

# 令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(2工区)

## 数量計算書

令和2年6月

管径 路線番号

φ150 箕輪町 松島 北2地区 町道及び造成地内新設道路(開削)

228-2

L= 32.70 m







(舗装数量調書)

令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(2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 切斷工	AS舗装版 取壊し工		As殻 処分工		備 考							
							表層工	表層工	上層	下層	路盤工	路盤工	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		表層工	上層	下層	路盤工	路盤工	AS舗装	AS舗装
	インター ロッキング ブロック t=8cm	砂 t=2cm					CR40-0 t=10cm	CR40-0 t=25cm	0.45B.H t=35cm	0.80B.H t=35cm	再生密粒 As20F t=4cm	補修工 M25-0 t=10cm	M25-0 t=10cm	M25-0 t=15cm	RC40-0 t=25cm	RC40-0 t=35cm	As20 t=5cm	M25-0 t=15cm	RC40-0 t=25cm	RC40-0 t=35cm	RC40-0 t=35cm	As20 t=5cm	M25-0 t=15cm	RC40-0 t=25cm		RC40-0 t=35cm	RC40-0 t=35cm	再生粗粒 t=5cm	M25-0 t=15cm		RC40-0 t=25cm	RC40-0 t=35cm	インターロッキング t=8cm	アスファ ルト t<20cm	AS舗装 t=10 cm 迄	AS舗装 t=15 cm 迄	AS舗装 t=10 cm 迄
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	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>						
228-2	228-2-1	舗装界	22.40	0.90													20.2	20.2																造成地			
228-2	舗装界	228-2-2	0.60	0.90		0.90							0.5	0.5	0.5																			町道			
228-2	228-2-2	228-2-3	7.70	0.90	2.50	3.40							26.2	6.9	6.9														19.3	0.8			町道				
228-2	228-2-3	228-3-1	2.00	0.90	2.50	3.40							6.8	1.8	1.8														5.0	0.2			町道				
合計	変更																																				
	当初		32.70										33.5	9.2	20.2	29.4													24.3	1.0							

# 建て込み簡易土留め工

( 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 30.10 m  
 4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.90 m 6. 掘削深 1.86 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)

$$(D1) = ( 1.86 - 1.00 ) m \times 0.90 m \times 30.00 m \div 59.00 m^3/日 = 0.39 日 \textcircled{1}$$

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = ( 0.20 \div 10.00 m ) \times 30.00 m = 0.6 日 \textcircled{2}$$

掘削工合計日数 ①+②

0.99 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = ( 0.90 m \times 0.365 m - 0.021 m^2 ) \times 30.00 m = 9.23 m^3$$

$$(D3) = 9.23 m^3 / 36.0 m^3/日 = 0.26 日 \textcircled{3}$$

4. 管布設工 (D4) (管 種 : 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 30.00 \times 0.012 \text{ 人/m/日} = 0.36 日 \textcircled{4}$$

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機 械 転 圧 部 分) (歩掛P18)

$$\text{埋戻し土量} = 30.00 m \times ( 1.86 m - 1.365 m ) \times 0.90 m = 13.37 m^3$$

$$(D5) = 13.37 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.37 日 \textcircled{5}$$

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	0.99		0.99
基 礎 工	0.86	1.12	0.26
管 布 設 工	0.99	1.35	0.36
引抜き及び埋戻し工	0.99	1.36	0.37
水 替 え 工			0.62

$$\text{損 料 日 数 計} = 30.10 m \div 30.00 m \times 1.44 日 = 1.44 日 \times 1.3 = 1.87 \div 1 日$$

$$\text{水 替 日 数 計} = 30.10 m \div 30.00 m \times \text{日} = \text{日}$$

$$\text{全 体 日 数} = 30.10 m \div 30.00 m \times \text{日}$$

# 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 150 mm 2. 管 種 塩ビ管 3. 施工延長 0.60 m  
 4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.90 m 6. 掘削深 1.95 m  
 7. 土 質 (粘性土・レキ混じり土) 8. 締切延長 0.60 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)

$$(D1) = ( 1.95 - 1.00 ) m \times 0.90 m \times 0.60 m \div 59.00 m^3/日 = 0.01 日 \textcircled{1}$$

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = ( 0.23 \div 10.00 m ) \times 0.60 m = 0.01 日 \textcircled{2}$$

掘削工合計日数 ①+② 0.02 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = ( 0.90 m \times 0.365 m - 0.021 m^2 ) \times 0.60 m = 0.18 m^3$$

$$(D3) = 0.18 m^3 / 36.0 m^3/日 = 0.01 日 \textcircled{3}$$

4. 管布設工 (D4) (管 種 : 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 0.60 \times 0.012 \text{ 人/m/日} = 0.01 日 \textcircled{4}$$

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機 械 転 圧 部 分) (歩掛P18)

$$\text{埋戻し土量} = 0.60 m \times ( 1.95 m - 1.365 m ) \times 0.90 m = 0.32 m^3$$

$$(D5) = 0.32 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.01 日 \textcircled{5}$$

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	0.02		0.02
基礎工	0.02	0.03	0.01
管 布 設 工	0.02	0.03	0.01
引抜き及び埋戻し工	0.02	0.03	0.01
水 替 え 工			0.02

$$\text{損 料 日 数 計} = 0.60 m \div 0.60 m \times 0.04 日 = 0.04 日 \times 1.3 = 0.05 \text{ 日}$$

$$\text{水 替 日 数 計} = 0.60 m \div 0.60 m \times \text{日} = \text{日}$$

$$\text{全 体 日 数} = 0.60 m \div 0.60 m \times \text{日}$$

# 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 150 mm    2. 管 種 塩ビ管    3. 施工延長 2.00 m
4. 掘削方法 BH-0.28    5. 掘削幅 0.90 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 2.00 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)

$$(D1) = ( 2.57 - 1.00 ) m \times 0.90 m \times 2.00 m \div 59.00 m^3/日 =$$

0.05 日 ①

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = ( 0.27 \div 10.00 m ) \times 2.00 m =$$

0.05 日 ②

掘削工合計日数 ①+②

0.10 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = ( 0.90 m \times 0.365 m - 0.021 m^2 ) \times 2.00 m =$$

0.62 m<sup>3</sup>

$$(D3) = 0.62 m^3 / 36.0 m^3/日 =$$

0.02 日 ③

4. 管布設工 (D4) (管 種 : 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 2.00 \times 0.012 \text{ 人/m/日} =$$

0.02 日 ④

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機械転圧部分) (歩掛P18)

$$\text{埋戻し土量} = 2.00 m \times ( 2.57 m - 1.365 m ) \times 0.90 m =$$

2.17 m<sup>3</sup>

$$(D5) = 2.17 m^3 \div 36.00 m^3/日 =$$

0.06 日 ⑤

工 程 表

工 種	日 数	5	10	日 数
掘削及び建て込み工	0.10			0.10
基礎工	0.09 0.11			0.02
管 布 設 工	0.10 0.12			0.02
引抜き及び埋戻し工	0.10 0.16			0.06
水 替 え 工				0.04

$$\text{損 料 日 数 計} = 2.00 m \div 2.00 m \times 0.15日 = 0.15日 \times 1.3 = 0.2$$

≒ 0.2 日

$$\text{水 替 日 数 計} = 2.00 m \div 2.00 m \times \text{日} = \text{日}$$

全体日数 = 2.00 m ÷ 2.00 m × 日







塩ビ製小口径マンホール

路線 No.	マンホール No.	マンホール 深 さ	立管控除長	所用立管長	流入・流出 落 差	落差調整管 所用長	平面角度	管勾配	
								上流 (%)	下流 (%)
228-2	228-2-2	1.74	0.52	1.22			90	10	10
228-2	228-2-3	1.58	0.52	1.06	0.876	0.309	45	10	10
Σ	2			2.28					



# (汚水柵及び取付管工集計表 町道造成部)

令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(2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	4.07×4	16.3 m <sup>3</sup>
鉄蓋(内蓋共)	軽車用	取付管数量調書より	4 組	砂基礎工	洗砂(投入機種0.20B.H)	0.65×4	2.6 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)	0.53×4	2.1 m <sup>3</sup>
汚水柵(三方向流入タイプ)	横型φ200-100×100	取付管数量調書より	4 個	埋 戻 工	発生土		m <sup>3</sup>
汚水柵(三方向流入タイプ)	縦型φ200-100×100	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	RVRφ150mm×φ100mm(90°)	取付管数量調書より	4 個	埋 戻 工	発生土	1.82×4	7.3 m <sup>3</sup>
支管取付工	φ150mm×100mm	取付管数量調書より	4 箇所	残土処分工	一般土砂	1.46×4	5.8 m <sup>3</sup>
自在曲管	SRφ100mm×45°~60°	取付管数量調書より	8 個	As舗装切断工	t<15cm		m
曲 管	SRφ100mm×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	φ100mm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=15cm迄		m <sup>3</sup>
プレーンエンド直管	φ150mm L=4m	取付管数量調書より	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	取付管数量調書より	3.68 m	表 層 工	町道アスファルト舗装 t=4cm		m <sup>2</sup>
取付管布設工	φ100mm	3.43×4+0	13.72 m	上層路盤工	M25-0 t=15cm	2.29×4	9.2 m <sup>2</sup>
取付管用片受け直管	φ100mm L=4m	(3.43×4+0)÷4	3.43 本	下層路盤工	CR40-0 t=25cm	2.48×4	9.9 m <sup>2</sup>
				路 盤 工	CR40-0 t=4cm		m <sup>3</sup>

(取付管1箇所当たり数量計算調書 町道造成部)

令和2年度 町単独 宅地造成関連 公共下水道管渠埋設工事(2工区)

取付管数量調書より

官地部平均掘削延長L	2.50m
平均水路幅W1	0.33m
本管平均掘削幅B/2	0.45m
既設本管平均掘削深H	1.90m
平均汚水柵深H1	1.20m
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	1.635m
取付管延長L4 $\sqrt{(H3^2+L3^2)}$	$\sqrt{(0.435^2+3.40^2)}=3.43m$
柵土工本管側掘削深H4 $H2+L5 \times i$	$1.30+2.95 \times 20\%=1.36m$
柵土工平均掘削深H5 $(H2+H4)/2$	$(1.30+1.36)/2=1.33m$

種別	計算式	計算	数量
掘削工	$(B4+B9)/2 \times (H5-H6) \times L1$ $+(B4+B3)/2 \times H5 \times (L7+0.1)$	$(0.600+1.374)/2 \times (1.33-0.04) \times 2.05+(0.600+1.398)/2 \times 1.33 \times (1.00+0.1)$	4.07 m <sup>3</sup>
砂基礎工	$\{(B4+B5)/2 \times H12$ $-取付管断面積\} \times L6$	$\{(0.600+0.788)/2 \times 0.314-0.010\} \times 3.15$	0.65 m <sup>3</sup>
発生土埋戻工 管頂10cm ~30cm	$\{(B5+B6)/2 \times H10\} \times L6$	$\{(0.788+0.908)/2 \times 0.20\} \times 3.15$	0.53 m <sup>3</sup>
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	$(B6+B7)/2 \times H9 \times L1$ $(B6+B3)/2 \times H11 \times (L7+0.1)$	$\{(0.908+1.134)/2 \times 0.376\} \times 2.05+(0.908+1.398)/2 \times 0.816 \times (1.00+0.1)$	1.82 m <sup>3</sup>
残土処分工	掘削工-発生土埋戻工/0.9	$4.07-(0.53+1.82)/0.9$	1.46 m <sup>3</sup>
As舗装切断工	$(L2-影響幅) \times 2$		m
アスファルト 舗装版取壊工	$(B9+B2)/2 \times (L2-影響幅)$		m <sup>2</sup>
As殻処分工	$(B9+B2)/2 \times H6 \times (L2-影響幅)$		m <sup>3</sup>
路面補修工			m <sup>2</sup>
表層工	$(B9+B2)/2 \times (L2-影響幅)$		m <sup>2</sup>
上層路盤工	$(B8+B9)/2 \times (H7-H6) \times (L1-W1)$	$(1.284+1.374)/2 \times (2.05-0.33)$	2.29 m <sup>2</sup>
下層路盤工	$(B7+B8)/2 \times (H8-H7) \times L1$	$(1.134+1.284)/2 \times 2.05$	2.48 m <sup>2</sup>
路盤工			m <sup>3</sup>



# 取付管数量算出標準断面図 (造成地内 新設道路)

