

数量計算

P_C 橋工

プレキャストセグメント製作工

セグメント主桁 G1桁(桁長27.650m 桁質量66.3t) N= 2本

セグメント主桁 G2桁(桁長27.650m 桁質量66.3t) N= 2本

プレキャストセグメント主桁組立工

プレキャストセグメント主桁組立(T桁 3分割) N= 4本

主桁組立工機械経費(T桁 3分割) N= 1工事

支承工

ゴム支承据付(すべりゴム支承 540*510*38/470*320*91 A1橋台) N= 2個

ゴム支承据付(すべりゴム支承 540*660*38/470*370*91 P1橋脚) N= 4個

ゴム支承据付(ゴム支承 470*320*80 A2橋台) N= 2個

防蝕アンカー装置(M42D L=860 A1橋台) N= 3組

防蝕アンカー装置(M75D L=1520 P1橋脚) N= 4組

鉄筋加工組立(SD345 D10) (補強鉄筋 A1橋台・P1橋脚) W= 42kg≒0.042t

防蝕アンカー装置(F75D L=1520 A2橋台) N= 4組

防蝕材(150*300*20 A1橋台) N= 3枚

防蝕材(200*450*20 P1橋脚) N= 4枚

防蝕材(200*200*20 A2橋台) N= 4枚

無収縮モルタル(アンカー孔モルタル) V= 0.164≒0.16m³

鉄筋加工組立(SD345 D10) (補強格子鉄筋) W= 37kg≒0.037t

目地材(エラストイト t=10mm) A= 6.44≒6.4m²

発泡スチロール(t=10mm) A= 6.44≒6.4m²

架設工(架設桁架設)

主桁架設(プレキャストセグメント桁 支間 26.950m 66.3t/本) N= 4本

架設機械据付・解体(支間 26.950m) N= 1回

架設機械移動 N= 1回

軌道設置・撤去 L= 90.0m

アンカー工 N= 12箇所

架設機械器具経費 N= 1式

数量計算

横組工

鉄筋加工組立 (SD345 D16)	W=	≒1,432kg≒1.4t
鉄筋加工組立 (SD345 D13)	W=	≒126kg≒0.12t
ネジ切加工筋 (D13)	N=	≒16本
インサートアンカー (D13用)	N=	≒16個
コンクリート (30-8-25 (20) (早強))	W=	≒14.792≒14m ³
PC工 (シングルストランドシステム950kN (100t) 型 (1S28.6))	L=	≒385.44≒385.4m
緊張工 (シングルストランドシステム950kN (100t) 型 (1S28.6))		
定着装置 正方形プレート 165*165*32	N=	≒14ケーブル
緊張工 (シングルストランドシステム950kN (100t) 型 (1S28.6))		
定着装置 長方形プレート 125*220*36	N=	≒72ケーブル
機械器具損料		
(シングルストランドシステム950kN (100t) 型 (1S28.6)) (横組工・連結工)	N=	≒1工事

連結工

鉄筋加工組立 (SD345 D16~19)	W=	≒1,484kg≒1.4t
鉄筋加工組立 (SD345 D13)	W=	≒49kg≒0.049t
ネジ切加工筋 (D13)	N=	≒24本
インサートアンカー (D13用)	N=	≒24個
コンクリート (30-8-25 (20) (早強))	W=	≒8.934≒8.9m ³
PC工 (シングルストランドシステム950kN (100t) 型 (1S28.6))	L=	≒39.840≒39.8m
緊張工 (シングルストランドシステム950kN (100t) 型 (1S28.6))		
定着装置 正方形プレート 165*165*32	N=	≒12ケーブル

足場工

桁下足場 (両側朝顔)	A=	≒289.12≒289m ²
-------------	----	---------------------------

橋梁付属物工

伸縮装置工

橋梁用伸縮装置設置 (A1橋台)	L=	≒4.00≒4.0m
橋梁用伸縮装置設置 (A2橋台)	L=	≒4.00≒4.0m
シーリング材 (シリコン系) (グライマー・バックアップ材含む)	L=	≒3.40≒3.4m
鉄筋加工組立 (SD345 D16)	W=	≒7kg≒0.007t

地覆工

コンクリート (24-8-25 (20) (普通))	V=	≒29.215≒29m ³
型枠	A=	≒136.473≒136m ²
鉄筋加工組立 (SD345 D13)	W=	≒1,740kg≒1.7t
注入目地 (Vカット部 t=20mm)	L=	≒18.372≒18.3m

排水装置工

排水樹 (FC250)	N=	≒8箇所
排水管VP150 (L=1300 加工管)	N=	≒4本
排水管VP150 (L=1700 加工管)	N=	≒4本
取付金具 (SS400)	N=	≒8組
鉄筋加工組立 (SD345 D16)	W=	≒140kg≒0.14t

数量計算

橋梁用高欄工

橋梁用高欄(C-850-1100-3)(レベル)	L=	≒100.00≒100.0m
橋梁用高欄(C-850-1100-3)(5%勾配)	L=	≒11.22≒11.2m

親柱工

コンクリート(21-8-25(高炉))	V=	≒0.828≒0.82m ³
型枠	A=	≒7.873≒7.8m ²
鉄筋加工組立(SD345 D13)	W=	≒76kg≒0.076t

銘板工

橋名板(ブロンズ製 150*630*15)	N=	≒4枚
橋歴板(ブロンズ製 200*300*13)	N=	≒1枚

舗装工

橋面防水工

排水パイプ(L曲)VP40 (L=2250 加工管)	N=	≒4本
排水パイプ(直管)VP40 (L=300)	N=	≒8本
排水キャップ(φ40用)	N=	≒12個

舗装工

調整コンクリート(18-8-25(高炉))	V=	≒4.60≒4.6m ³
-----------------------	----	-------------------------

仮設工

仮設土工

路体盛土(2.5m≦H<4.0m)	V=	≒246.80≒246m ³
掘削	V=	≒273.95≒273m ³
掘削	V=	≒246.80≒246m ³

土留工

大型土のう設置(現場支給品)	N=	≒80袋
大型土のう撤去	N=	≒80袋

支保工

支柱支保設置・撤去	V= (供用日数 N=36日)	≒29.14≒29空m ³
-----------	-------------------	--------------------------

受台工

支柱受台設置・撤去	L=	≒25.20≒25.2m
門型フレーム受台設置・撤去	L=	≒16.70≒16.7m
主部材・副部材賃料	N= (供用日数 N=36日)	≒1式

足場工

手摺先行型枠組足場	A=	≒92.22≒92掛m ²
-----------	----	--------------------------

コンクリート基礎工

コンクリート基礎(2.50×1.40×0.30)	N=	≒4箇所
--------------------------	----	------

汚濁防止フェンス工

汚濁防止フェンス設置・撤去(L=20.0m・6ヶ月)	N=	≒1式
----------------------------	----	-----

数量計算

構造物取壊し・撤去工

舗装版工

As舗装版破碎(t=3cm) $A = 188.0 \div 188m^2$

As舗装版運搬(L=11.5km)・処分 $V = 188.0 \times 0.03 = 5.64 \div 5.6m^3$

構造物取壊し工

無筋構造物取壊し・運搬(L=11.5km以下)・処分 $V = 4.20 \div 4.2m^3$

役務費(共通仮設費)

借地料 $N = (588m^2 \cdot 10ヶ月) = 1式$

運搬費(共通仮設費)

重建設機械分解組立輸送費

重建設機械分解組立輸送費 $N = (トラッククレーン100t吊)(主桁組立) = 1回$

仮設材運搬費

仮設材運搬費(12m以内)(L=6.7km) $N = (H形鋼)(積込み・取出し(往復))(W=4,190kg \div 4.19t) = 1式$

技術管理費(共通仮設費)

地盤の平板載荷試験 $N = 3箇所$

第1章 数量総括表

1.1 主桁製作工

工種	種 別	仕 様	単位	数 量			摘 要
				A1～P1 ①	P1～A2 ②	合 計 ① + ②	
主桁製作工	G1 桁	$\sigma_{ck} = 50 \text{ N/mm}^2$	本	1	1	2	
	G2 桁	$\sigma_{ck} = 50 \text{ N/mm}^2$	本	1	1	2	

1.2 支承工

工種	種 別	仕 様	材 質	単位	数 量				備 考
					A 1	P 1	A 2	合計	
支 承 工	すべりゴム支承	540 × 510 × 38		個	2	-----	-----	2	CR Ge=1.0
		470 × 320 × 91							
	すべりゴム支承	540 × 660 × 38		個	-----	4	-----	4	CR Ge=1.0
		470 × 370 × 91							
	ゴ ム 支 承	470 × 320 × 80		個	-----	-----	2	2	CR Ge=1.0
	防触アンカー装置	φ 42 860 mm	S35CN SS400 合成ゴム	組	3	-----	-----	3	機能分離構造
		φ 75 1520 mm	S35CN SS400 合成ゴム	組	-----	4	-----	4	機能分離構造
		φ 75 1520 mm	S35CN ポリエチレン 又はFRP合成ゴム	組	-----	-----	4	4	機能分離構造
	補 強 鉄 筋	D10 × 6700	SD345	箇所	3	-----	-----	3	11.256kg(合計)
		D10 × 13920	SD345	箇所	-----	4	-----	4	31.181kg(合計)
	ス パ イ ラ ル 筋	φ 9 × 11310	SR235	本	-----	-----	4	4	22.575kg(合計)
	防 蝕 材	150 × 300 × 20	CRスポンジ	枚	3	-----	-----	3	RDパッキン
		200 × 450 × 20	CRスポンジ	枚	-----	4	-----	4	RDパッキン
		200 × 200 × 20	CRスポンジ	枚	-----	-----	4	4	RDパッキン
	沓 座 モ ル タ ル		無収縮モルタル	m3	0.035	0.075	0.035	0.145	
	アンカー孔モルタル		無収縮モルタル	m3	0.026	0.069	0.069	0.164	
	補 強 格 子 鉄 筋	D10x50x50	SD345	kg	8.79	19.94	8.79	37.52	
	エ ラ ス タ イ ト	t=10mm		m2	1.560	3.315	1.560	6.435	
	発泡スチロール	t=10mm		m2	1.560	3.315	1.560	6.435	

注) 詳細については、図面を参照のこと。

--	--

1.7.8 鉄筋工

工種	種 別	仕 様		単位	数 量			摘 要
					A1～P1 ①	P1～A2 ②	合 計 ① + ②	
横組工	コンクリート	$\sigma_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$		m ³	7.396	7.396	14.792	
	型 枠			m ²	33.610	33.610	67.220	
	鉄 筋 (SD345)	D16		kg	---	---	1432	
		D13		kg	---	---	126	
		D13(ネジ切加工)		kg			2	16本
		合 計		kg	---	---	1560	
		インサートD13用		ヶ	---	---	16	
	P C 鋼 材	SWPR19L 1S28.6 mm		m	192.720	192.720	385.440	
	横 締 シ ー ス	φ 45 mm		m	42.770	42.770	85.540	
	グ ラ ウ ト	φ 45mm φ 55mm		m	192.720	192.720	385.440	
	緊 張 工	1S28.6mm用	正方形	ケーブル	7	7	14	片引き
			長方形	ケーブル	36	36	72	片引き
定 着 具	1S28.6mm用	正方形	組	14	14	28	165×165×32	
		長方形	組	72	72	144	125×220×36	
鋼 材 組 立 工	1S28.6 mm		m	192.720	192.720	385.440		
足 場 工			m ²	---	---	289.120		

1.4 連結工

工種	種 別	仕 様	単位	数 量	摘 要
				1ヶ所当り ①	
連 結 工	コンクリート	$\sigma_{ck} = 30 \text{ N/mm}^2$	m^3	8.934	
	型 枠		m^2	18.703	
	鉄 筋 (SD345)	D19	kg	293	
		D16	kg	1191	
		D13	kg	49	
		D13(ネジ切加工)	kg	5	24本
		合 計	kg	1538	
		インサートD13用	ヶ	24	
	P C 鋼 材	SWPR19L 1S28.6 mm	m	39.840	
	横 締 シ ー ス	$\phi 45 \text{ mm}$	m	25.800	
	グ ラ ウ ト	$\phi 45\text{mm} \phi 55\text{mm}$	m	39.840	
	緊 張 工	1S28.6mm用 正方形	ケーブル	12	片引き
	定 着 具	1S28.6mm用 正方形	組	24	165×165×32
	鋼 材 組 立 工	1S28.6 mm	m	39.840	

1.5 伸縮装置工

工種	種 別	仕 様	単位	数 量			備 考
				A1	A2	合計	
伸 縮 装 置 工	伸縮量60mm用	SS400 合成ゴム SD345 弾性シール材 相当品	m	4.000	-	4.000	車道用
	伸縮量20mm用	SS400 合成ゴム SD345 弾性シール材 相当品	m	-	4.000	4.000	車道用
	シール材	シリコン系	m	1.700	1.700	3.400	
	後打コンクリート		m ³	0.454	0.426	0.880	
	S1アンカー筋	D16×590 (SD345)	kg	14.726	14.726	29.452	上部工(桁埋込)
	S1アンカー筋	D16×590 (SD345)	kg	3.682	3.682	7.364	上部工(横桁)
	S2アンカー筋	D16×590 (SD345)	kg	13.806	13.806	27.612	下部工
	S3アンカー筋	D16×220 (SD345)	kg	2.746	2.746	5.492	下部工
	S4アンカー筋	D16×250 (SD345)	kg	3.120	3.120	6.240	上部工
	補強筋・通し筋	D16×4000 (SD345)	kg	37.440	37.440	74.880	上部工

1.6 橋梁付属物工

工種	種 別	仕 様	単位	数 量	摘 要
地覆工	コンクリート	$\sigma_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$	m^3	29.215	
	型 枠	側枠・端枠	m^2	136.473	
	鉄筋	SD345 D13	kg	1740	
		SD345 D13	kg	325	桁埋め込み鉄筋
		SD345 D13	kg	325	桁埋め込み鉄筋
		合 計	kg	2390	
	目地工	$t = 20 \text{ mm}$	m	18.372	Vカット
排水工	排水枠	FC250	箇所	8	$w = 72.5 \text{ kg/組}$
	排水管	VP150	m	12.000	$L = 1.700\text{m/本}$, $N = 4\text{本}$ $L = 1.300\text{m/本}$, $N = 4\text{本}$
	取付金具	SS400	組	8	$w = 3.04 \text{ kg/組}$
	補強筋	D16	kg	140	$w = 17.5 \text{ kg/組}$
防護柵工	高欄兼用 車両用防護柵	C種 H=850	m	111.224	(レベル) $L = 100.000\text{m}$ (5%勾配) $L = 11.224\text{m}$
親柱工	コンクリート	$\sigma_{ck} = 24 \text{ N/mm}^2$	m^3	0.828	
	型 枠	側枠・端枠	m^2	7.873	
	鉄 筋	SD345 D13	kg	76	
		SD345 D13	kg	36	下部工埋め込み鉄筋
	橋 名 板	$150 \times 630 \times 15$	枚	4	
	橋 歴 板	$200 \times 300 \times 13$	枚	1	

1.7 舗装工

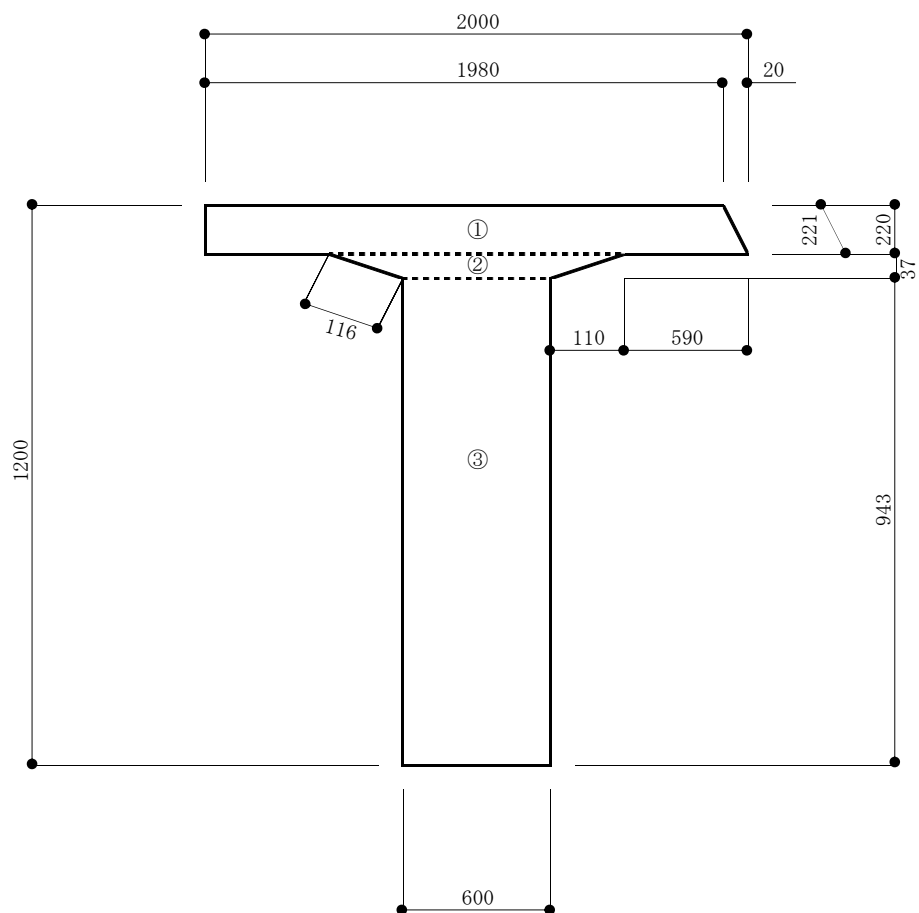
工種	種 別	仕 様	単位	数 量	摘 要
防 水 工	排 水 パ イ プ	VP-40	m	11.400	L=2.250m/本，N=4本 L=0.300m/本，N=8本
	縦 断 排 水 管	φ 18スプリング管	m	109.400	溶融亜鉛メッキ同等以上
	横 断 排 水 管	φ 18スプリング管	m	7.800	〃
	キ ャ ッ プ		ヶ	12	溶融亜鉛メッキHDZ35
	成 形 目 地 材	b=30mm	m	109.600	セロシールSS同等以上
	端 部 処 理 材	b=100mm	m	117.600	シルバーメッシュ同等以上
	シ ー ト 防 水 層		m ²	219.200	
舗 装 工	アスファルト舗装	t = 40 mm	m ²	219.200	表層:密粒度ギャップ
		t = 40 mm	m ²	219.200	基層:密粒度アスコン
	調整コンクリート		m ³	4.603	σ ck = 18 N/mm ²



※着色部分は別工事発注

・ 主桁 1 本当たりの数量 (A1-P1径間 , P1-A2径間)

種 別	仕 様	単位	数 量		摘 要
			G1 桁	G2 桁	
主 桁 本 数		本	1	1	
コンクリート	$\sigma_{ck} = 50 \text{ N/mm}^2$	m^3	26.536	26.536	
主 桁 重 量		t	66.333	66.333	
セグメント重量	L = 8.95 m N = 1 ケ	t	20.794	20.794	
	L = 9.75 m N = 1 ケ	t	22.575	22.575	
	L = 8.95 m N = 1 ケ	t	22.964	22.964	
型 枠	側 枠	m^2	129.039	129.039	
	端 枠	m^2	2.360	2.360	
	底 版	m^2	16.590	16.590	
鉄 筋 (SD345)	D22	kg	334	334	
	D19	kg	522	522	
	D16	kg	1470	1470	
	D13	kg	2351	2351	
	D10	kg	14	14	
	合計	kg	4691	4691	
P C 鋼 より 線	SWPR7BL 12S12.7 mm	kg	1018.819	1018.819	109.692m×9.288kg/m
シ ー ス	$\phi 70 \text{ mm}$	m	109.692	109.692	
グ ラ ウ ト	$\phi 70 \text{ mm}$	m	109.692	109.692	
定 着 具	12S12.7 mm用	組	8	8	
鋼 材 組 立 工	12S12.7 mm	m	109.692	109.692	
緊 張 工	12S12.7 mm	条	4	4	両 引 き
横 締 シ ー ス	$\phi 55 \text{ mm}$	m	79.580	79.580	
接 合 キ ー	$\phi 50 \text{ mm}$	組	6	6	
仕 切 板		m^2	1.810	1.810	
接着剤塗布面積	エポキシ系	m^2	1.810	1.810	



断面形状寸法

(端部横桁部 ②)

断面積

$$A_1 = 1/2 \times (2.000 + 1.980) \times 0.220 = 0.4378 \text{ m}^2$$

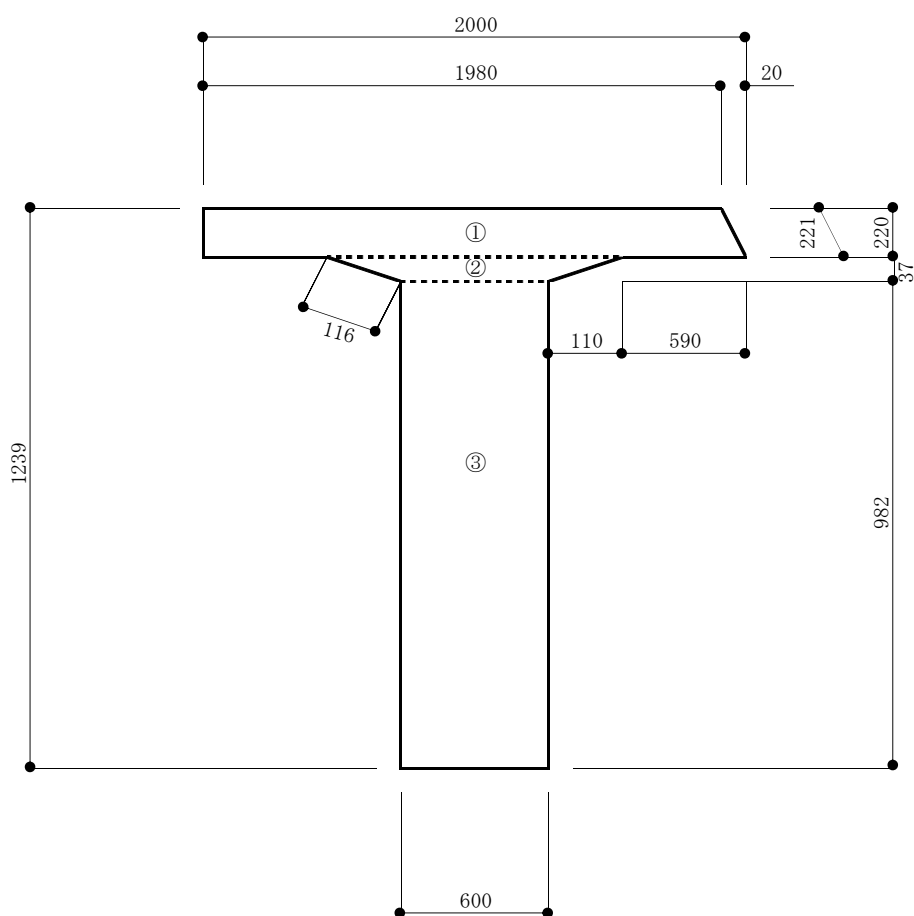
$$A_2 = 1/2 \times (0.820 + 0.600) \times 0.037 = 0.0263 \text{ m}^2$$

$$A3 = 0.982 \times 0.600 = 0.5892 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 1.0533 \text{ m}^2$$

側 杵 周 長

$$L = (0.982 + 0.116 + 0.590) \times 2 + 0.220 + 0.221 = 3.817 \text{ m}$$



断面形状寸法

(拡幅終了 ③)

断面積

$$A_1 = 1/2 \times (2.000 + 1.980) \times 0.220 = 0.4378 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 1/2 \times (0.820 + 0.220) \times 0.100 = 0.0520 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 0.220 \times 0.546 = 0.1201 \text{ m}^2$$

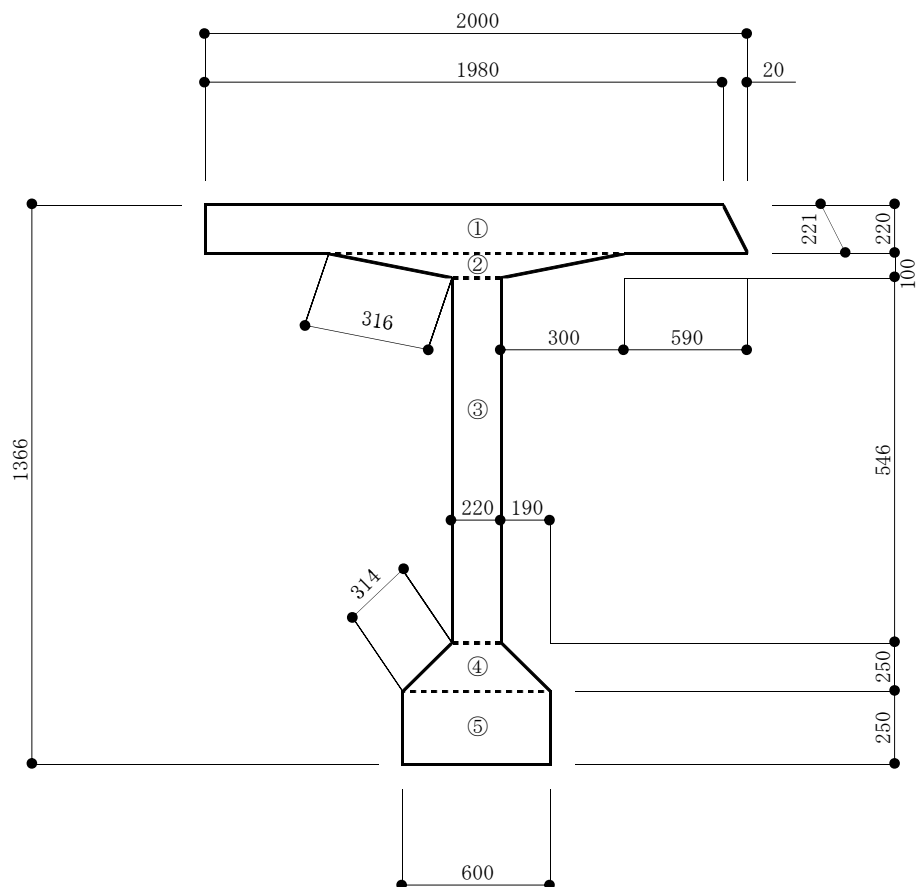
$$A_4 = 1/2 \times (0.220 + 0.600) \times 0.250 = 0.1025 \text{ m}^2$$

$$A_5 = 0.600 \times 0.250 = 0.1500 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 0.8624 \text{ m}^2$$

側柵周長

$$L = (0.590 + 0.316 + 0.546 + 0.314 + 0.250) \times 2 + 0.220 + 0.221 = 4.473 \text{ m}$$



断面形状寸法

(セグメント目地 ④)

断面積

$$A_1 = 1/2 \times (2.000 + 1.980) \times 0.220 = 0.4378 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 1/2 \times (0.820 + 0.220) \times 0.100 = 0.0520 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 0.220 \times 0.653 = 0.1437 \text{ m}^2$$

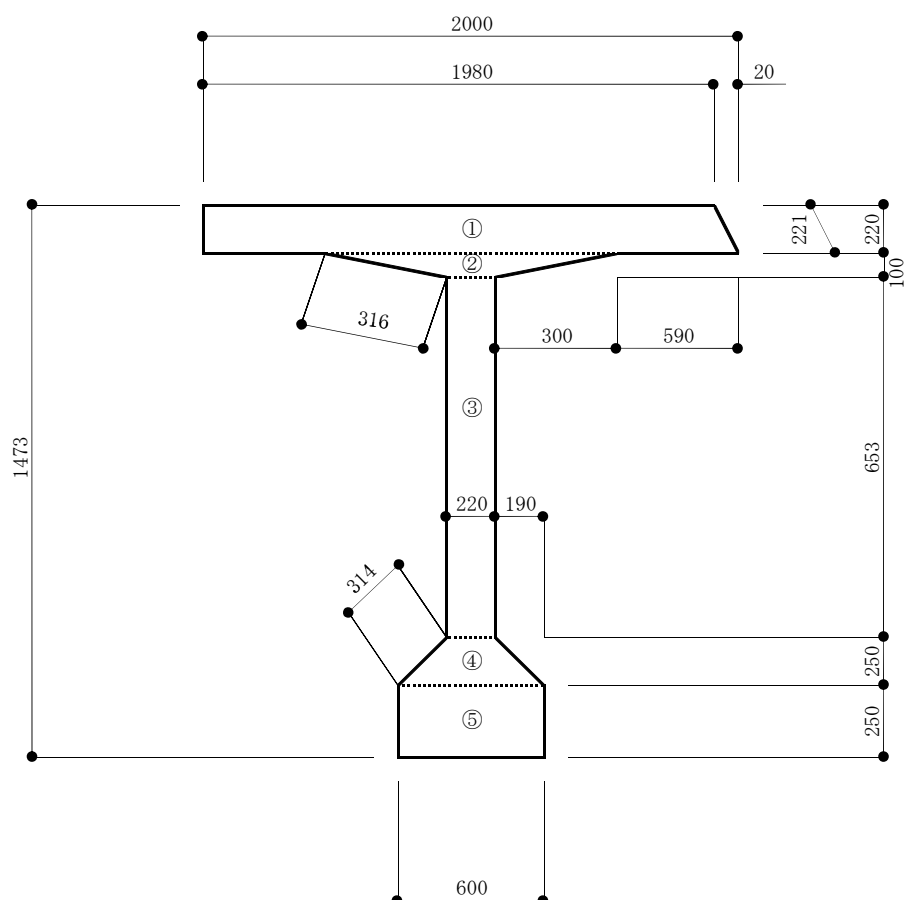
$$A_4 = 1/2 \times (0.220 + 0.600) \times 0.250 = 0.1025 \text{ m}^2$$

$$A_5 = 0.600 \times 0.250 = 0.1500 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 0.8860 \text{ m}^2$$

側柵周長

$$L = (0.590 + 0.316 + 0.653 + 0.314 + 0.250) \times 2 + 0.220 + 0.221 = 4.687 \text{ m}$$



断面形状寸法

(中間部 ⑤)

断面積

$$A_1 = \frac{1}{2} \times (2.000 + 1.980) \times 0.220 = 0.4378 \text{ m}^2$$

$$A_2 = \frac{1}{2} \times (0.820 + 0.220) \times 0.100 = 0.0520 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 0.220 \times 0.756 = 0.1663 \text{ m}^2$$

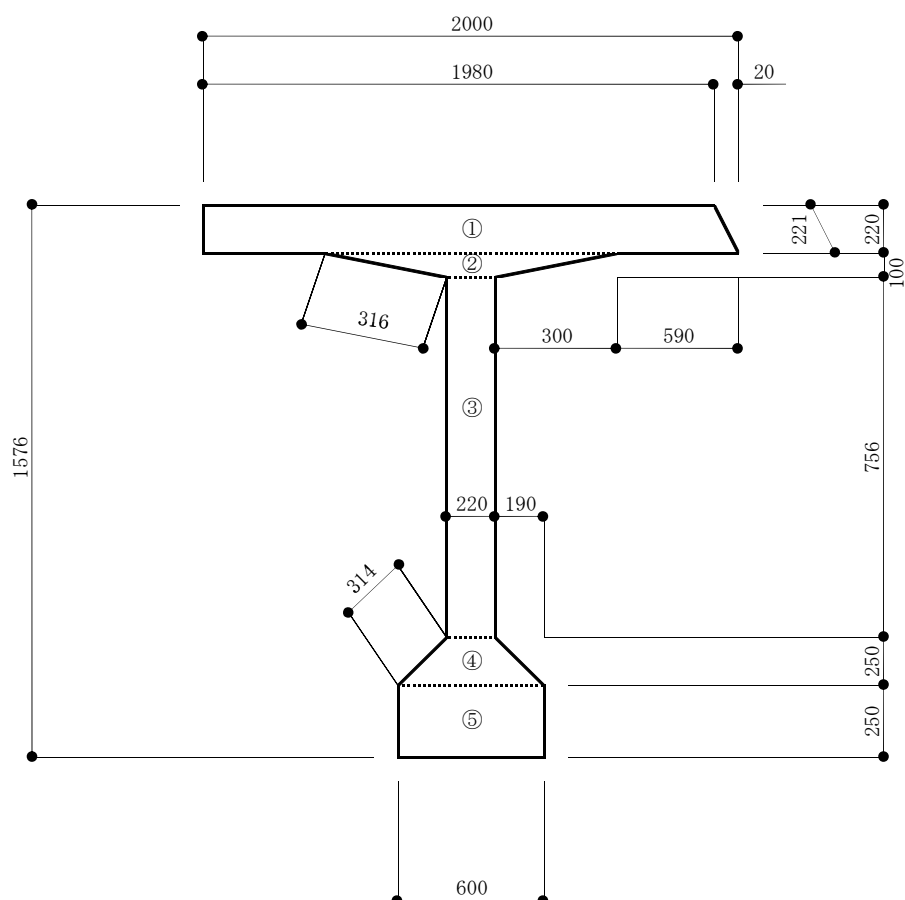
$$A_4 = \frac{1}{2} \times (0.220 + 0.600) \times 0.250 = 0.1025 \text{ m}^2$$

$$A_5 = 0.600 \times 0.250 = 0.1500 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 0.9086 \text{ m}^2$$

側柵周長

$$L = (0.590 + 0.316 + 0.756 + 0.314 + 0.250) \times 2 + 0.220 + 0.221 = 4.893 \text{ m}$$



断面形状寸法

(中 間 横 桁 部 ⑥)

断面積

$$A_1 = 1/2 \times (2.000 + 1.980) \times 0.220 = 0.4378 \text{ m}^2$$

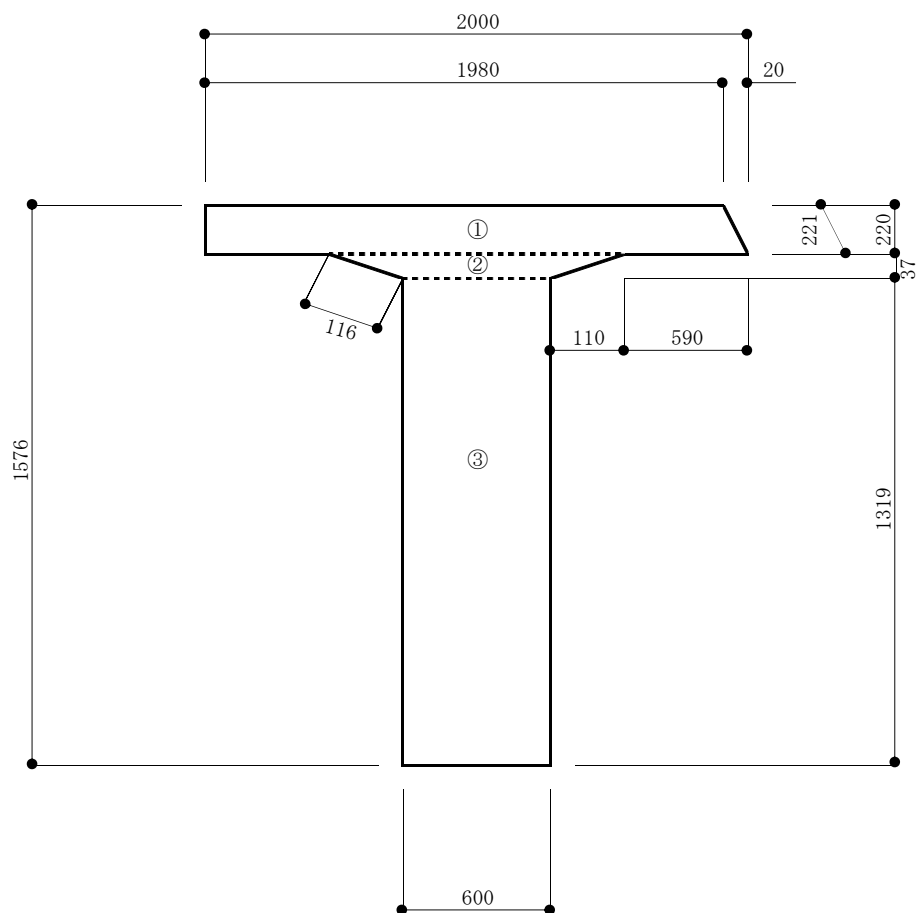
$$A_2 = 1/2 \times (0.820 + 0.600) \times 0.037 = 0.0263 \text{ m}^2$$

$$A3 = 1.319 \times 0.600 = 0.7914 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 1.2555 \text{ m}^2$$

側 杵 周 長

$$L = (1.319 + 0.116 + 0.590) \times 2 + 0.220 + 0.221 = 4.491 \text{ m}$$



断面形状寸法

(セグメント目地 ⑦)

断面積

$$A_1 = 1/2 \times (2.000 + 1.980) \times 0.220 = 0.4378 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 1/2 \times (0.820 + 0.220) \times 0.100 = 0.0520 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 0.220 \times 0.826 = 0.1817 \text{ m}^2$$

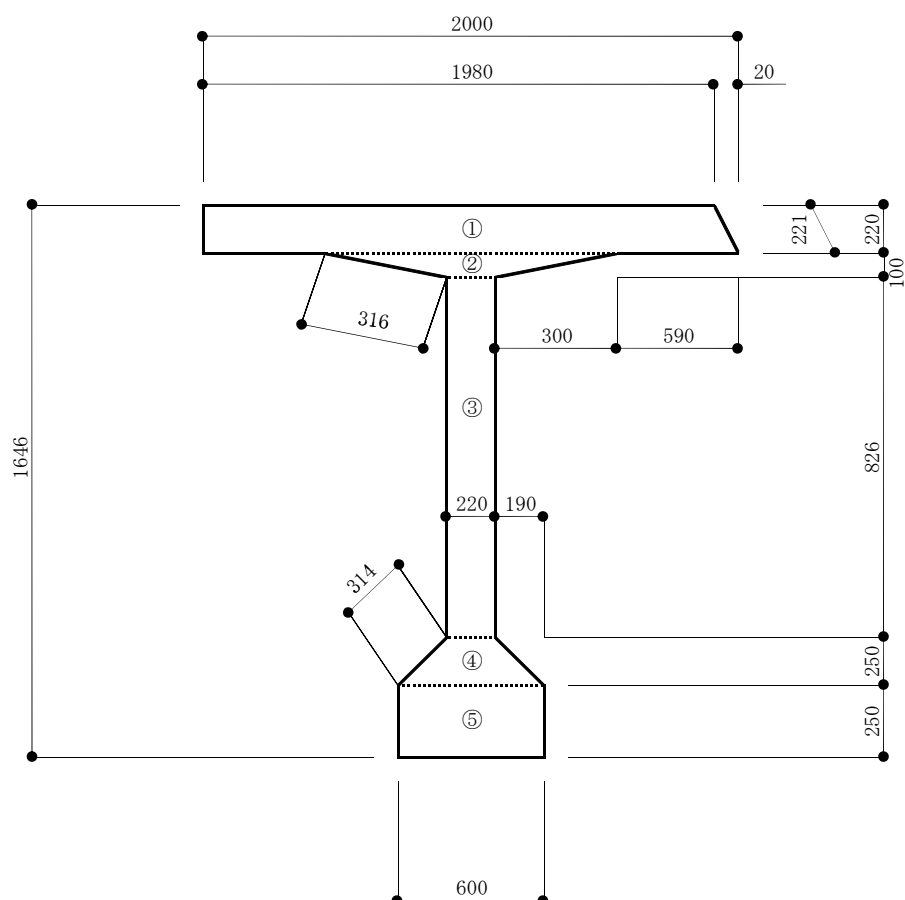
$$A_4 = 1/2 \times (0.220 + 0.600) \times 0.250 = 0.1025 \text{ m}^2$$

$$A_5 = 0.600 \times 0.250 = 0.1500 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 0.9240 \text{ m}^2$$

側柵周長

$$L = (0.590 + 0.316 + 0.826 + 0.314 + 0.250) \times 2 + 0.220 + 0.221 = 5.033 \text{ m}$$



断面形状寸法

(拡幅終了 ⑧)

断面積

$$A_1 = 1/2 \times (2.000 + 1.980) \times 0.220 = 0.4378 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 1/2 \times (0.820 + 0.220) \times 0.100 = 0.0520 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 0.220 \times 0.862 = 0.1896 \text{ m}^2$$

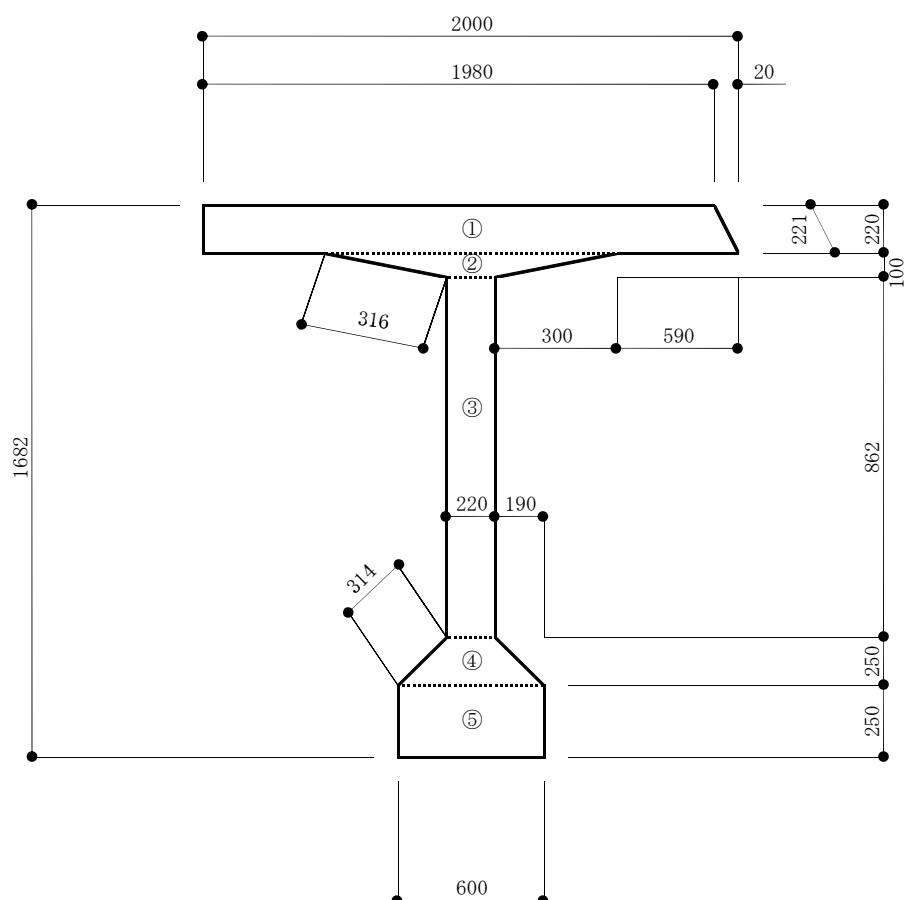
$$A_4 = 1/2 \times (0.220 + 0.600) \times 0.250 = 0.1025 \text{ m}^2$$

$$A_5 = 0.600 \times 0.250 = 0.1500 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 0.9319 \text{ m}^2$$

側柵周長

$$L = (0.590 + 0.316 + 0.862 + 0.314 + 0.250) \times 2 + 0.220 + 0.221 = 5.105 \text{ m}$$



断面形状寸法

(連結横桁部 ⑨)

断面積

$$A_1 = \frac{1}{2} \times (2.000 + 1.980) \times 0.220 = 0.4378 \text{ m}^2$$

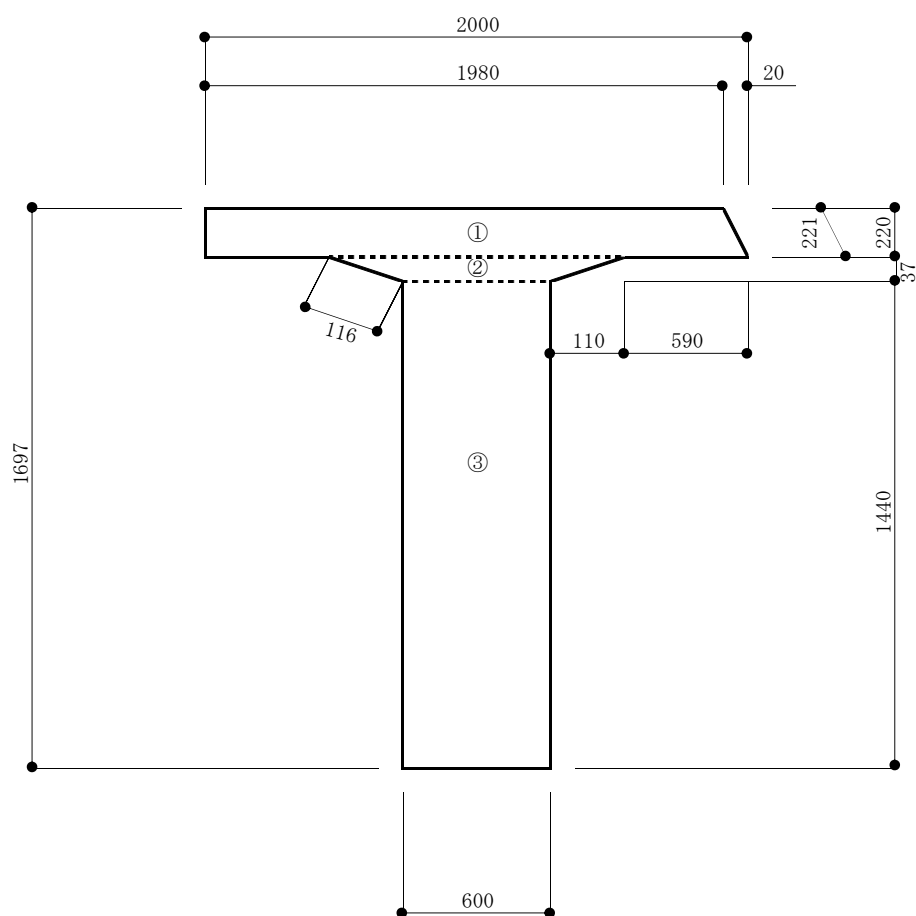
$$A_2 = \frac{1}{2} \times (0.820 + 0.600) \times 0.037 = 0.0263 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 1.440 \times 0.600 = 0.8640 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 1.3281 \text{ m}^2$$

側枠周長

$$L = (1.440 + 0.116 + 0.590) \times 2 + 0.220 + 0.221 = 4.733 \text{ m}$$



断面形状寸法

(連結端部 ⑩)

断面積

$$A_1 = 1/2 \times (2.000 + 1.980) \times 0.220 = 0.4378 \text{ m}^2$$

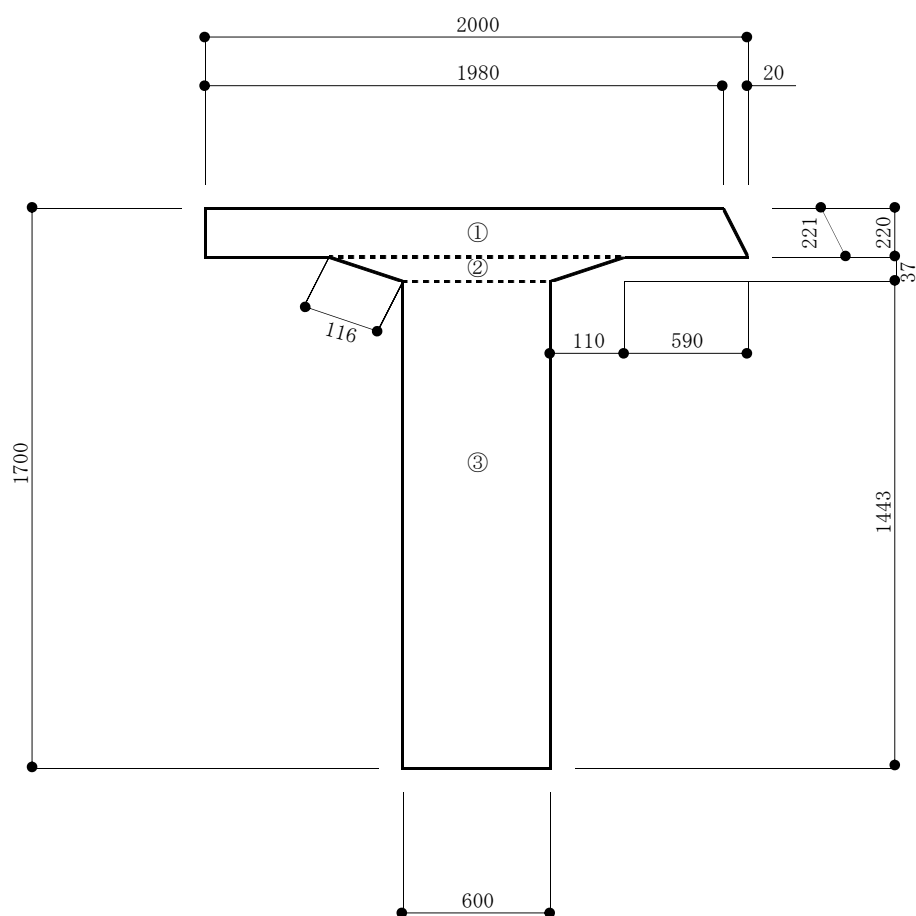
$$A_2 = 1/2 \times (0.820 + 0.600) \times 0.037 = 0.0263 \text{ m}^2$$

$$A_3 = 1.443 \times 0.600 = 0.8658 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 1.3299 \text{ m}^2$$

側柵周長

$$L = (1.443 + 0.116 + 0.590) \times 2 + 0.220 + 0.221 = 4.739 \text{ m}$$



断面形状寸法

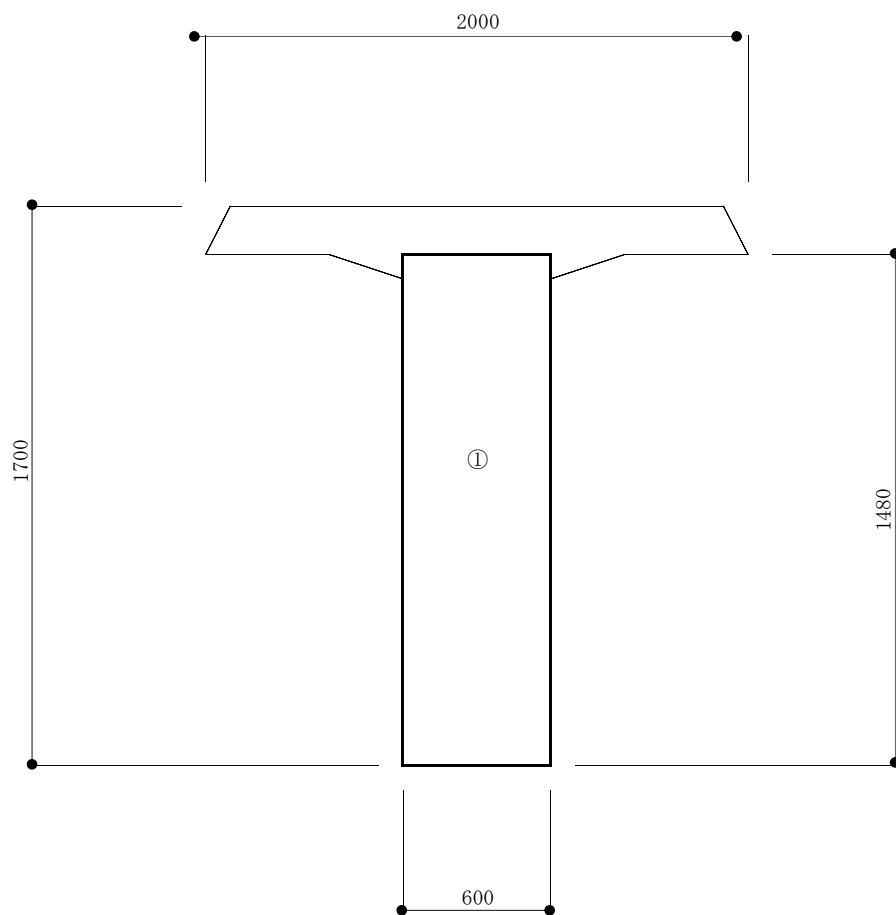
連結部

断面積

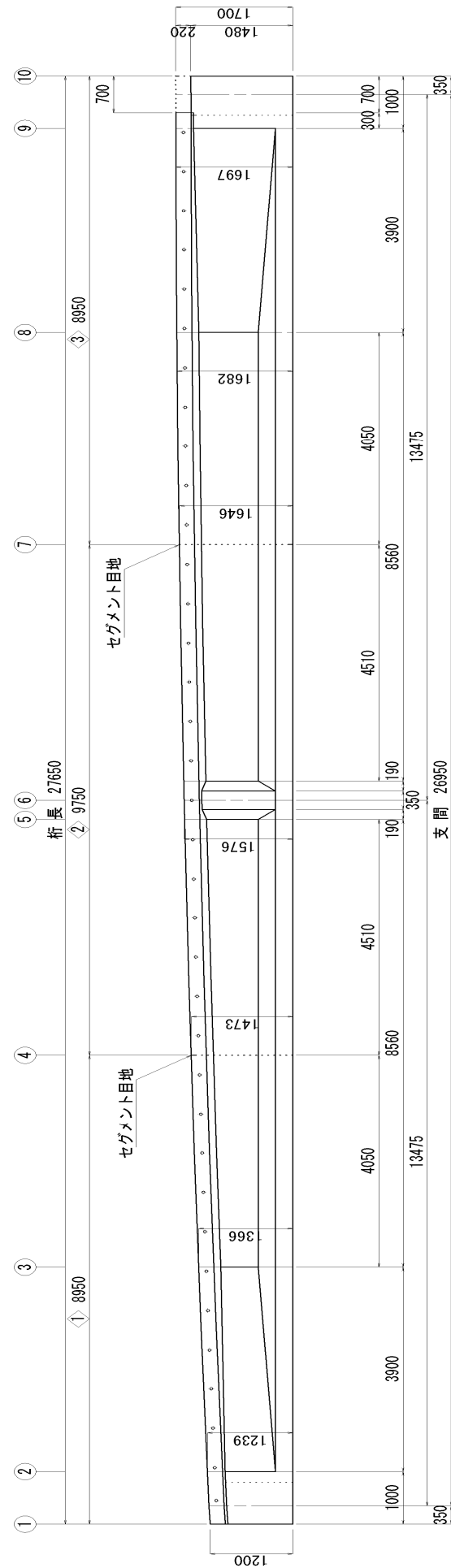
$$A_1 = 1.480 \times 0.600 = 0.8880 \text{ m}^2$$

側枠周長

$$L = 1.480 + 1.480 = 2.960 \text{ m}$$



形状寸法



1. A1-P1 (P1-A2) 径間

$$\text{実 桁 長} = \quad \quad \quad = 27.650 \text{ m}$$

$$\text{標 準 部} = 8.560 \times 2 = 17.120 \text{ m}$$

$$\text{中間横桁部} = 0.350 \times 1 = 0.350 \text{ m}$$

$$\text{端横桁部} = 1.000 \times 2 - 0.700 = 1.300 \text{ m}$$

$$\text{拡 幅 部} = 3.900 \times 2 + 0.190 \times 2 = 8.180 \text{ m}$$

$$\text{連 結 部} = 0.700 = 0.700 \text{ m}$$

$$\text{斜 角} = 90^{\circ} 00' 00''$$

$$\alpha = 1.0000000$$

$$\text{ブロック数} = 3$$

1.1 コンクリート ($\sigma_{ck} = 50 \text{ N/mm}^2$) 主桁1本当たり

(1) G1 桁

$V_1 =$	$1/2 \times (1.0299 + 1.0533) \times 1.000$	$=$	1.042 m^3
$V_2 =$	$1/2 \times (1.0533 + 0.8624) \times 3.900$	$=$	3.736 m^3
$V_3 =$	$1/2 \times (0.8624 + 0.8860) \times 4.050$	$=$	3.541 m^3
$V_4 =$	$1/2 \times (0.8860 + 0.9086) \times 4.510$	$=$	4.047 m^3
$V_5 =$	$1/2 \times (0.9086 + 1.2555) \times 0.190$	$=$	0.206 m^3
$V_6 =$	1.2555×0.350	$=$	0.439 m^3
$V_7 =$	$1/2 \times (1.2555 + 0.9086) \times 0.190$	$=$	0.206 m^3
$V_8 =$	$1/2 \times (0.9086 + 0.9240) \times 4.510$	$=$	4.133 m^3
$V_9 =$	$1/2 \times (0.9240 + 0.9319) \times 4.050$	$=$	3.758 m^3
$V_{10} =$	$1/2 \times (0.9319 + 1.3281) \times 3.900$	$=$	4.407 m^3
$V_{11} =$	$1/2 \times (1.3281 + 1.3299) \times 0.300$	$=$	0.399 m^3
$V_{12} =$	0.8880×0.700	$=$	0.622 m^3

$$\Sigma V = 26.536 \text{ m}^3$$

(2) G2 桁

$V_1 =$	$1/2 \times (1.0299 + 1.0533) \times 1.000$	$=$	1.042 m^3
$V_2 =$	$1/2 \times (1.0533 + 0.8624) \times 3.900$	$=$	3.736 m^3
$V_3 =$	$1/2 \times (0.8624 + 0.8860) \times 4.050$	$=$	3.541 m^3
$V_4 =$	$1/2 \times (0.8860 + 0.9086) \times 4.510$	$=$	4.047 m^3
$V_5 =$	$1/2 \times (0.9086 + 1.2555) \times 0.190$	$=$	0.206 m^3
$V_6 =$	1.2555×0.350	$=$	0.439 m^3
$V_7 =$	$1/2 \times (1.2555 + 0.9086) \times 0.190$	$=$	0.206 m^3
$V_8 =$	$1/2 \times (0.9086 + 0.9240) \times 4.510$	$=$	4.133 m^3
$V_9 =$	$1/2 \times (0.9240 + 0.9319) \times 4.050$	$=$	3.758 m^3
$V_{10} =$	$1/2 \times (0.9319 + 1.3281) \times 3.900$	$=$	4.407 m^3
$V_{11} =$	$1/2 \times (1.3281 + 1.3299) \times 0.300$	$=$	0.399 m^3
$V_{12} =$	0.8880×0.700	$=$	0.622 m^3

$$\Sigma V = 26.536 \text{ m}^3$$

1.2 主桁重量

(1) G1 桁

$$\begin{aligned}
 L_1 &= 8.950 \text{ m} & N_1 &= 1 \text{ ブロック} \\
 w_1 &= \left\{ \begin{aligned} &1/2 \times (1.0299 + 1.0533) \times 1.000 \\ &+ 1/2 \times (1.0533 + 0.8624) \times 3.900 \\ &+ 1/2 \times (0.8624 + 0.8860) \times 4.050 \end{aligned} \right\} \times 2.5 &= 20.794 \text{ t/ブロック}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 L_2 &= 9.750 \text{ m} & N_2 &= 1 \text{ ブロック} \\
 w_2 &= \left\{ \begin{aligned} &1/2 \times (0.8860 + 0.9086) \times 4.510 \\ &+ 1/2 \times (0.9086 + 1.2555) \times 0.190 \\ &+ 1.2555 \times 0.350 \\ &+ 1/2 \times (1.2555 + 0.9086) \times 0.190 \\ &+ 1/2 \times (0.9086 + 0.9240) \times 4.510 \end{aligned} \right\} \times 2.5 &= 22.575 \text{ t/ブロック}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 L_3 &= 8.950 \text{ m} & N_3 &= 1 \text{ ブロック} \\
 w_3 &= \left\{ \begin{aligned} &1/2 \times (0.9240 + 0.9319) \times 4.050 \\ &+ 1/2 \times (0.9319 + 1.3281) \times 3.900 \\ &+ 1/2 \times (1.3281 + 1.3299) \times 0.300 \\ &+ 0.8880 \times 0.700 \end{aligned} \right\} \times 2.5 &= 22.964 \text{ t/ブロック}
 \end{aligned}$$

$$\Sigma W = 20.794 \times 1 + 22.575 \times 1 + 22.964 \times 1 = 66.333 \text{ t}$$

(2) G2 桁

$$\begin{aligned}
 L_1 &= 8.950 \text{ m} & N_1 &= 1 \text{ ブロック} \\
 w_1 &= \left\{ \begin{aligned} &1/2 \times (1.0299 + 1.0533) \times 1.000 \\ &+ 1/2 \times (1.0533 + 0.8624) \times 3.900 \\ &+ 1/2 \times (0.8624 + 0.8860) \times 4.050 \end{aligned} \right\} \times 2.5 &= 20.794 \text{ t/ブロック}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 L_2 &= 9.750 \text{ m} & N_2 &= 1 \text{ ブロック} \\
 w_2 &= \left\{ \begin{aligned} &1/2 \times (0.8860 + 0.9086) \times 4.510 \\ &+ 1/2 \times (0.9086 + 1.2555) \times 0.190 \\ &+ 1.2555 \times 0.350 \\ &+ 1/2 \times (1.2555 + 0.9086) \times 0.190 \\ &+ 1/2 \times (0.9086 + 0.9240) \times 4.510 \end{aligned} \right\} \times 2.5 &= 22.575 \text{ t/ブロック}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 L_3 &= 8.950 \text{ m} & N_3 &= 1 \text{ ブロック} \\
 w_3 &= \left\{ \begin{aligned} &1/2 \times (0.9240 + 0.9319) \times 4.050 \\ &+ 1/2 \times (0.9319 + 1.3281) \times 3.900 \\ &+ 1/2 \times (1.3281 + 1.3299) \times 0.300 \\ &+ 0.8880 \times 0.700 \end{aligned} \right\} \times 2.5 &= 22.964 \text{ t/ブロック}
 \end{aligned}$$

$$\Sigma W = 20.794 \times 1 + 22.575 \times 1 + 22.964 \times 1 = 66.333 \text{ t}$$

1.3 型 枠

a. 側 枠

(1) G1 枠

$A_1 =$	$1/2 \times (3.739 + 3.817) \times 1.000$	$=$	3.778 m^2
$A_2 =$	$1/2 \times (3.817 + 4.473) \times 3.900$	$=$	16.166 m^2
$A_3 =$	$1/2 \times (4.473 + 4.687) \times 4.050$	$=$	18.549 m^2
$A_4 =$	$1/2 \times (4.687 + 4.893) \times 4.510$	$=$	21.603 m^2
$A_5 =$	$1/2 \times (4.893 + 4.491) \times 0.190$	$=$	0.891 m^2
$A_6 =$	4.491×0.350	$=$	1.572 m^2
$A_7 =$	$1/2 \times (4.491 + 4.893) \times 0.190$	$=$	0.891 m^2
$A_8 =$	$1/2 \times (4.893 + 5.033) \times 4.510$	$=$	22.383 m^2
$A_9 =$	$1/2 \times (5.033 + 5.105) \times 4.050$	$=$	20.529 m^2
$A_{10} =$	$1/2 \times (5.105 + 4.733) \times 3.900$	$=$	19.184 m^2
$A_{11} =$	$1/2 \times (4.733 + 4.739) \times 0.300$	$=$	1.421 m^2
$A_{12} =$	2.960×0.700	$=$	2.072 m^2
<hr/>			
$\Sigma A =$	129.039 m^2		

(2) G2 枠

$A_1 =$	$1/2 \times (3.739 + 3.817) \times 1.000$	$=$	3.778 m^2
$A_2 =$	$1/2 \times (3.817 + 4.473) \times 3.900$	$=$	16.166 m^2
$A_3 =$	$1/2 \times (4.473 + 4.687) \times 4.050$	$=$	18.549 m^2
$A_4 =$	$1/2 \times (4.687 + 4.893) \times 4.510$	$=$	21.603 m^2
$A_5 =$	$1/2 \times (4.893 + 4.491) \times 0.190$	$=$	0.891 m^2
$A_6 =$	4.491×0.350	$=$	1.572 m^2
$A_7 =$	$1/2 \times (4.491 + 4.893) \times 0.190$	$=$	0.891 m^2
$A_8 =$	$1/2 \times (4.893 + 5.033) \times 4.510$	$=$	22.383 m^2
$A_9 =$	$1/2 \times (5.033 + 5.105) \times 4.050$	$=$	20.529 m^2
$A_{10} =$	$1/2 \times (5.105 + 4.733) \times 3.900$	$=$	19.184 m^2
$A_{11} =$	$1/2 \times (4.733 + 4.739) \times 0.300$	$=$	1.421 m^2
$A_{12} =$	2.960×0.700	$=$	2.072 m^2
<hr/>			
$\Sigma A =$	129.039 m^2		

b. 端 枋

(1) G1 枋

$$A = 1.0299 + 1.3299 = 2.360 \text{ m}^2$$

(2) G2 枋

$$A = 1.0299 + 1.3299 = 2.360 \text{ m}^2$$

c. 底 版

(1) G1 枋

$$A = 0.600 \times 27.650 = 16.590 \text{ m}^2$$

(2) G2 枋

$$A = 0.600 \times 27.650 = 16.590 \text{ m}^2$$

1.4 鉄 筋 (SD345)

	G1桁	G2桁
D22	334	334
D19	522	522
D16	1470	1470
D13	2351	2351
D10	14	14
合計	4691	4691

注) 詳細は、図面を参照。
主桁1本当たりの値を示す。

1.5 PC鋼より線 (SWPR7BL 12S12.7 mm , W0= 9.288 kg/m)

鋼材本数 N = 4 本

L = 鋼材、鋼材組立、シース、グラウト

(1) 実 長

Lp = 109.692 注) 詳細は、図面を参照。

= 109.692 m

W = 109.692 × 9.288

= 1018.819 kg

1.6 シース ($\phi 70$ mm)

$$L = 109.692 \text{ m}$$

1.7 グラウト ($\phi 70$ mm)

$$L = 109.692 \text{ m}$$

1.8 定着具 (12S12.7 mm)

$$N = 4 \times 2 = 8 \text{ 組}$$

但し、1組=雄コーン、雌コーン、支圧版 各1ヶ

1.9 鋼材組立工 (12S12.7 mm)

$$L = 109.692 \text{ m}$$

1.10 緊張工 (12S12.7 mm) (両引き)

$$N = 4 = 4 \text{ 条}$$

1.11 横締シース (φ 55 mm)

(1) G1 桁

(中間横桁部)

$$L_1 = (0.600 - 0.220) \times 1 \times 1.000 = 0.380 \text{ m}$$

(端横桁部)

$$L_2 = (0.600 - 0.000) \times 6 \times 1.000 = 3.600 \text{ m}$$

(連結部)

$$L_3 = (0.600 - 0.000) \times 6 \times 1.000 = 3.600 \text{ m}$$

(床版部)

$$L_4 = (2.000 - 0.000) \times 36 \times 1.000 = 72.000 \text{ m}$$

$$\Sigma L = 79.580 \text{ m}$$

(2) G2 桁

(中間横桁部)

$$L_1 = (0.600 - 0.220) \times 1 \times 1.000 = 0.380 \text{ m}$$

(端横桁部)

$$L_2 = (0.600 - 0.000) \times 6 \times 1.000 = 3.600 \text{ m}$$

(連結部)

$$L_3 = (0.600 - 0.000) \times 6 \times 1.000 = 3.600 \text{ m}$$

(床版部)

$$L_4 = (2.000 - 0.000) \times 36 \times 1.000 = 72.000 \text{ m}$$

$$\Sigma L = 79.580 \text{ m}$$

1.12 接合キ一 (φ 50 mm)

(1) G1 桁

$$N = 3 \times 2 = 6 \text{ 組}$$

(2) G2 桁

$$N = 3 \times 2 = 6 \text{ 組}$$

1.13 仕切板

(1) G1 桁

$$A = 0.8860 \times 1 + 0.9240 \times 1 = 1.810 \text{ m}^2$$

(2) G2 桁

$$A = 0.8860 \times 1 + 0.9240 \times 1 = 1.810 \text{ m}^2$$

1.14 接着剤塗布面積 (エポキシ系)

(1) G1 桁

$$A = 0.8860 \times 1 + 0.9240 \times 1 = 1.810 \text{ m}^2$$

(2) G2 桁

$$A = 0.8860 \times 1 + 0.9240 \times 1 = 1.810 \text{ m}^2$$

2.2 支 承 工

A1 部

(1) . すべりゴム支承

$$\frac{540 \text{ mm} \times 510 \text{ mm} \times 38 \text{ mm}}{470 \text{ mm} \times 320 \text{ mm} \times 91 \text{ mm}} \quad N = 2 \text{ 枚}$$

(2) . ST式防蝕アンカー装置

$$M42 \text{ D } (L = 860 \text{ mm }) \quad N = 3 \text{ 組}$$

(3) . 補 強 鉄 筋 (D10)

$$D10 \times 6.700 \text{ m} \quad N = 3 \text{ 箇所}$$

$$W = 0.56 \times 6.700 \times 3 = 11.256 \text{ Kg}$$

(4) . 防 蝕 材 (RDパッキン)

$$150 \text{ mm} \times 300 \text{ mm} \times 20 \text{ mm} \quad N = 3 \text{ 枚}$$

(5) . 沓座モルタル (無収縮モルタル)

$$W = 0.630 \times 0.480 \times 0.058 \times 2 = 0.035 \text{ m}^3$$

(6) . 補強格子鉄筋 (D 10)

$$W = \{ (500 / 50 + 1) \times 0.350 + (350 / 50 + 1) \\ \times 0.500 \} \times 0.560 \times 2 = 8.79 \text{ kg}$$

(7) . アンカー孔モルタル (無収縮モルタル)

$$W = (1 / 4 \times \pi \times 0.150^2 \times 0.520 - 1 / 4 \times \pi \\ \times 0.042^2 \times 0.420) \times 3 = 0.026 \text{ m}^3$$

(8) . エラストイト及び発泡スチロール (同一数量)

$$A = 1.950 \times 0.800 \times 1 = 1.560 \text{ m}^2$$

P1 部

(1) . すべりゴム支承

$$\frac{540 \text{ mm} \times 660 \text{ mm} \times 38 \text{ mm}}{470 \text{ mm} \times 370 \text{ mm} \times 91 \text{ mm}} \quad N = 4 \text{ 枚}$$

(2) . ST式防蝕アンカー装置

$$M75 \text{ D (L = 1520 mm) } \quad N = 4 \text{ 組}$$

(3) . 補強鉄筋 (D10)

$$D10 \times 13.920 \text{ m} \quad N = 4 \text{ 箇所}$$

$$W = 0.56 \times 13.920 \times 4 = 31.181 \text{ Kg}$$

(4) . 防蝕材 (RDパッキン)

$$200 \text{ mm} \times 450 \text{ mm} \times 20 \text{ mm} \quad N = 4 \text{ 枚}$$

(5) . 沓座モルタル (無収縮モルタル)

$$W = 0.630 \times 0.530 \times 0.056 \times 4 = 0.075 \text{ m}^3$$

(6) . 補強格子鉄筋 (D 10)

$$W = \{ (500 / 50 + 1) \times 0.400 + (400 / 50 + 1) \times 0.500 \} \times 0.560 \times 4 = 19.94 \text{ kg}$$

(7) . アンカー孔モルタル (無収縮モルタル)

$$W = (1 / 4 \times \pi \times 0.175^2 \times 0.850 - 1 / 4 \times \pi \times 0.075^2 \times 0.750) \times 4 = 0.069 \text{ m}^3$$

(8) . エラスタイト及び発泡スチロール (同一数量)

$$A = 1.950 \times 1.700 \times 1 = 3.315 \text{ m}^2$$

A2 部

(1) . ゴ ム 支 承

$$470 \text{ mm} \times 320 \text{ mm} \times 80 \text{ mm} \quad N = 2 \text{ 枚}$$

(2) . ST式防蝕アンカー装置

$$F75 \text{ D } (L = 1520 \text{ mm}) \quad N = 4 \text{ 組}$$

(3) . スパイラル筋

$$\phi 9 \text{ mm} \times 11.310 \text{ m} \quad N = 4 \text{ 本}$$

$$W = 0.499 \times 11.310 \times 4 = 22.575 \text{ kg}$$

(4) . 防 蝕 材 (RDパッキン)

$$200 \text{ mm} \times 200 \text{ mm} \times 20 \text{ mm} \quad N = 4 \text{ 枚}$$

(5) . 沓座モルタル (無収縮モルタル)

$$W = 0.630 \times 0.480 \times 0.058 \times 2 = 0.035 \text{ m}^3$$

(6) . 補強格子鉄筋 (D 10)

$$W = \{ (500 / 50 + 1) \times 0.350 + (350 / 50 + 1) \\ \times 0.500 \} \times 0.560 \times 2 = 8.79 \text{ kg}$$

(7) . アンカー孔モルタル (無収縮モルタル)

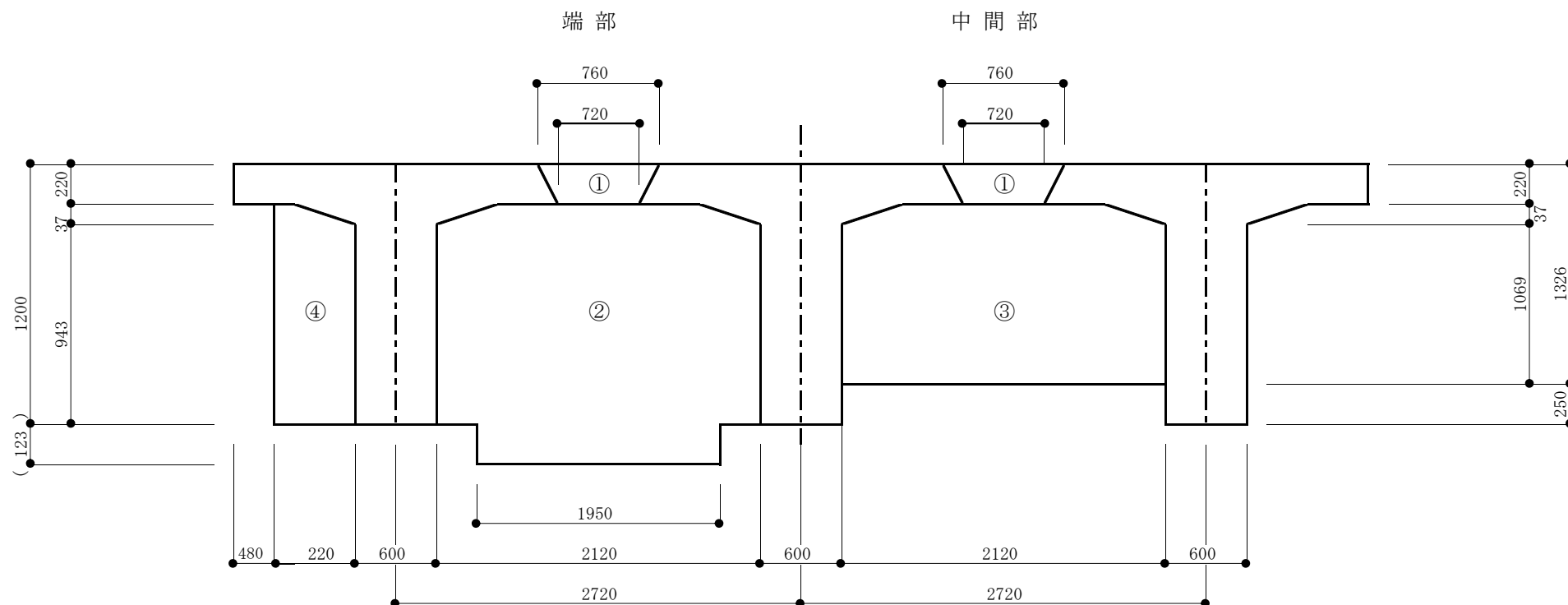
$$W = (1 / 4 \times \pi \times 0.175^2 \times 0.850 - 1 / 4 \times \pi \\ \times 0.075^2 \times 0.750) \times 4 = 0.069 \text{ m}^3$$

(8) . エラストイト及び発泡スチロール (同一数量)

$$A = 1.950 \times 0.800 \times 1 = 1.560 \text{ m}^2$$

2.3 横組工

1. A1-P1 (P1-A2) 径間



断面積

$$\textcircled{1} : \frac{1}{2} \times (0.760 + 0.720) \times 0.220 = 0.1628 \text{ m}^2$$

$$\textcircled{2} : 1.200 \times 2.720 - 0.1628 - 1.0299 + 1.950 \times 0.123 = 2.3112 \text{ m}^2$$

$$\textcircled{3} : 1.576 \times 2.720 - 0.1628 - 1.2555 - 2.120 \times 0.250 = 2.3384 \text{ m}^2$$

$$\textcircled{4} : 0.980 \times 0.220 - 0.037 \times 0.110 \times \frac{1}{2} = 0.2136 \text{ m}^2$$

$$\text{桁長} = 27.650 \text{ m}$$

$$\text{桁本数} = 2 \text{ 本}$$

$$\text{斜角} = 90^\circ 00' 00''$$

$$\alpha = 1.0000000$$

$$\text{桁端横桁厚さ} = 0.800 \text{ m} \quad 1 \text{ ヶ所}$$

$$\text{中間横桁厚さ} = 0.350 \text{ m} \quad 1 \text{ ヶ所}$$

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

$$\begin{aligned}
 V_1 &= 0.1628 \times (27.650 - 0.700) \times 1 = 4.387 \text{ m}^3 \\
 V_2 &= 2.3112 \times 0.800 \times 1 \times 1 = 1.849 \text{ m}^3 \\
 V_3 &= 2.3384 \times 1 \times 0.350 \times 1 = 0.818 \text{ m}^3 \\
 V_4 &= 0.2136 \times 2 \times 0.800 \times 1 = 0.342 \text{ m}^3 \\
 \hline
 \Sigma V &= 7.396 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

1.2 型 枠

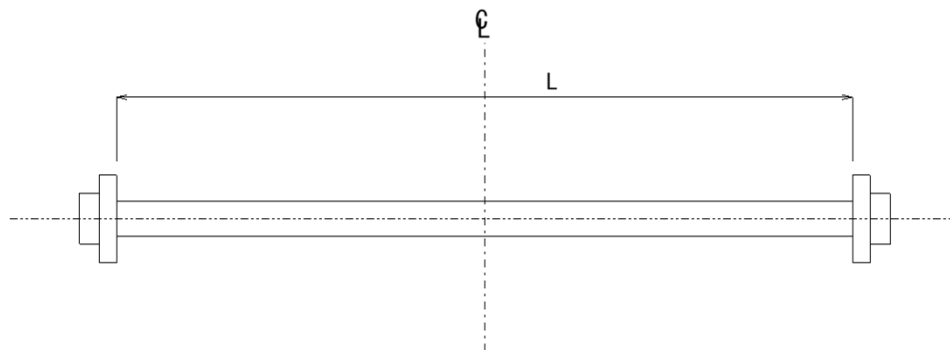
$$\begin{aligned}
 A_1 &= \{ 0.1628 \times 2 \times 1.000 \\
 &\quad + 0.720 \times (27.650 - 0.800 \times 1 - 0.350 \times 1 - 0.700) \} \times 1 = 18.902 \text{ m}^2 \\
 A_2 &= \{ 2.3112 \times 2 + (2.120 + 0.123 \times 2) \times 0.800 \} \\
 &\quad \times 1 \times 1 \times 1.000 = 6.515 \text{ m}^2 \\
 A_3 &= (2.3384 \times 2 + 2.120 \times 0.350) \times 1 \times 1 \times 1.000 = 5.419 \text{ m}^2 \\
 A_4 &= 0.2136 \times 2 \times 2 + (0.980 + 0.220) \times 0.800 \times 2 = 2.774 \text{ m}^2 \\
 \hline
 \Sigma A &= 33.610 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

1.3 鉄 筋 (SD345)

D16	1432	kg	
D13	126	kg	
D13(ネジ切加工)	2	kg	(16本)
合 計	1560	kg	
インサートD13用	16	ヶ	

注) 詳細は、図面を参照。

1.4 PC鋼材 (SWPR19L 1S28.6 mm , $W_0 = 4.229 \text{ kg/m}$)



L : PC鋼材 , 鋼材組立 , グラウト

(1) 中間横桁横締め

$$\Sigma L1 = (2.720 + 0.600 - 0.220 \times 2) \times 1.000 \times 1 = 2.880 \text{ m}$$

$$\Sigma W1 = 2.880 \times 4.229 = 12.180 \text{ kg}$$

(2) 端横桁横締め

$$\Sigma L2 = (2.720 + 0.600 - 0.000 \times 2) \times 1.000 \times 6 = 19.920 \text{ m}$$

$$\Sigma W2 = 19.920 \times 4.229 = 84.242 \text{ kg}$$

(3) 床版横締め

$$\Sigma L3 = (2.720 + 2.000) \times 1.000 \times 36 = 169.920 \text{ m}$$

$$\Sigma W3 = 169.920 \times 4.229 = 718.592 \text{ kg}$$

(4) 実長合計

$$\Sigma L = 2.880 + 19.920 + 169.920 = 192.720 \text{ m}$$

$$\Sigma W = 12.180 + 84.242 + 718.592 = 815.014 \text{ kg}$$

1.5 横締シース (φ 45 mm)

(1) 中間横桁横締め

$$L1 = (2.120 + 0.015 \times 2) \times 1.000 \times 1 \times 1 = 2.150 \text{ m}$$

(2) 端横桁横締め

$$L2 = (2.120 + 0.015 \times 2) \times 1 \times 6 = 12.900 \text{ m}$$

(3) 床版横締め

$$L3 = (0.740 + 0.015 \times 2) \times 1.000 \times 1 \times 36 = 27.720 \text{ m}$$

$$\Sigma L = 42.770 \text{ m}$$

1.6 グラウト (φ 45mm φ 55mm)

$$L = 192.720 \text{ m}$$

1.7 緊張工 (1S28.6 mm) (片引き)

・標準 (165×165×32)

$$N = 1 + 6 = 7 \text{ ケーブル}$$

・異形 (125×220×36)

$$N = 36 = 36 \text{ ケーブル}$$

1.8 定着具 (1S28.6 mm)

・標準 (165×165×32)

$$N = (1 + 6) \times 2 = 14 \text{ 組}$$

・異形 (125×220×36)

$$N = 36 \times 2 = 72 \text{ 組}$$

但し、1組=グリップ、支圧版、グリッド筋 各1ヶ

1.9 鋼材組立工 (1S28.6 mm)

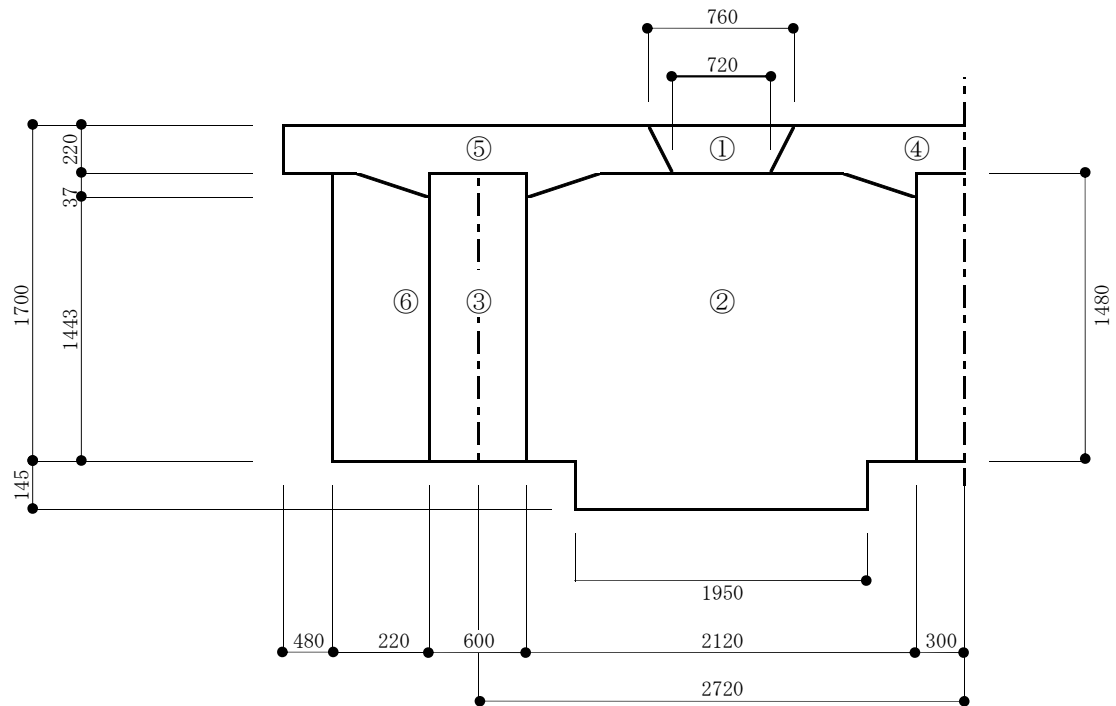
$$L = 192.720 \text{ m}$$

1.10 足場工

$$A = 55.600 \times 5.200 = 289.120 \text{ m}^2$$

2.4 連結工

形状寸法



桁本数 = 2 本

横桁厚さ = 1.700 m 1 ヶ所

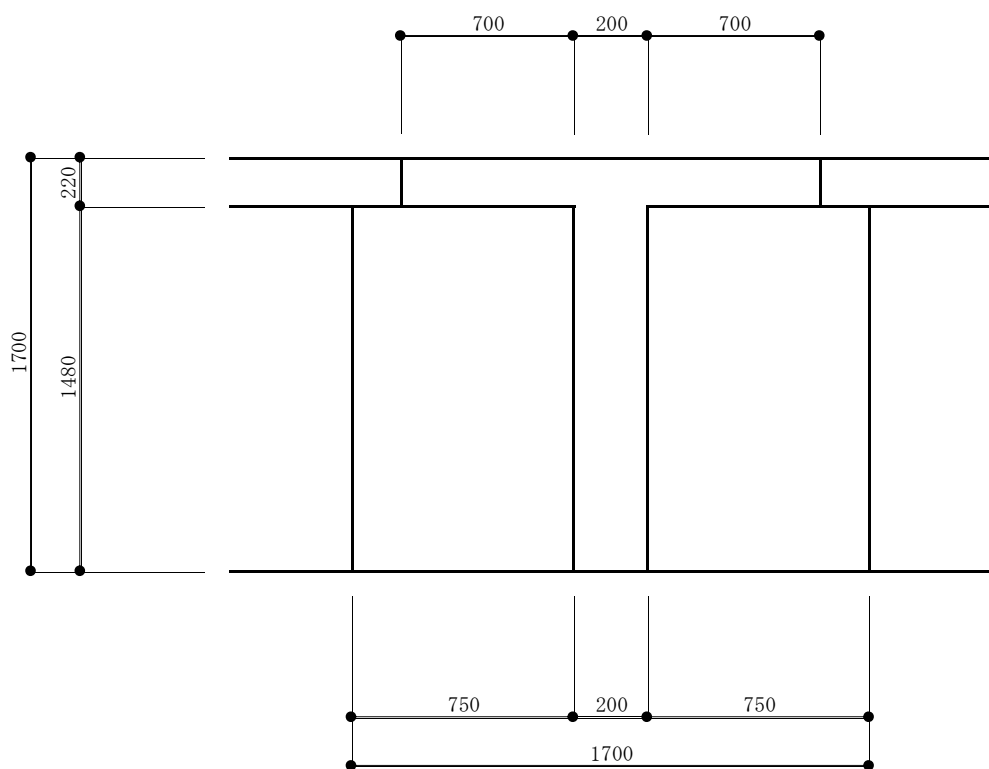
斜 角 = 90 ° 00 ' 00 "

α = 1.0000000

断 面 積

$$\begin{aligned}
 \text{①} : & \quad 1/2 \times (0.760 + 0.720) \times 0.220 = 0.1628 \text{ m}^2 \\
 \text{②} : & \quad 1.700 \times 2.720 - 0.1628 - 1.3299 + 0.145 \times 1.950 = 3.4141 \text{ m}^2 \\
 \text{③} : & \quad 1.480 \times 0.600 = 0.8880 \text{ m}^2 \\
 \text{④} : & \quad 1.3299 - 0.8880 = 0.4419 \text{ m}^2 \\
 \text{⑤} : & \quad 1.3299 - 0.8880 = 0.4419 \text{ m}^2 \\
 \text{⑥} : & \quad 1.443 \times 0.220 + 1/2 \times (0.110 + 0.220) \times 0.037 = 0.3236 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

側面形状



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

$$V1 = (3.4141 \times 1 + 0.3236 \times 2) \times 1.700 = 6.904 \text{ m}^3$$

$$V2 = (0.1628 \times 1 + 0.4419 \times 1 + 0.4419 \times 1) \times 1.600 = 1.675 \text{ m}^3$$

$$V3 = 0.8880 \times 0.200 \times 2 = 0.355 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 8.934 \text{ m}^3$$

$$1 \Sigma V = 8.934 \text{ m}^3$$

2. 型 枠

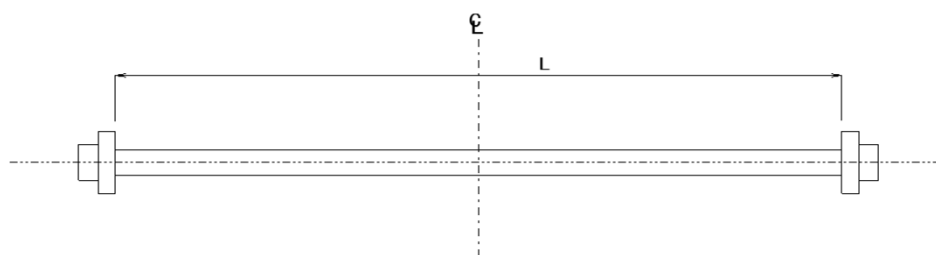
$$\begin{aligned}
 A1 &= 3.4141 \times 2 \times 1 &= 6.828 \text{ m}^2 \\
 A2 &= 0.3236 \times 2 \times 2 &= 1.294 \text{ m}^2 \\
 A3 &= \{ (1.480 + 0.220) \times 1.700 + 0.220 \times 1.600 \} \times 2 &= 6.484 \text{ m}^2 \\
 A4 &= (2.120 + 0.145 \times 2) \times 1.700 \times 1 &= 4.097 \text{ m}^2 \\
 \hline
 \Sigma A &= 18.703 \text{ m}^2 \\
 1 \Sigma A &= 18.703 \text{ m}^2
 \end{aligned}$$

3. 鉄 筋 (SD345)

$$\begin{aligned}
 D19 &= 293.0 \text{ kg} & 1 \times 293.0 &= 293.0 \text{ kg} \\
 D16 &= 1191.0 \text{ kg} & 1 \times 1191.0 &= 1191.0 \text{ kg} \\
 D13 &= 54.0 \text{ kg} & 1 \times 54.0 &= 54.0 \text{ kg} \\
 \text{合 計} &= 1538.0 \text{ kg} & 1 \times 1538.0 &= 1538.0 \text{ kg} \\
 \text{インサートD13用} &= 24 \text{ ケ} & 1 \times 24 &= 24 \text{ ケ}
 \end{aligned}$$

注) 詳細は、図面を参照。

4. PC鋼材 (SWPR19L 1S28.6 mm , $W_0 = 4.229 \text{ kg/m}$)



L : PC鋼材 , 鋼材組立 , グラウト

(1) 連結横桁横締め (1ヶ所当たり)

$$\begin{aligned}
 \Sigma L1 &= (2.720 + 0.600 - 0.000 \times 2) \times 1.000 \times 12 &= 39.840 \text{ m} \\
 \Sigma W1 &= 39.840 \times 4.229 &= 168.483 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

(2) 全 橋 当 り

$$\begin{aligned}
 1 \Sigma L &= 1 \times 39.840 &= 39.840 \text{ m} \\
 1 \Sigma W &= 1 \times 168.483 &= 168.483 \text{ kg}
 \end{aligned}$$

5. 横締シース (φ 45 mm)

(1) 1ヶ所 当 り

$$L = (2.120 + 0.015 \times 2) \times 1 \times 12 = 25.800 \text{ m}$$

(2) 全 橋 当 り

$$\Sigma L = 25.800 \times 1 = 25.800 \text{ m}$$

6. グラウト (φ 45mm φ 55mm)

(1) 1ヶ所 当 り

$$L = 39.840 \text{ m}$$

(2) 全 橋 当 り

$$\Sigma L = 39.840 \times 1 = 39.840 \text{ m}$$

7. 緊 張 工 (1S28.6 mm) (片引き)

(1) 1ヶ所 当 り

$$N = 12 = 12 \text{ ケーブル}$$

(2) 全 橋 当 り

$$\Sigma N = 12 \times 1 = 12 \text{ ケーブル}$$

8. 定 着 具 (1S28.6 mm)

・ 標 準 (165×165×32)

(1) 1ヶ所 当 り

$$N = 12 \times 2 = 24 \text{ 組}$$

(2) 全 橋 当 り

$$\Sigma N = 24 \times 1 = 24 \text{ 組}$$

但し、1組=グリップ、支圧版、グリッド筋 各1ヶ

9. 鋼材組立工 (1S28.6 mm)

(1) 1ヶ所 当 り

$$L = 39.840 \text{ m}$$

(2) 全 橋 当 り

$$\Sigma L = 39.840 \times 1 = 39.840 \text{ m}$$

2.5 伸縮装置工

A1(M) 部

(1) . 伸縮継手装置

$$\text{ゴムジョイント-60用 車道用 } L = 4.000 \text{ m}$$

(2) . シール材 ・ (シリコン系)

$$V = 1.700 \text{ m} \times 0.070 \text{ m} \times 0.020 \text{ m} \times 1000 = 2.380 \text{ リッター}$$

$$L = (0.250 \text{ m} + 0.600 \text{ m}) \times 2 \text{箇所} = 1.700 \text{ m}$$

(3) . アンカー筋

桁 側 (桁 埋 設)

$$\text{車道部 } S1 \text{ D16} \times 590 \text{ mm } N = 16 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 0.590 \text{ m} \times 16 \text{ 本} = 14.726 \text{ Kg}$$

桁 側 (横 桁)

$$\text{車道部 } S1 \text{ D16} \times 590 \text{ mm } N = 4 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 0.590 \text{ m} \times 4 \text{ 本} = 3.682 \text{ Kg}$$

パラペット側

$$\text{車道部 } S2 \text{ D16} \times 590 \text{ mm } N = 15 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 0.590 \text{ m} \times 15 \text{ 本} = 13.806 \text{ Kg}$$

$$S3 \text{ D16} \times 220 \text{ mm } N = 8 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 0.220 \text{ m} \times 8 \text{ 本} = 2.746 \text{ Kg}$$

$$S4 \text{ D16} \times 250 \text{ mm } N = 8 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 0.250 \text{ m} \times 8 \text{ 本} = 3.120 \text{ Kg}$$

(4) . 補強筋・通し筋

$$\text{車道部 } D16 \times 4000 \text{ mm } N = 6 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 4.000 \text{ m} \times 6 \text{ 本} = 37.440 \text{ Kg}$$

(5) . 後打コンクリート

$$\begin{aligned} V &= 0.150 \times 0.500 \times 2.000 + 0.110 \times 0.350 \times 2.000 \\ &+ 0.150 \times 0.500 \times 2.000 + 0.110 \times 0.350 \times 2.000 \\ &= 0.454 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

A2(F) 部

(1) . 伸縮継手装置

$$\text{ゴムジョイント-20用 車道用 } L = 4.000 \text{ m}$$

(2) . シール材 ・ (シリコン系)

$$V = 1.700 \text{ m} \times 0.070 \text{ m} \times 0.020 \text{ m} \times 1000 = 2.380 \text{ リッター}$$

$$L = (0.250 \text{ m} + 0.600 \text{ m}) \times 2\text{箇所} = 1.700 \text{ m}$$

(3) . アンカー筋

桁 側 (桁 埋 設)

$$\text{車道部 } S1 \text{ D16} \times 590 \text{ mm } N = 16 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 0.590 \text{ m} \times 16 \text{ 本} = 14.726 \text{ Kg}$$

桁 側 (横 桁)

$$\text{車道部 } S1 \text{ D16} \times 590 \text{ mm } N = 4 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 0.590 \text{ m} \times 4 \text{ 本} = 3.682 \text{ Kg}$$

パラペット側

$$\text{車道部 } S2 \text{ D16} \times 590 \text{ mm } N = 15 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 0.590 \text{ m} \times 15 \text{ 本} = 13.806 \text{ Kg}$$

$$S3 \text{ D16} \times 220 \text{ mm } N = 8 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 0.220 \text{ m} \times 8 \text{ 本} = 2.746 \text{ Kg}$$

$$S4 \text{ D16} \times 250 \text{ mm } N = 8 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 0.250 \text{ m} \times 8 \text{ 本} = 3.120 \text{ Kg}$$

(4) . 補強筋・通し筋

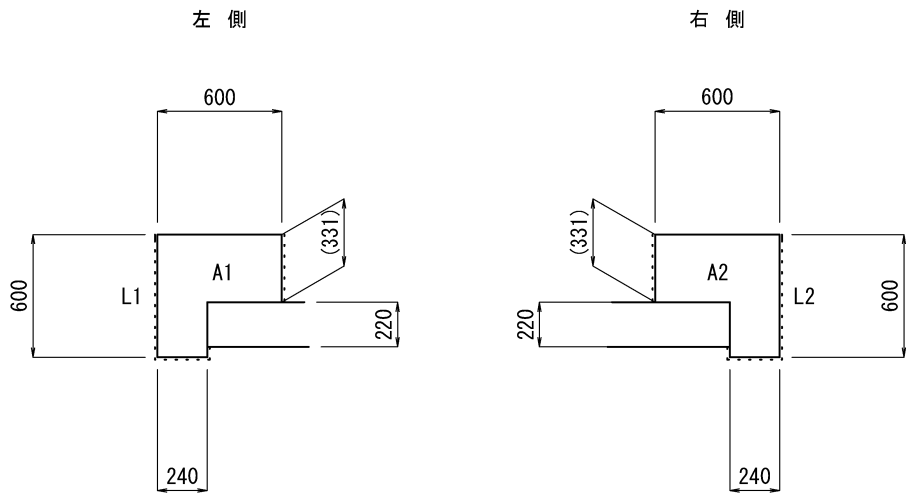
$$\text{車道部 } D16 \times 4000 \text{ mm } N = 6 \text{ 本}$$

$$W = 1.560 \text{ kg/m} \times 4.000 \text{ m} \times 6 \text{ 本} = 37.440 \text{ Kg}$$

(5) . 後打コンクリート

$$\begin{aligned} V &= 0.150 \times 0.500 \times 2.000 + 0.090 \times 0.350 \times 2.000 \\ &+ 0.150 \times 0.500 \times 2.000 + 0.090 \times 0.350 \times 2.000 \\ &= 0.426 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

2.6.1 地 覆 工



※ () 内は平均値を示す。

断面積

$$A_1 = 0.600 \times 0.331 + 0.240 \times (0.600 - 0.331) = 0.2632 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 0.600 \times 0.331 + 0.240 \times (0.600 - 0.331) = 0.2632 \text{ m}^2$$

型枠周長

$$L_1 = 0.600 \times 2 - 0.220 + 0.240 = 1.220 \text{ m}$$

$$L_2 = 0.600 \times 2 - 0.220 + 0.240 = 1.220 \text{ m}$$

地覆長

$$L_1 = 55.500 = 55.500 \text{ m}$$

$$L_2 = 55.500 = 55.500 \text{ m}$$

斜比

$$\theta_1 = 90^\circ 0' 0'' \quad \alpha_1 = 1.0000000$$

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

$$V_1 = 0.2632 \times 55.500 + 0.2632 \times 55.500 = 29.215 \text{ m}^3$$

2. 型 枠

$$A_1 = 0.2632 \times 2 + 0.2632 \times 2 = 1.053 \text{ m}^2$$

$$A_2 = 1.220 \times 55.500 + 1.220 \times 55.500 = 135.420 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 136.473 \text{ m}^2$$

3. 鉄 筋 (SD345)

D13	1740	kg	
D13	325	kg	(G1桁埋め込み鉄筋)
D13	325	kg	(G2桁埋め込み鉄筋)

合計 2390 kg

注) 詳細は、図面を参照。

4. 目地工

Vカット部 ($t = 20 \text{ mm}$)

$$N = 6 \times 2 = 12 \text{ ヲ所}$$

$$L = (0.331 + 0.600 + 0.600) \times 12 = 18.372 \text{ m}$$

2.6.2 排水工

1. 排水桷 (FC250) (W= 72.5 kg/組)

$$N = 8 = 8 \text{ 組}$$

2. 排水管 (VP-150)

$$L = 1.700 \times 4 + 1.300 \times 4 = 12.000 \text{ m}$$

3. 取付金具 (3.04 kg/組)

$$w_1 = 3.04 \times 8 = 24.320 \text{ kg}$$

4. 補強筋 (D16 17.5 kg/組)

$$w = 17.5 \times 8 = 140.0 \text{ kg}$$

2.6.3 橋梁用防護柵工

1 高欄兼用車両用防護柵 (C種 H=850 メッキ仕様)

$$L = 55.612 + 55.612 \qquad 111.224 \text{ m}$$

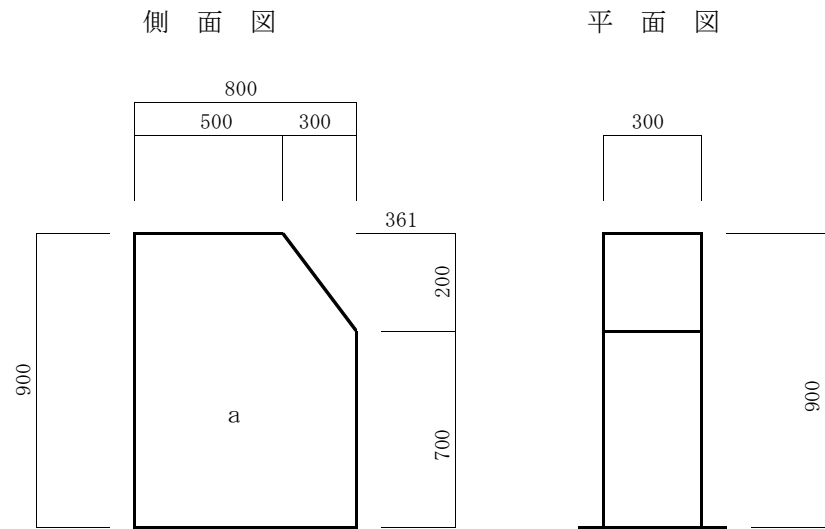
(レベルポスト区間)

$$L = 50.000 + 50.000 \qquad 100.000 \text{ m}$$

(5%勾配ポスト区間)

$$L = 5.612 + 5.612 \qquad 11.224 \text{ m}$$

2.6.4 親柱工



断 面 積

$$a = (0.500 + 0.800) \times 1/2 \times 0.200 + 0.800 \times 0.700 = 0.6900 \text{ m}^2$$

周 長

$$l = 0.900 + 0.700 + 0.361 = 1.961 \text{ m}$$

設 置 数

$$N = 4 = 4 \text{ 基}$$

1 コンクリート (σ_{ck} = 24 N/mm²)

$V = 0.6900 \times 0.300 \times 4 = 0.828 \text{ m}^3$

2 型 枠

$A_1 = (1.961 \times 0.300 + 0.6900 \times 2) \times 4 = 7.873 \text{ m}^2$

3 鉄 筋 (SD345)

D13	76	kg	
D13	36	kg	(下部工埋め込み鉄筋)
<hr/>			
合計	112	kg	

4 橋 名 板 (150×630×15)

$N = 4 = 4 \text{ 枚}$

5 橋 歴 板 (200×300×13)

$N = 1 = 1 \text{ 枚}$

2.7 舗装工

2.7.1 防水工

1. 排水パイプ (VP-40)

$$L_1 = 2.250 \text{ m/本} \quad n_1 = 4 \text{ 本}$$

$$L_2 = 0.300 \text{ m/本} \quad n_2 = 8 \text{ 本}$$

$$\Sigma L = 2.250 \times 4 + 0.300 \times 8 = 11.400 \text{ m}$$

2. スプリング管 (φ18) (溶融亜鉛メッキ同等以上)

(1) 縦断排水管

$$L = 54.700 + 54.700 = 109.400 \text{ m}$$

(2) 横断排水管

$$L = 3.900 + 3.900 = 7.800 \text{ m}$$

※別工事発注

3. キャップ (溶融亜鉛メッキHDZ35)

$$n = 12 \text{ ケ}$$

4. 成形目地材 (b=30mm) (セロシールSS同等以上)

$$L = 54.800 + 54.800 = 109.600 \text{ m}$$

※別工事発注

5. 端部処理材 (b=100mm) (シルバーメッシュ同等以上)

$$L = 54.800 + 54.800 + 4.000 + 4.000 = 117.600 \text{ m}$$

※別工事発注

6. シート防水層

$$A = \frac{54.8 \times 4.0}{\text{舗装面積}} = 219.200 \text{ m}^2$$

※別工事発注

2.7.2 舗装工

1. 平均舗装厚

$$\begin{aligned} t_1 &= 1/2 \times (81 + 121) && \text{[A1-P1径間]} && = 101 \text{ mm} \\ t_2 &= 1/2 \times (81 + 121) && \text{[P1-A2径間]} && = 101 \text{ mm} \\ t_{1\sim 2} &= 1/2 \times (101 + 101) && && = 101 \text{ mm} \end{aligned}$$

2. 仕上げ面積

(1) 表層：密粒度ギャップ (t = 40 mm)

$$A = 4.000 \times (55.500 - \underbrace{0.350 \times 2}_{\text{※伸縮装置部を控除}}) = 219.200 \text{ m}^2$$

(2) 基層：密粒度アスコン (t = 40 mm)

$$A = 219.200 = 219.200 \text{ m}^2$$

※別工事発注

3. 調整コンクリート (σ ck = 18 N/mm²) (\overline{t} = 101 - 80 = 21 mm)

$$V = 219.200 \times 0.021 = 4.603 \text{ m}^3$$