

平成30年度 受(Ⅲ)橋第3-1号

みやぎ県北高速幹線道路(Ⅲ) 橋梁下部工(新大瀬橋) 工事

数 量 計 算 書

実 施

(参 考 資 料)

宮 城 県 道 路 公 社

	目 次	頁
1	計上数量総括表	3
2	A1橋台 数量計算書	9
3	A2橋台 数量計算書	34
4	護岸工 数量計算書	58
5	地盤改良工 数量計算書	70
6	仮設工 数量計算書	81

1 計上数量数量総括表

設 計 計 上 数 量 表

工事区分	工 種	規 格	数 量 区 分	単位	数 量	計上数量	備 考
橋梁下部工							
橋台工 (A1橋台)							
作業土工	床堀	土質:土砂		m ³	798.6	800	
	埋戻し	流用土	W≤4.0	m ³	488.4	490	
	盛土			m ³	30.0	30	
	基面整正			m ²	123.0	120	
	土砂運搬	残土運搬	運搬距離:L=0.3km	m ³	222.6	220	
	路盤工	t=30cm 再生クラッシャーランRC-40		m ²	74.2	74	
	舗装工	t=5cm 密粒度AS		m ²	74.2	74	
既製杭工	鋼管杭	鋼管径(杭径): φ 600mm 鋼管長さ:32.5m	杭頭処理含む	本	45	45	
	土砂運搬 (残土)	積み込み		m ³	110.4	110	
		残土運搬	運搬距離:L=0.3km	m ³	110.4	110	
橋台躯体工	ラーメン式橋台	橋台高さ:7.40m 打設量:462m ³ (一次施工)	コンクリート規格: 24-12-25(20)-55%	m ³	462.30	462	
	一般型枠	鉄筋構造物		m ²	508.3	510	
	円形型枠	型枠種類:支承箱抜き 型枠径: φ 150mm		m	8.4	8	
	鉄筋	規格:SD345 径:D29~32		t	7.144	7.14	
		規格:SD345 径:D16~25		t	20.770	20.77	
		規格:SD345 径:D13		t	1.718	1.72	
	均しコンクリート		コンクリート規格: 18-8-40-60%	m ²	123.0	120	
	均しコンクリート型枠	均し型枠		m ²	4.9	5	
	コンクリート塗装工	塗装種類:CC-B塗装		m ²	79.9	80	
	足場工	手摺先行型枠組足場	H≤30m	掛m ²	394.4	390	
	支保工	パイプサポート支保工 H≤4.0m	40k N/m ² 以下	空m ³	316.7	320	
			40k N/m ² を超え 60k N/m ² 以下	空m ³	7.3	10	

設 計 計 上 数 量 表

工事区分	工 種	規 格	数 量 区 分	単位	数 量	計上数量	備 考
橋台工(A2橋台)							
作業土工	床堀	土質:土砂		m ³	949.1	950	
	埋戻し	流用土	W≤4.0	m ³	582.1	580	
	基面整正			m ²	116.0	120	
	土砂運搬	残土運搬	運搬距離:L=0.3km	m ³	302.3	300	
	路盤工	t=30cm 再生クラッシャーランRC-40		m ²	70.4	70	
	舗装工	t=5cm 密粒度AS		m ²	70.4	70	
既製杭工	鋼管杭	鋼管径(杭径):φ600mm 鋼管長さ:32.5m	杭頭処理含む	本	44	44	
	土砂運搬 (残土)	積込み		m ³	120.3	120	
		残土運搬	運搬距離:L=0.3km	m ³	120.3	120	
橋台躯体工	ラーメン式橋台	橋台高さ:8.10m 打設量:462m ³ (一次施工)	コンクリート規格: 24-12-25(20)-55%	m ³	462.00	462	
	一般型枠	鉄筋構造物		m ²	532.1	530	
	円形型枠	型枠種類:支承箱抜き 型枠径:φ150mm		m	6.5	7	
	鉄筋	規格:SD345 径:D29~32		t	10.290	10.29	
		規格:SD345 径:D16~25		t	15.085	15.09	
		規格:SD345 径:D13		t	1.840	1.84	
	均しコンクリート		コンクリート規格: 18-8-40-60%	m ²	116.0	120	
	均しコンクリート型枠	均し型枠		m ²	4.7	5	
	コンクリート塗装工	塗装種類:CC-B塗装		m ²	79.6	80	
	足場工	手摺先行型枠組足場	H≤30m	掛m ²	394.4	390	
	支保工	パイプサポート支保工 H≤4.0m	40k N/m ² 以下	空m ³	312.3	310	
			40k N/m ² を超え 60k N/m ² 以下	空m ³	9.5	10	

設 計 計 上 数 量 表

工事区分	工 種	規 格	数 量 区 分	単位	数 量	計上数量	備 考
護岸工 左岸側 (A1橋台)							
平板ブロック	平板ブロック	t=120mm		m ²	91.7	92	
	裏込め材	RC-40		m ³	13.02	13	
基礎コンクリート	基礎延長			m	41.22	41	
	コンクリート		コンクリート規格: 18-8-40	m ³	3.96	4	
	型枠			m ²	25.5	26	
	基礎材	RC-40		m ²	20.6	21	
天端コンクリート	コンクリート		コンクリート規格: 18-8-40	m ³	3.74	4	
	型枠			m ²	12.6	13	
小口止めコンクリート	コンクリート		コンクリート規格: 18-8-40	m ³	0.44	0.4	
	型枠			m ²	4.4	4	
作業土工	掘削			m ³	38.2	38	
	埋戻し	流用土	埋戻し幅1m未満	m ³	1.0	1	
	土砂運搬	残土運搬	運搬距離:L=0.3km	m ³	37.2	37	
護岸工 右岸側 (A2橋台)							
平板ブロック	平板ブロック	t=120mm		m ²	133.8	134	
	裏込め材	RC-40		m ³	19.35	19	
基礎コンクリート	基礎延長			m	39.93	40	
	コンクリート		コンクリート規格: 18-8-40	m ³	3.83	4	
	型枠			m ²	24.7	25	
	基礎材	RC-40		m ²	20.0	20	
天端コンクリート	コンクリート		コンクリート規格: 18-8-40	m ³	3.56	4	
	型枠			m ²	12.0	12	
小口止めコンクリート	コンクリート		コンクリート規格: 18-8-40	m ³	0.70	1	
	型枠			m ²	7.0	7	
作業土工	掘削			m ³	46.6	47	
	埋戻し	流用土	埋戻し幅1m未満	m ³	1.6	2	
	土砂運搬	残土運搬	運搬距離:L=0.3km	m ³	45.0	45	

設 計 計 上 数 量 表

工事区分	工 種	規 格	数 量 区 分	単位	数 量	計上数量	備 考
仮設工							
土留・仮締切工 (A1橋台部)	鋼矢板	鋼矢板:IV型,鋼矢板:14.5m 矢板打込・引抜長:14.0m		枚	128	128	
土留・仮締切工 (A2橋台部)	鋼矢板	鋼矢板:IV型,鋼矢板:15.0m 矢板打込・引抜長:14.5m		枚	127	127	
交通管理工	交通誘導警備員			式		1	
共通仮設費							
運搬費	重建設機械分解組立輸送	重建設機械		式		1	
		杭打機					
		杭打・仮締切	クローラークレーン 50～55t				
	重建設機械分解組立 (移設)	重建設機械		式		1	
		杭打機					
		杭打・仮締切	クローラークレーン 50～55t				
	建設機械運搬費 (移設)	重建設機械		式		1	
	仮設材運搬費	仮締切	往路・復路	式		1	

設 計 計 上 数 量 表

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	数 量	計上数量	摘 要
道路土工				式	1		
	表土剥取り	掘 削		m3	1,986.2	2,000	
	土砂等運搬	(残土)		m3	1,986.2	1,990	
	整地	(残土)		m3	1,986.2	2,000	
地盤改良工				式	1		
	グラベルマット	砕石	t=50cm	m3	2,555.2	2,560	
	固結工	深層混合処理(2軸φ1000)		本	639	639	計
			h=5.7, 0.17t/m	本	182		
			h=6.2, 0.17t/m	本	356		
			h=15.5, 0.16t/m	本	15		
			h=18.0, 0.19t/m	本	86		
		セメント量		t	887.3		
仮設工	(工事用道路)			式	1		
	掘 削			m3	58.7	60	
	盛 土	路体盛土	流用土	m3	212.1	210	
		畦畔盛土	流用土(掘削土)	m3	59.2	60	
	法面整形	切土部		m2	103.3	100	
		盛土部		m2	212.5	210	
	敷砂利工	敷砂利(RC-40)	敷厚:30cm	m2	1,066.8	1,070	
	(仮設水路)			式	1		
	素堀側溝	掘 削		m3	22.1	20	
	暗渠工	φ300		m	11.0	11	
	作業土工	床 堀		m3	11.6	10	
		埋戻し	流用土	m3	0.0	0	
		フィルター材	RC-40	m3	9.2	10	
		残 土	掘削-埋戻し×1.11	m3	24.5	20	
		整 地		m3	24.5	20	
	接続柵工	B500-L500-H1000		箇所	4	4	
	防塵対策工	タイヤ洗浄装置		式	1		
	交通管理工	交通誘導警備員		式	1		
運搬費							
	重建設機械分解組立輸送	地盤改良機		式	1		
技術管理費							
	土質試験	六価クロム溶出試験		検体	1	1	
	動態観測計画			式	1		
		沈下板		箇所	12	12	
		変位杭		箇所	5	5	

2 A1 橋 台 数 量 計 算 書

数量集計表(1)

A1橋台

工 種		種 別		単位	数 量	備 考
躯体工	コンクリート	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	一次施工	m^3	462.3	
			二次施工(壁高欄)	m^3	7.4	膨張コンクリート
			二次施工	m^3	0.7	
	型 枠	一般型枠	一次施工	m^2	508.3	
			二次施工	m^2	49.2	
		円筒型枠	$\phi 150$	m	8.4	支承アンカー箱抜き部
	鉄 筋	一次施工 SD345	D32	t	—	
			D29	t	7.144	
			小 計	t	7.144	
			D25	t	8.712	
			D22	t	1.521	
			D19	t	4.335	
			D16	t	6.202	
			小 計	t	20.770	
			D13	t	1.718	
			合 計	t	29.632	
		二次施工 SD345	D16	t	0.222	
			D13	t	0.455	
			合 計	t	0.677	
		総 合 計			t	30.309
	均しコンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$		m^2	123.0	
		t=10cm		m^3	12.3	
	均しコンクリート型枠	均し型枠		m^2	4.9	
	コンクリート塗装	塗装仕様 CC-B		m^2	79.9	
	目地材	樹脂系発泡体、t=20mm		m^2	0.4	壁高欄
	Vカット			m	1.3	壁高欄
仮設工	足 場 工	手摺先行型枠組足場	H $\leq$ 30m	掛 m^2	394.4	
	支 保 工	ハイクラスト支保工 H $\leq$ 4.0m	40kN/ m^2 以下	空 m^3	316.7	
			40kN/ m^2 を超え60kN/ m^2 以下	空 m^3	7.3	
土工	下部工土工	床 掘	土 砂	m^3	798.6	
		埋 戻 し	C	m^3	488.4	
		盛 土		m^3	30.0	
		残 土	土 砂	m^3	222.6	
		路 盤 工	t=30cm, 再生クラッシャーランRC-40	m^2	74.2	
		舗 装 工	t=5cm, 密粒度As	m^2	74.2	
		基面整正		m^2	123.0	
土留工		鋼矢板 IV型		kg	141,242	

数量集計表 (2)

A1橋台

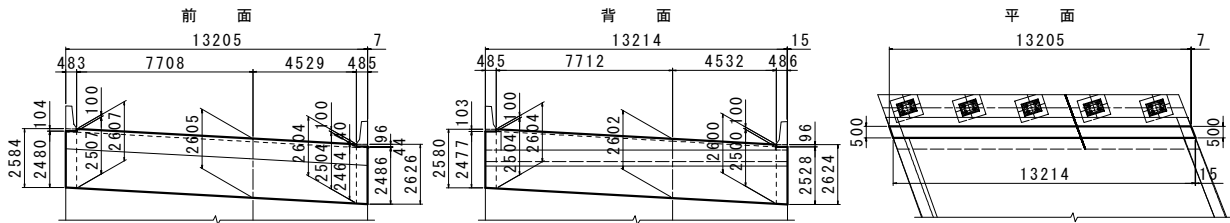
工 種		種 別		単位	A1橋台 1本当り	A1橋台 1基当り N=45本	備 考
基礎杭	杭打設工	加重平均N値		-	8.5	8.5	
		掘削長		m	35.17	1582.52	
	【中掘り鋼管杭】 A1橋台： φ600 (SKK400) N= 45本	杭長	SKK400 t=14mm	m	7.0	315.0	
			SKK400 t= 9mm	m	25.5	1147.5	
			合 計	m	32.5	1462.5	
		t=14mm		本	1	45.0	
				m	7.0	315.0	
				kg	1416	63732	
		t=9mm		本	1	45.0	
				m	25.5	1147.5	
				kg	3345	150523	
		杭頭鉄筋 (SD345)	D35	kg	297	13,365	
			D13	kg	40	1,800	
			合 計	kg	337	15,165	
		ズレ止リング	SS400	kg	6	270	
		" 溶接長		m	3.59	161.55	
		ズレ止ストッパー	SS400	kg	1	45	
		" 溶接長		m	0.30	13.5	
		現場溶接裏当リング	SS400	kg	6	270	
		現場溶接ストッパー	SS400	kg	1	45	
		先端バンド	SS400	kg	27	1,215	
		" 溶接長		m	3.77	169.65	
		吊金具	SS400	kg	7	315	
		" 溶接長		m	1.44	64.80	
		中詰コンクリート	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$	m ³	0.43	19.35	
		切込砕石	RC-40, t=10mm	m ³	0.03	1.35	
		杭先端コンクリート	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$	m ³	0.64	28.80	
		工場溶接		m	1.89	85.05	
		現場溶接		m	3.77	169.65	
		土 工	掘削土	m ³	-	447.4	
			杭体内中詰土	m ³	7.5	337.0	
			残 土	m ³	-	110.4	

1. 躯体工

1-1. 一次施工

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

(1) パラペット

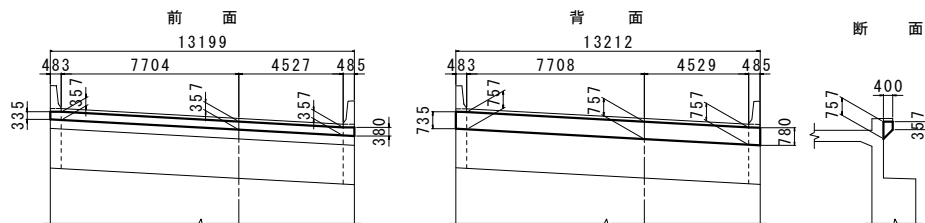


$$\begin{aligned}
 \text{前面} \quad a1 &= (2.480 + 2.507) \times \frac{1}{2} \times 0.483 = 1.204 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (2.607 + 2.605) \times \frac{1}{2} \times 7.708 = 20.087 \text{ m}^2 \\
 a3 &= (2.605 + 2.604) \times \frac{1}{2} \times 4.529 = 11.796 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (0.040 + 0.044) \times \frac{1}{2} \times 0.485 = 0.020 \text{ m}^2 \\
 a5 &= (2.464 + 2.486) \times \frac{1}{2} \times 0.492 = 1.218 \text{ m}^2 \\
 &= 34.325 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{背面} \quad a6 &= (2.477 + 2.504) \times \frac{1}{2} \times 0.485 = 1.208 \text{ m}^2 \\
 a7 &= (2.604 + 2.602) \times \frac{1}{2} \times 7.712 = 20.074 \text{ m}^2 \\
 a8 &= (2.602 + 2.600) \times \frac{1}{2} \times 4.532 = 11.788 \text{ m}^2 \\
 a9 &= (2.500 + 2.528) \times \frac{1}{2} \times 0.486 = 1.222 \text{ m}^2 \\
 &= 34.292 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$V1 = (34.325 + 34.292) \times \frac{1}{2} \times 0.500 = 17.2 \text{ m}^3$$

(2) 突起部

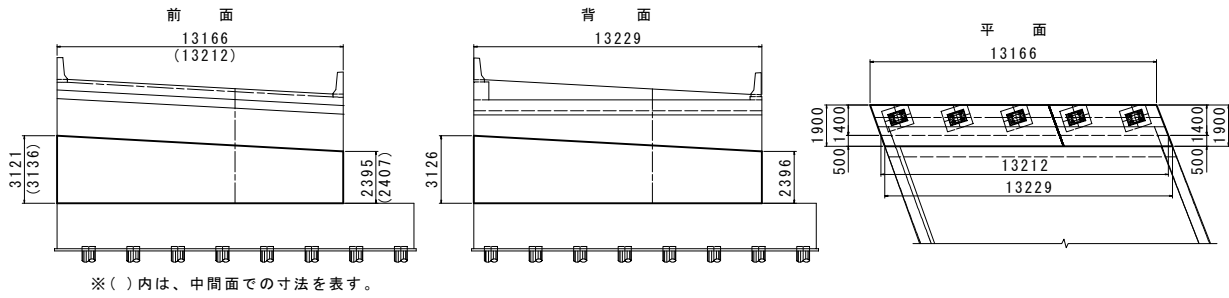


$$\begin{aligned}
 \text{前面} \quad a1 &= (0.335 + 0.357) \times \frac{1}{2} \times 0.483 = 0.167 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (0.357 + 0.357) \times \frac{1}{2} \times 7.704 = 2.750 \text{ m}^2 \\
 a3 &= (0.357 + 0.357) \times \frac{1}{2} \times 4.527 = 1.616 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (0.357 + 0.380) \times \frac{1}{2} \times 0.485 = 0.179 \text{ m}^2 \\
 &= 4.712 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{背面} \quad a5 &= (0.735 + 0.757) \times \frac{1}{2} \times 0.483 = 0.360 \text{ m}^2 \\
 a6 &= (0.757 + 0.757) \times \frac{1}{2} \times 7.708 = 5.835 \text{ m}^2 \\
 a7 &= (0.757 + 0.757) \times \frac{1}{2} \times 4.529 = 3.428 \text{ m}^2 \\
 a8 &= (0.757 + 0.780) \times \frac{1}{2} \times 0.485 = 0.373 \text{ m}^2 \\
 &= 9.996 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$V2 = (4.712 + 9.996) \times \frac{1}{2} \times 0.400 = 2.9 \text{ m}^3$$

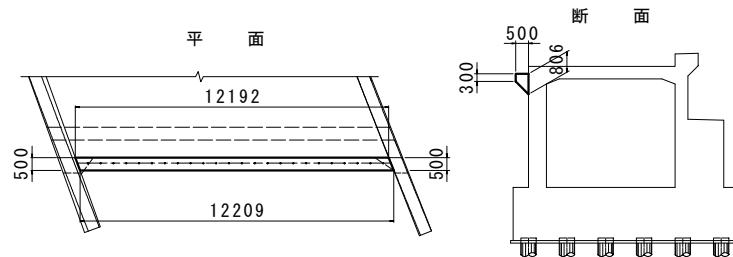
(3) 壁



$$\begin{aligned}
 \text{前面} \quad a1 &= (3.121 + 2.395) \times \frac{1}{2} \times 13.166 = 36.312 \text{ m}^2 \\
 \text{中間面} \quad a2 &= (3.136 + 2.407) \times \frac{1}{2} \times 13.212 = 36.617 \text{ m}^2 \\
 \text{背面} \quad a3 &= (3.126 + 2.396) \times \frac{1}{2} \times 13.229 = 36.525 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V3 &= (36.312 + 36.617) \times \frac{1}{2} \times 1.400 \\
 &\quad + (36.617 + 36.525) \times \frac{1}{2} \times 0.500 = 69.3 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

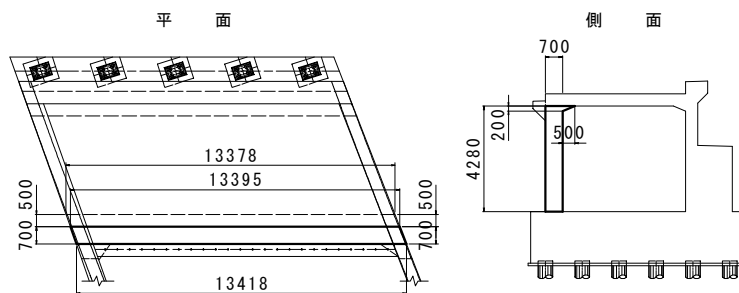
(4) 踏掛版受台



$$\text{断面} \quad a1 = (0.300 + 0.806) \times \frac{1}{2} \times 0.500 = 0.277 \text{ m}^2$$

$$V4 = (12.192 + 12.209) \times \frac{1}{2} \times 0.277 = 3.4 \text{ m}^3$$

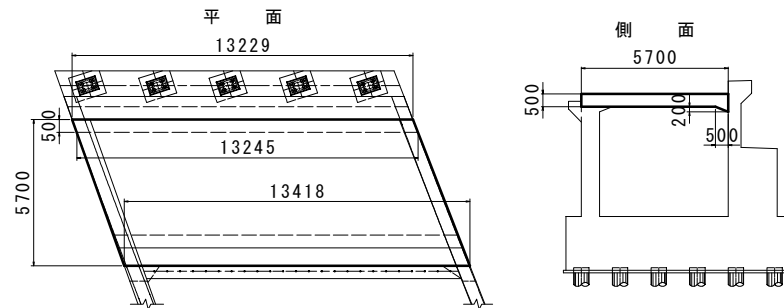
(5) 後壁



$$\begin{aligned}
 \text{平面} \quad a1 &= (13.418 + 13.395) \times \frac{1}{2} \times 0.700 = 9.385 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (13.395 + 13.378) \times \frac{1}{2} \times 0.500 = 6.693 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$V5 = 9.385 \times 4.280 + 6.693 \times 0.200 \times \frac{1}{2} = 40.8 \text{ m}^3$$

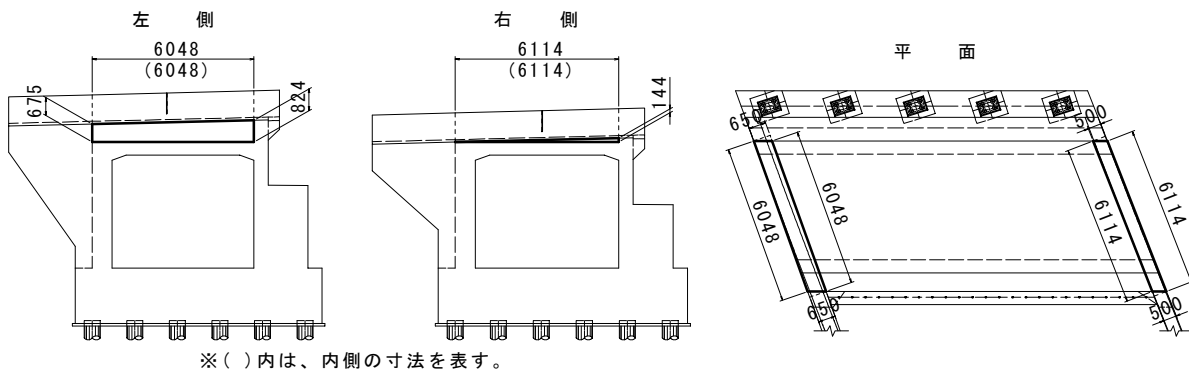
(6) 頂版



$$\begin{aligned} \text{断面 } a1 &= (13.229 + 13.418) \times \frac{1}{2} \times 5.700 = 75.944 \text{ m}^2 \\ a2 &= (13.229 + 13.245) \times \frac{1}{2} \times 0.500 = 6.619 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$V6 = 75.944 \times 0.500 + 6.619 \times 0.200 \times \frac{1}{2} = 38.6 \text{ m}^3$$

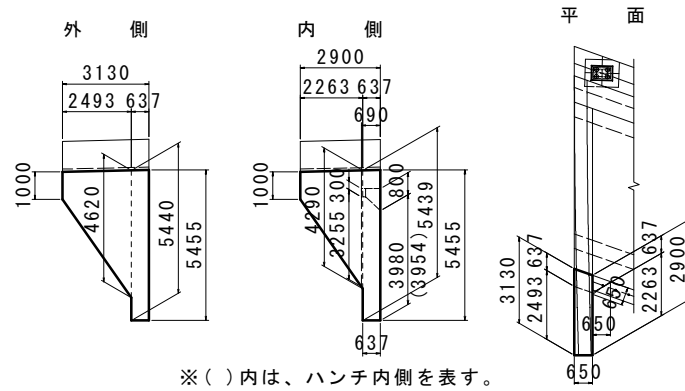
(7) 土留め壁



$$\begin{aligned} \text{左側 } a1 &= (0.675 + 0.824) \times \frac{1}{2} \times 6.048 = 4.533 \text{ m}^2 \\ a2 &= (0.675 + 0.824) \times \frac{1}{2} \times 6.048 = 4.533 \text{ m}^2 \\ \text{右側 } a3 &= 0.144 \times 6.114 \times \frac{1}{2} = 0.440 \text{ m}^2 \\ a4 &= 0.144 \times 6.114 \times \frac{1}{2} = 0.440 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

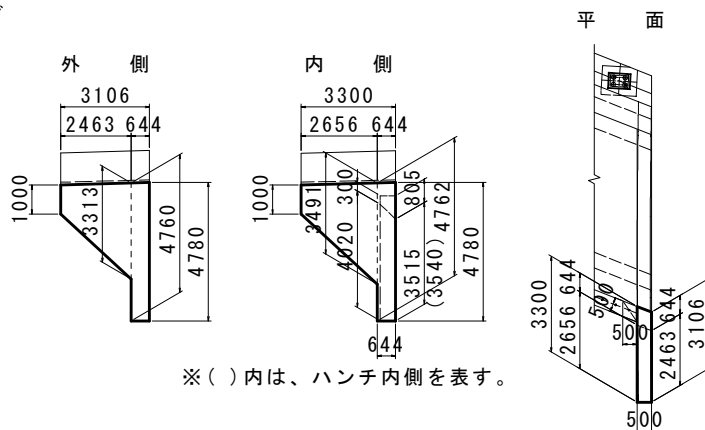
$$V7 = (4.533 + 4.533) \times \frac{1}{2} \times 0.650 + (0.440 + 0.440) \times \frac{1}{2} \times 0.500 = 3.2 \text{ m}^3$$

(8) 左ウィング



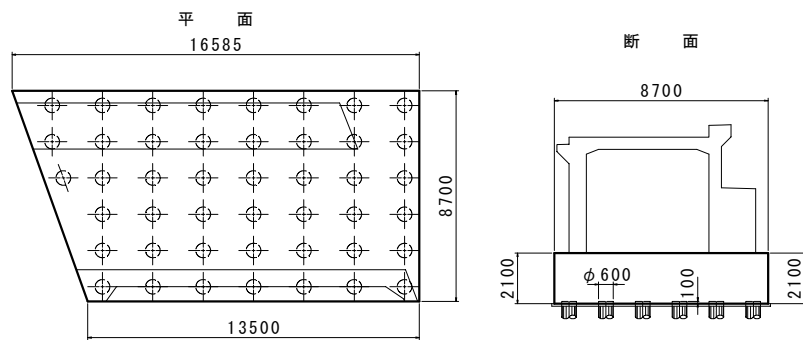
$$\begin{aligned}
 \text{外側 } a1 &= (1.000 + 4.620) \times \frac{1}{2} \times 2.493 = 7.005 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (5.440 + 5.455) \times \frac{1}{2} \times 0.637 = 3.470 \text{ m}^2 \\
 &= 10.475 \text{ m}^2 \\
 \text{内側 } a3 &= (1.000 + 4.290) \times \frac{1}{2} \times 2.263 = 5.986 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (5.439 + 5.455) \times \frac{1}{2} \times 0.637 = 3.470 \text{ m}^2 \\
 &= 9.456 \text{ m}^2 \\
 \text{ハンチ } a5 &= 0.637 \times 0.650 \times \frac{1}{2} = 0.207 \text{ m}^2 \\
 \text{平均長 } L &= (3.255 + 3.980 + 3.954) \times \frac{1}{3} = 3.730 \text{ m} \\
 V8 &= (10.475 + 9.456) \times \frac{1}{2} \times 0.650 + 0.207 \times 3.730 = 7.2 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

(9) 右ウィング



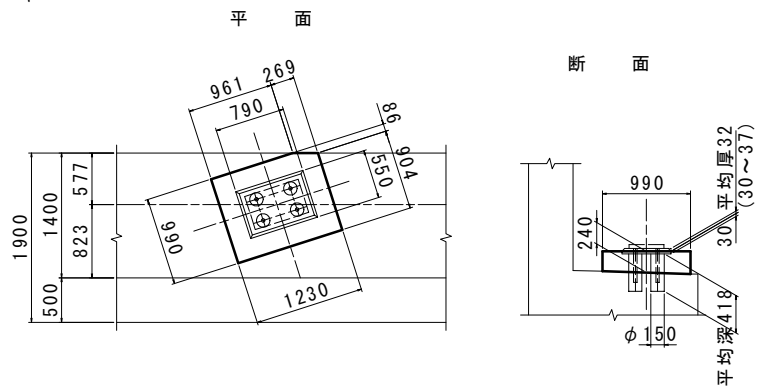
$$\begin{aligned}
 \text{外側 } a1 &= (1.000 + 3.313) \times \frac{1}{2} \times 2.463 = 5.311 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (4.760 + 4.780) \times \frac{1}{2} \times 0.644 = 3.072 \text{ m}^2 \\
 &= 8.383 \text{ m}^2 \\
 \text{内側 } a3 &= (1.000 + 3.491) \times \frac{1}{2} \times 2.656 = 5.964 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (4.762 + 4.780) \times \frac{1}{2} \times 0.644 = 3.073 \text{ m}^2 \\
 &= 9.037 \text{ m}^2 \\
 \text{ハンチ } a5 &= 0.644 \times 0.500 \times \frac{1}{2} = 0.161 \text{ m}^2 \\
 \text{平均長 } L &= (4.020 + 3.515 + 3.540) \times \frac{1}{3} = 3.692 \text{ m} \\
 V9 &= (8.383 + 9.037) \times \frac{1}{2} \times 0.500 + 0.161 \times 3.692 = 4.9 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

(10) フーチング



$$V10 = (16.585 + 13.500) \times \frac{1}{2} \times 8.700 \times 2.100 - 0.600^2 \times \frac{\pi}{4} \times 0.100 \times 45 = 273.6 \text{ m}^3$$

(11) 台座コンクリート



$$\begin{aligned} v1 &= (0.990 \times 1.230 - 0.269 \times 0.086 \times \frac{1}{2}) \times 0.240 = 0.289 \text{ m}^3 \\ -v2 &= 0.790 \times 0.550 \times 0.030 = -0.013 \text{ m}^3 \\ -v3 &= 0.150^2 \times \frac{\pi}{4} \times 0.418 \times 4 = -0.030 \text{ m}^3 \\ &\hline &0.246 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

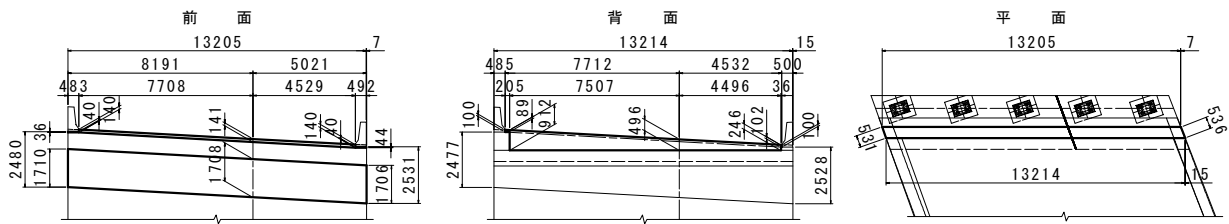
$$V11 = 0.246 \times 5 = 1.2 \text{ m}^3$$

(12) 合 計

$$\begin{aligned} \Sigma V &= 17.2 + 2.9 + 69.3 + 3.4 + 40.8 \\ &+ 38.6 + 3.2 + 7.2 + 4.9 + 273.6 + 1.2 = 462.3 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

2. 型 枠 （ 一般型枠 ）

(1) パラペット



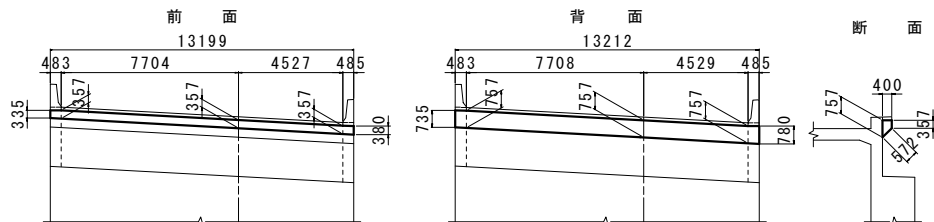
$$\begin{aligned}
 \text{前面} \quad a1 &= (0.036 + 0.040) \times \frac{1}{2} \times 0.483 = 0.018 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (0.140 + 0.141) \times \frac{1}{2} \times 7.708 = 1.083 \text{ m}^2 \\
 a3 &= (0.141 + 0.140) \times \frac{1}{2} \times 4.529 = 0.636 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (0.040 + 0.044) \times \frac{1}{2} \times 0.492 = 0.021 \text{ m}^2 \\
 a5 &= (1.710 + 1.708) \times \frac{1}{2} \times 8.191 = 13.998 \text{ m}^2 \\
 a6 &= (1.708 + 1.706) \times \frac{1}{2} \times 5.021 = 8.571 \text{ m}^2 \\
 &= 24.327 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{背面} \quad a7 &= (0.100 + 0.089) \times \frac{1}{2} \times 0.205 = 0.019 \text{ m}^2 \\
 a8 &= (0.912 + 0.496) \times \frac{1}{2} \times 7.507 = 5.285 \text{ m}^2 \\
 a9 &= (0.496 + 0.246) \times \frac{1}{2} \times 4.496 = 1.668 \text{ m}^2 \\
 a10 &= (0.102 + 0.100) \times \frac{1}{2} \times 0.036 = 0.004 \text{ m}^2 \\
 &= 6.976 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{側面} \quad a11 &= (2.480 + 2.477) \times \frac{1}{2} \times 0.531 = 1.316 \text{ m}^2 \\
 a12 &= (2.531 + 2.528) \times \frac{1}{2} \times 0.536 = 1.356 \text{ m}^2 \\
 &= 2.672 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$A1 = 24.327 + 6.976 + 2.672 = 34.0 \text{ m}^2$$

(2) 突起部



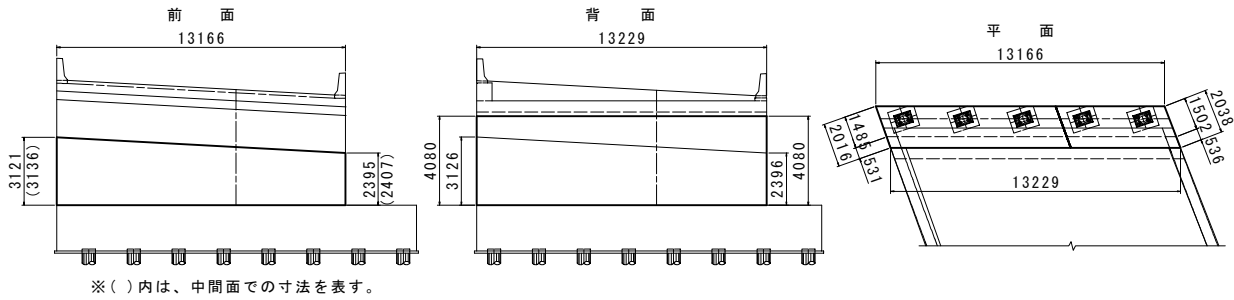
$$\begin{aligned}
 \text{前面} \quad a1 &= (0.335 + 0.357) \times \frac{1}{2} \times 0.483 = 0.167 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (0.357 + 0.357) \times \frac{1}{2} \times 7.704 = 2.750 \text{ m}^2 \\
 a3 &= (0.357 + 0.357) \times \frac{1}{2} \times 4.527 = 1.616 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (0.357 + 0.380) \times \frac{1}{2} \times 0.485 = 0.179 \text{ m}^2 \\
 &= 4.712 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{背面} \quad a5 &= (0.735 + 0.757) \times \frac{1}{2} \times 0.483 = 0.360 \text{ m}^2 \\
 a6 &= (0.757 + 0.757) \times \frac{1}{2} \times 7.708 = 5.835 \text{ m}^2 \\
 a7 &= (0.757 + 0.757) \times \frac{1}{2} \times 4.529 = 3.428 \text{ m}^2 \\
 a8 &= (0.757 + 0.780) \times \frac{1}{2} \times 0.485 = 0.373 \text{ m}^2 \\
 \text{下面} \quad a9 &= (13.199 + 13.212) \times \frac{1}{2} \times 0.572 = 7.554 \text{ m}^2 \\
 &= 17.550 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{側面} \quad a10 &= (0.335 + 0.735) \times \frac{1}{2} \times 0.400 = 0.214 \text{ m}^2 \\
 a11 &= (0.380 + 0.780) \times \frac{1}{2} \times 0.400 = 0.232 \text{ m}^2 \\
 &= 0.446 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$A2 = 4.712 + 17.550 + 0.446 = 22.7 \text{ m}^2$$

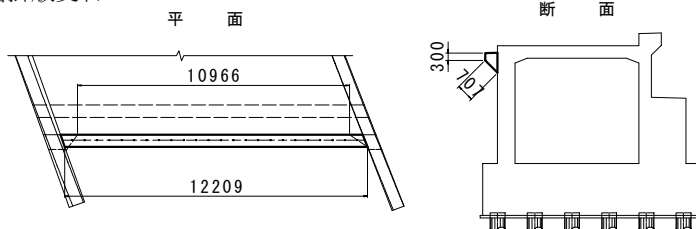
(3) 堅壁



前面	$a1 = (3.121 + 2.395) \times 1/2 \times 13.166 = 36.312 \text{ m}^2$
背面	$a2 = (4.080 + 4.080) \times 1/2 \times 13.229 = 53.974 \text{ m}^2$
側面	$a3 = (3.121 + 3.136) \times 1/2 \times 1.485 = 4.646 \text{ m}^2$
	$a4 = (3.136 + 3.126) \times 1/2 \times 0.531 = 1.663 \text{ m}^2$
	$a5 = (2.395 + 2.407) \times 1/2 \times 1.502 = 3.606 \text{ m}^2$
	$a6 = (2.407 + 2.396) \times 1/2 \times 0.536 = 1.287 \text{ m}^2$
	11.202 m^2

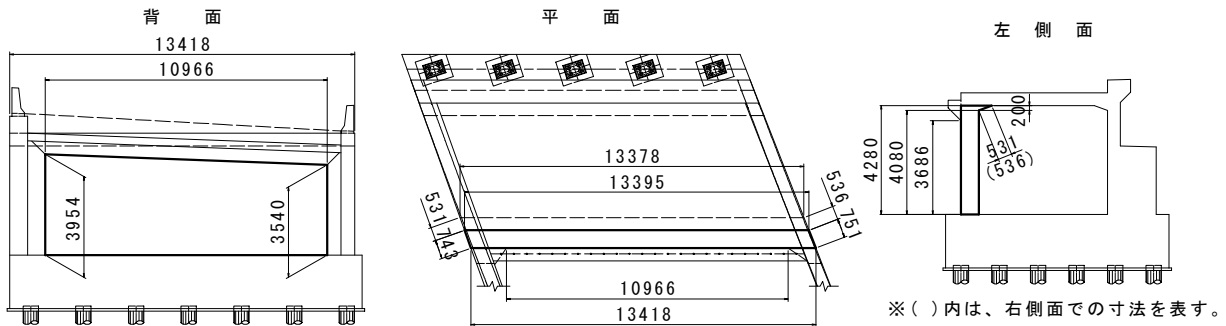
$$A3 = 36.312 + 53.974 + 11.202 = 101.5 \text{ m}^2$$

(4) 踏掛版受台



背面	$a1 = 12.209 \times 0.300 = 3.663 \text{ m}^2$
下面	$a2 = (10.966 + 12.209) \times 1/2 \times 0.707 = 8.192 \text{ m}^2$
	$A4 = 3.663 + 8.192 = 11.9 \text{ m}^2$

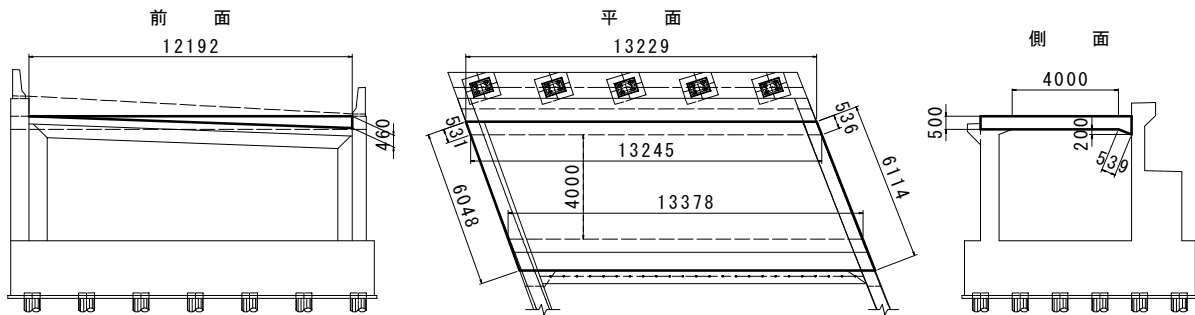
(5) 後壁



前面	$a1 = 13.395 \times 4.080 = 54.652 \text{ m}^2$
背面	$a2 = 10.966 \times (3.954 + 3.540) \times 1/2 = 41.090 \text{ m}^2$
ハンチ	$a3 = (13.378 + 13.395) \times 1/2 \times (0.531 + 0.536) \times 1/2 = 7.142 \text{ m}^2$
側面	$a4 = 0.531 \times 4.280 = 2.273 \text{ m}^2$
	$a5 = 0.531 \times 0.200 \times 1/2 = 0.053 \text{ m}^2$
	$a6 = 0.536 \times 4.280 = 2.294 \text{ m}^2$
	$a7 = 0.536 \times 0.200 \times 1/2 = 0.054 \text{ m}^2$
	4.674 m^2

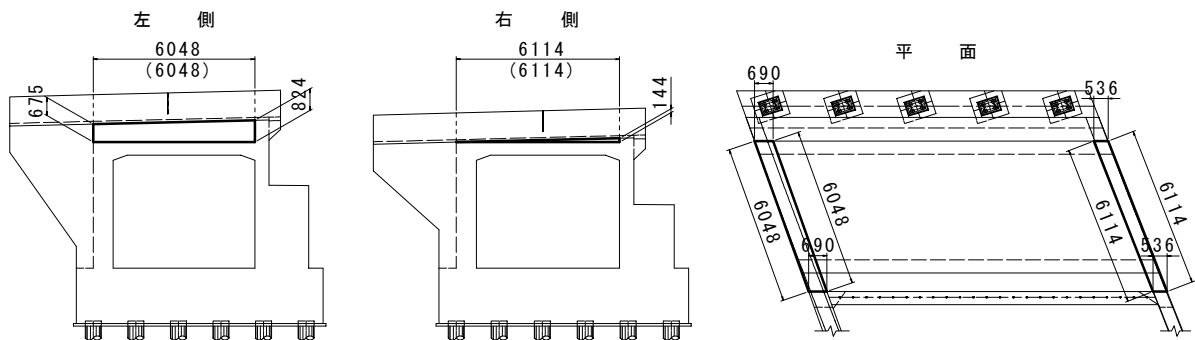
$$A5 = 54.652 + 41.090 + 7.142 + 4.674 = 107.6 \text{ m}^2$$

(6) 頂版



前面	$a1 = 12.192 \times 0.460 \times 1/2 = 2.804 \text{ m}^2$
下面	$a2 = (13.245 + 13.378) \times 1/2 \times 4.000 = 53.246 \text{ m}^2$
ハンチ	$a3 = 0.531 \times 0.200 \times 1/2 = 0.053 \text{ m}^2$
	$a4 = 0.536 \times 0.200 \times 1/2 = 0.054 \text{ m}^2$
	$a5 = (13.229 + 13.245) \times 1/2 \times 0.539 = 7.135 \text{ m}^2$
	7.242 m^2
側面	$a6 = (6.048 + 6.114) \times 0.500 = 6.081 \text{ m}^2$
A6 =	$2.804 + 53.246 + 7.242 + 6.081 = 69.4 \text{ m}^2$

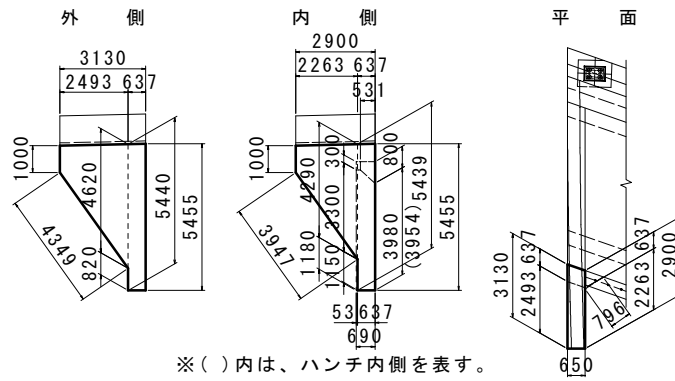
(7) 土留め壁



※ () 内は、内側の寸法を表す。

左側	$a1 = (0.675 + 0.824) \times 1/2 \times 6.048 = 4.533 \text{ m}^2$
	$a2 = (0.675 + 0.824) \times 1/2 \times 6.048 = 4.533 \text{ m}^2$
	9.066 m^2
右側	$a3 = 0.144 \times 6.114 \times 1/2 = 0.440 \text{ m}^2$
	$a4 = 0.144 \times 6.114 \times 1/2 = 0.440 \text{ m}^2$
	0.880 m^2
A7 =	$9.066 + 0.880 = 9.9 \text{ m}^2$

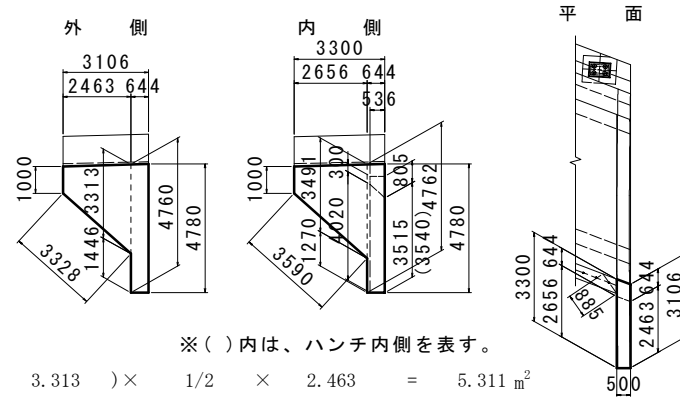
(8) 左ウイング



外側	a1=	(1.000 + 4.620)	×	1/2	×	2.493	=	7.005 m ²
	a2=	(5.440 + 5.455)	×	1/2	×	0.637	=	3.470 m ²
								10.475 m ²
内側	a3=	(1.000 + 4.290)	×	1/2	×	2.263	=	5.986 m ²
	a4=	(5.439 + 5.455)	×	1/2	×	0.637	=	3.470 m ²
	-a5=	(0.300 + 0.800)	×	1/2	×	0.531	=	-0.292 m ²
	-a6=	(4.450 + 3.980)	×	1/2	×	0.690	=	-2.908 m ²
	-a7=	(1.180 + 1.150)	×	1/2	×	0.053	=	-0.062 m ²
								6.194 m ²
端部	a8=	(1.000 + 1.000)	×	1/2	×	0.650	=	0.650 m ²
	a9=	(4.349 + 3.947)	×	1/2	×	0.650	=	2.696 m ²
	a10=	(0.820 + 1.150)	×	1/2	×	0.650	=	0.640 m ²
								3.986 m ²
ハンチ	a11=	(4.450 + 3.954)	×	1/2	×	0.796	=	3.345 m ²
	a12=	(1.180 + 1.150)	×	1/2	×	0.053	=	-0.062 m ²
								3.283 m ²

$$A8 = 10.475 + 6.194 + 3.986 + 3.283 = 23.9 \text{ m}^2$$

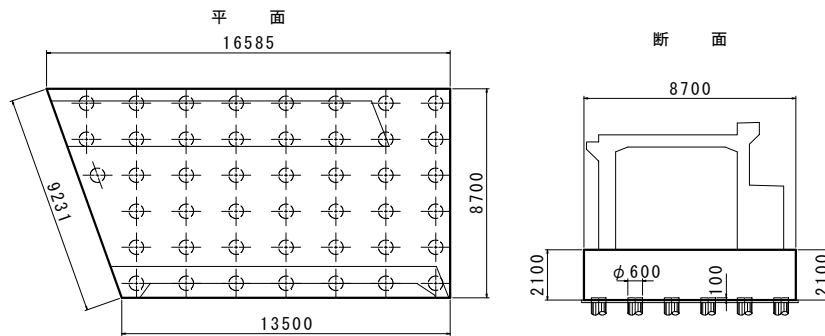
(9) 右ウイング



外側	a1=	(1.000 + 3.313)	×	1/2	×	2.463	=	5.311 m ²
	a2=	(4.760 + 4.780)	×	1/2	×	0.644	=	3.072 m ²
								8.383 m ²
内側	a3=	(1.000 + 3.491)	×	1/2	×	2.656	=	5.964 m ²
	a4=	(4.762 + 4.780)	×	1/2	×	0.644	=	3.073 m ²
	-a5=	(0.300 + 0.805)	×	1/2	×	0.536	=	-0.296 m ²
	-a6=	(4.020 + 3.515)	×	1/2	×	0.536	=	-2.019 m ²
								6.722 m ²
端部	a7=	(1.000 + 1.000)	×	1/2	×	0.500	=	0.500 m ²
	a8=	(3.328 + 3.590)	×	1/2	×	0.500	=	1.730 m ²
	a9=	(1.446 + 1.270)	×	1/2	×	0.500	=	0.679 m ²
								2.909 m ²
ハンチ	a10=	(4.020 + 3.540)	×	1/2	×	0.885	=	3.345 m ²

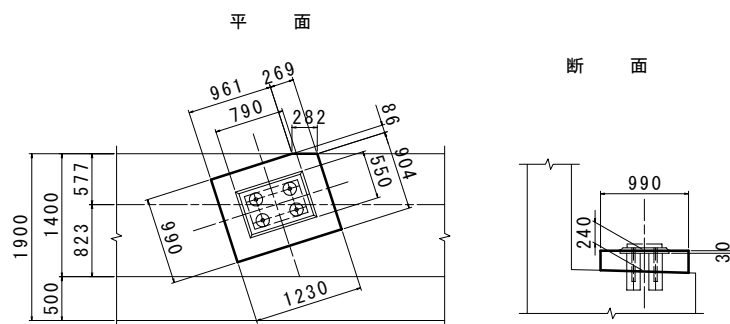
$$A9 = 8.383 + 6.722 + 2.909 + 3.345 = 21.4 \text{ m}^2$$

(10) フーチング



$$A10 = (16.585 + 8.700 + 13.500 + 9.231) \times 2.100 = 100.8 \text{ m}^2$$

(11) 台座コンクリート



$$A11 = (0.961 + 0.282 + 0.904 + 1.230 + 0.990) \times 0.240 \times 5 = 5.2 \text{ m}^2$$

(12) 合 計

$$\begin{aligned} \Sigma A = & 34.0 + 22.7 + 101.5 + 11.9 + 107.6 \\ & + 69.4 + 9.9 + 23.9 + 21.4 + 100.8 + 5.2 = 508.3 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

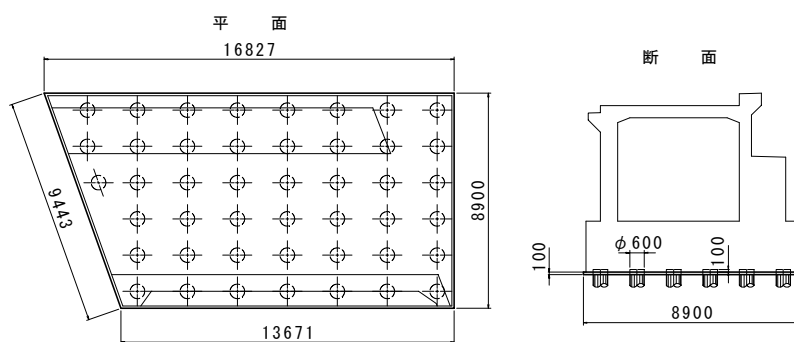
3. 円筒型枠 （ アンカーバー箱抜き孔φ150 ）

$$L = (0.420 \times 2 + 0.418 \times 2 + 0.413) \times 4 = 8.4 \text{ m}$$

4. 鉄 筋 （ SD345 ）

D29	・ ・ ・ ・ ・	7.144 t
D25	・ ・ ・ ・ ・	8.712 t
D22	・ ・ ・ ・ ・	1.521 t
D19	・ ・ ・ ・ ・	4.335 t
D16	・ ・ ・ ・ ・	6.202 t
D13	・ ・ ・ ・ ・	1.718 t
合 計		29.632 t

5. 基 礎 材



(1) 均しコンクリート （ $\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$, $t=10\text{cm}$ ）

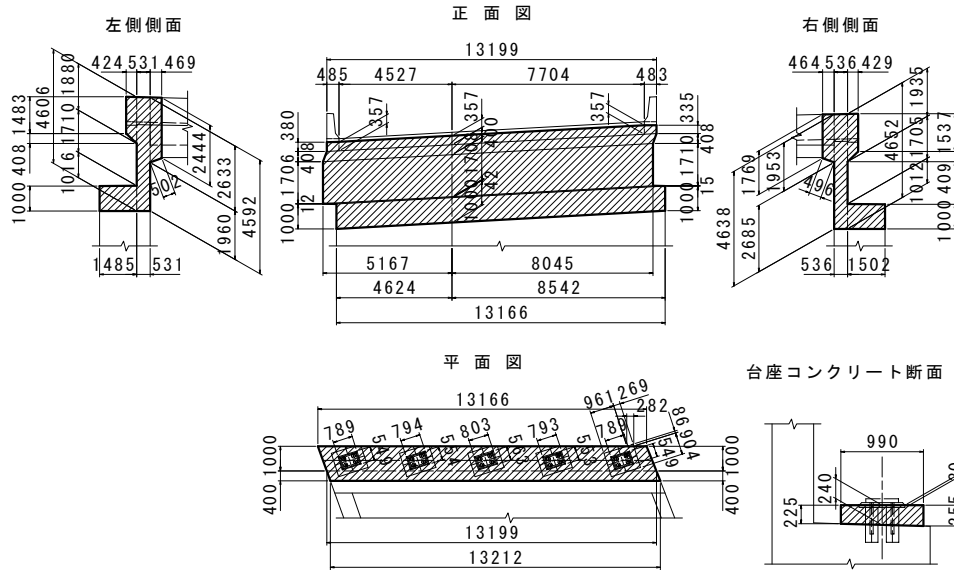
$$A = (16.827 + 13.671) \times 1/2 \times 8.900 - 0.600^2 \times \pi/4 \times 45 = 123.0 \text{ m}^2$$

$$V = 123.0 \times 0.100 = 12.3 \text{ m}^3$$

(2) 均しコンクリート型枠 （ 均し型枠 ）

$$A = (16.827 + 8.900 + 13.671 + 9.443) \times 0.100 = 4.9 \text{ m}^2$$

6. コンクリート塗装 (塗装仕様 CC-B)

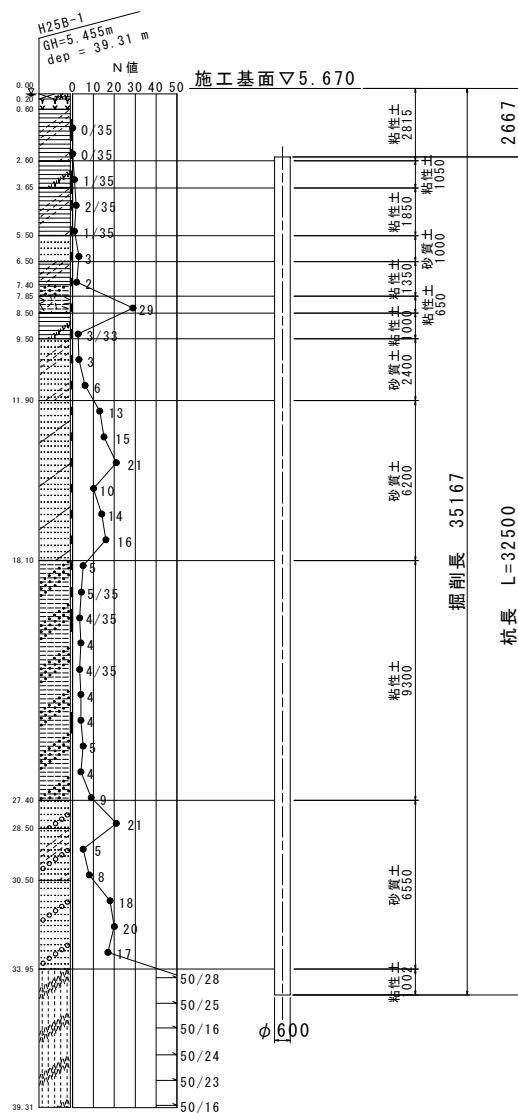


突起部	a1=	(0.380 + 0.357) × 1/2 × 0.485	= 0.179 m ²
	a2=	(0.357 + 0.357) × 1/2 × 4.527	= 1.616 m ²
	a3=	(0.357 + 0.357) × 1/2 × 7.704	= 2.750 m ²
	a4=	(0.357 + 0.335) × 1/2 × 0.483	= 0.167 m ²
パラ正面	a5=	(0.502 + 0.496) × 1/2 × (13.199 + 13.212) × 1/2	= 6.590 m ²
	a6=	(1.706 + 1.708) × 1/2 × 5.167	= 8.820 m ²
	a7=	(1.708 + 1.710) × 1/2 × 8.045	= 13.749 m ²
縦壁正面	a8=	(1.000 + 1.000) × 1/2 × 13.166	= 13.166 m ²
桁座面	a9=	(13.166 + 13.199) × 1/2 × 1.000	= 13.183 m ²
	a10=	(13.199 + 13.212) × 1/2 × 0.400	= 5.282 m ²
	-a11=	- 0.789 × 0.549 × 2	= -0.866 m ²
	-a12=	- 0.794 × 0.554	= -0.440 m ²
	-a13=	- 0.803 × 0.563	= -0.452 m ²
	-a14=	- 0.793 × 0.553	= -0.439 m ²
台座コン	a15=	(0.225 + 0.255) × 1/2 × 0.990 × 5	= 1.188 m ²
	a16=	(0.225 + 0.255) × 1/2 × 0.894 × 5	= 1.073 m ²
	a17=	0.225 × 1.230 × 5	= 1.384 m ²
	a18=	0.255 × 0.930 × 5	= 1.186 m ²
	a19=	0.255 × 0.282 × 5	= 0.360 m ²
左側面	a20=	(1.483 + 1.880) × 1/2 × 0.424	= 0.713 m ²
	a21=	(1.000 + 1.016) × 1/2 × 1.485	= 1.497 m ²
	a22=	(4.606 + 4.592) × 1/2 × 0.531	= 2.442 m ²
	a23=	(2.633 + 2.444) × 1/2 × 0.469	= 1.191 m ²
右側面	a24=	(1.769 + 1.953) × 1/2 × 0.464	= 0.864 m ²
	a25=	(4.638 + 4.652) × 1/2 × 0.536	= 2.490 m ²
	a26=	(1.935 + 1.537) × 1/2 × 0.429	= 0.745 m ²
	a27=	(1.012 + 1.000) × 1/2 × 1.502	= 1.511 m ²
			= 79.949 m ²

$$\Sigma A = 79.9 \text{ m}^2$$

2. 鋼 管 杭 【 中掘り鋼管杭，杭先端：最終打撃工法 】

【 ϕ 600 ， L= 32.50 m/本， n= 45 本/基 】



(1) 杭打設工：加重平均N値

層 種	層天端標高	層厚：h (m)	平均N値	N × h
粘性土	5.670	2.815	0	0.0
粘性土	2.855	1.050	1	1.1
粘性土	1.805	1.850	1	1.9
砂質土	-0.045	1.000	3	3.0
粘性土	-1.045	1.350	2	2.7
粘性土	-2.395	0.650	29	18.9
粘性土	-3.045	1.000	3	3.0
砂質土	-4.045	2.400	4	9.6
砂質土	-6.445	6.200	13	80.6
粘性土	-12.645	9.300	4	37.2
砂質土	-21.945	6.550	12	78.6
粘性土	-28.495	1.002	63	63.1
Σ h		35.167	—	299.7
加重平均N値			8.5	

(2) 鋼管杭重量内訳 (杭 1 本当たり)

規格	厚さ	長さ(m)	単位重量(kg/m)	重量(kg)
SKK400	t=14mm	7.000	202.323	1416.26
	t= 9mm	5.000	131.175	655.88
	t= 9mm	12.000	131.175	1574.10
	t= 9mm	8.500	131.175	1114.99
合計 (t=14mm)				1416.26
" (t= 9mm)				3344.97
総重量				4761.23

(3) 杭頭鉄筋重量内訳 (杭 1 本当たり)

規格	径	長さ(m)	数量(本)	単位重量(kg/m)	重量(kg)
SD345	D35	3.300	12	7.510	297
	D13	2.570	12	0.995	31
		1.720	5	0.995	9
合計 (D35)					297
" (D13)					40
総重量					337

(4) 杭頭補強材内訳 (杭 1 本当たり)

名称	規格	寸法(mm)	数量(個)	単位重量(kg/m)	重量(kg)
ズレ止めリング	SS400	25x9x1734	2	1.766	6
ズレ止めストッパー		25x9x50	6	1.766	1
現場溶接裏当リング		50x4.5x1814	2	1.766	6
現場溶接ストッパー		30x6x30	8	1.413	1
先端バンド		200x9x1913	1	14.130	27
吊金具		120x100x12	6	11.304	7

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

$$V = \pi/4 \times 0.572^2 \times 1.675 = 0.430 \text{ m}^3$$

$$\text{全体} = 19.37 \text{ m}^3$$

・切込砕石 (RC-40, t=10cm)

$$V = \pi/4 \times 0.572^2 \times 0.100 = 0.026 \text{ m}^3$$

$$\text{全体} = 1.16 \text{ m}^3$$

・杭先端コンクリート ($\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$)

$$V = \pi/4 \times 0.582^2 \times 2.400 = 0.638 \text{ m}^3$$

$$\text{全体} = 28.73 \text{ m}^3$$

(5) 溶接長 (杭1本当たり)

・ズレ止めリング

$$L = 0.572 \times \pi \times 2 = 3.594 \text{ m}$$

・ズレ止めストッパー

$$L = 0.025 \times 2 \times 3 \times 2 = 0.300 \text{ m}$$

・端部補強溶接長 (先端バンド)

$$L = 0.600 \times \pi \times 2 = 3.770 \text{ m}$$

・吊金具

$$L = 0.120 \times 2 \times 6 = 1.440 \text{ m}$$

・杭工場溶接

$$L = 0.600 \times \pi \times 1 = 1.885 \text{ m}$$

・杭現場溶接

$$L = 0.600 \times \pi \times 2 = 3.770 \text{ m}$$

(6) 土工 = 全体数量 =

a) 掘削土

$$V = 0.600^2 \times \pi / 4 \times 35.167 \times 45 = 447.4 \text{ m}^3$$

b) 杭体内中詰土

$$v1 = 0.572^2 \times \pi / 4 \times 7.000 \times 45 = 80.9 \text{ m}^3$$

$$v2 = 0.582^2 \times \pi / 4 \times 25.500 \times 45 = 305.3 \text{ m}^3$$

$$\text{杭頭中詰コン } -v3 = -0.572^2 \times \pi / 4 \times 1.775 \times 45 = -20.5 \text{ m}^3$$

$$\text{杭先端コン } -v4 = 0.582^2 \times \pi / 4 \times 2.400 \times 45 = -28.7 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 337.0 \text{ m}^3$$

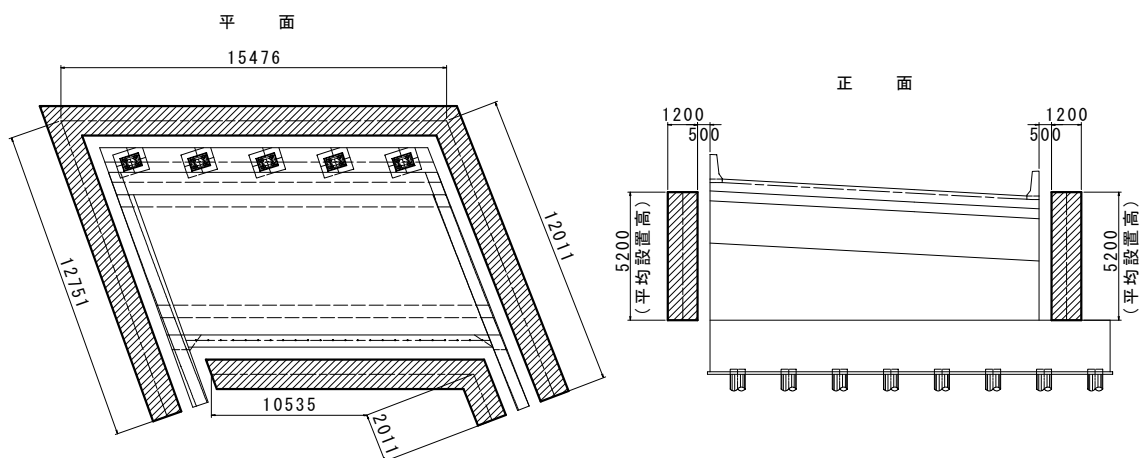
c) 残 土

$$V = 447.4 - 337.0 = 110.4 \text{ m}^3$$

3. 仮設工

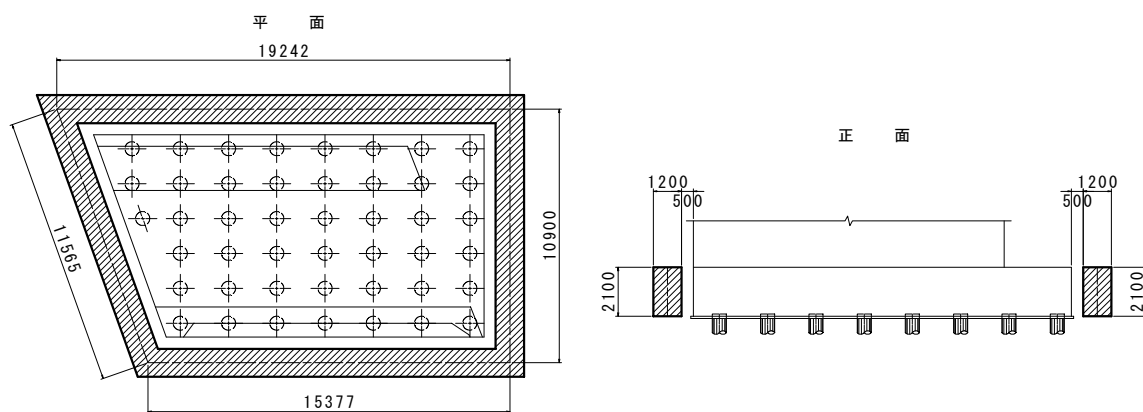
1. 足場工（躯体部・手摺先行型 枠組足場， $H \leq 30\text{m}$ ）

（1）躯体部



$$A1 = (12.751 + 15.476 + 12.011 + 10.535 + 2.011) \times 5.200 = 274.5 \text{ 掛m}^2$$

（2）フーチング部



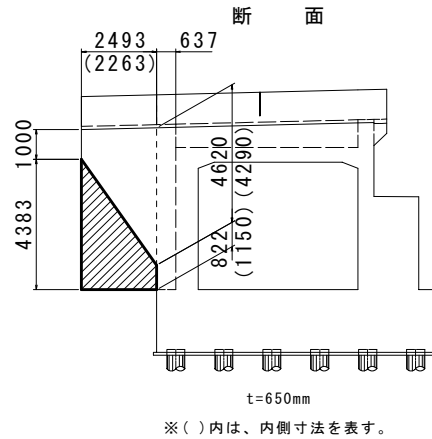
$$A2 = (11.565 + 19.242 + 10.900 + 15.377) \times 2.100 = 119.9 \text{ 掛m}^2$$

（3）合計

$$\Sigma A = 274.5 + 119.9 = 394.4 \text{ 掛m}^2$$

2. 支保工（パイプサポート支保工， $H \leq 4.0\text{m}$ ）

（1）左ウィング部



支保耐力： 40kN/m^2 を超え 60kN/m^2 以下（以下より）

・コンクリート厚

$$t = (1.000 + 4.620 + 1.000 + 4.290) \times 1/4 = 2.728 \text{ m}$$

・設置高

$$h = (4.383 + 0.822 + 4.383 + 1.150) \times 1/4 = 2.685 \text{ m}$$

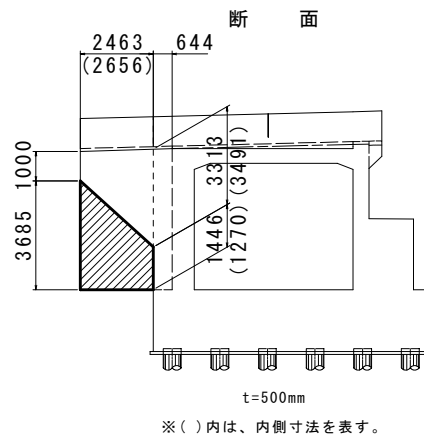
・体積

$$a1 = (4.383 + 0.822) \times 1/2 \times 2.493 = 6.488 \text{ m}^2$$

$$a2 = (4.383 + 1.150) \times 1/2 \times 2.263 = 6.261 \text{ m}^2$$

$$V1 = (6.488 + 6.261) \times 1/2 \times 0.650 = 4.1 \text{ 空m}^3$$

（2）右ウィング部



支保耐力： 40kN/m^2 を超え 60kN/m^2 以下（以下より）

・コンクリート厚

$$t = (1.000 + 3.313 + 1.000 + 3.491) \times 1/4 = 2.201 \text{ m}$$

・設置高

$$h = (3.685 + 1.446 + 3.685 + 1.270) \times 1/4 = 2.522 \text{ m}$$

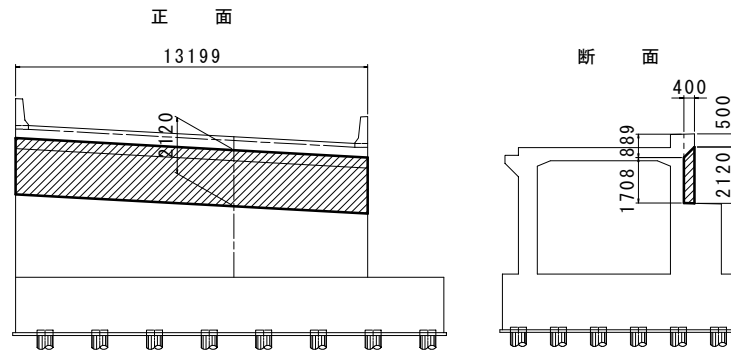
・体積

$$a1 = (3.685 + 1.446) \times 1/2 \times 2.463 = 6.319 \text{ m}^2$$

$$a2 = (3.685 + 1.270) \times 1/2 \times 2.656 = 6.580 \text{ m}^2$$

$$V2 = (6.319 + 6.580) \times 1/2 \times 0.500 = 3.2 \text{ 空m}^3$$

(3) 突起部



支保耐力: 40kN/m²以下 (以下より)

・コンクリート厚

$$t = (0.500 + 0.889) \times 1/2 = 0.695 \text{ m}$$

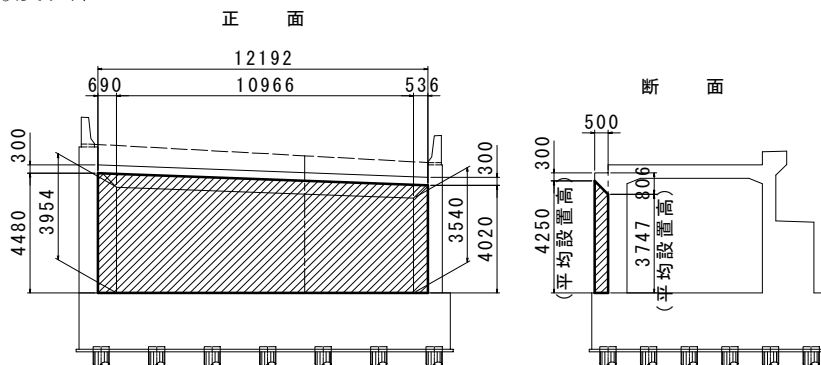
・設置高

$$h = (2.120 + 1.708) \times 1/2 = 1.914 \text{ m}$$

・体積

$$V3 = (2.120 + 1.708) \times 1/2 \times 13.199 \times 0.400 = 10.1 \text{ m}^3$$

(4) 踏掛版受台部



支保耐力: 40kN/m²以下 (以下より)

・コンクリート厚

$$t = (0.806 + 0.300) \times 1/2 = 0.553 \text{ m}$$

・設置高

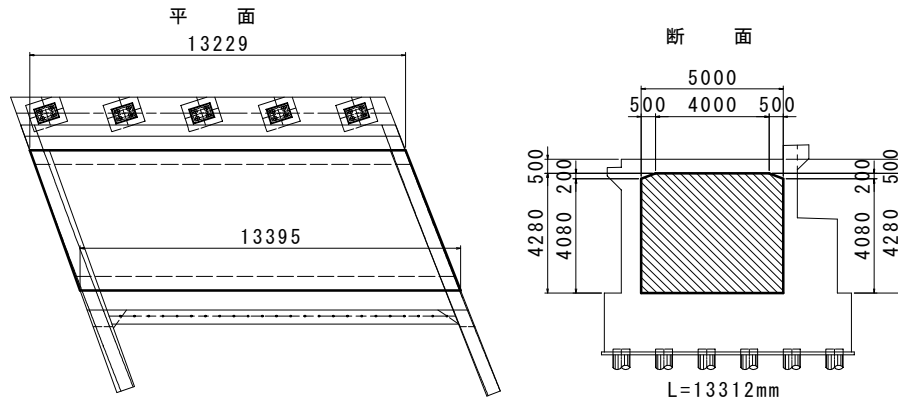
$$h = (4.250 + 3.747) \times 1/2 = 3.999 \text{ m}$$

・ハンチ控除体積

$$\begin{aligned} v1 &= 0.600 \times 0.690 \times 1/2 \times 3.954 = 0.818 \text{ m}^3 \\ v2 &= 0.536 \times 0.500 \times 1/2 \times 3.540 = 0.474 \text{ m}^3 \\ &\quad \underline{\hspace{1cm}} 1.292 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$V4 = (3.747 + 4.250) \times 1/2 \times 0.500 \times 12.192 - 1.292 = 23.1 \text{ m}^3$$

(5) 函渠部



支保耐力: 40kN/m²以下 (以下より)

・コンクリート厚

$$a = 5.000 \times 0.500 + 0.500 \times 0.200 \times \frac{1}{2} \times 2 = 2.600 \text{ m}^2$$

$$t = 2.600 \div 5.000 = 0.520 \text{ m}$$

・設置高

$$a = 5.000 \times 4.280 - 0.500 \times 0.200 \times \frac{1}{2} \times 2 = 21.300 \text{ m}^2$$

$$h = 21.300 \div 5.000 = 4.260 \text{ m}$$

・体積

$$a = 5.000 \times 4.280 - 0.500 \times 0.200 \times \frac{1}{2} \times 2 = 21.300 \text{ m}^2$$

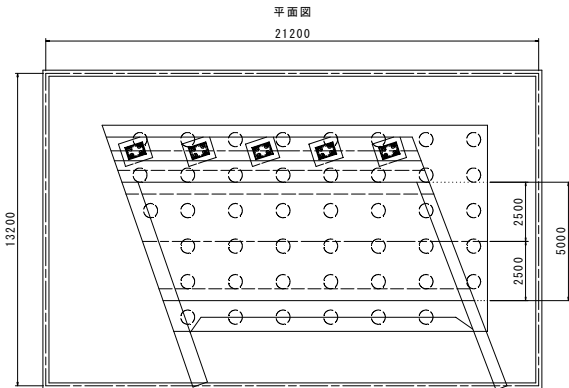
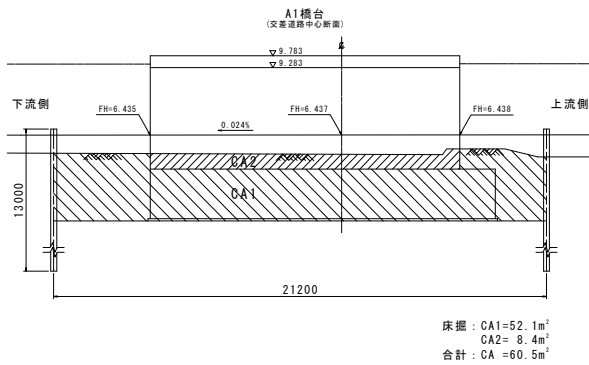
$$V5 = 21.300 \times 13.312 = 283.5 \text{ 空m}^3$$

(6) 合計

・支保耐力: 40kN/m ² 以下	V=	10.1	+	23.1	+	283.5	=	316.7	空m ³
・支保耐力: 40kN/m ² を超え60kN/m ² 以下	V=	4.1	+	3.2			=	7.3	空m ³

5. 土 工

1. 床 掘 (土砂)



$$V = 60.5 \text{ m}^2 \times 13.200 = 798.6 \text{ m}^3$$

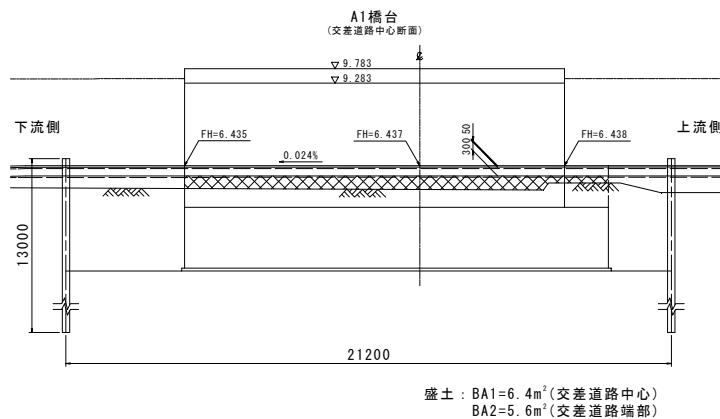
2. 埋戻し (C)

《控除数量》

均しコン	v1=	(16.827 + 13.671)	×	8.900	×	1/2	×	0.100	=	13.572 m ³
底版	v2=	(16.585 + 13.500)	×	8.700	×	1/2	×	2.100	=	274.826 m ³
堅壁	v3=	8.4	×	1.900					=	15.960 m ³
後ろ壁	v4=	8.4	×	0.700					=	5.880 m ³
									$\Sigma v =$	310.238 m ³

$$V = 798.6 - 310.238 = 488.4 \text{ m}^3$$

3. 盛 土

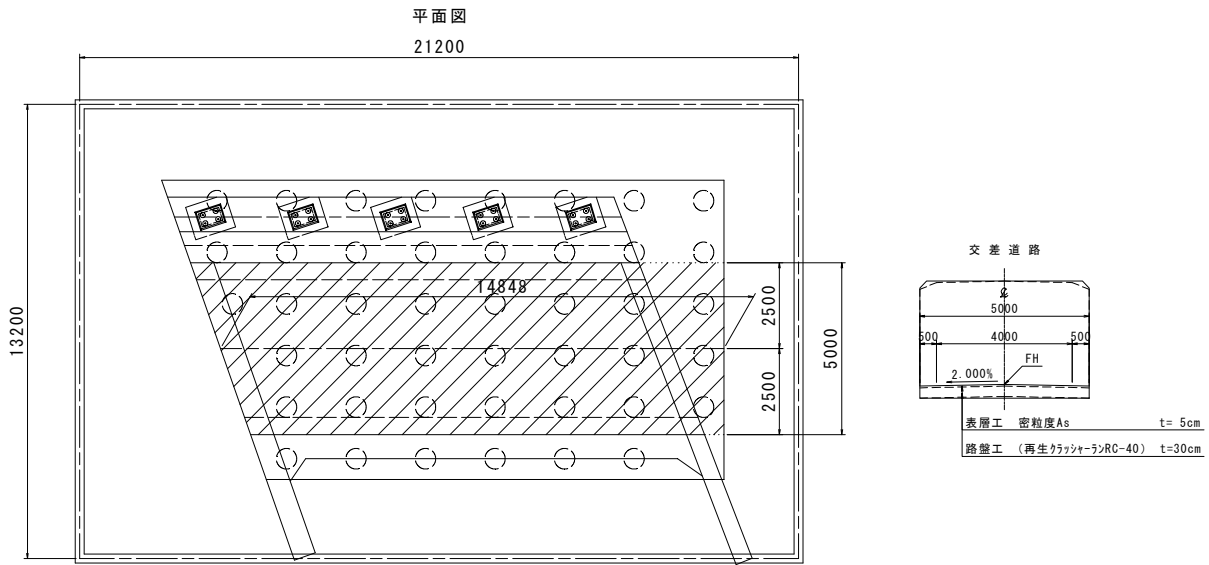


$$V = (6.4 + 5.6) \times 1/2 \times 5.000 = 30.0 \text{ m}^3$$

4. 残 土 (土砂)

$$V = \text{床掘} - \text{埋戻し} \times \text{変化率} - \text{盛土} \times \text{変化率} = 798.6 - 488.4 \times 1/0.9 - 30.0 \times 1/0.9 = 222.6 \text{ m}^3$$

5. 路盤工 (t=30cm、再生クラッシャーランRC-40)



$$A = 14.848 \times 5.000$$

$$V = 74.2 \times 0.300$$

$$= 74.2 \text{ m}^2$$

$$= 22.3 \text{ m}^3$$

6. 舗装工 (t=5cm、密粒度As)

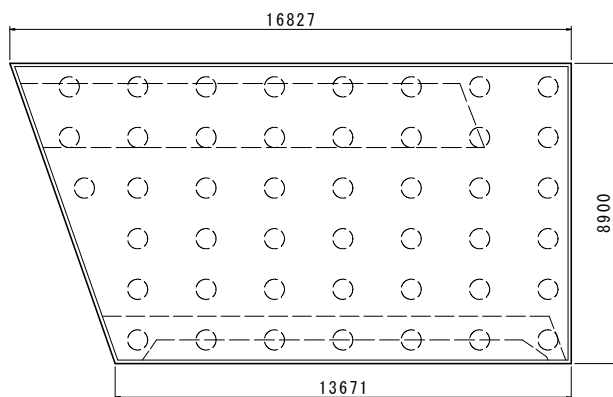
$$A = 14.848 \times 5.000$$

$$V = 74.2 \times 0.050$$

$$= 74.2 \text{ m}^2$$

$$= 3.7 \text{ m}^3$$

7. 基面整正



$$A = \left(16.827 + 13.671 \right) \times 8.900 / 2 - 0.600^2 \times \pi / 4 \times 45 = 123.0 \text{ m}^2$$

A 1 橋台土留工 数量集計表

土留杭

名称	サイズ	長さ(m)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/枚)	数 量	質量 (kg)	備考
鋼矢板	IV型	14.500	76.10	1103.45	128	141,242	
土留杭合計						141,242	

3 A2 橋 台 数 量 計 算 書

数量集計表(1)

A2橋台

工 種		種 別		単位	A2橋台	備 考
躯体 工	コンクリート	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	一次施工	m^3	462.0	
			二次施工(壁高欄)	m^3	7.6	膨張コンクリート
			二次施工	m^3	0.7	
	型 枠	一般型枠	一次施工	m^2	532.1	
			二次施工	m^2	49.1	
		円筒型枠	$\phi 150$	m	6.5	支承アンカー箱抜き部
	鉄 筋	一次施工 SD345	D32	t	3.606	
			D29	t	6.684	
			小 計	t	10.290	
			D25	t	3.695	
			D22	t	0.036	
			D19	t	5.197	
			D16	t	6.157	
			小 計	t	15.085	
			D13	t	1.840	
			合 計	t	27.215	
		二次施工 SD345	D16	t	0.222	
			D13	t	0.460	
			合 計	t	0.682	
		総 合 計			t	27.897
	均しコンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$		m^2	116.0	
		t=10cm		m^3	11.6	
	均しコンクリート型枠	均し型枠		m^2	4.7	
	コンクリート塗装	塗装仕様 CC-B		m^2	79.6	
	目地材	樹脂系発泡体、t=20mm		m^2	0.4	壁高欄
	Vカット			m	1.3	壁高欄
仮設 工	足 場 工	手摺先行型枠組足場	H $\leq$ 30m	掛 m^2	438.2	
	支 保 工	ハイクラスト支保工 H $\leq$ 4.0m	40kN/ m^2 以下	空 m^3	312.3	
			40kN/ m^2 を超え60kN/ m^2 以下	空 m^3	9.5	
土 工	下部工土工	床 掘	土 砂	m^3	949.1	
		埋 戻 し	C	m^3	582.1	
		盛 土		m^3	—	
		残 土	土 砂	m^3	302.3	
		路 盤 工	t=30cm, 再生クラッシャーランRC-40	m^2	70.4	
		舗 装 工	t=5cm, 密粒度As	m^2	70.4	
		基面整正		m^2	116.0	
土留工		鋼矢板 IV型		kg	144,971	

数 量 集 計 表 (2)

A2橋台

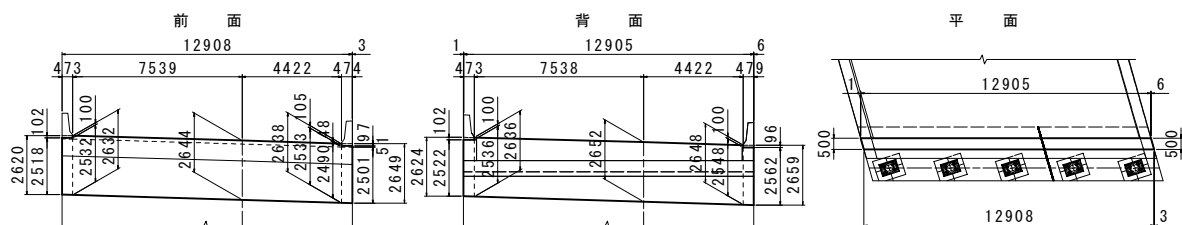
工 種		種 別		単位	A2橋台 1本当り	A2橋台 1基当り N=44本	備 考
基礎杭	杭打設工	加重平均N値		-	11.6	11.6	
		掘削長		m	36.146	1,590.424	
	【中掘り鋼管杭】 A2橋台： φ600 L=32.500m N= 44本	杭長	SKK400 t=14mm	m	7.0	308	
			SKK400 t= 9mm	m	25.5	1,122	
			合 計	m	32.5	1,430	
		t=14mm		本	1	44	
				m	7.0	308.0	
				kg	1416	62,315	
		t=9mm		本	1	44	
				m	25.5	1,122.0	
				kg	3345	147,178	
		杭頭鉄筋 (SD345)	D35	kg	297	13,068	
			D13	kg	40	1,760	
			合 計	kg	337	14,828	
		ズレ止リング	SS400	kg	6	264	
		〃 溶接長		m	3.59	157.96	
		ズレ止ストッパー	SS400	kg	1	44	
		〃 溶接長		m	0.30	13.2	
		現場溶接裏当リング	SS400	kg	6	264	
		現場溶接ストッパー	SS400	kg	1	44	
		先端バンド	SS400	kg	27	1,188	
		〃 溶接長		m	3.77	165.88	
		吊金具	SS400	kg	7	308	
		〃 溶接長		m	1.44	63.36	
		中詰コンクリート	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$	m ³	0.43	18.92	
		切込砕石	RC-40, t=10mm	m ³	0.03	1.32	
		杭先端コンクリート	$\sigma_{ck}=24N/mm^2$	m ³	0.64	28.16	
		工場溶接		m	1.89	83.16	
		現場溶接		m	3.77	165.88	
	土 工	掘削土		m ³	-	449.7	
		杭体内中詰土		m ³	7.5	329.4	
		残 土		m ³	-	120.3	

1. 躯体工

1-1. 一次施工

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

(1) パラペット

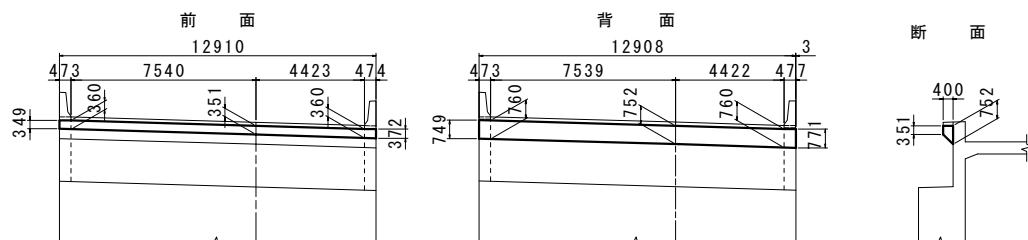


$$\begin{aligned}
 \text{前面 } a1 &= (2.518 + 2.532) \times 1/2 \times 0.473 = 1.194 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (2.632 + 2.644) \times 1/2 \times 7.539 = 19.888 \text{ m}^2 \\
 a3 &= (2.644 + 2.638) \times 1/2 \times 4.422 = 11.679 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (0.048 + 0.051) \times 1/2 \times 0.474 = 0.023 \text{ m}^2 \\
 a5 &= (2.490 + 2.501) \times 1/2 \times 0.477 = 1.190 \text{ m}^2 \\
 &= 33.974 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{背面 } a6 &= (2.522 + 2.536) \times 1/2 \times 0.473 = 1.196 \text{ m}^2 \\
 a7 &= (2.636 + 2.652) \times 1/2 \times 7.538 = 19.930 \text{ m}^2 \\
 a8 &= (2.652 + 2.648) \times 1/2 \times 4.422 = 11.718 \text{ m}^2 \\
 a9 &= (2.548 + 2.562) \times 1/2 \times 0.479 = 1.224 \text{ m}^2 \\
 &= 34.068 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$V1 = (33.974 + 34.068) \times 1/2 \times 0.500 = 17.0 \text{ m}^3$$

(2) 突起部

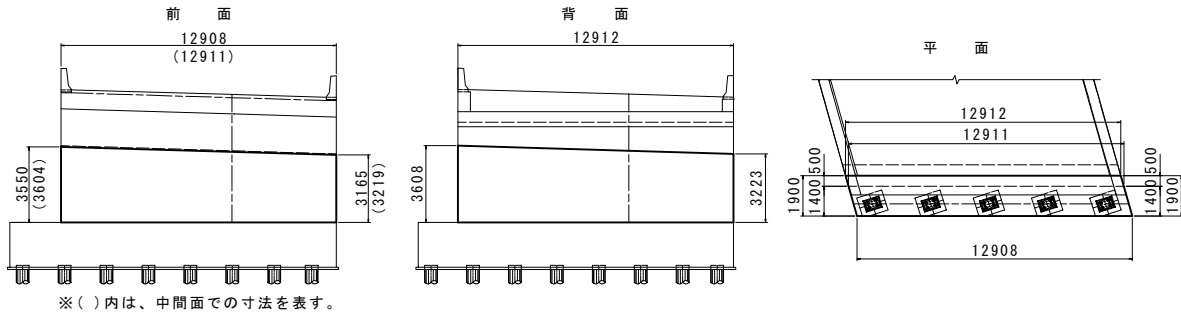


$$\begin{aligned}
 \text{前面 } a1 &= (0.349 + 0.360) \times 1/2 \times 0.473 = 0.168 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (0.360 + 0.351) \times 1/2 \times 7.540 = 2.680 \text{ m}^2 \\
 a3 &= (0.351 + 0.360) \times 1/2 \times 4.423 = 1.572 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (0.360 + 0.372) \times 1/2 \times 0.474 = 0.173 \text{ m}^2 \\
 &= 4.593 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{背面 } a5 &= (0.749 + 0.760) \times 1/2 \times 0.473 = 0.357 \text{ m}^2 \\
 a6 &= (0.760 + 0.752) \times 1/2 \times 7.539 = 5.699 \text{ m}^2 \\
 a7 &= (0.752 + 0.760) \times 1/2 \times 4.422 = 3.343 \text{ m}^2 \\
 a8 &= (0.760 + 0.771) \times 1/2 \times 0.477 = 0.365 \text{ m}^2 \\
 &= 9.764 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$V2 = (4.593 + 9.764) \times 1/2 \times 0.400 = 2.9 \text{ m}^3$$

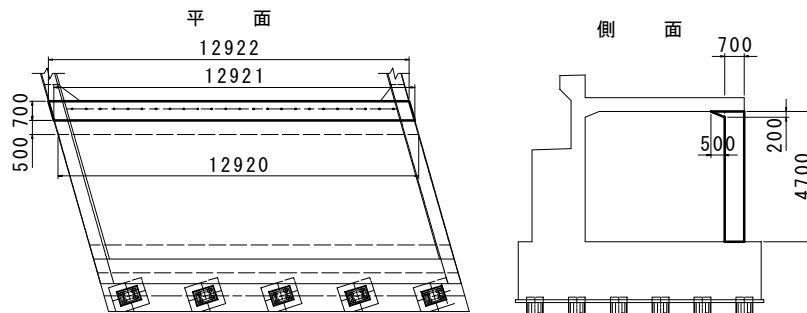
(3) 堅壁



$$\begin{aligned} \text{前面 } a1 &= (3.550 + 3.165) \times \frac{1}{2} \times 12.908 = 43.339 \text{ m}^2 \\ \text{中間面 } a2 &= (3.604 + 3.219) \times \frac{1}{2} \times 12.911 = 44.046 \text{ m}^2 \\ \text{背面 } a3 &= (3.608 + 3.223) \times \frac{1}{2} \times 12.912 = 44.101 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V3 &= (43.339 + 44.046) \times \frac{1}{2} \times 1.400 \\ &\quad + (44.046 + 44.101) \times \frac{1}{2} \times 0.500 = 83.2 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

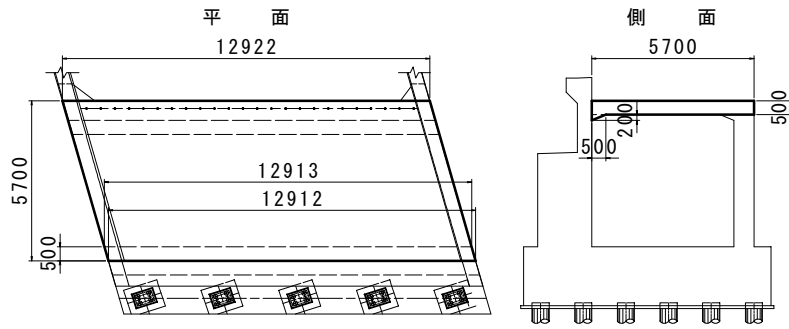
(4) 後壁



$$\begin{aligned} \text{平面 } a1 &= (12.922 + 12.921) \times \frac{1}{2} \times 0.700 = 9.045 \text{ m}^2 \\ a2 &= (12.921 + 12.920) \times \frac{1}{2} \times 0.500 = 6.460 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$V4 = 9.045 \times 4.700 + 6.460 \times 0.200 \times \frac{1}{2} = 43.2 \text{ m}^3$$

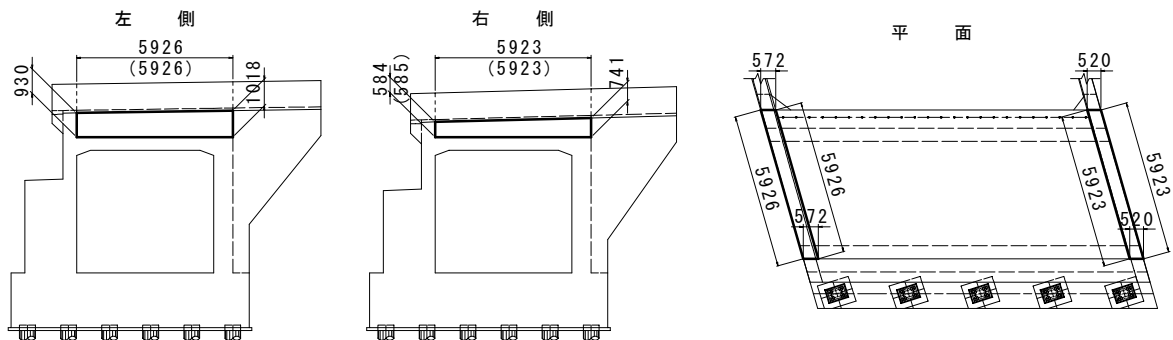
(5) 頂版



$$\begin{aligned} \text{断面 } a1 &= (12.922 + 12.912) \times \frac{1}{2} \times 5.700 = 73.627 \text{ m}^2 \\ a2 &= (12.913 + 12.912) \times \frac{1}{2} \times 0.500 = 6.456 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$V5 = 73.627 \times 0.500 + 6.456 \times 0.200 \times \frac{1}{2} = 37.5 \text{ m}^3$$

(6) 土留め壁

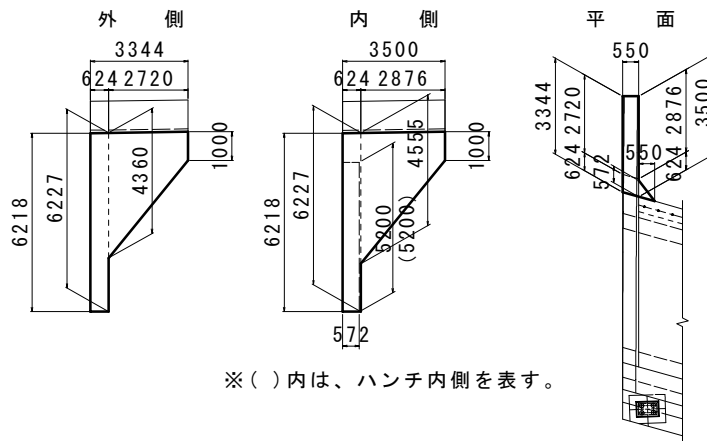


※()内は、内側の寸法を表す。

$$\begin{aligned} \text{左側 } a1 &= (0.930 + 1.018) \times \frac{1}{2} \times 5.926 = 5.772 \text{ m}^2 \\ a2 &= (0.930 + 1.018) \times \frac{1}{2} \times 5.926 = 5.772 \text{ m}^2 \\ \text{右側 } a3 &= (0.584 + 0.741) \times \frac{1}{2} \times 5.923 = 3.924 \text{ m}^2 \\ a4 &= (0.585 + 0.741) \times \frac{1}{2} \times 5.923 = 3.927 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$V6 = (5.772 + 5.772) \times \frac{1}{2} \times 0.550 + (3.924 + 3.927) \times \frac{1}{2} \times 0.500 = 5.1 \text{ m}^3$$

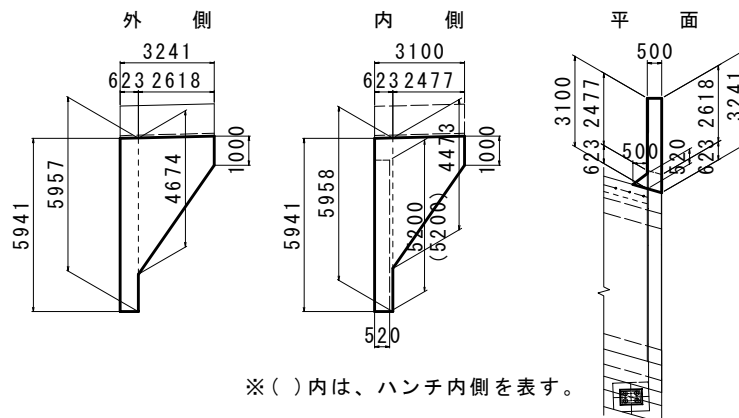
(7) 左ウイング



$$\begin{aligned}
 \text{外側 } a1 &= (6.218 + 6.227) \times \frac{1}{2} \times 0.624 = 3.883 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (1.000 + 4.360) \times \frac{1}{2} \times 2.720 = 7.290 \text{ m}^2 \\
 &= 11.173 \text{ m}^2 \\
 \text{内側 } a3 &= (6.218 + 6.227) \times \frac{1}{2} \times 0.624 = 3.883 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (1.000 + 4.555) \times \frac{1}{2} \times 2.876 = 7.988 \text{ m}^2 \\
 &= 11.871 \text{ m}^2 \\
 \text{ハンチ } a5 &= 0.572 \times 0.550 \times \frac{1}{2} = 0.157 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$V7 = (11.173 + 11.871) \times \frac{1}{2} \times 0.550 + 0.157 \times 5.200 = 7.2 \text{ m}^3$$

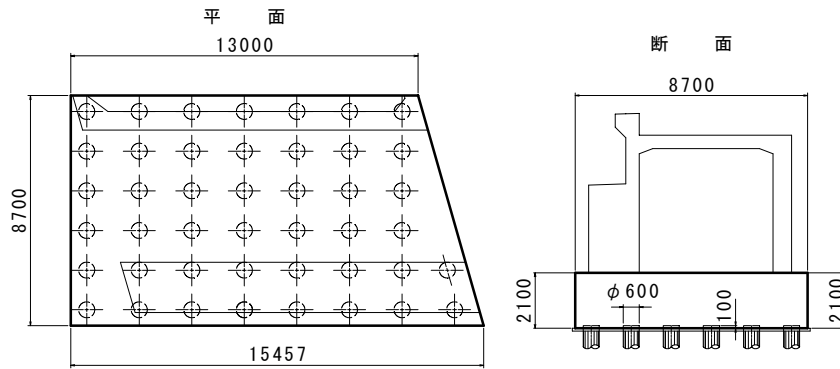
(8) 右ウイング



$$\begin{aligned}
 \text{外側 } a1 &= (5.941 + 5.957) \times \frac{1}{2} \times 0.623 = 3.706 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (1.000 + 4.674) \times \frac{1}{2} \times 2.618 = 7.427 \text{ m}^2 \\
 &= 11.133 \text{ m}^2 \\
 \text{内側 } a3 &= (5.941 + 5.958) \times \frac{1}{2} \times 0.623 = 3.707 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (1.000 + 4.473) \times \frac{1}{2} \times 2.477 = 6.778 \text{ m}^2 \\
 &= 10.485 \text{ m}^2 \\
 \text{ハンチ } a5 &= 0.520 \times 0.500 \times \frac{1}{2} = 0.130 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

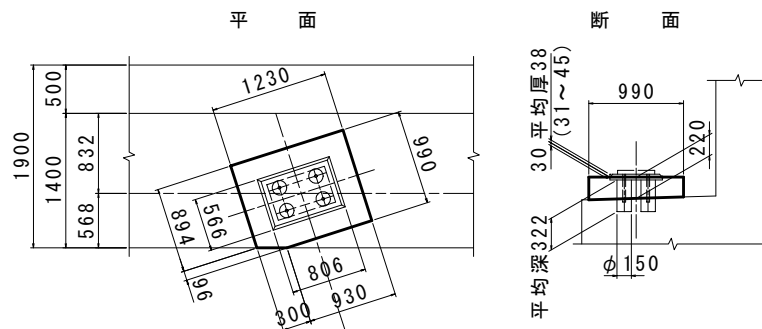
$$V8 = (11.133 + 10.485) \times \frac{1}{2} \times 0.500 + 0.130 \times 5.200 = 6.1 \text{ m}^3$$

(9) フーチング



$$V9 = (13.000 + 15.457) \times \frac{1}{2} \times 8.700 \times 2.100 - 0.600^2 \times \pi/4 \times 0.100 \times 44 = 258.7 \text{ m}^3$$

(10) 台座コンクリート



$$\begin{aligned} v1 &= (0.990 \times 1.230 - 0.300 \times 0.096 \times \frac{1}{2}) \times 0.220 = 0.265 \text{ m}^3 \\ -v2 &= 0.806 \times 0.566 \times 0.030 = -0.014 \text{ m}^3 \\ -v3 &= 0.150^2 \times \pi/4 \times 0.322 \times 4 = -0.023 \text{ m}^3 \\ &= 0.228 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

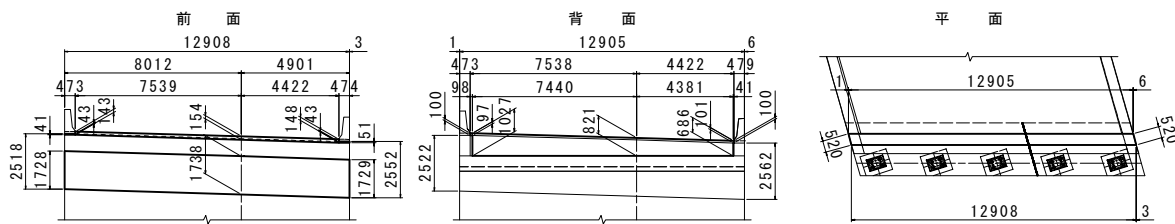
$$V10 = 0.228 \times 5 = 1.1 \text{ m}^3$$

(11) 合計

$$\begin{aligned} \Sigma V &= 17.0 + 2.9 + 83.2 + 43.2 + 37.5 + 5.1 \\ &+ 7.2 + 6.1 + 258.7 + 1.1 = 462.0 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

2. 型 枠 （ 一般型枠 ）

（１）パラペット



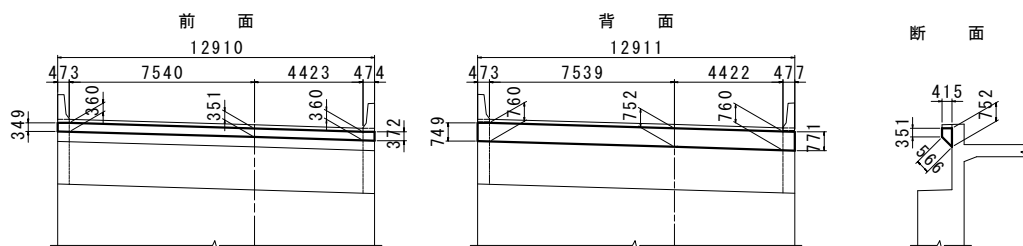
$$\begin{aligned}
 \text{前面} \quad a1 &= (0.041 + 0.043) \times \frac{1}{2} \times 0.473 = 0.020 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (0.143 + 0.154) \times \frac{1}{2} \times 7.539 = 1.120 \text{ m}^2 \\
 a3 &= (0.154 + 0.148) \times \frac{1}{2} \times 4.422 = 0.668 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (0.048 + 0.051) \times \frac{1}{2} \times 0.474 = 0.023 \text{ m}^2 \\
 a5 &= (1.728 + 1.738) \times \frac{1}{2} \times 8.012 = 13.885 \text{ m}^2 \\
 a6 &= (1.738 + 1.729) \times \frac{1}{2} \times 4.901 = 8.496 \text{ m}^2 \\
 &= 24.212 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{背面} \quad a7 &= (0.100 + 0.097) \times \frac{1}{2} \times 0.098 = 0.010 \text{ m}^2 \\
 a8 &= (1.027 + 0.821) \times \frac{1}{2} \times 7.440 = 6.875 \text{ m}^2 \\
 a9 &= (0.821 + 0.686) \times \frac{1}{2} \times 4.381 = 3.301 \text{ m}^2 \\
 a10 &= (0.101 + 0.100) \times \frac{1}{2} \times 0.041 = 0.004 \text{ m}^2 \\
 &= 10.190 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{側面} \quad a11 &= (2.518 + 2.522) \times \frac{1}{2} \times 0.520 = 1.310 \text{ m}^2 \\
 a12 &= (2.552 + 2.562) \times \frac{1}{2} \times 0.520 = 1.330 \text{ m}^2 \\
 &= 2.640 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$A1 = 24.212 + 10.190 + 2.640 = 37.0 \text{ m}^2$$

（２）突起部

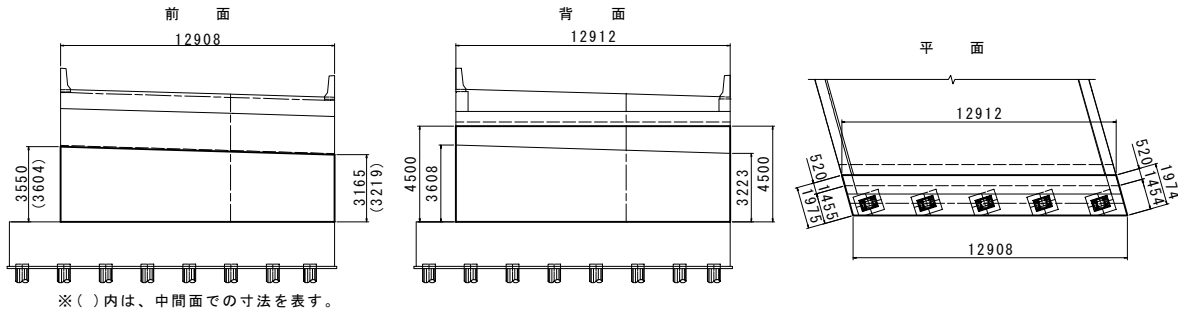


$$\begin{aligned}
 \text{前面} \quad a1 &= (0.349 + 0.360) \times \frac{1}{2} \times 0.473 = 0.168 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (0.360 + 0.351) \times \frac{1}{2} \times 7.540 = 2.680 \text{ m}^2 \\
 a3 &= (0.351 + 0.360) \times \frac{1}{2} \times 4.423 = 1.572 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (0.360 + 0.372) \times \frac{1}{2} \times 0.474 = 0.173 \text{ m}^2 \\
 &= 4.593 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{下面} \quad a5 &= (12.910 + 12.911) \times \frac{1}{2} \times 0.566 = 7.307 \text{ m}^2 \\
 \text{側面} \quad a6 &= (0.349 + 0.749) \times \frac{1}{2} \times 0.415 = 0.228 \text{ m}^2 \\
 a7 &= (0.372 + 0.771) \times \frac{1}{2} \times 0.415 = 0.237 \text{ m}^2 \\
 &= 0.465 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$A2 = 4.593 + 7.307 + 0.465 = 12.4 \text{ m}^2$$

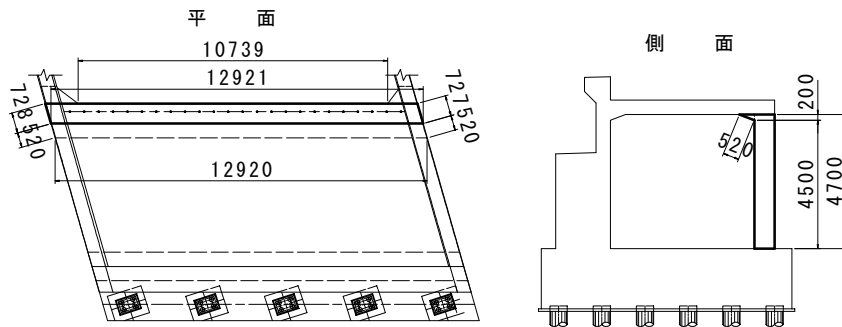
(3) 堅壁



$$\begin{aligned}
 \text{前面 } a1 &= (3.550 + 3.165) \times \frac{1}{2} \times 12.908 = 43.339 \text{ m}^2 \\
 \text{背面 } a2 &= (4.500 + 4.500) \times \frac{1}{2} \times 12.912 = 58.104 \text{ m}^2 \\
 \text{側面 } a3 &= (3.550 + 3.604) \times \frac{1}{2} \times 1.455 = 5.205 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (3.604 + 3.608) \times \frac{1}{2} \times 0.520 = 1.875 \text{ m}^2 \\
 a5 &= (3.165 + 3.219) \times \frac{1}{2} \times 1.454 = 4.641 \text{ m}^2 \\
 a6 &= (3.219 + 3.223) \times \frac{1}{2} \times 0.520 = 1.675 \text{ m}^2 \\
 &= 13.396 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$A3 = 43.339 + 58.104 + 13.396 = 114.8 \text{ m}^2$$

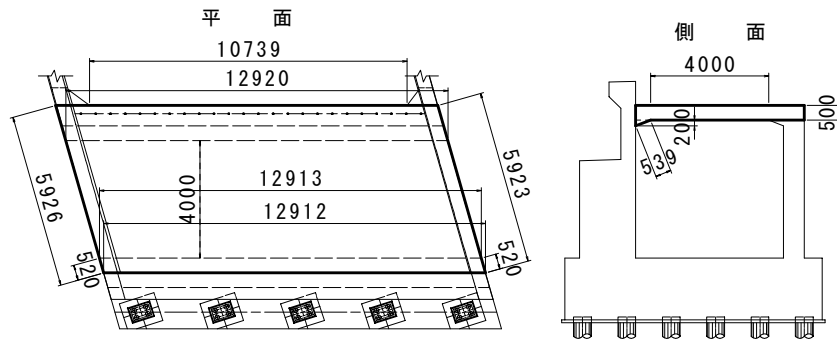
(4) 後壁



$$\begin{aligned}
 \text{前面 } a1 &= 12.921 \times 4.500 = 58.145 \text{ m}^2 \\
 \text{背面 } a2 &= 10.739 \times 4.700 = 50.473 \text{ m}^2 \\
 \text{ハンチ } a3 &= (12.921 + 12.920) \times \frac{1}{2} \times 0.520 = 6.719 \text{ m}^2 \\
 \text{側面 } a4 &= 0.728 \times 4.700 = 3.422 \text{ m}^2 \\
 a5 &= 0.727 \times 4.700 = 3.417 \text{ m}^2 \\
 a6 &= 0.520 \times 0.200 \times \frac{1}{2} \times 2 = 0.104 \text{ m}^2 \\
 &= 6.943 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$A4 = 58.145 + 50.473 + 6.719 + 6.943 = 122.3 \text{ m}^2$$

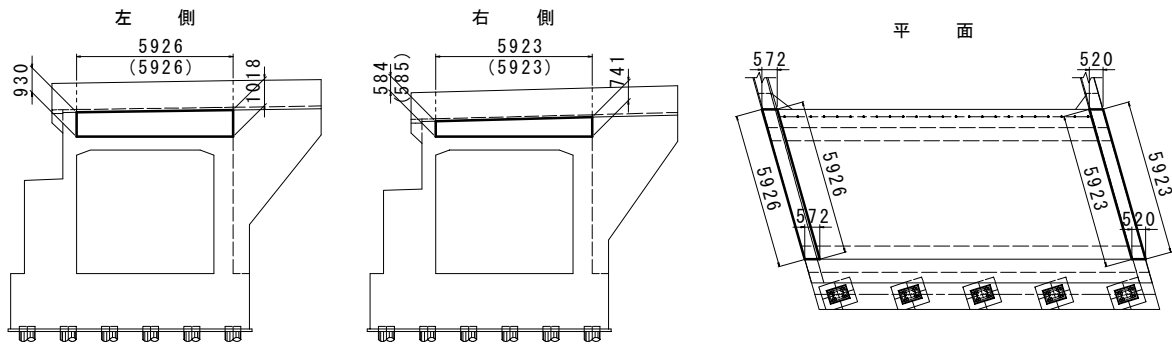
(5) 頂版



$$\begin{aligned}
 \text{下面 } a1 &= (12.920 + 12.913) \times \frac{1}{2} \times 4.000 = 51.666 \text{ m}^2 \\
 \text{ハンチ } a2 &= 0.520 \times 0.200 \times \frac{1}{2} \times 2 = 0.104 \text{ m}^2 \\
 a3 &= (12.913 + 12.912) \times \frac{1}{2} \times 0.539 = 6.960 \text{ m}^2 \\
 &\quad \underline{\hspace{1cm}} 7.064 \text{ m}^2 \\
 \text{側面 } a4 &= (5.926 + 10.739 + 5.923) \times 0.500 = 11.294 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$A5 = 51.666 + 7.064 + 11.294 = 70.0 \text{ m}^2$$

(6) 土留め壁

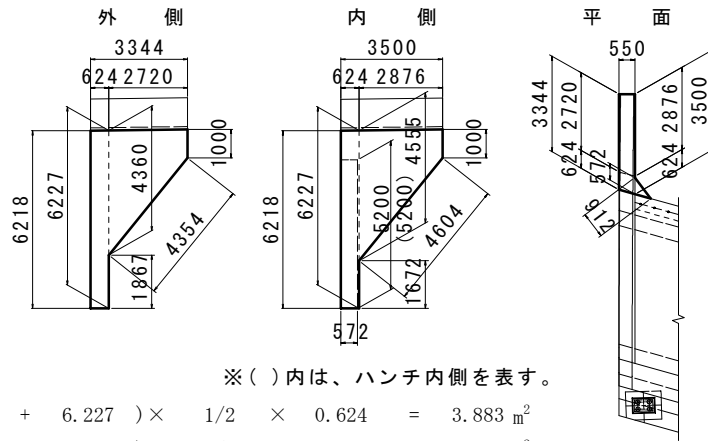


※()内は、内側の寸法を表す。

$$\begin{aligned}
 \text{左側 } a1 &= (0.930 + 1.018) \times \frac{1}{2} \times 5.926 = 5.772 \text{ m}^2 \\
 a2 &= (0.930 + 1.018) \times \frac{1}{2} \times 5.926 = 5.772 \text{ m}^2 \\
 &\quad \underline{\hspace{1cm}} 11.544 \text{ m}^2 \\
 \text{右側 } a3 &= (0.584 + 0.741) \times \frac{1}{2} \times 5.923 = 3.924 \text{ m}^2 \\
 a4 &= (0.585 + 0.741) \times \frac{1}{2} \times 5.923 = 3.927 \text{ m}^2 \\
 &\quad \underline{\hspace{1cm}} 7.851 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$A6 = 11.544 + 7.851 = 19.4 \text{ m}^2$$

(7) 左ウイング

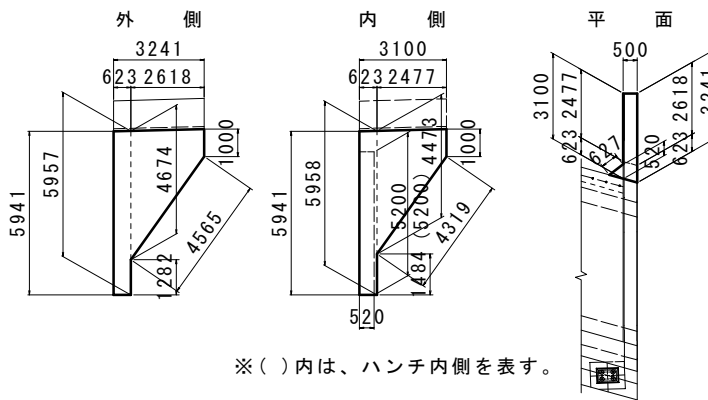


※()内は、ハンチ内側を表す。

外側	a1=	(6.218 + 6.227) × 1/2 × 0.624	= 3.883 m ²
	a2=	(4.360 + 1.000) × 1/2 × 2.720	= 7.290 m ²
			11.173 m ²
内側	a3=	(6.218 + 6.227) × 1/2 × 0.624	= 3.883 m ²
	a4=	(4.555 + 1.000) × 1/2 × 2.876	= 7.988 m ²
	-a5=	(5.200 + 5.200) × 1/2 × 0.572	= -2.974 m ²
			8.897 m ²
端部	a6=	(1.000 + 1.000) × 1/2 × 0.550	= 0.550 m ²
	a7=	(4.354 + 4.604) × 1/2 × 0.550	= 2.463 m ²
	a8=	(1.867 + 1.672) × 1/2 × 0.550	= 0.973 m ²
			3.986 m ²
ハンチ	a9=	(5.200 + 5.200) × 1/2 × 0.912	= 4.742 m ²

$$A7 = 11.173 + 8.897 + 3.986 + 4.742 = 28.8 \text{ m}^2$$

(8) 右ウイング

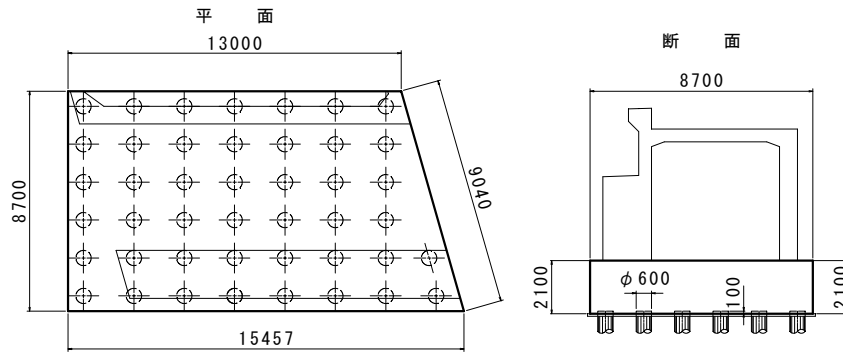


※()内は、ハンチ内側を表す。

外側	a1=	(5.941 + 5.957) × 1/2 × 0.623	= 3.706 m ²
	a2=	(4.674 + 1.000) × 1/2 × 2.618	= 7.427 m ²
			11.133 m ²
内側	a3=	(5.941 + 5.958) × 1/2 × 0.623	= 3.707 m ²
	a4=	(4.473 + 1.000) × 1/2 × 2.477	= 6.778 m ²
	-a5=	(5.200 + 5.200) × 1/2 × 0.520	= -2.704 m ²
			7.781 m ²
端部	a6=	(1.000 + 1.000) × 1/2 × 0.500	= 0.500 m ²
	a7=	(4.565 + 4.319) × 1/2 × 0.500	= 2.221 m ²
	a8=	(1.282 + 1.484) × 1/2 × 0.500	= 0.692 m ²
			3.413 m ²
ハンチ	a9=	(5.200 + 5.200) × 1/2 × 0.627	= 3.260 m ²

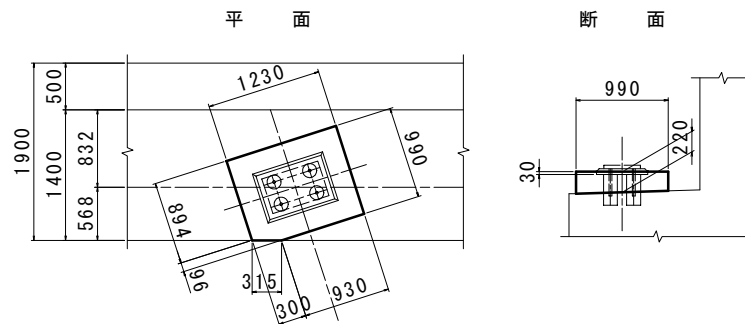
$$A8 = 11.133 + 7.781 + 3.413 + 3.260 = 25.6 \text{ m}^2$$

(9) フーチング



$$A9 = (13.000 + 9.040 + 15.457 + 8.700) \times 2.100 = 97.0 \text{ m}^2$$

(1 0) 台座コンクリート



$$A10 = (1.230 + 0.990 + 0.930 + 0.315 + 0.894) \times 0.220 \times 5 = 4.8 \text{ m}^2$$

(1 1) 合 計

$$\begin{aligned} \Sigma A = & 37.0 + 12.4 + 114.8 + 122.3 + 70.0 + 19.4 \\ & + 28.8 + 25.6 + 97.0 + 4.8 = 532.1 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

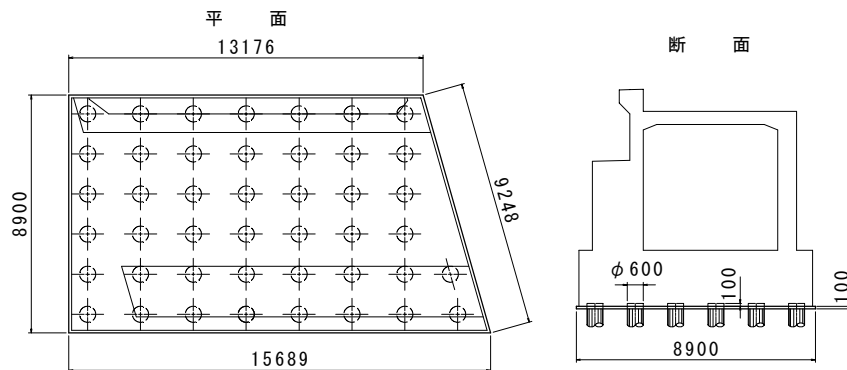
3. 円筒型枠 (アンカーバー箱抜き孔 $\phi 150$)

$$L = (0.329 \times 2 + 0.321 + 0.315 + 0.322) \times 4 = 6.5 \text{ m}$$

4. 鉄 筋 (SD345)

D32	・ ・ ・ ・ ・	3.606 t
D29	・ ・ ・ ・ ・	6.684 t
D25	・ ・ ・ ・ ・	3.695 t
D22	・ ・ ・ ・ ・	0.036 t
D19	・ ・ ・ ・ ・	5.197 t
D16	・ ・ ・ ・ ・	6.157 t
D13	・ ・ ・ ・ ・	1.840 t
合 計		27.215 t

5. 基 礎 材



(1) 均しコンクリート ($\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$, $t=10\text{cm}$)

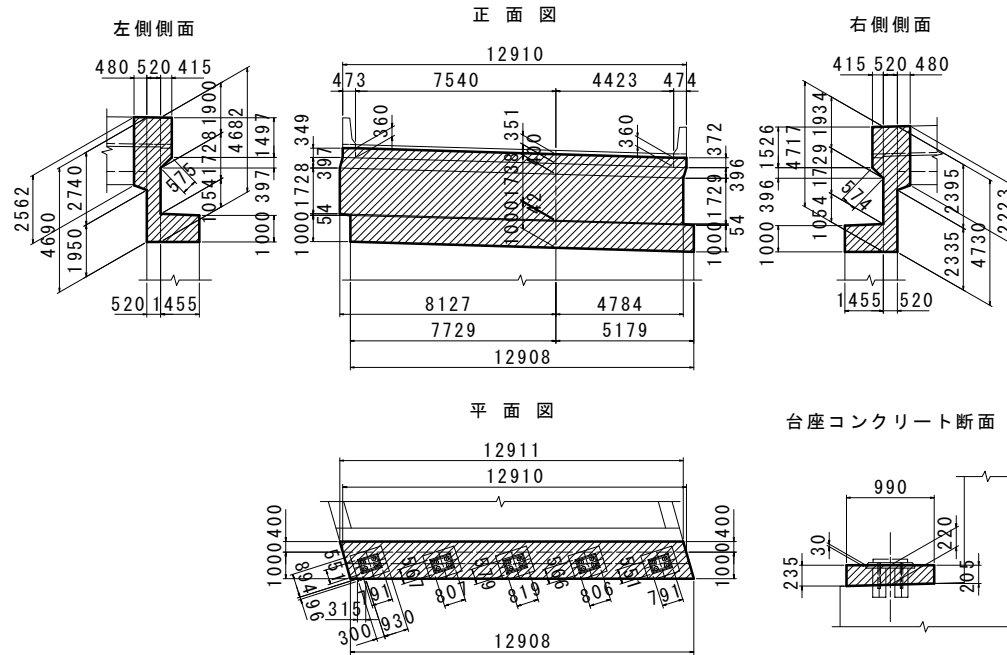
$$A = (13.176 + 15.689) \times \frac{1}{2} \times 8.900 - 0.600^2 \times \frac{\pi}{4} \times 44 = 116.0 \text{ m}^2$$

$$V = 116.0 \times 0.100 = 11.6 \text{ m}^3$$

(2) 均しコンクリート型枠 (均し型枠)

$$A = (13.176 + 8.900 + 15.689 + 9.248) \times 0.100 = 4.7 \text{ m}^2$$

6. コンクリート塗装 (塗装仕様 CC-B)

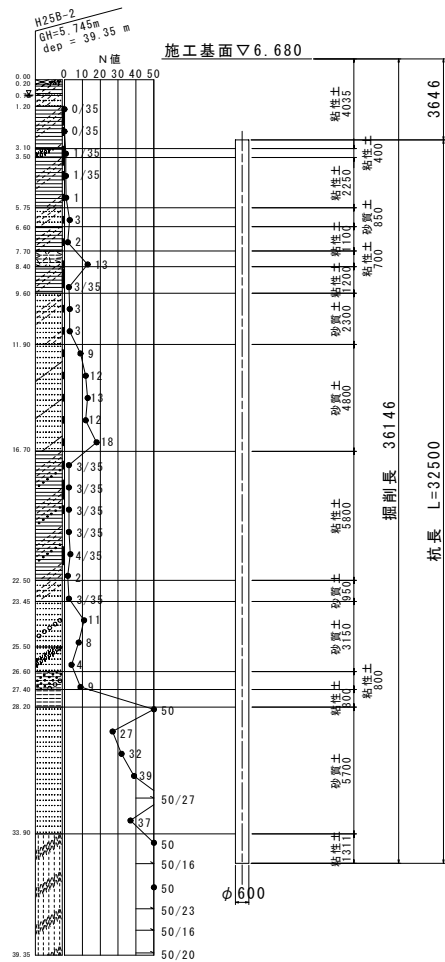


突起部	a1=	(0.349 + 0.360) × 1/2 × 0.473	= 0.168 m ²
	a2=	(0.360 + 0.351) × 1/2 × 7.540	= 2.680 m ²
	a3=	(0.351 + 0.360) × 1/2 × 4.423	= 1.572 m ²
	a4=	(0.360 + 0.372) × 1/2 × 0.474	= 0.173 m ²
バラ正面	a5=	(0.575 + 0.574) × 1/2 × (12.911 + 12.910) × 1/2	= 7.417 m ²
	a6=	(1.728 + 1.738) × 1/2 × 8.127	= 14.084 m ²
	a7=	(1.738 + 1.729) × 1/2 × 4.784	= 8.293 m ²
	a8=	(1.000 + 1.000) × 1/2 × 12.908	= 12.908 m ²
桁座面	a9=	(12.911 + 12.910) × 1/2 × 0.400	= 5.164 m ²
	a10=	(12.910 + 12.908) × 1/2 × 1.000	= 12.909 m ²
	-a11=	- 0.551 × 0.791 × 2	= -0.872 m ²
	-a12=	- 0.567 × 0.807	= -0.458 m ²
台座コン	-a13=	- 0.579 × 0.819	= -0.474 m ²
	-a14=	- 0.566 × 0.806	= -0.456 m ²
	a15=	(0.205 + 0.235) × 1/2 × 0.990 × 5	= 1.089 m ²
	a16=	(0.205 + 0.235) × 1/2 × 0.894 × 5	= 0.983 m ²
	a17=	0.205 × 1.230 × 5	= 1.261 m ²
左側面	a18=	0.235 × 0.930 × 5	= 1.093 m ²
	a19=	0.235 × 0.315 × 5	= 0.370 m ²
	a20=	(2.562 + 2.740) × 1/2 × 0.480	= 1.272 m ²
	a21=	(4.690 + 4.682) × 1/2 × 0.520	= 2.437 m ²
右側面	a22=	(1.900 + 1.497) × 1/2 × 0.415	= 0.705 m ²
	a23=	(1.054 + 1.000) × 1/2 × 1.455	= 1.494 m ²
	a24=	(1.526 + 1.934) × 1/2 × 0.415	= 0.718 m ²
	a25=	(1.000 + 1.054) × 1/2 × 1.455	= 1.494 m ²
	a26=	(4.717 + 4.730) × 1/2 × 0.520	= 2.456 m ²
	a27=	(2.395 + 2.223) × 1/2 × 0.480	= 1.108 m ²
			= 79.588 m ²

$$\Sigma A = 79.6 \text{ m}^2$$

2. 鋼 管 杭 【 中掘り鋼管杭，杭先端：最終打撃工法 】

【 ϕ 600 ， L= 32.50 m/本， n= 44 本/基 】



(1) 杭打設工：加重平均N値

層 種	層天端標高	層厚： h (m)	平均N値	N × h
粘性土	6.680	4.035	0	0.0
粘性土	2.645	0.400	1	0.4
粘性土	2.245	2.250	1	2.3
砂質土	-0.005	0.850	3	2.6
粘性土	-0.855	1.100	2	2.2
粘性土	-1.955	0.700	13	9.1
粘性土	-2.655	1.200	2	2.4
砂質土	-3.855	2.300	3	6.9
砂質土	-6.155	4.800	11	52.8
粘性土	-10.955	5.800	3	17.4
砂質土	-16.755	0.950	3	2.9
砂質土	-17.705	3.150	6	18.9
粘性土	-20.855	0.800	3	2.4
粘性土	-21.655	0.800	24	19.2
砂質土	-22.455	5.700	35	199.5
粘性土	-28.155	1.311	62	81.3
Σ h		36.146	-	420.3
加重平均N値		11.6		

(2) 鋼管杭重量内訳 (杭1本当たり)

規格	厚さ	長さ(m)	単位重量(kg/m)	重量(kg)
SKK400	t=14mm	7.000	202.323	1416.26
	t= 9mm	5.000	131.175	655.88
	t= 9mm	12.000	131.175	1574.10
	t= 9mm	8.500	131.175	1114.99
合計 (t=14mm)				1416.26
" (t= 9mm)				3344.97
総重量				4761.23

(3) 杭頭鉄筋重量内訳 (杭1本当たり)

規格	径	長さ(m)	数量(本)	単位重量(kg/m)	重量(kg)
SD345	D35	3.300	12	7.510	297
	D13	2.570	12	0.995	31
		1.720	5	0.995	9
合計 (D35)					297
" (D13)					40
総重量					337

(4) 杭頭補強材内訳 (杭1本当たり)

名称	規格	寸法(mm)	数量(個)	単位重量(kg/m)	重量(kg)
ズレ止めリング	SS400	25x9x1734	2	1.766	6
ズレ止めストッパー		25x9x50	6	1.766	1
現場溶接裏当リング		50x4.5x1814	2	1.766	6
現場溶接ストッパー		30x6x30	8	1.413	1
先端バンド		200x9x1913	1	14.130	27
吊金具		120x100x12	6	11.304	7

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

$$V = \pi/4 \times 0.572^2 \times 1.675 = 0.430 \text{ m}^3$$

$$\text{全体} = 18.94 \text{ m}^3$$

・切込砕石 (RC-40, t=10cm)

$$V = \pi/4 \times 0.572^2 \times 0.100 = 0.026 \text{ m}^3$$

$$\text{全体} = 1.13 \text{ m}^3$$

・杭先端コンクリート ($\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$)

$$V = \pi/4 \times 0.582^2 \times 2.400 = 0.638 \text{ m}^3$$

$$\text{全体} = 28.09 \text{ m}^3$$

(5) 溶接長 (杭1本当たり)

・ズレ止めリング

$$L = 0.572 \times \pi \times 2 = 3.594 \text{ m}$$

・ズレ止めストッパー

$$L = 0.025 \times 2 \times 3 \times 2 = 0.300 \text{ m}$$

・端部補強溶接長 (先端バンド)

$$L = 0.600 \times \pi \times 2 = 3.770 \text{ m}$$

・吊金具

$$L = 0.120 \times 2 \times 6 = 1.440 \text{ m}$$

・杭工場溶接

$$L = 0.600 \times \pi \times 1 = 1.885 \text{ m}$$

・杭現場溶接

$$L = 0.600 \times \pi \times 2 = 3.770 \text{ m}$$

(6) 掘削残土 = 全体数量 =

a) 掘削土

$$V = 0.600^2 \times \pi / 4 \times 36.146 \times 44 = 449.7 \text{ m}^3$$

b) 杭体内中詰土

$$v1 = 0.572^2 \times \pi / 4 \times 7.000 \times 44 = 79.1 \text{ m}^3$$

$$v2 = 0.582^2 \times \pi / 4 \times 25.500 \times 44 = 298.5 \text{ m}^3$$

$$\text{杭頭中詰コン } -v3 = -0.572^2 \times \pi / 4 \times 1.775 \times 44 = -20.1 \text{ m}^3$$

$$\text{杭先端コン } -v4 = 0.582^2 \times \pi / 4 \times 2.400 \times 44 = -28.1 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 329.4 \text{ m}^3$$

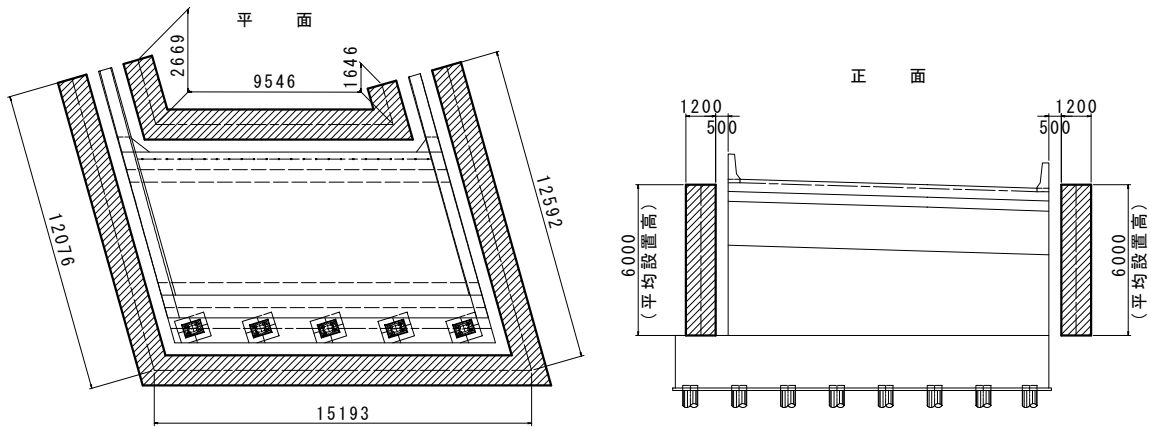
c) 残土

$$V = 449.7 - 329.4 = 120.3 \text{ m}^3$$

3. 仮 設 工

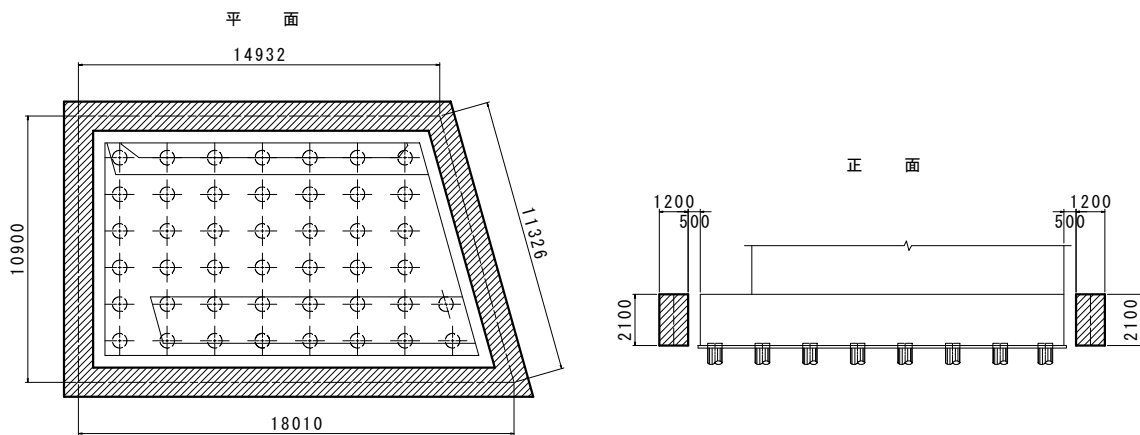
1. 足 場 工 （ 躯体部・手摺先行型 枠組足場 ， $H \leq 30\text{m}$ ）

（1）躯体部



$$A1 = (12.076 + 15.193 + 12.592 + 2.669 + 9.546 + 1.646) \times 6.000 = 322.3 \text{ 掛}\text{m}^2$$

（2）フーチング部



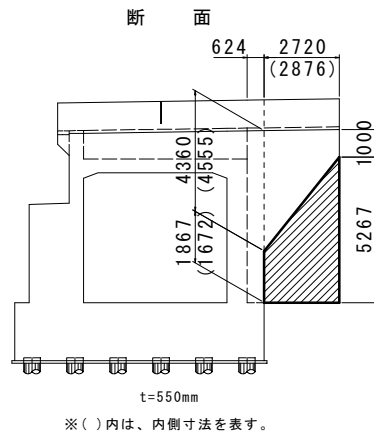
$$A2 = (14.932 + 11.326 + 18.010 + 10.900) \times 2.100 = 115.9 \text{ 掛}\text{m}^2$$

（3）合計

$$\Sigma A = 322.3 + 115.9 = 438.2 \text{ 掛}\text{m}^2$$

2. 支保工（パイプサポート支保工， $H \leq 4.0\text{m}$ ）

(1) 左ウィング部



支保耐力： 40kN/m^2 を超え 60kN/m^2 以下（以下より）

・コンクリート厚

$$t = (1.000 + 4.360 + 1.000 + 4.555) \times 1/4 = 2.729 \text{ m}$$

・設置高

$$h = (5.267 + 1.867 + 5.267 + 1.672) \times 1/4 = 3.518 \text{ m}$$

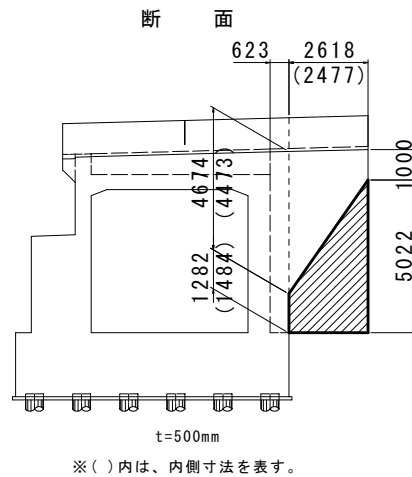
・体積

$$a1 = (5.267 + 1.867) \times 1/2 \times 2.720 = 9.702 \text{ m}^2$$

$$a2 = (5.267 + 1.672) \times 1/2 \times 2.876 = 9.978 \text{ m}^2$$

$$V1 = (9.702 + 9.978) \times 1/2 \times 0.550 = 5.4 \text{ 空m}^3$$

(2) 右ウィング部



支保耐力： 40kN/m^2 を超え 60kN/m^2 以下（以下より）

・コンクリート厚

$$t = (1.000 + 4.674 + 1.000 + 4.473) \times 1/4 = 2.787 \text{ m}$$

・設置高

$$h = (5.022 + 1.282 + 5.022 + 1.484) \times 1/4 = 3.203 \text{ m}$$

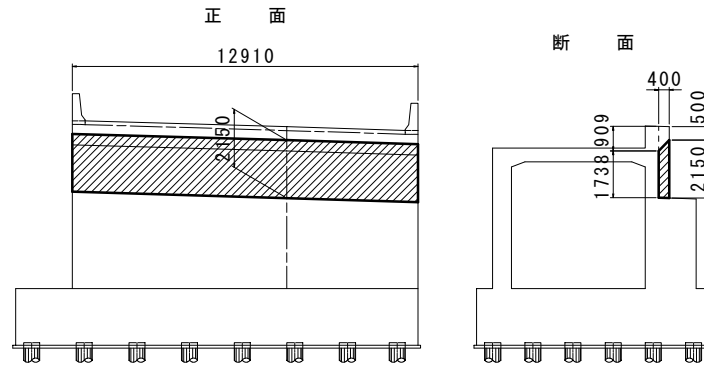
・体積

$$a1 = (5.022 + 1.282) \times 1/2 \times 2.618 = 8.252 \text{ m}^2$$

$$a2 = (5.022 + 1.484) \times 1/2 \times 2.477 = 8.058 \text{ m}^2$$

$$V2 = (8.252 + 8.058) \times 1/2 \times 0.500 = 4.1 \text{ 空m}^3$$

(3) 突起部



支保耐力: 40kN/m²以下 (以下より)

・コンクリート厚

$$t = (0.909 + 0.500) \times 1/2 = 0.705 \text{ m}$$

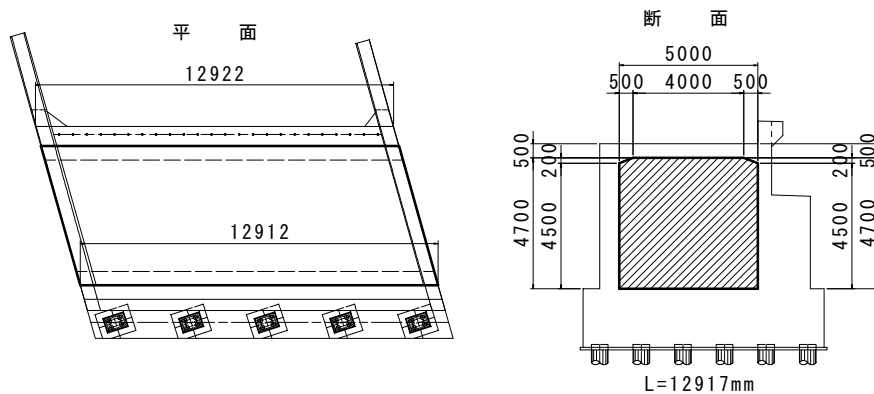
・設置高

$$h = (1.738 + 2.150) \times 1/2 = 1.944 \text{ m}$$

・体積

$$V3 = (1.738 + 2.150) \times 1/2 \times 12.910 \times 0.400 = 10.0 \text{ 空m}^3$$

(4) 函渠部



支保耐力: 40kN/m²以下 (以下より)

・コンクリート厚

$$a = 5.000 \times 0.500 + 0.500 \times 0.200 \times 1/2 \times 2 = 2.600 \text{ m}^2$$

$$t = 2.600 / 5.000 = 0.520 \text{ m}$$

・設置高

$$a = 5.000 \times 4.700 - 0.500 \times 0.200 \times 1/2 \times 2 = 23.400 \text{ m}^2$$

$$h = 23.400 / 5.000 = 4.680 \text{ m}$$

・体積

$$a = 5.000 \times 4.700 - 0.500 \times 0.200 \times 1/2 \times 2 = 23.400 \text{ m}^2$$

$$V4 = 23.400 \times 12.917 = 302.3 \text{ 空m}^3$$

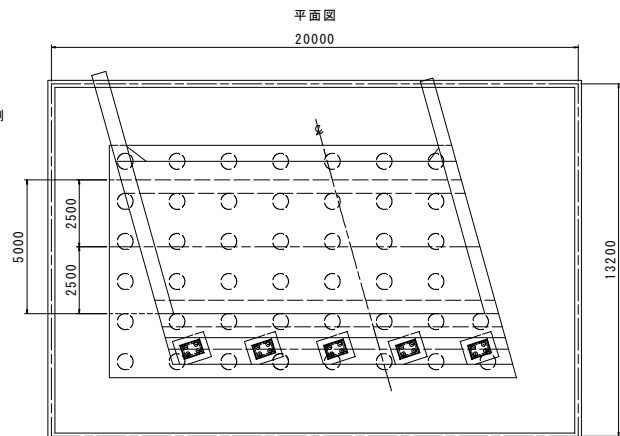
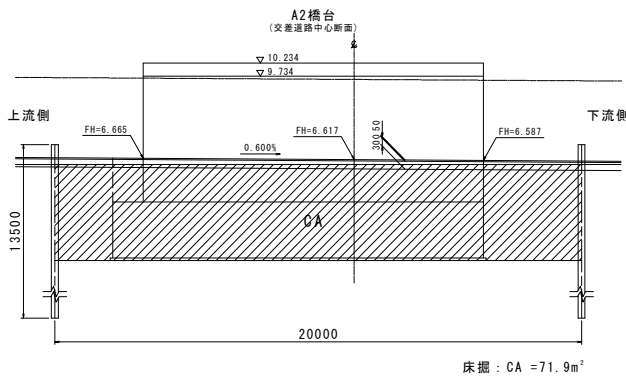
(5) 合計

・支保耐力: 40kN/m²以下 $V = 10.0 + 302.3 = 312.3 \text{ 空m}^3$

・支保耐力: 40kN/m²を超え60kN/m²以下 $V = 5.4 + 4.1 = 9.5 \text{ 空m}^3$

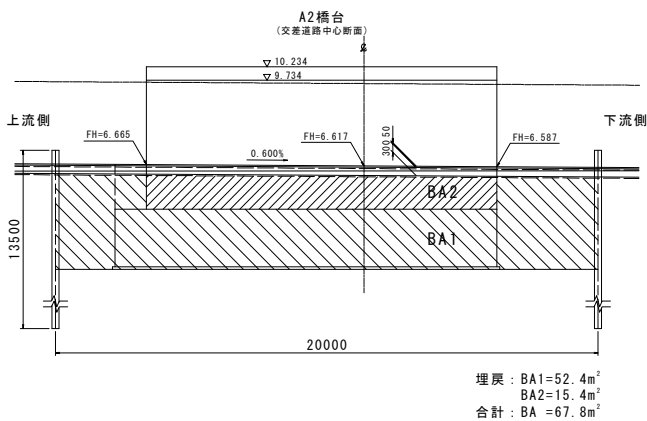
5. 土 工

1. 床 掘 (土砂)



$$V = 71.9 \text{ m}^2 \times 13.200 = 949.1 \text{ m}^3$$

2. 埋戻し (C)



《控除数量》

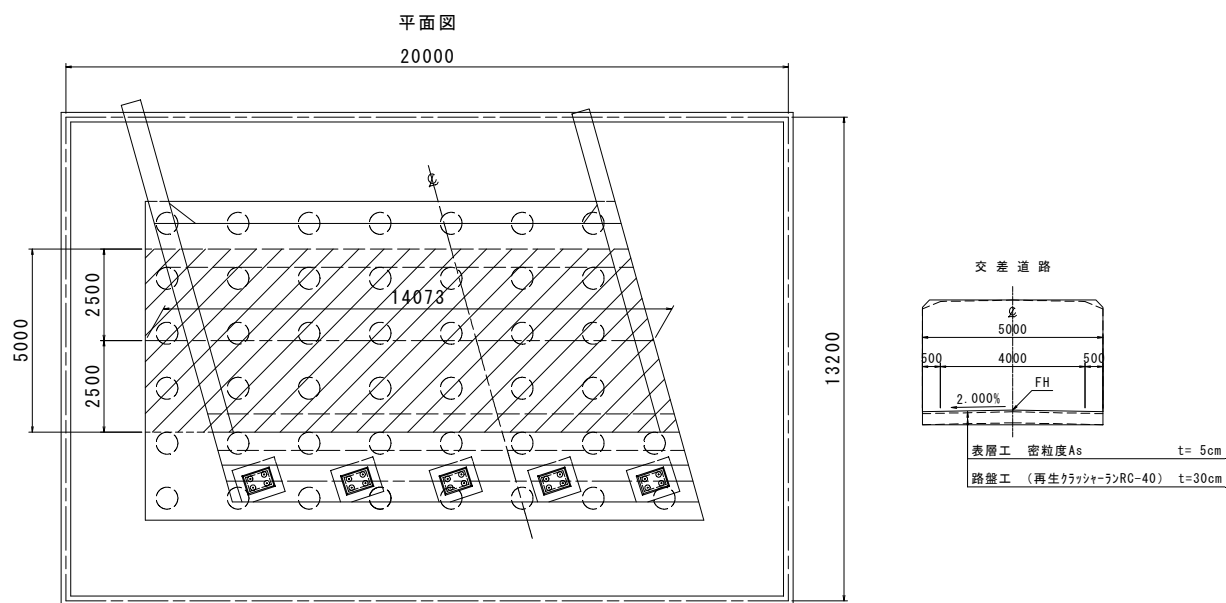
均しコン	v1=	(13.176 + 15.689)	×	8.900	×	1/2	×	0.100	=	12.845 m ³
底版	v2=	(13.000 + 15.457)	×	8.700	×	1/2	×	2.100	=	259.955 m ³
堅壁	v3=	15.4	×	1.900					=	29.260 m ³
後ろ壁	v4=	15.4	×	0.700					=	10.780 m ³
									$\Sigma v =$	312.840 m ³

$$V = 67.8 \text{ m}^2 \times 13.200 - 312.840 = 582.1 \text{ m}^3$$

3. 残 土 (土砂)

	床掘	埋戻し	変化率	
V=	949.1	- 582.1	×	1/0.9 = 302.3 m ³

4. 路盤工 (t=30cm、再生クラッシャーランRC-40)



$$A = 14.073 \times 5.000$$

$$V = 70.4 \times 0.300$$

$$= 70.4 \text{ m}^2$$

$$= 21.1 \text{ m}^3$$

5. 舗装工 (t=5cm、密粒度As)

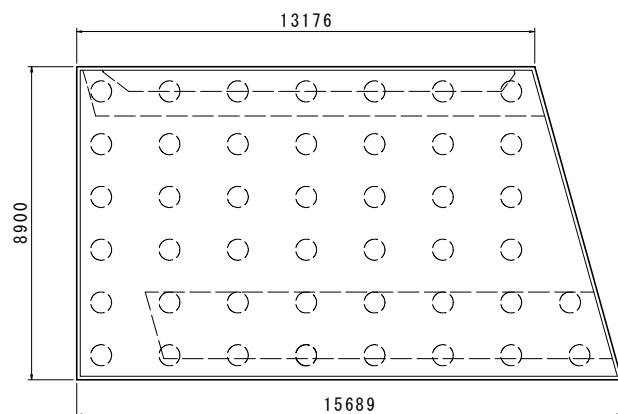
$$A = 14.073 \times 5.000$$

$$V = 70.4 \times 0.050$$

$$= 70.4 \text{ m}^2$$

$$= 3.5 \text{ m}^3$$

6. 基面整正



$$A = \left(13.176 + 15.689 \right) \times 8.900 / 2 - 0.600^2 \times \pi / 4 \times 44 = 116.0 \text{ m}^2$$

A 2 橋台土留工 数量集計表

土留杭

名称	サイズ	長さ(m)	単位質量 (kg/m)	単位質量 (kg/枚)	数 量	質量 (kg)	備考
鋼矢板	IV型	15.000	76.10	1141.50	127	144,971	
土留杭合計						144,971	

4 護岸工 数量計算書

護岸工数量集計表

左岸側 (A1橋台)

工種	種別	規格・寸法	単位	数量	備考
平板ブロック					
	平板ブロック	t=120mm	m ²	91.7	
	裏込め材	RC-40	m ³	13.02	
基礎コンクリート					
	基礎延長		m	41.22	
	コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m ³	3.96	
	型枠		m ²	20.6	
	基礎材	RC-40	m ²	20.6	t=100mm
天端コンクリート					
	コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m ³	3.74	
	型枠		m ²	12.6	
小口止コンクリート					
	コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m ³	0.44	
	型枠		m ²	4.4	
土工					
	掘削		m ³	38.2	
	埋戻し	埋戻し幅1m未満 良質土	m ³	1.0	
	残土		m ³	37.2	

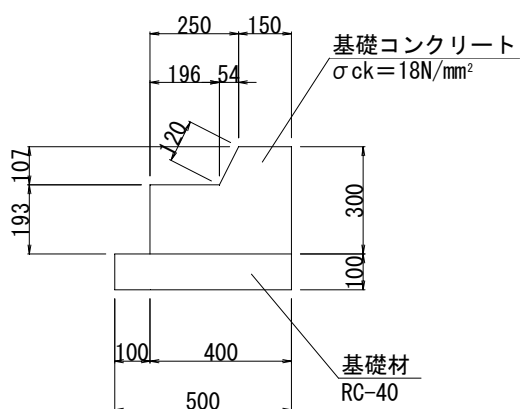
護岸工数量集計表

右岸側 (A2橋台)

工種	種別	規格・寸法	単位	数 量	備 考
平板ブロック					
	平板ブロック	t=120mm	m ²	133.8	
	裏込め材	RC-40	m ³	19.35	
基礎コンクリート					
	基礎延長		m	39.93	
	コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m ³	3.83	
	型枠		m ²	24.7	
	基礎材	RC-40	m ²	20.0	t=100mm
天端コンクリート					
	コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m ³	3.56	
	型枠		m ²	12.0	
小口止コンクリート					
	コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m ³	0.70	
	型枠		m ²	7.0	
土工					
	掘削		m ³	46.6	
	埋戻し	埋戻し幅1m未満 良質土	m ³	1.6	
	残土		m ³	45.0	

断面諸数値》

(1)基礎コンクリート



$$B1 = 0.400 \text{ m}$$

$$B2 = 0.196 \text{ m}$$

$$B3 = 0.250 \text{ m}$$

$$H1 = 0.300 \text{ m}$$

$$H2 = 0.107 \text{ m}$$

$$H3 = 0.193 \text{ m}$$

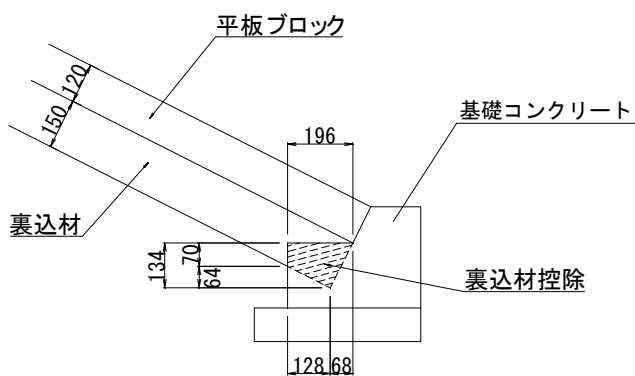
$$L1 = 0.120 \text{ m}$$

$$\text{断面積 } A = B1 \cdot H1 - 1/2 \cdot (B2 + B3) \cdot H2 = 0.096 \text{ m}^2$$

$$\text{型枠長 } L = H1 + H3 + L1 = 0.613 \text{ m}$$

$$\text{基礎材長 } L = 0.500 \text{ m}$$

(2)裏込材 控除)



$$B1 = 0.196 \text{ m}$$

$$B2 = 0.128 \text{ m}$$

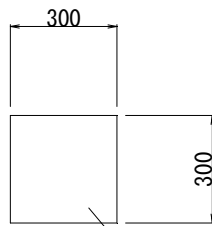
$$B3 = 0.068 \text{ m}$$

$$H1 = 0.134 \text{ m}$$

$$H2 = 0.064 \text{ m}$$

$$\text{断面積 } A = B1 \cdot H1 - 1/2 \cdot B2 \cdot H3 - 1/2 \cdot B3 \cdot H1 = 0.018 \text{ m}^2$$

3) 天端コンクリート



$$B = 0.300 \text{ m}$$

$$H = 0.300 \text{ m}$$

小口止コンクリート
 $\sigma_{ck} = 18 \text{ N/mm}^2$

$$\text{断面積 } A = B * H = 0.090 \text{ m}^2$$

$$\text{型枠長 } L = H = 0.300 \text{ m}$$

右 岸 (A2)

【平板ブロック】

平板ブロック

測点 (m)	天端延長 L1 (m)	基礎延長 L2 (m)	平均延長 L3 (m)	法長 1 (m)	法長 2 (m)	面積 A (m ²)
+34.606	(小口止端部)					
+34.906	0.000	0.000	0.000	3.157	2.857	0.000
+44.906	10.000	9.991	9.996	3.393	3.093	29.737
+46.802	1.896	1.896	1.896	3.393	3.093	5.864
+53.044	5.939	6.148	6.044	3.478	3.178	18.949
+64.791	11.341	11.539	11.440	4.208	3.908	40.532
+75.156	10.354	10.356	10.355	3.874	3.574	38.738
+75.456	(小口止端部)					
合 計	39.530	39.930	39.730			133.820

法長 2 = 11-0.3m (天端コン)

A = L3*1/2*(1+2)

裏込材

$$V = \underset{\text{面積}}{133.820 \text{ m}^2} \times \underset{\text{裏込材厚}}{0.150 \text{ m}} - \underset{\text{控除面積}}{0.018 \text{ m}^2} \times \underset{\text{基礎工延長}}{39.930 \text{ m}} = 19.354 \text{ m}^3$$

【基礎コンクリート】

延長

$$L = 39.930 \text{ m}$$

コンクリート

$$V = 0.096 \text{ m}^2 \times 39.930 \text{ m} = 3.833 \text{ m}^3$$

型枠

$$\begin{aligned} A1 &= 0.613 \text{ m} \times 39.930 \text{ m} = 24.477 \text{ m}^2 \\ A2 &= 0.096 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 箇所} = 0.192 \text{ m}^2 \\ \Sigma A &= 24.669 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

基礎材

$$A = 0.500 \text{ m} \times 39.930 \text{ m} = 19.965 \text{ m}^2$$

【天端コンクリート】

コンクリート

$$V = 0.090 \text{ m}^2 \times 39.530 \text{ m} = 3.558 \text{ m}^3$$

型枠

$$\begin{aligned} A1 &= 0.300 \text{ m} \times 39.530 \text{ m} = 11.859 \text{ m}^2 \\ A2 &= 0.090 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 箇所} = 0.180 \text{ m}^2 \\ \Sigma A &= 12.039 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

【小口止コンクリート】

コンクリート

1) 小口止工1

$$\begin{aligned} A1 &= 1/2 \times (3.157 \text{ m} + 2.907 \text{ m}) \times 0.300 \text{ m} = 0.910 \text{ m}^2 \\ A2 &= 1/2 \times (0.400 \text{ m} + 0.227 \text{ m}) \times 0.500 \text{ m} = 0.157 \text{ m}^2 \\ \Sigma A &= 1.067 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$V = 1.067 \text{ m}^2 \times 0.300 \text{ m} = 0.320 \text{ m}^3$$

2) 小口止工2

$$\begin{aligned} A1 &= 1/2 \times (3.874 \text{ m} + 3.595 \text{ m}) \times 0.300 \text{ m} = 1.120 \text{ m}^2 \\ A2 &= 1/2 \times (0.400 \text{ m} + 0.188 \text{ m}) \times 0.500 \text{ m} = 0.147 \text{ m}^2 \\ \Sigma A &= 1.267 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$V = 1.267 \text{ m}^2 \times 0.300 \text{ m} = 0.380 \text{ m}^3$$

コンクリート合計

$$\Sigma V = 0.320 \text{ m}^3 + 0.380 \text{ m}^3 = 0.700 \text{ m}^3$$

型枠

1) 小口止工1

$$\begin{aligned} A1 &= 1.067 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 箇所} = 2.134 \text{ m}^2 \\ A2 &= (3.157 \text{ m} + 0.300 \text{ m}) \times 0.300 \text{ m} = 1.037 \text{ m}^2 \\ \Sigma A &= 3.171 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

2) 小口止工2

$$\begin{aligned} A1 &= 1.267 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 箇所} = 2.534 \text{ m}^2 \\ A2 &= (3.874 \text{ m} + 0.300 \text{ m}) \times 0.300 \text{ m} = 1.252 \text{ m}^2 \\ \Sigma A &= 3.786 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

型枠合計

$$\Sigma A = 3.171 \text{ m}^2 + 3.786 \text{ m}^2 = 6.957 \text{ m}^2$$

【土工】

床掘り

$$V = \text{土量計算書より} = 46.6 \text{ m}^3$$

埋戻し

$$V = \text{土量計算書よ} = 1.6 \text{ m}^3$$

残土

$$V = 46.6 \text{ m}^3 - 1.6 \text{ m}^3 = 45.0 \text{ m}^3$$

左 岸 (A1)

【平板ブロック】

平板ブロック

測点 (m)	天端延長 L1 (m)	基礎延長 L2 (m)	平均延長 L3 (m)	法長 1 (m)	法長 2 (m)	面積 A (m ²)
+49.074	(小口止端部)					
+49.374	0.000	0.000	0.000	2.128	1.828	0.000
+53.044	3.806	3.672	3.739	2.128	1.828	6.835
+64.791	12.187	12.047	12.117	2.835	2.535	26.433
+77.447	12.656	12.650	12.653	2.699	2.399	31.215
+80.283	2.836	2.836	2.836	2.699	2.399	6.804
+90.271	10.015	10.015	10.015	1.985	1.685	20.451
+90.571	(小口止端部)					
合 計	41.500	41.220	41.360			91.738

法長 2 = 11 - 0.3m (天端コン)

A = L3 * 1/2 * (1 + 2)

裏込材

$$V = 91.738 \text{ m}^2 \times 0.150 \text{ m} - 0.018 \text{ m}^2 \times 41.220 \text{ m} = 13.019 \text{ m}^3$$

【基礎コンクリート】

延長

$$L = 41.220 \text{ m}$$

コンクリート

$$V = 0.096 \text{ m}^2 \times 41.220 \text{ m} = 3.957 \text{ m}^3$$

型枠

$$A1 = 0.613 \text{ m} \times 41.220 \text{ m} = 25.268 \text{ m}^2$$

$$A2 = 0.096 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 箇所} = 0.192 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 25.460 \text{ m}^2$$

基礎材

$$A = 0.500 \text{ m} \times 41.220 \text{ m} = 20.610 \text{ m}^2$$

【天端コンクリート】

コンクリート

$$V = 0.090 \text{ m}^2 \times 41.500 \text{ m} = 3.735 \text{ m}^3$$

型枠

$$A1 = 0.300 \text{ m} \times 41.500 \text{ m} = 12.450 \text{ m}^2$$

$$A2 = 0.090 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 箇所} = 0.180 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 12.630 \text{ m}^2$$

【小口止コンクリート】

コンクリート

1) 小口止工3

$$\begin{aligned} A1 &= 1/2 \times (1.985 \text{ m} + 1.730 \text{ m}) \times 0.300 \text{ m} = 0.557 \text{ m}^2 \\ A2 &= 1/2 \times (0.400 \text{ m} + 0.218 \text{ m}) \times 0.500 \text{ m} = 0.155 \text{ m}^2 \\ \Sigma A &= 0.712 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$V = 0.712 \text{ m}^2 \times 0.300 \text{ m} = 0.214 \text{ m}^3$$

2) 小口止工4

$$\begin{aligned} A1 &= 1/2 \times (2.128 \text{ m} + 1.872 \text{ m}) \times 0.300 \text{ m} = 0.600 \text{ m}^2 \\ A2 &= 1/2 \times (0.400 \text{ m} + 0.227 \text{ m}) \times 0.500 \text{ m} = 0.157 \text{ m}^2 \\ \Sigma A &= 0.757 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$V = 0.757 \text{ m}^2 \times 0.300 \text{ m} = 0.227 \text{ m}^3$$

コンクリート合計

$$\Sigma V = 0.214 \text{ m}^3 + 0.227 \text{ m}^3 = 0.441 \text{ m}^3$$

型枠

1) 小口止工3

$$\begin{aligned} A1 &= 0.712 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 箇所} = 1.424 \text{ m}^2 \\ A2 &= (1.985 \text{ m} + 0.300 \text{ m}) \times 0.300 \text{ m} = 0.686 \text{ m}^2 \\ \Sigma A &= 2.110 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

2) 小口止工4

$$\begin{aligned} A1 &= 0.757 \text{ m}^2 \times 2 \text{ 箇所} = 1.514 \text{ m}^2 \\ A2 &= (2.128 \text{ m} + 0.300 \text{ m}) \times 0.300 \text{ m} = 0.728 \text{ m}^2 \\ \Sigma A &= 2.242 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

型枠合計

$$\Sigma A = 2.110 \text{ m}^2 + 2.242 \text{ m}^2 = 4.352 \text{ m}^2$$

【土工】

床掘り

$$V = \text{土量計算書より} = 38.2 \text{ m}^3$$

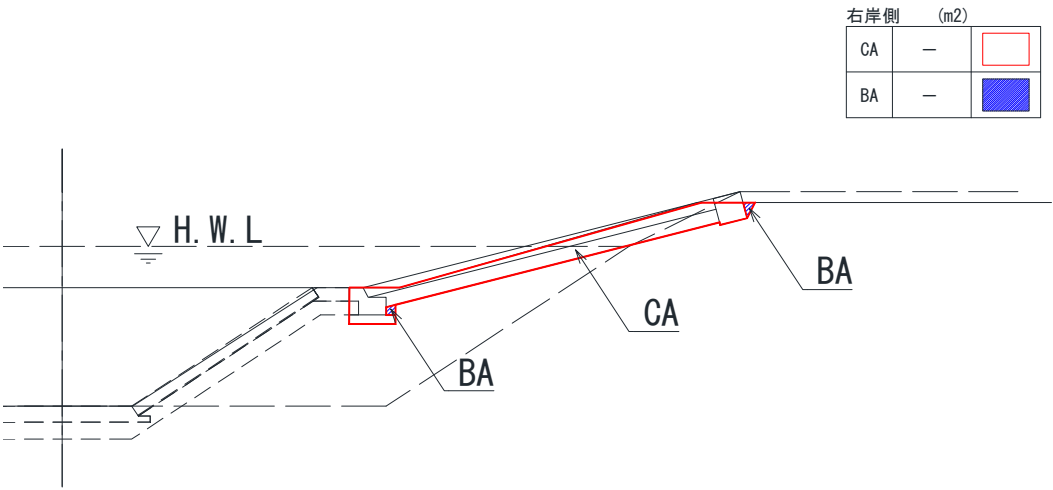
埋戻し

$$V = \text{土量計算書より} = 1.0 \text{ m}^3$$

残土

$$V = 38.2 \text{ m}^3 - 1.0 \text{ m}^3 = 37.2 \text{ m}^3$$

《土工 凡例》



NO. _____

土 量 計 算 書 (左 岸 側)A1

測 点	距 離	CA 掘削)			BA 埋戻し)						摘 要
		断 面 積	平均断面積	土 量	断 面 積	平均断面積	土 量	断 面 積	平均断面積	土 量	
+49.074	0.00	0.94	0.94	0.0	0.05	0.05	0.0				
+49.374	0.30	0.94	0.94	0.3	0.05	0.05	0.0				
+53.044	3.74	0.94	0.94	3.5	0.05	0.05	0.2				
+64.791	12.12	0.97	0.96	11.6	0.01	0.03	0.4				
+77.447	12.65	0.98	0.98	12.3	0.01	0.01	0.1				
+80.283	2.84	0.98	0.98	2.8	0.01	0.01	0.0				
+90.271	10.02	0.95	0.97	9.7	0.05	0.03	0.3				
+90.571	0.30	0.95	0.95	0.3	0.05	0.05	0.0				
	※距離=1/2× 矢端延長+基礎延長)										
土留め内土工 控除											
0.000	0.00	0.00	0.00	0.0							
4.350	4.35	-0.90	-0.45	-2.0							
5.010	0.66	0.00	-0.45	-0.3							
合 計				38.2			1.0				

NO. _____

土 量 計 算 書 (右岸側)A2

測 点	距 離	CA 掘削)			BA 埋戻し)						摘 要
		断 面 積	平均断面積	土 量	断 面 積	平均断面積	土 量	断 面 積	平均断面積	土 量	
+34.606	0.00	1.37	1.37	0.0	0.05	0.05	0.0				
+34.906	0.30	1.37	1.37	0.4	0.05	0.05	0.0				
+44.906	10.00	1.43	1.40	14.0	0.05	0.05	0.5				
+46.802	1.90	1.42	1.43	2.7	0.05	0.05	0.1				
+53.044	6.04	1.22	1.32	8.0	0.05	0.05	0.3				
+64.791	11.44	1.05	1.14	13.0	0.02	0.04	0.4				
+75.156	10.35	0.94	1.00	10.3	0.04	0.03	0.3				
+75.456	0.30	0.94	0.94	0.3	0.04	0.04	0.0				
	※距離=1/2× 矢端延長+基礎延長)										
土留め内土工 控除											
0.000	0.00	0.00	0.00	0.0							
1.450	1.45	-0.58	-0.29	-0.4							
7.300	5.85	0.00	-0.29	-1.7							
合 計				46.6			1.6				

5 地盤改良工 数量計算書

地盤改良工集計表

【本線：No. 0～No. 33・交差道路】

工種	種別	細別	規格	単位	数量	摘要
道路土工				式	1	
	表土剥取り			m3	1,986.2	
	残土処理		表土剥取土	m3	1,986.2	
地盤改良工						
	グラベルマット	砕石		m3	2,555.2	
	固結工	深層混合処理 (2軸φ1000)	改良長 h=5.7～18.0m	本	639	(計)
			h=5.7	本	182	
			h=6.2	本	356	
			h=15.5	本	15	3号橋・A1橋台
			h=18.0	本	86	3号橋・A1橋台
		セメント量		t	887.3	
技術管理費						
	動態観測計画	沈下板		箇所	12	
		変位杭		箇所	5	

道路土工数量集計表

【本線 : No. 0～No. 14 ・ 交差道路】

工種	種別	細別	規格	単位	本線道路 No. 0～No. 14	交差道路	合 計
道路土工	掘削工	表土剥取り		m3	1137.1	849.1	1986.2
		計		m3	1137.1	849.1	1986.2
	地盤改良工	グラベルマット		m3	1697.4	857.8	2555.2
		計		m3	1697.4	857.8	2555.2
		路体盛土		m3	0.0		0.0
		計		m3	0.0		0.0

残土距離

工種	種別	細別 (運搬距離)	規格	単位	本線道路		交差道路	合 計
					No. 0～No. 14			
掘削工	表土剥取り	700m		m3	1137.1		849.1	1986.2
	計	計		m3	1137.1		849.1	1986.2

荷重平均距離 700 m

土工計算書

番号	測点	距離	地盤改良工					
			表土剥取り			グラベルマット		
			断面積	平均断面積	土量	断面積	平均断面積	土量
		m	m2	m2	m3	m2	m2	m3
1	NO. 0	0.000						
2	NO. 1	20.000						
3	NO. 2	20.000						
4	NO. 2+11.212	11.212						
5	NO. 3	8.788						
6	NO. 4	20.000						
7	NO. 5	20.000						
8	NO. 6	20.000	4.0			6.5		
9	NO. 7	20.000	6.9	5.45	109.0	10.8	8.65	173.0
10	NO. 8	20.000	8.6	7.75	155.0	11.9	11.35	227.0
11	NO. 9	20.000	9.1	8.85	177.0	13.0	12.45	249.0
12	NO. 10	20.000	8.6	8.85	177.0	14.2	13.60	272.0
13	NO. 11	20.000	10.6	9.60	192.0	15.2	14.70	294.0
14	NO. 12	20.000	7.6	9.10	182.0	12.4	13.80	276.0
15	NO. 13	20.000	4.7	6.15	123.0	5.6	9.00	180.0
16	NO. 13+09.421	9.421	0.0	2.35	22.1	0.0	2.80	26.4
17	NO. 14	10.579	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
18	NO. 15	20.000						
19	NO. 16	20.000						
20	NO. 16+00.633	0.633						
21	NO. 17	19.367						
22	NO. 18	20.000						
23	NO. 18+15.077	15.077						
24	NO. 19	4.923						
25	NO. 20	20.000						
26	NO. 21	20.000						
27	NO. 22	20.000						
28	NO. 23	20.000						
29	NO. 24	20.000						
30	NO. 25	20.000						
31	NO. 26	20.000						
32	NO. 27	20.000						
33	NO. 28	20.000						
34	NO. 29	20.000						
35	NO. 30	20.000						
36	NO. 31	20.000						
37	NO. 32	20.000						
37	NO. 33	20.000						
合 計					1,137.1			1,697.4

土工計算書

[交差道路]

番号	測点	距離	地盤改良工					
			表土剥取り			グラベルマット		
			断面積	平均断面積	土量	断面積	平均断面積	土量
		m	m2	m2	m3	m2	m2	m3
1	No. 0	-						
2	No. 0+7. 437	7. 437						
3	No. 1	12. 563	11. 7			14. 3		
4	No. 1+4. 000	4. 000	13. 1	12. 40	49. 6	15. 7	15. 00	60. 0
5	No. 2	16. 000	11. 6	12. 35	197. 6	13. 3	14. 50	232. 0
6	No. 3	20. 000	12. 2	11. 90	238. 0	12. 0	12. 65	253. 0
7	No. 4	20. 000	10. 7	11. 45	229. 0	8. 4	10. 20	204. 0
8	No. 4+14. 000	14. 000	6. 0	8. 35	116. 9	5. 0	6. 70	93. 8
9	No. 5	6. 000	0. 0	3. 00	18. 0	0. 0	2. 50	15. 0
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
	合 計				849. 1			857. 8

固結工

深層混合処理(2軸φ1000)

区間【本線：No. 0～No. 33・交差道路】															
改良長	大瀬区間1		大瀬区間2		大瀬区間 交差道路側		下北浦区間1		宮崎前区間		宮崎前区間 補強土壁区間		田ノ尻区間 1-1		合計
	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	
h=5.7	85	97													182
h=6.2			43	79	110	124									356
h=7.6										0					0
h=9.2															0
h=10.4											0	0	0	0	0
h=17.8							0	0							0
														小計	538

橋台・函渠部														
改良長	3号橋 A 1 橋台						3号橋 A 2 橋台						2号函渠	合計
	L			R			L			R				
h=7.4													0	0
h=13.8							0			0				0
h=15.5			13			2								15
h=16.7							0	0		0	0			0
h=18.0	26	23		24	13									86
													小計	101
													合計	639

みやぎ県北幹線道路（佐沼工区） 地盤改良工数量表

【本線：No. 0～No. 33・交差道路】

区間		測点	改良幅 m	本数 本	施工基面 T.P	改良天端 T.P	改良下端 m	空打ち長 m	改良長 m	貫入長 m	深層混合処理(2軸φ1000=1.5m2)		
											体積 m3	平均固化 剤添加量 kg/m3	セメント量 kg
左	大瀬区間1	No. 6+10 ～ No. 8+10	3.4	50	5.8	5.3	-0.4	0.5	5.7	6.2	427.5	115.0	49,162.5
		No. 8+10 ～ No. 10	3.4	35	5.8	5.3	-0.4	0.5	5.7	6.2	299.3	115.0	34,419.5
	大瀬区間2	No. 10 ～ No. 10+15	4.8	26	5.8	5.3	-0.9	0.5	6.2	6.7	241.8	115.0	27,807.0
		No. 12 ～ No. 12+10	4.8	17	5.8	5.3	-0.9	0.5	6.2	6.7	158.1	115.0	18,181.5
	大瀬区間 (交差道路側)	No. 0+10 ～ No. 2+10	4.8	68	5.8	5.3	-0.9	0.5	6.2	6.7	632.4	115.0	72,726.0
		No. 2+10 ～ No. 3+5	4.8	28	5.8	5.3	-0.9	0.5	6.2	6.7	260.4	115.0	29,946.0
		No. 3+5 ～ No. 4	4.8	14	5.8	5.3	-0.9	0.5	6.2	6.7	130.2	115.0	14,973.0
	3号橋 A 1 橋台	No. 12+10 ～ No. 12+19	8.0	26	5.8	5.3	-12.7	0.5	18.0	18.5	702.0	125.0	87,750.0
		No. 12+14 ～ No. 13+4	7.8	23	5.8	5.3	-12.7	0.5	18.0	18.5	621.0	125.0	77,625.0
		No. 12+17 ～ No. 13+4	4.6	13	5.8	2.8	-12.7	3.0	15.5	18.5	302.3	107.0	32,346.1
	3号橋 A 2 橋台	No. 15+4 ～ No. 15+10	4.8		6.2	2.8	-11.0	3.4	13.8	17.2	0.0	131.0	0.0
		No. 15+6 ～ No. 15+13	8.0		6.2	5.7	-11.0	0.5	16.7	17.2	0.0	187.0	0.0
		No. 15+8 ～ No. 15+15	6.8		6.2	5.7	-11.0	0.5	16.7	17.2	0.0	187.0	0.0
	下北浦区間1-1	No. 15+11 ～ No. 17+12	9.3		6.2	5.7	-12.1	0.5	17.8	18.3	0.0	247.0	0.0
	宮崎前区間 (補強土壁区間)	No. 29 ～ No. 31	8.0		6.2	5.7	-4.7	0.5	10.4	10.9	0.0	267.0	0.0
田ノ尻区間1-1	No. 31+15 ～ No. 32	8.0		5.8	5.3	-5.1	0.5	10.4	10.9	0.0	267.0	0.0	
	No. 32 ～ No. 33	8.0		5.8	5.3	-5.1	0.5	10.4	10.9	0.0	267.0	0.0	
右	大瀬区間1	No. 6 ～ No. 7+10	3.4	38	5.8	5.3	-0.4	0.5	5.7	6.2	324.9	115.0	37,363.5
		No. 7+10 ～ No. 9+5	3.4	43	5.8	5.3	-0.4	0.5	5.7	6.2	367.7	115.0	42,285.5
		No. 9+5 ～ No. 10	3.4	16	5.8	5.3	-0.4	0.5	5.7	6.2	136.8	115.0	15,732.0
	大瀬区間2	No. 10 ～ No. 12	4.8	60	5.8	5.3	-0.9	0.5	6.2	6.7	558.0	115.0	64,170.0
		No. 12 ～ No. 12+11	4.8	19	5.8	5.3	-0.9	0.5	6.2	6.7	176.7	115.0	20,320.5
	大瀬区間 (交差道路側)	No. 0+15 ～ No. 1	4.8	9	5.8	5.3	-0.9	0.5	6.2	6.7	83.7	115.0	9,625.5
		No. 1 ～ No. 3+10	4.8	80	5.8	5.3	-0.9	0.5	6.2	6.7	744.0	115.0	85,560.0
		No. 3+10 ～ No. 5	4.8	35	5.8	5.3	-0.9	0.5	6.2	6.7	325.5	115.0	37,432.5
	3号橋 A 1 橋台	No. 12+9 ～ No. 12+17	7.8	24	5.8	5.3	-12.7	0.5	18.0	18.5	648.0	125.0	81,000.0
		No. 12+12 ～ No. 12+18	4.6	13	5.8	5.3	-12.7	0.5	18.0	18.5	351.0	125.0	43,875.0
		No. 12+9 ～ No. 12+15	2.8	2	5.8	2.8	-12.7	3.0	15.5	18.5	46.5	107.0	4,975.5
	3号橋 A 2 橋台	No. 15+1 ～ No. 15+7	4.6		6.2	2.8	-11.0	3.4	13.8	17.2	0.0	131.0	0.0
		No. 15+1 ～ No. 15+10	7.8		6.2	5.7	-11.0	0.5	16.7	17.2	0.0	134.0	0.0
		No. 15+3 ～ No. 15+10	5.8		6.2	5.7	-11.0	0.5	16.7	17.2	0.0	134.0	0.0
	下北浦区間1	No. 15+9 ～ No. 17	9.3		6.2	5.7	-12.1	0.5	17.8	18.3	0.0	247.0	0.0
	宮崎前区間	No. 28 ～ No. 28+15	6.2		6.2	5.7	-1.9	0.5	7.6	8.1	0.0	140.0	0.0
	宮崎前区間 (補強土壁区間)	No. 28+15 ～ No. 29+10	6.0		6.2	5.7	-4.7	0.5	10.4	10.9	0.0	267.0	0.0
		No. 29+10 ～ No. 30+10	6.0		6.2	5.7	-4.7	0.5	10.4	10.9	0.0	267.0	0.0
		No. 30+10 ～ No. 31	6.0		6.2	5.7	-4.7	0.5	10.4	10.9	0.0	267.0	0.0
	田ノ尻区間 (補強土壁区間) 1-1	No. 31+15 ～ No. 32+15	6.0		5.8	5.3	-5.1	0.5	10.4	10.9	0.0	267.0	0.0
		No. 32+15 ～ No. 33	6.0		5.8	5.3	-5.1	0.5	10.4	10.9	0.0	267.0	0.0
2号函渠部					5.8	3.8	-3.6	2.0	7.4	9.4	0.0	314.0	0.0
小 計				639									887,276.6
合 計 【セメント量(t)=小計÷1000】													887.3

セメント添加量根拠表 (1/2)

【本線 : No. 0~No. 33・交差道路】

深層混合処理 (2軸φ1000)

条件	区 間		大瀬区間1	大瀬区間2	大瀬区間2 (交差道路)	下北浦区間1	宮崎前区間	宮崎前区間 (補強土壁区間)	田ノ尻区間1-1
	区間延長								
条件	L側	空打ち長	0.5	0.5	0.5	0.5		0.5	0.5
		改良長	5.7	6.2	6.2	17.8		10.4	10.4
		貫入長	6.2	6.7	6.7	18.3		10.9	10.9
		改良率	50%	50%	50%	50%		78.5%	50.0%
		改良土量	726.8	399.9	1,023.0	0.0		0.0	0.0
		設計基準強度	190	240	240	350		1000	410
		有機質土部添加量	-	-	-	530		600	600
		粘性土部添加量	115	115	115	130		150	150
		砂質土部添加量	-	-	-	115		-	-
		有機質土層厚	-	-	-	5.5		2.7	2.7
		粘性土層厚	5.7	6.2	6.2	4.0		7.7	7.7
		砂質土層厚	-	-	-	8.3		-	-
		平均固化剤添加量	115	115	115	247		267	267
	R側	空打ち長	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
		改良長	5.7	6.2	6.2	17.8	7.6	10.4	10.4
		貫入長	6.2	6.7	6.7	18.3	8.1	10.9	10.9
		改良率	50%	50%	50%	50%	50%	78.5%	50.0%
		改良土量	829.4	734.7	1153.2	0.0	0.0	0.0	0.0
		設計基準強度	190	240	240	350	390	1000	880
		有機質土部添加量	-	-	-	530	-	600	600
		粘性土部添加量	115	115	115	130	140	150	150
		砂質土部添加量	-	-	-	115	-	-	-
		有機質土層厚	-	-	-	5.5	-	2.7	2.7
		粘性土層厚	5.7	6.2	6.2	4.0	7.6	7.7	7.7
		砂質土層厚	-	-	-	8.3	-	-	-
		平均固化剤添加量	115	115	115	247	140	267	267

セメント添加量根拠表 (2/2)

【本線：橋台・函渠部】

深層混合処理 (2軸φ1000)

条件	区 間		3号橋 A 1 橋台			3号橋 A 2 橋台			2号函渠
	区間延長		9.0	10.0	7.0	6.0	7.0	7.0	
	L 側	空打ち長	0.5	0.5	3.0	3.4	0.5	0.5	2.0
		改良長	18.0	18.0	15.5	13.8	16.7	16.7	7.4
		貫入長	18.5	18.5	18.5	17.2	17.2	17.2	9.4
		改良率	83.0%	88.4%	87.6%	83.9%	83.6%	87.8%	
		改良土量	702.0	621.0	302.3	0.0	0.0	0.0	0.0
		設計基準強度	490	490	490	540	540	540	520
		有機質土部添加量	700	700	—	—	800	800	600
		粘性土部添加量	150	150	150	200	200	200	150
		砂質土部添加量	80	80	80	90	90	90	—
		有機質土層厚	0.4	0.4	—	0.4	1.1	1.1	2.7
		粘性土層厚	8.0	8.0	5.9	5.5	7.7	7.7	4.7
		砂質土層厚	9.6	9.6	9.6	8.0	8.0	8.0	
		平均固化剤添加量	125	125	107	131	187	187	314

条件	区 間		3号橋 A 1 橋台			3号橋 A 2 橋台			
	区間延長		8.0	6.0	6.0	6.0	9.0	7.0	
	R 側	空打ち長	0.5	0.5	3.0	3.4	0.5	0.5	
		改良長	18.0	18.0	15.5	13.8	16.7	16.7	
		貫入長	18.5	18.5	18.5	17.2	17.2	17.2	
		改良率	82.7%	88.8%	87.6%	87.2%	88.8%	83.5%	
		改良土量	648.0	351.0	46.5	0.0	0.0	0.0	
		設計基準強度	490	490	490	540	540	540	
		有機質土部添加量	700	700	—	—	—	—	
		粘性土部添加量	150	150	150	200	200	200	
		砂質土部添加量	80	80	80	90	90	90	
		有機質土層厚	0.4	0.4	0.0	0.4	1.1	1.1	
		粘性土層厚	8.0	8.0	5.9	5.5	7.7	7.7	
		砂質土層厚	9.6	9.6	9.6	8.0	8.0	8.0	
		平均固化剤添加量	125	125	107	131	134	134	

沈下板・変位杭数量表

【本線：No. 0～No. 33】

測 点		盛土高 (m)	沈下板 (箇所)	ロット本数 (L=1.0m)	変位杭 (箇所)	備 考
本 線	No. 10		6			
	No. 11+10.0		6		5	
	No. 18					沈下板・変位杭 設置済み
	No. 21					沈下板・変位杭 設置済み
	No. 24					沈下板・変位杭 設置済み
	No. 26					沈下板・変位杭 設置済み
合 計			12	0	5	

6 仮設工 数量計算書

仮設工集計表						
【本線：No. 0～No. 14・交差道路】						
工 種	種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	摘 要
仮設工						
工事用道路						
	掘削工	オープン掘削		m3	58.7	
	路体盛土工	工事用道路		m3	212.1	
	その他盛土工	畦畔盛土		m3	59.2	
	整形仕上げ	法面整形	切土部	m2	103.3	
			盛土部(工事用)	m2	212.5	
	敷砂利工	敷砂利	RC-40, t=300	m2	1,066.8	
仮設排水路						
	素掘側溝			m	332.7	
	作業土工	床掘り	仮設用水路(素掘り)	m3	22.1	
	素掘り	延長		m	332.7	
	管渠工	暗渠PE管	φ300	m	11.0	
	作業土工	床掘り		m3	11.6	
		碎石	RC40	m3	9.2	
	仮設用分水柵	接続柵	B500-L500-H1000	箇所	4	

仮設工集計表						
【本線：No. 0～No. 14・交差道路】						
工 種	種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	摘 要
仮設工						
工事用道路						
	掘削工	オープン掘削		m3	58.7	
	路体盛土工	工事用道路		m3	212.1	
	その他盛土工	畦畔盛土		m3	59.2	
	整形仕上げ	法面整形	切土部	m2	103.3	
			盛土部(工事用)	m2	212.5	
	敷砂利工	敷砂利	RC-40, t=300	m2	1,066.8	
仮設排水路						
	素掘側溝			m	332.7	
	作業土工	床掘り	仮設用水路(素掘り)	m3	22.1	
	素掘り	延長		m	332.7	
	管渠工	暗渠PE管	φ300	m	11.0	
	作業土工	床掘り		m3	11.6	
		碎石	RC40	m3	9.2	
	仮設用分水柵	接続柵	B500-L500-H1000	箇所	4	

本線仮設工集計表

【本線：No. 0～No. 14・交差道路】

項 目		単位	本線 No. 0～32	交差道路	計	備考
工事用道路						
延 長		m	183. 4	172. 2	355. 6	
道路 土工	掘削(オープン掘削)	m3	36. 0	22. 7	58. 7	
	路体盛土工	m3	120. 3	91. 8	212. 1	
	畦畔盛土	m3	9. 7	49. 5	59. 2	
整形 仕上げ	法面整形(切土部)	m2	91. 1	12. 2	103. 3	
	法面整形(盛土部)	m2	138. 7	73. 8	212. 5	
作業 土工	床掘(素掘り)	m3	－	－	－	
	埋戻し	m3	－	－	－	
敷砂利工	敷砂利 (RC-40, t=300)	m2	550. 2	516. 6	1, 066. 8	
		m3	165. 1	155. 0	320. 1	
耕作用道路						
延 長		m	0. 0	－	0. 0	
道路 土工	掘削(オープン掘削)	m3	－	－	－	
	路体盛土工	m3	0. 0	0. 0	0. 0	
	畦畔盛土	m3	－	－	－	
整形 仕上げ	法面整形(切土部)	m2	－	－	－	
	法面整形(盛土部)	m2	0. 0		0. 0	
作業 土工	床掘(素掘り)	m3	－	－	－	
	埋戻し	m3	－	－	－	
敷砂利工	敷砂利 (RC-40, t=100)	m2	0. 0	－	0. 0	
		m3	0. 0	－	0. 0	
	土木シート(PP, , 2. 0m×2列)	m2	0. 0	－	0. 0	ラップ 長0. 6m
仮設排水路(素掘り)						
延 長		m	175. 7	157. 0	332. 7	
素掘側溝	床掘(素掘り)	m3	22. 1	0. 0	22. 1	
	埋戻し	m3	－	－	－	
排水 工	暗渠PE管 φ 300	m	4. 8	6. 2	11. 0	
	床掘	m3	5. 8	5. 8	11. 6	
	埋戻しC	m3	0. 0	0. 0	0. 0	
	碎石 (RC40)	m3	4. 6	4. 6	9. 2	
	仮設用分水柵					
	接続柵 (B500-L500-H1000)	箇所	2	2	4	
	接続柵 (B500-L500-H1100)	〃	0	－	0	
	接続柵 (B500-L500-H1400)	〃	0	－	0	

仮設工-道路土工【本線:NO.0～NO.33】

番号	測点	距離	切土量					
			掘削(オープンカット)					
			断面積	平均断面積	土量	断面積	平均断面積	土量
			m2	m2	m3	m2	m2	m3
1	NO. 0	-						
2	NO. 1	20.000						
3	NO. 2	20.000						
4	NO. 2+11.212	11.212						
5	NO. 3	8.788						
6	NO. 4	20.000						
7	NO. 5	20.000	0.7					
8	NO. 6	20.000	0.2	0.45	9.0			
9	NO. 7	20.000	0.1	0.15	3.0			
10	NO. 8	20.000	0.5	0.30	6.0			
11	NO. 9	20.000	0.3	0.40	8.0			
12	NO. 10	20.000	0.1	0.20	4.0			
13	NO. 11	20.000	0.1	0.10	2.0			
14	NO. 12	20.000	0.0	0.05	1.0			
15	NO. 13	20.000	0.0	0.00	0.0			
16	NO. 13+09.421	9.421	0.3	0.15	1.4			
17	NO. 14	10.579	0.0	0.15	1.6			
18	NO. 15	20.000						
19	NO. 16	20.000						
20	NO. 16+00.633	0.633						
21	NO. 17	19.367						
22	NO. 18	20.000						
23	NO. 18+15.078	15.078						
24	NO. 19	4.922						
25	NO. 20	20.000						
26	NO. 21	20.000						
27	NO. 22	20.000						
28	NO. 23	20.000						
29	NO. 24	20.000						
30	NO. 25	20.000						
31	NO. 26	20.000						
32	NO. 27	20.000						
33	NO. 28	20.000						
34	NO. 29	20.000						
35	NO. 30	20.000						
36	NO. 31	20.000						
37	NO. 32	20.000						
	合 計				36.0			

仮設工-道路土工【本線:NO.0~NO.33】

番号	測点	距離	盛土量					
			路体盛土(工事用道路)			路体盛土(耕作用道路)		
			断面積	平均 断面積	土量	断面積	平均 断面積	土量
			m	m2	m2	m3	m2	m2
1	NO. 0	-						
2	NO. 1	20.000						
3	NO. 2	20.000						
4	NO. 2+11.212	11.212						
5	NO. 3	8.788						
6	NO. 4	20.000						
7	NO. 5	20.000	0.1					
8	NO. 6	20.000	0.3	0.20	4.0			
9	NO. 7	20.000	0.4	0.35	7.0			
10	NO. 8	20.000	1.0	0.70	14.0			
11	NO. 9	20.000	0.8	0.90	18.0			
12	NO. 10	20.000	1.2	1.00	20.0			
13	NO. 11	20.000	0.4	0.80	16.0			
14	NO. 12	20.000	0.0	0.20	4.0			
15	NO. 13	20.000	1.8	0.90	18.0			
16	NO. 13+09.421	9.421	2.3	2.05	19.3			
17	NO. 14	10.579						
18	NO. 15	20.000						
19	NO. 16	20.000						
20	NO. 16+00.633	0.633						
21	NO. 17	19.367						
22	NO. 18	20.000						
23	NO. 18+15.078	15.078						
24	NO. 19	4.922						
25	NO. 20	20.000						
26	NO. 21	20.000						
27	NO. 22	20.000						
28	NO. 23	20.000						
29	NO. 24	20.000						
30	NO. 25	20.000						
31	NO. 26	20.000						
32	NO. 27	20.000						
33	NO. 28	20.000						
34	NO. 29	20.000						
35	NO. 30	20.000						
36	NO. 31	20.000						
37	NO. 32	20.000						
	合 計				120.3			0.0

仮設工-道路土工【本線:NO.0～NO.33】

番号	測点	距離	盛土量					
			畦畔盛土					
			断面積	平均 断面積	土量	断面積	平均 断面積	土量
			m2	m2	m3	m2	m2	m3
1	NO. 0	-						
2	NO. 1	20.000						
3	NO. 2	20.000						
4	NO. 2+11.212	11.212						
5	NO. 3	8.788						
6	NO. 4	20.000						
7	NO. 5	20.000						
8	NO. 6	20.000						
9	NO. 7	20.000						
10	NO. 8	20.000	0.1					
11	NO. 9	20.000	0.2	0.15	3.0			
12	NO. 10	20.000	0.0	0.10	2.0			
13	NO. 11	20.000	0.0	0.00	0.0			
14	NO. 12	20.000	0.0	0.00	0.0			
15	NO. 13	20.000	0.5	0.00	0.0			
16	NO. 13+09.421	9.421	0.5	0.50	4.7			
17	NO. 14	10.579						
18	NO. 15	20.000						
19	NO. 16	20.000						
20	NO. 16+00.633	0.633						
21	NO. 17	19.367						
22	NO. 18	20.000						
23	NO. 18+15.078	15.078						
24	NO. 19	4.922						
25	NO. 20	20.000						
26	NO. 21	20.000						
27	NO. 22	20.000						
28	NO. 23	20.000						
29	NO. 24	20.000						
30	NO. 25	20.000						
31	NO. 26	20.000						
32	NO. 27	20.000						
33	NO. 28	20.000						
34	NO. 29	20.000						
35	NO. 30	20.000						
36	NO. 31	20.000						
37	NO. 32	20.000						
	合 計				9.7			

仮設工-作業土工【本線:NO.0~NO.33】

番号	測点	距離	排水工（床掘り）					
			断面積	平均断面積	土量	断面積	平均断面積	土量
		m	m2	m2	m3	m2	m2	m3
1	NO.0	-						
2	NO.1	20.000						
3	NO.2	20.000						
4	NO.2+11.212	11.212						
5	NO.3	8.788						
6	NO.4	20.000						
7	NO.5	20.000	0.2					
8	NO.6	20.000	0.1	0.15	3.0			
9	NO.7	20.000	0.1	0.10	2.0			
10	NO.8	20.000	0.2	0.15	3.0			
11	NO.9	20.000	0.1	0.15	3.0			
12	NO.10	20.000	0.1	0.10	2.0			
13	NO.11	20.000	0.1	0.10	2.0			
14	NO.12	20.000	0.0	0.05	1.0			
15	NO.13	20.000	0.0					
16	NO.13+09.421	9.421	0.4	0.20	1.9			
17	NO.14	10.579	0.4	0.40	4.2			
18	NO.15	20.000						
19	NO.16	20.000						
20	NO.16+00.633	0.633						
21	NO.17	19.367						
22	NO.18	20.000						
23	NO.18+15.078	15.078						
24	NO.19	4.922						
25	NO.20	20.000						
26	NO.21	20.000						
27	NO.22	20.000						
28	NO.23	20.000						
29	NO.24	20.000						
30	NO.25	20.000						
31	NO.26	20.000						
32	NO.27	20.000						
33	NO.28	20.000						
34	NO.29	20.000						
35	NO.30	20.000						
36	NO.31	20.000						
37	NO.32	20.000						
	合計				22.1			

仮設工-整形仕上げ【本線: NO. 0~NO. 33】

番号	測点	距離	工事用道路-切土部					
			切土法長（左）			切土法長（右）		
			法長	平均法長	法面積	法長	平均法長	法面積
			m	m	m ²	m	m	m ²
1	NO. 0	-						
2	NO. 1	20.000						
3	NO. 2	20.000						
4	NO. 2+11.212	11.212						
5	NO. 3	8.788						
6	NO. 4	20.000						
7	NO. 5	20.000	0.0			0.8		
8	NO. 6	20.000	0.0	0.00	0.0	0.6	0.70	14.0
9	NO. 7	20.000	0.0	0.00	0.0	0.6	0.60	12.0
10	NO. 8	20.000	0.0	0.00	0.0	1.0	0.80	16.0
11	NO. 9	20.000	0.2	0.10	2.0	0.4	0.70	14.0
12	NO. 10	20.000	0.0	0.10	2.0	0.4	0.40	8.0
13	NO. 11	20.000	0.0	0.00	0.0	0.4	0.40	8.0
14	NO. 12	20.000	0.0	0.00	0.0	0.0	0.20	4.0
15	NO. 13	20.000	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0
16	NO. 13+09.421	9.421	0.1	0.05	0.5	0.8	0.40	3.8
17	NO. 14	10.579	0.0	0.05	0.5	0.4	0.60	6.3
18	NO. 15	20.000						
19	NO. 16	20.000						
20	NO. 16+00.633	0.633						
21	NO. 17	19.367						
22	NO. 18	20.000						
23	NO. 18+15.078	15.078						
24	NO. 19	4.922						
25	NO. 20	20.000						
26	NO. 21	20.000						
27	NO. 22	20.000						
28	NO. 23	20.000						
29	NO. 24	20.000						
30	NO. 25	20.000						
31	NO. 26	20.000						
32	NO. 27	20.000						
33	NO. 28	20.000						
34	NO. 29	20.000						
35	NO. 30	20.000						
36	NO. 31	20.000						
37	NO. 32	20.000						
	小 計				5.0			86.1
	左右合計							91.1

仮設工-整形仕上げ【本線: NO. 0~NO. 33】

番号	測点	距離	工事用道路-盛土部					
			盛土法長（左）			盛土法長（右）		
			法長	平均法長	法面積	法長	平均法長	法面積
			m	m	m ²	m	m	m ²
1	NO. 0	-						
2	NO. 1	20.000						
3	NO. 2	20.000						
4	NO. 2+11.212	11.212						
5	NO. 3	8.788						
6	NO. 4	20.000						
7	NO. 5	20.000	0.0			0.4		
8	NO. 6	20.000	0.0	0.00	0.0	0.7	0.55	11.0
9	NO. 7	20.000	0.0	0.00	0.0	0.8	0.75	15.0
10	NO. 8	20.000	0.4	0.20	4.0	0.6	0.70	14.0
11	NO. 9	20.000	0.4	0.40	8.0	0.2	0.40	8.0
12	NO. 10	20.000	0.8	0.60	12.0	0.2	0.20	4.0
13	NO. 11	20.000	0.0	0.40	8.0	0.1	0.15	3.0
14	NO. 12	20.000	0.0	0.00	0.0	0.0	0.05	1.0
15	NO. 13	20.000	1.1	0.55	11.0	0.0	0.00	0.0
16	NO. 13+09.421	9.421	1.0	1.05	9.9	0.6	0.30	2.8
17	NO. 14	10.579	0.4	0.70	7.4	3.1	1.85	19.6
18	NO. 15	20.000						
19	NO. 16	20.000						
20	NO. 16+00.633	0.633						
21	NO. 17	19.367						
22	NO. 18	20.000						
23	NO. 18+15.078	15.078						
24	NO. 19	4.922						
25	NO. 20	20.000						
26	NO. 21	20.000						
27	NO. 22	20.000						
28	NO. 23	20.000						
29	NO. 24	20.000						
30	NO. 25	20.000						
31	NO. 26	20.000						
32	NO. 27	20.000						
33	NO. 28	20.000						
34	NO. 29	20.000						
35	NO. 30	20.000						
36	NO. 31	20.000						
37	NO. 32	20.000						
	小 計				60.3			78.4
	左右合計							138.7

仮設工-道路土工【交差道路】

[illegible]

仮設工-道路土工【交差道路】

[illegible]

仮設工-道路土工【交差道路】

[illegible]

仮設工-作業土工【交差道路】

[illegible]

仮設工-整形仕上げ【交差道路】

[illegible]

仮設工-整形仕上げ【交差道路】

[illegible]

構造物位置および延長(箇所)調書

【本線:No. 0~No. 14・交差道路】

工事用道路

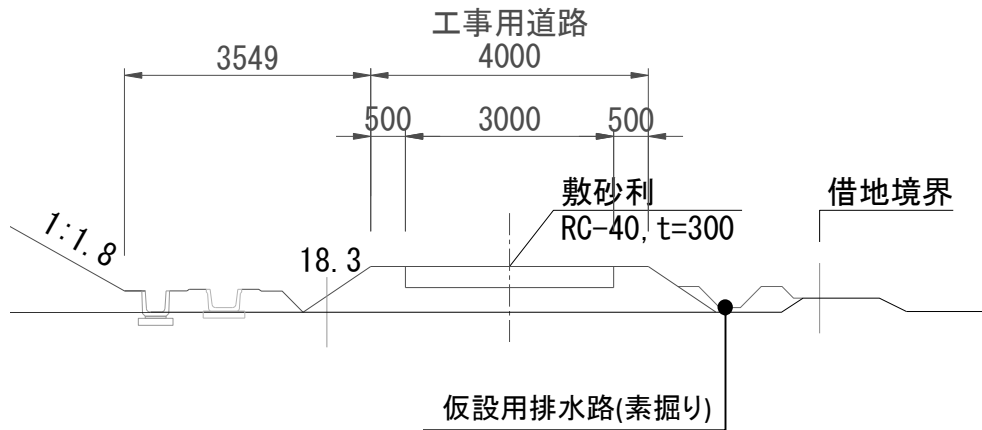
NO	開始	～	終了	左右	延長(箇所)	備考
1	7 + 10.1	～	10 + 4.7	左	57.6	本線
2	5	～	11 + 9.8	右	125.8	本線
						本線計 183.4 m
3	0 + 15.3	～	3 + 0.0	左	49.8	交差道路
4	1 + 12.1	～	6 + 4.0	右	122.4	交差道路
						交差道路計 172.2 m
小計					355.6	
合計					355.6	

耕作道路

[illegible]

構造物位置および延長(箇所)調書						
【本線:No. 0～No. 14・交差道路】						
仮設用排水路(素掘り排水路)						
NO	開始	～	終了	左右	延長(箇所)	備考
1	7 + 11.5	～	10 + 0.3	左	51.9	本線
2	5 + 0.2	～	11 + 10.9	右	123.8	本線
						本線計 175.7 m
3	0 + 17.8	～	2 + 19.4	左	46.7	交差道路
4	1 + 15.6	～	6 + 0.0	右	110.3	交差道路
						交差道路計 157.0 m
小計					332.7	
合計					332.7	

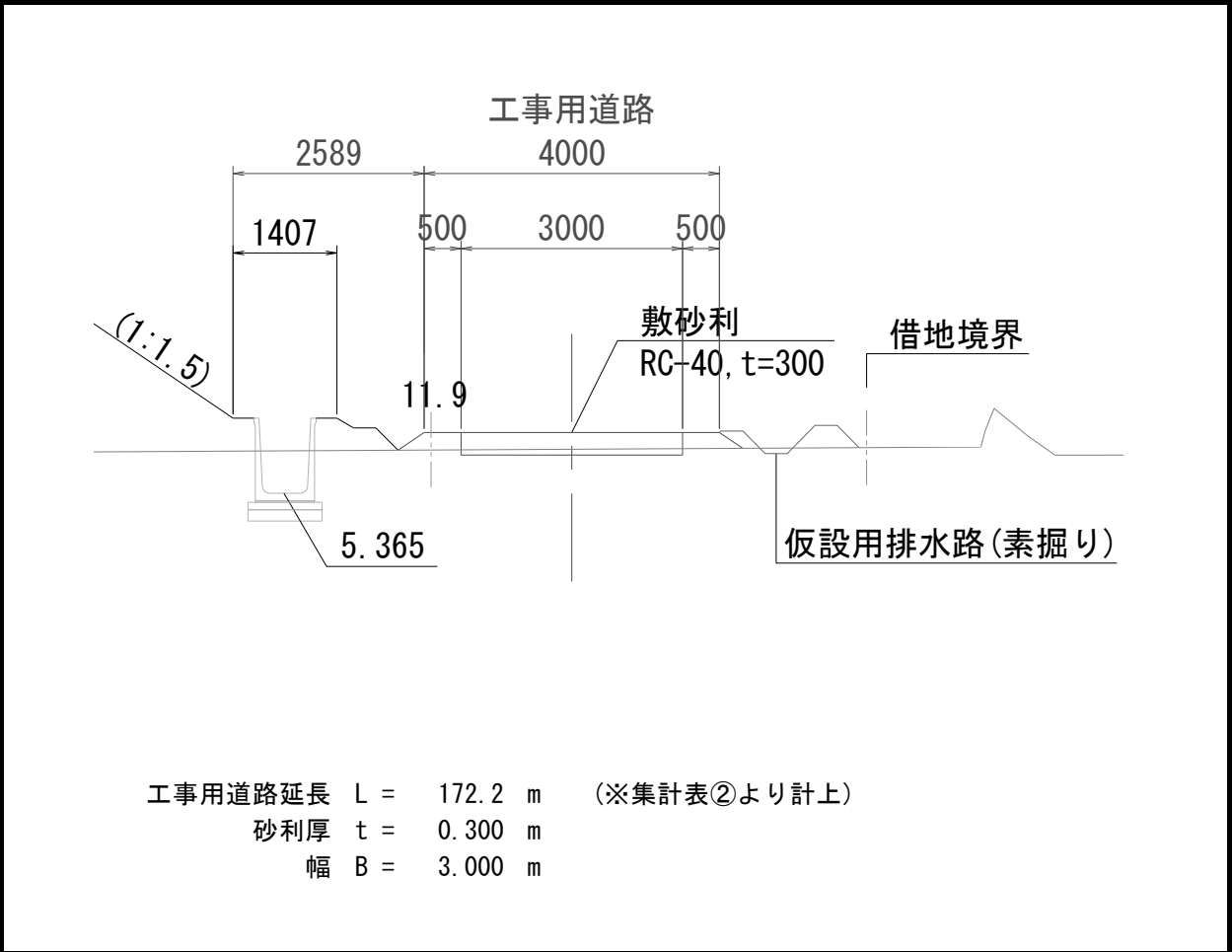
敷 砂 利 工
【本線：No. 0～No. 33】 工事用道路



工事用道路延長 L = 183.4 m (※集計表②より計上)
 砂利厚 t = 0.300 m
 幅 B = 3.000 m

項目	算式	単位	数量
敷砂利			
敷砂利 RC-40, t=300			
面積	A = 183.4 × 3.000	= m2	550.2
体積	V = 550.2 × 0.300	= m3	165.1

敷 砂 利 工
【交差道路】 工事用道路

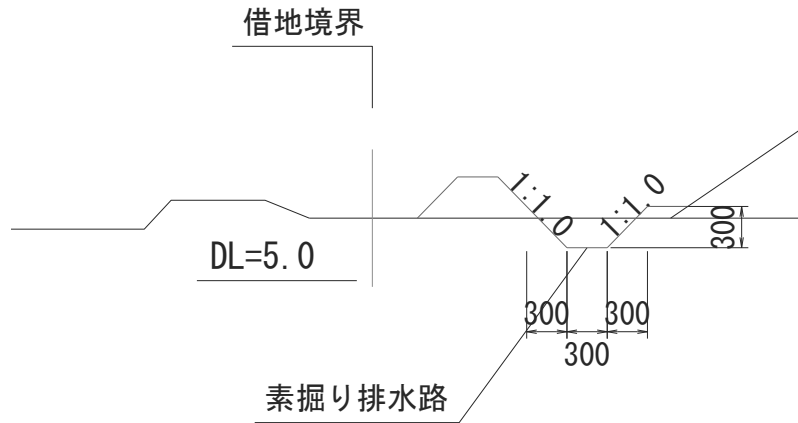


工事用道路延長 L = 172.2 m (※集計表②より計上)
砂利厚 t = 0.300 m
幅 B = 3.000 m

項目	算式	単位	数量
敷砂利			
敷砂利 RC-40, t=300			
面積	$A = 172.2 \times 3.000 =$	m2	516.6
体積	$V = 516.6 \times 0.300 =$	m3	155.0

仮設排水路(1)

【本線：No. 0～No. 32・交差道路】素掘り



仮設排水路延長 L = 332.7 m (※延長調書より計上)

項目	算式	単位	数量
仮設排水路 素掘り排水路	※床掘り等は仮設作業土工にて計上		

仮設排水路 集計表

【本線：No. 0～No. 14・交差道路】

工種	種別	細別	単位	本線道路 No. 0～No. 14						
				No. 10+0. 6 (左側)		No. 4+19. 7 (右側)				小計
排水工	暗渠管	φ 300	m	1. 5		3. 3				4. 8
	作業土工	床堀	m3	1. 8		4. 0				5. 8
		埋戻	m3							0. 0
		基礎工	m3	1. 4		3. 2				4. 6
	種別	細別	単位	交差道路						合 計
				No. 1+17. 6 (左側)	No. 1+15. 9 (右側)	小計				
	暗渠管	φ 300	m	3. 3	2. 9	6. 2				11. 0
	作業土工	床堀	m3	3. 6	3. 4	5. 8				11. 6
		埋戻	m3			0. 0				0. 0
		基礎工	m3	3. 2	2. 3	4. 6				9. 2

構造物位置および延長(箇所)調書

【本線:No. 0~No. 14・交差道路】

暗渠PE管φ300

NO	開始	～	終了	左右	延長(箇所)	備考
1	10 + 0.8	～	10 + 1.5	左	1.5	本線
2	4 + 16.1	～	4 + 19.5	右	3.3	本線
						本線計 4.8 m
3	0 + 14.7	～	0 + 17.4	左	3.3	交差道路
4	1 + 15.7	～	1 + 16.6	右	2.9	交差道路
						交差道路計 6.2 m
小計					11.0	
合計					11.0	

構造物位置および延長(箇所)調書

【本線:No. 0～No. 14・交差道路】

接続柵 (B500-B500-H1000)

NO	開始	～	終了	左右	延長(箇所)	備考
1	10 + 0.6			左	1	本線
2	4 + 19.7			右	1	本線
						本線計 2 基
3	1 + 17.6			左	1	交差道路
4	1 + 15.9			右	1	交差道路
						交差道路計 2 基
小計					4	
合計					4	

接続柵 (B500-B500-H1100)

NO	開始	～	終了	左右	延長(箇所)	備考
						本線
小計					0	
合計					0	

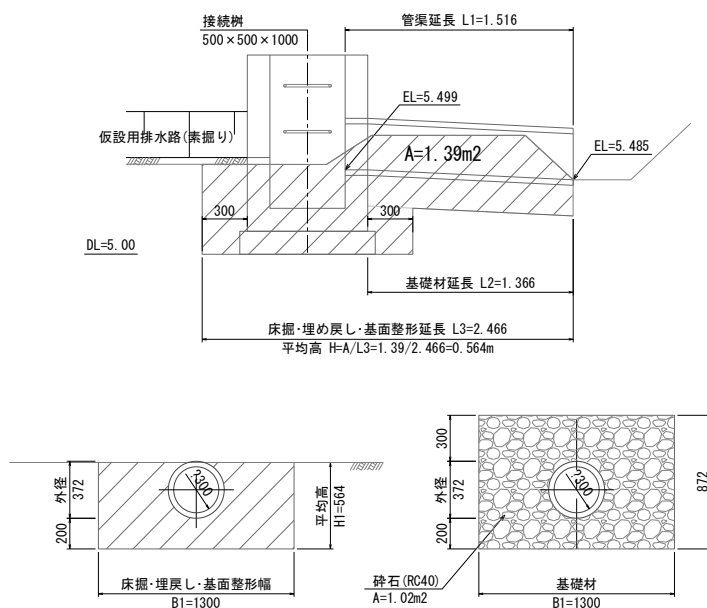
接続柵 (B500-B500-H1400)

NO	開始	～	終了	左右	延長(箇所)	備考
						本線
小計					0	
合計					0	

仮設排水路(1)

本線:No. 10+0.6(左側) 仮設排水路(暗渠PE管 φ300)

本線:No. 10+0.6(左側) 仮設排水路



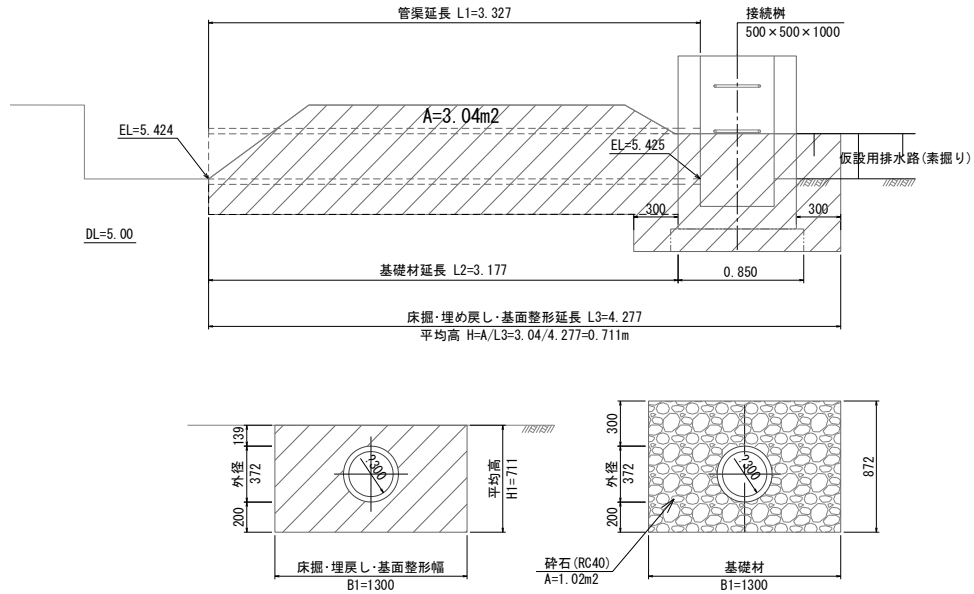
管延長 L1 = 1.516 m
 基礎材延長 L2 = 1.366 m
 床掘・他延長 L3 = 2.466 m
 平均床掘り高 H = 0.564 m

項目	算式	単位	数量
暗渠PE管 φ300 管延長	L = 1.516	m	1.516
作業土工 床掘り			
面積	A = 1.300 × 0.564	m ²	0.733
体積	V = 0.733 × 2.466	m ³	1.8
砕石 (RC40)	V = 1.020 × 1.366	m ³	1.4

仮設排水路(3)

本線:No. 4+19.7(右側) 仮設排水路(暗渠PE管 φ300)

本線:No. 4+19.7(右側) 仮設排水路



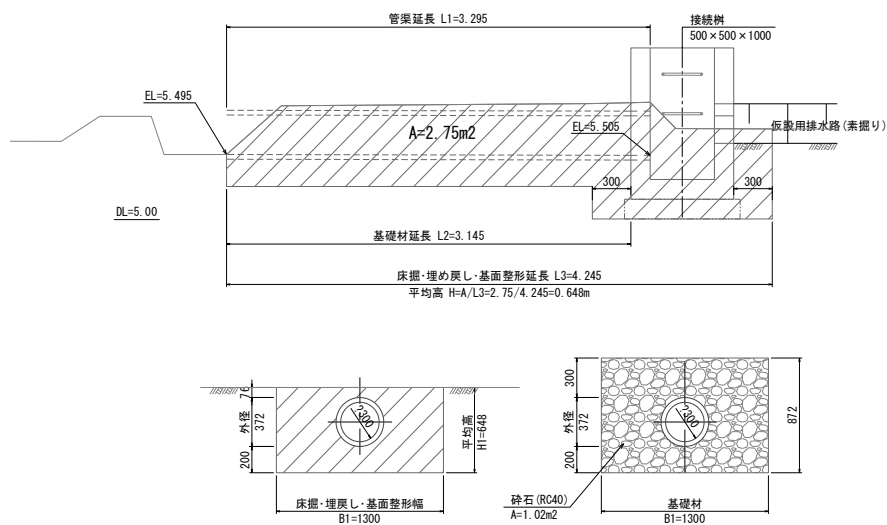
管延長 L1 = 3.327 m
 基礎材延長 L2 = 3.177 m
 床掘・他延長 L3 = 4.277 m
 平均床掘り高 H = 0.711 m

項目	算式	単位	数量
暗渠PE管 φ300 管延長	L = 3.327	m	3.327
作業土工 床掘り 面積	A = 1.300 × 0.711	m2	0.924
体積	V = 0.924 × 4.277	m3	4.0
砕石 (RC40)	V = 1.020 × 3.177	m3	3.2

仮設排水路(6)

交差道路:No. 1+17. 6(左側) 仮設排水路(暗渠PE管 φ 300)

交差道路:No. 1+17. 6(左側) 仮設排水路



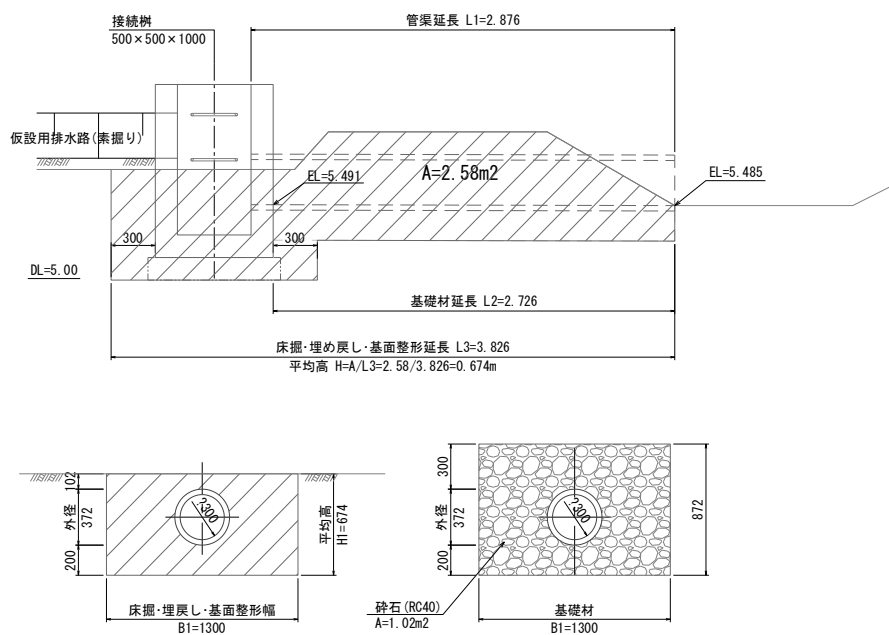
管延長 L1 = 3.295 m
基礎材延長 L2 = 3.145 m
床掘・他延長 L3 = 4.245 m
平均床掘り高 H = 0.648 m

項目	算式	単位	数量
暗渠PE管 φ 300 管延長	L = 3.295	m	3.295
作業土工 床掘り			
面積	A = 1.300 × 0.648	m ²	0.842
体積	V = 0.842 × 4.245	m ³	3.6
砕石 (RC40)	V = 1.020 × 3.145	m ³	3.2

仮設排水路(7)

交差道路:No. 1+15. 9 (右側) 仮設排水路(暗渠PE管 φ 300)

交差道路:No. 1+15. 9 (右側) 仮設排水路



管延長 L1 = 2.876 m

基礎材延長 L2 = 2.276 m

床掘・他延長 L3 = 3.826 m

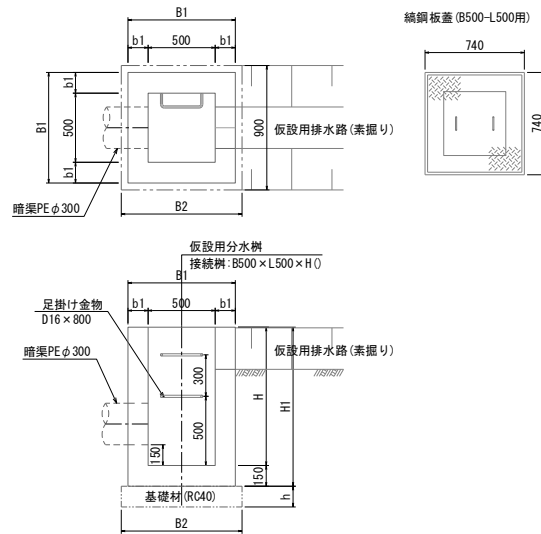
平均床掘り高 H = 0.674 m

項目	算式	単位	数量
暗渠PE管 φ 300 管延長	L = 2.876	m	2.876
作業土工 床掘り			
面積	A = 1.300 × 0.674	m ²	0.876
体積	V = 0.876 × 3.826	m ³	3.4
砕石 (RC40)	V = 1.020 × 2.276	m ³	2.3

单 位 数 量

仮設排水路 単位数量(1)

【本線 : No. 0~No. 33・交差道路】接続柵 (B500-L500-H1000)



仮設排水路 寸法表・数量表

1箇所当り

項 目	寸法表 (mm)								数量表				
	B	L	H	H1	b1	B1	B2	h	コンクリート σck=18N/mm2 m3	型枠 m2	基礎材 m2	足掛け金物 個	縞鋼板蓋 枚
接続柵: B500-L500-H1000	500	500	1000	1150	150	800	900	150	0.425	5.358	0.810	2	1
接続柵: B500-L500-H1100	500	500	1100	1250	200	900	1000	200	0.693	6.378	1.000	2	1
接続柵: B500-L500-H1400	500	500	1400	1550	200	900	1000	200	0.918	8.058	1.000	3	1

1箇所当り N = 1 個

控除面積

$$\square 300 \times 300 \quad A1 = 0.300 \times 0.300 = 0.090 \text{ m}^2$$

$$\text{暗渠PE管 } \phi 300 \quad A2 = 0.150 \times 0.150 \times \pi = 0.071 \text{ m}^2$$

項目	算式	単位	数量
※作業土工等は暗渠PE管φ300にて計上			
コンクリート (σck=18N/mm2)			
柵本体	$V1 = 0.800 \times 0.800 \times 1.150$	m3	0.700
控除 (柵内部)	$V2 = 0.500 \times 0.500 \times 1.000$	m3	0.264
	$+ 0.090 \times 0.150$	m3	0.011
控除 (接続管)	$V3 = 0.071 \times 0.150$	m3	0.011
コンクリート計	$V = \{ 0.700 - (0.264 + 0.011) \} \times 1$	m3	0.425
型枠			
柵外側	$A1 = 0.800 \times 1.150 \times 4$ $- (0.090 + 0.071)$	m2	3.519
柵内側	$A2 = 0.500 \times 1.000 \times 4$ $- (0.090 + 0.071)$	m2	1.839
型枠計	$A = (3.519 + 1.839) \times 1$	m2	5.358
基礎材 (RC40, t=150)	$A = 0.900 \times 0.900 \times 1$	m2	0.810
足掛け金物 (B16-L800)	N = 2	個	2
縞鋼板蓋 (B500-L500用)	N = 1	枚	1