

1. 数量集計表

工種	種別	細 別	規 格	単 位	数 量	合 計	計 上	備 考
					上部工			
橋梁補修工				式		1.0	1.0	
	断面修復工			式		1.0	1.0	
		断面修復工（左官工法）	鉄筋防錆処理 有	m3	0.07	0.07	0.07	
		断面修復材	ポリマーセメントモルタル	m3	0.085	0.085	0.085	ロス率18%考慮
	ひび割れ補修工			式		1.0	1.0	
		ひび割れ補修工（低圧注入工法）	施工延長	m	1.66	1.66	1.60	
			シーラ材	kg	0.17	0.17	0.17	
			注入材（エポキシ樹脂系）	kg	0.02	0.02	0.02	ロス率15%考慮
			注入器具	個	7	7	7	0.25mピッチ
	塗替塗装工			式		1.0	1.0	
		塗装塗替工	RC-II	m2	130.56	130.56	130	
			防食下地 有機ジンクリッチペイント	m2	130.56	130.56	130	
			下塗工 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗 2回	m2	130.56	130.56	130	
			中塗工 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	m2	130.56	130.56	130	
			上塗工 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	m2	130.56	130.56	130	
			C-5塗装系	m2	1.78	1.78	1.7	
			F-11塗装系	m2	0.10	0.10	0.1	
		塗膜剥離剤塗布・塗膜除去	リペアソルブS同等品以上(標準塗布量0.5m2)	m2	132.44	132.44	132.0	
		廃材の回収・積込	1回	m2	132.44	132.44	132.0	
		塗膜くず処分		kg	93.34	93.34	93.3	※想定数量
		廃プラ	安全衛生保護具等	kg	18.67	18.67	18.6	※想定数量
		安全衛生保護具	電動ファン付呼吸用保護具	個	3	3	3	
			呼吸用保護具用フィルター	個	84	84	84	
			使い捨て化学防護服	着	84	84	84	
			防護手袋	組	84	84	84	
			シューズカバー	個	84	84	84	
	部材取替工			式		1.0	1.0	
		中間横桁取替部材		kg	86.14	86.14	86.1	
		ボルト	TCB-M22x60	本	6	6	6	
		高力ボルト本締め工		本	6	6	6	
		補強部材設置工	平均質量 40<G≤100	部材	1	1	1	
		補強部材撤去工	平均質量 40<G≤100	部材	1	1	1	
	沓座モルタル補修工			式		1.0	1.0	
		チッピング	t=20mm	m2	0.09	0.09	0.09	
		補修材料	無収縮モルタル $\sigma_{ck}=21\text{N/mm}^2$	m3	0.005	0.005	0.005	
		型枠工	小型	m2	0.04	0.04	0.04	

1. 数量集計表

板東阿部線1号橋

工種	種別	細 別	規 格	単位	数 量	合 計	計 上	備 考
					上部工			
	仮設工			式		1.0	1.0	
		吊り足場	タイプA1+B	m2	57.24	57.24	57.0	
			防護工面積	m2	57.24	57.24	57.0	
		湿式塗膜剥離剤工用養生シート工		m2	57.24	57.24	57.0	
構造物撤去工				式		1.0	1.0	
	運搬処理工			式		1.0	1.0	
		殻運搬・処分	Co殻	m3	0.07	0.07	0.07	

1.1 上部工数量集計表

板東阿部線1号橋

工種	種別	細 別	規 格	単位	径間別数量集計	合計	備考
					第1径間		
橋梁補修工				式		1.0	
	断面修復工			式		1.0	
		断面修復工（左官工法）	鉄筋防錆処理 有	m3	0.072	0.07	
		断面修復材	ポリマーセメントモルタル	m3	0.085	0.085	ロス率18%考慮
	ひび割れ補修工			式		1.0	
		ひび割れ補修工（低圧注入工法）	施工延長	m	1.660	1.66	
			シーラ材	kg	0.170	0.17	
			注入材（エポキシ樹脂系）	kg	0.020	0.02	ロス率15%考慮
			注入器具	個	7	7	0.25mピッチ
	塗替塗装工			式		1.0	
		塗装塗替工	RC-II	m2	130.562	130.56	
			防食下地 有機ジンクリッチペイント	m2	130.562	130.56	
			下塗工 弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗 2回	m2	130.562	130.56	
			中塗工 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	m2	130.562	130.56	
			上塗工 弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	m2	130.562	130.56	
			C-5塗装系	m2	1.78	1.78	
			F-11塗装系	m2	0.10	0.10	
		塗膜剥離剤塗布・塗膜除去	リベアソルブS同等品以上(標準塗布量0.5m2 1回)	m2	132.442	132.44	
		廃材の回収・積込	1回	m2	132.442	132.44	
		塗膜くず処分		kg	93.340	93.34	※想定数量
		廃プラ	安全衛生保護具等	kg	18.668	18.668	※想定数量
		安全衛生保護具	電動ファン付呼吸用保護具	個	3	3	
			呼吸用保護具用フィルター	個	84	84	
			使い捨て化学防護服	着	84	84	
			防護手袋	組	84	84	
			シューズカバー	個	84	84	
	部材取替工			式		1.0	
		中間横桁取替部材		kg	86	86	
		ボルト	TCB-M22x60	本	6	6	
		高力ボルト本締め工		本	6	6	
		補強部材設置工	平均質量 40<G≤100	部材	1	1	
		補強部材撤去工	平均質量 40<G≤100	部材	1	1	
	沓座モルタル補修工			式		1.0	
		チップング	t=20mm	m2	0.09	0.09	
		補修材料	無収縮モルタル σ _{ck} =21N/mm ²	m3	0.005	0.005	
		型枠工	小型	m2	0.04	0.04	
	仮設工			式		1.0	
		吊り足場	タイプA1+B	m2	57.240	57.24	
			防護工面積	m2	57.240	57.24	
		湿式塗膜剥離剤工用養生シート工		m2	57.240	57.24	

1.1 上部工数量集計表

板東阿部線1号橋

工種	種別	細 別	規 格	単位	径間別数量集計	合計	備考
					第1径間		
構造物撤去工				式		1.0	
	運搬処理工			式		1.0	
		殻運搬・処分	Co殻	式		1.0	
			断面修復工	m3	0.072	0.07	
			合計	m3	0.072	0.07	

2. 断面修復工
2.1 数量集計表

〈第1径間〉

【上部工：桁下面】

部材	No.	種別	幅 W 【mm】	延長 L 【mm】	深さ t 【mm】	面積 A 【m2】	体積 V 【m3】	防錆 処理	備考
床版0101	1	鉄筋露出	400	300	50	0.1200	0.0060	有	
床版0101	2	鉄筋露出	200	50	50	0.0100	0.0005	有	
床版0101	3	鉄筋露出	200	150	50	0.0300	0.0015	有	
床版0203	4	鉄筋露出	300	50	50	0.0150	0.0008	有	
床版0203	5	鉄筋露出	300	50	50	0.0150	0.0008	有	
床版0203	6	鉄筋露出	300	50	50	0.0150	0.0008	有	
床版0203	7	鉄筋露出	150	50	50	0.0075	0.0004	有	
床版0203	8	鉄筋露出	500	50	50	0.0250	0.0013	有	
床版0203	9	鉄筋露出	150	50	50	0.0075	0.0004	有	
床版0203	10	鉄筋露出	300	50	50	0.0150	0.0008	有	
床版0204	11	鉄筋露出	600	100	50	0.0600	0.0030	有	
床版0204	12	鉄筋露出	400	50	50	0.0200	0.0010	有	
床版0204	13	鉄筋露出	550	50	50	0.0275	0.0014	有	
床版0302	14	鉄筋露出	30	30	50	0.0009	0.0000	有	
床版0304	15	鉄筋露出	100	100	50	0.0100	0.0005	有	
床版0304	16	鉄筋露出	400	400	50	0.1600	0.0080	有	
合計						0.5384	0.0272		
							防錆処理 有	0.0272	
							防錆処理 無	0.0000	

【上部工：橋面】

部材	No.	種別	幅 W 【mm】	延長 L 【mm】	深さ t 【mm】	面積 A 【m2】	体積 V 【m3】	防錆 処理	備考
床版0101	1	うき	370	2,400	50	0.8880	0.0444	有	
合計						0.8880	0.0444		
							防錆処理 有	0.0444	
							防錆処理 無	0.0000	

2.2 施工体積

防錆処理有

上部工

第1径間

0.0272 + 0.0444

= 0.072 m³

合計 0.072 m³

2.3 断面補修材 (ポリマーセメントモルタル)

ロス率: 18 %

全延長当たり

防錆処理有

上部工

第1径間

0.072 x 1.180

= 0.085 m³

合計 0.085 m³

2.4 殻処理

上部工

第1径間

0.072

= 0.072 m³

合計 0.072 m³

3. ひび割れ補修工(低圧注入工法)

3.1 数量集計表

【上部工】

〈第1径間〉

部材	No.	種別	幅 W 【mm】	延長 L 【mm】	備考
地覆0101	1	ひびわれ	0.2	180	
地覆0101	2	ひびわれ	0.2	180	
地覆0101	3	ひびわれ	0.2	470	
地覆0201	4	ひびわれ	0.2	330	
地覆0201	5	ひびわれ	0.2	500	
合計			平均ひびわれ幅 0.20	1,660	

3.2 施工延長

上部工

$$\text{第1径間} \quad 1.66 \quad = \quad \underline{1.66} \quad \text{m}$$

$$\text{合計} \quad \underline{1.66} \quad \text{m}$$

3.3 シール材

シール幅:30mm、厚さ2mm、比重1,700にて実数量算出、ロス率37%は積算時に考慮する。

単位当たり

$$0.030 \quad \times \quad 0.002 \quad \times \quad 1.000 \quad \times \quad 1700 \quad = \quad \underline{0.102} \quad \text{kg/m}$$

全延長当たり

上部工

$$\text{第1径間} \quad 1.66 \quad \times \quad 0.102 \quad = \quad \underline{0.17} \quad \text{kg}$$

$$\text{合計} \quad \underline{0.17} \quad \text{kg}$$

3.4 注入材 (エポキシ樹脂)

・上部工第1径間

ひび割れ幅：平均 0.20 mm 深さ： 50 mm 比重： 1.200 ロス率： 15 %

単位当たり

$$0.00020 \quad \times \quad 0.050 \quad \times \quad 1.000 \quad \times \quad 1200 \quad \times \quad 1.15 \quad = \quad \underline{0.014} \quad \text{kg/m}$$

全延長当たり

上部工

$$\text{第1径間} \quad 1.66 \quad \times \quad 0.014 \quad = \quad \underline{0.02} \quad \text{kg}$$

$$\text{合計} \quad \underline{0.02} \quad \text{kg}$$

3.5 注入器具

設置間隔：25cmにて算出

単位当たり

$$1.000 \quad / \quad 0.250 \quad = \quad \underline{4} \quad \text{個}$$

全延長当たり

上部工

$$\text{第1径間} \quad 1.66 \quad \times \quad 4 \quad = \quad \underline{7} \quad \text{個}$$

$$\text{合計} \quad \underline{7} \quad \text{個}$$

4. 塗装面積計算書

4.1 塗装面積総括表

項目	単位	数量	備考
主桁	m2	75.71	
端横桁	m2	8.40	
中間横桁	m2	15.51	
中間横桁(部材取替箇所)	m2	1.88	C-5, F-11
鋼床版	m2	30.50	
支承	m2	0.44	
合計	m2	132.44	

4.2 塗装工集計表

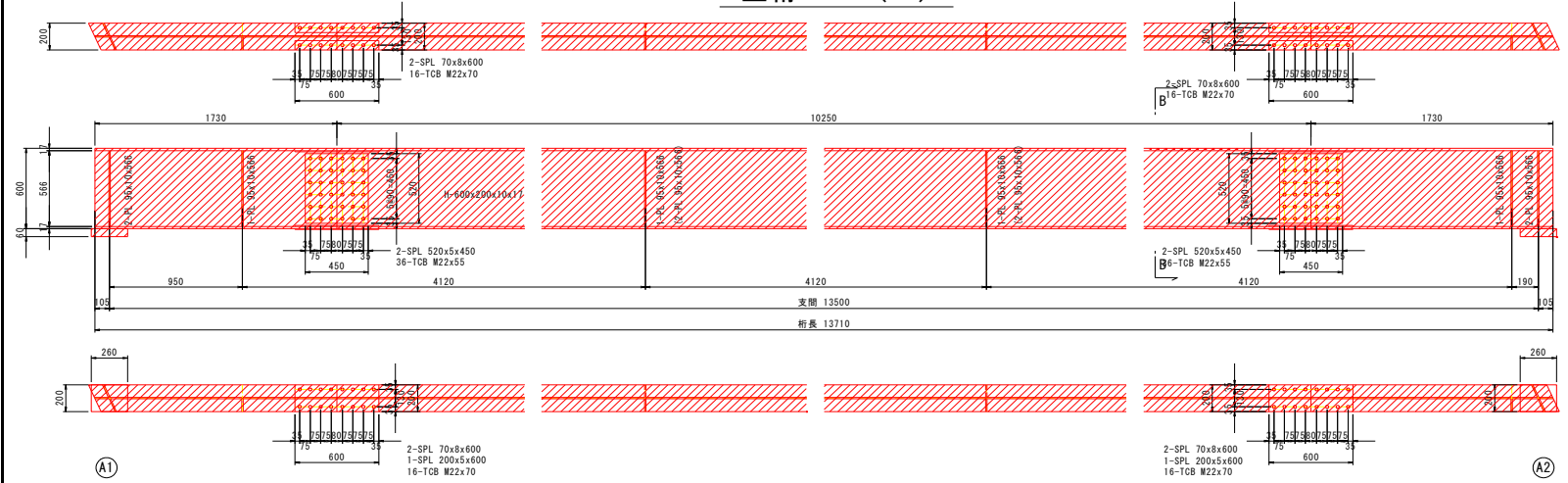
項目	規格	単位	数量
塗膜剥離剤塗布・塗膜除去	リベアソルブS同等品以上(標準塗布量0.5m2 1回)	m2	132.44
廃材の回収・積込(1回)	1回	m2	132.44
素地調整工	Rc-II	m2	130.56
防食下地	有機ジンクリッチペイント	m2	130.56
下塗	弱溶剤形変性エポキシ樹脂塗料下塗 2回	m2	130.56
中塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料用中塗	m2	130.56
上塗	弱溶剤形ふっ素樹脂塗料上塗	m2	130.56
C-5塗装系		m2	1.78
F-11塗装系		m2	0.10

※ ・部材取替箇所(中間横桁)については、工場製作のためC-5, F-11塗装系である。

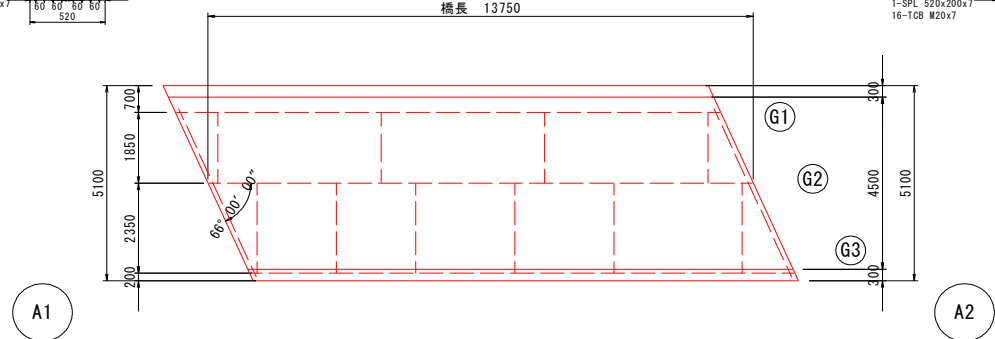
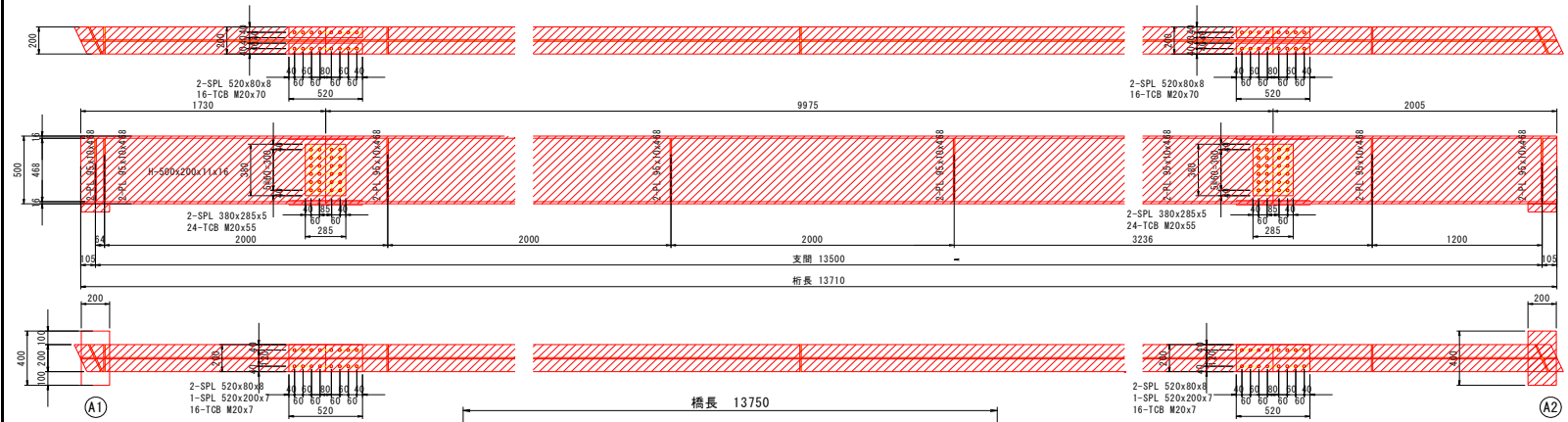
根拠図

4.3 主桁

主桁 G1・(G2)



主桁 G3

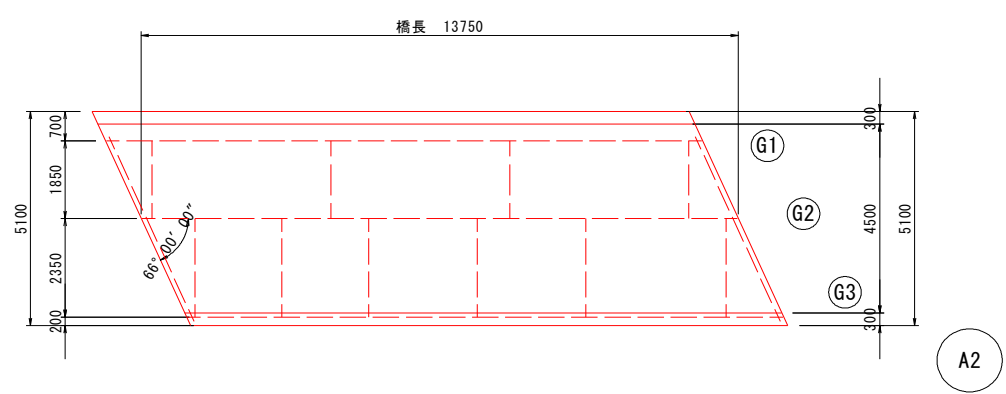
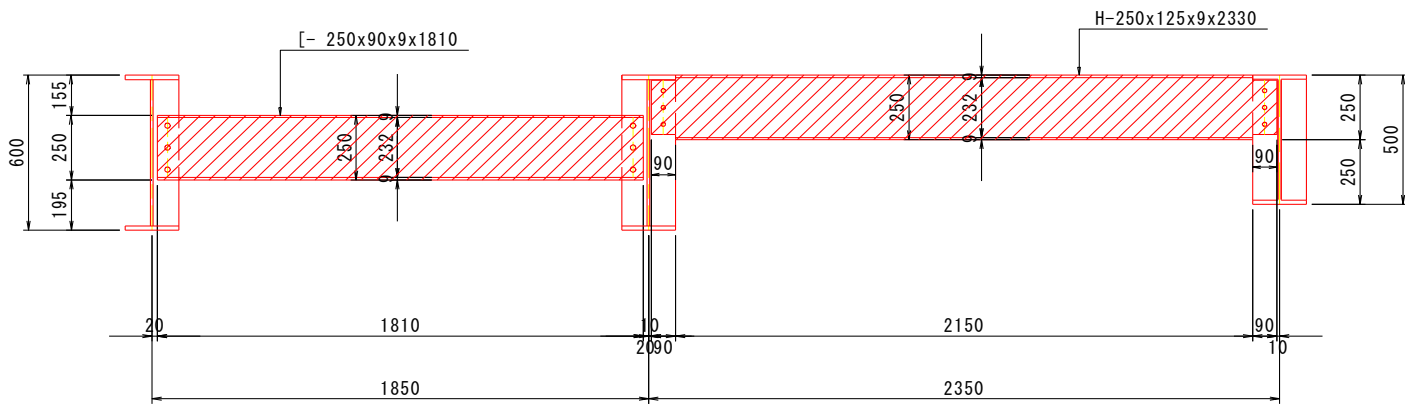


種別	項目	部材名	計算式	単位	数量	備考
主桁						
G1~G3桁						
	G1桁	延長=13.710m				
		U. Flg	$(0.200+0.017 \times 2 - 0.011) \times 13.710$	m ²	3.06	
		Web	0.566x2x13.710	m ²	15.52	
		L. Flg	$(0.200 \times 2 + 0.017 \times 2 - 0.011) \times 13.710$	m ²	5.80	
		V. Stiff	0.095x0.566x2x4	m ²	0.43	
		V. Stiff	0.104x0.566x2x4	m ²	0.47	
		TCB増分	5.06/1000x(36+16)x2	m ²	0.53	
		小計		m ²	25.81	
	G2桁	延長=13.710m				
		U. Flg	$(0.200+0.017 \times 2 - 0.011) \times 13.710$	m ²	3.06	
		Web	0.566x2x13.710	m ²	15.52	
		L. Flg	$(0.200 \times 2 + 0.017 \times 2 - 0.011) \times 13.710$	m ²	5.80	
		V. Stiff	0.095x0.566x2x10	m ²	1.08	
		V. Stiff	0.104x0.566x2x4	m ²	0.47	
		TCB増分	5.06/1000x(36+16)x2	m ²	0.53	
		小計		m ²	26.46	
	G3桁	延長=13.710m				
		U. Flg	$(0.200+0.016 \times 2 - 0.010) \times 13.710$	m ²	3.04	
		Web	0.468x2x13.710	m ²	12.83	
		L. Flg	$(0.200 \times 2 + 0.016 \times 2 - 0.010) \times 13.710$	m ²	5.79	
		V. Stiff	0.095x0.468x2x12	m ²	1.07	
		V. Stiff	0.104x0.468x2x4	m ²	0.39	
		TCB増分	4.02/1000x(24+16)x2	m ²	0.32	
		小計		m ²	23.44	
主桁合計				m ²	75.7	

根拠図

4.5 中間横桁

中間横桁



種別	項目	部材名	計算式	単位	数量	備考
中間横桁						
	RC床版部	延長=1.810m				N=4箇所
		[0.250x2x1.810x4	m2	3.62	
		[0.090x4x1.810x4	m2	2.61	
		[~V. Stiff	(-0.080)x0.250x2x8	m2	-0.32	控除分
		TCB増分	5.06/1000x6x4	m2	0.12	
		小計		m2	6.03	
	鋼床版部	延長=2.330m				N=6箇所
		U. Flg	(0.125+0.009x2-0.006)x(2.330-0.09x2)x5	m2	1.47	
		Web	0.232x2x2.330x5	m2	5.41	
		L. Flg	(0.125x2+0.009x2-0.006)x(2.330-0.09x2)x5	m2	2.82	
		[~V. Stiff	(-0.080)x0.232x2x10	m2	-0.37	控除分
		TCB増分	5.06/1000x6x5	m2	0.15	
		小計		m2	9.48	
	鋼床版部	延長=2.330m				N=1箇所
	(部材取替箇所 C-5)	U. Flg	(0.125+0.009x2-0.006)x(2.330-0.09x2)	m2	0.29	
		Web	0.232x2x2.330	m2	1.08	
		L. Flg	(0.125x2+0.009x2-0.006)x(2.330-0.09x2)	m2	0.56	
		[~V. Stiff	(-0.080)x0.232x2x4	m2	-0.15	控除分
		小計(C-5)		m2	1.78	
	(部材取替箇所 F-11)	[~V. Stiff	(0.080)x0.232x2x2	m2	0.07	
		TCB増分	5.06/1000x6	m2	0.03	
		小計(F-11)		m2	0.10	
中間横桁合計				m2	17.4	

5. 塗膜くず処分

5.1 塗膜くず処分

過年度業務(鳴門市橋梁塗膜調査業務)より、
塗膜厚 $t=205\mu\text{m}$

橋梁名	塗布量	膜厚 (μm)					平均膜厚 (μm)
		150	146	148	156	182	
板東阿部線1号橋	塗布量: 1.0kg/m ²	150	146	148	156	182	205
	塗布量: 0.7kg/m ²	164	300	180	148	256	
	塗布量: 0.5kg/m ²	250	248	270	192	278	

単重 $\rho=1000\text{kg/m}^3$ と想定

塗膜重量(W1)

$$\text{第1径間} \quad 1000 \quad \times \quad 0.000205 \quad \times \quad 132.4 \quad = \quad 27.14 \quad \text{kg}$$

塗膜剥離剤 $w=0.5\text{kg/m}^2$ と想定

$$\text{塗膜剥離剤重量(W2)} \quad 0.50 \quad \times \quad 132.4 \quad = \quad 66.20 \quad \text{kg}$$

※想定重量であるため、実績に合わせ変更すること。

$$\text{合計} \quad 93.34 \quad \text{kg}$$

5.2 安全衛生保護具

環境対策資機材数量は、“橋梁架設工事の積算””建設コスト情報””国土交通省 土木工事標準積算基準書”を参考に算出する。

(1) 供用期間日数 算出

塗膜剥離剤塗布・塗膜除去

$$\text{設計数量} \quad \text{日当たり施工量} \quad \text{不稼働係数} \quad \text{パーティ数}$$

$$132.4 \quad / \quad 50 \quad \times \quad 1.700 \quad \times \quad 1 \quad = \quad 5 \quad \text{日}$$

剥離剤及び塗料かす回収・積込工

$$\text{設計数量} \quad \text{日当たり施工量} \quad \text{不稼働係数} \quad \text{パーティ数}$$

$$132.4 \quad / \quad 50 \quad \times \quad 1.700 \quad \times \quad 1 \quad = \quad 5 \quad \text{日}$$

素地調整

$$\text{設計数量} \quad \text{日当たり施工量} \quad \text{不稼働係数} \quad \text{パーティ数}$$

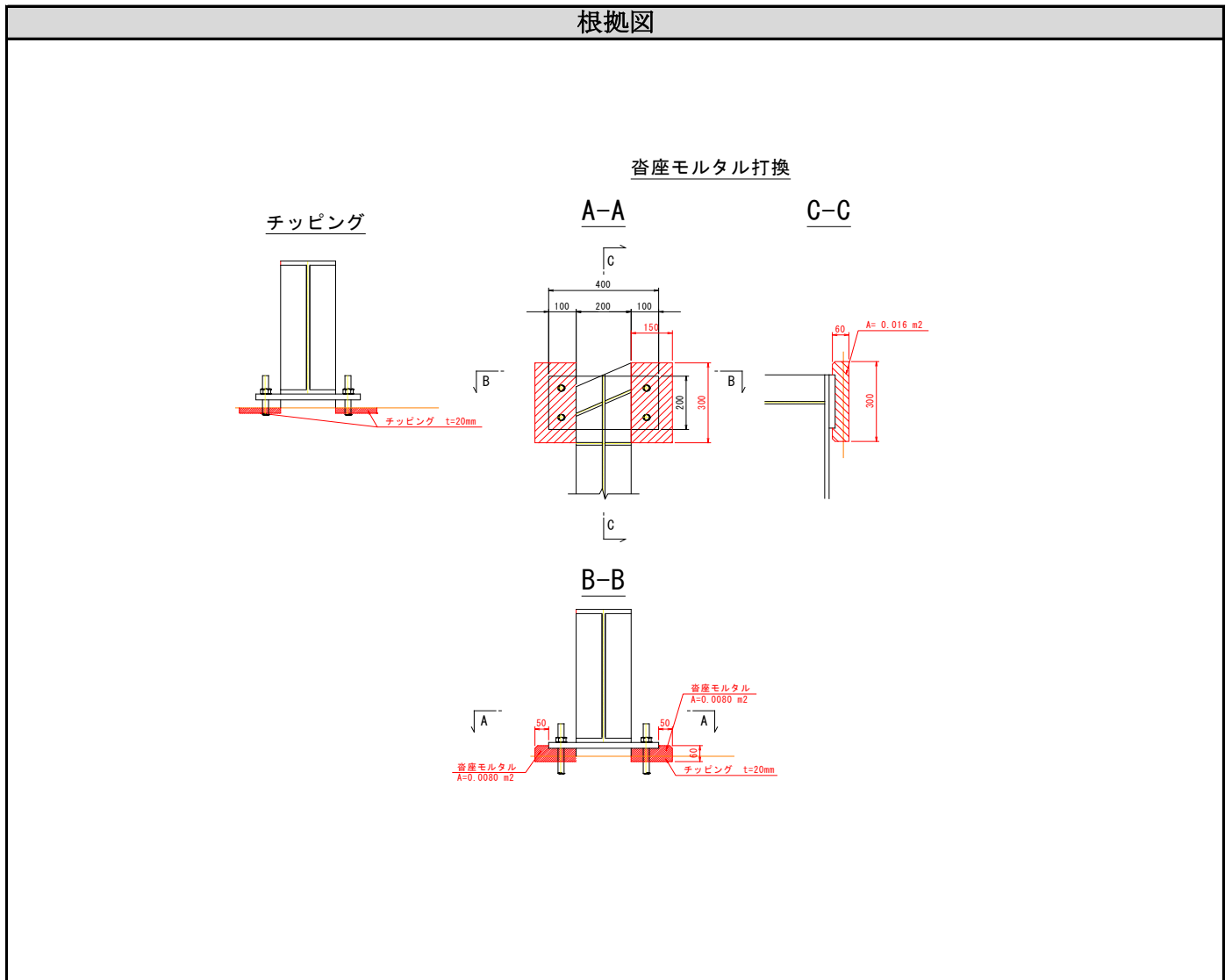
$$132.4 \quad / \quad 58 \quad \times \quad 1.700 \quad \times \quad 1 \quad = \quad 4 \quad \text{日}$$

$$\text{合計} \quad 14 \quad \text{日}$$

(2) 安全衛生保護具数量 算出

電動ファン付呼吸用保護具	3					=	3	個
呼吸用保護具用フィルター	3	x	2	x	14	=	84	個
使い捨て化学防護服	3	x	2	x	14	=	84	着
防護手袋	3	x	2	x	14	=	84	組
シューズカバー	3	x	2	x	14	=	84	個

9 沓座モルタル補修工

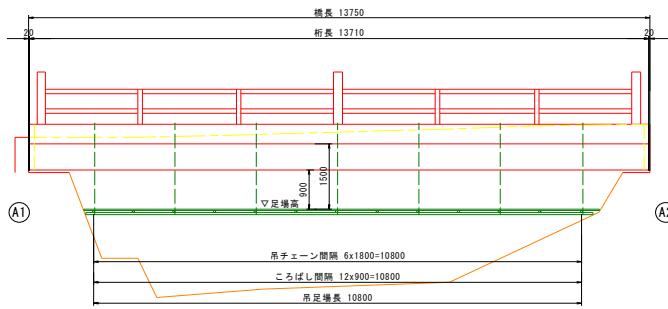


(1) チップング	t=20mm							
		0.15	x	0.3	x	2	=	0.09 m2
(2) 補修材料	無収縮モルタル							
	$\sigma_{ck}=21\text{N/mm}^2$	0.008	x	0.3	x	2	=	0.005 m3
(3) 型枠工	小型							
		0.008	x	2	x	2	+	0.016 x 2 = 0.064 m3
(チップング部控除)		-(0.15	+	0.30	+	0.15)	x	0.02 x 2 = -0.024 m3
							合計 =	0.040 m3

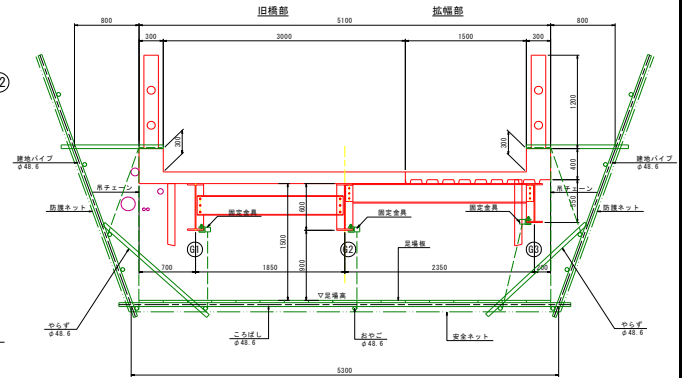
11. 仮設工

根拠図

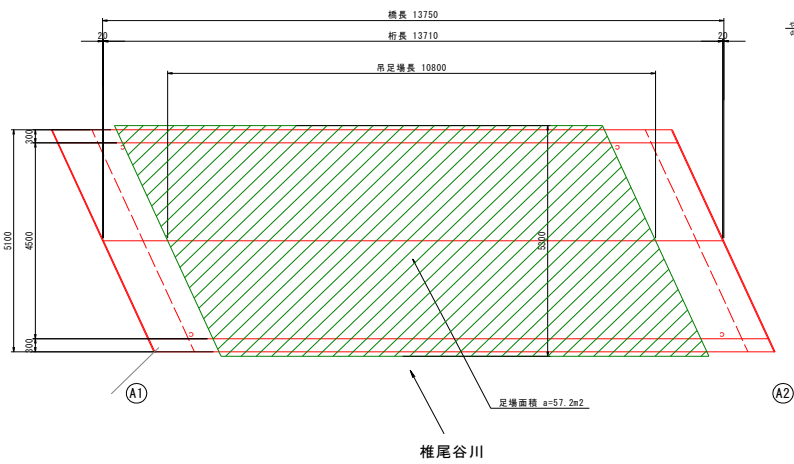
側面図



断面図 S=1:25



平面図



(1) 足場の種類

- ・ 桁高= 0.6 m
- ・ 足場上で部材移動のある場合や、路下が道路・鉄道等で板張防護が必要か(中段足場を含む) NO
- ・ 朝顔は必要か YES
- ・ 板張り防護(朝顔部分)は必要か YES
- ・ シート張り防護(朝顔部分)は必要か YES
- ・ 中段足場は必要か NO
- ・ 中段足場(殻受)は必要か NO

タイプA1 + タイプB

(2) 橋面積(足場面積)

- ・ A 橋面積(防護工面積) = W 全幅員(必要幅)(地覆外縁間距離)(m) x L 橋長又は必要長(m)

橋面積

10.8 x 5.3 = 57.24 m²

防護工面積

10.8 x 5.3 = 57.24 m²

(3) 湿式塗膜剥離剤工用養生シート工

10.8 x 5.3 = 57.24 m²