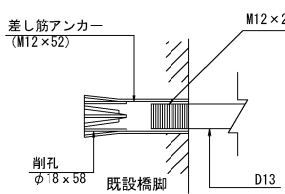
6 - 6



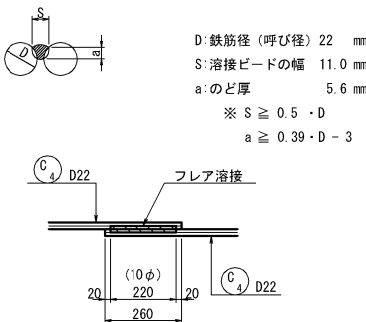
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



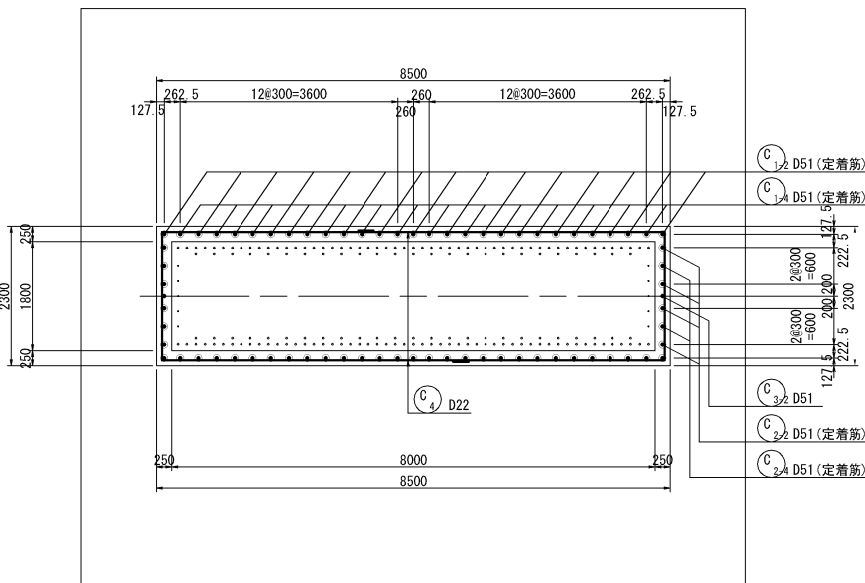
組立て筋アンカー詳細図(参考図) S=1:4



フレア溶接詳細図 S=1:25

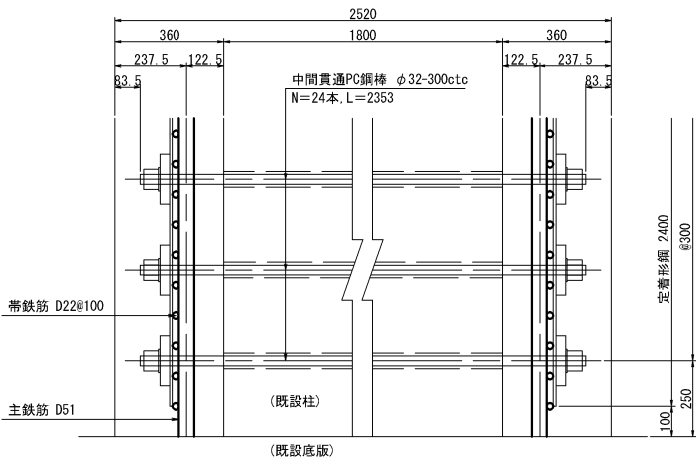


5 - 5



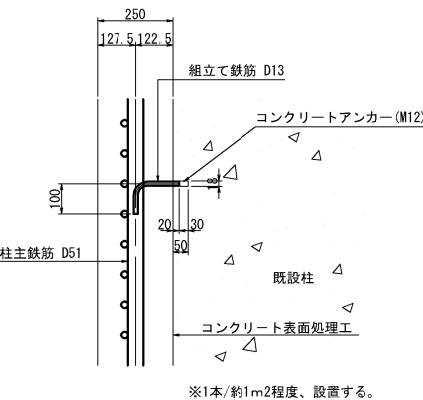
補強詳細図 S=1:25

巻立て部

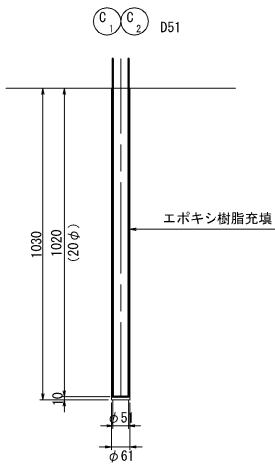


柱組立用アンカー詳細図 S=1:25

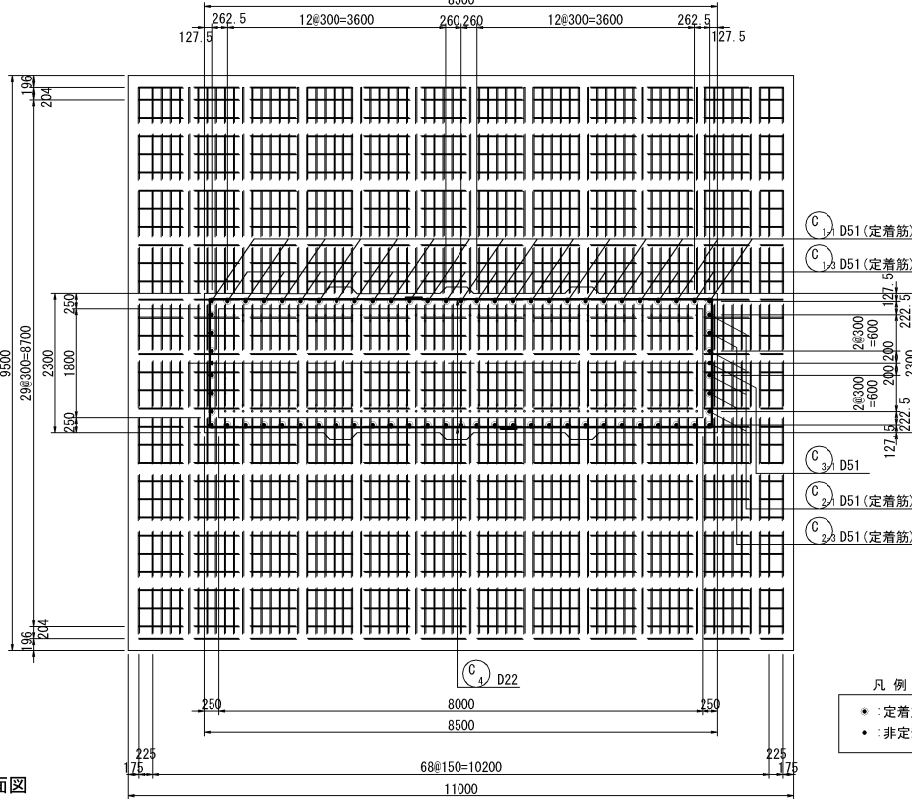
(参考図)



樹脂アンカー詳細図 S=1:25



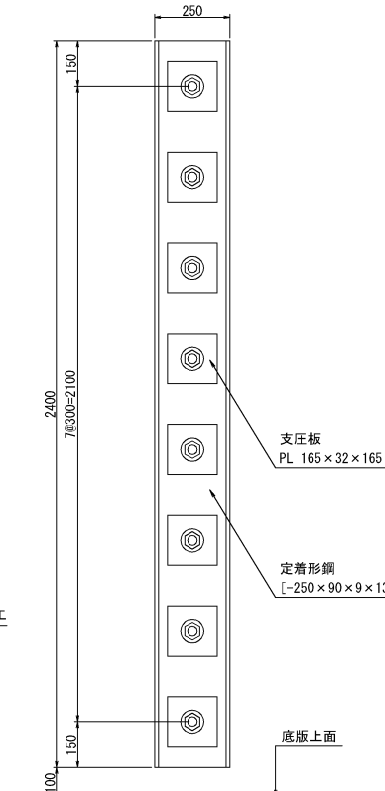
7 - 7



凡例

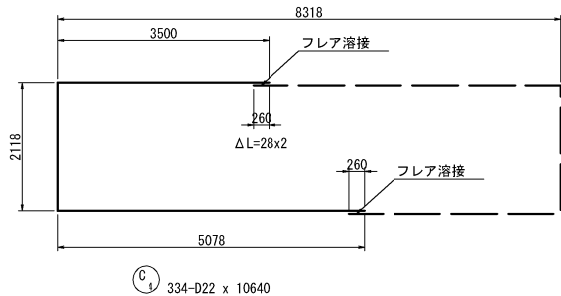
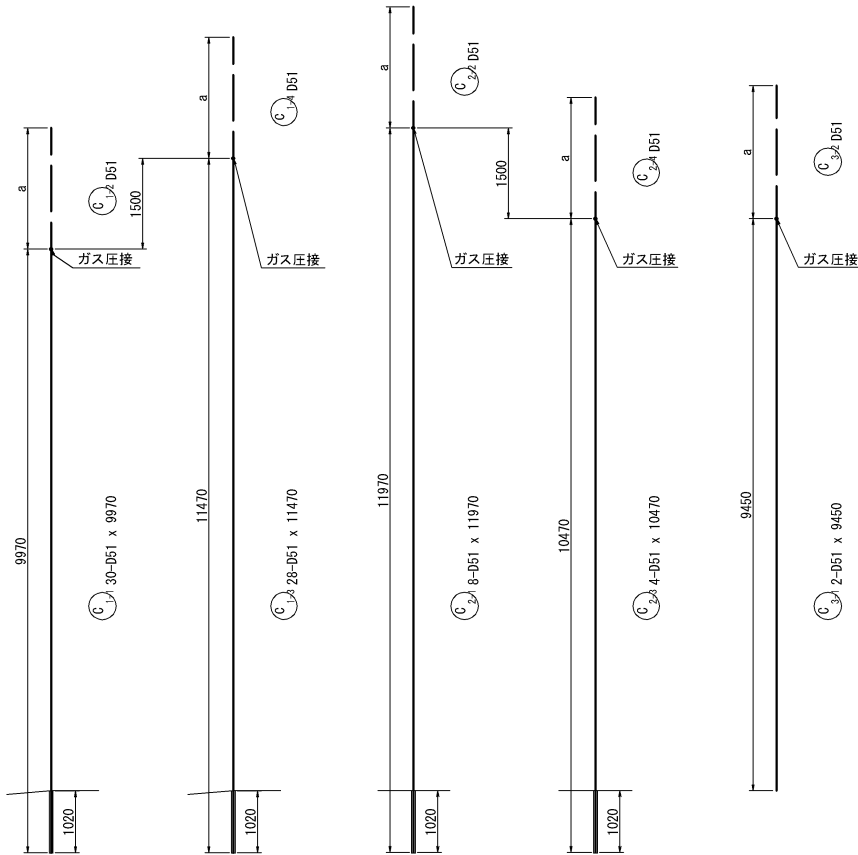
・: 定着筋  
・: 非定着筋

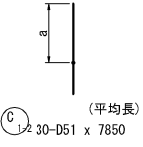
定着形鋼詳細図 S=1:25



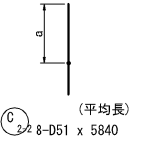
- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  4. 橋軸方向中心の鉄筋のアンカー削孔箇所は、事前に探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。
  5. 中間貫通鋼材の削孔箇所は事前の探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じ鋼材位置を調整すること。
  6. ガス圧接の位置は、互い違いにせずらして配置すること。

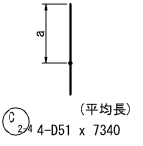
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P1橋脚 補強配筋図(その2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

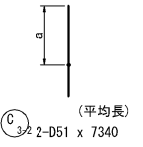


 (平均長) ② 30-D51 x 7850					
記 号	径	本数	a	L	
1	D51	2	7919	7920	
2	"	2	7911	7920	
3	"	2	7899	7900	
4	"	2	7887	7890	
5	"	2	7875	7880	
6	"	2	7863	7870	
7	"	2	7851	7860	
8	"	2	7840	7840	
9	"	2	7828	7830	
10	"	2	7816	7820	
11	"	2	7804	7810	
12	"	2	7792	7800	
13	"	2	7780	7780	
14	"	2	7768	7770	
15	"	2	7759	7760	
平均		30		7850	

 (平均長) ① 28-D51 x 6350					
記 号	径	本数	a	L	
1	D51	2	6417	6420	
2	"	2	6405	6410	
3	"	2	6393	6400	
4	"	2	6381	6390	
5	"	2	6369	6370	
6	"	2	6357	6360	
7	"	2	6345	6350	
8	"	2	6334	6340	
9	"	2	6322	6330	
10	"	2	6310	6310	
11	"	2	6298	6300	
12	"	2	6286	6290	
13	"	2	6274	6280	
14	"	2	6262	6270	
平均		28		6350	

 (平均長) ③ 8-D51 x 5840					
記 号	径	本数	a	L	
1	D51	4	5918	5920	
2	"	4	5758	5760	
平均		8		5840	

 (平均長) ④ 4-D51 x 7340					
記 号	径	本数	a	L	
1	D51	2	7418	7420	
2	"	2	7258	7260	
平均		4		7340	

 (平均長) ⑤ 2-D51 x 7340					
記 号	径	本数	a	L	
1	D51	1	7418	7420	
2	"	1	7258	7260	
平均		2		7340	

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)
C 1-1	D51	9970	30	15.9	159	4,770
C 1-2	D51	7850	30	15.9	125	3,750
C 1-3	D51	11470	28	15.9	182	5,096
C 1-4	D51	6350	28	15.9	101	2,828
C 2-1	D51	11970	8	15.9	190	1,520
C 2-2	D51	5840	8	15.9	92.9	743
C 2-3	D51	10470	4	15.9	166	664
C 2-4	D51	7340	4	15.9	117	468
C 3-1	D51	9450	2	15.9	150	300
C 3-2	D51	7340	2	15.9	117	234
C 4	D22	10640	334	3.04	32.3	10,788
						31,161 kg
				T種鉄筋	フレア箇所	ガス圧接
				SD345	D51	20,373 kg [72]
				SD345	D22	10,788 kg (334)
				合 計	31,161 kg (334)	[72]

注) [ ]はガス圧接箇所数を示す。  
( )はフレア溶接箇所数を示す。

中間貫通鋼材質量表

(橋脚 1 基当り)					
名称	寸法	長さ (mm)	単位質量 (kg/m)	数量 (枚、本)	全体質量 (kg)
PC鋼棒	φ32	2353	6.31	24	356
定着形鋼	[-250×90×9×13]	2400	34.6	6	498
支圧板	PL 165×32×165	----	6.84	48	328
ナット	M33	----	0.815	48	39
座金	M33	----	0.111	48	5
合 計					1226 kg

アンカー削孔集計表

(橋脚 1 基当り)				
径	削孔径(mm) x L (mm)	方向	場所数	延長(m)
φ32	φ52x1800	水平(横)	24	43.2
D51	φ61x1030	鉛直(下)	70	72.1
合 計			94	115.3

組立てアンカー参考数量

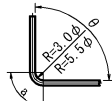
(橋脚 1 基当り)						
種別	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)
組立て鉄筋	D13	230	331	0.995	0.229	76
合 計						76 kg
					D13 (SD345)	76 kg
					コンクリートアンカー M12	331 本

※ 組立てアンカー本数  
N = 331.0m2 / 1 本/m2 = 331 本

鉄筋加工寸法表

曲げ加工時の減長

径	θ = 90°			θ = 135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3
D22	66	104	28	121	95	5



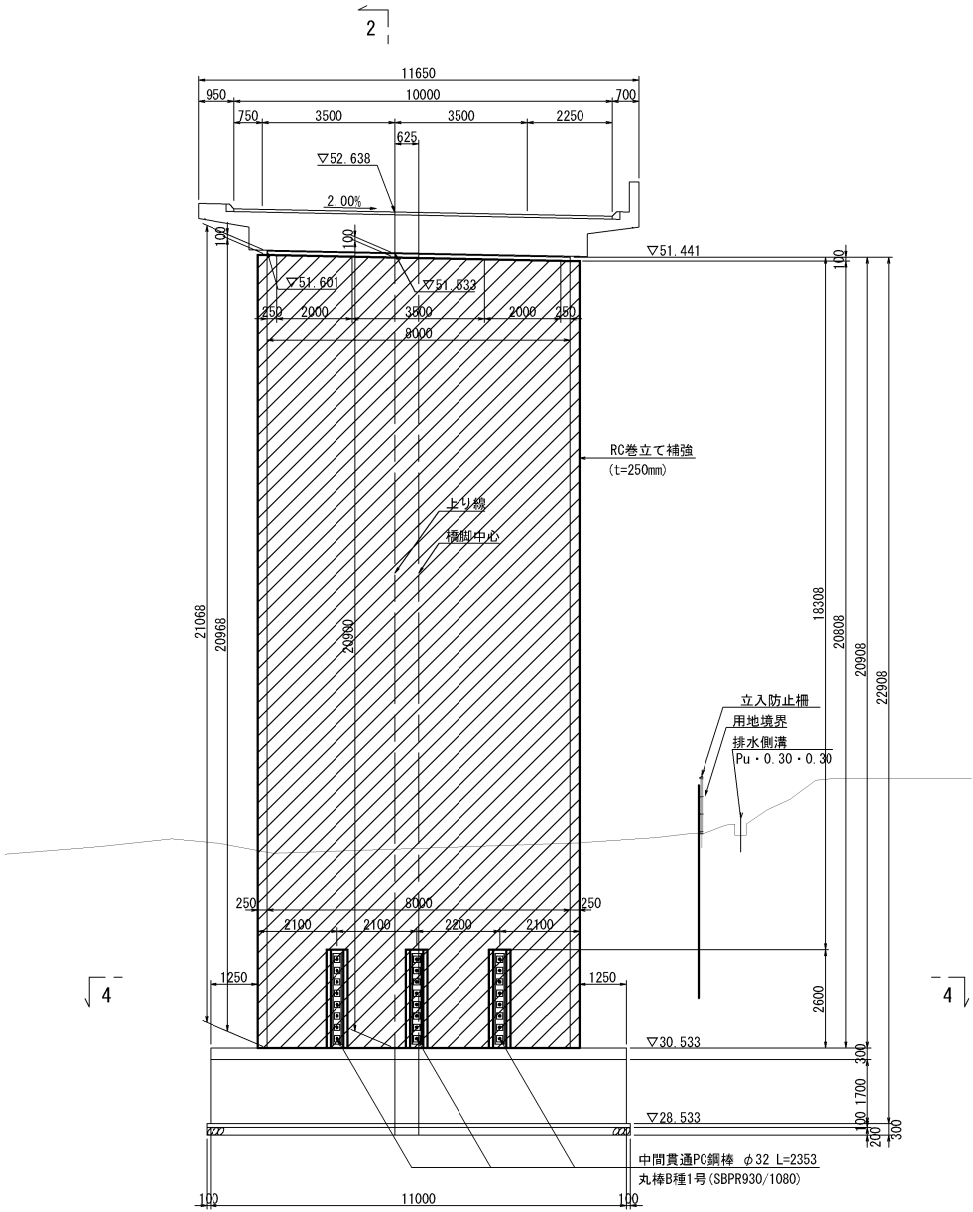
θ > 90°  
R=5.5φ  
θ ≤ 90°  
R=3φ

- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  - 補強部分(既設面)は、WJによる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。
  - 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。
  - 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、互い違いにせずらして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P1橋脚 補強配筋図(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			
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		

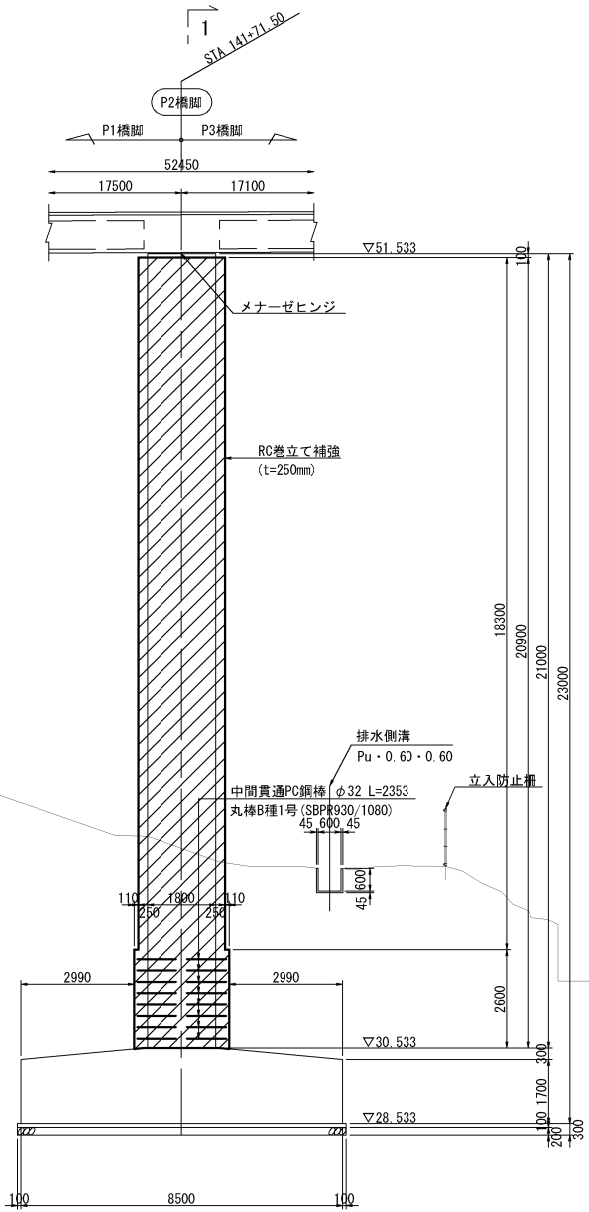
正面図

1 - 1



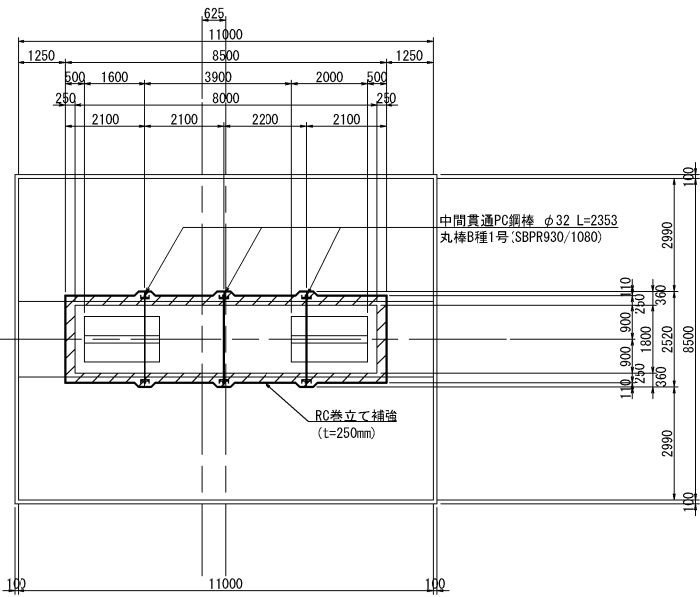
側面図

2 - 2



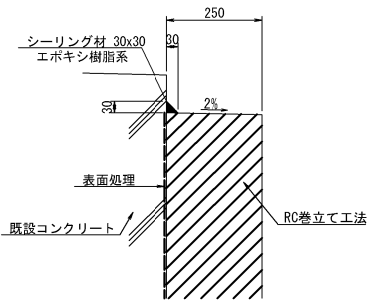
平面図

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

補強使用材料

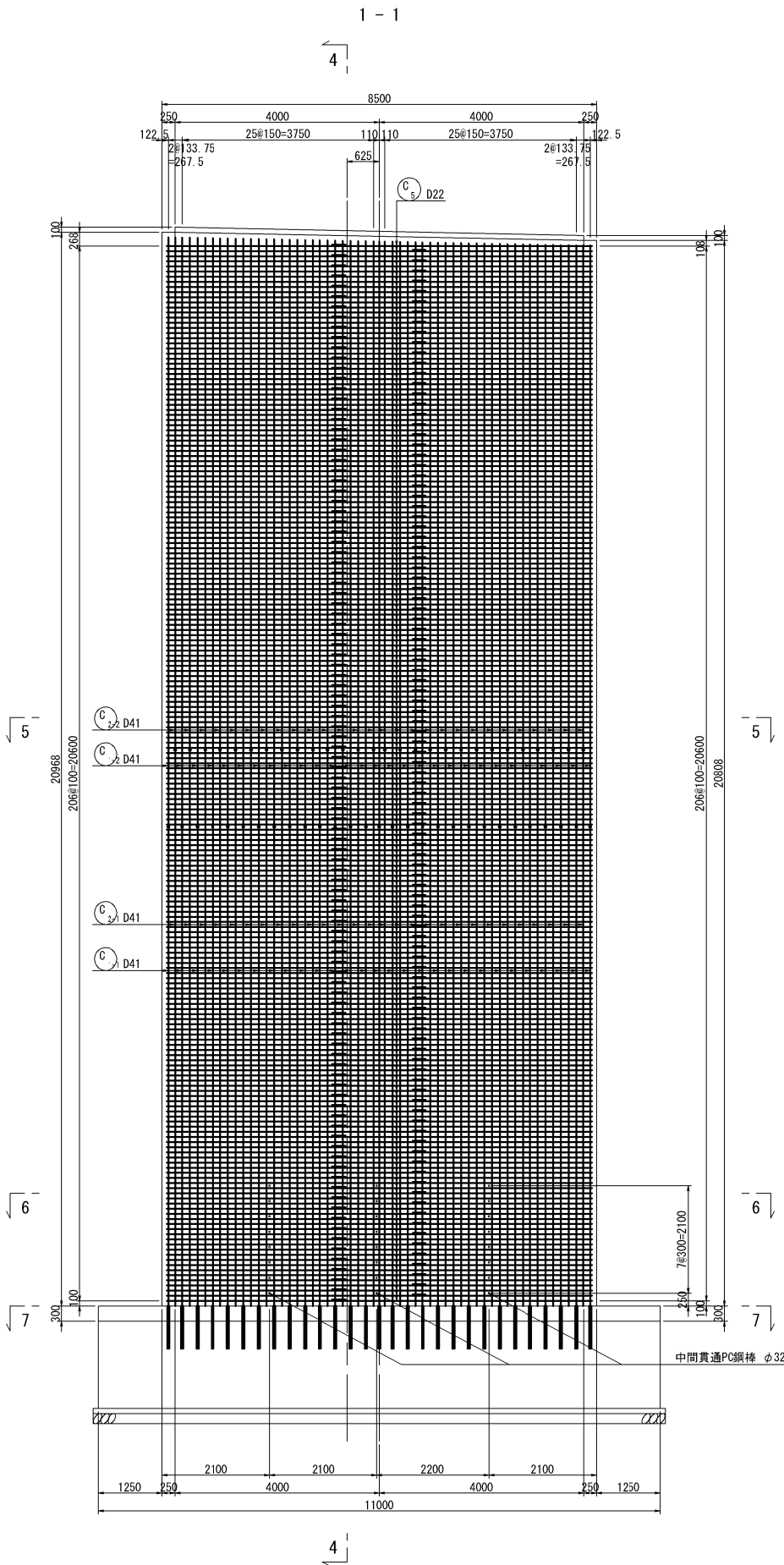
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

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。

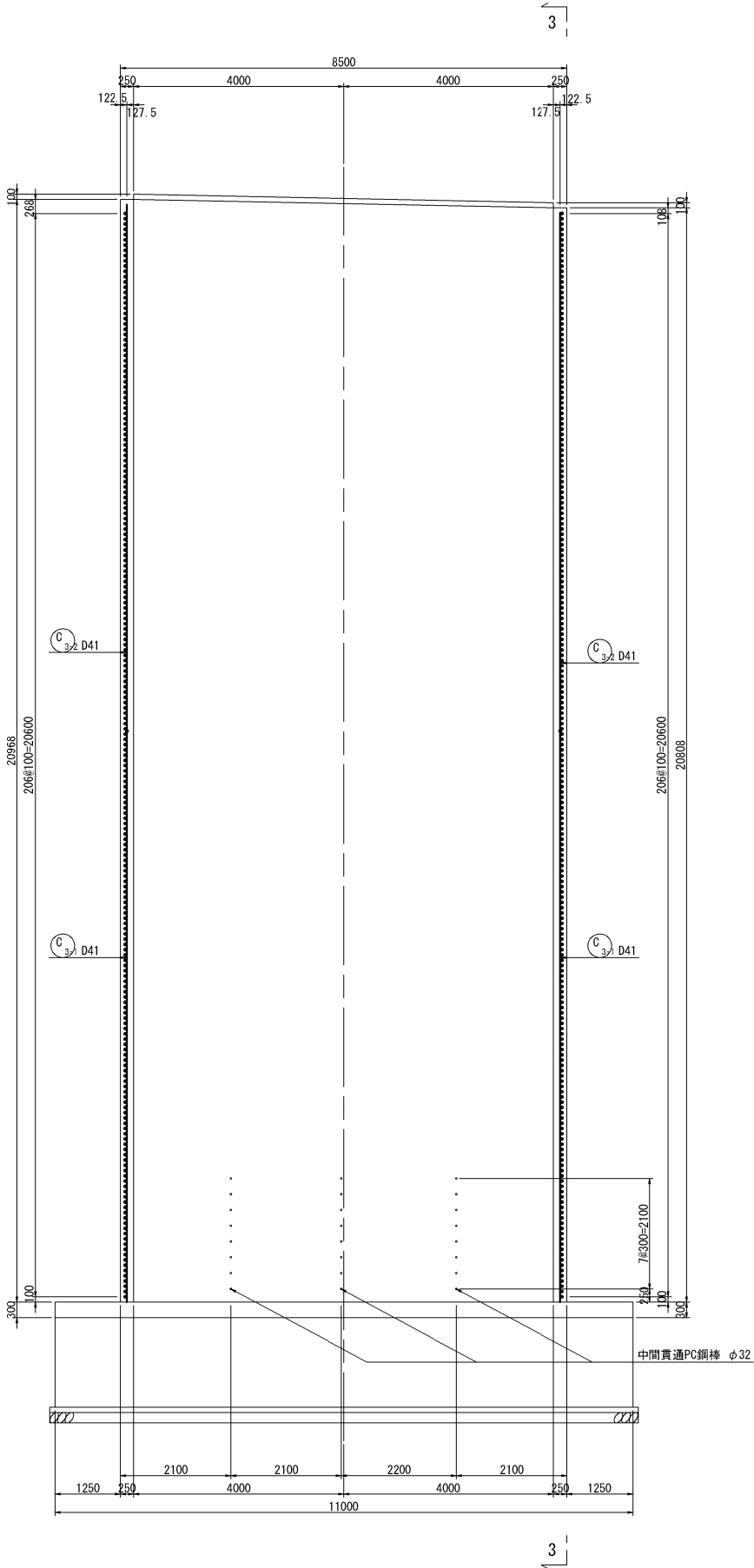
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事				
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P2橋脚 補強構造一般図			
	縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所			
施工会社名				
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所			



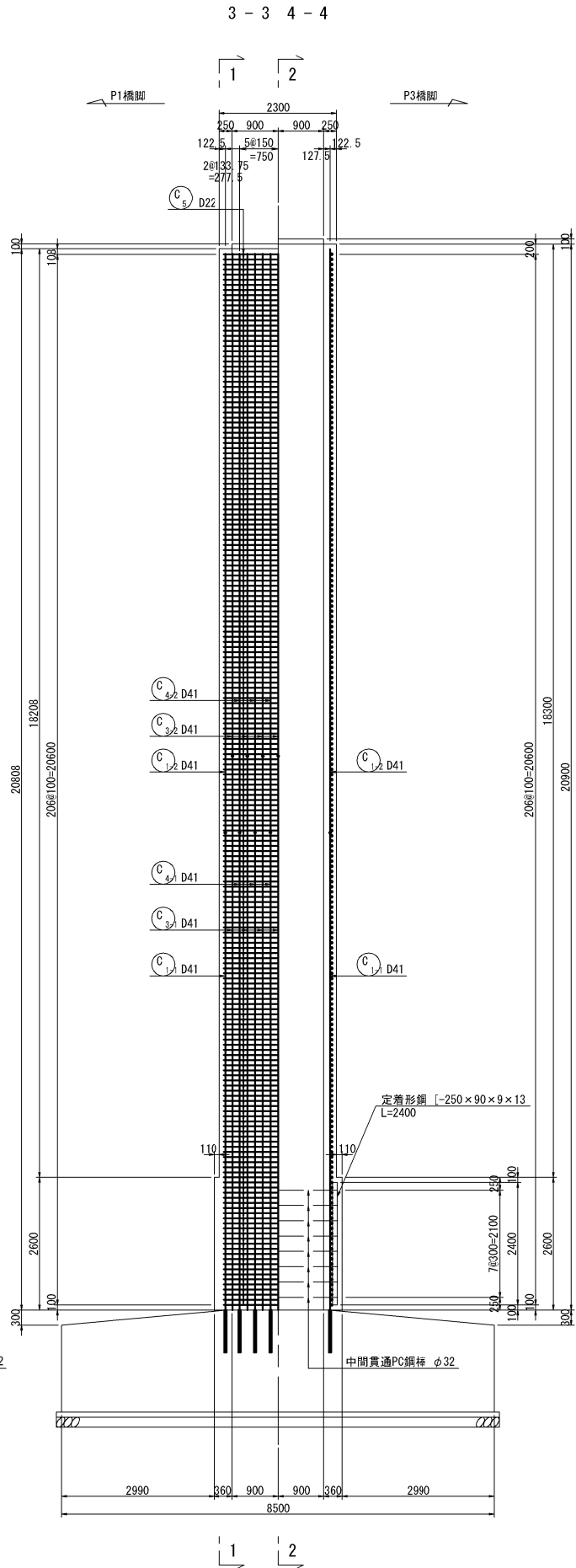
正面図



2 - 2



側面図



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/mm <sup>2</sup>

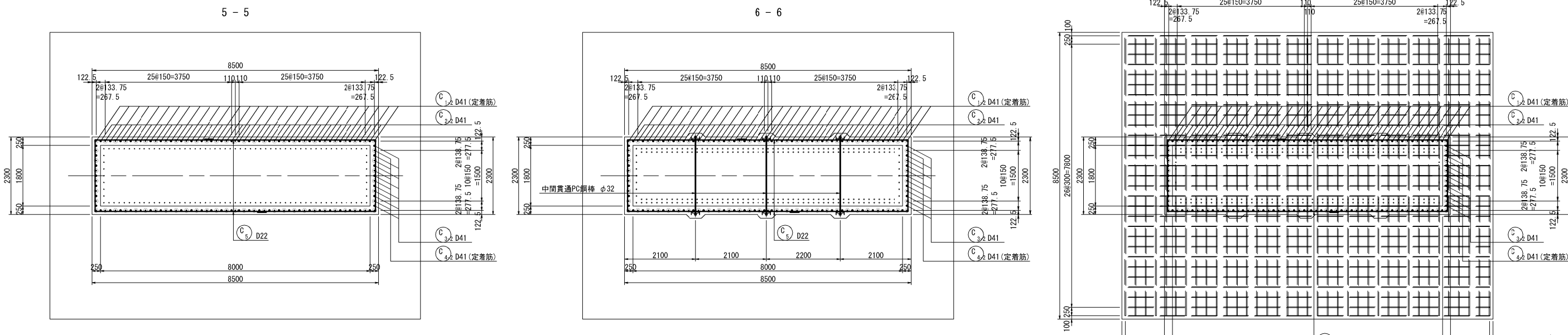
補強使用材料

柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

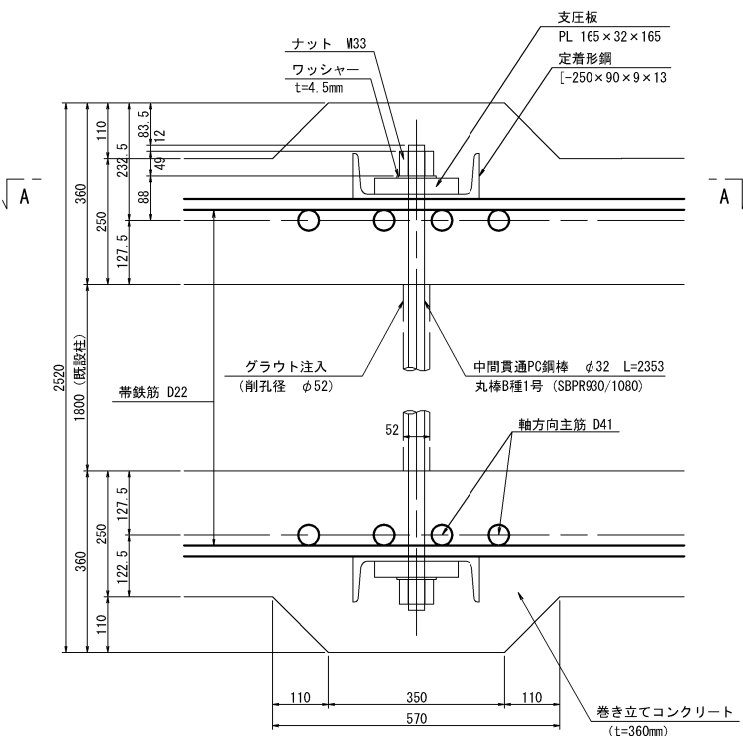
- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  - 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  - 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  - 橋軸方向中心の鉄筋のアンカー削孔箇所は、事前に探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。
  - 中間貫通鋼材の削孔箇所は事前の探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じ鋼材位置を調整すること。
  - ガス圧接の位置は、互い違いにせずらして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) 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		

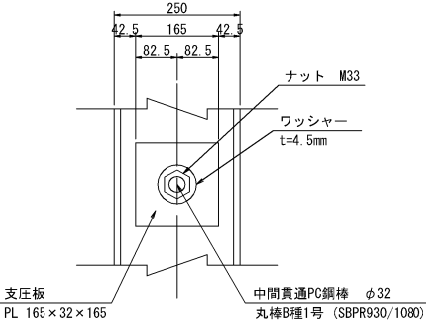
断面図



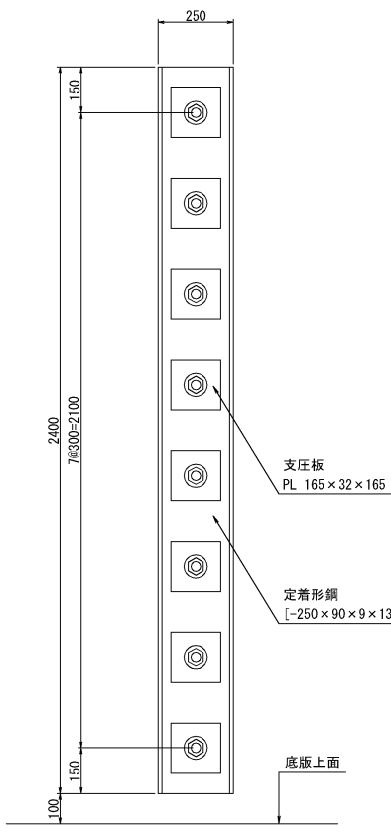
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



A-A断面図



定着形鋼詳細図 S=1:25

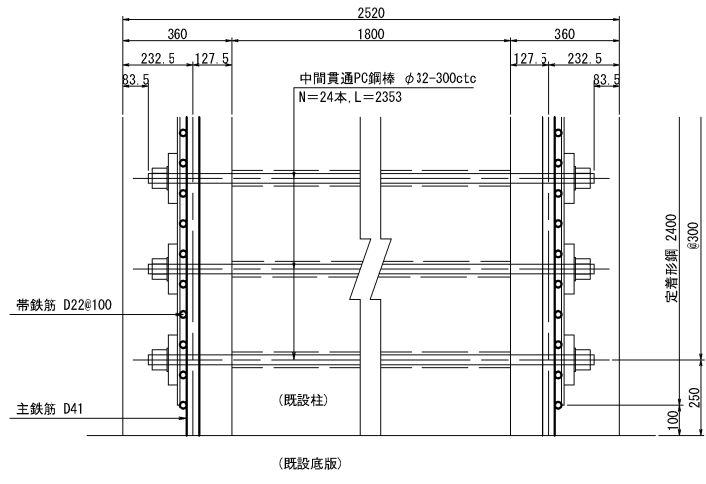


- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  - 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  - 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地に於て既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  - 横軸方向中心の鉄筋のアンカー削孔箇所は、事前に探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。
  - 中間貫通鋼材の削孔箇所は事前の探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じ鋼材位置を調整すること。
  - ガス圧接の位置は、互い違いにせずして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) 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	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		

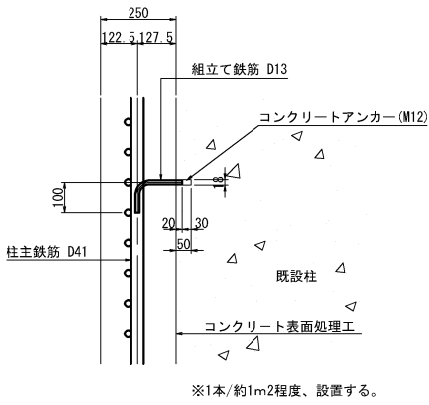
補強詳細図 S=1:25

巻立て部

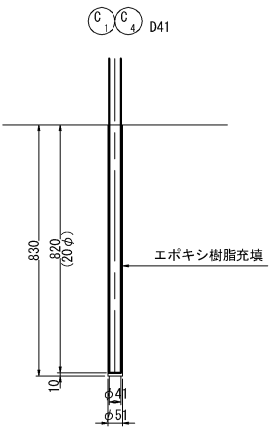


柱組立用アンカー詳細図 S=1:25

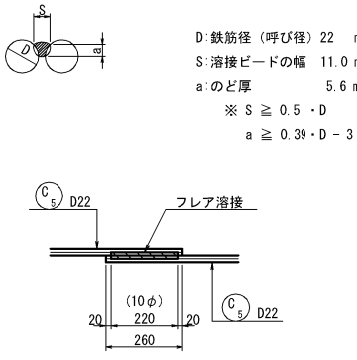
(参考図)



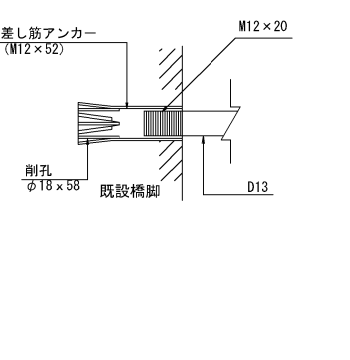
樹脂アンカー詳細図 S=1:25

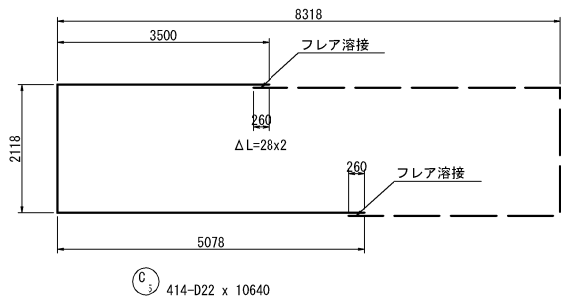
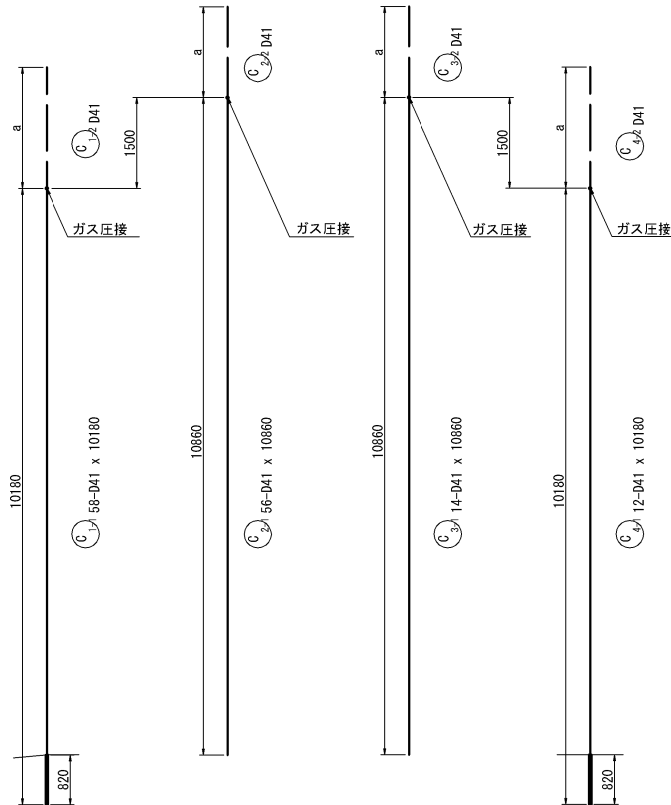


フレア溶接詳細図 S=1:25



組立て筋アンカー詳細図(参考図) S=1:4





<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div>(平均長)</div></div></div><div>58-D41 x 11440</div></div></div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	11510	11510	
2	"	2	11507	11510	
3	"	2	11501	11510	
4	"	2	11495	11500	
5	"	2	11489	11490	
6	"	2	11483	11490	
7	"	2	11477	11480	
8	"	2	11471	11480	
9	"	2	11465	11470	
10	"	2	11459	11460	
11	"	2	11453	11460	
12	"	2	11447	11450	
13	"	2	11441	11450	
14	"	2	11435	11440	
15	"	2	11430	11430	
16	"	2	11425	11430	
17	"	2	11419	11420	
18	"	2	11413	11420	
19	"	2	11407	11410	
20	"	2	11401	11410	
21	"	2	11395	11400	
22	"	2	11389	11390	
23	"	2	11383	11390	
24	"	2	11377	11380	
25	"	2	11371	11380	
26	"	2	11365	11370	
27	"	2	11359	11360	
28	"	2	11353	11360	
29	"	2	11350	11350	
平均		58		11440	

<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div>(平均長)</div></div></div><div>56-D41 x 9940</div></div></div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	10010	10010	
2	"	2	10004	10010	
3	"	2	9998	10000	
4	"	2	9992	10000	
5	"	2	9986	9990	
6	"	2	9980	9980	
7	"	2	9974	9980	
8	"	2	9968	9970	
9	"	2	9962	9970	
10	"	2	9956	9960	
11	"	2	9950	9950	
12	"	2	9944	9950	
13	"	2	9938	9940	
14	"	2	9932	9940	
15	"	2	9928	9930	
16	"	2	9922	9930	
17	"	2	9916	9920	
18	"	2	9910	9910	
19	"	2	9904	9910	
20	"	2	9898	9900	
21	"	2	9892	9900	
22	"	2	9886	9890	
23	"	2	9880	9880	
24	"	2	9874	9880	
25	"	2	9868	9870	
26	"	2	9862	9870	
27	"	2	9856	9860	
28	"	2	9850	9850	
平均		56		9940	

<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div>(平均長)</div></div></div><div>14-D41 x 9930</div></div></div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	7	10008	10010	
2	"	7	9848	9850	
平均		14		9930	

<div><div><div><div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div>(平均長)</div></div></div><div>12-D41 x 11430</div></div></div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	6	11508	11510	
2	"	6	11348	11350	
平均		12		11430	

鉄筋質量表

鉄筋量重衣							(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)	摘要
C 1-1	D41	10180	58	10. 5	107	6, 206	↓
C 1-2	D41	11440	58	10. 5	120	6, 960	↓ [58] (平均長さ)
C 2-1	D41	10860	56	10. 5	114	6, 384	↑
C 2-2	D41	9940	56	10. 5	104	5, 824	↓ [56] (平均長さ)
C 3-1	D41	10860	14	10. 5	114	1, 596	↑
C 3-2	D41	9930	14	10. 5	104	1, 456	↓ [14] (平均長さ)
C 4-1	D41	10180	12	10. 5	107	1, 284	↑
C 4-2	D41	11430	12	10. 5	120	1, 440	↓ [12] (平均長さ)
C 5	D22	10640	414	3. 04	32. 3	13, 372	□ (414)
						44, 522	kg
T種鉄筋				フレア箇所		ガス圧接	
SD345 D41				31, 150 kg		[140]	
SD345 D22				13, 372 kg (414)			
合 計				44, 522 kg (414)		[140]	

注) [ ] はガス圧接箇所数を示す。  
( ) はフレア溶接箇所数を示す。

中間貫通鋼材質量表

(橋脚 1 基当り)						
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	φ 32	2353	6. 31	24	356	
定着形鋼	[ -250 × 90 × 9 × 13	2400	34. 6	6	498	SS400
支圧板	PL 165 × 32 × 165	----	6. 84	48	328	SS400
ナット	M33	----	0. 815	48	39	S45C
座金	M33	----	0. 111	48	5	SS400
合 計					1226 kg	

アンカー削孔集計表

(橋脚 1 基当り)				
径	削孔径 (mm) × L (mm)	方向	場所数	延長 (m)
φ 32	φ 52 × 1800	水平 (横)	24	43. 2
D41	φ 51 × 830	鉛直 (下)	70	58. 1
合 計			94	101. 3

組立てアンカー参考数量

(橋脚 1 基当り)						
種別	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1 本当り質量 (kg)	質量 (kg)
組立て鉄筋	D13	240	409	0. 995	0. 239	98
合 計					98 kg	
D13 (SD345)					98 kg	
コンクリートアンカー M12					409 本	

※ 組立てアンカー本数  
N = 409. 4m2 / 1 本/m2 = 409 本

鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

径	θ = 90°			θ = 135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71. 5	56	3
D22	66	104	28	121	95	5

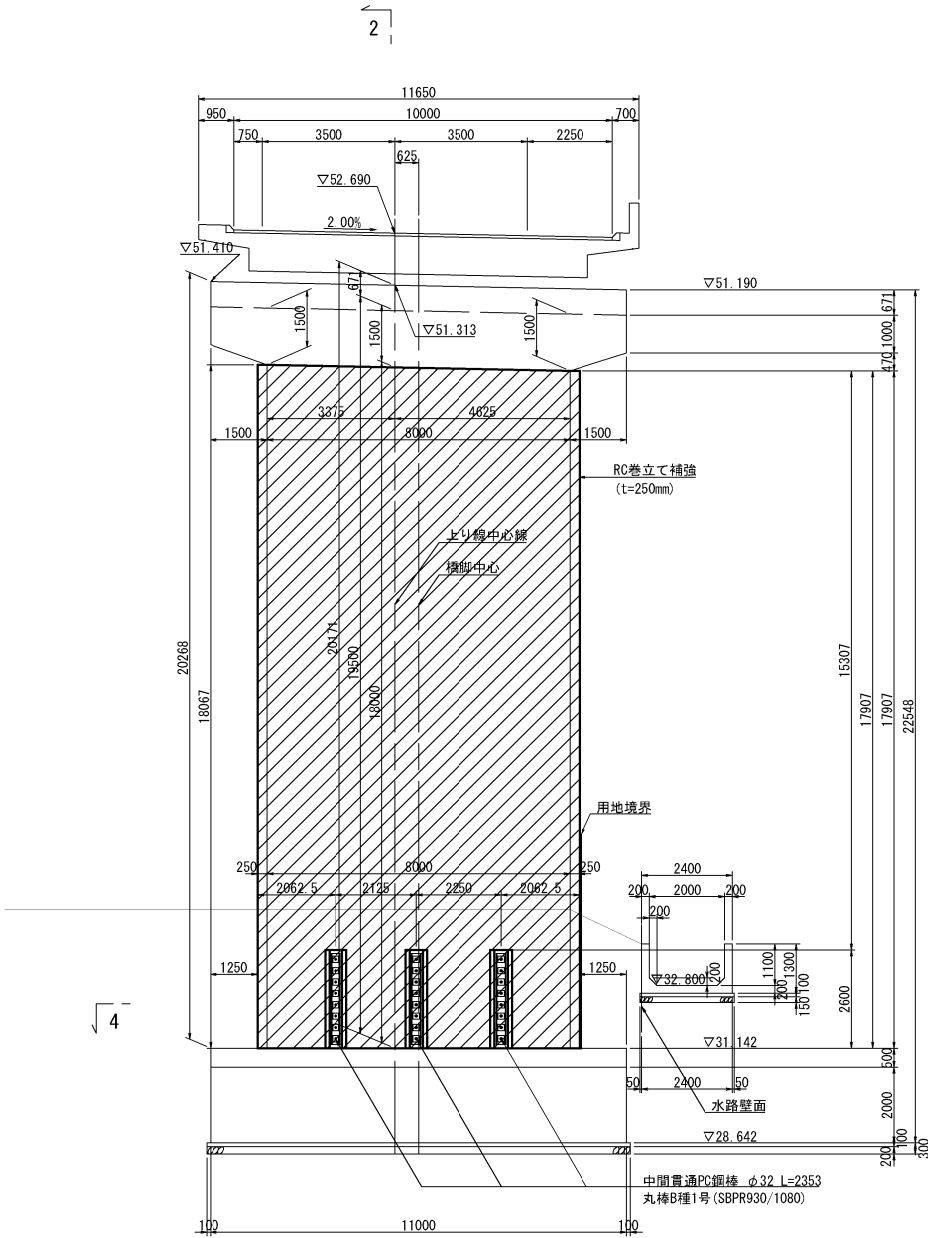
θ > 90°  
R=5. 0φ  
θ ≤ 90°  
R=3φ

- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  - 補強部分 (既設面) は、WJによる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。
  - 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。
  - 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。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋 (上り線) P2橋脚 補強配筋図 (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			
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		

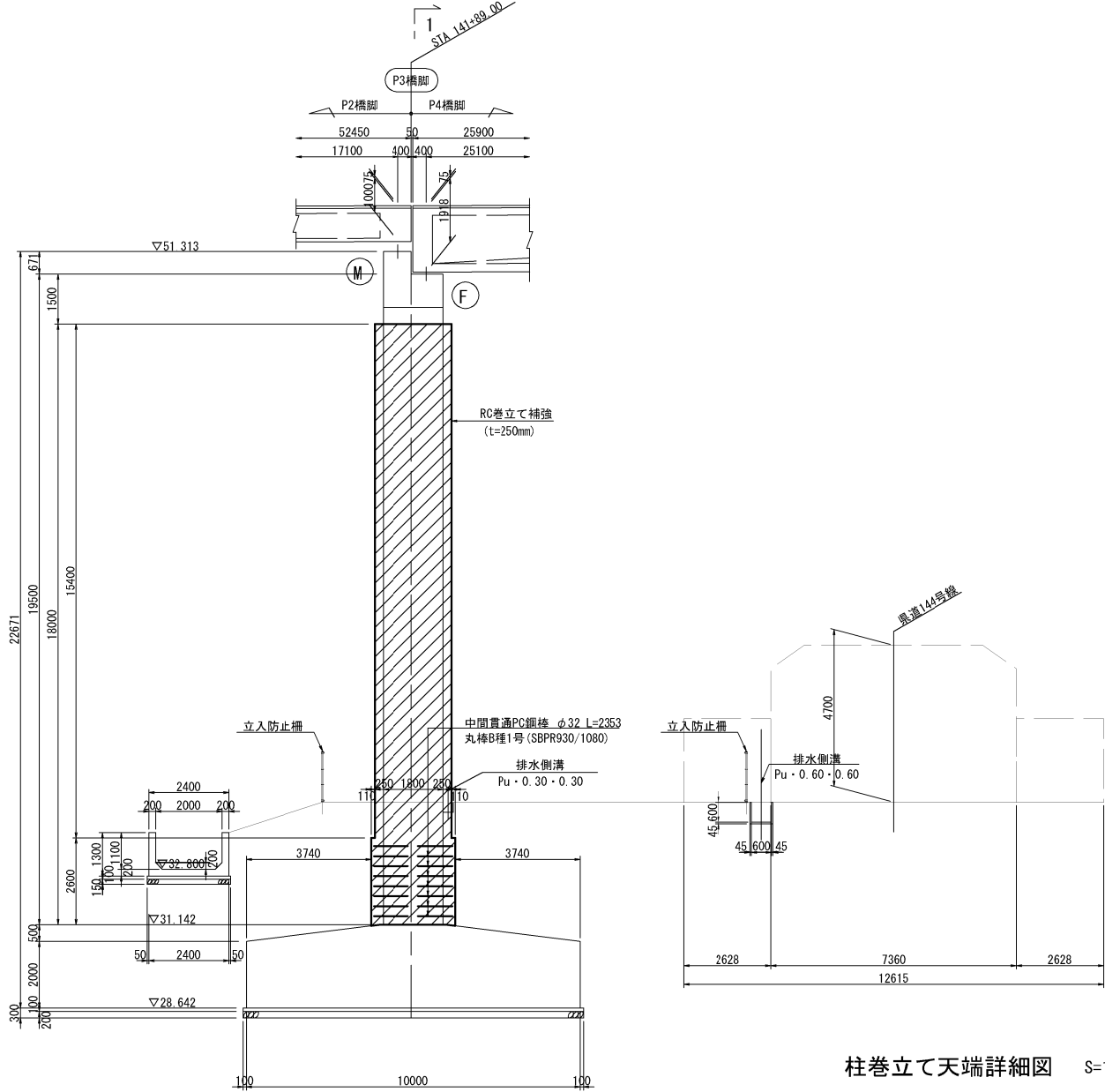
正面図

1 - 1



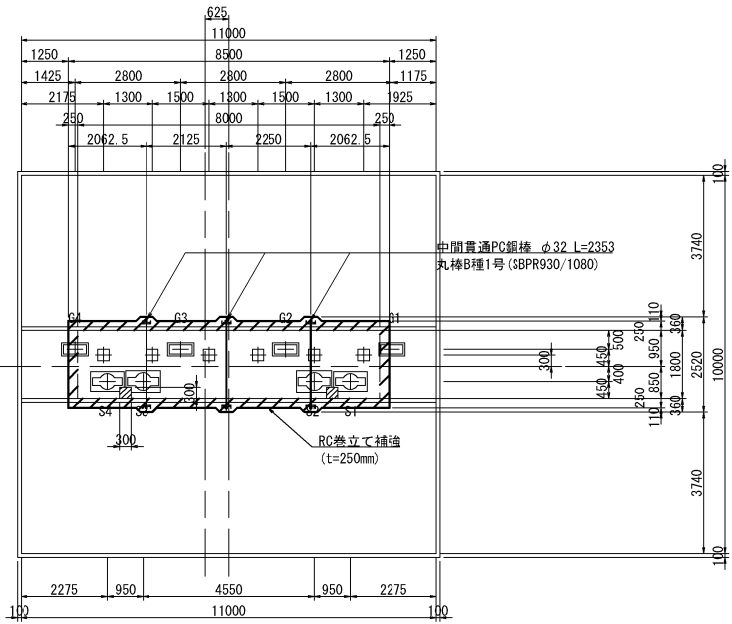
側面図

2 - 2



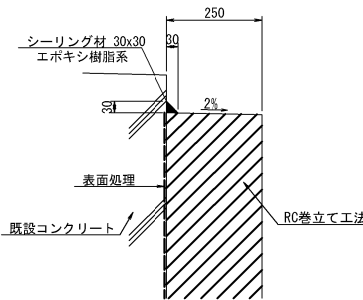
平面図

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

補強使用材料

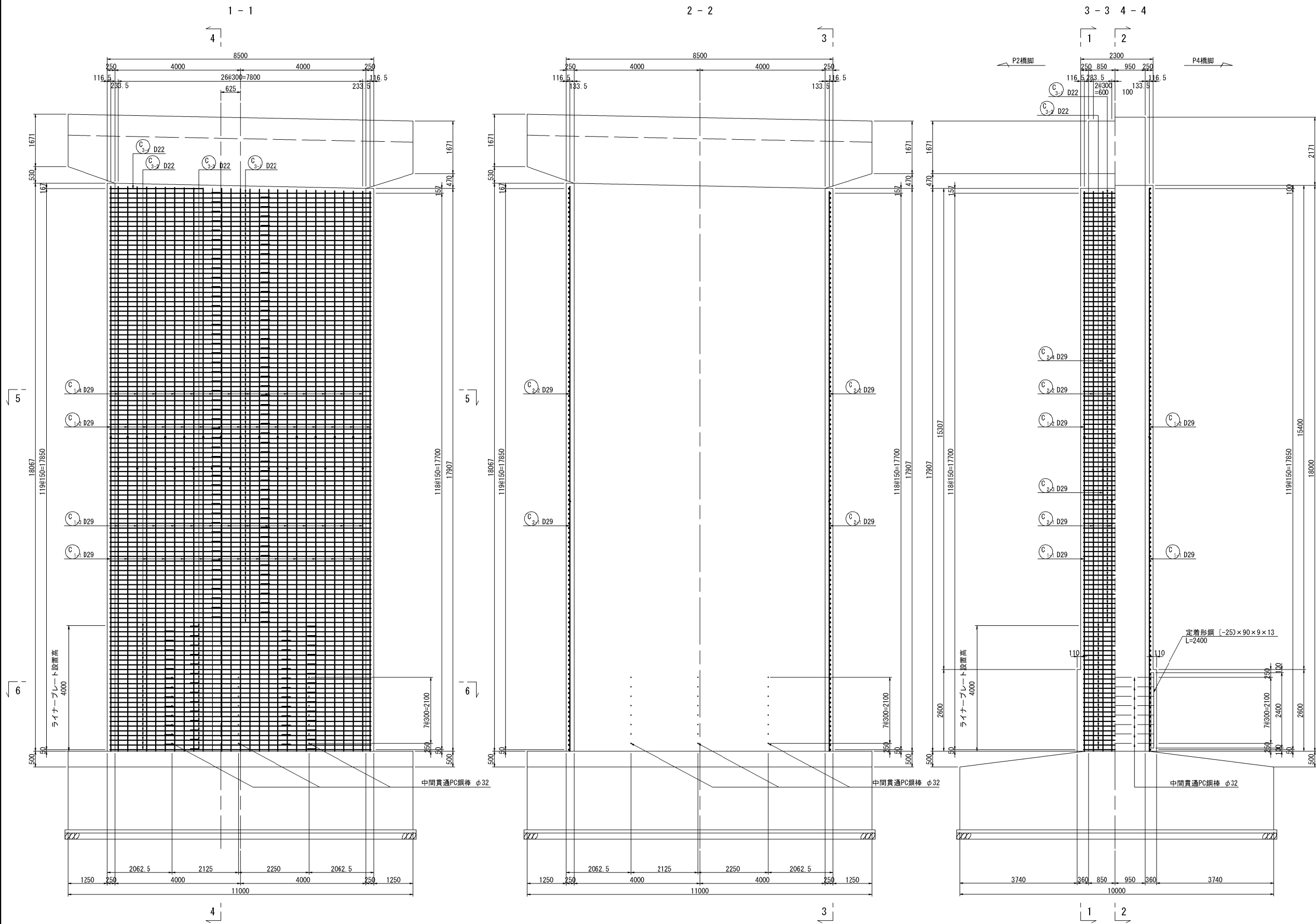
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

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		豊成高架橋(上り線) P3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



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/mm <sup>2</sup>

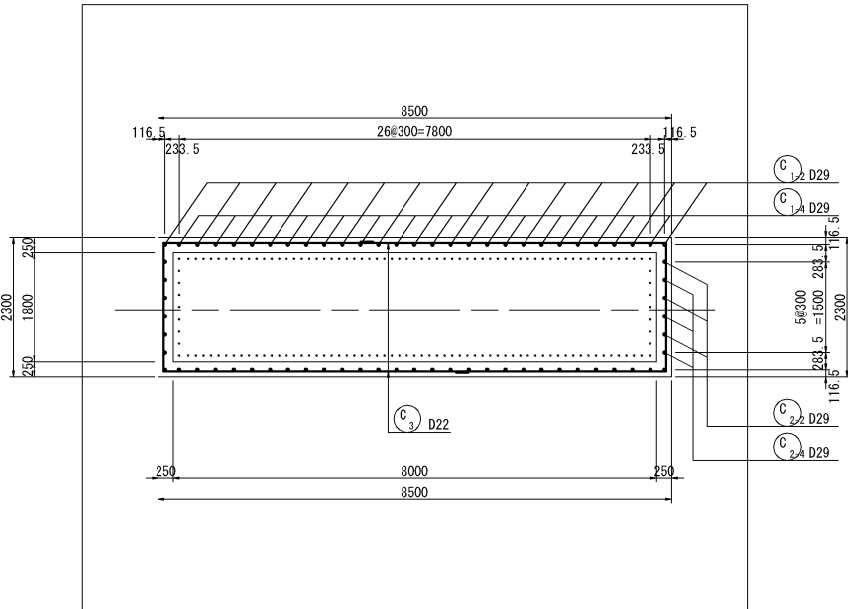
補強使用材料		
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  - 補強部分(既設面)は、WJによる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。
  - 中間貫通鋼材の剛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、互い違いにせずして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P3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		

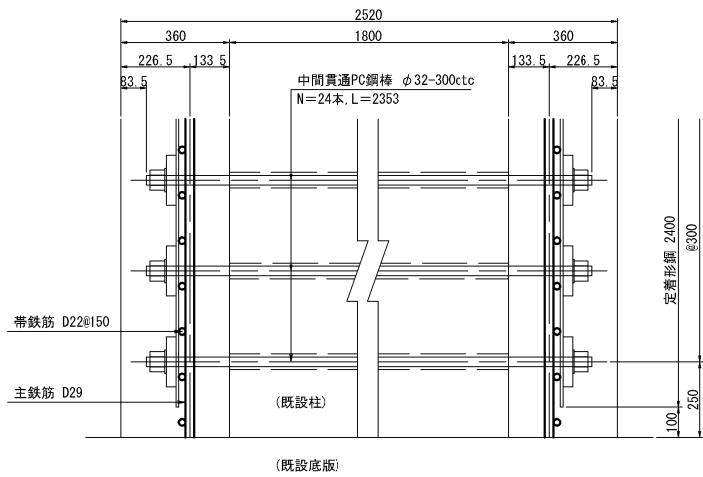
断面図

5 - 5



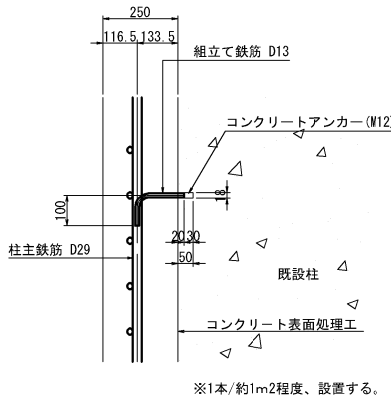
補強詳細図 S=1:25

巻立て部

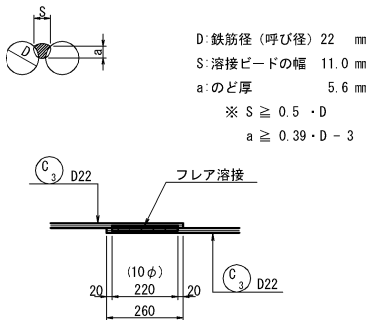


柱組立用アンカー詳細図 S=1:25

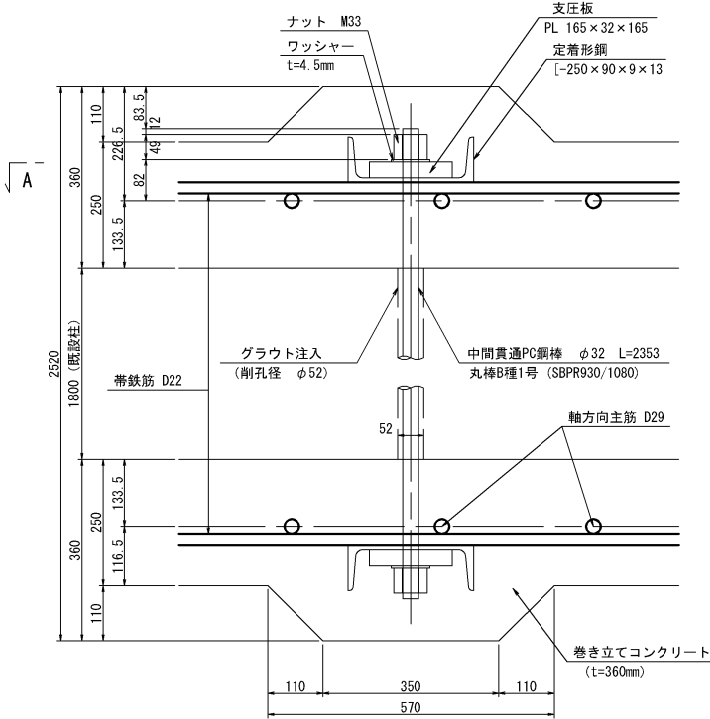
(参考図)



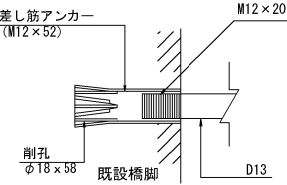
フレア溶接詳細図 S=1:25



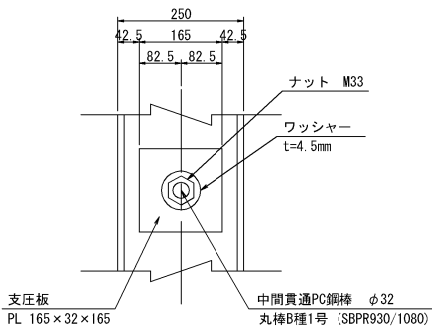
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



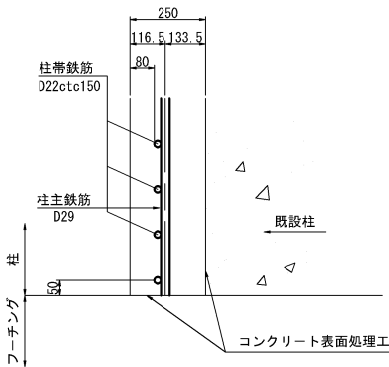
組立て筋アンカー詳細図(参考図) S=1:4



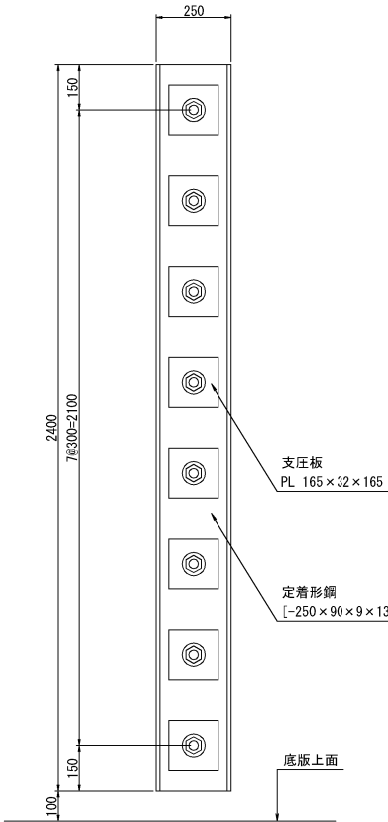
A-A断面図



柱部かぶり詳細図 S=1:25

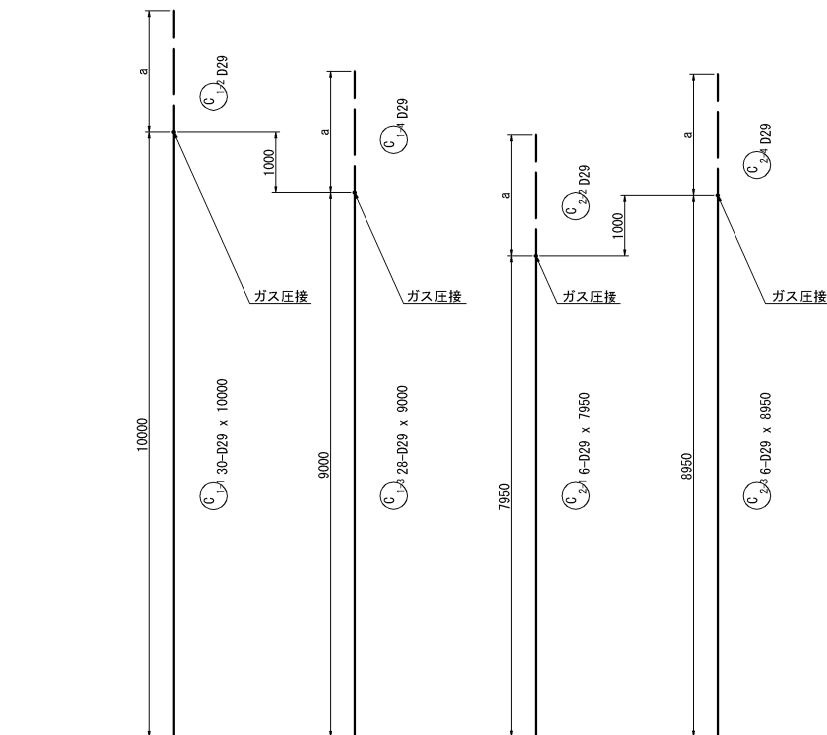


定着形鋼詳細図 S=1:25



- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m2設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 中間貫通鋼材の剛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。
  5. ガス圧接の位置は、互い違いにせずして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P3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		



(平均長)

30-94 x 2 1/2

記号	径	本数	a	L
1	D29	2	7971	7980
2	"	2	7963	7970
3	"	2	7951	7960
4	"	2	7939	7940
5	"	2	7927	7930
6	"	2	7915	7920
7	"	2	7903	7910
8	"	2	7891	7900
9	"	2	7879	7880
10	"	2	7867	7870
11	"	2	7855	7860
12	"	2	7843	7850
13	"	2	7831	7840
14	"	2	7819	7820
15	"	2	7811	7820
平均		30		7900

Technical drawing of a shaft with a keyway. The shaft has a diameter of 28 mm. A keyway is shown with a width of 14 mm and a depth of 2 mm. The keyway is located at the center of the shaft. The drawing is labeled "平均長" (Average Length) and "28-D29 x 8900".

記号	径	本数	a	L
1	D29	2	8969	8970
2	E1	2	8957	8960
3	E1	2	8945	8950
4	E1	2	8933	8940
5	E1	2	8921	8930
6	E1	2	8909	8910
7	E1	2	8897	8900
8	E1	2	8885	8890
9	E1	2	8873	8880
10	E1	2	8861	8870
11	E1	2	8849	8850
12	E1	2	8837	8840
13	E1	2	8825	8830
14	E1	2	8813	8820
平均		28		8900

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
C 1-1	D29	10000	30	5.04	50.4	1512	↑
C 1-2	D29	7900	30	5.04	39.8	1194	↓ [30] (平均長)
C 1-3	D29	9000	28	5.04	45.4	1271	↑
C 1-4	D29	8900	28	5.04	44.9	1257	↓ [28] (平均長)
C 2-1	D29	7950	6	5.04	40.1	241	↑
C 2-2	D29	9940	6	5.04	50.1	301	↓ [6] (平均長)
C 2-3	D29	8950	6	5.04	45.1	271	↑
C 2-4	D29	8940	6	5.04	45.1	271	↓ [6] (平均長)
C 3-1	D22	10640	184	3.04	32.3	5943	┐ (184)
C 3-2	D22	6900	54	3.04	21.0	1134	┐ (106)
C 3-3	D22	4010	54	3.04	12.2	659	—
C 3-4	D22	7980	1	3.04	24.3	24	┐
						14078 kg	
				T 種鉄筋	フレア箇所	ガス圧接	
SD345 D29				6318 kg		[70]	
SD345 D22				7760 kg	(292)		
合 計				14078 kg	(292)		[70]

注) [ ]はガス圧接箇所数を示す。  
( )はフレア溶接箇所数を示す。

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	φ 32	2353	6.31	24	356	
定着形鋼	[-250×90×9×13	2400	34.6	6	498	SS400
支圧板	PL 165×32×165	----	6.84	48	328	SS400
ナット	M33	----	0.815	48	39	S45C
座金	M33	----	0.111	48	5	SS400
合計					1226	kg

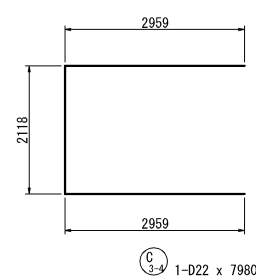
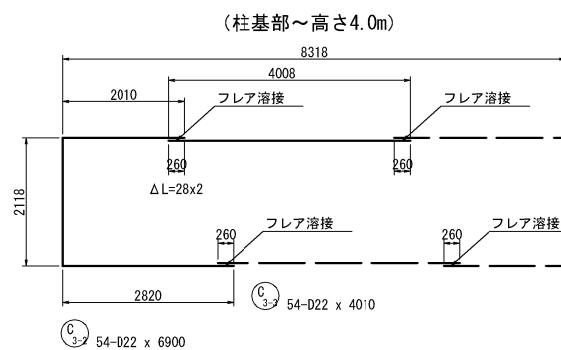
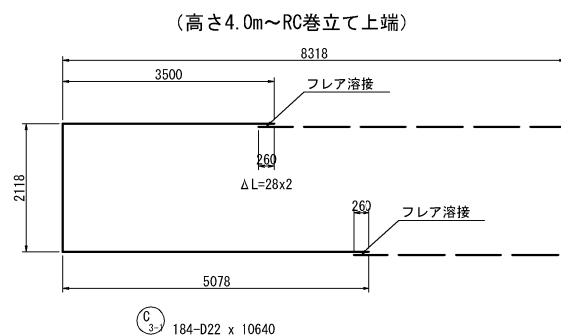
アンカー削孔集計表

(橋脚 1 基当り)

径	削孔径(mm)×L(mm)	方向	場所数	延長(m)
φ32	φ52x1800	水平(横)	24	43.2
	合計		24	43.2

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	240	353	0.995	0.239	84	┐
合 計						84	kg
D13 (SD345)						84	kg
コンクリートアンカー M12						353	本

※ 組立てアンカー本数  
 $N = 352.5 \text{ m}^2 / 1 \text{ 本/m}^2 = 353 \text{ 本}$



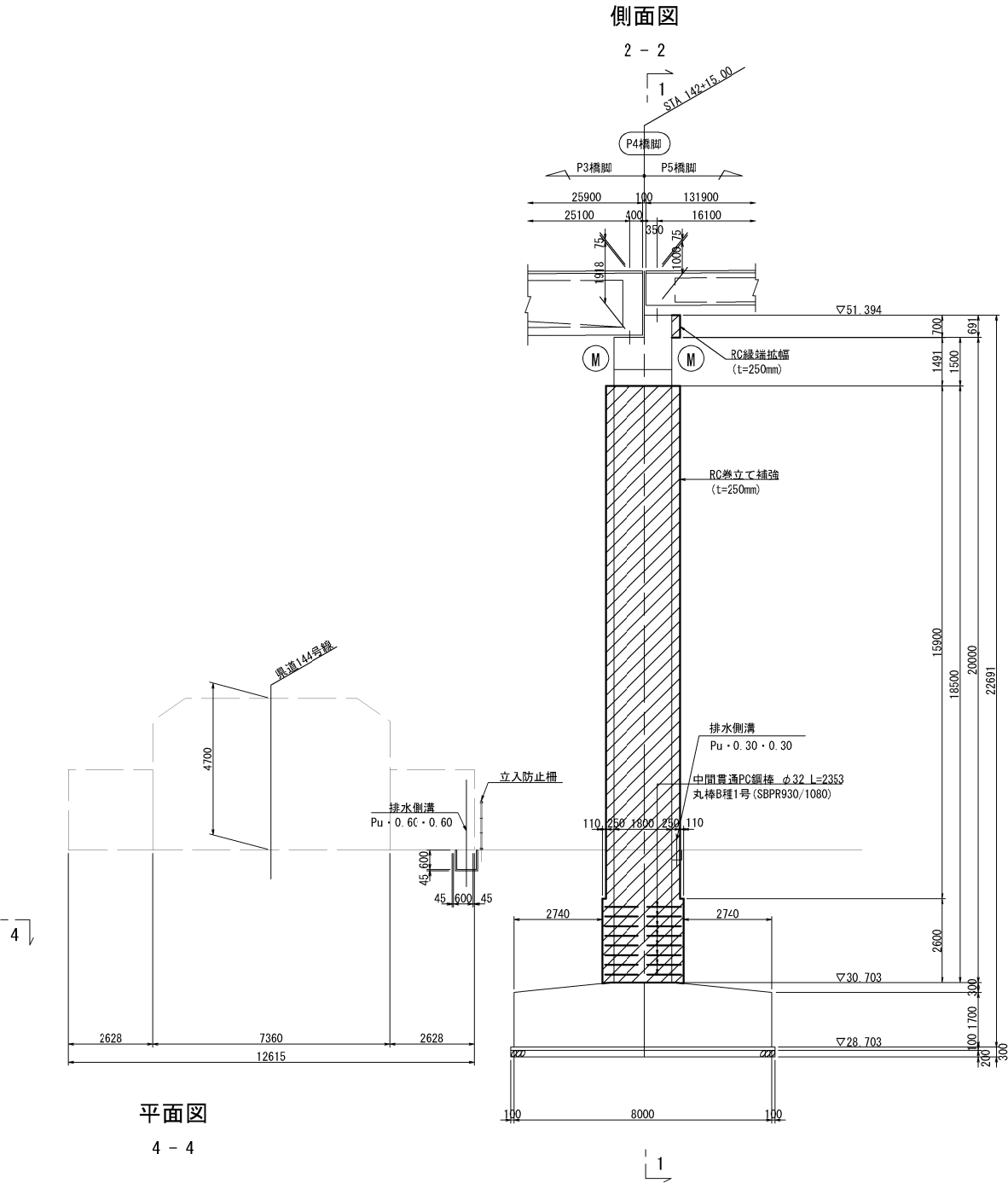
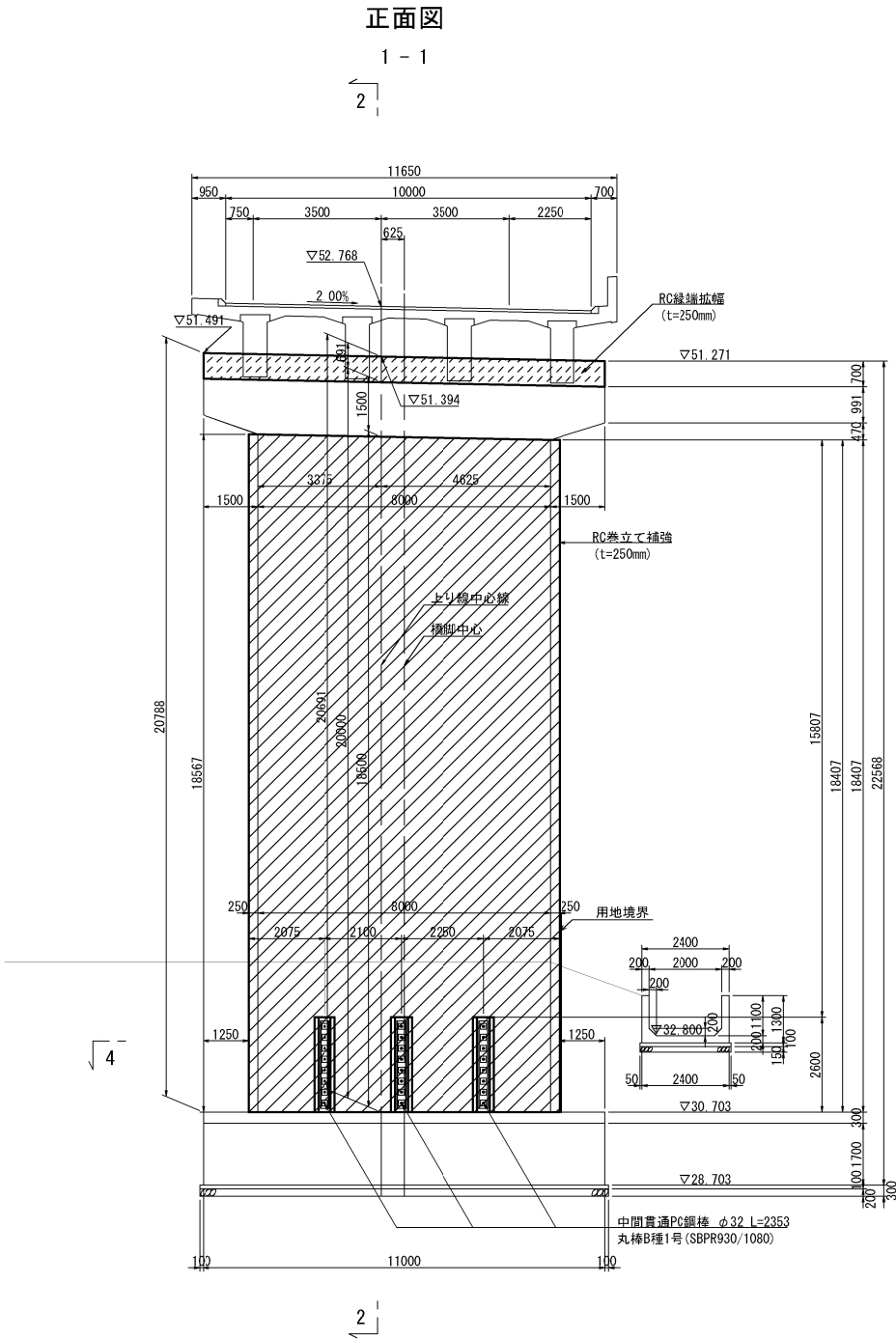
**鉄筋加工寸法表**  
**曲げ加工時の減長**

径	$\theta = 90^\circ$			$\theta = 135^\circ$		
	R	a	$\Delta L$	R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17	71.5	56	3
D22	66	104	28	121	95	5

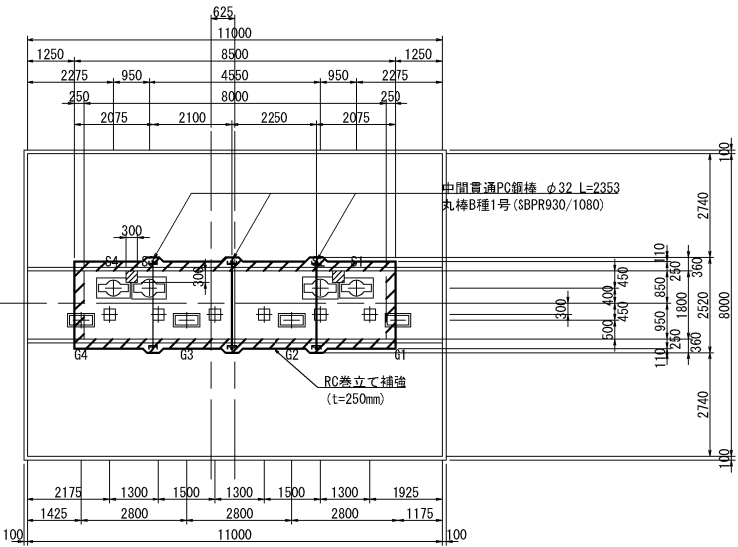
$\theta > 90^\circ$   
 $R = 5.0 \phi$   
 $\theta \leq 90^\circ$   
 $R = 3.0 \phi$

1. 補立用アンカーは1本程度/m2設置すること。
2. 精強部分（既設面）は、WJによる表面処理を行うこと。
3. 既設建造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地に於いて既設建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. 中間貫通鋼材の剛直箇所は事前の探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じ傾材位置を調整すること。
5. ガス圧接の位置は、互い違いに設置するとして配着すること。

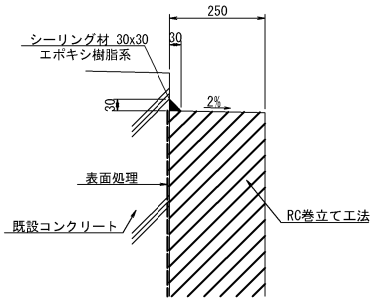
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事		
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P3橋脚 補強配筋図(その3)	
縮 尺	図示	図面番号 〃
設計会社名	株式会社 建設技術研究所	
施工会社名		
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所	



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

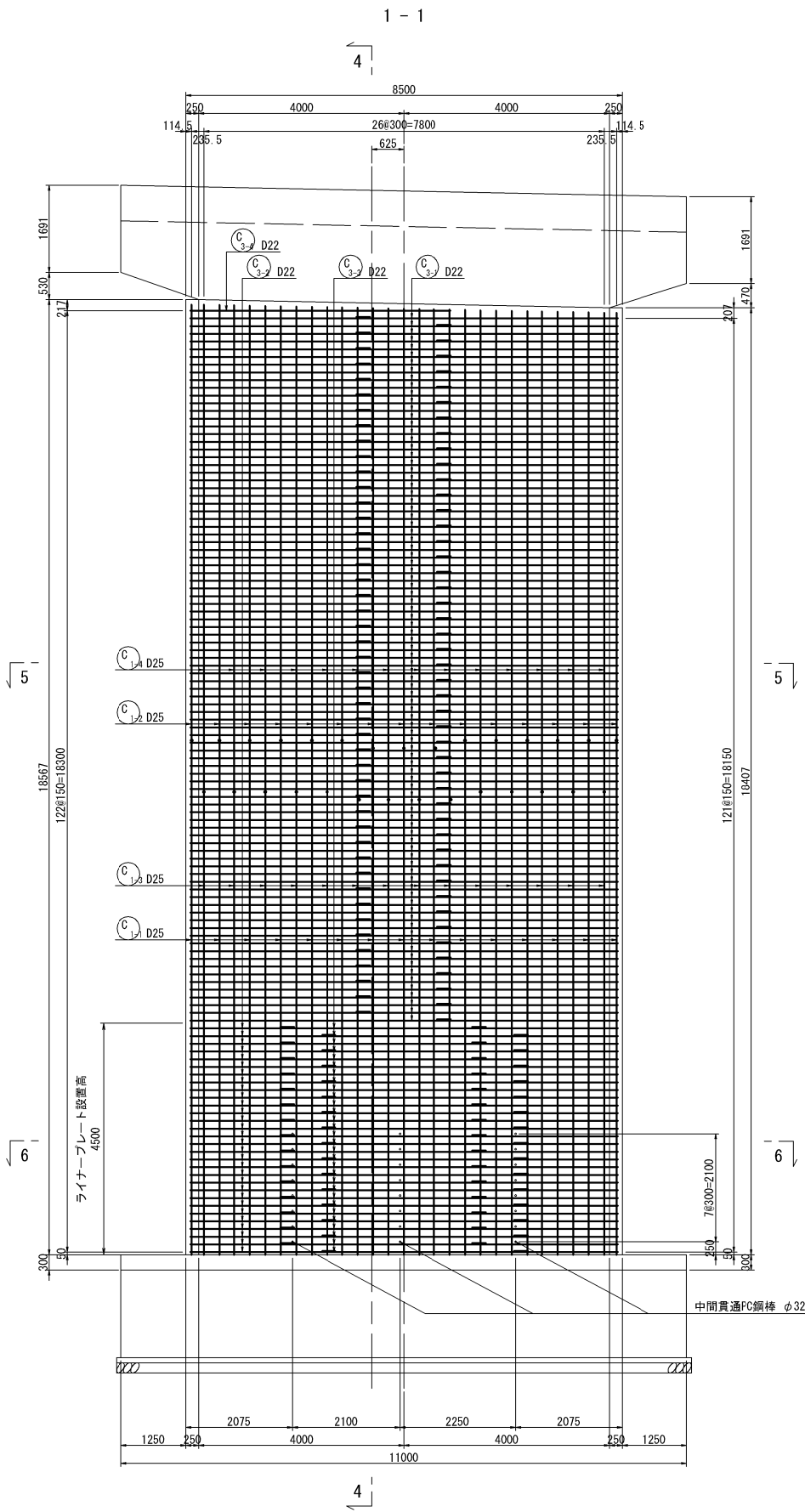
補強使用材料			
柱	鉄筋	SD345	
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σck=24N/mm <sup>2</sup> )	

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。

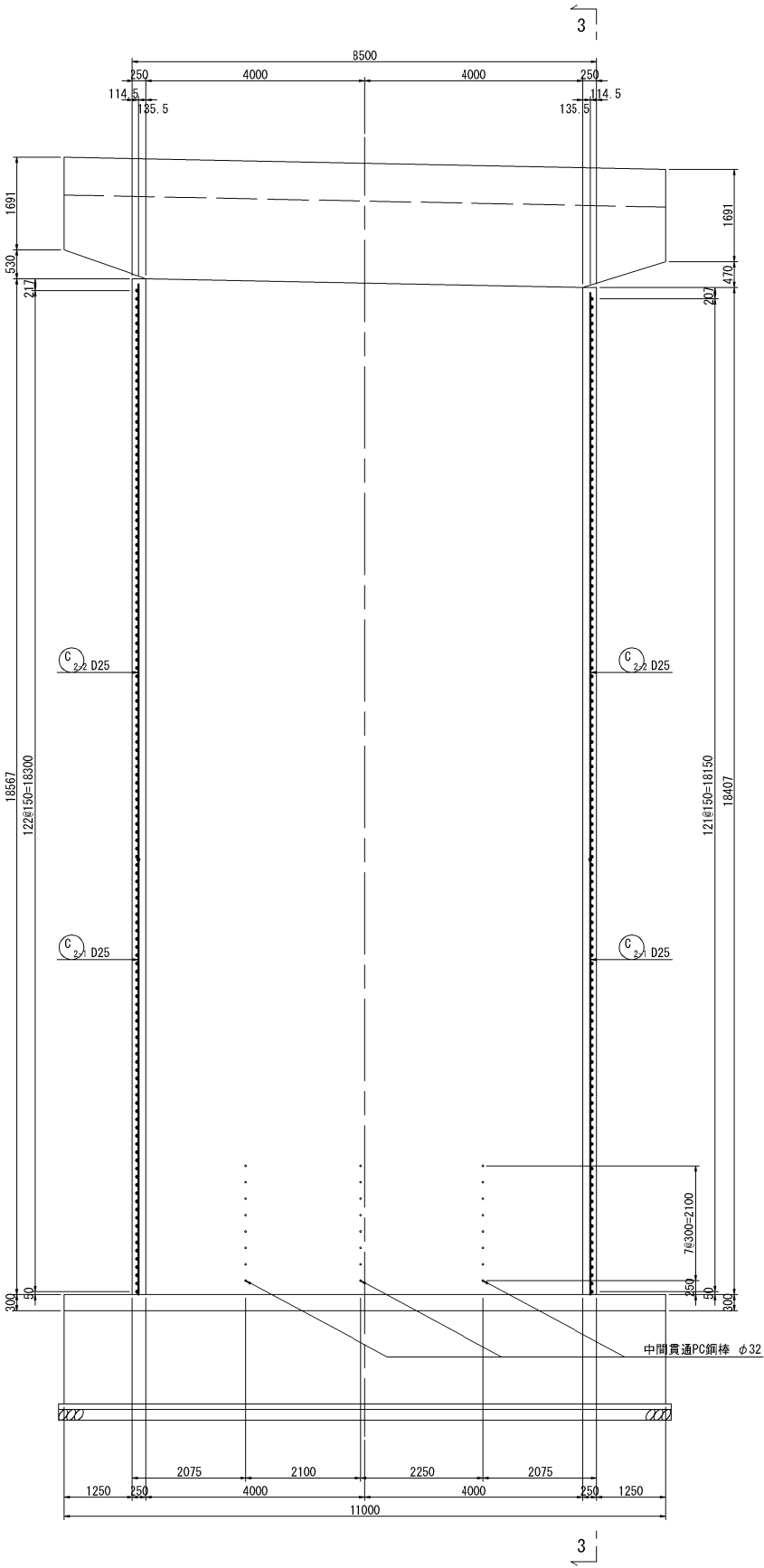
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P4橋脚 補強構造一般図		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市原管理事務所		



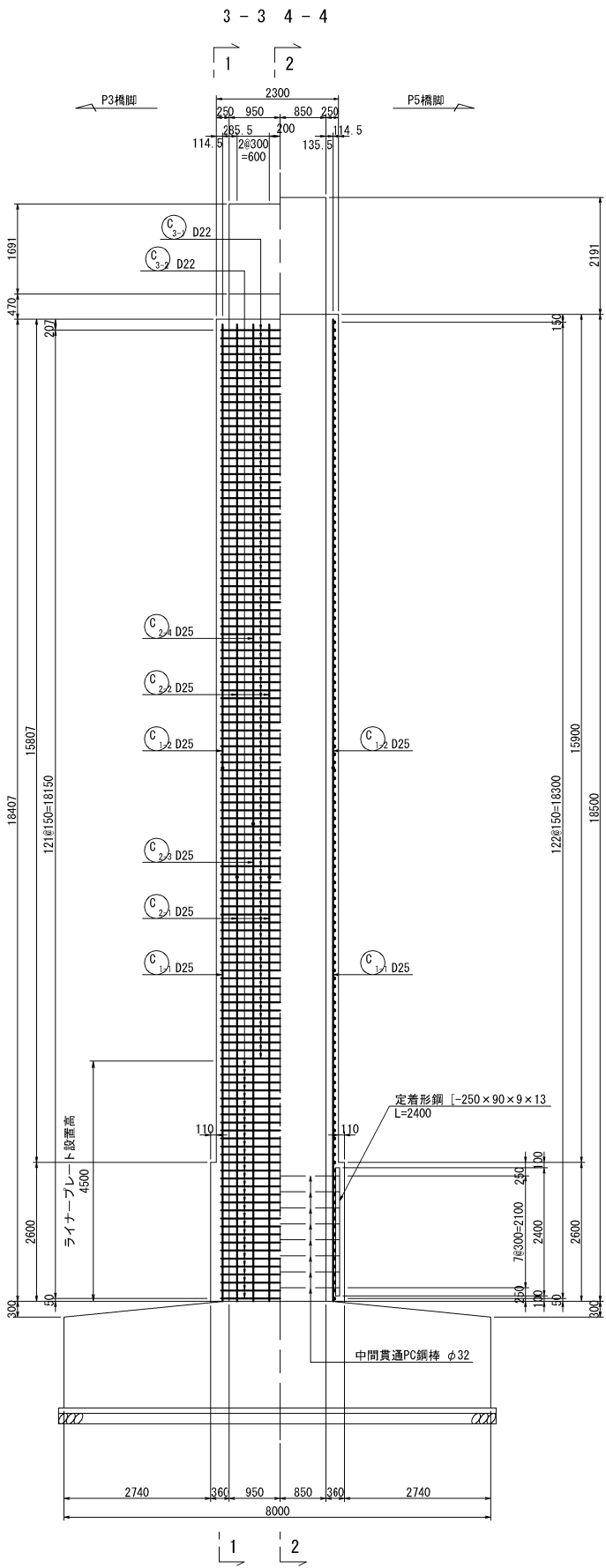
正面図



2 - 2



側面図



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/mm <sup>2</sup>

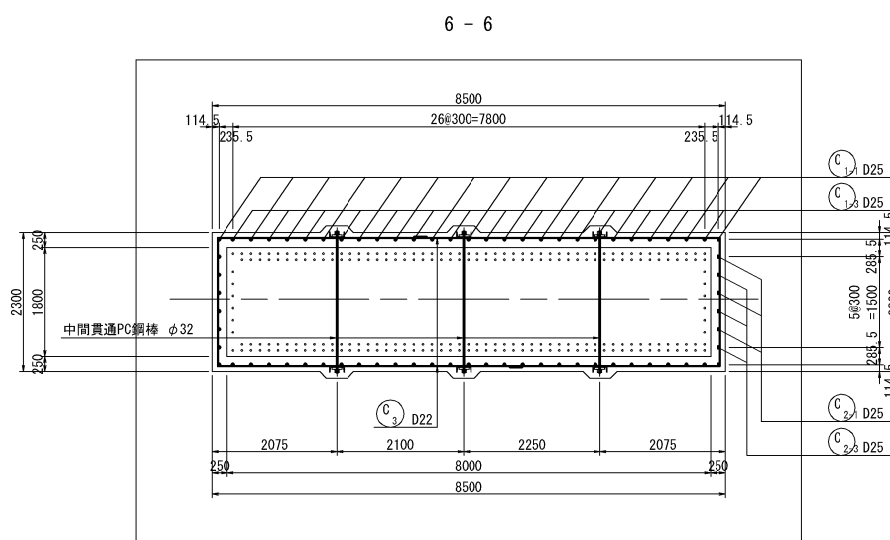
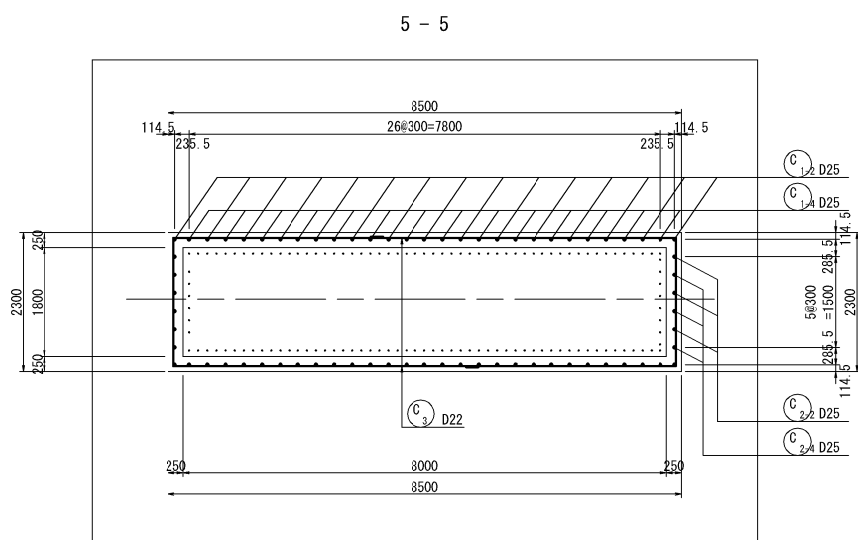
補強使用材料

柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

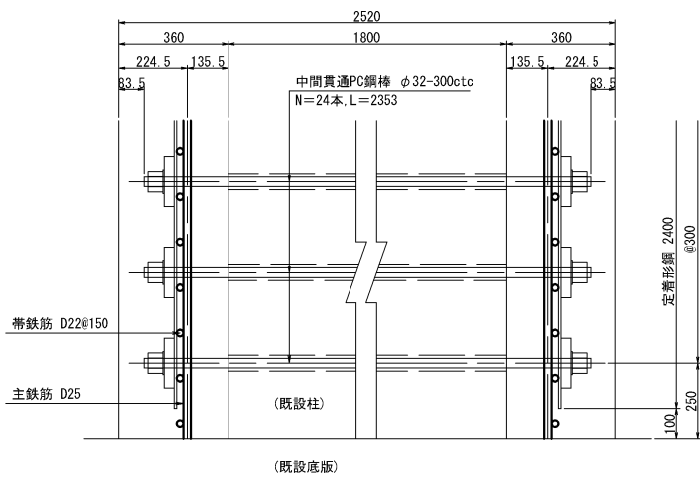
- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  - 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  - 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  - 中間貫通鋼材の剛孔箇所は事前の探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じ鋼材位置を調整すること。
  - ガス圧接の位置は、互い違いにせずして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P4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		

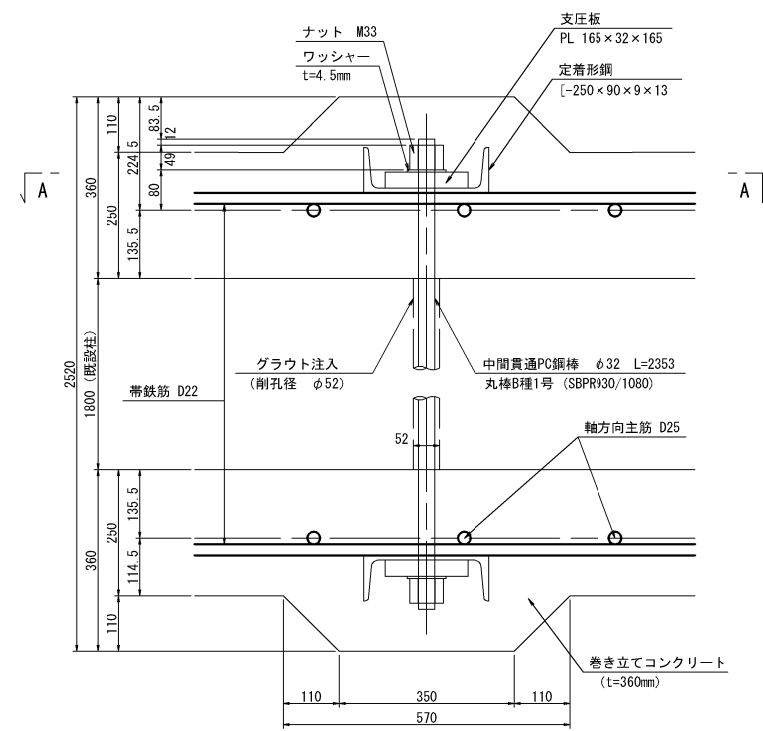
断面図



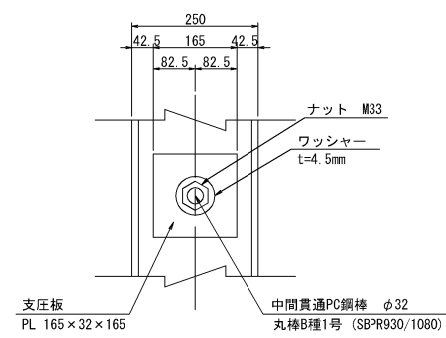
補強詳細図 S=1:25  
巻立て部



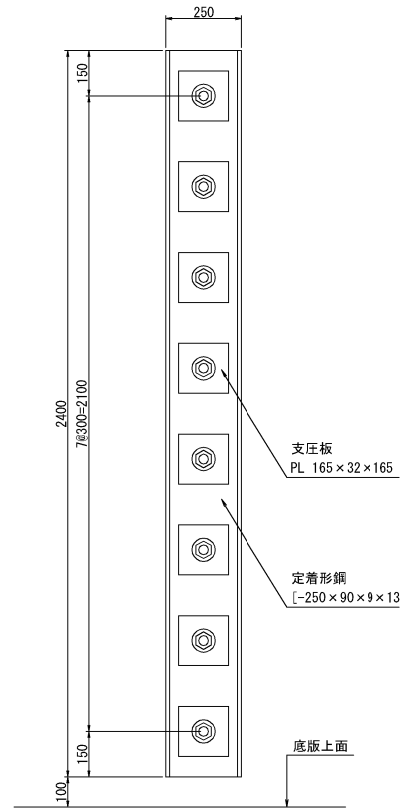
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



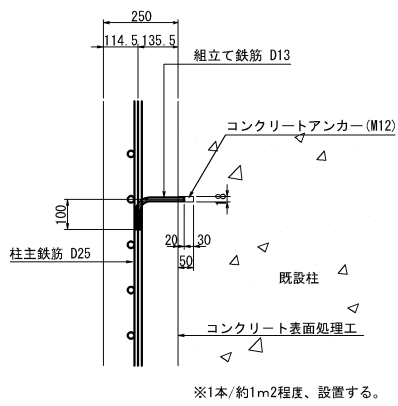
A-A断面図



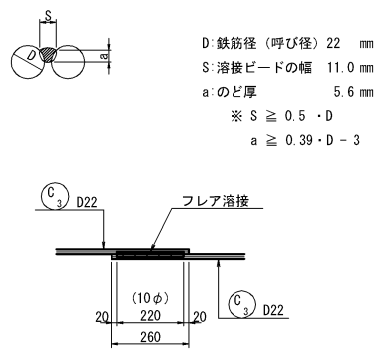
定着形鋼詳細図 S=1:25



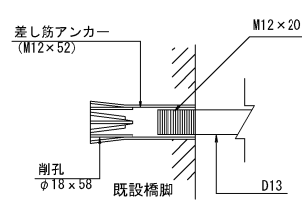
柱組立用アンカー詳細図 S=1:25  
(参考図)



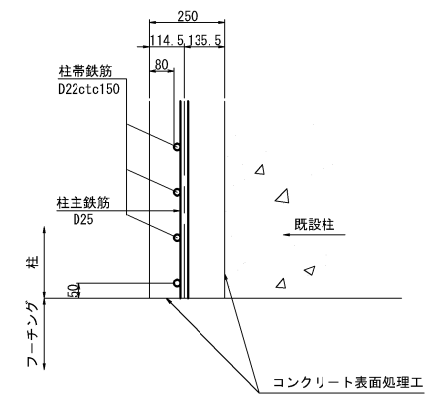
フレア溶接詳細図 S=1:25



組立て筋アンカー詳細図(参考図) S=1:4

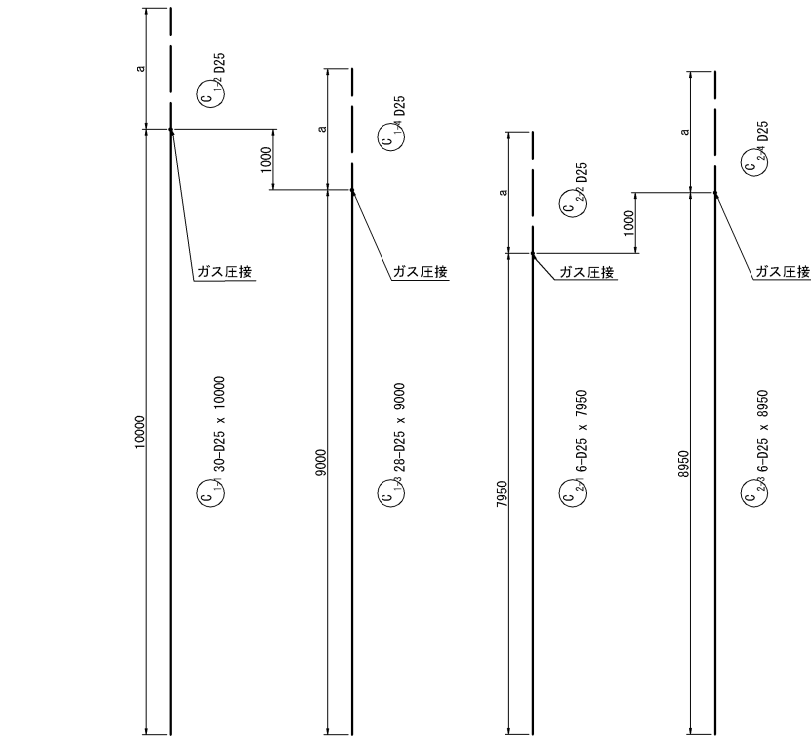


柱部かぶり詳細図 S=1:25



- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m2設置すること。
  - 補強部分(既設面)は、WJによる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。
  - 中間貫通鋼材の剛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、互い違いにせずして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P4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		

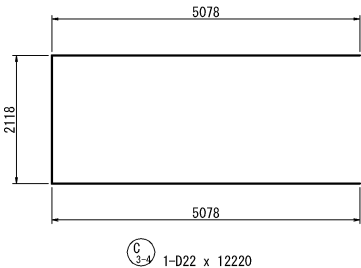
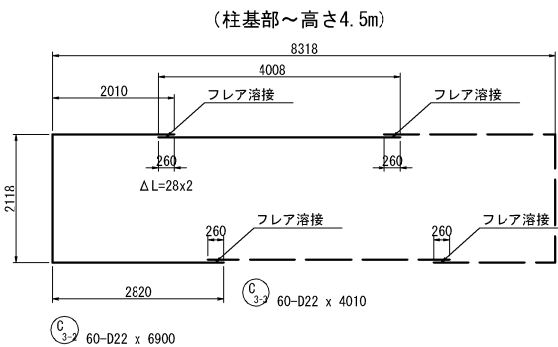
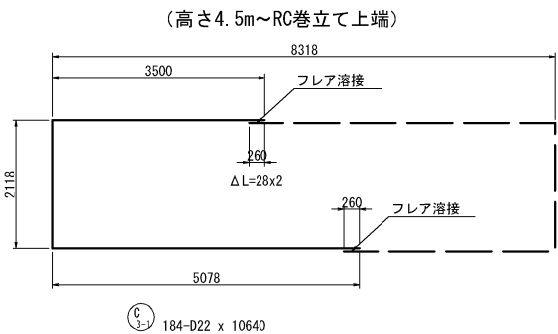


<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>(平均長)</div><div>30-D25 x 8400</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D25	2	8471	8480	
2	"	2	8463	8470	
3	"	2	8451	8460	
4	"	2	8439	8440	
5	"	2	8427	8430	
6	"	2	8415	8420	
7	"	2	8403	8410	
8	"	2	8391	8400	
9	"	2	8379	8380	
10	"	2	8367	8370	
11	"	2	8355	8360	
12	"	2	8343	8350	
13	"	2	8331	8340	
14	"	2	8319	8320	
15	"	2	8311	8320	
平均		30		8400	

<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>(平均長)</div><div>28-D25 x 9400</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D25	2	9469	9470	
2	"	2	9457	9460	
3	"	2	9445	9450	
4	"	2	9433	9440	
5	"	2	9421	9430	
6	"	2	9409	9410	
7	"	2	9397	9400	
8	"	2	9385	9390	
9	"	2	9373	9380	
10	"	2	9361	9370	
11	"	2	9349	9350	
12	"	2	9337	9340	
13	"	2	9325	9330	
14	"	2	9313	9320	
平均		28		9400	

<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>(平均長)</div><div>6-D25 x 10440</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D25	3	10517	10520	
2	"	3	10357	10360	
平均		6		10440	

<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>(平均長)</div><div>6-D25 x 9440</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D25	3	9517	9520	
2	"	3	9357	9360	
平均		6		9440	



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)
C 1-1	D25	10000	30	3.98	39.8	1194
C 1-2	D25	8400	30	3.98	33.4	1002
C 1-3	D25	9000	28	3.98	35.8	1002
C 1-4	D25	9400	28	3.98	37.4	1047
C 2-1	D25	7950	6	3.98	31.6	190
C 2-2	D25	10440	6	3.98	41.6	250
C 2-3	D25	8950	6	3.98	35.6	214
C 2-4	D25	9440	6	3.98	37.6	226
C 3-1	D22	10640	184	3.04	32.3	5943
C 3-2	D22	6900	60	3.04	21.0	1260
C 3-3	D22	4010	60	3.04	12.2	732
C 3-4	D22	12220	1	3.04	37.1	37
					13097	kg
				T種鉄筋	フレア箇所	ガス圧接
				SD345	D25	5125 kg [70]
				SD345	D22	7972 kg (304)
				合 計	13097 kg (304)	[70]

注) [ ]はガス圧接箇所数を示す。  
( )はフレア溶接箇所数を示す。

中間貫通鋼材質量表

(橋脚 1 基当り)						
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	φ 32	2353	6.31	24	356	
定着形鋼	[ -250×90×9×13	2400	34.6	6	498	SS400
支圧板	PL 165×32×165	----	6.84	48	328	SS400
ナット	M33	----	0.815	48	39	S45C
座金	M33	----	0.111	48	5	SS400
					合計	1226 kg

アンカー削孔集計表

(橋脚 1 基当り)				
径	削孔径 (mm) x L (mm)	方向	場所数	延長 (m)
φ 32	φ 52x1800	水平 (横)	24	43.2
合計			24	43.2

組立てアンカー参考数量

(橋脚 1 基当り)						
種別	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)
組立て鉄筋	D13	240	362	0.995	0.239	87
					合 計	87 kg
					D13 (SD345)	87 kg
					コンクリートアンカー M12	362 本

※ 組立てアンカー本数  
N = 362.3m2 / 1 本/m2 = 362 本

鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

径	$\theta = 90^\circ$			$\theta = 135^\circ$		
	R	a	$\Delta L$	R	a	$\Delta L$
D13	39	61	17	71.5	56	3
D22	66	104	28	121	95	5

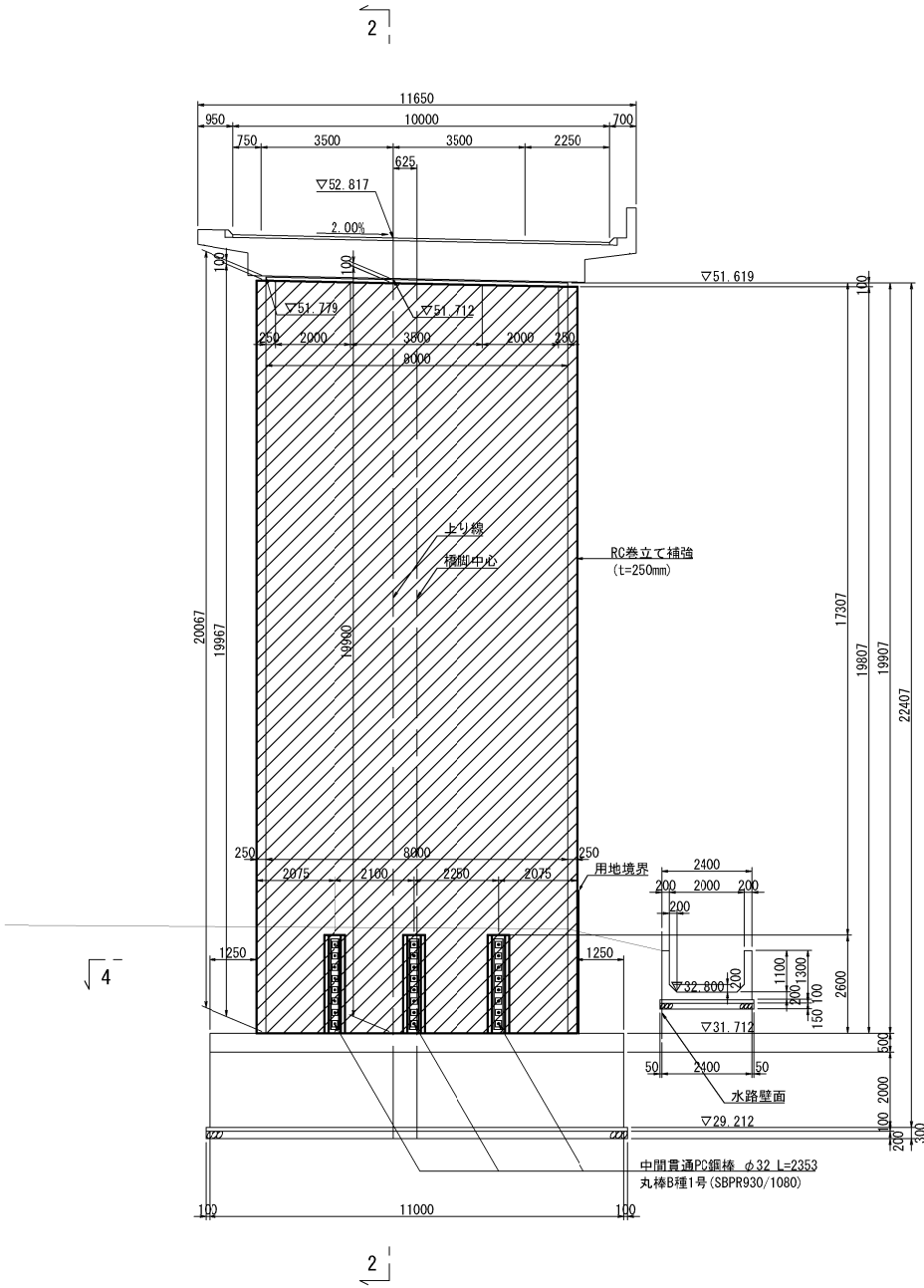
$\theta > 90^\circ$   
 $R = 5.5\phi$   
 $\theta \leq 90^\circ$   
 $R = 3\phi$

- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m2設置すること。
  - 補強部分 (既設面) は、WJによる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、互い違いにせずして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋 (上り線) P4橋脚 補強配筋図 (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			
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		

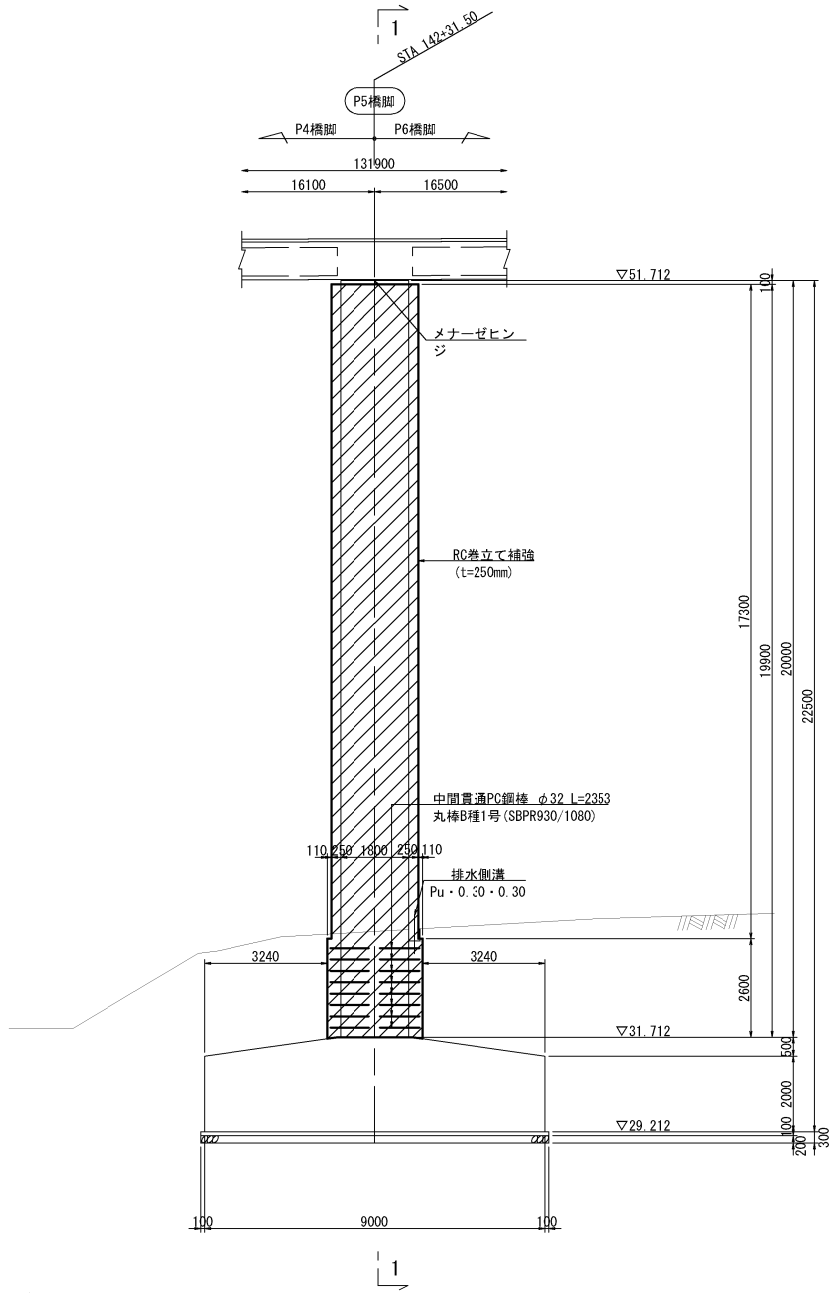
正面図

1 - 1



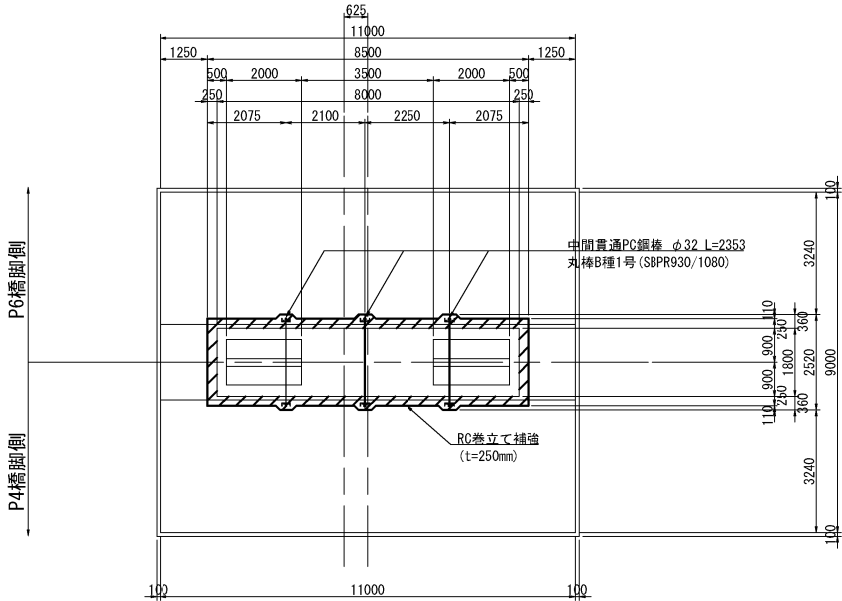
側面図

2 - 2

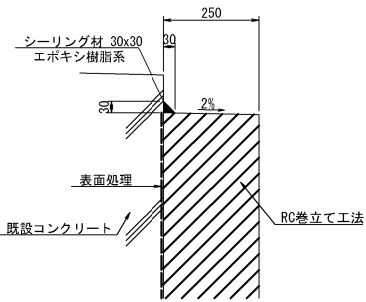


平面図

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

補強使用材料

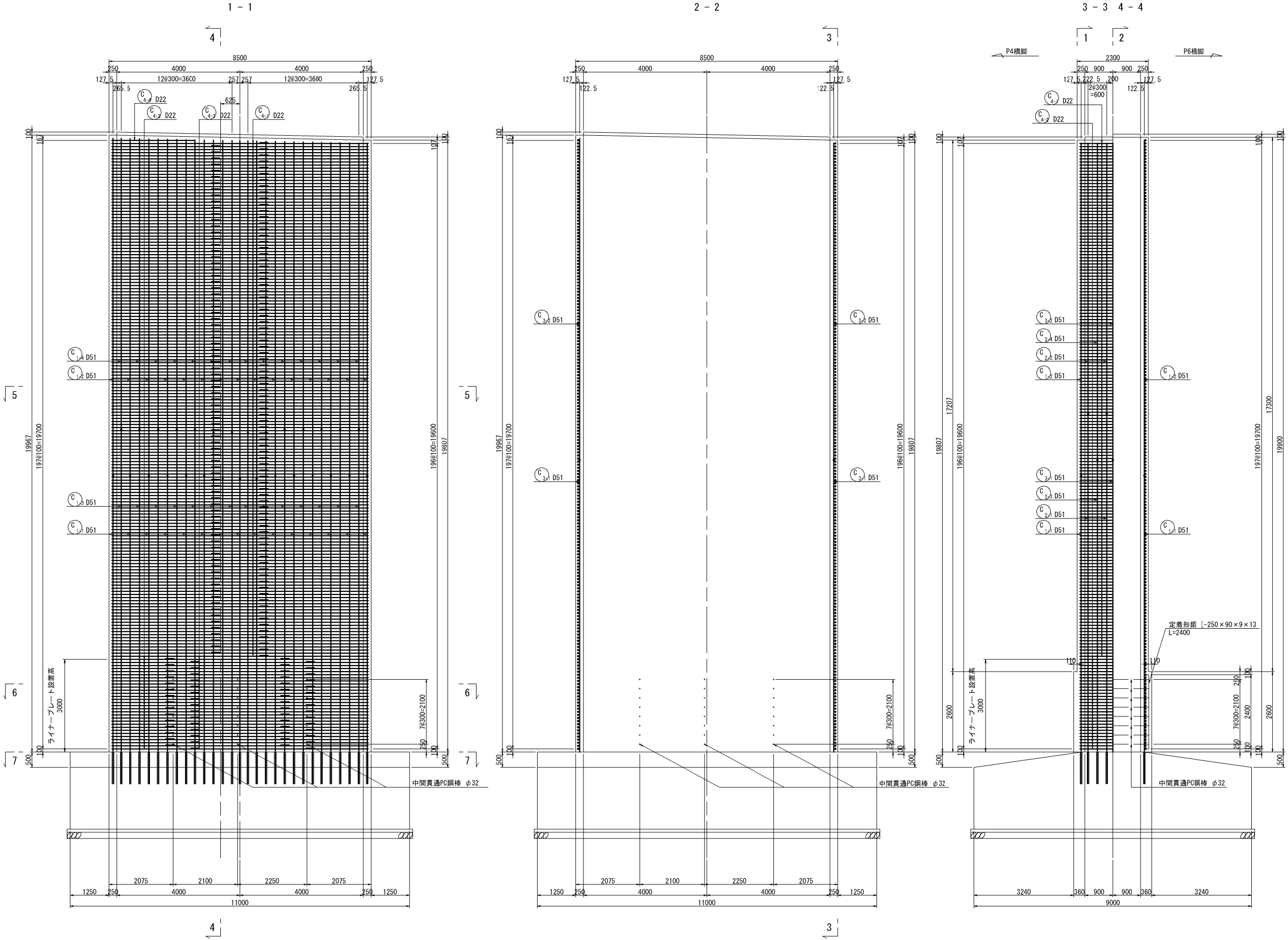
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

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	豊成高架橋(上り線) P5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

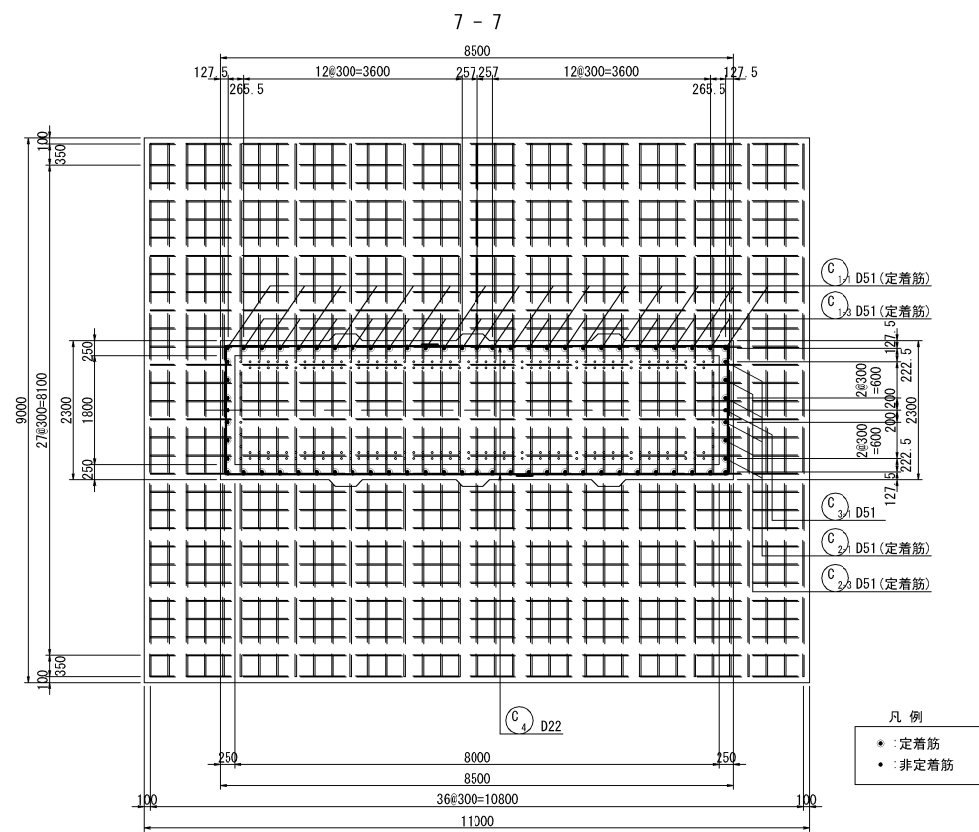
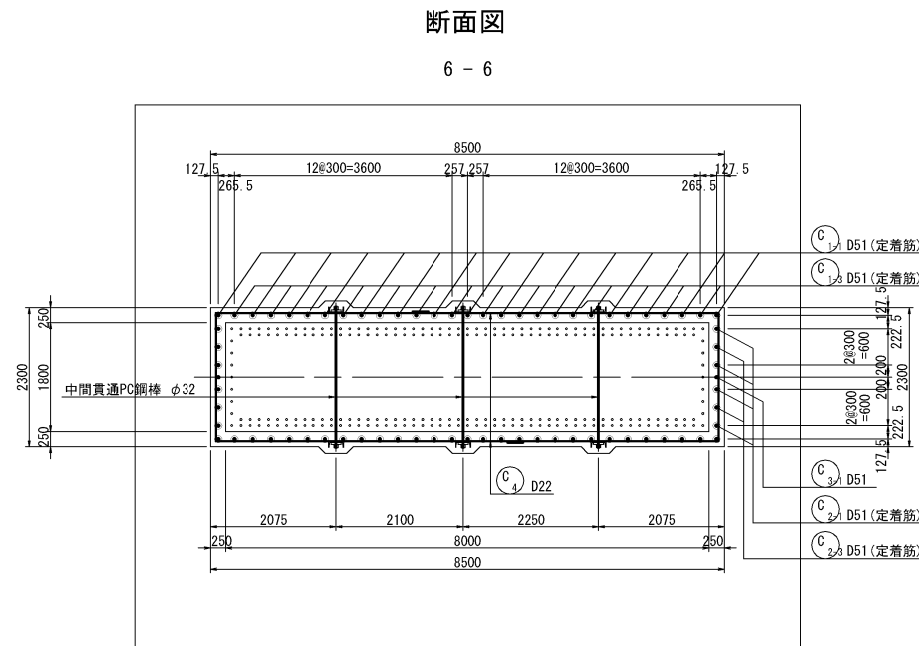
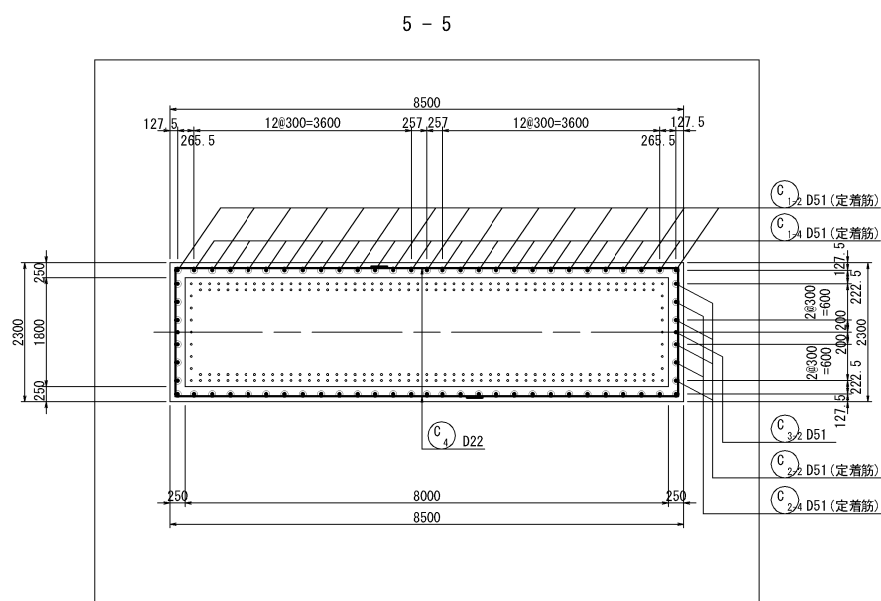


既設使用材料			
柱	鉄筋	主鉄筋	SD345
	帯鉄筋・他		SD345
	コンクリート		24N/mm <sup>2</sup>

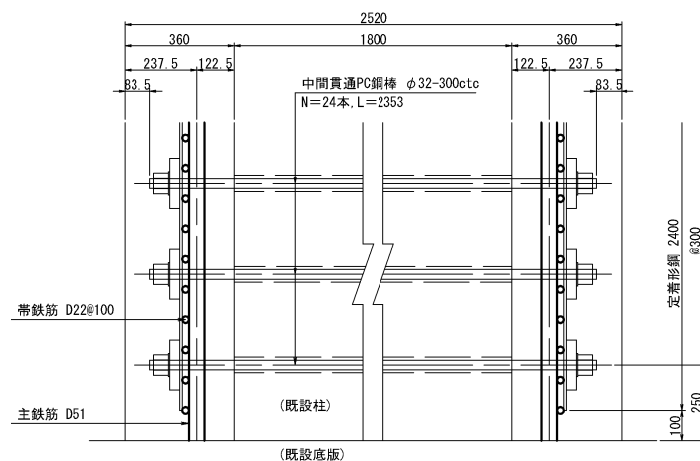
補強使用材料		
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. 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。

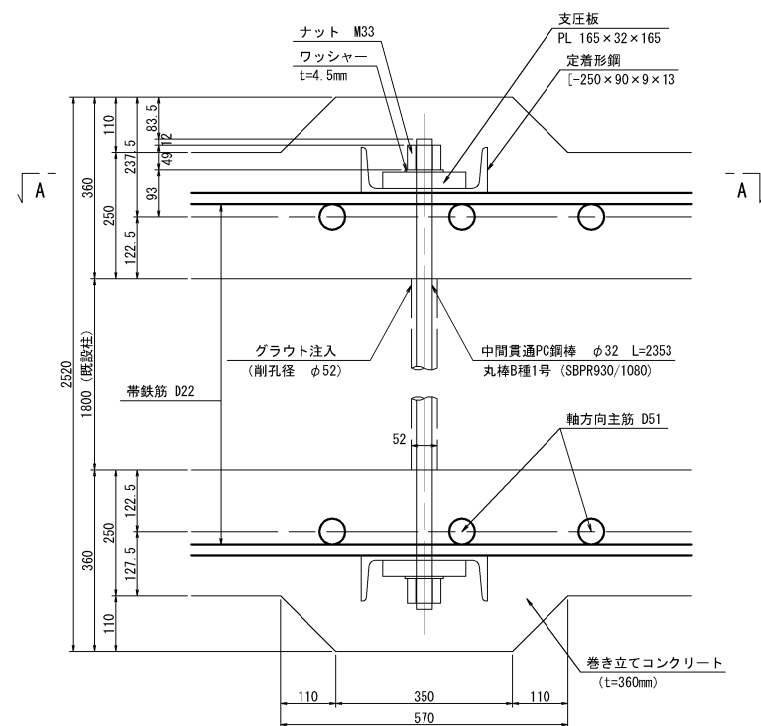
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P5橋脚 補強配筋図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		



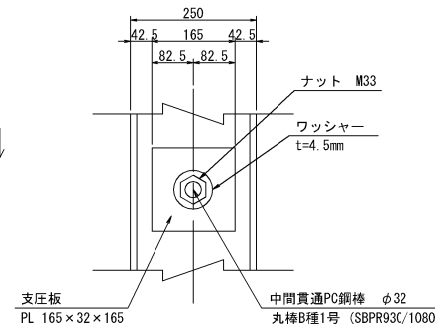
補強詳細図 S=1:25  
巻立て部



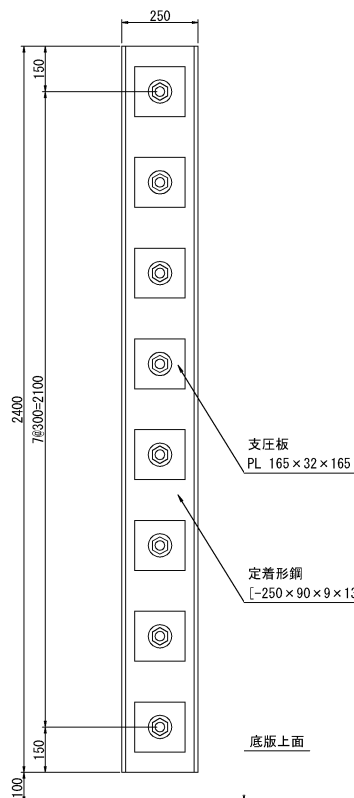
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



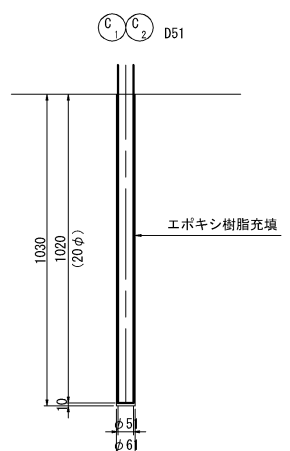
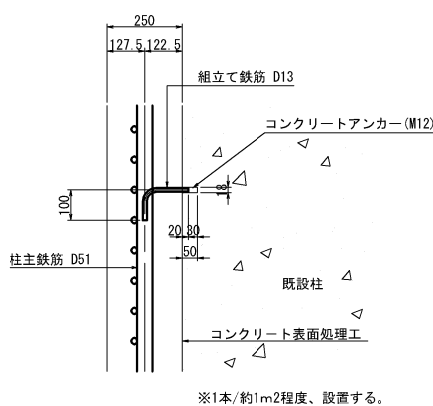
A-A断面図



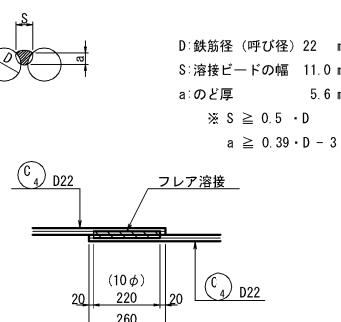
定着形鋼詳細図 S=1:25



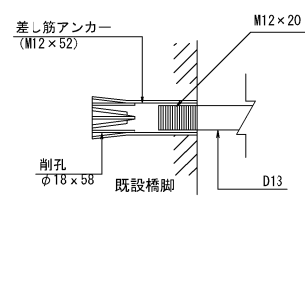
柱組立用アンカー詳細図 S=1:25 樹脂アンカー詳細図 S=1:25  
(参考図)



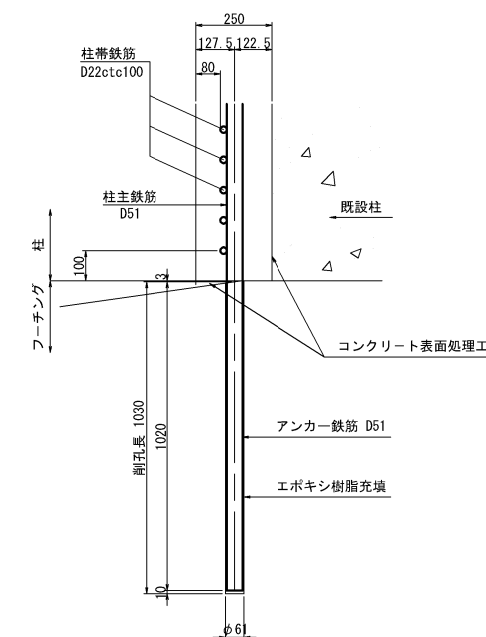
フレア溶接詳細図 S=1:25



組立て筋アンカー詳細図(参考図) S=1:4

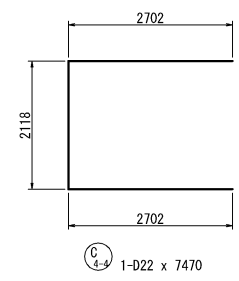
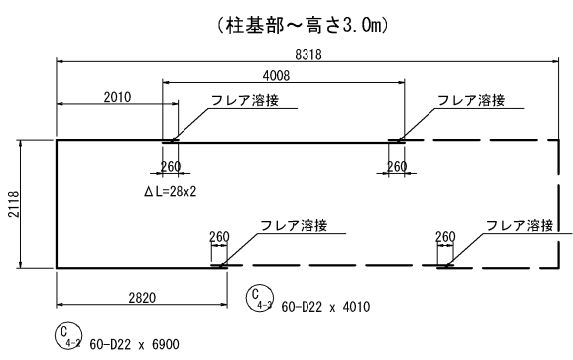
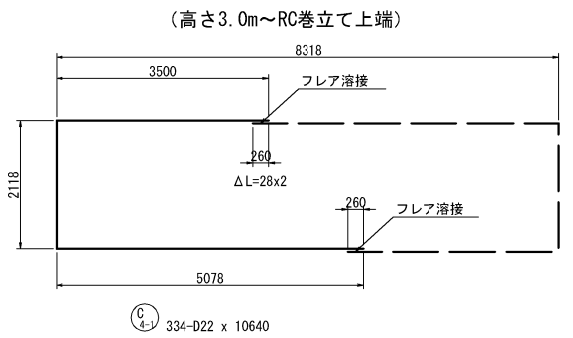
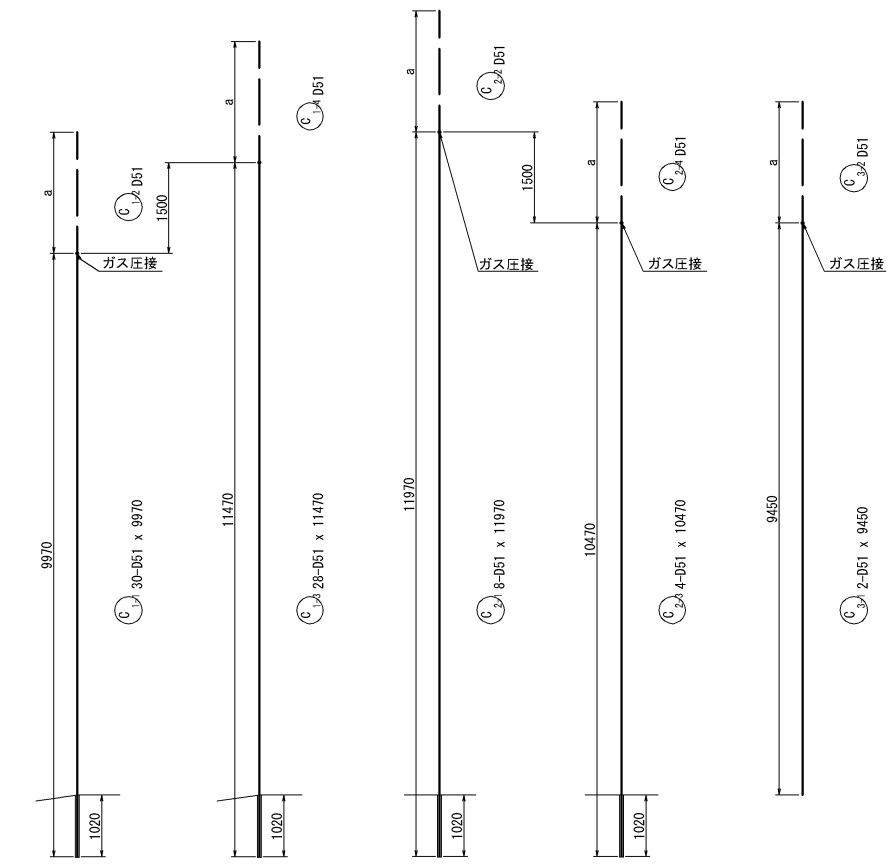


柱部かぶり詳細図 S=1:25



- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. ガス圧接の位置は、互い違いにせずして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P5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		



Reinforcement diagram showing dimensions and reinforcement details.

記号	径	本数	a	L
1	D51	2	10920	10920
2	"	2	10911	10920
3	"	2	10899	10900
4	"	2	10887	10890
5	"	2	10875	10880
6	"	2	10863	10870
7	"	2	10851	10860
8	"	2	10840	10840
9	"	2	10829	10830
10	"	2	10817	10820
11	"	2	10805	10810
12	"	2	10793	10800
13	"	2	10781	10790
14	"	2	10769	10770
15	"	2	10760	10760
平均		30		10850

Reinforcement diagram showing dimensions and reinforcement details.

記号	径	本数	a	L
1	D51	2	9417	9420
2	"	2	9405	9410
3	"	2	9393	9400
4	"	2	9381	9390
5	"	2	9369	9370
6	"	2	9357	9360
7	"	2	9345	9350
8	"	2	9335	9340
9	"	2	9323	9330
10	"	2	9311	9320
11	"	2	9299	9300
12	"	2	9287	9290
13	"	2	9275	9280
14	"	2	9263	9270
平均		28		9350

Reinforcement diagram showing dimensions and reinforcement details.

記号	径	本数	a	L
1	D51	4	8917	8920
2	"	4	8757	8760
平均		8		8840

Reinforcement diagram showing dimensions and reinforcement details.

記号	径	本数	a	L
1	D51	2	10417	10420
2	"	2	10257	10260
平均		4		10340

Reinforcement diagram showing dimensions and reinforcement details.

記号	径	本数	a	L
1	D51	1	10417	10420
2	"	1	10257	10260
平均		2		10340

Table with 7 columns: 記号, 径, 長さ, 本数, 単位質量, 一本当り質量, 質量, 摘要. It lists reinforcement details for various sections.

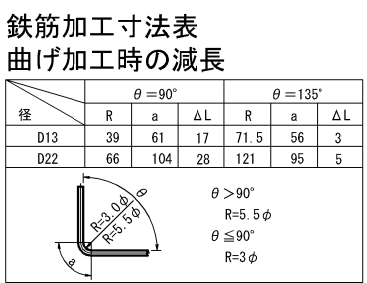
注) [ ]はガス圧接箇所を示す。  
( )はフレア溶接箇所を示す。

Table with 6 columns: 名称, 寸法, 長さ, 単位質量, 数量, 全体質量, 摘要. It lists intermediate steel material quantities.

Table with 5 columns: 径, 削孔径, 方向, 場所数, 延長. It lists anchor hole collection details.

Table with 7 columns: 種別, 径, 長さ, 本数, 単位質量, 1本当り質量, 質量, 摘要. It lists assembly anchor reference quantities.

※ 組立てアンカー本数  
N = 399.8m2 / 1本/m2 = 390本

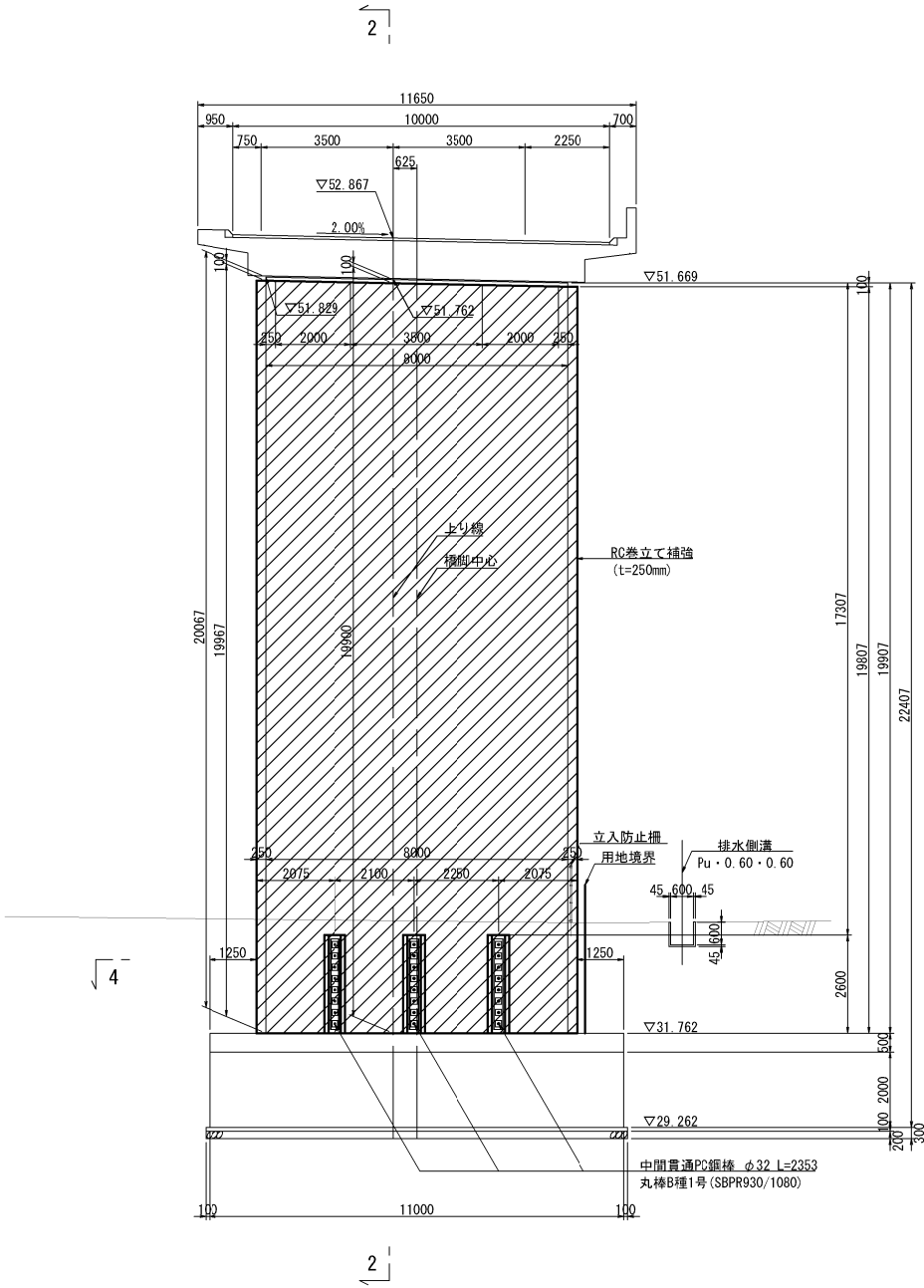


- 1. 組立用アンカーは1本程度/m2設置すること。
- 2. 補強部分（既設面）は、WJによる表面処理を行うこと。
- 3. 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
- 4. 橋軸方向中心の鉄筋のアンカー削孔箇所は、事前に探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。
- 5. 中間貫通鋼材の削孔箇所は事前の探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じ鋼材位置を調整すること。
- 6. ガス圧接の位置は、互い違いにしてずらして配置すること。

Table with 4 columns: 図面の種類, 縮尺, 設計会社名, 施工会社名, 事務所名. It lists project information.

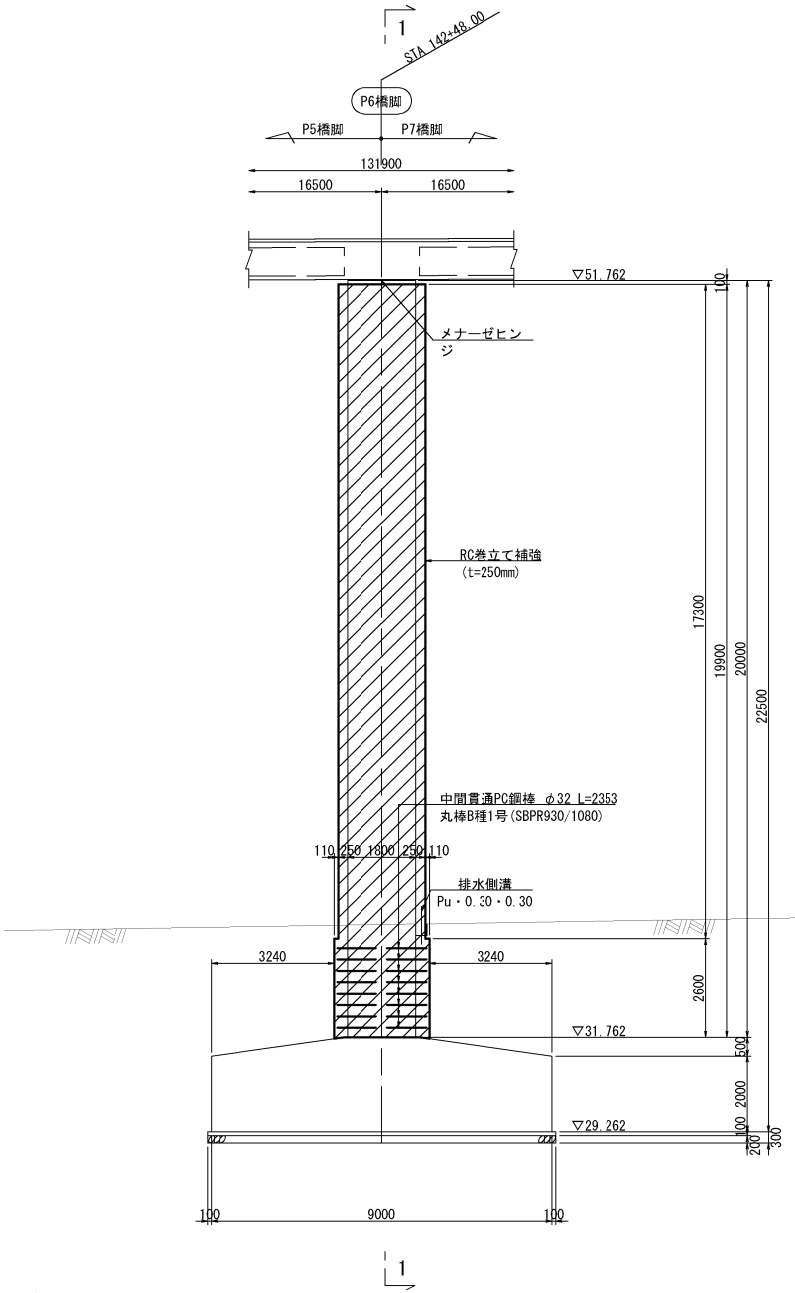
正面図

1 - 1



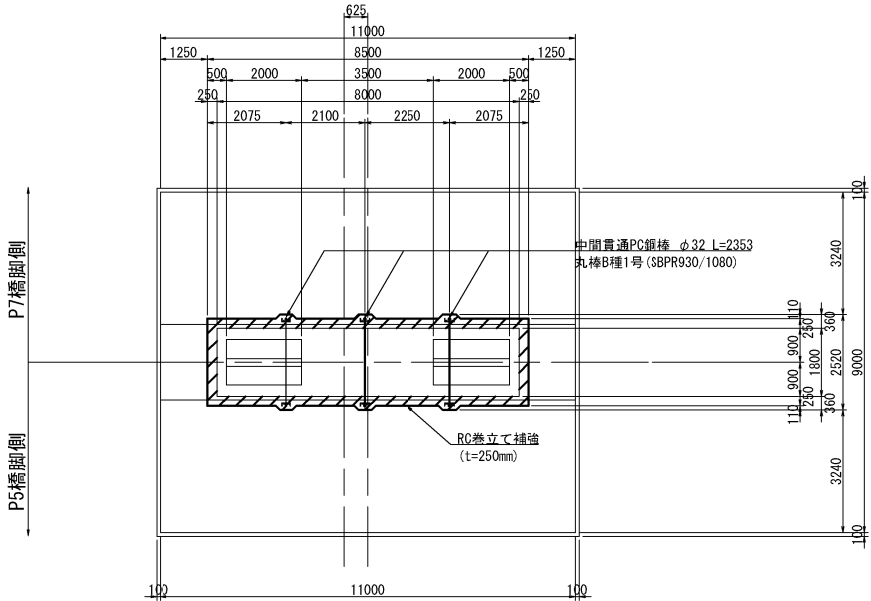
側面図

2 - 2



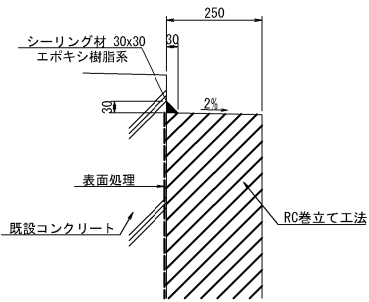
平面図

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

補強使用材料

柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

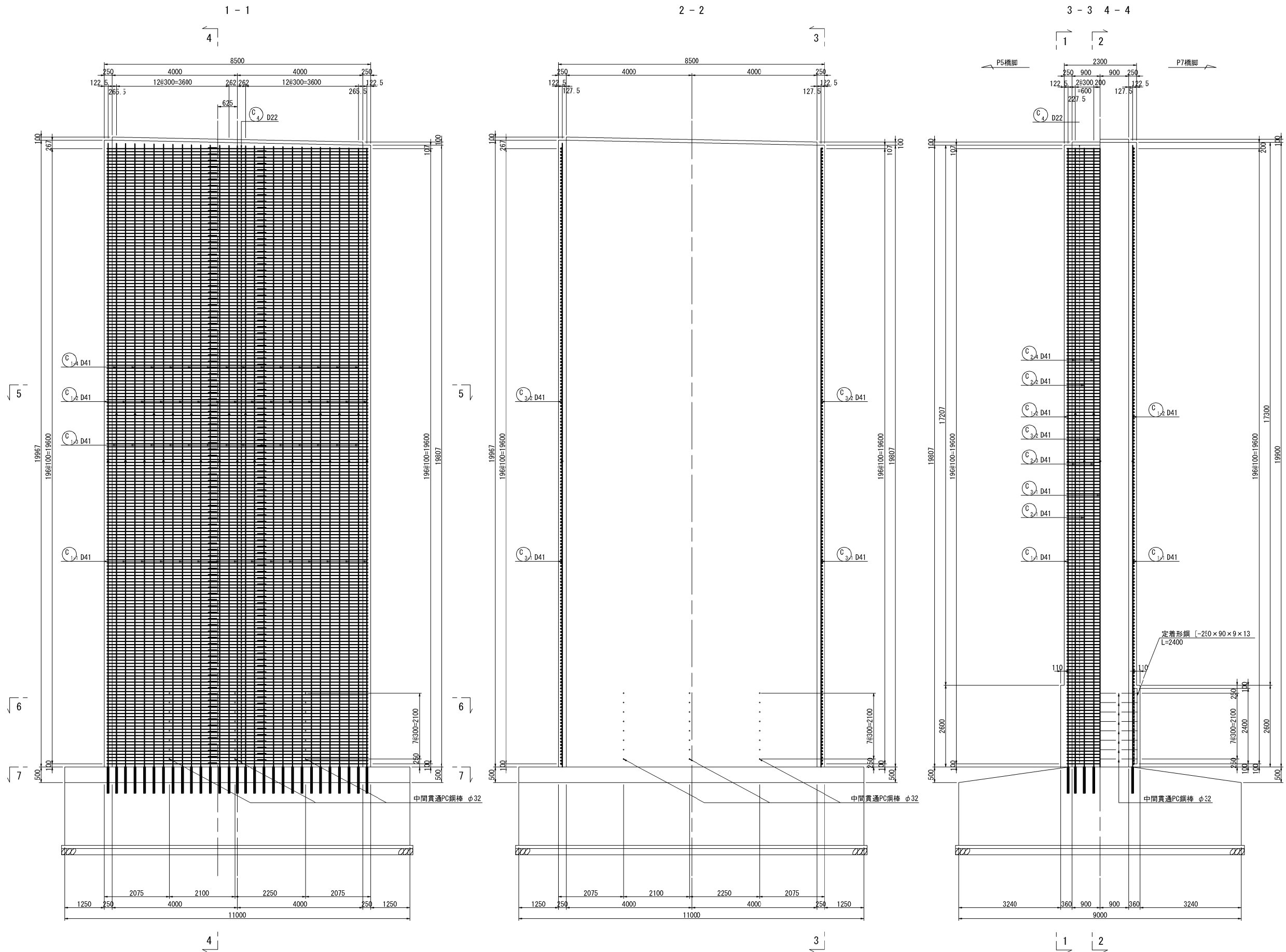
注記) 1. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。  
2. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事				
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P6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

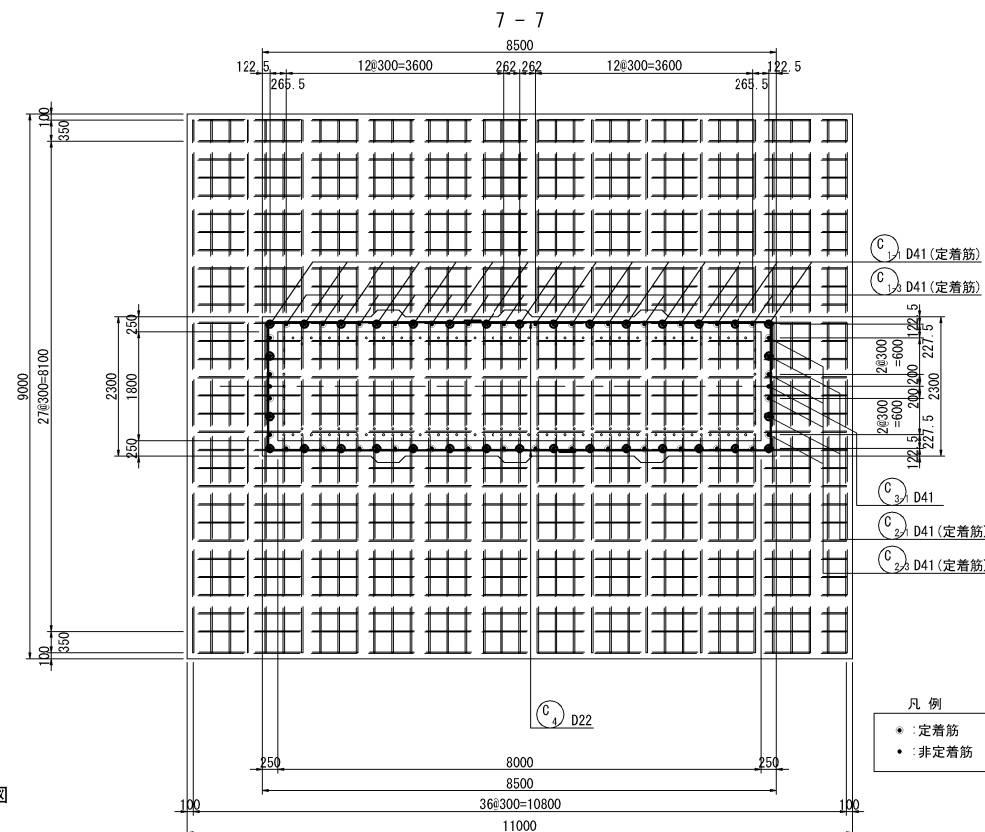
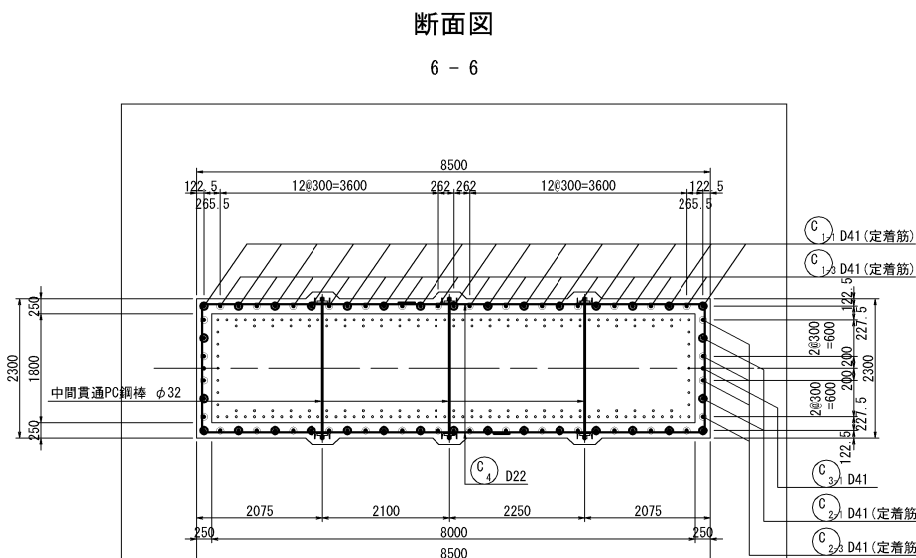
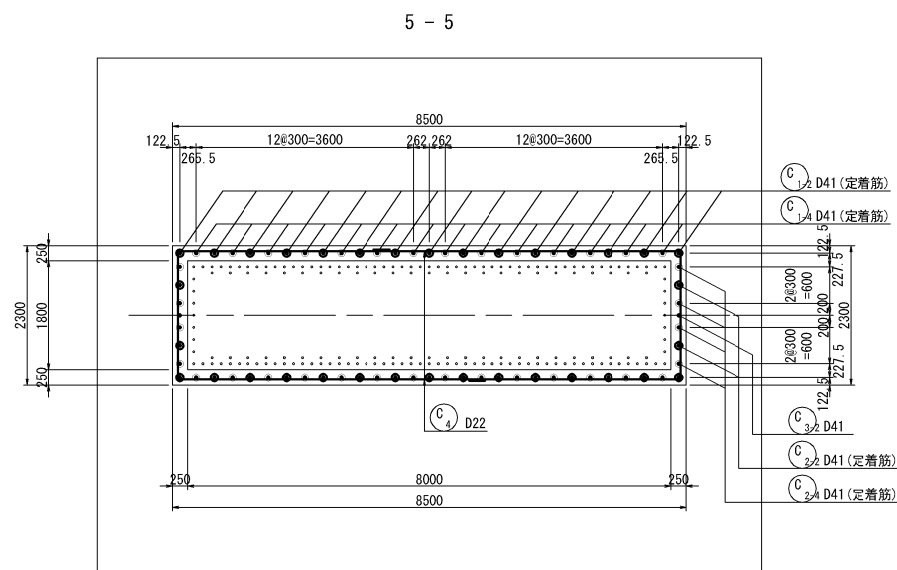


既設使用材料			
柱	鉄筋	主鉄筋	SD345
	帯鉄筋・他	SD345	
コンクリート		24N/mm <sup>2</sup>	

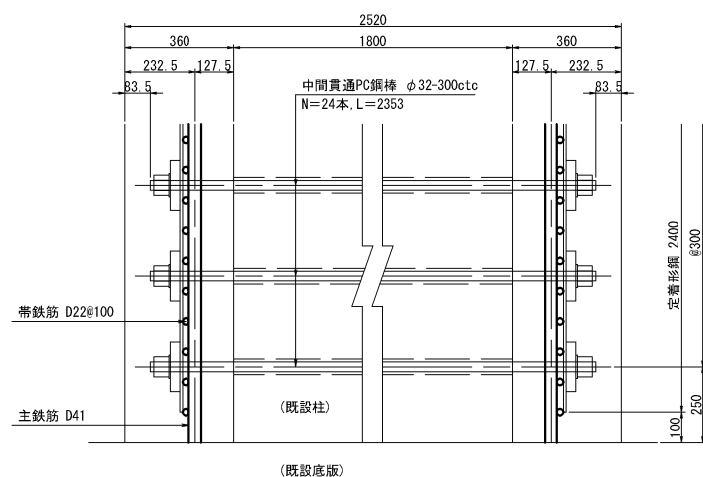
補強使用材料		
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. 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。

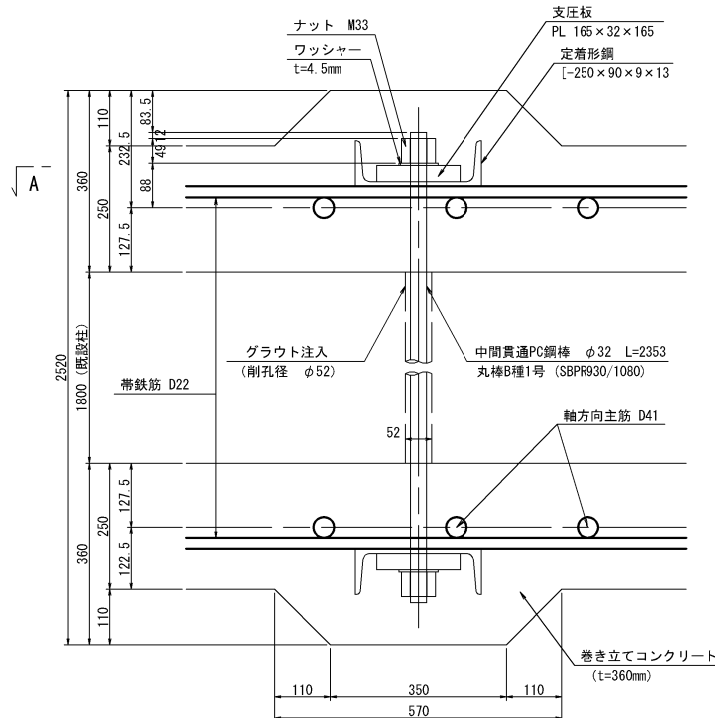
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P6橋脚 補強配筋図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		



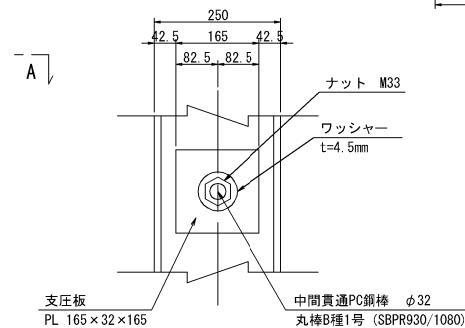
補強詳細図 S=1:25  
巻立て部



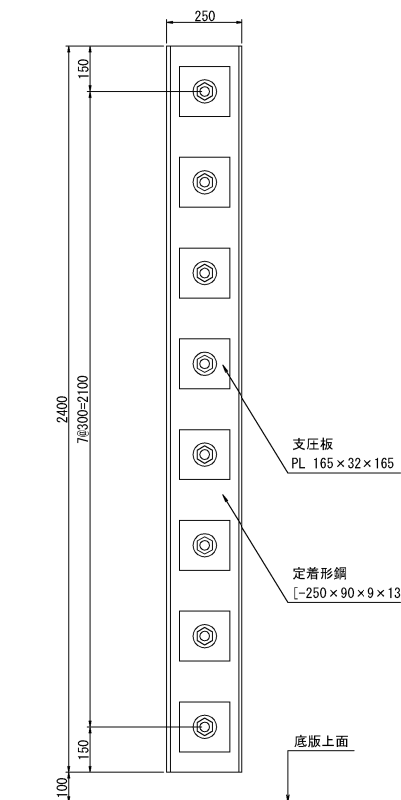
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



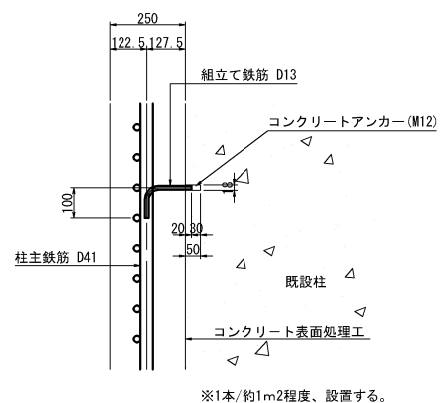
A-A断面図



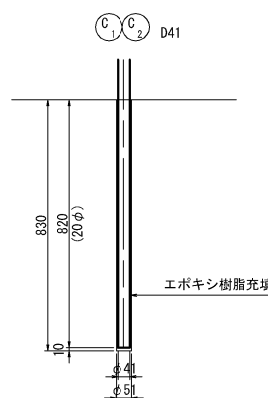
定着形鋼詳細図 S=1:25



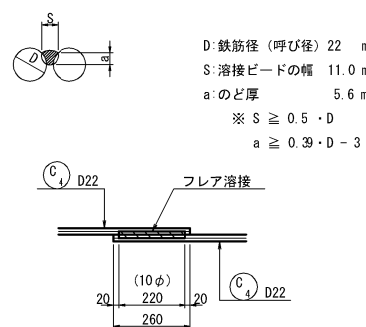
柱組立用アンカー詳細図 S=1:25  
(参考図)



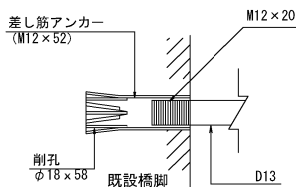
樹脂アンカー詳細図 S=1:25



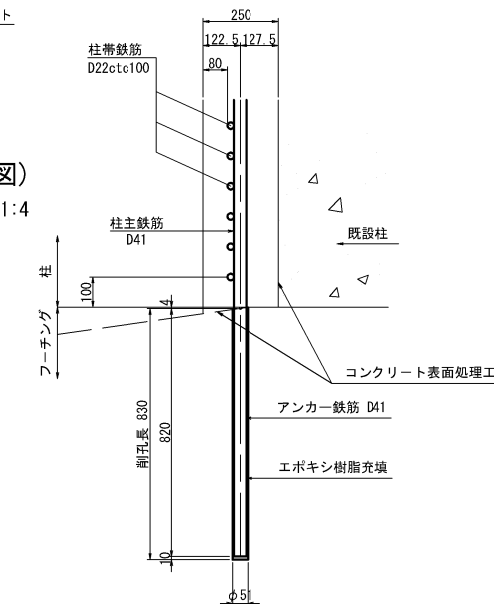
フレア溶接詳細図 S=1:25



組立て筋アンカー詳細図(参考図) S=1:4

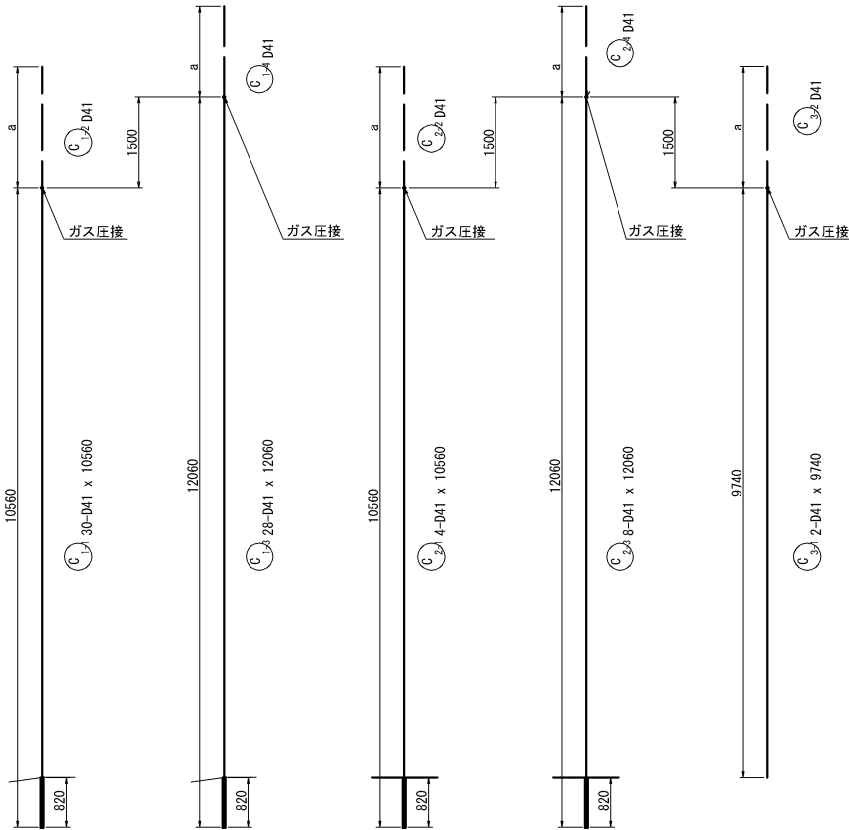


柱部かぶり詳細図 S=1:25



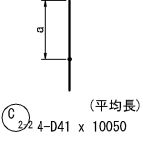
- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地に於て既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  4. 橋軸方向中心の鉄筋のアンカー削孔箇所は、事前に探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。
  5. 中間貫通鋼材の削孔箇所は事前の探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じ鋼材位置を調整すること。
  6. ガス圧接の位置は、互い違いにしてずらして配置すること。

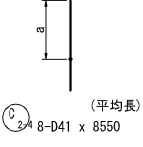
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P6橋脚 補強配筋図(その2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

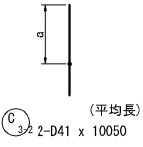


					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	10131	10140	
2	"	2	10122	10130	
3	"	2	10110	10110	
4	"	2	10098	10100	
5	"	2	10086	10090	
6	"	2	10074	10080	
7	"	2	10062	10070	
8	"	2	10051	10060	
9	"	2	10040	10040	
10	"	2	10028	10030	
11	"	2	10016	10020	
12	"	2	10004	10010	
13	"	2	9992	10000	
14	"	2	9980	9980	
15	"	2	9971	9980	
平均		30		10060	

					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	8628	8630	
2	"	2	8616	8620	
3	"	2	8604	8610	
4	"	2	8592	8600	
5	"	2	8580	8580	
6	"	2	8568	8570	
7	"	2	8556	8560	
8	"	2	8546	8550	
9	"	2	8534	8540	
10	"	2	8522	8530	
11	"	2	8510	8510	
12	"	2	8498	8500	
13	"	2	8486	8490	
14	"	2	8474	8480	
平均		28		8560	

					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	10127	10130	
2	"	2	9967	9970	
平均		4		10050	

					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	4	8627	8630	
2	"	4	8467	8470	
平均		8		8550	

					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	1	10127	10130	
2	"	1	9967	9970	
平均		2		10050	

### 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)
C 1-1	D41	10560	30	10.5	111	3,330
C 1-2	D41	10060	30	10.5	106	3,180
C 1-3	D41	12060	28	10.5	127	3,556
C 1-4	D41	8560	28	10.5	89.9	2,517
C 2-1	D41	10560	4	10.5	111	444
C 2-2	D41	10050	4	10.5	106	424
C 2-3	D41	12060	8	10.5	127	1,016
C 2-4	D41	8550	8	10.5	89.8	718
C 3-1	D41	9740	2	10.5	102	204
C 3-2	D41	10050	2	10.5	106	212
C 4	D22	10640	394	3.04	32.3	12,726
						28,327 kg
				1種鉄筋	フレア箇所	ガス圧接
				SD345	D41	15,601 kg
				SD345	D22	12,726 kg
				合 計	28,327 kg	(394) [72]

注) [ ]はガス圧接箇所数を示す。  
( )はフレア溶接箇所数を示す。

### 中間貫通鋼材質量表

(橋脚 1 基当り)						
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	2353	6.31	24	356	
定着形鋼	[~250×90×9×12	2400	34.6	6	498	SS400
支圧板	PL 165×32×165	---	6.84	48	328	SS400
ナット	M33	---	0.815	48	39	S45C
座金	M33	---	0.111	48	5	SS400
					合計	1226 kg

### アンカー削孔集計表

(橋脚 1 基当り)				
径	削孔径 (mm) x L (mm)	方向	場所数	延長 (m)
φ32	φ52x1800	水平 (横)	24	43.2
D41	φ51x830	鉛直 (下)	70	58.1
合計			94	101.3

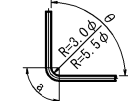
### 組立てアンカー参考数量

(橋脚 1 基当り)						
種別	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)
組立て鉄筋	D13	240	390	0.995	0.239	93
					合 計	93 kg
					D13 (SD345)	93 kg
					コンクリートアンカー M12	390 本

※ 組立てアンカー本数  
N = 399.8m2 / 1 本/m2 = 390 本

### 鉄筋加工寸法表 曲げ加工時の減長

径	θ = 90°			θ = 135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3
D22	66	104	28	121	95	5

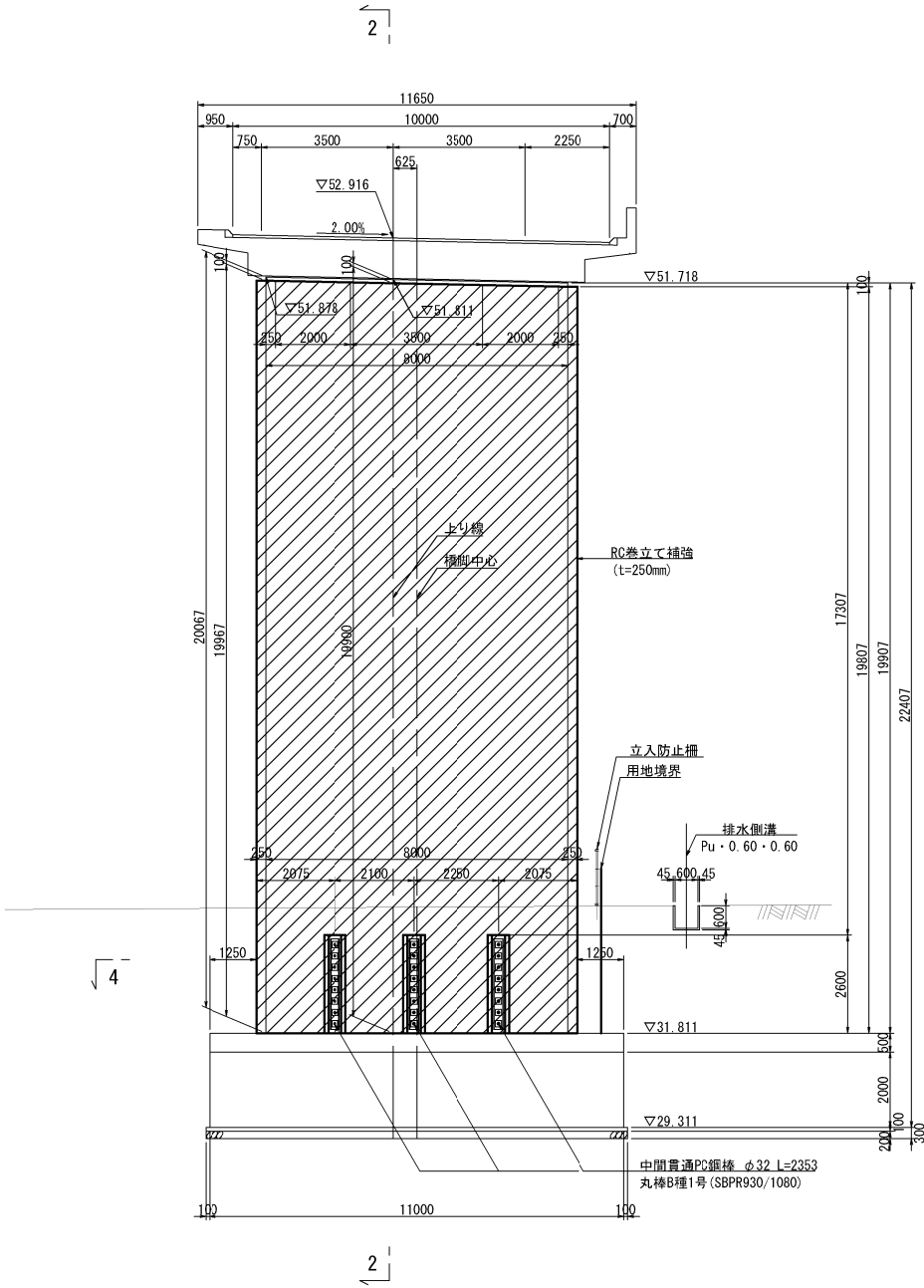


- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m2設置すること。
  - 補強部分 (既設面) は、WJによる表面処理を行うこと。
  - 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  - 橋軸方向中心の鉄筋のアンカー削孔箇所は、事前に探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。
  - 中間貫通鋼材の削孔箇所は事前の探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じ鋼材位置を調整すること。
  - ガス圧接の位置は、互い違いにしてずらして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋 (上り線) P6橋脚 補強配筋図 (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			
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		

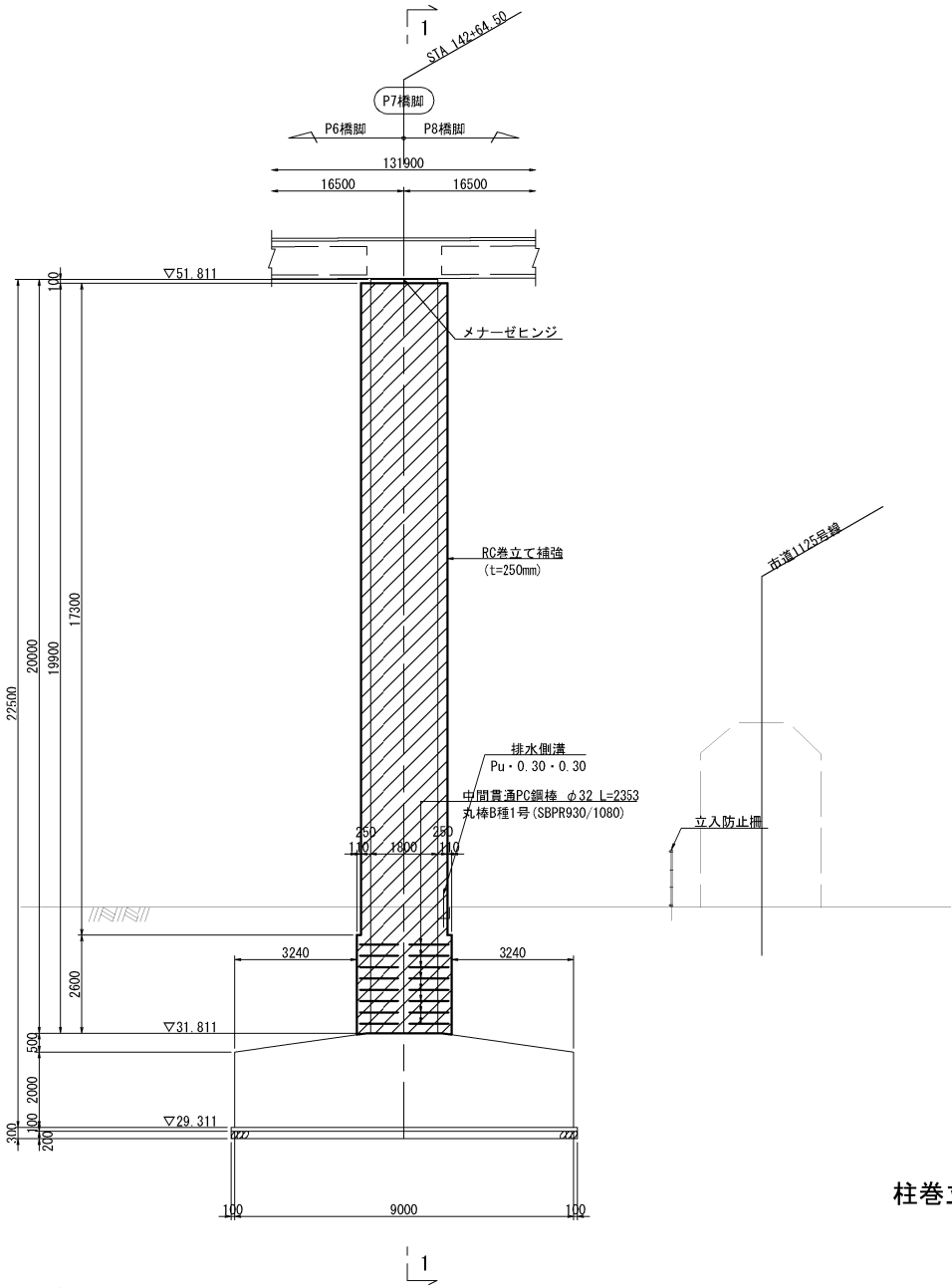
正面図

1 - 1



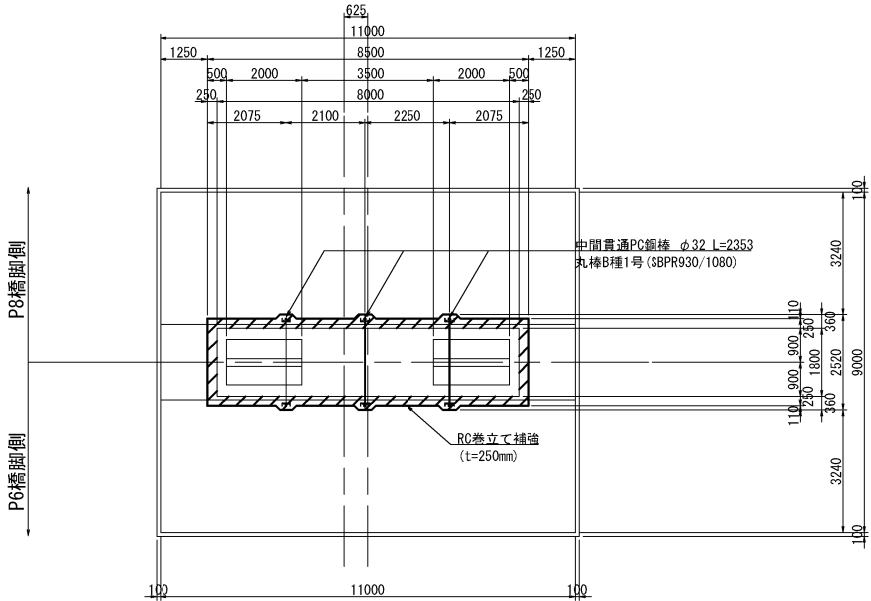
側面図

2 - 2



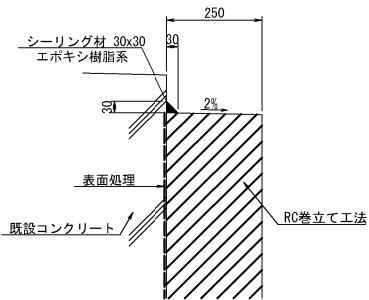
平面図

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

補強使用材料

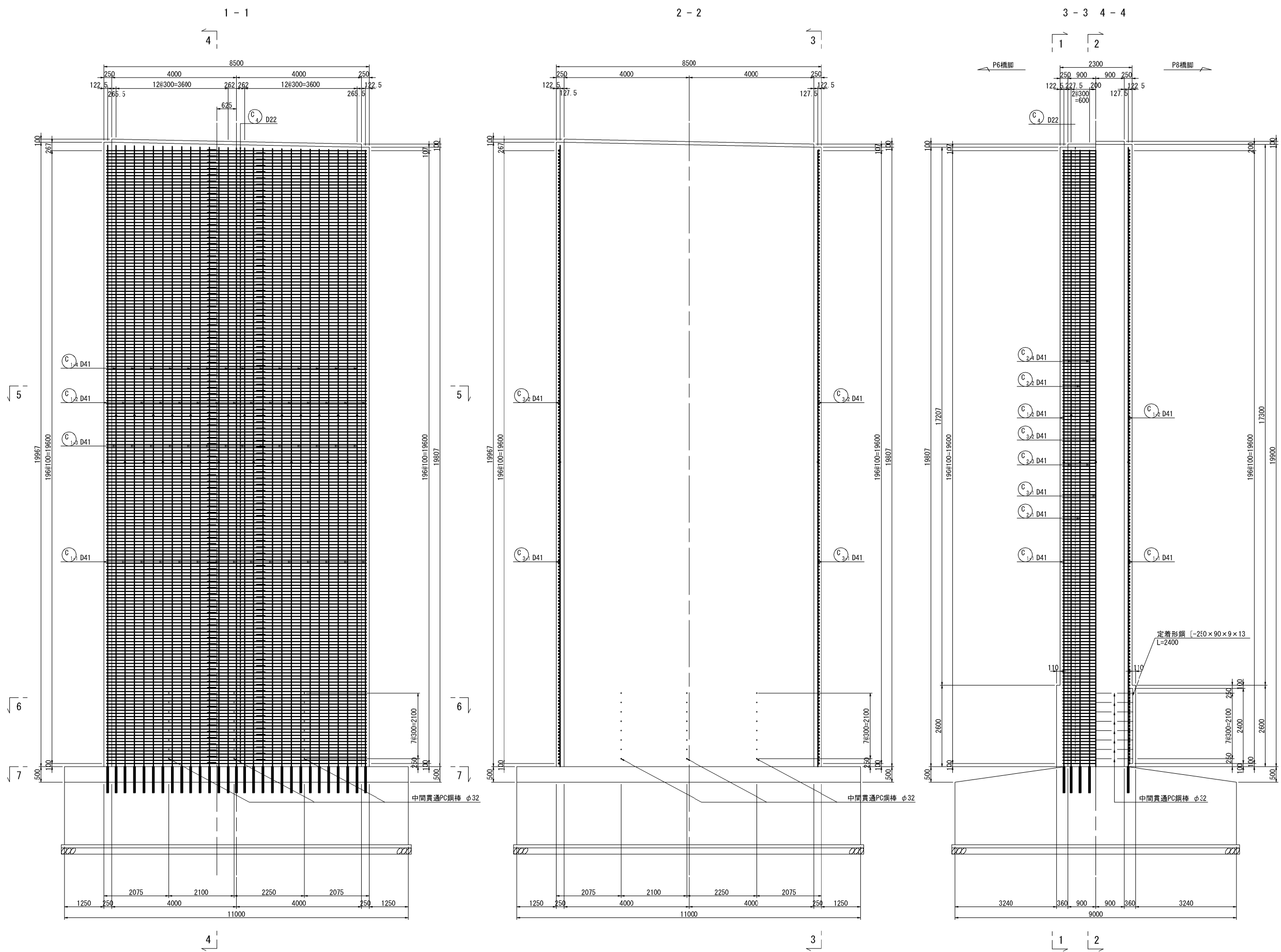
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σck=24N/mm <sup>2</sup> )

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		豊成高架橋(上り線) P7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

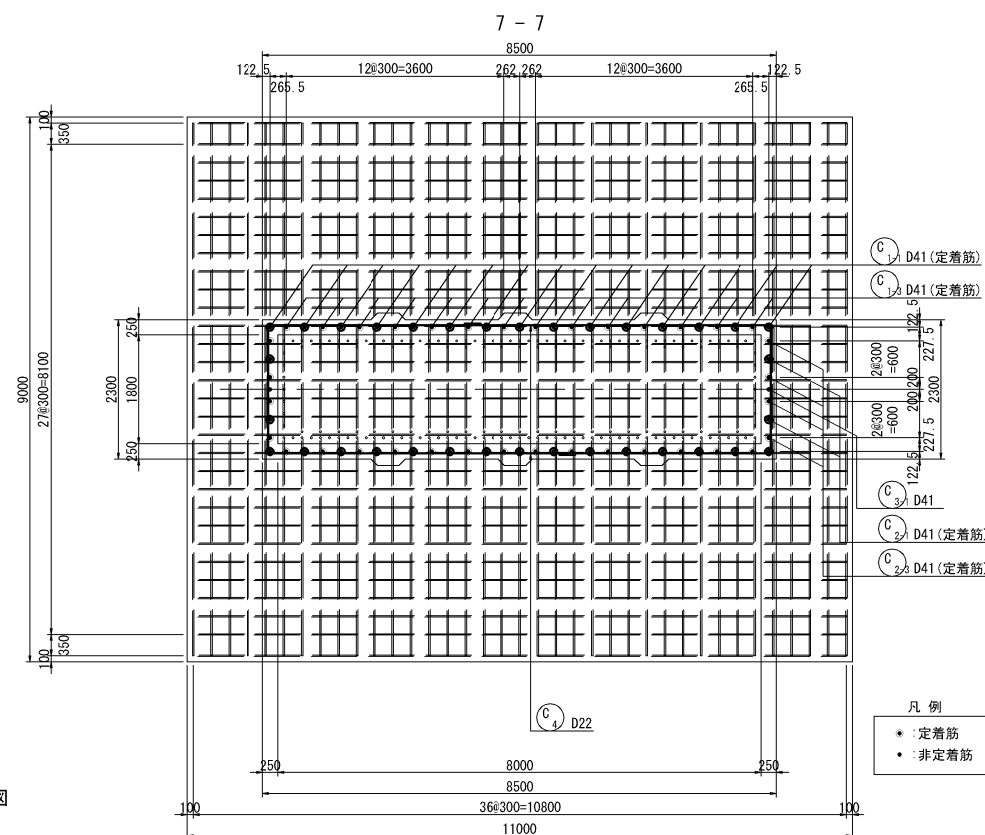
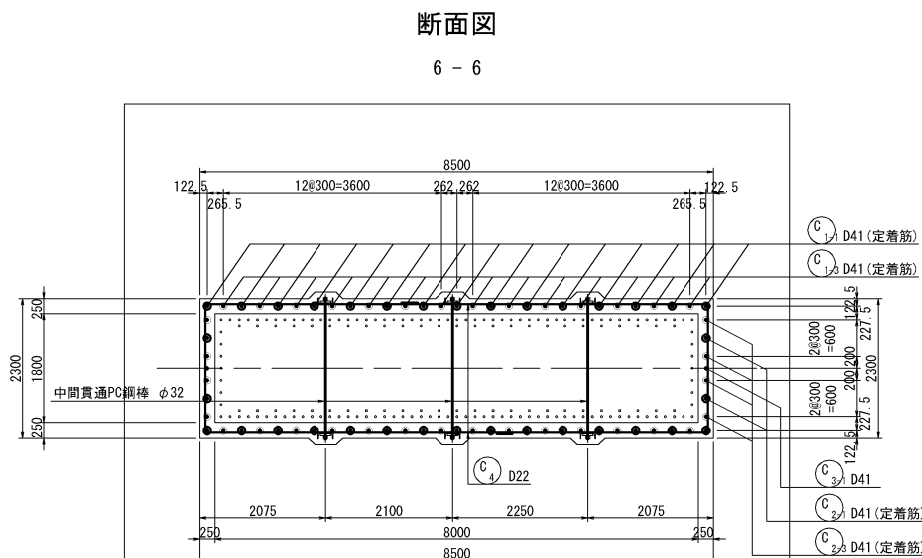
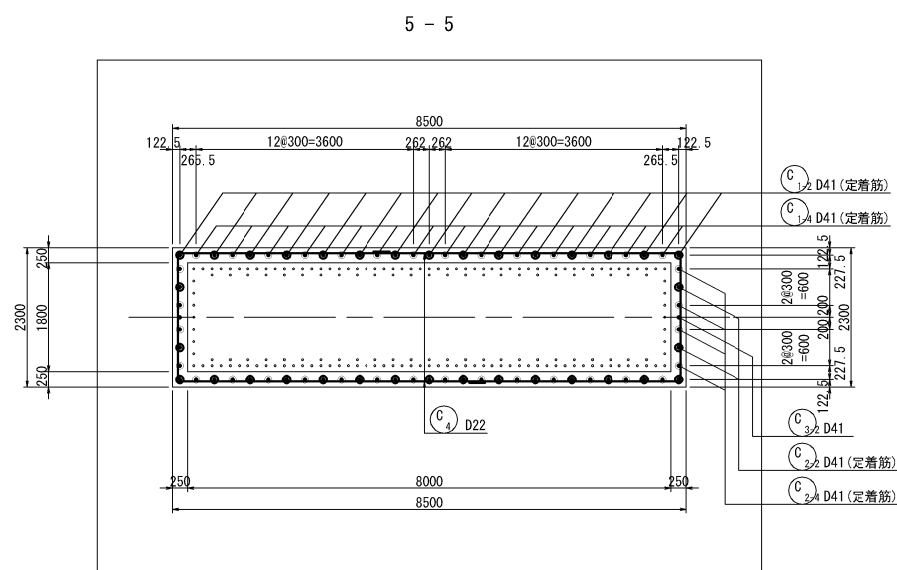


既設使用材料			
柱	鉄筋	主鉄筋	SD345
	帯鉄筋・他	SD345	
コンクリート		24N/mm <sup>2</sup>	

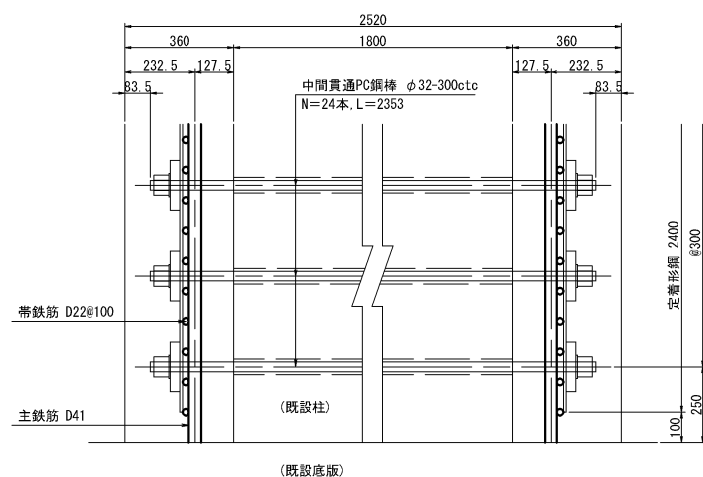
補強使用材料		
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. 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。

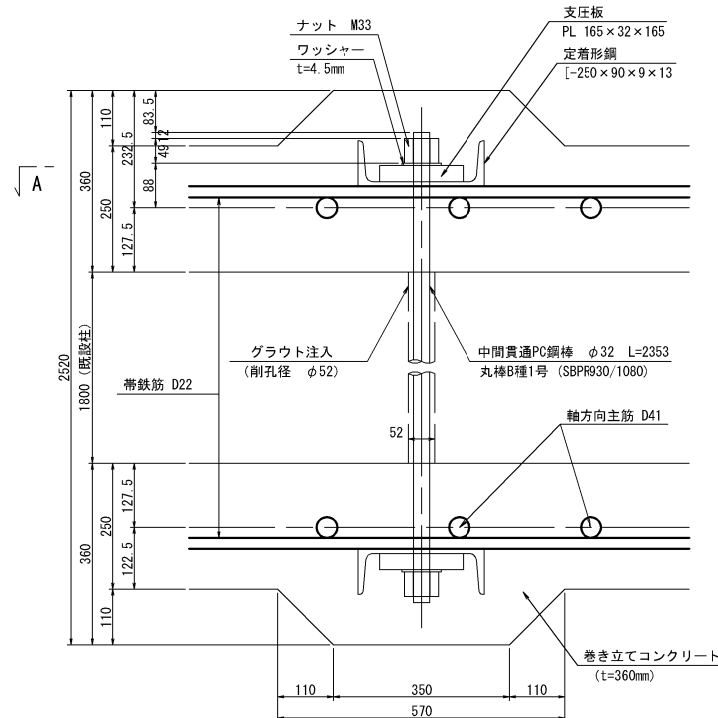
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P7橋脚 補強配筋図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		



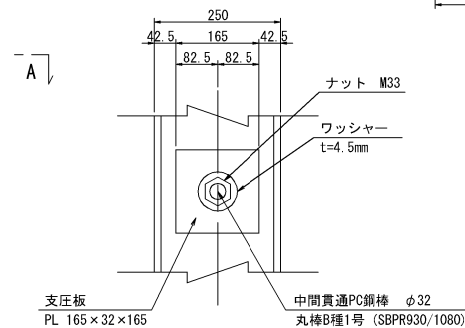
補強詳細図 S=1:25  
巻立て部



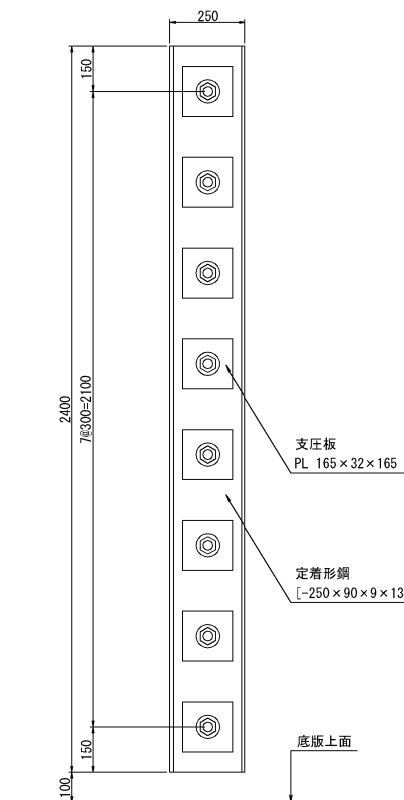
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



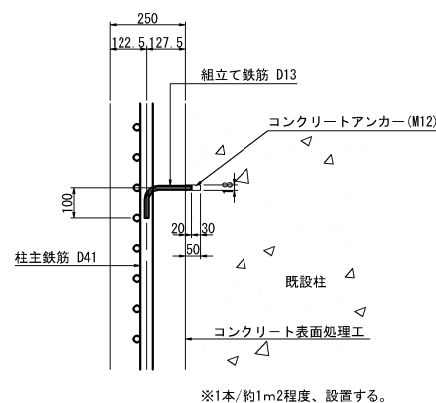
A-A断面図



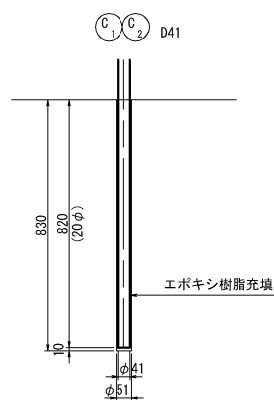
定着形鋼詳細図 S=1:25



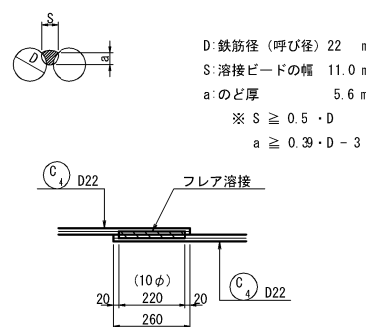
柱組立用アンカー詳細図 S=1:25  
(参考図)



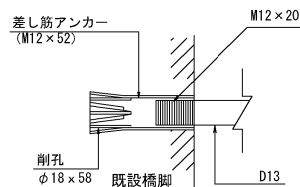
樹脂アンカー詳細図 S=1:25



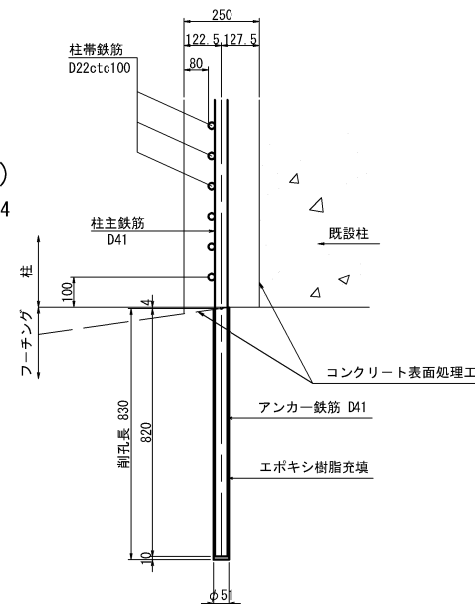
フレア溶接詳細図 S=1:25



組立て筋アンカー詳細図(参考図) S=1:4

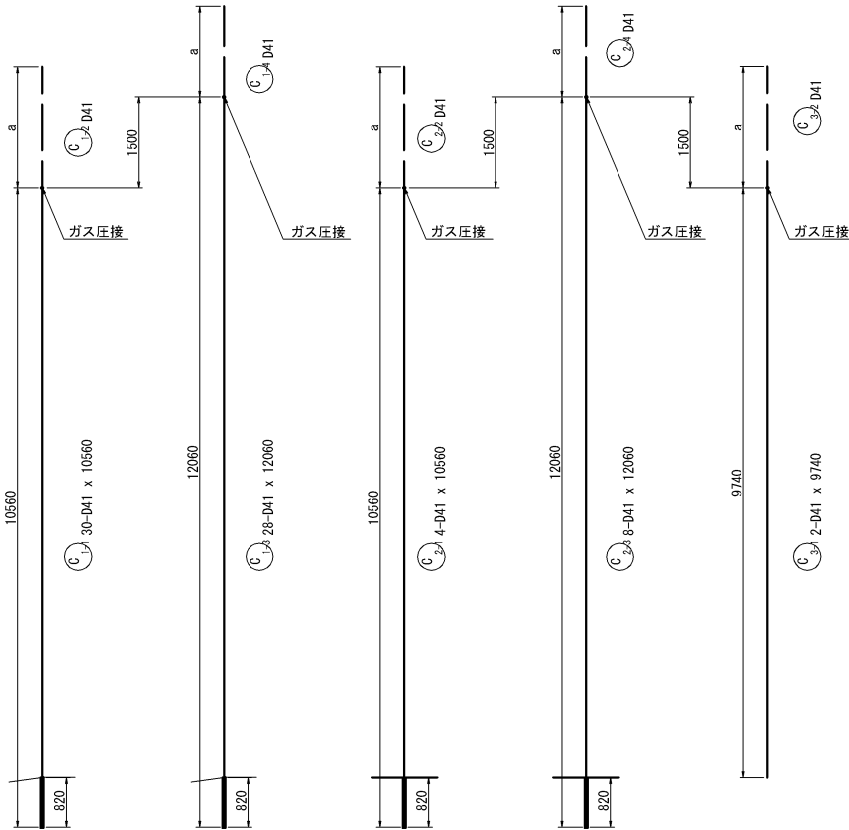


柱部かぶり詳細図 S=1:25



- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. ガス圧接の位置は、互い違いにせずして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P7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		



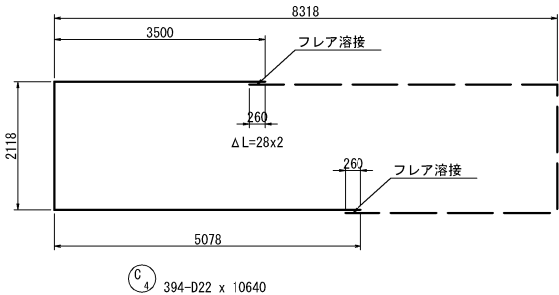
<div><div><div></div><div>(平均長)</div><div>30-D41 x 10060</div></div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	10131	10140	
2	"	2	10122	10130	
3	"	2	10110	10110	
4	"	2	10098	10100	
5	"	2	10086	10090	
6	"	2	10074	10080	
7	"	2	10062	10070	
8	"	2	10051	10060	
9	"	2	10040	10040	
10	"	2	10028	10030	
11	"	2	10016	10020	
12	"	2	10004	10010	
13	"	2	9992	10000	
14	"	2	9980	9980	
15	"	2	9971	9980	
平均		30		10060	

<div><div><div></div><div>(平均長)</div><div>28-D41 x 8560</div></div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	8628	8630	
2	"	2	8616	8620	
3	"	2	8604	8610	
4	"	2	8592	8600	
5	"	2	8580	8580	
6	"	2	8568	8570	
7	"	2	8556	8560	
8	"	2	8546	8550	
9	"	2	8534	8540	
10	"	2	8522	8530	
11	"	2	8510	8510	
12	"	2	8498	8500	
13	"	2	8486	8490	
14	"	2	8474	8480	
平均		28		8560	

<div><div><div></div><div>(平均長)</div><div>4-D41 x 10050</div></div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	10127	10130	
2	"	2	9967	9970	
平均		4		10050	

<div><div><div></div><div>(平均長)</div><div>8-D41 x 8550</div></div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	4	8627	8630	
2	"	4	8467	8470	
平均		8		8550	

<div><div><div></div><div>(平均長)</div><div>2-D41 x 10050</div></div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	1	10127	10130	
2	"	1	9967	9970	
平均		2		10050	



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)	摘要
C 1-1	D41	10560	30	10. 5	111	3, 330	↓
C 1-2	D41	10060	30	10. 5	106	3, 180	↓ [30] (平均長)
C 1-3	D41	12060	28	10. 5	127	3, 556	↓
C 1-4	D41	8560	28	10. 5	89. 9	2, 517	↓ [28] (平均長)
C 2-1	D41	10560	4	10. 5	111	444	↓
C 2-2	D41	10050	4	10. 5	106	424	↓ [4] (平均長)
C 2-3	D41	12060	8	10. 5	127	1, 016	↓
C 2-4	D41	8550	8	10. 5	89. 8	718	↓ [8] (平均長)
C 3-1	D41	9740	2	10. 5	102	204	↓
C 3-2	D41	10050	2	10. 5	106	212	↓ [2] (平均長)
C 4	D22	10640	394	3. 04	32. 3	12, 726	└ (394)
						28, 327	kg
				1種鉄筋	フレア箇所	ガス圧接	
				SD345	D41	15, 601	kg [72]
				SD345	D22	12, 726	kg (394)
				合 計	28, 327	kg (394)	[72]

注) [ ]はガス圧接箇所数を示す。  
( )はフレア溶接箇所数を示す。

中間貫通鋼材質量表

(橋脚 1 基当り)

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	φ 32	2353	6. 31	24	356	
定着形鋼	[-250×90×9×12	2400	34. 6	6	498	SS400
支圧板	PL 165×32×165	----	6. 84	48	328	SS400
ナット	M33	----	0. 815	48	39	S45C
座金	M33	----	0. 111	48	5	SS400
					合計	1226 kg

アンカー削孔集計表

(橋脚 1 基当り)

径	削孔径(mm) x L (mm)	方向	場所数	延長(m)
φ 32	φ 52x1800	水平(横)	24	43. 2
D41	φ 51x830	鉛直(下)	70	58. 1
合計			94	101. 3

組立てアンカー参考数量

(橋脚 1 基当り)

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	240	390	0. 995	0. 239	93	└
						合 計	93 kg
						D13 (SD345)	93 kg
						コンクリートアンカー M12	390 本

※ 組立てアンカー本数  
N = 389. 8m2 / 1 本/m2 = 390 本

鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

径	θ = 90°			θ = 135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71. 5	56	3
D22	66	104	28	121	95	5

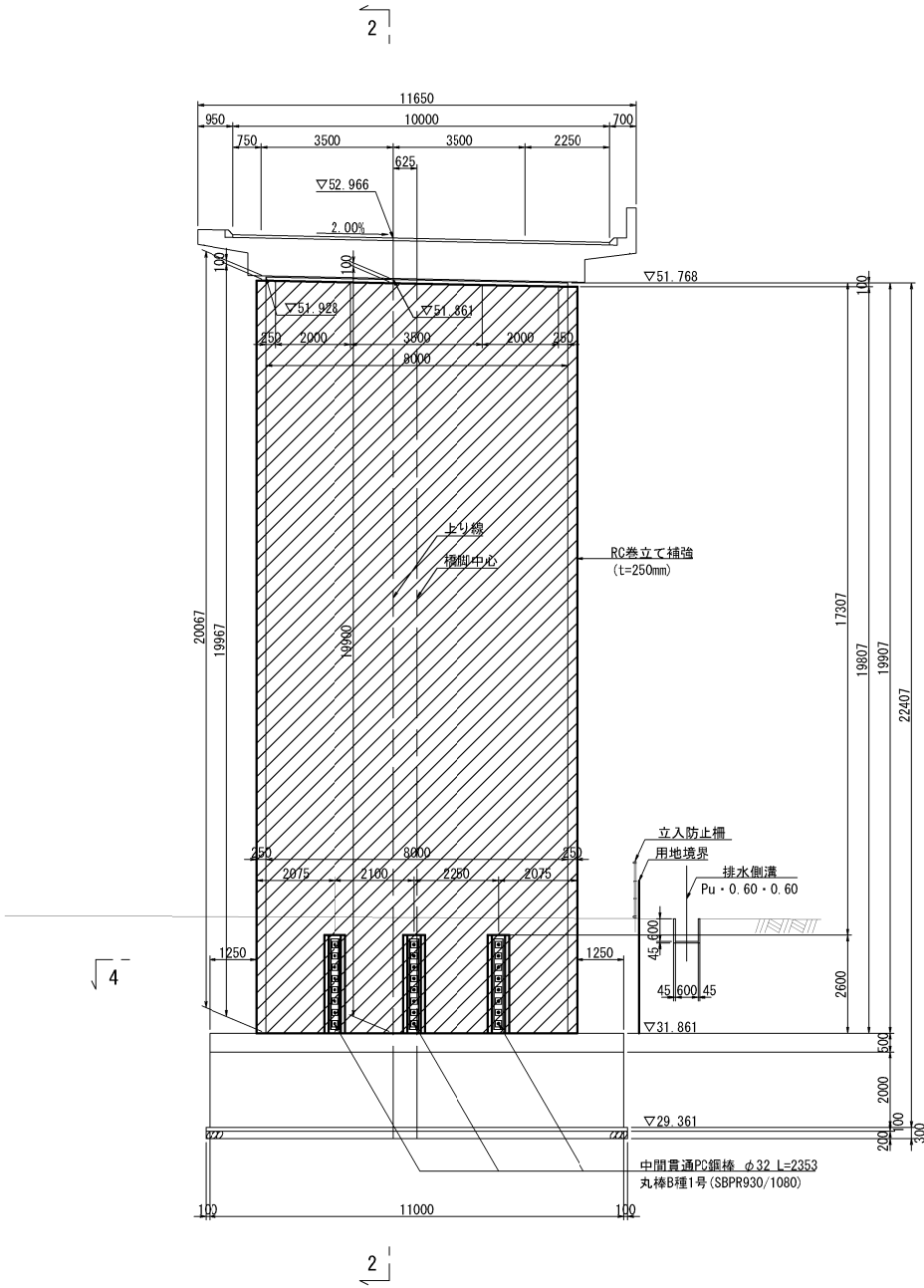
θ > 90°  
R=5. 5 φ  
θ ≤ 90°  
R=3 φ

- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m2設置すること。
  - 補強部分(既設面)は、WJによる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。
  - 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。
  - 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。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P7橋脚 補強配筋図(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			
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		

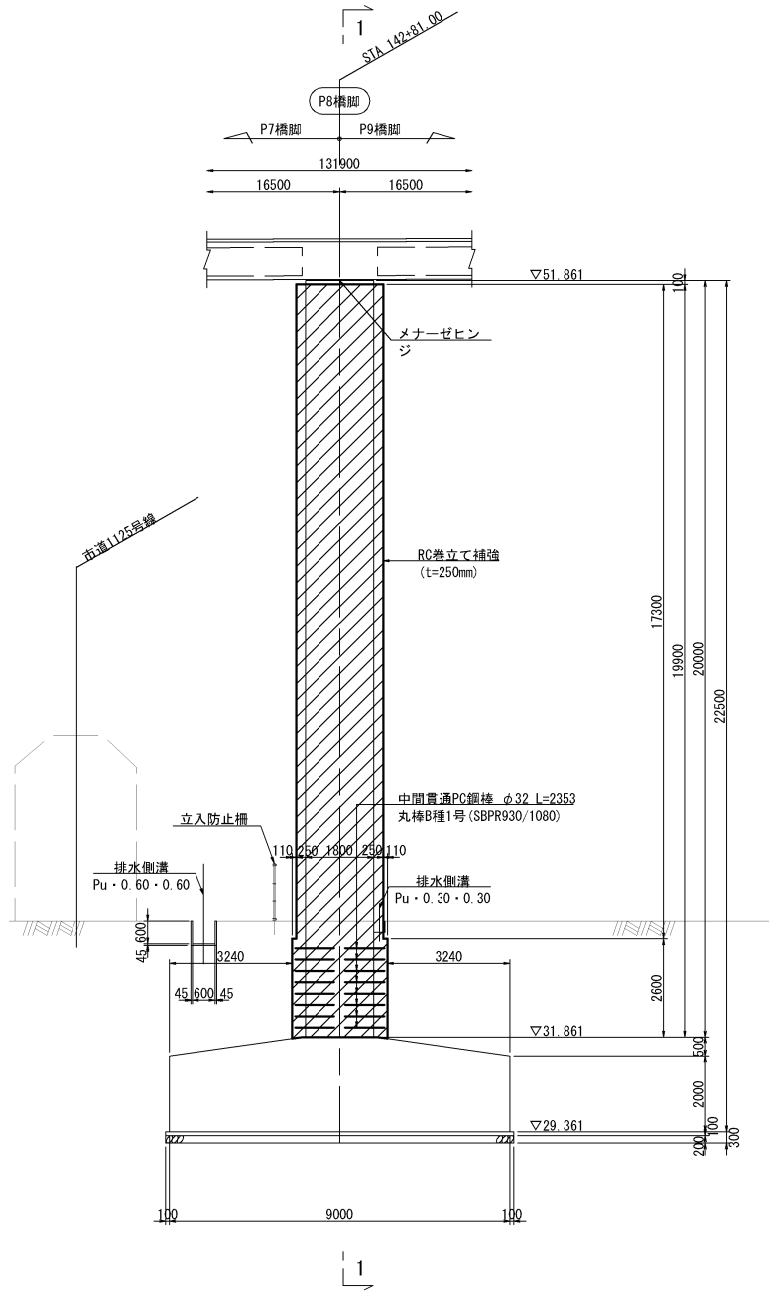
正面図

1 - 1



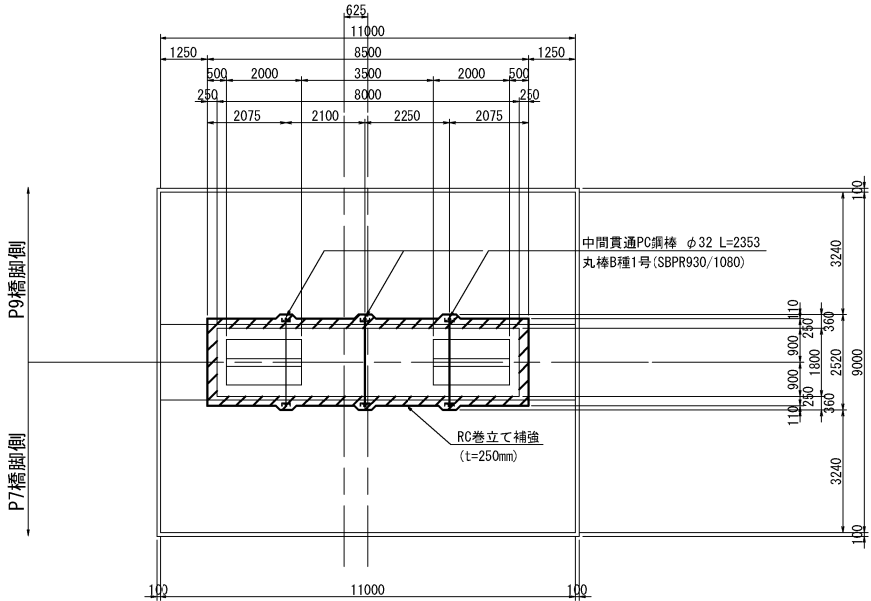
側面図

2 - 2

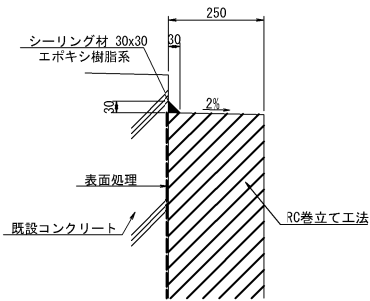


平面図

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

補強使用材料

柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

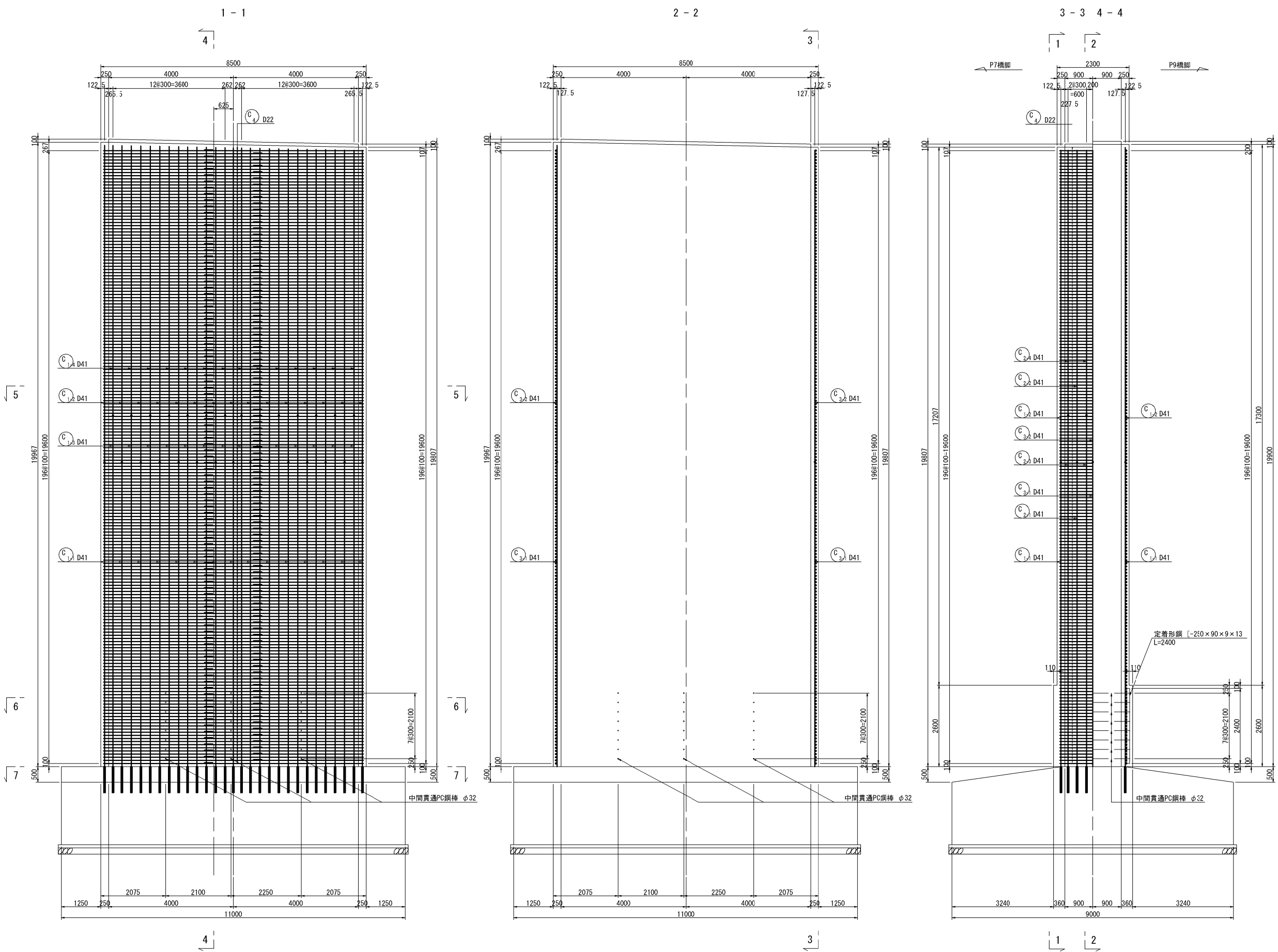
注記) 1. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。  
2. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事				
図面の種類		豊成高架橋(上り線) P8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

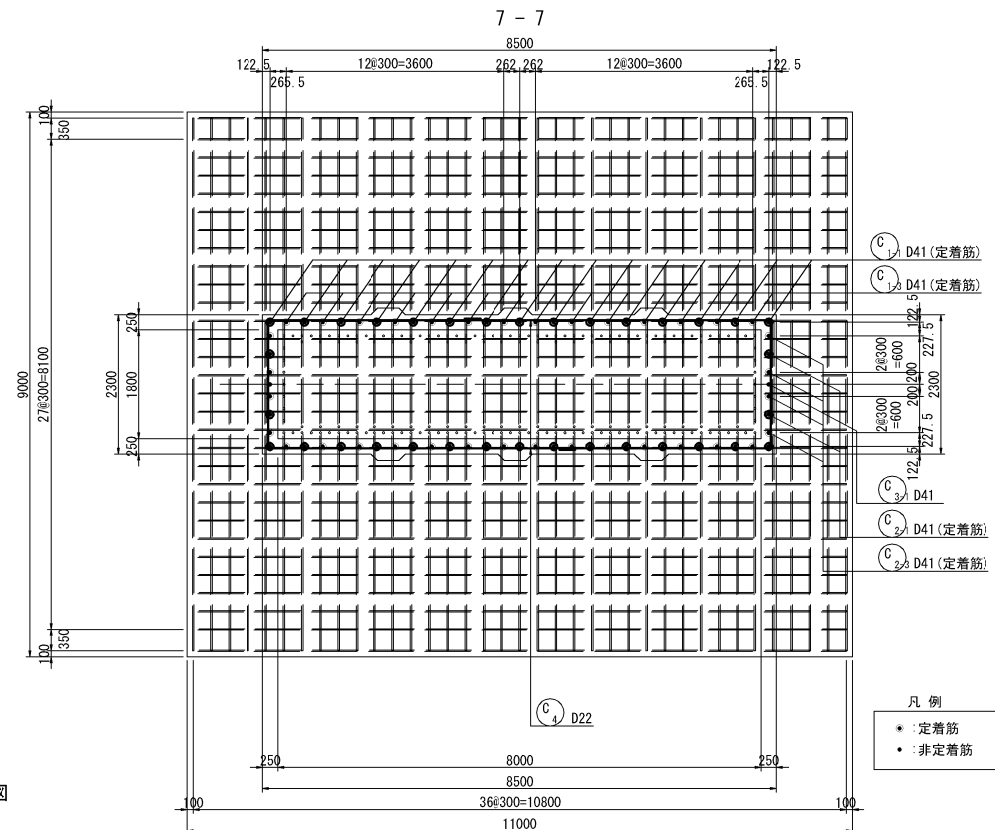
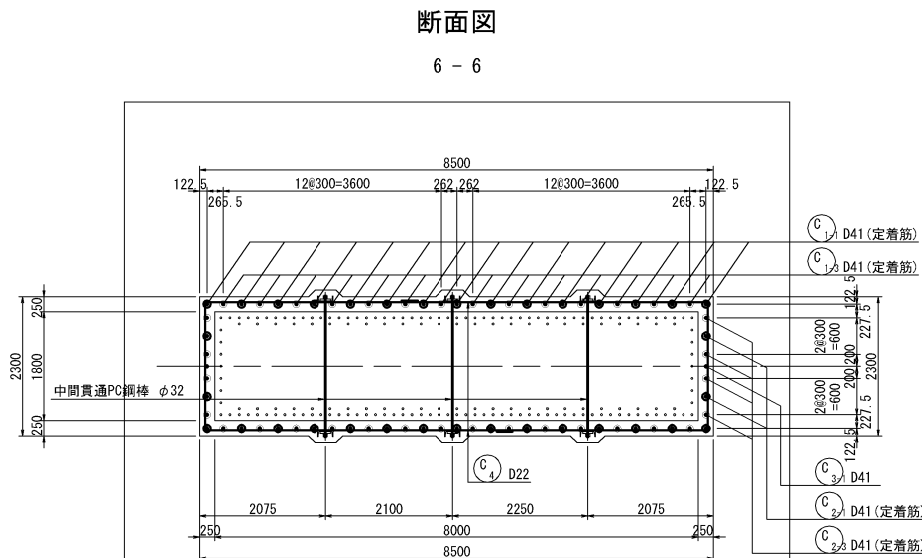
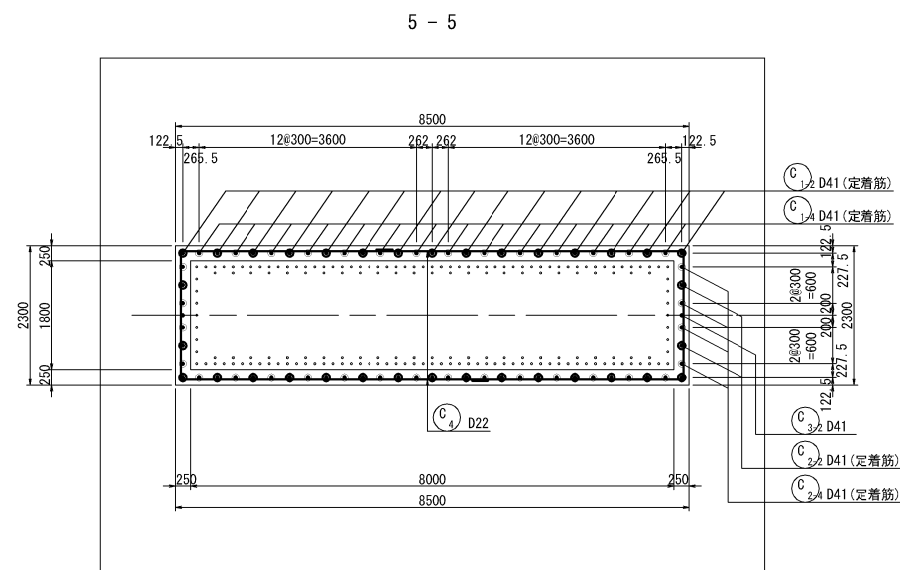


既設使用材料			
柱	鉄筋	主鉄筋	SD345
	帯鉄筋・他	SD345	
コンクリート		24N/mm <sup>2</sup>	

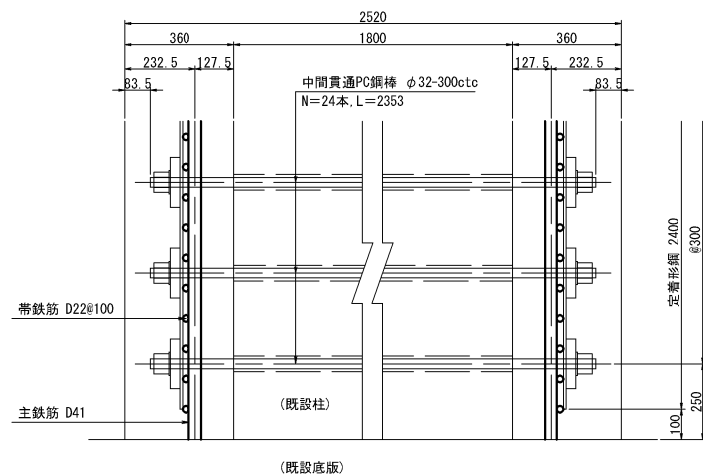
補強使用材料		
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. 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。

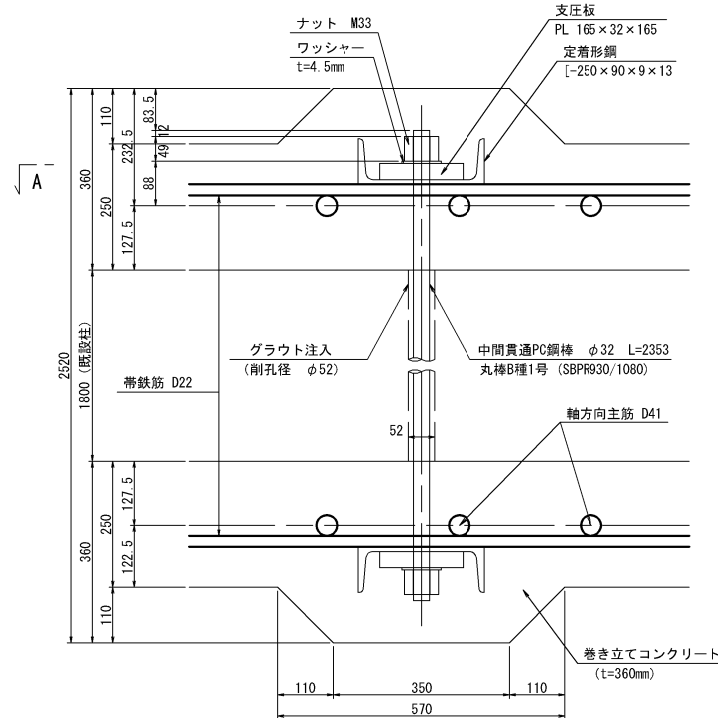
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P8橋脚 補強配筋図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		



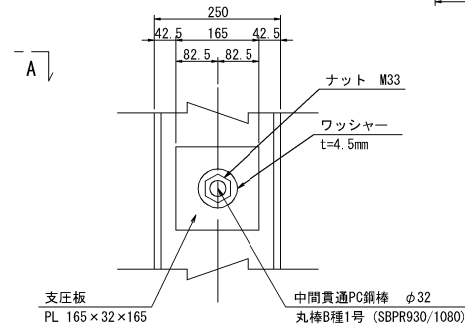
補強詳細図 S=1:25  
巻立て部



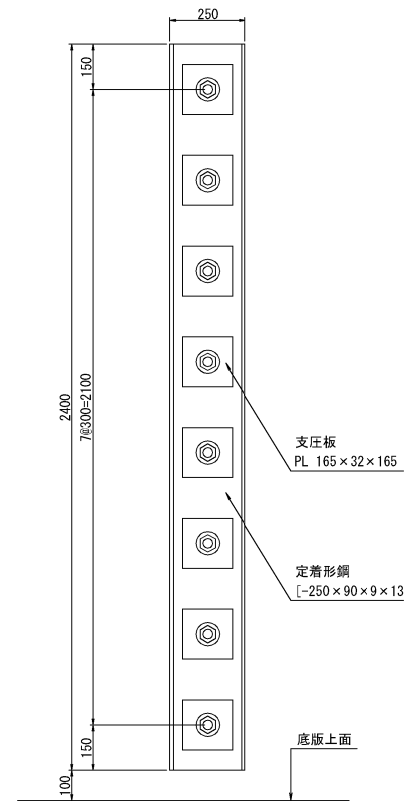
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



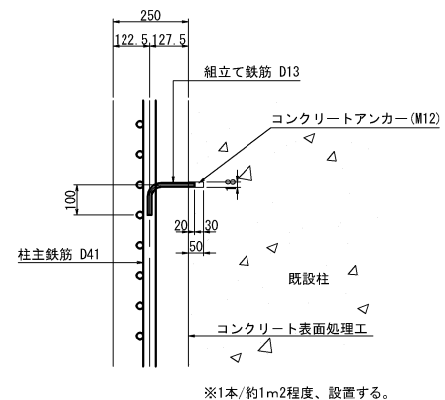
A-A断面図



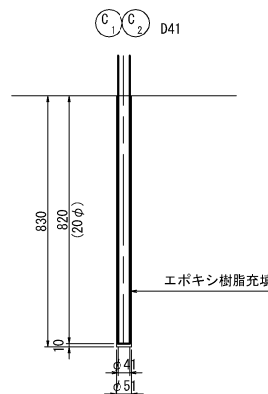
定着形鋼詳細図 S=1:25



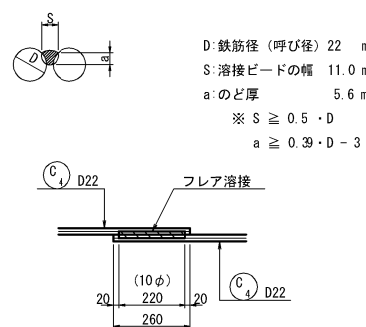
柱組立用アンカー詳細図 S=1:25  
(参考図)



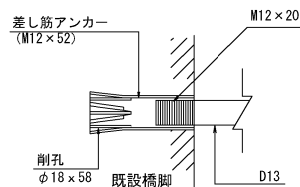
樹脂アンカー詳細図 S=1:25



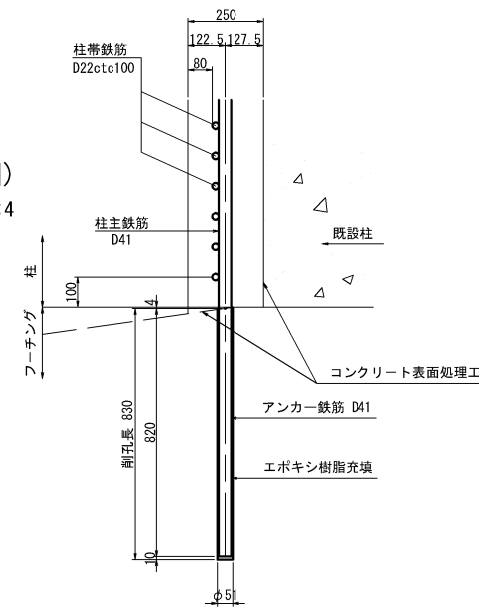
フレア溶接詳細図 S=1:25



組立て筋アンカー詳細図(参考図) S=1:4

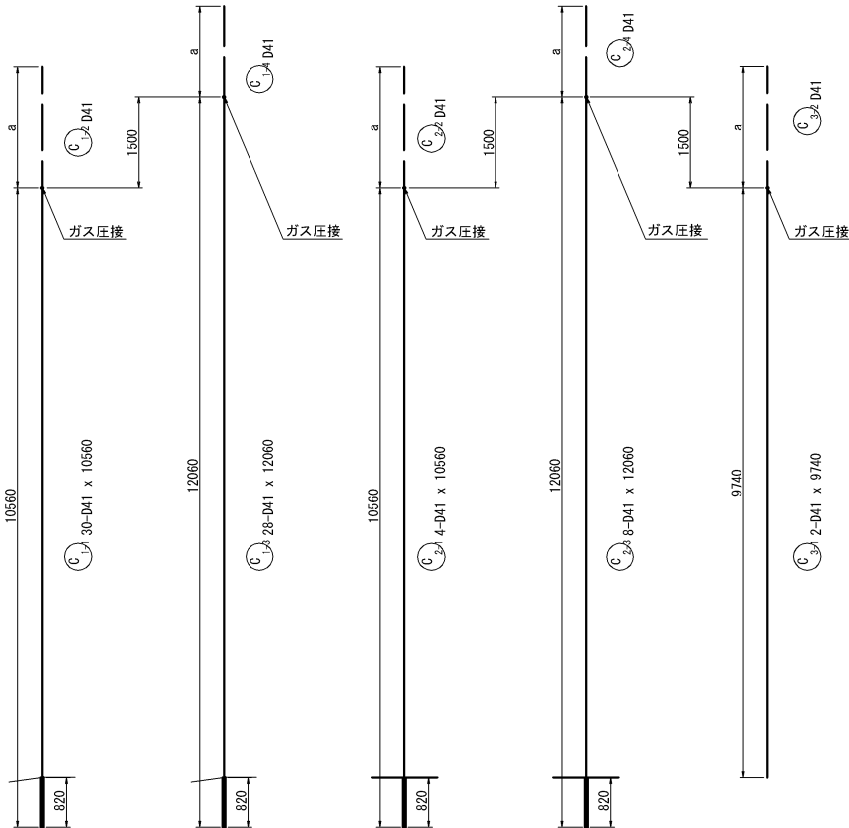


柱部かぶり詳細図 S=1:25



- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. ガス圧接の位置は、互い違いにせずして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P8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		



<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>(平均長)</div><div>30-D41 x 10060</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	10131	10140	
2	"	2	10122	10130	
3	"	2	10110	10110	
4	"	2	10098	10100	
5	"	2	10086	10090	
6	"	2	10074	10080	
7	"	2	10062	10070	
8	"	2	10051	10060	
9	"	2	10040	10040	
10	"	2	10028	10030	
11	"	2	10016	10020	
12	"	2	10004	10010	
13	"	2	9992	10000	
14	"	2	9980	9980	
15	"	2	9971	9980	
平均		30		10060	

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>(平均長)</div><div>28-D41 x 8560</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	8628	8630	
2	"	2	8616	8620	
3	"	2	8604	8610	
4	"	2	8592	8600	
5	"	2	8580	8580	
6	"	2	8568	8570	
7	"	2	8556	8560	
8	"	2	8546	8550	
9	"	2	8534	8540	
10	"	2	8522	8530	
11	"	2	8510	8510	
12	"	2	8498	8500	
13	"	2	8486	8490	
14	"	2	8474	8480	
平均		28		8560	

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>(平均長)</div><div>4-D41 x 10050</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	10127	10130	
2	"	2	9967	9970	
平均		4		10050	

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>(平均長)</div><div>8-D41 x 8550</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	4	8627	8630	
2	"	4	8467	8470	
平均		8		8550	

<div><div><div><div><div><div></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div><div><span></span></div></div></div><div><div><div><span></span></div></div></div></div></div><div>(平均長)</div><div>2-D41 x 10050</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	1	10127	10130	
2	"	1	9967	9970	
平均		2		10050	

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)
C 1-1	D41	10560	30	10.5	111	3,330
C 1-2	D41	10060	30	10.5	106	3,180
C 1-3	D41	12060	28	10.5	127	3,556
C 1-4	D41	8560	28	10.5	89.9	2,517
C 2-1	D41	10560	4	10.5	111	444
C 2-2	D41	10050	4	10.5	106	424
C 2-3	D41	12060	8	10.5	127	1,016
C 2-4	D41	8550	8	10.5	89.8	718
C 3-1	D41	9740	2	10.5	102	204
C 3-2	D41	10050	2	10.5	106	212
C 4	D22	10640	394	3.04	32.3	12,726
						28,327 kg
				1種鉄筋	フレア箇所	ガス圧接
				SD345	D41	15,601 kg
				SD345	D22	12,726 kg
				合 計	28,327 kg	(394) [72]

注) [ ]はガス圧接箇所数を示す。  
( )はフレア溶接箇所数を示す。

中間貫通鋼材質量表

(橋脚 1 基当り)						
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	2353	6.31	24	356	
定着形鋼	[ -250×90×9×12	2400	34.6	6	498	SS400
支圧板	PL 165×32×165	---	6.84	48	328	SS400
ナット	M33	---	0.815	48	39	S45C
座金	M33	---	0.111	48	5	SS400
					合計	1226 kg

アンカー削孔集計表

(橋脚 1 基当り)				
径	削孔径(mm) x L (mm)	方向	場所数	延長(m)
φ32	φ52x1800	水平(横)	24	43.2
D41	φ51x830	鉛直(下)	70	58.1
合計			94	101.3

組立てアンカー参考数量

(橋脚 1 基当り)						
種別	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)
組立て鉄筋	D13	240	390	0.995	0.239	93
					合 計	93 kg
					D13 (SD345)	93 kg
					コンクリートアンカー M12	390 本

※ 組立てアンカー本数  
N = 389.8m2 / 1 本/m2 = 390 本

鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

径	θ = 90°			θ = 135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3
D22	66	104	28	121	95	5

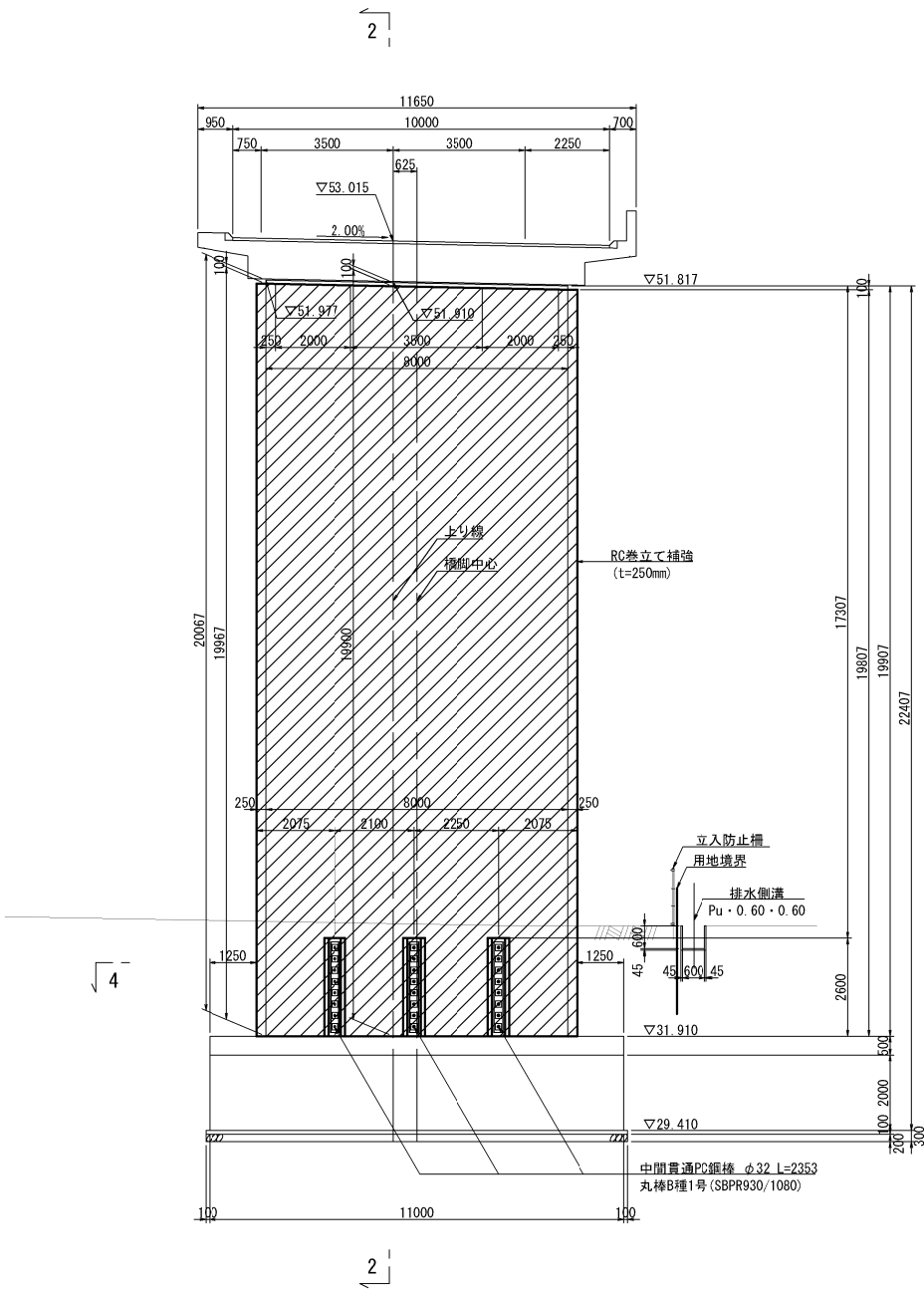
θ > 90°  
R = 5.5φ  
θ ≤ 90°  
R = 3φ

- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m2設置すること。
  - 補強部分(既設面)は、WJによる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。
  - 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。
  - 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、互い違いにせずらして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P8橋脚 補強配筋図(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			
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		

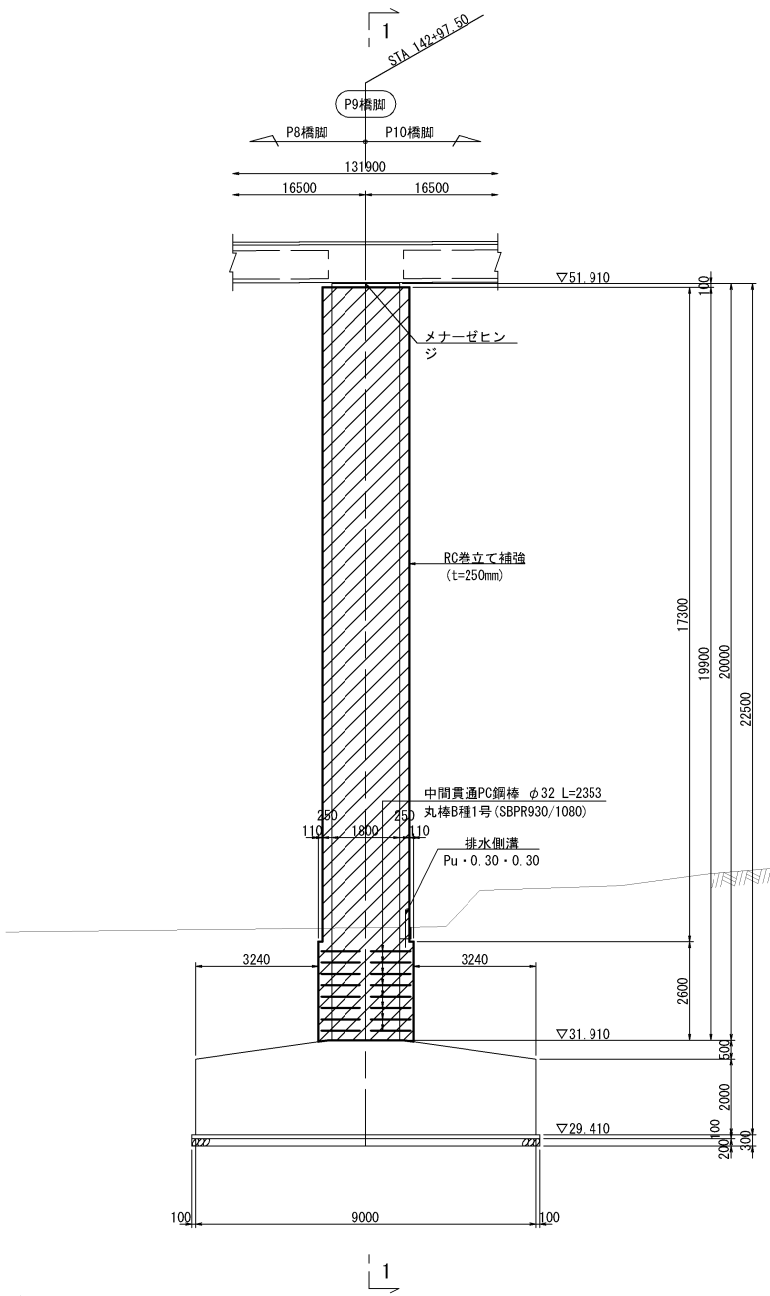
正面図

1 - 1



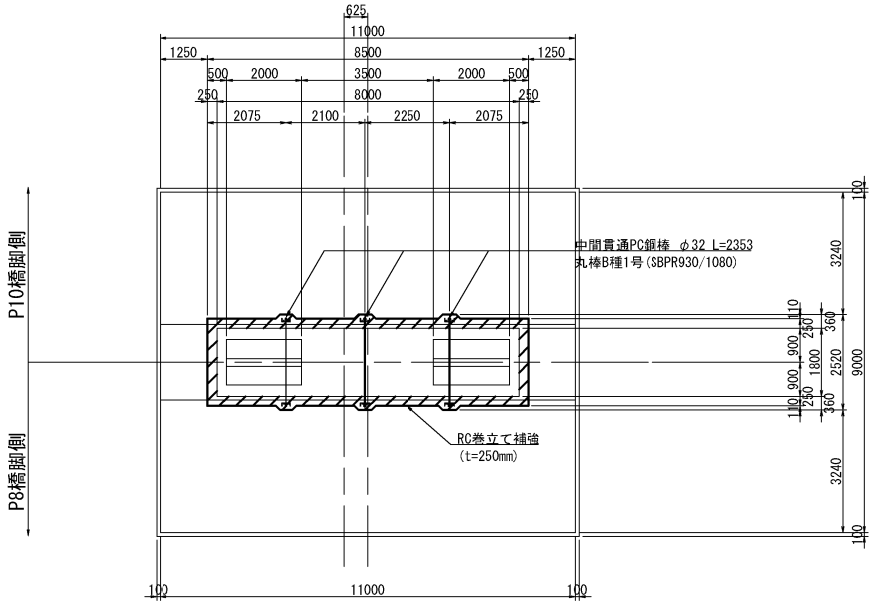
側面図

2 - 2



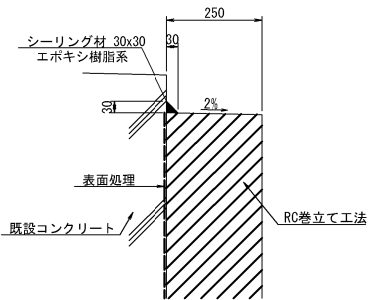
平面図

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

補強使用材料

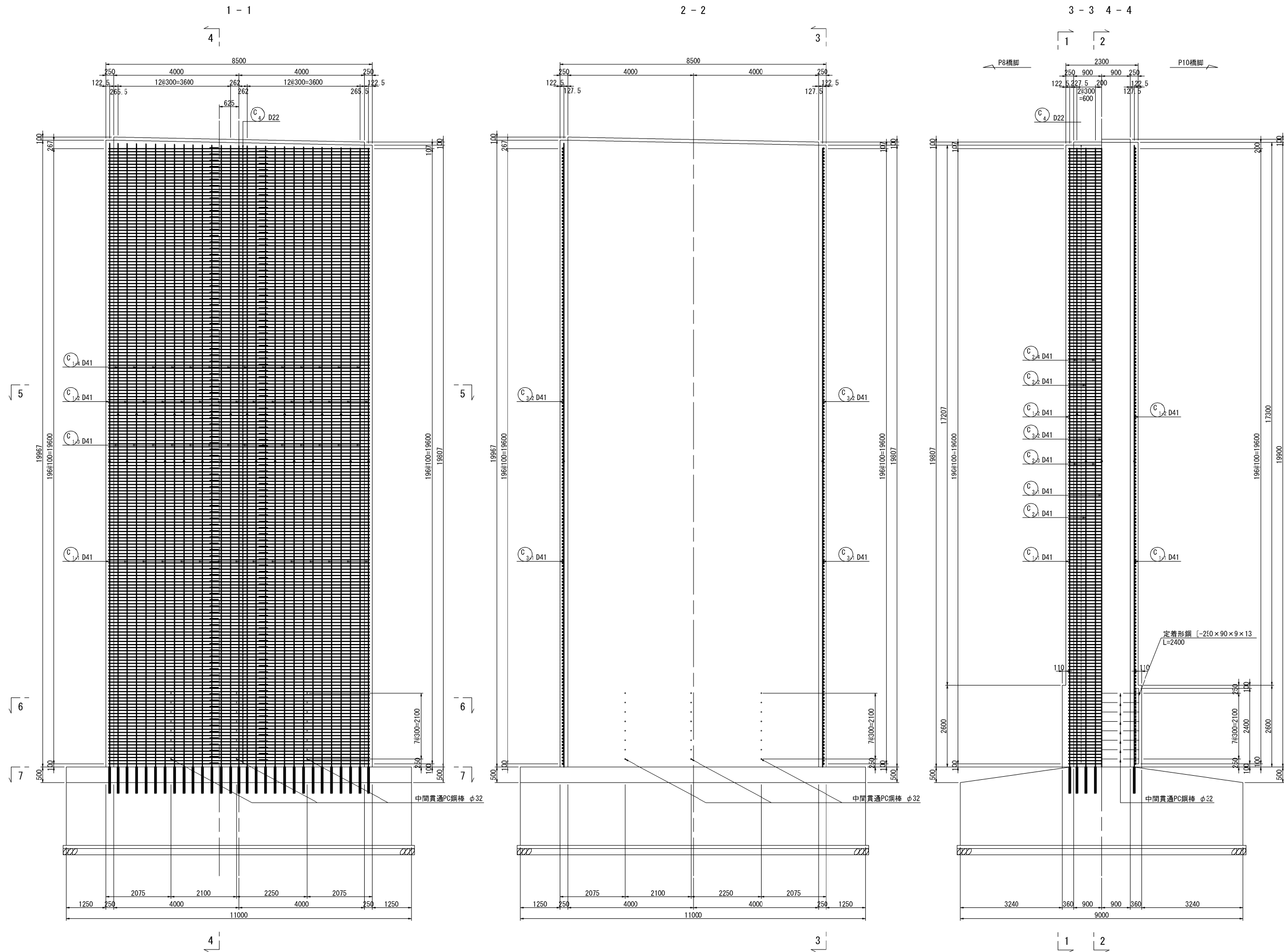
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

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		豊成高架橋(上り線) P9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

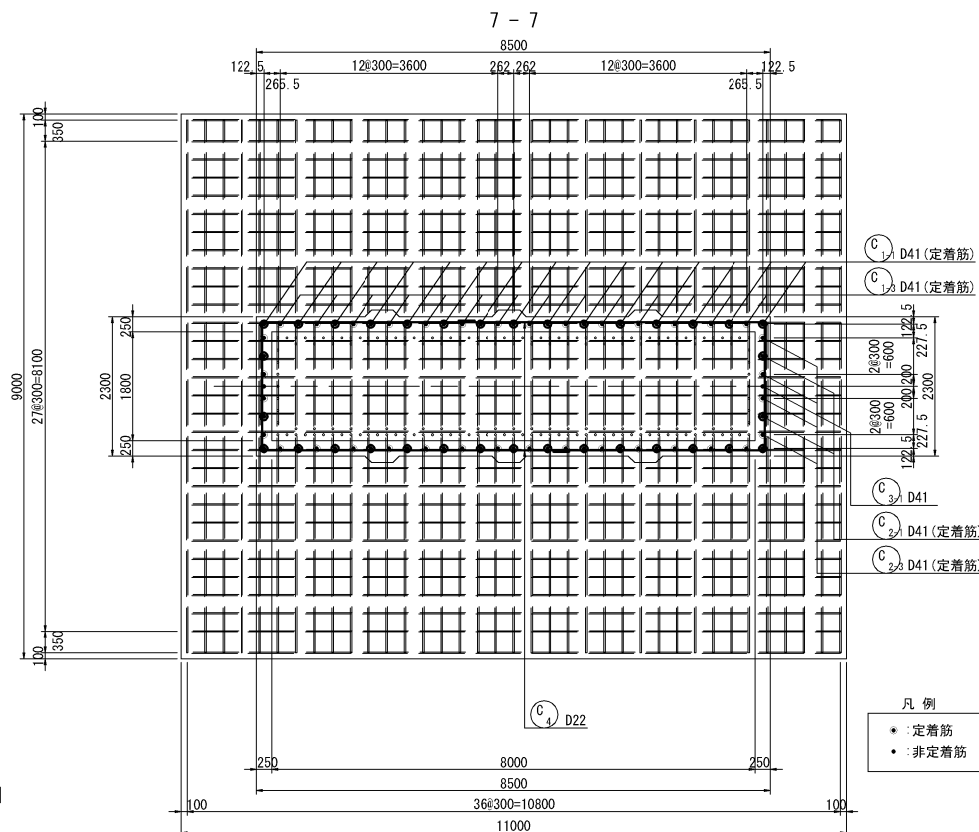
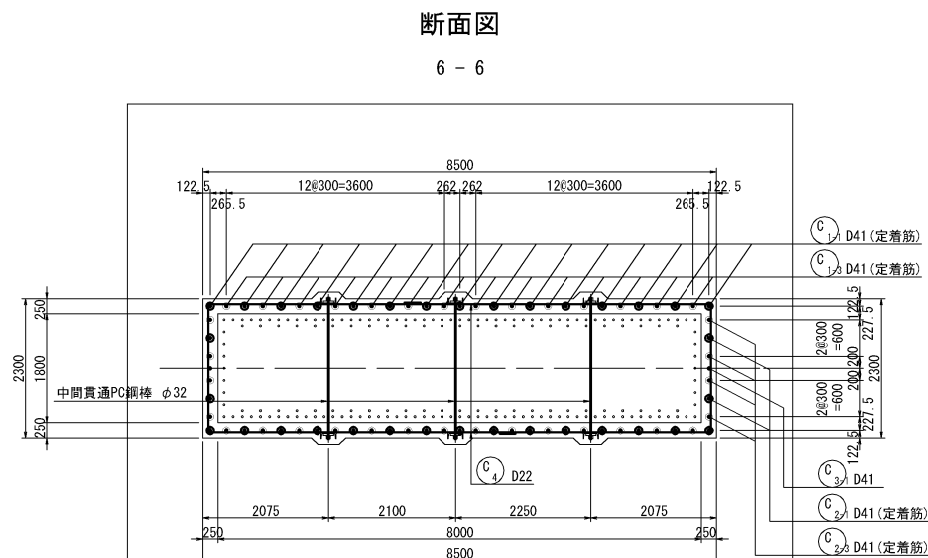
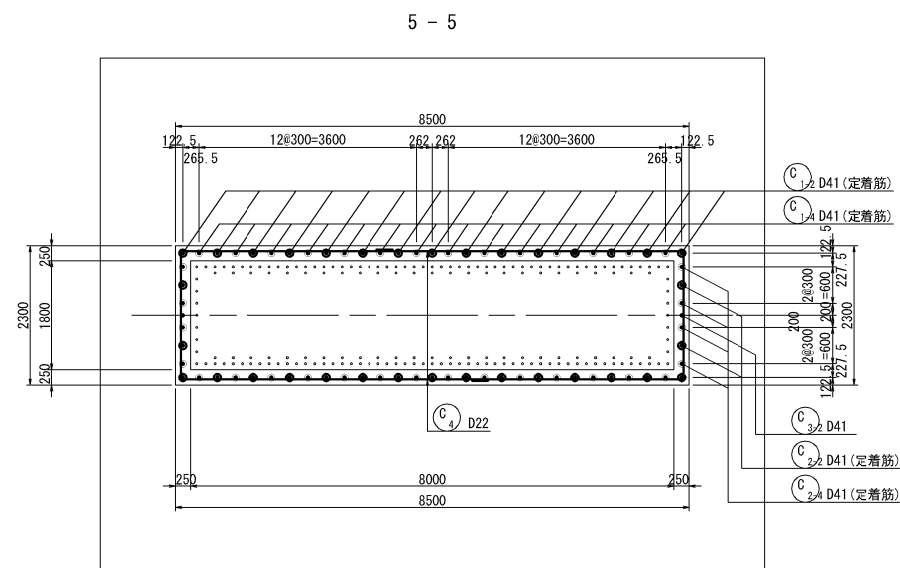


既設使用材料			
柱	鉄筋	主鉄筋	SD345
	コンクリート	帯鉄筋・他	SD345
		コンクリート	24N/mm <sup>2</sup>

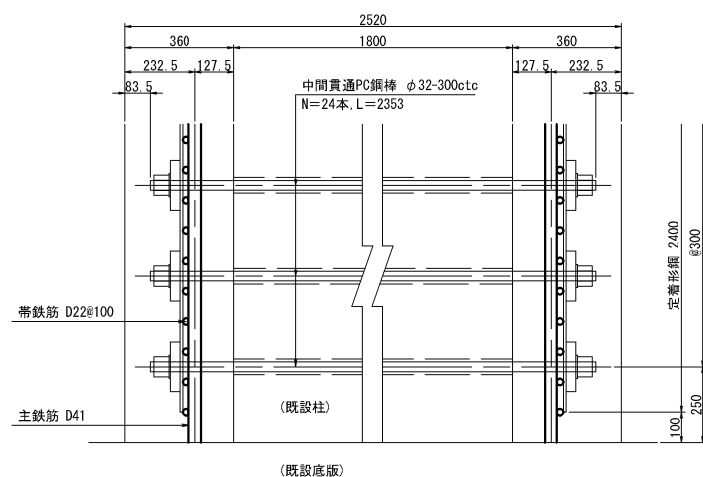
補強使用材料		
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. 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。

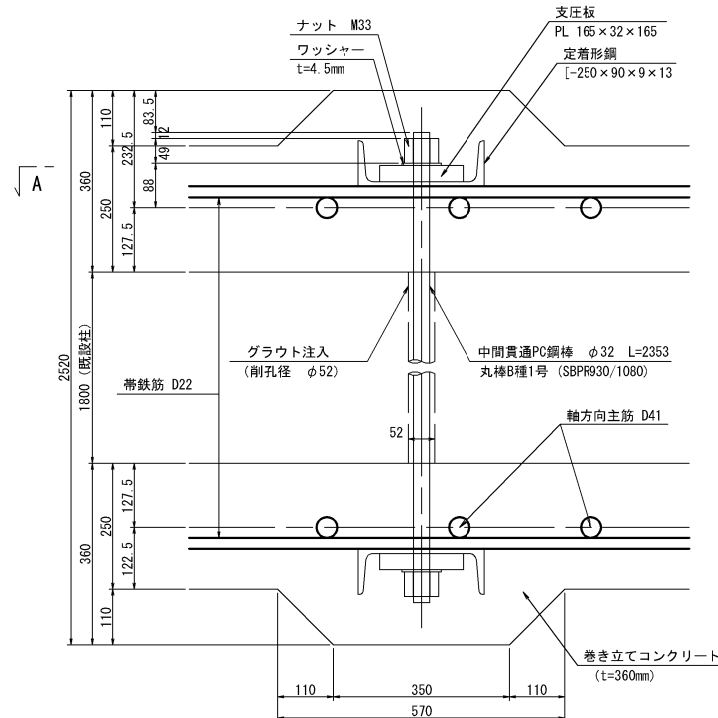
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P9橋脚 補強配筋図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市原管理事務所		



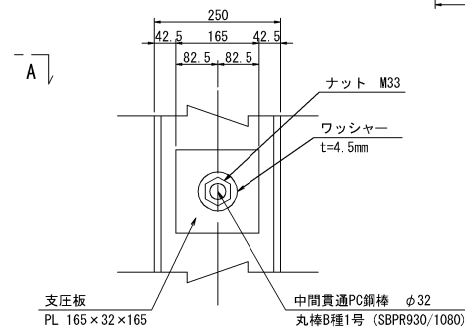
補強詳細図 S=1:25  
巻立て部



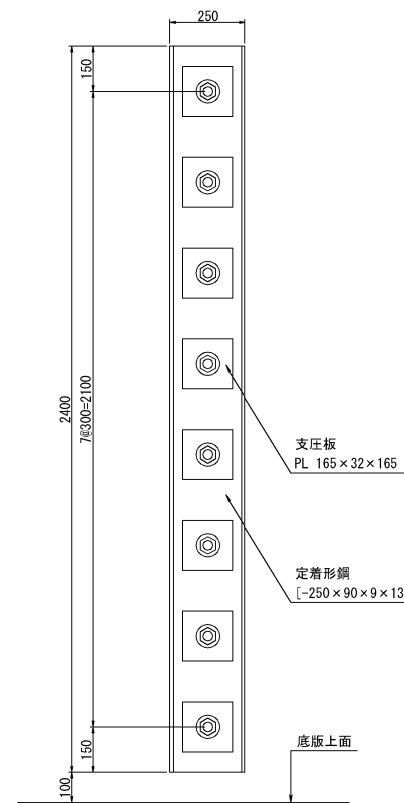
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



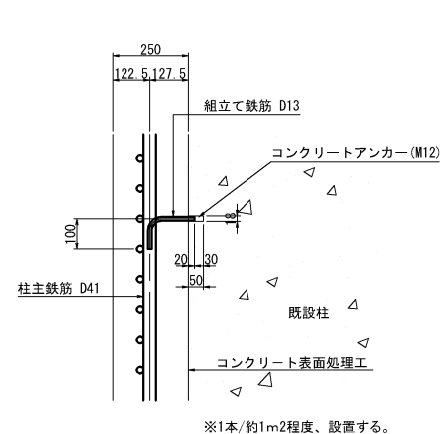
A-A断面図



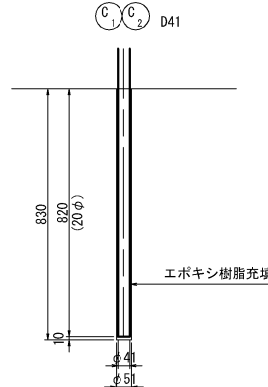
定着形鋼詳細図 S=1:25



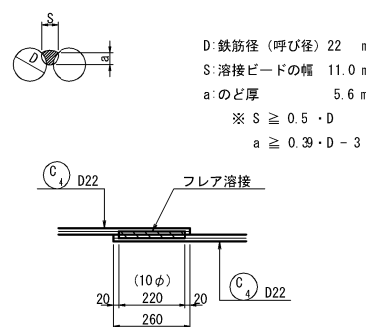
柱組立用アンカー詳細図 S=1:25  
(参考図)



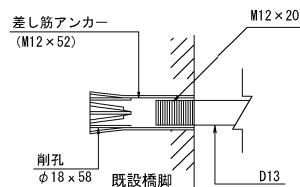
樹脂アンカー詳細図 S=1:25



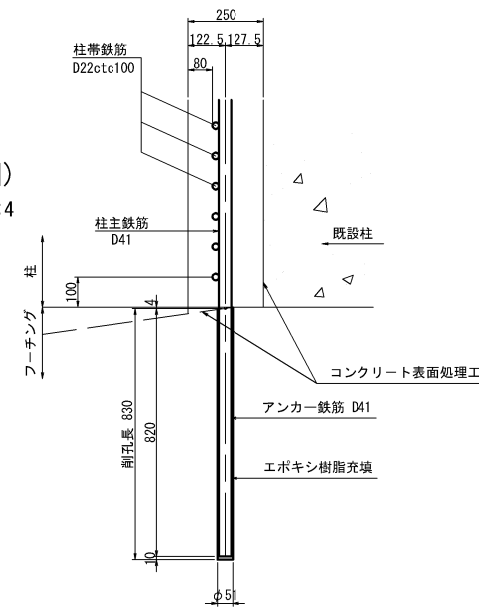
フレア溶接詳細図 S=1:25



組立て筋アンカー詳細図(参考図) S=1:4

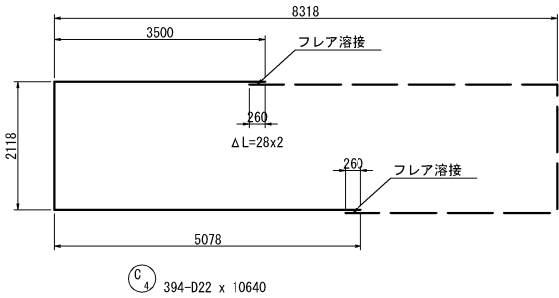
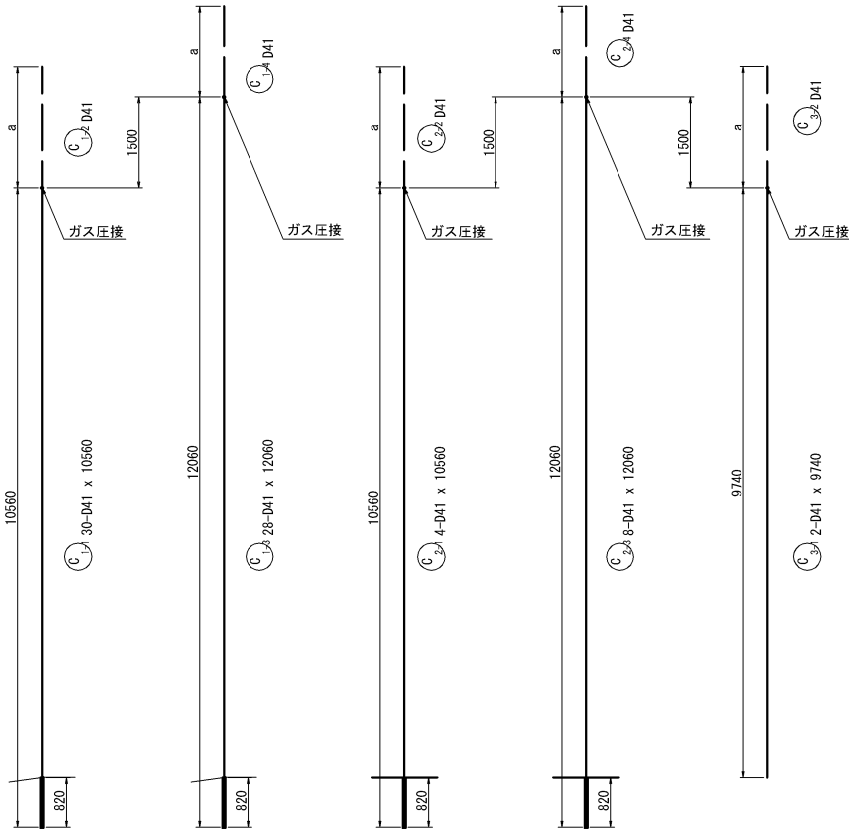


柱部かぶり詳細図 S=1:25



- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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、現地に於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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. 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。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P9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		



<div><div><div></div><div>(平均長)</div><div>C12</div></div><div>30-D41 x 10060</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	10131	10140	
2	"	2	10122	10130	
3	"	2	10110	10110	
4	"	2	10098	10100	
5	"	2	10086	10090	
6	"	2	10074	10080	
7	"	2	10062	10070	
8	"	2	10051	10060	
9	"	2	10040	10040	
10	"	2	10028	10030	
11	"	2	10016	10020	
12	"	2	10004	10010	
13	"	2	9992	10000	
14	"	2	9980	9980	
15	"	2	9971	9980	
平均		30		10060	

<div><div><div></div><div>(平均長)</div><div>C12</div></div><div>28-D41 x 8560</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	8628	8630	
2	"	2	8616	8620	
3	"	2	8604	8610	
4	"	2	8592	8600	
5	"	2	8580	8580	
6	"	2	8568	8570	
7	"	2	8556	8560	
8	"	2	8546	8550	
9	"	2	8534	8540	
10	"	2	8522	8530	
11	"	2	8510	8510	
12	"	2	8498	8500	
13	"	2	8486	8490	
14	"	2	8474	8480	
平均		28		8560	

<div><div><div></div><div>(平均長)</div><div>C12</div></div><div>4-D41 x 10050</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	2	10127	10130	
2	"	2	9967	9970	
平均		4		10050	

<div><div><div></div><div>(平均長)</div><div>C12</div></div><div>8-D41 x 8550</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	4	8627	8630	
2	"	4	8467	8470	
平均		8		8550	

<div><div><div></div><div>(平均長)</div><div>C12</div></div><div>2-D41 x 10050</div></div>					
記 号	径	本数	a	L	
1	D41	1	10127	10130	
2	"	1	9967	9970	
平均		2		10050	

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)
C 1-1	D41	10560	30	10.5	111	3,330
C 1-2	D41	10060	30	10.5	106	3,180
C 1-3	D41	12060	28	10.5	127	3,556
C 1-4	D41	8560	28	10.5	89.9	2,517
C 2-1	D41	10560	4	10.5	111	444
C 2-2	D41	10050	4	10.5	106	424
C 2-3	D41	12060	8	10.5	127	1,016
C 2-4	D41	8550	8	10.5	89.8	718
C 3-1	D41	9740	2	10.5	102	204
C 3-2	D41	10050	2	10.5	106	212
C 4	D22	10640	394	3.04	32.3	12,726
						28,327 kg
				1種鉄筋	フレア箇所	ガス圧接
				SD345	D41	15,601 kg [72]
				SD345	D22	12,726 kg (394)
				合 計	28,327 kg (394)	[72]

注) [ ]はガス圧接箇所数を示す。  
( )はフレア溶接箇所数を示す。

中間貫通鋼材質量表

(橋脚 1 基当り)						
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	2353	6.31	24	356	
定着形鋼	[~250×90×9×12	2400	34.6	6	498	SS400
支圧板	PL 165×32×165	---	6.84	48	328	SS400
ナット	M33	---	0.815	48	39	S45C
座金	M33	---	0.111	48	5	SS400
					合計	1226 kg

アンカー削孔集計表

(橋脚 1 基当り)				
径	削孔径(mm) x L (mm)	方向	場所数	延長(m)
φ32	φ52x1800	水平(横)	24	43.2
D41	φ51x830	鉛直(下)	70	58.1
合計			94	101.3

組立てアンカー参考数量

(橋脚 1 基当り)						
種別	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)
組立て鉄筋	D13	240	390	0.995	0.239	93
					合 計	93 kg
					D13 (SD345)	93 kg
					コンクリートアンカー M12	390 本

※ 組立てアンカー本数  
N = 399.8m2 / 1 本/m2 = 390 本

鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

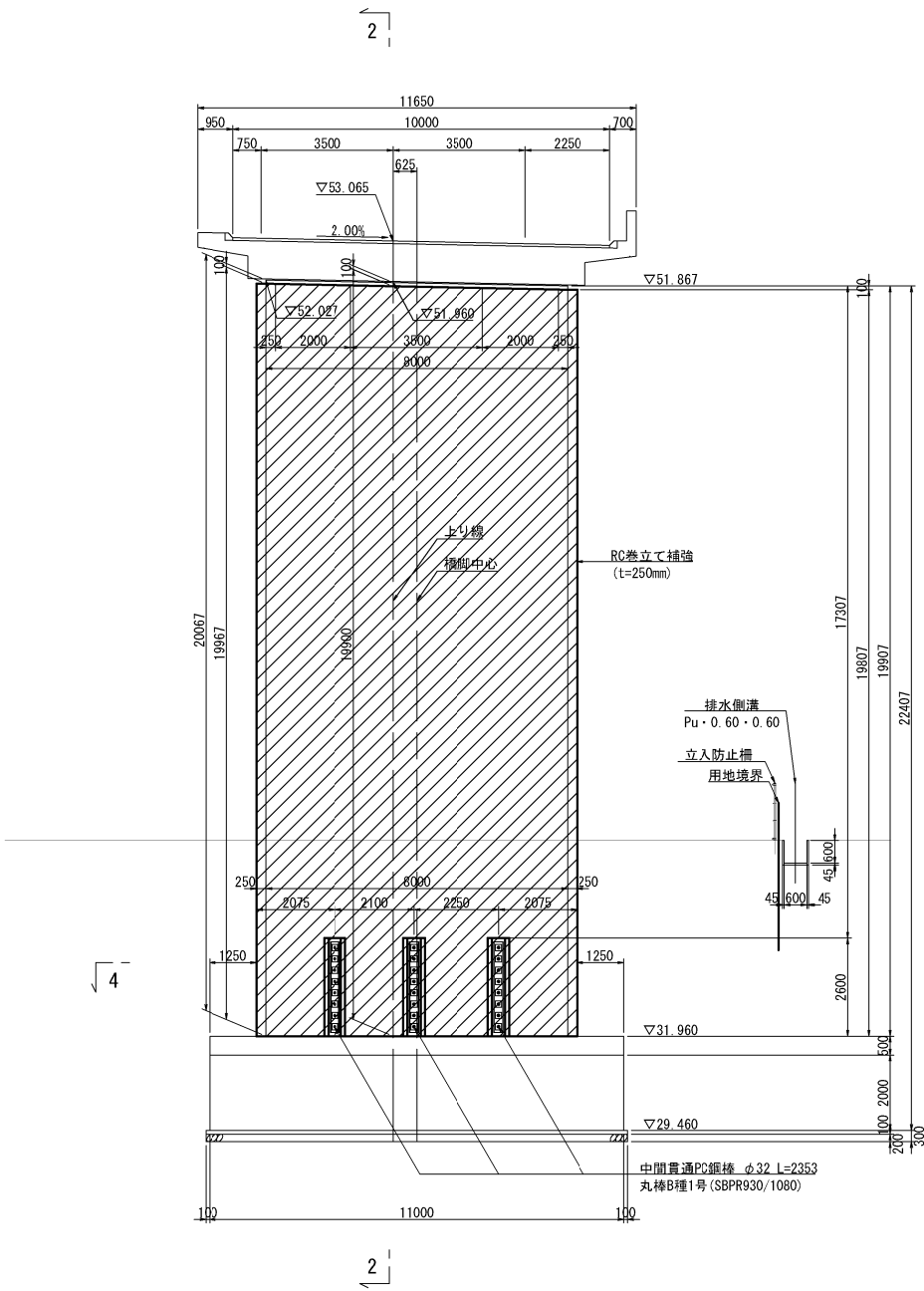
径	θ = 90°			θ = 135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3
D22	66	104	28	121	95	5

- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m2設置すること。
  - 補強部分(既設面)は、WJによる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。
  - 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。
  - 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。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P9橋脚 補強配筋図(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			
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		

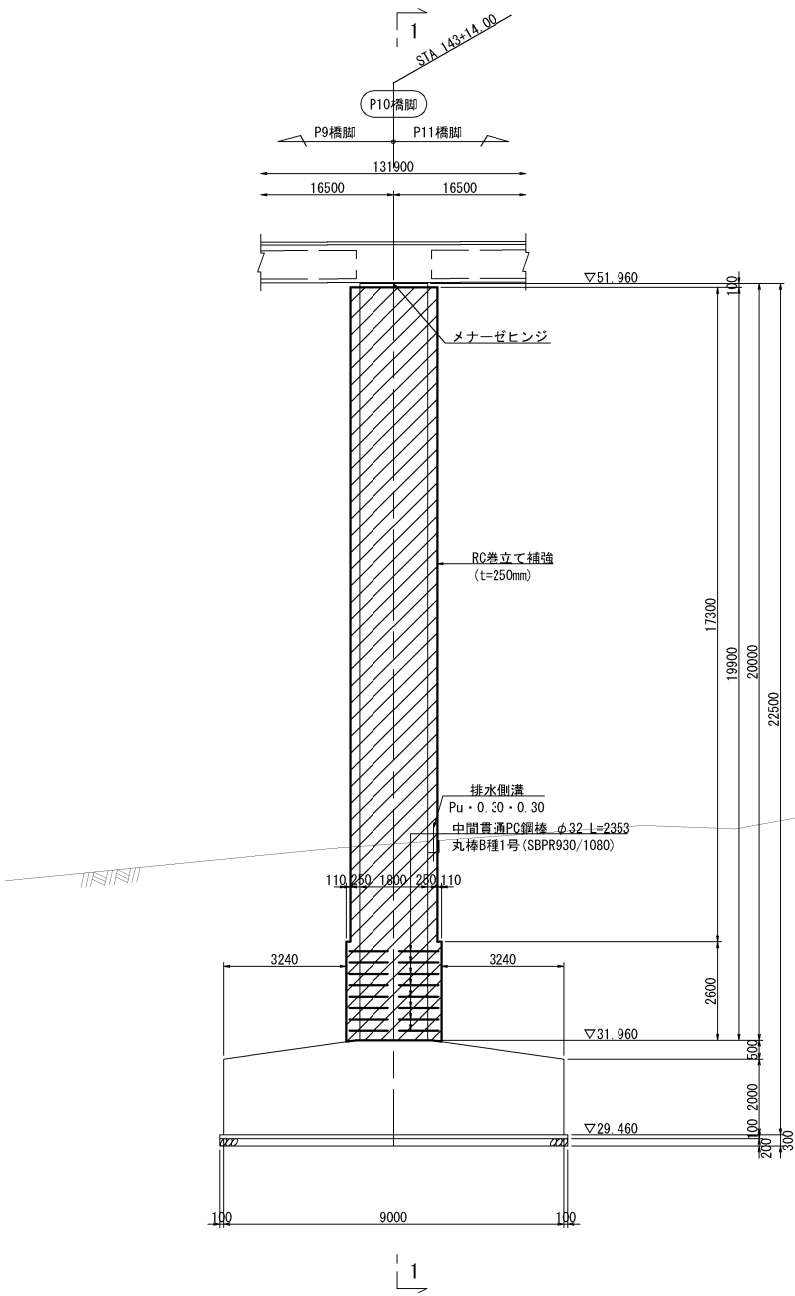
正面図

1 - 1



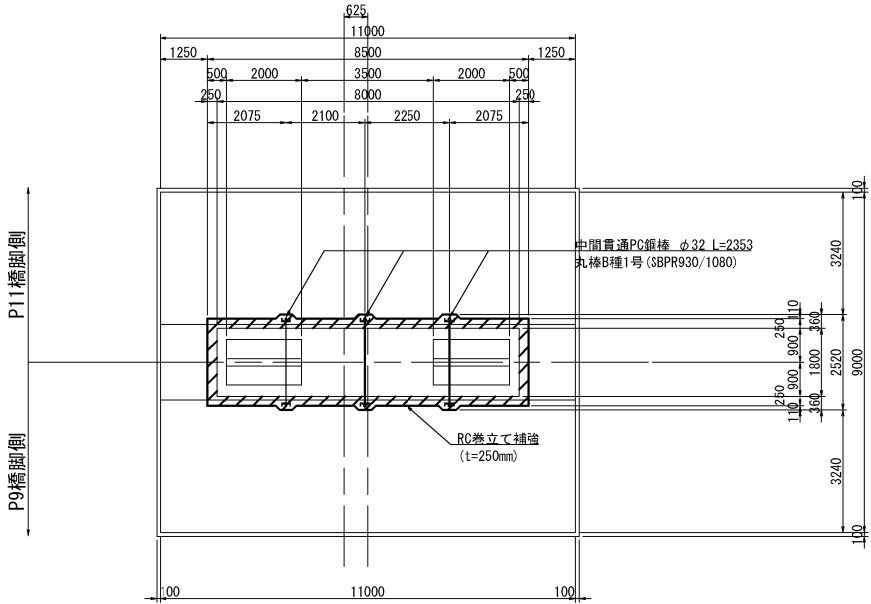
側面図

2 - 2

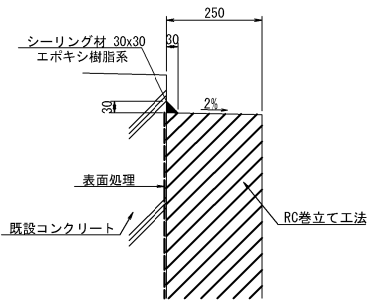


平面図

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

補強使用材料

柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

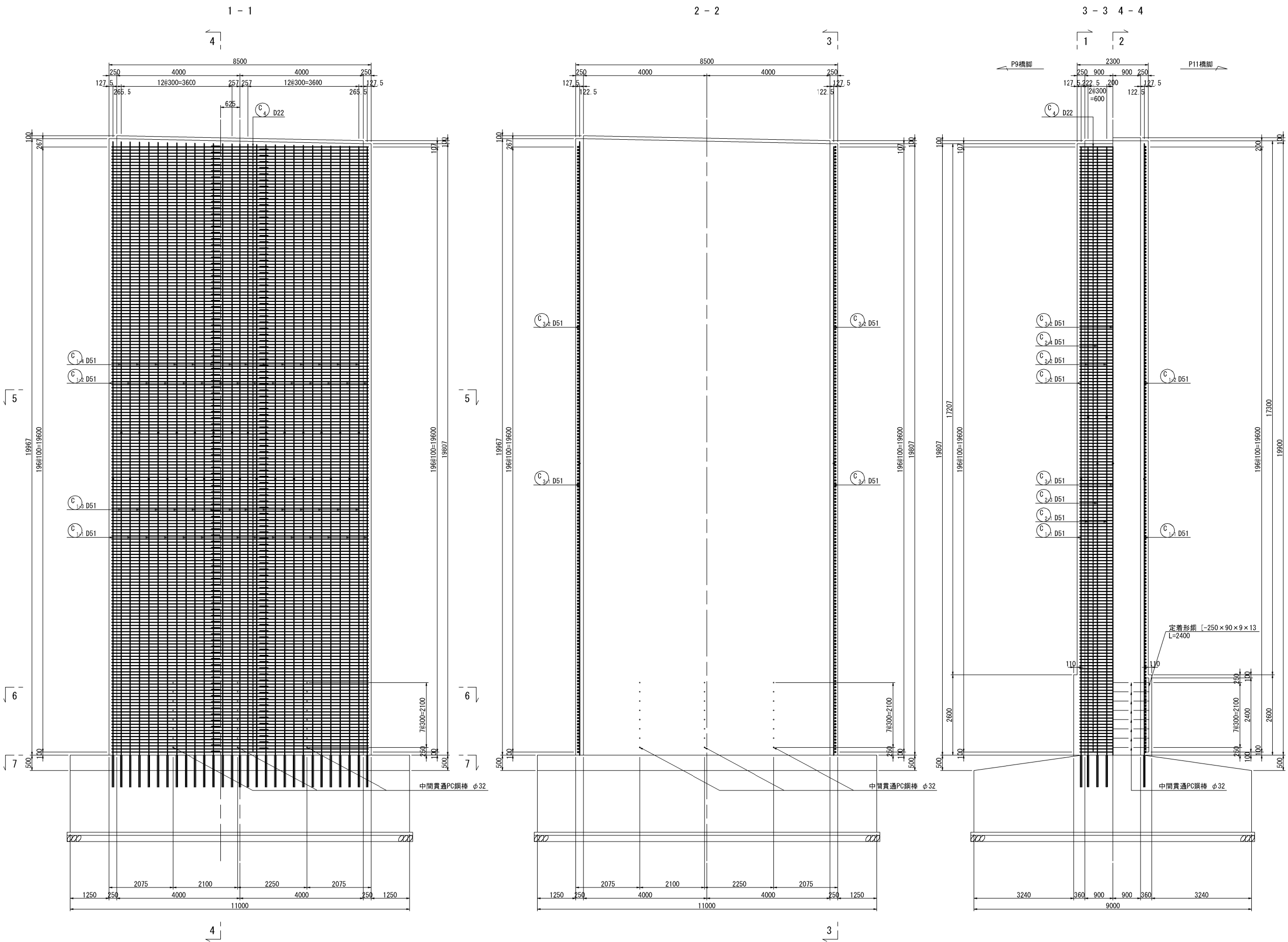
注記) 1. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。  
2. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事				
図面の種類		豊成高架橋(上り線) P10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

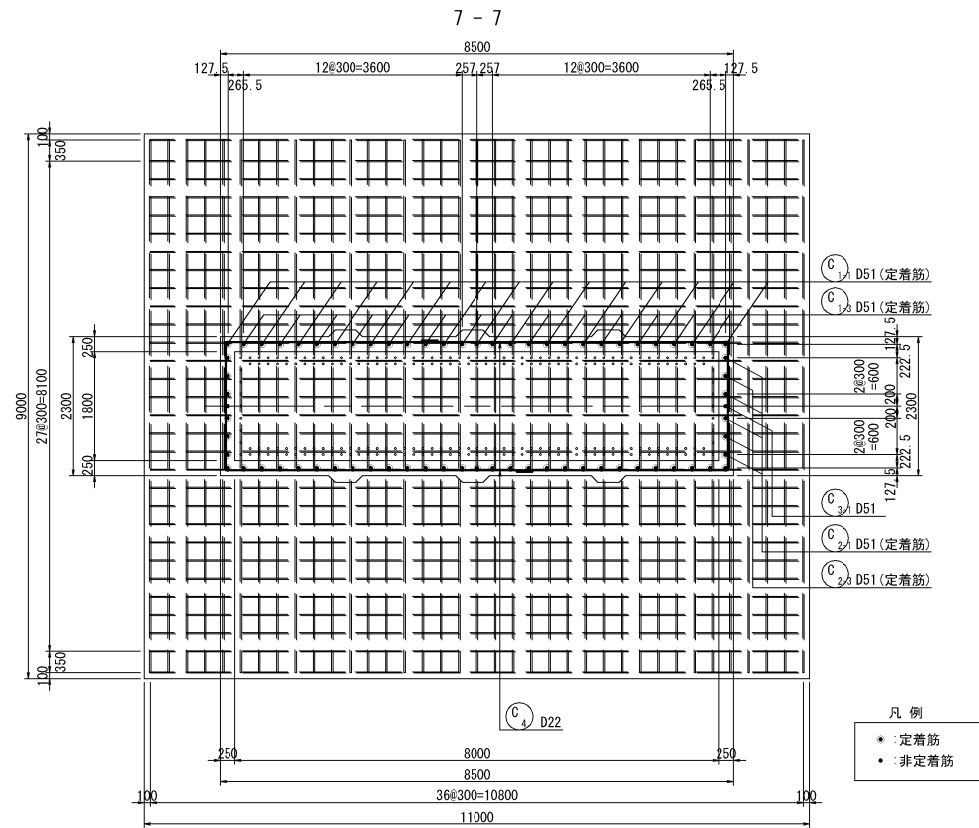
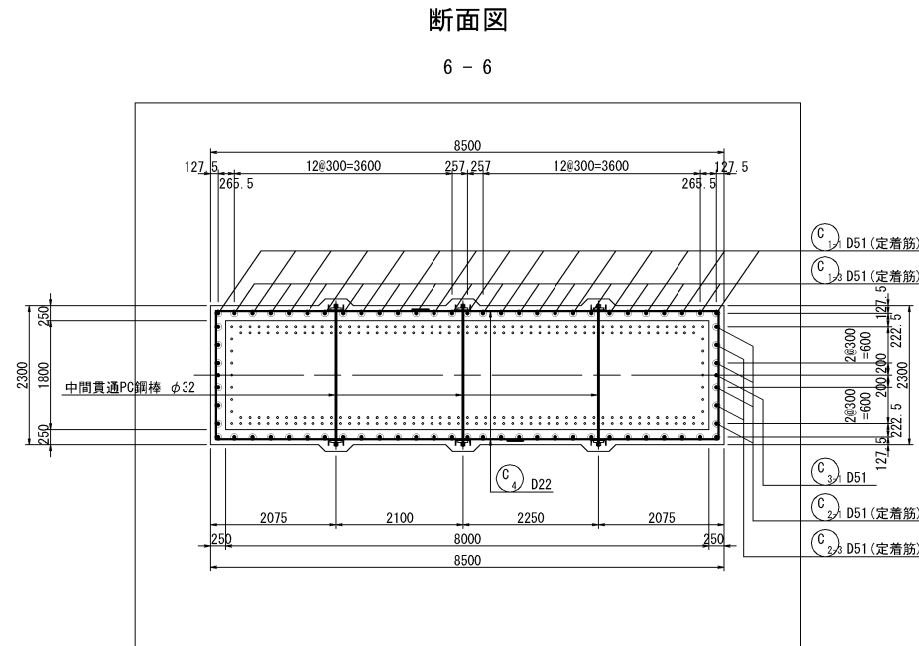
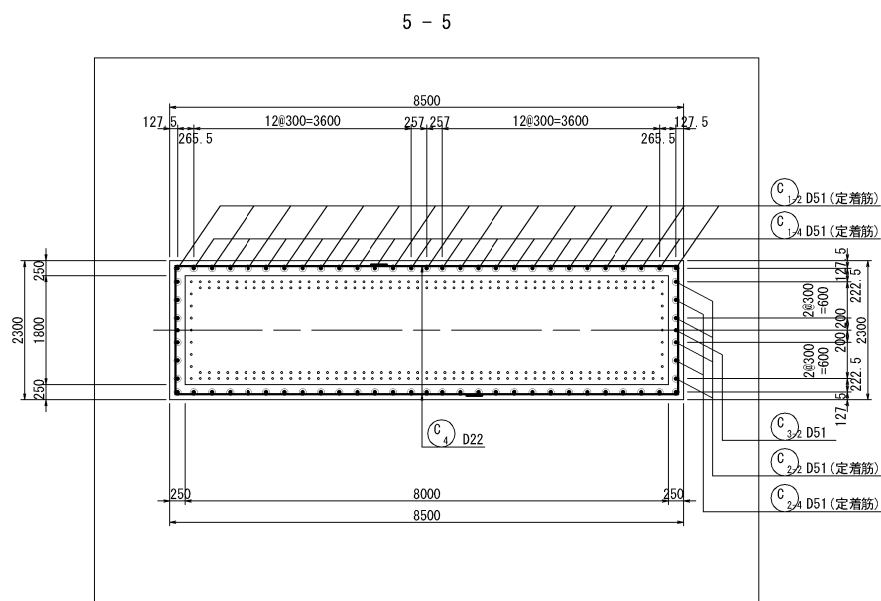


既設使用材料			
柱	鉄筋	主鉄筋	SD345
	帯鉄筋・他		SD345
	コンクリート		24N/mm <sup>2</sup>

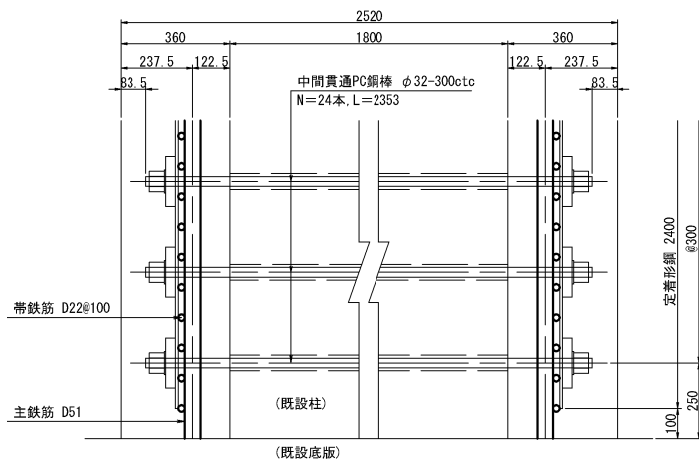
補強使用材料		
柱	鉄筋	SD345
	コンクリート	30N/mm <sup>2</sup> (※設計σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> )

- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 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。
  4. 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。
  5. 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。
  6. 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。

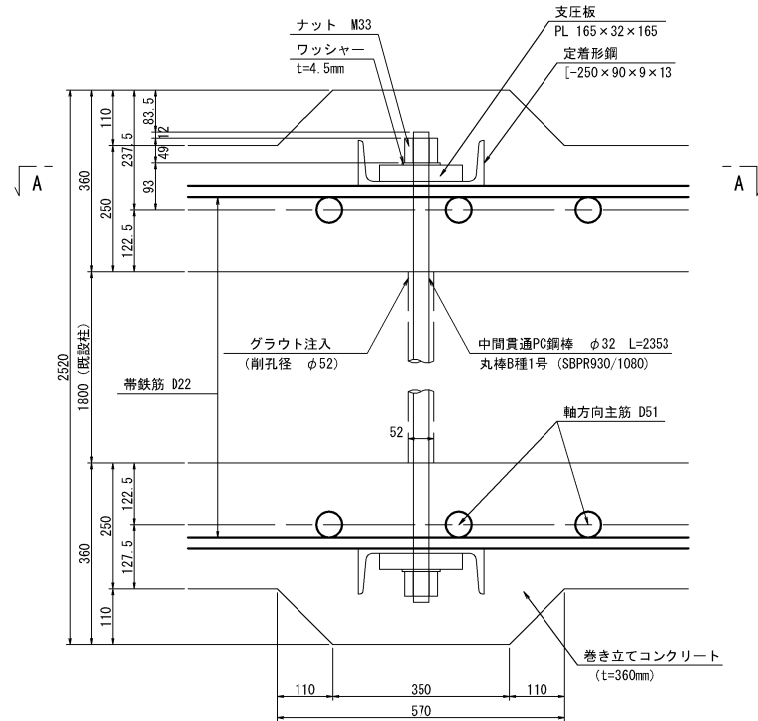
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P10橋脚 補強配筋図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		



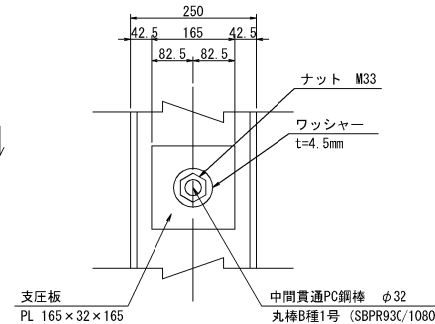
補強詳細図 S=1:25  
巻立て部



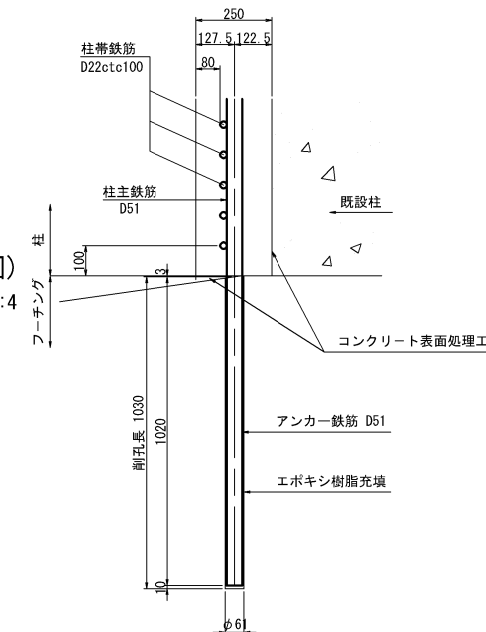
中間貫通PC鋼棒定着部詳細図 S=1:15



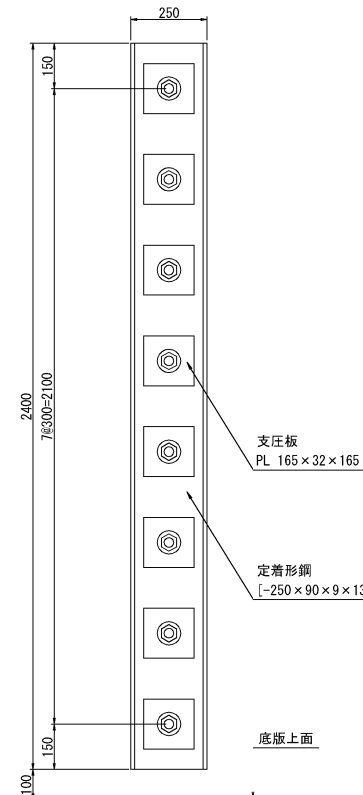
A-A断面図



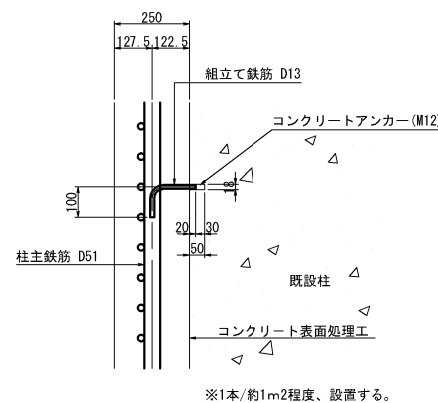
柱部かぶり詳細図 S=1:25



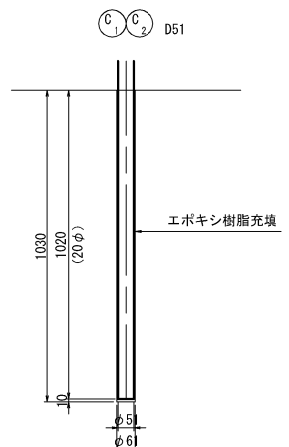
定着形鋼詳細図 S=1:25



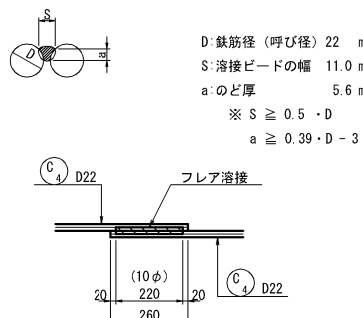
柱組立用アンカー詳細図 S=1:25  
(参考図)



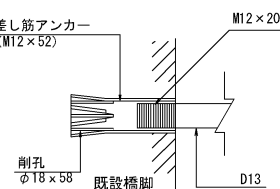
樹脂アンカー詳細図 S=1:25



フレア溶接詳細図 S=1:25

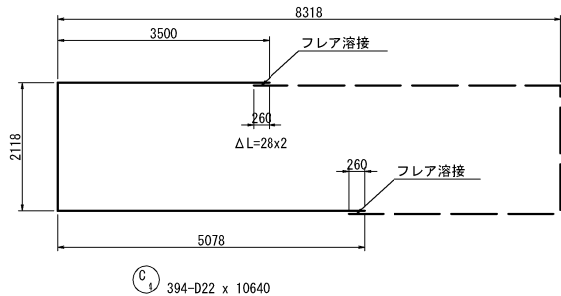
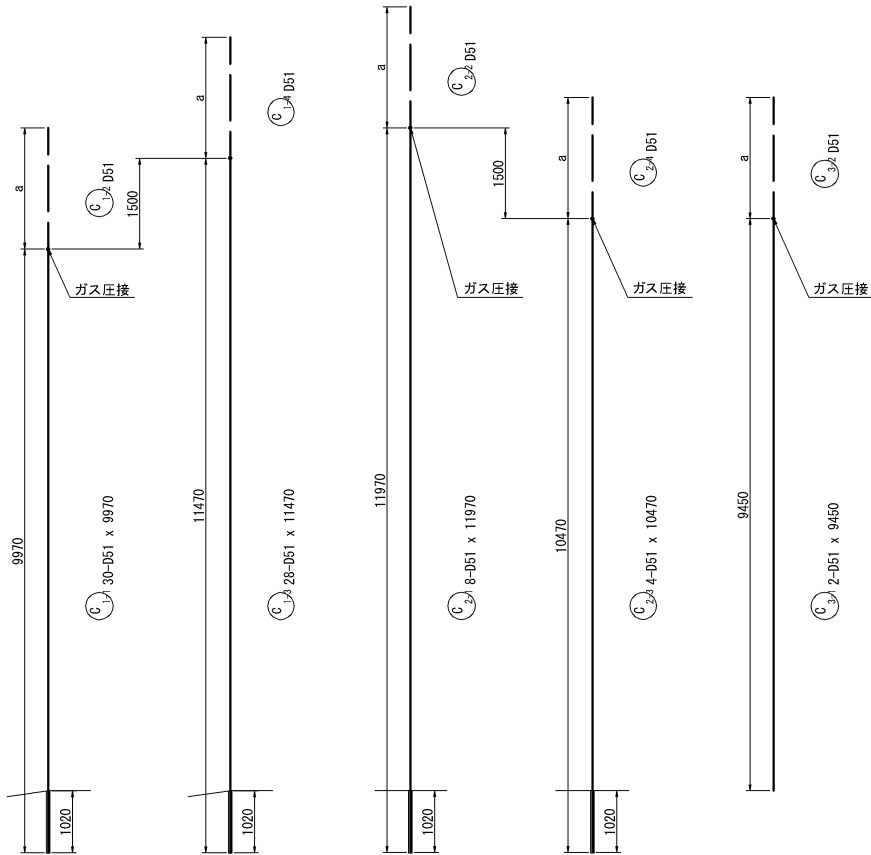


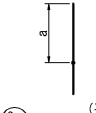
組立て筋アンカー詳細図(参考図)  
S=1:4



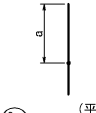
- 注記)
1. 組立用アンカーは1本程度/m<sup>2</sup>設置すること。
  2. 補強部分(既設面)は、WJによる表面処理を行うこと。
  3. 既設構造物の形状は、竣工図面を元に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
  4. 橋軸方向中心の鉄筋のアンカー削孔箇所は、事前に探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。
  5. 中間貫通鋼材の削孔箇所は事前の探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じ鋼材位置を調整すること。
  6. ガス圧接の位置は、互い違いにせずらして配置すること。

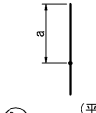
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P10橋脚 補強配筋図(その2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

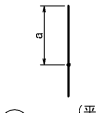


 (平均長) 30-D51 x 10850					
記号	径	本数	a	L	
1	D51	2	10920	10920	
2	"	2	10911	10920	
3	"	2	10899	10900	
4	"	2	10887	10890	
5	"	2	10875	10880	
6	"	2	10863	10870	
7	"	2	10851	10860	
8	"	2	10840	10840	
9	"	2	10829	10830	
10	"	2	10817	10820	
11	"	2	10805	10810	
12	"	2	10793	10800	
13	"	2	10781	10790	
14	"	2	10769	10770	
15	"	2	10760	10760	
平均		30		10850	

 (平均長) 28-D51 x 9350					
記号	径	本数	a	L	
1	D51	2	9417	9420	
2	"	2	9405	9410	
3	"	2	9393	9400	
4	"	2	9381	9390	
5	"	2	9369	9370	
6	"	2	9357	9360	
7	"	2	9345	9350	
8	"	2	9335	9340	
9	"	2	9323	9330	
10	"	2	9311	9320	
11	"	2	9299	9300	
12	"	2	9287	9290	
13	"	2	9275	9280	
14	"	2	9263	9270	
平均		28		9350	

 (平均長) 8-D51 x 8840					
記号	径	本数	a	L	
1	D51	4	8917	8920	
2	"	4	8757	8760	
平均		8		8840	

 (平均長) 4-D51 x 10340					
記号	径	本数	a	L	
1	D51	2	10417	10420	
2	"	2	10257	10260	
平均		4		10340	

 (平均長) 2-D51 x 10340					
記号	径	本数	a	L	
1	D51	1	10417	10420	
2	"	1	10257	10260	
平均		2		10340	

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)
C 1-1	D51	9970	30	15.9	159	4,770
C 1-2	D51	10850	30	15.9	173	5,190
C 1-3	D51	11470	28	15.9	182	5,096
C 1-4	D51	9350	28	15.9	149	4,172
C 2-1	D51	11970	8	15.9	190	1,520
C 2-2	D51	8840	8	15.9	141	1,128
C 2-3	D51	10470	4	15.9	166	664
C 2-4	D51	10340	4	15.9	164	656
C 3-1	D51	9450	2	15.9	150	300
C 3-2	D51	10340	2	15.9	164	328
C 4	D22	10640	394	3.04	32.3	12,726
						36,550 kg
				I 種鉄筋	フレア箇所	ガス圧接
				SD345	D51	23,824 kg [72]
				SD345	D22	12,726 kg (394)
				合 計	36,550 kg (394)	[72]

注) [ ] はガス圧接箇所数を示す。  
( ) はフレア溶接箇所数を示す。

中間貫通鋼材質量表

(橋脚 1 基当り)					
名称	寸法	長さ (mm)	単位質量 (kg/m)	数量 (枚, 本)	全体質量 (kg)
PC鋼棒	φ32	2353	6.31	24	356
定着形鋼	[ -250×90×9×13	2400	34.6	6	498
支圧板	PL 165×32×165	----	6.84	48	328
ナット	M33	----	0.815	48	39
座金	M33	----	0.111	48	5
合 計					1226 kg

アンカー削孔集計表

(橋脚 1 基当り)				
径	削孔径 (mm) x L (mm)	方向	場所数	延長 (m)
φ32	φ52x1800	水平 (横)	24	43.2
D51	φ61x1030	鉛直 (下)	70	72.1
合 計			94	115.3

組立てアンカー参考数量

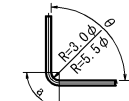
(橋脚 1 基当り)						
種別	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)
組立て鉄筋	D13	230	390	0.995	0.229	89
合 計						89 kg
					D13 (SD345)	89 kg
					コンクリートアンカー M12	390 本

※ 組立てアンカー本数  
N = 389.8m2 / 1 本/m2 = 390 本

鉄筋加工寸法表

曲げ加工時の減長

径	θ = 90°			θ = 135°		
	R	a	ΔL	R	a	ΔL
D13	39	61	17	71.5	56	3
D22	66	104	28	121	95	5



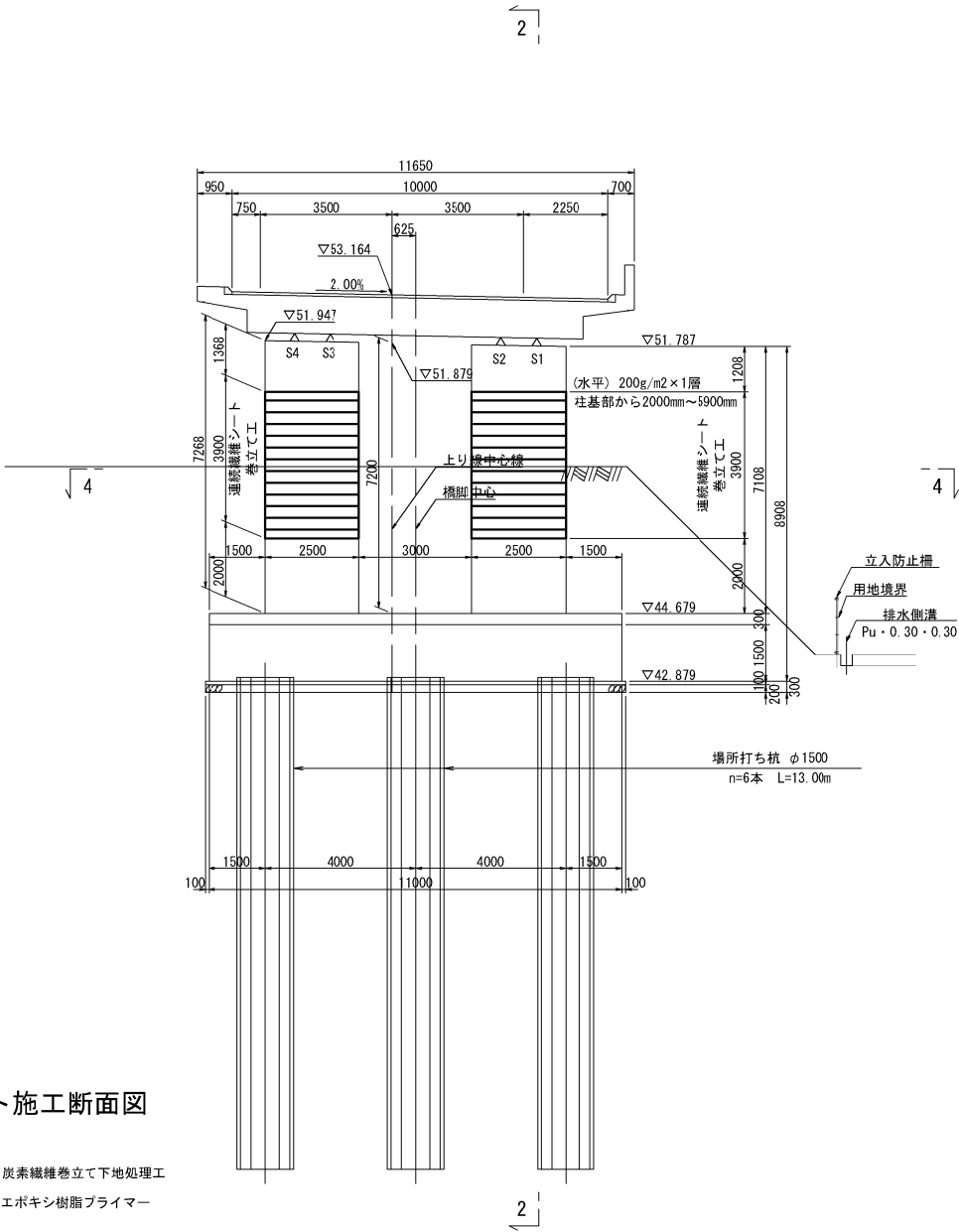
θ > 90°  
R=5.5φ  
θ ≤ 90°  
R=3φ

- 注記)
- 組立用アンカーは1本程度/m2設置すること。
  - 補強部分 (既設面) は、WJによる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。
  - 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。
  - 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、互い違いにせずらして配置すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋 (上り線) P10橋脚 補強配筋図 (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			
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		

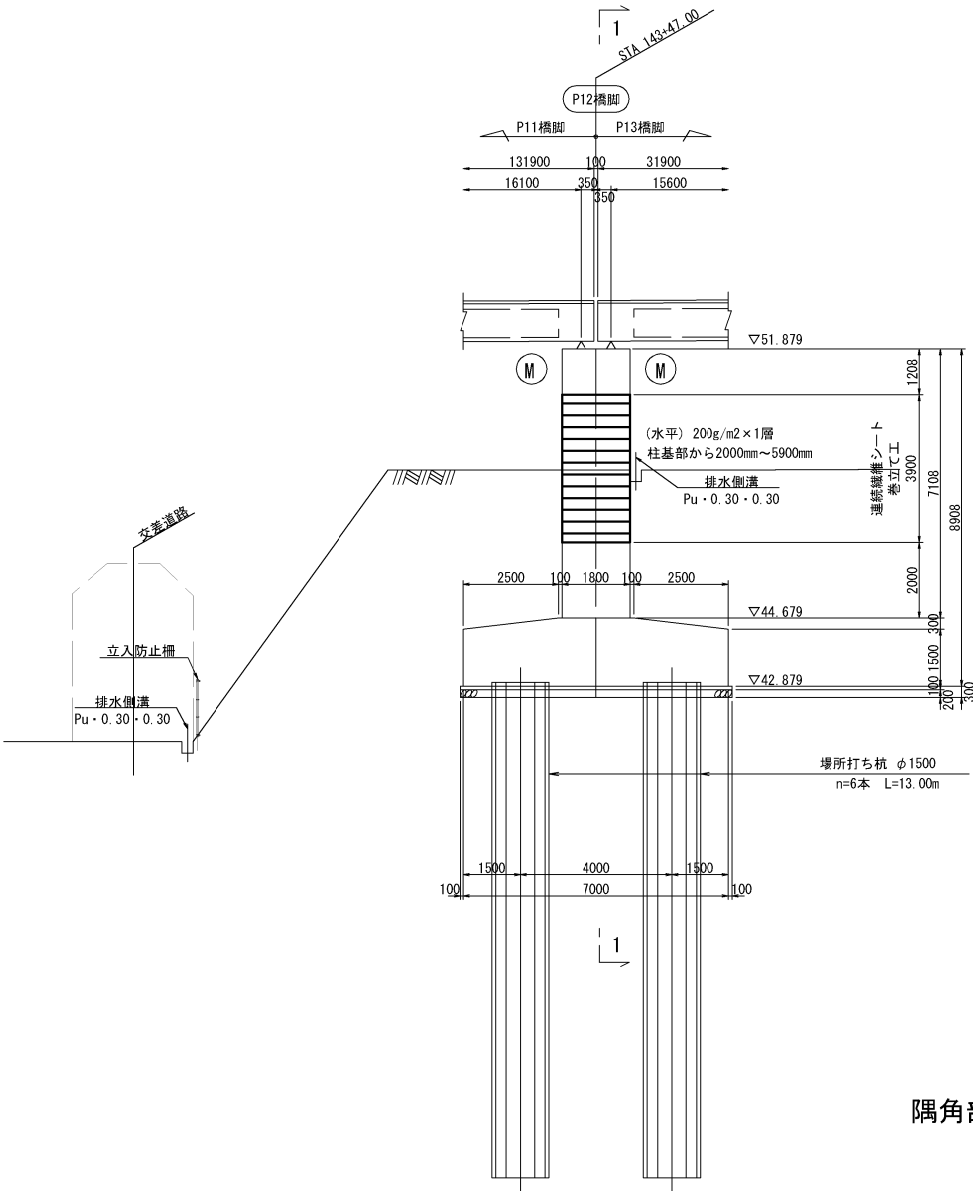
正面図

1 - 1

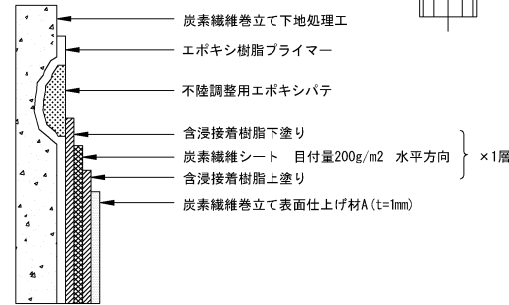


側面図

2 - 2



炭素繊維シート施工断面図



炭素繊維補強工数量表

(橋脚1基当り)

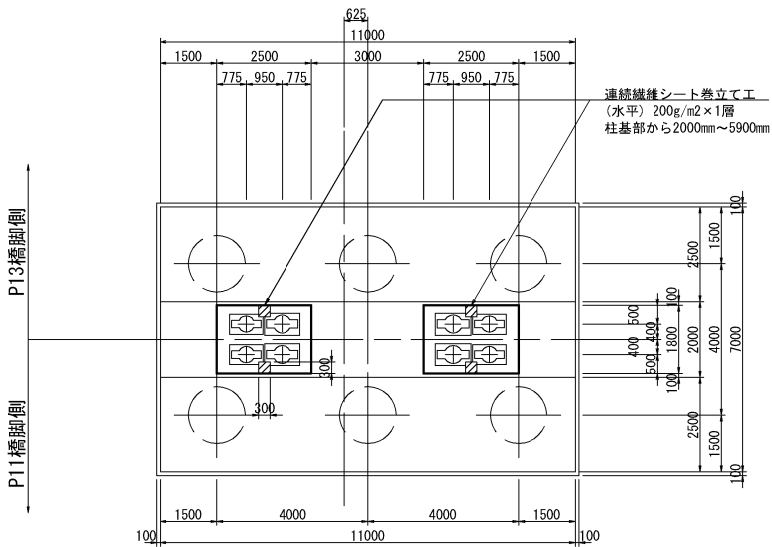
項目	単位	数量	備考
炭素繊維巻立て下地処理工	m <sup>2</sup>	67.1	
プライマー工	m <sup>2</sup>	67.1	
不陸調整工	m <sup>2</sup>	67.1	
炭素繊維シート工	m <sup>2</sup>	67.1	200g/m <sup>2</sup> (水平方向)
仕上げ材A	m <sup>2</sup>	67.1	t=1mm

炭素繊維シート性能表

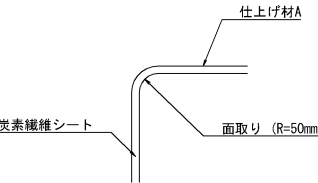
炭素繊維シート	設計厚さ (mm)	引張強度 (N/mm <sup>2</sup> )	引張弾性率 (N/mm <sup>2</sup> )
目付量200g/m <sup>2</sup>	0.111	3400	(2.45±0.36) × 10 <sup>5</sup>

平面図

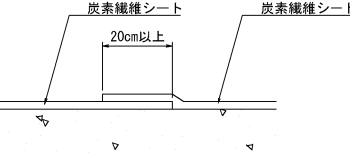
4 - 4



隅角部面取詳細図



重ね接手部詳細図



注記) 検査路を固定するボルトなどを避けてCFRPを貼付ける場合は、ボルト側面とCFRP側面が直接接触しないように10mm程度の離隔を設けること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P12橋脚 連続繊維シート補強工詳細図		
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		

豊成高架橋(上り線) P1橋脚 構造物掘削図 特殊部A

S=1 : 200

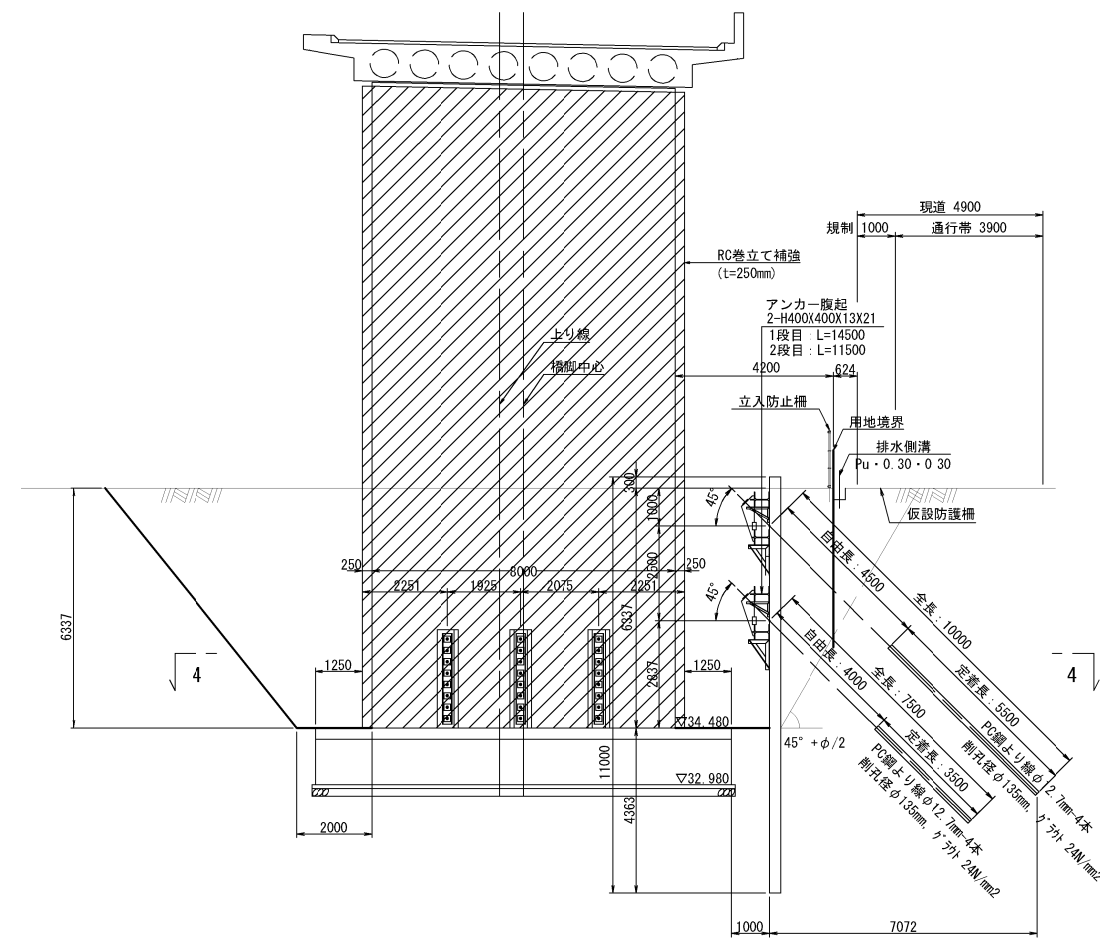
正面図

1 - 1

2

側面図

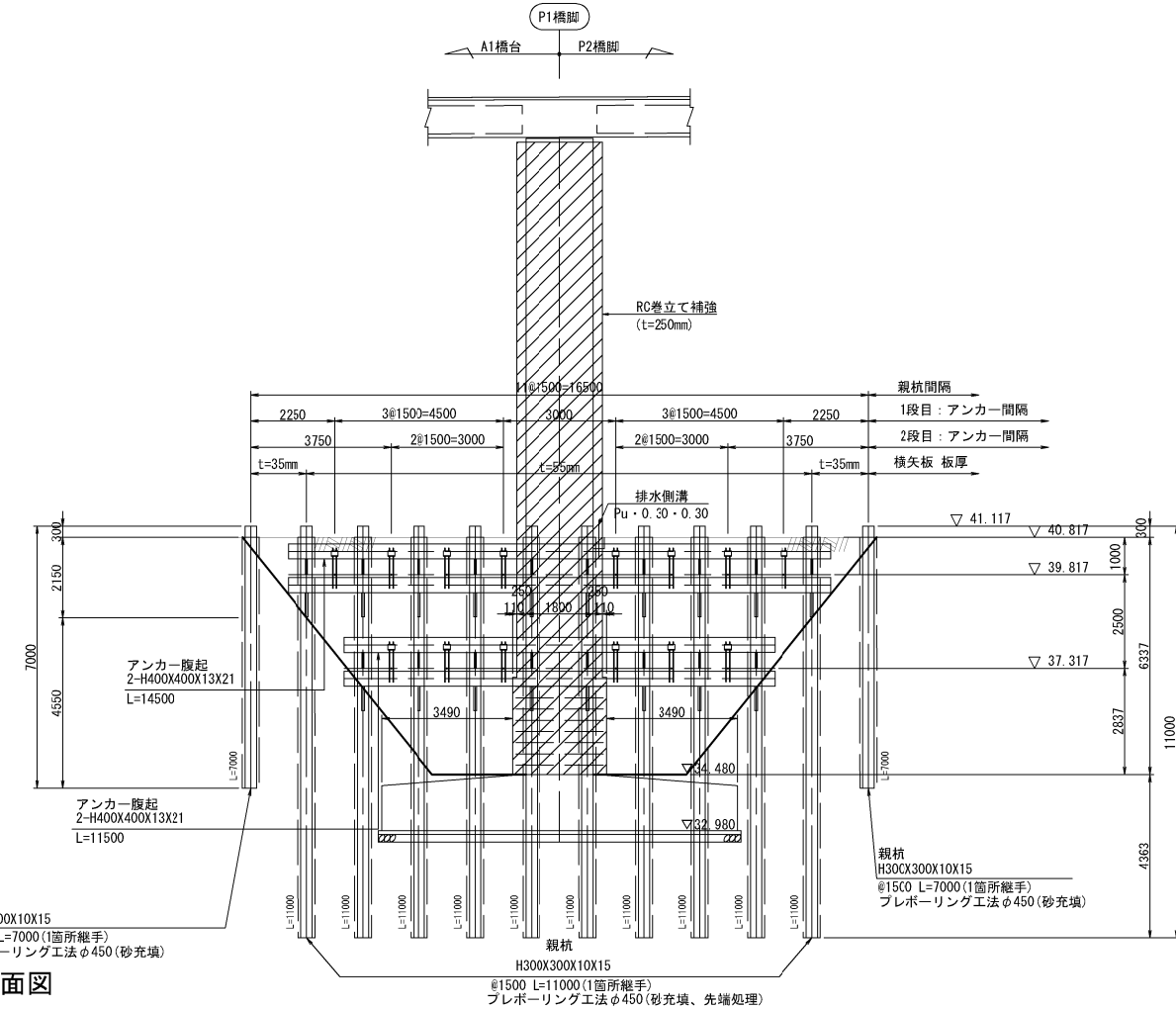
2 - 2



親杭  
H300X300X10X15  
@1500 L=7000(1箇所継手)  
プレボーリング工法φ450(砂充填)

平面图

4 - 4



親杭  
H30CX300X10X15  
@1500 L=7000(1箇所継手)  
プレボーリング工法φ450(砂充填)

H300X300X10X15  
@1500 L=11000(1箇所継手)  
プレボーリング工法φ450(砂充填、先端処理)

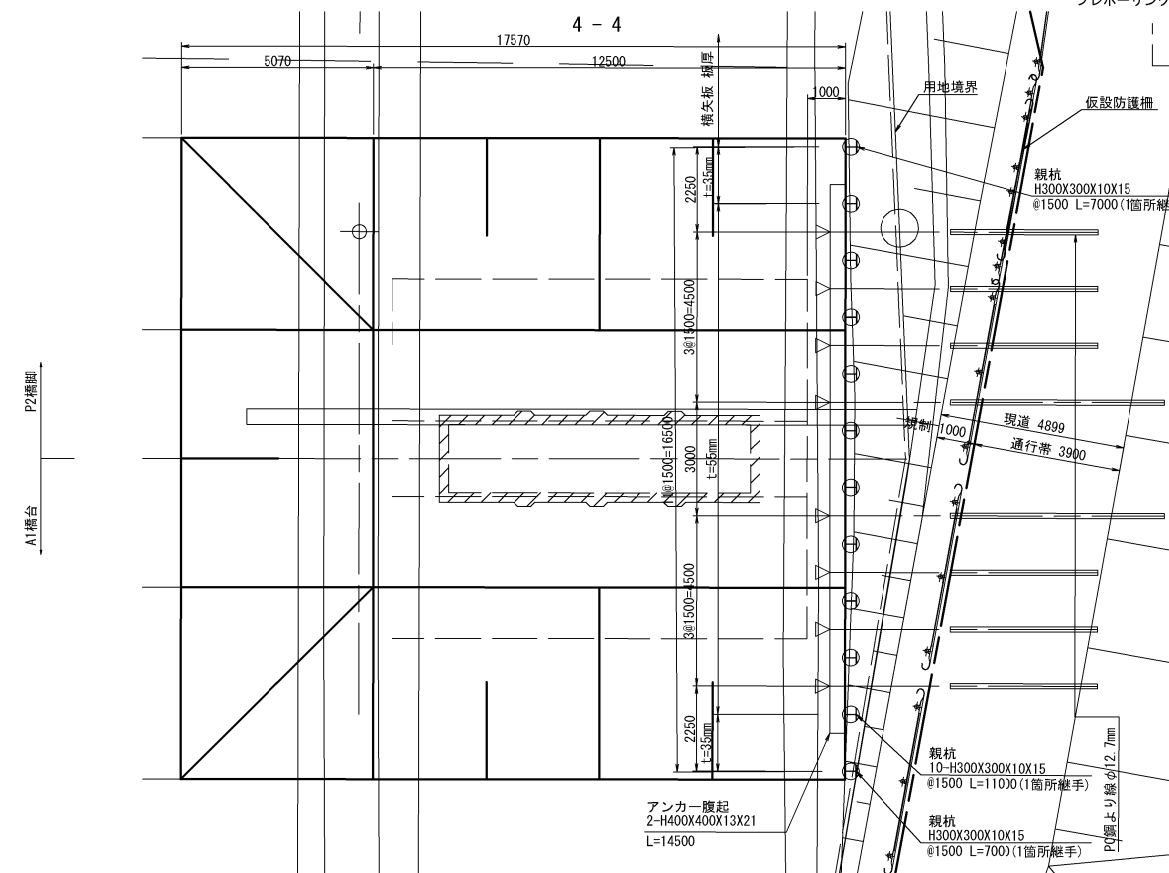
4 - 4

---



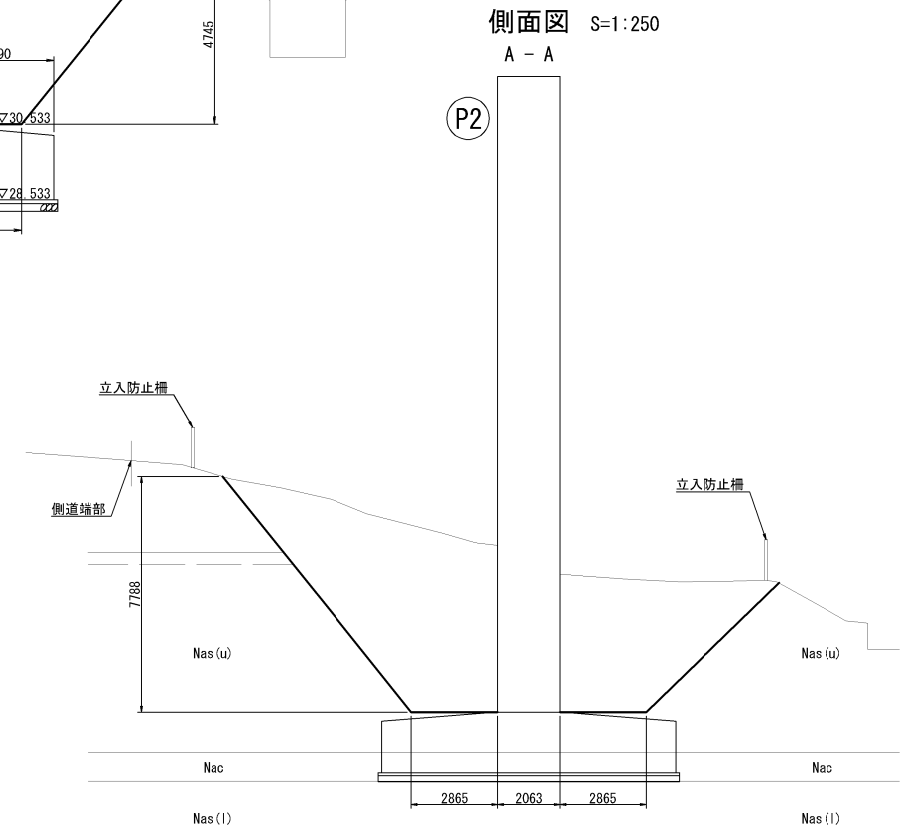
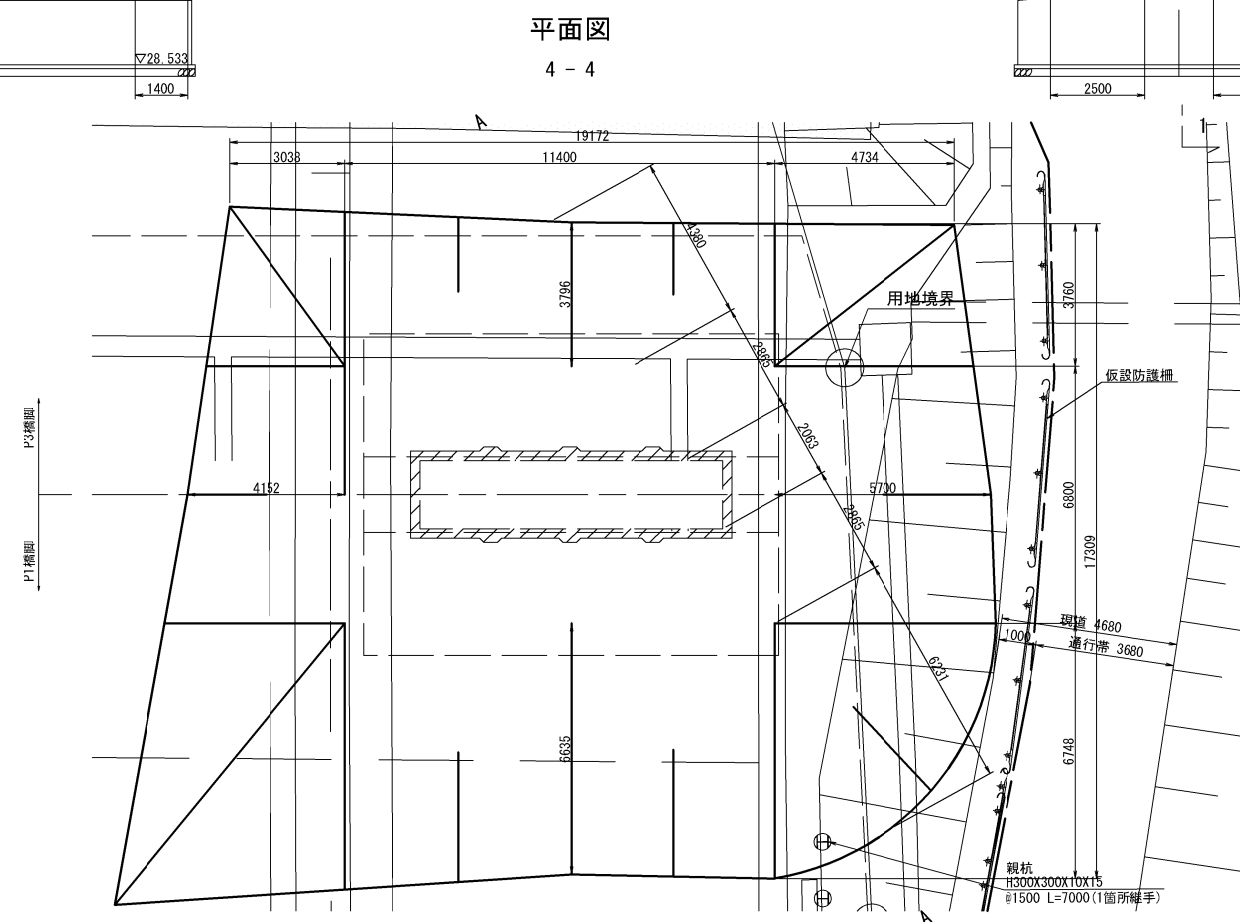
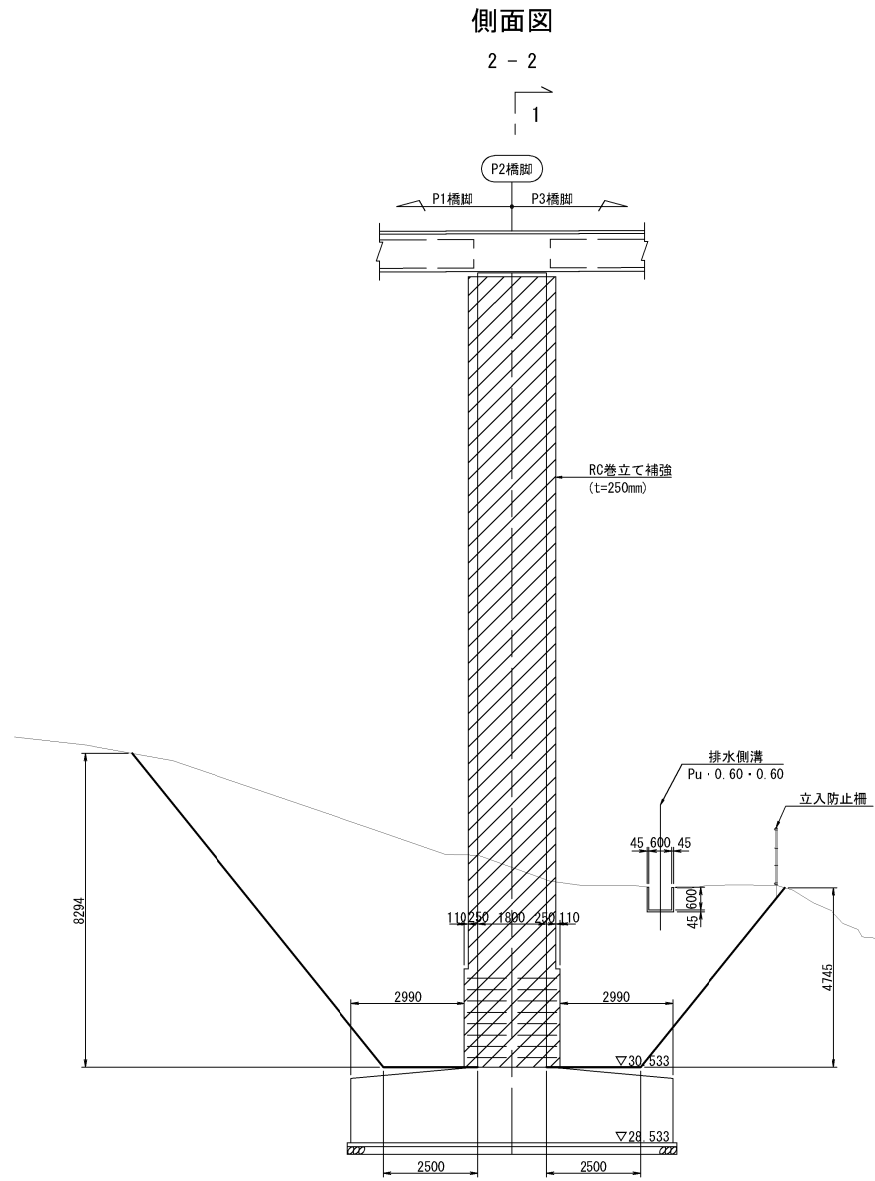
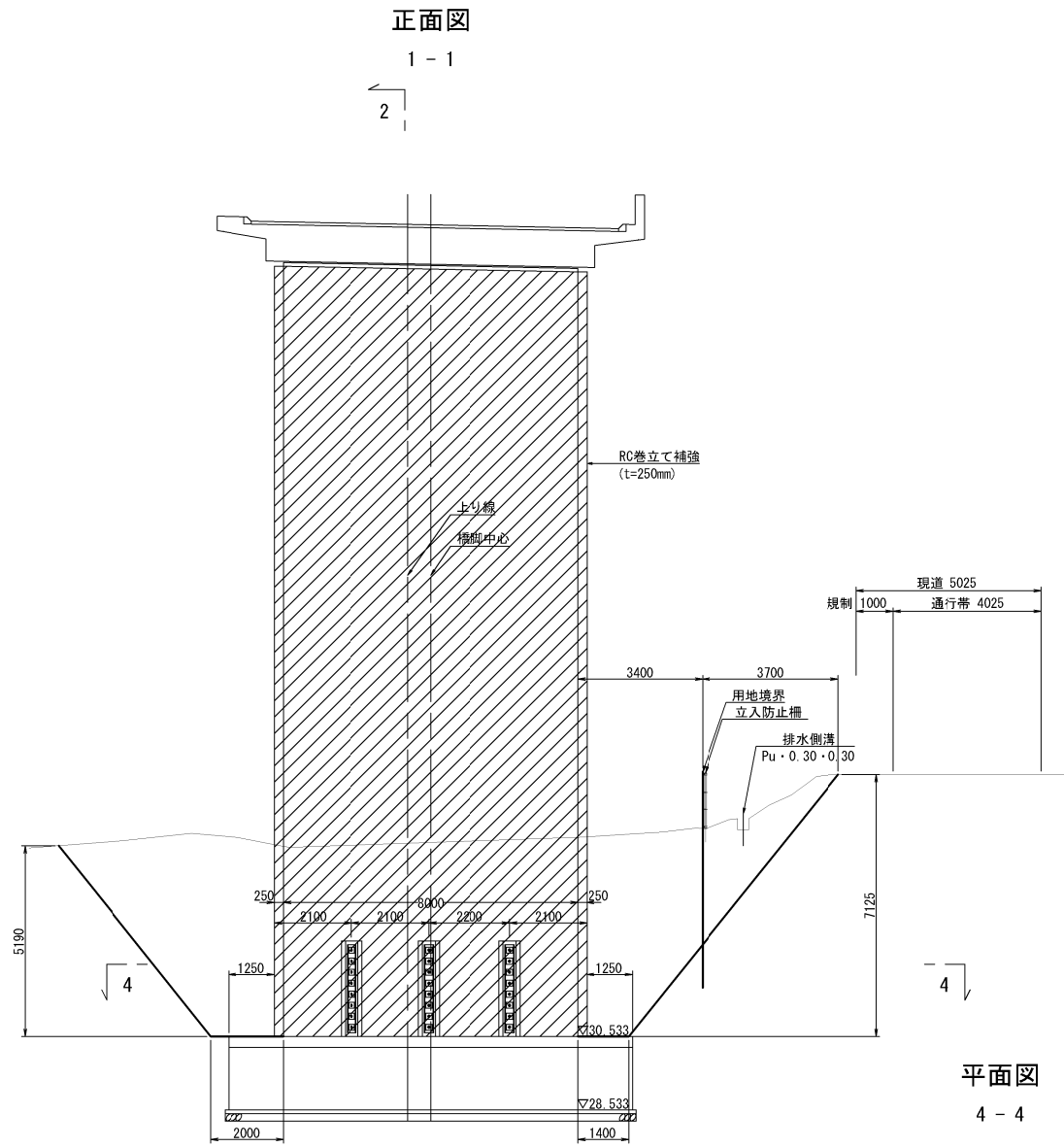
---

1250



A1揺△ P2揺脚

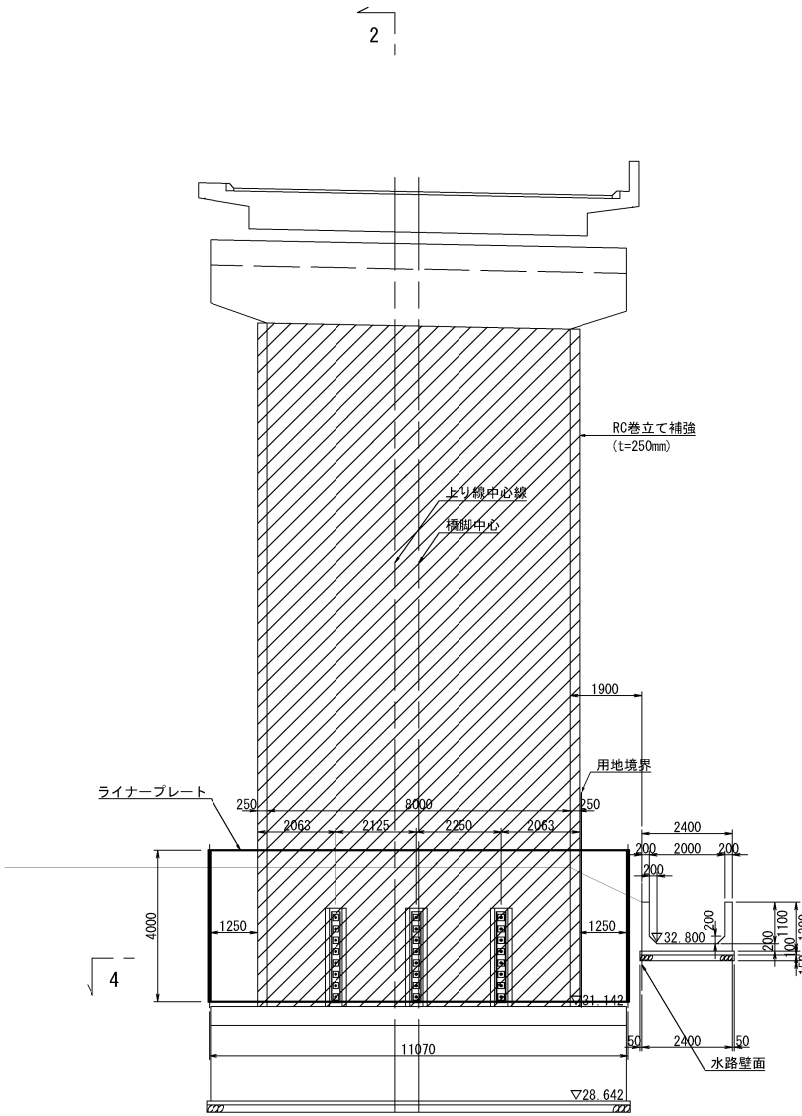
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類		豊成高架橋(上り線) P1橋脚 構造物掘削図 特殊部A	
縮	尺	図示	図面番号
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		



館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事				
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P2橋脚 構造物掘削図 普通部B			
	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			

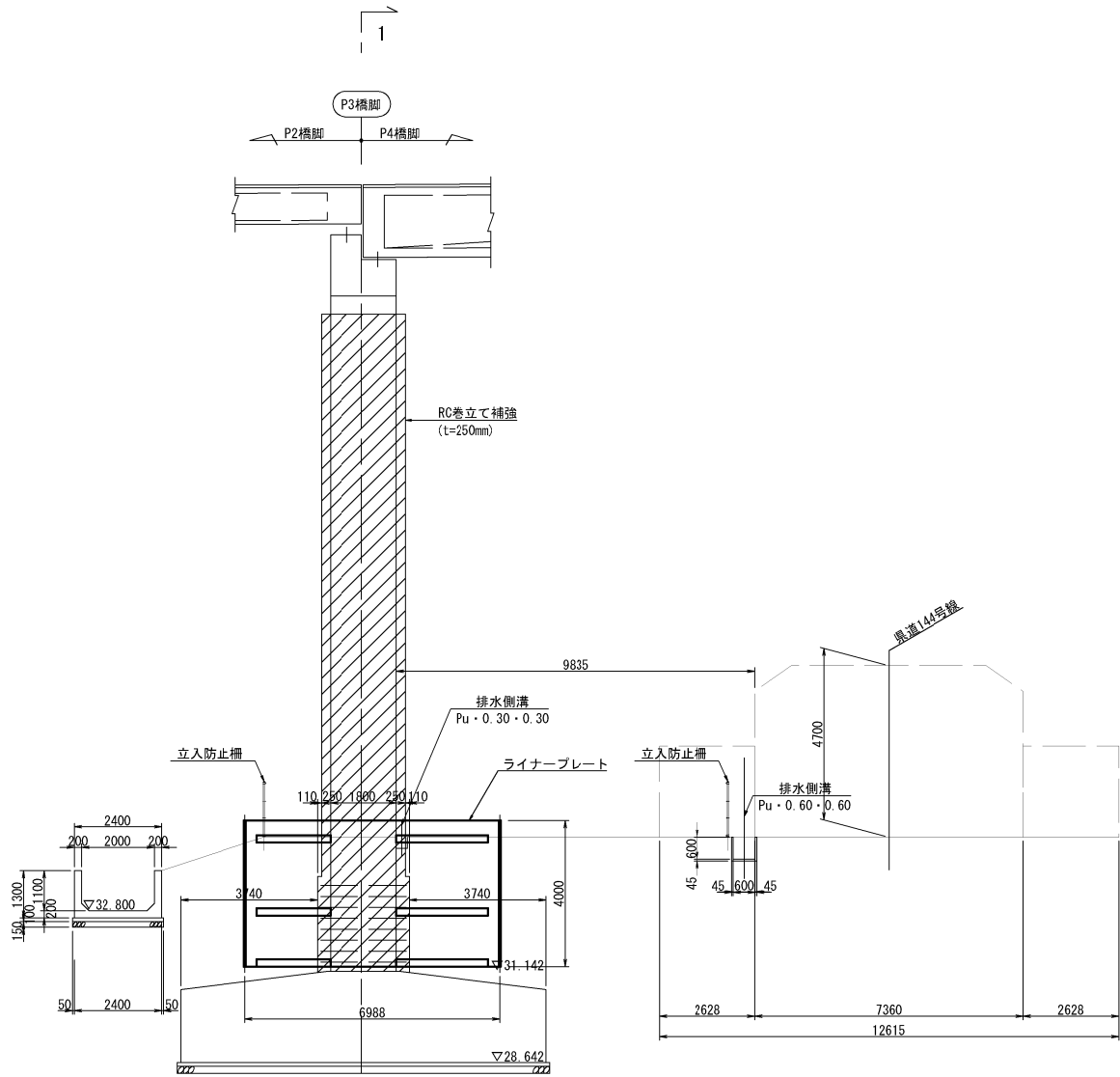
正面図

1 - 1



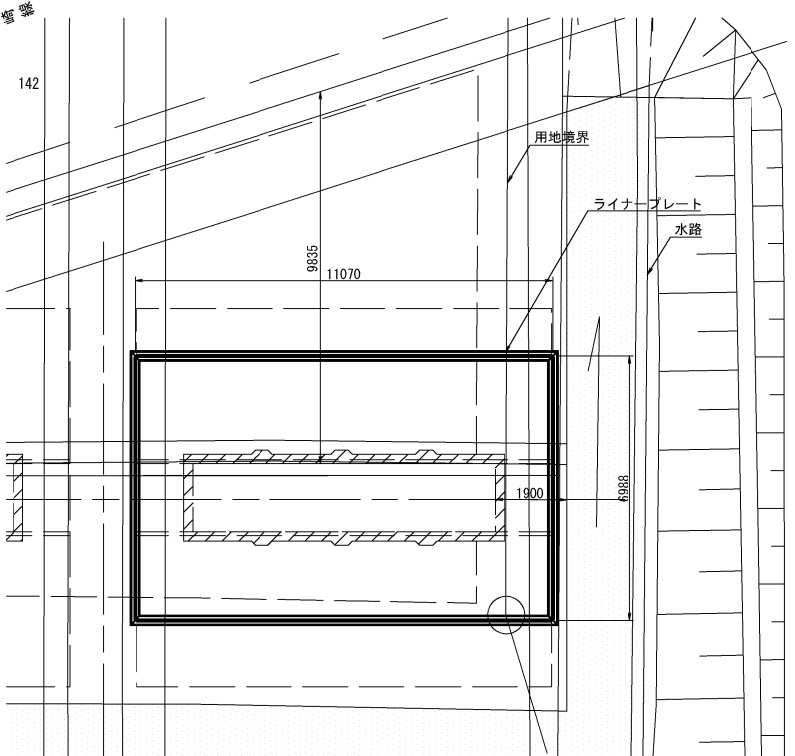
側面図

2 - 2



平面図

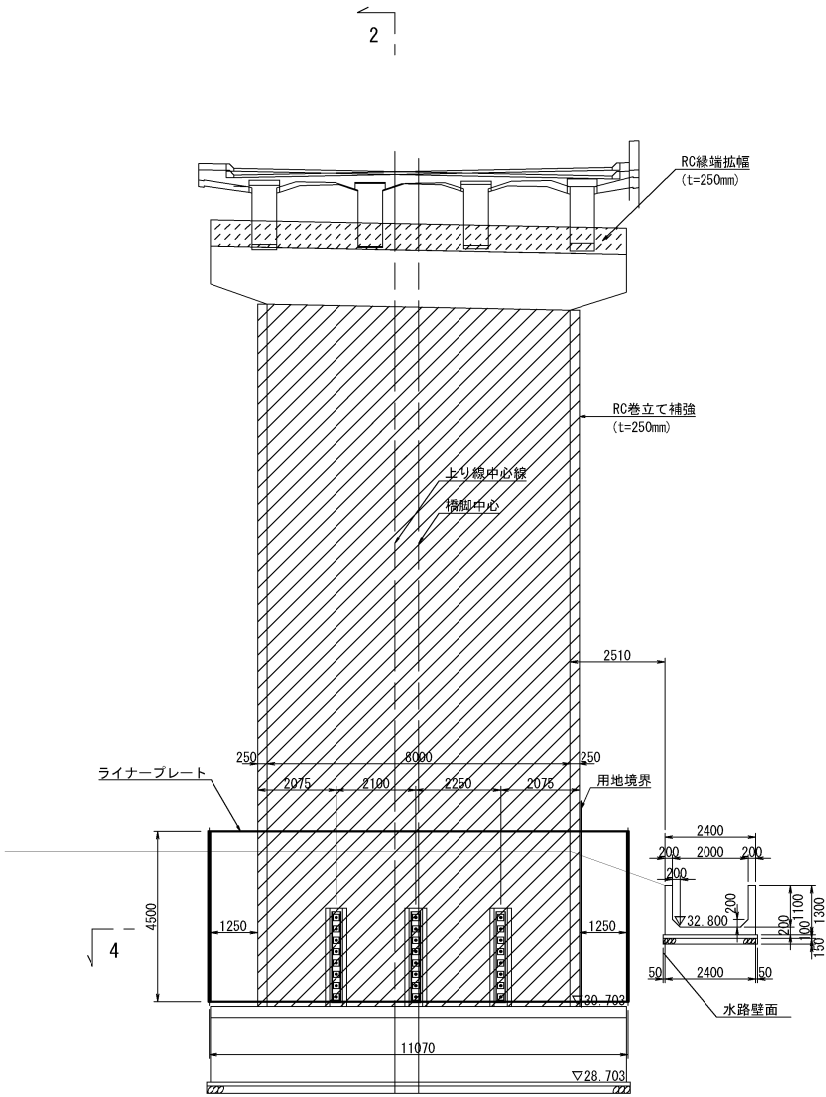
4 - 4



館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P3橋脚 構造物掘削図 特殊部D		
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		

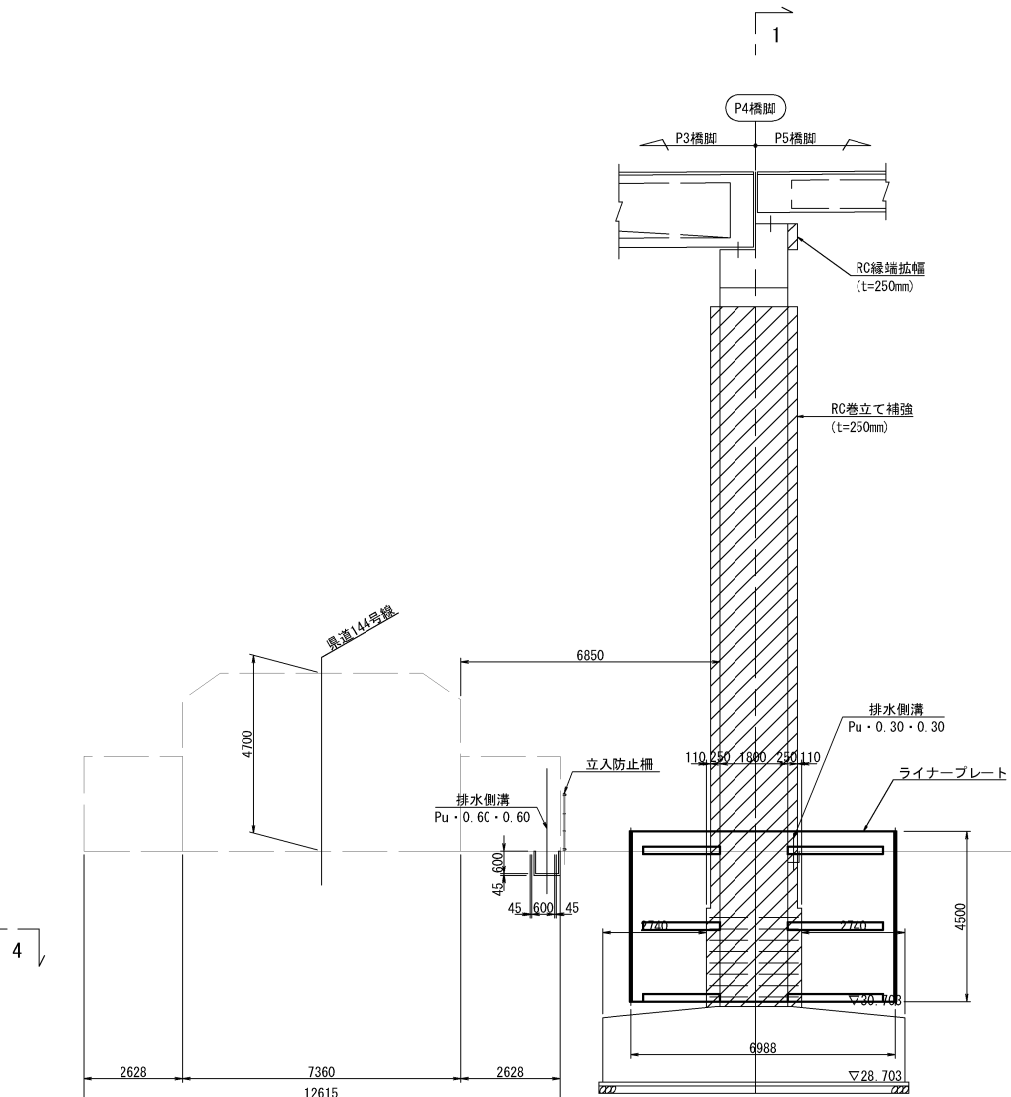
正面図

1 - 1



側面図

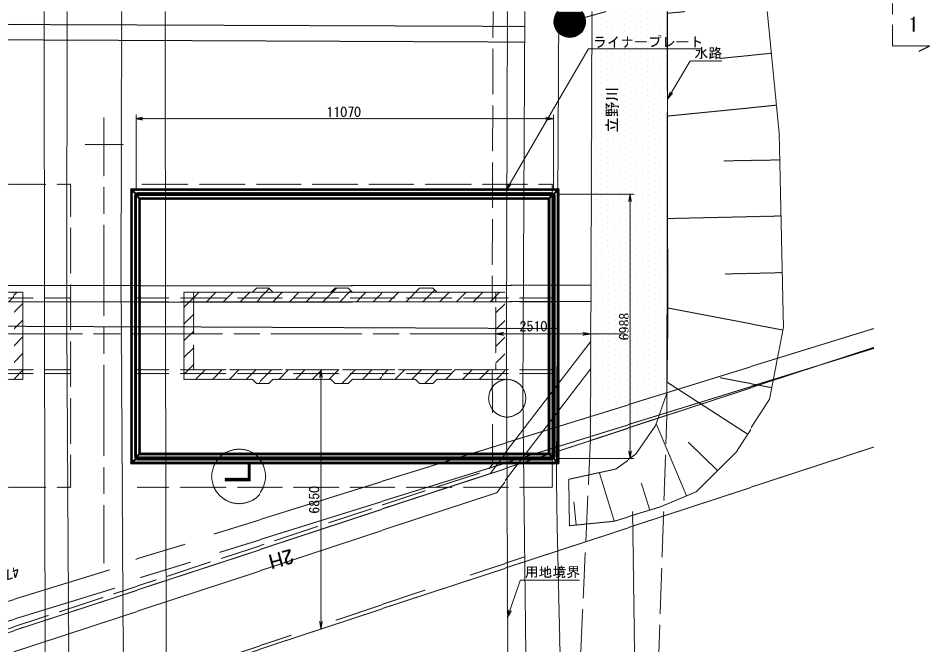
2 - 2



平面図

4 - 4

2



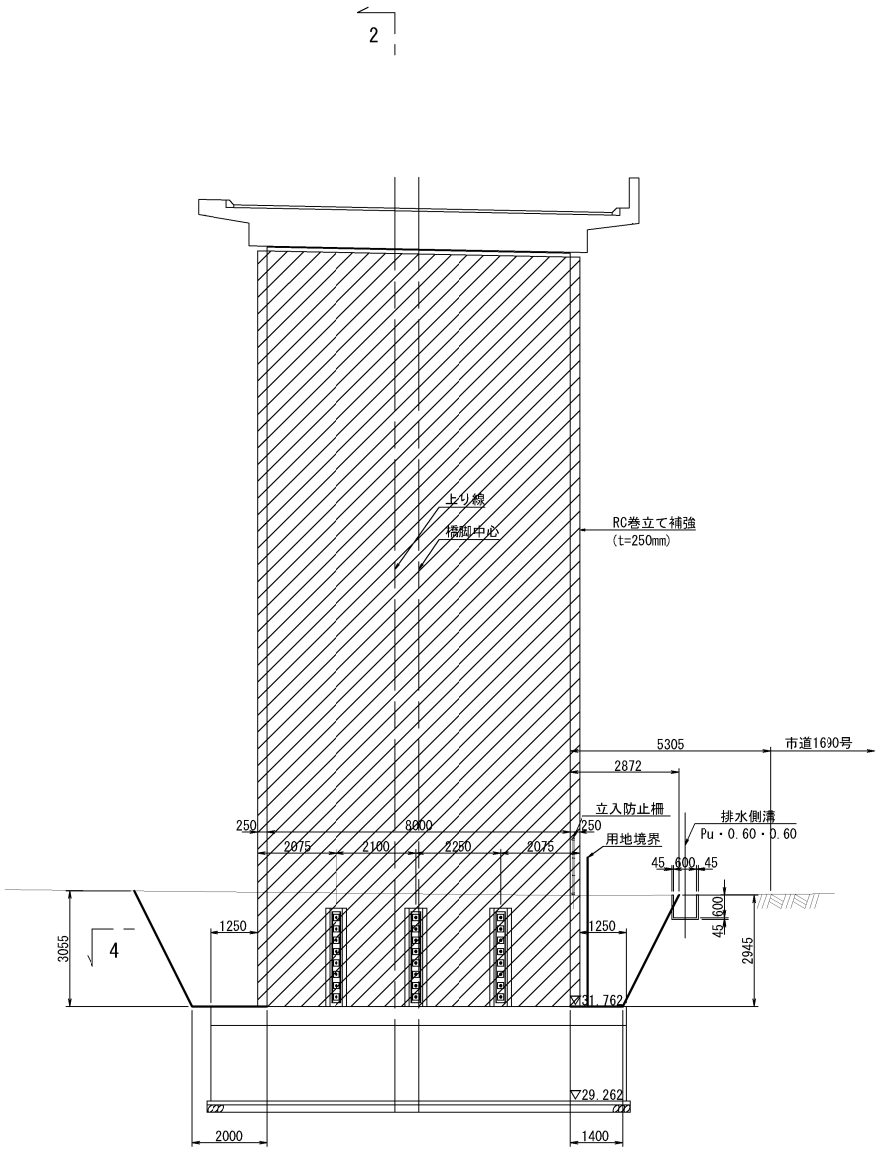
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P4橋脚 構造物掘削図 特殊部E		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		





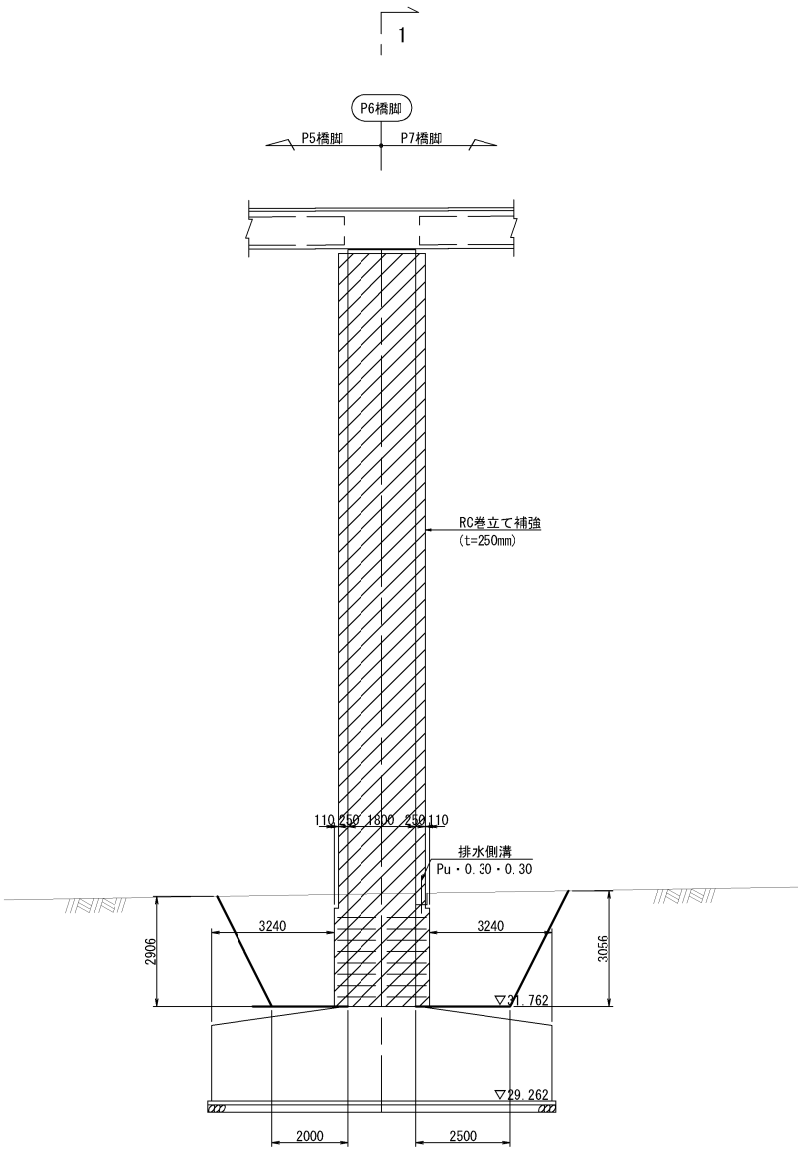
正面図

1 - 1



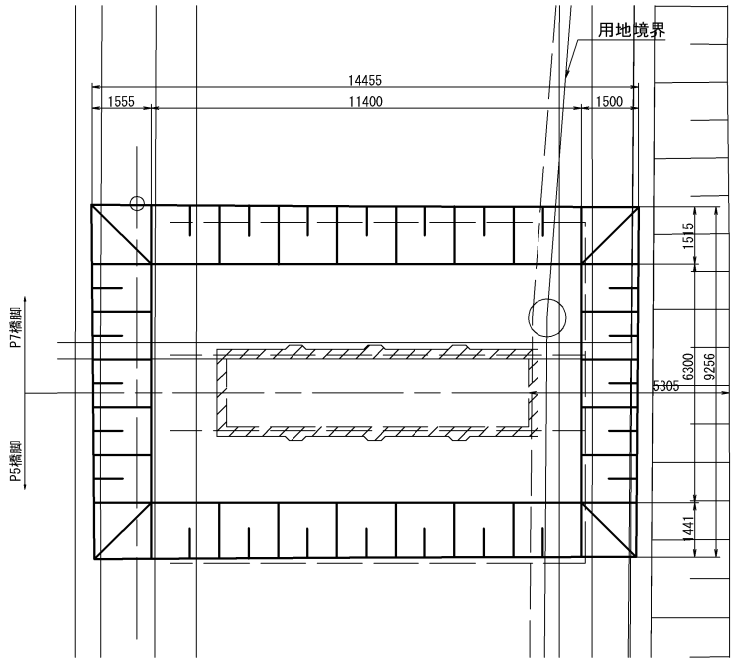
側面図

2 - 2



平面図

4 - 4

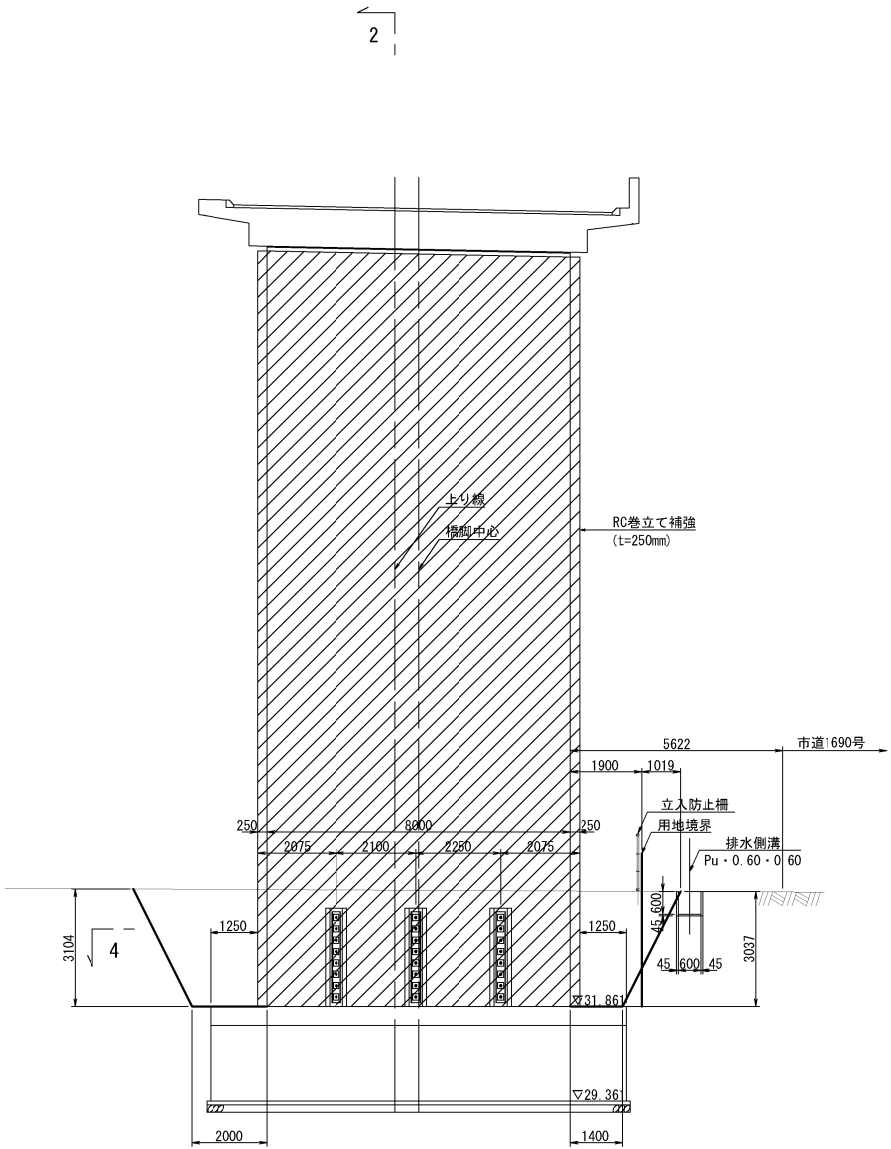


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P6橋脚 構造物掘削図 普通部B		
	縮尺	図示	図面番号 /
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市原管理事務所		



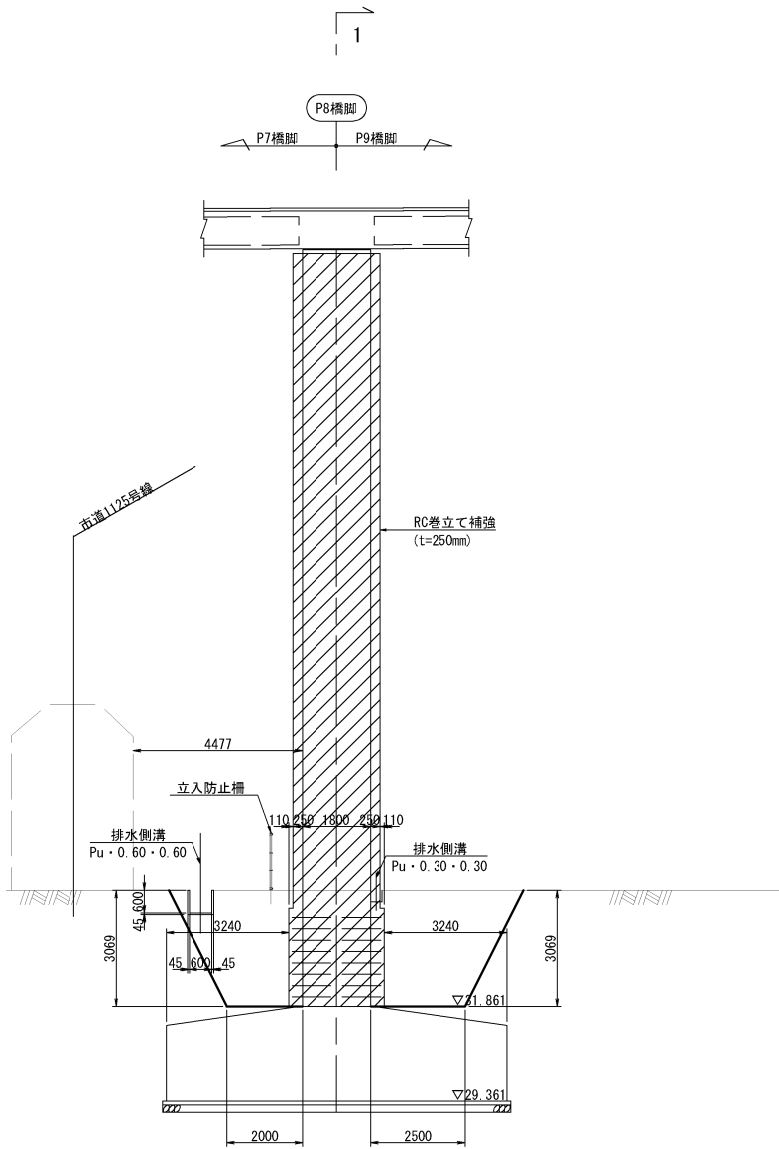
正面図

1 - 1



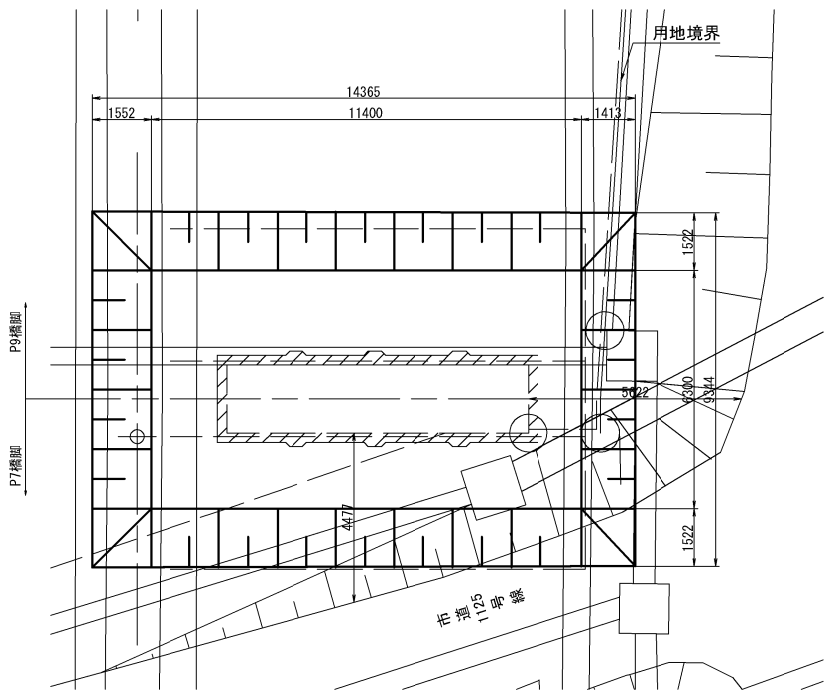
側面図

2 - 2



平面図

4 - 4

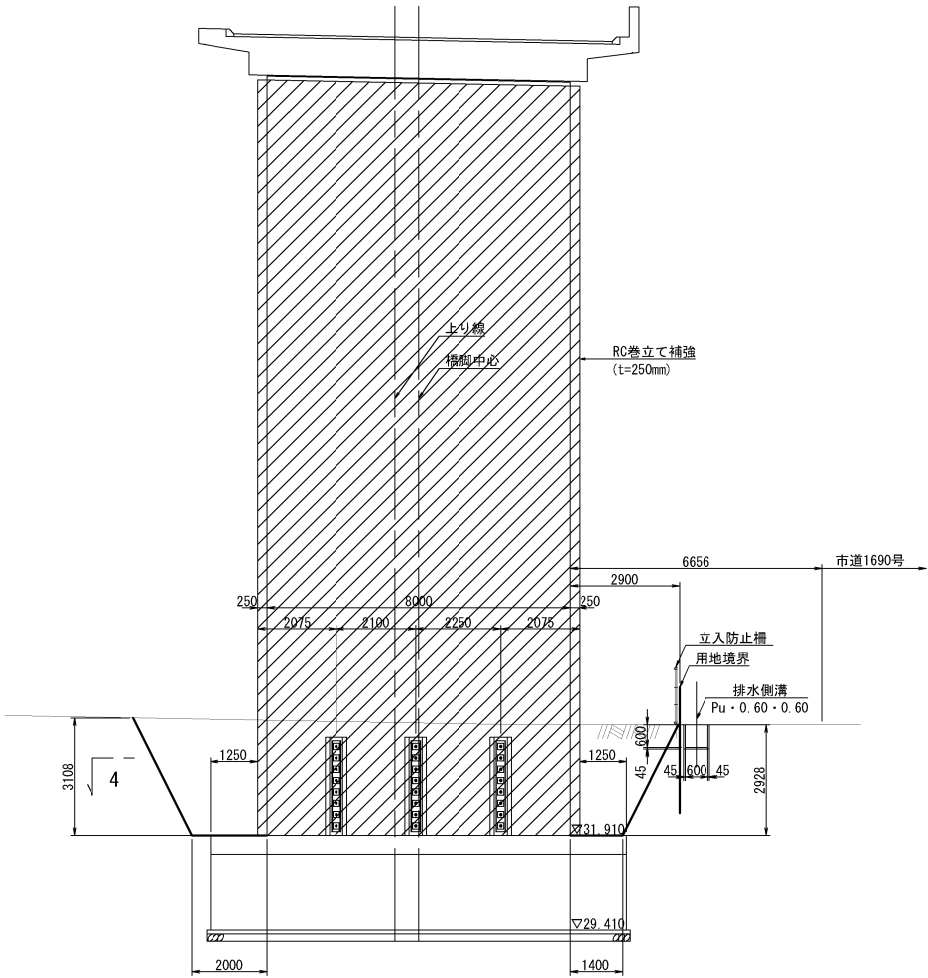


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P8橋脚 構造物掘削図 普通部B		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市原管理事務所		

正面図

1 - 1

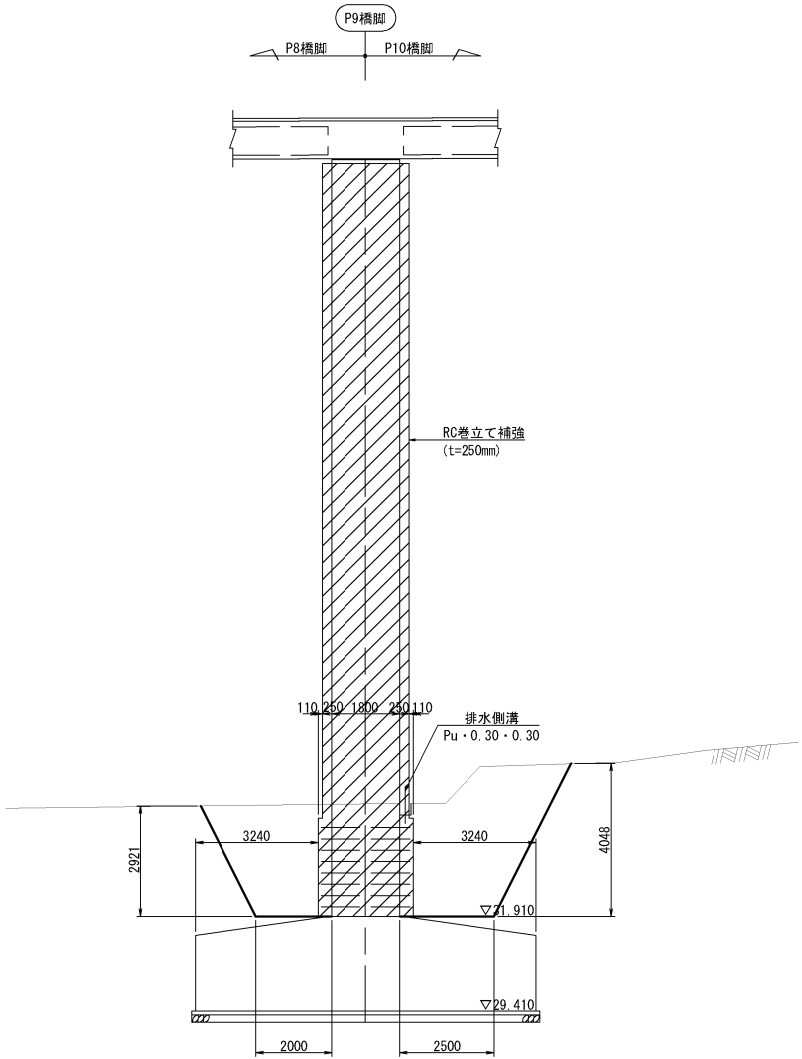
2



側面図

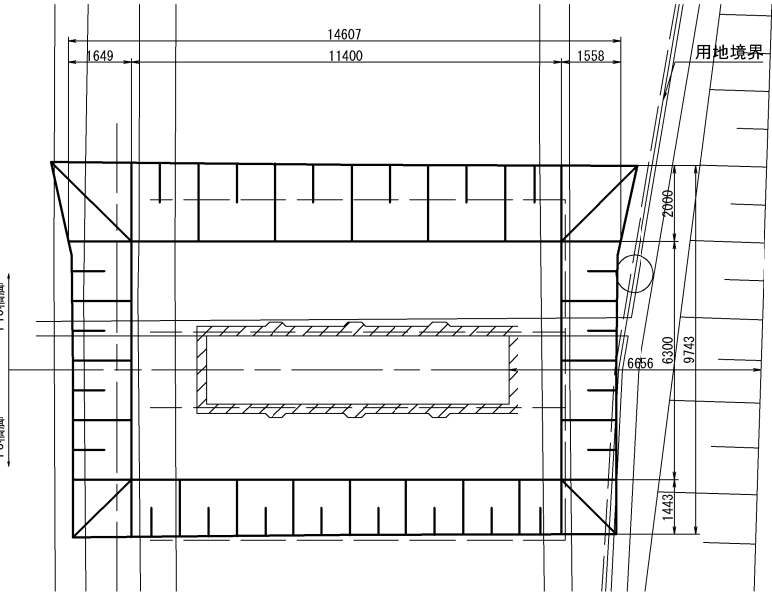
2 - 2

1



平面図

4 - 4

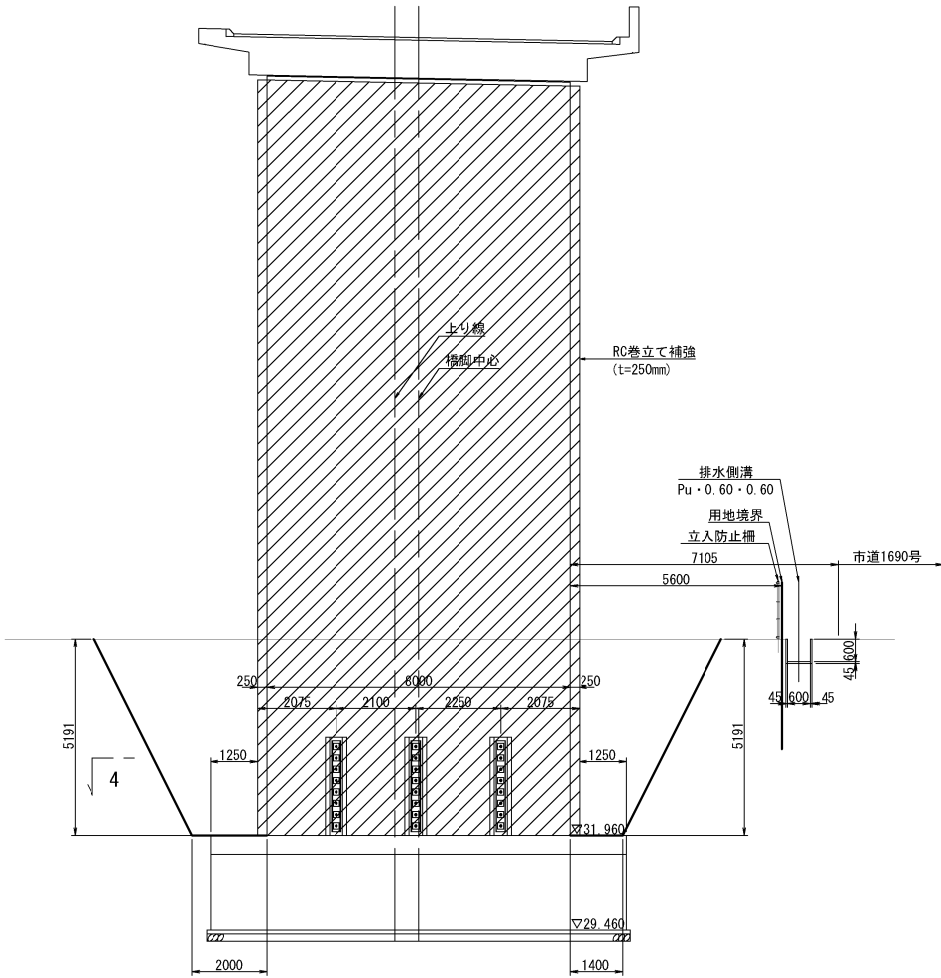


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P9橋脚 構造物掘削図 普通部B		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

正面図

1 - 1

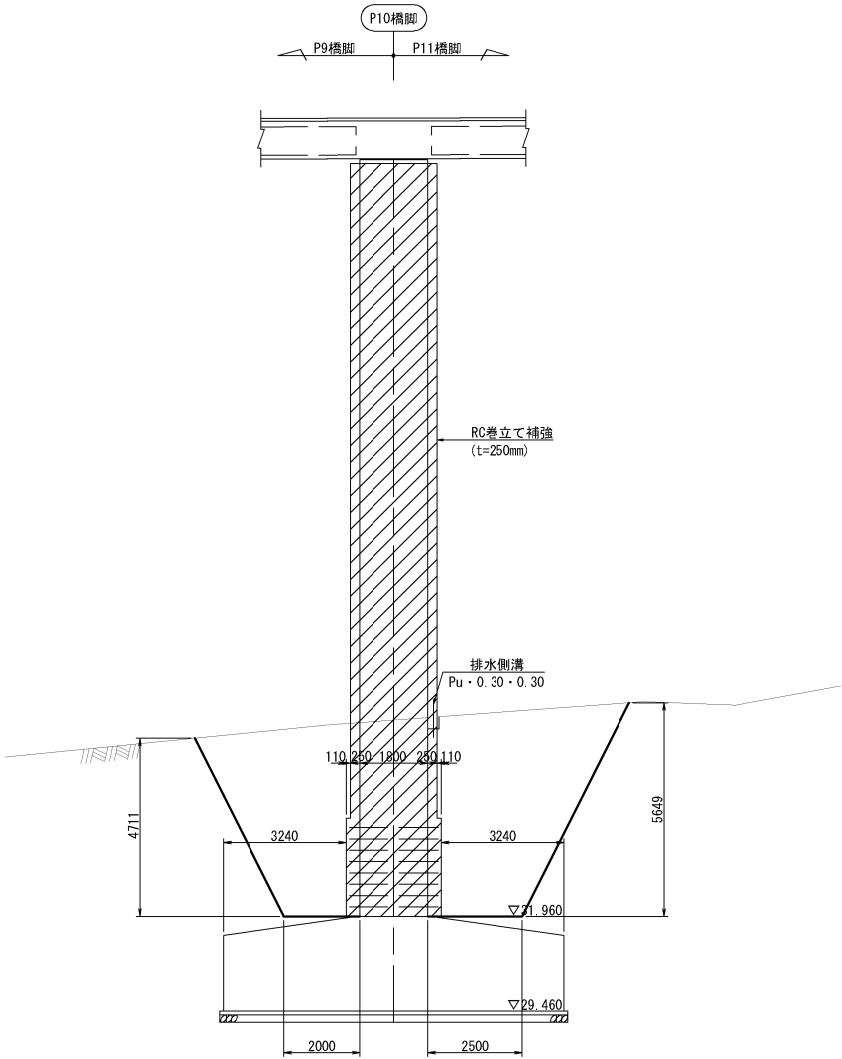
2



側面図

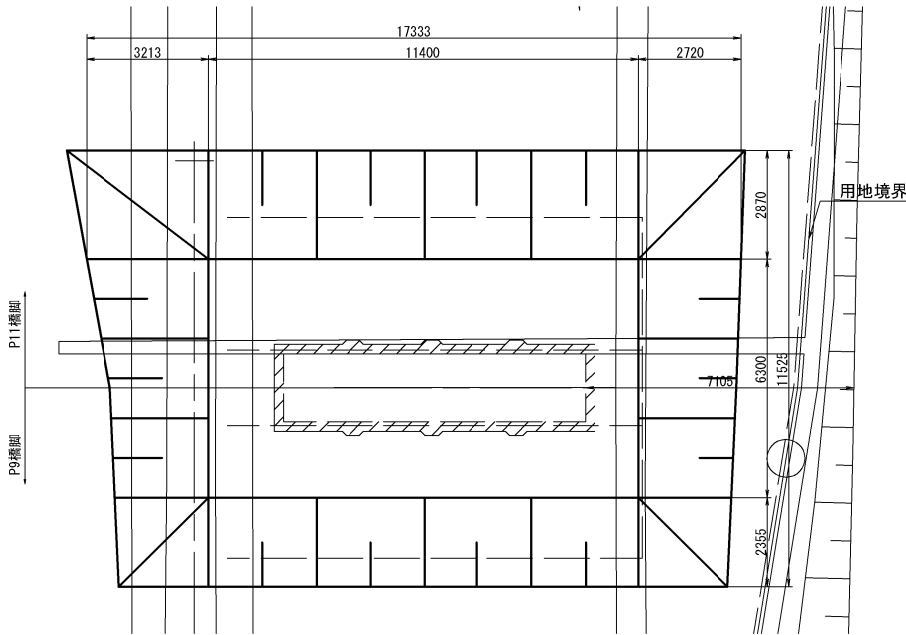
2 - 2

1



平面図

4 - 4



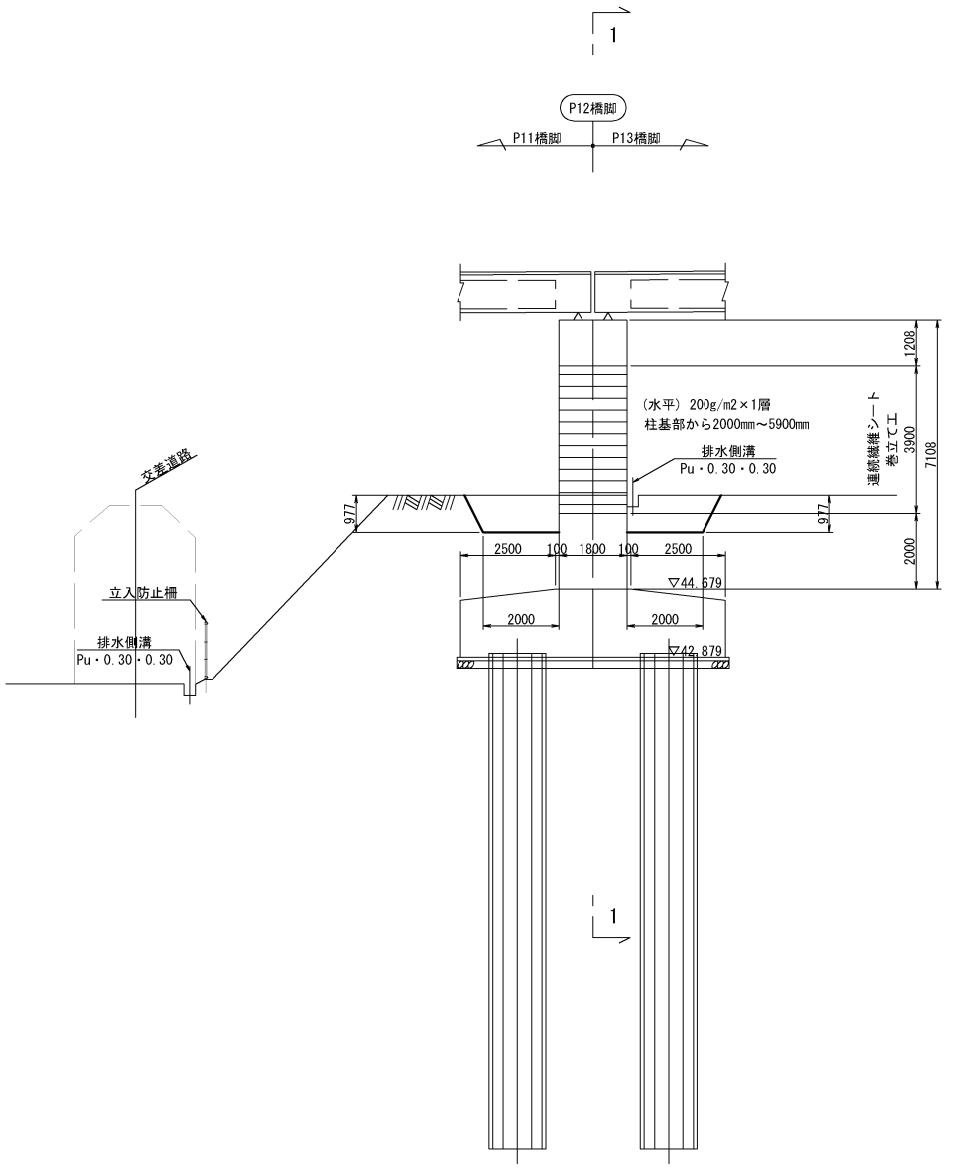
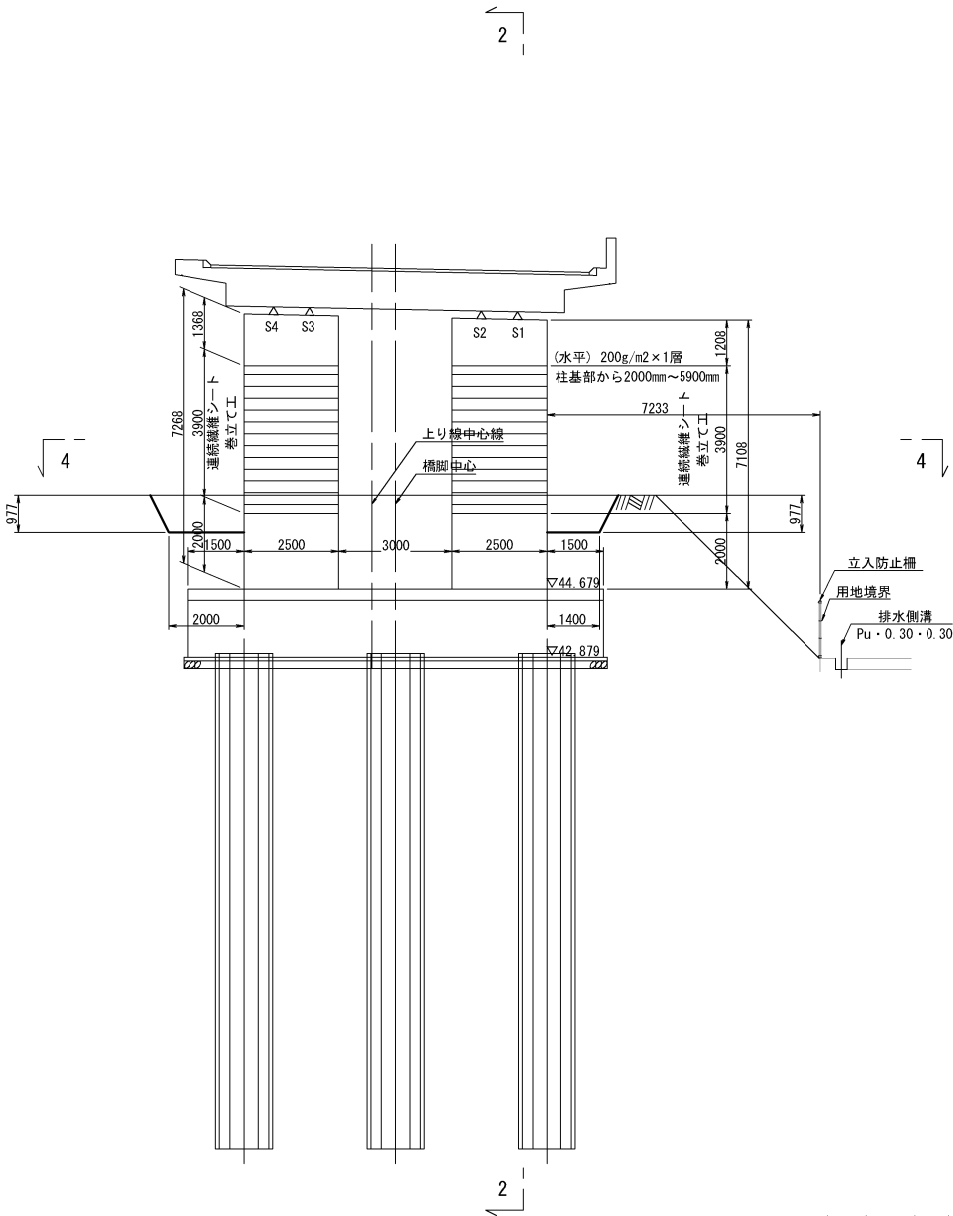
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P10橋脚 構造物掘削図 普通部B		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

正面図

1 - 1

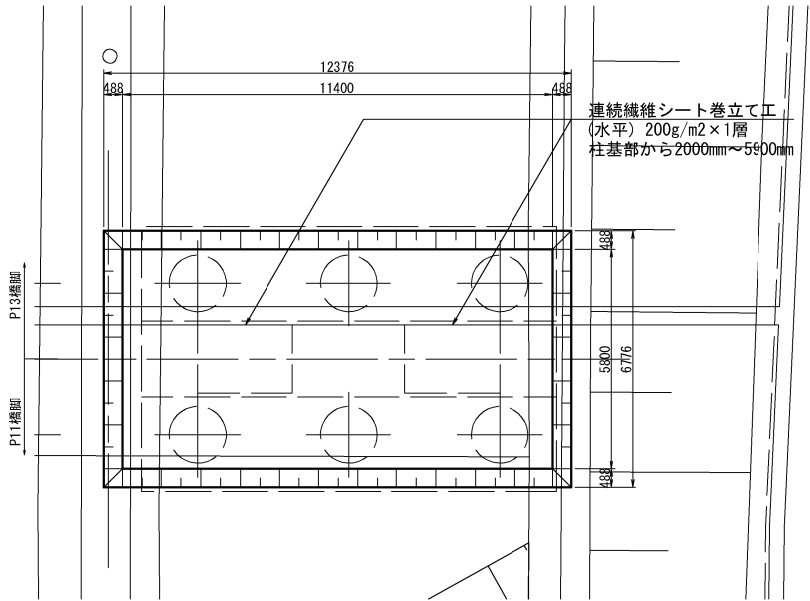
側面図

2 - 2



平面図

4 - 4



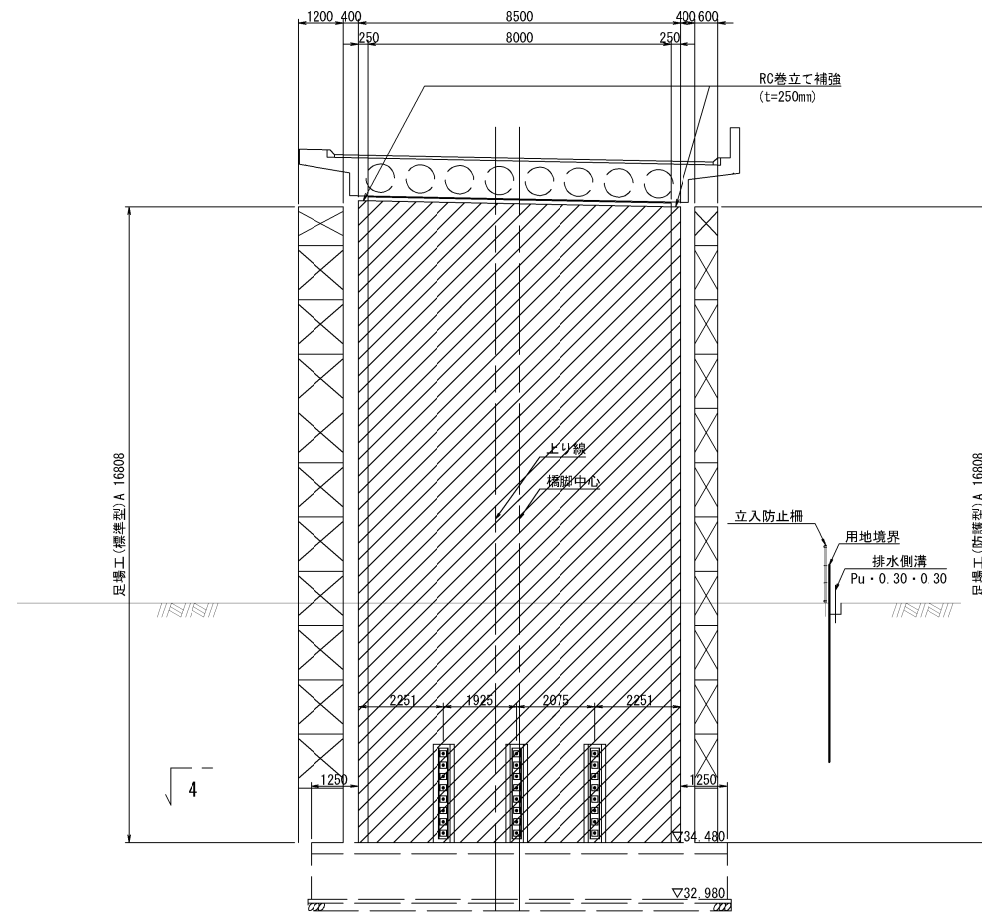
注記) 検査路を固定するボルトなどを先手CFRPを貼付ける場合は、  
ボルト側面とCFRP側面が直接接触しないように10mm程度の離隔を設けること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P12橋脚 構造物掘削図 普通部B		
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

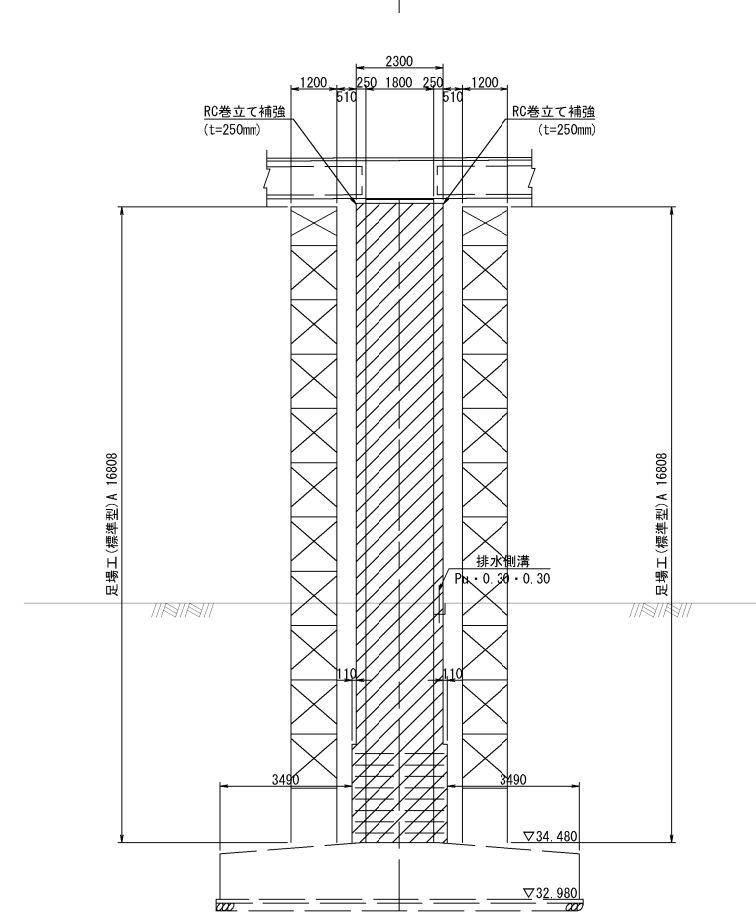
1 - 1

2



側面図

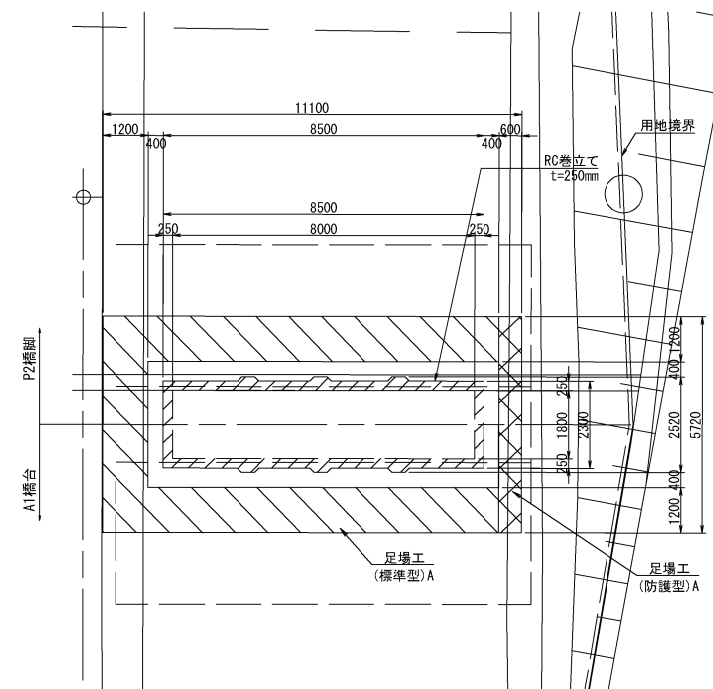
2 - 2



平面図

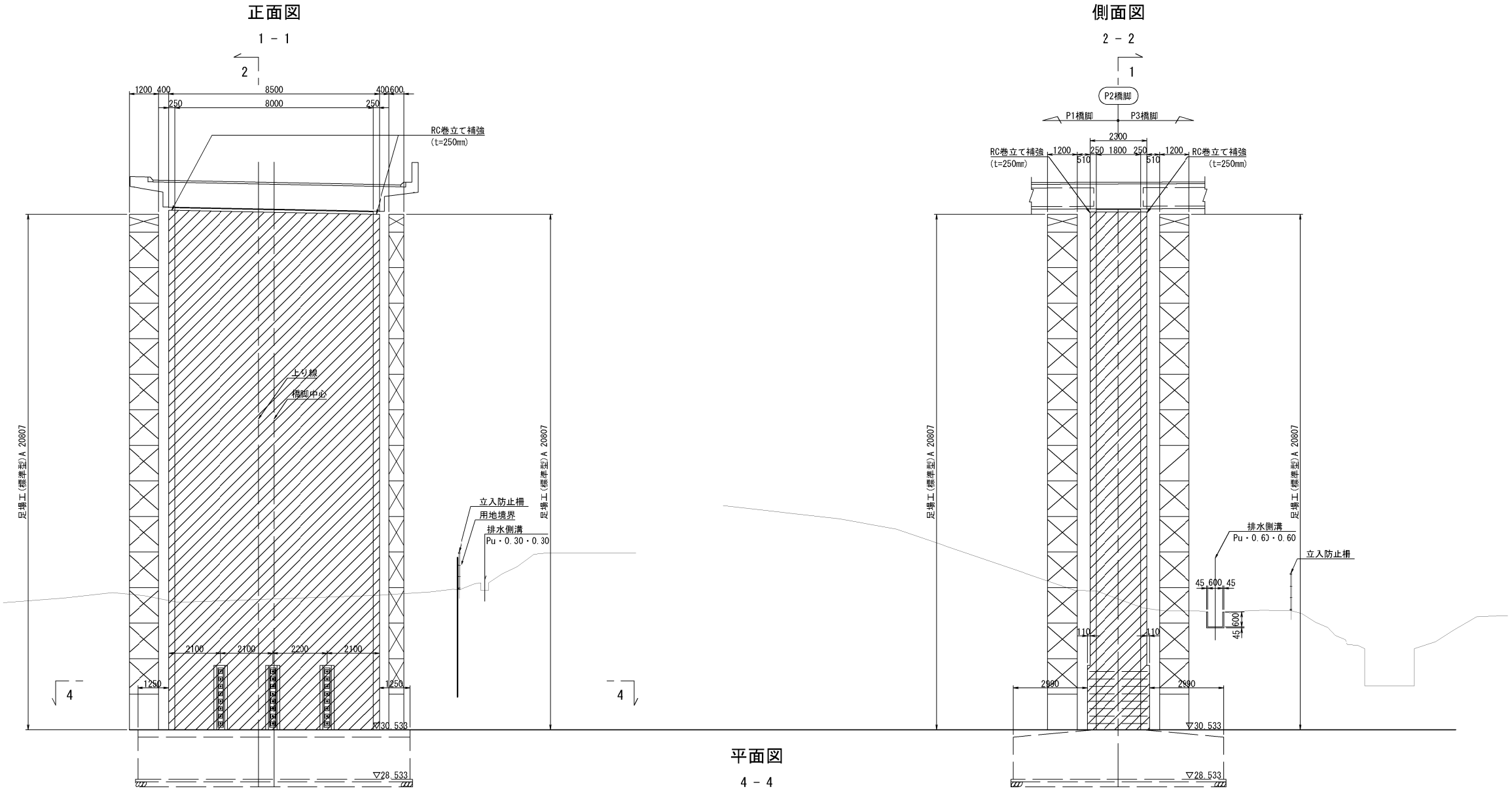
4 - 4

2

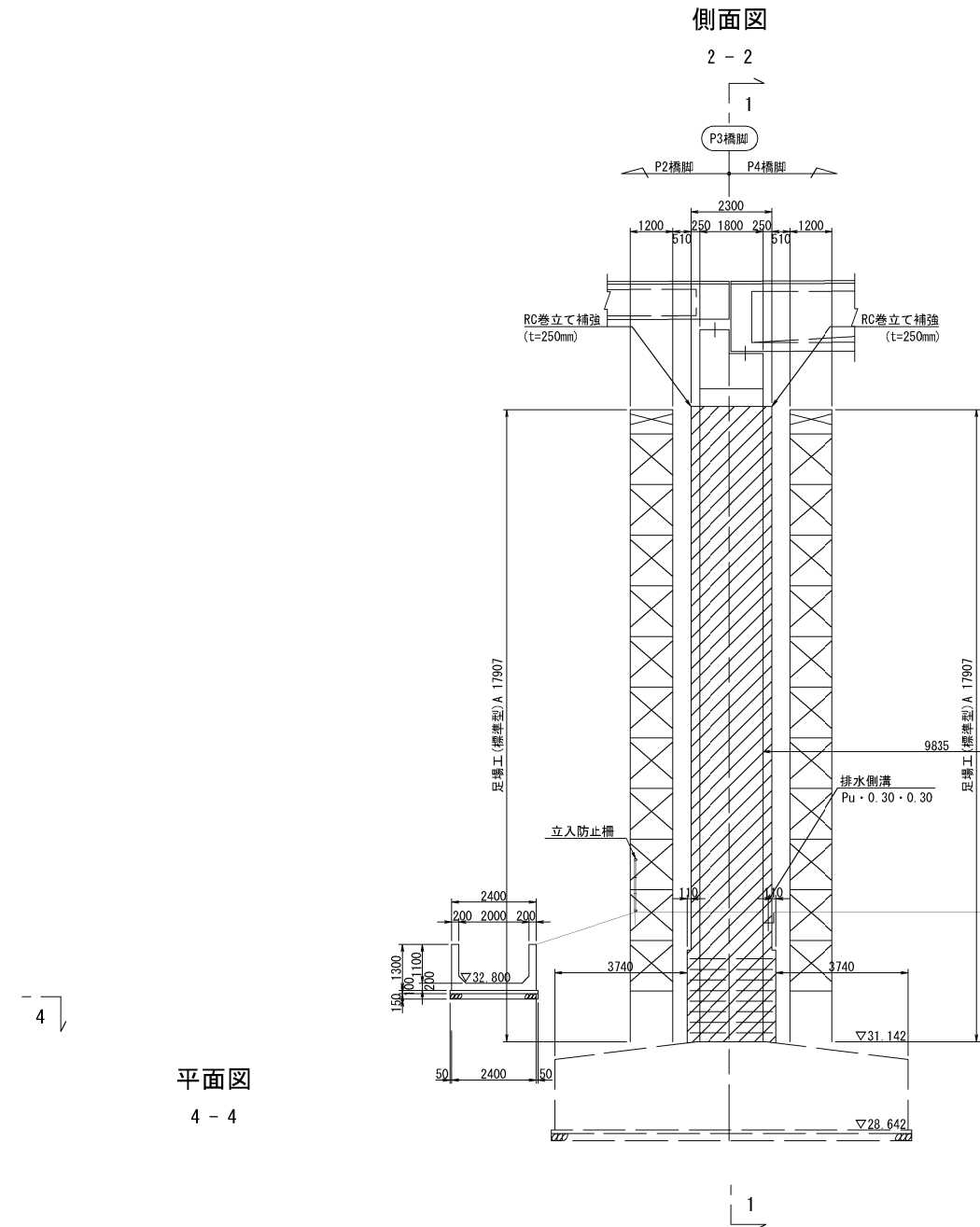
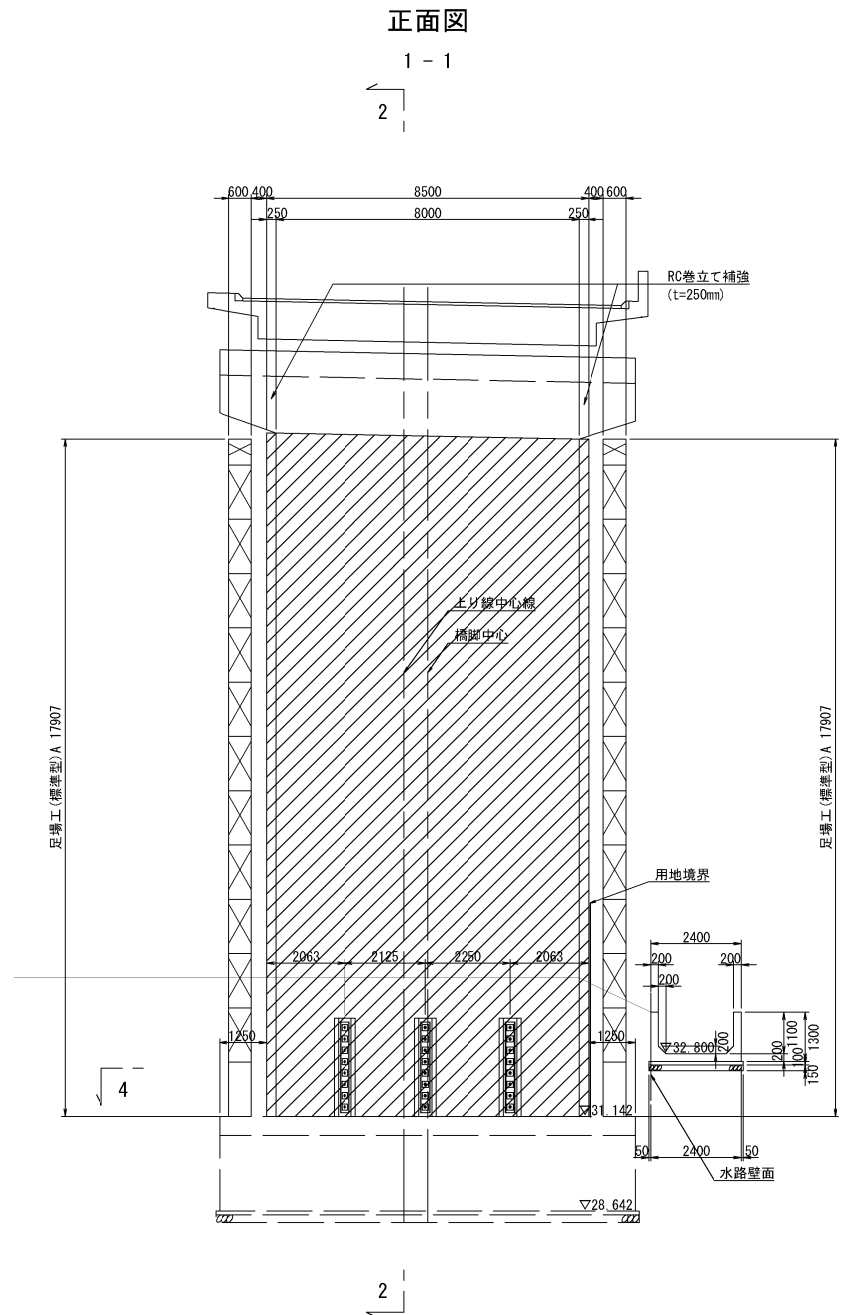


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類		豊成高架橋(上り線) P1橋脚 足場工図(参考図)	
縮 尺	図示	図場工図	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

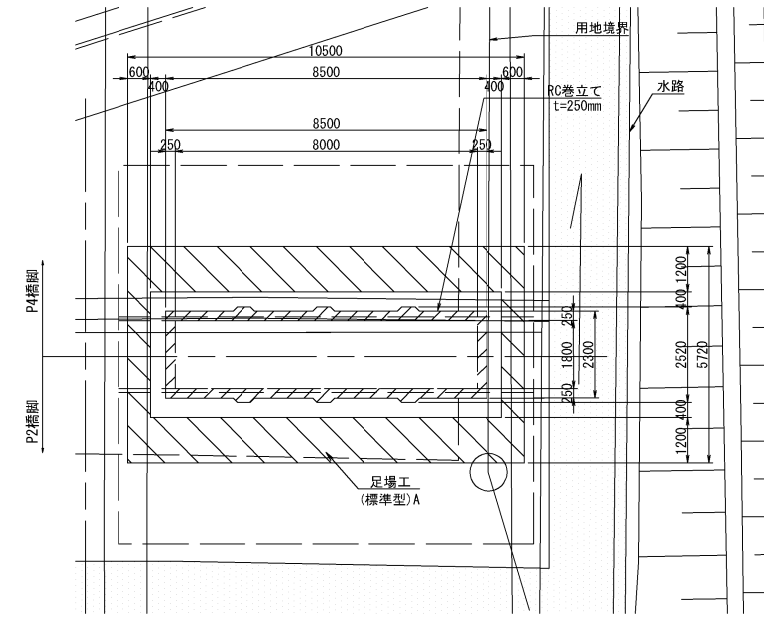




館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P2橋脚 足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

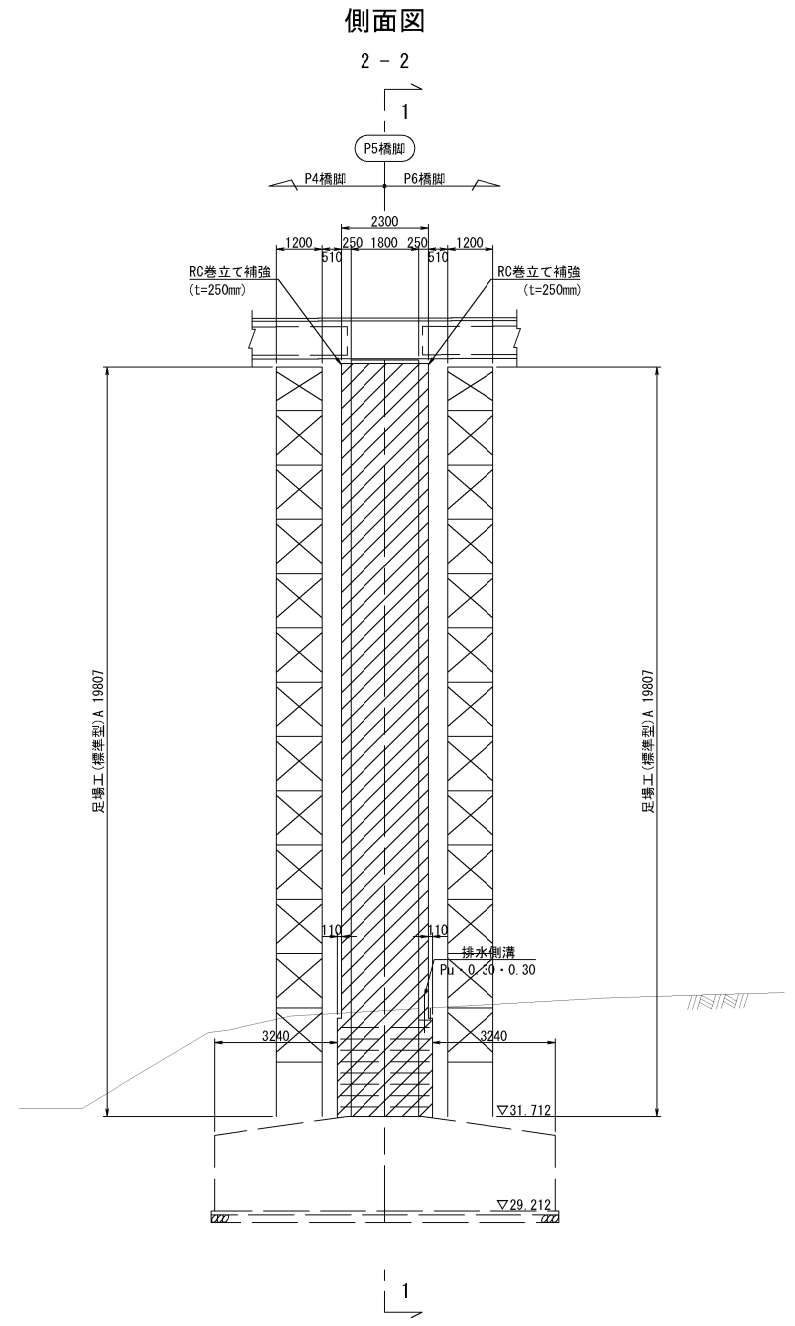
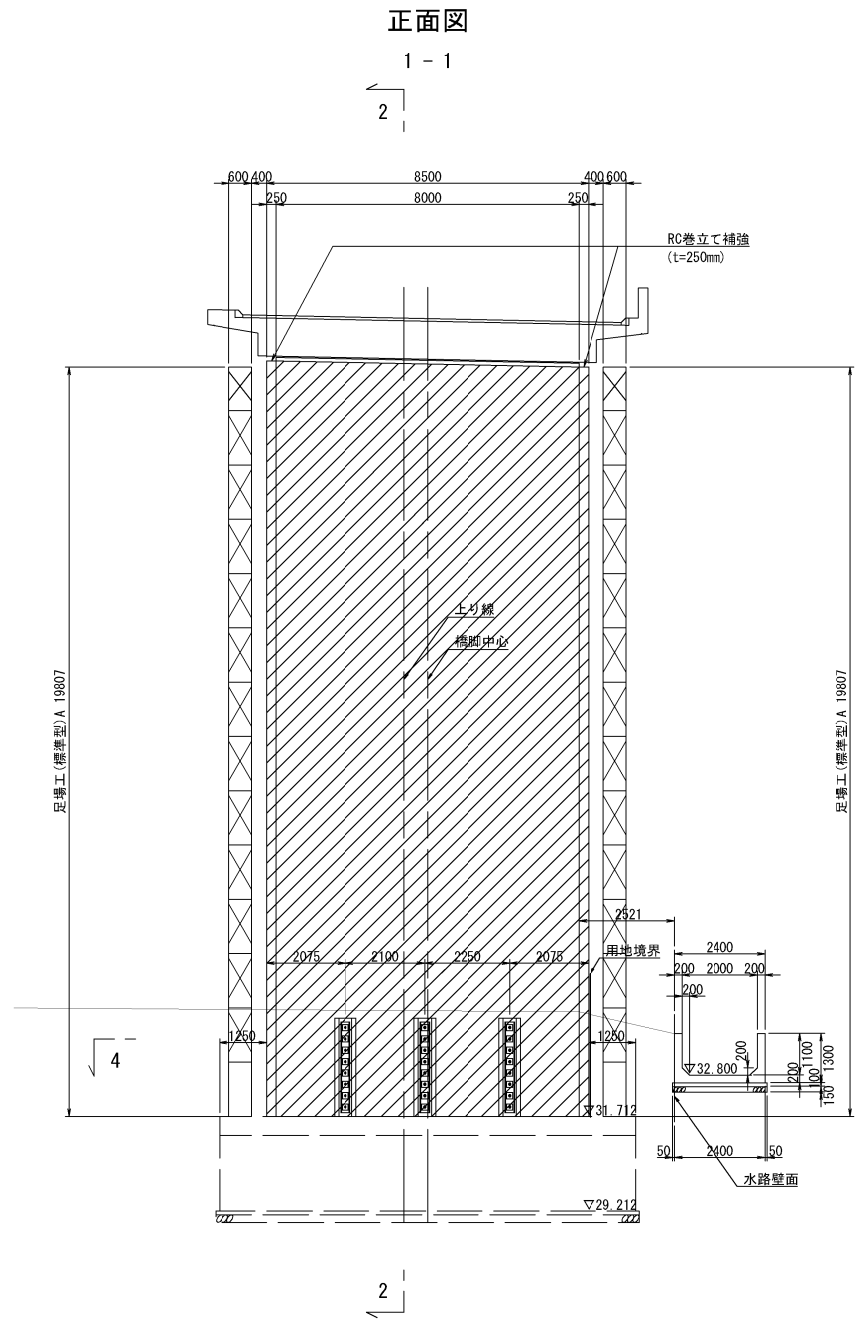


平面図  
4 - 4

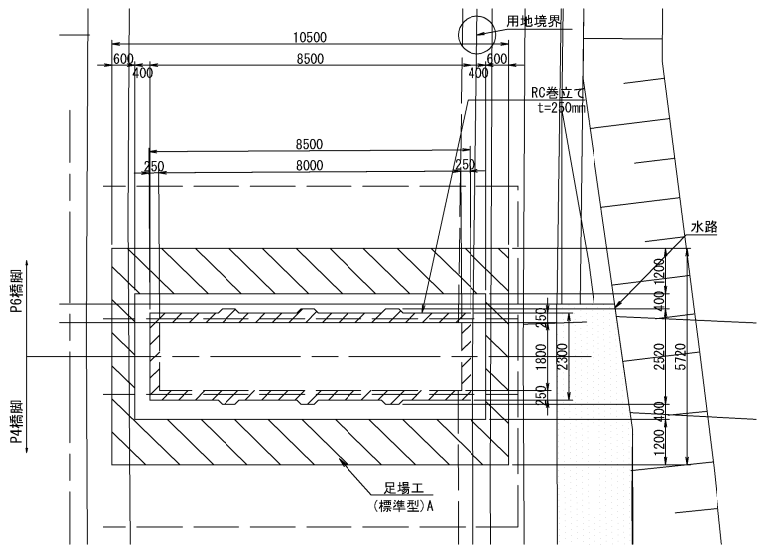


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P3橋脚 足場工図(参考図)		
	縮尺	図示	図面番号 /
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市原管理事務所		

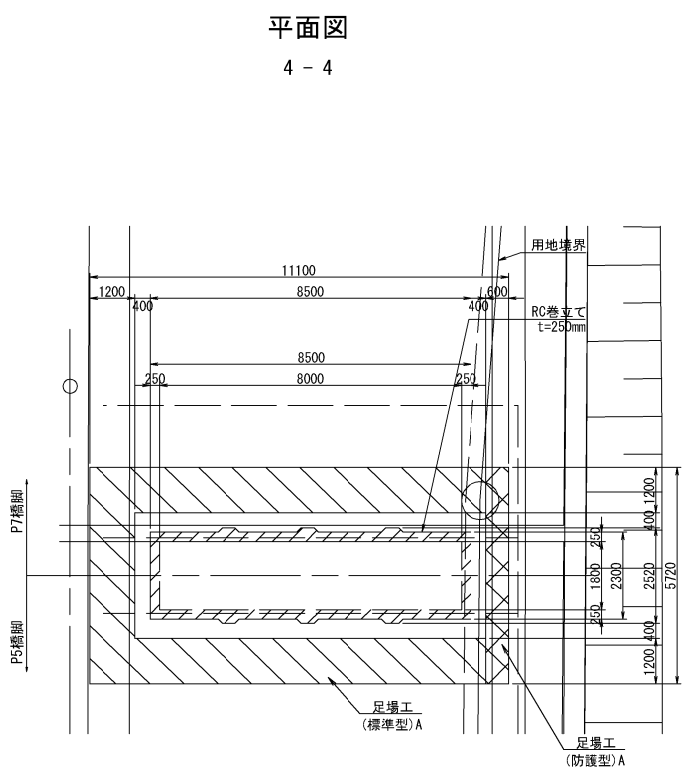
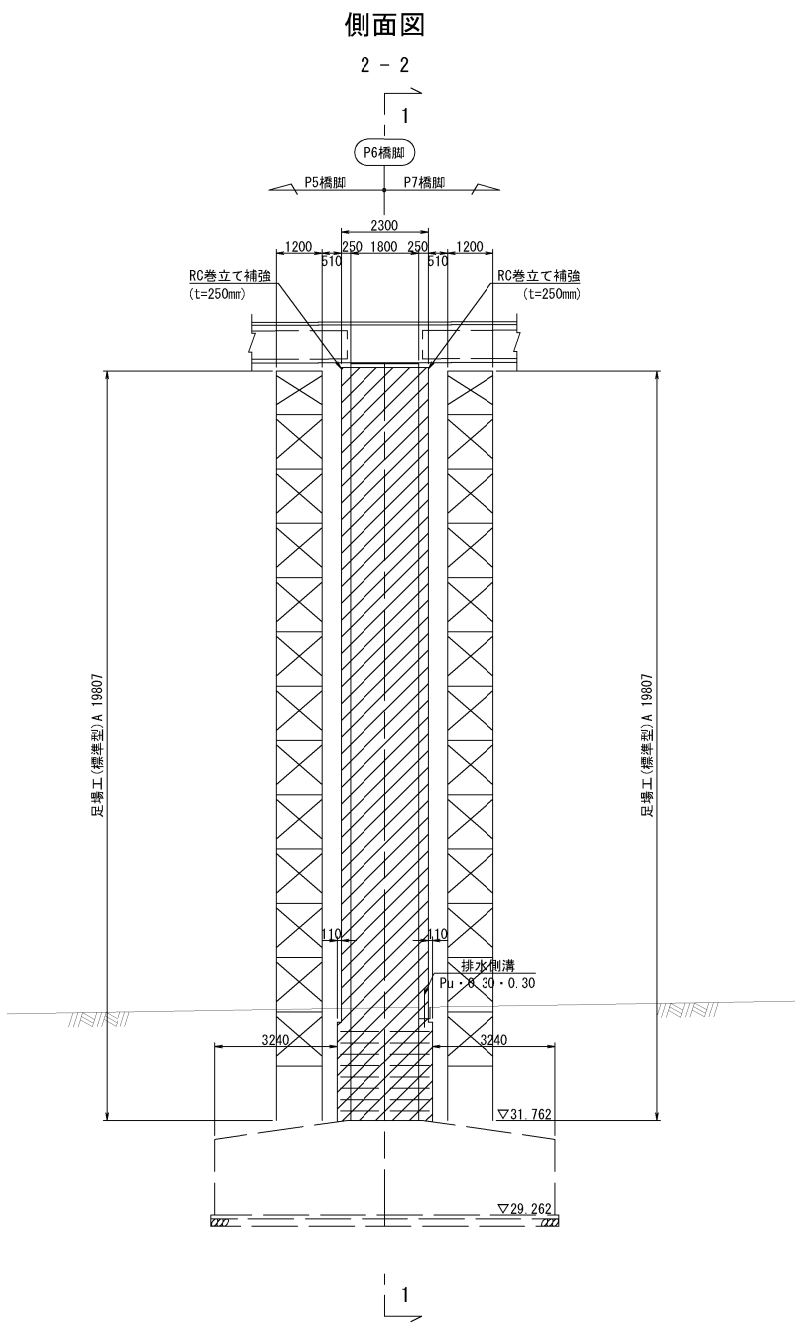
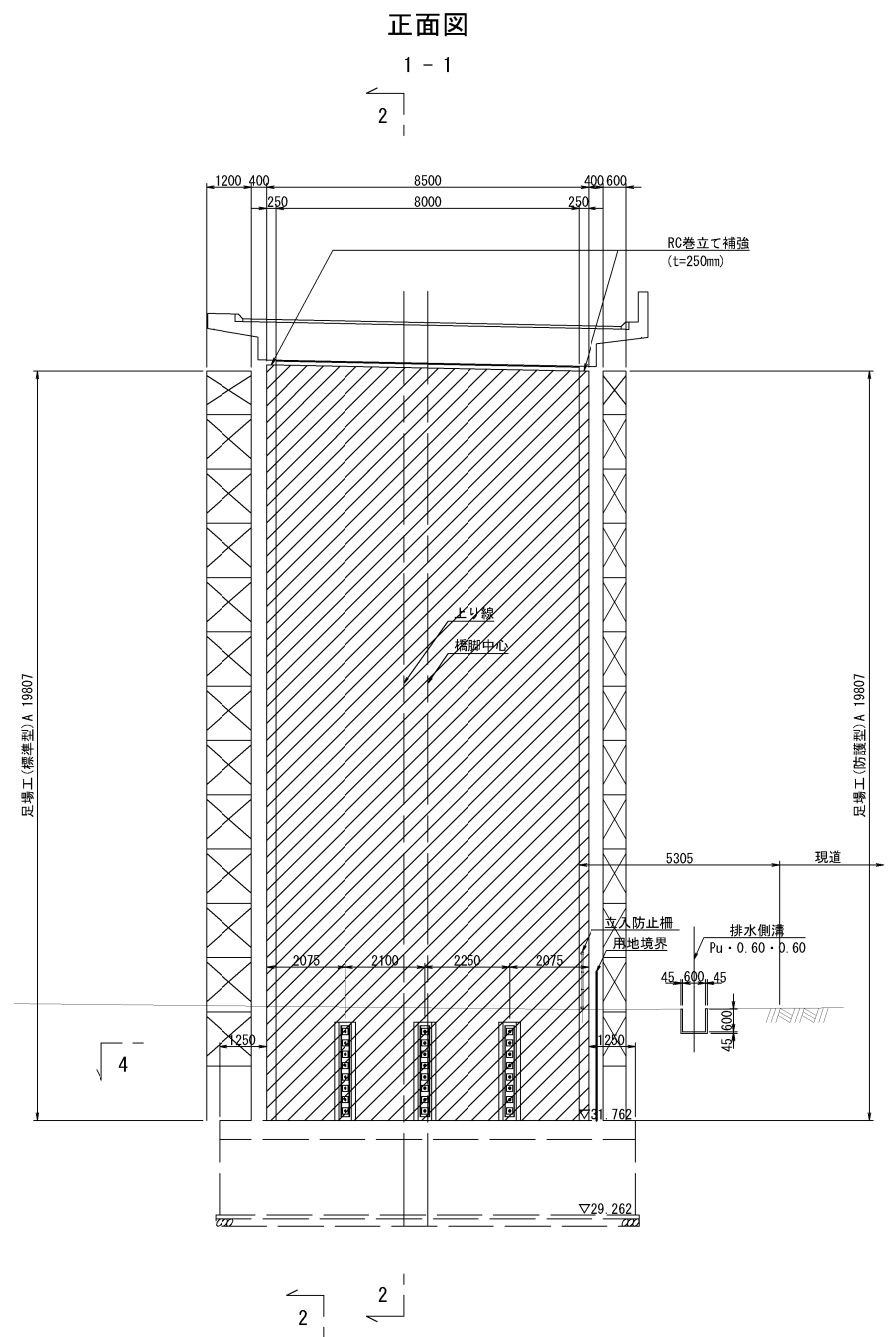




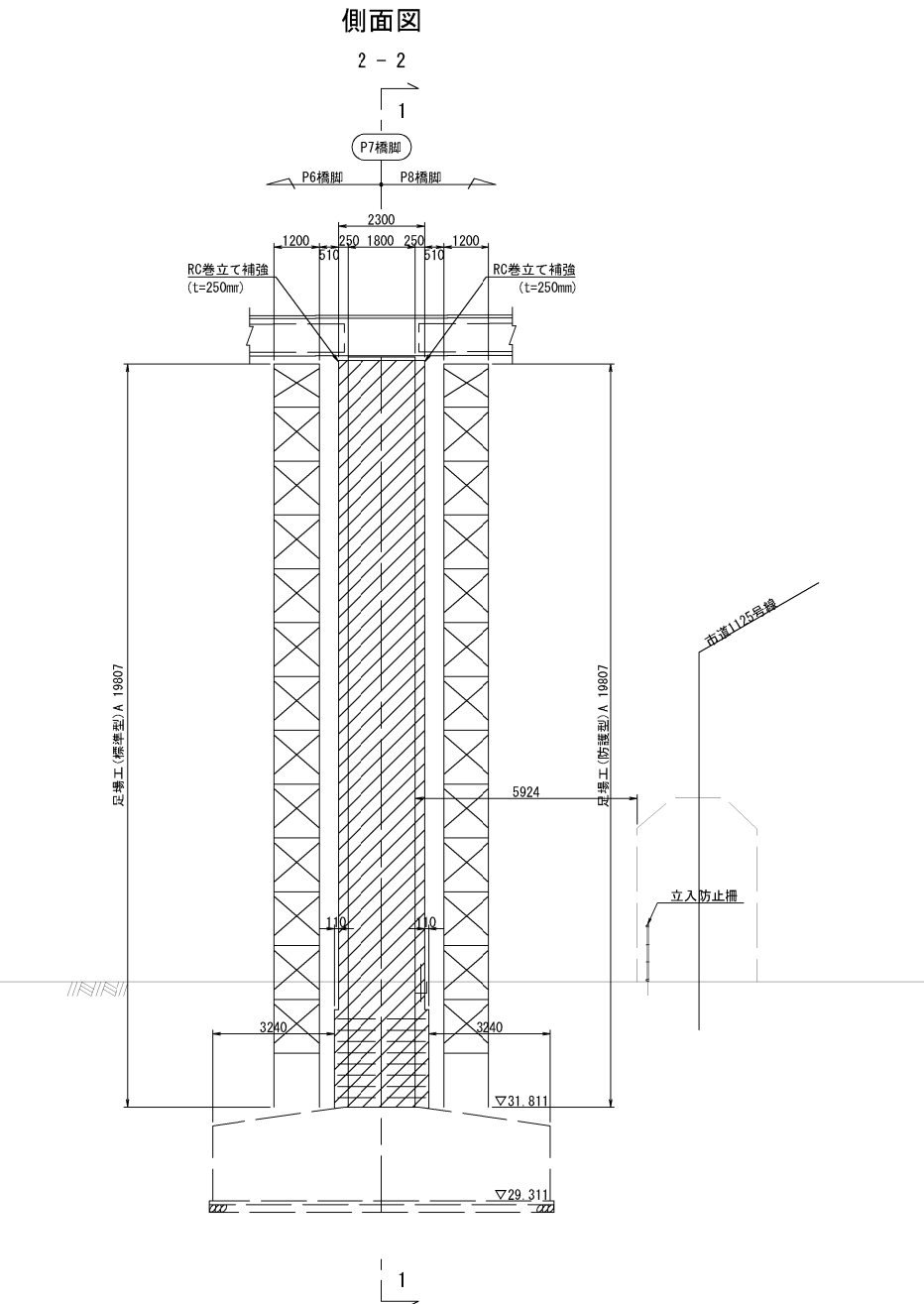
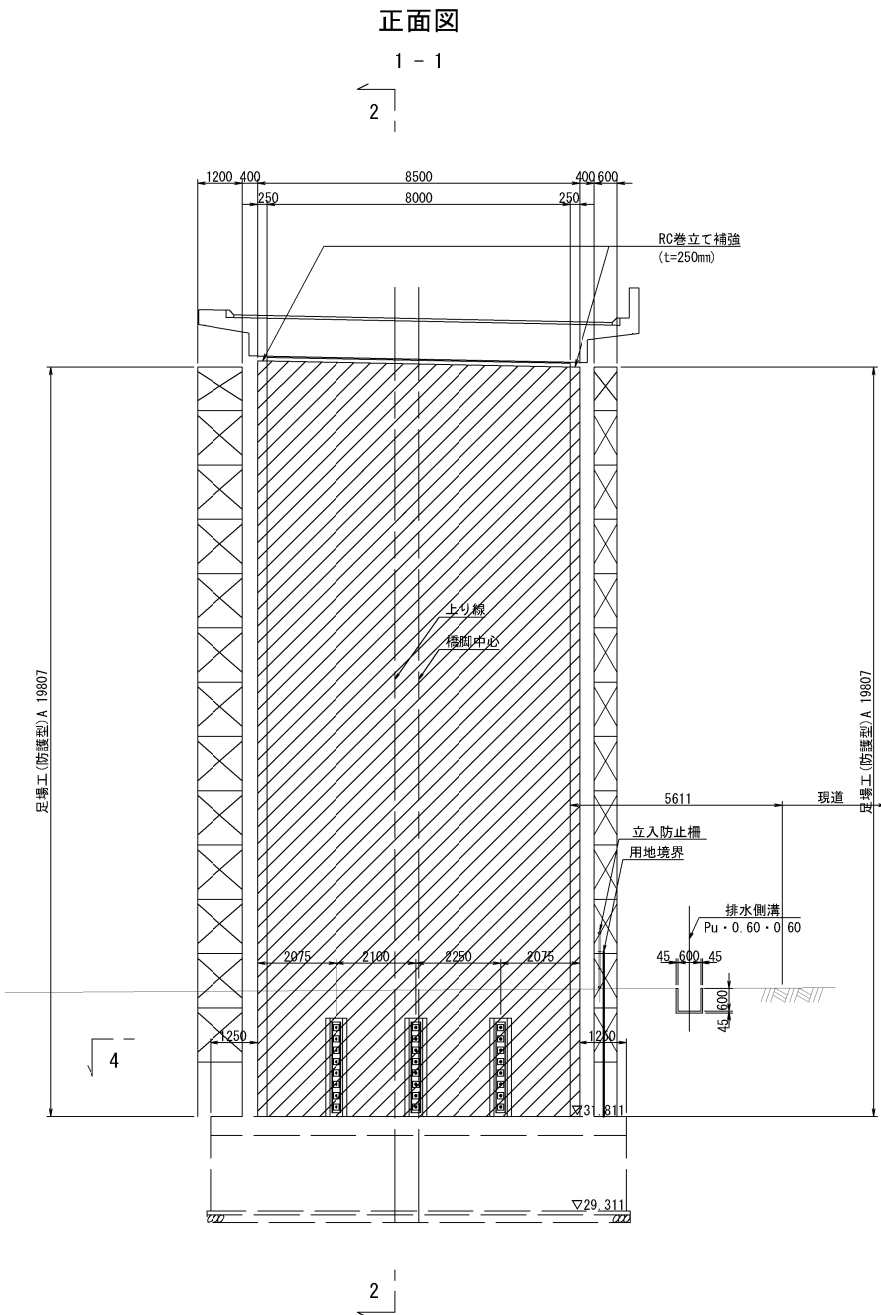
平面図  
4 - 4



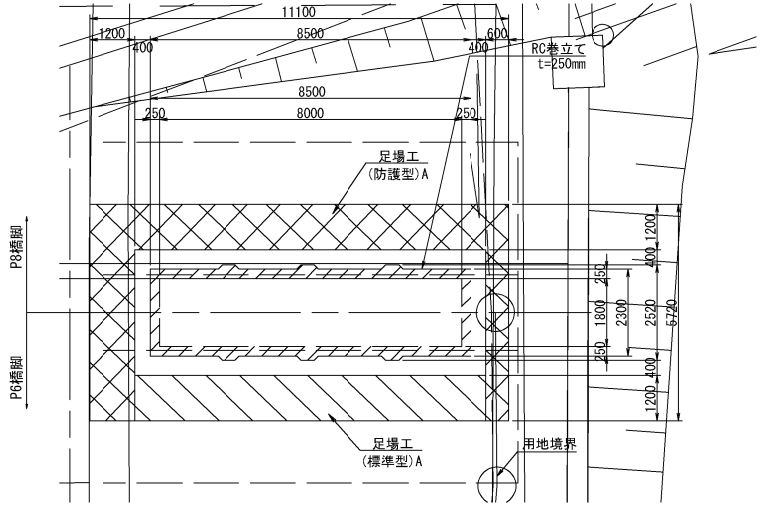
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P5橋脚 足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		



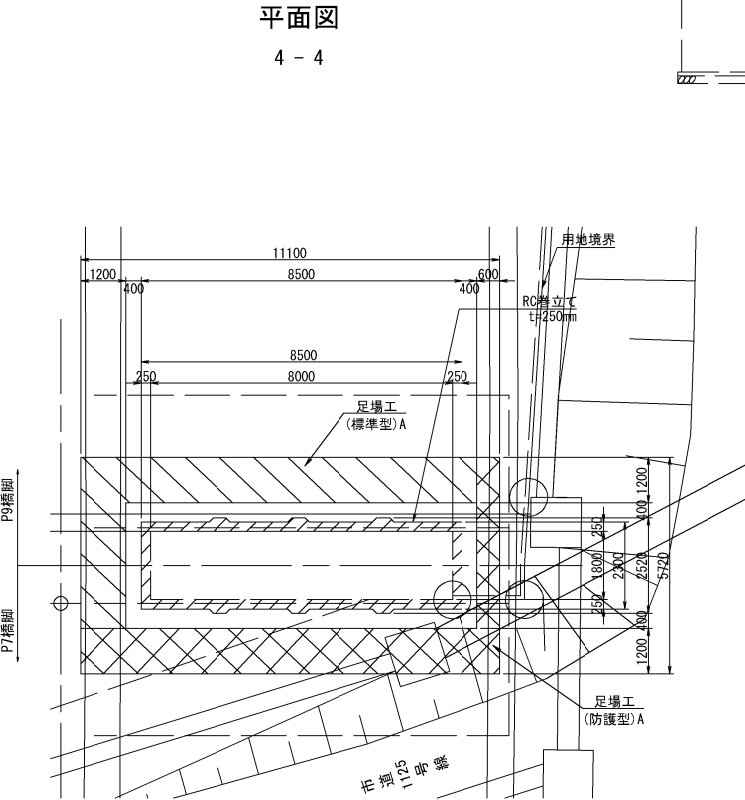
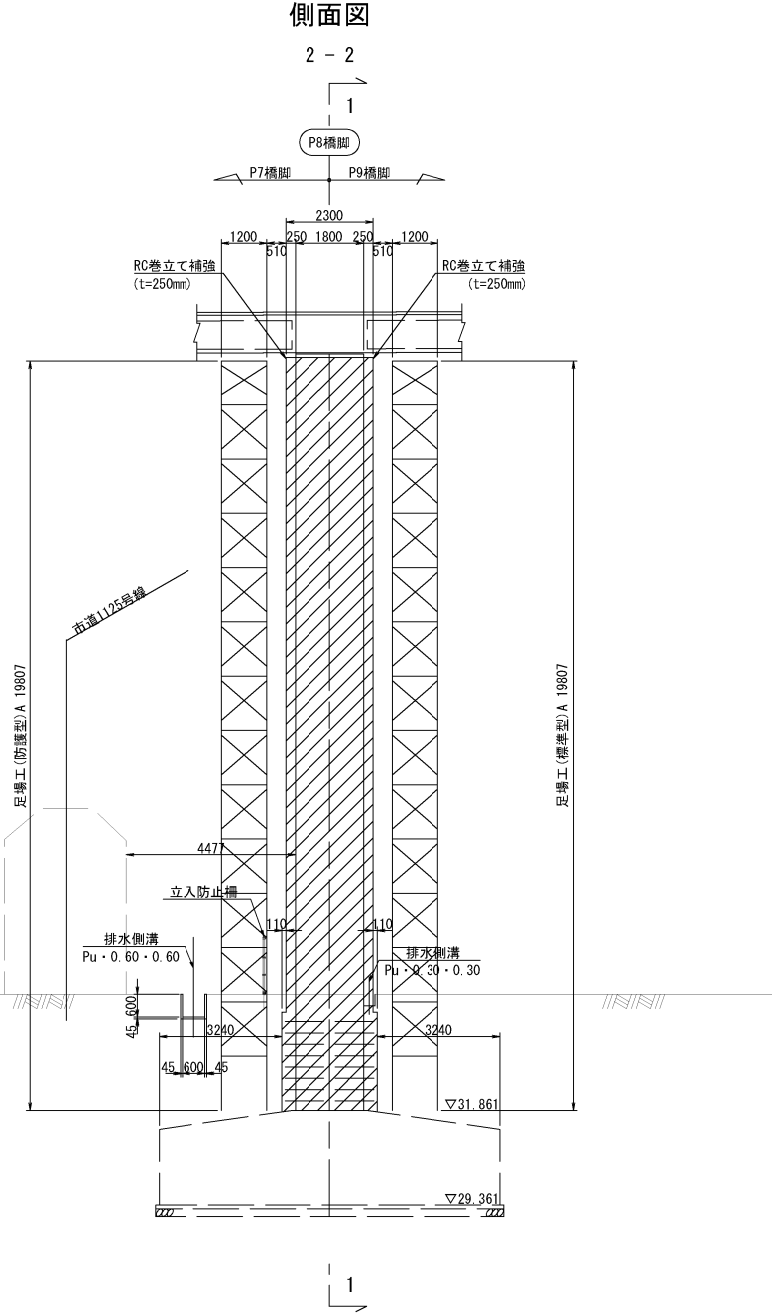
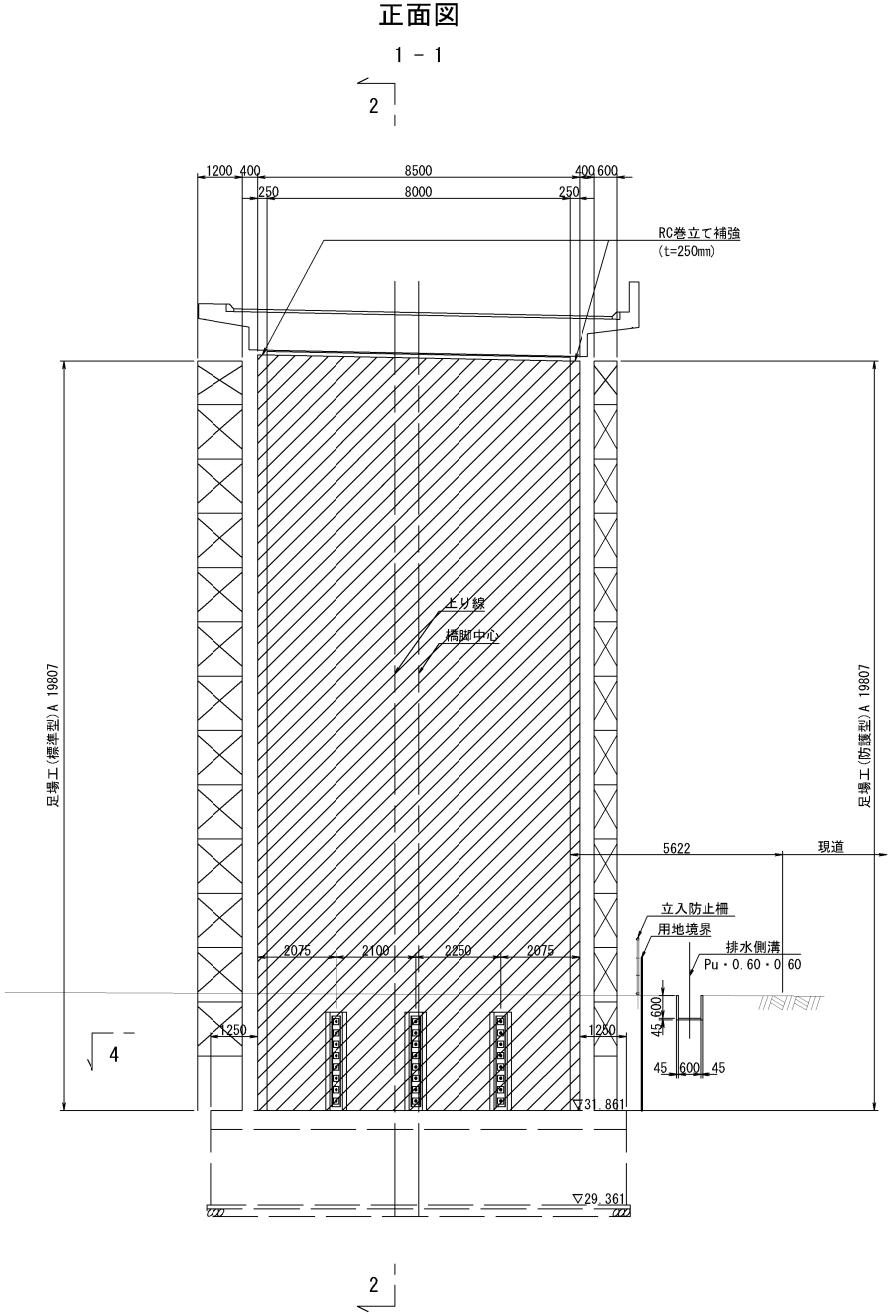
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P6橋脚 足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		



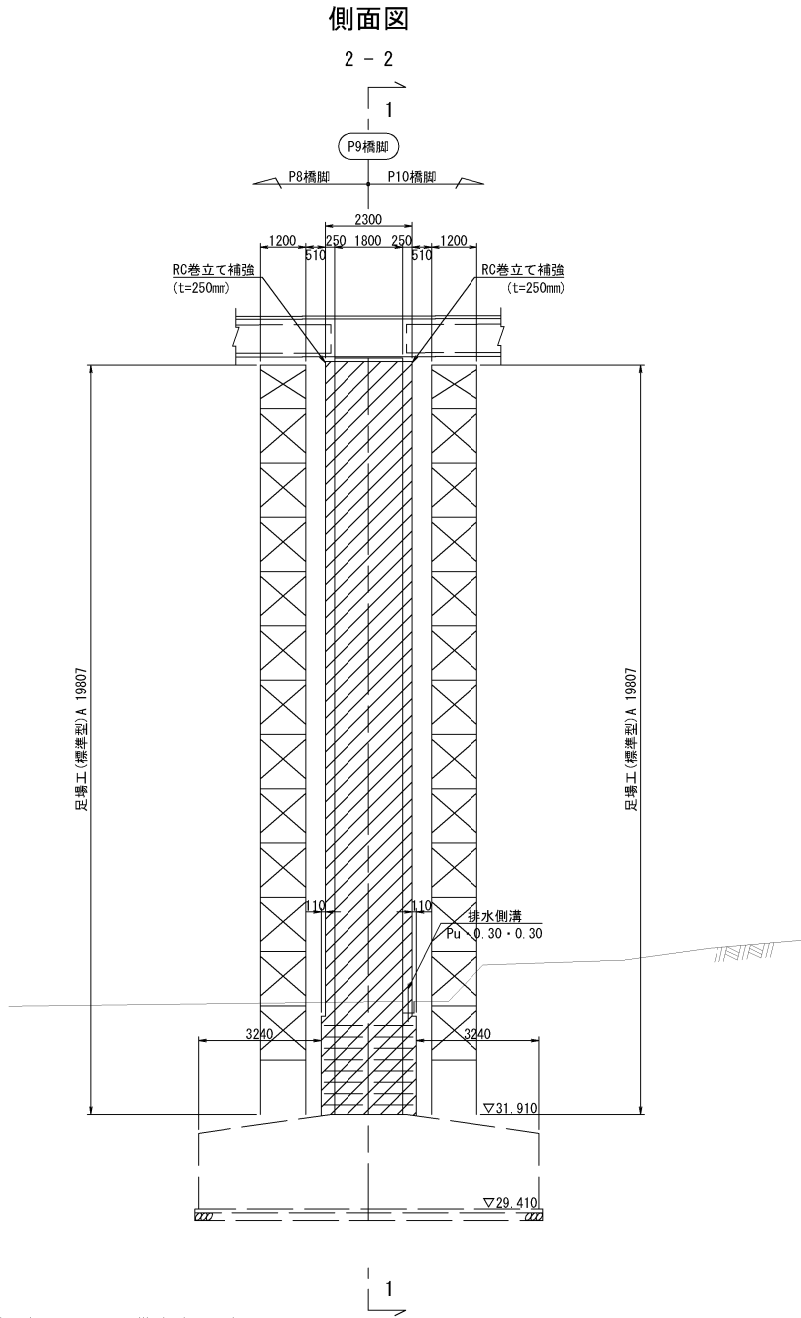
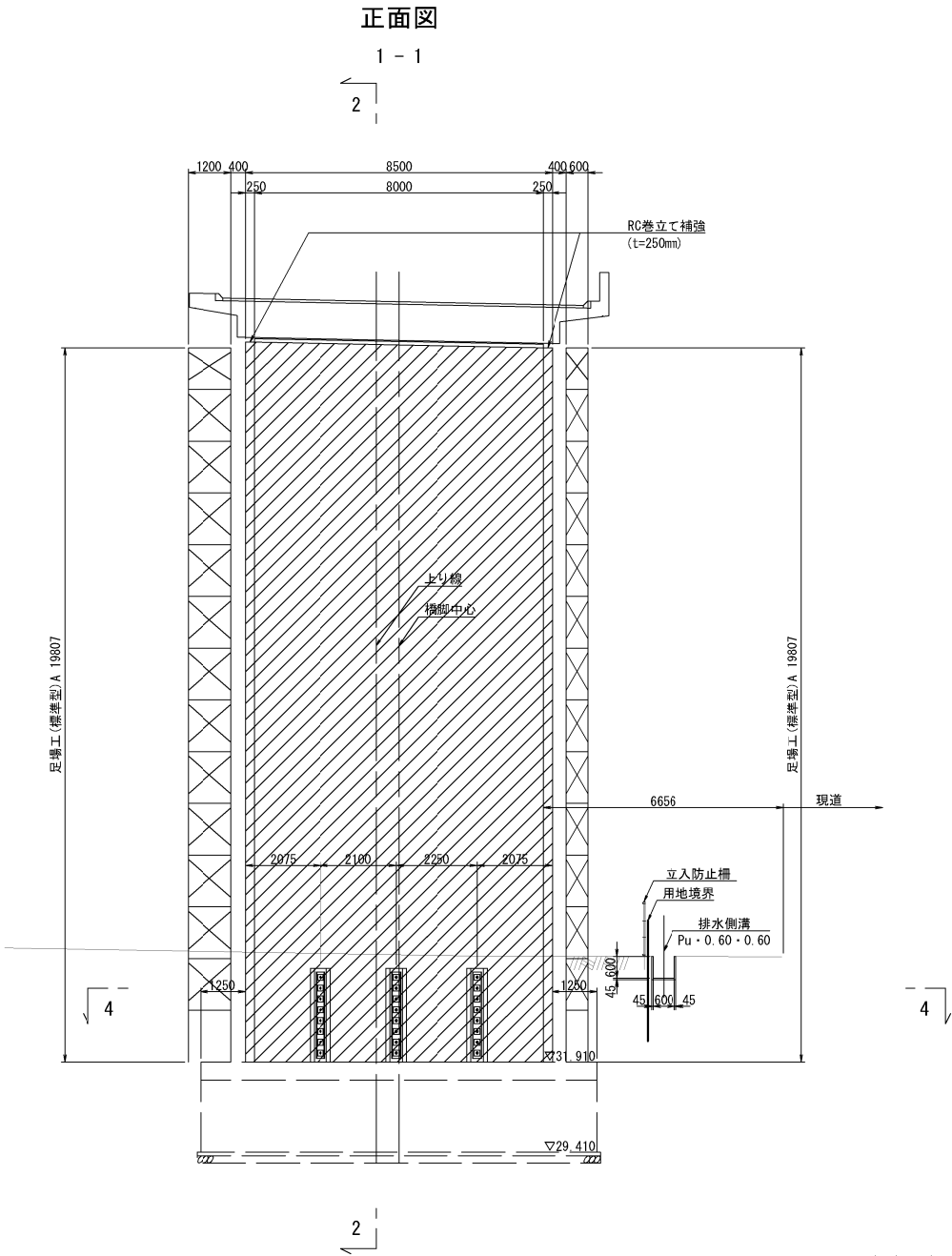
平面図  
4 - 4



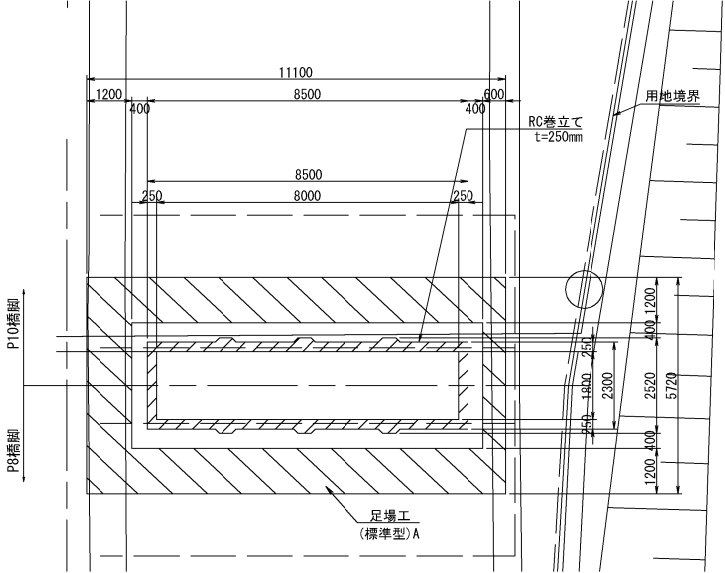
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P7橋脚 足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		



館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P8橋脚 足場工図(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		

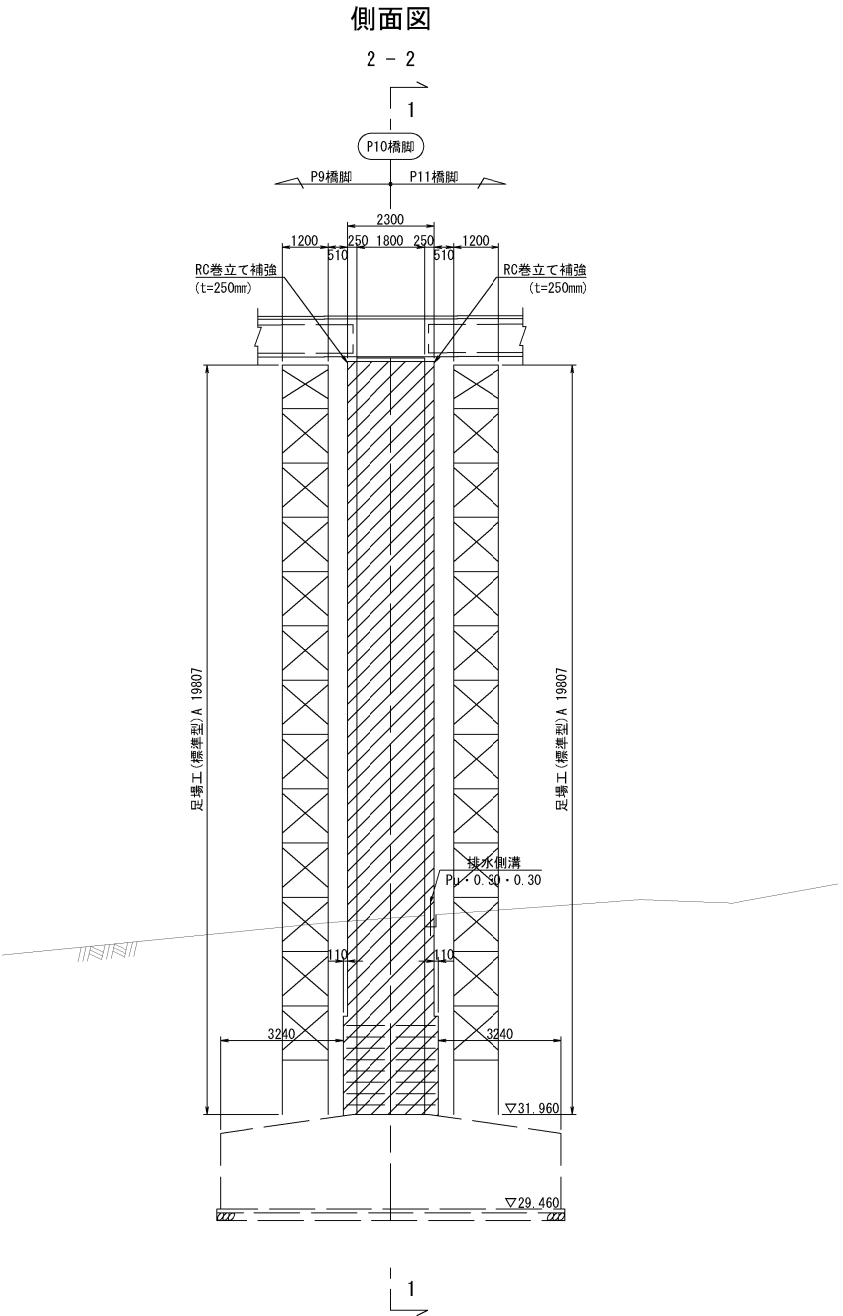
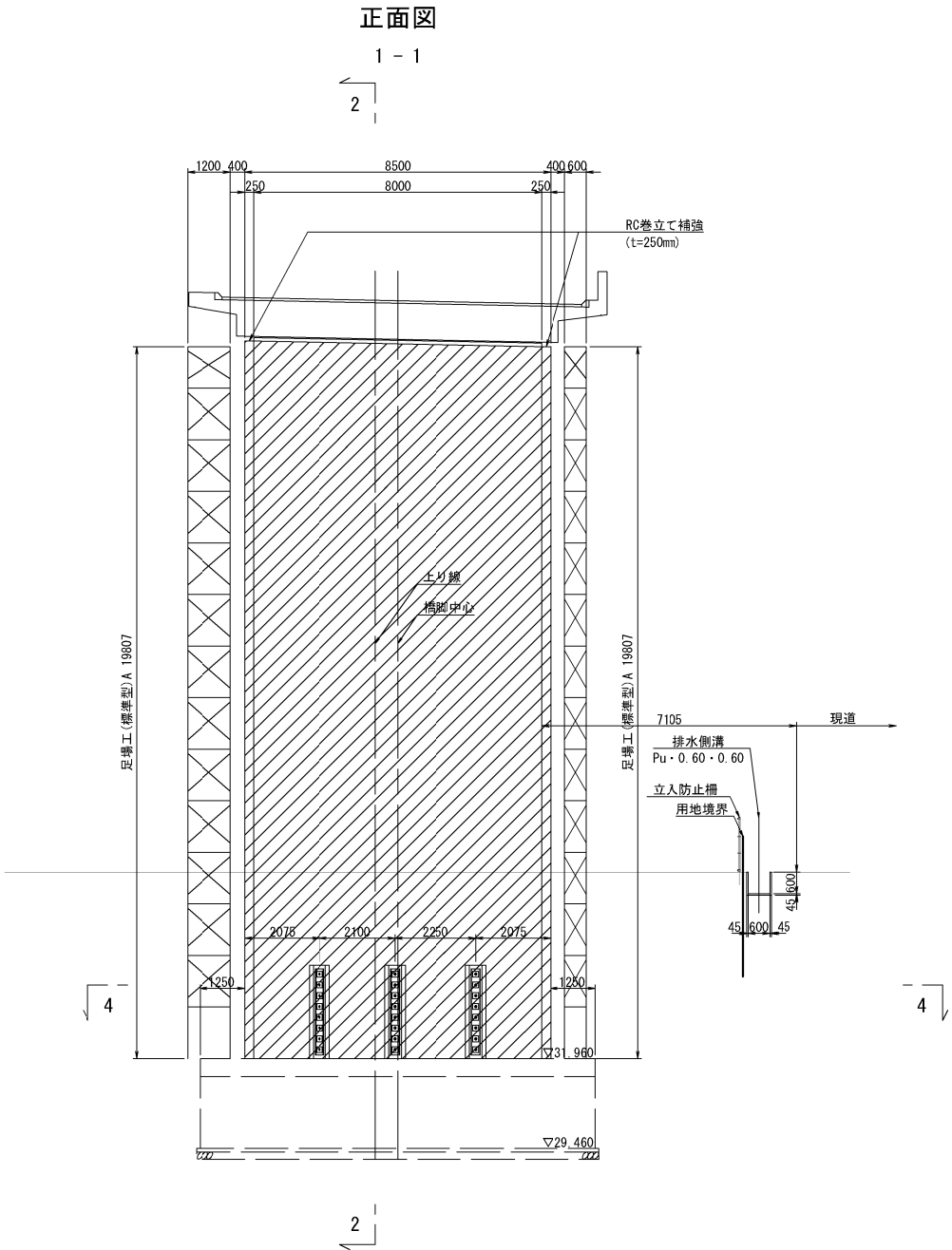


平面図  
4 - 4

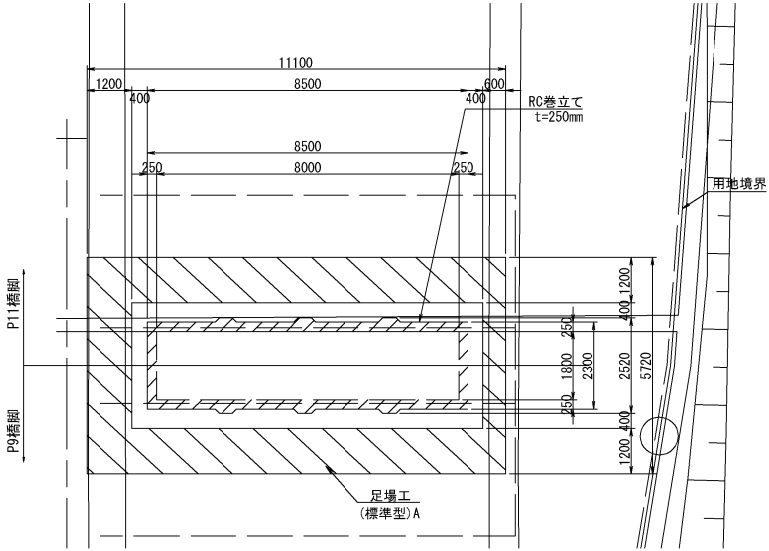


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P9橋脚 足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		





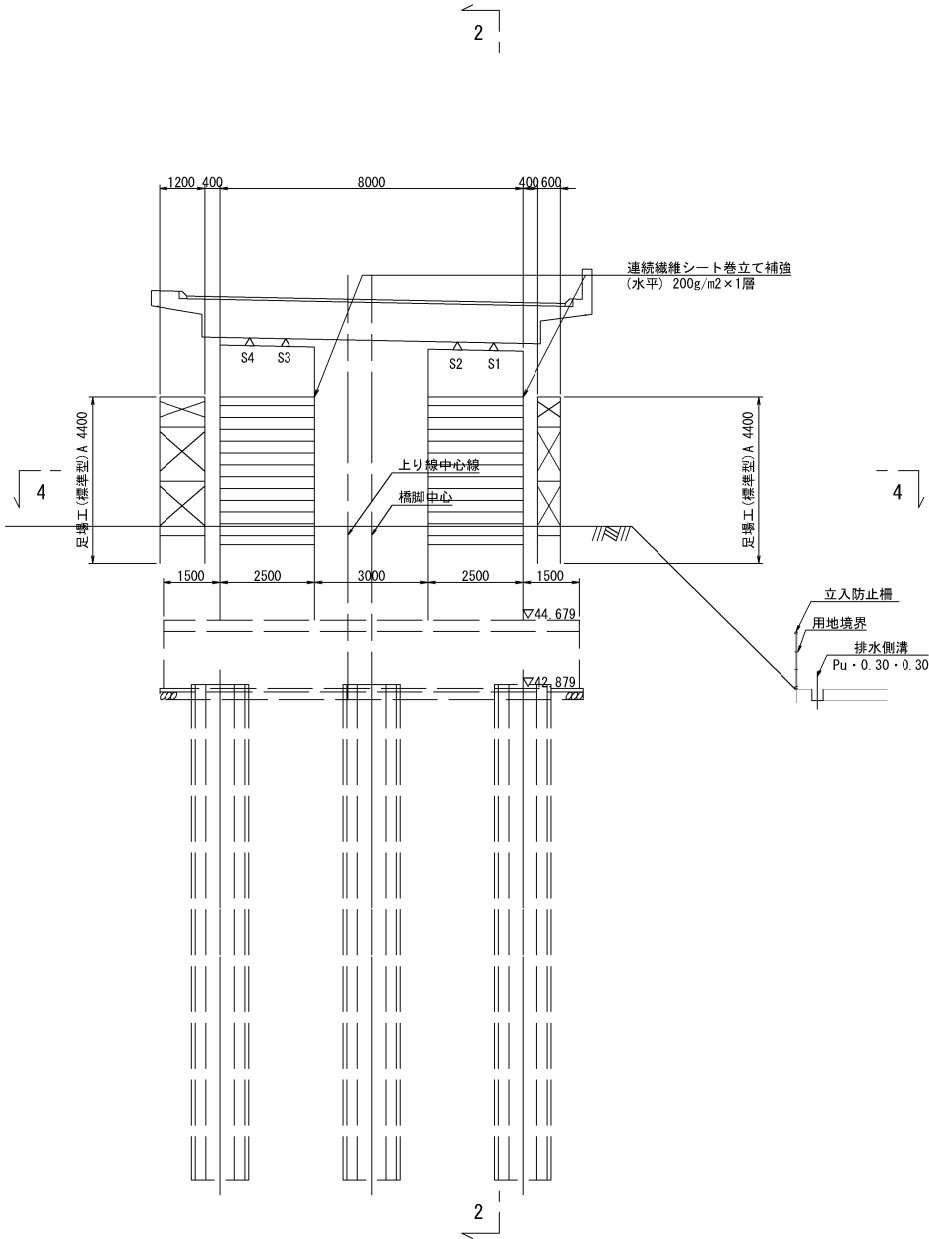
平面図  
4 - 4



館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P10橋脚 足場工図(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		

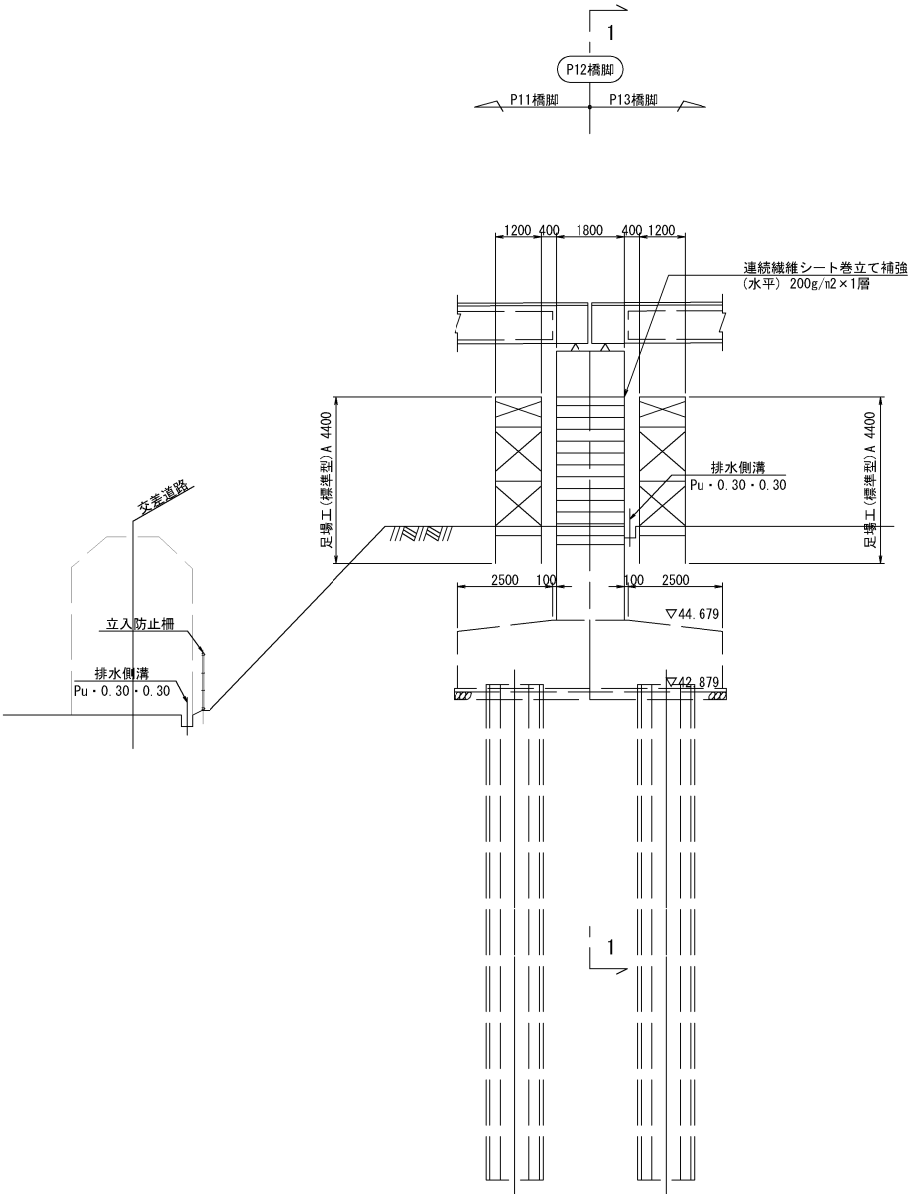
正面図

1 - 1



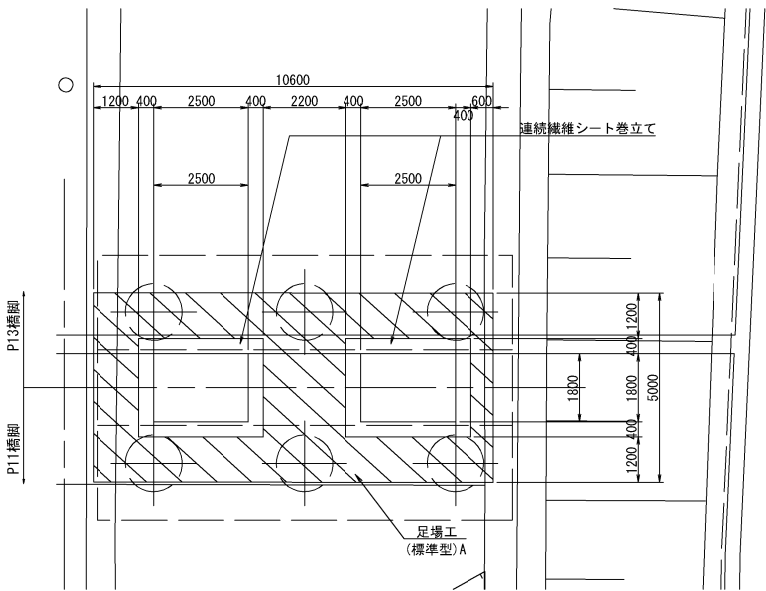
側面図

2 - 2



平面図

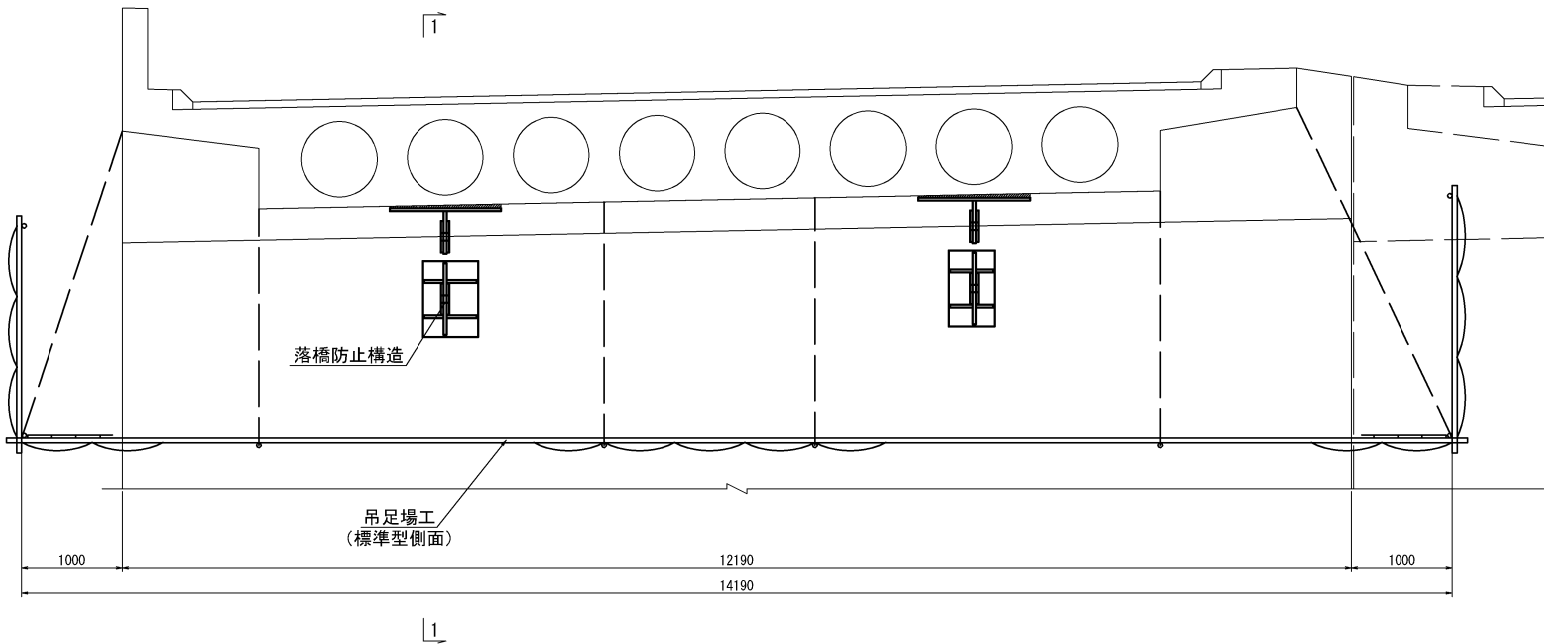
4 - 4



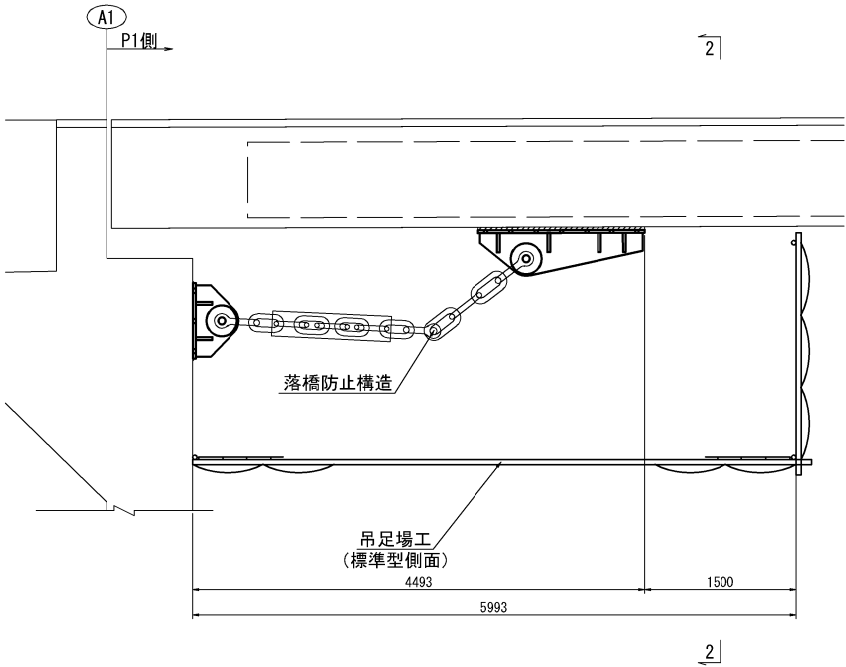
注記) 検査路を固定するボルトなどを先手CFRPを貼付ける場合は、ボルト側面とCFRP側面が直接接触しないように10mm程度の離隔を設けること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P12橋脚 足場工図(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		

正面図  
(2-2)

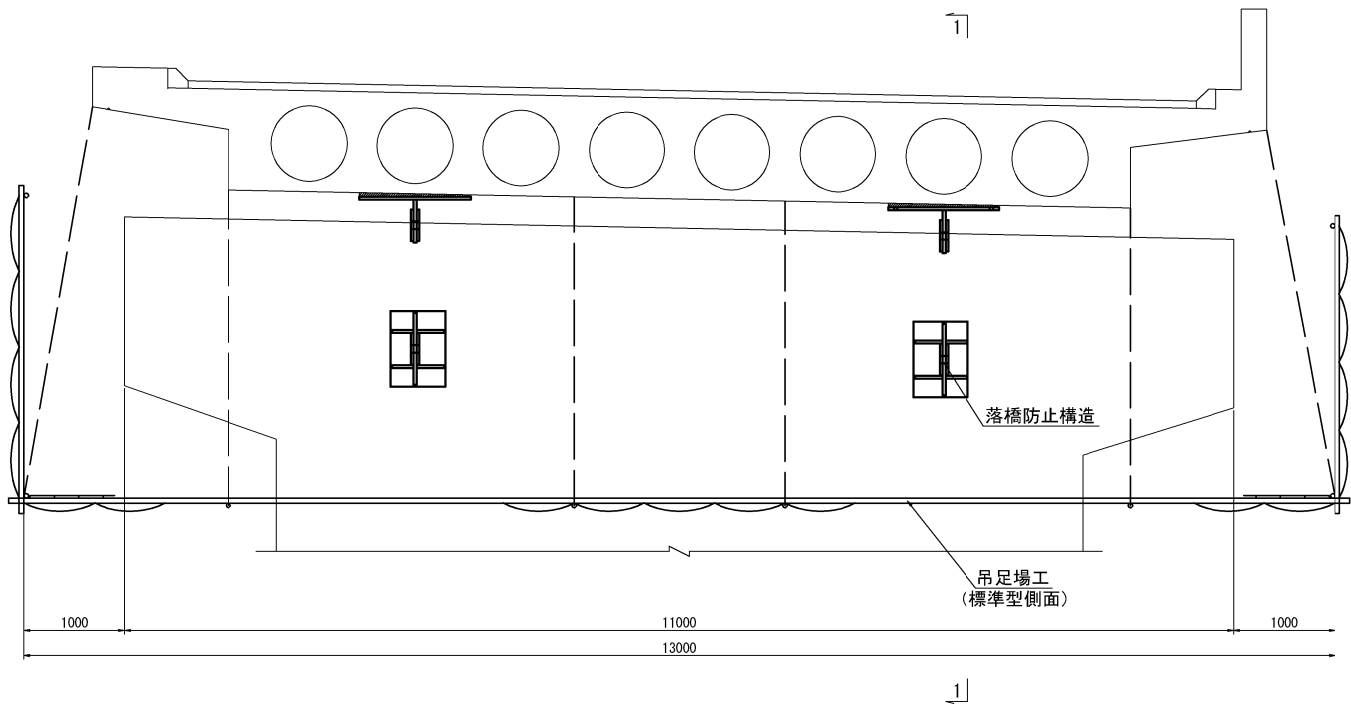


側面図  
(1-1)

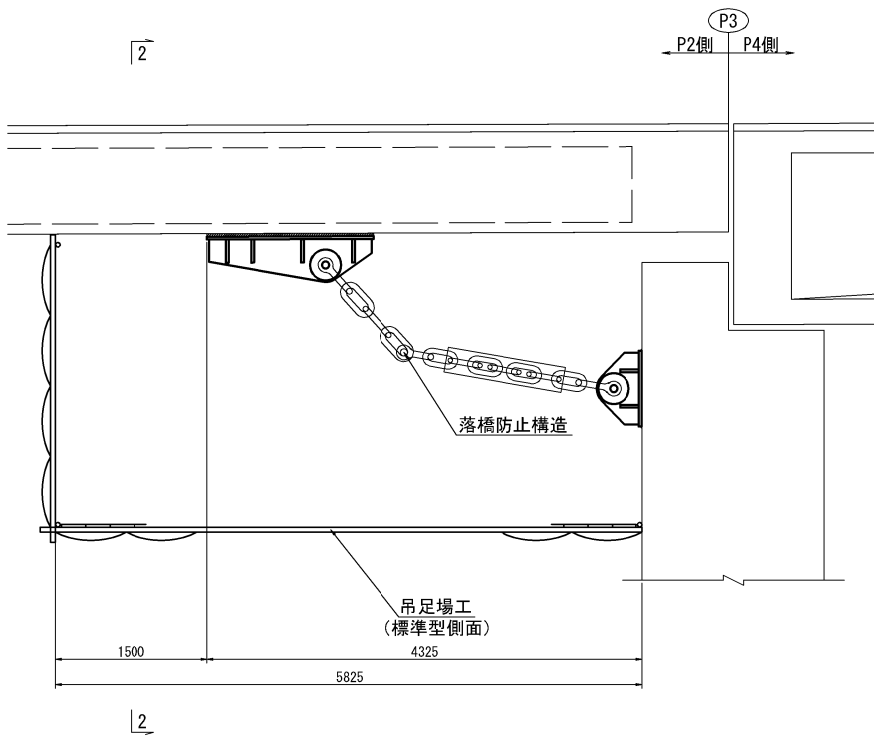


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	A1橋台 落橋防止構造施工時足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

正面図  
(2-2)

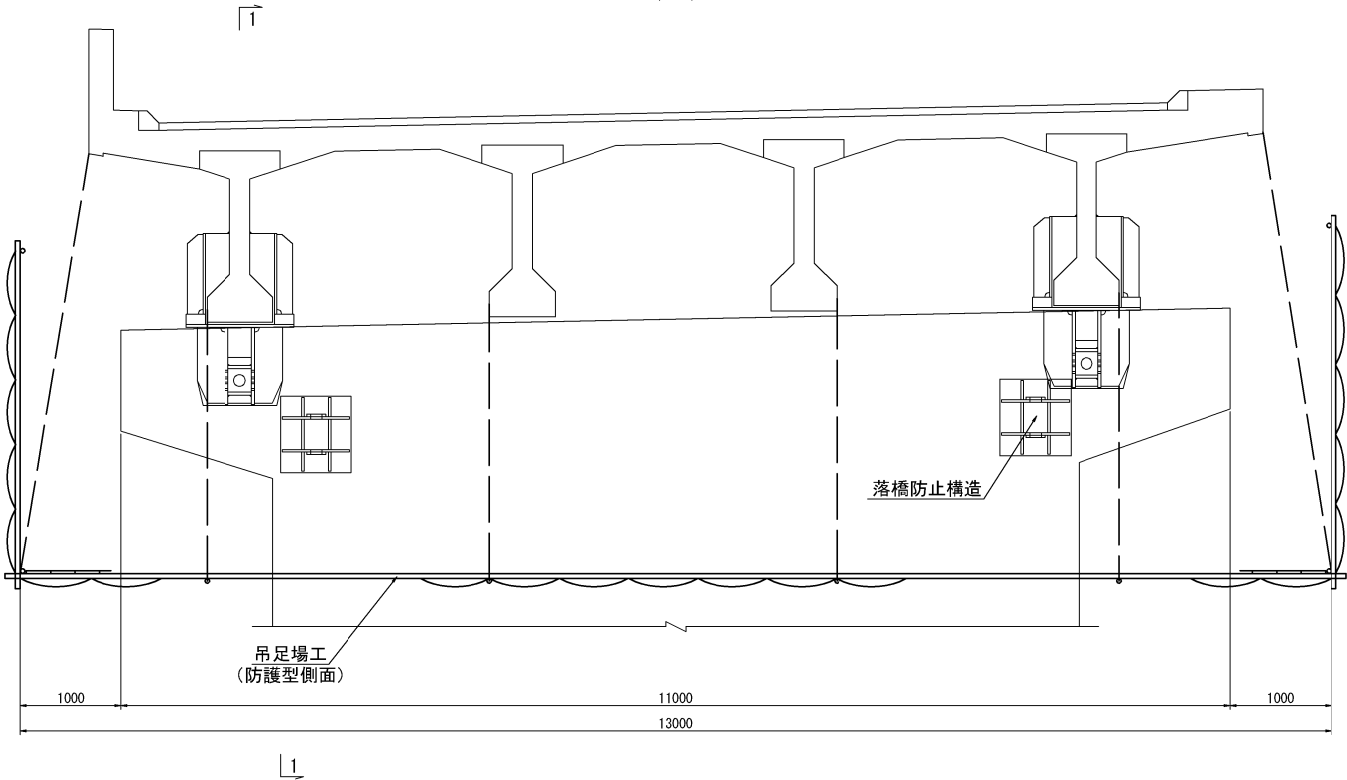


側面図  
(1-1)

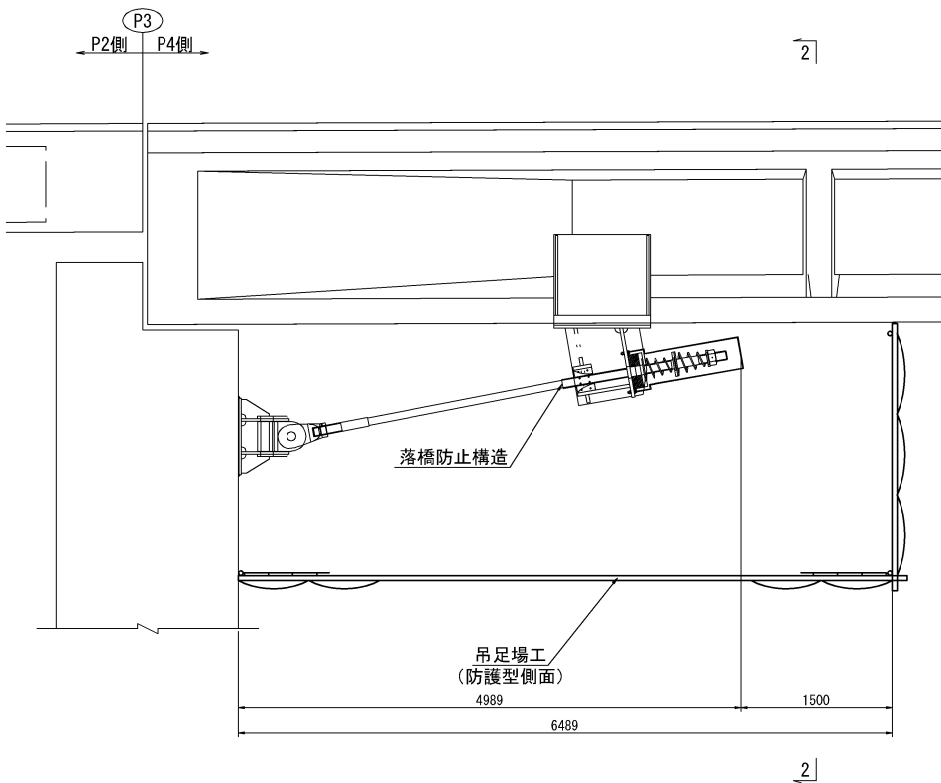


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P3橋脚(起) 落橋防止構造施工時足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

正面図  
(2-2)

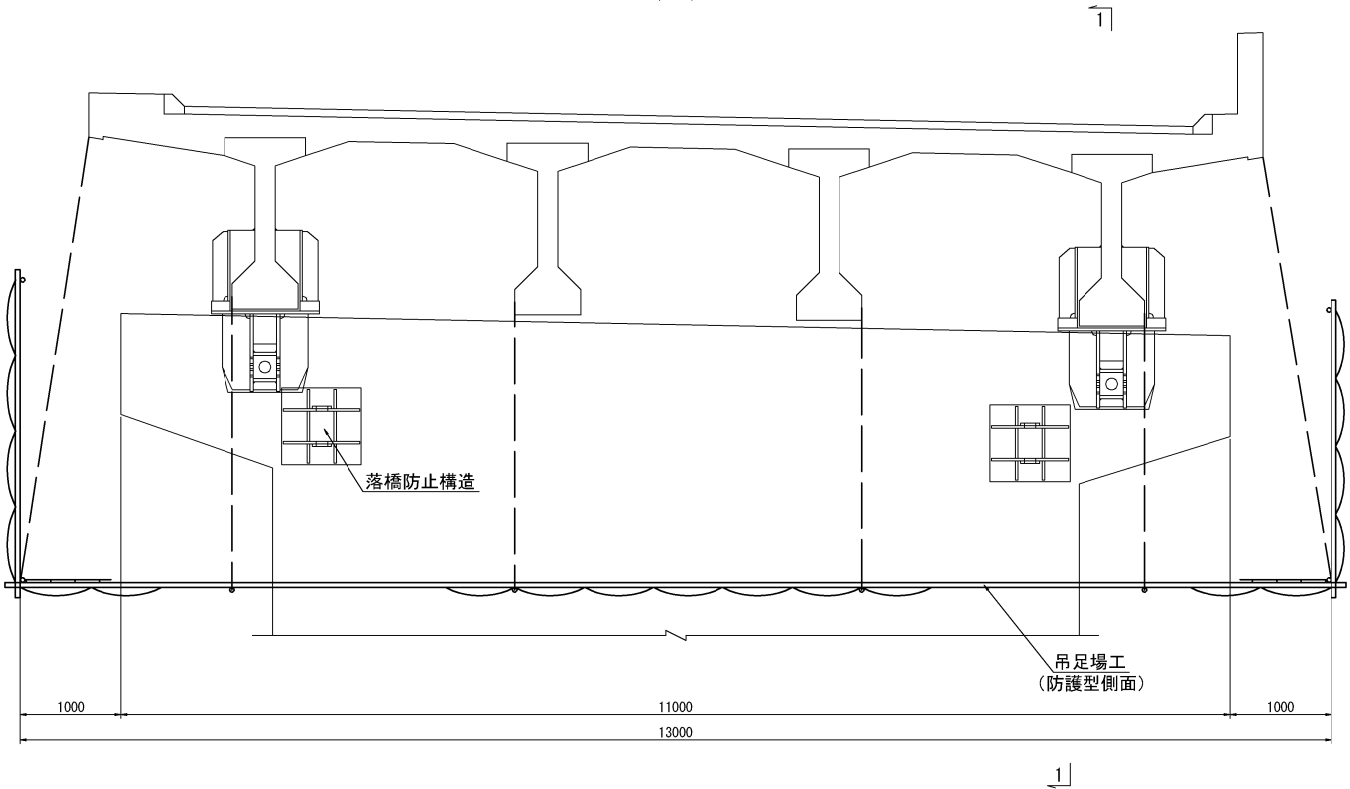


側面図  
(1-1)

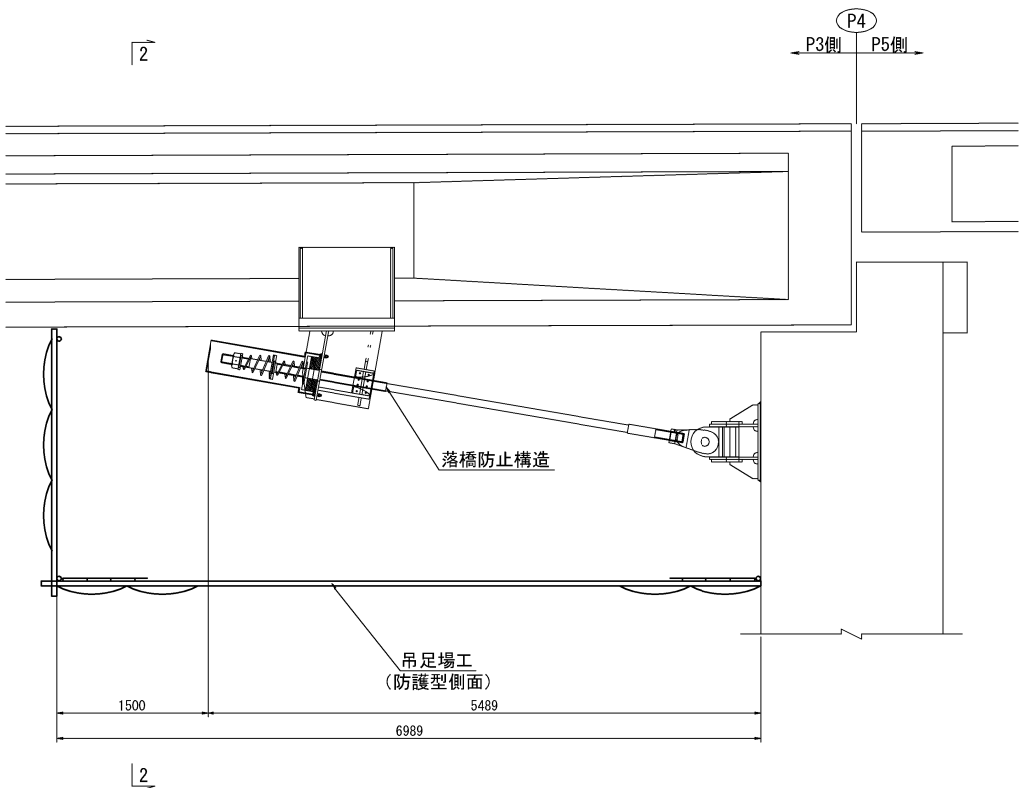


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P3橋脚(終) 落橋防止構造施工時足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

正面図  
(2-2)

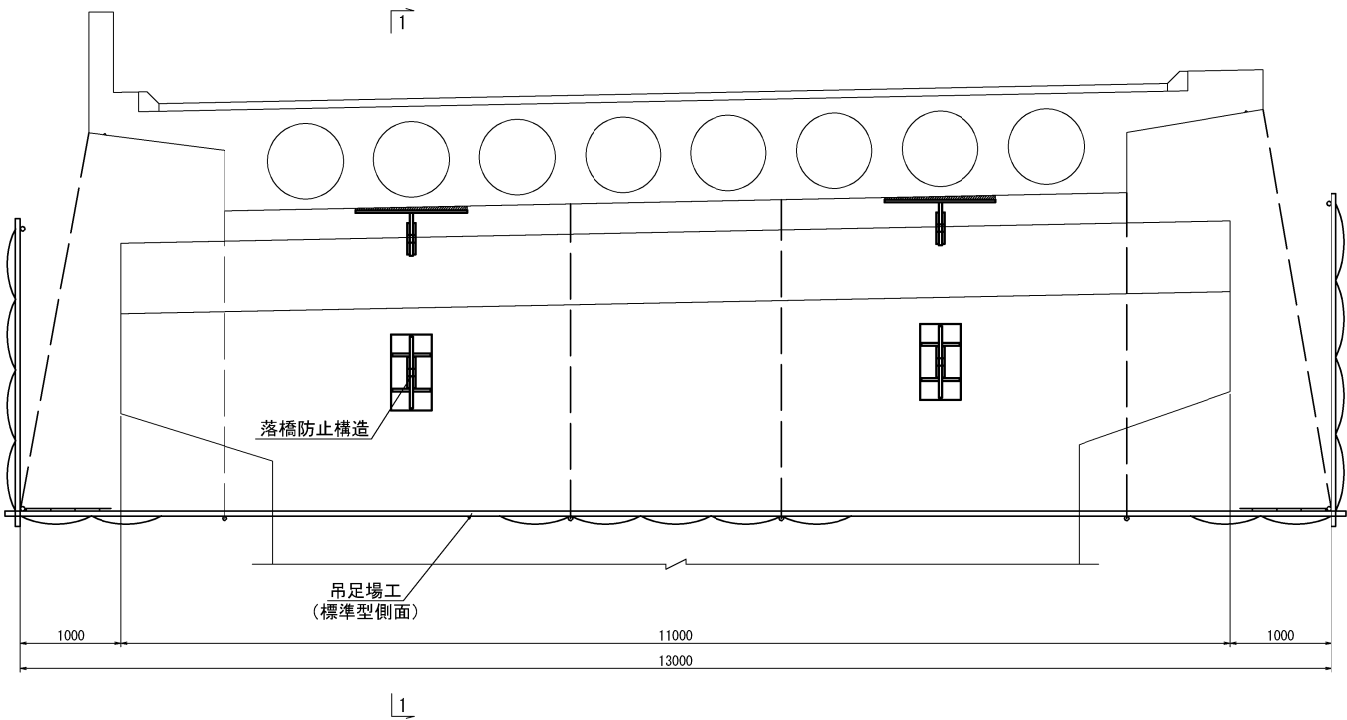


側面図  
(1-1)

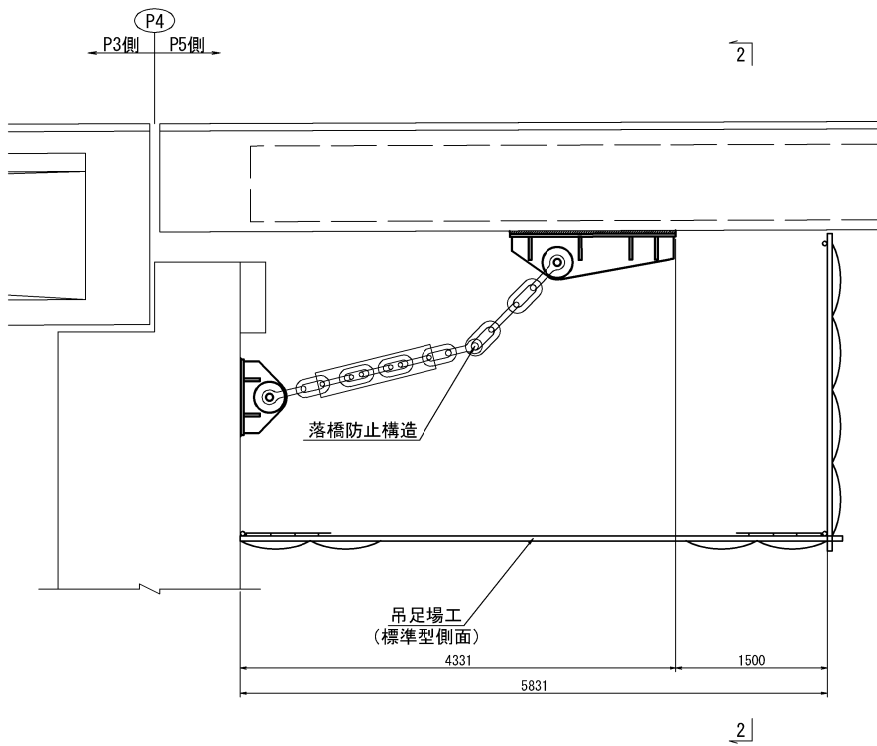


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P4橋脚(起) 落橋防止構造施工時足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

正面図  
(2-2)

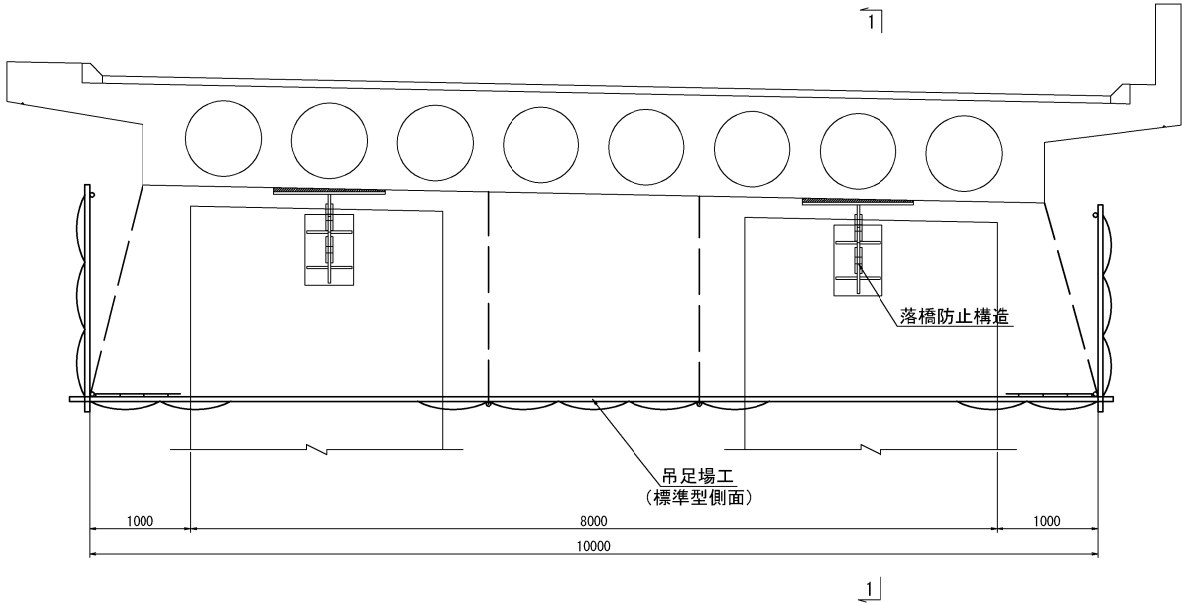


側面図  
(1-1)

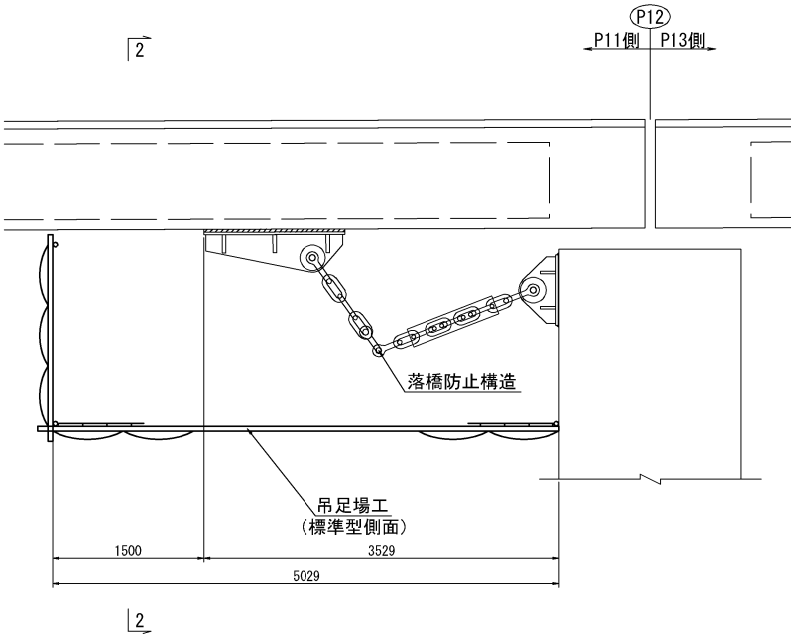


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P4橋脚(終) 落橋防止構造施工時足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

正面図  
(2-2)



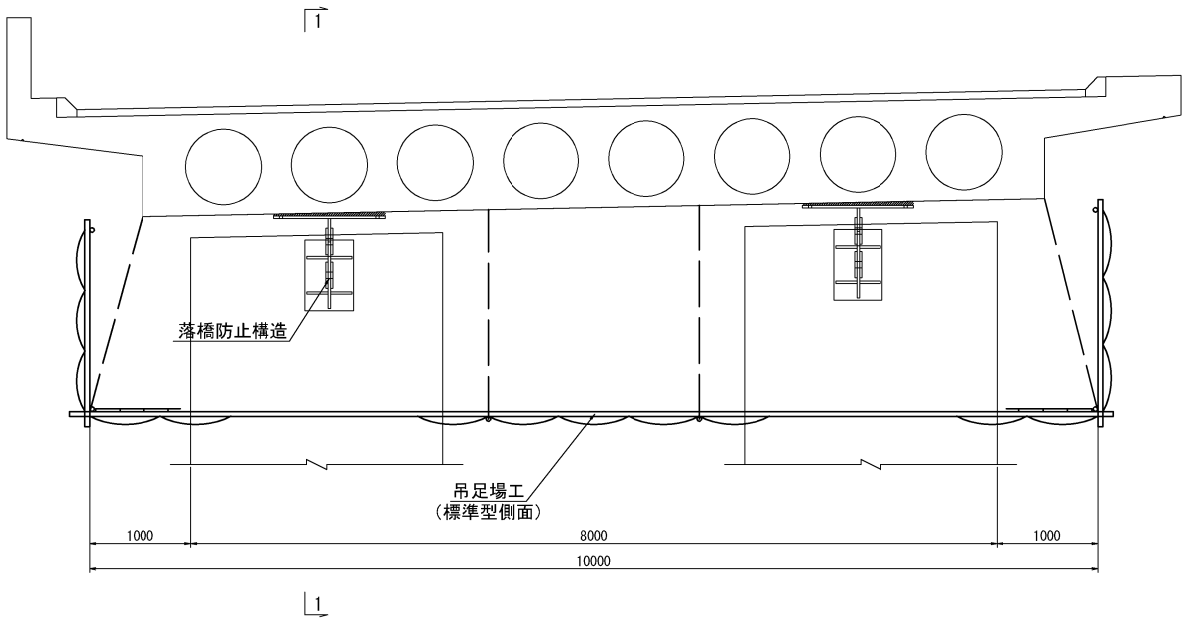
側面図  
(1-1)



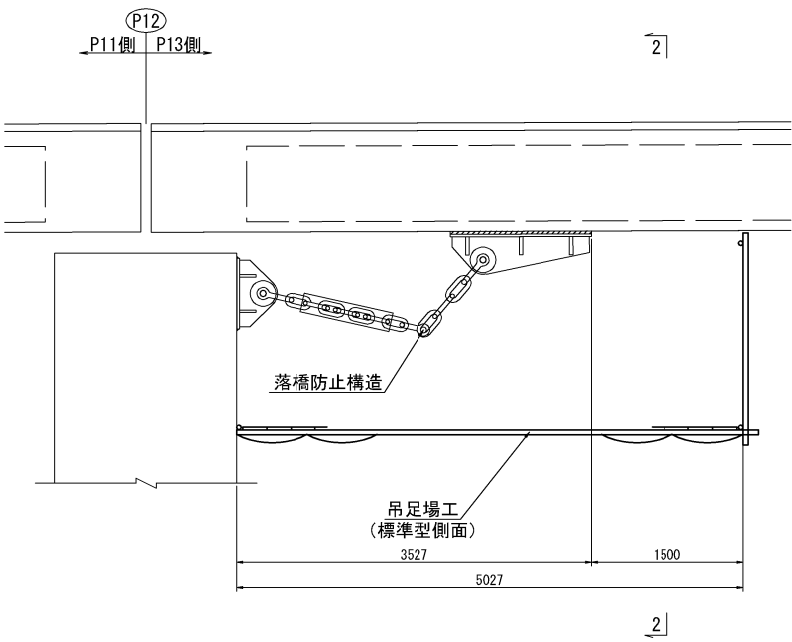
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P12橋脚(起) 落橋防止構造施工時足場工図(参考図)		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市原管理事務所		



正面図  
(2-2)

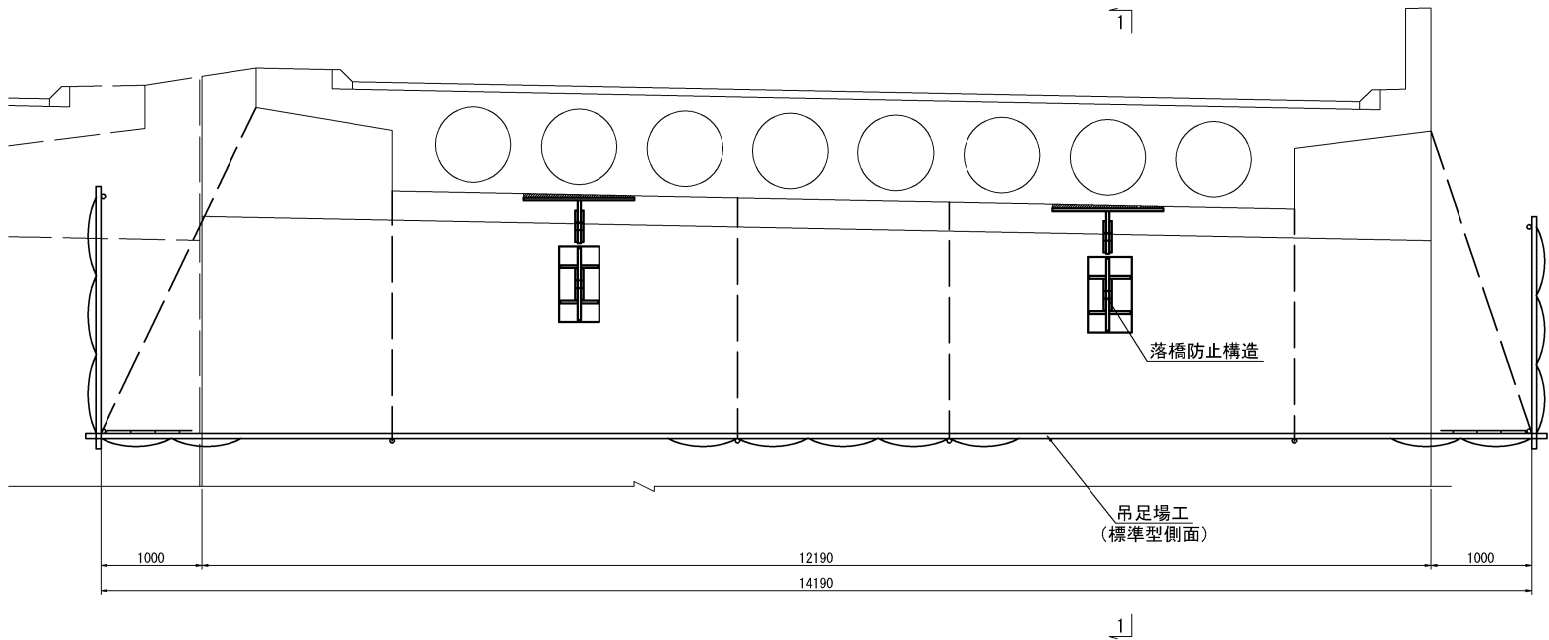


側面図  
(1-1)

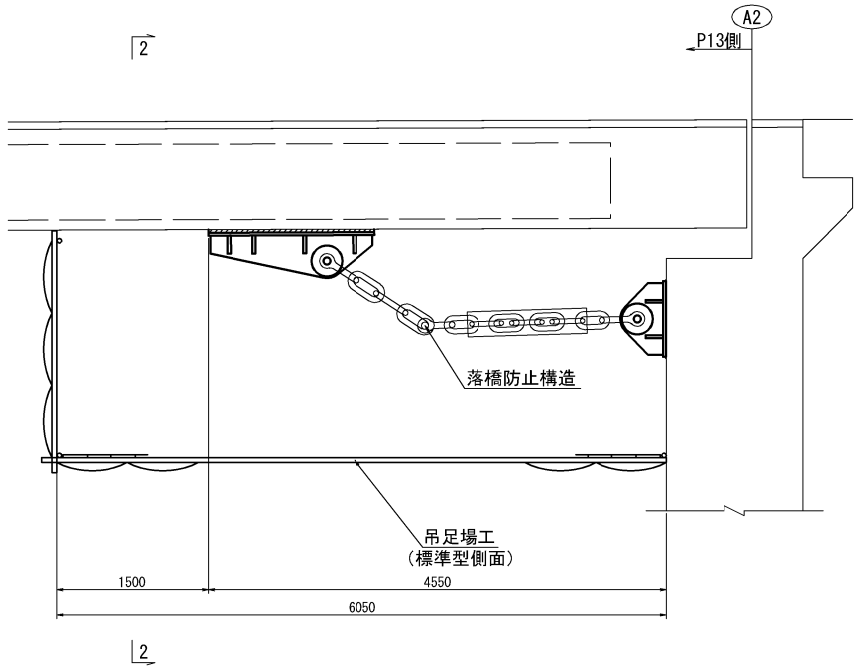


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	P12橋脚(終) 落橋防止構造施工時足場工図(参考図)		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市原管理事務所		

正面図  
(2-2)

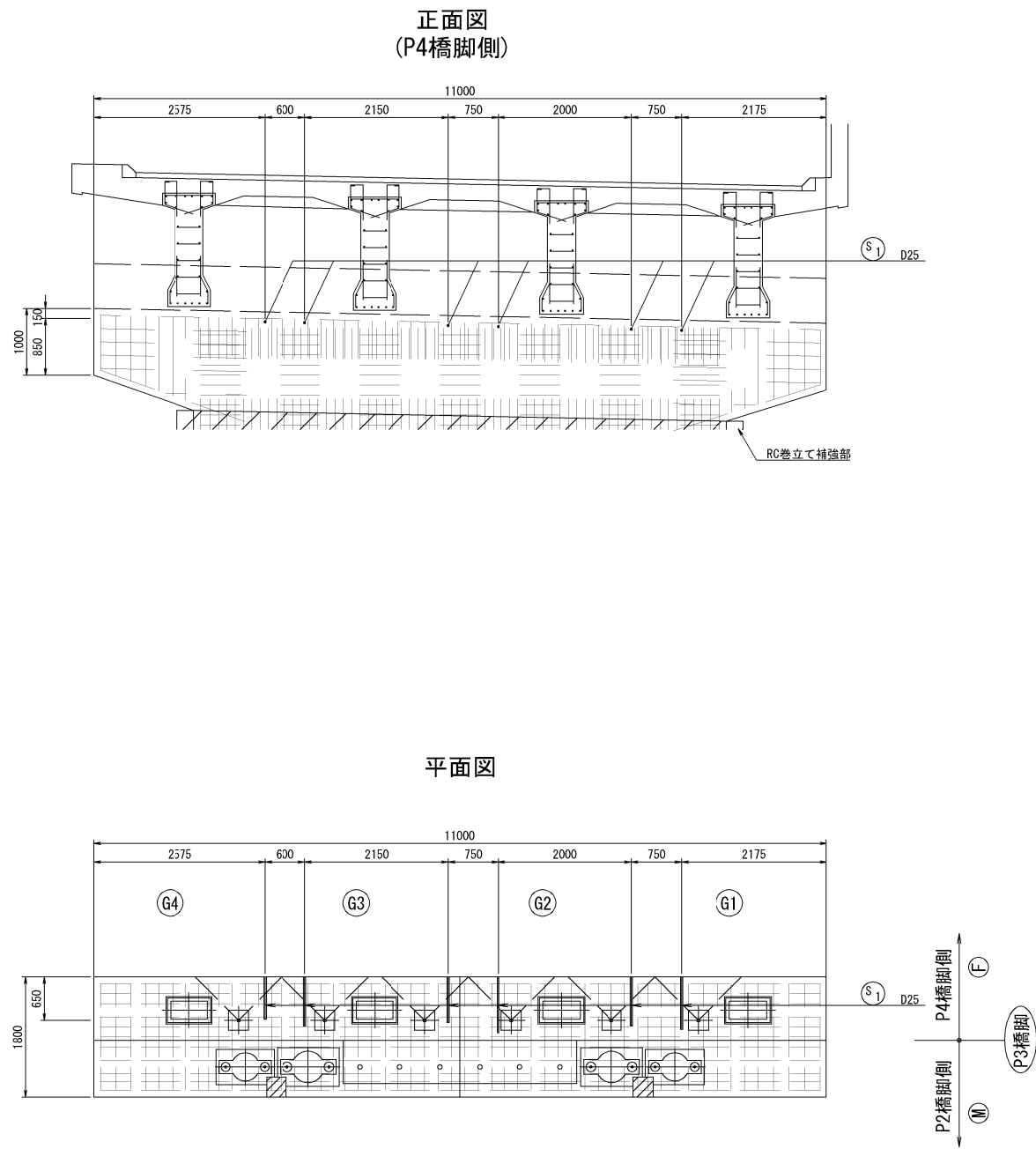


側面図  
(1-1)



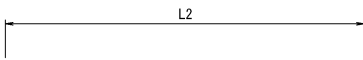
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	A2橋台 落橋防止構造施工時足場工図(参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

豊成高架橋(上り線) P3橋脚 橋座部補強配筋図 S=1:100  
(あと施工鉄筋挿入工)



鉄筋質量表

符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
S 1	D25	730	6	3.98	2.91	17	— (平均長)
17 kg							
D25 17 kg							
合計 17 kg							



S1 6-D25x730(平均長)

記号	径	本数	L2	L2'
1	D25	1	625	630
2	"	1	675	680
3	"	2	725	730
4	"	1	775	780
5	"	1	825	830
平均		6	725	730

使用材料

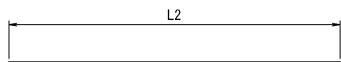
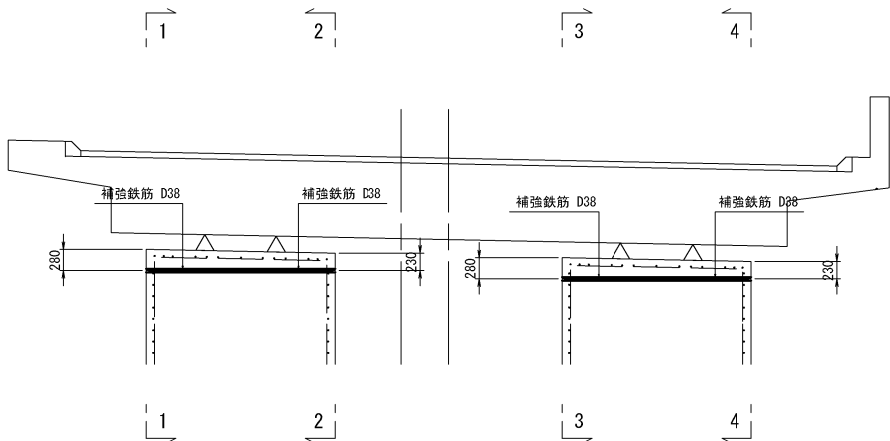
既 設	SD35
補 強	SD345

- 注記) 1. 施工にあたっては、現地計測を行い寸法の確認を行うこと。  
2. 鉄筋の材質は、全てSD345とする。  
3. コンクリートの削孔は、既設鉄筋を切断しないよう、十分調査を行うこと。  
4. コンクリートの削孔は、鉄筋径の15D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	豊成高架橋(上り線) P3橋脚 橋座部補強配筋図		
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		

豊成高架橋(上り線) P12橋脚 橋座部補強配筋図 S=1:100  
(あと施工鉄筋挿入工)

正面図



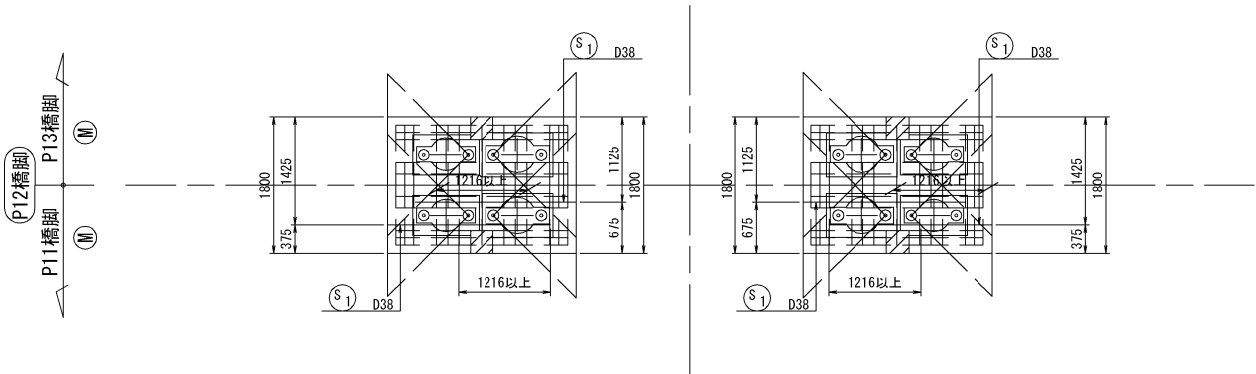
① 4-D38x2150(平均長)

記号	径	本数	L2	L2'
1	D38	2	2161	2170
2	"	2	2131	2140
平均		4	2146	2150

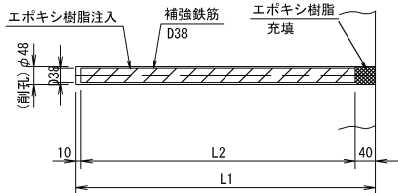
鉄筋質量表

符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
S 1-1	D38	2150	4	8.95	19.2	77	(平均長)
77 kg							
D38 77 kg							
合計 77 kg							

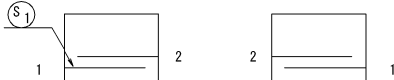
平面図



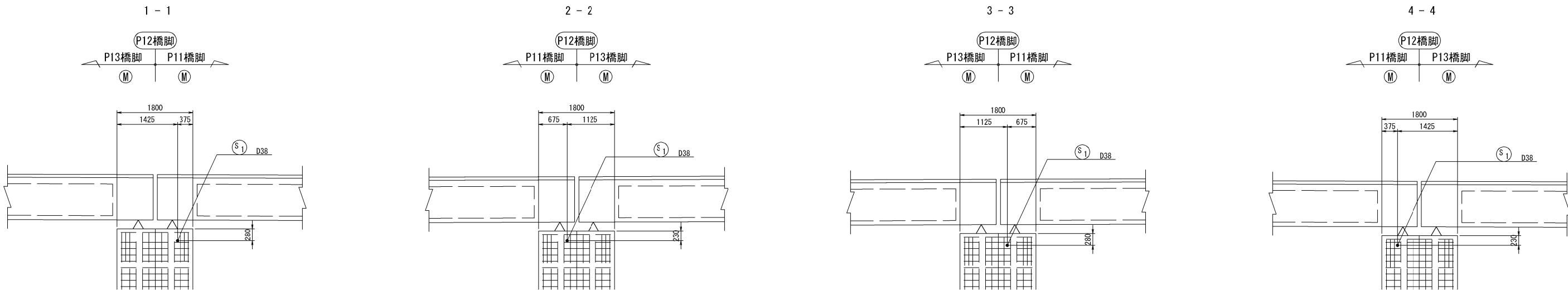
橋座部補強鉄筋詳細図



位置図



側面図



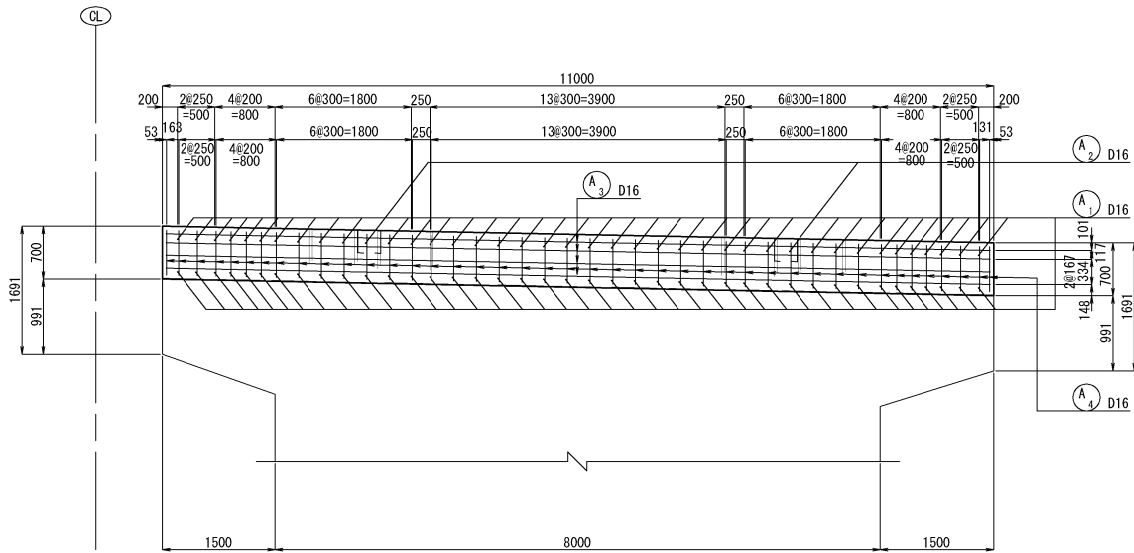
使用材料

既 設	SD35
補 強	SD345

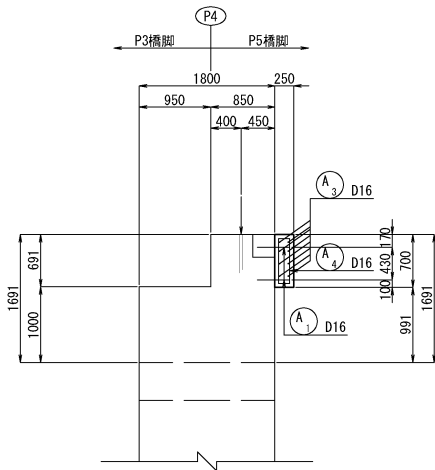
- 注記) 1. 施工にあたっては、現地計測を行い寸法の確認を行うこと。  
2. 鉄筋の材質は、全てSD345とする。  
3. コンクリートの削孔は、既設鉄筋を切断しないよう、十分調査を行うこと。  
4. コンクリートの削孔は、鉄筋径の15D以上とする。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P12橋脚 橋座部補強配筋図		
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



断面図



鉄筋質量表

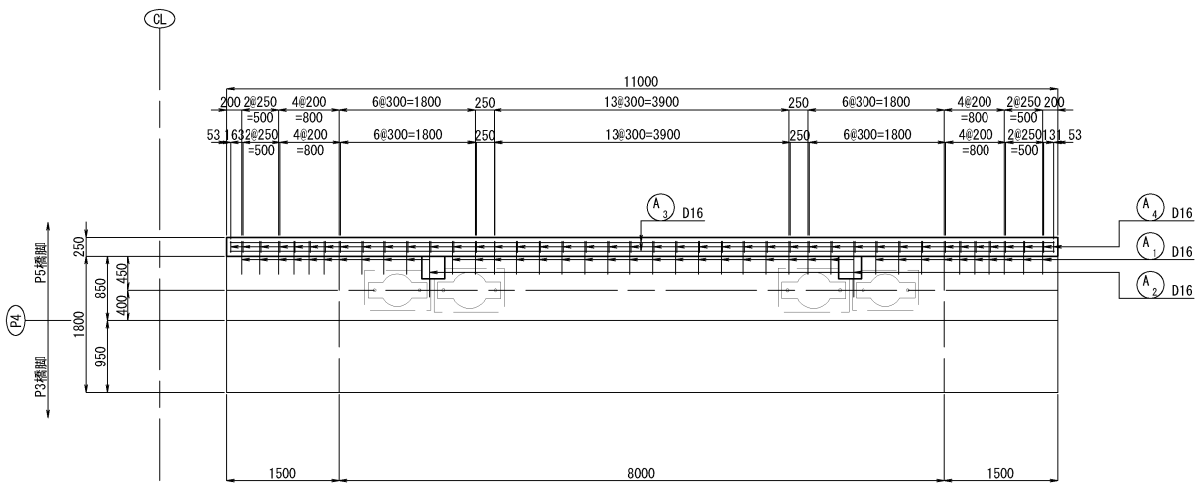
符号	径	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	一本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
A 1	D16	660	78	1.56	1.03	80	ㄣ
A 2	D16	960	2	1.56	1.50	3	ㄣ
A 3	D16	10920	8	1.56	17.0	136	┌
A 4	D16	870	84	1.56	1.36	114	—
333 kg							
T種鉄筋							
SD345		D16	333 kg				
合 計		333 kg					

鉄筋加工寸法表  
曲げ加工時の減長

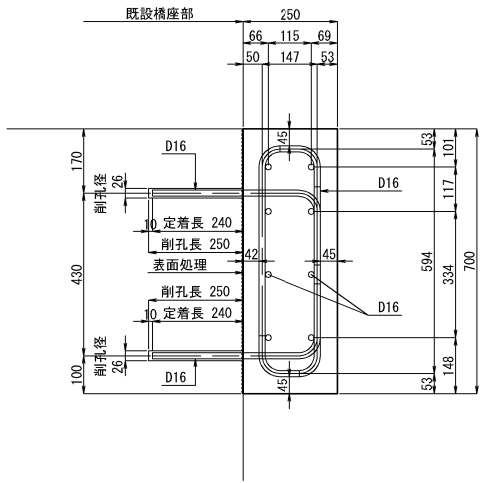
径	$\theta = 90^\circ$			$\theta = 135^\circ$		
	R	a	$\Delta L$	R	a	$\Delta L$
D16	48	75	21	88.0	69	4

$\theta > 90^\circ$   
 $R = 5 \phi + 1/2 \phi$   
 $\theta \leq 90^\circ$   
 $R = 2.5 \phi + 1/2 \phi$

平面図



かぶり詳細図 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

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)

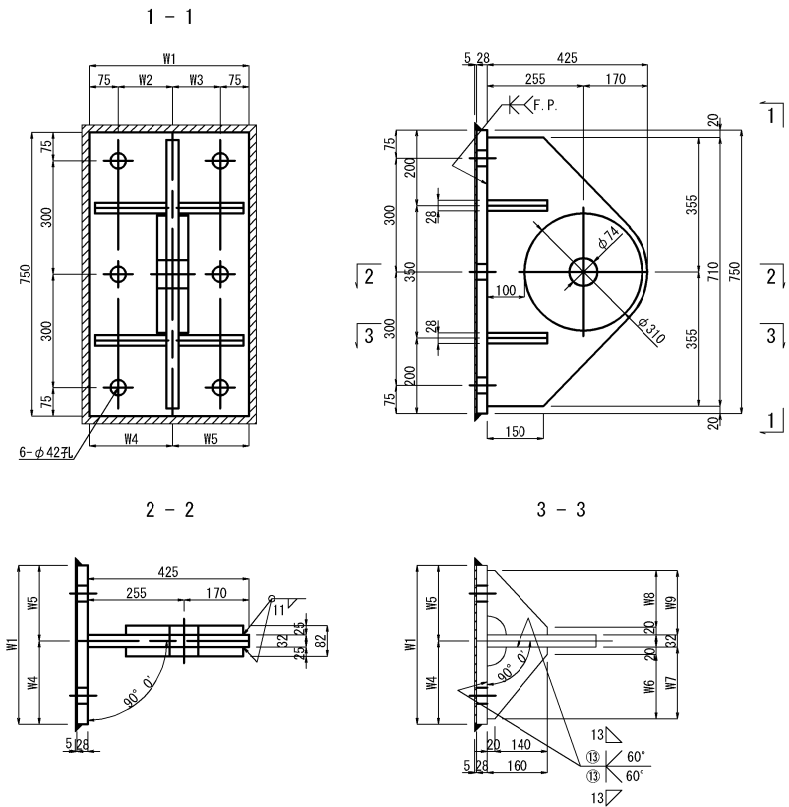
- 既設コンクリート及び新設コンクリートの接合面は全てWJによる表面処理を行うこと。
- 既設構造物の形状は、竣工図面を基に復元したものであるため、現地にて既設構造物の寸法を計測し、必要に応じて施工内容を精査すること。
- 橋軸方向中心の鉄筋のアンカー削孔箇所は、事前に探査により鉄筋位置を確認し、必要に応じてアンカー位置を調整すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P4橋脚 縁端拡幅詳細図		
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		



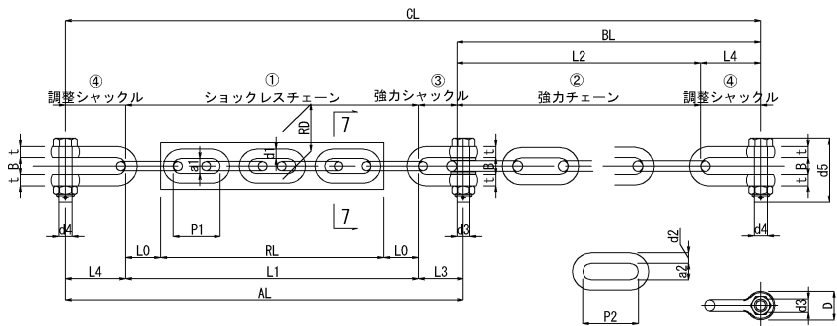
【 落橋防止構造詳細図 】

下部エブラケット詳細図 S=1:20

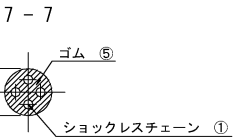


チェーン詳細図(参考図)

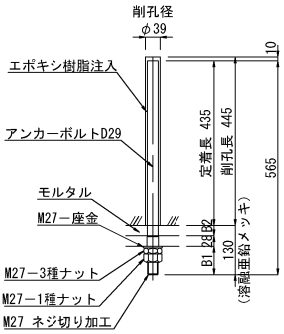
(許容荷重：1200kNタイプ)



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
1200kN	50	250	80	1550	2110	184	55	295	88	885	1205	60	90	150	70	240	60	90	150	70	306	320	3280	250	1182	205	3485	2 本



上部エアンカーボルト詳細図 S=1:20

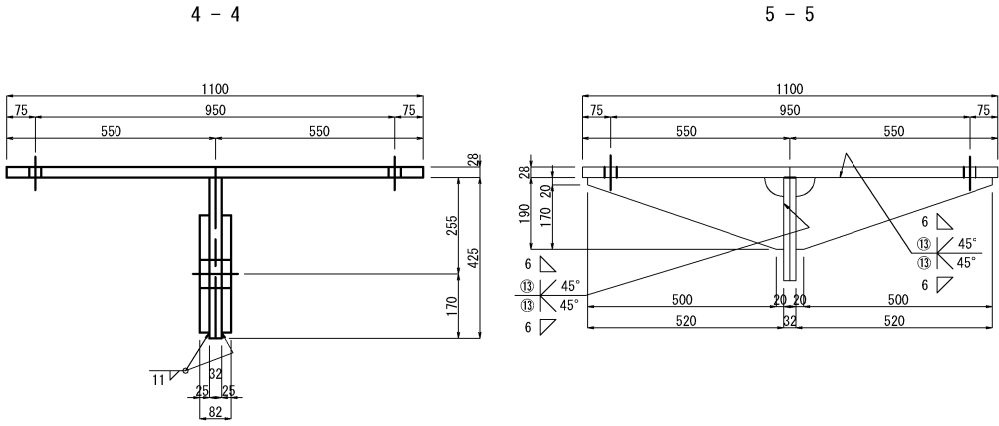


材料1基当り (全2基)

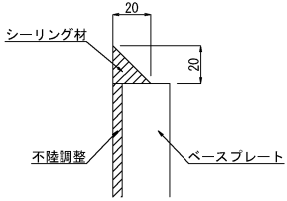
- 14-Anc Bolt D29 × 565 (SD345)
- 14-Nut M27 1種ナット・3種ナット
- 14-Washer M27 座金

	L1	L2
B1	81	62
B2	21	40

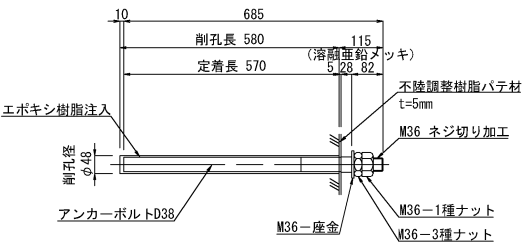
上部エブラケット詳細図 S=1:20



シーリング詳細図 S=1:4



下部エアンカーボルト詳細図 S=1:20



材料1基当り (全2基)

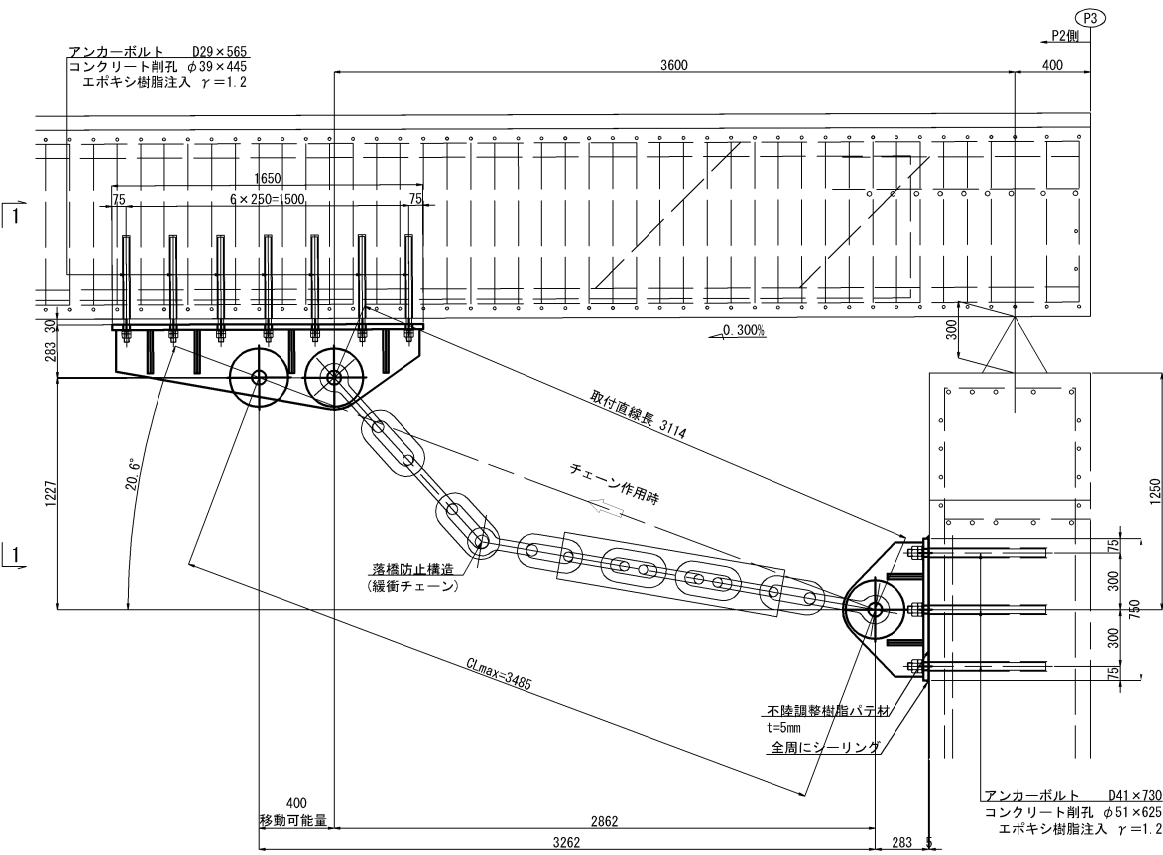
- 6-Anc Bolt D38 × 685 (SD345)
- 6-Nut M36 1種ナット・3種ナット
- 6-Washer M36 座金

- 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溶融亜鉛メッキとし、付着量は以下とする。  
JIS H 864 HDZT 77 銅 板  
JIS H 864 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。

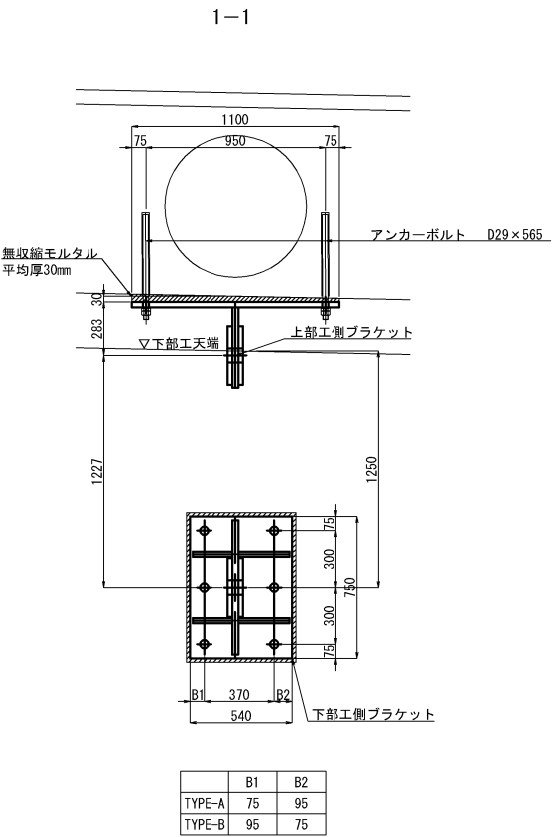
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) A1橋台 落橋防止構造図C1(A) (その2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

【 落橋防止構造取付図 】

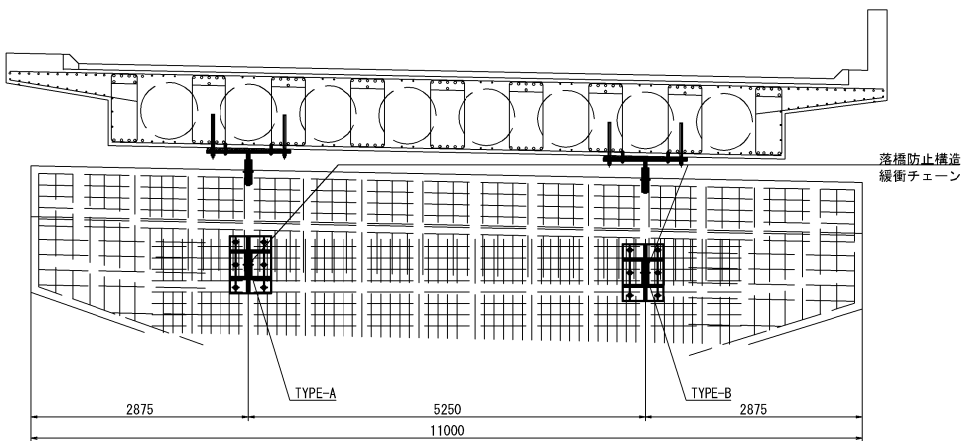
側面図 S=1:40



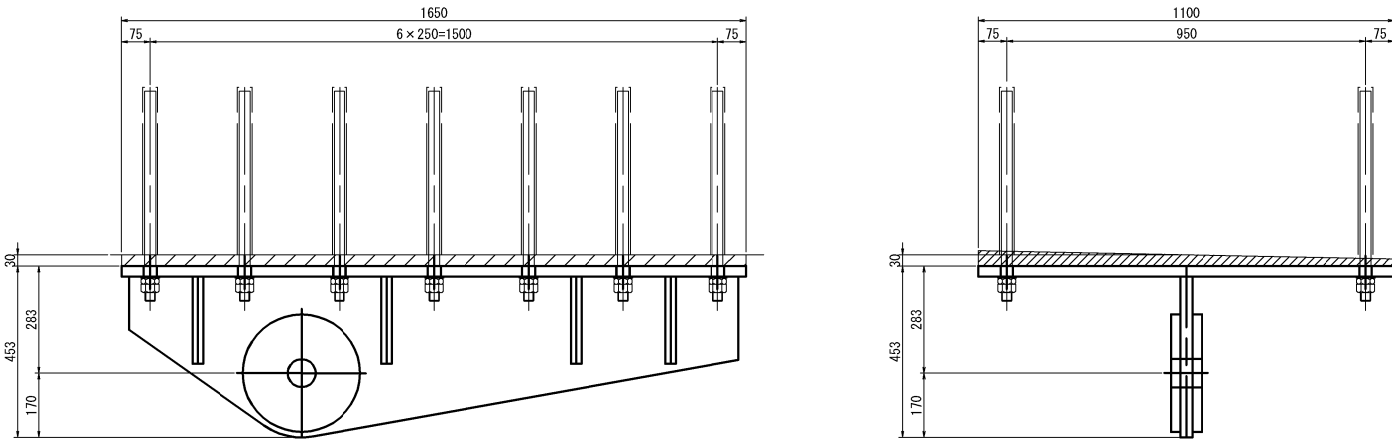
断面図 S=1:40



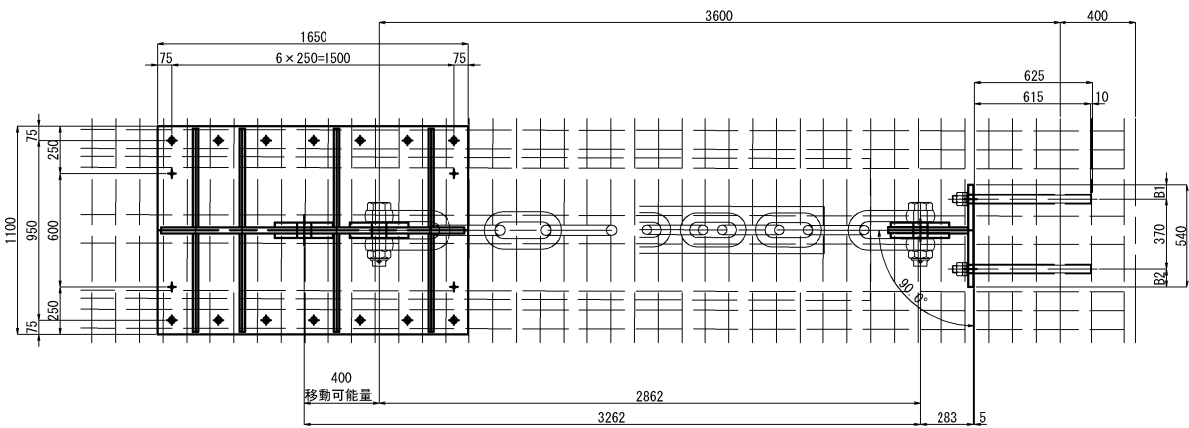
正面図 S=1:100



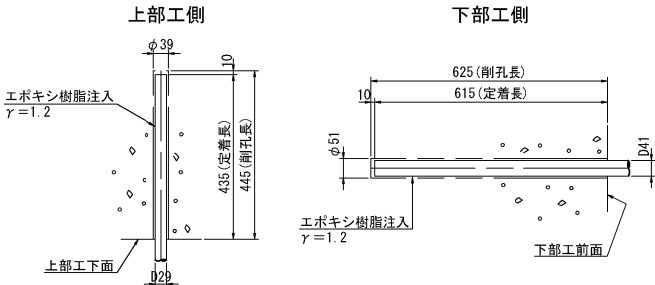
緩衝チェーン取付詳細図 S=1:20



平面図 S=1:40



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、 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 以上とする。

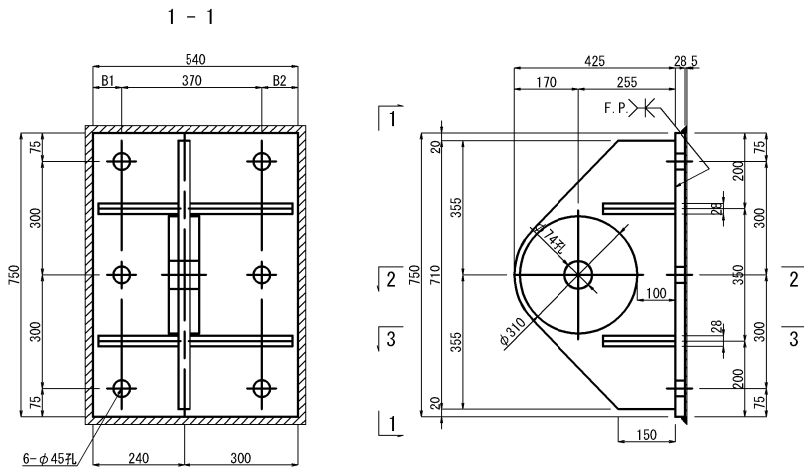
設計水平力	1175.3kN
設計移動量	400mm

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P3橋脚(起) 落橋防止構造図C1(B)(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		

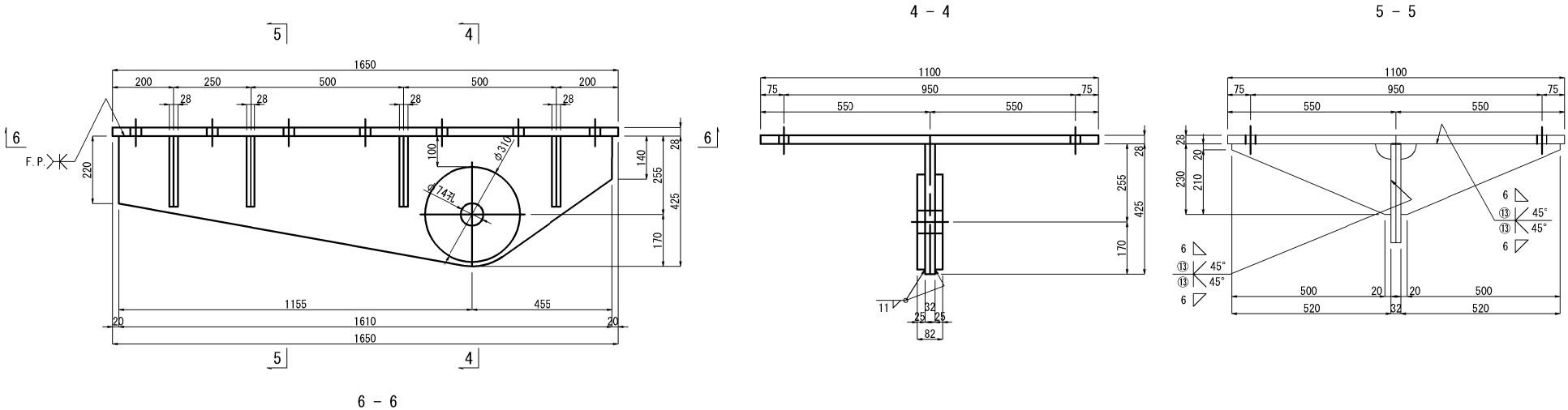


【 落橋防止構造詳細図 】

下部エブラケット詳細図 S=1:20



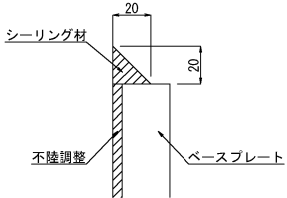
上部エブラケット詳細図 S=1:20



材料1基当り (全2基)

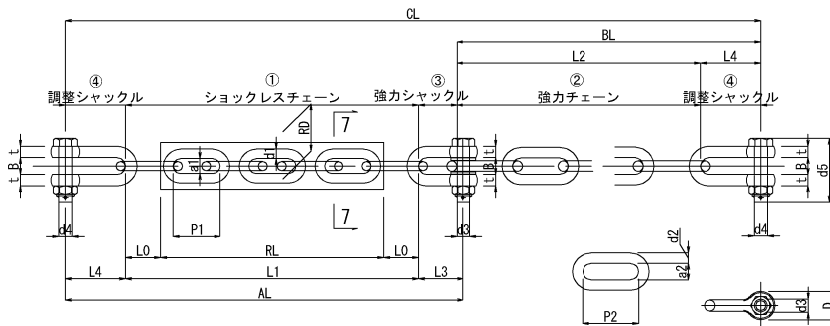
1-Base PL 1100 × 28 × 1650 (SM490B)  
1-Top PL 425 × 32 × 1610 (SM490B)  
2-PL φ310 × 25  
8-Rib PL 230 × 28 × 520 (SM490B)  
4-コンクリートアンカー M12 (SS400相当品、ワッシャー)

シーリング詳細図 S=1:4



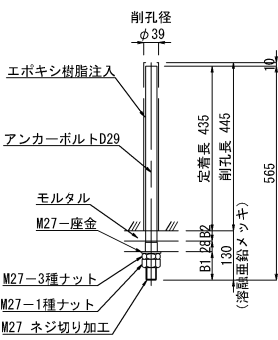
チェーン詳細図(参考図)

(許容荷重：1200kN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	
1200kN	50	250	80	1550	2110	184	55	295	88	885	1205	60	90	150	70	240	60	90	150	70	306	320	3280	250	1182	205	3485	2 本	

上部エアンカーボルト詳細図 S=1:20

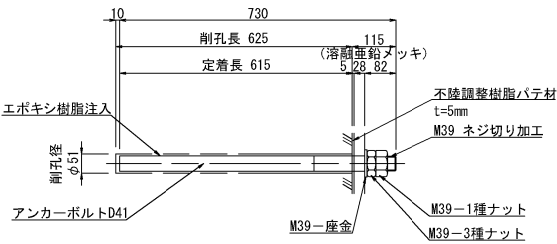


材料1基当り (全2基)

14-Anc Bolt D29 × 565 (SD345)  
14-Nut M27 1種ナット・3種ナット  
14-Washer M27 座金

	L1	L2
B1	62	81
B2	40	21

下部エアンカーボルト詳細図 S=1:20



材料1基当り (全2基)

6-Anc Bolt D41 × 730 (SD345)  
6-Nut M39 1種ナット・3種ナット  
6-Washer M39 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溶融亜鉛メッキとし、付着量は以下とする。  
JIS H 864: HDZT 77 銅 板  
JIS H 864: HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー
  - コンクリート剛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。

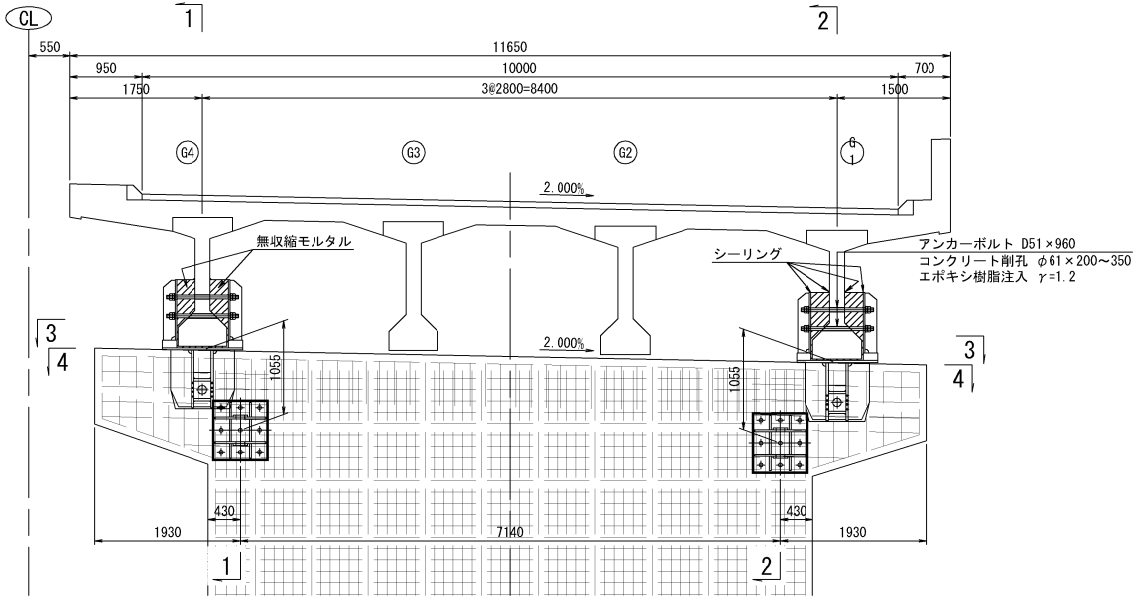
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P3橋脚(起) 落橋防止構造図C1(B)(その2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

豊成高架橋(上り線) P3橋脚(終) 落橋防止構造図P1-1675(600)(その1)  
【落橋防止構造取付図】

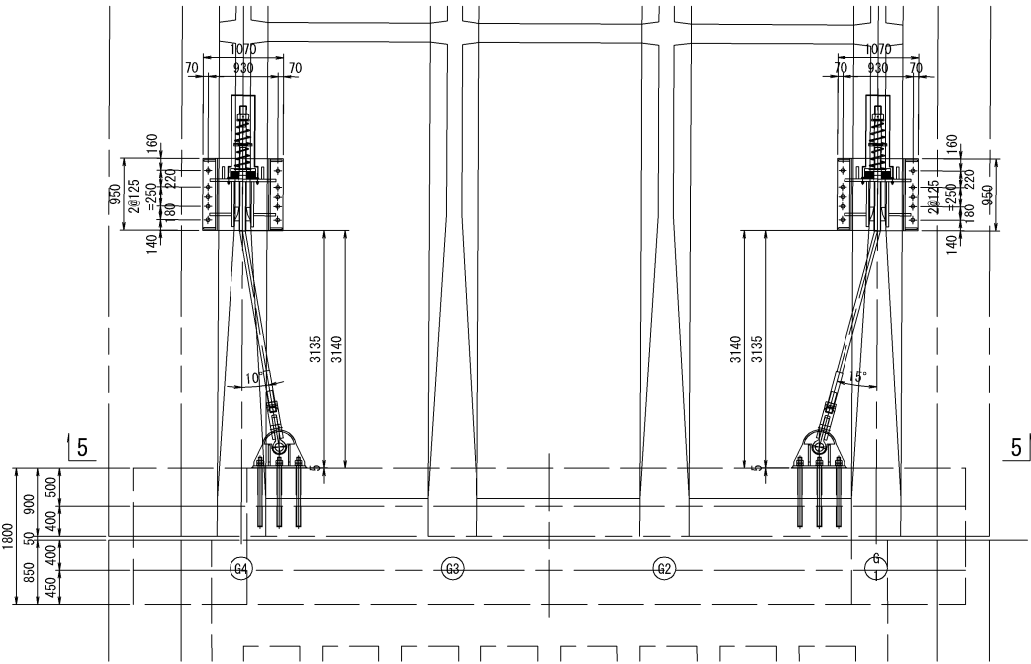
S=1:100

81 / 118

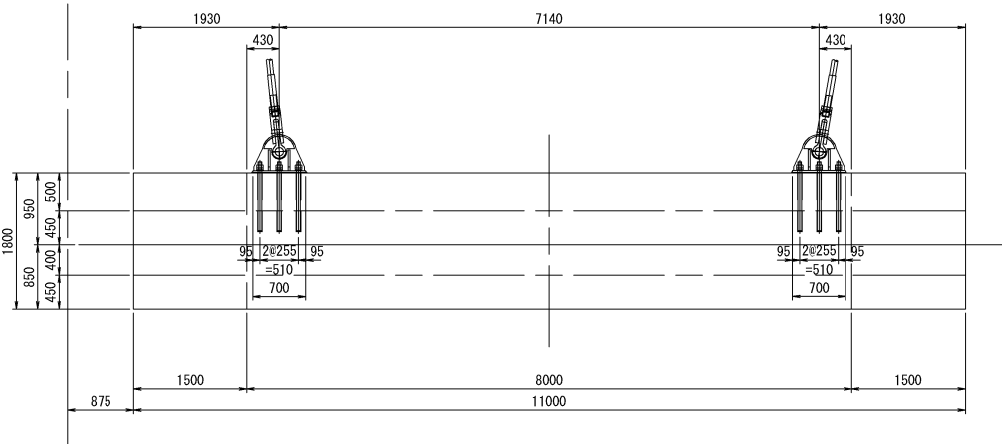
正面図  
5-5断面



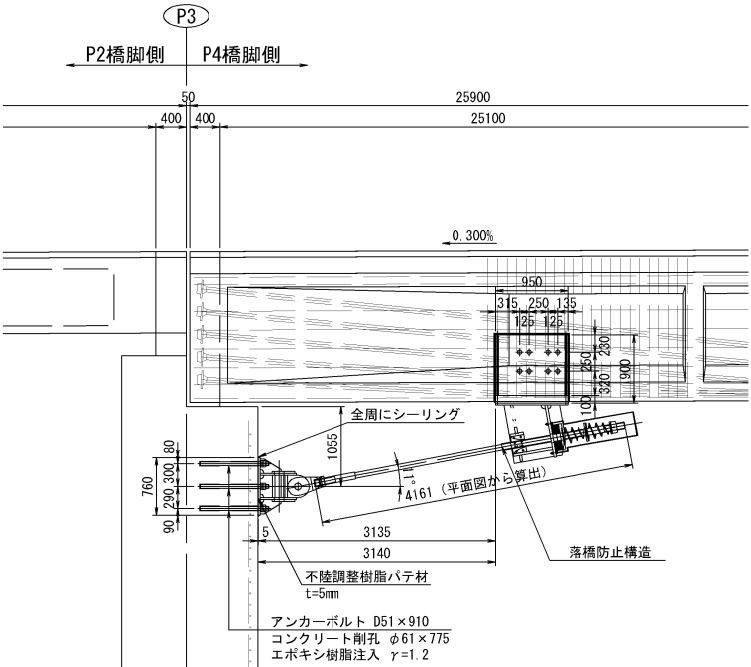
平面図  
3-3断面



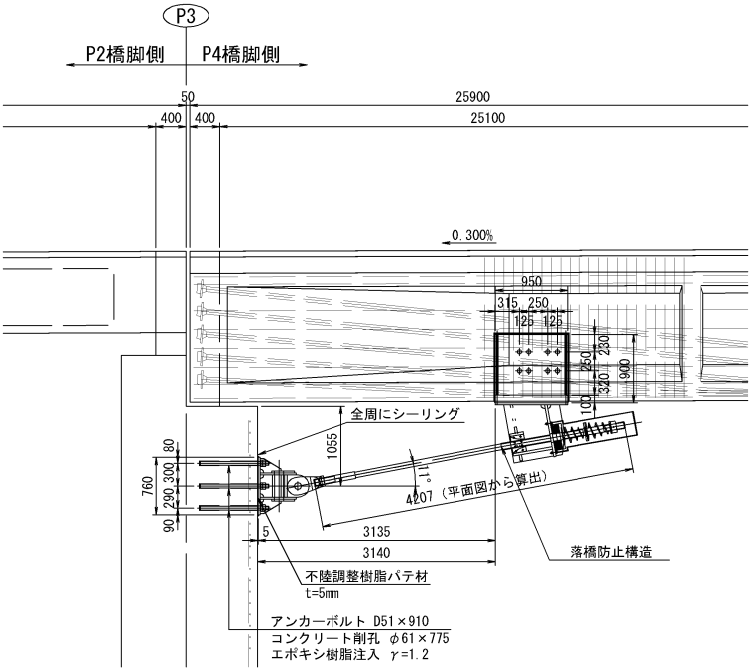
4-4断面



側面図  
1-1断面 (G4)

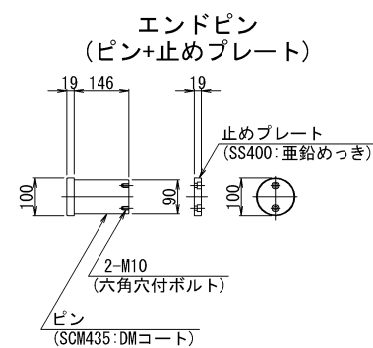
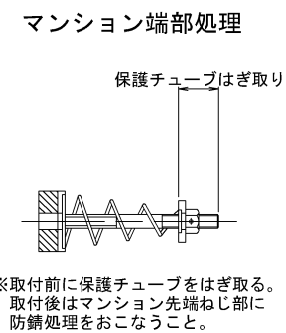
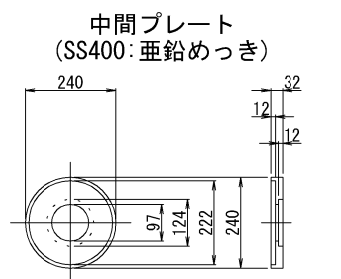


2-2断面 (G1)



館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
豊成高架橋(上り線) P3橋脚(終) 落橋防止構造図P1-1675(600) (その1)			
図面の種類	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		

材 料 表（落橋防止構造1組当たり） 全2組

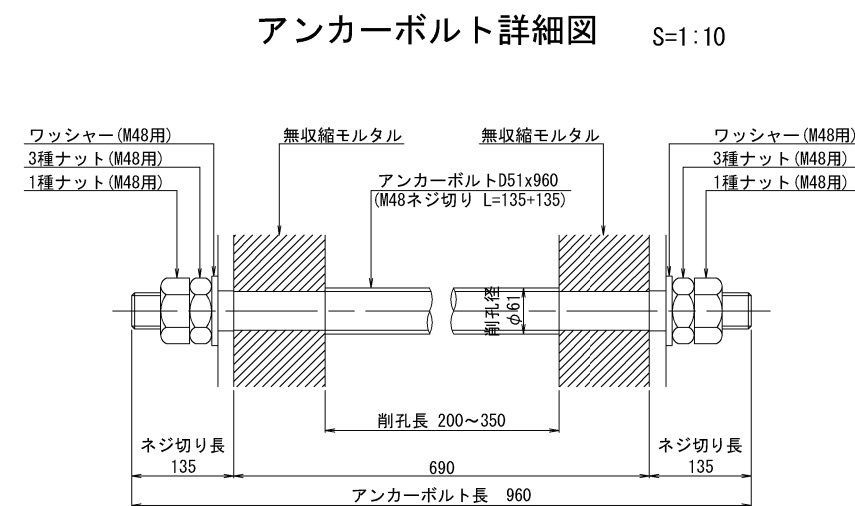
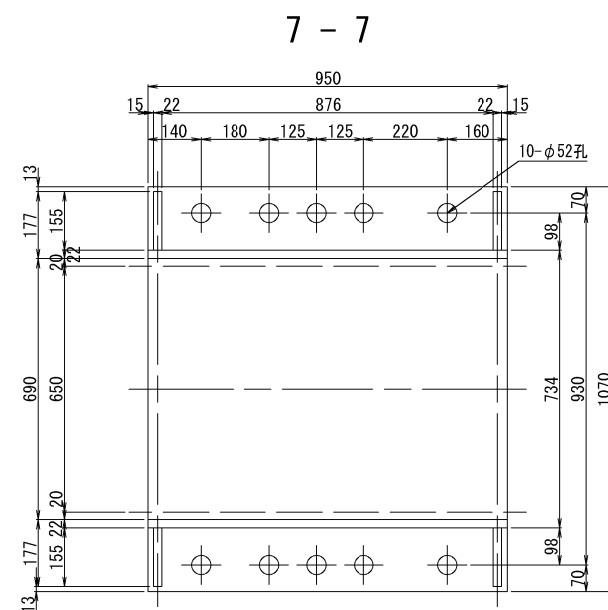
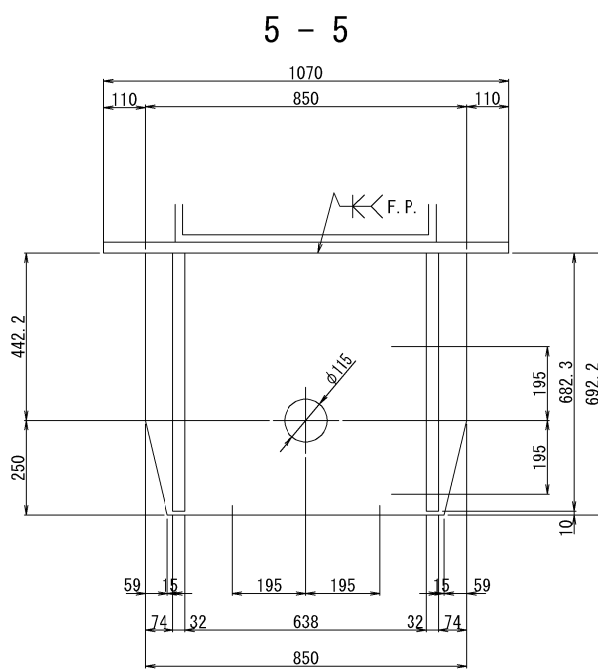
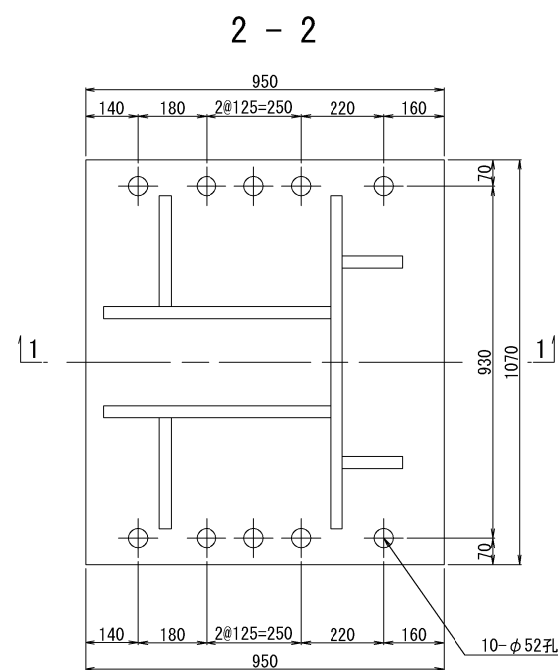
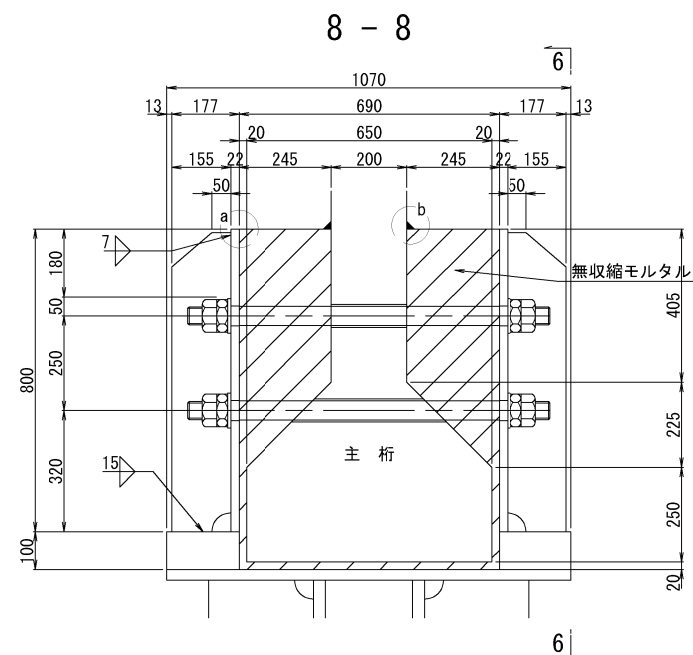
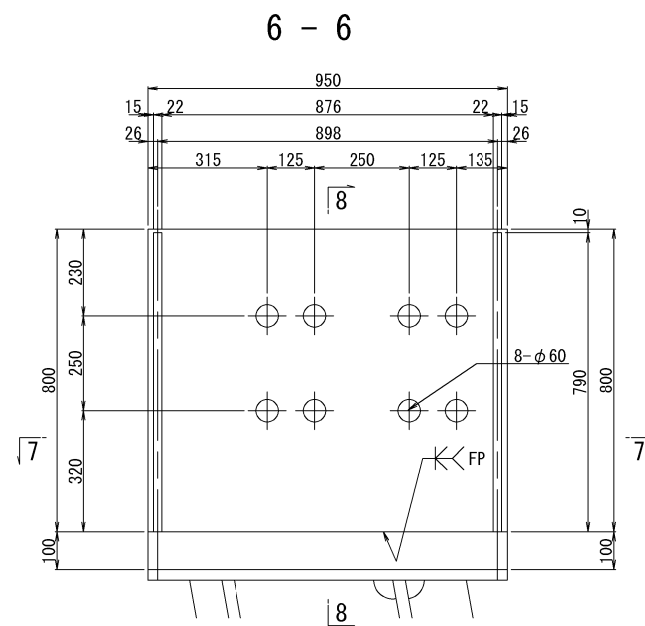
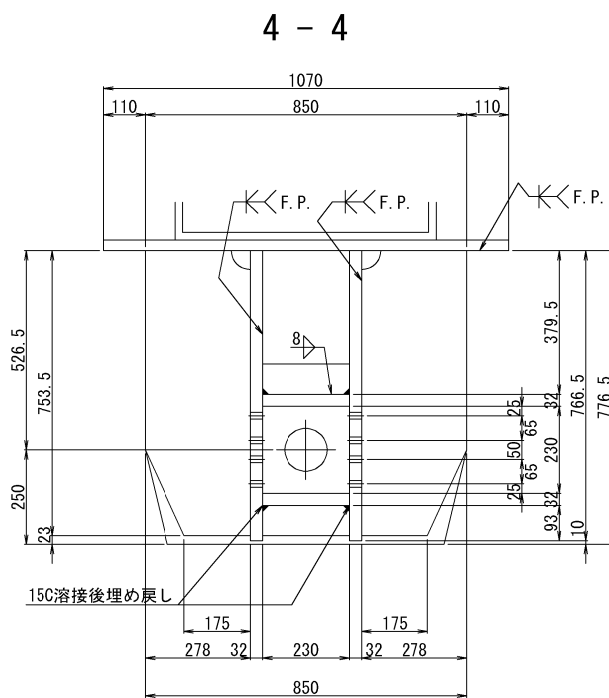
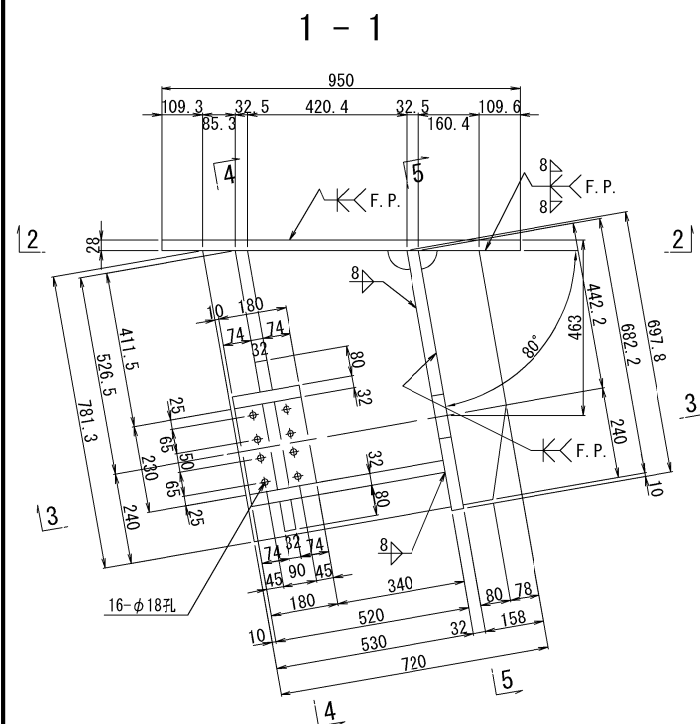


注記)

1. 連結ケーブルの製作は、現場にてブラケット取付間距離を確認うえ、行うこと。
2. ※ ( ) 寸法はG4を示す

<p align="center"><b>館山自動車道</b>  <b>豊成高架橋耐震補強工事</b></p>			
<p align="center"><b>豊成高架橋（上り線）</b>  P3橋脚（終）落橋防止構造物P1-1675(600)  <b>（その2）</b></p>			
図面の種類	縮 尺		
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		

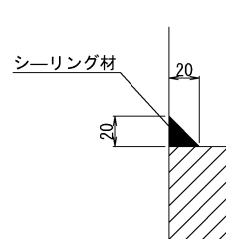
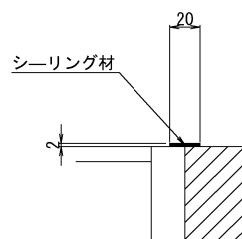
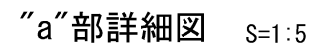
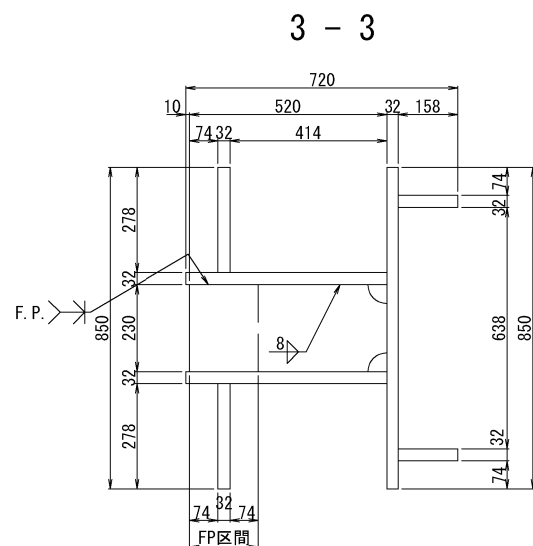
【 上部エブラケット詳細図 】



※アンカーボルトはネジ切り部の範囲に溶融亜鉛メッキを施すものとする。

注記)

1. 特記なき材質は、SM400Aとする。
2. ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
3. 特記なきスカラーラップはR50とする。
4. 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 鋼板  
JIS H 8641 HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー
5. コンクリート削孔は筋筋探索を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
6. 無収縮モルタルの設計基準強度は、 $\sigma_{ok} = 40N/mm^2$ 以上とする。
7. 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。
8. 「F.P.」の表記のある箇所は完全溶込み溶接を用いる。



ブラケット1基当り(製作数:2基)

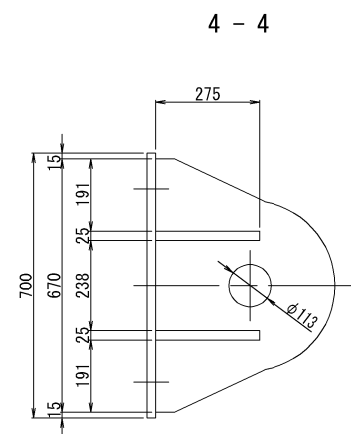
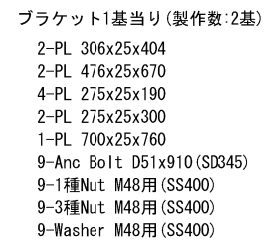
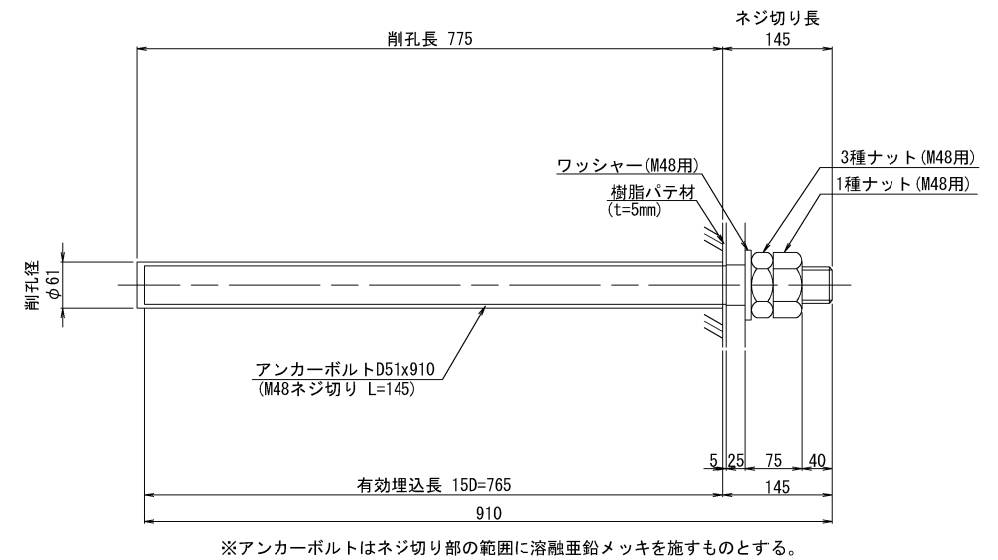
- 2-PL 158x32x683  
2-PL 530x32x782  
2-PL 278x32x757  
2-PL 80x32x230  
1-PL 230x32x520  
1-PL 180x32x230  
1-PL 698x32x850  
1-PL 950x28x1070  
10-六角BolT M48x2'0 (強度区分8.8)  
[1-N, 2-W, 1-SW]

ブラケット1基当り(製作数:2基)

- 2-PL 190x100x950 (SM520C)  
4-PL 155x22x790  
2-PL 950x22x800  
8-AncBolt D51x960 (SD345)  
16-1種 Nut M48用 (SS400)  
16-3種 Nut M48用 (SS400)  
16-Washer M48用 (SS400)

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類		豊成高架橋(上り線) P3橋脚(終)落橋防止構造図P-1675(600) (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			
事務所名	東日本高速道路株式会社 市 場 管 理 事 務 所		関東支社

アンカーボルト詳細図 S=1:10

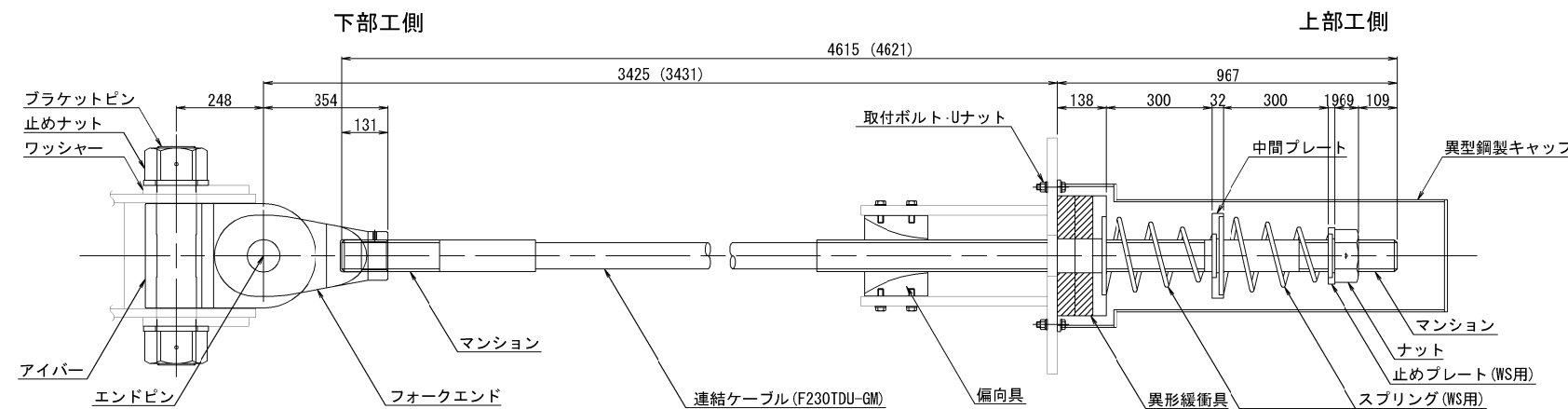


- 注記)
1. 特記なき材質は、SM400Aとする。
  2. ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
  3. 特記なきスカーラップはR50とする。
  4. 上下部工側ブラケット及びアンカーボルト埋め込み部を除いた部分溶融亜鉛メッキとし、付着量は以下とする。  
JIS H 8641 HDZT 77 銅板  
JIS H 8641 HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー
  5. コンクリート削筋は鉄筋探査を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
  6. 鋼製部材とコンクリートの接触面は、チッピングによる表面処理を行うこと。
  7. 「F.P.」の表記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	豊成高架橋(上り線) P3橋脚(終) 落橋防止構造図P1-1675(600) (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		



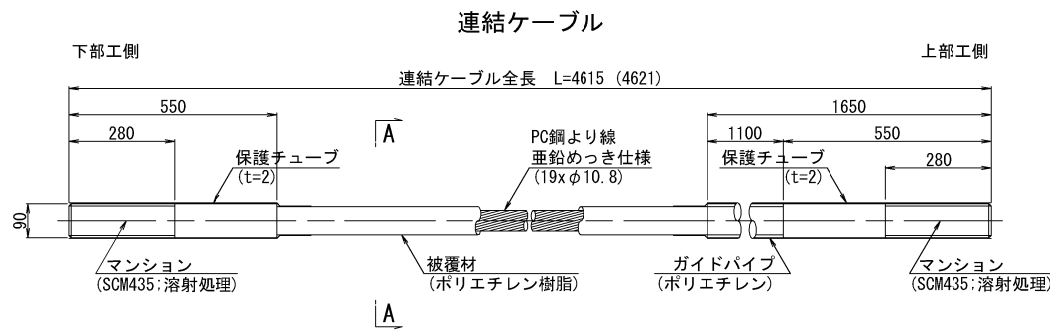
取付詳細図(参考図)



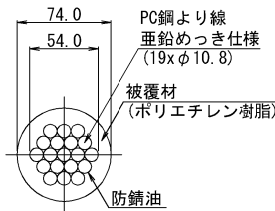
材 料 表 (落橋防止構造1組当たり)

全2組

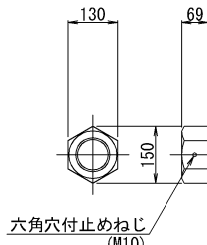
名 称	規 格	単位	数量	摘 要
連結ケーブル (マンション) (ガイドパイプ)	F230TDU-GM L=4615 (4621) mm F230TD用 標準 F230TD用 1100mm	本 個 本	1 2 1	PC鋼より線 亜鉛めっき仕様, ポリエチレン被覆 SCM435, 亜鉛アルミ溶射, ねじり標準 <ケーブルに組込> ポリエチレン <ケーブルに組込>
ナット	F230TD用	個	1	S45C: 亜鉛めっき (HDZT77)
止めプレート (WS用)	F230TD用	個	1	SS400: 亜鉛めっき (HDZT77)
スプリング (WS用)	F230TD用 L=450	個	2	SW-C: 亜鉛めっき, クロメート処理
中間プレート	F230TD用	個	1	SS400: 亜鉛めっき (HDZT77)
異形緩衝具	F230TD用	個	1	SS400: 亜鉛めっき (HDZT77) + 合成ゴム (硬度80° ±5°)
偏向具 (取付ボルト)	F230TD用 M16x55 1W付	個 本	1 16	ポリエチレン SS400相当品: 亜鉛めっき (HDZT49) 接着剤付
鋼製キャップ	F230TD用 L=1100	個	1	SS400, STK400: 亜鉛めっき (HDZT77)
取付ボルト・Uナット	M16x65 2W付	本	4	SS400相当品: 亜鉛めっき (HDZT49)
ブラケットピン	F230TDU用	本	1	SCM435, ダクロダイズド処理, DMコート
止めナット	F230TDU用	個	2	S45C: 亜鉛めっき (HDZT77)
ワッシャー	F230TDU用	個	2	SS400: 亜鉛めっき (HDZT77)
アイバー	F230TDU用	個	1	S45C: 亜鉛めっき (HDZT77)
フォークエンド	F230TDU用	個	1	S45C: 亜鉛めっき (HDZT77)
エンドピン (ピン)	F230TDU用	本	1	SCM435, ダクロダイズド処理, DMコート
止めプレート	F230TDU用	個	1	SS400: 亜鉛めっき (HDZT77)



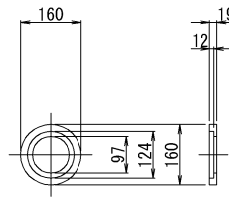
A-A断面図 S=1:6



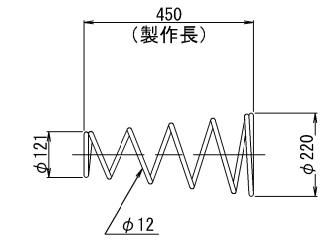
ナット (S45C: 亜鉛めっき)



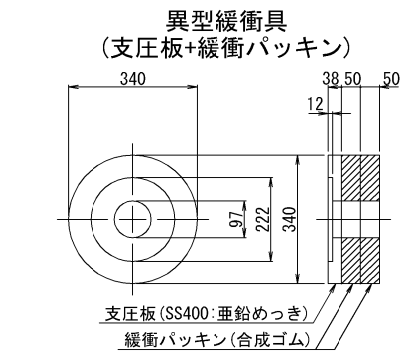
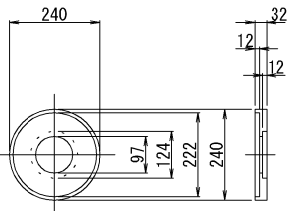
止めプレート (WS用) (SS400: 亜鉛めっき)



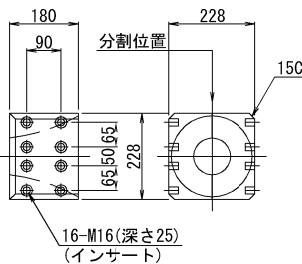
スプリング (WS用) (SW-C: 亜鉛めっき, クロメート処理)



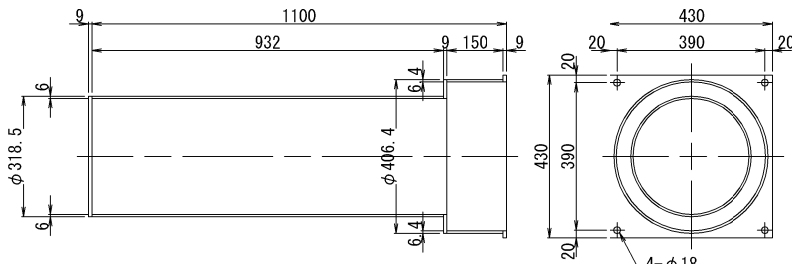
中間プレート (SS400: 亜鉛めっき)



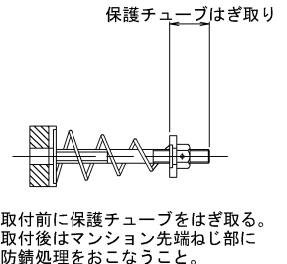
偏向具 (ポリエチレン)



異型鋼製キャップ (SS400, STK400: 亜鉛めっき)

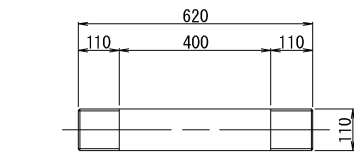


マンション端部処理

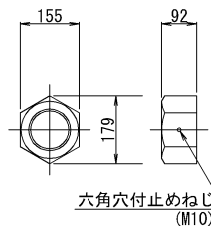


設計水平力	1192kN
設計遊間量	600mm

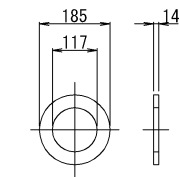
ブラケットピン (SCM435: DMコート)



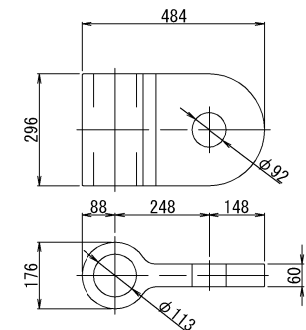
止めナット (S45C: 亜鉛めっき)



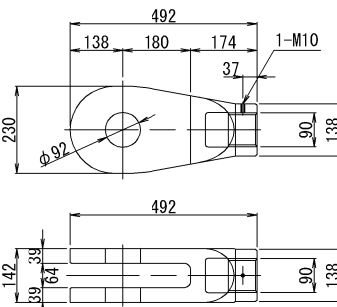
ワッシャー (SS400: 亜鉛めっき)



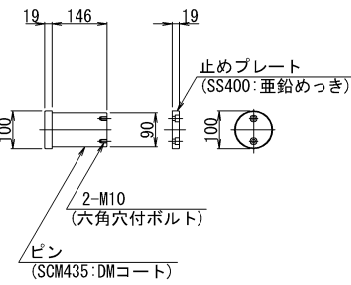
アイバー (S45C: 亜鉛めっき)



フォークエンド (S45C: 亜鉛めっき)



エンドピン (ピン+止めプレート)

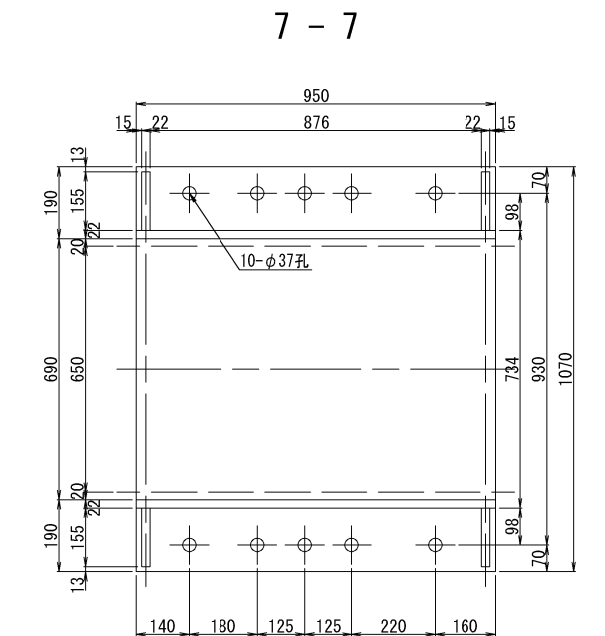
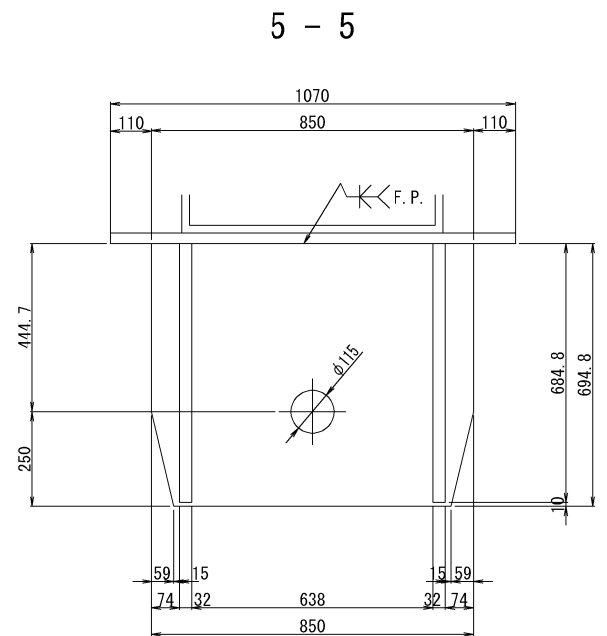
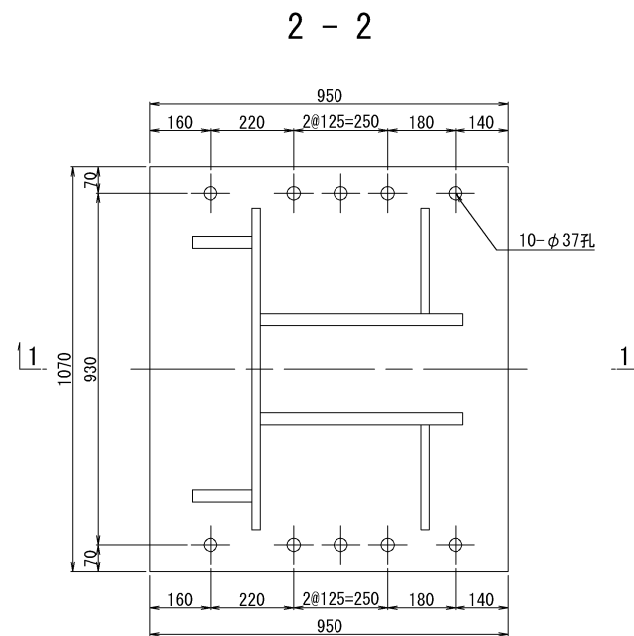
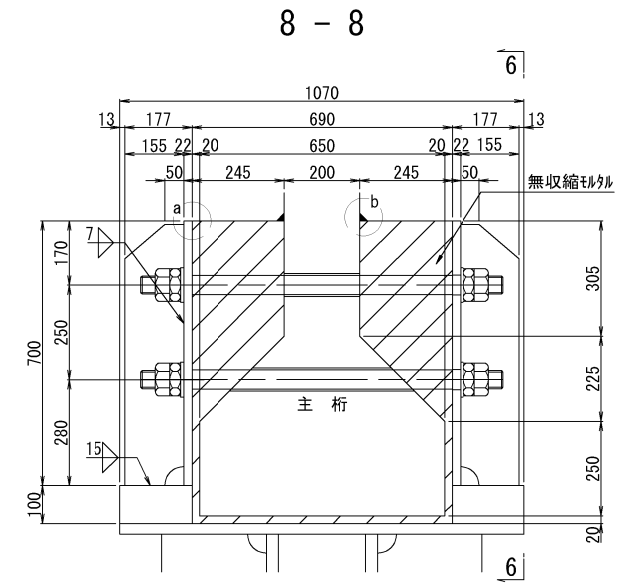
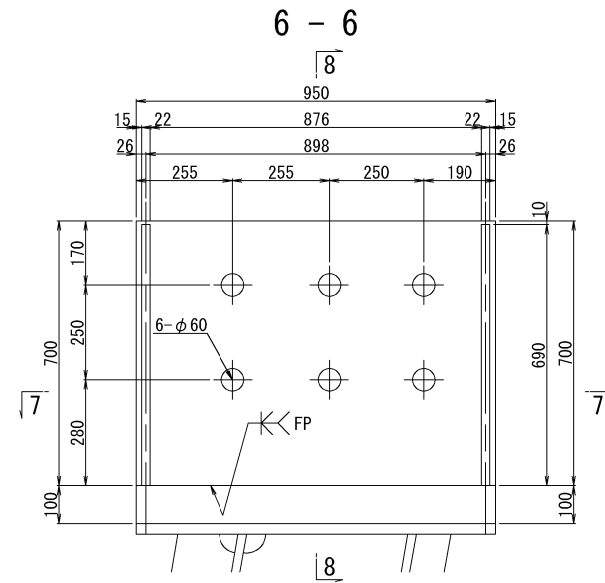
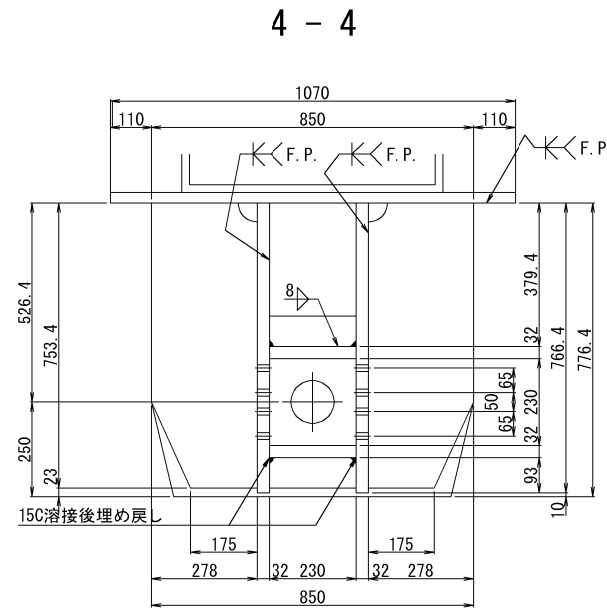
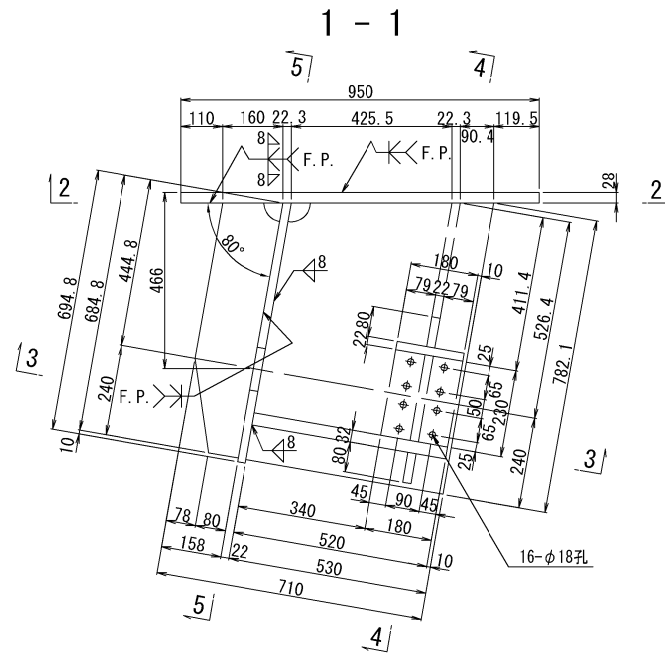
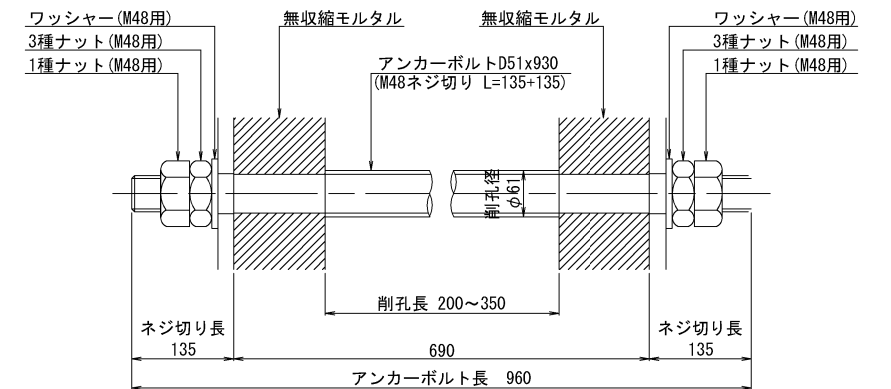


注記

- 連結ケーブルの製作は、現場にてブラケット取付間距離を確認うえ、行うこと。
- ※ ( ) 寸法はG1を示す

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P4橋脚(起) 落橋防止構造図P1-1192(600) (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		

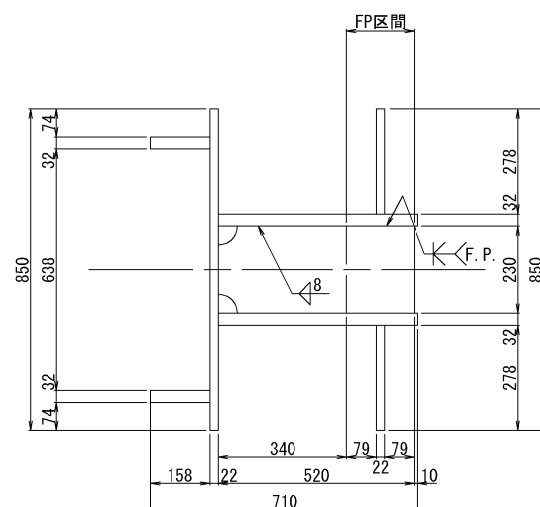
【 上部エブラケット詳細図 】

 $S=1:10$ 

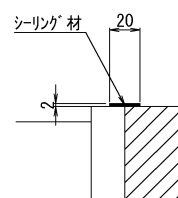
※アンカーボルトはネジ切り部の範囲に溶融亜鉛メッキを施すものとする。

注記)

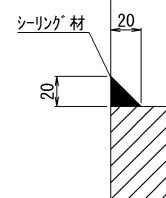
1. 特記なき材質は、SM400Aとする。
2. ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
3. 特記なきスカーラップはR50とする。
4. 上下部工側ブラケット及びアンカーボルト埋め込み部を除いた部分熔融亜鉛メッキとし、付着量は以下とする。  
JIS H 8641 HDZT 77 鋼板  
JIS H 8641 HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー
5. コンクリート削孔は筋筋探索を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
6. 無収縮モルタルの設計基準強度は、 $\sigma_{ck}=40\text{N/mm}^2$ 以上とする。
7. 鋼製部材とコンクリートの接触面は、チップングによる表面処理を行うこと。
8. 「F.P.」の表記のある箇所は完全溶込み溶接を用いる。



S=1:5



S=1:5



ブラケット1基当り(製作数:2基)

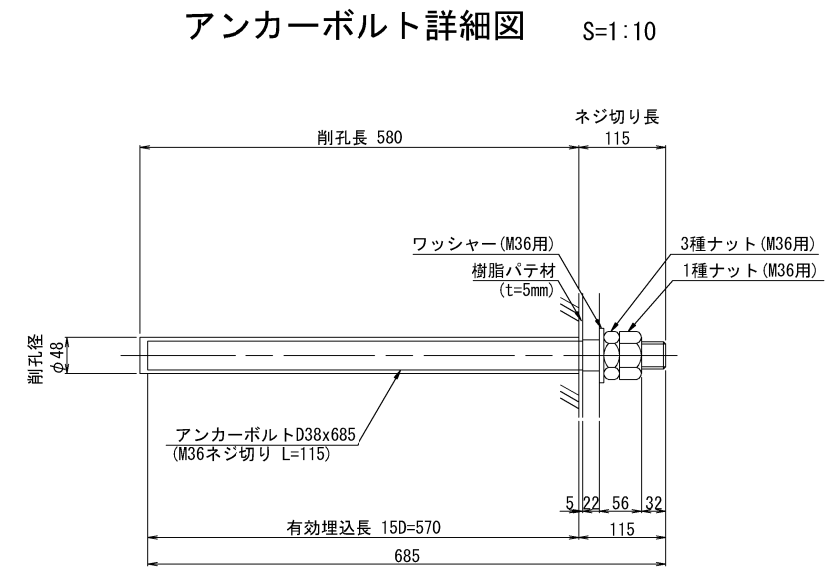
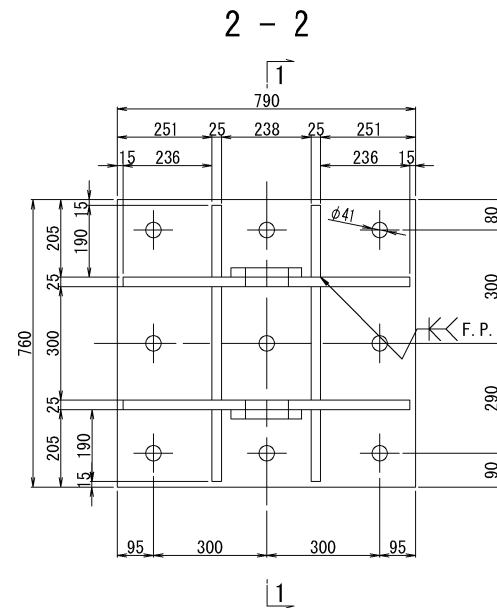
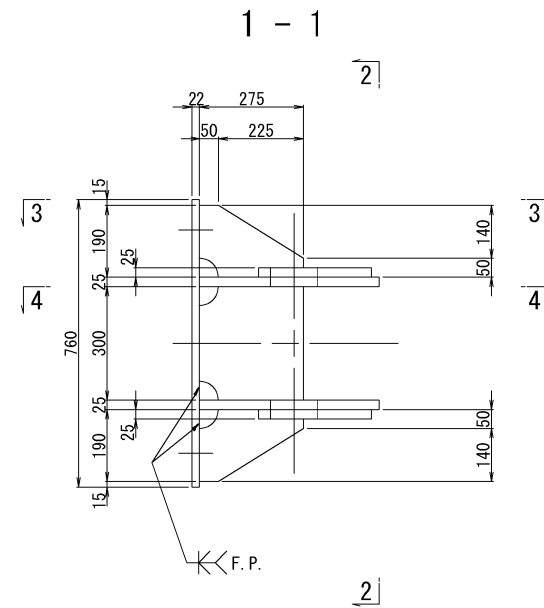
2-PL	158x32x685
2-PL	530x32x783
2-PL	278x22x754
2-PL	80x22x230
1-PL	230x32x520
1-PL	180x22x230
1-PL	699x22x850
1-PL	950x28x1070
10-六角 Bolt	M33x190 (強度区分8.8)
	[1-N, 2-W, 1SW]

ブラケット1基当り(製作数:2基)

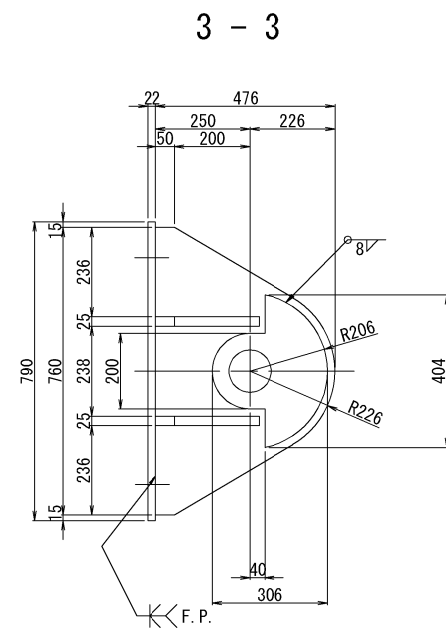
2-PL	190x100x950	(SM400C)
4-PL	155x22x690	
2-PL	950x22x700	
6-AncBolt	D51x960	(SD345)
12-1種 Nut	M48用	(SS400)
12-3種 Nut	M48用	(SS400)
12-Washer	M48用	(SS400)

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
豊成高架橋(上り線)			
図面の種類	P4橋脚(起)落橋防止構造物P1-1192(600) (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			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支所 市 庁 舎 管 理 事 務 所		



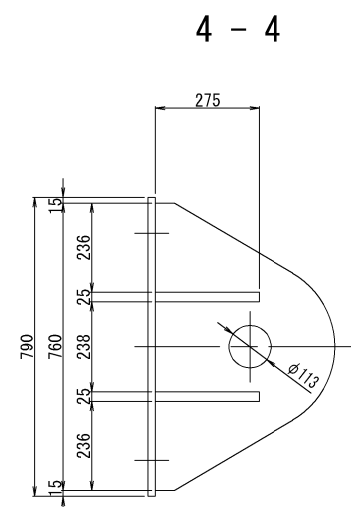


※アンカーボルトはネジ切り部のみ溶融亜鉛めっきを施すものとする。



ブラケット1基当り(製作数:2基)

2-PL	306x25x404	
2-PL	476x25x760	
4-PL	275x25x190	
2-PL	275x25x300	
1-PL	790x22x760	
9-Anc Bolt	D38x685	(SD345)
9-1種Nut	M36用	(SS400)
9-3種Nut	M36用	(SS400)
9-Washer	M36用	(SS400)

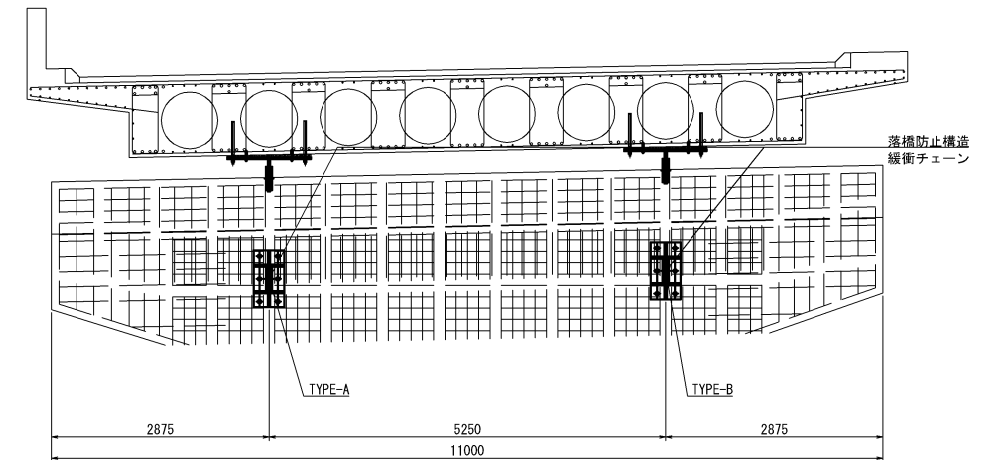


注記)

1. 特記なき材質は、SM400Aとする。
2. ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
3. 特記なきスカラーアップはR50とする。
4. 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 鋼板  
JIS H 8641 HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー
5. 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。
6. 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。
7. 「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			
豊成高架橋(上り線)			
図面の種類	P4橋脚(起) 落橋防止構造図P1-1192(600) (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		

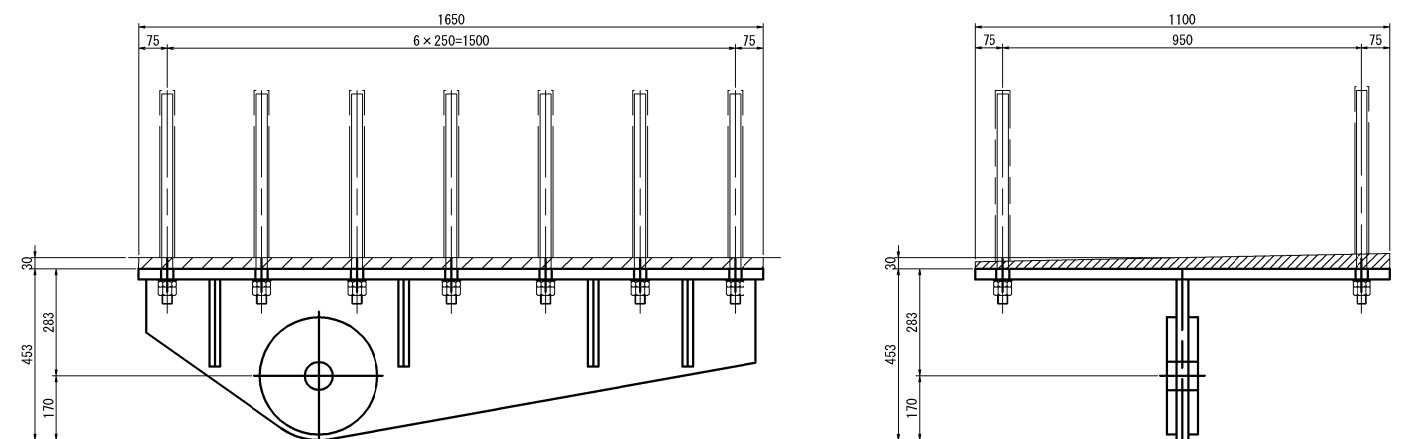
正面图 S=1:100



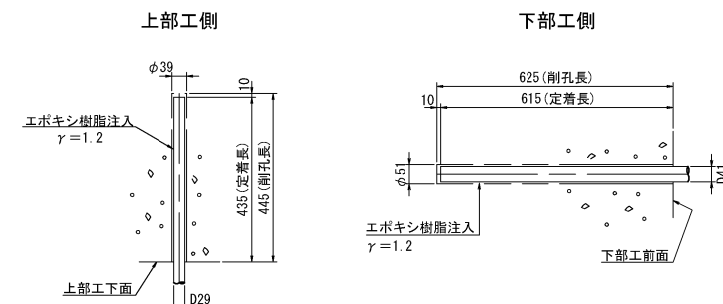
緩衝チェーン取付詳細図 S=1:20

	B1	B2
TYPE-A	75	85
TYPE-B	85	75

平面图 S=1:40



コンクリート削孔詳細図 S=1:20



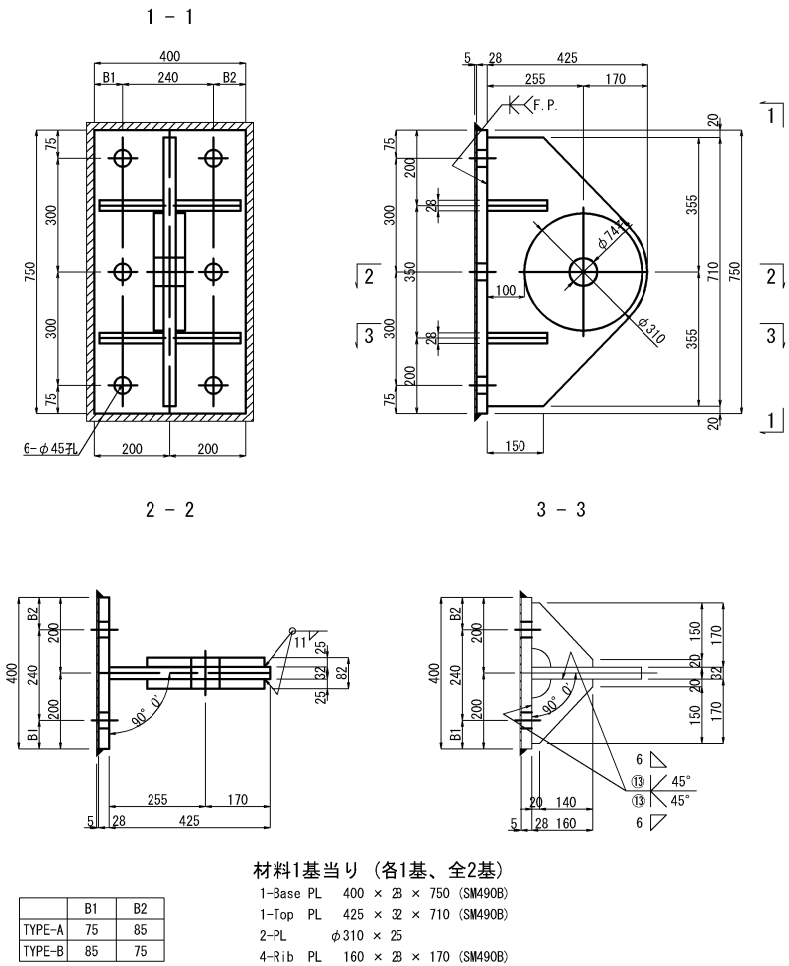
設計水平力	1115.7kN
設計移動量	350mm

- 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. 無収縮マルチタルの設計基準強度は、 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 以上とする。

<p align="center"><b>館山自動車道</b>  <b>豊成高架橋耐震補強工事</b></p>			
図面の種類	<p align="center">豊成高架橋(上り線)  P4橋脚(終) 落橋防止構造図C1 (C)  (その1)</p>		
	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		

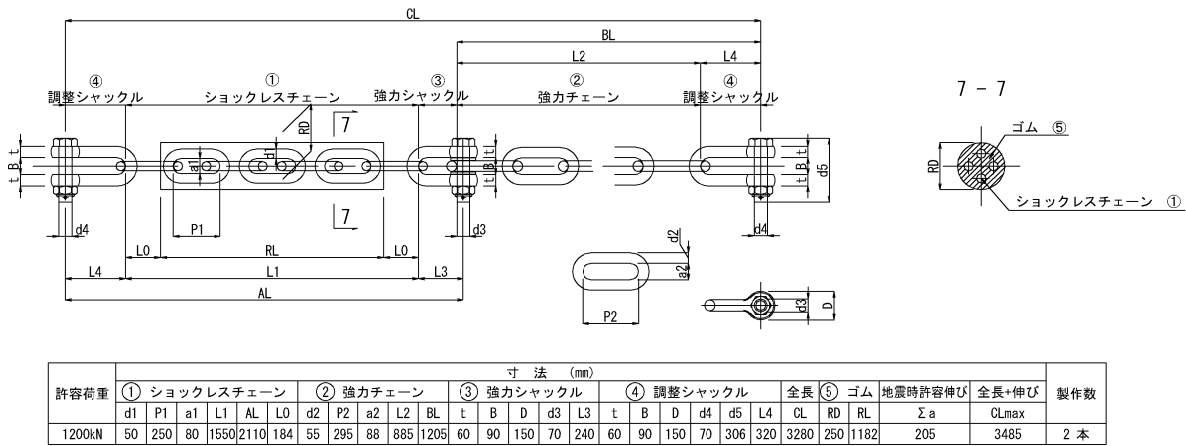
【 落橋防止構造詳細図 】

下部エブラケット詳細図 S=1:20

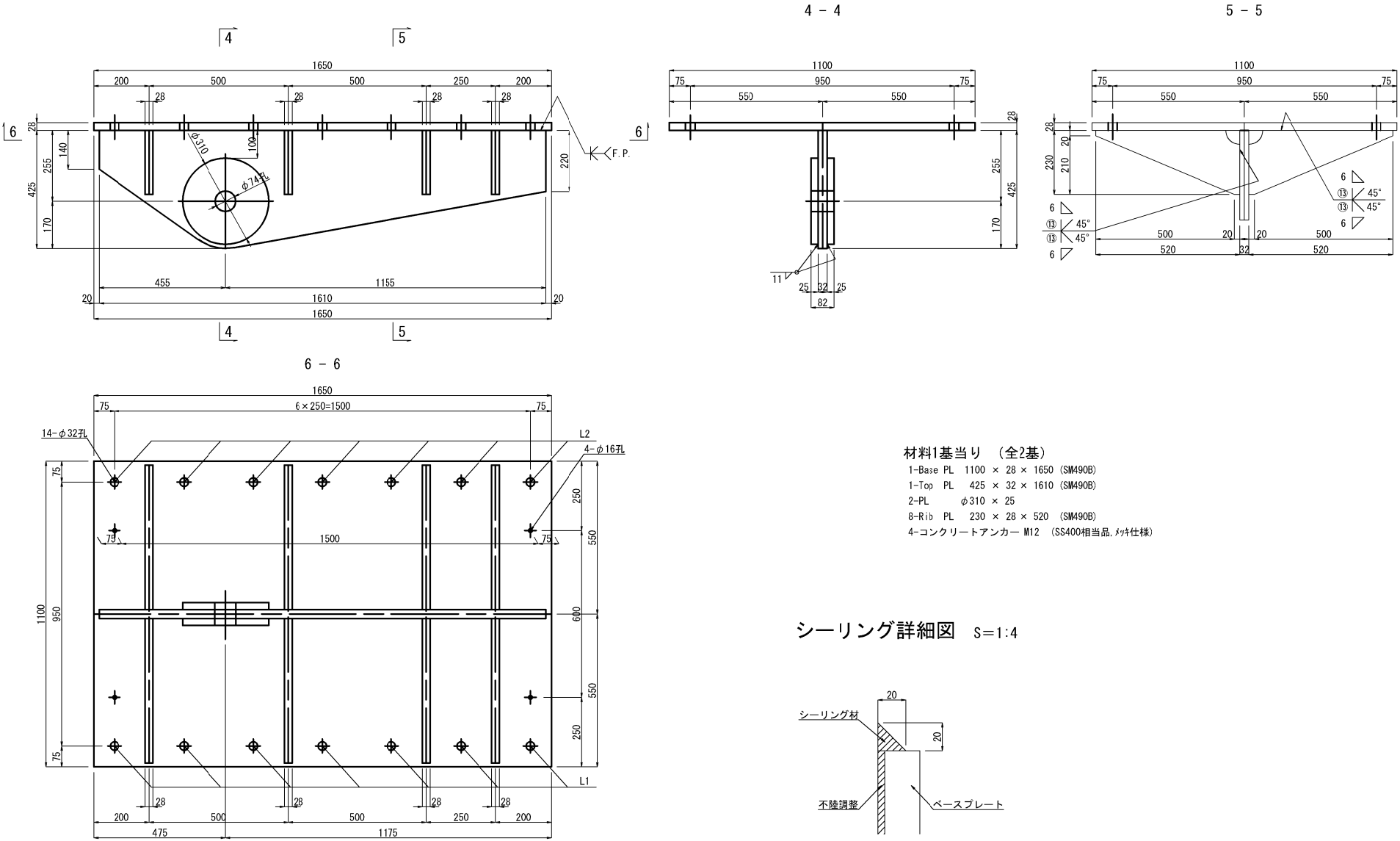


チェーン詳細図(参考図)

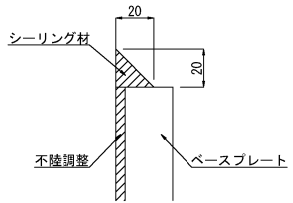
(許容荷重：1200kNタイプ)



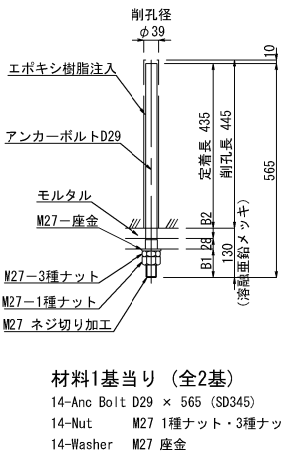
上部エブラケット詳細図 S=1:20



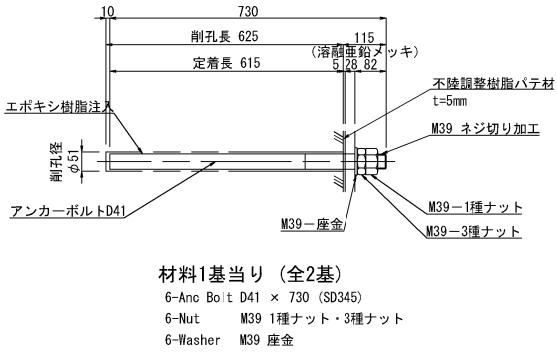
シーリング詳細図 S=1:4



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

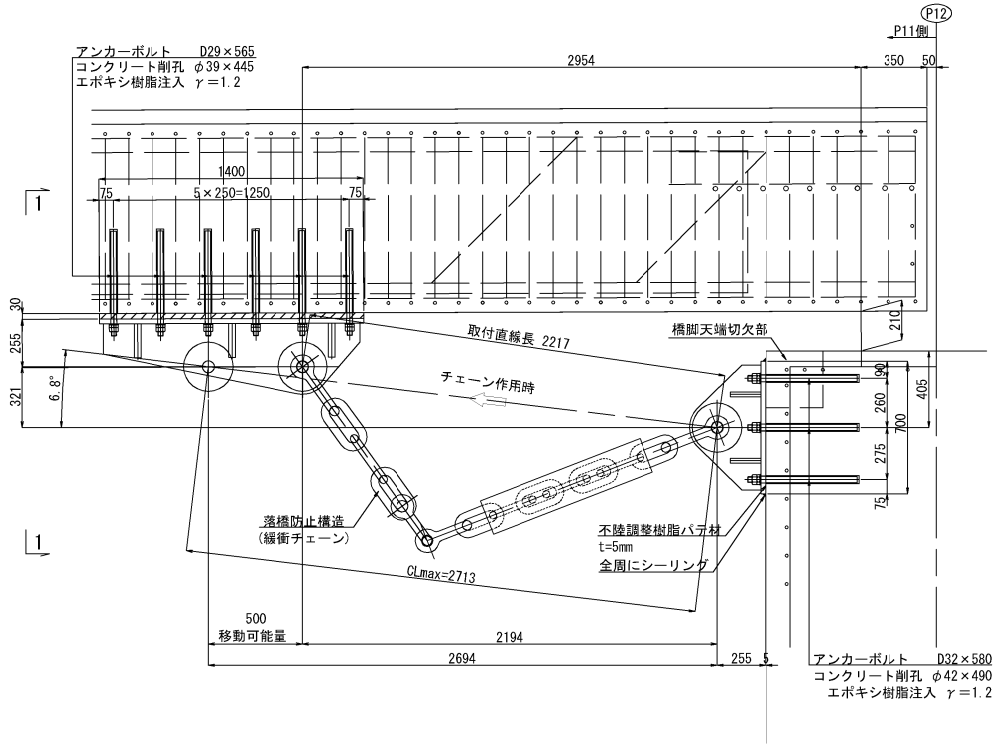


- 注記)
- 特記なき材質は、SM490Aとする。
  - ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
  - 特記なきスカーラップはR50とする。
  - 上下部工側ブラケット及びアンカーボルト埋め込み部を除いた部分溶融垂鉛メッキとし、付着量は以下とする。  
JIS H 8641 HDZT 77 銅 板  
JIS H 8641 HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー
  - コンクリート剛孔は鉄筋探索を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
  - 「F.P.」の表記のある箇所は完全溶込み溶接を用いる。

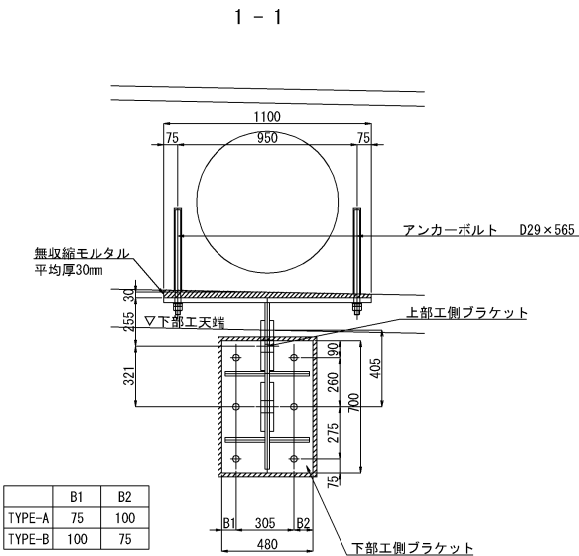
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P4橋脚(終) 落橋防止構造図C1(C) (その2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

【 落橋防止構造取付図 】

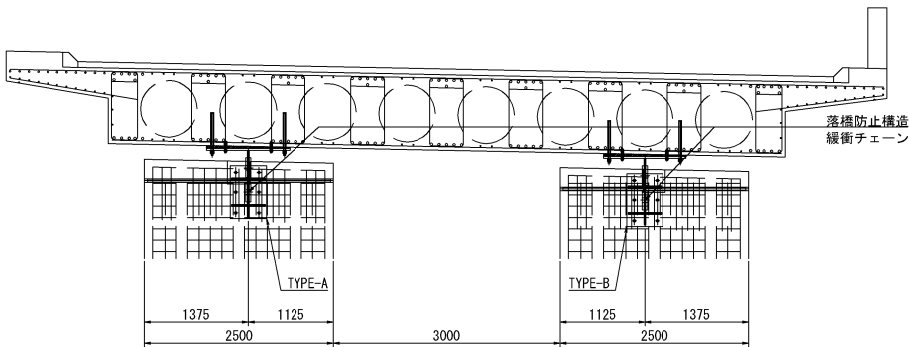
側面図 S=1:40



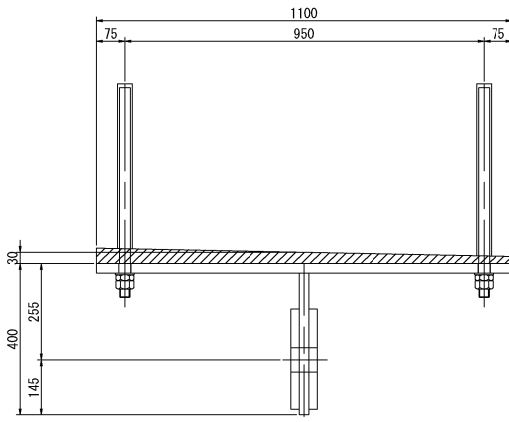
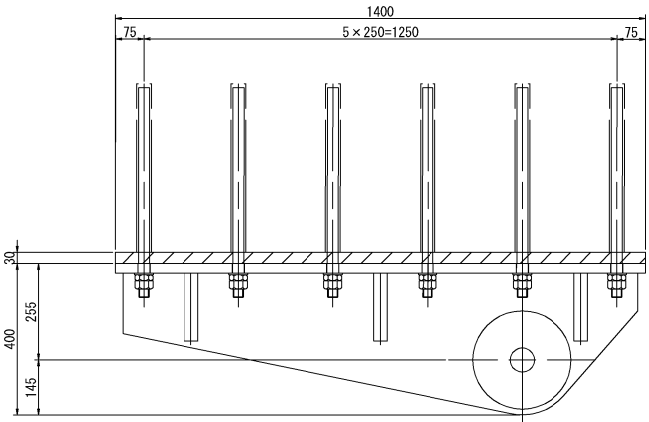
断面図 S=1:40



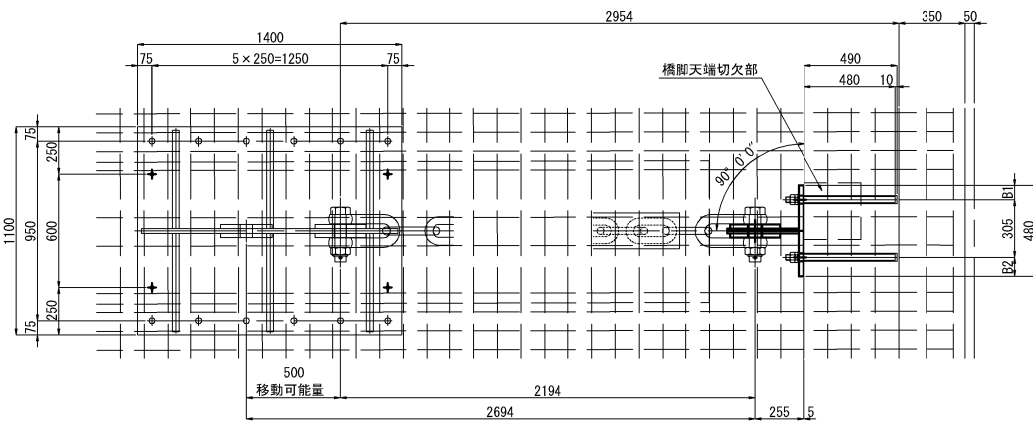
正面図 S=1:100



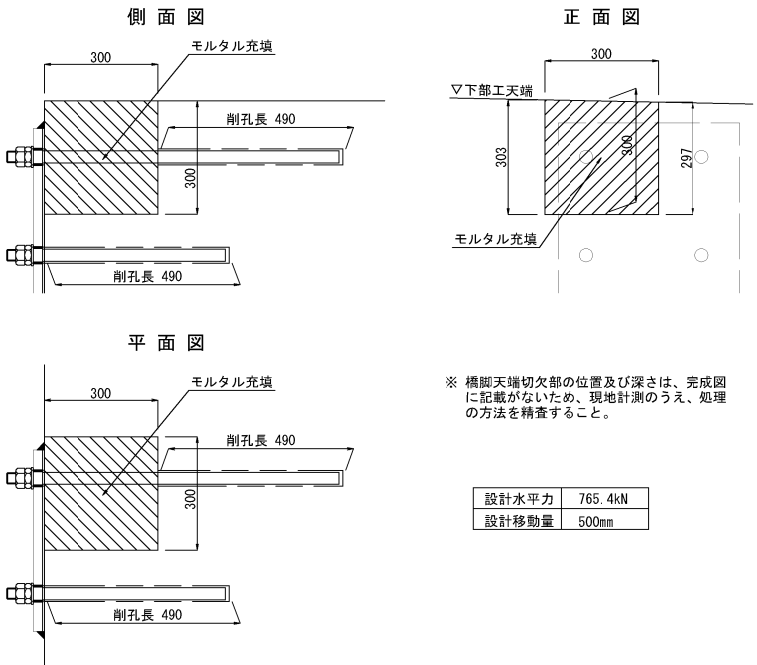
緩衝チェーン取付詳細図 S=1:20



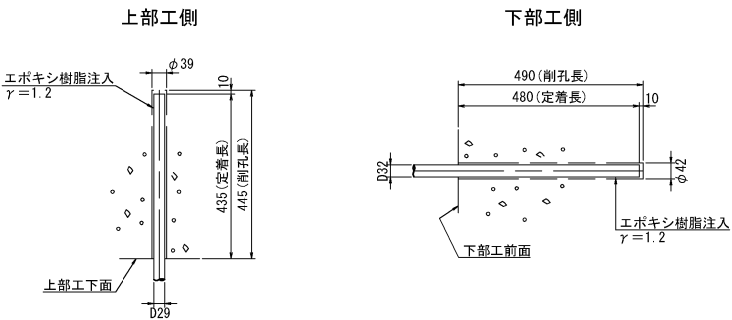
平面図 S=1:40



橋脚天端切欠部処理詳細図 S=1:20



コンクリート削孔詳細図 S=1:20



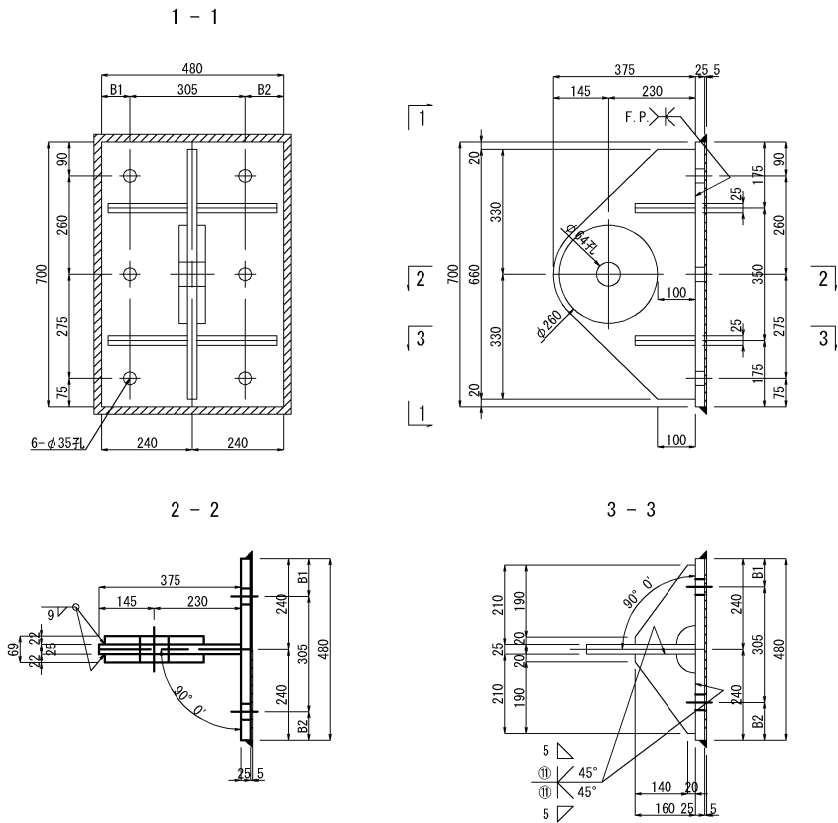
- 注記)
1. 図中詳細寸法は、足場架設後現地実測の上決定のこと。
  2. 上下部工側は鉄筋探索等を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
  3. アンカーボルト定着長は既設躯体より15φ(φ:アンカー径)以上を確保すること。
  4. 鋼製部材とコンクリートの接触面は、チッピングによる表面処理を行うこと。
  5. 無収縮モルタルの設計基準強度は、 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 以上とする。
  6. 橋脚天端切欠部の位置及び深さは、完成図に記載がないため、想定したものである。

設計水平力	765.4kN
設計移動量	500mm

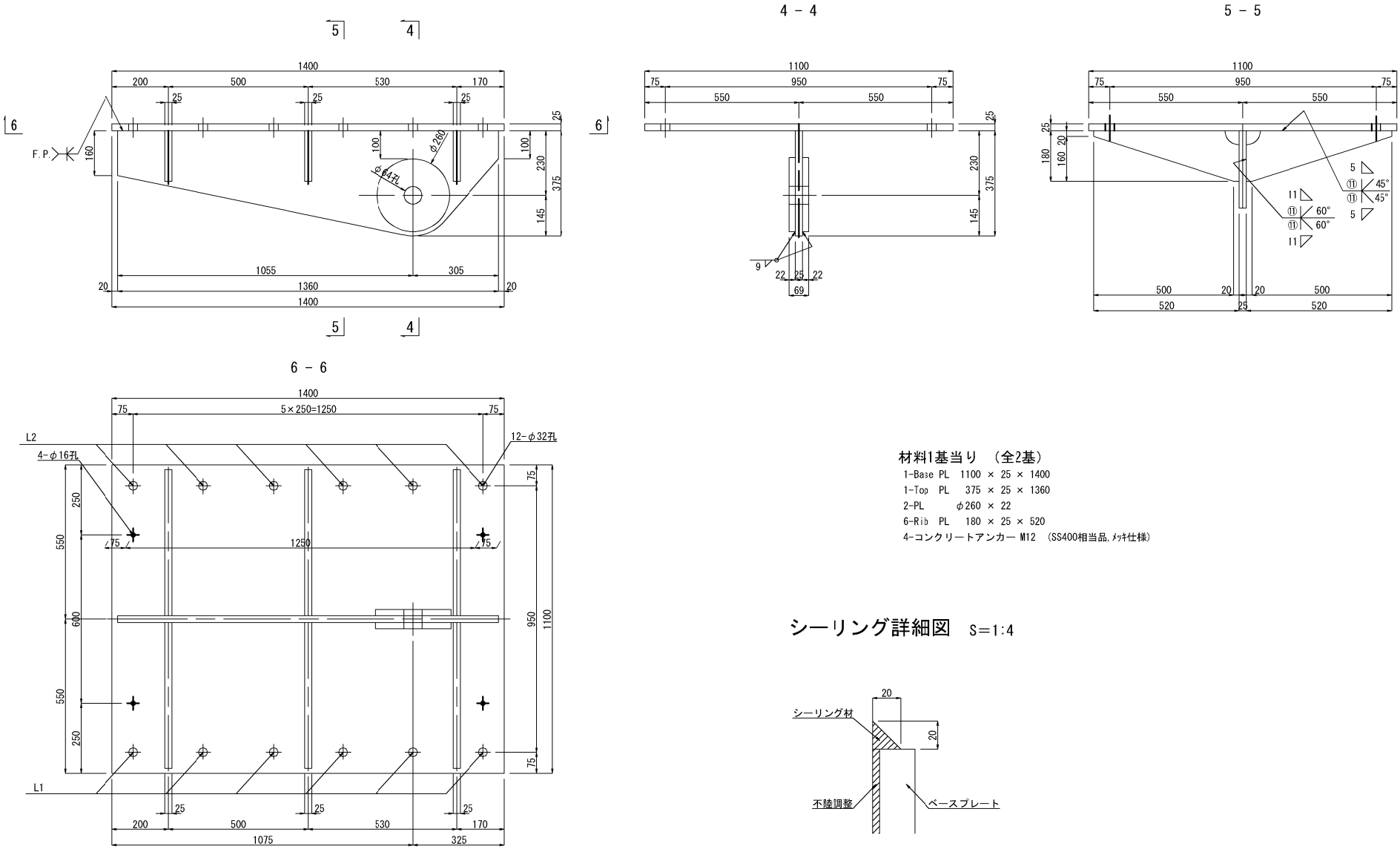
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P12橋脚(起)落橋防止構造図C1(D) (その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名	東日本高速道路株式会社 関東支社		
事務所名	市 原 管 理 事 務 所		

【 落橋防止構造詳細図 】

下部エブラケット詳細図 S=1:20

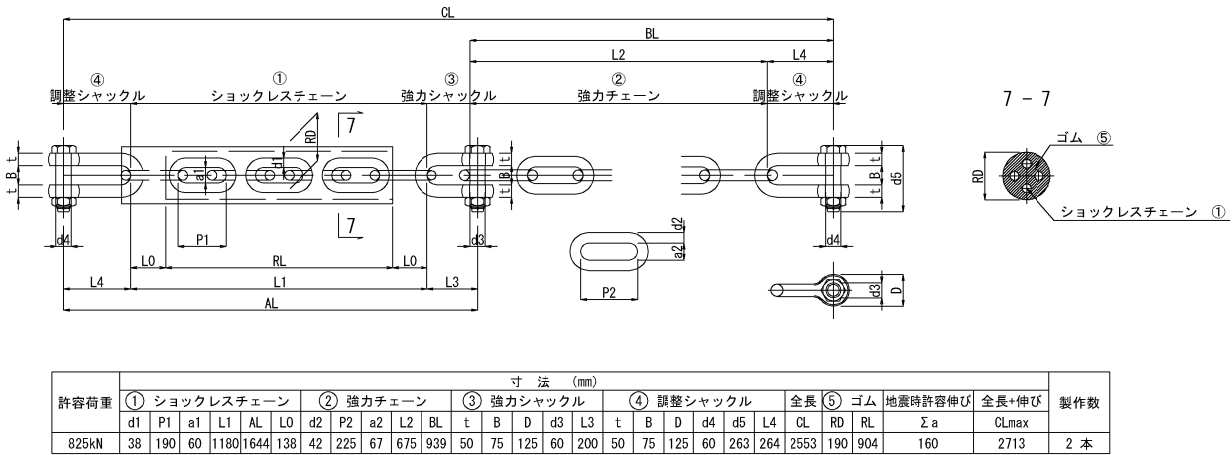


上部エブラケット詳細図 S=1:20

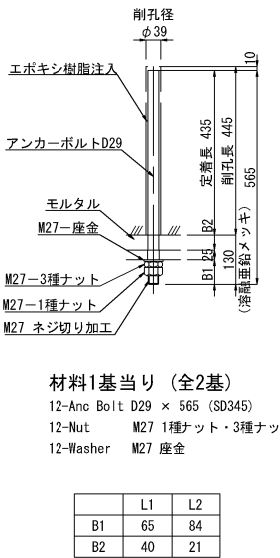


チェーン詳細図(参考図)

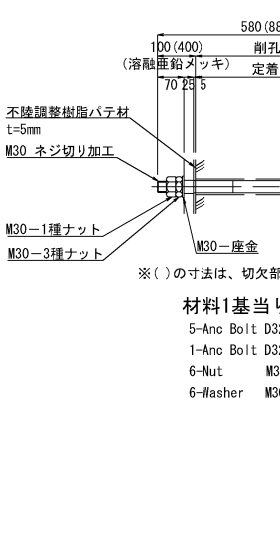
(許容荷重 : 825kNタイプ)



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

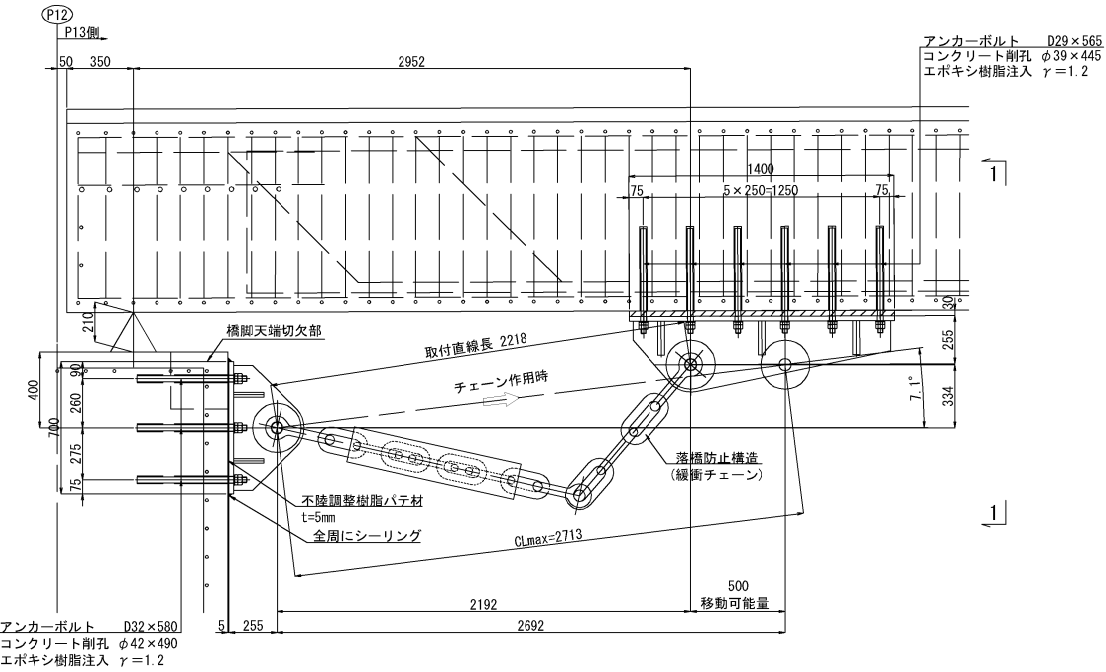


- 注記)
- 特記なき材質は、SM490Aとする。
  - ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
  - 特記なきスカーラップはR50とする。
  - 上下部エ側ブラケット及びアンカーボルト埋め込み部を除いた部分溶融垂鉛メッキとし、付着量は以下とする。  
JIS H 8641 HDZT 77 鋼 板  
JIS H 8641 HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー  
コンクリート剛孔は鉄筋探索を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
  - 「F.P.」の表記のある箇所は完全溶込み溶接を用いる。

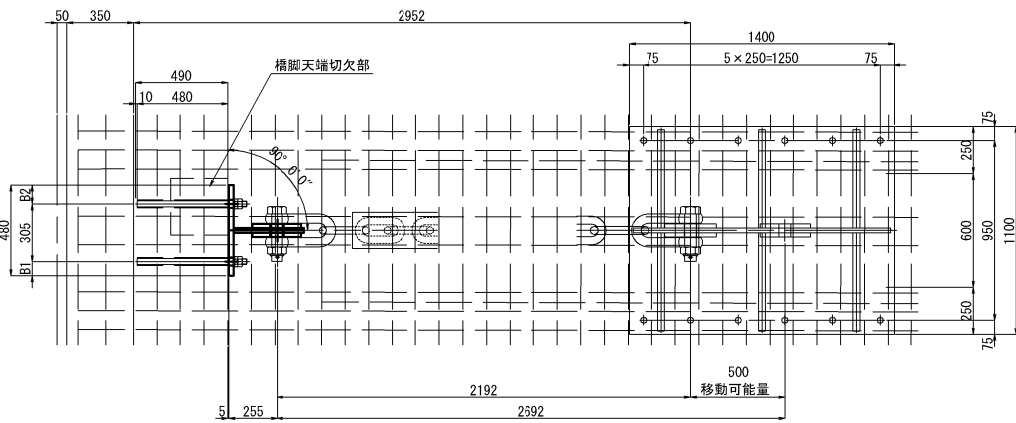
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P12橋脚(起)落橋防止構造図C1 (D) (その2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

【 落橋防止構造取付図 】

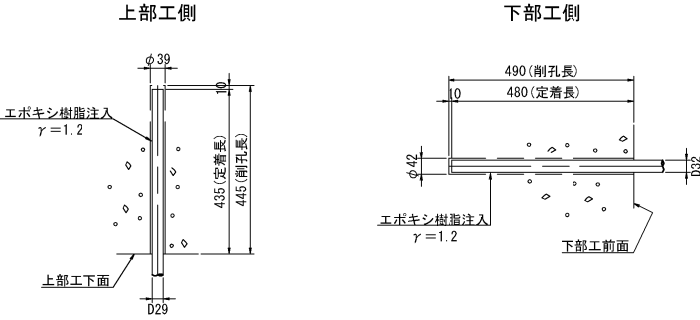
側面図 S=1:40



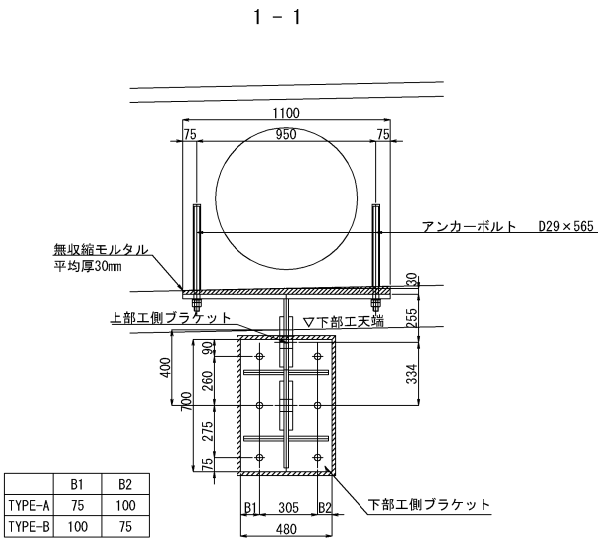
平面図 S=1:40



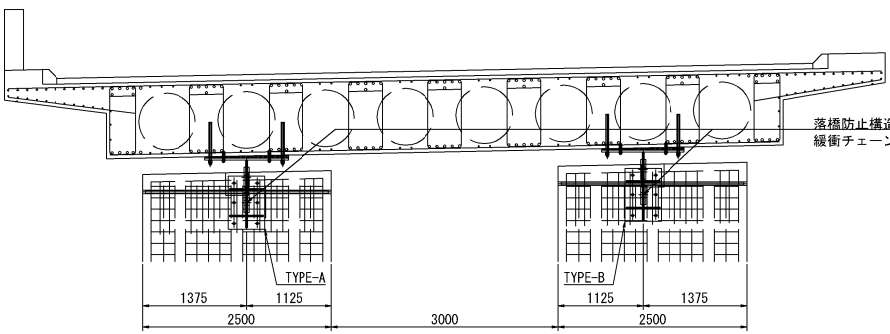
コンクリート削孔詳細図 S=1:20



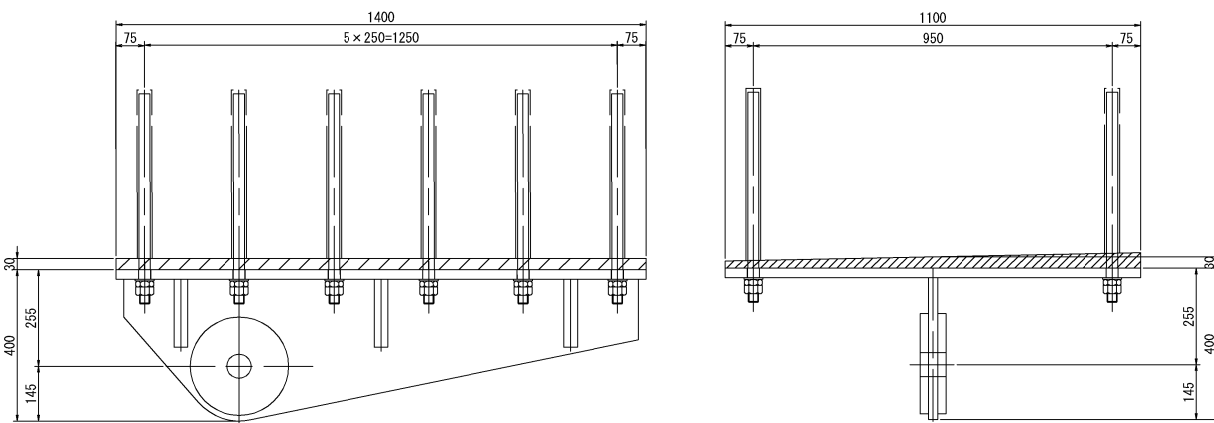
断面図 S=1:40



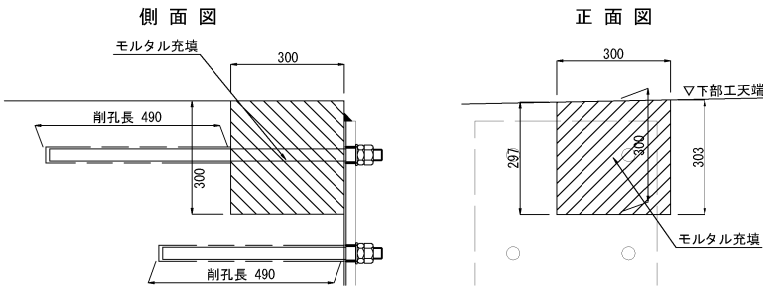
正面図 S=1:100



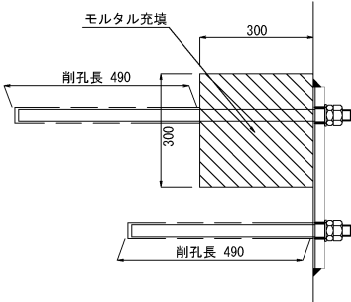
緩衝チェーン取付詳細図 S=1:20



橋脚天端切欠部処理詳細図 S=1:20



平面図



※ 橋脚天端切欠部の位置及び深さは、完成図に記載がないため、現地計測のうえ、処理の方法を精査すること。

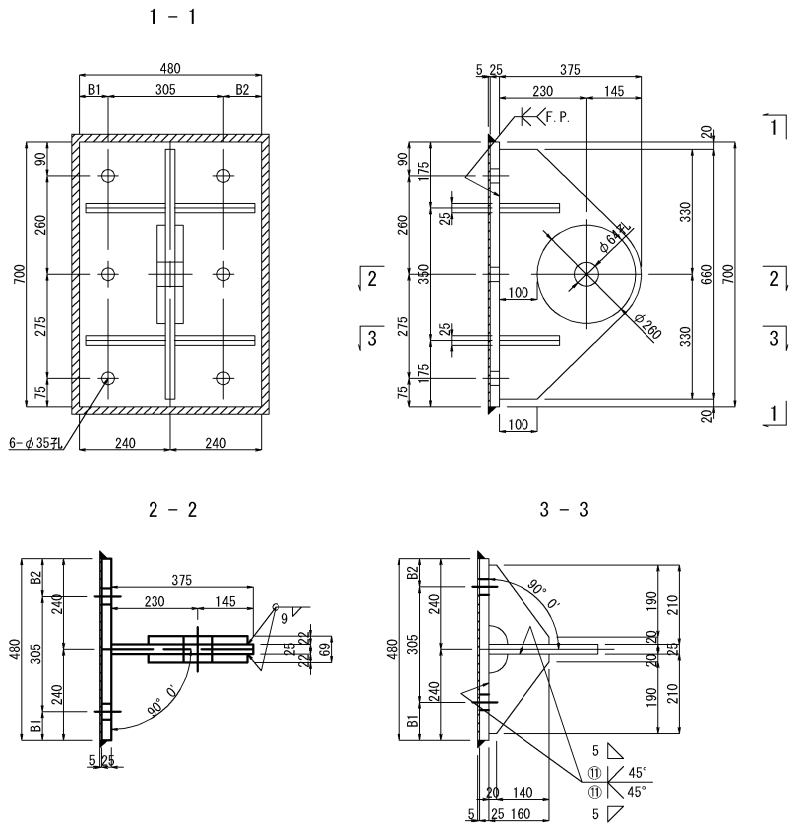
設計水平力	765.8kN
設計移動量	500mm

- 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。
  6. 橋脚天端切欠部の位置及び深さは、完成図に記載がないため、想定したものである。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P12橋脚(終)落橋防止構造図C1(D) (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



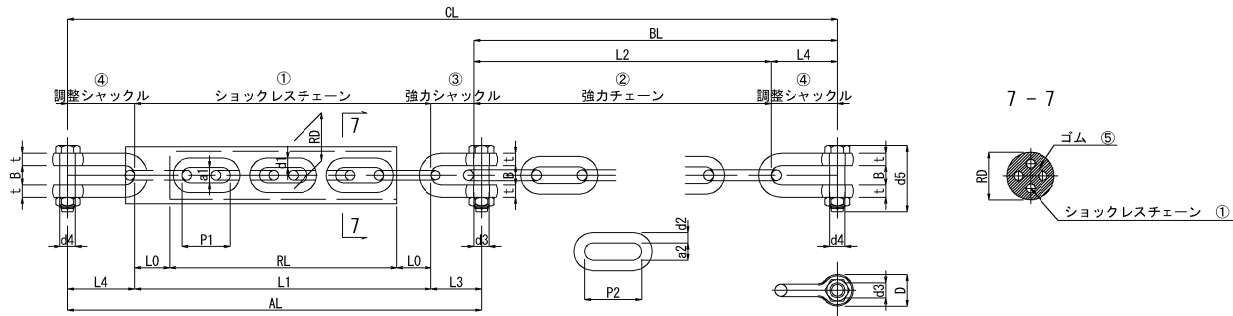
材料1基当り (各1基、全2基)

1-Base PL 480 × 25 × 700  
1-Top PL 375 × 25 × 660  
2-PL φ260 × 22  
4-Rib PL 160 × 25 × 210

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

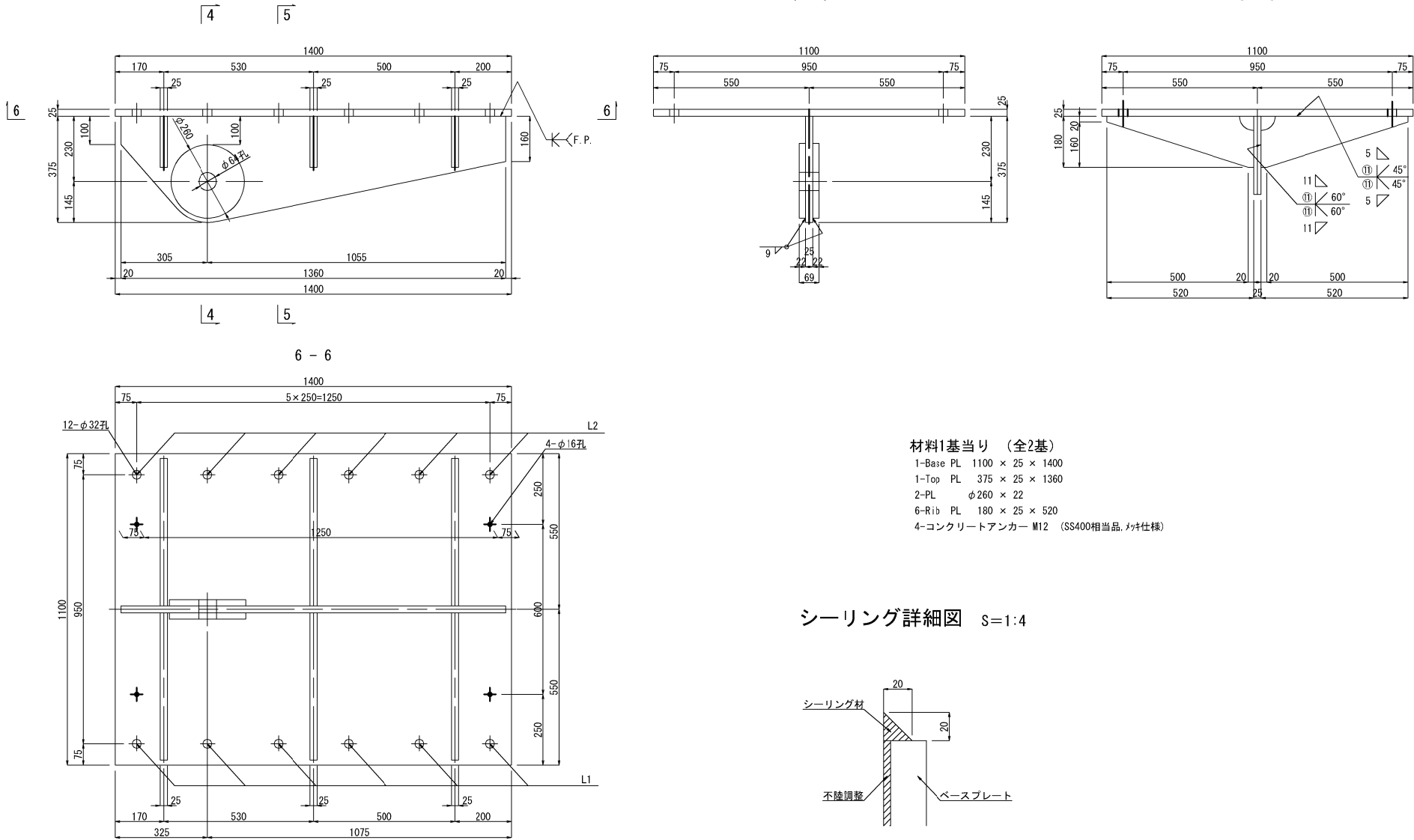
チェーン詳細図(参考図)

(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	Σ a	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	2 本	

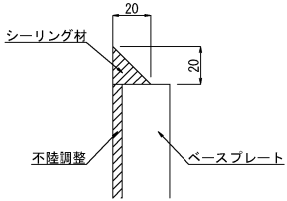
上部エブラケット詳細図 S=1:20



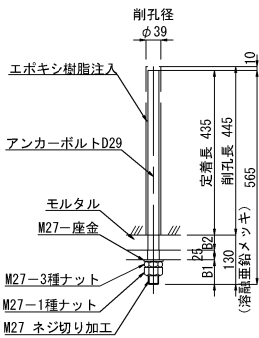
材料1基当り (全2基)

1-Base PL 1100 × 25 × 1400  
1-Top PL 375 × 25 × 1360  
2-PL φ260 × 22  
6-Rib PL 180 × 25 × 520  
4-コンクリートアンカー M12 (SS400相当品、ワッシャ様)

シーリング詳細図 S=1:4



上部エアンカーボルト詳細図 S=1:20

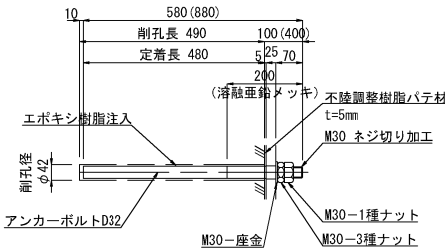


材料1基当り (全2基)

12-Anc Bolt D29 × 565 (SD345)  
12-Nut M27 1種ナット・3種ナット  
12-Washer M27 座金

	L1	L2
B1	65	84
B2	40	21

下部エアンカーボルト詳細図 S=1:20



材料1基当り (全2基)

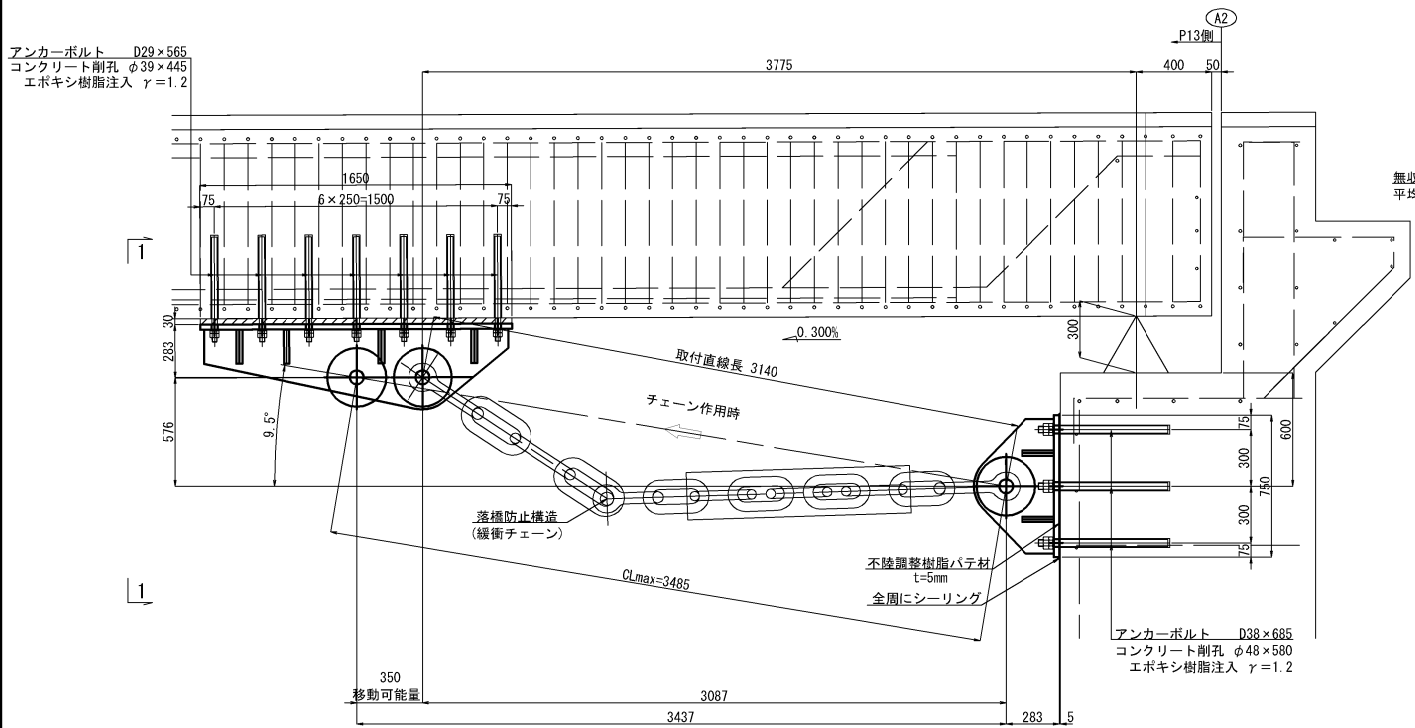
5-Anc Bolt D32 × 580 (SD345)  
1-Anc Bolt D32 × 880 (SD345)  
6-Nut M30 1種ナット・3種ナット  
6-Washer M30 座金

- 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。
  - 上下部エ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 鋼 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。

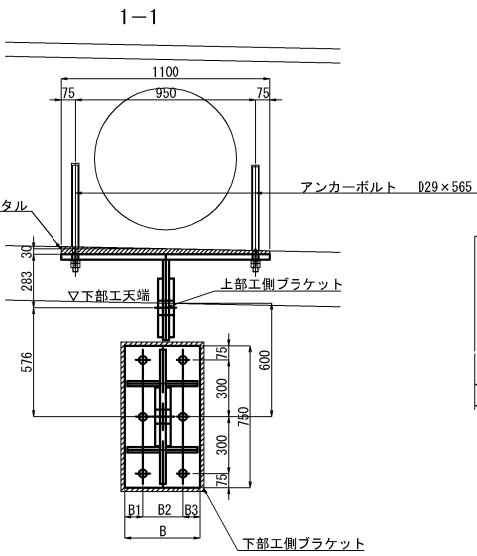
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P12橋脚(終)落橋防止構造図C1 (D) (その2)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

【 落橋防止構造取付図 】

側面図 S=1:40

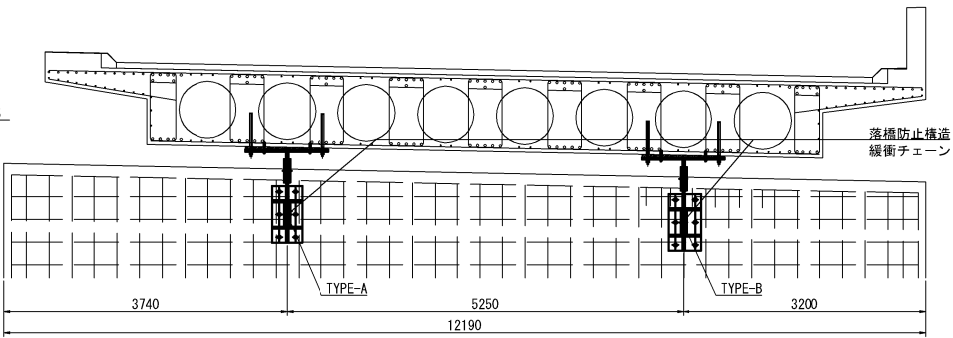


断面図 S=1:40



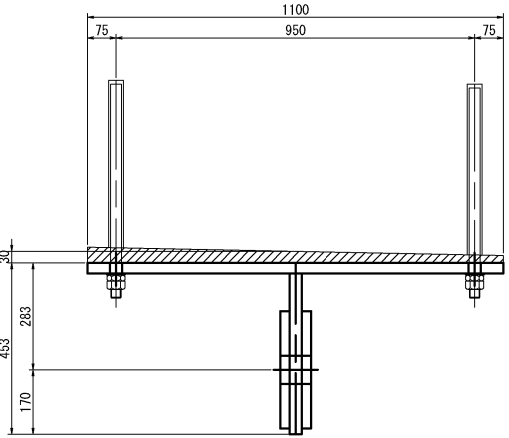
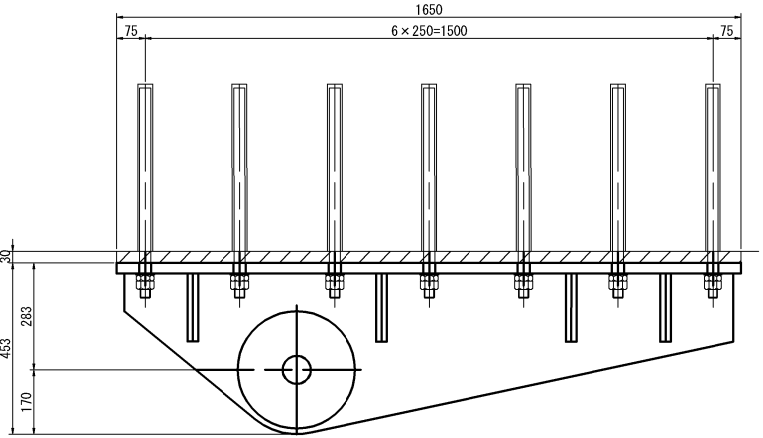
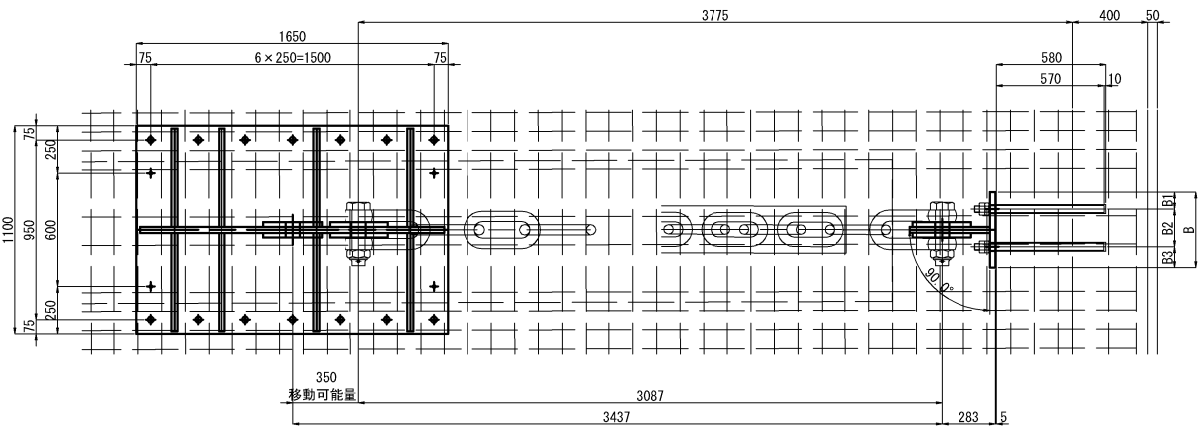
	B	B1	B2	B3
TYPE-A	400	95	215	90
TYPE-B	440	90	275	75

正面図 S=1:100

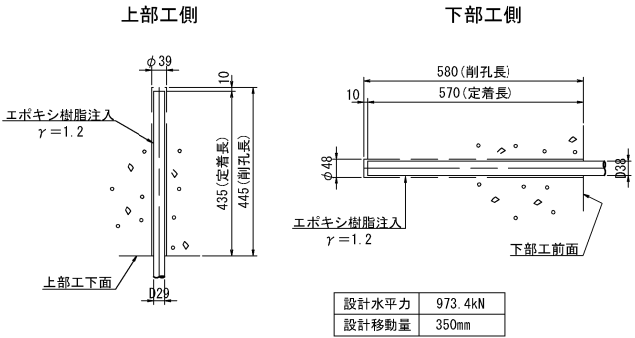


緩衝チェーン取付詳細図 S=1:20

平面図 S=1:40



コンクリート削孔詳細図 S=1:20



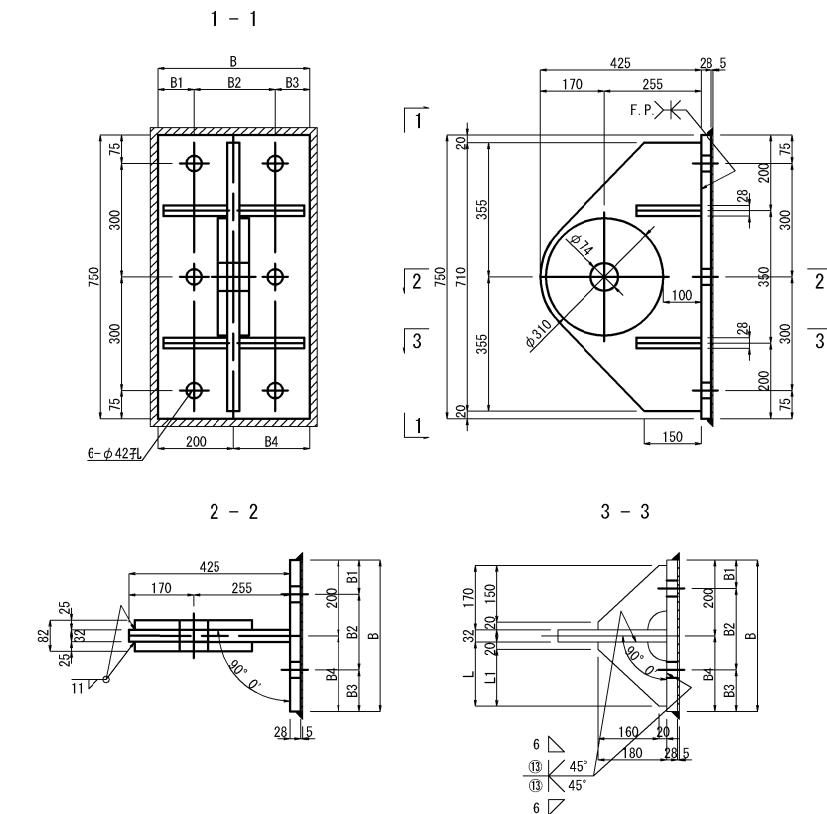
- 注記)
1. 図中詳細寸法は、足場架設後現地実測の上決定のこと。
  2. 上下部工側は鉄筋探索等を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。
  3. アンカーボルト定着長は既設躯体より15φ(φ:アンカー径)以上を確保すること。
  4. 鋼製部材とコンクリートの接触面は、チッピングによる表面処理を行うこと。
  5. 無収縮モルタルの設計基準強度は、 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 以上とする。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
豊成高架橋(上り線) A2橋台 落橋防止構造図C1(E) (その1)			
図面の種類	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



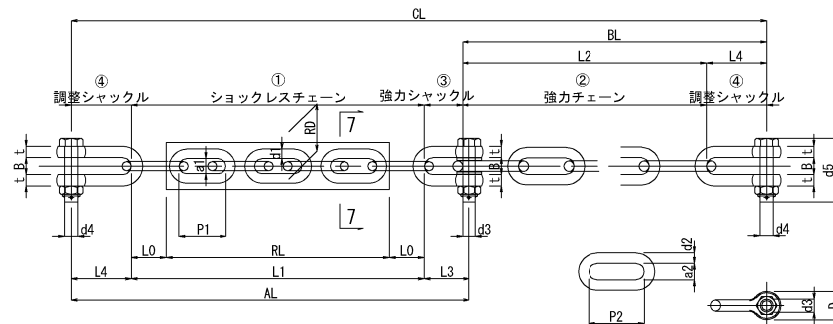
	B	B1	B2	B3	B4	L	L1
TYPE-A	400	95	215	90	200	170	150
TYPE-B	440	90	275	75	240	210	190

材料1基当り (各1基、全2基)

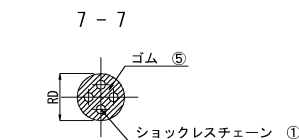
1-Base	PL	B × 18 × 750 (SM490B)
1-Top	PL	425 × 32 × 710 (SM490E)
2-PL		φ 310 × 25
2-Rib	PL	170 × 28 × 180 (SM490E)
2-Rib	PL	L × 18 × 180 (SM490B)

チェーン詳細図(参考図)

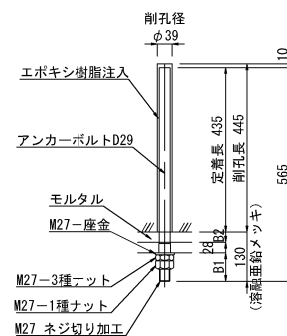
(許容荷重：1200kNタイプ)



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	d4	d5						L4		CL	RD	RL
1200kN	50	250	80	1550	2110	184	55	295	88	885	1205	60	90	150	70	240	60	90	150	70	306	320	3280	250	1182	205	3485	2 本



上部工アンカーボルト詳細図 S=1:20

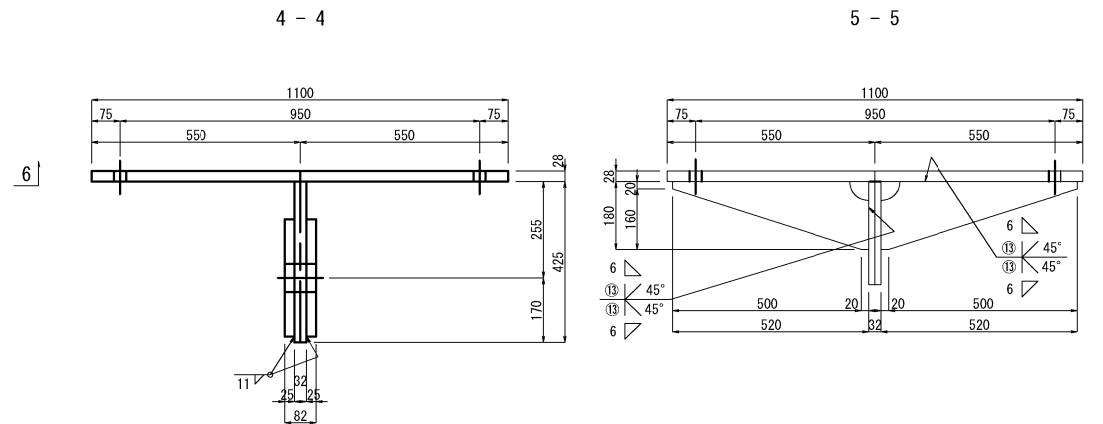


材料1基当り (全2基)

14-Anc Bolt D29 × 565 (SD345)  
14-Nut M27 1種ナット・3種ナット  
14-Washer M27 座金

	L1	L2
B1	62	81
B2	40	21

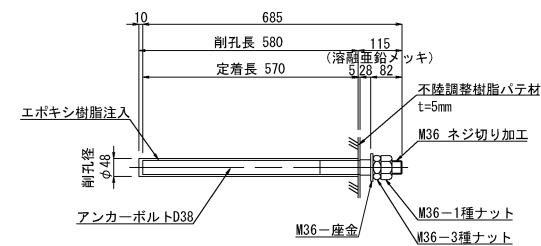
上部エブラケット詳細図 S=1:20



材料1基当り (全2基)

1-Base PL 1100 × 28 × 1650 (SM490B)  
 1-Top PL 425 × 32 × 1610 (SM490B)  
 2-PL  $\phi$ 310 × 25  
 8-Rib PL 180 × 28 × 520 (SM490B)  
 4-コンクリートアンカー M12 (SS400相当品、メッキ仕様)

下部工アンカーボルト詳細図 S=1:20



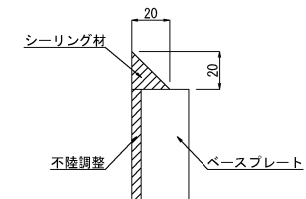
材料1基当り (全2基)

6-Anc Bolt D38 × 685 (SD345)  
6-Nut M36 1種ナット・3種ナット  
6-Washer M36 座金

注記)

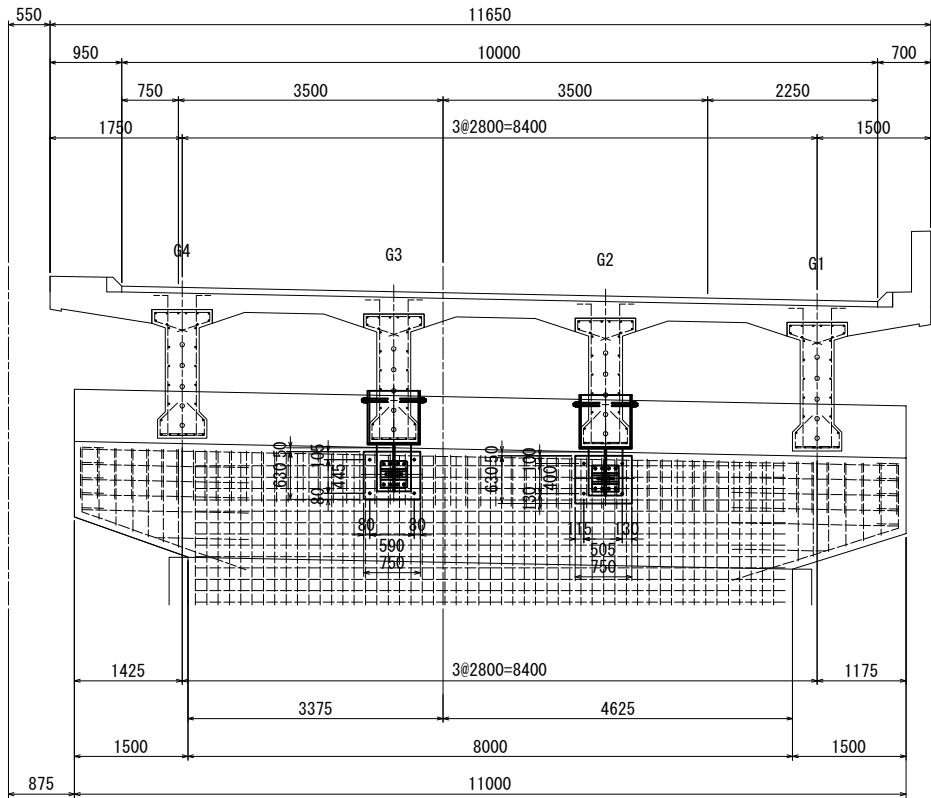
1. 特記なき材質は、S490Aとする。
2. プラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
3. 特記なきスカーップは、R50とする。
4. 上下部側面プラケット及びアンカーボルト埋め込み部を除いた部分溶断亜鉛メッキとし、付着量は以下とする。  
JIS H 864 HDZT 77 鋼板  
JIS H 864 HDZT 49 アンカーボルト、ナット、ワッシャー
5. コンクリート剛孔は鉄筋探索を行い、既設鉄筋を切断しないよう留意すること。  
「F.P.」の表記のある箇所は完全溶込み接続を用いる。

シーリング詳細図 S=1:4

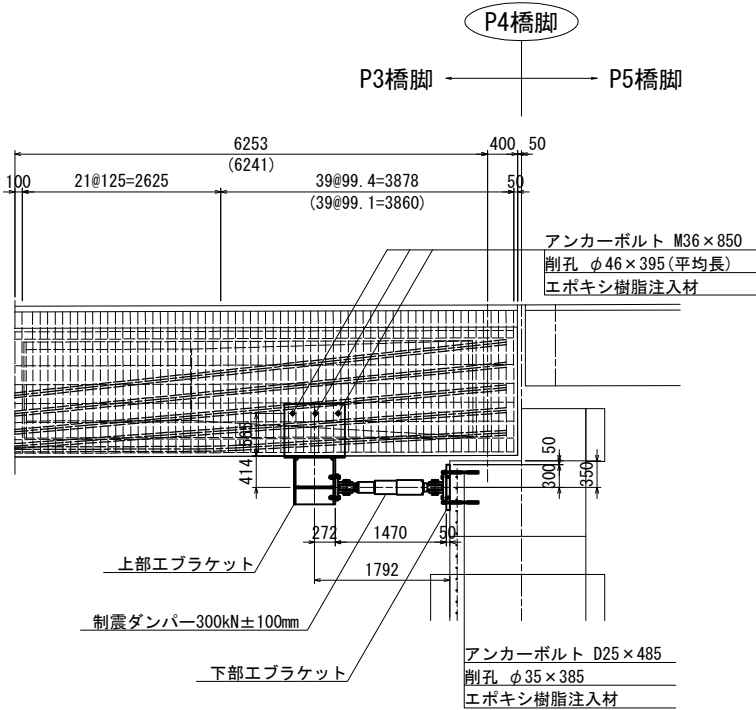


館山自動車道			
豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	A2橋台 落橋防止構造区C1(E) (その2)		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市原管理事務所		

正面図

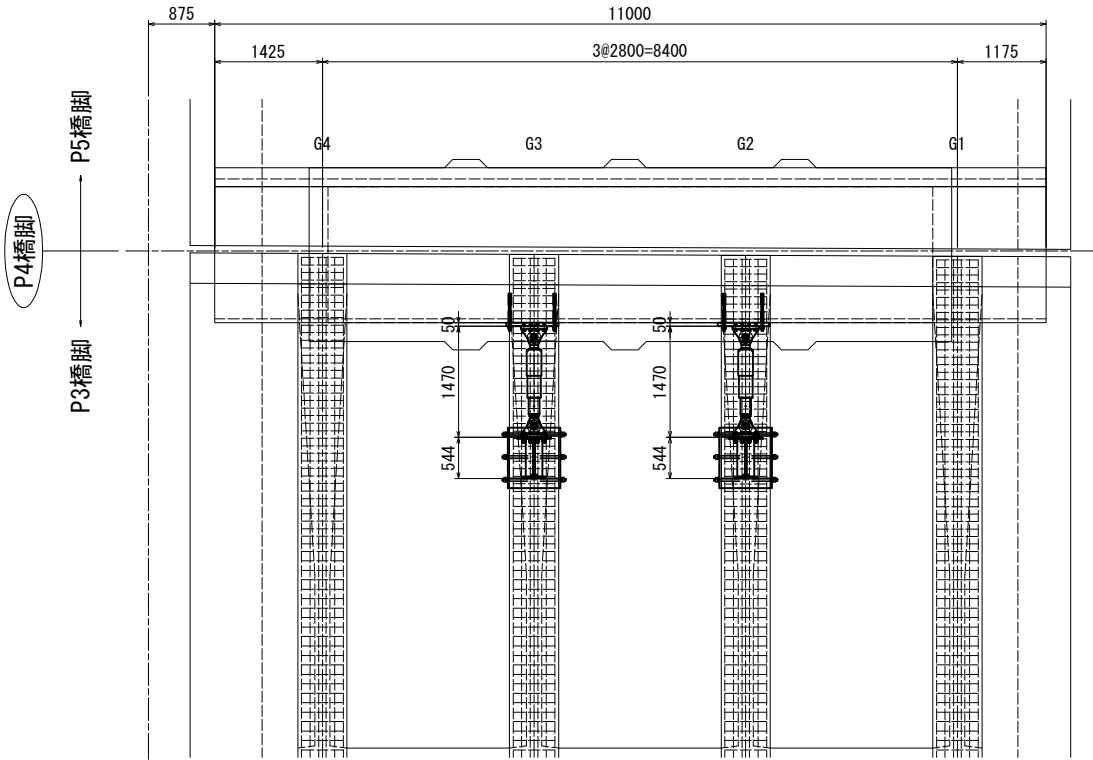


側面図



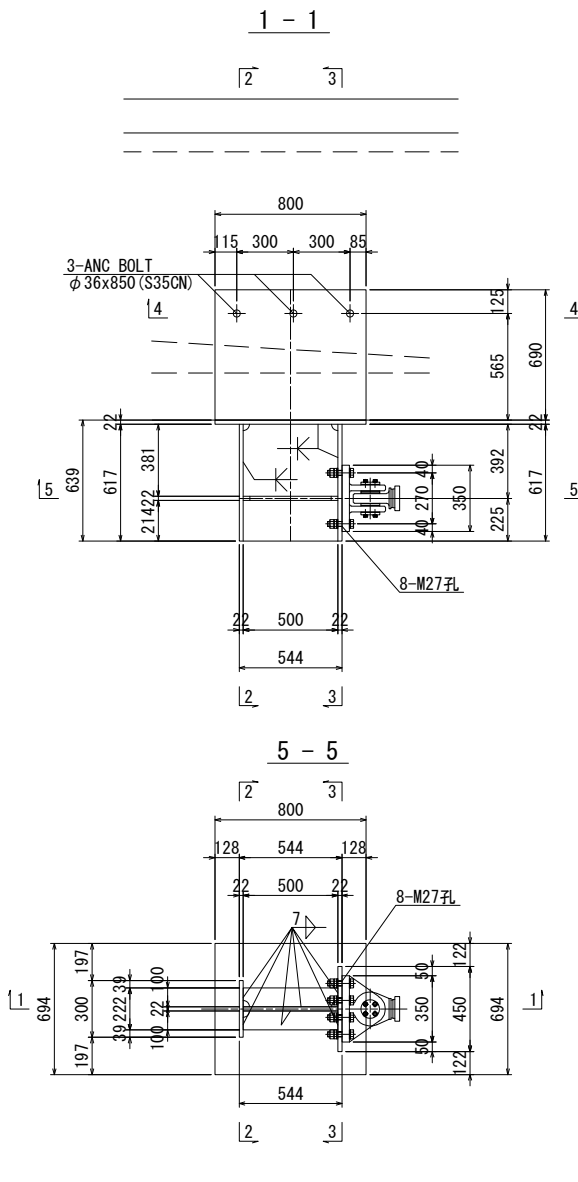
※( )内はG2桁を示す。

平面図

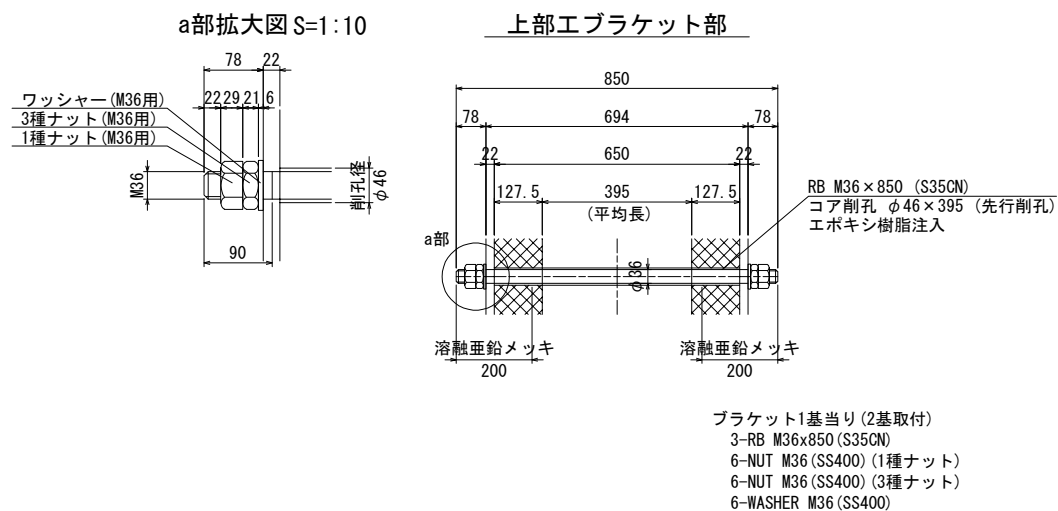


館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋 (上り線)		
	P4橋脚 制震ダンパー取付図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

### 上部エブラケット詳細図



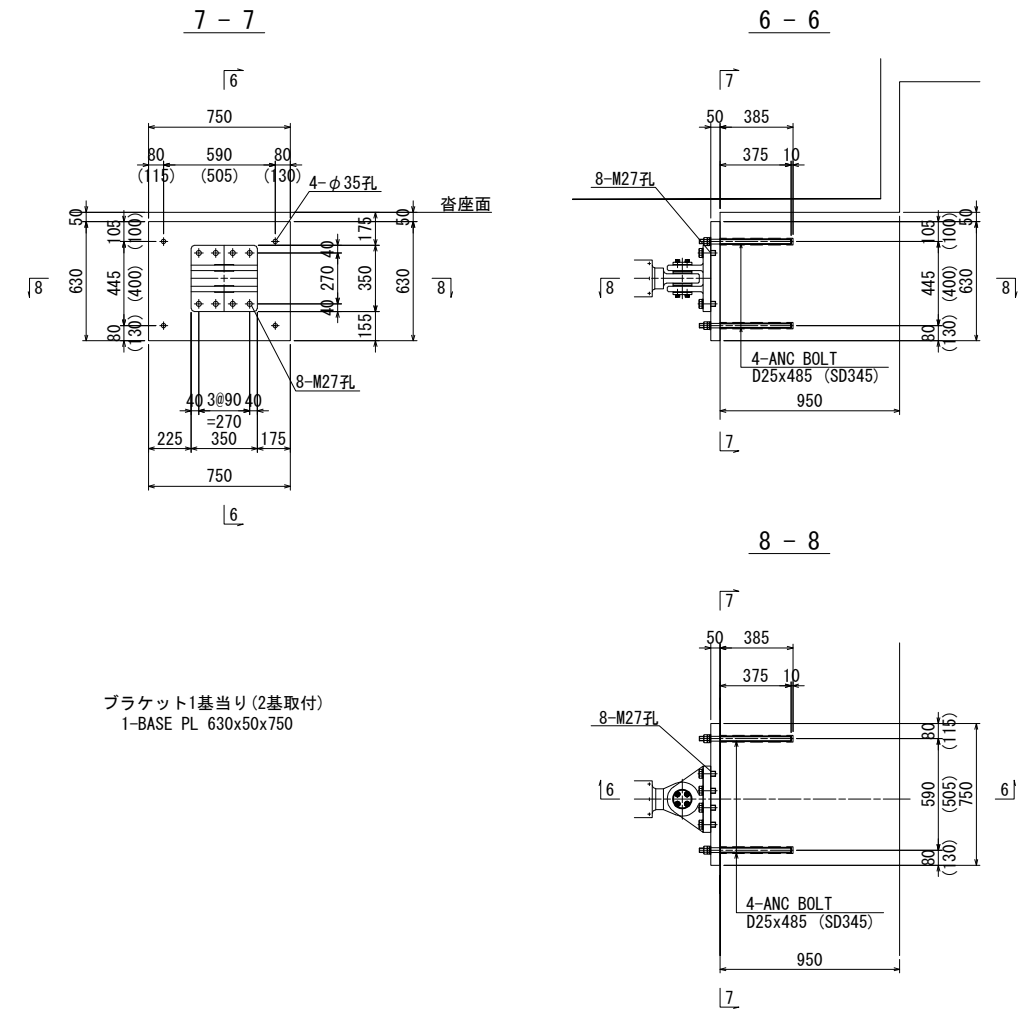
アンカーボルト詳細図 S=1:20



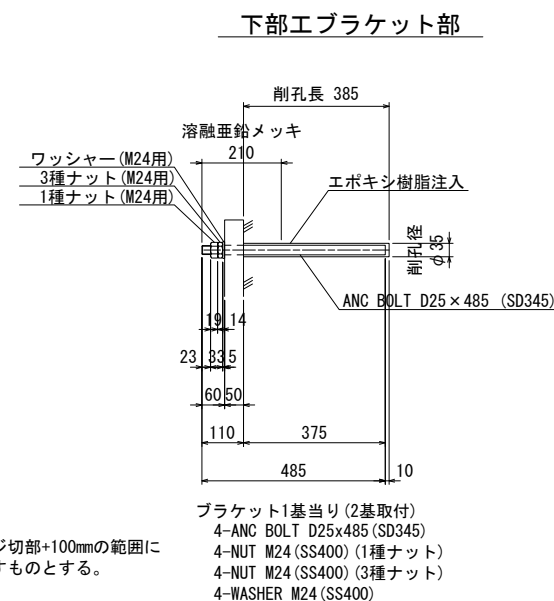
※アンカーボルトはネジ切部+100mmの範囲に溶融亜鉛メッキを施すものとする。

### 下部エブラケット詳細図

※( )内はG2桁を示す。



アンカーボルト詳細図 S=1:20



注記)

1. 特記なき材質は全てSM400Aとする。
2. ブラケットの製作は、現地調査の上、最終決定のこと。
3. 特記なきスカーラップはR50とする。
4. 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 鋼板  
JIS H 8641 HDZT 49 アンカーボルト
5. コンクリート削孔は鉄筋探査を行い、既設鉄筋を切断しないように留意すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事	
図面の種類	豊成高架橋（上り線） P4橋脚 制震ダンパー取付図（その2）
縮 尺	図面 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

300kN±100mm

規格表

ダンパー仕様		
抵抗力	F	300 kN
ストローク	δ	± 100 mm
鋼製部材設計力	P	390 kN
移動量		
L2地震時最大変位	δe	± 11 mm
片温度変化移動量	Δt	± - mm
施工誤差吸収量	δo	± 15 mm

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

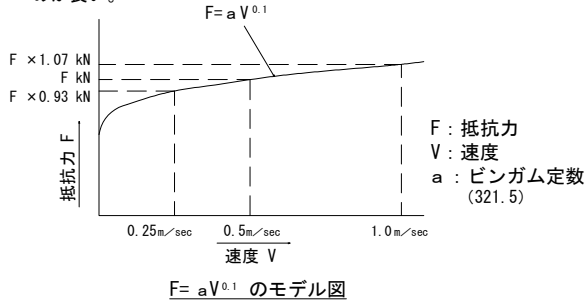
材料表

部番	部品名称	材質	個数	質量 (kg)	備考
①	BM-S	-	1	162.6	
②	ニ山クレビス	SCW480N またはSM490A	2	109.5	
③	カバープレート	SS400	4	2.7	
④	カラー	SS400	4	0.2	
5	球面軸受パッキン	クロロプレンスポンジゴム	4	0.1	
6	ピン	SUS630	2	4.1	
⑦	六角ボルト	-	16	1.0	JIS B 1180 (1- ばね座金, 平座金)
				280.2	( kg )

- 注1) △印は塗装仕様、○印は溶融亜鉛メッキ仕様とする。
- 注2) 上部工とダンパー本体を結ぶ上部工架台および下部工とダンパー本体を結ぶ下部工架台は、②⑤六角ボルト締付け完了後に上下部工架台と上下部工を本固定すること。
- 注3) ダンパー本体長さ寸法は、ストローク中立位置（伸びる側にも縮む側にも、表記ストローク値だけ伸縮可能なセンター位置）での長さ寸法。
- 注4) BM-Sは抵抗力特性が速度の0.1乗に比例し、地震時速度における抵抗力変化が非常に小さい。  
各速度における抵抗力は、

速度	抵抗力
0.25 m/sec	-7 %
0.5 m/sec	定格抵抗力
1.0 m/sec	7 %

となる。  
このことから、動的解析を行なう際はバイリニアモデルを適用することができる。  
また、動的解析ソフトが速度依存を考慮した解析を行なうことが可能な場合、 $F=aV^{0.1}$  の速度依存式に基づくモデルを用いるのが良い。



F= aV<sup>0.1</sup> のモデル図

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

注5) 片温度変化移動量は考慮しない。

⑦ 六角ボルト 中 M12×35 8.8  
(1- ばね座金, 平座金)

材料表

部番	部品名称	材質	個数	質量 (kg)	備考
⑧	六角ボルト	-	8	4.1	JIS B 1180 JIS B 1181 (1- 平座金)
⑨	六角ボルト・ナット	-	8	8.6	JIS B 1180 JIS B 1181 (2- 平座金)

注6) 特に指定なき場合、○印は溶融亜鉛メッキ仕様とする。

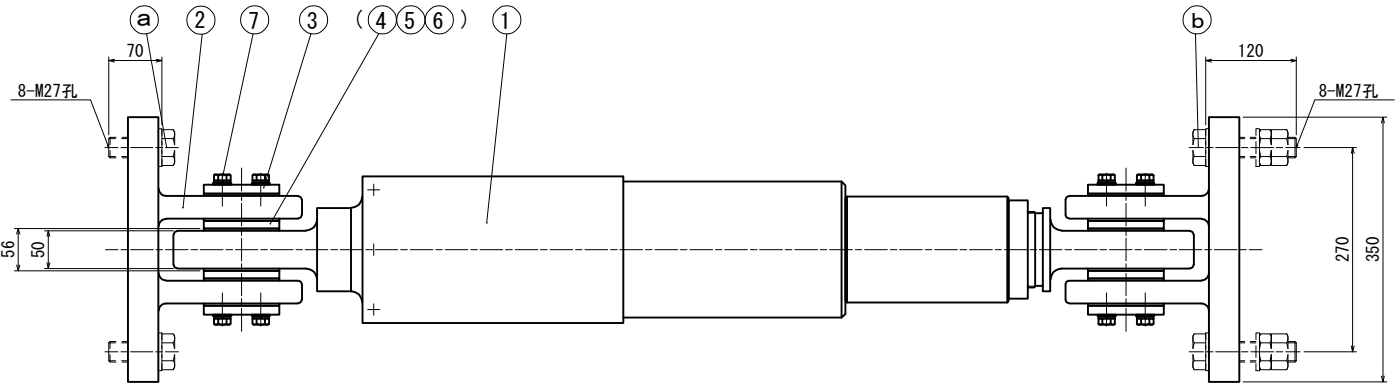
⑧ 六角ボルト 中 M27×560 8.8  
(1- 平座金)

⑨ 六角ボルト 中 M27×960 8.8  
六角ナット 中 M27 8 (1種, 3種)  
(2- 平座金)

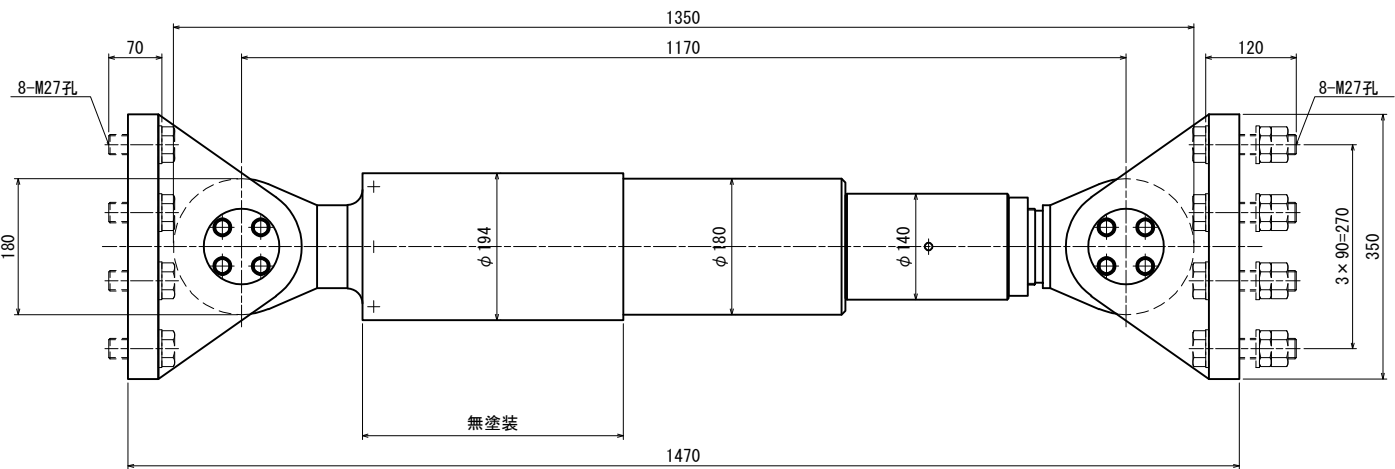
注7) ⑧、⑨の六角ボルトをねじ込み固定の際は、平座金、ばね座金各1枚使用を推奨。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋（上下線） P4橋脚 制震ダンパー詳細図(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		

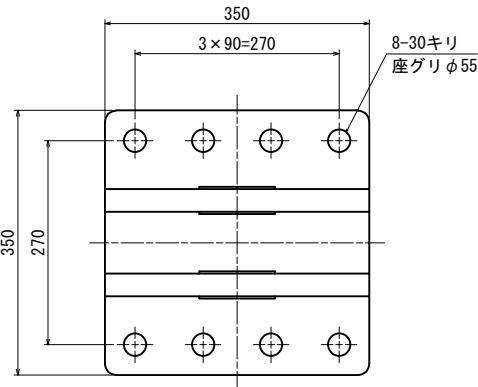
① BM-S



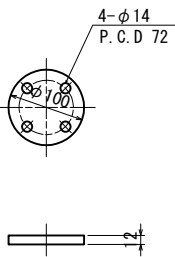
特性式：F= aV<sup>0.1</sup>



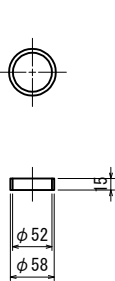
② ニ山クレビス



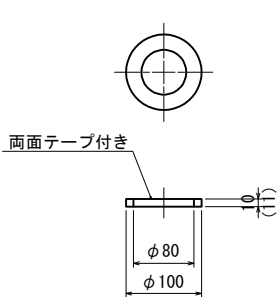
③ カバープレート



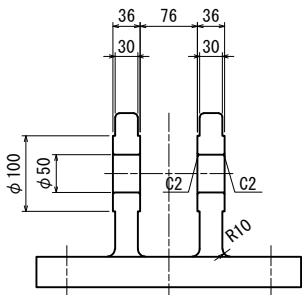
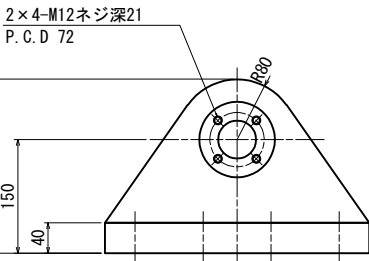
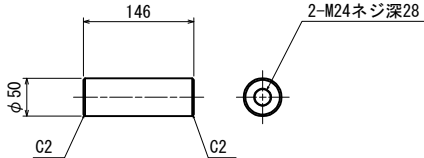
④ カラー



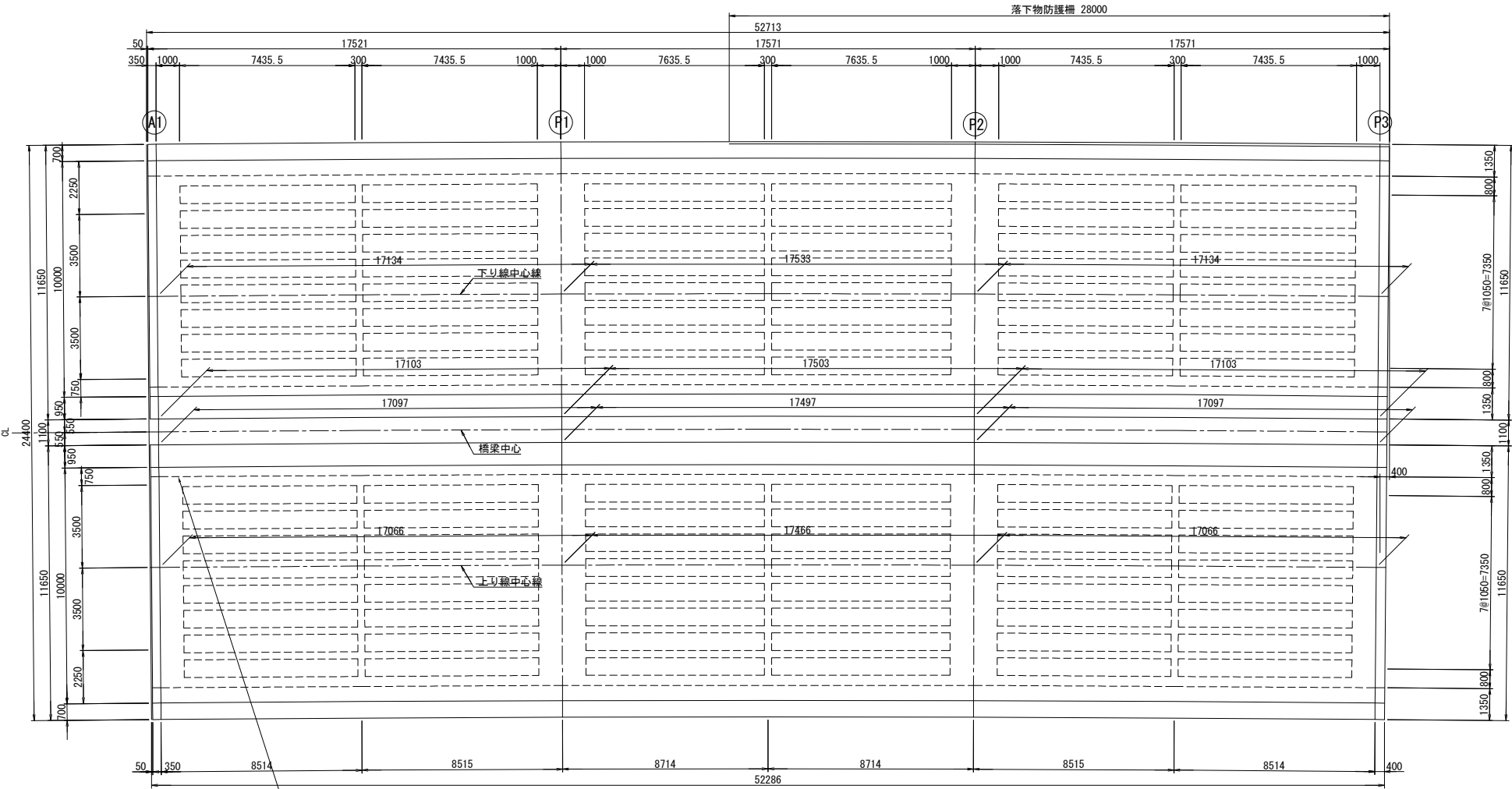
⑤ 球面軸受パッキン



⑥ ピン

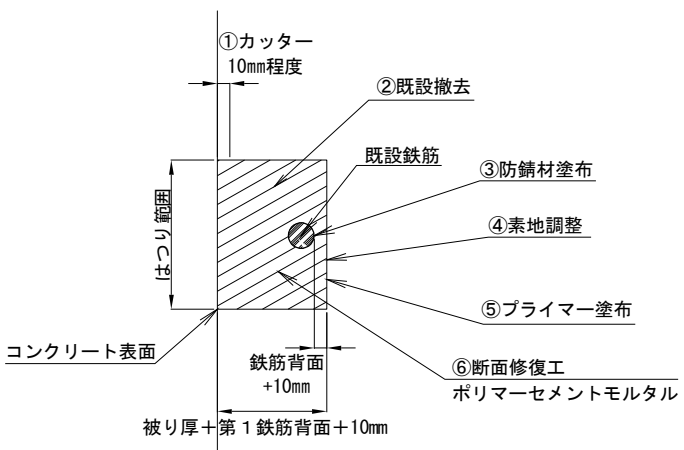


平面図 S=1:250



- ①  
コンクリート表面被覆工 0.7m2  
断面修復工A 43.2L  
コンクリートはつり工A 0.043m3

詳細図 S=1:5

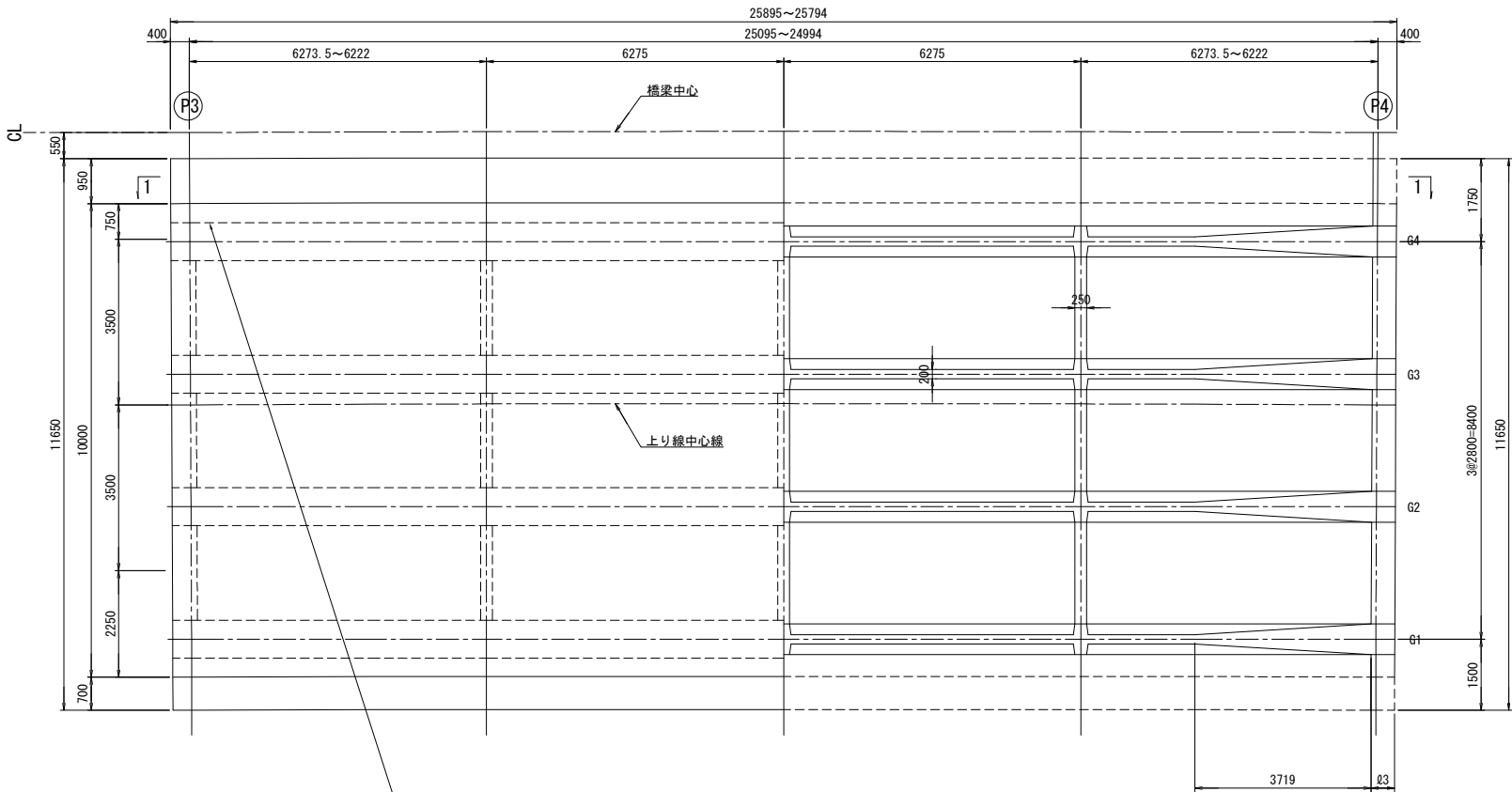


数量内訳表

NO	箇所	上下区分	寸法 (m)	面積 (m2)	はつり深 (m)	はつり工 (m3)	断面修復工 (L)	コンクリート表面被覆工 (m2)	コンクリート圧縮強度
①	A1~P1上部工	上り線	0.6×1.2	0.720	0.060	0.0432	43.2	0.720	主析：40N/mm2

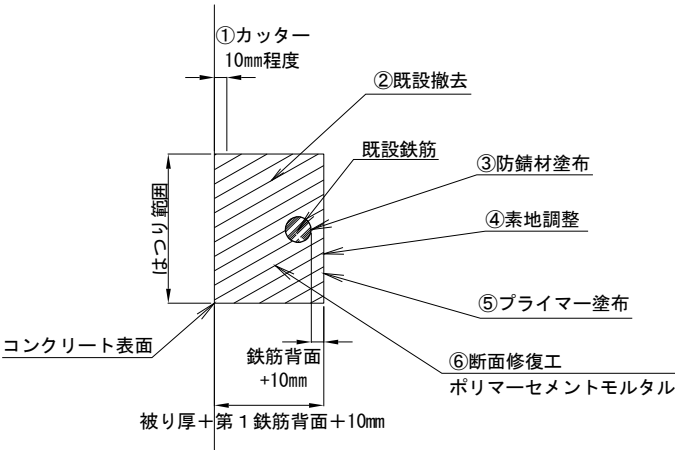
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	断面修復工詳細図(その1)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

平面図 S=1:150



②  
コンクリート表面被覆工 0.3m2  
断面修復工 A 18.6L  
コンクリートはつり工 A 0.019m3

詳細図 S=1:5



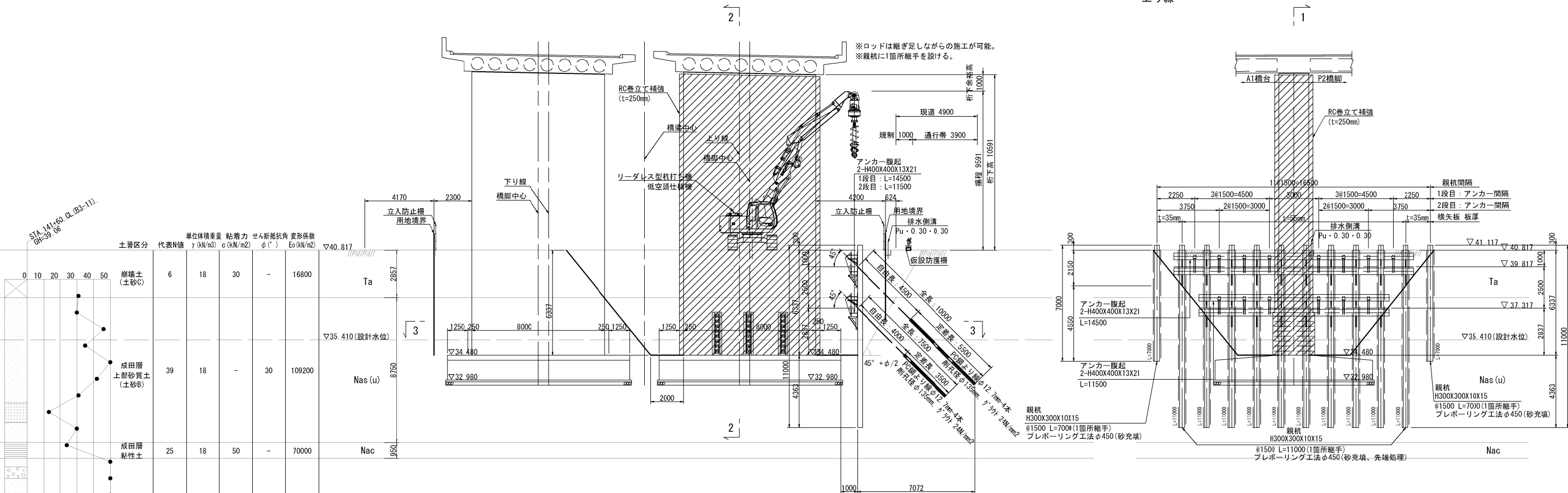
数量内訳表

NO	箇所	上下区分	寸法 (m)	面積 (m2)	はつり深 (m)	はつり工 (m3)	断面修復工 (L)	コンクリート表面被覆工 (m2)	コンクリート圧縮強度
②	P3～P4上部工	上り線	0.1×0.7	0.070	0.060	0.0042	4.2	0.070	床版：35N/mm2
			0.3×0.8	0.240	0.060	0.0144	14.4	0.240	主桁：40N/mm2
合 計						0.0186	18.6	0.310	

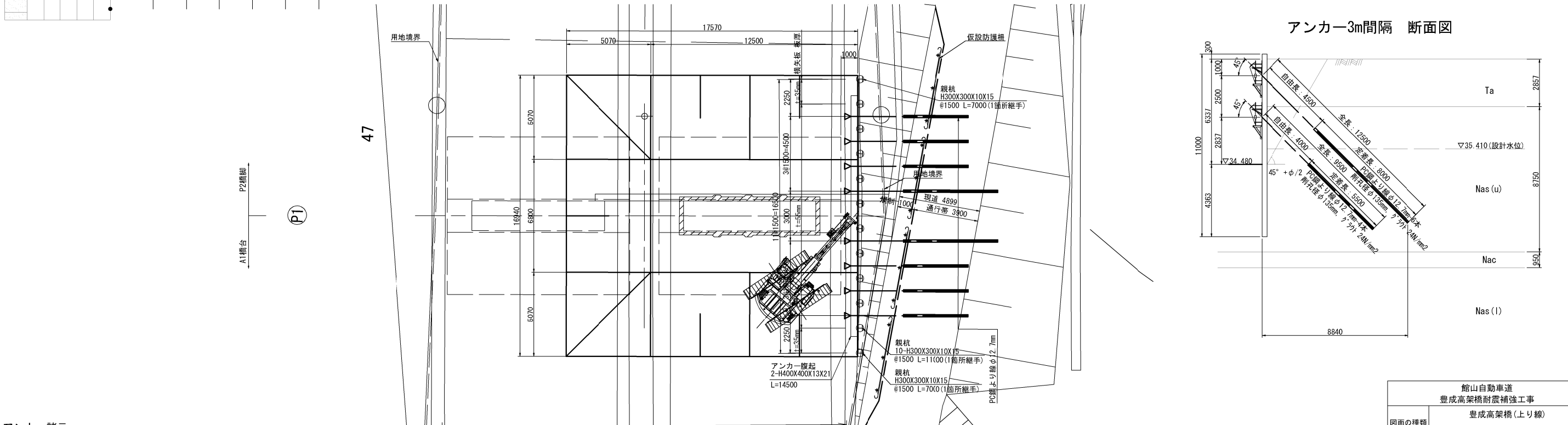
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) 断面修復工詳細図(その2)		
	縮 尺	図示	図面番号 /
設計会社名			
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

正面図  
1-1

側面図  
2-2

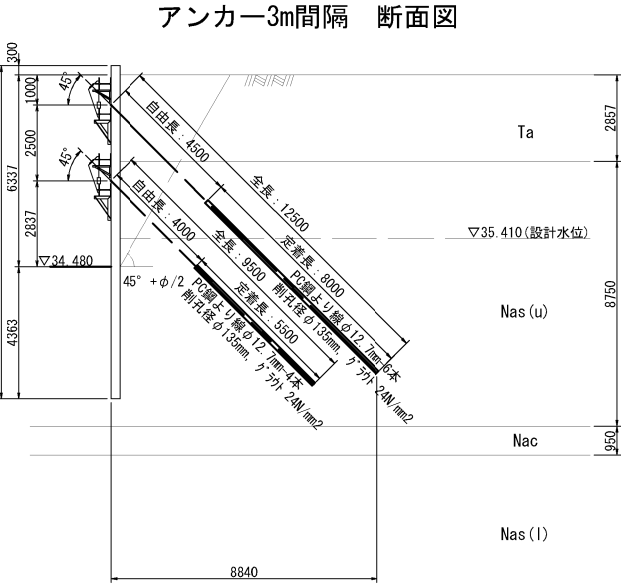


平面図  
3-3



アンカー諸元

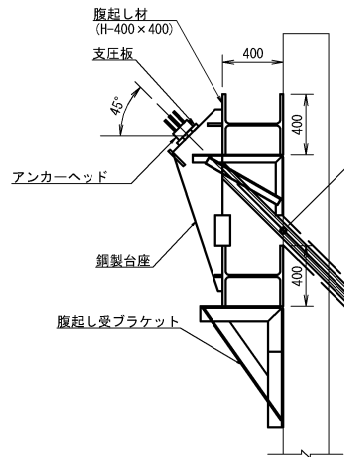
TYPE	規格	引張材の構成本数 × 径 (mm)	束ね本数 (本)	アンカー長 (m)			設置箇所 (箇所)	設置間隔 (m)	設計7カ (kN/本)	備考
				自由長	定着長	合計				
1段目	SWPR7B	7本より×12.7	4	4.50	5.50	10.00	6	1.50	338	除去式
"	"	7本より×12.7	6	4.50	8.00	12.50	2	3.00	507	"
2段目	"	7本より×12.7	4	4.00	3.50	7.50	4	1.50	217	"
"	"	7本より×12.7	4	4.00	5.50	9.50	2	3.00	325	"



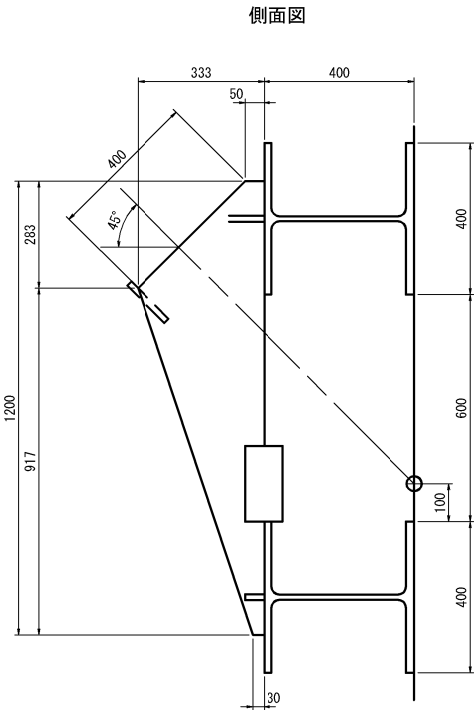
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P1橋脚 構造物掘削検討図 (参考図)		
縮 尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市 原 管 理 事 務 所		

(E5-4 打設角45° 腹起し:H-400×400)

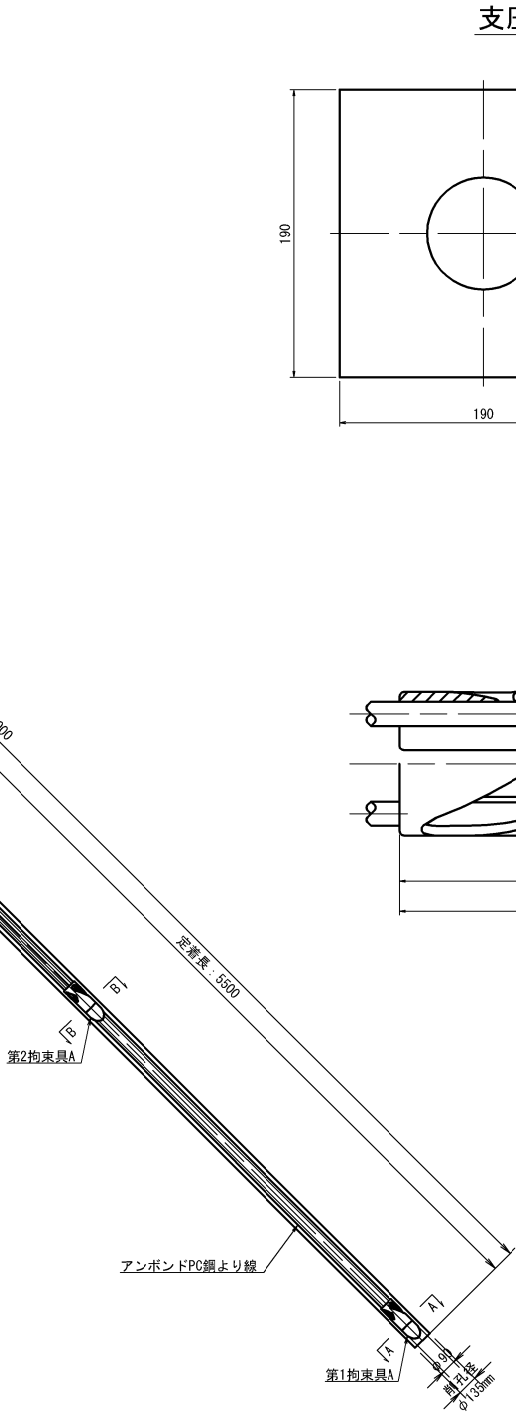
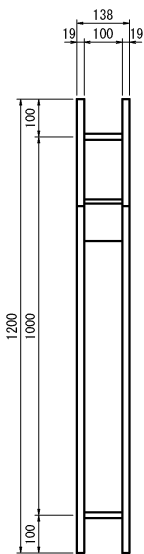
1段目アンカー 1.5m間隔



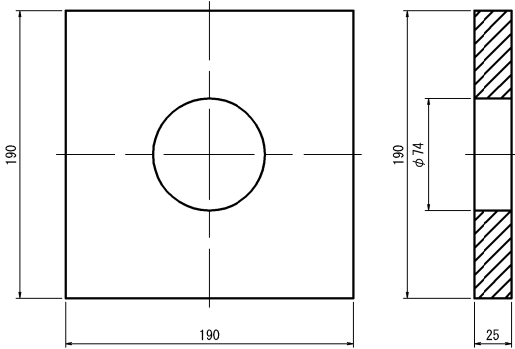
鋼製台座 S=1:20



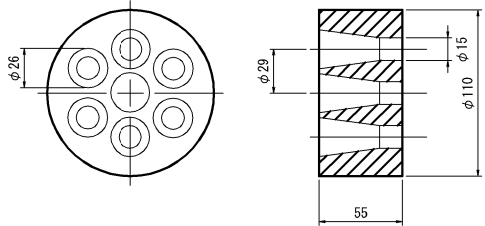
正面図



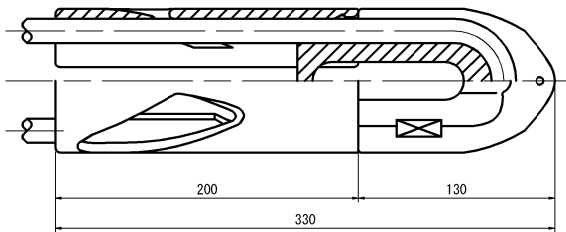
支圧板 S=1:5



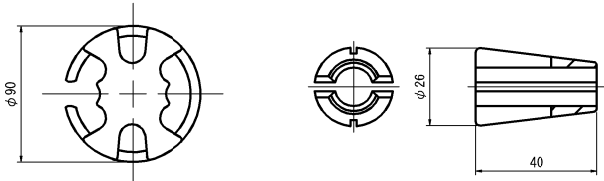
アンカーヘッド S=1:5



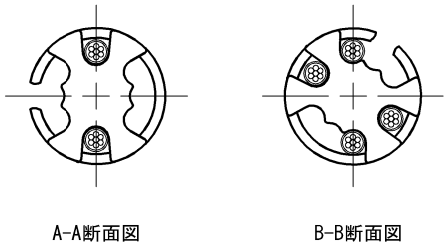
拘束具 A (1本掛け) S=1:5



くさび S=1:2.5



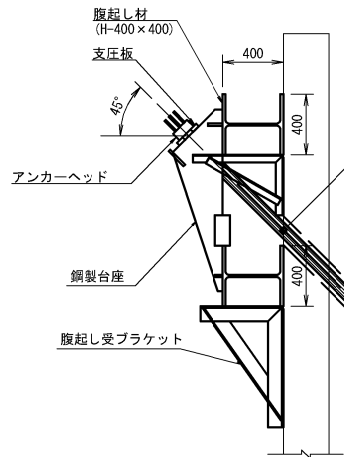
断面図 S=1:5



館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	除去式アンカー詳細図(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		

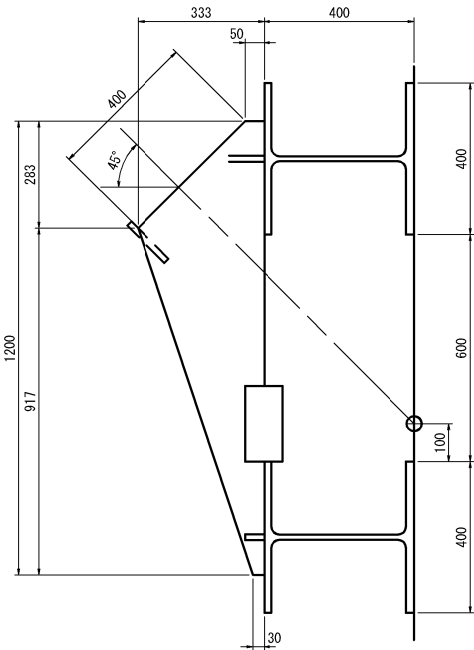


豊成高架橋(上り線) 除去式アンカー詳細図(参考図)(その2) S=1:50  
(E5-6 打設角45° 腹起し:H-400×400)  
1段目アンカー 3.0m間隔

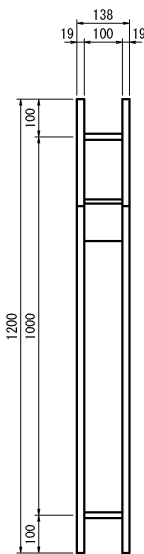


鋼製台座 S=1:20

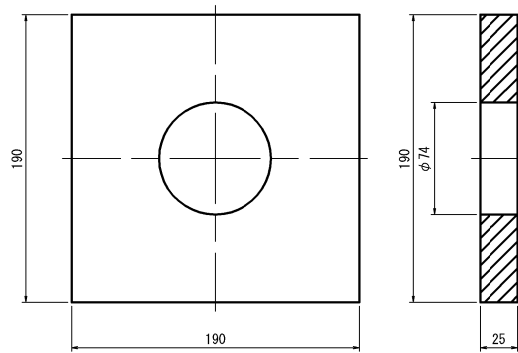
側面図



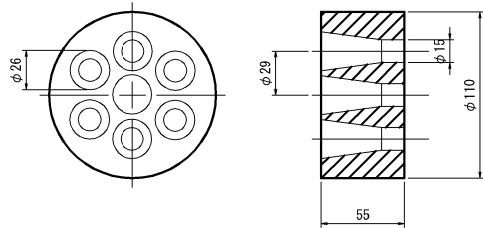
正面図



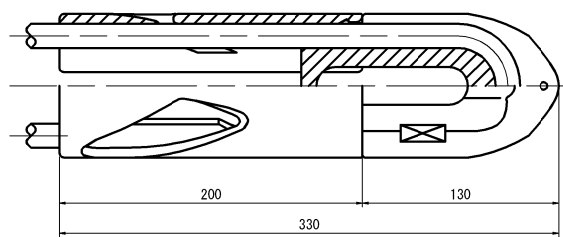
支圧板 S=1:5



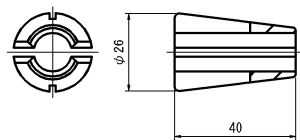
アンカーヘッド S=1:5



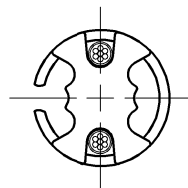
拘束具 A (1本掛け) S=1:5



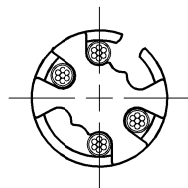
くさび S=1:2.5



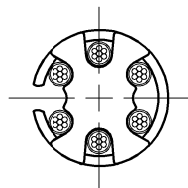
断面図 S=1:5



A-A断面図



B-B断面図



C-C断面図

第3拘束具A

第2拘束具A

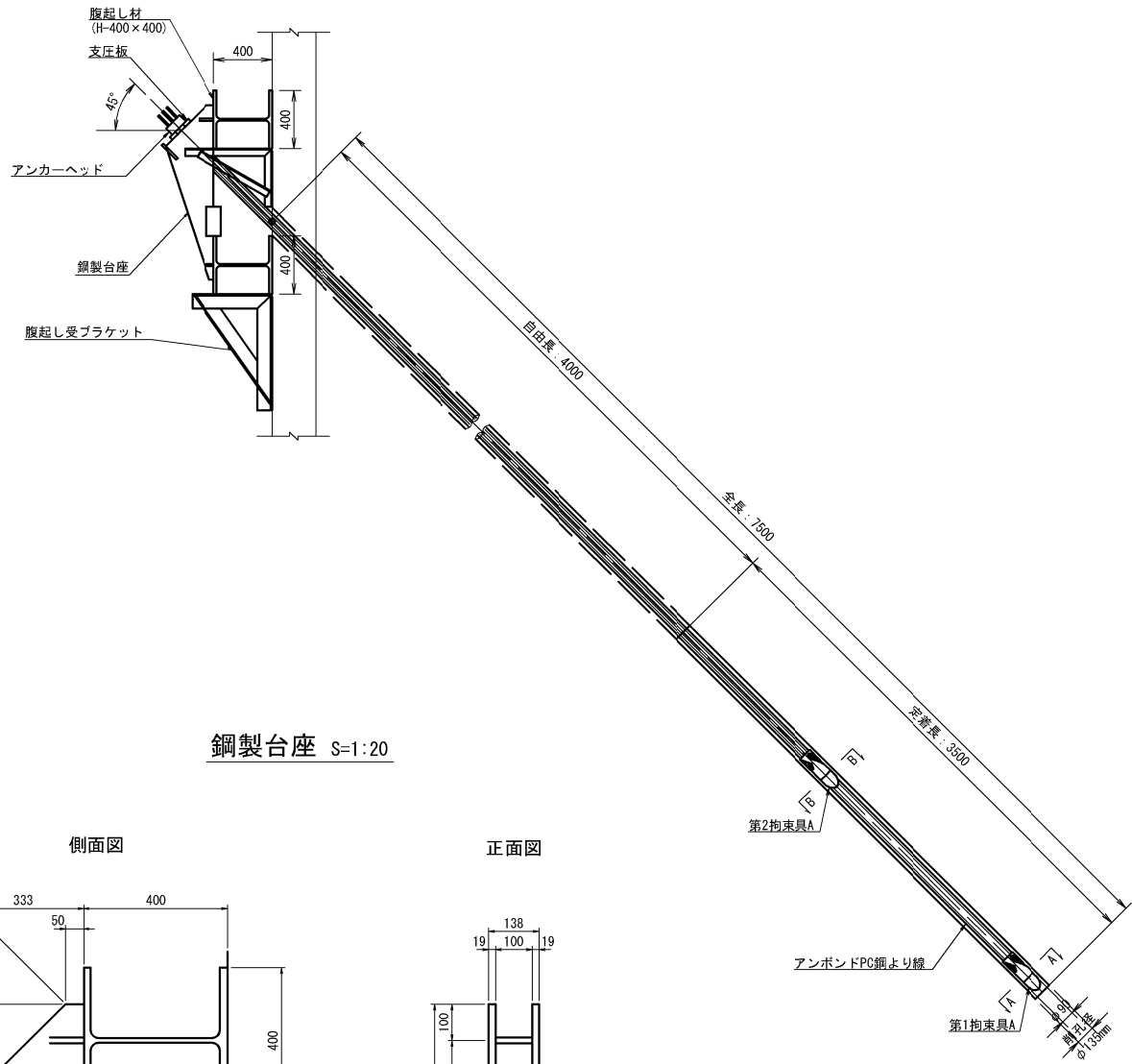
第1拘束具A

アンボンドPC継ぎり線

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) 除去式アンカー詳細図(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		

(E5-4 打設角45° 腹起し:H-400×400)

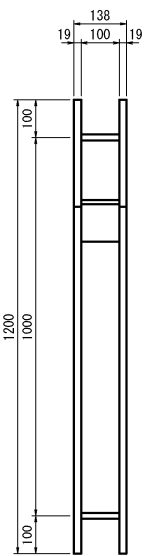
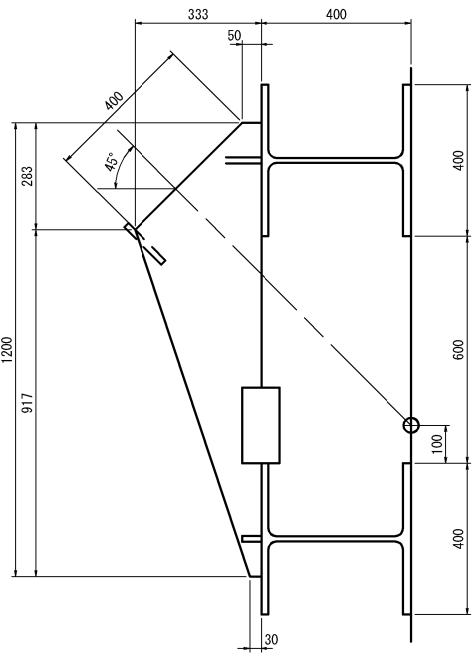
2段目アンカー 1.5m間隔



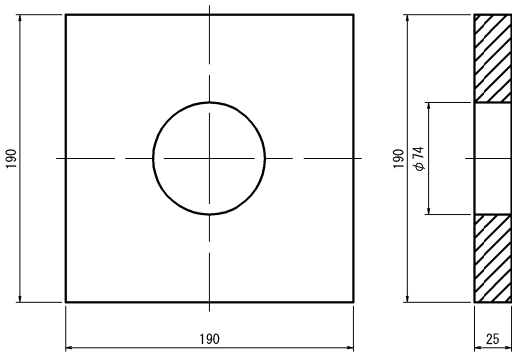
鋼製台座 S=1:20

側面図

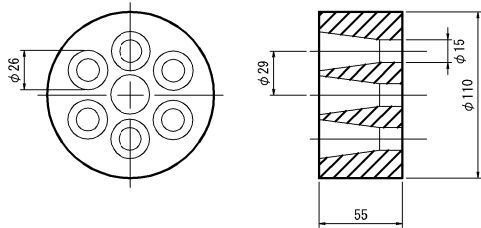
正面図



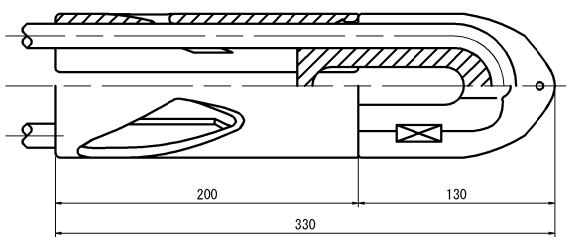
支圧板 S=1:5



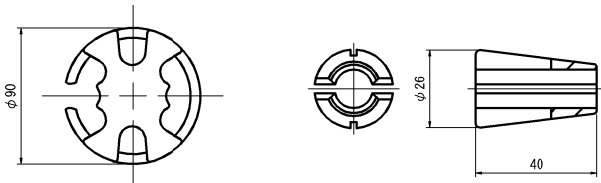
アンカーヘッド S=1:5



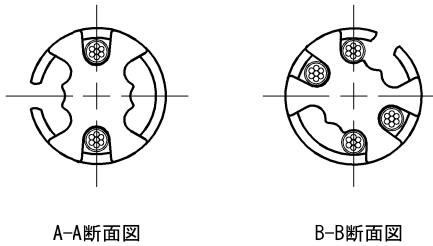
拘束具 A (1本掛け) S=1:5



くさび S=1:2.5



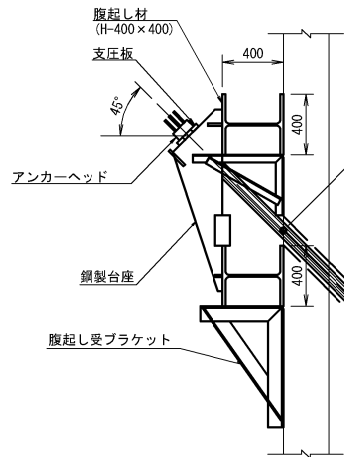
断面図 S=1:5



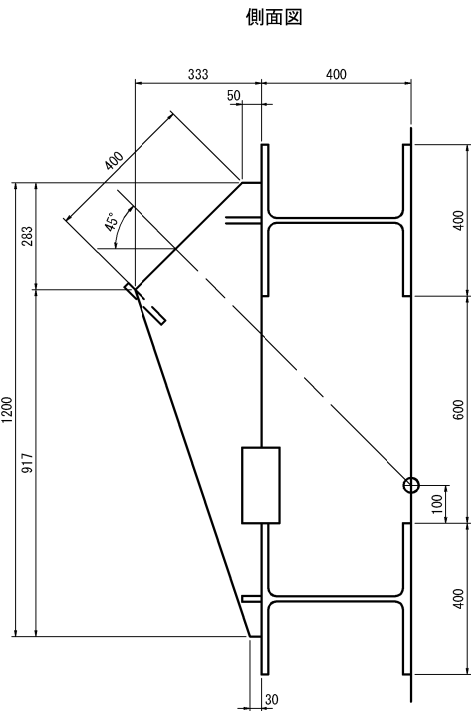
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	除去式アンカー詳細図(参考図)(その3)		
縮尺	図示	図面番号	/
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市原管理事務所		

(E5-4 打設角45° 腹起し:H-400×400)

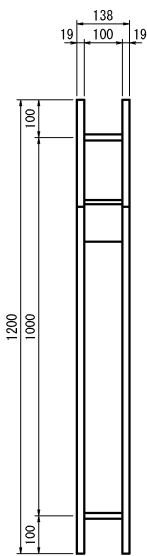
2段目アンカー 3.0m間隔



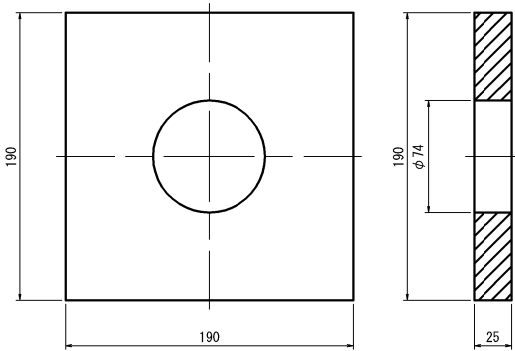
鋼製台座 S=1:20



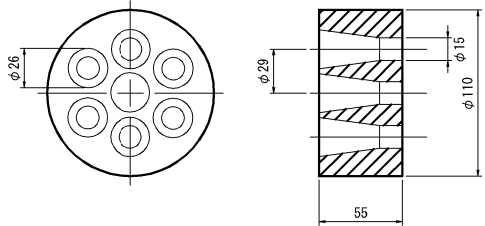
正面図



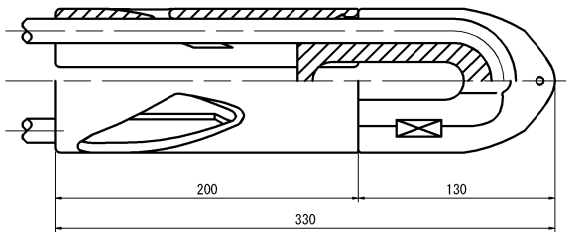
支圧板 S=1:5



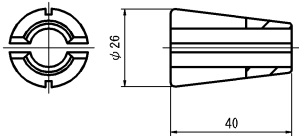
アンカーヘッド S=1:5



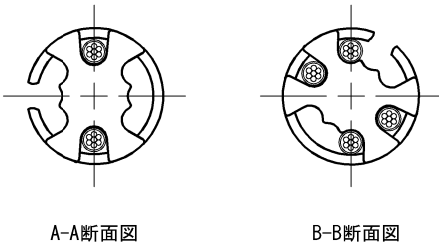
拘束具 A (1本掛け) S=1:5



くさび S=1:2.5



断面図 S=1:5



A-A断面図

B-B断面図

第2拘束具A

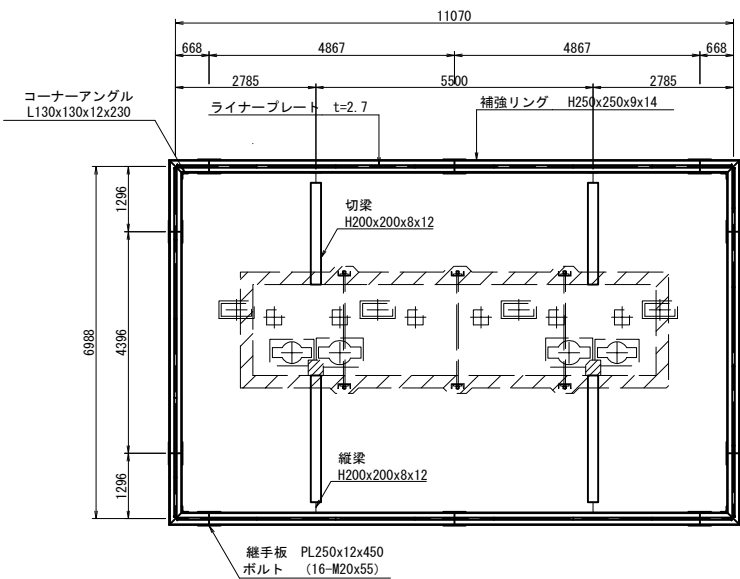
アンボンドP2鋼より線

第1拘束具A

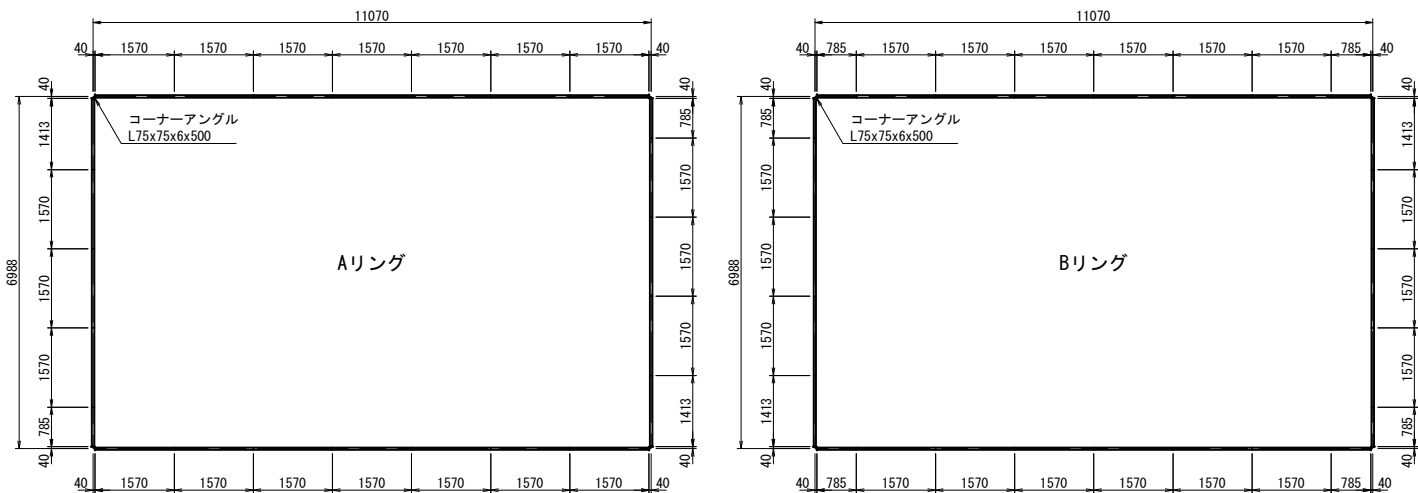
鋼引線  
φ12.5mm

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	除去式アンカー詳細図(参考図)(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		

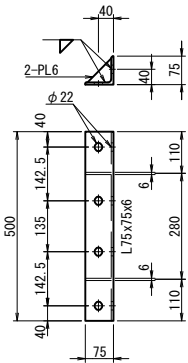
平面図 S=1:150



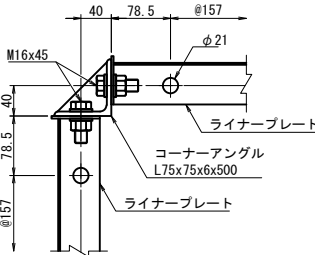
ライナープレート構成図 S=1:150



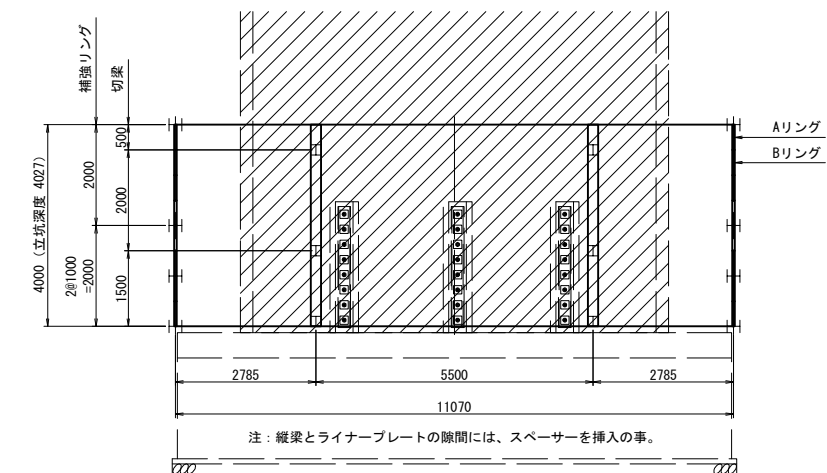
コーナーアンクル (参考図) S=1:20



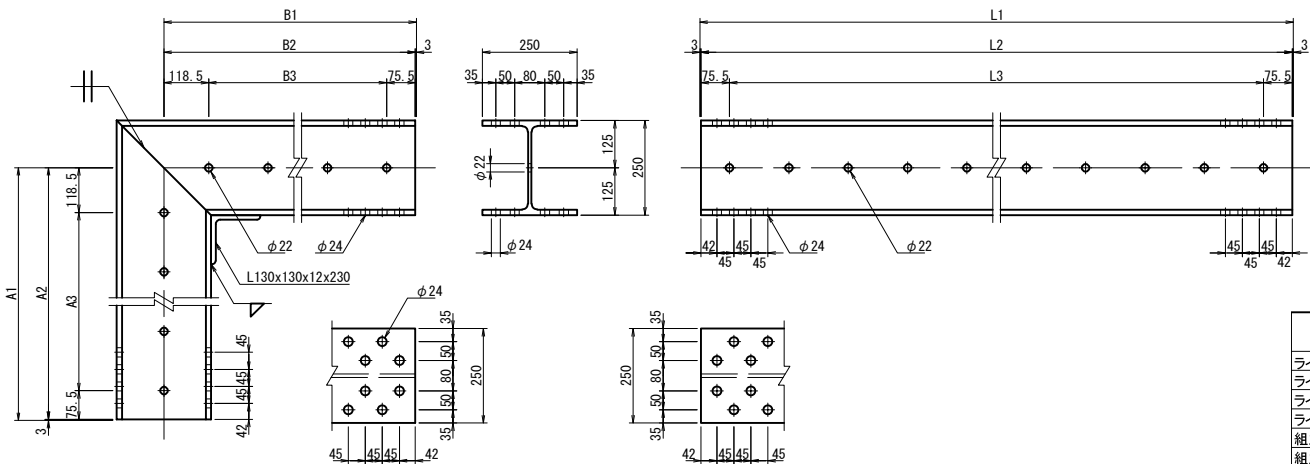
コーナー部詳細図 (参考図) S=1:10



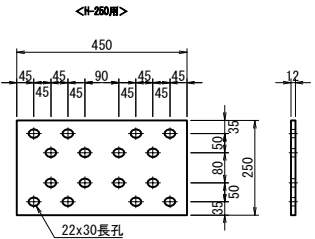
断面図 S=1:150



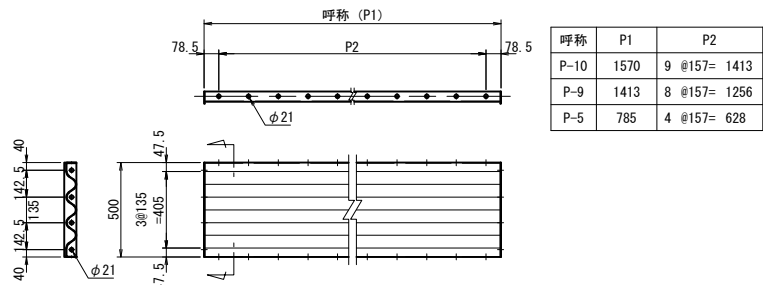
補強リング (参考図) S=1:20



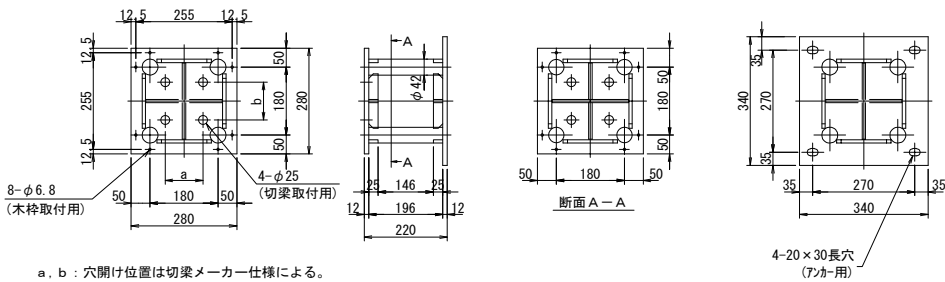
補強リング継手板 S=1:20



ライナープレート S=1:40



切梁受け金具 S=1:20

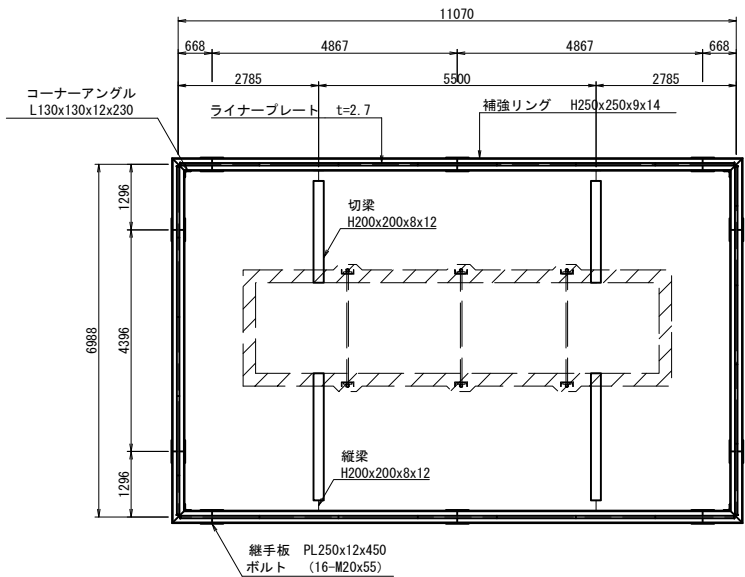


材料表						D23-LPK-1598	
品名	サイズ (mm)	単位質量 (kg)	数量	質量 (kg)		備考	
ライナープレート(t=2.7)・・・B6988×L11070×H4000							
ライナープレート	P-10	t=2.7	26.0	152	3952.0	黒皮品	
ライナープレート	P-9	t=2.7	23.6	16	377.6	黒皮品	
ライナープレート	P-5	t=2.7	13.7	32	438.4	黒皮品	
組立ボルト	M16×30(4.6)		0.137	1812	248.2	黒皮品	
組立ボルト	M16×45(8.8、リグ用)		0.158	912	144.1	黒皮品	
組立ボルト	M16×45(8.8、CA用)		0.158	256	40.4	黒皮品	(参考図)
コーナーアンクル	L75×75×6×500		3.63	32	116.2	黒皮品	PL-6付 (参考図)
補強リング(H250)・・・4リング×10分割/1リング							
補強リング	H250×250×9×14×4861		349.0	16	5584.0	黒皮品	
補強リング	H250×250×9×14×4390		315.0	8	2520.0	黒皮品	
補強リング	H250×250×9×14×1958		146.0	16	2336.0	黒皮品	(コーナーアンクル付) (参考図)
継手板(SM490)	PL250×12×450		10.6	80	848.0	黒皮品	
継手ボルト	M20×55(10.9)		0.286	1280	366.1	黒皮品	
ロックワッシャー	M20用		—	640	—	黒皮品	
合計					16971.0	kg	
※継手板はSM490材を適用する。							
品名	サイズ (mm)	単位質量 (kg)	数量	質量 (kg)		備考	
切梁	H200×200×8×12×2299		126.4	6	758.4	リース品	
切梁	H200×200×8×12×1799		98.9	6	593.4	リース品	
縦梁	H200×200×8×12×4000		220.0	4	880.0	リース品	
副部材(A)		主部材合計	2231.8	×22%	491.0		
副部材(B)		主部材合計	2231.8	×4%	89.3		
切梁受け金具	H20-T25		30.0	12	360.0		
合計					3172.1	kg	

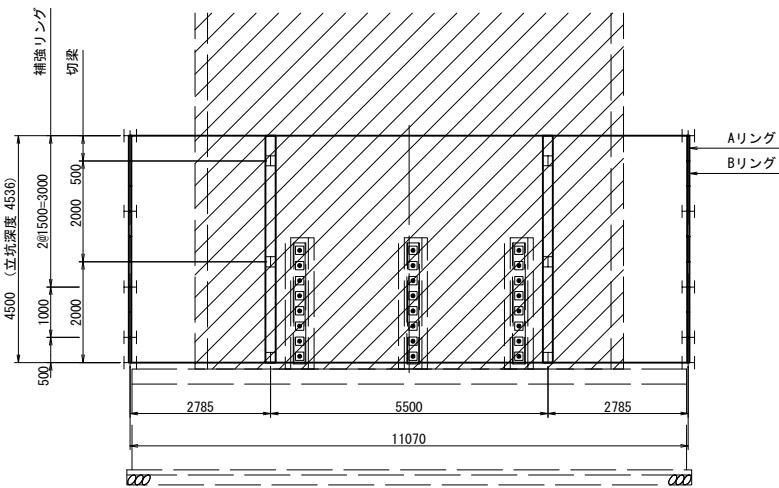
注記)  
1. 既設構造物形状および寸法は、竣工図を基に復元したものである。  
2. 切梁受け金具は、RC巻立て厚に応じた標準的な切梁受け金具を想定している。施工時の鉄筋の組立状況により、切梁受け金具と鉄筋が干渉する場合には、監督員他の協議の上、必要に応じて切梁受け金具の変更や切梁の盛替えを行うこと。  
3. 掘削範囲は、中間貫通鋼材の施工性を考慮し、終点側の掘削範囲を広げる計画としている。施工前に現地状況を再度調査・寸法計測を行い、監督員との協議の上で掘削範囲を決定すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P3橋脚仮設構造物詳細図		
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		

平面図 S=1:150

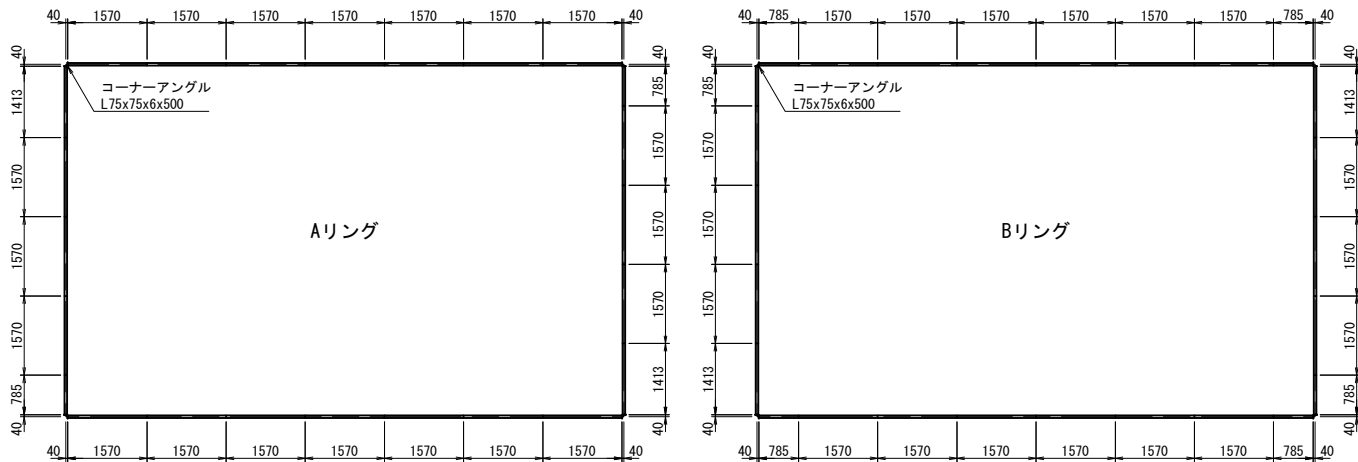


断面図 S=1:150

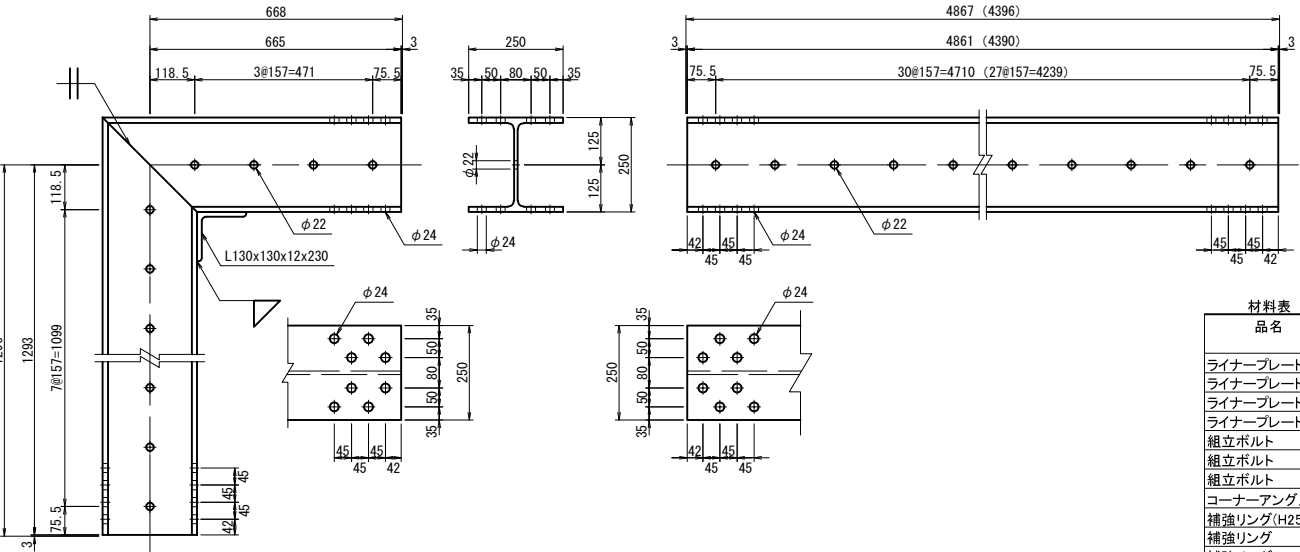


注：縦梁とライナープレートの隙間には、スペーサーを挿入の事。

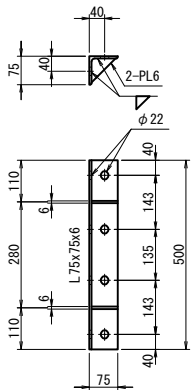
ライナープレート構成図 S=1:150



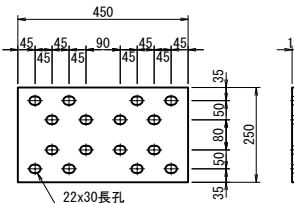
補強リング S=1:20 (参考図)



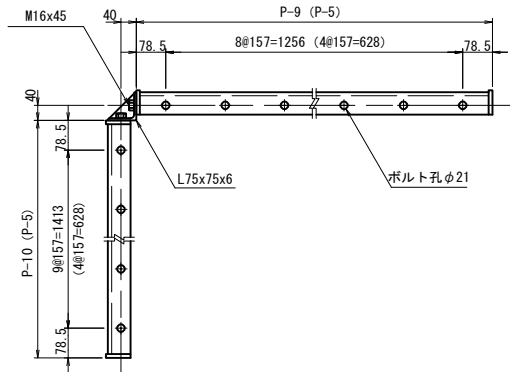
コーナーアングル S=1:20 (参考図)



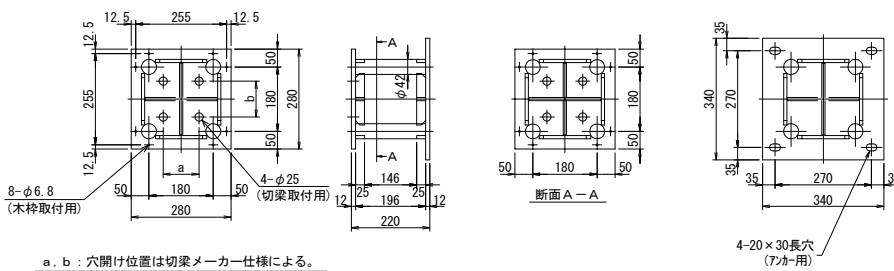
補強リング継手板 S=1:20



ライナーコーナー部詳細図 S=1:20 (参考図)



切梁受け金具 S=1:20



D23-LPK-1423					
品名	サイズ (mm)	単位質量 (kg)	数量	質量 (kg)	備考
ライナープレート	P=10 t=2.7	26.0	172	4472.0	黒皮品
ライナープレート	P=9 t=2.7	23.6	18	424.8	黒皮品
ライナープレート	P=5 t=2.7	13.7	34	465.8	黒皮品
組立ボルト	M16 x 30(4.6)	0.137	1892	259.2	黒皮品
組立ボルト	M16 x 45(8.8、リブ用)	0.158	1140	180.1	黒皮品
組立ボルト	M16 x 45(8.8、CA用)	0.158	288	45.5	黒皮品 (参考図)
コーナーアングル	L75 x 75 x 6 x 500	3.63	36	130.7	黒皮品 PL-6付 (参考図)
補強リング(H250)・・・5リング×10分割／1リング					
補強リング	H250 x 250 x 9 x 14 x 4861	349.0	20	6980.0	黒皮品
補強リング	H250 x 250 x 9 x 14 x 4390	315.0	10	3150.0	黒皮品
補強リング	H250 x 250 x 9 x 14 x 1958	146.0	20	2920.0	黒皮品 (コーナーアングル付き L130 x 130 x 12 x 230) (参考図)
継手板(SM490)	PL250 x 12 x 450	10.6	100	1060.0	黒皮品
継手ボルト	M20 x 55(10.9)	0.286	1600	457.6	黒皮品
ロックワッシャー	M20用	—	800	—	黒皮品
合計				20545.7	kg

※継手板はSM490材を適用する。					
品名	サイズ (mm)	単位質量 (kg)	数量	質量 (kg)	備考
切梁	H200 x 200 x 8 x 12 x 2299	126.4	6	758.4	リース品
切梁	H200 x 200 x 8 x 12 x 1799	98.9	6	593.4	リース品
縦梁	H200 x 200 x 8 x 12 x 4500	247.5	4	990.0	リース品
副部材(A)	主部材合計	2341.8	×22%	515.2	
副部材(B)	主部材合計	2341.8	×4%	93.7	
切梁受け金具	H20-T25	30.0	12	360.0	
合計				3310.7	kg

注記)  
1. 既設構造物形状および寸法は、竣工図を基に復元したものである。  
2. 切梁受け金具は、RC巻立て厚に応じた標準的な切梁受け金具を想定している。施工時の鉄筋の組立状況により、切梁受け金具と鉄筋が干渉する場合には、監督員他の協議の上、必要に応じて切梁受け金具の変更や切梁の盛替えを行うこと。  
3. 掘削範囲は、中間貫通鋼材の施工性を考慮し、終点側の掘削範囲を広げる計画としている。施工前に現地状況を再度調査・寸法計測を行い、監督員との協議の上で掘削範囲を決定すること。

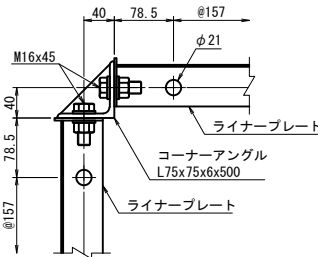
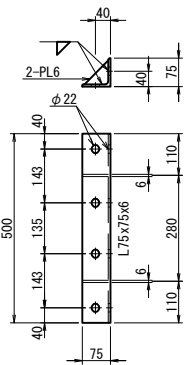
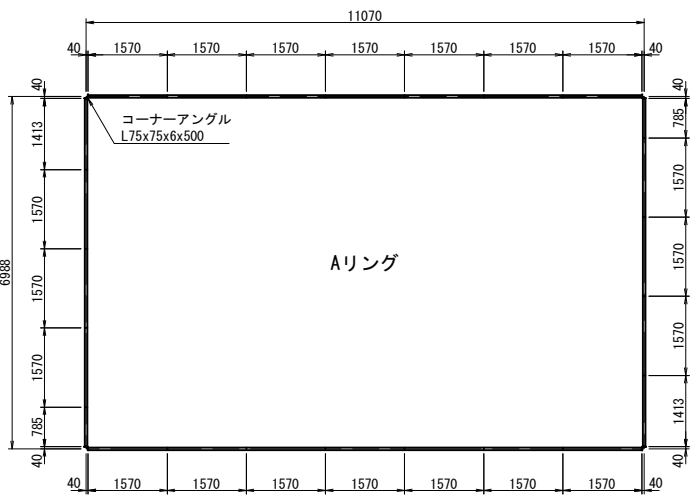
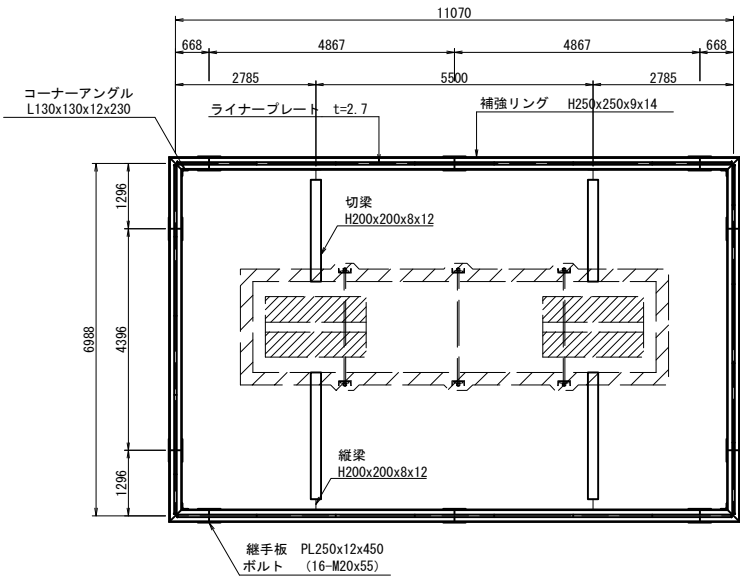
館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P4橋脚仮設構造物詳細図		
縮尺	図示	図面番号	／
設計会社名	株式会社 建設技術研究所		
施工会社名			
事務所名	東日本高速道路株式会社 関東支社 市原管理事務所		

平面図 S=1:150

ライナープレート構成図 S=1:150

コーナーアングル (参考図) S=1:20

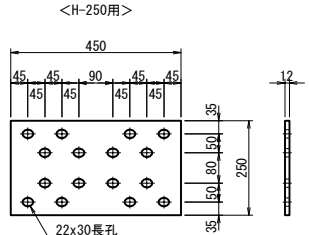
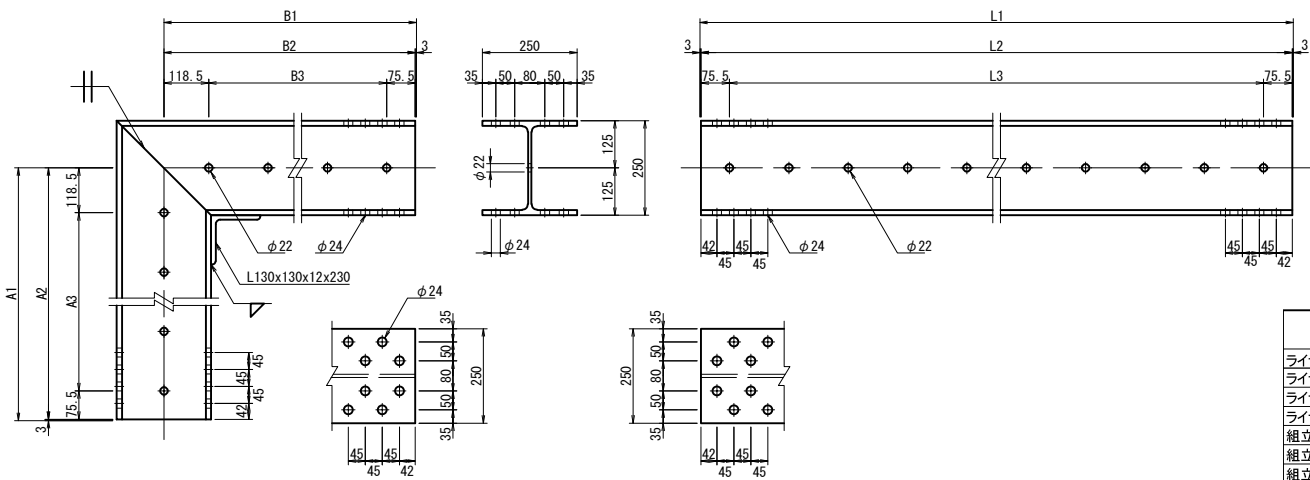
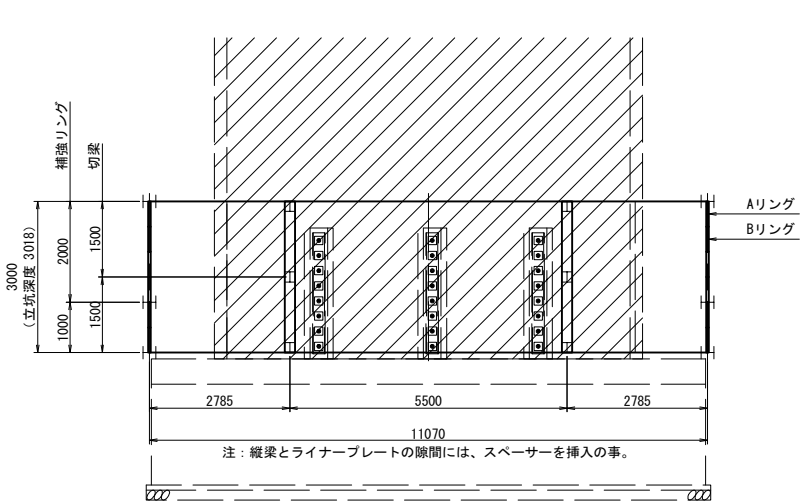
コーナー部詳細図 (参考図) S=1:10



断面図 S=1:150

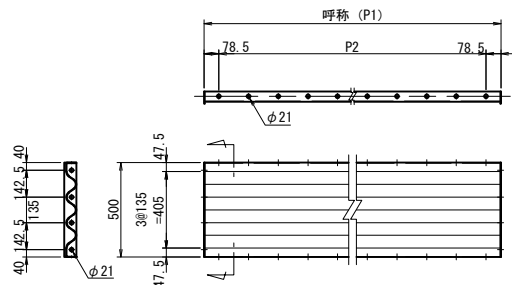
補強リング (参考図) S=1:20

補強リング継手板 S=1:20

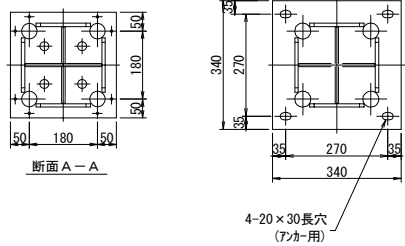
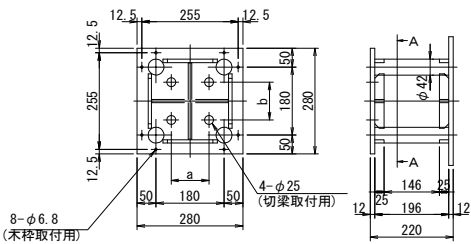


ライナープレート S=1:40

切梁受け金具 S=1:20



呼称	P1	P2
P-10	1570	9 @157= 1413
P-9	1413	8 @157= 1256
P-5	785	4 @157= 628

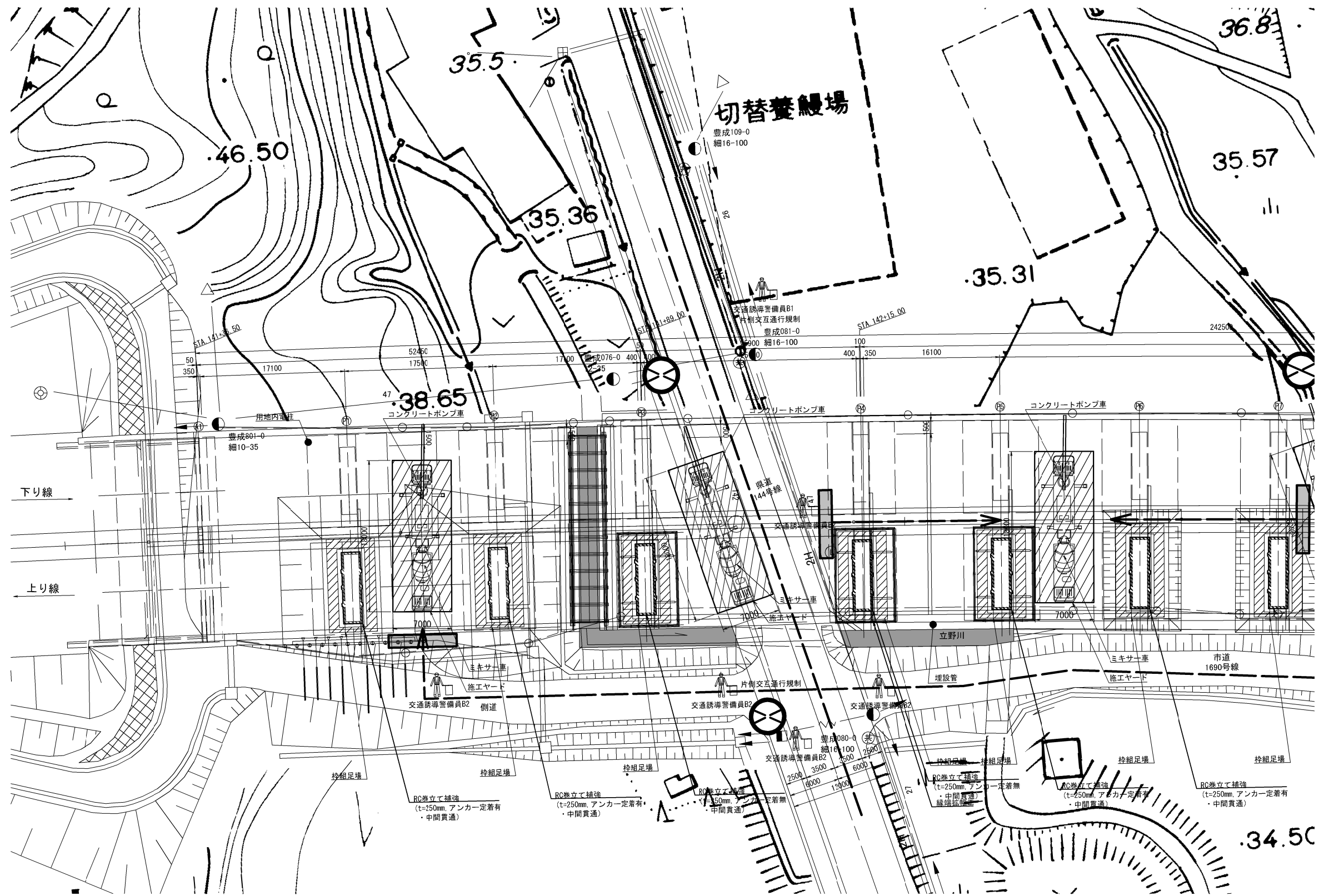


材料表			D23-LPK-1530			
品名	サイズ (mm)	単位質量 (kg)	数量	質量 (kg)	備考	
ライナープレート(t=2.7)・・・B6988×L11070×H3000						
ライナープレート	P-10	t=2.7	26.0	114	2964.0	黒皮品
ライナープレート	P-9	t=2.7	23.6	12	283.2	黒皮品
ライナープレート	P-5	t=2.7	13.7	24	328.8	黒皮品
組立ボルト	M16×30(4.6)	0.137	1416	194.0	黒皮品	
組立ボルト	M16×45(8.8、リグ用)	0.158	684	108.1	黒皮品	
組立ボルト	M16×45(8.8、CA用)	0.158	192	30.3	黒皮品	(参考図)
コーナーアングル	L75×75×6×500	3.63	24	87.1	黒皮品	PL-6付 (参考図)
補強リング(H250)・・・3リング×10分割／1リング						
補強リング	H250×250×9×14×4861	349.0	12	4188.0	黒皮品	
補強リング	H250×250×9×14×4390	315.0	6	1890.0	黒皮品	
補強リング	H250×250×9×14×1958	146.0	12	1752.0	黒皮品	(コーナーアングル付 L130×130×12×230) (参考図)
継手板(SM490)	PL250×12×450	10.6	60	636.0	黒皮品	
継手ボルト	M20×55(10.9)	0.286	960	274.6	黒皮品	
ロックワッシャー	M20用	—	480	—	黒皮品	
合計				12736.1 kg		

※継手板はSM490材を適用する。						
品名	サイズ (mm)	単位質量 (kg)	数量	質量 (kg)	備考	
切梁	H200×200×8×12×2299	128.4	6	758.4	リース品	
切梁	H200×200×8×12×1799	98.9	6	593.4	リース品	
縦梁	H200×200×8×12×3000	165.0	4	660.0	リース品	
副部材(A)		主部材合計	2011.8	×22%	442.6	
副部材(B)		主部材合計	2011.8	×4%	80.5	
切梁受け金具	H20-T25	30.0	12	360.0		
合計				2894.9	kg	

- 注記)
1. 既設構造物形状および寸法は、竣工図を基に復元したものである。
  2. 切梁受け金具は、RC巻立て厚に応じた標準的な切梁受け金具を想定している。施工時の鉄筋の組立状況により、切梁受け金具と鉄筋が干渉する場合には、監督員他の協議の上、必要に応じて切梁受け金具の変更や切梁の盛替えを行うこと。
  3. 掘削範囲は、中間貫通鋼材の施工性を考慮し、終点側の掘削範囲を広げる計画としている。施工前に現地状況を再度調査・寸法計測を行い、監督員との協議の上で掘削範囲を決定すること。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P5橋脚仮設構造物詳細図		
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		

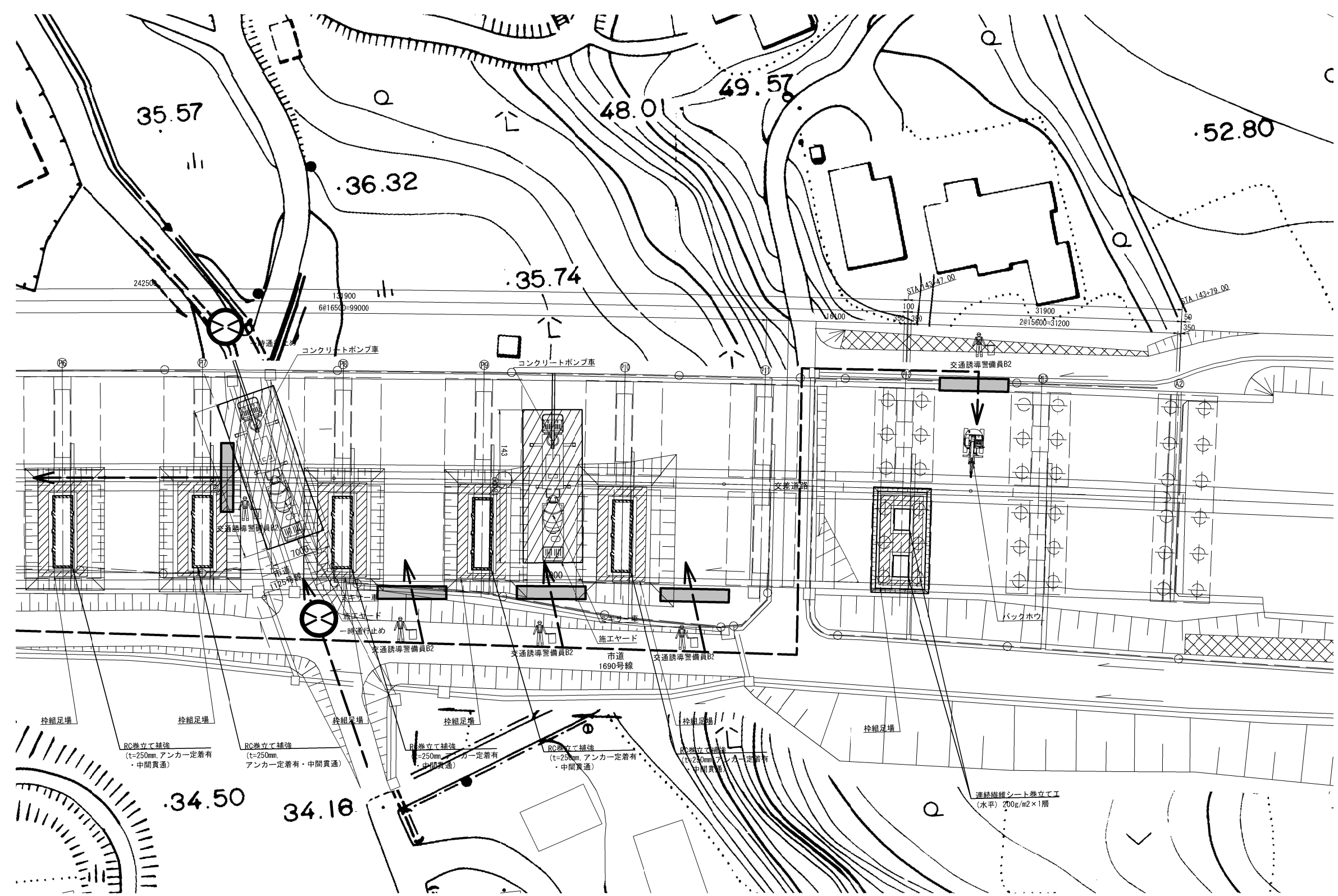


凡例

■ : 進入口 (案)

--- : 進経路 (案)

館山自動車道			
豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線)		
	コンクリート打設計画図(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		

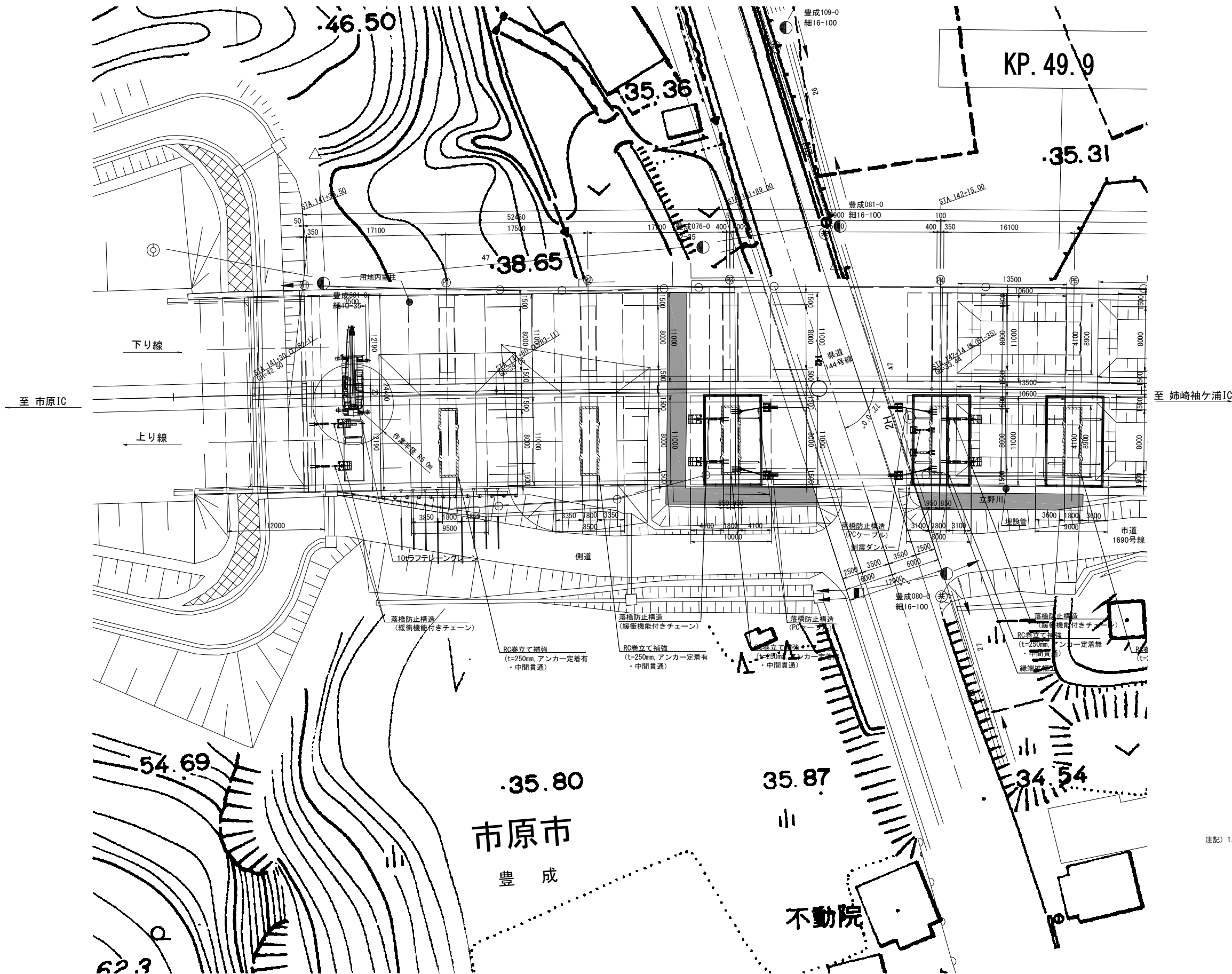


凡例			
	: 進入口 (案)		
	: 進経路 (案)		

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) コンクリート打設計画図(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	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		



平面図 S=1:500



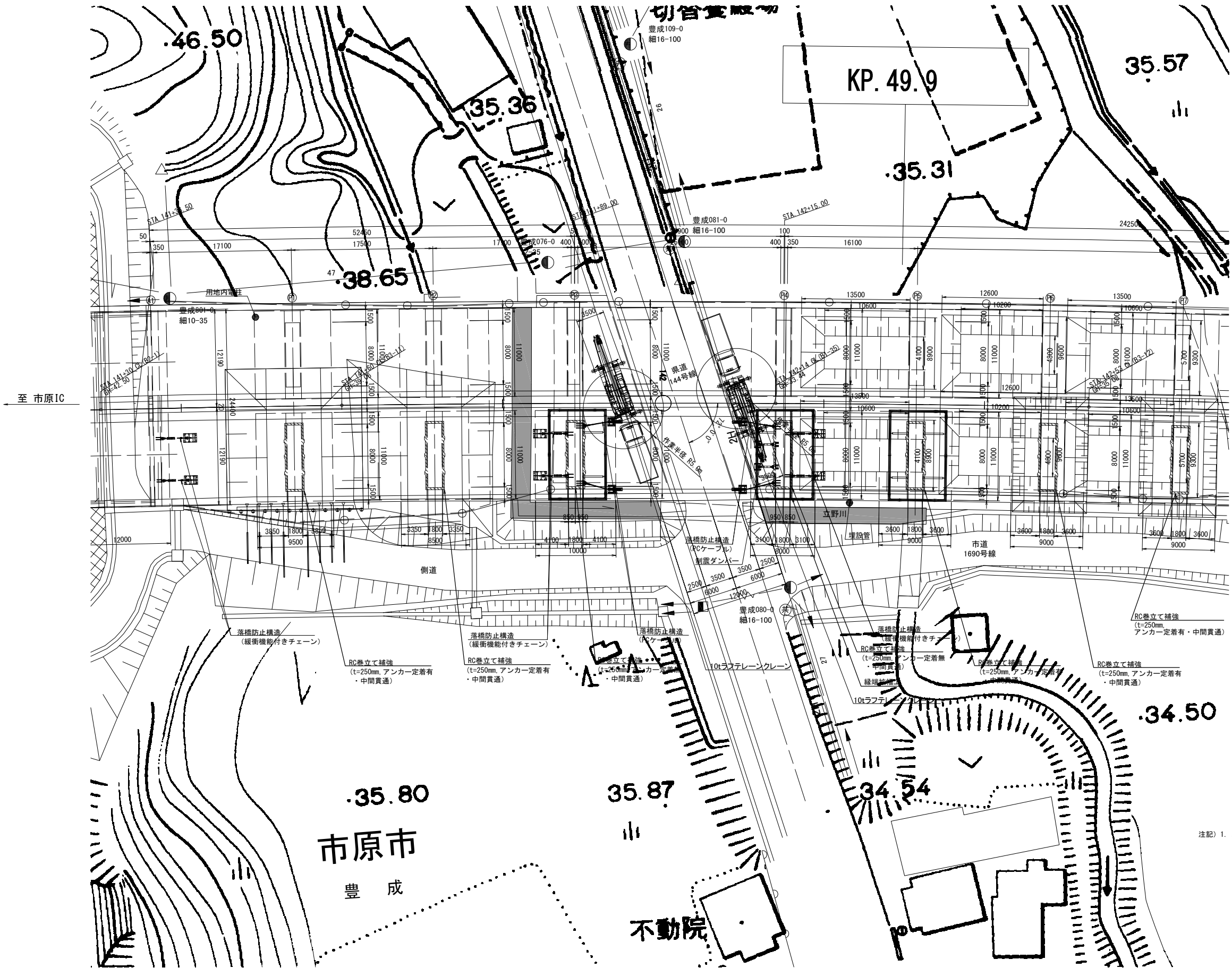
10tラフテレーンクレーン  
<資材搬入時>  
資材重量 : 0.65t  
フック重量 : 0.08t  
吊重量 : 0.73t  
作業半径 : 5.0 m (16.0mブーム)  
定格重量 : 3.4 t (16.0mブーム)  
※最も重い資材は、  
上部エブラケット約0.65t  
0.73t<3.4t・・・OK

定格総荷重 (t)		
作業半径 (m)	ブーム長さ (m)	16.0mブーム 中間張出3.5m
	3.5	4.0
3.5	4.0	4.0
4.0	4.0	4.0
4.5	4.0	4.0
5.0	3.4	3.4
5.5	3.0	3.0
6.0	2.6	2.6
7.0	2.0	2.0
8.0	1.55	1.55

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	豊成高架橋(上り線) A1橋台 落橋防止資材搬入検討図(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		

平面図 S=1:500



至 姉崎袖ヶ浦IC

P3橋脚  
10tラフテレーンクレーン  
<資材搬入時>  
資材重量 : 1.47t  
フック重量 : 0.22t  
吊重量 : 1.55t  
作業半径 : 5.0 m (16.0mブーム)  
定格重量 : 3.4 t (16.0mブーム)  
※最も重い資材は、  
上部エブラケット(終点側)約1.47t  
1.55t<3.4t・・・OK

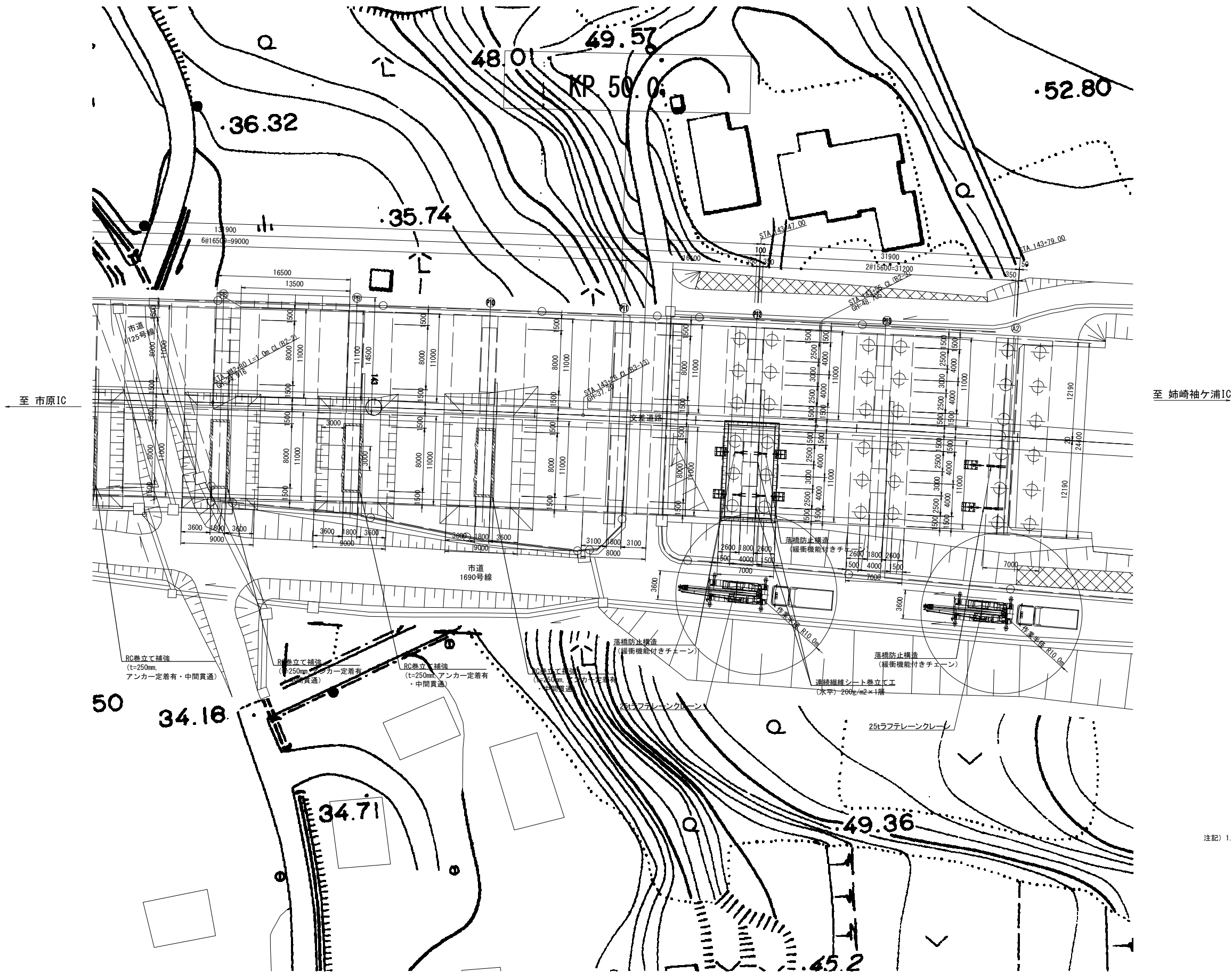
P4橋脚  
10tラフテレーンクレーン  
<資材搬入時>  
資材重量 : 1.47t  
フック重量 : 0.22t  
吊重量 : 1.55t  
作業半径 : 5.0 m (16.0mブーム)  
定格重量 : 3.4 t (16.0mブーム)  
※最も重い資材は、  
上部エブラケット(起点側)約1.47t  
1.55t<3.4t・・・OK

定格総荷重 (t)		
作業半径 (m)	ブーム長さ (m)	
	16.0mブーム 中間張出3.5m	
3.5	4.00	
4.0	4.00	
4.5	4.00	
5.0	3.40	
5.5	3.00	
6.0	2.60	
7.0	2.00	
8.0	1.55	

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	豊成高架橋(上り線) P3,P4橋脚 落橋防止資材搬入検討図(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		

平面図 S=1:500



P12橋脚

25tラフテレーンクレーン  
＜資材搬入時＞  
資材重量 : 0.46t  
フック重量 : 0.22t  
吊重量 : 0.68t  
作業半径 : 10.0m (16.4mブーム)  
定格重量 : 3.20t (16.4mブーム)

※最も重い資材は、  
上部工ブラケット約0.46t  
0.68t<3.20t・・・OK

A2橋台

25tラフテレーンクレーン  
＜資材搬入時＞  
資材重量 : 0.65t  
フック重量 : 0.22t  
吊重量 : 0.87t  
作業半径 : 10.0m (16.4mブーム)  
定格重量 : 3.20t (16.4mブーム)

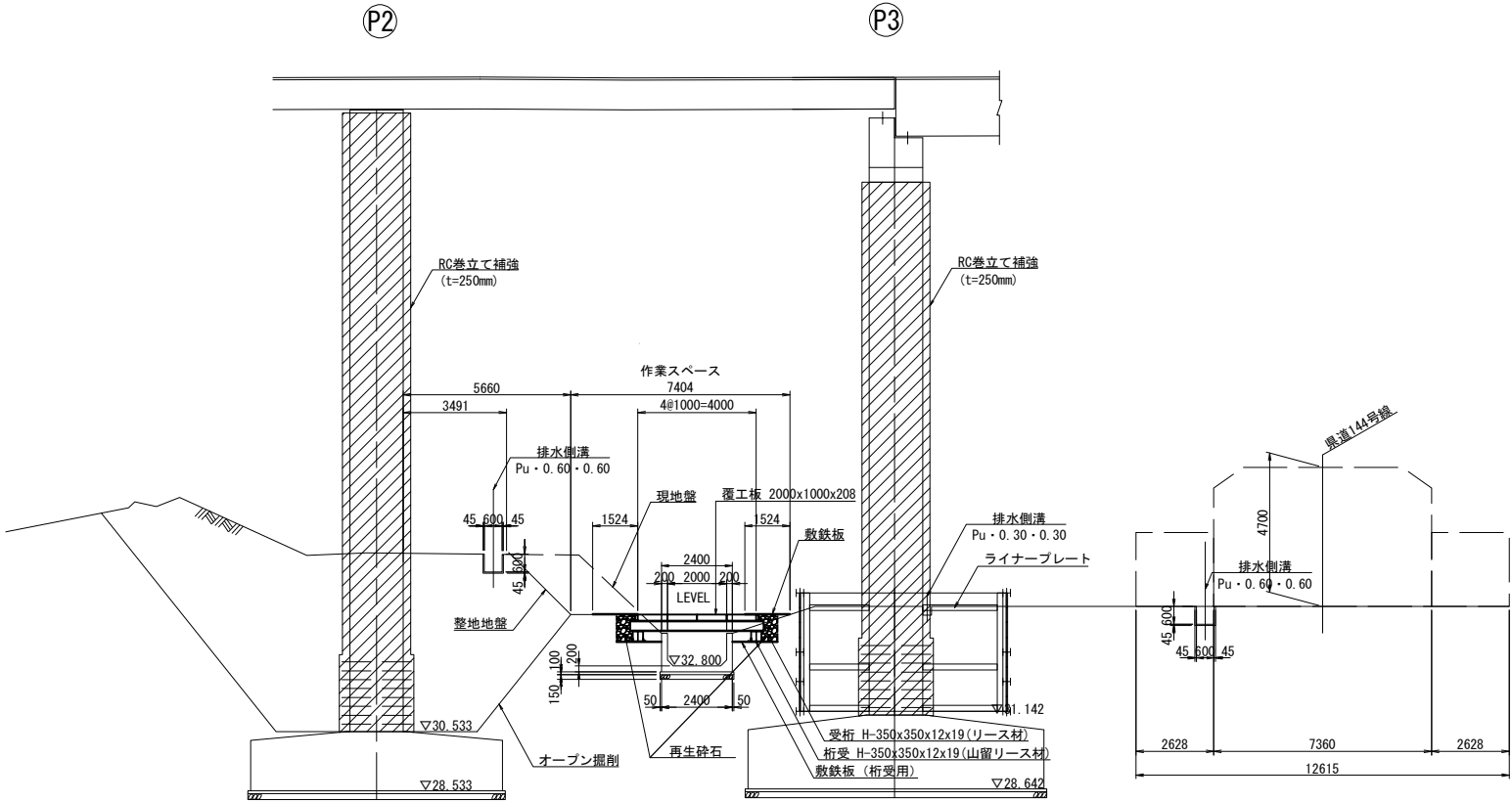
※最も重い資材は、  
上部工ブラケット約0.65t  
0.87t<3.20t・・・OK

定格総荷重 (t)		
ブーム長さ (m)		16.4mブーム 中間張出3.6m
作業半径 (m)	7.0	5.75
	8.0	4.50
	9.0	3.60
	10.0	2.90
	11.0	2.40
	12.0	1.95
	13.0	1.60
	13.5	1.45

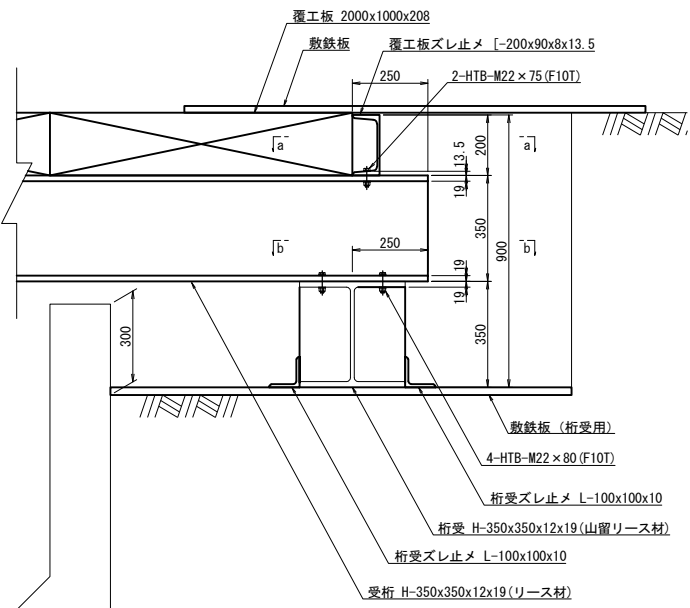
注記) 1. 工事に際しては橋脚前面等の施工範囲に埋設物等がある可能性  
があるため、事前に調査を行ったうえで施工を行うこと。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上り線) P12橋脚, A2橋台 落橋防止資材搬入検討図(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		

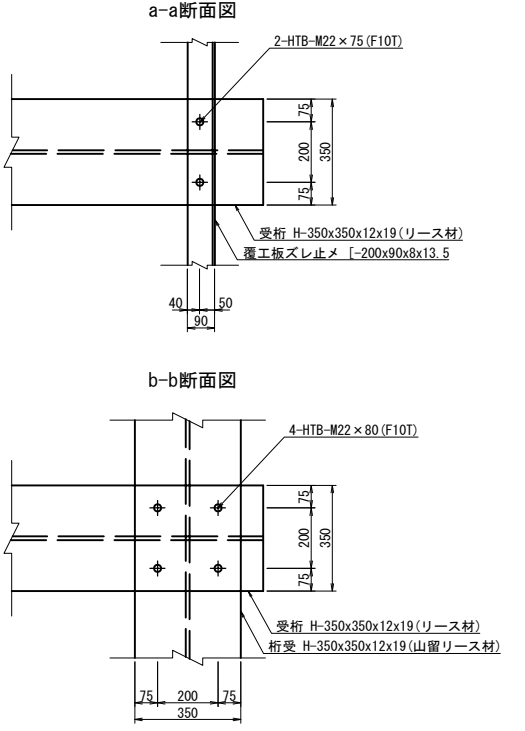
側面図 S=1:250



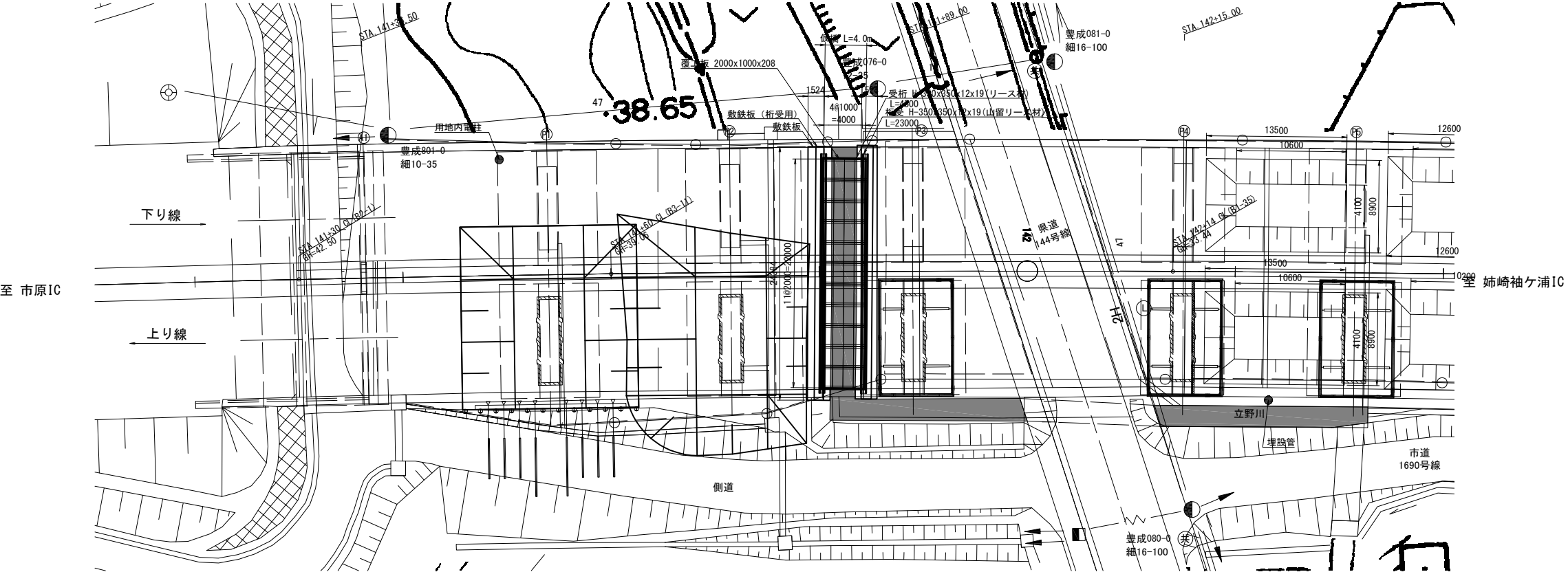
覆工桁端部詳細図 S=1:25



取付詳細図 S=1:25



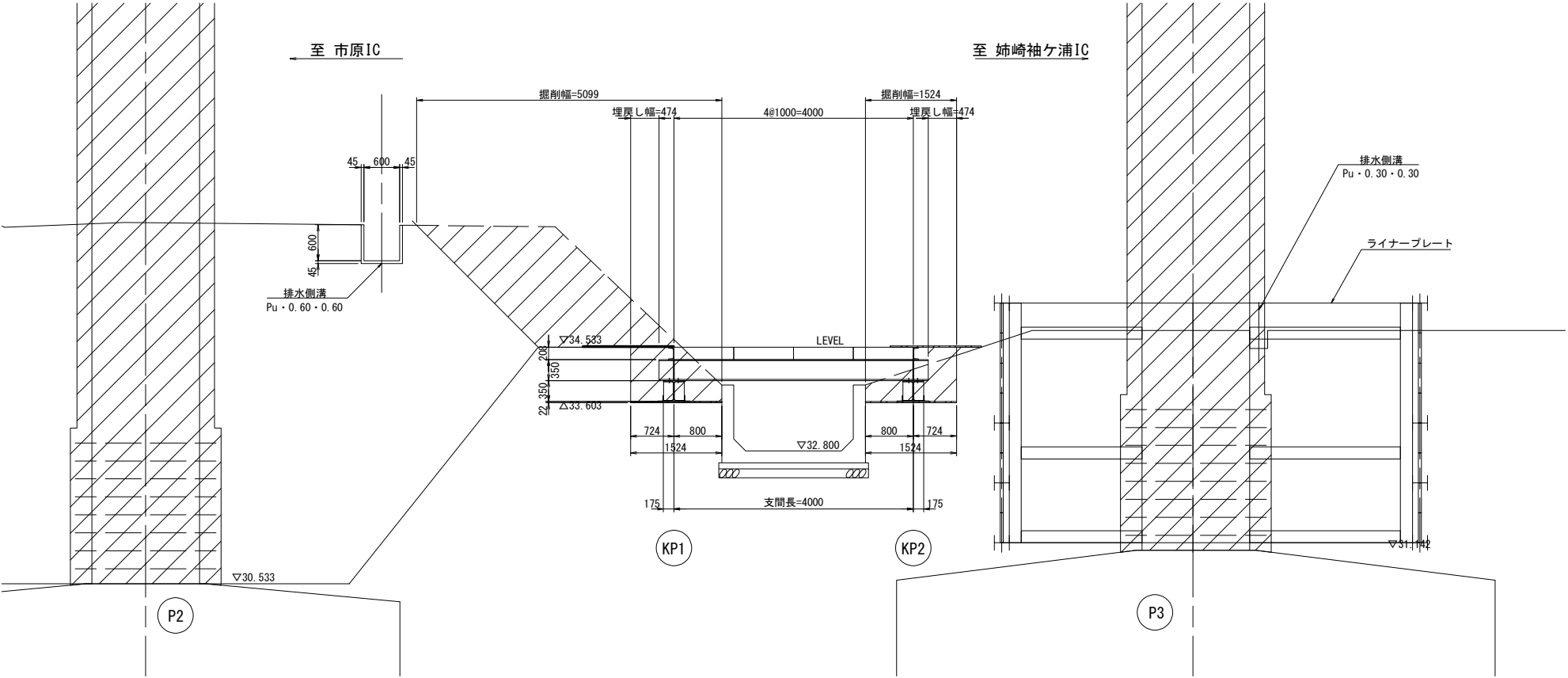
平面図 S=1:500



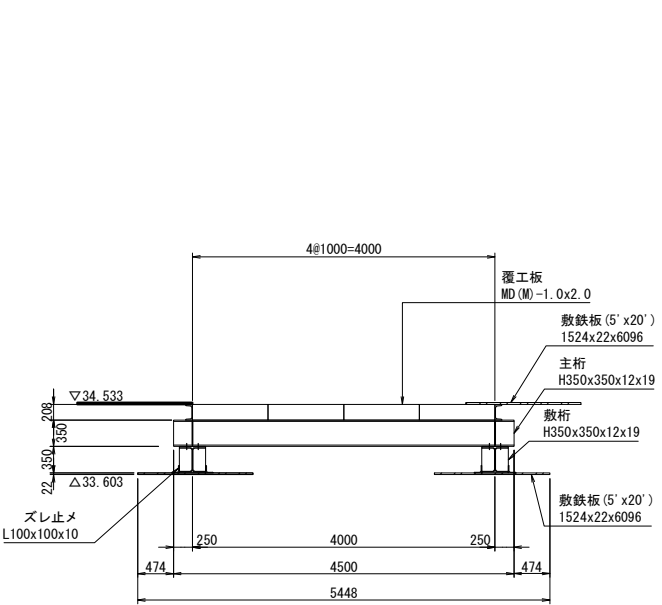
注記) 特記なき部材はSS400材とする。

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上下線) 仮橋計画図(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		

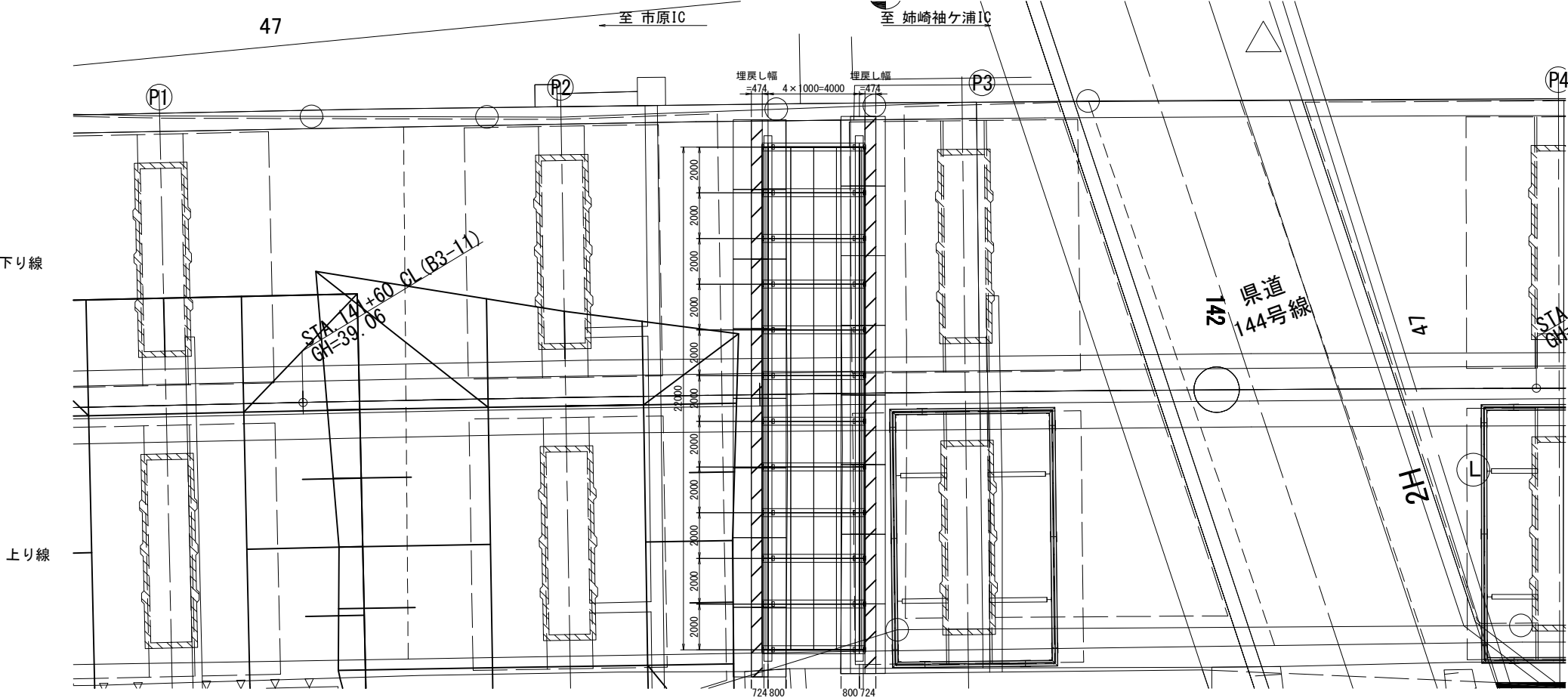
側面図 S=1:100



断面図 S=1:100



平面図 S=1:250

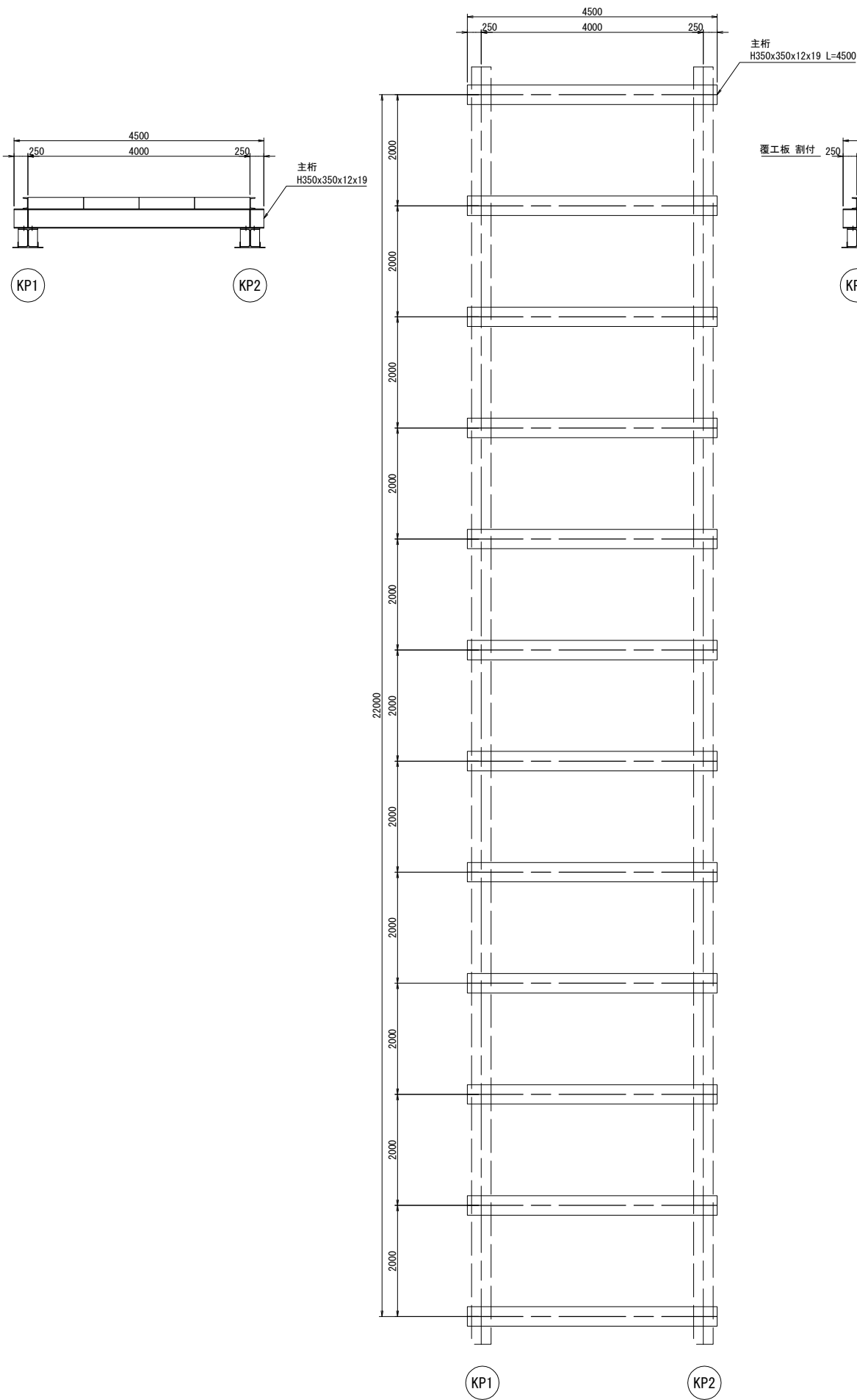


設計条件

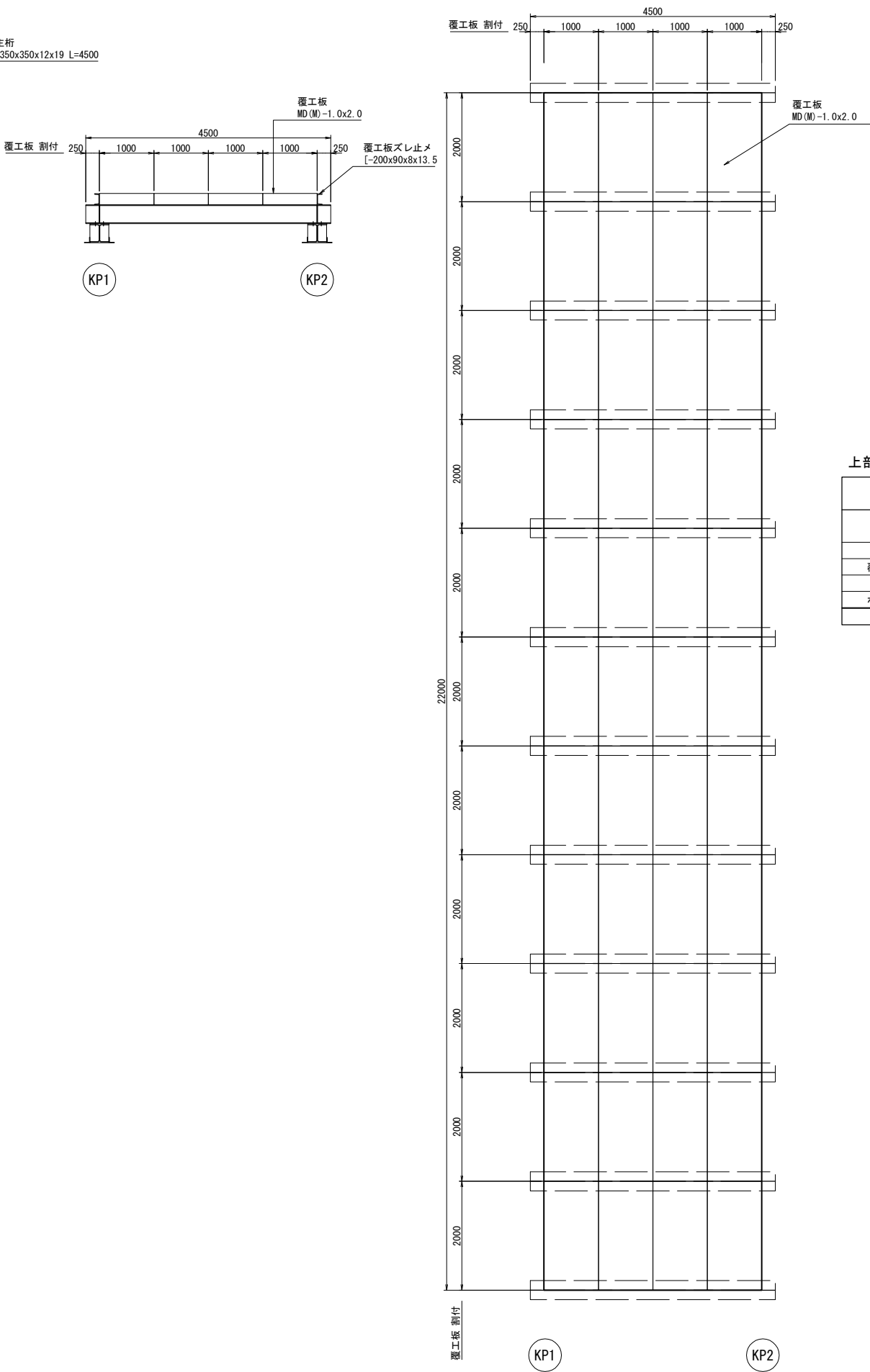
橋長	4.00m
支間長	4.00m
幅員	22.00m
活荷重	A活荷重
衝撃係数	i=0.4/0.3
覆工板	落込式
勾配	Level
許容応力度の割増係数	1.5

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事			
図面の種類	豊成高架橋(上下線) 仮橋一般図(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	東日本高速道路 株式会社		
事務所名	関東支社 市原管理事務所		

主桁 配置図 S=1:100



覆工板 配置図 S=1:100

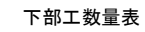


上部工数量表

項目	サイズ	単位	質量		合計
				KP1-KP2	
覆工板	MD(M)-1.0×2.0	kg		18.656	18.656
		m <sup>2</sup>		88.00	88.00
主桁	H350×350×12×19	kg		8.100	8.100
覆工板ズレ止め	[-200×90×8×13.5	kg		1.575	1.575
プレート	PL-168×12×310(350S)	kg		236	236
ボルト・ナット		kg		57	57
小計質量:				28.624	28.624

館山自動車道 豊成高架橋耐震補強工事				
図面の種類	豊成高架橋(上下線) 仮橋上部工詳細図 (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			

S=1 : 80



S=1 : 80

