

補助事業

**推 進 工 ( 泥 土 圧 式 )**

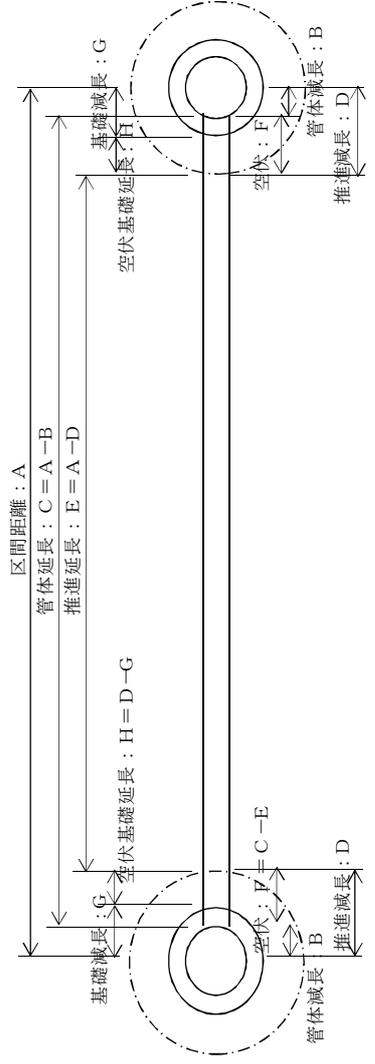
# 本管推進工法材料計算書

VPφ200

低耐力方式 泥土圧式推進工法

路線名	管径 mm	マホール 番号		マホール 種別		区間距離 A	管減長B		管体延長 C=A-B	推進減長D		推進延長 E=A-D	空伏 (管布設工) F=C-E	空伏 基礎減長G		空伏 基礎延長 H=D-G	管掘土量 m <sup>3</sup>	管内 掘削 量 m	掘削添加剤		摘要
		下流	上流	下流	上流		下流	上流		下流	下流			上流	添加剤 注入工				掘削添加剤 添加剤必要量 kg		
単位 小數点	No	—	—	—	—	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m <sup>3</sup>	m	kg/m	kg	
						2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	2位	
12g	200	4	5	2	2	33.00	0.60	0.60	31.80	0.75	1.00	31.25	0.55	0.73	0.73	0.29	1.12	31.25	0.026	0.81	Bor. 1
12f	200	5	6	2	2	60.00	0.60	0.60	58.80	1.00	0.75	58.25	0.55	0.73	0.73	0.29	2.09	58.25	0.179	10.43	Bor. 2
12e	200	6	7	2	2	41.00	0.60	0.60	39.80	0.75	1.00	39.25	0.55	0.73	0.70	0.32	1.41	39.25	0.195	7.65	Bor. 3
12e	200	7	8	2	2	38.50	0.60	0.60	37.30	1.00	0.75	36.75	0.55	0.70	0.70	0.35	1.32	36.75	0.195	7.17	Bor. 3
合計						172.50			167.70			165.50	2.20				5.94	165.50		26.06	

平均推進延長 = 165.50 ÷ 4 = 41.38 (m)





## 【掘削添加材使用量の算定】

①水1m<sup>3</sup>当たりの添加材の使用量 (kg/m<sup>3</sup>)

$$U = 1/3 \times (30 - P_{0.075}) \times \alpha \times \beta$$

②地山1m<sup>3</sup>当たりの掘削添加材の注入係数

$$Q = [(30 - P_{0.075}) \times (40 - P_{0.25}) + (50 - P_{2.0})] \times 4/5 \times 1/100$$

③掘削添加材の注入量 (m<sup>3</sup>/m)

$$V = S \times Q \times \gamma$$

④掘削添加材の必要量 (kg/m)

$$G = U \times V$$

※ただし

$$\alpha = 1$$

$$\beta = 1 \quad (U_c \geq 4)$$

$$\gamma = 1.5$$

$P_{0.075} \geq 30$  で  $P_{0.075} = 30$  とする。

$P_{0.25} \geq 40$  で  $P_{0.25} = 40$  とする。

$P_{2.0} \geq 50$  で  $P_{2.0} = 50$  とする。

	1	2	3	4(5を流用)	5	6
Bor No	19.7	6.4	9.5	30.0	30.0	30.0
P <sub>0.075</sub>	40.0	33.0	22.0	40.0	40.0	40.0
P <sub>0.25</sub>	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
U <sub>c</sub>	36	3.27	15.9	36	36	52
S	0.062	0.062	0.062	0.062	0.062	0.086
U	3.4333	7.8667	6.8333	0.0000	0.0000	0.0000
Q	0.0824	0.2448	0.3080	0.0000	0.0000	0.0000
V	0.0077	0.0228	0.0286	0	0	0
G	0.026	0.179	0.195	0.000	0.000	0.000

呼び径	先導体外径(m)	ゆるみ幅(m)	切羽断面積 S (m <sup>2</sup> )
200	0.240	0.02	0.062
250	0.290	0.02	0.086
300	0.340	0.02	0.113

推 進 工 ( 圧 入 方 式 )





鋼製ケーシング立坑工  
(φ2000)







立坑築造工数量計算書 (鋼製ケーシング式)

No.5 三方向発達立坑

掘削深(H)				掘削土量		控除土量		埋戻		残土処分	
立坑深	根入れ	舗装厚	底盤厚	種別	計算	計(m <sup>3</sup> )	項目	計算	計(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
① m	② m	③ m	④ m	As	As	0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	
6.130	0.200	0.220	1.000	As	4.01 × 0.220	0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	
掘削深さー舗装厚 H = ① - ③ + ④ =				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
立坑種別				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
立坑寸法				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
掘削面積 (A)				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
ケーシング設置				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
ケーシング撤去				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
溶接				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
ボルト				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
引抜長				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
スクラップ延長				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
スクラップ				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
底スラブコンクリート				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
スライム処分量				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
円形覆工板				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
舗装版切断長				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As
舗装撤去面積				As		0.88	As	4.01 × 0.220	0.88	モルタル高さ	As

立坑築造工数量計算書 (鋼製ケーシング式)

No.7 両発進立坑

掘削深(H)				掘削土量		控除土量		埋戻		残土処分		
立坑深	根入れ	舗装厚	底盤厚	種別	計算	計(m <sup>3</sup> )	項目	計算	計(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	
① m	② m	③ m	④ m	As	As	0.20	As	4.01 × 0.050	0.20	モルタル高さ		
4.973	0.200	0.050	1.000	As	4.01 × 0.050	0.20	路盤	3.14 × 0.250	0.79	3.473 m	As 0.20	
掘削深さー舗装厚 H = ① - ③ + ④ =												
立坑種別	ケーシング呼び径φ	呼び径φ	2.000	土砂	3.14 × 0.25	0.79	嵩上げcon	π/4 × 1.45 <sup>2</sup> × 0.035	0.06	埋戻し工	モルタル 5.53	土砂 18.60
立坑寸法	内径	φ	2.066	As	3.14 × 5.673	17.81	人孔	π/4 × 1.40 <sup>2</sup> × 3.900	6.00	埋戻し工	CR 2.22	
掘削面積(A)	外径	φ	2.090	As	3.14 × 5.673	17.81		底版及び深形部				
	π/4 ×	2.000 × 2.000	3.140	土砂		18.60		調整部			※埋戻し工(モルタル)	
ケーシング設置	先頭		2.400	As+土砂		18.80		斜壁高① π/4 × 1/2 × (1.40 <sup>2</sup> + 0.82 <sup>2</sup> )			3.140 × 3.473 - 0.06 - 0.25 (π/4 × 1.40 <sup>2</sup> × (3.473 - 0.035 - 0.150 - 0.000))	
	中間		1.800	As+土砂		18.80		× (0.888 - 0.300)	0.61			
	最終		1.000	As+土砂		18.80		π/4 × 2.00 <sup>2</sup> × 1.000	3.14	※埋戻し工(CR)		
	仮設		2.000	As+土砂		18.80		計	11.05	18.80 - 11.05 = 5.53		
ケーシング撤去			1	粘性土	N ≤ 5	2.200		マンホール形状				
			2	粘性土	N ≤ 5	0.035		組立2号				
			1	粘性土	5 < N ≤ 30			嵩上げcon	外径 φ 1.450 m	高さ 0.035		
			0.90	粘性土	5 < N ≤ 30			躯体直壁	外径 φ 1.400 m	高さ 3.900		
スクラップ延長	1.448 m	切断長	12.07 m	粘性土	5 < N ≤ 30			躯体深形	φ	高さ		
	(0.036 × 2) × 94.20 kg/m <sup>2</sup>		0.01 t	砂質土	N ≤ 30	0.988		底版	φ 1.450 m	高さ 0.150		
スクラップ	1.448 × 615 kg/m		0.89 t	砂質土	N ≤ 30	2.700		斜壁①	上下径 φ 0.820 m	高さ 0.600		
	参考資料 立坑編 P103より	合計	0.90 t	砂質土	30 < N ≤ 50			斜壁②	下外径 φ 1.400 m	高さ		
底スラブコンクリート	参考資料 立坑編 P104より		3.10 m <sup>3</sup>	砂質土	30 < N ≤ 50				上下径 φ	高さ		
スライム処分量	参考資料 立坑編 P104より		1.20 m <sup>3</sup>	礫質土	N ≤ 30				上下径 φ	高さ		
				礫質土	N ≤ 30				As+路盤	0.300 m		
円形覆工板	φ 2.0用 (1,160kg/組)	1		礫質土	N ≤ 30				GL~斜壁上	0.288 m		
舗装版切断長	8 × 2 × 1/2 × 2.20 tan(22.5°)		7.29 m	礫質土	30 < N ≤ 50				舗装下~斜壁上	-0.012 m		
舗装撤去面積	8 × 1/4 × 2.20 <sup>2</sup> tan(22.5°)		4.01 m <sup>2</sup>	礫質土	30 < N ≤ 50				GL~斜壁下	0.888 m		
				合計		5.923						

鋼製ケーシング立坑工  
(φ1500)





## 立坑工集計表③

種 目	規 格	単 位	既設No.4	No.6	No.8						合 計
立坑径		mm	φ 1.500	φ 1.500	φ 1.500						
舗装版破碎工	切断延長	m	5.63	5.63	5.63						16.89
	撤去面積	m <sup>2</sup>	2.39	2.39	2.39						7.17
舗装復旧工 (県道歩道)	仮表層 再生細粒度As 5cm	m <sup>2</sup>	2.39								2.39
	路盤工 RM-30 10cm	m <sup>2</sup>	1.77								1.77
舗装復旧工 (県道車道)	仮表層 再生密粒度As 5cm	m <sup>2</sup>									
	路盤工 RM-30 25cm	m <sup>2</sup>									
	路盤工 RM-40 30cm	m <sup>2</sup>									
舗装復旧工 (市道)	仮表層 再生密粒度As 3cm	m <sup>2</sup>		2.39	2.39						4.78
	路盤工 RM-30 12cm	m <sup>2</sup>		1.77	1.77						3.53
	路盤工 RM-40 15cm	m <sup>2</sup>		1.77	1.77						3.53
埋戻し土量	モルタル	m <sup>3</sup>	0.94	0.75							1.69
	再生クワッシャー	m <sup>3</sup>	0.76	0.48	8.00						9.24
	流用土[通過時]	m <sup>3</sup>									
残土処分	A s ガラ	m <sup>3</sup>	0.12	0.12	0.12						0.36
	土砂	m <sup>3</sup>	11.29	11.08	10.23						32.60



立坑築造工数量計算書 (鋼製ケーシング式)

No.6 両到達立坑

掘削深(H)				掘削土量		控除土量		埋戻		残土処分	
立坑深	根入れ	舗装厚	底盤厚	種別	計算	計(m <sup>3</sup> )	項目	計算	計(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )	(m <sup>3</sup> )
① m	② m	③ m	④ m	As	As	As	As	As	As	As	As
5.309	0.200	0.050	1.000	As	2.39 × 0.050	0.12	As	2.39 × 0.050	0.12	モルタル高さ	0.12
掘削深さー舗装厚 H = ① - ③ + ④ =				As		0.44	路盤	1.77 × 0.250	0.44	3.809 m	As 0.12
立坑種別				As		0.44	直壁部	π/4 × 1.40 <sup>2</sup> × 3.600	5.54	埋戻し工	0.75
立坑寸法				As		0.12	人孔	π/4 × 1.45 <sup>2</sup> × 1.050	1.73	埋戻し工	0.48
掘削面積 (A)				土砂		11.08	調整部	調整部		※埋戻し工(モルタル)	11.08
ケーシング設置				As+土砂		11.20	斜壁部①	π/4 × 1/2 × (1.40 <sup>2</sup> × 0.82 <sup>2</sup> )	0.37	1.766 × 3.809 - 0.00 - 1.73 (π/4 × 1.40 <sup>2</sup> × (3.809 - 0.000 - 0.150 - 0.900))	
ケーシング撤去				圧入掘削工		2.016	計	計	9.97	※埋戻し工(CR)	
溶接				粘性土 N ≤ 5		0.300	マンホール形状	組立2号			
ボルト				粘性土 N ≤ 5		0.300	高上げcon	外径 φ 1.450 m	高さ		
引抜長				粘性土 5 < N ≤ 30		0.300	躯体直壁	外径 φ 1.400 m	高さ	3.600	
スクラップ延長				粘性土 5 < N ≤ 30		2.435	躯体深形	外径 φ 1.450 m	高さ	0.900	
スクラップ				砂質土 N ≤ 30		1.484	底版	φ 1.450 m	高さ	0.150	
底スラブコンクリート				砂質土 N ≤ 30		0.024	斜壁①	上下径 φ 0.820 m	高さ	0.450	
スライム処分量				砂質土 N ≤ 30		0.70	斜壁②	下外径 φ 1.400 m	高さ		
円形覆工板				礫質土 N ≤ 30		6.259	調整部高さ	As+路盤 0.300 m			
舗装版切断長				礫質土 N ≤ 30		5.63	舗装下~斜壁上	GL~斜壁上 0.209 m			
舗装撤去面積				礫質土 30 < N ≤ 50		2.39	舗装下~斜壁上	-0.091 m			
				礫質土 30 < N ≤ 50		6.259	GL~斜壁下	0.659 m			



藥 液 注 入 工

薬液注入工数量総括表

種別	規格	単位	数量												摘要	
			No.4 坑口上流	No.5 坑口下流	No.5 坑口上流(12F)	No.5 坑口上流(12gc)	No.24 到達マホール	No.6 坑口下流	No.6 坑口上流	No.7 坑口下流	No.7 坑口上流	No.8 坑口下流				
削孔長	粘性土	m	3.846	2.000	2.000	0.728	0.300	2.000	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200	2.200		
	砂質土	m	2.617	4.232	4.212	3.041	2.939	3.446	2.875	3.346	2.855	2.769				
	礫質土	m	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		
注入長	合計	m	6.463	6.232	6.212	3.769	3.239	5.446	5.075	5.346	5.055	4.969				
	粘性土 0<N≦4	m	0.000	0.309	0.329	0.728	0.300	0.539	0.000	0.639	0.000	0.000				
	粘性土 4<N≦8	m	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	砂質土 0<N≦30	m	1.500	1.191	1.171	0.772	1.200	0.961	1.500	0.861	1.500	1.500				
	砂質土 N>30	m	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	礫質土 0<N≦50	m	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	礫質土 N>50	m														
合計		m	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500		
土被り長		m	4.963	4.732	4.712	2.269	1.739	3.946	3.575	3.846	3.555	3.469				
総注入量		m3	0.608	1.422	1.416	1.033	0.570	0.540	1.519	0.528	1.519	0.608				計 9.763
一次注入量		m3	0.203	0.618	0.625	0.616	0.246	0.281	0.506	0.295	0.506	0.203				
二次注入量		m3	0.405	0.804	0.791	0.417	0.324	0.259	1.013	0.233	1.013	0.405				
注入本数		本	1.000	3.000	3.000	2.000	1.000	1.000	3.000	1.000	3.000	1.000				1本当り 0.514
1日当り施工本数		本	8.363	8.573	8.605	10.961	10.955	9.348	9.183	9.519	9.198	9.266				平均 9.397
型式			溶液型	溶液型	溶液型	溶液型	溶液型	溶液型	溶液型	溶液型	溶液型	溶液型				

補助事業  
No.4 坑口上流部

## 薬液注入数量計算書

No.1  
ホーリングNo.1

項目	細別	算式	単位	数量
注入面積		1.000 × 1.000	m <sup>2</sup>	1.000
注入本数			本	1.0
土被り長		6.463 - 1.500	m	4.963
削孔長	粘性土 0<N≤4	2.046 1.800	m	3.846
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	3.846
	砂質土 0<N≤30	1.000 1.617	m	2.617
	砂質土 N>30		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.617
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	0.000
	合計			m
注入長 溶液型	粘性土 0<N≤4		m	0.000
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
	小計		m	0.000
	砂質土 0<N≤30	1.500	m	1.500
	砂質土 N>30		m	0.000
	小計		m	1.500
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
	小計		m	0.000
合計			m	1.500

No.5 坑口下流部

ホーリングNo.2

項目	細別	算式	単位	数量
注入面積		1.000 × 2.500	m <sup>2</sup>	2.500
注入本数			本	3.0
土被り長		6.232 - 1.500	m	4.732
削孔長	粘性土 0<N≤4	2.000	m	2.000
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.000
	砂質土 0<N≤30	3.041 1.191	m	4.232
	砂質土 N>30		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	4.232
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	0.000
	合計			m
注入長 溶液型	粘性土 0<N≤4	0.309	m	0.309
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
	小計		m	0.309
	砂質土 0<N≤30	1.191	m	1.191
	砂質土 N>30		m	0.000
	小計		m	1.191
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
	小計		m	0.000
合計			m	1.500

薬液注入数量計算書

項目	細別	算式	単位	数量
注入面積		1.000 × 2.500	m <sup>2</sup>	2.500
注入本数			本	3.0
土被り長		6.212 - 1.500	m	4.712
削孔長	粘性土 0<N≤4	2.000	m	2.000
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.000
	砂質土 0<N≤30	3.041 1.171	m	4.212
	砂質土 N>30		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	4.212
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	0.000
	合計			m
注入長 溶液型	粘性土 0<N≤4	0.329	m	0.329
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
	小計		m	0.329
	砂質土 0<N≤30	1.171	m	1.171
	砂質土 N>30		m	0.000
	小計		m	1.171
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
	小計		m	0.000
	合計			m

No.5 坑口上流部(12gc)

ホーリングNo.2

項目	細別	算式	単位	数量
注入面積		1.000 × 2.000	m <sup>2</sup>	2.000
注入本数			本	2.0
土被り長		3.769 - 1.500	m	2.269
削孔長	粘性土 0<N≤4	0.728	m	0.728
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	0.728
	砂質土 0<N≤30	3.041	m	3.041
	砂質土 N>30		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	3.041
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	0.000
	合計			m
注入長 溶液型	粘性土 0<N≤4	0.728	m	0.728
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
	小計		m	0.728
	砂質土 0<N≤30	0.772	m	0.772
	砂質土 N>30		m	0.000
	小計		m	0.772
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
	小計		m	0.000
	合計			m

項目	細別	算式	単位	数量
注入面積		1.000 × 1.000	m <sup>2</sup>	1.000
注入本数			本	1.0
土被り長		3.239 - 1.500	m	1.739
削孔長	粘性土 0<N≤4	0.300	m	0.300
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	0.300
	砂質土 0<N≤30	2.939	m	2.939
	砂質土 N>30		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.939
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
			m	0.000
	合計		m	3.239
注入長 溶液型	粘性土 0<N≤4	0.300	m	0.300
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
	小計		m	0.300
	砂質土 0<N≤30	1.200	m	1.200
	砂質土 N>30		m	0.000
	小計		m	1.200
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
	小計		m	0.000
	合計		m	1.500

項目	細別	算式	単位	数量
注入面積		1.000 × 1.000	m <sup>2</sup>	1.000
注入本数			本	1.0
土被り長		5.446 - 1.500	m	3.946
削孔長	粘性土 0<N≤4	2.000	m	2.000
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.000
	砂質土 0<N≤30	2.485 0.961	m	3.446
	砂質土 N>30		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	3.446
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
			m	0.000
	合計		m	5.446
注入長 溶液型	粘性土 0<N≤4	0.539	m	0.539
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
	小計		m	0.539
	砂質土 0<N≤30	0.961	m	0.961
	砂質土 N>30		m	0.000
	小計		m	0.961
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
	小計		m	0.000
	合計		m	1.500

薬液注入数量計算書

項目	細別	算式	単位	数量
注入面積		1.000 × 1.000	m <sup>2</sup>	1.000
注入本数			本	1.0
土被り長		5.346 - 1.500	m	3.846
削孔長	粘性土 0<N≤4	2.000	m	2.000
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.000
	砂質土 0<N≤30	2.485 0.861	m	3.346
	砂質土 N>30		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	3.346
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	0.000
	合計		m	5.346
注入長 溶液型	粘性土 0<N≤4	0.639	m	0.639
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
	小計		m	0.639
	砂質土 0<N≤30	0.861	m	0.861
	砂質土 N>30		m	0.000
	小計		m	0.861
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
	合計		m	1.500

項目	細別	算式	単位	数量
注入面積		1.000 × 2.500	m <sup>2</sup>	2.500
注入本数			本	3.0
土被り長		5.075 - 1.500	m	3.575
削孔長	粘性土 0<N≤4	2.200	m	2.200
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.200
	砂質土 0<N≤30	1.038 1.837	m	2.875
	砂質土 N>30		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.875
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	0.000
	合計		m	5.075
注入長 溶液型	粘性土 0<N≤4		m	0.000
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
	小計		m	0.000
	砂質土 0<N≤30	1.500	m	1.500
	砂質土 N>30		m	0.000
	小計		m	1.500
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
	合計		m	1.500

## 薬液注入数量計算書

項目	細別	算式	単位	数量
注入面積		1.000 × 2.500	m <sup>2</sup>	2.500
注入本数			本	3.0
土被り長		5.055 - 1.500	m	3.555
削孔長	粘性土 0<N≤4	2.200	m	2.200
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.200
	砂質土 0<N≤30	1.038 1.817	m	2.855
	砂質土 N>30		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.855
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	0.000
	合計			m
注入長 溶液型	粘性土 0<N≤4		m	0.000
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
	小計		m	0.000
	砂質土 0<N≤30	1.500	m	1.500
	砂質土 N>30		m	0.000
	小計		m	1.500
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
	小計		m	0.000
合計			m	1.500

No.8 坑口下流部

項目	細別	算式	単位	数量
注入面積		1.000 × 1.000	m <sup>2</sup>	1.000
注入本数			本	1.0
土被り長		4.969 - 1.500	m	3.469
削孔長	粘性土 0<N≤4	2.200	m	2.200
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.200
	砂質土 0<N≤30	1.087 1.682	m	2.769
	砂質土 N>30		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	2.769
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
			m	0.000
	小計		m	0.000
	合計			m
注入長 溶液型	粘性土 0<N≤4		m	0.000
	粘性土 4<N≤8		m	0.000
	小計		m	0.000
	砂質土 0<N≤30	1.500	m	1.500
	砂質土 N>30		m	0.000
	小計		m	1.500
	礫質土 0<N≤50		m	0.000
	礫質土 N>50		m	0.000
	小計		m	0.000
合計			m	1.500

No.4 坑口上流部

1. 注入率表

土質	N 値	間隙率 ρ (%)	注入填充率 α (%)	注入率 (%)	注入比率	
					瞬結	緩結
シルト (粘土)	軟らかい~中位 中位~硬い	70	40	28.0	1	
		60	40	24.0	1	1.0
砂質土	ゆるい~中位 中位~密な	45	90	40.5	1	2.0
		35	90	31.5	1	3.5
砂礫土	ゆるい~中位 中位~密な	40	90	36.0	1	0.5
		35	90	31.5	1	1.5

8) 土被り引き抜き時間 T4 = γ2 × 02

γ2	02	T4
2.0	4.963	9.93

9) 1本当り施工時間 Ts = T1 + T2 + T3 + T4

T1	T2	T3	T4	Ts
14.00	28.47	38.00	9.93	90.40

4. 1日当り施工本数 (2セット当り) N = 60 × 6.3 ÷ Ts × 2

日施工時間	Ts	セット数	N
378	90.4	2	8.363

注入本数 1.0本

(1本当り)

2. 薬液総注入量

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q (KL)	⑥*注入比率(瞬結)	
								⑥*注入比率(瞬結)	⑥*注入比率(緩結)
シルト (粘土)	0~4 4~8	70	1.000	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
		60	1.000	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
砂質土	0~30 30以上	45	1.000	1.500	1.500	90	0.608	0.203	0.405
		35	1.000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
				1.500	1.500			0.608	0.203
計									

3. 1本当り施工時間

1) 注入方法 (二重管ロット薬液注入工)

2) ボーリング長 (1本当りボーリング長)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
3.846	2.617	0.000	6.463

3) 土質別注入層厚 (1本当り注入厚)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.000	1.500	0.000	1.500

4) 薬液注入量 (1本当り)

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Qs (KL)
砂質土	0~30 30以上	45 35	1.000 1.000	1.500 0.000	1.500 0.000	90 90	0.608 0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000
計				1.500	1.500		0.608

5) 機械準備時間 T1 = 14 (分/本)

6) 削孔時間 T2 = Σ (γ1 × L)

γ 粘	L 粘	γ 砂	L 砂	γ 礫	L 礫	T2
4.0	3.846	5.0	2.617	8.0	0.000	28.47

7) 注入時間 T3 = Qs ÷ qs

Qs	qs	T3
608	16	38.00

No.5 坑口下流部

1. 注入率表

土質	N 値	間隙率 ρ (%)	注入填充率 α (%)	注入率 (%)	注入比率	
					瞬結	緩結
シルト (粘土)	軟らかい~中位	70	40	28.0	1	
	中位~硬い	60	40	24.0	1	1.0
砂質土	ゆるい~中位	45	90	40.5	1	2.0
	中位~密な	35	90	31.5	1	3.5
砂礫土	ゆるい~中位	40	90	36.0	1	0.5
	中位~密な	35	90	31.5	1	1.5

8) 土被り引抜き時間 T4 = γ2 × 02

γ2	02	T4
2.0	4.732	9.46

9) 1本当り施工時間 Ts = T1 + T2 + T3 + T4

T1	T2	T3	T4	Ts
14.00	29.16	35.56	9.46	88.18

4. 1日当り施工本数 (2セット当り) N = 60 × 6.3 ÷ Ts × 2

日施工時間	Ts	セット数	N
378	88.18	2	8.573

注入本数 3.0本

(1本当り)

2. 薬液総注入量

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q (KL)	⑥*注入比率(瞬結)	
								⑥*注入比率(瞬結)	⑥*注入比率(緩結)
シルト (粘土)	0~4	70	2.500	0.309	0.773	40	0.216	0.000	0.000
	4~8	60	2.500	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
砂質土	0~30	45	2.500	1.191	2.977	90	1.206	0.402	0.804
	30以上	35	2.500	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
砂礫土	0~50	40	2.500	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
				1.500	3.750		1.422	0.618	0.804
計									

3. 1本当り施工時間

1) 注入方法 (二重管ロット薬液注入工)

2) ボーリング長 (1本当りボーリング長)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
2.000	4.232	0.000	6.232

3) 土質別注入層厚 (1本当り注入層)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.309	1.191	0.000	1.500

4) 薬液注入量 (1本当り)

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Qs (KL)
	4~8	60	1.000	0.000	0.000	40	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	1.191	1.191	90	0.482
	30以上	35	1.000	0.000	0.000	90	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000
	計			1.500	1.500		0.569

5) 機械準備時間 T1 = 14 (分/本)

6) 削孔時間 T2 = Σ (γ1 × L)

γ 粘	L 粘	γ 砂	L 砂	γ 礫	L 礫	T2
4.0	2.000	5.0	4.232	8.0	0.000	29.16

7) 注入時間 T3 = Qs ÷ qs

Qs	qs	T3
569	16	35.56

No.5 坑口上流部 (12F)

1. 注入率表 二重管ストレーナー工法(複相方式)

土質	N 値	間隙率 ρ (%)	注入填充率 α (%)	注入率 (%)	注入比率	
					瞬結	緩結
シルト (粘土)	軟らかい~中位	70	40	28.0	1	
	中位~硬い	60	40	24.0	1	1.0
砂質土	ゆるい~中位	45	90	40.5	1	2.0
	中位~密な	35	90	31.5	1	3.5
砂礫土	ゆるい~中位	40	90	36.0	1	0.5
	中位~密な	35	90	31.5	1	1.5

8) 土被り引抜き時間 T4 = γ2 × 02

γ2	02	T4
2.0	4.712	9.42

9) 1本当り施工時間 Ts = T1 + T2 + T3 + T4

T1	T2	T3	T4	Ts
14.00	29.06	35.38	9.42	87.86

4. 1日当り施工本数 (2セット当り) N = 60 × 6.3 ÷ Ts × 2

日施工時間	Ts	セット数	N
378	87.86	2	8.605

注入本数 3.0本

(1本当り)

2. 薬液総注入量

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q (KL)	⑥*注入比率(瞬結)	⑥*注入比率(緩結)
シルト (粘土)	0~4	70	2.500	0.329	0.823	40	0.230	0.000	0.000
	4~8	60	2.500	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
砂質土	0~30	45	2.500	1.171	2.928	90	1.186	0.395	0.791
	30以上	35	2.500	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
砂礫土	0~50	40	2.500	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
	計			1.500	3.751		1.416	0.625	0.791

3. 1本当り施工時間

1) 注入方法 (二重管ロット薬液注入工)

2) ボーリング長 (1本当りボーリング長)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
2.000	4.212	0.000	6.212

3) 土質別注入層厚 (1本当り注入層)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.329	1.171	0.000	1.500

4) 薬液注入量 (1本当り)

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Qs (KL)
シルト (粘土)	0~4	70	1.000	0.329	0.329	40	0.092
	4~8	60	1.000	0.000	0.000	40	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	1.171	1.171	90	0.474
	30以上	35	1.000	0.000	0.000	90	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000
	計			1.500	1.500		0.566

5) 機械準備時間 T1 = 14 (分/本)

6) 削孔時間 T2 = Σ (γ1 × L)

γ 粘	L 粘	γ 砂	L 砂	γ 礫	L 礫	T2
4.0	2.000	5.0	4.212	8.0	0.000	29.06

7) 注入時間 T3 = Qs ÷ qs

Qs	qs	T3
566	16	35.38

No.5 坑口上流部 (12gc)

1. 注入率表 二重管ストレーナー工法(複相方式)

土質	N 値	間隙率 ρ (%)	注入填充率 α (%)	注入率 (%)	注入比率	
					瞬結	緩結
シルト (粘土)	軟らかい~中位	70	40	28.0	1	
	中位~硬い	60	40	24.0	1	1.0
砂質土	ゆるい~中位	45	90	40.5	1	2.0
	中位~密な	35	90	31.5	1	3.5
砂礫土	ゆるい~中位	40	90	36.0	1	0.5
	中位~密な	35	90	31.5	1	1.5

8) 土被り引抜き時間 T4 = γ2 × 02

γ2	02	T4
2.0	2.269	4.54

9) 1本当り施工時間 Ts = T1 + T2 + T3 + T4

T1	T2	T3	T4	Ts
14.00	18.12	32.31	4.54	68.97

4. 1日当り施工本数 (2セット当り) N = 60 × 6.3 ÷ Ts × 2

日施工時間	Ts	セット数	N
378	68.97	2	10.961

注入本数 2.0本

(1本当り)

2. 薬液総注入量

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q (KL)	⑥*注入比率(瞬結)	⑥*注入比率(緩結)
シルト (粘土)	0~4	70	2.000	0.728	1.456	40	0.408	0.408	0.000
	4~8	60	2.000	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
砂質土	0~30	45	2.000	0.772	1.544	90	0.625	0.208	0.417
	30以上	35	2.000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
砂礫土	0~50	40	2.000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
	計			1.500	3.000		1.033	0.616	0.417

3. 1本当り施工時間

1) 注入方法 (二重管ロット薬液注入工)

2) ボーリング長 (1本当りボーリング長)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.728	3.041	0.000	3.769

3) 土質別注入層厚 (1本当り注入層)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.728	0.772	0.000	1.500

4) 薬液注入量 (1本当り)

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Qs (KL)
シルト (粘土)	0~4	70	1.000	0.728	0.728	40	0.204
	4~8	60	1.000	0.000	0.000	40	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	0.772	0.772	90	0.313
	30以上	35	1.000	0.000	0.000	90	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000
	計			1.500	1.500		0.517

5) 機械準備時間 T1 = 14 (分/本)

6) 削孔時間 T2 = Σ (γ1 × L)

γ 粘	L 粘	γ 砂	L 砂	γ 礫	L 礫	T2
4.0	0.728	5.0	3.041	8.0	0.000	18.12

7) 注入時間 T3 = Qs ÷ qs

Qs	qs	T3
517	16	32.31

No.24 坑口下流部 (マンホール)

1. 注入率表 二重管ストレーナ工法(複相方式)

土質	N 値	間隙率 ρ (%)	注入填充率 α (%)	注入率 (%)	注入比率	
					瞬結	緩結
シルト (粘土)	軟らかい~中位	70	40	28.0	1	
	中位~硬い	60	40	24.0	1	1.0
砂質土	ゆるい~中位	45	90	40.5	1	2.0
	中位~密な	35	90	31.5	1	3.5
砂礫土	ゆるい~中位	40	90	36.0	1	0.5
	中位~密な	35	90	31.5	1	1.5

2. 薬液総注入量

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q (KL)	⑥*注入比率(瞬結)	
								⑥*注入比率(瞬結) 1次注入量 Q1 (KL)	⑥*注入比率(緩結) 2次注入量 Q2 (KL)
シルト (粘土)	0~4	70	1.000	0.300	0.300	40	0.084	0.084	0.000
	4~8	60	1.000	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	1.200	1.200	90	0.486	0.162	0.324
	30以上	35	1.000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
	50以上			1.500	1.500		0.570	0.246	0.324
計									

3. 1 本当り施工時間

1) 注入方法 (二重管ロット薬液注入工)

2) ボーリング長 (1本当りボーリング長)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.300	2.939	0.000	3.239

3) 土質別注入層厚 (1本当り注入層)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.300	1.200	0.000	1.500

4) 薬液注入量 (1本当り)

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q s (KL)
	4~8	60	1.000	0.000	0.000	40	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	1.200	1.200	90	0.486
	30以上	35	1.000	0.000	0.000	90	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000
				1.500	1.500		0.570
計							

5) 機械準備時間 T1=14 (分/本)

6) 削孔時間 T2=Σ(γ1×L)

γ 粘	L 粘	γ 砂	L 砂	γ 礫	L 礫	T2
4.0	0.300	5.0	2.939	8.0	0.000	15.90

7) 注入時間 T3=Q s ÷ q s

Q s	q s	T3
570	16	35.63

8) 土被り引抜き時間 T4=γ2×02

γ2	02	T4
2.0	1.739	3.48

9) 1本当り施工時間 T s = T1 + T2 + T3 + T4

T1	T2	T3	T4	T s
14.00	15.90	35.63	3.48	69.01

4. 1日当り施工本数 (2セット当り) N=60×6.3÷T s ×2

日施工時間	T s	セット数	N
378	69.01	2	10.955

注入本数 1.0 本

(1本当り)

No.6 坑口下流部

1. 注入率表

土質	N 値	間隙率 ρ (%)	注入填充率 α (%)	注入率 (%)	注入比率	
					瞬結	緩結
シルト (粘土)	軟らかい~中位	70	40	28.0	1	
	中位~硬い	60	40	24.0	1	1.0
砂質土	ゆるい~中位	45	90	40.5	1	2.0
	中位~密な	35	90	31.5	1	3.5
砂礫土	ゆるい~中位	40	90	36.0	1	0.5
	中位~密な	35	90	31.5	1	1.5

8) 土被り引抜き時間 T4 = γ2 × 0.2

γ2	0.2		T4
2.0	3.946		7.89

9) 1本当り施工時間 Ts = T1 + T2 + T3 + T4

T1	T2	T3	T4	Ts
14.00	25.23	33.75	7.89	80.87

4. 1日当り施工本数 (2セット当り) N = 60 × 6.3 ÷ Ts × 2

日施工時間	Ts	セット数	N
3.78	80.87	2	9.348

注入本数 1.0本

(1本当り)

2. 薬液総注入量

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q (KL)	⑥*注入比率(瞬結)	⑥*注入比率(緩結)
シルト (粘土)	0~4	70	1.000	0.539	0.539	40	0.151	0.000	0.000
	4~8	60	1.000	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	0.961	0.961	90	0.389	0.130	0.259
	30以上	35	1.000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
	50以上			1.500	1.500		0.540	0.281	0.259
計									

3. 1本当り施工時間

1) 注入方法 (二重管ロット薬液注入工)

2) ボーリング長 (1本当りボーリング長)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
2.000	3.446	0.000	5.446

3) 土質別注入層厚 (1本当り注入厚)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.539	0.961	0.000	1.500

4) 薬液注入量 (1本当り)

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Qs (KL)
シルト (粘土)	0~4	70	1.000	0.539	0.539	40	0.151
	4~8	60	1.000	0.000	0.000	40	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	0.961	0.961	90	0.389
	30以上	35	1.000	0.000	0.000	90	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000
	50以上			1.500	1.500		0.540
計							

5) 機械準備時間 T1 = 14 (分/本)

6) 削孔時間 T2 = Σ (γ1 × L)

γ 粘	L 粘	γ 砂	L 砂	γ 礫	L 礫	T2
4.0	2.000	5.0	3.446	8.0	0.000	25.23

7) 注入時間 T3 = Qs ÷ qs

Qs	qs	T3
540	16	33.75

No.6 坑口上流部

1. 注入率表 二重管ストレーナー工法(複相方式)

土質	N 値	間隙率 ρ (%)	注入填充率 α (%)	注入率 (%)	注入比率	
					瞬結	緩結
シルト (粘土)	軟らかい~中位	70	40	28.0	1	
	中位~硬い	60	40	24.0	1	1.0
砂質土	ゆるい~中位	45	90	40.5	1	2.0
	中位~密な	35	90	31.5	1	3.5
砂礫土	ゆるい~中位	40	90	36.0	1	0.5
	中位~密な	35	90	31.5	1	1.5

8) 土被り引抜き時間 T4 = γ × 2 × 0.2

γ 2	0.2		T4
2.0	3.846		7.69

9) 1本当り施工時間 T s = T1 + T2 + T3 + T4

T1	T2	T3	T4	T s
14.00	24.73	33.00	7.69	79.42

4. 1日当り施工本数 (2セット当り) N = 60 × 6.3 ÷ T s × 2

日施工時間	T s	セット数	N
378	79.42	2	9.519

注入本数 1.0本

(1本当り)

2. 薬液総注入量

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q (KL)	⑥*注入比率(瞬結) 1次注入量 Q1 (KL)	⑥*注入比率(緩結) 2次注入量 Q2 (KL)
シルト (粘土)	0~4	70	1.000	0.639	0.639	40	0.179	0.179	0.000
	4~8	60	1.000	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	0.861	0.861	90	0.349	0.116	0.233
	30以上	35	1.000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
	50以上			1.500	1.500		0.528	0.295	0.233
計									

3. 1本当り施工時間

1) 注入方法 (二重管ロット薬液注入工)

2) ボーリング長 (1本当りボーリング長)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
2.000	3.346	0.000	5.346

3) 土質別注入層厚 (1本当り注入層)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.639	0.861	0.000	1.500

4) 薬液注入量 (1本当り)

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q s (KL)
シルト (粘土)	0~4	70	1.000	0.639	0.639	40	0.179
	4~8	60	1.000	0.000	0.000	40	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	0.861	0.861	90	0.349
	30以上	35	1.000	0.000	0.000	90	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000
	50以上			1.500	1.500		0.528
計							

5) 機械準備時間 T1 = 14 (分/本)

6) 削孔時間 T2 = Σ (γ1 × L)

γ 粘	L 粘	γ 砂	L 砂	γ 礫	L 礫	T2
4.0	2.000	5.0	3.346	8.0	0.000	24.73

7) 注入時間 T3 = Q s ÷ q s

Q s	q s	T3
528	16	33.00

No.7 坑口下流部

1. 注入率表

土質	N 値	間隙率 ρ (%)	注入填充率 α (%)	注入率 (%)	注入比率	
					瞬結	緩結
シルト (粘土)	軟らかい~中位	70	40	28.0	1	
	中位~硬い	60	40	24.0	1	1.0
砂質土	ゆるい~中位	45	90	40.5	1	2.0
	中位~密な	35	90	31.5	1	3.5
砂礫土	ゆるい~中位	40	90	36.0	1	0.5
	中位~密な	35	90	31.5	1	1.5

8) 土被り引抜き時間 T4 = γ2 × 0.2

γ2	0.2	T4
2.0	3.575	7.15

9) 1本当り施工時間 Ts = T1 + T2 + T3 + T4

T1	T2	T3	T4	Ts
14.00	23.18	38.00	7.15	82.33

4. 1日当り施工本数 (2セット当り) N = 60 × 6.3 ÷ Ts × 2

日施工時間	Ts	セット数	N
378	82.33	2	9.183

注入本数 3.0本

(1本当り)

2. 薬液総注入量

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 L (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q (KL)	⑥*注入比率(瞬結)	⑥*注入比率(緩結)
シルト (粘土)	0~4	70	2.500	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
	4~8	60	2.500	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
砂質土	0~30	45	2.500	1.500	3.750	90	1.519	0.506	1.013
	30以上	35	2.500	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
砂礫土	0~50	40	2.500	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
	50以上			1.500	3.750		1.519	0.506	1.013
計									

3. 1本当り施工時間

1) 注入方法 (二重管ロット薬液注入工)

2) ボーリング長 (1本当りボーリング長)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
2.200	2.875	0.000	5.075

3) 土質別注入層厚 (1本当り注入層)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.000	1.500	0.000	1.500

4) 薬液注入量 (1本当り)

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 L (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Qs (KL)
シルト (粘土)	0~4	70	1.000	0.000	0.000	40	0.000
	4~8	60	1.000	0.000	0.000	40	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	1.500	1.500	90	0.608
	30以上	35	1.000	0.000	0.000	90	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000
				1.500	1.500		0.608
計							

5) 機械準備時間 T1 = 14 (分/本)

6) 削孔時間 T2 = Σ (γ1 × L)

γ 粘	L 粘	γ 砂	L 砂	γ 礫	L 礫	T2
4.0	2.200	5.0	2.875	8.0	0.000	23.18

7) 注入時間 T3 = Qs ÷ qs

Qs	qs	T3
608	16	38.00

No.7 坑口上流部

1. 注入率表

土質	N 値	間隙率 ρ (%)	注入填充率 α (%)	注入率 (%)	注入比率	
					瞬結	緩結
シルト (粘土)	軟らかい~中位 中位~硬い	0~4	40	28.0	1	
		4~8	40	24.0	1	1.0
砂質土	ゆるい~中位 中位~密な	45	90	40.5	1	2.0
		35	90	31.5	1	3.5
砂礫土	ゆるい~中位 中位~密な	40	90	36.0	1	0.5
		35	90	31.5	1	1.5

8) 土被り引抜き時間 T4 = γ2 × 0.2

γ2	0.2	T4	
	2.0	3.555	7.11

9) 1本当り施工時間 T s = T1 + T2 + T3 + T4

T1	T2	T3	T4	T s
14.00	23.08	38.00	7.11	82.19

4. 1日当り施工本数 (2セット当り) N = 60 × 6.3 ÷ T s × 2

日施工時間	T s	セット数	N
378	82.19	2	9.198

注入本数 3.0本

(1本当り)

2. 薬液総注入量

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q (KL)	⑥*注入比率(瞬結)	⑥*注入比率(緩結)	⑥*注入比率(総計)
シルト (粘土)	0~4	70	2.500	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000	0.000
		60	2.500	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000	0.000
砂質土	0~30	45	2.500	1.500	3.750	90	1.519	0.506	1.013	1.013
		35	2.500	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000	0.000
砂礫土	0~50	40	2.500	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000	0.000
					1.500	3.750		1.519	0.506	1.013
計										

3. 1本当り施工時間

1) 注入方法 (二重管ロット薬液注入工)

2) ボーリング長 (1本当りボーリング長)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
2.200	2.855	0.000	5.055

3) 土質別注入層厚 (1本当り注入層)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.000	1.500	0.000	1.500

4) 薬液注入量 (1本当り)

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q s (KL)
シルト (粘土)	0~4	70	1.000	0.000	0.000	40	0.000
		60	1.000	0.000	0.000	40	0.000
砂質土	0~30	45	1.000	1.500	1.500	90	0.608
		35	1.000	0.000	0.000	90	0.000
砂礫土	0~50	40	1.000	0.000	0.000	90	0.000
					1.500	1.500	
計							

5) 機械準備時間 T1 = 14 (分/本)

6) 削孔時間 T2 = Σ (γ1 × L)

γ 粘	L 粘	γ 砂	L 砂	γ 礫	L 礫	T2
4.0	2.200	5.0	2.855	8.0	0.000	23.08

7) 注入時間 T3 = Q s ÷ q s

Q s	q s	T3
608	16	38.00

No.8 坑口下流部

1. 注入率表

土質	N 値	間隙率 ρ (%)	注入填充率 α (%)	注入率 (%)	注入比率	
					瞬結	緩結
シルト (粘土)	軟らかい~中位	70	40	28.0	1	
	中位~硬い	60	40	24.0	1	1.0
砂質土	ゆるい~中位	45	90	40.5	1	2.0
	中位~密な	35	90	31.5	1	3.5
砂礫土	ゆるい~中位	40	90	36.0	1	0.5
	中位~密な	35	90	31.5	1	1.5

8) 土被り引抜き時間 T4 = γ2 × 02

γ2	02	T4
2.0	3.469	6.94

9) 1本当り施工時間 Ts = T1 + T2 + T3 + T4

T1	T2	T3	T4	Ts
14.00	22.65	38.00	6.94	81.59

4. 1日当り施工本数 (2セット当り) N = 60 × 6.3 ÷ Ts × 2

日施工時間	Ts	セット数	N
378	81.59	2	9,266

注入本数 1.0本

(1本当り)

2. 薬液総注入量

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Q (KL)	⑥*注入比率(瞬結)	
								⑥*注入比率(緩結)	⑦*注入比率(合計)
シルト (粘土)	0~4	70	1,000	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
	4~8	60	1,000	0.000	0.000	40	0.000	0.000	0.000
砂質土	0~30	45	1,000	1,500	1,500	90	0.608	0.203	0.405
	30以上	35	1,000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
砂礫土	0~50	40	1,000	0.000	0.000	90	0.000	0.000	0.000
	50以上	35	1,000	1,500	1,500	90	0.608	0.203	0.405
計									

3. 1本当り施工時間

1) 注入方法 (二重管ロット薬液注入工)

2) ボーリング長 (1本当りボーリング長)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
2.200	2.769	0.000	4.969

3) 土質別注入層厚 (1本当り注入層)

シルト(m)	砂質土(m)	砂礫土(m)	計(m)
0.000	1.500	0.000	1.500

4) 薬液注入量 (1本当り)

土質	平均N値	① 間隙率 ρ (%)	② 注入面積 (m <sup>2</sup> )	③ 注入高 L (m/本)	④=②*③ 対象土量 V (m <sup>3</sup> )	⑤ 注入填充率 α (%)	①*④*⑤ 注入量 Qs (KL)
	4~8	60	1,000	0.000	0.000	40	0.000
砂質土	0~30	45	1,000	1,500	1,500	90	0.608
	30以上	35	1,000	0.000	0.000	90	0.000
砂礫土	0~50	40	1,000	0.000	0.000	90	0.000
	50以上	35	1,000	1,500	1,500	90	0.608
計							

5) 機械準備時間 T1 = 14 (分/本)

6) 削孔時間 T2 = Σ (γ1 × L)

γ 粘	L 粘	γ 砂	L 砂	γ 礫	L 礫	T2
4.0	2.200	5.0	2.769	8.0	0.000	22.65

7) 注入時間 T3 = Qs ÷ qs

Qs	qs	T3
608	16	38.00

マ ン ホ ー ル エ







## 副管材料集計表

補助事業

No. 5(12ga') 内副管 (本管φ200 H=2.958m)

名称	規格	数量	単位
プレーンエンド直管	φ150mm ( 2.958 - 0.280 ) /4.0	0.67	本
	落差内のStep:S 0.220 タイプ B		
貼付型スリム内副管用 マンホール継手	組立2号用 φ200×φ150mm	1	個
90度曲管	φ150mm		個
カラー	φ150mm		個
縦管止金具	φ150mm	3	個

No. 5(12gc) 内副管 (本管φ200 H=2.463m)

名称	規格	数量	単位
プレーンエンド直管	φ150mm ( 2.463 - 0.355 ) /4.0	0.53	本
	落差内のStep:S 0.050 タイプ A		
貼付型スリム内副管用 マンホール継手	組立2号用 φ200×φ150mm	1	個
90度曲管	φ150mm	1	個
カラー	φ150mm		個
縦管止金具	φ150mm	3	個

下水管渠築造工事土量計算書集計表

補助事業

	人孔間								土留工				管延長
	延長		掘削量	残土量	埋戻量	埋戻量	路盤工	矢板長	支保工	掘削深	管延長		
BH=0.28	30.00		74.30	74.30	52.53 砂基礎 13.09	0.00	28.50	素掘 0=2.00 0=2.50 0=3.00 30.00 0=3.50 0.00	素掘 0.00 支保工1段 0.00 支保工2段 30.00	素掘 0.00 H≤2.0 0.00 H≤2.5 0.00 H≤3.0 30.00 H≤3.5 0.00	計 28.95	0=2.00 0.00 0=2.50 0.00 0=3.00 28.95 0=3.50 0.00	
BH=0.28	0.00		12.53	12.53	3.26 砂基礎 0.00	0.00	4.00	素掘 0=2.50 0=3.00 0.00 0=3.50 0.00 0=4.00 8.00	素掘 0.00 支保工1段 0.00 支保工2段 8.00	素掘 0.00 H≤2.0 0.00 H≤2.5 0.00 H≤3.0 0.00 H≤3.5 2.00	計 0.00	0=2.00 0.00 0=2.50 0.00 0=3.00 0.00 0=3.50 0.00	
合計	30.00		86.83	86.83	55.79 砂基礎 13.09	0.00	32.50	素掘 0=2.00 0=2.50 0.00 0=3.00 30.00 0=3.50 0.00 0=4.00 8.00	素掘 0.00 支保工1段 0.00 支保工2段 38.00	素掘 0.00 H≤2.0 0.00 H≤2.5 0.00 H≤3.0 30.00 H≤3.5 2.00	計 28.95	0=2.00 0.00 0=2.50 0.00 0=3.00 28.95 0=3.50 0.00	

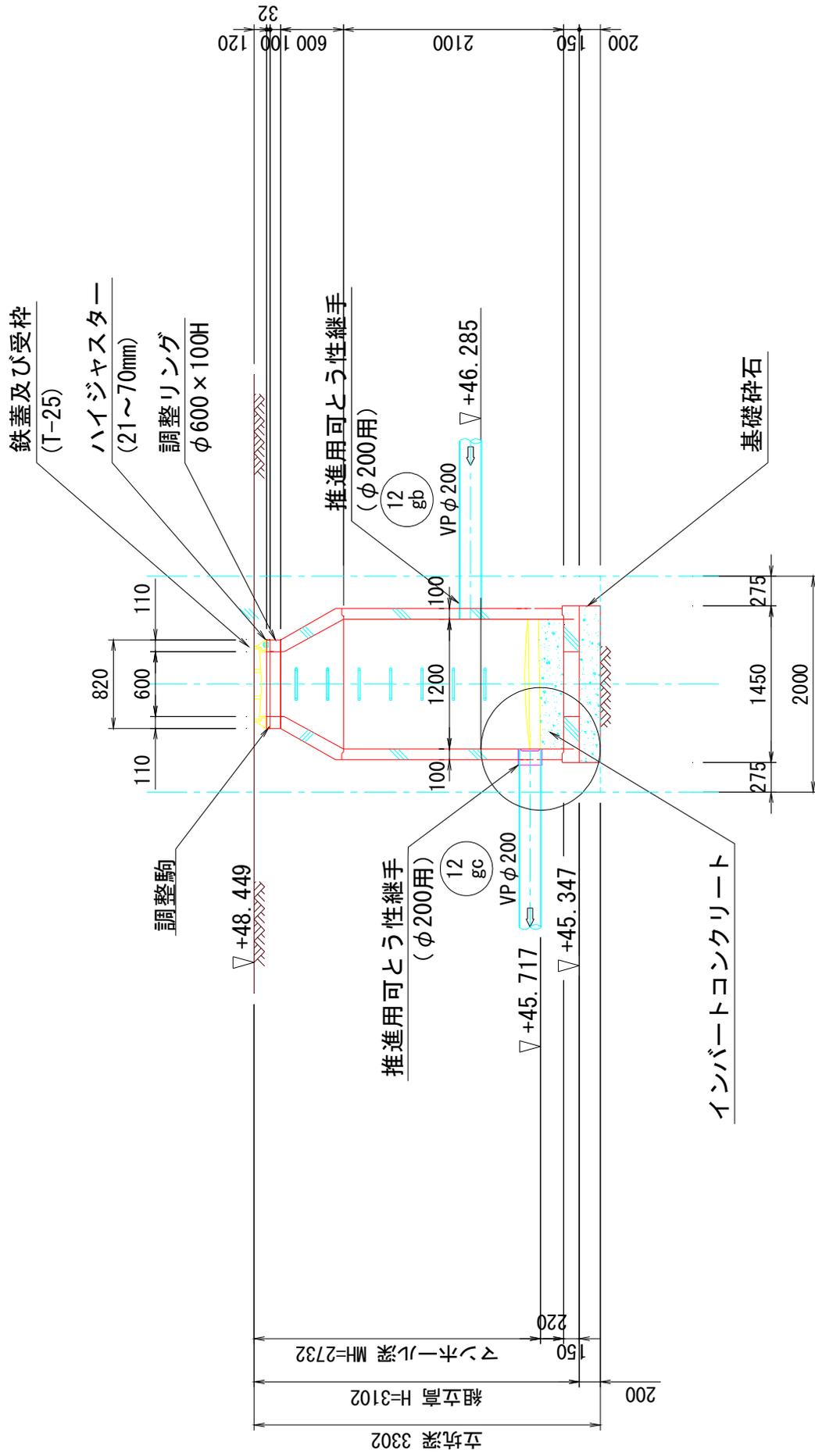












# 汚水柵取付管集計表

補助事業

1箇所あたり

種別	BH=0.20	②	③	④	単位
掘削工	5.078				m <sup>3</sup>
・人力掘削	1.000				m
・機械掘削	4.078				m
埋戻工(再生CR)	4.296				m <sup>3</sup>
埋戻工(砂)	5.078				m <sup>3</sup>
残土処理工	5.078				m <sup>3</sup>

取付管集計表

管長	箇所数	汚水柵設置高さ(H)	箇所数
L<3	1	0.80 ≤ H ≤ 1.00m	0
3 ≤ L < 5	0	1.00 < H ≤ 1.50m	0
5 ≤ L	0	H > 1.50m	1
合計	1	合計	1

※平均柵基礎面積

$$BH=0.20 \quad (0.30 \times 0.30 \times 0 + 0.45 \times 0.45 \times 0 + 0.45 \times 1) / 1 = 0.203 \text{ (m}^2\text{)}$$

- ①  
②  
③  
④

汚水柵材料集計表

汚水柵種類	材料高さ	柵径	個数
フリーインバート柵	H=800	φ200	0
	H=1000	φ200	0
	H=1200	φ200	0
	H=1400	φ200	0
フリーインバート柵	H=1600	φ300	0
	H=1800	φ300	0
	H=2000	φ300	1
	H>2000	φ300	0
合計		合計	1

汚水柵ふた集計表

材料	種類	個数
蓋 φ200	ミカゲ	0
	铸铁製	0
	ハット	0
蓋 φ300	ミカゲ	1
	铸铁製	0
	ハット	0
合計	合計	1

※埋設シート延長

2.75 m

※土留延長

2.58 m



1箇所あたり

種別	数量	単位	平均掘削深	平均掘削幅	平均掘削長	管布設延長
掘削工	5.078	m <sup>3</sup>	2.072	0.950	2.580	2.750
・人力掘削	1.000	m				
・機械掘削	4.078	m				
埋戻工(再生CR)	4.296	m <sup>3</sup>				
埋戻工(砂)	0.590	m <sup>3</sup>				
残土処理工	5.078	m <sup>3</sup>				

平均掘削深 = {本管土被りの平均+汚水柵掘削深の平均} × 1/2

{ 2.243 + 1.900 } × 1/2 = 2.072 m

平均管布設長 = { 中心距離の平均 - 柵径の平均 } / 2

{ 2.900 - 0.300 × 1/2 } = 2.750 m

埋設シート延長 = 平均管布設長 × 取付管数

2.750 × 1 = 2.75 m

掘削量及び残土量 = 平均掘削深 × 平均掘削幅 × 平均掘削長

= 2.072 × 0.950 × 2.580 = 5.078 m<sup>3</sup>

取付管断面積 × 管布設延長

= 0.021 × 2.750 = 0.058 m<sup>3</sup>

汚水柵控除 = π/4 × 柵径の平均 × 平均汚水柵深

= π/4 × 1.900 = 0.134 m<sup>3</sup>

埋め戻し総量 = 平均掘削量 - 管控除 - 柵控除

= 5.078 - 0.058 - 0.134 = 4.886 m<sup>3</sup>

埋め戻し(砂) = 平均基礎砂断面積 × 平均掘削長 - 管控除

= 0.251 × 2.580 - 0.058 = 0.590 m<sup>3</sup>

埋め戻し(再生CR) = 埋め戻し総量 - 埋め戻し(砂)

= 4.886 - 0.590 = 4.296 m<sup>3</sup>

土留工 = 【汚水柵深1.5以上 掘削延長】 m

= 2.58 m

取付管集計表

管長	箇所数	汚水柵深さ(H)	箇所数
L<3	1	0.80 ≦ H ≦ 1.00m	0
3 ≦ L < 5	0	1.00 < H ≦ 1.50m	0
5 ≦ L	0	H > 1.50m	1
合計	1	合計	1

※平均柵基礎面積

(0.30 × 0.30 × 0 + 0.45 × 0.45 × 1) / 1 = 0.203 (m<sup>2</sup>)

※埋設シート延長

2.75 m

※土留延長

2.58 m

汚水柵ふた集計表

材料	種類	個数	個数
蓋 φ200	ミカゲ	0	0
	鑄鉄製	0	0
	ハット	0	0
蓋 φ300	ミカゲ	1	1
	鑄鉄製	0	0
	ハット	0	0
合計	合計	1	1

舗装工計算書 (全体)

補助事業

種 別	形状寸法	計 算 式	単位	数 量
<b>&lt; 舗装切断 &gt;</b>				
市道	As t=5cm	110.55	m	110.6
県道 歩道	As t=5cm	61.30	m	61.3
県道 歩道-乗入部	As t=5cm	10.40	m	10.4
舗装版切断	t ≤ 15cm 合 計		m	182.3
県道 車道	As t=22cm	23.49	m	23.5
舗装版切断	15cm ≤ t ≤ 30cm 合 計		m	23.5
<b>&lt; 仮復旧工 &gt;</b>				
市道 (密粒)	As t=3cm	37.59	m <sup>2</sup>	37.6
	合 計		m <sup>2</sup>	37.6
県道 車道 (密粒)	As t=5cm	8.01	m <sup>2</sup>	8.0
	合 計		m <sup>2</sup>	8.0
県道 歩道 (細粒)	As t=5cm	25.50	m <sup>2</sup>	25.5
県道 歩道-乗入部 (細粒)	As t=5cm	4.90	m <sup>2</sup>	4.9
	合 計		m <sup>2</sup>	30.4
<b>&lt; 本復旧工 &gt;</b>				
市道 表層工(密粒)	t=5cm	192.20	m <sup>2</sup>	192.2
県道 車道 表層工(密粒)	t=5cm	18.20	m <sup>2</sup>	18.2
	合 計		m <sup>2</sup>	210.4
県道 車道 基層工(粗粒)	t=5cm	18.20	m <sup>2</sup>	18.2
	合 計		m <sup>2</sup>	18.2
県道 歩道 表層工(細粒)	As t=5cm	54.90	m <sup>2</sup>	54.9
県道 歩道-乗入部 表層工(細粒)	As t=5cm	10.90	m <sup>2</sup>	10.9
	合 計		m <sup>2</sup>	65.8
県道 車道 瀝青安定処理	t=12cm	18.20	m <sup>2</sup>	18.2
	合 計		m <sup>2</sup>	18.2
<b>&lt; 路盤工 &gt;</b>				
市道	上層(RM-30) t=12cm	35.48	m <sup>2</sup>	35.5
	合 計		m <sup>2</sup>	35.5
県道 車道	上層(RM-30) t=20cm	7.14	m <sup>2</sup>	7.1
	合 計		m <sup>2</sup>	7.1
県道 歩道	上層(RM-30) t=10cm	24.90	m <sup>2</sup>	24.9
	合 計		m <sup>2</sup>	24.9

舗装工計算書 (全体)

補助事業

種 別	形状寸法	計 算 式	単 位	数 量
県道 歩道-乗入部	上層(RM-40) t=10cm	4.90	m <sup>2</sup>	4.9
	合 計		m <sup>2</sup>	4.9
市道	下層(RC-40) t=15cm	35.48	m <sup>2</sup>	35.5
	合 計		m <sup>2</sup>	35.5
県道 車道	下層(RC-40) t=25cm	7.14	m <sup>2</sup>	7.1
	合 計		m <sup>2</sup>	7.1
県道 歩道-乗入部	下層(RC-40) t=10cm	4.90	m <sup>2</sup>	4.9
	合 計		m <sup>2</sup>	4.9
< 路盤すきとり >				
市道	t=2cm	0.71	m <sup>3</sup>	0.7
県道 車道	t=5cm	1.21	m <sup>3</sup>	1.2
	合 計			1.9
< 不陸整正 >				
市道	補足材3cm	154.61	m <sup>2</sup>	154.6
県道 車道	補足材3cm	10.19	m <sup>2</sup>	10.2
県道 歩道	補足材3cm	32.80	m <sup>2</sup>	32.8
県道 歩道-乗入部	補足材3cm	6.00	m <sup>2</sup>	6.0
	合 計		m <sup>2</sup>	203.6
< 舗装版破碎積込 >				
市道	t≤15cm	192.20	m <sup>2</sup>	192.2
県道 車道	t≤15cm	18.20	m <sup>2</sup>	18.2
県道 歩道	t≤15cm	90.70	m <sup>2</sup>	90.7
県道 歩道-乗入部	t≤15cm	0.70	m <sup>2</sup>	0.7
	合 計		m <sup>2</sup>	301.8
< 舗装殻処分工 >				
市道		8.80	m <sup>3</sup>	8.8
県道 車道		2.60	m <sup>3</sup>	2.6
県道 歩道		0.20	m <sup>3</sup>	0.2
県道 歩道-乗入部		0.04	m <sup>3</sup>	0.0
	合 計		m <sup>3</sup>	11.6

舗装工計算書 (市道 5-10-15)

補助事業

種 別	形状寸法	計 算 式	単位	数 量
<b>&lt; 舗装切断 &gt;</b>				
本管開削工部	As t=5cm	30.00 × 2	m	60.0
推進立坑部	As t=5cm	立坑計算書より 7.29×1+5.63×2	m	18.6
取付管 BH=0.06	As t=5cm	( 1.38 - 1.0 ) × 2.0 × 1ヶ所	m	0.8
本復旧時舗装切断	As t=5cm	舗装復旧平面図・求積図より 3.8+3.4+3.5+4.5+4.0×4	m	31.2
	合 計		m	110.6
<b>&lt; 仮復旧工 &gt;</b>				
本管開削工部	As t=3cm	開削土量計算書より 28.5	m <sup>2</sup>	28.5
推進立坑部	As t=3cm	立坑計算書より 4.01×1+2.39×2	m <sup>2</sup>	8.8
取付管 BH=0.06	As t=3cm	( 1.38 - 1.0 ) × 0.75 × 1ヶ所	m <sup>2</sup>	0.3
	合 計		m <sup>2</sup>	37.6
<b>&lt; 本復旧工 &gt;</b>				
表層工(密粒)	t=5cm	舗装復旧平面図・求積図より 34.6 + 157.6	m <sup>2</sup>	192.2
<b>&lt; 路盤工 &gt;</b>				
本管開削工部	上層(RM-30) t=12cm	開削土量計算書より 28.5	m <sup>2</sup>	28.5
推進立坑部	上層(RM-30) t=12cm	立坑計算書より 3.14×1+1.77×2	m <sup>2</sup>	6.7
取付管	上層(RM-30) t=12cm		m <sup>2</sup>	0.3
	合 計		m <sup>2</sup>	35.5
本管開削工部	下層(RC-40) t=15cm	開削土量計算書より	m <sup>2</sup>	28.5
推進立坑部	下層(RC-40) t=15cm	立坑計算書より 3.14×1+1.77×2	m <sup>2</sup>	6.7
取付管	下層(RC-40) t=15cm		m <sup>2</sup>	0.3
	合 計		m <sup>2</sup>	35.5
<b>&lt; 路盤すきとり &gt;</b>				
	t=2cm	35.5 × 0.02	m <sup>3</sup>	0.7
<b>&lt; 不陸整正 &gt;</b>				
	補足材3cm	192.2 - 37.6	m <sup>2</sup>	154.6
<b>&lt; 舗装版破砕積込 &gt;</b>				
仮復旧部	As t=3cm	37.6	m <sup>2</sup>	37.6
本復旧部	As t=5cm	192.2 - 37.6	m <sup>2</sup>	154.6
	合 計		m <sup>2</sup>	192.2
<b>&lt; 舗装殻処分工 &gt;</b>				
仮復旧時	t=3cm	37.6 × 0.03	m <sup>3</sup>	1.1
本復旧時	t=5cm	154.6 × 0.05	m <sup>3</sup>	7.7
仮復旧時	t=3cm	1.1 × 2.35	t	2.6
本復旧時	t=5cm	7.7 × 2.35	t	18.1
	合 計		m <sup>3</sup>	8.8
			t	20.7

## 付 帯 工 計 算 書 ( 県 道 車 道 )

補助事業

種 別	形状寸法	計 算 式	単 位	数 量
<b>&lt; 舗 装 切 断 &gt;</b>				
本管開削工部	As t=22cm	2.00 × 4	m	8.0
推進立坑部	As t=22cm	立坑計算書より 7.29	m	7.3
本復旧時舗装切断	As t=22cm	舗装復旧平面図・求積図より 8.2	m	8.2
	合 計		m	23.5
<b>&lt; 仮 復 旧 工 &gt;</b>				
本管開削工部	As t=5cm	開削土量計算書より 4.0	m <sup>2</sup>	4.0
推進立坑部	As t=5cm	立坑計算書より 4.01	m <sup>2</sup>	4.0
	合 計		m <sup>2</sup>	8.0
<b>&lt; 本 復 旧 工 &gt;</b>				
表層工(密粒)	t=5cm	舗装復旧平面図・求積図より 18.2	m <sup>2</sup>	18.2
基層工(粗粒)	t=5cm	舗装復旧平面図・求積図より 18.2	m <sup>2</sup>	18.2
瀝青安定処理	t=12cm	舗装復旧平面図・求積図より 18.2	m <sup>2</sup>	18.2
<b>&lt; 路 盤 工 &gt;</b>				
本管開削工部	上層(RM-30) t=20cm	開削土量計算書より 4.0	m <sup>2</sup>	4.0
推進立坑部	上層(RM-30) t=20cm	立坑計算書より 3.14	m <sup>2</sup>	3.1
	合 計		m <sup>2</sup>	7.1
本管開削工部	下層(RC-40) t=30cm	開削土量計算書より 4.0	m <sup>2</sup>	4.0
推進立坑部	下層(RC-40) t=30cm	立坑計算書より 3.14	m <sup>2</sup>	3.1
	合 計		m <sup>2</sup>	7.1
<b>&lt; 路盤すきとり &gt;</b>				
	t=5cm	7.1 × 0.17	m <sup>3</sup>	1.2
<b>&lt; 不 陸 整 正 &gt;</b>				
	補足材3cm	18.2 - 8.0	m <sup>2</sup>	10.2
<b>&lt; 舗装版破碎積込 &gt;</b>				
仮復旧部	As t=5cm	8.0	m <sup>2</sup>	8.0
本復旧部	As t=10cm	18.2 - 8.0	m <sup>2</sup>	10.2
	合 計		m <sup>2</sup>	18.2
<b>&lt; 舗装殻処分工 &gt;</b>				
仮復旧時	t=5cm	8.0 × 0.05	m <sup>3</sup>	0.4
本復旧時	t=22cm	10.2 × 0.22	m <sup>3</sup>	2.2
仮復旧時	t=5cm	0.4 × 2.35	t	0.9
本復旧時	t=22cm	2.2 × 2.35	t	5.2
	合 計		m <sup>3</sup>	2.6
			t	6.1

## 付帯工計算書（県道歩道）

補助事業

種別	形状寸法	計 算 式	単位	数 量
< 舗装切断 >				
本管開削工部	As t=5cm	23.30 × 2	m	46.6
推進立坑部	As t=5cm	立坑計算書より 5.63	m	5.6
取付管	As t=5cm	(1.70 - 1.00) × 2.0 × 2ヶ所	m	2.8
本復旧時舗装切断	As t=5cm	舗装復旧平面図・求積図より 2.1×3	m	6.3
	合 計		m	61.3
< 仮復旧工 >				
本管開削工部	As t=5cm	開削土量計算書より 22.1	m <sup>2</sup>	22.1
推進立坑部	As t=5cm	立坑計算書より 2.39	m <sup>2</sup>	2.4
取付管	As t=5cm	(1.70 - 1.00) × 0.69 × 2ヶ所	m <sup>2</sup>	1.0
	合 計		m <sup>2</sup>	25.5
< 本復旧工 >				
表層工（細粒）	t=5cm	舗装復旧平面図・求積図より 4.5 + 50.4	m <sup>2</sup>	54.9
< 路盤工 >				
本管開削工部	上層(RM-30) t=10cm	開削土量計算書より 22.1	m <sup>2</sup>	22.1
推進立坑部	上層(RM-30) t=10cm	立坑計算書より 1.77	m <sup>2</sup>	1.8
取付管	上層(RM-30) t=10cm		m <sup>2</sup>	1.0
	合 計		m <sup>2</sup>	24.9
< 路盤すきとり >				
	t=-cm	×	m <sup>3</sup>	0.0
< 不陸修正 >				
	補足材3cm	54.9 - 22.1	m <sup>2</sup>	32.8
< 舗装版破碎積込 >				
仮復旧時	As t=5cm	25.5	m <sup>2</sup>	61.3
本復旧時	As t=5cm	54.9 - 25.5	m <sup>2</sup>	29.4
	合 計		m <sup>2</sup>	90.7
< 舗装殻処分工 >				
仮復旧時	t=5cm	25.5 × 0.05	m <sup>3</sup>	1.3
本復旧時	t=5cm	54.9 × 0.05	m <sup>3</sup>	2.7
	合 計		m <sup>3</sup>	4.0
< 舗装殻処分工 >				
仮復旧時	t=5cm	1.3 × 0.05	m <sup>3</sup>	0.1
本復旧時	t=5cm	2.7 × 0.05	m <sup>3</sup>	0.1
仮復旧時	t=5cm	0.1 × 2.35	t	0.2
本復旧時	t=5cm	0.1 × 2.35	t	0.2
	合 計		m <sup>3</sup>	0.2
			t	0.4

## 付 帯 工 計 算 書 ( 県道 歩道-乗入部 )

補助事業

種 別	形状寸法	計 算 式	単 位	数 量
< 舗 装 切 断 >				
本管開削工部	As t=5cm	5.20 × 2	m	10.4
取付管	As t=5cm		m	0.0
本復旧時舗装切断	As t=5cm	舗装復旧平面図・求積図より	m	
	合 計		m	10.4
< 仮 復 旧 工 >				
本管開削工部	As t=5cm	開削土量計算書より 4.9	m <sup>2</sup>	4.9
取付管	As t=5cm		m <sup>2</sup>	0.0
	合 計		m <sup>2</sup>	4.9
< 本 復 旧 工 >				
表層工 (細粒)	t=5cm	舗装復旧平面図・求積図より 10.9	m <sup>2</sup>	10.9
< 路 盤 工 >				
本管開削工部	上層(RM-40) t=10cm	開削土量計算書より 4.9	m <sup>2</sup>	4.9
取付管	上層(RM-40) t=10cm		m <sup>2</sup>	0.0
	合 計		m <sup>2</sup>	4.9
本管開削工部	下層(RC-40) t=10cm	開削土量計算書より 4.9	m <sup>2</sup>	4.9
取付管	下層(RC-40) t=10cm		m <sup>2</sup>	0.0
	合 計		m <sup>2</sup>	4.9
< 路盤すきとり >				
	t=-cm		m <sup>3</sup>	0.0
< 不 陸 整 正 >				
	補足材3cm	10.9 - 4.9	m <sup>2</sup>	6.0
< 舗装版破砕積込 >				
仮復旧部	As t=5cm	4.9 × 0.05	m <sup>3</sup>	0.2
本復旧部	As t=5cm	10.9 × 0.05	m <sup>3</sup>	0.5
	合 計		m <sup>2</sup>	0.7
< 舗装殻処分工 >				
仮復旧時	t=5cm	0.20 × 0.05	m <sup>3</sup>	0.01
本復旧時	t=5cm	0.50 × 0.05	m <sup>3</sup>	0.03
仮復旧時	t=5cm	0.01 × 2.35	t	0.00
本復旧時	t=5cm	0.03 × 2.35	t	0.07
	合 計		m <sup>3</sup>	0.04
			t	0.10



# 家屋調査調書

補助事業

番号	測点	氏名	外柵	概査A	概査B	精査	柵番号
1	No. 9 ~ No. 10	奈良県立盲学校	1				-
2	No. 6 ~ No. 8	理療科臨床実習棟		1			-
3	No. 4 ~ No. 5	奥田正美	1				18
4	No. 4 ~ No. 5	角谷美喜代		1			19
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							
計			2	2			