

数量総括表

【間接工事費率補正（任意乗算補正）】

共通仮設費率補正：1.02

現場管理費率補正：1.03

工事名：【親】橋りょう修繕工事（東通り跨線橋・共栄橋補修工）004

工事場所：主要地方道深谷東松山線外/深谷市幡羅町地内外

東通り跨線橋

工事区分 (LEVEL1)	工 種 (LEVEL2)	種 別 (LEVEL3)	細 別 (LEVEL4)	規 格 (LEVEL5)	単位	数値	設計数量	積算数量	摘 要
橋梁保全工事	橋脚補修工	ひび割れ補修工	ひび割れ注入工	低圧注入工法	構造物	1	1	1	
			ひび割れ充填工	充てん工法	構造物	1	1	1	
	工場製作工	工場製作工	製作加工	鋼材	基	1	4	4	
	橋脚梁部補修工	撤去工	ガス切断	切削仕上げ工	本	1	8	8	
			ワイヤーソー切断		m2	1	3.4	3	
			殻処分	Co殻(有筋)	式	1	1	1	
		新設工	ボルト・ナット		式	1	1	1	
			小規模現場塗装工	素地調整	m2	0.1	1.28	1.3	
			小規模現場塗装工	(F-11 塗装系)	m2	0.1	0.90	0.9	
		ジャッキ補強工	芯出し調整工		m2	0.1	0.55	0.6	
			鋼桁孔明工		孔	1	16	16	極小規模
			高力ボルト本締工		本	1	16	16	極小規模
			ピンテル仕上げ工		本	1	16	16	
			補強部材取付工		部材	1	8	8	
		下部工補修工	チッピング工		m2	1	3.4	3	
			コンクリート削孔工(Φ23、横向き)	φ23孔、横向、L=205mm	孔	1	34	34	
			コンクリート削孔工(Φ23、下向き)	φ23孔、下向、L=205mm	孔	1	42	42	

			コンクリート配孔工 (アンカー径25mm、下向き)	アンカー径25mm、下向、L=370mm	孔	1	8	8	
			アンカー工	D25x360(SD345)	本	1	8	8	
			鉄筋工 (D13)	D13(SD345)	t	0.01	0.134	0.13	
			型枠工	一般型枠、小型構造物	m2	1	5.0	5	
			コンクリート工	$\theta_{ck}=24N/mm^2$	m3	1	1.6	2	
	伸縮装置取替工	伸縮装置取替工	伸縮装置補修	車道用、伸縮量20mm、普通型	m	1	14.5	15	
			伸縮装置補修	車道用、伸縮量30mm、普通型	m	1	14.5	15	
			伸縮装置補修	歩道用、伸縮量20mm、軽量型	m	1	4.6	5	
			伸縮装置補修	歩道用、伸縮量35mm、軽量型	m	1	4.6	5	
			防水処理	シリコン系シーリング材	式	1	1	1	
	仮設工	仮設工	吊足場	TYPE A1	式	1	1	1	
			床面シート張り防護	TYPE B	式	1	1	1	
			昇降設備	TYPE K	式	1	1	1	
			機械足場	高所作業車	式	1	1	1	
		ベント設備	ベント設備	設置、撤去	式	1	1	1	
交通誘導警備員	交通誘導警備員	交通誘導警備員	交通誘導警備員	昼間	式	1	1	1	
間接工事費	共通仮設費(積分)	技術管理費	近接計測工	ジャッキ補強工	式	1	1	1	

第2章 コンクリート補修工

2-1 コンクリート補修工数量表

コンクリート補修工数量表

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	P4	P5	合計数量	備考
コンクリート補修工								
	ひびわれ注入工	総延長		m	32.1	23.6	55.7	
		注入材	エポキシ樹脂系注入材1種	kg	-	-	113.2	
		シーラー材		kg	-	-	13.4	
		注入器		個	-	-	186	0.3m/個
	ひびわれ充填工	総延長		m	0.6	0.6	1.2	幅10mm、深さ15mm
		充填材重量	ポリマーセメントモルタル	kg	-	-	0.324	r=1,800kg/m3
		充填材数量		m ³	-	-	0.0002	
		プライマー塗布		kg	-	-	0.0072	塗布量0.15kg/m2
橋脚梁部補修工								
撤去工				箇所	1	1	2	
	下部工補修工	アンカーボルト撤去	1種NUT M24用(SS400)	個	4	4	8	
				kg	0.44	0.44	0.88	
		ガス切断切削仕上げ工	t=25mm(SS400)	本	4	4	8	0.2m
		ワイヤーソー切断工	コンクリート切断	m2	1.71	1.71	3.42	
		運搬処理工	殻運搬	m3	0.79	0.79	1.58	
			コンクリート殻(鉄筋含む)					
			殻処分	t	1.98	1.98	3.96	
			コンクリート殻(鉄筋含む)					
新設工				箇所	1	1	2	
	工場製作工	製作加工	鋼材重量(新設材料)	基	2	2	4	0.04t
		ボルト・ナット	TCB M22x65(S10T)	組	8	8	16	1種NUT M24用(SS400)
	工場塗装工	2次素地調整	ブラスト処理(製品)	m2	0.37	0.37	0.74	
		防食下地	無機シリコンペイント(600g/m ²)	m2	0.37	0.37	0.74	
	小規模現場塗装工	素地調整	動力工具処理 ISO St3	m2	0.64	0.64	1.28	
	(F-11塗装系)							
		ミストコート	変性エポキシ樹脂塗料下塗	m2	0.45	0.45	0.90	
		下塗り	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	m2	0.45	0.45	0.90	
		下塗り	超厚膜形エポキシ樹脂塗料	m2	0.45	0.45	0.90	
		中塗り	ふっ素樹脂塗料中塗	m2	0.45	0.45	0.90	
		上塗り	ふっ素樹脂塗料上塗	m2	0.45	0.45	0.90	
	ジャッキ補強工			箇所	1	1	2	
		近接計測工		m2	0.273	0.273	0.55	
		芯出し調整工		m2	0.273	0.273	0.55	
		鋼桁孔明工	φ24.5孔、t=9mm(SS400)	孔	8	8	16	
		高力ボルト本締工	TCB M22(S10T)	本	8	8	16	
		ピンテール仕上げ工	TCB M22(S10T)	本	8	8	16	
		補強部材取付工	部材数	部材	4	4	8	
			平均重量	kg	3	3	6	
	下部工補修工			箇所	1	1	2	
		チッピング工		m2	1.71	1.71	3.42	
		コンクリート削孔工	φ23孔、横向、L=205mm	孔	17	17	34	
			φ23孔、下向、L=205mm	孔	21	21	42	
			アンカー径25mm、下向、L=370mm	孔	4	4	8	
		アンカー工	D25x360(SD345)	本	4	4	8	
		鉄筋工	D13(SD345)	kg	67	67	134	
		注入材	エポキシ樹脂系	kg	4.00	4.00	8.00	
		型枠工	一般型枠、小型構造物	m2	2.48	2.48	4.96	
		コンクリート工	θ _{ck} =24N/mm ²	m3	0.79	0.79	1.58	

2-2 コンクリート補修工数量計算

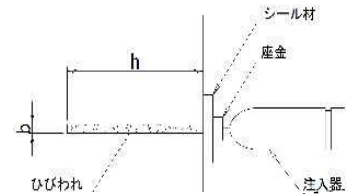
(1) ひび割れ注入工

【注入材の注入量の求め方】

ひびわれ注入量は、注入深さ100mmとした概算値にエポキシ系注入材の比重1140kg/m³を考慮して算出した参考値である。1mあたりの換算注入量は以下の通り。

$$V=b \times h \times L \times \rho$$

V	: ひび割れ注入材の注入量	2.03194	(kg) 1m当り
b	: ひび割れ幅 (平均)	0.0004	(m)
h	: ひび割れ深さ (200×b)	0.08	(m)
L	: ひび割れ延長	55.70	(m)
ρ	: 樹脂系注入材	1140	(kg/m ³)



【シーリング材の必要量の求め方】

注入を行う際のシーリング材の必要量は幅50mm、厚さ3mm、単位体積重量1600kg/m³として算出する。

$$\text{シーリング材必要量} = 0.050 \text{ m} \times 0.003 \text{ m} \times 1600 \text{ kg} = 0.2400 \text{ kg} \quad (1\text{m当り})$$

1) ひび割れ注入工

P4橋台

No	幅(mm)	長さ(m)
1	0.20	0.8
2	0.20	0.75
3	0.20	0.2
4	0.20	0.3
5	0.20	0.35
6	0.40	0.75
7	0.40	0.7
8	0.40	0.2
9	0.40	0.3
10	0.30	0.65
11	0.40	0.75
12	0.40	0.9
13	0.40	0.45
14	0.60	0.85
15	0.60	0.65
16	0.30	0.6
17	0.30	0.3
18	0.30	0.75
19	0.30	0.15
20	0.30	0.25
21	0.30	0.65
22	0.30	0.65
23	0.30	0.25
24	0.30	0.6
25	0.30	0.3
26	0.20	0.75

No	幅(mm)	長さ(m)
27	0.20	0.7
28	0.20	1.15
29	0.20	0.6
30	0.20	0.4
31	0.40	0.9
32	0.60	0.5
33	0.60	0.9
34	0.30	0.5
35	0.50	0.7
36	0.40	0.7
37	0.30	1.45
38	0.30	0.55
39	0.20	0.7
40	0.80	0.7
41	0.30	0.5
42	0.50	0.5
43	0.60	0.15
44	0.60	0.5
45	0.20	0.4
46	0.20	0.6
47	0.20	1.8
48	0.20	0.3
49	0.20	1.35
50	0.20	1.1
51	0.20	0.6
延長(m)		32.1
平均ひびわれ幅(mm)		0.4

P5橋台

No	幅(mm)	長さ(m)
1	0.30	0.6
2	0.20	0.6
3	0.30	0.6
4	0.30	0.35
5	0.30	0.4
6	0.40	0.85
7	0.20	0.8
8	0.20	0.15
9	0.20	0.75
10	0.20	0.2
11	0.20	1.05
12	0.20	0.15
13	0.20	0.75
14	0.20	0.75
15	0.20	0.45
16	0.20	0.5
17	0.20	0.35
18	0.20	0.8
19	0.20	0.4
20	0.40	0.55

No	幅(mm)	長さ(m)
21	0.40	0.7
22	0.60	0.9
23	0.60	0.55
24	0.50	0.8
25	0.30	0.65
26	0.30	0.45
27	0.30	0.4
28	0.30	0.9
29	0.30	0.95
30	0.20	0.55
31	0.20	0.3
32	0.20	0.35
33	0.20	0.45
34	0.20	0.25
35	0.40	0.5
36	0.30	0.25
37	0.30	0.3
38	0.30	0.7
39	0.50	1.05
40	0.30	0.65
41	0.30	0.9
延長(m)		23.6
平均ひびわれ幅(mm)		0.4

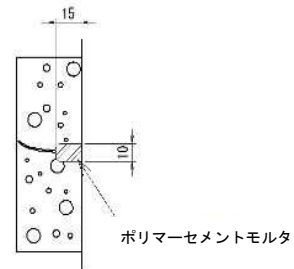
総延長(m)	55.7
平均ひびわれ幅(mm)	0.4

2) 注入材重量	55.700	×	2.03194	=	113.179	kg
3) シール材重量	55.700	×	0.2400	=	13.368	kg
4) 注入器設置箇所数	55.700	÷	0.3000	=	186	個

(2) ひび割れ充填工

1) 総延長および箇所数

No	幅[mm]	長さ[m]	本数	延長[m]
1	0.60	0.60	1	0.60
2	0.20	0.60	1	0.60
合計			2	1.20



※遊離石灰箇所についてはひびわれ幅1mm未満でもひびわれ充填工とする。

2) 充填材重量 ($r = 1800 \text{ kg/m}^3$)

$$\begin{array}{ccccccc} 0.010 & \times & 0.015 & \times & 1.200 & \times & 1800 \\ \text{幅} & & \text{深さ} & & \text{総延長} & & \text{密度} \end{array} = 0.32 \text{ kg}$$

3) 充填材数量

$$\begin{array}{ccccccc} 0.010 & \times & 0.015 & \times & 1.200 & & \\ \text{幅} & & \text{深さ} & & \text{総延長} & & \end{array} = 0.0002 \text{ m}^3$$

4) プライマー塗布 0.15 kg/m^2

$$\begin{array}{ccccccc} (& 0.010 & + & 0.015 & \times & 2) & \times \\ & \text{幅} & & \text{深さ} & & & \end{array} \times \begin{array}{c} 1.20 \\ \text{総延長} \end{array} \times \begin{array}{c} 0.15 \\ \text{単位塗布量} \end{array} = 0.007 \text{ kg}$$

2-3 橋脚梁部補修工数量計算 1橋脚当り

(1) 撤去工

1) アンカーボルト撤去

1種 NUT M24用(SS400)

・撤去個数

$$N = 4 \times 1 = 4 \text{ 個}$$

・撤去重量

$$W = 4 \times 0.110 = 0.440 \text{ kg}$$

2) ガス切断切削仕上げ工

・t=25mm(SS400)

$$L = 0.025 \times 4 = 0.100 \text{ m}$$

3) ワイヤソー切断工

・コンクリート切断

$$A = 0.900 \times 1.100 + 0.800 \times 0.900 = 1.710 \text{ m}^2$$

4) 運搬処理工

① 殻運搬

・コンクリート殻(鉄筋含む)

$$V = 0.900 \times 1.100 \times 0.800 = 0.792 \text{ m}^3$$

② 殻処分

・コンクリート殻(鉄筋含む)

$$W = 0.792 \times 2.500 = 1.980 \text{ t}$$

(2) 新設工 1橋脚当り

1) 鋼材質量

■ ジャッキ補強工 材料計算書

(単位:mm,kg)

ジャッキ補強工											
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	要素	備 考
2		PL	190* 9	189	13.42	2.23	4	SM400A	88	小型	
2	V.STIFF	PL	80* 9	170	5.65	0.874	2	SM400A	91	小型	
4		TCB	M 22* 65			0.508	2	S10T		購入	
ジャッキ補強工							8 kg				
2@ ジャッキ補強工							16 kg				

■ 下部工補修工 材料計算書

(単位:mm,kg)

下部工補修工											
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	要素	備 考
4	Anc Bolt	Anc	D 25	360	3.98	1.43	6	SD345		加工	
4		NUT	M 24		0.11	0.11	1	SS400		購入	
下部工補修工							7 kg				

2) 塗装面積 1橋脚当り

■ 塗装仕様および面積集計表

塗装箇所 (塗装系)	工場塗装	
	2次素地調整	防食下地
F-11塗装系	ブラスト処理 (製品) ISO Sa 2 1/2	無機シンクリッチペイント 600g/m2
	0.37	0.37

塗装箇所 (塗装系)	現場塗装					
	素地調整	ミストコート	下塗り	下塗り	中塗り	上塗り
F-11塗装系	動力工具処理 ISO St 3	変性エポキシ樹脂 塗料下塗 130g/m2	超厚膜形エポキシ 樹脂塗料下塗 500g/m2	超厚膜形エポキシ 樹脂塗料下塗 500g/m2	ふっ素樹脂塗料 中塗 140g/m2	ふっ素樹脂塗料 上塗 120g/m2
	0.64	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45

■ 塗装面積計算方法 1橋脚当り

	工場塗装	現場塗装	
		素地調整	塗装
F-11塗装系	-	L+M	素地調整+B-(C+D)
ブラスト面積	L	-	-

塗装面積集計

総合計

(単位:㎡)

	工場塗装	現場塗装	
		素地調整	塗装
F-11塗装系	-	0.64	0.45
ブラスト面積	0.37	-	-

ジャッキ補強工

(単位:㎡)

	工場塗装	現場塗装	
		素地調整	塗装
F-11塗装系	-	0.63	0.43
ブラスト面積	0.36	-	-

下部工補修工

(単位:㎡)

	工場塗装	現場塗装	
		素地調整	塗装
F-11塗装系	-	0.01	0.01
ブラスト面積	0.01	-	-

塗装系別集計

(単位:㎡)

記号	塗装系	ジャッキ補強工	下部工補修工	総計
A	新設部一般外面	0.22		0.22
B	新設部ボルト外面	0.04	0.01	0.05
C	既設合わせ面外面	0.12		0.12
D	新設合わせ面外面	0.12		0.12
L	ブラスト面積	0.36	0.01	0.37
M	芯出し調整工	0.27		0.27

(単位: mm, m²)

員数	部材名	材種	断 面	長 さ	ネット	全面積	塗装面積								備 考
2		PL	190* 9	189	88	0.13	A	0.06	C	0.06	D	0.06	L	0.13	
2	V.STIFF	PL	80* 9	170	91	0.05	A	0.05					L	0.05	
4		TCB	M 22* 65			0.02	B	0.02							
ジャッキ補強工							A	0.11	B	0.02	C	0.06	D	0.06	
							L	0.18							
2@ジャッキ補強工							A	0.22	B	0.04	C	0.12	D	0.12	
							L	0.36							

(単位: mm, m²)

ジャッキ補強工													
員数	部材名	材種	断 面	長 さ	ネット	全面積	塗 装 面 積					備 考	
4	Anc Bolt	Anc	D 25	360		0.01	B	0.01			L	0.01	NUT含む
ジャッキ補強工							B	0.01			L	0.01	

3) ジャッキ補強工 1橋脚当り

(a) 近接調査計測工

$$\text{WEB} \quad 0.235 \times 0.290 \times 2\text{面} \times 2 = 0.273 \text{ m}^2$$

(b) 芯出し調整工

$$\text{WEB} \quad 0.235 \times 0.290 \times 2\text{面} \times 2 = 0.273 \text{ m}^2$$

(c) 鋼桁孔明工

＜φ 24.5孔＞
WEB
t=9mm(SS400)
$$N = 4 \times 2 = 8 \text{ 孔}$$

(d) 高力ボルト本締工

TCB M22 (S10T)
$$N = 8 \text{ 本}$$

(e) ピンテール仕上げ工

TCB M22 (S10T)
$$N = 8 \text{ 本}$$

(f) 補強部材取付工

※2.1 鋼材質量明細表(新設)より

	部材数	総重量	部品重量	重量
補強部材	4	16	- 4 =	12 kg
合計重量			=	12 kg
平均重量		合計重量 ÷ 総部材数 =		3 kg

4) 下部工補修工 1橋脚当り

(a) チッピング工

$$A = 0.900 \times 0.800 + 1.100 \times 0.900 = 1.710 \text{ m}^2$$

(b) コンクリート削孔工

- ・φ23孔、横向き、削孔深205mm

$$N = 17 = 17 \text{ 孔}$$

- ・φ23孔、下向き、削孔深205mm

$$N = 21 = 21 \text{ 孔}$$

- ・アンカー径25mm、下向き、L=370mm

$$N = 4 = 4 \text{ 孔}$$

(c) アンカー工

- ・アンカーボルト設置 D25x360(SD345)

$$N = 4 \times 1 = 4 \text{ 本}$$

(d) 鉄筋工

記号	径	長さ(m)	本数	単位重量(kg/m)	1本当り重量(kg)	重量(kg)	備考
S1	D13	0.650	38	0.995	0.65	25	
S2	D13	1.725	7	0.995	1.72	12	
S3	D13	2.200	7	0.995	2.19	15	
S4	D13	2.750	5	0.995	2.74	14	
S5	D13	1.062	1	0.995	1.06	1	
合計					D13	67	

- ・注入材(エポキシ樹脂系)

$$\text{使用量(kg/本)} = \{(D2-d2) \times \pi \times 1/4 \times l\} \times M \times (1+K)$$

D:削孔径(m) M:単位質量は1200kg/m³とする。

d:アンカー材径(m) K:ロス率は+0.15とする。

l:削孔深さ(m)

$$\{(0.023^2 - 0.013^2) \times \pi \times 1/4 \times 0.205\} \times 1200 \times (1 + 0.15) = 0.080 \text{ Kg}$$

$$W = 0.080 \times 38 = 3.040 \text{ Kg}$$

$$\{(0.035^2 - 0.025^2) \times \pi \times 1/4 \times 0.370\} \times 1200 \times (1 + 0.15) = 0.241 \text{ Kg}$$

$$W = 0.241 \times 4 = 0.964 \text{ Kg}$$

$$\text{合計} = 4.004 \text{ Kg}$$

(e) 型枠工

$$A = 0.900 \times 0.800 + 1.100 \times 0.800 \times 2 = 2.480 \text{ m}^2$$

(f) コンクリート工

- ・θ_{ck}=24N/mm²

$$V = 0.900 \times 1.100 \times 0.800 = 0.792 \text{ m}^3$$

第4章 伸縮装置取替工

4－1 伸縮装置取替工数量表

伸 縮 装 置 取 替 工 数 量 表

工種	種別	細別	規格	単位	数 量	備 考
伸縮装置取替工						
既設伸縮装置撤去工	伸縮装置撤去工			m	33.6	
伸縮装置設置工(車道)	伸縮装置設置工	鋼製ジョイント	伸縮量20mm用	m	14.5	2次止水装置付き
		鋼製ジョイント	伸縮量30mm用	m	14.5	2次止水装置付き
	後打ちコンクリート		超速硬コンクリート	m3	1.9	
	補強鉄筋		SD345-D16	kg	181.0	
	後施工アンカー		D16	本	288	
伸縮装置設置工(歩道)	伸 縮 装 置	ゴム製ジョイント	伸縮量20mm用	m	4.6	2次止水装置付き
		ゴム製ジョイント	伸縮量35mm用	m	4.6	2次止水装置付き
	後打ちコンクリート		超速硬コンクリート	m3	0.6	
	補強鉄筋		SD345-D16	kg	57.4	
	後施工アンカー		D16	本	92	
	地覆部防水処理		シリコーン系シーリング材	式	1	8.0L

(1)既設伸縮装置撤去工

(2)伸縮装置設置工(車道部)

(2)伸縮装置設置工(歩道部)

e)地覆部防水処理															
P4部	:	c 1	=	0.075	×	0.02	×	1.350	×	1000	×	2	=	4.0	L
P5部	:	c 2	=	0.075	×	0.02	×	1.350	×	1000	×	2	=	4.0	L
												計	=	8.00	L

第5章 仮設工

5-1 仮設工数量表

仮 設 工 数 量 表

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	数量	備 考
仮設工						
	吊足場	TYPE A1		m ²	26.940	
	床面シート張り防護	TYPE B		m ²	26.940	
	昇降設備	TYPE K		m	8.974	
	機械足場	高所作業車	作業高8～10m	式	1	
	ベント設備			式	1	
		ベント設備工		t	32	設置16t、撤去16t

5－2 仮設数量計算

(1) 吊足場 (TYPE A1)

1) TYPE A1

$$\begin{aligned} & \text{橋脚梁部 1基当たり} \\ & 1.000 \times 4.200 + 0.900 \times 1.800 + 1.500 \times 5.100 = 13.470 \text{ m}^2 \\ & 13.470 \times 2 \text{ 基} = 26.940 \text{ m}^2 \\ & \text{(P4・P5橋脚)} \end{aligned}$$

(2) 床面シート張り防護

$$\text{吊足場} = 26.940 \text{ m}^2$$

(3) 昇降設備 (TYPE K)

$$\begin{aligned} H &= 4.487 = 4.487 \text{ m} \\ & 4.487 \times 2 \text{ 基} = 8.974 \text{ m} \\ & \text{(P4・P5橋脚)} \end{aligned}$$