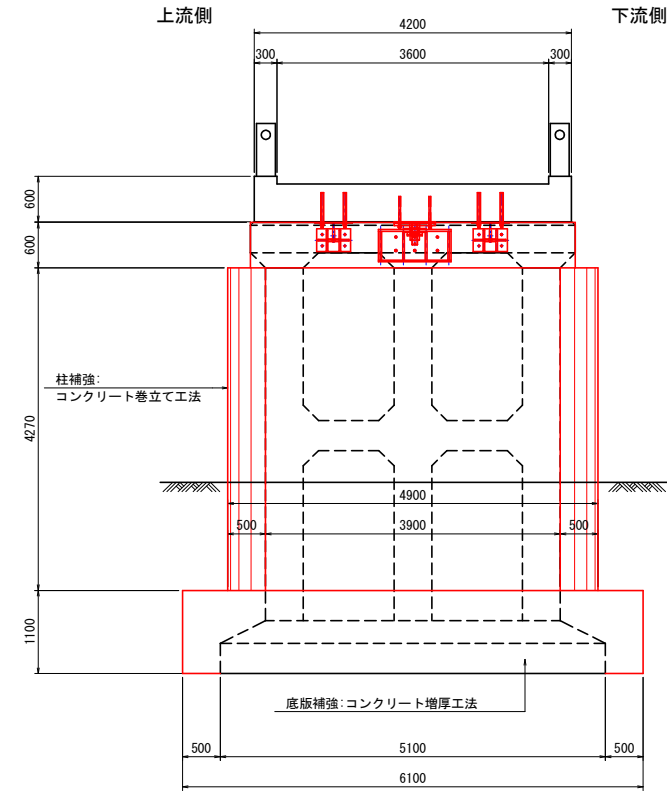
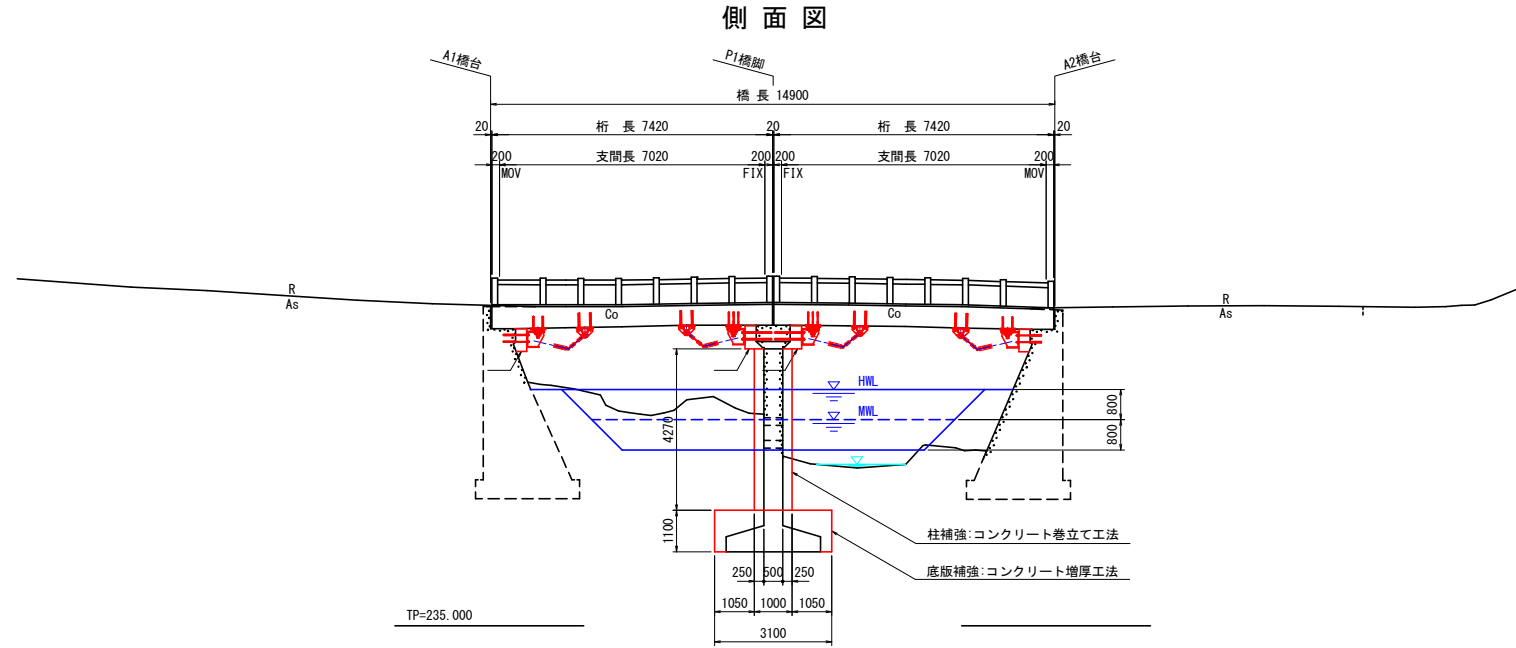


橋梁耐震補強計画一般図 S=1:100

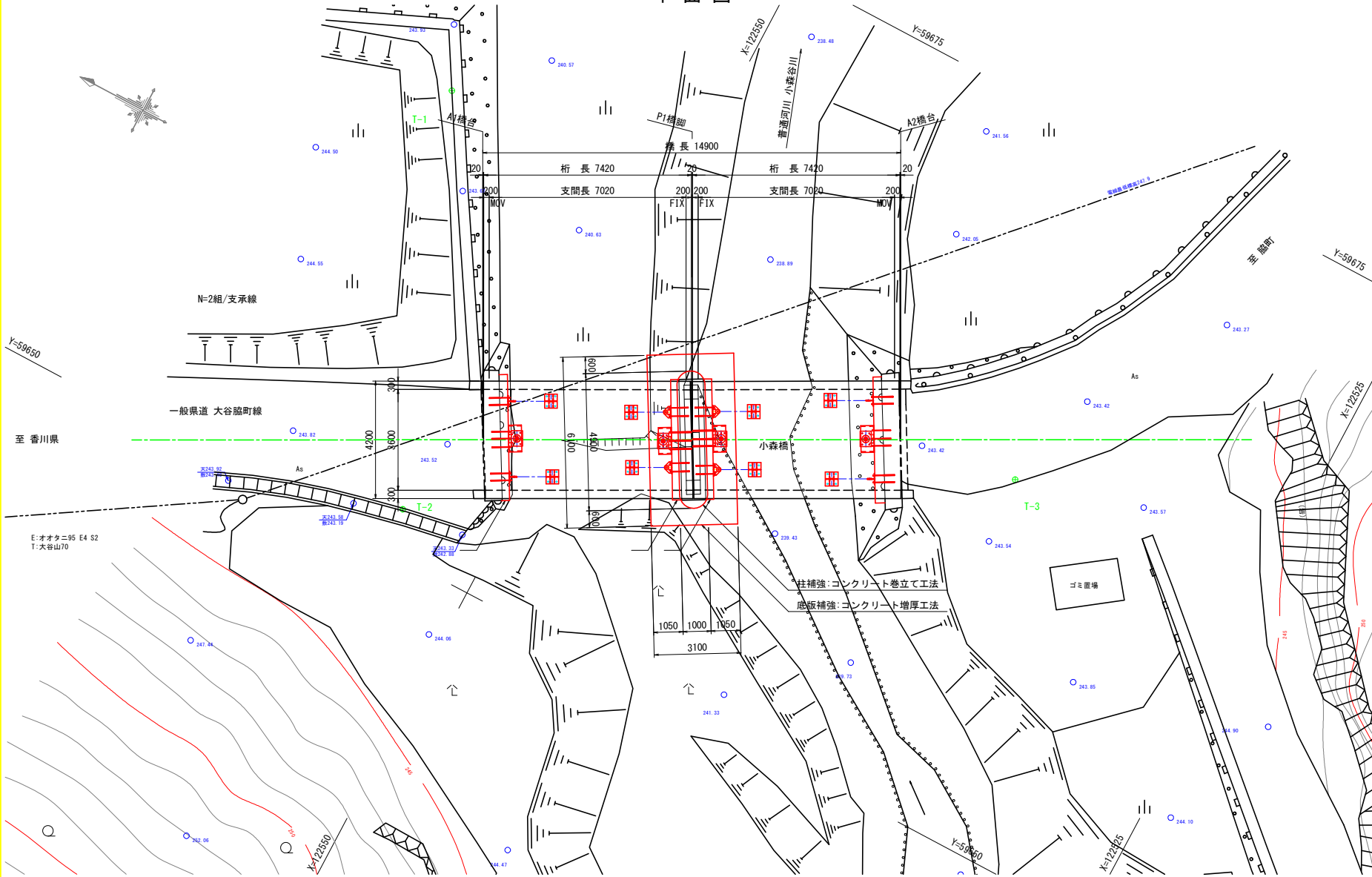
小森橋

断面図 S=1:50

P1橋脚



平面図



現橋諸元

路線名	一般県道 大谷脇町線		
橋名	小森橋		
架設年度	昭和34年3月(1959年)		
自動車荷重	TL-14tf		
上部工	形式	RC単純床版橋	
	橋長	14.900m	
	桁長	2桁7.420m	
	支間	2桁7.020m	
	有効幅員	車道: 3.600m	
	斜角	$\theta=89^{\circ}00'00''$	
	縦断勾配	1.0%程度 凸型勾配	
	横断勾配	車道: LEVEL	
	舗装	車道: コンクリート舗装	
	地質条件	I種地盤	
適用基準	昭和31年示方書		

構造名称	橋台	橋脚	橋台
名称	左岸側	中間橋脚	右岸側
下部工名称	A1	P1	A2
下部構造名称	重力式橋台	3柱式2層ラーメン橋脚	重力式橋台
基礎構造名称	直接基礎	直接基礎	直接基礎

橋脚耐震補強諸元

橋脚補強工法	コンクリート巻立て工法	
橋脚名	P1橋脚	
既設柱条件	柱型式	矩形型
	橋軸方向長	0.50m
	直角方向長	3.90m
	柱高	4.87m
	コンクリート	$\sigma_{uc}=21N/mm^2$
耐震補強条件	鉄筋	SR235
	柱型式	小判型
	橋軸方向厚	25cm
	直角方向厚	25cm以上
	コンクリート	$\sigma_{uc}=24N/mm^2$
適用基準	鉄筋	SD345
	既設橋の耐震補強設計に関する技術資料(平成24年11月) 国土技術政策総合研究所	
既設道路橋の耐震補強に関する参考資料(平成9年8月) 日本道路協会		

基準点一覧表

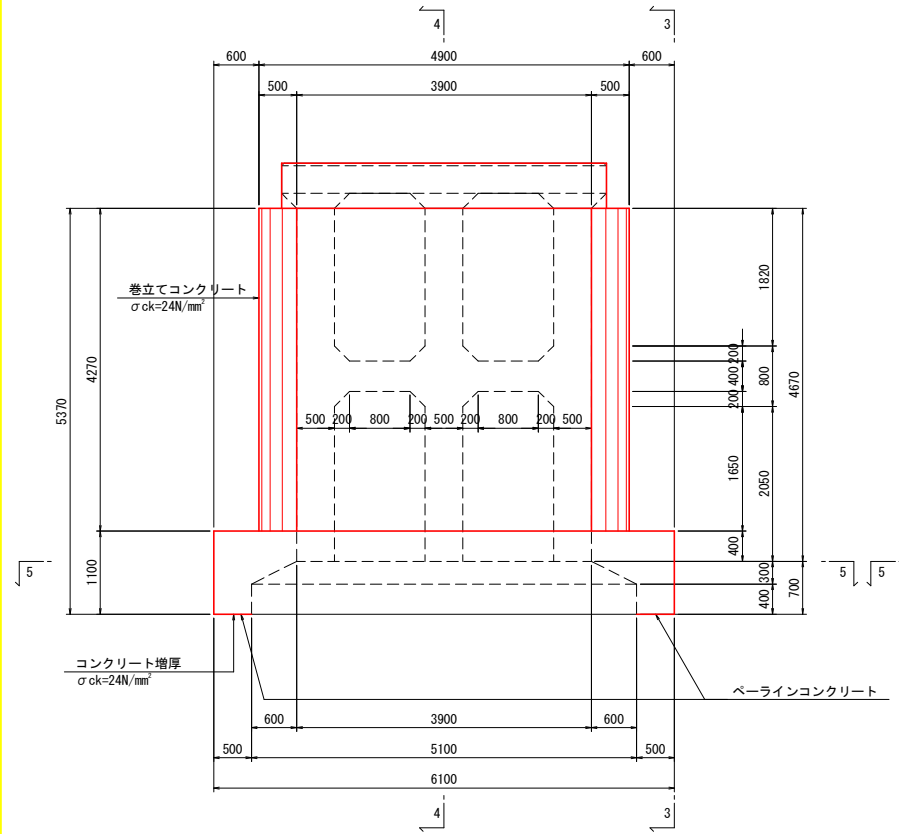
点名	X座標	Y座標	Z座標(TP)	備考
T-1	12258.894	59665.578	243.840	標高: GNSSによる基準
T-2	12253.426	59651.557	243.504	標高: 直接水準による
T-3	12234.608	59662.763	243.498	標高: 直接水準による

工事名	R2馬土 大谷脇町線(小森橋) 美・脇西大谷 橋脚巻立て工事		
路線名等	(一) 大谷脇町線		
工事箇所	美馬市脇西大谷		
図面名	橋梁耐震補強計画一般図		
縮尺	図示	図面番号	1 / 9
会社名			
事業者名	西部総合県民局 県土整備部(美馬庁舎)		

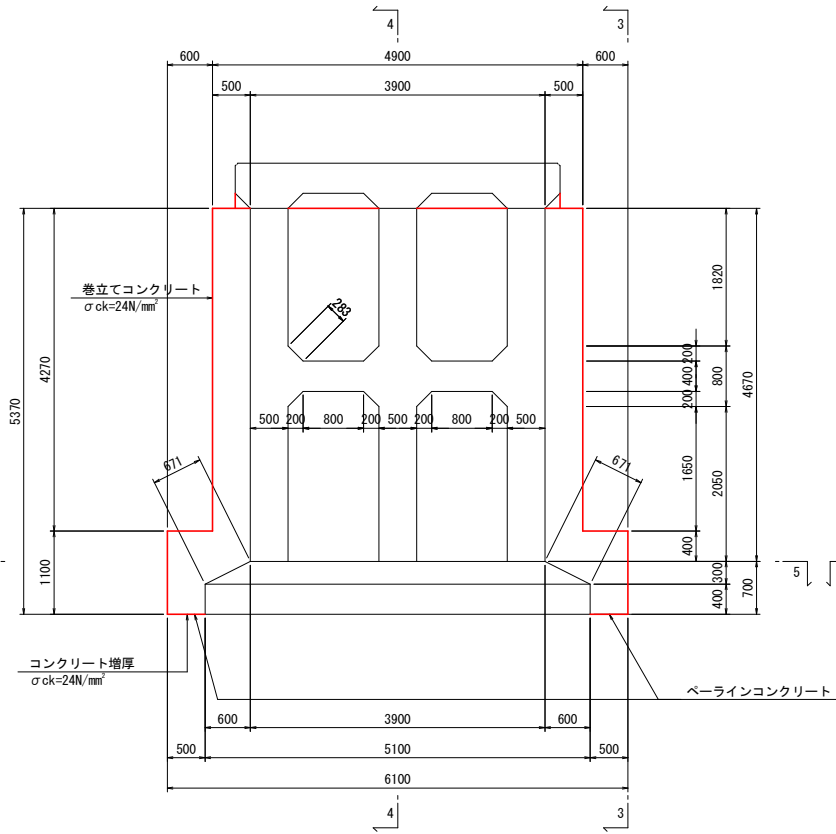
P1 橋脚耐震補強一般図 S=1:50

RC巻立て工法, RC増厚工法

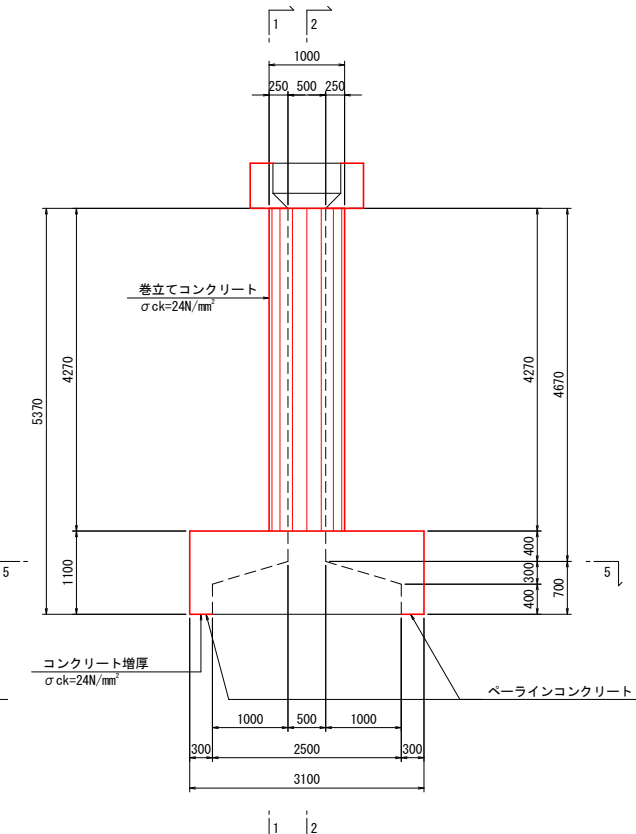
正面図
1-1



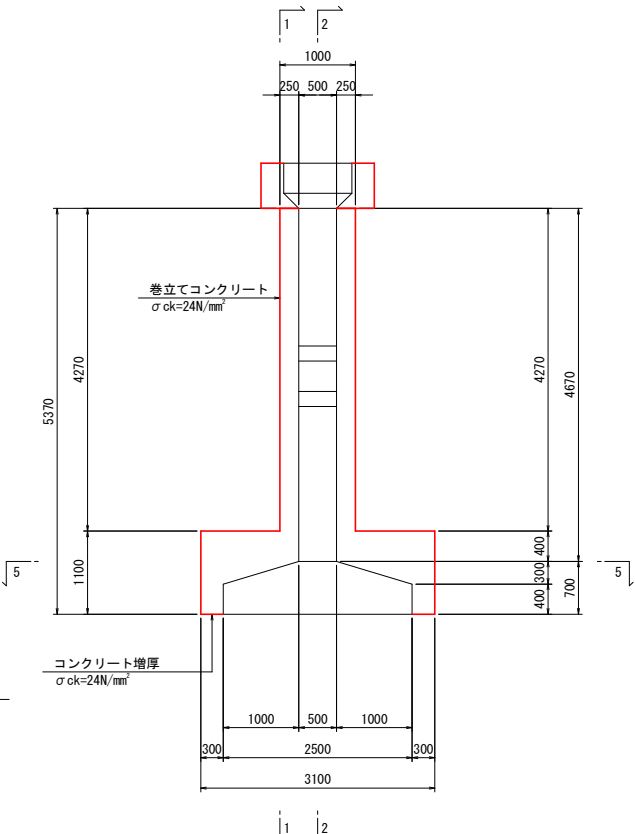
断面図
2-2



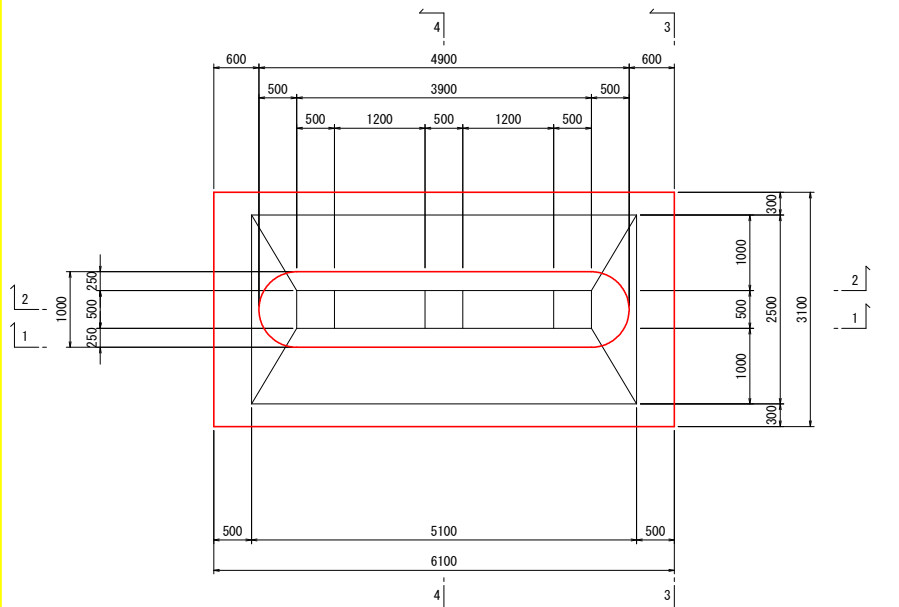
側面図
3-3



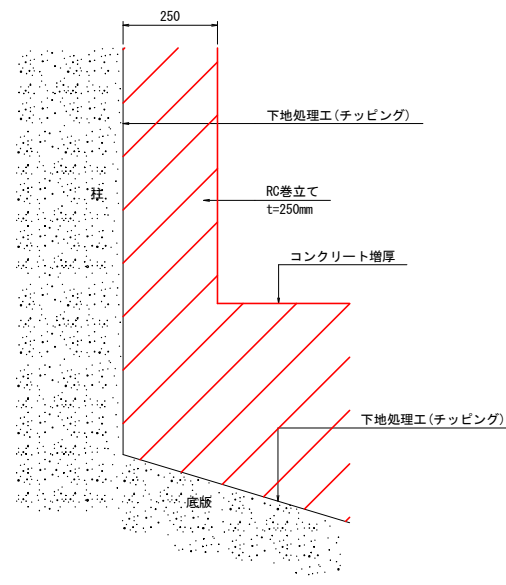
断面図
4-4



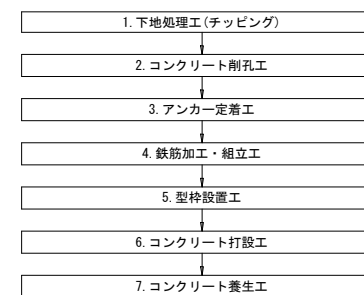
断面図
5-5



巻立て等詳細図 S=1:10



耐震補強工法 施工手順



使用材料

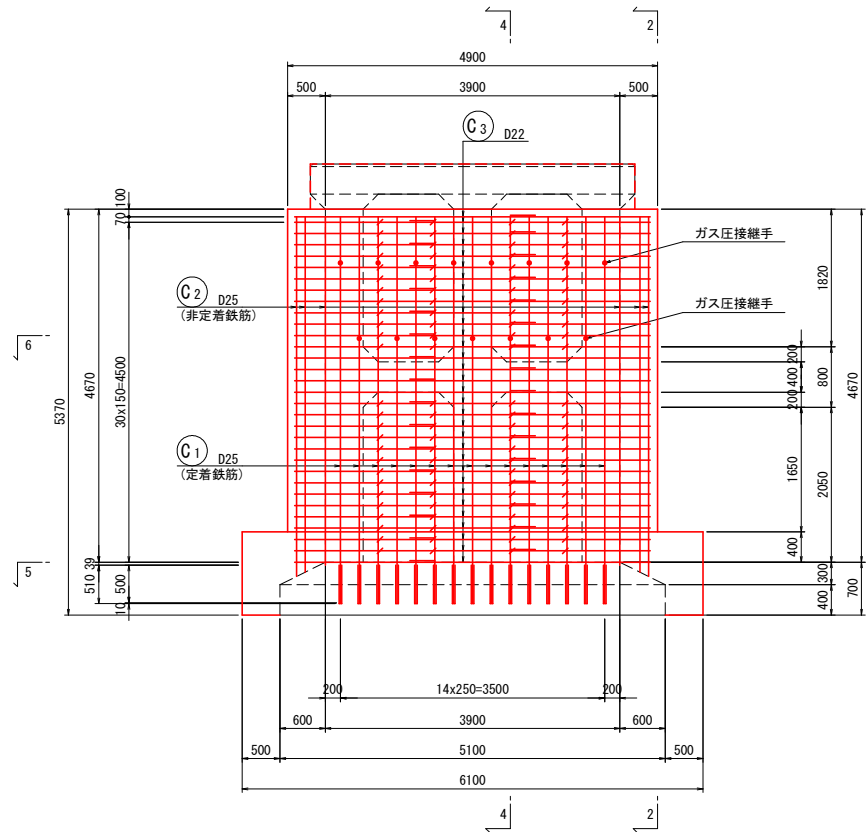
	コンクリート	鉄筋
既設	σck=21N/mm²	SR235
補強	σck=24N/mm²	SD345

- 注) 1. 細部寸法は、現地調査実施の上、最終確認を行うこと。
 2. 底版定着鉄筋の削孔前には、鉄筋探査により底版上面の配筋状況を確認すること。
 3. コンクリート巻立ておよびコンクリート増厚のコンクリート強度はσck=24N/mm²、鉄筋はSD345とすること。
 4. コンクリート施工前に既設橋脚面(柱、フーチング)の下地処理を行うこと。
 5. 橋軸直角方向(小判部)の天端は露出しているため、排水勾配を設けること。

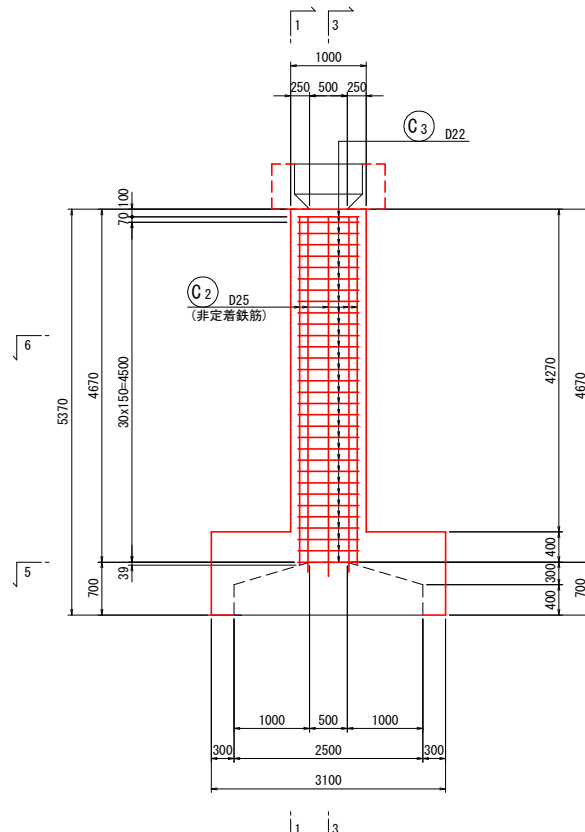
工事名	R2馬土 大谷脇町線(小森橋)		
路線名等	(一) 大谷脇町線		
工事箇所	美馬市脇町西大谷		
図面名	P1橋脚耐震補強一般図		
縮尺	図示	図面番号	2 / 9
会社名			
事業者名	西部総合県民局 県土整備部(美馬庁舎)		

P1 橋脚耐震補強配筋図 (1/4) S=1:50
RC巻立て工法

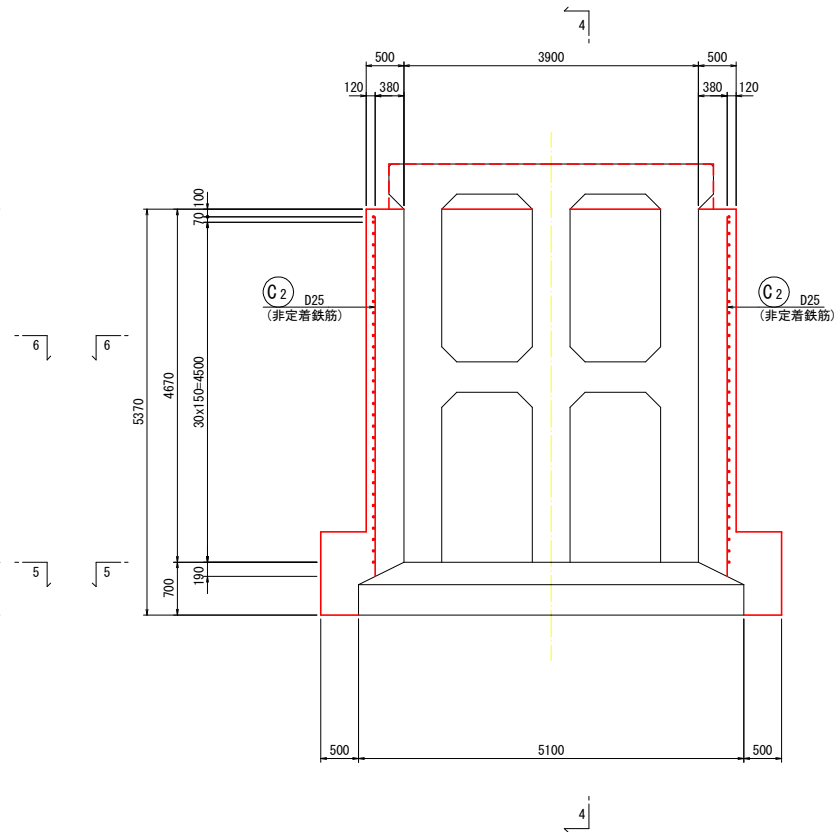
正面図
1-1



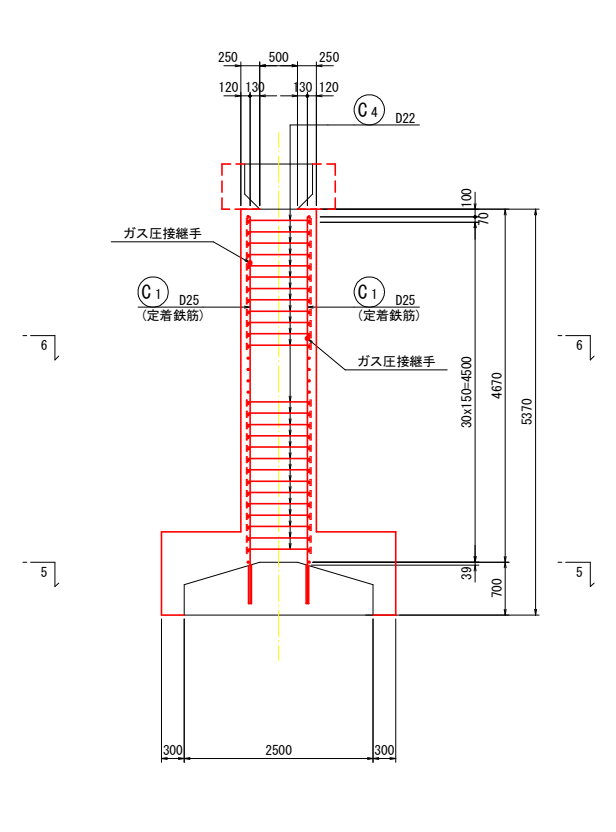
側面図
2-2



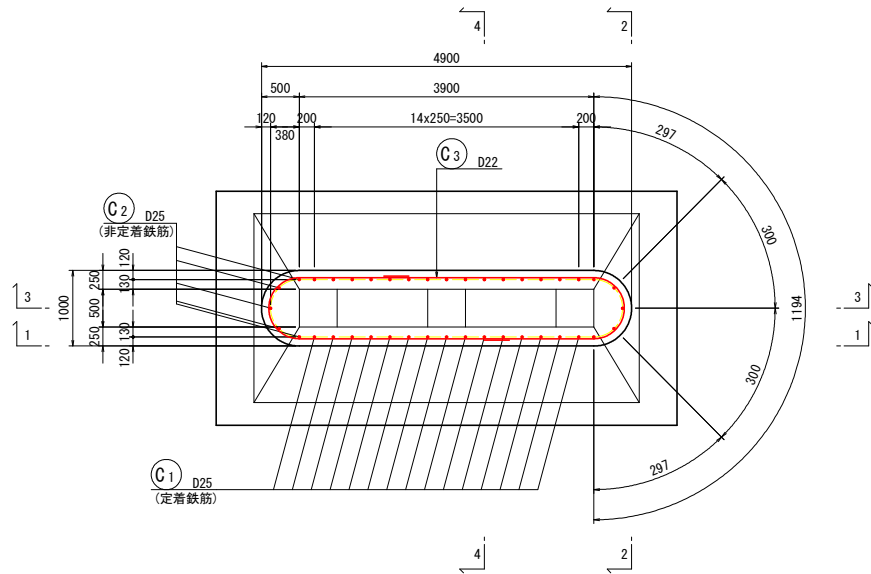
断面図
3-3



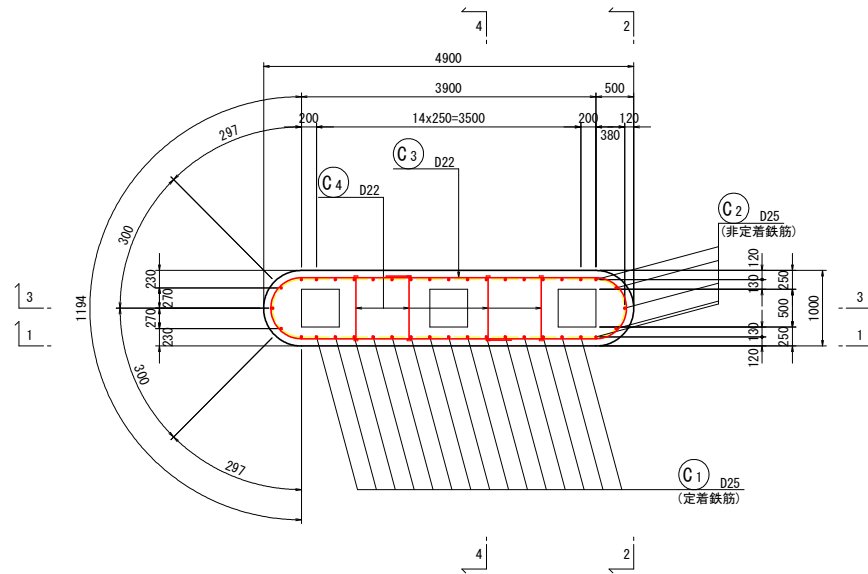
断面図
4-4



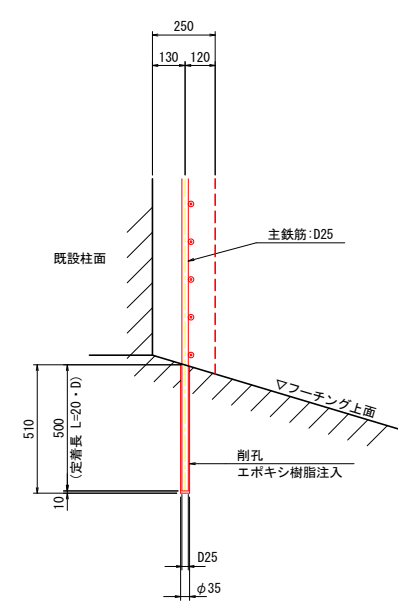
補強鉄筋据付位置図
5-5



断面図
6-6



定着アンカー詳細図 S=1:15



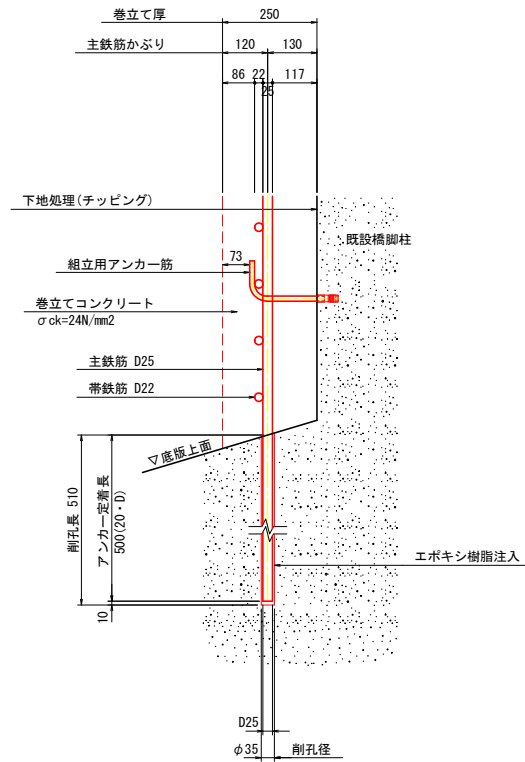
- 注) 1. 細部寸法は、現地調査実施の上、最終確認を行うこと。
2. コンクリート強度は $\sigma_{ck}=24N/mm^2$ 、鉄筋はSD345とすること。
3. アンカー削孔は、RCレーダー等による鉄筋探査を行い、既設鉄筋位置を避けること。
4. コンクリート巻立ての前に既設橋脚面(柱、フーチング)の下地処理を行うこと。
5. 主鉄筋の継手は、ガス圧接継手とし、継手位置を千鳥配置とすること。
6. 帯鉄筋の継手は、フレアー溶接により接続し、継手位置を千鳥配置とすること。
7. フレアー溶接時には防風対策を施すこと。

工事名	R2馬士 大谷脇町線 (小森橋)
路線名等	美・脇西大谷 橋脚巻立て工事
工事箇所	(一) 大谷脇町線
工事箇所	美馬市脇町西大谷
図面名	P1橋脚耐震補強配筋図 (1/4)
縮尺	図示
図面番号	3 / 9
会社名	
事業者名	西部総合県民局 県土整備部 (美馬庁舎)

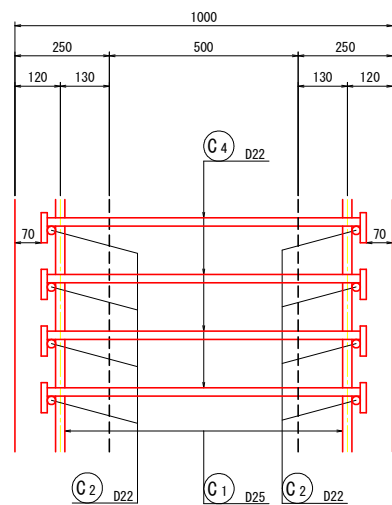
P1 橋脚耐震補強配筋図 (2/4) S=1:50

RC巻立て工法

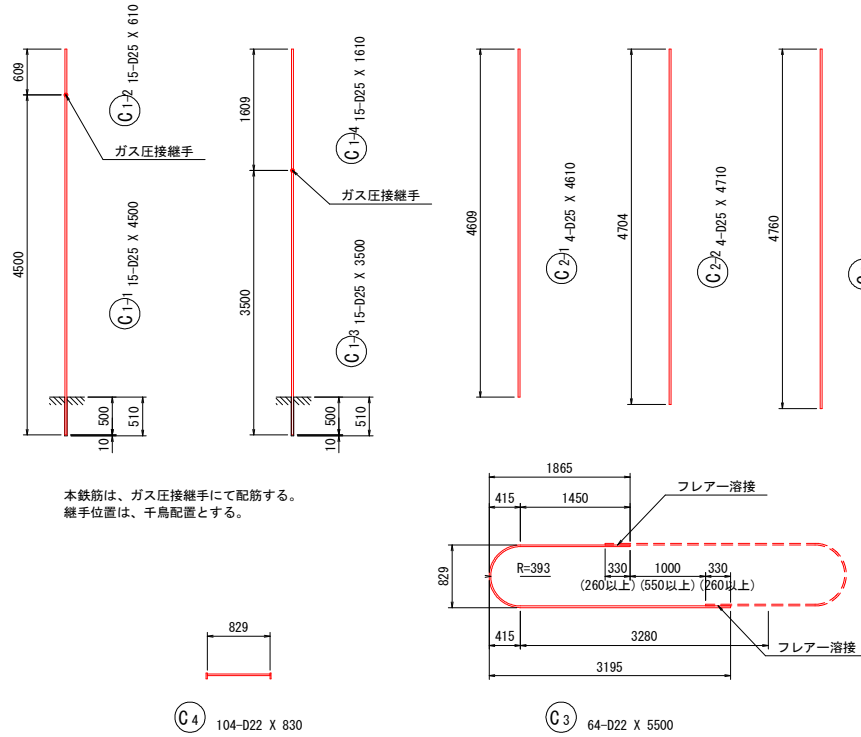
補強詳細図 S=1:10
アンカー定着およびかぶり詳細図



配筋およびかぶり詳細図



鉄筋加工図



鉄筋質量表

記号	径	長さ	本数	単位質量	一本当り質量	質量	橋脚1基当り数量	摘要
C1-1	D25	4500	15	3.98	17.91	269	(15)	
C1-2	D25	610	15	3.98	2.43	36	(15)	
C1-3	D25	3500	15	3.98	13.93	209	(15)	
C1-4	D25	1610	15	3.98	6.41	96	(15)	
C2-1	D25	4610	4	3.98	18.35	73	(4)	
C2-2	D25	4710	4	3.98	18.75	75	(4)	
C2-3	D25	4760	2	3.98	18.94	38	(2)	
C3	D22	5500	64	3.04	16.72	1070	(64)	
C4	D22	830	104	3.04	2.52	262	(104)	
(圧接箇所)								
合計 D25				796 kg	(30)			
合計 D22				1332 kg	(30)			
総質量				2128 kg	(30)			

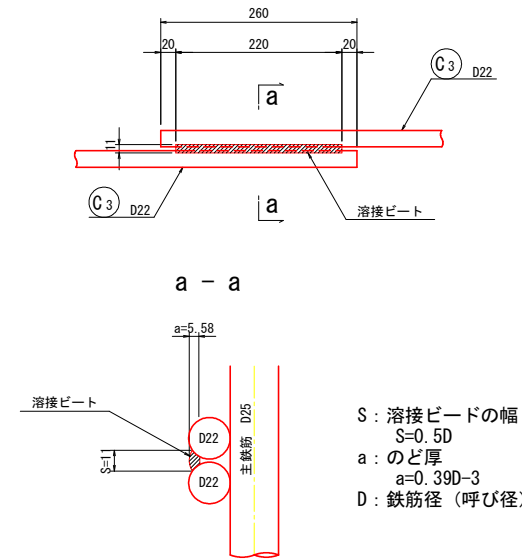
- 注) 1. 細部寸法は、現地調査実施の上、最終確認を行うこと。
 2. コンクリート強度は $\sigma_{ck}=24N/mm^2$ 、鉄筋はSD345とすること。
 3. アンカー削孔は、RCレーダー等による鉄筋探査を行い、既設鉄筋位置を避けること。
 4. コンクリート巻立ての前に既設橋脚面(柱、フーチング)の下部処理を行うこと。
 5. 主鉄筋の継手は、ガス圧接継手とし、継手位置を千鳥配置とすること。
 6. 帯鉄筋の継手は、フレアー溶接により接続し、継手位置を千鳥配置とすること。
 7. フレアー溶接時には防風対策を施すこと。

機械式鉄筋定着工法数量表

	0<L≤1m	1m<L≤2m	2m<L≤3m	3m<L≤4m	4m<L≤5m
D22	104	--	--	--	--
小計	104	--	--	--	--
合計	104	--	--	--	104

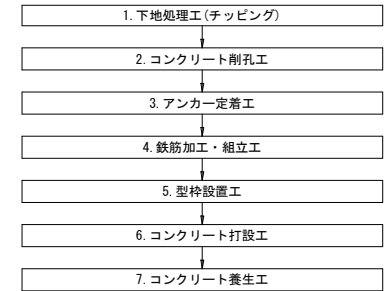
注) C4鉄筋は機械式鉄筋定着工法を示すものであり、下記の基準等を満足すること。
 ① 道路橋示方書・同解説(H29.11 日本道路協会)
 ② 機械式鉄筋定着工法の配筋設計ガイドライン (H28.7 機械式鉄筋定着工法技術検討委員会)
 注) この図面の機械式鉄筋定着工法は参考図であり製品を指定するものではない。

フレアー溶接詳細図 S=1:5, S=1:2



S: 溶接ビードの幅
 $S=0.5D$
 a: のど厚
 $a=0.39D-3$
 D: 鉄筋径(呼び径)

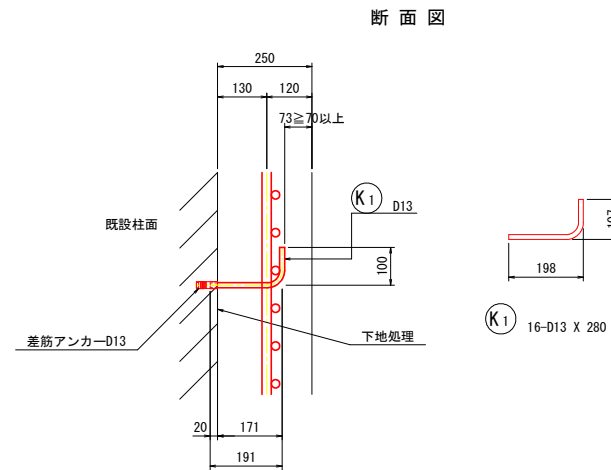
耐震補強工法 施工手順



使用材料

	コンクリート	鉄筋
既設	$\sigma_{ck}=21N/mm^2$	SR235
補強	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$	SD345

組立て用アンカー工参考図 S=1:10



鉄筋質量表

記号	径	長さ	本数	単位質量	一本当り質量	質量	橋脚1基当り数量	摘要
K1	D13	280	16	0.995	0.28	4	(16)	
(圧接箇所)								
合計 D13				4 kg	(16)			
総質量				4 kg	(16)			

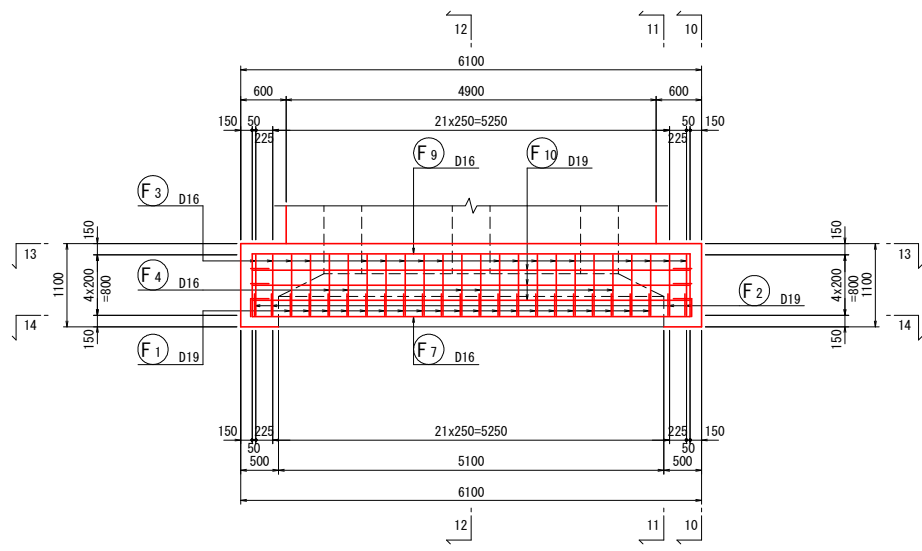
※ 組立て用アンカーの本数は、1本/m²とする。
 柱部表面積 A=16.25m²(面内側 柱・中間梁表面積)
 アンカー本数 N=16.25m²×1本/m² = 16本
 使用するアンカーに合わせて鉄筋長を調整すること。

工事名	R2馬土 大谷臨町線(小森橋) 美・脇西大谷 橋脚巻立て工事		
路線名等	(一) 大谷臨町線		
工事箇所	美馬市臨町西大谷		
図面名	P1 橋脚耐震補強配筋図 (2/4)		
縮尺	図示	図面番号	4 / 9
会社名			
事業者名	西部総合県民局 県土整備部(美馬庁舎)		

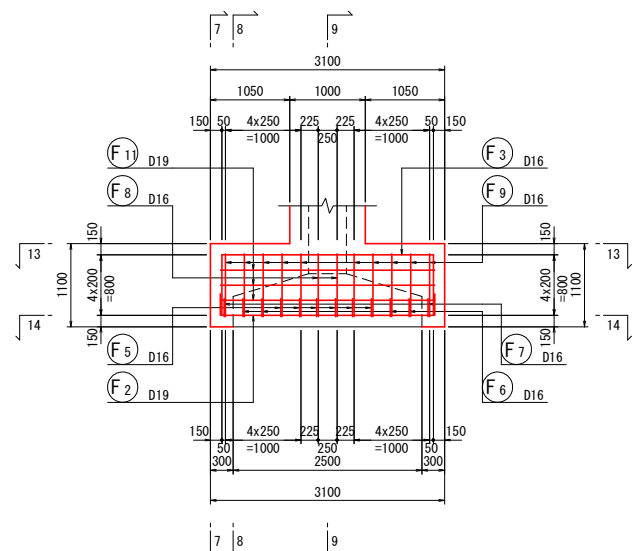
P1 橋脚耐震補強配筋図 (3/4) S=1:50

RC増厚工法

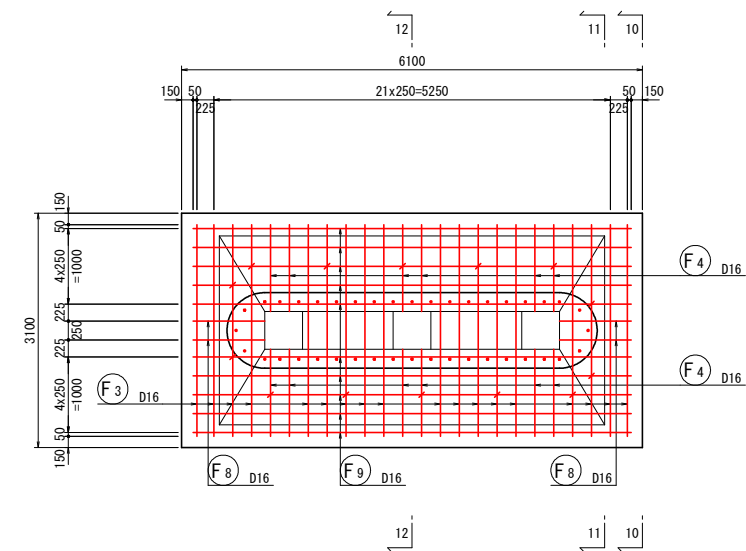
正面図
7-7



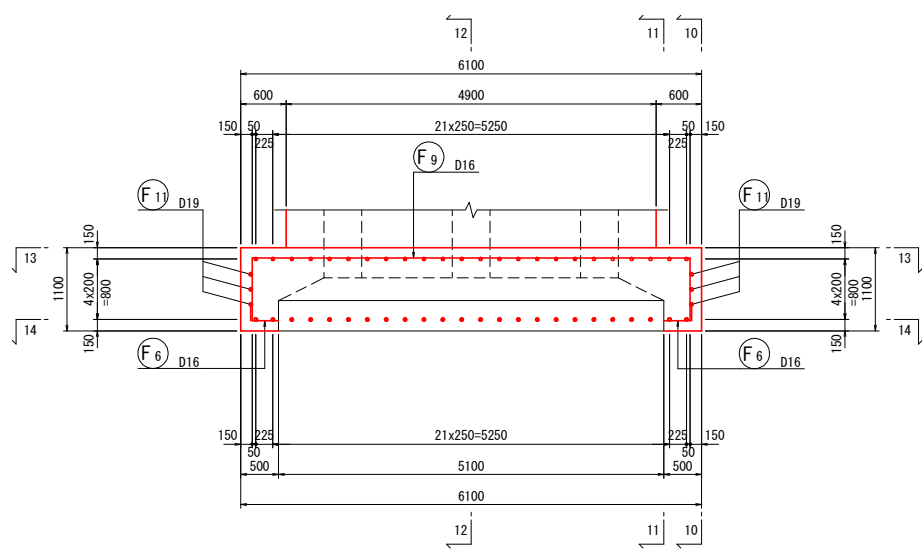
側面図
10-10



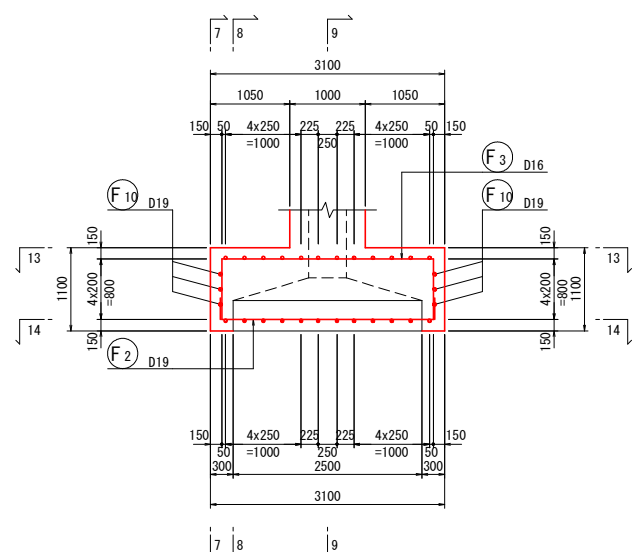
平面図
13-13



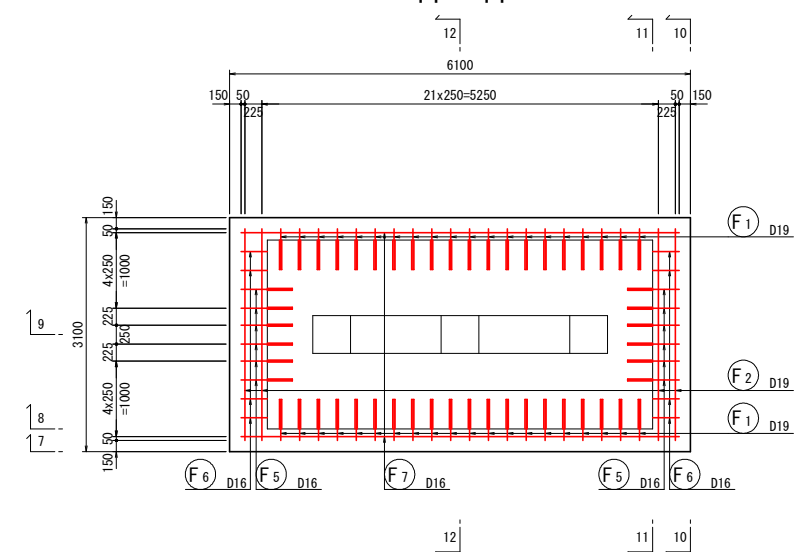
断面図
8-8



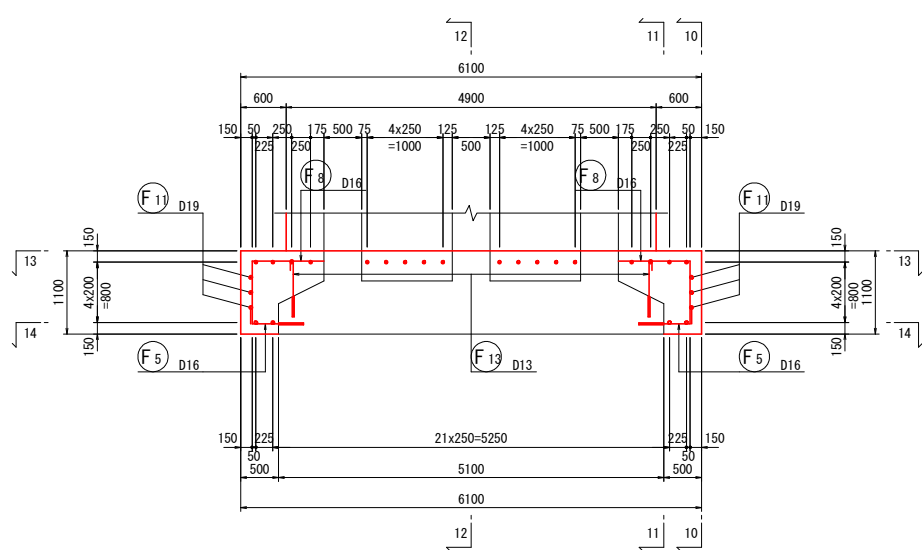
断面図
11-11



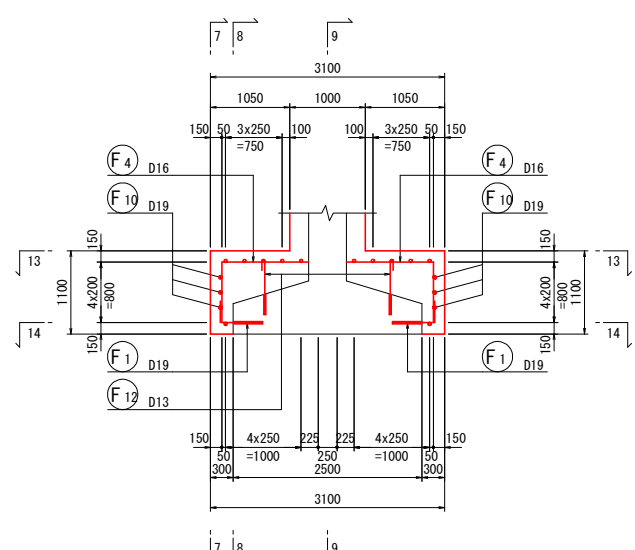
断面図
14-14



断面図
9-9



断面図
12-12

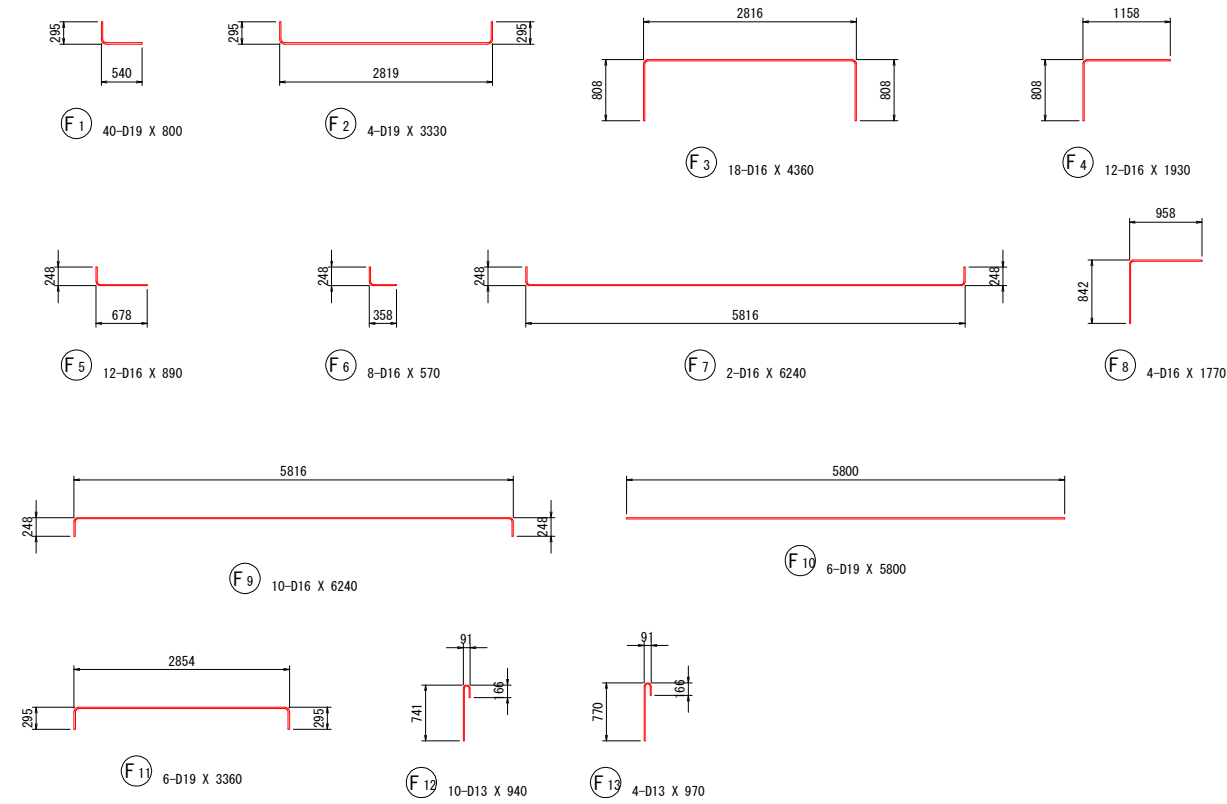


- 注) 1. 細部寸法は、現地調査実施の上、最終確認を行うこと。
 2. コンクリート強度は $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 、鉄筋はSD345とすること。
 3. アンカー削孔は、RCレーダー等による鉄筋探査を行い、事前に既設鉄筋位置を確認の上で行うこと。
 4. コンクリート巻立ての前に既設橋脚面(柱、フーチング)の下地処理を行うこと。

工事名	R2馬士 大谷脇町線(小森橋)		
路線名等	美・脇西大谷 橋脚巻立て工事		
工事箇所	美馬市脇町西大谷		
図面名	P1橋脚耐震補強配筋図(3/4)		
縮尺	図示	図面番号	5 / 9
会社名			
事業者名	西部総合県民局 県土整備部(美馬庁舎)		

P1 橋脚耐震補強配筋図 (4/4) S=1:50
 底板増厚工

鉄筋加工図

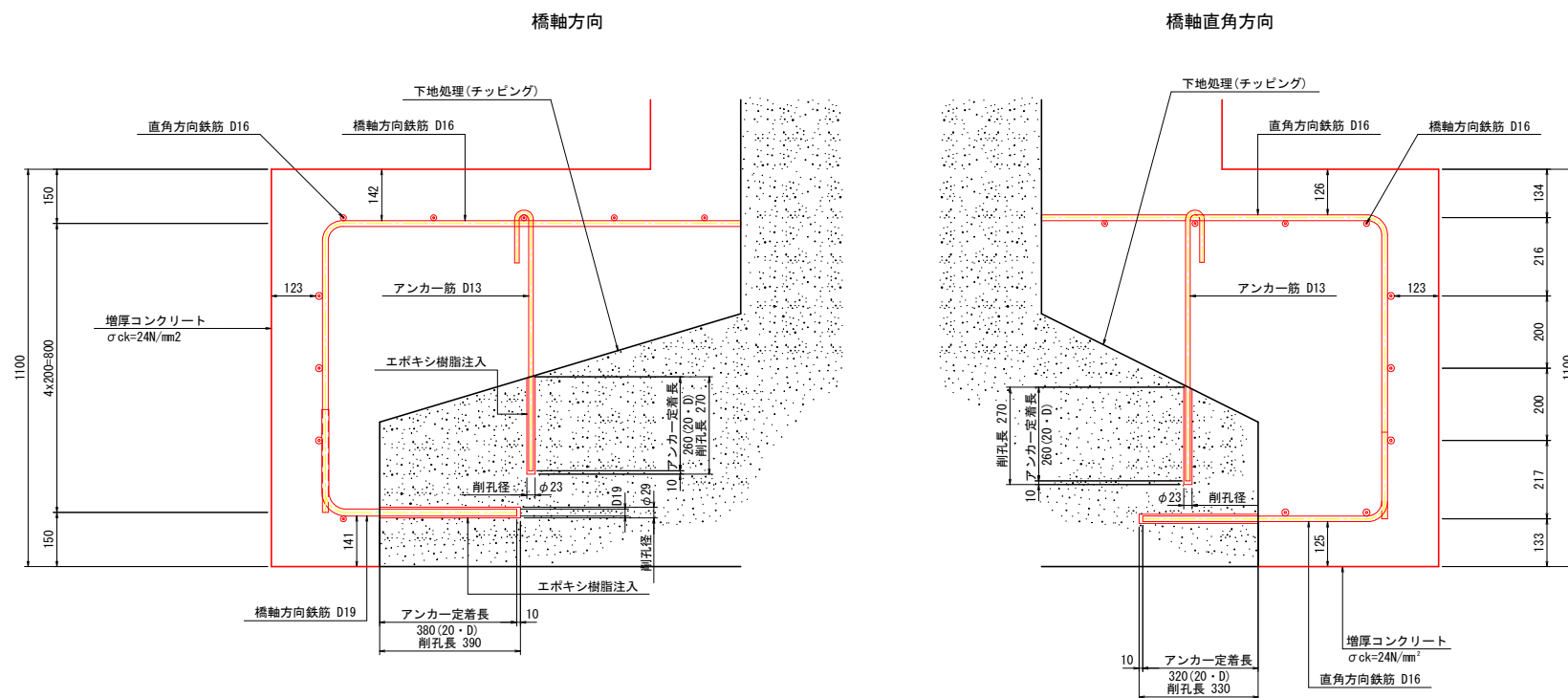


鉄筋質量表

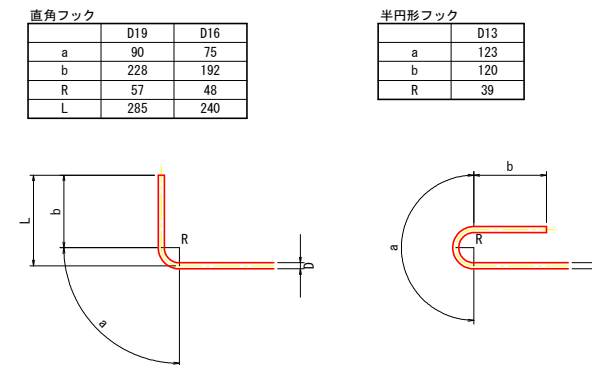
記号	径	長さ	本数	単位質量	一本当り質量	質量	橋脚1基当り数量	摘要
F1	D19	800	40	2.25	1.80	72		
F2	D19	3330	4	2.25	7.49	30		
F3	D16	4360	18	1.56	6.80	122		
F4	D16	1930	12	1.56	3.01	36		
F5	D16	890	12	1.56	1.39	17		
F6	D16	570	8	1.56	0.89	7		
F7	D16	6240	2	1.56	9.73	19		
F8	D16	1770	4	1.56	2.76	11		
F9	D16	6240	10	1.56	9.73	97		
F10	D19	5800	6	2.25	13.05	78		
F11	D19	3360	6	2.25	7.56	45		
F12	D13	970	10	0.995	0.97	10		
F13	D13	940	4	0.995	0.94	4		
						548		
合計				D19	225 kg			
				D16	309 kg			
				D13	14 kg			
総質量					548 kg			

- 注) 1. 細部寸法は、現地調査実施の上、最終確認を行うこと。
 2. コンクリート強度は $\sigma_{ck}=24N/mm^2$ 、鉄筋はSD345とすること。
 3. アンカー削孔は、RCレーダー等による鉄筋探査を行い、事前に既設鉄筋位置を確認の上で行うこと。
 4. コンクリート巻立ての前に既設橋脚面(柱、フーチング)の下地処理を行うこと。

補強詳細図 S=1:10
 アンカー定着およびかぶり詳細図



フック加工要領図

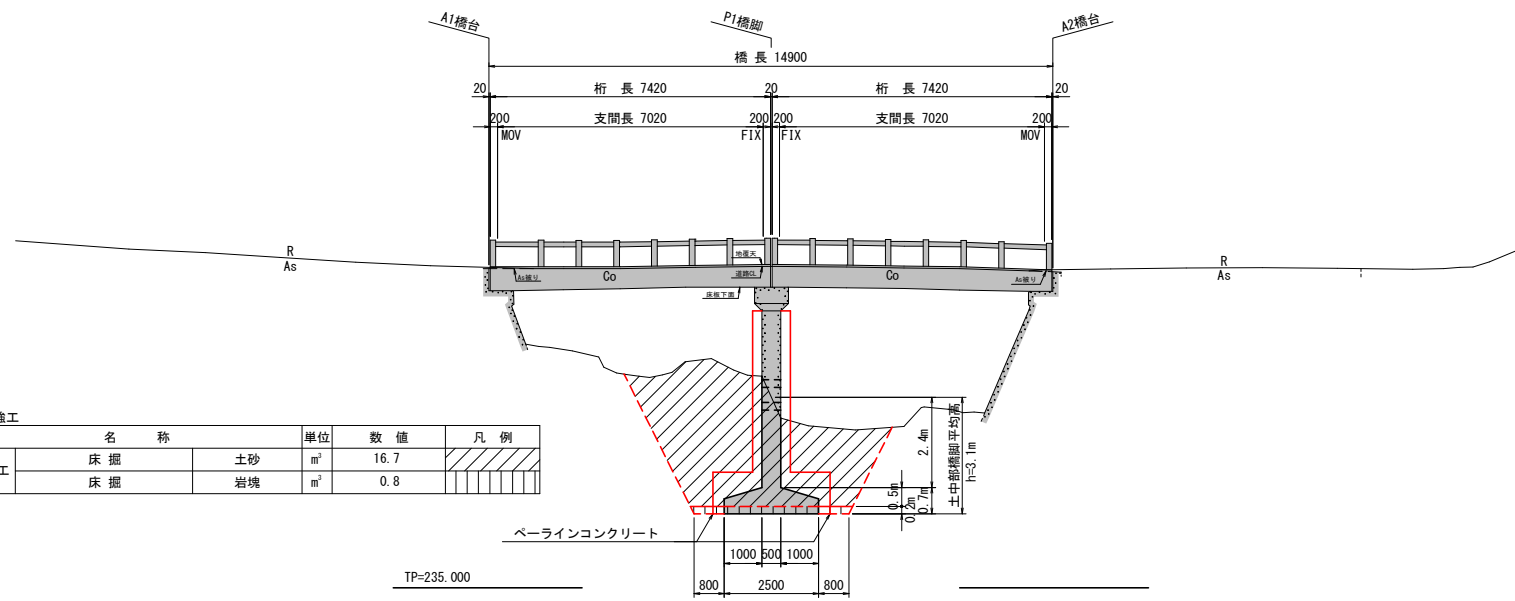


工事名	R2馬土 大谷脇町線 (小森橋)
路線名等	美・脇西大谷 橋脚巻立て工事
工事箇所	美馬市脇町西大谷
図面名	P1橋脚耐震補強配筋図 (4/4)
縮尺	図示 図面番号 6 / 9
会社名	
事業者名	西部総合県民局 県土整備部 (美馬庁舎)

橋脚土工図(案)(1/2) S=1:100

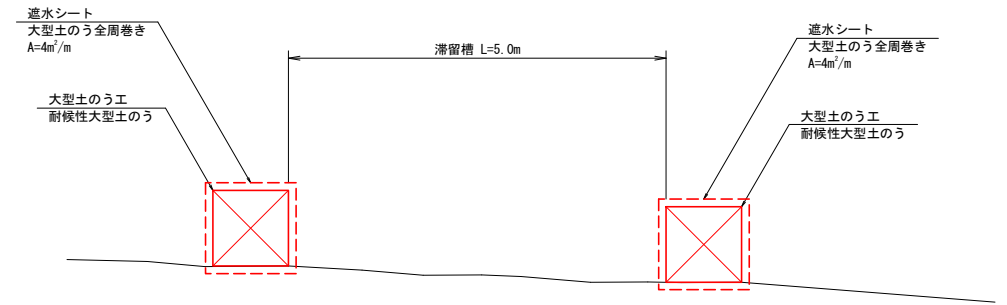
床掘り時

側面図

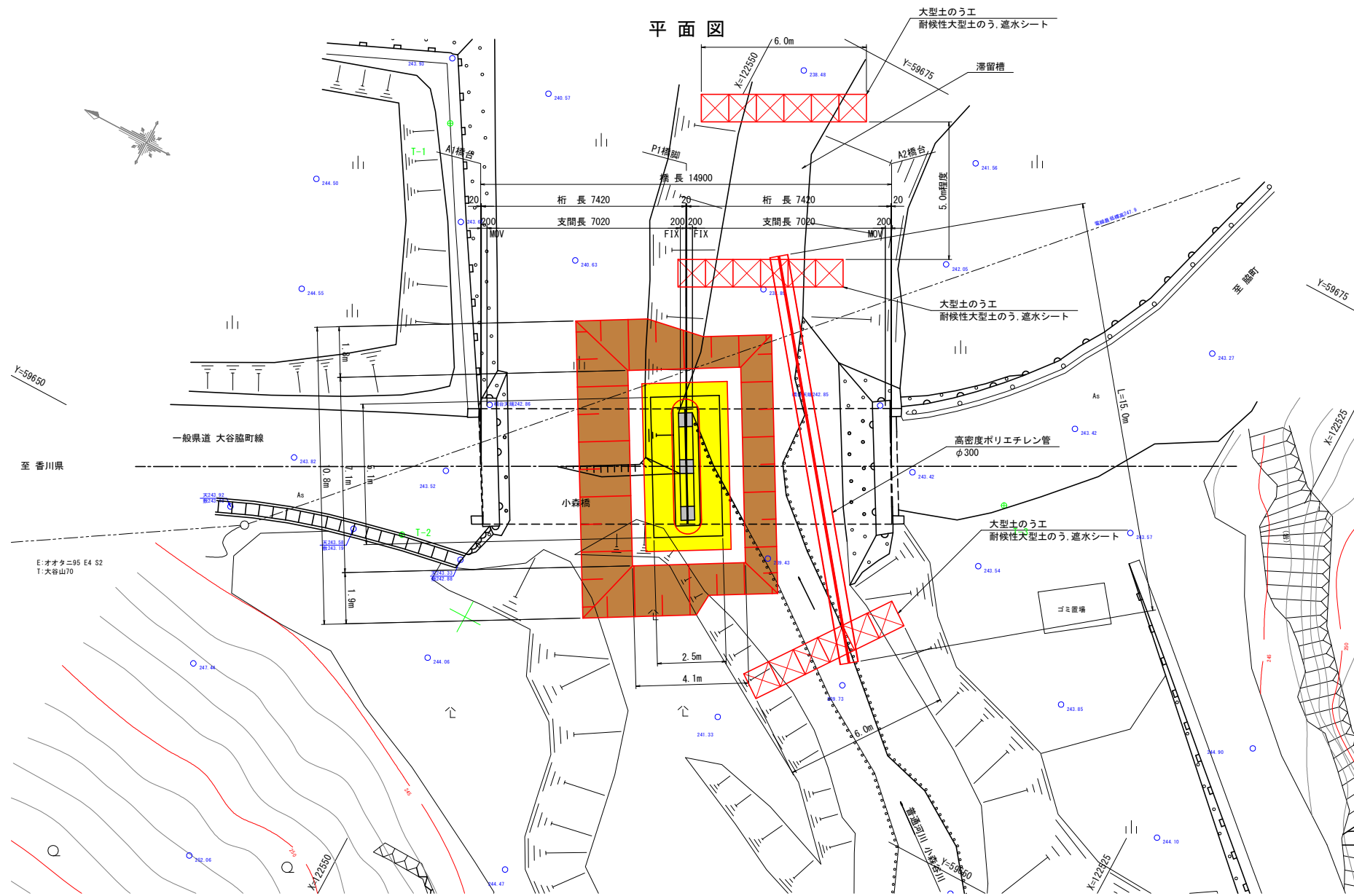


横断面図 S=1:50

河川方向



平面図



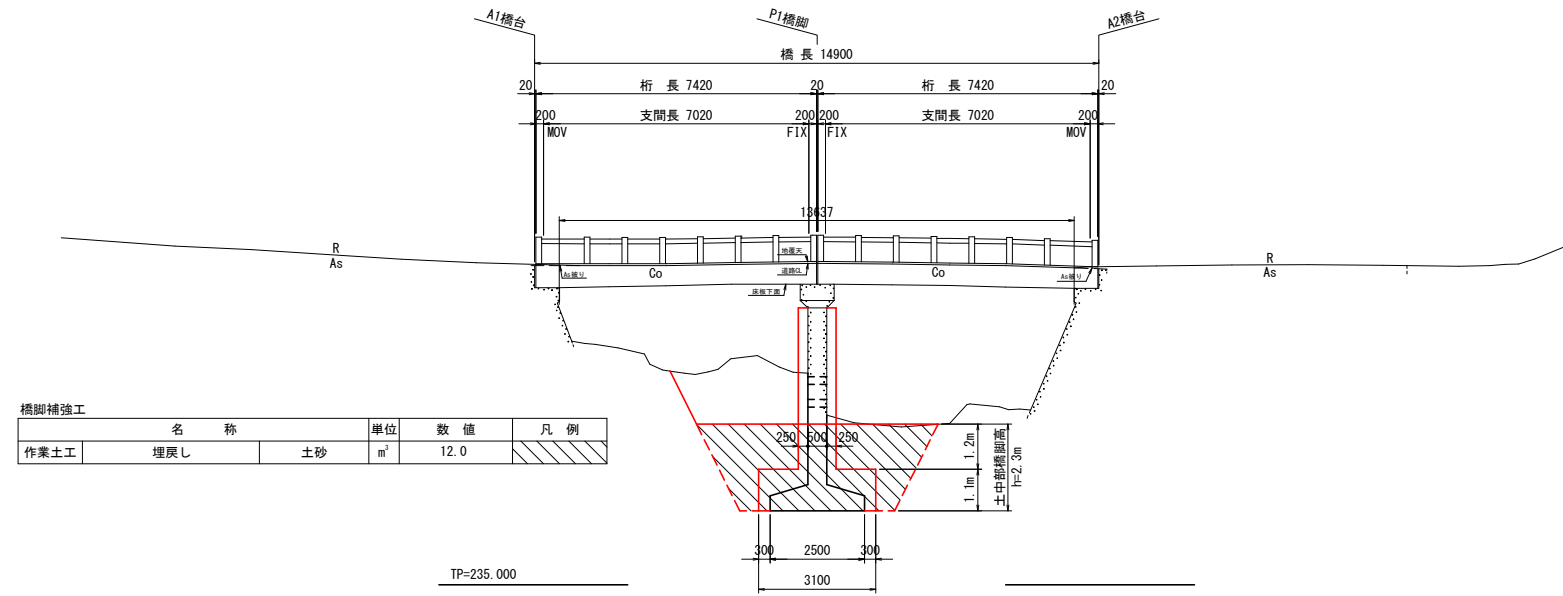
柱)
 図中の土工寸法(m表示)は、数量算出上の参考値である。
 施工については、現地土砂および水位を確認し最適な床掘り勾配とすること。
 床掘り勾配については橋台への影響を配慮し、十分検討すること。
 底板補強前には、ベーラインコンクリートにて施工面を整生すること。
 異常出水が想定される場合には、大型土のうや重機を撤去させること。

工事名	R2馬土 大谷脇町線(小森橋) 美・脇西大谷 橋脚巻立て工事		
路線名等	(一) 大谷脇町線		
工事箇所	美馬市脇西大谷		
図面名	橋脚土工図(案)(1/2)		
縮尺	図示	図面番号	7 / 9
会社名			
事業者名	西部総合県民局 県土整備部(美馬庁舎)		

橋脚土工図(案)(2/2) S=1:100

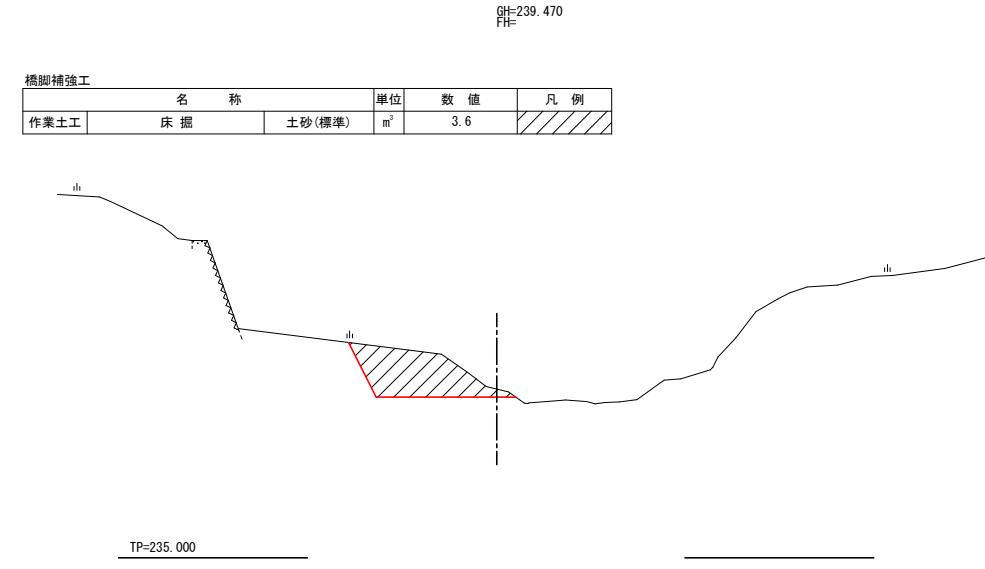
埋戻し時

側面図



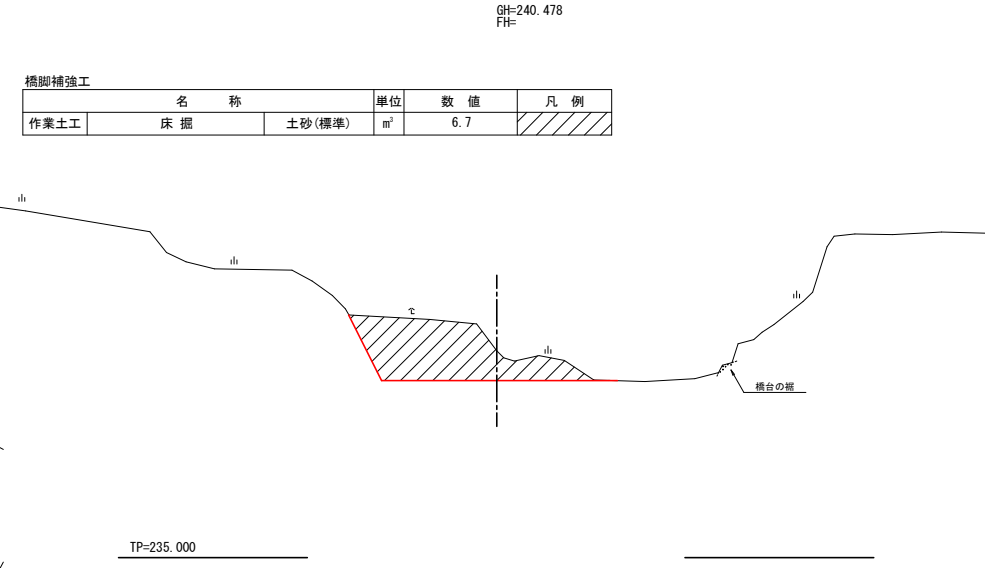
橋脚補強工					
名称	単位	数値	凡例		
作業土工	埋戻し	土砂	m ³	12.0	

A断面



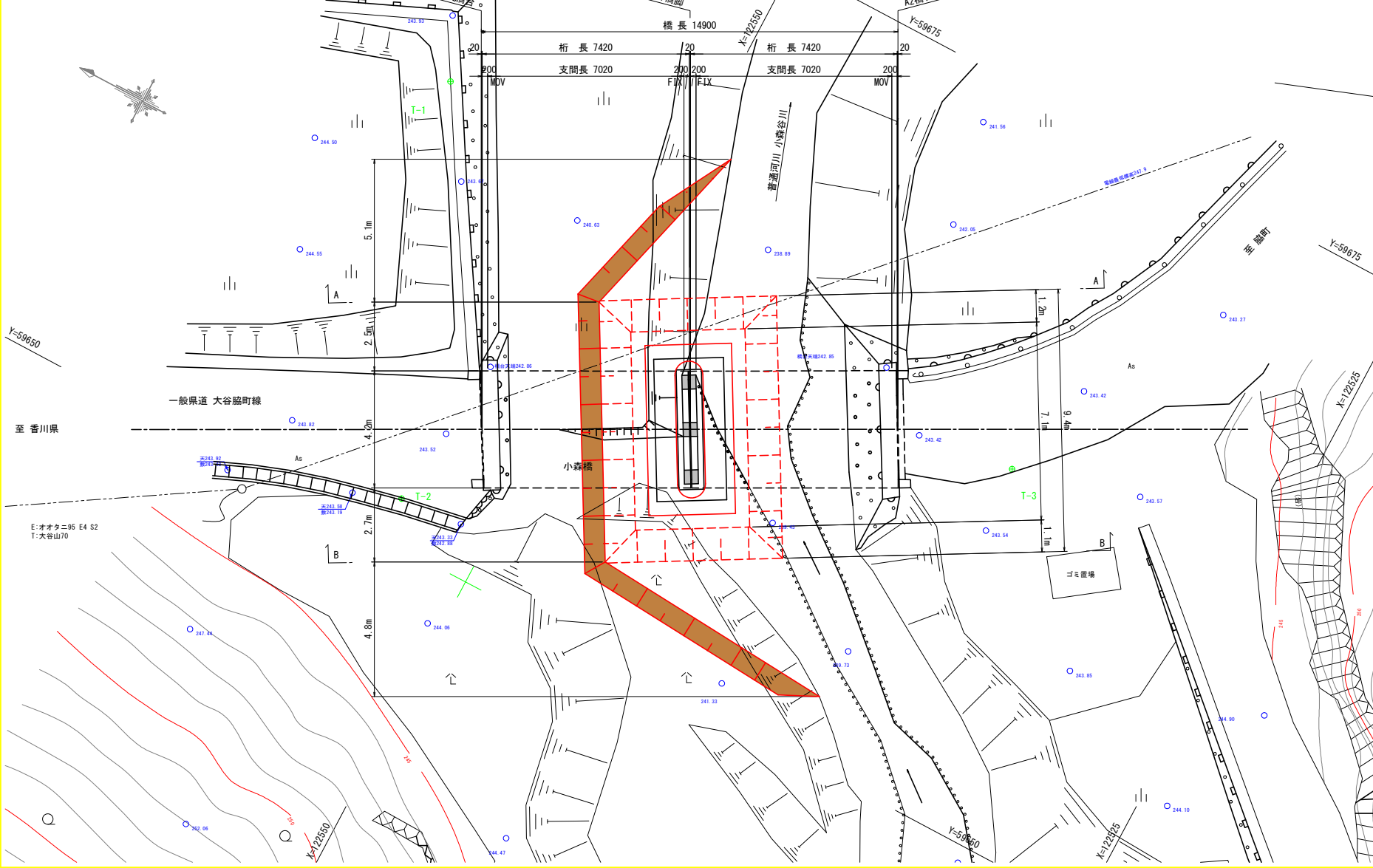
橋脚補強工					
名称	単位	数値	凡例		
作業土工	床掘	土砂(標準)	m ³	3.6	

B断面



橋脚補強工					
名称	単位	数値	凡例		
作業土工	床掘	土砂(標準)	m ³	6.7	

平面図



基準点一覧表

点名	X座標	Y座標	Z座標(TP)	備考
T-1	12258.894	59665.578	243.840	標高: GNSSによる基準
T-2	12253.426	59651.557	243.504	標高: 直接水準による
T-3	12234.608	59662.763	243.498	標高: 直接水準による

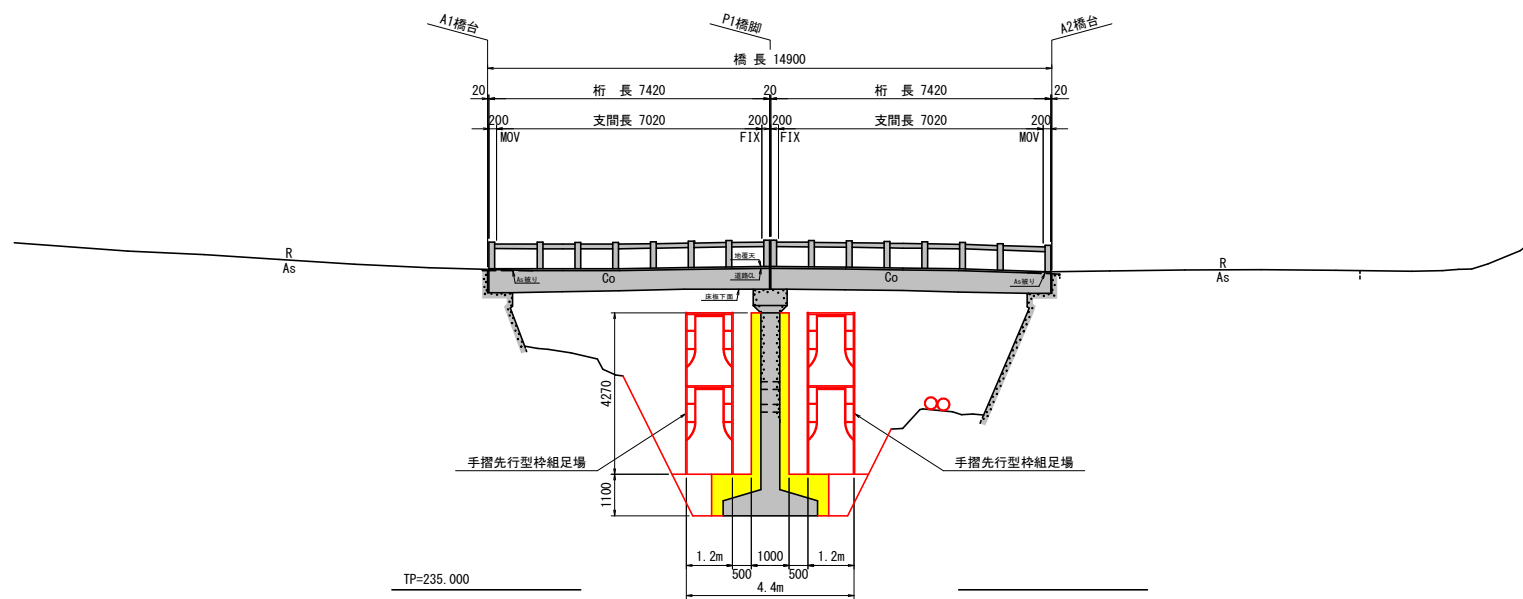
工事名	R2馬土 大谷脇町線(小森橋)		
路線名等	(一) 大谷脇町線		
工事箇所	美馬市脇町西大谷		
図面名	橋脚土工図(案)(2/2)		
縮尺	図示	図面番号	8 / 9
会社名			
事業者名	西部総合県民局 県土整備部(美馬庁舎)		

足場工参考図 (1/2) S=1:100

橋脚柱底版補強施工時

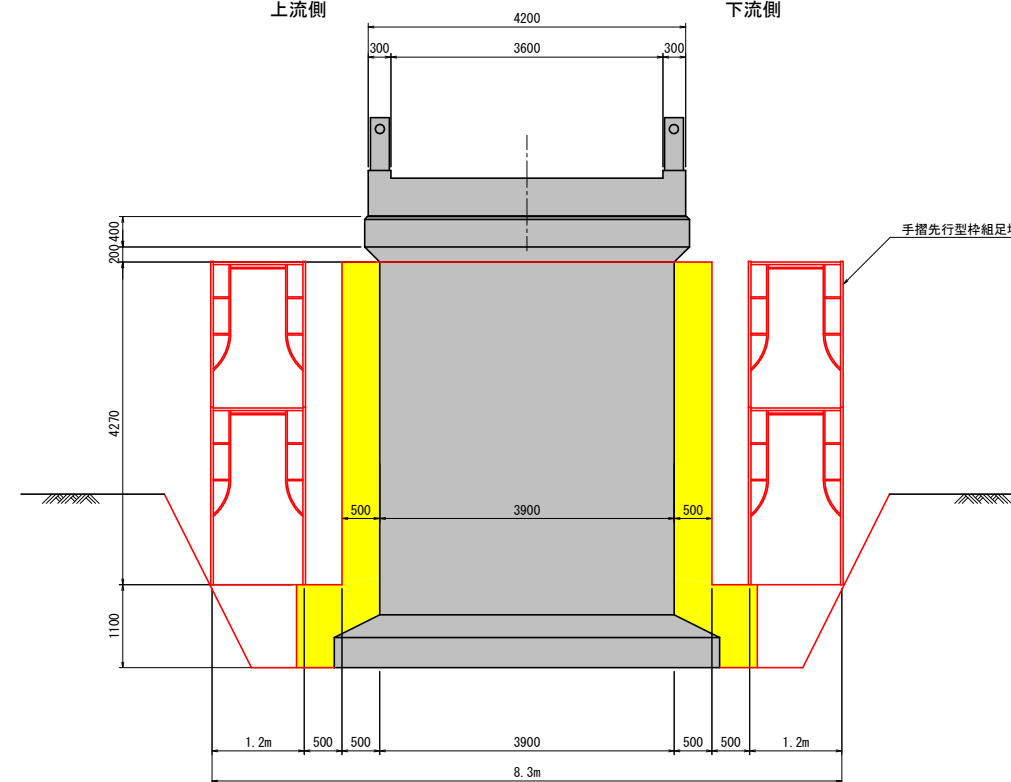
断面図 S=1:50

側面図

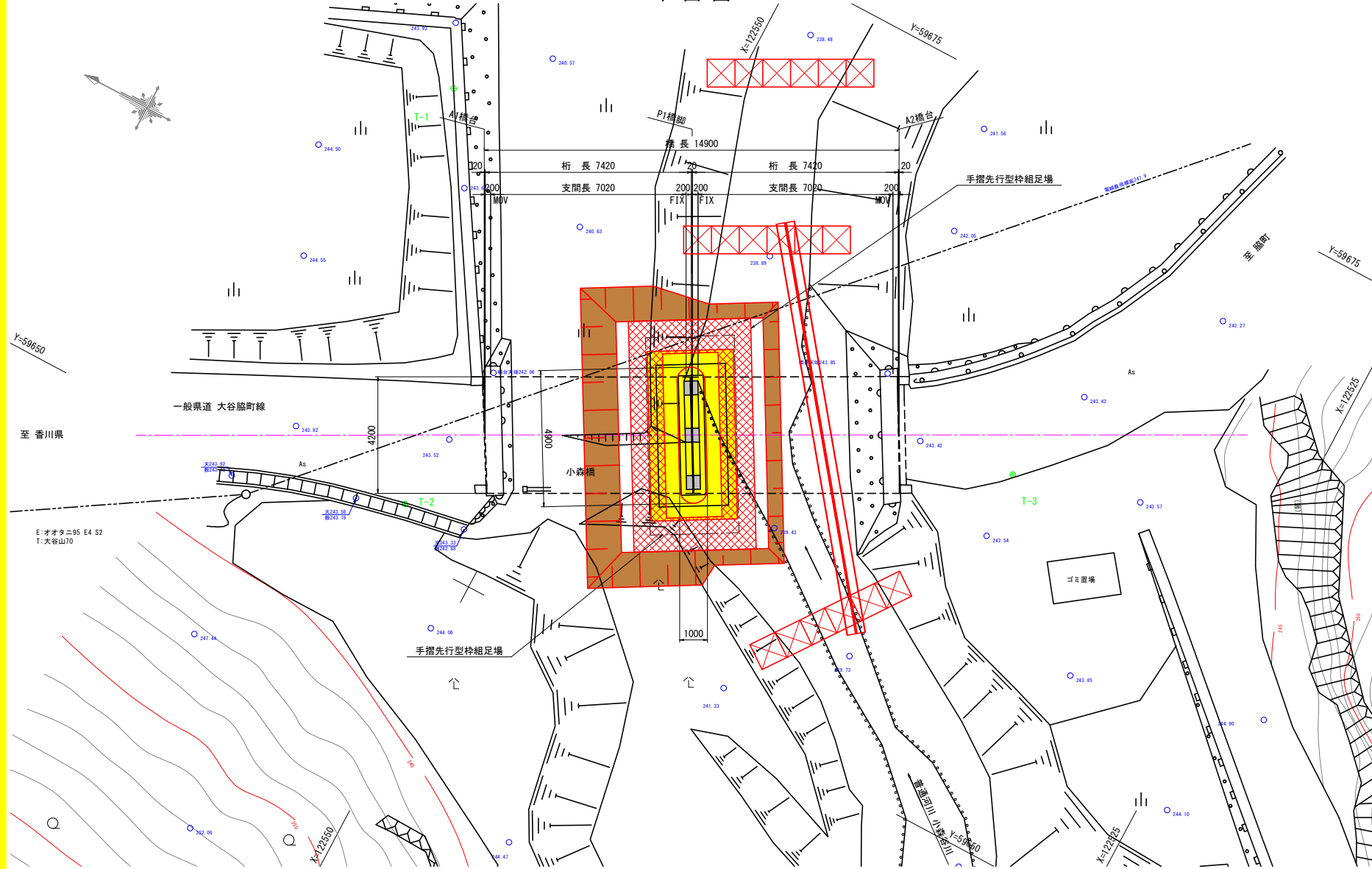


上流側

下流側



平面図



注)

1. 異常出水が想定される場合は、仮設足場を撤去する等の対策を講じること。
2. 地下水について調査時は、ポンプで対応可能であった。必要に応じてポンプ排水すること。
3. 底版補強コンクリートの強度発現を確認した後に、仮設足場を設置すること。

工事名	R2馬土 大谷脇町線 (小森橋) 美・脇西大谷 橋脚巻立て工事		
路線名等	(一) 大谷脇町線		
工事箇所	美馬市脇町西大谷		
図面名	足場工参考図 (1/2)		
縮尺	図示	図面番号	9 / 9
会社名			
事業者名	西部総合県民局 県土整備部 (美馬庁舎)		