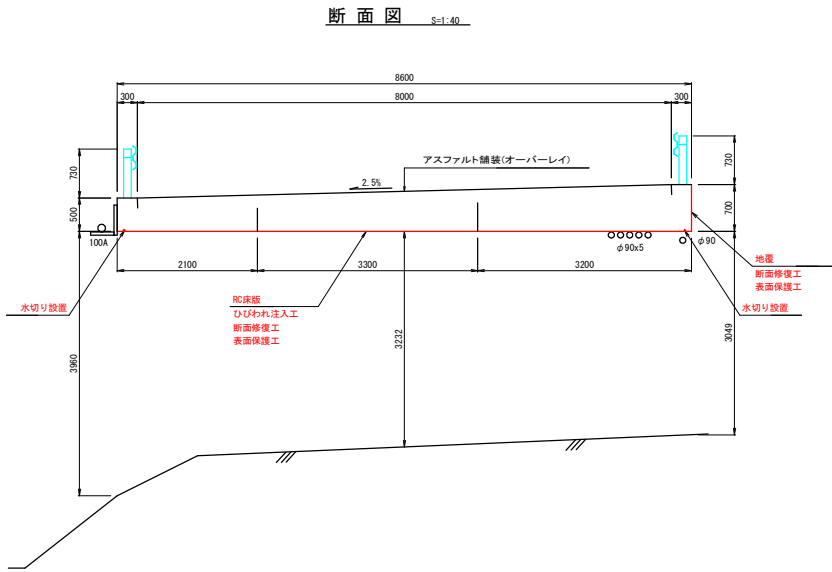
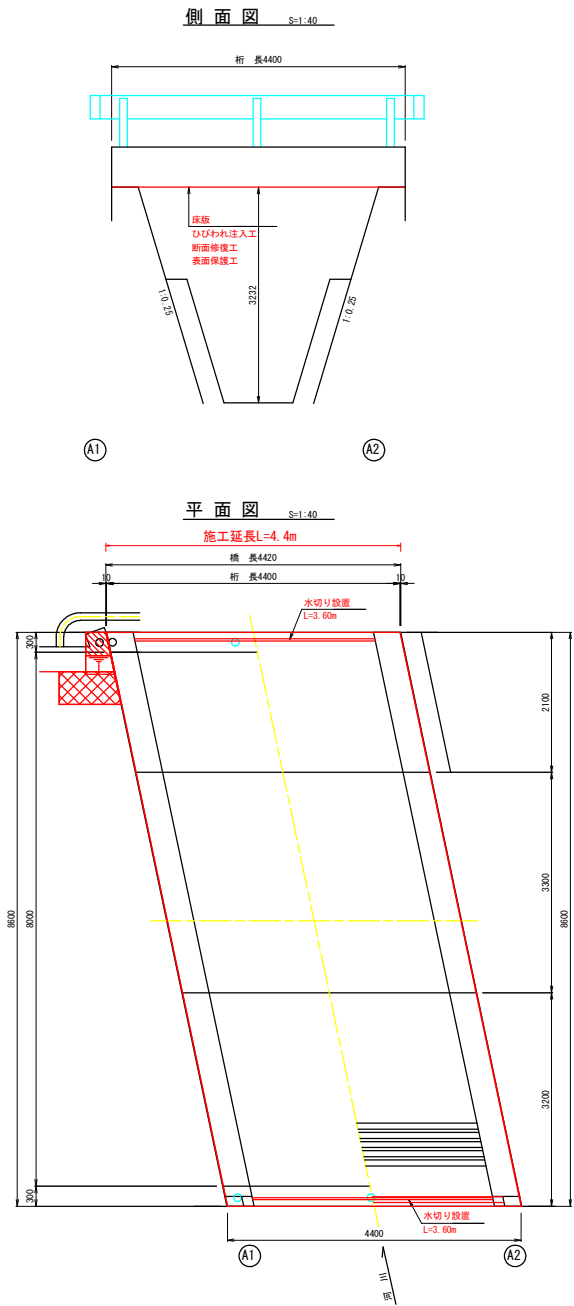


南久保橋 補修一般図



補修工法

部 材	工 法	細 目
地覆	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
	表面含浸工	含浸材塗布(プロテクトシル)
RC床版	ひびわれ注入 (0.20mm<t<1.0mm)	エポキシ樹脂系(エポキシ1種)
	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
	表面含浸工	鉄筋露出部(左官工法) : ポリマーセメントモルタル
	水切り工	水切り設置
橋台・橋脚	ひびわれ注入 (0.20mm<t<1.0mm)	エポキシ樹脂系(エポキシ1種)
	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
	胸壁端部補強	取合せコンクリートによる補修

橋 梁 諸 元	
橋 梁 名	南久保橋
構 造 形 式	RC 中実床版
架 設 年	1955年
通 用 示 方 書	—
橋 梁 長	L= 5.0 m
有 効 幅 員	B= 8.0 m
橋 梁 番 号	1701
路 線 (等 級)	一般国道193号
対 応 区 分	3 : 事後維持管理対応
交 差 物 件	河川
塗 装 膜	—

実施設計図面

工事名	R 7 馬 土 国 道 1 9 3 号 (南久保橋) 美・福西保名 橋梁修繕工事		
路線名等	一般国道 1 9 3 号 (南久保橋)		
工事箇所	美馬市福町西保名		
図面名	補修一般図		
縮尺	図示	図面番号	1 / 5
会社名			
事業者名	徳島県西部総合振興局(美馬庁舎)		

南久保橋 補修詳細図(1)
【床版・胸壁部】

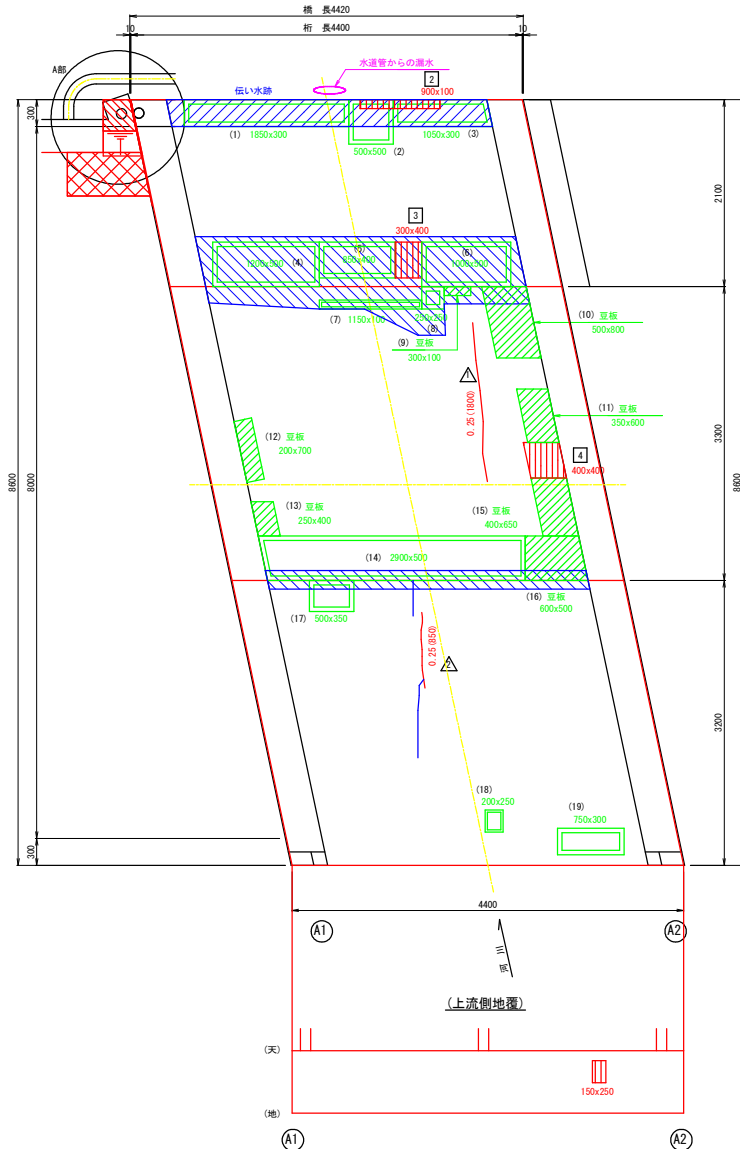
A部詳細図 S=1:20

-凡例-

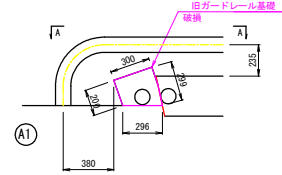
舗装ひびわれ	幅広さ 30	剥離	縦溝深さ
ひびわれ (0.2mmより大きい)	幅広さ 30	鉄筋露出	縦溝の深さ
ひびわれ (0.2mm以下)	幅広さ 30	漏水・漏水跡	その他
うき	幅広さ 30		

※1 ひびわれ幅の表記なき場合は5.0mm未満とする。

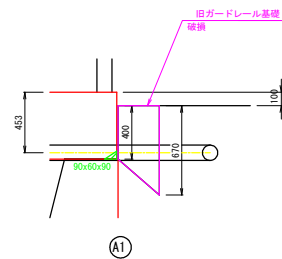
平面図 S=1:30
(桁下面)



(平面図)



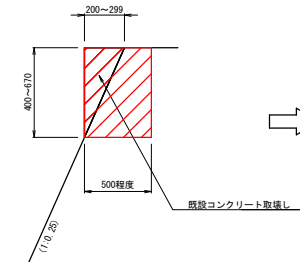
(A - A)



取壊し・復旧図

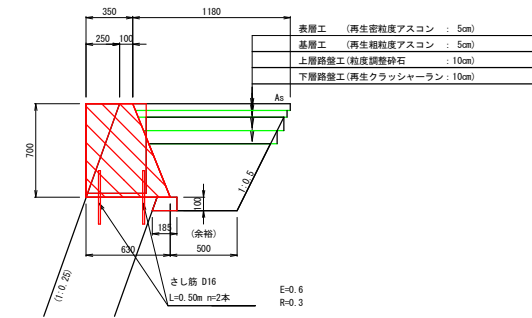
S=1:20

取壊し(コンクリート)



※添加している水道管に影響無いように
慎重にコンクリート取壊しを行うこと。

取合せコンクリート復旧

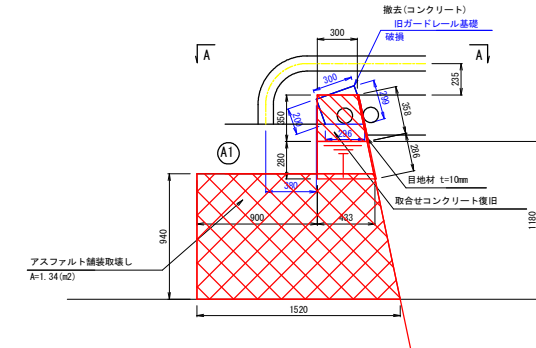


奥行き $L = (0.300 + 0.433) / 2 = 0.37(m)$

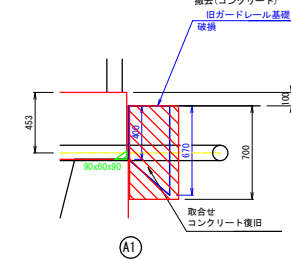
※固定用差し筋は、コンクリート取壊し後のコンクリート形状
に合わせ、適宜、位置を決定して施工すること。

A部詳細図 S=1:20

(平面図)



A - A断面



実施設計図面

工事名	R7馬士 国道193号(南久保橋)
路線名等	一般国道193号(南久保橋)
工事箇所	美馬市西町西俣名
図面名	補修詳細図(1)【床版・胸壁部】
縮尺	図示
図面番号	2 / 5
会社名	
事業者名	徳島県西部総合振興局(美馬庁舎)

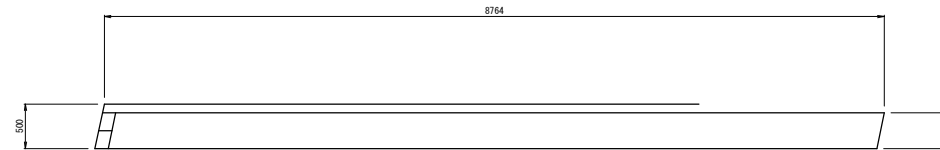
南久保橋 補修詳細図(2)

【A1橋台】

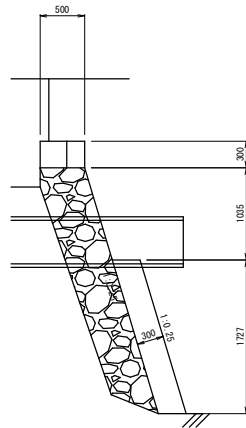
凡例			
縫ばひびわれ	 縦(長さ)	割離	 縦(長さ)の方向
	 横(長さ)	鉄筋露出	 縦(長さ)の方向
ひびわれ (0.2mmより大きい)	 縦(長さ)	漏水・漏水跡	 縦(長さ)の方向
ひびわれ (0.2mm以下)	 横(長さ)	その他	
うき	 縦(長さ)		

※1 ひびわれ幅の表記なき場合は5.0mm未満とする。

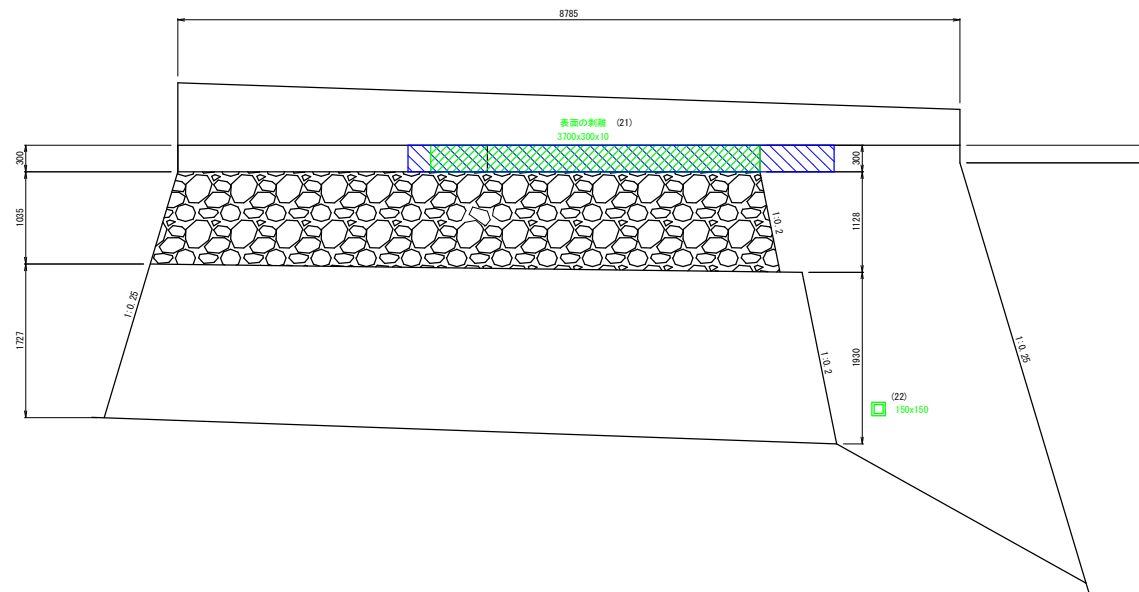
平面图 $S=1:30$



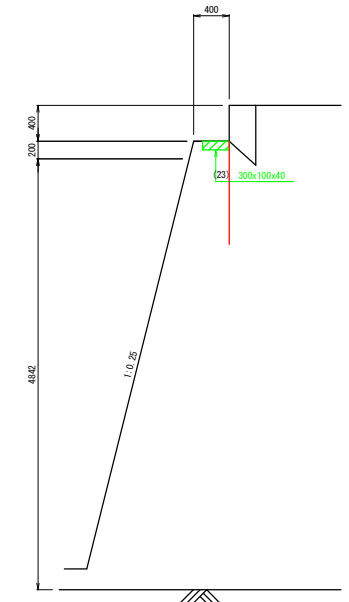
側面図 S=1:30
(上流側)



正面图 S=1:30



側面図 $S=1:30$
(下流側)



実施設計図書			
工事名	R7馬士 国道193号（南久保橋） 美・飯西役名 橋梁修繕工事		
路線名等	一般国道193号（南久保橋）		
工事箇所	美馬市臨町西役名		
図面名	補修詳細図(2)【A1橋台】		
縮尺	図示	図面番号	3 / 5
会社名			
事業者名	徳島県西郡総合南民局(美馬庁舎)		

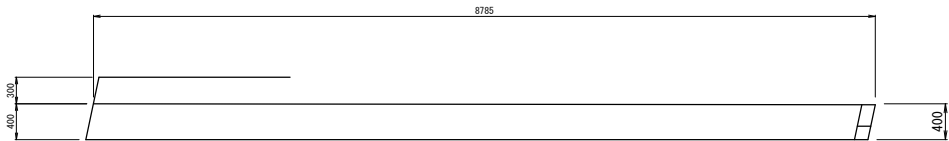
南久保橋 補修詳細図(3)
【A2橋台】

-凡例-

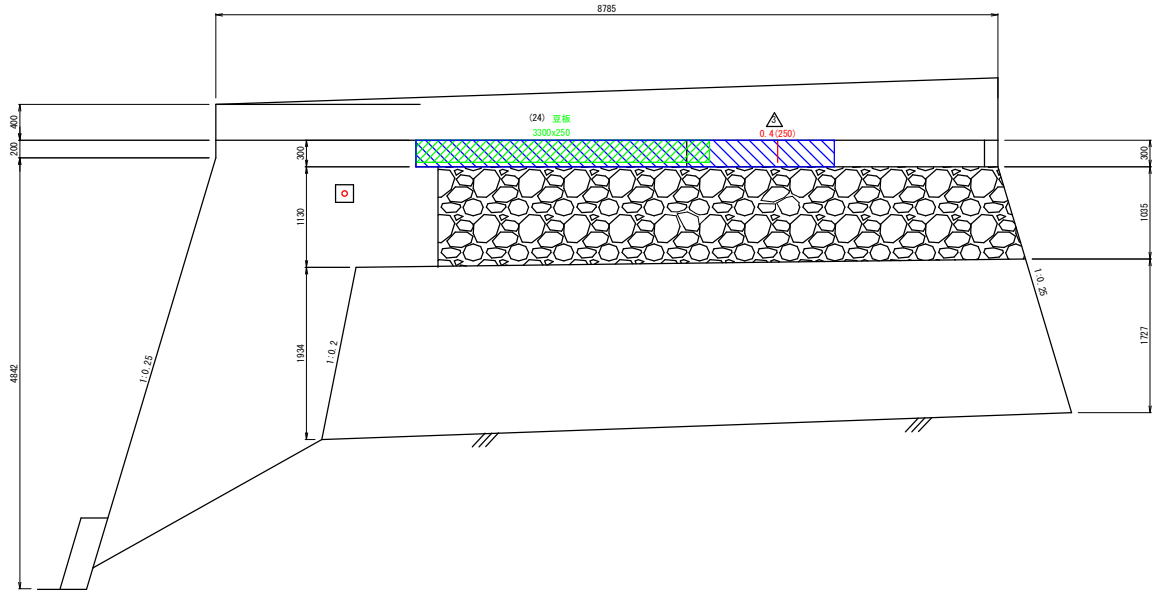
舗装ひびわれ	 幅広さ 30	豆板	
ひびわれ (0.2mmより大きい)	 幅広さ	鉄筋露出	
ひびわれ (0.2mm以下)	 幅広さ	漏水・漏水跡	
うき	 幅広さ	その他	

※1 ひびわれ幅の表記なき場合は5.0mm未満とする。

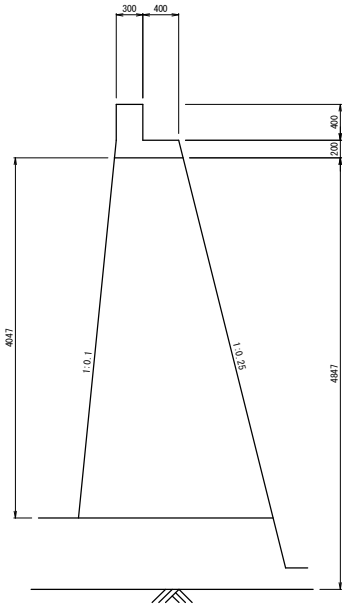
平面図 S=1:30



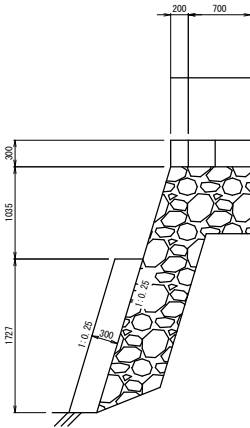
正面図 S=1:30



側面図
(下流側) S=1:30



側面図
(上流側) S=1:30



実施設計図面

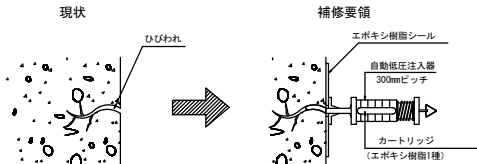
工事名	R7馬士 国道193号(南久保橋) 美・福西保名 橋梁修繕工事		
路線名等	一般国道193号(南久保橋)		
工事箇所	美馬市福西保名		
図面名	補修詳細図(3)【A2橋台】		
縮尺	図示	図面番号	4 / 5
会社名			
事業者名	徳島県西部総合振興局(美馬庁舎)		

南久保橋 補修詳細図(4)

S=1:30

ひびわれ注入工要領図

[エポキシ樹脂注入工法 0.25mm≦t<1.0mm]



△ひびわれ注入工 数量表

番号	位置	長さ (m)	幅 (mm)
1	床版	1.80	0.25
2	"	0.85	0.25
3	A2橋台	0.25	0.40
合計		2.90	

※ 施工手順

- 補修範囲確認
- ひびわれ部清掃
- 注入器具取付け位置決め
- シール材接着
- 注入
- 注入器具・シール材撤去、清掃

※ 注記

- 施工前に再度施工面を確認すること。
- 注入対象は、ひびわれ幅が0.2mmより大きい箇所とする。
- ひびわれ注入深さは、100mm程度を想定しているが、注入器内の注入材が硬化する前に無くなったなら補充する。
- 注入器具の取付間隔は、300mmとする。
- 注入材はエポキシ樹脂1種または2種を使用する。
- 施工の適正気温および養生方法を確認し、施工すること。
- 新しい遊離石灰の析出が見られた場合、ディスクサンダー等で撤去後に補修すること。
ひびわれ注入材の性能例

項目	材料の種類	
	土木補修用エポキシ樹脂注入材1種	土木補修用エポキシ樹脂注入材2種
ひびわれ進行区分 ^{※1)}	B	
ひびわれ幅 (mm)	0.2 < t < 1.0	
粘 度 (mPa・s)	1000以下	4±1 ^{※2)}
可硬時間 (分)	30以上	30以上
硬化時間 (時間)	16以内	16以内
硬化収縮率 (%)	0.1以下	0.1以下
伸 び 率 (%)	—	50以上
モルタル付着強さ (乾燥面) (N/mm ²)	6以上	6以上
付着力耐久性保持率 (%) ^{※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ている。

※2: チキントロピック係数 2rpm/20rpmの粘度で表す。

※3: 規格に対する百分率。

※4: エポキシ樹脂注入材1種・・・進行が止まっている。

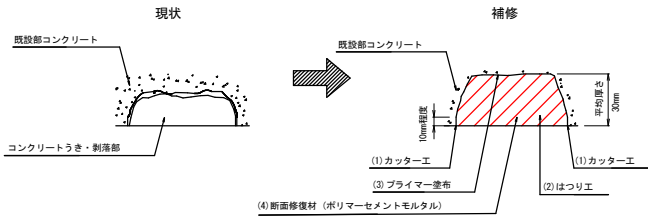
エポキシ樹脂注入材2種・・・完全に進行が止まったとは保証が得られない場合。

エポキシ樹脂注入材3種・・・進行している。

断面修復工要領図

[ポリマーセメントモルタル]

(鉄筋非露出)



() 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)	1.85	0.30	0.03	0.555	0.0167	うき	床版
(2)	0.50	0.50	0.03	0.250	0.0075	"	"
(3)	1.05	0.30	0.03	0.225	0.0068	"	"
(4)	1.20	0.50	0.03	0.600	0.0180	"	"
(5)	0.85	0.40	0.03	0.340	0.0102	"	"
(6)	1.00	0.50	0.03	0.500	0.0150	"	"
(7)	1.15	0.10	0.03	0.115	0.0035	"	"
(8)	0.25	0.25	0.03	0.063	0.0019	"	"
(9)	0.30	0.10	0.03	0.030	0.0009	豆板	"
(10)	0.50	0.80	0.03	0.400	0.0120	"	"
(11)	0.35	0.60	0.03	0.210	0.0063	"	"
(12)	0.20	0.70	0.03	0.140	0.0042	"	"
(13)	0.25	0.40	0.03	0.100	0.0030	"	"
(14)	2.90	0.50	0.03	1.450	0.0435	うき	"
(15)	0.40	0.65	0.03	0.260	0.0078	豆板	"
(16)	0.60	0.50	0.03	0.300	0.0090	"	"
(17)	0.50	0.35	0.03	0.175	0.0053	うき	"
(18)	0.20	0.25	0.03	0.050	0.0015	"	"
(19)	0.75	0.30	0.03	0.225	0.0068	"	"
(20)	0.09	0.06	0.09	0.005	0.0005	剥離	A1橋台
(21)	3.70	0.30	0.03	1.110	0.0333	剥離	A1橋台
(22)	0.15	0.15	0.03	0.023	0.0007	うき	"
(23)	0.30	0.10	0.04	0.030	0.0012	剥離	"
(24)	3.30	0.25	0.03	0.825	0.0248	豆板	A2橋台
合計				7.981	0.2404		

- ※ 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。

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)

ポリマーセメントモルタルの性能例

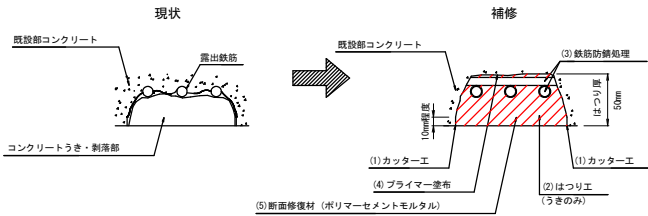
施工方法		左官		吹付け		充てん
硬化性	軽量性	普通		速硬	普通	普通
		普通	軽量			
単位容積質量 (kg/l)		1.8~2.2	1.3~1.6	1.8~2.1	1.5~2.2	2.1~2.2
フロア		120~160	110~150	120~160	140~250	~300
硬化時間 (h)		3~8	3~10	0.5~2	3~8	4~15
圧縮強度 (N/mm2)	材齢 3h	—	—	3~15	—	—
	材齢 1d	5~25	3~25	10~30	5~15	5~10
	材齢 7d	20~40	5~30	20~40	20~40	15~40
	材齢 28d	25~60	10~35	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 (kN/m2)		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) [工種別マニュアル集]」土木学会 P.202

断面修復工要領図

[ポリマーセメントモルタル]

(鉄筋露出)



□ 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	0.15	0.25	0.05	0.038	0.0019	地覆
2	0.90	0.10	0.05	0.090	0.0045	床版下面
3	0.30	0.40	0.05	0.120	0.0060	"
4	0.40	0.40	0.05	0.160	0.0080	"
合計				0.408	0.0204	

- ※ 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。

※ 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
- 断面修復材にて塗り

※ 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
- 断面修復材にて塗り

※ 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目を入れ、入念に施工する。
(削り深さは5cmを想定している。)
- 使用材料
断面修復材
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) [工法別マニュアル集] 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。

工 法	種 別
ひびわれ注入工	エポキシ樹脂系
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、現地計測により優先しているため、高精度でないことに留意すること。
・断面修復深さは鉄筋表面まで想定し5cmとした(鉄筋露出部)

実施設計図面

工事名	R7馬士 国道193号(南久保橋) 奥・脇西保名 橋梁修繕工事		
路線名等	一般国道193号(南久保橋)		
工事箇所	奥馬市臨町西保名		
図面名	補修詳細図(4)		
縮尺	図示	図面番号	5 / 5
会社名			
事業者名	徳島県西部総合振興局(奥馬市庁舎)		