

令和 7 年度

橋梁長寿命化（比志北橋）更新工事に伴う  
道路改良工事（7-2工区）（明許）

数量計算書（下部工）

# 工 事 数 量 総 括 表

工 事 名	橋梁長寿命化（比志北橋）更新工事に伴う道路改良工事（7-2工区）（明許）	事 業 区 分		道路新設・改築				
		工 事 区 分		橋梁下部				
工事区分(1) 工 種 (2) 種 別 (3)	細 別 (4)	規 格 (5)	単位	実施数量	計上数量	変更数量	計上数量	摘 要
橋梁下部(A2)								
道路土工								
土砂運搬工								
土砂等運搬	土砂	m3	102.1	100				道路工事に流用
橋台工								
作業土工								
床掘り		式	1.0	1				
	レキ質土	m3	244.3	240				小規模(基面整正含む)
埋戻し		式	1.0	1				
		m3	185.8	190				小規模 128.0+57.8
	裏込材(材料費)	m3	72.8	70				RC-40 57.8*1.26
橋台躯体工(構造物単位)								
逆T式橋台	24N/mm2(W/C=55%以下)	m3	69.5	70				
(V=69.5m3当り)								
逆T式橋台		m3	69.5					
型枠(材料費)	支承箱抜き型枠	m2	0.2					
	アンカー箱抜き(円筒型枠)φ150	m	3.8					
鉄筋	SD345 D13	t	0.620	0.62				
(W=0.620t当り)		t						
鉄筋	SD345 D13	t	0.620					
機械式鉄筋定着	D13	箇所	90.0					
鉄筋	SD345 D16	t	1.797	1.80				
(W=1.797t当り)		t						
鉄筋	SD345 D16	t	1.797					
機械式鉄筋定着	D16	箇所	21.0					
鉄筋	SD345 D19	t	0.145	0.15				

# 工 事 数 量 総 括 表

工 事 名	橋梁長寿命化（比志北橋）更新工事に伴う道路改良工事（7-2工区）（明許）			事 業 区 分		道路新設・改築		
				工 事 区 分		橋梁下部		
工事区分(1) 工 種 (2) 種 別 (3)	細 別 (4)	規 格 (5)	単位	実施数量	計上数量	変更数量	計上数量	摘 要
		SD345 D22	t	0.879	0.88			
	目地板	瀝青質 t=20mm	m2	1.2	1			
	法覆護岸工							
	コンクリートブロック工(間知ブロック張)							
	間知ブロック張	控え35cm 裏コン無	m2	22.6	23			裏込材:6.344m3/22.58m2=0.28m3/m2 胴込Co:4.968m3/22.58m2=0.22m3/m2
	目地板	瀝青質 t=10mm	m2	0.79	0.8			
	天端コンクリート	18N/mm2 B424	m	10.0	10			
	水抜パイプ	VP φ 50	m	6.8	7			0.62m/本*11本
	構造物撤去工							
	構造物取壊し工							
	コンクリート構造物取壊し	無筋Co	m3	7.9	8			
	運搬処理工							
	殻運搬	無筋Co殻	m3	7.9	8			
	殻処分	無筋Co殻	m3	7.9	8			
	間接工事費							
	共通仮設費							
	技術管理費							
	地質試験費		式	1.0	1			
	平板載荷試験	50kN以内	箇所	1.0	1			A2橋台

残土処理数量算出

種 別	作業箇所	単位	掘削(土砂)		床堀	盛土・埋戻し			中詰め材	土量 変化率	残土処理量	摘 要
			オープン	片切		路体	路床	埋戻				
橋台工	土砂	m3			244.3			128.0		0.9	102.1	
残土処理（土砂）合計		m3	0.0	0.0	244.3	0.0	0.0	128.0	0.0		102.1	

比 志 北 橋

下部工数量計算書

## 目 次

	頁
§ 1 数量総括表	1
§ 2 下部工数量	3
2.1 A 1 橋台	3
2.1.1 A 1 橋台数量集計表	3
2.1.2 A 1 橋台数量算定図	5
2.1.3 A 1 橋台数量計算	19
2.2 A 2 橋台	35
2.2.1 A 2 橋台数量集計表	35
2.2.2 A 2 橋台数量算定図	37
2.2.3 A 2 橋台数量計算	51
END	66

## § 1 数量総括表

### 1. 下部工施工数量総括表（その1）

項 目		区 分		単位	数 量			摘 要	
					A 1 橋台	A 2 橋台	合 計		
軀 体 工	コンクリート工	$\sigma_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$		パラペット	m <sup>3</sup>		6.1	6.1	
				踏掛版受台	〃		1.1	1.1	
				たて壁	〃		20.4	20.4	
				ウイング	〃		13.3	13.3	
				小 計	〃		40.9	40.9	
				フーチング	〃		28.6	28.6	
				合 計	〃		69.5	69.5	
	型 枠 工	一般型枠		パラペット	m <sup>2</sup>		19.5	19.5	
				踏掛版受台	〃		3.7	3.7	
				たて壁	〃		28.7	28.7	
				ウイング	〃		48.4	48.4	
				小 計	〃		100.3	100.3	
				フーチング	〃		21.4	21.4	
				合 計	〃		121.7	121.7	
	均しコンクリート	$\sigma_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$		t=100mm	m <sup>2</sup>		30.8	30.8	
				( 体 積 )	(m <sup>3</sup> )		(3.1)	(3.1)	
		均しコン型枠			m <sup>2</sup>		2.2	2.2	
	基 礎 材	碎石基礎 RC-40		t=20cm	m <sup>2</sup>		30.8	30.8	
				( 体 積 )	(m <sup>3</sup> )		(6.2)	(6.2)	
	鉄 筋 工	SD345	一般構造物	D13	kg		620	620	
				D16～D25	〃		2,821	2,821	
				D29～D32	〃		-----	-----	
				D35	〃		-----	-----	
				D38	〃		-----	-----	
				合 計	〃		3,441	3,441	
			機械式 鉄筋定着	D13	箇所		90	90	
				D16	〃		21	21	
				合 計	〃		111	111	
	支 承 工	支承箱抜き型枠		一般型枠	m <sup>2</sup>		0.2	0.2	
		アンカー箱抜き(円筒型枠)		φ 150	m		3.8	3.8	
	目 地 工	瀝青質		t=20mm	m <sup>2</sup>		1.2	1.2	ウイング下
	足 場 工	手摺先行型枠組足場		H≦30m	掛m <sup>2</sup>		115	115	軀体部
	支 保 工	くさび結合 (h≦30m)		f≦40kN/m <sup>2</sup>	空m <sup>3</sup>		7	7	踏掛版受台
				40<f≦80kN/m <sup>2</sup>	〃		8	8	ウイング
				合 計	〃		15	15	

2. 下部工施工数量総括表（その2）

項 目		区 分			単位	数 量			摘 要
						A 1 橋台	A 2 橋台	合 計	
作業土工	床 掘	オープン掘削	A 領域	障害物無し	m <sup>3</sup>		244.3	244.3	レキ質土
	埋 戻 し	種別C		1m≦W <sub>1</sub> <4m	m <sup>3</sup>		128.0	128.0	
	裏 込 め 工	裏込め材		良質土	m <sup>3</sup>		57.8	57.8	橋台背面土
	残 土			変化率C=0.90	m <sup>3</sup>		102.1	102.1	
	基 面 整 正				m <sup>2</sup>		30.8	30.8	



## 2.2 A 2 橋台

### 2.2.1 A 2 橋台数量集計表

#### 1. 下部工施工数量集計表（その1）

[A 2 橋台]

項 目		区 分		単位	数 量	摘 要	
躯体工	コンクリート工	$\sigma_{ck}=24 \text{ N/mm}^2$		パラペット	$\text{m}^3$	6.1	
				踏掛版受台	〃	1.1	
				たて壁	〃	20.4	
				ウイング	〃	13.3	
				小 計	〃	40.9	
				フーチング	〃	28.6	
				合 計	〃	69.5	
	型 枠 工	一般型枠		パラペット	$\text{m}^2$	19.5	
				踏掛版受台	〃	3.7	
				たて壁	〃	28.7	
				ウイング	〃	48.4	
				小 計	〃	100.3	
				フーチング	〃	21.4	
				合 計	〃	121.7	
	均しコンクリート	$\sigma_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$		t=100mm	$\text{m}^2$	30.8	
				(体 積)	( $\text{m}^3$ )	( 3.1 )	
		均しコン型枠			$\text{m}^2$	2.2	
	基 礎 材	砕石基礎 RC-40		t=20cm	$\text{m}^2$	30.8	
				(体 積)	( $\text{m}^3$ )	( 6.2 )	
	鉄 筋 工	SD345	一般構造物	D13	kg	620	
				D16～D25	〃	2,821	
				D29～D32	〃	-----	
				合 計	〃	3,441	
			機械式鉄筋定着	D13	箇所	90	
				D16	〃	21	
				合 計	〃	111	
	支 承 工	支承箱抜き型枠		一般型枠	$\text{m}^2$	0.2	
アンカー箱抜き(円筒型枠)		$\phi 150$	m	3.8			
目 地 工	瀝青質		t=20mm	$\text{m}^2$	1.2	ウイング下	
足 場 工	手摺先行型枠組足場		H $\leq 30\text{m}$	掛 $\text{m}^2$	115	躯体部	
支 保 工	くさび結合(h $\leq 30\text{m}$ )		f $\leq 40\text{kN/m}^2$	空 $\text{m}^3$	7	踏掛版受台	
			40<f $\leq 80\text{kN/m}^2$	〃	8	ウイング	
			合 計	〃	15		

## 2. 下部工施工数量集計表（その2）

[A 2 橋台]

項 目		区 分			単位	数 量	摘 要
作業土工	床 掘	オープン掘削	A領域	障害物無し	m <sup>3</sup>	244.3	レキ質土
	埋 戻 し	種別C		1m≦W <sub>1</sub> <4m	m <sup>3</sup>	128.0	
	裏込め工	裏込め材		良質土	m <sup>3</sup>	57.8	橋台背面土
	残 土			変化率C=0.90	m <sup>3</sup>	102.1	
	基面整正				m <sup>2</sup>	30.8	

## 2.2.3 A 2 橋台数量計算

種 別	計 算 式	数 量
1. コンクリート工	<p>           軀 体 部 : <math>\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2</math>            フーチング部 : <math>\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2</math> </p>	
1) パラペット	<p>前面面積 [1-1 断面参照]</p> $a1 = 2.42 \times 0.60 = 1.45 \text{ m}^2$ $a2 = 1/2 \times (2.28 + 2.31) \times 2.00 = 4.59 \text{ 〃}$ $a3 = 1/2 \times (2.31 + 2.28) \times 2.00 = 4.59 \text{ 〃}$ $a4 = 2.42 \times 0.60 = 1.45 \text{ 〃}$ <hr/> $\Sigma A1-1 = 12.08 \text{ m}^2$ <p>背面面積 [2-2 断面参照]</p> $a1 = 2.43 \times 0.60 = 1.46 \text{ m}^2$ $a2 = 1/2 \times (2.29 + 2.32) \times 2.00 = 4.61 \text{ 〃}$ $a3 = 1/2 \times (2.32 + 2.29) \times 2.00 = 4.61 \text{ 〃}$ $a4 = 2.43 \times 0.60 = 1.46 \text{ 〃}$ <hr/> $\Sigma A1-2 = 12.14 \text{ m}^2$ <p>パラペット体積</p> $V1 = 1/2 \times (12.08 + 12.14) \times 0.50 = 6.1 \text{ m}^3$	
2) 踏掛版受台	<p>断面面積 [4-4 断面参照]</p> $a = 1/2 \times (0.30 + 0.79) \times 0.50 = 0.27 \text{ m}^2$ <p>受台体積</p> $V2 = 0.27 \text{ m}^2 \times 4.00 = 1.1 \text{ m}^3$	
3) たて壁	<p>前面面積 [1-1 断面参照]</p> $a1 = 2.53 \times 5.20 = 13.16 \text{ m}^2$ <p>パラペット前面位置、背面面積 [1-1、2-2 断面参照]</p> $a2 = 2.55 \times 5.20 = 13.26 \text{ m}^2$ <p>たて壁体積</p> $V3-1 = 1/2 \times (13.16 + 13.26) \times 1.05 = 13.9 \text{ m}^3$ $V3-2 = 13.26 \times 0.50 = 6.6 \text{ 〃}$ <p>支承モルタル控除分</p> $V3-3 = - 0.57 \times 0.69 \times 0.04 \times 2 = -0.03 \text{ 〃}$	

種 別	計 算 式	数 量
4) ウイング	<p>アンカー箱抜き孔控除分</p> $V3-4 = -1/4 \times \pi \times 0.15^2 \times 0.47 \times 4 \times 2 = -0.1 \text{ m}^3$	-0.1 m <sup>3</sup>
	$\Sigma V3 = 20.4 \text{ m}^3$	20.4 m <sup>3</sup>
	• 左側ウイング	
	<p>側面面積（外面、内面）</p> $a1 = 1/2 \times (0.55 + 2.18) \times 1.00 = 1.37 \text{ m}^2$ $a2 = 1/2 \times (2.83 + 4.97) \times 1.30 = 5.07 \text{ 〃}$ $a3 = 1/2 \times (4.97 + 4.96) \times 0.50 = 2.48 \text{ 〃}$ $\Sigma A4-L = 8.92 \text{ m}^2$	
	<p>ウイング体積</p> $V4-1 = 8.92 \text{ m}^2 \times 0.60 = 5.4 \text{ m}^3$	5.4 m <sup>3</sup>
	<p>ハンチ部 たて壁背面[2-2 断面参照]</p> $V4-2 = 1/2 \times 0.50 \times 0.50 \times 1/3 \times (3.75 + 3.75 + 4.25) = 0.5 \text{ 〃}$	0.5 〃
	$\Sigma V4-L = 5.9 \text{ m}^3$	5.9 m <sup>3</sup>
	• 右側ウイング	
	<p>側面面積（外面、内面）</p> $a1 = 1/2 \times (1.30 + 4.98) \times 1.90 = 5.97 \text{ m}^2$ $a2 = 1/2 \times (4.98 + 4.96) \times 1.10 = 5.47 \text{ 〃}$ $\Sigma A4-R = 11.44 \text{ m}^2$	
	<p>ウイング体積</p> $V4-3 = 11.44 \text{ m}^2 \times 0.60 = 6.9 \text{ m}^3$	6.9 m <sup>3</sup>
	<p>ハンチ部 たて壁背面[2-2 断面参照]</p> $V4-4 = 1/2 \times 0.50 \times 0.50 \times 1/3 \times (3.75 + 3.75 + 4.25) = 0.5 \text{ 〃}$	0.5 〃
	$\Sigma V4-R = 7.4 \text{ m}^3$	7.4 m <sup>3</sup>
	<p>ウイング合計（ハンチ含む）</p> $V4 = 5.9 \text{ m}^3 + 7.4 \text{ m}^3 = 13.3 \text{ m}^3$	13.3 m <sup>3</sup>

種 別	計 算 式	数 量																																
5) フーチング	$V5 = 5.50 \times 5.20 \times 1.00 =$	$28.6 \text{ m}^3$																																
6) 均しコン クリート	<p>均しコンクリート <math>\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2</math>      <math>t= 100 \text{ mm}</math></p> <p>平面積</p> $a = 5.70 \times 5.40 = 30.78 =$ <p>体積</p> $V6 = 30.78 \times 0.10 =$	$30.8 \text{ m}^2$  $( 3.1 \text{ m}^3 )$																																
コンクリート合計																																		
<table><tr><th>規 格</th><th>区 分</th><th>単位</th><th>数 量</th></tr><tr><td rowspan="7"><math>\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2</math></td><td>パラペット</td><td><math>\text{m}^3</math></td><td>6.1</td></tr><tr><td>踏掛版受台</td><td>//</td><td>1.1</td></tr><tr><td>たて壁</td><td>//</td><td>20.4</td></tr><tr><td>ウイング</td><td>//</td><td>13.3</td></tr><tr><td>小 計</td><td>//</td><td>40.9</td></tr><tr><td>フーチング</td><td>//</td><td>28.6</td></tr><tr><td>合 計</td><td>//</td><td>69.5</td></tr><tr><td rowspan="2"><math>\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2</math></td><td rowspan="2">均しコンクリート</td><td><math>\text{m}^2</math></td><td>30.8</td></tr><tr><td><math>(\text{m}^3)</math></td><td>(3.1 )</td></tr></table>			規 格	区 分	単位	数 量	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	パラペット	$\text{m}^3$	6.1	踏掛版受台	//	1.1	たて壁	//	20.4	ウイング	//	13.3	小 計	//	40.9	フーチング	//	28.6	合 計	//	69.5	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	均しコンクリート	$\text{m}^2$	30.8	$(\text{m}^3)$	(3.1 )
規 格	区 分	単位	数 量																															
$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	パラペット	$\text{m}^3$	6.1																															
	踏掛版受台	//	1.1																															
	たて壁	//	20.4																															
	ウイング	//	13.3																															
	小 計	//	40.9																															
	フーチング	//	28.6																															
	合 計	//	69.5																															
$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	均しコンクリート	$\text{m}^2$	30.8																															
		$(\text{m}^3)$	(3.1 )																															

種 別	計 算 式	数 量
2. 型 枠 工	一般型枠	
1) パラペット	前面(コンクリートの前面面積参照) $a1 = 12.08 \text{ m}^2$ = 背面 $a2 = 1/2 \times (0.28 + 0.31) \times 2.00$ = $a3 = 1/2 \times (0.31 + 0.28) \times 2.00$ = $a4 = 1.22 \times 3.00$ = 左側側面 $a5 = 1/2 \times (2.42 + 2.43) \times 0.50$ = 右側側面 $a6 = 1/2 \times (2.42 + 2.43) \times 0.50$ = 地覆内側後打ちコン部 $a7 = 0.14 \times 0.50 \times 2$ = <div style="text-align: right;"><math>\Sigma A1 =</math></div>	12.1 $\text{m}^2$ 0.6 " 0.6 " 3.7 " 1.2 " 1.2 " 0.1 " 19.5 $\text{m}^2$
2) 踏掛版受台	$A2 = 0.30 \times 4.00 + 0.71 \times 1/2 \times (4.00 + 3.00)$ =	3.7 $\text{m}^2$
3) たて壁	前面(コンクリートの前面面積参照) $a1 = 13.16 \text{ m}^2$ = 背面 $a2 = 2.55 \times 3.00$ = 左側側面 $a3 = 1/2 \times (2.53 + 2.55) \times 1.05 + 2.55 \times 0.50$ = 右側側面 $a4 = 1/2 \times (2.53 + 2.55) \times 1.05 + 2.55 \times 0.50$ = <div style="text-align: right;"><math>\Sigma A3 =</math></div>	13.2 $\text{m}^2$ 7.7 " 3.9 " 3.9 " 28.7 $\text{m}^2$

種 別	計 算 式	数 量
4) ウイング	<p>・ 左側ウイング</p> <p>外面、内面(コンクリートの側面積参照)</p> $a1 = 8.92 \text{ m}^2 \times 2 = 17.8 \text{ m}^2$ <p>内面控除分(ハンチ部)</p> $a2 = - 1/2 \times (4.55 + 4.54) \times 0.50 = -2.3 \text{ m}^2$ <p>ハンチ追加分(内面)</p> $a3 = 0.71 \times 1/2 \times (3.75 + 4.25) = 2.8 \text{ m}^2$ <p>端部</p> $a4 = (0.65 + 0.55 + 4.45) \times 0.60 = 3.4 \text{ m}^2$ <hr/> $\Sigma A4-L = 21.7 \text{ m}^2$ <p>・ 右側ウイング</p> <p>外面、内面(コンクリートの側面積参照)</p> $a1 = 11.44 \text{ m}^2 \times 2 = 22.9 \text{ m}^2$ <p>内面控除分(受台、ハンチ部)</p> $a2 = - 1/2 \times (4.55 + 4.54) \times 0.50 = -2.3 \text{ m}^2$ <p>ハンチ追加分(内面)</p> $a3 = 0.71 \times 1/2 \times (3.75 + 4.25) = 2.8 \text{ m}^2$ <p>端部</p> $a4 = (1.30 + 4.17) \times 0.60 = 3.3 \text{ m}^2$ <hr/> $\Sigma A4-R = 26.7 \text{ m}^2$ <p>ウイング合計(ハンチ含む)</p> $A4 = 21.7 \text{ m}^2 + 26.7 \text{ m}^2 = 48.4 \text{ m}^2$	
5) フーチング	<p>全周面</p> $A5 = 1.00 \times (5.50 + 5.20) \times 2 = 21.4 \text{ m}^2$	
6) 均しコンクリート型枠	$A6 = 0.10 \times (5.70 + 5.40) \times 2 = 2.2 \text{ m}^2$	

種別

計 算 式

数 量

型枠合計

規 格	区 分	単位	数 量
一般型枠	パラペット	m <sup>2</sup>	19.5
	踏掛版受台	//	3.7
	たて壁	//	28.7
	ウイング	//	48.4
	小 計	//	100.3
	フーチング	//	21.4
	合 計	//	121.7
均しコンクリート型枠	均しコンクリート	m <sup>2</sup>	2.2

3. 基礎材

砕石基礎（RC-40）      t=    20 cm

平面積(均しコンクリートの平面積参照)      a1=    30.78   m<sup>2</sup>    =      30.8 m<sup>2</sup>

基礎材体積      V    =    30.78   ×    0.20



種 別	計 算 式	数 量
5. 支 承 工		
1) 支承箱抜き 型枠	<p>一般型枠</p> $A = (0.57 + 0.69) \times 2 \times 0.04 \times 2 = 0.2 \text{ m}^2$	0.2 m <sup>2</sup>
2) アンカー 箱抜き	<p>円筒型枠 φ 150mm</p> $L = 0.47 \times 4 \times 2 = 3.8 \text{ m}$	3.8 m
6. 目 地 工	<p>瀝青質 t = 20 mm</p> <p>ウイングに作用する荷重がフーチングに伝達するのを防ぐため、 ウイングの下面(ハンチ部含む)には目地材を敷設する。</p> <p>・ 左側ウイング</p> $a1 = 0.60 \times 0.50 + 1/2 \times 0.50 \times 0.50 = 0.4 \text{ m}^2$ <p>・ 右側ウイング</p> $a2 = 0.60 \times 1.10 + 1/2 \times 0.50 \times 0.50 = 0.8 \text{ m}^2$ <p style="text-align: right;">Σ A =</p>	1.2 m <sup>2</sup>
7. 足 場 工	<p>手摺先行型枠組足場</p> <p>平均設置高さ H≦30m</p> $\begin{aligned} \text{延長} &= 5.5 + 7.4 + 5.7 \\ &\quad + 1.2 + 1.8 + 1.4 \\ &= 23.0 \text{ m} \end{aligned}$ $A = 5.0 \times 23.0 = 115 \text{ 掛m}^2$	115 掛m <sup>2</sup>

種 別	計 算 式	数 量						
8. 支 保 工	<div>・ 踏掛版受台部</div> <div>くさび結合支保工      (平均設置高 <math>H \geq 4\text{m}</math> より)</div> <div>平均高    <math>= \frac{1}{2} \times (4.27 + 3.77)</math>              <math>= 4.0 \text{ m} \geq 4\text{m}</math></div> <div>コンクリート厚    <math>t = \frac{1}{2} \times (0.30 + 0.79)</math>                          <math>= 0.55 \text{ m} \quad [t \leq 120\text{cm}]</math>    支保耐力 <math>40\text{kN/m}^2</math>以下</div> <div>コンクリート重量 <math>W = 0.55\text{m} \times 24.5 \text{ kN/m}^3</math>                          <math>= 13.5 \text{ kN/m}^2</math></div> <div><math>V1 = \frac{4.0}{\text{平均設置高}} \times \frac{1}{2} \times \frac{(3.0 + 4.0)}{\text{平均延長}} \times \frac{0.5}{\text{設置幅}} = 7 \text{ 空m}^3</math></div> <div>・ 左側ウイング部</div> <div>くさび結合支保工      (支保耐力 <math>f \geq 60\text{kN/m}^2</math> より)</div> <div>平均高    <math>= \frac{1}{2} \times (0.02 + 3.83)</math>              <math>= 1.9 \text{ m} &lt; 4\text{m}</math></div> <div>コンクリート厚    <math>t = \frac{1}{2} \times (1.20 + 4.97)</math>                          <math>= 3.09 \text{ m} \quad [t &gt; 250\text{cm}]</math></div> <div>注) ガードレール基礎による切り欠き部は無視する。</div> <div>支保耐力とコンクリート厚の目安 (数量算出要領より)</div> <table><tr><th>支 保 耐 力</th><th>コンクリート厚(参考)</th></tr><tr><td><math>f \leq 40\text{kN/m}^2</math></td><td><math>t \leq 120\text{cm}</math></td></tr><tr><td><math>40\text{kN/m}^2 &lt; f \leq 80\text{kN/m}^2</math></td><td><math>120\text{cm} &lt; t \leq 250\text{cm}</math></td></tr></table> <div>※ 上記コンクリート厚より支保工耐力は <math>f \geq 80\text{kN/m}^2</math>となるが、 設置幅を大きくすることにより、くさび結合支保工 (<math>40\text{kN/m}^2 &lt; f \leq 80\text{kN/m}^2</math>) として数量を計上する。</div> <div>・ 重量 (コンクリート厚の厚い側にて算定する)</div> <div><math>w = 0.60 \times 2.30 \times 4.97 \times 24.5</math> <math>= 168.0 \text{ kN}</math></div>	支 保 耐 力	コンクリート厚(参考)	$f \leq 40\text{kN/m}^2$	$t \leq 120\text{cm}$	$40\text{kN/m}^2 < f \leq 80\text{kN/m}^2$	$120\text{cm} < t \leq 250\text{cm}$	
支 保 耐 力	コンクリート厚(参考)							
$f \leq 40\text{kN/m}^2$	$t \leq 120\text{cm}$							
$40\text{kN/m}^2 < f \leq 80\text{kN/m}^2$	$120\text{cm} < t \leq 250\text{cm}$							

種 別	計 算 式	数 量
	<p>・ 単位面積当り重量</p> $f' = 168.0 \quad / \quad ( 0.60 \times 2.30 ) = 121.7 \text{ kN/m}^2$ <p>・ <math>f \leq 80\text{kN/m}^2</math>となる設置幅</p> $B = 121.7 \quad / \quad 80.0 \times 0.60$ $= 0.91 \Rightarrow 1.00 \text{ m}$ <p>∴ 支保設置幅は 1.00 m とする。</p> $V2 = \underset{\text{平均設置高}}{1.9} \times \underset{\text{延長}}{2.3} \times \underset{\text{設置幅}}{1.0} = 4 \text{ 空m}^3$ <p>・ 右側ウイング部</p> <p>くさび結合支保工 （支保耐力 <math>f \geq 60\text{kN/m}^2</math>より）</p> $\begin{aligned} \text{平均高} &= 1/2 \times ( 0.02 + 3.74 ) \\ &= 1.9 \text{ m} < 4\text{m} \end{aligned}$ $\begin{aligned} \text{コンクリート厚 } t &= 1/2 \times ( 1.30 + 4.98 ) \\ &= 3.14 \text{ m} \quad [t > 250\text{cm}] \end{aligned}$ <p>※ 左側ウイングと同様に支保工耐力が <math>f \geq 80\text{kN/m}^2</math>となるので、設置幅を大きくすることによりくさび結合支保工とする。</p> <p>・ 重量（コンクリート厚の厚い側にて算定する）</p> $w = 0.60 \times 1.90 \times 4.98 \times 24.5$ $= 139.1 \text{ kN}$ <p>・ 単位面積当り重量</p> $f' = 139.1 \quad / \quad ( 0.60 \times 1.90 ) = 122.0 \text{ kN/m}^2$ <p>・ <math>f \leq 80\text{kN/m}^2</math>となる設置幅</p> $B = 122.0 \quad / \quad 80.0 \times 0.60$ $= 0.92 \Rightarrow 1.00 \text{ m}$ <p>∴ 支保設置幅は 1.00 m とする。</p> $V3 = \underset{\text{平均設置高}}{1.9} \times \underset{\text{延長}}{1.9} \times \underset{\text{設置幅}}{1.0} = 4 \text{ 空m}^3$	

種 別	計 算 式	数 量																														
9. 作業土工	支保工合計																															
	<table><tr><th>規 格</th><th>区 分</th><th>単位</th><th>数 量</th><th>備 考</th></tr><tr><td rowspan="5">くさび結合</td><td colspan="2">踏掛版受台部</td><td>空m<sup>3</sup></td><td>7</td><td>f≦40kN/m<sup>2</sup></td></tr><tr><td rowspan="3">ウイング部</td><td>左側</td><td>〃</td><td>4</td><td>40&lt;f≦80kN/m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>右側</td><td>〃</td><td>4</td><td>〃</td></tr><tr><td>小計</td><td>〃</td><td>8</td><td>〃</td></tr><tr><td colspan="2">合 計</td><td>〃</td><td>15</td><td></td></tr></table>			規 格	区 分	単位	数 量	備 考	くさび結合	踏掛版受台部		空m <sup>3</sup>	7	f≦40kN/m <sup>2</sup>	ウイング部	左側	〃	4	40<f≦80kN/m <sup>2</sup>	右側	〃	4	〃	小計	〃	8	〃	合 計		〃	15	
	規 格	区 分	単位	数 量	備 考																											
	くさび結合	踏掛版受台部		空m <sup>3</sup>	7	f≦40kN/m <sup>2</sup>																										
		ウイング部	左側	〃	4	40<f≦80kN/m <sup>2</sup>																										
			右側	〃	4	〃																										
			小計	〃	8	〃																										
		合 計		〃	15																											
	1) 床 掘																															
	(1) オープン掘削      A領域    H≦5.0m																															
	・ 障害物無し（レキ質土）																															
	$V = 26.9 \text{ m}^2 \times ( 1.94 + 5.20 + 1.94 ) = 244.3 \text{ m}^3$																															
	2) 埋戻し																															
	種別C（1m≦W <sub>1</sub> <4m）																															
	・ 側 面																															
	$V1-1 = 26.9 \text{ m}^2 \times 1.94 \times 2 = 104.4 \text{ m}^3$																															
	基礎材控除分（均しコン10cm+基礎碎石20cm）																															
	$V1-2 = - 0.10 \times 5.70 \times 0.30 \times 2 = -0.3 \text{ 〃}$																															
	$\Sigma V1 = 104.1 \text{ m}^3$																															
	・ 前 面																															
	$V2 = 4.6 \text{ m}^2 \times 5.20 = 23.9 \text{ m}^3$																															
	埋戻し合計																															
	<table><tr><th>種 別</th><th>位 置</th><th>土 量(m<sup>3</sup>)</th></tr><tr><td rowspan="3">C</td><td>側 面</td><td>104.1</td></tr><tr><td>前 面</td><td>23.9</td></tr><tr><td>合 計</td><td>128.0</td></tr></table>			種 別	位 置	土 量(m <sup>3</sup> )	C	側 面	104.1	前 面	23.9	合 計	128.0																			
	種 別	位 置	土 量(m <sup>3</sup> )																													
	C	側 面	104.1																													
前 面		23.9																														
合 計		128.0																														
注）橋台背面部は裏込め材(良質土)による埋戻しとする。																																

種 別	計 算 式	数 量
3) 裏込め工	<p>良質土（背面部）</p> $V3-1 = 11.9 \text{ m}^2 \times 5.20 = 61.9 \text{ m}^3$ <p>控除分</p> <p>左側ウイング</p> $V3-2 = - \left( 2.4 \text{ m}^2 \times 0.60 + 1/2 \times 0.50 \times 0.50 \times 2.06 \right) = -1.7 \text{ m}^3$ <p>右側ウイング</p> $V3-3 = - \left( 3.6 \text{ m}^2 \times 0.60 + 1/2 \times 0.50 \times 0.50 \times 2.06 \right) = -2.4 \text{ m}^3$ <hr/> $\Sigma V3 = 57.8 \text{ m}^3$	
4) 残 土	$244.3 - 128.0 / 0.90 = 102.1 \text{ m}^3$ <p>土量変化率</p>	
5) 基面整正	<p>均し面積に同じ</p> $A = 30.8 \text{ m}^2$	

比 志 北 橋

護岸数量計算書

## 1. 工事数量総括表

工事数量総括表

[illegible]



## 2. 法覆護岸工

## コンクリートブロック張護岸 数量集計表

名 称	延 長	間知ブロック		裏込コンクリート	胴込コンクリート	裏 込 材	目地	足 場 工	天端	コンクリートブロック基礎		
		裏コン無	裏コン有	18-8-40BB	18-8-40BB	再生骨材 RC-40	エラストイト t=10mm		コンクリート			
	m	m2	m2	m3	m3	m3	m2	掛m2	m	m	m	m
コンクリートブロック張護岸	10.01	22.58	0.00	0.000	4.968	6.344	0.79	0.00	延長調書にて計上。			
合 計	10.01	22.58	0.00	0.000	4.968	6.344	0.79	0.00				
	m	m2	m2	m3	m3	m3	m2	掛m2	m	m	m	m

## コンクリートブロック張護岸

ノロツノ張腹岸上 数里計昇音

[illegible]

法覆護岸工 延長調書

[illegible]

# 天端コンクリート

(L=10m当り)

名 称	算 式	数 量
コンクリート (18-8-25BB)	$0.424 \times 0.10 \times 10.00$	= 0.424 m3
型枠	$0.10 \times 1.414 \times 10.00$	= 1.41 m2

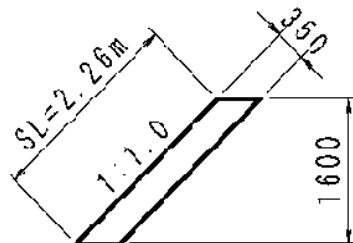
### 3. 構造物撤去工

構造物撤去工 集計表

名 称	作業土工	構造物取壊し工			殻運搬処理		摘 要
	転石破碎	コンクリート構造物	練石張 (35cm≦控え<45cm)		無筋Co殻	練石張殻	
		無筋構造物 (-5m≦H≦5m)					
ブロック張(1)		7.910			7.910		
		</					

# 構造物取壊し工

## ブロック張(1)



名 称	算 式	数 量
取壊し面積(A)	$A=2.26 \times 10.0$	= 22.60 m <sup>2</sup>
取壊し体積(V)	$V=22.60 \times 0.35$	= 7.910 m <sup>3</sup>