

各種試験結果一覧表

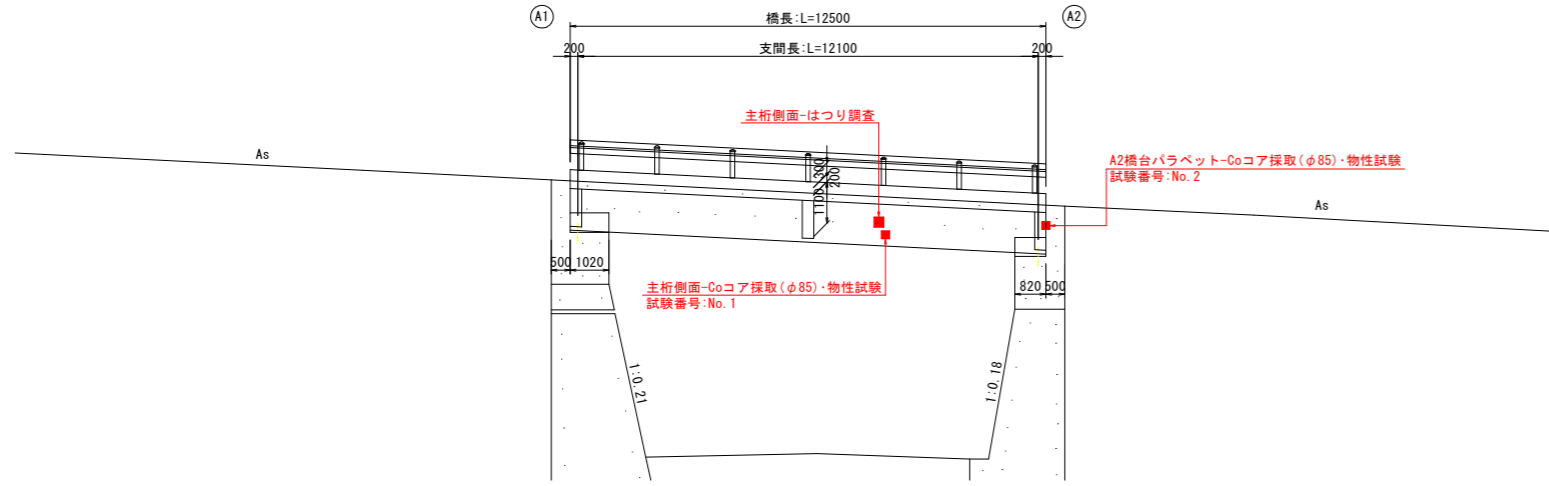
試験番号	試験位置	鉄筋かぶり (mm)	はつり調査鉄筋径	圧縮試験 (N/mm ²)	静弾性係数 (kN/mm ²)	中性化深さ (mm)	中性化残り (mm)	備考
No.1	主桁側面	68	主鉄筋D13	35.2 (18.0)	24.2	17.1	40.9 (58-17.1)	RCT桁
		58	配力筋D10					
No.2	A2橋台	78	主鉄筋	50.7 (18.0)	26.6	5.0	53.0 (58-5.0)	A2橋台 半重力式橋台
		58	配力筋					

※ コンクリート設計基準強度は、現場条件・異形鉄筋の使用から適用基準書を推定し18N/mm²と設定した。
鉄筋は、1964年(昭和39年)に制定された「JIS G 3112(鉄筋コンクリート用鉄鋼)」を境に丸鋼から異形鉄筋に移り変わっている。
適用基準書:「鋼道路橋設計・製作示方書解説(社)日本道路協会、昭和39年8月(1964年)」

現橋一般図 S=1:100

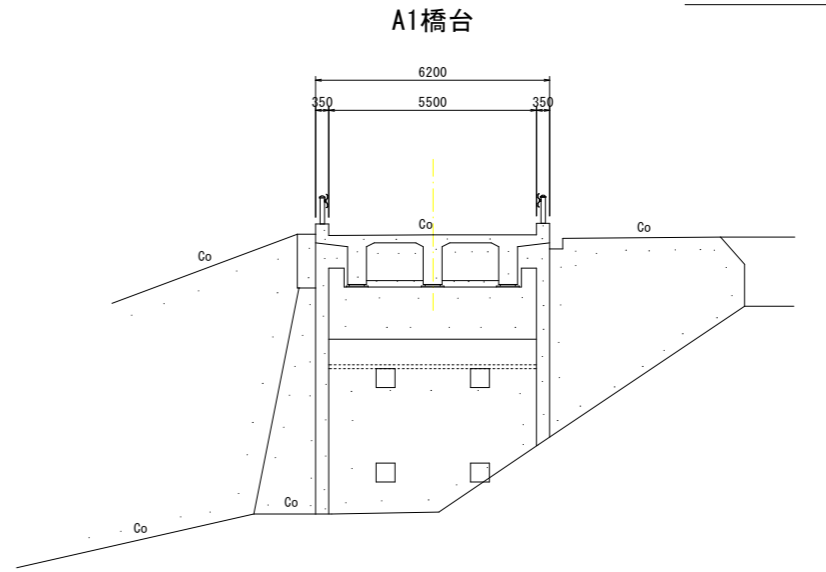
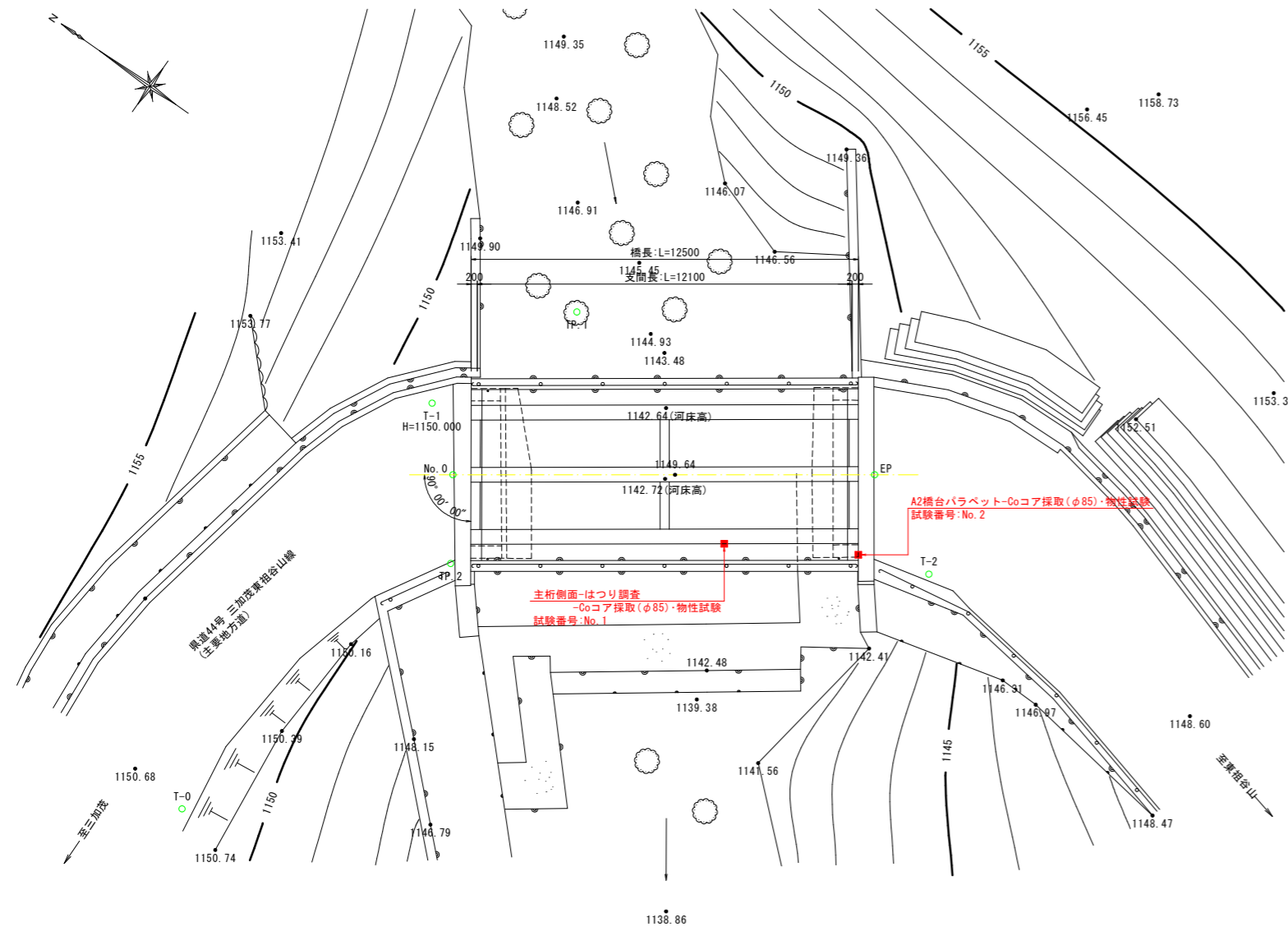
第6号橋

側面図

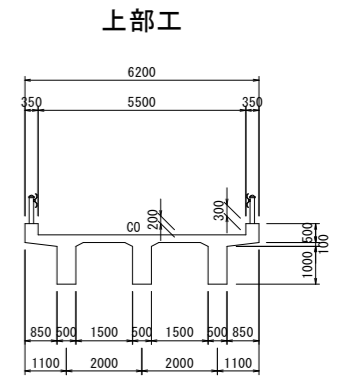


DL=1140.0

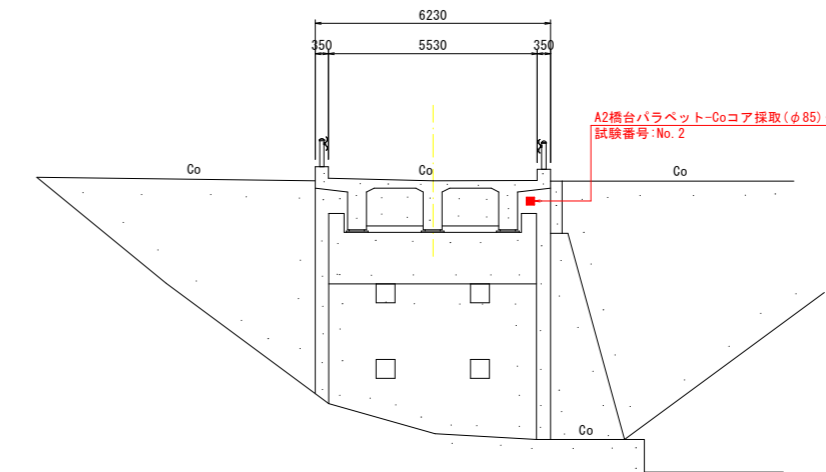
平面図



DL=1140.000



A2橋台



DL=1140.000

第6号橋 橋梁諸元	
橋梁名	第6号橋(だいろくごうはし)
架設年度	不明
路線名	県道44号 三加茂東祖谷山線(主要地方道)
緊急輸送路	指定無し(2012年:平成24年)
幅員	地覆0.35m+車道5.50m+地覆0.35m=全幅員6.20m
設計荷重	TL-14
橋の等級	二等橋:推定
橋長	12.50m
支間長	12.10m
斜角	90°00'00"(現地測量より)
架橋条件	河川(河川名不明)
形式	上部工 RC単独T桁 下部工 半重力式橋台
基礎	直接基礎
使用材料	コンクリート:不明 上部工 鉄筋:異形鉄筋-D13(主鉄筋)-D10(配力筋)(はつり調査より) 下部工 コンクリート:不明 鉄筋:不明
施工業者	不明
適用基準書	不明
補修履歴	落橋防止システム工、伸縮装置取替工:平成17年(2005年)6月
備考	迂回路なし

※ 既存資料と現地調査および詳細調査結果より

※ 各寸法は現地測量・現地計測・既存資料での寸法を示す。

当初設計図面

第6号橋	
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他)
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)
図面名	現橋一般図
縮尺	S=1:100 図面番号 1 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局土木整備部 三好庁舎

座標リスト		
点名	X	Y
T-0	999.075	984.668
T-1	1000.000	1000.000
T-2	983.731	1004.705
No.0	998.124	998.499
EP	987.004	1006.319

各種試験結果一覧表

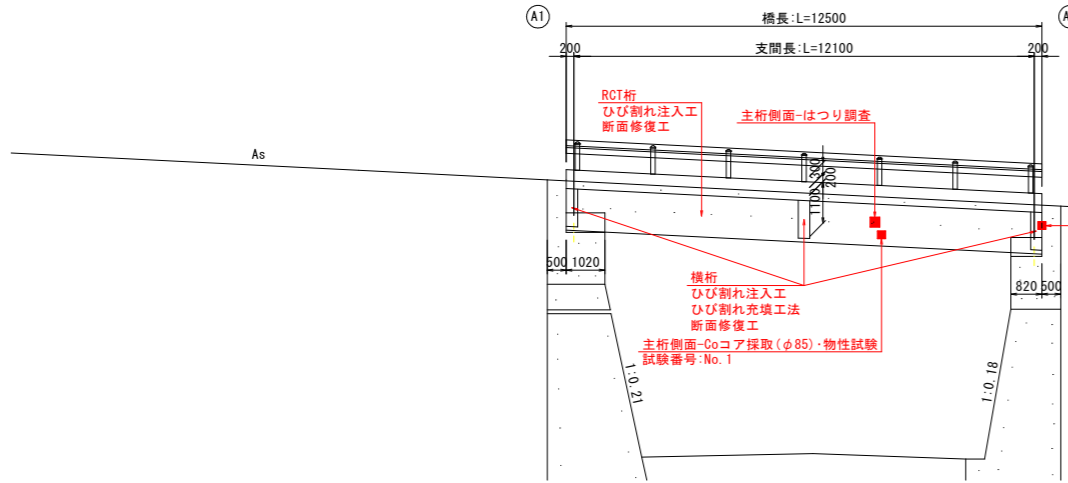
試験番号	試験位置	鉄筋かぶり (mm)	鉄筋径 (mm)	圧縮試験 (N/mm ²)	静弾性係数 (kN/mm ²)	中性化深さ (mm)	中性化残り (mm)	備考
No.1	主桁側面	68	主鉄筋D13	35.2 (18.0)	24.2	17.1	40.9 (58-17.1)	RCT桁
		58	配力筋D10					
No.2	A2橋台	78	主鉄筋	50.7 (18.0)	26.6	5.0	53.0 (58-5.0)	A2橋台 半重力式橋台
		58	配力筋					

※ コンクリート設計基準強度は、現場条件・異形鉄鋼の使用から適用基準書を推定し18N/mm²と設定した。
鉄筋は、1964年(昭和39年)に制定された「JIS G 3112(鉄筋コンクリート用鉄鋼)」を境に丸鋼から異形鉄鋼に移り変わっている。
適用基準書:「鋼道路橋設計・製作示方書解説(社)日本道路協会、昭和39年8月(1964年)」

補修計画一般図 S=1:100

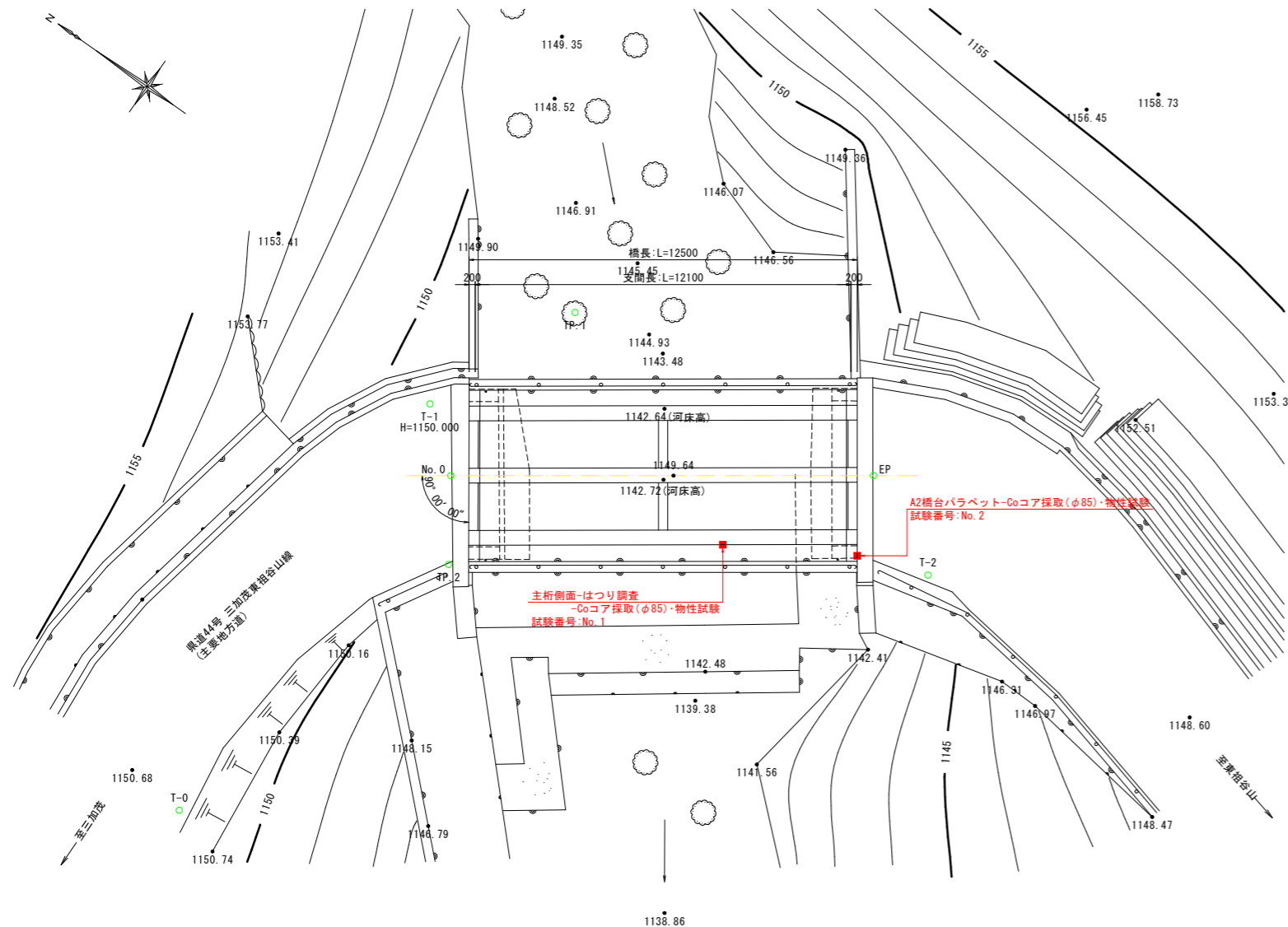
第6号橋

側面図



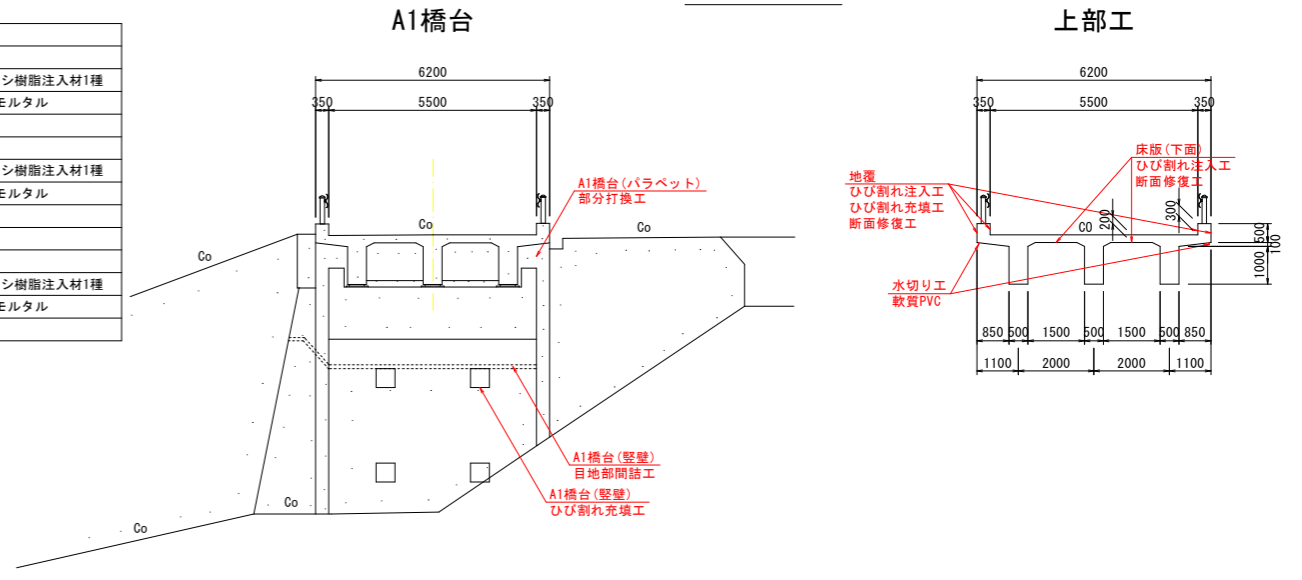
DL=1140.0

平面図



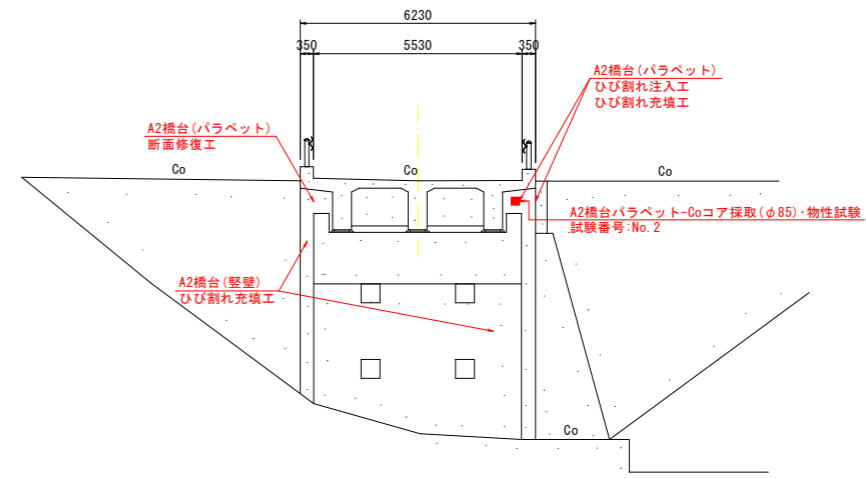
点名	X	Y
T-0	999.075	984.668
T-1	1000.000	1000.000
T-2	983.731	1004.705
No.0	998.124	998.499
EP	987.004	1006.319

断面図



DL=1140.000

A2橋台



DL=1140.000

橋梁名	第6号橋(だいろくごうはし)
架設年度	不明
路線名	県道44号 三加茂東祖谷山線(主要地方道)
緊急輸送路	指定無し(2012年:平成24年)
幅員	地覆0.35m+車道5.50m+地覆0.35m=全幅員6.20m
設計荷重	TL-14
橋の等級	二等橋:推定
橋長	12.50m
支間長	12.10m
斜角	90°00'00"(現地測量より)
架橋条件	河川(河川名不明)
形式	上部工:RC単純T桁 下部工:半重力式橋台
基礎	直接基礎
使用材料	上部工:鉄筋:異形鉄鋼・D13(主鉄筋)・D10(配力筋)(はつり調査より) 下部工:コンクリート:不明
施工業者	不明
適用基準書	不明
補修履歴	落橋防止システム工、伸縮装置取替工:平成17年(2005年)6月
備考	迂回路なし

※ 既存資料と現地調査および詳細調査結果より

注記
 ・損傷状況の確認調査は、橋梁点検車にて実施した。
 ・補修工事に先立って、必ず現地計測を行い現地状況および損傷状況を確認すること。
 ・必ず現地にて、補修箇所および補修数量を確認の上で施工を行うこと。
 ・特に、下部工は取付擁壁にも損傷が見受けられる箇所があることから補修対策の有無を監督員と協議の上決定すること。

※ 各寸法は現地測量・現地計測・既存資料での寸法を示す。

当初設計図面

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他)
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)
図面名	補修計画一般図
縮尺	S=1:100 図面番号 2 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局土木整備部 三好庁舎

各種試験結果一覧表

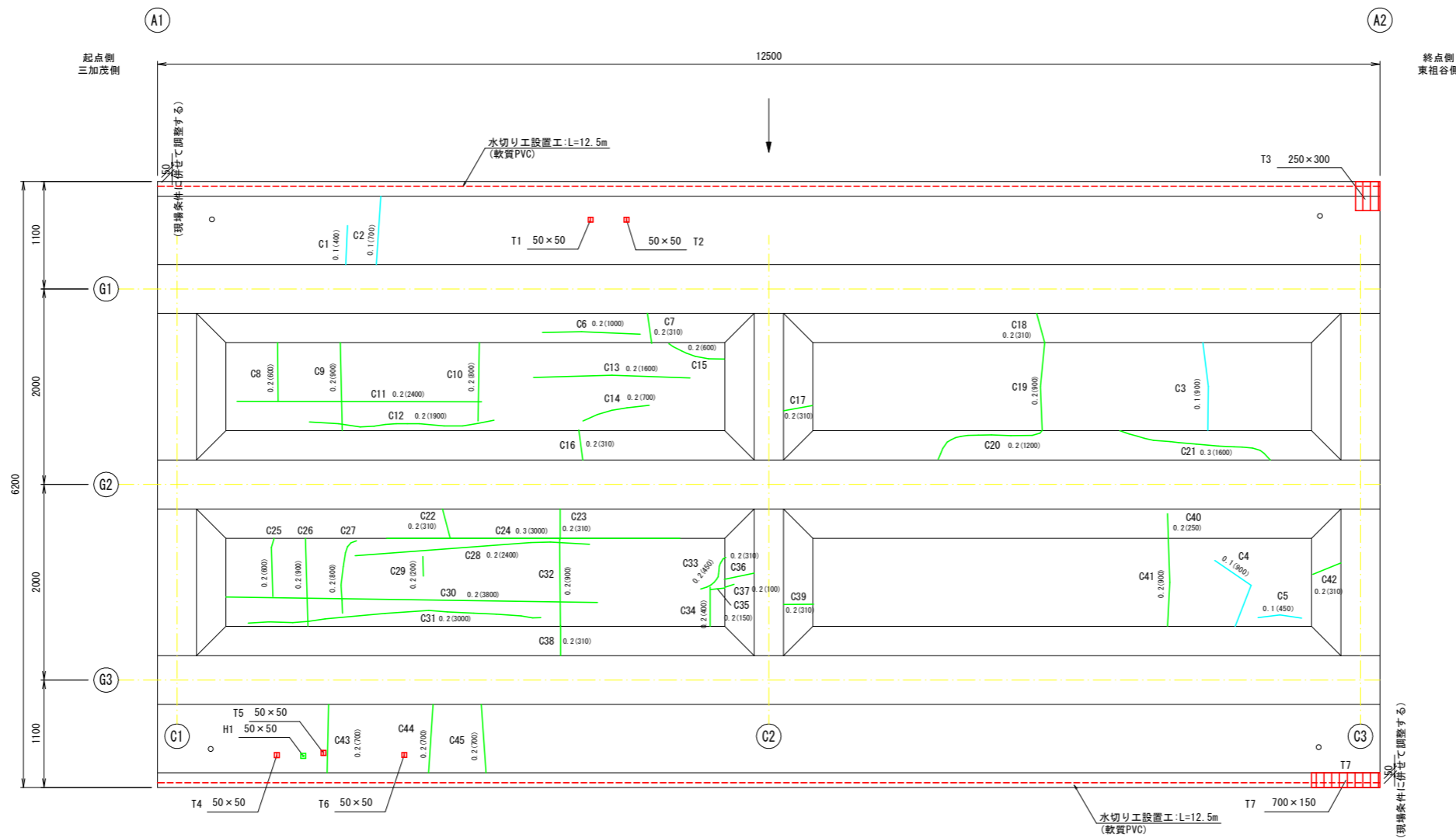
試験番号	試験位置	鉄筋かぶり (mm)	はつり調査鉄筋径	圧縮試験 (N/mm ²)	静弾性係数 (kN/mm ²)	中性化深さ (mm)	中性化残り (mm)	備考
No.1	主桁側面	68	主鉄筋D13	35.2	24.2	17.1	40.9	RCT桁
		58	配力筋D10	(18.0)			(58-17.1)	
No.2	A2橋台パラペット	78	主鉄筋	50.7	26.6	5.0	53.0	A2橋台半重力式橋台
		58	配力筋	(18.0)			(58-5.0)	

※ コンクリート設計基準強度は、現場条件・異形棒鋼の使用から適用基準書を推定し18N/mm²と設定した。
鉄筋は、1964年(昭和39年)に制定された「JIS G 3112」(鉄筋コンクリート用棒鋼)を境に丸鋼から異形棒鋼に移り変わっている。
適用基準書:「鋼道路橋設計・製作示方書解説」(社)日本道路協会、昭和39年8月(1964年)

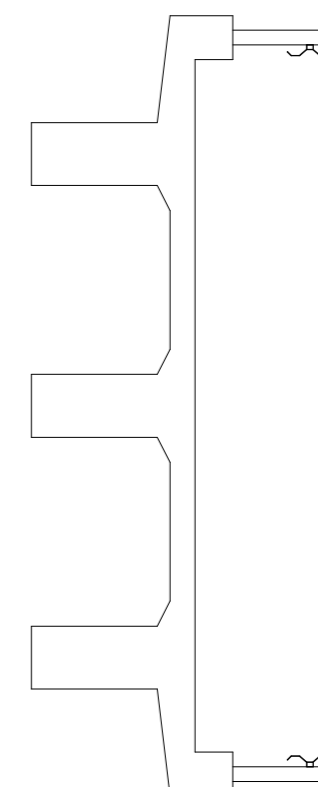
上部工補修計画図1 S=1:30

第6号橋(床版)

平面図(RC床版下面)



断面図



損傷凡例		
損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	□
漏水・滞水	R1	▨
うき	U1	▨
剥離	H1	□
変形・欠損	K1	□
腐食	F1	▨
その他	S1	□

-凡例-
C-H: ひび割れ注入工
T-H-D: 断面修復工

当初設計図面

第6号橋		
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)	
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線	
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)	
図面名	上部工補修計画図1	
縮尺	S=1:30	図面番号 3 / 35
会社名		
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎	

※ 補修対象ひび割れ幅は、w=0.2mmからとする。

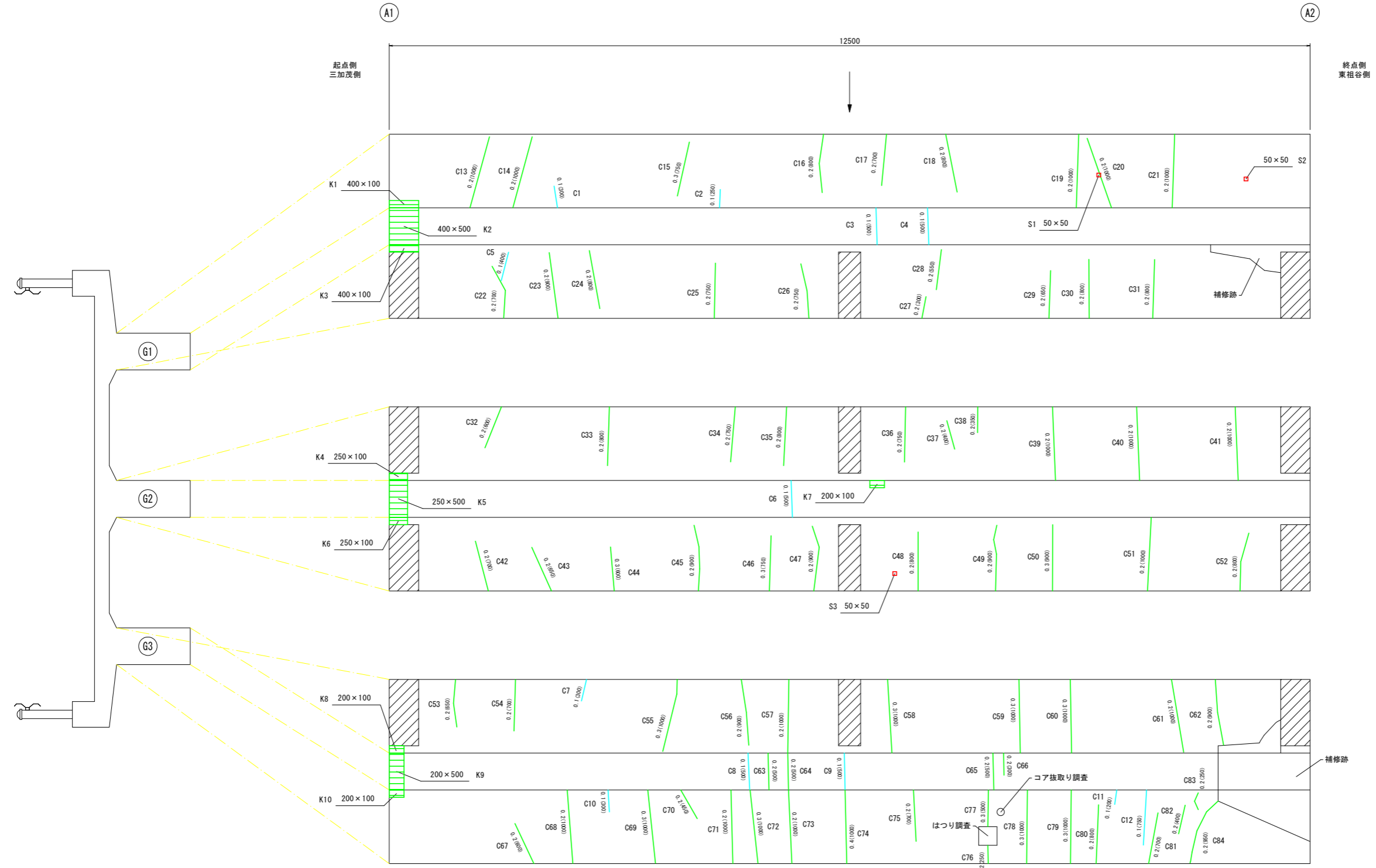
試験番号	試験位置	鉄筋かぶり (mm)	はつり調査鉄筋径	圧縮試験 (N/mm ²)	静弾性係数 (kN/mm ²)	中性化深さ (mm)	中性化残り (mm)	備考
No.1	主桁側面	68	主鉄筋D13	35.2	24.2	17.1	40.9	RCT桁
		58	配力筋D10	(18.0)			(58-17.1)	
No.2	A2橋台パラペット	78	主鉄筋	50.7	26.6	5.0	53.0	A2橋台半重力式橋台
		58	配力筋	(18.0)			(58-5.0)	

※ コンクリート設計基準強度は、現場条件・異形棒鋼の使用から適用基準書を推定し18N/mm²と設定した。
 鉄筋は、1964年(昭和39年)に制定された「JIS G 3112」(鉄筋コンクリート用棒鋼)を境に丸鋼から異形棒鋼に移り変わっている。
 適用基準書:「鋼道路橋設計・製作示方書解説」(社)日本道路協会、昭和39年8月(1964年)」

上部工補修計画図2 S=1:30

第6号橋(主桁)

主桁展開図



損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	□□□□
漏水・滞水	R1	▨▨▨▨
うき	U1	▨▨▨▨
剝離	H1	□□□□
変形・欠損	K1	□□□□
腐食	F1	▨▨▨▨
その他	S1	□□□□

—凡例—
 C—H: ひび割れ注入工
 K・S—D: 断面修復工

当初設計図面

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他)		
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)		
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)		
図面名	上部工補修計画図2		
縮尺	S=1:30	図面番号	4 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

※ 補修対象ひび割れ幅は、w=0.2mmからとする。

各種試験結果一覧表

試験番号	試験位置	鉄筋かぶり (mm)	はつり調査鉄筋径 (mm)	圧縮試験 (N/mm ²)	静弾性係数 (kN/mm ²)	中性化深さ (mm)	中性化残り (mm)	備考
No.1	主桁側面	68	主鉄筋D13	35.2 (18.0)	24.2	17.1	40.9 (58-17.1)	RCT桁
		58	配力筋D10	50.7 (18.0)	26.6	5.0	53.0 (58-5.0)	
No.2	A2橋台 パラペット	78	主鉄筋	50.7 (18.0)	26.6	5.0	53.0 (58-5.0)	A2橋台 半重力式橋台
		58	配力筋					

※ コンクリート設計基準強度は、現場条件・異形棒鋼の使用から適用基準書を推定し18N/mm²と設定した。
鉄筋は、1964年（昭和39年）に制定された「JIS G 3112」（鉄筋コンクリート用棒鋼）を境に丸鋼から異形棒鋼に移り変わっている。
適用基準書：「鋼道路橋設計・製作示方書解説」（社）日本道路協会、昭和39年8月（1964年）」

上部工補修計画図3 S=1:30

第6号橋（横桁）

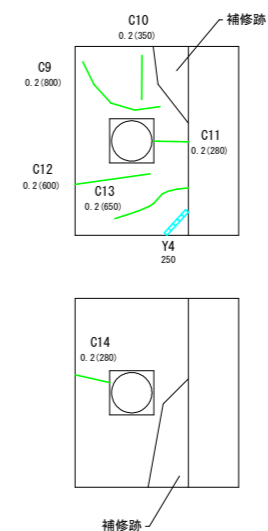
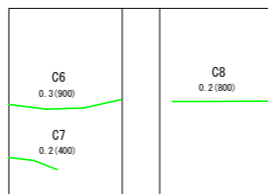
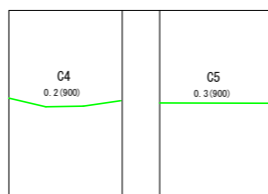
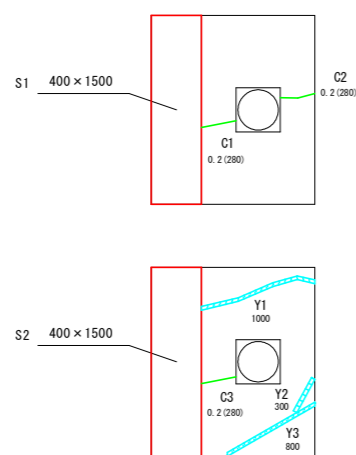
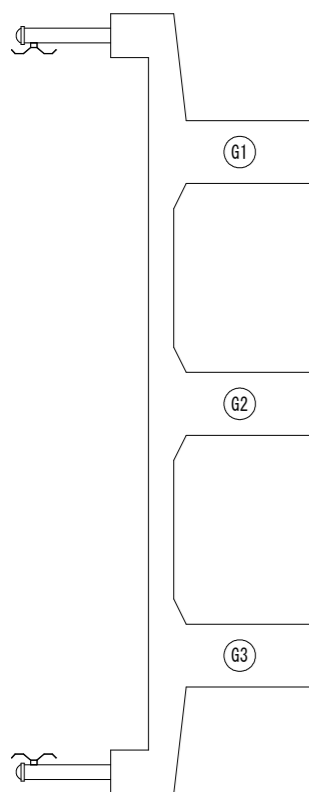
横桁展開図

損傷凡例			
損傷の種類	記号	表示	
ひびわれ	C1	0.2mm未満	
		0.2~0.5mm未満	
		0.5~1.0mm未満	
		1.0mm以上	
鉄筋露出	T1		
遊離石灰	Y1		
漏水・滞水	R1		
うき	U1		
剝離	H1		
変形・欠損	K1		
腐食	F1		
その他	S1		

○C1

○C2

○C3



-凡例-
C→H: ひび割れ注入工
Y→U: Uカット充填工
S→D: 断面修復工

当初設計図面

第6号橋

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線（第6号橋他） 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事（担い手確保型）		
路線名等	（主）三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合（第6号橋他）		
図面名	上部工補修計画図3		
縮尺	S=1:30	図面番号	5 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

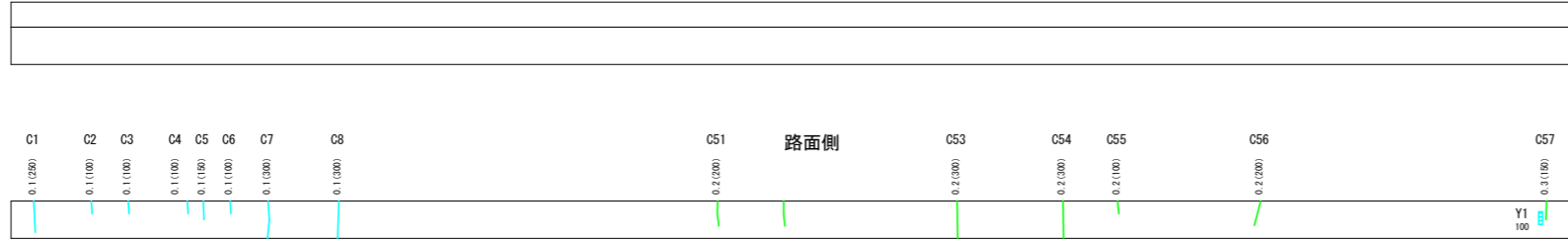
※ 補修対象ひび割れ幅は、w=0.2mmからとする。

橋面工補修計画図1 S=1:30

第6号橋(地覆)

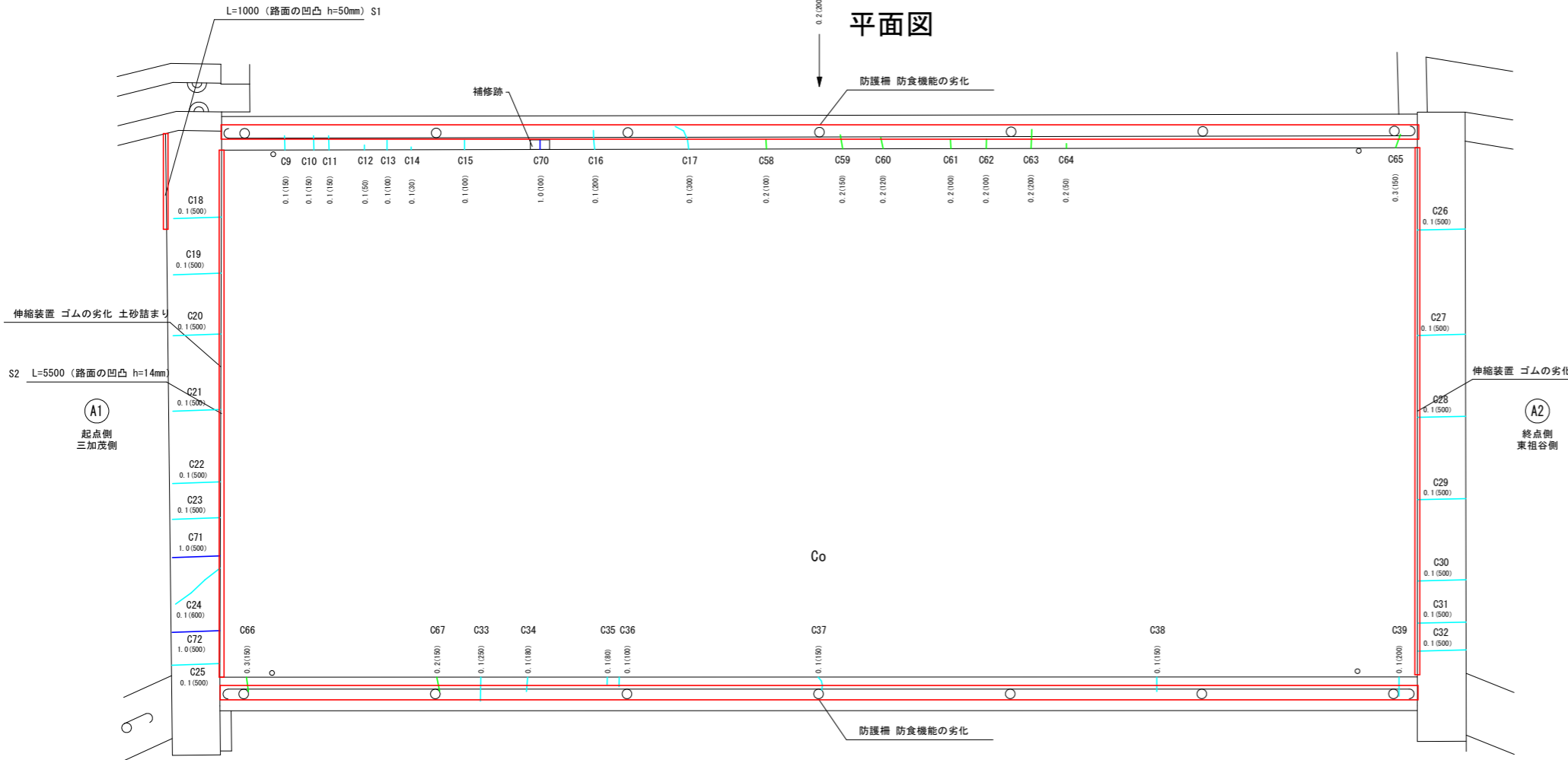
側面図 (上流側)

上流側
損傷なし



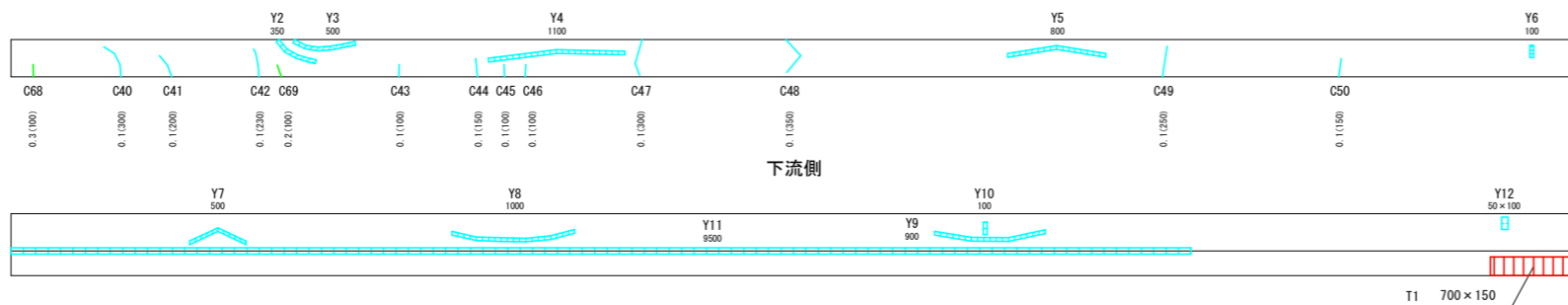
平面図

補修跡
防護柵 防食機能の劣化

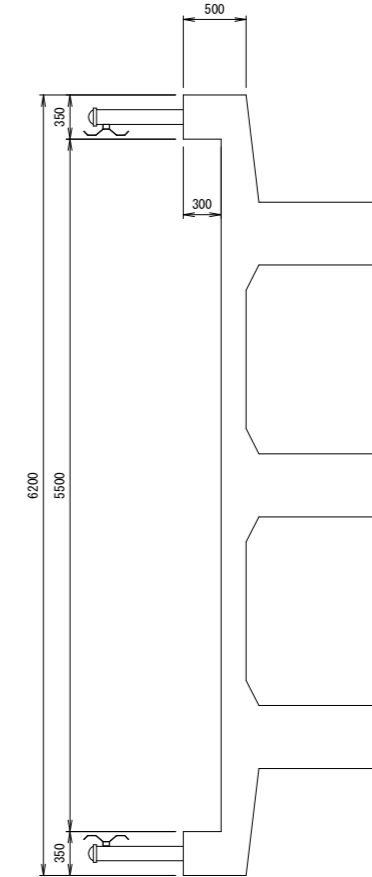


側面図 (下流側)

路面側



断面図



損傷凡例		
損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	□
漏水・滞水	R1	▨
うき	U1	▨
剥離	H1	□
変形・欠損	K1	□
腐食	F1	▨
その他	S1	□

-凡例-
C-H: ひび割れ注入工
Y-U: Uカット充填工
T-D: 断面修復工

当初設計図面

第6号橋		
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)	
路線名等	(主) 三加茂東祖谷山線	
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)	
図面名	橋面工補修計画図1	
縮尺	S=1:30	図面番号 7 / 35
会社名		
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎	

※ 補修対象ひび割れ幅は、w=0.2mmからとする。
補修対象部位は、地覆のみとする。

橋面工補修計画図2 S=1:30

第6号橋

設計条件：ひびわれ注入工	
ひびわれ注入工法	低圧低速注入工法
注入圧力	0.4MPa以下
注入材	土木補修用エポキシ樹脂注入材1種
適用ひびわれ幅	0.2mm～1.0mm
要求性能	付着強度・引張強度
設計基準	(公社)日本コンクリート工学会 コンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針-2013-

設計条件：ひびわれ充填工	
ひびわれ充填工法	Uカット充填工法
適用条件	幅1.0mm以上のひび割れ、遊離石灰またはひびわれを伴う遊離石灰
適合条件	鋼材が腐食していない場合
充填材	ポリマーセメントモルタル ひびわれに動きがない場合
要求性能	付着強度
設計基準	(公社)日本コンクリート工学会 コンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針-2013-

設計条件：断面修復工(上部工)	
断面修復工法	左官工法(小規模断面修復)
断面修復材	ポリマーセメントモルタル
修復断面厚	現況断面厚
劣化要因	経年劣化・中性化
要求性能	力学的性能(圧縮強度・付着強度) ひびわれ抵抗性
設計基準	中性化に対する抵抗性(断面修復材の単独) (二酸化炭素・水分の侵入抑制) (社)土木学会「表面保護工法 設計施工指針(案)」

ひびわれ注入工数量表(上部工:地覆)

補修箇所	補修断面形状			本数	補修延長(m)	補修体積(m³)	注入量(kg)	シール材(kg)	注入器具(本)
	幅(mm)	長さ(m)	深さ(m)						
C51:H	0.20	0.200	0.058	1	0.200	0.0000232	0.00320	0.0352	2
C52:H	0.20	0.200	0.058	1	0.200	0.0000232	0.00320	0.0352	2
C53:H	0.20	0.300	0.058	1	0.300	0.0000348	0.00480	0.0528	3
C54:H	0.20	0.300	0.058	1	0.300	0.0000348	0.00480	0.0528	3
C55:H	0.20	0.100	0.058	1	0.100	0.0000116	0.00160	0.0176	2
C56:H	0.20	0.200	0.058	1	0.200	0.0000232	0.00320	0.0352	2
C57:H	0.30	0.150	0.058	1	0.150	0.0000261	0.00360	0.0264	2
C58:H	0.20	0.100	0.058	1	0.100	0.0000116	0.00160	0.0176	2
C59:H	0.20	0.150	0.058	1	0.150	0.0000174	0.00240	0.0264	2
C60:H	0.20	0.120	0.058	1	0.120	0.0000139	0.00192	0.0211	2
C61:H	0.20	0.100	0.058	1	0.100	0.0000116	0.00160	0.0176	2
C62:H	0.20	0.100	0.058	1	0.100	0.0000116	0.00160	0.0176	2
C63:H	0.20	0.200	0.058	1	0.200	0.0000232	0.00320	0.0352	2
C64:H	0.20	0.050	0.058	1	0.050	0.0000058	0.00080	0.0088	2
C65:H	0.30	0.150	0.058	1	0.150	0.0000261	0.00360	0.0264	2
C66:H	0.30	0.150	0.058	1	0.150	0.0000261	0.00360	0.0264	2
C67:H	0.20	0.150	0.058	1	0.150	0.0000174	0.00240	0.0264	2
C68:H	0.30	0.100	0.058	1	0.100	0.0000174	0.00240	0.0176	2
C69:H	0.20	0.100	0.058	1	0.100	0.0000116	0.00160	0.0176	2
合計				19	2.920	0.0003706	0.05112	0.5139	40

深さは、各部分のかぶり
 上部工のかぶりは、RCT桁側面のはつり調査結果:i=58mm(配力筋)
 注入量: $V=1200 \times W \times L \times D \times 1.15$
 W: ひびわれ幅(m), L: ひびわれ長さ(m), D: ひびわれ深さ(m)
 1200: エポキシ樹脂注入材比重(kg/m³), 1.15: ロス率(1+0.15)
 シール材: $V=1700 \times L \times W \times t \times 1.15$
 L: ひびわれ長さ(m), W: シール材幅(m), t: シール材厚さ(m)
 シール材参考寸法: W=30mm, t=3mm
 1700: シール材比重(kg/m³), 1.15: ロス率(1+0.15)
 注入器具: @250mm/本

ひびわれUカット充填工数量表(橋面工:地覆)

補修箇所	補修断面形状				補修延長(m)	補修体積(m³)	充填量(kg)
	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	箇所数			
Y1:U	0.100	0.010	0.010	1	0.100	0.0000100	0.0196
Y2:U	0.350	0.010	0.010	1	0.350	0.0000350	0.0684
Y3:U	0.500	0.010	0.010	1	0.500	0.0000500	0.0978
Y4:U	1.100	0.010	0.010	1	1.100	0.0001100	0.2151
Y5:U	0.800	0.010	0.010	1	0.800	0.0000800	0.1564
Y6:U	0.100	0.010	0.010	1	0.100	0.0000100	0.0196
Y7:U	0.500	0.010	0.010	1	0.500	0.0000500	0.0978
Y8:U	1.000	0.010	0.010	1	1.000	0.0001000	0.1955
Y9:U	0.900	0.010	0.010	1	0.900	0.0000900	0.1760
Y10:U	0.100	0.010	0.010	1	0.100	0.0000100	0.0196
Y11:U	9.500	0.010	0.010	1	9.500	0.0009500	1.8573
Y12:U	0.100	0.010	0.010	1	0.100	0.0000100	0.0196
合計				12	15.050	0.0015050	2.9427

充填量: $V=1700 \times L \times W \times D \times 1.15$
 L: 長さ(m), W: Uカット幅(m), D: Uカット深さ(m)
 1700: ポリマーセメントモルタル充填材比重(kg/m³), 1.15: ロス率(1+0.15)

断面修復工数量表(橋面工:地覆)

補修箇所	損傷	補修断面形状				補修面積(m²)	補修体積(m³)	補修体積(m³)
		長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	箇所数			
T1:D	鉄筋露出	0.700	0.150	0.055	1	0.1050	0.00578	—
合計					1	0.1050	0.00578	

はつり深さは、損傷状況より推定(床版の損傷番号:T7と同じ)

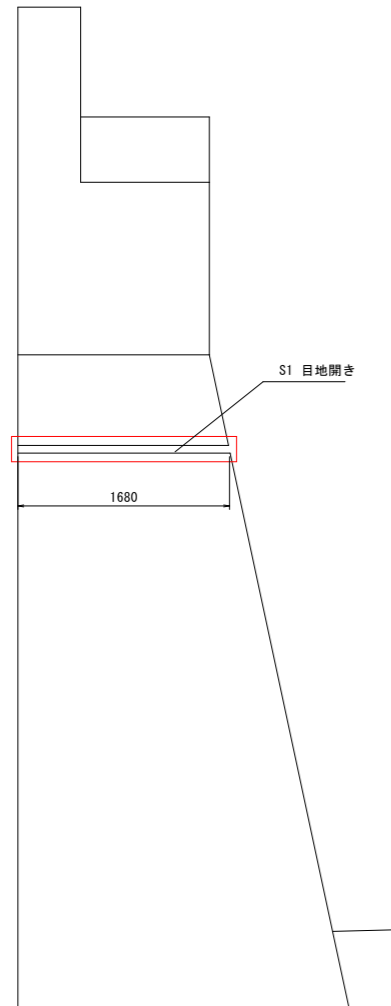
当初設計図面

第6号橋			
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)		
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)		
図面名	橋面工補修計画図2		
縮尺	図示	図面番号	8 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

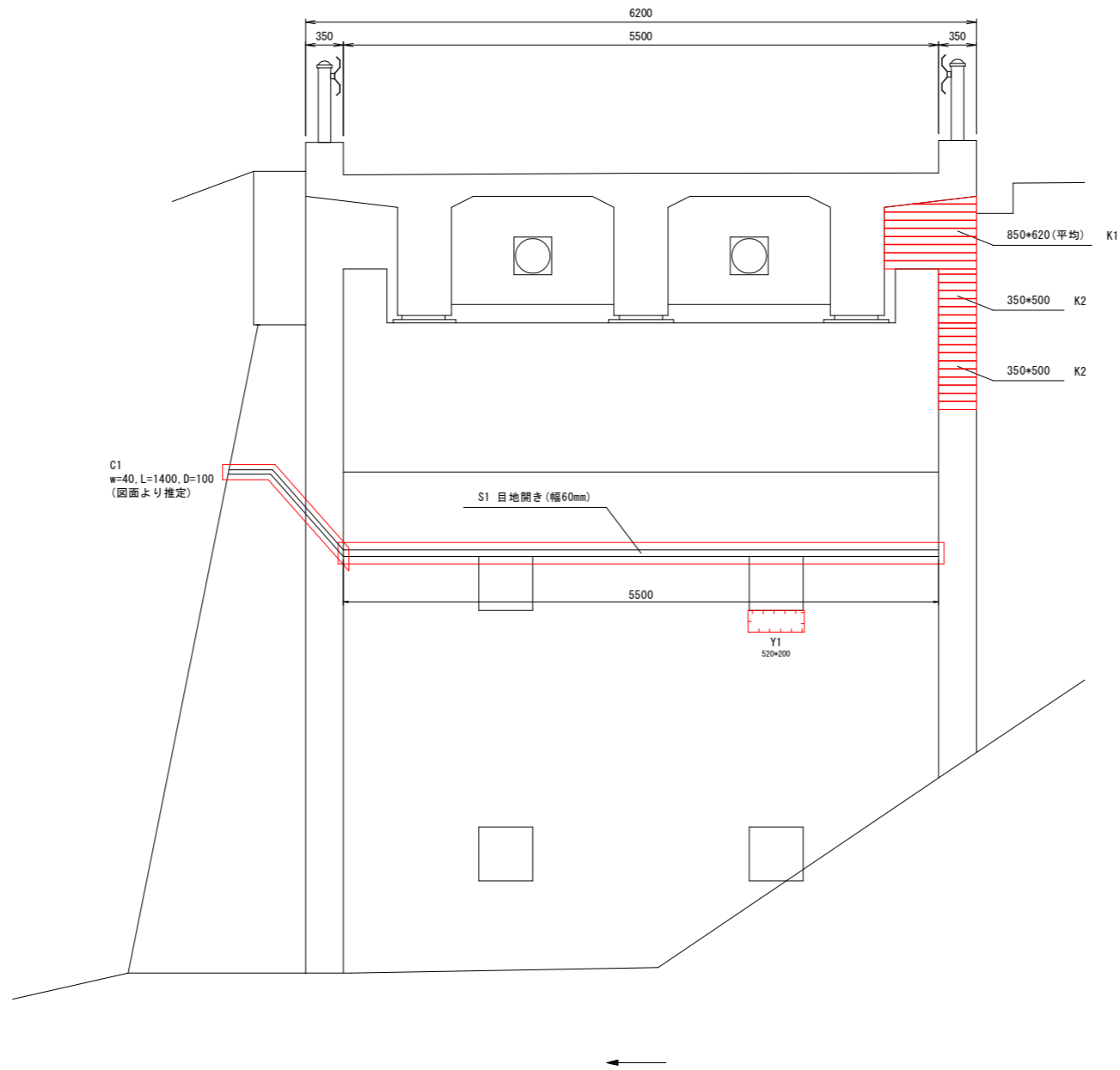
下部工補修計画図1 S=1:30

第6号橋 (A1橋台)

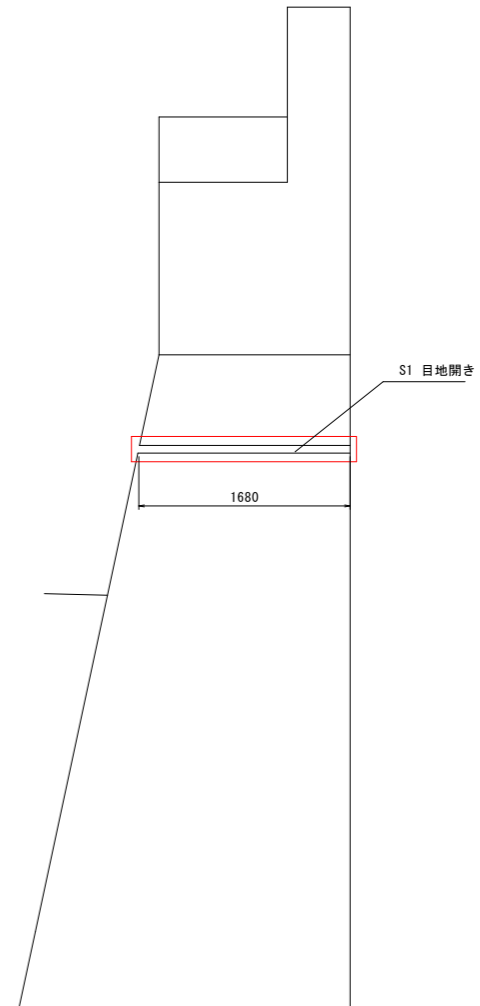
下流側側面図



正面図



上流側側面図



損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	□
漏水-滞水	R1	///
うき	U1	///
剥離	H1	□
変形-欠損	K1	□
腐食	F1	□
その他	S1	□

-凡例-
 Y-U:Uカット充填工
 K-K:コンクリート打換工
 S-C-無収縮モルタル間詰工

当初設計図面

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他)
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)
工事箇所	(主)三加茂東祖谷山線
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)
図面名	下部工補修計画図1
縮尺	S=1:30 図面番号 9 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎

試験番号	試験位置	鉄筋かぶり (mm)	はつり調査 鉄筋径	圧縮試験 (N/mm ²)	静弾性係数 (kN/mm ²)	中性化深さ (mm)	中性化残り (mm)	備考
No.1	主桁側面	68	主鉄筋D13	35.2 (18.0)	24.2	17.1	40.9 (58-17.1)	RCT桁
No.2	A2橋台	78	主鉄筋 -	50.7 (18.0)	26.6	5.0	53.0 (58-5.0)	A2橋台
	バサベット	58	配力筋 -					半重力式橋台

※ コンクリート設計基準強度は、現場条件-異形棒鋼の使用から適用基準書を推定し18N/mm²と設定した。
 鉄筋は、1964年 (昭和39年) に制定された「JIS G 3112 (鉄筋コンクリート用棒鋼) を境に丸鋼から異形棒鋼に移り変わっている。
 適用基準書:「鋼道橋設計-製作示方書解説 (社) 日本道路協会, 昭和39年8月 (1964年)」

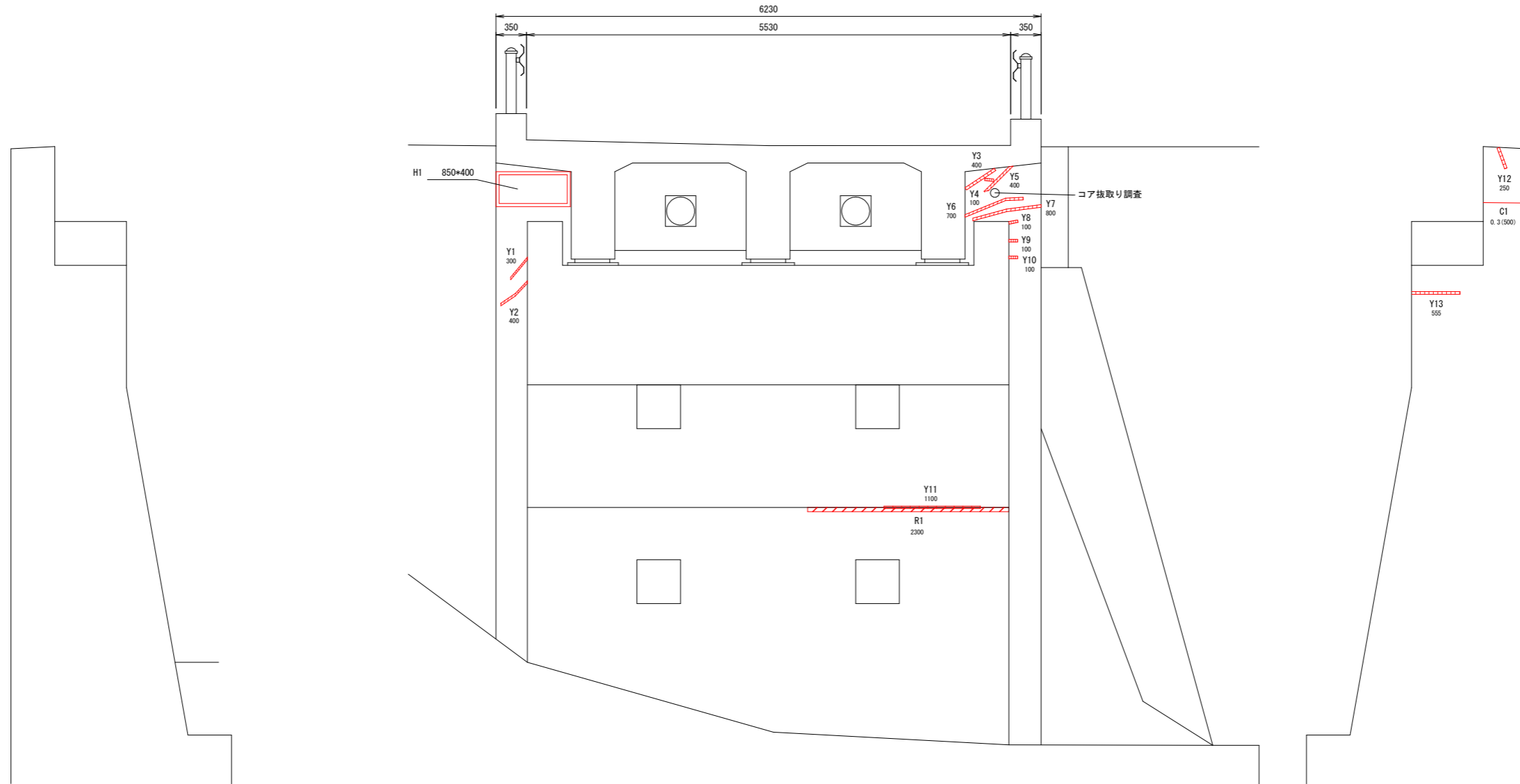
下部工補修計画図2 S=1:30

第6号橋 (A2橋台)

上流側側面図

正面図

下流側側面図



損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	□
漏水・滞水	R1	///
うき	U1	///
剥離	H1	□
変形・欠損	K1	□
腐食	F1	□
その他	S1	□

-凡例-
 C→H: ひび割れ注入工
 Y→U: Uカット充填工
 H→D: 断面修復工

当初設計図面

工事名	R 6 三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他)
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)
	(主) 三加茂東祖谷山線
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)
図面名	下部工補修計画図2
縮尺	S=1:30 図面番号 10 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎

各種試験結果一覧表

試験番号	試験位置	鉄筋かぶり (mm)	はつり調査 鉄筋径	圧縮試験 (N/mm ²)	静弾性係数 (kN/mm ²)	中性化深さ (mm)	中性化残り (mm)	備考
No. 1	主桁側面	68	主鉄筋D13	35.2 (18.0)	24.2	17.1	40.9 (58-17.1)	RCT桁
No. 2	A2橋台	78	主鉄筋 -	50.7 (18.0)	26.6	5.0	53.0 (58-5.0)	A2橋台 半重方式橋台
	バラベット	58	配力筋 -	-	-	-	-	

※ コンクリート設計基準強度は、現場条件-異形棒鋼の使用から適用基準書を推定し18N/mm²と設定した。
 鉄筋は、1964年(昭和39年)に制定された「JIS G 3112」(鉄筋コンクリート用棒鋼)を境に丸鋼から異形棒鋼に移り変わっている。
 適用基準書:「鋼道路橋設計-製作示方書解説」(社)日本道路協会、昭和39年8月(1964年)。

下部工補修計画図3 S=1:30

第6号橋

各種試験結果一覧表

試験番号	試験位置	鉄筋かぶり(mm)	はつり調査鉄筋径	圧縮試験(N/mm ²)	静弾性係数(kN/mm ²)	中性化深さ(mm)	中性化残り(mm)	備考
No.1	主桁側面	68	主鉄筋D13	35.2	24.2	17.1	40.9	RCT桁
		58	配力筋D10	(18.0)			(58-17.1)	
No.2	A2橋台	78	主鉄筋	50.7	26.6	5.0	53.0	A2橋台
	バラベツト	58	配力筋	(18.0)			(58-5.0)	半量力式橋台

※ コンクリート設計基準強度は、現場条件・異形棒鋼の使用から適用基準書を推定し18N/mm²と設定した。
鉄筋は、1964年(昭和39年)に制定された「JIS G 3112」(鉄筋コンクリート用棒鋼)を境に丸鋼から異形棒鋼に移り変わっている。
適用基準書:「鋼道路橋設計・製作方書解説」(社)日本道路協会、昭和39年8月(1964年)。

設計条件: ひびわれ注入工	
ひびわれ注入工法	低圧低速注入工法
注入圧力	0.4MPa以下
注入材	土木補修用エポキシ樹脂注入材1種
適用ひびわれ幅	0.2mm~1.0mm
要求性能	付着強度・引張強度
設計基準	(公社)日本コンクリート工学会 コンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針-2013-

ひびわれ注入工数量表(下部工:A2橋台)

補修箇所	補修断面形状				補修延長(m)	補修体積(m ³)	注入量(kg)	シール材(kg)	注入器具(本)
	幅(mm)	長さ(m)	深さ(m)	本数					
C1:H	0.30	0.500	0.058	1	0.500	0.00000870	0.01201	0.0880	3
合計				1	0.500	0.00000870	0.01201	0.0880	3

深さは、各部分のかぶり

上部工のかぶりは、RCT桁側面のはつり調査結果:i=58mm(配力筋)

注入量: V=1200×W×L×D×1.15

W: ひびわれ幅(m), L: ひびわれ長さ(m), D: ひびわれ深さ(m)

1200: エポキシ樹脂注入材比重(kg/m³), 1.15: ロス率(1+0.15)

シール材: V=1700×L×W×t×1.15

L: ひびわれ長さ(m), W: シール材幅(m), t: シール材厚さ(m)

シール材参考寸法: W=30mm, t=3mm

1700: シール材比重(kg/m³), 1.15: ロス率(1+0.15)

注入器具: #250mm/本

設計条件: ひびわれ充填工	
ひびわれ充填工法	Uカット充填工法
適用条件	幅1.0mm以上のひび割れ、遊離石灰またはひびわれを伴う遊離石灰
適合条件	鋼材が腐食していない場合
充填材	ポリマーセメントモルタル ひびわれに動きがない場合
要求性能	付着強度
設計基準	(公社)日本コンクリート工学会 コンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針-2013-

ひびわれUカット充填工数量表(下部工:A1橋台)

補修箇所	補修断面形状				補修延長(m)	補修体積(m ³)	充填量(kg)
	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	箇所数			
Y1:U	0.520	0.010	0.010	1	0.520	0.0000520	0.1017
合計				1	0.520	0.0000520	0.1017

充填量: V=1700×L×W×D×1.15

L: 長さ(m), W: Uカット幅(m), D: Uカット深さ(m)

1700: ポリマーセメントモルタル充填材比重(kg/m³), 1.15: ロス率(1+0.15)

ひびわれUカット充填工数量表(下部工:A2橋台)

補修箇所	補修断面形状				補修延長(m)	補修体積(m ³)	充填量(kg)
	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	箇所数			
Y1:U	0.300	0.010	0.010	1	0.300	0.0000300	0.0587
Y2:U	0.400	0.010	0.010	1	0.400	0.0000400	0.0782
Y3:U	0.400	0.010	0.010	1	0.400	0.0000400	0.0782
Y4:U	0.100	0.010	0.010	1	0.100	0.0000100	0.0196
Y5:U	0.400	0.010	0.010	1	0.400	0.0000400	0.0782
Y6:U	0.700	0.010	0.010	1	0.700	0.0000700	0.1369
Y7:U	0.800	0.010	0.010	1	0.800	0.0000800	0.1564
Y8:U	0.100	0.010	0.010	1	0.100	0.0000100	0.0196
Y9:U	0.100	0.010	0.010	1	0.100	0.0000100	0.0196
Y10:U	0.100	0.010	0.010	1	0.100	0.0000100	0.0196
Y11:U	1.100	0.010	0.010	1	1.100	0.0001100	0.2151
Y12:U	0.250	0.010	0.010	1	0.250	0.0000250	0.0489
Y13:U	0.555	0.010	0.010	1	0.555	0.0000555	0.1085
合計				13	5.305	0.0005305	1.0375

充填量: V=1700×L×W×D×1.15

L: 長さ(m), W: Uカット幅(m), D: Uカット深さ(m)

1700: ポリマーセメントモルタル充填材比重(kg/m³), 1.15: ロス率(1+0.15)

設計条件: 断面修復工(下部工)	
断面修復工法	左官工法(小規模断面修復)
断面修復材	ポリマーセメントモルタル
修復断面厚	現況断面厚
劣化要因	経年劣化・中性化
要求性能	力学的性能(圧縮強度・付着強度) ひびわれ抵抗性 中性化に対する抵抗性(断面修復材の単独) (二酸化炭素・水分の侵入抑制)
設計基準	(社)土木学会「表面保護工法 設計施工指針(案)」

上部工と同材料を想定

断面修復工数量表(下部工:A2橋台)

補修箇所	損傷	補修断面形状				補修面積(m ²)	補修体積(m ³)	鉄筋ケレン有	鉄筋ケレン無
		長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	箇所数				
H1:D	はく離	0.850	0.400	0.030	1	0.3400	—	0.01020	
合計					1	0.3400		0.01020	

はつり深さは、損傷状況に応じて設定

コンクリート打換工数量表(下部工:A1橋台)

補修箇所	補修断面形状				補修面積(m ²)	補修体積(m ³)
	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	箇所数		
K1:K	0.850	0.620	0.085	1	0.527	0.045
K2:K	0.350	0.500	0.085	1	0.175	0.015
K3:K	0.350	0.500	0.085	1	0.175	0.015
合計				3	0.877	0.075

コンクリート設計基準強度: $\sigma_{ck} \geq 18N/mm^2$

下部工のかぶりは、A2橋台バラベツトの鉄筋探査結果: i=58mm(配力筋)

取壊し深さは、h=58mm(かぶり)+D13mm(配力筋)+D13mm(主鉄筋)=84mm→85mm

鉄筋径は推定

無収縮モルタル間詰め工数量表(下部工:A1橋台)

補修箇所	補修断面形状				補修面積(m ²)	補修体積(m ³)
	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)	箇所数		
S1:M	5.500	0.060	1.680	1	0.532	0.554
C1:M	1.400	0.040	0.100	1	0.056	0.006
合計				2	0.588	0.560

無収縮モルタル設計基準強度: $\sigma_{ck} \geq 18N/mm^2$

補修面積は、型枠面積を示す

当初設計図面

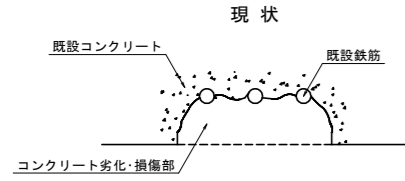
第6号橋

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)		
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)		
図面名	下部工補修計画図3		
縮尺	図示	図面番号	11 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

対策工詳細図(参考図)

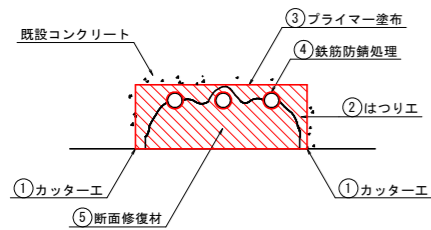
第6号橋

断面修復工 (左官工法)



- 施工手順**
- コンクリートはつり (カッター工含む)
 - はつり範囲にカッターを入れる。
 - 電動ピックなどを用いてコンクリート劣化部をはつる。
 - 鉄筋ケレン 鉄筋防錆処理
 - ワイヤーブラシ等により鉄筋表面の錆を落とす。
 - ケレンした鉄筋表面に鉄筋防錆材を塗布する。
 - 断面修復 (左官) (プライマー含む)
 - はつり部分にプライマーを塗布する。
 - ポリマーセメントモルタルをコテ塗りし、当初の形状に戻す。

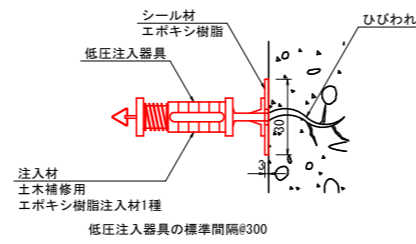
補修



- 施工上の留意点**
- はつり部分の端部にフェザーエッジができないよう、カッターで緩切りし、はつり深さを十分に確保する。
 - 鉄筋が腐食している場合は、鉄筋の表10mm程度まではつり、腐食部をケレン後、鉄筋防錆材を塗布すること。
 - 鉄筋から剥離しているようなかさぶた状の錆びは、完全に除去する。
 - 鉄筋防錆材は、塗り残しのないよう入念に塗布する。
 - 1回の埋め戻し厚は20~30mmを標準とし、下層モルタルが十分硬化したことを確認したうえで次層のモルタルを塗り重ねる。
 - 露出させた鉄筋の背面側には、断面修復材が回りこいたため、特に入念に埋め戻す必要がある。

設計条件: 断面修復工	
断面修復工法	左官工法 (小規模断面修復)
断面修復材	ポリマーセメントモルタル
修復断面厚	現況断面厚
劣化要因	経年劣化・中性化
要求性能	力学的性能 (圧縮強度・付着強度)
	ひびわれ抵抗性 中性化に対する抵抗性 (断面修復材の単独) (二酸化炭素・水分の侵入抑制)
設計基準	(社)土木学会「表面保護工法 設計施工指針(案)」

ひびわれ注入工 (低圧低速注入工法)

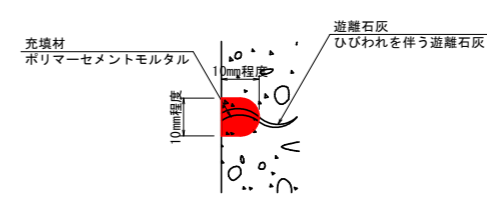


- 施工手順**
- ひびわれ部の清掃
 - ワイヤーブラシやディスクサンダーなどを使用してひびわれ部の清掃を行う。
 - 注入孔の設置
 - 注入器具の設置間隔決定後、マーキングを実施し、注入器具台座を取付ける。
 - シール材塗布及び注入器具取付
 - ひびわれに沿ってシール材を塗布し、注入器具も同時に取付ける。
 - 注入材の注入 (追加注入含む)
 - シール材の硬化が確認された後、注入器具を用いて注入材を注入する。
 - シール材及び注入器具の撤去
 - 注入材の硬化後、シール材及び注入器具を撤去する。
 - 仕上
 - 皮スキ、ディスクサンダーなどを使用して平滑な面に仕上げを上げる。

- 施工上の留意点**
- ひびわれ部の清掃後、注入器具台座をシール材で固定し、ひびわれに沿ってシール材を幅30mm、厚さ3mm程度に塗布する。
 - 注入器具の設置間隔は、ひびわれ幅によって変更する。
 - シール材の硬化が確認された後、注入材を注入する。
 - 注入順序は最下部から上方へ向かって行う。
 - 注入量が多い場合は、追加注入できる注入器具を使用する。
 - シール材及び取付金具の撤去を行う前に、注入材が硬化していることを確認する。

設計条件: ひびわれ注入工	
ひびわれ注入工法	低圧低速注入工法
注入圧力	0.4MPa以下
注入材	土木補修用エポキシ樹脂注入材1種
適用ひびわれ幅	0.2mm~1.0mm
要求性能	付着強度・引張強度
設計基準	(公社)日本コンクリート工学会 コンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針-2013-

ひびわれ充填工 (Uカット充填工法)

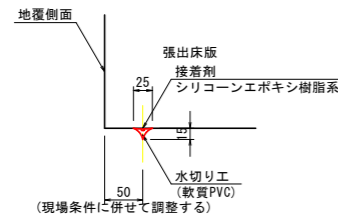


- 施工手順**
- ひびわれ面のカット
 - ディスクサンダー等によりU字形にカットする。
 - ひびわれ部の清掃
 - 溝内の切片や切粉等をワイヤーブラシ、ダスタ刷毛等を用いて清掃する。
 - プライマー塗布
 - 溝内にプライマーを刷毛等で均一に塗布する。
 - 充填材の充填
 - 充填材をコーキングガン等で充填する。
 - 仕上
 - 金ベラ、金ゴテ等で平滑に仕上げを上げる。

- 施工上の留意点**
- ひびわれ幅に沿ってディスクサンダー等を用いて幅10mm、深さ10mm程度のU字形の溝を設ける。
 - ひびわれ面のカット後は、充填材の接着不良の原因となる溝内部の切片や切粉等を、ワイヤーブラシ、刷毛等で入念に除去、清掃する。
 - プライマーは、溝内部に刷毛等で塗り残しのないように均一に塗布する。
 - 溝内へ充填材をコーキングガンで空隙や打残しのないよう加圧しながら充填し、へらで押さえ既設コンクリートと密着させて表面を平滑に仕上げを上げる。

設計条件: ひびわれ充填工	
ひびわれ充填工法	Uカット充填工法
適用条件	幅1.0mm以上のひび割れ、造離石灰またはひびわれを伴う造離石灰
適合条件	鋼材が腐食していない場合
充填材	ポリマーセメントモルタル ひびわれに動きがない場合
要求性能	付着強度
設計基準	(公社)日本コンクリート工学会 コンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針-2013-

水切り工詳細図 S=1/5 (軟質PVC: アイドリップ同等品)



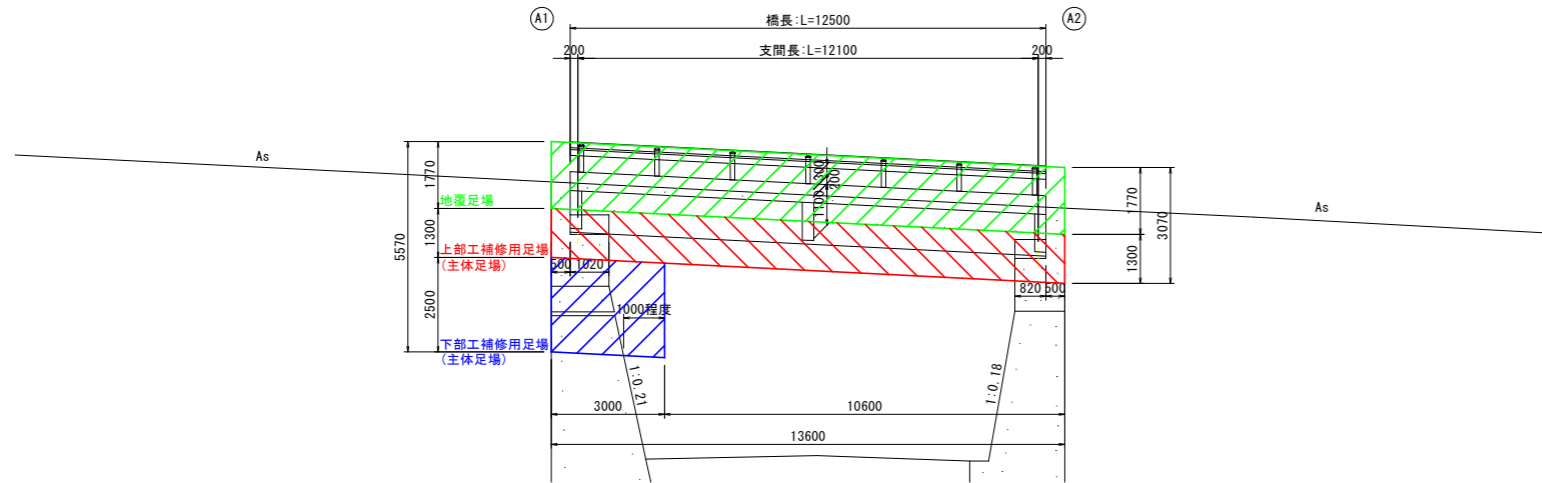
当初設計図面

第6号橋	
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)
図面名	対策工詳細図(参考図)
縮尺	図示 図面番号 12 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎

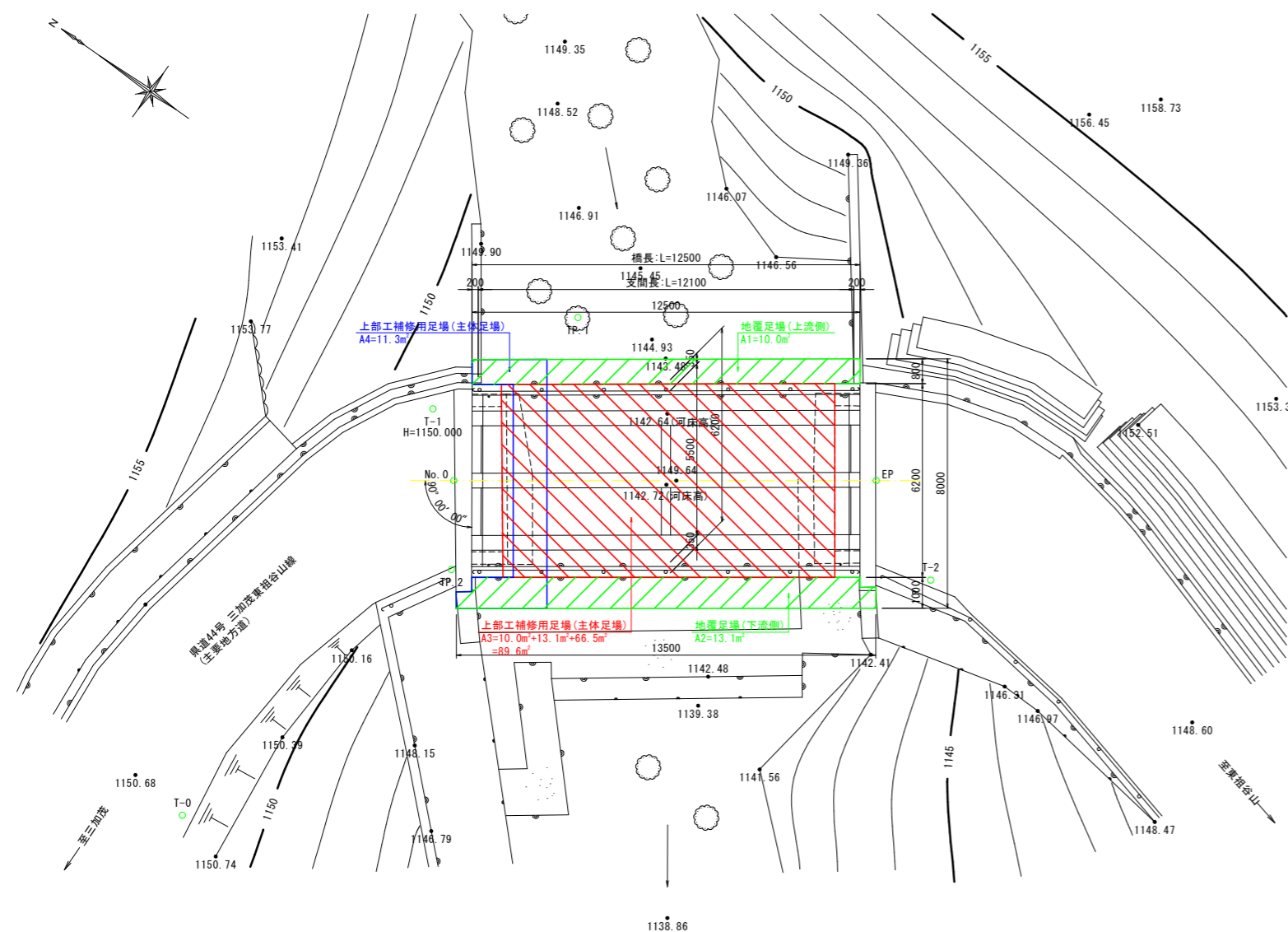
仮設計画図(参考図) S=1:100

第6号橋

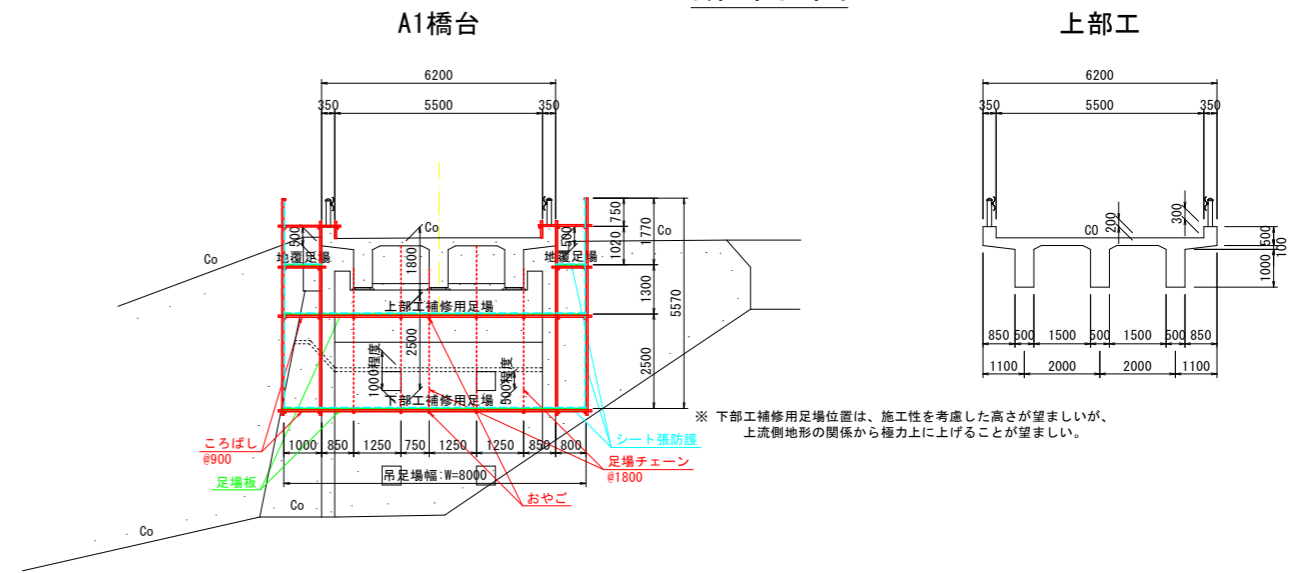
側面図



平面図



断面図



吊足場面積

地覆足場(上流側): A1=10.0m²
 地覆足場(下流側): A2=13.1m²
 上部工補修用足場(主体足場): A3=89.6m²
 下部工補修用足場(主体足場): A4=11.3m²
 総吊足場: ΣA=10.0m²+13.1m²+89.6m²+11.3m²=124.0m²
 (各足場面積は、CAD上から計測)

座標リスト

点名	X	Y
T-0	999.075	984.668
T-1	1000.000	1000.000
T-2	983.731	1004.705
No.0	998.124	998.499
EP	987.004	1006.319

※ 補修用吊足場は、参考図を示す。
 施工時には、監督員と協議の上決定すること。
 特に、A1側の下部工補修用吊足場は、補修箇所との関係で吊足場高が高くなる。
 現場状況等によっては、下部工補修用吊足場は橋梁点検車に変更する。

※ 各寸法は現地測量・現地計測・既存資料での寸法を示す。

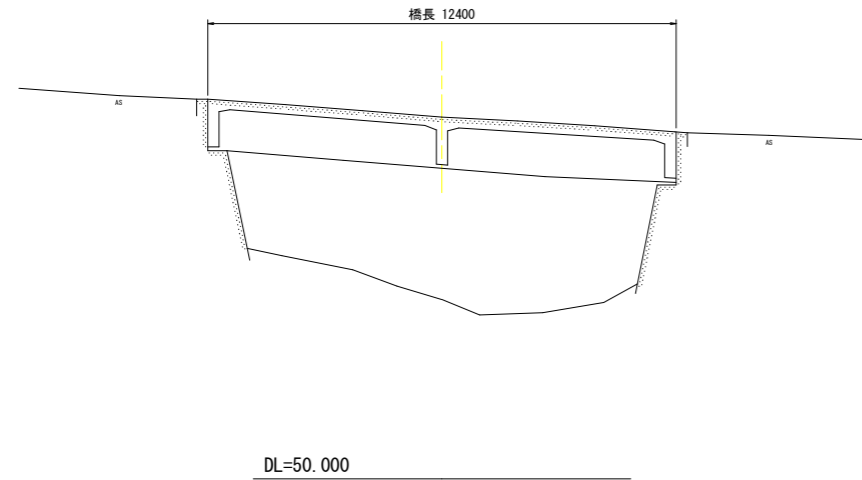
当初設計図面

第6号橋

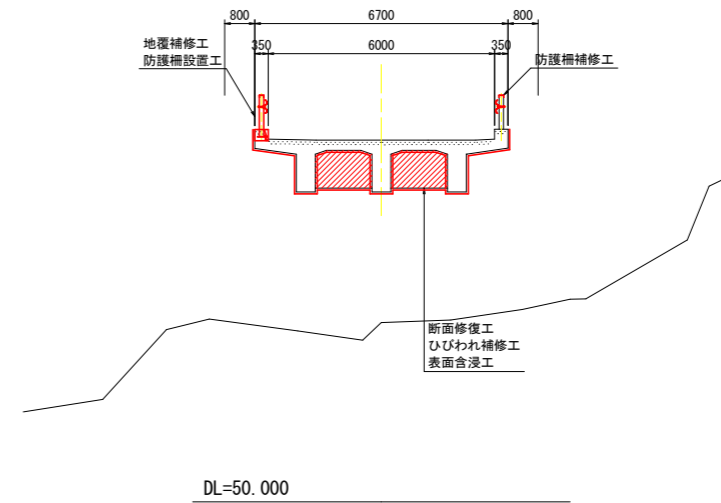
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他)		
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)		
図面名	仮設計画図(参考図)		
縮尺	S=1:100	図面番号	13 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局土木整備部 三好庁舎		

第7号橋補修計画一般図 S=1:100

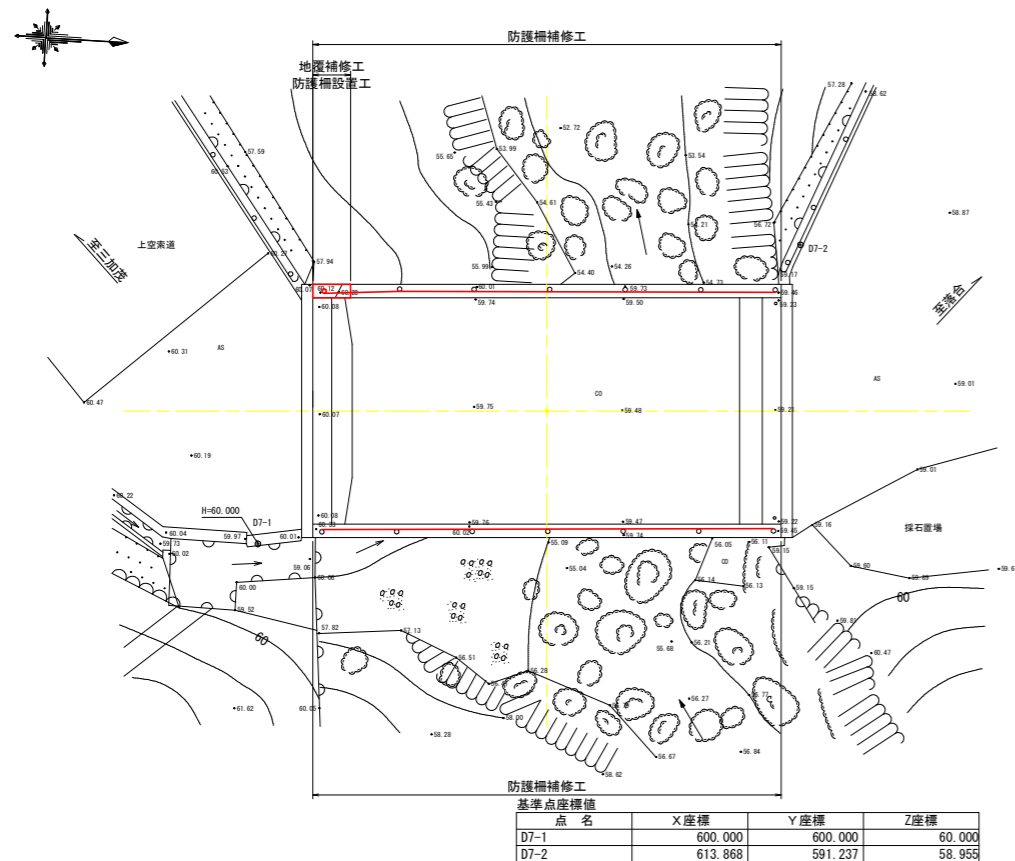
側面図



断面図



平面図



対象部材	対策工法	仕様・種別
上部橋体工	断面修復工	ポリマーセメントモルタル
	ひびわれ補修工	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
	表面保護工	表面含浸工：シリコン系表面含浸材
下部工	断面修復工	ポリマーセメントモルタル
	ひびわれ補修工	ひびわれ充填工：ポリマーセメントモルタル
	胸壁補修工	コンクリート打設
橋面工	地覆	H=250、B=350
	防護柵	防護柵設置工 Gr-C-2B-5 レール取替え (Gr-C-2B-5)

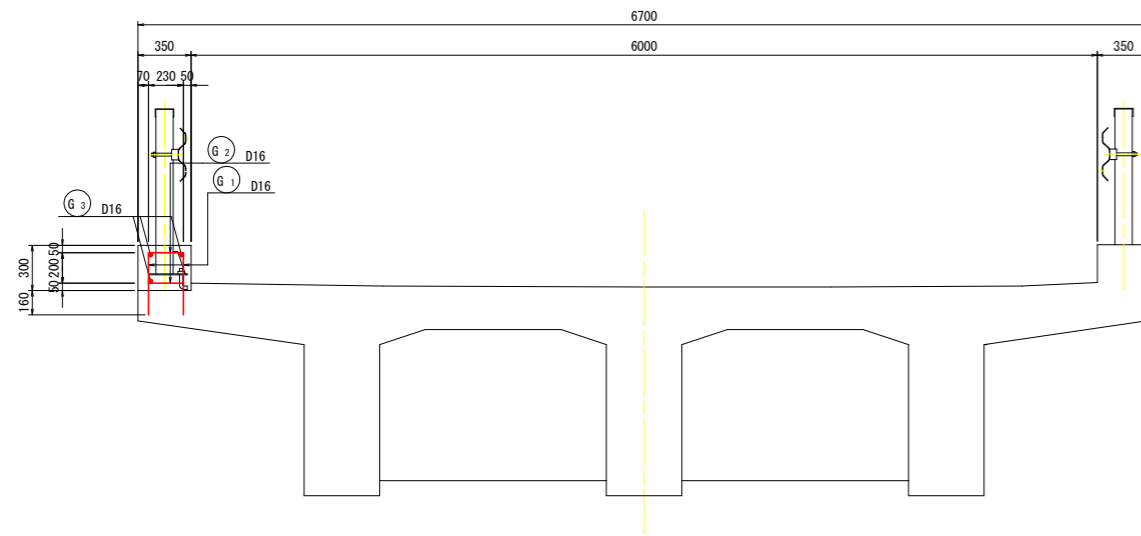
第7号橋橋梁諸元			
橋名	第7号橋		
路線名	県道44号 三加茂東祖谷山線 (主要地方道)		
架橋年次	推定：1964年[昭和39年]		
交差条件	-		
橋長	12.400m		
桁長	-		
支間長	12.000m		
幅員	全幅員	6.700m	有効幅員 6.000m
斜角	90° 00' 00" (測量結果より)		
横断勾配	車道部	-	歩道部 -
上部工形式	単純RCT桁橋		
下部工形式	下部工	重力式橋台	
	基礎工	直接基礎	
適用方書	推定：1956年[昭和31年5月] 鋼道路橋設計方書		

当初設計図面

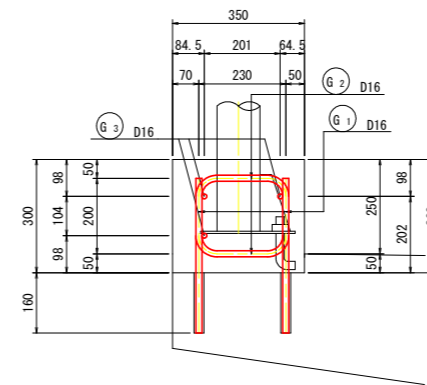
第7号橋			
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)		
路線名等	(主) 三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)		
図面名	第7号橋補修計画一般図		
縮尺	1:100	図面番号	14 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

地覆補修図

断面図 S=1:25



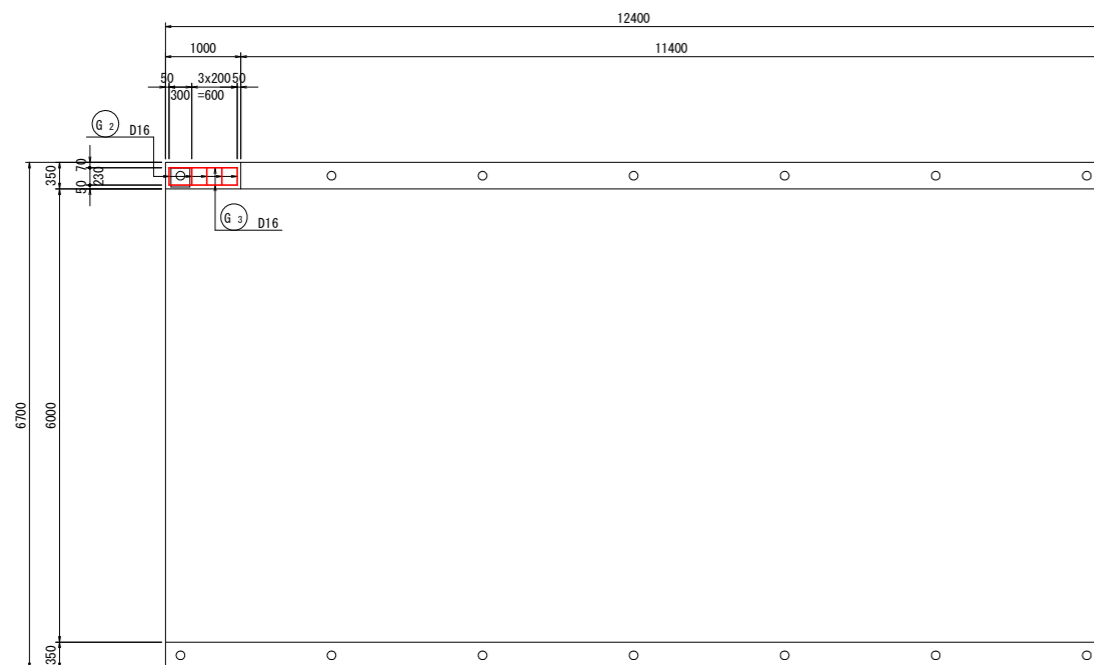
断面図 S=1:10



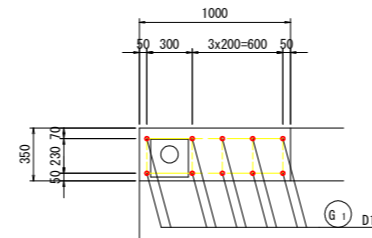
鉄筋質量表

種別	径	長さ	本数	単位質量	一本当り質量	質量	摘要	
G ₁	D16	410	10	1.56	0.640	6		
G ₂	D16	590	10	1.56	0.920	9	┌	
G ₃	D16	900	3	1.56	1.40	4	—	
19								
合計 D16				19	kg			
総質量				19	kg			

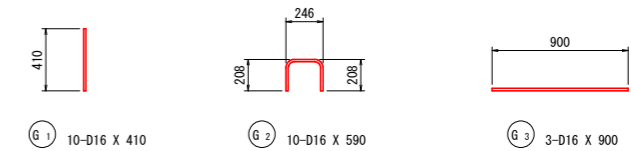
平面図 S=1:50



アンカー筋配置図 S=1:25



※ガードレール支柱は防護欄補修図を参照すること。



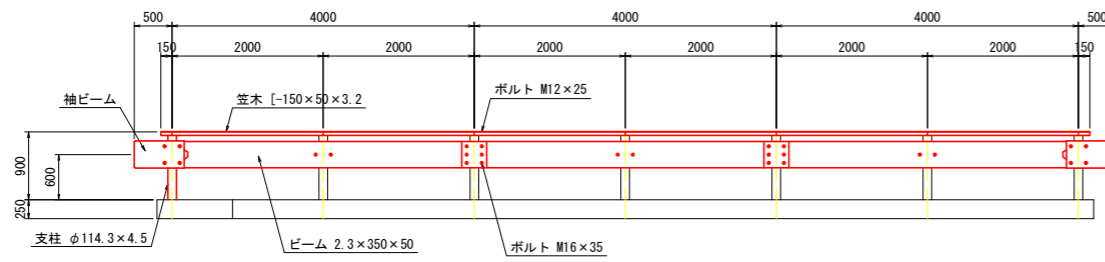
当初設計図面

第7号橋			
工事名	R 6 三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他)		
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)		
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)		
図面名	地覆補修図		
縮尺	図示	図面番号	15 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

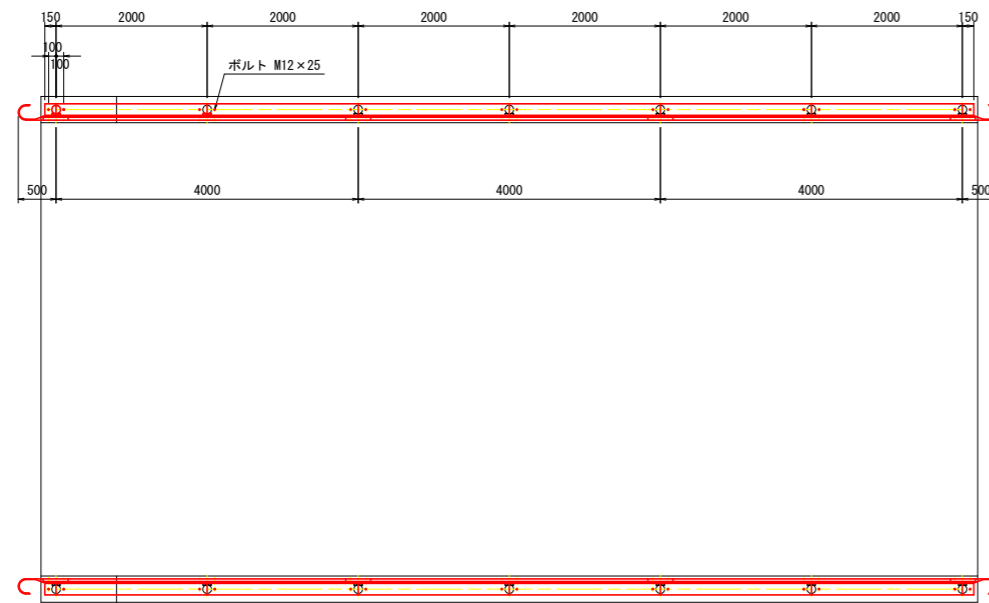
防護柵補修図

ガードレール割付図 S=1:50

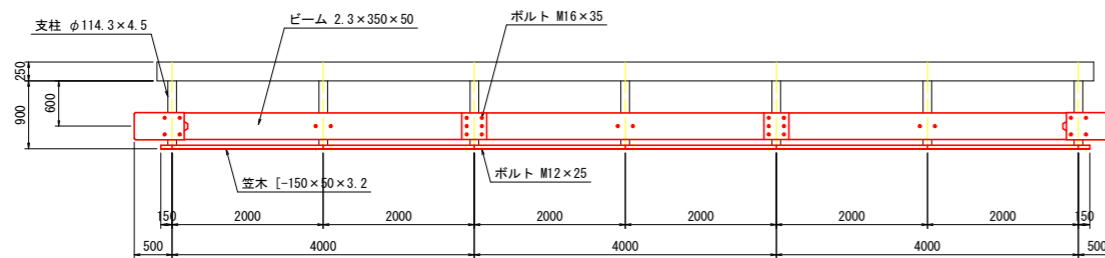
下流側側面図



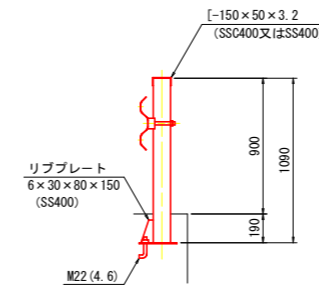
平面図



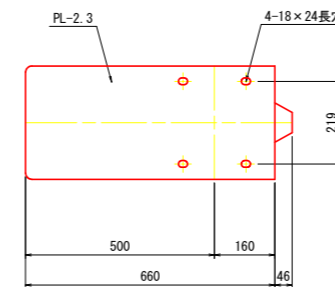
上流側側面図



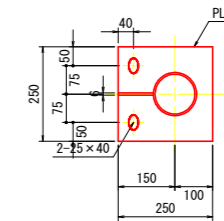
ガードレール詳細図 S=1:25



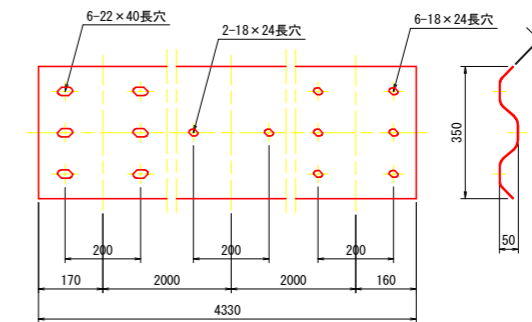
袖ビーム S=1:10



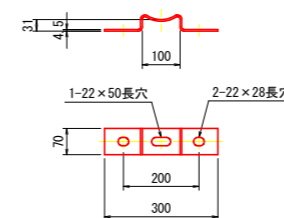
アンカープレート詳細図 S=1:10



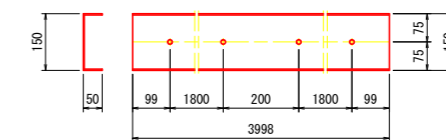
直ビーム S=1:10



ブラケット S=1:10



笠木 S=1:10



名称	規格	単位	数量	備考
支柱	φ114.3 x 4.5 x 1150	本	1	C-2B-4
直ビーム	2.3 x 350 x 4330	枚	6	C種
袖ビーム	2.3 x 356 x 660	枚	4	C種
ブラケット	70 x 31 x 300	個	2	C種
笠木	3.2 x 150 x 50 x 4000	枚	6	
袖笠木	3.2 x 150 x 50 x 150	枚	4	
ボルト	M20 x 145	本	2	支柱用
ボルト	M16 x 35	本	60	ビーム用
ボルト	M12 x 25	本	28	笠木用

※部材数量は現地調査を実施した結果、再利用不可能と判断した部材のみ計上している。
施工時に現地確認を行い、再利用不可能な場合には監督員と協議を行うこと。

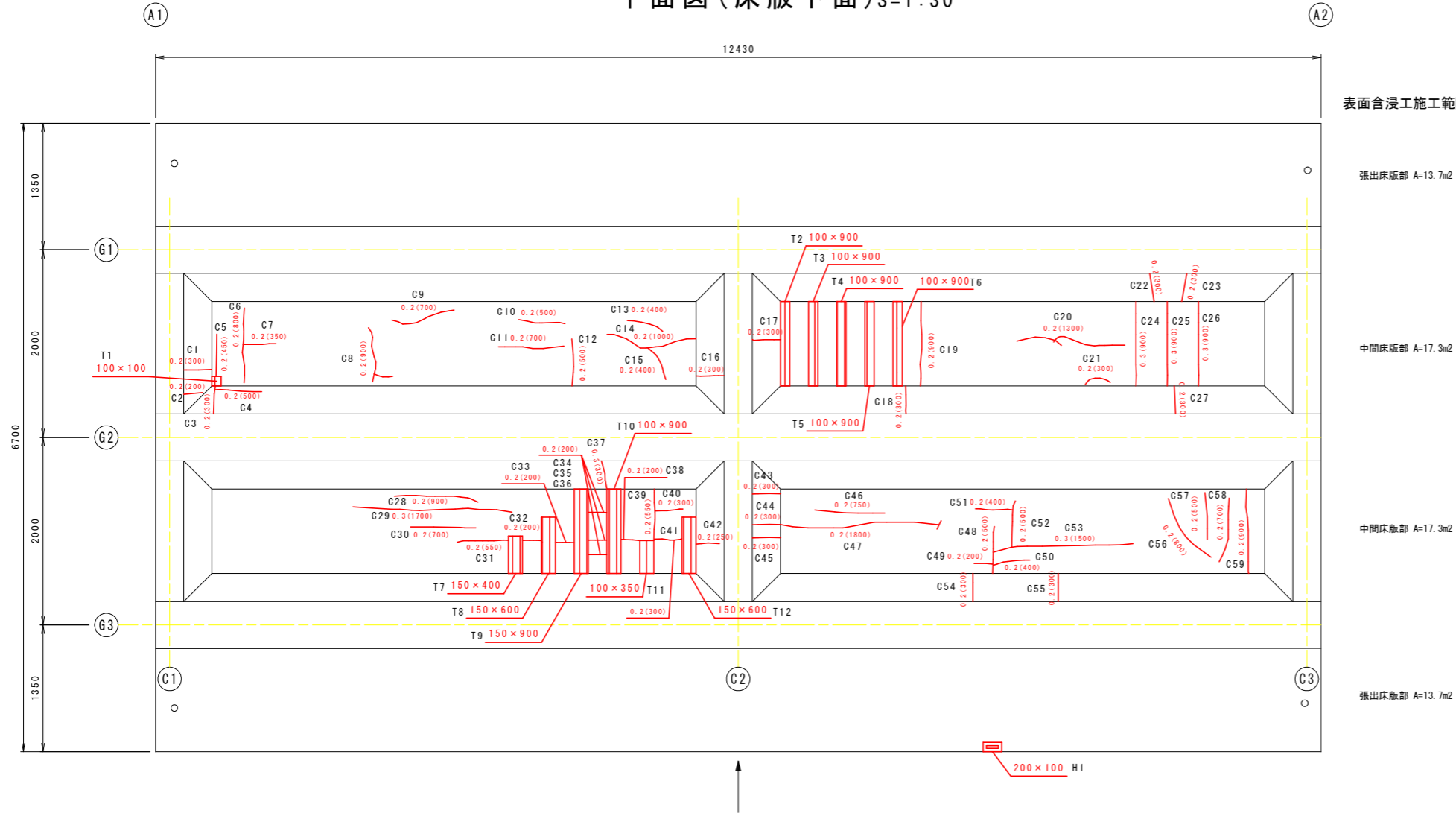
当初設計図面

第7号橋			
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他)		
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)		
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)		
図面名	防護柵補修図		
縮尺	図示	図面番号	16 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西予支庁建設部建設課		

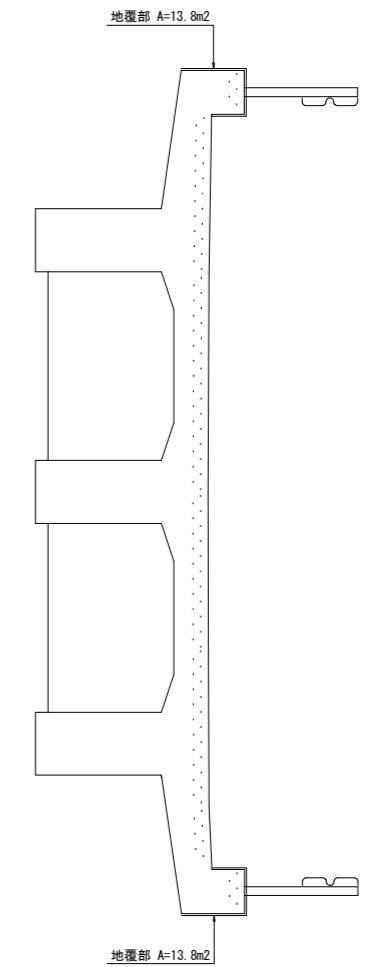
上部工補修計画図(1)

【床版】

平面図(床版下面)S=1:30



断面図S=1:30



凡例

損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	□
漏水・滲水	R1	▨
うき	U1	▨
剥離	H1	□
変形・欠損	K1	□
腐食	F1	▨
その他	S1	□

床版 損傷数量表

損傷：C ひび割れ 幅0.2~0.5mm未満				損傷：T 鉄筋露出				損傷：H 剥離					
No.	幅(mm)	長さ(m)	備考	No.	幅(mm)	長さ(m)	備考	No.	幅(m)	高さ(m)	面積(m2)	備考	
C1	0.20	0.30m		T1	0.10	0.10	0.01m2	H1	0.20	0.10	0.02m2		
C2	0.20	0.20m		T2	0.10	0.90	0.09m2	合計			0.02m2	t=20mm	
C3	0.20	0.30m		T3	0.10	0.90	0.09m2						
C4	0.20	0.50m		T4	0.10	0.90	0.09m2						
C5	0.20	0.45m		T5	0.10	0.90	0.09m2						
C6	0.20	0.80m		T6	0.10	0.90	0.09m2						
C7	0.20	0.35m		T7	0.15	0.40	0.06m2						
C8	0.20	0.90m		T8	0.15	0.60	0.09m2						
C9	0.20	0.70m		T9	0.15	0.90	0.14m2						
C10	0.20	0.50m		T10	0.10	0.90	0.09m2						
C11	0.20	0.70m		T11	0.10	0.35	0.04m2						
C12	0.20	0.50m		T12	0.15	0.60	0.09m2						
C13	0.20	0.40m		合計			0.97m2						t=35mm
C14	0.20	1.00m											
C15	0.20	0.40m											
C16	0.20	0.30m											
C17	0.20	0.30m											
C18	0.20	0.30m											
C19	0.20	0.90m											
C20	0.20	1.30m											
小計		11.10m		小計		10.10m		合計			32.20m		t=20mm

当初設計図面

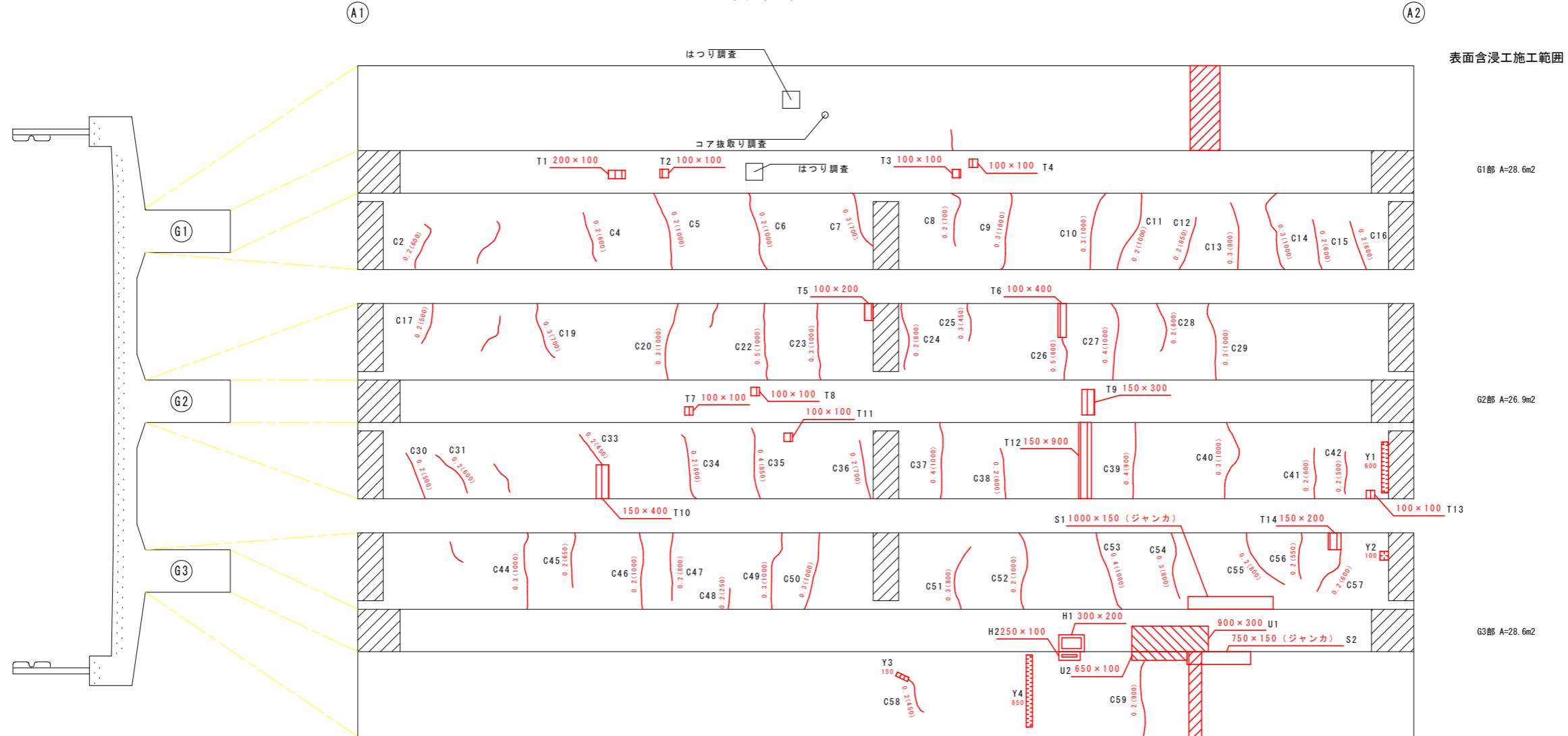
第7号橋

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他)
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)
図面名	上部工補修計画図(1)
縮尺	S=1/30 図面番号 17 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎

上部工補修計画図(2)

【主桁】

主桁展開図S=1:30



凡例

損傷の種類	記号	表示	
ひびわれ	C1	0.2mm未満	—
		0.2~0.5mm未満	—
		0.5~1.0mm未満	—
		1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1		
遊離石灰	Y1		
漏水・滞水	R1		
うき	U1		
剥離	H1		
変形・欠損	K1		
腐食	F1		
その他	S1		

表面含浸施工範囲

G1部 A=28.6m²

G2部 A=26.9m²

G3部 A=28.6m²

主桁 損傷数量表

損傷：C ひび割れ 幅0.2~0.5mm未満							
No.	幅(mm)	長さ(m)	備考	No.	幅(mm)	長さ(m)	備考
C2	0.20	0.60m		C23	0.30	1.00m	
C4	0.20	0.60m		C24	0.20	0.80m	
C5	0.20	1.00m		C25	0.30	0.45m	
C6	0.20	1.00m		C27	0.40	1.00m	
C7	0.30	0.70m		C28	0.20	0.60m	
C8	0.20	0.70m		C29	0.30	1.00m	
C9	0.30	1.00m		C30	0.20	0.50m	
C10	0.30	1.00m		C31	0.20	0.60m	
C11	0.20	1.00m		C33	0.20	0.45m	
C12	0.20	0.65m		C34	0.20	0.80m	
C13	0.30	0.80m		C35	0.40	0.85m	
C14	0.30	1.00m		C36	0.20	0.70m	
C15	0.20	0.60m		C37	0.40	1.00m	
C16	0.20	0.60m		C38	0.20	0.60m	
C17	0.20	0.50m		C39	0.40	0.90m	
C19	0.30	0.70m		C40	0.30	1.00m	
C20	0.30	1.00m		C41	0.20	0.60m	
小計	13.45m			小計	12.85m		
合計				合計			
39.40m				t=20mm			

損傷：C ひび割れ 幅0.5~1.0mm未満			
No.	幅(mm)	長さ(m)	備考
C22	0.50	1.00m	
C26	0.50	0.60m	
合計	1.60m		

損傷：Y 遊離石灰			
No.	幅(m)	長さ(m)	備考
Y1		0.60m	
Y2	0.10	0.10m	
Y3		0.15m	
Y4		0.85m	
合計	1.70m		

損傷：T 鉄筋露出				
No.	幅(m)	高さ(m)	面積(m ²)	備考
T1	0.20	0.10	0.02m ²	
T2	0.10	0.10	0.01m ²	
T3	0.10	0.10	0.01m ²	
T4	0.10	0.10	0.01m ²	
T5	0.10	0.20	0.02m ²	
T6	0.10	0.40	0.04m ²	
T7	0.10	0.10	0.01m ²	
T8	0.10	0.10	0.01m ²	
T9	0.15	0.30	0.05m ²	
T10	0.15	0.40	0.06m ²	
T11	0.10	0.10	0.01m ²	
T12	0.15	0.90	0.14m ²	
T13	0.10	0.10	0.01m ²	
T14	0.15	0.20	0.03m ²	
合計			0.43m ²	t=35mm

損傷：U うき				
No.	幅(m)	高さ(m)	面積(m ²)	備考
U1	0.90	0.30	0.27m ²	
U2	0.65	0.10	0.07m ²	
合計			0.34m ²	t=20mm

損傷：H 剥離				
No.	幅(m)	高さ(m)	面積(m ²)	備考
H1	0.30	0.20	0.06m ²	
H2	0.25	0.10	0.03m ²	
合計			0.09m ²	t=20mm

損傷：S その他(ジャンカ)				
No.	幅(m)	高さ(m)	面積(m ²)	備考
S1	1.00	0.15	0.15m ²	
S2	0.75	0.15	0.11m ²	
合計			0.26m ²	t=30mm

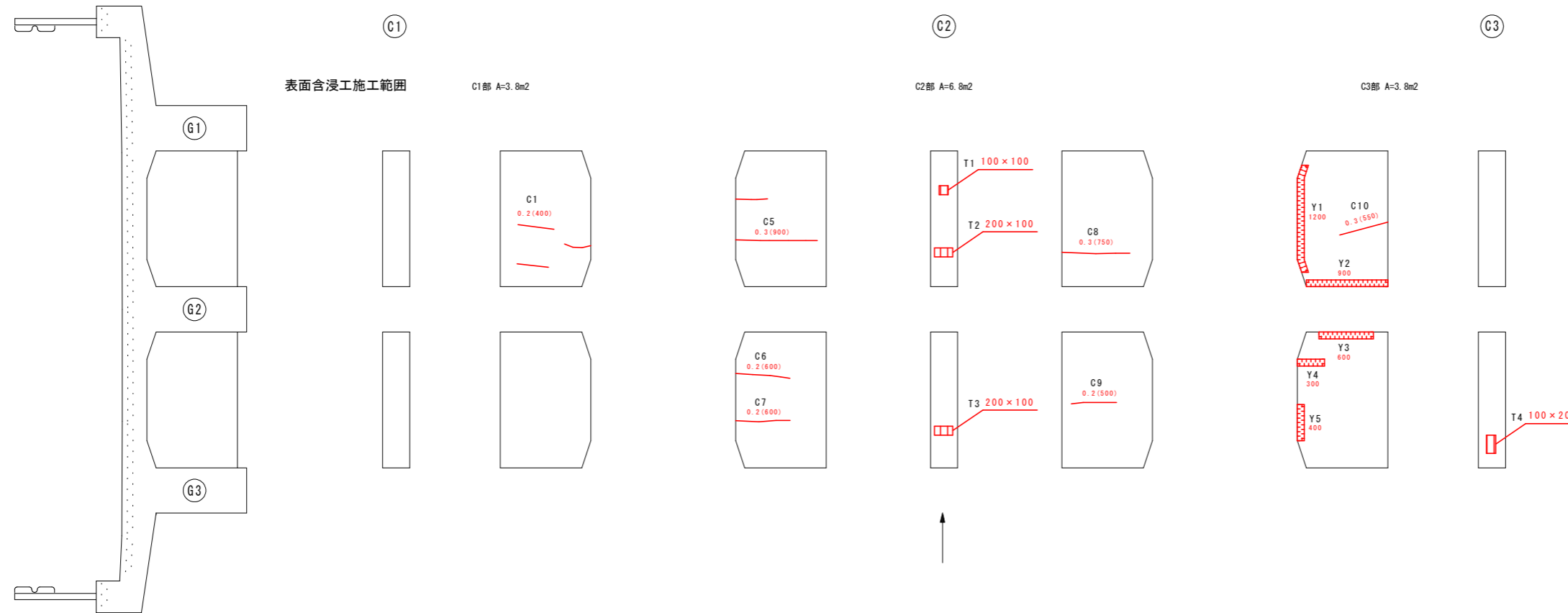
当初設計図面

第7号橋

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他)		
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)		
工事箇所	(主)三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)		
図面名	上部工補修計画図(2)		
縮尺	S=1/30	図面番号	18 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

上部工補修計画図(3) 【横桁】

横桁展開図S=1:30



凡例

損傷の種類	記号	表示	
ひびわれ	C1	0.2mm未満	—
		0.2~0.5mm未満	—
		0.5~1.0mm未満	—
		1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1		
遊離石灰	Y1		
漏水・滞水	R1		
うき	U1		
剥離	H1		
変形・欠損	K1		
腐食	F1		
その他	S1		

横桁 損傷数量表

損傷：C ひび割れ 幅0.2~0.5mm未満

No.	幅 (mm)	長さ (m)	備考
C1	0.20	0.40m	
C5	0.30	0.90m	
C6	0.20	0.60m	
C7	0.20	0.60m	
C8	0.30	0.75m	
C9	0.20	0.50m	
C10	0.30	0.55m	
合計		4.30m	t=20mm

損傷：Y 遊離石灰

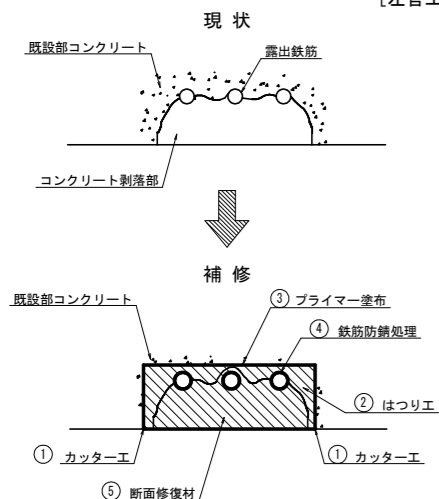
No.	幅 (m)	長さ (m)	備考
Y1		1.20m	
Y2		0.90m	
Y3		0.60m	
Y4		0.30m	
Y5		0.40m	
合計		3.40m	

損傷：T 鉄筋露出

No.	幅 (m)	高さ (m)	面積 (m ²)	備考
T1	0.10	0.10	0.01m ²	
T2	0.20	0.10	0.02m ²	
T3	0.20	0.10	0.02m ²	
T4	0.10	0.20	0.02m ²	
合計			0.07m ²	t=35mm

断面修復工 (うき、はく離、鉄筋露出、豆板箇所)

【左官工法】



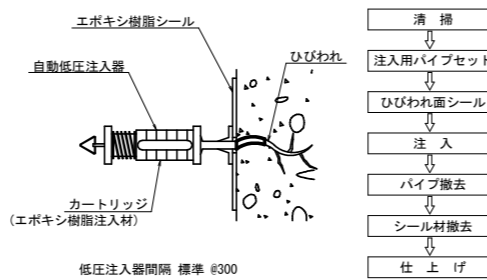
施工フロー図

- コンクリートはつり
 - はつり範囲にカッターを入れる。
 - 電動ピックを用いてコンクリート劣化部をはつる。
- 鉄筋ケレン
 - ワイヤーブラシ等により鉄筋表面の錆を落とす。
- 鉄筋防錆処理
 - ケレンした鉄筋表面に刷毛を用いて鉄筋防錆材を塗布する。
- 断面修復

- 鉄筋露出箇所ははつり深さh=35mmを標準とし、鉄筋の表側まではつりを行うこと。うき、はく離部はh=20mmを標準とする。豆板部はh=30mm程度を標準とする。
- ポリマーセメントモルタルをコテ塗りし、当初の形状に戻す。
- 1回の埋め戻し厚は、20~30mmを標準とし、下層モルタルが十分硬化したことを確認したうえで、次層のモルタルを塗り重ねる。
- 露出させた鉄筋の背面側には、断面修復材が回りこくため、特に入念に埋め戻す必要がある。

ひびわれ注入工 (ひびわれ幅0.2~0.5mm)

(可とう性エポキシ樹脂注入工法) 施工フロー図

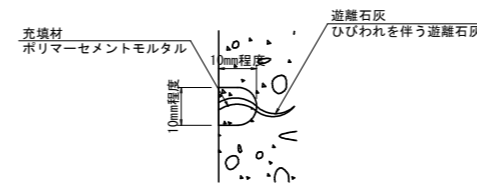


注入量Vは下式より算出する。
 $V=12000 \cdot b \cdot h \cdot L \cdot 1.15$
 ここに、
 V : 注入量
 1200 : エポキシ樹脂系注入材比重
 b : ひびわれ幅
 h : ひびわれ深さ
 L : ひびわれ延長
 1.15 : ロス率

【注記】ひびわれ深さは、h=30mm程度と想定している。

ひびわれ充填工

(ひびわれ幅0.5mm以上または遊離石灰箇所)
(Uカット充填工法)



施工手順

- ひびわれ面のカット
- ひびわれ部の清掃
- プライマー塗布
- 充填材の充填
- 仕上げ

表面含浸工

【シラン系含浸塗布】



【注記】シラン系表面含浸材を用いた表面含浸工は、要求性能により施工仕様が異なるため、その施工は、製造業者が指定する標準使用量、含浸回数および養生方法により行うものとする。

※豆板およびジャンカは同義語であるが損傷程度の区別のために豆板を等級B相当、ジャンカを等級C相当で記載している。断面修復工においては等級C相当のジャンカ部を補修するものとし、等級B相当については損傷状況に応じて現状維持またはポリマーセメントモルタル塗布等に対応すること。

当初設計図面

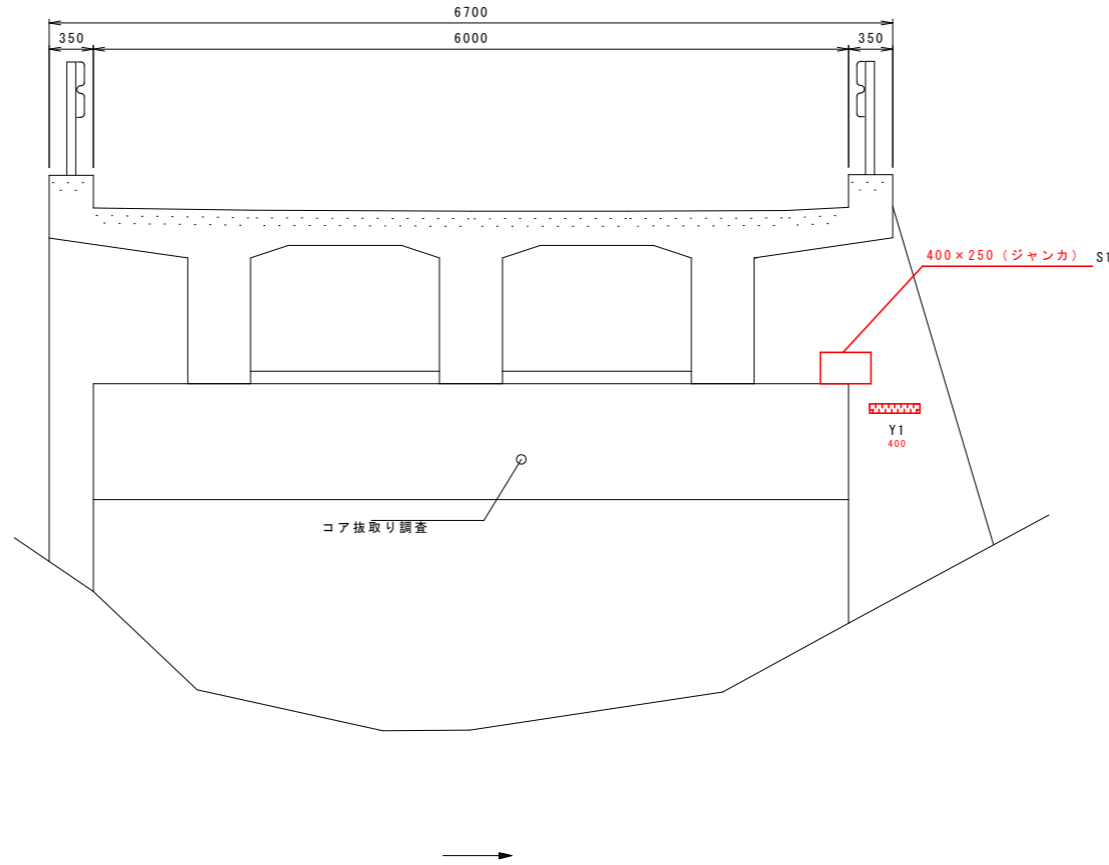
第7号橋

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋)
図面名	上部工補修計画図(3)
縮尺	S=1/30 図面番号 19 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎

下部工補修計画図(1)

【A1橋台】

正面図 S=1:30



凡例

損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	~~~~~
漏水・滞水	R1	////
うき	U1	////
剥離	H1	□
変形・欠損	K1	□
腐食	F1	XXXX
その他	S1	□

A1橋台 損傷数量表

損傷：Y 遊離石灰			
No.	幅 (m)	長さ (m)	備考
Y1		0.40m	
合計		0.40m	

損傷：S その他(ジャンカ)				
No.	幅 (m)	高さ (m)	面積 (m ²)	備考
S1	0.40	0.25	0.10m ²	
合計			0.10m ²	t=30mm

当初設計図面

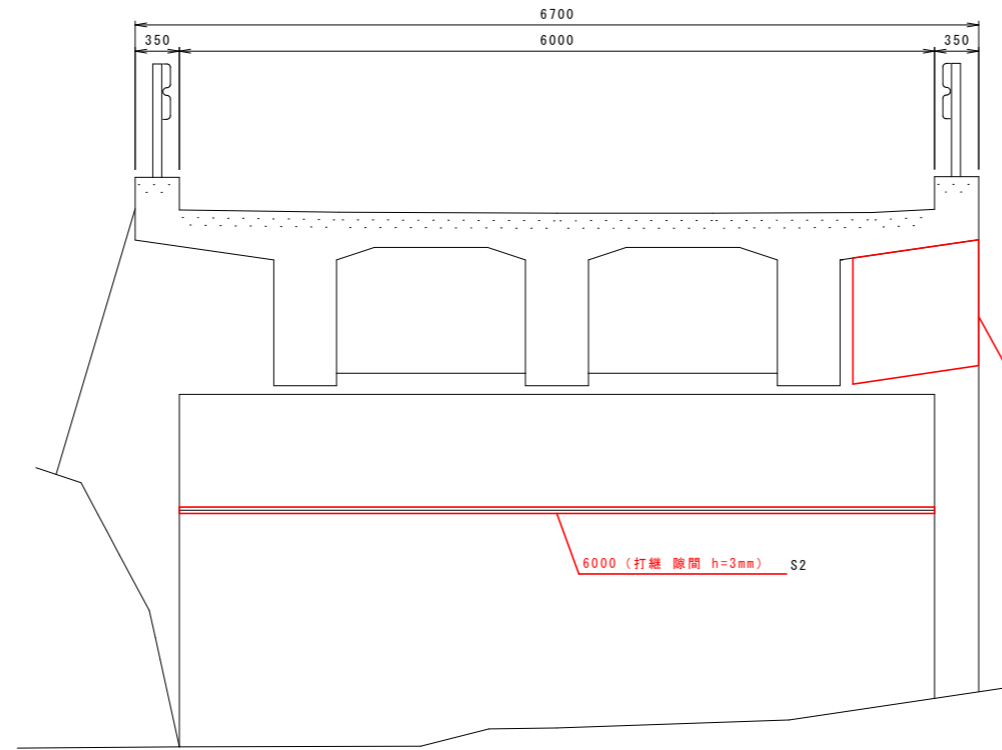
第7号橋

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他)		
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)		
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)		
図面名	下部工補修計画図(1)		
縮尺	S=1/30	図面番号	20 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

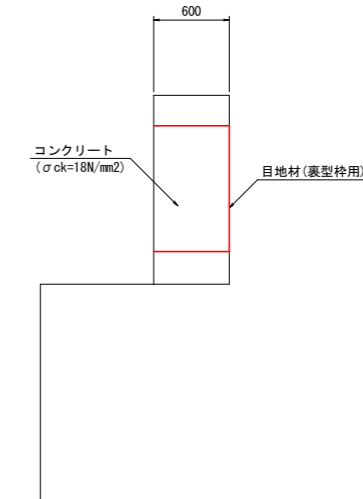
下部工補修計画図(2)

【A2橋台】

正面図 S=1:30



側面図 (上流側) S=1:30

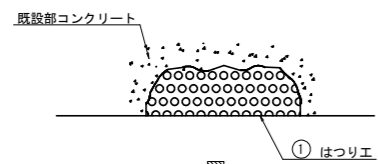


凡例

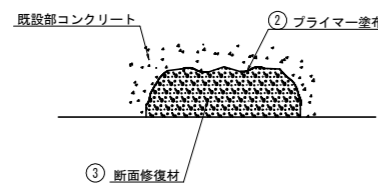
損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	□
漏水・滞水	R1	///
うき	U1	///
剥離	H1	□
変形・欠損	K1	□
腐食	F1	□
その他	S1	□

断面修復工 (ジャンカ箇所)

[左官工法]
現状



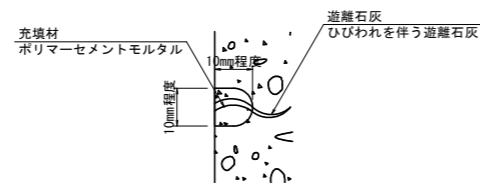
補修



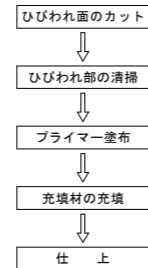
- 1) 豆板部ははつり深さh=30mm程度を標準とする。
- 2) ポリマーセメントモルタルをコテ塗りし、当初の形状に戻す。

ひびわれ充填工

(ひびわれ幅0.5mm以上または遊離石灰箇所)
(Uカット充填工法)



施工手順



A2橋台 損傷数量表

損傷: S その他 (コンクリート剥落)				
No.	幅 (m)	高さ (m)	面積 (m ²)	備考
S1	1.00	1.00	1.00m ²	
合計			1.00m ²	

損傷: S その他 (打継)			
No.	幅 (mm)	長さ (m)	備考
S2	3.00	6.00m	
合計		6.00m	

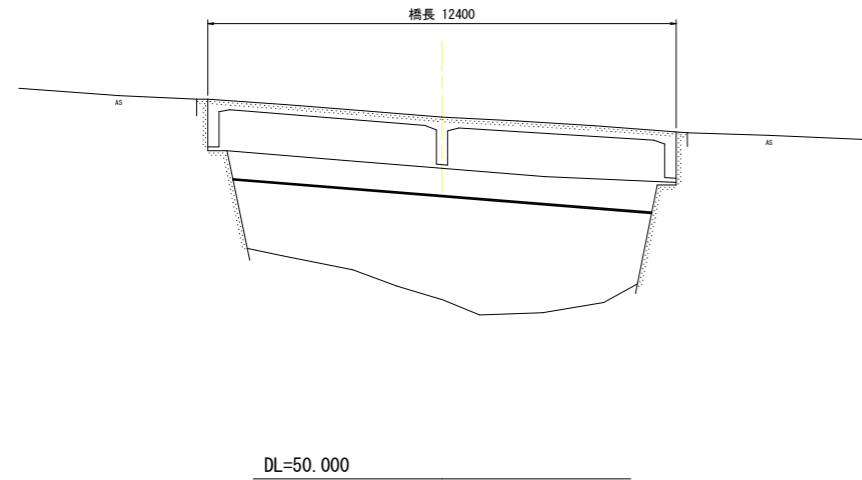
当初設計図面

第7号橋

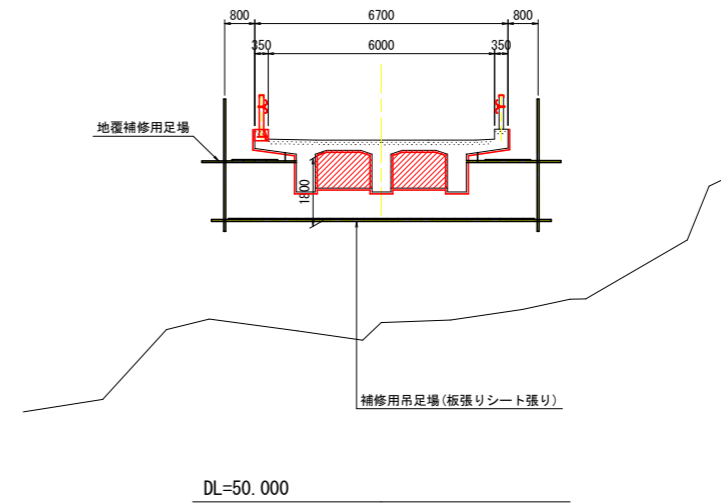
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他)
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)
図面名	下部工補修計画図(2)
縮尺	S=1/30 図面番号 21 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎

第7号橋仮設計画面図 S=1:100

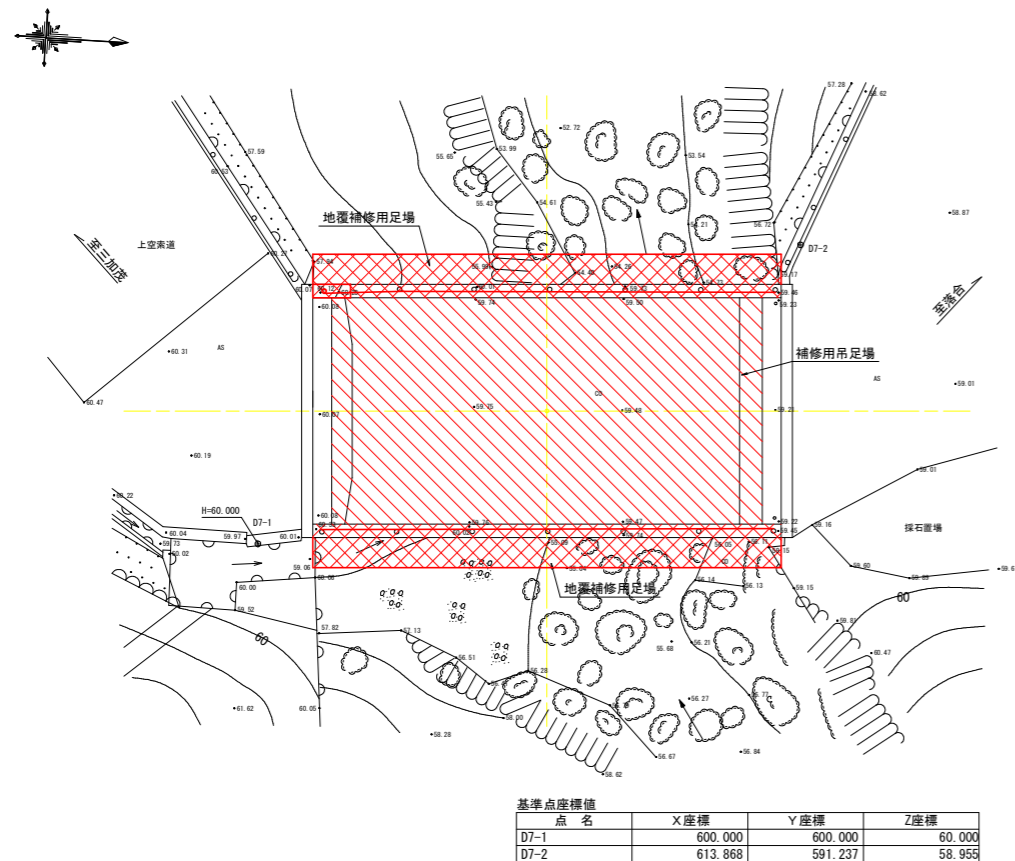
側面図



断面図



平面図



基準点座標値			
点名	X座標	Y座標	Z座標
D7-1	600.000	600.000	60.000
D7-2	613.868	591.237	58.955

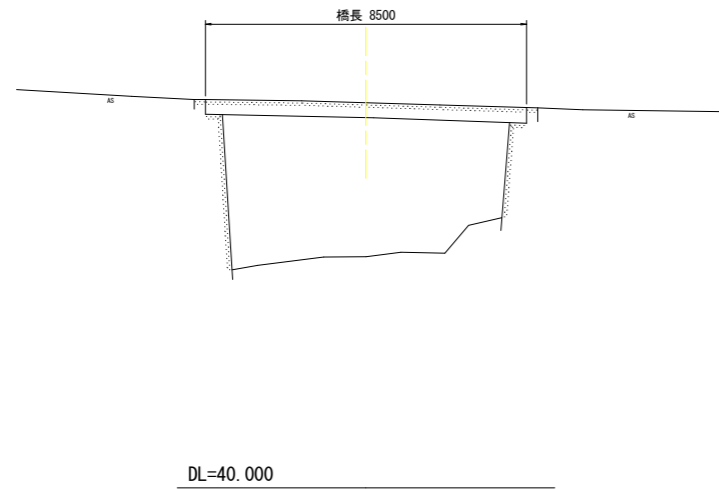
当初設計画面

第7号橋			
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)		
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)		
図面名	第7号橋仮設計画面		
縮尺	1:100	図面番号	22 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

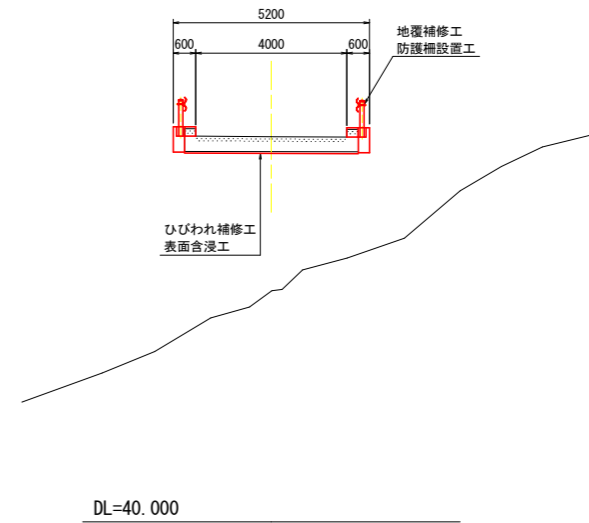
※仮設工は参考図であるため、施工時には監督員と協議の上、決定すること。

第9号橋補修計画一般図 S=1:100

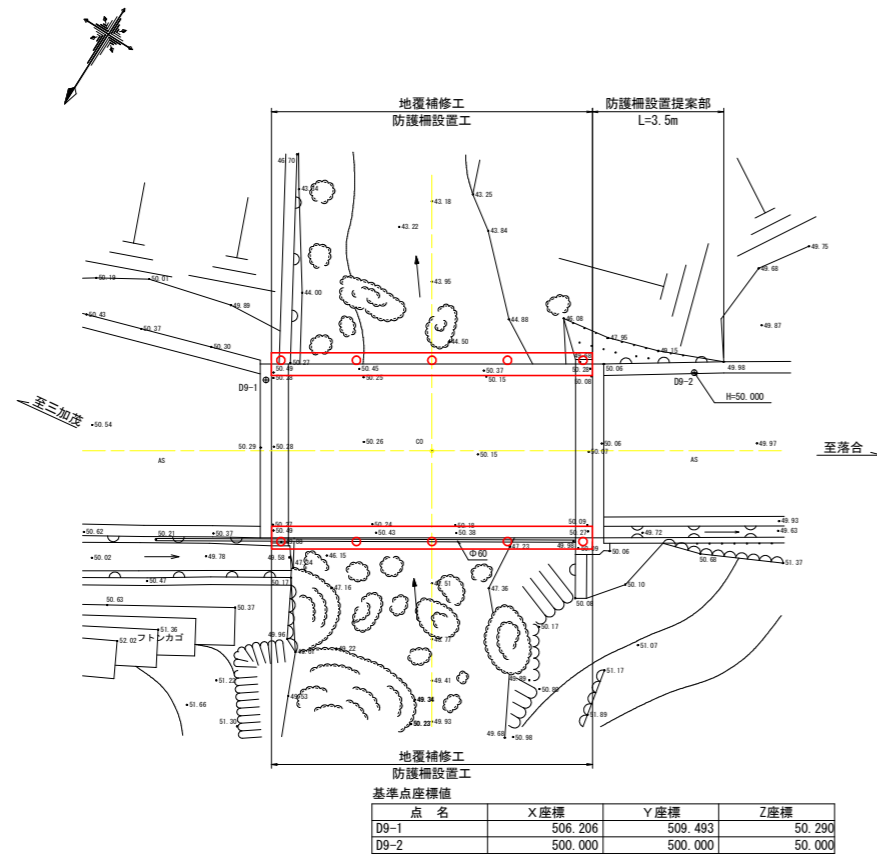
側面図



断面図



平面図



対象部材	対策工法	仕様・種別
上部橋体工	主桁	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
	表面保護工	表面含浸工：シラン系表面含浸材
	断面修復工	ポリマーセメントモルタル
下部工	橋台部	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
	橋面工	地覆 地覆補修工 H=250、B=600 防護柵 防護柵設置工 Gr-C-2B-2

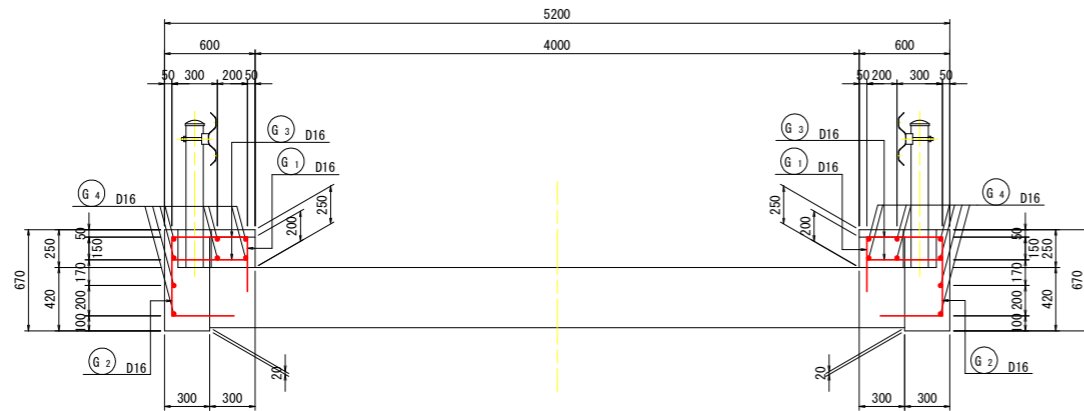
第9号橋橋梁諸元				
橋名	第9号橋			
路線名	県道44号 三加茂東祖谷山線(主要地方道)			
架橋年次	推定：1964年[昭和39年]			
交差条件	-			
橋長	8.500m			
桁長	-			
支間長	8.100m			
幅員	全幅員	4.600m	有効幅員	4.000m
斜角	90° 00' 00" (測量結果より)			
横断勾配	車道部	-	歩道部	-
上部工形式	単純RC床版橋			
下部工形式	下部工	重力式橋台		
	基礎工	直接基礎		
適用方書	推定：1956年[昭和31年5月]鋼道路橋設計方書			

当初設計図面

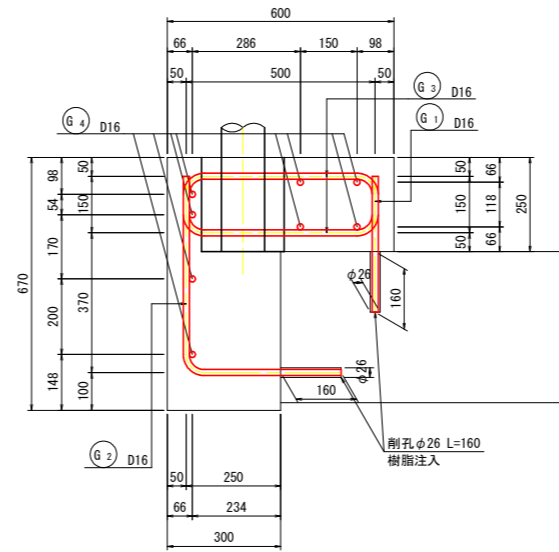
第9号橋			
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)		
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)		
図面名	第9号橋補修計画一般図		
縮尺	1:100	図面番号	23 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

地覆補修図

断面図 S=1:25



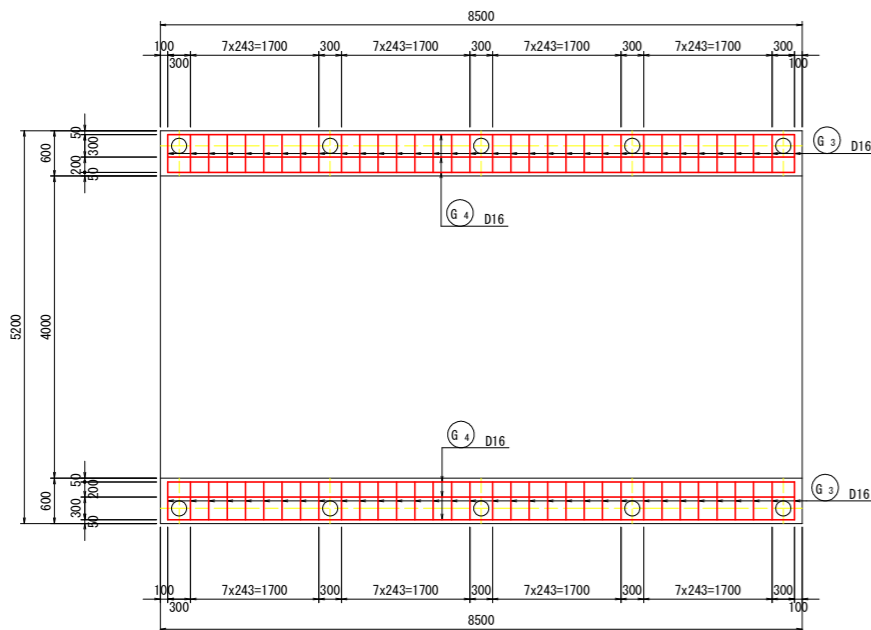
配筋詳細図 S=1:10



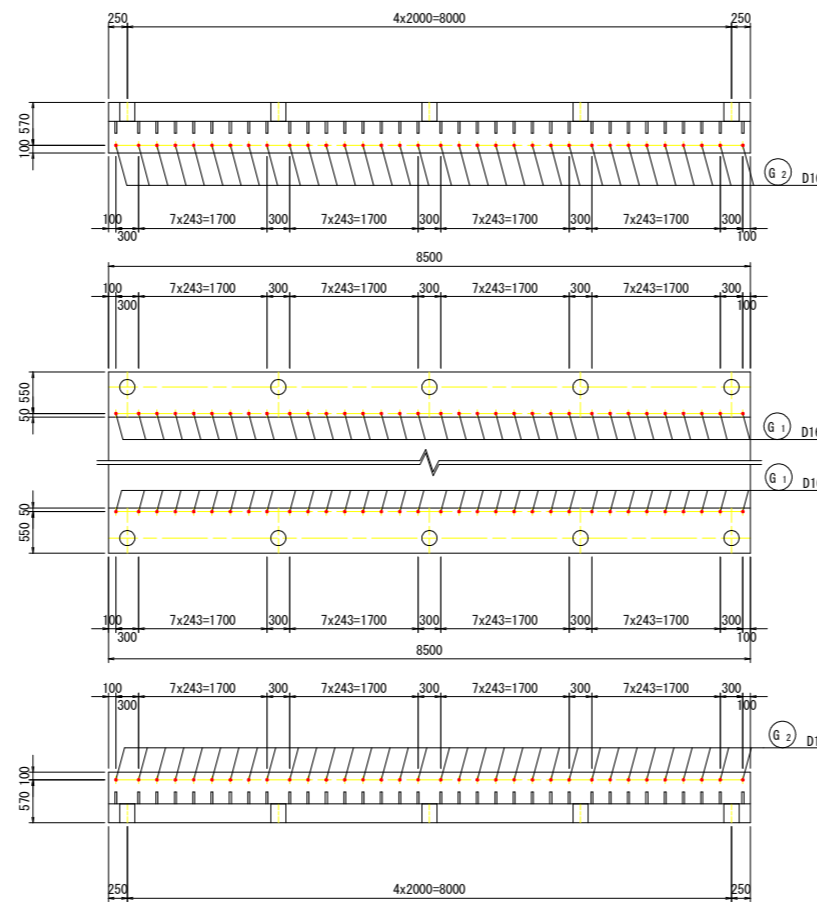
鉄筋質量表

種別	径	長さ	本数	単位質量	一本当り質量	質量	摘要	
G ₁	D16	360	68	1.56	0.562	38		
G ₂	D16	910	68	1.56	1.42	97	L	
G ₃	D16	760	136	1.56	1.19	162	└┘	
G ₄	D16	8300	16	1.56	12.9	206	—	
							503	
B ₁	D16	1500	20	1.56	2.34	47	<	
B ₂	D16	1500	10	1.56	2.34	23	>	
							70	
合計 D16				573	kg			
総質量				573	kg			

平面図 S=1:50

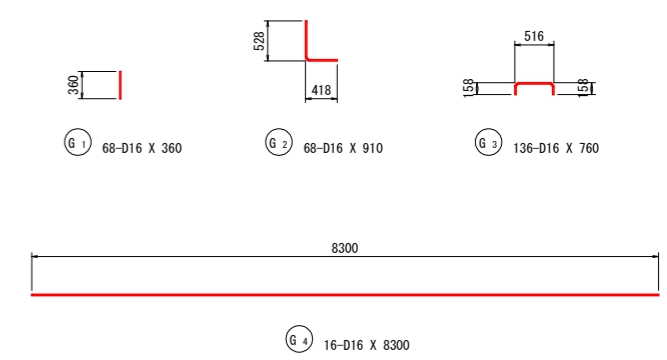
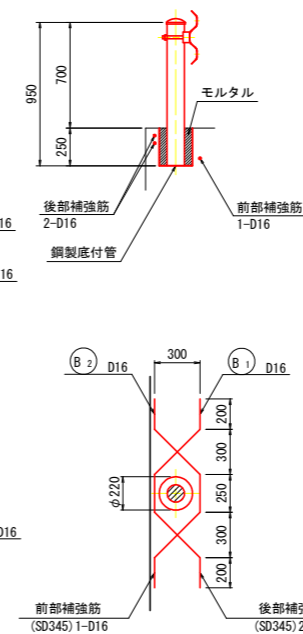


アンカー筋配置図 S=1:50



ガードレール詳細図 S=1:25

Gr-C-2B-2



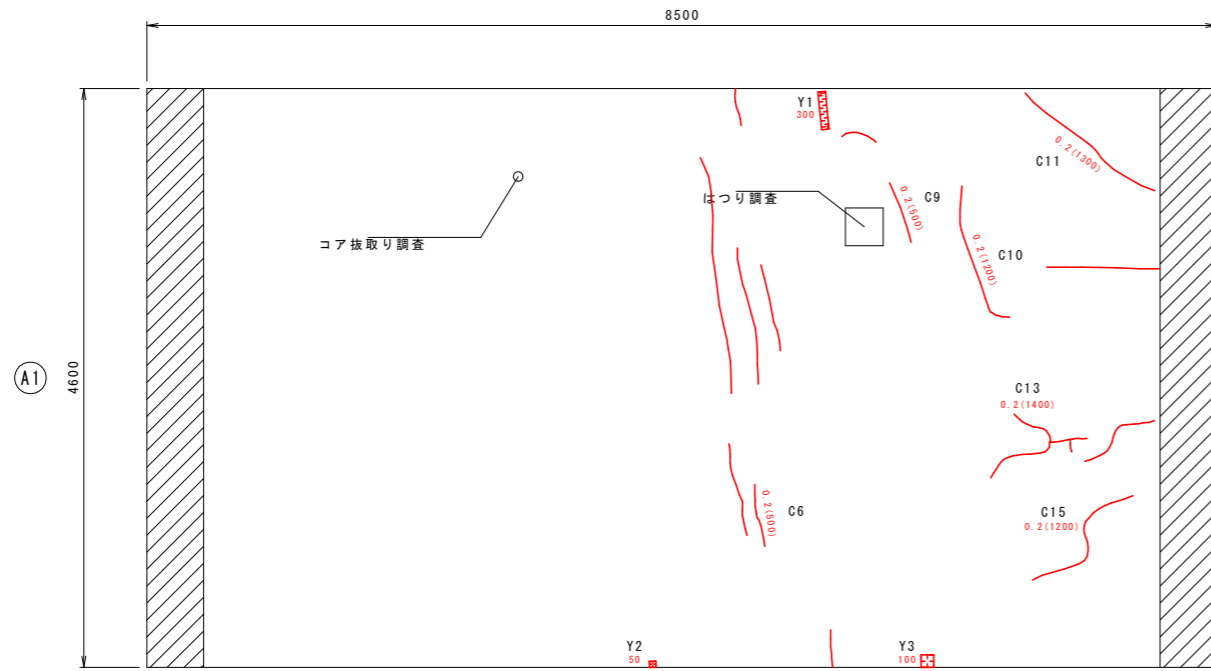
当初設計図面

第9号橋	
工事名	R 6 三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他)
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)
図面名	地覆補修図
縮尺	図示 図面番号 24 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎

上部工補修計画図

【主桁】

平面図(主桁下面) S=1:30



断面図 S=1:30



主桁 損傷数量表

損傷：C ひび割れ 幅0.2~0.5mm未満			
No.	幅 (mm)	長さ (m)	備考
C6	0.20	0.50m	
C9	0.20	0.50m	
C10	0.20	1.20m	
C11	0.20	1.30m	
C13	0.20	1.40m	
C15	0.20	1.20m	
合計		6.10m	t=38mm

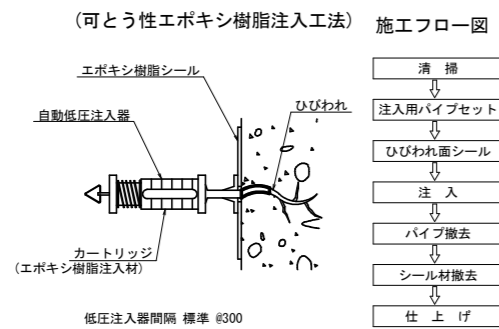
損傷：Y 遊離石灰			
No.	幅 (m)	長さ (m)	備考
Y1		0.30m	
Y2		0.05m	
Y3		0.10m	
合計		0.45m	

凡例

損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	□
漏水・滞水	R1	///
うき	U1	///
剥離	H1	□
変形・欠損	K1	□
腐食	F1	□
その他	S1	□

ひびわれ注入工

(ひびわれ幅0.2~0.5mm)



注入量Vは下式より算出する。

$$V=12000 \cdot b \cdot h \cdot L \cdot 1.15$$

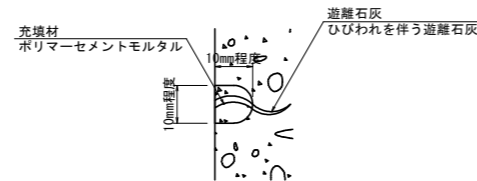
ここに、

- V : 注入量
- 12000 : エポキシ樹脂系注入材比重
- b : ひびわれ幅
- h : ひびわれ深さ
- L : ひびわれ延長
- 1.15 : ロス率

注記) ひびわれ深さは、h=38mm程度と想定している。

ひびわれ充填工

(ひびわれ幅0.5mm以上または遊離石灰箇所)
(Uカット充填工法)



施工手順

- ひびわれ面のカット
- ひびわれ部の清掃
- プライマー塗布
- 充填材の充填
- 仕上

表面含浸工

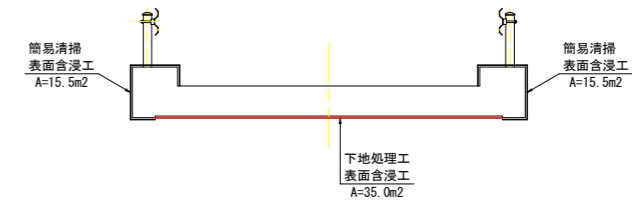
[シラン系含浸塗布]



注記)

シラン系表面含浸材を用いた表面含浸工は、要求性能により施工仕様が異なるため、その施工は、製造業者が指定する標準使用量、含浸回数および養生方法により行うものとする。

表面含浸工施工範囲 S=1:50



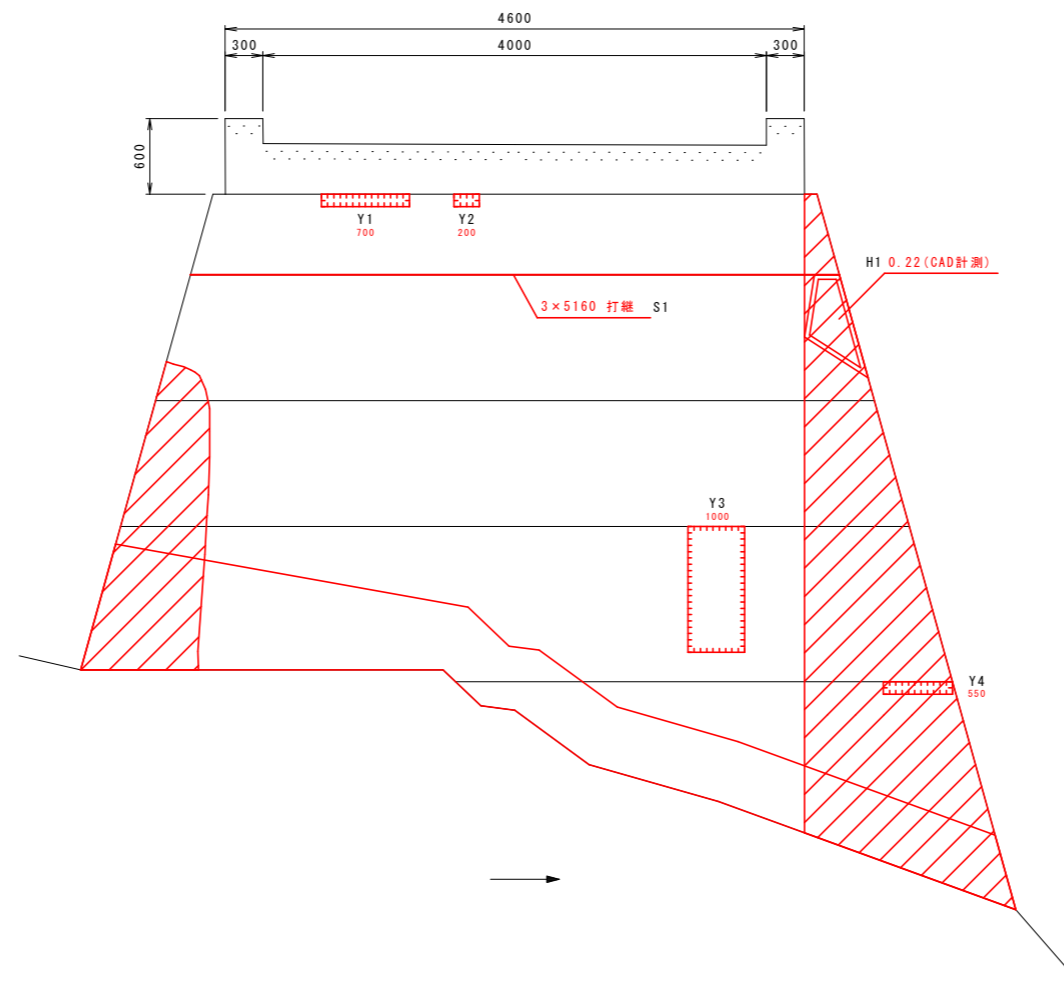
当初設計図面

第9号橋

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)
図面名	上部工補修計画図
縮尺	S=1/30 図面番号 25 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎

下部工補修計画図(1) 【A1橋台】

正面図S=1:30



損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	□
漏水・滞水	R1	////
うき	U1	////
剥離	H1	□
変形・欠損	K1	□
腐食	F1	XXXX
その他	S1	□

A1橋台 損傷数量表

No.	幅 (m)	長さ (m)	備考
Y1	0.10	0.70m	
Y2	0.10	0.20m	
Y3	0.45	1.00m	
Y4		0.55m	
合計		2.45m	

No.	幅 (m)	高さ (m)	面積 (m ²)	備考
H1			0.22m ²	CAD計測
合計			0.22m ²	t=150mm

No.	幅 (mm)	長さ (m)	備考
S1	3.00	5.16m	
合計		5.16m	

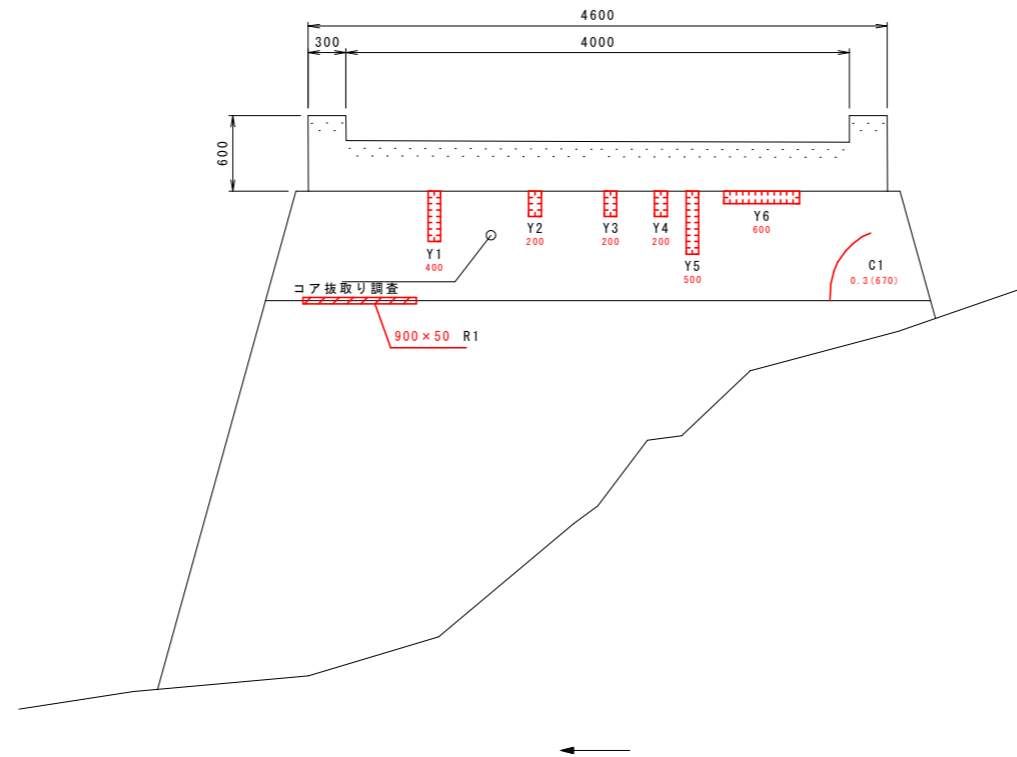
当初設計図面

第9号橋

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)		
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)		
図面名	下部工補修計画図 (1)		
縮尺	S=1/30	図面番号	26 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

下部工補修計画図(2) 【A2橋台】

正面図S=1:30



凡例

損傷の種類	記号	表示	
ひびわれ	0.2mm未満	C1	—
	0.2~0.5mm未満		—
	0.5~1.0mm未満		—
	1.0mm以上		—
鉄筋露出	T1		
遊離石灰	Y1	□	
漏水・滞水	R1	▨	
うき	U1	▨	
剥離	H1	□	
変形・欠損	K1	□	
腐食	F1	□	
その他	S1	□	

A2橋台 損傷数量表

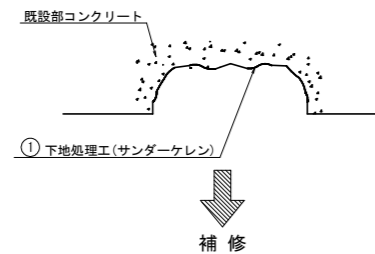
損傷：C ひび割れ 幅0.2~0.5mm未満			
No.	幅 (mm)	長さ (m)	備考
C1	0.30	0.67m	
合計		0.67m	t=30mm

損傷：R 漏水・滞水				
No.	幅 (m)	高さ (m)	面積 (m ²)	備考
R1	0.90	0.05	0.05m ²	
合計			0.05m ²	

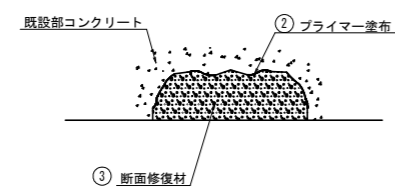
損傷：Y 遊離石灰			
No.	幅 (m)	長さ (m)	備考
Y1		0.40m	
Y2		0.20m	
Y3		0.20m	
Y4		0.20m	
Y5		0.50m	
Y6		0.60m	
合計		2.10m	

断面修復工
(充填補修箇所)

[左官工法]
現状

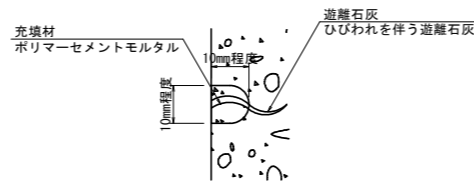


補修

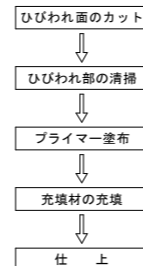


ひびわれ充填工

(ひびわれ幅0.5mm以上または遊離石灰箇所)
(Uカット充填工法)



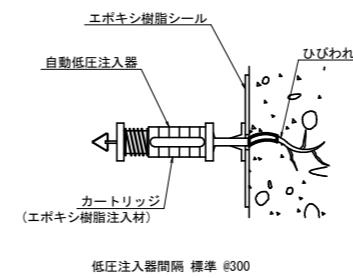
施工手順



ひびわれ注入工

(ひびわれ幅0.2~0.5mm)

(可とう性エポキシ樹脂注入工法)



注入量Vは下式より算出する。

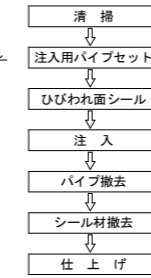
$$V=12000 \cdot b \cdot h \cdot L \cdot 1.15$$

ここに、

- V : 注入量
- 1200 : エポキシ樹脂系注入材比重
- b : ひびわれ幅
- h : ひびわれ深さ
- L : ひびわれ延長
- 1.15 : ロス率

注記) ひびわれ深さは、h=30mm程度と想定している。

施工フロー図



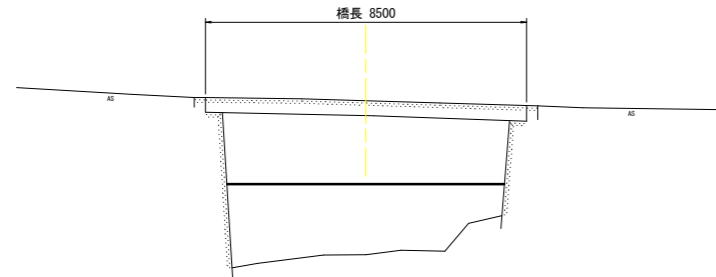
当初設計図面

第9号橋

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他)		
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)		
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)		
図面名	下部工補修計画図(2)		
縮尺	S=1/30	図面番号	27 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

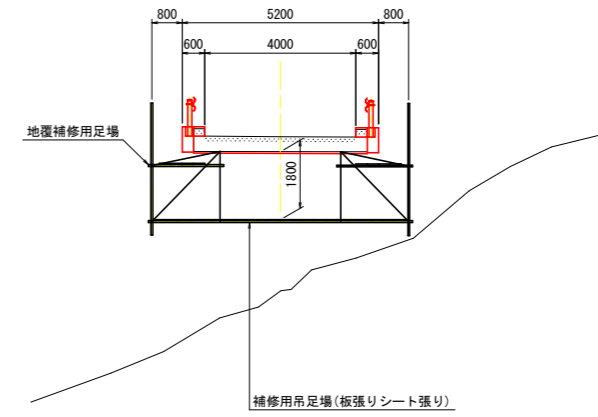
第9号橋仮設計画図 S=1:100

側面図



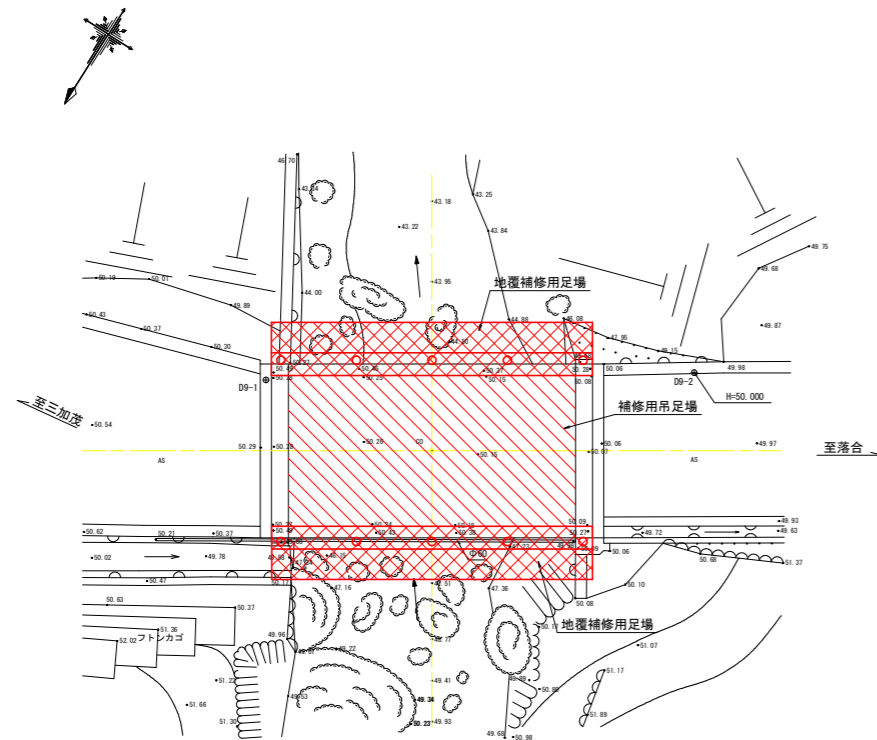
DL=40.000

断面図



DL=40.000

平面図



基準点座標値

点名	X座標	Y座標	Z座標
D9-1	506.206	509.493	50.290
D9-2	500.000	500.000	50.000

当初設計図面

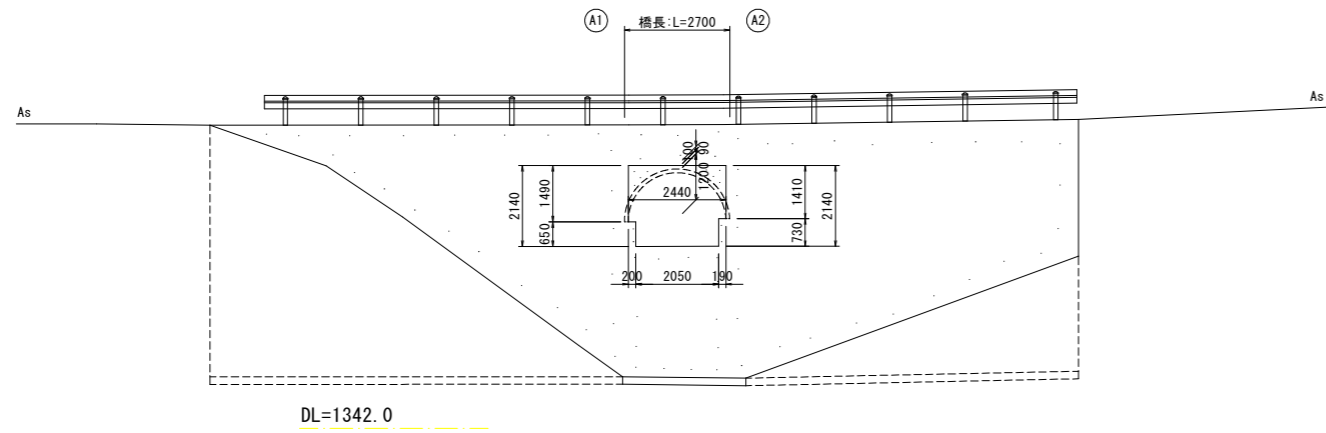
第9号橋			
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)		
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)		
図面名	第9号橋仮設計画図		
縮尺	1:100	図面番号	28 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

※仮設工は参考図であるため、施工時には監督員と協議の上、決定すること。

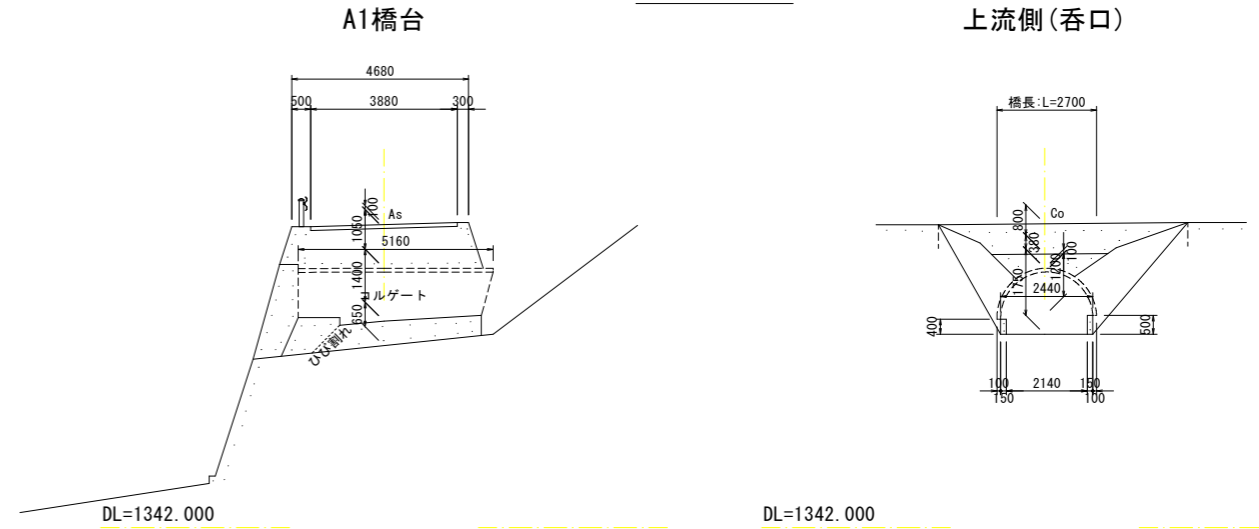
現橋一般図 S=1:100

新4

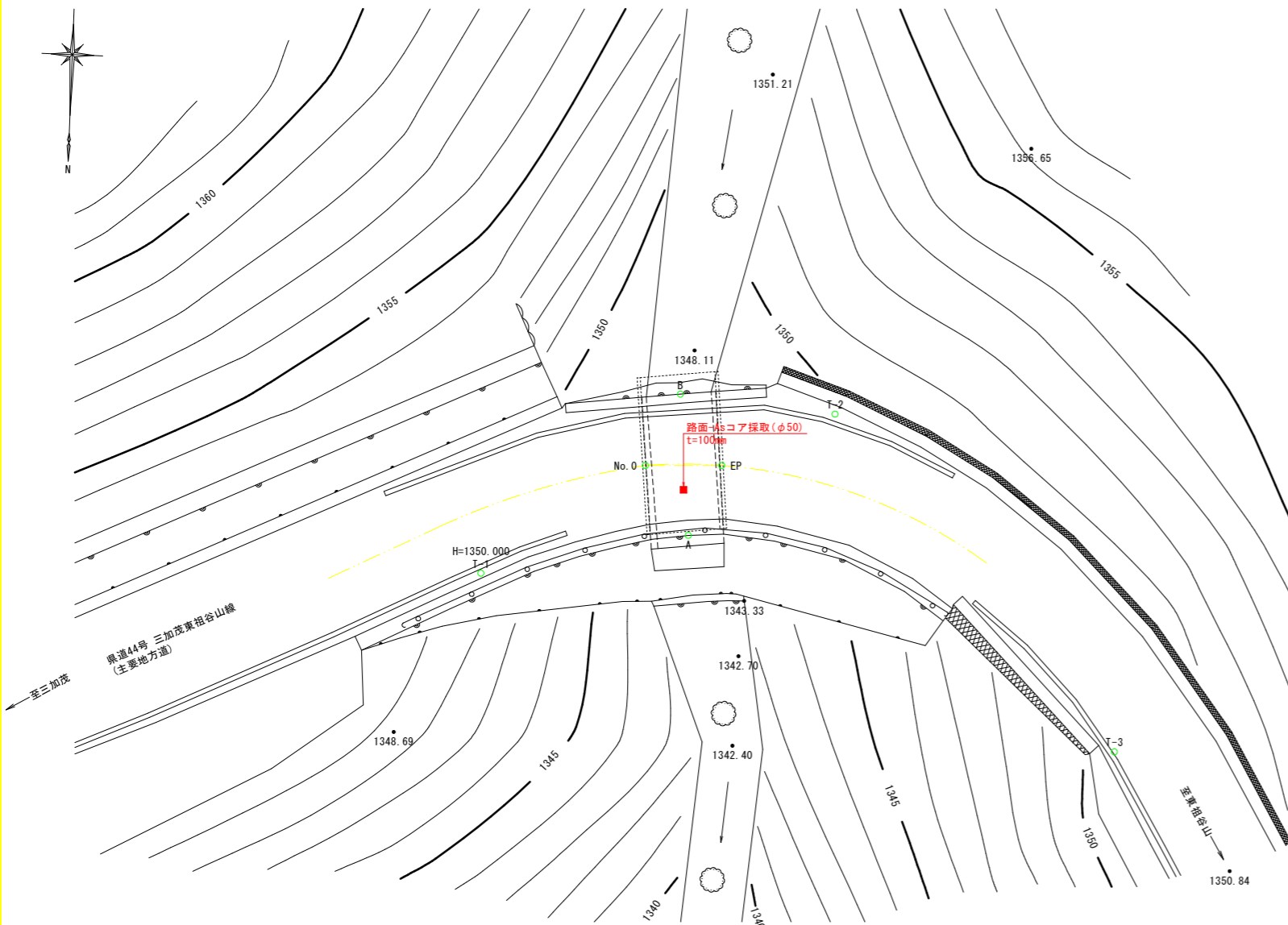
側面図



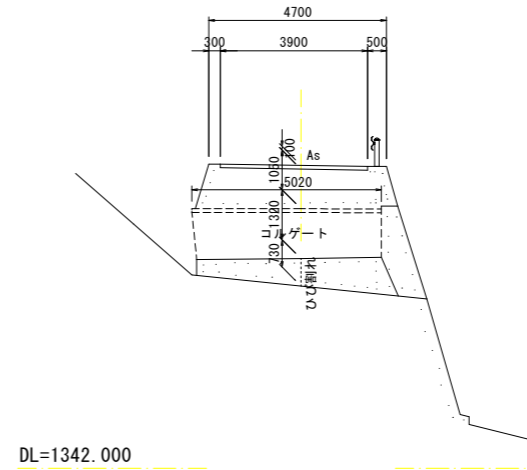
断面図



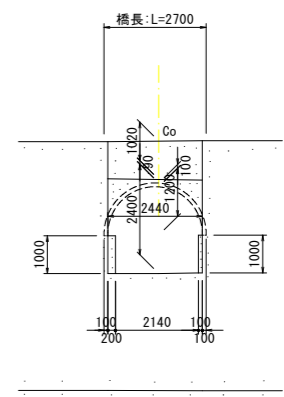
平面図



A2橋台



下流側(吐口)



座標リスト		
点名	X	Y
T-1	1000.000	1000.000
T-2	994.328	988.577
T-3	1005.064	978.978
No. 0	996.255	994.737
EP	996.158	992.232

新4 橋梁諸元		
橋梁名	新4(しんよん)	
架設年度	不明	
路線名	県道44号 三加茂東祖谷山線(主要地方道)	
緊急輸送路	指定無し(2012年:平成24年)	
幅員	地覆0.30m+車道3.90m+地覆0.50m=全幅員4.70m	
設計荷重	不明	
橋の等級	不明	
橋長	2.70m(現地測量より)	
支間長	-	
斜角	90°00'00"(現地測量より)	
架橋条件	河川(河川名不明)	
形式	上部工	コルゲートパイプ:アーチ形
	下部工	コンクリート基礎
使用材料	基礎	直接基礎
	上部工	コンクリート:- 鉄筋:-
下部工	コンクリート:不明 鉄筋:-	
施工業者	不明	
適用基準書	不明	
補修履歴	不明	
備考	迂回路なし	

※ 各寸法は現地測量・現地計測・既存資料での寸法を示す。

当初設計図面

新4	
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋他) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋他)
図面名	現橋一般図
縮尺	S=1:100 図面番号 29 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎

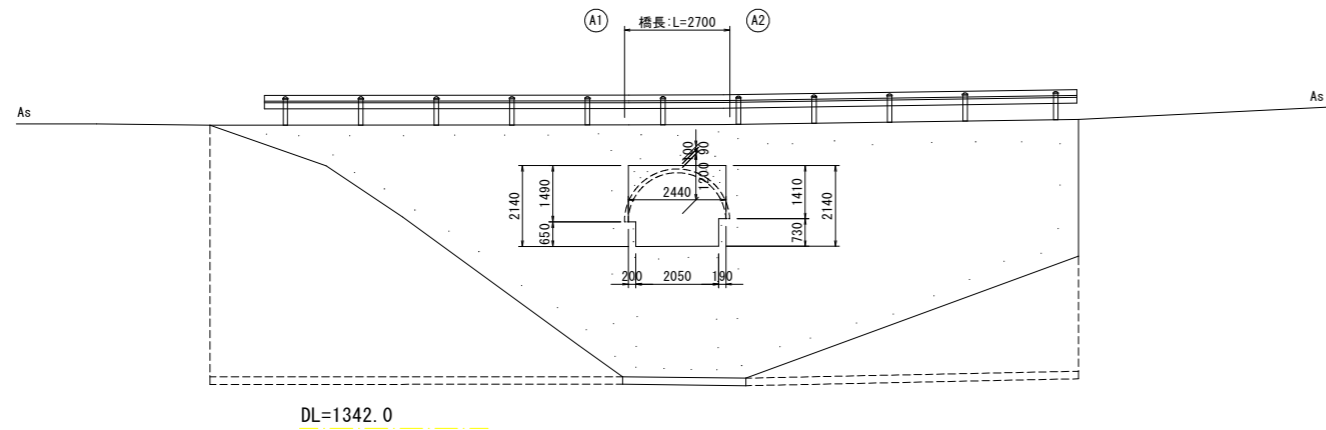
※ 既存資料と現地調査および詳細調査結果より

補修計画一般図 S=1:100

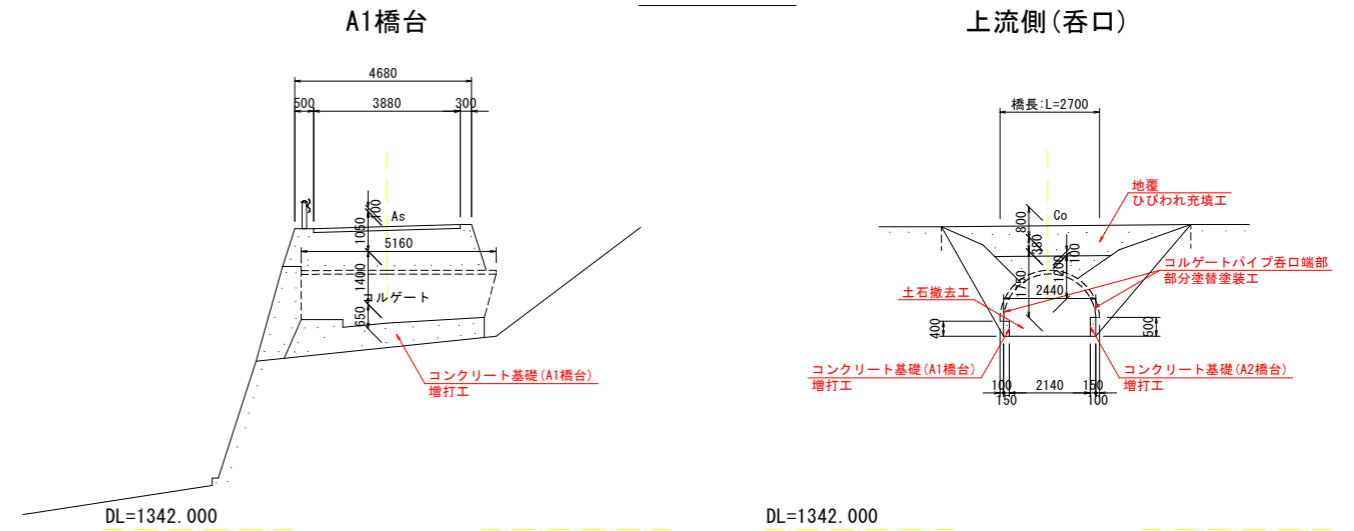
新4

補修工法			
対象部材	補修工法	仕様・種別	
上部工	コルゲートパイプ	部分塗替塗装工	塗替え塗装:Ro-III塗装系相当
下部工	コンクリート基礎(橋台)	増打工	無収縮モルタル増打工+鉄筋金網:D13×150×150
		土石撤去工	土石撤去工
橋面工	地覆	断面修復工	左官工法:ポリマーセメントモルタル
		ひびわれ充填工	Uカット充填工法:ポリマーセメントモルタル

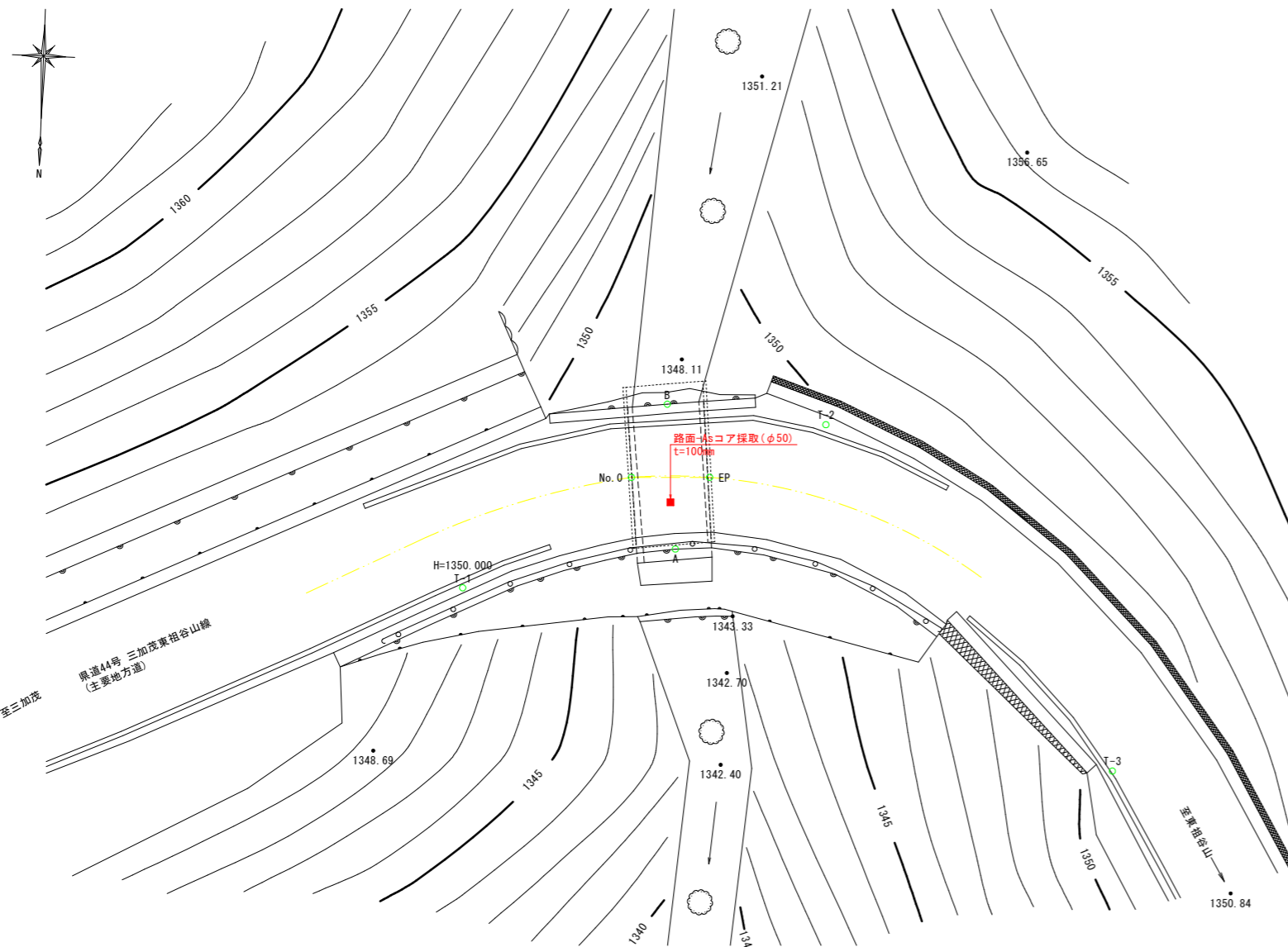
側面図



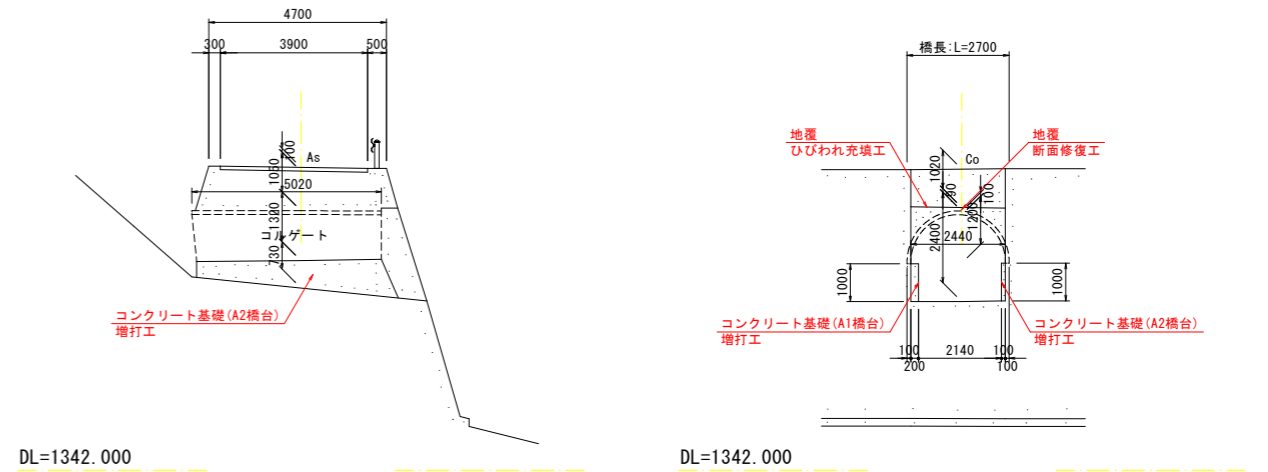
断面図



平面図



A2橋台



下流側(吐口)

新4 橋梁諸元	
橋梁名	新4(しんよん)
架設年度	不明
路線名	県道44号 三加茂東祖谷山線(主要地方道)
緊急輸送路	指定無し(2012年:平成24年)
幅員	地覆0.30m+車道3.90m+地覆0.50m=全幅員4.70m
設計荷重	不明
橋の等級	不明
橋長	2.70m(現地測量より)
支間長	-
斜角	90°00'00"(現地測量より)
架橋条件	河川(河川名不明)
形式	上部工 コルゲートパイプ:アーチ形 下部工 コンクリート基礎
基礎	直接基礎
上部工	コンクリート:-
下部工	鉄筋:- コンクリート:不明 鉄筋:-
施工業者	不明
適用基準書	不明
補修履歴	不明
備考	迂回路なし

座標リスト		
点名	X	Y
T-1	1000.000	1000.000
T-2	994.328	988.577
T-3	1005.064	978.978
No.0	996.255	994.737
EP	996.158	992.232

注記
 ・損傷状況の確認調査は、地上にて実施した。
 ・補修工事に先立って、必ず土石の撤去と現地計測を行い現地状況および損傷状況を確認すること。
 ・必ず現地で、補修箇所および補修数量を確認の上で施工を行うこと。

※ 各寸法は現地測量・現地計測・既存資料での寸法を示す。

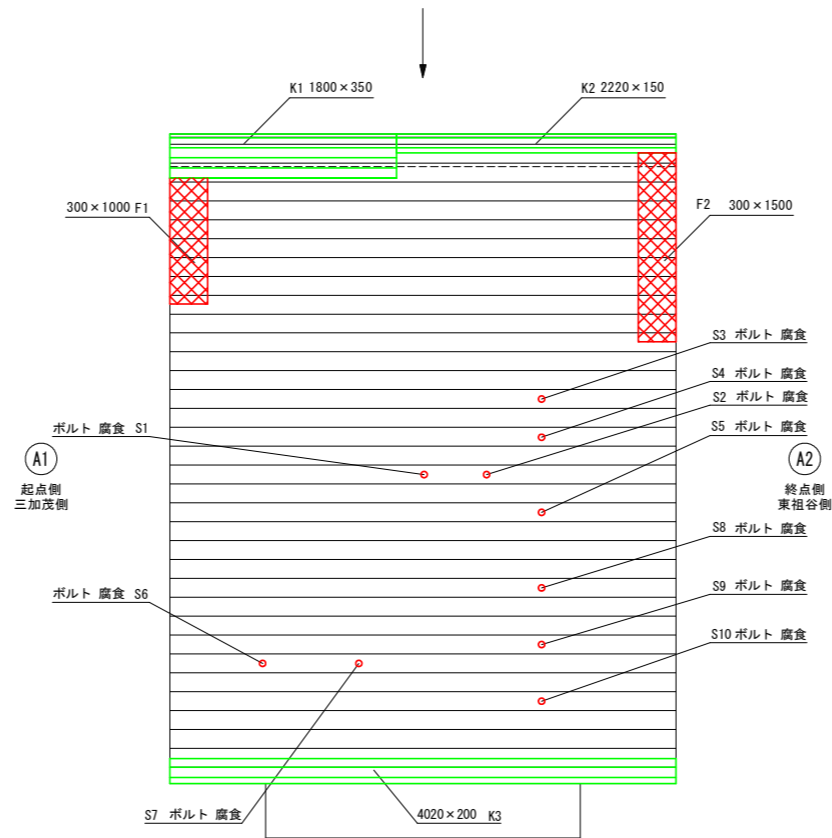
当初設計図面

新4	
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋台) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋台)
図面名	補修計画一般図
縮尺	S=1:100 図面番号 30 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局土木整備部 三好庁舎

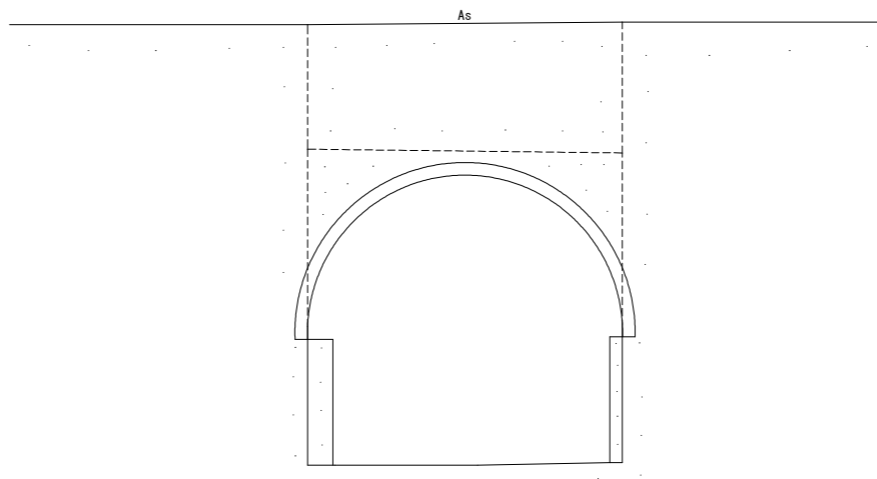
上部工補修計画図 S=1:30

新4(コルゲートパイプ)

平面図(コルゲートパイプ下面)



断面図



部分塗替塗装工数量表(コルゲートパイプ)

補修箇所	補修断面形状			表面積 (m ²)	備考
	長さ (m)	幅 (m)	箇所数		
F1-M	1.000	0.300	1	0.3000	
F2-M	1.500	0.300	1	0.4500	
S1-10-M	0.032	0.037	10	0.0118	M22を想定
合計			12	0.7618	

損傷凡例

損傷の種類	記号	表示	
ひびわれ	C1	0.2mm未満	—
		0.2~0.5mm未満	—
		0.5~1.0mm未満	—
		1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1		
遊離石灰	Y1	□	
漏水・滞水	R1	□	
うき	U1	□	
剝離	H1	□	
変形・欠損	K1	□	
腐食	F1	□	
その他	S1	□	

当初設計図面

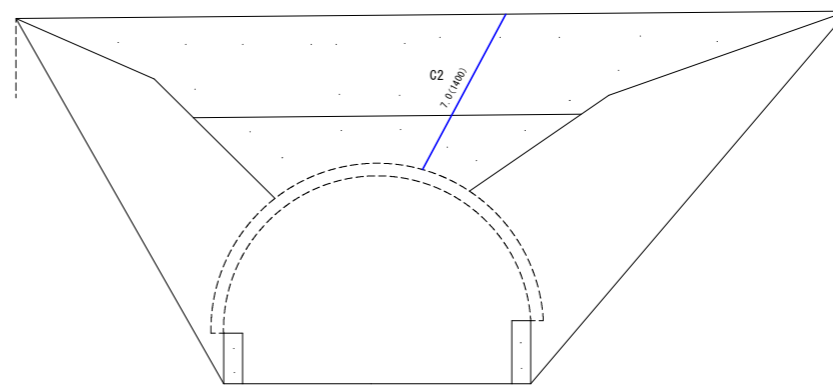
新4

工事名	R 6 三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋他)		
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)		
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋他)		
図面名	上部工補修計画図		
縮尺	S=1:30	図面番号	31 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

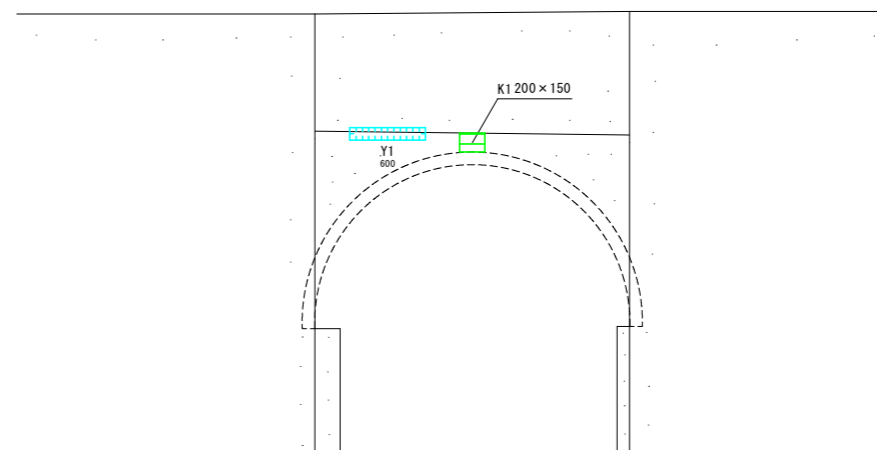
橋面工補修計画図 S=1:30

新4(地覆)

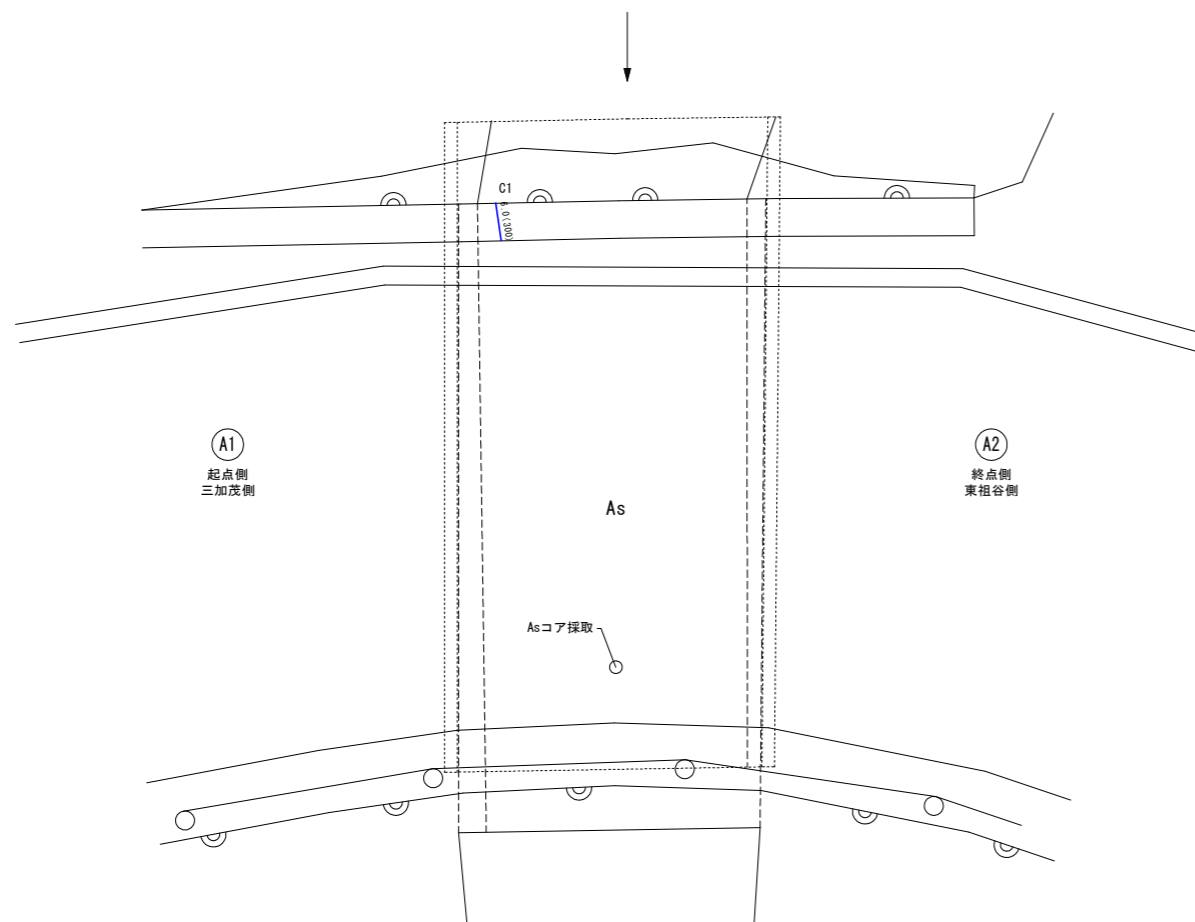
側面図(上流側)



側面図(下流側)



損傷凡例		
損傷の種類	記号	表示
ひびわれ	0.2mm未満	—
	0.2~0.5mm未満	—
	0.5~1.0mm未満	—
	1.0mm以上	—
鉄筋露出	T1	
遊離石灰	Y1	□
漏水・滞水	R1	▨
うき	U1	▨
剥離	H1	□
変形・欠損	K1	□
腐食	F1	▨
その他	S1	□



設計条件: ひびわれ充填工	
ひびわれ充填工法	Uカット充填工法
適用条件	幅1.0mm以上のひびわれ、遊離石灰またはひびわれを伴う遊離石灰
適合条件	鋼材が腐食していない場合
充填材	ポリマーセメントモルタル
要求性能	ひびわれに動きがない場合
設計基準	付着強度 (公社)日本コンクリート工学会 コンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針-2013-

設計条件: 断面修復工(上部工)	
断面修復工法	左官工法(小規模断面修復)
断面修復材	ポリマーセメントモルタル
修復断面厚	現況断面厚
劣化要因	経年劣化・中性化
要求性能	力学的性能(圧縮強度・付着強度) ひびわれ抵抗性 中性化に対する抵抗性(断面修復材の単独) (二酸化炭素・水分の侵入抑制)
設計基準	(社)土木学会「表面保護工法 設計施工指針(案)」

ひびわれUカット充填工数量表(橋面工:地覆)						
補修箇所	補修断面形状			補修延長(m)	補修体積(m³)	充填量(kg)
	長さ(m)	幅(m)	深さ(m)			
C1:U	0.300	0.010	0.010	1	0.300	0.0000300
C2:U	1.400	0.010	0.010	1	1.400	0.0001400
Y1:U	0.600	0.010	0.010	1	0.600	0.0000600
合計				3	2.300	0.0002300

断面修復工数量表(橋面工:地覆)							
補修箇所	損傷	補修断面形状			補修面積(m²)	補修体積(m³)	補修体積(m³)
		長さ(m)	幅(m)	深さ(m)			
K1:D	鉄筋露出	0.200	0.150	0.050	1	0.0300	0.00150
合計					1	0.0300	0.00150

はつり深さは、損傷状況より推定

充填量: V=1700×L×W×D×1.15
L: 長さ(m), W: Uカット幅(m), D: Uカット深さ(m)
1700: ポリマーセメントモルタル充填材比重(kg/m³), 1.15: ロス率(1+0.15)

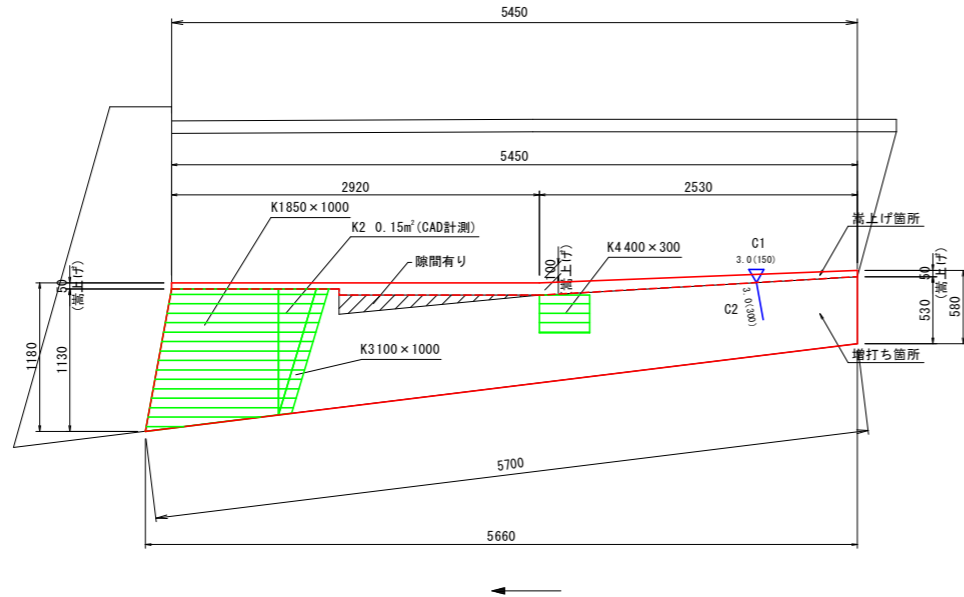
当初設計図面

新4	
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋)
図面名	橋面工補修計画図
縮尺	S=1:30 図面番号 32 / 35
会社名	
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎

下部工補修計画図 S=1:30

新4(コンクリート基礎)

A1橋台:正面図



無収縮モルタル増打数量表(下部工:A1橋台)

補修箇所	補修断面形状			補修面積 (m²)	補修体積 (m³)
	面積 (m²)	厚さ (m)	箇所数		
嵩上げ箇所	0.411	0.300	1	0.411	0.123
増打ち箇所	4.292	0.100	1	4.292	0.429
合計			2	4.703	0.552

無収縮モルタル設計基準強度: $\sigma_{ck} \geq 18N/mm^2$

各面積は、CAD上からの計測値を示す。

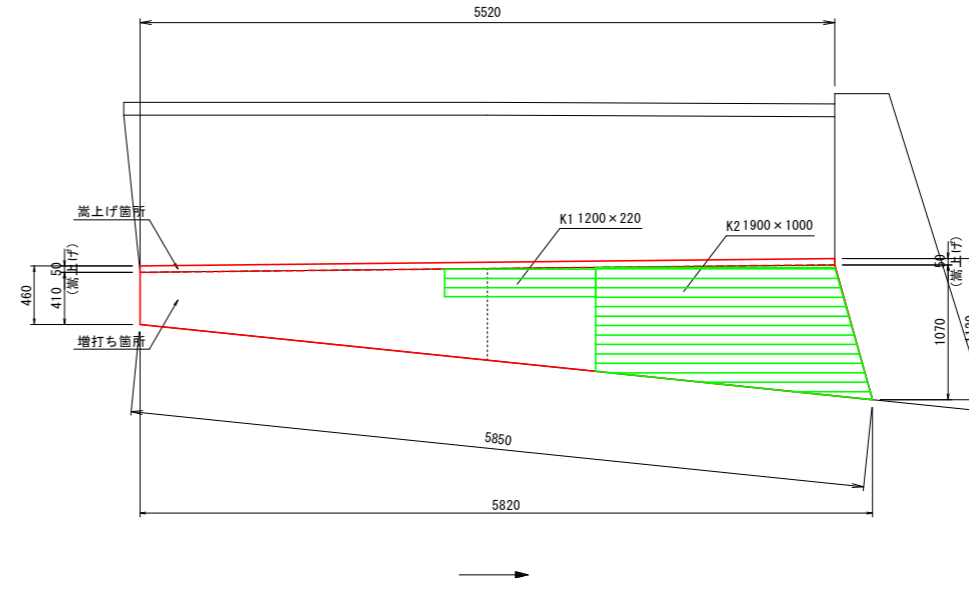
補修面積は、型枠面積を示す。

鉄筋金網面積 (D13×150×150): A=4.292m²

チップング: A=4.292m²+5.70m×0.10m+5.45m×0.20m=5.952m²

4.292m²: 基礎表面積
5.70m: 基礎下端延長, 0.10m: 底版コンクリートチップング幅
5.45m: 基礎上端延長, 0.20m: 基礎上端幅

A2橋台:正面図



無収縮モルタル増打数量表(下部工:A2橋台)

補修箇所	補修断面形状			補修面積 (m²)	補修体積 (m³)
	面積 (m²)	厚さ (m)	箇所数		
嵩上げ箇所	0.276	0.200	1	0.276	0.055
増打ち箇所	4.171	0.100	1	4.171	0.417
合計			2	4.447	0.472

無収縮モルタル設計基準強度: $\sigma_{ck} \geq 18N/mm^2$

各面積は、CAD上からの計測値を示す。

補修面積は、型枠面積を示す。

鉄筋金網面積 (D13×150×150): A=4.171m²

チップング: A=4.171m²+5.85m×0.10m+5.52m×0.10m=5.308m²

4.171m²: 基礎表面積
5.85m: 基礎下端延長, 0.10m: 底版コンクリートチップング幅
5.52m: 基礎上端延長, 0.10m: 基礎上端幅

断面図

土石撤去工数量表(下部工)

測点	距離 (m)	撤去土量 (m³)		
		断面	平均	数量
A1橋台	0.00	1.5	-	0.0
A2橋台	2.20	1.2	1.35	3.0
合計	2.20			3.0

距離は、現況内空幅

断面は、各橋台の断面数量表を参照

土石撤去工断面数量表(下部工:A1橋台)

測点	距離 (m)	撤去断面土量 (m³)		
		断面	平均	数量
上流側	0.00	0.53	-	0.00
下流側	5.66	0.00	0.265	1.50
合計	5.66			1.50

距離は、下端(5.66m)の距離

土石の土量は、下記のように算出

上流側(呑口部)はコンクリート基礎部天端までであり、下流側(吐口部)は無しとした

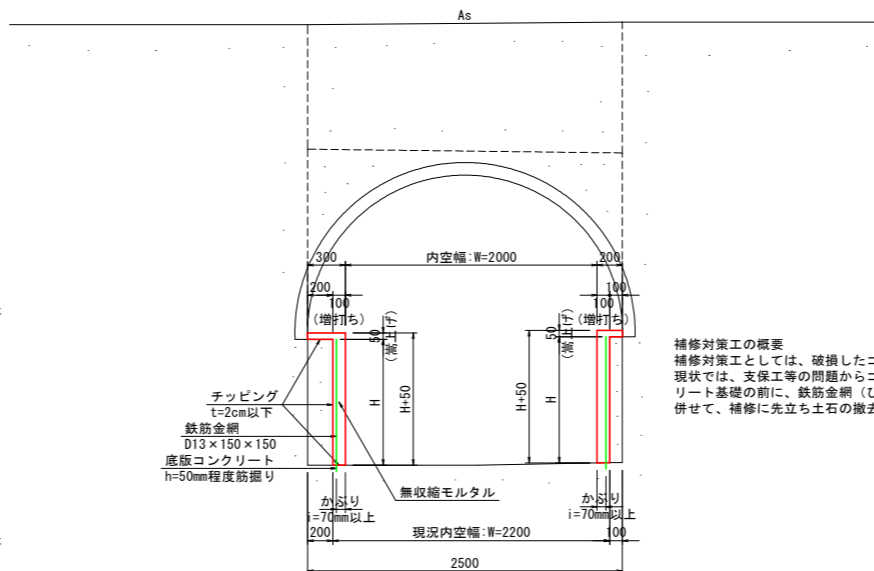
土石撤去工断面数量表(下部工:A2橋台)

測点	距離 (m)	撤去断面土量 (m³)		
		断面	平均	数量
上流側	0.00	0.41	-	0.00
下流側	5.82	0.00	0.205	1.19
合計	5.82			1.19

距離は、下端(5.82m)の距離

土石の土量は、下記のように算出

上流側(呑口部)はコンクリート基礎部天端までであり、下流側(吐口部)は無しとした



補修対策工の概要

補修対策工としては、破損したコンクリートを撤去し、新たにコンクリート基礎を打設することが望ましいが、現状では、支保工等の問題からコンクリートの撤去は難しい。このため、河川断面を若干狭めるが、既設コンクリート基礎の前に、鉄筋金網(ひびわれ防止)を設置し増打工(型枠設置+無収縮モルタル打設)を計画した。併せて、補修に先立ち土石の撤去を行う。土石の撤去は、下流側の単管足場から行う。

当初設計図面

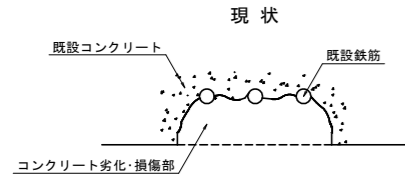
新4

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋台)		
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線 橋梁修繕工事(担い手確保型)		
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋台)		
図面名	下部工補修計画図		
縮尺	S=1:30	図面番号	33 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

対策工詳細図(参考図)

新4

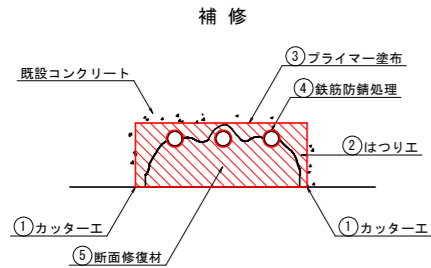
断面修復工 (左官工法)



- 施工手順**
- コンクリートはつり(カッター工含む)
 - はつり範囲にカッターを入れる。
 - 電動ピックなどをを用いてコンクリート劣化部をはつる。
 - 鉄筋ケレン 鉄筋防錆処理
 - ワイヤーブラシ等により鉄筋表面の錆を落とす。
 - ケレンした鉄筋表面に鉄筋防錆材を塗布する。
 - 断面修復(左官)(プライマー含む)
 - はつり部分にプライマーを塗布する。
 - ポリマーセメントモルタルをコテ塗りし、当初の形状に戻す。

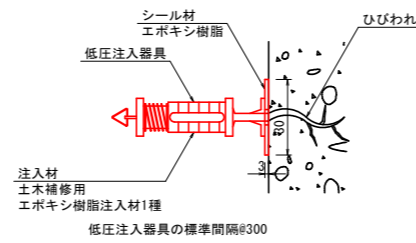
施工上の留意点

- はつり部分の端部にフェザージェッジができないよう、カッターで縁切りし、はつり深さを十分に確保する。
- 鉄筋が腐食している場合は、鉄筋の表10mm程度まではつり、腐食部をケレン後、鉄筋防錆材を塗布すること。
- 鉄筋から剥離しているようなかさぶた状の錆びは、完全に除去する。
- 鉄筋防錆材は、塗り残しのないよう入念に塗布する。
- 1回の埋め厚は20~30mmを標準とし、下層モルタルが十分に硬化したことを確認したうえで次層のモルタルを塗り重ねる。
- 露出させた鉄筋の背面側には、断面修復材が回りこくため、特に入念に埋め戻す必要がある。



設計条件: 断面修復工(上部工)	
断面修復工法	左官工法(小規模断面修復)
断面修復材	ポリマーセメントモルタル
修復断面厚	現況断面厚
劣化要因	経年劣化・中性化
要求性能	力学的性能(圧縮強度・付着強度)
	ひびわれ抵抗性
設計基準	中性化に対する抵抗性(断面修復材の単独)
	(二酸化炭素・水分の侵入抑制)
	(社)土木学会「表面保護工法 設計施工指針(案)」

ひびわれ注入工 (設計時は採用なし) (低圧低速注入工法)



施工手順

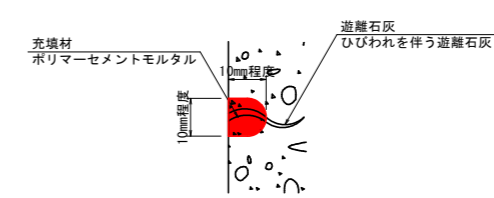
- ひびわれ部の清掃
 - ワイヤーブラシやディスクサンダーなどを使用してひびわれ部の清掃を行う。
- 注入孔の設置
 - 注入器具の設置間隔決定後、マーキングを実施し、注入器具台座を取付ける。
- シール材塗布及び注入器具取付
 - ひびわれに沿ってシール材を塗布し、注入器具も同時に取付ける。
- 注入材の注入(追加注入含む)
 - シール材の硬化が確認された後、注入器具を用いて注入材を注入する。
- シール材及び注入器具の撤去
 - 注入材の硬化後、シール材及び注入器具を撤去する。
- 仕上
 - 皮スキ、ディスクサンダーなどを使用して平滑な面に仕上げを上げる。

施工上の留意点

- ひびわれ部の清掃後、注入器具台座をシール材で固定し、ひびわれに沿ってシール材を幅30mm、厚さ3mm程度に塗布する。
- 注入器具の設置間隔は、ひびわれ幅によって変更する。
- シール材の硬化が確認された後、注入材を注入する。
- 注入順序は最下部から上方へ向かって行う。
- 注入量が多い場合は、追加注入できる注入器具を使用する。
- シール材及び取付金具の撤去を行う前に、注入材が硬化していることを確認する。

設計条件: ひびわれ注入工	
ひびわれ注入工法	低圧低速注入工法
注入圧力	0.4MPa以下
注入材	土木補修用エポキシ樹脂注入材1種
適用ひびわれ幅	0.2mm~1.0mm
要求性能	付着強度・引張強度
設計基準	(公社)日本コンクリート工学会 コンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針-2013-

ひびわれ充填工 (Uカット充填工法)



施工手順

- ひびわれ面のカット
 - ディスクサンダー等によりU字形にカットする。
- ひびわれ部の清掃
 - 溝内の切片や切粉等をワイヤーブラシ、ダスタ刷毛等を用いて清掃する。
- プライマー塗布
 - 溝内にプライマーを刷毛等で均一に塗布する。
- 充填材の充填
 - 充填材をコーキングガン等で充填する。
- 仕上
 - 金ベラ、金ゴテ等で平滑に仕上げを上げる。

施工上の留意点

- ひびわれ幅に沿ってディスクサンダー等を用いて幅10mm、深さ10mm程度のU字形の溝を設ける。
- ひびわれ面のカット後は、充填材の接着不良の原因となる溝内部の切片や切粉等を、ワイヤーブラシ、刷毛等で入念に除去、清掃する。
- プライマーは、溝内部に刷毛等で塗り残しのないよう均一に塗布する。
- 溝内へ充填材をコーキングガンで空隙や打残しのないよう加圧しながら充填し、へらで押さえ既設コンクリートと密着させて表面を平滑に仕上げを上げる。

設計条件: ひびわれ充填工	
ひびわれ充填工法	Uカット充填工法
適用条件	幅1.0mm以上のひび割れ、遊離石灰またはひびわれを伴う遊離石灰
適合条件	鋼材が腐食していない場合
充填材	ポリマーセメントモルタル
要求性能	ひびわれに動きがない場合 付着強度
設計基準	(公社)日本コンクリート工学会 コンクリートのひび割れ調査・補修・補強指針-2013-

当初設計図面

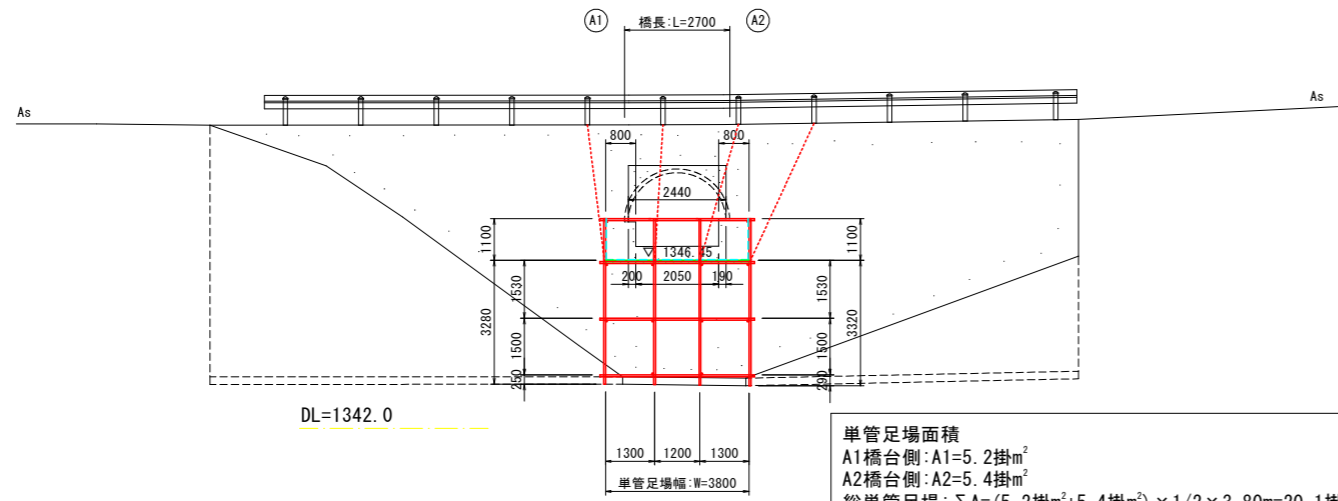
新4

工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線(第6号橋) 三・東祖谷落合 橋梁修繕工事(担い手確保型)		
路線名等	(主)三加茂東祖谷山線		
工事箇所	三好市東祖谷落合(第6号橋)		
図面名	対策工詳細図(参考図)		
縮尺	図示	図面番号	34 / 35
会社名			
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎		

仮設計画図(参考図) S=1:100

新4

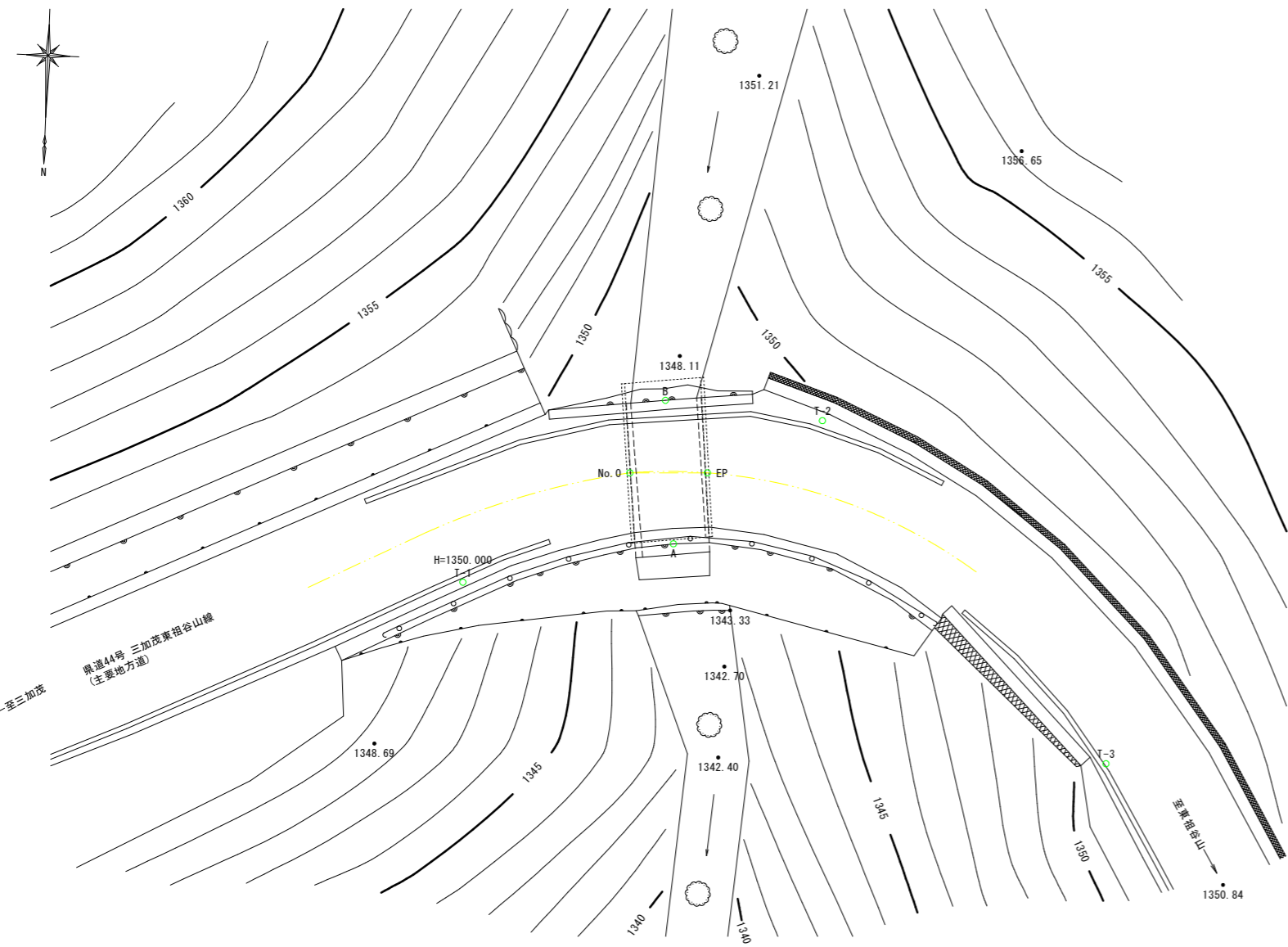
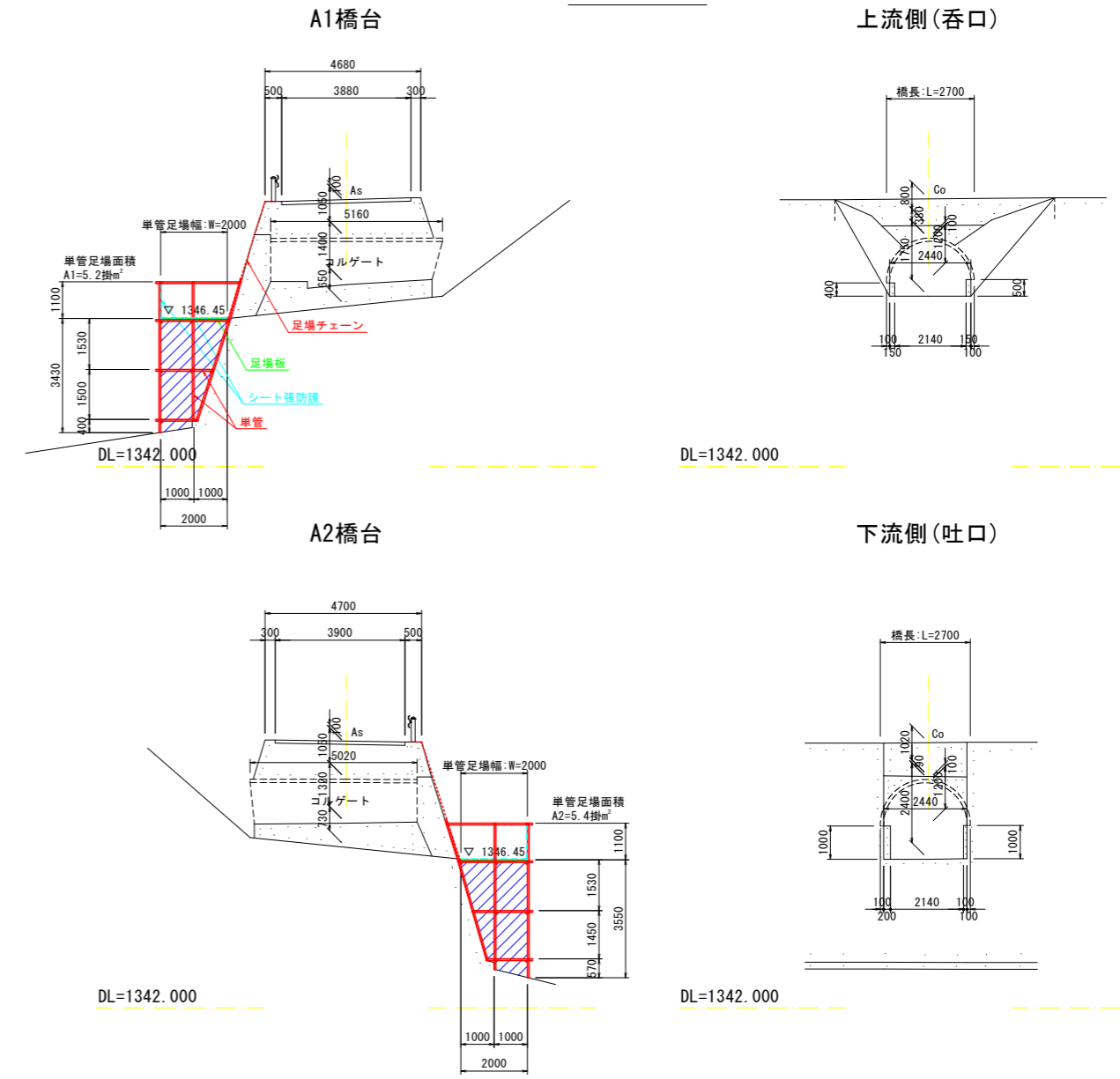
側面図



平面図

単管足場面積
 A1橋台側: A1=5.2掛^m²
 A2橋台側: A2=5.4掛^m²
 総単管足場: $\Sigma A = (5.2掛^m² + 5.4掛^m²) \times 1/2 \times 3.80m = 20.1掛^m²
 床面シート張防護: A1=2.00m \times 3.80m = 7.6m²
 側面シート張防護: A2=1.10m \times 2.00m \times 2 + 1.10m \times 3.80m = 8.6m²
 (各足場面積は、CAD上から計測)$

断面図



座標リスト		
点名	X	Y
T-1	1000.000	1000.000
T-2	994.328	988.577
T-3	1005.064	978.978
No. 0	996.255	994.737
EP	996.158	992.232

※ 補修用単管足場は、参考図を示す。
 施工時には、監督員と協議の上決定すること。

※ 各寸法は現地測量・現地計測・既存資料での寸法を示す。

当初設計図面

新4		
工事名	R6三土 三加茂東祖谷山線 (第6号橋台)	
路線名等	三・東祖谷落合 橋梁修繕工事 (担い手確保型)	
工事箇所	三好市東祖谷落合 (第6号橋台)	
図面名	仮設計画図 (参考図)	
縮尺	S=1:100	図面番号 35 / 35
会社名		
事業者名	徳島県西部総合県民局県土整備部 三好庁舎	