

# 平成30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）

## 数量計算書

平成 30 年 10 月

管径 路線番号

φ 200 箕輪町 大出 古城 町道116号線(開削)

100 路線

L = 132.00 m







(舗装数量調査)

平成30年度 社会資本整備 特環公共下水道管渠埋設工事 1 工区

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				As段		備考											
	上流	下流					表層工	表層工	上層	下層	路盤工	路盤工	0.45BH	0.80BH	表層工	路面	上層	上層路盤工	下層	砂利道	表層工	上層	下層	路盤工		路盤工	表層工	上層	下層	路盤工	路盤工		0.80BH	0.80BH	表層工	上層	下層	路盤工	撤去	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	再生密粒	補修工	路盤工	掘削部外	路盤工	再生粗粒	路盤工	路盤工	RC40-0	RC40-0		RC40-0	RC40-0	再生粗粒	路盤工	路盤工	路盤工		路盤工	0.80BH	0.80BH	再生粗粒	路盤工	路盤工	路盤工	路盤工	AS舗装	AS舗装	AS舗装
No.	No.	No.	m	m	m	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>							
100	100-4	100-5	29.00	0.95	1.25	2.20							63.8		27.6																			36.3		1.5		町道					
100	100-5	100-6	36.00	0.95	1.15	2.10							75.6		34.2																			41.4		1.7		町道					
100	100-6	100-7	17.00	0.95	1.10	2.05							34.9		16.2																			18.7		0.7		町道					
100	100-7	101-1	50.00	0.95	1.50	2.45							122.5		47.5																			75.0		3.0		町道					
合計	変更	当初	132.00										296.8		125.5																			171.4		6.9							

# 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 132.00 m
4. 掘削方法 BH-0.28    5. 掘削幅 0.95 m    6. 掘削深 2.02 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)

$$(D1) = ( 2.02 - 1.00 ) m \times 0.95 m \times 30.00 m \div 59.00 m^3/日 =$$

0.49 日 ①

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = ( 0.23 \div 10.00 m ) \times 30.00 m =$$

0.69 日 ②

掘削工合計日数 ①+②

1.18 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

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

$$(D3) = 10.75 m^3 / 36.0 m^3/日 =$$

10.75 m<sup>3</sup>

0.3 日 ③ 全体日数 = 132.00 m ÷ 30.00 m × 日

4. 管布設工 (D4) (管種:塩ビ管) (歩掛P93)

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

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

$$\text{埋戻し土量} = 30.00 m \times ( 2.02 m - 1.416 m ) \times 0.95 m = 17.21 m^3$$

$$(D5) = 17.21 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.48 \text{ 日 } ⑤$$

## 工 程 表

日数	5	10	日数
掘削及び建て込み工	1.18		1.18
基礎工	0.71	1.01	0.30
管布設工	1.01	1.46	0.45
引抜き及び埋戻し工	1.28	1.76	0.48
水替え工			0.75

$$\text{損料日数計} = 132.00 m \div 30.00 m \times 1.76 \text{ 日} = 7.74 \text{ 日} \times 1.3 = 10.06 \text{ 日}$$

$$\text{水替日数計} = 132.00 m \div 30.00 m \times \text{日} = \text{日}$$

$$\text{全体日数} = 132.00 m \div 30.00 m \times \text{日}$$







(汚水柵及び取付管工集計表 町道路盤全面復旧部) 平成30年度 社会資本整備 特環公共下水道管渠埋設工事 1 工区

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	$2.42 \times 8$	19.4 m <sup>3</sup>
鉄蓋(内蓋共)	軽車用	取付管数量調書より	8 組	砂基礎工	洗砂(投入機種0.20B.H)	$0.45 \times 8$	3.6 m <sup>3</sup>
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)	$0.33 \times 8$	2.6 m <sup>3</sup>
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	8 個	再生碎石埋戻工	RC40-0		m <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
ゴム製可撓支管	RVR φ200mm×φ150mm(90°)	取付管数量調書より	8 個	埋 戻 工	発生土	$1.25 \times 8$	10.0 m <sup>3</sup>
支管取付工	φ200mm×150mm	取付管数量調書より	8 箇所	残土処分工	一般土砂	$0.66 \times 8$	5.3 m <sup>3</sup>
自在曲管	SR φ150mm×45°~60°	取付管数量調書より	16 個	As舗装切断工	t<20cm	$1.20 \times 8$	9.6 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 <sup>3</sup>
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 <sup>3</sup>
プレーンエンド直管	φ100mm L=4m	0.00	m	路面補修工	CR25-0 t=10cm		m <sup>2</sup>
プレーンエンド直管	φ200mm L=4m	7.26	7.26 m	表 層 工	町道アスファルト舗装 t=5cm		m <sup>2</sup>
取付管布設工	φ150mm	$2.23 \times 8+0$	17.84 m	上層路盤工	M25-0 t=10cm	$0.80 \times 8$	6.4 m <sup>2</sup>
取付管用片受け直管	φ150mm L=4m	$(2.23 \times 8+0) \div 4$	4.46 本	下層路盤工	RC40-0 t=25cm	$0.74 \times 8$	5.9 m <sup>2</sup>
				路 盤 工	RC40-0 t=4cm		m <sup>3</sup>

(取付管1箇所当たり数量計算調書 町道路盤全面復旧部) 平成30年度 社会資本整備 特環公共下水道管渠埋設工事 1 工区

取付管数量調書より

官地部平均掘削延長L	1.27m
平均水路幅W1	0.19m
本管平均掘削幅B/2	0.48m
本管平均掘削深H	2.02m
平均汚水樹深H1	1.19m
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	1.704m
取付管延長L4 $\sqrt{H3^2+L3^2}$	$\sqrt{0.514^2+2.17^2}=2.23m$
樹土工本管側掘削深H4 $H2+L5 \times i$	$1.29+1.69 \times 20‰=1.32m$
樹土工平均掘削深H5 $(H2+H4)/2$	$(1.29+1.32)/2=1.31m$

種別	計算式	計算	数量
掘削工	$(B4+B9)/2 \times (H5-H6) \times L1$ $+(B4+B3)/2 \times H5 \times (L7+0.1)$	$(0.600+1.362)/2 \times (1.31-0.04) \times 0.79+(0.600+1.386)/2 \times 1.31 \times (1.00+0.1)$	2.42 m <sup>3</sup>
砂基礎工	$\{(B4+B5)/2 \times H12$ $-取付管断面積\} \times L6$	$\{(0.600+0.819)/2 \times 0.365-0.021\} \times 1.89$	0.45 m <sup>3</sup>
発生土埋戻工 管頂10cm ~30cm	$\{(B5+B6)/2 \times H10\} \times L6$	$\{(0.819+0.939)/2 \times 0.20\} \times 1.89$	0.33 m <sup>3</sup>
再生碎石埋戻工			m <sup>3</sup>
良質土埋戻工			m <sup>3</sup>
発生土埋戻工	$(B6+B7)/2 \times H9 \times L1$ $(B6+B3)/2 \times H11 \times (L7+0.1)$	$\{(0.939+1.152)/2 \times 0.355\} \times 0.79+(0.939+1.386)/2 \times 0.745 \times (1.00+1.0)$	1.25 m <sup>3</sup>
残土処分工	掘削工-発生土埋戻工/0.9	$2.42-(0.33+1.25)/0.9$	0.66 m <sup>3</sup>
As舗装切断工	$(L2-影響幅) \times 2$	$(0.79-0.19) \times 2$	1.20 m
アスファルト 舗装版取壊工	$(B9+B2)/2 \times (L2-影響幅)$	本管付帯工で計上	m <sup>2</sup>
As殻処分工	$(B9+B2)/2 \times H6 \times (L2-影響幅)$	本管付帯工で計上	m <sup>3</sup>
路面補修工			m <sup>2</sup>
表層工	$(B9+B2)/2 \times (L2-影響幅)$	本管付帯工で計上	m <sup>2</sup>
上層路盤工	$(B8+B9)/2 \times (L1-W1)$	$(1.302+1.362)/2 \times (0.79-0.19)$	0.80 m <sup>2</sup>
下層路盤工	$(B7+B8)/2 \times (L1-W1)$	$(1.152+1.302)/2 \times (0.79-0.19)$	0.74 m <sup>2</sup>
路盤工			m <sup>3</sup>



# 取付管数量算出標準断面図

