

2-5-5 数量計算書

§ 1. 数量総括表

【橋座補修工】数量総括表

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	A 1 橋台	P 1 橋脚	合 計	摘 要
橋座補修工	既設構造処理工	橋座研り工	既設橋座	m ³	0.2	0.3	0.5	人力施工
			合 計	m ³	0.2	0.3	0.5	
		橋座修復工	モルタル工	m ³	0.120	0.144	0.264	
			ポリマーセメントモルタル	kg	262.000	314.000	576	
			型枠工	m ²	0.4	0.5	0.9	

※ 橋座修復工に、沓座モルタルは含まず。

【縁端拡幅工】数量総括表

工 種	種 別		細 別		規 格	単位	A 1 橋台	P 1 橋脚	合 計	摘 要		
縁端拡幅工	既設構造処理工		チップング工		厚さt=5～10mm程度	m ²	4.1	5.9	10.0	新設, 既設接合面		
					合 計	m ²	4.1	5.9	10.0			
					殻運搬・処分		無筋コンクリート	m ³	0.3	0.4	0.75	
			合 計	m ³			0.3	0.4	0.75			
			鉄筋探査工		横向き	m ²	4.1	5.9	10.0			
					削孔工		削孔箇所	φ 32 × 1090	箇所	—	32	32
			φ 32 × 940	箇所				28	—	28	〃	
			φ 32 × 340	箇所				—	12	12	〃	
			合 計	箇所			28	44	72	〃		
			削孔長	φ 32 × 1090			m	—	34.9	34.9	水平方向	
				φ 32 × 940			m	26.3	—	26.3	〃	
				φ 32 × 340	m	—	4.1	4.1	〃			
			グラウト工		エポキシ樹脂注入		合 計	m	26.3	39.0	65.3	〃
	コン 工 クリ ート	コンク リート	型枠工 一般型枠		縁端拡幅	24-12-25BB (W/C≤55%)	m ³	1.6	2.4	4.0		
					合 計	〃	m ³	1.6	2.4	4.0		
					縁端拡幅	H≤30m	m ²	6.7	9.2	16.0		
		合 計		〃						—		
	鉄 筋 工	一 般 構 造 物		D32 ～ D29	D32	SD345	kg	—	—	—		
					D29	〃	kg	—	—	—		
					小計	〃	kg	—	—	—		
				D25 ～ D16	D25	〃	kg	—	—	—		
					D22	〃	kg	134	204	338		
					D19	〃	kg	—	—	—		
				D16	D16	〃	kg	114	186	300		
					小計	〃	kg	248	390	638		
D13					〃	kg	—	—	—			
合 計				〃		kg	248	390	638			
足場工		吊足場		m ²	12	14	26					
支保工		パイプサポート支保		空m ³	0.2	0.2	0.4					
		支保耐力	f≤40kN/m ²	t/m ²	2.3	2.5	—					

【支承取替工】 数量総括表

工 種	種 別	細 別		規 格	単位	A 1 橋台	P 1 橋脚	合 計	摘 要
支 承 取 替 工	既設支承撤去工				箇所	4	4	8	
	支承設置工				箇所	4	4	8	
	支承工 (1箇所当り)	ゴム 支承	ゴム支承	270×220×35	kg	2.4	—	—	Fix (CRゴム)
				270×270×43	kg	—	3.8	—	Mov (CRゴム)
			金物部	SS400	kg	3.6	4.5	—	
			合 計		kg	6.0	8.3	—	
		上沓カバー		SS400	kg	29.5	33.6	—	
		六角ボルト		強度区分4.8	kg	0.3	0.3	—	
		合 計			kg	35.8	42.2	—	
		補強格子鉄筋		SD345 D10	kg	2.0	2.4	—	
	沓座モルタル	無収縮モルタル			m ³	0.037	0.041	0.078	
					kg	83.000	92.000	175.000	

【上部工横桁増厚工】数量総括表

工 種	種 別		細 別		規 格	単位	A 1 橋台	P 1 橋脚	合 計	摘 要					
上部工横桁増厚工	既設構造処理工		チッピング工		厚さt=5～10mm程度	m ²	2.4	2.6	5.0	新設, 既設接合面					
					合 計	m ²	2.4	2.6	5.0						
					鉄筋探索工		横向き	m ²	0.8	0.9	1.7				
			削孔工	削孔箇所	φ 16 × 80	箇所	42	42	84	水平方向					
					φ ×										
					合 計	箇所	42	42	84	〃					
				削孔長	φ 16 × 80	m	3.4	3.4	6.8	水平方向					
					φ ×										
			合 計		m	3.4	3.4	6.8	〃						
			コンクリート工		グラウト工		ケミカルアンカー	個	42	42	84	D13用			
	横桁増厚						30-12-25N (W/C≤50%)	m ³	0.7	0.8	1.5				
	型枠工	合 計			〃	m ³	0.7	0.8	1.5						
		一般型枠			H≤30m	m ²	1.4	1.4	2.8						
		埋設型枠			〃	m ²	1.4	1.5	2.9						
					発泡スチロール	〃					m ²				
		合 計			〃	m ²	2.8	2.9	5.7						
		鉄筋工			一般構造物		D32 ～ D29	D32	SD345	kg	—	—	—		
								D29	〃	kg	—	—	—		
	小計			〃				kg	—	—	—				
	D25 ～ D16			D25			〃	kg	—	—	—				
				D22			〃	kg	—	—	—				
				D19			〃	kg	—	—	—				
				D16			〃	kg	—	—	—				
				小計			〃	kg	—	—	—				
	D13			〃			kg	108	113	221					
	合 計			〃			kg	108	113	221					
	目地工		CRスポンジ t=20mm		m ²	1.0	1.2	2.2							
	アンカー工		近接調査計測工		防蝕アンカー	箇所	3	3	6						
			防蝕アンカー装置	F42D	組	3	—	3							
				M36D	組	—	3	3							
			アンカーボルト	φ 42×860	本	3	—	3	S35N						
				φ 36×740	本	—	3	3	〃						
			鉄筋探索工		下向き	m ²	0.8	0.8	1.6						
			削孔工	削孔箇所	φ 52 × 430	箇所	3	—	3	鉛直方向					
					φ 46 × 370	箇所	—	3	3	〃					
合 計					箇所	3	3	6	〃						
削孔長				φ 52 × 430	m	1.3	—	1.3	鉛直方向						
				φ 46 × 370	m	—	1.1	1.1	〃						
グラウト工			球 杉樹脂注入	kg	1	1	2								

【鋼製ブラケット移設工】数量総括表

工 種	種 別	細 別		規 格	単位	A 1 橋台	P 1 橋脚	合 計	摘 要	
鋼製ブラケット移設工	既設構造処理工	鋼製ブラケット 撤去質量 (現場内仮置き)		橋軸方向	kg	306	306	612		
				橋軸直角方向	kg	252	252	504		
				合 計	kg	558	558	1,116	6基	
				D25	箇所	24	24	48		
		D22	箇所	36	36	72				
		合 計	箇所	60	60	120				
		鉄筋探査工		下向き	m ²	1.2	1.2	2.4		
		削孔工	削孔箇所	φ 35 × 385	箇所	24	24	48	鉛直方向	
				φ 32 × 340	箇所	36	36	72	〃	
				φ ×						
	合 計			箇所	60	60	120	〃		
	削孔長		φ 35 × 385	m	9.2	9.2	18.4	鉛直方向		
			φ 32 × 340	m	12.2	12.2	24.4	〃		
			φ ×							
			合 計	m	21.4	21.4	42.8	〃		
	グラウト工		エポキシ樹脂注入	kg	13	13	26			
	既設ブラケット改修		ピン孔明工 長穴加工	箇所	12	—	12			
	部材取付工	鋼製ブラケット 設置質量 (既存転用)		橋軸方向	kg	306	306	612		
				橋軸直角方向	kg	252	252	504		
				合 計	kg	558	558	1,116	6基	
購入品				アンカーボルト	D25 × 450	SD345	本	24	24	48
ナット		D22 × 400	〃	本	36	36	72	〃		
		M24用		個	24	24	48			
ワッシャー		M20用		個	36	36	72			
		M24用		個	24	24	48			
M20用			個	36	36	72				

【伸縮装置取替工】数量総括表

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	A 1 橋台	P 1 橋脚	合 計	摘 要
伸縮装置取替工	既設伸縮装置撤去工			箇所	1	1	2	
				m	4	4	8	
	伸縮装置設置工			箇所	1	1	2	
	伸縮装置工	伸縮装置	表面鋼製ゴムジョイント-20用	m	4	4	8	
		シール材	シリコーン系	L	0.48	0.64	1.12	
		後打ちコンクリート	超速硬コンクリート	m ³	0.288	0.336	0.6	
		通し筋	SD345 D16 × 4000	本	4	4	8	
		コンクリートアンカー	SD345 D16	本	64	64	128	
		排水パイプ	ステンレス 20A × 4000	本	1	1	2	
		接合部用接着剤	(20用・車道用)	式	1	1	2	

【断面修復工】数量総括表

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	RCT桁側面角部+P1橋脚梁角部 合計	摘 要
断面修復工	はつり工			m ³	0.007	
	Coガラ積み運搬			m ³	0.007	
	Coガラ処分			t	0.017	
	断面修復工	左官工法	ホリマーセメントモルタル	m ³	0.008	

§ 2. 数量根拠図

§ 3. A 1 橋台

A 1 橋台【橋座補修工】 数量集計表

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	数 量	摘 要
橋座補修工	既設構造処理工	橋座研り工	既設橋座	m ³	0.2	人力施工
			合 計	m ³	0.2	
			ポリマーセメントモルタル	m ³	0.120	
		橋座修復工	モルタル工	m ³	0.120	
			一般型枠	m ²	0.4	
			型枠工	m ²	0.4	
			合 計	m ²	0.4	

※ 橋座修復工に、沓座モルタルは含まず。

A 1 橋台【縁端拡幅工】 数量集計表

工 種	種 別		細 別		規 格	単位	数 量	摘 要	
縁端拡幅工	既設構造処理工		チッピング工		厚さt=5～10mm程度	m ²	4.1	新設, 既設接合面	
					合 計	m ²	4.1		
			殻運搬・処分		無筋コンクリート	m ³	0.3		
					合計	m ³	0.3		
					鉄筋探査工	横向き	m ²	4.1	
			削孔工	削孔箇所	φ 32 × 940	箇所	28	水平方向	
					φ ×				
					合 計	箇所	28	〃	
				削孔長	φ 32 × 940	m	26.3	水平方向	
					φ ×				
	合 計	m			26.3	〃			
			グラウト工		球°抄樹脂注入	kg	15		
	コンクリート工	コンクリート	縁端拡幅		24-12-25BB (W/C≤55%)	m ³	1.6		
			合 計		〃	m ³	1.6		
			縁端拡幅		H≤30m	m ²	6.7		
		型枠工 一般型枠							
			合 計		〃	m ²	6.7		
	鉄筋工	一般構造物	D32 ～ D29	D32	SD345	kg	—		
				D29	〃	kg	—		
				小計	〃	kg	—		
			D25 ～ D16	D25	〃	kg	—		
				D22	〃	kg	134		
				D19	〃	kg	—		
				D16	〃	kg	114		
				小計	〃	kg	248		
D13			〃	kg	—				
合 計			〃	kg	248				
足場工			吊足場			m ²	12		
支保工			パイプサポート支保			空m ³	0.2		
		支保耐力	f≤40kN/m ²		t/m ²	2.3			

A 1 橋台【支承取替工】 数量集計表

工 種	種 別	細 別		規 格	単位	数 量	摘 要
支 承 取 替 工	既設支承撤去工				箇所	4	
	支承設置工				箇所	4	
	支承工 (1箇所当り)	ゴム 支承	ゴム支承	270×220×35 CRゴム	kg	2.4	Fix
			金物部	SS400	kg	3.6	
			合 計		kg	6.0	
		上沓カバー		SS400	kg	29.5	
		六角ボルト		強度区分4.8	kg	0.3	
		合 計			kg	35.8	
		補強格子鉄筋		SD345 D10	kg	2.0	
	沓座モルタル	無収縮モルタル			m ³	0.037	

A 1 橋台【上部工横桁増厚工】 数量集計表

工 種	種 別		細 別		規 格	単位	数 量	摘 要		
上部工横桁増厚工	既設構造処理工		チップング工		厚さt=5～10mm程度	m ²	2.4	新設, 既設接合面		
					合 計	m ²	2.4			
			鉄筋探査工		横向き		m ²	0.8		
			削孔工	削孔箇所	φ 16 × 80	箇所	42	水平方向		
					φ ×					
					合 計	箇所	42	〃		
				削孔長	φ 16 × 80	m	3.4	水平方向		
	φ ×									
	合 計	m			3.4	〃				
	グラウト工		ケミカルアンカー		個	42	D13用			
	コンクリート工	コンクリート	横桁増厚		30-12-25N (W/C≤50%)	m ³	0.7			
		型枠工	一般型枠		H≤30m	m ²	1.4			
					埋設型枠 発泡スチロール		m ²	1.4		
							m ²			
					合 計		〃	m ²	2.8	
	鉄筋工	一般構造物	D32 ～ D29	D32	SD345	kg	—			
				D29	〃	kg	—			
				小計	〃	kg	—			
			D25 ～ D16	D25	〃	kg	—			
				D22	〃	kg	—			
				D19	〃	kg	—			
				D16	〃	kg	—			
				小計	〃	kg	—			
			D13		〃	kg	108			
			合 計		〃	kg	108			
	目地工		CRスポンジ t=20mm			m ²	1.0			
	アンカー工		防蝕アンカー装置		F42D	組	3			
			アンカーボルト		φ42×860	本	3	S35N		
			鉄筋探査工		下向き	m ²	0.8			
			削孔工	削孔箇所	φ 52 × 430	箇所	3	鉛直方向		
					φ ×					
					合 計	箇所	3	〃		
削孔長				φ 52 × 430	m	1.3	鉛直方向			
				φ ×						
				合 計	m	1.3	〃			
グラウト工			珪砂樹脂注入	kg	1					

A 1 橋台【鋼製ブラケット移設工】 数量集計表

工 種	種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	摘 要
鋼製ブラケット移設工	既設構造処理工	鋼製ブラケット 撤去質量 (現場内仮置き)	橋軸方向	kg	306	
			橋軸直角方向	kg	252	
			合 計	kg	558	3基
		アンカーボルト撤去工 (頭部切断)	D25	箇所	24	
			D22	箇所	36	
			合 計	箇所	60	
		鉄筋探査工	下向き	m ²	1.2	
	部材取付工	削孔工	削孔 箇所	φ 35 × 385	箇所	24 鉛直方向
				φ 32 × 340	箇所	36 "
				φ ×		
				合 計	箇所	60 "
			削孔長	φ 35 × 385	m	9.2 鉛直方向
				φ 32 × 340	m	12.2 "
				φ ×		
				合 計	m	21.4 "
		グラウト工	エポキシ樹脂注入	kg	13	
		既設ブラケット改修	ピン孔明工 長穴加工	箇所	12	
		鋼製ブラケット 設置質量 (既存転用)	橋軸方向	kg	306	
			橋軸直角方向	kg	252	
			合 計	kg	558	
購入品	アンカーボルト	D25×450	SD345	本	24	メッキ仕上げ
		D22×400	"	本	36	"
	ナット	M24用		個	24	
		M20用		個	36	
	ワッシャー	M24用		個	24	
		M20用		個	36	

A 1 橋台【伸縮装置取替工】 数量集計表

工 種	種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	摘 要
伸縮装置取替工	既設伸縮装置 撤去工			箇所	1	
				m	4	
	伸縮装置設置工			箇所	1	
	伸縮装置工	伸縮装置	表面鋼製ゴムジョイント-20用	m	4	
		シール材	シリコーン系	L	0.480	
		後打ちコンクリート	超速硬コンクリート	m ³	0.288	
		通し筋	SD345 D16×4000	本	4	
		コンクリートアンカー	SD345 D16	本	64	
		排水パイプ	ステンレス 15A×5000	本	1	
		接合部用接着剤	(20用・車道用)	式	1	

【橋座補修工】

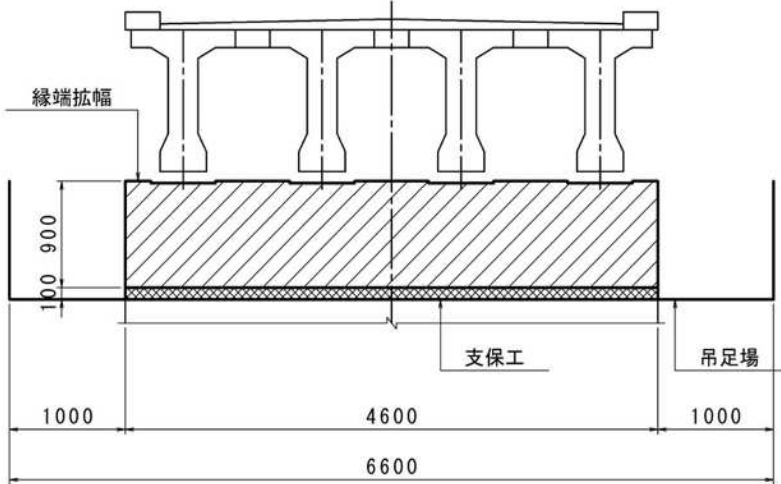
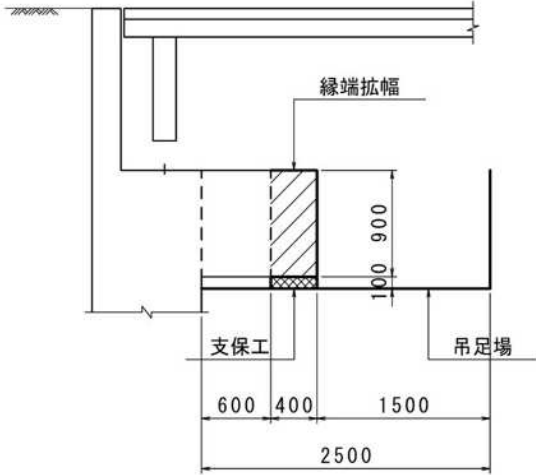
工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. 橋座斫り工	A1橋台補強構造図(その3) 既設橋座斫り詳細図より	
・ 1箇所当り	鉄筋構造物	
A-A断面	$0.560 \times 0.017 \times 0.100 =$	0.001 m^3
B-B断面	$(0.660 \times 0.067 - 0.430 \times 0.020) \times 0.380 =$	0.014 m^3
C-C断面	$0.660 \times 0.067 \times 0.730 =$	0.032 m^3
	1箇所当り $\overline{v} =$	0.047 m^3
・ 1基当り	$\begin{array}{rcl} \text{支承箇所数} = 4 & 0.047 \times 4 \text{ 箇所} = & 0.2 \text{ m}^3 \\ & \overline{V} = & 0.2 \text{ m}^3 \end{array}$	
2. 橋座修復工		
2-1. モルタル工	ポリマーセメントモルタル	
・ 1箇所当り		
A-A断面	$=$	$--- \text{ m}^3$
B-B断面	$\begin{array}{rcl} & 0.065+0.050 & \\ (0.115 \times 0.067 - 0.065 \times 0.017) & & \\ & \times 2 \times 0.380 = & 0.005 \text{ m}^3 \end{array}$	
C-C断面	$\begin{array}{rcl} (0.660 \times 0.067 - 0.560 \times 0.017) \times 0.730 = & & 0.025 \text{ m}^3 \\ 1箇所当り \overline{v} = & & 0.030 \text{ m}^3 \end{array}$	
・ 1基当り	$\begin{array}{rcl} \text{支承箇所数} = 4 & 0.030 \times 4 \text{ 箇所} = & 0.120 \text{ m}^3 \\ & \overline{V} = & 0.120 \text{ m}^3 \end{array}$	
	$\begin{array}{rcl} \text{※ 沓座モルタルは、支承取替工で計上する。} & & \\ \text{m}^3 & \text{kg/m}^3 & \text{ロス率} \\ 0.120 \times 1820 \times 1.2 = & & 262.000 \text{ m}^3 \end{array}$	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
2-2. 型枠工 一般型枠 ・1基当り	鉄筋構造物 平均設置高 = $H \leq 30\text{m}$ $0.017 \times \overset{0.380+0.730}{1.110} \times 2 \times 4 \text{箇所} =$ $(0.430 + 0.380) \times 2 \times 0.030 \times 4 \text{箇所} =$ $\text{A} =$	0.2 m^2 0.2 m^2 0.4 m^2

【 縁端拡幅工 】

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. チッピング工		
既設縁端拡幅		
正面	$4.600 \times 0.900 - 0.560 \times 0.017 \times 4 =$	4.1 m^2
処分	$A =$	4.1 m^2
	4.1×0.075	
	$V =$	0.31 m^3
2. 鉄筋探索工	チッピング工面積と同じとする。	$= 4.1 \text{ m}^2$
	$A =$	4.1 m^2
3. 削孔工	アンカー鉄筋削孔(既設躯体前面)	
$\phi 32 \times 940$	削孔方向: 水平方向 箇所数 = 28	
	$\frac{\text{m/箇所}}{0.940} \times \frac{\text{箇所}}{28} =$	26.3 m
	$L =$	26.3 m
4. グラウト工	削孔部エポキシ樹脂注入	
$\phi 32 \times 940$	$\left[\left(0.032^2 - 0.022^2 \right) \times \pi \times \frac{1}{4} \times 0.940 \right. \\ \left. \times \frac{\text{箇所}}{28} \right] \times \frac{\text{kg/m}^3}{1,200} \times \left(1 + \frac{\text{割増係数}}{0.09} \right) =$	15 kg
	$W =$	15 kg
5. コンクリート工		
5-1. コンクリート工	鉄筋構造物	
縁端拡幅	$\left(4.600 \times 0.900 - 0.560 \times 0.017 \times 4 \right) \\ \times 0.400 =$	1.6 m^3
	$V =$	1.6 m^3

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
5-2. 型枠工	鉄筋構造物 平均設置高 = $H \leq 30m$	
一般型枠		
正面	$4.600 \times 0.900 - 0.560 \times 0.017 \times 4 =$	4.1 m^2
側面	$0.400 \times 0.900 \times 2 =$	0.7 m^2
	$0.400 \times 0.017 \times 2 \times 4 =$	0.1 m^2
底面	$4.600 \times 0.400 =$	1.8 m^2
	$A =$	6.7 m^2
6. 鉄筋工	一般構造物 SD345	
	A1橋台補強配筋図より	
	D22 =	134 kg
	D16 =	114 kg
	$W =$	248 kg

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
7. 足場工	吊足場 正面図  断面図 	正面 側面 $(4.600 + 2 \times 1.000) \times 1.500$ $(0.400 + 0.600) \times 1.000 \times 2$ A = = = 12 m²

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
8. 支保工	パイプサポート支保 平均設置高さ = $h < 4 \text{ m}$ 足場工図より $4.600 \times 0.400 \times 0.100 = 0.2 \text{ 空m}^3$	
・ 支保耐力	コンクリート厚 $t = 0.90 \text{ m}$ $0.90 \times 2.50 \text{ t/m}^3 = 2.3 \text{ t/m}^2$ $\therefore$ 支保耐力 $f \leq 40 \text{ kN/m}^2$ (4.1 t/m^2以下)	

【支承取替工】

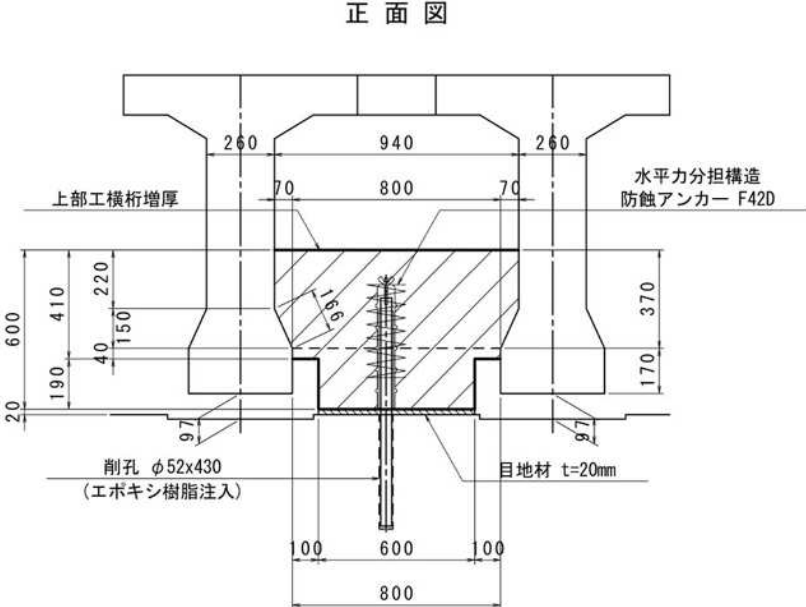
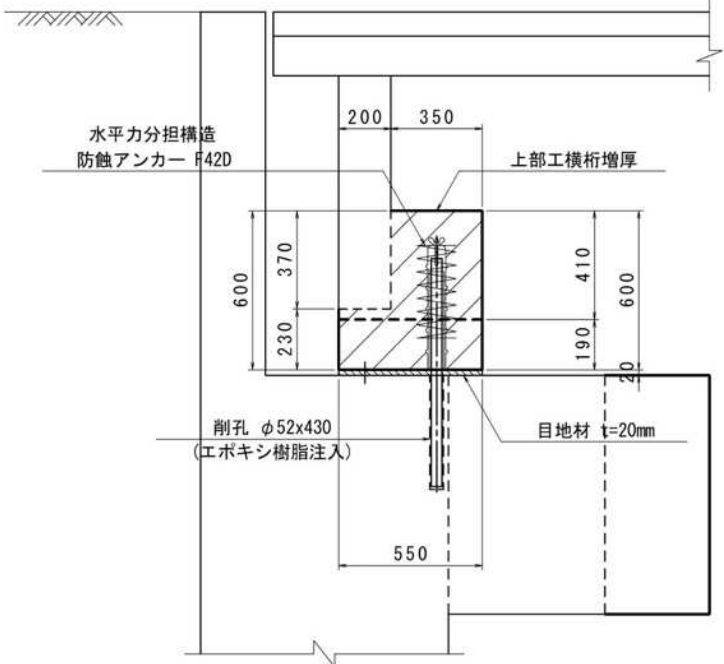
工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. 既設支承撤去工	n = 支承撤去箇所数	4 箇所
2. 支承設置工	n = 支承設置箇所数	4 箇所
3. ゴム支承 1支承当り	ゴム支承金物質量計算書より	
・ ゴム支承	積層ゴム 270×220×35 Fix (CR+SS400) n = 1 個 w1 = ゴム部 (CR) w2 = 金物部 (SS400) W =	2.4 kg 3.6 kg 6.0 kg
・ 上沓カバー	w1 = 取付けプレート1 (SS400) w2 = 取付けプレート2 (SS400) w3 = 型枠プレート (SS400) W =	20.1 kg 7.5 kg 1.9 kg 29.5 kg
・ 六角ボルト	(強度区分 4.8) w1 = M6×10 w2 = M10×40 W =	0.1 kg 0.2 kg 0.3 kg
	W = 1支承当り質量	35.8 kg

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
4. 鉄筋工	補強格子鉄筋 SD345 ゴム支承金物質量計算書より 1支承当り質量 D10 = 2.0 kg W = 2.0 kg	
5. 沓座モルタル	無収縮モルタル 1/6 × 0.030 × { 0.370 × 0.320 + (0.370 + 0.430) × (0.320 + 0.380) + 0.430 × 0.380 } × 4 箇所 = 0.017 m³ 0.430 × 0.380 × 0.030 × 4 箇所 = 0.020 m³ V = 0.037 m³ m³ kg/m³ ロス率 0.037 × 1875 × 1.2 = 83.000 kg	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
	ゴム支承金物質量計算書 鍛冶屋橋 Fix 1. ゴム支承 1) ゴム部 (CR) $ \begin{aligned} W1 &= 27.0 \times 22.0 \times 3.5 \times 1.50 \div 1000 \\ &\quad - 25.0 \times 20.0 \times 0.23 \times 1.50 \div 1000 \times 2 \\ &\quad - 25.0 \times 20.0 \times 0.45 \times 1.50 \div 1000 \\ &= 2.4 \text{ kg} \end{aligned} $ 2) 金物部 (SS400) $ \begin{aligned} W2 &= 25.0 \times 20.0 \times 0.23 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &\quad + 25.0 \times 20.0 \times 0.45 \times 7.85 \div 1000 \\ &= 3.6 \text{ kg} \end{aligned} $ $\Sigma W = W1 + W2 = 6.0 \text{ kg}$ 2. 上沓カバー 1) 取付プレート 1 (SS400) $ \begin{aligned} W1 &= 54.0 \times 32.0 \times 1.2 \times 7.85 \div 1000 \\ &\quad + 5.0 \times 32.0 \times 1.2 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &\quad + 1.6 \times 52.0 \times 0.6 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &= 20.1 \text{ kg} \end{aligned} $ 2) 取付プレート 2 (SS400) $ \begin{aligned} W2 &= 12.4 \times 32.0 \times 1.2 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &= 7.5 \text{ kg} \end{aligned} $	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
	3) 型枠プレート (SS400) $ \begin{aligned} W3 &= 54.0 \times 15.0 \times 0.32 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &\quad - 40.0 \times 11.0 \times 0.32 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &= 1.9 \text{ kg} \\ \Sigma W &= W1 + W2 + W3 = 29.5 \text{ kg} \end{aligned} $ 3. 六角ボルト (強度区分 4.8) $ \begin{aligned} W &= M6 \times 10 \times 14 \text{ 本} \\ &\quad 0.004 \text{ kg} \times 14 \text{ 本} = 0.1 \text{ kg} \\ W &= M10 \times 40 \times 4 \text{ 本} \\ &\quad 0.040 \text{ kg} \times 4 \text{ 本} = 0.2 \text{ kg} \end{aligned} $ 4. 全質量 $ \begin{aligned} &\quad 1 \text{ 支承当り} \quad \Sigma W = 35.8 \text{ kg} \\ &\quad \text{総質量 (4 支承当り)} \quad \Sigma W = 143.2 \text{ kg} \end{aligned} $ ・ 補強格子鉄筋 D10 (SD345) $ \begin{aligned} W &= (0.300 \times 6 + 0.250 \times 7) \times 0.560 \\ &= 2.0 \text{ kg} \end{aligned} $	

【上部工横桁増厚工】

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
	正 面 図  断 面 図 	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. チッピング工		
上部工主桁		
側面	$(0.220 + 0.166) \times 0.350 \times 6 \text{ 箇所} = 0.8 \text{ m}^2$ $\begin{matrix} 0.200+0.350 \\ 0.040 \times 0.550 \times 6 \text{ 箇所} = 0.1 \text{ m}^2 \end{matrix}$	
上部工横桁		
正面	$(0.940 \times 0.370 - 1/2 \times 0.070 \times 0.150 \times 2) \times 3 \text{ 箇所} = 1.0 \text{ m}^2$	
底面	$0.800 \times 0.200 \times 3 \text{ 箇所} = 0.5 \text{ m}^2$	
	A =	2.4 m ²
2. 鉄筋探索工	アンカー鉄筋を削孔する範囲を考慮する。 $(0.220 + 0.166) \times 0.350 \times 6 \text{ 箇所} = 0.8 \text{ m}^2$	
	A =	0.8 m ²
3. 削孔工	アンカー鉄筋削孔(上部工主桁側面) 削孔方向: 水平方向 箇所数 = 14 × 3 = 42 箇所 $\begin{matrix} \text{m/箇所} & \text{箇所} \\ 0.080 \times 42 & = 3.4 \text{ m} \end{matrix}$	
	L =	3.4 m
4. グラウト工	削孔部ケミカルアンカー D13用 n = 42 個	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
5. コンクリート工		
5-1. コンクリート工	鉄筋構造物	
横桁増厚	$\left(0.940 \times 0.370 - \frac{1}{2} \times 0.070 \times 0.150 \right. \\ \left. \times 2 \right) \times 0.350 \times 3 \text{箇所} = 0.4 \text{ m}^3$ $0.800 \times 0.040 \times \overset{0.200+0.350}{0.550} \times 3 \text{箇所} = 0.1 \text{ m}^3$ $0.600 \times 0.190 \times \overset{0.200+0.350}{0.550} \times 3 \text{箇所} = 0.2 \text{ m}^3$ $\underline{V = 0.7 \text{ m}^3}$	
5-2. 型枠工	鉄筋構造物 平均設置高 = $H \leq 30\text{m}$	
一般型枠		
正面	$\left(0.940 \times 0.370 - \frac{1}{2} \times 0.070 \times 0.150 \right. \\ \left. \times 2 \right) \times 3 \text{箇所} = 1.0 \text{ m}^2$ $\left(0.800 \times 0.040 + 0.600 \times 0.190 \right) \times 3 \text{箇所} = 0.4 \text{ m}^2$ $\underline{A1 = 1.4 \text{ m}^2}$	
埋設型枠 発泡スチロール 背面	$\left(0.800 \times 0.040 + 0.600 \times 0.190 \right) \times 3 \text{箇所} = 0.4 \text{ m}^2$ $A2 = 0.4 \text{ m}^2$	
側面	$\left(0.100 + 0.190 \right) \times 2 \times \overset{0.200+0.350}{0.550} \times 3 \text{箇所} = 1.0 \text{ m}^2$ $A3 = 1.0 \text{ m}^2$ $\underline{A2+A3 = 1.4 \text{ m}^2}$	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
6. 鉄筋工	一般構造物 SD345 A1橋台補強配筋図より D13 = 108 kg W = 108 kg	
7. 目地工	CRスポンジ t=20mm 底面 $0.600 \times \overset{0.200+0.350}{0.550} \times 3$ 箇所 = 1.0 m² A = 1.0 m²	
8. アンカー工	防蝕アンカー装置 (S35CN + CR + ポリエチレン/FRP) F42D n = 3 組 ・ アンカーボルト $\phi 42 \times 860$ n = 3 本 ・ 鉄筋探索工 500mm四方の範囲を考慮する。 $0.500 \times 0.500 \times 3$ 箇所 = 0.8 m² ・ 削孔工 アンカーボルト削孔(既設橋座天端) $\phi 52 \times 430$ 削孔方向: 鉛直方向 箇所数 = 3 箇所 $\overset{\text{m/箇所}}{0.430} \times \overset{\text{箇所}}{3} = 1.3 \text{ m}$ L = 1.3 m ・ グラウト工 削孔部エポキシ樹脂注入 $\phi 52 \times 430$ $[(0.052^2 - 0.042^2) \times \pi \times 1/4 \times 0.430 \times \overset{\text{箇所}}{3}] \times \overset{\text{kg/m}^3}{1,200} \times (\overset{\text{割増係数}}{1 + 0.09}) = 1 \text{ kg}$ W = 1 kg	

【鋼製ブラケット移設工】

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. 既設撤去工		
鋼製ブラケット 部材撤去質量 (現場内仮置き)	橋軸方向鋼製ブラケット $102 \text{ kg/基} \times 3 \text{ 基} = 306 \text{ kg}$ 橋軸直角方向鋼製ブラケット $42 \text{ kg/基} \times 6 \text{ 基} = 252 \text{ kg}$ ※平成25年度耐震対策工事数量計算書より $M = 558 \text{ kg}$	
アンカーボルト 撤去工	既設アンカーボルト頭部撤去箇所数 D25 箇所数 = $8 \times 3 = 24 \text{ 箇所}$ D22 箇所数 = $6 \times 6 = 36 \text{ 箇所}$ $n = 60 \text{ 箇所}$	
2. 鉄筋探索工	鋼製ブラケットベースプレートの範囲を考慮する。 $0.640 \times 0.320 \times 3 \text{ 箇所} = 0.6 \text{ m}^2$ $0.320 \times 0.300 \times 6 \text{ 箇所} = 0.6 \text{ m}^2$ $A = 1.2 \text{ m}^2$	
3. 削孔工	アンカーボルト削孔(既設橋座天端) $\phi 35 \times 385$ 削孔方向: 鉛直方向 箇所数 = $8 \times 3 = 24 \text{ 箇所}$ $\frac{\text{m/箇所}}{0.385} \times \frac{\text{箇所}}{24} = 9.2 \text{ m}$ $\phi 32 \times 340$ 削孔方向: 鉛直方向 箇所数 = $6 \times 6 = 36 \text{ 箇所}$ $\frac{\text{m/箇所}}{0.340} \times \frac{\text{箇所}}{36} = 12.2 \text{ m}$ $L = 21.4 \text{ m}$	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
4. グラウト工	削孔部エポキシ樹脂注入	
φ 35 × 385	$[(0.035^2 - 0.025^2) \times \pi \times 1/4 \times 0.385 \times \underset{\text{箇所}}{24}] \times \underset{\text{kg/m}^3}{1,200} \times \underset{\text{割増係数}}{(1 + 0.09)} =$	6 kg
φ 32 × 340	$[(0.032^2 - 0.022^2) \times \pi \times 1/4 \times 0.340 \times \underset{\text{箇所}}{36}] \times \underset{\text{kg/m}^3}{1,200} \times \underset{\text{割増係数}}{(1 + 0.09)} =$	7 kg
	W =	13 kg
5. 既設ブラケット改修	既設鋼製ブラケットのボルト孔改修(長穴加工)	
	φ 27 × 47 箇所数 = 4 × 3 =	12 箇所
6. 購入品		
・アンカーボルト	メッキ仕上げ	
	D 25 × 450 (SD345, M24ネジ切り) n =	24 本
	D 22 × 400 (SD345, M20ネジ切り) n =	36 本
・ナット	M24用 n =	24 個
	M20用 n =	36 個
・ワッシャー	M24用 n =	24 個
	M20用 n =	36 個
7. 鋼製ブラケット設置工	橋軸方向鋼製ブラケット	
鋼製ブラケット設置質量	102 kg/基 × 3 基 =	306 kg
(既存転用)	橋軸直角方向鋼製ブラケット	
	42 kg/基 × 6 基 =	252 kg
	※平成25年度耐震対策工事数量計算書より	
	M =	558 kg

【伸縮装置取替工】

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. 既設伸縮装置撤去工	伸縮装置撤去箇所数 $n =$ 1 箇所 伸縮装置撤去延長 $L =$ 4 m	
2. 伸縮装置設置工	伸縮装置設置箇所数 $n =$ 1 箇所 伸縮装置設置延長 $L =$ 4 m	
3. 伸縮装置	表面鋼製ゴムジョイントー20用（耐グレーダー型・止水ゴム付） SS400+合成ゴム+弾性シール材 $L =$ 4 m	
4. シール材	シリコーン系 30mm×20mm L=800mm $0.030 \times 0.020 \times 0.800 \times 1000 \quad V =$ 0.480 L	
5. 後打ちコンクリート	超速硬コンクリート $2.000 \times 0.350 \times (0.120 + 0.120) / 2$ $+ 2.000 \times 0.350 \times (0.120 + 0.120) / 2$ $+ 4.000 \times 0.250 \times (0.120 + 0.120) / 2 \quad V =$ 0.288 m³	
6. 通し筋	SD345 D16×4000 $n =$ 4 本	
7. コンクリートアンカー	D16 $n =$ 64 本	
8. 排水パイプ	ステンレス 20A×4000 $n =$ 1 本	
9. 接合部用接着剤	（20用・車道用）接着剤 $n =$ 1 式	

§ 4. P 1 橋脚

P 1 橋脚【橋座補修工】 数量集計表

工 種	種 別	細 別		規 格	単位	数 量	摘 要
橋座補修工	既設構造処理工	橋座研り工		既設橋座	m ³	0.3	人力施工
				合 計	m ³	0.3	
		橋座修復工	モルタル工	ポリマーセメントモルタル	m ³	0.144	
				合 計	m ³	0.144	
			型枠工	一般型枠	m ²	0.5	
				合 計	m ²	0.5	

※ 橋座修復工に、沓座モルタルは含まず。

P 1 橋脚【縁端拡幅工】 数量集計表

工 種	種 別		細 別		規 格	単位	数 量	摘 要		
縁端拡幅工	既設構造処理工		チッピング工		厚さt=5～10mm程度	m ²	5.9	新設, 既設接合面		
					合 計	m ²	5.9			
			殻運搬・処分				無筋コンクリート	m ³	0.4	
							合計	m ³	0.4	
			鉄筋探査工		横向き		m ²	5.9		
			削孔工	削孔箇所	φ 32 × 1090	箇所	32	水平方向		
					φ 32 × 340	箇所	12	〃		
					合 計	箇所	44	〃		
				削孔長	φ 32 × 1090	m	34.9	水平方向		
					φ 32 × 340	m	4.1	〃		
	合 計	m			39.0	〃				
			グラウト工		1t ⁺ 杉樹脂注入	kg	19			
	コン ク リ ー ト 工	コンク リート	縁端拡幅		24-12-25BB (W/C≤55%)	m ³	2.4			
			合 計		〃	m ³	2.4			
			縁端拡幅		H≤30m	m ²	9.2			
		型枠工 一般型枠								
			合 計		〃	m ²	9.2			
	鉄 筋 工	一 般 構 造 物		D32 ～ D29	D32	SD345	kg	—		
					D29	〃	kg	—		
					小計	〃	kg	—		
				D25 ～ D16	D25	〃	kg	—		
					D22	〃	kg	204		
					D19	〃	kg	—		
D16					〃	kg	186			
小計					〃	kg	390			
D13				〃	kg	—				
合 計				〃	kg	390				
足場工		吊足場			m ²	14				
支保工		パイプサポート支保			空m ³	0.2				
		支保耐力		f≤40kN/m ²	t/m ²	2.5				

P 1 橋脚【支承取替工】 数量集計表

工 種	種 別	細 別		規 格	単位	数 量	摘 要
支 承 取 替 工	既設支承撤去工				箇所	4	
	支承設置工				箇所	4	
	支承工 (1箇所当り)	ゴム 支承	ゴム支承	270×270×43 CRゴム	kg	3.8	Mov
			金物部	SS400	kg	4.5	
			合 計		kg	8.3	
		上沓カバー		SS400	kg	33.6	
		六角ボルト		強度区分4.8	kg	0.3	
		合 計			kg	42.2	
		補強格子鉄筋		SD345 D10	kg	2.4	
	沓座モルタル	無収縮モルタル			m ³	0.041	4箇所当り

P 1 橋脚【上部工横桁増厚工】 数量集計表

工 種	種 別		細 別		規 格	単 位	数 量	摘 要		
上部工横桁増厚工	既設構造処理工		チッピング工		厚さt=5～10mm程度	m ²	2.6	新設, 既設接合面		
					合 計	m ²	2.6			
			鉄筋探索工		横 向 き		m ²	0.9		
			削 孔 工	削 孔 箇所	φ 16 × 80	箇所	42	水平方向		
					φ ×					
					合 計	箇所	42	〃		
				削 孔 長	φ 16 × 80	m	3.4	水平方向		
	φ ×									
	合 計	m			3.4	〃				
	グラウト工		ケミカルアンカー		個	42	D13用			
	コンクリート工	コンクリート	横桁増厚		30-12-25N (W/C≤50%)	m ³	0.8			
			合 計	〃	m ³	0.8				
		型枠工	一般型枠		H≤30m	m ²	1.4			
					埋設型枠 発泡スチロール		m ²	1.5		
						〃	m ²			
			合 計		〃	m ²	2.9			
			鉄筋工	一般構造物	D32 ～ D29	D32	SD345	kg	—	
		D29				〃	kg	—		
	小計	〃				kg	—			
	D25 ～ D16	D25			〃	kg	—			
		D22			〃	kg	—			
		D19			〃	kg	—			
		D16			〃	kg	—			
		小計			〃	kg	—			
	D13				〃	kg	113			
	合 計				〃	kg	113			
	目地工				CRスポンジ t=20mm		m ²	1.2		
	アンカー工				防蝕アンカー装置		M36D	組	3	
					アンカーボルト		φ 36 × 740	本	3	S35N
			鉄筋探索工		下向き	m ²	0.8			
			削 孔 工	削 孔 箇所	φ 46 × 370	箇所	3	鉛直方向		
					φ ×					
					合 計	箇所	3	〃		
削 孔 長				φ 46 × 370	m	1.1	鉛直方向			
				φ ×						
				合 計	m	1.1	〃			
グラウト工			1斗 杉樹脂注入	kg	1					

P 1 橋脚【鋼製ブラケット移設工】 数量集計表

工 種	種 別	細 別		規 格	単位	数 量	摘 要
鋼製ブラケット移設工	既設構造処理工	鋼製ブラケット 撤去質量 (現場内仮置き)		橋軸方向	kg	306	
				橋軸直角方向	kg	252	
				合 計	kg	558	3基
		アンカーボルト撤去工 (頭部切断)		D25	箇所	24	
				D22	箇所	36	
				合 計	箇所	60	
	部材取付工	鉄筋探索工		下向き	m ²	1.2	
		削孔工	削孔 箇所	φ 35 × 385	箇所	24	鉛直方向
				φ 32 × 340	箇所	36	〃
				φ ×			
				合 計	箇所	60	〃
			削孔長	φ 35 × 385	m	9.2	鉛直方向
				φ 32 × 340	m	12.2	〃
				φ ×			
				合 計	m	21.4	〃
		グラウト工		エポキシ樹脂注入	kg	13	
		既設ブラケット改修		ピン孔明工 長穴加工	箇所	---	
		鋼製ブラケット 設置質量 (既存転用)		橋軸方向	kg	306	
				橋軸直角方向	kg	252	
				合 計	kg	558	3基
購入品	アンカーボルト	D25×450		SD345	本	24	メッキ仕上げ
		D22×400		〃	本	36	〃
	ナット	M24用			個	24	
		M20用			個	36	
	ワッシャー	M24用			個	24	
		M20用			個	36	

P1橋脚【伸縮装置取替工】 数量集計表

工 種	種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	摘 要
伸縮装置取替工	既設伸縮装置 撤去工			箇所	1	
				m	4	
	伸縮装置設置工			箇所	1	
	伸縮装置工	伸縮装置	プロフィヨイトCDx型-20用	m	4	
		シール材	シリコーン系	L	0.640	
		後打ちコンクリート	超速硬コンクリート	m ³	0.336	
		通し筋	SD345 D16 × 4000	本	4	
		コンクリートアンカー	SD345 D16	本	64	
		排水パイプ	ステンレス 15A × 5000	本	1	
		接合部用接着剤	CDx型 (20用・車道用)	式	1	

【橋座補修工】

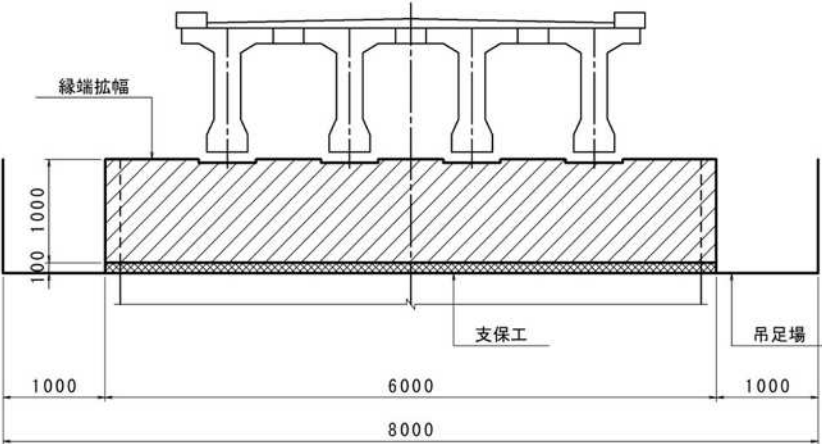
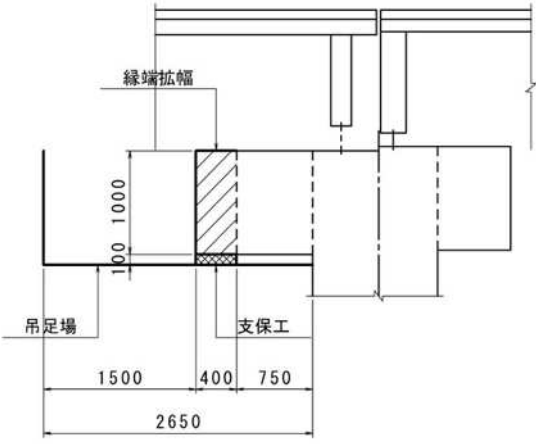
工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. 橋座斫り工	P1橋台補強構造図(その3) 既設橋座斫り詳細図より	
・ 1箇所当り		
A-A断面	$0.560 \times 0.035 \times 0.100 =$	0.002 m^3
B-B断面	$(0.660 \times 0.085 - 0.430 \times 0.020) \times 0.430 =$	0.020 m^3
C-C断面	$0.660 \times 0.085 \times 0.815 =$	0.046 m^3
	1箇所当り v =	0.068 m^3
・ 1基当り		
	支承箇所数 = 4 $0.068 \times 4 \text{ 箇所} =$ 0.3 m^3 V =	0.3 m^3
2. 橋座修復工		
2-1. モルタル工	ポリマーセメントモルタル	
・ 1箇所当り		
A-A断面	=	--- m^3
B-B断面	$\begin{aligned} &\overset{0.065+0.050}{(0.115 \times 0.085 - 0.065 \times 0.035)} \\ &\qquad\qquad\qquad \times 2 \times 0.430 = \end{aligned}$	0.006 m^3
C-C断面	$(0.660 \times 0.085 - 0.560 \times 0.035) \times 0.815 =$	0.030 m^3
	1箇所当り v =	0.036 m^3
・ 1基当り		
	支承箇所数 = 4 $0.036 \times 4 \text{ 箇所} =$ 0.144 m^3 V =	0.144 m^3
	※ 沓座モルタルは、支承取替工で計上する。	
	$\begin{array}{ccccc} \text{m}^3 & \text{kg/m}^3 & \text{ロス率} & & \\ 0.144 & \times 1820 & \times 1.2 & = & 314.000 \text{ m}^3 \end{array}$	314.000 m^3

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
2-2. 型枠工 一般型枠 ・ 1基当り	鉄筋構造物 平均設置高 = H≦30m $0.035 \times \overset{0.430+0.815}{1.245} \times 2 \times 4 \text{箇所} = 0.3 \text{ m}^2$ $(0.430 + 0.430) \times 2 \times 0.030 \times 4 \text{箇所} = 0.2 \text{ m}^2$ $\text{A} = 0.5 \text{ m}^2$	

【 縁端拡幅工 】

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. チッピング工		
既設縁端拡幅		
正面	$6.000 \times 1.000 - 0.560 \times 0.035 \times 4 =$	5.9 m^2
	$A =$	5.9 m^2
処分	5.9×0.075	
	$V =$	0.44 m^3
2. 鉄筋探査工	表面処理のチッピング面積と同じとする。	5.9 m^2
	$A =$	5.9 m^2
3. 削孔工	アンカー鉄筋削孔	
$\phi 32 \times 1090$	削孔方向： 水平方向 箇所数＝ 32	
	$\frac{\text{m}}{\text{箇所}} \times \text{箇所}$ 1.090×32	$= 34.9 \text{ m}$
$\phi 32 \times 340$	削孔方向： 水平方向 箇所数＝ 12	
	$\frac{\text{m}}{\text{箇所}} \times \text{箇所}$ 0.340×12	$= 4.1 \text{ m}$
	$L =$	39.0 m
4. グラウト工	削孔部エポキシ樹脂注入	
$\phi 32 \times 1090$	$\left[\left(\frac{\text{箇所}}{32} \times \left(0.032^2 - 0.022^2 \right) \times \frac{\text{kg/m}^3}{1,200} \times \frac{\text{割増係数}}{1 + 0.09} \right) \times 1.090 \right] =$	19 kg
$\phi 32 \times 340$	$\left[\left(\frac{\text{箇所}}{0.340} \times \left(0.032^2 - 0.022^2 \right) \times \frac{\text{kg/m}^3}{1,200} \times \frac{\text{割増係数}}{1 + 0.09} \right) \times 0.340 \right] =$	0.06 kg
	$W =$	19 kg

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
5. コンクリート工		
5-1. コンクリート工	鉄筋構造物	
縁端拡幅	$(6.000 \times 1.000 - 0.560 \times 0.035 \times 4)$ $\times 0.400 = 2.4 \text{ m}^3$ $\overline{V} = 2.4 \text{ m}^3$	
5-2. 型枠工	鉄筋構造物 平均設置高 = $H \leq 30\text{m}$	
一般型枠		
正面	$6.000 \times 1.000 - 0.560 \times 0.035 \times 4 = 5.9 \text{ m}^2$	
側面	$0.400 \times 1.000 \times 2 = 0.8 \text{ m}^2$ $0.400 \times 0.035 \times 2 \times 4 = 0.1 \text{ m}^2$	
底面	$6.000 \times 0.400 = 2.4 \text{ m}^2$ $\overline{A} = 9.2 \text{ m}^2$	
6. 鉄筋工	一般構造物 SD345	
	P1橋脚補強配筋図より	
	$D22 = 204 \text{ kg}$ $D16 = 186 \text{ kg}$ $\overline{W} = 390 \text{ kg}$	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
7. 足場工	吊足場 正面図  断面図  正面 $(6.000 + 2 \times 1.000) \times 1.500$ = 12 m^2 側面 $(0.400 + 0.750) \times 1.000 \times 2$ = 2 m^2 A = 14 m^2	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
8. 支保工	パイプサポート支保 平均設置高さ = $h < 4 \text{ m}$ 足場工図より $6.000 \times 0.400 \times 0.100 = 0.2 \text{ 空m}^3$	
・ 支保耐力		
コンクリート厚	$t = 1.00 \text{ m}$ $1.00 \times \overset{\text{t/m}^3}{2.50} = 2.5 \text{ t/m}^2$ $\therefore$ 支保耐力 $f \leq 40 \text{ kN/m}^2$ (4.1 t/m^2以下)	

【支承取替工】

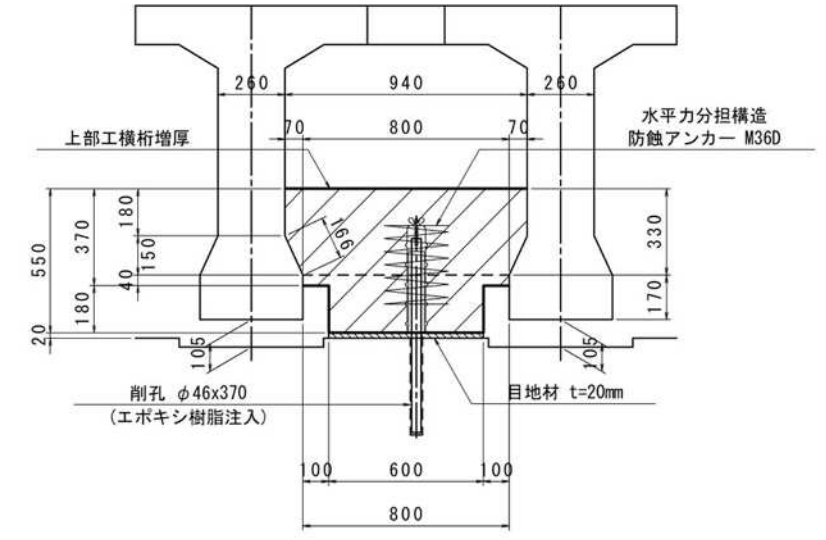
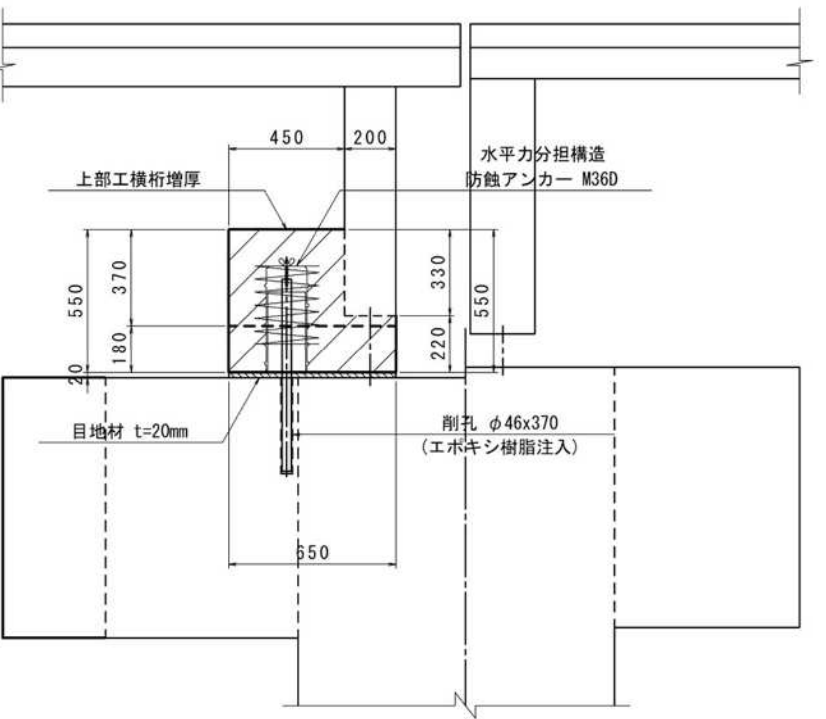
工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. 既設支承撤去工	n = 支承撤去箇所数	4 箇所
2. 支承設置工	n = 支承設置箇所数	4 箇所
3. ゴム支承 1支承当り	ゴム支承金物質量計算書より	
・ ゴム支承	積層ゴム 270×270×43 Mov (CR+SS400) n =	1 個
	ゴム部 (CR) w1 =	3.8 kg
	金物部 (SS400) w2 =	4.5 kg
	<u>W =</u>	8.3 kg
・ 上沓カバー	取付けプレート1 (SS400) w1 =	23.1 kg
	取付けプレート2 (SS400) w2 =	8.6 kg
	型枠プレート (SS400) w3 =	1.9 kg
	<u>W =</u>	33.6 kg
・ 六角ボルト	(強度区分 4.8) M6×10 w1 =	0.1 kg
	M10×40 w2 =	0.2 kg
	<u>W =</u>	0.3 kg
	<u>1支承当り質量 W =</u>	42.2 kg

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
4. 鉄筋工	補強格子鉄筋 SD345 ゴム支承金物質量計算書より 1支承当り質量 D10 = 2.4 kg W = 2.4 kg	
5. 沓座モルタル	無収縮モルタル 1/6 × 0.030 × { 0.370 × 0.370 + (0.370 + 0.430) × (0.370 + 0.430) + 0.430 × 0.430 } × 4 箇所 = 0.019 m³ 0.430 × 0.430 × 0.030 × 4 箇所 = 0.022 m³ V = 0.041 m³ m³ kg/m³ ロス率 0.041 × 1875 × 1.200 = 92.000 m³	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
	ゴム支承金物質量計算書 鍛冶屋橋 Mov 1. ゴム支承 1) ゴム部 (CR) $ \begin{aligned} W1 &= 27.0 \times 27.0 \times 4.3 \times 1.50 \div 1000 \\ &\quad - 25.0 \times 25.0 \times 0.23 \times 1.50 \div 1000 \times 2 \\ &\quad - 25.0 \times 25.0 \times 0.45 \times 1.50 \div 1000 \\ &= 3.8 \text{ kg} \end{aligned} $ 2) 金物部 (SS400) $ \begin{aligned} W2 &= 25.0 \times 25.0 \times 0.23 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &\quad + 25.0 \times 25.0 \times 0.45 \times 7.85 \div 1000 \\ &= 4.5 \text{ kg} \end{aligned} $ $\Sigma W = W1 + W2 = 8.3 \text{ kg}$ 2. 上沓カバー 1) 取付プレート 1 (SS400) $ \begin{aligned} W1 &= 54.0 \times 37.0 \times 1.2 \times 7.85 \div 1000 \\ &\quad + 5.0 \times 37.0 \times 1.2 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &\quad + 1.6 \times 52.0 \times 0.6 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &= 23.1 \text{ kg} \end{aligned} $ 2) 取付プレート 2 (SS400) $ \begin{aligned} W2 &= 12.4 \times 37.0 \times 1.2 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &= 8.6 \text{ kg} \end{aligned} $	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
	3) 型枠プレート (SS400) $ \begin{aligned} W3 &= 54.0 \times 15.0 \times 0.32 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &\quad - 40.0 \times 11.0 \times 0.32 \times 7.85 \div 1000 \times 2 \\ &= 1.9 \text{ kg} \\ \Sigma W &= W1 + W2 + W3 = 33.6 \text{ kg} \end{aligned} $ 3. 六角ボルト (強度区分 4.8) $ \begin{aligned} W &= M6 \times 10 \times 14 \text{ 本} \\ &\quad 0.004 \text{ kg} \times 14 \text{ 本} = 0.1 \text{ kg} \\ W &= M10 \times 40 \times 4 \text{ 本} \\ &\quad 0.040 \text{ kg} \times 4 \text{ 本} = 0.2 \text{ kg} \end{aligned} $ 4. 全質量 $ \begin{aligned} &1 \text{ 支承当り} \quad \Sigma W = 42.2 \text{ kg} \\ &\text{総質量 (4 支承当り)} \quad \Sigma W = 168.8 \text{ kg} \end{aligned} $ ・ 補強格子鉄筋 D10 (SD345) $ \begin{aligned} W &= (0.300 \times 7 + 0.300 \times 7) \times 0.560 \\ &= 2.4 \text{ kg} \end{aligned} $	

【上部工横桁増厚工】

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
	正 面 図  断 面 図  The diagrams illustrate the structural details of a bridge cross-section for a deck thickening project. The front view (正面図) shows a central deck with a width of 800mm and a total width of 940mm including side structures. Key dimensions include a central cutout of 600mm width and 370mm height, and a total height of 550mm. The cross-section (断面図) shows the vertical profile with a total width of 650mm and a total height of 550mm. Both views indicate the use of horizontal force-resisting structures (水平力分担構造) with corrosion-resistant anchors (防蝕アンカー M36D) and the application of epoxy resin (エポキシ樹脂注入) into the cutouts. The deck material is specified as 20mm thick (目地材 t=20mm).	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. チッピング工		
上部工主桁		
側面	$(0.180 + 0.166) \times 0.450 \times 6 \text{ 箇所} = 0.9 \text{ m}^2$ $\frac{0.200+0.450}{0.040} \times 0.650 \times 6 \text{ 箇所} = 0.2 \text{ m}^2$	
上部工横桁		
正面	$(0.940 \times 0.370 - 1/2 \times 0.070 \times 0.150$ $\times 2) \times 3 \text{ 箇所} = 1.0 \text{ m}^2$	
底面	$0.800 \times 0.200 \times 3 \text{ 箇所} = 0.5 \text{ m}^2$ A = 2.6 m ²	
2. 鉄筋探査工	アンカー鉄筋を削孔する範囲を考慮する。 $(0.180 + 0.166) \times 0.450 \times 6 \text{ 箇所} = 0.9 \text{ m}^2$ A = 0.9 m ²	
3. 削孔工	アンカー鉄筋削孔(上部工主桁側面) 削孔方向: 水平方向 箇所数 = $14 \times 3 = 42 \text{ 箇所}$ $\frac{\text{m/箇所}}{0.080} \times \frac{\text{箇所}}{42} = 3.4 \text{ m}$ L = 3.4 m	
4. グラウト工	削孔部ケミカルアンカー D13用 n = 42 個	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
5. コンクリート工		
5-1. コンクリート工	鉄筋構造物	
横桁増厚	$\left(0.940 \times 0.370 - \frac{1}{2} \times 0.070 \times 0.150 \right. \\ \left. \times 2 \right) \times 0.450 \times 3 \text{箇所} = 0.5 \text{ m}^3$ $0.800 \times 0.040 \times \overset{0.200+0.350}{0.650} \times 3 \text{箇所} = 0.1 \text{ m}^3$ $0.600 \times 0.180 \times \overset{0.200+0.350}{0.650} \times 3 \text{箇所} = 0.2 \text{ m}^3$ $\underline{V = 0.8 \text{ m}^3}$	
5-2. 型枠工	鉄筋構造物 平均設置高 = $H \leq 30\text{m}$	
一般型枠		
正面	$\left(0.940 \times 0.370 - \frac{1}{2} \times 0.070 \times 0.150 \right. \\ \left. \times 2 \right) \times 3 \text{箇所} = 1.0 \text{ m}^2$ $\left(0.800 \times 0.040 + 0.600 \times 0.180 \right) \times 3 \text{箇所} = 0.4 \text{ m}^2$ $\underline{A1 = 1.4 \text{ m}^2}$	
埋設型枠 発泡スチロール		
背面	$\left(0.800 \times 0.040 + 0.600 \times 0.180 \right) \times 3 \text{箇所} = 0.4 \text{ m}^2$ $A2 = 0.4 \text{ m}^2$	
側面	$\left(0.100 + 0.180 \right) \times 2 \times \overset{0.200+0.350}{0.650} \times 3 \text{箇所} = 1.1 \text{ m}^2$ $A3 = 1.1 \text{ m}^2$ $\underline{A2+A3 = 1.5 \text{ m}^2}$	

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
6. 鉄筋工	一般構造物 SD345 P1橋脚補強配筋図より $D13 = 113 \text{ kg}$ $\overline{W} = 113 \text{ kg}$	
7. 目地工	CRスポンジ t=20mm $0.600 \times \frac{0.200+0.350}{2} \times 3 \text{ 箇所} = 1.2 \text{ m}^2$ $\overline{A} = 1.2 \text{ m}^2$	
8. アンカー工	防蝕アンカー装置 (S35CN + CR + ポリエチレン/FRP)	
M36D	$n = 3 \text{ 組}$	
・ アンカーボルト	$\phi 36 \times 740$ $n = 3 \text{ 本}$	
・ 鉄筋探索工	500mm四方の範囲を考慮する。 $0.500 \times 0.500 \times 3 \text{ 箇所} = 0.8 \text{ m}^2$	
・ 削孔工	アンカーボルト削孔(既設橋座天端) $\phi 46 \times 370$ 削孔方向: 鉛直方向 箇所数 = 3 箇所 $\frac{\text{m/箇所}}{0.370} \times \frac{\text{箇所}}{3} = 1.1 \text{ m}$ $\overline{L} = 1.1 \text{ m}$	
・ グラウト工	削孔部エポキシ樹脂注入 $\left[\left(0.046^2 - 0.036^2 \right) \times \pi \times \frac{1}{4} \times 0.370 \right. \\ \left. \times \frac{\text{箇所}}{3} \right] \times \frac{\text{kg/m}^3}{1,200} \times \left(\frac{\text{割増係数}}{1 + 0.09} \right) = 1 \text{ kg}$ $\overline{W} = 1 \text{ kg}$	

【鋼製ブラケット移設工】

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. 既設撤去工		
鋼製ブラケット 撤去質量 (現場内仮置き)	橋軸方向鋼製ブラケット 102 kg/基 × 3 基 橋軸直角方向鋼製ブラケット 42 kg/基 × 6 基 ※平成25年度耐震対策工事数量計算書より	= 306 kg = 252 kg
	M =	558 kg
アンカーボルト 撤去工	既設アンカーボルト頭部撤去箇所数	
	D25 箇所数 = 8 × 3	= 24 箇所
	D22 箇所数 = 6 × 6	= 36 箇所
	n =	60 箇所
2. 鉄筋探査工	鋼製ブラケットベースプレートの範囲を考慮する。	
	0.640 × 0.320 × 3 箇所	= 0.6 m ²
	0.320 × 0.300 × 6 箇所	= 0.6 m ²
	A =	1.2 m ²
3. 削孔工	アンカーボルト削孔	
φ 35 × 385	削孔方向：鉛直方向 箇所数 = 8 × 3 =	24 箇所
	m/箇所 箇所 0.385 × 24	= 9.2 m
φ 32 × 340	削孔方向：鉛直方向 箇所数 = 6 × 6 =	36 箇所
	m/箇所 箇所 0.340 × 36	= 12.2 m
	L =	21.4 m

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
4. グラウト工	削孔部エポキシ樹脂注入	
φ 35 × 385	$\left[\left(0.035^2 - 0.025^2 \right) \times \pi \times 1/4 \times 0.385 \right. \\ \left. \times \underset{\text{箇所}}{24} \right] \times \underset{\text{kg/m}^3}{1,200} \times \underset{\text{割増係数}}{(1 + 0.09)} =$	6 kg
φ 32 × 340	$\left[\left(0.032^2 - 0.022^2 \right) \times \pi \times 1/4 \times 0.340 \right. \\ \left. \times \underset{\text{箇所}}{36} \right] \times \underset{\text{kg/m}^3}{1,200} \times \underset{\text{割増係数}}{(1 + 0.09)} =$	7 kg
	W =	13 kg
5. 既設ブラケット 改修	既設鋼製ブラケットのボルト孔改修(長穴加工)	
	=	--- 箇所
6. 購入品		
・アンカーボルト	メッキ仕上げ	
	D 25 × 450 (SD345, M24ネジ切り)	n = 24 本
	D 22 × 400 (SD345, M20ネジ切り)	n = 36 本
・ナット	M24用	n = 24 個
	M20用	n = 36 個
・ワッシャー	M24用	n = 24 個
	M20用	n = 36 個
7. 鋼製ブラケット 設置工	橋軸方向鋼製ブラケット	
	102 kg/基 × 3 基	= 306 kg
鋼製ブラケット 設置質量	橋軸直角方向鋼製ブラケット	
	42 kg/基 × 6 基	= 252 kg
(既存転用)	※平成25年度耐震対策工事数量計算書より	
	M =	558 kg

【伸縮装置取替工】

工 種	略 図 及 び 計 算 式	数 量
1. 既設伸縮装置撤去工	伸縮装置撤去箇所数 $n =$ 1 箇所 伸縮装置撤去延長 $L =$ 4 m	
2. 伸縮装置設置工	伸縮装置設置箇所数 $n =$ 1 箇所 伸縮装置設置延長 $L =$ 4 m	
3. 伸縮装置	表面鋼製ゴムジョイントー20用（耐グレーダー型・止水ゴム付） SS400+合成ゴム+弾性シール材 $L =$ 4 m	
4. シール材	シリコン系 40mm×20mm L=800mm $0.040 \times 0.020 \times 0.800 \times 1000 \quad V = 0.640 \text{ L}$	
5. 後打ちコンクリート	超速硬コンクリート $\begin{aligned} & 2.000 \times 0.350 \times (0.120 + 0.120) / 2 \\ & + 2.000 \times 0.350 \times (0.120 + 0.120) / 2 \\ & + 2.000 \times 0.350 \times (0.120 + 0.120) / 2 \\ & + 2.000 \times 0.350 \times (0.120 + 0.120) / 2 \quad V = 0.336 \text{ m}^3 \end{aligned}$	
6. 通し筋	SD345 D16×4000 $n =$ 4 本	
7. コンクリートアンカー	D16 $n =$ 64 本	
8. 排水パイプ	ステンレス 20A×4000 $n =$ 1 本	
9. 接合部用接着剤	（20用・車道用）接着剤 $n =$ 1 式	

§ 5. 断面修復工

断面修復工 数量計算書

工種	計算式	設計数量																												
はつり工	V= 0.008 ※断面修復工集計表参照 * 0.90 (欠損率) = 0.007 ※現場欠損状況から修復体積の90%と想定	0.007 m ³																												
Goガラ積み込み運搬	V= 0.007 = 0.007	0.007 m ³																												
Goガラ処分	V= 0.007 * 2.35 t/m ³ = 0.017	0.017 t																												
断面修復工	V= 0.008 ※断面修復工集計表参照 = 0.008	0.008 m ³																												
断面修復工 集計表 <table><tr><th>番号</th><th>損傷種類</th><th>損傷部位</th><th>W (m)</th><th>L (m)</th><th>D (m)</th><th>V (m³)</th></tr><tr><td>1</td><td>変形・欠損</td><td>RCT桁側面角部</td><td>0.20</td><td>0.70</td><td>0.05</td><td>0.007</td></tr><tr><td>2</td><td>変形・欠損</td><td>PI橋脚梁角部</td><td>0.10</td><td>0.20</td><td>0.05</td><td>0.001</td></tr><tr><td colspan="6">合 計</td><td>0.008</td></tr></table>			番号	損傷種類	損傷部位	W (m)	L (m)	D (m)	V (m ³)	1	変形・欠損	RCT桁側面角部	0.20	0.70	0.05	0.007	2	変形・欠損	PI橋脚梁角部	0.10	0.20	0.05	0.001	合 計						0.008
番号	損傷種類	損傷部位	W (m)	L (m)	D (m)	V (m ³)																								
1	変形・欠損	RCT桁側面角部	0.20	0.70	0.05	0.007																								
2	変形・欠損	PI橋脚梁角部	0.10	0.20	0.05	0.001																								
合 計						0.008																								