

工事件名 令和5年度 公共下水道 蟻ヶ崎第一污水幹線管渠更生工事

数 量 計 算 書

開 削 工

補助・単独

数量総括表
(開削工)

工事名		令和5年 公共下水道 蟻ヶ崎第一汚水幹線管渠更生工事						
場所		松本市 蟻ヶ崎2丁目他						
	工種	種別	細別	規格	単位	実施数量	計上数量	摘要
管きょ工	管路土工							
		機械掘削工	BH0.28		m ³	18.0	18	
		機械投入埋戻工	BH0.28	RC-40	m ³	17.5	18	
		発生土運搬工	Dt4t積み	5.2km	m ³	18.0	18	
		処分費		清水口建設㈱ リサイクルセンター	m ³	18.0	18	
	土留工							
		軽量鋼矢板建込み (両側)			m	10	10	
		軽量鋼矢板引抜き (両側)			m	10	10	
		切梁・腹起し設置			m	20	20	
		切梁・腹起し撤去			m	20	20	
		軽量鋼矢板 賃料		日数10日	t・日	9.6	9.6	
		軽量鋼矢板 整備費			t	1.9	1.9	
		切梁・腹起し 賃料・整備費		日数10日	式	1	1	
マンホール工	マンホール工							
		調整リング	φ600mm 有効高100mm		個	3	3	
		床版斜壁	φ600mm 有効高150mm		個	2	2	
		く体ブロック	φ900mm 有効高900mm		個	2	2	
		調整金具	調整高25mmまで		組	2	2	
		底部工	1号マンホール		箇所	2	2	
		マンホール据付			箇所	2	2	
		削孔	1号マンホール	HP管φ200	孔	2	2	

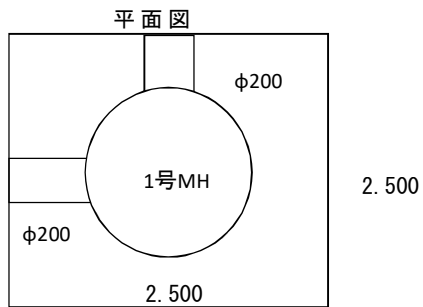
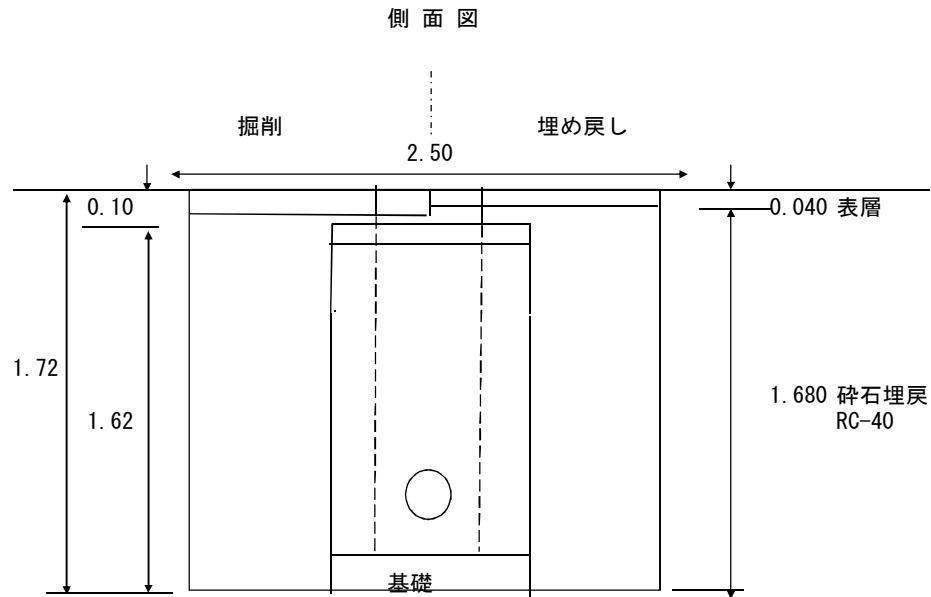
	工種	種別	細別	規格	単位	実施数量	計上数量	摘要
	支給品運搬							
		支給品	現場発生品 支給品運搬	DID区間あり 5.0km以下	回	1	1	
		支給品費	下水道用鑄鉄製 マンホール蓋	φ600mm t-25	組	2	2	
付帯工	舗装撤去工							
		舗装切断工	15cm以下		m	20.0	20.0	既設舗装厚10cm
		舗装版破碎			m2	12.6	13	既設舗装厚10cm
		殻運搬	6km以下		m3	1.3	1	
		処分費		清水口建設㈱ リサイクルセンター	t	2.9	3	
	舗装復旧工							
		表層工	密粒度As13F 4cm		m2	12.6	13	
	既設人孔 撤去工							
		構造物撤去	Co二次製品	Y号マンホール	m3	0.4	1	
		殻運搬	6.0km以下		m3	0.4	1	
		処分費	Co二次製品	清水口建設㈱ リサイクルセンター	t	0.9	1	
		鉄蓋撤去	蓋・受枠		箇所	2	2	
		鉄蓋処分	現場発生品 支給品運搬	DID区間あり 5.0km以下	回	1	1	
	交通管理工							
		交通誘導員	交通誘導員B	12+8	人	20	20	
準備費	試掘工							
		舗装切断工	15cm以下		m	8.0	8.0	既設舗装厚10cm
		舗装版破碎			m2	2	2	既設舗装厚10cm
		殻運搬	6km以下		m3	0.2	0.2	
		処分費		清水口建設㈱ リサイクルセンター	t	0.5	1	
		床掘り	現場制約あり		m3	1.9	2	
		埋戻し	現場制約あり	発生土埋戻し	m3	1.9	2	
		表層工			m2	2	2	
		交通誘導員	交通誘導員B		人	4	4	
運搬費								
		仮設材の運搬			t	1.23	1.23	

管 路 土 工

標準断面図

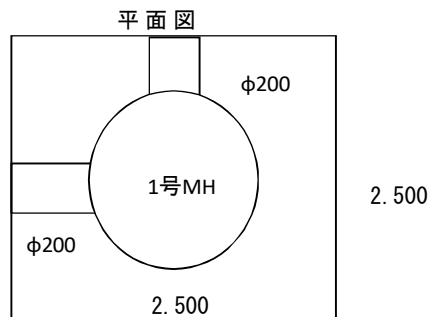
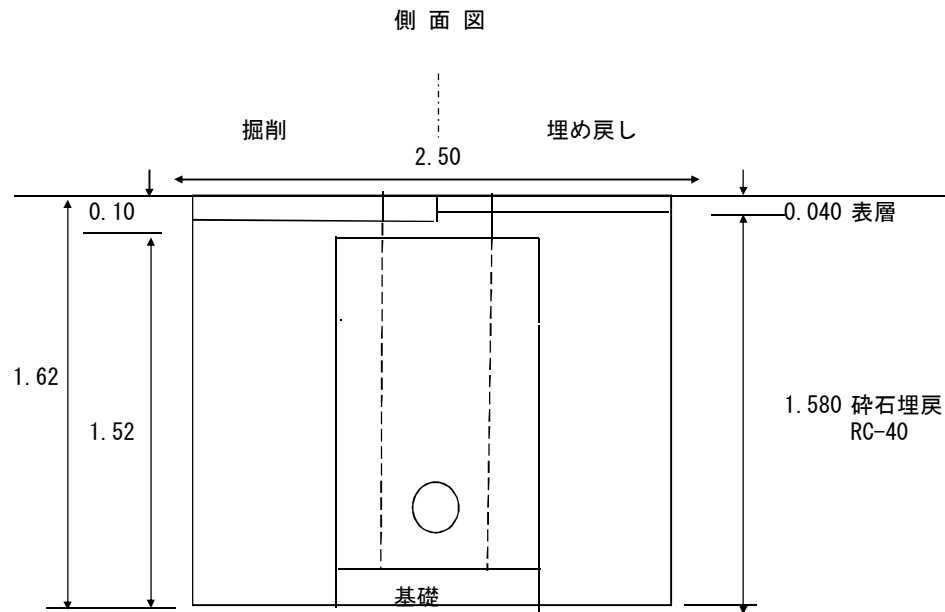
No. 1マンホール

既設Y号人孔撤去→1号人孔据付



掘削工						
厚	巾	延長	Y号MH控除		③管控除	
1.62	* (2.50	* 2.50	- 0.75 ^ 2 / 4	* 3.14) - 0.10	= 9.3 m ³
碎石埋戻工						
厚	巾	延長	①人孔躯体	②調整リング	③管控除	
1.680	* 2.50	* 2.50	- 1.3	- 0.1	- 0.10	= 9.0 m ³
残土処理工(土砂)						
掘削工						= 9.3 m ³
舗装切断工						
延長						
2.50	* 4.0					= 10.0 m
舗装版掘削工						
延長	巾					
2.50	* 2.50					= 6.3 m ²
①1号マンホール控除(躯体)						
1.05 ^ 2 / 4 * 3.14 * 1.5						= 1.3 m ³
②1号マンホール控除(調整リング)						
平均径						
0.82	^ 2 / 4 * 3.14 * 0.2					= 0.1 m ³
③既設管控除						
管外径						
0.25	^ 2 / 4 * 3.14 * 延長 1.45					= 0.1 m ³

標準断面図
No. 1マンホール
既設Y号人孔撤去→1号人孔据付



掘削工					
厚	巾	延長	Y号MH控除	③管控除	
1.52	* (2.50	* 2.50	- 0.75 ^ 2 / 4	* 3.14)	- 0.10 = 8.7 m ³
碎石埋戻工 (土留部)					
厚	巾	延長	①人孔躯体	②人孔斜壁	③管控除
1.580	* 2.50	* 2.50	- 1.2	- 0.1	- 0.10 = 8.5 m ³
残土処理工 (土砂)					
掘削工					= 8.7 m ³
舗装切断工					
延長	2.50 * 4.0 = 10.0 m				
舗装版掘削工					
延長	巾	2.50 * 2.50 = 6.3 m ²			
①1号マンホール控除 (躯体)					
1.05 ^ 2 / 4 * 3.14 * 1.4					= 1.2 m ³
②1号マンホール控除 (調整リング)					
平均径	0.82 ^ 2 / 4 * 3.14 * 0.1 = 0.1 m ³				
③既設管控除					
管外径	0.28 ^ 2 / 4 * 3.14 * 延長 = 0.1 m ³				

人 孔 設 置 工

1 号 人 孔 築 造 員 数 表

人孔番号	深 さ(m) H1	ブ積 口上 ツげ ク高 H1+0.05	ス テ ッ プ H2	管 内 径	躯体最 小 ブ壁 口高 ツ クH3	調整リング			スラブ (床版斜壁)			直 壁						躯体ブロック					調整金具		人孔鉄蓋	
						5	10	15	15			30	60	90	120	150	180	60	90	120	150	180	25	45	T-25	
1	1.22	1.27	0.25	0.20			2		1															1		1
2	1.12	1.17	0.14	0.20			1		1															1		1
小計	1.20 - 3.00		2																							
	3.01 -						3		2														2		2	
合計	1.20 - 3.00		2																							
	3.01 -						3		2														2		2	

1号人孔削孔・接続工・可とう継ぎ手員数表

人孔番号	流入本数	副管管径			削孔 (流入管径 200mm)				接続工 (流出入管径 mm)				可とう継ぎ手 (流出入管径 mm)			備考	
		mm	mm	mm	150	200	250		150	200	250		150	200	250		
1	1					1				2							
2	1					1				2							
小計	2					2				4							
合計	2					2				4							

1号人孔底部工数量計算書

①底版(30-8-25H) Y号内径
 $(1.1^2 - 0.6^2) * 3.14 / 4 * 0.13 = 0.09 \text{ m}^3$

②馬てい削孔部(30-8-25H)
 巾 0.26 * 長さ 0.17 * 厚 0.75 = 0.03 m³
 箇所 0.03 * 2 = 0.07 m³
 合計 = 0.16 m³

③インバートコンクリート(18-8-25bb)
 1号径 Y号内径
 $(0.9^2 - 0.6^2) * 3.14 / 4 * 0.427 = 0.15 \text{ m}^3$

控除 管径 0.2^2 * 3.14 / 4 * 半管 1/2 * 長さ 0.3 = 0.01 m³
 合計 = 0.15 m³

工 帶 付

付 帯 工 数 量 表

工 種	種 別	計 算			数 量	適 用
		MH1	MH2	計		
舗装切断工		10.0	10.0	20.0	20 m	土工計算書より
舗装版掘削工		6.3	6.3	12.6	13 m ²	"
残土処理工	A s 塊	0.6	0.6	1.3	1 m ³	" 既設舗装厚0.1m (想定)
処分費	A s 塊			2.9	3 t	1.3×2.3t/m3
表層工	再密粒度As13F t= 4 cm	6.3	6.3	12.6	13 m ²	土工計算書より
既設人孔撤去	Y号人孔撤去工	1.0	1.0	2.0	2箇所	
	構造物撤去 (有筋)	0.2	0.2	0.4	1 m ³	
処分費	Co殻 (有筋)			0.9	1 t	0.4×2.5t/m3

試掘工数量表

工種	種別	計 算			数 量	適 用
		MH1	MH2	計		
舗装切断工		4.0	4.0	8.0	8 m	1箇所当たり 1m*4
舗装版掘削工		1.0	1.0	2.0	2 m ²	
残土処理工	As塊	0.1	0.1	0.2	0.2 m ³	既設舗装厚0.1m (想定)
処分費	As塊				0.5 t	0.2×2.3t/m ³
表層工	再密粒度As13F t= 4 cm	1.0	1.0	2.0	2 m ²	土工計算書より
床掘り	現場制約あり	1.0	1.0	2.0	2 m ³	
埋戻し	発生土	1.0	1.0	2.0	2 m ³	
交通誘導員	交通誘導警備員B				4 人	2名配置

構造物撤去工 数量計算書

No.1 Y号マンホール

$$\begin{array}{rcll} \text{外径} & & \text{内径} & \\ \left(0.75^2 - 0.6^2 \right) * & 3.14 / 4 & * & \text{高さ(マンホール深)} \\ & & & 1.22 \\ & & = & 0.19 \text{ m}^3 \end{array}$$

No.2 Y号マンホール

$$\begin{array}{rcll} \text{外径} & & \text{内径} & \\ \left(0.75^2 - 0.6^2 \right) * & 3.14 / 4 & * & \text{高さ(マンホール深)} \\ & & & 1.12 \\ & & = & 0.18 \text{ m}^3 \\ & & \text{合計} & 0.4 \text{ m}^3 \end{array}$$

土留計算書

土留工 数量計算書

1 土留工

長さ 2.5 m × 幅 2.5 m

① 軽量鋼矢板Ⅱ型 建込工 掘削深 2m以下

No. 1MH L= 2.5 + 2.5 = 5 m

No. 2MH L= 2.5 + 2.5 = 5 m

合計 = 10 m

② 軽量鋼矢板引抜工

合計 = 10 m

③ 切梁・腹起し設置・撤去工

切梁 (水圧サポート)
2.5 * 14 kg/本 /1000 N = 4 本
= 0.14 t

腹起し (HAH・1207 2000mm)
2.5 * 12.5 kg/本 /1000 N = 4 本
= 0.13 t

合計重量 = 0.27 t

④ 搬入重量

軽量鋼矢板Ⅱ型
矢板長 長さ 重量 (t/m²)
2 * 10 * 0.048 = 0.96 t

切梁 = 0.14 t

腹起し = 0.13 t

合計 = 1.23 t

⑤ 供用期間

工程表より = 10 日