

1. 数量総括表

工種		種別	単位	数量	備考
支承交換工					
支承交換工					
撤去工	撤去工	既設支承 N=2*2=4基	式	1	2.1 撤去工参照
交換工	交換工	新設支承 N=2*2=4基	式	1	2.2 交換工参照
主桁補強工	補強工	撤去交換時 N=2*2=4箇所	式	1	2.3 補強工参照
橋台胸壁打換工					
撤去工	構造物とりこわし	鉄筋構造物、機械施工	m ³	1.8	
	殻運搬・処分	鉄筋構造物、機械施工	m ³	1.8	
	舗装版切断	As、t=5cm	m	4.4	
	舗装版破碎	As、t=5cm	m ²	5.3	小規模土工
	殻運搬・処分	As殻	m ³	0.3	
土工	床掘り		m ³	4.8	
	埋戻し	流用土(砂質土)	m ³	3.2	
	土砂等運搬、残土等処分		m ³	1.2	
舗装工	表層	密粒度アスコン(20F) t=5cm	m ²	5.3	
	上層路盤	粒調調整碎石 M-40 t=15cm	m ²	5.3	
	下層路盤	再生碎石 RC-40 t=19cm	m ²	5.3	
胸壁打換工	コンクリート	24-12-25BB	m ³	1.8	
	型枠	一般型枠、小型構造物	m ²	5.5	
	コンクリート削孔	下向きφ26 削孔深 0.250m	孔	34	
	アンカー定着材(注入材)	エポキシ 4kg W=1200kg/m ³	本	34	
	アンカー		本	34	
	鉄筋	SD345 D13	t	0.06	
		SD345 D16~D25	t	0.07	
	目地板	瀝青繊維質目地板 t=10mm	m ²	3.0	
橋台補修工					
ひび割れ補修工 ひび割れ幅W=0.8mm 深さ0.20m	注入延長	自動低圧注入工法	m	4.2	
	シーリング材	単位体積重量1,700kg/m ³	kg	1.467	
	注入材	無機系超微粒子ポリマーセメント	kg	0.655	
	注入器具	@250mm	本	17	
親柱補修工					
撤去工	構造物とりこわし	無筋構造物	m ³	0.3	
	殻運搬・処分	無筋構造物	m ³	0.3	
親柱復旧工	コンクリート	24-12-25BB	m ³	0.6	
	型枠	一般型枠、小型構造物	m ²	6.4	
	コンクリート削孔	下向きφ26 削孔深 0.250m	孔	8	
	アンカー定着材	エポキシ 0.9kg W=1200kg/m ³	本	8	
	アンカー		本	8	
	鉄筋	SD345 D13	t	0.02	
		SD345 D16~D25	t	0.04	
橋名板設置工	橋名板等取付	新設、200*500 t=15	枚	2	
		既設再利用、200*500 t=15	枚	2	
仮設工					
仮設足場工	吊り足場	タイプA1 シート張防護あり	m ²	26	供用3ヶ月
	朝顔	シート張防護、板張防護あり	m ²	26	供用3ヶ月
運搬費	標準的な運賃(距離制運賃)	小型車(2トクラス) 101km	台	2	共通仮設費
技術管理費	極小規模鉄筋探査工	探査方向:下向き	m ²	1.3	共通仮設費

2. 支承交換工

2.1 撤去工

数量集計表

工種		種別	単位	数量	備考
支承交換工					
撤去工	既設アンカー切断工		本	8	
	橋座コンクリート研り工		m ³	0.025	4基
	支承撤去工	可動	kg	140.0	2基
		固定	kg	140.0	2基
		計	kg	280.0	4基
	ソールプレート撤去工	可動支承部ガウジング延長	m	0.88	2基
		固定支承部ガウジング延長	m	0.88	2基
		計	m	1.76	4基
廃棄物処理	支承		kg	280.0	
	産業廃棄物運搬	無筋コンクリート	m ³	0.028	
	産業廃棄物処理	無筋コンクリート	m ³	0.028	

(1) 撤去工

① 既設アンカー切断工

$$N = \text{本数} \times \text{基} = 2 \times 4 = 8 \text{ 本}$$

② 沓座はつり工

$$\begin{aligned} A1 : G1, G2 \quad V &= 0.450 \times 0.700 \times 0.020 \times 2 = 0.0126 \text{ m}^3 \\ A2 : G1, G2 \quad V &= 0.450 \times 0.700 \times 0.020 \times 2 = 0.0126 \text{ m}^3 \\ \text{計} &= 0.025 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

③ 支承撤去工

$$\begin{aligned} \text{可動} \quad W &= \text{基} \times \text{重量} = 2 \times 70.00 = 140.0 \text{ kg} \\ \text{固定} \quad W &= 2 \times 70.00 = 140.0 \text{ kg} \\ \text{計} &= 280.0 \text{ kg} \end{aligned}$$

④ ソールプレート撤去工

可動支承部ガウジング延長

$$A1 \quad LM = 0.22 \times 2 \times 2 = 0.88 \text{ m}$$

固定支承部ガウジング延長

$$A2 \quad LM = 0.22 \times 2 \times 2 = 0.88 \text{ m}$$

$$\text{計} = 1.76 \text{ m}$$

(2) 廃棄物処理

① 支承

$W = 280.0 = 280.0 \text{ kg}$

② 産業廃棄物運搬・処理(無筋コンクリート)

沓座はつり

$V = 0.025 = 0.025 \text{ m}^3$

支承アンカー削孔

$$\begin{aligned} V &= \frac{\pi}{4} * 0.035 * 0.035 * 0.260 \\ &\quad * 2 * 2 \\ &+ \frac{\pi}{4} * 0.042 * 0.042 * 0.330 \\ &\quad * 2 * 2 \\ &= 0.003 \text{ m}^3 \\ \text{計} &= 0.028 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

2. 支承交換工

2.2 交換工

数量集計表

工種		種別	単位	数量	備考
支承交換工					
交換工	芯出し調整工		基	4	
	打上打下工		基	4	
	支承設置工	ゴム支承 可動 300kN	基	2	
		ゴム支承 固定 300kN	基	2	
		計	基	4	
	支承アンカーボルト		箇所	8.0	アンカー
	アンカー削孔工	φ35 L=260mm/本	孔	4	可動側
		φ42 L=330mm/本	孔	4	固定側
	接着剤	エポキシ樹脂	kg	1.71	材料費
	沓座モルタル工	無収縮モルタル	m ³	0.078	極小規模無収縮モルタル工
		型枠	m ²	0.39	型枠
		鉄筋 SD345 D13	kg	10	鉄筋工
		削孔 φ18mm L=58mm	孔	16	コンクリート削孔
		差し筋アンカー D13*90mm	本	16	アンカー
	現場溶接	t=6mm	m	2.80	下フランジ

(1) 交換工

① 芯出し調整工、打上打下工

$$A1, A2 \quad N = \begin{matrix} \text{可動} \\ 2 \end{matrix} + \begin{matrix} \text{固定} \\ 2 \end{matrix} = 4 \text{ 基}$$

② 支承本体 ゴム支承(作用反力300kN)

$$\begin{array}{lcl} \text{可動} & N = \begin{matrix} \text{基} \\ 2 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{橋台} \\ 1 \end{matrix} & = 2 \text{ 基} \\ \text{固定} & N = \begin{matrix} \text{基} \\ 2 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{橋台} \\ 1 \end{matrix} & = 2 \text{ 基} \\ & \text{計} & = 4 \text{ 基} \end{array}$$

③ 支承アンカーボルト

$$N = \begin{matrix} \text{本} \\ 2 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{基} \\ 4 \end{matrix} = 8 \text{ 箇所}$$

④ アンカー削孔工

$$\begin{array}{lcl} \text{可動} & N = \begin{matrix} \text{本/基} \\ 2 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{基} \\ 2 \end{matrix} & = 4 \text{ 孔} \quad \phi 35 \text{ L}=260\text{mm/本} \\ \text{固定} & N = \begin{matrix} \text{本/基} \\ 2 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{基} \\ 2 \end{matrix} & = 4 \text{ 孔} \quad \phi 42 \text{ L}=330\text{mm/本} \end{array}$$

⑤接着剤 エポキシ樹脂

$$\begin{aligned}
 A1 \quad W &= \left(\pi/4 * 0.035 * 0.035 * 0.260 \right. \\
 &\quad \left. - \pi/4 * 0.025 * 0.025 * 0.250 \right) \\
 &\quad * 2 * 2 * 1.200 * 1.09 \\
 &\quad * 1000 = 0.667 \text{ kg} \\
 A2 \quad W &= \left(\pi/4 * 0.042 * 0.042 * 0.330 \right. \\
 &\quad \left. - \pi/4 * 0.032 * 0.032 * 0.320 \right) \\
 &\quad * 2 * 2 * 1.200 * 1.09 \\
 &\quad * 1000 = 1.046 \text{ kg} \\
 \text{計} &= 1.713 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

⑥沓座モルタル

■無収縮モルタル

$$\begin{aligned}
 A1 : G1, G2 \quad V &= 0.450 * 0.700 * 0.064 * 2 = 0.040 \text{ m}^3 \\
 A2 : G1, G2 \quad V &= 0.450 * 0.700 * 0.061 * 2 = 0.038 \text{ m}^3 \\
 \text{計} &= 0.078 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

■型枠

$$\begin{aligned}
 A1 : G1, G2 \quad A &= 0.044 * 0.450 * 2 * 2 \\
 &\quad + 0.044 * 0.700 * 2 * 2 = 0.20 \text{ m}^2 \\
 A2 : G1, G2 \quad A &= 0.041 * 0.450 * 2 * 2 \\
 &\quad + 0.041 * 0.700 * 2 * 2 = 0.19 \text{ m}^2 \\
 \text{計} &= 0.39 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

■鉄筋

$$\begin{aligned}
 A1 : G1, G2 \text{ (SD345 : D13)} \quad W &= 2.720 * 0.995 * 2 = 5 \text{ kg} \\
 A2 : G1, G2 \text{ (SD345 : D13)} \quad W &= 2.720 * 0.995 * 2 = 5 \text{ kg} \\
 \text{計} &= 10 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

■削孔、差し筋アンカー (D13*90mm)

$$\begin{aligned}
 A1 : G1, G2 \text{ (}\phi 18\text{mm L=58mm)} \quad N &= 4 * 2 = 8 \text{ 孔, 本} \\
 A2 : G1, G2 \text{ (}\phi 18\text{mm L=58mm)} \quad N &= 4 * 2 = 8 \text{ 孔, 本} \\
 \text{計} &= 16 \text{ 孔, 本}
 \end{aligned}$$

⑦現場溶接 t=6mm 下フランジ

$$L = 0.35 * 2 * 4 = 2.80 \text{ m}$$

2. 支承交換工

2.3 補強工

(1) 鋼材数量

① 積算用数量総括表

項目	単位	JACK-UP S1	合計
大型材片数	個		
大型材片質量	kg		
小型材片数	個	12	12
小型材片質量	kg	72	72
加工質量	kg	72	72
内 570K鋼質量	kg		
板継溶接延長	m		
隅肉接手溶接長	m		
部材数	個		
型鋼トラス構造	個		
鋼板トラス構造	個		

② 鋼材数量総括表 [KG]

	材質	寸法	JACK-UP S1	合計
PL	SS400	25	36	36
	鋼板 小計		36	36
L	SS400	90*90*10	36	36
BN	SS400	M20	4	4
BN	SS400	M20	8	8
総合計			48	48

③ ボルト本数等総括表

	材質	寸法	JACK-UP S1	合計
TC	S10T	M22*70	12	12
	鋼板 小計		12	12
BN	SS400	M20*80 [U2**]	16	16

(表示単位)

[TC] [BN]は個数

(ナット座金の種類)

[]内の4文字の説明【x】は取りつかない。

1つ目：ナットの種類【1～4】 1～4種【D】ダブル1+3種【U】緩み止め。

2つ目：平座金の枚数【1～2】 3つ目：ばね座金【S】。

4つ目：テーパ座金【5】 5° 勾配 【8】 8° 勾配

2. 支承交換工

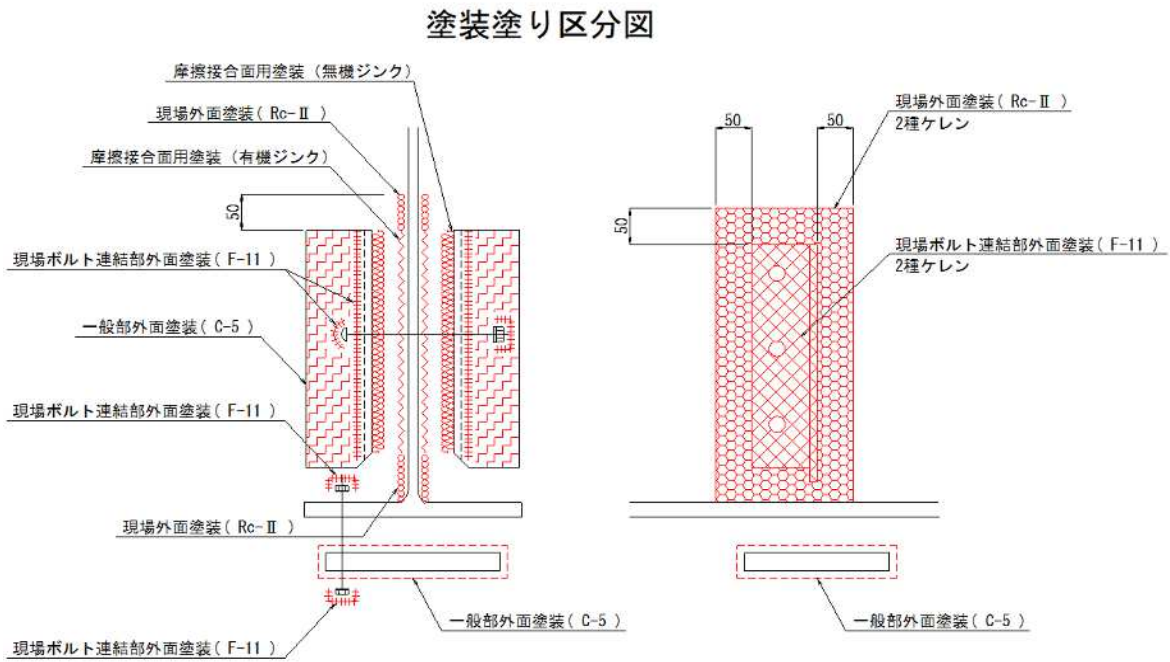
2.3 補強工

(2) 塗装面積

① 塗装面積総括表

				ジャッキアップ	合計
新設部材	一般部外面塗装		C-5	(a) 1.0	1.0
	現場ボルト連結部塗装	添接部	F-11	(c) 0.2	0.2
		ボルト部	F-11	(d) 0.1	0.1
	摩擦接合面用塗装(無機ジンク)			(e) 0.2	0.2
	ブラスト面積			(b) 1.4	1.4
既設部材	Rc-Ⅱ			(f) 0.4	0.4
	摩擦接合面用塗装(有機ジンク)			(g) 0.2	0.2
	2種ケレン			(h) 0.6	0.6

② 塗装塗区分図



塗装区分		記号
新設部材	一般部外面塗装 C-5	
	現場ボルト連結部外面塗装 F-11	
	摩擦接合面用塗装 無機ジンク	
既設部材	現場外面塗装 Rc-Ⅱ	
	摩擦接合面用塗装 有機ジンク	

③塗装面積集計

※数値上の(a)～(h)は塗装面積総括表の記号を表す。

■新設部材

ー一般部塗装面積(C-5)ー

$$\begin{array}{l} \cdot \text{ジャッキアップ} \end{array} \quad A = \begin{array}{l} (a) \\ 0.95 \end{array} \text{ m}^2$$

ー現場ボルト連結部外面塗装(F-11)ー

$$\begin{array}{l} \cdot \text{添接部} \quad \text{ジャッキアップ} \end{array} \quad A = \begin{array}{l} (c) \\ 0.22 \end{array} \text{ m}^2$$

$$\begin{array}{l} \cdot \text{ボルト部} \quad \text{ジャッキアップ} \end{array} \quad A = \begin{array}{l} (d) \\ 0.12 \end{array} \text{ m}^2$$

ー摩擦接合面用塗装(無機ジンク)ー

$$\begin{array}{l} \cdot \text{ジャッキアップ} \end{array} \quad A = \begin{array}{l} (e) \\ 0.22 \end{array} \text{ m}^2$$

ーブラスト面積ー

$$\begin{array}{l} \cdot \text{ジャッキアップ} \end{array} \quad A = \begin{array}{l} (b) \\ 1.40 \end{array} \text{ m}^2$$

■既設部材

ーRc-Ⅱー

$$\begin{array}{l} \cdot \text{ジャッキアップ} \end{array} \quad A = \begin{array}{l} (f) \\ 0.36 \end{array} \text{ m}^2$$

ー摩擦接合面用塗装(有機ジンク)ー

$$\begin{array}{l} \cdot \text{ジャッキアップ} \end{array} \quad A = \begin{array}{l} (g) \\ 0.22 \end{array} \text{ m}^2$$

ー2種ケレンー

$$\begin{array}{l} \cdot \text{ジャッキアップ} \end{array} \quad A = \begin{array}{l} (h) \\ 0.58 \end{array} \text{ m}^2$$

④塗装面積計算

■新設部材

ー一般部塗装面積 (C-5) : ジャッキアップー

- ・ A1橋台 G1桁, G2桁 (ジャッキアップ用補剛材)

$$A1 = \begin{matrix} \text{(長さ)} & & \text{(m2/m)} & & \text{(長さ)} & & \text{(幅)} & & \text{(面数)} & & \text{(箇所)} \\ (0.330 & \times & 0.351 & - & 0.310 & \times & 0.180 &) \times & 2 & \times & 2 \end{matrix} = 0.240 \text{ m}^2$$

- ・ A2橋台 G1桁, G2桁 (ジャッキアップ用補剛材)

$$A2 = \begin{matrix} \text{(長さ)} & & \text{(m2/m)} & & \text{(長さ)} & & \text{(幅)} & & \text{(面数)} & & \text{(箇所)} \\ (0.330 & \times & 0.351 & - & 0.310 & \times & 0.180 &) \times & 2 & \times & 2 \end{matrix} = 0.240 \text{ m}^2$$

- ・ A1橋台 G1桁, G2桁 (ベースプレート)

$$A3 = \begin{matrix} \text{(長さ)} & & \text{(幅)} & & \text{(面数)} & & \text{(長さ)} & & \text{(幅)} & & \text{(面数)} \\ (0.200 & \times & 0.240 & \times & 2 & + & 0.200 & \times & 0.025 & \times & 2 \\ \text{(長さ)} & & \text{(幅)} & & \text{(面数)} & & \text{(箇所)} \\ + & 0.240 & \times & 0.025 & \times & 2 &) \times & 2 \end{matrix} = 0.236 \text{ m}^2$$

- ・ A2橋台 G1桁, G2桁 (ベースプレート)

$$A4 = \begin{matrix} \text{(長さ)} & & \text{(幅)} & & \text{(面数)} & & \text{(長さ)} & & \text{(幅)} & & \text{(面数)} \\ (0.200 & \times & 0.240 & \times & 2 & + & 0.200 & \times & 0.025 & \times & 2 \\ \text{(長さ)} & & \text{(幅)} & & \text{(面数)} & & \text{(箇所)} \\ + & 0.240 & \times & 0.025 & \times & 2 &) \times & 2 \end{matrix} = 0.236 \text{ m}^2$$

- ・ 合計

$$\Sigma A = \begin{matrix} \text{(A1)} & & \text{(A2)} & & \text{(A3)} & & \text{(A4)} & & \text{(1)} \\ 0.240 & + & 0.240 & + & 0.236 & + & 0.236 & = & 0.952 \end{matrix} \text{ m}^2$$

ー現場ボルト連結部外面塗装 (F-11) : ジャッキアップー

○添接部

- ・ A1橋台 G1桁, G2桁

$$A1 = \begin{matrix} \text{(長さ)} & & \text{(幅)} & & \text{(面数)} & & \text{(箇所)} \\ 0.310 & \times & 0.090 & \times & 2 & \times & 2 \end{matrix} = 0.112 \text{ m}^2$$

- ・ A2橋台 G1桁, G2桁

$$A2 = \begin{matrix} \text{(長さ)} & & \text{(幅)} & & \text{(面数)} & & \text{(箇所)} \\ 0.310 & \times & 0.090 & \times & 2 & \times & 2 \end{matrix} = 0.112 \text{ m}^2$$

- ・ 合計

$$\Sigma A = \begin{matrix} \text{(A1)} & & \text{(A2)} & & \text{(2)} \\ 0.112 & + & 0.112 & = & 0.224 \end{matrix} \text{ m}^2$$

○ボルト部

- ・ A1橋台 G1桁, G2桁

$$A1 = \begin{matrix} \text{(m2)} & & \text{個数} & & \text{(m2)} & & \text{個数} & & \text{(箇所)} \\ (0.0067 & \times & 3 & + & 0.0053 & \times & 2 &) \times & 2 \end{matrix} = 0.061 \text{ m}^2$$

- ・ A2橋台 G1桁, G2桁

$$A2 = \begin{matrix} \text{(m2)} & & \text{個数} & & \text{(m2)} & & \text{個数} & & \text{(箇所)} \\ (0.0067 & \times & 3 & + & 0.0053 & \times & 2 &) \times & 2 \end{matrix} = 0.061 \text{ m}^2$$

- ・ 合計

$$\Sigma A = \begin{matrix} \text{(A1)} & & \text{(A2)} \\ 0.061 & + & 0.061 & = & 0.122 \end{matrix} \text{ m}^2$$

ー摩擦接合面用塗装(無機ジンク) : ジャッキアップー

- ・ A1橋台 G1桁, G2桁

$$A1 = \begin{matrix} \text{幅} \\ 0.090 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{長さ} \\ 0.310 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{面数} \\ 2 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{箇所} \\ 2 \end{matrix} = 0.112 \text{ m}^2$$

- ・ A2橋台 G1桁, G2桁

$$A2 = \begin{matrix} \text{幅} \\ 0.090 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{長さ} \\ 0.310 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{面数} \\ 2 \end{matrix} * \begin{matrix} \text{箇所} \\ 2 \end{matrix} = 0.112 \text{ m}^2$$

- ・ 合計

$$\Sigma A = \begin{matrix} (A1) \\ 0.112 \end{matrix} + \begin{matrix} (A2) \\ 0.112 \end{matrix} = \begin{matrix} (3) \\ 0.224 \end{matrix} \text{ m}^2$$

ーブラスト面積 : ジャッキアップー

- ・ 一般部塗装面積 (C-5) (1)
0.952 m²

- ・ 現場ボルト連結部外面塗装 (F-11) - 添接部 (2)
0.224 m²

- ・ 摩擦接合面用塗装(無機ジンク) (3)
0.224 m²

- ・ 合計

$$\Sigma A = \begin{matrix} (1) \\ 0.952 \end{matrix} + \begin{matrix} (2) \\ 0.224 \end{matrix} + \begin{matrix} (3) \\ 0.224 \end{matrix} = 1.400 \text{ m}^2$$

2. 支承交換工

2.3 補強工

(3) 鋼材外数量

数量集計表

		単位	数量	摘要
補強部材取付工(撤去工) (ボルトによる補強部材)	G≤20	部材	8	補剛材
			4	ベースプレート
鋼桁孔明工	φ 26.5孔 t=13mm	箇所	12	補剛材
	φ 23.0孔 t=20mm	箇所	16	ベースプレート
高力ボルト締付工・ピンテール仕上げ工	TCB M22*70	本	12	S10T、補剛材
フラットジャッキ	30t D=φ 200	基	4	
鉄筋探査	下向き	m ²	1.3	極小規模鉄筋探査工

①補強部材取付工(撤去工)(ボルトによる補強部材)

■ジャッキアップ用補剛材

$$N = \frac{\text{部材}}{2} * \frac{\text{箇所}}{4} = 8 \text{ 箇所}$$

■ベースプレート

$$N = \frac{\text{部材}}{1} * \frac{\text{箇所}}{4} = 4 \text{ 箇所}$$

②現場孔明工

■φ 26.5孔 t=13mm

ージャッキアップ用補剛材ー

$$\text{WEB } N = \frac{\text{本数}}{3} * \frac{\text{箇所}}{4} = 12 \text{ 箇所}$$

■φ 23.0孔 t=20mm

ーベースプレートー

$$\text{L. FLG } N = \frac{\text{本数}}{4} * \frac{\text{箇所}}{4} = 16 \text{ 箇所}$$

③高力ボルト締付工

■TCB M22*70(S10T)

$$N = \frac{\text{本数}}{12} = 12 \text{ 本}$$

2.3 (1) ③ボルト本数等総括表を参照のこと。

④フラットジャッキ(30t) D=φ 200

$$N = \frac{A1}{2} * \frac{A2}{2} = 4 \text{ 基}$$

⑤鉄筋探査 下向き

$$A = 0.45 * 0.70 * 4 = 1.3 \text{ m}^2$$

3. 橋台胸壁打換工

工種	計算式	設計数量
撤去工		
構造物とりこわし	$a1 = (0.400 + 0.300) * 1/2 * 1.056 * 2$	0.74 m^2
鉄筋構造物	$a2 = 1.800 * (1.056 + 1.092) * 1/2 * 2$	3.87 m^2
	$V = (a1 + a2) * 0.400$	
	$= (0.74 + 3.87) * 0.400$	1.84 m^3
殻運搬・処分	$V = 1.84$	1.84 m^3
鉄筋構造物		
既設舗装版破碎工		
舗装版切断工	$L = 4.40$	4.40 m
t=5cm		
As舗装版取壊し	$A = 1.200 * 4.400$	5.28 m^2
t=5cm		
殻運搬・処分工	$W = 5.28 * 0.05$	0.26 m^3
土工		
床掘り	平均胸壁高 $h = (1.056 * 0.400 * 2 + (1.056 + 1.072) * 1/2 * 0.550 * 2$ $+ (1.072 + 1.092) * 1/2 * 1.250 * 2) / 4.400$	1.073 m
	$V = ((1.161 + 0.500) * 1/2) * ((1.073 + 0.300 - 0.05)) * 4.400$	4.83 m^3
埋戻し	$V = ((0.991 + 0.500) * 1/2 * (1.073 + 0.300 - 0.390)) * 4.400$	3.22 m^3
流用土(砂質土)		
残土処理	$V = 4.8 - 3.2 / 0.9$ ※締固め率 C=0.9	1.24 m^3
舗装工		
表層	$A = 1.200 * 4.400$	5.28 m^2
密粒度7スコン(20F) t=5cm		
上層路盤	$A = 1.200 * 4.400$	5.28 m^2
粒調碎石 M-40 t=15cm		
下層路盤	$A = 1.200 * 4.400$	5.28 m^2
再生碎石 RC-40 t=19cm		

3. 橋台胸壁打換工

工種	計算式	設計数量
胸壁打換工		
コンクリート 24-12-25BB	$a1 = (0.400 + 0.300) * 1/2 * 1.056 * 2$ $a2 = 1.800 * (1.056 + 1.092) * 1/2 * 2$ $V = (a1 + a2) * 0.400$ $= (0.74 + 3.87) * 0.400$	0.74 m ² 3.87 m ² 1.84 m ³
型枠 一般型枠	側部斜率 $\cdot \sqrt{(1.056 * 1.056 + 0.100 * 0.100)}$ $a1 = (0.400 + 0.300) * 1/2 * 1.056 * 2$ $a2 = 1.800 * (1.056 + 1.092) * 1/2 * 2$ $a3 = 1.056 * 1.060724 * 0.400 * 2$ $A = a1 + a2 + a3$ $= 0.74 + 3.87 + 0.90$	1.060724 0.74 m ² 3.87 m ² 0.90 m ² 5.51 m ²
コンクリート削孔 下向き φ26 削孔深 0.250m	N=34	34 孔
アンカー定着材 エポキシ樹脂系 W=1200kg/m ³	収率16% $W = (0.013 * 0.013 * \pi * 0.250 - 0.008 * 0.008 * \pi * 0.240)$ $* 1200 * 1.16 * 34$	4.00 kg
アンカー	N=34	34 本
鉄筋 SD345 D13 D16～D25	$W1 = 64/1000$ $W2 = 68/1000$	0.064 t 0.068 t
目地板 瀝青繊維質目地 ※t=30mmで1m ²	$A = 1.00\text{m}^2 / \text{枚} (t=10\text{mm}) \times 3\text{枚} = 3.00\text{m}^2$ t=25mm以上は貼り合せ（メーカーカタログより）対応かつ、 歩掛で選択可能な厚みがt=10mmもしくは20mmであることから、 積算上はt=10mmで3回分施工する想定で計上する。 ⇒本来1m ² （t=30mm）を3m ² （t=10mm）として積算	3.0 m ²

4. 橋台補修工

工種	計算式	設計数量
ひび割れ補修工 自動低圧注入工法 ひび割れ幅W=0.8mm 深さ0.20m		
注入延長	$L=4.20$	4.2 m
シール材	シール幅50mm, 厚さ3mm, 単位体積重量1,700kg/m ³ と想定 $M=(4.20*0.05*0.003)*1700*1.37$ (ロス率)	1.467 kg
注入材 無機系超微粒子 ポリマーセメント注入材	$M=(4.20*0.0008/2*0.20)*1500*1.30$ (ロス率)	0.655 kg
注入器具 (@250mm)	$N=4.20/0.25$	17 本

5. 親柱補修工

工種	計算式	設計数量
撤去工 構造物とりこわし 無筋構造物	既設4基の内、2基撤去 ※2基は紛失, 1基は桁下残置 $V=0.400*0.400*1.000*2$	0.32 m ³
殻運搬・処分 無筋構造物	$V=0.32$	0.32 m ³
親柱復旧工 コンクリート 24-12-25BB	A1、A2橋台各2基、計4基復旧 $V=0.400*0.400*1.000*4$	0.64 m ³
型枠 一般型枠	$A=0.400*1.000*4*4$	6.4 m ²
コンクリート削孔 下向き φ26 削孔深 0.250m	$N=4*2$	8 孔
アンカー定着材 エポキシ樹脂系 $W=1200\text{kg/m}^3$	収率16% $W=(0.013*0.013*\pi*0.250-0.008*0.008*\pi*0.240)$ $*1200*1.16*8$	0.94 kg
アンカー	$N=4*2$	8 本
鉄筋 SD345 D13	$w1 = 6*2 = 12$ ※A1橋台側 $w2 = 6*2 = 12$ ※A2橋台側 $W1 = (w1+w2)/1000 = (12+12)/1000$	12 kg 12 kg 0.024 t
D16～D25	$w1 = 11*2 = 22$ ※A1橋台側 $w2 = 7*2 = 14$ ※A2橋台側 $W1 = (w1+w2)/1000 = (22+14)/1000$	22 kg 14 kg 0.036 t
橋名板等取付 200*500 t=15	新設 : $N=1*2$ 既設再利用 : $N=1*2$	2 枚 2 枚

6. 仮設工

工種	計算式	設計数量
仮設足場工 吊り足場工 タイプ A1 シート張防護あり	$A = (7.400 \times 2.500 - 4.400 \times 1.300) \times 2$	25.6 m ²
朝顔 シート張防護あり 板張防護あり	$A = (7.400 \times 2.500 - 4.400 \times 1.300) \times 2$	25.6 m ²