

普通河川天神川

三次市作木町森山西（落合橋上）

（ 災害復旧延長 $L=19.0\text{m}$ ）

数量計算書

普通河川天神川

三次市作木町森山西（落合橋上）

数 量 総 括 表 (1/3)

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘 要
道 路 土 工							
	掘 削 工						
		機械掘削	砂質土	m3	73.4	70	C(SE)
	法面整形工						
		切土法面整形	砂質土	m2	92.3	90	SL'
	残土処分						
		土砂		m3	197.9	200	
石・ブロック積工							
	作業土工						
		床掘	砂質土	m3	88.9	90	E(SE)
		埋戻	C	m3	41.3	40	Fu(C)
		基面整正	砂質土	m2	21.9	20	K(SE)
	コンクリートブロック積工						
		1号コンクリート ブロック積	1:0.5 控650	m2	64.1	64	SL
		裏込碎石	RC-40	m3	34.0	34	G
		中詰材	割栗石5~15cm	m3	23.3	23	
		吸出し防止材		m2	64.1	64	
		1号天端コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m	18.4	18	

普通河川天神川

三次市作木町森山西（落合橋上）

数 量 総 括 表 (2/3)

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘 要
		1号調整コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m	18.4	18	
		1号基礎工	H400 B690	m	18.4	18	
		1号小口止工	H=3.0～5.0m未満	箇所	1.0	1	
		2号小口止工	H=3.0～5.0m未満	箇所	1.0	1	
		2号コンクリート ブロック積	1:0.4 控500	m ²	15.2	15	SL
		裏込碎石	RC-40	m ³	7.6	8	G
		中詰材	割栗石5～15cm	m ³	4.0	4	
		吸出し防止材		m ²	15.2	15	
		2号天端コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m	5.4	5	
		2号調整コンクリート	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m	5.4	5	
		2号基礎工		m	5.4	5	
		3号小口止工	H=3.0～5.0m未満	箇所	2.0	2	
	すり付工						
		1号すり付工	コンクリート ブロック 控350	m ²	5.6	6	
		2号すり付工	石積 控350内外 裏3015cm	m ²	6.1	6	
		3号すり付工	石積 控350内外	m ²	9.2	9	
	復旧石積工						
		石積	φ350内外	m ²	4.3	4	SL1

普通河川天神川

三次市作木町森山西（落合橋上）

数 量 総 括 表 (3/3)

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	計算過程の数値	設計計上数値	摘 要
取壊し工							
	舗装切断	t=5cm		m	20.9	21	
	舗装版取壊し	t=5cm		m2	16.4	16	
	コンクリートブロック取壊し	コンクリートブロック	控350	m2	3.0	3	4.4*0.35=1.5m3 1.5*2.35=3.6t
	練石積取壊し		無筋構造物	m2	1.4	1	
付属施設工							
	水路撤去・再利用	BF150		m	6.0	6	
仮設工							
	水替工						
		仮締切工	大型土のう	個	6.0	6	
		沈砂池工	大型土のう	個	7.0	7	
		架樋工	φ600	m	33.0	33	
		締切排水工		箇所	1.0	1	
		水替日数		日	8.0	8	
	工事用仮設道路						
		仮設道路	購入土	m3	79.3	80	

第 表

普通河川天神川

三次市作木町森山西（落合橋上）

土量配分表

発 生 土

掘削工

機械掘削 C(SE) (砂質土) : = 73.4

作業土工

機械床掘 E(SE) (砂質土) : = 88.9

合計 : $\Sigma C = 162.3$ $0/0.9+41.3=41.3$ $162.3-(0/0.9)-41.3=121.0$

流 用 土

盛土工

路床盛土:B1-1 (2.5m未満)= 0.0

合計 0.0

作業土工

埋戻 : FU(C) = 41.3

流用土合計 = 41.3

工事用仮設道路

盛 土		地山量	ほぐし量
礫質土		66.1	79.3

大 型 土 の う

細 目	個 数		地山量	ほぐし量
礫質土	6	仮締切	5.0	6.0
	7	沈砂池	5.8	7.0
合 計	13		10.8	13.0

残 土

砂 質 土	=	121.0
礫 質 土	=	76.9
残土処分合計	=	197.9

*地山量: $V=(\text{ほぐし量})/1.2$ *大型土のう: $V=1.0(\text{m}^3/\text{袋})$

第 表

普通河川天神川

三次市作木町森山西（落合橋上）

土工・法面工集計表

種別		細別	規格	単位	数量						備考
					右岸	左岸				合計	
土工	掘削工	機械掘削	砂質土	m3	58.9	14.5				73.4	C(SE)
	法面整形工	切土法面整形	砂質土	m2	73.1	19.2				92.3	SL'

[illegible][illegible]

第 表

普通河川天神川

三次市作木町森山西（落合橋上）

ブロック積工集計表

種別	細別	規格	単位	数量						備考
				右岸	左岸				合計	
コンクリート ブロック積工	1号コンクリート ブロック積	控650	1:0.5	m2	64.1				64.1	SL
	裏込碎石		RC-40	m3	34.0				34.0	G
	中詰材	割栗石	5～15cm	m3	23.3				23.3	64.1×0.363
	吸出し防止材			m2	64.1				64.1	
	1号天端コンクリート		$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m	18.4				18.4	
	1号調整コンクリート		$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m	18.4				18.4	
	1号基礎工	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	H400 B690	m	18.4				18.4	
	1号小口止工		H=3.0～5.0m未満	箇所	1.0				1.0	
	2号小口止工		H=3.0～5.0m未満	箇所	1.0				1.0	
	2号コンクリート ブロック積	控500	1:0.4	m2		15.2			15.2	SL
	裏込碎石		RC-40	m3		7.6			7.6	G
	中詰材	割栗石	5～15cm	m3		4.0			4.0	15.2×0.265
	吸出し防止材			m2		15.2			15.2	
	2号天端コンクリート		$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m		5.4			5.4	
	2号調整コンクリート		$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	m		5.4			5.4	
	2号基礎工	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	H350 B550	m		5.4			5.4	
	3号小口止工		H=3.0～5.0m未満	箇所		2.0			2.0	

ブロック積工集計表

[illegible]

第 表

普通河川天神川

三次市作木町森山西（落合橋上）

数量計算書

右岸

測 点	C(SE) : 掘削				E(SE) : 床掘				Fu(C) : 埋戻				K(SE) : 基面整正				摘 要
	距 離	断面	平均	立積	距 離	断面	平均	立積	距 離	断面	平均	立積	距 離	幅	平均	面積	
ST 0.0	---	3.0	---	---	---	3.7	---	---	---	1.7	---	---	---	0.9	---	---	
ST 3.0	3.0	3.6	3.30	9.9	3.0	3.7	3.70	11.1	3.0	1.7	1.70	5.1	3.0	0.9	0.90	2.7	
ST 6.0	3.0	3.3	3.45	10.4	3.0	3.7	3.70	11.1	3.0	1.7	1.70	5.1	3.0	0.9	0.90	2.7	
ST 10.0	4.0	2.7	3.00	12.0	4.0	3.7	3.70	14.8	4.0	1.7	1.70	6.8	4.0	0.9	0.90	3.6	
ST 19.0	9.0	3.2	2.95	26.6	9.0	3.7	3.70	33.3	9.0	1.7	1.70	15.3	9.0	0.9	0.90	8.1	
合計				58.9				70.3				32.3				17.1	
測 点	SL:1号コンクリートブロック積				G:裏込碎石				1号天端コンクリート				1号調整コンクリート				摘 要
	距 離	法長	平均	面積	距 離	断面	平均	立積	距 離	断面	平均	延長	距 離	断面	平均	延長	
ST 0.3	---	3.4	---	---	---	1.8	---	---									
ST 3.0	2.7	3.4	3.40	9.2	2.7	1.8	1.80	4.9				2.7				2.7	
ST 6.0	3.0	3.4	3.40	10.2	3.0	1.8	1.80	5.4				3.0				3.0	
ST 10.0	4.0	3.5	3.45	13.8	4.0	1.8	1.80	7.2				4.0				4.0	
ST 18.7	8.7	3.6	3.55	30.9	8.7	2.0	1.90	16.5				8.7				8.7	
合計				64.1				34.0				18.4				18.4	

[illegible]

第 表

普通河川天神川

三次市作木町森山西（落合橋上）

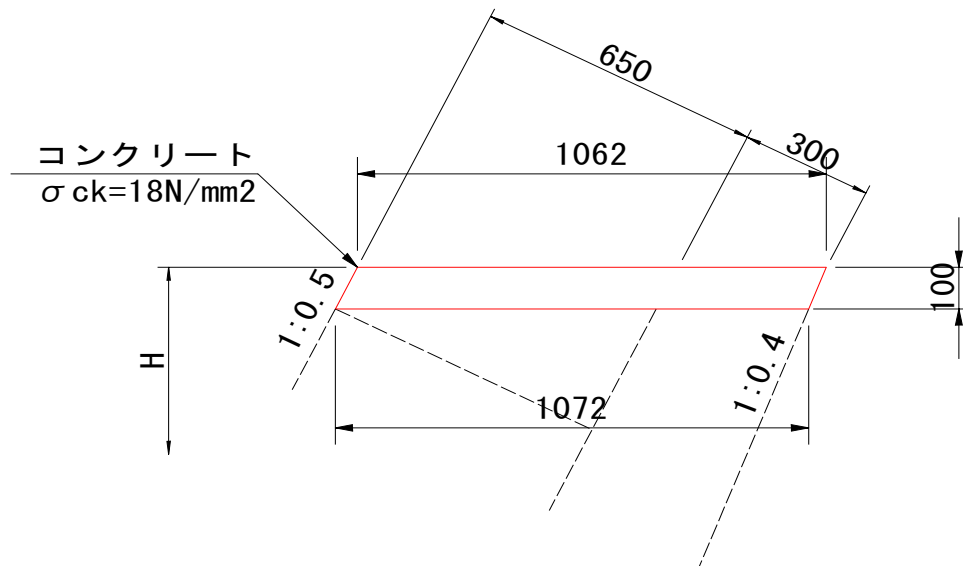
数量計算書

左岸

測 点	C(SE):掘削				E(SE):床掘				Fu(C):埋戻				K(SE):基面整正				摘 要
	距 離	断面	平均	立積	距 離	断面	平均	立積	距 離	断面	平均	立積	距 離	幅	平均	面積	
ST 0.0	---	2.7	---	---	---	3.1	---	---	---	1.5	---	---	---	0.8	---	---	
ST 3.0	3.0	2.0	2.35	7.1	3.0	3.1	3.10	9.3	3.0	1.5	1.50	4.5	3.0	0.8	0.80	2.4	
ST 6.0	3.0	2.9	2.45	7.4	3.0	3.1	3.10	9.3	3.0	1.5	1.50	4.5	3.0	0.8	0.80	2.4	
合計				14.5				18.6				9.0				4.8	
測 点	SL:2号コンクリートブロック積				G:裏込碎石				2号天端コンクリート				2号調整コンクリート				摘 要
	距 離	法長	平均	面積	距 離	断面	平均	立積	距 離	断面	平均	延長	距 離	断面	平均	延長	
ST 0.3	---	2.8	---	---	---	1.4	---	---									
ST 3.0	2.7	2.8	2.80	7.6	2.7	1.4	1.40	3.8				2.7				2.7	
ST 5.7	2.7	2.8	2.80	7.6	2.7	1.4	1.40	3.8				2.7				2.7	
合計				15.2				7.6				5.4				5.4	

1号天端コンクリート

単位当り数量計算書

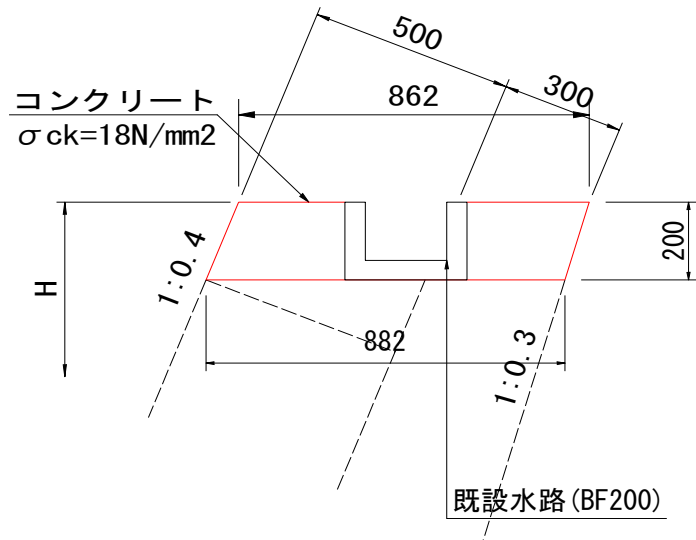


10m当り

名 称	規 格	算 式	数 量	単 位
コ ン ク リ ー ト	$\sigma_{cK}=18\text{N/mm}^2$	$(1.062+1.072) \times 1/2 \times 0.100 \times 10.000$	1.07	m ³
化 粧 型 枠		$0.100 \times 1.118 \times 10.000$	1.12	m ²

2号天端コンクリート

単位当り数量計算書

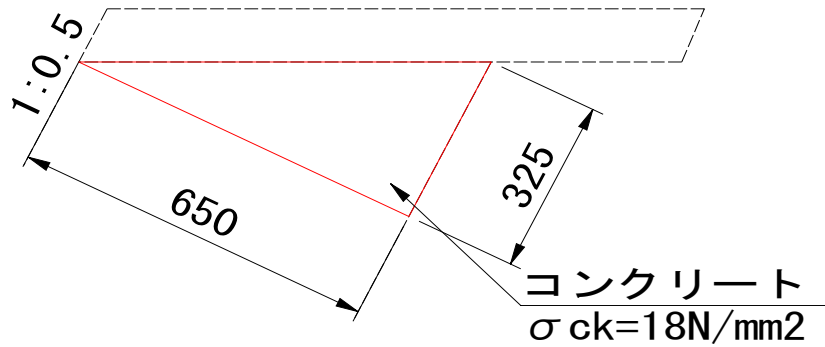


10m当り

名 称	規 格	算 式	数 量	単 位
コ ン ク リ ー ト	σ cK=18N/mm2	$((0.862+0.882) \times 1/2 \times 0.200) - 0.300 \times 0.200 \times 10.000$	1.14	m3
化 粧 型 枠		$0.200 \times 1.077 \times 10.000$	2.15	m2

1号調整コンクリート

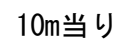
単位当り数量計算書



10m当り

名 称	規 格	算 式	数 量	単 位
コ ン ク リ ー ト	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	$0.650 \times 0.325 \times 1/2 \times 10.000$	1.06	m ³
型 枠	無筋・鉄筋構造物	0.325×10.000	3.25	m ²

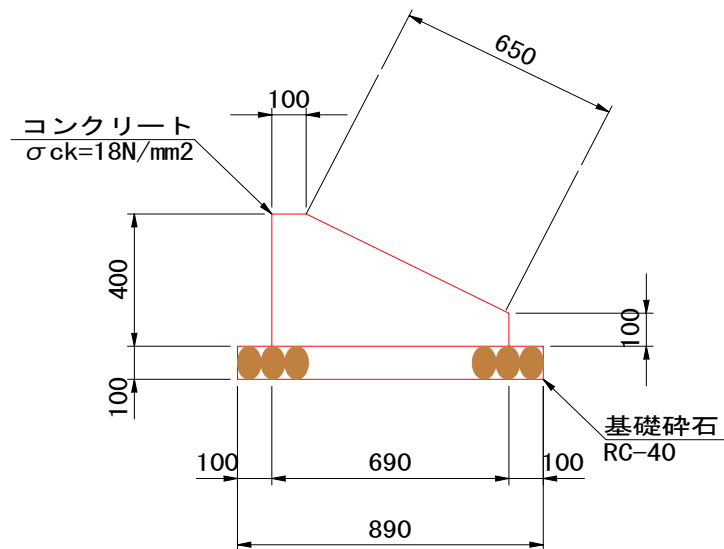
単位当り数量計算書



名 称	規 格	算 式	数 量	単位
コ ン ク リ ー ト	$\sigma_{cK}=18\text{N/mm}^2$	$0.500 \times 0.20 \times 1/2 \times 10.000$	0.50	m ³
型 枠	無筋・鉄筋構造物	0.200×10.000	2.00	m ²

1 号 基 礎 工

単位当り数量計算書

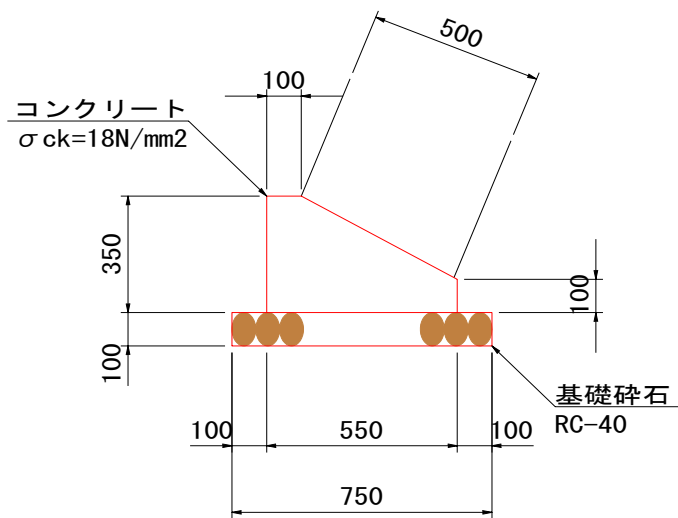


10m当り

名 称	規 格	算 式	数 量	単位
コ ン ク リ ー ト	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	$(0.100 \times 0.400 + (0.400 + 0.100) \times 1/2 \times 0.590) \times 10.000$	1.88	m ³
型 枠	小型構造物	$(0.400 + 0.100) \times 10.000$	5.00	m ²
基 礎 砕 石	RC-40 t=100	0.890×10.000	8.90	m ²

2 号 基 礎 工

単位当り数量計算書

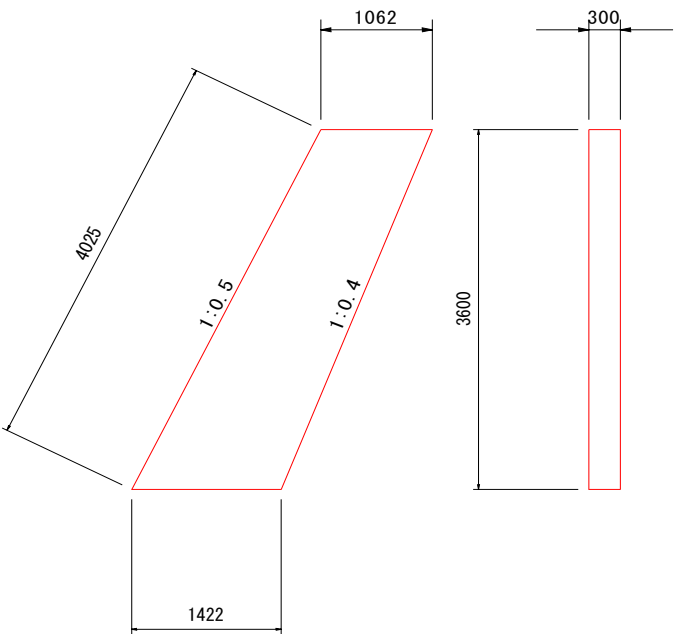


10m当り

名 称	規 格	算 式	数 量	単 位
コ ン ク リ ー ト	$\sigma_{ck}=18\text{N/mm}^2$	$(0.100 \times 0.350 + (0.350 + 0.100) \times 1/2 \times 0.450) \times 10.000$	1.36	m ³
型 枠	小型構造物	$(0.350 + 0.100) \times 10.000$	4.50	m ²
基 礎 碎 石	RC-40 t=100	0.750×10.000	7.50	m ²

1号小口止工

単位当り数量計算書

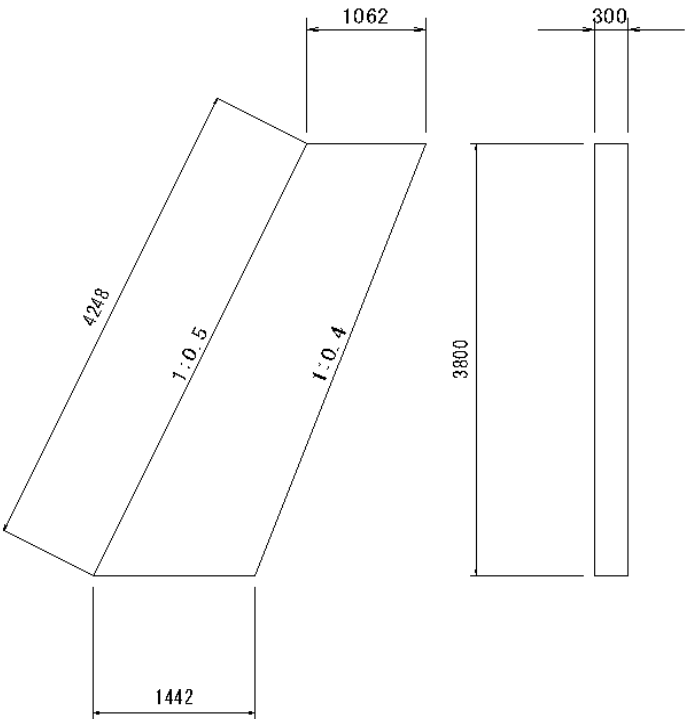


1箇所当り

名 称	規 格	算 式	数 量	単位
コ ン ク リ ー ト	$\sigma_{cK}=18\text{N/mm}^2$	$(1.062+1.422) \times 1/2 \times 3.600 \times 0.300$	1.34	m ³
型 枠	小型構造物	$(1.062+1.422) \times 1/2 \times 3.600 \times 2$	8.94	m ²
化粧型枠		$3.600 \times 1.118 \times 0.300$	1.21	m ²

2号小口止工

単位当り数量計算書

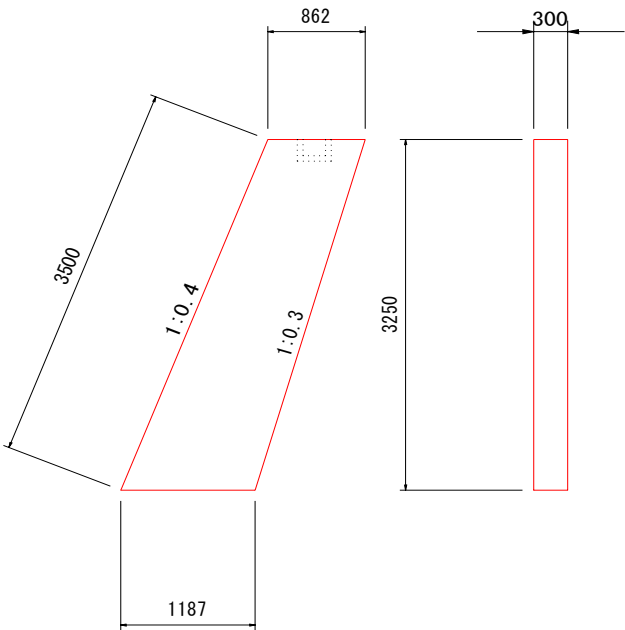


1箇所当り

名 称	規 格	算 式	数 量	単位
コ ン ク リ ー ト	σ cK=18N/mm2	$(1.062+1.442) \times 1/2 \times 3.800 \times 0.300$	1.43	m3
型 枠	小型構造物	$(1.062+1.442) \times 1/2 \times 3.800 \times 2$	9.52	m2
化粧型枠		$3.800 \times 1.118 \times 0.300$	1.27	m2

3号小口止工

単位当り数量計算書



1箇所当り

名 称	規 格	算 式	数 量	単位
コ ン ク リ ー ト	$\sigma_{cK}=18\text{N/mm}^2$	$(0.862+1.187) \times 1/2 \times 3.250 \times 0.300$	1.00	m ³
型 枠	小型構造物	$(0.862+1.187) \times 1/2 \times 3.250 \times 2$	6.66	m ²
化粧型枠		$3.250 \times 1.077 \times 0.300$	1.05	m ²

水替日数の算出

右岸

工 種		水替対象施工数量 A	標準作業量 B	水替日数 C=A/B
現場打基礎コンクリート		$18.4 \times 1.88 / 10.0 =$ 3.5 m ³	3.5 m ³ /日	1 日
コンクリートブロック積	コンクリートブロック積 (150kg/個未満)	2.2 m ²	10 m ² /日	0.2 日
大型ブロック積工	控え500mm以上	32.4 m ²	43 m ² /日	0.8 日
小口止工		2.0 箇所	1 箇所/日	2 日
間切工		箇所	1 箇所/日	0 日
すり付工	石積工 練石	2.5 m ²	19 m ² /日	0.1 日
合 計				4.1 日
水替日数				5 日

水替日数算出の対象となる施工数量は、低水位LWL+30cm以下の部分とする。

水替日数の算出

左岸

工 種		水替対象施工数量 A	標準作業量 B	水替日数 C=A/B
現場打基礎コンクリート		$5.4 \times 1.36 / 10.0 =$ 0.7 m ³	3.5 m ³ /日	0.2 日
コンクリートブロック積	コンクリートブロック積 (150kg/個未満)	m ²	10 m ² /日	0 日
大型ブロック積工	控え500mm以上	8.9 m ²	43 m ² /日	0.2 日
小口止工		2.0 箇所	1 箇所/日	2 日
間切工		箇所	1 箇所/日	0 日
すり付工	石積工 練石	4.7 m ²	19 m ² /日	0.2 日
合 計				2.6 日
水替日数				3 日

水替日数算出の対象となる施工数量は、低水位LWL+30cm以下の部分とする。

[illegible]

[illegible]

§ 災害復旧事業 大型土のう等数量計算書

上流河床幅：	5.9	m	※終点側河床幅
上流平均水深：	0.3	m	※終点側水深
下流河床幅：	5.3	m	※起点側河床幅
下流平均水深：	0.2	m	※起点側水深

● 仮締切工 上流

袋数：N = (上流河床幅 × (上流水深 + 0.3) + 下流河床幅 × (下流水深 + 0.3)) ÷ (1.08 × 1.10)
= (5.9 × (0.3 + 0.3) + 5.3 × (0.2 + 0.3)) ÷ (1.08 × 1.10)
= 5.21
≒ 6 個

● 沈砂池

$$\begin{aligned}\text{袋数: } N &= (\text{下流平均水深} + 0.3) \times 15 \div (1.08 \times 1.10) \\ &= (0.2 + 0.3) \times 15 \div (1.08 \times 1.10) \\ &= 6.31 \\ &\div 7 \text{ 個}\end{aligned}$$

● 掛樋工

延長 : $L = 32.9$
= 33 m

普通河川 天神川

掛樋工 排水施設流量計算書

	種類	管径D	粗度係数 n	勾配 I=1/n	$I^{(1/2)}$	流水断面 A	潤辺 S	径深 R	$R^{(2/3)}$	流速 V	流下能力 Q2	備考
		m		n		m2	m	m		m/sec	m3/sec	
現況	ST 19.0		0.04	46	0.147	0.60	4.20	0.143	0.273	1.003	0.602	終点
	ST 0.0		0.04	46	0.147	0.50	2.50	0.200	0.342	1.257	0.629	起点
計画	掛樋 φ 500	0.5	0.016	46	0.147	0.20	1.57	0.127	0.253	2.324	0.465	NG
	掛樋 φ 600	0.6	0.016	46	0.147	0.28	1.89	0.148	0.280	2.573	0.720	OK
	掛樋 φ 700	0.7	0.016	46	0.147	0.39	2.20	0.177	0.315	2.894	1.129	OK

※ φ 600:1本使用時 = 0.72 ≥ 0.629 (起終点最大流量)

流水断面 × 流速 = 流下能力

$Q = V \cdot A$

マンニングの法則