

数量総括表(1)

工種	種別	細別	規格	単位	数量		摘要
					当初		
工場製作工							
	桁補強材 製作工			式	1		
		製作加工	工場塗装工 (塗装前処理)	式	1		
鋼桁工							
	鋼桁補強工			式	1		
		補修工事ガス切 断切削仕上工	Web t=10mm 桁外面	m	0.9		
		現場溶接工	K型溶接 (隅肉溶接6mm換算)	m	0.7		
		金属パテ	金属用補修剤エポキシ 系(鉄粉配合)	m2	0.01		
橋梁付属物工							
	伸縮継手工			式	1		
		埋設ジョイント 補修	既設伸縮装置 取替	m	15		
橋梁補修工							
	断面修復工			式	1		
		左官工法	V=0.58m3 ポリマーモルタル 鉄筋レン・鉄筋防錆処 理有	橋	1		
	RC床版下面 増厚補強工			式	1		
		部分補強		式	1		
	土留壁工			式	1		
		土留壁工		式	1		
	排水侵入 防止壁工			式	1		
		排水侵入 防止壁工		式	1		

数量総括表(3)

工種	種別	細別	規格	単位	数量		摘要
					当初	変更	
仮設工							
	橋梁補修用 足場工			式	1		
		吊足場	TYPE (A1. B. B) 供用月数5ヶ月	m2	85		
	環境対策設 備工			式	1		
		セキュリティールーム	W1500×L4500× H2150	式	1		
		エアーシャワー	YK 3分割相当	基/月	1		
		プレフィルター	エアーシャワー用	枚	1		
		HEPAフィルター	エアーシャワー用	枚	1		
		ベビーコンプレッサ	1.1kw	基/月	1		
		エアホース	6.5mm×30mドラム	基/月	1		
		自動靴底洗浄機	オートマット相当	基/月	1		
		粉塵専用掃除機	26L CTH26E相当	基/月	1		
		1次フィルターバック		枚	1		
		HEPAフィルター		枚	1		
		チャコールフィルター		枚	1		
	交通管理工						
		交通誘導警備員A		人			
		交通誘導警備員B		人			

数量総括表(4)

工種	種別	細別	規格	単位	数量		摘要
					当初	変更	
共通仮設費							
	安全費						
		電動ファン付 吸引保護具	Sy185相当	個	3		
		電動ファン用 防塵フィルター	V3フィルター相当	個	18		
		カバーグラス	CF	個	18		
		化学防護長靴	RS-2相当	足	3		
		化学防護服	MG1500相当	着	72		
		シューズカバー	SC1500AL相当	足	72		
		アウター手袋	37-176相当	双	18		
	技術管理費						
		近接調査 計測		m2	0.1		
		鉄筋探査工	下向, 横向	m2	0.8		
	スクラップ						
		撤去鋼材 重量	へビー HS	kg	3.5		

桁補強材製作工

1. 製作加工

員数	部材名	材種	断面	長さ	単位重量	単品重量	重量	材質	ネット	備考
2	Web	PL	150 × 10	150	78.50	1.77	3.5	SM400A	1.00	
							3.5	kg		

2. 塗装前処理

部位	部材名	材種	断面	長さ	面数	単品面積	数量	面積	ネット	備考
側面	Web	PL	150 × 10	150	2	0.045	2	0.090	1.00	
側面	Web	PL	150 × 10	150	4	0.006	2	0.012	1.00	
								0.102	m2	

3. 下塗

※取替部材は小さく、かつ、取替後に鋼部材の塗装塗替工(鍍転換型塗装)を実施することから、工場塗装-下塗は、省略する。

鋼桁補強工

1. 近接調査計測

$$\text{Web} \quad 0.250 \times 0.250 \times 2 = 0.1 \text{ m}^2$$

2. 補修工事ガス切断切削仕上工

$$\text{Web : t=10mm, 桁外面} \\ (0.150 \times 2 + 0.150) \times 2 = 0.90 \text{ m}$$

3. 現場溶接工

K型溶接延長隅肉溶接(6mm換算)

K型溶接延長

$$0.150 \times 2 \times 6 = 1.80 \text{ m}$$

隅肉溶接延長6mm換算長

$$L = 1.800 \times 0.413 = 0.74 \text{ m}$$

デザインデータブック 4-15 溶接換算率

K型かど継手溶接

$$K = (A+B+C+D) / 21.78$$

$$A = (G1+G2) \cdot D1/2$$

$$B = G1 \cdot h1/2$$

$$G1 = G1 \cdot \tan \theta + G2$$

※溶接位置が偏心していないことからC, Dは0とする。

※溶接幅=3.0mmと小さく、既設プレートと新設プレートを接して溶接することからG2=0とする。

※溶接開先角度 $\theta = 45^\circ$

これより

$$K = (4.5 + 4.5) / 22 = 0.413$$

$$A = 3 \times 3 / 2 = 4.5$$

$$B = 3 \times 3 / 2 = 4.5$$

$$G1 = 3 \times 1 + 0 = 3.00$$

4. 金属パテ (金属用補修剤エポキシ系(鉄粉配合))

$$0.020 \times 0.040 = 0.01 \text{ m}^2$$

$$0.001 \times 0.010 \times 1000 = 0.01 \text{ L}$$

$$0.01 \times 2400 = 24 \text{ kg} \\ \text{(比重)}$$

5. 撤去鋼材重量

へビー HS

$$\text{Web} \quad 0.150 \times 0.150 \times 0.010 \times 7850 \times 2 = 3.533 \text{ kg}$$

$$\Sigma = 3.533 \text{ kg}$$

埋設ジョイント補修

1. 既設伸縮装置取替

$$\begin{array}{rcl} 7.64 & + & 7.63 \\ (A1) & & (A2) \end{array} = 15.27 \text{ m}$$

2. 部材数量表

2-1. 橋梁用埋設型伸縮継手

$$\begin{array}{rcl} \text{シームレスジョイント(SJ-M型)同等品以上(A1橋台側(可動側))} & = & 7.636 \text{ m} \\ \text{シームレスジョイント(SJ-M型)同等品以上(A2橋台側(固定側))} & = & 7.628 \text{ m} \\ \hline \Sigma & = & 15.264 \text{ m} \end{array}$$

2-2. プライマー(FCコート同等品以上)

$$\begin{array}{rcl} \text{A1橋台側} & & \\ (0.400 + 0.120 \times 2) \times 7.636 \times 0.500\text{L/m}^2 & = & 2.4 \text{ L} \\ \text{A2橋台側} & & \\ (0.400 + 0.120 \times 2) \times 7.628 \times 0.500\text{L/m}^2 & = & 2.4 \text{ L} \\ \hline \Sigma & = & 4.8 \text{ L} \end{array}$$

2-3. 弾性合材(ファルコン同等品以上)

$$\begin{array}{rcl} \text{A1橋台側} & & \\ 0.400 \times 0.120 \times 7.636 & = & 0.367 \text{ m}^3 \\ \text{A2橋台側} & & \\ 0.400 \times 0.120 \times 7.628 & = & 0.366 \text{ m}^3 \\ \hline \Sigma & = & 0.733 \text{ m}^3 \end{array}$$

2-4. シール材(シリコン系：単位換算=1000、ロス率=1.1)

$$\begin{array}{rcl} \text{伸縮部} & & \\ \text{A1橋台側} & & \\ 0.010 \times 0.015 \times 7.636 \times 1000 \times 1.1 & = & 1.3 \text{ L} \\ \text{A2橋台側} & & \\ 0.010 \times 0.015 \times 7.628 \times 1000 \times 1.1 & = & 1.3 \text{ L} \\ \hline \Sigma & = & 2.6 \text{ L} \end{array}$$

2-5. 特殊成型目地材(FCフォームドシール同等品以上、ロス率=1.01)

$$\begin{array}{rcl} \text{A1橋台側} & & \\ 7.636 + 0.400 / \sin(79^\circ 10') \times 2 \times 1.01 & = & 16.247 \text{ m} \\ \text{A2橋台側} & & \\ 7.628 + 0.400 / \sin(79^\circ 29') \times 2 \times 1.01 & = & 16.230 \text{ m} \\ \hline \Sigma & = & 32.477 \text{ m} \end{array}$$

2-6. 特殊瀝青テープ (FCテープ同等品以上、ロス率=1.01)

A1橋台側

$$7.636 + 0.400 / \sin(79^\circ 10') \times 2 \times 1.01 = 16.247 \text{ m}$$

A2橋台側

$$7.628 + 0.400 / \sin(79^\circ 29') \times 2 \times 1.01 = 16.230 \text{ m}$$

$$\Sigma = 32.477 \text{ m}$$

2-7. バックアップ材

A1橋台側

$$= 7.636 \text{ m}$$

A2橋台側

$$= 7.628 \text{ m}$$

$$\Sigma = 15.264 \text{ m}$$

2-8. 差筋アンカー

A1橋台側 30 × 4 = 120 本

A2橋台側 30 × 4 = 120 本

$$\Sigma = 240 \text{ 本}$$

2-9. 下地調整工

A1橋台側

$$((0.400 - 0.010) \times 0.1 - 0.020) \times 0.055 \times 7.636 = 0.289 \text{ m}^3$$

A2橋台側

$$((0.400 - 0.010) \times 0.1 - 0.020) \times 0.055 \times 7.628 = 0.289 \text{ m}^3$$

$$\Sigma = 0.578 \text{ m}^3$$

2-10. シール材 (シリコン系：単位換算=1000、ロス率=1.1)

壁高欄部

A1橋台側

$$0.010 \times 0.010 \times (1.372 + 1.372) \times 1000 \times 1.1 = 0.3 \text{ L}$$

A2橋台側

$$0.010 \times 0.010 \times (1.372 + 1.372) \times 1000 \times 1.1 = 0.3 \text{ L}$$

$$\Sigma = 0.6 \text{ L}$$

数量集計表（橋梁補修工）

種別	細別	規格	単位	数量	摘要
断面修復工			式	1	
	左官工法	V=0.58m ³ ホリマセメントモルタル 鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理有	橋	1	
RC床版下面 増厚補強工			式	1	
	部分補強		式	1	
土留壁工			式	1	
	コンクリート	18-8-25BB	m ³	0.2	
	型枠	一般型枠	m ²	0.7	
	目地材	瀝青繊維質目地板 t=20mm	m ²	1.1	
排水侵入 防止壁工			式	1	
	コンクリート	18-8-40BB	m ³	0.2	
	型枠	一般型枠	m ²	1.6	
	鉄筋	SD345 D13 L=200 N=10本	kg	2.00	W=0.995kg/m
	コンクリート削孔	電動ハンドドリル 削孔径10mm以上30mm 未満 削孔深さ: 30mm以上400mm以下	孔	10	
	アンカー	適用アンカー材径: 25mm以下、 削孔方向: 横方向	本	6	
	アンカー	適用アンカー材径: 25mm以下、 削孔方向: 下方向	本	4	
	注入材	エポキシ樹脂系注入材	kg	0.4	
	チップング ・水洗い		m ²	0.8	
	鉄筋探査工		m ²	0.8	

断面修復工

1. 左官工法 ポリマーセメントモルタル 鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理有

N = 1 橋

断面修復工 数量表 1橋当り

部位	損傷番号	損傷寸法		箇所数	修復面積 (m ²)	概略形状
		断面損傷				
		縦(mm)	横(mm)			
床版	1	2500	600	1	1.50	□
	2	6500	600	1	3.90	□
	3	100	100	1	0.01	□
	4	1100	1100	1	1.21	□
	5	1500	700	1	1.05	□
	6	1850	250	1	0.46	□
	7	300	900	1	0.27	□
	8	600	1400	1	0.84	□
	9	300	1300	1	0.39	□
	10	1500	900	1	1.35	□
	11	600	900	1	0.54	□
	12	200	300	1	0.06	□
	13	1850	250	1	0.46	□
	14	1850	250	1	0.46	□
	15	3200	1600	1	2.56	△
	16	4900	600	1	2.94	□
	17	600	500	1	0.30	□
小計(1)					18.30	
下部工	18	300	300	1	0.09	□
	19	400	250	1	0.10	□
	20	100	100	1	0.01	□
	小計(2)					0.20
取付擁壁	21	600	700	1	0.42	□
	小計(3)					0.42
合計					18.92	
規格		単位		計算		
ポリマーセメントモルタル		m ³		V1=18.92×0.03=0.57 V2= 0.02×0.40=0.01(22:部分剥離) Σ=0.58		

RC床版下面増厚補強工

1. 部分補修

$$N = 1 \text{ 式}$$

2. 部材数量表

ポ[°]リマーセメントモルタル (マグ[°]ネライ[°]ンタイプ[°] I・タイプ[°] II 同等品以上)

$$V = \frac{1}{2} \times (1.873 + 1.883) \times \frac{1}{2} \times (0.291 + 0.241) \times 0.0325 = 0.02 \text{ m}^3$$

補強鉄筋 (SD345 D16 L1.83m n=1本 w=1.56kg/m)

$$w = 1.830 \times 1.56 \times 1 = 2.9 \text{ kg}$$

土留壁工

1. コンクリート (18-8-25BB)

$$V = 3.98 \times 0.30 \times \frac{1}{2} \times (0.21 - 0.02 + 0.11 - 0.02) = 0.2 \text{ m}^3$$

2. 型枠

$$A = 4.08 \times \frac{1}{2} \times (0.21 - 0.02 + 0.11 - 0.02) + 0.10 = 0.7 \text{ m}^2$$

3. 目地材 (瀝青繊維質目地版 t=20mm)

坂下中乃橋 A1橋台土留壁工詳細図より

$$A = \quad \quad \quad = 1.1 \text{ m}^2$$

排水侵入防止壁工

1. コンクリート (21-8-25BB) (N=2箇所)

$$V = \frac{1}{2} \times (0.10 + 0.51) \times 0.82 \times 0.30 \times 2 = 0.2 \text{ m}^2$$

2. 型枠(一般型枠) (N=2箇所)

$$A = 0.92 \times 0.30 \times 2 = 0.6 \text{ m}^2$$

$$A = \frac{1}{2} \times (0.10 + 0.51) \times 0.82 \times 2 = 1.0 \text{ m}^2$$

$$\Sigma = 1.6 \text{ m}^2$$

3. 鉄筋

$$\text{SD345 D13 L=200 N=10本 } w=0.995\text{kg/m} = 2.00 \text{ kg}$$

4. コンクリート削孔

アンカー材径: D13

$$\text{削孔径} : D + 10 = 23 \text{ mm}$$

(削孔径10mm以上30mm未満)

$$\text{削孔長} : \text{坂下中乃橋 A2橋台排水侵入防止壁工詳細図}$$

$$\text{アンカー鉄筋詳細図より} = 100 \text{ mm}$$

(削孔深さ.30mm以上400mm以下)

$$\text{削孔数} : 5 \times 2 = 10 \text{ 孔}$$

5. アンカー

アンカー材径: D13
(アンカー材径: 25mm以下)

削孔方向: 横方向

$$\text{アンカー本数} : 3 \times 2 = 6 \text{ 本}$$

6. アンカー

アンカー材径: D13
(アンカー材径: 25mm以下)

削孔方向: 下方向

$$\text{アンカー本数} : 2 \times 2 = 4 \text{ 本}$$

7. 注入材 D13 L=100

削孔径	:				φ 23	
アンカー材径	:				D13	
アンカー本数	:				10	本
削孔深さ	:	4. コンクリート削孔より			100	mm
注入材質量	:				1200	kg/m ³
ロス率	:				0.20	
注入樹脂量	:	$\frac{\pi}{4} \times (0.023^2 - 0.013^2) \times 0.100 \times 1200 \times 1.20 \times 10 = 0.407 \text{ kg}$				

7. チッピング洗い (N=2箇所)

0.51	×	0.30	×	2	=	0.3 m ²	
0.82	×	0.31	×	2	=	0.5 m ²	
<u>Σ</u>						=	0.8 m ²

8. 鉄筋探査工

0.51	×	0.30	×	2	=	0.3 m ²	
0.82	×	0.31	×	2	=	0.5 m ²	
<u>Σ</u>						=	0.8 m ²

橋梁塗装工

1. 塗装塗替面積(塗膜除去・清掃・水洗い、素地調整、洗浄、下地処理、下塗、中塗、上塗)

$$\text{塗装塗替面積計算結果より} = 120.399 \text{ m}^2$$

2. 塗膜運搬処分

$$120.399 \text{ m}^2 \times 1 \text{ ㊦/}\text{m}^2 = 120.399 \text{ ㊦}$$

$$= 140.000 \text{ ㊦}$$

(処分が20㊦単位の為)

名 称	計算式	備考
主桁	主桁	
	A= 2.468 × 8 = 19.744 m ²	
	A= 7.663 × 8 = 61.304 m ²	
	A= 2.595 × 4 = 10.380 m ²	
	主桁(支点補剛材)	
	A= 0.081 × 2 × 16 = 2.592 m ²	
	主桁(補剛材)	
A= 0.059 × 4 × 40 = 9.440 m ²		
端横桁	主桁(端部断面)	
	A= 0.021 × 2 × 4 = 0.168 m ² Σ = 103.628 m ²	
横構	L型鋼	
	A= 0.270 × 1.850 × 12 = 5.994 m ²	
	ガセット	
A= 0.022 × 24 × 2 = 1.056 m ² Σ = 7.050 m ²		
支承	L型鋼	
	A= 0.270 × 2.362 × 4 = 2.551 m ²	
	A= 0.270 × 2.506 × 4 = 2.706 m ²	
	A= 0.270 × 2.307 × 2 = 1.246 m ²	
	A= 0.270 × 2.062 × 2 = 1.113 m ²	
	ガセット	
	A= 0.061 × 8 = 0.488 m ² A= 0.033 × 4 = 0.132 m ² Σ = 8.236 m ²	
A= (π/4 × 0.280 × 0.280 + 0.290 × 0.280) × 8 × 1.3 = 1.485 m ²	係数1.3はメーカー資料等を参考に設定	

構造物取壊し工

1. 舗装版破碎 t=200~230

(アスファルト舗装 障害有 舗装厚15cmを超え30cm以下 積込作業有)

坂下中乃橋 橋梁用埋設型進出継手装置詳細図より

A1橋台

$$0.400 \times 7.636 = 3.05 \text{ m}^2$$

A2橋台

$$0.400 \times 7.628 = 3.05 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 6.10 \text{ m}^2$$

2. 舗装版切断 t=200~230

(アスファルト舗装 舗装厚15cmを超え30cm以下)

橋梁用埋設型進出継手装置詳細図より

A1橋台

$$7.636 \times 2.000 = 15.27 \text{ m}$$

A2橋台

$$7.628 \times 2.000 = 15.26 \text{ m}$$

$$\Sigma L = 30.53 \text{ m}$$

運搬処理工

1. 殻運搬 アスファルト殻

構造物取壊し工 舗装版破碎より

$$6.10 \times \frac{1}{2} \times (0.200 + 0.230) = 1.31 \text{ m}^3$$

2. 殻処分 アスファルト殻

1. 殻運搬 アスファルト殻より = 1.31 m³

3. 現場発生品運搬 1 回

鋼桁補強工より (撤去鋼材)

吊足場

1. 吊足場 (TYPEA1) 桁高 < 1.5

$$10.00 \times 8.50 = 85.0 \text{ m}^2$$

2. 吊足場 (TYPEB) 朝顔両面

$$10.00 \times 8.50 = 85.0 \text{ m}^2$$

3. 吊足場 (TYPEB) シート張防護工

$$10.00 \times 8.50 = 85.0 \text{ m}^2$$