

数量総括表

103
新田西倉屋橋

工種	名称・規格	計算式等	単位	数量	適要
橋梁修繕					
1.土工					
	掘削	$(A1)2.0 + (A2)2.1 = 4.1$	m3	4.1	
	埋戻工	$(A1)2.0 + (A2)2.1 = 4.1$	m3	4.1	
2.下部補強工					
2-1 炭素繊維シート巻立工	(P1橋脚部)				
	下地処理工	(ケレン)	m2	30.8	G0001
	プライマー塗布工	エポキシ樹脂系 0.2kg/m2	m2	30.8	G0002
	不陸修正工	エポキシパテ 1.2kg/m2	m2	30.8	G0003
	炭素繊維シート工	目付量200g/m2 正面側1層・側面側2層	m2	39.6	G0004
	仕上げ工(気中部)	中塗り,上塗り	m2	30.8	G0005
2-2 変位制限装置設置工					
	A1橋台橋軸直角方向変位制限装置工		基	2	G0006
	P1橋脚橋軸直角方向変位制限装置工		基	4	G0007
	A2橋台橋軸直角方向変位制限装置工		基	2	G0008
	鋼橋門扉等工場原価				
	橋軸直角方向変位制限装置		t	0.784	
3.下部補修工					
	断面修復工	$(A1)1.3 + (P1)0.8 + (A2)0.7 = 2.8$	m2	2.8	G0009
	保護塗装	$(A1)66.1 + (P1)59.6 + (A2)145.9 = 271.6$	m2	271.6	G0010

数量総括表

工種	名称・規格	計算式等	単位	数量	概要
5.上部補修工					
5-1 床版補修					
	・地覆撤去打替工	既設高欄撤去工含む			
	地覆取壊し	鉄筋Co	m3	23.3	
	高欄廃材運搬及びスクラップ控除	$L=60.709+60.689=121.398m$ $121.398m*0.033t/m=4.0t$	t	4.0	
	コンクリート工	早強コンクリート $\sigma_{ck}=24N/mm^2$	m3	23.31	
	型枠工		m2	78.5	
	伸縮目地		m2	3.8	
	鉄筋工 D13	SD345	t	0.806	
	差し筋用アンカー工	M12*50 (D13用) 削孔径 ϕ 18mm 削孔深H=58mm	本	896	
	・地覆保護塗装工				
	保護塗装工		m2	103.2	G0025
	・張り出し床版剥落防止シート工				
	損傷部断面修復工	t=30mm	m2	1.5	G0026
	剥落防止シート工		m2	151.3	G0027
	・床版下面保護塗装工				
	損傷部断面修復工	t=30mm	m2	9.7	G0028
	保護塗装工		m2	187.5	G0029
5-2 橋面補修					
	・既設部撤去工				
	既設As舗装切削工	t=7cm	m2	452.6	
	伸縮装置撤去工及び仮復旧工	$L=7.5+7.6=15.1$	m	15.1	G0030
	既設伸縮装置運搬及びスクラップ控除	$15.1m*0.23t/m=3.5t$	t	3.5	
	・橋面舗装工				
	アスファルト舗装工	密粒度As20F t=7cm	m2	363.9	
	アスファルト舗装工	密粒度As20F t=6cm	m2	88.7	

数量総括表

工種	名称・規格	計算式等	単位	数量	摘要
	・取付部舗装工	(下諏訪側 L=20.0m 長和側 L=10.0m)			
	既設As舗装切削工	t=5cm (W)8.0*(L)30.0=240.0	m ²	240.0	
	アスファルト舗装工	密粒度As20F t=5cm	m ²	240.0	
	・排水工				
	排水柵蓋取替工	FC250 5.8kg/枚	箇所	2	
	・防護柵工				
	高欄設置工	B種 橋梁用車両防護柵	m	121.4	
	・伸縮装置工				
	埋設型伸縮装置設置工	WTジョイント	m	15.1	G0031
	・橋面防水工				
	シート防水工		m ²	452.6	
	スクロールドレーン	スプリングメッシュ φ18mm	m	60.4	シート防水工に含む
	アスファルト舗装用成形目地	幅35mm*厚5mm (60.7-0.18-0.17)*2=120.7	m	120.7	シート防水工に含む
6.仮設工					
	・足場工(任意仮設)				
	足場工(任意仮設)	下部工	掛m ²	584.7	
	足場工(任意仮設)	上部工	m ²	574.8	
	足場工(任意仮設)	朝顔(上部工)	m ²	574.8	
7.産業廃棄物処分工					
	コンクリート塊運搬	鉄筋Co 現場から処理場への運搬	m ³	23.3	
	コンクリート塊運搬	無筋Co 現場から処理場への運搬	m ³	0.4	
	As廃材運搬	現場から処理場への運搬	m ³	43.7	
	Co(鉄筋)塊処分費		t	58.3	
	Co(無筋)塊処分費		t	0.9	
	As塊処分費		t	100.5	

西餅屋橋

数量計算書

西餅屋橋

炭素繊維シート巻立て工 (P1橋脚部)

炭素繊維シート巻立て工数量計算書(P1橋脚部)

1) 下地処理工

正面側	5.00 ×	2.20 ×	2 面		=	22.0
側面側	2.00 ×	2.20 ×	2 面		=	8.8
合計						30.8 m ²

2) プライマー塗布(エポキシ樹脂系:0.20kg/m²)

$$30.8 \times 0.20 \text{ kg/m}^2 = \underline{6.2 \text{ kg}}$$

3) 不陸修正工(エポキシパテ:1.20kg/m²)

$$30.8 \times 1.20 \text{ kg/m}^2 = \underline{37.0 \text{ kg}}$$

4) 炭素繊維シート巻立て工

t=0.111mm(目付量200g/m²)

側面側	2.00 ×	2.20 ×	2 面 ×	1 層		=	8.8
周方向	(5.00 + 2.00) ×	2.20 ×	2 面 ×	1 層		=	30.8
合計							39.6 m ²

5) 含浸材(エポキシ樹脂系)

t=0.111mm(目付量200g/m²)の場合: 下塗り0.40kg/m²、上塗り0.20kg/m²

$$39.6 \times (0.40 + 0.20) = \underline{23.8 \text{ kg}}$$

6) 仕上材

中塗り: エポキシ樹脂(0.20kg/m²)

$$30.8 \times 0.20 \text{ kg/m}^2 = \underline{6.2 \text{ kg}}$$

上塗り: アクリルウレタン(0.15kg/m²)

$$30.8 \times 0.15 \text{ kg/m}^2 = \underline{4.6 \text{ kg}}$$

7) コーナー一部面取工(面取半径=50mm)

$$2.20 \times (0.05 + 0.05) \times 4 \text{ 箇所} = \underline{0.9 \text{ m}^2}$$

西餅屋橋

橋軸直角方向 変位制限

橋軸直角方向変位制限数量集計表

種別	細別	A1橋台			P1橋脚			A2橋台			合計数量	単位	備考
		1箇所当り 数量	箇所数	数量	1箇所当り 数量	箇所数	数量	1箇所当り 数量	箇所数	数量			
鋼材	SM400A t=22	83	2	166	105	4	420	99	2	198	784	kg	支圧板 SS400 t=32
	D16×205 ナット (M16用 SUS304含む)	4	2	8	4	4	16	4	2	8	32	本	(1.3+0.3) kg×32本=51.2kg
	緩衝ゴム t=50mm	900	2	1800	1200	4	4800	900	2	1800	8400	cm ²	ネオプレン-ンゴム相当
	ナット・ナット (W-NUT, 2W)	4	2	8	4	4	16	4	2	8	32	本	0.6kg×32本=19.2kg
	溶融亜鉛メッキ重量	84	2	168	106	4	424	101	2	202	794	kg	
	チップニング面積	0.3	2	0.6	0.5	4	2.0	0.3	2	0.6	3.2	m ²	
	鉄筋探査工	0.3	2	0.6	0.5	4	2.0	0.3	2	0.6	3.2	m ²	
	コンクリート	0.22	2	0.44	0.37	4	1.48	0.22	2	0.44	2.36	m ³	
	型枠面積	1.6	2	3.2	2.1	4	8.4	1.6	2	3.2	14.8	m ²	
	鉄筋 (SD345)	D16	21	2	42	2	4	8	21	2	42	92	kg
D19					42	4	168				168	kg	
D22		9	2	18				9	2	18	36	kg	
D25					16	4	64				64	kg	
D16~D25合計		30		60	60		240	30		60	360	kg	
D29		16	2	32				16	2	32	64	kg	
D32					28	4	112				112	kg	
D29~D32合計		16		32	28		112	16		32	176	kg	
φ32×L340 (ト 巾径=33.1mm)		3	2	6				3	2	6	12	本	0.340×12本=4.1m
φ35×L385 (ト 巾径=40.0mm)					4	4	16				16	本	0.385×16本=6.2m
コンクリート削孔	φ39×L445 (ト 巾径=40.0mm)	3	2	6				3	2	6	12	本	0.445×12本=5.3m
	φ42×L490 (ト 巾径=53.1mm)				4	4	16				16	本	0.490×16本=7.8m
	φ32×L340用 (D=33.1mm)	0.68	2	1.36				0.68	2	1.36	2.72	kg	
	φ35×L385用 (D=40.0mm)				1.63	4	6.52				6.52	kg	
エポキシ樹脂注入材	φ39×L445用 (D=40.0mm)	1.10	2	2.20				1.10	2	2.20	4.40	kg	
	φ42×L490用 (D=53.1mm)				3.81	4	15.24				15.24	kg	
												kg	単位重量：1200kg/m ³

橋軸直角方向変位制限数量計算書 (RC壁+鋼材)

※数量は1箇所当たりを示す。

1. A1橋台取付部 (2箇所)

(1) 鋼材

変位制限構造詳細図(その1)材料表より、アノール・ナット・BN重量を除いた重量とする。

$$\begin{aligned} W &= 84.8 - 1.3 - 0.3 - 0.6 \\ &= \underline{\quad 82.6 \text{ kg} \quad} \end{aligned}$$

(2) アンカーボルト (D16×205) ナット (M16用 SUS304) 含む

$$N = \underline{\quad 4 \text{ 本} \quad} \quad (\text{重量: } 1.3+0.3=1.6\text{kg})$$

(3) 緩衝ゴム (ネオプレーンゴム相当 t=50mm)

$$A = \underline{\quad 900.0 \text{ cm}^2 \quad}$$

(4) ボルト (ナット, 座金含む) SUS304

$$M12 \quad N = \underline{\quad 4 \text{ 本} \quad} \quad (\text{変位制限構造詳細図(その1)材料表より、重量: } 0.6\text{kg})$$

(5) 溶融亜鉛メッキ重量

変位制限構造詳細図(その1)材料表より、ナット・BN重量を除いた重量とする。

$$\begin{aligned} W &= 84.8 - 0.3 - 0.6 \\ &= \underline{\quad 83.9 \text{ kg} \quad} \end{aligned}$$

(6) チッピング面積 (t=3cm)

$$\begin{aligned} A &= 0.70 \times 0.45 \\ &= \underline{\quad 0.32 \text{ m}^2 \quad} \end{aligned}$$

(7) 鉄筋探査工 (下向き作業)

チッピング面積と同様にして、

$$= \underline{\quad 0.32 \text{ m}^2 \quad}$$

(8) コンクリート (24-8-40BB)

$$V = 0.70 \times 0.45 \times 0.70$$
$$= \underline{0.22 \text{ m}^3}$$

(9) 型枠面積

$$A = (0.70 \times 0.70 + 0.45 \times 0.70) \times 2 \text{枚}$$
$$= \underline{1.6 \text{ m}^2}$$

(10) 鉄筋 (SD345)

変位制限構造詳細図 (その1) 鉄筋重量表より、

D16	20.5	kg
D22	8.5	kg
<u>D29</u>	<u>15.7</u>	<u>kg</u>
合計	44.7	kg

(11) コンクリート削孔

$\phi 32 \times L340$

$$N = \underline{3 \text{ 本}}$$

$\phi 39 \times L445$

$$N = \underline{3 \text{ 本}}$$

(12) エポキシ樹脂注入材 (単位重量: 1200 kg/m^3)

$\phi 32 \times L340$ 用 (削孔径 33.1mm) (D22用)

$$W = \pi/4 \times (0.0331^2 - 0.022^2) \times 0.340 \times 1200 \times (1+0.15) \times 3 \text{箇所}$$
$$= \underline{0.676 \text{ kg}}$$

$\phi 39 \times L445$ 用 (削孔径 40.0mm) (D29用)

$$W = \pi/4 \times (0.040^2 - 0.029^2) \times 0.445 \times 1200 \times (1+0.15) \times 3 \text{箇所}$$
$$= \underline{1.098 \text{ kg}}$$

2. P1橋脚取付部（4箇所）

（1）鋼材

変位制限構造詳細図（その2）材料表より、アンカーボルト・ナット・BN重量を除いた重量とする。

$$\begin{aligned} W &= 107.1 - 1.3 - 0.3 - 0.6 \\ &= \underline{104.9 \text{ kg}} \end{aligned}$$

（2）アンカーボルト（D16×205） ナット（M16用 SUS304）含む

$$N = \underline{4 \text{ 本}} \quad (\text{重量} : 1.3+0.3=1.6\text{kg})$$

（3）緩衝ゴム（ネオプレーンゴム相当 t=50mm）

$$A = \underline{1200.0 \text{ cm}^2}$$

（4）ボルト（ナット，座金含む） SUS304

$$M12 \quad N = \underline{4 \text{ 本}} \quad (\text{変位制限構造詳細図（その2）材料表より、重量} : 0.6\text{kg})$$

（5）溶融亜鉛メッキ重量

変位制限構造詳細図（その2）材料表より、ナット・BN重量を除いた重量とする。

$$\begin{aligned} W &= 107.1 - 0.3 - 0.6 \\ &= \underline{106.2 \text{ kg}} \end{aligned}$$

（6）チッピング面積（t=3cm）

$$\begin{aligned} A &= 0.70 \times 0.70 \\ &= \underline{0.49 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

（7）鉄筋探査工（下向き作業）

チッピング面積と同様にして、

$$= \underline{0.49 \text{ m}^2}$$

（8）コンクリート（24-8-40BB）

$$\begin{aligned} V &= 0.70 \times 0.70 \times 0.75 \\ &= \underline{0.37 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

(9) 型枠面積

$$A = 0.70 \times 0.75 \times 4 \text{枚}$$
$$= \underline{2.1 \text{ m}^2}$$

(10) 鉄筋 (SD345)

変位制限構造詳細図 (その2) 鉄筋重量表より、

D16	1.6	kg
D19	42.4	kg
D25	16.4	kg
D32	28.2	kg
合計	88.6	kg

(11) コンクリート削孔

$\phi 35 \times L385$

$$N = \underline{4 \text{ 本}}$$

$\phi 42 \times L490$

$$N = \underline{4 \text{ 本}}$$

(12) エポキシ樹脂注入材 (単位重量: 1200 kg/m^3)

$\phi 35 \times L385$ 用 (削孔径 40.0mm) (D25用)

$$W = \pi/4 \times (0.040^2 - 0.025^2) \times 0.385 \times 1200 \times (1+0.15) \times 4 \text{箇所}$$
$$= \underline{1.627 \text{ kg}}$$

$\phi 42 \times L490$ 用 (削孔径 53.1mm) (D32用)

$$W = \pi/4 \times (0.0531^2 - 0.032^2) \times 0.490 \times 1200 \times (1+0.15) \times 4 \text{箇所}$$
$$= \underline{3.813 \text{ kg}}$$

3. A2橋台取付部 (2箇所)

(1) 鋼材

変位制限構造詳細図 (その3) 材料表より、アンカーボルト・ナット・BN重量を除いた重量とする。

$$\begin{aligned} W &= 101.5 - 1.3 - 0.3 - 0.6 \\ &= \underline{\quad 99.3 \text{ kg} \quad} \end{aligned}$$

(2) アンカーボルト (D16×205) ナット (M16用 SUS304) 含む

$$N = \underline{\quad 4 \text{ 本} \quad} \quad (\text{重量: } 1.3+0.3=1.6\text{kg})$$

(3) 緩衝ゴム (ネオプレンゴム相当 t=50mm)

$$A = \underline{\quad 900.0 \text{ cm}^2 \quad}$$

(4) ボルト (ナット, 座金含む) SUS304

$$M12 \quad N = \underline{\quad 4 \text{ 本} \quad} \quad (\text{変位制限構造詳細図 (その3) 材料表より、重量: } 0.6\text{kg})$$

(5) 溶融亜鉛メッキ重量

変位制限構造詳細図 (その3) 材料表より、ナット・BN重量を除いた重量とする。

$$\begin{aligned} W &= 101.5 - 0.3 - 0.6 \\ W &= \underline{\quad 100.6 \text{ kg} \quad} \end{aligned}$$

(6) チッピング面積 (t=3cm)

$$\begin{aligned} A &= 0.70 \times 0.45 \\ &= \underline{\quad 0.32 \text{ m}^2 \quad} \end{aligned}$$

(7) 鉄筋探査工 (下向き作業)

$$\begin{aligned} &\text{チッピング面積と同様にして、} \\ &= \underline{\quad 0.32 \text{ m}^2 \quad} \end{aligned}$$

(8) コンクリート (24-8-40BB)

$$\begin{aligned} V &= 0.70 \times 0.45 \times 0.70 \\ &= \underline{0.22 \text{ m}^3} \end{aligned}$$

(9) 型枠面積

$$\begin{aligned} A &= (0.70 \times 0.70 + 0.45 \times 0.70) \times 2 \text{枚} \\ &= \underline{1.6 \text{ m}^2} \end{aligned}$$

(10) 鉄筋 (SD345)

変位制限構造詳細図 (その1) 鉄筋重量表より、

D16	20.5	kg
D22	8.5	kg
D29	15.7	kg
合計	44.7	kg

(11) コンクリート削孔

$\phi 32 \times L340$

$$N = \underline{3 \text{ 本}}$$

$\phi 39 \times L445$

$$N = \underline{3 \text{ 本}}$$

(12) エポキシ樹脂注入材 (単位重量: 1200 kg/m^3)

$\phi 32 \times L340$ 用 (削孔径 33.1mm) (D22用)

$$\begin{aligned} W &= \pi/4 \times (0.0331^2 - 0.022^2) \times 0.340 \times 1200 \times (1+0.15) \times 3 \text{箇所} \\ &= \underline{0.676 \text{ kg}} \end{aligned}$$

$\phi 39 \times L445$ 用 (削孔径 40.0mm) (D29用)

$$\begin{aligned} W &= \pi/4 \times (0.040^2 - 0.029^2) \times 0.445 \times 1200 \times (1+0.15) \times 3 \text{箇所} \\ &= \underline{1.098 \text{ kg}} \end{aligned}$$

§1 上部工・下部保護塗装工 数量集計表

名		称	規格及び寸法	単 位	数 量	備 考		
上 部 工	床版補修	地覆撤去打替工	コンクリート取壊(有筋)		m3	23.3		
			コンクリート	$\sigma_{ck}=21N/mm^2$	m3	23.31		
			型枠		m2	78.5		
			伸縮目地		m2	3.8		
			鉄筋 D13	SD345 樹脂被覆	kg	806		
			挿筋アンカー D13用	樹脂被覆	本	896		
	床版補修	地覆保護塗装工	保護塗装		m2	103.2		
	床版補修	張り出し床版剥離防止シート工	張出床版損傷部断面修復	t=30mm	m2	1.5		
			剥落防止シート		m2	151.3		
	床版補修	床版下面保護塗装工	保護塗装		m2	187.5		
			床版下面断面修復	t=30mm	m2	9.7		
	上 部 工	床版補強	炭素繊維シート工 (床版下面)	素地調整(ケレン)		m2	135.0	
				防錆材塗布		kg	67.5	
				下地調整材(ポリマー入セメント)		m3	0.27	
				含浸樹脂下塗	0.5kg/m2	kg	67.5	
				炭素繊維シート	高弾性シート(300g/m2)	m2	135.0	
				含浸樹脂上塗	0.3kg/m2	kg	40.5	
防錆工		桁防錆工	常温金属溶射	仕上げ材	0.4kg/m2	kg	54.0	
				常温金属溶射		m2	88.1	
橋	橋面舗装工	アスファルト舗装工	75tBP沓	個	8			
			175tBP沓	個	4			
下 部 工	橋	舗装版破碎工	t=70	m2	452.6			
	橋	橋面舗装工	アスファルト舗装工	密粒度As20F t=70	m2	363.9		
				密粒度As20F t=60	m2	88.7		
	補修	排水工	スクロールドレイン	$\phi 18$	m	60.4		
			蓋(集水樹)取替工	FC25	個所	2		
	補修	防護柵工	鋼製		m	121.4		
	工	伸縮装置工	WTジョイント		m	15.1		
工	防水工	防水シート		m2	452.6			
下 部 工	A1 橋台 補強	炭素繊維シート工 (床版上面)	下地処理	スチールショットプラスト	m2	88.7		
			プライマー塗布	0.2kg/m2	kg	17.7		
			不陸修正(樹脂モルタル)	10.7kg/m2	kg	949.1		
			樹脂下塗り	0.5kg/m2	kg	119.1		
			炭素繊維シート	高弾性シート(300g/m2)	m2	238.1	延面積(3層分)	
			樹脂上塗り	0.3kg/m2	kg	71.4		
			珪砂接着樹脂	0.5kg/m2	kg	44.4		
			4号珪砂	2.5kg/m2	kg	221.8		
			ポリマーセメントモルタル	t=10mm	m2	88.7		
下 部 工	A1 橋台 補強	保護塗装工	損傷部断面修復	t=100mm	m2	1.3		
			保護塗装		m2	66.1		
			土工	床堀	m3	2.0		
				埋戻	m3	2.0		
	A1 橋台 補強	保護塗装工	損傷部断面修復	t=100mm	m2	0.8		
				保護塗装		m2	59.6	
	A2 橋台 補強	保護塗装工	損傷部断面修復	t=100mm	m2	0.7		
				保護塗装		m2	145.9	
				土工	床堀	m3	2.1	
					埋戻	m3	2.1	

名 称		規格及び寸法	単 位	数 量	備 考	
足 場 工	吊り足場 (朝顔有り)		m2	574.8	計584.7	
	A1橋台	桝組足場	H<4.0m	掛m2		20.6
	A2橋台	桝組足場	H<4.0m	掛m2		21.6
			H≥4.0m	掛m2		108.8
橋脚	桝組足場	H≥4.0m	掛m2	433.7		
産 廃 処 分 工	コンクリート殻 (有筋)	運搬		m3	23.3	
		処分費		t	58.3	
	コンクリート殻 (無筋)	運搬		m3	0.7	
		処分費		t	1.6	
	As殻	運搬	31.7+12.0=	m3	43.7	
		処分費		t	100.5	

§ 2 上部工数量

2-1 床版補修

2-1-1 地覆撤去打替工

1 コンクリート取壊(有筋)

$$V = 0.60(\text{幅}) \times 0.32(\text{高}) \times 60.70(\text{地覆延長}) \times 2(\text{両側}) = 23.31\text{m}^3$$

2 コンクリート($\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$)

$$V = 23.31\text{m}^3$$

3 型枠

$$A = 0.32(\text{高}) \times 2(\text{面}) \times 60.70(\text{地覆延長}) \times 2(\text{両側}) + 0.60 \times 0.32 \times 4(\text{小口、面}) = 78.464\text{m}^2$$

4 伸縮目地

$$A = 0.60(\text{幅}) \times 0.32(\text{高}) \times 10(\text{面}) \times 2(\text{両側}) = 3.840\text{m}^2$$

5 鉄筋 D13(SD345)

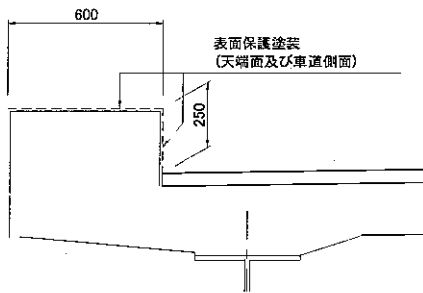
$$W = 806\text{kg} \quad (\text{地覆配筋図より})$$

6 挿筋アンカー

$$n = 896\text{本} \quad (\text{地覆配筋図より})$$

2-1-2 地覆保護塗装工

1 保護塗装面積



$$A = (\text{幅}0.60 + \text{高}0.25) \times (\text{地覆延長}60.70) \times \text{両側}(2) = 103.190\text{m}^2$$

2-1-3 張り出し床版剥離防止シート工

1 張出床版損傷部断面修復 ($t=30\text{mm}$)

A1, P1間

$$A = 0.626 + 0.520 = 1.146\text{m}^2$$

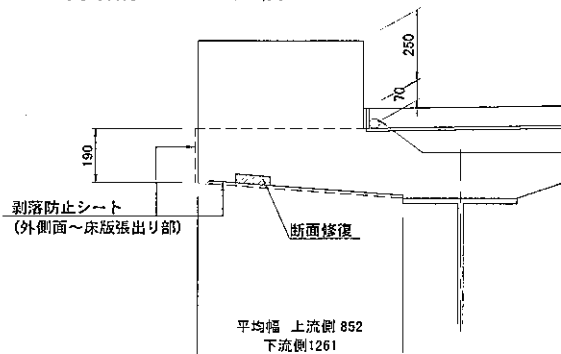
P1, A2間

$$A = 0.186 + 0.165 = 0.351\text{m}^2$$

合計

$$\Sigma A = 1.146 + 0.351 = 1.497\text{m}^2$$

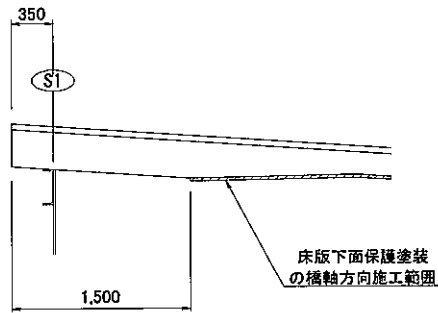
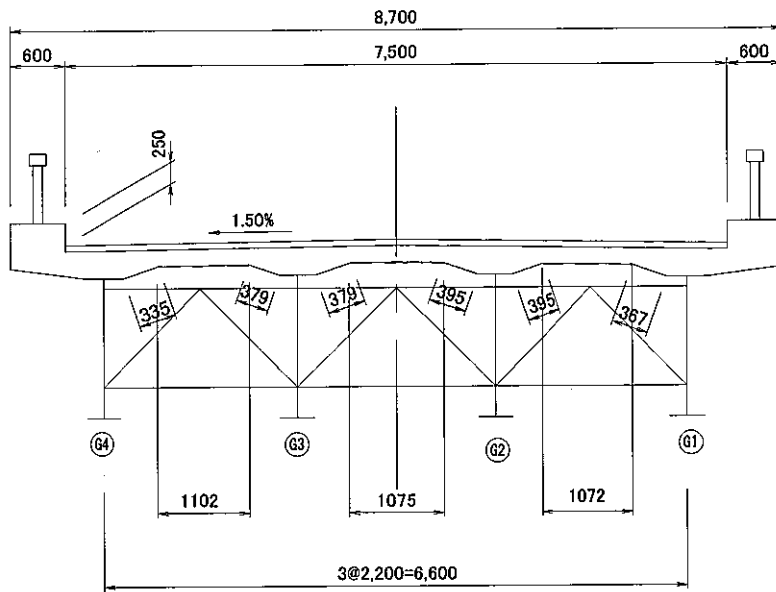
2 剥落防止シート面積



$$A = (\text{幅}0.852 + \text{高}0.190) \times (\text{床版長}60.70) + (\text{幅}1.261 + \text{高}0.190) \times (\text{床版長}60.70) = 151.325\text{m}^2$$

2-1-3床版下面保護塗装工

1 保護塗装面積



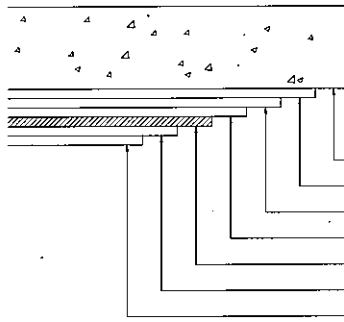
$$A = (0.335 + 0.379 \times 2 + 0.395 \times 2 + 0.367 + 1.102 + 1.075 + 1.072 - \text{炭素繊維シート} 0.750 \times 3) \times (\text{床版長} 60.70 - \text{控除} 1.500 \times 2) = 187.467 \text{m}^2$$

2 床版損傷部断面修復 (t=30mm)

A1, P1間	
A=	0.000m ²
P1, A2間	
A= 5.460 + 4.220 =	9.680m ²
合計	
Σ A=	9.680m ²

2-2床版補強

炭素繊維シート施工仕様図



1. 素地調整(サンダーによるケレン)
2. 塗布形防錆剤 (特殊亜硝酸塩水溶液) (500g/m²)
3. 下地調整材(防錆材入ポリマーセメント) (t=2mm)
4. 含浸樹脂下塗 (500g/m²)
5. 炭素繊維(橋軸方向)
6. 含浸樹脂上塗 (300g/m²)
7. 仕上げ材 アクリルウレタン樹脂塗料 (400g/m²)

※1～7は、作業順序を示す。

2-2-1 炭素繊維シート工(床版下面)

1 素地調整(ケレン)

$$A = 0.25 \times (\text{床版長}60.70 - \text{控除}0.350 \times 2) \times 9 = 135.0\text{m}^2$$

2 防錆材塗布

$$w = 135.0 \times 0.5\text{kg/m}^2 = 67.5\text{kg}$$

3 下地調整材(ポリマー入セメント)

$$w = 135.0 \times 0.002\text{m} = 0.27\text{m}^3$$

4 含浸樹脂下塗

$$w = 135.0 \times 0.5\text{kg/m}^2 = 67.5\text{kg}$$

5 炭素繊維シート

$$A = 0.25 \times (\text{床版長}60.70 - \text{控除}0.350 \times 2) \times 9 = 135.0\text{m}^2$$

6 含浸樹脂上塗

$$w = 135.0 \times 0.3\text{kg/m}^2 = 40.5\text{kg}$$

7 仕上げ材

$$w = 135.0 \times 0.4\text{kg/m}^2 = 54.0\text{kg}$$

2-3防錆工

2-3-1 桁防錆工(常温金属溶射)

$$\text{A1側} \quad A = 42.241\text{m}^2$$

$$\text{A2側} \quad A = 45.810\text{m}^2$$

$$\text{合計} = 42.241 + 45.810 = 88.051\text{m}^2$$

2-3-2 支承防錆工(常温金属溶射)

$$\text{75tBP沓} \\ n = 8\text{個}$$

$$\text{175tBP沓} \\ n = 4\text{個}$$

2-4防護工

2-4-1 防護柵撤去工

$$L = 60.7 \times 2 = 121.4\text{m}$$

2-4-2 防護設置工(新設)

$$L = 60.7 \times 2 = 121.4\text{m}$$

2-5橋面補修工

2-5-1 舗装版破碎工

t=100以下

$$A = (\text{幅員}7.500) \times (\text{床版長}60.70 - \text{伸縮継手A1側}0.180 - \text{伸縮継手A2側}0.170) = 452.6\text{m}^2$$

2-5-2 橋面舗装工

アスファルト t=60mm(片持床版補強部)

$$A = 46.287 + 42.400 \quad (\text{下図の平面図より}) = 88.7\text{m}^2$$

アスファルト t=70mm

$$A = (\text{幅員}7.500) \times (\text{床版長}60.70 - \text{伸縮継手A1側}0.180 - \text{伸縮継手A2側}0.170) - 88.7 = 363.9\text{m}^2$$

2-5-3 排水工

1 スクロールドレーン (φ18)

$$L = \text{床版長}60.70 - \text{伸縮継手A1側}0.180 - \text{伸縮継手A2側}0.170 = 60.35\text{m}$$

2 排水溝取替工 (FC25)

n =

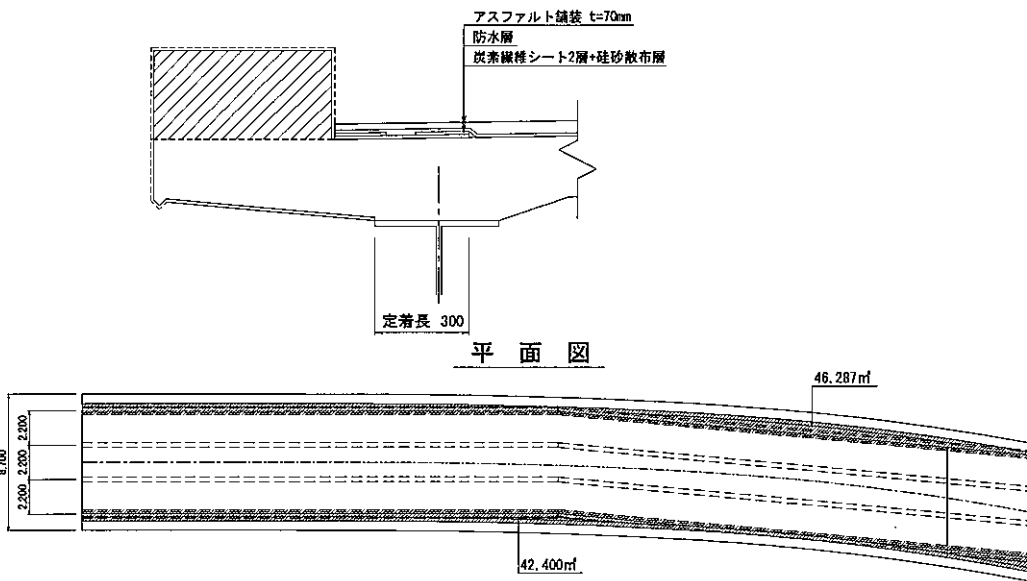
2箇所

2-5-4 防水工(防水シート)

$$A = (\text{幅員}7.500) \times (\text{床版長}60.70 - \text{伸縮継手A1側}0.180 - \text{伸縮継手A2側}0.170) = 452.6\text{m}^2$$

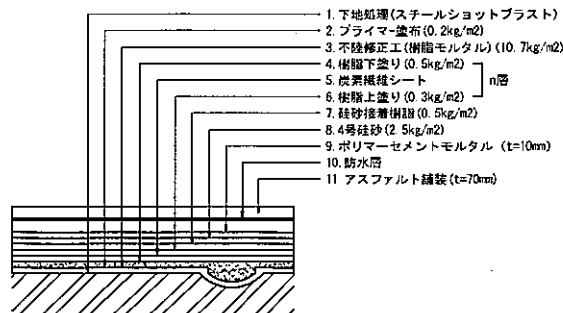
2-6片持床版補強

張出し床版部



炭素繊維シート施工接着仕様図
(上面補強部分)

S=free



2-6-1 炭素繊維シート工(床版上面)

1 下地処理(スチールショットブラスト)

$$A = 46.287 + 42.400 =$$

88.7m²

2プライマー塗布

$$w = 88.7 \times 0.2 \text{kg/m}^2 =$$

17.7kg

3 樹脂モルタル

$$w = 88.7 \times 10.7 \text{kg/m}^2 =$$

949.1kg

4 樹脂下塗り

$$w = 238.1 \times 0.5 \text{kg/m}^2 =$$

119.1kg

5 炭素繊維シート (2層)

$$\text{橋軸直角方向(2層)} \quad A = 88.7 \times 2 \text{層} = 177.4 \text{m}^2$$

$$\text{橋軸方向(1層)} \quad A = 60.7 \times 0.250 \times 2 \times 2 = 60.7 \text{m}^2$$

$$\text{計 } A = 177.4 + 60.7 = 238.1 \text{m}^2$$

238.1m²

6 樹脂上塗り

$$w = 238.1 \times 0.3 \text{kg/m}^2 =$$

71.4kg

7 珪砂接着樹脂

$$w = 88.7 \times 0.5 \text{kg/m}^2 =$$

44.4kg

8 4号珪砂

$$w = 88.7 \times 2.5 \text{kg/m}^2 =$$

221.8kg

9 ポリマーセメントモルタル (t=10mm)

$$A = 46.278 + 42.400 =$$

88.7m²

§3 下部工数量

3-1 A1橋台

3-1-1 保護塗装工

1 損傷部断面修復 (t=100mm)

上流側

$$A = 0(\text{翼壁天端部}) + 0.045 + 0.04(\text{橋台豎壁部}) = 0.085\text{m}^2$$

下流側

$$A = 0(\text{翼壁天端部}) + 0.120 + 0.140 + 0.039 + 0.180 + 0.480 + 0.200 + 0.105(\text{橋台豎壁部}) = 1.264\text{m}^2$$

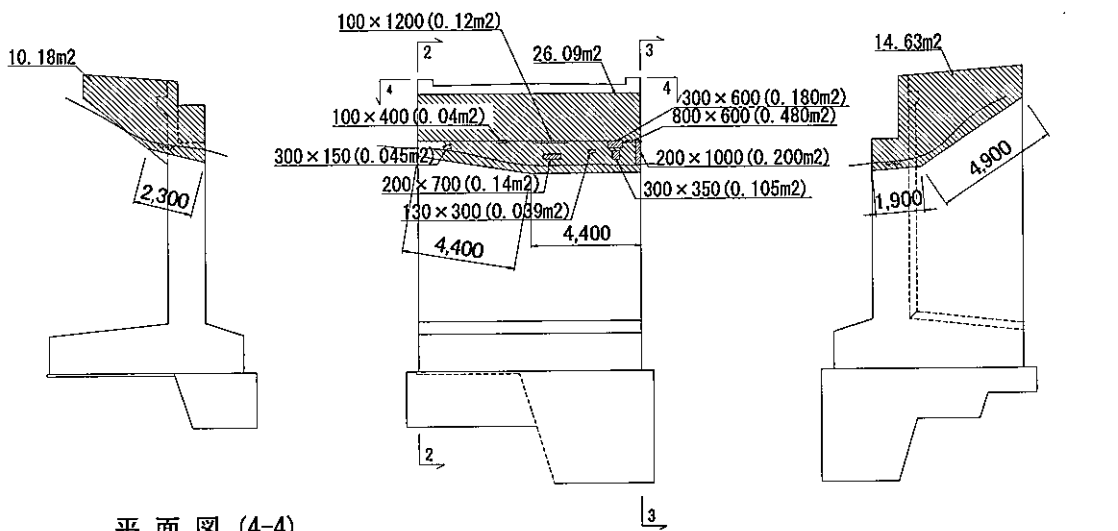
合計

$$\Sigma A = 1.349\text{m}^2$$

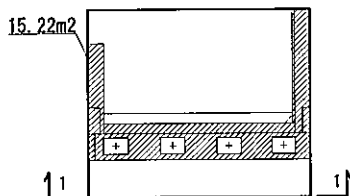
側面図 (2-2)

正面図 (1-1)

側面図 (3-3)



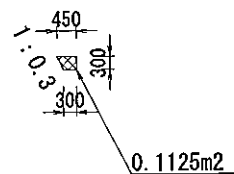
平面図 (4-4)



凡例

- 保護塗装範囲
- 断面修復範囲

掘削断面



2 保護塗装面積

$$A = 10.18 + 26.09 + 14.63 + 15.22 = 66.12\text{m}^2$$

3 土工

床堀

$$V = (2.30 + 4.40 + 4.40 + 1.90 + 4.90) \times 0.1125 = 2.0\text{m}^3$$

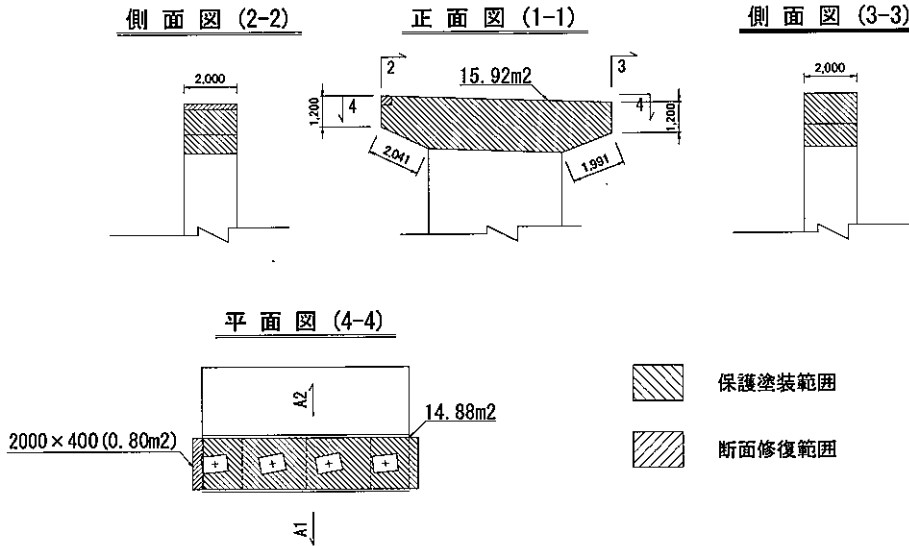
埋戻

$$V = 2.0\text{m}^3$$

3-2 P1橋脚
 3-2-1 保護塗装工
 1 損傷部断面修復(t=100mm)

A=

0.800m²



2 保護塗装面積

$$A = 15.92 \times 2 + (1.200 \times 2 + 2.041 + 1.991) \times 2.00 + 14.88 =$$

59.58m²

3-3 A2橋台

3-3-1 保護塗装工

1 損傷部断面修復(t=100mm)

上流側

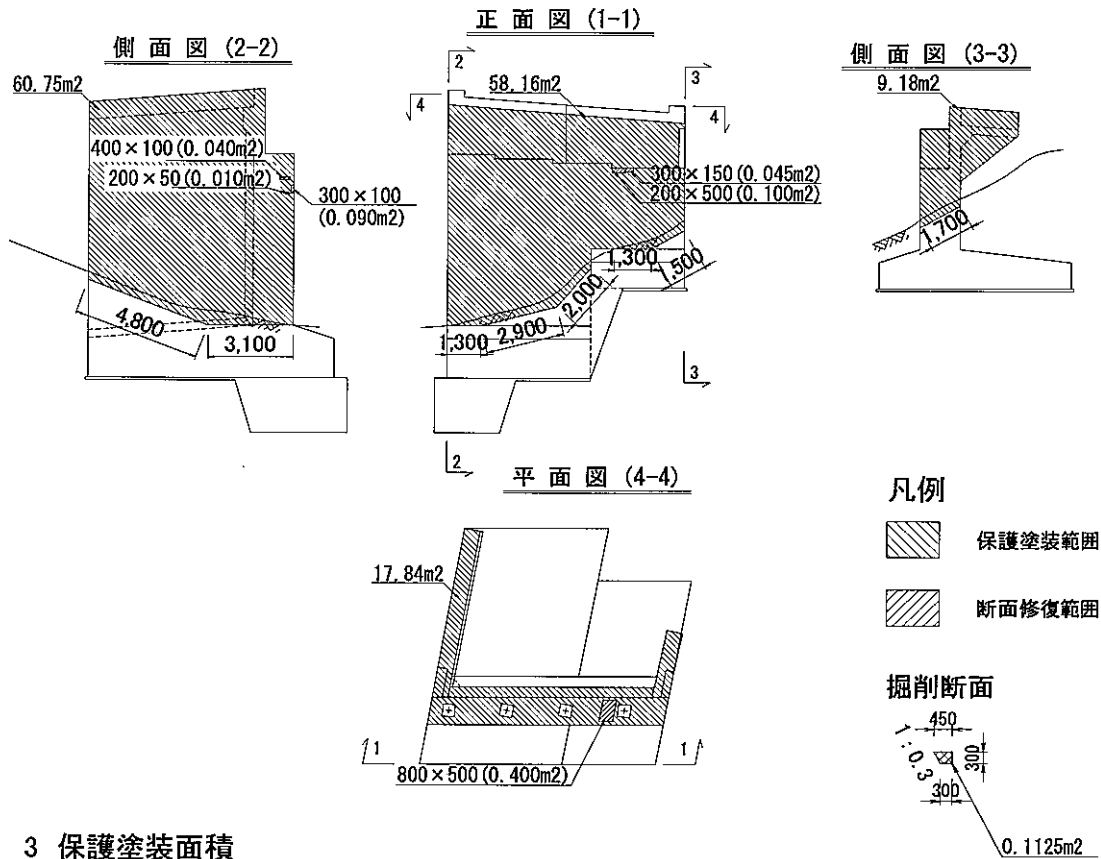
$$A = 0(\text{翼壁天端部}) + 0.045 + 0.100(\text{橋台豎壁部}) + 0.400(\text{支承部}) = 0.545\text{m}^2$$

下流側

$$A = 0(\text{翼壁天端部}) + 0.040 + 0.010 + 0.090(\text{橋台豎壁部}) = 0.140\text{m}^2$$

合計

$$\Sigma A = 0.545 + 0.140 = 0.685\text{m}^2$$



3 保護塗装面積

$$A = 60.75 + 58.16 + 9.18 + 17.84 = 145.93\text{m}^2$$

4 土工

床堀

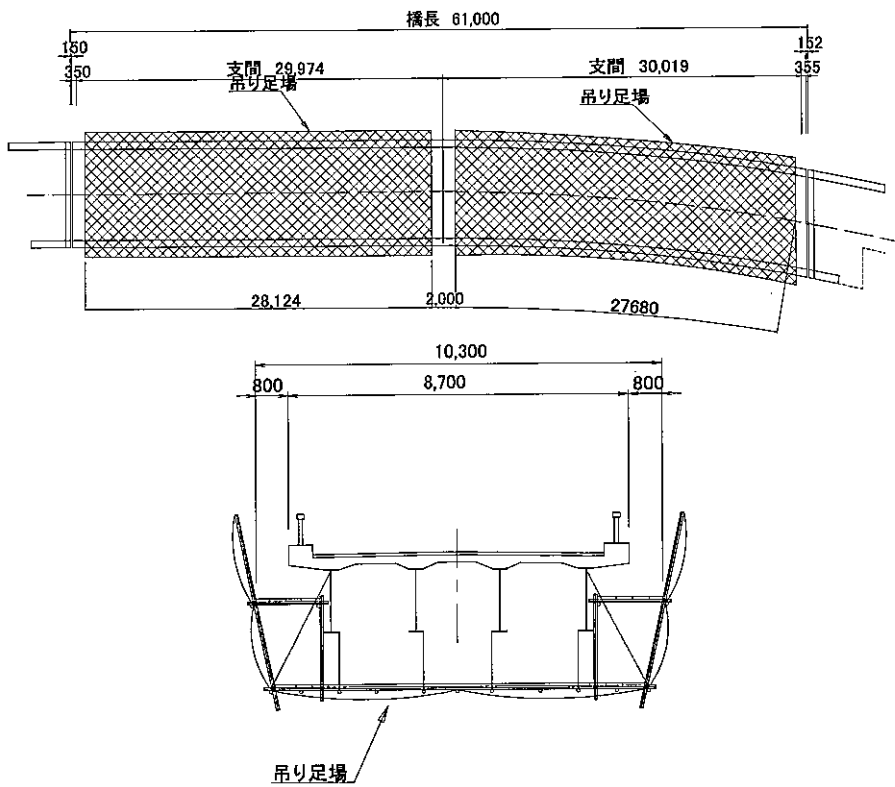
$$V = (4.80 + 3.10 + 1.3 + 2.90 + 2.00 + 1.30 + 1.50 + 1.70) \times 0.1125 = 2.1\text{m}^3$$

埋戻

$$V = 2.1\text{m}^3$$

S4 足場工数量
4-1吊り足場 (朝顔有り)

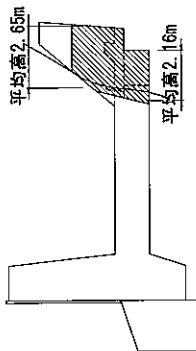
平面図



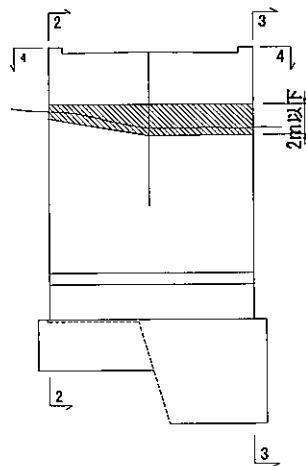
A= 10.3 × (28.124 + 27.680) = 574.8

4-2 枠組足場
4-1-1 A1橋台

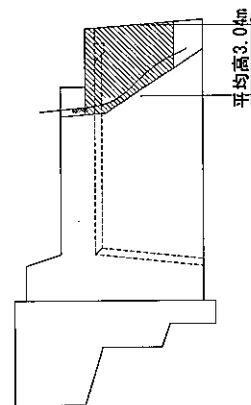
側面図 (2-2)



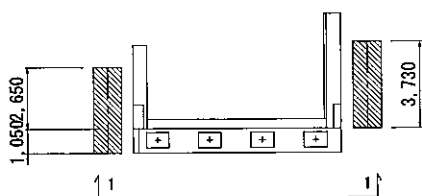
正面図 (1-1)



側面図 (3-3)



平面図 (4-4)

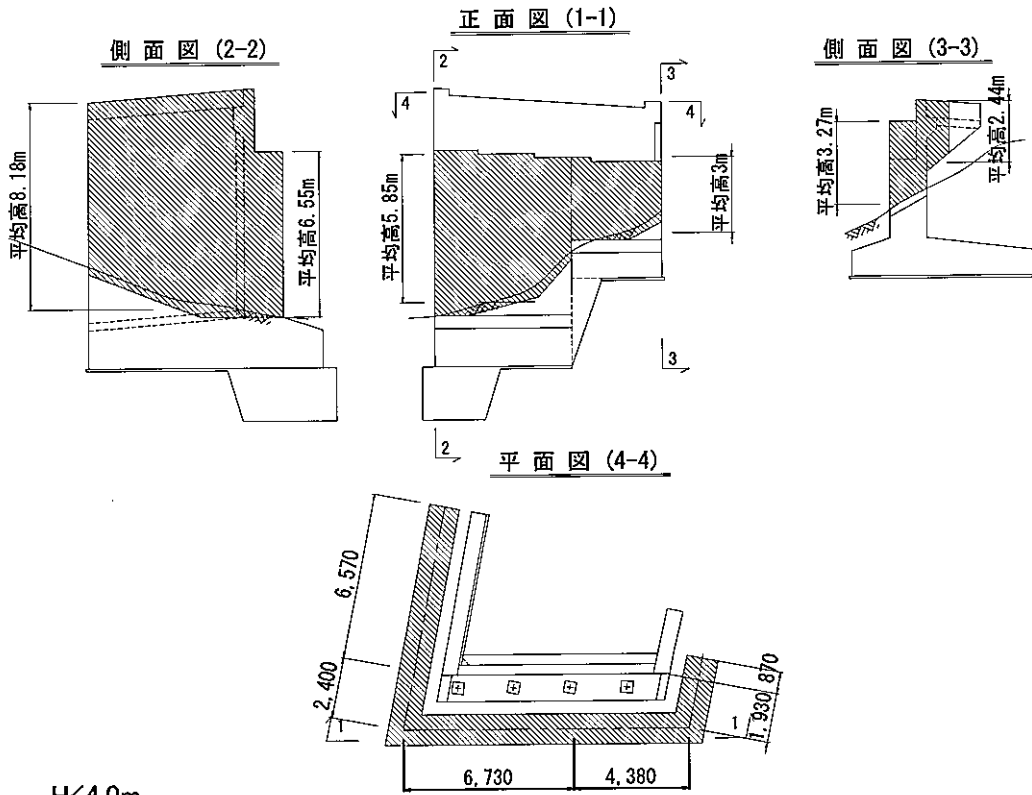


H < 4.0m

$$A = 2.65 \times 2.65 + 2.16 \times 1.05 + 3.04 \times 3.73 =$$

20.63 掛m²

4-1-2 A2橋台



H < 4.0m

$$A = 3.00 \times 4.38 + 3.27 \times 1.93 + 2.44 \times 0.87 =$$

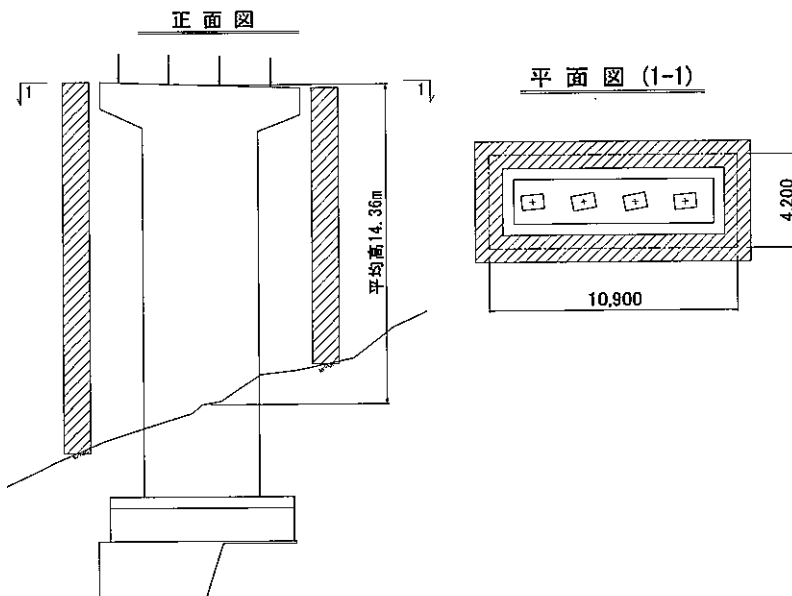
21.57 掛m²

H ≥ 4.0m

$$A = 8.18 \times 6.57 + 6.55 \times 2.40 + 5.85 \times 6.73 =$$

108.83 掛m²

4-1-3 橋脚



H ≥ 4.0m

$$A = (10.90 + 4.20) \times 2 \times 14.36 =$$

433.67 掛m²

§5 産廃処分工数量

5-1コンクリート殻(有筋)

5-1-1運搬

$$V = 23.3 \text{ (地覆)}$$

5-1-2処分費

$$V = 23.3 \times 2.5 = 58.3t$$

5-2コンクリート殻(無筋)

5-2-1運搬

$$V = (\text{変位制限装置設置部}3.2) \times 0.03 + (\text{張出床版}1.497 + \text{床版}9.68) \times 0.03 = 0.4m^3$$

5-2-2処分費

$$V = 0.4 \times 2.35 = 0.9t$$

5-3As殻

5-3-1運搬

$$V = 452.6 \times 0.07 + 240.0 \times 0.05 = 43.7m^3$$

5-3-2処分費

$$V = 43.7 \times 2.30 = 100.5t$$

断面修復面積(張出床版)計算表

上流側					下流側				
		平面寸法	面積(mm ²)	面積(m ²)			平面寸法	面積(mm ²)	面積(m ²)
A 1 S P 1 間	No.1	200 × 1000 =	200000	0.200	A 1 S P 1 間	No.1	150 × 200 =	30000	0.030
	No.2	300 × 200 =	60000	0.060		No.2	260 × 120 =	31200	0.031
	No.3	250 × 150 =	37500	0.038		No.3	200 × 500 =	100000	0.100
	No.4	160 × 160 =	25600	0.026		No.4	230 × 230 =	52900	0.053
	No.5	200 × 400 =	80000	0.080		No.5	100 × 200 =	20000	0.020
	No.6	400 × 200 =	80000	0.080		No.6	300 × 320 =	96000	0.096
	No.7	150 × 330 =	49500	0.050		No.7	150 × 600 =	90000	0.090
	No.8	300 × 200 =	60000	0.060		No.8	130 × 200 =	26000	0.026
	No.9	140 × 240 =	33600	0.034		No.9	50 × 70 =	3500	0.004
	小計			0.626		No.10	350 × 200 =	70000	0.070
						小計			0.520
P 1 S A 2 間	No.10	100 × 150 =	15000	0.015	P 1 S A 2 間	No.11	200 × 150 =	30000	0.030
	No.11	300 × 200 =	60000	0.060		No.12	200 × 150 =	30000	0.030
	No.12	150 × 100 =	15000	0.015		No.13	550 × 190 =	104500	0.105
	No.13	200 × 130 =	26000	0.026		小計			0.165
	No.14	100 × 500 =	50000	0.050					
No.15	200 × 100 =	20000	0.020						
	小計			0.186					
計				0.812	計				0.684

断面修復面積(連続部床版)計算表

G2~G3					G3~G4				
		平面寸法	面積(mm ²)	面積(m ²)			平面寸法	面積(mm ²)	面積(m ²)
P 1 S A 2 間	No.1	1500 × 2600 =	3900000	3.900	P 1 S A 2 間	No.1	600 × 900 =	540000	0.540
	No.2	1200 × 1300 =	1560000	1.560		No.2	2300 × 1600 =	3680000	3.680
	計			5.460		計			4.220

A2側 塗装面積計算

種別	箇所	算式	面	員数	面積(m ²)
端横桁					
C-250×90×9×13	1	$\begin{matrix} L \\ 1902 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{kg/m} \\ 34.6 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{m}^2/\text{kg} \\ 0.0235 \end{matrix}$	1	1	1.547
C-250×90×9×13	1	$\begin{matrix} L \\ 1907 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{kg/m} \\ 34.6 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{m}^2/\text{kg} \\ 0.0235 \end{matrix}$	1	1	1.551
C-250×90×9×13	1	$\begin{matrix} L \\ 1892 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{kg/m} \\ 34.6 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{m}^2/\text{kg} \\ 0.0235 \end{matrix}$	1	1	1.538
L-90×90×10	1	$\begin{matrix} L \\ 1350 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{kg/m} \\ 13.3 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{m}^2/\text{kg} \\ 0.0262 \end{matrix}$	1	3	1.411
L-90×90×10	1	$\begin{matrix} L \\ 1260 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{kg/m} \\ 13.3 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{m}^2/\text{kg} \\ 0.0262 \end{matrix}$	1	3	1.317
L-90×90×10	1	$\begin{matrix} L \\ 1916 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{kg/m} \\ 13.3 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{m}^2/\text{kg} \\ 0.0262 \end{matrix}$	1	3	2.003
Guss PL	1	$\begin{matrix} B \\ 300 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 385 \end{matrix}$	2	6	1.386
Guss PL	1	$\begin{matrix} B \\ 300 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 305 \end{matrix}$	2	6	1.098
Guss PL	1	$\begin{matrix} B \\ 350 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 400 \end{matrix}$	2	3	0.840
ブラケット					
Flg PL	1	$\begin{matrix} B \\ 200 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 1651 \end{matrix}$	2	1	0.660
Web PL	1	$\begin{matrix} B \\ 953 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 1471 \end{matrix}$	2	1	2.804
主桁					
Web PL(外桁)	1	$\begin{matrix} H \\ 1600 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 1500 \end{matrix}$	2	2	9.600
Web PL(中桁)	1	$\begin{matrix} H \\ 1600 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 1500 \end{matrix}$	2	2	9.600
Flg(G1)	1	$\begin{matrix} B \\ 270 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 1500 \end{matrix}$	3	1	1.215
Flg(G2,3)	1	$\begin{matrix} B \\ 260 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 1500 \end{matrix}$	3	2	2.340
Flg(G4)	1	$\begin{matrix} B \\ 290 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 1500 \end{matrix}$	3	1	1.305
V-Stiff	1	$\begin{matrix} B \\ 120 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 2300 \end{matrix}$	2	2	1.104
H-Stiff	1	$\begin{matrix} B \\ 100 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 1150 \end{matrix}$	2	6	1.380
対傾鋼					
Guss PL	1	$\begin{matrix} B \\ 310 \end{matrix} \times \begin{matrix} L \\ 480 \end{matrix}$	2	3	0.893
CT-118×176	1	$\begin{matrix} L \\ 1400 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{kg/m} \\ 18.8 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{m}^2/\text{kg} \\ 0.0305 \end{matrix}$	1	1	0.803
CT-118×176	1	$\begin{matrix} L \\ 1234 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{kg/m} \\ 18.8 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{m}^2/\text{kg} \\ 0.0305 \end{matrix}$	1	2	1.415
合計					45.810

