

§ 1. 数量総括表

数 量 総 括 表

工 種	種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	摘 要
コンクリート橋上部						
RC床版橋工	RC場所打ちスラブ製作工	コンクリート	24-12-25	m ³	15	
		鉄筋	D13 SD345	t	0.4	
			D16～D25 SD345	t	2	
	支承工	ゴム支承	3200×150×23	枚	1	A1 (L=3.2m)
			3230×150×23	枚	2	A2 (L=6.4m)
橋梁付属物工	伸縮装置工	ゴム製伸縮装置	プロフジョイントNⅡ型25用(車道用)	m	12	同等品以上
	橋面防水工	橋面防水	シート系防水	m ²	27	
	排水装置工	排水桝	200×150	個	2	亜鉛メッキ仕様
	橋梁添架工	アンカーボルト	M12×100 SUS304	本	14	
舗装工	アスファルト舗装工	基 層	再生密粒度As t=4.2cm(平均)	m ²	21	標準部
		基 層	再生密粒度As t=3cm	m ²	5	バチ部
		表 層	再生密粒度As t=3cm	m ²	27	
橋梁床版工	旧橋撤去工	床版破碎及び撤去	鉄筋コンクリート	m ³	5	
		桁材撤去		t	0.9	
		床版運搬処理	鉄筋コンクリート	m ³	5	
		現場発生品運搬	鋼材	t	0.9	
仮設工	架設支保工	パイプサポート支保工	H<4m	空m ³	46	
	仮橋工	仮橋上部	アルミ合金製安全通路 LB-4572型	式	1	同等品
	工事用道路	路盤工	RM-30 t=15cm	m ²	50	平面図より
		すきとり		m ³	7	〃
橋梁下部						
橋台工	作業土工	床掘り	土砂	m ³	48	
		埋戻し	1m≦W<4m	m ³	16	
		基面整正		m ²	14	
	橋台躯体工	均しコンクリート	18-8-40 t=10cm	m ²	14	
		コンクリート	24-12-25	m ³	7	
		型 枠		m ²	25	
		鉄筋	D13 SD345	t	0.09	
			D16～D25 SD345	t	0.5	
地盤改良工	安定処理工	安定処理	構造物基礎 1m以下	m ²	3	
			構造物基礎 1mを超え2m以下	m ²	17	
橋梁取合工	アスファルト舗装工	路 盤	RM-30 t=15cm	m ²	61	
		表 層	再生密粒度As t=5cm	m ²	61	

数 量 総 括 表

工 種	種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	摘 要
築堤・護岸						
河川土工	掘削工	掘 削		m ³	13	
	盛土工	盛土(流用土)	W<2.5m	m ³	0.5	
	法面整形工	法面整形(盛土部)		m ²	2	
	残土処理工	残土処理		m ³	50	
護岸基礎工	作業土工	床掘り	土 砂	m ³	7	
		埋戻し	1m≦W<4m	m ³	2	
	基礎工	場所打基礎	H = 300 , B = 520 (均しコンクリート b=620)	m	10	
			H = 300 , B = 520 (均しコンクリート b=720)	m	2	
法覆護岸工	コンクリートブロック工 (コンクリートブロック積)	コンクリートブロック積	1 : 0.4 控え35cm	m ²	30	
		胴込・裏込材(碎石)	RC-40	m ³	12	
		天端コンクリート	t = 100 , B = 862	m	2	V=0.18m ³
			t = 130 , B = 140~192	m	3	V=0.08m ³
			t = 100~165 , B = 80~	m	6	V=0.11m ³ 計V=0.37m ³
	護岸付属物工	横帯コンクリート	18-8-40	箇所	1	
	水路工	U字フリューム	250	m	7	撤去復旧
		張りコンクリート	18-8-40	m	7	
根固め工	間詰工	間詰コンクリート	18-8-40	m ³	1	
構造物撤去工	構造物取壊し工	橋台取壊し	無筋コンクリート	m ³	3	
		護床取壊し	無筋コンクリート	m ³	3	
		水路受台取壊し	無筋コンクリート	m ³	0.3	
		石積取壊し	控え35cm	m ²	26	
		舗装版切断	アスファルト t=5cm	m	4	
		舗装版破碎	アスファルト t=5cm	m ²	68	
	運搬処理工	殻運搬処理	無筋コンクリート	m ³	7	
			アスファルト	m ³	3	
(借地)				m ²	100	橋梁から町道 水呑線までの 間で予定

残土処理工 数量集計表

種別	細別	規格	単位	上部工	下部工	築堤・護岸工	合計	摘要
発生土	掘削		m ³	0.0	0.0	13.4	13.4	
	床掘り		m ³	0.0	48.5	7.3	55.8	
	すきとり		m ³	0.0	0.0	7.5	7.5	
流用土	盛土		m ³	0.0	0.0	0.5	0.5	
	埋戻し		m ³	0.0	16.3	2.3	18.6	

$$\begin{aligned}
 \text{残土処理} &= 13.4 + 55.8 + 7.5 - (0.5 + 18.6) \div 0.9 = 55.5 \text{ m}^3 \\
 &= 50 \text{ m}^3
 \end{aligned}$$

構造物撤去工 数量集計表

種別	細別	規格	単位	上部工	下部工	築堤・護岸工	合計	摘要
構造物取壊し工	橋台取壊し工	無筋コンクリート	m ³	0.0	3.1	0.0	3.1	
	護床取壊し	無筋コンクリート	m ³	0.0	0.0	3.7	3.7	
	U字リユーム取壊し	鉄筋コンクリート	m ³	0.0	0.0	0.2	0.2	
	水路受台取壊し	無筋コンクリート	m ³	0.0	0.0	0.3	0.3	
	石積取壊し	控え35cm	m ²	0.0	0.0	26.5	26.5	
	舗装版切断	アスファルト t=5cm	m	0.0	4.6	0.0	4.6	
	舗装版破碎	アスファルト t=5cm	m ²	0.0	68.1	0.0	68.1	
運搬処理工	殻運搬処理	鉄筋コンクリート	m ³	0.0	0.0	0.2	0.2	
		無筋コンクリート	m ³	0.0	3.1	4.1	7.2	
		アスファルト	m ³	0.0	3.4	0.0	3.4	

§ 2. 上部工数量計算書

- 2-1. 上部工数量集計表
- 2-2. コンクリート主桁製作工
- 2-3. 支承工
- 2-4. 舗装工
- 2-5. 防水工
- 2-6. 伸縮装置工
- 2-7. 排水装置工
- 2-8. 仮設支保工
- 2-9. 仮橋工
- 2-10. 橋梁添架工
- 2-11. 旧橋撤去工

2-1. 上部工数量集計表

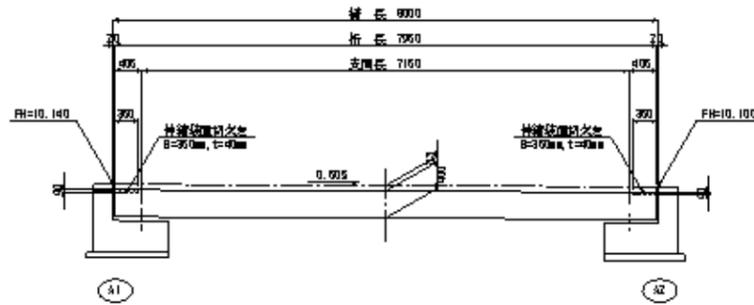
工事区分 : コンクリート橋上部

工種	種別	細別	規格	数量区分			単位	数量	摘要	
コンクリート主桁製作工	RC場所打ちスラブ製作工	コンクリート	24-12-25				m ³	15.0		
		型枠					m ²	52.5		
		鉄筋	D13	SD345				kg	475	
			D16~D25	SD345				kg	2642	
			D29~D32	SD345				kg		
		合計						kg	3117	
支承工	支承工	ゴム支承	3200×150×23	CR+ネオプラス	A1		枚	1		
			3230×150×23	CR+ネオプラス	A2		枚	2		
		沓座モルタル	無収縮				m ³	0.158		
		補強格子鉄筋	D10×50×50	SD295			kg	62.0		
舗装工	橋面舗装工	基層	再生密粒度As	平均t=4.2cm			m ²	21.8	標準部	
		基層	再生密粒度As	t=3cm			m ²	5.6	バチ部	
		表層	再生密粒度As	t=3cm			m ²	27.3		
防水工	橋面防水工	防水層	シート系				m ²	27.3		
		水抜きパイプ	曲管タイプ	L=813mm	SUS304		ヶ所	2	85°エルボ×2付き	
		フレキシブル管	φ20	L=200mm	SUS304		m	0.4		
		導水パイプ	φ18		SUS304	ロス込	m	25.1	スプリングメッシュ同等品以上	
		成型目地材				ロス込	m	28.2	セロシルSS同等品以上	
		端部目地処理材					m	26.9	シルバームッシュ同等品以上	
橋梁付属物工	伸縮装置工	プロジョイント	NⅡ型25用	車道用			m	12.76	同等品以上	
		シール材	シリコン系	15×20mm			リットル	0.09		
		後打ちコンクリート	24-8-25				m ³	0.9	橋台側を含む	
		型枠					m ²	3.1	橋台側を含む	
		アンカー筋	D16	SD345			kg	79.2	橋台側を含む	
	排水装置工	排水桝	200×150		SS400	亜鉛メッキ	個	2	W=1.02kg/個	
		排水管	角型鋼管	100×50×2.3	STKR400	亜鉛メッキ	個	2	W=7.01kg/個	
		目皿	138×187×10		SS400	亜鉛メッキ	個	2	W=1.30kg/個	
	橋梁添架工	アンカーボルト	M12×100	SUS304			本	14		

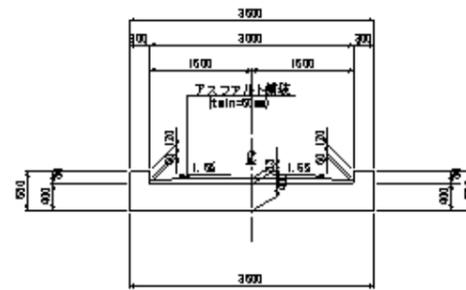
工種	種別	細別	規格	数量区分		単位	数量	摘要
コンクリート桁架設工	架設支保工	パイプサポート 支保工	H<4m	$W \leq 60 \text{ kN/m}^2$		空 m^3	46.8	
		くさび結合 支保工	1.2m<H \leq 3.6m	$19.6 \text{ kN/m}^2 < W \leq 29.4 \text{ kN/m}^2$		空 m^3		
橋梁床版工	旧橋撤去工	床版破碎 及び撤去	鉄筋コンクリート			m^3	5.2	
		桁材撤去				t	0.94	
		床版運搬処理	鉄筋コンクリート			m^3	5.2	
		現場発生品 運搬	鋼材			t	0.94	
仮設工	仮橋工	仮橋上部	アルミ合金製 安全通路	LB-4572型		式	1.0	

本庄2号橋 上部工構造一般図

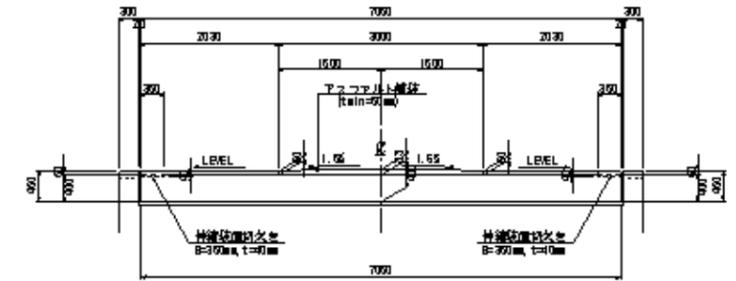
側面図 S=1/50



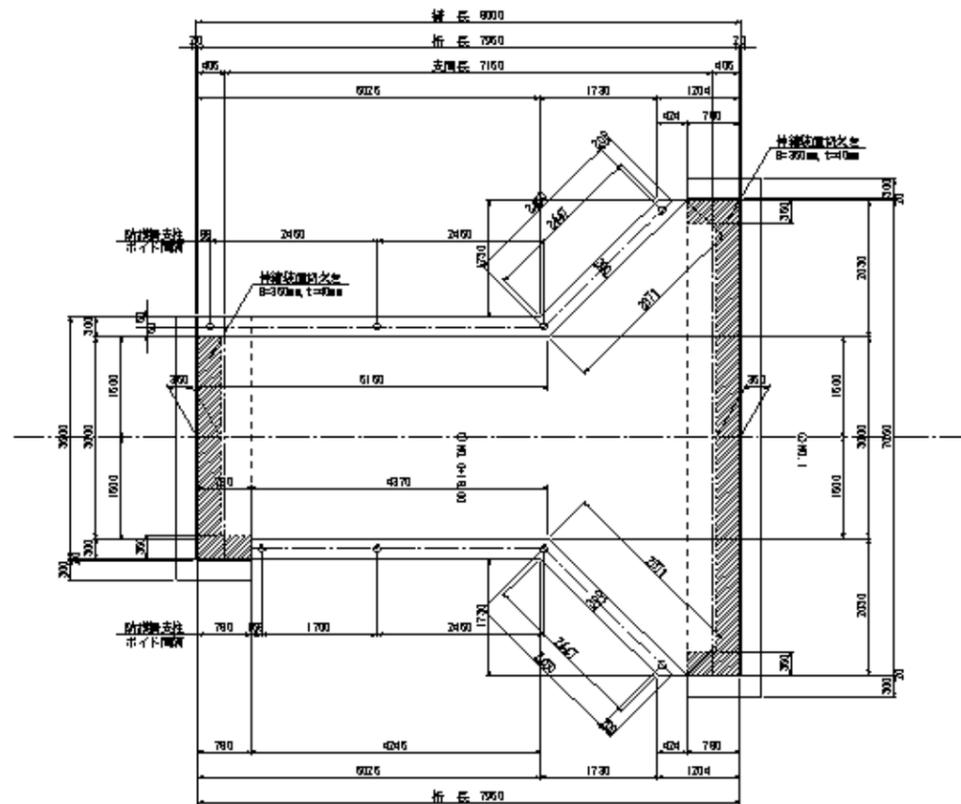
上部工標準断面図 S=1/50



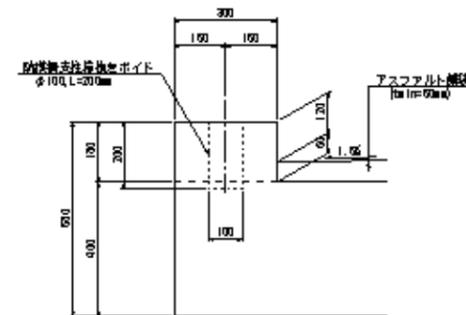
A2橋台桁端部断面図 S=1/50



平面図 S=1/50



地覆部詳細図 S=1/10

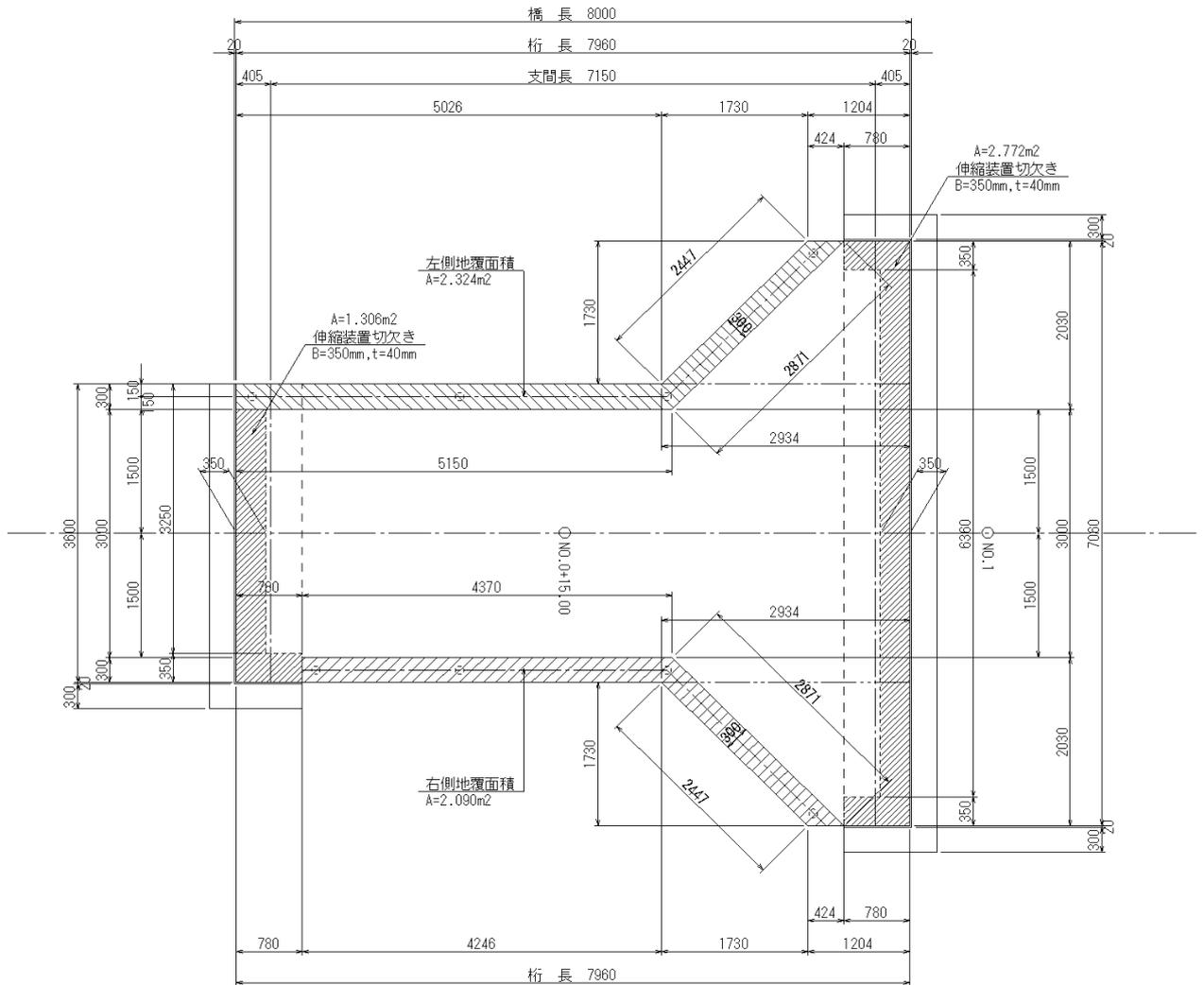


設計条件	
橋長	9,000 m
桁長	7,950 m
支間長	7,150 m
有効幅員	3,000 m
容積量	T-4 荷重 (80 KN)
覆積量	1 ㎥/㎡
斜角	$\theta = 90^\circ 00' 00''$
縦断勾配	0.00 %
横断勾配	1.00 % 上, 0.00 % 下
上部工形式	鉄筋コンクリート単純橋
下部工形式	(注記)
基礎工形式	連続基礎 (鋼管杭)
適用法令書	道路橋示方書・同解説 (平成24年3月)

材料強度の規格および許容応力度	
コンクリート	
設計基準強度	$\sigma_{dk} = 24 \text{ N/mm}^2$
許容引張応力度 (設計時)	$\sigma_{sq} = 8 \text{ N/mm}^2$
組立材最大寸法	25 mm
鉄筋 (S55D)	
許容引張応力度 (設計時)	$\sigma_{sq} = 100 \text{ N/mm}^2$
許容引張応力度 (設計時)	$\sigma_{sq} = 140 \text{ N/mm}^2$
降伏応力度	$\sigma_{qf} = 345 \text{ N/mm}^2$

工事名	本庄1号橋
工事番号	
施工箇所	船井郡京丹波町水巻 地内
図面種類	本庄2号橋 上部工構造一般図
縮尺	S = 1/50
図面番号	第4図

2-2. コンクリート主桁製作工



1. コンクリート体積 (24-12-25)

主版

$$V1 = \{3.600 \times 7.960 + 1/2 \times (2.934 + 1.204) \times 1.730 \times 2\} \times 0.400 = 14.326 \text{ m}^3$$

地覆

$$V2 = (2.324 + 2.090) \times 0.180 = 0.795 \text{ m}^3$$

切欠控除

$$V3 = -(1.306 + 2.772) \times 0.040 = -0.163 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 14.958 \text{ m}^3$$

2. 型枠面積

床版底面

$$A1 = 3.600 \times 7.960 + 1/2 \times (2.934 + 1.204) \times 1.730 \times 2 = 35.815 \text{ m}^2$$

床版側面

$$A2 = (5.026 + 2.447 + 1.204) \times 0.400 \times 2 = 6.942 \text{ m}^2$$

床版端部 A1側

A2側

$$A3 = 3.600 \times 0.400 + 7.060 \times 0.400 = 4.264 \text{ m}^2$$

地覆側面

$$A4 = (5.026 + 2.447 + 0.424 + 4.246 + 2.447 + 0.424) \times 0.180 = 2.703 \text{ m}^2$$

地覆内面

$$A5 = (5.150 + 2.871 + 4.370 + 2.871) \times 0.180 = 2.747 \text{ m}^2$$

地覆端部 A1側

$$A6 = 0.300 \times 0.180 \times 2 = 0.108 \text{ m}^2$$

切欠控除 A2側

$$A7 = -0.350 \times 0.180 \times 2 = -0.126 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 52.453 \text{ m}^2$$

3. 鉄筋重量

材 質	鉄筋径	単位	床版橋			合 計	
SD345	D13	kg	475	-	-	475	
	D16~D25	D16	kg	0	-	-	0
		D19	kg	939	-	-	939
		D22	kg	474	-	-	474
		D25	kg	1229	-	-	1229
		計	kg	2642	-	-	2642
	D29~D32	D29	kg	0	-	-	0
		D32	kg	-	-	-	-
		計	kg	0	-	-	0
	D35	kg	-	-	-	-	
	D38	kg	-	-	-	-	
	合 計		kg	3117	-	-	3117
圧接箇所	D29	箇所	-	-	-	-	
	D32	箇所	-	-	-	-	
	D35	箇所	-	-	-	-	
	D38	箇所	-	-	-	-	

2-3. 支承工

1. ゴム支承 (CR + ネオプラス)

(1) A1橋台

寸法 3200mm×150mm×23mm

$$N = 1 = 1 \text{ 枚}$$

(2) A2橋台

寸法 3230mm×150mm×23mm

$$N = 2 = 2 \text{ 枚}$$

2. 補強格子鉄筋 (SD295)

(1) A1橋台

寸法 D10×50mm×50mm

$$N = 1 = 1 \text{ 箇所}$$

$$W = 0.560 \times \left(\overset{\text{kg/m}}{3.300} \times 6 + 0.250 \times 67 \right) \times 1 = 20.47 \text{ kg}$$

(2) A2橋台

寸法 D10×50mm×50mm

$$N = 2 = 2 \text{ 箇所}$$

$$W = 0.560 \times \left(\overset{\text{kg/m}}{3.350} \times 6 + 0.250 \times 68 \right) \times 2 = 41.55 \text{ kg}$$

(3) 合計

$$W = 20.47 + 41.55 = 62.02 \text{ kg}$$

3. 沓座モルタル (無収縮モルタル)

(1) A1橋台

$$V = \{ (3.333 \times 0.283 \times 0.033) + (3.366 \times 0.316 \times 0.020) \} \times 1 \text{箇所} = 0.052 \text{ m}^3$$

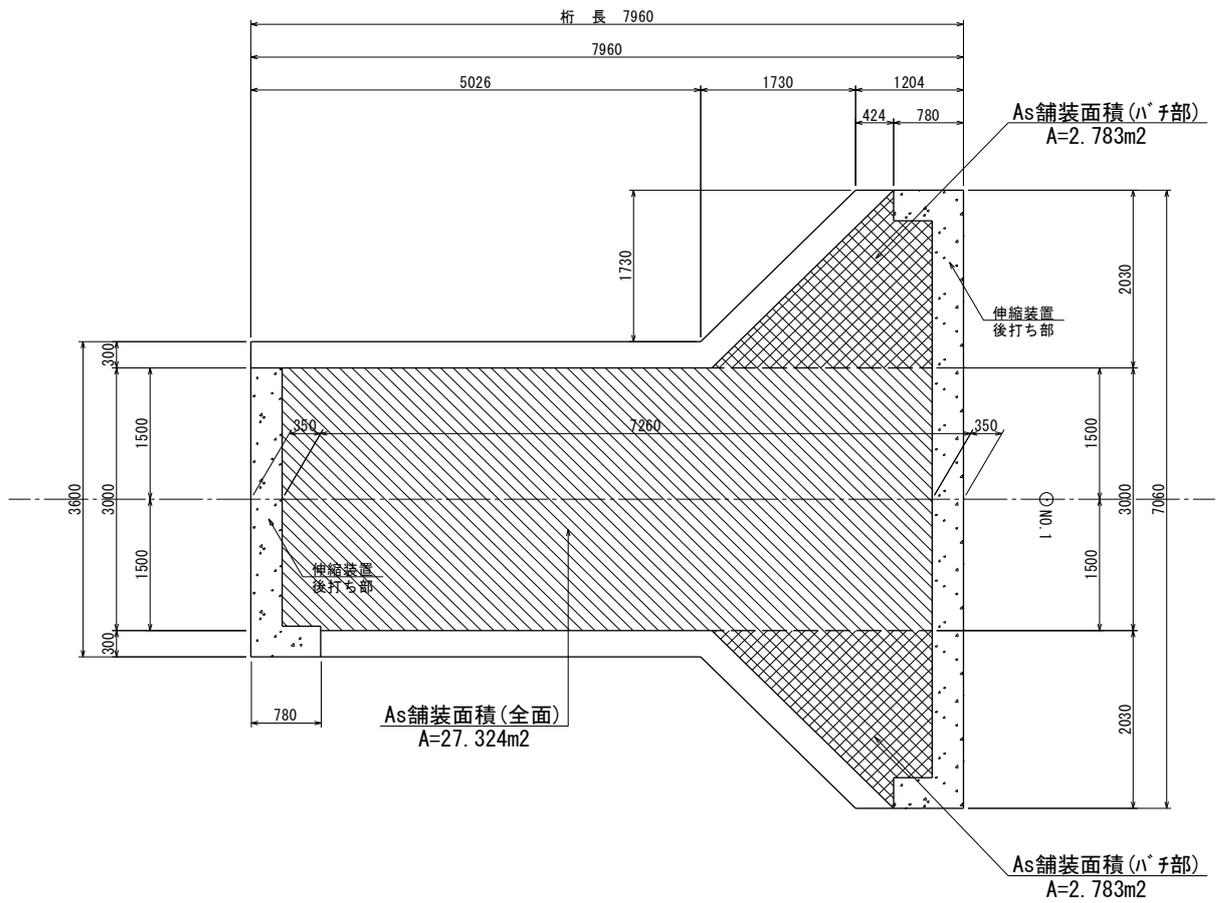
(2) A2橋台

$$V = \{ (3.363 \times 0.283 \times 0.033) + (3.396 \times 0.316 \times 0.020) \} \times 2 \text{箇所} = 0.106 \text{ m}^3$$

(3) 合計

$$V = 0.052 + 0.106 = 0.158 \text{ m}^3$$

2-4. 舗装工



1. アスファルト舗装 (表層: 再生密粒度As t=3cm)

CAD図面にて計測
 $A = 27.324 = 27.324 \text{ m}^2$

2. アスファルト舗装 (基層 [標準部]: 再生密粒度As 平均厚さt=4.2cm)

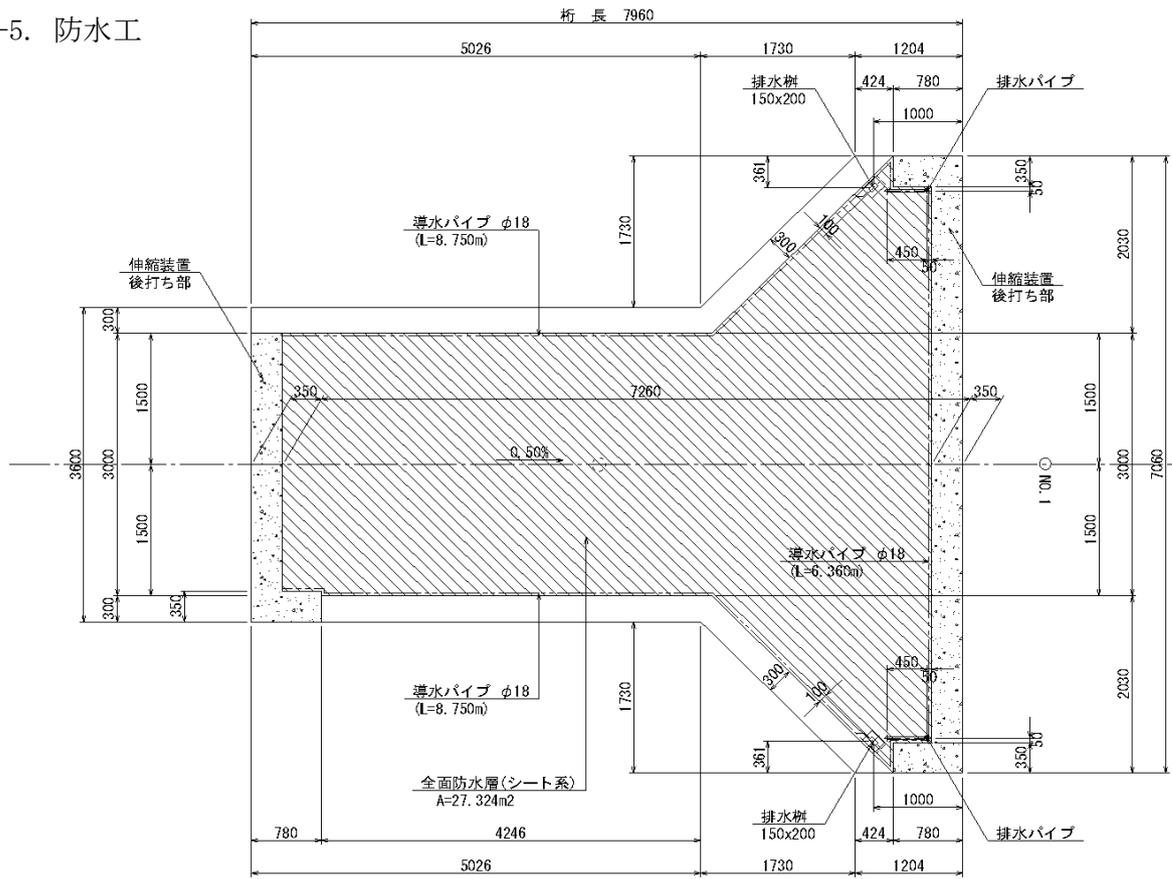
平均厚さ
 $H = 1/2 \times (0.030 + 0.053) = 0.042 \text{ m}$

CAD図面にて計測
 $A = 27.324 - 2.783 \times 2 = 21.758 \text{ m}^2$

3. アスファルト舗装 (基層 [バチ部]: 再生密粒度As t=3cm)

CAD図面にて計測
 $A = 2.783 \times 2 = 5.566 \text{ m}^2$

2-5. 防水工



1. 防水層 (シート系防水)

CAD図面にて計測
 $A = 27.324$ = 27.324 m²

2. 導水パイプ (φ18スプリングメッシュ同等品以上)

$L = 8.750 + 6.360 + 8.750$ = 23.860 m
 ロス率×1.05 = **25.05** m

3. 水抜きパイプ (曲管タイプ、L=813mm)

$N = 2$ = 2ヶ所

4. フレキシブル管 (φ20、L=200mm、SUS304)

$L = 0.200 \times 2$ = 0.400 m

5. 成型目地材 (t=5mm、セロシールSS同等品以上)

$L = 8.750 + 6.360 + 8.750 + 3.000$ = 26.860 m
 ロス率×1.05 = **28.20** m

6. 端部防水処理材 (シルバーメッシュ同等品以上)

$L = 8.750 + 6.360 + 8.750 + 3.000$ = 26.860 m

2-6. 伸縮装置工

1. 伸縮装置 (CR + SS400)

プロジョイントNⅡ型-25用 (車道用)

(1) A1橋台

$$L = 3.310 + 0.790 = 4.100 \text{ m}$$

(2) A2橋台

$$L = 0.790 + 7.080 + 0.790 = 8.660 \text{ m}$$

(3) 合計

$$L = 4.100 + 8.660 = 12.760 \text{ m}$$

2. シール材 (シリコン系、20mm×15mm)

(1) A1橋台

$$V = 0.015 \times 0.020 \times 0.300 \times 1000 = 0.090 \text{ m}^3$$

3. 後打ちコンクリート体積 (24-8-25)

(1) A1橋台

$$V = 3.000 \times 0.350 \times (0.100 + 0.123) / 2 + 0.300 \times 0.350 \times 0.100 + 0.430 \times 0.350 \times 0.100 + (3.620 + 0.800) \times 0.300 \times 0.110 = 0.288 \text{ m}^3$$

(2) A2橋台

$$V = 3.000 \times 0.350 \times (0.100 + 0.123) / 2 + (7.060 - 3.000) \times 0.350 \times 0.100 + 0.430 \times 2 \times 0.350 \times 0.100 + (7.700 + 0.800 \times 2) \times 0.300 \times 0.110 = 0.596 \text{ m}^3$$

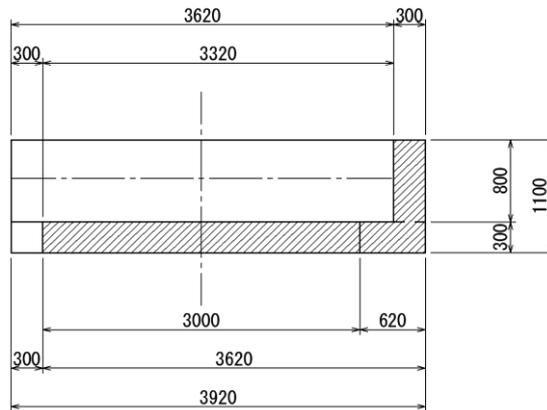
(3) 合計

$$V = 0.288 + 0.596 = 0.884 \text{ m}^3$$

4. 後打ちコンクリート型枠

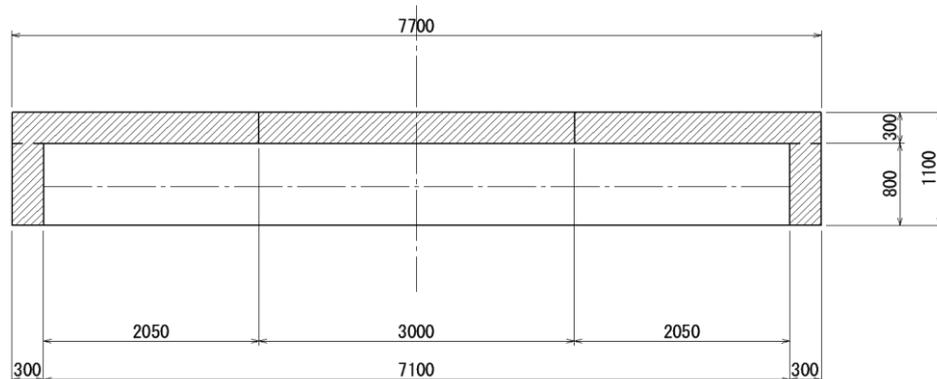
(1) A1橋台 下部工側

$$A = (3.620 + 1.100 + 0.300 + 0.800 + 3.320) \times 0.110 = 1.005 \text{ m}^2$$



(2) A2橋台 下部工側

$$A = (7.700 + 1.100 + 0.300 + 0.800 + 7.100 + 0.800 + 0.300 + 1.100) \times 0.110 = 2.112 \text{ m}^2$$



(3) 合計

$$V = 1.005 + 2.112 = 3.117 \text{ m}^3$$

5. アンカー筋 (SD345、D16×470)

(1) A1橋台 上部工側

$$N = 16 = 16 \text{ 本}$$

$$W = 1.56 \times 0.470 \times 16 = 11.73 \text{ kg}$$

(2) A2橋台 上部工側

$$N = 34 = 34 \text{ 本}$$

$$W = 1.56 \times 0.470 \times 34 = 24.93 \text{ kg}$$

(3) A1橋台 下部工側

$$N = 18 = 18 \text{ 本}$$

$$W = 1.56 \times 0.470 \times 18 = 13.20 \text{ kg}$$

(4) A2橋台 下部工側

$$N = 40 = 40 \text{ 本}$$

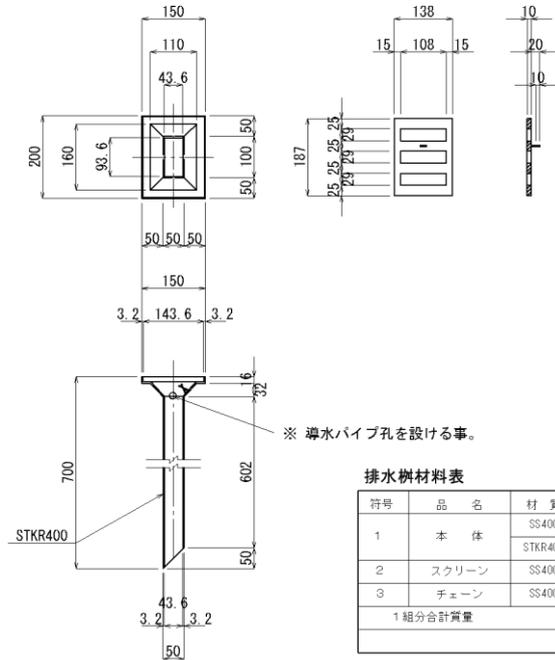
$$W = 1.56 \times 0.470 \times 40 = 29.33 \text{ kg}$$

(5) 合 計

$$W = 11.73 + 24.93 + 13.20 + 29.33 = 79.19 \text{ kg}$$

2-7. 排水装置工

1. 排水柵 (SS400、200×150、亜鉛メッキ)



排水柵材料表

符号	品名	材質	数量	質量(kg)	備考
1	本体	SS400	1	5.4	首上 W=1.02kg 首下 W=7.01kg/m
		STKR400			
2	スクリーン	SS400	1	1.3	
3	チェーン	SS400	1	0.1	
1組分合計質量				6.8	(kg)

※ 上記材料は全て溶融亜鉛メッキHDZ45またはHDZ55を施す。

$$N = 2 = 2 \text{ 個}$$

$$\text{kg/個}$$

$$W = 1.02 \times 2 = 2.040 \text{ kg}$$

2. 排水管 (角形鋼管、100×50×3.2、亜鉛メッキ)

$$N = 2 = 2 \text{ 個}$$

$$\text{kg/個}$$

$$W = 7.01 \times 2 = 14.020 \text{ kg}$$

3. 目皿 (FC250、138×187×10、亜鉛メッキ)

$$N = 2 = 2 \text{ 個}$$

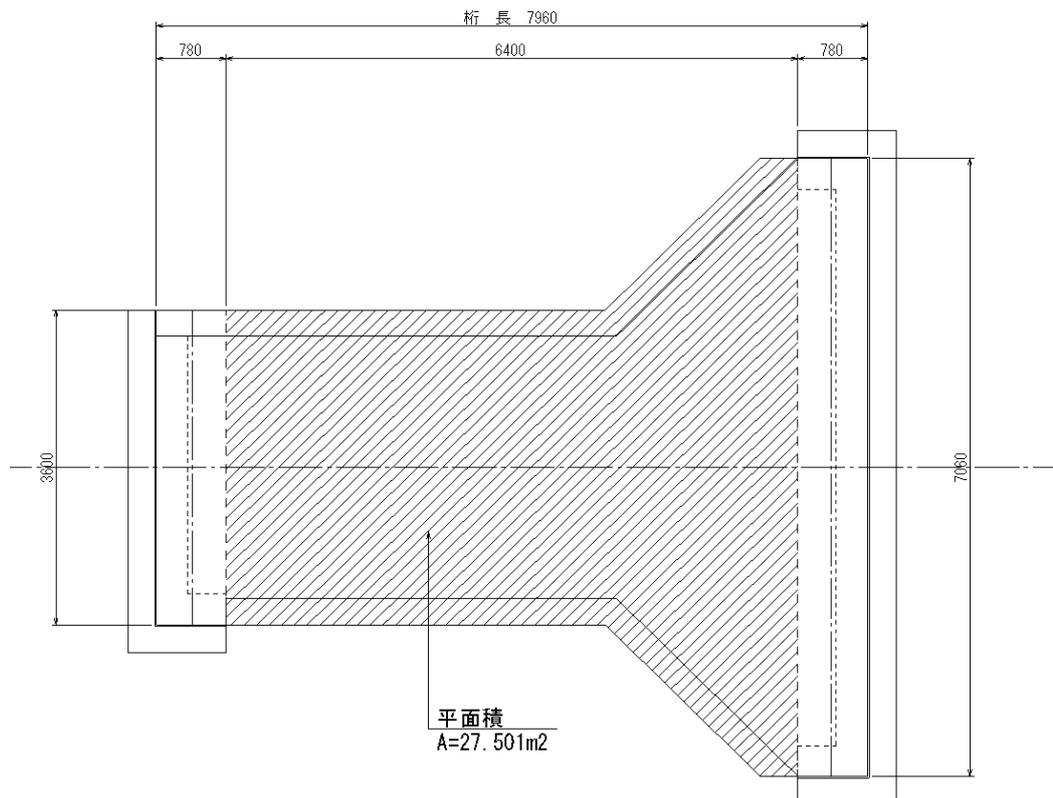
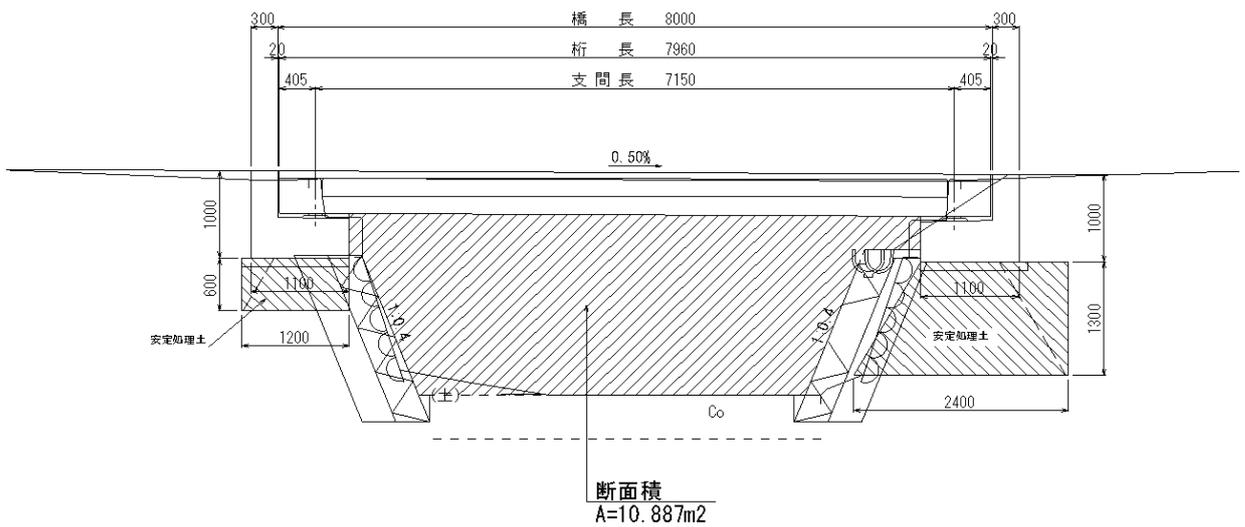
$$\text{kg/個}$$

$$W = 1.3 \times 2 = 2.600 \text{ kg}$$

2-8. 仮設支保工

1. パイプサポート支保工

平均幅
 $L = 27.501 / 6.400 = 4.297 \text{ m}^2$
 $V = 10.887 \times 4.297 = 46.781 \text{ 空m}^3$



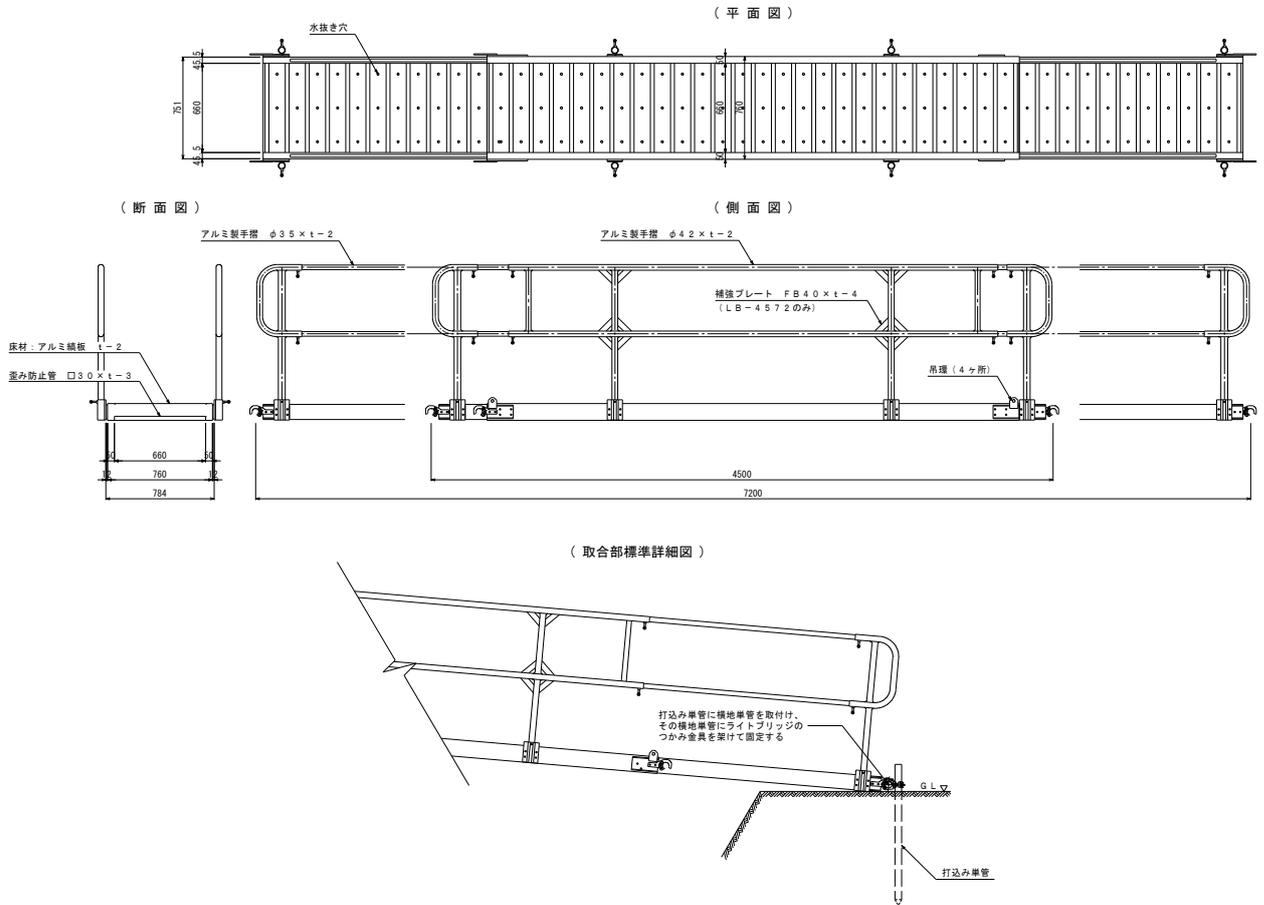
2-9. 仮橋工

1. アルミ合金製安全通路 (LB-4572型)

N = 1

= 1.000 式

LB-4572型



2-10. 橋梁添架工

1. アンカーボルト (M12×100、SUS304)

支持金具

N = 2×5

= 10 本

歩行防止柵

N = 2×2

= 4 本

合計

N = 10+4

= 14 本

2-11. 旧橋撤去工

1. 床版取壊し (鉄筋コンクリート)

$$V = 3.300 \times 5.450 \times 0.200 + (3.300 + 5.850) / 2 \times (6.970 - 5.450) \times 0.200 + 0.120 \times 0.150 \times (5.450 \times 2 + 1.500 + 1.700) = 5.242 \text{ m}^2$$

2. 桁材撤去

(1) 主桁 (I-250×125×10×19)

$$W = (6.970 \times 2 + 1.440 \times 2) \times 0.0555 \text{ t/m} = 0.934 \text{ t}$$

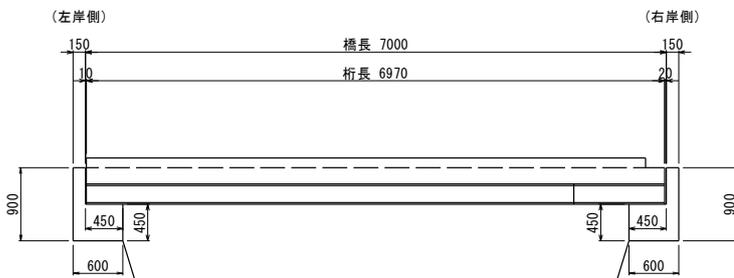
(2) 横支材 (φ27.2×2.3)

$$W = 1.900 \times 2 \times 0.00141 \text{ t/m} = 0.005 \text{ t}$$

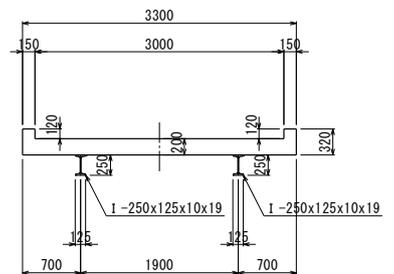
(3) 合計

$$W = 0.934 + 0.005 = 0.939 \text{ t}$$

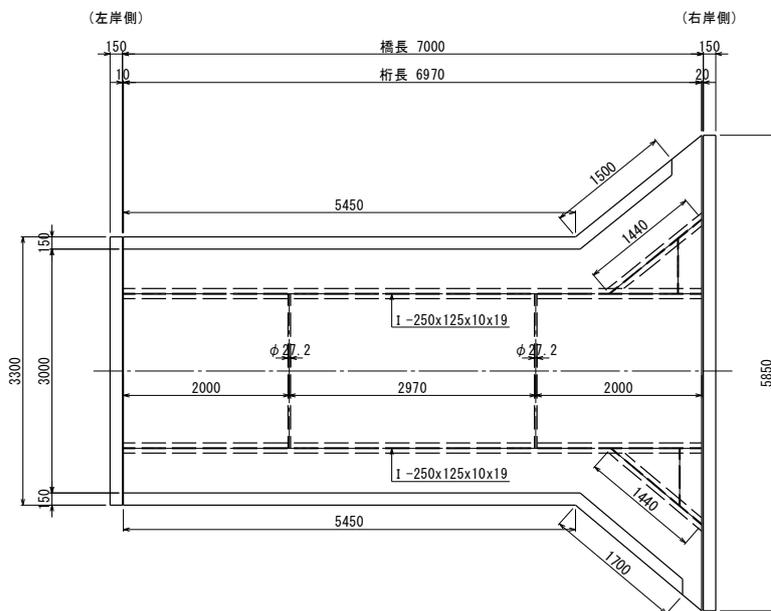
(側面図)



(断面図)



(平面図)

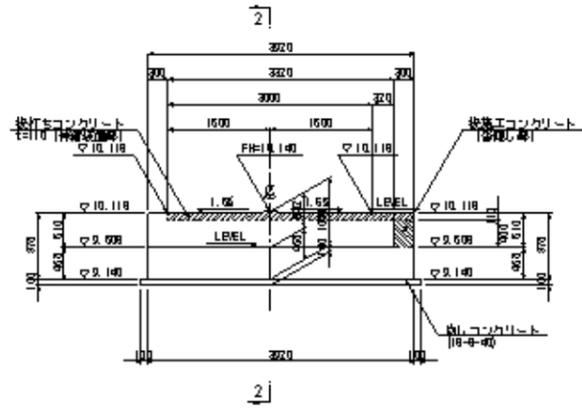


§ 3. 下部工数量計算書

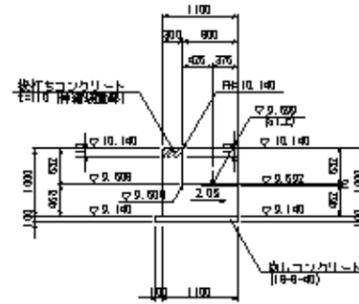
- 3-1. 下部工数量集計表
- 3-2. A1橋台数量集計表
- 3-3. A1橋台作業土工
- 3-4. A1橋台躯体工
- 3-5. A1橋台安定処理工
- 3-6. A1橋台舗装工
- 3-7. A1橋台取壊し工
- 3-8. A2橋台数量集計表
- 3-9. A2橋台作業土工
- 3-10. A2橋台躯体工
- 3-11. A2橋台安定処理工
- 3-12. A2橋台舗装工
- 3-13. A2橋台取壊し工

本庄2号橋 A1橋台構造一般図 S=1/50

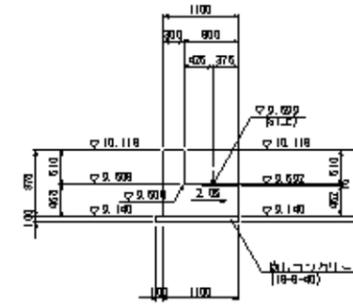
1-1 (バラベツト前面)



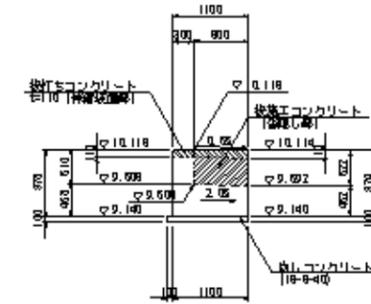
2-2 (道路中心線断面)



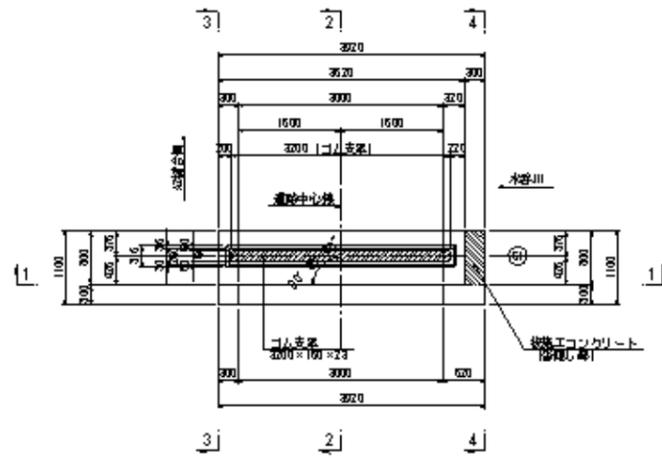
3-3 (下流側端部側面)



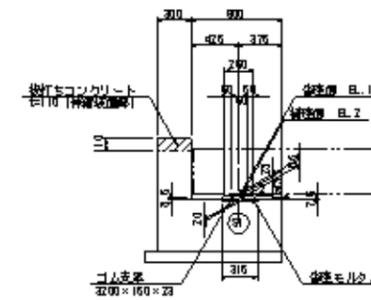
4-4 (上流側端部側面)



平面図



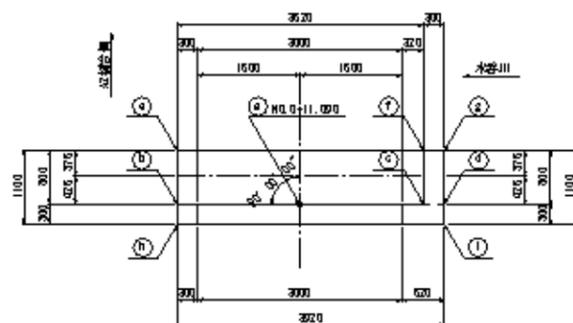
支承詳細図 S=1/30



支点上構造両表 (A1橋台)

	S1 (A1橋台) 道路中心線 (L)
計器設置高	10.138
補強厚	0.033
主筋高	0.400
支保厚	0.023
構造高合計	0.506
管底厚 E. 1	9.532
モルタル厚	0.033
管底厚 E. 2	9.599

座標平面図



下部工座標値 (A1橋台)

	X	Y
①	1004.3726	1010.3917
②	1004.5676	1009.8466
③	1004.1099	1010.9469
④	1004.3526	1011.0349
⑤	1004.9002	1009.0832
⑥	1004.3486	1010.1916
⑦	1004.5364	1010.2726
⑧	1004.5994	1010.1313
⑨	1004.3016	1011.3299

- 注: 1) コンクリートは、24φ-25とする。
 2) 鉄筋は、R30とする。
 3) 表込材は、φ=30、F₁=190N/mm²以上を使用すること。
 4) 鉄筋架立は、各種の鉄筋コンクリートと補強鉄筋の鉄打コンクリートを示し、上層工事後の施工とする。

工事名	本庄1号橋
工事番号	
施工箇所	群馬県高崎市水巻橋門
図面種類	本庄2号橋 A1橋台構造一般図
縮尺	S = 1/50
図面番号	集之門

3-3. A1橋台作業土工

1. 床掘り

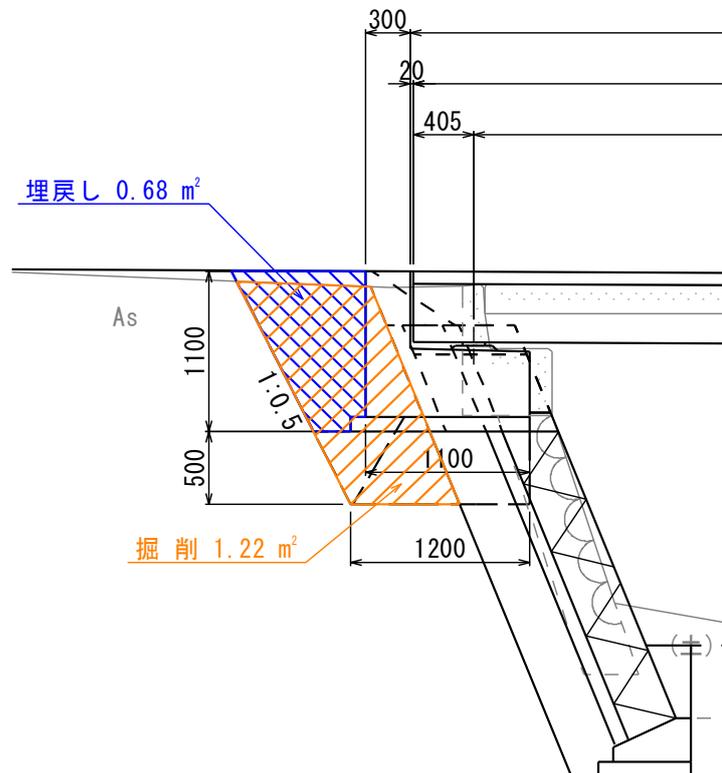
$$V = 1.22 \times 4.12 + 1.22 / 2 \times 1.60 / 2 \times 2 = 6.00 \text{ m}^3$$

2. 埋戻し

$$V = 0.68 \times 4.12 + 0.68 / 2 \times 1.10 / 2 \times 2 = 3.18 \text{ m}^3$$

3. 基面整正

$$A = 1.20 \times 4.12 = 4.94 \text{ m}^2$$



3-4. A1橋台躯体工

1. 均しコンクリート (18-8-40, t=10cm)

$$\begin{array}{l} \text{面積} \\ A = 1.200 \times 4.120 \end{array} = 4.944 \text{ m}^2$$

$$\begin{array}{l} \text{体積} \\ V = 4.944 \times 0.100 \end{array} = 0.494 \text{ m}^3$$

2. 均し型枠面積

$$A = (1.200 + 4.120) \times 2 \times 0.100 = 1.064 \text{ m}^2$$

3. コンクリート体積 (先施工)

(1) たて壁 (24-12-25)

$$v1 = 0.468 \times 1.100 \times 3.920 = 2.018 \text{ m}^3$$

$$v2 = -1/2 \times 0.800 \times 0.016 \times 3.920 = -0.025 \text{ m}^3$$

$$V1 = 1.993 \text{ m}^3$$

(2) パラペット (24-8-25)

$$\begin{array}{l} \text{パラペット前面面積} \\ a1 = 0.510 \times 0.300 + 1/2 \times (0.400 + 0.422) \times 1.500 \end{array} = 0.770 \text{ m}^2$$

$$a2 = 1/2 \times (0.422 + 0.400) \times 1.500 + 0.620 \times 0.400 = 0.865 \text{ m}^2$$

$$A1 = 1.635 \text{ m}^2$$

$$\begin{array}{l} \text{パラペット背面面積} \\ a1 = 0.510 \times 0.300 + 1/2 \times (0.400 + 0.422) \times 1.500 \end{array} = 0.770 \text{ m}^2$$

$$a2 = 1/2 \times (0.422 + 0.400) \times 1.500 + 0.620 \times 0.400 = 0.865 \text{ m}^2$$

$$A2 = 1.635 \text{ m}^2$$

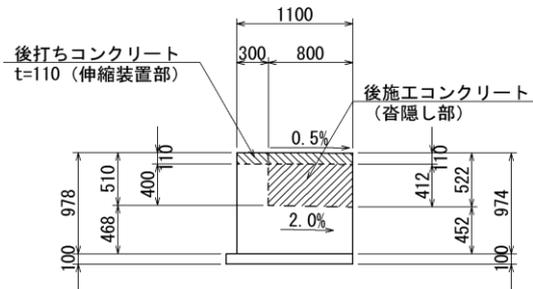
$$\begin{array}{l} \text{体積} \\ V2 = 1/2 \times (A1 + A2) \times 0.300 \end{array} = 0.491 \text{ m}^3$$

(3) 先施工コンクリート体積合計

$$(24-8-25) \quad \Sigma V = V1 + V2 = 2.484 \text{ m}^3$$

4. コンクリート体積（後施工）

(1) 沓隠し（24-12-25）



沓隠し断面積

$$a1 = 1/2 \times (0.400 + 0.412) \times 0.800 = 0.325 \text{ m}^2$$

$$V1 = 0.325 \times 0.300 = 0.098 \text{ m}^3$$

(2) 後施工コンクリート体積合計

$$(24-8-25) \Sigma V = V1 = 0.098 \text{ m}^3$$

5. 型枠面積（先施工）

(1) たて壁

たて壁前面

$$a1 = 0.452 \times 3.920 = 1.772 \text{ m}^2$$

たて壁背面

$$a2 = 0.468 \times 3.920 = 1.835 \text{ m}^2$$

たて壁左側面

$$a3 = 0.468 \times 0.300 + 1/2 \times (0.468 + 0.452) \times 0.800 = 0.508 \text{ m}^2$$

たて壁右側面

$$a4 = 0.468 \times 0.300 + 1/2 \times (0.468 + 0.452) \times 0.800 = 0.508 \text{ m}^2$$

$$A1 = 4.623 \text{ m}^2$$

(2) パラペット

パラペット前面面積

$$a1 = 0.510 \times 0.300 + 1/2 \times (0.400 + 0.422) \times 1.500 = 0.770 \text{ m}^2$$

$$a2 = 1/2 \times (0.422 + 0.400) \times 1.500 + 0.620 \times 0.400 = 0.865 \text{ m}^2$$

パラペット背面面積

$$a3 = 0.510 \times 0.300 + 1/2 \times (0.400 + 0.422) \times 1.500 = 0.770 \text{ m}^2$$

$$a4 = 1/2 \times (0.422 + 0.400) \times 1.500 + 0.620 \times 0.400 = 0.865 \text{ m}^2$$

パラペット左側面

$$a5 = 0.300 \times 0.510 + 0.300 \times 0.110 = 0.186 \text{ m}^2$$

パラペット右側面

$$a6 = 0.300 \times 0.400 = 0.120 \text{ m}^2$$

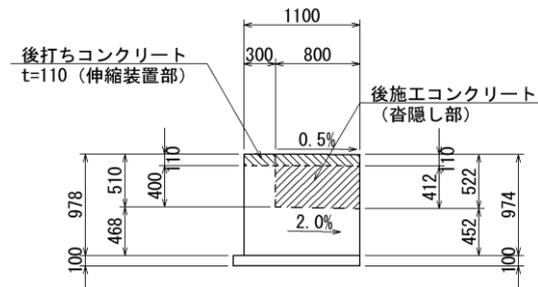
$$A2 = 3.576 \text{ m}^2$$

(3) 先施工型枠面積合計

$$\Sigma A = A1 + A2 = 8.199 \text{ m}^2$$

6. 型枠面積（後施工）

(1) 沓隠し



内側面積

$$a1 = 1/2 \times (0.400 + 0.412) \times 0.800 = 0.325 \text{ m}^2$$

外側面積

$$a2 = 1/2 \times (0.400 + 0.412) \times 0.800 = 0.325 \text{ m}^2$$

妻部面積

$$a3 = 0.412 \times 0.300 = 0.124 \text{ m}^2$$

$$A1 = 0.774 \text{ m}^2$$

(2) 後施工型枠面積合計

$$\Sigma A = A1 = 0.774 \text{ m}^2$$

7. 鉄筋重量

材 質	鉄筋径	単位	重量			合 計	
SD345	D13	kg	30			30	
	D16~D25	D16	kg	182			182
		D19	kg	0			0
		D22	kg	0			0
		D25	kg	0			0
		計	kg	182			182
	D29~D32	D29	kg	0			0
		D32	kg	0			0
		計	kg	0			0
		D35	kg	-			-
		D38	kg	-			-
	合 計	kg	212			212	

3-5. A1橋台安定処理工

構造物基礎 1m以下

厚さ 0.600 m
 幅 0.730 ~ 0.780 m → 平均幅 0.755 m
 奥行 4.120 ~ 4.620 m → 平均幅 4.370 m

面積

$$A = 0.755 \times 4.370 = 3.299 \text{ m}^2$$

体積

$$V = 3.299 \times 0.600 = 1.979 \text{ m}^3$$

固化材 (セメント系固化材：一般軟弱土用 粉体 150kg/m³)

$$\text{総重量} \quad 3.299 \times 0.600 \times 0.150 \text{ (t/m}^3\text{)} = 0.297 \text{ t}$$

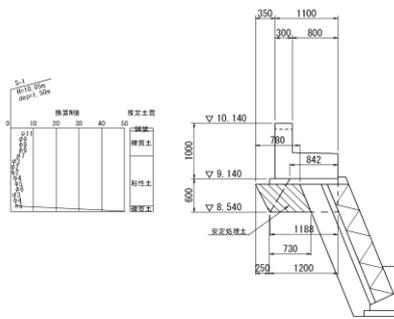
$$100\text{m}^2\text{当り重量} \quad 0.297 / 3.299 \times 100 = 9.003 \text{ t}$$

(ロス率+0.04)

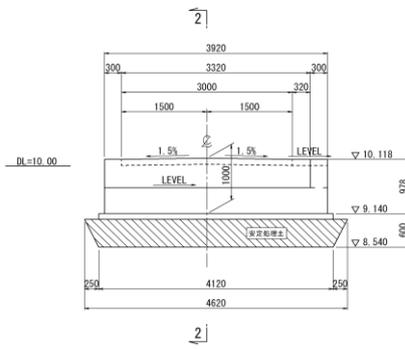
9.043 t

A1橋台

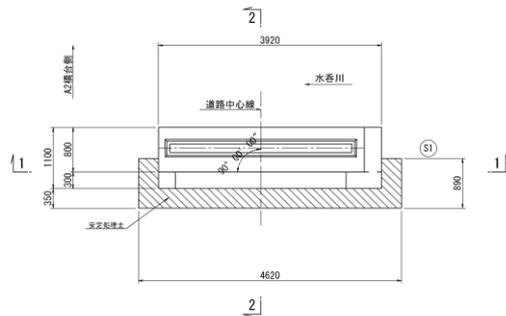
2-2 (道路中心線断面)



1-1 (パラペット前面)



平面図



3-6. A1橋台舗装工

1) Asカッター

$$L = (\text{設計図面より}) = 2.0 \text{ m}$$

2) As撤去

$$A = (\text{設計図面より}) = 15.9 \text{ m}^2$$

3) 路盤 (RM-30 t=15cm)

$$A = (\text{設計図面より}) = 14.4 \text{ m}^2$$

4) 表層 (再生密粒度As t=5cm)

$$A = (\text{設計図面より}) = 14.4 \text{ m}^2$$

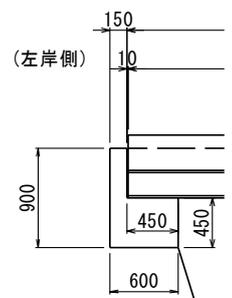
5) 殻運搬処理 (アスファルト)

$$V = 15.9 \times 0.05 = 0.80 \text{ m}^3$$

3-7. A1橋台取壊し工

無筋コンクリート

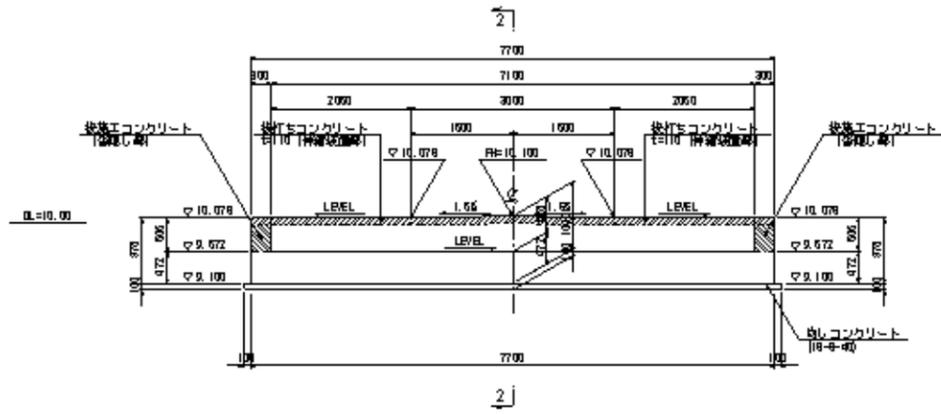
$$V = (0.450 \times 0.450 + 0.150 \times 0.900) \times 3.300 = 1.11 \text{ m}^3$$



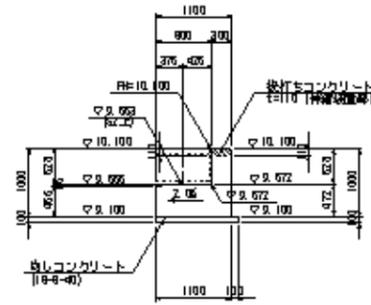
躯体延長 L=3300mm

本庄2号橋 A2橋台構造一般図 S=1/50

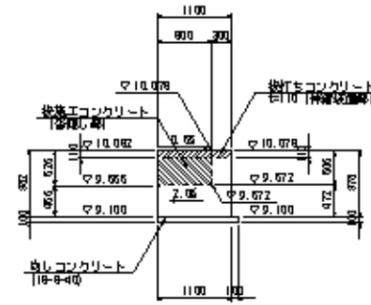
1-1 (パラペット前面)



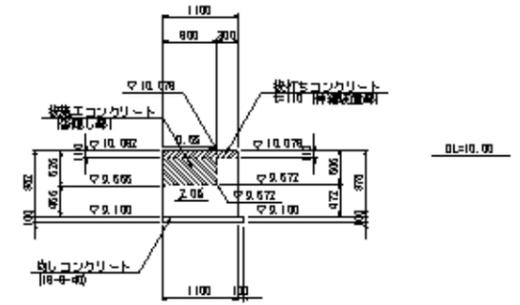
2-2 (道路中心線断面)



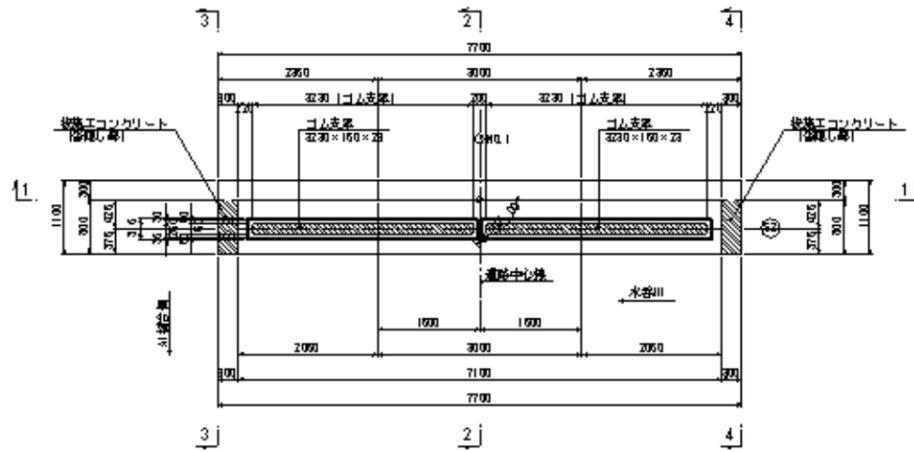
3-3 (下流側端部側面)



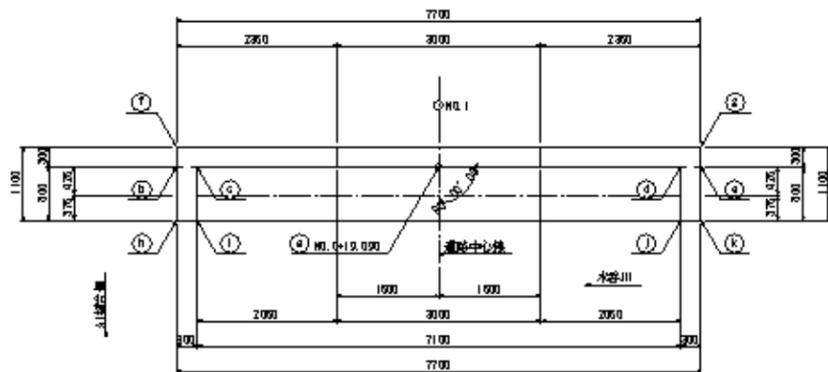
4-4 (上流側端部側面)



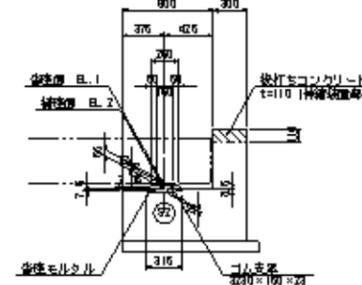
平面図



座標平面図



支承詳細図 S=1/30



支点上構造高表 (A2橋台)

	区 A2橋台 I 橋台中心線 (L)
外欄脚底高	10.102
欄脚底	0.099
主桁底	0.400
支架底	0.023
橋台高合計	0.606
橋台頂 EL. I	9.696
モルタル厚	0.033
橋台頂 EL. 2	9.663

下部工座標値 (A2橋台)

	X	Y
(a)	1008.9000	1002.7699
(b)	1006.1316	1001.6906
(c)	1006.4174	1001.6917
(d)	1012.1627	1003.9450
(e)	1012.4996	1003.9470
(f)	1006.2226	1001.3149
(g)	1012.6926	1003.9512
(h)	1004.9999	1002.3629
(i)	1006.1746	1002.4629
(j)	1011.9999	1004.6993
(k)	1012.2299	1004.6993

注: ① コンクリートは、24-25とする。
 ② 鉄筋は、20φとする。
 ③ 表込材は、φ=30、 $\Delta=10\text{mm}$ 以上を使用すること。
 ④ 肉抜きは、指定の鉄筋コンクリートと併用する鉄打コンクリート
 を用い、上層工事時の施工とする。

工事名	本庄1号橋
工事番号	
施工箇所	船井郡京町水谷 地内
図面種類	本庄2号橋 A2橋台構造一般図
縮尺	S = 1/50
図面番号	度之内

3-9. A2橋台作業土工

1. 床掘り

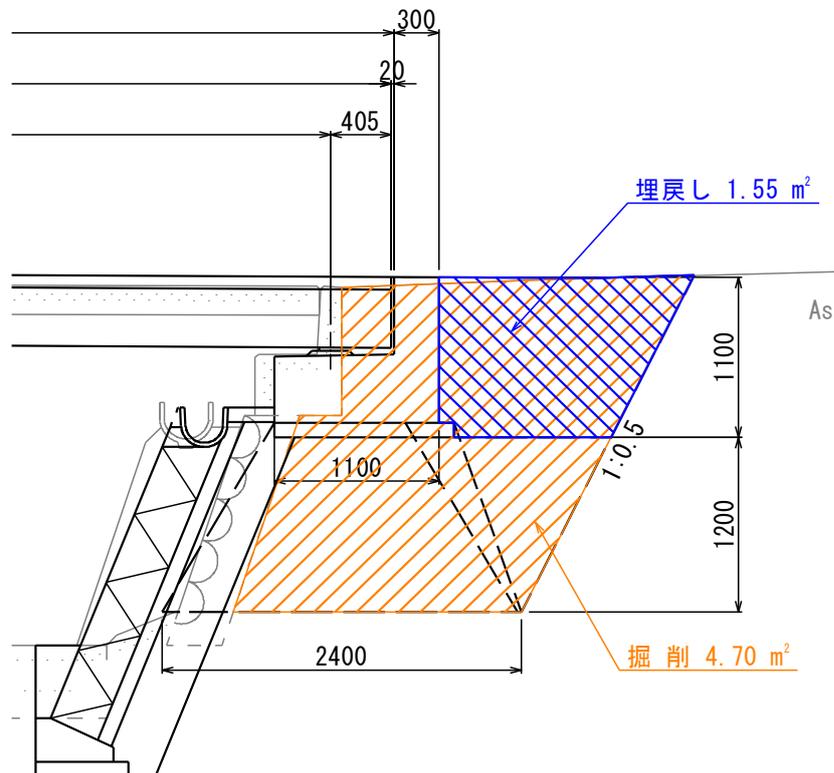
$$V = 4.70 \times 7.90 + 4.70 / 2 \times 2.30 / 2 \times 2 = 42.54 \text{ m}^3$$

2. 埋戻し

$$V = 1.55 \times 7.90 + 1.55 / 2 \times 1.10 / 2 \times 2 = 13.10 \text{ m}^3$$

3. 基面整正

$$A = 1.20 \times 7.90 = 9.48 \text{ m}^2$$



3-10. A2橋台躯体工

1. 均しコンクリート (18-8-40, t=10cm)

$$\begin{array}{l} \text{面積} \\ A = 1.200 \times 7.900 \end{array} = 9.480 \text{ m}^2$$

$$\begin{array}{l} \text{体積} \\ V = 9.480 \times 0.100 \end{array} = 0.948 \text{ m}^3$$

2. 均し型枠面積

$$A = (1.200 + 7.900) \times 2 \times 0.100 = 1.820 \text{ m}^2$$

3. コンクリート体積 (先施工)

(1) たて壁 (24-12-25)

$$v1 = 0.472 \times 1.100 \times 7.700 = 3.998 \text{ m}^3$$

$$v2 = -1/2 \times 0.800 \times 0.016 \times 7.700 = -0.049 \text{ m}^3$$

$$V1 = 3.949 \text{ m}^3$$

(2) パラペット (24-8-25)

パラペット前面面積

$$a1 = 0.396 \times 2.350 + 1/2 \times (0.396 + 0.418) \times 1.500 = 1.541 \text{ m}^2$$

$$a2 = 1/2 \times (0.418 + 0.396) \times 1.500 + 0.396 \times 2.350 = 1.541 \text{ m}^2$$

$$A1 = 3.082 \text{ m}^2$$

パラペット背面面積

$$a1 = 0.396 \times 2.350 + 1/2 \times (0.396 + 0.418) \times 1.500 = 1.541 \text{ m}^2$$

$$a2 = 1/2 \times (0.418 + 0.396) \times 1.500 + 0.396 \times 2.350 = 1.541 \text{ m}^2$$

$$A2 = 3.082 \text{ m}^2$$

体積

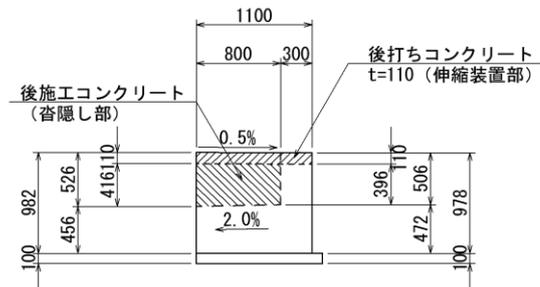
$$V2 = 1/2 \times (A1 + A2) \times 0.300 = 0.925 \text{ m}^3$$

(3) 先施工コンクリート体積合計

$$(24-8-25) \quad \Sigma V = V1 + V2 = 4.874 \text{ m}^3$$

4. コンクリート体積（後施工）

(1) 沓隠し（24-12-25）



沓隠し断面積

$$a1 = 1/2 \times (0.396 + 0.416) \times 0.800 = 0.325 \text{ m}^2$$

$$V1 = 0.325 \times 0.300 \times 2 = 0.195 \text{ m}^3$$

(2) 後施工コンクリート体積合計

$$(24-8-25) \quad \Sigma V = V1 = 0.195 \text{ m}^3$$

5. 型枠面積（先施工）

(1) たて壁

たて壁前面

$$a1 = 0.456 \times 7.700 = 3.511 \text{ m}^2$$

たて壁背面

$$a2 = 0.472 \times 7.700 = 3.634 \text{ m}^2$$

たて壁左側面

$$a3 = 0.472 \times 0.300 + 1/2 \times (0.472 + 0.456) \times 0.800 = 0.513 \text{ m}^2$$

たて壁右側面

$$a4 = 0.472 \times 0.300 + 1/2 \times (0.472 + 0.456) \times 0.800 = 0.513 \text{ m}^2$$

$$A1 = 8.171 \text{ m}^2$$

(2) パラペット

パラペット前面面積

$$a1 = 0.396 \times 2.350 + 1/2 \times (0.396 + 0.418) \times 1.500 = 1.541 \text{ m}^2$$

$$a2 = 1/2 \times (0.418 + 0.396) \times 1.500 + 0.396 \times 2.350 = 1.541 \text{ m}^2$$

パラペット背面面積

$$a3 = 0.396 \times 2.350 + 1/2 \times (0.396 + 0.418) \times 1.500 = 1.541 \text{ m}^2$$

$$a4 = 1/2 \times (0.418 + 0.396) \times 1.500 + 0.396 \times 2.350 = 1.541 \text{ m}^2$$

パラペット左側面

$$a5 = 0.300 \times 0.396 = 0.119 \text{ m}^2$$

パラペット右側面

$$a6 = 0.300 \times 0.396 = 0.119 \text{ m}^2$$

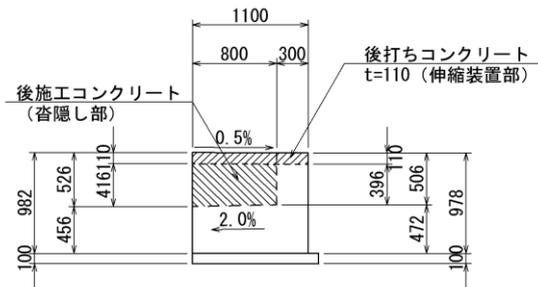
$$A2 = 6.402 \text{ m}^2$$

(3) 先施工型枠面積合計

$$\Sigma A = A1 + A2 = 14.573 \text{ m}^2$$

6. 型枠面積（後施工）

(1) 沓隠し



内側面積

$$a1 = 1/2 \times (0.396 + 0.416) \times 0.800 \times 2 = 0.650 \text{ m}^2$$

外側面積

$$a2 = 1/2 \times (0.396 + 0.416) \times 0.800 \times 2 = 0.650 \text{ m}^2$$

妻部面積

$$a3 = 0.416 \times 0.300 \times 2 = 0.250 \text{ m}^2$$

$$A1 = 1.550 \text{ m}^2$$

(2) 後施工型枠面積合計

$$\Sigma A = A1 = 1.550 \text{ m}^2$$

7. 鉄筋重量

材 質	鉄筋径	単位	重量			合 計	
SD345	D13	kg	59			59	
	D16~D25	D16	kg	357			357
		D19	kg	0			0
		D22	kg	0			0
		D25	kg	0			0
		計	kg	357			357
	D29~D32	D29	kg	0			0
		D32	kg	0			0
		計	kg	0			0
		D35	kg	-			-
		D38	kg	-			-
	合 計	kg	416			416	

3-12. A2橋台舗装工

1) Asカッター

$$L = (\text{設計図面より}) = 2.6 \text{ m}$$

2) As撤去

$$A = (\text{設計図面より}) = 52.2 \text{ m}^2$$

3) 路盤 (RM-30 t=15cm)

$$A = (\text{設計図面より}) = 47.3 \text{ m}^2$$

4) 表層 (再生密粒度As t=5cm)

$$A = (\text{設計図面より}) = 47.3 \text{ m}^2$$

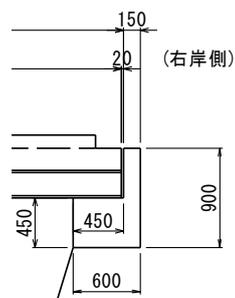
5) 殻運搬処理 (アスファルト)

$$V = 52.2 \times 0.05 = 2.61 \text{ m}^3$$

3-13. A2橋台取壊し工

無筋コンクリート

$$V = (0.450 \times 0.450 + 0.150 \times 0.900) \times 5.850 = 1.97 \text{ m}^3$$



躯体延長 L=5850mm

§ 4. 築堤・護岸工数量計算書

4-1. 河川土工

4-2. 法覆護岸工

4-3. 根固め工

4-4. 構造物撤去工

築堤・護岸工 数量集計表

工種	種別	細別	規格	単位	左岸	右岸	合計	摘要
河川土工	掘削工	掘削		m ³	12.8	0.6	13.4	
	盛土工	盛土(流用土)	W<2.5m	m ³	0.5	0.0	0.5	
	法面整形工	法面整形(盛土部)		m ²	1.3	0.0	1.3	堤内法面
					1.6	0.0	1.6	堤外法面
2.9					0.0	2.9	計	
護岸基礎工	作業土工	床掘り	土砂	m ³	4.9	2.4	7.3	
		埋戻し	1m≦W<4m	m ³	1.7	0.6	2.3	
	基礎工	場所打基礎	H=300 , B=520	m	4.970	5.490	10.460	均しコンクリート b=620
					2.040	0.000	2.040	均しコンクリート b=720
7.010					5.490	12.500	計	
法覆護岸工	コンクリートブロック工 (コンクリートブロック積)	コンクリートブロック積	1:0.4 控え35cm	m ²	19.450	11.473	30.923	
		胴込・裏込コンクリート	18-8-40	m ³	4.279	2.524	6.803	胴込コンクリート
					1.946	1.148	3.094	裏込コンクリート
					6.225	3.672	9.897	計
		胴込・裏込材(砕石)	RC-40	m ³	7.732	4.738	12.470	
					目地板	瀝青繊維質板 t=10	m ²	0.905
		天端コンクリート	18-8-40	m	2.100	0.000	2.100	t=100, b=862
	3.920				0.000	3.920	t=130, b=140~192	
	0.000				5.950	5.950	t=100~165, b=80~	
	6.020				5.950	11.970	計	
	護岸付属物工	横帯コンクリート	18-8-40	m ³	0.843	0.000	0.843	
水路工	U字溝	250	m	0.0	7.9	7.9	撤去復旧	
	張りコンクリート	18-8-40	m	0.0	7.9	7.9		
根固め工	間詰工	間詰コンクリート	18-8-40	m ³	0.497	0.549	1.046	
構造物撤去工	構造物取壊し工	石積取壊し	控え35cm	m ²	15.815	10.715	26.530	
		護床取壊し	無筋コンクリート	m ³	0.994	2.725	3.719	
		水路受台取壊し	無筋コンクリート	m ³	0.000	0.360	0.360	

4-1. 河川土工

1. 掘削工

測点	距離	掘削 (C) 左岸			断面 (m ²)	平均断面 (m ²)	土量 (m ³)	摘要
		断面 (m ²)	平均断面 (m ²)	土量 (m ³)				
1 - 1' 下流		1.5						
1 - 1'	0.3	1.5	1.50	0.5				
橋梁下流端	2.1	1.6	1.55	3.3				
		1.6						
橋梁上流端	3.9	1.6	1.60	6.2				
		1.4						
2 - 2' 下流側	1.0	1.4	1.40	1.4				
2 - 2'	1.6	0.4	0.90	1.4				
合計	8.9			12.8				

測点	距離	掘削 (C) 右岸			断面 (m ²)	平均断面 (m ²)	土量 (m ³)	摘要
		断面 (m ²)	平均断面 (m ²)	土量 (m ³)				
下流端		0.0						
+0.5	0.5	0.0	0.00	0.0				
		0.1						
桁下部	5.5	0.1	0.10	0.6				
合計	6.0			0.6				

3. 作業土工 (護岸基礎工)

測点	距離	床掘り (E) 左岸			埋戻し (R) 左岸			摘要
		断面 (m ²)	平均断面 (m ²)	土量 (m ³)	断面 (m ²)	平均断面 (m ²)	土量 (m ³)	
1 - 1' 下流		1.2			0.9			
1 - 1'	0.3	1.2	1.20	0.4	0.9	0.90	0.3	
橋梁下流端	2.1	1.2	1.20	2.5	0.4	0.65	1.4	
		0.4			0.0			
橋梁上流端	3.9	0.4	0.40	1.6	0.0	0.00	0.0	
		0.4			0.0	0.00	0.0	
2 - 2' 下流側	1.0	0.4	0.40	0.4	0.0	0.00	0.0	
2 - 2'	1.6	0.0						
合計	8.9			4.9			1.7	

測点	距離	床掘り (E) 右岸			埋戻し (R) 右岸			摘要
		断面 (m ²)	平均断面 (m ²)	土量 (m ³)	断面 (m ²)	平均断面 (m ²)	土量 (m ³)	
下流端		0.4			0.0			
+0.5	0.5	0.4	0.40	0.2	0.0	0.00	0.0	
		0.4			0.1			
桁下部	5.5	0.4	0.40	2.2	0.1	0.10	0.6	
合計	6.0			2.4			0.6	

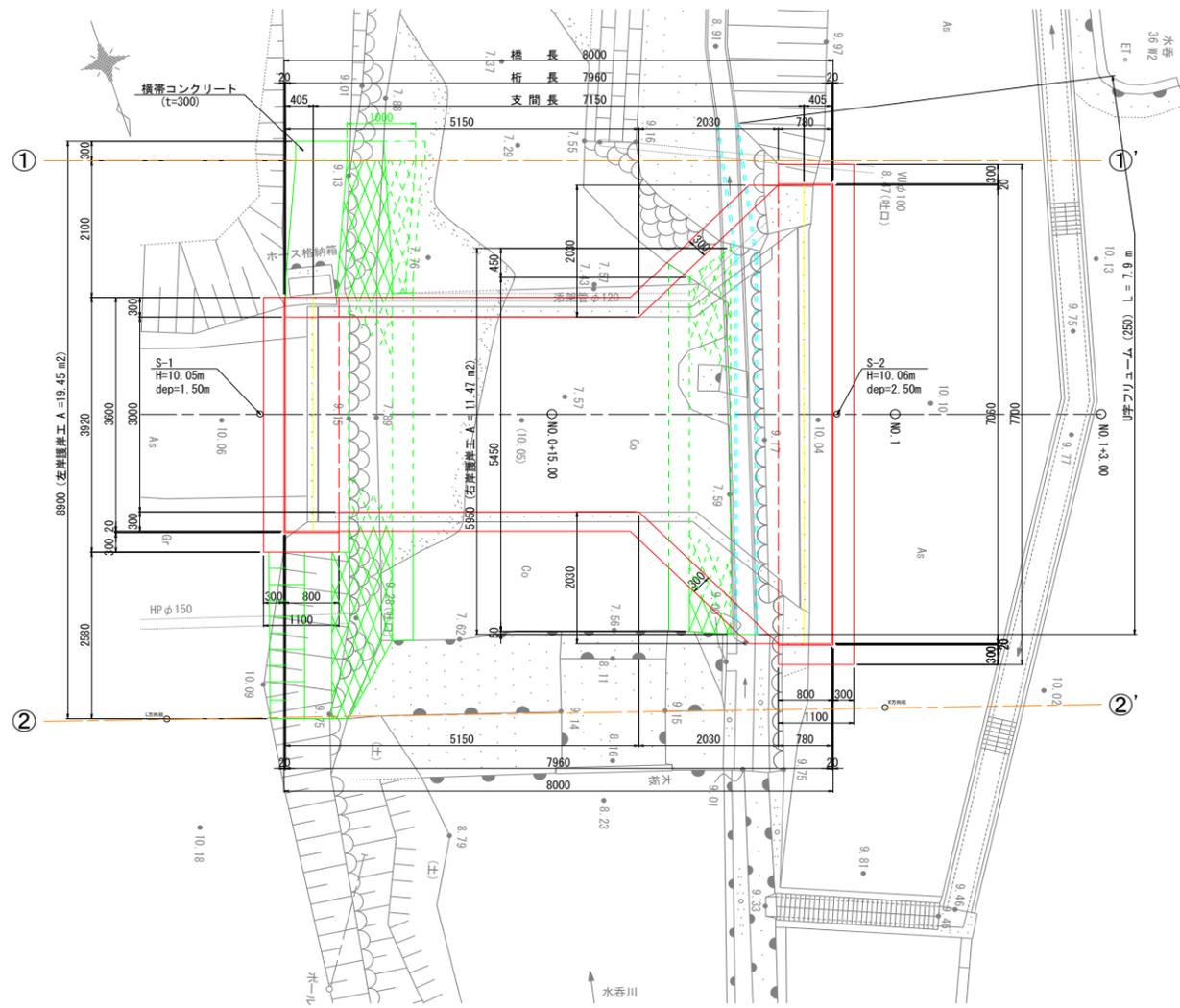
4. 法面工

測点	距離	堤内法面 左岸			堤外法面 左岸			摘要
		法長 (m)	平均長さ (m)	面積 (m ²)	法長 (m)	平均長さ (m)	面積 (m ²)	
1 - 1' 下流		0.5						
1 - 1'	0.3	0.5	0.50	0.2				
橋梁下流端	2.1	0.5	0.50	1.1				
橋梁上流端								
					0.6			
2 - 2' 下流側	1.0				0.6	0.60	0.6	
2 - 2'	1.6				0.6	0.60	1.0	
合計	5.0			1.3			1.6	

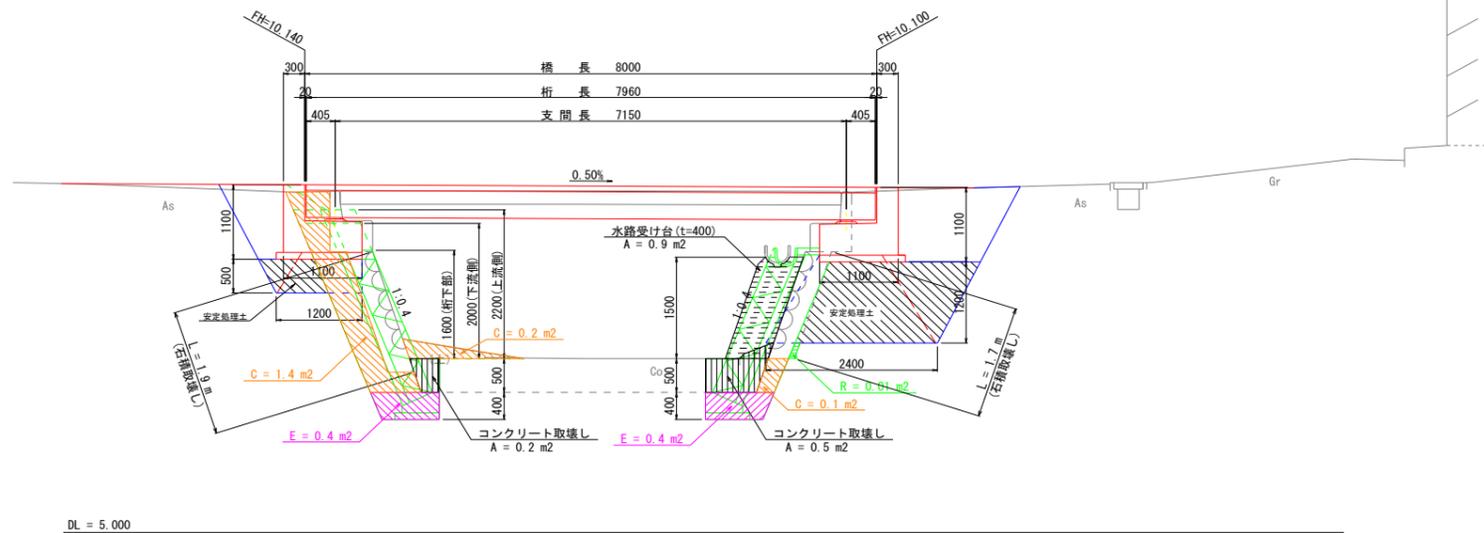
測点	距離							摘要
		法長 (m)	平均長さ (m)	面積 (m ²)	法長 (m)	平均長さ (m)	面積 (m ²)	
合計	0.0			0.0			0.0	

5. 土工根拠図

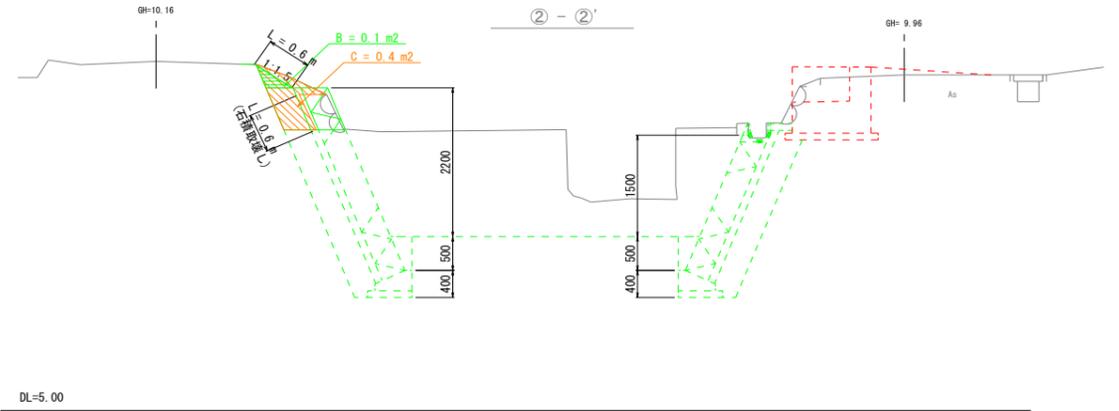
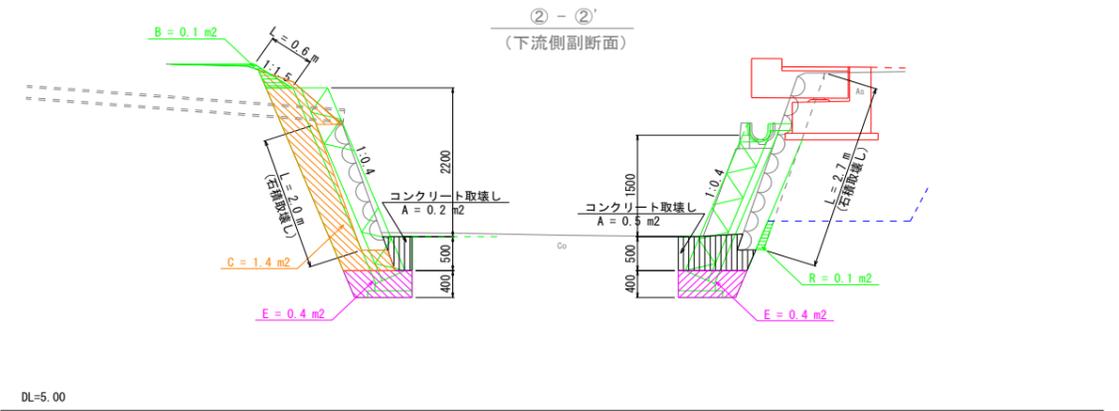
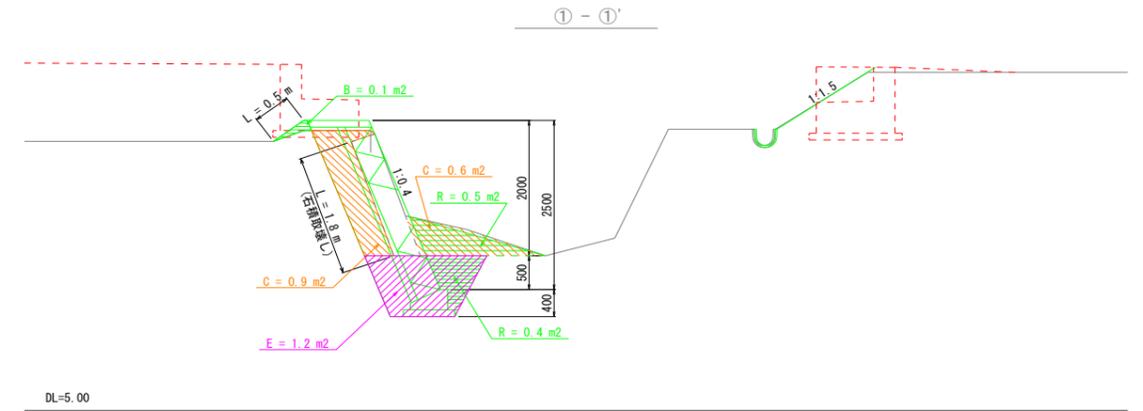
平面図



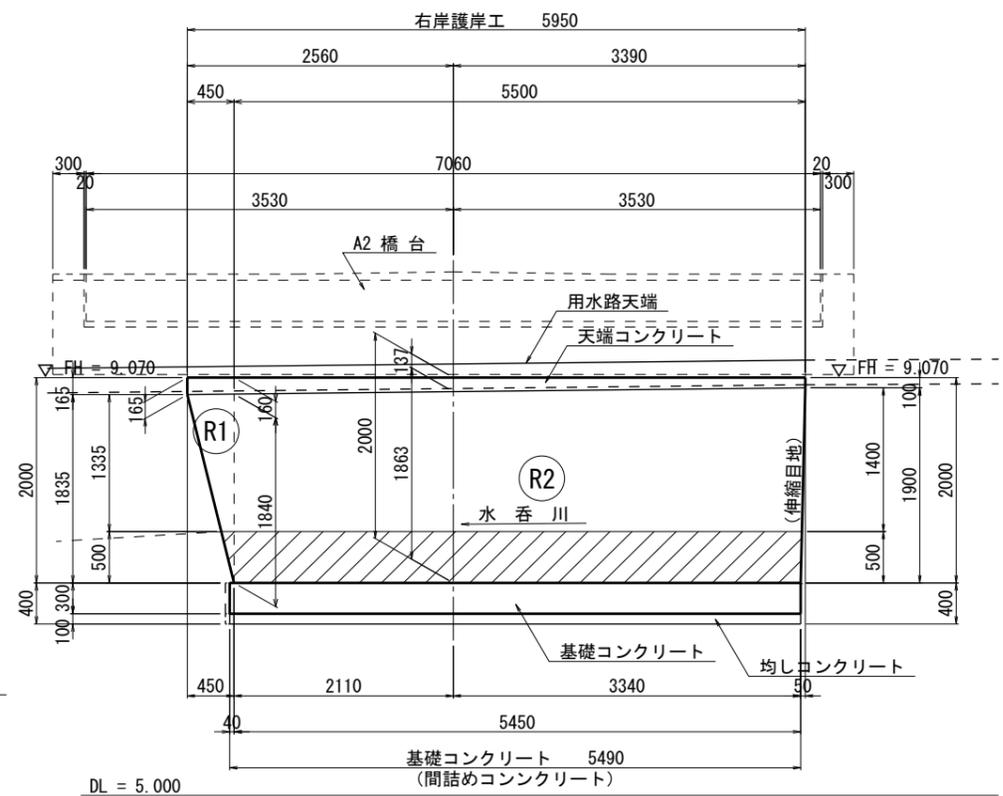
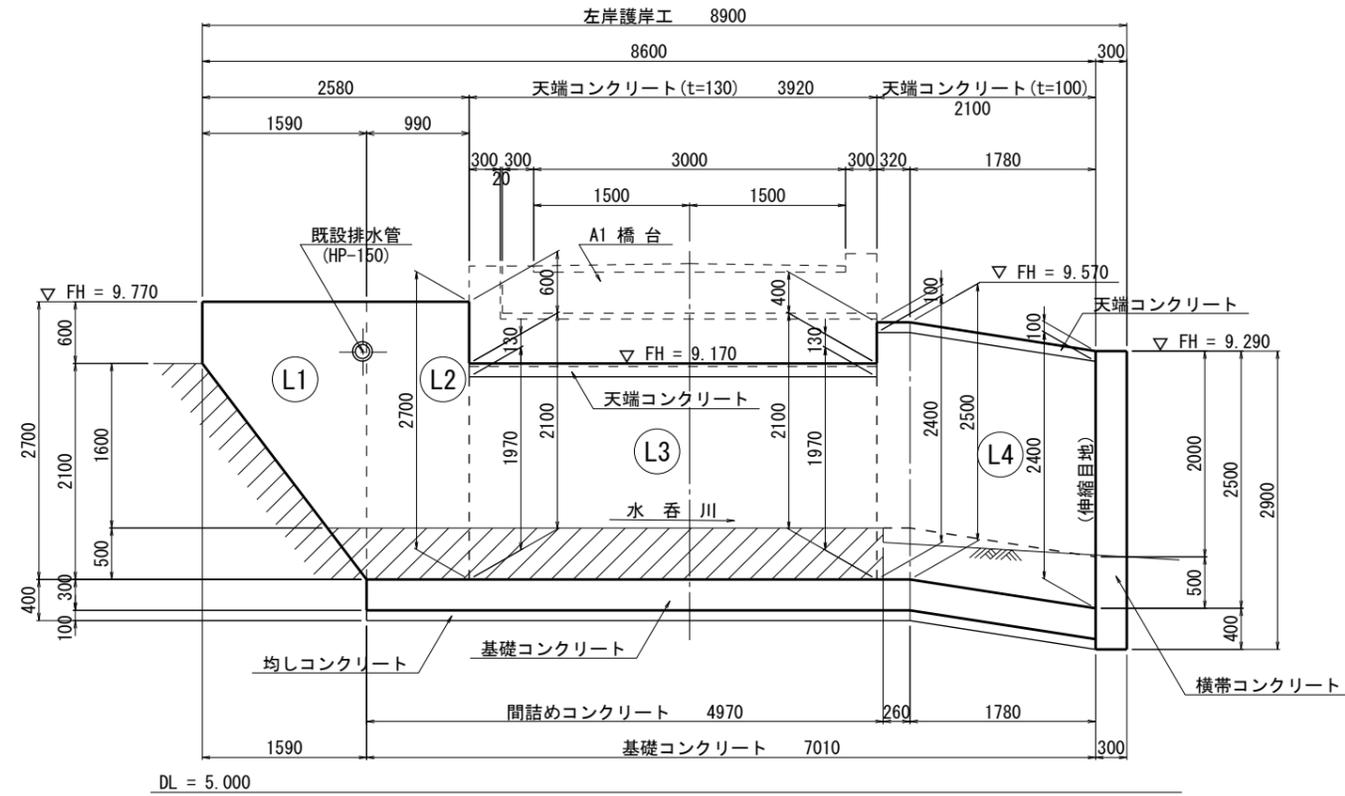
道路中心線上



河川断面図

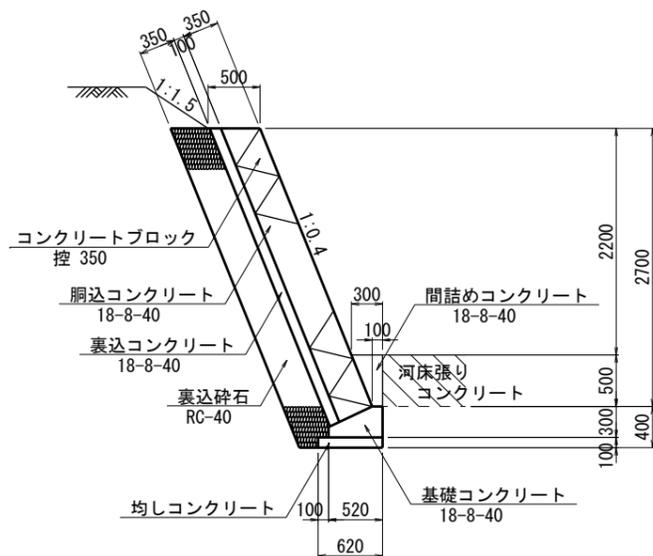


護岸工展開図

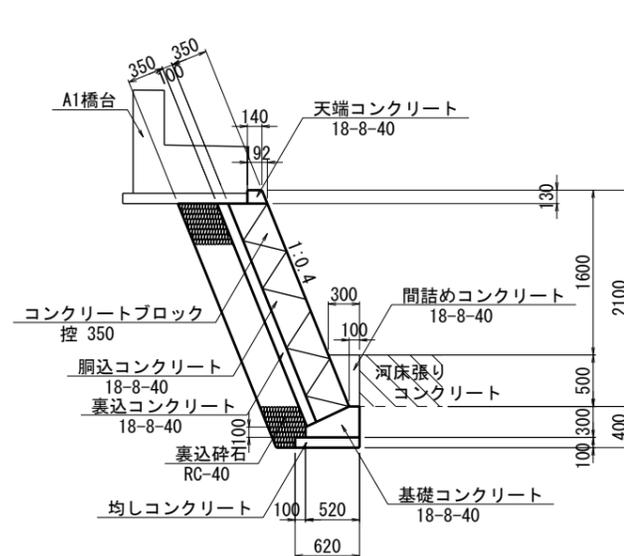


護岸工断面図

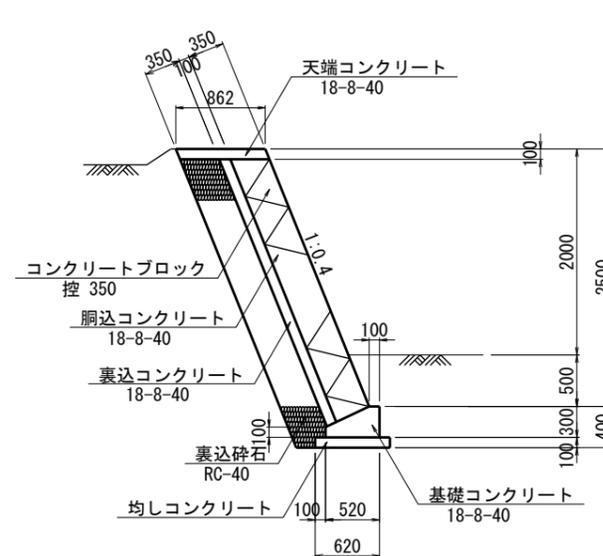
(左岸橋梁上流部)



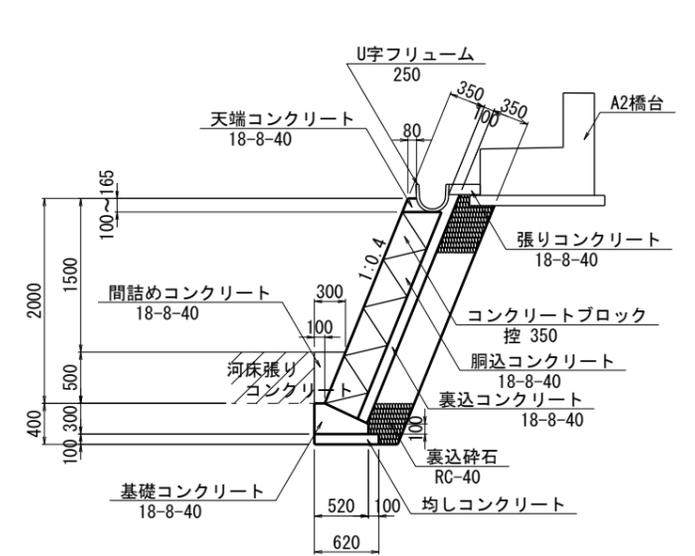
(左岸桁下部)



(左岸橋梁下流部)



(右岸桁下部)



1. コンクリートブロック工

● L1 ブロック

$$\text{ブロック延長} \quad \text{天端延長} \quad L = 1.590 \quad \text{m}$$

$$\text{基礎延長} \quad L = 1.590$$

$$\text{平均延長} \quad L = 1.590 \quad \text{m}$$

$$\text{平均高} \quad H = (0.600 + 2.700) \times 1/2 = 1.650 \quad \text{m}$$

コンクリートブロック積

$$A = 1.650 \times 1.590 \times 1.0770 = 2.826 \quad \text{m}^2$$

胴込めコンクリート (18-8-40)

$$V = 2.826 \times 0.22 \quad \text{m}^3/\text{m}^2 = 0.622 \quad \text{m}^3$$

裏込めコンクリート (18-8-40)

$$V = 2.826 \times 0.1 \quad \text{m}^3/\text{m}^2 = 0.283 \quad \text{m}^3$$

裏込め砕石 (RC-40)

$$V = 1.650 \times 1.590 \times 1.0770 \times 0.350 = 0.989 \quad \text{m}^3$$

目地材 (0ヶ所)

$$A = 1.650 \times 1.0770 \times 0.350 \times 0 = 0.000 \quad \text{m}^2$$

● L2 ブロック

$$\text{ブロック延長} \quad \text{天端延長} \quad L = 0.990 \quad \text{m}$$

$$\text{基礎延長} \quad L = 0.990$$

$$\text{平均延長} \quad L = 0.990 \quad \text{m}$$

$$\text{平均高} \quad H = (2.700 + 2.700) \times 1/2 = 2.700 \quad \text{m}$$

コンクリートブロック積

$$A = 2.700 \times 0.990 \times 1.0770 = 2.879 \quad \text{m}^2$$

胴込めコンクリート (18-8-40)

$$V = 2.879 \times 0.22 \quad \text{m}^3/\text{m}^2 = 0.633 \quad \text{m}^3$$

裏込めコンクリート (18-8-40)

$$V = 2.879 \times 0.1 \quad \text{m}^3/\text{m}^2 = 0.288 \quad \text{m}^3$$

裏込め砕石 (RC-40)

$$V = 3.050 \times 0.990 \times 1.0770 \times 0.350 = 1.138 \quad \text{m}^3$$

目地材 (0ヶ所)

$$A = 2.700 \times 1.0770 \times 0.350 \times 0 = 0.000 \quad \text{m}^2$$

● L3 ブロック

ブロック延長	天端延長	L = 3.920 m	(天端コンクリート : t=130)
	基礎延長	L = 3.920	(3.980)

平均延長 L = 3.920 m

平均高 $H = (1.970 + 1.970) \times 1/2 = 1.970 \text{ m}$

コンクリートブロック積

$A = 1.970 \times 3.920 \times 1.0770 = 8.317 \text{ m}^2$

胴込めコンクリート (18-8-40)

$V = 8.317 \times 0.22 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 1.830 \text{ m}^3$

裏込めコンクリート (18-8-40)

$V = 8.317 \times 0.1 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 0.832 \text{ m}^3$

裏込め砕石 (RC-40)

$V = 2.320 \times 3.920 \times 1.0770 \times 0.350 = 3.428 \text{ m}^3$

目地材 (0ヶ所)

$A = 1.970 \times 1.0770 \times 0.350 \times 0 = 0.000 \text{ m}^2$

● L4 ブロック

ブロック延長	天端延長	L = 2.100 m	(天端コンクリート : t=100)
	基礎延長	L = 2.100	(2.040)

平均延長 L = 2.100 m

平均高 $H = (2.400 + 2.400) \times 1/2 = 2.400 \text{ m}$

コンクリートブロック積

$A = 2.400 \times 2.100 \times 1.0770 = 5.428 \text{ m}^2$

胴込めコンクリート (18-8-40)

$V = 5.428 \times 0.22 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 1.194 \text{ m}^3$

裏込めコンクリート (18-8-40)

$V = 5.428 \times 0.1 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 0.543 \text{ m}^3$

裏込め砕石 (RC-40)

$V = 2.750 \times 2.100 \times 1.0770 \times 0.350 = 2.177 \text{ m}^3$

目地材 (1ヶ所)

$A = 2.400 \times 1.0770 \times 0.350 \times 1 = 0.905 \text{ m}^2$

●R1 ブロック

ブロック延長	天端延長	L = 0.450 m	(天端コンクリート
	基礎延長	L = 0.000 (0.040)	: t=160~165)

平均延長 L = 0.225 m

平均高 $H = (0.000 + 1.840) \times 1/2 = 0.920 \text{ m}$

コンクリートブロック積

$A = 0.920 \times 0.450 \times 1.0770 = 0.446 \text{ m}^2$

胴込めコンクリート (18-8-40)

$V = 0.446 \times 0.22 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 0.098 \text{ m}^3$

裏込めコンクリート (18-8-40)

$V = 0.446 \times 0.1 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 0.045 \text{ m}^3$

裏込め砕石 (RC-40)

$V = 0.920 \times 0.450 \times 1.0770 \times 0.350 = 0.156 \text{ m}^3$

目地材 (0ヶ所)

$A = 0.920 \times 1.0770 \times 0.350 \times 0 = 0.000 \text{ m}^2$

●R2 ブロック

ブロック延長	天端延長	L = 5.500 m	(天端コンクリート
	基礎延長	L = 5.450	: t=100~160)

平均延長 L = 5.475 m

平均高 $H = (1.840 + 1.900) \times 1/2 = 1.870 \text{ m}$

コンクリートブロック積

$A = 1.870 \times 5.475 \times 1.0770 = 11.027 \text{ m}^2$

胴込めコンクリート (18-8-40)

$V = 11.027 \times 0.22 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 2.426 \text{ m}^3$

裏込めコンクリート (18-8-40)

$V = 11.027 \times 0.1 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 1.103 \text{ m}^3$

裏込め砕石 (RC-40)

$V = 2.220 \times 5.475 \times 1.0770 \times 0.350 = 4.582 \text{ m}^3$

目地材 (1ヶ所)

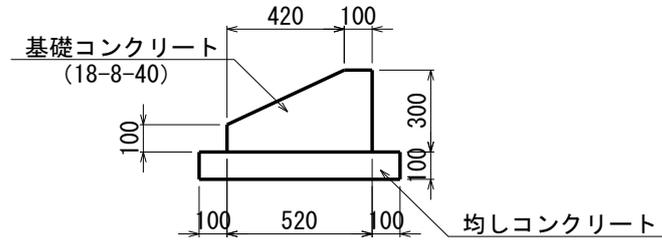
$A = 1.900 \times 1.0770 \times 0.350 \times 1 = 0.716 \text{ m}^2$

2. 護岸基礎工

場所打基礎

● 左岸橋梁下流部 (H=300, B=520)

断面図



$$\text{延長 } L = 0.260 + 1.780 = 2.040 \text{ m}$$

(10.0m当り数量)

コンクリート (18-8-40)

$$V = (0.520 \times 0.300 - 1/2 \times 0.420 \times 0.200) \times 10.0 = 1.140 \text{ m}^3$$

型 枠

$$A = (0.300 + 0.100) \times 10.0 = 4.000 \text{ m}^2$$

均しコンクリート (t=100)

$$A = 0.720 \times 10.0 = 7.200 \text{ m}^2$$

$$V = 7.200 \times 0.100 = 0.720 \text{ m}^3$$

同上型枠

$$A = 0.100 \times 2 \times 10.0 = 2.000 \text{ m}^2$$

目地材

$$A = (0.520 \times 0.300 - 1/2 \times 0.420 \times 0.200) \times 10.0 / 10.0 = 0.114 \text{ m}^2$$

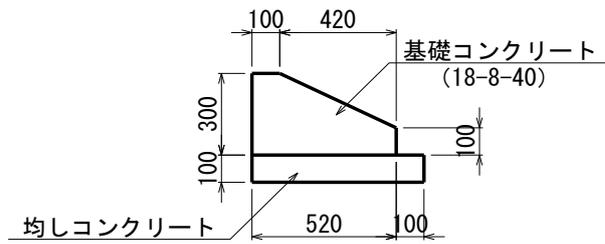
作業土工

基面整正

$$A = 0.720 \times 10.0 = 7.200 \text{ m}^2$$

● 左岸橋梁上流部・桁下部、右岸桁下部 (H=300, B=520)

断面図



$$\text{延長 } L = 4.970 + 5.490 = 10.460 \text{ m}$$

(10.0m当り数量)

コンクリート (18-8-40)

$$V = (0.520 \times 0.300 - 1/2 \times 0.420 \times 0.200) \times 10.0 = 1.140 \text{ m}^3$$

型 枠

$$A = 0.100 \times 10.0 = 1.000 \text{ m}^2$$

均しコンクリート (t=100)

$$A = 0.620 \times 10.0 = 6.200 \text{ m}^2$$

$$V = 6.200 \times 0.100 = 0.620 \text{ m}^3$$

同上型枠

$$A = 0.100 \times 10.0 = 1.000 \text{ m}^2$$

目地材

$$A = (0.520 \times 0.300 - 1/2 \times 0.420 \times 0.200) \times 10.0 / 10.0 = 0.114 \text{ m}^2$$

作業土工

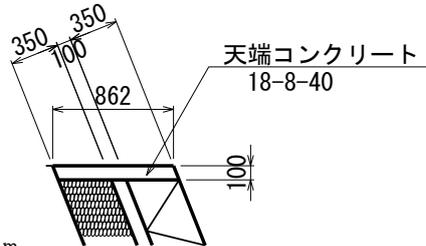
基面整正

$$A = 0.620 \times 10.0 = 6.200 \text{ m}^2$$

3. 天端コンクリート

● 左岸橋梁下流部 (H=100, B=862)

断面図



延長 L = 2.100 m

(10.0m当り数量)

コンクリート (18-8-40)

$$V = 0.862 \times 0.100 \times 10.0 = 0.862 \text{ m}^3$$

型 枠

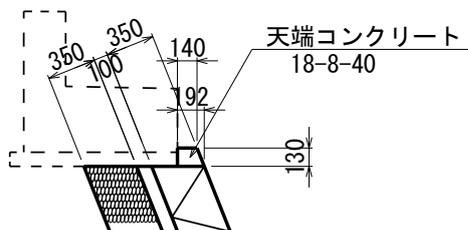
$$A = 0.100 \times 1.0770 \times 2 \times 10.0 = 2.154 \text{ m}^2$$

目地材

$$A = 0.862 \times 0.100 \times 10.0 / 10.0 = 0.086 \text{ m}^2$$

● 左岸桁下部 (H=130, B=140~192)

断面図



延長 L = 3.920 m

(10.0m当り数量)

コンクリート (18-8-40)

$$V = 1/2 \times (0.140 + 0.192) \times 0.130 \times 10.0 = 0.216 \text{ m}^3$$

型 枠

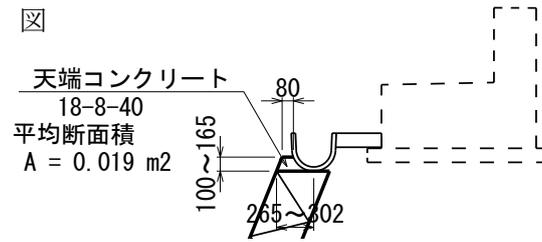
$$A = 0.130 \times 1.0770 \times 10.0 = 1.400 \text{ m}^2$$

目地材

$$A = 1/2 \times (0.140 + 0.192) \times 0.130 \times 10.0 / 10.0 = 0.022 \text{ m}^2$$

● 右岸桁下部 (H=100~165, B=80~)

断面図



延長 $L = 5.950 \text{ m}$

(10.0m当り数量)

コンクリート (18-8-40)

$$V = 0.019 \times 10.0 = 0.190 \text{ m}^3$$

型 枠

$$A = 1/2 \times (0.100 + 0.165) \times 1.0770 \times 10.0 = 1.427 \text{ m}^2$$

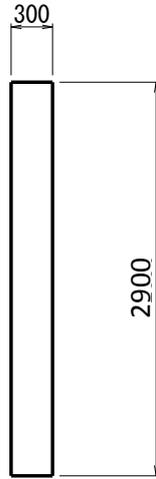
目地材

$$A = 0.019 \text{ m}^2$$

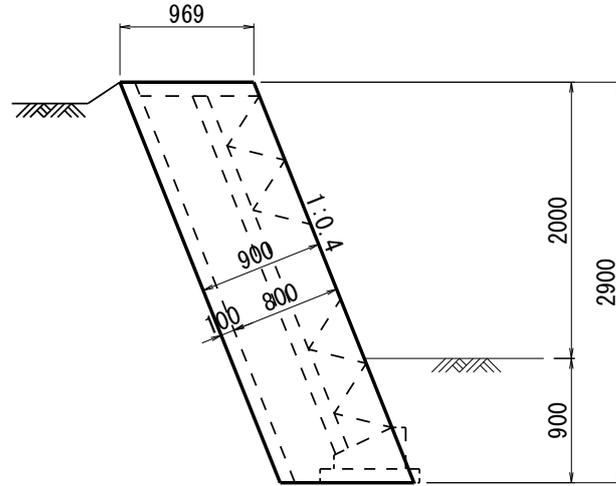
4. 護岸附属物工

●横帯コンクリート

正面図



断面図



(1 箇所 当り数量)

コンクリート (18-8-40, t=300)

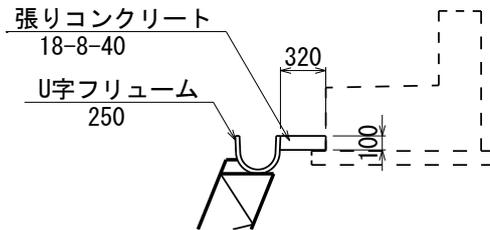
$$V = 0.969 \times 2.900 \times 0.300 = 0.843 \text{ m}^3$$

型 枠

$$A = 0.969 \times 2.900 + 0.300 \times 2.900 \times 1.0770 = 3.747 \text{ m}^2$$

5. 水路工

● 右岸用水路



延長 $L = 7.900 \text{ m}$

U字フリューム (250) (撤去・復旧)

$L = 7.9 \text{ m}$

張りコンクリート (t=100)

$L = 7.9 \text{ m}$

(10.0m当り数量)

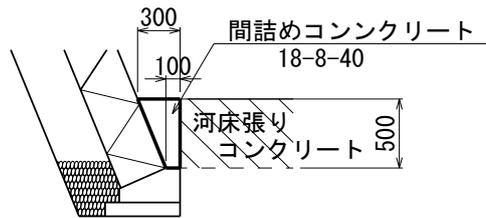
コンクリート (18-8-40)

$A = 0.320 \times 10.0 = 3.200 \text{ m}^2$

$V = 3.200 \times 0.100 = 0.320 \text{ m}^3$

4-3. 根固め工

間詰めコンクリート



$$\text{延長} \quad L = 4.970 + 5.490 = 10.460 \text{ m}$$

間詰コンクリート

$$V = 1/2 \times (0.100 + 0.300) \times 0.500 \times 10.460 = 1.046 \text{ m}^3$$

同上型枠 (左岸下流端)

$$A = 1/2 \times (0.100 + 0.300) \times 0.500 = 0.100 \text{ m}^2$$

4-4. 構造物撤去工

1. 石積取壊し（既設護岸） ※ 土工根拠図 参照

$$\text{左岸 } A = 1.8 \times 2.4 + 1.9 \times 3.92 + 2.0 \times 0.99 + 1/2 \times (2.0 + 0.6) \times 1.59 = 15.815 \text{ m}^2$$

$$\text{右岸 } A = 1.7 \times (5.95 - 0.6) + 2.7 \times 0.6 = 10.715 \text{ m}^2$$

$$\Sigma A = 15.815 + 10.715 = 26.530 \text{ m}^2$$

$$\Sigma V = 26.530 \times 0.350 = 9.286 \text{ m}^3$$

2. コンクリート取壊し（既設護床） ※ 土工根拠図 参照

$$\text{左岸 } V = 0.2 \times 4.97 = 0.994 \text{ m}^3$$

$$\text{右岸 } V = 0.5 \times 5.45 = 2.725 \text{ m}^3$$

$$\Sigma V = 0.994 + 2.725 = 3.719 \text{ m}^3$$

3. U字フリューム取壊し（既設水路）

$$L = 7.9 \text{ m}$$

4. 水路受台取壊し ※ 土工根拠図 参照

$$A = 0.9 \text{ m}^2$$

$$V = 0.9 \times 0.400 = 0.360 \text{ m}^3$$

5. 運搬処理工

殻運搬・処理

鉄筋コンクリート

$$V = 0.158 \text{ m}^3$$

無筋コンクリート

$$V = 3.719 + 0.360 = 4.079 \text{ m}^3$$

石材（自然石）

$$V = 9.286 \text{ m}^3$$