

レベル1 工事区分	レベル2 工種	レベル3 種別	レベル4 細別	レベル5 規格	レベル6 積算要素	単位	当初数量		変更数量		摘要
							計算数量	計上数量	計算数量	計上数量	
橋梁下部						式		1			
	橋台工					式		1			
		作業土工				式		1			
			床掘り	床掘り、土砂		m3	543.5	500			
				CB210030	床掘り	m3	104.9	100			標準、自立式
				CB210030	床掘り	m3	438.6	440			標準、切梁腹起式
			埋戻し	埋戻し、土砂		m3	358.7	400			
				CB210410	埋戻し	m3	358.7	360			埋戻幅W<4.0m
			基面整正			m2	59	60			
				CB210080	基面整正	m2	59	59			
			土砂等運搬	土砂(岩塊・玉石混り土含む)		m3	977.4	980			
				CB210110	土砂等運搬	m3	977.4	977			D=1.4km 現場～仮置き場 144.9m3 + 90.8m3 + 34.6m3 + 707.1m3
			整地	残土受入れ地での処理		m3	977.4	1,000			
				CB210610	整地	m3	977.4	980			
		場所打杭工				式		1			
			場所打杭	φ 1,000mm,L=14.5m		本	6	6			
					全回転式オールケーシング工	本	6	6			土木(15)-2 30-18-25(20)
					杭頭処理	本	6	6			
					鉄筋工[市場単価]	t	3.990	3.990			D29,W=0.665×6本
					鉄筋工[市場単価]	t	3.636	3.636			D25.D16,W=(0.239+0.367)×6本
					鉄筋工[市場単価]	t	0.096	0.096			D13,W=0.016×6本
					補強リング・スペーサー固定器具	本	6	6			
			殻運搬	コンクリート(無筋)構造物とりこわし		m3	7.1	7			
				CB224260	積込(コンクリート殻)	m3	7.1	7.1			
				CB227010	殻運搬	m3	7.1	7.1			D=7.6km
			殻処分	コンクリート殻(無筋)		m3	7.1	7			
					処分費	t	16.69	16.7			
		橋台躯体工				式		1			
			均しコンクリート	土木(2)・港湾(5) 高炉 18-8-40,t=10cm		m2	59.0	60			
				CB240010	コンクリート	m3	5.9	6			土木(2)・港湾(5) 高炉 18-8-40
			コンクリート	土木12・港湾7,13 高炉 24-8-25(20)		m3	202.1	202			
					橋台・橋脚コンクリート打設	m3	202.1	202.1			200.7m3+1.4m3
			鉄筋	SD345 D13～32		t	7.998	8.00			
					鉄筋工[市場単価]	t	0.408	0.408			D32～D29
					鉄筋工[市場単価]	t	6.505	6.505			D25～D16
					鉄筋工[市場単価]	t	1.085	1.085			D13
					機械式継手工	箇所	12.0	12			D25+D25
					機械式継手工	箇所	12.0	12			D16+D16
					機械式鉄筋定着加工費	箇所	47.0	47			D16 2m超～4m以下
					機械式鉄筋定着加工費	箇所	38.0	38			D16 2m以下
					機械式鉄筋定着加工費	箇所	39.0	39			D13 2m超～4m以下
			型枠			m2	233.6	230			
				CB240210	型枠	m2	233.6	234			229.7m2+3.9m2
			円筒型枠	φ 200		m	14.8	15			
					円形空洞型枠	m	14.8	14.8			D200

レベル1 工事区分	レベル2 工種	レベル3 種別	レベル4 細別	レベル5 規格	レベル6 積算要素	単位	当初数量		変更数量		摘要
							計算数量	計上数量	計算数量	計上数量	
			横変位拘束構造		クロップレングム	式	1	1			
					先付けアンカー	本	1	1			1800×200×50 M12×75(SUS)含む
						個	9	9			M12
			支保			空m3	27.3	30			
					パイプサポート支保・くさび結合支保	空m3	16.1	16			支保耐力:f<=40kN/m2
					パイプサポート支保・くさび結合支保	空m3	11.2	11			支保耐力:40kN/m2<f<=60kN/m2
			足場	手摺先行型枠組足場	足場工	掛m2	207.2	210			
					足場工	掛m2	207.2	207			
			塗装工	ケイ酸系		m2	82.1	82			
					簡易清掃	m2	82.1	82.1			
					含浸材塗布	m2	82.1	82.1			
	仮設工					式		1			
		土留・仮締切工				式		1			
			鋼矢板	鋼矢板Ⅲ型		枚	137	137			
					鋼矢板圧入(50<Nmax<=600)	枚	13	13			打込み 8m
					鋼矢板圧入(50<Nmax<=600)	枚	124	124			打込み 10m 105枚、12m 19枚 1箇所継ぎ
					継施工費	箇所	19	19			PL-180X19X690 SM490A
					鋼矢板引抜き	枚	13	13			引抜き 9m以下
					鋼矢板引抜き	枚	124	124			引抜き 12m以下
					油圧式杭圧入引抜機据付・解体	回	2	2			
					油圧式杭圧入引抜機据付・解体	回	1	1			
					鋼矢板賃料(普通鋼矢板)	枚	13	13			賃料日数90日
					鋼矢板賃料(普通鋼矢板)	枚	105	105			賃料日数90日
					鋼矢板賃料(普通鋼矢板)	枚	19	19			賃料日数90日
			切梁・腹起し	設置・撤去		t	39.52	39.5			
					切梁・腹起し設置・撤去	t	39.52	39.52			設置・撤去 31.363t+6.9t+1.255t
					山留材質料	t	31.36	31.36			賃料日数56日
			土のう	設置・撤去		袋	321	321			
				CB010420	現場発生品及び支給品積込・荷卸	t	577.8	577.8			321m3×1.8t/m3 仮置き場～現場
				CB010410	現場発生品及び支給品運搬	t	577.8	577.8			321m3×1.8t/m3 仮置き場～現場
				CB010410	現場発生品及び支給品運搬	t	577.8	577.8			321m3×1.8t/m3 現場～仮置き場
					大型土のう工	袋	321	321			設置
					大型土のう工	袋	321	321			撤去
		作業ヤード整備工				式		1			
			迂回路・ヤード造成			式	1	1			
				CB210020	積込(ルース)	m3	2,215.9	2,220			
				CB210110	土砂等運搬	m3	2,215.9	2,216			D=1.4km 仮置き場～現場
				CB210510	路体(築堤)盛土	m3	2,215.9	2,220			707.1m3+1508.8m3
				CB210100	掘削	m3	34.6	35			
		作業ヤード撤去工				式		1			
			締切盛土撤去			式	1	1			
				CB210100	掘削	m3	707.1	707			
共通仮設						式		1			
	共通仮設費					式		1			
		運搬費				式	1	1			
			重建設機械分解組立輸送費			回	2	2			
					重建設機械分解組立輸送	回	1	1			分解組立+輸送(往復)、オールケーシング スキット クローラ排3次70t

レベル1 工事区分	レベル2 工種	レベル3 種別	レベル4 細別	レベル5 規格	レベル6 積算要素	単位	当初数量		変更数量		摘要
							計算数量	計上数量	計算数量	計上数量	
					重建設機械分解組立輸送	回	1	1			分解組立+輸送(往復)、クローラークレーン系35超80下
			仮設材運搬費			t	129.69	129.7			
					仮設材等の運搬	t	91.43	91.43			八戸市(往路)
					仮設材等の運搬	t	38.26	38.26			仙台市(往路)
					仮設材等の運搬	t	91.43	91.43			八戸市(復路)
					仮設材等の運搬	t	38.26	38.26			仙台市(復路)
					仮設材等の積込み取卸し費	t	129.69	129.69			積込み、取卸し(往復分)

§ 1. A1橋台数量集計表

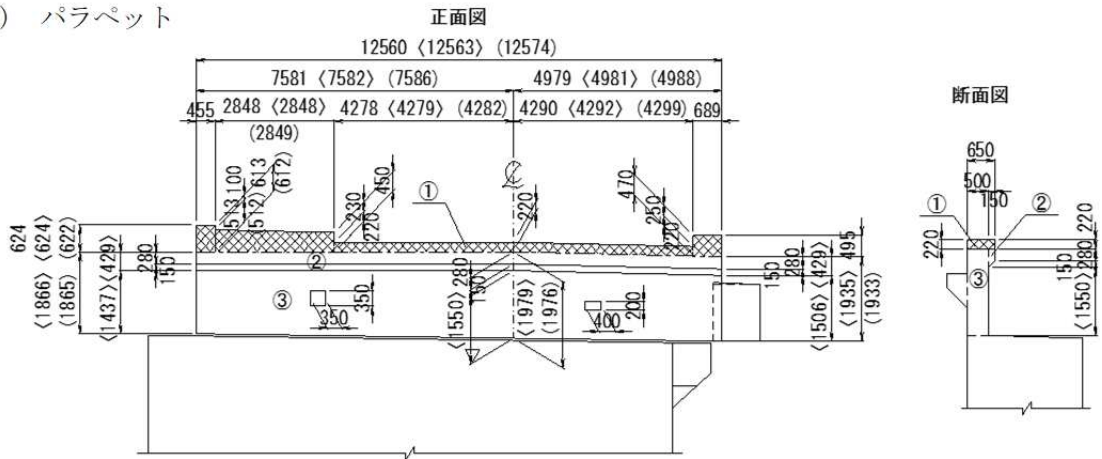
種 別	規 格	区 分		単位	数量	備 考
コンクリート	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$	パラペット	一次施工	m^3	12.7	
			二次施工	m^3	2.5	
			小計	m^3	15.2	
		堅壁		m^3	75.7	
		底版		m^3	95.6	
		ウィング	一次施工	m^3	6.2	
			二次施工	m^3	1.1	
			小計	m^3	7.3	
		ハンチ		m^3	0.5	
		踏掛版受台		m^3	2.3	
		横変位拘束構造		m^3	4.1	
		合計		m^3	200.7	
型 枠	一般型枠	パラペット	一次施工	m^2	42.2	
			二次施工	m^2	8.3	
			小計	m^2	50.5	
		堅壁		m^2	64.6	
		底版		m^2	57.6	
		ウィング	一次施工	m^2	27.9	
			二次施工	m^2	4.7	
			小計	m^2	32.6	
		ハンチ		m^2	2.9	
		踏掛版受台		m^2	8.9	
		横変位拘束構造		m^2	12.6	
		合計		m^2	229.7	
均し コンクリート	コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	面積	m^2	59.0	
		$t=100$	体積	m^3	5.9	
	型枠			m^2	3.7	
鉄 筋	SD345	躯体 (一次施工)	D13	t	1.040	
			D16～D25	t	6.104	
			D29～D32	t	—	
			D35	t	—	
			合 計	t	7.144	
		躯体 (二次施工)	D13	t	0.020	
			D16～D25	t	0.042	
			D29～D32	t	—	
			D35	t	—	
			合 計	t	0.062	
		横変位 拘束構造	D13	t	0.025	
			D16～D25	t	0.359	
			D29～D32	t	0.408	
			D35	t	—	
			合 計	t	0.792	
		合計	D13	t	1.085	
			D16～D25	t	6.505	
			D29～D32	t	0.408	
			D35	t	—	
			合 計	t	7.998	
	機械式継手	D16+D16		ヶ所	12	
		D25+D25		ヶ所	12	
		合 計		ヶ所	24	
	機械式鉄筋定着工	躯体	D13	ヶ所	39	
			D16	ヶ所	85	
			D19	ヶ所	—	
			合 計	ヶ所	124	
横変位拘束構造	緩衝ゴム	クロクロレンゴム		m^2	0.4	
	セラミックインサート	先付けアンカー	M12	本	9	
沓座工	台座コンクリート	$\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$		m^3	1.4	
	台座コンクリート型枠			m^2	3.9	
	沓座モルタル			m^3	0.9	
	アンカー箱抜き	$\phi 200\text{mm}$		本	16	
	埋設円形型枠	$\phi 200\text{mm}$		m	14.8	

種 別	規 格	区 分	単位	数量	備 考	
コンクリート塗装			m ²	82.1		
足場工	手摺先行型枠組足場	H≦30m	掛m ²	207.2		
支保工	くさび結合支保	40kN/m ² 以下	空m ³	—	H≦30m	
		40kN/m ² を超え80kN/m ² 以下	空m ³	—	H≦30m	
	パイプサポート支保	40kN/m ² 以下	空m ³	16.1	H<4.0m	
		40kN/m ² を超え60kN/m ² 以下	空m ³	11.2	H<4.0m	
場所打杭工	杭 径		m	1.0		
	本 数		本	6		
	杭 長		m/本	14.5		
	鉄 筋	SD490	D13	t	—	
			合 計	t	—	
		SD345	D51	t	—	
			D41	t	—	
			D38	t	—	
			D35	t	—	
			D32～D29	t	3.990	
			D25～D16	t	3.636	
			D13	t	0.096	
	合 計	t	7.722			
	補強リング、固定金具	FB-9x65 L=2,017		t	0.168	
		Uボルト (M12)	D29用	本	288	
			D25用	本	144	
			合計	本	432	
		穴あけ加工		本	864	
	スペーサー固定金具	FB-4x30		t	0.022	
		Uボルト (M12)	D29用	本	144	
			D25用	本	144	
			合計	本	288	
	杭頭処理取壊コンクリート			m ³	7.1	

種 別	規 格	区 分		単位	数量	備 考
土 工	床掘工	土砂	A領域	m ³	104.9	
			B領域	m ³	438.6	
			C領域	m ³	0.0	
			合 計	m ³	543.5	
	埋戻し工	W1<4.0m		m ³	358.7	
	残土処理			m ³	144.9	
	基面整正			m ²	59.0	

§ 2. コンクリート体積

1) パラペット



※ 〈 〉 はパラペット付け根側、() は背面側を示す。
 〰 : 二次施工範囲を示す。

二次施工範囲

①

$$\begin{aligned}
 \text{正面 } A1 &= \frac{1}{2} \times (0.624 + 0.613) \times 0.455 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (0.513 + 0.450) \times 2.848 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (0.220 + 0.220) \times 4.278 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (0.220 + 0.220) \times 4.290 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (0.470 + 0.495) \times 0.689 \\
 &= 3.87 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{背面 } A2 &= \frac{1}{2} \times (0.622 + 0.612) \times 0.455 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (0.512 + 0.450) \times 2.849 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (0.220 + 0.220) \times 4.282 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (0.220 + 0.220) \times 4.299 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (0.470 + 0.495) \times 0.689 \\
 &= 3.87 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

体積

$$V1 = \frac{1}{2} \times (3.87 + 3.87) \times 0.650 = 2.52 \text{ m}^3$$

二次施工範囲合計

$$\Sigma V = 2.52 = 2.52 \text{ m}^3$$

一次施工範囲

②

$$\begin{aligned}
 V2 &= \frac{1}{2} \times (0.280 + 0.429) \times 0.150 \\
 &\times \frac{1}{2} \times (12.560 + 12.563) \\
 &= 0.67 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

③

$$\begin{aligned}
 \text{正面 } A1 &= \frac{1}{2} \times (1.866 + 1.979) \times 7.582 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (1.979 + 1.935) \times 4.981 \\
 &= 24.32 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{背面 } A2 &= \frac{1}{2} \times (1.865 + 1.976) \times 7.586 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (1.976 + 1.933) \times 4.988 \\
 &= 24.32 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

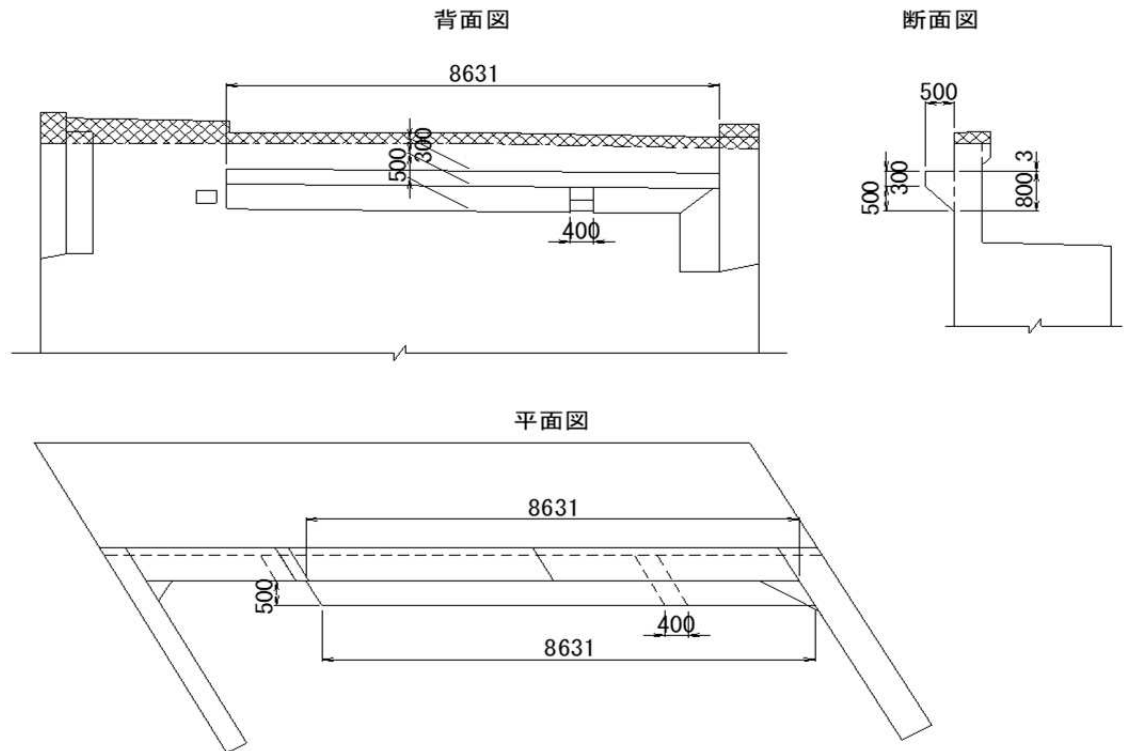
体積

$$\begin{aligned}
 V3 &= \frac{1}{2} \times (24.32 + 24.32) \times 0.500 \\
 &- (0.350 \times 0.350 + 0.400 \times 0.200) \times 0.500 \\
 &= 12.06 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

一次施工範囲合計

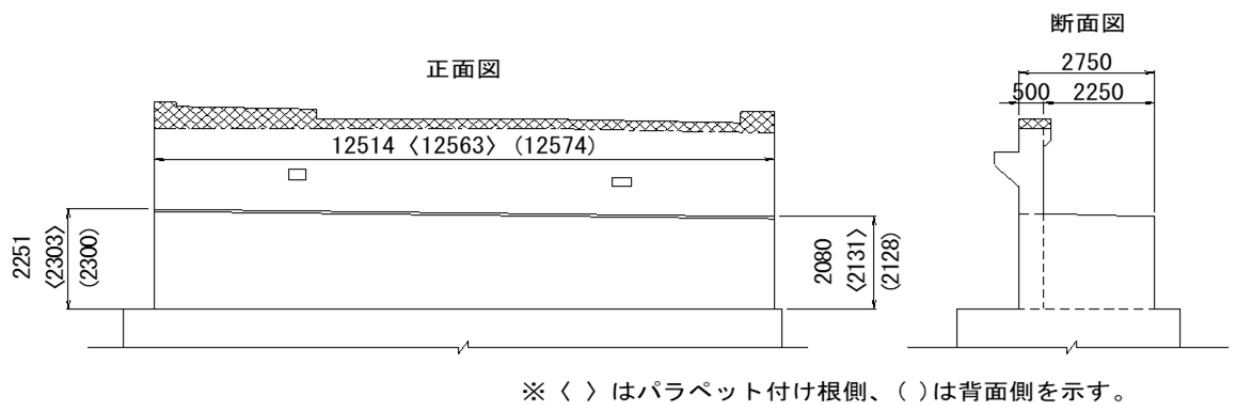
$$\Sigma V = 0.67 + 12.06 = 12.73 \text{ m}^3$$

2) 踏掛版受台



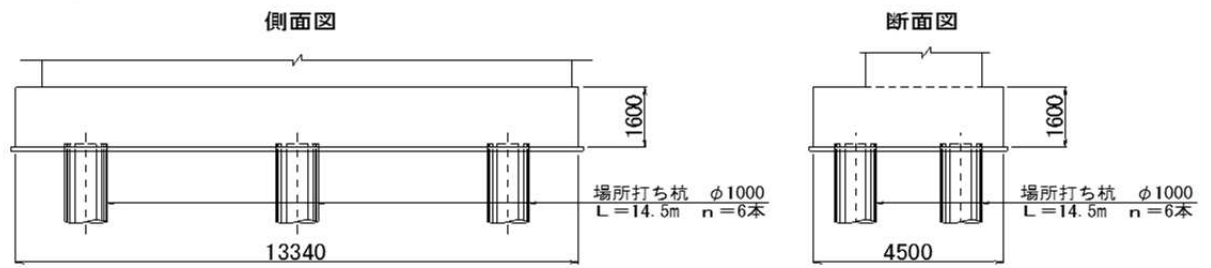
$$\begin{aligned}
 V &= \frac{1}{2} \times \{ 0.300 + (0.300 + 0.003) \} \times 0.500 \\
 &\times \frac{1}{2} \times (8.631 + 8.631) \\
 &+ \frac{1}{2} \times 0.500 \times 0.500 \times \frac{1}{2} \times (8.631 + 8.631) \\
 &- \frac{1}{2} \times 0.500 \times 0.500 \times 0.400 \\
 &= 2.33 \text{ m}^3 \\
 V &= 2.33 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

3) 壁



$$\begin{aligned}
 \text{正面 } A1 &= \frac{1}{2} \times (2.251 + 2.080) \times 12.514 = 27.10 \text{ m}^2 \\
 \text{パラペット付け根側 } A2 &= \frac{1}{2} \times (2.303 + 2.131) \times 12.563 = 27.85 \text{ m}^2 \\
 \text{背面 } A3 &= \frac{1}{2} \times (2.300 + 2.128) \times 12.574 = 27.84 \text{ m}^2 \\
 V &= \frac{1}{2} \times (27.10 + 27.85) \times 2.250 \\
 &+ \frac{1}{2} \times (27.85 + 27.84) \times 0.500 = 75.74 \text{ m}^3 \\
 V &= 75.74 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

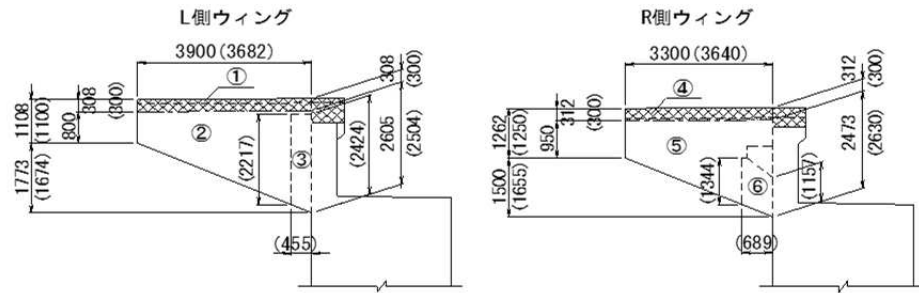
4) 底板



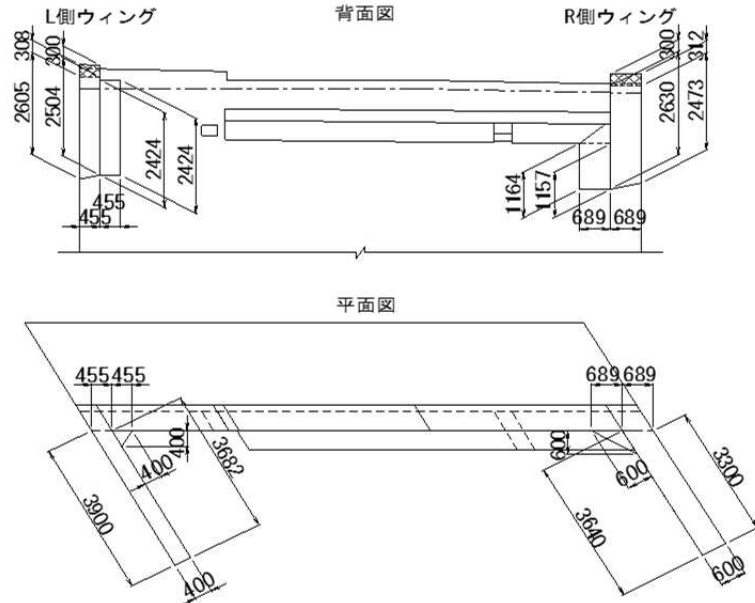
$$V = \frac{1.600 \times 13.340 \times 4.500 - 1/4 \times \pi}{1.000^2 \times 6 \times 0.100}$$

$$\begin{aligned} &= 95.58 \text{ m}^3 \\ V &= 95.58 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

5) ウィング



※ () 内寸法はウィング内側を示す。
 〰 : 二次施工範囲を示す。



ウィング

二次施工範囲

L側 ①	$\frac{1}{2} \times (3.900 \times 0.308 + 3.682 \times 0.300) \times 0.400 =$	0.46 m^3
R側 ④	$\frac{1}{2} \times (3.300 \times 0.312 + 3.640 \times 0.300) \times 0.600 =$	0.64 m^3

二次施工範囲合計	$\Sigma V =$	1.10 m^3
----------	--------------	--------------------

一次施工範囲

L側 ②	$\frac{1}{2} \times \{ \frac{1}{2} \times (0.800 + 2.605) \times 3.900 + \frac{1}{2} \times (0.800 + 2.504) \times 3.682 \} \times 0.400 =$	2.54 m^3
------	---	--------------------

R側 ⑤	$\frac{1}{2} \times \{ \frac{1}{2} \times (0.950 + 2.473) \times 3.300 + \frac{1}{2} \times (0.950 + 2.630) \times 3.640 \} \times 0.600 =$	3.65 m^3
------	---	--------------------

V1 =	6.19 m^3
------	--------------------

ハンチ

L側 ③

L1=	$\frac{1}{3} \times (2.424 + 2.217 + 2.424) =$	2.355 m	
V=	$\frac{1}{2} \times 0.400 \times 0.455 \times 2.355 =$	0.21 m^3	

R側 ⑥

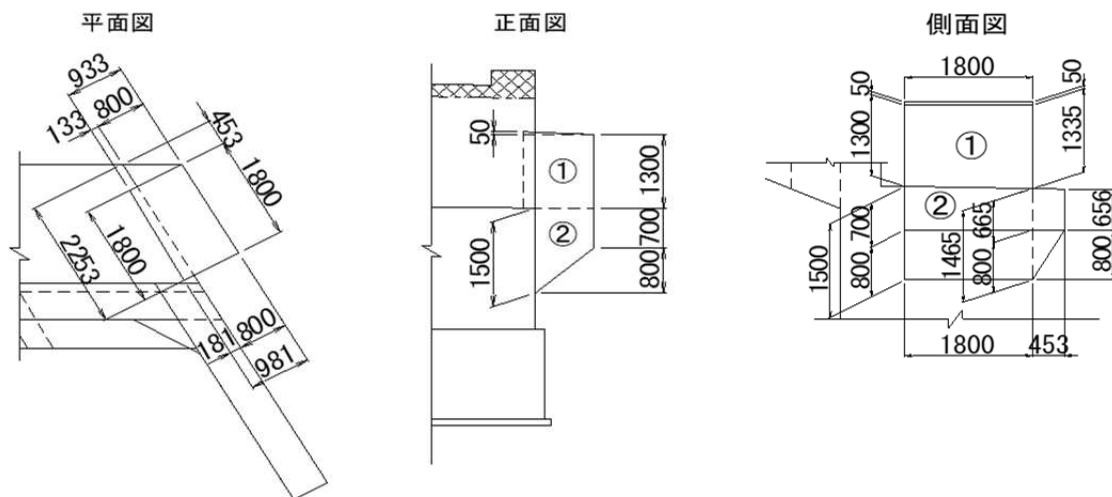
L2=	$\frac{1}{3} \times (1.157 + 1.344 + 1.164) =$	1.222 m	
V=	$\frac{1}{2} \times 0.600 \times 0.689 \times 1.222 =$	0.25 m^3	

V2 =	0.46 m^3
------	--------------------

一次施工範囲合計

$\Sigma V =$	$6.19 + 0.46 =$	6.65 m^3
--------------	-----------------	--------------------

6) 横変位拘束構造



$$\begin{aligned}
 \text{上部 } A1 &= \frac{1}{2} \times (1.300 + 1.335) \times 1.800 = 2.37 \text{ m}^2 \\
 \text{下部 } A2 &= \frac{1}{2} \times (0.700 + 0.665) \times 1.800 = 1.23 \text{ m}^2 \\
 h1 &= \frac{1}{3} \times (0.665 + 0.665 + 0.656) = 0.662 \text{ m} \\
 \text{上部 } ① &= \frac{2.37 \times (0.933 + 0.981) \times \frac{1}{2}}{+ \frac{1}{2} \times (0.933 + 0.981) \times 0.050 \times 1.800} = 2.35 \text{ m}^3 \\
 \text{下部 } ② &= \frac{1.23 \times 0.800}{+ \frac{1}{2} \times 0.800 \times 0.800 \times 1.800} \\
 &+ \frac{1}{2} \times 0.453 \times 0.800 \times 0.662 \\
 &+ \frac{1}{3} \times 0.453 \times 0.800 \times 0.800 = 1.78 \text{ m}^3 \\
 \hline
 V &= 4.13 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

7) コンクリート体積合計

一次施工範囲

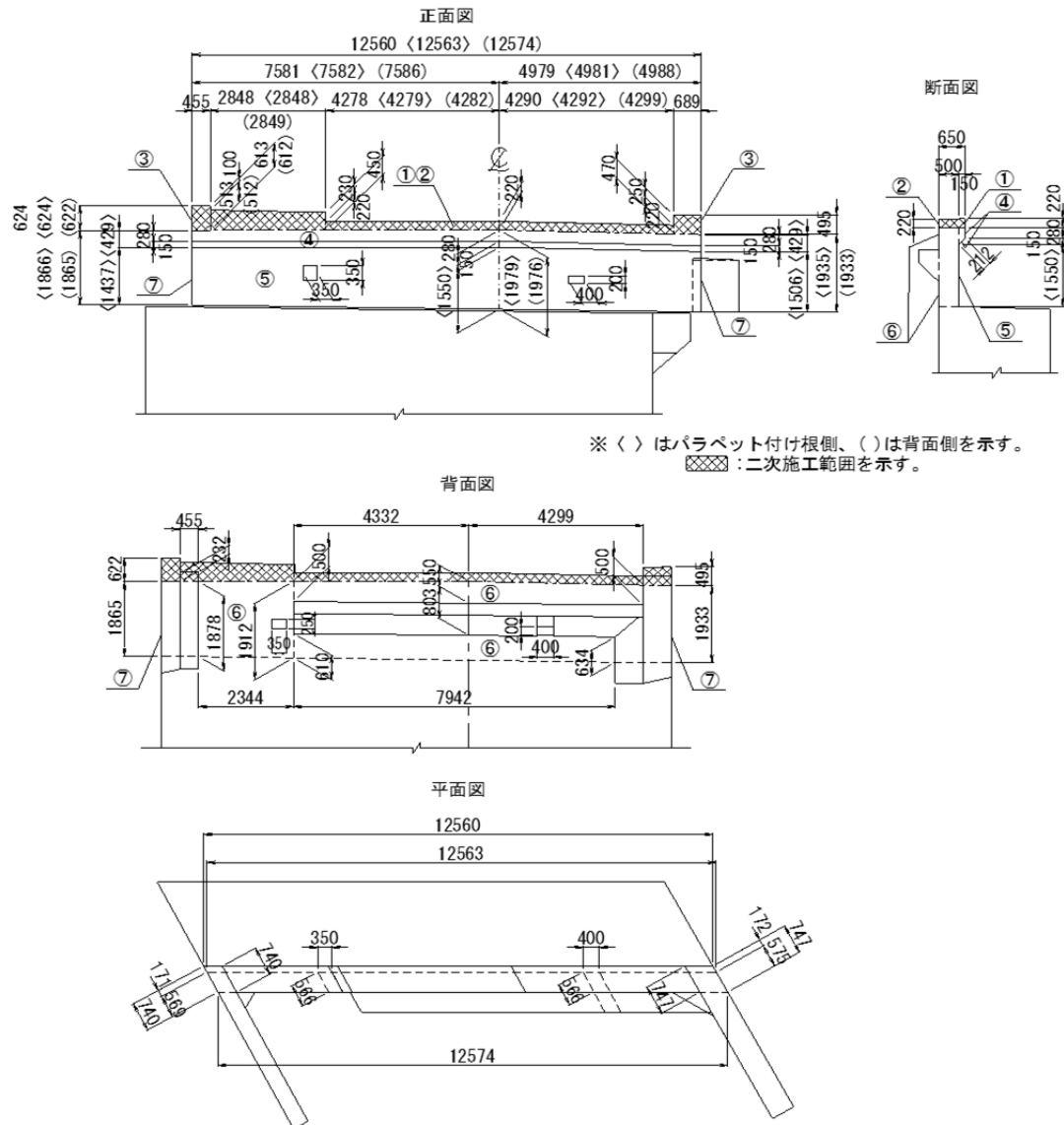
$$\begin{aligned}
 \Sigma V &= 12.73 + 2.33 + 75.74 + 95.58 + 6.65 \\
 &+ 4.13 = 197.16 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

二次施工範囲

$$\Sigma V = 2.52 + 1.10 = 3.62 \text{ m}^3$$

§ 3. 型わく面積

1) パラペット



二次施工範囲

正面	①	$\frac{1}{2} \times (0.624 + 0.613) \times 0.455$	
	+	$\frac{1}{2} \times (0.513 + 0.450) \times 2.848$	
	+	$\frac{1}{2} \times (0.220 + 0.220) \times 4.278$	
	+	$\frac{1}{2} \times (0.220 + 0.220) \times 4.290$	
	+	$\frac{1}{2} \times (0.470 + 0.495) \times 0.689$	= 3.87 m ²
背面	②	$\frac{1}{2} \times (0.512 + 0.450) \times 2.849$	
	+	$\frac{1}{2} \times (0.220 + 0.220) \times 4.282$	
	+	$\frac{1}{2} \times (0.220 + 0.220) \times 4.299$	= 3.26 m ²
側面	③	$\{ \frac{1}{2} \times (0.624 + 0.622) + 0.100 + 0.230 \}$	
		$\times 0.740 + (0.495 + 0.250) \times 0.747$	= 1.26 m ²
背面側ハンチ部控除		$- 0.232 \times 0.455$	= -0.11 m ²

二次施工範囲合計

$$\Sigma A = 3.87 + 3.26 + 1.26 - 0.11 = 8.28 \text{ m}^2$$

一次施工範囲

正面 (張出部)	④	$\frac{1}{2} \times (12.560 + 12.560) \times 0.280$	
	+	$\frac{1}{2} \times (12.560 + 12.563) \times 0.212$	= 6.18 m ²
正面	⑤	$\frac{1}{2} \times (1.437 + 1.550) \times 7.582$	
	+	$\frac{1}{2} \times (1.550 + 1.506) \times 4.981$	= 18.93 m ²
背面	⑥	$\frac{1}{2} \times (1.878 + 1.912) \times 2.344$	
	+	$\frac{1}{2} \times (0.500 + 0.550) \times 4.332$	
	+	$\frac{1}{2} \times (0.550 + 0.500) \times 4.299$	
	+	$\frac{1}{2} \times (0.610 + 0.634) \times 7.942$	= 13.91 m ²
側面	⑦	$\frac{1}{2} \times (0.280 + 0.429) \times 0.171$	
	+	$\frac{1}{2} \times (1.866 + 1.865) \times 0.569$	
	+	$\frac{1}{2} \times (0.280 + 0.429) \times 0.172$	
	+	$\frac{1}{2} \times (1.935 + 1.933) \times 0.575$	= 2.30 m ²

添架箱抜き部

背面	a1=	$0.400 \times (0.500 - 0.200)$	= 0.12 m ²
側面	a2=	$0.566 \times (0.350 + 0.350 \times 2)$	
	+	$0.566 \times (0.400 + 0.200 \times 2)$	= 1.05 m ²

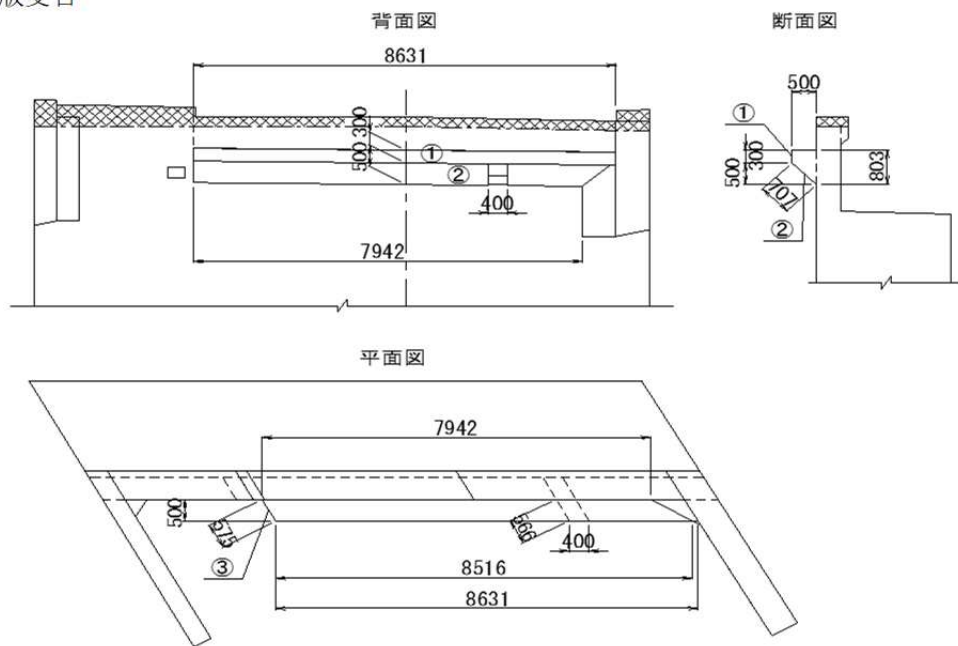
添架箱抜き控除

正面	-a3=	$0.350 \times 0.350 + 0.400 \times 0.200$	= -0.20 m ²
背面	-a4=	0.350×0.350	= -0.12 m ²
	a =		0.85 m ²

一次施工範囲合計

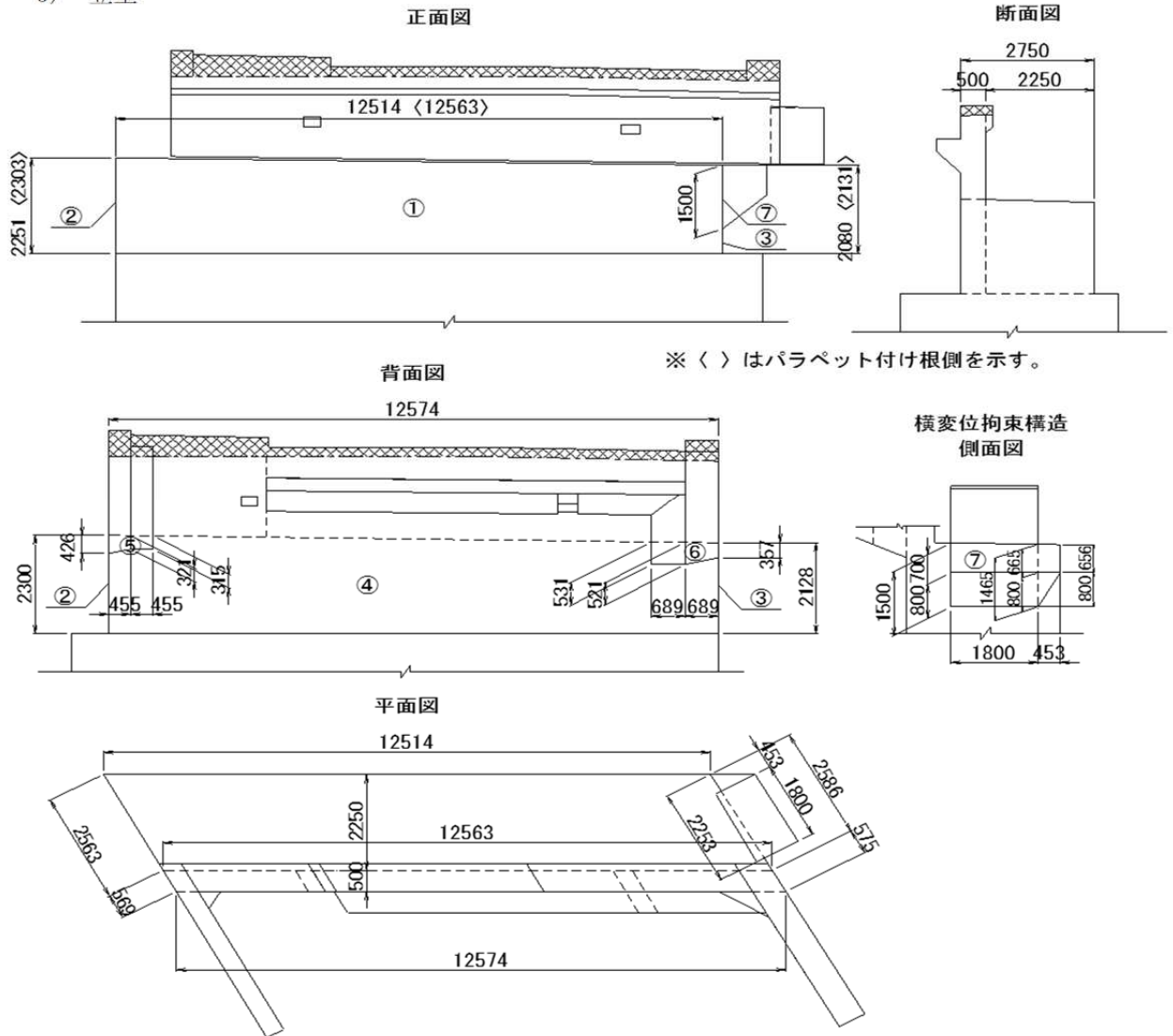
$$\Sigma A = 6.18 + 18.93 + 13.91 + 2.30 + 0.85 = 42.17 \text{ m}^2$$

2) 踏掛版受台



①	0.300×8.631	=	2.59 m^2
②	$0.707 \times \{ 1/2 \times (8.516 + 7.942) - 0.400 \}$		
	$+ 1/2 \times 0.566 \times 0.500 \times 2$		
	$+ 0.400 \times 0.500$	=	6.02 m^2
③	$1/2 \times (0.300 + 0.803) \times 0.575$	=	0.32 m^2
A	=		8.93 m^2

3) 壁



正面 ①	$1/2 \times (2.251 + 2.080) \times 12.514$	=	27.10 m ²
側面(L) ②	$1/2 \times (2.251 + 2.303) \times 2.563$		
	$+ 1/2 \times (2.303 + 2.300) \times 0.569$	=	7.15 m ²
側面(R) ③	$1/2 \times (2.080 + 2.131) \times 2.586$		
	$+ 1/2 \times (2.131 + 2.128) \times 0.575$	=	6.67 m ²
背面 ④	$1/2 \times (2.300 + 2.128) \times 12.574$	=	27.84 m ²

控除(ウイング・ハンチ部)

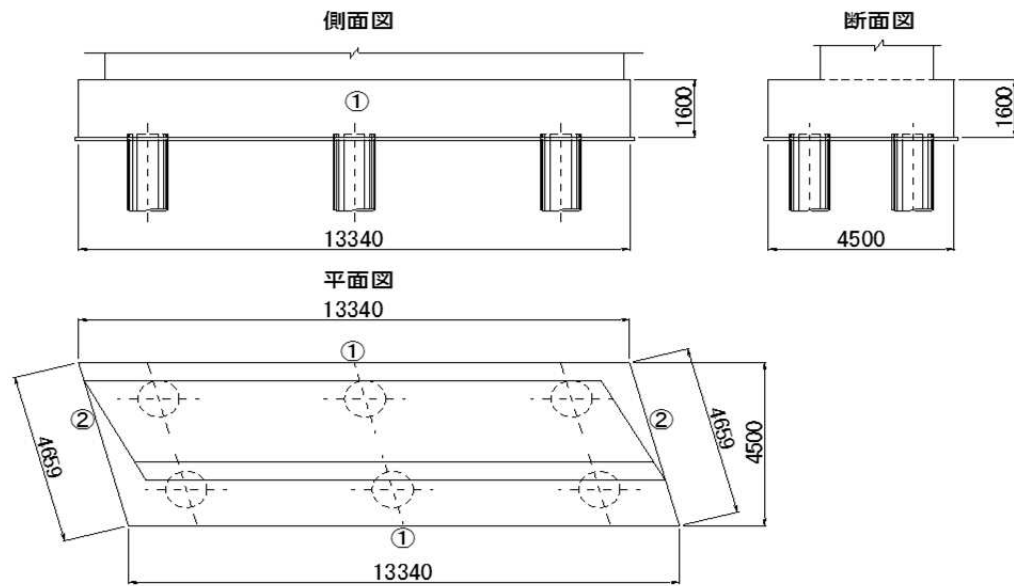
⑤	$- 1/2 \times (0.426 + 0.321 + 0.321 + 0.315) \times 0.455$	=	-0.31 m ²
⑥	$- 1/2 \times (0.357 + 0.521 + 0.521 + 0.531) \times 0.689$	=	-0.66 m ²

控除(横変位拘束構造部)

⑦	$- \{ 1/2 \times (1.500 + 1.465) \times 1.800$		
	$+ 1/2 \times (1.465 + 0.656) \times 0.453 \}$	=	-3.15 m ²

A	=	64.64 m ²
---	---	----------------------

4) 底板

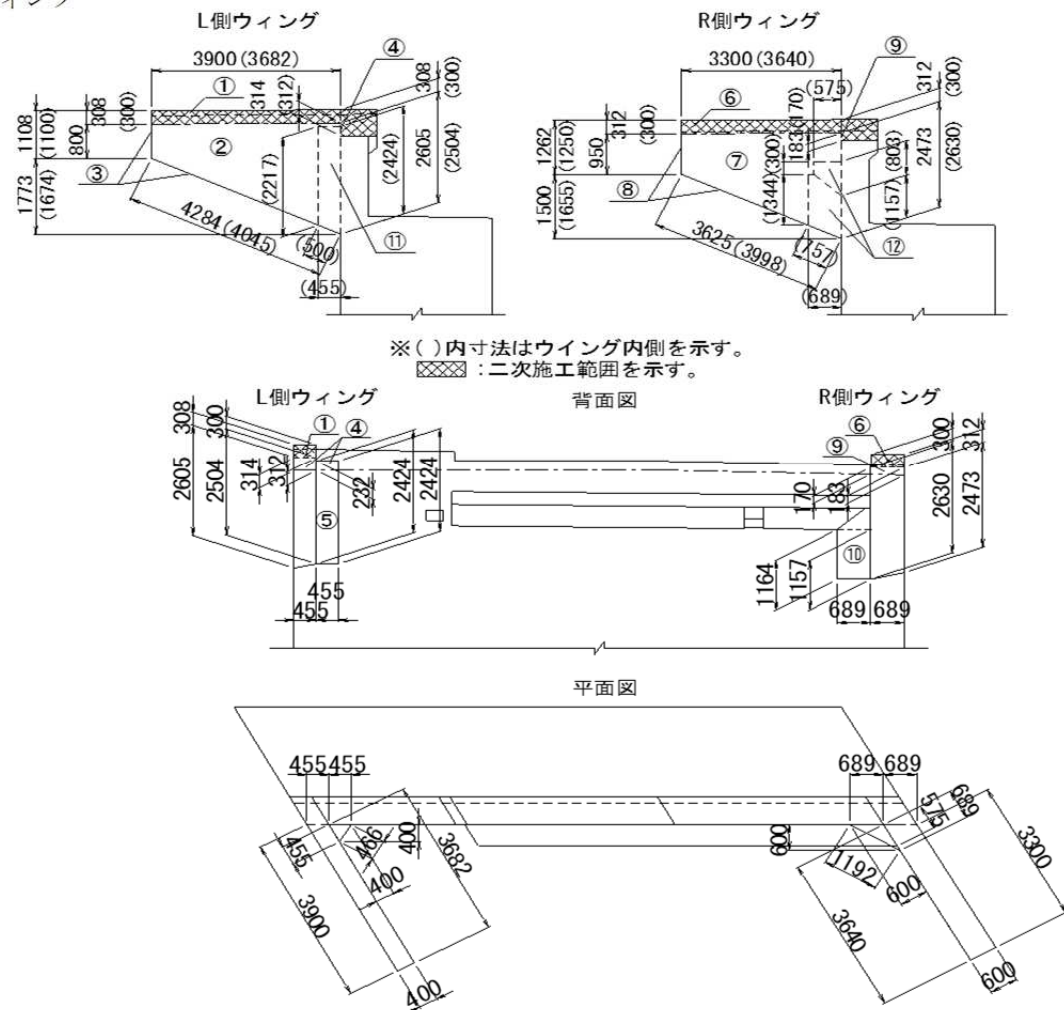


$$\begin{aligned} \textcircled{1} & 1.600 \times 13.340 \times 2 \\ \textcircled{2} & 1.600 \times 4.659 \times 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= 42.69 \text{ m}^2 \\ &= 14.91 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$A = 57.60 \text{ m}^2$$

5) ウィング



ウイング

二次施工範囲

$$\begin{array}{lcl} \text{L側 ①} & 3.900 \times 0.308 + 3.682 \times 0.300 \\ & + 1/2 \times (0.308 + 0.300) \times 0.400 & = 2.43 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{R側 ⑥} & 3.300 \times 0.312 + 3.640 \times 0.300 \\ & + 1/2 \times (0.312 + 0.300) \times 0.600 & = 2.31 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\text{二次施工範囲合計} \quad \Sigma A = 4.74 \text{ m}^2$$

一次施工範囲

$$\begin{array}{lcl} \text{L側 ②} & 1/2 \times (0.800 + 2.605) \times 3.900 \\ & + 1/2 \times (0.800 + 2.504) \times 3.682 & = 12.72 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{③} & 1/2 \times (0.800 + 0.800) \times 0.400 \\ & + 1/2 \times (4.284 + 4.045) \times 0.400 & = 1.99 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{④} & 1/2 \times (0.314 + 0.312) \times 0.455 + 0.232 \times 0.455 & = 0.25 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{R側 ⑦} & 1/2 \times (0.950 + 2.473) \times 3.300 \\ & + 1/2 \times (0.950 + 2.630) \times 3.640 & = 12.16 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{⑧} & 1/2 \times (0.950 + 0.950) \times 0.600 \\ & + 1/2 \times (3.625 + 3.998) \times 0.600 & = 2.86 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{⑨} & 1/2 \times (0.183 + 0.170) \times 0.689 & = 0.12 \text{ m}^2 \end{array}$$

控除 (踏掛版受台・ハンチ部)

$$\begin{array}{lcl} \text{⑪} & -(1/2 \times (2.424 + 2.217) \times 0.455) & = -1.06 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\begin{array}{lcl} \text{⑫} & -(1/2 \times (0.300 + 0.803) \times 0.575 \\ & + 1/2 \times (1.157 + 1.344) \times 0.689) & = -1.18 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\text{A1} = 27.86 \text{ m}^2$$

ハンチ

$$\begin{array}{lcl} \text{L側 ⑤} & 1/2 \times (2.217 + 2.424) \times 0.466 \\ & + 1/2 \times 0.500 \times 0.400 & = 1.18 \text{ m}^2 \end{array}$$

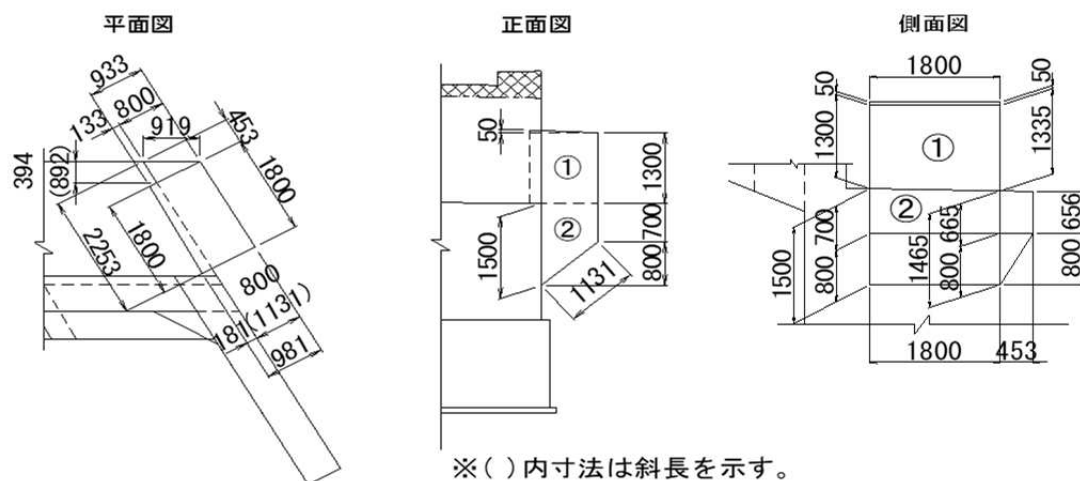
$$\begin{array}{lcl} \text{R側 ⑩} & 1/2 \times (1.344 + 1.164) \times 1.192 \\ & + 1/2 \times 0.757 \times 0.600 & = 1.72 \text{ m}^2 \end{array}$$

$$\text{A2} = 2.90 \text{ m}^2$$

一次施工範囲合計

$$\Sigma A = 27.86 + 2.90 = 30.76 \text{ m}^2$$

6) 横変位拘束構造



$$\begin{aligned}
 \textcircled{1} \quad & 1.300 \times 0.981 + 1.335 \times 0.933 \\
 & + \frac{1}{2} \times (1.300 + 1.335) \times 1.800 \times 2 \\
 & + \frac{1}{2} \times (0.933 \times 0.050 + 0.981 \times 0.050) \\
 & \qquad \qquad \qquad + 1.800 \times 0.050 = 7.40 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \textcircled{2} \quad & \frac{1}{2} \times (0.700 + 0.665) \times 1.800 \\
 & + \frac{1}{2} \times (0.665 + 0.656) \times 0.919 \\
 & + 1.131 \times 1.800 + \frac{1}{2} \times 0.892 \times 0.919 \\
 & + \frac{1}{2} \times (0.700 + 1.500) \times 0.800 = 5.16 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$A = 12.56 \text{ m}^2$$

7) コンクリート型枠合計

一次施工範囲

$$\begin{aligned}
 \Sigma A = & 42.17 + 8.93 + 64.64 + 57.60 + 30.76 \\
 & + 12.56 = 216.66 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

二次施工範囲

$$\Sigma A = 8.28 + 4.74 = 13.02 \text{ m}^2$$

§ 4. 均しコンクリート

1) コンクリート

$$\textcircled{1} \quad (13.340 + 2 \times 0.104) \times (4.500 + 2 \times 0.100) = 63.68 \text{ m}^2$$

$$\textcircled{2} \quad -\pi/4 \times 1.000^2 \times 6 \text{本} = -4.71 \text{ m}^2$$

A = 58.97 m²

2) 型枠

$$\textcircled{1} \quad ((13.340 + 2 \times 0.104) + (4.659 + 2 \times 0.104)) \times 2 \times 0.100 = 3.68 \text{ m}^2$$

A = 3.68 m²

§ 5. 鉄筋

SD345

(k g)

径	躯体		横変位拘束構造	合計
	(1次施工)	(2次施工)		
D13	1,040	20	25	1,085
D16	4,494	24	14	4,532
D19	166	18	—	184
D22	28	—	123	151
D25	1,416	—	222	1,638
D16～D25	6,104	42	359	6,505
D29	—	—	206	206
D32	—	—	202	202
D29～D32	—	—	408	408
D35	—	—	—	—
合計	7,144	62	792	7,998
機械式 継手	D16	12	—	12
	D25	12	—	12
	計	24	—	24

機械式鉄筋定着工

径	箇所数
D13	39
D16	85
D19	—
D22	—
D25	—
合計	124

§ 6. 横変位拘束構造

1) 緩衝ゴム (クロロクレンゴム)

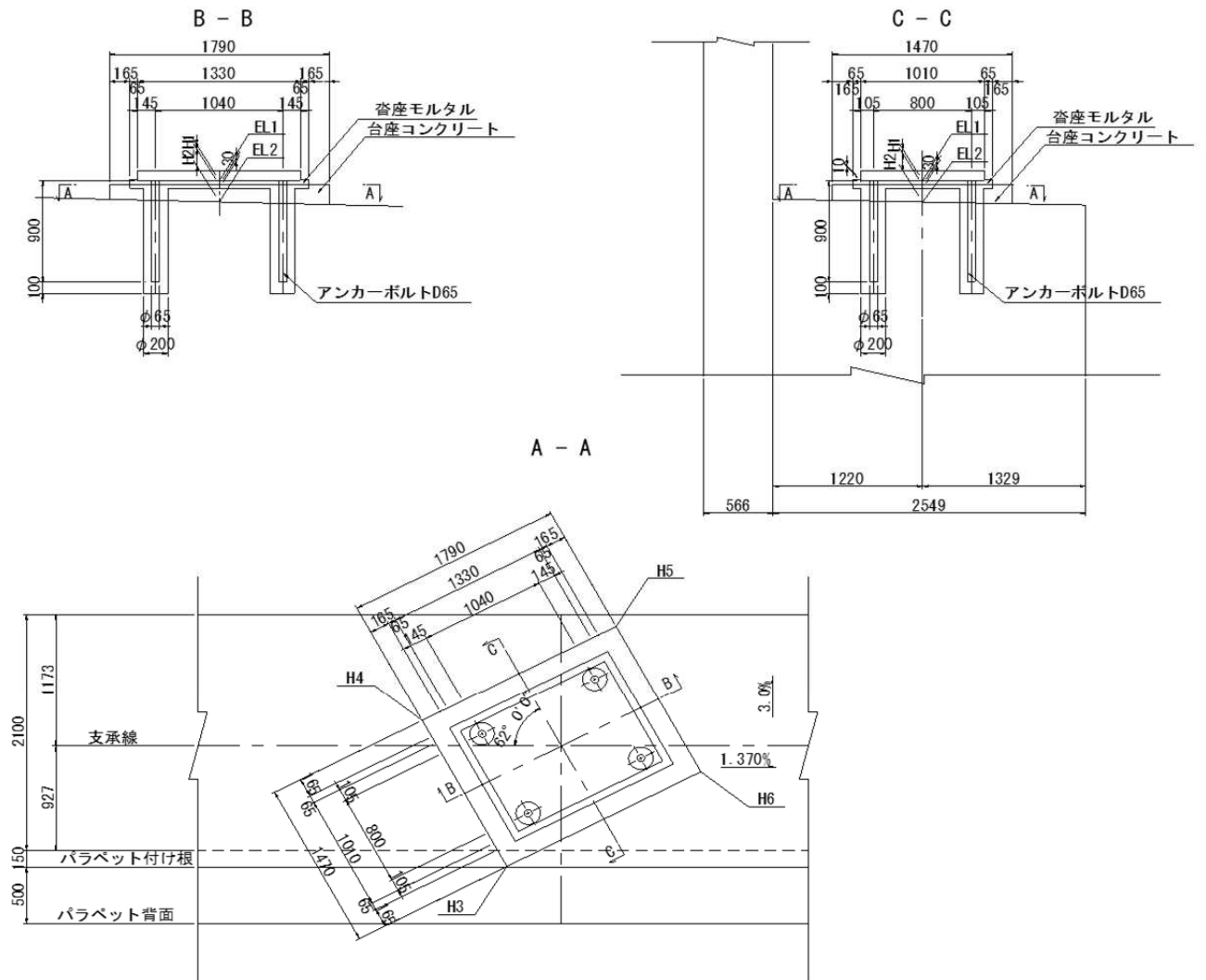
$$A = 1.800 \times 0.200 = 0.36 \text{ m}^2$$

2) セラミックインサート (先付けアンカーM12)

$$N = 9 = 9 \text{ 本}$$

§ 7. 沓座工

1) 台座コンクリート



単位 : m

	A1橋台			
	G1	G2	G3	G4
▽支承下面高 EL1	52.281	52.237	52.191	52.146
モルタル高 H1	0.038	0.039	0.038	0.038
台座高 H2	0.150	0.150	0.150	0.150
〃 H3	0.112	0.112	0.112	0.112
〃 H4	0.141	0.141	0.141	0.141
〃 H5	0.188	0.188	0.188	0.188
〃 H6	0.159	0.159	0.159	0.159
▽支承線橋座面高 EL2	52.093	52.048	52.003	51.958
設置角度 θ	62° 00' 00"	62° 00' 00"	62° 00' 00"	62° 00' 00"

$$V = L1 \times L3 \times H2 - (L1-L2 \times 2) \times (L3-L4 \times 2) \times 0.030$$

	H2(m)	L1(m)	L2(m)	L3(m)	L4(m)	V(m ³)
G1	0.150	1.470	0.165	1.790	0.165	0.34
G2	0.150	1.470	0.165	1.790	0.165	0.34
G3	0.150	1.470	0.165	1.790	0.165	0.34
G4	0.150	1.470	0.165	1.790	0.165	0.34
計						1.36

2) 台座コンクリート型枠

$$A1 = L1 \times H2 \times 2$$

$$A2 = L3 \times H2 \times 2$$

	H2(m)	L1(m)	L3(m)	A1(m ²)	A2(m ²)	A(m ²)
G1	0.150	1.470	1.790	0.44	0.54	0.98
G2	0.150	1.470	1.790	0.44	0.54	0.98
G3	0.150	1.470	1.790	0.44	0.54	0.98
G4	0.150	1.470	1.790	0.44	0.54	0.98
計						3.92

3) 沓座モルタル

箱抜き径	: Φ2
箱抜き長さ	: 1.000
ベースプレート埋込長さ	: 0.010
アンカーボルト径	: Φ1
アンカーボルト長さ	: 0.900
本数	: 4
沓数	: 4

$$V = V1 + V2 + V3$$

$$a = 1.140, \quad b = 1.460, \quad c = 0.010 + H1 + 0.030$$

	H1(m)	Φ1(m)	Φ2(m)	c(m)
G1	0.038	0.065	0.200	0.078
G2	0.039	0.065	0.200	0.079
G3	0.038	0.065	0.200	0.078
G4	0.038	0.065	0.200	0.078

$$V1 = 1.140 \times 1.460 \times c$$

$$V2 = \frac{1}{4} \times \pi \times \Phi2^2 \times (1.000 - H1 - 0.030) \times 4$$

ベースプレート控除

$$V3 = -1.010 \times 1.330 \times 0.010$$

アンカーボルト控除

$$V4 = -\frac{1}{4} \times \pi \times \Phi1^2 \times (0.900 + H1 - 0.010) \times 4$$

	V1(m ³)	V2(m ³)	V3(m ³)	V4(m ³)	V(m ³)
G1	0.130	0.117	-0.013	-0.012	0.222
G2	0.131	0.117	-0.013	-0.012	0.223
G3	0.130	0.117	-0.013	-0.012	0.222
G4	0.130	0.117	-0.013	-0.012	0.222
合計	0.521	0.468	-0.052	-0.048	0.889

沓座モルタル合計

$$V = 0.889 = 0.9 \text{ m}^3$$

4) アンカー箱抜き

φ 200mm

$$N = 4 \times 4$$

$$= 16 \text{ 本}$$

5) 埋設円形型枠

φ 200mm

$$L1 = (1.000 - 0.038 - 0.030) \times 4$$

$$= 3.7 \text{ m}$$

$$L2 = (1.000 - 0.039 - 0.030) \times 4$$

$$= 3.7 \text{ m}$$

$$L3 = (1.000 - 0.038 - 0.030) \times 4$$

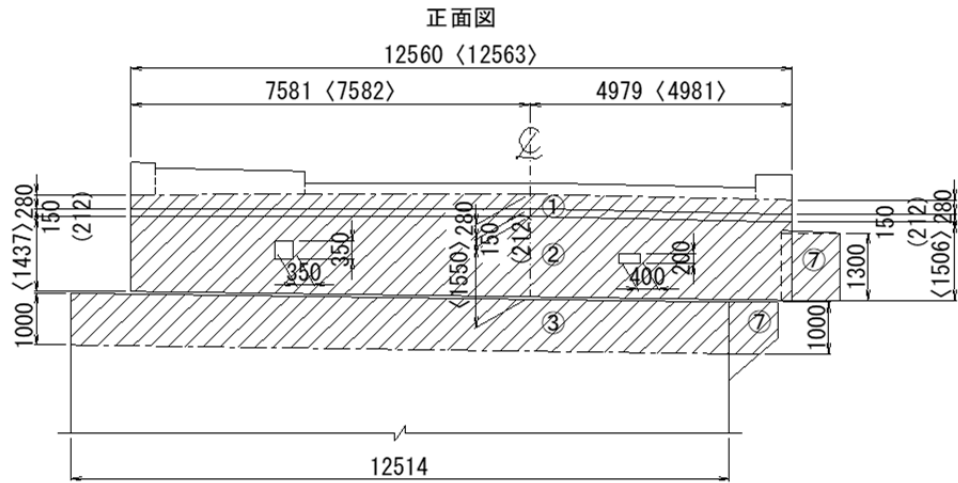
$$= 3.7 \text{ m}$$

$$L4 = (1.000 - 0.038 - 0.030) \times 4$$

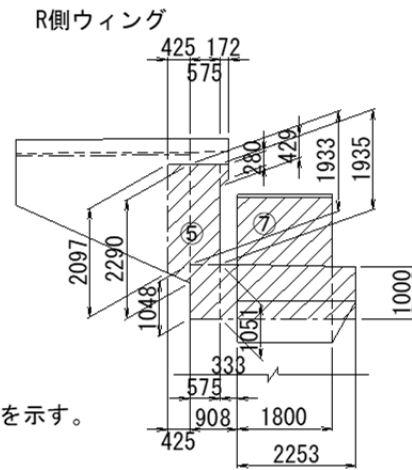
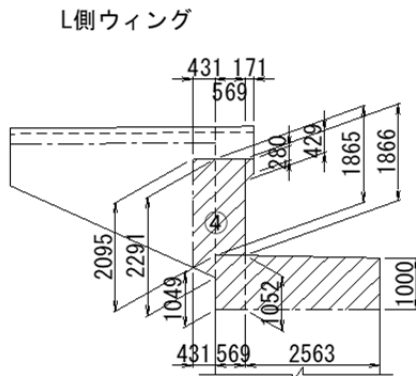
$$= 3.7 \text{ m}$$

$$\text{合計} = 14.8 \text{ m}$$

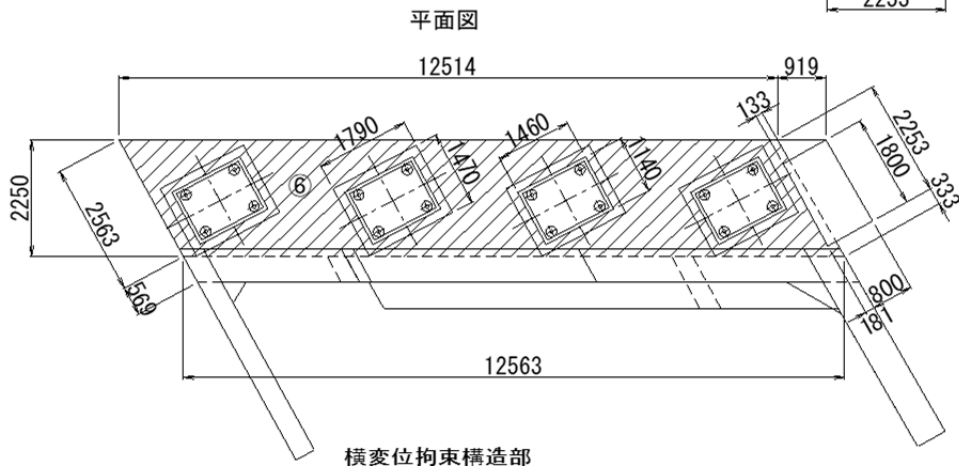
§ 8. コンクリート塗装



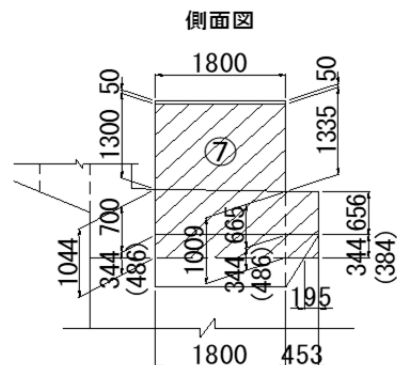
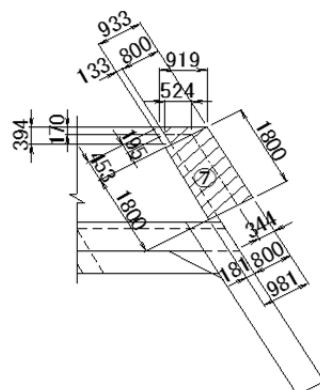
※ 〈 〉 はパラペット付け根側、 () は斜長を示す。



※ () 内寸法はウイング内側を示す。



横変位拘束構造部



1) パラペット

$$\begin{aligned}
 \textcircled{1} \quad & \frac{1}{2} \times (12.560 + 12.560) \times 0.280 \\
 & + \frac{1}{2} \times (12.560 + 12.563) \times 0.212 \\
 & = 6.180 \text{ m}^2 \\
 \textcircled{2} \quad & \frac{1}{2} \times (1.437 + 1.550) \times 7.582 \\
 & + \frac{1}{2} \times (1.550 + 1.506) \times 4.981 \\
 & - (0.350 \times 0.350 + 0.400 \times 0.200) \\
 & = 18.732 \text{ m}^2 \\
 \hline
 A = & 24.912 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

2) 縦壁, ウィング

$$\begin{aligned}
 \textcircled{3} \quad & 1.000 \times 12.514 \\
 & = 12.514 \text{ m}^2 \\
 \textcircled{4} \quad & \frac{1}{2} \times (1.000 + 1.052) \times 2.563 \\
 & + \frac{1}{2} \times (1.052 + 1.049) \times 0.569 \\
 & + \frac{1}{2} \times (0.280 + 0.429) \times 0.171 \\
 & + \frac{1}{2} \times (1.866 + 1.865) \times 0.569 \\
 & + \frac{1}{2} \times (2.291 + 2.095) \times 0.431 \\
 & = 5.295 \text{ m}^2 \\
 \textcircled{5} \quad & \frac{1}{2} \times (1.044 + 1.051) \times 0.333 \\
 & + \frac{1}{2} \times (1.051 + 1.048) \times 0.575 \\
 & + \frac{1}{2} \times (0.280 + 0.429) \times 0.172 \\
 & + \frac{1}{2} \times (1.935 + 1.933) \times 0.575 \\
 & + \frac{1}{2} \times (2.290 + 2.097) \times 0.425 \\
 & = 3.058 \text{ m}^2 \\
 \hline
 A = & 20.867 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

3) 沓座

$$\begin{aligned}
 \textcircled{6} \quad & \frac{1}{2} \times (12.514 + 12.563) \times 2.250 \\
 & - \frac{1}{2} \times (0.133 + 0.181) \times 1.800 \\
 & = 27.929 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

4) 台座コンクリート側面

$$A = (a + b) \times 2 \times H2$$

H2 ; 台座高

	G1	G2	G3	G4
a (m)	1.470	1.470	1.470	1.470
b (m)	1.790	1.790	1.790	1.790
H2 (m)	0.150	0.150	0.150	0.150
A (m ²)	0.978	0.978	0.978	0.978

$$A = 3.912 \text{ m}^2$$

5) 支承控除

$$- 1.140 \times 1.460 \times 4 = -6.658 \text{ m}^2$$

6) 横変位拘束構造

⑦

$$\begin{aligned}
 a1 = & 1.300 \times 0.981 + 1.335 \times 0.933 \\
 & + 1/2 \times (1.300 + 1.335) \times 1.800 \times 2 \\
 & + 1/2 \times (0.933 \times 0.050 + 0.981 \times 0.050) \\
 & + 1.800 \times 0.050 = 7.402 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a2 = & 1/2 \times (0.700 + 0.665) \times 1.800 \\
 & + 1/2 \times (0.665 + 0.656) \times 0.919 \\
 & + 0.486 \times 1.800 \\
 & + 1/2 \times (0.919 + 0.524) \times 0.384 \\
 & + 1/2 \times (0.700 + 1.044) \times 0.800 = 3.685 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

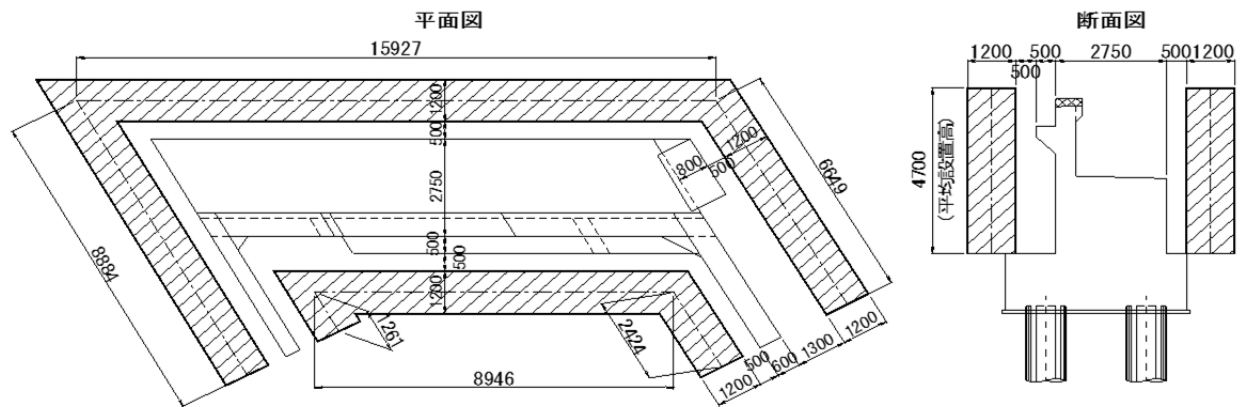
$$\begin{aligned}
 a3 = & 1/2 \times 0.453 \times 0.800 \\
 & + 1/2 \times 0.195 \times 0.344 = 0.215 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

緩衝ゴム控除

$$\begin{aligned}
 - 1.000 \times 0.200 & \\
 = & -0.2 \text{ m}^2 \\
 \hline
 A = & 11.102 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{合計 } \Sigma A = & 82.064 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

§ 9. 足場工



1) 縦壁

$h \leq 30\text{m}$

手摺先行型枠組足場

$$\textcircled{1} \quad (8.884 + 15.927 + 6.649 + 1.261 + 8.946 + 2.424) \times 4.700 = 207.23 \text{ 掛m}^2$$

2) 底板

$h \leq 30\text{m}$

手摺先行型枠組足場

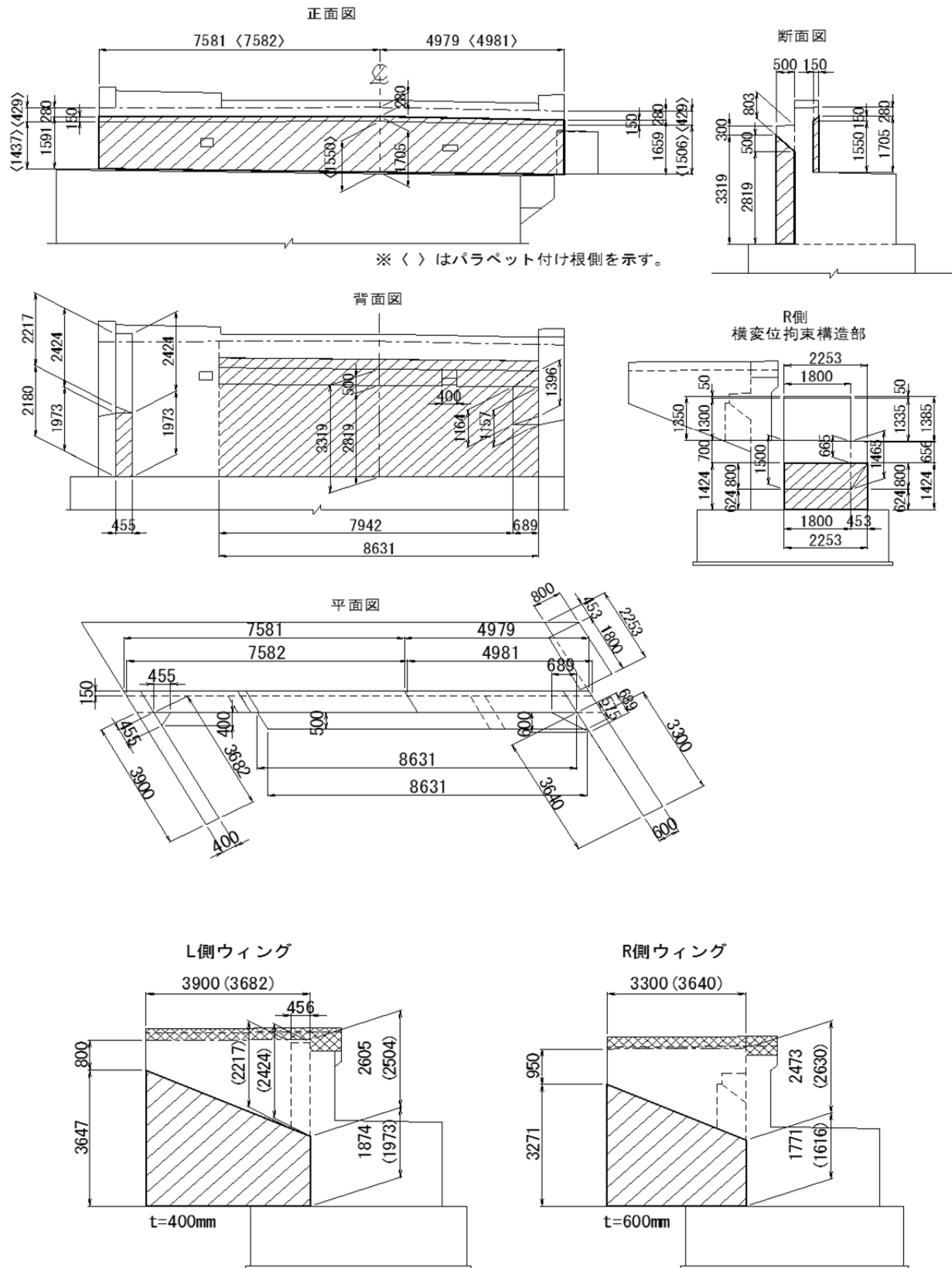
$$\textcircled{1} = 0.00 \text{ 掛m}^2$$

3) 足場工合計

手摺先行型枠組足場

$$\Sigma A = 207.23 + 0.00 = 207.23 \text{ 掛m}^2$$

§ 10. 支保工



※ () 内寸法はウィング内側を示す。

1) 踏掛版受台

$$\text{平均設置高 } h = (2.819 + 3.319) \times 1/2 = 3.069 < 4.00 \text{ m}$$

$$\text{コンクリート厚 } t = \{(0.300 + 0.500 + 0.003) + 0.300\} / 2 = 0.55 \text{ m}$$

$$\text{支保耐力 } W = 24.5 \text{ kN/m}^3 \times 0.55 = 13.5 \text{ kN/m}^2 \leq 40 \text{ kN/m}^2$$

(パイプサポート支保工：H<4.0m，支保耐力：40kN/m²以下)

$$\begin{aligned} & 1/2 \times (2.819 + 3.319) \times 1/2 \times (8.631 + 8.631) \times 0.500 \\ & - 1/3 \times (1.157 + 1.164 + 1.396) \times 0.689 \\ & \times 0.500 \times 1/2 \\ & + 1/2 \times 0.500 \times 0.500 \times 0.400 \end{aligned} = 13.08 \text{ 空m}^3$$

$$V1 = 13.08 \text{ 空m}^3$$

2) 張出部

$$\begin{aligned} \text{平均設置高 } h1 &= (1.437 + 1.591) \times 1/2 = 1.514 \\ h2 &= (1.550 + 1.705) \times 1/2 = 1.628 \\ h3 &= (1.506 + 1.659) \times 1/2 = 1.583 \\ \Sigma h &= (1.514 + 1.628 + 1.583) \\ & \times 1/3 = 1.575 < 4.00 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\text{コンクリート厚 } t = (0.280 + 0.429) / 2 = 0.35 \text{ m}$$

$$\text{支保耐力 } W = 24.5 \text{ kN/m}^3 \times 0.35 = 8.6 \text{ kN/m}^2 \leq 40 \text{ kN/m}^2$$

(パイプサポート支保工：H<4.0m，支保耐力：40kN/m²以下)

$$\begin{aligned} & 1/2 \times (1.514 + 1.628) \times 1/2 \times (7.581 + 7.582) \times 0.150 \\ & + 1/2 \times (1.628 + 1.583) \times 1/2 \times (4.979 + 4.981) \\ & \times 0.150 \end{aligned} = 2.99 \text{ 空m}^3$$

$$V2 = 2.99 \text{ 空m}^3$$

3) L側ウィング

$$\begin{aligned} \text{平均設置高 } h &= (1.874 + 3.647 + 1.973 + 3.647) \\ & \times 1/4 = 2.785 < 4.00 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\text{コンクリート厚 } t = (0.800 + 2.605 + 0.800 + 2.504) / 4 = 1.68 \text{ m}$$

$$\text{支保耐力 } W = 24.5 \text{ kN/m}^3 \times 1.68 = 41.2 \text{ kN/m}^2 \geq 40 \text{ kN/m}^2$$

(パイプサポート支保工：H<4.0m，支保耐力：40kN/m²を超え60 kN/m²以下)

$$\begin{aligned} & 1/2 \times \{ 1/2 \times (1.874 + 3.647) \times 3.900 \\ & + 1/2 \times (1.973 + 3.647) \times 3.682 \} \\ & \times 0.400 \end{aligned} = 4.22 \text{ 空m}^3$$

$$V3 = 4.22 \text{ 空m}^3$$

4) R側ウィング

平均設置高 $h = (1.771 + 3.271 + 1.616 + 3.271) \times 1/4 = 2.482 < 4.00 \text{ m}$

$$\text{コンクリート厚 } t = (0.950 + 2.473 + 0.950 + 2.630) / 4 = 1.75 \text{ m}$$

$$\text{支保耐力 } W = 24.5 \text{ kN/m}^3 \times 1.75 = 42.9 \text{ kN/m}^2 \geq 40 \text{ kN/m}^2$$

(パイプサポート支保工：H<4.0m，支保耐力：40kN/m²を超え60 kN/m²以下)

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} \times \left\{ \frac{1}{2} \times (1.771 + 3.271) \times 3.300 \right. \\ & \quad + \left. \frac{1}{2} \times (1.616 + 3.271) \times 3.640 \right\} \\ & \quad \times 0.600 \end{aligned} \qquad = \qquad 5.16 \text{ 空m}^3$$

$$V_4 = 5.16 \text{ 空m}^3$$

V4= 5.16 空m³

5) ハンチ部

平均設置高 $h = \frac{(1.973 + 1.973 + 2.180)}{3} = 2.042 < 4.00 \text{ m}$

コンクリート厚 $t = (2.424 + 2.424 + 2.217) / 3 = 2.36 \text{ m}$

$$\text{支保耐力 } W = 24.5 \text{ kN/m}^3 \times 2.36 = 57.8 \text{ kN/m}^2 \geq 40 \text{ kN/m}^2$$

(パイプサポート支保工 : $H < 4.0\text{m}$, 支保耐力 : 40kN/m^2 を超え 60 kN/m^2 以下)

$$\frac{1/3 \times (1.973 + 1.973 + 2.180) \times 0.455 \times 0.400 \times 1/2}{V5 = 0.19 \text{ 空m}^3}$$

V5= 0.19 空_m³

6) 横変位拘束構造

平均設置高 $h = (0.624 + 1.424 + 0.624 + 1.424) \times 1/4 = 1.024 < 4.00 \text{ m}$

$$\text{コンクリート厚 } t_1 = (0.700 + 0.665 + 1.500 + 1.465) \times 1/4 = 1.083 \text{ m}$$

$$t_2 = (1.300 + 1.335 + 1.350 + 1.385) \times 1/4 = 1.343 \text{ m}$$

$$\Sigma t = 1.083 + 1.343 = 2.43 \text{ m}$$

$$\text{支保耐力 } W = 24.5 \text{ kN/m}^3 \times 2.43 = 59.5 \text{ kN/m}^2 \geq 40 \text{ kN/m}^2$$

(パイプサポート支保工：H<4.0m，支保耐力：40kN/m²を超え60 kN/m²以下)

$$\begin{aligned} & 1/2 \times (0.624 + 1.424) \times 0.800 \times 1.800 \\ & + 1/2 \times (0.624 + 1.424) \\ & \times 1/2 \times 0.453 \times 0.800 = 1.66 \text{ 空 m}^3 \end{aligned}$$

V6= 1.66 空m³

7) 支保工合計

① くさび結合支保： $h \leq 30.0\text{m}$, 支保耐力： 40kN/m^2 以下

$$\Sigma V1 = 0.00 = 0.00 \text{ 空m}^3$$

② くさび結合支保： $h \leq 30.0\text{m}$, 支保耐力： 40kN/m^2 を超え 80kN/m^2 以下

$$\Sigma V2 = 0.00 = 0.00 \text{ 空m}^3$$

③ パイプサポート支保工： $H < 4.0\text{m}$, 支保耐力： 40kN/m^2 以下

$$\Sigma V3 = 13.08 + 2.99 = 16.07 \text{ 空m}^3$$

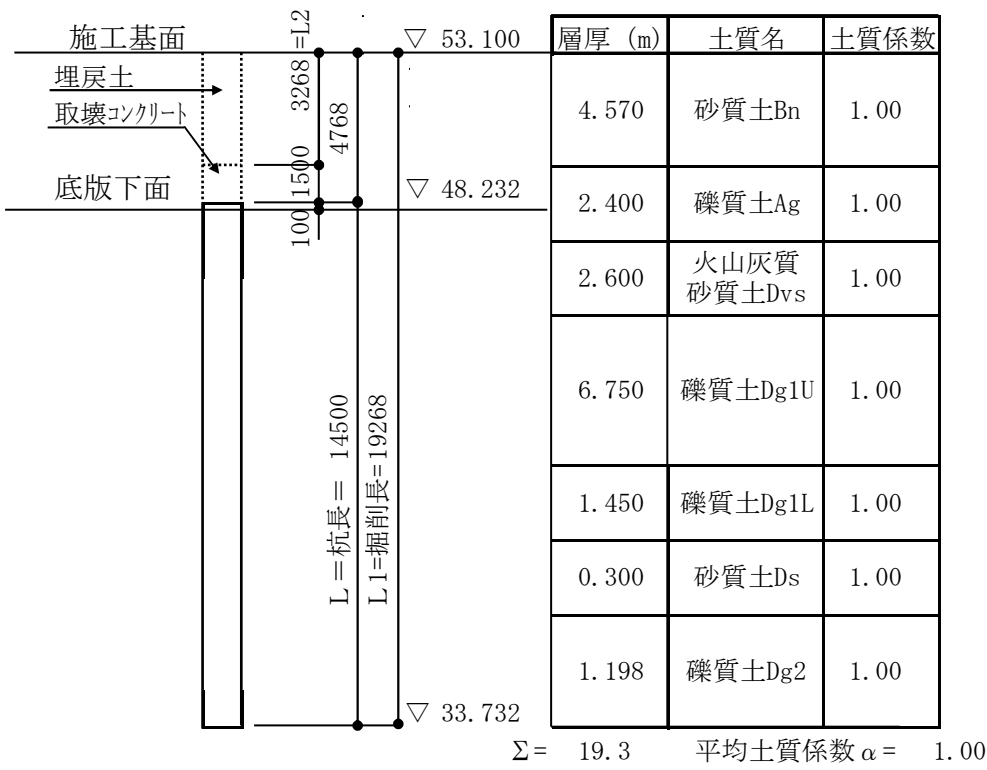
④ パイプサポート支保工： $H < 4.0\text{m}$, 支保耐力： 40kN/m^2 を超え 60 kN/m^2 以下

$$\Sigma V4 = 4.22 + 5.16 + 0.19 + 1.66 = 11.23 \text{ 空m}^3$$

§12. 場所打ち杭

杭長 L = 14.500 m

(1) 形状図



(2) 数量 杭径 D=1.00 m

	単位	数量	摘 要
本数	本/基	6	杭の断面積 a $a = \pi / 4 \times 1.000^2 = 0.7854 \text{ m}^2$
設計長	m/本	14.5	
延長	m	87.0	
コンクリート	m ³ /本	11.388	$0.7854 \times 14.5 = 11.388$
	m ³	68.3	
取壊コンクリート	m ³ /本	1.178	$0.7854 \times 1.5 = 1.178$
	m ³	7.1	
掘削長	m/本	19.268	
	m	115.6	
掘削土量	m ³ /本	15.133	$0.7854 \times 4.570 \times 1.00 = 3.589$
			$0.7854 \times 2.400 \times 1.00 = 1.885$
			$0.7854 \times 2.600 \times 1.00 = 2.042$
			$0.7854 \times 6.750 \times 1.00 = 5.301$
			$0.7854 \times 1.450 \times 1.00 = 1.139$
			$0.7854 \times 0.300 \times 1.00 = 0.236$
	m ³	90.8	$0.7854 \times 1.198 \times 1.00 = 0.941$

(3) 鉄筋工 (SD345)

(kg)	
径	重量
D35	-----
小計	-----
D32	-----
D29	3990
小計	3990
D25	1434
D22	-----
D19	-----
D16	2202
小計	3636
D13	96
小計	96
合計	7722

(4) 無溶接金物

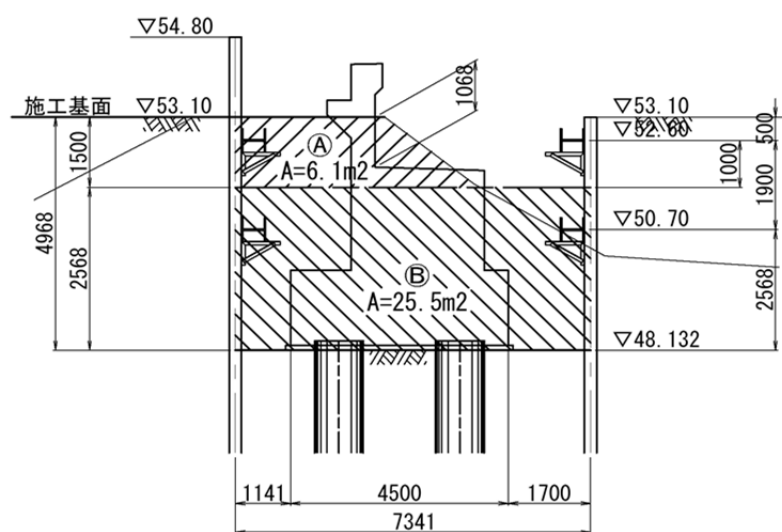
補強リング、固定金具

種 別		本 数		質 量 (kg)	
		杭1本当り	合計	杭1本当り	合計
FB-9x65 L=2, 017		3	18	28. 0	168
FB-9x65 L=2, 029		3	18	28. 0	168
Uボルト (M12)	D29用	48	288	-----	-----
	D25用	24	144	-----	-----
	合計	72	432	-----	-----
穴あけ加工		144	864	-----	-----

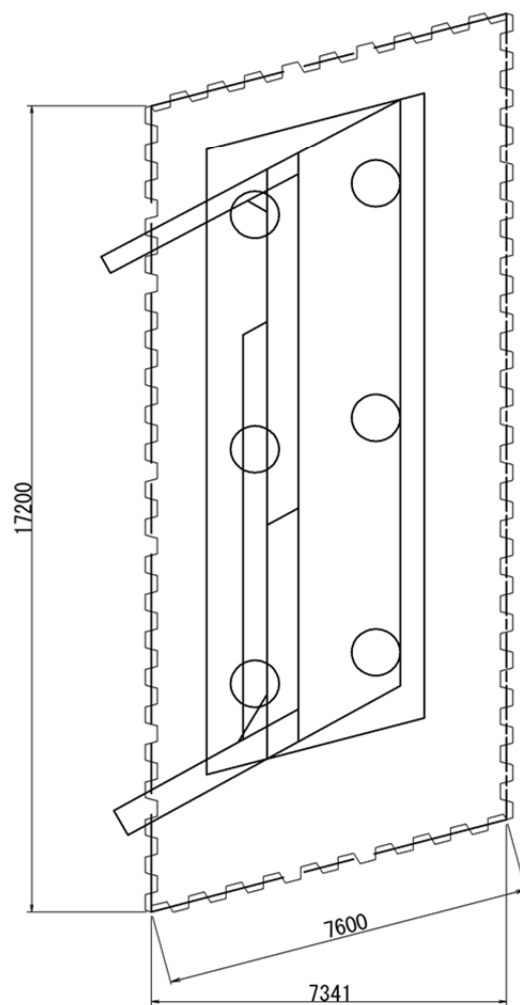
スペーサー固定金具

種 別		本 数		質 量 (kg)	
		杭1本当り	合計	杭1本当り	合計
FB-4x30 L=80		48	288	3. 6	21. 6
Uボルト (M12)	D29用	24	144	-----	-----
	D25用	24	144	-----	-----
	合計	48	288	-----	-----

側面図



平面図



1) 床掘(土砂)

床掘 A領域

$$v1 = 6.1 \text{ m}^2 \times 17.200 = 104.9 \text{ m}^3$$

床掘 B領域

$$v2 = 25.5 \text{ m}^2 \times 17.200 = 438.6 \text{ m}^3$$

床掘 C領域

$$v3 = 0.0 \text{ m}^2 \times 17.200 = 0.0 \text{ m}^3$$

$$\text{床掘(土砂)} \quad \Sigma V = 543.5 \text{ m}^3$$

2) 埋戻し W1<4.0m

$$\text{埋戻し体積合計 (=床掘体積合計)} = 543.5 \text{ m}^3$$

$$\text{均しコン控除} \quad - 4.700 \times 13.548 \times 0.100 = -6.4 \text{ m}^3$$

$$\text{底板控除} \quad - 4.500 \times 13.340 \times 1.600 = -96.0 \text{ m}^3$$

$$\text{縦壁控除} \quad \text{※コンクリート体積計算より} = -75.7 \text{ m}^3$$

$$\text{パラペット控除} \quad - 1.068 \times 0.500 \times 1/2 \times (12.563 + 12.574) = -6.7 \text{ m}^3$$

$$\text{埋戻し} \quad \Sigma V = 358.7 \text{ m}^3$$

3) 残土処理

$$v = \frac{543.5 - 358.7}{0.90} = 144.9 \text{ m}^3$$

(土質変化率C=0.9)

4) 基面整正

$$\frac{4.700 \times 13.548}{1/4 \times \pi \times 1.000^2 \times 6\text{本}} = 59.0 \text{ m}^2$$

A1橋台

[illegible]

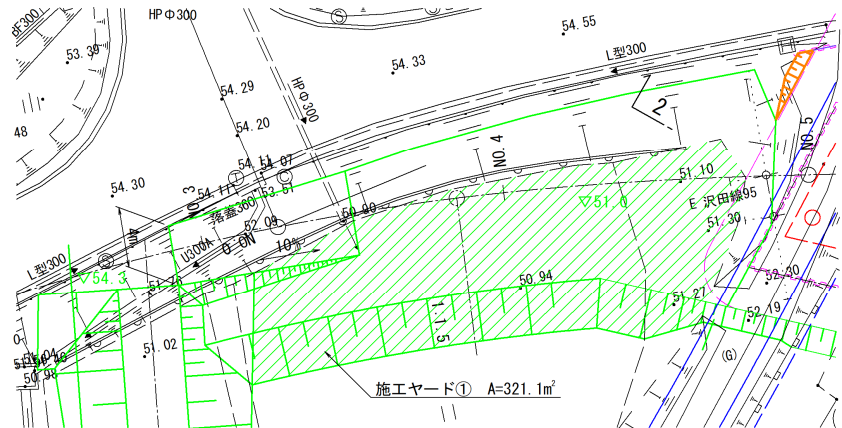
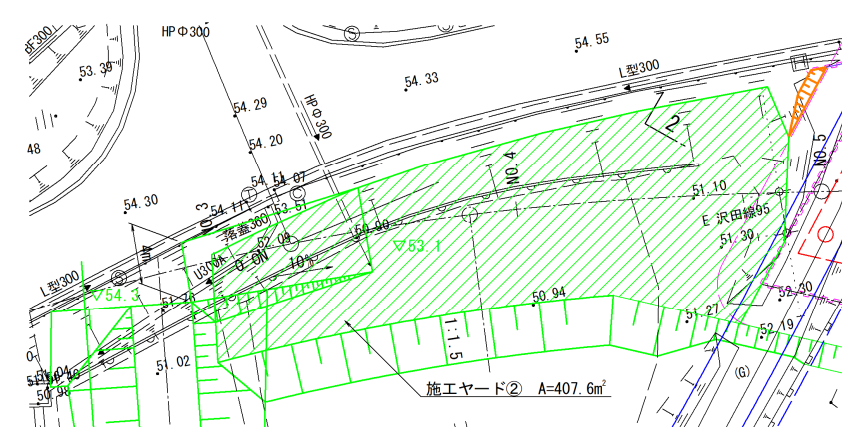
		A1橋台			A2橋台	P1橋脚	A1撤去	
		現道近接部 検討ケース1	現道近接部 検討ケース2	一般部 検討ケース1			橋台背面 ・側面	橋台前面
規格		Ⅲ型	Ⅲ型	Ⅲ型	Ⅲ型	Ⅳ型	Ⅲ型	Ⅲ型
矢板長	(m)	9.0	13.0	11.0	10.5	20.5	15.5	13.0
打込長	(m)	8.0	12.0	10.0	9.5	20.0	14.5	12.0
最大N値		300	300	300	88	250	300	300
数量	(枚)	13	19	105	126	140	82	82
継手箇所	(箇所)	0	1	0	0	1	1	1
加重平均N値		50	66	78	41	70	80	92
柱状図		R4-No. 1	R4-No. 1	R4-No. 1	R4-No. 3	R4-No. 2	R4-No. 1	R4-No. 1
施工基面	(m)	54.80	54.80	53.10	52.60	48.00	53.00	53.00
基面-1m		6	6	6	3	63	6	6
基面-2m		6	6	6	42	63	6	5
基面-3m		6	6	5	9	30	6	14
基面-4m		6	6	14	54	27	5	60
基面-5m		5	5	60	23	22	14	300
基面-6m		14	14	300	46	25	60	24
基面-7m		60	60	24	12	16	300	300
基面-8m		300	300	300	58	75	24	28
基面-9m			24	28	88	60	300	36
基面-10m			300	36	75	58	28	22
基面-11m			28			68	36	300
基面-12m			36			100	22	50
基面-13m						250	300	50
基面-14m						100	50	
基面-15m						60	50	
基面-16m						75		
基面-17m						75		
基面-18m						75		
基面-19m						75		
基面-20m						75		

橋台工 (A1橋台)

項目	略 図 及 び 計 算 式	数 量																														
基礎工	路体(築堤)盛土																															
	<table><tr><th></th><th>距離(m)</th><th>面積(m²)</th><th>平均(m²)</th><th>体積(m³)</th></tr><tr><td>1-1</td><td></td><td>0.0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2-2</td><td>7.1</td><td>25.3</td><td>12.65</td><td>89.8</td></tr><tr><td>3-3</td><td>21.7</td><td>25.3</td><td>25.30</td><td>549.0</td></tr><tr><td>4-4</td><td>5.4</td><td>0.0</td><td>12.65</td><td>68.3</td></tr><tr><td>計</td><td></td><td></td><td></td><td>707.1</td></tr></table>		距離(m)	面積(m ²)	平均(m ²)	体積(m ³)	1-1		0.0			2-2	7.1	25.3	12.65	89.8	3-3	21.7	25.3	25.30	549.0	4-4	5.4	0.0	12.65	68.3	計				707.1	m3 707.1
		距離(m)	面積(m ²)	平均(m ²)	体積(m ³)																											
	1-1		0.0																													
	2-2	7.1	25.3	12.65	89.8																											
3-3	21.7	25.3	25.30	549.0																												
4-4	5.4	0.0	12.65	68.3																												
計				707.1																												
	※床掘（掘削）は橋台工にて計上																															
	平面図																															
	断面図 (2-2, 3-3)																															

項目	略 図 及 び 計 算 式	数 量																								
橋台工	大型土のう 下表より 断面図 4段積み 3段積み 平面配置図 <table><tr><td colspan="5">大型土のう数量</td><td>(単位:袋 (m2))</td></tr><tr><td></td><td>1段目</td><td>2段目</td><td>3段目</td><td>4段目</td><td>合計</td></tr><tr><td>施工ヤード</td><td>60</td><td>97</td><td>81</td><td>83</td><td>321</td></tr><tr><td></td><td>(20.0)</td><td>(39.4)</td><td>(40.5)</td><td>(41.5)</td><td></td></tr></table> ※ () 内の数量は設置袋/設置幅で求めた設置延長を示す。	大型土のう数量					(単位:袋 (m2))		1段目	2段目	3段目	4段目	合計	施工ヤード	60	97	81	83	321		(20.0)	(39.4)	(40.5)	(41.5)		袋 321
大型土のう数量					(単位:袋 (m2))																					
	1段目	2段目	3段目	4段目	合計																					
施工ヤード	60	97	81	83	321																					
	(20.0)	(39.4)	(40.5)	(41.5)																						

項目	略 図 及 び 計 算 式	数 量																																								
迂回路・ヤード工	路体(築堤)盛土 4.0m以上																																									
	管理用通路仮切廻																																									
	<table><tr><th></th><th>距離(m)</th><th>面積(m²)</th><th>平均(m)</th><th>体積(m³)</th></tr><tr><td>1-1</td><td></td><td>0.00</td><td></td><td></td></tr><tr><td>2-2</td><td>3.2</td><td>17.30</td><td>8.65</td><td>27.7</td></tr><tr><td>3-3</td><td>5.0</td><td>25.20</td><td>21.25</td><td>106.3</td></tr><tr><td>4-4</td><td>33.4</td><td>5.40</td><td>15.30</td><td>511.0</td></tr><tr><td>5-5</td><td>11.2</td><td>5.40</td><td>5.40</td><td>60.5</td></tr><tr><td>6-6</td><td>2.4</td><td>0.00</td><td>2.70</td><td>6.5</td></tr><tr><td>計</td><td></td><td></td><td></td><td>712.0</td></tr></table>		距離(m)	面積(m ²)	平均(m)	体積(m ³)	1-1		0.00			2-2	3.2	17.30	8.65	27.7	3-3	5.0	25.20	21.25	106.3	4-4	33.4	5.40	15.30	511.0	5-5	11.2	5.40	5.40	60.5	6-6	2.4	0.00	2.70	6.5	計				712.0	
		距離(m)	面積(m ²)	平均(m)	体積(m ³)																																					
	1-1		0.00																																							
	2-2	3.2	17.30	8.65	27.7																																					
	3-3	5.0	25.20	21.25	106.3																																					
	4-4	33.4	5.40	15.30	511.0																																					
	5-5	11.2	5.40	5.40	60.5																																					
	6-6	2.4	0.00	2.70	6.5																																					
計				712.0																																						
施工ヤード																																										
①-②																																										
(321.1 (m ²) + 407.6 (m ²)) ÷ 2.0 × 2.1 (m) = 765.1 (m ³)																																										
③																																										
52.8 (m ²) × 1.2 (m) ÷ 2.0 = 31.7 (m ³)																																										
合計																																										
712.0 (m ³) + 765.1 (m ³) + 31.7 (m ³) = 1508.8 (m ³)		m3 1508.8																																								

項目	略 図 及 び 計 算 式	数 量
	施工ヤード① (▽51.0)  施工ヤード② (▽53.1)  施工ヤード③ (▽53.1) (坂路) 