

# 令和3年度 市道太の田線寺前橋補修工事

松本市 保福寺町(四賀)

## 数量計算書

松本市

## 数量総括表

種 別	規 格	単 位	数 量	設計数量	備 考
橋面舗装					
舗装破碎工	アスファルト t=40mm(BH0.1m3)	m <sup>2</sup>	77.0	77	
表層工	改質 密粒度アスコン(13F) t=40mm	m <sup>2</sup>	71.2	71	
防 水 工					
橋面防水	塗膜系防水	m <sup>2</sup>	71.2	71	
導水パイプ	外径 18(クラドリッブ同等品)	m	43.1	43	100m <sup>2</sup> 当り60.53m
成形目地材	W30mm × t 5mm	m	33.9	34	100m <sup>2</sup> 当り47.61m
橋台背面舗装摺付工					
舗装版切断工	アスファルト t=40mm	m	9.2	9	
舗装版破碎工	アスファルト t=40mm(BH0.1m3)	m <sup>2</sup>	8.5	9	
不陸整正	補足材なし 人力	"	6.1	6	
不陸整正	補足材t=15mm,粒調碎石M-25 人力 再生密粒度アスコン20F	"	2.5	3	
アスファルト舗装	t=40mm	"	8.6	9	
排水管取替					
排水管設置		箇所	8	8	
排水管製作	W=17kg/組、メッキ加工	組	8	8	
伸縮目地設置工					
伸縮目地設置	弾性合材ジョイント(SMジョイント 型同等品)	m	12.7	13	
地覆部シーリング	変性シリコン系	m	3.1	3	
ガードレール補修工					
ガードレール設置		m	34.2	34	
購入材料	Gr-C-2B-5	式	1	1	
地覆打替工					
既設コンクリート舗装はつり	t=6cm	m <sup>2</sup>	34.1	34	
橋梁地覆とりこわし		m <sup>3</sup>	3.7	4	
鉄筋	D13(SD345)	t	0.684	0.68	
コンクリート(地覆補修)	24-12-25BB	m <sup>3</sup>	5.4	5	
コンクリート舗装復旧	24-12-25BB	m <sup>3</sup>	2.0	2	
地覆摺り付け工	18-8-25-BB	m <sup>3</sup>	0.04	0.04	
型枠		m <sup>2</sup>	0.3	0.3	
水切り材	水切りアイドリッブ同等品	m	34.1	34	

種 別	規 格	単 位	数 量	設計数量	備 考
ひび割れ補修工		構造物	1.0	1	
低圧注入工法		m	10.2	10.2	
低圧注入器具		個	41	41	
注入材	エポキシ樹脂系(1種)注入材	kg	0.87	0.87	
シーリング材		kg	1.60	1.60	
断面修復工		構造物	1.0	1	
左官工法	鉄筋ケレン・鉄筋防錆処理無	m <sup>3</sup>	0.120	0.120	
材料費		式	1.0	1	
Co殻積込		m <sup>3</sup>	0.120	0.1	
表面保護工					
簡易清掃		m <sup>2</sup>	32.3	32	
表面含浸材塗布	シラン系含浸材	"	32.3	32	
親柱補修工					
構造物取壊し工	無筋構造物	m <sup>3</sup>	1.0	1	
コンクリート打設	無筋構造物 18-8-40BB	"	1.0	1	
型枠		m <sup>2</sup>	7.6	8	
殻処理					
殻運搬工	アスファルト	m <sup>3</sup>	3.4	3	
	無筋コンクリート	"	6.8	7	
	スクラップ	回	1.0	1	運搬重量0.80
廃材処理	アスファルト	t	7.8	8	
	無筋コンクリート	"	16.0	16	
	スクラップ(ヘビーH3(旧1級 H3))	"	0.8	0.8	
仮設工					
交通管理工	交通誘導員B	人	18.0	18	
吊足場(両側朝顔)	足場工	m <sup>2</sup>	70.0	70	
	地覆用足場(両側)	m <sup>2</sup>	30.8	30	
冬期補正		%	78.3	78	

## 1. 橋面舗装・防水工

舗装版破碎工 (アスファルト舗装厚 t=40mm) (図面2より)

$$A = 17.12 \times 4.50 = 77.0 \text{ m}^2$$

$$V = 77.0 \times 0.04 = 3.1 \text{ m}^3$$

$$W = 3.1 \times 2.3 \text{ t/m}^3 = 7.1 \text{ t}$$

車道舗装復旧工 (図面2より)

$$A = 8.48 \times 4.20 \times 2 = 71.2 \text{ m}^2$$

車道床版防水工 (図面4より)

(1) 防水層面積

$$A = 8.48 \times 4.20 \times 2 = 71.2 \text{ m}^2$$

(2) 導水パイプ 18

$$L = 8.28 \times 4 + 5.00 \times 2 = 43.1 \text{ m}$$

100m<sup>2</sup>当り

$$L = 43.1 \div 71.2 \times 100 = 60.5 \text{ m}$$

(3) 成形目地材

$$L = 8.48 \times 4 = 33.9 \text{ m}$$

100m<sup>2</sup>当り

$$L = 33.9 \div 71.2 \times 100 = 47.6 \text{ m}$$

## 2. 橋台背面舗装摺付工 (図面2より)

舗装版切断 (アスファルト舗装厚 t=40mm)

$$A1 \quad L = 4.50 + 0.70 = 5.2 \text{ m}$$

$$A2 \quad L = 4.00 = 4.0 \text{ m}$$

---

$$L = 9.2 \text{ m}$$

舗装版破碎 (アスファルト舗装厚 t=40mm)

$$A1 \quad A = 4.5 \times (0.7 + 1.3) / 2 = 4.5 \text{ m}^2$$

$$A2 \quad A = 4.0 = 4.0 \text{ m}^2$$

---

$$A = 8.5 \text{ m}^2$$

$$V = 8.5 \times 0.04 = 0.3 \text{ m}^3$$

$$W = 0.3 \times 2.3 \text{ t/m}^3 = 0.7 \text{ t}$$

不陸整正 (補足材なし)

$$A1 \quad A= 1.9$$

$$= 1.9 \text{ m}^2$$

$$A2 \quad A= 4.2$$

$$= 4.2 \text{ m}^2$$

---

$$A= 6.1 \text{ m}^2$$

不陸整正 (補足材粒調碎石M-25  $t=15\text{mm}$ )

$$A1 \quad A= 2.5$$

$$= 2.5 \text{ m}^2$$

表層

$$A1 \quad A= 1.9 \quad + \quad 2.5$$

$$= 4.4 \text{ m}^2$$

$$A2 \quad A= 4.2$$

$$= 4.2 \text{ m}^2$$

---

$$A= 8.6 \text{ m}^2$$

### 3. 地覆打替工数量計算 (図面3より)

既設コンクリート取壊し

旧Con. 舗装部 ハツリ (t=60mm)

$$A = 1.00 \times 8.53 \times 4 = 34.1 \text{ m}^2$$

$$V = 34.1 \times 0.06 = 2.0 \text{ m}^3$$

地覆部 取壊し

$$V = ( 0.25 \times 0.16 + 0.32 \times 0.15 + 1/2 \times 0.32 \times 0.13 ) \times 8.53 \times 4 = 3.71 \text{ m}^3$$

コンクリート

Con. 舗装復旧(24-12-25BB)

$$V = 1/2 \times ( 0.075 + 0.062 ) \times 0.85 \times 8.53 \times 4 = 1.99 \text{ m}^3$$

地覆部

$$A = 1/2 \times ( 0.160 + 0.168 ) \times 0.40 + 0.32 \times 0.28 = 0.16 \text{ m}^2$$

$$V = 0.16 \times 8.53 \times 4 = \underline{5.46 \text{ m}^3}$$

型 枠

底枠

$$A = 0.32 \times 8.53 \times 4 = 10.9 \text{ m}^2$$

側枠

$$A = ( 0.160 + 0.448 ) \times 8.53 \times 4 = 20.7 \text{ m}^2$$

端枠

$$A = 0.16 \times 3 \times 2 = \underline{1.0 \text{ m}^2}$$

$$A = 32.6 \text{ m}^2$$

鉄 筋

$$W = \text{配筋より} = 684 \text{ kg}$$

$$= 0.684 \text{ t}$$

水切り材

$$L = 8.53 \times 4 = 34.1 \text{ m}$$

地覆摺付工

1) コンクリート

$$V = 1/2 \times 0.70 \times 0.25 \times 0.10 \times 4 = 0.04 \text{ m}^3$$

2) 型枠

$$A = 0.743 \times 0.10 \times 4 = 0.3 \text{ m}^2$$

#### 4.排水装置補修工（図面4より）

##### 排水管取替

##### 1) 排水管設置

$$N = \quad \quad \quad = 8 \text{ヶ所}$$

##### 2) 排水管 $-150 \times 100 \times 4.5$ 16.6 kg/m

$$W = 0.860 \times 16.6 = 14.276$$

$$0.186 \times 16.6 = 3.088$$

$$W = 17 \text{ kg} \quad \quad \quad = 8 \text{組}$$

5. ガードレール取替工 ( 図面 3 より )

材料

種 別	細 別	規 格	単 位	数 量
支柱	C種	4.5 × 114.3 × 1090-S	本	20
ビーム	C種(2山)	2.3 × 350 × 4330	枚	8
伸縮ビーム	C種(2山)	2.3 × 350 × 910	枚	2
ブラケット	C種4.5mm厚	70 × 31 × 300	個	20
ボルトナット	C種用	M20 × 145	本	20
		M16 × 35	本	72
アンカーボルト	PL取付用	M22 × 140	本	20
笠木	4m用	3.2 × 150 × 50 × 4000	枚	8
	袖笠木	3.2 × 150 × 50 × 150	枚	8
ボルトナット		M16 × 35	本	40

部材撤去 レール・笠木

$$L = 17.1 + 17.1 = 34.2 \text{ m}$$

ガードレール設置

$$L = 17.1 + 17.1 = 34.2 \text{ m}$$



6. 伸縮目地設置工 ( 図面 5 より )

弾性合材ジョイント

A1橋台部

$$L = \quad \quad \quad = 4.23 \text{ m}$$

P1橋脚部

$$L = \quad \quad \quad = 4.23 \text{ m}$$

A2橋台部

$$L = \quad \quad \quad = 4.23 \text{ m}$$

---

$$L = 12.69 \text{ m}$$

地覆シール材

$$V = ( 0.11 + 0.40 ) \times 6 \text{か所} = 3.1 \text{ m}$$

## 7. ひび補修工 (図面 6 , 7 )

### ひび割れ注入工 (低圧注入工法)

#### 1) A1-P1径間 (主桁)

A1-P1	1	W:幅(mm)	L:長さ(m)	W×L
G2	①	0.3	0.7	0.21
G12	②	0.4	0.7	0.28
	③	0.4	0.6	0.24
	④	0.3	0.8	0.24
小計			2.8	0.97

#### 2) A2橋台

A2	2	W:幅(mm)	L:長さ(m)	W×L
	①	0.4	0.8	0.32
	②	1.4	1.7	2.38
	③	0.3	1.7	0.51
小計			4.2	3.21

#### 3) P1橋脚

P1	2	W:幅(mm)	L:長さ(m)	W×L
上流側	④	1.0	0.4	0.40
	⑤	0.2	0.4	0.08
	⑥	0.2	0.4	0.08
	⑦	0.2	0.4	0.08
	⑧	0.2	0.4	0.08
	⑨	0.2	0.6	0.12
下流側	⑩	0.6	0.6	0.36
小計			3.2	1.20

#### 集計

位置	L(m)	(W×L)	平均ひび割れ幅 (W×L)/ L
A1-P1	2.8	1.0	0.36 mm
A2橋台	4.2	3.2	0.76 mm
P1橋脚	3.2	1.2	0.38 mm
合計	10.2	5.4	0.53 mm

$$L = \text{ひび割れ延長} = 10.2 \text{ m}$$

$$w = \text{平均ひび割れ幅} = 0.53 \text{ mm}$$

$$d = \text{平均ひび割れ深 (仮定)} = 100 \text{ mm}$$

1) 低圧注入器具

$$N = 10.2 / 0.250 \text{ (間隔)} = 41 \text{ 本}$$

2) 注入材

$$W = 10.2 \times 0.00053 \times 0.100 \times 1150 \text{ kg/m}^3 \times 1.4 \text{ (ロス率)} \\ = 0.87 \text{ kg (ひび割れ内)}$$

3) シール材

$$W = 10.2 \times 0.03 \text{ (幅)} \times 0.003 \text{ (厚)} \times 1700 \text{ kg/m}^3 = 1.6 \text{ kg}$$

8. 断面修復工(左官工法) (図面 6 , 7 より)

鉄筋ケレン・防錆処理無(ポリマーセメントモルタル)

部 材		寸 法		はつり厚 (m)	面積 (m <sup>2</sup> )	修復材 (m <sup>3</sup> )
		W (m)	L (m)			
上部工	A1-P1					
	G13	①	0.05 x 2.80	0.05	0.140	0.007
		②	0.05 x 0.60	0.05	0.030	0.002
		③	0.05 x 0.40	0.05	0.020	0.001
	G1	④	0.07 x 0.10	0.05	0.007	0.000
		⑤	0.07 x 0.15	0.05	0.011	0.001
	P1-A2					
	G13	⑥	0.10 x 0.20	0.02	0.020	0.000
		⑦	0.15 x 0.50	0.02	0.075	0.002
下部工	A2	⑧	0.10 x 0.70	0.02	0.070	0.001
	計				0.373	0.014

橋面 鉄筋ケレン・防錆処理無 (図面 2 より)

断面修復工

Co舗装取壊し面積以外の25%・t=10mm (想定)

$$A = 2.50 \times 8.48 \times 2 = 42.4 \text{ m}^2$$

$$V = 42.4 \times 0.25 \times 0.01 = 0.106 \text{ m}^3$$

$$\text{断面修復工合計} \quad 0.014 + 0.106 = 0.120 \text{ m}^3$$

殻処理(積込)

$$V = 0.014 + 0.106 = 0.120 \text{ m}^3$$

9.表面含浸工（図面8より）

《 地覆 》

		幅:W(m)	長さ:L(m)	員数	面積:A(m <sup>2</sup> )
天端		0.400	8.530	4	13.6
側面(表)		0.100	8.530	4	3.4
側面(裏)		0.448	8.530	4	15.3
合計	簡易清掃				32.3
	含浸材塗布				32.3

10.親柱打替え（図面8より）

無筋Co取壊し

$$V = (0.58 + 0.52) / 2 \times 0.5 \times 0.9 \times 4 = 0.99 \text{ m}^3$$

Co殻運搬

$$V = 0.99 \text{ m}^3$$

Co殻処分

$$V = 0.99 \times 2.35 = 2.3 \text{ t}$$

Co打設

$$V = (0.58 + 0.52) / 2 \times 0.5 \times 0.9 \times 4 = 0.99 \text{ m}^3$$

型枠

$$V = (0.58 + 0.5 + 0.52 + 0.5) \times 0.9 \times 4 = 7.56 \text{ m}^2$$

## 11. 撤去運搬・処分

### 運搬

$$\begin{array}{l} \text{アスファルト} \\ \text{橋面舗装} \end{array} + \begin{array}{l} \text{摺付舗装} \\ \text{摺付舗装} \end{array} = 3.4 \text{ m}^3$$
$$V = 3.1 + 0.3 = 3.4 \text{ m}^3$$

$$\begin{array}{l} \text{コンクリート(無筋)} \\ \text{既設Co舗装} \end{array} + \begin{array}{l} \text{地覆部} \\ \text{地覆部} \end{array} + \begin{array}{l} \text{断面修復工} \\ \text{断面修復工} \end{array} + \begin{array}{l} \text{親柱} \\ \text{親柱} \end{array} = 6.8 \text{ m}^3$$
$$V = 2.0 + 3.7 + 0.1 + 1.0 = 6.8 \text{ m}^3$$

$$\begin{array}{l} \text{スクラップ} \\ \text{Gr-C-2B-4} \end{array} \times 34.2 \div 1000 = 0.80 \text{ t}$$
$$V = 23.3\text{kg/m} \times 34.2 \div 1000 = 0.80 \text{ t}$$

### 処分

$$\begin{array}{l} \text{アスファルト} \\ \text{アスファルト} \end{array} \times 2.3 = 7.82 \text{ t}$$
$$W = 3.4 \times 2.3 = 7.82 \text{ t}$$

$$\begin{array}{l} \text{コンクリート(無筋)} \\ \text{コンクリート(無筋)} \end{array} \times 2.35 = 16.0 \text{ t}$$
$$W = 6.8 \times 2.35 = 16.0 \text{ t}$$

$$\begin{array}{l} \text{スクラップ} \\ \text{スクラップ} \end{array} = 0.80 \text{ t}$$
$$W = 0.80 \text{ t}$$

## 12. 足場工

### 1) 吊足場

$$A = W \times L = 5.0 \times 14.0 = 70.0 \text{ m}^2$$

W: 全幅員 5.0 m

L: 橋長または必要長 7.0 + 7.0 = 14.0 m

### 2) 地覆補修用足場 (両側)

$$A = W \times L = 2.2 \times 14.0 = 30.8 \text{ m}^2$$

W: 全幅員 (0.8 + 0.3) \* 2(両側) = 2.2 m

L: 橋長または必要長 7.0 + 7.0 = 14.0 m

交通誘導員 9日 × 2人 = 18人

冬期補正

工期  
令和3年11月1日 ~ 令和4年3月18日

	実工期	冬期間
11月	30	
12月	31	31
1月	31	31
2月	28	28
3月	18	18
合計	138	108

冬期補正

108 ÷ 138 = 0.783  
78 %