

数量計算書

町道山ノ神 1 号線(山ノ神橋)橋梁補修工事

岩美町

工 事 数 量 総 括 表

工 事 名		町道山ノ神1号線(山ノ神橋)橋梁補修工事			事業区分		
					工事区分		
工事区分	工 種	種 別	細 別	規 格	単位	数 量	摘 要
道路修繕							
	現場塗装工						
		塗膜除去工					
			湿式塗膜剥離工		m ²	524	2回塗布分
			塗膜剥離剤	中性型水系剥離剤	kg	421	2回塗布分
			廃材の回収・積込		m ²	524	2回分
			産廃処分・運搬		kg	676	推定質量
			安全衛生防護具		式	1	安全費に計上
		橋梁塗装工					
			塗装塗替え工	素地調整軽減仕様 耐候性	m ²	262	
	橋梁補修工						
		断面修復工					
			左官工法	ホ [®] リマーセメントモルタル	m ³	0.03	t =50mm
				断面修復材	kg	—	上記に含む
			殻運搬	コンクリート殻	m ³	0.03	
			殻処理	コンクリート殻	t	0.07	
		ひび割れ補修工					
			ひび割れ注入工	エポキシ樹脂注入材	m	18	
				注入材（3種）	kg	3.2	
				シール材	kg	1.6	
				注入器具	個	59	
		表面含浸工					
			下地処理		m ²	15	
			表面含浸工	高分子系浸透性防水材	m ²	15	含浸材 W=15.0*0.25=3.8kg
	橋梁付属物工						
		伸縮装置取替工 （目地部のみ）					
			既設目地材撤去		m	11	

			目地充填		m	11	
			シール材	ポリブタジエン系	ℓ	33.4	
		地覆部目地補修工					
			シール工		m	3	
			シーリング材	シリコン系	L	3.3	
			バックアップ材		m	2.8	
		パラペット嵩上げ工					
			はつり工	t=5cm	m ³	0.01	A1橋台 A=0.3m ²
			(チップング工)	t=2cm	m ²	0.3	A2橋台
			コンクリート工	24-12-20BB	m ³	0.2	
			鉄筋	SD345 D13	kg	5	
			ケミカルアンカー	D13用	本	16	
			削孔	Φ16mm t=100mm	箇所	16	
			型枠工		m ²	2	
		水切り設置工					
			水切り材	EPDM樹脂	m	54	
			下地処理		m ²	—	— 上記に含む
			接着剤塗布		m ²	—	— 同上
		沓座モルタル補修工					
			構造物取壊し工	既設モルタル撤去	m ³	0.002	
			沓座モルタル工		m ³	0.002	
			型枠工		m ²	0.02	
			殻運搬		m ³	0.002	
			殻処理		t	0.005	
		段差補修工					
			欠損部補修工	常温合材	t	0.04	
		舗装打換え工					
			舗装版破碎工	コンクリート	m ²	110	t=50mm
			舗装打換え工	再生密粒度改質Ⅱ型(20)	m ²	110	t=50mm
			殻運搬	コンクリート	m ³	5	
			殻処理	コンクリート	t	13	

[illegible]

山ノ神橋

[illegible]

4.1 塗膜除去工

(1) 除去面積

主桁

$$A = 259.3 \text{ 塗装履歴より} = 259.3 \text{ m}^2$$

塗装年月	昭和55年3月
材料	下塗 JIS-K-5622 鉛丹地付 No.50
	SD 鉛丹地付 2 種
	中塗 高欄 JIS-K-5516 H5-335-63
	主桁 SD 鉛丹地付 H8-546 (漆)
	上塗 高欄 SD 鉛丹地付 H5-335
	主桁 SD 鉛丹地付 H8-546
塗装面積	高欄 49.4 m, 主桁 259.3 m ²
塗料会社	関西ペイント株式会社
施工	(株)アリス製作所(山根塗装店)

排水管

$$A = 0.1143 \times 3.14 \times 1.225 \times 3 + 0.1143 \times 3.14 \times 0.629 = 1.54 \text{ m}^2$$

固定金具

$$A = (0.515 \times 4 + (0.179 + 0.05) \times 2) \times 0.05 \times 3 = 0.38 \text{ m}^2$$

支承

$$A = (0.01 \times 2 + 0.03 \times 2 + 0.09) \times 2 + (0.01 \times 2 + 0.03 \times 2 + 0.08) \times 2 + 0.04 \times 0.2 \times 2 + 0.1 \times 0.2 \times 2 + 0.4 \times 0.04 \times 2 = 0.75 \text{ m}^2$$

$$\text{除去面積合計} = 261.97 \text{ m}^2$$

塗膜除去工(2回塗布)

$$A = 261.97 \times 2 = 523.9 \text{ m}^2$$

(2) 塗膜剥離剤 (湿式塗膜剥離剤 標準塗布量: (1+0.5)kg/m² ロス率7%)

$$W = 261.97 \times (1+0.5) \times 1.07 = 420.5 \text{ kg}$$

(3) 廃材の回収・積込(2回)

$$A = 261.97 \times 2 = 523.9 \text{ m}^2$$

廃棄物処分量の推定

1. 塗膜質量の推定

1) 既設塗膜の推定質量

前回塗装をA1塗装系と推定(m²当り)

下塗り

①無機ジンクリッチペイント 塗布量650 g/m² × 乾燥係数0.49 = 推定塗膜質量：319 g

②エポキシ樹脂塗料 塗布量500 g/m² × 乾燥係数0.27 = 推定塗膜質量：135 g

③エポキシ樹脂塗料 塗布量500 g/m² × 乾燥係数0.27 推定塗膜質量：135 g

中塗り

④ウレタン樹脂塗料 塗布量220 g/m² × 乾燥係数0.42 = 推定塗膜質量：93 g

上塗り

⑤ウレタン樹脂塗料 塗布量200 g/m² × 乾燥係数0.42 = 推定塗膜質量：84 g

2) 塗膜剥離剤の推定質量

⑥剥離剤塗布量 750 g × 2回 = 1500 g × 乾燥係数0.7 = 推定質量：1050 g

3) 1m²当り推定廃棄物質量(g)

① 319 + ② 135 + ③ 135 + ④ 93 + ⑤ 84
+ ⑥ 1050 = 合計質量 1816 g

4) 山ノ神橋の推定塗膜廃棄物質量

1816g × 261.97m² / 1000 = 塗膜廃棄物推定質量 475.74 kg

2. 保護設備質量の推定

1) 山ノ神橋の廃棄防護シート数量(取替回数：2回 シート質量：0.095kg/m² 三重塗料(株)聞き取り)

0.095kg × 236.8m² = 廃棄物推定質量 22.5 kg
(シート防護面積)

2) 山ノ神橋の廃棄安全衛生防護具

防護服(使用数：540着 1着当り質量：234 g 日光物産(株)聞き取り)

平均234g × 540着 = 廃棄防護服推定質量 126.36 kg

手袋(使用数：540双 1双当り質量：65 g 川本産業(株)聞き取り)

65g × 540双 = 廃棄手袋推定質量 27.0 kg

シューズカバー(使用数：540足 1足当り質量：45 g 日光物産(株)聞き取り)

45g × 540足 = 廃棄シューズカバー推定質量 24.3 kg

3. 廃棄物推定質量合計

= 廃棄物推定質量合計 675.9 kg

山ノ神橋

[illegible]

4.2 塗装塗替え工

(1) 塗装面積(素地調整軽減仕様 耐候性)

$$A = 261.97 \quad \text{塗膜除去工より} \quad = 261.97 \quad \text{m}^2$$

1) 素地調整工(3種ケレンA)

$$= 261.97 \quad \text{m}^2$$

2) 表面被膜処理工(塗布型素地調整軽減剤)

$$= 261.97 \quad \text{m}^2$$

3) 下塗(第一層：弱溶剤変性エポキシ樹脂塗料下塗)

$$= 261.97 \quad \text{m}^2$$

4) 下塗(第二層：弱溶剤変性エポキシ樹脂塗料下塗)

$$= 261.97 \quad \text{m}^2$$

5) 中塗(弱溶剤型フッ素樹脂塗料中塗：淡彩色)

$$= 261.97 \quad \text{m}^2$$

6) 上塗(弱溶剤型フッ素樹脂塗料上塗：淡彩色)

$$= 261.97 \quad \text{m}^2$$

山ノ神橋

[illegible]

4.3 断面修復工

(1) 断面修復工数量表（復旧厚さ $t=50\text{mm}$ ）

箇所	番号	はつり 深さ (m)	復旧 厚さ (m)	幅 (m)	長さ (m)	復旧 面積 (m^2)	復旧 体積 (m^3)	Co殻 体積 (m^3)
A1 橋台	1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.003	0.00006	0.00006
	2	0.05	0.05	0.15	0.30	0.045	0.00113	0.00113
	3	0.05	0.05	0.50	0.15	0.075	0.00188	0.00188
	4	0.05	0.05	0.35	0.46	0.161	0.00403	0.00403
	5	0.05	0.05	0.40	0.36	0.144	0.00360	0.00360
A2 橋台	1	0.05	0.05	1.00	0.60	0.600	0.01500	0.01500
合計						1.03	0.03	0.03

(2) 数量計算

補修数量

$$V = 0.03 = 0.03 \text{ m}^3$$

断面修復材（ポリマーセメントモルタル $1,638\text{kg}/\text{m}^3$ 、ロス率18%）

$$W_t = 0.03 \times 1,638 \times 1.180 = 58.0 \text{ kg}$$

殻運搬

$$V = 0.03 = 0.03 \text{ m}^3$$

殻処理

$$W_t = 0.03 \times 2.35 = 0.07 \text{ t}$$

(3) 補修数量総括表

工種	箇所	復旧 面積 (m^2)	復旧 体積 (m^3)	Co殻 体積 (m^3)
左官工法	橋台	1.0	0.03	0.03

※露出した鉄筋が健全の場合、はつり深さは鉄筋位置までとする。

※鉄筋に錆がみられる場合、鉄筋の裏側まではつり、防錆処理をおこなう。

※補修設計時には、はつり深さ=50mmに設定する。

山ノ神橋

[illegible]

4.4 ひび割れ補修工

(1) ひび割れ注入工（エポキシ樹脂注入材）

箇所	番号	幅 (mm)	長さ (m)	補修延長 (m)
A1橋台	4	0.50	0.35	0.35
	6	0.40	0.25	0.25
	7	1.50	0.20	0.20
	8	1.00	0.20	0.20
	10	0.50	0.70	0.70
	16	0.50	0.90	0.90
	18	0.60	1.50	1.50
	20	0.45	0.40	0.40
	21	0.40	0.80	0.80
	22	0.35	0.40	0.40
	24	0.45	1.30	1.30
	27	0.70	0.30	0.30
	28	0.50	0.30	0.30
	29	0.60	0.60	0.60
	30	1.50	0.30	0.30
	31	0.80	0.30	0.30
	32	1.50	0.90	0.90
	33	0.75	0.75	0.75
	34	0.60	0.40	0.40
	35	0.90	0.25	0.25
	36	0.60	0.60	0.60
	37	0.50	0.15	0.15
	38	0.75	0.35	0.35
	39	1.00	1.70	1.70
	40	1.00	0.60	0.60
	41	0.85	0.20	0.20
	42	0.60	0.50	0.50
	43	0.80	0.20	0.20
	44	0.65	0.45	0.45
A2橋台	1	1.00	0.30	0.30
	2	0.50	0.50	0.50
	6	0.35	0.60	0.60
	8	0.50	0.55	0.55
補修延長合計	17.8			

ひび割れ補修延長合計 = 17.8 m

(2) ひび割れ注入工数量計算

1) ひび割れ注入工（エポキシ樹脂注入材）

補修延長

$$L = 17.8 = 17.8 \text{ m}$$

平均幅

$$W = 0.00072 = 0.0007 \text{ m}$$

注入深さ

$$L = 0.20 \text{ (想定)} = 0.20 \text{ m}$$

注入材（比重：1.1, ロス率15%, 参考(株)ダイフレックス：エバーボンドEP301）

$$W = 17.8 \times 0.0007 \times 0.20 \times 1000 \times 1.10 \times 1.15 = 3.15 \text{ kg}$$

シール材（比重：1.5、ロス率は積算時に計上, 参考(株)ダイフレックス：エバーボンドGP#3）

$$W = 17.8 \times 0.002 \times 0.03 \times 1000 \times 1.5 = 1.60 \text{ kg}$$

注入器具（0.3m間隔）

$$n = 17.8 / 0.3 = 59 \text{ 個}$$

山ノ神橋

[illegible]

4.3 表面含浸工

1. 下地処理工

A1橋台

$$\begin{aligned} A &= 1.96 + 1.63 + 0.54 + 4.64 + 3.98 + 2.24 \\ &= 14.99 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

2. 表面含浸工

含浸材 : 高分子系浸透性防水材 2層塗り

A1橋台

$$\begin{aligned} A &= 1.96 + 1.63 + 0.54 + 4.64 + 3.98 + 2.24 \\ &= 14.99 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

計第 表
工種別集計表

橋梁付属物工

集 計 表

山ノ神橋

[illegible]

4.5 伸縮装置取替工(目地材のみ)

(1) 既設伸縮目地撤去

1) A1橋台

$$L = 6.90 = 6.90 \text{ m}$$

2) A2橋台

$$L = 4.0 = 4.00 \text{ m}$$

$$\text{合計} = 10.9 \text{ m}$$

(2) 伸縮目地充填

1) A1橋台

$$L = 6.90 + 0.103 \times 2 = 7.11 \text{ m}$$

2) A2橋台

$$L = 4.0 + 0.103 \times 2 = 4.21 \text{ m}$$

$$\text{合計} = 11.32 \text{ m}$$

(3) 目地材

1) 伸縮継手部(断面積 $0.003\text{m}^2 \times 10.9\text{m}$)

$$V = 0.003 \times 10.9 \times 1000 = 32.7 \text{ l}$$

2) A1上流側地覆目地部(40mm×53mm×0.103m)

$$V = 0.040 \times 0.053 \times 0.103 \times 1000 = 0.22 \text{ l}$$

3) A1下流側地覆目地部(25mm×53mm×0.103m)

$$V = 0.025 \times 0.053 \times 0.103 \times 1000 = 0.14 \text{ l}$$

4) A2地覆目地部(30mm×53mm×0.103m×2)

$$V = 0.030 \times 0.053 \times 0.103 \times 2 \times 1000 = 0.33 \text{ l}$$

5) 目地材合計 SMジョイント I 型

$$n = (32.70 + 0.22 + 0.14 + 0.33) = 33.4 \text{ l}$$

計第 表
工種別集計表

橋梁付属物工

集 計 表

山ノ神橋

[illegible]

4.6 地覆部目地補修工

(1) シール工

$$L = 0.57 + 0.45 + 0.4 + 0.4 + 0.22 \times 4 = 2.70 \text{ m}$$

(2) シリコン系シーリング材(ロス率参考：A0Iシリコンシーラント)

1) A1橋台上流側(40mm×30mm, L=0.79m, ロス率30%)

$$V = 0.04 \times 0.03 \times 0.79 \times 1000 \times 1.3 = 1.23 \text{ l}$$

2) A1橋台下流側(25mm×30mm, L=0.67m, ロス率30%)

$$V = 0.025 \times 0.03 \times 0.67 \times 1000 \times 1.3 = 0.65 \text{ l}$$

3) A2橋台(30mm×30mm, L=1.24m, ロス率30%)

$$V = 0.03 \times 0.03 \times 1.24 \times 1000 \times 1.3 = 1.45 \text{ l}$$

$$\text{シーリング材合計} = 3.34 \text{ l}$$

(3) バックアップ材(ロス率参考：アオイ化学工業歩掛りより)

(ウレタンフォーム, ロス率5%)

$$L = (0.57 + 0.45 + 0.4 + 0.4 + 0.22 \times 4) \times 1.05 = 2.84 \text{ m}$$

山ノ神橋

[illegible]

4.7 パラペット嵩上げ工

(1) はつり工(t=50, A1橋台 うき箇所含む)

$$V = \frac{(0.23 + 0.45 + 0.12 + 0.56)}{2} \times 0.38 \times 0.05 = 0.01 \text{ m}^3$$

(0.26 m²)

(2) チッピング工(A2橋台)

$$A = 0.4 \times 0.4 \times 2 = 0.32 \text{ m}^2$$

(3) コンクリート工(24-8-20BB)

$$V = \frac{(0.23 + 0.45 + 0.12 + 0.56)}{2} \times 0.38 \times 0.32 + 0.4 \times 0.4 \times 0.27 \times 2 = 0.17 \text{ m}^3$$

(4) 鉄筋(SD345 D13)

$$W = (0.37 \times 0.995 \times 8) + (0.32 \times 0.995 \times 8) = 5 \text{ kg}$$

(5) ケミカルアンカー(D13用)

$$n = 16 = 16 \text{ 本}$$

(6) コンクリート削孔(Φ16mm L=100mm)

$$n = 16 = 16 \text{ 箇所}$$

(7) 型枠工

$$V = \frac{(0.23 + 0.45 + 0.38 + 0.44 + 0.12 + 0.38 + 0.56 + 0.58)}{2} \times 0.32 + 0.4 \times 4 \times 0.27 \times 2 = 1.9 \text{ m}^2$$

山ノ神橋

[illegible]

4.8 水切り設置工

(1) 水切り材

上流側

$$L = 5.673 + 21.534 = 27.21 \text{ m}$$

下流側

$$L = 3.158 + 23.526 = 26.68 \text{ m}$$

$$\text{水切り材合計} = 53.89 \text{ m}$$

(2) 下地処理

$$A = 53.89 \times 0.025 = 1.35 \text{ m}^2$$

(3) 接着剤塗布(水切り材面長さ25mm)

$$A = 53.89 \times 0.025 = 1.35 \text{ m}^2$$

山ノ神橋

[illegible]

4.9 沓座モルタル補修工

(1) 構造物取壊工(既設モルタル撤去)

$$V = \begin{array}{ccccccccccc} 0.15 & \times & 0.20 & \times & 0.05 & + & 0.10 & \times & 0.20 \\ & & & & & & & & \\ & \times & 0.04 & & & & & & \end{array} = 0.002 \quad \text{m}^3$$

(2) 沓座モルタル打設工

$$V = \begin{array}{ccccccccccc} 0.15 & \times & 0.20 & \times & 0.05 & + & 0.10 & \times & 0.20 \\ & & & & & & & & \\ & \times & 0.04 & & & & & & \end{array} = 0.002 \quad \text{m}^3$$

(3) 型枠工

$$A = (\quad 0.15 \quad + \quad 0.20 \quad) \times 0.05 = 0.02 \quad \text{m}^2$$

(4) 殻運搬

$$V = 0.002 = 0.002 \quad \text{m}^3$$

(5) 殻処理

$$W = 0.002 \times 2.35 = 0.005 \quad \text{t}$$

橋梁付属物工

集計表

[illegible]

4.10 段差補修工

(1) A2橋台側

$$A = 0.5 \times 1.30 = 0.65 \text{ m}^2$$

$$W = 0.65 \times 0.06 / 2 \times 2.3 = 0.04 \text{ t}$$

山ノ神橋

[illegible]

4.11 舗装打換え工

(1) 舗装版破碎工(コンクリート)

橋面(t=50)

$$A = 109.8 \quad (\text{CAD計測}) \qquad = 109.8 \quad \text{m}^2$$

(2) 舗装打換え工

橋面(再生改質密粒度As(20), t=50)

$$A = 109.8 \quad (\text{CAD計測}) \qquad = 109.8 \quad \text{m}^2$$

(3) 殻運搬

(コンクリート殻)

$$V = 109.8 \quad \times \quad 0.05 \qquad = 5.5 \quad \text{m}^3$$

(4) 殻処理

(コンクリート殻)

$$V = 5.5 \quad \times \quad 2.35 \qquad = 12.9 \quad \text{t}$$

山ノ神橋

計第 表
工種別集計表

4.12 橋面防水工

(1) 橋面防水工

$$A = 109.8 \quad (\text{CAD計測}) = 109.8 \quad \text{m}^2$$

(2) 導水管設置 (スプリング管φ18)

スプリング管φ18 (ロス率1.05)

$$L = (5.462 + 21.457 + 3.048 + 23.449 + 0.15 \times 3) \times 1.05 = 56.55 \quad \text{m}$$

導水テープ(3×30)

$$L = (6.626 + 3.9) \times 1.05 = 11.05 \quad \text{m}$$

(3) 排水管設置

削孔(Φ40mm)

$$L = 0.4 \times 3 = 1.20 \quad \text{m}$$
$$n = 3 = 3 \quad \text{孔}$$

既設排水管削孔(Φ20)

$$n = 8 = 8 \quad \text{孔}$$

排水管(VP30 定尺=4m)

$$L = (0.45 + 0.10) \times 3 = 1.65 \quad \text{m}$$
$$n = 1.65 \div 4 = 1 \quad \text{本}$$

排水管(フレキシブルホース呼び径25外径30 定尺=1m)

$$L = 0.34 + 1.52 + 0.16 + 0.12 + 1.73 + 0.3 + 0.16 + 1.36 + 0.35 = 6.04 \quad \text{m}$$
$$n = 6.04 \div 1 = 7 \quad \text{本}$$

エルボ 90° (VP 30用)

$$n = 3 = 3 \quad \text{個}$$

異形ソケット(30-13)

$$n = 3 = 3 \quad \text{個}$$

固定金具

$$n = 8 = 8 \quad \text{個}$$

(4) 成形目地材設置 (b=30mm, t=5mm) (ロス率1.05)

$$\begin{aligned} L = & (5.166 + 0.223 + 21.507 + 6.829 \\ & + 4.0 + 2.021 + 0.93 + 23.50 \\ & - 0.155 \times 2) \times 1.05 = 67.06 \quad \text{m} \end{aligned}$$

山ノ神橋

[illegible]

4.13 足場工

(1) 数量計算

1) 桁補修足場 (TYPE A1 床面シート張防護設置)

$$A = 118.4 \quad (\text{CAD計測}) = 118.4 \quad \text{m}^2$$

2) 朝顔 (TYPE B 両側)

$$A = 118.4 \quad (\text{CAD計測}) = 118.4 \quad \text{m}^2$$

シート張防護工 (TYPE B 両側)

$$A = 118.4 \quad (\text{CAD計測}) = 118.4 \quad \text{m}^2$$

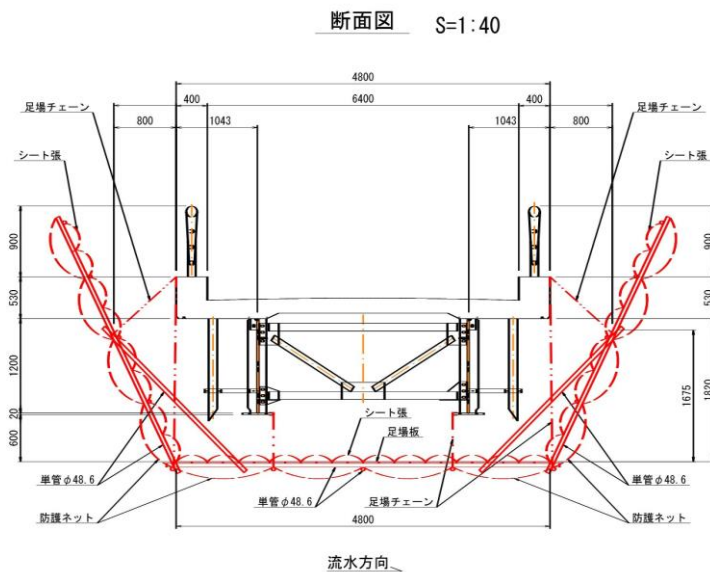
3) 塗膜養生シート (2回交換)

$$A = 118.4 \times 2 = 236.8 \quad \text{m}^2$$

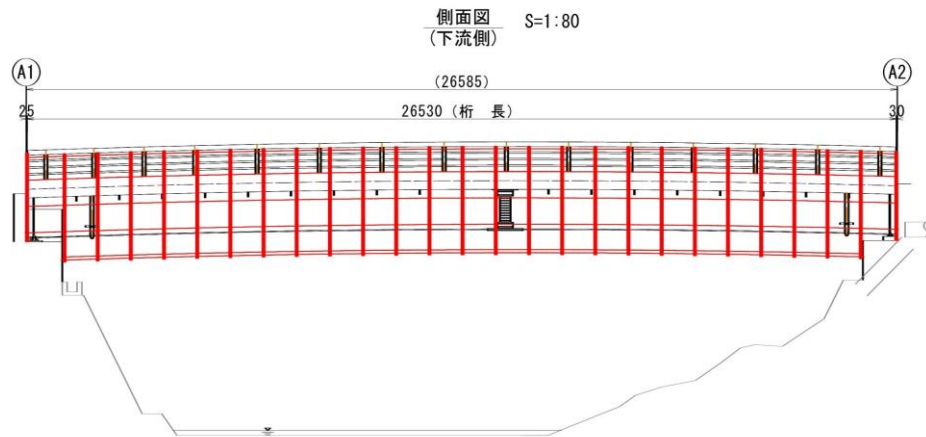
(2) 参考図

補修足場 (吊足場)

断面図



側面図



平面図

