

# 笛 吹 市 公 共 下 水 道 事 業

## 数 量 計 算 書

( 補 助 )

令和7年度

笛 吹 市 役 所

道路幅員 5 m未満

建込 Co舗装取壊し、As舗装路盤工のみ復旧

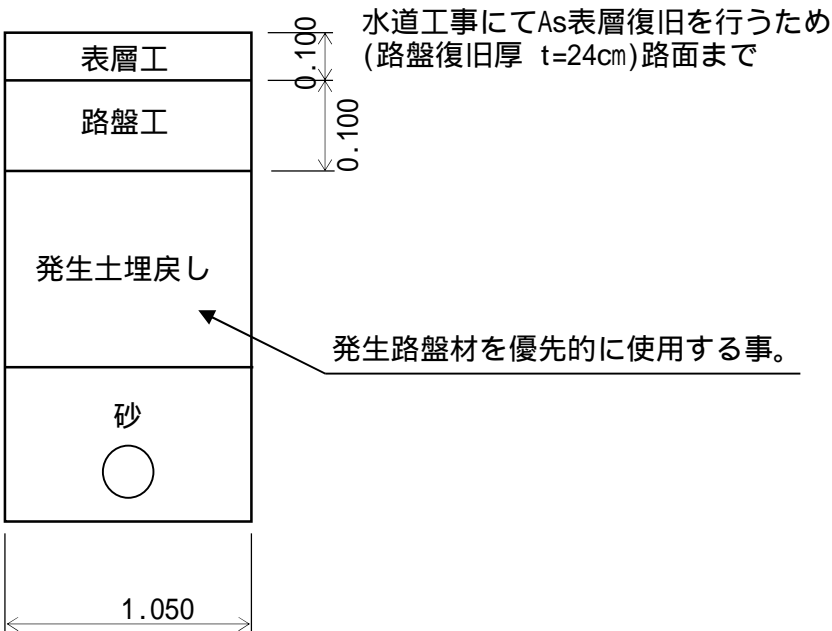
土工計算集計表（市道部）

補助

項目	規格	土量種別	計算式	数量
掘削	バックホ掘削	地山	計算書より	17.05 m <sup>3</sup>
	発生路盤材	地山	8.34m <sup>2</sup> × 0.10	(0.83) m <sup>3</sup>
仮置土運搬	発生土 現場 仮置	地山	11.44 ÷ 0.90	12.71 m <sup>3</sup>
	発生路盤材 現場 仮置	地山	= 掘削土量	0.83 m <sup>3</sup>
仮置土積込		地山	12.71 + 0.83	13.54 m <sup>3</sup>
埋戻土搬入	仮置 現場	地山	= 仮置土積込土量	13.54 m <sup>3</sup>
砂基礎	バックホ投入 タバ 締固め	締固め後	計算書より	4.00 m <sup>3</sup>
埋戻し	バックホ投入 タバ 締固め	締固め後	計算書より	(12.23) m <sup>3</sup>
	発生路盤材	締固め後	0.83 × 0.95	0.79 m <sup>3</sup>
	発生土	締固め後	12.23 - 0.79	11.44 m <sup>3</sup>
残土	現場 土捨場	地山	17.05 - 12.71	4.34 m <sup>3</sup>

材料集計表

管体延長	6.55 m
下水道用ゴム輪受口片受直管	1 本
下水道用プレ - ソエンド直管	1 本
マンホ - ル用可とう継手（塩ビ管用）	1 本
埋設標識テープ	6.55 m



# 管 き よ 土 工 計 算 書

補助  
建込 Co舗装取壊し、As舗装路盤工のみ復旧

路線 番号	管 径	人孔 番号	土被り			平均掘削深			掘 削 幅 E	掘 削 延 長 F	管 路 延 長 L	掘 削 土 量			管体延長		管本数		発 生 土 埋 戻 し O	残 土 量 S = K-O-G	砂 基 礎 U	摘 要
			上流	上流	平均	管外径	基礎厚	D =				舗装 取壊 G	機械 掘削 H	合計 K = G+H	人孔 控除 M	管体 延長 N	直 管 本	残 管 m				
			下流	下流	A	B	C	A+B+C				m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m	m	本	m				
815 -1	200	815-1-1	+7.00	2.26 2.15	2.205	0.216	0.100	2.52	1.05	7.00		1.47	17.05	18.52	0.45	6.55	1	2.55	12.23	4.82	4.00	建込 H= 3.00
合計										7.00		1.47	17.05	18.52		6.55	1.0	2.55	12.23	4.82	4.00	H=1.5 0.00m H=2.0 0.00m H=2.5 0.00m H=3.0 7.00m H=3.5 0.00m H=4.0 0.00m

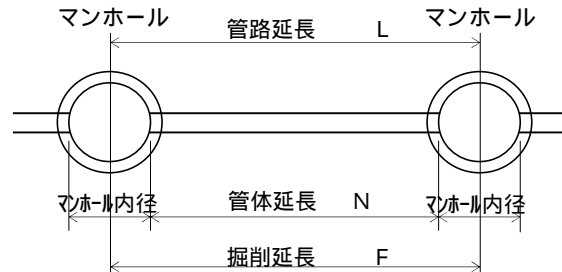
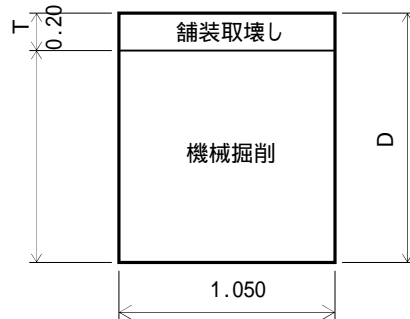
$$\frac{+}{2}$$

$$\begin{aligned} & T \times E \times F \\ & \text{平均掘削深} \\ & \frac{18.52}{7.00 \times 1.05} = 2.52 \text{ m} \end{aligned}$$

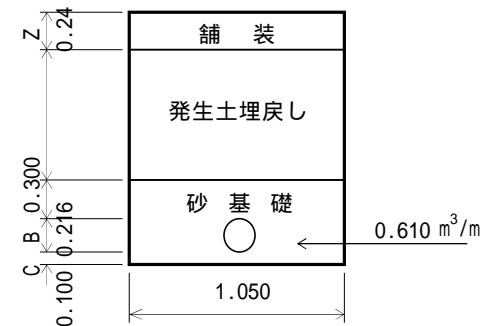
$$\begin{aligned} & \text{ブレンインド} \\ & \text{人孔継手} \quad 1 \text{ 本} \\ & L \times E \times (D - B - C - 0.30 - Z) \end{aligned}$$

$$0.610 \times N$$

掘削形態



埋戻し形態



道路幅員 5 m未満

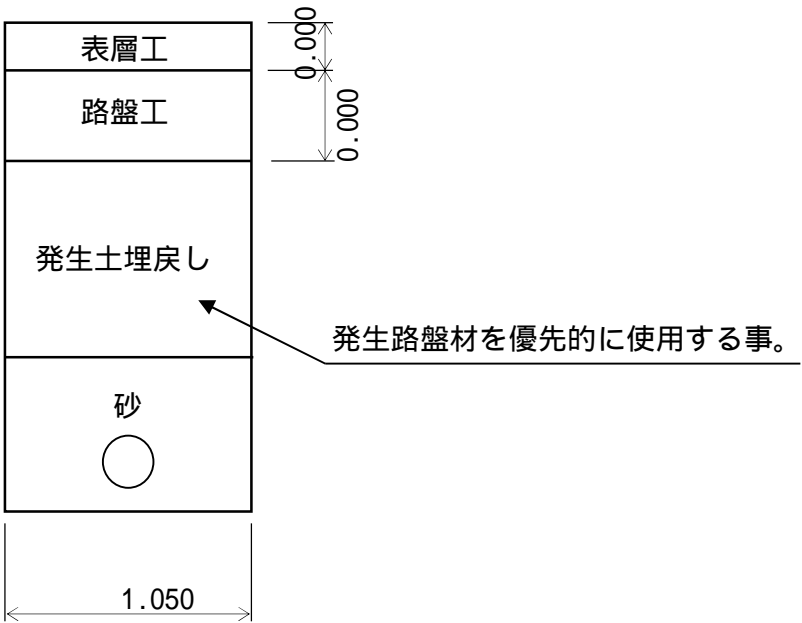
建込 砕石舗装  
補助

土工計算集計表（市道部）

項目	規格	土量種別	計算式	数量
掘削	バックホ掘削	地山	計算書より	74.67 m <sup>3</sup>
	発生路盤材	地山	0.00m <sup>2</sup> × 0.00	(0.00) m <sup>3</sup>
仮置土運搬	発生土 現場 仮置	地山	51.37 ÷ 0.90	57.08 m <sup>3</sup>
	発生路盤材 現場 仮置	地山	= 掘削土量	0.00 m <sup>3</sup>
仮置土積込		地山	57.08 + 0.00	57.08 m <sup>3</sup>
埋戻土搬入	仮置 現場	地山	= 仮置土積込土量	57.08 m <sup>3</sup>
砂基礎	バックホ投入 タバ締固め	締固め後	計算書より	18.73 m <sup>3</sup>
埋戻し	バックホ投入 タバ締固め	締固め後	計算書より	(51.37) m <sup>3</sup>
	発生路盤材	締固め後	0.00 × 0.95	0.00 m <sup>3</sup>
	発生土	締固め後	51.37 - 0.00	51.37 m <sup>3</sup>
残土	現場 土捨場	地山	74.67 - 57.08	17.59 m <sup>3</sup>

材料集計表

管体延長	30.70 m
下水道用ゴム輪受口片受直管 7 + 1	8 本
下水道用プレ - ンエンド直管	0 本
マンホ - ル用可とう継手（塩ビ管用）	0 本
埋設標識テープ	30.70 m



補助  
建込 碎石舗装

Figure 1: Cross-section diagram of a foundation structure. The diagram shows a vertical cross-section with three main layers: **舗装** (Paving) at the top, **発生土埋戻し** (Generated soil backfill) in the middle, and **砂基礎** (Sand foundation) at the bottom. A circular pile is shown within the sand foundation layer. Dimensions are indicated on the left and bottom. The total height is 0.300, divided into 0.10 for paving, 0.216 for backfill, and 0.10 for the sand foundation. The width is 1.050. A volume of 0.610 m³/m is indicated for the sand foundation layer.

道路幅員 5 m未満

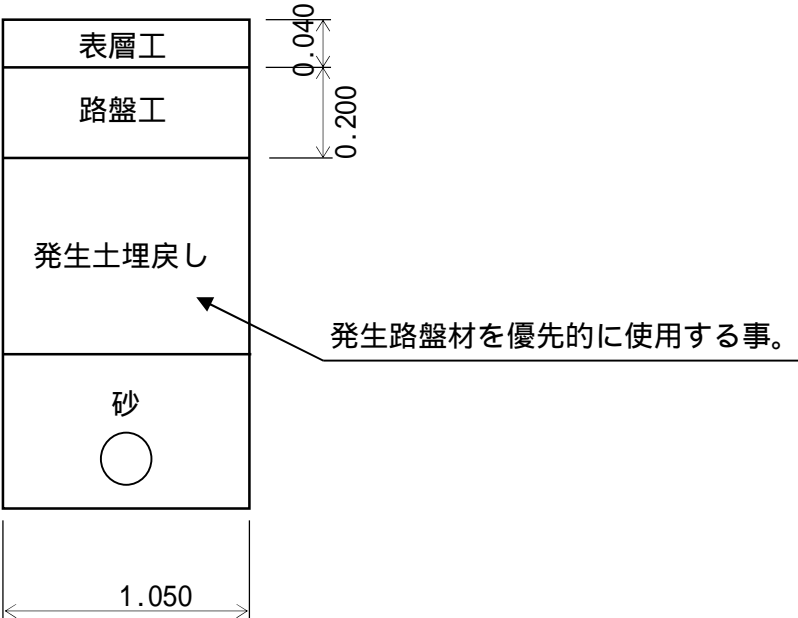
建込 As舗装  
補助

土工計算集計表（市道部）

項目	規格	土量種別	計算式	数量
掘削	バックホ掘削	地山	計算書より	30.32 m <sup>3</sup>
	発生路盤材	地山	15.40m <sup>2</sup> × 0.20	(3.08) m <sup>3</sup>
仮置土運搬	発生土 現場 仮置	地山	17.96 ÷ 0.90	19.96 m <sup>3</sup>
	発生路盤材 現場 仮置	地山	= 掘削土量	3.08 m <sup>3</sup>
仮置土積込		地山	19.96 + 3.08	23.04 m <sup>3</sup>
埋戻土搬入	仮置 現場	地山	= 仮置土積込土量	23.04 m <sup>3</sup>
砂基礎	バックホ投入 タバ 締固め	締固め後	計算書より	7.71 m <sup>3</sup>
埋戻し	バックホ投入 タバ 締固め	締固め後	計算書より	(20.89) m <sup>3</sup>
	発生路盤材	締固め後	3.08 × 0.95	2.93 m <sup>3</sup>
	発生土	締固め後	20.89 - 2.93	17.96 m <sup>3</sup>
残土	現場 土捨場	地山	30.32 - 19.96	10.36 m <sup>3</sup>

材料集計表

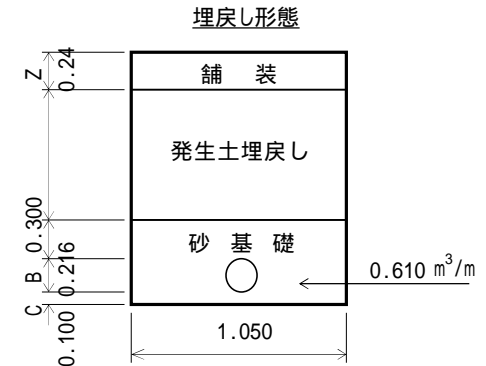
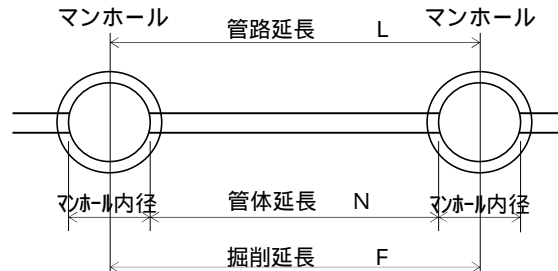
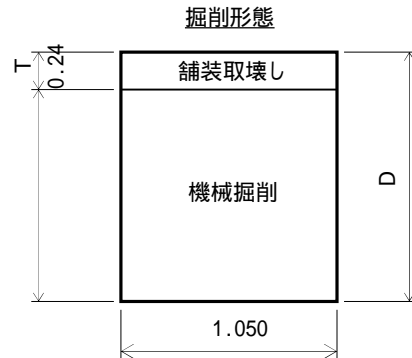
管体延長	12.64 m
下水道用ゴム輪受口片受直管 1 + 1	2 本
下水道用プレ - ソエンド直管	2 本
マンホ - ル用可とう継手（塩ビ管用）	4 本
埋設標識テープ	12.64 m



# 管 き よ 土 工 計 算 書

補助  
建込 As舗装

路 線 番 号	管 径	人孔 番 号	土被り		平均掘削深			掘 削 幅	掘 削 延 長	管 路 延 長	掘 削 土 量			管体延長		管本数		発 生 土 埋 戻 し O	残 土 量  S = K-O-G	砂 基 礎  U	摘 要	
											舗装	機械	合計	人孔	管体	直	残					
			取壊	掘削	K =	控除	延長				管	管										
			G	H	G+H	M	N															
	mm	m	m	m	m	C	A+B+C	E	F	L	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m	m	本	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
815	200	+17.0	1.90																		建込	H= 2.50
-1		815-2-1	1.89	1.895	0.216	0.100	2.21	1.05	3.00	0.76	6.21	6.97	0.45	2.55	0	2.55	4.27	1.94	1.56			
815	200	+2.40	1.74																		建込	H= 2.50
-2		815-2-7	1.65	1.695	0.216	0.100	2.01	1.05	1.60	0.40	2.97	3.37	0.38	1.22	0	1.22	1.94	1.03	0.74			
815	200	815-2-7	1.95																		建込	H= 2.50
-2		815-2-8	1.75	1.850	0.216	0.100	2.17	1.05	6.50	1.64	13.17	14.81	0.53	5.97	1	1.97	8.97	4.20	3.64			
815	200	815-2-8	2.10													ゴム輪					建込	H= 2.50
-2		795-2	2.08	2.090	0.216	0.100	2.41	1.05	3.50	0.88	7.97	8.85	0.60	2.90	0	2.90	5.71	2.26	1.77			
合計									14.60		3.68	30.32	34.00		12.64	1.0	8.64	20.89	9.43	7.71	H=1.5 0.00m H=2.0 0.00m H=2.5 14.60m H=3.0 0.00m H=3.5 0.00m H=4.0 0.00m	
<div><div><div><div><div></div><div>+</div><div>2</div></div></div><div><div>T × E × F</div><div>( D - T ) × E × F</div><div>平均掘削深 34.00</div><div>14.60 × 1.05</div></div><div>= 2.22 m</div></div><div><div>3 本 2 1</div><div>プレート ゴム輪 人孔継手</div><div>L × E × ( D - B - C - 0.30 - Z )</div></div><div><div>0.610 × N</div></div></div>																						



道路幅員 5 m未満

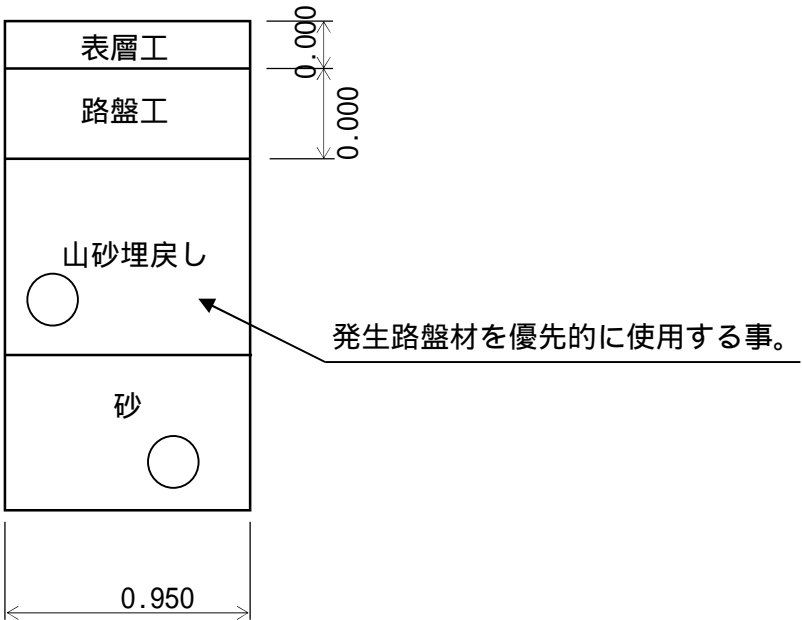
軽量 未舗装  
補助

土工計算集計表（市道部）

項目	規格	土量種別	計算式	数量
掘削	バックホ掘削	地山	計算書より	88.65 m <sup>3</sup>
	発生路盤材	地山	0.00m2 × 0.00	(0.00) m <sup>3</sup>
仮置土運搬	発生土 現場 仮置	地山		0.00 m <sup>3</sup>
	発生路盤材 現場 仮置	地山	= 掘削土量	0.00 m <sup>3</sup>
仮置土積込		地山	0.00 + 0.00	0.00 m <sup>3</sup>
埋戻土搬入	仮置 現場	地山	= 仮置土積込土量	0.00 m <sup>3</sup>
砂基礎	バックホ投入 タバ 締固め	締固め後	計算書より	24.63 m <sup>3</sup>
埋戻し	バックホ投入 タバ 締固め	締固め後	計算書より	(61.44) m <sup>3</sup>
	購入土 (山砂)	締固め後	61.44-0.267 <sup>2</sup> × /4 × 46.5	58.84 m <sup>3</sup>
	発生土	締固め後		0.00 m <sup>3</sup>
残土	現場 土捨場	地山	掘削土全土量	88.65 m <sup>3</sup>

材料集計表

管体延長	44.85 m
下水道用ゴム輪受口片受直管 8 + 4	12 本
下水道用プレ - ソエンド直管	0 本
マンホ - ル用可とう継手（塩ビ管用）	1 本
埋設標識テープ	44.85 m





# 管 き よ 土 工 計 算 書

補助  
軽量 未舗装

路 線 番 号	管 径	人孔 番 号	土被り		平均掘削深			掘 削 幅	掘 削 延 長	管 路 延 長	掘 削 土 量			管体延長		管本数		山 砂 埋 戻 し O	残 土 量 S = K-O-G	砂 基 礎 U	摘 要
											舗装 取壊 G	機械 掘削 H	合計 K = G+H	人孔 控除 M	管体 延長 N	直 管 本	残 管 m				
			上流	上流	平均	管外径	基礎厚				D =	取壊 G	掘削 H	K = G+H	控除 M	延長 N	管 本				
	mm	m	m	m	m	m	m	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m	m	本	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>			
815 -2	200	815-2-1	1.91																軽量 支保工	H= 2.50 2 段	
		815-2-2	1.90	1.905	0.216	0.100	2.22	0.95	4.40	0.00	9.28	9.28	0.45	3.95	0	3.95	6.70	2.58			2.17
815 -2	200	815-2-2	1.90																軽量 支保工	H= 2.50 2 段	
		815-2-3	1.77	1.835	0.216	0.100	2.15	0.95	11.00	0.00	22.47	22.47	0.15	10.85	2	2.85	16.03	6.44			5.96
815 -2	200	815-2-3	1.77																軽量 支保工	H= 2.50 2 段	
		815-2-4	1.74	1.755	0.216	0.100	2.07	0.95	1.70	0.00	3.34	3.34	0.30	1.40	0	1.40	2.35	0.99			0.77
815 -2	200	815-2-4	1.74																軽量 支保工	H= 2.00 1 段	
		815-2-5	1.46	1.600	0.216	0.100	1.92	0.95	21.00	0.00	38.30	38.30	0.30	20.70	5	0.70	26.01	12.29			11.36
815 -2	200	815-2-5	1.62																軽量 支保工	H= 2.00 1 段	
		815-2-6	1.40	1.510	0.216	0.100	1.83	0.95	6.00	0.00	10.43	10.43	0.30	5.70	1	1.70	6.92	3.51			3.13
815 -2	200	815-2-6	1.86																軽量 支保工	H= 2.50 2 段	
		+2.40	1.74	1.800	0.216	0.100	2.12	0.95	2.40	0.00	4.83	4.83	0.15	2.25	0	2.25	3.43	1.40			1.24
合計																					
			+												4 本						
			2												0		0.549 × N				
															4						
															1 本						
															L × E × ( D - B - C - 0.30 - Z )						

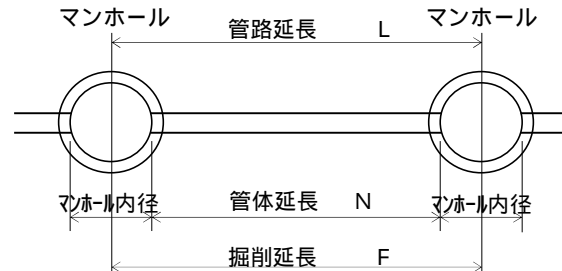
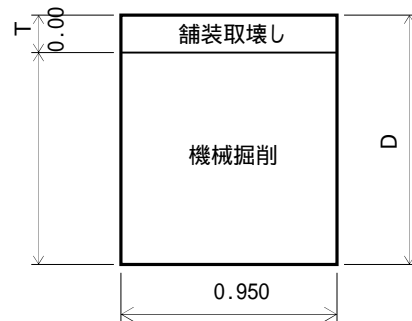
+  
2

$T \times E \times F$   
(D - T) × E × F

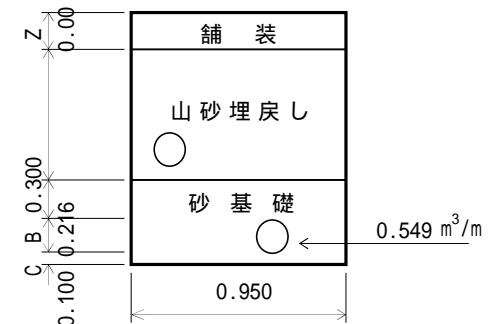
平均掘削深  
88.65  
46.50 × 0.95 = 2.01 m

4 本  
0  
4  
0.549 × N  
1 本  
L × E × (D - B - C - 0.30 - Z)

掘削形態



埋戻し形態



( 第 1 号マンホール ) 補助

**調整リング** 平坦地...10、15、20cm、急傾斜地...10、15、10+10cm(10、15cmは傾斜地対応可)  
H=2.50m以上は転落防止梯子を使用

( 第 0 号マンホール )      補助

[illegible]

# 小口径マンホール材料調書

$$300 \times 200$$

補助

[illegible]

補助  
建込 Co舗装取壊し、As舗装路盤工のみ復旧

Technical drawing of a trench cross-section. The drawing includes the following labels and dimensions:

- Top Labels:**
  - みかけ長 (Apparent Length)
  - 掘削長 (D) (Excavation Length)
  - ます (Step)
  - 管延長 (L') (Pipe Extension)
  - 本管 (Main Pipe)
- Dimensions:**
  - h1: Total height of the trench.
  - h2: Height of the step.
  - h6: Height from the bottom of the step to the center of the pipe.
  - A: Angle of the pipe slope.
  - Bd: Horizontal distance from the end of the pipe extension to the center of the pipe.
  - 1.05: Horizontal distance from the center of the pipe to the right edge of the trench.
  - h4: Height from the bottom of the trench to the top of the pipe.
  - h5: Height from the bottom of the trench to the bottom of the pipe.
  - 0.365: Horizontal distance from the left edge of the trench to the center of the pipe.
  - 0.100: Height from the bottom of the pipe to the bottom of the trench.
  - 0.100: Height from the bottom of the pipe to the bottom of the trench.
  - 0.55: Total width of the trench at the bottom.
- Materials:**
  - 発生土 (Excavated Soil)
  - 砂 (Sand)
  - 舗装 (Paving)
- Volume:**
  - 0.193 m³/m: Volume of the excavated soil.

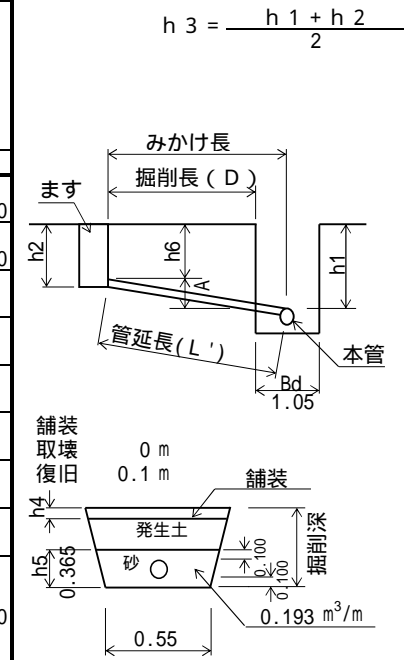
取 付 管 土 量 計 算 書				樹 土 工 事										取付管土工事		単位 m <sup>3</sup>
計 算 式			数量	深さ	個数	掘削工		基礎工		埋戻し		残土		掘削土量		
1．取付管平均掘削深 H = $\frac{2.36}{1.38}$			m 1.71			1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	V1 + V5		1.99
2．取付管平均掘削幅 B = 0.55 + 0.1 × H = 0.55 + 0.1 × 1.71			m 0.72				×		×		×		×	埋戻し土量（砂） V2 + V6		0.36
3．掘削工 V1 = (H-h4) × B × - = ( 1.71 - 0.20 ) × 0.72 × 1.38			m <sup>3</sup> 1.50	0.8	個	0.32		0.03		0.26		0.06		埋戻し土量（発生土） V3 + V7		1.52
4．砂埋戻し V2 = 0.193 m <sup>3</sup> /m × ( 2.23 - $\frac{1.05}{2}$ × 1 )			m <sup>3</sup> 0.33	1.0	個	0.40		0.03		0.33		0.07		残土量 1.99 - 1.52 ÷ 0.90		0.30
5．発生土埋戻し工 V3 ( 1.71 - 0.24 - 0.365 ) × 0.72 × 1.38			m <sup>3</sup> 1.10	1.2	1個	0.49	0.49	0.03	0.03	0.42	0.42	0.07	0.07	材料調書		数量
6．残土 V4 = V1 - V3 = 1.50 - 1.10			m <sup>3</sup> 0.40	1.4	個	0.58		0.03		0.50		0.08		90° 支管 200 × 150		1個
平均取付管長（水平長） 1.90 ÷ 1			1.9m	1.6	個	0.73		0.03		0.57		0.16		首振支管 200 × 150		
				1.8	個	0.84		0.03		0.67		0.17		ゴム輪受口自在曲管 150		1個
				2.0		0.96		0.03		0.77		0.19		ゴム輪受口曲管 150		1個
				塩ビ桧	1	V5 m <sup>3</sup>		V6 m <sup>3</sup>		V7 m <sup>3</sup>		V8 m <sup>3</sup>		カ- 150		1個
				200	1	0.49		0.03		0.42		0.07		ブレンインド 直管 150 2.23 / 4.0		1本
						支管取付工		1ヶ所		埋設標識シート		2.23 m				

( ) は、ドロップ型

汚水ます ( 200,300×150×100 ) , 取付管 ( 150 ) 数量計算書

補助  
建込 砕石舗装

本管				井			取付管掘削深 h3	掘削長		x h3	みかけ長			落差		管延長		支管接続	
路線名	人孔番号	管径	平均土被り h1	形状	深さ h2	個数		1ヶ所当り D	D × 個数		L	L × 個数	L <sup>2</sup>	A =  h1-h6	A <sup>2</sup>	L' =  $\sqrt{L^2+A^2}$	L' × 個数	90° 支管	45° 自在支管
		mm	m	cm	m	個	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	個	個	
815-1	+7.00	200	2.05	内径 20	1.20	(1) 1	1.63	1.18	1.18	1.92	1.70	1.70	2.89	1.01	1.02	1.98	1.98	1	( )
815-1	+17.0	200	1.92	30	1.60	1	1.76	1.38	1.38	2.43	1.90	1.90	3.61	0.48	0.23	1.96	1.96	1	( )
計					H=0.8 H=1.0 H=1.2 H=1.4 H=1.6 H=1.8	個 個 1個 個 1個 個			2.56	4.35		3.60				3.94	2	( )	



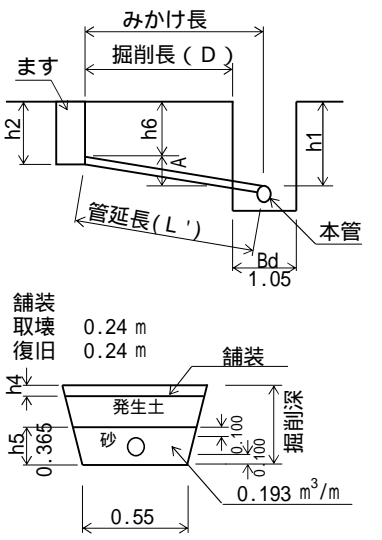
取 付 管 土 量 計 算 書				桧 土 工 事								取付管土工事		単位 m <sup>3</sup>	
計 算 式			数量	深さ	個数	掘削工		基礎工		埋戻し		残土		掘削土量	
1．取付管平均掘削深 H = $\frac{4.35}{2.56}$			m 1.70			1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	V1 + V5	4.35
2．取付管平均掘削幅 B = $0.55 + 0.1 \times \frac{H}{1.70} = 0.55 + 0.1 \times 1.70$			m 0.72				×		×		×		×	埋戻し土量（砂） V2 + V6	0.62
3．掘削工 V1 = $\frac{(H-h4) \times B \times (1.70 - 0.00) \times 0.72}{2.56}$			m <sup>3</sup> 3.13	0.8	個	0.32		0.03		0.26		0.06		埋戻し土量（発生土） V3 + V7	3.27
4．砂埋戻し V2 = $\frac{0.193 \text{ m}^3/\text{m} \times (3.94 - \frac{1.05}{2}) \times 2}{2}$			m <sup>3</sup> 0.56	1.0	個	0.40		0.03		0.33		0.07		残土量 4.35 - 3.27 ÷ 0.90	0.72
5．発生土埋戻し工 V3 = $\frac{(1.70 - 0.10 - 0.365) \times 0.72 \times 2.56}{2}$			m <sup>3</sup> 2.28	1.2	(1)個	0.49	0.49	0.03	0.03	0.42	0.42	0.07	0.07	材料調書 数量	
6．残土 V4 = V1 - V3 = 3.13 - 2.28			m <sup>3</sup> 0.85	1.4	個	0.58		0.03		0.50		0.08		90° 支管 200× 150	2個
平均取付管長（水平長） 3.60 ÷ 2			1.8m	1.6	1個	0.73	0.73	0.03	0.03	0.57	0.57	0.16	0.16	首振支管 200× 150	
				1.8	個	0.84		0.03		0.67		0.17		ゴ△輪受口自在曲管 150	2個
				2.0		0.96		0.03		0.77		0.19		ゴ△輪受口曲管 150	2個
				塩ビ桧 200	2 (1) 1	V5 m <sup>3</sup> 1.22		V6 m <sup>3</sup> 0.06		V7 m <sup>3</sup> 0.99		V8 m <sup>3</sup> 0.23		カ- 150 プレソイド 直管 150	2個
				300	1									3.94 / 4.0	1本
				( ) は、ドロップ型		支管取付工		2ヶ所		埋設標識シート		3.94 m			

汚水ます ( 200,300×150×100 ) , 取付管 ( 150 ) 数量計算書

補助 取付管付替え工  
建込 AS舗装

路線名	本管			樹			取付管掘削深 h3	掘削長		x h3	みかけ長			落差		管延長		支管接続	
	人孔番号	管径	平均土被り h1	形状	深さ h2	個数		1ヶ所当り D	D × 個数		L	L × 個数	L <sup>2</sup>	A = h1-h6	A <sup>2</sup>	L' = $\sqrt{L^2+A^2}$	L' × 個数	90° 支管	45° 自在支管
		mm	m		m	個	m	m	m	m <sup>2</sup>	m	m	m <sup>2</sup>	m	m <sup>2</sup>	m	m	個	個
815-2	815-2-8	200	2.10	内径	30	1	1.85	0.08	0.08	0.15	0.60	0.60	0.36	0.66	0.44	0.89	0.89	0	0
	-																		
計				既設樹	H=0.8 H=1.0 H=1.2 H=1.4 H=1.6 H=1.8	個 個 個 個 1個 個			0.08	0.15		0.60				0.89		直付1	0

$$h3 = \frac{h1 + h2}{2}$$



取 付 管 土 量 計 算 書				樹 土 工 事								取付管土工事		単位 m³	
計 算 式			数量	深さ	個数	掘削工	基礎工		埋戻し		残土		掘削土量		
1．取付管平均掘削深 H = $\frac{0.15}{0.08}$			m 1.88			1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	V1 + V5	0.10
2．取付管平均掘削幅 B = 0.55 + 0.1 × H = 0.55 + 0.1 × 1.88			m 0.74				×		×			×		埋戻し土量（砂） V2 + V6	0.07
3．掘削工 V1 = (H-h4) × B × $\frac{1}{2}$ = ( 1.88 - 0.24 ) × 0.74 × 0.08			m³ 0.10	0.8	個	0.32		0.03		0.26		0.06		埋戻し土量（発生土） V3 + V7	0.08
4．砂埋戻し V2 = 0.193 m³/m × ( 0.89 - $\frac{1.05}{2}$ ) × 1			m³ 0.07	1.0	個	0.40		0.03		0.33		0.07		残土量 0.10 - 0.08 ÷ 0.90	0.01
5．発生土埋戻し工 V3 = ( 1.88 - 0.24 - 0.365 ) × 0.74 × 0.08			m³ 0.08	1.2	個	0.49		0.03		0.42		0.07		材料調査 数量	
6．残土 V4 = V1 - V3 = 0.10 - 0.08			m³ 0.02	1.4	個	0.58		0.03		0.50		0.08		90° 支管 200 × 150	
平均取付管長（水平長） 0.60 ÷ 1			0.6m	1.6	個	0.73		0.03		0.57		0.16		首振支管 200 × 150	
( ) は、ドロップ型				1.8	個	0.84		0.03		0.67		0.17		ゴ`△輪受口自在曲管 150	
				2.0		0.96		0.03		0.77		0.19		ゴ`△輪受口曲管 150	
				塩ビ樹		V5	m³	V6	m³	V7	m³	V8	m³	カ- 150 ブレイクド 直管 150 0.89 / 4.0	1個
						人孔直付 支管取付工		1ヶ所		埋設標識シート		0.89 m			1本

舗 装 取 壊 し 計 算 表

Co舗装部

補助

掘削幅のみ計上

路 線 名	人 孔 番 号	取 壊 し 部 分														舗 装 切 断						摘 要 ( 取付管延長 )
		本 管 部 分							取 付 管 部 分							本 管 部 分			取 付 管 部 分			
		管径 (mm)	延長 (m)	掘削 幅 (m)	影響 幅 (m)	取壊し 幅 + (m)	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	管径 (mm)	延長 (m)	平均 掘削幅 (m)	影響 幅 (m)	取壊し 幅 + (m)	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	延長 (m)	列	舗装 切断長 × (m)	延長 (m)	列	舗装 切断長 × (m)	
815 -1	815-1-1 ~ +7.00	200	7.00	1.05	0.00	1.05	7.35	0.00	150	1.38	0.72	0.00	0.72	0.99	0.00	7.00	2	14.00	1.38	2	2.76	1.9-1.05/2*1
合計			7.00				7.35	0.00		1.38				0.99	0.00	7.00		14.00	1.38		2.76	

舗装取壊、復旧面積(掘削幅)  
= 7.35 + 0.99 = 8.34m2  
舗装取壊、復旧面積(影響幅)  
= 0.00 + 0.00 = 0.00m2

舗装取壊、復旧面積(掘削幅 + 影響幅)  
= 8.34 + 0.00 = 8.34m2

舗装版切断長  
= 14.00 + 2.76 = 16.76m



舗 装 取 壊 し 計 算 表

砕石舗装部  
補助

掘削幅のみ計上

路 線 名	人 孔 番 号	取 壊 し 部 分															舗 装 切 断						摘 要 ( 取付管延長 )
		本 管 部 分							取 付 管 部 分								本 管 部 分			取 付 管 部 分			
		管径 (mm)	延長 (m)	掘削 幅 (m)	影響 幅 (m)	取壊し 幅 + (m)	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	管径 (mm)	延長 (m)	平均 掘削幅 (m)	影響 幅 (m)	取壊し 幅 + (m)	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	延長 (m)	列	舗装 切断長 × (m)	延長 (m)	列	舗装 切断長 × (m)		
815 -1	+7.00 ~ 815-1-2	200	14.00	1.05	0.00	1.05	14.70	0.00	150	0.88	0.72	0.00	0.72	0.63	0.00								1.7-1.05/2*1- 0.3
815 -1	815-1-2 ~ +17.0	200	17.00	1.05	0.00	1.05	17.85	0.00	150	0.98	0.72	0.00	0.72	0.71	0.00								1.9-1.05/2*1- 0.4
合計			31.00				32.55	0.00		1.86				1.34	0.00	0.00		0.00	0.00		0.00		

舗装取壊、復旧面積(掘削幅)  
= 32.55 + 1.34 = 33.89m2  
舗装取壊、復旧面積(影響幅)  
= 0.00 + 0.00 = 0.00m2

舗装取壊、復旧面積(掘削幅 + 影響幅)  
= 33.89 + 0.00 = 33.89m2

# 舗装取壊し計算表

As舗装部

補助

掘削幅のみ計上

路 線 名	人 孔 番 号	取 壊 し 部 分															舗 装 切 断						摘 要 ( 取付管延長 )
		本 管 部 分							取 付 管 部 分								本 管 部 分			取 付 管 部 分			
		管径 (mm)	延長 (m)	掘削 幅 (m)	影響 幅 (m)	取壊し 幅 (m) +	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	管径 (mm)	延長 (m)	平均 掘削幅 (m)	影響 幅 (m)	取壊し 幅 (m) +	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	延長 (m)	列	舗装 切断長 × (m)	延長 (m)	列	舗装 切断長 × (m)		
815 -1	+17.0 ~ 815-2-1	200	3.00	1.05	0.00	1.05	3.15	0.00								3.00	2	6.00					
815 -2	+2.40 ~ 815-2-7	200	1.60	1.05	0.00	1.05	1.68	0.00								1.60	2	3.20					
815 -2	815-2-7 ~ 815-2-8	200	6.50	1.05	0.00	1.05	6.83	0.00								6.50	2	13.00					
815 -2	815-2-8 ~ 795-2	200	3.50	1.05	0.00	1.05	3.68	0.00	150	0.08	0.74	0.00	0.74	0.06	0.00	3.50	2	7.00	0.08	2	0.16	0.6-1.05/2*1	
合計			14.60				15.34	0.00		0.08				0.06	0.00	14.60		29.20	0.08		0.16		

舗装取壊、復旧面積(掘削幅)  
 = 15.34 + 0.06 = 15.40m2  
 舗装取壊、復旧面積(影響幅)  
 = 0.00 + 0.00 = 0.00m2

舗装取壊、復旧面積(掘削幅 + 影響幅)  
 = 15.40 + 0.00 = 15.40m2

舗装版切断長  
 = 29.20 + 0.16 = 29.36m

笛 吹 市 公 共 下 水 道 事 業

数 量 計 算 書

( 単 独 )

令和7年度

笛 吹 市 役 所

道路幅員 5 m未満

建込 Co舗装取壊し、As舗装路盤工のみ復旧

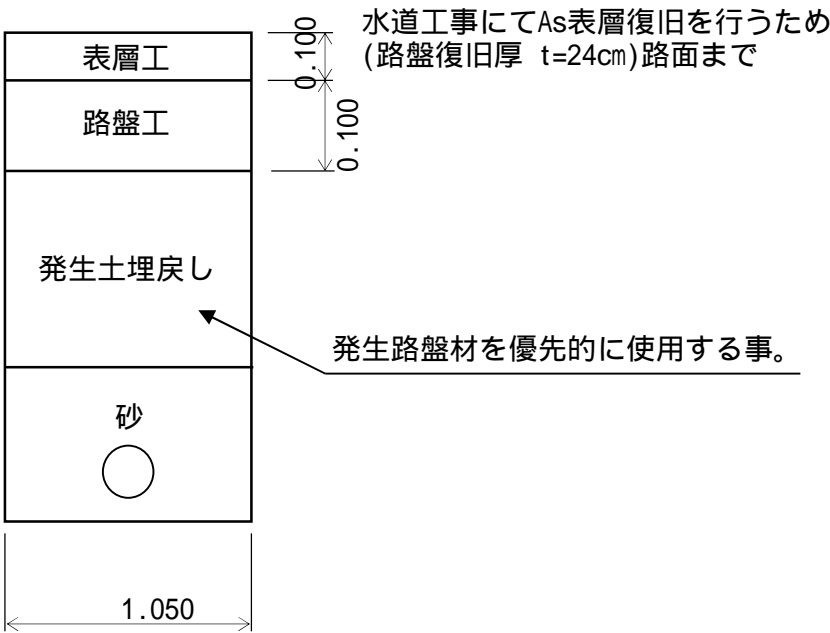
土工計算集計表（市道部）

単独

項目	規格	土量種別	計算式	数量
掘削	バックホ掘削	地山	計算書より	92.55 m <sup>3</sup>
	発生路盤材	地山	46.62m2 × 0.10	(4.66) m <sup>3</sup>
仮置土運搬	発生土 現場 仮置	地山	59.18 ÷ 0.90	65.76 m <sup>3</sup>
	発生路盤材 現場 仮置	地山	= 掘削土量	4.66 m <sup>3</sup>
仮置土積込		地山	65.76 + 4.66	70.42 m <sup>3</sup>
埋戻土搬入	仮置 現場	地山	= 仮置土積込土量	70.42 m <sup>3</sup>
砂基礎	バックホ投入 タバ締固め	締固め後	計算書より	24.89 m <sup>3</sup>
埋戻し	バックホ投入 タバ締固め	締固め後	計算書より	(63.61) m <sup>3</sup>
	発生路盤材	締固め後	4.66 × 0.95	4.43 m <sup>3</sup>
	発生土	締固め後	63.61 - 4.43	59.18 m <sup>3</sup>
残土	現場 土捨場	地山	92.55 - 65.76	26.79 m <sup>3</sup>

材料集計表

管体延長	40.80 m
下水道用ゴム輪受口片受直管 9 + 1	10 本
下水道用プレ - ソエンド直管	1 本
マンホ - ル用可とう継手（塩ビ管用）	2 本
埋設標識テープ	40.80 m

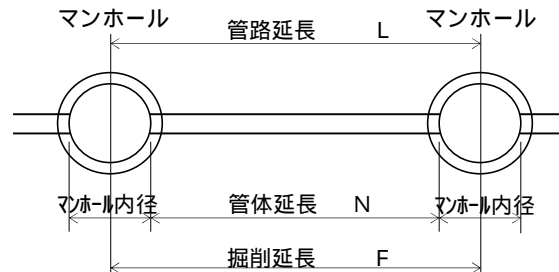
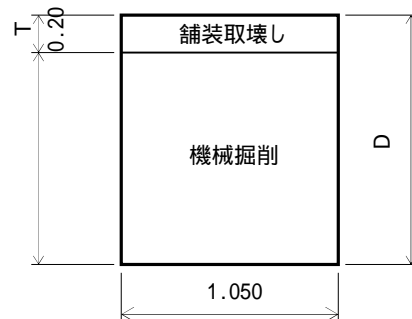


# 管 き ょ 土 工 計 算 書

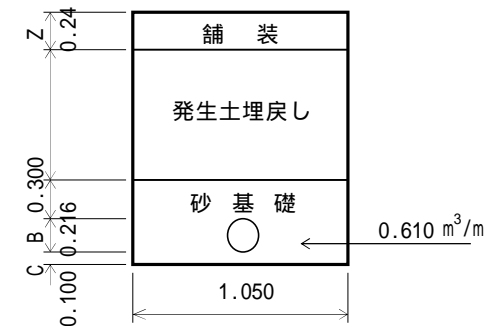
単独  
建込 Co舗装取壊し、As舗装路盤工のみ復旧

路 線 番 号	管 径	人孔 番 号	土被り		平均掘削深			掘 削 幅	掘 削 延 長	管 路 延 長	掘 削 土 量			管体延長		管本数		発 生 土 埋 戻 し O	残 土 量  S = K-O-G	砂 基 礎  U	摘 要	
											舗装 取壊 G	機 械 掘削 H	合 計  K = G+H	人孔 控除 M	管体 延長 N	直 管	残 管					
			上流	下流	平均	管外径	基礎厚				D =	E	F	L	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>					
	mm		m	m	m	m	m	m	m	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m	m	本	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
813	200	813-1	1.25	1.710	0.216	0.100	2.03	1.05	18.50	3.89	35.55	39.44	0.60	17.90	4	1.90	22.80	12.75	10.92	建込	H= 2.50	
		813-2	2.17																			
813	200	813-2	2.17	2.190	0.216	0.100	2.51	1.05	23.50	4.94	57.00	61.94	0.60	22.90	5	2.90	40.81	16.19	13.97	建込	H= 3.00	
		815-1-1	2.21																			
合計									42.00		8.83	92.55	101.38		40.80	9.0	4.80	63.61	28.94	24.89	H=1.5 H=2.0 H=2.5 H=3.0 H=3.5 H=4.0	0.00m 0.00m 18.50m 23.50m 0.00m 0.00m
			$\frac{+}{2}$					$T \times E \times F$			$(D - T) \times E \times F$						$2 \text{ 本}$		$0.610 \times N$			
								平均掘削深						人孔継手			$2 \text{ 本}$					
								$\frac{101.38}{42.00 \times 1.05}$			= 2.30 m											
														$L \times E \times (D - B - C - 0.30 - Z)$								

掘削形態



埋戻し形態



$$\frac{T \times E \times F}{(D - T) \times E \times F} = 2.30 \text{ m}$$

平均掘削深  
101.38  
42.00 × 1.05

2本 プレキャスト  
1 ゴム輪  
2本 人孔継手  
L × E × (D - B - C - 0.30 - Z)

道路幅員 5 m未満

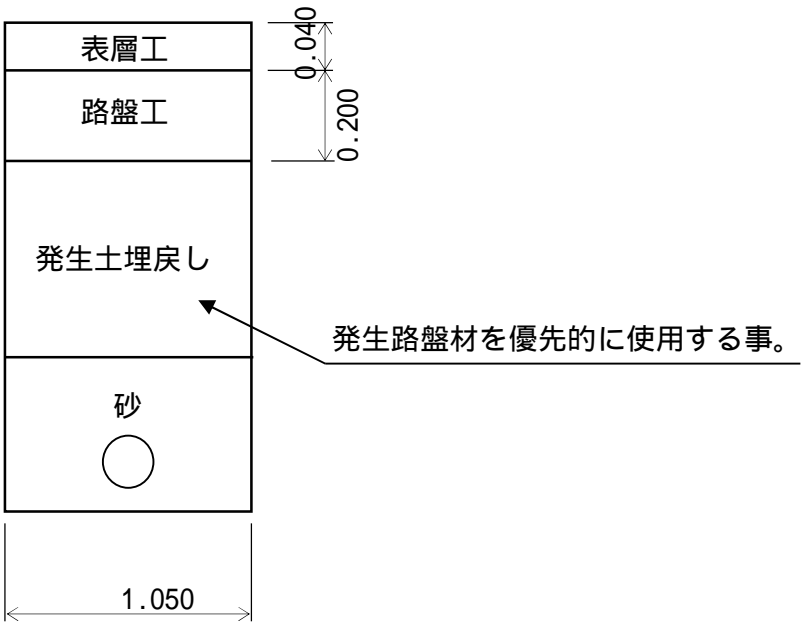
建込 As舗装  
単独

土工計算集計表（市道部）

項目	規格	土量種別	計算式	数量
掘削	バックホ掘削	地山	計算書より	20.56 m <sup>3</sup>
	発生路盤材	地山	11.55m <sup>2</sup> × 0.20	(2.31) m <sup>3</sup>
仮置土運搬	発生土 現場 仮置	地山	11.25 ÷ 0.90	12.50 m <sup>3</sup>
	発生路盤材 現場 仮置	地山	= 掘削土量	2.31 m <sup>3</sup>
仮置土積込		地山	12.50 + 2.31	14.81 m <sup>3</sup>
埋戻土搬入	仮置 現場	地山	= 仮置土積込土量	14.81 m <sup>3</sup>
砂基礎	バックホ投入 タバ締固め	締固め後	計算書より	6.34 m <sup>3</sup>
埋戻し	バックホ投入 タバ締固め	締固め後	計算書より	(13.44) m <sup>3</sup>
	発生路盤材	締固め後	2.31 × 0.95	2.19 m <sup>3</sup>
	発生土	締固め後	13.44 - 2.19	11.25 m <sup>3</sup>
残土	現場 土捨場	地山	20.56 - 12.50	8.06 m <sup>3</sup>

材料集計表

管体延長	10.40 m
下水道用ゴム輪受口片受直管 2 + 1	3 本
下水道用プレ - ンエンド直管	0 本
マンホ - ル用可とう継手（塩ビ管用）	1 本
埋設標識テープ	10.40 m



# 管 き よ 土 工 計 算 書

単独  
建込 As舗装

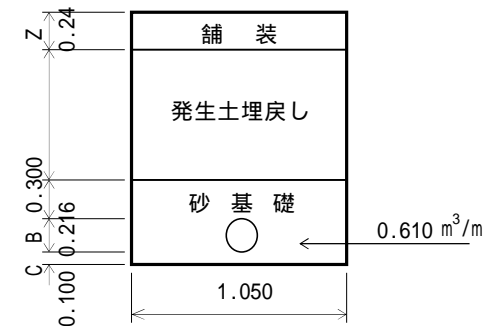
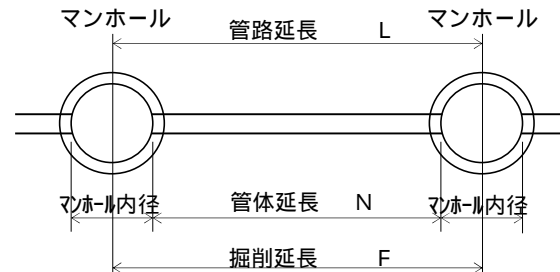
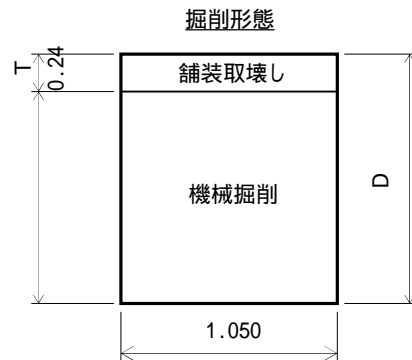
路線 番号	管 径	人孔 番号	土被り			平均掘削深			掘 削 幅 E	掘 削 延 長 F	管 路 延 長 L	掘 削 土 量			管体延長		管本数		発 生 土 埋 戻 し O	残 土 量 S = K-O-G	砂 基 礎 U	摘 要
			上流	上流	平均	管外径	基礎厚	D =				舗装	機械	合計	人孔	管体	直	残				
			下流	下流	A	B	C	A+B+C				取壊 G	掘削 H	K = G+H	控除 M	延長 N	管 本	管 本				
	mm		m	m	m	m	m	m	m	m	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m	m	本	m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
814	200	814-2	1.17																			
		815-1-1	2.24		1.705	0.216	0.100	2.02	1.05	11.00		2.77	20.56	23.33	0.60	10.40	2	2.40	13.44	7.12	6.34	建込 H= 2.50
合計										11.00		2.77	20.56	23.33		10.40	2.0	2.40	13.44	7.12	6.34	H=1.5 0.00m H=2.0 0.00m H=2.5 11.00m H=3.0 0.00m H=3.5 0.00m H=4.0 0.00m

$$\frac{+}{2}$$

$$\begin{aligned} & T \times E \times F \\ & (D - T) \times E \times F \\ & \text{平均掘削深} \\ & \frac{23.33}{11.00 \times 1.05} = 2.02 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{1本} \\ & \text{0} \\ & \text{1} \\ & \text{1本} \\ & L \times E \times (D - B - C - 0.30 - Z) \end{aligned}$$

埋戻し形態



道路幅員 5 m未満

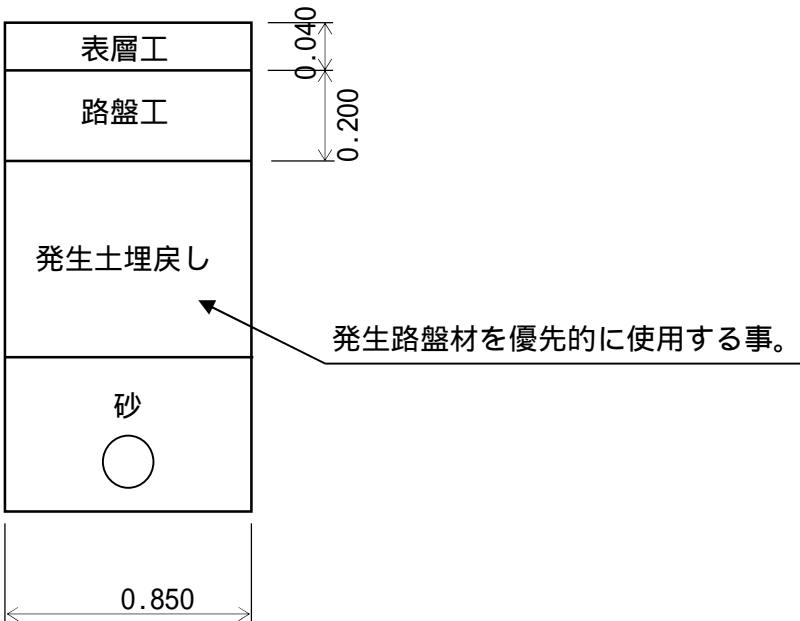
素掘りAs舗装  
単独

土工計算集計表（市道部）

項目	規格	土量種別	計算式	数量
掘削	バックホ掘削	地山	計算書より	8.49 m <sup>3</sup>
	発生路盤材	地山	8.53m2 × 0.20	(1.71) m <sup>3</sup>
仮置土運搬	発生土 現場 仮置	地山	2.16 ÷ 0.90	2.40 m <sup>3</sup>
	発生路盤材 現場 仮置	地山	= 掘削土量	1.71 m <sup>3</sup>
仮置土積込		地山	2.40 + 1.71	4.11 m <sup>3</sup>
埋戻土搬入	仮置 現場	地山	= 仮置土積込土量	4.11 m <sup>3</sup>
砂基礎	バックホ投入 タバ締固め	締固め後	計算書より	4.12 m <sup>3</sup>
埋戻し	バックホ投入 タバ締固め	締固め後	計算書より	(3.78) m <sup>3</sup>
	発生路盤材	締固め後	1.71 × 0.95	1.62 m <sup>3</sup>
	発生土	締固め後	3.78 - 1.62	2.16 m <sup>3</sup>
残土	現場 土捨場	地山	8.49 - 2.40	6.09 m <sup>3</sup>

材料集計表

管体延長	8.47 m
下水道用ゴム輪受口片受直管	2 本
下水道用プレ - ンエンド直管	1 本
マンホ - ル用可とう継手（塩ビ管用）	1 本
埋設標識テープ	8.47 m





# 管 き よ 土 工 計 算 書

単独  
素掘り施工 AS舗装

路線 番号	管 径	人孔 番号	土被り		平均掘削深			掘 削 幅 E	掘 削 延 長 F	管 路 延 長 L	掘 削 土 量			管体延長		管本数		発 生 土 埋 戻 し O	残 土 量 S = K-O-G	砂 基 礎 U	摘 要
		上流	上流	平均	管外径	基礎厚	D =				舗装 取壊 G	機械 掘削 H	合計 K = G+H	人孔 控除 M	管体 延長 N	直 管	残 管				
		下流	下流	A	B	C	A+B+C				m³	m³	m³	m	m	本	m				
	mm	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m³	m³	m³	m	m	本	m	m³	m³	m³	
814	200	814-1	0.90																		
		814-2	1.17	1.035	0.216	0.100	1.35	0.85	9.00		1.84	8.49	10.33	0.53	8.47	2	0.47	3.78	4.71	4.12	素掘り施工
合計									9.00		1.84	8.49	10.33		8.47	2.0	0.47	3.78	4.71	4.12	

$$\frac{+}{2}$$

$$\frac{T \times E \times F}{(D - T) \times E \times F}$$

平均掘削深  

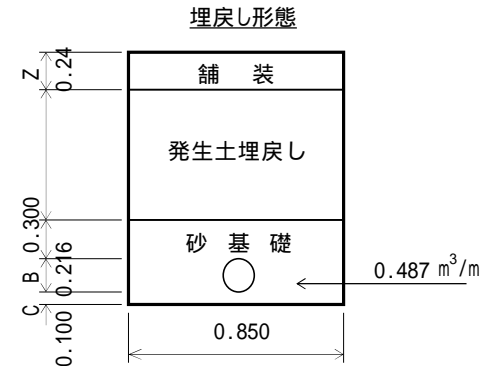
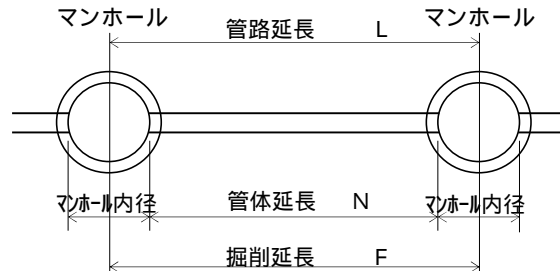
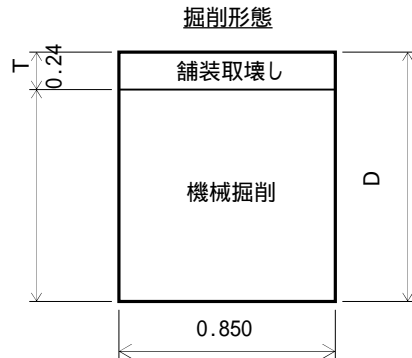
$$\frac{10.33}{9.00 \times 0.85} = 1.35 \text{ m}$$

$$\frac{1 \text{ 本}}{1}$$

人孔継手 1 本  

$$L \times E \times (D - B - C - 0.30 - Z)$$

$$\frac{0.487 \times N}{0.487 \text{ m}^3/\text{m}}$$



# 組立マンホール計算書

( 第 1 号マンホール ) 単独

路線 番号	マン ホール 深 m	流 出 管		流 入 管				副 管			角 度 の 略 図	ブ ロ ッ ク 類																		ふ た 枠		底 部 基礎 のみ	工 部 材 の み	転 落 防 止 梯 子	備 考  ( 削 孔 )																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		管 径 mm	管 種	管 径 mm	管 種	削 孔 高 m	落 差 m	角 度 度	管 径 mm	外 内		落 差 m	底 版	管 取 付 け 壁						直 壁						斜 壁			調 整 リ ン グ							調 整 金 具																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
														60	90	120	150	180	30	60	90	120	150	180	30	45	60	5	10	15	20					25	45	T 25	T 14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
マン ホール 番号		200	VU									↑ ○	1		1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											

調整リング 平坦地...10,15,20cm、急傾斜地...10,15,10+10cm(10,15cmは傾斜地対応可)  
H=2.50m以上は転落防止梯子を使用

( 第 0 号マンホール) 単独

[illegible]

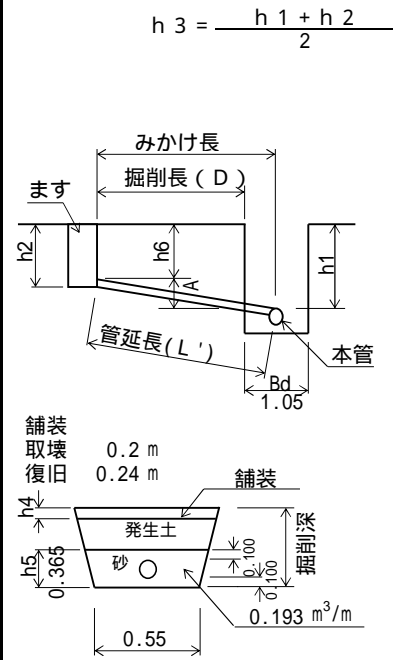
单独

[illegible]

汚水ます ( 200,300×150×100 ) , 取付管 ( 150 ) 数量計算書

単独  
建込 Co舗装取壊し、As舗装路盤工のみ復旧

本管				井			取付管掘削深 h3	掘削長		x h3	みかけ長			落差		管延長		支管接続	
路線名	人孔番号	管径	平均土被り h1	形状	深さ h2	個数		1ヶ所当り D	D × 個数		L	L × 個数	L <sup>2</sup>	A =  h1-h6	A <sup>2</sup>	L' =  $\sqrt{L^2+A^2}$	L' × 個数	90° 支管	45° 自在支管
		mm	m	cm	m	個	m	m	m <sup>2</sup>	m	m	m <sup>2</sup>	m	m <sup>2</sup>	m	m	個	個	
813	813-1	200	1.71	内径 20	1.00	2	1.36	0.88	1.76	2.39	1.40	2.80	1.96	0.87	0.76	1.65	3.30	2	( )
	813-2																		
813	813-2	200	2.19	20	0.80	(1) 1	1.50	1.88	1.88	2.82	2.40	2.40	5.76	1.55	2.40	2.86	2.86	1	( )
	815-1-1																		
計					H=0.8 H=1.0 H=1.2 H=1.4 H=1.6 H=1.8	1個 2個 個 個 個 個		3.64	5.21		5.20				6.16	3	( )		



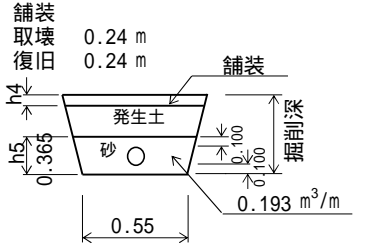
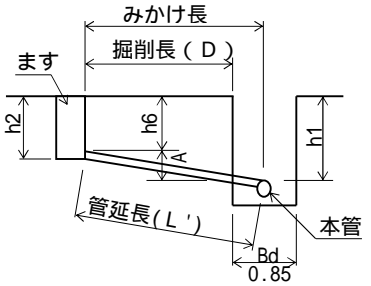
取 付 管 土 量 計 算 書				桧 土 工 事								取付管土工事		単位 m <sup>3</sup>	
計 算 式			数量	深さ	個数	掘削工		基礎工		埋戻し		残土		掘削土量	
1．取付管平均掘削深 H = $\frac{5.21}{3.64}$			m 1.43			1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	1ヶ所当	土量	V1 + V5	4.21
2．取付管平均掘削幅 B = $0.55 + 0.1 \times H$ = $0.55 + 0.1 \times 1.43$			m 0.69				×		×		×		×	埋戻し土量（砂） V2 + V6	0.97
3．掘削工 V1 = $(H-h4) \times B \times$ = $(1.43 - 0.20) \times 0.69$ × 3.64			m <sup>3</sup> 3.09	0.8	(1) 1個	0.32	0.32	0.03	0.03	0.26	0.26	0.06	0.06	埋戻し土量（発生土） V3 + V7	2.99
4．砂埋戻し V2 = 0.193 m <sup>3</sup> /m × $(6.16 - \frac{1.05}{2})$ × 3			m <sup>3</sup> 0.88	1.0	2個	0.40	0.80	0.03	0.06	0.33	0.66	0.07	0.14	残土量 4.21 - 2.99 ÷ 0.90	0.89
5．発生土埋戻し工 V3 $(1.43 - 0.24 - 0.365) \times 0.69 \times 3.64$			m <sup>3</sup> 2.07	1.2	個	0.49		0.03		0.42		0.07		材料調書 数量	
6．残土 V4 = V1 - V3 = 3.09 - 2.07			m <sup>3</sup> 1.02	1.4	個	0.58		0.03		0.50		0.08		90° 支管 200× 150	3個
				1.6	個	0.73		0.03		0.57		0.16		首振支管 200× 150	
				1.8	個	0.84		0.03		0.67		0.17		3' Δ輪受口自在曲管 150	3個
				2.0		0.96		0.03		0.77		0.19		3' Δ輪受口曲管 150	3個
				塩ビ桧 3 (1) 200 3		V5 m <sup>3</sup> 1.12	V6 m <sup>3</sup> 0.09	V7 m <sup>3</sup> 0.92	V8 m <sup>3</sup> 0.20					カ- 150 ブレイインド 直管 150 6.16 / 4.0	3個 2本
			</												

汚水ます ( 200,300×150×100 ) , 取付管 ( 150 ) 数量計算書

単独  
素掘り施工 As舗装

本管				井			取付管掘削深 h3	掘削長		× h3	みかけ長			落差		管延長		支管接続	
路線名	人孔番号	管径	平均土被り h1	形状	深さ h2	個数		1ヶ所当り D	D × 個数		L	L × 個数	L <sup>2</sup>	A = h1-h6	A <sup>2</sup>	L' = $\sqrt{L^2+A^2}$	L' × 個数	90° 支管	45° 自在支管
		mm	m	cm	m	個	m	m	m <sup>2</sup>	m	m	m <sup>2</sup>	m	m <sup>2</sup>	m	m	個	個	
814	814-1	200	0.90	内径 20	0.80	1	0.85	0.68	0.68	0.58	1.10	1.10	1.21	0.26	0.07	1.13	1.13	0	0
	-																		
814	814-1	200	0.90	20	1.20	1	1.05	1.08	1.08	1.13	1.50	1.50	2.25	0.26	0.07	1.52	1.52	0	0
	-																		
計					H=0.8 H=1.0 H=1.2 H=1.4 H=1.6 H=1.8	1個 個 1個 個 個 個		1.76	1.71	2.60						2.65	直付2 0	0	0

$$h3 = \frac{h1 + h2}{2}$$



取付管土量計算書				井土工事								取付管土工事		単位 m³
計算式				数量	深さ	個数	掘削工	基礎工	埋戻し	残土	掘削土量			
1. 取付管平均掘削深 $H = \frac{1.71}{1.76}$				0.97			1ヶ所当り 土量	1ヶ所当り 土量	1ヶ所当り 土量	1ヶ所当り 土量	V1 + V5			1.65
2. 取付管平均掘削幅 $B = 0.55 + 0.1 \times H = 0.55 + 0.1 \times 0.97$				0.65			x	x	x	x	埋戻し土量 (砂) V2 + V6			0.41
3. 掘削工 $V1 = (H-h4) \times B \times (0.97 - 0.24) \times 0.65$				0.84	0.8	1個	0.32	0.32	0.03	0.03	埋戻し土量 (発生土) V3 + V7			1.10
4. 砂埋戻し $V2 = 0.193 \text{ m}^3/\text{m} \times (2.65 - \frac{0.85}{2})$				0.35	1.2	1個	0.49	0.49	0.03	0.03	残土量 $1.65 - 1.10 \div 0.90$			0.43
5. 発生土埋戻し工 $V3 = (0.97 - 0.24 - 0.365) \times 0.65 \times 1.76$				0.42	1.4	個	0.58	0.03	0.03	0.50	材料調書		数量	
6. 残土 $V4 = V1 - V3 = 0.84 - 0.42$				0.42	1.6	個	0.73	0.03	0.57	0.16	90° 支管 200× 150			
					1.8	個	0.84	0.03	0.67	0.17	首振支管 200× 150			
					2.0		0.96	0.03	0.77	0.19	3' A輪受口自在曲管 150			2個
					塩ビ桧 2		V5	V6	V7	V8	3' A輪受口曲管 150			
					200 2		0.81	0.06	0.68	0.13	カ- 150			2個
							人孔直付 2ヶ所				ブレイク直管 150			1本
							支管取付工		埋設標識シート	2.65 m	マンホール継手 150			2本

( ) は、ドロップ型

舗 装 取 壊 し 計 算 表

Co舗装部

単独

掘削幅のみ計上

路 線 名	人 孔 番 号	取 壊 し 部 分														舗 装 切 断						摘 要 ( 取付管延長 )
		本 管 部 分							取 付 管 部 分							本 管 部 分			取 付 管 部 分			
		管径 (mm)	延長 (m)	掘削 幅 (m)	影響 幅 (m)	取壊し 幅 + (m)	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	管径 (mm)	延長 (m)	平均 掘削幅 (m)	影響 幅 (m)	取壊し 幅 + (m)	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	延長 (m)	列	舗装 切断長 × (m)	延長 (m)	列	舗装 切断長 × (m)	
813	813-1 ~ 813-2	200	18.50	1.05	0.00	1.05	19.43	0.00	150	1.75	0.69	0.00	0.69	1.21	0.00	18.50	2	37.00	1.75	2	3.50	1.4*2-1.05/2*2
813	813-2 ~ 815-1-1	200	23.50	1.05	0.00	1.05	24.68	0.00	150	1.88	0.69	0.00	0.69	1.30	0.00	23.50	2	47.00	1.88	2	3.76	2.4-1.05/2*1
合計			42.00				44.11	0.00		3.63				2.51	0.00	42.00		84.00	3.63		7.26	

舗装取壊、復旧面積(掘削幅)  
= 44.11 + 2.51 = 46.62m2  
舗装取壊、復旧面積(影響幅)  
= 0.00 + 0.00 = 0.00m2

舗装取壊、復旧面積(掘削幅 + 影響幅)  
= 46.62 + 0.00 = 46.62m2

舗装版切断長  
= 84.00 + 7.26 = 91.26m

# 舗装取壊し計算表

As舗装部

単独

掘削幅のみ計上

路 線 名	人 孔 番 号	取 壊 し 部 分														舗 装 切 断						摘 要 ( 取付管延長 )
		本 管 部 分							取 付 管 部 分							本 管 部 分			取 付 管 部 分			
		管径 (mm)	延長 (m)	掘削 幅 (m)	影響 幅 (m)	取壊し 幅 (m)	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	管径 (mm)	延長 (m)	平均 掘削幅 (m)	影響 幅 (m)	取壊し 幅 (m)	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	延長 (m)	列	舗装 切断長 × (m)	延長 (m)	列	舗装 切断長 × (m)	
814	814-2 ~ 815-1-1	200	11.00	1.05	0.00	1.05	11.55	0.00								11.00	2	22.00				
合計			11.00				11.55	0.00		0.00				0.00	0.00	11.00		22.00	0.00		0.00	

舗装取壊、復旧面積(掘削幅)  
 = 11.55 + 0.00 = 11.55m2  
 舗装取壊、復旧面積(影響幅)  
 = 0.00 + 0.00 = 0.00m2

舗装取壊、復旧面積(掘削幅 + 影響幅)  
 = 11.55 + 0.00 = 11.55m2

舗装版切断長  
 = 22.00 + 0.00 = 22.00m



舗 装 取 壊 し 計 算 表

As舗装部 素掘り

単独 掘削幅のみ計上

路 線 名	人 孔 番 号	取 壊 し 部 分														舗 装 切 断						摘 要 ( 取付管延長 )
		本 管 部 分							取 付 管 部 分							本 管 部 分			取 付 管 部 分			
		管径	延長	掘削 幅	影響 幅	取壊し 幅	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	管径	延長	平均 掘削幅	影響 幅	取壊し 幅	取壊し 面積 掘削幅 × (㎡)	取壊し 面積 影響幅 × (㎡)	延長	列	舗装 切断長	延長	列	舗装 切断長	
		(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	+ (m)	× (㎡)	(mm)	(m)	(m)	(m)	(m)	+ (m)	× (㎡)	× (㎡)	(m)		× (m)	(m)		
814	814-1 ~ 814-2	200	9.00	0.85	0.00	0.85	7.65	0.00	150	1.35	0.65	0.00	0.65	0.88	0.00	9.00	2	18.00	1.35	2	2.70	1.1+1.5- 0.85/2*2-0.4
合計			9.00				7.65	0.00		1.35				0.88	0.00	9.00		18.00	1.35		2.70	

舗装取壊、復旧面積(掘削幅)  
 = 7.65 + 0.88 = 8.53m2  
 舗装取壊、復旧面積(影響幅)  
 = 0.00 + 0.00 = 0.00m2

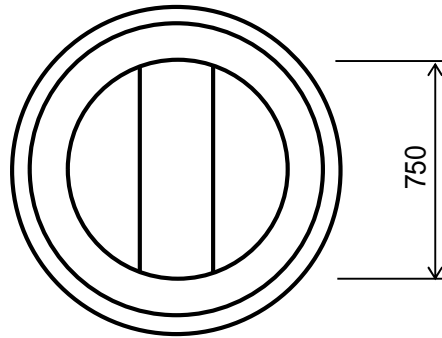
舗装取壊、復旧面積(掘削幅 + 影響幅)  
 = 8.53 + 0.00 = 8.53m2

舗装版切断長  
 = 18.00 + 2.70 = 20.70m

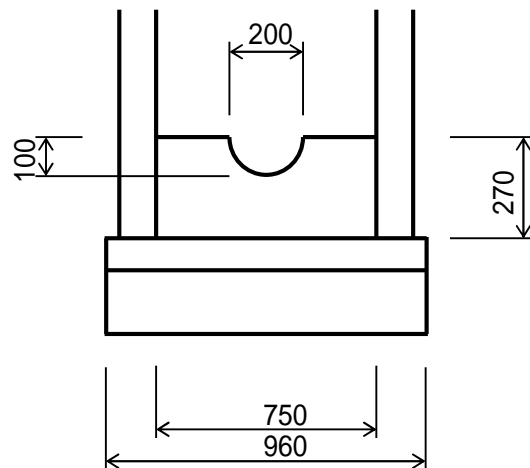
## 人孔底部数量計算

### 0号人孔

平 面 図



断 面 図



#### モルタル上塗り工

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4} \times \pi \times 0.750^2 - 0.200 \times 0.750 \\ & + \frac{1}{2} \times \pi \times 0.200 \times 0.750 \end{aligned} = 0.53 \text{ m}^2$$

#### コンクリート工

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4} \times \pi \times 0.750^2 \times 0.270 \\ & - \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \pi \times 0.200^2 \times 0.750 \\ & - 0.53 \times 0.020 \end{aligned} = 0.10 \text{ m}^3$$

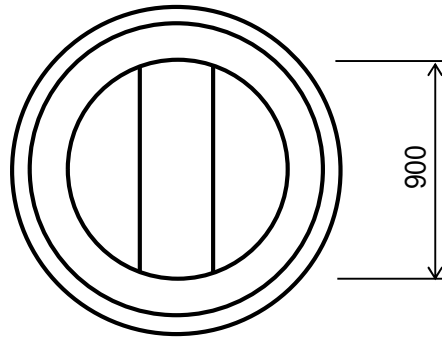
#### 碎石基礎工

$$\frac{1}{4} \times \pi \times 0.960^2 = 0.72 \text{ m}^2$$

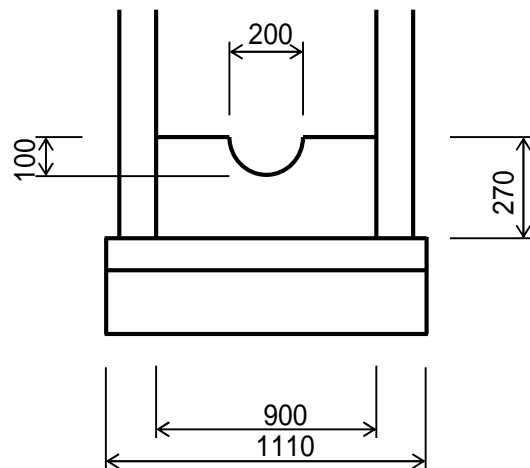
## 人孔底部数量計算

### 1号人孔

平 面 図



断 面 図



#### モルタル上塗り工

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4} \times \pi \times 0.900^2 - 0.200 \times 0.900 \\ & + \frac{1}{2} \times \pi \times 0.200 \times 0.900 \end{aligned} = 0.74 \text{ m}^2$$

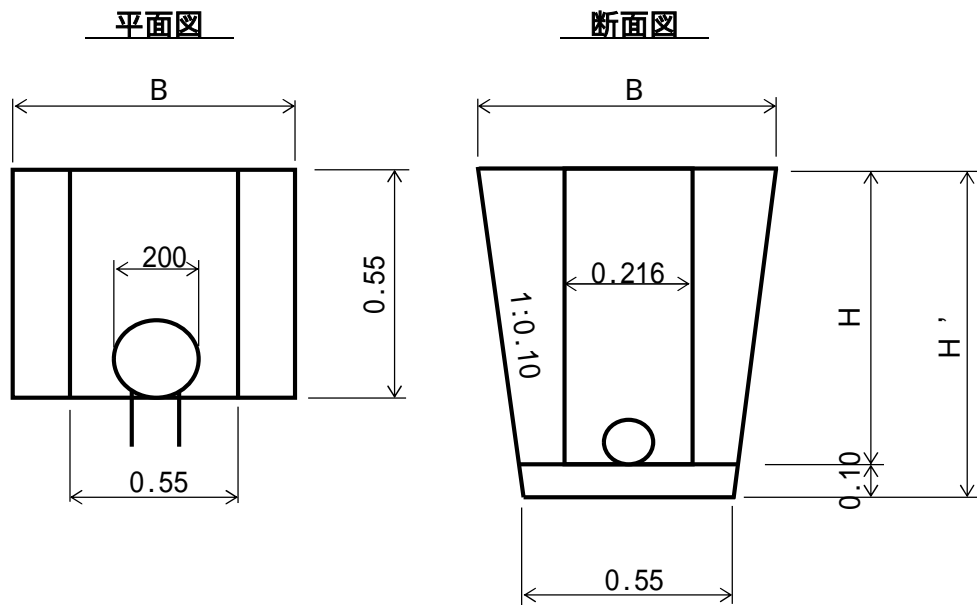
#### コンクリート工

$$\begin{aligned} & \frac{1}{4} \times \pi \times 0.900^2 \times 0.270 \\ & - \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} \times \pi \times 0.200^2 \times 0.900 \\ & - 0.74 \times 0.020 \end{aligned} = 0.14 \text{ m}^3$$

#### 碎石基礎工

$$\frac{1}{4} \times \pi \times 1.110^2 = 0.97 \text{ m}^2$$

## 1．略図



## 2．寸法

名称	呼び径	H	H'	B
塩ビ製 汚水ます	200	0.80	0.90	0.73
		1.00	1.10	0.77
		1.20	1.30	0.81
		1.40	1.50	0.85
		1.60	1.70	0.89
		1.80	1.90	0.93
		2.00	2.10	0.97

# 塩ビ製汚水ます土工一覧表

200

H	掘削 (m <sup>3</sup> )	砂基礎 (m <sup>3</sup> )	残土 (m <sup>3</sup> )	埋戻し (m <sup>3</sup> )
0.80	0.32	0.03	0.06	0.26
1.00	0.40	0.03	0.07	0.33
1.20	0.49	0.03	0.07	0.42
1.40	0.58	0.03	0.08	0.50
1.60	0.67	0.03	0.09	0.58
1.80	0.77	0.03	0.10	0.67
2.00	0.88	0.03	0.10	0.78

## 計算式

掘削  $1/2(B+0.550) \times H' \times 0.550$

砂基礎  $1/2\{(0.550+0.100 \times 0.10 \times 2)+0.550\}$   
 $\times 0.100 \times 0.550 = 0.03 \text{ m}^3$

残土  $1/4 \times \quad \times 0.216^2 \times H + 0.03$

埋戻し (掘削) - (残土)

H=0.80m

掘削  $1/2(0.730+0.550) \times 0.900 \times 0.550$   
 $= 0.32 \text{ m}^3$

砂基礎  
 $= 0.03 \text{ m}^3$

残土  $1/4 \times \quad \times 0.216^2 \times 0.800 + 0.03$   
 $= 0.06 \text{ m}^3$

埋戻し  $0.32 - 0.06$   
 $= 0.26 \text{ m}^3$

H=1.00m

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.770+0.550) \times 1.100 \times 0.550 \\ & = 0.40 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.216^2 \times \quad 1.000 + 0.03 \\ & = 0.07 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.40 - 0.07 \\ & = 0.33 \text{ m}^3 \end{array}$$

H=1.20m

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.810+0.550) \times 1.300 \times 0.550 \\ & = 0.49 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.216^2 \times \quad 1.200 + 0.03 \\ & = 0.07 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.49 - 0.07 \\ & = 0.42 \text{ m}^3 \end{array}$$

H=1.40m

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.850+0.550) \times 1.500 \times 0.550 \\ & = 0.58 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.216^2 \times \quad 1.400 + 0.03 \\ & = 0.08 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.58 - 0.08 \\ & = 0.50 \text{ m}^3 \end{array}$$

H=1.60m

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.890+0.550) \times 1.700 \times 0.550 \\ & = 0.67 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.216^2 \times \quad 1.600 + 0.03 \\ & = 0.09 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.67 - 0.09 \\ & = 0.58 \text{ m}^3 \end{array}$$

H=1.80m

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.930+0.550) \times 1.900 \times 0.550 \\ & = 0.77 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.216^2 \times \quad 1.800 + 0.03 \\ & = 0.10 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.77 - 0.10 \\ & = 0.67 \text{ m}^3 \end{array}$$

H=2.00m

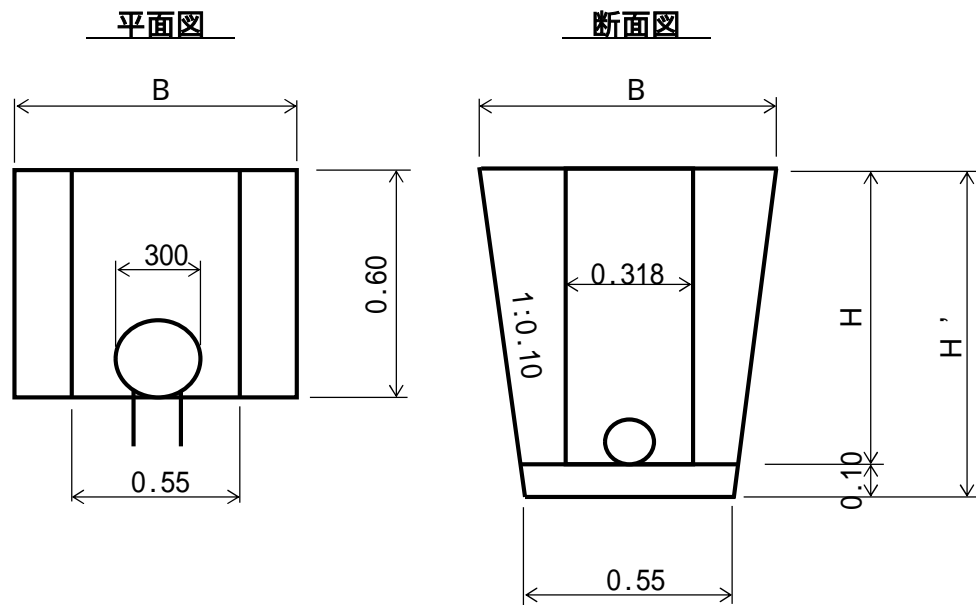
$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.970+0.550) \times 2.100 \times 0.550 \\ & = 0.88 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.216^2 \times \quad 2.000 + 0.03 \\ & = 0.10 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.88 - 0.10 \\ & = 0.78 \text{ m}^3 \end{array}$$

## 1．略図



## 2．寸法

名称	呼び径	H	H'	B
塩ビ製 汚水ます	300	0.80	0.90	0.73
		1.00	1.10	0.77
		1.20	1.30	0.81
		1.40	1.50	0.85
		1.60	1.70	0.89
		1.80	1.90	0.93
		2.00	2.10	0.97



# 塩ビ製汚水ます土工一覧表

300

H	掘削 (m <sup>3</sup> )	砂基礎 (m <sup>3</sup> )	残土 (m <sup>3</sup> )	埋戻し (m <sup>3</sup> )
0.80	0.35	0.03	0.09	0.26
1.00	0.44	0.03	0.11	0.33
1.20	0.53	0.03	0.13	0.40
1.40	0.63	0.03	0.14	0.49
1.60	0.73	0.03	0.16	0.57
1.80	0.84	0.03	0.17	0.67
2.00	0.96	0.03	0.19	0.77

## 計算式

掘削  $1/2(B+0.550) \times H' \times 0.600$

砂基礎  $1/2\{(0.550+0.100 \times 0.10 \times 2)+0.550\}$   
 $\times 0.100 \times 0.600 = 0.03 \text{ m}^3$

残土  $1/4 \times \quad \times 0.318^2 \times H + 0.03$

埋戻し (掘削) - (残土)

H=0.80m

掘削  $1/2(0.730+0.550) \times 0.900 \times 0.600$   
 $= 0.35 \text{ m}^3$

砂基礎  
 $= 0.03 \text{ m}^3$

残土  $1/4 \times \quad \times 0.318^2 \times 0.800 + 0.03$   
 $= 0.09 \text{ m}^3$

埋戻し  $0.35 - 0.09$   
 $= 0.26 \text{ m}^3$

H=1.00m

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.770+0.550) \times 1.100 \times 0.600 \\ & = 0.44 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.318^2 \times 1.000 + 0.03 \\ & = 0.11 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.44 - 0.11 \\ & = 0.33 \text{ m}^3 \end{array}$$

H=1.20m

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.810+0.550) \times 1.300 \times 0.600 \\ & = 0.53 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.318^2 \times 1.200 + 0.03 \\ & = 0.13 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.53 - 0.13 \\ & = 0.40 \text{ m}^3 \end{array}$$

H=1.40m

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.850+0.550) \times 1.500 \times 0.600 \\ & = 0.63 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.318^2 \times 1.400 + 0.03 \\ & = 0.14 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.63 - 0.14 \\ & = 0.49 \text{ m}^3 \end{array}$$

**H=1.60m**

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.890+0.550) \times 1.700 \times 0.600 \\ & = 0.73 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.318^2 \times 1.600 + 0.03 \\ & = 0.16 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.73 - 0.16 \\ & = 0.57 \text{ m}^3 \end{array}$$

**H=1.80m**

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.930+0.550) \times 1.900 \times 0.600 \\ & = 0.84 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.318^2 \times 1.800 + 0.03 \\ & = 0.17 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.84 - 0.17 \\ & = 0.67 \text{ m}^3 \end{array}$$

**H=2.00m**

$$\begin{array}{ll} \text{掘削} & 1/2(0.970+0.550) \times 2.100 \times 0.600 \\ & = 0.96 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{砂基礎} & \\ & = 0.03 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{残土} & 1/4 \times \quad \times 0.318^2 \times 2.000 + 0.03 \\ & = 0.19 \text{ m}^3 \end{array}$$

$$\begin{array}{ll} \text{埋戻し} & 0.96 - 0.19 \\ & = 0.77 \text{ m}^3 \end{array}$$