

数量計算書

長善寺下橋橋梁架設工事 数量総括表

工種	種別	細目	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘要
【橋梁架設】						
1. 上部工						
主桁製作工						
	PC橋製作工					
	PC橋製作	中桁：W=7.293t/本 内外桁：W=7.378t/本	本	5.0	5	うち中桁3本
	PC橋架設	橋梁下からの架設	本	5.0	5	
横組工						
	コンクリート					
	コンクリート	PC橋架設 $\sigma_{ck}=30N/mm^2$	m3	2.7	3	
	PCケーブル					
	PC工	SWPR7BL 1S15.2mm	m	53.0	53	
	緊張工					
	緊張	片引き	本	13.0	13	
	機械器具損料		工事	1.0	1	
	足場工					
	足場	側部足場	m	24.6	25	
地覆工						
	現場打地覆工					
	コンクリート	$\sigma_{ck}=30N/mm^2$	m3	6.9	7	
	型枠		m2	31.2	31	
	鉄筋工	SD345 D16	t	0.103	0.10	
		SD345 D13	t	0.398	0.40	
高欄工						
	橋梁用防護柵					
	防護柵設置	Gr-C-2B-2	m	22.5	23	
	銘板工					
	橋名板等取付	300*150*15	枚	1.0	1	
舗装工						
	アスファルト舗装工					
	基層	車道・路肩部	m2	35.1	35	
	表層	車道・路肩部	m2	35.1	35	
	調整コンクリート					
	コンクリート	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$	m3	0.3	0.3	
	型枠		m2	0.5	0.5	
防水工						
	橋面防水工					
	橋面防水	シート系防水	m2	35.1	35	
	防水用導水管	SUS ϕ 18mm	m	32.3	32	ロス含む
	成型目地材	厚5mm×幅30mm	m	36.0	36	ロス含む
	排水パイプ	曲管 L=1000 VP40	式	1.0	1	見積りによる
		直管 VP40	m	2.0	2	
	排水キャップ	SUS304, 40A (L=80mm)	個	6.0	6	

長善寺下橋橋梁架設工事 数量総括表

工種	種別	細目	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘要
排水工						
	排水装置工					
	排水柵	FC250 W=13.8kg/組	箇所	2.0	2	
	排水管	VP150	m	1.6	2	
支承工						
	ゴム支承 (M)	4171*150*33				
	ゴム支承据付	Aタイプ	m	4.2	4	
	防蝕アンカー	可動 M46D L=910	組	2.0	2	見積りによる
	補強格子鉄筋	SD295 D10*50*50	t	0.026	0.03	
	アイボルト	M12	本	4.0	4	(M)(F)共有
	ゴム支承 (F)	4171*150*33				
	ゴム支承据付	Aタイプ	m	4.2	4	
	防蝕アンカー	固定 F65D L=1100	組	2.0	2	
	補強格子鉄筋	SD295 D10*50*50	t	0.026	0.03	
	横変位拘束装置 (A1)					
	防蝕アンカー	可動 M50D L=950	組	2.0	2	見積りによる
	横変位拘束装置 (A2)					
	防蝕アンカー	可動 M50D L=950	組	2.0	2	見積りによる
伸縮装置工						
	伸縮装置工	鋳鉄製				
	伸縮継手装置	HDJ-CV-R20	m	9.3	9	
2. 下部工						
橋台工						
	作業土工					
	床掘り	土砂	m3	559.6	560	
	埋戻し	土砂	m3	420.9	420	
	基面整正		m2	41.6	40	
	残土処分	土砂	m3	91.9	90	
	橋台躯体工 (A1)					
	基礎砕石		m2	20.8	21	
	均しコンクリート	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$	m3	2.1	2	
	型枠(均し)		m2	2.0	2	
	コンクリート		m3	51.2	51	
	型枠	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$	m2	57.4	57	
	鉄筋工	SD345 D13	t	0.453	0.45	
		SD345 D16~D25	t	1.400	1.40	
	機械式定着加工費	D13 L=0~1m	箇所	9.0	9	
		D13 L=1~2m	箇所	24.0	24	
		D16 L=1~2m	箇所	43.0	43	
	箱抜き工	$\phi 150$	m	2.2	2	
	足場工	手すり先行型枠組	掛m2	56.0	60	
		単管傾斜	掛m2	19.0	20	

長善寺下橋橋梁架設工事 数量総括表

工種	種別	細目	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘要
	場所打杭 (A2橋台)					
	基礎杭工	杭長H=7.0m φ1000	本	4.0	4	
	杭頭処理工		本	4.0	4	
	場所打杭 (A2)		本	4.0	4	
	鉄筋工	SD345 D13	t	0.012	0.01	
		SD345 D16~D25	t	0.503	0.50	
	補強リング	平鋼 SS400 9*50	kg	22.0	22	
	曲げ加工		本	3.0	3	
	穴あけ加工		箇所	72.0	72	
	Uボルト	補強リング固定用 D22用	個	36.0	36	
	スペーサー金具	平鋼 SS400 4.5*32	kg	3.0	3	
	穴あけ加工		箇所	56.0	56	
	Uボルト	スペーサー固定用 D22用	個	28.0	28	
	残土処理					
	土砂等運搬・処分	土砂	m3	58.4	60	
		軟岩	m3	8.0	8	
4. 仮設工						
搬入路工						
	掘削工	長善寺前				
	掘削		m3	44.0	40	
	土砂等運搬・処分		m3	44.0	40	
仮設盛土工						
	作業ヤード盛土					
	補足土運搬	土砂	m3	561.6	560	
	補足土 (材料)	ルーズ	m3	673.9	670	土のう分含む
	路体盛土	施工幅4.0m以上	m3	475.4	480	
	大型土のう工					
	製作・設置		袋	40.0	40	
	撤去		袋	40.0	40	
	残土処理					
	積込	土砂	m3	408.3	410	
	土砂等運搬・処分	土砂	m3	487.0	490	
仮水路工						
	仮設排水管					
	仮排水管布設	φ1200	m	70.0	70	
	仮排水管撤去	φ1200	m	70.0	70	
雑工						
	既存工作物撤去	土間、カーポート等	式	1.0	1	
	建設副産物処分					
	CO殻処分	無筋	t	2.8	3	
		有筋	t	4.1	4	
	金属くず処分		m3	0.04	0.04	
	混廃処分		m3	0.6	0.6	

長善寺下橋橋梁架設工事 数量総括表

工種	種別	細目	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘要
交通管理工						
	交通誘導警備	交通誘導警備員B	人	22.0	22	
		※基礎工、架設工：機材搬入・搬出（各2日*5人）+工作物撤去時（1日*2人）を見込む				
5. 撤去工						
旧橋撤去工						
	防護柵撤去					
	転落防止柵撤去	コンクリート建込	m	15.9	16	
	発生品積込・運搬		t	0.150	0.15	
	スクラップ処分	鉄屑（ヘビーH1）	t	0.150	0.15	
	旧橋撤去					
	コンクリート取壊し	無筋	m ³	14.9	15	
		有筋	m ³	4.4	4	
		河床ブロック（無筋）	m ³	15.0	15	
	運搬処理					
	殻運搬	C0無筋	m ³	29.9	30	
		C0有筋	m ³	4.4	4	
	殻処分	C0無筋	t	70.3	70	
		C0有筋	t	11.0	11	
【河川改修】						
6. 河川改修						
河川土工						
	掘削工					
	掘削	礫質土 片切	m ³	620.1	620	
	積込	ルーズ	m ³	620.1	620	
	盛土工					
	堤体盛土	W<2.5m	m ³	117.2	120	
		2.5≦W<4.0m	//	59.6	60	
	法面整形工					
	ブロック背面	礫質土	m ²	1.7	2	
	盛土法面		//	6.0	6	
作業残土処理工						
	残土処理					
	土砂等運搬・処分	礫質土 ダンプ10t	m ³	294.1	290	
ブロック積工						
	作業土工					
	床掘	礫質土	m ³	49.5	50	
	埋戻	埋戻種別(D)	//	29.8	30	
	基面整正	礫質土	m ²	25.9	30	
	2号ブロック積擁壁（1:0.5）					
	1号基礎工		m	19.2	19	
	ブロック積	控え35cm裏コン0cm	m ²	59.4	59	
	裏込碎石		m ³	18.5	19	
	2号天端コンクリート		m	20.2	20	

長善寺下橋橋梁架設工事 数量総括表

工種	種別	細目	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘要
	3号ブロック積擁壁 (1:0.4)					
	2号基礎工		m	20.6	21	
	ブロック積	控え35cm裏コン10cm	m ²	40.1	40	
	裏込碎石		m ³	12.7	13	
	3号天端コンクリート		m	20.6	21	
法面工						
	植生工					
	張芝		m ²	6.0	6	
擁壁護岸工						
	作業土工					
	床掘	礫質土	m ³	209.7	210	
	埋戻	埋戻種別(C)	//	159.8	160	
	埋戻	埋戻種別(D)	//	3.1	3	
	基面整正		m ²	630.4	630	
	小型擁壁					
	コンクリート擁壁	3号Co擁壁 SGW42	m	3.2	3	
	コンクリート	σ _{ck} =18N/mm ²	m ³	1.0	1	
	もたれ式コンクリート護岸					
	コンクリート擁壁		m	73.9	74	
	コンクリート	σ _{ck} =18N/mm ²	m ³	135.9	136	
	底張コンクリート					
	コンクリート	σ _{ck} =18N/mm ²	m ³	113.6	114	
	均しコンクリート	σ _{ck} =18N/mm ²	//	55.0	55	
	嵩上工					
	嵩上コンクリート		m	5.8	6	
	コンクリート	σ _{ck} =18N/mm ²	m ³	0.8	0.8	
	型枠		m ²	4.6	5	
小型水路工						
	側溝工					
	PU1-B300-H300		m	19.3	19	
	横断溝		//	2.7	3	
縁石工						
	地先境界ブロック		m	8.6	9	
構造物取壊し工						
	コンクリート取壊し		m ³	87.5	88	
	アスファルト取壊しt=5cm		m ²	18.7	19	
運搬処理工						
	コンクリートガラ処分		m ³	87.5	88	
	//		t	205.6	206	
	アスファルトガラ処分		m ³	0.9	0.9	
	//		t	2.0	2	

長善寺下橋橋梁架設工事 数量総括表						
工種	種別	細目	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘要
【道路改良】						
7. 道路改良						
道路土工						
	掘削工					
	掘削	礫質土	m ³	44.7	40	
	積込	ルーズ	m ³	44.7	40	
	盛土工					
	路床盛土	2.5 ≤ W < 4.0m	//	57.8	60	
	路床盛土	W > 4.0m	//	65.4	70	
	路体盛土	W < 2.5m	//	14.8	10	
	路外盛土		//	116.5	120	
	補足土					
	補足土	河川発生土砂流用	m ³	174.7	-	
	法面整形工					
	ブロック背面	礫質土	m ²	12.2	10	
場所打擁壁工						
	作業土工					
	床掘	礫質土	m ³	136.4	140	
	埋戻	埋戻種別(C)	//	79.4	80	
	基面整正	礫質土	m ²	119.5	120	
	重力式擁壁					
	1号コンクリート擁壁	GW15	m	20.8	21	
	コンクリート		m ³	23.1	23	
	2号コンクリート擁壁	GW19	m	46.1	46	
	コンクリート		m ³	53.1	53	
	4号コンクリート擁壁	SGW47	m	19.5	20	
	コンクリート		m ³	9.9	10	
	5号コンクリート擁壁	SGW75	m	2.4	2	
	コンクリート		m ³	2.5	3	
ブロック積工						
	作業土工					
	床掘	礫質土	m ³	59.1	60	
	埋戻	埋戻種別(C)	//	40.8	40	
	基面整正		m ²	26.9	30	
	3号ブロック積擁壁					
	2号基礎工		//	15.0	15	
	ブロック積	控え35cm裏コン10cm	m ²	28.5	29	
	裏込砕石		m ³	8.5	9	
	3号天端コンクリート		m	16.4	16	

橋 梁 架 設

§ 1. 上部工数量総括表

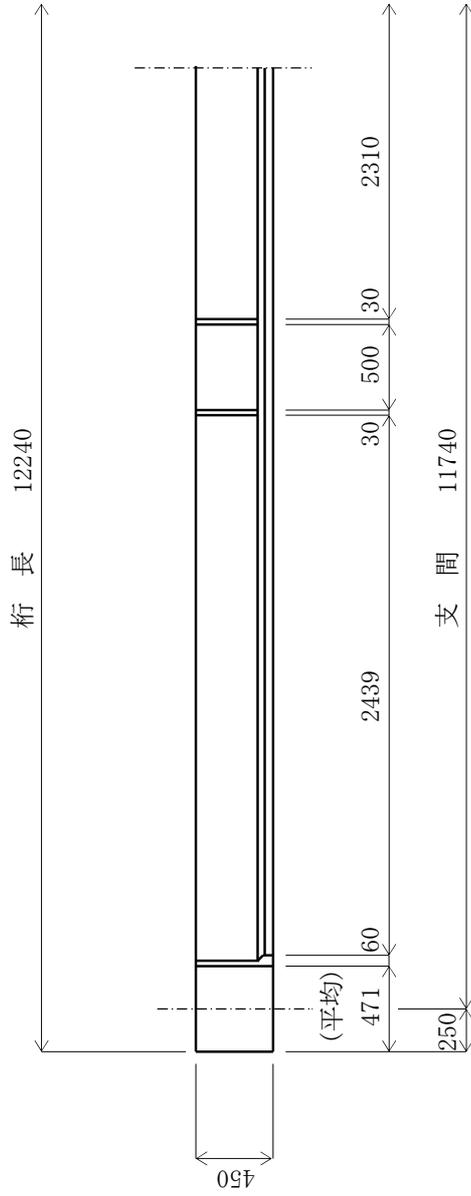
(その 1)

工種	項目	規格	単位	数量	備考	
主 桁 製 作 工	主桁本数 (架設工)		本	5.0	L = 12.240 m	
	コンクリート	$\sigma_{ck} = 50 \text{ N/mm}^2$	m^3	14.7	V = 2.951 m^3 /本(外桁) V = 2.917 m^3 /本(中桁)	
	主桁質量		t	36.6	W = 7.378 t/本(外桁)×2 W = 7.293 t/本(中桁)×3	
	型 枠	側枠・端枠		m^2	59.8	A = 11.964 m^2 /本(外桁) A = 11.964 m^2 /本(中桁)
			内 枠	m^2	51.5	A = 10.291 m^2 /本
		底 枠	m	61.2	L = 12.240 m	
	鉄 筋	SD345 D10	kg	815.0	W = 163 kg/本	
	P C 鋼 材	延 長	SWPR7BL 1S15.2mm	m	734.4	L = 146.880 m/本
		質 量		kg	808.6	W = 161.715 kg/本
		ボンドレス鋼材		m	40.0	L = 8.000 m/本
	横締めシース	主桁部 $\phi 42\text{mm}$	m	42.1	L = 8.555 m/本(外桁) L = 8.319 m/本(中桁)	
	横 組 工	コンクリート (PC橋架設)	$\sigma_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$	m^3	2.7	型枠工含む
型 枠		間 詰	B = 70 mm	m^2	3.2	
		端 枠	t = 30 mm	m^2	0.8	発泡スチロール等
		底 枠		m^2	0.8	発泡スチロール等
P C 鋼材		SWPR19L 1S21.8mm	m	53.0		
			kg	131.5	100mあたり : 248.2kg	
シース		間詰部 $\phi 35\text{mm}$	m	13.3		
グラウト工			m	53.0		
定着具		SWPR19L 1S21.8mm	組	26.0	異形支圧板 135×135×10 / 46	
ケーブル組立工		SWPR19L 1S21.8mm	m	53.0		
緊張工	片引き	本	13.0	機械器具損別途		
養生工		m^2	7.0			
足場工	側部足場	m	24.6			
地 覆 工	コンクリート	$\sigma_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$	m^3	6.9		
	型 枠		m^2	31.2		
	鉄 筋	SD345 D19	kg	65.0	主桁埋込鉄筋	
		SD345 D13	kg	133.0	主桁埋込鉄筋	
		合計	kg	198.0	主桁埋込鉄筋	
		SD345 D16	kg	103.0	場所打ち部鉄筋	
		SD345 D13	kg	398.0	場所打ち部鉄筋	
		合計	kg	501.0	場所打ち部鉄筋	
Vカット		箇所	4.0			
		m	6.6			
銘高 板欄 工工	防護柵長	Gr-C-2B-2	m	22.5		
	橋名板等取付	300*150*15	枚	1.0		

工種	項目	規格	単位	数量	備考	
舗装工	アスファルト舗装 (基層・表層)	tmin t = 80 mm	m ²	35.1	平均舗装厚t=40mm	
	調整コンクリート	$\sigma_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$	m ³	0.3		
	調整コンクリート用型枠		m ²	0.5		
	アスファルト舗装用型枠		m ²	0.2	地覆カット部	
排水工	排水柵	FC250	kg	27.6	W=13.8 kg/組 N=2箇所	
	排水管	VP150	m	1.6		
防水工	防水層	シート系	m ²	35.1		
	スプリング管	SUS $\phi 18$	m	26.3	縦断排水管	
			m	4.5	横断排水管	
		縦断+横断延長	m	30.8	$30.8 \times 1.05 = 32.3$	
	目地工	目地テープ b=30	m	34.3	$34.3 \times 1.05 = 36.0$	
	排水パイプ (VP40)	曲管	m	2.0	N=1式	
		直管	m	2.0		
排水キャップ	溶融亜鉛めっき	個	6.0	ターミナルキャップ		
支承工	ゴム支承 (CR+ネオプラス)	M	4171 × 150 × 33	枚	1.0	L= 4.171m
		F	4171 × 150 × 33	枚	1.0	L= 4.171m
	ST式防蝕アンカー装置 (S35CN+CR+ネオプラス)	M	M46D L= 910	組	2.0	W= 23.66kg
		F	F65D L= 1100	組	2.0	W= 57.20kg
	補強格子鉄筋	M	D10 × 50 × 50	kg	26.3	SD345又はSD295
		F	D10 × 50 × 50	kg	26.3	
	沓座モルタル	M	無収縮モルタル	m ³	0.09	ゴム支承へ計上
		F		m ³	0.09	
	アンカー孔モルタル	M	無収縮モルタル	m ³	0.02	ゴム支承へ計上
		F		m ³	0.04	
	アイボルト		M12用		4.0	防蝕アンカー装置施工用
	横変位拘束装置 (S35CN+CR+SS400)	M	M50D L= 950	組	2.0	W= 29.26kg
		F	M50D L= 950	組	2.0	W= 29.26kg
	アンカー孔モルタル	M	無収縮モルタル	m ³	0.02	ゴム支承へ計上
F		m ³		0.02		
伸縮継手工	伸縮装置	HDJ-CV-R20同等以上	m	9.3	鋳鉄製・荷重支持型	
	型枠 (軟質ウレタンフォーム)	伸縮装置部	m	9.3	断面寸法は数量計算書を参照	
	シール材 (伸縮装置部用)	接続部		ml	51.7	A1部
				ml	51.7	A2部
		小計	ml	103.4		
		両端部および中央部		ml	193.8	A1部
				ml	193.8	A2部
		小計	ml	387.6		
		合計	ml	491.0		
	補強鉄筋	4 - D13 × 4.64	kg	36.9	0.995kg/m	
	アンカー筋	D16 × 370	本	80.0	橋台部・桁部建設時に使用	
無収縮モルタル	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 以上	m ³	0.3			
アスファルト合材		m ³	0.3			
HDJ-CV-R20同等以上	定尺 (L=900)	本	8.0	鋳鉄製・荷重支持型		
	端部	本	4.0			
※伸縮装置以外の資材については、据付工に全て含む						

§ 3. 主桁製作工

側面図



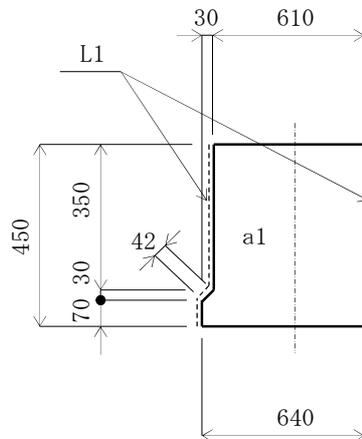
中間横桁ヶ所数 $N = 3$ ヶ所

延長

端支点横桁部	$L_1 = 0.4710 \times 2$	=	0.942	m
端支点横桁変化部	$L_2 = 0.060 \times 2$	=	0.120	m
中間横桁部	$L_3 = 0.500 \times 3$	=	1.500	m
中間横桁変化部	$L_4 = 0.030 \times 2 \times 3$	=	0.180	m
標準部	$L_5 = 12.240 - 0.942 - 0.120 - 1.500 - 0.180$	=	9.498	m
中空部	$L_6 = (2.4390 + \frac{0.030}{0.060/2}) \times 2 + 2.3100 \times 2$	=	9.558	m

・ 形状寸法及び断面面積、周長

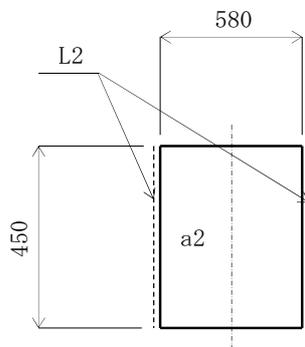
(1) 端支点横桁部



a. 外桁

$$a_1 = 0.450 \times 0.610 + 0.100 \times 0.030 - 1/2 \times 0.030 \times 0.030 = 0.2771 \text{ m}^2$$

$$L_1 = 0.350 + 0.042 + 0.070 + 0.450 = 0.912 \text{ m}$$

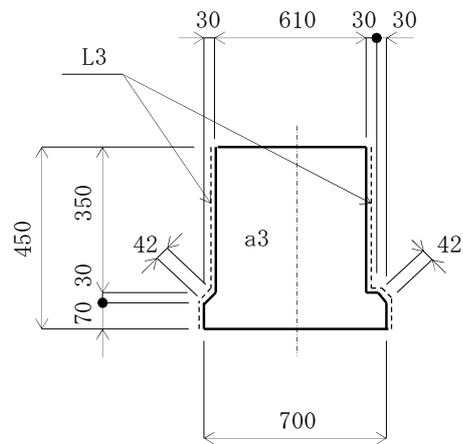


b. 中桁

$$a_2 = 0.450 \times 0.580 = 0.2610 \text{ m}^2$$

$$L_2 = 0.450 \times 2 = 0.900 \text{ m}$$

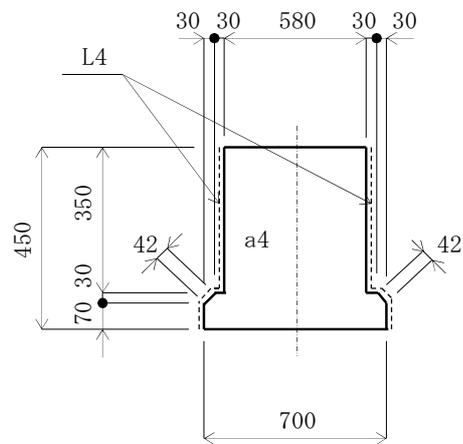
(2) 中間横桁部



a. 外桁

$$a_3 = 0.2771 + 0.100 \times 0.060 - 1/2 \times 0.030 \times 0.030 = 0.2827 \text{ m}^2$$

$$L_3 = (0.350 + 0.042 + 0.070) \times 2 + 0.030 = 0.954 \text{ m}$$

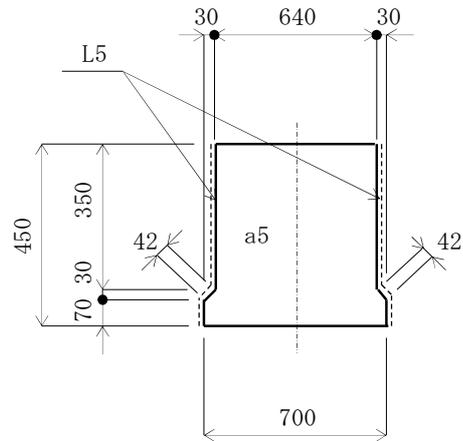


b. 中桁

$$a_4 = 0.2827 - 0.350 \times 0.030 = 0.2722 \text{ m}^2$$

$$L_4 = (0.350 + 0.030 + 0.042 + 0.070) \times 2 = 0.984 \text{ m}$$

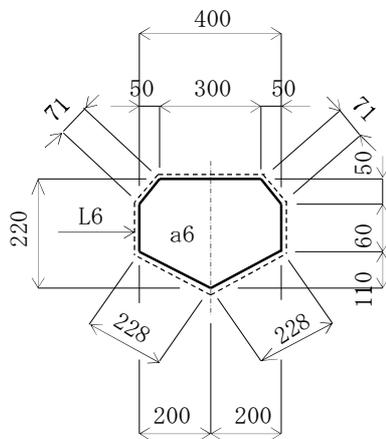
(3) 標準部



$$a5 = 0.2827 + 0.350 \times 0.030 = 0.2932 \text{ m}^2$$

$$L5 = (0.350 + 0.042 + 0.070) \times 2 = 0.924 \text{ m}$$

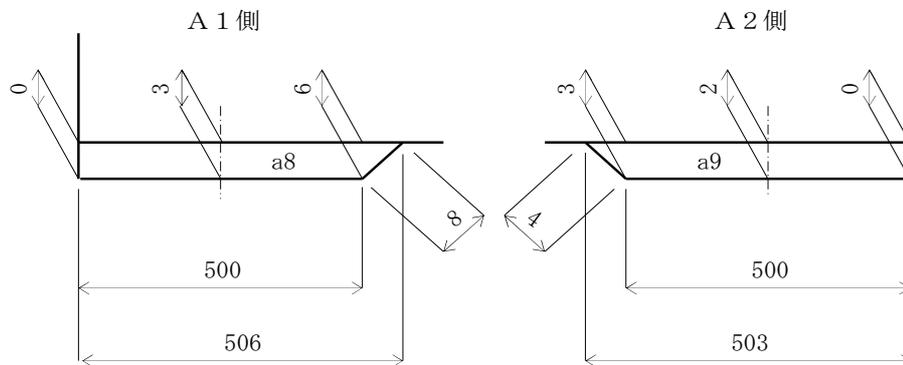
(4) 中空部



$$a6 = 0.220 \times 0.400 - 0.050 \times 0.050 - 0.110 \times 0.200 = 0.0635 \text{ m}^2$$

$$L6 = (0.071 + 0.060 + 0.228) \times 2 + 0.300 = 1.018 \text{ m}$$

(5) レアー部



$$a8 = \frac{1}{2} \times (0.500 + 0.506) \times 0.003 = 0.0015 \text{ m}^2$$

$$a9 = \frac{1}{2} \times (0.500 + 0.503) \times 0.002 = 0.0010 \text{ m}^2$$

1. コンクリート ($\sigma_{ck} = 50 \text{ N/mm}^2$)

1) 端支点横桁部

$$\text{外桁 } V_{1-1} = 0.2771 \times 0.942 = 0.261 \text{ m}^3$$

$$\text{中桁 } V_{1-2} = 0.2610 \times 0.942 = 0.246 \text{ m}^3$$

2) 端支点横桁変化部

$$\text{外桁 } V_{2-1} = \frac{1}{2} \times (0.2771 + 0.2932) \times 0.120 = 0.034 \text{ m}^3$$

$$\text{中桁 } V_{2-2} = \frac{1}{2} \times (0.2610 + 0.2932) \times 0.120 = 0.033 \text{ m}^3$$

3) 中間横桁部

$$\text{外桁 } V_{3-1} = 0.2827 \times 1.500 = 0.424 \text{ m}^3$$

$$\text{中桁 } V_{3-2} = 0.2722 \times 1.500 = 0.408 \text{ m}^3$$

4) 中間横桁変化部

$$\text{外桁 } V_{4-1} = \frac{1}{2} \times (0.2827 + 0.2932) \times 0.180 = 0.052 \text{ m}^3$$

$$\text{中桁 } V_{4-2} = \frac{1}{2} \times (0.2722 + 0.2932) \times 0.180 = 0.051 \text{ m}^3$$

5) 標準部

$$V_5 = 0.2932 \times 9.498 = 2.785 \text{ m}^3$$

6) 中空部

$$-V_6 = 0.0635 \times 9.558 = -0.607 \text{ m}^3$$

7) レアー部

$$\text{外桁 } V_{7-1} = (0.0015 + 0.0010) \times 0.640 = 0.002 \text{ m}^3$$

$$\text{中桁 } V_{7-2} = (0.0015 + 0.0010) \times 0.580 = 0.001 \text{ m}^3$$

$$\text{外桁 } \Sigma V_1 = 2.951 \text{ m}^3/\text{本}$$

$$\text{中桁 } \Sigma V_2 = 2.917 \text{ m}^3/\text{本}$$

2. 主桁本数

$$N = 5 \text{ 本 (外桁 } N = 2 \text{ 本, 中桁 } N = 3 \text{ 本)}$$

3. 主桁コンクリート

$$1 \text{ 橋当り } \Sigma V = 2.951 \times 2 + 2.917 \times 3 = 14.653 \text{ m}^3$$

4. 主桁質量

$$\text{外桁 } W_1 = 2.951 \times 2.5 \text{ t/m}^3 = 7.378 \text{ t/本}$$

$$\text{中桁 } W_2 = 2.917 \times 2.5 \text{ t/m}^3 = 7.293 \text{ t/本}$$

$$1 \text{ 橋当り } \Sigma W = 7.378 \times 2 + 7.293 \times 3 = 36.635 \text{ t}$$

5. 型 枠

1) 側枠・端枠

a. 端支点横桁部

$$\text{外 桁 } A_{1-1} = 0.912 \times 0.942 = 0.859 \text{ m}^2$$

$$\text{中 桁 } A_{1-2} = 0.900 \times 0.942 = 0.848 \text{ m}^2$$

b. 端支点横桁変化部

$$\text{外 桁 } A_{2-1} = 1/2 \times (0.912 + 0.924) \times 0.120 = 0.110 \text{ m}^2$$

$$\text{中 桁 } A_{2-2} = 1/2 \times (0.900 + 0.924) \times 0.120 = 0.109 \text{ m}^2$$

c. 中間横桁部

$$\text{外 桁 } A_{3-1} = 0.954 \times 1.500 = 1.431 \text{ m}^2$$

$$\text{中 桁 } A_{3-2} = 0.984 \times 1.500 = 1.476 \text{ m}^2$$

d. 中間横桁変化部

$$\text{外 桁 } A_{4-1} = 1/2 \times (0.954 + 0.924) \times 0.180 = 0.169 \text{ m}^2$$

$$\text{中 桁 } A_{4-2} = 1/2 \times (0.984 + 0.924) \times 0.180 = 0.172 \text{ m}^2$$

e. 標 準 部

$$A_5 = 0.924 \times 9.498 = 8.776 \text{ m}^2$$

f. 端 枠 ※ $\theta = 1 / \sin 65^\circ 00' 00'' = 1.103378$

$$\text{外 桁 } A_{6-1} = 0.2771 \times 1.103378 \times 2 = 0.611 \text{ m}^2$$

$$\text{中 桁 } A_{6-2} = 0.2610 \times 1.103378 \times 2 = 0.576 \text{ m}^2$$

g. レアー部 ※ $\theta = 1 / \sin 65^\circ 00' 00'' = 1.103378$

$$\begin{aligned} \text{外 桁 } A_{7-1} \quad \text{側枠} & 1/2 \times (0.006 \times 0.500 + 0.006 \times 0.006 \\ & + 0.003 \times 0.500 + 0.003 \times 0.003) \times 2 = 0.0045 \text{ m}^2/\text{本} \end{aligned}$$

$$\text{主桁底枠控除面積} \quad \{(0.006 + 0.500) + (0.003 + 0.500)\} \times -0.640 = -0.6458 \text{ m}^2/\text{本}$$

$$\text{底枠} \quad 0.500 \times 0.640 \times 2 = 0.6400 \text{ m}^2/\text{本}$$

$$\text{斜め部} \quad (0.006 + 0.003) \times \sqrt{2} \times 0.640 \times 1.103378 = 0.0090 \text{ m}^2/\text{本}$$

$$\text{全体} \quad 0.0045 + -0.6458 + 0.6400 + 0.0090 = 0.0077 \text{ m}^2/\text{本}$$

$$\begin{aligned} \text{中 桁 } A_{7-2} \quad \text{側枠} & 1/2 \times (0.006 \times 0.500 + 0.006 \times 0.006 \\ & + 0.003 \times 0.500 + 0.003 \times 0.003) \times 2 = 0.0045 \text{ m}^2/\text{本} \end{aligned}$$

$$\text{主桁底枠控除面積} \quad \{(0.006 + 0.500) + (0.003 + 0.500)\} \times -0.580 = -0.5852 \text{ m}^2/\text{本}$$

$$\text{底枠} \quad 0.500 \times 0.580 \times 2 = 0.5800 \text{ m}^2/\text{本}$$

$$\text{斜め部} \quad (0.006 + 0.003) \times \sqrt{2} \times 0.580 \times 1.103378 = 0.0081 \text{ m}^2/\text{本}$$

$$\text{全体} \quad 0.0045 + -0.5852 + 0.5800 + 0.0081 = 0.0074 \text{ m}^2/\text{本}$$

h. 合計

$$\begin{aligned} \text{外桁 } \Sigma A_1 &= 0.859 + 0.110 + 1.431 + 0.169 + 8.776 + 0.611 \\ &\quad + 0.008 = 11.964 \text{ m}^2/\text{本} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{中桁 } \Sigma A_2 &= 0.848 + 0.109 + 1.476 + 0.172 + 8.776 + 0.576 \\ &\quad + 0.007 = 11.964 \text{ m}^2/\text{本} \end{aligned}$$

$$\text{1橋当り } \Sigma A = 11.964 \times 2 + 11.964 \times 3 = 59.820 \text{ m}^2$$

2) 内 枠

$$\ast \theta 1 = 1 / \sin 65^\circ 00' 00'' = 1.103378 \text{ (端横桁部)}$$

$$\theta 2 = 1 / \sin 65^\circ 00' 00'' = 1.103378 \text{ (中間横桁部)}$$

a. 桁 1 本当り

$$A = 1.018 \times 9.558 + 0.0635 \times 1.103378 \times 2 \times 4 = 10.291 \text{ m}^2/\text{本}$$

b. 1 橋当り

$$\Sigma A = 10.291 \times 5 = 51.455 \text{ m}^2$$

3) 底 枠

a. 桁 1 本当り

$$L = 12.240 = 12.240 \text{ m/本}$$

b. 1 橋当り

$$\Sigma L = 12.240 \times 5 = 61.200 \text{ m}$$

6. 鉄 筋 (SD345)

桁 1 本当り D10 163 kg/本

1 橋当り D10 815 kg (主桁本数 N = 5 本)

7. PC鋼材 (SWPR7BL 1S15.2mm)

$$L = 12.240 \text{ m} \quad \gamma_p = 1.101 \text{ kg/m}$$

$$N = 12 \text{ 本}$$

a. 桁1本当り

$$L = 12.240 \times 12 = 146.880 \text{ m/本}$$

$$W = 146.880 \times 1.101 = 161.715 \text{ kg/本}$$

b. 1橋当り

$$\Sigma L = 146.880 \times 5 = 734.400 \text{ m}$$

$$\Sigma W = 161.715 \times 5 = 808.575 \text{ kg}$$

ボンドレス鋼材

$$L = \frac{2.000}{1.000 \times 2} \text{ m} \quad N = 4 \text{ 本}$$

a. 桁1本当り

$$L = 2.000 \times 4 = 8.000 \text{ m/本}$$

b. 1橋当り

$$\Sigma L = 8.000 \times 5 = 40.000 \text{ m}$$

8. 横締めシース (主桁部 $\phi 42\text{mm}$) ※ $\theta 1 = 1 / \sin 65^\circ 00' 00'' = 1.103378$ (端横桁部)
 $\theta 2 = 1 / \sin 65^\circ 00' 00'' = 1.103378$ (中間横桁部)

a. 桁1本当り

$$\text{外桁 } L_1 = \{ (0.700 - 0.030 \times 3) \times 1.103378 - 0.015 \} \times 13 = 8.555 \text{ m/本}$$

$$\text{中桁 } L_2 = (0.700 - 0.030 \times 4) \times 1.103378 \times 13 = 8.319 \text{ m/本}$$

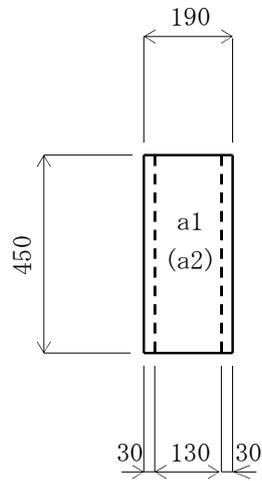
b. 1橋当り

$$\Sigma L = 8.555 \times 2 + 8.319 \times 3 = 42.067 \text{ m}$$

§ 4. 横 組 工

- ・ 形状寸法及び断面積、周長

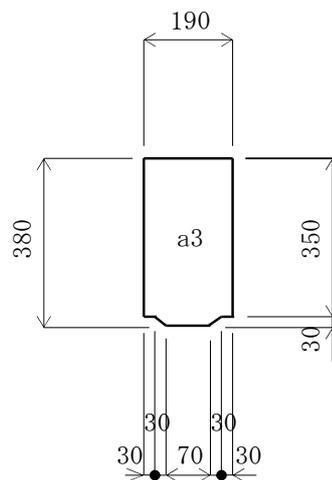
(1) 端支点横桁部



$$a1 = 0.450 \times 0.190 = 0.0855 \text{ m}^2$$

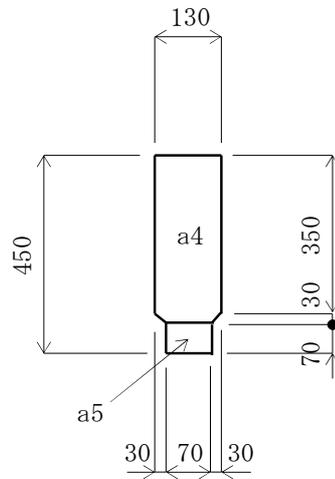
$$a2 = 0.450 \times 0.130 = 0.0585 \text{ m}^2$$

(2) 中間横桁部



$$a3 = 0.350 \times 0.190 + 1/2 \times (0.130 + 0.070) \times 0.030 = 0.0695 \text{ m}^2$$

(3) 標準部



$$a4 = 0.350 \times 0.130 + 1/2 \times (0.130 + 0.070) \times 0.030 = 0.0485 \text{ m}^2$$

$$a5 = 0.070 \times 0.070 = 0.0049 \text{ m}^2$$

$$A = 0.0485 + 0.0049 = 0.0534 \text{ m}^2$$

1. コンクリート ($\sigma_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$)

1) 端支点横桁部

$$V_1 = 0.0855 \times 0.942 \times 4 = 0.322 \text{ m}^3$$

2) 端支点横桁変化部

$$V_2 = \{ 1/2 \times (0.0855 + 0.0585) \times 0.030 + 1/2 \times (0.0585 + 0.0534) \times 0.030 \} \times 2 \times 4 = 0.031 \text{ m}^3$$

3) 中間横桁部

$$V_3 = 0.0695 \times 1.500 \times 4 = 0.417 \text{ m}^3$$

4) 中間横桁変化部

$$V_4 = 1/2 \times (0.0695 + 0.0485) \times 0.180 \times 4 = 0.042 \text{ m}^3$$

5) 標準部

$$V_5 = 0.0485 \times 9.498 \times 4 = 1.843 \text{ m}^3$$

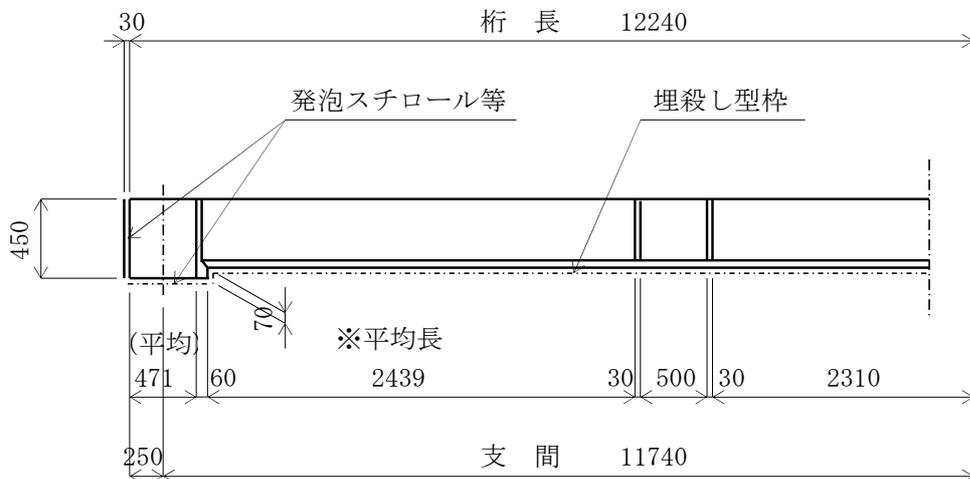
$$\Sigma V = 2.655 \text{ m}^3$$

2. 型枠

1) 間詰 ($B = 70 \text{ mm}$)

$$L = (12.240 - 0.942 - 0.120 + 0.070 \times 2) \times 4 = 45.272 \text{ m}$$

$$A = 45.272 \times 0.070 = 3.169 \text{ m}^2$$



2) 端 枠 (発泡スチロール等) ※ $\theta = 1 / \sin 65^\circ 00' 00'' = 1.103378$

$$A = 0.0855 \times 1.103378 \times 4 \times 2 = 0.755 \text{ m}^2$$

3) 底 枠 (発泡スチロール等)

$$A = \{ 0.190 \times 0.4710 + 1/2 \times (0.190 + 0.070) \times 0.060 \} \times 4 \times 2 = 0.778 \text{ m}^2$$

3. PC鋼材 (SWPR19L 1S21.8mm)

$$L = 4.075 \text{ m} \quad N = 13 \text{ 本} \quad \gamma_p = 2.482 \text{ kg/m}$$

$$\Sigma L = 4.075 \times 13 = 52.975 \text{ m}$$

$$\Sigma W = 52.975 \times 2.482 = 131.484 \text{ kg}$$

4. シース (間詰部 $\phi 35\text{mm}$) ※ $\theta = 1 / \sin 65^\circ 00' 00'' = 1.103378$

$$\Sigma L_s = (0.190 \times 1.103378 + 0.015 + 0.031) \times 13 \times 4 = 13.293 \text{ m}$$

5. グラウト

$$\Sigma L_g = \Sigma L = 52.975 \text{ m}$$

6. 定着具 (SWPR19L 1S21.8mm 用)

異形支圧板 $135 \times 135 \times 10 / 46$

$$N = 13 \times 2 = 26 \text{ 組}$$

7. ケーブル組立工 (SWPR19L 1S21.8mm 用)

$$\Sigma L_k = \Sigma L = 52.975 \text{ m}$$

8. 緊張工 (片引き)

$$N = 13 = 13 \text{ 本}$$

9. 養生工

$$A_1 = 0.130 \times 12.240 \times 4 = 6.365 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 1/2 \times (0.4710 + 0.5010) \times 0.030 \times 2 \times 2 \times 4 = 0.233 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 1/2 \times (0.500 + 0.560) \times 0.030 \times 2 \times 3 \times 4 = 0.382 \text{ m}^2$$

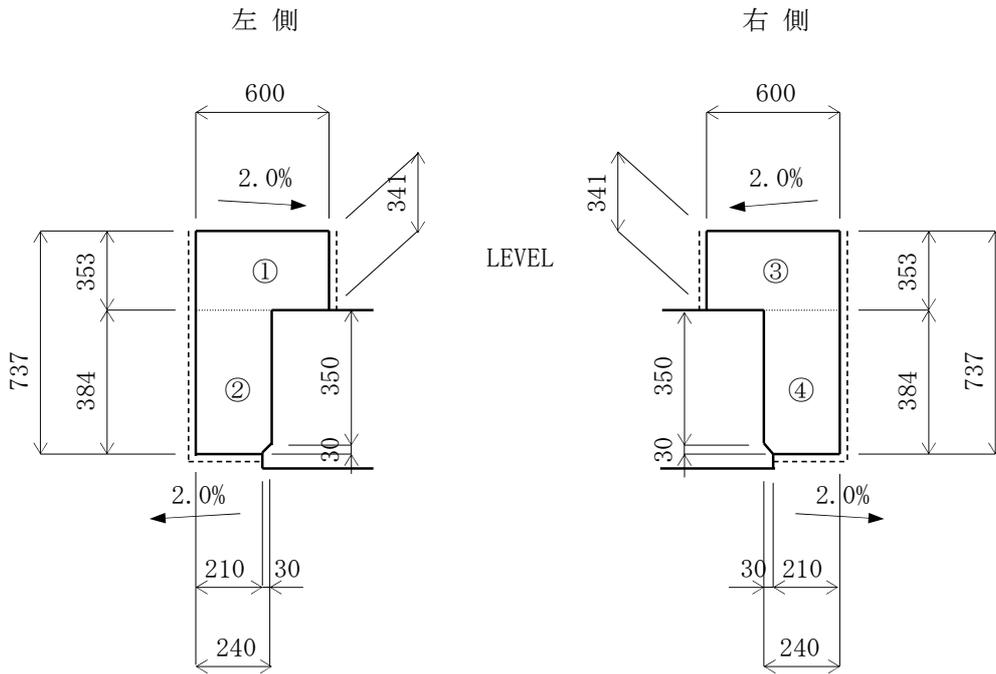
$$\Sigma A = 6.980 \text{ m}^2$$

10. 足場工（側部足場）

$$\Sigma L = 12.300 \times 2 = 24.600 \text{ m}$$

§5. 地 覆 工

平均断面形状图



• 平均断面積

左側 ① $a_{1-1} = \frac{1}{2} \times (0.353 + 0.341) \times 0.600 = 0.2082 \text{ m}^2$

② $a_{1-2} = \frac{1}{2} \times (0.384 + 0.380) \times 0.240 - \frac{1}{2} \times 0.030 \times 0.030 = 0.0912 \text{ m}^2$

$A_1 = 0.2994 \text{ m}^2$

右側 ③ $a_{2-1} = \frac{1}{2} \times (0.353 + 0.341) \times 0.600 = 0.2082 \text{ m}^2$

④ $a_{2-2} = \frac{1}{2} \times (0.384 + 0.380) \times 0.240 - \frac{1}{2} \times 0.030 \times 0.030 = 0.0912 \text{ m}^2$

$A_2 = 0.2994 \text{ m}^2$

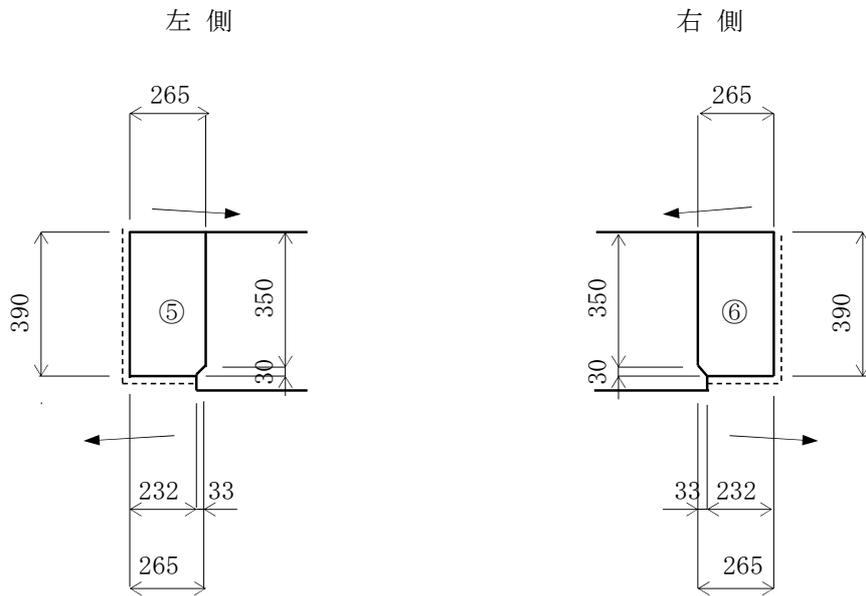
• 周 長

左側 $L_1 = 0.737 + 0.210 + 0.341 = 1.288 \text{ m}$

右側 $L_2 = 0.737 + 0.210 + 0.341 = 1.288 \text{ m}$

端部断面形状图

A 1 側



・ 断面積

$$\begin{aligned} \text{L 側 } \textcircled{5} \quad a_5 &= \frac{1}{2} \times (0.390 + 0.380) \times 0.265 \\ &\quad - \frac{1}{2} \times 0.030 \times 0.033 \qquad \qquad \qquad = \quad 0.1015 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{R 側 } \textcircled{6} \quad a_6 &= \frac{1}{2} \times (0.390 + 0.380) \times 0.265 \\ &\quad - \frac{1}{2} \times 0.030 \times 0.033 \qquad \qquad \qquad = \quad 0.1015 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

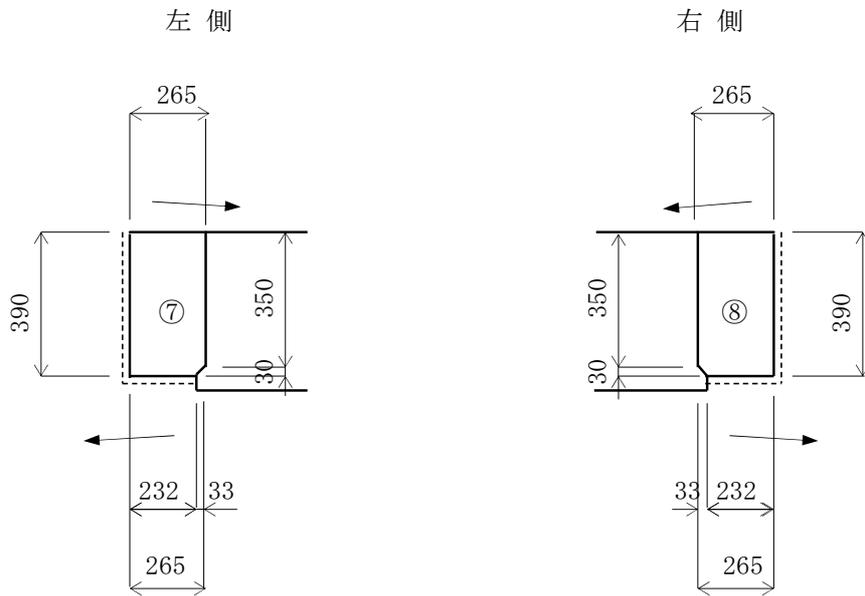
・ 周長

$$\text{左側} \quad L_3 = 0.390 + 0.232 \qquad \qquad \qquad = \quad 0.622 \text{ m}$$

$$\text{右側} \quad L_4 = 0.390 + 0.232 \qquad \qquad \qquad = \quad 0.622 \text{ m}$$

端部断面形状図

A 2 側



$$\begin{aligned} \text{L 側 } \textcircled{7} \quad a_7 &= \frac{1}{2} \times (0.390 + 0.380) \times 0.265 \\ &\quad - \frac{1}{2} \times 0.030 \times 0.033 \qquad \qquad \qquad = 0.1015 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{R 側 } \textcircled{8} \quad a_8 &= \frac{1}{2} \times (0.390 + 0.380) \times 0.265 \\ &\quad - \frac{1}{2} \times 0.030 \times 0.033 \qquad \qquad \qquad = 0.1015 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

・ 周 長

$$\text{左 側} \quad L_5 = 0.390 + 0.232 = 0.622 \text{ m}$$

$$\text{右 側} \quad L_6 = 0.390 + 0.232 = 0.622 \text{ m}$$

1. コンクリート ($\sigma_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$)

$$V_1 = 0.2082 \times 11.215 = 2.335 \text{ m}^3$$

$$V_2 = 0.0912 \times 12.240 = 1.116 \text{ m}^3$$

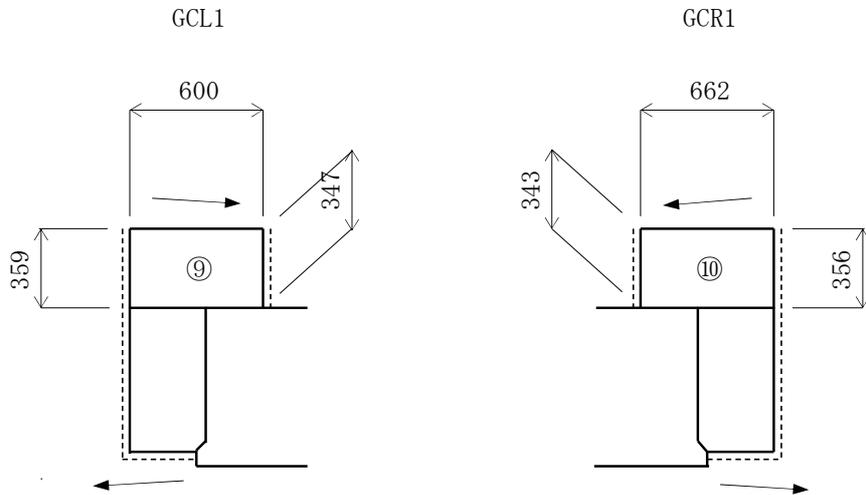
$$V_3 = 0.2082 \times 10.972 = 2.284 \text{ m}^3$$

$$V_4 = 0.0912 \times 12.240 = 1.116 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 6.851 \text{ m}^3$$

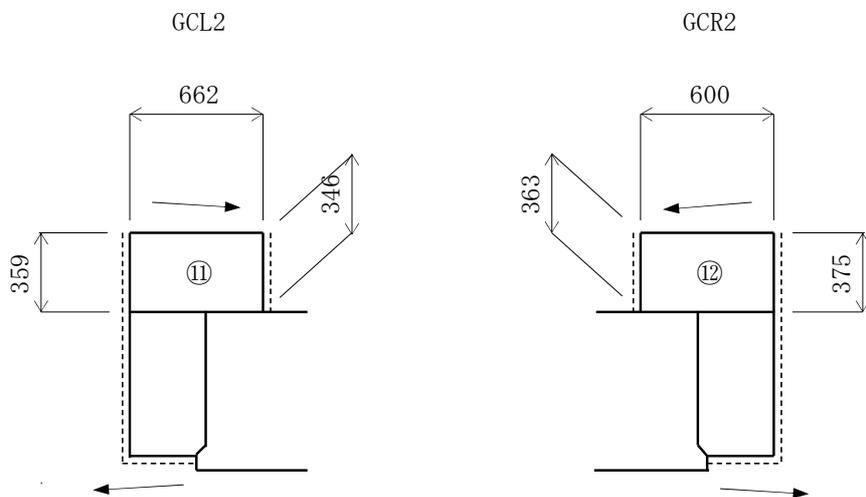
2. 型 枠

地覆カット部断面形状図



L 側 ⑨ $a_9 = 1/2 \times (0.359 + 0.347) \times 0.600 = 0.2118 \text{ m}^2$

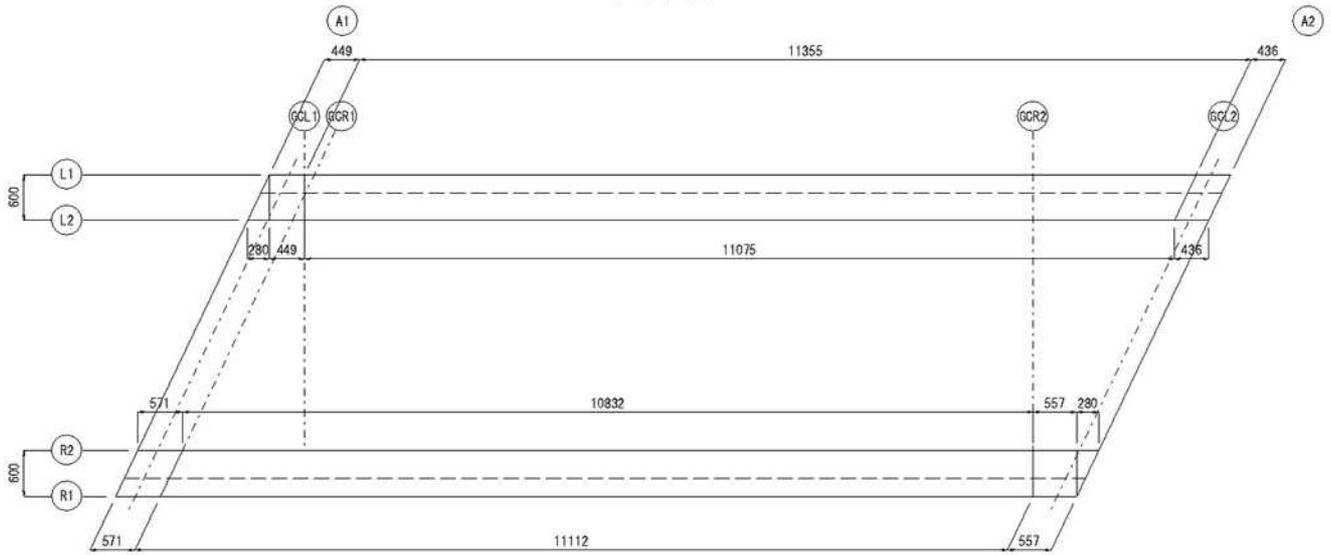
R 側 ⑩ $a_{10} = 1/2 \times (0.356 + 0.343) \times 0.662 = 0.2314 \text{ m}^2$



L 側 ⑪ $a_{11} = 1/2 \times (0.359 + 0.346) \times 0.662 = 0.2334 \text{ m}^2$

R 側 ⑫ $a_{12} = 1/2 \times (0.375 + 0.363) \times 0.600 = 0.2214 \text{ m}^2$

平面图



L 側

$$\begin{aligned}
 A_1 &= 1.288 \times 11.215 &= 14.445 \text{ m}^2 \\
 A_2 &= 0.622 \times 0.449 &= 0.279 \text{ m}^2 \\
 A_3 &= 0.622 \times 0.436 &= 0.271 \text{ m}^2 \\
 A_4 &= 1/2 \times 0.210 \times 0.099 &= 0.010 \text{ m}^2 \\
 A_5 &= 0.102 + 0.102 + 0.212 + 0.233 &= 0.649 \text{ m}^2 \\
 \hline
 A &= 15.654 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

R 側

$$\begin{aligned}
 A_1 &= 1.288 \times 10.972 &= 14.132 \text{ m}^2 \\
 A_2 &= 0.622 \times 0.571 &= 0.355 \text{ m}^2 \\
 A_3 &= 0.622 \times 0.557 &= 0.346 \text{ m}^2 \\
 A_4 &= 1/2 \times 0.210 \times 0.099 &= 0.010 \text{ m}^2 \\
 A_5 &= 0.102 + 0.102 + 0.231 + 0.221 &= 0.656 \text{ m}^2 \\
 \hline
 A &= 15.499 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\Sigma A = 15.654 + 15.499 = 31.153 \text{ m}^2$$

3. 鉄筋 (SD345)

主桁埋込鉄筋	D19	65 kg
	D13	133 kg
	合計	198 kg

場所打ち部鉄筋	D16	103 kg
	D13	398 kg
	合計	501 kg

4. Vカット

$$N = 2 + 2 = 4 \text{ ヶ所}$$

$$L = (0.737 + 0.662 + 0.250) \times 2 + (0.737 + 0.662 + 0.250) \times 2 = 6.596 \text{ m}$$

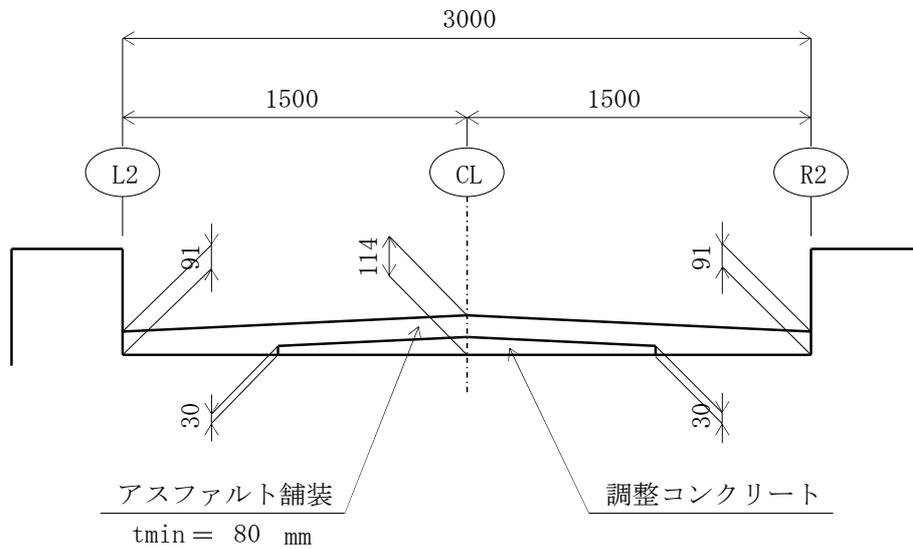
§ 6. 高 欄 工

1. 防護柵長 (Gr-C-2B-2)

$$L = 11.355 + 11.112 = 22.467 \text{ m}$$

§ 7. 舗 装 工

標準(平均)断面形状図



車道部舗装厚表

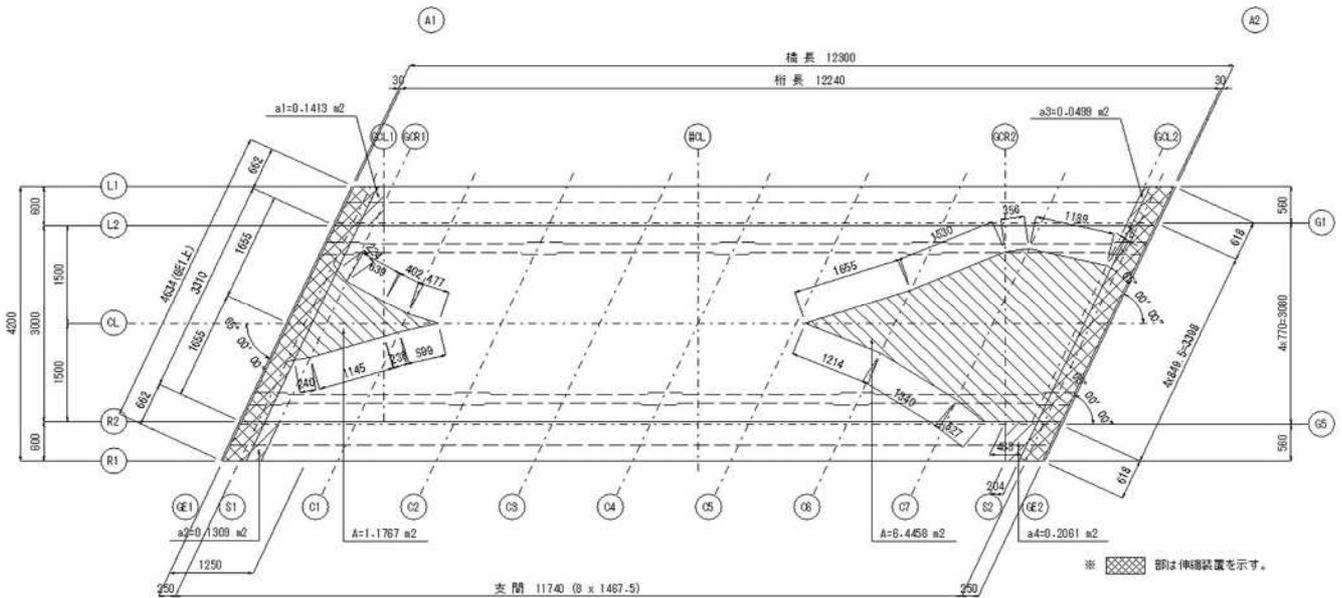
		(mm)		
	距離(m)	L2	CL	R2
GE1	0.0000	102	122	91
S1	0.2500	100	121	92
C1	1.4675	91	112	88
C2	1.4675	85	106	82
C3	1.4675	83	104	80
C4	1.4675	84	105	81
C5	1.4675	88	109	86
C6	1.4675	96	117	93
C7	1.4675	104	129	105
S2	1.4675	93	130	116
GE2	0.2500	88	128	116
平均	12.2400	91	114	91

全体平均舗装厚

$$t = \left\{ \frac{1}{2} \times (0.091 + 0.114) \times 1.500 + \frac{1}{2} \times (0.114 + 0.091) \times 1.500 \right\} / 3.000 = 0.103 \text{ m}$$

1. アスファルト舗装 ($t_{min} = 80 \text{ mm}$) ※ $\theta = 1 / \sin 65^\circ 00' 00'' = 1.103378$

平面図



※ 面積は、CAD計測値とする。

$$A = 3.000 \times (12.240 - 0.320 \times 1.103378 \times 2) + 0.1413 + 0.1309 + 0.0499 + 0.2061 = 35.130 \text{ m}^2$$

2. 調整コンクリート ($\sigma_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$)

$$t1 = (0.041 + 0.032 + 0.030 \times 9) / 11 = 0.031 \text{ m}$$

$$t2 = (0.037 + 0.049 + 0.050 + 0.030 \times 8) / 11 = 0.034 \text{ m}$$

$$V = 1.1767 \times 0.031 + 6.4458 \times 0.034 + 1/2 \times (\frac{0.113}{GCR2-R2} + \frac{0.115}{GCR2-R2'}) \times 0.206 = 0.279 \text{ m}^3$$

3. 調整コンクリート用型枠

$$A = (0.224 + 0.639 + 0.402 + 0.477 + 0.599 + 0.238 + 1.145 + 0.240 + 0.076 + 1.189 + 0.356 + 1.530 + 1.655 + 1.214 + 1.340 + 0.527) \times 0.030 \times \sqrt{2} = 0.503 \text{ m}^2$$

平面図



4. 地覆カット部アスファルト舗装用型枠

L側地覆

		GE1	GCL1				
A1 =	$1/2 \times ($	0.103	+ 0.098	) × 0.449	=	0.045	m ²
A2 =	$1/2 \times ($	0.089	+ 0.080	) × 0.436	=	0.037	m ²
		GCL2	GE2				

R側地覆

		GE1	GCR1				
A3 =	$1/2 \times ($	0.086	+ 0.090	) × 0.571	=	0.050	m ²
A4 =	$1/2 \times ($	0.115	+ 0.119	) × 0.557	=	0.065	m ²
		GCR2	GE2				
						Σ A =	0.197 m ²

§ 8. 排 水 工

1. 排水装置 (FC250)

$$N = 13.8 \text{ kg/組} \times 2 = 27.6 \text{ kg}$$

2. 排水管 (VP150)

$$L = 0.790 \times 2 = 1.580 \text{ m}$$

§ 9. 防 水 工

1. 防水層 (シート系) ※ $\theta = 1 / \sin 65^\circ 00' 00'' = 1.103378$

$$A = \frac{35.130}{\text{(舗装工より)}} = 35.130 \text{ m}^2$$

2. スプリング管 SUS $\phi 18$

(縦断排水管)

$$L = 11.800 + 12.460 + 0.500 \times 4 = 26.260 \text{ m}$$

(横断排水管)

$$L = 4.530 = 4.530 \text{ m}$$

3. 目地工 (目地テープ $b=30$)

$$L = 12.520 \times 2 + 4.640 + 4.640 = 34.320 \text{ m}$$

4. 排水パイプ (VP40)

1) 曲 管

$$L = 1.000 \times 2 = 2.000 \text{ m}$$

2) 直 管

$$L = 0.490 \times 4 = 1.960 \text{ m}$$

5. 排水キャップ (溶融亜鉛めっき)

$$N = 2 + 4 = 6 \text{ 個}$$

§10. 支 承 工

1. ゴム支承 (CR + ネオプラス)

$$A1(\text{Mov}) \quad 4171 \text{ mm} \times 150 \text{ mm} \times 33 \text{ mm} \quad n = 1 \text{ 枚}$$

$$A2(\text{Fix}) \quad 4171 \text{ mm} \times 150 \text{ mm} \times 33 \text{ mm} \quad n = 1 \text{ 枚}$$

2. 防蝕アンカー装置 (S35CN + CR + ポリエチレン)

$$A1(\text{Mov}) \quad M 46 \text{ D} \quad L = 910 \text{ mm} \quad n = 2 \text{ 組}$$

$$W = 13.00 \text{ kg/m} \times 0.910 \text{ m} \times 2 \text{ 本} = 23.66 \text{ kg}$$

$$A2(\text{Fix}) \quad F 65 \text{ D} \quad L = 1100 \text{ mm} \quad n = 2 \text{ 組}$$

$$W = 26.00 \text{ kg/m} \times 1.100 \text{ m} \times 2 \text{ 本} = 57.20 \text{ kg}$$

3. 補強格子鉄筋 (SD345又はSD295)

$$A1(\text{Mov}) \quad D 10 \times 50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm} \quad n = 1 \text{ 箇所}$$

$$W = 0.560 \times (4.250 \times 6 + 0.250 \times 86) \times 1 = 26.32 \text{ kg}$$

$$A2(\text{Fix}) \quad D 10 \times 50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm} \quad n = 1 \text{ 箇所}$$

$$W = 0.560 \times (4.250 \times 6 + 0.250 \times 86) \times 1 = 26.32 \text{ kg}$$

4. 沓座モルタル (無収縮モルタル)

$$A1(\text{Mov}) \quad V = \{ (0.285 \times 4.305 \times 0.035) + (0.320 \times 4.340 \times 0.030) \}$$

$$\times 1 \text{ 箇所} = 0.085 \text{ m}^3$$

$$A2(\text{Fix}) \quad V = \{ (0.285 \times 4.305 \times 0.035) + (0.320 \times 4.340 \times 0.030) \}$$

$$\times 1 \text{ 箇所} = 0.085 \text{ m}^3$$

5. アンカー孔モルタル (無収縮モルタル)

$$A1(\text{Mov}) \quad V = (1/4 \times \pi \times 0.150^2 \times 0.530 - 1/4 \times \pi \times 0.046^2$$

$$\times 0.430) \times 2 \text{ 箇所} = 0.017 \text{ m}^3$$

$$A2(\text{Fix}) \quad V = (1/4 \times \pi \times 0.200^2 \times 0.720 - 1/4 \times \pi \times 0.065^2$$

$$\times 0.620) \times 2 \text{ 箇所} = 0.041 \text{ m}^3$$

6. アイボルト (防蝕アンカー装置施工用)

M12用 n = 4 本

7. 横変位拘束装置 (S35CN + CR + SS400)

A1(Mov) M 50 D L = 950 mm n = 2 組

$$W = 15.40 \text{ kg/m} \times 0.950 \text{ m} \times 2 \text{ 本} = 29.26 \text{ kg}$$

A2(Fix) M 50 D L = 950 mm n = 2 組

$$W = 15.40 \text{ kg/m} \times 0.950 \text{ m} \times 2 \text{ 本} = 29.26 \text{ kg}$$

8. アンカー孔モルタル (無収縮モルタル)

$$\begin{aligned} \text{A1(Mov)} \quad V &= (1/4 \times \pi \times 0.150^2 \times 0.570 - 1/4 \times \pi \times 0.050^2 \\ &\quad \times 0.470) \times 2 \text{ 箇所} = 0.018 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A2(Fix)} \quad V &= (1/4 \times \pi \times 0.150^2 \times 0.570 - 1/4 \times \pi \times 0.050^2 \\ &\quad \times 0.470) \times 2 \text{ 箇所} = 0.018 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

§ 11. 伸縮継手工

1. 伸縮継手装置

$$\text{A1部} \quad \text{HDJ-CV-R20同等以上} \quad (\text{本体重量} \quad 78.2 \text{ kg/1.8m}) \quad L = 4.635 \text{ m}$$

$$\text{A2部} \quad \text{HDJ-CV-R20同等以上} \quad (\text{本体重量} \quad 78.2 \text{ kg/1.8m}) \quad L = 4.635 \text{ m}$$

$$\Sigma L = 9.270 \text{ m}$$

2. 型枠 (軟質ウレタンフォーム)

$$\text{A1部} \quad L = 4.635 \text{ m}$$

$$\text{A2部} \quad L = 4.635 \text{ m}$$

$$\Sigma L = 9.270 \text{ m}$$

3. シール材 (伸縮装置部)

A1部

$$\text{接続部} \quad V = 12.921 \times 1.000 \times 4 = 51.684 \text{ ml}$$

$$\text{両端部および中央部} \quad V = 12.921 \times 5.000 \times 3 = 193.815 \text{ ml}$$

$$\Sigma V = 245.499 \text{ ml}$$

A2部

$$\text{接続部} \quad V = 12.921 \times 1.000 \times 4 = 51.684 \text{ ml}$$

$$\text{両端部および中央部} \quad V = 12.921 \times 5.000 \times 3 = 193.815 \text{ ml}$$

$$\Sigma V = 245.499 \text{ ml}$$

$$\text{合計} \quad V = 245.499 + 245.499 = 490.998 \text{ ml}$$

4. 補強鉄筋 (SD345)

$$\begin{aligned} \text{A1部} \quad \text{車道部} \quad D13 \times 4640 \text{ mm} \quad N = 4 \text{ 本} \\ W = 0.995 \text{ kg/m} \times 4.640 \text{ m} \times 4 \text{ 本} = 18.467 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{A2部} \quad \text{車道部} \quad D13 \times 4640 \text{ mm} \quad N = 4 \text{ 本} \\ W = 0.995 \text{ kg/m} \times 4.640 \text{ m} \times 4 \text{ 本} = 18.467 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$D13 \quad \Sigma W = 36.934 \text{ kg}$$

5. アンカー筋 (U字アンカー)

$$\text{A1部} \quad N = D16 \times 370 \text{ mm} = 40 \text{ 本}$$

$$\text{A2部} \quad N = D16 \times 370 \text{ mm} = 40 \text{ 本}$$

$$\Sigma N = 80 \text{ 本}$$

6. 無収縮モルタル ($\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ 以上)

$$\text{A1部} \quad V = 0.032 \text{ m}^2 \times 4.635 = 0.148 \text{ m}^3$$

$$\text{A2部} \quad V = 0.032 \text{ m}^2 \times 4.635 = 0.148 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 0.296 \text{ m}^3$$

7. アスファルト合材

$$\text{A1部} \quad V = 0.029 \text{ m}^2 \times 4.635 = 0.134 \text{ m}^3$$

$$\text{A2部} \quad V = 0.029 \text{ m}^2 \times 4.635 = 0.134 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 0.268 \text{ m}^3$$

§ 2. 下部工数量総括表

1-1. 本 体 工 数 量 総 括 (橋 台)

種 別		区 分		単 位	A 1 橋 台	A 2 橋 台	合 計	備 考
コンクリート工		無筋・鉄筋構造物	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	m^3	51.2	51.2	102.4	
型 枠 工		無筋・鉄筋構造物	一般型枠	m^2	57.4	56.2	113.6	
均 し コ ン ク リ ー ト		無筋・鉄筋構造物	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ $t=100$	m^2	20.8	20.8	41.6	
				m^3	2.1	2.1	4.2	
均 し コ ン ク リ ー ト 型 枠		無筋・鉄筋構造物		m^2	2.0	2.0	4.0	
基 礎 砕 石		RC-40	$t=200$	m^2	20.8	20.8	41.6	
ア ン カ ー 孔 箱 抜 き 型 枠		撤去しない 埋設型枠	固定装置 円筒 $\phi 150$	m	1.1	—	1.1	
			固定装置 円筒 $\phi 200$		—	1.4	1.4	
			横変位拘束装置 円筒 $\phi 150$		1.1	1.1	2.2	
鉄 筋 工	鉄筋質量	一般構造物 SD345	D16以上D25以下	kg	1400	1410	2810	
			D13		453	460	913	
			計		1853	1870	3723	
	機械式定着	一般構造物 SD345	D13 $0\text{m} < L \leq 1\text{m}$	箇所	9	9	18	
			D13 $1\text{m} < L \leq 2\text{m}$		24	24	48	
			D16 $1\text{m} < L \leq 2\text{m}$		43	43	86	
足 場 工		手摺先行型 枠組足場	$H \leq 30.0\text{m}$	掛 m^2	56	56	112	
		単管傾斜足場	$H \leq 30.0\text{m}$	掛 m^2	19	19	38	
護岸コンクリート		無筋・鉄筋構造物	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	m^3	7.5	8.9	16.4	
護岸コンクリート型枠		無筋・鉄筋構造物	一般型枠	m^2	17.4	19.2	36.6	
作 業 土 工	掘 削	土砂		m^3	282.0	277.6	559.6	
	埋 戻	土砂		m^3	213.2	207.7	420.9	
	基面整正			m^3	20.8	20.8	41.6	
	残 土	土砂		m^3	45.1	46.8	91.9	

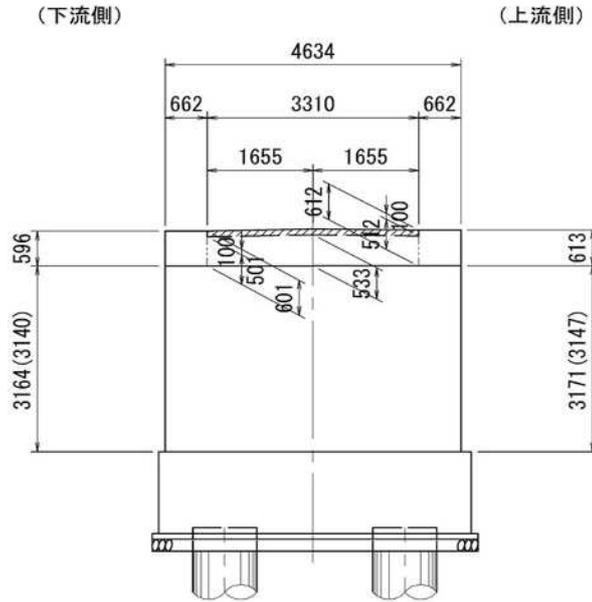
2-1. A 1 橋台数量集計表

種 別		規 格		単 位	数 量	備 考
コン クリ ート 工	底 版	無筋・鉄筋構造物	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	m^3	30.8	
	堅 壁				19.1	
	パ ラ ペ ッ ト				1.3	
	計				51.2	
型 枠 工	底 版	無筋・鉄筋構造物	一般型枠 $H \leq 30.0\text{m}$	m^2	26.7	
	堅 壁				24.9	
	パ ラ ペ ッ ト				5.8	
	計				57.4	
均しコンクリート		無筋・鉄筋構造物	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$ $t=100$	m^2	20.8	
				m^3	2.1	
均しコンクリート型枠		無筋・鉄筋構造物		m^2	2.0	
基礎砕石		RC-40	$t=200$	m^2	20.8	
アンカー孔箱抜き型枠		撤去しない 埋設型枠	固定装置 円筒 $\phi 150$	m	1.1	
			横変位拘束装置 円筒 $\phi 150$		1.1	
鉄 筋 工	鉄筋質量	一般構造物 SD345	D16以上D25以下	kg	1400	
			D13		453	
			計		1853	
	機械式定着	一般構造物 SD345	D13 $0\text{m} < L \leq 1\text{m}$	箇所	9	
			D13 $1\text{m} < L \leq 2\text{m}$		24	
			D16 $1\text{m} < L \leq 2\text{m}$		43	
足 場 工		手摺先行型 枠組足場	$H \leq 30.0\text{m}$	掛 m^2	56	
		単管傾斜足場	$H \leq 30.0\text{m}$	掛 m^2	19	
護岸コンクリート		無筋・鉄筋構造物	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	m^3	7.5	
護岸コンクリート型枠		無筋・鉄筋構造物	一般型枠	m^2	17.4	
作 業 土 工	掘 削	土砂		m^3	282.0	
	埋 戻	土砂		m^3	213.2	
	残 土	土砂		m^3	45.1	

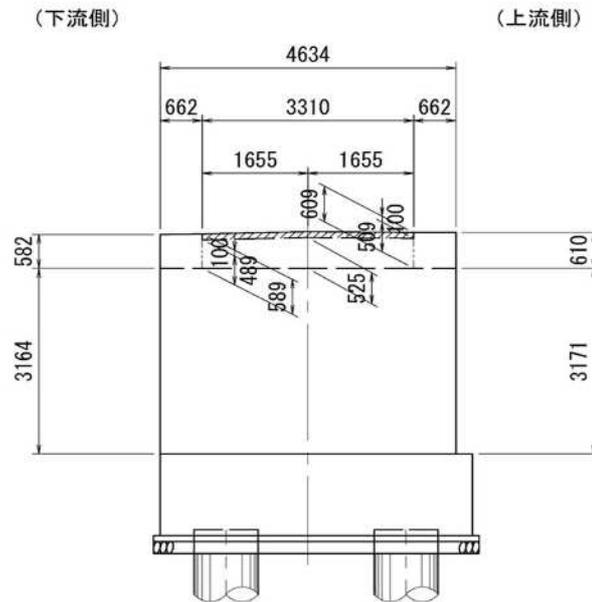
A 1 橋台 根拠図

バラベツト前面

※ () 内数値はたて壁前面を示す

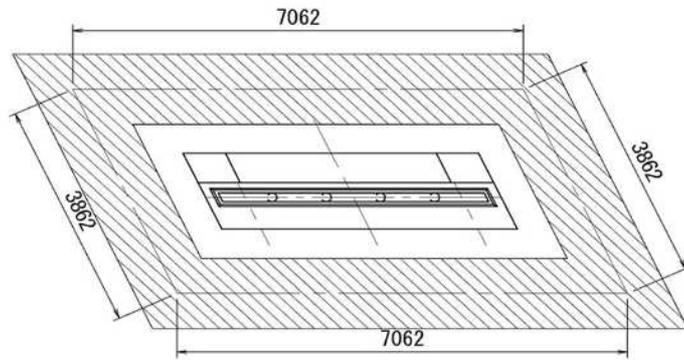
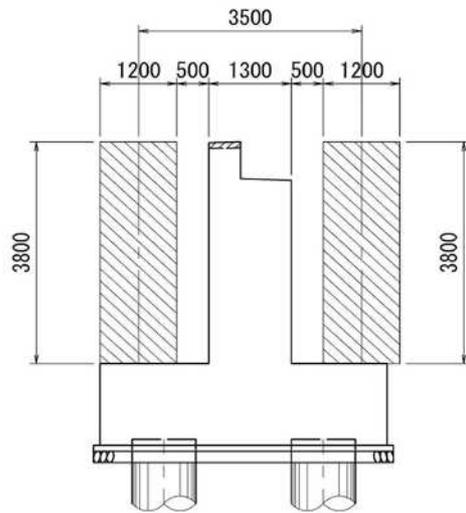


バラベツト背面



A 1 橋台 根拠図

足場工



◇A 1 橋台数量計算

1. コンクリート工

無筋・鉄筋構造物 ($\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$)

1-1. 底版

$$V1 = 4.50 \times 4.89 \times 1.40 = 30.8 \text{ m}^3$$

1-2. たて壁

$$\begin{aligned} \text{(前面) a 1=} & 1/2 \times (3.14 + 3.15) \times 4.63 = 14.6 \text{ m}^2 \\ \text{(パラペット前面)} & \end{aligned}$$

$$a 2 = 1/2 \times (3.16 + 3.17) \times 4.63 = 14.7 \text{ m}^2$$

$$\text{(背面) a 3=} 1/2 \times (3.16 + 3.17) \times 4.63 = 14.7 \text{ m}^2$$

$$v 1 = 1/2 \times (14.6 \text{ m}^2 + 14.7 \text{ m}^2) \times 0.80 = 11.7 \text{ m}^3$$

$$v 2 = 1/2 \times (14.7 \text{ m}^2 + 14.7 \text{ m}^2) \times 0.50 = 7.4 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V2 = 19.1 \text{ m}^3$$

1-3. パラペット

$$\text{(前面) a 1=} 1/2 \times (0.60 + 0.60) \times 0.66 = 0.4 \text{ m}^2$$

$$a 2 = 1/2 \times (0.50 + 0.53) \times 1.66 = 0.9 \text{ m}^2$$

$$a 3 = 1/2 \times (0.53 + 0.51) \times 1.66 = 0.9 \text{ m}^2$$

$$a 4 = 1/2 \times (0.61 + 0.61) \times 0.66 = 0.4 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A1 = 2.6 \text{ m}^2$$

$$\text{(背面) a 5=} 1/2 \times (0.58 + 0.59) \times 0.66 = 0.4 \text{ m}^2$$

$$a 6 = 1/2 \times (0.49 + 0.53) \times 1.66 = 0.8 \text{ m}^2$$

$$a 7 = 1/2 \times (0.53 + 0.51) \times 1.66 = 0.9 \text{ m}^2$$

$$a 8 = 1/2 \times (0.61 + 0.61) \times 0.66 = 0.4 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A2 = 2.5 \text{ m}^2$$

$$v 1 = 1/2 \times (2.6 \text{ m}^2 + 2.5 \text{ m}^2) \times 0.50 = 1.3 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V3 = 1.3 \text{ m}^3$$

1-4. コンクリート合計

$$V = 30.8 \text{ m}^3 + 19.1 \text{ m}^3 + 1.3 \text{ m}^3 = 51.2 \text{ m}^3$$

2. 型枠工

無筋・鉄筋構造物（一般型枠・H≤30.0m）

2-1. 底版

$$A1 = (4.50 \times 1/\sin 75^\circ + 4.89) \times 1.40 \times 2 = 26.7 \text{ m}^2$$

2-2. たて壁

(前面) a 1 = (コンクリートの項より) - 4.634 × 2.883 = 1.2 m²

(背面) a 2 = (コンクリートの項より) = 14.7 m²

(妻部) a 3 = 1/2 × (3.14 + 3.16) × 0.80 × 1/sin 65° = 2.8 m²

a 4 = 1/2 × (3.16 + 3.16) × 0.50 × 1/sin 65° = 1.7 m²

a 5 = 1/2 × (3.15 + 3.17) × 0.80 × 1/sin 65° = 2.8 m²

a 6 = 1/2 × (3.17 + 3.17) × 0.50 × 1/sin 65° = 1.7 m²

$$\Sigma A2 = 24.9 \text{ m}^2$$

2-3. パラペット

(前面) a 1 = (コンクリートの項より) = 2.6 m²

(背面) a 2 = (コンクリートの項より) = 2.5 m²

(妻部) a 3 = 1/2 × (0.60 + 0.58) × 0.50 × 1/sin 65° = 0.3 m²

a 4 = 1/2 × (0.61 + 0.61) × 0.50 × 1/sin 65° = 0.3 m²

(伸縮装置部)

a 5 = 0.10 × 0.50 × 1/sin 65° × 2 = 0.1 m²

$$\Sigma A3 = 5.8 \text{ m}^2$$

2-4. 型枠合計

$$A = 26.7 \text{ m}^2 + 24.9 \text{ m}^2 + 5.8 \text{ m}^2 = 57.4 \text{ m}^2$$

3. 均しコンクリート

無筋・鉄筋構造物 ($\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2 \cdot t=100$)

$$A = 4.70 \times 5.10 - \pi/4 \times 1.00^2 \times 4 = 20.8 \text{ m}^2$$

$$V = 20.8 \text{ m}^2 \times 0.10 = 2.1 \text{ m}^3$$

4. 均しコンクリート型枠

無筋・鉄筋構造物 (一般型枠)

$$A = (4.70 \times 1/\sin 75^\circ + 5.10) \times 2 \times 0.10 = 2.0 \text{ m}^2$$

5. 基礎砕石 (RC-40・t=200)

$$A = 4.70 \times 5.10 - \pi/4 \times 1.00^2 \times 4 = 20.8 \text{ m}^2$$

6. アンカー孔箱抜き型枠

撤去しない埋設型枠

固定装置 (円筒 $\phi 150$)

$$l = 0.56 - 0.03 = 0.53 \text{ m}$$

$$N = 2 \text{ 本}$$

$$L1 = 0.53 \text{ m} \times 2 \text{ 本} = 1.1 \text{ m}$$

横変位拘束装置 (円筒 $\phi 150$)

$$l = 0.60 - 0.03 = 0.57 \text{ m}$$

$$N = 2 \text{ 本}$$

$$L2 = 0.57 \text{ m} \times 2 \text{ 本} = 1.1 \text{ m}$$

7. 鉄筋質量

一般構造物 (SD345)

$$D19 = 338 \text{ kg}$$

$$D16 = 1062 \text{ kg}$$

$$D13 = 453 \text{ kg}$$

$$\Sigma w = 1853 \text{ kg}$$

$$D16 \text{ 以上 } D25 \text{ 以下} = 1400 \text{ kg}$$

$$D13 = 453 \text{ kg}$$

8. 機械式定着工
一般構造物 (SD345)

D13	0m < L ≤ 1m	9 箇所
D13	1m < L ≤ 2m	24 箇所
D16	1m < L ≤ 2m	43 箇所

機械式鉄筋定着工法数量表

せん断補強筋

鉄筋径	箇所数					
	0 < L ≤ 1m	1m < L ≤ 2m	2m < L ≤ 3m	3m < L ≤ 4m	4m < L ≤ 5m	5m < L ≤ 6m
D13	9	—	—	—	—	—
D16	—	43	—	—	—	—
D19	—	—	—	—	—	—
D22	—	—	—	—	—	—
D25	—	—	—	—	—	—
D29	—	—	—	—	—	—
D32	—	—	—	—	—	—
小計	9	43	—	—	—	—
合計	52					

横拘束鉄筋

鉄筋径	箇所数					
	0 < L ≤ 1m	1m < L ≤ 2m	2m < L ≤ 3m	3m < L ≤ 4m	4m < L ≤ 5m	5m < L ≤ 6m
D13	—	24	—	—	—	—
D16	—	—	—	—	—	—
D19	—	—	—	—	—	—
D22	—	—	—	—	—	—
D25	—	—	—	—	—	—
D29	—	—	—	—	—	—
小計	—	24	—	—	—	—
合計	24					

* 建設物価版の加工費 (Head-bar工法、Iヘッド工法)の単価に応じて数量を集計する

9. 足場工(手摺先行型枠組足場・H≤30m)

$$\begin{aligned}
 & (7.06 + 3.86) \times 3.80 \times 2 = 83 \text{ 掛m}^2 \\
 & - 7.06 \times 3.80 = -27 \text{ 掛m}^2 \\
 \hline
 & \Sigma = 56 \text{ 掛m}^2
 \end{aligned}$$

10. 足場工(単管傾斜足場・H≤30m)

$$\begin{aligned}
 & 4.634 \times 3.80 \times 1.077 = 19 \text{ 掛m}^2 \\
 \hline
 & \Sigma = 19 \text{ 掛m}^2
 \end{aligned}$$

11. 護岸コンクリート (σ_{ck}=24N/mm²)

$$\begin{aligned}
 V = & 1/2 \times 1.15 \times 2.88 \\
 & \times 1/2 \times (4.63 + 4.41) = 7.5 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

12. 護岸コンクリート型枠

$$\begin{aligned}
 A = & 1/2 \times 1.15 \times 2.88 \times 2 \\
 & + 3.11 \times 1/2 \times (4.63 + 4.41) = 17.4 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

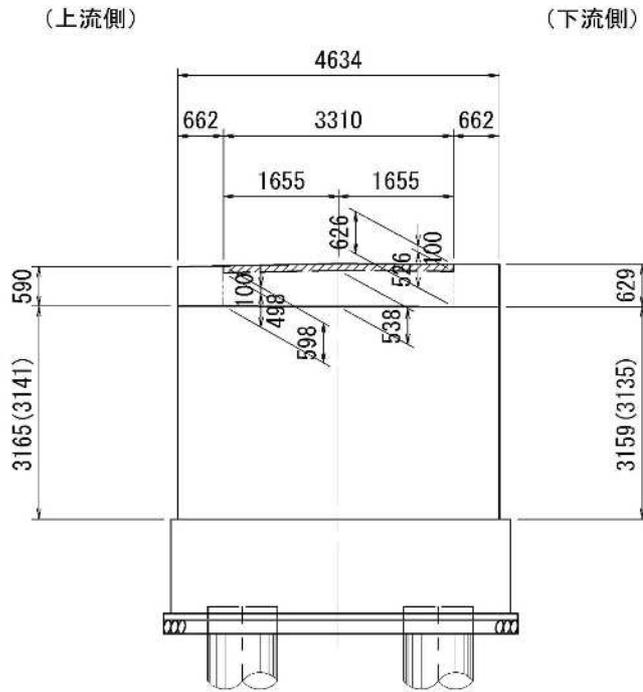
3-1. A 2 橋台数量集計表

種 別		規 格		単 位	数 量	備 考
コン クリ ート 工	底 版	無筋・鉄筋構造物	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$	m^3	30.8	
	堅 壁				19.1	
	パ ラ ペ ッ ト				1.3	
	計				51.2	
型 枠 工	底 版	無筋・鉄筋構造物	一般型枠 $H \leq 30.0m$	m^2	26.7	
	堅 壁				23.7	
	パ ラ ペ ッ ト				5.8	
	計				56.2	
均しコンクリート		無筋・鉄筋構造物	$\sigma_{ck}=18N/mm^2$ $t=100$	m^2	20.8	
				m^3	2.1	
均しコンクリート型枠		無筋・鉄筋構造物		m^2	2.0	
基礎砕石		RC-40	$t=200$	m^2	20.8	
アンカー孔箱抜き型枠		撤去しない 埋設型枠	固定装置 円筒 $\phi 200$ 横変位拘束装置 円筒 $\phi 150$	m	1.4	
					1.1	
鉄 筋 工	鉄筋質量	一般構造物 SD345	D16以上D25以下	kg	1410	
			D13		460	
			計		1870	
	機械式定着	一般構造物 SD345	D13 $0m < L \leq 1m$	箇所	9	
			D13 $1m < L \leq 2m$		24	
			D16 $1m < L \leq 2m$		43	
足 場 工		手摺先行型 枠組足場	$H \leq 30.0m$	掛 m^2	56	
		単管傾斜足場	$H \leq 30.0m$	掛 m^2	19	
護岸コンクリート		無筋・鉄筋構造物	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$	m^3	8.9	
護岸コンクリート型枠		無筋・鉄筋構造物	一般型枠	m^2	19.2	
作 業 土 工	掘 削	土砂		m^3	277.6	
	埋 戻	土砂		m^3	207.7	
	残 土	土砂		m^3	46.8	

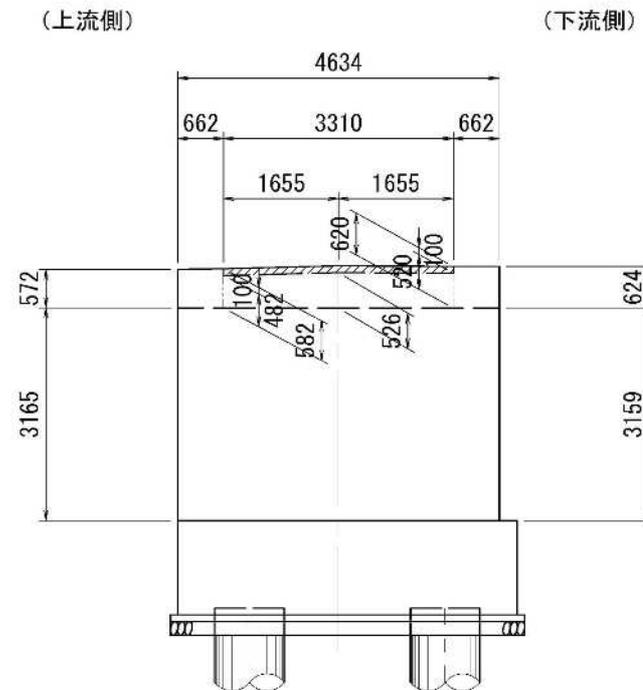
A 2 橋台 根拠図

パラペット 前面

※ () 内数値はたて壁前面を示す

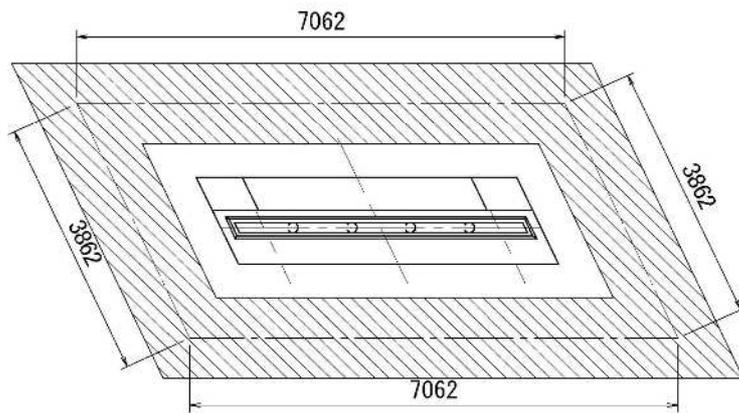
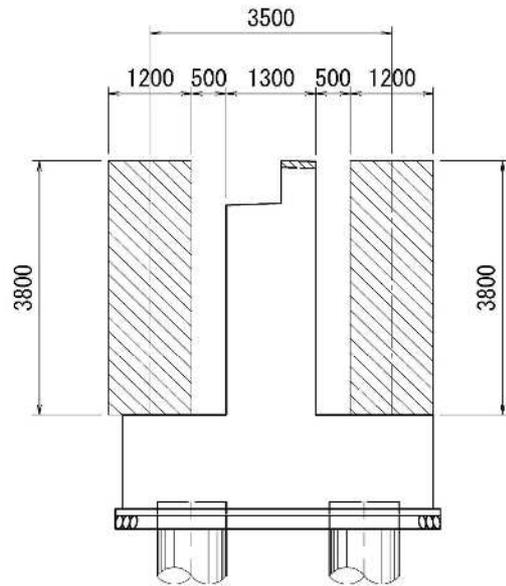


パラペット 背面



A 2 橋台 根拠図

足場工



◇A 2 橋台数量計算

1. コンクリート工
無筋・鉄筋構造物 ($\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$)

1-1. 底版

$$V1 = 4.50 \times 4.89 \times 1.40 = 30.8 \text{ m}^3$$

1-2. たて壁

$$\begin{aligned} \text{(前面) a 1} = & 1/2 \times (3.14 + 3.14) \times 4.63 = 14.5 \text{ m}^2 \\ \text{(パラペット前面)} \end{aligned}$$

$$a 2 = 1/2 \times (3.17 + 3.16) \times 4.63 = 14.7 \text{ m}^2$$

$$\text{(背面) a 3} = 1/2 \times (3.17 + 3.16) \times 4.63 = 14.7 \text{ m}^2$$

$$v 1 = 1/2 \times (14.5 \text{ m}^2 + 14.7 \text{ m}^2) \times 0.80 = 11.7 \text{ m}^3$$

$$v 2 = 1/2 \times (14.7 \text{ m}^2 + 14.7 \text{ m}^2) \times 0.50 = 7.4 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V2 = 19.1 \text{ m}^3$$

1-3. パラペット

$$\text{(前面) a 1} = 1/2 \times (0.59 + 0.60) \times 0.66 = 0.4 \text{ m}^2$$

$$a 2 = 1/2 \times (0.50 + 0.54) \times 1.66 = 0.9 \text{ m}^2$$

$$a 3 = 1/2 \times (0.54 + 0.53) \times 1.66 = 0.9 \text{ m}^2$$

$$a 4 = 1/2 \times (0.63 + 0.63) \times 0.66 = 0.4 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A1 = 2.6 \text{ m}^2$$

$$\text{(背面) a 5} = 1/2 \times (0.57 + 0.58) \times 0.66 = 0.4 \text{ m}^2$$

$$a 6 = 1/2 \times (0.48 + 0.53) \times 1.66 = 0.8 \text{ m}^2$$

$$a 7 = 1/2 \times (0.53 + 0.52) \times 1.66 = 0.9 \text{ m}^2$$

$$a 8 = 1/2 \times (0.62 + 0.62) \times 0.66 = 0.4 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A2 = 2.5 \text{ m}^2$$

$$v 1 = 1/2 \times (2.6 \text{ m}^2 + 2.5 \text{ m}^2) \times 0.50 = 1.3 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V3 = 1.3 \text{ m}^3$$

1-4. コンクリート合計

$$V = 30.8 \text{ m}^3 + 19.1 \text{ m}^3 + 1.3 \text{ m}^3 = 51.2 \text{ m}^3$$

2. 型枠工

無筋・鉄筋構造物（一般型枠・H≦30.0m）

2-1. 底版

$$A1 = (4.50 \times 1/\sin 75^\circ + 4.89) \times 1.40 \times 2 = 26.7 \text{ m}^2$$

2-2. たて壁

(前面) a 1 = (コンクリートの項より) - 4.634 × 3.14 = 0.0 m²

(背面) a 2 = (コンクリートの項より) = 14.7 m²

(妻部) a 3 = 1/2 × (3.14 + 3.17) × 0.80 × 1/sin 65° = 2.8 m²

a 4 = 1/2 × (3.17 + 3.17) × 0.50 × 1/sin 65° = 1.7 m²

a 5 = 1/2 × (3.14 + 3.16) × 0.80 × 1/sin 65° = 2.8 m²

a 6 = 1/2 × (3.16 + 3.16) × 0.50 × 1/sin 65° = 1.7 m²

$$\Sigma A2 = 23.7 \text{ m}^2$$

2-3. パラペット

(前面) a 1 = (コンクリートの項より) = 2.6 m²

(背面) a 2 = (コンクリートの項より) = 2.5 m²

(妻部) a 3 = 1/2 × (0.59 + 0.57) × 0.50 × 1/sin 65° = 0.3 m²

a 4 = 1/2 × (0.63 + 0.62) × 0.50 × 1/sin 65° = 0.3 m²

(伸縮装置部)

a 5 = 0.10 × 0.50 × 1/sin 65° × 2 = 0.1 m²

$$\Sigma A3 = 5.8 \text{ m}^2$$

2-4. 型枠合計

$$A = 26.7 \text{ m}^2 + 23.7 \text{ m}^2 + 5.8 \text{ m}^2 = 56.2 \text{ m}^2$$

3. 均しコンクリート

無筋・鉄筋構造物 ($\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2 \cdot t=100$)

$$A = 4.70 \times 5.10 - \pi/4 \times 1.00^2 \times 4 = 20.8 \text{ m}^2$$

$$V = 20.8 \text{ m}^2 \times 0.10 = 2.1 \text{ m}^3$$

4. 均しコンクリート型枠

無筋・鉄筋構造物 (一般型枠)

$$A = (4.70 \times 1/\sin 75^\circ + 5.10) \times 2 \times 0.10 = 2.0 \text{ m}^2$$

5. 基礎碎石 (RC-40・t=200)

$$A = 4.70 \times 5.10 - \pi/4 \times 1.00^2 \times 4 = 20.8 \text{ m}^2$$

6. アンカー孔箱抜き型枠

撤去しない埋設型枠

固定装置 (円筒 $\phi 200$)

$$l = 0.75 - 0.03 = 0.72 \text{ m}$$

$$N = 2 \text{ 本}$$

$$L1 = 0.72 \text{ m} \times 2 \text{ 本} = 1.4 \text{ m}$$

横変位拘束装置 (円筒 $\phi 150$)

$$l = 0.60 - 0.03 = 0.57 \text{ m}$$

$$N = 2 \text{ 本}$$

$$L2 = 0.57 \text{ m} \times 2 \text{ 本} = 1.1 \text{ m}$$

7. 鉄筋質量

一般構造物 (SD345)

$$D19 = 338 \text{ kg}$$

$$D16 = 1072 \text{ kg}$$

$$D13 = 460 \text{ kg}$$

$$\Sigma w = 1870 \text{ kg}$$

$$D16 \text{ 以上 } D25 \text{ 以下} = 1410 \text{ kg}$$

$$D13 = 460 \text{ kg}$$

8. 機械式定着工
一般構造物 (SD345)

D13	0m < L ≤ 1m	9 箇所
D13	1m < L ≤ 2m	24 箇所
D16	1m < L ≤ 2m	43 箇所

機械式鉄筋定着工法数量表

せん断補強筋

鉄筋径	箇 所 数					
	0 < L ≤ 1m	1m < L ≤ 2m	2m < L ≤ 3m	3m < L ≤ 4m	4m < L ≤ 5m	5m < L ≤ 6m
D13	9	—	—	—	—	—
D16	—	43	—	—	—	—
D19	—	—	—	—	—	—
D22	—	—	—	—	—	—
D25	—	—	—	—	—	—
D29	—	—	—	—	—	—
D32	—	—	—	—	—	—
小 計	9	43	—	—	—	—
合 計	52					

横拘束鉄筋

鉄筋径	箇 所 数					
	0 < L ≤ 1m	1m < L ≤ 2m	2m < L ≤ 3m	3m < L ≤ 4m	4m < L ≤ 5m	5m < L ≤ 6m
D13	—	24	—	—	—	—
D16	—	—	—	—	—	—
D19	—	—	—	—	—	—
D22	—	—	—	—	—	—
D25	—	—	—	—	—	—
D29	—	—	—	—	—	—
小 計	—	24	—	—	—	—
合 計	24					

* 建設物価版の加工費(Head-bar工法、Iヘッド工法)の単価に応じて数量を集計する

9. 足場工(手摺先行型枠組足場・H ≤ 30m)

$$\begin{aligned}
 & (7.06 + 3.86) \times 3.80 \times 2 = 83 \text{ 掛m}^2 \\
 & - 7.06 \times 3.80 = -27 \text{ 掛m}^2 \\
 \hline
 & \Sigma = 56 \text{ 掛m}^2
 \end{aligned}$$

10. 足場工(単管傾斜足場・H ≤ 30m)

$$\begin{aligned}
 & 4.634 \times 3.80 \times 1.077 = 19 \text{ 掛m}^2 \\
 \hline
 & \Sigma = 19 \text{ 掛m}^2
 \end{aligned}$$

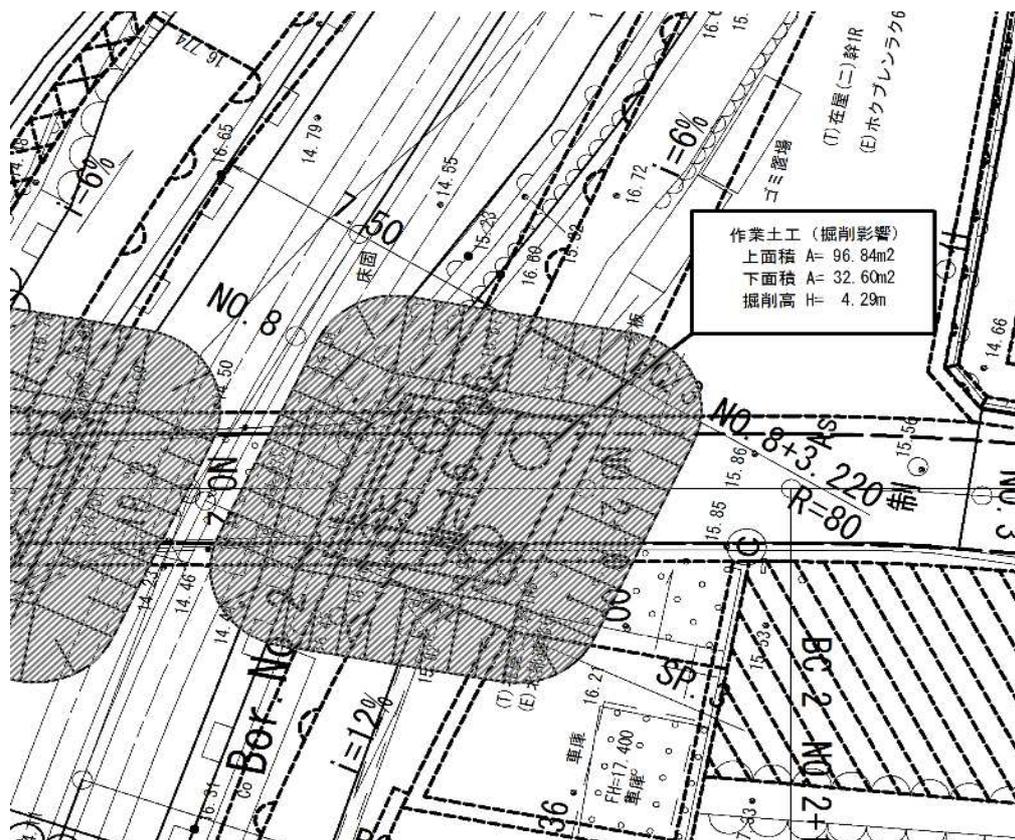
11. 護岸コンクリート (σ_{ck}=24N/mm²)

$$\begin{aligned}
 V = & 1/2 \times 1.26 \times 3.14 \\
 & \times 1/2 \times (4.63 + 4.39) = 8.9 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

12. 護岸コンクリート型枠

$$\begin{aligned}
 A = & 1/2 \times 1.26 \times 3.14 \times 2 \\
 & + 3.38 \times 1/2 \times (4.63 + 4.39) = 19.2 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

1 2. 作業土工



掘削 (土砂)	$V1 = 1/2 \times (96.84 + 32.60) \times 4.29$	=	277.6 m ³
埋戻 (種別C)	$V2 = 277.6 - \frac{69.9}{*}$	=	207.7 m ³
残土 (土砂)	$V3 = 277.6 - 207.7 \div 0.9$	=	46.8 m ³

※橋台土中部
躯体の体積

$$\begin{aligned}
 V' = & \frac{20.8}{\text{基礎}} \times 0.300 + \frac{30.8}{\text{底板}} \\
 & + \frac{(11.7 + 7.4) \div 1/2 \times (3.141 + 3.165)}{\text{壁壁}} \\
 & \times 3.99 + \frac{1/2 \times 1.256 \times 3.140 \times 4.385}{\text{護岸部 (Co)}} \\
 & = 69.9 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

§ 3. 基礎工数量総括表

3-1 基礎工数量総括表

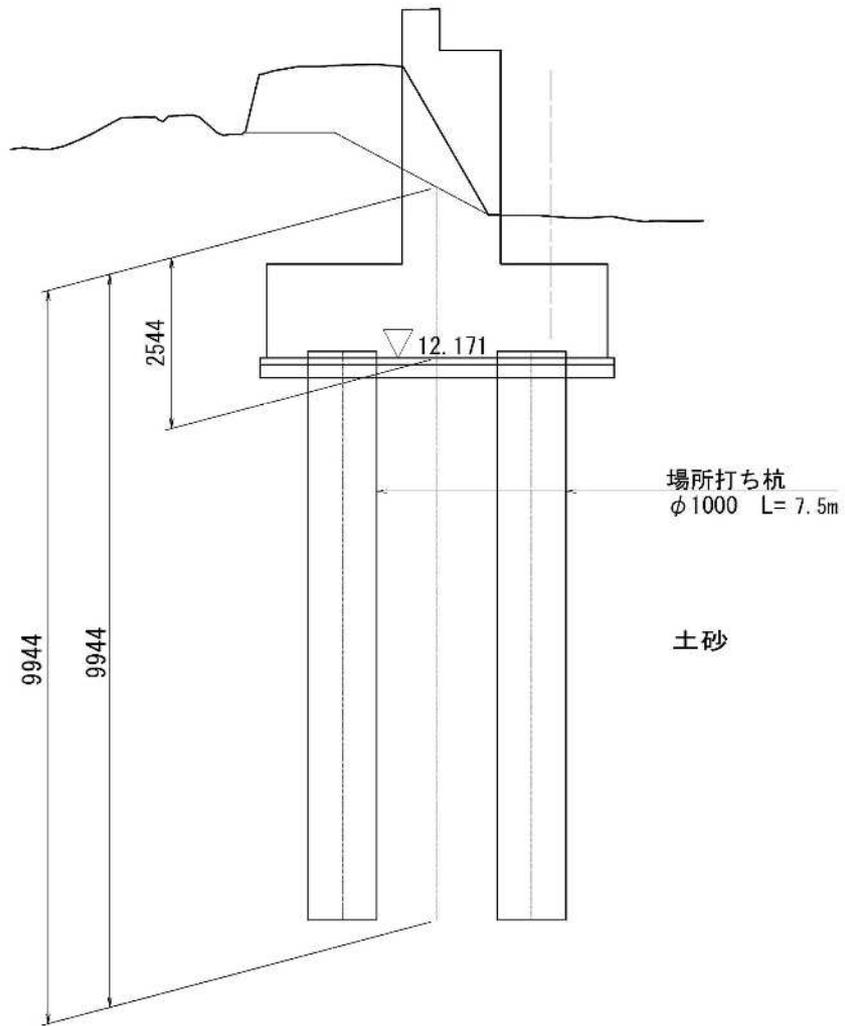
種 別	規 格	単位	A 1 橋台	A 2 橋脚	合 計	備 考	
			全回転オールケーシング工法				
杭 径	場所打ち杭	mm	φ 1000	φ 1000			
杭 長		m	7.500	7.000			
杭 本 数		本	4	4	8		
掘削残土	土砂	m ³	31.2	27.2	58.4		
	軟岩	m ³	—	8.0	8.0		
			1 本当り				
コンクリート	無筋・鉄筋構造物 設計基準強度 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ <呼び強度 $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ >	m ³ /本	5.9	5.5	11.4	基礎杭工に含む	
鉄筋質量	D16以上 D25以下	一般構造物 SD345・場所打ち杭用かご筋 無溶接工法	kg	533	503	1036	
	D13			12	12	24	
	合 計			545	515	1060	
掘 削 長	レキ質土、粘性土、砂及び砂質土	m	9.9	8.7	18.6		
	岩塊、玉石、軟岩 I		—	2.6	2.6		
	軟岩 II		—	—	0.0		
	硬岩 I、中硬岩		—	—	0.0		
	掘削長合計		9.9	11.2	21.2		
杭頭処理		m ³ /本	0.9	0.9	1.8	(N=各4本)	
補強リング 固定金具	補強リング	FB 9×50	kg	22	22	44	(曲げ加工 N=各3本)
	Uボルト	D22用	本	36	36	72	(穴あけ加工 N=各72箇所)
スペーサー 固定金具	Uボルト	D22用	本	28	28	56	(穴あけ加工 N=各56箇所)
	FB	32×4.5	kg	3	3	6	

基礎工数量計算

3-1. A1橋台基礎工数量集計表

種 別		規 格	単 位	全回転オールケーシング工法
杭 径		場所打ち杭	mm	φ 1000
杭 長			m	7.500
杭 本 数			本	4
掘 削 残 土		土砂	m ³	31.2
				1本当り
コンクリート		無筋・鉄筋構造物 設計基準強度 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ <呼び強度 $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ >	m ³ /本	5.9
鉄筋質量	D16以上 D25以下	一般構造物 SD345・場所打ち用かご筋 無溶接工法	kg	533
	D13			12
	合 計			545
掘 削 長		レキ質土、粘性土、砂及び砂質土	m	9.9
		岩塊、玉石、軟岩 I		—
		軟岩 II		—
		硬岩 I、中硬岩		—
		掘削長合計		9.9
杭 頭 処 理			m ³ /本	0.9
補強リング 固定金具	補強リング	FB 9×50	kg	22
	Uボルト	D22用	本	36
スペーサー 固定金具	Uボルト	D22用	本	28
	FB	32×4.5	kg	3

A1橋台 基礎工根拠図



◇A1 橋台場所打ち杭数量計算

形状寸法図

施工方法：全回転オールケーシング工法（無溶接工法）



場所打ち杭 $\phi 1000$ mm
 L= 7.500 m
 本数 4 本
 掘削長 L= 9.944 m

1. 掘削長

$$\Sigma L = 9.944 \text{ m/本}$$

土質区分

レキ質土、粘性土、砂及び砂質土

$$L = 9.944$$

$$= 9.94 \text{ m/本}$$

岩塊、玉石、軟岩 I

$$L = -$$

$$= - \text{ m/本}$$

軟岩 II

$$L = -$$

$$= - \text{ m/本}$$

硬岩 I、中硬岩

$$L = -$$

$$= - \text{ m/本}$$

2. コンクリート〈無筋・鉄筋構造物 設計基準強度 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ （呼び強度 $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ ）〉

$$V_c = \frac{1}{4} \times \pi \times 1.00^2 \times 7.50 = 5.9 \text{ m}^3/\text{本}$$

3. 鉄筋質量

一般構造物 (SD345)

$$D 22 \quad - \quad 310 \text{ kg}$$

$$D 16 \quad - \quad 223 \text{ kg}$$

$$D 13 \quad - \quad 12 \text{ kg}$$

$$\Sigma W \quad = \quad 545 \text{ kg}$$

$$D 16 \text{ 以上 } D 25 \text{ 以下} \quad - \quad 533 \text{ kg}$$

$$D 13 \quad - \quad 12 \text{ kg}$$

4. 杭頭処理

$$V_{kt} = 1/4 \times \pi \times 1.00^2 \times 1.14 = 0.9 \text{ m}^3/\text{本}$$

5. 掘削残土
土砂

$$(掘削) V_{ku} = 1/4 \times \pi \times 1.00^2 \times 9.94 = 7.8 \text{ m}^3/\text{本}$$

6. (参考) 無溶接工法材料

補強リング, 固定金具

(杭1本当り)

種別	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
FB 9 x 50	2039	3	3.53	7.20	22	補強リング
Uボルト D22用	-	36	-	-	-	主鉄筋と補強リングの固定

スペーサー固定金具

(杭1本当り)

種別	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当り質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
Uボルト D22用	-	28	-	-	-	スペーサーと主鉄筋の固定
FB 32 x 4.5	80	28	1.13	0.09	3	Uボルト固定用

※Uボルト規格

D22用, SS400, 変形時荷重30kN以上

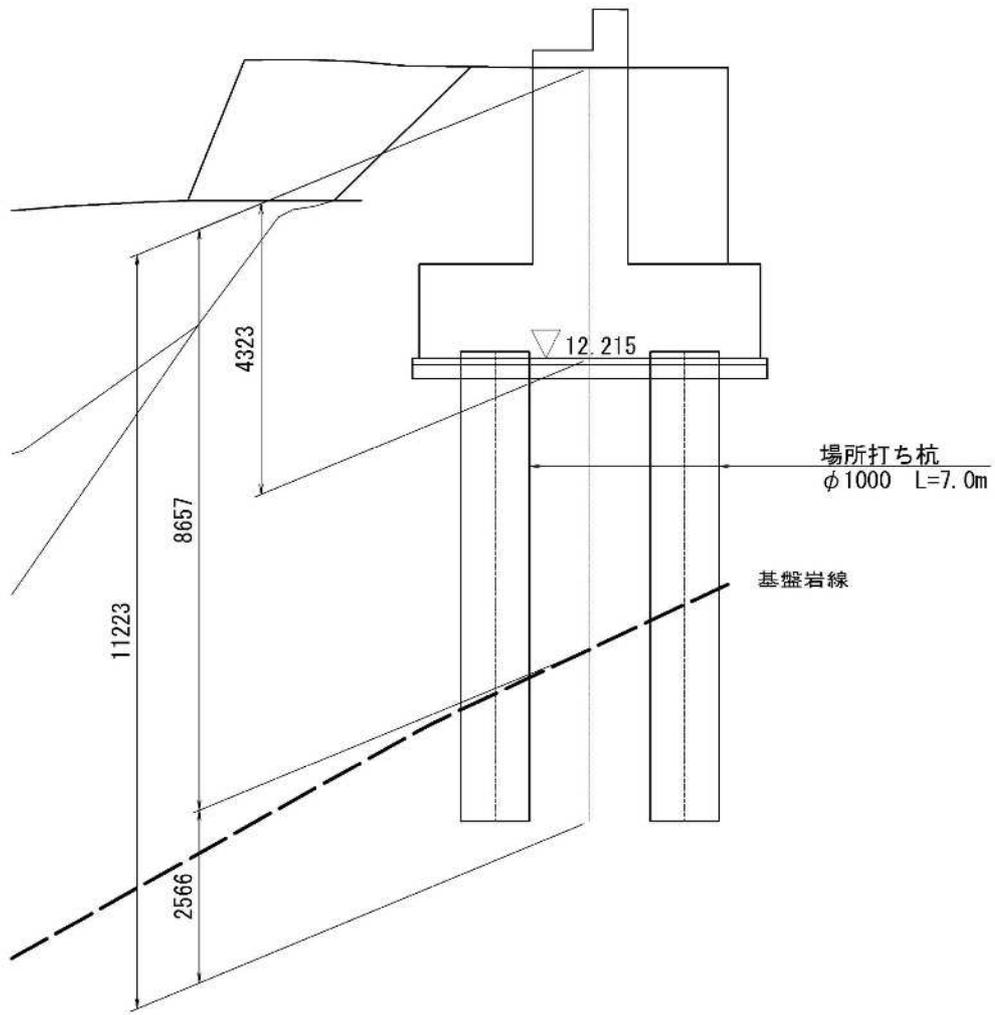
「場所打ちコンクリート杭の鉄筋がご無溶接工法 設計・施工に関するガイドライン」に準拠する。

基礎工数量計算

3-2. A2橋台基礎工数量集計表

種 別		規 格	単位	全回転オールケーシング工法
杭 径		場所打ち杭	mm	φ 1000
杭 長			m	7.000
杭 本 数			本	4
掘 削 残 土		土砂	m ³	27.2
		軟岩	m ³	8.0
				1本当たり
コンクリート		無筋・鉄筋構造物 設計基準強度 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ <呼び強度 $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ >	m ³ /本	5.5
鉄筋質量	D16以上 D25以下	一般構造物 SD345・場所打ち用かご筋 無溶接工法	kg	503
	D13			12
	合 計			515
掘 削 長		レキ質土、粘性土、砂及び砂質土	m	8.7
		岩塊、玉石、軟岩 I		2.6
		軟岩 II		—
		硬岩 I、中硬岩		—
		掘削長合計		11.2
杭 頭 処 理			m ³ /本	0.9
補強リング 固定金具	補強リング	FB 9×50	kg	22
	Uボルト	D22用	本	36
スペーサー 固定金具	Uボルト	D22用	本	28
	FB	32×4.5	kg	3

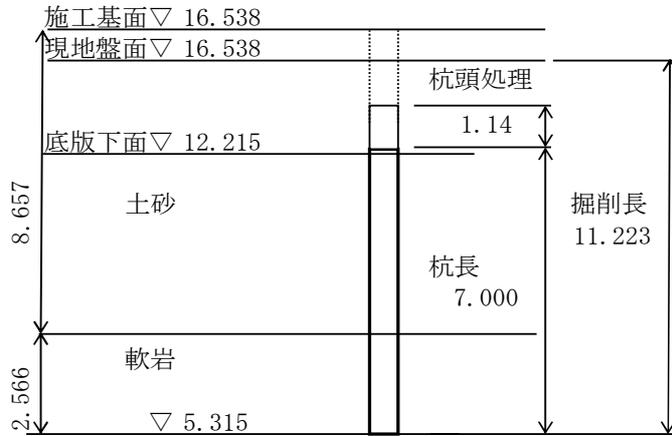
A2橋台 基礎工根拠図



◇ A 2 橋脚場所打ち杭数量計算

形状寸法図

施工方法：全回転オールケーシング工法（無溶接工法）



場所打ち杭 $\phi 1000$ mm
 L= 7.000 m
 本数 4 本
 掘削長 L= 11.223 m

1. 掘削長

$$\Sigma L = 11.223 \text{ m/本}$$

土質区分

レキ質土、粘性土、砂及び砂質土

$$L = 8.657$$

$$= 8.66 \text{ m/本}$$

岩塊、玉石、軟岩 I

$$L = 2.566$$

$$= 2.57 \text{ m/本}$$

軟岩 II

$$L = -$$

$$= - \text{ m/本}$$

硬岩 I、中硬岩

$$L = -$$

$$= - \text{ m/本}$$

2. コンクリート〈無筋・鉄筋構造物 設計基準強度 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ （呼び強度 $\sigma_{ck}=30\text{N/mm}^2$ ）〉

$$V_c = \frac{1}{4} \times \pi \times 1.00^2 \times 7.00 = 5.5 \text{ m}^3/\text{本}$$

3. 鉄筋質量

一般構造物 (SD345)

$$D 2 2 \quad - \quad 291 \text{ kg}$$

$$D 1 6 \quad - \quad 212 \text{ kg}$$

$$D 1 3 \quad - \quad 12 \text{ kg}$$

$$\Sigma W \quad = \quad 515 \text{ kg}$$

$$D 1 6 \text{ 以上 } D 2 5 \text{ 以下} \quad - \quad 503 \text{ kg}$$

$$D 1 3 \quad - \quad 12 \text{ kg}$$

4. 杭頭処理

$$V_{kt} = 1/4 \times \pi \times 1.00^2 \times 1.14 = 0.9 \text{ m}^3/\text{本}$$

5. 掘削残土
土砂

$$(掘削) V_{ku} = 1/4 \times \pi \times 1.00^2 \times 8.66 = 6.8 \text{ m}^3/\text{本}$$

軟岩

$$(掘削) V_{ku} = 1/4 \times \pi \times 1.00^2 \times 2.57 = 2.0 \text{ m}^3/\text{本}$$

6. (参考) 無溶接工法材料

補強リング, 固定金具

(杭1本当たり)

種別	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当たり質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
FB 9 x 50	2039	3	3.53	7.20	22	補強リング
Uボルト D22用	-	36	-	-	-	主鉄筋と補強リングの固定

スペーサー固定金具

(杭1本当たり)

種別	長さ (mm)	本数	単位質量 (kg/m)	1本当たり質量 (kg)	質量 (kg)	摘要
Uボルト D22用	-	28	-	-	-	スペーサーと主鉄筋の固定
FB 32 x 4.5	80	28	1.13	0.09	3	Uボルト固定用

※Uボルト規格

D22用, SS400, 変形時荷重30kN以上

「場所打ち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」に準拠する。

§ 4. 仮設工数量計算書

4-1 仮設工数量総括表

工種		規格・寸法	単位	数量	設計計上	摘要
仮設工	仮設盛土	土砂	m3	475.44	480	
	補足土	盛土+大型土のう	m3	673.92	670	
	補足土運搬	盛土+大型土のう	m3	561.60	560	
	大型土のう	仕拵・設置	袋	40.00	40	
		撤去	袋	40.00	40	
	仮排水管	高耐圧ポリエチレン管 φ1200	m	70.00	70	
	積込(盛土撤去)	仮設盛土- (控除分)	m3	408.31	410	
土砂等処分	仮設盛土+大型土のう	m3	487.01	490		

ポールトレーラー搬入路

工種		規格・寸法	単位	数量	設計計上	摘要
搬入路	掘削	土砂	m3	44.00	40	
	土砂等処分		m3	44.00	40	

雑工

工種	規格・寸法	単位	数量	設計計上	摘要
雑工(撤去)		式	1	1	
アルミ片流カーポート		ヶ所	1.00		
土間コン撤去	t=90mm・有筋	m3	1.10		
土間コン撤去	t=60mm・無筋	m3	0.78		
練塀撤去	H=110cm	m	11.11		V=1.000m3
ブロック基礎撤去	厚136mm・高さ200mm・モルタル塗	m	11.23		V=0.404m3
塀用コンクリート基礎撤去	GL上・高さ150mm・幅150mm	m	1.38		V=0.130m3
塀用コンクリート基礎撤去	GL上・高さ130mm・幅150mm	m	1.90		
塀用コンクリート基礎撤去	GL上・高さ250mm・幅150mm	m	0.42		
カッター切離し		式	1		
Co(有筋)殻運搬	土間コン撤去(有筋)	m3	1.10		
Co(無筋)殻運搬	土間コン及びがれき(無筋Co)	m3	2.31		
金属くず運搬	アルミ片流カーポー	m3	0.04		
混廃運搬	練塀(瓦・しっくい)	m3	0.62		

処分

工種	規格・寸法	単位	数量	設計計上	摘要
Co(有筋)殻		t	2.76	3	
Co(無筋)殻		t	4.08	4	がれき重量換算値0.68
金属くず		m3	0.04	0.04	
混廃		m3	0.62	0.6	

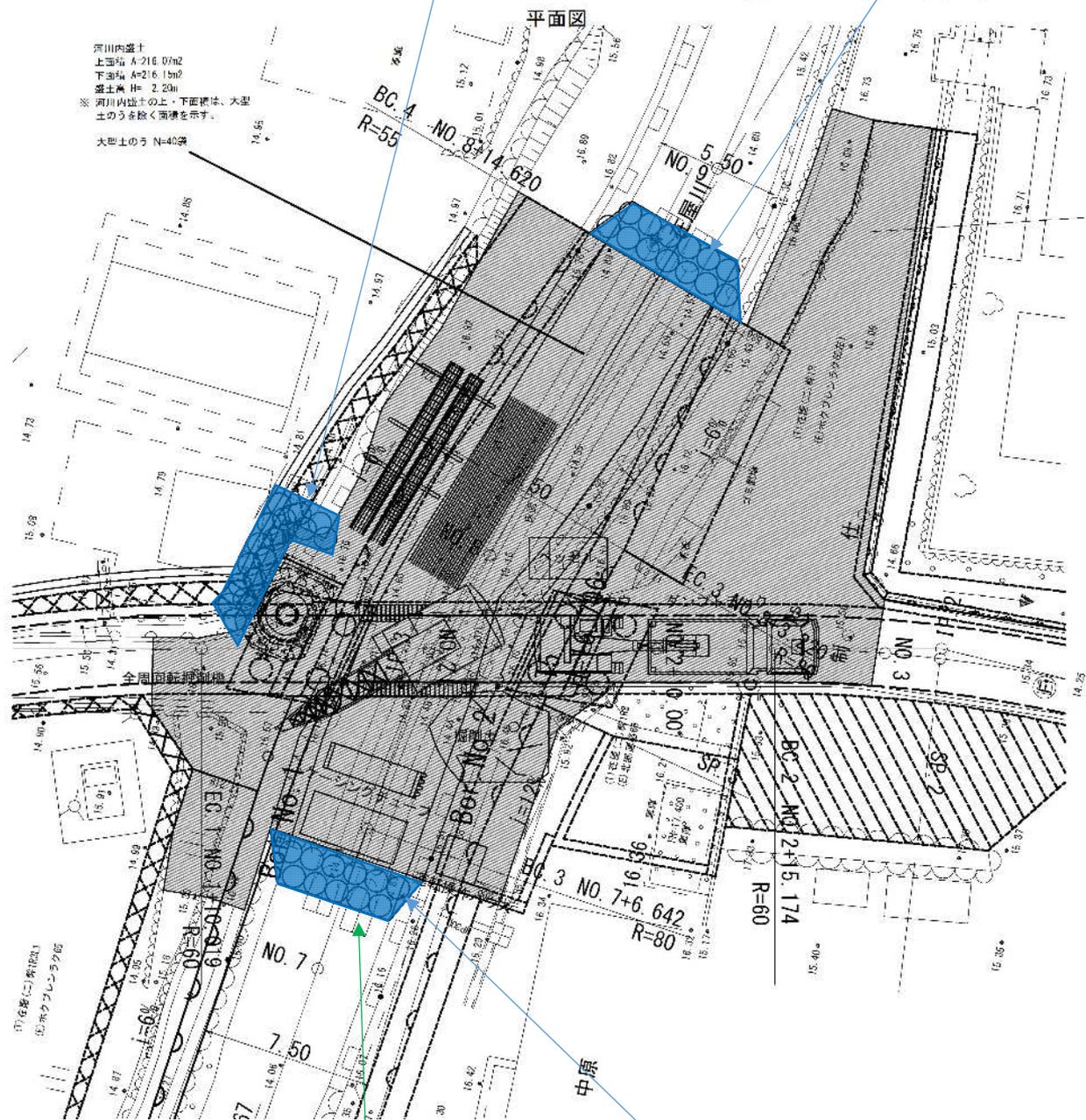
4-2 仮設工数量算出根拠図

仮設盛土

上面の面積 $A = 216.07 \text{ m}^2$
 下面の面積 $A = 216.15 \text{ m}^2$
 盛土高 $H = 2.20 \text{ m}$

③基礎工施工
 大型土のう $N = 16$ 袋

①橋梁部施工
 大型土のう $N = 13$ 袋



橋梁部施工
 高耐圧ポリエチレン管
 2- $\phi 1200-L = 35 \text{ m}$

②橋梁部施工
 大型土のう $N = 11$ 袋

河川内盛土
 上面積 $A = 216.07 \text{ m}^2$
 下面積 $A = 216.15 \text{ m}^2$
 盛土高 $H = 2.20 \text{ m}$
 ※ 河川内盛土の上・下面積は、大型土のうを除く面積を示す。
 大型土のう $N = 40$ 袋

4-3 仮設工数量算出根拠図

a) 仮設盛土

$$V1 = 1/2 \times (216.07 + 216.15) \times 2.20 = 475.44 \text{ m}^3$$

仮設盛土撤去 (控除分)

$$V2 = 1/2 \times (34.99 + 3.26) \times 2.20 = 42.08 \text{ m}^3$$

$$V3 = 1/2 \times (22.33 + 0.44) \times 2.20 = 25.05 \text{ m}^3$$

b) 大型土のう

橋梁部施工(仕拵、設置)①+②+③

$$\begin{array}{ccccccc} \text{①} & & \text{②} & & \text{③} & & \\ N1 = & 13 \text{ 袋} & + & 11 \text{ 袋} & + & 16 \text{ 袋} & + \\ & & & & & & = & 40 \text{ 袋} \end{array}$$

大型土のう

工事完了後(撤去)①+②+③

$$\begin{array}{ccccccc} \text{①} & & \text{②} & & \text{③} & & \\ N1 = & 13 \text{ 袋} & + & 11 \text{ 袋} & + & 16 \text{ 袋} & + \\ & & & & & & = & 40 \text{ 袋} \end{array}$$

c) 排水管

(高耐圧ポリethylene管 ϕ 1200- L= 35 m)

橋梁部施工

$$L = 35.0 \text{ m} \times 2 \text{ 本} = 70.0 \text{ m}$$



作業土工(重複分)
上面積 A=34.99m²
下面積 A= 3.26m²
盛土高 H= 2.20m

作業土工(撤去分)
上面積 A= 97.88m²
下面積 A= 32.88m²
盛土高 H= 4.33m

A1側 仮設盛土 (控除)

上面の面積 A= 34.99 m²

下面の面積 A= 3.26 m²

盛土高 H= 2.20 m

A2側 仮設盛土 (控除)

上面の面積 A= 22.33 m²

下面の面積 A= 0.44 m²

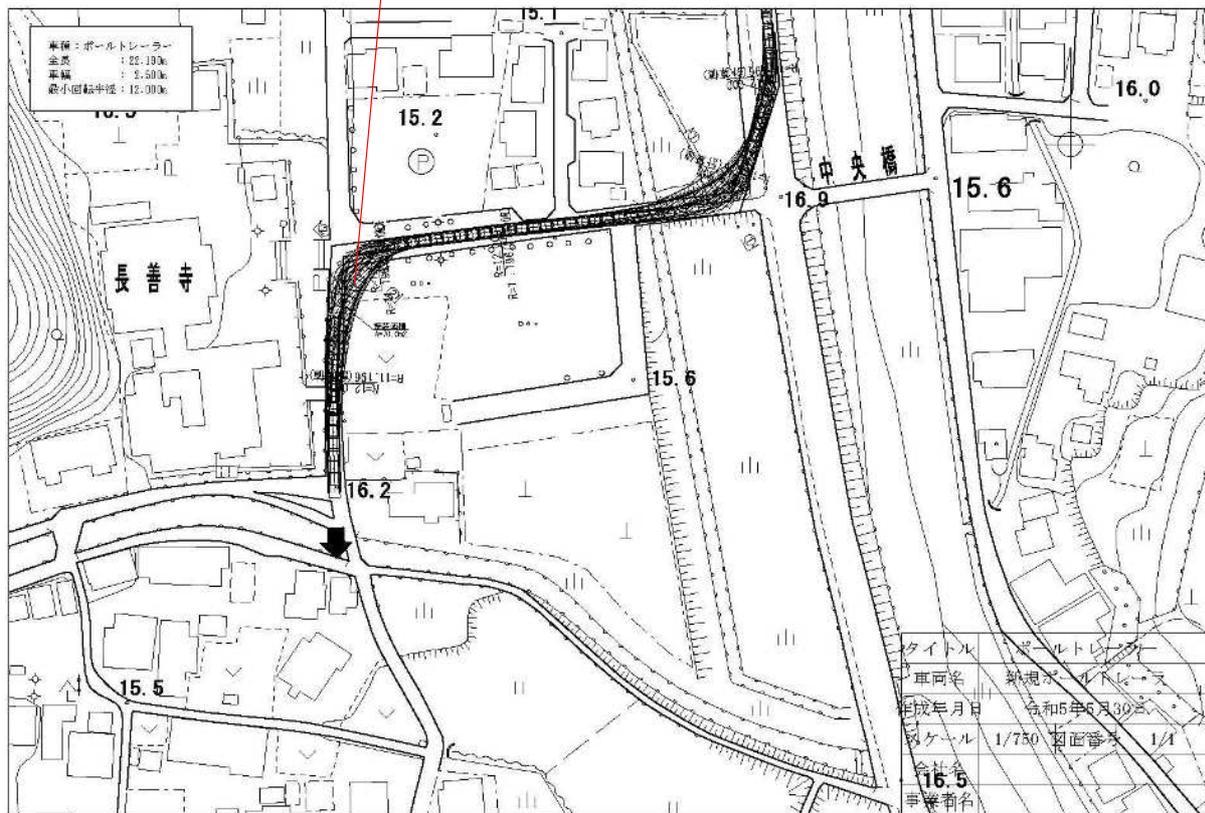
盛土高 H= 2.20 m

作業土工(重複分)
上面積 A=22.33m²
下面積 A= 0.44m²
盛土高 H= 2.20m

4-4 仮設工数量算出根拠図

平面図

土工
掘削 V=44.0m³



§ 5. 撤去数量計算書

5-1 数量総括表

工種	規格・寸法	単位	数量			設計計上	摘要	
			上部工	下部工	合計			
旧橋撤去	コンクリート撤去	鉄筋構造物	m3	4.4	-	4.4	4	
		無筋構造物	m3	-	14.9	14.9	15	
	防護柵撤去	転落防止柵	m	15.9	-	15.9	16	

・ スクラップ数量

$$\begin{aligned} \text{転落防止柵} \times \text{単位質量} &= \text{無筋構造物撤去数量} \\ 15.9 \times 0.0095 &= 0.15 \text{ [t]} \end{aligned}$$

・ 無筋構造物撤去

$$\begin{aligned} \text{無筋構造物撤去数量} &= \text{下部工} + \text{河床根固ブロック(※)} && \text{処分量} \\ 29.9 \text{ [m3]} &= 14.9 + 15.0 && V= 70.3 \text{ [t]} \end{aligned}$$

※河床根固ブロック数量，橋梁一般図(平面図)参照

・ 鉄筋構造物撤去

$$\begin{aligned} \text{鉄筋構造物撤去数量} &&& \text{処分量} \\ 4.4 \text{ [m3]} &&& V= 11.0 \text{ [t]} \end{aligned}$$

5-2 撤去工数量計算書

5-2-1 旧橋撤去工

1) 上部工撤去工

コンクリート撤去（鉄筋構造物）

床版

$$A1 = 7.710 \times 3.200 = 24.67 \text{ m}^2$$

$$A2 = 1/2 \times (2.850 + 0.700) \times 1.350 = 2.40 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 27.07 \text{ m}^2$$

床版

$$V1 = 27.07 \times (0.250 - 0.100) = 4.06 \text{ m}^3$$

地覆

$$V2 = 0.20 \times 0.100 \times (7.710 + 8.203) = 0.32 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 4.38 \text{ m}^3$$

2) 下部工撤去工

コンクリート撤去（無筋構造物）

A1橋台

$$A1 = 1/2 \times (0.350 + 1.250) \times 2.250 = 1.80 \text{ m}^2$$

$$V1 = \Sigma A1 \times L1 = 1.80 \times 5.020 = 9.04 \text{ m}^3$$

A2橋台

$$A2 = 1/2 \times (0.350 + 1.210) \times 2.140 = 1.67 \text{ m}^2$$

$$V2 = \Sigma A2 \times L2 = 1.67 \times 3.530 = 5.90 \text{ m}^3$$

下部工コンクリート合計

$$\Sigma V = V1 + V2 = 9.04 + 5.90 = \underline{\underline{14.94 \text{ m}^3}}$$

3) 防護柵撤去工

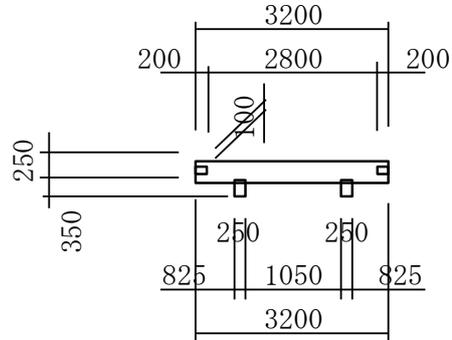
転落防止柵

$$L = 7.710 \text{ m} + 8.203 \text{ m} = \underline{\underline{15.91 \text{ m}}}$$

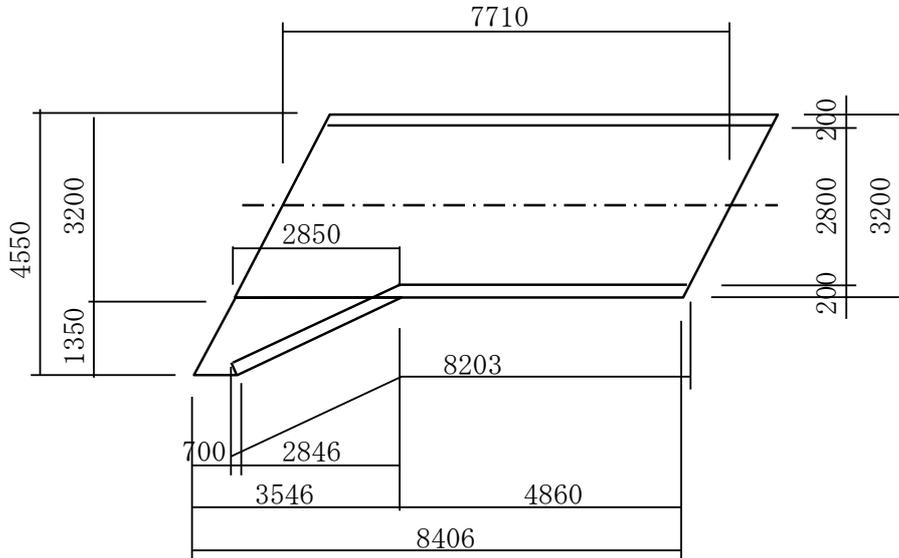
数量根拠図 (既設橋：長善寺下橋)

既設橋(上部工)

断面図



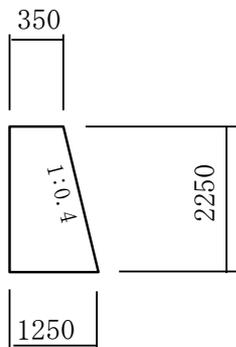
平面図



既設橋(下部工)

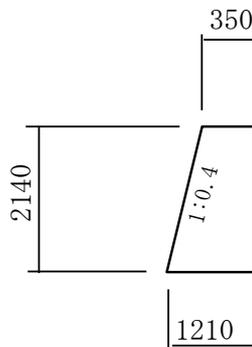
(推定断面)

A1橋台工



奥行 5.02m

A2橋台工



奥行 3.53m

河 川 改 修

東野地区 河川 数量 総括 表						
工 種	種 別	細 目	単 位	計算過程の数値	設計計上数値	摘 要
河川改修						
河川土工						
	掘削工					
	片 切	礫質土	m ³	620.1	620	計第 2 表
	積 込	ルーズ	m ³	620.1	620	〃
	盛土工					
	堤体盛土	W<2.5m	m ³	117.2	120	計第 4 表
		2.5≤W<4.0m	〃	59.6	60	〃
	法面整形工					
	ブロック背面	礫質土	m ²	1.7	2	計第 1 3 表
	盛土法面		〃	6.0	6	計第 8 表
作業残土処理工						
	残土処分	礫質土 ダンプ10t	m ³	294.1	290	計第 1 表
ブロック積工						
	作業土工					
	床 掘	礫質土	m ³	49.5	50	計第 6 表
	埋 戻	埋戻種別(D)	〃	29.8	30	〃
	基面整正	礫質土	m ²	25.9	30	〃
	2号ブロック積擁壁 (1:0.5)					
	1号基礎工		m	19.2	19	計第 1 3 表
	ブロック積	控え35cm裏コン0cm	m ²	59.4	59	〃
	裏込碎石		m ³	18.5	19	〃
	2号天端コンクリート		m	20.2	20	〃
	3号ブロック積擁壁 (1:0.4)					
	2号基礎工		m	20.6	21	計第 1 3 表
	ブロック積	控え35cm裏コン10cm	m ²	40.1	40	〃
	裏込碎石		m ³	12.7	13	〃
	3号天端コンクリート		m	20.6	21	〃
法面工						
	植生工					
	張 芝		m ²	6.0	6	計第 9 表

東野地区 河川 数量総括表						
工種	種別	細目	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘要
擁壁護岸工						
	作業土工					
	床掘	礫質土	m ³	209.7	210	計第 5 表
	埋戻	埋戻種別(C)	//	159.8	160	"
	埋戻	埋戻種別(D)	//	3.1	3	"
	基面整正		m ²	630.4	630	"
	小型擁壁					
	コンクリート擁壁	3号Co擁壁 SGW42	m	3.2	3	計第 1 4 表
	コンクリート		m ³	1.0	1	"
	もたれ式コンクリート護岸					
	コンクリート擁壁		m	73.9	74	計第 1 1 表
	コンクリート		m ³	135.9	136	"
	型 枠		m ²	471.1	471	"
	均しコンクリート		m ³	8.2	8	"
	均しコン型枠		m ²	14.8	15	"
	底張コンクリート					
	コンクリート		m ³	113.6	114	計第 1 2 表
	均しコンクリート		//	55.0	55	"
	嵩上工					
	嵩上コンクリート		m	5.8	6	計第 1 5 表
	コンクリート		m ³	0.8	0.8	"
	型 枠		m ²	4.6	5	"
小型水路工						
	側溝工					
	PU1-B300-H300		m	19.3	19	計第 1 6 表
	横断溝		//	2.7	3	"
縁石工						
	地先境界ブロック		m	8.6	9	計第 1 8 表
構造物取壊し工						
	コンクリート取壊し		m ³	87.5	88	計第 3 表
	アスファルト取壊しt=5cm		m ²	18.7	19	"
運搬処理工						
	コンクリートガラ処分		m ³	87.5	88	計第 1 表
	"		t	205.6	206	"
	アスファルトガラ処分		m ³	0.9	0.9	"
	"		t	2.0	2	"

計第 1 表 土量配分表

工種	種別	細目	記号	単位	地山の立積	変化率	盛土換算土量	流用計画	
土工									
	掘削								
	片切	礫質土	C1(SE)	m ³	620.1	0.9	558.1	334.0	224.1
	コンクリート取り壊し		C(Co)	〃	87.5	1.0	87.5		
	アスファルト取壊しt=5cm		C(As)	m ²	18.7				
		*	0.05	m ³	0.9	1.0	0.9		
	盛土								
	堤体盛土	W<2.5m	Ba	m ³	117.2				
		2.5≤W<4.0m	Bb	〃	59.6				
		W>4.0m	Bc	〃	-				
	合計				176.8				
	市道へ土砂流用(埋戻・盛土)			m ³	174.7	0.9	157.2		
	護岸作業土工								
	床掘	礫質土	E(SE)	m ³	209.7	0.9	188.7	162.9	25.8
	埋戻	埋戻種別(C)	Fu(C)	〃	159.8				
	埋戻	埋戻種別(D)	Fu(D)	〃	3.1				
	ブロック積作業土工								
	床掘	礫質土	E(SE)	m ³	49.5	0.9	44.6	29.8	14.8
	埋戻	埋戻種別(D)	Fu(D)	〃	29.8				
	残土処分								
	残土処分	礫質土		m ³	294.1	0.9	264.7		
	コンクリートガラ処分			〃	87.5	1.0	87.5		
		*	2.35	t	205.6				
	アスファルトガラ処分			m ³	0.9	1.0	0.9		
		*	2.20	t	2.0				

道 路 改 良

工 種	種 別	細 目	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘 要
	裏込砕石		m ³	8.5	9	計第 9 表
	3号天端コンクリート		m	16.4	16	〃
	4号ブロック積擁壁					
	3号基礎工		〃	20.3	20	計第 9 表
	ブロック積	控え35cm裏コン15cm	m ²	51.0	51	〃
	裏込砕石		m ³	13.4	13	〃
	4号天端コンクリート		m	21.3	21	〃
小型水路工						
	作業土工					
	床 掘	礫質土	m ³	5.4	5	計第 8 表
	埋 戻	埋戻種別(D)	〃	3.6	4	〃
	側溝工					
	PU1-B300-H300		m	17.7	18	計第 1 1 表
	L1-B300-H300		〃	11.1	11	〃
	管渠工					
	PVC-300		m	8.0	8	計第 1 1 表
	集水柵工					
	G2-B450-L500-H500	0.214m ³ /ヶ所	ヶ所	2.0	2	計第 1 1 表
	底張コンクリート					
	コンクリート		m ³	7.4	7	計第 1 2 表
	均しコンクリート		〃	3.1	3	〃
構造物取壊し工						
	コンクリート取壊し		〃	42.1	42	計第 3 表
	アスファルト取壊しt=5cm		m ²	260.6	260	〃
作業残土処理工						
	コンクリートガラ処分		m ³	42.1	42	計第 1 表
	〃		t	98.9	99	〃
	アスファルトガラ処分		m ³	13.0	13	〃
	〃		t	30.6	31	〃
舗装工						
	車道舗装					
	表 層	再生密粒度 アスコンt=5cm	m ²	266.7	267	計第 1 7 表
	上層路盤	再生粒度調整砕石RM- 30 t=10cm	〃	269.1	269	〃
	下層路盤	再生切込砕石 RC- 40 t=10cm	〃	271.7	272	〃
縁石工						
	地先境界ブロック		m	24.7	25	計第 1 4 表

東野地区 市道 数量総括表						
工種	種別	細目	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘要
道路改良						
道路土工						
	掘削工					
	片切	礫質土	m ³	44.7	40	計第 2 表
	積込	ルーズ	m ³	44.7	40	〃
	盛土工					
	路床盛土	2.5 ≤ W < 4.0m	〃	57.8	60	計第 4 表
	路床盛土	W > 4.0m	〃	65.4	70	〃
	路体盛土	W < 2.5m	〃	14.8	10	〃
	路外盛土		〃	116.5	120	計第 5 表
	補足土					
	補足土	河川発生土砂流用	m ³	174.7	-	計第 1 表
	法面整形工					
	ブロック背面	礫質土	m ²	12.2	10	計第 9 表
場所打擁壁工						
	作業土工					
	床掘	礫質土	m ³	136.4	140	計第 7 表
	埋戻	埋戻種別(C)	〃	79.4	80	〃
	基面整正	礫質土	m ²	119.5	120	〃
	重力式擁壁					
	1号コンクリート擁壁	GW15	m	20.8	21	計第 10 表
	コンクリート		m ³	23.1	23	〃
	2号コンクリート擁壁	GW19	m	46.1	46	〃
	コンクリート		m ³	53.1	53	〃
	4号コンクリート擁壁	SGW47	m	19.5	20	〃
	コンクリート		m ³	9.9	10	〃
	5号コンクリート擁壁	SGW75	m	2.4	2	〃
	コンクリート		m ³	2.5	3	〃
ブロック積工						
	作業土工					
	床掘	礫質土	m ³	59.1	60	計第 6 表
	埋戻	埋戻種別(C)	〃	40.8	40	〃
	基面整正		m ²	26.9	30	〃
	3号ブロック積擁壁					
	2号基礎工		〃	15.0	15	計第 9 表
	ブロック積	控え35cm裏コン10cm	m ²	28.5	29	〃

計第 1 表 土量配分表

工種	種別	細目	記号	単位	地山の立積	変化率	盛土換算土量	流用計画
土工								
	掘削							
	片切	礫質土	C1(SE)	m ³	44.7	0.9	40.2	14.8 25.4
		コンクリート取り壊し	C(Co)	〃	42.1	1.0	42.1	
		アスファルト取壊しt=5cm	C(As)	m ²	260.6			
		*	0.05	m ³	13.0	1.0	13.0	
	盛土							
	路床	W<2.5m	B1a	m ³	-			
		2.5≤W<4.0m	B1b	〃	57.8			
		W>4.0m	B1c	〃	65.4			
		合計			123.2			25.4 97.8
	路体	W<2.5m	B2a	m ³	14.8			
		2.5≤W<4.0m	B2b	〃	0.0			
		W>4.0m	B2c	〃	0.0			
		合計			14.8			
	路外盛土		B3	m ³	116.5			
		合計			116.5			57.1 59.4
	ブロック積作業土工							
	床掘	礫質土	E(SE)	m ³	59.1	0.9	53.2	40.8 12.4
	埋戻	埋戻種別(C)	Fu(C)	〃	40.8			
	擁壁作業土工							
	床掘	礫質土	E(SE)	m ³	136.4	0.9	122.8	79.4 43.4
	埋戻	埋戻種別(C)	Fu(C)	〃	79.4			
	小型水路作業土工							
	床掘	礫質土	E(SE)	m ³	5.4	0.9	4.9	3.6 1.3
	埋戻	埋戻種別(D)	Fu(D)	〃	3.6			
	補足土							
	補足土	河川から一部利用		m ³	174.7	0.9	157.2	
	残土処分							
		コンクリートガラ処分		m ³	42.1	1.0	42.1	
		*	2.35	t	98.9			
		アスファルトガラ処分		m ³	13.0	1.0	13.0	
		*	2.35	t	30.6			

計 第 7 表 作業土工 (擁壁工) 計 算 書

測 点	距 離	床掘 (礫質土)			埋戻 (C)			基面整正 (礫質土)		
		E(SE)	平 均	立 積	Fu(C)	平 均	立 積	K(SE)	平 均	平 積
(市道左側)										
NO. 0		2.0			1.3			1.1		
	4.2	2.0	2.00	8.4	1.3	1.30	5.5	1.1	1.10	4.6
	10.5	2.0	2.00	21.0	1.3	1.30	13.7	1.1	1.10	11.6
		1.9			1.1			2.1		
SP. 2	2.7	1.9	1.90	5.1	1.1	1.10	3.0	2.1	2.10	5.7
EC. 2	7.5	2.1	2.00	15.0	1.2	1.15	8.6	2.5	2.30	17.3
	3.4	2.1	2.10	7.1	1.2	1.20	4.1	2.5	2.50	8.5
(市道右側)										
NO. 0		3.1			2.1			1.3		
	8.4	3.1	3.10	26.0	2.1	2.10	17.6	1.3	1.30	10.9
		1.3			0.7			1.1		
BC. 1	3.9	1.3	1.30	5.1	0.7	0.70	2.7	1.1	1.10	4.3
	0.4	1.3	1.30	0.5	0.7	0.70	0.3	1.1	1.10	0.4
		1.4			0.7			1.4		
NO. 2+10.00	4.7	1.4	1.40	6.6	0.7	0.70	3.3	1.4	1.40	6.6
	2.2	1.4	1.40	3.1	0.7	0.70	1.5	1.4	1.40	3.1
(河川左岸)										
		1.1			0.4			1.3		
SP. 3	3.9	1.1	1.10	4.3	0.4	0.40	1.6	1.3	1.30	5.1
	4.8	1.1	1.10	5.3	0.4	0.40	1.9	1.3	1.30	6.2
		1.9			1.0			2.3		
BC. 4	8.8	1.9	1.90	16.7	1.0	1.00	8.8	2.3	2.30	20.2
NO. 9	6.8	1.7	1.80	12.2	1.0	1.00	6.8	2.1	2.20	15.0
合 計				136.4			79.4			119.5

計 第 10-3 表

4号コンクリート擁壁
(SGW47)

計 算 書

測 点	距 離	擁 壁 高			平均	積	平均	積
		H4	平 均	平 積				
(左側)								
NO. 0+5. 0付近		1. 30						
	3. 5	1. 30	1. 30	4. 6				
	1. 8	1. 50	1. 40	2. 5				
	5. 2	1. 50	1. 50	7. 8				
(右側)								
NO. 0+10. 0付近		1. 20						
	2. 7	0. 50	0. 85	2. 3				
NO. 0+14. 0付近		1. 20						
	2. 7	0. 50	0. 85	2. 3				
		0. 50						
	3. 6	1. 40	0. 95	3. 4				
合 計	19. 5			22. 9				
擁壁平均高			H=A/L=	1. 17				
		天端幅 B1=	0. 30	底版幅 B2=	0. 57	壁面勾配差 N=	0. 233	
コンクリート		V=(天端幅 B1+底版幅 B2) /2*H*L=			9. 9			

計第 11-1 表 PU1-B300-H300			延 長 調 書		
左 側			右 側		
測 点	延 長	摘 要	測 点	延 長	摘 要
SP. 1-7. 4 ~ SP. 1	7. 4				
SP. 1 ~ EC. 1	8. 9				
EC. 1 EC. 1+1. 4	1. 4				
左側合計	17. 7		右側合計	0. 0	
左右合計	17. 7				

計第 11-2 表 L1-B300-H300			延 長 調 書		
左 側			右 側		
測 点	延 長	摘 要	測 点	延 長	摘 要
NO. 0 ~ NO. 0+4. 3	4. 3		NO. 0 ~ NO. 0+6. 8	6. 8	
左側合計	4. 3		右側合計	6. 8	
左右合計	11. 1				

水道仮移設

数量総括表

費目	種別	細目	単位	数量	摘要
管渠工（開削）					
1. 管布設工					
管路土工					
舗装版切断					
	舗装版切断工	AS版カッター t=15cmまで	m	110.0	
舗装版破碎					
	AS舗装版 取壊し積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3, t=10cm以下	m2	34.0	
管路掘削					
	機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3, 土砂	m3	30.0	
	機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH0.08m3, 土砂	m3	5.0	
管路埋戻					
	機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH0.28m3, ガスト, タンパ	m3	22.0	
	機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH0.28m3, 在来土, タンパ	m3	1.0	
	機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH0.08m3, 在来土, タンパ	m3	5.0	
発生土処理					
	発生土運搬費	DT4t積, BH0.28m3 土砂 L=0.8km	m3	17.0	
	発生土運搬費	DT4t積, BH0.28m3 アスファルト殻 L=7.5km	m3	2.0	
	処分費	土砂	m3	17.0	
	処分費	アスファルト殻	m3 t	2.0 4.0	
仮舗装復旧工					
	下層路盤工	人力, タンパ 転圧 再生砕石 (RC-40), t=10cm	m2	34.0	
	上層路盤工	人力, タンパ 転圧 再生粒調整砕石 (RM-30), t=12cm	m2	34.0	
	仮舗装工	人力, タンパ 転圧, 市道As 再生密粒度アスコン, t=3cm	m2	34.0	
管布設工					
配水管布設工					
	延管工事費	WEETDA-13.6 W100	m	12.0	
	中間継手工	WEETDA-13.6 W100	箇所	4	
	端末継手工	WEETDA-13.6 W100	箇所	3	
	分岐継手工	WEETDA-13.6 W100×W100	箇所	1	
	分岐継手工	WEETDA-13.6 W100×W75	箇所	1	
	フランジ継手工	φ100	口	6	
	仕切弁設置工	φ100	基	3	
	不断水工	φ100×φ100	箇所	1	
	中間継手工	WEETDA-13.6 W75	箇所	1	
	ホレチレン管据付工	φ75	m	64.9	
	ホレチレン管継手工	EF φ75 1口	箇所	39	
	ホレチレン管継手工	EF φ75 2口	箇所	3	
	ホレチレン管継手工	メカニカル φ75	口	1	
	メカニカル継手工	φ75	口	2	
	ホレチレン管切断工	φ75	口	9	
	ビニル管切断工	φ75	口	4	
	フランジ継手工	φ75	口	4	
	仕切弁設置工	φ75	基	4	

数量総括表

費目	種別	細目	単位	数量	摘要
	不断水工	φ75×φ75	箇所	1	
	不断水仕切弁設置工	VP φ75	箇所	1	
	管明示テープ工	φ100 W=50mm	m	13.6	
	管明示テープ工	φ75 W=50mm	m	29.2	
	管明示シート工	W=15cm タプル	m	79.9	
	ロケティンクワイヤ設置工	W=15cm タプル	m	66.6	
配水管 φ100材料					
	WEETDA-13.6 直管 (直管部製品内訳)	W100	m	12.0	
		W100×8.50m/本	本	1	
		W100×5.00m/本	本	1	
	WEETDA-13.6 EFソケット	W100	個	4	
	WEETDA-13.6 フランジアダプター	W100	個	3	
	WEETDA-13.6 EFチース	W100×W100	個	1	
	WEETDA-13.6 異径チース	W100×W75	個	1	
	ソフトシール仕切弁	φ100 7.5K	個	3	
	不断水T字管	VP φ100×φ100	個	1	
	フランジ蓋	φ100 7.5K	個	2	
	フランジ接合材	SUS304 BN GFハッキン φ100 7.5K	組	6	
	管明示テープ	W=50mm	m	4.6	
	埋設表示シート	W=15cm タプル	m	15.2	
	WEETDA-13.6 (1式) 運送費	大分～竹原市	台	1	
配水管 φ75材料					
	PE 受口付直管	φ75×5.000	本	12	
	EF 両受バンド	φ75×90°	個	5	
	EF 両受バンド	φ75×45°	個	1	
	EF 両受バンド	φ75×11 1/4°	個	1	
	EF 片受バンド	φ75×90°	個	7	
	EF 片受バンド	φ75×45°	個	1	
	EF 片受バンド	φ75×22 1/2°	個	1	
	EF 片受バンド	φ75×11 1/4°	個	2	
	EF ソケット	φ75	個	3	
	PE挿し口付 ソフトシール仕切弁	φ75	個	2	
	EF チース	φ75×φ75	個	1	
	EF EFフランジ	φ75	個	1	
	EF フランジ	φ75	個	1	
	WEETDA-13.6 EFソケット	W75	個	1	
	WEETDA-13.6 フランジアダプター	W75	個	1	
	ソフトシール仕切弁	φ75 7.5K	個	2	
	不断水T字管	VP φ75×φ75	個	1	
	不断水仕切弁	VP φ75	個	1	
	フランジ接合材	SUS304 BN GFハッキン φ75 7.5K	組	4	
	メカニカルキャップ	PE用 φ75	個	1	
	メカニカルキャップ	VP用 φ75	個	2	

数量総括表

費目	種別	細目	単位	数量	摘要
	H鋼(リース)	H-200×200	個	1	9.5m
	管明示テープ	W=50cm	m	9.8	
	埋設表示シート	W=15cm タブ付	m	64.7	
	ロケティングワイヤ		m	66.6	
仕切弁ボックス設置工					
	鉄蓋設置工	円形1号	個	8	
	ボックス設置工	円形1号 調整リング 100mm	個	8	
	ボックス設置工	円形1号 下部壁 150mm	個	8	
	ボックス設置工	円形1号 底版	個	8	
仕切弁ボックス材料					
	鉄蓋	円形1号	個	8	
	調整リング	円形1号 100mm	個	8	
	下部壁	円形1号 150mm	個	8	
	底版	円形1号	個	8	
管防護工					
	コンクリート工	18-8-40BB	m3	0.40	
	基礎碎石	RC-40 t=100mm	m2	2.0	
	型枠工	小型構造物	m2	2.0	
2. 給水管工					
給水管土工					
管路掘削					
	機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH0.08m3,土砂	m3	0.2	
管路埋戻					
	機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH0.08m3,ダスト,タンク	m3	0.2	
発生土処理					
	発生土運搬費	DT2t積,BH0.08m3 土砂 L=0.8km	m3	0.2	
	処分費	土砂	m3	0.2	
給水管取替工					
	ポリエチレン管据付工	φ20	m	1	
	ポリエチレン管切断工	φ20	口	3	
	ビニル管切断工	φ20	口	2	
	ポリエチレン管継手工	PE継手 φ20	口	6	
	メカニカル継手工	φ20	口	2	
	サドル分水栓建込み工	(HPPE用) φ100×φ20	箇所	1	
	止水栓設置工	φ20 接続,弁筐設置含む	箇所	1	
	管明示シート工		m	0.5	
給水管取替工材料					
	ポリエチレン管	1種二層管 φ20	m	1.0	
	鋳鉄製サドル付分水栓	(HPPE用) φ75×φ20	基	1	
	PE継手 分止水栓用ソケット	φ20	個	2	
	PE継手 エルボ	φ20	個	2	
	異種管継手	PE×VP φ20	個	1	
	ボール止水栓	φ20	基	1	

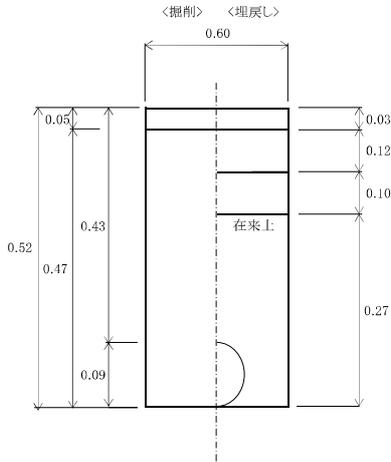
管路土工

土工集計表

項 目		タイプ別数量										単 位	計	設 計 数 量
		配水管	不排水 防護											
名 称	形状寸法													
【昼間】														
機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH10.28m3,土砂	23.18	6.75									m3	29.93	30
機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH10.08m3,土砂	5.35										m3	5.35	5
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH10.28m3,ガス,タンバ	16.71	5.04									m3	21.75	22
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH10.28m3,在来土,タンバ	0.69										m3	0.69	1
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH10.08m3,在来土,タンバ	5.25										m3	5.25	5
舗装版切断工	AS版カッター t=15cmまで	95.20	18.50									m	113.70	110
AS舗装版 取壊し積込工	排出ガス対策型 BH10.28m3,t=10cm以下	28.56	5.51									m2	34.07	34
下層路盤工	人力,タンバ転圧 再生砕石(RC=10),t=10cm	28.56	5.51									m2	34.07	34
上層路盤工	再生砕石(RC=30),t=12cm 人力,タンバ転圧	28.56	5.51									m2	34.07	34
仮舗装工	再生砕石(RC=30),t=3cm 人力,タンバ転圧,車道	28.56	5.51									m2	34.07	34
発生土運搬費	DT4t積,BH10.28m3 土砂 L= km	10.71	5.89									m3	16.60	17
養生土運搬費	DT4t積,BH10.28m3 アスファルト敷 L= km	1.43	0.28									m3	1.71	2
処分費	土砂	10.71	5.89									m3	16.60	17
処分費	アスファルト敷	1.43	0.28									m3	1.71	2
処分費	アスファルト敷	3.38	0.66									t	4.04	4

土工数量計算書

土工-1 HPPE φ75 市道As 昼間
(BH0.28m3) 土工延長 L = 4.4
平均土被り H = 0.43

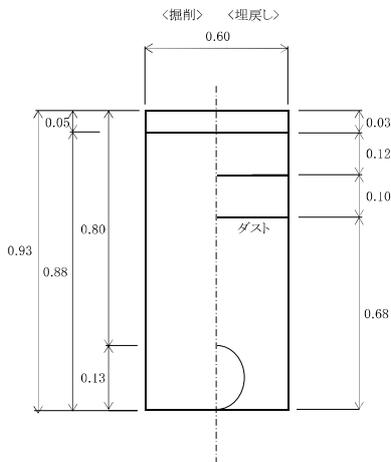


$$\text{配管控除} \quad \pi \div 4 \times 0.09^2 = 0.006 \text{ m/m}$$

工種	細別	1 m 当り		単位	数量
		算式	数量		
<掘削埋戻>					
機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH10.28m3,土砂	0.60×0.47	0.282	m3	1.24
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH10.28m3,在来土,タンバ	$0.60 \times 0.27 - 0.006$ (配管控除)	0.156	m3	0.69
<舗装工>					
舗装版切断工	AS版カッター t=15cmまで	1.00×2	2.000	m	8.80
AS舗装版 取壊し積込工	排出ガス対策型 BH10.28m3,t=10cm以下	0.60	0.600	m2	2.64
下層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生砕石(RC-40),t=10cm	0.60	0.600	m2	2.64
上層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生粒砕石(RN-30),t=12cm	0.60	0.600	m2	2.64
仮舗装工	人力,タンバ転圧,車道 再生密粒度アスコン,t=3cm	0.60	0.600	m2	2.64
発生土運搬費	DT4t積,BH10.28m3 土砂 L= km	$1.240 - 0.690 / 0.9$	0.470	m3	0.47
発生土運搬費	DT4t積,BH10.28m3 アスファルト設 L= km	0.60×0.05	0.030	m3	0.13
処分費	土砂	0.470		m3	0.47
処分費	アスファルト設	0.030×2.35	0.071	t	0.31

土工数量計算書

土工-2 WEEDA-13.6 W100 市道As 昼間
(BH0.28m3) 土工延長 L = 13.4
平均土被り H = 0.80

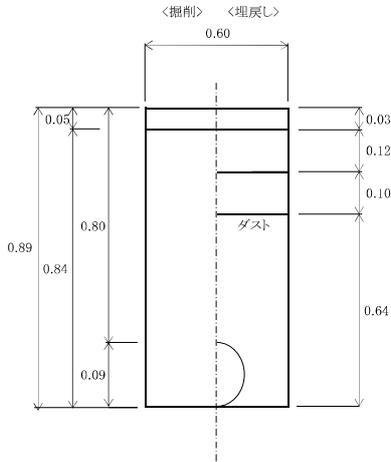


$$\text{配管控除} \quad \pi \div 4 \times 0.13^2 = 0.013 \text{ m/m}$$

工種	細別	1 m 当り		単位	数量
		算式	数量		
<掘削埋戻>					
機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH10.28m3,土砂	0.60×0.88	0.528	m3	7.08
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH10.28m3,ガス,タンバ	$0.60 \times 0.68 - 0.013$ (配管控除)	0.395	m3	5.29
<舗装工>					
舗装版切断工	AS版カッター t=15cmまで	1.00×2	2.000	m	26.80
AS舗装版 取壊し積込工	排出ガス対策型 BH10.28m3,t=10cm以下	0.60	0.600	m2	8.04
下層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生砕石(RC-40),t=10cm	0.60	0.600	m2	8.04
上層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生粒砕石(RN-30),t=12cm	0.60	0.600	m2	8.04
仮舗装工	人力,タンバ転圧,車道 再生密粒度アスコン,t=3cm	0.60	0.600	m2	8.04
発生土運搬費	DT4t積,BH10.28m3 土砂 L= km	7.080	7.080	m3	7.08
発生土運搬費	DT4t積,BH10.28m3 アスファルト設 L= km	0.60×0.05	0.030	m3	0.40
処分費	土砂	7.080		m3	7.08
処分費	アスファルト設	0.030×2.35	0.071	t	0.95

土工数量計算書

土工-3 WEETDA-13.6 W75 市道As 昼間
 HPPE φ75 土工延長 L = 3.5
 (BH0.28m3) 平均土被り H = 0.80

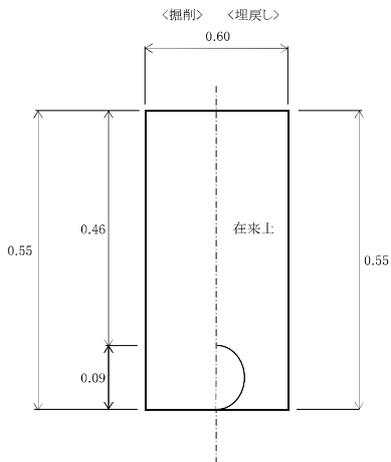


$$\text{配管控除} \quad \pi \div 4 \times 0.09^2 = 0.006 \frac{3}{m/m}$$

工種	細別	1m当り		単位	数量
		算式	数量		
<掘削埋戻>					
機械掘削積込工	人力,土砂	0.60×0.84	0.504	m3	1.76
機械投入埋戻工	人力,ダスト,タンバ	$0.60 \times 0.64 - 0.006$ (配管控除)	0.378	m3	1.32
<舗装工>					
舗装版切断工	AS版カッター t=15cmまで	1.00×2	2.000	m	7.00
AS舗装版 取壊し積込工	排出ガス対策型 BH10.28m3,t=10cm以下	0.60	0.600	m2	2.10
下層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生砕石(RC-40),t=10cm	0.60	0.600	m2	2.10
上層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生粒状砕石(RC-30),t=12cm	0.60	0.600	m2	2.10
仮舗装工	人力,タンバ転圧,車道 再生密粒度アスファルト,t=3cm	0.60	0.600	m2	2.10
発生土運搬費	DT4t積,BH10.28m3 土砂 L= km	1.760	1.760	m3	1.76
発生土運搬費	DT4t積,BH10.28m3 アスファルト設 L= km	0.60×0.05	0.030	m3	0.11
処分費	土砂	1.760		m3	1.76
処分費	アスファルト設		0.030	m3	0.11
			0.071	t	0.25

土工数量計算書

土工-4 HPPE φ75 未舗装部 昼間
 (人力) 土工延長 L = 16.2
 平均土被り H = 0.46

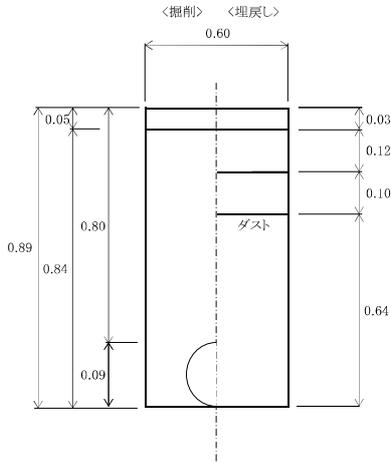


$$\text{配管控除} \quad \pi \div 4 \times 0.09^2 = 0.006 \frac{3}{m/m}$$

工種	細別	1m当り		単位	数量
		算式	数量		
<掘削埋戻>					
人力掘削積込工	BH10.08m3,土砂	0.60×0.55	0.330	m3	5.35
人力投入埋戻工	BH10.08m3,在来土,タンバ	$0.60 \times 0.55 - 0.006$ (配管控除)	0.324	m3	5.25
発生土運搬費	DT4t積,BH10.28m3 土砂 L= km	$5.350 - 5.250 / 0.9$	-0.480	m3	-0.48
発生土運搬費	DT4t積,BH10.28m3 アスファルト設 L= km	×		m3	
処分費	土砂	-0.480		m3	-0.48
処分費	アスファルト設	×	2.35	t	

土工数量計算書

撤去土工
-1
(BH0.28m3) VP φ 75 市道車道 昼間
土工延長 L = 26.3
平均土被り H = 0.80



配管控除 $\pi \div 4 \times 0.09^2 = 0.006 \text{ m/m}$

工種	細別	1 m 当り		単位	数量
		算式	数量		
<掘削埋戻し>					
機械掘削積込工	BH0.28m3,土砂	$0.60 \times 0.84 - 0.006$ (配管控除)	0.498	m3	13.10
機械投入埋戻し	BH0.28m3,ダスト,タンク	0.60×0.64	0.384	m3	10.10
<舗装工>					
舗装版切断工	AS版カッター t=15cmまで	1.00×2	2.000	m	52.60
AS舗装版 取壊し積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3,t=10cm以下	0.60	0.600	m2	15.78
下層路盤工	人力,タンク転圧,車道 再生砕石(RC-40),t=10cm	0.60	0.600	m2	15.78
上層路盤工	人力,タンク転圧,車道 再生粒砕石(RN-30),t=12cm	0.60	0.600	m2	15.78
仮舗装工	人力,タンク転圧,車道 再生密粒度アスファルト,t=3cm	0.60	0.600	m2	15.78
発生土運搬費	DT4t積,BH0.28m3 土砂 L= km	$13.100 - 10.100 / 0.9$	1.880	m3	1.88
発生土運搬費	DT4t積,BH0.28m3 アスファルト設 L= km	0.60×0.05	0.030	m3	0.79
処分費	土砂	1.88		m3	1.88
処分費	アスファルト設	0.030×2.35	0.071	t	1.87
他箇所の掘削分より利用					

土工延長および平均土被りの算定

土工-1 HPPE φ 75 (BH0.28m3)

路線名	区間距離(L)	土被り(H1)	区間平均土被り(H)	L×H
仮設	3.10	0.28	0.27	0.84
		0.26		
	1.30	0.80	0.80	1.04
		0.80		
合計	4.40			1.88

平均土被り $H = \frac{1.88}{4.40} = 0.43 \text{ m}$

土工延長 $L = 4.40 \text{ m}$
 $L = 4.4 \text{ m (計算値)}$

WEETDA-13.6 W75
土工-3 HPPE φ 75 (BH0.28m3)

路線名	区間距離(L)	土被り(H1)	区間平均土被り(H)	L×H
本設	2.96	0.80	0.80	2.37
		0.80		
	0.55	0.80	0.80	0.44
		0.80		
合計	3.51			2.81

平均土被り $H = \frac{2.81}{3.51} = 0.80 \text{ m}$

土工延長 $L = 3.51 \text{ m}$
 $L = 3.5 \text{ m (計算値)}$

土工-2 WEETDA-13.6 W100 (BH0.28m3)

路線名	区間距離(L)	土被り(H1)	区間平均土被り(H)	L×H
本設	13.35	0.80	0.80	10.68
		0.80		
合計	13.35			10.68

平均土被り $H = \frac{10.68}{13.35} = 0.80 \text{ m}$

土工延長 $L = 13.35 \text{ m}$
 $L = 13.4 \text{ m (計算値)}$

路線名	区間距離(L)	上被り(H)		区間平均 土被り(H)	L×H
		土被り(H1)	土被り(H2)		
仮設	10.42	0.28	0.44	0.36	3.75
		0.44			
	4.40	0.44	0.44	0.44	1.94
		0.44			
	1.38	1.30	1.30	1.30	1.79
		1.30			
合計	16.20				7.48

平均土被り $H = \frac{7.48}{16.20} = 0.46$ m

土工延長 $L = 16.20$ m
 $L = 16.2$ m (計算値)

路線名	区間距離(L)	上被り(H)		区間平均 土被り(H)	L×H
		土被り(H1)	土被り(H2)		
ブルーシート	13.65	0.80	0.80	0.80	10.92
		0.80			
	12.66	0.80	0.80	0.80	10.13
		0.80			
合計	26.31				21.05

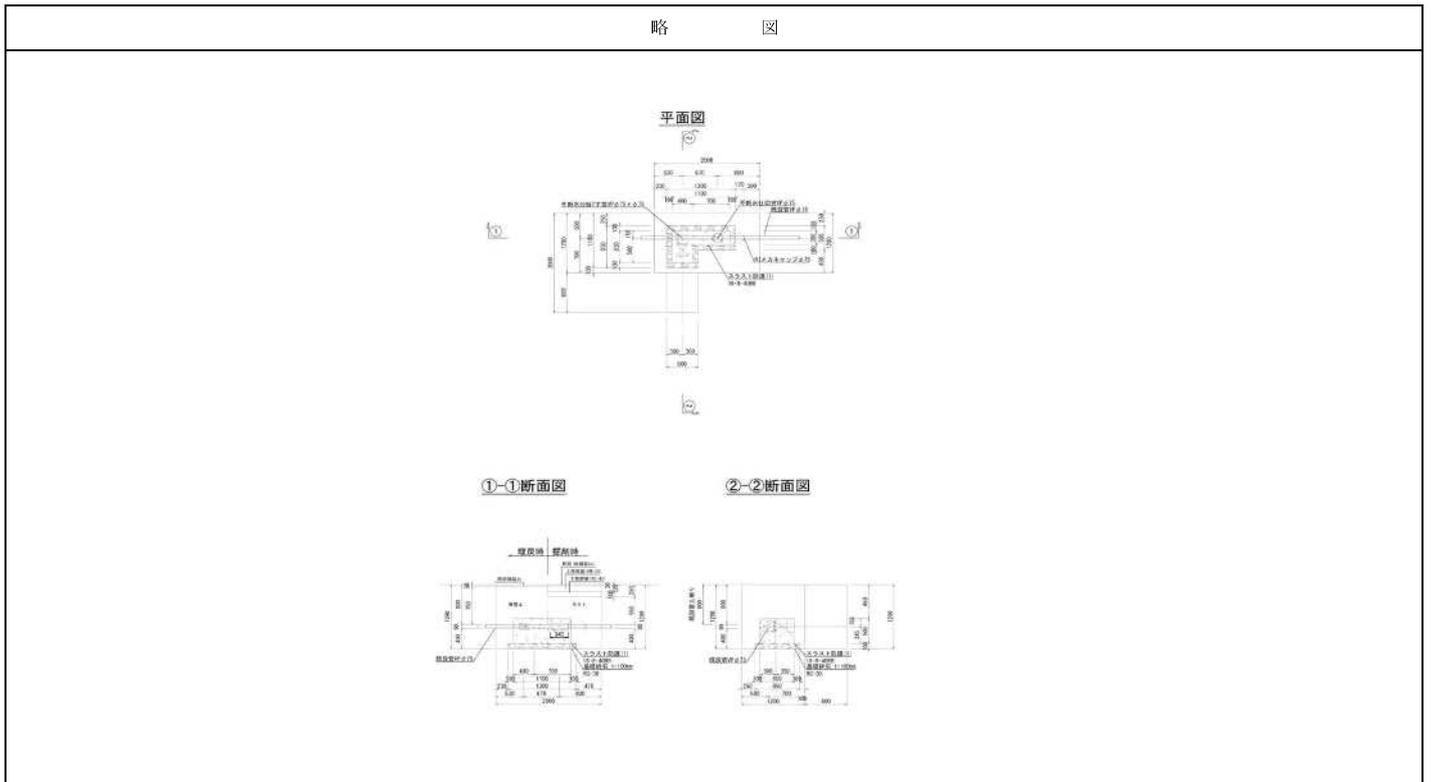
平均土被り $H = \frac{21.05}{26.31} = 0.80$ m

土工延長 $L = 26.31$ m
 $L = 26.3$ m (計算値)

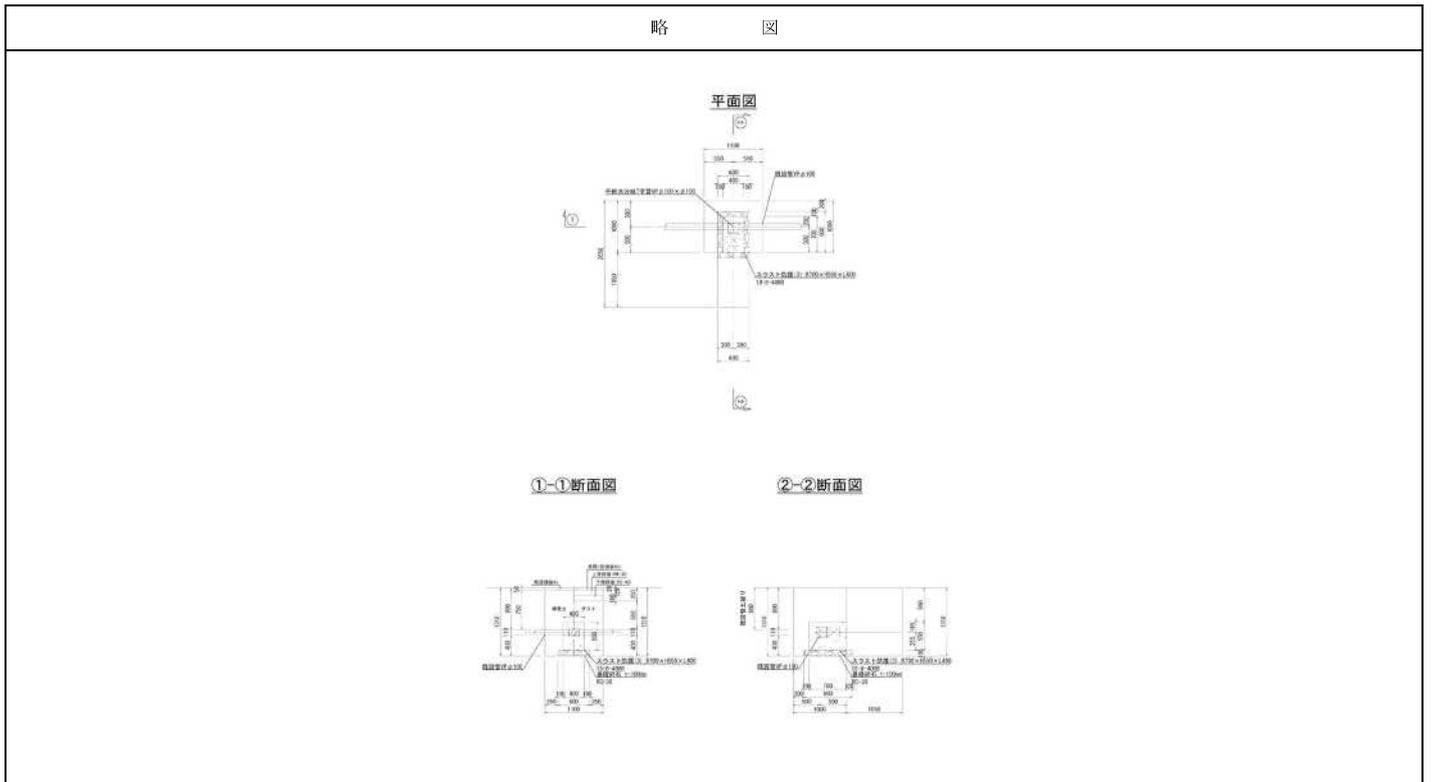
不断水部、防護部土工集計表

項目		タイプ別数量									単位	計
名称	形状寸法	不断水(1)	不断水(2)	防護(2)								
		区間 BH0.28m3	区間 BH0.28m3	区間 BH0.28m3	市道As 車道	市道As 車道	市道As 車道					
【区間】												
機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3,土砂	3.56	2.17	1.02							m3	6.75
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH0.28m3,ダスト,タンバ	2.66	1.61	0.77							m3	5.04
舗装版切断工	AS版カッター t=15cmまで	8.00	6.30	4.20							m	18.50
AS舗装版 取壊し積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3,t=10cm以下	2.88	1.73	0.90							m2	5.51
下層路盤工	人力,タンバ転圧 再生砕石(RC-40),t=10cm	2.88	1.73	0.90							m2	5.51
上層路盤工	再生砕石(RC-30),t=12cm	2.88	1.73	0.90							m2	5.51
仮舗装工	人力,タンバ転圧,車道 再生密粒度アスファルト,t=3cm	2.88	1.73	0.90							m2	5.51
発生土運搬費	DT4t積,BH0.28m3 土砂 L= km	3.56	2.17	0.16							m3	5.89
発生土運搬費	DT4t積,BH0.28m3 アスファルト L= km	0.14	0.09	0.05							m3	0.28
処分費	土砂	3.56	2.17	0.16							m3	5.89
処分費	アスファルト	0.14	0.09	0.05							m3	0.28
処分費	アスファルト	0.33	0.21	0.12							t	0.66

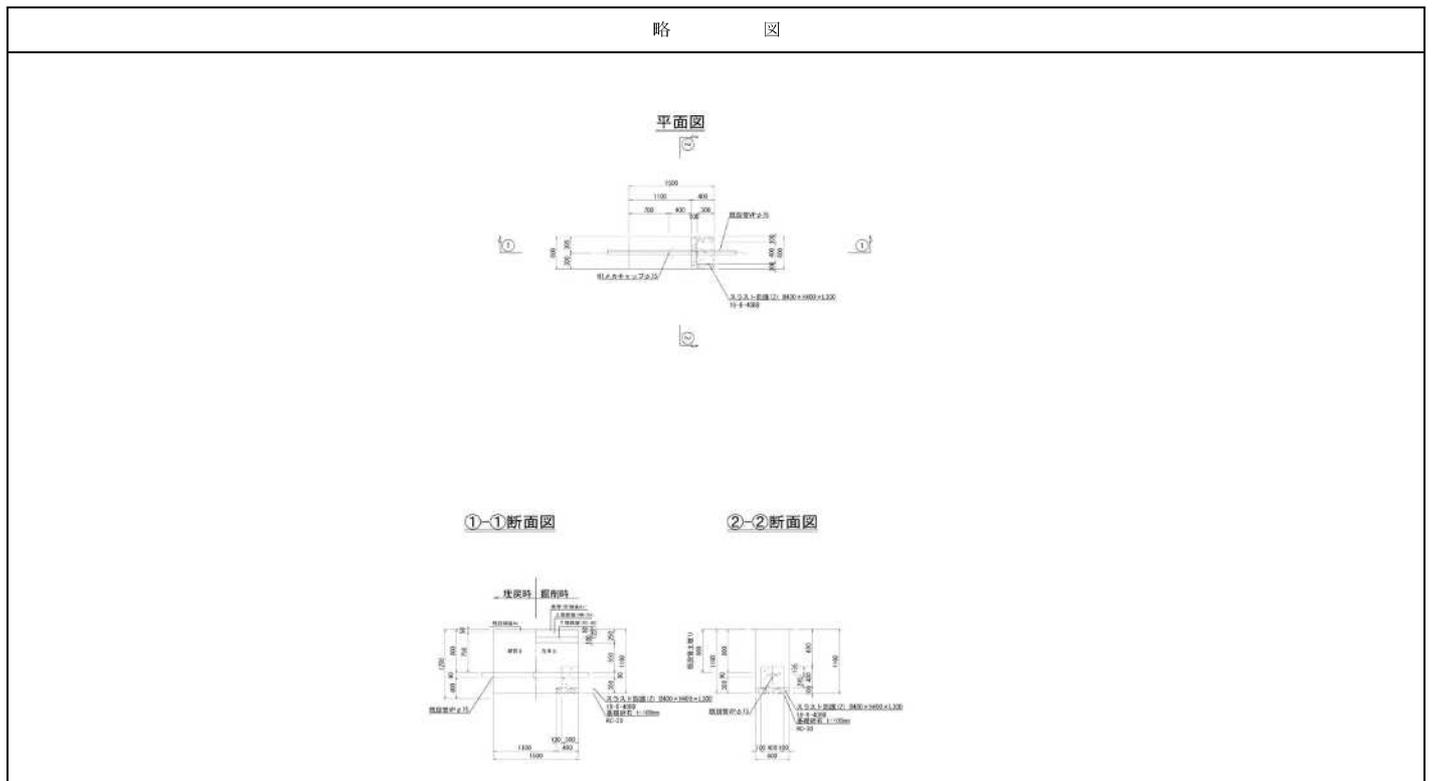
名称	規格・寸法	単位	数量	計算式	
<土工>					
機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3,上砂	m3	3.56	$((2.00 \times 1.20 + 0.60 \times 0.80) \times (H1.29 - 0.05)) - 1/4 \times 0.09 \times 0.09 \times \pi \times 2.00$	= 3.56
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH0.28m3,タスタ,タンバ	m3	2.66	$(2.00 \times 1.20 + 0.60 \times 0.80) \times (H1.29 - 0.25)$	
				$- 1/4 \times 0.09 \times 0.09 \times \pi \times (0.33 + 0.27) - 1/4 \times 0.09 \times 0.09 \times \pi \times (0.70 - 0.80)$	
				$- (0.65 \times 0.40 + 0.70 \times 0.30) \times 0.50 - (0.85 \times 0.60 + 0.70 \times 0.50) \times 0.10$	= 2.66
<舗装工>					
舗装切断工	As版カッター t=15cmまで	m	8.00	$(2.00 + 1.20 + 0.80) \times 2$	= 8.00
AS舗装放取壊し積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3,t=10cm以下	m2	2.88	$2.00 \times 1.20 + 0.60 \times 0.80$	= 2.88
下層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生砕石(RC-40),t=10cm	m2	2.88	As破砕面積	= 2.88
上層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生粒調整砕石(RM-30),t=12cm	m2	2.88	As破砕面積	= 2.88
仮舗装工	人力,タンバ転圧,車道 再生密粒度アスコン,t=3cm	m2	2.88	As破砕面積	= 2.88
発生土運搬費	DT4t積,BH0.28m3 上砂 L= km	m3	3.56	3.56	= 3.56
発生土運搬費	DT4t積,BH0.28m3 アスファルト殻 L= km	m3	0.14	2.88×0.05	= 0.14
処分費	土砂	m3	3.56	3.56	= 3.56
処分費	アスファルト殻	t	0.33	0.14×2.35	= 0.33



名称	規格・寸法	単位	数量	計算式	
<土工>					
機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3,上砂	m3	2.17	$((1.10 \times 1.00 + 0.60 \times 1.05) \times (H1.31 - 0.05)) - 1/4 \times 0.11 \times 0.11 \times \pi \times 1.10$	= 2.17
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH0.28m3,タフト,タンバ	m3	1.61	$(1.10 \times 1.00 + 0.60 \times 1.05) \times (H1.31 - 0.25)$	
				$-1/4 \times 0.11 \times 0.11 \times \pi \times (1.10 - 0.40) - 1/4 \times 0.13 \times 0.13 \times \pi \times 0.50$	
				$-0.70 \times 0.40 \times 0.55 - 0.60 \times 0.90 \times 0.10$	= 1.61
<舗装工>					
舗装切断工	As版カッター t=15cmまで	m	6.30	$(1.10 + 1.00 + 1.05) \times 2$	= 6.30
AS舗装 取壊し積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3,t=10cm以下	m2	1.73	$1.10 \times 1.00 + 0.60 \times 1.05$	= 1.73
下層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生砕石(RC-40),t=10cm	m2	1.73	As破砕面積	= 1.73
上層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生粒調整砕石(RM-30),t=12cm	m2	1.73	As破砕面積	= 1.73
仮舗装工	人力,タンバ転圧,車道 再生密粒度アスコン,t=3cm	m2	1.73	As破砕面積	= 1.73
発生土運搬費	DT4t積,BH0.28m3 上砂 L= km	m3	2.17	2.17	= 2.17
発生土運搬費	DT4t積,BH0.28m3 アスファルト殻 L= km	m3	0.09	1.73 × 0.05	= 0.09
処分費	土砂	m3	2.17	2.17	= 2.17
処分費	アスファルト殻	m3	0.09		= 0.09
		t	0.21	0.09 × 2.35	= 0.21



名称	規格・寸法	単位	数量	計算式
<土工>				
機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3,上砂	m3	1.02	$1.50 \times 0.60 \times (H1.19 - 0.05) - 1/4 \times 0.09 \times 0.09 \times \pi \times 1.50$ = 1.02
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH0.28m3,タフト,タンハ	m3	0.77	$1.50 \times 0.60 \times (H1.19 - 0.25) - 1/4 \times 0.09 \times 0.09 \times \pi \times (1.50 - 0.70 - 0.30)$ $- 0.40 \times 0.40 \times 0.30 - 0.10 \times 0.60 \times 0.40$ = 0.77
<舗装工>				
舗装切断工	As版カッター t=15cmまで	m	4.20	$(1.50 + 0.6) \times 2$ = 4.20
AS舗装版 取壊し積込工	排出ガス対策型 BH0.28m3,t=10cm以下	m2	0.90	1.50×0.60 = 0.90
下層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生砕石(RC-40),t=10cm	m2	0.90	As破砕面積 = 0.90
上層路盤工	人力,タンバ転圧,車道 再生粒調砕石(RM-30),t=12cm	m2	0.90	As破砕面積 = 0.90
仮舗装工	人力,タンバ転圧,車道 再生密粒度アスコン,t=3cm	m2	0.90	As破砕面積 = 0.90
養生土運搬費	DT4t積,BH0.28m3 土砂 L= km	m3	0.16	$1.02 - 0.77 / 0.9$ = 0.16
養生土運搬費	DT4t積,BH0.28m3 アスファルト殻 L= km	m3	0.05	0.90×0.05 = 0.05
処分費	土砂	m3	0.16	0.16 = 0.16
処分費	アスファルト殻	m3	0.05	0.05 = 0.05
処分費	アスファルト殻	t	0.12	0.05×2.35 = 0.12



配水管 φ75 切管調書 (HPPE)

	甲切管	残管	乙切管 4	乙切管 3	乙切管 2	乙切管 1	管延長	残管			PE切断	形 式
											△	
1	14 4.44	0.26				2 0.30 △	4.74	0.26			1	
2	12 2.29	0.41				16 2.30 △	4.59	0.41			1	
3	10 3.40	0.54				15 1.06 △	4.46	0.54			1	
4	9 3.08	0.37				13 1.55 △	4.63	0.37			1	
5	6 1.20	0.14			11 1.99 △	7 1.67 △	4.86	0.14			2	
6	5 4.12	0.38				8 0.50 △	4.62	0.38			1	
7	1 1.00	2.00			3 1.00 △	4 1.00 △	3.00	2.00			2	
合計							30.90	4.10			9	
							PE	100×5.00	N=	7本		

配水管 布設工

名 称	形状寸法	単位	算 式				数量					
WEETDA-13.6 W100												
延管工事費	W100	m	直管部のみ 12.00				12.0					
EF継手工	W100	箇所										
補強・防食処理工	W100	箇所										
フランジ接手工	φ100	口	6				6					
仕切弁設置工	φ100	箇所	3				3					
不断水工	VP φ100×φ100	箇所	1				1					
WEETDA-13.6 W75												
EF継手工	W75	箇所	1				1					
HPPE φ75												
ホリゾン管据付工	φ75	m	67.34	-	1.56	-	0.48	-	0.31	-	0.12	64.9
ホリゾン管継手工	EF φ75 1口	口	39									39
ホリゾン管継手工	EF φ75 2口	口	3									3
ホリゾン管継手工	カカ継手 φ75	口	1									1
カカ接手工	φ75	口	2									2
ホリゾン管切断工	φ75	口	9									9
ビニル管切断工	φ75	口	2	+	2							4
フランジ接手工	φ75	口	4									4
仕切弁設置工	φ75	箇所	2	+	2							4

管防護工

給水管土工

土工集計表 給水管工

項目		タイプ別数量										単位	計	設計数量	
名称	形状寸法	給水土工 昼間 BH0.08m3													
		未舗装													
【昼間】															
機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH0.08m3,土砂	0.20											m3	0.20	0.2
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH0.08m3,在来土,タンバ	0.20											m3	0.20	0.2
発生土運搬費	DT2t積,BH0.08m3 土砂 L= km	0.20											m3	0.20	0.2
処分費	土砂	0.20											m3	0.20	0.2

土工数量計算書

給水土工 $\phi 50$ 以下 未舗装 昼間
(BH0.08m3)

土工延長 L = 0.5
平均土被り H = 0.60

配管控除 $\pi \div 4 \times 0.06^2 = 0.003 \text{ m}^2/\text{m}$

工種	細別	1m当り		単位	数量
		算式	数量		
<掘削埋戻>					
機械掘削積込工	排出ガス対策型 BH0.08m3,土砂	0.60×0.66	0.396	m3	0.20
機械投入埋戻工	排出ガス対策型 BH0.08m3,在来土,タンバ	$0.60 \times 0.66 - 0.003$ (配管控除)	0.393	m3	0.20
発生土運搬費	DT2t積,BH0.08m3 土砂 L= km	0.200		m3	0.20
発生土運搬費	DT2t積,BH0.08m3 アスファルト舗 L= km	×		m3	
処分費	土砂	0.200		m3	0.20
処分費	アスファルト舗	×	2.35	m3 t	

給水管布設工

給水管布設工 配管材料

名 称	形状寸法	単位	管長	図面別数量										設計 計上 数量	管種口径別				
				配水管											延 長	PE継手		メカ継手	
				給水 表												PE 20	口数 PE 20	口数 メカ 20	口数 メカ 13
給水管PE																			
ポリエチレン管	1種2層管 φ20	m		1.00											1.00	1.00			
鑄鉄製サドル付分水栓	(HPE用) φ75×φ20	基		1											1				
PE継手	分止水栓用 φ20	個		2											2		2		
〃	エルボ φ20 (PE×VP)	個		2											2		4		
異種管継手	φ20	個		1											1			2	
ボール止水栓	φ20	基		1											1				
止水栓BOX	φ25以下 H=600	組		1											1				
管理設シト	W=150mm 2倍折込	m		官地延長 給水土工(B10.08) 0.50										0.50					
															計	1.000	6	2	

給水管 布設工

名称	形状寸法	単位	算式	数量
ポリエチレン管据付工	φ20	m	1.00	1.0
ポリエチレン管切断工	φ20	口	給水箇所 3	3
ビニル管切断工	φ20	口	既設 2	2
ポリエチレン管継手工	PE継手 φ20	口	6	6
メカニカル継手工	φ20	口	2	2
サドル分水栓建込み工	(HPPE用) φ75×φ20	箇所	1	1
止水栓設置工	φ20 接続, 弁蓋設置含む	箇所	φ20 止水栓 1	1
埋設表示シート工		m	0.50	0.5

仮設給水管数量表

給水管番号	宅名	水栓番号	本管径 (仮設) HPPE	メーター 口径	既設 給水管径	新設 給水管径	路線 タイプ	材料数量															土工数量 給水工 街道As 給水工 H=0.6m RHO.08s3								
								PE 切管			HPPE用 新設材料 分分水栓			PE継手 分止水栓用			90° エルボ 異種管継手 (PE×PE)			φ20 止水栓		止水栓BOX									
								φ20	φ25	φ50	φ75 × φ20	φ75 × φ25	φ75 × φ50	φ20	φ25	φ50	φ20	φ25	φ50	φ20	φ25	φ25以下 H=0.3m		φ25以下 H=0.6m	φ40・φ 50 H=0.6m						
1		0075701	φ75	φ20	φ20	φ20		1.00			1			2			2					1	1				1			0	0.50
計								1.00	0.00	0.00	1	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0.50		

作業日数算定

交通誘導警備員まとめ

詳細(シート名)	昼間人数	作業日数	区分
(本設管布設)	27	9	
(既設管撤去工)	3	1	
(給水管切替工)	3	1	
計	33 日	11 日	
計	33 人	11 日	

交通誘導警備員人数算出表

(本設管布設)

本設管布設

名称	規格	単位	数量	日当り 施工量	所要日数		1日当り 交通誘導 員数	交通誘導 員計
					計算日数	所要日数		
舗装版切断工	AS 舗装厚15cm以下	m	113.7	230	0.49	1.00	3	3.00
管布設工	管布設工 φ50～φ200	m	81.4	30	2.71	3.00	3	9.00
管布設工	不断水分岐工	箇所	2	1	2.00	2.00	3	6.00
管布設工	不断水仕切弁設置工	箇所	1	1	1.00	1.00	3	3.00
コンクリート工	小型構造物 クレーン車打設	m3	0.4	6	0.07	1.00	3	3.00
型枠工	小型構造物	m2	1.9	15	0.13	1.00	3	3.00
				小計	6.40	9.00	合計	27.00

交通誘導警備員人数算出表

(給水管切替工)

給水管切替工

名称	規格	単位	数量	日当り 施工量	所要日数		1日当り 交通誘導 員数	交通誘導 員計
					計算日数	所要日数		
給水管切替工	φ50mm以下	箇所	1	5	0.20	1.00	3	3.00
				小計	0.20	1.00	合計	3.00

交通誘導警備員人数算出表

(既設管撤去工)

既設管撤去工

名称	規格	単位	数量	日当り 施工量	所要日数		1日当り 交通誘導 員数	交通誘導 員計
					計算日数	所要日数		
管撤去工	管撤去工 φ50～φ200	m	34.1	39	0.87	1.00	3	3.00
				小計	0.87	1.00	合計	3.00