

## 6.3 補修数量計算書

### 6.3.1 総括表

橋梁名：橋本平1号橋

レベル1 工事区分	レベル2 工種	レベル3 種別	レベル4 細別	レベル5 規格	単位	数量	備考
橋梁保全工事	橋梁補修工	ひび割れ補修工	充てん工法	延べ施工量	m	0.80	
				充てん材(ポリマーセメント系)	kg	0.30	ロス率30%を含む
		断面修復工	左官工法	延べ施工量	m3	0.64	・鉄筋・防錆処理を含む
				材料ロス	m3	0.12	ロス率18%
			殻運搬	コンクリート構造物	m3	—	運搬処理工で計上
			殻処分	がれき類	m3	—	運搬処理工で計上
					t	—	運搬処理工で計上
		表面保護工	下地処理工	サンダーケレン	m2	37.10	
			含浸材塗布工	延べ施工量	m2	37.10	
				ケイ酸リチウム系表面含浸材	kg	11.13	標準塗布量：0.30kg/m <sup>2</sup>
				材料ロス	kg	1.11	ロス率10%
	路面補修工	As舗装補修工	路面切削	Asカッター	m	11.87	
				As舗装 t=50mm(推定)	m2	7.90	
					m3	0.40	
			As舗装復旧	As舗装 t=50mm(推定)	m2	7.90	
					m3	0.40	
			殻運搬	アスファルト殻	m3	—	運搬処理工で計上
			殻処分	がれき類	m3	—	運搬処理工で計上
					t	—	運搬処理工で計上
	橋梁付属物工	水切り工	後付け型水切り材	ゴム製水切り材 W25×H20mm	m	8.08	
		橋梁用高欄工	構造物取壊し工	鉄筋コンクリート	m3	0.21	
			鋼製高欄	橋梁用防護柵 (DSK-S-3SP-105KMS)	m	4.544	
				鋼製地覆	m	4.544	

レベル1 工事区分	レベル2 工 種	レベル3 種 別	レベル4 細 別	レベル5 規 格	単 位	数 量	備 考
		橋梁用高欄工	殻運搬	コンクリート構造物	m3	—	運搬処理工で計上
			殻処分	がれき類	m3	—	運搬処理工で計上
					t	—	運搬処理工で計上
		伸縮目地対策工	FCクラック抑制工法	施行延長	m	8.00	
				プライマー FCコート	ℓ	1.60	
				弾性合材 ファルコン	m3	0.12	
				止水材 メジエイド	m	8.00	
				止水目地材 L型止水テープ	m	17.37	
				シール材 シリコン系	ℓ	5.28	
	根固め工	根固工	根固コンクリート	コンクリート $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	m3	2.90	
				型枠	m2	2.55	
	構造物撤去工	運搬処理工	殻運搬	鉄筋コンクリート構造物	m3	0.85	
				As舗装	m3	0.40	
			殻処分	鉄筋コンクリート	t	2.08	
				As舗装	t	0.94	
	橋梁足場設置工	橋梁足場工	床版足場	支保工足場	空m3	37.52	
	仮設工	交通管理工	交通誘導警備員	設置日数	日	5	

## 6.3.2 ひび割れ補修工

### 6.3.2.1 充てん工法

#### (1) 延べ施工量

$$L = \quad \quad \quad = 0.80 \text{ m}$$

#### (2) 充てん材

##### 1) ポリマーセメント系

$$w = 10 \text{ mm} \quad (\text{「マスターエマコS300」相当品})$$

$$t = 15 \text{ mm} \quad (")$$

$$\gamma = 1.80 \quad (")$$

$$W = 0.80 \times 0.010 \times 0.015 \times 1950 \times \frac{1.30}{\text{ロス率}} = 0.30 \text{ kg}$$

m3当り使用量

6.3.2.2 ひびわれ延長数量計算書

番号	部 位	ひびわれ		遊離石灰を伴う	深さ	備 考
		w (mm)	L (m)	L (m)	t (mm)	
Hj1	地覆					
1				0.40		
2				0.30		
3				0.10		
	合計			0.80		

### 6.3.3 断面修復工

#### 6.3.3.1 左官工法

##### (1) 延べ施工量

・鉄筋・防錆処理を含む

$$V1 = \quad \quad \quad = \quad 0.64 \text{ m}^3$$

$$V2 = \quad 0.64 \quad \times \quad 0.18 \quad \quad \quad = \quad 0.12 \text{ m}^3$$

ロス率18%

$$\Sigma V = \quad \quad \quad \underline{\quad 0.76 \text{ m}^3 \quad}$$

#### 6.3.3.2 殻運搬

##### (1) コンクリート構造物

$$V = \quad 0.64 \quad \quad \quad = \quad 0.64 \text{ m}^3$$

#### 6.3.3.3 殻処分

##### (1) がれき類

$$V = \quad 0.64 \quad \quad \quad = \quad 0.64 \text{ m}^3$$

$$W = \quad 0.64 \quad \times \quad 2.45\text{t} \quad \quad \quad = \quad 1.57 \text{ t}$$

## 6.3.3.4 断面修復 数量計算書

番号	部 位	形 状 ・ 寸 法 ( m × m )	補修面積 ( m <sup>2</sup> )	補修深さ ( m )	塗布面積 ( m <sup>2</sup> )	補修体積 ( m <sup>3</sup> )	備 考
Ds1	床版						
1		3.60 × 0.30	1.080	0.090	1.782	0.097	
2		1.30 × 0.80	1.040	0.090	1.418	0.094	
3		0.40 × 0.40	0.160	0.090	0.304	0.014	
4		0.30 × 0.15	0.045	0.090	0.126	0.004	
5		0.50 × 0.30	0.150	0.090	0.294	0.014	
6		0.60 × 0.25	0.150	0.090	0.303	0.014	
7		4.70 × 0.70	3.290	0.090	4.262	0.296	
	小計		5.915		8.489	0.533	
Ds2	A1橋台						
1		1.30 × 0.20	0.260	0.050	0.410	0.013	
2		3.60 × 1.20	4.320	0.010	4.416	0.043	
	小計		4.580		4.826	0.056	
Ds3	A2橋台						
1		3.30 × 0.30	0.990	0.010	1.062	0.010	
2		3.00 × 1.20	3.600	0.010	3.684	0.036	
3		0.60 × 0.20	0.120	0.040	0.184	0.005	
	小計		4.710		4.930	0.051	
	合計		15.205		18.245	0.640	

## 6.3.4 表面保護工

### 6.3.4.1 下地処理工

#### (1) サンダーケレン

$$A = \begin{array}{ccc} 20.83 & + & 16.27 \\ \text{上部} & & \text{下部} \end{array} = 37.1 \text{ m}^2$$

### 6.3.4.2 含浸材塗布工

#### (1) 延べ施工量

$$A = \begin{array}{ccc} 20.83 & + & 16.27 \\ \text{上部} & & \text{下部} \end{array} = 37.1 \text{ m}^2$$

### 6.3.4.3 表面含浸材

#### (1) ケイ酸リチウム系表面含浸材

$$W1 = 37.10 \times 0.30 \text{ kg/m}^2 = 11.13 \text{ kg}$$

$$W2 = 11.13 \times \begin{array}{c} 0.10 \\ \text{ロス率10\%} \end{array} = 1.11 \text{ kg}$$
$$\Sigma W = 12.24 \text{ kg}$$

## 6.3.4.4 表面保護 数量計算書

番号	部 位	計算式	補修面積 ( $\text{m}^2$ )	面数	塗布面積 ( $\text{m}^2$ )
Hh1	床版	図上計測			
1		20.83	20.830	1	20.83
	小計				20.83
Hh2	橋台	斜率			
1		$4.90 \times 0.25$	1.225	1	1.23
2		$4.90 \times 1.67 \times 1.02$	8.347	1	8.35
3		$4.70 \times 0.25$	1.175	1	1.18
4		$4.70 \times 1.00 \times 1.02$	4.794	1	4.79
5		0.72	0.720	1	0.72
	小計				16.27
	合計				37.10



## 6.3.5 アスファルト舗装補修工

### 6.3.5.1 路面切削

#### (1) Asカッター

$$L = ( 3.933 + 2.000 ) \times 2 \quad (\text{図面表示}) = 11.87 \text{ m}$$

#### (2) As舗装 t=50mm(推定)

$$\begin{aligned} A &= 7.90 & (\text{図面表示}) &= 7.90 \text{ m}^2 \\ V &= 7.90 \times 0.05 & &= 0.40 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

### 6.3.5.2 As舗装復旧

#### (1) As舗装 t=50mm(推定)

$$\begin{aligned} A &= 7.90 & (\text{図面表示}) &= 7.90 \text{ m}^2 \\ V &= 7.90 \times 0.05 & &= 0.40 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

### 6.3.5.3 殻運搬

#### (1) アスファルト殻

$$V = 0.40 = 0.40 \text{ m}^3$$

### 6.3.5.4 殻処分

#### (1) がれき類

$$V = 0.40 = 0.40 \text{ m}^3$$

$$W = 0.40 \times 2.35 \text{ t} = 0.94 \text{ t}$$

表：コンクリートの単位体積重量

コンクリートの種類	単位体積重量 (t/m <sup>3</sup> )
普通コンクリート	2.30
鉄筋コンクリート	2.4~2.5 【2.45】
高強度コンクリート	2.40
軽量コンクリート1種	1.8~2.1 【1.95】
軽量コンクリート2種	1.4~1.8 【1.60】

← 骨材の一部が軽量骨材

← 骨材の全てが軽量骨材

## 6.3.6 水切り工

### 6.3.6.1 後付け型水切り材

(1) ゴム製水切り材 W25×H20mm

$$L = 4.04 + 4.04 = 8.08 \text{ m}$$

## 6.3.7 橋梁用高欄工

### 6.3.7.1 構造物取壊し工

#### (1) Coカッター

$$L = 0.40 + 2.70 + 0.40 = 3.50 \text{ m}$$

#### (2) 鉄筋コンクリート

$$V1 = (0.55 \times 0.25 \times 0.25) \times 2.00 = 0.07 \text{ m}^3$$

$$V2 = 0.96 \times 0.15 \quad (\text{図面表示}) = 0.14 \text{ m}^3$$
$$\Sigma V = 0.21 \text{ m}^3$$

### 6.3.7.2 鋼製高欄

#### (1) 橋梁用防護柵 (DSK-S-3SP-105KMS)

$$L = 4.544 = 4.544 \text{ m}$$

#### (2) 鋼製地覆

$$L = 4.544 = 4.544 \text{ m}$$

### 6.3.7.3 殻運搬

#### (1) コンクリート構造物

$$V = 0.21 = 0.21 \text{ m}^3$$

### 6.3.7.4 殻処分

#### (1) がれき類

$$V = 0.21 = 0.21 \text{ m}^3$$

$$W = 0.21 \times 2.45 \text{ t} = 0.51 \text{ t}$$

## 6.3.8 伸縮目地対策工

### 6.3.8.1 FCクラック抑制工法

#### (1) 施工延長

$$L = \begin{array}{c} 3.97 \\ \text{A1側} \end{array} + \begin{array}{c} 4.03 \\ \text{A2側} \end{array} = 8.00 \text{ m}$$

#### (2) プライマー

$$V1 = (0.30 + 0.05 \times 2) \times 3.97 \times 0.5 \text{ L/m}^2 = 0.8 \text{ L}$$

$$V2 = (0.30 + 0.05 \times 2) \times 4.03 \times 0.5 \text{ L/m}^2 = 0.8 \text{ L}$$
$$\Sigma V = \frac{0.8 \text{ L}}{1.6} = 0.5 \text{ L}$$

#### (3) 弾性合材

$$V1 = 0.30 \times 0.05 \times 3.97 = 0.06 \text{ m}^3$$

$$V2 = 0.30 \times 0.05 \times 4.03 = 0.06 \text{ m}^3$$
$$\Sigma V = \frac{0.06 \text{ m}^3}{0.12} = 0.5 \text{ m}^3$$

#### (4) 止水材

$$L = \begin{array}{c} 3.97 \\ \text{A1側} \end{array} + \begin{array}{c} 4.03 \\ \text{A2側} \end{array} = 8.00 \text{ m}$$

#### (5) 止水目地材

$$L1 = (3.97 + 0.30 / \sin 90^\circ) \times 2 \times 1.01 = 8.63 \text{ m}$$

$$L2 = (4.03 + 0.30 / \sin 90^\circ) \times 2 \times 1.01 = 8.75 \text{ m}$$
$$\Sigma L = \frac{8.63 \text{ m} + 8.75 \text{ m}}{17.37} = 0.5 \text{ m}$$

#### (6) シール材

$$V1 = 0.020 \times 0.015 \times (3.97 + 3.97) \times 1000 \times 1.1 = 2.62 \text{ L}$$

$$V2 = 0.020 \times 0.015 \times (4.03 + 4.03) \times 1000 \times 1.1 = 2.66 \text{ L}$$
$$\Sigma V = \frac{2.62 \text{ L} + 2.66 \text{ L}}{5.28} = 0.5 \text{ L}$$

### 6.3.9 根固工

#### 6.3.9.1 根固コンクリート

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

$$V = 1.16 \times 2.50 \quad (\text{図面表示}) = 2.90 \text{ m}^3$$

(2) 型枠

$$A = 1.02 \times 2.50 \quad (\text{図面表示}) = 2.55 \text{ m}^2$$

## 6.3.10 運搬処理工

### 6.3.10.1 殻運搬

#### (1) 鉄筋コンクリート構造物

$$V = \begin{array}{l} 0.640 + 0.210 \\ \text{(断面修復)} \quad \text{(橋梁用高欄)} \end{array} = 0.850 \text{ m}^3$$

#### (2) As舗装

$$V = \begin{array}{l} 0.400 \\ \text{(As舗装補修)} \end{array} = 0.400 \text{ m}^3$$

### 6.3.10.2 殻処分（がれき類）

#### (1) 鉄筋コンクリート構造物

$$V = \quad \quad \quad = 0.850 \text{ m}^3$$

$$W = 0.850 \times 2.45\text{t} \quad \text{(鉄筋Co)} = 2.083 \text{ t}$$

#### (2) As舗装

$$V = \quad \quad \quad = 0.400 \text{ m}^3$$

$$W = 0.400 \times 2.35\text{t} \quad \text{(アスファルト)} = 0.940 \text{ t}$$

### 6.3.11 橋梁足場工

#### 6.3.11.1 床版足場

##### (1) 支保工足場

$$V = 12.69 \times 2.957 = 37.52 \text{ 空m}^3$$