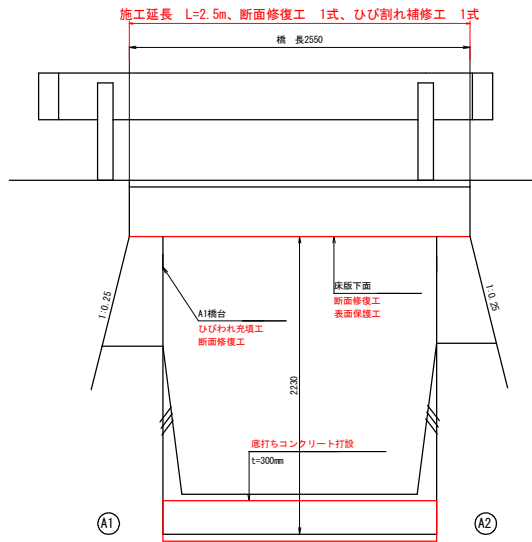
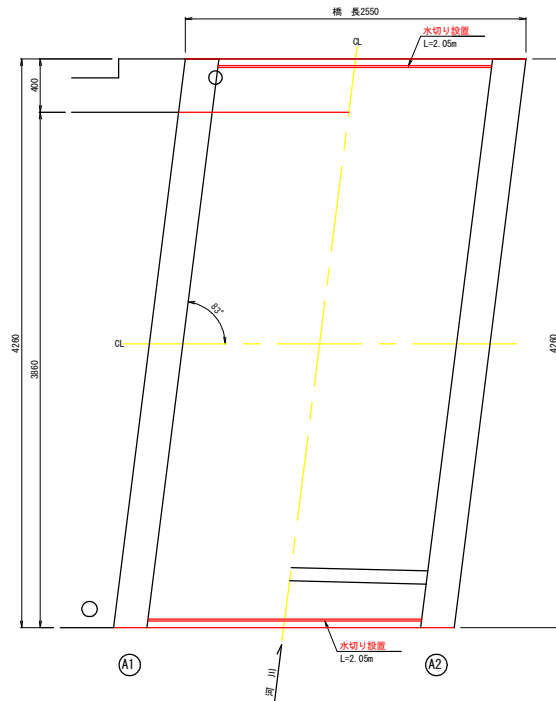


阿串谷橋 補修一般図

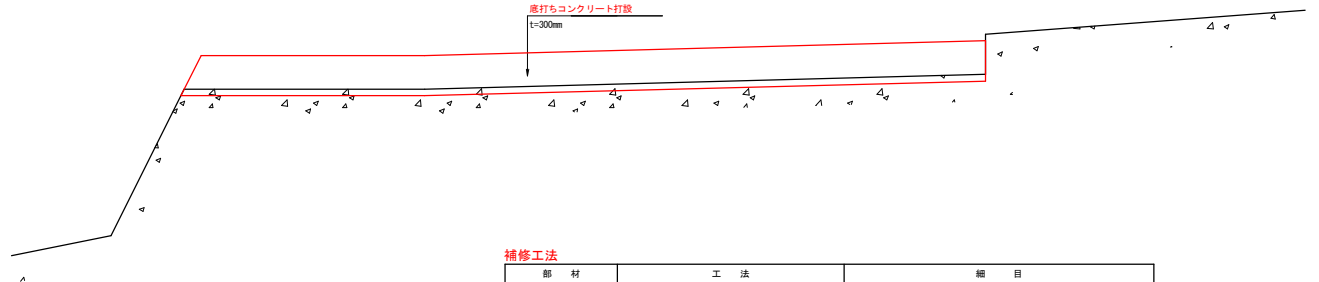
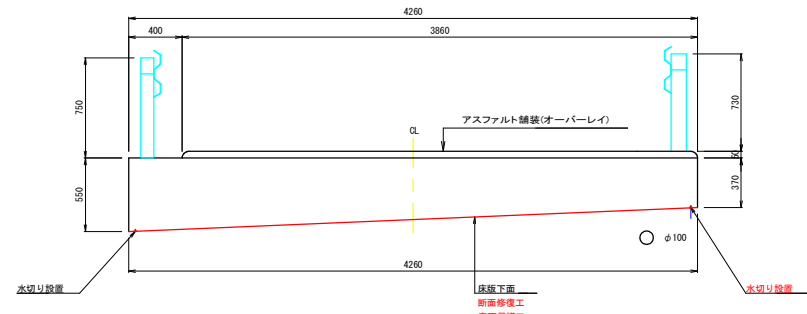
側面図 $S=1:20$



平面图 S=1:20



断面図 S=1:20



補修工法

部 材	工 法	細 目
地盤	断面修復	鉄筋露出部(左官工法) : ポリマーセメントモルタル
	表面保護工(中性化)	含浸材塗布工(プロテクトシール同等品)
床版	断面修復	鉄筋露出部(左官工法) : ポリマーセメントモルタル
	断面修復	鉄筋露出部(左官工法) : ポリマーセメントモルタル
	表面保護工(中性化)	含浸材塗布工(プロテクトシール同等品)
	水切り工	水切り設置
橋台	ひびわれ充填(1.00mm≦t)	ポリマーセメントモルタル充填
	断面修復	鉄筋露出部(左官工法) : ポリマーセメントモルタル
床打ちコンクリート	コンクリート増厚	

橋 梁 總 元	
橋 梁 名	阿魯橋
構 造 形 式	RC橋 RC+中夾床版
架 設 年	1956年
適 用 承 力 書	昭和31年
橋 長	L= 2.55 m
有 効 幅 員	B= 3.50 m
橋 梁 番 号	1835
路 線 (等 級)	多和臨線
対 応 区 分	事後維持管理対応
交 差 物 件	河川
建 築 歴	—

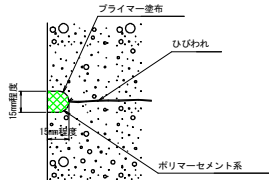
実施設計図面

工事名	R8馬土 多和臨線 (阿赤谷橋) 美・姫東赤谷名 横梁落掃工事		
路線名等	(一)多和臨線 (阿赤谷橋)		
工事箇所	美馬市臨町東赤谷名		
図面名	補修一般図		
縮尺	図示	図面番号	1 / 7
会社名			
事業者名	徳島県土佐整備部 美馬県土佐整備事務所		

阿串谷橋 補修標準図

ひびわれ補修工

〔ひびわれ充填工法〕



※ 施工手順

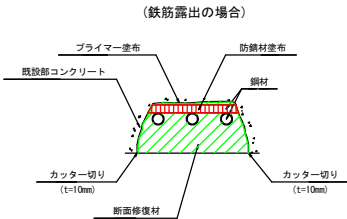
- ひびわれに沿ってUカット
- ↓
- Uカット部清掃
- ↓
- プライマー塗布
- ↓
- 充填材、充填
- ↓
- 養生

※ 注記

- Uカットするひびわれは、幅1.0mm以上とする。
- 施工前にUカットするひびわれを再確認する。
- Uカット深さは15mm程度とする。
- 充填材は、ポリマーセメント系とする。
- 施工後、硬化するまで養生を行う。

断面修復工

〔断面補修材：ポリマーセメントモルタル・左官工法〕

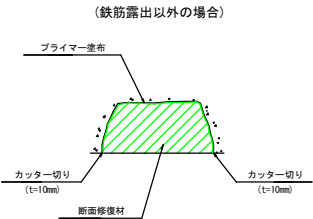


※ 施工手順

- カッター切断
- ↓
- コンクリート削り
- ↓
- 下地処理
- ↓
- 鉄筋防錆処理
- ↓
- プライマー塗布
- ↓
- 断面修復材こて塗り

※ 注記

- 劣化、不良コンクリートの削りは、健全部に損傷を与えないよう周囲に深さ1cm程度コンクリートカッターにより切断目地を入れ、入念に施工する。
(削り深さは5cmを想定している。)
- 使用材料
無収縮ポリマーセメントモルタルとし、「表面保護工法 設計施工指針(案)」
〔工法別マニュアル編〕平成17年土木学会〕に示す断面修復材の規格を満足するものとする。



※ 施工手順

- カッター切断
- ↓
- コンクリート削り
- ↓
- 下地処理
- ↓
- プライマー塗布
- ↓
- 断面修復材こて塗り

力 学 的 性 能	
要求性能	設計及び施工条件
圧縮強度	躯体コンクリートと同等な強度特性を有すること
付着強度	躯体コンクリートと一体となること (1.0N/mm ² 以上)

補修材の要求性能

(この要求性能を参考として、同等品と認められる材料を選定するものとする)

ひびわれ充填材の性能例

材料の種類		土木補修用充填材 ポリマーセメント系	土木補修用充填材 シーラント系(シーリング ^{※1})
項目		B	A B
ひびわれ進行区分 ^{※1}		1.0 ≦ t	
粘 度	(mPa・s)	10000以下	ダレを認めず ^{※2}
可使用時間	(分)	30以上	240以上
硬化時間	(時間)	16以内	24以内
硬化収縮	(%)	0.1以下	—
伸 び 率	(%)	—	800以上
モルタル付着強さ(乾燥面)		6以上	たわみ量10mm 以上で破壊すること
付着力耐劣化保持率	(%) ^{※3}	60以上	60以上

※1：A=ひびわれが進行している。 B=ひびわれの進行が止まった。

※2：チキソトロピック係数 2rpm/20rpmの粘度で表す。

※3：規格に対する百分率。

ポリマーセメントモルタルの性能例

施工方法		左官		吹付け	充てん		
硬化性 軽量性	普通		軽量	速硬	普通		
	普通						
	単位容積質量 (kg/l)		1.8～2.2	1.3～1.6	1.8～2.1	1.5～2.2	2.1～2.2
	フロー		120～160	110～150	120～160	140～250	～300
	硬化時間 (h)		3～8	3～10	0.5～2	3～8	4～5
圧縮強度 (N/mm2)	材齢 3h	—	—	3～15	—	—	
	材齢 1d	5～25	3～25	10～30	5～15	5～10	
	材齢 7d	20～40	5～30	20～40	20～40	15～40	
	材齢 28d	25～60	10～35	25～40	30～60	25～50	
付着強度 (N/mm2)	標準	1.8～3.4	1.8～2.6	2.0～2.8	2.0～3.5	2.0～2.3	
	温冷繰返し						
弾性係数 (N/mm2)		16～21	12～15	13～21	14～21	17～21	
引張強度 (N/mm2)		3～6					
収縮率 (×10-6)		200～1000					
熱膨張率 (×10-6/℃)		8～17	9～13	10～15	9～17	—	

出典：「表面保護工法 設計施工指針(案)〔工種別マニュアル編〕：土木学会」P.202

鉄筋コンクリート補修用防錆剤の品質基準

項目		基準値
耐アルカリ性		塗膜に異常が認められないこと
鉄筋に対する付着強さ (N/mm ²)		7.8以上
防せい性	処理部	防せい率：50%以上
	未処理部	防せい率：-10%以上※

※：未処理部の防せい率は、防せい材で処理することにより、マクロセルを形成し、基材部の鉄筋腐食を促進するようなものであってはならず、比較用モルタルの発せい率とほぼ同等以下とし、発せい率で+10%以下(=防せい率で-10%以上)とした。

出典：「ひびわれ調査、補修・補強指針：日本コンクリート工学会」P.132

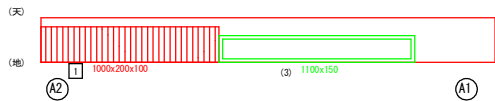
実施設計画面

工事名	R8馬士 多和臨線(阿串谷橋) 奥・臨東赤谷名 橋梁修繕工事		
路線名等	(一)多和臨線(阿串谷橋)		
工事箇所	奥馬市臨町東赤谷名		
図面名	補修標準図		
縮尺	図示	図面番号	2 / 7
会社名			
事業者名	徳島県県土整備部 奥馬県土整備事務所		

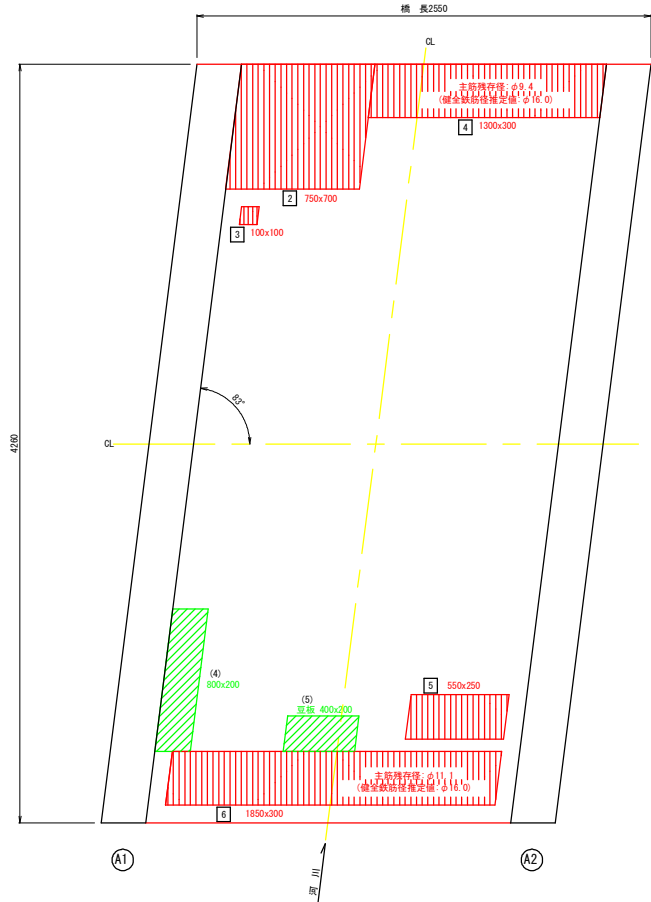
阿串谷橋 補修詳細図(2)

【桁下面】

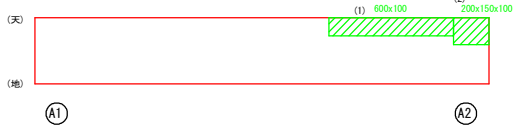
(下流側側面)



平面図



(上流側側面)



-凡例-

舗装ひびわれ	腐蝕剥離	うき	鉄橋	流水摩耗	腐蝕剥離
ひびわれ (0.2mmより大きい)	腐蝕	剥離・豆板	鉄橋・豆板	その他	腐蝕剥離
	腐蝕剥離	鉄筋露出	鉄筋露出		

※1 ひびわれ幅の表記なき場合は5.0mm未満とする。

実施設計図面

工事名	R8馬士 多和臨線(阿串谷橋) 美・臨東赤谷名 橋梁修繕工事
路線名等	(一)多和臨線(阿串谷橋)
工事箇所	美馬市臨町東赤谷名
図面名	補修詳細図(2)【桁下面】
縮尺	図示
図面番号	3 / 7
会社名	
事業名	徳島県県土整備部 美馬県土整備事務所

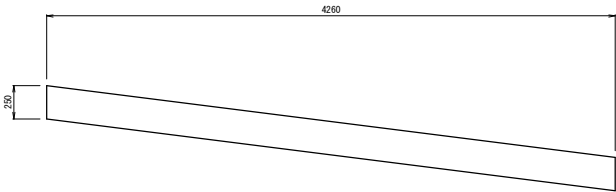
阿串谷橋 補修詳細図(3)
【A1橋台】

-凡例-

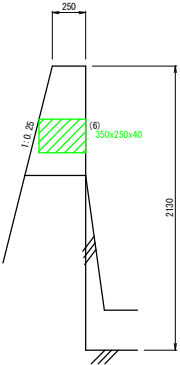
舗装ひびわれ	 縦(長さ) 横(幅)	うき	 長幅	流水摩耗	 縦(長さ) 横(幅)
ひびわれ (0.2mmより大きい)	 縦(長さ) 横(幅)	剥離・豆板	 縦(長さ) 横(幅)	その他	 縦(長さ) 横(幅)
	 縦(長さ) 横(幅)	鉄筋露出	 縦(長さ) 横(幅)		

※1 ひびわれ幅の表記なき場合は5.0mm未満とする。

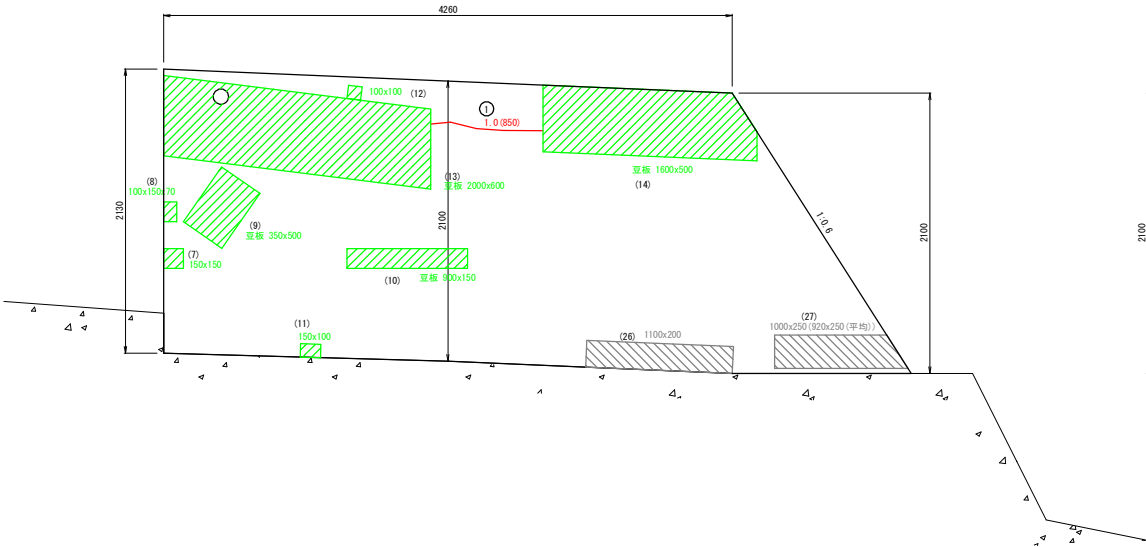
平面図 S=1:20



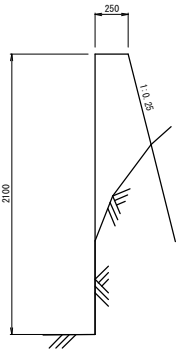
A1橋台側面図 S=1:20
上流側



正面図 S=1:20



A1橋台側面図 S=1:20
下流側



実施設計図面			
工事名	R8橋土 多和臨線(阿串谷橋) 美・熊東赤谷名 橋梁修繕工事		
路線名等	(一) 多和臨線(阿串谷橋)		
工事箇所	美馬市堀町東赤谷名		
図面名	補修詳細図(3)【A1橋台】		
縮尺	図示	図面番号	4 / 7
会社名			
事業者名	徳島県県土整備部 美馬県土整備事務所		

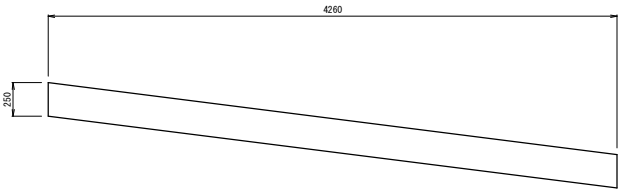
阿串谷橋 補修詳細図(4)
【A2橋台】

-凡例-

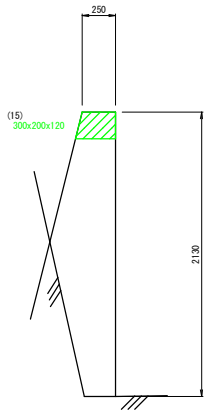
舗装ひびわれ	亀裂(長さ) 2mm	うき	橋端	流水摩擦	亀裂(長さ)
ひびわれ (0.2mmより大きい)	亀裂(長さ)	剥離・豆板	鉄筋(長さ)	その他	亀裂(長さ)
	亀裂(長さ)	鉄筋露出	鉄筋(長さ)		

※1 ひびわれ幅の表記なき場合は5.0mm未満とする。

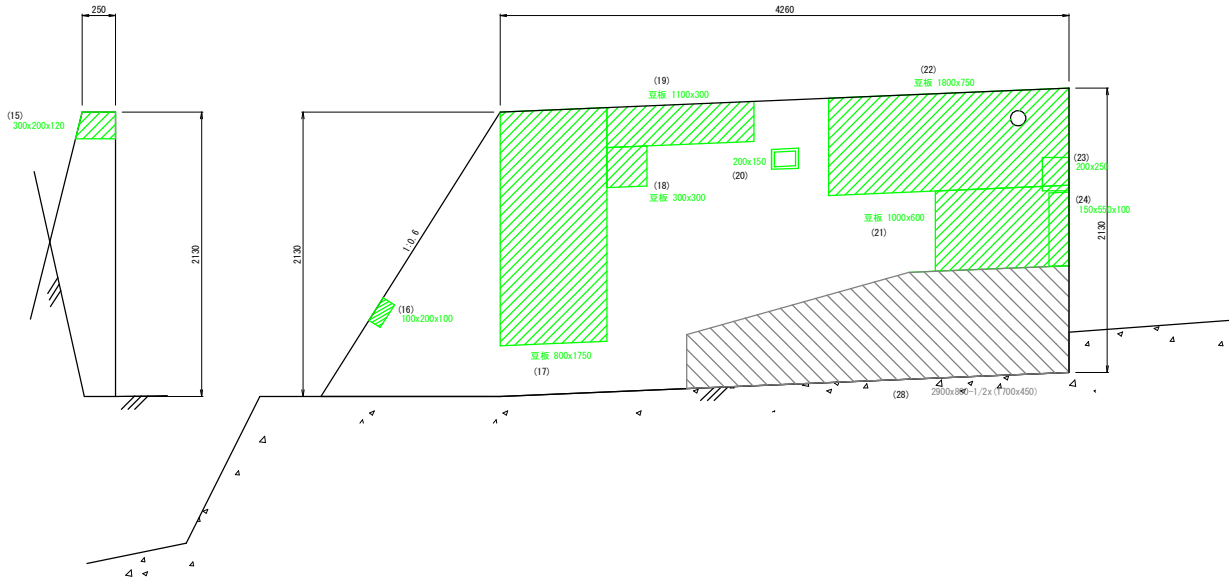
平面図 S=1/20



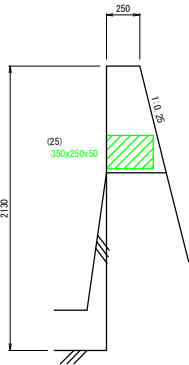
A2橋台側面図 S=1/20
下流側



正面図 S=1/20

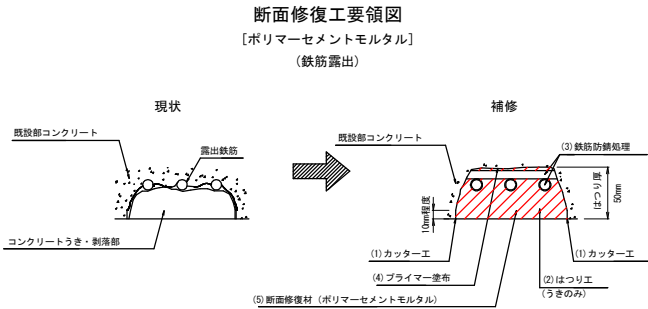
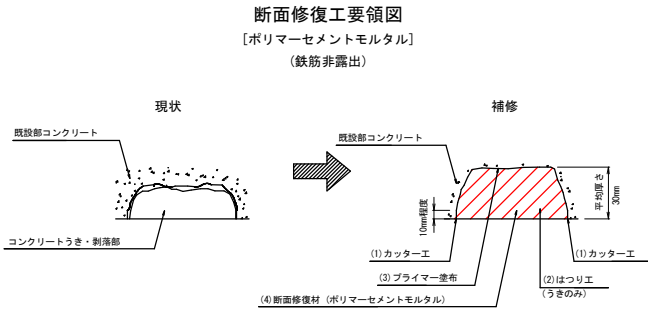
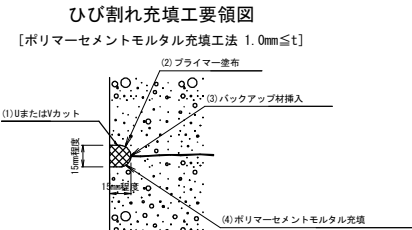


A2橋台側面図 S=1/20
上流側



実施設計図面				
工事名	昭馬土 多和臨線(阿串谷橋) 奥・臨東赤谷名 橋梁修繕工事			
路線名等	(一) 多和臨線(阿串谷橋)			
工事箇所	奥馬市昭町東赤谷名			
図面名	補修詳細図(4)【A2橋台】			
縮尺	図示	図面番号	5 / 7	
会社名				
事業者名	徳島県昭土整備部 奥馬県土整備事務所			

阿串谷橋 補修詳細図(5)



○ ひびわれ充填工数量表

番号	位置	長さ(m)	幅(mm)
1	A1橋台	0.85	1.00
合計		0.85	

() 断面修復(鉄筋非露出) 数量表

番号	長さ(m)	幅(m)	奥行き	面積	体積	備考	部位
(1)	0.60	0.10	0.03	0.060	0.0018	剥離	地震側面
(2)	0.20	0.15	0.10	0.030	0.0030	〃	〃
(3)	1.10	0.15	0.03	0.165	0.0050	うき	〃
(4)	0.80	0.20	0.03	0.160	0.0048	剥離	床板
(5)	0.40	0.20	0.03	0.080	0.0024	豆板	〃
(6)	0.35	0.25	0.04	0.088	0.0035	剥離	A1橋台
(7)	0.15	0.15	0.03	0.023	0.0007	〃	〃
(8)	0.10	0.15	0.07	0.015	0.0011	〃	〃
(9)	0.35	0.50	0.03	0.175	0.0053	豆板	〃
(10)	0.90	0.15	0.03	0.135	0.0041	〃	〃
(11)	0.15	0.10	0.03	0.015	0.0005	剥離	〃
(12)	0.10	0.10	0.03	0.010	0.0003	〃	〃
(13)	2.00	0.60	0.03	1.200	0.0360	豆板	〃
(14)	1.60	0.50	0.03	0.800	0.0240	〃	〃
(15)	0.30	0.20	0.12	0.060	0.0072	剥離	A2橋台
(16)	0.10	0.20	0.10	0.020	0.0020	〃	〃
(17)	0.80	1.75	0.03	1.400	0.0420	豆板	〃
(18)	0.30	0.30	0.03	0.090	0.0027	〃	〃
(19)	1.10	0.30	0.03	0.330	0.0099	〃	〃
(20)	0.20	0.15	0.03	0.030	0.0009	うき	〃
(21)	1.00	0.60	0.03	0.518	0.0155	豆板	〃
(22)	1.80	0.75	0.03	1.350	0.0405	〃	〃
(23)	0.20	0.25	0.03	—	—	剥離	〃
(24)	0.15	0.55	0.10	0.083	0.0083	〃	A2橋台
(25)	0.35	0.25	0.50	0.088	0.0438	〃	〃
(26)	1.10	0.20	0.03	0.220	0.0066	流水摩耗	A1橋台
(27)	0.92	0.25	0.03	0.230	0.0069	〃	〃
(28)	2.90x0.80-1/2x1.70x0.45	—	0.03	1.938	0.0581	〃	A2橋台
合計				9.313	0.3369		

※ 1. 鉄筋非露出部の補修深さは30mmを基本とする。
2. 修復深さ30mm以上の箇所については実測深さにて数量計上する。

□ 断面修復(鉄筋露出) 数量表

番号	長さ(m)	幅(m)	奥行き	面積	体積	部 位
1	1.00	0.20	0.10	0.200	0.0200	地震
2	0.75	0.70	0.05	0.525	0.0263	床板下面
3	0.10	0.10	0.05	0.010	0.0005	〃
4	1.30	0.30	0.05	0.390	0.0195	〃
5	0.55	0.25	0.05	0.138	0.0069	〃
6	1.85	0.30	0.05	0.555	0.0278	〃
合計				1.818	0.1010	

※ 1. 鉄筋露出部の補修深さは50mmを基本とする。
2. 修復深さ50mm以上の箇所については実測深さにて数量計上する。

工 法	種 別
ひびわれ充填工	ポリマーセメントモルタル
断面修復工	ポリマーセメントモルタル

※本図面は、現地計測により復元しているため、高精度でないことに留意すること。
・断面修復深さは鉄筋裏側まで想定し5cmとした(鉄筋露出部)

実施設計図面			
工事名	R8馬士 多和臨線(阿串谷橋) 奥・臨東岸谷名 橋梁修繕工事		
路線名等	(一)多和臨線(阿串谷橋)		
工事箇所	美馬市臨町東岸谷名		
図面名	補修詳細図(5)		
縮尺	図示	図面番号	6 / 7
会社名			
事業者名	徳島県県土整備部 美馬県土整備事務所		

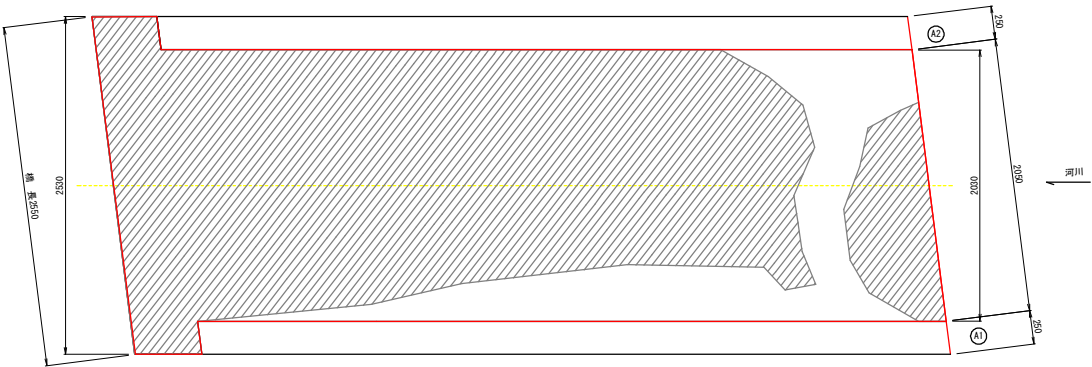
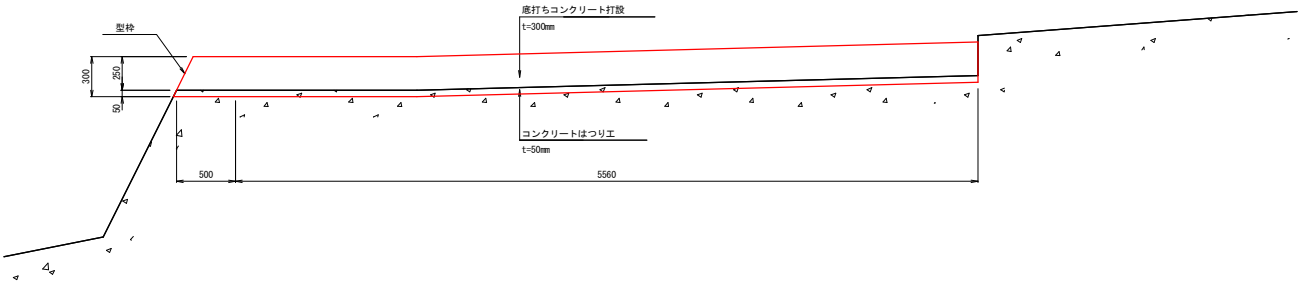
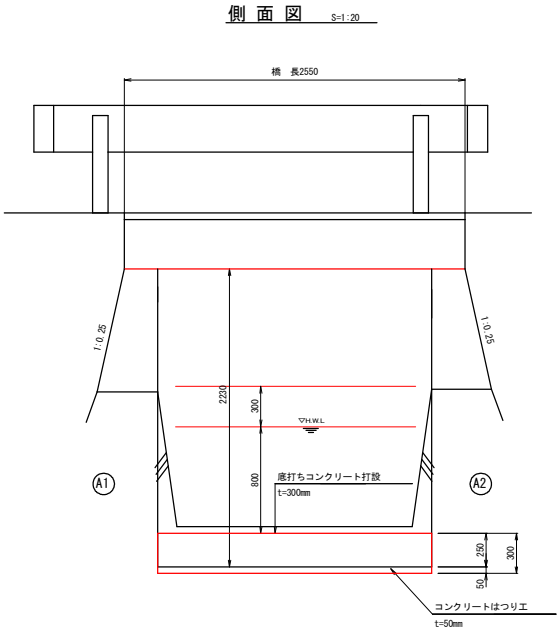
阿串谷橋 補修詳細図(6)

【底版】

-凡例-

舗装ひびわれ		うき		流水摩耗	
ひびわれ (0.2mmより大きい)		剥離・豆板		その他	
		鉄筋露出			

※1 ひびわれ幅の表記なき場合は5.0mm未満とする。



※ 流水摩耗部は、t=300mmの底打ちとする。
(無筋構造物の場合の最小部材厚：粗骨材40mm×4=160mm)

実施設計図面				
工事名	R8馬土 多和臨線(阿串谷橋) 美・臨東赤谷名 橋梁補修工事			
路線名等	(一)多和臨線(阿串谷橋)			
工事箇所	美馬市臨町東赤谷名			
図面名	補修詳細図(6)【底版】			
縮尺	図示	図面番号	7 / 7	
会社名				
事業者名	徳島県県土整備部 美馬県土整備事務所			

S=1:20

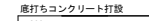
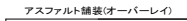
側面図
(下流側)



橋長 2550



側面図

断面図
(上流側)

※普通土のう (62x48cm) 材料使用量 : $m^3/\text{袋}=0.02$

工事名	R3馬土 多和路線 (阿赤谷橋) 美・船東赤谷名 橋梁修繕工事		
路線名等	(一)多和路線 (阿赤谷橋)		
工事箇所	美馬市臨時東赤谷名		
図面名	施工計画図		
縮尺	図示	図面番号	
会社名			
事業者名	徳島県土木整備部 美馬県土木整備事務所		