

災害用マンホールトイレ設置工事

数 量 計 算 書

笛吹市 公営企業部 下水道課

内径 450mm リブ付硬質塩化ビニル管 管渠築造計算書

																									補助										
路線番号	路線延長	人孔番号	人孔種別	控除延長	管体延長	掘削延長(L)	耐震継手	地盤高			平均掘削深(H)	掘削幅(W)	舗装版切断工	カッター排水	舗装版掘削積込(A)	舗装版掘削積込(V)	路盤材(V1')	掘削土量(V1)	管基礎		埋戻しRC-40(V2)	残土量		山留工	摘要	掘削種別 機械・4t	舗装種別 As→Co	表層厚(h3)	路盤厚		Co				
								上流	上流	上流									控除面積(a)	管基礎 砕石(RC-40)		残土(土砂)	Asガラ(V10)						0.04	0.10					
								下流	下流	下流									m ²	m ³		m ³	m ³						0.15						
災1	0.50	貯留管起点	0なし	0.00		0.50		259.74	258.664	1.180	1.180	1.10	1.00	0.001	0.550	0.022	0.055	0.572	0.200	0.396	0.015	0.572	0.022	1.18											
		貯留管起点+0.50m	0なし	0.00				259.74	258.665	1.180														1.19											
災1	0.50	注水口	塩ビ	0.15	0.35	0.50		259.74	258.647	1.190	1.185	1.10	1.00	0.001	0.550	0.022	0.055	0.575	0.200	0.396	0.018	0.575	0.022	なし											
災1	2.00	S1-1	塩ビ	0.15	1.70	2.00		259.74	258.613	1.230	1.210	1.10	4.00	0.004	2.200	0.088	0.220	2.354	0.200	1.584	0.128	2.354	0.088	なし											
災1	1.00	S1-1+1.0m	塩ビ	0.15				259.74	258.613	1.230													1.24												
		S1-1+1.0m	0なし	0.00	0.85	1.00		259.74	258.596	1.240	1.235	1.10	2.00	0.002	1.100	0.044	0.110	1.205	0.200	0.792	0.091	1.205	0.044	なし											
災2	1.00	S1-2	塩ビ	0.15	0.85	1.00		259.74	258.570	1.270	1.255	1.10	2.00	0.002	1.100	0.044	0.110	1.227	0.200	0.792	0.113	1.227	0.044	1.26											
		S1-2	塩ビ	0.15				259.74	258.570	1.270													なし												
災2	2.00	S1-3	塩ビ	0.15	1.70	2.00		259.74	258.518	1.320	1.295	1.10	4.00	0.004	2.200	0.088	0.220	2.541	0.200	1.584	0.315	2.541	0.088	1.30											
		S1-3	塩ビ	0.15				259.74	258.518	1.320													1.34												
災2	1.00	S1-3+1.0m	塩ビ	0.15	0.85	1.00		259.74	258.492	1.350	1.335	1.10	2.00	0.002	1.100	0.044	0.110	1.315	0.200	0.792	0.201	1.315	0.044	なし											
		S1-3+1.0m	0なし	0.00				259.74	258.492	1.350													1.35												
災3	1.00	S1-4	塩ビ	0.15	0.85	1.00		259.74	258.487	1.350	1.350	1.10	2.00	0.002	1.100	0.044	0.110	1.331	0.200	0.792	0.218	1.331	0.044	なし											
		S1-4	塩ビ	0.15				259.74	258.487	1.350													1.36												
災3	2.00	S1-5	塩ビ	0.15	1.70	2.00		259.74	258.477	1.360	1.355	1.10	4.00	0.004	2.200	0.088	0.220	2.673	0.200	1.584	0.447	2.673	0.088	なし											
		S1-5	塩ビ	0.15				259.74	258.477	1.360													1.37												
災3	2.00	S1-6	塩ビ	0.15	1.70	2.00		259.74	258.467	1.370	1.365	1.10	4.00	0.004	2.200	0.088	0.220	2.695	0.200	1.584	0.469	2.695	0.088	なし											
		S1-6	塩ビ	0.15				259.74	258.467	1.370													1.47												
災3	1.50	S1-7	貯留井付	0.45	0.90	1.50		259.74	258.460	1.570	1.470	1.10	3.00	0.003	1.650	0.066	0.165	2.195	0.200	1.188	0.525	2.195	0.066	なし											
災1起点部分の舗装版切断工					1.10																						
																											
																											
																											
																											
																											
																											
																											
																											
																											
																											
																											
合計	14.50				11.95	14.50	0						30.100	0.029	15.950	0.638	1.595	18.683		11.484	2.540	18.683	0.638	14.235											
																									土留無し		14.50								
控除面積:0.251×0.251×3.14=0.1978・・・																											L=2.0m 1段								
※管外径0.502																											L=2.5m 1段								
管基礎砕石(RC40):(0.10+0.2288+0.30)×掘削延長×掘削幅-控除面積×掘削延長																											L=2.5m 2段								
埋戻し(RC40):平均掘削深×掘削幅×掘削延長-(0.10+0.2288+0.30)×掘削延長×掘削幅-0.15×掘削幅×掘削延長																											L=3.0m 2段								
残土(土砂):掘削土量																											L=3.5m 2段								
カッター排水:切断長さ×舗装厚×0.023																											L=4.0m 2段								
																											L=4.0m 3段								

内径 200mm リブ付硬質塩化ビニル管 管渠築造計算書

内径 200mm リブ付硬質塩化ビニル管 管渠築造計算書																							補助			
路線番号	路線延長	人孔番号	人孔種別	控除延長	管体延長	掘削延長(L)	自在継手	地盤高	管底高	掘削深	平均掘削深(H)	掘削幅(W)	舗装版切断工	カッター排水	舗装版掘削積込(A)	舗装版掘削積込(V)	路盤材(V1')	掘削土量(V1)	管基礎		埋戻し	残土量		山留工	摘要	
								上流	上流	上流									控除面積(a)	管基礎砕石(RC-40)	埋戻しRC-40(V2)	残土(土砂)	Asガラ(V10)			
			下流	下流	下流																					
			m	m	m	箇所	m	m	m	m	m	m	m³	m²	m³	m³	m³	m²	m³	m³	m³	m³	m			
流1	2.05	S1-7 S1-7+2.05m	貯留弁付なし	0.45 0.00	1.60	2.05		259.74 259.74	258.275 258.264	1.570 1.580	1.575	1.00	4.10	0.004	2.050	0.082	0.205	2.942	0.040	1.207	1.427	2.942	0.082	1.58 L=2.0m 1段		
合計	2.05				1.60	2.05	0						4.100	0.004	2.050	0.082	0.205	2.942		1.207	1.427	2.942	0.082	0.000		

控除面積： $0.1144 \times 0.1144 \times 3.14 = 0.0410 \cdots$

※管外径0.2288

管基礎碎石(RC40): $(0.10+0.2288+0.30) \times \text{掘削延長} \times \text{掘削幅}-\text{控除面積} \times \text{掘削延長}$

$$\text{埋戻し(RC40)}: \text{平均掘削深} \times \text{掘削幅} \times \text{掘削延長} - (0.10 + 0.2288 + 0.30) \times \text{掘削延長} \times \text{掘削幅} - 0.15 \times \text{掘削幅} \times \text{掘削延長}$$

残土(土砂):掘削土量

カッター排水:切断長さ×舗装厚×0.023

土留無し	
L=2.0m 1段	2.0
L=2.5m 1段	
L=2.5m 2段	
L=3.0m 2段	
L=3.5m 2段	
L=4.0m 2段	
L=4.0m 3段	
計	2.05

補助

土留無し	
L=2.0m 1段	24.67
L=2.5m 1段	
L=2.5m 2段	
L=3.0m 2段	
L=3.5m 2段	
L=4.0m 2段	
L=4.0m 3段	
計	24.67

補助

控除面積: $0.1144 \times 0.1144 \times 3.14 = 0.0410 \dots$	土留無し	29.00
※管外径0.2288	L=2.0m 1段	38.78
管基礎碎石(RC40): $(0.10+0.2288+0.30) \times$ 掘削延長 \times 掘削幅-控除面積 \times 掘削延長	L=2.5m 1段	
埋戻し(RC40): 平均掘削深 \times 掘削幅 \times 掘削延長 - $(0.10+0.2288+0.30) \times$ 掘削延長 \times 掘削幅 - $0.20 \times$ 掘削幅 \times 掘削延長	L=2.5m 2段	
埋戻し(発生土): $0.20 \times$ 掘削幅 \times 掘削延長	L=3.0m 2段	
残土(土砂): 掘削土量-埋戻し発生土	L=3.5m 2段	
	L=4.0m 2段	
	L=4.0m 3段	
	計	67.78

補助

[illegible]

(既設) 組立1号マンホール設置工数量表
(内 径 90cm)

種別・品目		形状・寸法	単 位	数 量	備 考
組立1号マンホール設置工		H≦4.0m	箇所		
		4.0m＜H≦5.0m	箇所		
		5.0m＜H≦6.0m	箇所		
鉄 蓋		受枠共 φ600	組		
			組		
			組		
転落防止用梯子			個		
調 整 駒		h=20～60	個		
無収縮モルタル			m ³		
			袋		
型枠(無収縮モルタル用)			箇所		
調整リング		h=100	個		
		h=150	個		
ボルト・ナット			組		
斜 壁		φ600×900×450	個		
		φ600×900×600	個		
直 壁		φ900×300	個		
		φ900×600	個		
		φ900×900	個		
		φ900×1200	個		
		φ900×1500	個		
管取付け壁		φ900×600	個		
		φ900×900	個		
		φ900×1200	個		
		φ900×1500	個		
底 版			個		
点検用足掛金物		W=15cm	本		
底 部 工	砕石基礎工	t=20cm , RC-40	m ³		
	コンクリート工	BB182B	m ³		
	モルタル上塗り工	1:2 t=10mm	m ²		
削 孔 工		φ250 (H)	箇所		
		φ200 (R)	箇所	1	

組立1号マンホール(内径90cm)計算書

【補助】

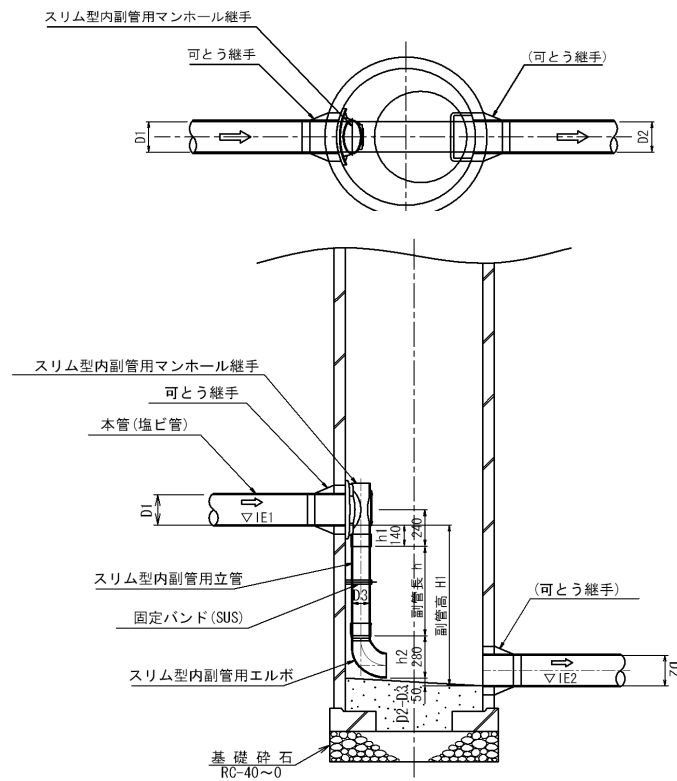
[illegible]

φ150mm 内副管設置計算書

(既設)No.1

h= 1.020 m

平均h= 1.020 m



副管設置工 1箇所

平均副管高 = 1.02 m

1箇所当り

(1)コンクリート

(2)型 枠 工

(3)砕石基礎

(4)内副管用マンホール継手

= 1 個

(5)立管

φ 150 L= 1.02-0.05-0.14-0.28 = 0.55 m

= 1 本

(6)内副管用90°曲管 φ 150

= 1 個

(7)固定バンド(SUS)

= 2 個

マンホールトイレ数量

補足

名 称	数 量				
■材料 1. RCP製貯留弁付特殊マンホール				数	量
	・ 貯留弁付マンホール	900-1460H		1	基
	・ 人孔用調整リング	H=30		2	個
	・ 人孔用調整リング	H=10		1	個
	・ 人孔用親子蓋	T-14	600×200	1	組
	・ 変換継手	貯留管側	リブ受-VU差450 有効長1105mm	1	個
	・ 変換継手	流出管側	リブ差-VU差 流出管200	1	個
	・ 基礎砕石 (RC-40)	t=20cm	$1/4 \times \pi \times 1.20 \times 1.20 \times 0.20 =$	1.13	1.13 m2
	・ 鉄蓋開閉専用パール				1 個
	・ 貯留弁用開閉治具				1 個
2. トイレ用マンホール部材	・ トイレ用防護蓋	T-14	φ200用	4	組
	・ 塩ビ製内蓋	##			4 個
	・ リブ90° 自在支管	450×200			4 個
	・ トイレ用立管	プレーンエンド直管 VU200×4000L			1 本
	\therefore 平均高 $((0.650-0.150)+(0.800-0.150)) \div 2 =$			0.575	※ 3. 点検用 (注水口)
	$0.575 \times 4 \text{ 箇所} =$			2.300 m	マンホール部材と
	※ 鑄鉄製防護蓋の高さ0.15mを管体から引く			合わせて1本で計上	
	・ PRP450	4m管			3 本
管体延長 11.60					
3. 点検用 (注水口) マンホール部材	・ トイレ用防護蓋	T-14	φ200用	1	組
	・ 塩ビ製内蓋	##			1 個
	・ リブ90° 自在支管	450×200			1 個
	・ リブ止水キャップ	受け口用 450			1 個
	・ 注水口用立管	プレーンエンド直管 VU200×4000L			1 本
	$\therefore 0.620 - 0.15 =$			0.470	※ 2. トイレ用
	※ 鑄鉄製防護蓋の高さ0.15mを管体から引く			マンホール部材と 合わせて1本で計上	

付 帯 構 造 物 数 量 計 算 表

単独

工 種	算 式	単 位	数 量
Co床版			
舗装版切断工	マンホールトイレ床版詳細図より $L = 2.90 + 16.95 + 3.50 + 6.55 + 0.60 + 10.40 - 1.0 = 39.90 \text{ m}$	m	39.90
舗装版破碎工	マンホールトイレ床版詳細図、数量計算書(補助・管渠工)より $A = 2.90 \times 10.40 + 6.55 \times 3.50 - (15.95 + 2.05) = 35.08 \text{ m}^2$	m ²	35.08
As殻処分工	マンホールトイレ床版詳細図より $V = 35.08 \times 0.04 = 1.40 \text{ m}^3$	m ³	1.40
機械掘削工(路盤材)	マンホールトイレ床版詳細図より $V = 35.08 \times 0.10 = 3.50 \text{ m}^3$	m ³	3.50
機械掘削工(普通土)	マンホールトイレ床版詳細図より $V = 35.08 \times 0.11 = 3.85 \text{ m}^3$	m ³	3.85
発生土処分(路盤材)	マンホールトイレ床版詳細図より $V = 35.08 \times 0.10 = 3.50 \text{ m}^3$	m ³	3.50
発生土処分(普通土)	マンホールトイレ床版詳細図より $V = 35.08 \times 0.11 = 3.85 \text{ m}^3$	m ³	3.85
濁水処分工	切断長さ × 舗装厚 × 0.023 $V = 39.90 \times 0.04 \times 0.023 = 0.036$	m ³	0.036
コンクリート工			
基礎碎石 (RC-40、t=10cm)	マンホールトイレ床版詳細図より $A = 2.90 \times 10.40 + 6.55 \times 3.50 = 53.08 \text{ m}^2$	m ²	53.08
コンクリート (18-8-40)、t=15cm	マンホールトイレ床版詳細図より $V = 7.82 = 7.82 \text{ m}^3$	m ³	7.82
型枠工	マンホールトイレ床版詳細図より $A = 2.90 \times 0.15 \times 3 + 3.50 \times 0.15 + 1.0 = 2.83 \text{ m}^2$	m ²	2.83
異形鉄線溶接金網 (CD6 150×150)	マンホールトイレ床版詳細図より $A = 14.86 + 14.86 + 22.40 = 52.12 \text{ m}^2$	m ²	52.12
エラストイト設置工			
エラストイト	マンホールトイレ床版詳細図より $L = 6.40 \text{ m}$	m	6.40
	マンホールトイレ床版詳細図より $A = 0.970 \text{ m}^2$	m ²	0.97

[illegible]