

平成30年度 社会資本整備総合交付金事業公共下水道管渠埋設工事（2工区）（国庫補助分）

数量計算書

平成 30 年 12 月

管径 路線番号

φ200 箕輪町 三日町 田中城地区 町道506号線(開削)

778-4

L= 91.00 m

平成30年度 社会資本整備 公共下水道管渠埋設工事 2 工区 (国庫補助分)

数量 総括表

内径 200 mm下水道用リブ付硬質塩化ビニール管

上段:変更

下段:当初

管路延長	管渠延長	基礎延長	管材料					付帯工					本管土工																			
			リブ付塩化ビニール管	鋪装切斷工		付帯工			掘削工			再生砕石基礎工			砂埋戻工(管上10cm~30cm)			発生土埋戻工(管上10cm~30cm)			埋戻工			砕石埋戻工(支給品)			残土処分工					
			直管	可撓継手	可撓継手	アスファルト	アスファルト	アスファルト	アスファルト	アスファルト	機種	機種	機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	発生土	発生土	発生土	運搬4km	運搬4km	運搬4km	0.28B+積込	0.45B+積込	0.8B+積込
m	m	m	本	箇所	箇所	t=20cm迄	t=10cm迄	t=15cm迄	t=10cm迄	t=15cm迄	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
91.00	89.65	89.41	22.42	1	2	2.0	1.0		0.1	186.8			31.6						17.0				125.5							28.5		
91	90	89	22.4	1	2					190			32						20				130							30		

建込簡易土留工									
シングルレール									
H=1.5m	H=2.0m	H=2.5m	H=3.0m	H=3.5m	H=4.0m	H=4.5m	H=5.0m	H=5.5m	H=6.0m
m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
			91.00						
			91.0						

付帯工																				
県道復旧						町道アスファルト舗装				砂利道		舗装切斷工			舗装取壊工			As処分工		
表層工	路面補修工	上層路盤工	下層路盤工	路盤工	路盤工	表層工	路面補修工	上層路盤工	下層路盤工	砂利道	舗装切斷工	舗装取壊工	AS舗装	AS舗装	AS舗装	AS舗装	AS舗装	AS舗装	AS舗装	AS舗装
再生粗粒	t=5cm	t=2cm	M25-0	CR40-0	RC40-0	RC40-0	RC40-0	RC40-0	M25-0	M25-0	CR40-0	CR40-0	CR40-0	M25-0	M25-0	CR40-0	RC40-0	RC40-0	RC40-0	RC40-0
m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m
						2.4			1.0	1.0	85.6		1.5							0.1

加重平均深			2.16						2.16
-------	--	--	------	--	--	--	--	--	------

1号組立マンホール材料																											
人孔鉄蓋					調整モルタル工					調整リング					斜壁					直壁ブロック					躯体ブロック		底板
T-14	T-25	20mm	40mm		5cm	10cm	15cm	30cm	45cm	60cm	30cm	60cm	90cm	120cm	150cm	180cm	210cm	240cm	60cm	90cm	120cm	150cm	180cm	210cm	240cm		
組	組	箇所	箇所		個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個
1			1		1			1	1																		1

前孔費		ブロック据付工		底部工			副管工(外副管)									
本管部	取付管部	1.2<H	3.0m<H	標準		基礎のみ	インバートのみ	平均延長	設置数	取付管用片受け直管	可撓継手支管	カラー管	曲管	砕石基礎工		
VU 150mm	VU 200mm	VU 150mm	平均 3.0	箇所	箇所	箇所	箇所	m	箇所	150mm	200×150	150mm	150mm	箇所当り		
箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所	箇所			m	本	本	本	m ²		
	2		1			1		1								

小口径マンホール			
立管長	防護蓋	防護蓋	その他
200mm	T-14	T-25	その他
(m)	(組)	(組)	小口径マンホール数量表による

汚水樹設置箇所	鉄蓋	塩ビ蓋	取付管平均長さφ150	汚水樹設置及び取付管工																					
				掘削工	砂基礎工	砂埋戻工	発生土埋戻工	埋戻工	残土処分	舗装切斷工	舗装取壊工	As処分工	路面補修工	表層工	上層路盤工	下層路盤工	砂利道	表層工	上層路盤工						
			m	機種	投入機種	投入機種	投入機種	砕石(支給品)	良質土	発生土	0.28B積込	アスファルト	AS舗装	AS舗装	RC40-0	As20F	M25-0	RC40-0	RC40-0						
				0.28B.H	0.28B.H	0.28B.H	0.28B.H	0.28B.H	0.28B.H	0.28B.H	0.28B.H	0.28B.H	t=20cm迄	t=10cm迄	t=10cm迄	t=10cm迄	t=10cm迄	t=25cm	t=25cm	t=10cm迄					
箇所	個	個	m	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m	m	m	m	H=2.00
1	1		2.12				0.3			1.8	0.4									0.65					2.20
1	1		2.12				0.3			2	0.4									0.7					

運搬4km

付帯工集計(本管部+取付管部+影響部)											
舗装切斷工	舗装版取り壊し工		As処分工		投棄料等	表層工	上層路盤工	下層路盤工	砂利道	埋設表示シート	埋設表示ポール
アスファルト	AS舗装	AS舗装	AS舗装	AS舗装	アスファルト	再生粗粒	As20F	M25-0	RC40-0	RC40-0	
t=20cm迄	t=15cm迄	t=10cm迄	t=15cm迄	t=10cm迄	塊処分費	t=5cm	t=4cm	t=10cm	t=25cm	t=10cm迄	
m	m	m ³	m ³	m ³	t	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m
			0.20		0.5		2.4		1.0	1.0	86.25
2		3	0.2		0.5		2		1	1	86.3

付帯工(掘削部外路盤・アスカフ・ライン)						
掘削工	残土処分	路盤工	投棄料等	ライン工		VS削溝
		M25-0	アスファルト	W=15cm	W=30cm	W=45cm
		t=10cm	塊処分費			W300×300
m ³	m ³	m ³	t	m	m	H445
						箇所

(土工数量調書) 平成30年度 社会資本整備 公共下水道管渠埋設工事 2 工区(国庫補助分)

内径 200 mm下水道用リブ硬質塩化ビニール管																																					
路線 番号	人孔番号		路線 延長	人孔 外径の 減長	基礎 延長	掘削 溝幅	掘削深			付帯工				土 工																備 考							
	上流	下流					平均	As舗装		舗装版取壊し工		As 処 分 工		掘 削 工			再生砕石基礎工			砂埋戻工(管上10cm~30cm)			発生土埋戻工(管上10cm~30cm)			埋 戻 工			砕石埋戻工(支給品)			残 土 処 分 工					
								t<20 cm	t=30 cm	t=10 cm 迄	t=15 cm 迄	t=10 cm 迄	t=15 cm 迄	機種	機種	機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	投入機種	発生土	発生土	発生土	運搬4km	運搬4km	運搬4km		積込機種	積込機種	積込機種				
	No.	No.					No.	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m		m	m	m	m	m	m	m
778-4	舗装界	778-4-2	37.00	0.53	36.47	0.95	2.09	2.15	2.12						74.5			12.9																11.6			砂利道
778-4	778-4-2	舗装界	53.00	0.53	52.47	0.95	2.17	2.21	2.19						110.3			18.5																16.2			砂利道
778-4	舗装界	780-1	1.00	0.53	0.47	0.95	2.17	2.21	2.19	2.0		1.0		0.1	2.0			0.2																0.7			町 道
合 計	変 更																																				
	当 初		91.00	1.59	89.41					2.0		1.0		0.1	186.8			31.6																28.5			

(管渠数量調書)

平成30年度 社会資本整備 公共下水道管渠埋設工事 2 工区 (国庫補助分)

内径 200 mmリブ付下水道用硬質塩化ビニール管																											
路線 番号	人孔番号		管渠本数						建込み簡易土留工																		備考 (平均)
			路線延長	人孔内の 減長	管渠延長	リブ付 塩ビ 管本	可撓継手		シングルレール												ダブルレール						
	上流	下流					延長	H×L	延長	H×L	延長	H×L	延長	H×L	延長	H×L	延長	H×L	延長	H×L	延長	H×L	延長	H×L	延長	H×L	
	No.	No.	m	m	m	本	箇所	箇所	m	m ²	m	m ²	m	m ²	m	m ²	m	m ²	m	m ²	m	m ²	m	m ²	m	m ²	
778-4	舗装界	778-4-2	37.00	0.45	36.55	9.14		1																			(2.12)
778-4	778-4-2	舗装界	53.00	0.45	52.55	13.14	1																				(2.19)
778-4	舗装界	780-1	1.00	0.45	0.55	0.14		1																			(2.19)
合	変更																										
計	当初		91.00	1.35	89.65	22.42	1	2																			2.16 196.70

(舗装数量調査)

平成30年度 社会資本整備 公共下水道管渠埋設工事 2 工区 (国庫補助分)

路線番号	人孔番号		路線延長	掘削溝幅	影響幅	路面復旧影響幅	町道インターロッキング舗装						町道部						県道仮復旧						撤去舗装	AS舗装版取壊し工				備考											
	上流	下流					表層工	表層工	上層	下層	路盤工	路盤工	0.45B.H	0.80B.H	再生密粒	補修工	路盤工	掘削部外	路盤工	砂利道	表層工	上層	下層	路盤工		路盤工	0.45B.H	0.80B.H	再生粗粒		上層	下層	路盤工	路盤工	0.80B.H	復旧工	切断工	AS舗装	AS舗装	AS舗装	AS舗装
							インターロッキング ブロック	砂	路盤工	路盤工	RC40-0	RC40-0	RC40-0	RC40-0	As20F	M25-0	M25-0	M25-0	RC40-0	RC40-0	再生粗粒	路盤工	路盤工	路盤工		RC40-0	RC40-0	RC40-0	As20		M25-0	M25-0	M25-0	RC40-0	RC40-0	RC40-0	インターロッキング	As舗装	As舗装	As舗装	As舗装
No.	No.	No.	m	m	m	m	m ²	m ²	m ²	m ²	m ³	m ³	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ³	m ³	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m	m	m ²	m ²	m ³	m ³					
778-4	舗装界	778-4-2	37.00	0.95		2.55																														砂利道					
778-4	778-4-2	舗装界	53.00	0.95		2.50																														砂利道					
778-4	舗装界	780-1	1.00	0.95	1.45	2.40							2.4		1.0		1.0																1.5		0.1	町道					
合計	変更	当初	91.00										2.4		1.0		1.0																1.5		0.1						

建て込み簡易土留め工

(L = 2.50 m)

(軽量型)

1) 設計条件

1. 管 径 200 mm 2. 管 種 リブ付塩ビ管 3. 施工延長 91.00 m
4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.95 m 6. 掘削深 2.16 m
7. 土 質 (粘性土・レキ混じり土) 8. 締切延長 30.00 m
9. トラッククレーン規格 4.9 t吊り

日数算出根拠 30.00m当り

2) 施工時間

1. 掘削時間の算定 (D1) = (L × W × H) ÷ Q (歩掛P15)

$$(D1) = (2.16 - 1.00) m \times 0.95 m \times 30.00 m \div 59.00 m^3/日 = 0.56 日 \textcircled{1}$$

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = (0.23 \div 10.00 m) \times 30.00 m = 0.69 日 \textcircled{2}$$

掘削工合計日数 ①+② : 1.25 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = (0.95 m \times 0.406 m - 0.033 m^2) \times 30.00 m = 10.58 m^3$$

$$(D3) = 10.58 m^3 / 36.0 m^3/日 = 0.29 日 \textcircled{3}$$

4. 管布設工 (D4) (管 種 : リブ付塩ビ管)

$$(D4) = 30.00 \times 0.020 \text{ 人/ m/日} = 0.60 日 \textcircled{4}$$

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機 械 転 圧 部 分) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{埋戻し土量} = 30.00 m \times (2.16 m - 1.406 m) \times 0.95 m = 21.49 m^3$$

$$(D5) = 21.49 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.60 日 \textcircled{5}$$

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	1.25		1.25
基 礎 工	0.75	1.04	0.29
管 布 設 工	1.04	1.64	0.60
引抜き及び埋戻し工	1.40	2.00	0.60
水 替 え 工			0.89

$$\text{損 料 日 数 計} = 91.00 m \div 30.00 m \times 2.00 日 = 6.07 日 \times 1.3 = 7.89 \text{ 日}$$

$$\text{水 替 日 数 計} = 91.00 m \div 30.00 m \times 0.89 日 = 2 日$$

$$\text{全 体 日 数} = 91.00 m \div 30.00 m \times \text{日}$$

(汚水柵及び取付管工集計表 砂利道 土留)

平成30年度 社会資本整備 公共下水道管渠埋設工事 2 工区 (国庫補助分)

名 称	規格寸法	計 算 式	数 量	名 称	規格寸法	計算式	数 量
鉄蓋(内蓋共)	重車用	取付管数量調書より	組	掘 削 工	油圧式0.20m3級B.H	2.82×1	2.8 m ³
鉄蓋(内蓋共)	軽車用	取付管数量調書より	1 組	砂基礎工	洗砂(投入機種0.20B.H)	0.56×1	0.6 m ³
標 準 蓋		取付管数量調書より	個	発生土 埋戻工管頂10cm~30cm	洗砂(投入機種0.20B.H)	0.33×1	0.3 m ³
汚水柵(三方向流入タイプ)	横型 φ200-150×100	取付管数量調書より	1 個	埋 戻 工	碎石(支給品) 運搬4km	0.00×1	m ³
汚水柵(三方向流入タイプ)	縦型 φ200-150×100	取付管数量調書より	個	埋 戻 工	良質土		m ³
ゴム製可撓支管 (コンパクト支管)	RVR φ200mm × φ150mm(90°)	取付管数量調書より	1 個	埋 戻 工	発生土	1.83×1	1.8 m ³
支管取付工	φ200mm × 150mm	取付管数量調書より	1 箇所	残土処分工	一般土砂	0.42×1	0.4 m ³
自在曲管	SR φ150mm × 45°~60°	取付管数量調書より	2 個	As舗装切断工	t<20cm		m
曲 管	SR φ150mm × 90°(ST)	取付管数量調書より	個	舗装版取壊工	アスファルト		m ²
可撓継手	φ150mm用	取付管数量調書より	組	As殻処分工	油圧式0.35m3級B.H t=10cm迄		m ³
プレーンエンド直管	φ150mm L=4m		m	路面補修工	CR25-0 t=10cm		m ²
プレーンエンド直管	φ200mm L=4m	1.32	1.32 m	表 層 工	町道アスファルト舗装 t=4cm		m ²
取付管布設工	φ150mm	$2.12 \times 1+0$	2.12 m	上層路盤工	M25-0 t=10cm		m ²
取付管用片受け直管	φ150mm L=4m	$(2.12 \times 1+0) \div 4$	0.53 本	下層路盤工	CR40-0 t=25cm		m ²
				砂 利 道	CR40-0 t=10cm	0.65×1	0.65 m ²
				取 付 管 土 留 工	簡易土留 H=2.00	2.20×1	2.20 m

(取付管1箇所当たり数量計算調書 砂利道 土留)

平成30年度 社会資本整備 公共下水道管渠埋設工事 2 工区 (国庫補助分)

取付管数量調書より

官地部平均掘削延長L	1.20m
平均水路幅W1	
本管平均掘削幅B/2	0.48m
本管平均掘削深H	2.16m
平均汚水樹深H1	1.60m
取付管勾配i	20‰
宅地部平均掘削延長L7	1.00m
本管平均土被りh	1.854m
取付管延長L4 $\sqrt{(H3^2+L3^2)}$	$\sqrt{(0.254^2+2.10^2)}=2.12m$
樹土工本管側掘削深H4 $H2+L5 \times i$	$1.70+1.62 \times 20‰=1.73m$
樹土工平均掘削深H5 $(H2+H4)/2$	$(1.70+1.73)/2=1.72m$

種 別	計 算 式	計 算	数 量
掘削工	$(B4+B2)/2 \times (H5-H6) \times L1$ $+(B4+B3)/2 \times H5 \times (L7+0.1)$	$(0.900+0.900)/2 \times (1.72-0.00) \times 0.72+(0.900+0.900)/2 \times 1.72 \times (1.00+0.1)$	2.82 m ³
砂基礎工	$\{(B4+B5)/2 \times H12$ $-取付管断面積\} \times L6$	$\{(0.900+0.900)/2 \times 0.365-0.021\} \times 1.82$	0.56 m ³
発生土埋戻工 管頂10cm ～30cm	$\{(B5+B6)/2 \times H10\} \times L6$	$\{(0.900+0.900)/2 \times 0.20\} \times 1.82$	0.33 m ³
碎石埋戻工 支給品 運搬 4km			m ³
良質土埋戻工			m ³
発生土埋戻工	$(B6+B7)/2 \times H9 \times L1$ $(B6+B3)/2 \times H11 \times (L7+0.1)$	$\{(0.900+0.900)/2 \times 1.055\} \times 0.72+(0.900+0.900)/2 \times 1.155 \times (1.00+0.1)$	1.83 m ³
残土処分工	掘削工-発生土埋戻工/0.9	$2.82-(0.33+1.83)/0.9$	0.42 m ³
As舗装切断工			m
アスファルト 舗装版取壊工			m ²
As殻処分工			m ³
路面補修工			m ²
表層工			m ²
上層路盤工			m ²
下層路盤工			m ²
砂利道	$(B2+B8)/2 \times (L1-W1)$	$(0.900+0.900)/2 \times (0.72-0.00)$	0.65 m ²
取付管 土留工	簡易土留 H=2.00		m
		1.20 + 1.00	2.20

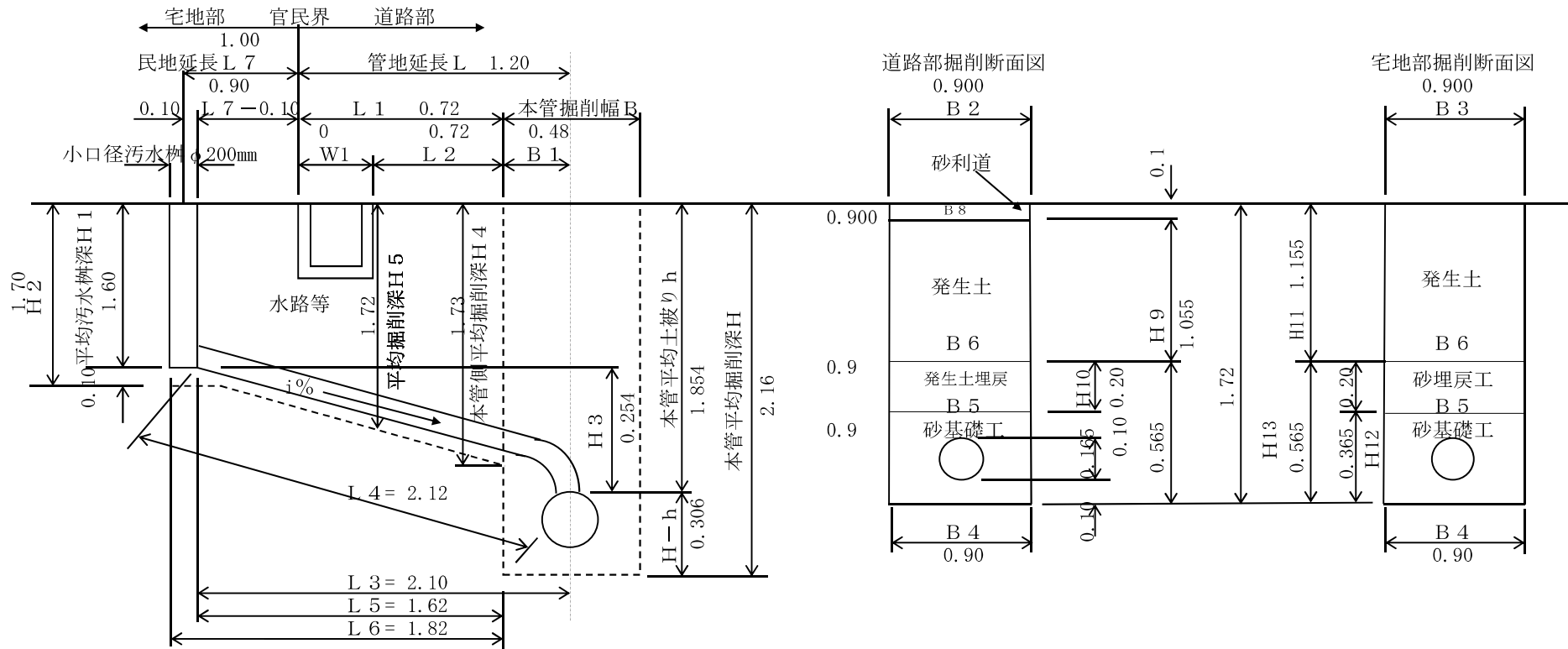
(取付管数量調書 砂利道土留)

平成30年度 社会資本整備 公共下水道管渠埋設工事 2 工区 (国庫補助分)

路線 番号	人 孔 番 号		所 有 者 名	官 地 延 長 m	民 地 延 長 m	水 路 等 の 減 長 m	本 掘 幅 の 1/2 m	取 付 位 置	鉄 蓋 内 共 (重車) 組	鉄 蓋 内 共 (軽車) 組	標 準 蓋 φ200 個	汚 水 樹 横 型 個	汚 水 樹 縦 型 個	プ レ ー ン エ ン ド 直 管	プ レ ー ン エ ン ド 直 管	樹 の 深 さ m	有 効 樹 深 m	ゴ ム 製 可 撓 支 管 φ150	自 在 曲 管 φ150	S T 曲 管 φ150	可 撓 継 手 φ150	備 考	
	φ200	φ150												個	本			本	組				
	No.	No.												No.	m			m	m	m			
778-4	778-4-2	780-1	浅野	1.20	1.00		0.48	左		1				1.32		1.60	1.60	1	2				
合計	変 更 当 初		1箇所	1.20 1.20	1.00 1.00		0.48 0.48			1				1.32 1.32		1.60 1.60	1.60 1.60	1	2				

取付管数量算出標準断面図

(砂利道 土留)



建て込み簡易土留め工 取付管用

(L = 2.00 m) (軽量型)

1) 設計条件

- 1. 管 径 150 mm 2. 管 種 塩ビ管 3. 施工延長 2.20 m
- 4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.90 m 6. 掘削深 1.72 m
- 7. 土 質 (粘性土・レキ混じり土) 8. 締切延長 2.20 m
- 9. トラッククレーン規格 4.9 t 吊り

日数算出根拠 2.20m当り

2) 施工時間

1. 掘削時間の算定 (D1) = (L × W × H) ÷ Q (歩掛P15)

$$(D1) = (1.72 - 1.00) m \times 0.90 m \times 2.20 m \div 59.00 m^3/日 =$$

0.02 日 ①

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = (0.20 \div 10.00 m) \times 2.20 m =$$

0.04 日 ②

掘削工合計日数 ①+②

0.06 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = (0.90 m \times 0.365 m - 0.021 m^2) \times 2.20 m =$$

$$(D3) = 0.68 m^3 / 36.0 m^3/日 =$$

0.02 日 ③

4. 管布設工 (D4) (管 種 : 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 2.20 \times 0.012 \text{ 人}/m/日 =$$

0.03 日 ④

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機 械 転 圧 部 分) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{埋戻し土量} = 2.20 m \times (1.72 m - 1.406 m) \times 0.90 m =$$

0.62 m³

$$(D5) = 0.62 m^3 \div 36.00 m^3/日 =$$

0.02 日 ⑤

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	0.06		0.06
基礎工	0.04	0.06	0.02
管 布 設 工	0.06	0.09	0.03
引抜き及び埋戻し工	0.07	0.09	0.02
水 替 え 工			0.05

$$\text{損 料 日 数 計} = 2.20 m \div 2.20 m \times 0.09 \text{ 日} = 0.09 \text{ 日} \times 1.3 = 0.12 \text{ 日}$$

$$\text{水 替 日 数 計} = 2.20 m \div 2.20 m \times 0.05 \text{ 日} = 0.1 \text{ 日}$$

$$\text{全 体 日 数} = 2.20 m \div 2.20 m \times \text{日}$$

