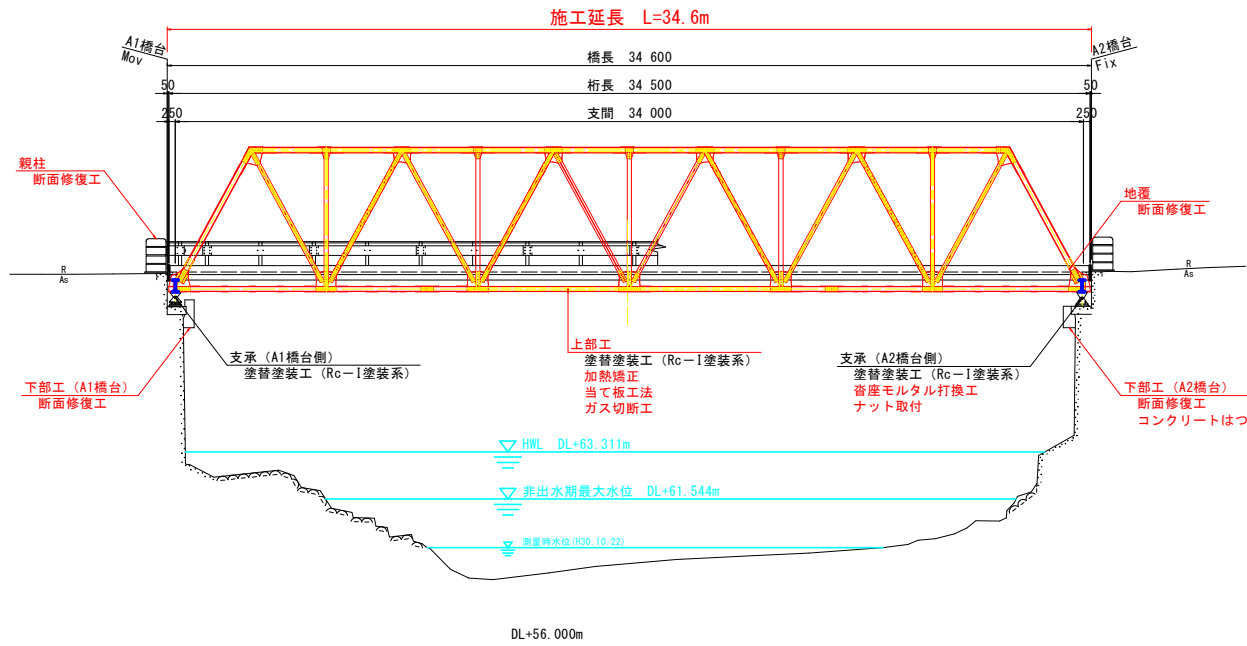
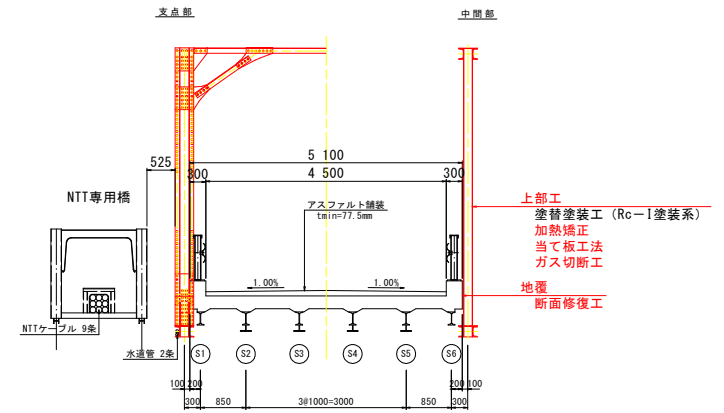


橋梁補修一般図

側面図 S=1:100



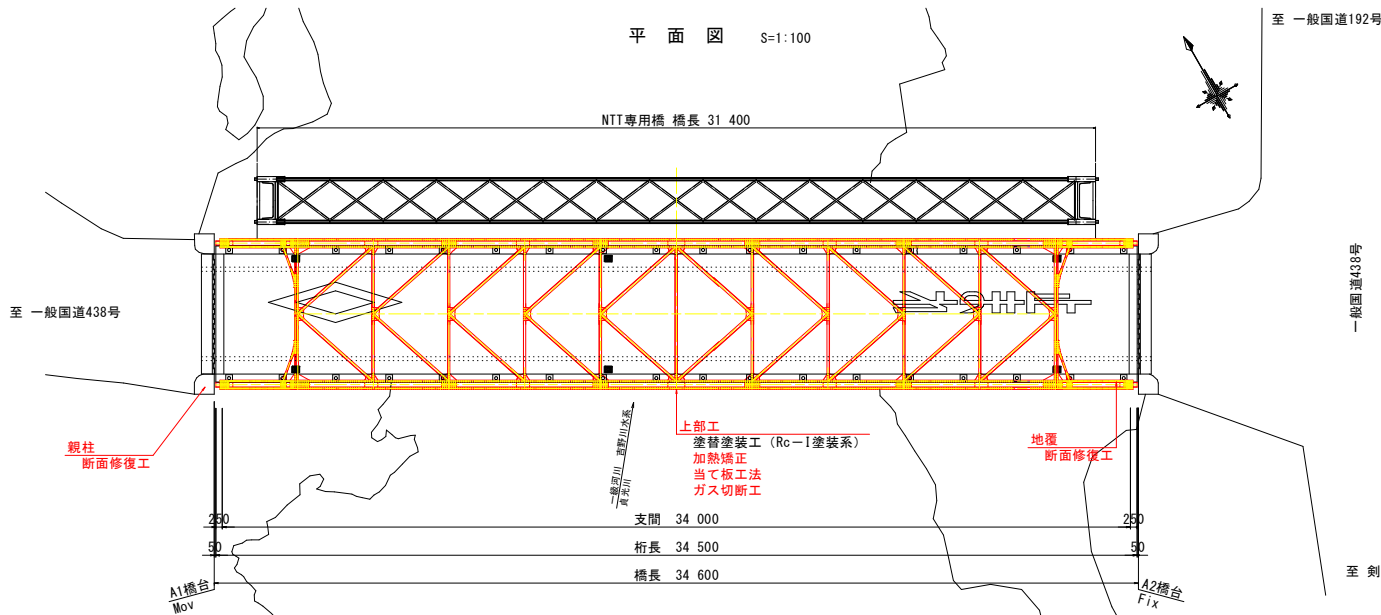
断面図 S=1:50



補修工法一覧

損傷部位	劣化状況	補修工法	備考
上部工	腐食、防食機能の劣化	塗替塗装工	Rc-I塗装系
	変形	加熱矯正	
	亀裂	当て板工法	高力ボルト接合
	孔蝕	当て板工法	高力ボルト接合
支承	腐食、防食機能の劣化	塗替塗装工	Rc-I塗装系
	ボルトナット腐食	ナット取付	
	容座モルタル欠損	容座モルタル打換工	
下部工	鉄筋露出	断面修復工	左管工法
	捨てコンクリート	コンクリートはつり	
	地覆	欠損、うき	断面修復工
親柱	欠損	断面修復工	左管工法

平面図 S=1:100



現橋諸元

路線名	一般国道 438号 (旧道)	
橋名	木綿麻橋	
架設年度	1950年 (昭和25年) 3月	
止橋	形式	下路式単純鋼トラス橋
	橋長	34.600m
	桁長	34.500m
	支間	34.000m
	有効幅員	4.500m
工	斜角	9-90° 00' 00"
	舗装	アスファルト舗装
下部工	橋体形式	A1, A2-逆T式橋台
	基礎形式	直接基礎 (推定)
適用基準	鋼道橋設計示方書案【1939年 (昭和14年)】	

河川条件

河川名	一般河川 吉野川水系 貞光川
計画高水流量	1210m ³ /sec
計画高水位 (HWL)	DL+63.311m
計出水期最大流量	430m ³ /sec
非出水期最大水位	DL+61.544m

注記) 計画高水流量および非出水期最大流量は、下記に示す過去5年間の降雨データより合理式を用いて算出している。
 ・計画高水流量: 過去5年間の最大日雨量 (1月1日~12月31日で最も大きい値)
 ・非出水期流量: 過去5年間の最大日雨量 (11月1日~5月31日で最も大きい値)

実施設計図面

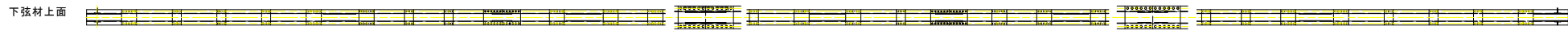
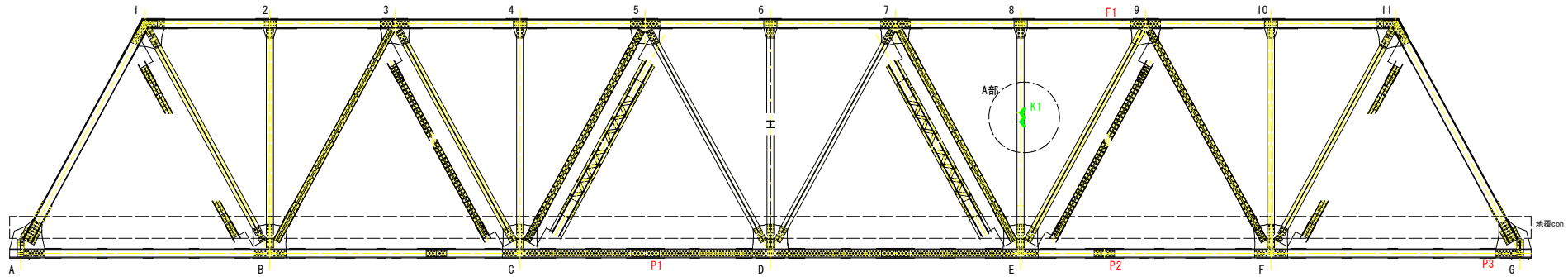
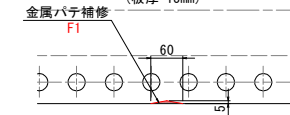
工事名	R8馬土 国道438号 (木綿麻橋) つ・貞光河川 橋梁補修工事
路線名等	一般国道438号 (木綿麻橋)
工事箇所	美馬郡つるぎ町貞光岡地
図面名	橋梁補修一般図
縮尺	1:100 図面番号 1/8
会社名	
事業者名	徳島県土木整備部美馬土木整備事務所

鋼材補修図 (1/4)

S=1:50

変形部補修要領 S=1:5

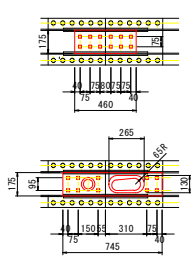
G1 8-9間 上弦材
(板厚 13mm)



孔食部補修要領 S=1:20

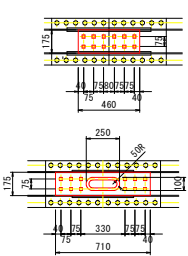
加熱矯正施工要領 S=1:10

G1 C-D間 下弦材タイプレート P1



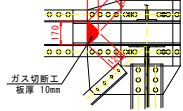
上面側 補強部材
1-SPL 175x14x460 (SS400)
12-TCB M22x60 (S10T)
下面側 補強対応部材
1-SPL 175x14x745 (SS400)
10-TCB M22x60 (S10T)
22-削孔 φ24.5 (板厚 10mm)

G1 E-F間 下弦材タイプレート P2

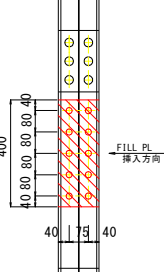


上面側 補強部材
1-SPL 175x14x460 (SS400)
12-TCB M22x60 (S10T)
下面側 補強対応部材
1-SPL 175x14x710 (SS400)
12-TCB M22x60 (S10T)
24-削孔 φ24.5 (板厚 10mm)

G2 G部 ガセットプレート P3

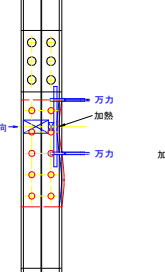


ステップ 1

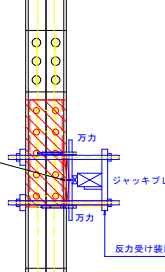


鉛直材 補強部材
1-FILL PL 155x9x400 (SS400)
10-TCB M20x60 (S10T)
10-削孔 φ22.5 (板厚 20mm)

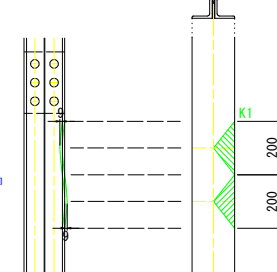
ステップ 2



ステップ 3



A部詳細 (損傷状況)



損傷の種類	表示	数量記号	損傷の種類	表示	数量記号
ひびわれ (0.2mm未満)		Ha	遊離石灰		Y
ひびわれ (0.2~0.5mm未満)		Hb	潮水・滞水		W
ひびわれ (0.5~1.0mm未満)		Hc	うき		U
ひびわれ (1.0mm以上)		Hd	剥離		D
鋼材腐食		F	変形・欠損		K
鉄筋露出		T	番線・スベサー		各種
			その他		各種

施工手順

1. 孔食部の腐食部を取り除き成形する。
2. 補強用ボルト孔を削孔して、補強部材接合面の密地調整を行う。
3. 工場製作の補強板等をTCB (S10T) で締付ける。
4. 孔食部は滞水するため、金属パテで孔埋めをする。

施工手順

1. 垂直材 (L-75x75x9) にφ22.5の現場孔を明けける。
2. 孔明け後グラインダー等で遊離の除去をする。
3. 工場製作のFILL PLを垂直材間の間に入れてHT3締めを行う。
(部材間に隙間が有り剛性を高める必要があるため。)
4. 万力、ジャッキをセットしてジャッキプレスを行いながらガスバーナーにて加熱する。
5. 上側の矯正完了後、反力受け装置を使用して、下側も上側と同様に加熱矯正する。

※加熱矯正工について

1. 変形部材の表面温度は、約900度以下の管理とし、赤熱状態で水冷は避けること。
(ジャッキ併用のため200度~300度程度で矯正可能と考えられる)
2. ジャッキ併用による矯正を想定しているが、ジャッキの使用が困難と判断された場合は代替工法 (ハンマーによる矯正等) を工事発注者と協議により決定すること。

注記

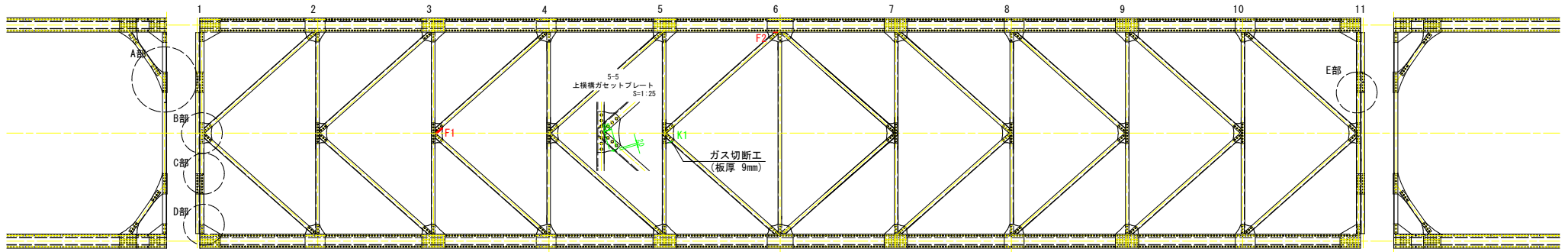
1. G1は下流側主構トラス部材、G2は上流側主構トラス部材を示す。
2. 腐食による凹み部は補強塗装にて凹み部を埋めること。(別途工事)
3. 施工に先立ち、現場を計測して製作等を行うこと。
4. 補強鋼板のねじ部は、孔明け加工しておくこと。

実施設計図面

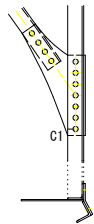
工事名	R8馬土 国道438号 (木橋麻績) つ・貞光間橋梁補修工事
路線名等	一般国道438号 (木橋麻績)
工事箇所	奥馬部つぎ町貞光間橋
図面名	鋼材補修図 (1/4)
縮尺	S=1:50 図面番号 2/8
会社名	
事業者名	徳島県県土整備部奥馬馬土整備事務所

鋼材補修図 (2/4)

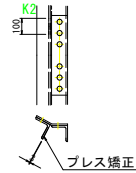
S=1:50



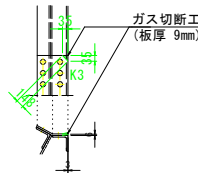
A部詳細



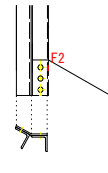
B部詳細



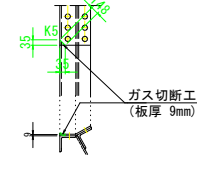
C部詳細



D部詳細



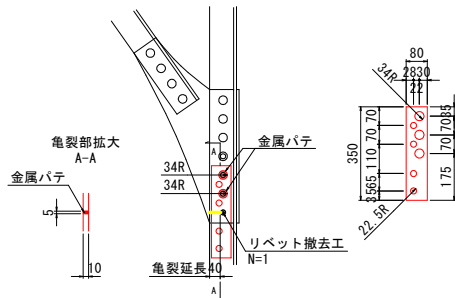
E部詳細



亀裂部補修要領

S=1:10

1-1 橋門構



- 1-SPL PL 80x10x350 (SS400)
- 2-TCB M20x60 (S10T)
- 2-TCB M20x50 (S10T)
- 2-削孔 φ22.5 (板厚 20mm)
- 2-削孔 φ22.5 (板厚 10mm)

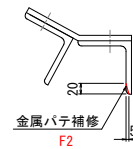
施工手順

1. 亀裂箇所の腐食部をグラインダー等で取り除き金属パテにて成形する。
2. 添接板接触面は2種ケレンを行う。
3. 工場製作の添接板等をTCB(S10T)で締付ける。
4. リベット部は滞水するため金属パテにて孔埋めをする。

D部補修要領

S=1:5

1-1 橋門構
(延長 60mm)



パテ補修

損傷番号	1/2 X W (mm) X t (mm) X L (mm)	トラス部材 種類 (m ³)
腐食		
F 1	1/2X0.06X0.005X0.013	0.00002
F 2	1/2X0.02X0.005X0.060	0.00003
合計		0.00005

注記

1. G1は下流側主構トラス部材、G2は上流側主構トラス部材を示す。
2. 腐食による凹み部は補強塗装にて凹み部を埋めること。(別途工事)
3. 施工に先立ち、現場を計測して製作等を行うこと。
4. 補強鋼板のねじ部は、孔明け加工しておくこと。

損傷凡例

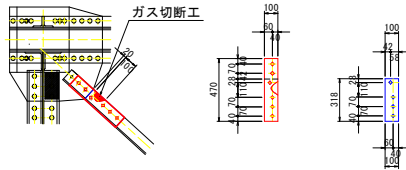
損傷の種類	表示	数量記号	損傷の種類	表示	数量記号
ひびわれ (0.2mm未満)		Ha	遊離石灰		Y
ひびわれ (0.2~0.5mm未満)		Hb	漏水・滞水		W
ひびわれ (0.5~1.0mm未満)		Hc	うき		U
ひびわれ (1.0mm以上)		Hd	剥離		D
鋼材腐食		F	変形・欠損		K
鉄筋露出		T	橋線・スベサー		各種
			その他		各種

実施設計図面

工事名	R8高土 国道438号(木崎麻績) つ・貞光開 橋梁修繕工事		
路線名等	一般国道438号(木崎麻績)		
工事箇所	奥馬郡つぎ町貞光開地		
図面名	鋼材補修図 (2/4)		
縮尺	S=1:50	図面番号	3/8
会社名			
事業者名	群馬県土木整備部奥馬県土整備事務所		

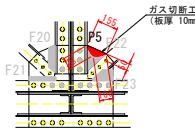
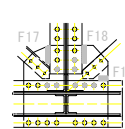
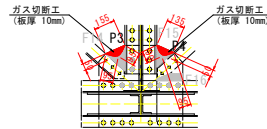
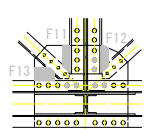
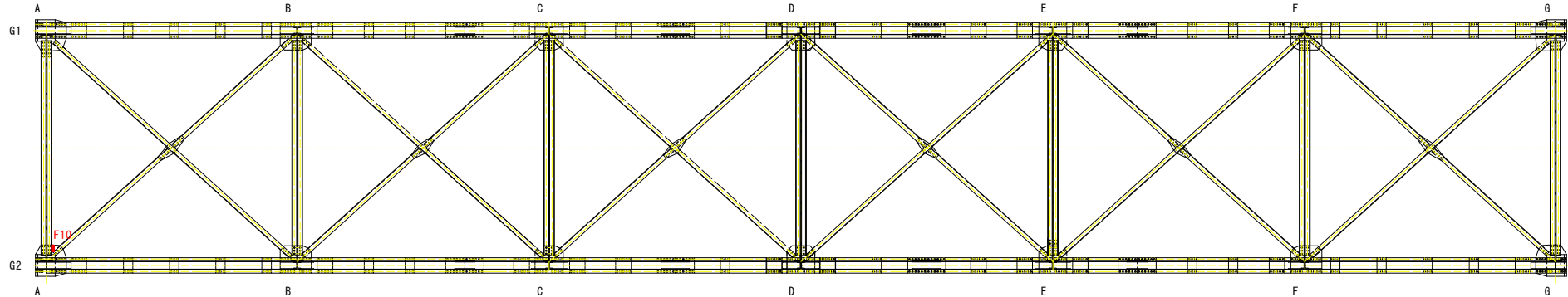
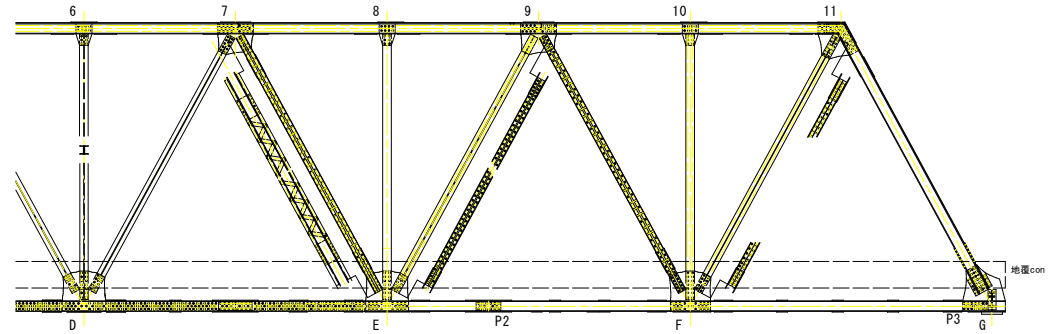
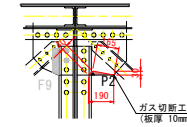
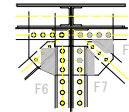
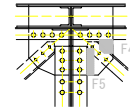
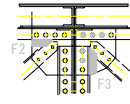
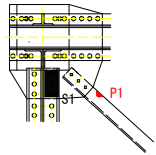
孔食部補修要領
G1 A部 下構構

S=1:20



- 1-FILL PL 100x 10x318 (SS400)
- 1-SPL PL 100x 10x470 (SS400)
- 6-TCB M20x60 (S10T)
- 2-削孔 φ22.5 (板厚 20mm)
- 4-削孔 φ22.5 (板厚 10mm)
- 撤去材
- 2-HTB M20x55 (F10T)

1. 添接板・FILL PLを製作するに先立ち現場計測を行う。
2. 添接板・FILL PLを製作し
3. 孔食箇所の腐食部をグラインダー等で取り除き仕上げ。
4. ボルト孔マーキングし孔食部と縁端距離(32mm)以上の確保をよう確認し孔明けを行う。
5. 既設HTBを2本撤去する。
6. プラスト処理後無機シンクリッチペイントを塗布する。
7. 添接板・FILL PLををTCB(S10T)M20で取付ける。



注記

1. G1は下流側主構トラス部材、G2は上流側主構トラス部材を示す。
2. 腐食による凹み部は補強塗装にて凹み部を埋めること。(別途工事)
3. 施工に先立ち、現場を計測して製作等を行うこと。
4. 補強鋼板のねじ部は、孔明け加工しておくこと。

損傷凡例

損傷の種類	表示	数量記号	損傷の種類	表示	数量記号
ひびわれ (0.2mm未満)		Ha	遊離石灰		Y
ひびわれ (0.2~0.5mm未満)		Hb	漏水・滲水		W
ひびわれ (0.5~1.0mm未満)		Hc	うき		U
ひびわれ (1.0mm以上)		Hd	剥離		D
鋼材腐食		F	変形・欠損		K
鉄筋露出		T	橋線・スベサー		各種
			その他		各種

コンクリート撤去工

損傷番号	W (mm)	X (mm)	L (mm)	H (mm)	体積 (m3)
捨てコンクリート					
S 1	100	—	200	—	0.001
合計					0.001

トラス部材橋倉

実施設計図面

工事名	R8馬土 国道438号 (木橋麻橋) つ・貞光開		
機業修繕工事			
路線名等	一般国道438号 (木橋麻橋)		
工事箇所	美馬郡つるぎ町貞光開地		
図面名	鋼材補修図 (3/4)		
縮尺	S=1:50	図面番号	4/8
会社名			
事業者名	徳島県土木整備部美馬土木整備事務所		

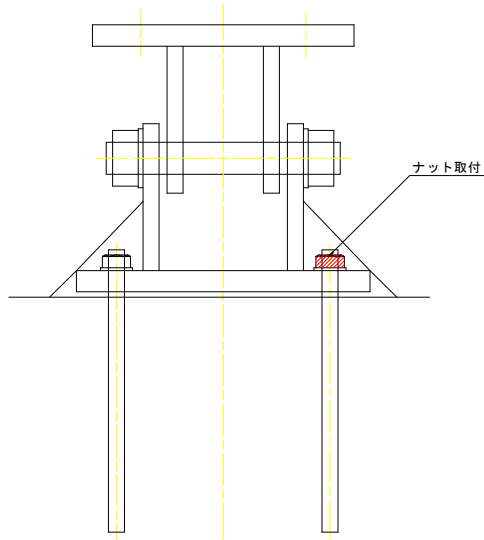
鋼材補修図 (4/4)

S=1:5

損傷凡例

損傷の種類	表示	数量記号	損傷の種類	表示	数量記号
ひびわれ (0.2mm未満)		Ha	遊離石灰		Y
ひびわれ (0.2~0.5mm未満)		Hb	漏水・滲水		W
ひびわれ (0.5~1.0mm未満)		Hc	うき		U
ひびわれ (1.0mm以上)		Hd	剥離		D
鋼材腐食		F	変形・欠損		K
鉄筋露出		T	番線・スペーサー		各種
			その他		各種

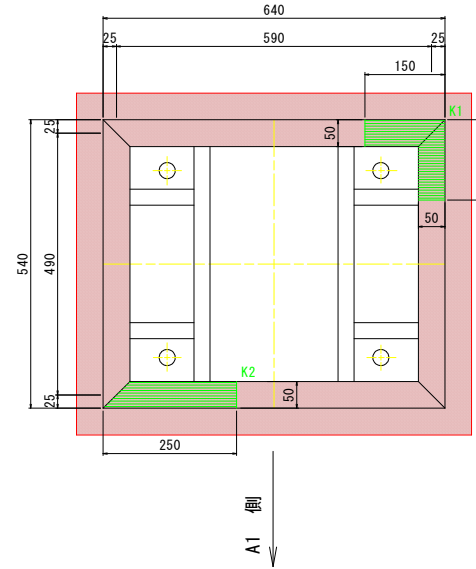
A2橋台 G1



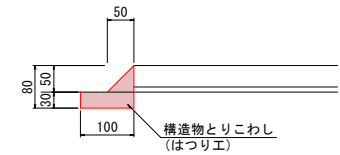
A2橋台 G2

沓座モルタル打換工詳細図

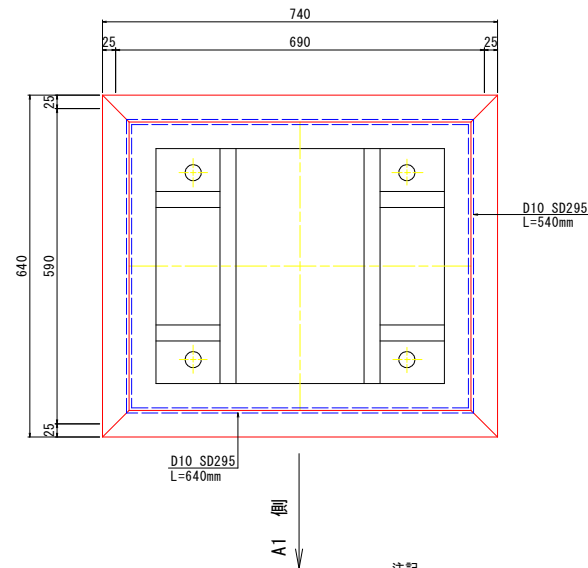
沓座モルタルはつり範囲



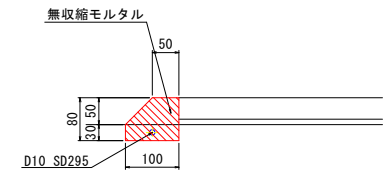
断面図



モルタル打設範囲

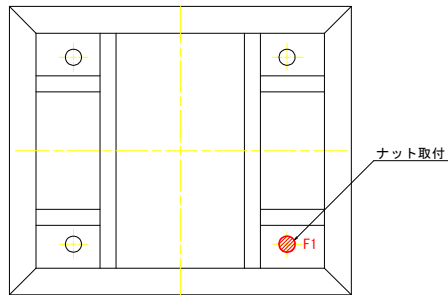


断面図

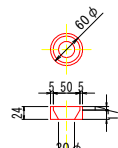
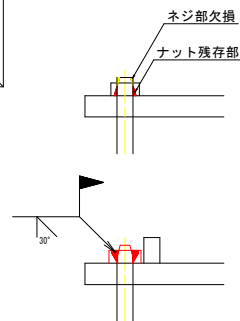


実施設計図面

工事名	R8馬士 国道438号(木綿麻橋) つ・真光岡地 橋梁修繕工事		
路線名等	一般国道438号(木綿麻橋)		
工事箇所	美馬郡つるぎ町真光岡地		
図面名	鋼材補修図 (4/4)		
縮尺	S=1:5	図面番号	5/8
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		



ナット取付詳細図



1-PL 60φ x24 (SM400A)

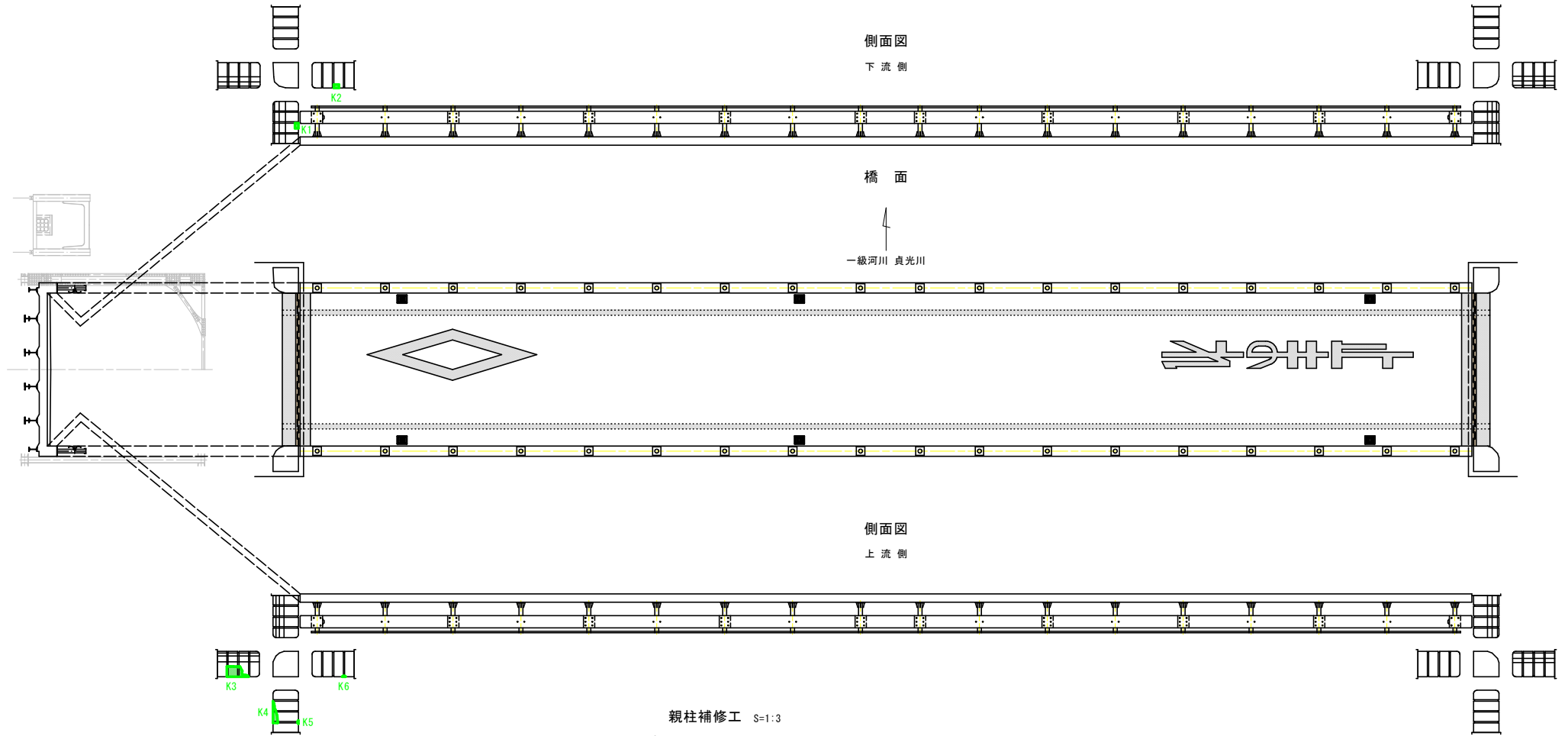
施工手順

- ナット残りの除去及びネジ部の鋼を取り除く。
- 部材 (60φ x24) を現場溶接にて取付ける。

注記

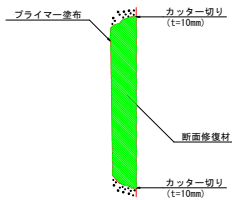
- 1.G1は下流側主構トラス部材、G2は上流側主構トラス部材を示す。

上部工補修図 (1/2) S=1:60



親柱補修工 S=1:3

(断面修復材：ポリマーセメントモルタル・左官工法)



注記

1. コンクリートはつり時に既設鉄筋が露出した場合は、防錆処理を行うこと。
2. 親柱は現況形状に合わせて復旧すること。

断面修復工(防錆処理なし) 親柱				
損傷番号	W (mm)	X (mm)	L (mm)	面積 (m ²)
K 1	150	—	100	0.015
K 2	150	—	100	0.015
K 3	640	—	300	0.192
K 4	640	—	130	0.083
K 5	100	—	60	0.006
K 6	100	—	60	0.006
合計				0.317

損傷凡例

損傷の種類	表示	数量記号	損傷の種類	表示	数量記号
ひびわれ (0.2mm未満)		Ha	遊離石灰		Y
ひびわれ (0.2~0.5mm未満)		Hb	漏水・滲水		W
ひびわれ (0.5~1.0mm未満)		Hc	うき		U
ひびわれ (1.0mm以上)		Hd	剝離		D
鋼材腐食		F	変形・欠損		K
鉄筋露出		T	巻線・スベサー		各種
			その他		各種

実施設計図面

工事名	R8馬土 国道438号(木綿麻橋) つ・真光川(橋梁修繕工事)		
路線名等	一般国道438号(木綿麻橋)		
工事箇所	美馬郡つるぎ町真光川他		
図面名	上部工補修図(1/2)		
縮尺	S=1:60	図面番号	6/8
会社名			
事業者名	徳島県土木整備部美馬県土整備事務所		

地覆側面図

下流側

床版下面

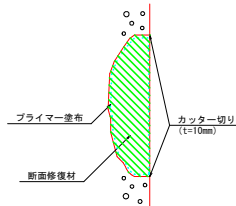
地覆側面図

上流側

一般河川 貞光川

断面修復工

(断面修復材：ポリマーセメントモルタル・左官工法)



注記

1. コンクリートはつり時に既設鉄筋が露出した場合は防錆処理を行うこと。
2. 地覆コンクリートはつり時に、既設鋼材が健全であることを確認し施工すること。
既設鋼材に損傷が確認された場合は、工事発注者と協議を行い適切な補修を行うこと。

断面修復工(防錆処理なし) 地覆					
損傷番号	W (mm)	X (mm)	L (mm)	面積 (m ²)	
うき					
U	1	300	—	100	0.030
小計				0.030	
欠損					
K	1	300	—	100	0.030
小計				0.030	
合計				0.060	

損傷凡例

損傷の種類	表示	数量記号	損傷の種類	表示	数量記号
ひびわれ (0.2mm未満)		Ha	遊離石灰		Y
ひびわれ (0.2~0.5mm未満)		Hb	漏水・滲水		W
ひびわれ (0.5~1.0mm未満)		Hc	うき		U
ひびわれ (1.0mm以上)		Hd	剥離		D
鋼材腐食		F	変形・欠損		K
鉄筋露出		T	巻線・スベサー		各種
			その他		各種

実施設計図面

工事名	R8馬士 国道438号(木綿麻橋) つ・貞光開 橋梁修繕工事		
路線名等	一般国道438号(木綿麻橋)		
工事箇所	美馬郡つるぎ町貞光開地		
図面名	上部工補修図 (2/2)		
縮尺	S=1:60	図面番号	7/8
会社名			
事業者名	徳島県土木整備部美馬県土整備事務所		

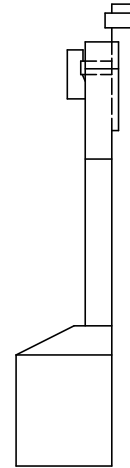
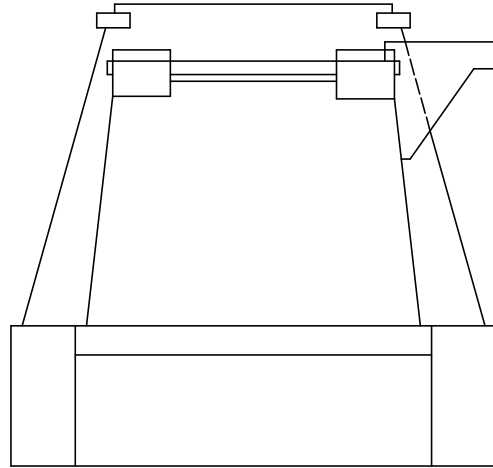
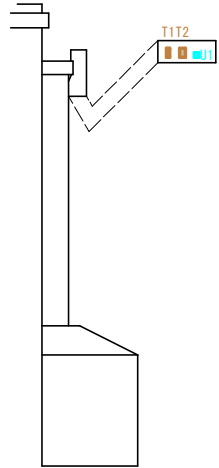
下部工補修図

S=1:60

上流側

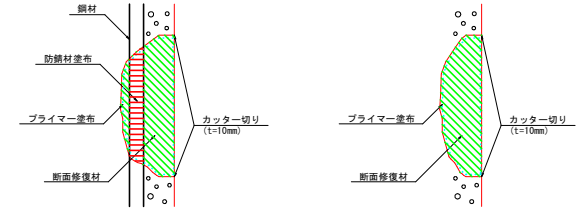
A1 橋台 S=1:60

下流側



断面修復工

(断面修復材：ポリマーセメントモルタル・左官工法)
(鉄筋露出の場合) (鉄筋露出以外の場合)



注記
コンクリートはつき時に既設鉄筋が露出した場合は、防錆処理を行うこと。

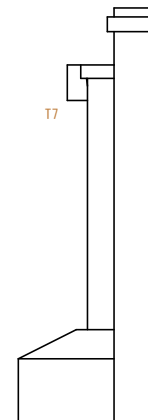
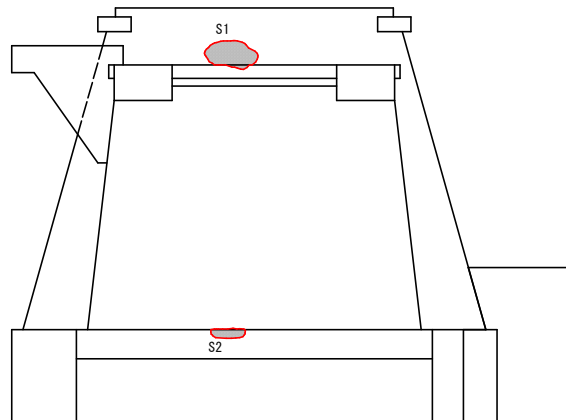
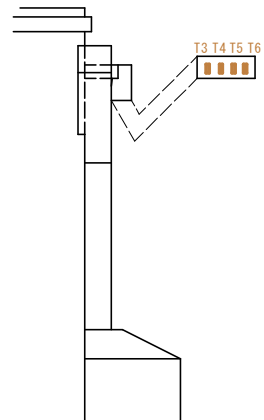
損傷番号	W (mm)	X (mm)	L (mm)	面積 (m ²)
鉄筋露出				
T 1	70	—	200	0.014
T 2	130	—	200	0.026
T 3	200	—	70	0.014
T 4	200	—	70	0.014
T 5	200	—	70	0.014
T 6	200	—	70	0.014
T 7	200	—	70	0.014
合計				0.110

損傷番号	W (mm)	X (mm)	L (mm)	面積 (m ²)
うき				
U 1	100	—	100	0.010
合計				0.010

下流側

A2 橋台 S=1:60

上流側



損傷番号	W (mm)	X (mm)	L (mm)	X (mm)	H (mm)	体積 (m ³)
捨てコンクリート						
S 1	1200	—	770	—	550	0.508
S 2	600	—	600	—	150	0.054
合計						0.562

損傷凡例

損傷の種類	表示	数量記号	損傷の種類	表示	数量記号
ひびわれ (0.2mm未満)		Ha	遊離石灰		Y
ひびわれ (0.2~0.5mm未満)		Hb	漏水・滞水		W
ひびわれ (0.5~1.0mm未満)		Hc	うき		U
ひびわれ (1.0mm以上)		Hd	剥離		D
鋼材腐食		F	変形・欠損		K
鉄筋露出		T	橋線・スベサー		各種
			その他		各種

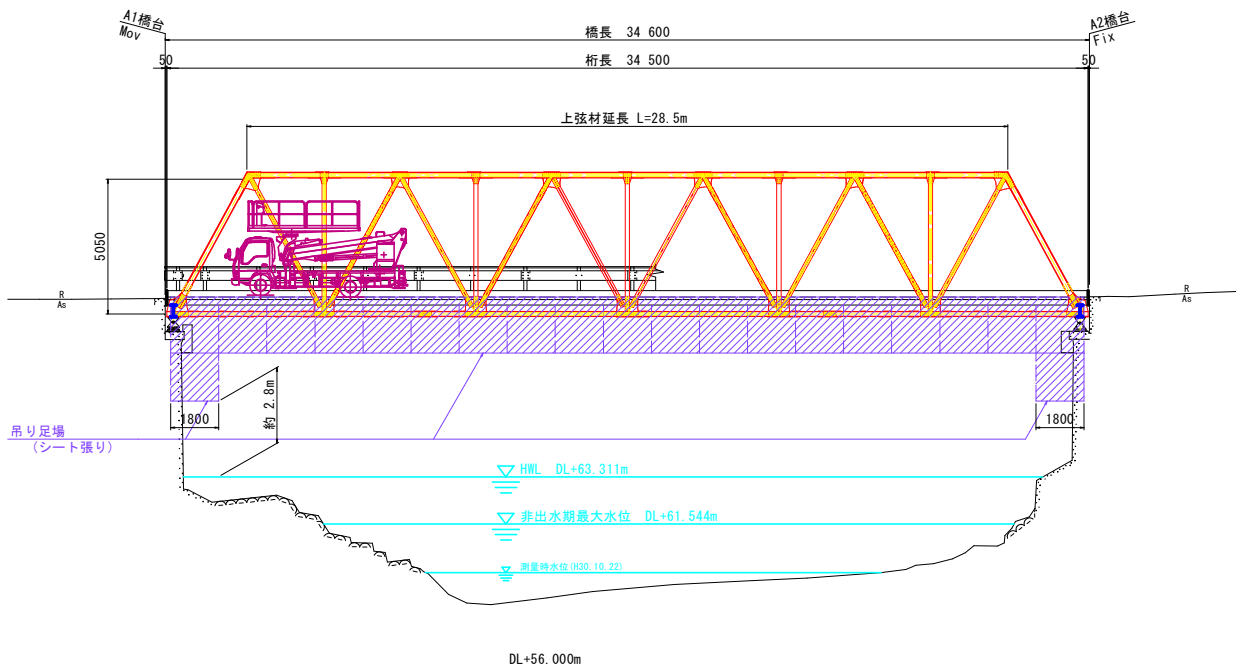
実施設計図面

工事名	R8馬土 国道438号(木綿麻橋) つ・貞光開橋架替補修工事		
路線名等	一般国道438号(木綿麻橋)		
工事箇所	美馬郡つるぎ町貞光開橋		
図面名	下部工補修図		
縮尺	S=1:60	図面番号	8/8
会社名			
事業者名	徳島県土木整備部美馬県土整備事務所		

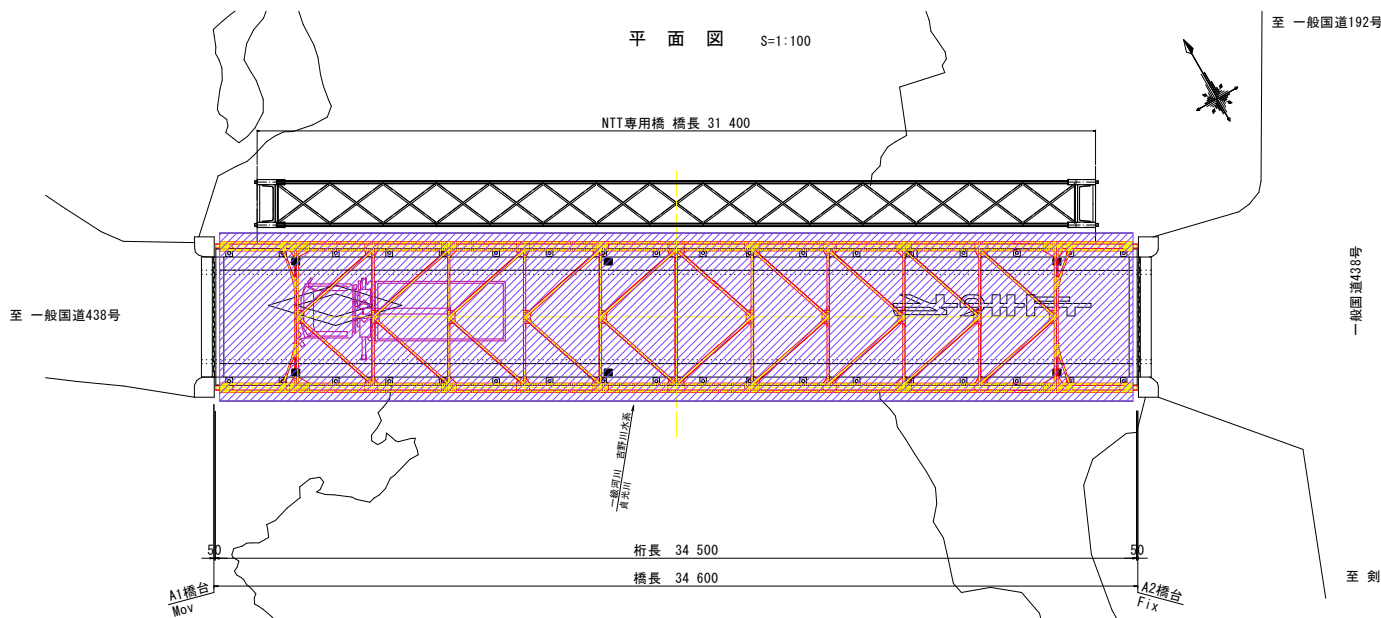
注記
1. 橋台桁受に土砂、苔等が確認された場合は洗浄を行い支点部の通気性を確保すること。

仮設工参考図

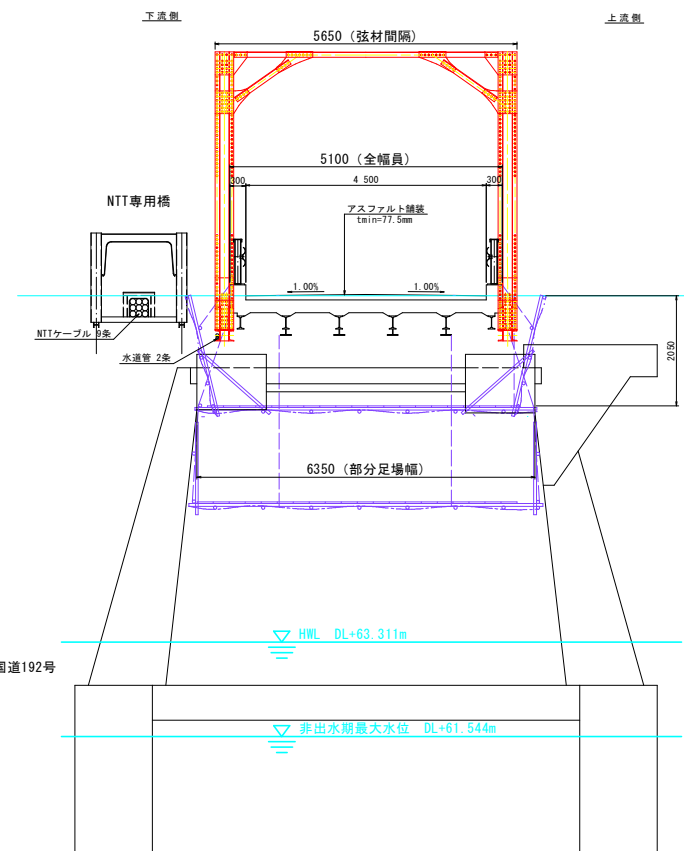
側面図 S=1:100



平面図 S=1:100



断面図 S=1:50



注記

1. 吊り足場作業床高は、施工時期に応じて最大水位以上で最適作業位置とすること。
2. 足場設置・撤去時に通行規制(一時通行止め等)を行う場合は、工事発注者と協議を行うこと。
3. 本路線はつぎ町コミュニティバスの路線に指定されているため、足場設置期間の通行規制形態について工事発注者および関係機関と協議を行うこと。
4. 本図面は参考図であるため、作業空間が確保できるような適切な仮設計画を立案すること。
5. 工事における支障物件を再確認すること。
6. 工事における仮設足場設置・高所作業車使用方法については、協議の上変更することができる。

参考図

河川条件

河川名	一般河川 吾野川水系 貞光川
計画高水流量	1210m ³ /sec
計画高水位(0HL)	DL+63.311m
非出水期最大流量	430m ³ /sec
非出水期最大水位	DL+61.544m

工事名	R8馬土 国道438号(木綿麻橋) つ・貞光岡地橋梁修繕工事
路線名等	一般国道438号(木綿麻橋)
工事箇所	美馬郡つぎ町貞光岡地
図面名	仮設工参考図
縮尺	S=1:100
図面番号	/
会社名	
事業者名	徳島県橋土整備部美馬県土整備事務所

一般国道438号

至 剣山