

令和3年度
公共下水道管路布設皆沢第2工区工事(須川左岸分区)

数量集計書
182
(補助)

令和3年8月

上山市上下水道課

コンクリート製小型マンホール工 数量集計表

名 称	区 分	単 位	182							計	設計数量	
【材料費】	コンクリート製 小型マンホール											
人孔鉄蓋	受枠共 T-25	組	1							1	1	
〃	受枠共 T-14	組										
調整リング	300×100	個										
〃	300×150	個	2							2	2	
斜壁ブロック	300×150	個	1							1	1	
〃	300×200	個										
直壁ブロック	300×295	個	1							1	1	
〃	300×595	個										
〃	300×895	個	1							1	1	
管取付壁	300×425	個	1							1	1	※流出側可とう性継手含む

* 建込簡易土留賃料集計表

補助

賃料日数	H=1.50m		H=2.00m		H=2.50m		H=3.00m		H=3.50m		H=4.00m		H=4.50m		H=5.00m		合計	
	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長
					22	128.00												
計					22	128.00											22	128.00
賃料対象延長						30												
賃料対象面積						150												
m2@単価																		
土留賃料																		

加重平均土留高 = 2.50 m ≙ m 転用回数(n) = 4.267 ≙ 4.3 回

修理費及び損耗費 = 修理費及び損耗費(円/m2) × 1/2 × (転用回数 + 1) × 加重平均土留高(m) × スパン延長(m) × 2

= 円/m2 × 1/2 × (4.3 + 1) × (2.50 × 30.0) × 2 =

土留賃料計 = 日数(日) × 賃料対象面積(m2) × 単価(m2/円) =

土留材賃料合計 = + =

単独

賃料日数	H=1.50m		H=2.00m		H=2.50m		H=3.00m		H=3.50m		H=4.00m		H=4.50m		H=5.00m		合計	
	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長
計																		
賃料対象延長																		
賃料対象面積																		
m2@単価																		
土留賃料																		

土留賃料計 = (修理費及び損耗費は、補助で計上のため単独では計上しない。)

安全誘導員算出表

工 種	規 格	日当たり施工量	設計数量	施工日数	備 考
【掘削土工・管布設(補助)】					
	別紙 実工事日数			13.0 日	
【マンホール】					
マンホール工	1号,小型	1 箇所	4 箇所	4.0 日	
【公共ます・取付管工】					
公共ます・取付管工	φ 150	1 箇所	3 箇所	3.0 日	
【付帯工】					
As切断工	t=15cm以下	230 m	270 m	2.0 日	
舗装版取り壊し工	BH掘削積込:t=10cm以下	510 m ²	125 m ²	1.0 日	
埋め戻し	小規模(標準)	40 m ³	50 m ³	2.0 日	
表層工(車道)	1.4m未満	250 m ²	125 m ²	1.0 日	
			計	26.0 日	
			誘導員2名	52.0 人	

令和3年度
公共下水道管路布設皆沢第2工区工事(須川左岸分区)

数量計算書

182
(補助)

令和3年8月

上山市上下水道課

補助

管渠土工計算書

路線名	管径	マンホール番号	土被り	平均掘削深(D)				掘削厚			掘削幅	掘削延長	掘削土量					管体延長		管本数	埋戻土量				残土量											
				①上流側		②下流側		As	土工				合計	上段:掘削深<1m		控除	延長	直管	マンホール継手		控除断面面積	控除土量	埋戻土		積込方法(BH)											
				平均土被り	管外径	基礎厚	D=		<1m	≥1m				掘削延長	掘削延長								掘削延長	掘削延長	掘削延長	掘削延長	掘削延長	掘削延長	掘削延長	掘削延長	掘削延長	掘削延長	掘削延長			
				A	B	C	A+B+C	E	F1	F2			G	I	J1=F1*G*I	K1=F1*G*I	L1=F1*G*I	M1=F1*G*I	N1=J1~M1		O	P=I-O	管	継手	副管	砕石Q	S=I(Q+R)	砕石T1	購入土T3	砕石基礎T2	砕石T4	U=N1+N2	V=N1+N2	W=N1+N2		
	mm		m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	本	本	本	本	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³				
												0.20																				0.20				
182	150	182-1	2.19									7.22			7.22									0.352		1.87	12.50									
		182-2	2.12	2.155	0.171	0.100	2.426	0.05	0.950	1.426	0.95	8.00	10.84			10.84	0.900	7.100	2	1	1		0.390	5.94	0.76	2.89	18.06									
182	150	182-2	2.14									21.21			21.21									0.352		5.50	35.61									
		182-3	2.07	2.105	0.171	0.100	2.376	0.05	0.950	1.376	0.95	23.50	30.72			30.72	0.450	23.050	6	1			0.390	17.44	2.23	8.48	51.93									
182	150	182-3	2.07									10.83			10.83									0.352		2.81	17.21									
		182-4	1.97	2.020	0.171	0.100	2.291	0.05	0.950	1.291	0.95	12.00	14.72			14.72	0.150	11.850	3				0.390	8.90	1.14	4.33	25.55									
182	150	182-4	1.98									14.44			14.44									0.352		3.74	23.03									
		182-5	2.07	2.025	0.171	0.100	2.296	0.05	0.950	1.296	0.95	16.00	19.70			19.70	0.600	15.400	4		1		0.390	11.87	1.52	5.78	34.14									
182	150	182-5	2.09									26.17			26.17									0.352		6.79	41.46									
		182-6	1.94	2.015	0.171	0.100	2.286	0.05	0.950	1.286	0.95	29.00	35.43			35.43	0.450	28.550	7	1			0.390	21.52	2.76	10.47	61.60									
182	150	182-6	1.94									19.86			19.86									0.352		5.15	31.25									
		182-7	2.07	2.005	0.171	0.100	2.276	0.05	0.950	1.276	0.95	22.00	26.67			26.67	0.000	22.000	6				0.390	16.32	2.09	7.94	46.53									
182	150	182-7	2.07									15.79			15.79									0.352		4.10	26.93									
		183-1	2.19	2.130	0.171	0.100	2.401	0.05	0.950	1.401	0.95	17.50	23.29			23.29	0.450	17.050	4		1		0.390	12.99	1.66	6.32	39.08									
合計												115.5			115.5			125.0	32	3	3					30.0	188.0									
												161.4			161.4											12.2	46.2	276.9								

$$A = \frac{\textcircled{1} + \textcircled{2}}{2}$$

土量 = 深さ × 幅 × 延長

$$O = \frac{1}{2} (d1 + d2)$$

d1・d2: 人孔内径

$$\text{本数} = \frac{\text{管体延長}}{\text{管1本当り長さ}}$$

$$Q = G \times 0.371$$

$$R = G \times 0.41$$

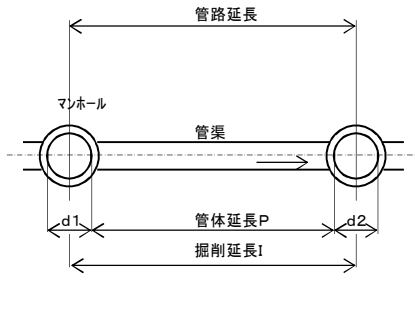
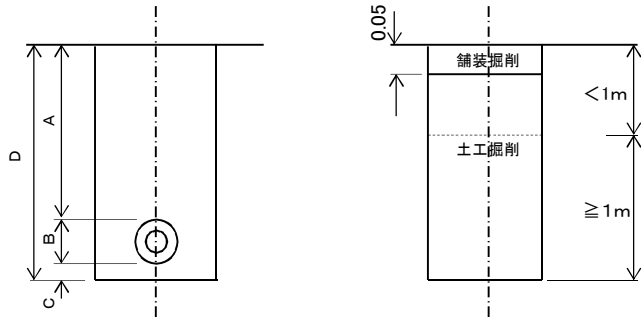
$$T1 = q \times I$$

$$T2 = C \times G \times I$$

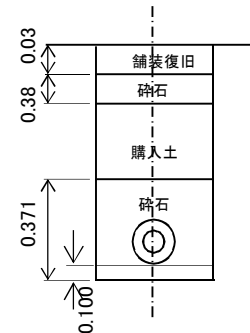
$$T3 = (D - 0.781) \times G \times I$$

$$T4 = G \times 0.38 \times I$$

舗装掘削の形態



埋戻しの形態



(1) 土工量は、計算の過程では小数点3位を四捨五入して2位でまるめ、合計値では少数点2位を四捨五入して1位どまりで数値をまるめる。

(2) 管本数は、本数計算値の少数値を四捨五入する。副管設置の場合は継手分(1.00m)を控除。

(3) 計算にとりかかると前に掘削及び埋戻しの形態と必要な数値を記入すること。

砕石 1m³当り

$$G = 0.95$$

$$q = 0.95 \times 0.271 - \pi / 4 \times 0.171^2 = 0.234 \text{ m}^3 / \text{m}$$

$$G = 1.00$$

$$q = 1.00 \times 0.271 - \pi / 4 \times 0.171^2 = 0.248 \text{ m}^3 / \text{m}$$

$$G = 1.10$$

$$q = 1.10 \times 0.271 - \pi / 4 \times 0.171^2 = 0.275 \text{ m}^3 / \text{m}$$

$$G = 1.35$$

$$q = 1.35 \times 0.271 - \pi / 4 \times 0.171^2 = 0.343 \text{ m}^3 / \text{m}$$

土留工集計表 補助

路線	マンホール 番号	木 矢 板					支 保 工		建 込 簡 易 土 留 工								備 考	
		H=1.80	H=2.10	H=2.40	H=2.70	H=3.00	1 段	2 段	H=1.50	H=2.00	H=2.50	H=3.00	H=3.50	H=4.00	H=4.50	H=5.00		
182	182-1										8.00							h= 2.426
	182-2																	
182	182-2										23.50							h= 2.376
	182-3																	
182	182-3										12.00							h= 2.291
	182-4																	
182	182-4										16.00							h= 2.296
	182-5																	
182	182-5										29.00							h= 2.286
	182-6																	
182	182-6										22.00							h= 2.276
	182-7																	
182	182-7										17.50							h= 2.401
	183-1																	
合計	延長(m)										128.00							
	h										2.327							

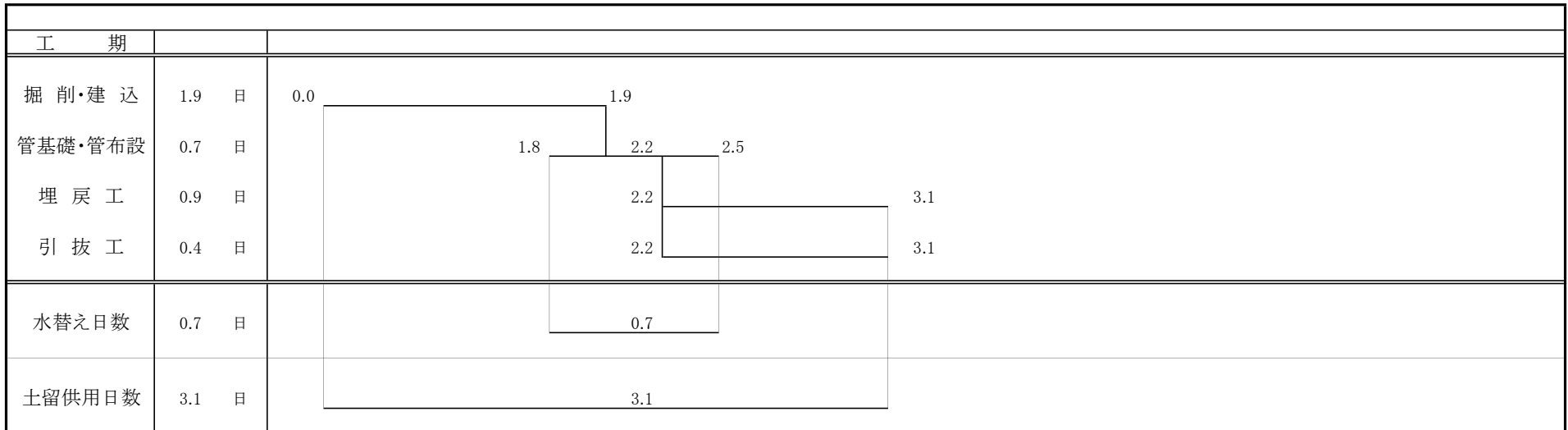
建て込み簡易土留め工 供用日数計算

補助

条 件	路線名	182						
建込簡易土留工	H=	2.50	m	本管口径φ	150 mm	舗装厚 t=	0.05 m	掘削幅 W= 0.95 m
施行延長	L=	128.00	m					
平均掘削深	h=	2.327	m					
スパン数		4.3	スパン(L/30.0m)					

工期日数算定表

工 種	1スパン当り施工量				日当り作業量	計 算 式		日 数	摘 要			
予 堀	0.95	×	0.95	×	30.00	=	27.1 m ³	37.0 m ³ /日	27.1 / 37.0 = 0.7	0.7	1.9 日	BF 0.20 m ³
床 堀	0.95	×	1.33	×	30.00	=	37.8 m ³	67.0 m ³ /日	37.8 / 67.0 = 0.6	0.6		BF 0.20 m ³
建込み工					30.0 m		50.0 m/日	30.0 / 50.0 = 0.6	0.6			
管基礎工	0.95	×	0.10	×	30.00	=	2.9 m ³	33.0 m ³ /日	2.9 / 33.0 = 0.1	0.1	0.1 日	タンパ1台
管布設工(リブ)					30.0 m		52.6 m/日	30.0 / 52.6 = 0.6	0.6	0.6 日		
埋戻し工	0.95	×	2.18	×	30.00	=	62.0 m ³	66.0 m ³ /日	62.0 / 66.0 = 0.9	0.9	0.9 日	タンパ2台
引抜き工					30.0 m		83.3 m/日	30.0 / 83.3 = 0.4	0.4	0.4 日		



建込簡易土留工供用日数 1スパン30.0m 3.1 日 × 4.3 スパン × 1.67 = 22.3 ≒ 22 日

水 替 工 0.7 日 × 4.3 スパン = 3.0 ≒ 3 日

実工事日数 1スパン30.0m 3.1 日 × 4.3 スパン = 13.3 ≒ 13 日

コンクリート製小型マンホール数量計算表

補助

路線 番号	人孔 番号	人孔深 m	接続管路				マンホールブロック														備考							
			流入 管径 mm	副管 管径 mm	管 落差 m	流出 管径 mm	鉄 蓋			調整リング			斜 壁			直 壁			管取付壁			止水材	底版					
							110mm			100	150		150	200		295	595	895					425			5	100	
							T-14	T-20	T-25	mm	mm		mm	mm		mm	mm	mm					mm			mm	mm	
個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個								
182	182-4	2.145	150			150					2			1					1						3	1		
計	1										2			1						1						3	1	

人 孔 深	≤2.0m	≤3.0m	≤4.0m	≤5.0m	5.0<
人 孔 個 数		1			
平均人孔深		2.15			

底部工1箇所当り	数量計算書
計算式等	数量
<p>1号組立マンホール（本管径150mm）</p> <p>1. インバートコンクリート工 流入1 H=0.17+0.15/2=0.245m $0.90^2 \times \pi/4 \times 0.245 -$ $0.15^2 \times \pi/4 \times 1/2 \times 0.90$ = 0.15 m³</p> <p>2. モルタル上塗工 流入1 $(0.90^2 \times \pi/4 - 0.15 \times 0.90) +$ $0.15 \times \pi/2 \times 0.90$ = 0.71 m²</p> <p>3. 碎石基礎工 t= 20 cm $1.10^2 \times \pi/4$ = 0.95 m²</p>	

底部工1箇所当り		数量計算書	
計算式等		数量	
コンクリート製小型マンホール（本管径150mm）			
1. 碎石基礎工 t= 20 cm			
0.65 ² × π/4		=	0.33 m ²

汚水柵・取付管数量計算書

補助

No. 182

路線

本管径φ150mm

取付管径φ100mm

舗装取壊厚0.05m

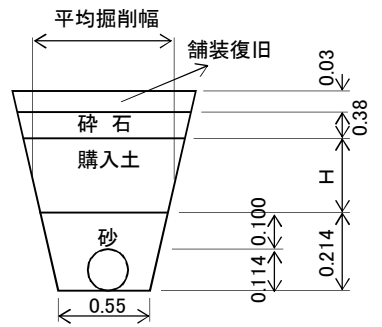
舗装復旧厚0.03m

碎石埋戻厚0.38m

区 間	塩ビ製汚水柵						本管掘削幅 (m)	本管平均土被り (m)	取付管平均掘削深 (m)	取付管平均掘削幅 (m)	取付管布設延長 (m)	掘削延長 (m)	土 工					取 付 管 材					備 考					
	個 数		柵深 (m)	インポート		立管長 φ200 (m)							蓋		掘削	砂埋戻 (m3)	購入土埋戻 (m3)	碎石埋戻 (m3)	残土 (m3)	支管 (個)	曲管 (個)	カラー (個)		砂付短管 (本)	ゴム輪受口直管 (m)			
	左 (個)	右 (個)		縦 (個)	横 (個)								T2 (組)	T8 (組)												砂付短管 (本)		
182-2		1	1.00		1	0.85	1		0.95	2.11	1.56	0.70	4.40	$4.40-(0.95/2)*1=$	4.15	0.44	$H=0.936$	1.05	4.15							4.40		
182-3													4.40	3.93			2.57											
182-5	1		0.80		1	0.52			0.95	2.02	1.41	0.69	2.10	$2.10-(0.95/2)*1=$	1.53	0.18	$H=0.786$	0.43	1.53								2.10	
182-6		1	0.80		1	0.52			0.95	2.01	1.41	0.69	4.00	$4.00-(0.95/2)*1=$	3.31	0.40	$H=0.786$	0.93	3.31								4.00	
182-7													4.00	3.53			1.91											
合計	1	2			3	1.9	1	2					10.50	9.1	9.0	1.0	5.4	2.4	9.0								10.5	

立管長=柵深-蓋高-インポート高
 蓋高 T2 → 0.020
 T8 → 0.150
 インポート高 縦型 → 0.135
 横型 → 0.135

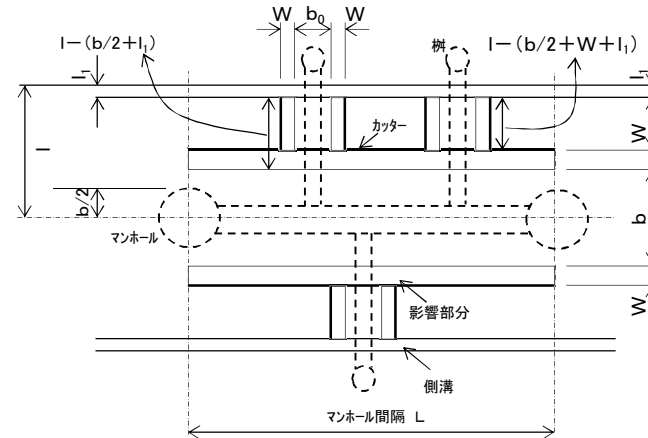
平均掘削深=(汚水柵深さ+本管平均土被り)÷2
 平均掘削幅=(平均掘削深-0.05)×0.1+0.55
 取付管布設=延長-(柵内径/2) [上段:1箇所当り延長/下段:総延長]
 掘削=(平均掘削深-0.05)×平均掘削幅×掘削延長
 砂埋戻1m当り=0.214×(0.214×0.1+0.55)-0.114²×3.14÷4=0.112m³/m
 砂埋戻=砂埋戻1m当り×掘削延長
 埋戻=(平均掘削深-舗装復旧厚-碎石厚-砂埋戻高)×平均掘削幅×掘削延長
 碎石埋戻=碎石厚×平均掘削幅×掘削延長
 残土=掘削量-発生土埋戻量



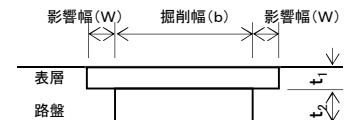
舗装関係数量計算書 仮舗装 補助

路盤復旧面積 (t2 = 0cm)				舗装復旧面積 (t1 = 3cm)			
路線名	管径	本管部分	取付管部分	路線名	管径	本管部分	取付管部分
		$b \times L =$ m ²	$b_0 \times \left\{ 1 - \left(\frac{b}{2} + l_1 \right) \right\} \times \text{箇所} =$ m ²			$(b + 2W) \times L =$ m ²	$(b_0 + 2W) \times \left\{ 1 - \left(\frac{b}{2} + W + l_1 \right) \right\} \times \text{箇所} =$ m ²
182	150	$0.95 \times 128.00 =$	121.60	右 $0.70 \times [4.40 - (0.95/2 + 1.60)] \times 1 =$	1.63	右 $0.70 \times [4.40 - (0.95/2 + 1.60)] \times 1 =$	1.63
				左 $0.69 \times [2.10 - (0.95/2 + 1.00)] \times 1 =$	0.43	左 $0.69 \times [2.10 - (0.95/2 + 1.00)] \times 1 =$	0.43
182	150			右 $0.69 \times [4.00 - (0.95/2 + 1.60)] \times 1 =$	1.33	右 $0.69 \times [4.00 - (0.95/2 + 1.60)] \times 1 =$	1.33
計			121.60	計		121.60	3.39

カッター切断延長 (t1 = 5cm)			
路線名	管径	本管部分	取付管部分
		$L \times 2 \text{列} =$ m	$\left\{ 1 - \left(\frac{b}{2} + W + l_1 \right) \right\} \times 2 \text{列} \times \text{箇所} =$ m
182	150	$128.00 \times 2 =$	256.00
			右 $[4.40 - (0.95/2 + 1.60)] \times 2 \times 1 =$ 4.65
			左 $[2.10 - (0.95/2 + 1.00)] \times 2 \times 1 =$ 1.25
182	150		右 $[4.00 - (0.95/2 + 1.60)] \times 2 \times 1 =$ 3.85
計		256.00	9.75



(記)
 b : 本管部分掘削幅
 b₀ : 取付管部分掘削幅
 L : マンホール間隔
 l₁ : 側溝
 W : 影響部分の幅



※舗装取壊面積 = 舗装復旧面積
 = 121.60 + 3.39 = 124.99m²
 ※ガラ処分
 124.99 × 0.05 = 6.25m³

令和3年度
公共下水道管路布設皆沢第2工区工事(須川左岸分区)

数量集計書

181・182-A
(单独)

令和3年8月

上山市上下水道課

/

〔0号〕

0号マンホール工数量集計表

名	称	区	分	単位	181	182-A						計	設計数量	適	用
【材料費】		組立0号マンホール													
人孔鉄蓋		受枠共 T-25		組	2	1						3	3		
ハイブラ調整リング 上部調整用		10mm		組	2							2	2		
〃		20mm		組		1						1	1		
〃		30mm		組											
ハイブラ調整リング 下部調整用		600×50		個											
〃		600×100		個	2							2	2		
〃		600×150		個		1						1	1		
斜壁ブロック		600×750×300		個											
〃		600×750×450		個	1	1						2	2		
〃		600×750×600		個	1							1	1		

/

コンクリート製小型マンホール工 数量集計表

名	称	区	分	単	位	182-A							計	設計数量
【材料費】	コンクリート製	小型マンホール												
人孔鉄蓋	受枠共	T-25	組	1									1	1
〃	受枠共	T-14	組											
調整リング	300×100		個	2									2	2
〃	300×150		個											
斜壁ブロック	300×150		個	1									1	1
〃	300×200		個											
直壁ブロック	300×295		個	1									1	1
〃	300×595		個											
〃	300×895		個	1									1	1
管取付壁	300×425		個	1									1	1

※流出側可とう性継手含む

* 建込簡易土留賃料集計表

単独

	H=1.50m		H=2.00m		H=2.50m		H=3.00m		H=3.50m		H=4.00m		H=4.50m		H=5.00m		合計		
	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	
賃料日数			13	84.00	1	4.20													
計			13	84.00	1	4.20											14	88.20	
賃料対象延長				30		4.2													
賃料対象面積				120		21													
m2@単価																			
土留賃料																			

加重平均土留高 = 2.02 m ≙ m 転用回数(n) = 2.940 ≙ 2.9 回

修理費及び損耗費 = 修理費及び損耗費(円/m2) × 1/2 × (転用回数 + 1) × 加重平均土留高(m) × スパン延長(m) × 2

= 円/m2 × 1/2 × (2.9 + 1) × (2.50 × 30.0) × 2 =

土留賃料計 = 日数(日) × 賃料対象面積(m2) × 単価(m2/円) =

土留材賃料合計 = + =

	H=1.50m		H=2.00m		H=2.50m		H=3.00m		H=3.50m		H=4.00m		H=4.50m		H=5.00m		合計		
	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	日数	延長	
賃料日数																			
計																			
賃料対象延長																			
賃料対象面積																			
m2@単価																			
土留賃料																			

土留賃料計 =

安全誘導員算出表

工 種	規 格	日当たり施工量	設計数量	施工日数	備 考
【掘削土工・管布設(単独)】					
	別紙 実工事日数			8.0 日	
【マンホール】					
マンホール工	0,1号,小型,副管	1 箇所	4 箇所	4.0 日	
【公共ます・取付管工】					
公共ます・取付管工	φ 150	1 箇所	3 箇所	3.0 日	
【付帯工】					
As切断工	t=15cm以下	230 m	190 m	1.0 日	
舗装版取り壊し工	BH掘削積込:t=10cm以下	510 m ²	87 m ²	1.0 日	
埋め戻し	小規模(標準)	40 m ³	30 m ³	1.0 日	
表層工(車道)	1.4m未満	250 m ²	87 m ²	1.0 日	
				計	
				19.0 日	
			誘導員2名	38.0 人	

令和3年度
公共下水道管路布設皆沢第2工区工事(須川左岸分区)

数量計算書

181
(单独)

令和3年8月

上山市上下水道課

単独

管渠土工計算書

路線名	管径	マンホール番号	土被り	平均掘削深(D)				掘削厚			掘削幅	掘削延長	掘削土量					管体延長		管本数	埋戻土量				残土量										
				①上流側		②下流側		As	土工				掘削深 <1m	掘削深 ≥1m	掘削土量						控除	延長	直管	マンホール継手	控除面積	控除土量	埋戻土		積込方法(BH)						
				平均土被り	管外径	基礎厚	D=		機械(BH)	機械(BH)					機械(BH)	合計	砕石Q	砕石T1	購入土T3								砕石T2	砕石T4	U=N1+N2	V=N1+N2	W=N1+N2				
				A	B	C	A+B+C	E	F1	F2			G	I	J1=F1*G*I	K1=F1*G*I	L1=F1*G*I	M1=F1*G*I	N1=J1~M1		O	P=I-O	管	下	上	副	舗装, 砕石R	S=I*(Q+R)	砕石基礎T2	砕石T4	U=N1+N2	V=N1+N2	W=N1+N2		
	mm		m	m	m	m	m	m	m	m	m	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	本	本	本	本	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³			
												0.20																							
181	150	181-1	1.54									31.59				31.59							0.352		8.19	37.91									
		181-2	1.76	1.650	0.171	0.100	1.921	0.05	0.950	0.921	0.95	35.00	30.62			30.62	0.375	34.625	9	1			0.390	25.97	3.33	12.64	62.21								
181	150	181-2	1.76									20.76				20.76							0.352		5.38	26.33									
		181-3	1.67	1.715	0.171	0.100	1.986	0.05	0.950	0.986	0.95	23.00	21.54			21.54	0.375	22.625	6	1			0.390	17.07	2.19	8.30	42.30								
181	150	181-3	1.69									7.22				7.22							0.352		1.87	8.70									
		182-1	1.62	1.655	0.171	0.100	1.926	0.05	0.950	0.926	0.95	8.00	7.04			7.04	0.825	7.175	2	1	1		0.390	5.94	0.76	2.89	14.26								
合計												59.6				59.6										15.4	72.9								
												59.2				59.2										6.3	23.8	118.8							

$$A = \frac{\text{①} + \text{②}}{2}$$

土量 = 深さ × 幅 × 延長

$$O = \frac{1}{2} (d1 + d2)$$

d1, d2: 人孔内径

$$\text{本数} = \frac{\text{管体延長}}{\text{管1本当り長さ}}$$

$$Q = G \times 0.371$$

$$R = G \times 0.41$$

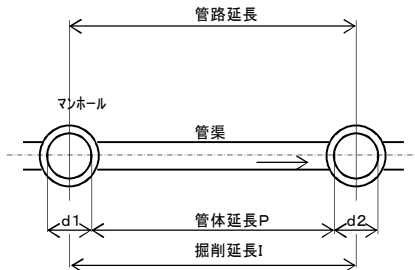
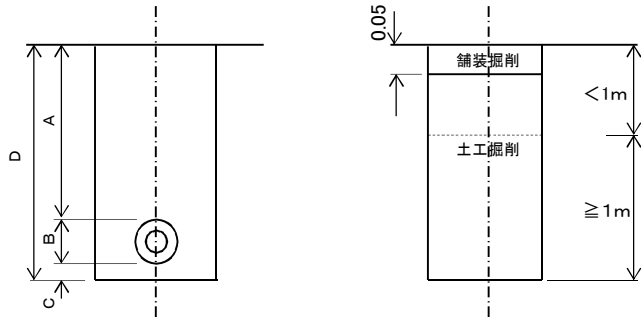
$$T1 = q \times I$$

$$T2 = C \times G \times I$$

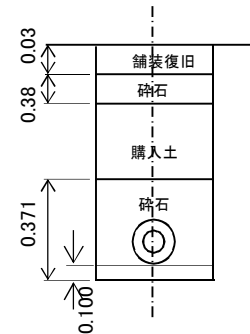
$$T3 = (D - 0.781) \times G \times I$$

$$T4 = G \times 0.38 \times I$$

舗装掘削の形態



埋戻しの形態



(1) 土工量は、計算の過程では小数点3位を四捨五入して2位でまるめ、合計値では少数点2位を四捨五入して1位どまりで数値をまるめる。

(2) 管本数は、本数計算値の少数値を四捨五入する。副管設置の場合は継手分(1.00m)を控除。

(3) 計算にとりかかると前に掘削及び埋戻しの形態と必要な数値を記入すること。

砕石 1m3 当り

- G = 0.95
- G = 1.00
- G = 1.10
- G = 1.35

- q = 0.95 * 0.271 - π / 4 * 0.171² = 0.234 m³ / m
- q = 1.00 * 0.271 - π / 4 * 0.171² = 0.248 m³ / m
- q = 1.10 * 0.271 - π / 4 * 0.171² = 0.275 m³ / m
- q = 1.35 * 0.271 - π / 4 * 0.171² = 0.343 m³ / m

土留工集計表 単独

路線	マンホール 番号	木 矢 板					支 保 工		建 込 簡 易 土 留 工								備 考	
		H=1.80	H=2.10	H=2.40	H=2.70	H=3.00	1 段	2 段	H=1.50	H=2.00	H=2.50	H=3.00	H=3.50	H=4.00	H=4.50	H=5.00		
181	181-1									35.00								h= 1.921
	181-2																	
181	181-2									23.00								h= 1.986
	181-3																	
181	181-3									8.00								h= 1.926
	182-1																	
合計	延長(m)									66.00								
	h									1.944								

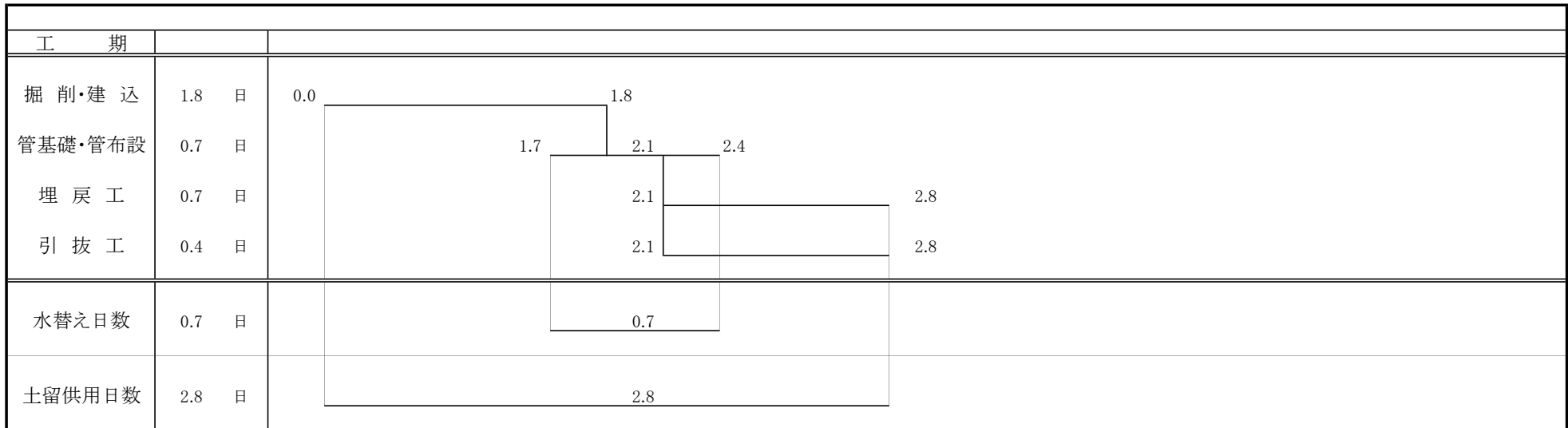
建て込み簡易土留め工 供用日数計算

単独

条 件	路線名	181						
建込簡易土留工	H=	2.00	m	本管口径 φ	150	mm	舗装厚 t=	0.05 m
施行延長	L=	66.00	m					
平均掘削深	h=	1.944	m					
スパン数		2.2	スパン(L/30.0m)					

工期日数算定表

工 種	1スパン当り施工量			日当り作業量	計 算 式			日 数	摘 要			
予 掘	0.95	×	0.95	×	30.00	=	27.1 m ³	37.0 m ³ /日	27.1 / 37.0 = 0.7	0.7	1.8 日	BF 0.20 m ³
床 掘	0.95	×	0.94	×	30.00	=	26.9 m ³	59.0 m ³ /日	26.9 / 59.0 = 0.5	0.5		BF 0.20 m ³
建込み工					30.0	m		50.0 m/日	30.0 / 50.0 = 0.6	0.6		
管基礎工	0.95	×	0.10	×	30.00	=	2.9 m ³	36.0 m ³ /日	2.9 / 36.0 = 0.1	0.1	0.1 日	タンパ1台
管布設工(リブ)					30.0	m		52.6 m/日	30.0 / 52.6 = 0.6	0.6	0.6 日	
埋戻し工	0.95	×	1.79	×	30.00	=	51.1 m ³	72.0 m ³ /日	51.1 / 72.0 = 0.7	0.7	0.7 日	タンパ2台
引抜き工					30.0	m		83.3 m/日	30.0 / 83.3 = 0.4	0.4	0.4 日	



建込簡易土留工供用日数 1スパン30.0m 2.8 日 × 2.2 スパン × 1.67 = 10.3 ≒ 10 日

水 替 工 0.7 日 × 2.2 スパン = 1.5 ≒ 2 日

実工事日数 1スパン30.0m 2.8 日 × 2.2 スパン = 6.2 ≒ 6 日

底部工1箇所当り		数量計算書	
計算式等		数量	
0号組立マンホール（本管径150mm）			
1. インバートコンクリート工			
流入1			
H=0.17+0.15/2=0.245m			
$0.75^2 \times \frac{\pi}{4} \times 0.245 -$ $0.15^2 \times \frac{\pi}{4} \times \frac{1}{2} \times 0.75$	=	0.10	m ³
2. モルタル上塗工			
流入1			
$\left(0.75^2 \times \frac{\pi}{4} - 0.15 \times 0.75 \right) +$ $0.15 \times \frac{\pi}{2} \times 0.75$	=	0.51	m ²
3. 碎石基礎工			
t= 20 cm			
$0.95^2 \times \frac{\pi}{4}$	=	0.71	m ²

汚水樹・取付管数量計算書

単独

No. 181 路線

本管径φ150mm

取付管径φ100mm

舗装取壊厚0.05m

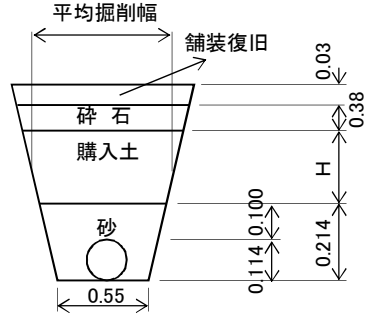
舗装復旧厚0.03m

砕石埋戻厚0.38m

区 間	塩ビ製汚水樹						本管掘削幅 (m)	本管平均土被り (m)	取付管平均掘削深 (m)	取付管平均掘削幅 (m)	取付管布設延長 (m)	掘削延長 (m)	土 工					取付管材				備 考
	個 数 左 右 (個)(個)	樹深 (m)	インバート 縦 横 (個)(個)		立管長 φ200 (m)	蓋 T2 T8 (組)(組)							掘削 (m ³)	砂埋戻 (m ³)	購入土埋戻 (m ³)	砕石埋戻 (m ³)	残 土 (m ³)	支管 (個)	曲管 (個)	カラー (個)	砂付短管 (本)	
181-3	1	1.20	1	1.05	1	0.95	1.66	1.43	0.69	4.20	4.20-(0.95/2)*1=	3.55	0.42	H=0.806	0.98	3.55					4.20	
182-1										4.20	3.73			2.07								
合 計	1	/	1	1.1	1	/	/	/	/	4.20	3.7	3.6	0.4	2.1	1.0	3.6					4.2	

立管長=樹深-蓋高-インバート高
 蓋高 T2 → 0.020
 T8 → 0.150
 インバート高 縦型 → 0.135
 横型 → 0.135

平均掘削深=(汚水樹深さ+本管平均土被り)÷2
 平均掘削幅=(平均掘削深-0.05)×0.1+0.55
 取付管布設=延長-(樹内径/2) [上段:1箇所当り延長/下段:総延長]
 掘削=(平均掘削深-0.05)×平均掘削幅×掘削延長
 砂埋戻1m当り=0.214×(0.214×0.1+0.55)-0.114²×3.14÷4=0.112m³/m
 砂埋戻=砂埋戻1m当り×掘削延長
 埋戻=(平均掘削深-舗装復旧厚-砕石厚-砂埋戻高)×平均掘削幅×掘削延長
 砕石埋戻=砕石厚×平均掘削幅×掘削延長
 残土=掘削量-発生土埋戻量



汚水樹・取付管数量計算書

単独

No. 181 路線

本管径φ150mm

取付管径φ100mm

舗装取壊厚0.05m

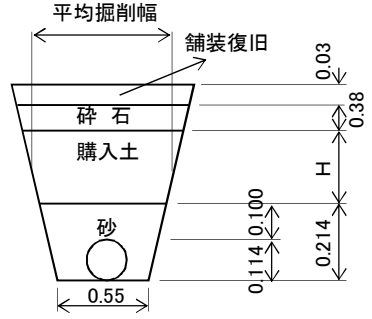
舗装復旧厚0.03m

砕石埋戻厚0.38m

区 間	塩ビ製汚水樹						本管掘削幅 (m)	本管平均土被り (m)	取付管平均掘削深 (m)	取付管平均掘削幅 (m)	取付管布設延長 (m)	掘削延長 (m)	土 工					取 付 管 材				備 考
	個 数 左 右 (個)(個)	樹深 (m)	インバート 縦 横 (個)(個)		立管長 φ300 (m)	蓋 T2 T8 (組)(組)							掘削 (m ³)	砂埋戻 (m ³)	購入土埋戻 (m ³)	砕石埋戻 (m ³)	残 土 (m ³)	支管 (個)	曲管 (個)	カラー (個)	砂付短管 (本)	
181-1	1	1.80	1	1.65	1	0.95	1.54	1.67	0.71	3.20	3.20-(0.95/2)*1=	3.14	0.31	H=1.046	0.74	3.14					3.20	
										3.20	2.73			2.03								
合 計	1		1	1.7	1					3.20	2.7	3.1	0.3	2.0	0.7	3.1					3.2	

立管長=樹深-蓋高-インバート高
 蓋高 T2 → 0.020
 T8 → 0.150
 インバート高 縦型→ 0.135
 横型→ 0.135

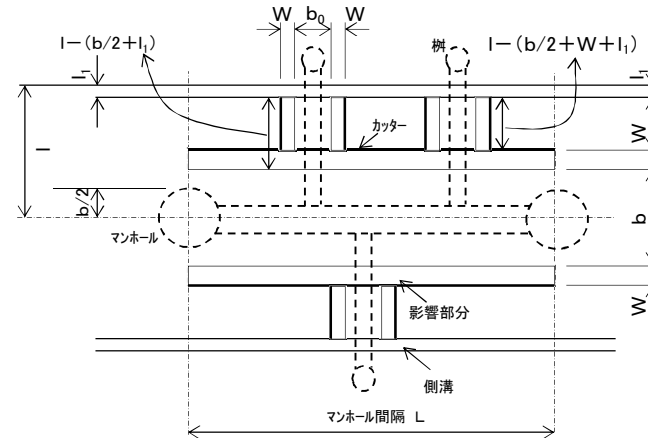
平均掘削深=(汚水樹深さ+本管平均土被り)÷2
 平均掘削幅=(平均掘削深-0.05)×0.1+0.55
 取付管布設=延長-(樹内径/2) [上段:1箇所当り延長/下段:総延長]
 掘削=(平均掘削深-0.05)×平均掘削幅×掘削延長
 砂埋戻1m当り=0.214×(0.214×0.1+0.55)-0.114²×3.14÷4=0.112m³/m
 砂埋戻=砂埋戻1m当り×掘削延長
 埋戻=(平均掘削深-舗装復旧厚-砕石厚-砂埋戻高)×平均掘削幅×掘削延長
 砕石埋戻=砕石厚×平均掘削幅×掘削延長
 残土=掘削量-発生土埋戻量



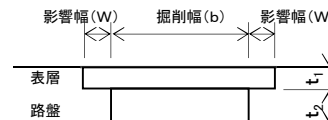
舗装関係数量計算書 仮舗装 単独

面 積 (t2 = 0cm)				舗 装 復 旧 面 積 (t1 = 3cm)			
路線名	管 径	本管部分	取付管部分	路線名	管 径	本管部分	取付管部分
		$b \times L =$ m ²	$b_0 \times \left\{ 1 - \left(\frac{b}{2} + l_1 \right) \right\} \times \text{箇所} =$ m ²			$(b + 2W) \times L =$ m ²	$(b_0 + 2W) \times \left\{ 1 - \left(\frac{b}{2} + W + l_1 \right) \right\} \times \text{箇所} =$ m ²
181	150	$0.95 \times 66.00 =$ 62.70	右 $0.71 \times [3.20 - (0.95/2 + 1.40)] \times 1 =$ 0.94	181	150	$0.95 \times 66.00 =$ 62.70	右 $0.71 \times [3.20 - (0.95/2 + 1.40)] \times 1 =$ 0.94
181	150		右 $0.69 \times [4.20 - (0.95/2 + 1.10)] \times 1 =$ 1.81	181	150		右 $0.69 \times [4.20 - (0.95/2 + 1.10)] \times 1 =$ 1.81
計				計		62.70	2.75

カッター切断延長 (t1 = 5cm)			
路線名	管 径	本管部分	取付管部分
		$L \times 2 \text{列} =$ m	$\left\{ 1 - \left(\frac{b}{2} + W + l_1 \right) \right\} \times 2 \text{列} \times \text{箇所} =$ m
181	150	$66.00 \times 2 =$ 132.00	右 $\{3.20 - (0.95/2 + 1.40)\} \times 2 \times 1 =$ 2.65
181	150		右 $\{4.20 - (0.95/2 + 1.10)\} \times 2 \times 1 =$ 5.25
計		132.00	7.90



- (記)
- b : 本管部分掘削幅
 - b₀ : 取付管部分掘削幅
 - L : マンホール間隔
 - l₁ : 側溝
 - W : 影響部分の幅



※舗装取壊面積 = 舗装復旧面積
 = 62.70 + 2.75 = 65.45m²
 ※ガラ処分
 65.45 × 0.05 = 3.27m³

令和3年度
公共下水道管路布設皆沢第2工区工事(須川左岸分区)

数量計算書

182-A
(单独)

令和3年8月

上山市上下水道課

土留工集計表

単独

路線	マンホール 番号	木 矢 板					支 保 工		建 込 簡 易 土 留 工								備 考	
		H=1.80	H=2.10	H=2.40	H=2.70	H=3.00	1 段	2 段	H= 1.50	H= 2.00	H= 2.50	H= 3.00	H= 3.50	H= 4.00	H= 4.50	H= 5.00		
182-A	182-A-1									18.00								h= 1.691
	182-A-2																	
182-A	182-A-2										4.20							h= 2.181
	182-2																	
合計	延長(m)									18.00	4.20							
	h									1.691	2.181							

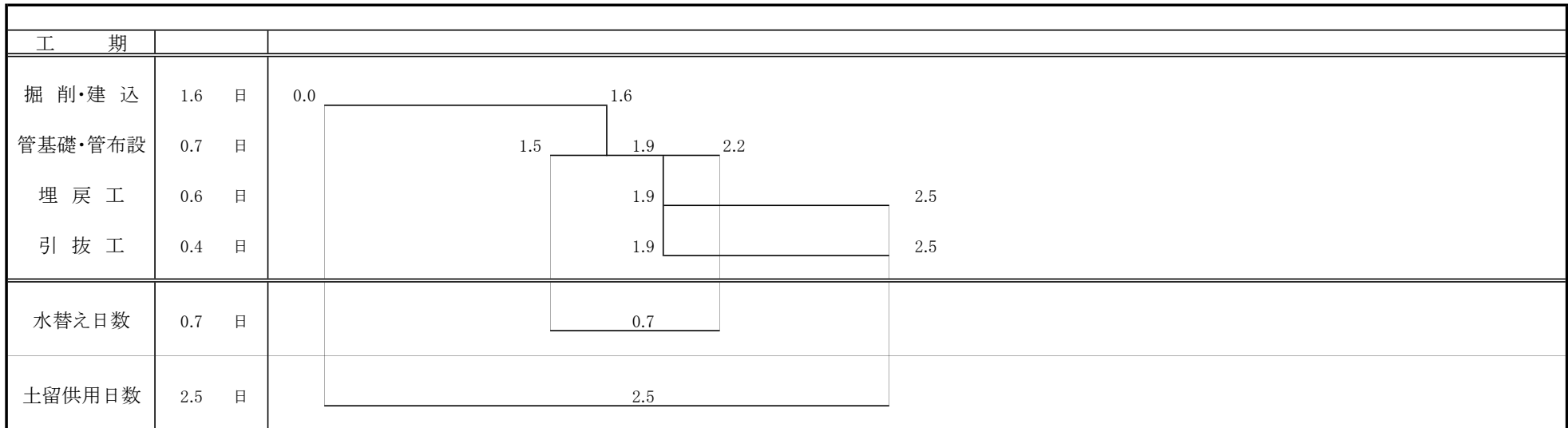
建て込み簡易土留め工 供用日数計算

単独

条 件	路線名	182-A						
建込簡易土留工	H=	2.00	m	本管口径 φ	150	mm	舗装厚 t=	0.05 m
施行延長	L=	18.00	m					
平均掘削深	h=	1.691	m					
スパン数		0.6	スパン(L/30.0m)					

工期日数算定表

工 種	1スパン当り施工量			日当り作業量	計 算 式			日 数	摘 要			
予 掘	0.95	×	0.95	×	30.00	=	27.1 m ³	37.0 m ³ /日	27.1 / 37.0 = 0.7	0.7	1.6 日	BF 0.20 m ³
床 掘	0.95	×	0.69	×	30.00	=	19.7 m ³	59.0 m ³ /日	19.7 / 59.0 = 0.3	0.3		BF 0.20 m ³
建込み工					30.0	m		50.0 m/日	30.0 / 50.0 = 0.6	0.6		
管基礎工	0.95	×	0.10	×	30.00	=	2.9 m ³	36.0 m ³ /日	2.9 / 36.0 = 0.1	0.1	0.1 日	タンパ1台
管布設工(リブ)					30.0	m		52.6 m/日	30.0 / 52.6 = 0.6	0.6	0.6 日	
埋戻し工	0.95	×	1.54	×	30.00	=	43.9 m ³	72.0 m ³ /日	43.9 / 72.0 = 0.6	0.6	0.6 日	タンパ2台
引抜き工					30.0	m		83.3 m/日	30.0 / 83.3 = 0.4	0.4	0.4 日	



建込簡易土留工供用日数 1スパン30.0m 2.5 日 × 0.6 スパン × 1.67 = 2.5 ≒ 3 日

水 替 工 0.7 日 × 0.6 スパン = 0.4 ≒ 0 日

実工事日数 1スパン30.0m 2.5 日 × 0.6 スパン = 1.5 ≒ 2 日

コンクリート製小型マンホール数量計算表

単独

路線 番号	人孔 番号	人孔深 m	接続管路			マンホールブロック															備考							
			流入 管径 mm	副管		流出 管径 mm	鉄蓋			調整リング			斜壁			直壁			管取付壁			止水材 5 mm 個	底版 100 mm 個					
				管径 mm	落差 m		110mm			100 mm 個	150 mm 個		150 mm 個	200 mm 個		295 mm 個	595 mm 個	895 mm 個							425 mm 個			
							T-14 個	T-20 個	T-25 個																			
182-A	182-A-2	2.014	150			150			1			2			1			1		1			1			3	1	
計	1								1			2			1			1		1			1			3	1	

人孔深	≦2.0m	≧3.0m	≦4.0m	≧5.0m	5.0<
人孔数		1			
平均人孔深		2.01			

底部工1箇所当り		数量計算書	
計算式等		数量	
0号組立マンホール（本管径150mm）			
1. インバートコンクリート工			
流入1			
H=0.17+0.15/2=0.245m			
$0.75^2 \times \frac{\pi}{4} \times 0.245 -$ $0.15^2 \times \frac{\pi}{4} \times \frac{1}{2} \times 0.75$	=	0.10	m ³
2. モルタル上塗り			
流入1			
$\left(0.75^2 \times \frac{\pi}{4} - 0.15 \times 0.75 \right) +$ $0.15 \times \frac{\pi}{2} \times 0.75$	=	0.51	m ²
3. 碎石基礎工			
t= 20 cm			
$0.95^2 \times \frac{\pi}{4}$	=	0.71	m ²

底部工1箇所当り		数量計算書	
計算式等		数量	
コンクリート製小型マンホール（本管径150mm）			
1. 碎石基礎工 t= 20 cm			
0.65 ² × π/4		=	0.33 m ²

汚水枮・取付管数量計算書

単独

No. 182-A 路線

本管径φ150mm

取付管径φ100mm

舗装取壊厚0.05m

舗装復旧厚0.03m

砕石埋戻厚0.38m

区 間	塩ビ製汚水枮						本管 掘削幅 (m)	本管 平均 土被り (m)	取付管 平均 掘削深 (m)	取付管 平均 掘削幅 (m)	取付管 布設 延長 (m)	掘削延長 (m)	土 工					取 付 管 材					備 考				
	個 数		枮深 (m)	インバート		立管長 φ200 (m)							蓋		掘削	砂埋戻 (m ³)	購入土 埋戻 (m ³)	砕石埋 戻 (m ³)	残土 (m ³)	支管 (個)	曲管 (個)	カラー (個)		砂付 短管 (本)	ゴム輪受口 直管 (m)		
	左 (個)	右 (個)		縦 (個)	横 (個)								T2 (組)	T8 (組)												掘削 (m)	延長 (m)
182-A-1		1	0.80	1		0.52	1	0.95	1.00	0.90	0.64	2.90	$2.90 - (0.95/2) \times 1 =$ 2.90	1.32	0.27	$H=0.276$ 0.43	0.59	1.32							2.90		
合計		1		1		0.5	1					2.90	2.4	1.3	0.3	0.4	0.6	1.3								2.9	

立管長=枮深-蓋高-インバート高

蓋高 T2 → 0.020

T8 → 0.150

インバート高 縦型 → 0.135

横型 → 0.135

平均掘削深=(汚水枮深さ+本管平均土被り)÷2

平均掘削幅=(平均掘削深-0.05)×0.1+0.55

取付管布設=延長-(枮内径÷2) [上段:1箇所当り延長/下段:総延長]

掘削=(平均掘削深-0.05)×平均掘削幅×掘削延長

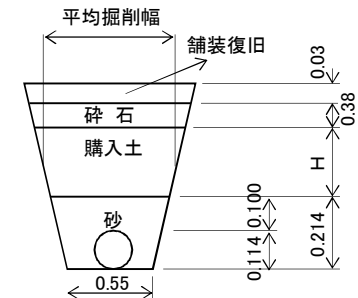
砂埋戻1m当り=0.214×(0.214×0.1+0.55)-0.114²×3.14÷4=0.112m³/m

砂埋戻=砂埋戻1m当り×掘削延長

埋戻=(平均掘削深-舗装復旧厚-砕石厚-砂埋戻高)×平均掘削幅×掘削延長

砕石埋戻=砕石厚×平均掘削幅×掘削延長

残土=掘削量-発生土埋戻量



舗装関係数量計算書 仮舗装 単独

面 積 (t2 = 0cm)				舗 装 復 旧 面 積 (t1 = 3cm)			
路線名	管 径	本管部分	取付管部分	路線名	管 径	本管部分	取付管部分
		$b \times L =$ m ²	$b_0 \times \left\{ 1 - \left(\frac{b}{2} + l_1 \right) \right\} \times \text{箇所} =$ m ²			$(b + 2W) \times L =$ m ²	$(b_0 + 2W) \times \left\{ 1 - \left(\frac{b}{2} + W + l_1 \right) \right\} \times \text{箇所} =$ m ²
182-A	150	$0.95 \times 22.20 =$ 21.09	右 $0.64 \times [2.90 - (0.95/2 + 1.50)] \times 1 =$ 0.59	182-A	150	$0.95 \times 22.20 =$ 21.09	右 $0.64 \times [2.90 - (0.95/2 + 1.50)] \times 1 =$ 0.59
計				計		21.09	0.59

カッター切断延長 (t1 = 5cm)			
路線名	管 径	本管部分	取付管部分
		$L \times 2 \text{列} =$ m	$\left\{ 1 - \left(\frac{b}{2} + W + l_1 \right) \right\} \times 2 \text{列} \times \text{箇所} =$ m
182-A	150	$22.20 \times 2 =$ 44.40	右 $[2.90 - (0.95/2 + 1.50)] \times 2 \times 1 =$ 1.85
計		44.40	1.85

