

刈田橋橋梁下部工整備工事

数量計算書

[実 施]

参考図書

石 巻 市

目 次

1. 数量総括表	・ ・ ・ ・ ・	3
2. A1橋台	・ ・ ・ ・ ・	11
3. A2橋台	・ ・ ・ ・ ・	20
4. 場所打ち杭工	・ ・ ・ ・ ・	28
5. 仮設工	・ ・ ・ ・ ・	34
6. 護岸工	・ ・ ・ ・ ・	50

1. 数量総括表

数量総括表

工種・種別・細別	規格	単位	A 1 側 (左岸)	A 2 側 (右岸)	数量計	計上	摘要
橋梁下部							
橋台工 (A1橋台)							
作業土工	(A1橋台)						
床掘り	土質:土砂	m3	292.3		292.3	290	
埋戻し	土質:裏込材(土砂)	m3	133.3		133.3	130	
埋戻し	土質:土砂	m3	104.2		104.2	100	
基面整正		m2	34.5		34.5	35	
土砂等運搬	土質:土砂	m3	28.4		28.4	30	土工収支表より
場所打杭工	(A1橋台)						
場所打杭	杭径:1000mm 杭長(設計長):23.5m	本	5		5	5	
	全回転オールシング工φ1000mm	本	1				1本あたり
	鉄筋工 SD345 D35	t	1.953				"
	鉄筋工 SD345 D16~25	t	1.026				"
	無溶接金物 D35用	個	80				"
	無溶接金物 D25用	個	50				"
	平鋼 SS400 12×75	t	0.141				"
	曲げ加工費	本	10				"
	穴あけ加工費	箇所	260				"
	杭頭処理	本	1				"
	積込(コンクリート殻)	m3	1.3				"
	殻運搬 コンクリート無筋	m3	1.3				"
	処分費 コンクリート無筋	m3	1.3				"
	積込(ルース)	m3	21.6				"
	土砂等運搬 土砂	m3	21.6				"
	処分費 建設発生土	m3	21.6				"
橋台躯体工 (構造物単位)	(A1橋台)						
逆T式橋台	高さ区分:5m以上7m未満, 打設量 区分:90m3以上160m3未満, コンクリ ート規格:24-12-25(20)-55%	m3	104.6		104.6	105	
鉄筋	規格:SD345 D29~32	t	0.632		0.63	0.63	
鉄筋		t	4.053		4.053	4.05	
	鉄筋工 SD345 D16~25	t	4.053		4.053		4.053tあたり
	機械式鉄筋定着加工費 D16	箇所	76		76		"
鉄筋		t	0.157		0.157	0.16	

数量総括表

工種・種別・細別	規格	単位	A 1 側 (左岸)	A 2 側 (右岸)	数量計	計上	摘要
	鉄筋工 SD345 D13	t	0.157		0.157		0.157tあたり
	機械式鉄筋定着加工費 D13	箇所	12		12		"
円筒形型枠	規格:φ150	m	3.3		3.3	3	
目地板	種類:瀝青繊維質目地板t=20mm	m2	16.1		16.1	16	
橋台工 (A2橋台)							
作業土工	(A2橋台)						
床掘り	土質:土砂	m3		292.7	292.7	290	
埋戻し	土質:裏込材(土砂)	m3		117.2	117.2	120	
埋戻し	土質:土砂	m3		121.6	121.6	120	
基面整正		m2		32.7	32.7	33	
土砂等運搬	土質:土砂	m3		27.4	27.4	30	土工収支表より
場所打杭工	(A2橋台)						
場所打杭	杭径:1000mm 杭長(設計長):26.5m	本		5	5	5	
	全回転フルーシング工φ1000mm	本		1			1本あたり
	鉄筋工 SD345 D29~32	t		1.776			"
	鉄筋工 SD345 D16~25	t		1.075			"
	無溶接金物 D32用	個		90			"
	無溶接金物 D25用	個		50			"
	平鋼 SS400 12×65	t		0.135			"
	曲げ加工費	本		11			"
	穴あけ加工費	箇所		280			"
	杭頭処理	本		1			"
	積込(コンクリート殻)	m3		1.2			"
	殻運搬 コンクリート無筋	m3		1.2			"
	処分費 コンクリート無筋	m3		1.2			"
	積込(ルース)	m3		23.9			"
	土砂等運搬 土砂	m3		23.9			"
	処分費 建設発生土	m3		23.9			"
橋台躯体工 (構造物単位)	(A2橋台)						
逆T式橋台	高さ区分:5m以上7m未満, 打設量 区分:90m3以上160m3未満, コンクリート 規格:24-12-25(20)-55%	m3		99.2	99.2	99	
鉄筋		t		3.273	3.273	3.27	
	鉄筋工 SD345 D16~25	t		3.273	3.273		3.273tあたり

数量総括表

工種・種別・細別	規格	単位	A 1 側 (左岸)	A 2 側 (右岸)	数量計	計上	摘要
	機械式鉄筋定着加工費 D16	箇所		43	43		〃
鉄筋		t		0.508	0.508	0.51	
	鉄筋工 SD345 D13	t		0.508	0.508		0.508tあたり
	機械式鉄筋定着加工費 D13	箇所		52	52		〃
円筒形型枠	規格: φ150	m		2.9	2.9	3	
目地板	種類: 瀝青繊維質目地板 t=20mm	m2		15.8	15.8	16	
法覆護岸工							
コンクリートブロック工 (コンクリートブロック積)							
現場打基礎コンクリート	コンクリート規格: 18-8-40-60% 底幅: 55cm, 高さ35cm	m	9.4	11.7	21.1	21	
均しコンクリート	コンクリート規格: 18-8-40-60%	m3	0.7	0.9	1.6	2	
均し型枠	型枠の種類: 一般型枠	m2	1.9	2.3	4.2	4	
コンクリート(間知) ブロック積	ブロック規格: 控350	m2	36.9	46.0	82.9	83	
胴込・裏込コンクリート	コンクリート規格: 18-8-40-60%	m3	13.3	16.5	29.8	30	A1: 7.76+5.54 A2: 9.65+6.89
胴込・裏込材 (碎石)	碎石規格: 再生碎石 RC-40	m3	35.0	43.6	78.6	79	
目地板 (ブロック積部)	種類: 樹脂発泡体(15倍発泡) t=10mm	m2	3.3	6.6	9.9	10	
目地板 (天端コンクリート部)	種類: 樹脂発泡体(15倍発泡) t=10mm	m2	0.09	0.18	0.27	1	
現場打天端コンクリート	コンクリート規格: 18-8-40-60%	m3	0.8	1.1	1.9	2	
コンクリートブロック工 (平ブロック張)							
基礎コンクリート	コンクリート規格: 18-8-40-60%	m3	1.1	1.1	2.2	2	A1: 0.67+0.44 A2: 0.65+0.45
平ブロック張	ブロック規格: 控120mm	m2	36.1	38.7	74.8	75	A1: 14.51+21.55 A2: 14.05+24.62
仮設工							
土留・仮締切工 (A1橋台)							
鋼矢板	形式: IV型 平均長: 13.7m 打込長: 13.1m 引抜長: 13.1m	枚	64		64	64	
	ハ工ブロック工による 鋼矢板打込み	枚	64				64枚当たり
	ハ工ブロック工による 鋼矢板引抜き	枚	64				〃
	鋼矢板賃料 L=16.0m	枚	2				〃
	鋼矢板賃料 L=14.0m	枚	21				〃
	鋼矢板賃料 L=13.5m	枚	41				〃
H鋼杭	形式: H300 平均長: 11.5m 打込長: 10.0m 引抜長: 10.0m	本	2		2	2	
	ハ工ブロック工による H形鋼打込み	本	2				2本当たり
	ハ工ブロック工による H形鋼引抜き	本	2				〃
	H形鋼杭賃料 L=11.5m	本	2				〃

数量総括表

工種・種別・細別	規格	単位	A 1 側 (左岸)	A 2 側 (右岸)	数量計	計上	摘要
横矢板 (背面側)	材質:軽量鋼矢板3型 長さ:3.4m	m2	12.5		12.5	13	
	横矢板設置・撤去	m2	12.50				12.50m2あたり
	鋼矢板・H形鋼 (一部または全体を撤去)	t	0.722				"
	等辺山形鋼(大型)						6×13.65+19.11
	SS400 12×150×150	t	0.101				"
	コンクリート削孔	孔	14				"
	樹脂カフ 15.5×130	本	14				"
横矢板 (前面側)	六角ボルト M16×130	本	14				"
	材質:軽量鋼矢板3型 長さ:2.2m	m2	6.6		6.6	7	
	横矢板設置・撤去	m2	6.60				6.60m2あたり
	鋼矢板・H形鋼 (一部または全体を撤去)	t	0.383				"
	等辺山形鋼(大型)						6×13.65
	SS400 12×150×150	t	0.082				"
	コンクリート削孔	孔	12				"
切梁・腹起し	樹脂カフ 15.5×130	本	12				"
	六角ボルト M16×130	本	12				"
		t	2.09		2.09	2.1	
	切梁・腹起し設置・撤去	t	1.260				1.260tあたり
土留・仮締切工 (A2橋台)	山留材質料	t	1.000				"
鋼矢板	形式:Ⅳ型 平均長:13.8m 打込長:13.1m 引抜長:13.1m	枚		68	68	68	
	ハ イ ロハマ施工による 鋼矢板打込み	枚		68			68枚当たり
	ハ イ ロハマ施工による 鋼矢板引抜き	枚		68			"
	鋼矢板賃料 L=16.0m	枚		2			"
	鋼矢板賃料 L=14.0m	枚		25			"
	鋼矢板賃料 L=13.5m	枚		41			"
H鋼杭	形式:H300 平均長:11.0m 打込長:9.5m 引抜長:9.5m	本		2	2	2	
	ハ イ ロハマ施工による H形鋼打込み	本		2			2本当たり
	ハ イ ロハマ施工による H形鋼引抜き	本		2			"
	H形鋼杭賃料 L=11.0m	本		2			"
横矢板 (背面側)	材質:軽量鋼矢板3型 長さ:3.4m	m2		12.5	12.5	13	
	横矢板設置・撤去	m2		12.50			12.50m2あたり
	鋼矢板・H形鋼 (一部または全体を撤去)	t		0.722			"
	等辺山形鋼(大型)						6×13.65+19.11
	SS400 12×150×150	t		0.101			"

数量総括表

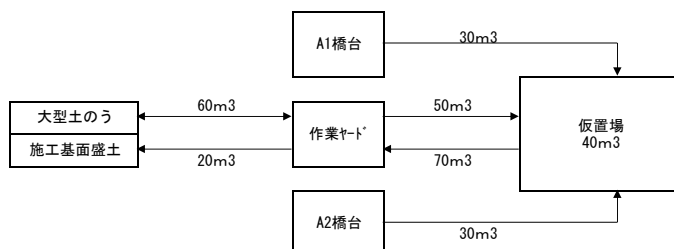
工種・種別・細別	規格	単位	A 1 側 (左岸)	A 2 側 (右岸)	数量計	計上	摘要
	コンクリート削孔	孔		14			〃
	樹脂カフ 15.5×130	本		14			〃
	六角ボルト M16×130	本		14			〃
横矢板 (前面側)	材質:軽量鋼矢板3型 長さ:2.8m	m2		8.4	8.4	8	
	横矢板設置・撤去	m2		8.40			8.40m2あたり
	鋼矢板・H形鋼 (一部または全体を撤去)	t		0.487			〃
	等辺山形鋼(大型)						6×13.65
	SS400 12×150×150	t		0.082			〃
	コンクリート削孔	孔		12			〃
	樹脂カフ 15.5×130	本		12			〃
	六角ボルト M16×130	本		12			〃
切梁・腹起し		t		2.09	2.09	2.1	
	切梁・腹起し設置・撤去	t		1.260			1.260tあたり
	山留材質料	t		1.000			〃
土留・仮締切工 (河川直上)							
切梁・腹起し		t	8.64		8.64	8.6	
	切梁・腹起し設置・撤去	t	1.260				1.260tあたり
	山留材質料	t	1.000				〃
水替工							
ポンプ排水		箇所	1	1	2	2	
仮水路工							
コルゲートパイプ	管規格:フランジ型	m	26.0		26.0	26	
土のう	規格:耐候性大型土のう(1年型)	袋	25	38	63	63	
	大型土のう工 制作・設置	袋	1	1	1		1袋あたり
	大型土のう工 撤去	袋	1	1	1		〃
作業ヤード整備工							
掘削	土質:土砂	m3	77.1	54.8	131.9	130	
路体(築堤)盛土 (作業ヤード)	施工幅員:2.5m以上4.0m未満	m3	16.6		16.6	20	A1側
法面整形(切土部)	現場制約:無し,土質:沖積土、 砂及び砂質土,粘性土	m2	26.9	13.6	40.5	40	
法面整形(盛土部)	法面締固め:無し 現場制約:無し	m2	13.3		13.3	10	A1側
土砂等運搬 (現場→仮置場)	土質:土砂(岩塊・玉石混り土 含む)	m3			50.5	50	土工収支表より
土砂等運搬 (仮置場→現場)	土質:土砂(岩塊・玉石混り土 含む)	m3			68.9	70	〃
整地 (仮置場)	作業区分:残土受入れ地での 処理	m3			40.0	40	〃

数量総括表

工種・種別・細別	規格	単位	A 1 側 (左岸)	A 2 側 (右岸)	数量計	計上	摘要
整地 (作業ヤード)	作業区分:敷均し(ルース)	m3	77.1	54.8	131.9	130	
道路修繕							
構造物撤去工							
構造物取壊し工							
コンクリート取壊し 運搬処理	構造物区分:無筋構造物	m3	44.4	54.5	98.9	99	既設護岸A1:2.7+41.7 既設護岸A2:2.6+51.9
踏掛版撤去工	(A1橋台)						
舗装版切断	種別:アスファルト舗装版 厚さ:15cm以下	m	6.3		6.3	6	
舗装版破砕	種別:アスファルト舗装版 厚さ:5cm	m2	6.0		6.0	6	
殻運搬	種別:アスファルト殻	m3	0.3		0.3	0.3	5.957m2×5cm
殻処分	種別:アスファルト殻	m3	0.3		0.3	0.3	"
カッター切断	規格:t=400mm以下	m	6.3		6.3	6	
切断面処理	規格:ホ ⁺ リマーセメントモルタル	m3	0.01		0.01	0.01	0.841m2×17mm
コンクリート取壊し 運搬処理	構造物区分:鉄筋構造物	m3	2.4		2.4	2	
仮設工							
交通管理工							
交通誘導警備員	種別:B	式			1	1	
共通仮設							
共通仮設費							
運搬費							
重建設機械 分解組立費	種別:オールケーシング*	回			1	1	
重建設機械 分解組立輸送費	種別:オールケーシング*	回			1	1	
重建設機械 分解組立輸送費	種別:クローラークレーン	回			2	2	
仮設材運搬費	製品長区分:12m以内	t			16.61	16.6	
仮設材運搬費	製品長区分:12m超15m以内	t			133.25	133.3	
仮設材運搬費	製品長区分:15m超	t			4.87	4.9	
技術管理費							
鉄筋探査	種別:横向き	m2	22.2	21.8	44.0	44	

土 工 収 支 表

掘削・床掘等					盛土・埋戻し等				残土・購入土		設計計上			
位置	土質・工法	掘削土量	変化率	締固土量	盛土量	[区分]・工法	変化率	必要土量	地山換算	収支	掘削 床掘	盛土 埋戻	運搬	残土
作業土工														
(A1橋台)	土砂 BH掘削 (自立式)	292.3	0.90	263.1							290			
					133.3	埋戻し 4m以上	1.11	148.1				130		
					104.2	埋戻し 1m以上4m未満	1.11	115.8				100		
									残土					
計		292.3		263.1	237.5			263.9	28.4	292.3-263.9			30	30
作業土工														
(A2橋台)	土砂 BH掘削 (自立式)	292.7	0.90	263.4							290			
					117.2	埋戻し 4m以上	1.11	130.2				120		
					121.6	埋戻し 1m以上4m未満	1.11	135.1				120		
									残土					
計		292.7		263.4	238.8			265.3	27.4	292.7-265.3			30	30
作業ヤード 整備														
(施工基面造成)	土砂 床掘 (掘削)	131.9	0.90	118.7							130			
					63.0	大型土のう 流用土	1.00	63.0				60		
					16.6	路体盛土 1m以上4m未満	1.11	18.4				20		
									残土					
計		131.9		118.7	79.6			81.4	50.5	131.9-81.4			50	50
作業ヤード 整備														
(現状復旧)	流用土 大型土のう	63.0	1.00	63.0							60			
					131.9	整地	1.00	131.9				130		
									(不足土)					
計		63.0		63.0	131.9			131.9	(68.9)	(63.0-131.9)			-70	-70
									不足土は橋台工の発生土および準備工にて搬出した発生土を流用					



2. A1 橋 台

§ 2. A1橋台

A1橋台数量総括表

逆T式橋台

名 称		規 格	単位	数 量	摘 要
コンクリート ※		24-8-25	m ³	104.6	H=5.9m
均しコンクリート		18-5-40,t=10cm	m ²	33.9	参考数量
均しコン型枠			〃	1.9	参考数量
基 礎 材			〃	必要無	
鉄 筋	D29 ～ D32	SD345	t	0.632	
	D16 ～ D25	〃	〃	4.053	
	D13 以下	〃	〃	0.157	
	合 計	SD345	〃	4.842	
	機械式定着工	D22	箇所	-	
		D19	箇所	-	
		D16	箇所	76	
		D13	箇所	12	
		合計	箇所	88	
円筒型枠	支承部	φ 150	m	3.3	L=0.475 m
目 地 材		t=20mm	m ²	16.1	
踏掛版切断 撤去	切断延長	t=400mm	m	6.3	
	コンクリートガラ		m ³	2.4	
ポリマーセメントモルタル塗布		t=17mm	m ²	0.841	
土 工	床 掘	A領域:陸上:砂質土	m ³	292.3	
		床掘合計	〃	292.3	
	埋戻し		〃	104.2	
	残土		〃	28.4	
	裏込め材		〃	133.3	砂質土(流用土)
	基面整正		m ²	34.5	

※ 形式別打設量区分 構造物高さ区分: 5m以上7m未満

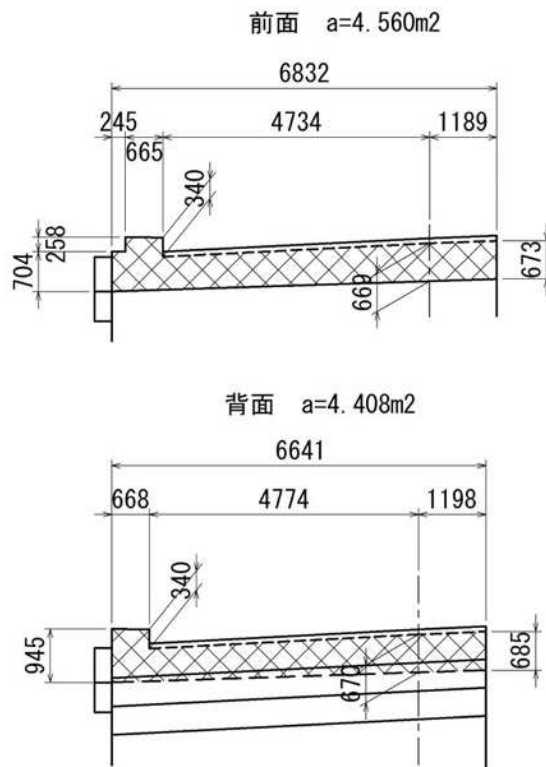
打設量区分: 90m³ 以上 160m³ 未満

上部工施工

名 称		規 格	単位	数 量	摘 要
コンクリート		24-8-25	m ³	1.052	
鉄 筋	D29 ～ D32	SD345	t	0.000	
	D16 ～ D25	〃	〃	0.058	
	D13 以下	〃	〃	0.013	
	合 計	SD345	〃	0.071	
コンクリートはつり撤去			m ³	1.675	
コンクリートアンカー		D16	本	61	
樹脂アンカー		D19	本	18	
踏掛版切断 撤去	切断延長	t=400mm	m	4.6	
	コンクリートガラ		m ³	1.5	
ポリマーセメントモルタル塗布		t=17mm	m ²	2.188	
踏 掛 版			枚	1	

A1橋台数量計算書

胸壁



1. コンクリート

1) 胸壁 下部工施工

$$\text{前面面積} = 4.560 \text{ m}^2$$

$$\text{背面面積} = 4.408 \text{ m}^2$$

体積

$$1/2 \times (4.560 + 4.408) \times 0.500 = 2.242 \text{ m}^3$$

$$\text{計} = 2.242 \text{ m}^3$$

2) 縦壁 下部工施工

$$\begin{aligned} &1/2 \times (3.041 + 3.277) \times 1.400 \times \\ &1/2 \times (7.178 + 6.641) \end{aligned} = 30.558 \text{ m}^3$$

3) 底版 下部工施工

$$5.500 \times 1.900 \times 6.642 = 69.409 \text{ m}^3$$

杭頭控除

$$1/4 \times 3.142 \times 1.000 \times 1.000 \times 0.100 \times 5 = -0.393 \text{ m}^3$$

$$\text{計} = 69.016 \text{ m}^3$$

4) 左側翼壁 下部工施工

土留壁

$$1/2 \times (0.527 + 0.500) \times 1.400 \times 0.300 = 0.216 \text{ m}^3$$

$$0.613 \times 0.500 \times 0.300 = 0.092 \text{ m}^3$$

$$\text{計} = 0.308 \text{ m}^3$$

5) 受台

下部工施工

$$1/2 \times (0.500 + 1.000) \times 0.500 \times 6.641 = 2.490 \text{ m}^3$$

上部工施工

$$1/2 \times (0.500 + 1.000) \times 0.500 \times 2.370 = 0.889 \text{ m}^3$$

6) 歩車道境界 上部工施工

$$1/2 \times (0.413 + 0.405) \times 0.214 = 0.088 \text{ m}^2$$

$$1/2 \times (0.429 + 0.420) \times 0.214 = 0.091 \text{ m}^2$$

$$1/2 \times (0.088 + 0.091) \times 0.500 = 0.045 \text{ m}^3$$

$$\text{計} = 0.045 \text{ m}^3$$

7) 土留壁 上部工施工

$$\text{左} \quad 1/2 \times (0.613 + 0.260) \times 0.900 \times 0.300 = 0.118 \text{ m}^3$$

計 = 0.118 m³

8) コンクリート合計

下部工施工

$$2.242 + 30.558 + 69.016 + 0.308 + 2.490 = 104.614 \text{ m}^3$$

上部工施工

$$0.045 + 0.118 + 0.889 = 1.052 \text{ m}^3$$

2. 均しコンクリート

$$6.642 \times 5.700 = 37.859 \text{ m}^2$$

杭頭控除

$$1/4 \times 3.142 \times 1.000 \times 1.000 \times 5 = -3.928 \text{ m}^2$$

計 = 33.931 m²

$$V = 33.931 \times 0.100 = 3.393 \text{ m}^3$$

3. 均しコン型枠

$$(5.700 + 6.642 \times 2) \times 0.100 = 1.898 \text{ m}^2$$

4. 鉄筋 SD345

下部工施工 (kg)		
	合計	機械式定着工
D32	-	-
D29	632	-
小計	632	-
D25	430	-
D22	1080	-
D19	744	-
D16	1799	76
小計	4053	-
D13	157	12
合 計	4842	88

上部工施工 (kg)		
	合計	機械式定着工
D32	-	-
D29	-	-
小計	0	-
D25	-	-
D22	8	-
D19	50	-
D16	-	-
小計	58	-
D13	13	-
合 計	71	0

5. 支承工

1) 支承部

円筒型枠 $\phi 150\text{mm}$ $L = 0.475 \text{ m}$ $n = 7 \text{ ヶ所}$

$$\Sigma L = 0.475 \times 7$$

$$L = 3.325 \text{ m}$$

6. 目地材

$t=20\text{mm}$

$$16.114$$

$$= 16.1 \text{ m}^2$$

7. ~~コンクリートはつり撤去~~

~~上部工施工~~

~~地覆~~

~~$$1/2 \times (0.280 + 0.256) \times 0.643 = 0.172 \text{ m}^2$$~~

~~$$1/2 \times (0.279 + 0.254) \times 0.643 = 0.171 \text{ m}^2$$~~

~~$$1/2 \times (0.172 + 0.171) \times 0.500 = 0.086 \text{ m}^3$$~~

~~ウイング~~

~~$$1/2 \times (1.250 + 1.842) \times$$~~

~~$$1/2 \times (1.100 + 1.330) \times 0.600 = 1.127 \text{ m}^3$$~~

~~受台~~

~~$$1/2 \times (0.300 + 0.800) \times 0.500 = 0.275 \text{ m}^2$$~~

~~$$1/2 \times (1.727 + 1.635) \times 0.275 = 0.462 \text{ m}^3$$~~

~~$$\text{計} = 1.675 \text{ m}^3$$~~

8. 踏掛版切断撤去

下部工施工

切断延長 $t=400\text{mm}$

$$2.103 + 4.177 = 6.280 \text{ m}$$

コンクリートガラ

$$5.957 \times 0.400 = 2.383 \text{ m}^3$$

上部工施工

切断延長 $t=400\text{mm}$

$$4.564 = 4.564 \text{ m}$$

コンクリートガラ

$$3.840 \times 0.400 = 1.536 \text{ m}^3$$

9. ポリマーセメントモルタル塗布 $t=17\text{mm}$

下部工施工

$$2.103 \times 0.400 = 0.841 \text{ m}^2$$

上部工施工

$$4.564 \times 0.400 = 1.826 \text{ m}^2$$

$$(0.409 + 0.154) \times 0.643 = 0.362 \text{ m}^2$$

$$\text{計} = 2.188 \text{ m}^2$$

10. コンクリートアンカー	上部工施工			
	D16	L=83~149mm	=	60 本
	D16	L=315mm	=	1 本
			計 =	61 本
11. 樹脂アンカー	上部工施工			
	D19	L=295mm	=	18 本
			計 =	18 本
12. 踏掛版	上部工施工			
			n =	1 枚

13. 作業土工

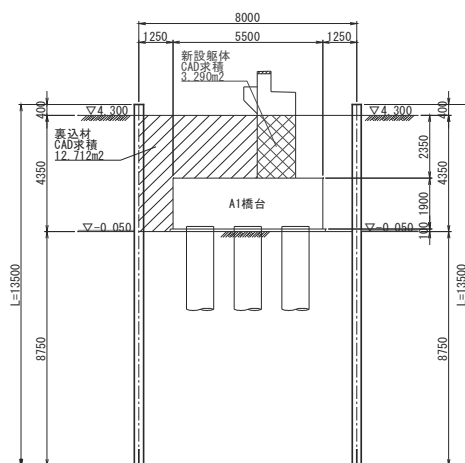
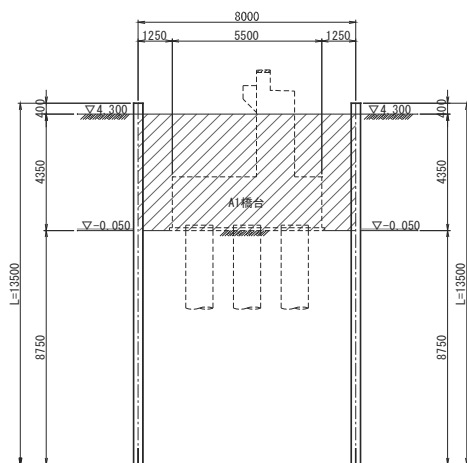
(1) 床掘り(自立式土留掘削)

1) A領域:陸上:砂質土

$$V = \begin{matrix} \text{土留幅(橋軸方向)} \\ 8.00 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{土留幅(橋直方向)} \\ 8.40 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{掘削深さ} \\ 4.35 \end{matrix} = 292.3 \text{ m}^3$$

床掘り合計

$$V = \quad \quad \quad = 292.3 \text{ m}^3$$



(2) 埋戻し

$$V1 = \text{床掘り(全体量)} = 292.3 \text{ m}^3$$

裏込材控除

$$V2 = \begin{matrix} \text{裏込材断面積} \\ 12.71 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{新設橋台幅} \\ 7.18 \end{matrix} = 91.2 \text{ m}^3$$

躯体控除

$$V3 = \begin{matrix} \text{堅壁断面積} \\ 3.29 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{新設橋台幅} \\ 7.18 \end{matrix} = 23.6 \text{ m}^3$$

フーチング控除

$$V4 = \begin{matrix} \text{新設底版長さ} \\ 5.50 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{新設底版幅} \\ 6.64 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{新設底版高さ} \\ 1.90 \end{matrix} = 69.4 \text{ m}^3$$

均しコン控除 (フーチング寸法に+10cm)

$$V5 = \begin{matrix} \text{均しC0長さ} \\ 5.70 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{均しC0幅} \\ 6.74 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{均しC0高さ} \\ 0.10 \end{matrix} = 3.8 \text{ m}^3$$

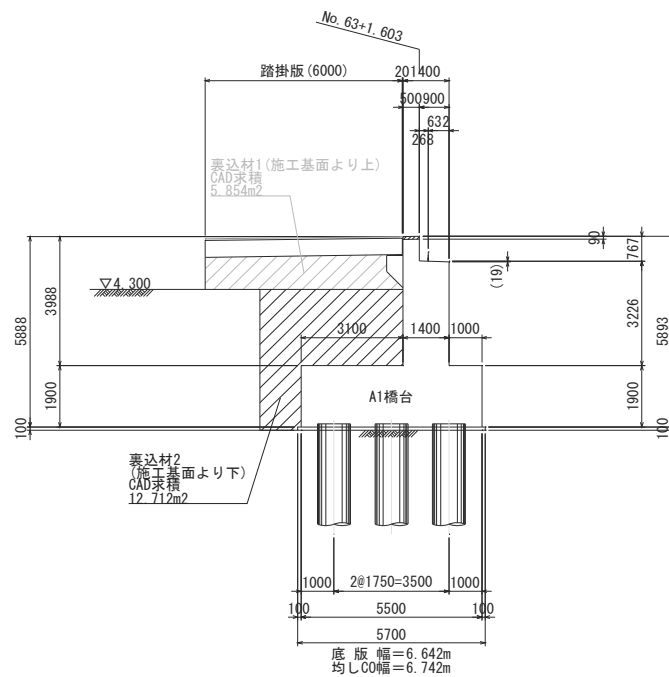
$$\text{埋戻し合計} = 104.2 \text{ m}^3$$

(3) 残土処理

$$V = \begin{matrix} \text{床掘り(全体量)} \\ 292.3 \end{matrix} - \left(\begin{matrix} \text{埋戻し合計} \\ 104.2 \end{matrix} + 133.3 \right) / 0.9 = 28.4 \text{ m}^3$$

(4) 裏込材 砂質土(流用土)

$$V = \left(\begin{array}{c} \text{裏込材1断面積} \\ 5.85 \end{array} + \begin{array}{c} \text{裏込材2断面積} \\ 12.71 \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{新設橋台幅} \\ 7.18 \end{array} = 133.3 \text{ m}^3$$



(5) 基面整正

$$A = \begin{array}{c} \text{均しC0長さ} \\ 5.70 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{均しC0幅} \\ 6.74 \end{array} = 38.4 \text{ m}^2$$

杭頭控除

$$\frac{1}{4} \times \left(\pi \times \begin{array}{c} \text{新設杭直径} \\ 1.000 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{新設杭直径} \\ 1.000 \end{array} \right) \times \begin{array}{c} \text{新設杭本数} \\ 5 \end{array} = 3.9 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 34.5 \text{ m}^2$$

3. A2 橋 台

§ 3. A2橋台

A2橋台数量総括表

逆T式橋台

名 称		規 格	単位	数 量	摘 要
コンクリート ※		24-8-25	m ³	99.2	H=5.9m
均しコンクリート		18-5-40,t=10cm	m ²	32.1	参考数量
均しコン型枠			//	1.8	参考数量
基 礎 材			//	必要無	
鉄 筋	D29 ~ D32	SD345	t	-	
	D16 ~ D25	//	//	3.273	
	D13 以下	//	//	0.508	
	合 計	SD345	//	3.781	
	機械式定着工	D22	箇所	-	
		D19	箇所	-	
		D16	箇所	43	
		D13	箇所	52	
		合計	箇所	95	
円筒型枠	支承部	φ 150	m	2.9	L=0.415 m
目 地 材		t=20mm	m ²	15.8	
土 工	床 掘	A領域:陸上:砂質土	m ³	292.7	
		床掘合計	//	292.7	
	埋戻し		//	121.6	
	残土		//	27.4	
	裏込め材		//	117.2	砂質土(流用土)
	基面整正		m ²	32.7	

※ 形式別打設量区分 構造物高さ区分: 5m以上7m未満

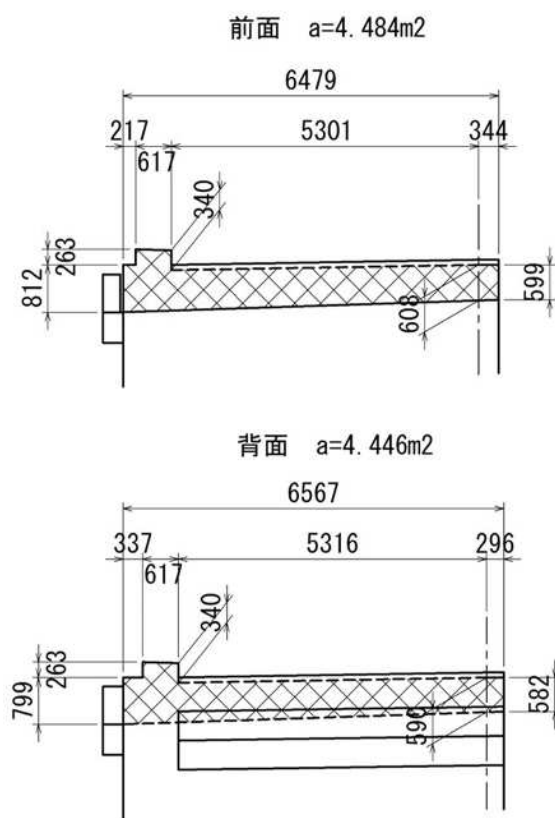
打設量区分: 90m³ 以上 160m³ 未満

上部工施工

名 称	規 格	単位	数 量	摘 要
コンクリート	24-8-25	m ³	0.152	
コンクリートはつり撤去		m ³	0.718	
コンクリートアンカー	D16	本	61	
樹脂アンカー	D22	本	1	
踏 掛 版		枚	1	

A2橋台数量計算書

胸壁



1. コンクリート

1) 胸壁

$$\text{前面面積} = 4.484 \text{ m}^2$$

$$\text{背面面積} = 4.446 \text{ m}^2$$

体積

$$1/2 \times (4.484 + 4.446) \times 0.500 = 2.233 \text{ m}^3$$

$$\text{計} = 2.233 \text{ m}^3$$

2) 縦壁

$$1/2 \times (3.091 + 3.300) \times 1.400 \times$$

$$1/2 \times (6.320 + 6.567) = 28.826 \text{ m}^3$$

3) 底版

$$5.500 \times 1.900 \times 6.320 = 66.044 \text{ m}^3$$

杭頭控除

$$1/4 \times 3.142 \times 1.000 \times 1.000 \times 0.100 \times 5 = -0.393 \text{ m}^3$$

$$\text{計} = 65.651 \text{ m}^3$$

4) 左側翼壁

土留壁

$$1/2 \times (0.500 + 0.527) \times 1.400 \times 0.350 = 0.252 \text{ m}^3$$

$$0.643 \times 0.500 \times 0.350 = 0.113 \text{ m}^3$$

$$\text{計} = 0.365 \text{ m}^3$$

5) 受台

$$1/2 \times (0.500 + 1.000) \times 0.500 \times 5.613 = 2.105 \text{ m}^3$$

6) 歩車道境界

上部工施工

$$1/2 \times (0.340 + 0.340) \times 0.207 = 0.070 \text{ m}^2$$

$$1/2 \times (0.340 + 0.340) \times 0.207 = 0.070 \text{ m}^2$$

$$1/2 \times (0.070 + 0.070) \times 0.500 = 0.035 \text{ m}^3$$

$$\text{計} = 0.035 \text{ m}^3$$

7) 土留壁

上部工施工

$$\text{左} \quad 1/2 \times (0.220 + 0.643) \times 0.900 \times 0.300 = 0.117 \text{ m}^3$$

$$\text{計} = 0.117 \text{ m}^3$$

8)コンクリート合計

下部工施工

$$2.233 + 28.826 + 65.651 + 0.365 + 2.105 = 99.180 \text{ m}^3$$

上部工施工

~~$$0.035 + 0.117 = 0.152 \text{ m}^3$$~~

2. 均しコンクリート

$$6.320 \times 5.700 = 36.024 \text{ m}^2$$

杭頭控除

$$1/4 \times 3.142 \times 1.000 \times 1.000 \times 5 = -3.928 \text{ m}^2$$

$$\text{計} = 32.096 \text{ m}^2$$

$$V = 32.096 \times 0.100 = 3.210 \text{ m}^3$$

3. 均しコン型枠

$$(5.700 + 6.320 \times 2) \times 0.100 = 1.834 \text{ m}^2$$

4. 鉄筋 SD345

(kg)

	合計	機械式定着工
D32	-	-
D29	-	-
小計	-	-
D25	474	-
D22	334	-
D19	853	-
D16	1612	43
小計	3273	-
D13	508	52
合 計	3781	95

5. 支承工

1) 支承部

円筒型枠 $\phi 150\text{mm}$ $L = 0.415 \text{ m}$ $n = 7$ ヶ所

$$\Sigma L = 0.415 \times 7$$

$$L = 2.905 \text{ m}$$

6. 目地材

$t=20\text{mm}$

$$15.826$$

$$= 15.8 \text{ m}^2$$

7. コンクリートはつり撤去

上部工施工

地覆

$$1/2 \times (0.325 + 0.322) \times 0.609 = 0.197 \text{ m}^2$$

$$1/2 \times (0.320 + 0.319) \times 0.609 = 0.195 \text{ m}^2$$

$$1/2 \times (0.197 + 0.195) \times 0.500 = 0.098 \text{ m}^3$$

ウイング

$$1/2 \times (0.846 + 0.813) \times 1.300 = 1.078 \text{ m}^2$$

$$1/2 \times (0.846 + 0.813) \times 1.194 = 0.990 \text{ m}^2$$

$$1/2 \times (1.078 + 0.990) \times 0.600 = 0.620 \text{ m}^3$$

$$\text{計} = 0.718 \text{ m}^3$$

8. コンクリートアンカー

上部工施工

D16 $L=60\text{mm}$

$$= 60 \text{ 本}$$

D16 $L=240\text{mm}$

$$= 1 \text{ 本}$$

$$\text{計} = 61 \text{ 本}$$

9. 樹脂アンカー

上部工施工

D22 $L=550\text{mm}$

$$= 1 \text{ 本}$$

$$\text{計} = 1 \text{ 本}$$

10. 踏掛版

上部工施工

$$n = 1 \text{ 枚}$$

11. 作業土工

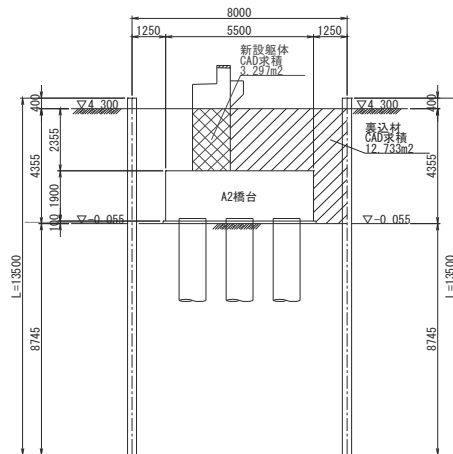
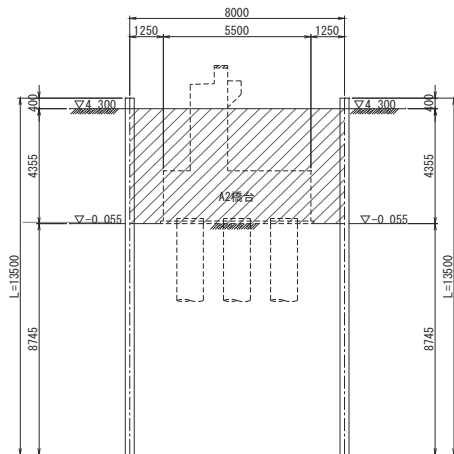
(1) 床掘り (自立式土留掘削)

1) A領域: 陸上: 砂質土

$$V = \begin{array}{c} \text{土留幅 (橋軸方向)} \\ 8.00 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{土留幅 (橋直方向)} \\ 8.40 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{掘削深さ} \\ 4.36 \end{array} = 292.7 \text{ m}^3$$

床掘り合計

$$V = 292.7 \text{ m}^3$$



(2) 埋戻し

$$V1 = \text{床掘り (全体量)} = 292.7 \text{ m}^3$$

裏込材控除

$$V2 = \begin{array}{c} \text{裏込材断面面積} \\ 12.73 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{新設橋台幅} \\ 6.32 \end{array} = 80.5 \text{ m}^3$$

躯体控除

$$V3 = \begin{array}{c} \text{堅壁断面面積} \\ 3.30 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{新設橋台幅} \\ 6.32 \end{array} = 20.8 \text{ m}^3$$

フーチング控除

$$V4 = \begin{array}{c} \text{新設底版長さ} \\ 5.50 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{新設底版幅} \\ 6.32 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{新設底版高さ} \\ 1.90 \end{array} = 66.0 \text{ m}^3$$

均しコン控除

$$V5 = \begin{array}{c} \text{均しC0長さ} \\ 5.70 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{均しC0幅} \\ 6.42 \end{array} \times \begin{array}{c} \text{均しC0高さ} \\ 0.10 \end{array} = 3.7 \text{ m}^3$$

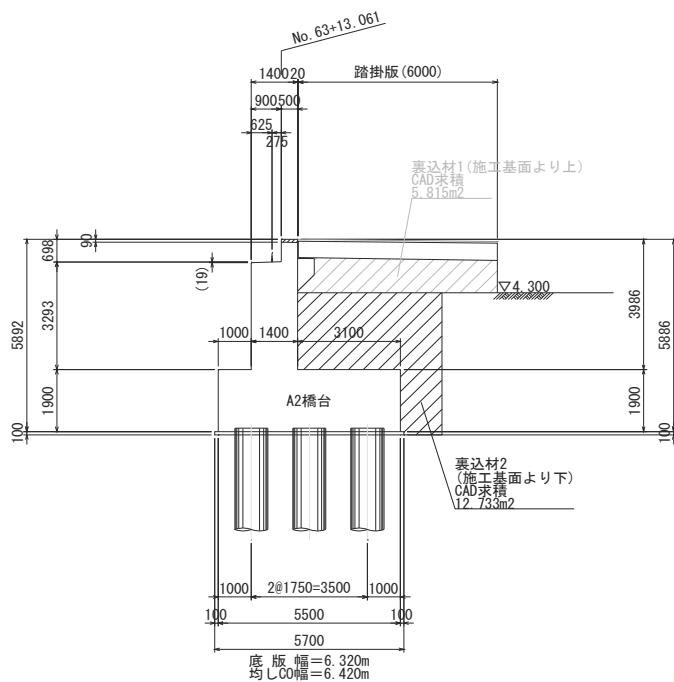
$$\text{埋戻し合計} = 121.6 \text{ m}^3$$

(3) 残土処理

$$V = \frac{\text{床掘り(全体量)} - \text{埋戻合計}}{0.9} = 27.4 \text{ m}^3$$

(4) 裏込材 砂質土(流用土)

$$V = (\text{裏込材1断面積} + \text{裏込材2断面積}) \times \text{新設橋台幅} = 117.2 \text{ m}^3$$



(5) 基面整正

$$A = \text{均しCO長さ} \times \text{均しCO幅} = 36.6 \text{ m}^2$$

杭頭控除

$$1/4 \times (\pi \times \text{新設杭直径} \times \text{新設杭直径}) \times \text{新設杭本数} = 3.9 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 32.7 \text{ m}^2$$

4. 場 所 打 ち 杭 工

§ 4. 場所打ち杭数量計算

1. 場所打ち杭工総括表

項 目	仕 様	区 分	単位	A1橋台	A2橋台	備考
場所打ち杭		杭径	—	φ 1000	φ 1000	
		杭長	m	23. 5m	26. 5m	
		杭本数	本	5	5	
コンクリート	呼び強度 30N/mm ²		m ³ /本	18. 5	20. 8	
		合 計	m ³ /本	18. 5	20. 8	
杭頭処理取壊し			m ³ /本	1. 3	1. 2	
鉄 筋	SD345	D 13	kg/本	—	—	
		D16～D25	kg/本	1026	1075	
		D29～D32	kg/本	—	1776	
		D 35	kg/本	1953	—	
		合 計	kg/本	2979	2851	
掘 削 長	全回転式オールケーシング工法		m/本	27. 5	30. 5	
	土質係数		m/本	1. 1	1. 0	
掘削土量			m ³ /本	21. 6	23. 9	
曲げ加工			本/本	10	11	
穴あけ加工			箇所/本	260	280	

2. A1橋台

(1) 場所打ち杭

(a) 杭 諸 元

工 法 場所打ち杭 : 全回転式オールケーシング工法
 杭 径 $\phi 1000$
 杭 長 $L = 23.500 \text{ m}$
 杭本数 $N = 5 \text{ 本}$

(b) コンクリート

$$V = 1/4 \times \pi \times 1.000^2 \times 23.500 = 18.5 \text{ m}^3/\text{本}$$

$$\Sigma V = 18.5 \text{ m}^3/\text{本}$$

(c) 杭頭処理取壊しコンクリート

処理延長 $L = 1.600 \text{ m} / \text{本}$

$$\text{取壊体積 } V = 1/4 \times \pi \times 1.000^2 \times 1.600 = 1.3 \text{ m}^3/\text{本}$$

(d) 鉄 筋

1本当たり

		鉄筋質量	合計 (kg)	フレアー溶接
D 13		—	—	—
D 16 ～ D 25	D 16	548	548	—
	D 19	—	—	—
	D 22	—	—	—
	D 25	478	478	—
	計	1,026	1,026	—
D 29 ～ D 32	D 29	—	—	—
	D 32	—	—	—
	計	—	—	—
D 35		1,953	1,953	—
合 計		2,979	2,979	—

(箇所)

(e) 掘削長

$$L = \text{土かぶり} + \text{杭長} \\ = 3.950 + 23.500 = 27.45 \text{ m/本} \\ \text{施工基面 } \nabla 4.0$$

(f) 掘削土量

$$V = 1/4 \times \pi \times 1.000^2 \times 27.450 = 21.6 \text{ m}^3/\text{本}$$

(g) 土質区分別掘削長および土質係数

規 格			本 数	掘 削 長				
形 式	径	長 さ		レキ質土 粘性土 砂, 砂質土	岩塊・玉石 軟岩	硬 岩 中軟岩	計	土質係数 (加重平均)
全回転式 オールケーシング	φ1000	23.50	5	25.17	2.28	0	27.45	1.1

掘削区分別土質係数

掘 削 機	振 動 式 オールケーシング掘削機	全回転式オールケーシング掘削機		
土 質	レキ質土 粘性土 砂及び砂質土	レキ質土 粘性土 砂及び砂質土	岩塊・玉石 軟 岩	硬 岩 中軟岩
土 質 係 数	1.00	1.00	1.80	2.80

(h) 無溶接金物数量

無溶接金物材料表（参考） 杭1本当り

種 別	長 さ	本 数	単位重量	一本当り重量	重 量	摘 要
FB 12×75	1989	5	7.065	14.05	70	
FB 12×75	2020	5	7.065	14.27	71	
141 kg						
Uボルト		80			80	D35用
Uボルト		50			50	D25用
130 個						

※ Uボルト規格

D35用, SS400, 変形時荷重10kN以上

場所打ち杭コンクリート杭の鉄筋かご無溶接工法 設計・施工に関するガイドラインに準拠

曲げ加工

$$N = 10 \text{ 本/本}$$

穴あけ加工 (Uボルト1個当たり穴あけ2か所)

$$N = 130 \times 2 = 260 \text{ 箇所/本}$$

3. A2橋台

(1) 場所打ち杭

(a) 杭 諸 元

工 法 場所打ち杭 : 全回転式オールケーシング工法
 杭 径 $\phi 1000$
 杭 長 $L = 26.500 \text{ m}$
 杭本数 $N = 5 \text{ 本}$

(b) コンクリート

$$V = 1/4 \times \pi \times 1.000^2 \times 26.500 = 20.8 \text{ m}^3/\text{本}$$

$$\Sigma V = 20.8 \text{ m}^3/\text{本}$$

(c) 杭頭処理取壊しコンクリート

処理延長 $L = 1.470 \text{ m} / \text{本}$
 取壊体積 $V = 1/4 \times \pi \times 1.000^2 \times 1.470 = 1.2 \text{ m}^3/\text{本}$

(d) 鉄 筋

1本当たり

		鉄筋質量	合計 (kg)	フレアー溶接
D 13		—	—	—
D 16 ～ D 25	D 16	597	597	—
	D 19	—	—	—
	D 22	—	—	—
	D 25	478	478	—
	計	1,075	1,075	—
D 29 ～ D 32	D 29	—	—	—
	D 32	1,776	1,776	—
	計	1,776	1,776	—
D 35		—	—	—
合 計		2,851	2,851	—

(箇所)

(e) 掘削長

$$L = \text{土かぶり} + \text{杭長} \\ = 3.955 + 26.500 = 30.46 \text{ m/本} \\ \text{施工基面 } \nabla 4.0$$

(f) 掘削土量

$$V = 1/4 \times \pi \times 1.000^2 \times 30.460 = 23.9 \text{ m}^3/\text{本}$$

(g) 土質区分別掘削長および土質係数

規 格			本 数	掘 削 長				
形 式	径	長 さ		レキ質土 粘性土 砂, 砂質土	岩塊・玉石 軟岩	硬 岩 中軟岩	計	土 質 係 数 (加重平均)
全回転式 オールケーシング	φ 1000	26.50	5	29.31	1.15	0	30.46	1.0

掘削区分別土質係数

掘 削 機	振 動 式 オールケーシング掘削機	全回転式オールケーシング掘削機		
土 質	レキ質土 粘性土 砂及び砂質土	レキ質土 粘性土 砂及び砂質土	岩塊・玉石 軟 岩	硬 岩 中軟岩
土 質 係 数	1.00	1.00	1.80	2.80

(h) 無溶接金物数量

無溶接金物材料表（参考） 杭1本当たり

種 別	長 さ	本 数	単位重量	一本当り重量	重 量	摘 要
FB 12×65	1998	6	6.123	12.23	73	
FB 12×65	2020	5	6.123	12.37	62	
135 kg						
Uボルト		90			90	D32用
Uボルト		50			50	D25用
140 個						

※ Uボルト規格

D32用, SS400, 変形時荷重10kN以上

場所打ち杭コンクリート杭の鉄筋かご無溶接工法 設計・施工に関するガイドラインに準拠

曲げ加工

$$N = 11 \text{ 本/本}$$

穴あけ加工(Uボルト1個当たり穴あけ2か所)

$$N = 140 \times 2 = 280 \text{ 箇所/本}$$

5. 仮 設 工

仮設工

数量集計表

工種 種別		細別	規格	単位	数量		備考
					A1橋台	A2橋台	
鋼矢板		普通Ⅳ型		t	66.933	71.194	SY295
親杭(H鋼杭)		H300×300×15×10		t	2.14	2.05	
横矢板		軽量鋼矢板3型		t	1.11	1.21	
市道側 側面	主部材	H-300×300×10×15孔		t	1.66	1.66	腹起し・火打ち(隅火打ち)
	副部材(A)			t	0.37	0.37	主部材×22%
	副部材(B)			t	0.07	0.07	主部材×4%
河川内 切梁関係	主部材	H-400×400×13×21孔		t	3.65		切梁
	主部材	H-350×350×12×19孔		t	2.82		腹起し
	主部材	H-300×300×10×15孔		t	0.40		火打ち
	副部材(A)			t	1.51		主部材×22%
	副部材(B)			t	0.28		主部材×4%
合計	主部材	H-300×300×10×15孔		t	3.72		市道側側面と 河川内切梁の 合計値
		H-350×350×12×19孔		t	2.82		
		H-400×400×13×21孔		t	3.65		
	副部材(A)			t	2.24		
	副部材(B)			t	0.41		
等辺山形鋼		L150×150×12		t	0.18	0.18	
樹脂接着型アンカー		M16		本	26	26	
鉄筋探査		横向き		m ²	22.2	21.8	橋台前面・背面
大型土のう				袋	25	38	
水替工				箇所	1	1	
掘削				m ³	77.06	54.79	施工基面(切土)
盛土		A1橋台側のみ		m ³	16.55	—	施工基面(盛土)
埋戻し				m ³	77.06	54.79	掘削と同数量
法面積				m ²	26.89	13.60	施工基面法面
法面積		A1橋台側のみ		m ²	13.28	—	施工基面法面
コルゲート管延長				m	26.000		

◆鋼矢板

刈田橋(拡幅部)A1橋台

仮設締切工または土留め工数量表

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
鋼矢板	(IV型) SP-4型	16.000	2	76.100	1217.600	2436	SY295
鋼矢板	(IV型) SP-4型	14.000	21	76.100	1065.400	22374	SY295
鋼矢板	(IV型) SP-4型	13.500	38	76.100	1027.350	39040	SY295
鋼矢板	(IV型) SP-C4コーナ-	13.500	3	76.100	1027.350	3083	SY295
64 本				合計		66933 kg	
				合計		66.933 t	

積算用資料

鋼矢板長L=16.0m、14.0m、13.5m

1) 打込み長

$$L = 13.10 \times 64 = 838.40 \text{ m}$$

2) 引抜き長

$$L = 13.10 \times 64 = 838.40 \text{ m}$$

3) 加重平均N値

	土質	層厚L (m)	平均N値N	L*N	加重平均N値
1	砂質土	2.770	4.0	11.080	6.820
2	粘性土	0.750	4.0	3.000	
3	粘性土	4.400	3.0	13.200	
4	粘性土	12.350	0.0	0.000	
計	---	20.270	---	27.280	---

最大N値

5 (上記層厚内の最大値)

刈田橋(拡幅部)A2橋台

仮設締切工または土留め工数量表

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
鋼矢板	(IV型) SP-4型	16.000	2	76.100	1217.600	2436	SY295
鋼矢板	(IV型) SP-4型	14.000	25	76.100	1065.400	26635	SY295
鋼矢板	(IV型) SP-4型	13.500	38	76.100	1027.350	39040	SY295
鋼矢板	(IV型) SP-Cコーナー	13.500	3	76.100	1027.350	3083	SY295
68 本				合計		71194 kg	
				合計		71.194 t	

積算用資料

鋼矢板長L=16.0m、14.0m、13.5m

1) 打込み長

$$L = 13.10 \times 68 = 890.80 \text{ m}$$

2) 引抜き長

$$L = 13.10 \times 68 = 890.80 \text{ m}$$

3) 加重平均N値

	土 質	層厚L (m)	平均N値N	L*N	加重平均N値
1	砂質土	2.500	4.0	10.000	6.863
2	粘性土	1.250	4.0	5.000	
3	粘性土	4.150	3.0	12.450	
4	粘性土	12.600	0.0	0.000	
計	---	20.500	---	27.450	---

最大N値

5 (上記層厚内の最大値)

◆親杭・横矢板

刈田橋(拡幅部)A1橋台

親杭

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
親杭	H-300×300×10×15	11.500	2	93.000	1069.500	2139	SS400
合 計						2139 kg	
合 計						2.139 t	

腹起し・火打ち

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
腹起し(1段目)	H-300×300×10×15孔	7.200	1	100.000	720.000	720	SS400
腹起し(2段目)	H-300×300×10×15孔	7.200	1	100.000	720.000	720	SS400
火打ち(隅火打ち)	H-300×300×10×15孔	2.200	1	100.000	220.000	220	SS400
主部材合計						1660 kg	
副部材 (A) 主部材 × 22%						366 kg	
副部材 (B) 主部材 × 4%						67 kg	
副部材 (A) ~ (B) 合計						433 kg	
合 計						2093 kg	
合 計						2.093 t	

横矢板

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
横矢板	軽量鋼矢板3型	3.400	11	19.300	65.620	722	SS400
横矢板	軽量鋼矢板3型	2.200	9	19.300	42.460	383	SS400
合 計						1105 kg	
合 計						1.105 t	

壁体面積

橋台背面側

$$A = 3.400 \times 3.677 = 12.502 \text{ m}^2$$

橋台前面側

$$A = 2.200 \times 3.000 = 6.600 \text{ m}^2$$

合計

$$\Sigma A = 19.102 \text{ m}^2$$

積算用資料

H鋼 長L=11.5m

1) 打込み長

$$L = 10.00 \times 2 = 20.00 \text{ m}$$

2) 引抜き長

$$L = 10.00 \times 2 = 20.00 \text{ m}$$

3) 加重平均N値

	土質	層厚L(m)	平均N値N	L*N	加重平均N値
1	砂質土	2.770	4.0	11.080	6.820
2	粘性土	0.750	4.0	3.000	
3	粘性土	4.400	3.0	13.200	
4	粘性土	12.350	0.0	0.000	
計	---	20.270	---	27.280	---

最大N値

5 (上記層厚内の最大値)

刈田橋(拡幅部)A2橋台

親杭

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
親杭	H-300×300×10×15	11.000	2	93.000	1023.000	2046	SS400
合計						2046 kg	
合計						2.046 t	

腹起し・火打ち

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
腹起し(1段目)	H-300×300×10×15孔	7.200	1	100.000	720.000	720	SS400
腹起し(2段目)	H-300×300×10×15孔	7.200	1	100.000	720.000	720	SS400
火打ち(隅火打ち)	H-300×300×10×15孔	2.200	1	100.000	220.000	220	SS400
主部材合計						1660 kg	
副部材 (A) 主部材 × 22%						366 kg	
副部材 (B) 主部材 × 4%						67 kg	
副部材 (A) ~ (B) 合計						433 kg	
合計						2093 kg	
合計						2.093 t	

横矢板

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
横矢板	軽量鋼矢板3型	3.400	11	19.300	65.620	722	SS400
横矢板	軽量鋼矢板3型	2.800	9	19.300	54.040	487	SS400
合計						1209 kg	
合計						1.209 t	

壁体面積

橋台背面側

$$A = 3.400 \times 3.677 = 12.502 \text{ m}^2$$

橋台前面側

$$A = 2.800 \times 3.000 = 8.400 \text{ m}^2$$

合計

$$\Sigma A = 20.902 \text{ m}^2$$

積算用資料

H鋼 長L=11.0m

1) 打込み長

$$L = 9.50 \times 2 = 19.00 \text{ m}$$

2) 引抜き長

$$L = 9.50 \times 2 = 19.00 \text{ m}$$

3) 加重平均N値

	土質	層厚L(m)	平均N値N	L*N	加重平均N値
1	砂質土	2.500	4.0	10.000	6.863
2	粘性土	1.250	4.0	5.000	
3	粘性土	4.150	3.0	12.450	
4	粘性土	12.600	0.0	0.000	
計	---	20.500	---	27.450	---

最大N値

5 (上記層厚内の最大値)

・既設橋台固定箇所

刈田橋(拡幅部)A1橋台

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
等辺山形鋼	L150×150×12	0.500	12	27.300	13.650	164	SS400
等辺山形鋼	L150×150×12	0.700	1	27.300	19.110	20	SS400
合 計						184 kg	
合 計						0.184 t	

適 用	種 別	長さ (mm)	本数	備考	備考
樹脂接着型アンカー	M16	120	14		背面側
樹脂接着型アンカー	M16	120	12		前面側
26 本					

※アンカー長120mmは最小長さとする。

刈田橋(拡幅部)A2橋台

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
等辺山形鋼	L150×150×12	0.500	12	27.300	13.650	164	SS400
等辺山形鋼	L150×150×12	0.700	1	27.300	19.110	20	SS400
合 計						184 kg	
合 計						0.184 t	

適 用	種 別	長さ (mm)	本数	備考	備考
樹脂接着型アンカー	M16	120	14		背面側
樹脂接着型アンカー	M16	120	12		前面側
26 本					

※アンカー長120mmは最小長さとする。

・鉄筋探査

※1. 既設拡幅側の半分、前面及び背面でフーチング上面より上を対象とする。

※2. 鉄筋探査方向はすべて「横向き」とする。

A1橋台側(背面)

$$A = \frac{6.019}{\text{幅}} \times \frac{2}{\text{拡幅側を対象}} \times 4.148_{\text{対象高さ}} = 12.483 \text{ m}^2$$

A1橋台側(前面)

$$A = \frac{5.980}{\text{幅}} \times \frac{2}{\text{拡幅側を対象}} \times 3.265_{\text{対象高さ}} = 9.762 \text{ m}^2$$

小計

$$\Sigma A = 22.246 \text{ m}^2$$

A2橋台側(背面)

$$A = \frac{5.816}{\text{幅}} \times \frac{2}{\text{拡幅側を対象}} \times 4.218_{\text{対象高さ}} = 12.266 \text{ m}^2$$

A2橋台側(前面)

$$A = \frac{5.807}{\text{幅}} \times \frac{2}{\text{拡幅側を対象}} \times 3.296_{\text{対象高さ}} = 9.570 \text{ m}^2$$

小計

$$\Sigma A = 21.836 \text{ m}^2$$

合計

$$\Sigma A = 44.082 \text{ m}^2$$

◆切梁・腹起し・火打ち

刈田橋(拡幅部)

切梁・腹起し・火打ち(河川直上に設置)

名 称	規 格	長 さ (m)	数 量 (本)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/本)	質 量 (kg)	備 考
切梁	H-400×400×13×21孔	4.560	4	200.000	912.000	3648	SS400
腹起し(A1側1列目)	H-350×350×12×19孔	8.945	1	150.000	1341.750	1342	SS400
腹起し(A2側1列目)	H-350×350×12×19孔	9.820	1	150.000	1473.000	1473	SS400
火打ち	H-300×300×10×15孔	2.000	2	100.000	200.000	400	SS400
主部材合計						6863 kg	
副部材 (A)	主部材 × 22%					1510 kg	
副部材 (B)	主部材 × 4%					275 kg	
副部材 (A) ～ (B) 合計						1785 kg	
合計						8648 kg	
合計						8.648 t	

◆水替工

A1, A2橋台施工時

N=

2 箇所

◆大型土のう

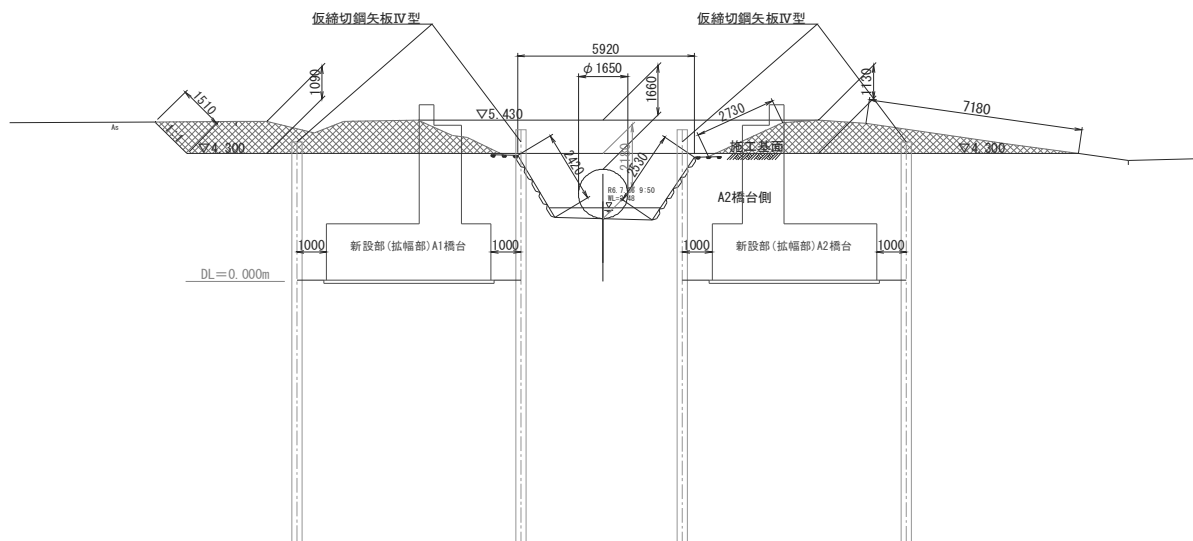
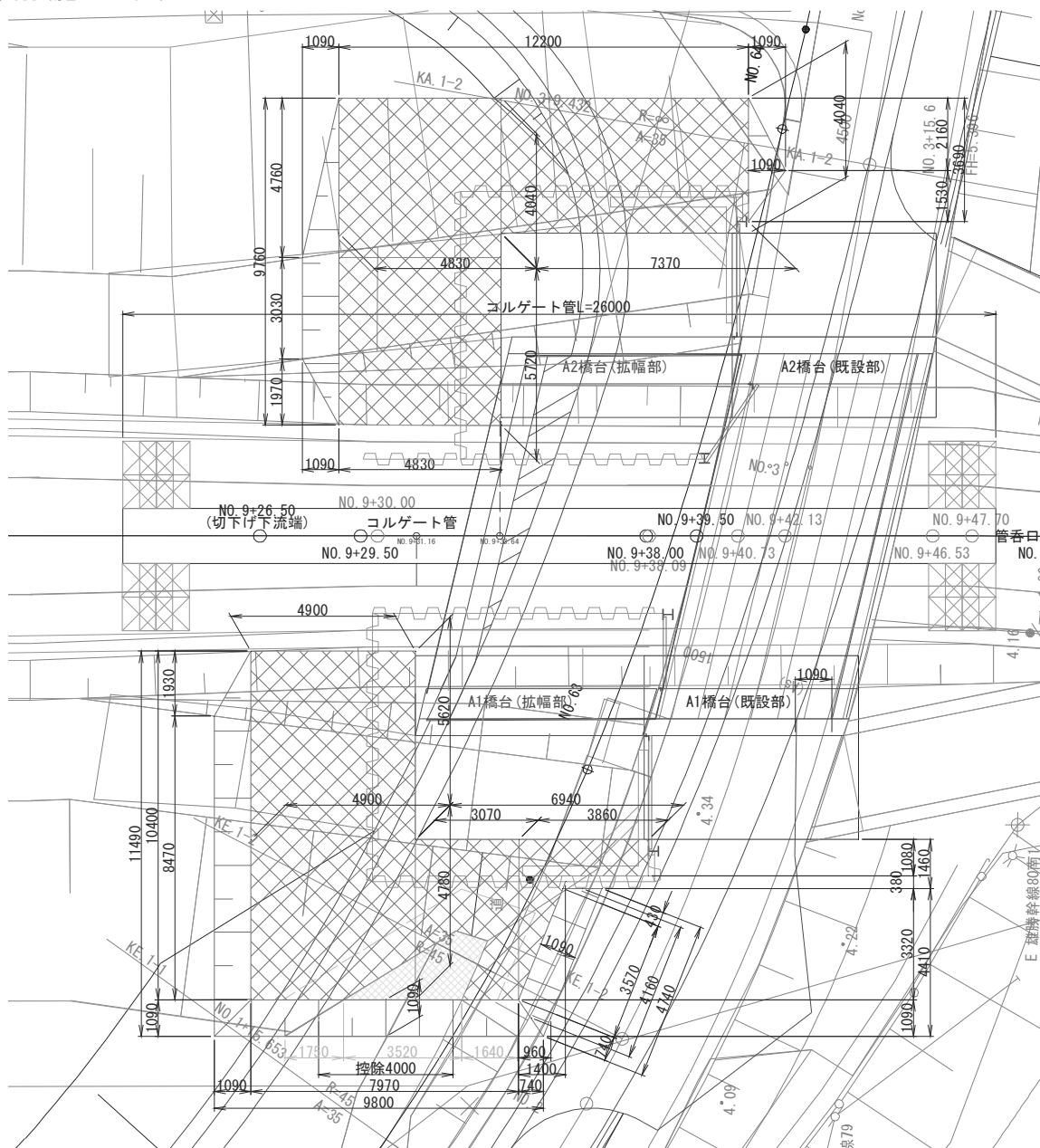
刈田橋(拡幅部)A1橋台側・左岸側

名 称	規 格	設置箇所	数量 (袋)	備 考
大型土のう		コルゲート管 始点部、終点部	12	
大型土のう		施工ヤードまわり(余裕高確保用)	13	
合 計			25 袋	

刈田橋(拡幅部)A2橋台側・右岸側

名 称	規 格	設置箇所	数量 (袋)	備 考
大型土のう		コルゲート管 始点部、終点部	12	
大型土のう		施工ヤードまわり(余裕高確保用)	26	
合 計			38 袋	

◆掘削(施工基面)



A1橋台側

V1=	4.90	×	1.93	×	1.09	／	2	=	5.15	m ³		
V2=	4.90	×	8.47	×	1.09			=	45.24	m ³		
V3=	3.07	×	4.78	×	1.09			=	16.00	m ³		
V4=	3.86	×	1.08	×	1.09			=	4.54	m ³		
V5=	1.40	×	3.32	×	1.09	／	2	=	2.53	m ³		
V6=	1.09	×	1.93	×	1.09	／	2	／	2	=	0.57	m ³
V7=	1.09	×	8.47	×	1.09	／	2			=	5.03	m ³
V8=	1.09	×	1.09	×	1.09	×	1	／	3	=	0.43	m ³
V9=	7.97	×	1.09	×	1.09	／	2			=	4.73	m ³
V10=	0.96	×	1.09	×	1.09	×	1	／	3	=	0.38	m ³
V11=	4.16	×	1.09	×	1.09	／	2			=	2.47	m ³
控除 -V12=	(13.81	+	4.58)/	2	×	1.09	=	-10.02	m ³		
ΣV=								=	77.06	m ³		

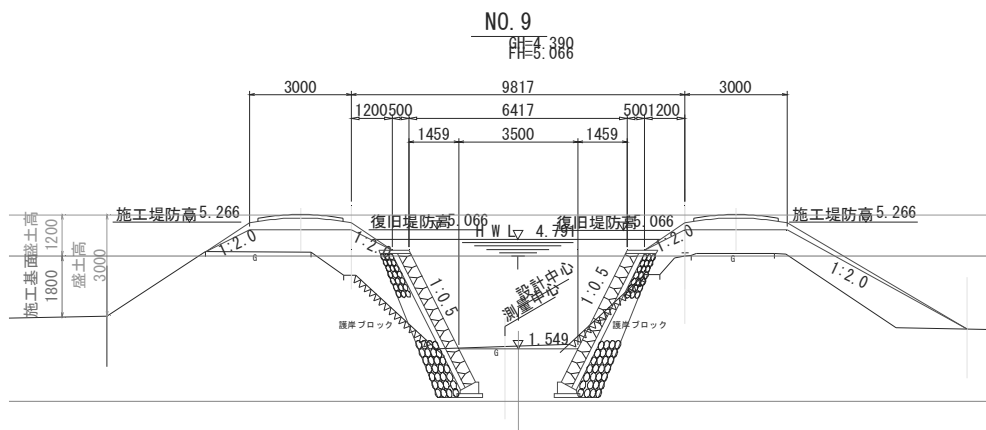
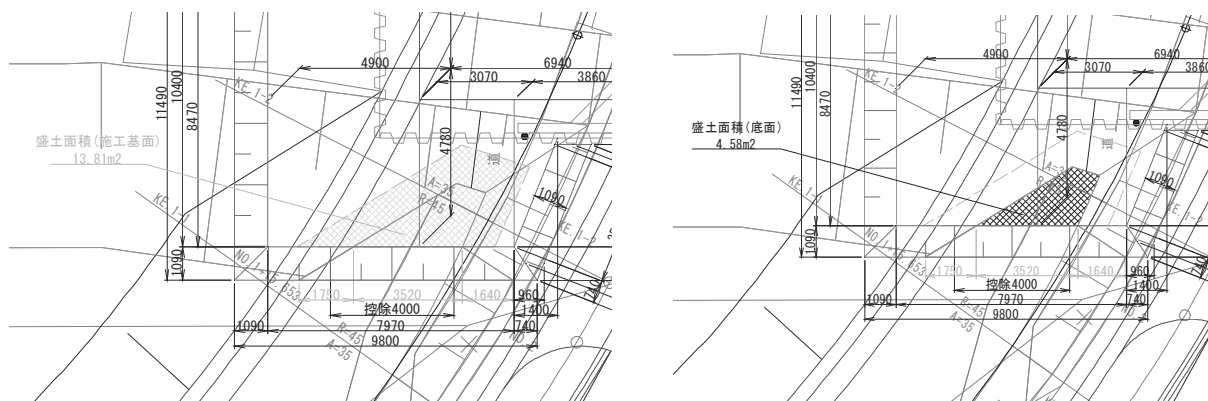
A2橋台側

V1=	4.83	×	4.76	×	1.09	／	2		=	12.53	m ³	
V2=	7.37	×	4.04	×	1.09	／	2		=	16.23	m ³	
V3=	4.83	×	3.03	×	1.09				=	15.95	m ³	
V4=	4.83	×	1.97	×	1.09	／	2		=	5.19	m ³	
V5=	1.09	×	4.76	×	1.09	／	2	／	2	=	1.41	m ³
V6=	1.09	×	3.03	×	1.09	／	2		=	1.80	m ³	
V7=	1.09	×	1.97	×	1.09	／	2	／	2	=	0.59	m ³
V8=	1.09	×	3.69	×	1.09	／	2	／	2	=	1.10	m ³
Σ V=									=	54.79	m ³	

◆盛土(施工基面) A1橋台側

CAD求積

$$V = (13.81 + 4.58) / 2 \times 1.80 = 16.55 \text{ m}^3$$

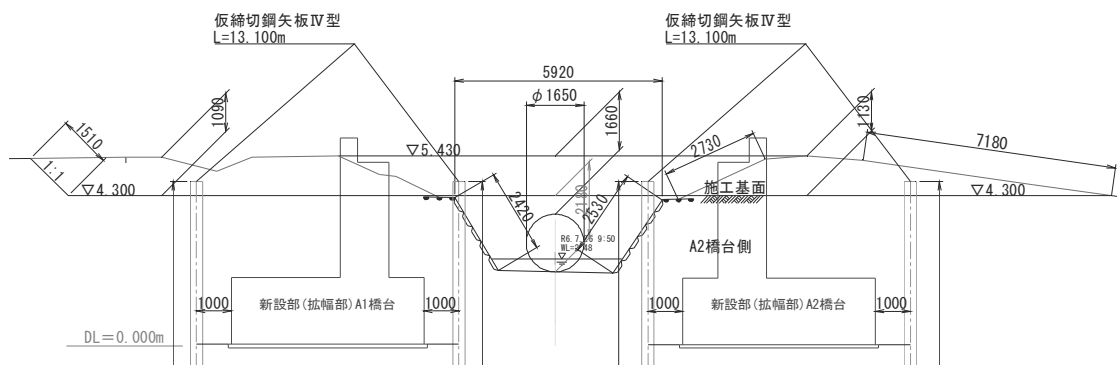
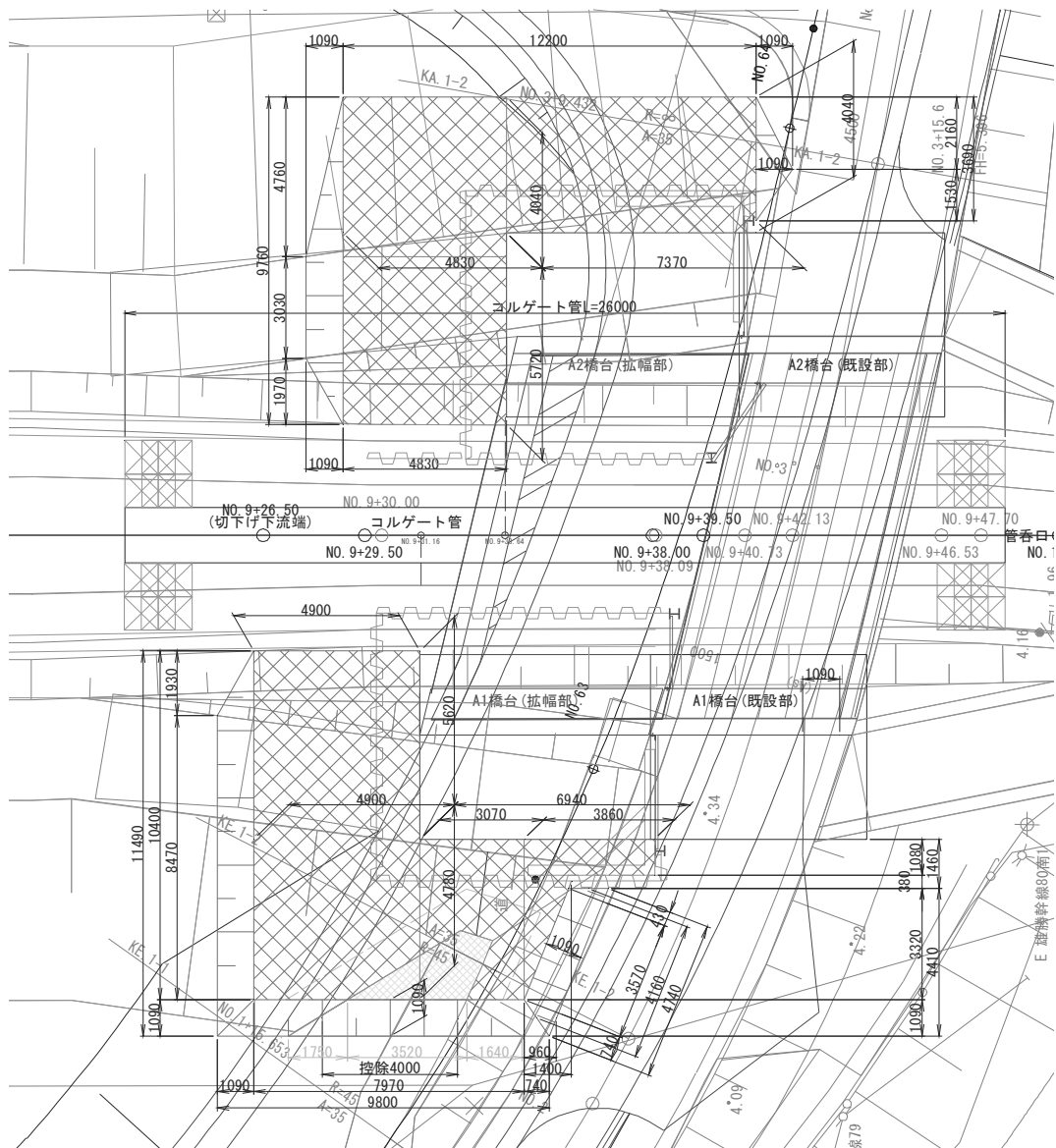


※No. 9+30.00はA1橋台背面が市道であり、橋台背面は平たんである。

◆埋戻し

埋戻し(施工基面の掘削復旧)は、掘削体積と同数量とする。

◆法面積(切土側)



A1橋台側						
A1=	1.93	×	1.51	/	2	= 1.46 m ²
A2=	8.47	×	1.51			= 12.79 m ²
A3=	1.09	×	1.51	/	2	= 0.82 m ²
A4=	1.09	×	1.51	/	2	= 0.82 m ²
A5=	7.97	×	1.51			= 12.03 m ²
A6=	0.74	×	1.51	/	2	= 0.56 m ²
A7=	0.74	×	1.51	/	2	= 0.56 m ²
A8=	3.57	×	1.51			= 5.39 m ²
A9=	0.43	×	1.51	/	2	= 0.32 m ²
控除 -A10=	1.75	×	1.51	/	2	= -1.32 m ²
控除 -A11=	3.52	×	1.51			= -5.32 m ²
控除 -A12=	1.64	×	1.51	/	2	= -1.24 m ²
ΣA=						= 26.89 m ²
A2橋台側						
A1=	1.97	×	1.51	/	2	= 1.49 m ²
A2=	3.03	×	1.51			= 4.58 m ²
A3=	4.76	×	1.51	/	2	= 3.59 m ²
A4=	2.16	×	1.51	/	2	= 1.63 m ²
A5=	1.53	×	1.51			= 2.31 m ²
ΣA=						= 13.60 m ²

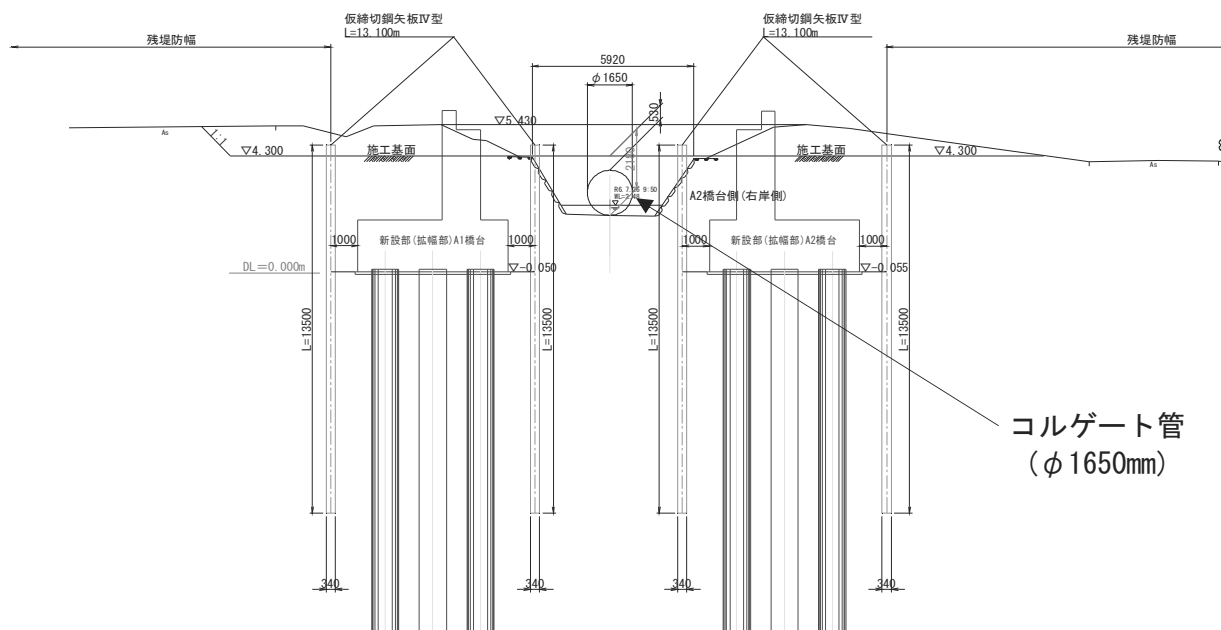
◆法面積(盛土側) A1橋台側

A1=	1.75	×	2.55	/	2	= 2.23 m ²
A2=	3.52	×	2.55			= 8.96 m ²
A3=	1.64	×	2.55	/	2	= 2.09 m ²
ΣA=						= 13.28 m ²

Technical drawing of a bridge structure, likely a railway bridge, showing various components and dimensions. The drawing includes a plan view and a cross-section view.

Plan View:

- Bridge Structure:** The main bridge structure is shown with a central span and side spans. The central span is labeled "A2橋台 (拡幅部)" (A2 Bridge Abutment (Widening Section)) and "A2橋台 (既設部)" (A2 Bridge Abutment (Existing Section)). The side spans are labeled "A1橋台 (拡幅部)" (A1 Bridge Abutment (Widening Section)) and "A1橋台 (既設部)" (A1 Bridge Abutment (Existing Section)).
- Dimensions:** The central span length is indicated as "A=35" and "R=∞". The side span length is indicated as "A=35" and "R=45". The total length of the bridge is indicated as "A=35" and "R=45".
- Other Labels:** "KA 1-2", "NO. 3+0.432", "NO. 3+15.6", "NO. 9+26.50 (切下げ下流端)", "NO. 9+29.50", "NO. 9+30.00", "NO. 9+31.12", "NO. 9+32.44", "NO. 9+38.00", "NO. 9+39.50", "NO. 9+40.73", "NO. 9+42.13", "NO. 9+46.53", "NO. 9+47.70", "NO. 10+0.00", "NO. 10+4.0", "NO. 3+15.6", "FI=5.56", "管径φ100", "管径φ150", "管径φ200", "管径φ250", "管径φ300", "管径φ350", "管径φ400", "管径φ450", "管径φ500", "管径φ550", "管径φ600", "管径φ650", "管径φ700", "管径φ750", "管径φ800", "管径φ850", "管径φ900", "管径φ950", "管径φ1000", "管径φ1050", "管径φ1100", "管径φ1150", "管径φ1200", "管径φ1250", "管径φ1300", "管径φ1350", "管径φ1400", "管径φ1450", "管径φ1500", "管径φ1550", "管径φ1600", "管径φ1650", "管径φ1700", "管径φ1750", "管径φ1800", "管径φ1850", "管径φ1900", "管径φ1950", "管径φ2000", "管径φ2050", "管径φ2100", "管径φ2150", "管径φ2200", "管径φ2250", "管径φ2300", "管径φ2350", "管径φ2400", "管径φ2450", "管径φ2500", "管径φ2550", "管径φ2600", "管径φ2650", "管径φ2700", "管径φ2750", "管径φ2800", "管径φ2850", "管径φ2900", "管径φ2950", "管径φ3000", "管径φ3050", "管径φ3100", "管径φ3150", "管径φ3200", "管径φ3250", "管径φ3300", "管径φ3350", "管径φ3400", "管径φ3450", "管径φ3500", "管径φ3550", "管径φ3600", "管径φ3650", "管径φ3700", "管径φ3750", "管径φ3800", "管径φ3850", "管径φ3900", "管径φ3950", "管径φ4000", "管径φ4050", "管径φ4100", "管径φ4150", "管径φ4200", "管径φ4250", "管径φ4300", "管径φ4350", "管径φ4400", "管径φ4450", "管径φ4500", "管径φ4550", "管径φ4600", "管径φ4650", "管径φ4700", "管径φ4750", "管径φ4800", "管径φ4850", "管径φ4900", "管径φ4950", "管径φ5000", "管径φ5050", "管径φ5100", "管径φ5150", "管径φ5200", "管径φ5250", "管径φ5300", "管径φ5350", "管径φ5400", "管径φ5450", "管径φ5500", "管径φ5550", "管径φ5600", "管径φ5650", "管径φ5700", "管径φ5750", "管径φ5800", "管径φ5850", "管径φ5900", "管径φ5950", "管径φ6000", "管径φ6050", "管径φ6100", "管径φ6150", "管径φ6200", "管径φ6250", "管径φ6300", "管径φ6350", "管径φ6400", "管径φ6450", "管径φ6500", "管径φ6550", "管径φ6600", "管径φ6650", "管径φ6700", "管径φ6750", "管径φ6800", "管径φ6850", "管径φ6900", "管径φ6950", "管径φ7000", "管径φ7050", "管径φ7100", "管径φ7150", "管径φ7200", "管径φ7250", "管径φ7300", "管径φ7350", "管径φ7400", "管径φ7450", "管径φ7500", "管径φ7550", "管径φ7600", "管径φ7650", "管径φ7700", "管径φ7750", "管径φ7800", "管径φ7850", "管径φ7900", "管径φ7950", "管径φ8000", "管径φ8050", "管径φ8100", "管径φ8150", "管径φ8200", "管径φ8250", "管径φ8300", "管径φ8350", "管径φ8400", "管径φ8450", "管径φ8500", "管径φ8550", "管径φ8600", "管径φ8650", "管径φ8700", "管径φ8750", "管径φ8800", "管径φ8850", "管径φ8900", "管径φ8950", "管径φ9000", "管径φ9050", "管径φ9100", "管径φ9150", "管径φ9200", "管径φ9250", "管径φ9300", "管径φ9350", "管径φ9400", "管径φ9450", "管径φ9500", "管径φ9550", "管径φ9600", "管径φ9650", "管径φ9700", "管径φ9750", "管径φ9800", "管径φ9850", "管径φ9900", "管径φ9950", "管径φ10000", "管径φ10050", "管径φ10100", "管径φ10150", "管径φ10200", "管径φ10250", "管径φ10300", "管径φ10350", "管径φ10400", "管径φ10450", "管径φ10500", "管径φ10550", "管径φ10600", "管径φ10650", "管径φ10700", "管径φ10750", "管径φ10800", "管径φ10850", "管径φ10900", "管径φ10950", "管径φ11000", "管径φ11050", "管径φ11100", "管径φ11150", "管径φ11200", "管径φ11250", "管径φ11300", "管径φ11350", "管径φ11400", "管径φ11450", "管径φ11500", "管径φ11550", "管径φ11600", "管径φ11650", "管径φ11700", "管径φ11750", "管径φ11800", "管径φ11850", "管径φ11900", "管径φ11950", "管径φ12000", "管径φ12050", "管径φ12100", "管径φ12150", "管径φ12200", "管径φ12250", "管径φ12300", "管径φ12350", "管径φ12400", "管径φ12450", "管径φ12500", "管径φ12550", "管径φ12600", "管径φ12650", "管径φ12700", "管径φ12750", "管径φ12800", "管径φ12850", "管径φ12900", "管径φ12950", "管径φ13000", "管径φ13050", "管径φ13100", "管径φ13150", "管径φ13200", "管径φ13250", "管径φ13300", "管径φ13350", "管径φ13400", "管径φ13450", "管径φ13500", "管径φ13550", "管径φ13600", "管径φ13650", "管径φ13700", "管径φ13750", "管径φ13800", "管径φ13850", "管径φ13900", "管径φ13950", "管径φ14000", "管径φ14050", "管径φ14100", "管径φ14150", "管径φ14200", "管径φ14250", "管径φ14300", "管径φ14350", "管径φ14400", "管径φ14450", "管径φ14500", "管径φ14550", "管径φ14600", "管径φ14650", "管径φ14700", "管径φ14750", "管径φ14800", "管径φ14850", "管径φ14900", "管径φ14950", "管径φ15000", "管径φ15050", "管径φ15100", "管径φ15150", "管径φ15200", "管径φ15250", "管径φ15300", "管径φ15350", "管径φ15400", "管径φ15450", "管径φ15500", "管径φ15550", "管径φ15600", "管径φ15650", "管径φ15700", "管径φ15750", "管径φ15800", "管径φ15850", "管径φ15900", "管径φ15950", "管径φ16000", "管径φ16050", "管径φ16100", "管径φ16150", "管径φ16200", "管径φ16250", "管径φ16300", "管径φ16350", "管径φ16400", "管径φ16450", "管径φ16500", "管径φ16550", "管径φ16600", "管径φ16650", "管径φ16700", "管径φ16750", "管径φ16800", "管径φ16850", "管径φ16900", "管径φ16950", "管径φ17000", "管径φ17050", "管径φ17100", "管径φ17150", "管径φ17200", "管径φ17250", "管径φ17300", "管径φ17350", "管径φ17400", "管径φ17450", "管径φ17500", "管径φ17550", "管径φ17600", "管径φ17650", "管径φ17700", "管径φ17750", "管径φ17800", "管径φ17850", "管径φ17900", "管径φ17950", "管径φ18000", "管径φ18050", "管径φ18100", "管径φ18150", "管径φ18200", "管径φ18250", "管径φ18300", "管径φ18350", "管径φ18400", "管径φ18450", "管径φ18500", "管径φ18550", "管径φ18600", "管径φ18650", "管径φ18700", "管径φ18750", "管径φ18800", "管径φ18850", "管径φ18900", "管径φ18950", "管径φ19000", "管径φ19050", "管径φ19100", "管径φ19150", "管径φ1



コルゲート管(φ1650mm)延長

L =

=

26.000 m

6. 護 岸 工

護 岸 工

数量集計表

工種	種別	細別	規格	単位	数量		備考
					A1橋台(左岸)	A2橋台(右岸)	
護岸工							
	積ブロック	控35cm		m ²	36.94	45.96	撤去・復旧
	胴込めコンクリート			m ³	7.76	9.65	撤去・復旧
	裏込めコンクリート	t=15cm		m ³	5.54	6.89	撤去・復旧
	天端コンクリート			m ³	0.85	1.05	撤去・復旧
	基礎コンクリート			m	9.40	11.70	撤去・復旧
	均しコンクリート			m ³	0.71	0.88	撤去・復旧
	型枠(均しC0)			m ²	1.88	2.34	撤去・復旧
	裏込め材	RC-40		m ³	35.04	43.62	撤去・復旧
	張ブロック	控12cm		m ²	14.51	14.05	撤去・復旧
	裏込め材	RC-40		m ³	1.45	1.41	撤去・復旧
	基礎コンクリート			m ³	0.67	0.65	撤去・復旧
	目地材	t=10mm	天端Co部	m ²	0.09	0.18	左岸2か所, 右岸1か所
	目地材	t=10mm	ブロック積本体部	m ²	3.32	6.64	左岸2か所, 右岸1か所
	張ブロック	控12cm		m ²	21.55	24.62	新設
	裏込め材	RC-40		m ³	2.16	2.46	新設
	基礎コンクリート			m ³	0.44	0.45	新設
	既設護岸撤去			m ³	44.43	54.55	新設

護岸工数量計算

※本数量計算では、A1、A2、V1等は箇所ごとの部分数量計上時の整理番号と扱う。

※撤去及び復旧は、同数量とする。

1. 積ブロック工(撤去及び復旧)

右岸

$$A1 = (3.942 + 3.915) / 2 \times 11.700 = \underline{45.96} \text{ m}^2$$

左岸

$$A2 = (3.941 + 3.918) / 2 \times 9.400 = \underline{36.94} \text{ m}^2$$

積ブロック合計

$$A = 45.96 + 36.94 = 82.90 = 82.9 \text{ m}^2$$

胴込めコンクリート

右岸

$$V = 45.96 \times 0.21 = 9.65 = 9.7 \text{ m}^3$$

左岸

$$V = 36.94 \times 0.21 = 7.76 = 7.8 \text{ m}^3$$

裏込めコンクリート

右岸

$$V = 45.96 \times 0.15 = 6.89 = 6.9 \text{ m}^3$$

左岸

$$V = 36.94 \times 0.15 = 5.54 = 5.5 \text{ m}^3$$

天端コンクリート

右岸

$$V1 = 11.70 \times 0.09 = \underline{1.05} = 1.1 \text{ m}^3$$

左岸

$$V2 = 9.40 \times 0.09 = \underline{0.85} = 0.8 \text{ m}^3$$

天端コンクリート合計

$$V = 1.05 + 0.85 = 1.90 = 1.9 \text{ m}^3$$

基礎コンクリート

右岸

$$L1 = \underline{11.70} = 11.7 \text{ m}$$

左岸

$$L2 = \underline{9.40} = 9.4 \text{ m}$$

基礎コンクリート合計

$$L = 11.70 + 9.40 = 21.10 = 21.1 \text{ m}$$

1mあたり使用量

$$V = (0.35 \times 0.1) + ((0.35 + 0.1) \times 0.45 \div 2) = 0.136 \text{ m}^3/\text{m}$$

均しコンクリート

右岸

$$V = 11.700 \times 0.100 \times 0.750 = 0.88 = 0.9 \text{ m}^3$$

左岸 延長 高さ 幅

$$V = 9.400 \times 0.100 \times 0.750 = 0.71 = 0.7 \text{ m}^3$$

延長 高さ 幅

均しコンクリート合計

$$V = 0.88 + 0.71 = 1.59 = 1.6 \text{ m}^3$$

均しコンクリート型枠

右岸

$$A = 11.700 \times 0.100 \times 2 = 2.34 = 2.3 \text{ m}^2$$

左岸 延長 高さ 面数

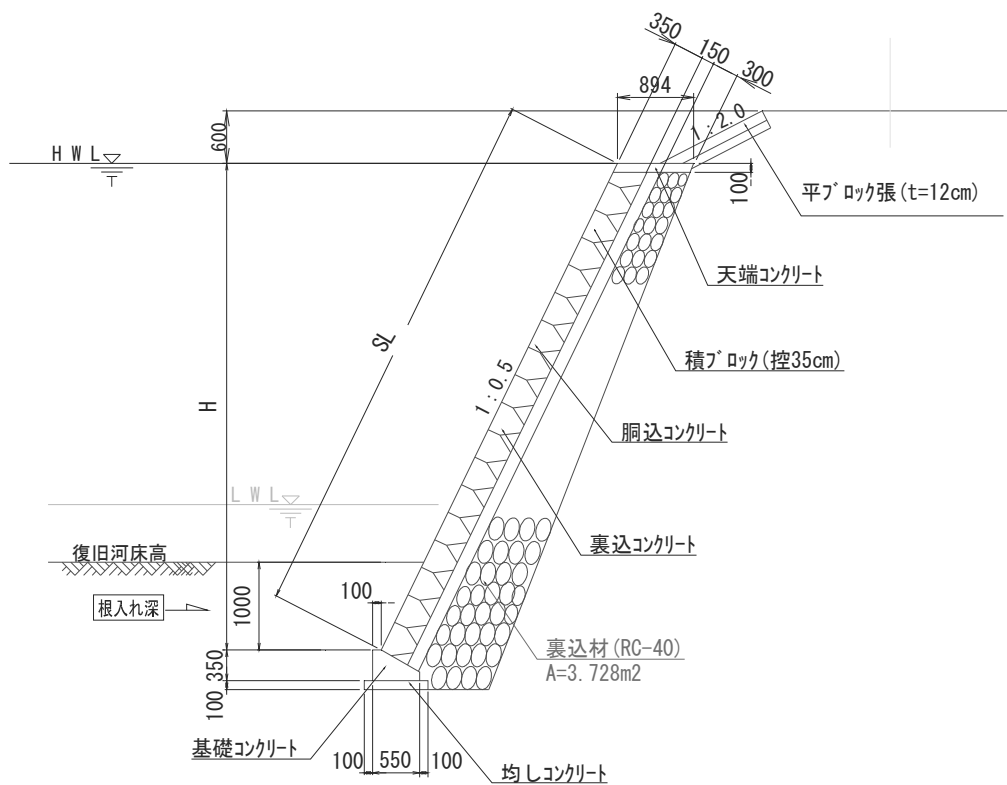
$$A = 9.400 \times 0.100 \times 2 = 1.88 = 1.9 \text{ m}^2$$

延長 高さ 面数

均しコンクリート型枠合計

$$A = 2.34 + 1.88 = 4.22 = 4.2 \text{ m}^2$$

裏込め材(RC-40)



断面積

$$A = (\text{CAD求積より}) = 3.73 = 3.7 \text{ m}^2$$

右岸

$$V = 11.700 \times 3.728 = 43.62 = 43.6 \text{ m}^3$$

左岸

$$V = 9.400 \times 3.728 = 35.04 = 35.0 \text{ m}^3$$

裏込め材(RC-40)合計

$$V = 43.62 + 35.04 = 78.66 = 78.7 \text{ m}^3$$

2. 張ブロック工(撤去及び復旧)

右岸

$$A1 = 1.342 \times 10.470 = 14.05 \text{ m}^2$$

左岸

$$A2 = 1.342 \times 10.810 = 14.51 \text{ m}^2$$

張ブロック合計

$$A = 14.05 + 14.51 = 28.56 = 28.6 \text{ m}^2$$

右岸(裏込め材(RC-40))

$$V1 = 14.05 \times 0.100 = 1.41 \text{ m}^3$$

左岸(裏込め材(RC-40))

$$V2 = 14.51 \times 0.100 = 1.45 \text{ m}^3$$

張ブロック合計(裏込め材(RC-40))

$$V = 1.41 + 1.45 = 2.86 = 2.9 \text{ m}^3$$

基礎コンクリート

断面積(右図灰色部)

$$A = 0.35 \times 0.18 = 0.06 \text{ m}^2$$

右岸

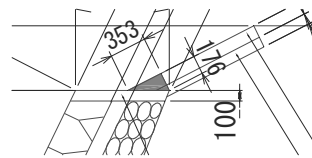
$$V1 = 0.06 \times 10.470 = 0.65 = 0.7 \text{ m}^3$$

左岸

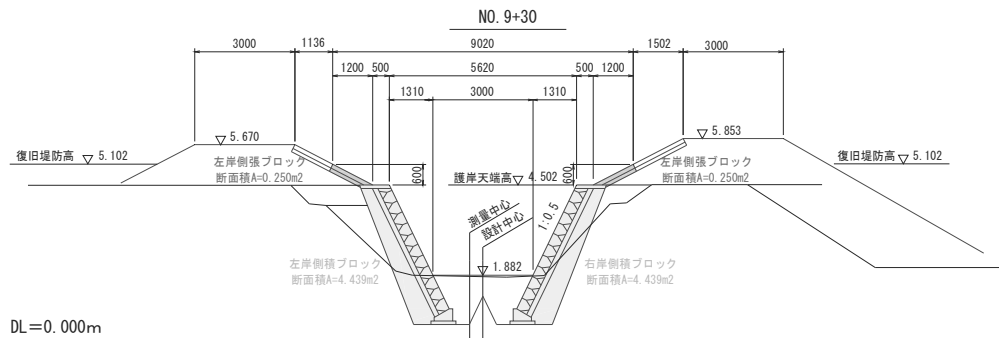
$$V2 = 0.06 \times 10.810 = 0.67 = 0.7 \text{ m}^3$$

基礎コンクリート合計

$$V = 0.65 + 0.67 = 1.32 = 1.3 \text{ m}^3$$



・撤去コンクリート殻体積・重量



右岸側張ブロック

$$V1 = 0.25 \times 10.47 = 2.62 = 2.6 \text{ m}^3$$

左岸側張ブロック

$$V2 = 0.25 \times 10.81 = 2.70 = 2.7 \text{ m}^3$$

右岸側積ブロック

$$V1 = 4.44 \times 11.70 = 51.94 = 51.9 \text{ m}^3$$

左岸側積ブロック

$$V2 = 4.44 \times 9.40 = 41.73 = 41.7 \text{ m}^3$$

合計

$$\Sigma V = 98.9 \text{ m}^3$$

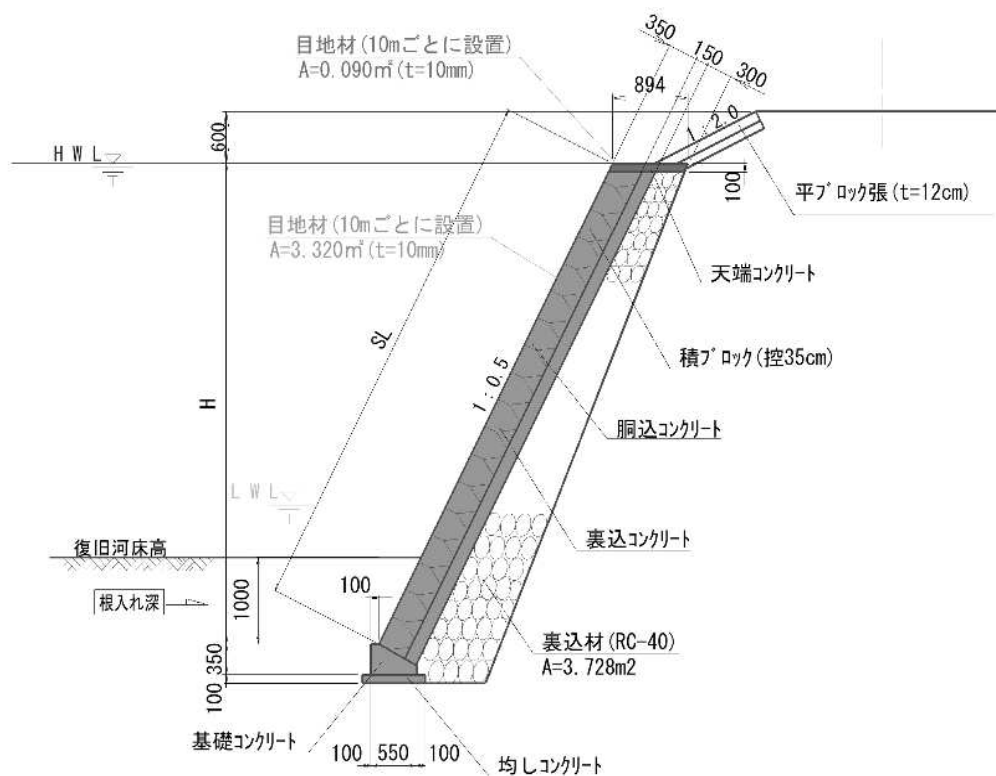
重量

$$W = 98.90 \times 2.45 \text{ t/m}^3 = 242.31 = 242.3 \text{ t}$$

3. 目地材

(10.0m間隔で設置、 $t=10\text{mm}$)

※目地材は、下図橙色と桃色の断面に設置する。



天端Co部断面積

$$A = \text{(CAD求積より)} = 0.09 = 0.1 \text{ m}^2$$

右岸

$$A1 = 0.090 \times 2 \text{ 箇所} = 0.18 = 0.2 \text{ m}^2$$

左岸

$$A2 = 0.090 \times 1 \text{ 箇所} = 0.09 = 0.1 \text{ m}^2$$

目地材合計

$$V = 0.18 + 0.09 = 0.27 = 0.3 \text{ m}^2$$

ブロック積本体部断面積

$$A = \text{(CAD求積より)} = 3.32 = 3.3 \text{ m}^2$$

右岸

$$A1 = 3.320 \times 2 \text{ 箇所} = 6.64 = 6.6 \text{ m}^2$$

左岸

$$A2 = 3.320 \times 1 \text{ 箇所} = 3.32 = 3.3 \text{ m}^2$$

目地材合計

$$V = 6.64 + 3.32 = 9.96 = 10.0 \text{ m}^2$$

4. 張ブロック工(新設)

右岸

$$\begin{aligned}
 A1 &= (0.953 + 1.773) \times 7.457 / 2 = 10.16 \text{ m}^2 \\
 A2 &= 1.773 \times 2.683 = 4.76 \text{ m}^2 \\
 A3 &= 1.342 \times 7.230 = 9.70 \text{ m}^2 \\
 \Sigma A &= 24.62 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

左岸

$$\begin{aligned}
 A4 &= (0.847 + 1.263) \times 3.829 / 2 = 4.04 \text{ m}^2 \\
 A5 &= 1.263 \times 6.331 = 8.00 \text{ m}^2 \\
 A6 &= 1.342 \times 7.090 = 9.51 \text{ m}^2 \\
 \Sigma A &= 21.55 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

張ブロック合計

$$A = 24.62 + 21.55 = 46.2 \text{ m}^2$$

右岸(裏込め材(RC-40))

$$\begin{aligned}
 V1 &= 24.62 \times 0.100 = 2.46 = 2.5 \text{ m}^3 \\
 10\text{m}^2\text{当たり使用量} &= (1.41 + 2.5) / (14.05 + 24.62) \times 10 = 1.01 = 1.0 \text{ m}^3/10\text{m}^2
 \end{aligned}$$

左岸(裏込め材(RC-40))

$$\begin{aligned}
 V2 &= 21.55 \times 0.100 = 2.16 = 2.2 \text{ m}^3 \\
 10\text{m}^2\text{当たり使用量} &= (1.45 + 2.2) / (14.51 + 21.55) \times 10 = 1.01 = 1.0 \text{ m}^3/10\text{m}^2
 \end{aligned}$$

張ブロック合計(裏込め材(RC-40))

$$V = 2.46 + 2.16 = 4.6 \text{ m}^3$$

基礎コンクリート

断面積(右図灰色部)

$$A = 0.35 \times 0.18 = 0.06 \text{ m}^2$$

右岸

$$V1 = 0.06 \times 7.230 = 0.45 = 0.4 \text{ m}^3$$

左岸

$$V2 = 0.06 \times 7.090 = 0.44 = 0.4 \text{ m}^3$$

基礎コンクリート合計

$$V = 0.45 + 0.44 = 0.89 = 0.9 \text{ m}^3$$

