

# 数量計算書

## § 1. 上部工数量計算書

§ 1. 上部工数量総括表

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5		単位	数量	摘要
工事区分	工種	種別	細別	規格				
コンクリート橋上部工	床版工		コンクリート	24-8-25	高炉W/C55%以下	m3	15.4	
			型枠	一般型枠		m2	41.4	
				埋設型枠	発泡スチロール	m2	3.4	
			鉄筋	SD345		t	3.296	
	支承工	合成ゴム沓	簡易ゴム支承	150×23×4850		枚	1.0	
				150×23×4966		//	1.0	
			変位制限装置	F32D		組	4.0	
				M32D		//	4.0	
			均しモルタル	無収縮モルタル		m3	0.073	
				//		//	0.075	
			補強鉄筋	D10		t	0.025	
					//		//	0.025
			アンカー孔モルタル	無収縮モルタル		m3	0.027	
				//		//	0.027	
	橋梁付属物工	伸縮装置工	目地材	瀝青繊維質目地板	t=10mm	m2	5.9	
		排水装置工	排水管	VU管φ75		m	1.0	

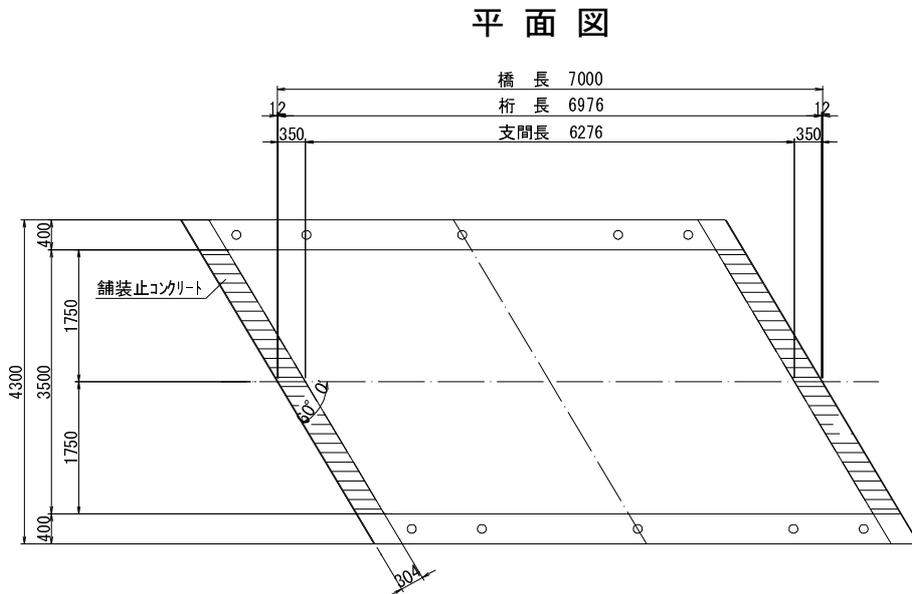
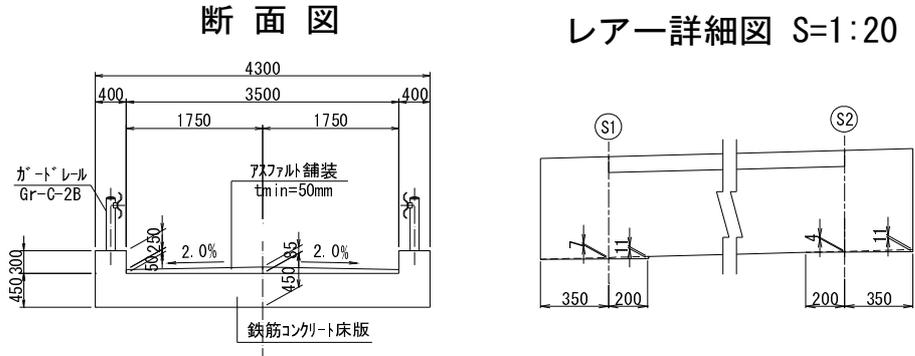


§ 2. 数量集計表

工種	名称	規格・寸法	単位	数量	備考
床版工	コンクリート	24-8-25	m3	15.4	
	型枠	一般型枠	m2	41.4	
		埋設型枠	m2	3.4	発泡スチロール
	鉄筋(SD345)	D29	t	0.196	
		D25	t	2.014	
		D19	t	0.792	
		D16	t	0.067	
		D13	t	0.227	
		計	t	3.296	
支承工	合成ゴム沓	150×23×4850mm	枚	1.0	固定側(A1)
		150×23×4966mm	//	1.0	可動側(A2)
	変位制限装置 (防蝕アンカー装置)	F32D	組	4.0	固定側(A1)
		M32D	//	4.0	可動側(A2)
	均しモルタル	無収縮モルタル	m3	0.073	固定側(A1)
		//	//	0.075	可動側(A2)
	補強鉄筋(SD295A)	D10	t	0.025	固定側(A1)
			//	0.025	可動側(A2)
	アンカー孔モルタル	無収縮モルタル	m3	0.027	固定側(A1)
		//	//	0.027	可動側(A2)
橋梁付属物工	目地材	瀝青繊維質目地板	m2	5.9	t=10mm
	排水装置	VU管φ75	m	1.0	
	防護柵	ガードレール(Gr-C-2B)	m	13.6	
舗装工	アスファルト舗装	表層 t=50~85mm	m2	22.0	
仮設工	支保工	ハイサポート (H<4m, f<60kN)	空m3	39.9	

### § 3. 床版工

#### 1. コンクリート (24-8-25)



(24-8-25)

断面積  $4.300 \times 0.450 + 0.400 \times 0.300 \times 2 = 2.175 \text{ m}^2$

コンクリート体積

・ 本体  $2.175 \times 6.976 = 15.17 \text{ m}^3$

・ 舗装止  $1/2 \times (0.050 + 0.085) \times 1.750 \times 2 \times 0.350 \times 2 = 0.17 \text{ m}^3$

・ レアー  $(1/2 \times 0.561 \times 0.011 + 1/2 \times 0.550 \times 0.011) \times 4.300 = 0.03 \text{ m}^3$

$\Sigma V = 15.4 \text{ m}^3$

$(0.55 + 0.007 + 0.004)$

## 2. 型枠

### 1) 一般型枠

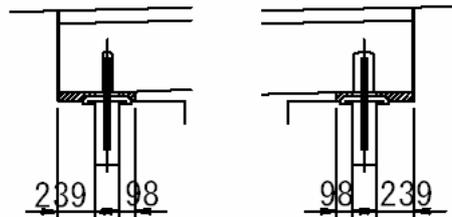
$$\text{周長} \quad 4.300 + (0.750 + 0.300) \times 2 = 6.400 \text{ m}$$

型枠面積

・ 本体	$6.400 \times 6.976$	=	44.65 m <sup>2</sup>
・ 地覆妻	$0.462 \times 0.250 \times 4$	=	0.46 m <sup>2</sup>
・ 舗装止	$1/2 \times (0.050 + 0.085) \times 2.021 \times 2 \times 2 \times 2$	=	1.09 m <sup>2</sup>
・ レアー	$(1/2 \times 0.561 \times 0.011 + 1/2 \times 0.550 \times 0.011) \times 2$	=	0.01 m <sup>2</sup>
・ 支承部控除	$-(0.239 + 0.150 + 0.098) \times 4.966 \times 2$	=	-4.84 m <sup>2</sup>
		$\Sigma A =$	41.4 m <sup>2</sup>

### 2) 埋設型枠(発泡スチロール t=53mm)

$$(0.239 + 0.098) \times 4.966 \times 2 + 0.150 \times 0.115 = 3.4 \text{ m}^2$$



## 3. 鉄筋

(SD345)

図面参照

D29	-	0.196 t
D25	-	2.014 t
D19	-	0.792 t
D16	-	0.067 t
D13	-	0.227 t
合計重量	-	3.296 t

§ 4. 支承工

1. 簡易ゴム支承 (CR+ネオプラス)

固定側	150×23×4850mm	=	1.0 枚
可動側	150×23×4966mm	=	1.0 枚

2. 防蝕アンカー装置 (S35N)

固定側	F32D	=	4.0 組
可動側	M32D	=	4.0 組

3. 均しモルタル (無収縮モルタル)

固定側  $V = 1/2 \times (0.250 \times 4.966 + 0.310 \times 5.036) \times 0.030 + 0.310 \times 5.036 \times 0.020$   
= 0.073 m<sup>3</sup>

可動側  $V = 1/2 \times (0.250 \times 5.081 + 0.310 \times 5.150) \times 0.030 + 0.310 \times 5.150 \times 0.020$   
= 0.075 m<sup>3</sup>

4. 補強鉄筋 (SD295A)

D10 - 0.560kg/m

固定側

延長 (mm)	本数	重量 (kg)
200	96	10.8
231	2	0.3
4900	5	13.7
	W =	24.8

可動側

延長 (mm)	本数	重量 (kg)
200	98	11.0
231	2	0.3
5000	5	14.0
	W =	25.3

5. アンカー孔モルタル (無収縮モルタル)

固定側  $V = \pi/4 \times 0.150^2 \times 0.400 \times 4 - \pi/4 \times 0.032^2 \times 0.300 \times 4$  = 0.027 m<sup>3</sup>

可動側  $V = \pi/4 \times 0.150^2 \times 0.400 \times 4 - \pi/4 \times 0.032^2 \times 0.300 \times 4$  = 0.027 m<sup>3</sup>

## § 5. 橋梁付属物工

### 1. 目地材 (瀝青繊維質目地板 t=10mm)

固定側	$1/2 \times (0.552 + 0.553) \times 0.577$	=	0.32 m <sup>2</sup>
	$1/2 \times (0.553 + 0.588) \times 2.021 \times 2$	=	2.31 m <sup>2</sup>
	$1/2 \times (0.553 + 0.552) \times 0.462$	=	0.26 m <sup>2</sup>
可動側	$1/2 \times (0.563 + 0.564) \times 0.577 \times 2$	=	0.65 m <sup>2</sup>
	$1/2 \times (0.564 + 0.599) \times 2.021 \times 2$	=	2.35 m <sup>2</sup>
		<hr/>	
		ΣA=	5.9 m <sup>2</sup>

### 2. 排水装置

排水管	VU管 φ75		
	L = 0.500 × 2	=	1.0 m

### 3. 防護柵

	ガードレール (Gr-C-2B)		
	L = 6.800 × 2	=	13.6 m

### 4. アスファルト舗装

平均厚	t = 1/2 × (50 + 85) = 68mm		
	3.500 × (6.976 - 0.350 × 2)		22.0 m <sup>2</sup>

## § 6. 仮設工

### 1. 支保工

	パイプサポート (H<4m, f<60kN)		
	設置高 H = 1.80m		
	V = (7.000 - 0.924 × 2) × 4.300 × 1.80		39.9 空m <sup>3</sup>

## § 2. 下部工数量計算書

§ 1. 下部工数量総括表

レベル1	レベル2	レベル3	レベル4	レベル5		単位	A 1 橋台	A 2 橋台	合 計	摘 要			
工事区分	工 種	種 別	細 別	規 格									
橋梁下部	橋台工	掘削工	軟岩掘削	機械掘削			m3	7.2	—	7.2			
		作業土工	床掘り	礫交じり土				m3	86.9	93.4	180.3		
				軟 岩	I B			〃	7.0	6.6	13.6		
			埋戻し	土 砂				〃	56.3	60.9	117.2		
				コンクリート				〃	10.6	11.4	22.0		
			残土処分					〃	38.5	32.3	70.8		
		撤去工	舗装撤去	アスファルト舗装	t=4cm			m2	16.4	18.7	35.1		
			舗装版切断	アスファルト舗装	t=4cm			m	4.3	5.4	9.7		
			上部工撤去	コンクリート	鉄筋構造物			m3	8.0	—	8.0		
			下部工撤去	コンクリート	無筋構造物			〃	26.9	27.3	54.2		
			ガラ運搬処理	アスファルト					m3	0.7	0.7	1.4	
				コンクリート	鉄筋構造物				〃	8.0	—	8.0	
				コンクリート	無筋構造物				〃	26.9	27.3	54.2	
		橋台躯体工	コンクリート	鉄筋構造物	24-8-25	高炉W/C55%以下		m3	7.4	7.3	14.7		
				無筋構造物	18-8-40	高炉W/C60%以下		〃	25.9	23.3	49.2		
	均しコンクリート		無筋構造物	18-8-40	t=10cm		m3	1.6	1.4	3.0			
	型 枠		鉄筋構造物					〃	17.3	17.4	34.7		
			無筋構造物					〃	35.3	33.9	69.2		
			均しコンクリート型枠					〃	1.8	1.8	3.6		
	鉄 筋		一般構造物	SD345		D16	t	0.319	0.321	0.640			
						D13	〃	0.049	0.050	0.099			
						合 計	〃	0.368	0.371	0.739			
	アンカーハブ箱抜き		円筒型枠	φ 150				m	1.6	1.6	3.2		



2-1、A 1 橋台数量計算

## A 1 橋台

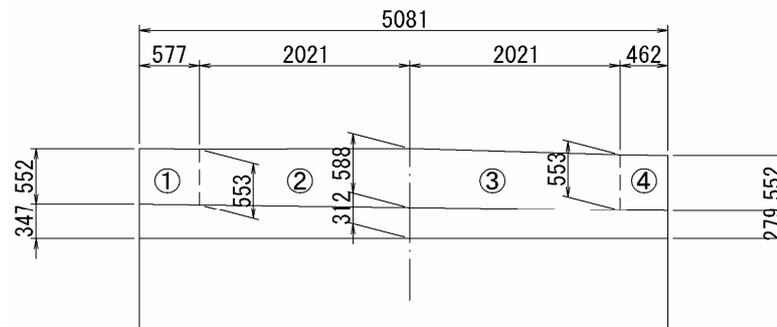
## 2-1 数量集計表

種別	細 別	規 格			単位	数 量	摘 要	
掘削工	軟岩掘削	機械掘削			m3	7.2		
作業土工	床掘り	礫質土			m3	86.9		
		軟岩	I B		m3	7.0		
	埋戻し	土砂			m3	56.3		
		コンクリート	18-8-40	高炉W/C60%以下	m3	10.6		
	残土処分				m3	38.5		
撤去工	舗装撤去			t = 4cm	m2	16.4	0.656m3	
	舗装版切断	アスファルト		t = 4cm	m	4.3		
	上部工撤去	コンクリート	鉄筋構造物		m3	8.0		
	下部工撤去	コンクリート	無筋構造物		m3	26.9	土工参照	
躯体工	コンクリート	鉄筋構造物	24-8-25	高炉W/C55%以下	m3	7.4		
		無筋構造物	18-8-40	高炉W/C60%以下	m3	25.9		
	均しコンクリート	無筋構造物	18-8-40	t = 10cm	m3	1.6		
	型 枠	一般型枠	鉄筋構造物			m2	17.3	
			無筋構造物			m2	35.3	
		均しコンクリート型枠			m2	1.8		
	鉄 筋	一般構造物	(SD345)	D16	t	0.319		
				D13	t	0.049		
				合 計	t	0.368		
アンカーバー箱抜き	円筒型枠	φ 150		m	1.6			
仮設工	足場工	枠組み足場			掛m2	53.7		
		単管傾斜足場			掛m2	22.0		
取合工	取合擁壁工				式	1.0	取合工参照	
復旧工	舗装復旧	表層	再生密粒度アスコン	t = 4cm	m2	16.4		
		路盤	再生クラッシャーラン RC-40	t = 7cm	m2	16.4		

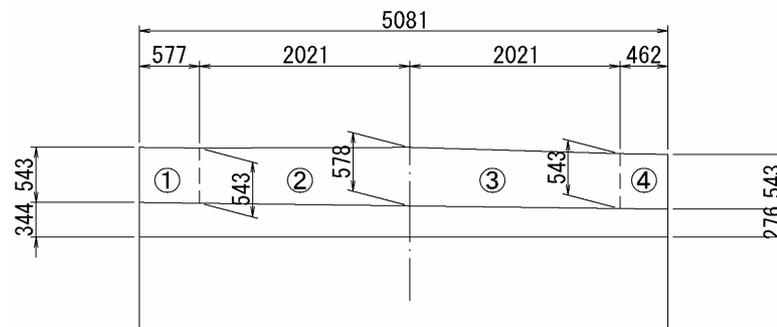
## 2-3 コンクリート体積

### 1. パラペット (24-8-25)

正面図

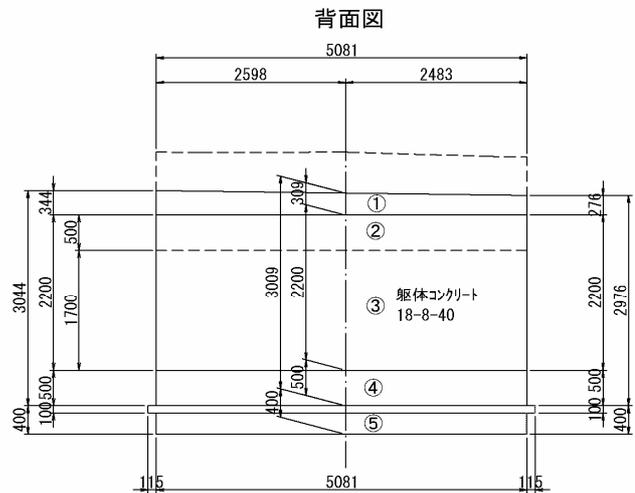
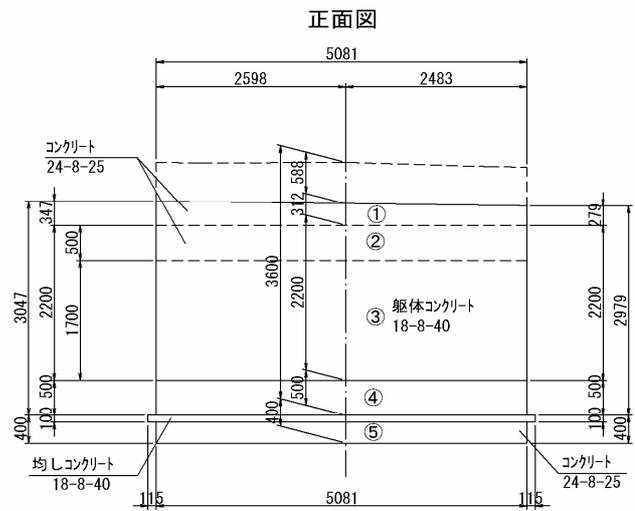
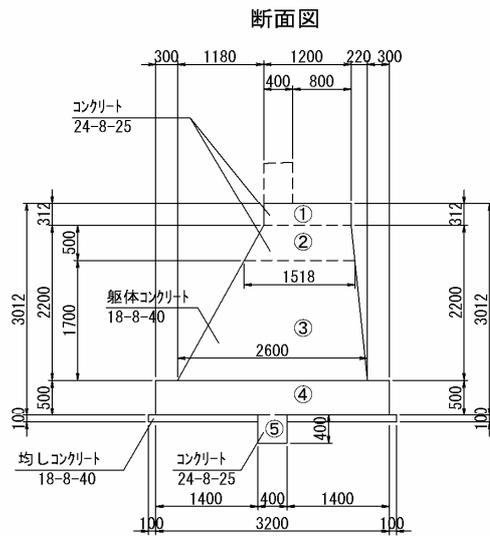


背面図



①	$1/4 \times (0.552 + 0.553 + 0.543 + 0.543) \times 0.400 \times 0.577$	=	0.13 m <sup>3</sup>
②	$1/4 \times (0.553 + 0.588 + 0.543 + 0.578) \times 0.400 \times 2.021$	=	0.46 m <sup>3</sup>
③	$1/4 \times (0.588 + 0.553 + 0.578 + 0.543) \times 0.400 \times 2.021$	=	0.46 m <sup>3</sup>
④	$1/4 \times (0.553 + 0.552 + 0.543 + 0.543) \times 0.400 \times 0.462$	=	<u>0.10 m<sup>3</sup></u>
V1 =			1.2 m <sup>3</sup>

## 2. 堅壁



### 1. 鉄筋構造物 (24-8-25)

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & 1/4 \times (0.347 + 0.279 + 0.344 + 0.276) \times 1.200 \times 5.081 & = & 1.90 \text{ m}^3 \\ \textcircled{2} \quad & 1/2 \times (1.200 + 1.518) \times 0.500 \times 5.081 & = & 3.45 \text{ m}^3 \\ & & \hline V1 & = & 5.4 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

### 2. 無筋構造物 (18-8-40)

$$\textcircled{3} \quad V2 = 1/2 \times (1.518 + 2.600) \times 1.700 \times 5.081 = 17.8 \text{ m}^3$$

### 3. フーチング (無筋構造物 18-8-40)

$$\textcircled{4} \quad V3 = 3.200 \times 0.500 \times 5.081 = 8.1 \text{ m}^3$$

4. 突起（鉄筋構造物 24-8-25）

$$\textcircled{5} \quad V4 = 0.400 \times 0.400 \times 5.081 = 0.8 \text{ m}^3$$

5. 均しコンクリート（無筋構造物）

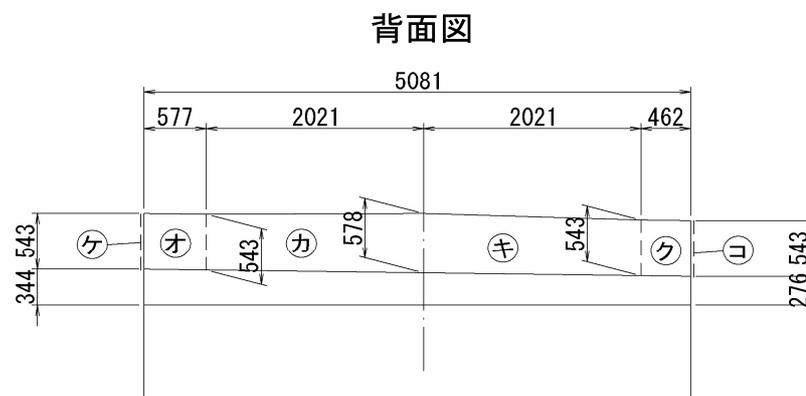
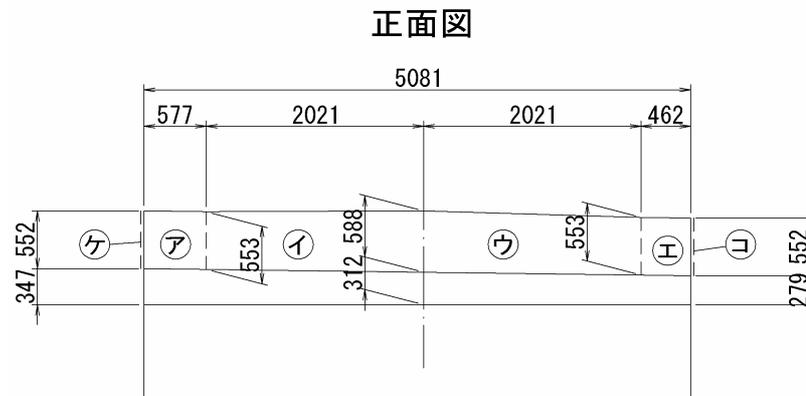
$$V5 = 3.400 \times 0.100 \times 5.311 - 0.400 \times 0.100 \times 5.081 = 1.6 \text{ m}^3$$

6. コンクリート体積集計

名 称	鉄筋構造 物(m3)	無筋構造 物(m3)	均しコンク リート(m3)	備 考
	24-8-25	18-8-40	18-8-40	
パラペット	1.2	—	—	
堅 壁	5.4	17.8	—	
突 起	0.8	—	—	
フーチング	—	8.1	—	
均しコンクリート	—	—	1.6	
合 計	7.4	25.9	1.6	

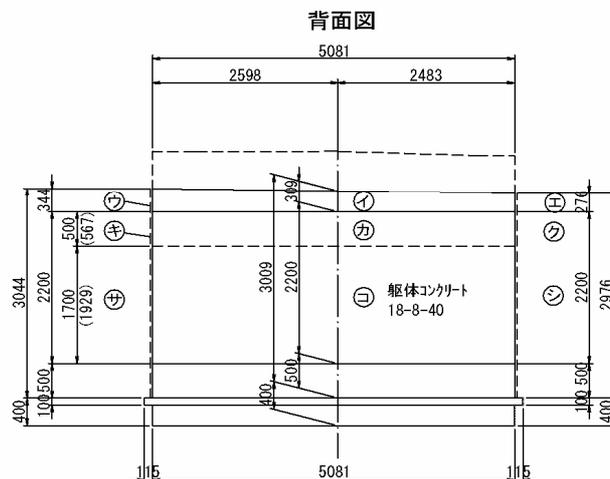
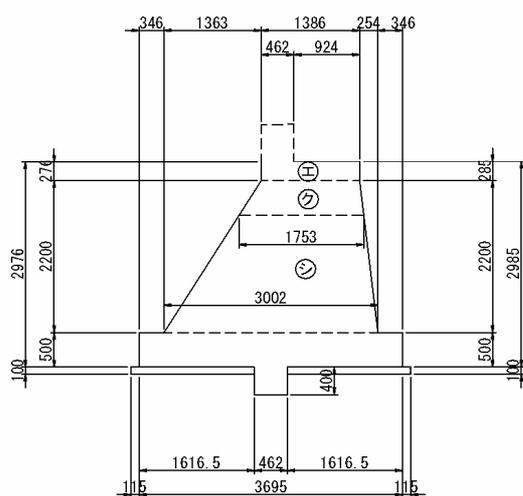
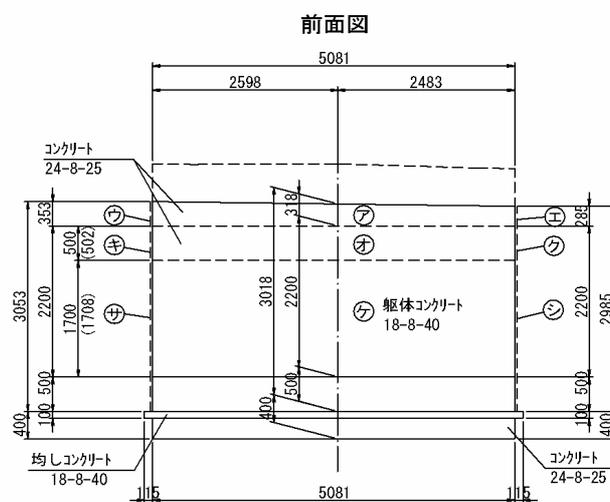
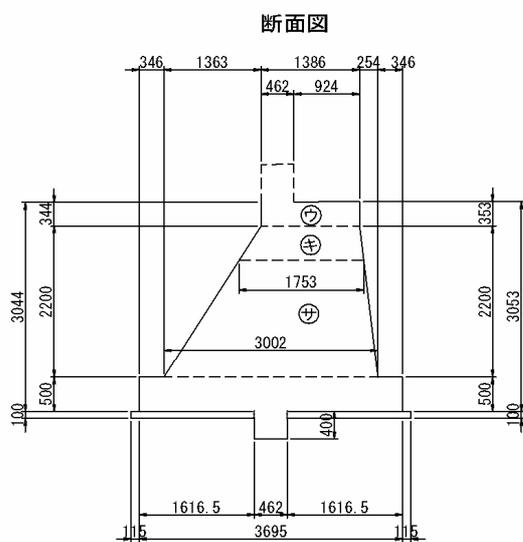
## 2-4 型枠面積

### 1. パラペット (鉄筋構造物)



ア	$1/2 \times (0.552$		0.32	m <sup>2</sup>
イ	$1/2 \times (0.553+0.588) \times 2.021$	=	1.15	m <sup>2</sup>
ウ	$1/2 \times (0.588+0.553) \times 2.021$	=	1.15	m <sup>2</sup>
エ	$1/2 \times (0.553+0.552) \times 0.462$	=	0.26	m <sup>2</sup>
オ	$1/2 \times (0.543+0.543) \times 0.577$	=	0.31	m <sup>2</sup>
カ	$1/2 \times (0.543+0.578) \times 2.021$	=	1.13	m <sup>2</sup>
キ	$1/2 \times (0.578+0.543) \times 2.021$	=	1.13	m <sup>2</sup>
ク	$1/2 \times (0.543+0.543) \times 0.462$	=	0.25	m <sup>2</sup>
ケ	$1/2 \times (0.552+0.543) \times 0.462$	=	0.25	m <sup>2</sup>
コ	$1/2 \times (0.552+0.543) \times 0.462$	=	0.25	m <sup>2</sup>
				6.2
A1	=		6.2	m <sup>2</sup>

## 2. 堅壁



### 1) 鉄筋構造物

ア	$1/2 \times (0.353 + 0.285) \times 5.081$	=	1.62 m <sup>2</sup>
イ	$1/2 \times (0.344 + 0.276) \times 5.081$	=	1.58 m <sup>2</sup>
ウ	$1/2 \times (0.344 + 0.353) \times 1.386$	=	0.48 m <sup>2</sup>
エ	$1/2 \times (0.276 + 0.285) \times 1.386$	=	0.39 m <sup>2</sup>
オ	$0.502 \times 5.081$	=	2.55 m <sup>2</sup>
カ	$0.567 \times 5.081$	=	2.88 m <sup>2</sup>
キ	$1/2 \times (1.386 + 1.753) \times 0.500$	=	0.78 m <sup>2</sup>
ク	$1/2 \times (1.386 + 1.753) \times 0.500$	=	0.78 m <sup>2</sup>
			A2 = 11.1 m <sup>2</sup>

2) 無筋構造物

④	$1.708 \times 5.081$	=	8.7 m <sup>2</sup>
⑤	$1.929 \times 5.081$	=	9.8 m <sup>2</sup>
⑥	$1/2 \times (1.753 + 3.002) \times 1.700$	=	4.0 m <sup>2</sup>
⑦	$1/2 \times (1.753 + 3.002) \times 1.700$	=	4.0 m <sup>2</sup>
		=	26.5 m <sup>2</sup>
A3		=	26.5 m <sup>2</sup>

3. フーチング (無筋構造物 18-8-40)

A4 =  $(5.081 + 3.695) \times 0.500 \times 2$  = 8.8 m<sup>2</sup>

4. 均しコンクリート型枠 (無筋構造物)

A5 =  $(5.311 + 3.925) \times 0.100 \times 2$  = 1.8 m<sup>2</sup>

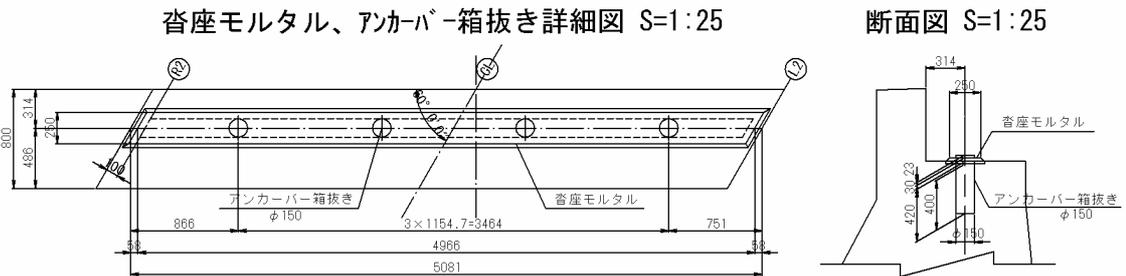
5. 型枠面積集計

名 称	一般型枠(m <sup>2</sup> )		均しコン型 枠(m <sup>2</sup> )	備 考
	鉄筋(m <sup>2</sup> )	無筋(m <sup>2</sup> )		
パラペット	6.2	—	—	
堅 壁	11.1	26.5	—	
フーチング	—	8.8	—	
均しコンクリート	—	—	1.8	
合 計	17.3	35.3	1.8	

2-5 鉄筋質量 (SD345)

径	質量(kg)	備考
D16	318.6	
D13	48.8	
計	367.4	

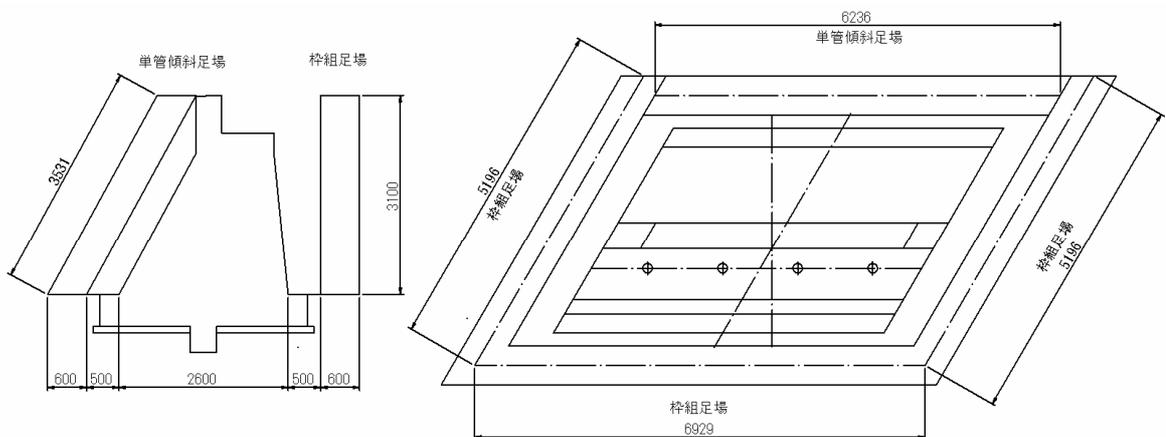
2-6 アンカーバー箱抜き (φ150)



$$L = 0.400 \times 4$$

$$= 1.6 \text{ m}$$

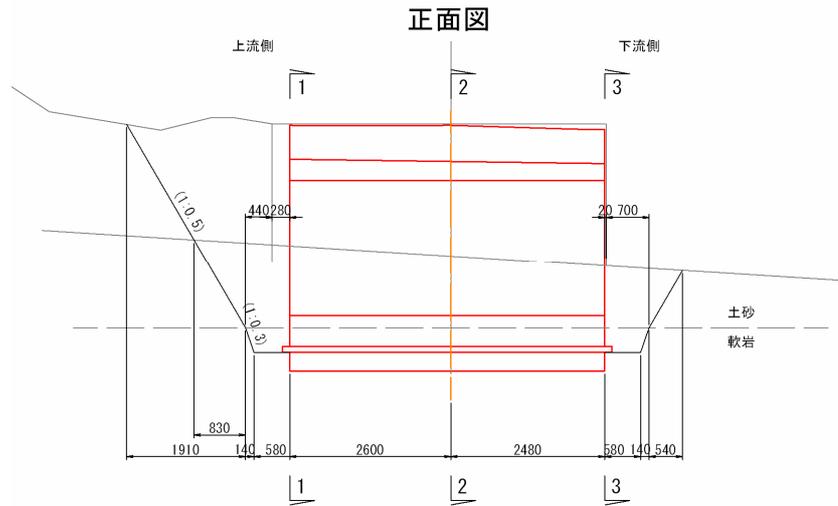
2-7 足場工



$$\text{枠組足場} \quad A = (6.93 + 5.20 \times 2) \times 3.10 = 53.7 \text{ 掛m}^2$$

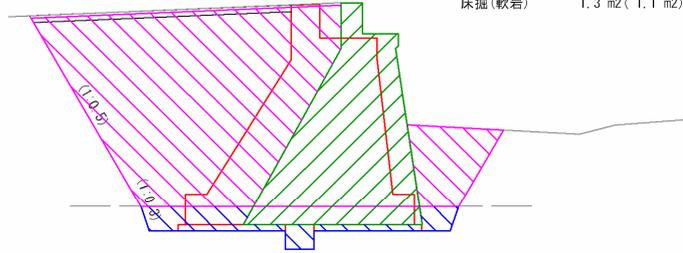
$$\text{単管傾斜足場} \quad A = 6.24 \times 3.53 = 22.0 \text{ 掛m}^2$$

2-8 土 工



1 - 1

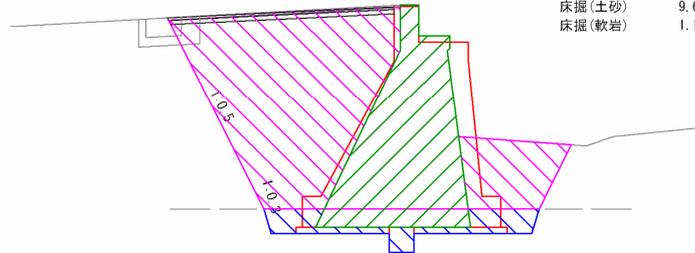
コンクリート取り壊し	5.8 m <sup>2</sup> ( 5.0 m <sup>2</sup> )
床掘 (土砂)	12.8 m <sup>2</sup> (11.1 m <sup>2</sup> )
床掘 (軟岩)	1.3 m <sup>2</sup> ( 1.1 m <sup>2</sup> )



( )内数値は斜角(0.8660)考慮後の補正値

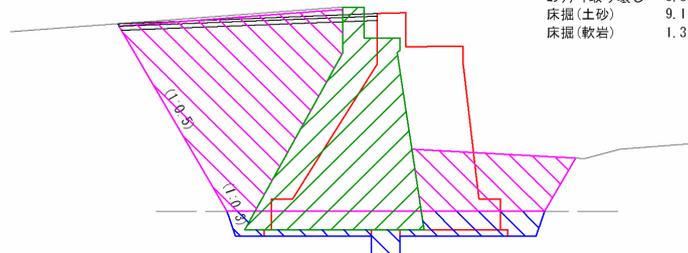
2 - 2

コンクリート取り壊し	5.0 m <sup>2</sup>
床掘 (土砂)	9.6 m <sup>2</sup>
床掘 (軟岩)	1.1 m <sup>2</sup>

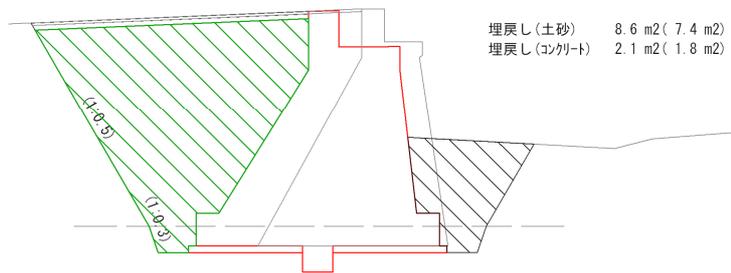


3 - 3

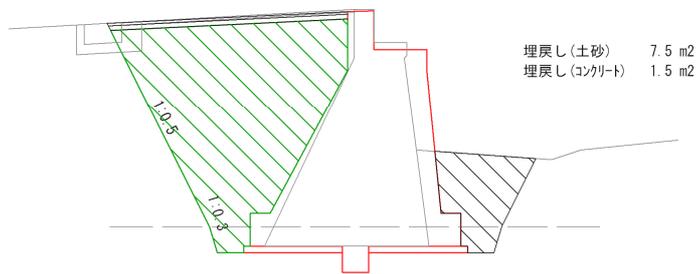
コンクリート取り壊し	5.8 m <sup>2</sup> ( 5.0 m <sup>2</sup> )
床掘 (土砂)	9.1 m <sup>2</sup> ( 7.9 m <sup>2</sup> )
床掘 (軟岩)	1.3 m <sup>2</sup> ( 1.1 m <sup>2</sup> )



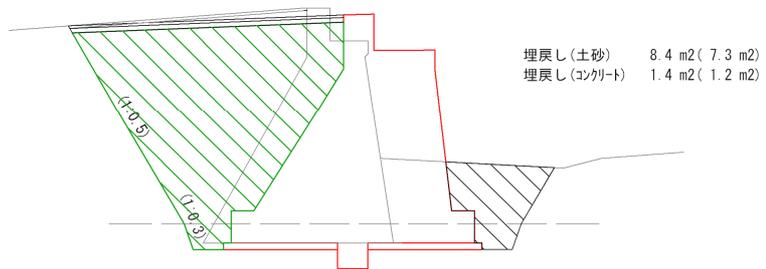
1 - 1



2 - 2



3 - 3

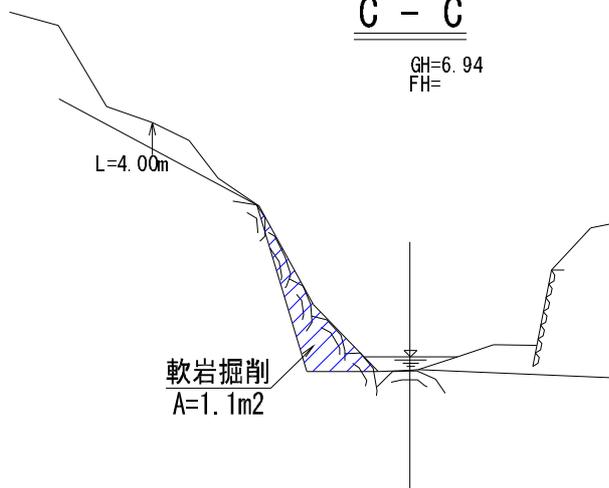


C - C

GH=6.94  
FH=

L=4.00m

軟岩掘削  
A=1.1m<sup>2</sup>



・軟岩掘削

$$V = 1.1 \times 6.5 = 7.2 \text{ m}^3$$

1. コンクリート取壊し（無筋構造物）

$$V1 = 5.0 \times 0.28 + 5.0 \times 2.60 + 5.0 \times 2.48 + 5.0 \times 0.02 = 26.9 \text{ m}^3$$

2. 床掘り（土砂）

$$V2 = (5.0 + 11.1) \times 1/2 \times 1.91 + (5.0 + 11.1) \times 0.72 - 5.0 \times 0.28 = 25.6 \text{ m}^3$$

$$1/2 \times (11.1 + 9.6) \times 2.60 + 1/2 \times (9.6 + 7.9) \times 2.48 = 48.6 \text{ m}^3$$

$$(5.0 + 7.9) \times 0.72 + (5.0 + 7.9) \times 1/2 \times 0.54 - 5.0 \times 0.02 = 12.7 \text{ m}^3$$

---

$$V2 = 86.9 \text{ m}^3$$

3. 床掘り（軟岩）

$$V3 = 1.1 \times 1/2 \times 0.14 + 1.1 \times 0.58 = 0.7 \text{ m}^3$$

$$1/2 \times (1.1 + 1.1) \times 2.60 + 1/2 \times (1.1 + 1.1) \times 2.48 = 5.6 \text{ m}^3$$

$$1.1 \times 0.58 + 1.1 \times 1/2 \times 0.14 = 0.7 \text{ m}^3$$

---

$$V3 = 7.0 \text{ m}^3$$

4. 埋戻し（土砂）

$$V4 = 7.4 \times 1/2 \times (1.91 + 0.14) + 7.4 \times 0.58 = 11.9 \text{ m}^3$$

$$1/2 \times (7.4 + 7.5) \times 2.60 + 1/2 \times (7.5 + 7.3) \times 2.48 = 37.7 \text{ m}^3$$

$$7.3 \times 0.58 + 7.3 \times 1/2 \times (0.14 + 0.54) = 6.7 \text{ m}^3$$

---

$$V2 = 56.3 \text{ m}^3$$

5. 埋戻し（コンクリート）

$$V5 = 1.8 \times 1/2 \times (0.83 + 0.14) + 1.8 \times 0.58 = 1.9 \text{ m}^3$$

$$1/2 \times (1.8 + 1.5) \times 2.60 + 1/2 \times (1.5 + 1.2) \times 2.48 = 7.6 \text{ m}^3$$

$$1.2 \times 0.58 + 1.2 \times 1/2 \times (0.14 + 0.54) = 1.1 \text{ m}^3$$

---

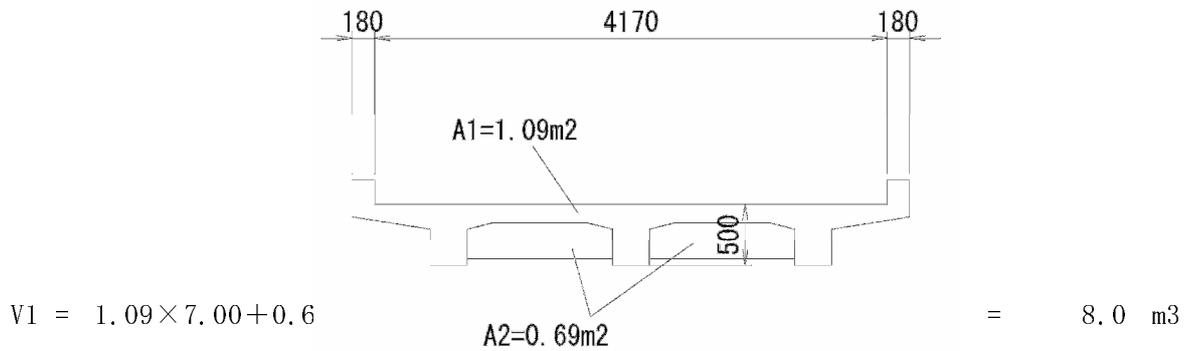
$$V5 = 10.6 \text{ m}^3$$

6. 残土処分

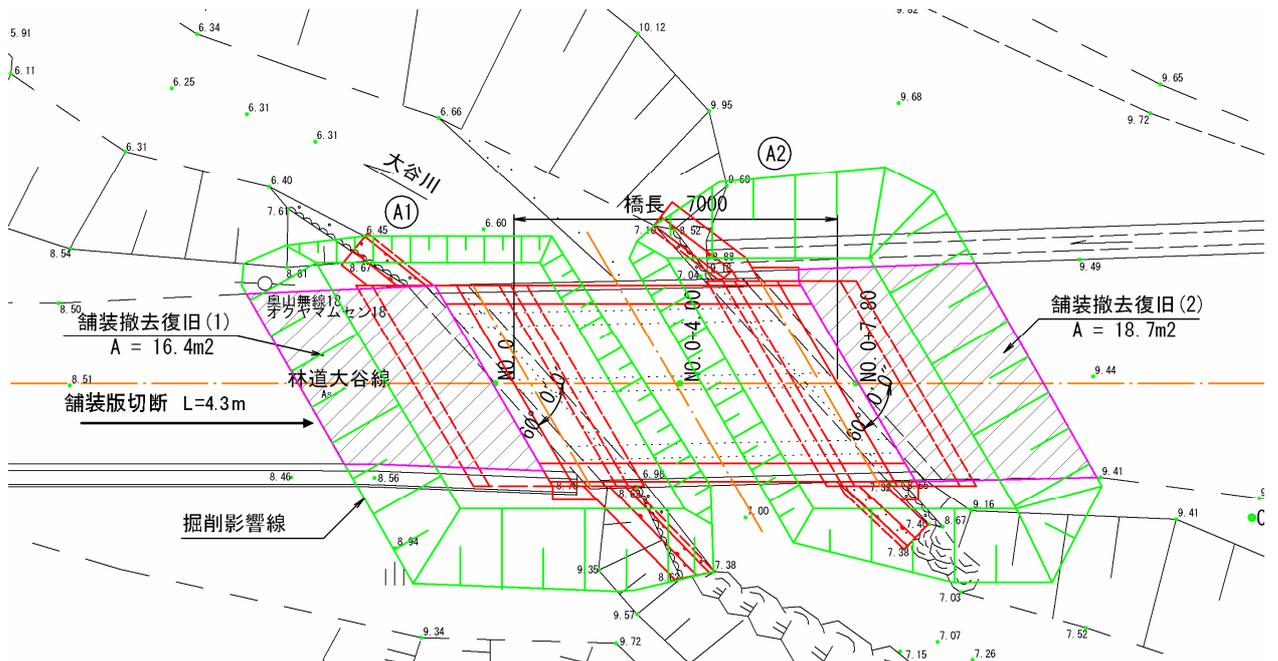
$$V6 = \text{床掘(土砂)} + \text{床掘(土砂)} - \text{埋戻}/0.9 = 7.2 + 86.9 + 7.0 - 56.3/0.9 = 38.5 \text{ m}^3$$

## 2-9 撤去工

### 1. 上部工コンクリート取壊し（鉄筋構造物）



### 2. 舗装撤去 (t=4cm)



### 3. 舗装版切断 (アスファルト、t=4cm)

L = 4.3 m

## 2-10 復旧工

### 1. 舗装復旧

撤去復旧図より	表層	密粒度アスコン	t=4cm	=	16.4 m <sup>2</sup>
	路盤	クラシヤーラン RC-40	t=7cm	=	16.4 m <sup>2</sup>

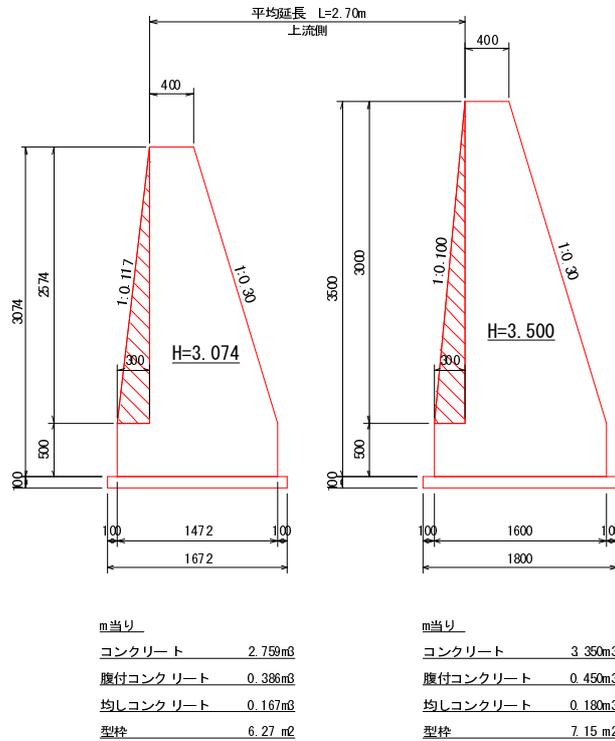
GW-L-L b(R)

## 取 合 工 数 量 計 算 書

A1橋台

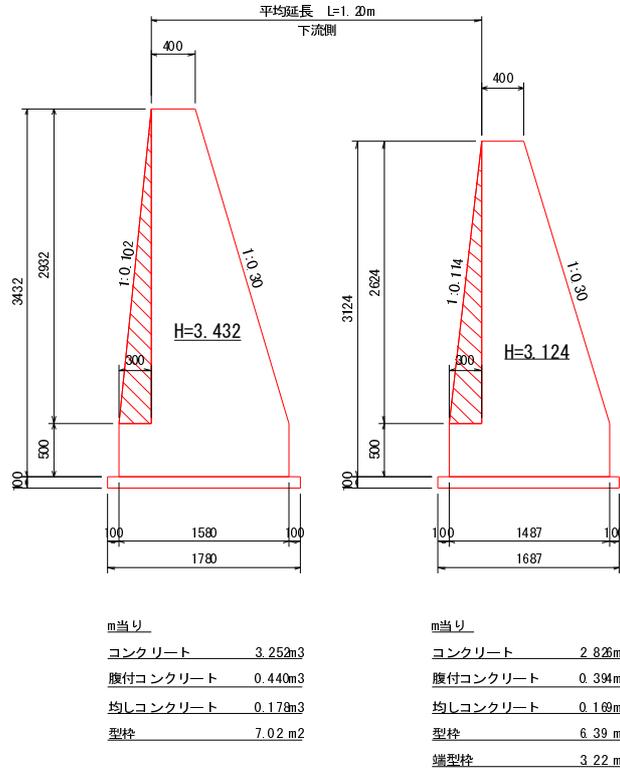
測 点	コンクリート m3	均しコンクリート m3	型 枠 m2	足場工(キャットウォーク) m	摘 要
(上流側)					
コンクリート	8.25				
腹付コンクリート	1.13				
均しコンクリート		0.47			
型枠			18.1		
端型枠			0.0		
足場工				5.4	
(下流側)					
コンクリート	3.65				
腹付コンクリート	0.50				
均しコンクリート		0.21			
型枠			8.1		
端型枠			3.2		
足場工				2.4	
合 計	13.53	0.68	29.4	7.8	

工 種	取合工(左岸側)上流側 GW-L-L H=3.047m~H=3.50m	No.1 (A1橋台) 全部 当たり
-----	--	-----------------------



種 別	細 別	単 位	算 式	計 算 値	設 計 値
1	GW-L-L	m	平均延長 =	2.700	2.70
2	コンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (2.759 + 3.350) \times 2.70$	8.247	8.25
3	腹付コンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (0.386 + 0.450) \times 2.70$	1.129	1.13
4	均しコンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (0.167 + 0.180) \times 2.70$	0.468	0.47
5	型 枠	m <sup>2</sup>	$0.5 \times (6.27 + 7.15) \times 2.70$	18.12	18.1
6	端 型 枠	m <sup>2</sup>		0.00	0.0
7	足場工	m	$2.70 \times 2$	5.40	5.4

工 種	取合工(左岸側)下流側 GW-L-L H=3.432m~H=3.124m	No.2 (A1橋台) 全部 当たり
-----	---	-----------------------

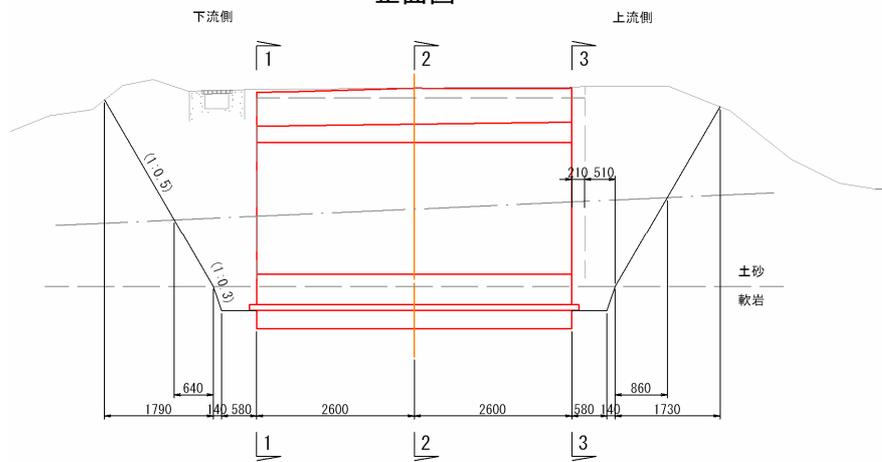


種 別	細 別	単 位	算 式	計 算 値	設 計 値
1	GW-L-L	m	平均延長 =	1.200	1.20
2	コンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (3.252 + 2.826) \times 1.20$	3.647	3.65
3	腹付コンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (0.440 + 0.394) \times 1.20$	0.500	0.50
4	均しコンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (0.178 + 0.169) \times 1.20$	0.208	0.21
5	型 枠	m <sup>2</sup>	$0.5 \times (7.02 + 6.39) \times 1.20$	8.05	8.1
6	端 型 枠	m <sup>2</sup>		3.22	3.2
7	足場工	m	$1.20 \times 2$	2.40	2.4

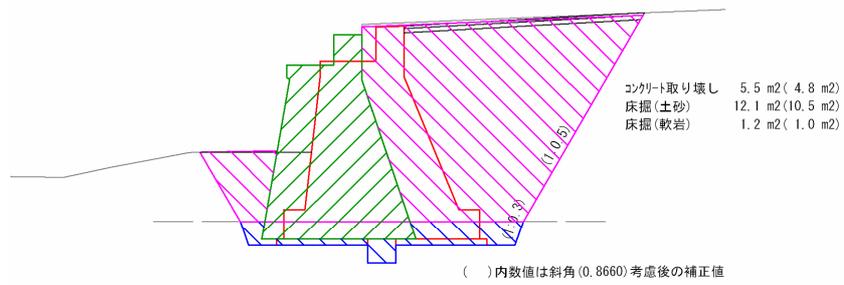
2-2、A 2 橋台数量計算

# 3-8 土 工

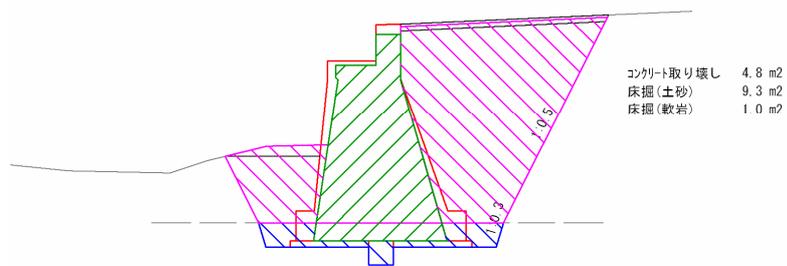
## 正面図



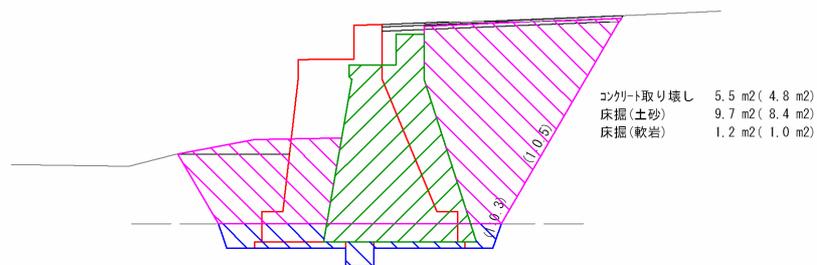
### 1 - 1



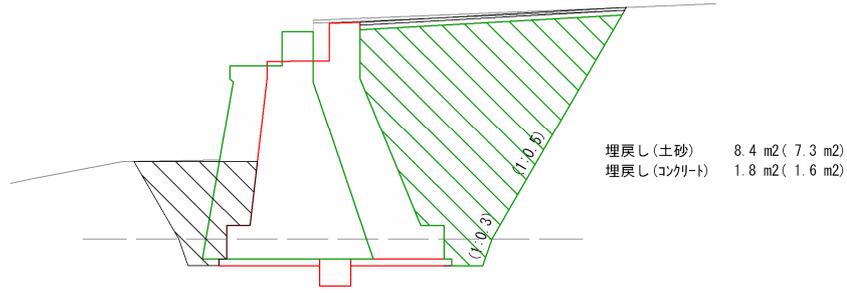
### 2 - 2



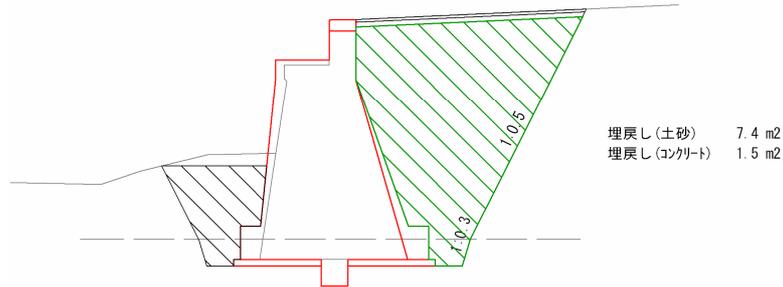
### 3 - 3



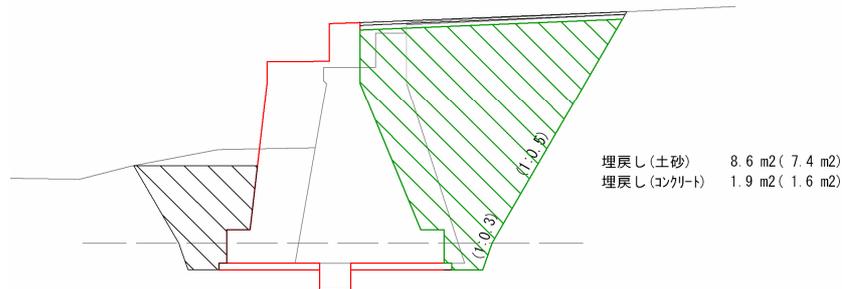
1 - 1



2 - 2



3 - 3



1. コンクリート取壊し (無筋構造物)

$$\begin{aligned}
 V1 &= 4.8 \times 2.60 + 4.8 \times 2.60 + 4.8 \times 0.21 & &= 26.0 \text{ m}^3 \\
 &= (0.70 \times 0.45 - 0.30 \times 0.30) \times 5.8 & & \text{(現場打ちU型水路)} & &= 1.3 \text{ m}^3 \\
 \hline
 V1 &= 27.3 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

2. 床掘り(土砂)

$$\begin{aligned}
 V2 &= (4.8 + 10.5) \times 1/2 \times 1.79 + (4.8 + 10.5) \times 0.72 & &= 24.7 \text{ m}^3 \\
 &1/2 \times (10.5 + 9.3) \times 2.60 + 1/2 \times (9.3 + 8.4) \times 2.60 & &= 48.8 \text{ m}^3 \\
 &(4.8 + 8.4) \times 0.72 + (4.8 + 8.4) \times 1/2 \times 1.73 - 4.8 \times 0.21 & &= 19.9 \text{ m}^3 \\
 \hline
 V2 &= 93.4 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

3. 床掘り(軟岩)

$$\begin{aligned}V3 &= 1.0 \times 1/2 \times 0.14 + 1.0 \times 0.58 & &= 0.7 \text{ m}^3 \\ &1/2 \times (1.0 + 1.0) \times 2.60 + 1/2 \times (1.0 + 1.0) \times 2.60 & &= 5.2 \text{ m}^3 \\ &1.0 \times 0.58 + 1.0 \times 1/2 \times 0.14 & &= 0.7 \text{ m}^3 \\ \hline V3 &= 6.6 \text{ m}^3\end{aligned}$$

4. 埋戻し(土砂)

$$\begin{aligned}V4 &= 7.3 \times 1/2 \times (1.79 + 0.14) + 7.3 \times 0.58 & &= 11.3 \text{ m}^3 \\ &1/2 \times (7.3 + 7.4) \times 2.60 + 1/2 \times (7.4 + 7.4) \times 2.60 & &= 38.4 \text{ m}^3 \\ &7.4 \times 0.58 + 7.4 \times 1/2 \times (0.14 + 1.73) & &= 11.2 \text{ m}^3 \\ \hline V2 &= 60.9 \text{ m}^3\end{aligned}$$

5. 埋戻し(コンクリート)

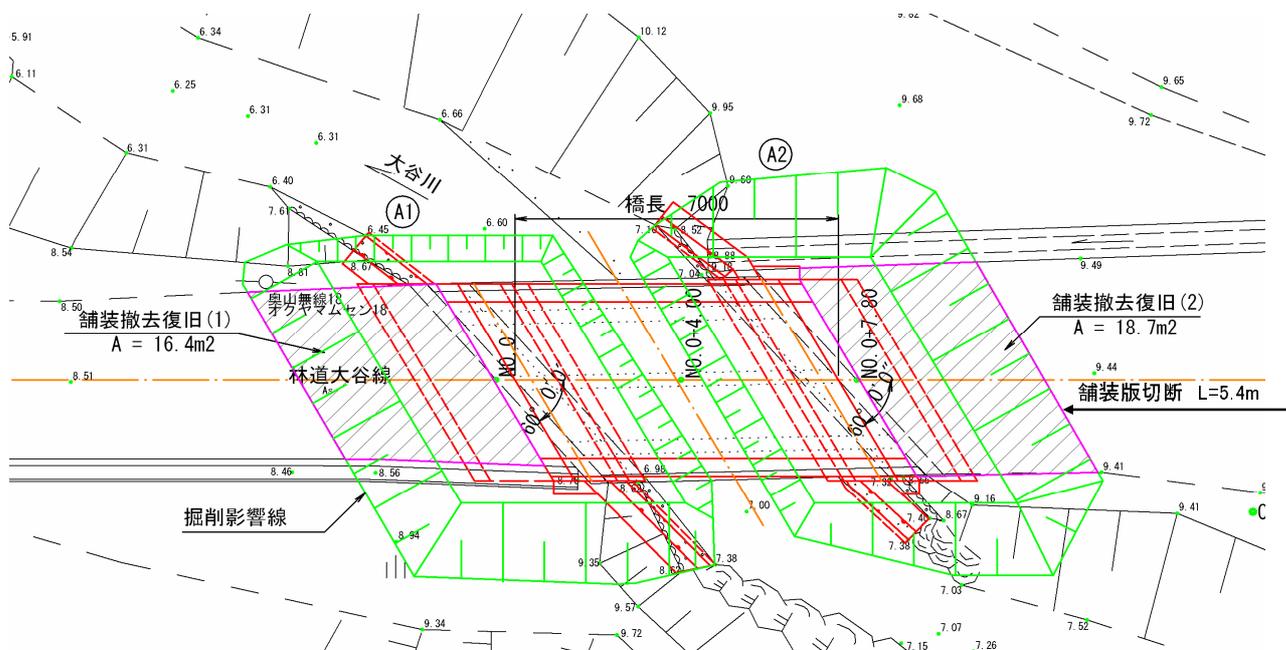
$$\begin{aligned}V5 &= 1.6 \times 1/2 \times (0.64 + 0.14) + 1.6 \times 0.58 & &= 1.6 \text{ m}^3 \\ &1/2 \times (1.6 + 1.5) \times 2.60 + 1/2 \times (1.5 + 1.6) \times 2.60 & &= 8.1 \text{ m}^3 \\ &1.6 \times 0.58 + 1.6 \times 1/2 \times (0.14 + 0.86) & &= 1.7 \text{ m}^3 \\ \hline V5 &= 11.4 \text{ m}^3\end{aligned}$$

6. 残土処分

$$\begin{aligned}V6 &= \text{床掘(土砂)} + \text{床掘(土砂)} - \text{埋戻}/0.9 \\ &= 93.4 + 6.6 - 60.9/0.9 & &= 32.3 \text{ m}^3\end{aligned}$$

### 3-9 撤去工

#### 1. 舗装撤去 (t=4cm)



#### 2. 舗装版切断 (アスファルト、t=4cm)

L= 5.4 m

### 3-10 復旧工

#### 1. 舗装復旧

撤去復旧図より

表層 再生密粒度アスコン t=4cm = 18.7 m<sup>2</sup>

再生路盤 クリシャーレン RC-40 t=7cm = 18.7 m<sup>2</sup>

#### 2. 現場打ちU型水路復旧

撤去復旧図より

コンクリート(18-8-40)

L=5.8m  $V=(0.70*0.45-0.25*0.30)*5.8 = 1.4$  m<sup>3</sup>

型枠(一般型枠)

$A=0.45*4*5.8 = 10.4$  m<sup>2</sup>

基礎碎石(RC-40, t=15cm)

$A=0.80*5.8 = 4.6$  m<sup>2</sup>

グレーチング(再利用)

L = 5.8 m

## A 2 橋台

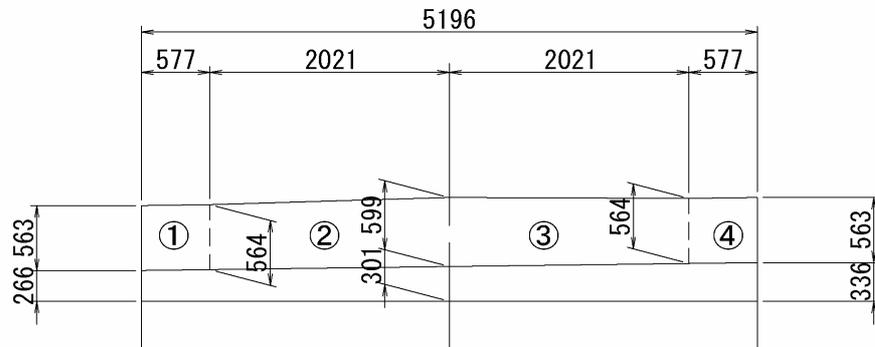
## 3-1 数量集計表

種別	細 別	規 格			単位	数 量	摘 要	
作業土工	床掘り	礫質土			m3	93.4		
		軟岩	I B		m3	6.6		
	埋戻し	土砂			m3	60.9		
		コンクリート	18-8-40	高炉W/C60%以下	m3	11.4		
	残土処分				m3	32.3		
撤去工	舗装撤去			t = 4cm	m2	18.7	0.748m3	
	舗装版切断	アスファルト		t = 4cm	m	5.4		
	上部工撤去	コンクリート	鉄筋構造物		m3	-	A1橋台で計上	
	下部工撤去	コンクリート	無筋構造物		m3	27.3	土工参照	
躯体工	コンクリート	鉄筋構造物	24-8-25	高炉W/C55%以下	m3	7.3		
		無筋構造物	18-8-40	高炉W/C60%以下	m3	23.3		
	均しコンクリート	無筋構造物	18-8-40	t = 10cm	m3	1.4		
	型 枠	一般型枠	鉄筋構造物			m2	17.4	
			無筋構造物			m2	33.9	
		均しコンクリート型枠			m2	1.8		
	鉄 筋	一般構造物	(SD345)	D16	t	0.321		
				D13	t	0.050		
				合 計	t	0.371		
	アンカーバー箱抜き	円筒型枠	φ150		m	1.6		
仮設工	足場工	枠組み足場			掛m2	51.2		
		単管傾斜足場			掛m2	20.9		
取合工	取合擁壁工				式	1.0	取合工参照	
復旧工	舗装復旧	表層	再生密粒度アスコン	t = 4cm	m2	18.7		
		路盤	再生クラッシャーラン RC-40	t = 7cm	m2	18.7		
	排水構造物工	現場打ちU型側溝	コンクリート	18-8-40	m3	1.4		
		型枠	一般型枠		m2	10.4		
		基礎砕石	RC-40, t=15cm	m2	4.6			
	グレーチング	(再利用)	m	5.8				

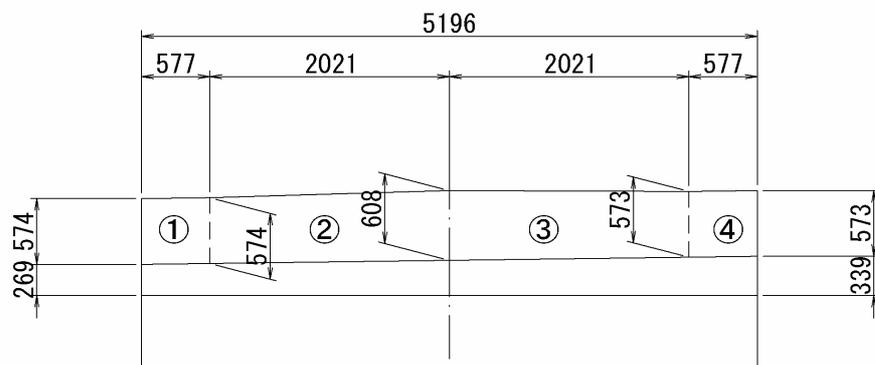
### 3-3 コンクリート体積

#### 1. パラペット (24-8-25)

正面図

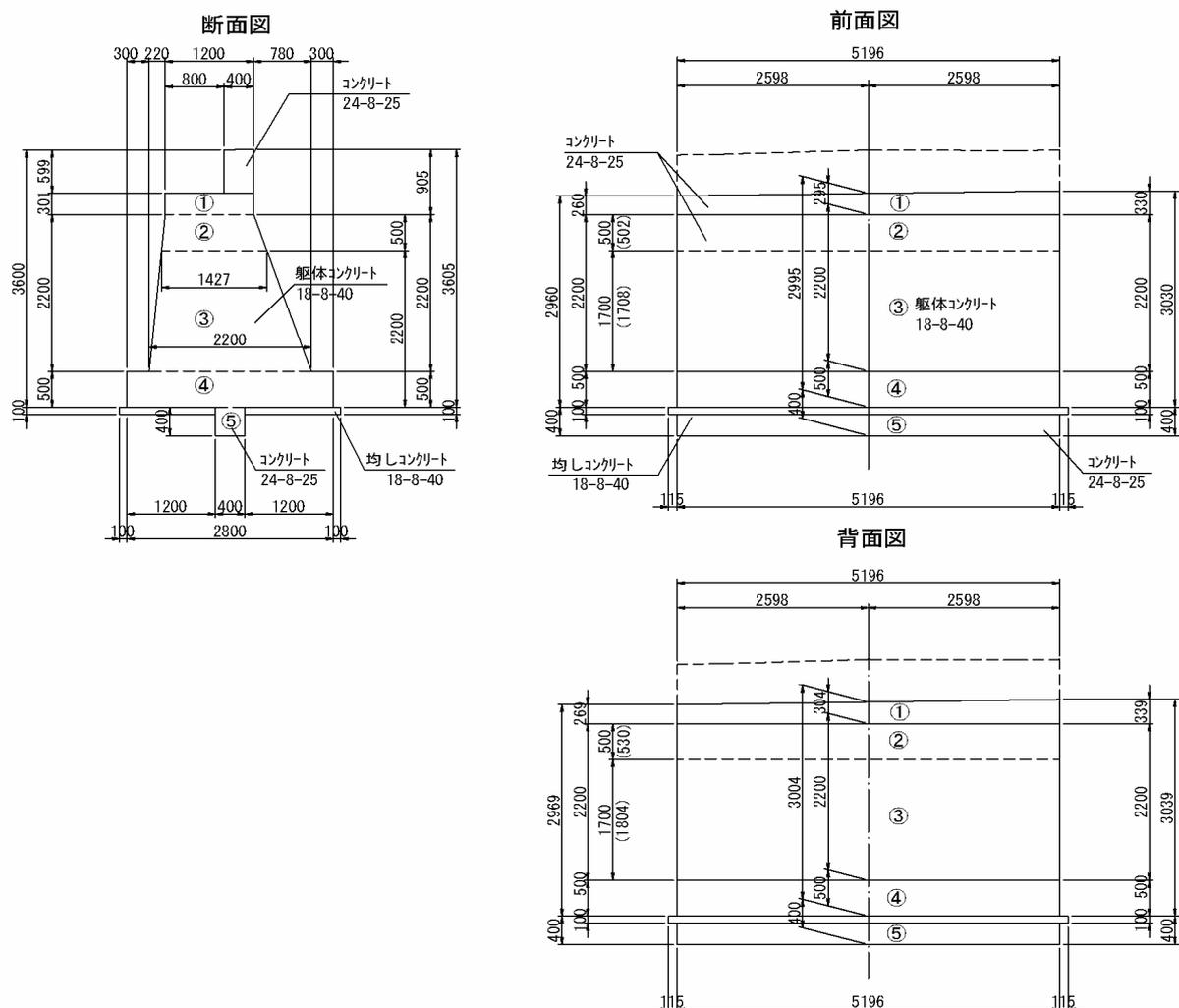


背面図



①	$1/4 \times (0.563 + 0.564 + 0.574 + 0.574) \times 0.400 \times 0.577$	=	0.13 m <sup>3</sup>
②	$1/4 \times (0.564 + 0.599 + 0.574 + 0.608) \times 0.400 \times 2.021$	=	0.47 m <sup>3</sup>
③	$1/4 \times (0.599 + 0.564 + 0.608 + 0.573) \times 0.400 \times 2.021$	=	0.47 m <sup>3</sup>
④	$1/4 \times (0.564 + 0.563 + 0.573 + 0.573) \times 0.400 \times 0.577$	=	<u>0.13 m<sup>3</sup></u>
		V1 =	1.2 m <sup>3</sup>

## 2. 堅壁



### 1. 鉄筋構造物 (24-8-25)

$$\begin{aligned}
 \textcircled{1} \quad & 1/4 \times (0.260 + 0.330 + 0.269 + 0.339) \times 1.200 \times 5.196 & = & 1.87 \text{ m}^3 \\
 \textcircled{2} \quad & 1/2 \times (1.200 + 1.427) \times 0.500 \times 5.196 & = & 3.41 \text{ m}^3 \\
 & & \hline
 V1 & = & 5.3 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

### 2. 無筋構造物 (18-8-40)

$$\textcircled{3} \quad V2 = 1/2 \times (1.427 + 2.200) \times 1.700 \times 5.196 = 16.0 \text{ m}^3$$

### 3. フーチング (無筋構造物 18-8-40)

$$\textcircled{4} \quad V3 = 2.800 \times 0.500 \times 5.196 = 7.3 \text{ m}^3$$

4. 突起（鉄筋構造物 24-8-25）

$$\textcircled{5} \quad V4 = 0.400 \times 0.400 \times 5.196 = 0.8 \text{ m}^3$$

5. 均しコンクリート（無筋構造物）

$$V5 = 3.000 \times 0.100 \times 5.311 - 0.400 \times 0.100 \times 5.426 = 1.4 \text{ m}^3$$

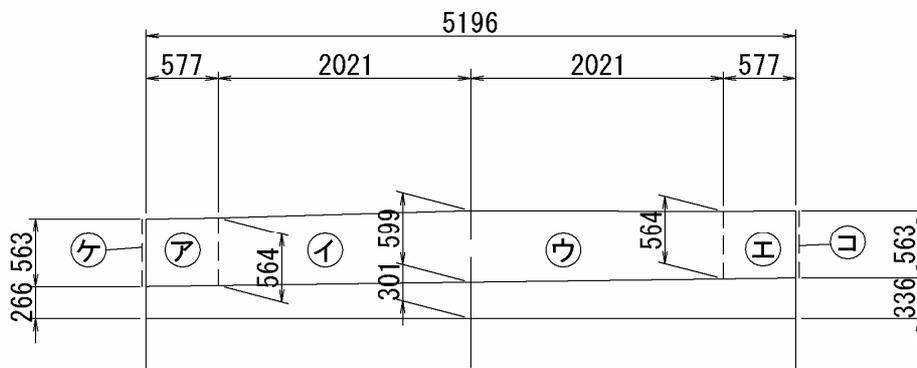
6. コンクリート体積集計

名 称	鉄筋構造 物(m3)	無筋構造 物(m3)	均しコンク リート(m3)	備 考
	24-8-25	18-8-40	18-8-40	
パラペット	1.2	—	—	
堅 壁	5.3	16.0	—	
フーチング	—	7.3	—	
突 起	0.8	—	—	
均しコンクリート	—	—	1.4	
合 計	7.3	23.3	1.4	

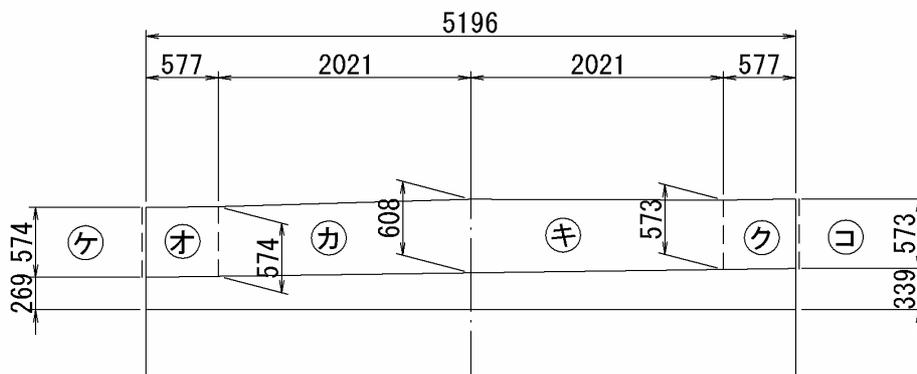
### 3-4 型枠面積

#### 1. パラペット（鉄筋構造物）

正面図



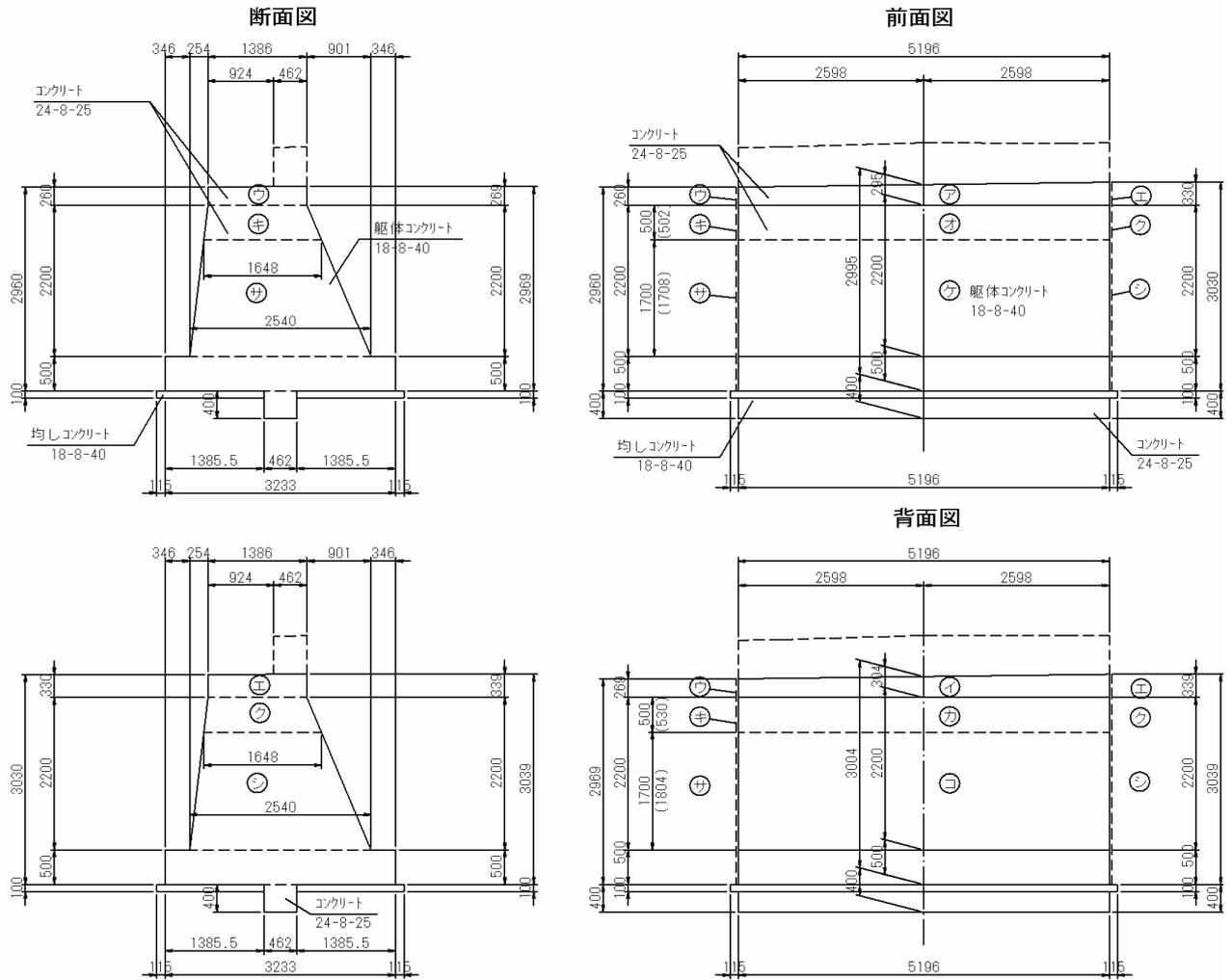
背面図



ア	$1/2 \times (0.563 + 0.564) \times 0.577$	=	0.33 m <sup>2</sup>
イ	$1/2 \times (0.564 + 0.599) \times 2.021$	=	1.18 m <sup>2</sup>
ウ	$1/2 \times (0.599 + 0.564) \times 2.021$	=	1.18 m <sup>2</sup>
エ	$1/2 \times (0.564 + 0.563) \times 0.577$	=	0.33 m <sup>2</sup>
オ	$1/2 \times (0.574 + 0.574) \times 0.577$	=	0.33 m <sup>2</sup>
カ	$1/2 \times (0.574 + 0.608) \times 2.021$	=	1.19 m <sup>2</sup>
キ	$1/2 \times (0.608 + 0.573) \times 2.021$	=	1.19 m <sup>2</sup>
ク	$1/2 \times (0.573 + 0.573) \times 0.577$	=	0.33 m <sup>2</sup>
ケ	$1/2 \times (0.563 + 0.574) \times 0.462$	=	0.26 m <sup>2</sup>
コ	$1/2 \times (0.563 + 0.573) \times 0.462$	=	0.26 m <sup>2</sup>

A1 = 6.6 m<sup>2</sup>

## 2. 堅壁



### 1) 鉄筋構造物

ア	$1/2 \times (0.260 + 0.330) \times 5.196$	=	1.53 m <sup>2</sup>
イ	$1/2 \times (0.269 + 0.339) \times 5.196$	=	1.58 m <sup>2</sup>
ウ	$1/2 \times (0.260 + 0.269) \times 1.386$	=	0.37 m <sup>2</sup>
エ	$1/2 \times (0.330 + 0.339) \times 1.386$	=	0.46 m <sup>2</sup>
オ	$0.502 \times 5.196$	=	2.61 m <sup>2</sup>
カ	$0.530 \times 5.196$	=	2.75 m <sup>2</sup>
キ	$1/2 \times (1.386 + 1.648) \times 0.500$	=	0.76 m <sup>2</sup>
ク	$1/2 \times (1.386 + 1.648) \times 0.500$	=	0.76 m <sup>2</sup>
		<hr/>	
A2	=	10.8	m <sup>2</sup>

2) 無筋構造物

①	$1.708 \times 5.196$	=	8.9 m <sup>2</sup>
②	$1.804 \times 5.196$	=	9.4 m <sup>2</sup>
③	$1/2 \times (1.648 + 2.540) \times 1.700$	=	3.6 m <sup>2</sup>
④	$1/2 \times (1.648 + 2.540) \times 1.700$	=	3.6 m <sup>2</sup>
		=	25.5 m <sup>2</sup>
A3		=	25.5 m <sup>2</sup>

3. フーチング (無筋構造物 18-8-40)

A4 =  $(5.196 + 3.233) \times 0.500 \times 2$  = 8.4 m<sup>2</sup>

4. 均しコンクリート型枠 (無筋構造物)

A5 =  $(5.426 + 3.463) \times 0.100 \times 2$  = 1.8 m<sup>2</sup>

5. 型枠面積集計

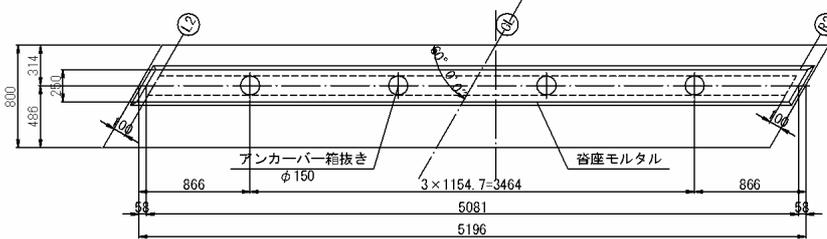
名 称	一般型枠(m <sup>2</sup> )		均しコン型 枠(m <sup>2</sup> )	備 考
	鉄筋(m <sup>2</sup> )	無筋(m <sup>2</sup> )		
パラペット	6.6	—	—	
堅 壁	10.8	25.5	—	
フーチング	—	8.4	—	
均しコンクリート	—	—	1.8	
合 計	17.4	33.9	1.8	

3-5 鉄筋質量 (SD345)

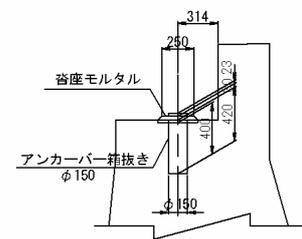
径	質量(kg)	備考
D16	321.0	
D13	49.7	
計	370.7	

3-6 アンカーバー箱抜き (φ150)

沓座モルタル、アンカーバー箱抜き詳細図 S=1:25



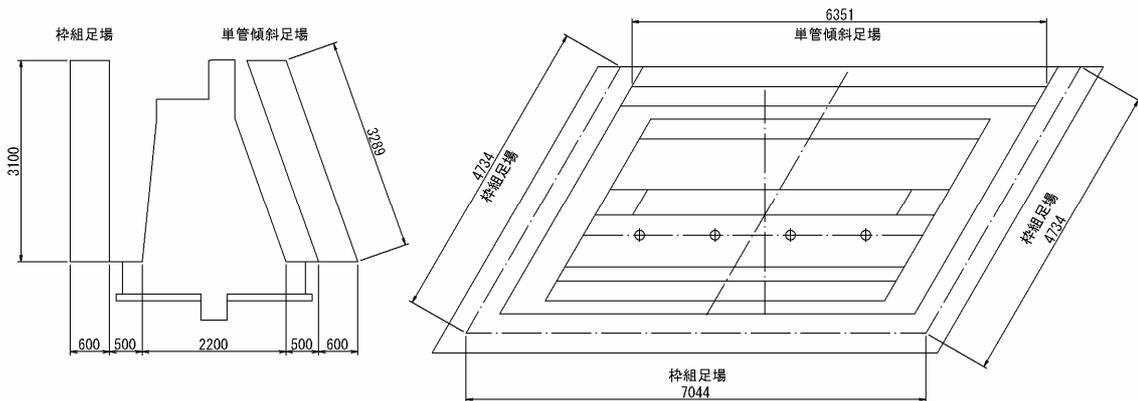
断面図 S=1:25



$$L = 0.400 \times 4$$

$$= 1.6 \text{ m}$$

3-7 足場工



枠組足場  $A = (7.04 + 4.73 \times 2) \times 3.10$

$$= 51.2 \text{ 掛m}^2$$

単管傾斜足場  $A = 6.35 \times 3.29$

$$= 20.9 \text{ 掛m}^2$$

GW-L-L b(R)

## 取 合 工 数 量 計 算 書

A2橋台

測 点	コンクリート m3	均しコンクリート m3	型 枠 m2	足場工(キヤットワーク) m	摘 要
(下流側)					
コンクリート	6.95				
腹付コンクリート	0.95				
均しコンクリート		0.39			
型枠			15.2		
端型枠			3.5		
足場工				4.4	
(上流側)					
コンクリート	5.33				
腹付コンクリート	0.73				
均しコンクリート		0.30			
型枠			11.6		
端型枠			3.3		
足場工				3.4	
合 計	13.96	0.69	33.6	7.8	

工 種		取合工(右岸側)下流側 GW-L-L H=3.305m~H=3.430m			No.1 (A2橋台) 全部 当たり			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>m当り</p> <p>コンクリート 3.073m<sup>3</sup></p> <p>腹付コンクリート 0.421m<sup>3</sup></p> <p>均しコンクリート 0.174m<sup>3</sup></p> <p>型枠 6.75 m<sup>2</sup></p> <p>端型枠 3.49 m<sup>2</sup></p> </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <p>m当り</p> <p>コンクリート 3.249m<sup>3</sup></p> <p>腹付コンクリート 0.440m<sup>3</sup></p> <p>均しコンクリート 0.178m<sup>3</sup></p> <p>型枠 7.02 m<sup>2</sup></p> </td> </tr> </table>							<p>m当り</p> <p>コンクリート 3.073m<sup>3</sup></p> <p>腹付コンクリート 0.421m<sup>3</sup></p> <p>均しコンクリート 0.174m<sup>3</sup></p> <p>型枠 6.75 m<sup>2</sup></p> <p>端型枠 3.49 m<sup>2</sup></p>	<p>m当り</p> <p>コンクリート 3.249m<sup>3</sup></p> <p>腹付コンクリート 0.440m<sup>3</sup></p> <p>均しコンクリート 0.178m<sup>3</sup></p> <p>型枠 7.02 m<sup>2</sup></p>
<p>m当り</p> <p>コンクリート 3.073m<sup>3</sup></p> <p>腹付コンクリート 0.421m<sup>3</sup></p> <p>均しコンクリート 0.174m<sup>3</sup></p> <p>型枠 6.75 m<sup>2</sup></p> <p>端型枠 3.49 m<sup>2</sup></p>	<p>m当り</p> <p>コンクリート 3.249m<sup>3</sup></p> <p>腹付コンクリート 0.440m<sup>3</sup></p> <p>均しコンクリート 0.178m<sup>3</sup></p> <p>型枠 7.02 m<sup>2</sup></p>							
種 別	細 別	単 位	算 式	計 算 値	設 計 値			
1	GW-L-L	m	平均延長 =	2.200	2.20			
2	コンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (3.073 + 3.249) \times 2.20$	6.954	6.95			
3	腹付コンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (0.421 + 0.440) \times 2.20$	0.947	0.95			
4	均しコンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (0.174 + 0.178) \times 2.20$	0.387	0.39			
5	型 枠	m <sup>2</sup>	$0.5 \times (6.75 + 7.02) \times 2.20$	15.15	15.2			
6	端 型 枠	m <sup>2</sup>		3.49	3.5			
7	足場工	m <sup>2</sup>	$2.20 \times 2$	4.40	4.4			

工 種		取合工(右岸側)上流側 GW-L-L H=3.50m~H=3.195m			No.2 (A2橋台) 全部 当たり																							
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>平均延長 L=1.70m 上流側</p> <p>H=3.500</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>H=3.195</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <table border="0" style="font-size: small;"> <tr><td colspan="2">m当り</td></tr> <tr><td>コンクリート</td><td>3.350m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>腹付コンクリート</td><td>0.450m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>均しコンクリート</td><td>0.180m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>型枠</td><td>7.15 m<sup>2</sup></td></tr> </table> <table border="0" style="font-size: small;"> <tr><td colspan="2">m当り</td></tr> <tr><td>コンクリート</td><td>2.922m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>腹付コンクリート</td><td>0.404m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>均しコンクリート</td><td>0.171m<sup>3</sup></td></tr> <tr><td>型枠</td><td>6.53 m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>端型枠</td><td>3.33 m<sup>2</sup></td></tr> </table> </div>							m当り		コンクリート	3.350m <sup>3</sup>	腹付コンクリート	0.450m <sup>3</sup>	均しコンクリート	0.180m <sup>3</sup>	型枠	7.15 m <sup>2</sup>	m当り		コンクリート	2.922m <sup>3</sup>	腹付コンクリート	0.404m <sup>3</sup>	均しコンクリート	0.171m <sup>3</sup>	型枠	6.53 m <sup>2</sup>	端型枠	3.33 m <sup>2</sup>
m当り																												
コンクリート	3.350m <sup>3</sup>																											
腹付コンクリート	0.450m <sup>3</sup>																											
均しコンクリート	0.180m <sup>3</sup>																											
型枠	7.15 m <sup>2</sup>																											
m当り																												
コンクリート	2.922m <sup>3</sup>																											
腹付コンクリート	0.404m <sup>3</sup>																											
均しコンクリート	0.171m <sup>3</sup>																											
型枠	6.53 m <sup>2</sup>																											
端型枠	3.33 m <sup>2</sup>																											
種 別	細 別	単 位	算 式	計 算 値	設 計 値																							
1	GW-L-L	m	平均延長 =	1.700	1.70																							
2	コンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (3.350 + 2.922) \times 1.70$	5.331	5.33																							
3	腹付コンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (0.450 + 0.404) \times 1.70$	0.726	0.73																							
4	均しコンクリート	m <sup>3</sup>	$0.5 \times (0.180 + 0.171) \times 1.70$	0.298	0.30																							
5	型 枠	m <sup>2</sup>	$0.5 \times (7.15 + 6.53) \times 1.70$	11.63	11.6																							
6	端 型 枠	m <sup>2</sup>		3.33	3.3																							
7	足場工	m	1.70 × 2	3.40	3.4																							

### § 3. 仮設工数量計算書



## 仮設工数量計算

工種	種別	水替え工	1.0式当り	
水替え工根拠図参照				
名称	規格	算式	単位	数量
(下部工)				
コンクリート	24-8-25	$0.16 * (5.081 + 5.196)$	m <sup>3</sup>	1.6
	18-8-40	$3.88 * 5.081 + 3.37 * 5.196$	m <sup>3</sup>	37.2
型枠	無筋構造物	$(1.135 + 1.005) * 5.081 + 3.88 * 2 + (1.061 + 1.005) * 5.196 + 3.37 * 2$	m <sup>2</sup>	36.1
均しコンクリート	18-8-40	総括表より	m <sup>3</sup>	3.0
(取合工)				
コンクリート	18-8-40	$2.08 * (2.70 + 1.20 + 2.20 + 1.70)$	m <sup>3</sup>	16.2
型枠	無筋構造物	$(0.905 + 0.941) * (2.70 + 1.20 + 2.20 + 1.70) + 2.08 * 2$	m <sup>2</sup>	18.6
均しコンクリート	18-8-40	総括表より	m <sup>3</sup>	7.4
		コンクリート計	m <sup>3</sup>	65.4
		型枠計	m <sup>2</sup>	54.7



## 水替日数算出

### 1. 1日当り標準作業量

床掘	土砂・機械	212 m <sup>3</sup> /日
床掘	軟岩(I)B・機械	19 m <sup>3</sup> /日
積ブロック	練り積	14 m <sup>3</sup> /日
生コンクリート		35 m <sup>3</sup> /日
型枠	小型(I)	11 m <sup>3</sup> /日
型枠	無筋構造物	10 m <sup>3</sup> /日

### バックホウ1日当り作業量

バックホウ 山積0.80m<sup>3</sup> 旋回90° 地山・普通・レキ質土

$$VT = 3600 / 30 \times 0.59 \times 0.60 \times 5.0 = 212 \text{ m}^3/\text{日}$$

### 2. 水替日数(b)

床掘	土砂・機械	180.3 m <sup>3</sup>
床掘	軟岩(I)B・機械	13.6 m <sup>3</sup>
積ブロック	練り積	m <sup>2</sup>
生コンクリート		65.4 m <sup>3</sup>
型枠	小型(I)	m <sup>2</sup>
型枠	無筋構造物	54.7 m <sup>2</sup>

$$b = 180.3/212 + 13.6/19 + 65.4/35 + 54.7/10 + 2.0 \\ = 10.9 = 11 \text{ 日}$$