

令和 元年度 社会資本整備総合交付金事業 公共下水道管渠埋設工事 1 工区(補助分)

数量計算書

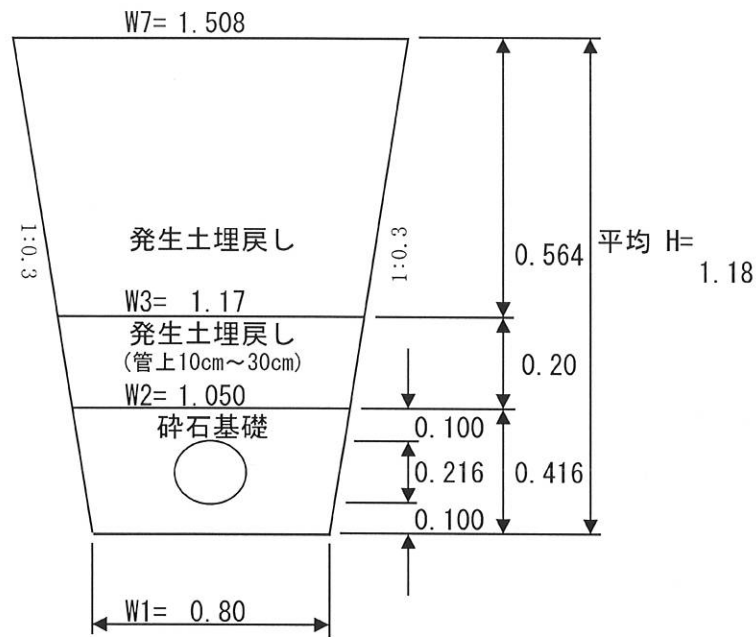
令和 元年 6 月

管径 路線番号

φ200 箕輪町 木下・三日町 造成地内新設道路、町道55号線(開削)

350-4

L= 52.70 m



No. 350-4-3 ~ No. 350-4-4

路線延長 19.00 m
基礎延長 17.95 m

As舗装切断工 L×2
19.00×2 = m

舗装取壊し工 アスファルト10cm迄 (W7+W6)/2×L
(1.508+0.000)/2×19.00 = m²

As殻処分工 アスファルト10cm迄 a×0.04
0.0×0.00 = m³

掘削工 機種 BH 0.28
(0.80+1.508)/2×(1.18-0.00)×19.00 = 25.9 m³

砕石基礎工
(0.80+1.050)/2×0.416-0.216²×PI/4×17.95 = 6.2 m³

発生土埋戻し工(管上10cm~30cm)
(1.050+1.170)/2×0.20×17.95 = 4.0 m³

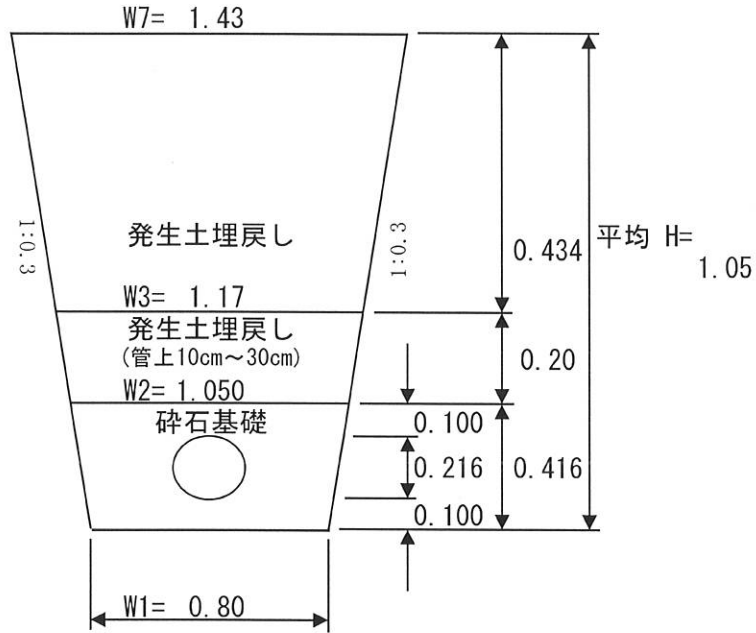
埋戻し工 発生土
(1.170+1.508)/2×0.564×19.00 = 14.3 m³

残土処分工
造成地内処理にて計上なし m³

上層路盤工 (W6+W5)/2×L
(0.000+0.000)/2×19.00 = 0.0 m²

下層路盤工 (W5+W4)/2×L
(0.000+0.000)/2×19.00 = 0.0 m²

No. 350-4-4 ~ No. 350-4-5



路線延長 15.00 m
基礎延長 13.95 m

As舗装切断工 L×2
15.00×2 = m

舗装取壊し工 アスファルト10cm迄 (W7+W6)/2×L
(1.430+0.000)/2×15.00 = m²

As殻処分工 アスファルト10cm迄 a×0.04
0.0×0.00 = m³

掘削工 機種 BH 0.28
(0.80+1.430)/2×(1.05-0.00)×15.00 = 17.6 m³

碎石基礎工
(0.80+1.050)/2×0.416-0.216²×PI/4×13.95 = 4.9 m³

発生土埋戻し工(管上10cm~30cm)
(1.050+1.170)/2×0.20×13.95 = 3.1 m³

埋戻し 発生土
(1.170+1.430)/2×0.434×15.00 = 8.5 m³

残土処分工
造成地内処理にて計上なし m³

上層路盤工 (W6+W5)/2×L
(0.000+0.000)/2×15.00 = 0.0 m²

下層路盤工 (W5+W4)/2×L
(0.000+0.000)/2×15.00 = 0.0 m³

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 200 mm 2. 管 種 塩ビ管 3. 施工延長 18.70 m
4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.95 m 6. 掘削深 1.51 m
7. 土 質 (粘性土・レキ混じり土) 8. 締切延長 18.70 m
9. トラッククレーン規格 4.9 t 吊り

日数算出根拠 18.70m当り

2) 施工時間

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

$$(D1) = (1.51 - 1.00) m \times 0.95 m \times 18.70 m \div 59.00 m^3/日 =$$

0.15 日 ①

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = (0.20 \div 10.00 m) \times 18.70 m =$$

0.37 日 ②

掘削工合計日数 ①+②

0.52 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = (0.95 m \times 0.416 m - 0.037 m^2) \times 18.70 m =$$

6.70 m³

$$(D3) = 6.70 m^3 / 36.0 m^3/日 =$$

0.19 日 ③

4. 管布設工 (D4) (管 種: 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 18.70 \times 0.022 \text{ 人/m/日} =$$

0.41 日 ④

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機械転圧部分) (歩掛P18)

$$\text{埋戻し土量} = 18.70 m \times (1.51 m - 1.416 m) \times 0.95 m =$$

1.67 m³

$$(D5) = 1.67 m^3 \div 36.00 m^3/日 =$$

0.05 日 ⑤

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	0.52		0.52
基礎工	0.43 0.62		0.19
管 布 設 工	0.52 0.93		0.41
引抜き及び埋戻し工	0.52 0.57		0.05
水 替 え 工			0.60

$$\text{損料日数計} = 18.70 m \div 18.70 m \times 0.80 \text{日} = 0.80 \text{日} \times 1.3 = 1.04$$

≒ 1 日

$$\text{水替日数計} = 18.70 m \div 18.70 m \times \text{日} =$$

日

$$\text{全体日数} = 18.70 m \div 18.70 m \times \text{日}$$

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

数量計算書

令和 元年 6 月

管径 路線番号

φ 200 箕輪町 木下・三日町 造成地内新設道路、町道55号線(開削)

350-4

L = 23.50 m

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 200 mm 2. 管 種 塩ビ管 3. 施工延長 23.50 m
4. 掘削方法 BH-0.28 5. 掘削幅 0.95 m 6. 掘削深 1.60 m
7. 土 質 (粘性土・レキ混じり土) 8. 締切延長 23.50 m
9. トラッククレーン規格 4.9 t 吊り

日数算出根拠 23.50m当り

2) 施工時間

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

$$(D1) = (1.60 - 1.00) m \times 0.95 m \times 23.50 m \div 59.00 m^3/日 = 0.23 日 \textcircled{1}$$

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2) (歩掛P38)

$$(D2) = (0.20 \div 10.00 m) \times 23.50 m = 0.47 日 \textcircled{2}$$

掘削工合計日数 ①+② 0.70 日

3. 基礎工 (D3) (歩掛 I-11-①-17)

$$\text{基礎土量} = (0.95 m \times 0.416 m - 0.037 m^2) \times 23.50 m = 8.42 m^3$$

$$(D3) = 8.42 m^3 / 36.0 m^3/日 = 0.23 日 \textcircled{3}$$

4. 管布設工 (D4) (管 種 : 塩ビ管) (歩掛P93)

$$(D4) = 23.50 \times 0.022 \text{ 人/日} = 0.52 日 \textcircled{4}$$

5. 引抜き埋戻し工 (D5) (機 械 転 圧 部 分) (歩掛P18)

$$\text{埋戻し土量} = 23.50 m \times (1.60 m - 1.416 m) \times 0.95 m = 4.11 m^3$$

$$(D5) = 4.11 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.11 日 \textcircled{5}$$

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	0.70		0.70
基 礎 工	0.59	0.82	0.23
管 布 設 工	0.70	1.22	0.52
引抜き及び埋戻し工	0.70	0.81	0.11
水 替 え 工			0.75

$$\text{損 料 日 数 計} = 23.50 m \div 23.50 m \times 1.07 日 = 1.07 日 \times 1.3 = 1.39 \div 1 日$$

$$\text{水 替 日 数 計} = 23.50 m \div 23.50 m \times \text{日} = \text{日}$$

$$\text{全 体 日 数} = 23.50 m \div 23.50 m \times \text{日}$$

(汚水柵及び取付管工集計表 未舗装)

令和 元年度 社会資本整備総合交付金事業 公共下水道管渠埋設工事 1 工区(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	5.33×3	16.0 m ³
鉄蓋(内蓋共)	軽車用	取付管数量調書より	3 組	砂基礎工	洗砂(投入機種0.20B.H)	0.78×3	2.3 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)	0.58×3	1.7 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	3 個	埋 戻 工	発生土		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	RVRφ200mm×φ150mm(90°)	取付管数量調書より	2 個	埋 戻 工	発生土	3.90×3	11.7 m ³
支管取付工	φ200mm×150mm	取付管数量調書より	2 箇所	残土処分工	一般土砂		m ³
自在曲管	SRφ150mm×45°~60°	取付管数量調書より	4 個	As舗装切断工	t<20cm		m
曲 管	SRφ150mm×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	1 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		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	$3.57 \times 3+0$	10.71 m	上層路盤工	M25-0 t=10cm		m ²
取付管用片受け直管	φ150mm L=4m	$(3.57 \times 3+0) / 4$	2.68 本	下層路盤工	CR40-0 t=25cm		m ²
				砂 利 道	CR40-0 t=10cm		m ²

(取付管1箇所当たり数量計算調書 未舗装) 令和元年度 社会資本整備総合交付金事業 公共下水道管渠埋設工事 1 工区(単独分)

取付管数量調書より

官地部平均掘削延長L	2.67m
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	1.60m
平均汚水柵深H1	1.40m
取付管勾配	20‰
宅地部平均掘削延長L7	1.00m
本管平均土被りh	1.284m
取付管延長L4 $\sqrt{(H3^2+L3^2)}$	$\sqrt{(-0.116^2+3.57^2)}=3.57m$
柵土工本管側掘削深H4 $H2+L5 \times i$	$1.50+3.09 \times 20‰=1.56m$
柵土工平均掘削深H5 $(H2+H4)/2$	$(1.50+1.56)/2=1.53m$

種別	計算式	計算	数量
掘削工	$(B4+B2)/2 \times (H5-H6) \times L1$ $+(B4+B3)/2 \times H5 \times (L7+0.1)$	$(0.600+1.518)/2 \times (1.53-0.00) \times 2.19+(0.600+1.518)/2 \times 1.53 \times (1.00+0.1)$	5.33 m ³
砂基礎工	$\{(B4+B5)/2 \times H12$ $-取付管断面積\} \times L6$	$\{(0.600+0.819)/2 \times 0.365-0.021\} \times 3.29$	0.78 m ³
発生土埋戻工 管頂10cm ~30cm	$\{(B5+B6)/2 \times H10\} \times L6$	$\{(0.819+0.939)/2 \times 0.20\} \times 3.29$	0.58 m ³
碎石埋戻工			m ³
良質土埋戻工			m ³
発生土埋戻工	$(B6+B7)/2 \times H9 \times L1$ $(B6+B3)/2 \times H11 \times (L7+0.1)$	$\{(0.939+1.518)/2 \times 0.965\} \times 2.19+(0.939+1.518)/2 \times 0.965 \times (1.00+0.1)$	3.90 m ³
残土処分工			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			m ²

取付管数量算出標準断面図

(未舗装)

