

令和4年度 社会資本整備総合交付金事業 特環公共下水道管渠埋設工事(1工区)町単独分

数量計算書

令和4年11月

管径 路線番号

φ200 箕輪町 沢 沢上南4 県道 伊那箕輪線 町道168号線(開削)

473-1

473-3

L= 17.00 m

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 16.30 m
4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.95 m 6. 掘削深 2.66 m
7. 土 質 (粘性土・レキ混じり土) 8. 締切延長 16.30 m
9. トラッククレーン規格 4.9 t吊り

日数算出根拠 16.30m当り

2) 施工時間

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

$$(D1) = (2.66 - 1.00) m \times 0.95 m \times 16.30 m \div 59.00 m^3/日 = 0.44 日 \textcircled{1}$$

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = (0.27 \div 10.00 m) \times 16.30 m = 0.44 日 \textcircled{2}$$

掘削工合計日数 ①+② 0.88 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = (0.95 m \times 0.416 m - 0.037 m^2) \times 16.30 m = 5.84 m^3$$

$$(D3) = 5.84 m^3 / 36.0 m^3/日 = 0.16 日 \textcircled{3}$$

4. 管布設工 (D4) (管 種 : 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 16.30 \times 0.022 \text{ 人/m/日} = 0.36 日 \textcircled{4}$$

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機 械 転 圧 部 分) (歩掛P18)

$$\text{埋戻し土量} = 16.30 m \times (2.66 m - 1.416 m) \times 0.95 m = 19.26 m^3$$

$$(D5) = 19.26 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.54 日 \textcircled{5}$$

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	0.88		0.88
基 礎 工	0.80	0.96	0.16
管 布 設 工	0.88	1.24	0.36
引抜き及び埋戻し工	0.88	1.42	0.54
水 替 え 工			0.52

$$\text{損 料 日 数 計} = 16.30 m \div 16.30 m \times 1.44 日 = 1.44 日 \times 1.3 = 1.87 \text{ 日} \approx 1.0 日$$

$$\text{水 替 日 数 計} = 16.30 m \div 16.30 m \times \text{日} = \text{日}$$

$$\text{全 体 日 数} = 16.30 m \div 16.30 m \times \text{日}$$

(汚水柵及び取付管工集計表 国道部)

令和4年度 社会資本整備総合交付金事業 特環公共下水道管渠埋設工事(1工区)町単独分

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	3.38 × 1	3.4 m ³
鉄蓋(内蓋共)	軽車用	取付管数量調書より	組	砂基礎工	洗砂(投入機種0.20B.H)	0.61 × 1	0.6 m ³
標 準 蓋		取付管数量調書より	1 個	発生土埋戻工 管頂10cm~30cm	洗砂(投入機種0.20B.H)	0.35 × 1	0.4 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	再生碎石 RC40-0	0.37 × 1	0.4 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	SRV φ200mm × φ150mm(90°)	取付管数量調書より	個	埋 戻 工	発生土	2.01 × 1	2.0 m ³
支管取付工	φ200mm × 150mm	取付管数量調書より	箇所	残土処分工	一般土砂	0.76 × 1	0.8 m ³
自在曲管	SR φ150mm × 0°~60°	取付管数量調書より	個	As舗装切断工	t=30cm		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 ³
可撓継手	φ150mm用	取付管数量調書より	組	As殻処分工	t=15cm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	1.59	1.59 m	表 層 工	国道アスファルト舗装 t=5cm		m ²
取付管布設工	φ150mm	2.31 × 1+0	2.31 m	上層路盤工	m25-0 t=10cm		m ²
取付管用片受け直管	φ150mm L=4m	(2.31 × 1+0) / 4	0.58 本	下層路盤工	CR40-0 t=25cm		m ²
				路 盤 工	CR40-0 t=4cm		m ³
				取 付 管 土 留 工	簡易土留 H=2.00	2.35 × 1	2.4 m

(取付管1箇所当たり数量計算調書 国道部)

令和4年度 社会資本整備総合交付金事業 特環公共下水道管渠埋設工事(1工区)町単独分

取付管数量調書より

官地部平均掘削延長L	1.35m
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	2.66m
平均汚水柵深H1	1.80m
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	
取付管延長L4 $\sqrt{(H3^2+L3^2)}$	$\sqrt{(0.544^2+2.25^2)}=2.31m$
柵土工本管側掘削深H4 $H2+L5 \times i$	$1.90+1.77 \times 20‰=1.94m$
柵土工平均掘削深H5 $(H2+H4)/2$	$(1.90+1.94)/2=1.92m$

種 別	計 算 式	計 算	数 量
掘削工	$(B4+B9)/2 \times (H5-H6) \times L1$ $+(B4+B3)/2 \times H5 \times (L7+0.1)$	$(0.900+0.900)/2 \times (1.92-0.03) \times 0.87+(0.900+0.900)/2 \times 1.92 \times (1.00+0.1)$	3.38 m ³
砂基礎工	$[(B4+B5)/2 \times H12$ $-取付管断面積] \times L6$	$[(0.900+0.900)/2 \times 0.365-0.021] \times 1.97$	0.61 m ³
発生土埋戻工 管頂 10cm~30cm	$[(B5+B6)/2 \times H10] \times L6$	$[(0.900+0.900)/2 \times 0.20] \times 1.97$	0.35 m ³
碎石埋戻工	$(B6+B7)/2 \times H8 \times L1$	$(0.900+0.900)/2 \times 0.47 \times 0.87$	0.37 m ³
良質土埋戻工			m ³
発生土埋戻工	$(B6+B7)/2 \times H9 \times L1$ $(B6+B3)/2 \times H11 \times (L7+0.1)$	$[(0.900+0.900)/2 \times 0.855] \times 0.87+(0.900+0.900)/2 \times 1.355 \times (1.00+0.1)$	2.01 m ³
残土処分工	掘削工-発生土埋戻工/0.9	$3.38-(0.35+2.01)/0.9$	0.76 m ³
As舗装切断工		本管部に計上済	m
アスファルト 舗装版取壊工		本管部に計上済	m ²
As殻処分工		本管部に計上済	m ³
路面補修工			m ²
表層工		本管部に計上済	m ²
上層路盤工			m ²
下層路盤工			m ²
路盤工			m ³
取付管 土留工	簡易土留 H=2.00	$1.35 + 1.00$	2.35 m

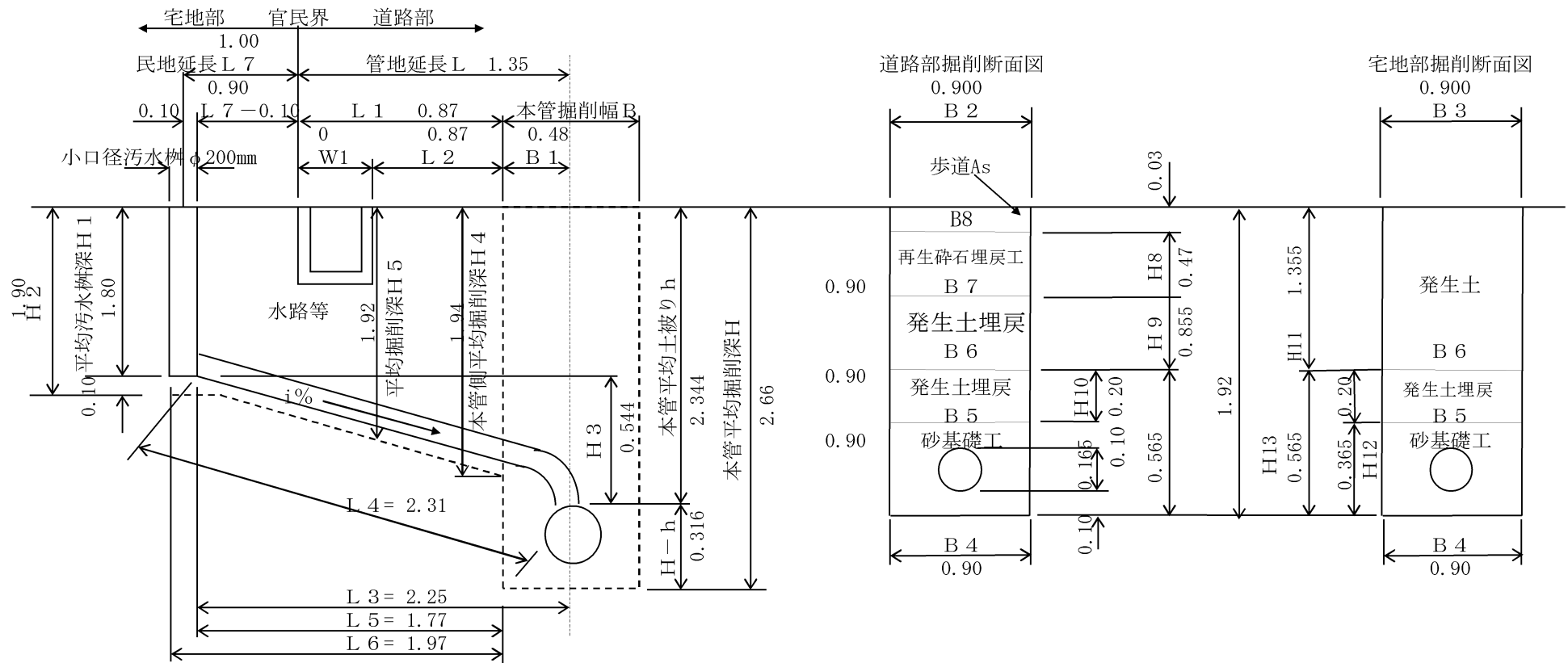
(取付管数量調書 国道部)

令和4年度 社会資本整備総合交付金事業 特環公共下水道管渠埋設工事(1工区)町単独分

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	管掘削幅の 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	ブレード エンド直管 φ200 m	樹の深さ m	有効樹深 m	可撓支管 φ150 個	自在曲管 φ150 本	S T曲管 φ150 本	可撓継手 φ150 組	備考	
	下流 No.	上流 No.																				
473-3	473-3-1	473-4-1	浦野	1.35	1.00		0.48	左			1	1		1.59	1.80	1.80						
合計	変更																					
	当初		1箇所	1.35	1.00		0.48				1	1		1.59	1.80	1.80						
				1.35	1.00		0.48								1.80	1.80						

取付管数量算出標準断面図

(県道 歩道As舗装)



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 2.40 m
 4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.90 m 6. 掘削深 1.94 m
 7. 土 質 (粘性土・レキ混じり土) 8. 締切延長 2.40 m
 9. トラッククレーン規格 4.9 t吊り

日数算出根拠 2.40m当り

2) 施工時間

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

$$(D1) = (1.94 - 1.00) m \times 0.90 m \times 2.40 m \div 59.00 m^3/日 = 0.03 日 \textcircled{1}$$

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P33)

$$(D2) = (0.18 \div 10.00 m) \times 2.40 m = 0.04 日 \textcircled{2}$$

掘削工合計日数 ①+② 0.07 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = (0.90 m \times 0.365 m - 0.021 m^2) \times 2.40 m = 0.74 m^3$$

$$(D3) = 0.74 m^3 / 36.0 m^3/日 = 0.02 日 \textcircled{3}$$

4. 管布設工 (D4) (管 種 : 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 2.40 \times 0.021 \text{ 人/m/日} = 0.05 日 \textcircled{4}$$

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機械転圧部分) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{埋戻し土量} = 2.40 m \times (1.94 m - 1.365 m) \times 0.90 m = 1.24 m^3$$

$$(D5) = 1.24 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.03 日 \textcircled{5}$$

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	0.07		0.07
基礎工	0.06	0.08	0.02
管布設工	0.07	0.12	0.05
引抜き及び埋戻し工	0.07	0.10	0.03
水替え工			0.07

$$\text{損料日数計} = 2.40 m \div 2.40 m \times 0.12 日 = 0.12 日 \times 1.3 = 0.16 \div 0.16 日$$

$$\text{水替日数計} = 2.40 m \div 2.40 m \times 日 = 日$$

$$\text{全体日数} = 2.40 m \div 2.40 m \times 日$$

名 称	計 算 式	数 量
1. 舗装切断工 t=3cm	<p>付帯工</p> <p>1-1) As舗装切断 図面より</p> <p style="text-align: right;">2.6 =</p>	<p>2.6 m</p>
2. 県道歩道As 復旧工	<p>2-1) 舗装取壊し工 図面より</p> <p style="text-align: right;">8.7 =</p> <p>2-2) As殻処分工 8.7 × 0.03m = 0.3</p> <p style="text-align: right;">0.3 =</p> <p>2-3) 舗装復旧工 図面より</p> <p style="text-align: right;">8.6 =</p> <p>2-4) 不陸整正 図面より</p> <p style="text-align: right;">5.5 =</p>	<p>8.7 m²</p> <p>0.3 m³</p> <p>8.6 m²</p> <p>4.7 m²</p>