

平成29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 3 工区(補助分)

数量計算書

管径 路線番号

φ200 箕輪町 中原地区 町道(開削)

409

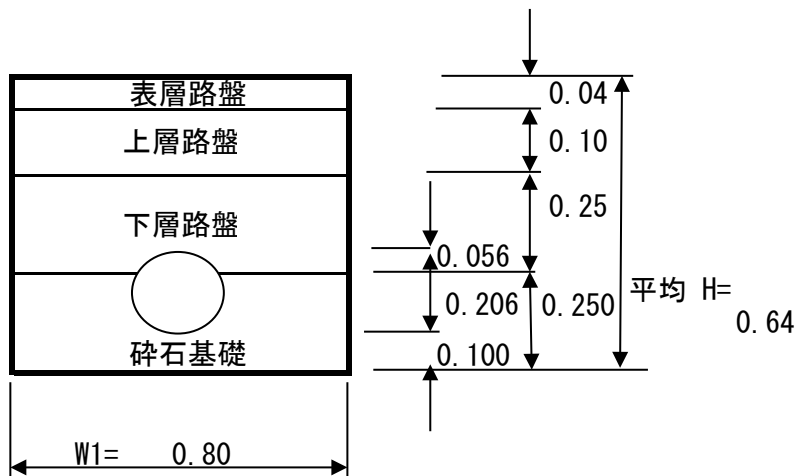
L= 54.80 m

VU 37.57 m

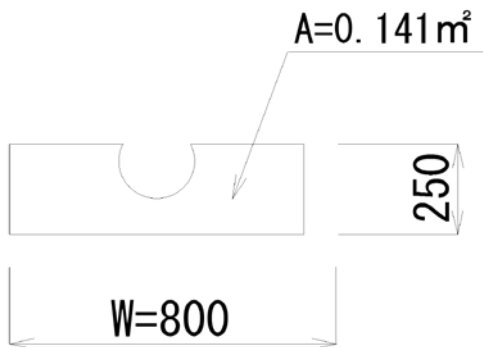
PRP 17.23 m







碎石基礎工断面図



No. 409-1 ~ No. 409-1+10.73m

路線延長 3.53 m  
基礎延長 3.53 m

As舗装切断工 L×2  
3.53×2 = 7.06 m

舗装取壊し工 アスファルト10cm迄 (W7+W6)/2×L  
0.80×3.53 = 2.8 m<sup>2</sup>

As殻処分工 アスファルト10cm迄 a×0.04  
2.8×0.04 = 0.1 m<sup>3</sup>

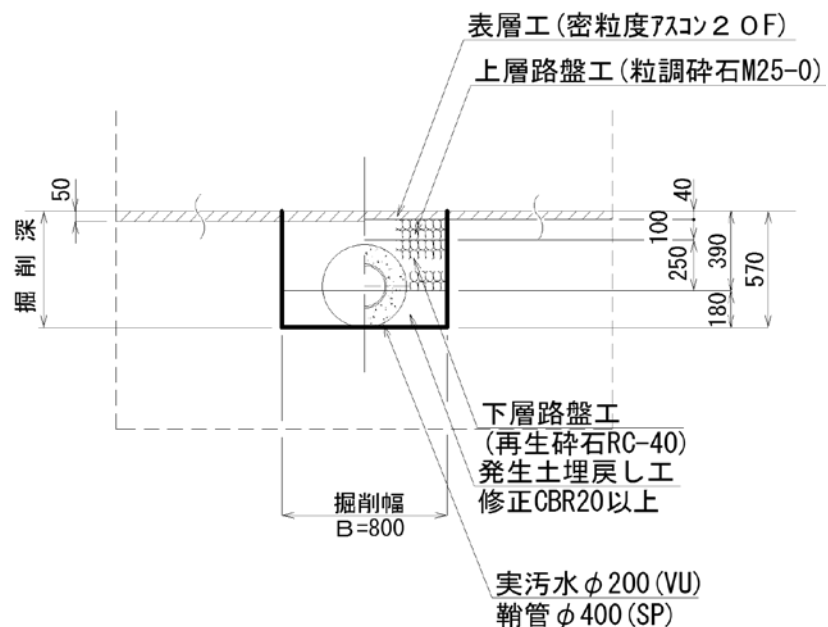
掘削工 機種 BH 0.28  
0.80×(0.64-0.04)×3.53 = 1.7 m<sup>3</sup>

碎石基礎工  
0.141×3.53 = 0.5 m<sup>3</sup>

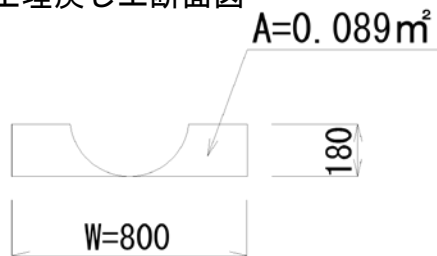
残土処分工  
1.7 1.7 m<sup>3</sup>

上層路盤工 W1×L  
0.80×3.53 = 2.8 m<sup>2</sup>

下層路盤工 W1×L  
0.80×3.53 = 2.8 m<sup>2</sup>



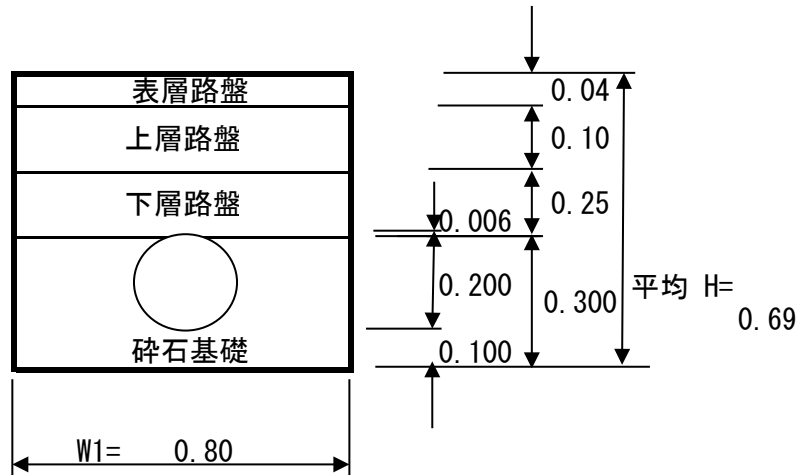
発生土埋戻し工断面図



### No. 409-1+10.73m ~ No. 409-1+43.30m BOX内掘削

路線延長	32.57 m	
基礎延長	32.57 m	
As舗装切断工 L×2	$32.57 \times 2 =$	65.14 m
舗装取壊し工 アスファルト10cm迄 (W7+W6)/2×L	$0.80 \times 32.57 =$	26.1 m <sup>2</sup>
As殻処分工 アスファルト10cm迄 a×0.05	$26.1 \times 0.04 =$	1.0 m <sup>3</sup>
掘削工 機種 BH 0.28	$0.80 \times (0.57 - 0.04) \times 32.57 =$	13.8 m <sup>3</sup>
発生土埋戻し工	$0.089 \times 32.57 =$	2.9 m <sup>3</sup>
残土処分工	$13.8 - (2.9 / 0.90) =$	10.6 m <sup>3</sup>
上層路盤工 W1×L	$0.80 \times 32.57 =$	26.1 m <sup>2</sup>
下層路盤工 W1×L	$0.80 \times 32.57 =$	26.1 m <sup>2</sup>

No. 409-1+43.30m ~ No. 409-2



路線延長 3.70 m  
基礎延長 3.70 m

As舗装切断工 L×2  
3.70×2 = 7.40 m

舗装取壊し工 アスファルト10cm迄 (W7+W6)/2×L  
0.80×3.70 = 3.0 m<sup>2</sup>

As殻処分工 アスファルト10cm迄 a×0.04  
3.0×0.04 = 0.1 m<sup>3</sup>

掘削工 機種 BH 0.28  
0.80×(0.69-0.04)×3.70 = 1.9 m<sup>3</sup>

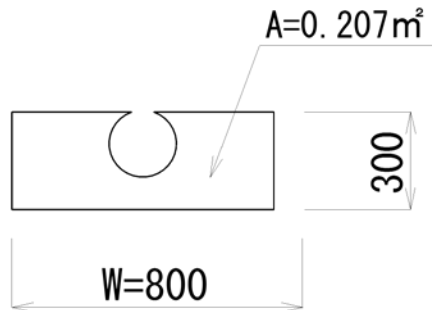
碎石基礎工  
0.207×3.70 = 0.8 m<sup>3</sup>

残土処分工  
1.9 1.9 m<sup>3</sup>

上層路盤工 W1×L  
0.80×3.70 = 3.0 m<sup>2</sup>

下層路盤工 W1×L  
0.80×3.70 = 3.0 m<sup>2</sup>

碎石基礎工断面図









# 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    リブ付塩ビ管    3. 施工延長    10.00 m
- 4. 掘削方法    BH-0.28    5. 掘削幅            0.95 m    6. 掘削深            1.82 m
- 7. 土 質        (粘性土・レキ混じり土)    8. 締切延長    10.00 m
- 9. トラッククレーン規格            4.9 t吊り

日数算出根拠 10.00m当り

## 2) 施工時間

1. 掘削時間の算定 (D1) = ( L × W × H ) ÷ Q

$$(D1) = ( 1.82 - 1.00 ) m \times 0.95 m \times 10.00 m \div 67.00 m^3/日 = 0.12 日 \textcircled{1}$$

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2)

$$(D2) = ( 0.20 \div 10.00 m ) \times 10.00 m = 0.2 日 \textcircled{2}$$

掘削工合計日数                    ①+②                    0.32 日

3. 基礎工 (D3)

$$基礎土量 = ( 0.95 m \times 0.406 m - 0.033 m^2 ) \times 10.00 m = 3.53 m^3$$

$$(D3) = 3.53 m^3 / 36.0 m^3/日 = 0.1 日 \textcircled{3}$$

4. 管布設工 (D4) ( 管 種 : リブ付塩ビ管 )

$$(D4) = 10.00 \times 0.020 \text{ 人/ m/日} = 0.2 日 \textcircled{4}$$

5. 引抜き埋戻し工 (D5) ( 機 械 転 圧 部 分 )

$$埋戻し土量 = 10.00 m \times ( 1.82 m - 1.406 m ) \times 0.95 m = 3.93 m^3$$

$$(D5) = 3.93 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.11 日 \textcircled{5}$$

## 工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	0.32		0.32
基礎工	0.27 0.37		0.10
管 布 設 工	0.32 0.52		0.20
引抜き及び埋戻し工	0.32 0.43		0.11
水 替 え 工			0.30

$$損 料 日 数 計 = 10.00 m \div 10.00 m \times 0.52 日 = 0.52 日 \times 1.3 = 0.68 日$$

$$水 替 日 数 計 = 10.00 m \div 10.00 m \times \text{日} = \text{日}$$

$$全 体 日 数 = 10.00 m \div 10.00 m \times \text{日}$$

# 建て込み簡易土留め工

( L = 4.00 m )

( 標準型 )

## 1) 設計条件

1. 管 径 200 mm 2. 管 種 塩ビ管 3. 施工延長 5.00 m  
 4. 掘削方法 BH-0.45 5. 掘削幅 1.05 m 6. 掘削深 3.70 m  
 7. 土 質 (粘性土・レキ混じり土) 8. 締切延長 5.00 m  
 9. トラッククレーン規格 16.0 t 吊り

日数算出根拠 5.00m当り

## 2) 施工時間

1. 掘削時間の算定 (D1) = ( L × W × H ) ÷ Q

$$(D1) = ( 3.70 - 1.00 ) m \times 1.05 m \times 5.00 m \div 99.00 m^3/日 = 0.14 日 \textcircled{1}$$

2. 建て込み簡易土留建て込み時間の算定 (D2)

$$(D2) = ( 0.28 \div 10.00 m ) \times 5.00 m = 0.14 日 \textcircled{2}$$

掘削工合計日数 ①+② 0.28 日

3. 基礎工 (D3)

$$\text{基礎土量} = ( 1.05 m \times 0.416 m - 0.037 m^2 ) \times 5.00 m = 2.00 m^3$$

$$(D3) = 2.00 m^3 / 36.0 m^3/日 = 0.06 日 \textcircled{3}$$

4. 管布設工 (D4) ( 管 種 : 塩ビ管 )

$$(D4) = 5.00 \times 0.022 \text{ 人/ m/日} = 0.11 日 \textcircled{4}$$

5. 引抜き埋戻し工 (D5) ( 機 械 転 圧 部 分 )

$$\text{埋戻し土量} = 5.00 m \times ( 3.70 m - 1.416 m ) \times 1.05 m = 11.99 m^3$$

$$(D5) = 11.99 m^3 \div 36.00 m^3/日 = 0.33 日 \textcircled{5}$$

工 程 表

工 種	日 数		日 数
	5	10	
掘削及び建て込み工	0.28		0.28
基 礎 工	0.25 0.31		0.06
管 布 設 工	0.28 0.39		0.11
引抜き及び埋戻し工	0.28 0.61		0.33
水 替 え 工			0.17

$$\text{損料日数計} = 5.00 m \div 5.00 m \times 0.62 日 = 0.62 日 \times 1.3 = 0.81 日$$

$$\text{水替日数計} = 5.00 m \div 5.00 m \times \text{日} = \text{日}$$

$$\text{全 体 日 数} = 5.00 m \div 5.00 m \times \text{日}$$



## 副管数量計算書

工区名 H29 交付金 公共3工区  
実施副管設置工1箇所

計画副管設置工0箇所

(標準実施) 名称	略図及び算式	(1箇所当たり) 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 = 0.160 m		
	計 = 0.455 m		
	管番    人孔番号    管底差    控除量    直管長 409        409-3        1.602        0.455        1.147		
	計        1箇所        1.602m        1.147m		
	1箇所当たり平均長        1.602 / 1 =        1.602m	1.602	m
90°曲管	90°ST        φ150	1	個
型枠工	(平均長+0.17+0.13-0.160) × (0.45 × 2 + 0.30) (1.602+0.17+0.13-0.160) × (0.45 × 2 + 0.30)	2.09	m <sup>2</sup>
コンクリート工	(平均長+0.17+0.13-0.160) × 0.45 × 0.30 (1.602+0.17+0.13-0.160) × 0.45 × 0.30	0.24	m <sup>3</sup>

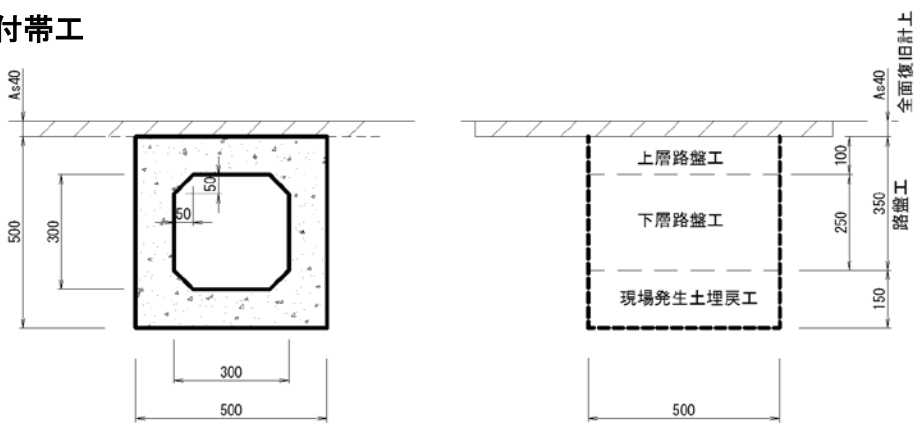
(計画) 名称	略図及び算式	(1箇所当たり) 数量	
PE直管 (φ150)	(標準計画)本管φ200mm 副管150mm PE直管の管底差 (流入流出管)からの控除長		
	① 副管と流出管の管底差 = 0.050 m		
	② 副管 (半径) 0.15 / 2 = 0.075 m		
	③ 90°曲管(90°ST) Z = 0.170 m		
	④ 可撓継手支管 = 0.110 m		
	⑤ 計画副管控除 = 0.300 m		
	計 = 0.705 m		
	管番    人孔番号    管底差    控除量    直管長		
	計		
	1箇所当たり平均長		m
90°曲管	90°ST        φ150		個
仮止めキャップ	φ150		個
型枠工	(平均長+0.17+0.13-0.50) × (0.45 × 2 + 0.30) (0.000+0.17+0.13-0.50) × (0.45 × 2 + 0.30)		m <sup>2</sup>
コンクリート工	(平均長+0.17+0.13-0.50) × 0.45 × 0.30		m <sup>3</sup>

### 既設計画副管設置工0箇所

(標準実施) 名称	略図及び算式	(1箇所当たり) 数量	
分岐付可撓継手支管	φ150 × φ150		個





名 称	計 算 式	数 量
<p>1. 構造物取り壊し工 既設 横断水路 300×300</p> <p>中央道 上流部 L=6.7m</p> <p>中央道 下流部 L=6.7m</p>	<p><b>付帯工</b></p>  <p>※ 撤去 鉄筋構造物 0.165m<sup>3</sup>/m</p> <p>1) 既設水路取り壊し</p> $0.165 \times 6.70 \times 2 \text{箇所} = 2.21$ <p>2.2 = 2.2 m<sup>3</sup></p> <p>2) Co殻 処分工</p> $2.2 = 2.2 \text{ m}^3$ <p>3) 埋戻し工(発生土 下水道本管掘削土 利用)</p> $0.50 \times 0.15 \times 6.70 \times 2 \text{箇所} = 1.00$ <p>1.0 = 1.0 m<sup>3</sup></p> <p>4) 上層路盤工 (粒調碎石M-25)</p> $0.50 \times 6.70 \times 2 \text{箇所} = 6.70$ <p>6.7 = 6.7 m<sup>2</sup></p> <p>5) 下層路盤工 (再生碎石RC40-0)</p> $0.50 \times 6.70 \times 2 \text{箇所} = 6.70$ <p>6.7 = 6.7 m<sup>2</sup></p>	

名 称	計 算 式	数 量
1. 鞘管布設工 鋼管 φ 400 t=6.4mm	<div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">※ スペーサーは2m/箇所の設置とする。</p> <p>1) 鋼管布設工 SP φ 400 t=6.4mm</p> <p style="text-align: right;">32.57 = 32.57 m</p> <p>2) 鋼管 L=6.0m</p> <p style="text-align: right;"><math>32.57 \div 6.00 = 5.4</math>      5.4 = 5.4 本</p> <p style="text-align: right;"><math>32.57 \times 63.1 \text{ kg/m} = 2055.2 = 2055.2 \text{ kg}</math></p> <p>4) 現場溶接 突き合わせ V型開先 φ 400</p> <p style="text-align: right;">5 = 5 箇所</p> <p>5) 塩ビ管挿入工 φ 200</p> <p style="text-align: right;">32.57 = 32.57 m</p> <p>6) 塩ビ管 接着受け口 L=4.0m/本</p> <p style="text-align: right;"><math>32.57 \div 4.00 = 8.1</math>      8.1 = 8.1 本</p> <p>7) スペーサー φ 200用</p> <p style="text-align: right;"><math>32.57 \div 2.00 + 1 = 17</math>      17 = 17 個</p> <p>8) 中込め注入</p> <p>鋼管内径</p> <p style="text-align: right;"><math>\{ (0.3936 \text{ m}^2 * \pi / 4) - (0.216 \text{ m}^2 * \pi / 4) \} * 32.57 = 2.77</math>      2.8 m<sup>3</sup></p>	