

構造数量集計表

(工種) No. 1コンクリート床固工

井戸沢 治山工事

種 別	数 量	単位	備 考
【 本 堤 】			
堤体コンクリート	100.5	m ³	本体 100.51
背面コンクリート	7.6	m ³	背面充填
普通型枠	93.2	m ²	
普通型枠	3.0	m ²	放水路登天端 昇降階段
水平打継目	116	本	挿し筋D型
吊足場	33.5	m	キャットウォーク
堤名板	1.0	枚	B型
礫質土掘削面上	51.5	m ²	
礫質土掘削	266.4	m ³	地山 104.3 地山+ルーズ 162.1
土砂埋戻し(締固め有)	104.3	m ³	最大埋戻し幅1m以上4m未満
埋戻面緑化伏工	81.3	m ²	(植生シート)
【 垂 直 壁 】			
堤体コンクリート	11.5	m ³	
普通型枠	23.0	m ²	
普通型枠	3.6	m ²	
【 布製型枠流路】			
布製型枠面積	106.8	m ²	CX200
注入コンクリート	24.5	m ³	

構 造 数 量 集 計 表

(工種) No. 1コンクリート床固工

井戸沢 治山工事

構造数量計算書(I)

(工種) No.1コンクリート床固工

袖部(上流法)= 0.00 (下流法)= 0.25 堤体(上流法)= 0.00 (下流法)= 0.25

井戸沢 治山工事

区分	正面積		コンクリート体積		体積
	計算式	面積	計算式		
A	$(6.00 + 5.90) \div 2 \times 1.00$	= 5.95	$1.00 \div 6 \times \{(6.00 \times 2 + 5.90) \times 0.95 + (6.00 + 5.90 \times 2) \times 1.20\}$		= 6.39
B	$(6.50 + 6.40) \div 2 \times 1.00$	= 6.45	$1.00 \div 6 \times \{(6.50 \times 2 + 6.40) \times 0.95 + (6.50 + 6.40 \times 2) \times 1.20\}$		= 6.93
小計	(袖部正面積 直, 2分5厘)	= 12.40			= 13.32
C	$(15.30 + 9.12) \div 2 \times 3.00$	= 36.63	$3.00 \div 6 \times \{(15.30 \times 2 + 9.12) \times 1.20 + (15.30 + 9.12 \times 2) \times 1.95\}$		= 56.53
D	$(9.12 + 5.00) \div 2 \times 2.00$	= 14.12	$2.00 \div 6 \times \{(9.12 \times 2 + 5.00) \times 1.95 + (9.12 + 5.00 \times 2) \times 2.45\}$		= 30.72
小計	(本堤正面積 直, 2分5厘)	= 50.75			= 87.25
充填コンクリート			別紙より		=
水抜き(控除)					
1段目			$1/2(+) \times ^2 \times 3.142 \times$		=
2段目			$1/2(+) \times ^2 \times 3.142 \times$		=
昇降階段			$(0.20 \times 0.40) \div 2 \times 0.40 \times 2 \times 2$		= -0.06
合計		= 63.15			= 100.51

構造数量計算書 (I)

(工種) No.1コンクリート床固工

井戸沢 治山工事

区分	計算式	数量	区分	計算式	数量
(コンクリート)			円筒型水抜延長	×	
堤体コンクリート	100.51	= 100.51	止水板延長	× + + × + × × =	
堤冠コンクリート					
計		= 100.51	伸縮目地材面積	÷ =	
(型枠)					
上下流面	12.40 × (1.000 + 1.031) + 50.75 × (1.000 + 1.031)	= 128.26	水平打継目	16 + 17 + 43 + 40 + (挿し筋) = 116	
上流部型枠控除	構造図より	= -42.31	吊足場工	33.51 + = 33.51	
側面型枠	構造図より 3.44+3.79	= 7.23			
間詰部型枠控除	1/2(+) × × (+)	=			
	1/2(+) × × (+)	=			
	1/2(+) × × (+)	=			
	1/2(+) × × (+)	=	丸太一本筋工	+ + + + + + =	
	1/2(+) × × (+)	=		+ + + + + + =	
	1/2(+) × × (+)	=	丸太柵工	+ =	
計		=	充填コンクリート		
放水路登天端	1/2(0.95 + 1.20) × 1.00 × 1.118 × 2	= 2.40	上流	× ÷ 2 × =	
(昇降階段)	0.40 × 0.80 × 1.118 × 2	= -0.72		× ÷ 2 × ÷ 3 =	
(インクラ)	-	=		× ÷ 2 × ÷ 3 =	
昇降階段	(0.40 × 0.40 + 0.20 × 0.40 + 0.20 × 0.40 ÷ 2 × 2) × 4	= 1.28	下流	× ÷ 2 × =	
伸縮打継目	1/2(+) × + × 0.60	=		× ÷ 2 × ÷ 3 =	
	1/2(+) × + 1/2(+) ×	=		× ÷ 2 × ÷ 3 =	
	+ ×	=	計		
計		=			
普通型枠 計	128.26 -42.31 +7.23	= 93.18			
普通型枠 計	2.40 -0.72 + 1.28	= 2.96			
合計		= 96.14			

構造数量計算書(I)

(工種) No.1コンクリート床固工 垂直壁 袖部(上流法)= 0.00 (下流法)= 0.00 堤体(上流法)= 0.00 (下流法)= 0.00

井戸沢 治山工事

区分	正面積		コントリート体積		体積
	計算式	面積	計算式		
A	$(1.00 + 2.00) \div 2 \times 1.00 =$	1.50	$1.00 \div 6 \times \{(1.00 \times 2 + 2.00) \times 1.00 + (1.00 + 2.00 \times 2) \times 1.00\} =$		1.50
B	$(3.00 + 4.00) \div 2 \times 1.00 =$	3.50	$1.00 \div 6 \times \{(3.00 \times 2 + 4.00) \times 1.00 + (3.00 + 4.00 \times 2) \times 1.00\} =$		3.50
小計	(袖部正面積 直, 直) =	5.00			= 5.00
C	$(7.00 + 6.00) \div 2 \times 1.00 =$	6.50	$1.00 \div 6 \times \{(7.00 \times 2 + 6.00) \times 1.00 + (7.00 + 6.00 \times 2) \times 1.00\} =$		6.50
小計	(本堤正面積 直, 直) =	6.50			= 6.50
充填コンクリート			別紙より		=
水抜き(控除)					
1段目			$1/2(+) \times ^2 \times 3.142 \times$		=
2段目			$1/2(+) \times ^2 \times 3.142 \times$		=
昇降階段					
合計	=	11.50			= 11.50

構造数量計算書 (I)

(工種) No.1コンクリート床固工 垂直壁

井戸沢 治山工事

区分	計算式	数量	区分	計算式	数量
(コンクリート)			円筒型水抜延長	×	
堤体コンクリート	11.50	= 11.50	止水板延長	× +	
堤冠コンクリート				+ × + × × =	
計		= 11.50			
(型枠)			伸縮目地材面積	÷	=
上下流面	5.00 × (1.000 + 1.000) + 6.50 × (1.000 + 1.000)	= 23.00			
上流部型枠控除	構造図より	=			
間詰部型枠		=	水平打継目	+ + + + (挿し筋) =	
			吊足場工	+ =	
間詰部型枠控除	1/2(+) × × (+)	=			
	1/2(+) × × (+)	=	昇降階段	=	
	1/2(+) × × (+)	=			
	1/2(+) × × (+)	=	丸太一本筋工	+ + + + + + =	
	1/2(+) × × (+)	=		+ + + + + + =	
	1/2(+) × × (+)	=	丸太柵工	+ =	
計		=	充填コンクリート		
放水路登天端 (昇降階段) (インクラ)	1/2(1.00 + 1.00) × 1.00 × 1.803 × 2 - -	= 3.61	上 流	× ÷ 2 × × ÷ 2 × ÷ 3 × ÷ 2 × ÷ 3 =	=
伸縮打継目	1/2(+) × + × 0.60 1/2(+) × + 1/2(+) × + ×	=	下 流	× ÷ 2 × × ÷ 2 × ÷ 3 × ÷ 2 × ÷ 3 =	=
計		=	計		=
普通型枠 計	23.00	= 23.00			
普通型枠 計	3.61	= 3.61			
合 計		= 26.61			

掘 削 計 量 計 算 表

(工種) No. 1コンクリート床固工

井戸沢 治山工事

B式 51.57 m³ B-B1式 162.93 m³

掘 削 計 量 計 算 表

(工種) No. 1コンクリート床固工 垂直壁

井戸沢 治山工事

(工種) No. 1コンクリート床固工

十一 工數量計算書

井戸沢 治山工事

区分		機械掘削(礫質土)		土砂埋戻し (締固め有り)		背面コンクリート			
測点	距離	面積	数量	面積	数量	面積	数量	面積	数量
6		9.7		3.2					
A	0.77	12.2	8.4	3.2	2.5				
B	1.28	13.2	16.3	3.4	4.2	0.0			
C	0.92	9.7	10.5	1.7	2.3	0.5	0.2		
D	0.98	5.4	7.4	1.7	1.7	2.6	1.5		
E	0.60	4.9	3.1	2.4	1.2	2.6	1.6		
F	1.57	3.4	6.5	2.8	4.1	1.1	2.9		
G	0.93	8.1	5.3	3.7	3.0	0.7	0.8		
H	1.62	6.2	11.6	2.9	5.3	0.0	0.6		
7	0.43	7.4	2.9	2.7	1.2				
流路部									
No2～No1									
No2		2.7		1.6					
(No1)	4.40	8.1	23.8	2.0	7.9				
合計	13.5	合計	95.8	合計	33.4	合計	7.6		

掘削面仕上面積計算表

(工種) No.1コンクリート床固工

井戸沢 治山工事

掘削面仕上面積計算表

(工種) No. 1コンクリート床固工 垂直壁

井戸沢 治山工事

埋 戻 量 計 算 表

(工種) No.1コンクリート床固工

井戸沢 治山工事

埋 戻 量 計 算 表

(工種) No. 1コンクリート床固工

井戸沢 治山工事

埋 戻 量 計 算 表

(工種) No. 1コンクリート床固工 垂直壁

井戸沢 治山工事

構 造 数 量 計 算 書 (II)

(工種) No. 1コンクリート床固工

井戸沢 治山工事

構 造 数 量 計 算 書 (I)

(工種) No.1コンクリート床固工

井戸沢 治山工事

(工種) No. 1コンクリート床固工

數量計算書

井戸沢 治山工事

(工種) No. 1コンクリート床固工

十二 工數量計算書

井戸沢 治山工事

排水日数算定

(工種) No. 1コンクリート床固工

構造物の諸元 堤高 H = 5.00 m
袖高 h = 1.00 m
体積 S = 100.51 m³

打設回數算定式

算定式諸元

H = 堤高(鋼製ダムの場合は鋼材の高さ)

h = 袖の高さ

K = 止水板及び鋼製ダム底盤(止水壁を含む)の打設回数

- ①全線締切で打設する場合の底版 K= 1
②半線締切で打設する場合の底版 K= 2
③止水板 K= 1

(ア) 全線締切の場合及び鋼製ダムの場合 H/2.0+h/2.0+K

(イ) 伸縮継目のある場合及び半線締切の場合 H/2.0+2+h/2.0+K

(ウ) 伸縮継目が2箇所以上ある構造物及び袖部に伸縮継目のある構造物のある場合は打設回数を別途算出するものとする。

(エ) 十留工の打設回数は、現地の実態に応じて決定するものとする。

打設は半線締切りで行うことから、(イ)によって打設回数を算定とする。

$$\text{打設回数} C = \frac{5.00}{2.0} + \frac{1.00}{2} + 1 = 4 \text{ 回}$$

設計日打設量

設計日打設量(S/C)=構造物のコンクリート体積／打設回数

$$100.51 \quad / \quad 4 \quad = \quad 25.13 \text{ m}^3$$

条件	設計日打設量(m^3)				
	30未満	30以上 45未満	45以上 60未満	60以上 100未満	100以上
標準日打設量 (m^3 /日)	○ 25	35	50	75	130

※平成19年度版 治山林道必携 設計積算 p566より

設計日打設量= 25.13 30m³未満より、標準日打設量は 25 m³/日となる。

排水方法

排水量(堤底面積×0.3)

$$\text{堤底長} \quad 2.45 \quad \times \quad \text{堤底幅} \quad 5.00 \quad \times \quad 0.3 = \quad 3.68 \quad \text{m}^3$$

ポンプの使用台数及び発動発電機の規格

該当箇所	排水量(m ³ /h)		口径(mm) × 台数(台)	発動発電機容量(kVA)
○	0以上	40未満	150 × 1	25
	40以上	120未満	200 × 1	35
	120以上	450未満	150 × 1	60
			200 × 2	
	450以上	1,300未満	200 × 5	100

※令和元年度版 治山林道必携 設計積算 p575より

ポンプ機種・使用台数及び発動発電機の選定

上記規格表より 口径 150 mm × 1 台 25 Kva
 口径 mm × 台 Kva

ポンプ排水日数

(打設日数+掘削日数+型枠組立日数+その他)

① コンクリート打設日数

堤体体積 30.72 m^3 (水抜上端までの体積 側壁及び基礎含む)
 一日の打設可能体積 25 m^3
 工作物最下部水抜上端までの全体積 ÷ (1日の打設可能体積 × 0.8)
 $\text{日数} = \frac{30.72}{25} \times 0.8 = 1.54 \text{ 日}$

② 掘削日数

人力掘削 = 要排水掘削数量 ÷ 10
 機械掘削 = 1.00 日

$$\text{日数} = \text{機械掘削のため } \underline{\quad 1.00 \quad} \text{ 日}$$

③ 型枠組立日数 (解体を含む)

型枠面積 14.12 m^2 (水抜上端までの面積 側壁含む)
 工作物最下部水抜上端までの垂直面積 × 2 ÷ 20m²
 $\text{日数} = \frac{14.12 \times 2}{20} = \underline{\quad 1.41 \quad} \text{ 日}$

④ その他日数

丁張、その他準備 $= \underline{\quad 0.50 \quad} \text{ 日}$

$$\text{以上、ポンプ排水日数} = (1.54 + 1.00 + 1.41 + 0.50) = \underline{\quad 4 \quad} \text{ 日}$$