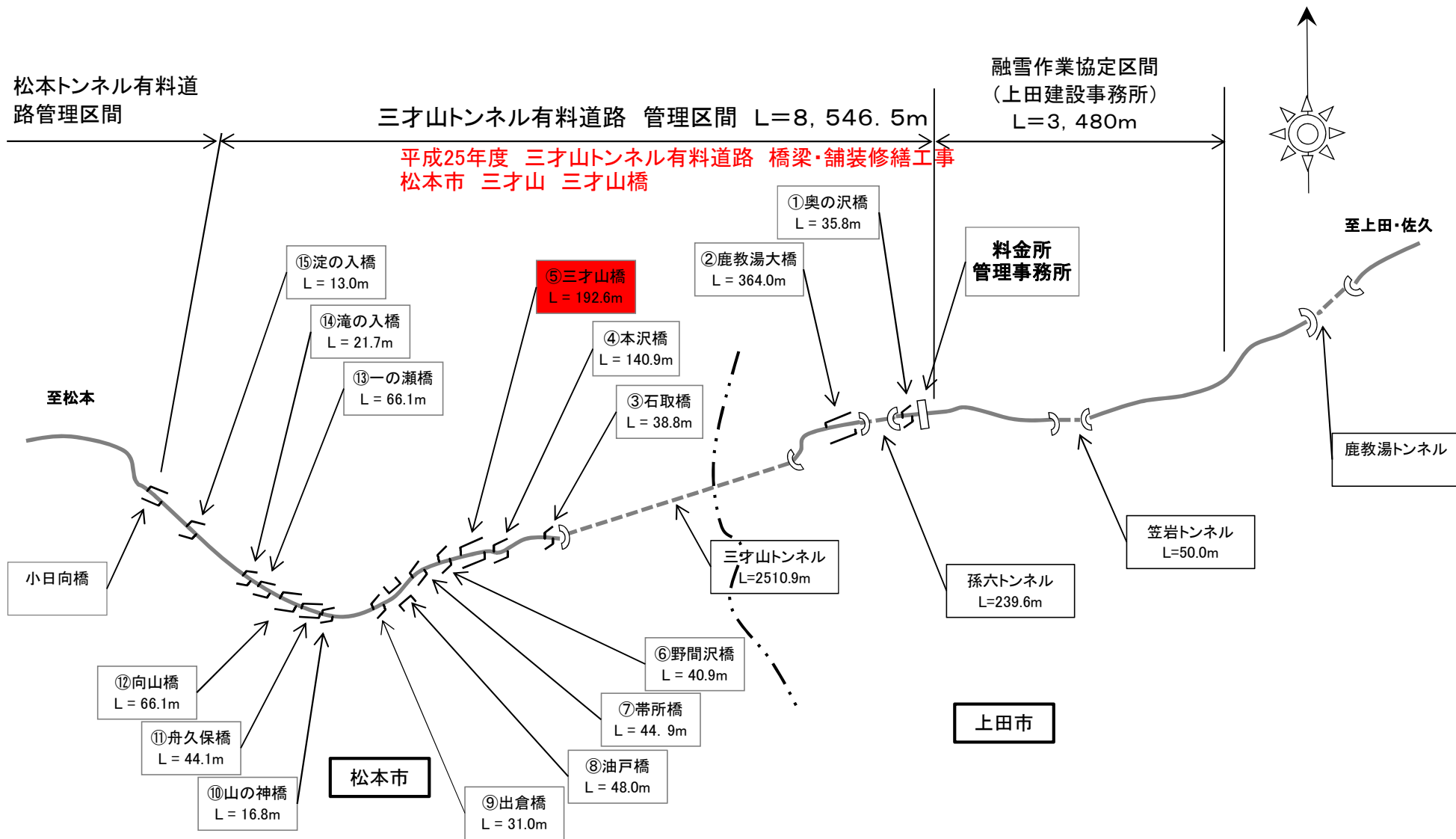


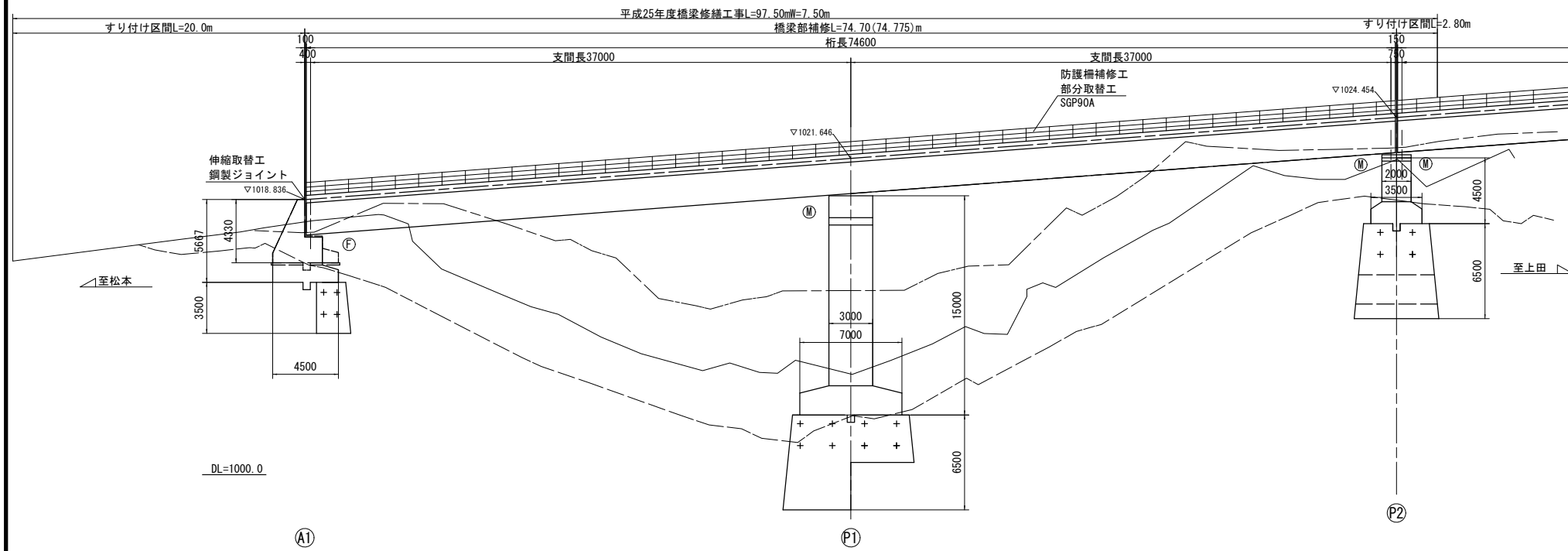
三才山トンネル有料道路（国道254号）



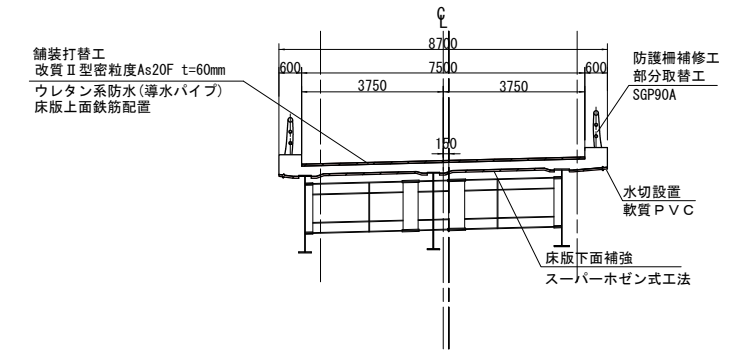
補修工一般図

三才山橋

側面図 S=1:200



断面図 S=1:100

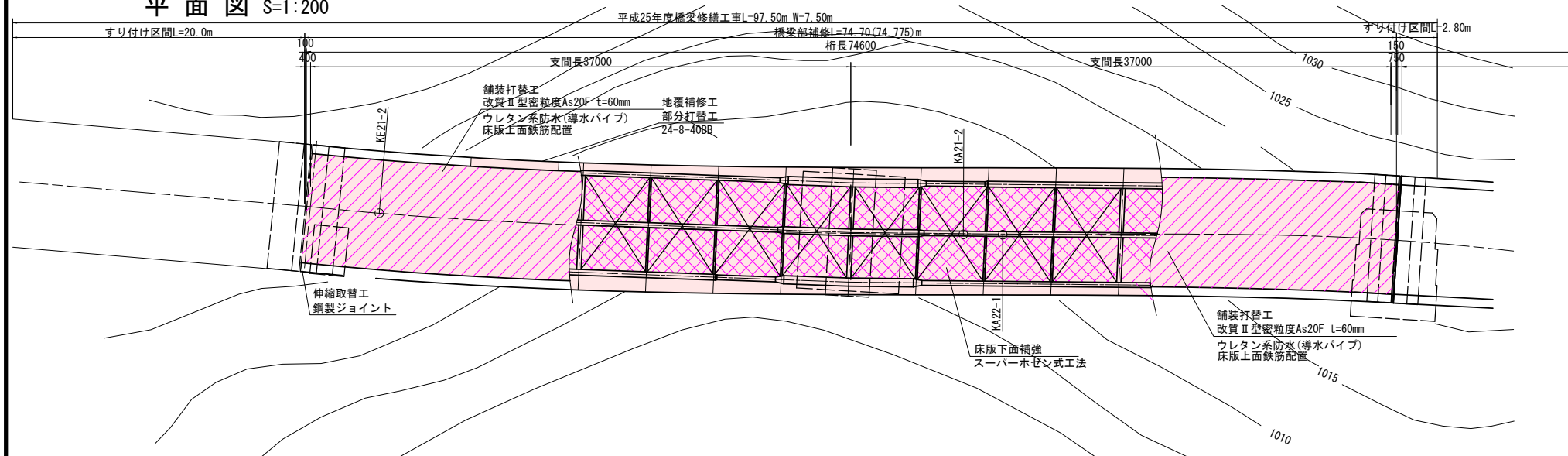


勾配	i=7.5135% L=74.7m													
計画高	1017.859	1018.611	1018.836	1019.219	1019.362	1020.114	1020.865	1021.616	1022.225	1022.368	1022.429	1023.870	1024.454	1024.622
地盤高	1015.340	1016.870	1017.280	1017.730	1016.920	1010.920	1007.000	1006.730	1010.010	1009.580	1009.580	1020.370	1021.470	1024.622
追加距離	4750.000	4760.000	4763.000	4678.100	4770.000	4780.000	4790.000	4800.400	4801.100	4810.000	4810.800	4820.000	4837.775	4840.000
単距離	10.000	10.000	3.000	5.100	1.900	10.000	10.000	0.400	7.700	1.900	0.800	9.200	7.775	2.225
基点		A1		KE21-2				P1	KA21-2		KA22-1		P2	
平面曲線	IP21 1A=26° 09' 00" A=100 R=250													

三才山橋

	補修部位	工種	種別	細別	備考
橋面工	橋面舗装	舗装打替工	改質Ⅱ型密粒度As20F	t=6cm	床版上面鉄筋配置 A1-P2間
		橋面防水工	ウレタン系防水	導水パイプφ18	スラブドレーン A1-P2間
	地覆	部分打替工 (鉄筋防錆処理含)	24-8-40BB		水切設置 A1-P2間
	防護柵	部分取替工	SGP90A	φ101.6	A1-P2間
橋体工	伸縮装置	伸縮装置取替工	鋼製ジョイント		A1橋台部
	床版	床版下面補強	スーパーホゼン式工法		A1-P2間

平面図 S=1:200



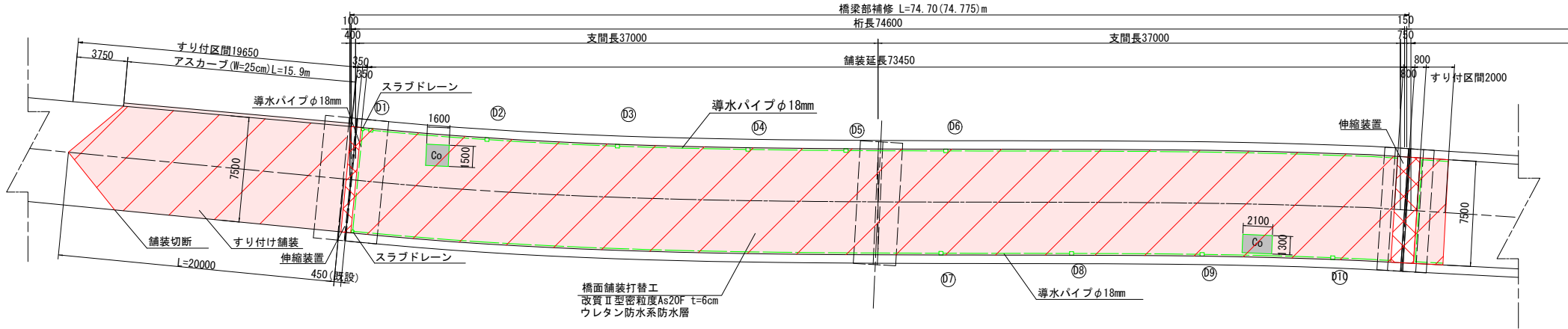
三才山橋	
道路構造規格	3種4級
設計速度	40km/hr
形式	二径間及び三径間連続非合成桁橋
橋格	1等橋 TL-20
橋長	L=192.6(m)
支間	37.0+37.0+37.0+43.0+37.0(m)
巾員構成	W=1.0(路肩)+5.5(車道)+1.0(路肩)(m)
勾配	横断勾配 1.5(放) 縦断勾配 7.5135%
設計荷重	主荷重
	添加物荷重(100kg/m)
衝撃係数	i=0.230 0.215
地震係数	(1)水平震度 KH=0.2 (2)鉛直震度 kv=0
許容応力	コンクリート θ ca= 210 kg/cm ² Ta= 6.5 kg/cm ² 鉄筋 θ sa=1800kg/cm ² 土中部鉄筋 θ sa=1600kg/cm ²

実施図

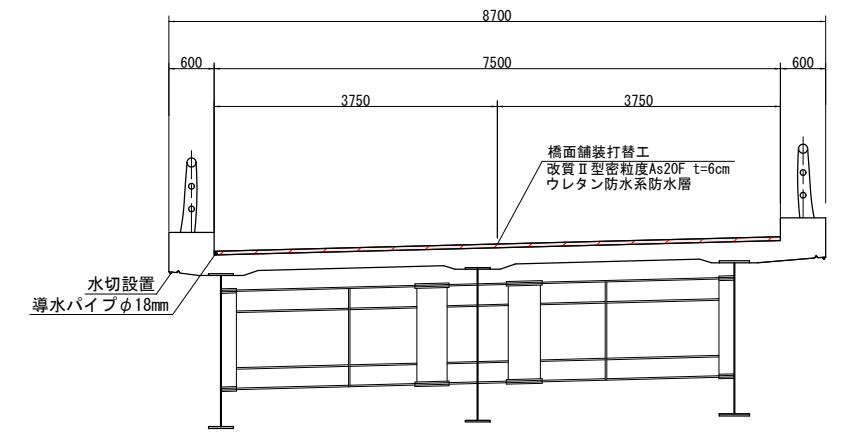
平成25年度三才山トンネル有料道路橋梁補修工事			
番号	1/10	補修工一般図	縮尺 図示
三才山トンネル有料道路(国道254号)			
松本市 三才山 三才山橋			
所長	課長	照査	設計
長野県道路公社			
設計会社	株式会社 アンドー	管理技術者	平林康成
		照査技術者	小坂祐司
測量会社		主任技術者	
調査会社		主任技術者	

橋面舗装・防水工補修工図 三才山橋

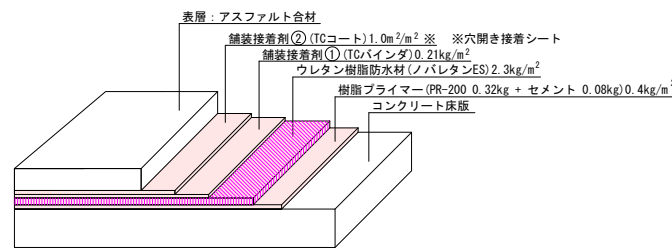
平面図 S=1:200



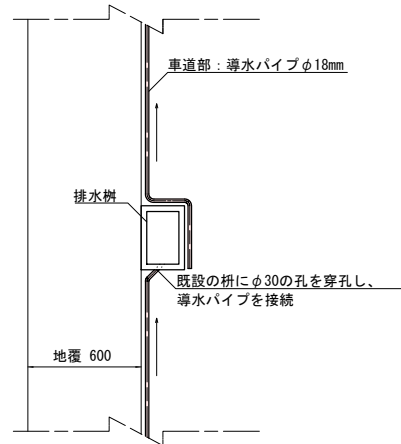
断面図 S=1:50



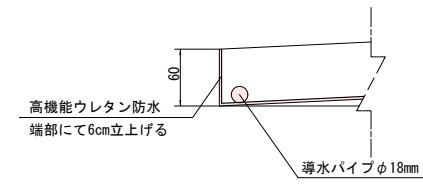
ウレタン防水構成図
(参考図)



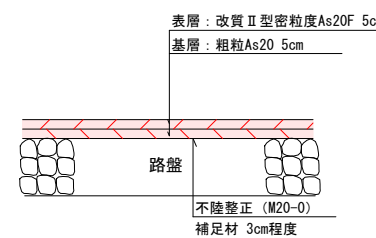
導水部詳細図 S=1:20



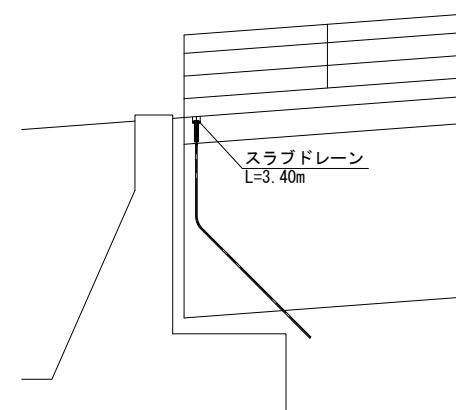
舗装端部詳細図 S=1:4



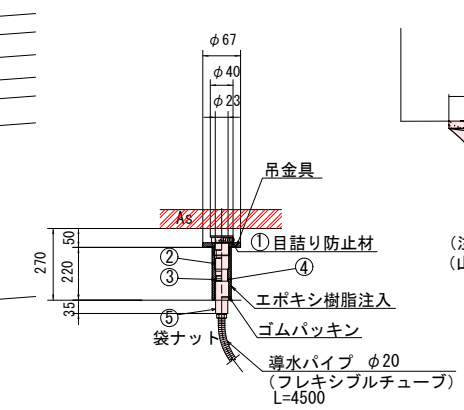
道路部舗装構成 S=1:20



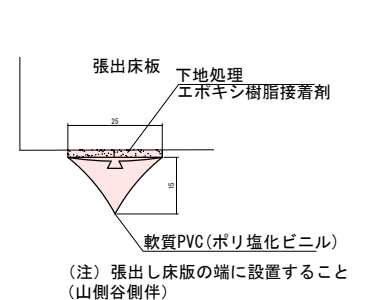
スラブドレイン S=1:50
(2箇所)



スラブドレイン構成図 S=1:10
(参考図)

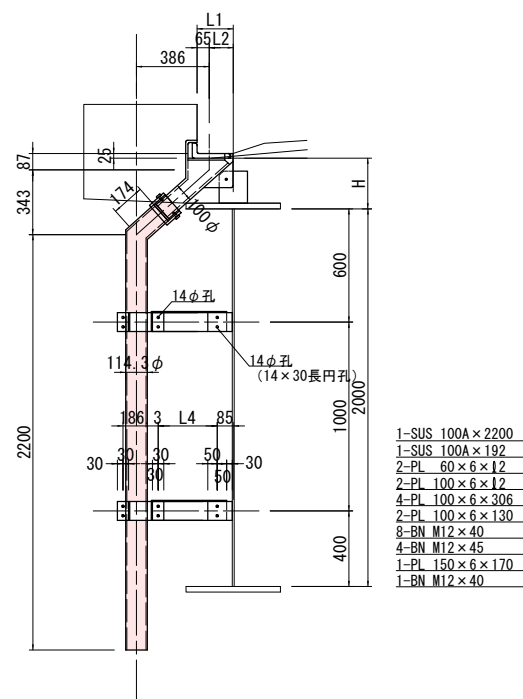


水切詳細図 S=free

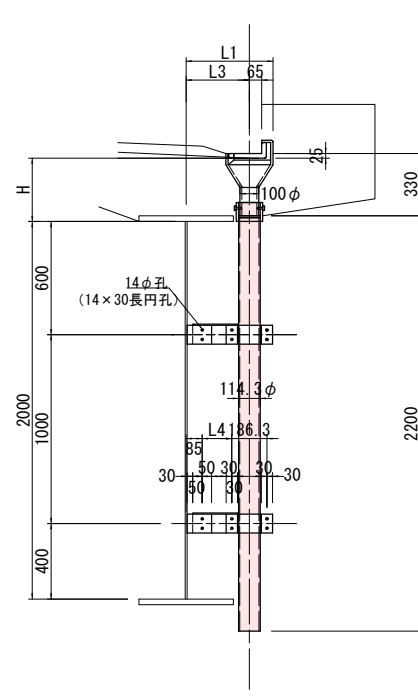


排水装置補修工図

Type A S=1:20



Type B S=1:20



寸法表

	L1	L2	L3	L4	↑2	H	Type
①	629	-	564	385.9	466	262	B
②	207	142	528	349.9	430	259	A
③	90	25	411	232.9	313	271	A
④	199	134	520	341.9	422	281	A
⑤	381	316	702	523.9	604	287	A
⑥	485	-	420	241.9	322	289	B
⑦	221	156	542	363.9	444	291	A
⑧	144	79	465	286.9	367	286	A
⑨	116	51	437	258.9	339	279	A
⑩	258	193	579	400.9	481	276	A

材量表

(1箇所当たり)

部品	寸法	数量	備考
目詰り防止フィルター	①	1	フィルター (ステンレス)
本体構成部品	②	1	鋼管 (亜鉛メッキ仕上げ)
本体構成部品	③	1	鋼管 (亜鉛メッキ仕上げ)
本体構成部品	④	1	鋼管 (亜鉛メッキ仕上げ)
本体構成部品	⑤	1	樹脂製
吊金具	φ45x132	2	鉄板 (SPCC)
エポキシ樹脂		1	0.35kg
ゴムパッキン	φ60x10	1	
フレキシブルチューブ	φ20	1	L=3.40m

- 橋面防水施工時には、アスファルト舗装をはつとりし防水層設置面を平滑に仕上げてから施工を行うこと。
- 舗装厚さは、アスファルト舗装t=6cmとして復旧する。
- アスファルト舗装の剥ぎとりを行った際、床版が損傷している場合は別途、監督員と協議し補修を行う。
- 本図は、復元したものであるため、施工時に検測を行うこと。
- 既設舗装面撤去に当り、床版に損傷を与えないよう注意すること。
- 縦横断面勾配を確認し、適切に排水を行うこと。排水に課題がある場合は、別途監督員と協議すること。

実施図

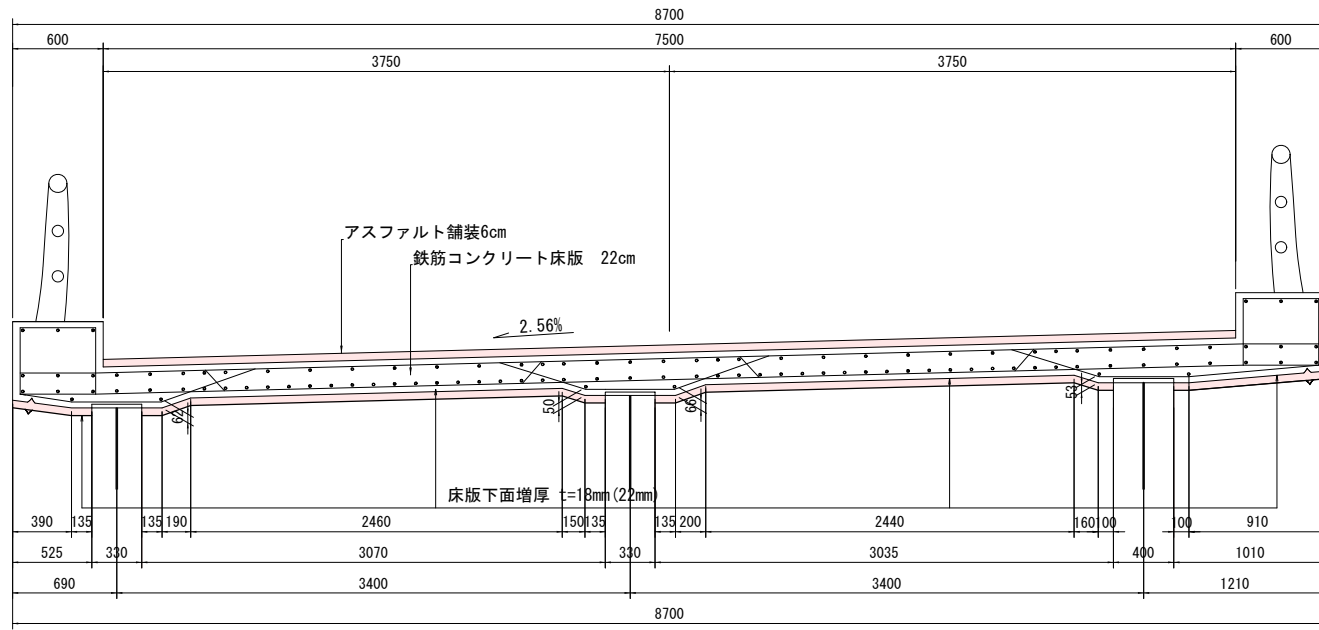
平成25年度三才山トンネル有料道路橋梁補修工事

番号	2/10	橋梁補修・防水工補修工図(1)	縮尺	図示
三才山トンネル有料道路 (国道254号)				
松本市 三才山 三才山橋				
所長	課長	照査	設計	
長野県道路公社				
設計会社	株式会社 アンドー	管理技術者 照査技術者	平林康成 小坂祐司	
測量会社		主任技術者		
調査会社		主任技術者		

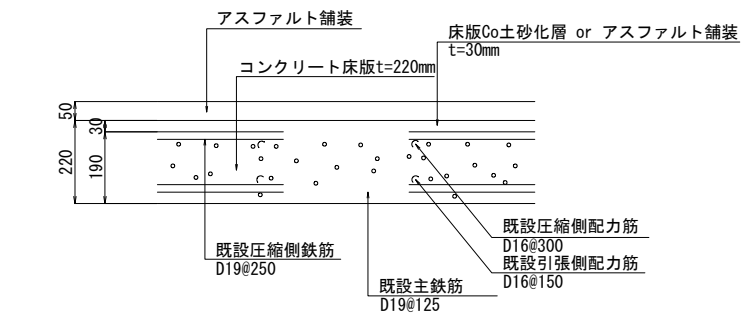
床版補修工図(1)

三才山橋

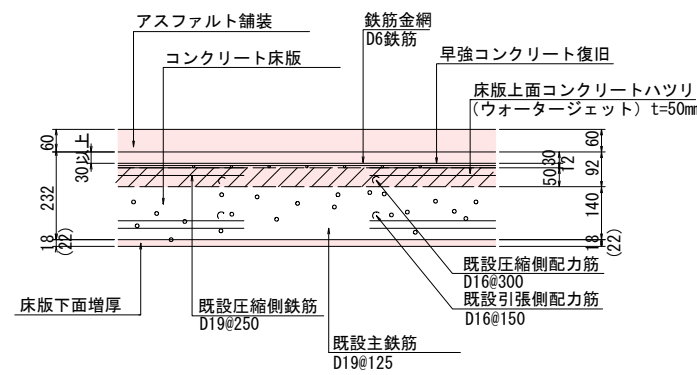
断面図 S=1:25
A-A断面



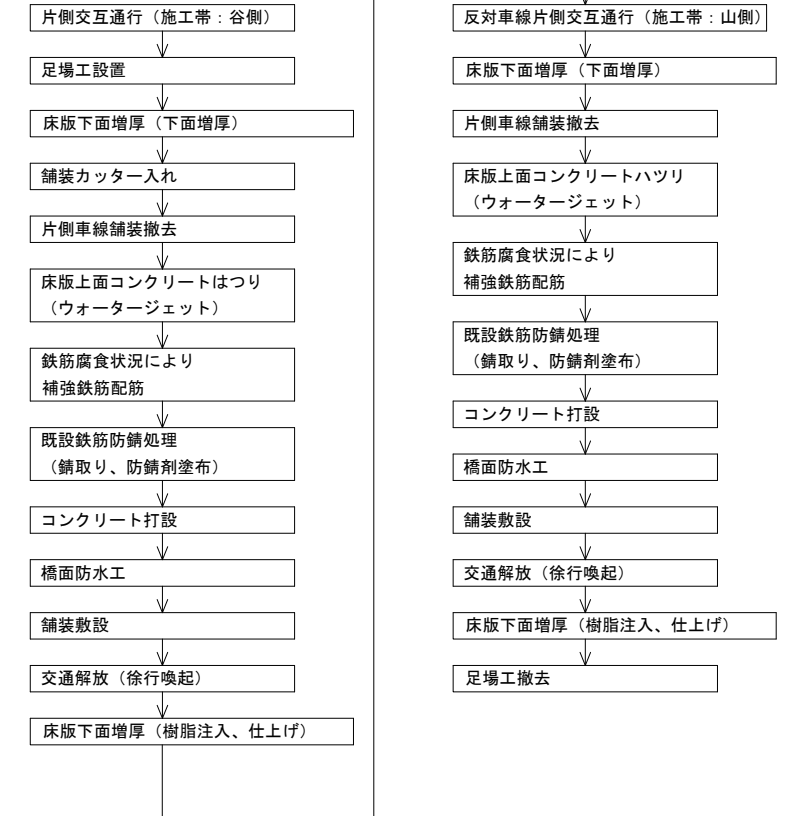
床版現況断面 S=1:10



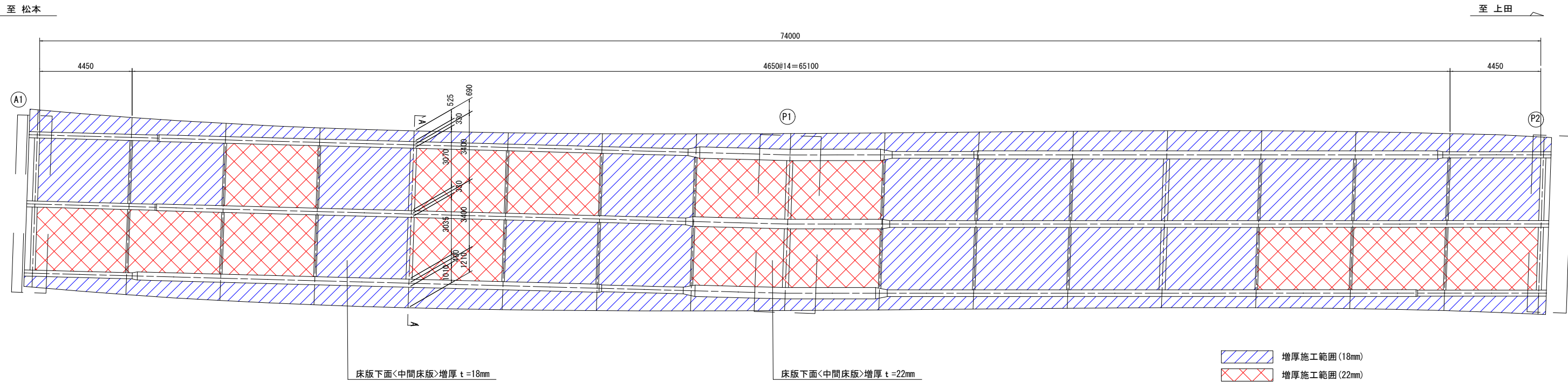
床版補修断面 S=1:10



施工手順



床版補修位置図 S=1:100



増厚施工範囲(18mm)
 増厚施工範囲(22mm)

実施図

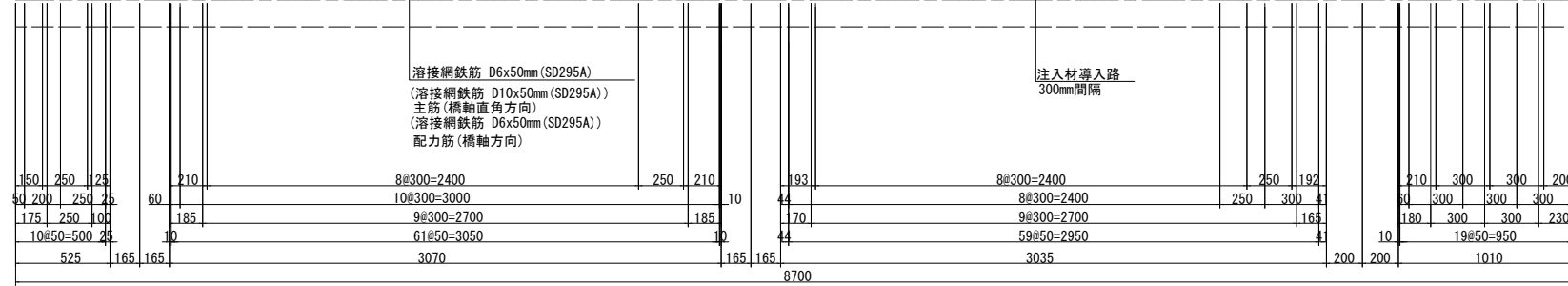
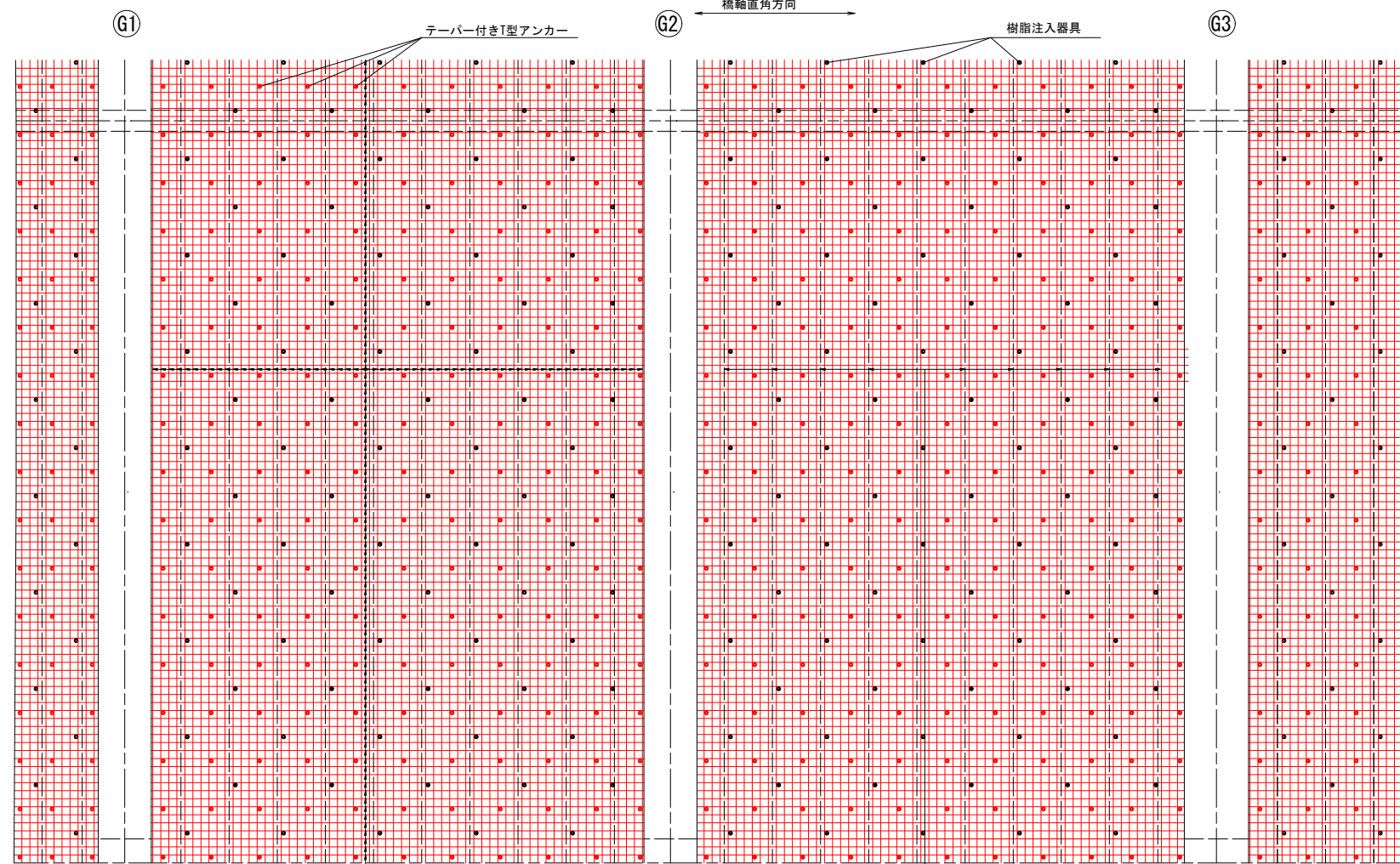
注記1.) 施工にあたっては、現地状況、構造寸法を確認のうえ、施工範囲を決定すること。
 注記2.) 床版上面打ち替えに際しては、既設鉄筋をできる限り傷つけないよう注意すること。
 注記3.) 床版上面の打ち替えは、上面鉄筋から所定の被りを確保し、全面打ち替えの計画とする。
 注記4.) 舗装切替の際は、基本設計舗装厚t=50mmを念頭に施工にあたることとし、床版上面のはつり撤去後、鉄筋の断面欠損が著しい場合には、補強鉄筋配置を検討のこと。

平成25年度三才山トンネル有料道路橋梁補修工事			
番号	3/10	床版補修工図(1)	縮尺 図示
三才山トンネル有料道路(国道254号)			
松本市 三才山 三才山橋			
所長	課長	照査	設計
長野県道路公社			
設計会社	株式会社 アンドー	管理技術者 照査技術者	平林康成 小坂祐司
測量会社		主任技術者	
調査会社		主任技術者	

床版補修工図(2)

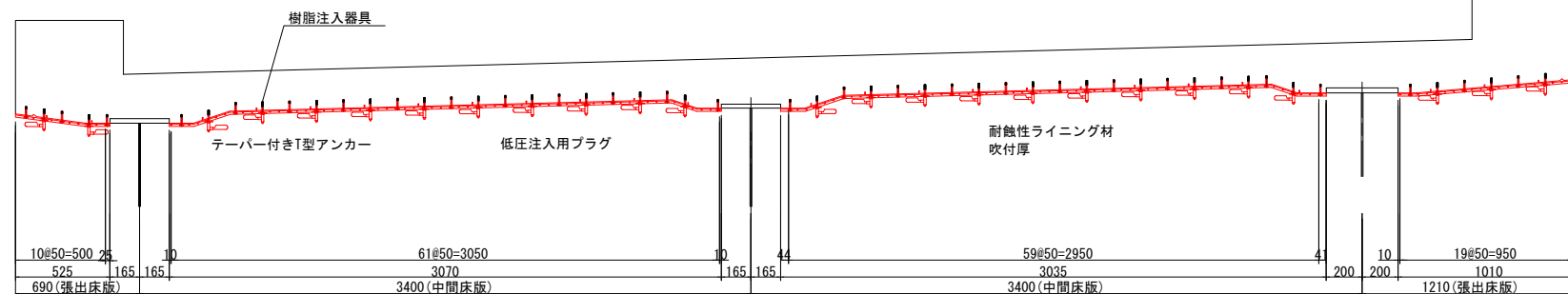
溶接網鉄筋平面図 S=1:20
(中間部)

三才山橋

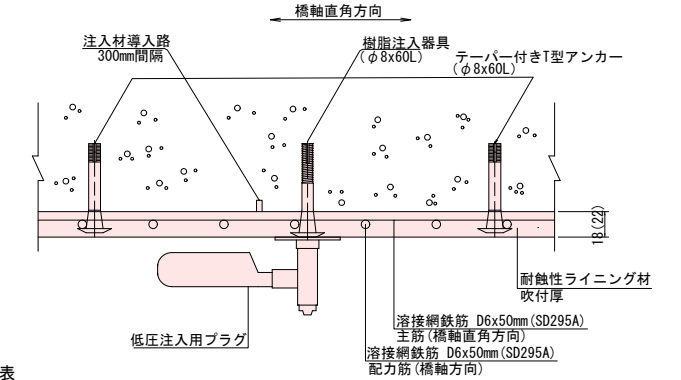


溶接網鉄筋断面図 S=1:20

A-A断面



補強断面詳細図 S=1:4



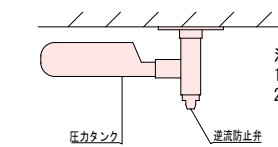
数量表

項目	規定	単位	数量	摘要
注入材導入路設置工	カッター工 (深さ5~8mm)	m	1853.0	300mm間隔
下地処理工	超高压水洗ケレン	m ²	566.3	
溶接網鉄筋取付工	D6x50x50mm	m ²	369.1	SD295A
溶接網鉄筋取付工	D6x50mm D10x50mm	m ²	197.2	SD295A
アンカー打設工	テーパ付きT型 (φ8x60)	本	7177	
樹脂注入器具打設工	テーパ付きT型 (φ8x60)	本	3077	
防錆材塗布工	FMプライマー	m ²	566.3	0.3kg/m ²
耐蝕性ライニング材吹付工	t=18mm	m ²	369.1	
耐蝕性ライニング材吹付工	t=22mm	m ²	197.2	
樹脂注入工	超低粘度エポキシ樹脂	m ²	566.3	
表面仕上げ工	耐蝕性ライニング材	m ²	566.3	0.75kg/m ²

下面増厚工法施工順序

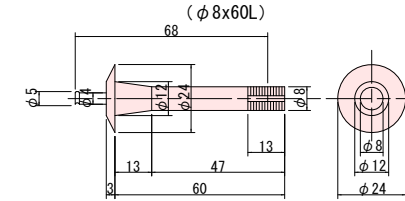
1. 注入材導入路設置工 (カッター工)
2. 下地処理工 (超高压水洗ケレン)
3. 溶接網鉄筋取付工-アンカー打設工-樹脂注入器具打設工
4. 防錆材塗布工 (0.3kg/m²)
5. 耐蝕性ライニング材吹付工 (32.4kg/m²)
6. 樹脂注入工 (超低粘度エポキシ樹脂)
7. 表面仕上げ工 (0.75kg/m²)

低粘度エポキシ樹脂 S=1:4
低圧注入用プラグ

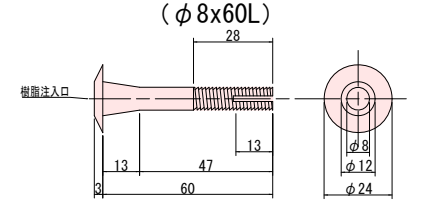


- 注記)
1. 床版各寸法は、足場架設後現地実測の上、最終決定すること。
 2. 溶接網鉄筋の重ね継手長は30d以上とする。

テーパ付きT型アンカー S=1:2



樹脂注入器具 S=1:2



※アンカーは必ず溶接網鉄筋の交点に打設すること

実施図

平成25年度三才山トンネル有料道路橋梁補修工事			
番号	4/10	床版補修工図(2)	縮尺 図示
三才山トンネル有料道路 (国道254号)			
松本市 三才山 三才山橋			
所長	課長	照査	設計
長野県道路公社			
設計会社	株式会社 アンドー	管理技術者	平林康成
		照査技術者	小坂祐司
測量会社		主任技術者	
調査会社		主任技術者	

床版長 7400

148#50=7400 (溶接網鉄筋間隔)
246#300=73800 (テーパ付きT型アンカー間隔)
245#300=73500 (樹脂注入器具間隔) (千鳥配置)

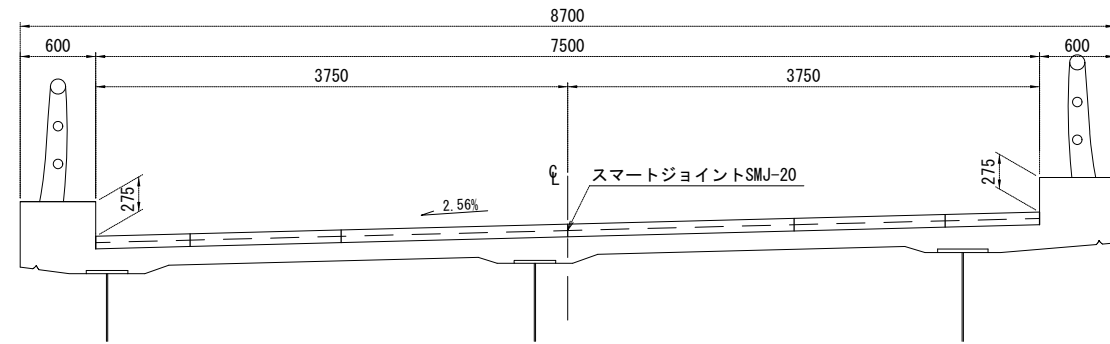
247#300=74100 (樹脂注入器具間隔) (千鳥配置)
248#300=74400 (テーパ付きT型アンカー間隔)

張出床版長 7400

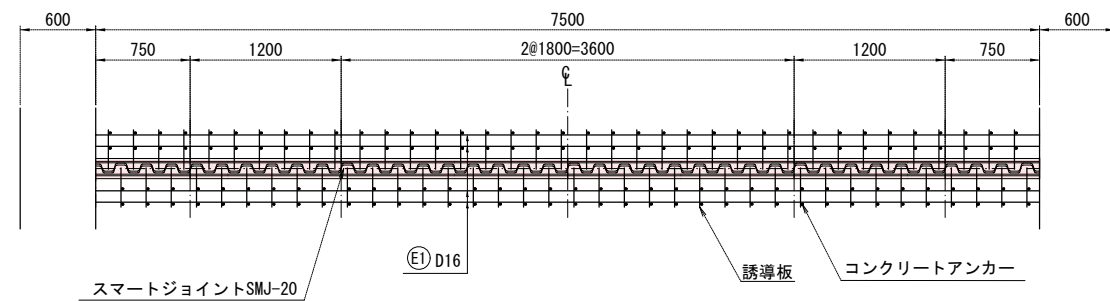
伸縮装置補修工図 (参考図)

三才山橋

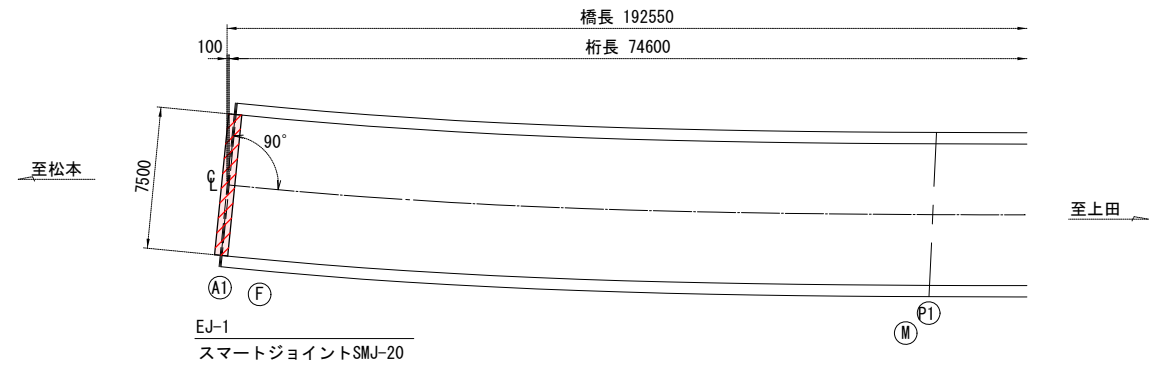
横断面図 S=1/30



平面図 S=1/30



配置図 S=1/200

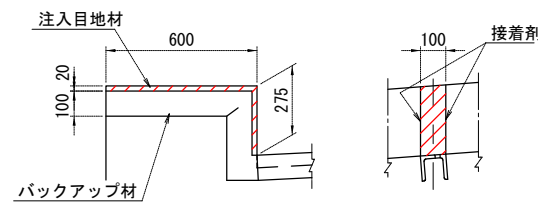


伸縮装置取付工事材料表

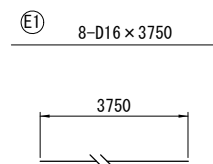
材料名	種類	寸法	数量	摘要
鋼製桁型ジョイント	スマートジョイントSMJ-20	L=1800	2本	合計 7.50 m
		L=1200	2本	
		L=750	2本	
後打ち材	ジェットコンクリート	600×110×7500	0.495 m ³	
補強鉄筋	E1	8-D16×3750	46.8 kg	
コンクリートアンカー	差し筋アンカー	D16	148本	
注入目地材	弾性シーリング材	100×20×1750	3.5 l	
接着剤			500 g	最小ロット
バックアップ材			1.8 m	
接着剤			100 g	最小ロット

※ 伸縮装置の切断寸法及び切断角度は現地実測結果を反映して決定する。

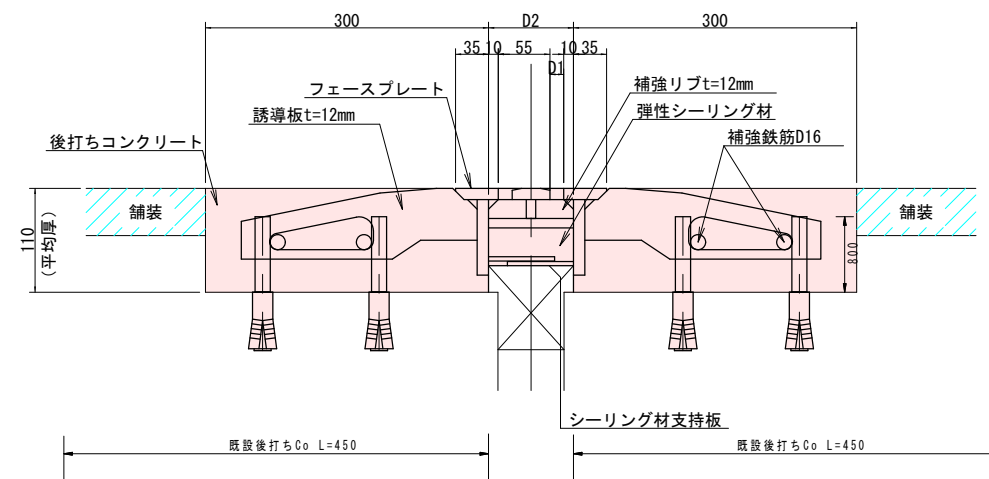
地覆部止水工詳細図 S=1/15



補強鉄筋加工図



取付断面図 S=1/4
スマートジョイントSMJ-20



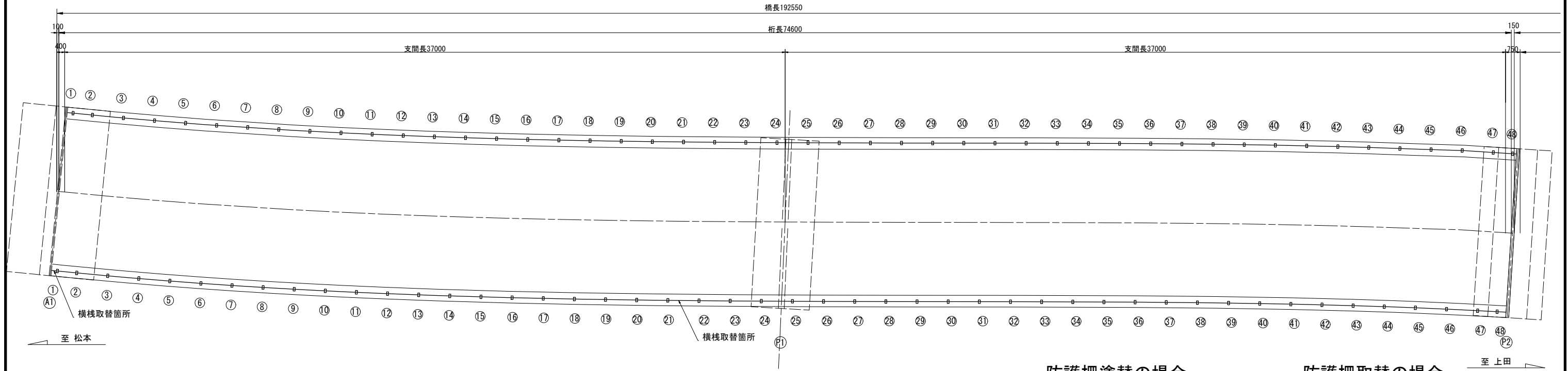
実施図

平成25年度三才山トンネル有料道路橋梁補修工事			
番号	5/10	伸縮装置補修工図	縮尺 図示
三才山トンネル有料道路 (国道254号)			
松本市 三才山 三才山橋			
所長	課長	調査	設計
長野県道路公社			
設計会社	株式会社 アンドー	管理技術者 照査技術者	平林康成 小坂祐司
測量会社		主任技術者	
調査会社		主任技術者	

防護柵補修工図

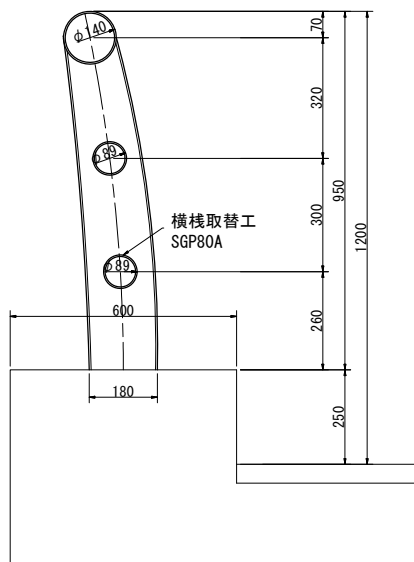
三才山橋

平面図 S=1:100

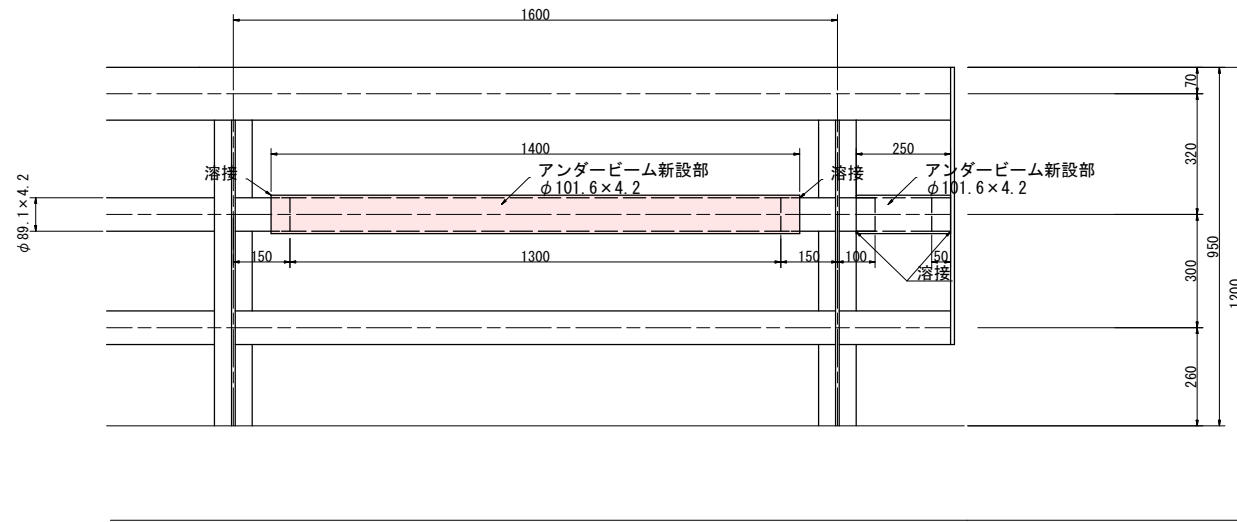


補修図 S=1:10

断面図



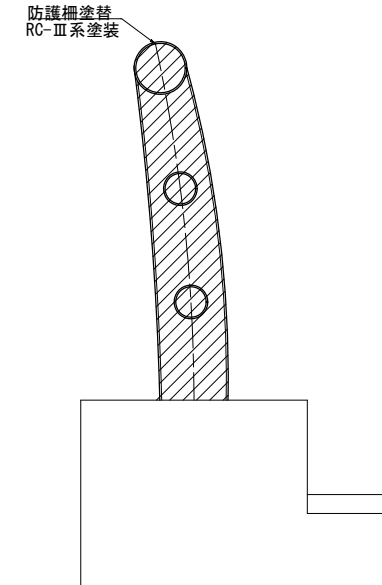
側面図



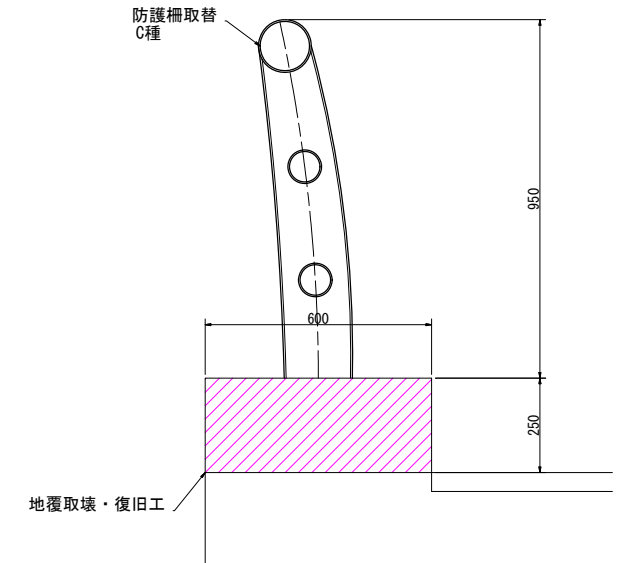
数量表

部材	寸法	本数	計算式	重量 (kg)	面積 (m ²)	長さ (m)
アンダービーム	φ101.6×4.2×(1400+250)	2	10.1(kg/m)×(1.40+0.25)	16.7		
アンダービーム(塗装)	φ101.6×4.2×(1400+250)	2	0.1016×3.14×(1.40+0.25)		0.53	
アンダービーム切断	φ89.1	2	0.0891×3.14×2×2			1.12
アンダービーム溶接	φ101.6	2	0.1016×3.14×2×2			1.28

防護柵塗装の場合
参考図



防護柵取替の場合
参考図



防護柵塗装面積					
横棧上段	$\pi \times 0.14 \times 74.6$	=	32.8		
横棧中段・下段	$\pi \times 0.089 \times 74.6 \times 2$	=	41.7		
支柱	$0.10 \times 0.88 \times 4 \times 48$	=	16.9		
	$0.18 \times 0.88 \times 2 \times 48$	=	15.2		
		計	106.6		
上下流合計 106.6×2=213.2 m ²					

防護柵 : 74.6×2箇所=149.2m
 地覆コンクリート : 0.25×0.60×74.6×2箇所=22.38m³

実施図

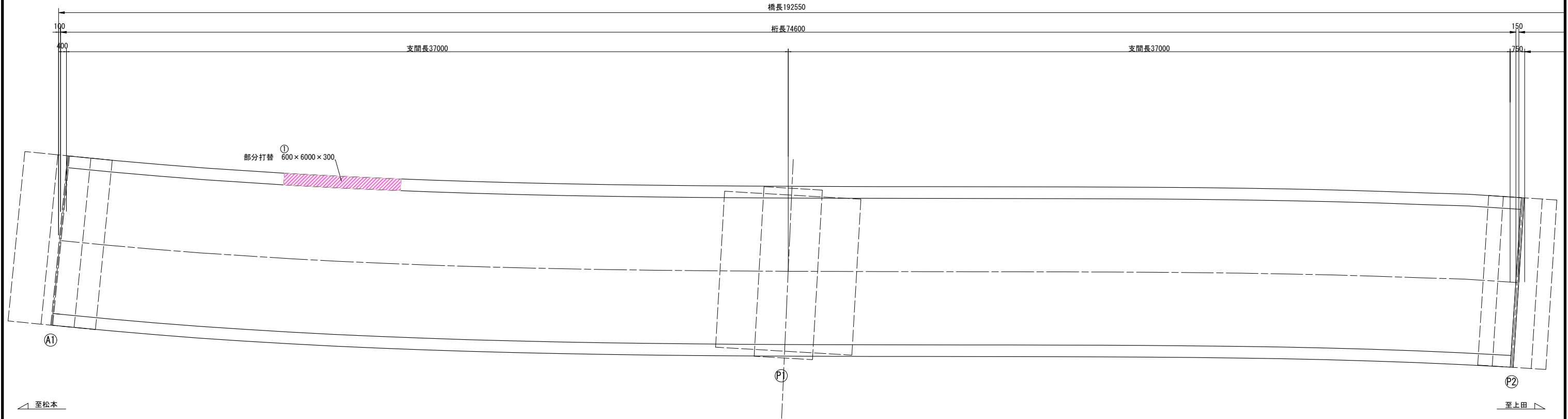
※参考図として、防護柵を塗装した場合と取替えた場合の図を添付する。

平成25年度三才山トンネル有料道路橋梁補修工事			
番号	6/10	防護柵補修工図	縮尺 図示
三才山トンネル有料道路(国道254号)			
松本市 三才山 三才山橋			
所長	課長	照査	設計
長野県道路公社			
設計会社	株式会社 アンドー	管理技術者 照査技術者	平林康成 小坂祐司
測量会社		主任技術者	
調査会社		主任技術者	

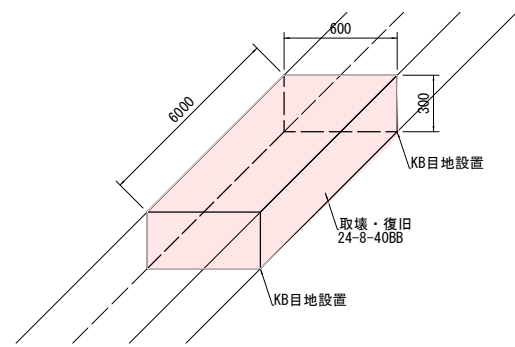
地覆補修工図

三才山橋 S=1:100

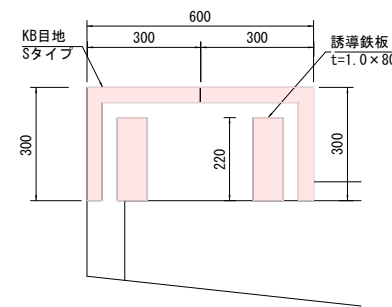
平面図



地覆部分打替図 S=free



目地部詳細図
(参考図)

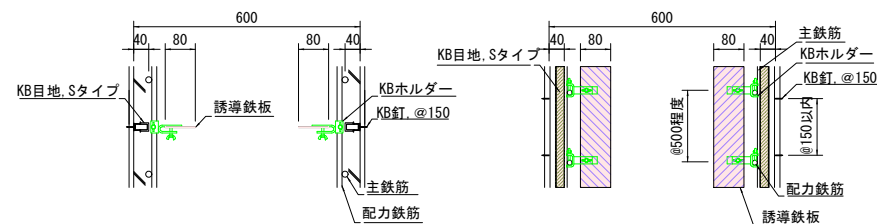


平面図

断面図

地覆部分打替数量表 (mm)

①	W(幅)	L長さ	H(高さ)	数量	体積
①	600	6000	300	1080000000	1.08m ³



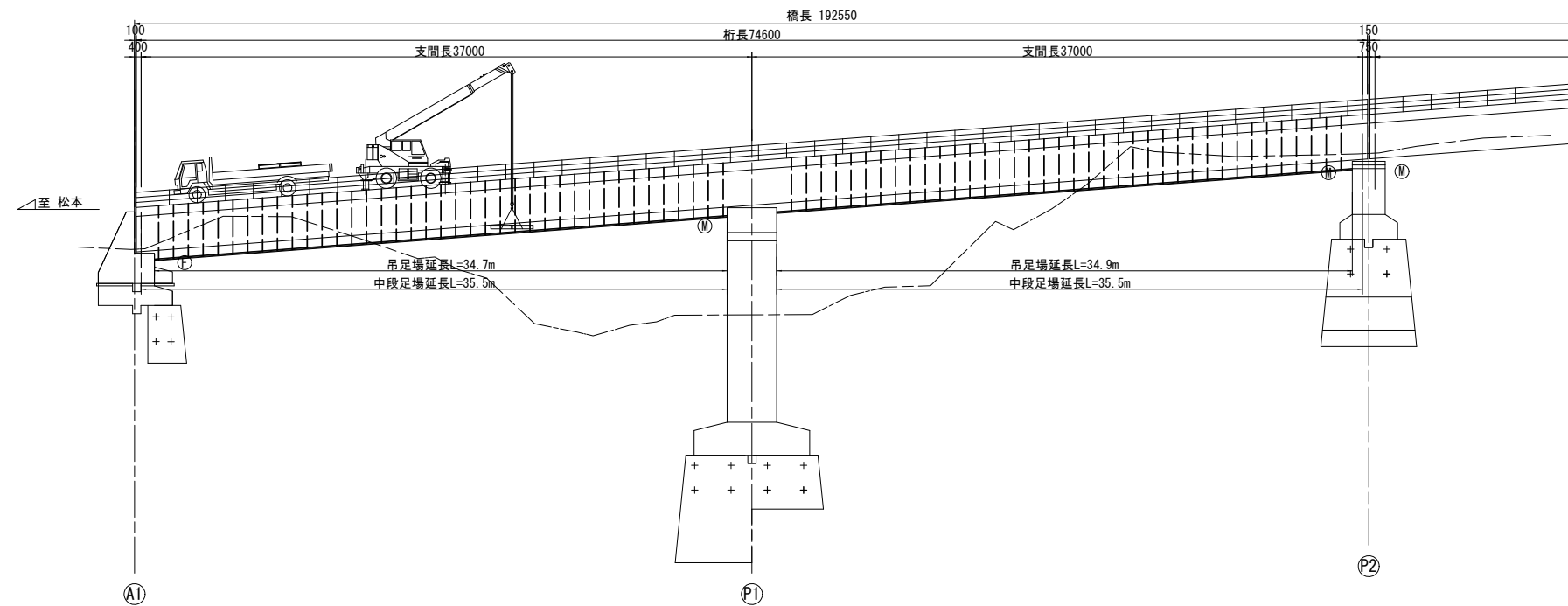
実施図

平成25年度三才山トンネル有料道路橋梁修繕工事				
番号	7/10	地覆補修工図	縮尺	S=1:100
三才山トンネル有料道路(国道254号)				
松本市 三才山 三才山橋				
所長	課長	調査	設計	
長野県道路公社				
設計会社	株式会社 アンドー	管理技術者	平林康成	
		調査技術者	小坂祐司	
測量会社		主任技術者		
調査会社		主任技術者		

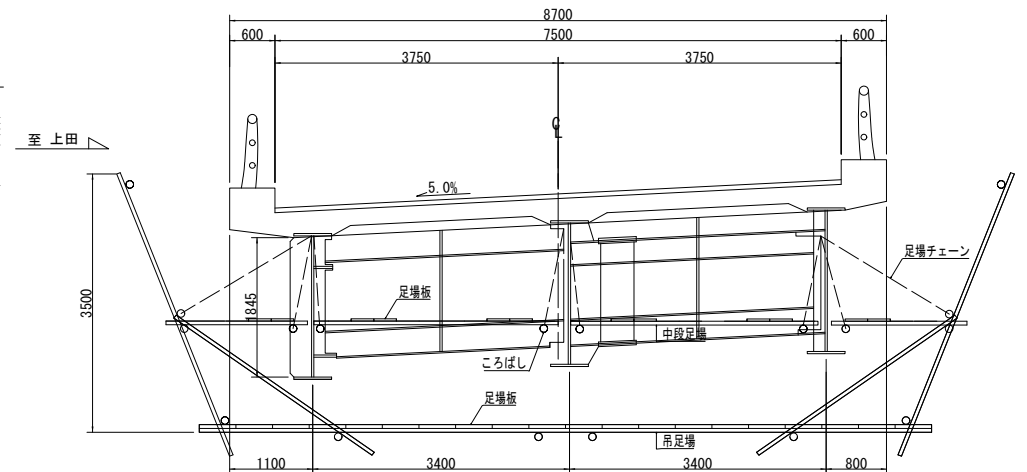
足場架設計画図(案)

三才山橋

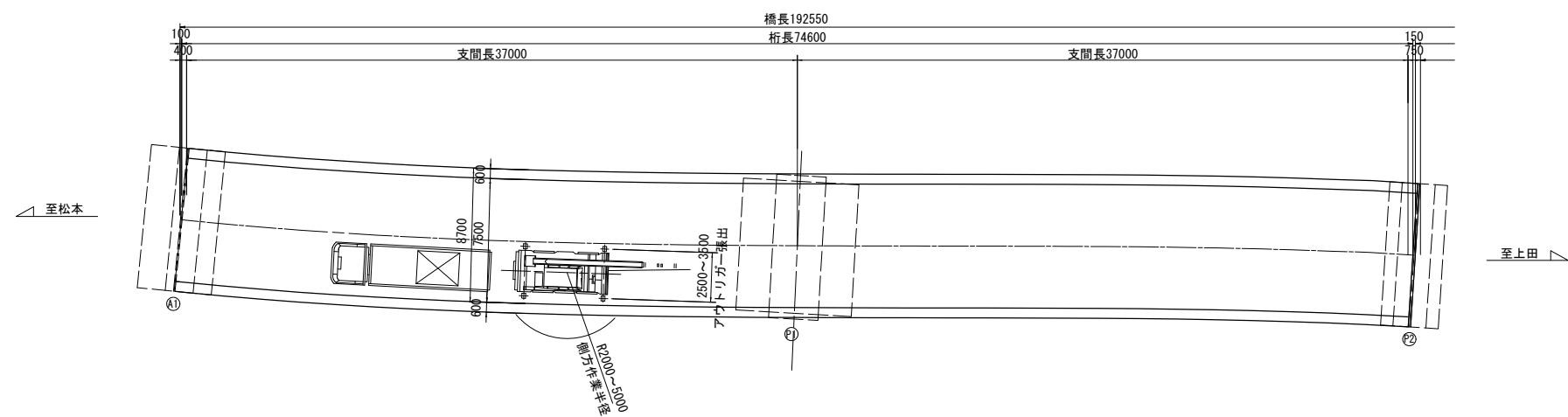
側面図 S=1:200



断面図 S=1:50



平面図 S=1:200



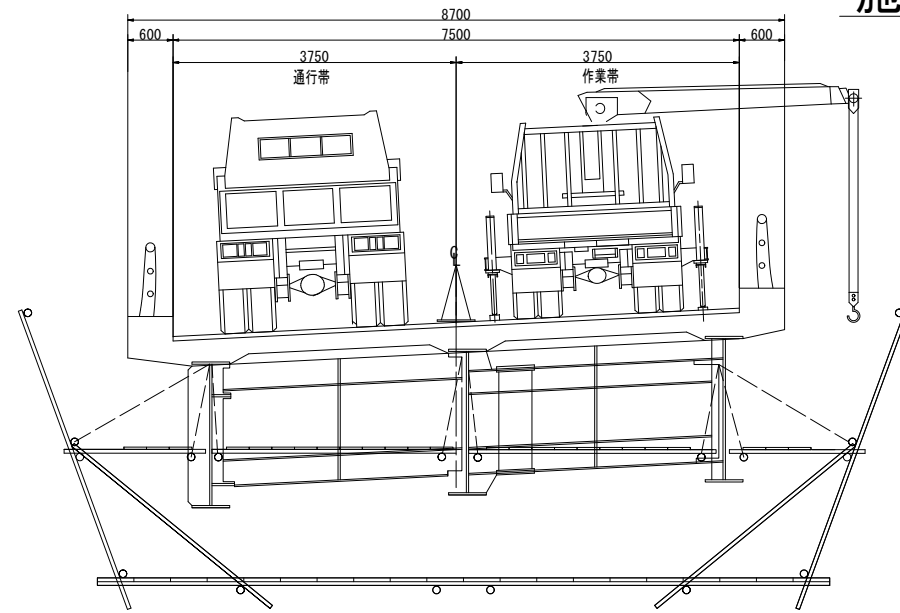
実施図

平成25年度三才山トンネル有料道路橋梁修繕工事			
番号	8/10	足場架設計画図(案)	縮尺 図示
三才山トンネル有料道路(国道254号)			
松本市 三才山 三才山橋			
所長	課長	調査	設計
長野県道路公社			
設計会社	株式会社 アンドー	管理技術者 照査技術者	平林康成 小坂祐司
測量会社		主任技術者	
調査会社		主任技術者	

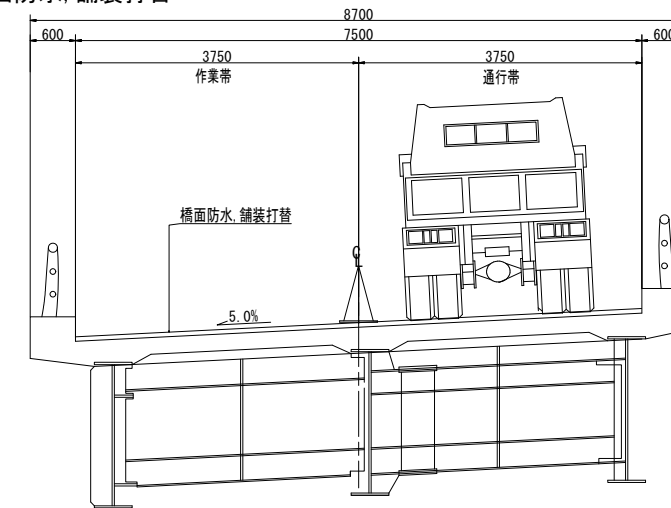
施工ステップ図 (案)

三才山橋 S=1:50

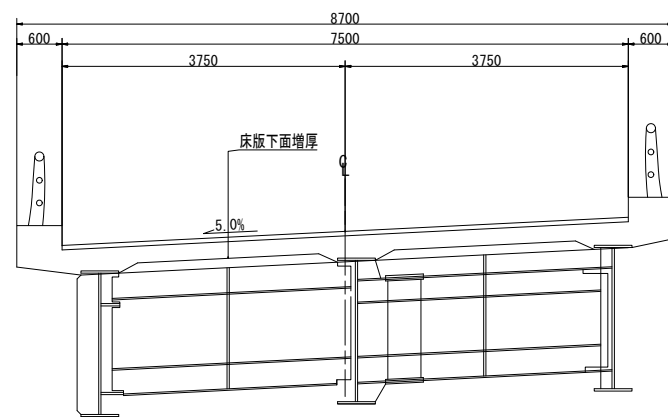
1. 足場架設
(作業時片側交互通行)



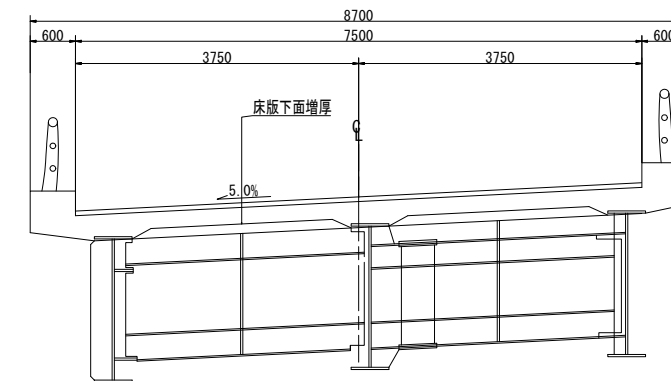
4. 山側床版上面打替, 橋面防水, 舗装打替
(終日片側交互通行)



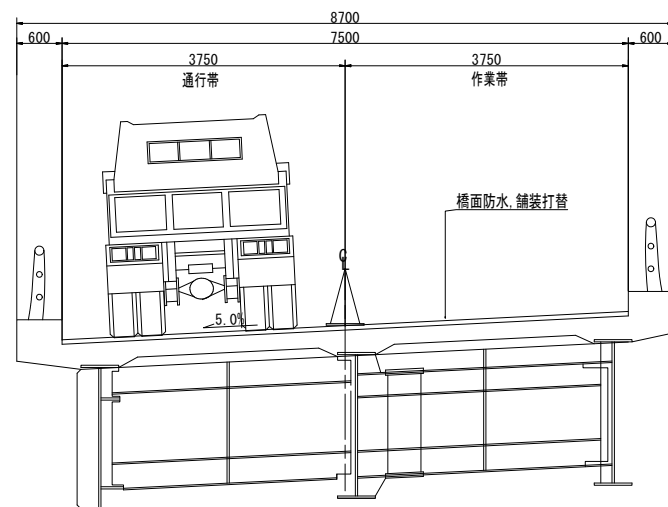
2. 床版下面増厚
(橋上交通解放樹脂注入は防水後)



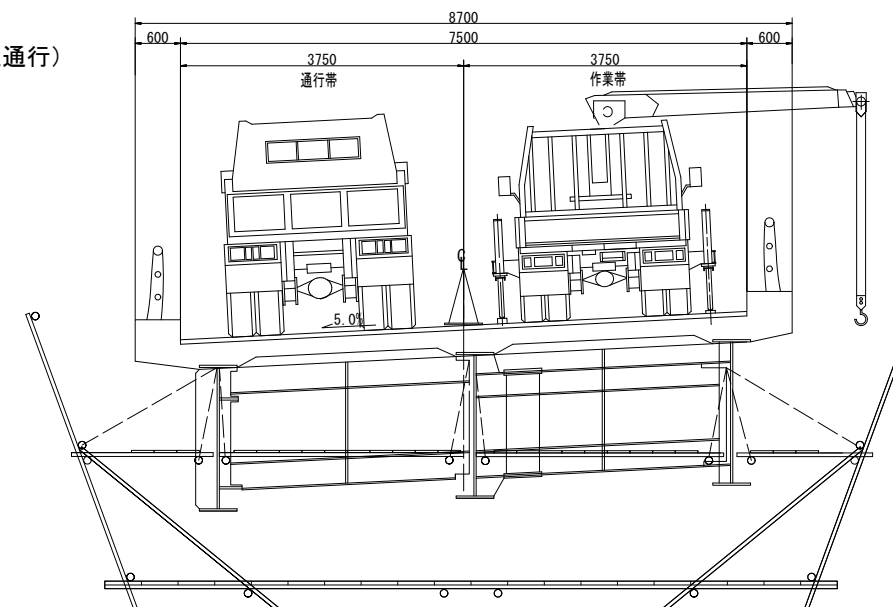
5. 床版下面増厚 (樹脂注入, 仕上げ)
(橋上交通解放)



3. 谷側床版上面打替, 橋面防水, 舗装打替
(終日片側交互通行)



6. 足場解体
(作業時片側交互通行)



実施図

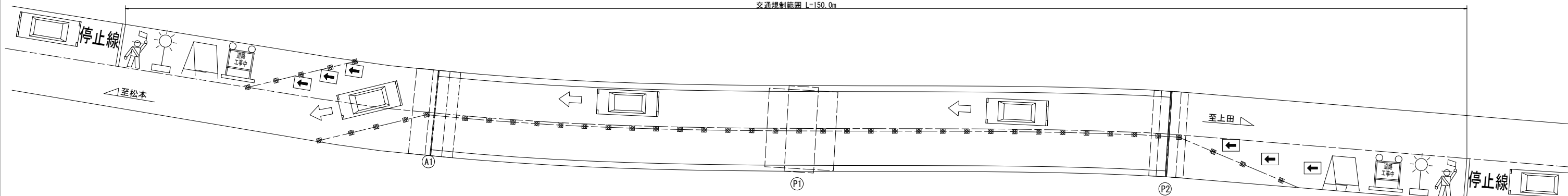
平成25年度三才山トンネル有料道路橋梁修繕工事			
番号	9/10	施工ステップ図(案)	縮尺 S=1:50
三才山トンネル有料道路(国道254号)			
松本市 三才山 三才山橋			
所長	課長	照査	設計
長野県道路公社			
設計会社	株式会社 アンドー	管理技術者 照査技術者	平林康成 小坂祐司
測量会社		主任技術者	
調査会社		主任技術者	

交通規制図 (案)

三才山橋

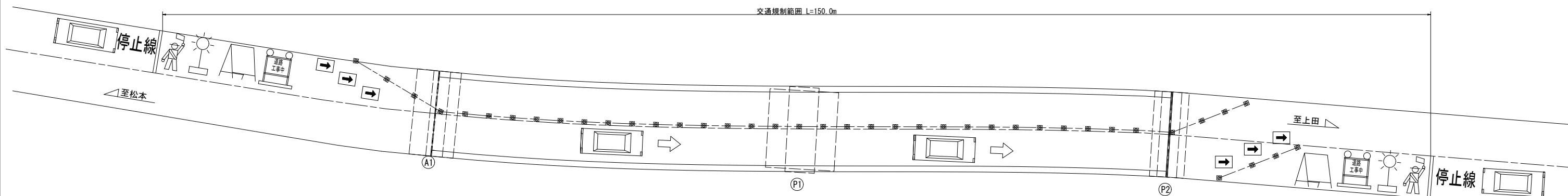
谷側施工時規制図 S=1:200

交通規制範囲 L=150.0m



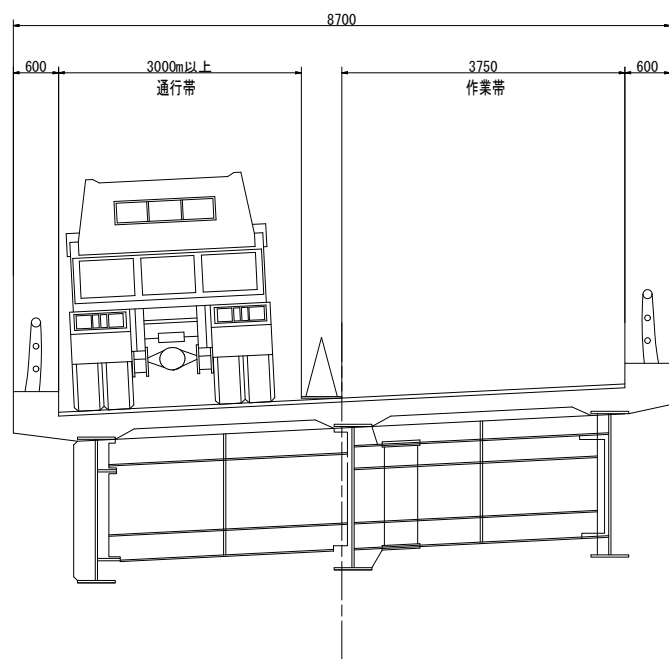
山側施工時規制図 S=1:200

交通規制範囲 L=150.0m

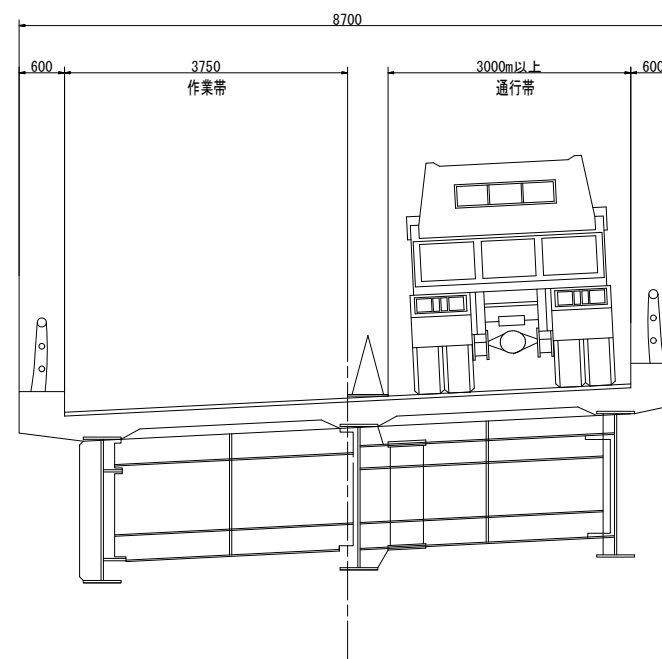


作業帯図 S=1:50

谷側施工時規制図



山側施工時規制図



凡例

矢印板	誘導員	自発光式 カラーコーン	内照板	件名板	回転灯

実施図

平成25年度三才山トンネル有料道路橋梁修繕工事					
番号	10/10	交通規制図(案)	縮尺	図示	
三才山トンネル有料道路(国道254号)					
松本市 三才山 三才山橋					
所長	課長	調査	設計		
長野県道路公社					
設計会社	株式会社 アンドー	管理技術者	平林康成	照査技術者	小坂祐司
測量会社		主任技術者		主任技術者	
調査会社		主任技術者		主任技術者	