

設計数量総括表

設計書名：市道三田谷線（浜原橋）補修工事

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	数 量	摘 要
構造物補修工						
	ひび割れ注入工	$0.2 \leq W < 0.5$	エポキシ樹脂2種	m	46.6	上部工
		$0.2 \leq W < 0.5$	エポキシ樹脂2種	m	16.8	下部工
		$0.5 \leq W < 1.0$	エポキシ樹脂2種	m	6.3	〃
		$1.0 \leq W$	エポキシ樹脂2種	m	0.3	〃
			(注入量)	kg	6.720	ロス含む
		シーリング材		kg	13.974	ロス含む
		注入器	低圧注入器	個	280	
	断面修復工	下地処理		m ²	2.30	
		はつり工	t=30mm	m ²	0.02	
			t=75mm	m ²	1.8	
			t=125mm	m ²	0.5	
		防錆材塗布	ポリマーセメントペースト	m ²	1.516	
		断面修復	ポリマーセメントモルタル	m ³	0.195	
		殻運搬処理	無筋構造物	m ³	0.195	W= 0.46t
	塗替塗装工	清掃・水洗	全表面	m ²	203.88	
		塗膜除去工	湿式塗膜剥離剤工法(2回を想定)	m ²	203.88	塗布量:0.5kg/m ²
		塗膜除去工	材料ロス	kg	14.27	ロス率:7%
		廃材の回収・積込		m ²	203.88	
		素地調整	2種ケレン	m ²	203.88	
		防食下地	有機ジンクリッチペイント	m ²	203.88	塗布量:600g/m ²
		下塗	弱溶剤形変形エポキシ樹脂 塗料下塗	m ²	203.88	塗布量:200g/m ²
		下塗	弱溶剤形変形エポキシ樹脂 塗料下塗	m ²	203.88	塗布量:200g/m ²
		中塗	弱溶剤形ふっ素樹脂 塗料用中塗	m ²	203.88	塗布量:140g/m ²
		上塗	弱溶剤形ふっ素樹脂 塗料上塗	m ²	203.88	塗布量:120g/m ²

[illegible]

1. ひび割れ補修工数量計算

1.1 ひび割れ注入工（エポキシ樹脂2種）

- ・ ひび割れ幅 0.2mm以上0.5mm未満

別途計算より

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \text{(第1径間)} & \text{(第2径間)} & \text{(第1径間)} \\ & & & & & & \text{地覆)} & & \\ L = & 33.40 & + & 11.30 & + & 1.85 & & & = & 46.55 \text{ m} \end{array}$$

1.2 ひび割れ注入工（エポキシ樹脂2種）

- ・ ひび割れ幅 0.2mm以上0.5mm未満

別途計算より

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \text{(A1橋台)} & \text{(P1橋脚)} & \text{(A2橋台)} \\ L = & 8.60 & + & 2.45 & + & 5.70 & & & = & 16.75 \text{ m} \end{array}$$

- ・ ひび割れ幅 0.5mm以上1.0mm未満

別途計算より

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \text{(A1橋台)} & \text{(P1橋脚)} & \text{(A2橋台)} \\ L = & 3.80 & + & 0.50 & + & 1.95 & & & = & 6.25 \text{ m} \end{array}$$

- ・ ひび割れ幅 1.0mm以上

別途計算より

$$\begin{array}{ccccccc} & & & & & & \text{(A1橋台)} \\ L = & 0.30 & & & & & & & = & 0.30 \text{ m} \end{array}$$

※注入量

ひび割れ深さは、ひび割れ幅の”200倍”と仮定する。

$$h1 = (0.0002 + 0.0005) / 2 \times 200 = 0.07 \text{ m}$$

$$V1 = (0.0002 + 0.0005) / 2 \times 46.55 \times 0.07 = 0.001 \text{ m}^3$$

$$w1 = 0.001 \times 1200 = 1.20 \text{ kg}$$

$$h2 = (0.0002 + 0.0005) / 2 \times 200 = 0.07 \text{ m}$$

$$V2 = (0.0002 + 0.0005) / 2 \times 16.75 \times 0.07 = 0.001 \text{ m}^3$$

$$w2 = 0.001 \times 1200 = 1.20 \text{ kg}$$

$$h3 = (0.0005 + 0.0010) / 2 \times 200 = 0.15 \text{ m}$$

$$V3 = (0.0005 + 0.0010) / 2 \times 6.25 \times 0.15 = 0.001 \text{ m}^3$$

$$w3 = 0.001 \times 1200 = 1.20 \text{ kg}$$

$$h4 = 0.001 \times 200 = 0.20 \text{ m}$$

$$V4 = 0.001 \times 0.30 \times 0.20 = 0.001 \text{ m}^3$$

$$w4 = 0.001 \times 1200 = 1.20 \text{ kg}$$

$$\Sigma w = (1.20 + 1.20 + 1.20 + 1.20) \times \frac{1.40}{\text{(ロス率)}} = 6.72 \text{ kg}$$

1.3 シール材

$$V = (46.55 + 16.75 + 6.25 + 0.30) \times 0.030 = 0.006 \text{ m}^3$$
$$\times 0.003$$

$$w = 0.006 \times 1700 \times \frac{1.37}{(\text{ロス率})} = 13.974 \text{ kg}$$

1.4 注入器（低圧注入器 25cm間隔）

$$N = (46.55 + 16.75 + 6.25 + 0.30) \div$$
$$0.25 \text{ m/個} = 279.40$$
$$\div 280 \text{ 個}$$

ひび割れ補修工数量計算

(単位: m)

[illegible]

ひび割れ補修工数量計算

(単位: m)

	部 位	ひび割れ幅 (mm)			備 考
		0.2以上0.5未満	0.5以上1.0未満	1.0以上	
24	上部工（第2径間）	0.90			
25		0.70			
26		0.60			
27		1.00			
28		2.10			
29		0.50			
30		0.65			
31		0.90			
32		0.65			
33		0.60			
34		0.70			
35		0.60			
36		0.60			
37		0.80			
	合 計	11.30	0.00	0.00	

ひび割れ補修工数量計算

(単位: m)

	部 位	ひび割れ幅 (mm)			備 考
		0.2以上0.5未満	0.5以上1.0未満	1.0以上	
1	上部工（第1径間 地覆）	0.40			
2		0.60			
3		0.25			
4		0.60			
	合 計	1.85	0.00	0.00	

ひび割れ補修工数量計算

(単位: m)

	部 位	ひび割れ幅(mm)			備 考
		0.2以上0.5未満	0.5以上1.0未満	1.0以上	
1	下部工 (A1橋台)		0.40		
2		0.60			
3		0.20			
4		0.70			
5		0.35			
6			0.65		
7			0.80		
8		0.40			
9		0.30			
10		0.25			
11			0.75		
12		0.30			
13		0.25			
14		0.30			
15		0.55			
16		0.55			
17		0.55			
18		0.85			
19		1.00			
20		0.10			
21		0.10			
22		0.65			
23			1.20		
24				0.30	
25		0.30			
26		0.30			
	合 計	8.60	3.80	0.30	

ひび割れ補修工数量計算

(単位: m)

	部 位	ひび割れ幅(mm)			備 考
		0.2以上0.5未満	0.5以上1.0未満	1.0以上	
1	下部工（P1橋脚）	0.70			
2		0.60			
3		0.35			
4			0.50		
5		0.80			
	合 計	2.45	0.50	0.00	

ひび割れ補修工数量計算

(単位: m)

	部 位	ひび割れ幅(mm)			備 考
		0.2以上0.5未満	0.5以上1.0未満	1.0以上	
1	下部工（A2橋台）		0.35		
2			0.80		
3			0.30		
4		0.50			
5		0.80			
6		0.70			
7		0.50			
8		0.30			
9		1.00			
10		0.20			
11		0.30			
12			0.50		
13		0.60			
14		0.35			
15		0.25			
16		0.20			
	合 計	5.70	1.95	0.00	

2. 断面修復工数量計算

2.1 下地処理

$$\begin{aligned} & \text{別途計算より} \\ & \begin{array}{cccccc} & \text{(第1径間)} & \text{(第2径間)} & \text{(第1径間} & \text{(A1橋台)} & \text{(P1橋脚)} \\ & & & \text{地覆)} & & \\ A = & 0.128 & + & 1.368 & + & 0.020 & + & 0.160 & + & 0.473 \\ & \text{(A2橋台)} & & & & & & & & \\ & + & 0.153 & & & & & & & = & 2.302 \text{ m}^2 \end{array} \end{aligned}$$

2.2 はつり工

- ・上部工（床版） $t = 75\text{mm}$
 $A = \text{下地処理数量より} = 1.496 \text{ m}^2$
- ・上部工（地覆） $t = 30\text{mm}$
 $A = \text{下地処理数量より} = 0.020 \text{ m}^2$
- ・下部工（A1・A2橋台） $t = 75\text{mm}$
 $A = \text{下地処理数量より} = 0.313 \text{ m}^2$
- ・下部工（P1橋脚） $t = 125\text{mm}$
 $A = \text{下地処理数量より} = 0.473 \text{ m}^2$

2.3 防錆材塗布（ポリマーセメントペースト）

- ・上部工（床版・地覆）
 $A = \text{下地処理数量より} = 1.516 \text{ m}^2$

2.4 断面修復（ポリマーセメントモルタル）

- ・上部工（床版） $t = 75\text{mm}$
 $V = 1.496 \times 0.075 = 0.112 \text{ m}^3$
- ・上部工（地覆） $t = 30\text{mm}$
 $V = 0.020 \times 0.030 = 0.001 \text{ m}^3$

2.5 断面修復（ポリマーセメントモルタル）

- ・下部工（A1・A2橋台） $t = 75\text{mm}$
 $V = 0.313 \times 0.075 = 0.023 \text{ m}^3$
- ・下部工（P1橋脚） $t = 125\text{mm}$
 $V = 0.473 \times 0.125 = 0.059 \text{ m}^3$

2.6 殻運搬処理（無筋構造物）

$$\begin{aligned} V &= \text{断面修復数量より} = 0.195 \text{ m}^3 \\ W &= 0.195 \text{ m}^3 \times 2.35 \text{ t/m}^3 = 0.458 \text{ t} \end{aligned}$$

断面修復工数量計算

	部 位	下地処理			平 積	備 考
		B(m)	×	L(m)	(m2)	
1	上部工（第1径間）	0.10	×	0.90	0.090	
2		0.15	×	0.25	0.038	

断面修復工数量計算

	部 位	下地処理		平 積	備 考
		B(m)	×	L(m) (m2)	
3	上部工（第2径間）	0.20	×	0.30 0.060	
4		0.10	×	0.15 0.015	
5		0.10	×	0.10 0.010	
6		0.10	×	0.10 0.010	
7		0.10	×	0.20 0.020	
8		0.10	×	1.00 0.100	
9		0.30	×	3.50 1.050	
10		0.05	×	0.05 0.003	
11		0.10	×	1.00 0.100	
	合計			1.368	

断面修復工数量計算

[illegible]

断面修復工数量計算

[illegible]

断面修復工数量計算

[illegible]

断面修復工数量計算

[illegible]

3. 塗替塗装工数量計算

3.1 数量集計表

箇 所	単 位	数 量			備 考
		第1径間	第2径間	合 計	
主桁・横桁	m2	94.01	105.16	199.17	
排水装置	m2	1.17	1.17	2.34	
支 承	m2	1.12	1.24	2.36	
合 計	m2	96.30	107.58	203.88	

3.2 第1径間塗装面積数量計算

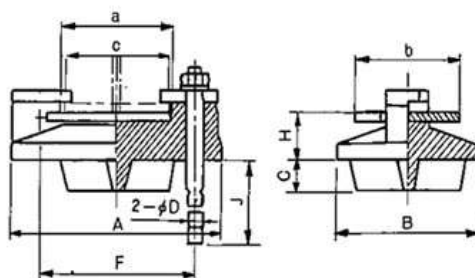
箇 所	形状	計 算 式	Net	面数	個数	面積(m2)
第1径間						
G1、G2主桁	H-鋼	12.270×2.227 (断面周長)			2	54.65
	H-鋼	0.350×1.827 (断面周長)			2	1.28
		$1/2 \times (54.651 + 1.279)$				
		$\times 0.500$			2	27.97
					$\Sigma =$	83.90
端横桁	[-鋼	2.460×0.911 (断面周長)			2	4.48
中間横桁	[-鋼	2.460×0.911 (断面周長)			2	4.48
					$\Sigma =$	8.96
Stf	PL	0.090×0.652		2	12	1.41
端横桁部ガセット	PL	$1/2 \times (0.077 + 0.180) \times 0.250$		2	4	0.26
					$\Sigma =$	1.67
控除面積						
端横桁部 (-)		0.077×0.250		2	4	0.15
		0.077×0.300		2	4	0.19
中間横桁部 (-)		0.077×0.300		2	4	0.19
					(-) $\Sigma =$	0.52
			上部工合計		$\Sigma =$	94.01
排水装置						
排水管	Pipe	$\pi \times 0.115 \times 0.810$		1	4	1.17
支 承						
A1橋台		別途資料より 0.280		1	2	0.56
P1橋脚		別途資料より 0.280		1	2	0.56
					$\Sigma =$	1.12
			総合計		$\Sigma =$	96.30

3.3 第2径間塗装面積数量計算

箇所	形状	計 算 式	Net	面数	個数	面積(m2)
第1径間						
G1、G2主桁	H-鋼	12.270×2.227 (断面周長)			2	54.65
	H-鋼	0.350×1.827 (断面周長)			2	1.28
		$1/2 \times (54.651 + 1.279)$				
		$\times 0.500$			2	27.97
枝桁	H-鋼	3.978×1.832 (断面周長)			1	7.288
	H-鋼	0.350×1.432 (断面周長)			1	0.501
		$1/2 \times (7.288 + 0.501)$				
		$\times 0.500$			1	1.95
					$\Sigma =$	93.64
端横桁	[鋼	2.460×0.911 (断面周長)			2	4.48
	[鋼	1.400×0.911 (断面周長)			1	1.28
中間横桁	[鋼	2.460×0.911 (断面周長)			2	4.48
					$\Sigma =$	10.24
Stf	PL	0.090×0.652		2	14	1.64
端横桁部ガセット	PL	$1/2 \times (0.077 + 0.180) \times 0.250$		2	4	0.26
					$\Sigma =$	1.90
控除面積						
端横桁部 (-)		0.077×0.250		2	4	0.15
		0.077×0.300		2	6	0.28
中間横桁部 (-)		0.077×0.300		2	4	0.19
					$(-) \Sigma =$	0.62
			上部工合計		$\Sigma =$	105.16
排水装置						
排水管	Pipe	$\pi \times 0.115 \times 0.810$		1	4	1.17
支 承						
P1橋脚		別途資料より 0.280		1	2	0.56
A2橋台		別途資料より 0.280		1	2	0.56

箇 所	形状	計 算 式	Net	面数	個数	面積(m2)
	枝桁	$0.030 \times (0.520 + 0.220) \times 2$		1	1	0.04
		0.520×0.220		1	1	0.11
		0.017×0.211		1	1	0.004
					$\Sigma =$	1.28
控除面積(-)		0.183×0.211		1	1	0.039
					(-) $\Sigma =$	0.039
			支承部合計		$\Sigma =$	1.24
			総合計		$\Sigma =$	107.58

※支承防錆面積については、推定反力から下表を参考にして防錆面積の算出を行った。



1) 線支承(LB)

設 計 条 件						固 定 可動の 区 別	上部工との取合 寸法 mm			下部工との取合 寸法 mm						支 承 高 さ H mm	支 承 重 量 kgf	支 承 塗 装 面 積 m ²
全反力 tf	橋軸方向水平力 tf		橋軸直角 方向地震 時水平力 tf	上揚力 tf	計 算 移動量 mm		a	b	c	A	B	C	D	F	J			
30	6	10.8	5.4	2.25		固定	216	170	200	420	240	50	28	300	440	77	52.4	0.28
30	6	5.4	5.4	2.25	20	可動	216	190	200	420	240	50	28	300	440	77	52.9	0.24
40	8	14.4	7.2	3.0		固定	216	180	200	420	260	60	32	300	480	82	61.5	0.30
40	8	7.2	7.2	3.0	20	可動	216	200	200	420	260	60	32	300	480	82	62.1	0.26
50	10	18.0	9.0	3.75		固定	216	190	200	420	280	75	36	300	560	87	71.9	0.31
50	10	9.0	9.0	3.75	20	可動	216	210	200	420	280	75	36	300	565	87	72.5	0.27
75	15	27.0	13.5	5.63		固定	266	240	250	510	340	80	46	370	730	100	127.5	0.46
75	15	13.5	13.5	5.63	20	可動	266	250	250	510	340	80	42	370	640	100	121.5	0.38
100	20	36.0	18.0	7.5		固定	316	290	300	610	400	80	55	440	840	115	202.1	0.63
100	20	18.0	18.0	7.5	20	可動	316	300	300	610	400	80	50	440	760	115	191.1	0.52

4. 伸縮装置補修工数量計算

4.1 埋設型伸縮装置(クラック抑制工法相当品)

$$L = 4.000 + 4.000 + 5.494 = 13.494 \text{ m}$$

4.2 シール材(シリコン系: 単位換算=1000、ロス率=1.1)

- ・ A1地覆部

$$V1 = 0.020 \times 0.015 \times (0.350 + 0.350) \times 1000 \times 1.1 = 0.2 \text{ } \ell$$

- ・ P1地覆部

$$V2 = 0.020 \times 0.015 \times (0.450 + 0.450) \times 1000 \times 1.1 = 0.3 \text{ } \ell$$

- ・ A2地覆部

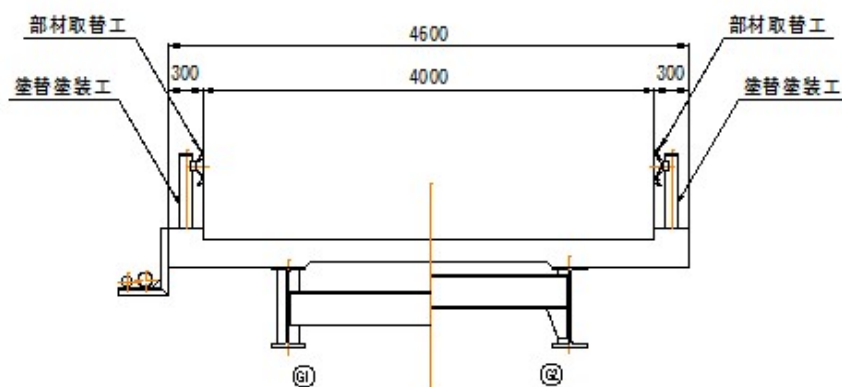
$$V3 = 0.020 \times 0.015 \times (0.350 + 0.366) \times 1000 \times 1.1 = 0.2 \text{ } \ell$$

$$\Sigma V = 0.7 \text{ } \ell$$

5. 高欄補修工数量計算

断面図

S=1:50



5.1 部材取替工

(1) レール撤去 (Gr-C-2B)

$$L = 28.560 \times 2 = 57.120 \text{ m}$$

(2) レール設置 (Gr-C-2B)

$$L = 28.560 \times 2 = 57.120 \text{ m}$$

5.2 塗替塗装工 (支柱)

(1) 素地調整（3種ケレン）

$$A = \pi \times 0.100 \times 0.660 \times 32 = 6.635 \text{ m}^2$$

(2) 中塗（長油性フタル酸樹脂塗料中塗）

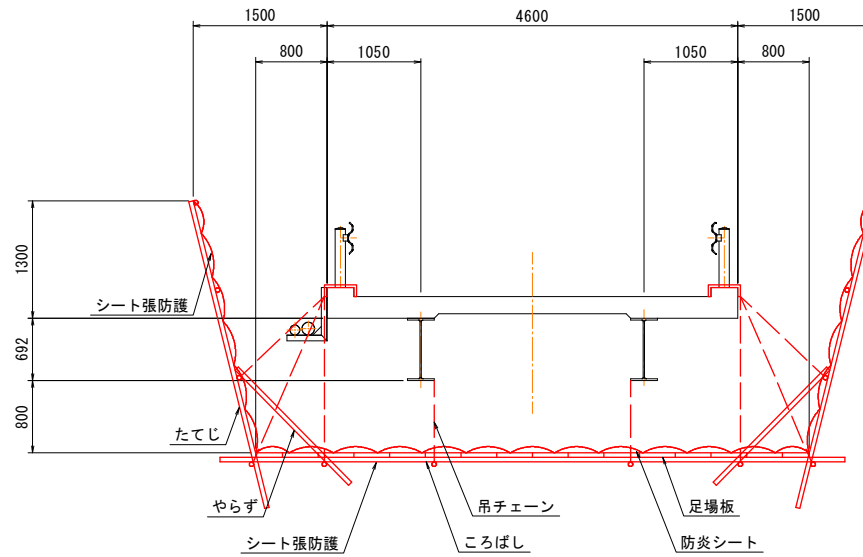
$$A = \text{素地調整（3種ケレン）に同じ} = 6.635 \text{ m}^2$$

(3) 上塗（長油性フタル酸樹脂塗料上塗）

$$A = \text{素地調整（3種ケレン）に同じ} = 6.635 \text{ m}^2$$

6. 仮設工数量計算書

吊足場断面図 S=1:50



6.1 吊足場（全面足場＋シート張防護）

$$A = 28.000 \times 4.600 = 128.8 \text{ m}^2$$