

令和 元年度 社会資本整備総合交付金 特環公共下水道管渠埋設工事 1 工区

数量計算書

令和 元年11月

管径 路線番号

φ200 箕輪町 大出 伊那・箕輪線 歩道、車道(乗入部)(開削)

49-1-2

L= 172.00 m

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 塩ビ管 3. 施工延長 113.00 m
4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.95 m 6. 掘削深 2.23 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)

$$(D1) = (2.23 - 1.00) m \times 0.95 m \times 30.00 m \div 59.00 m^3/日 = 0.59 日 \textcircled{1}$$

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 1.28 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = (0.95 m \times 0.416 m - 0.037 m^2) \times 30.00 m = 10.75 m^3$$

$$(D3) = 10.75 m^3 / 36.0 m^3/日 = 0.3 日 \textcircled{3}$$

4. 管布設工 (D4) (管 種 : 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 30.00 \times 0.015 \text{ 人/m/日} = 0.45 日 \textcircled{4}$$

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機械転圧部分) (歩掛P18)

$$\text{埋戻し土量} = 30.00 m \times (2.23 m - 1.416 m) \times 0.95 m = 23.2 m^3$$

$$(D5) = 23.20 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.64 日 \textcircled{5}$$

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	1.28		1.28
基礎工	1.13	1.43	0.30
管布設工	1.28	1.73	0.45
引抜き及び埋戻し工	1.28	1.92	0.64
水替え工			0.75

$$\text{損料日数計} = 113.00 m \div 30.00 m \times 1.98 日 = 7.46 日 \times 1.3 = 9.7 \div 9 日$$

$$\text{水替日数計} = 113.00 m \div 30.00 m \times \text{日} = \text{日}$$

$$\text{全体日数} = 113.00 m \div 30.00 m \times \text{日}$$

建て込み簡易土留め工

(L = 3.00 m)

(軽量型)

1) 設計条件

1. 管 径 200 mm 2. 管 種 塩ビ管 3. 施工延長 59.00 m
 4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.95 m 6. 掘削深 2.57 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)

$$(D1) = (2.57 - 1.00) m \times 0.95 m \times 30.00 m \div 59.00 m^3/日 = 0.76 日 \textcircled{1}$$

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = (0.27 \div 10.00 m) \times 30.00 m = 0.81 日 \textcircled{2}$$

掘削工合計日数 ①+② 1.57 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = (0.95 m \times 0.416 m - 0.037 m^2) \times 30.00 m = 10.75 m^3$$

$$(D3) = 10.75 m^3 / 36.0 m^3/日 = 0.3 日 \textcircled{3}$$

4. 管布設工 (D4) (管 種 : 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 30.00 \times 0.015 \text{ 人/m/日} = 0.45 日 \textcircled{4}$$

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機 械 転 圧 部 分) (歩掛P18)

$$\text{埋戻し土量} = 30.00 m \times (2.57 m - 1.416 m) \times 0.95 m = 32.89 m^3$$

$$(D5) = 32.89 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.91 日 \textcircled{5}$$

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	1.57		1.57
基 礎 工	1.42	1.72	0.30
管 布 設 工	1.57	2.02	0.45
引抜き及び埋戻し工	1.57	2.48	0.91
水 替 え 工			0.75

$$\text{損 料 日 数 計} = 59.00 m \div 30.00 m \times 2.42 日 = 4.76 日 \times 1.3 = 6.19 \text{ 日}$$

$$\text{水 替 日 数 計} = 59.00 m \div 30.00 m \times \text{日} = \text{日}$$

$$\text{全 体 日 数} = 59.00 m \div 30.00 m \times \text{日}$$

1, 建込簡易土留工損料算定表

矢板長 (m)	(A),	2.00 m	2.50 m	3.00 m	3.50 m	4.00 m	4.50 m	5.00 m	6.00 m	合計
最大掘削深 (m)	(B),	m	2.45 m	2.77 m	m	m	m	m	m	
締切延長 (m)	(C),	m	113.00 m	59.00 m	m	m	m	m	m	
1回締切延長 (m)	(D),	m	30.00 m	30.00 m	m	m	m	m	m	
対象面積 (㎡)	(E), (A) × (D) × 2	㎡	150.0 ㎡	180.0 ㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	330.0 ㎡
損料日数 (日)	(F), 別紙工程表参照	日	9 日	6 日	日	日	日	日	日	15 日
損料 (㎡日)	(G), (E) × (F)	㎡日	1350 ㎡日	1080 ㎡日	㎡日	㎡日	㎡日	㎡日	㎡日	2430 ㎡日

2, 運搬工算定表

運搬する矢板長	2.0 m	2.5 m	3.0 m	3.5 m	4.0 m	4.5 m	5.0 m	5.5 m	積込積下重量 (運搬総重量)	
1セット (30m) 当たり重量	t	14.6 t	18.4 t	t	t	t	t	t	建込簡易土留工	91.2 t
セット枚数	セット	3.77 セット	1.97 セット	セット	セット	セット	セット	セット	使用運搬車両	
各矢板毎の重量									12 t 車	台
運搬重量	t	55 t	36.2 t	t	t	t	t	t	2 t 割り増し	台

副管数量計算書

工区名 R1 交付金 特環1工区
実施副管設置工1箇所

実施内副管設置工0箇所

(標準実施) 外副管		(1箇所当たり)	
名称	略図及び算式	数量	
PE直管 (φ150)	(標準計画)本管φ200mm 副管150mm PE直管の管底差 (流入流出管)からの控除長		
	① 副管と流出管の管底差 = 0.050 m		
	② 副管 (半径) 0.15 / 2 = 0.075 m		
	③ 90°曲管(90°ST) Z = 0.170 m		
	④ 可撓継手支管 = 0.110 m		
	計 = 0.405 m		
	管番 人孔番号 管底差 控除量 直管長 49-1-2 49-1-2-2 0.72 0.405 0.315		
	計 1箇所 0.720m 0.315m		
	1箇所当たり平均長 0.720 / 1 = 0.720m	0.72	m
90°曲管	90°ST φ150	1	個
型枠工	(平均長+0.17+0.13-0.110) × (0.45 × 2 + 0.30) (0.720+0.17+0.13-0.110) × (0.45 × 2 + 0.30)	1.09	m ²
コンクリート工	(平均長+0.17+0.13-0.110) × 0.45 × 0.30 (0.720+0.17+0.13-0.110) × 0.45 × 0.30	0.12	m ³

(実施) 内副管		(1箇所当たり)	
名称	略図及び算式	数量	
PE直管 (φ150)	(標準計画)本管φ200mm 副管150mm PE直管の管底差 (流入流出管)からの控除長		
	① 副管と流出管の管底差 φ500/2+0.05 = 0.300 m		
	② 副管 (半径) 0.15 / 2 = 0.075 m		
	③ 90°曲管(90°ST) Z = 0.170 m		
	④ 内副管用支管 0.196/2 = 0.098 m		
	計 = 0.643 m		
	管番 人孔番号 管底差 控除量 直管長		
	計		
	1箇所当たり平均長		m
90°曲管	90°ST φ150		個
90°曲管	90°ST φ150		個
内副管固定バンド	φ150		個
内副管固定バンド	φ150		個

既設計画副管設置工0箇所

(標準実施)		(1箇所当たり)	
名称	略図及び算式	数量	
可撓支管	φ200 × φ150		個