

令和8年度
国庫補助道路メンテナンス事業
上野川橋補修工事

辰野町 上野川橋

数量計算書

辰野町役場

1.1 数量総括表

橋名：上野川橋

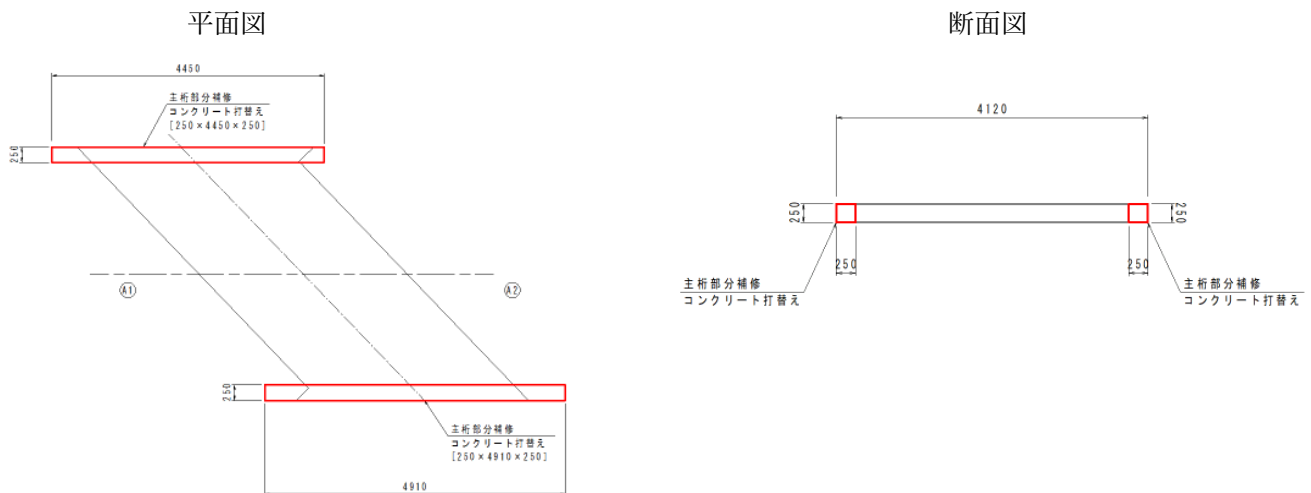
工種		種別	単位	数量	備考		
床版 下面	補修	部分打替え工	コンクリート撤去	m3	0.59		
			コンクリート工	24-8-25-N	m3	0.59	
			型枠		m2	4.7	
			殻運搬処理工	殻運搬・処分	m3	0.59	W = 1.375 t
		断面修復工	下地処理	打継用プライマー	m2	1.0	
			断面修復工	ポリマーセメントモルタル	m3	0.02	左官工法
			殻運搬処理工	殻運搬・処分	m3	0.02	W = 0.049 t
		断面接合注工 (IPH工法同等)	断面修復工	IPH工法同等	m2	16.89	下向き：16.89 m2
			サンディング工		m2	12.3	
			樹脂漏れ防止工	ポリマーセメントモルタル	kg	90.9	IPH#600相当品
			JP台座		個	609	
			ジャバラ		個	1827	3回転見込む
			台座取付	エポキシ樹脂 36孔/m2	kg	16.7	ピックアップシール相当品
			注入材	エポキシ樹脂 (E-396H相当品)	kg	91.4	3回転見込む
			注入器	IPHカプセル相当品	個	609	
			塗装接着剤	セラブレンドプライマー相当品	kg	1.4	
表面保護材	セラブレンドP-5000相当品	kg	6.8	無機系通気型撥水塗料			
下部工	A1 橋台補修	ひび割れ 注工	ひび割れ延長	ひび割れ幅 0.3mm<W<1.0mm	m	4.7	
			注入材	エポキシ樹脂系 比重γ=1.2	kg	0.6	ロス率15%含む
			シール材	エポキシ樹脂系 比重γ=1.7	kg	0.7	ロス率37%含む
		ひび割れ 充填工	低圧注入器	300mm間隔	本	16	
			ひび割れ延長	ひび割れ幅 1.0mm≦W	m	5.8	
			充填材	エポキシ樹脂系 比重γ=1.7	kg	1.2	
	断面修復工	下地処理	打継用プライマー	m2	0.7		
		断面修復材	ポリマーセメントモルタル	m3	0.034	左官工法	
		殻運搬処理工	殻運搬・処分	m3	0.034	W = 0.080 t	
	A2 橋台補修	ひび割れ 注工	ひび割れ延長	ひび割れ幅 0.3mm<W<1.0mm	m	4.5	
			注入材	エポキシ樹脂系 比重γ=1.2	kg	0.6	ロス率15%含む
			シール材	エポキシ樹脂系 比重γ=1.7	kg	0.6	ロス率37%含む
		断面修復工	低圧注入器	300mm間隔	本	15	
			下地処理	打継用プライマー	m2	1.7	
			断面修復材	ポリマーセメントモルタル	m3	0.071	左官工法
		断面修復工 (豆板)	殻運搬処理工	殻運搬・処分	m3	0.071	W = 0.168 t
下地処理			打継用プライマー	m2	2.3		
断面修復材			ポリマーセメントモルタル	m3	0.021	左官工法	
橋面	橋面補修	舗装打換え工	舗装版切断工	アスファルト舗装 t=15cm以下	m	10	
			既設舗装版破砕工	アスファルト舗装 t=50mm	m2	17	
			作業土工	殻運搬・処分	m3	0.8	平均厚t=50mm
				砕石積込	m3	5	既設舗装下砕石撤去
			打換え舗装工	殻運搬・処分	m3	5	
				表層 (密粒度As13Fポリマー改質II型)	m2	17	t=40mm
		基層 (粗粒度As(20))		m2	17	t=40mm	
		橋面防水工	路盤工	粒度調整砕石 (M25)	m2	17	V = 4.6 m3
			防水工	含浸材	m2	17	
		防護柵撤去工 運搬処理工	成型目地材	L型成型目地材 (橋梁用)	m	9.5	
			転落防止柵撤去		m	12.4	
鋼材		t	0.12				
防護柵	防護柵設置工	橋梁用防護柵	歩行者自転車用柵兼用橋梁用防護柵 C種 H1000	m	10.51		
		転落防止柵		m	1.40		
地覆	地覆	地覆打替え工	既設地覆(高欄)撤去	コンクリート	m3	1.281	
			殻運搬・処分	m3	1.281		
			打替えコンクリート工	24-8-25BB	m3	1.198	
			型枠		m2	10.093	
			鉄筋	SD345 D16	kg	112	
	SD345 D13	kg	104				
仮設工		支保工	パイプサポート支保	空m3	10		
		足場工	単管足場	掛m2	10		
鉄筋探査		下向き		m2	5	0.5×(4.45+4.91)	

1.2 主桁（床版）補修工

主桁補修工数量集計表

工事区分	細別・規格	数量	
主桁部分打替え工	コンクリート撤去	0.585 m ³	
	コンクリート $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	0.585 m ³	
	型枠	4.680 m ²	
断面修復工	下地処理材（打継用プライマー）	0.999 m ²	
	断面修復材（ポリマーセメントモルタル）	0.021 m ³	
断面接合注工	サンディング工	12.30 m ²	
	欠損部補修工	樹脂漏れ防止：t=5mm（平均） IPH#600相当品	12.30 m ²
	断面接合注工	36箇所/m ² 注入3回 穿孔深さ15cm	16.89 m ²
	表面仕上げ	セラブレンドプライマー相当品（1層塗り）	12.30 m ²
		セラブレンドP-5000相当品（2層塗り）	12.30 m ²

(1) 主桁部分打替え工



a) コンクリート撤去

主桁延長 下流側： 4.45 m 上流側： 4.91 m

$$\text{下流側 } v1 = 0.25 \times 0.25 \times 4.45 = 0.278$$

$$\text{上流側 } v2 = 0.25 \times 0.25 \times 4.91 = 0.307$$

$$\text{合計} = \underline{0.585} \text{ m}^3$$

殻運搬・処分

$$V = \text{a) コンクリート撤去} = 0.585 \text{ m}^3$$

$$W = 0.585 \times 2.35 \text{ t/m}^3 = 1.37 \text{ t}$$

b) 新設コンクリート 24-8-25-N

$$\text{下流側 } v1 = \text{a) コンクリート撤去 下流側 } v1 = 0.278$$

$$\text{上流側 } v2 = \text{a) コンクリート撤去 上流側 } v2 = 0.307$$

$$\text{合計} = \underline{0.585} \text{ m}^3$$

c) 型枠

$$\text{下流側 } A1 = (0.250 + 0.250) \times 4.45 = 2.225$$

$$\text{上流側 } A2 = (0.250 + 0.250) \times 4.91 = 2.455$$

$$\text{合計} = \underline{4.68} \text{ m}^2$$

(2) 断面修復工－左官工法

a) 集計表

名称	番号	損傷名称	形状(mm)			箇所	周長(m)	面積(m ²)	体積(m ³)	
			縦	横	深さ					
主桁 (床版)	①	剥離・鉄筋露出	1700	200	30	1	3.800	0.454	0.0102	
	②	剥離	100	400	30	1	1.000	0.070	0.0012	
	③	剥離	1100	200	30	1	2.600	0.298	0.0066	
	④	剥離	350	200	30	1	1.100	0.103	0.0021	
	⑤	剥離	30	800	30	1	1.660	0.074	0.0007	
小計						10.160	0.999	0.0208		
断面修復合計						10.160	0.999	0.0208		
断面修復						防錆処理あり		3.800	0.454	0.0102
						防錆処理なし		6.360	0.545	0.0106

b) 下地処理材(打継用プライマー)

$$A = \underline{\hspace{10em}} \underline{0.999} \text{ m}^2$$

c) 断面修復材(ポリマーセメントモルタル)

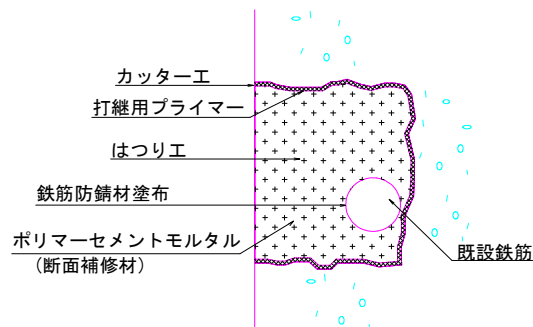
$$V = \underline{\hspace{10em}} \underline{0.0208} \text{ m}^3$$

d) 殻運搬・処分(無筋コンクリート)

$$V = c \Sigma V = \underline{\hspace{10em}} \underline{0.0208} \text{ m}^3$$

$$W = 0.0208 \times 2.35 \text{ t/m}^3 = \underline{\hspace{10em}} \underline{0.04888} \text{ t}$$

断面修復工詳細図



(3) 断面接合注入工 (IPH工法相当)

工種区分	細別・規格	数量	備考
サンディング工		12.30 m ²	主桁下面
欠損部補修工	樹脂漏れ防止：t=5mm (平均) IPH#600相当品	12.30 m ²	主桁下面
断面接合注入工	36箇所/m ² 注入3回 穿孔深さ15cm	16.89 m ²	主桁上面
表面仕上げ	セラブレンドプライマー相当品 (1層塗り)	12.30 m ²	主桁下面
	セラブレンドP-5000相当品 (2層塗り)	12.30 m ²	

a) サンディング工 : 主桁 (床版) 下面

$$A = 3.62 \times 3.40 = \underline{12.3} \text{ m}^2$$

b) 欠損部補修工 (樹脂漏れ防止) t = 5 mm : 主桁 (床版) 下面
IPH#600相当品 (ロス率5%)

$$A = \text{a) サンディング工} = \underline{12.3} \text{ m}^2$$

$$W = 12.3 \times 0.005 \times 1.05 \% \times 1408 \text{ kg/m}^2 = \underline{90.9} \text{ kg}$$

c) 断面接合注入工 : 主桁 (床版) 上面から

$$A = \text{CAD計測} = \underline{16.89} \text{ m}^2$$

① JP台座

$$N = 16.89 \text{ m}^2 \times 36 \text{ 箇所/m}^2 = \underline{609} \text{ 個}$$

② ジャバラ

$$N = 609 \text{ 個} \times 3 \text{ 回転} = \underline{1827} \text{ 個}$$

③ ピックアップシール (台座取付け)

$$W = 609 \text{ 個} \times 0.025 \text{ kg/個} \times 1.1 \text{ (ロス率)} = \underline{16.7} \text{ kg}$$

④ 注入樹脂材 (E-369H相当品)

$$W = 609 \text{ 個} \times 0.05 \text{ kg/個} \times 3 \text{ 回転} = \underline{91.4} \text{ kg}$$

⑤ IPHカプセル (注入器)

$$N = 16.89 \text{ m}^2 \times 36 \text{ 箇所/m}^2 = \underline{609} \text{ 個}$$

d) 表面仕上げ工 : 主桁 (床版) 下面

$$A = \text{a) サンディング工} = \underline{12.30} \text{ m}^2$$

① 塗装接着材 (セラブレンドプライマー相当品)

$$W = 12.3 \text{ m}^2 \times 0.1 \text{ kg/m}^2 \times 1.1 \text{ (ロス率)} = \underline{1.4} \text{ kg}$$

② 表面保護材 (セラブレンドP-5000相当品) : 2層

$$W = 12.3 \text{ m}^2 \times 0.25 \text{ kg/m}^3 \times 2 \text{ 層} \times 1.1 \text{ (ロス率)} = \underline{6.8} \text{ kg}$$

1.3 下部工補修

(1) ひび割れ補修工－注入工

a) 集計表

補修位置	番号	壁厚	ひび割れ幅(mm)		ひび割れ	注入深さ	注入体積
		(mm)	範囲	中間値	延長(m)	(mm)	(m3)
A1橋台	C01	－	0.6	0.6	3.4	120	0.000245
	C02	－	0.5	0.5	0.2	100	0.000010
	C03	600	Y	0.6	0.55	300	0.000099
	C04	600	Y	0.6	0.2	300	0.000036
	C05	600	Y	0.6	0.35	300	0.000063
					小計	4.70	
A2橋台	C06	－	0.8	0.8	3.0	160	0.000384
	C07	－	0.6	0.6	0.25	120	0.000018
	C08	－	0.3	0.3	0.2	60	0.000004
	C09	－	0.3	0.3	1.0	60	0.000018
					小計	4.45	
				合計	9.15		0.000877

*補修対象ひび割れ幅 $0.3\text{mm} < W < 1.0\text{mm}$ 下部工

ただし、遊離石灰で閉塞しているひび割れは0.6mmと仮定。

*注入深さ 式：ひび割れ深さ推定値 = $200 \times$ ひび割れ幅

ただし、遊離石灰で閉塞しているひび割れは壁厚の1/2と仮定。

ひび割れ延長合計 9.15 = 9.15 m
 注入体積合計 0.000877 = 0.000877 m³

b) 注入材 (エポキシ樹脂系 比重 $\gamma=1.2$)

$$\begin{aligned}
 W &= \text{注入体積} \times \text{比重} \times \text{ロス率} \times 1000 \\
 W1 &= 0.000453 \times 1.2 \times 1.15 \times 1000 = 0.63 \\
 W2 &= 0.000424 \times 1.2 \times 1.15 \times 1000 = 0.59 \\
 \Sigma W &= 0.63 + 0.59 = 1.22 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

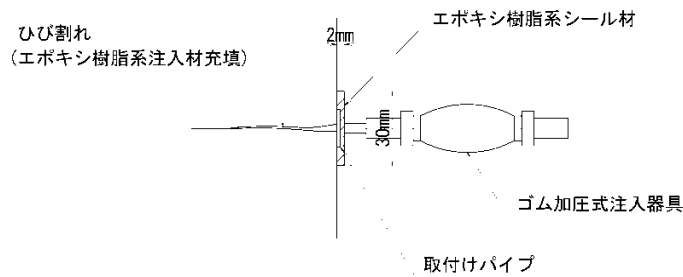
c) シール材 (エポキシ樹脂系 比重 $\gamma=1.7$)

$$\begin{aligned}
 W &= \text{注入延長} \times \text{シール幅} \times \text{シール厚} \times \text{比重} \times \text{ロス率} \times 1000 \\
 W1 &= 4.70 \times 0.03 \times 0.002 \times 1.7 \times 1.37 \times 1000 \\
 &= 0.66 \\
 W2 &= 4.45 \times 0.03 \times 0.002 \times 1.7 \times 1.37 \times 1000 \\
 &= 0.62 \\
 \Sigma W &= 0.66 + 0.62 = 1.28 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

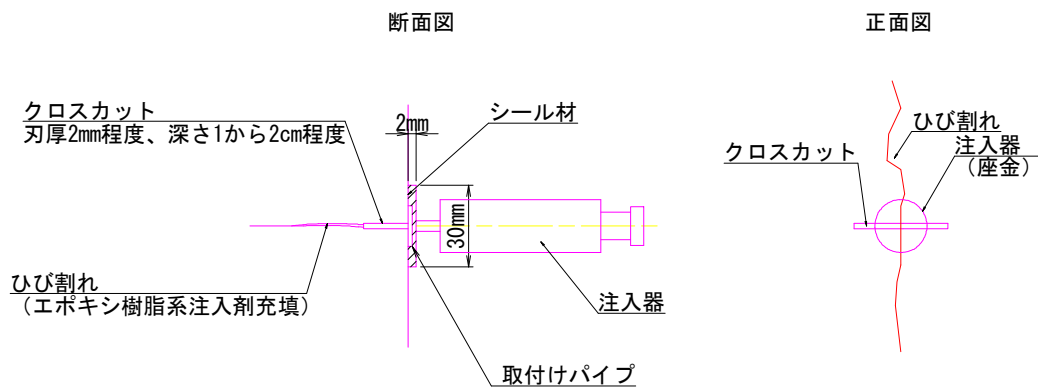
d) 低圧注入器 (300mmピッチ)

N=	注入延長 / 0.3 m			
N1=	4.70	/	0.30	= 16
N2=	4.45	/	0.30	= 15
ΣN=	16	+	15	= 31 本

ひびわれ注入詳細図



クロスカット工法



(2) ひびわれ補修工－充填工 (ひび割れ幅：1.0≦W)

1) 集計表

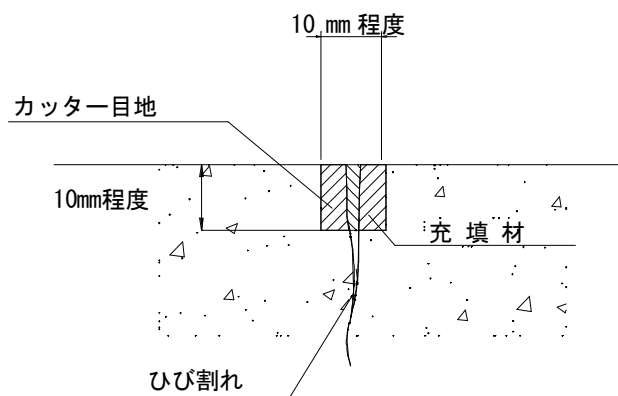
名称	番号	ひびわれ幅	ひびわれ延長	充填幅	充填深さ	充填体積
		(mm)	(m)	(mm)	(mm)	(m3)
A1橋台	J01	2.0	5.45	10	10	0.00055
	J02	1.2	0.33	10	10	0.00003
小計			5.78			0.00058
合計			5.78			0.00058

2) 充填材 (エポキシ樹脂系 比重 $\gamma=1.7$)

$$W1 = \text{充填体積} \times \text{比重} \times \text{ロス率} \times 1000$$

$$0.00058 \times 1.7 \times 1.2 \times 1000 = \underline{\underline{1.183}} \text{ kg}$$

ひびわれ充填詳細図



(3) 断面修復工－左官工法

a) 集計表

名称	番号	損傷名称	形状(mm)			箇所	周長(m)	面積(m ²)	体積(m ³)
			縦	横	深さ				
A1橋台	D01	うき	290	200	150	1	0.98	0.205	0.0087
	D02	剥離・鉄筋露出	400	900	70	1	2.60	0.542	0.0252
	小計						3.58	0.747	0.0339
A2橋台	D03	剥離・鉄筋露出	500	100	70	1	1.20	0.134	0.0035
	D04	剥離・鉄筋露出	2100	300	70	1	4.80	0.966	0.0441
	D05	剥離・鉄筋露出	1300	200	70	1	3.00	0.470	0.0182
	D06	剥離・鉄筋露出	400	200	70	1	1.20	0.164	0.0056
	小計						10.20	1.734	0.0714
断面修復合計							13.78	2.481	0.1053
断面修復			防錆処理工あり				12.80	2.276	0.0966
			防錆処理工なし				0.98	0.205	0.0087

b) 下地処理材(打継用プライマー)

$$\begin{aligned}
 A1 &= && 0.747 \\
 A2 &= && 1.734 \\
 \Sigma A &= 0.747 + 1.734 && 2.481 \quad \text{m}^2
 \end{aligned}$$

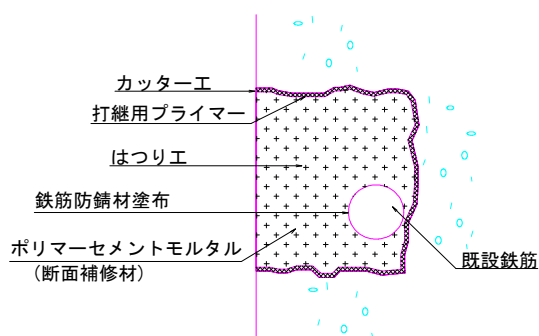
c) 断面修復材(ポリマーセメントモルタル)

$$\begin{aligned}
 V1 &= && 0.0339 \\
 V2 &= && 0.0714 \\
 \Sigma V &= 0.034 + 0.071 && 0.1053 \quad \text{m}^3
 \end{aligned}$$

d) 殻運搬・処分(無筋コンクリート)

$$\begin{aligned}
 V1 &= && \text{A1橋台 V1} &= && 0.0339 \quad \text{m}^3 \\
 W1 &= 0.0339 \times 2.35 \quad \text{t/m}^3 && &= && 0.079665 \quad \text{t} \\
 V2 &= && \text{A2橋台 V2} &= && 0.0714 \quad \text{m}^3 \\
 W2 &= 0.0714 \times 2.35 \quad \text{t/m}^3 && &= && 0.16779 \quad \text{t}
 \end{aligned}$$

断面修復工詳細図



(4) 断面修復工－左官工法（豆板）

a) 集計表

名称	番号	損傷名称	形状(mm)			箇所	周長(m)	面積(m2)	体積(m3)
			縦	横	深さ				
A2橋台	M01	豆板	400	200	10	1	1.20	0.092	0.0008
	M02	豆板	1600	100	10	1	3.40	0.194	0.0016
	M03	豆板	3400	500	10	1	7.80	1.778	0.0170
	M04	豆板	700	100	10	1	1.60	0.086	0.0007
	M05	豆板	600	150	10	1	1.50	0.105	0.0009
小計						15.50	2.255	0.0210	
断面修復合計						15.50	2.255	0.0210	
断面修復			防錆処理工なし			15.50	2.255	0.0210	

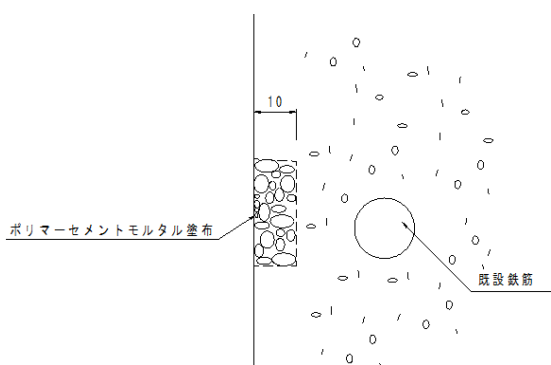
b) 下地処理材（打継用プライマー）

A2 = 2.255 m2

c) 断面修復材（ポリマーセメントモルタル）

V = 0.0210 m3

断面修復工（豆板）詳細図



1.4 橋面補修

(1) 橋面防水工・舗装打替え工

計算条件			
桁長		$L = 4.67 \text{ m}$	
舗装延長 (補修前)		$L = 4.67 \text{ m}$	
舗装延長 (補修後)		$L = 4.67 \text{ m}$	
車道幅員 (補修前)		$W = 3.60 \text{ m}$	
車道幅員 (補修後)		$W = 3.62 \text{ m}$	
既設舗装平均厚		$h = 50 \text{ mm} = 0.05 \text{ m}$	
打替え後舗装平均厚		$h = 80 \text{ mm} = 0.08 \text{ m}$	

工事区分・工種・種別	細別・規格	計算式	数量
橋梁保全工事－舗装工			
橋面防水工 舗装打換え工	含浸材	$A = 4.67 \times 3.62$	$= 16.9 \text{ m}^2$
	L型成型目地材	$L = 4.81 + 4.67$	$= 9.48 \text{ m}$
	舗装版切断工	$L = 4.935 + 4.935$	$= 9.87 \text{ m}$
	舗装版破碎、As	$A = 4.67 \times 3.60$	$= 16.8 \text{ m}^2$
	殻運搬・処分：As	$V = 16.8 \times 0.05$	$= 0.8 \text{ m}^3$
	作業土工 (舗装下碎石撤去)	$V = 16.9 \times (0.085 + 0.145 + 0.38 + 0.587) / 4$	$= 5.1 \text{ m}^3$
	殻運搬・処分：碎石	$V = \text{作業土工}$	$= 5.1 \text{ m}^3$
	路盤工：粒度調整碎石M25 (平均厚 $t=270\text{mm}$)	$A = 4.67 \times 3.62$ $V = 16.9 \times (0.055 + 0.115 + 0.35 + 0.557) / 4$	$= 16.9 \text{ m}^2$ $= 4.6 \text{ m}^3$
	基層：粗粒度As20	$A = 4.67 \times 3.62$	$= 16.9 \text{ m}^2$
	表層：密粒度As13F ポリマー改質II型	$A = 4.67 \times 3.62$	$= 16.9 \text{ m}^2$
橋梁保全工事－構造物撤去工			
防護柵撤去工	横断・転落防止柵	$L = 6.35 + 6.0$ $W = 12.35 \times 10.0 \text{ kg/m}$ と仮定	12.35 m 123.5 kg

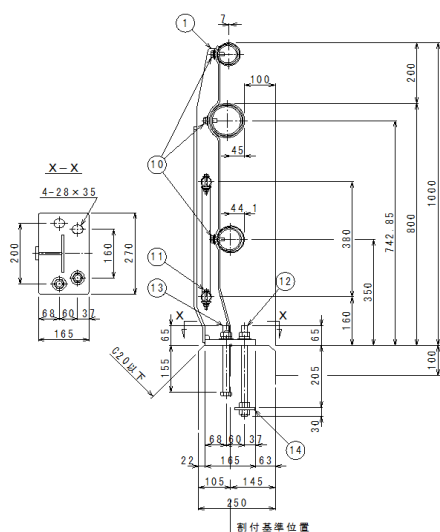
1.5 高欄補修

防護柵工数量集計表

工事区分	細別・規格	数量
防護柵	歩行者自転車用柵兼用橋梁用防護柵 C種 H1000	10.51 m
	転落防止柵	1.40 m

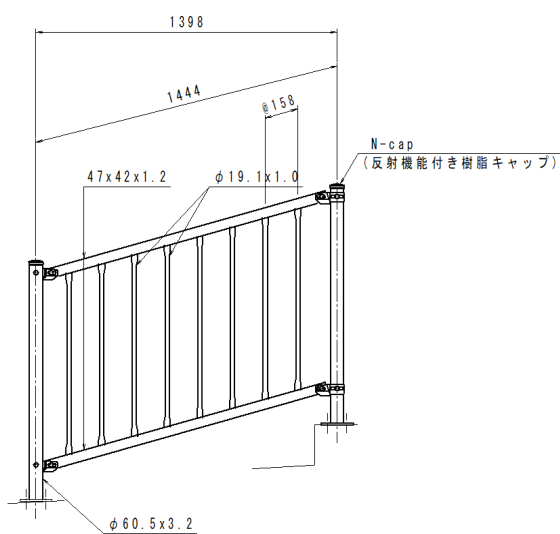
(1) 橋梁用防護柵

歩行者自転車用柵兼用橋梁用防護柵
C種 H1000



下流側	L1	=	5.00
上流側	L2	=	5.51
合計		=	<u>10.51</u> m

(2) 転落防止柵



下流A1橋台側	L =	<u>1.398</u> m
---------	-----	----------------

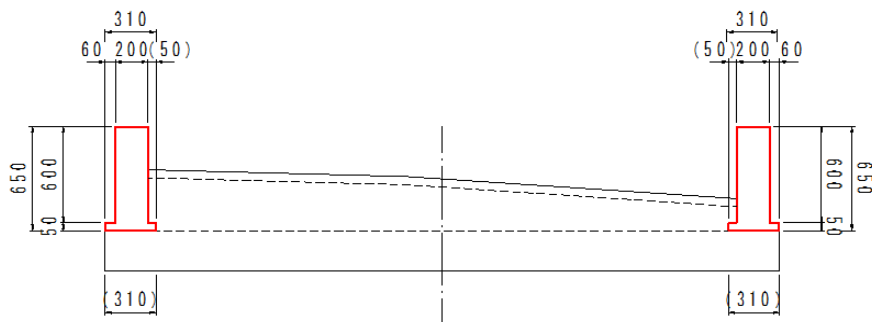
1.6 地覆補修

地覆打替え工

地覆工数量集計表

工事区分		細別・規格	数量	
既設	地覆Co撤去	コンクリート撤去	1.281 m ³	
新設	地覆工	コンクリート $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	1.198 m ³	
		型枠	10.093 m ²	
		鉄筋	SD345 D16	112 kg
			SD345 D13	104 kg
	コンクリート接着工	エポキシ樹脂系	2.341 m ²	

(1) 既設地覆撤去



a) コンクリート撤去

地覆延長 下流側 : 4.45 m 上流側 : 4.91 m

$$\text{下流側 } v_1 = 0.65 \times 0.31 - (0.60 \times (0.06 + 0.05)) \times 4.45 = 0.603 \text{ m}^3$$

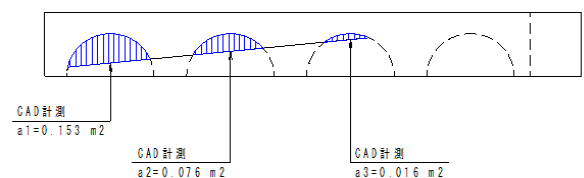
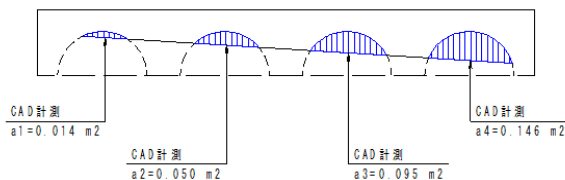
$$\text{上流側 } v_2 = 0.65 \times 0.31 - (0.60 \times (0.06 + 0.05)) \times 4.91 = 0.665 \text{ m}^3$$

$$\text{親柱} = 0.32 \times 0.32 \times 0.40 \times 3 = 0.123 \text{ m}^3$$

控除：アーチ箱抜き部

下流側

上流側



$$\text{下流側 } v_1 = (0.014 + 0.050 + 0.095 + 0.146) \times 0.20 = 0.061 \text{ m}^3$$

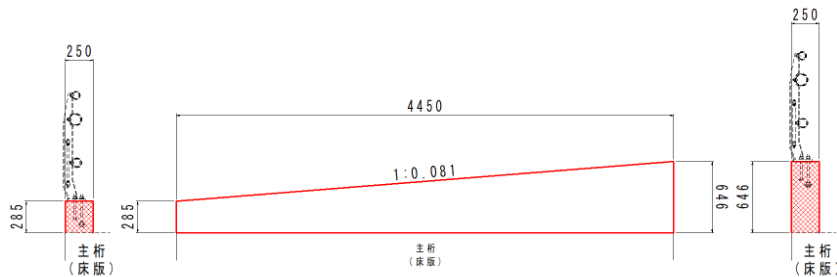
$$\text{上流側 } v_2 = (0.153 + 0.076 + 0.016) \times 0.20 = 0.049 \text{ m}^3$$

$$V = (0.603 + 0.665) - (0.061 + 0.049) + 0.123 = \underline{\underline{1.281}} \text{ m}^3$$

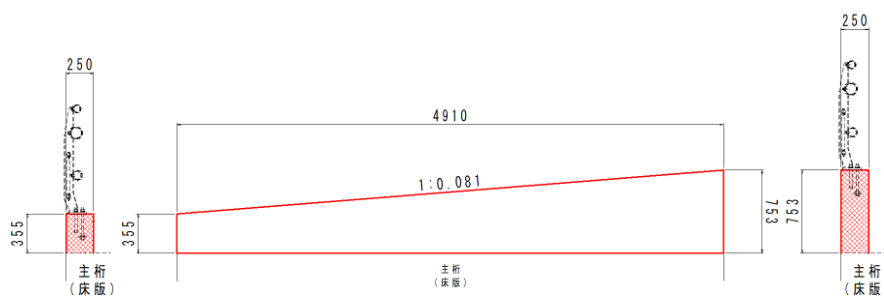
(2) 地覆打替え工

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

下流側



上流側



$$\begin{aligned} \text{下流側 } v_1 &= ((0.285 \times 0.250) + (0.646 \times 0.250)) / 2 \times 4.45 &= 0.518 \\ \text{上流側 } v_2 &= ((0.355 \times 0.250) + (0.753 \times 0.250)) / 2 \times 4.91 &= 0.680 \\ \text{合計} &= \underline{1.198} \text{ m}^3 \end{aligned}$$

b) 型枠

$$\begin{aligned} \text{下流側A1} &= (0.285 + 0.646) / 2 \times 4.45 \times 2 &= 4.143 \\ \text{下流側A2} &= 0.285 \times 0.25 &= 0.071 \\ \text{下流側A3} &= 0.646 \times 0.25 &= 0.162 \\ \text{小計} &= \underline{4.376} \text{ m}^2 \\ \\ \text{上流側A1} &= (0.355 + 0.753) / 2 \times 4.91 \times 2 &= 5.440 \\ \text{上流側A2} &= 0.355 \times 0.25 &= 0.089 \\ \text{上流側A3} &= 0.753 \times 0.25 &= 0.188 \\ \text{小計} &= \underline{5.717} \text{ m}^2 \\ \text{合計} &= \underline{10.093} \text{ m}^2 \end{aligned}$$

c) 鉄筋

地覆配筋図その2 鉄筋表より

SD345	D16	112	kg
SD345	D13	104	kg

d) コンクリート接着工

エポキシ樹脂系接着剤塗布

$$\begin{aligned} \text{下流側 } v_1 &= 0.25 \times 4.45 &= 1.113 \\ \text{上流側 } v_2 &= 0.25 \times 4.91 &= 1.228 \\ \text{合計} &= \underline{2.341} \text{ m}^2 \end{aligned}$$

1.7 仮設工

仮設工数量集計表

工事区分	細別・規格	数量
支保工	パイプサポート支保	3.3 空m ³
足場工	単管足場	6.4 掛m ²
	樹脂アンカー M16	8.0 本
	等辺山形鋼	0.12 t

(1) 支保工

パイプサポート支保

$$V = 6.5 \times 0.25 \times 2 = 3.3 \text{ 空m}^3$$

(2) 足場工

単管足場

$$V = 3.2 \times 2 = 6.4 \text{ 掛m}^2$$

樹脂アンカー M16

$$N = 8.0 \text{ 本}$$

等辺山形鋼 100×100×10 14.9kg/m

$$L = 2.0 \times 4 = 8.0 \text{ m}$$

$$W = 8.0 \times 14.9 = 0.12 \text{ t}$$