

公共下水道（雨水）
管渠布設工事（運公R 8－1）

数量計算書

総括表

種 別	細 別	規 格	単位	数 量	設計数量	摘 要
土工	掘削土量		m3	1315.71	1300	
	埋戻し土量		m3	623.51	620	
	残土処分	掘削土量	m3	1004.56	1000	
管布設	布設延長	φ 2200HP	m	59.80	59.8	
	標準管 (配列番号40～65)	L=2.300m, φ 2200HP	本	26.00	26	
		製品長	m	2.30		
		基礎	m3	214.50	215	
地盤改良	高圧噴射攪拌 (二重管工法)					
	施工本数	φ 2000	本	64	64	
土留工	鋼矢板油圧圧入工	Ⅳ型 L=12.5m Nmax≤25	枚	260	260	
	鋼矢板撤去工	撤去延長1.2m (GL-1.5m)	枚	328	328	
	鋼矢板切断	Ⅳ型	m	216	216	
	鋼矢板購入	全損長 L=12.5m	t	247	247	
	鋼矢板重量	Ⅳ型 L=12.5m	t	247	247	
	鋼矢板スクラップ重量	撤去延長1.2m (GL-1.5m)	t	32	32	
鋼製支保工	主部材	腹起材	t	23.54	24	
		切梁材	t	22.90	23	
	副部材 (A)		t	10.22	10	
	副部材 (B)		t	1.86	2	
	設置撤去重量	主部材+副部材 (A, B)	t	58.52	59	
	鋼製支保工損料重量	主部材	t	46.44	46	
		副部材 (A)	t	6.55	7	

種 別	細 別	規 格	単位	数 量	設計数量	摘 要
覆工	覆工板	3000×1000×200	m2	294.00	294	
		2000×1000×200	m2	44.00	44	
	覆工受桁	H-400×400×13×21	t	7.22	7	
		H-350×350×12×19	t	10.80	11	
	覆工桁受	H-200×200×8×12	t	6.19	6	
	覆工板設置撤去工	覆工板	m2	338.00	338	
	覆工基礎	均しコンクリート ($\sigma=18\text{N/mm}^2$, $t=100\text{mm}$)	m3	2.48	2	
		砕石 (RC40, $t=100\text{mm}$)	m2	24.80	25	
		型枠	m2	24.80	25	
特殊マンホール工						
管路土工	管路掘削	バックホウ	m3	53.33	53	
		クラムシエル	m3	14.53	15	
	管路埋戻	改良土	m3	13.85	14	
	発生土運搬		m3	81.43	81	
	埋戻土運搬	改良土	m3	16.62	17	
躯体工	基礎材		m2	10.75	11	
No. 雨幹2-1	均しコンクリート	($\sigma=18\text{N/mm}^2$)	m2	10.75	11	
	コンクリート	($\sigma=24\text{N/mm}^2$)	m3	14.32	14	
	型枠	一般型枠	m2	6.43	6	
		円形型枠	m2	24.08	24	
	鉄筋	D13 SD345	t	0.547	0.547	
		D16 SD345	t	0.183	0.183	
		D19 SD345	t	0.491	0.491	
		D22 SD345	t	0.000	0.000	
		D25 SD345	t	0.292	0.292	
		合計 D16～25 SD345	t	0.966	0.966	

種 別	細 別	規 格	単位	数 量	設計数量	摘 要
	組立人孔	連結ブロック (H=300)	個	1.00	1	
		直壁ブロック (H=300)	個	1.00	1	
		斜壁ブロック (H=450)	個	1.00	1	
		調整リング	個	1.000	1	
		モルタル	m2	0.250	0.25	
			m3	0.010	0	
		鉄蓋 (T-25)	個	1.000	1	
	インパートコンクリート	(σ_c 28=18N/mm2)	m3	3.24	3.24	
	上塗りコンクリート	t=2cm	m2	6.630	6.63	
	足掛金物		本	9.0	9	
No. 3-1	インパートコンクリート	(σ_c 28=18N/mm2)	m3	9.56	9.56	
	上塗りコンクリート	t=2cm	m2	11.99	11.99	
	足掛金物		本	2.0	2	
ライナープレート式	ライナープレート掘削土留	ϕ 3700				
土留工及び土工		掘削深	m	5.352	5.352	
		組立高	m	4.500	4.500	
		残置高	m	4.100	4.100	
		撤去高	m	0.400	0.400	
		撤去重量	t	0.166	0.166	
		スクラップ	t	0.233	0.233	
		グラウト注入工	m3	4.120	4.120	
管路路面覆工	覆工板・覆工板受桁設置撤去工	推進立坑50m2以下	m2	25.000	25.000	
	覆工板開閉工	推進立坑50m2以下	m2	25.000	25.000	
	覆工板受桁重量		t	2.250	2.250	
	覆工板桁受重量		t	1.500	1.500	
	舗装止め材重量		t	0.500	0.500	

種 別	細 別	規 格	単位	数 量	設計数量	摘 要
補助地盤改良工	薬液注入	側部A	本	25.00	25	
		側部B	本	11.00	11	
		底部	本	11.00	11	
舗装復旧工	表層	再生密粒度 As13 (t=5cm)	m2	262.34	262	
仮舗装	表層	透水性アスファルト 混合物 (t=4cm)	m2	74.78	75	
	上層路盤	再生粒調 RM-40 (t=23cm)	m2	262.34	262	
	下層路盤	再生碎石 RC-40 (t=19cm)	m2	262.34	262	
	歩道路盤	再生クラッシャーラン RC-40 (t=10cm)	m2	74.78	75	
本復旧工	仮舗装切断	車道+歩道	m	138.28	138	
	仮舗装版取壊し	表層5+4	m2	443.75	444	
	仮路盤掘削	路盤23+19+10	m3	146.14	146	
	本舗装の表層	再生密粒度As13 (t=5cm)	m2	318.61	319	
	本舗装の表層	再生密粒度As13 (t=4cm)	m2	123.18	123	
	本舗装の基層	再生粗粒度As20 (t=5cm)	m2	318.61	319	
	本舗装の上層路盤	再生粒調RM-40 (t=23cm)	m2	318.61	319	
	本舗装の下層路盤	再生碎石RC-40 (t=19cm)	m2	318.61	319	
	本舗装の歩道路盤	再生クラッシャーランRC-40 (t=10cm)	m2	123.18	123	
	アスファルト殻処分	車道+歩道	m3	20.86	21	
	路盤材処分	路盤23+19+10	m3	146.14	146	
	汚泥処分	車道+歩道	kg	282.09	282	

[illegible]

開削一般部+残地土留部
数量計算書

総括表(開削一般部+残地土留部)

種 別	細 別	規 格	単位	開削一般部	残地土留部	合計	合計 (設計数量)
土工	掘削土量		m ³	1004.56	311.15	1315.71	1300
	埋戻し土量		m ³	468.27	155.24	623.51	620
	残土処分	掘削土量	m ³	1004.56		1004.56	1000
管布設	布設延長	φ 2200HP	m	59.80	－	59.80	59.8
	標準管(配列番号40～65)	L=2.300m, φ 2200HP	本	26	－	26	26
		製品長	m	2.30	－	2.30	－
		基礎	m ³	214.50	－	214.50	215
地盤改良	高圧噴射攪拌 (二重管工法)						
	施工本数	φ 2000	本	50	14	64	64
	1本当り削孔長	粘性土	m	6.54	6.63	－	－
	注入量	1本当り	m ³	2.90	2.90	－	－
	排泥処分量	1本当り	m ³	3.30	3.30	6.60	6.6
	施工時間	1日当り	本	3.2	3.2	－	－
土留工	鋼矢板油圧圧入工	Ⅳ型 L=12.5m Nmax≦25	枚	260	－	260.000	260
	鋼矢板撤去工	撤去延長1.2m(GL-1.5m)	枚	260	68	328.000	328
	鋼矢板切断	Ⅳ型	m	104.00	112	216.000	216
	鋼矢板購入	全損長 L=12.5m	t	247.325	－	247.325	247
	鋼矢板重量	Ⅳ型 L=12.5m	t	247.325	－	247.325	247
	鋼矢板スクラップ重量	撤去延長1.2m(GL-1.5m)	t	23.743	7.762	31.505	32
鋼製支保工	主部材	腹起材	t	17.338	6.202	23.540	24
		切梁材	t	8.727	14.173	22.900	23
	副部材(A)		t	5.734	4.483	10.217	10
	副部材(B)		t	1.043	0.815	1.858	2
	設置撤去重量	主部材+副部材(A, B)	t	32.842	25.673	58.515	59
	鋼製支保工損料重量	主部材	t	26.065	20.375	46.440	46
		副部材(A)	t	5.734	0.815	6.549	7

種 別	細 別	規 格	単位	開削一般部	残地土留部	合計	合計 (設計数量)
覆工	覆工板	3000×1000×200	m ²	210.00	84.00	294.00	294
		2000×1000×200	m ²	30.00	14.00	44.00	44
	覆工受桁	H-400×400×13×21	t	－	7.224	7.224	7
		H-350×350×12×19	t	10.800	－	10.8	11
	覆工桁受	H-200×200×8×12	t	4.790	1.397	6.187	6
	覆工板設置撤去工	覆工板	m ²	240.00	98.00	338.00	338
	覆工基礎	均しコンクリート (σ =18N/mm ² , t=100mm)	m ³	1.92	0.56	2.48	2
		碎石 (RC40, t=100mm)	m ²	19.20	5.60	24.80	25
		型枠	m ²	19.20	5.60	24.80	25
舗装復旧工	仮舗装						
	表層	再生密粒度 As13(t=5cm)	m ²	192.08	70.26	262.34	262
	表層	透水性アスファルト 混合物(t=4cm)	m ²	57.54	17.24	74.78	75
	上層路盤	再生粒調 RM-40(t=23cm)	m ²	192.08	70.26	262.34	262
	下層路盤	再生碎石 RC-40(t=19cm)	m ²	192.08	70.26	262.34	262
	歩道路盤	再生クラッシャーラン RC-40(t=10cm)	m ²	57.54	17.24	74.78	75
	本復旧工						
	仮舗装切断	車道+歩道	m	138.28	－	138.28	138
	仮舗装版取壊し	表層5+4	m ²	443.75	－	443.75	444
	仮路盤掘削	路盤23+19+10	m ³	146.14	－	146.14	146
	本舗装の表層	再生密粒度 As13(t=5cm)	m ²	318.61	－	318.61	319
	本舗装の表層	再生密粒度 As13(t=4cm)	m ²	123.18	－	123.18	123
	本舗装の基層	再生粗粒度 As20(t=5cm)	m ²	318.61	－	318.61	319
	本舗装の上層路盤	再生粒調 RM-40(t=23cm)	m ²	318.61	－	318.61	319
	本舗装の下層路盤	再生碎石 RC-40(t=19cm)	m ²	318.61	－	318.61	319
	本舗装の歩道路盤	再生クラッシャーラン RC-40(t=10cm)	m ²	123.18	－	123.18	123
	アスファルト殻処分	車道+歩道	m ³	20.86	－	20.86	21
	路盤材処分	路盤23+19+10	m ³	146.14	－	146.14	146
	汚泥処分	車道+歩道	kg	282.09	－	282.09	282
舗装撤去工	舗装切断	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	m	107.08	41.52	148.60	149
	舗装版取壊し	表層5+5+5+4	m ²	249.61	97.38	346.99	347
	路盤掘削	路盤18+19+23+19+10	m ³	78.28	31.24	109.52	110
	アスファルト殻処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	m ³	20.06	8.19	28.25	28
	路盤材処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	m ³	78.28	31.24	109.52	110
	汚泥処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	kg	218.44	84.7	303.14	303

開削一般部
数量計算書

総括表(開削一般部)

[illegible]

[illegible]

種 別	細 別	規 格	単位	数 量	設計数量	摘 要
舗装復旧工	仮舗装					
	表層	再生密粒度 As13 (t=5cm)	m ²	192.08	192	
	表層	透水性アスファルト 混合物 (t=4cm)	m ²	57.54	58	
	上層路盤	再生粒調 RM-40 (t=23cm)	m ²	192.08	192	
	下層路盤	再生碎石 RC-40 (t=19cm)	m ²	192.08	192	
	歩道路盤	再生クラッシャーラン RC-40 (t=10cm)	m ²	57.54	58	
	本復旧工					
	仮舗装切断	車道+歩道	m	138.28	138	
	仮舗装版取壊し	表層5+4	m ²	443.75	444	
	仮路盤掘削	路盤23+19+10	m ³	146.14	146	
	本舗装の表層	再生密粒度 As13 (t=5cm)	m ²	318.61	319	
	本舗装の表層	再生密粒度 As13 (t=4cm)	m ²	123.18	123	
	本舗装の基層	再生粗粒度 As20 (t=5cm)	m ²	318.61	319	
	本舗装の上層路盤	再生粒調 RM-40 (t=23cm)	m ²	318.61	319	
	本舗装の下層路盤	再生碎石 RC-40 (t=19cm)	m ²	318.61	319	
	本舗装の歩道路盤	再生クラッシャーラン RC-40 (t=10cm)	m ²	123.18	123	
	アスファルト殻処分	車道+歩道	m ³	20.86	21	
	路盤材処分	路盤23+19+10	m ³	146.14	146	
	汚泥処分	車道+歩道	kg	282.09	282	
舗装撤去工	舗装切断	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	m	107.08	107	
	舗装版取壊し	表層5+5+5+4	m ²	249.61	250	
	路盤掘削	路盤18+19+23+19+10	m ³	78.28	78	
	アスファルト殻処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	m ³	20.06	20	
	路盤材処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	m ³	78.28	78	
	汚泥処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	kg	218.44	218	

土工

種別・細別	算 式	数 量
掘削土量	[区間①No. 0 +10. 07～No. 0 +41. 97]	
	① GL- 0. 00 m ～GL- 0. 95 m	
	掘削幅 B = 5. 16 m	
	掘削深 H = 0. 95 m	
	掘削延長 L = 31. 90 m	
	掘削量 $V = 5. 16 \times 0. 95 \times 31. 90 = 156. 37 \text{ m}^3$	156. 37 m^3
	② GL- 0. 95 m ～掘削面	
	掘削幅 B = 3. 90 m	
	掘削深 $H = (4. 18 + 4. 05) / 2 = 4. 12 \text{ m}$	
	掘削延長 L = 31. 90 m	
	掘削量 $V = 3. 90 \times 4. 12 \times 31. 90 = 512. 57 \text{ m}^3$	512. 57 m^3
計		668. 94 m^3
	[区間②No. 0 +41. 97～No. 0 +58. 45]	
	③ GL- 0. 00 m ～GL- 0. 95 m	
	掘削幅 B = 5. 16 m	
	掘削深 H = 0. 95 m	
	掘削延長 L = 16. 91 m	
	掘削量 $V = 5. 16 \times 0. 95 \times 16. 91 = 82. 89 \text{ m}^3$	82. 89 m^3
	④ GL- 0. 95 m ～掘削面 ※No. 0+58. 45-0. 40 (矢板区間)	
	掘削幅 B = 3. 90 m	
	平均掘削深 $H = (4. 05 + 4. 00) / 2 = 4. 03 \text{ m}$	
	掘削延長 L = 16. 08 m	
	掘削量 $V = 3. 90 \times 4. 03 \times 16. 08 = 252. 73 \text{ m}^3$	252. 73 m^3
計		335. 62 m^3
⑤ 掘削土工合計 = 668. 94 + 335. 62 = 1004. 56 m^3		1004. 56 m^3

種別・細別	算 式	数 量
埋戻土量	[区間①No. 0 +10.07～No. 0 +41.97] $V = \text{掘削土工合計} - \text{覆工基礎体積} - \text{舗装体積} - \text{管体積} - \text{管基礎体積}$ 覆工基礎体積 均しコンクリート $V = 0.20 \times 0.10 \times 31.90 \times 2 = 1.28 \text{ m}^3$ 砕石 $V = 0.20 \times 0.10 \times 31.90 \times 2 = 1.28 \text{ m}^3$ 計 = 2.56 m^3 舗装体積 (アスファルト+路盤) 車道現況舗装 $V = 0.47 \times 3.37 \times 31.90 \times 1 = 50.53 \text{ m}^3$ 車道仮舗装 $V = 0.47 \times 0.60 \times 31.90 \times 1 = 9.00 \text{ m}^3$ 歩道 $V = 0.19 \times 1.19 \times 31.90 \times 1 = 7.21 \text{ m}^3$ 計 = 66.74 m^3 管体積 (φ 2580mm) 体積 $V = \pi \times 2.58^2 / 4 \times 31.90 = 166.77 \text{ m}^3$ 管基礎 基礎体積 $V = (1.59 \times 3.90 - \pi \times 1.29^2 / 2) \times 31.90 = 114.43 \text{ m}^3$ 埋戻し土量 $V = 668.94 - 2.56 - 66.74 - 166.77 - 114.43 = 318.44 \text{ m}^3$	318.44 m^3
	[区間②No. 0 +41.97～No. 0 +58.45] $V = \text{掘削土工合計} - \text{覆工基礎体積} - \text{舗装体積} - \text{管体積} - \text{管基礎体積}$ 覆工基礎体積 均しコンクリート $V = 0.20 \times 0.10 \times 16.91 \times 2 = 0.68 \text{ m}^3$ 砕石 $V = 0.20 \times 0.10 \times 16.91 \times 2 = 0.68 \text{ m}^3$ 計 = 1.36 m^3 舗装体積 (アスファルト+路盤) 車道現況舗装 $V = 0.47 \times 3.37 \times 16.91 \times 1 = 26.78 \text{ m}^3$ 車道仮舗装 $V = 0.47 \times 0.60 \times 16.91 \times 1 = 4.77 \text{ m}^3$ 歩道 $V = 0.19 \times 1.19 \times 16.91 \times 1 = 3.82 \text{ m}^3$ 計 = 35.37 m^3 管体積 (φ 2580mm) 体積 $V = \pi \times 2.58^2 / 4 \times 16.91 = 88.40 \text{ m}^3$ 管基礎 基礎体積 $V = (1.59 \times 3.90 - \pi \times 1.29^2 / 2) \times 16.9 = 60.66 \text{ m}^3$ 埋戻し土量 $V = 335.62 - 1.36 - 35.37 - 88.40 - 60.66 = 149.83 \text{ m}^3$ 埋戻し土合計 = 318.44 + 149.83 = 468.27 m^3	149.83 m^3 468.27 m^3

管布設工

種別・細別	算 式	数 量
管布設 (計画管 φ 2200HP)	・標準(配列番号40～63) 本数 N = 26 本 長さ L = 2.300 m/本 合計長さ = 26 × 2.300 = 59.80 m	59.80 m
管基礎 (砕石基礎RC-40)	厚さ t = 1.59 m 幅 B = 3.90 m 管半径 r = 1.29 m 基礎体積 V = (1.59 × 3.90 - π × 1.29 ² / 2) × 59.80 = 214.50 m ³	214.50 m ³

鋼矢板土留工

種別・細別	算 式	数 量
鋼矢板	・ 鋼矢板式土留：鋼矢板圧入Ⅳ型 ・ (No. 0+ 58.45～No. 0 +10.07) +残置土留ラップ部 a) 鋼矢板の長さ 長さ L = 12.50 m/枚 b) 土留延長 = 50.40 × 2 箇所 = 100.80 m 締切り部 = 3.20 m 100.80 + 3.20 = 104.00 m c) 鋼矢板油圧圧入工 枚数 N = 126 × 2 箇所 = 252 枚 締切り部 = 8 枚 252 + 8 = 260 枚 d) 鋼矢板重量(鋼矢板Ⅳ型 ω= 76.1 kg/m) 重量 W = 12.50 × 260 × 0.0761 t/m = 247.325 t e) 鋼矢板撤去工 枚数 N = 260 枚 (GL-1.5m) 撤去長 L = 1.20 m 重量 W = 1.20 × 260 × 0.0761 t/m = 23.743 t f) 鋼矢板スクラップ重量 重量 W = 23.743 t g) 鋼矢板切断 Ⅳ型 土留延長 = 50.40 × 2 箇所 = 100.80 m 締切り部 = 3.20 m 100.80 + 3.20 = 104.00 m h) 鋼矢板購入 Ⅳ型 L = 12.50 m 全損 重量 W = 12.50 × 260 × 0.0761 t/m = 247.325 t	12.50 m/枚 104.00 m 260 枚 247.325 t 23.743 t 23.743 t 104.00 m 247.325 t

鋼矢板土留工

種別・細別	算 式	数 量
鋼製支保工	・鋼製支保工 1段梁 ・腹起材 H-400×400×13×21 ・切梁材 H-300×300×10×15 (3.0mピッチ) ・(No. 0+ 58.45～No. 0 +10.07)+残置土留ラップ部	
	a) 支保工延長 延長 L = 50.40 × 2箇所 = 100.80 m	100.80 m
	b) 鋼製支保工重量 腹起材 (H-400×400×13×21 ω = 172.0 kg/m) 重量 W = 100.80 × 0.172 t/m = 17.338 t	17.338 t
	切梁材 (H-300×300×10×15 ω = 93.0 kg/m) 本数 N = 100.80 / 3.00 = 34 本 長さ L = 2.76 m 重量 W = 34 × 2.76 × 0.093 t/m = 8.727 t	8.727 t
	c) 主部材重量 ・H-400×400×13×21 17.338 t	17.338 t
	・H-300×300×10×15 8.727 t	8.727 t
	計	26.065 t
	d) 副部材重量 副部材 (A) 26.065 × 0.22 = 5.734 t	5.734 t
	副部材 (B) 26.065 × 0.04 = 1.043 t	1.043 t
	計	6.777 t
	e) 設置撤去重量 ・主部材重量+副部材重量 26.065 + 6.777 = 32.842 t	32.842 t
	f) 鋼製支保工損料重量 ・主部材重量 26.065 t	26.065 t
	・副部材(A)重量 5.734 t	5.734 t

覆工

種別・細別	算 式	数 量
覆工		
1) 覆工板	・ 覆工幅 = 5.00 m a) 覆工延長 = 48.00 m b) 覆工板 (3000×1000×200 ω = 208.0 kg/m²) 面積 A = 5.00 × 42.00 = 210.00 m² 重量 W = 210.00 × 0.208 t/m² = 43.680 t 覆工板 (2000×1000×200 ω = 212.0 kg/m²) 面積 A = 5.00 × 6.00 = 30.00 m² 重量 W = 30.00 × 0.212 t/m² = 6.360 t 合計 A = 210.00 + 30.00 = 240.00 m² c) 覆工受桁 (H-350×350×12×19 ω = 135.0 kg/m) 重量 W = 5.00 × 16 × 0.135 t/m = 10.800 t d) 覆工桁受 (H-200×200×8×12 ω = 49.9 kg/m) 重量 W = 48.00 × 2 箇所 × 0.0499 t/m = 4.790 t e) 覆工板設置撤去工 ・ 開削覆工板 240.00 m²	48.00 m 210.00 m² 43.680 t 30.00 m² 6.360 t 240.00 m² 10.800 t 4.790 t 240.00 m²
2) 覆工基礎	a) 基礎均しコンクリート (σ =18N/mm², t=100mm) 体積 V = 48.00 × 0.200 × 0.100 × 2 箇所 = 1.92 m³ b) 基礎碎石 (RC40, t=100mm) 面積 A = 48.00 × 0.20 × 2 箇所 = 19.20 m² c) 基礎均しコンクリート型枠 面積 A = 48.00 × 0.10 × 2 箇所 × 2 = 19.20 m²	1.92 m³ 19.20 m² 19.20 m²

舗装復旧工

種 別	細 別	算 式	数 量
仮復旧工	表層工	車道	
		表層:再生密粒度 As13 (t=5cm)	192.08= 192.08 m ²
	歩道	歩道	
		表層:透水性アスファルト 混合物 (t=4cm)	57.54= 57.54 m ²
	路盤工	車道	
		上層路盤:再生粒調 RM-40 (t=23cm)	192.08= 192.08 m ²
		下層路盤:再生碎石 RC-40 (t=19cm)	192.08= 192.08 m ²
		歩道	
		路盤:再生クラッシャーラン RC-40 (t=10cm)	57.54= 57.54 m2

舗装復旧工

種 別	細 別	算 式	数 量
本復旧工			
仮舗装版切断	車道+歩道	$61.98 + 7.16 + 61.98 + 7.16 =$	138.28 m
仮舗装版取壊し	車道	表層:再生密粒度 As13 (t=5cm)	318.61 m ²
	歩道	表層:透水性アスファルト 混合物 (t=4cm)	123.18 + 1.96 =
			計 443.75 m ²
仮舗装の路盤掘削	車道	上層路盤:再生粒調 RM-40 (t=23cm)	318.61 × 0.23 =
		下層路盤:再生碎石 RC-40 (t=19cm)	318.61 × 0.19 =
	歩道	路盤:再生クラッシャーラン RC-40 (t=10cm)	123.18 × 0.10 =
			計 146.14 m ³
本舗装の表層工	車道	再生密粒度 As13 (t=5cm)	318.61 m ²
	歩道	再生密粒度 As13 (t=4cm)	123.18 m ²
基層工	車道	再生粗粒度 As20 (t=5cm)	318.61 m ²
路盤工	車道	上層路盤:再生粒調 RM-40 (t=23cm)	318.61 m ³
		下層路盤:再生碎石 RC-40 (t=19cm)	318.61 m ³
	歩道	路盤:再生クラッシャーラン RC-40 (t=10cm)	123.18 m ³
ガラ処分			
アスファルト殻処分	車道+歩道	$(318.61 \times 0.05) + (123.18 \times 0.04) =$	20.86 m ³
路盤材処分	車道+歩道	$73.28 + 60.54 + 12.32 =$	146.14 m ³
汚泥処分	車道+歩道	$138.28 \times 0.0017 \times 1.20 \times 1000 =$	282.09 kg

舗装撤去工

種 別	細 別	算 式	数 量
舗装撤去工			
舗装版切断	車道現況舗装+車道仮舗装+歩道仮舗装	$5.16 + 48.38 + 5.16 + 48.38 =$	107.08 m
舗装版取壊し	車道現況舗装		
	表層:再生密粒度As13(t=5cm) 基層:再生粗粒度As20(t=5cm)	$163.04 =$	163.04 m ²
	車道仮舗装		
	表層:再生密粒度As13(t=5cm)	$29.03 =$	29.03 m ²
	歩道仮舗装		
	表層:再生密粒度As13(t=4cm)	$57.54 =$	57.54 m ²
		計	249.61 m ²
路盤掘削	車道現況舗装		
	上層路盤:再生粒調碎石 RM-40(t=18cm)	$163.04 \times 0.18 =$	29.35 m ³
	下層路盤:再生碎石 RC-40(t=19cm)	$163.04 \times 0.19 =$	30.98 m ³
	車道仮舗装		
	上層路盤:再生粒調 RM-40(t=23cm)	$29.03 \times 0.23 =$	6.68 m ³
	下層路盤:再生碎石 RC-40(t=19cm)	$29.03 \times 0.19 =$	5.52 m ³
	歩道仮舗装		
	再生クラッシャーラン RC-40(t=10cm)	$57.54 \times 0.10 =$	5.75 m ³
		計	78.28 m ³
ガラ処分			
アスファルト殻処分	車道現況舗装+車道仮舗装+歩道仮舗装	$(163.04 \times 0.05 + 163.04 \times 0.05) + (29.03 \times 0.05 +) + (57.54 \times 0.04 +) =$	20.06 m ³
路盤材処分	車道現況舗装+車道仮舗装+歩道仮舗装	$29.35 + 30.98 + 6.68 + 5.52 + 5.75 =$	78.28 m ³
汚泥処分	車道現況舗装+車道仮舗装+歩道仮舗装	$107.08 \times 0.0017 \times 1.20 \times 1000 =$	218.44 kg

部留山置残
書算計数量

総括表(残置山留部)

[illegible]

種 別	細 別	規 格	単位	数 量	設計数量	摘 要
覆工	覆工板	3000×1000×200	m ²	84.00	84	
		2000×1000×200	m ²	14.00	14	
	覆工受桁	H-400×400×13×21	t	7.224	7.22	
	覆工桁受	H-200×200×8×12	t	1.397	1.40	
	覆工板設置撤去工	覆工板	m ²	98.00	98	
	覆工基礎	均しコンクリート (σ=18N/mm ² , t=100mm)	m ³	0.56	1	
		碎石 (RC40, t=100mm)	m ²	5.60	6	
		型枠	m ²	5.60	6	
舗装復旧工	仮舗装					
	表層	再生密粒度 As13(t=5cm)	m ²	70.26	70	
	表層	透水性アスファルト 混合物(t=4cm)	m ²	17.24	17	
	上層路盤	再生粒調 RM-40(t=23cm)	m ²	70.26	70	
	下層路盤	再生碎石 RC-40(t=19cm)	m ²	70.26	70	
	歩道路盤	再生クラッシャーラン RC-40(t=10cm)	m ²	17.24	17	
	本復旧工					
	仮舗装切断	車道+歩道	m	-	-	一般部にて計上
	仮舗装版取壊し	表層5+4	m ²	-	-	
	仮路盤掘削	路盤23+19+10	m ³	-	-	
	本舗装の表層	表層5+4+5	m ²	-	-	
	本舗装の基層	基層5	m ²	-	-	
	本舗装の路盤	路盤23+19+10	m ³	-	-	
	アスファルト殻処分	車道+歩道	m ³	-	-	
	路盤材処分	路盤23+19+10	m ³	-	-	
舗装撤去工	舗装切断	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	m	41.52	42	
	舗装版取壊し	表層5+5+5+4	m ²	97.38	97	
	路盤掘削	路盤18+19+23+19+10	m ³	31.24	31	
	アスファルト殻処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	m ³	8.19	8	
	路盤材処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	m ³	31.24	31	
	汚泥処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	kg	84.70	85	

土工

種別・細別	算 式	数 量
掘削土量	[残置山留部:No.0 -3.53~No.0 +10.07] ①GL-0.00m~GL-1.00m 掘削幅 B = 7.00 m 掘削深 H = 1.00 m 掘削延長 L = 10.81 m 掘削量 $V = 7.00 \times 1.00 \times 10.81 = 75.64 \text{ m}^3$ ②GL-1.00m~掘削面 掘削幅 B = 7.00 m 掘削深 H = 4.13 m 掘削延長 L = 7.31 m 掘削量 $V = 7.00 \times 4.13 \times 7.31 = 211.09 \text{ m}^3$ ③ 斜面部 掘削幅 B = 7.00 m 掘削深 H = 4.13 m 管面積 $V = \pi \times 2.58^2 \times 4 = 5.23$ 掘削延長 L = 2.06 m 掘削量 $V = (4.13 \times 7.0 - 5.23) \times 2.06 / 2.00 = 24.42$ ④ 掘削土工合計 = 311.15	75.64 m³ 211.09 m³ 24.42 m³ 計 311.15 m³
埋戻土量	[残置山留部:No.0 -3.53~No.0 +10.07] $V = \text{掘削土工合計} - \text{覆工基礎体積} - \text{舗装体積} - \text{管体積} - \text{管基礎体積}$ 覆工基礎体積 均しコンクリート $V = 0.20 \times 0.10 \times 10.81 \times 2 = 0.43 \text{ m}^3$ 碎石 $V = 0.20 \times 0.10 \times 10.81 \times 2 = 0.43 \text{ m}^3$ 計 = 0.86 m³ 舗装体積 (アスファルト+路盤) 車道現況舗装 $V = 0.47 \times 4.37 \times 10.81 \times 1 = 22.19 \text{ m}^3$ 車道仮舗装 $V = 0.47 \times 0.60 \times 10.81 \times 1 = 3.05 \text{ m}^3$ 歩道 $V = 0.19 \times 2.19 \times 10.81 \times 1 = 4.50 \text{ m}^3$ 計 = 29.74 m³ 管体積 (φ 2580mm) 体積 $V = \pi \times 2.58^2 / 4 \times 10.81 = 56.49 \text{ m}^3$ 管基礎基礎体積 $V = (1.59 \times 5.65 - \pi \times 1.29^2 / 2) \times 10.81 = 68.82 \text{ m}^3$ 埋戻し土量 $V = 311.15 - 0.86 - 29.74 - 56.49 - 68.82 = 155.24 \text{ m}^3$	155.24 m³

鋼矢板土留工

種別・細別	算 式	数 量
鋼矢板	- 鋼矢板式土留(既設)：鋼矢板圧入Ⅳ型 (No. 0- 3.53～No. 0 +10.07) - 残置山留部の鋼矢板土留工は打設済みため、鋼矢板本数と重量は拾いません。 a) 鋼矢板撤去工(鋼矢板Ⅳ型 $\omega = 76.1 \text{ kg/m}$) 枚数 $N = 34 \times 2 \text{ 箇所} = 68 \text{ 枚}$ 撤去長 $L = 1.50 \text{ m}$ 重量 $W = 1.50 \times 68 \times 0.0761 \text{ t/m} = 7.762 \text{ t}$ b) 鋼矢板スクラップ重量 重量 $W = 7.762 \text{ t}$ 鋼矢板の損重量 = 7.762	7.762 t 7.762 t 7.762 t
鋼製支保工	- 鋼製支保工 1段梁 2段梁 - 腹起材 H-300×300×10×15 H-350×350×12×19 - 切梁材 H-300×300×10×15 H-300×300×10×15 (No. 0- 3.53 ～No. 0 +10.07) a) 支保工延長 1段目 延長 $L = 13.600 \times 2 \text{ 箇所} = 27.20 \text{ m}$ 2段目 延長 $L = 13.600 \times 2 \text{ 箇所} = 27.20 \text{ m}$ b) 鋼製支保工重量 1段目 腹起材 (H-300×300×10×15 $\omega = 93.0 \text{ kg/m}$) 重量 $W = 27.20 \times 0.093 \text{ t/m} = 2.530 \text{ t}$ 2段目 腹起材 (H-350×350×12×19 $\omega = 135.0 \text{ kg/m}$) 重量 $W = 27.20 \times 0.135 \text{ t/m} = 3.672 \text{ t}$ 切梁材 (H-300×300×10×15 $\omega = 93.0 \text{ kg/m}$) 1段目 本数 $N = 6 \text{ 本}$ 長さ $L = 6.4 \text{ m}$ 2段目 本数 $N = 6 \text{ 本}$ 長さ $L = 6.3 \text{ m}$ 重量 $W = 12 \times 12.70 \times 0.093 \text{ t/m} = 14.173 \text{ t}$ c) 主部材重量 - H-350×350×12×19 3.672 t - H-300×300×10×15 16.703 t d) 副部材重量 副部材 (A) 20.375 × 0.22 = 4.483 t 副部材 (B) 20.375 × 0.04 = 0.815 t e) 設置撤去重量 - 主部材重量+副部材重量 20.375 + 5.298 = 25.673 t f) 鋼製支保工損料重量 - 主部材重量 20.375 t - 副部材(B)重量 0.815 t g) 鋼矢板切断Ⅳ型 土留延長 = 54.40 × 2 箇所 = 108.80 m 締切り部 = 3.20 m 108.80 + 3.20 = 112.00 m	54.40 m 6.202 t 14.173 t 3.672 t 16.703 t 計 20.375 t 4.483 t 0.815 t 計 5.298 t 25.673 t 20.375 t 0.815 t

覆工

種別・細別	算 式	数 量
覆工		
1) 覆工板	・ 覆工幅 = 7.00 m a) 覆工延長 = 14.00 m b) 覆工板(3000×1000×200 ω= 208.0 kg/m²) 面積 A = 7.00 × 12.00 = 84.00 m² 重量 W = 84.00 × 0.208 t/m² = 17.472 t 覆工板(2000×1000×200 ω: 212.0 kg/m²) 面積 A = 7.00 × 2.00 = 14.00 m² 重量 W = 14.00 × 0.212 t/m² = 2.968 t c) 覆工受桁(H-400×400×13×21 ω= 172.0 kg/m) 重量 W = 7.00 × 6 × 0.172 t/m = 7.224 t d) 覆工桁受(H-200×200×8×12 ω= 49.9 kg/m) 重量 W = 14.00 × 2 箇所 × 0.0499 t/m = 1.397 t e) 覆工板設置撤去工 ・開削覆工板 98.00 m²	14.00 m 84.00 m² 17.472 t 14.00 m² 2.968 t 7.224 t 1.397 t 98.00 m²
2) 覆工基礎	a) 基礎均しコンクリート (σ=18N/mm², t=100mm) 体積 V = 14.00 × 0.20 × 0.10 × 2 箇所 = 0.56 m³ b) 基礎碎石(RC40, t=100mm) 面積 A = 14.00 × 0.20 × 2 箇所 = 5.60 m² c) 基礎均しコンクリート型枠 面積 A = 14.00 × 0.10 × 2 箇所 × 2 = 5.60 m²	0.56 m³ 5.60 m² 5.60 m²

舗装復旧工

種 別	細 別	算 式	数 量
仮復旧工	車道 表層:再生密粒度 As13(t=5cm)	70.26=	70.26 m ²
	歩道 表層:透水性アスファルト 混合物(t=4cm)	17.24=	17.24 m ²
路盤工	車道 上層路盤:再生粒調 RM-40(t=23cm)	70.26=	70.26 m2
	下層路盤:再生碎石 RC-40(t=19cm)	70.26=	70.26 m2
	歩道 路盤:再生クラッシャーラン RC-40(t=10cm)	17.24=	17.24 m2

舗装撤去工

種 別	細 別	算 式	数 量
舗装撤去工			
舗装版切断	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	$13.60 + 7.16 + 13.60 + 7.16 =$	41.52 m
舗装版取壊し	車道現況舗装 表層:再生密粒度As13(t=5cm) 基層:再生粗粒度As20(t=5cm)	70.26=	70.26 m ²
	車道仮舗装 表層:再生密粒度As13(t=5cm)	$6.09 + 1.83 =$	7.92 m ²
	歩道仮舗装 表層:再生密粒度As13(t=4cm)	$17.24 + 1.96 =$	19.20 m ²
		計	97.38 m ²
路盤掘削	車道現況舗装 上層路盤:再生粒調碎石 RM-40(t=18cm) 下層路盤:再生碎石 RC-40(t=19cm)	$70.26 \times 0.18 =$ $70.26 \times 0.19 =$	12.65 m ³ 13.35 m ³
	車道仮舗装 上層路盤:再生粒調 RM-40(t=23cm) 下層路盤:再生碎石 RC-40(t=19cm)	$(6.09 + 1.83) \times 0.23 =$ $(6.09 + 1.83) \times 0.19 =$	1.82 m ³ 1.50 m ³
	歩道仮舗装 再生クラッシャーラン RC-40(t=10cm)	$(17.24 + 1.96) \times 0.10 =$	1.92 m ³
		計	31.24 m ³
ガラ処分			
アスファルト殻処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	$(70.26 \times 0.05 + 70.26 \times 0.05) +$ $(7.92 \times 0.05 +) + (19.20 \times 0.04 +) =$	8.19 m ³
路盤材処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	$12.65 + 13.35 + 1.82 + 1.50 + 1.92 =$	31.24 m ³
汚泥処分	車道現況舗装+車道仮舗装 +歩道仮舗装	$41.52 \times 0.0017 \times 1.20 \times 1000 =$	84.70 kg

高压喷射搅拌工注入時間計算書(二重管工法)

[illegible]
$$T_N = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$$

TN：二重管工法1本当り施工時間(min)

T1: 機械準備時間 (min) = 25 min

T2: 削孔時間 (min)

T3: 注入時間 (min)

T4:土被り引抜時間(min)

削孔時間 (T2)

$$T_2 = \Sigma (\gamma_1 \times L_0)$$
 γ_1 : 各土質ごとの削孔の単位作業時間 (min/m)

L0 : 各土質ごとの削孔長 (m)

削孔の単位作業時間 (γ_1) (min/m)

土質	レキ質土	砂質土		粘性土
		N ≤ 30	N > 30	
γ 1	45	9	13	7

注入時間(T3)

$$T3 = (\gamma_2 + \gamma_3) \times L1$$
 γ_2 : 注入の単位作業時間 (min/m) $\gamma 3$: ロット^①切断の単位作業時間 (min/m)

L1 : 注入長 (m)

土被り部引抜時間(T4)

$$T_4 = \gamma \cdot 4 \times L_2$$
$$\gamma 4: \text{土被り部引抜の単位作業時間}(\text{min/m}) = 2 \text{ min/m}$$

L2: 土被り長(m)

注入の単位作業時間 (γ_2)

標準有効径(mm)		2, 000	1, 800	1, 600	1, 400	1, 200	1, 000
γ 2	砂質土	N ≤ 10	10 < N ≤ 20	20 < N ≤ 30	30 < N ≤ 35	35 < N ≤ 40	40 < N ≤ 50
		40	35	30	26	21	17
	粘性土	N < 1	N = 1	N = 2	N = 3	N = 4	—
		30	27	23	20	16	—

六価クロム溶出試験

1. 改良土量が5,000m³以上の工事の場合・・・改良土1,000m³に1回程度（1検体程度）とする。
2. 改良土量が1,000m³以上5,000m³未満の工事の場合・・・1工事当り3回程度（合計3検体程度）
3. 改良土量が1,000m³に満たない工事の場合・・・1工事当り1回程度（合計1検体程度）

施工図

注入管

注入対象範囲

注入量 (Q)

土被り長

削孔長

注入長

標準有効径(mm)		2,000	1,800	1,600	1,400	1,200	1,000
γ_2	砂質土	$N \leq 10$	$10 < N \leq 20$	$20 < N \leq 30$	$30 < N \leq 35$	$35 < N \leq 40$	$40 < N \leq 50$
		40	35	30	26	21	17
	粘性土	$N < 1$	$N = 1$	$N = 2$	$N = 3$	$N = 4$	—
		30	27	23	20	16	—

排泥処分量

$$V=V1+V2$$
$$V1=L1 \times \gamma \times q$$

V1: 造成による排泥量

L1: 注入長

$$\gamma 2: \text{注入の単位作業時間 (min/m)}$$
$$q: \text{注入材の吐出量 (m}^3/\text{min)} = 0.06 \text{ m}^3/\text{min}$$
$$V2=D \times u$$

V2: プラント洗浄排液量

$$D: \text{JSG造成日数 (日)} = \frac{1}{NA}$$

u: 1日当り洗浄排液量 (m³/日) = 2m³/日

1-2.特殊マンホール工

数量集計表

[illegible]

特殊マンホール工

種別・細別	算 式	数 量
躯体工		
基礎材	再生碎石基礎 立坑工にて計上	
均しコンクリート	基礎コンクリート ($\sigma 28=18\text{N/mm}^2$) 立坑工にて計上	
コンクリート	躯体コンクリート ($\sigma 28=24\text{N/mm}^2$) $V1 = \pi/4 \times 3.700^2 \times 3.750 - \pi/4 \times 3.000^2 \times 3.100 = 18.408 \text{ m}^3$ $V2 = -\pi/4 \times 2.580^2 \times 0.350 = -1.830 \text{ m}^3$ $V3 = -\pi/4 \times 2.580^2 \times 0.350 = -1.830 \text{ m}^3$ $V4 = -\pi/4 \times 0.932^2 \times 0.350 = -0.239 \text{ m}^3$ $V5 = -\pi/4 \times 0.900^2 \times 0.300 = -0.191 \text{ m}^3$ 小計 14.318 m^3	14.32 m^3
	インバートコンクリート ($\sigma 28=18\text{N/mm}^2$) $V1 = \pi/4 \times 3.000^2 \times 0.690 = 4.877 \text{ m}^3$ $V2 = -0.649 \times (3.000 + 2.040)/2 = -1.635 \text{ m}^3$ 小計 3.242 m^3	3.24 m^3
型枠		
一般型枠	頂版下面 $(3.000^2 - 0.900^2) \times \pi/4 = 6.432 \text{ m}^2$ 小計 6.432 m^2	6.43 m^2
円形型枠	側壁 $3.000 \times \pi \times 3.100 - 2.580 \times 3.106 \times \pi/4 - 2.580 \times 3.106 \times \pi/4 - 0.932 \times 0.948 \times \pi/4 = 15.935 \text{ m}^2$ 側壁開口 $\phi 2200$ $8.951 \times 0.350 = 3.133 \text{ m}^2$ 側壁開口 $\phi 2200$ $8.951 \times 0.350 = 3.133 \text{ m}^2$ 側壁開口 $\phi 800$ $2.953 \times 0.350 = 1.034 \text{ m}^2$ 頂版開口 $\phi 900$ $0.900 \times \pi \times 0.300 = 0.848 \text{ m}^2$ 小計 24.083 m^2	24.08 m^2
支保	$V = \pi/4 \times (3.000^2 - 0.900^2) \times 3.100 = 19.940 \text{ 空m}^3$	19.94 空m^3

特殊マンホール工

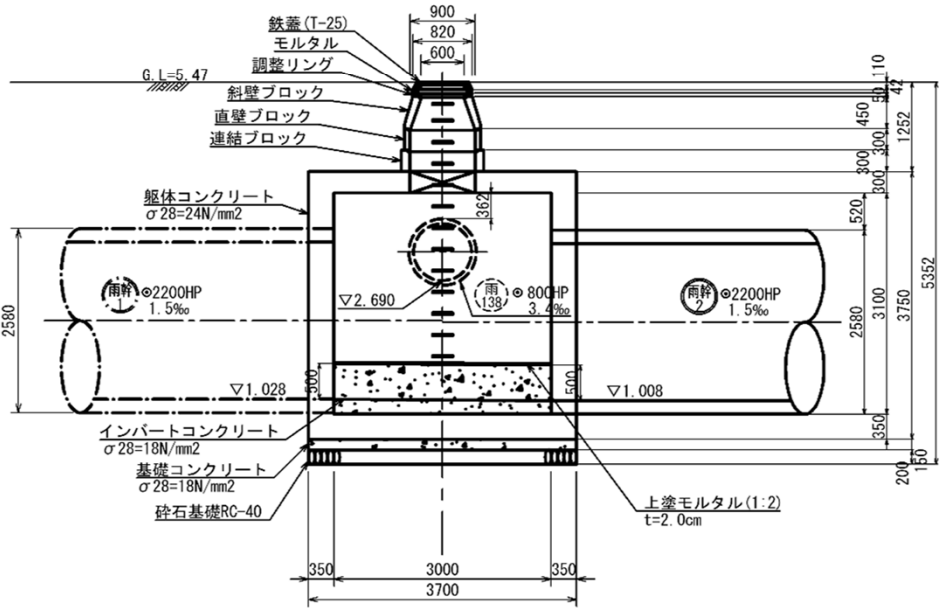
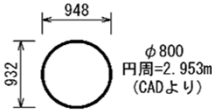
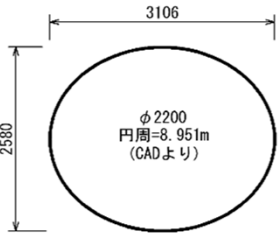
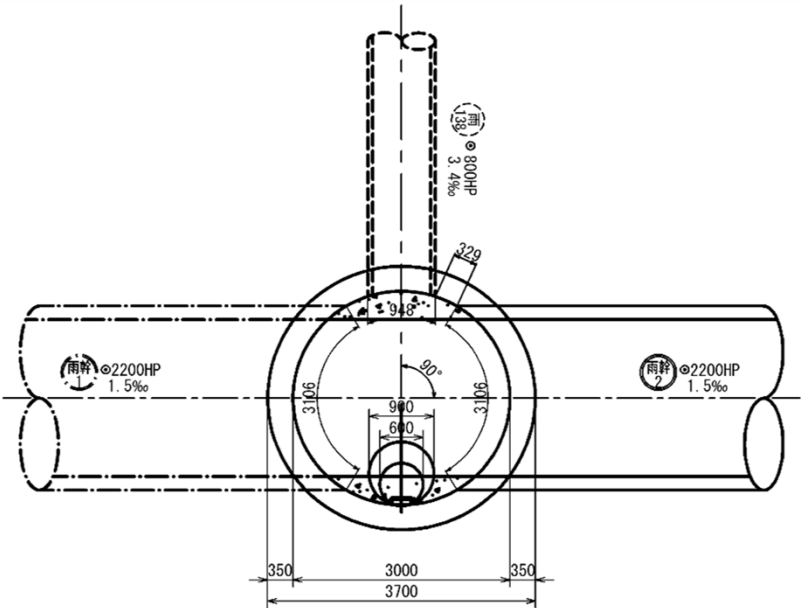
種別・細別	算式	数	量														
鉄筋	配筋図より (SD345) <table><tr><th>種別</th><th>鉄筋重量(t)</th></tr><tr><td>D13</td><td>0.547</td></tr><tr><td>D16</td><td>0.183</td></tr><tr><td>D19</td><td>0.491</td></tr><tr><td>D22</td><td>0.000</td></tr><tr><td>D25</td><td>0.292</td></tr><tr><td>合計</td><td>1.513</td></tr></table>	種別	鉄筋重量(t)	D13	0.547	D16	0.183	D19	0.491	D22	0.000	D25	0.292	合計	1.513		
種別	鉄筋重量(t)																
D13	0.547																
D16	0.183																
D19	0.491																
D22	0.000																
D25	0.292																
合計	1.513																
モルタル	$A = \pi/4 \times (0.820^2 - 0.600^2) = 0.245 \text{ m}^2$ $V = 0.245 \times 0.042 = 0.010 \text{ m}^3$	0.25	m^2 m^3														
足掛金物	N = 9 本	9	本														
マンホール 上部ブロック	連結ブロック H=300 N = 1 個 直壁ブロック H=300 N = 1 個 斜壁ブロック H=450 N = 1 個 調整リング H=50 N = 1 個 鉄蓋(T-25) N = 1 個	1 1 1 1 1	個 個 個 個 個														
コンクリート 防食被覆	上塗モルタル t=2cm $A = 0.560 + 0.560 + 2.187 \times (3.000 + 2.040) / 2 = 6.631 \text{ m}^2$ $V = 6.631 \times 0.020 = 0.133 \text{ m}^3$	6.63	m^2 m^3														

種別・細別

型枠根拠図

算 式

数 量



種別・細別	算 式	数 量
支保根拠図	The diagram illustrates a manhole structure with the following components and dimensions: Top Section: Includes a cover (鉄蓋 I-25), mortar (モルタル), and an adjustment ring (調整リング). The total width is 900mm, with an inner diameter of 820mm and a base width of 600mm. Wall Section: Composed of sloped blocks (斜壁ブロック), straight blocks (直壁ブロック), and connecting blocks (連結ブロック). The height from the ground level (G.L. = 5.47) to the top of the wall is 1252mm. The wall thickness is 362mm. Body Section: The main body is made of concrete (躯体コンクリート) with a strength of $\sigma 28=24\text{N/mm}^2$. It features two circular openings: a top opening with a diameter of $\phi 800\text{HP}$ and a bottom opening with a diameter of $\phi 2200\text{HP}$. The bottom opening has a 1.5% slope. The height from the ground level to the top of the body is 2580mm. Foundation Section: The foundation consists of in-situ concrete (インバートコンクリート) with a strength of $\sigma 28=18\text{N/mm}^2$, a base concrete (基礎コンクリート) with a strength of $\sigma 28=18\text{N/mm}^2$, and a gravel base (砕石基礎RC-40). The total width of the foundation is 3500mm, with 350mm on each side. The height from the ground level to the top of the foundation is 150mm. Other Details: The drawing includes various elevation points (e.g., $\nabla 2.690$, $\nabla 1.028$, $\nabla 1.008$) and a top layer of mortar (上塗モルタル) with a thickness of 2.0cm.	

No.3-1現場打ちマンホール

[illegible]

1-3.立坑工

[illegible][illegible]

立坑土工数量計算書(ライナープレート)

立坑番号	覆工板形状	立坑形状	掘削深				土量					立坑基礎		人力埋戻し		機械埋戻し			備考				
			L1	L2			一次掘削	立坑掘削				合計	砕石基礎	コンクリート	埋戻し高	人力埋戻し量	埋戻し高	埋戻し高		機械埋戻し量			
			0.9	4.452			A1×L1	A2×L2				V											
			ガラ厚	バックホウ平積	クラムシェル平積	ガラ	バックホウ平積	クラムシェル平積	計	ガラ													
			路盤厚			路盤				路盤													
A1	A2	地山厚	0.35㎡	0.4㎡		残土	0.35㎡	0.4㎡			残土	A2×0.20	A2×0.15	L3		L4	L5						
㎡	㎡	m	m	m	m	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	㎡	m	㎡	m	m	㎡					
No.2-1	A	5.00	A	φ3700	0.10							2.50											
	B	5.00	B		0.37							9.25											
	=	25.00	=	10.75	0.43	3.100	1.352					10.75	33.33	14.53		47.86	58.61	2.15	1.61		0.352	0.430	13.85
	A		A																				
	B		B																				
	=		=																				
	A		A																				
	B		B																				
	=		=																				
	A		A																				
	B		B																				
	=		=																				
	A		A																				
	B		B																				
	=		=																				
	A		A																				
	B		B																				
	=		=																				
計													2.50										
													9.25										
													58.61	2.15	1.61			0.35	0.43	13.85			

図は次頁に示す。

掘削は地表より

0<h≦4.0m

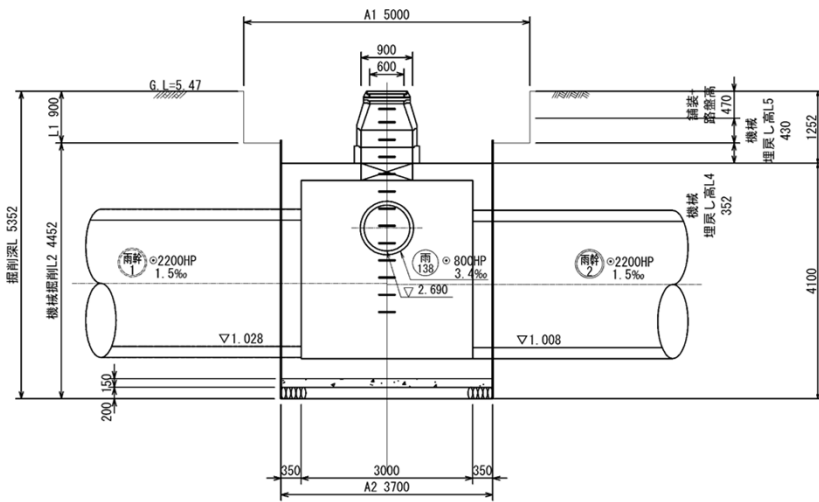
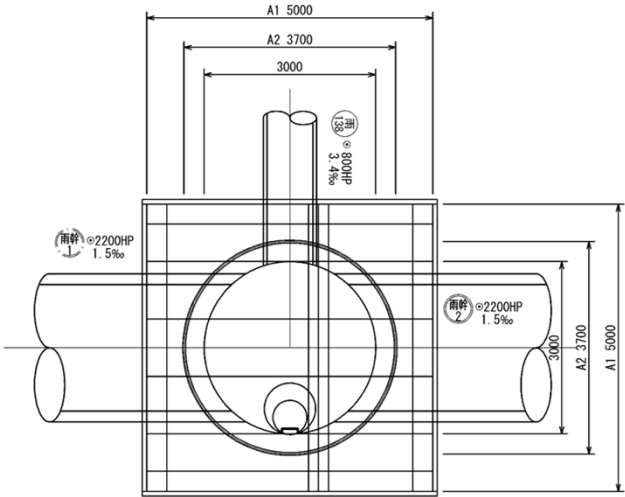
バックホウ 平積0.35 ㎡

4.0m<h≦12.0m

クラムシェル 平積0.4 ㎡

No.2-1 立坑埋戻数量計算書(ライナープレート)

掘削深 5.352 m 立坑面積 A1 25.00 m² A2 10.75 m²



項目		計 算 式		数 量
人	埋戻し高 L3			m
	控 除 量		m ³	
			m ³	
			m ³	
			m ³	
		計	0 m ³	
機	埋戻し量			m ³
	埋戻し高 L4			0.352 m
	埋戻し高 L5			0.430 m
	1 号 控 除 量	(1.252-0.470)m × 0.866 m ³ /m	0.68 m ³	
			m ³	
			m ³	
			m ³	
		計	0.68 m ³	
機	埋戻し量	0.352 × 10.75 + 0.430 × 25.00 - 0.680		13.85 m ³
	埋戻し高 L3			m
	控 除 量		m ³	
			m ³	
			m ³	
			m ³	
		計	m ³	
機	埋戻し量			m ³
	控 除 量		m ³	
			m ³	
			m ³	
			m ³	
		計	m ³	

マンホール減量定数値
1 号 0.866 m³/m $\pi / 4 \times 1.050^2 = 0.866$

立坑土留工数量計算書(ライナープレート)

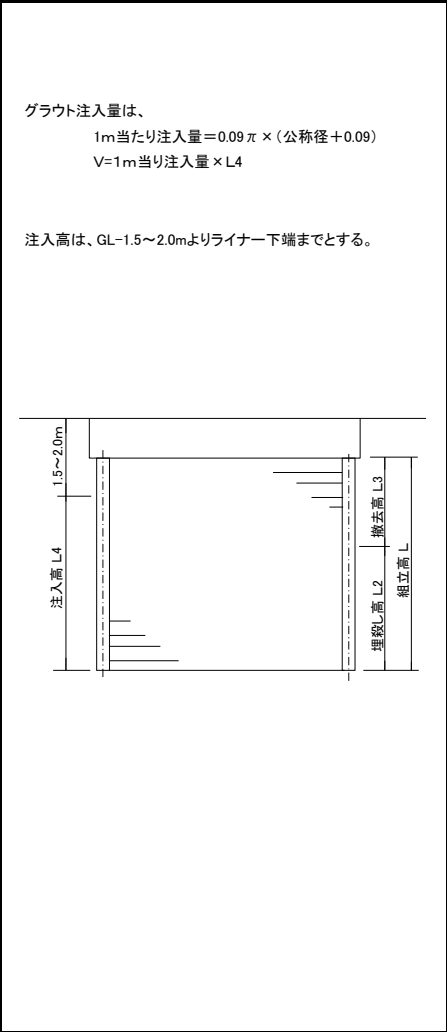
[illegible]

グラウト注入量は、

$$1\text{m当たり注入量}=0.09\pi\times(\text{公称径}+0.09)$$

$$V=1\text{m当たり注入量}\times L4$$

注入高は、GL-1.5～2.0mよりライナー下端までとする。



グラウト注入量は、

$$1\text{m当り注入量}=0.09\pi\times(\text{公称径}+0.09)$$

$$V=1\text{m当り注入量}\times L4$$

注入高は、GL-1.5～2.0mよりライナー下端までとする。

管 種 管径(mm)	切断面積 (㎡)	重 量 (t/個所)		
		t=2.7mm	t=3.2mm	t=4.0mm
HP800	0.836	0.030	-	-
HP2200	5.641	0.203	-	-

厚さ(mm)	重さ(t/m)	重さ(t/㎡)
2.7	0.415	0.036

ライナープレート重量計算表

種 別		単位	ライナープレート円形 φ 3700
周 長		m	11.624
ボルトピッチ数			74
板 厚		mm	2.70
A リング	組合せ	セクション	P-10 6 P-7 2
		重 量	26kg/枚×6枚+18.6kg/枚×2枚= 193.20
	ボルトナット	本 数	74+6枚×4+2枚×4= 106
		重 量	106本×0.137kg/組 14.52
	組合せ	セクション	P-10 6 P-7 2
		重 量	26kg/枚×6枚+18.6kg/枚×2枚= 193.20
B リング	ボルトナット	本 数	74+6枚×4+2枚×4= 106
		重 量	106本×0.137kg/組 14.52
単位重量	1.0m当り		kg 415.440
	1.0m ² 当り		kg 35.74
補強リング	部 材		
	1リング当り重量		kg

ライナープレートm当り重量の計算式

ライナープレート重量=Σ(1枚当りライナープレート重量×枚数)×2

組立てボルト重量

=[(周長/0.157)+(ライナープレート枚数×4)]×1組当りボルト重量

ライナープレート重量表(黒皮品)

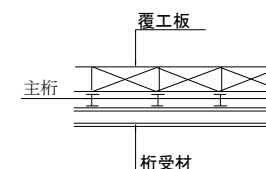
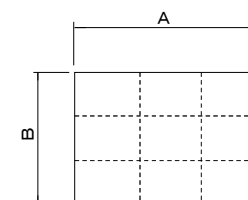
(kg/枚)

板厚mm 呼称	2.70	3.20	4.00	4.50	摘 要
P-10	26.00	30.90	38.40	43.30	
P-9	23.60	28.00	34.80	39.20	
P-8	21.10	25.00	31.10	35.10	
P-7	18.60	22.10	27.50	31.00	
P-6	16.20	19.20	23.80	26.90	
P-5	14.30	16.90	20.80	23.40	

項目 板厚mm	ボルト呼び径 (mm)	L (mm)	S (mm)	重 量 (kg/組)	強度区分
2.7・3.2	16	30	19	0.137	4T
4.0・4.5	16	35	21	0.144	4T

注) 一組は、ボルト1本、ナット1個、ワッシャー2枚を示す。

路面覆工数量計算書																
立坑 番号	立坑 形状	種 別	立坑 形式	覆 工 板 (187.0 kg/m ²)			主 桁				桁 受 材					備 考
				形 式	面 積 m ²	重 量 t	形 式	本 数 N 本	長 さ L m	重 量 N×L×t1 t	形 式	本 数 N 本	長 さ L m	重 量 N×L×t2 t	合 計 重 量 t	
No.2-1	A φ 3.700 × B	人孔	SP <u>ライナー</u>	A 5.00 × B 5.00							[- 200 [- 200	2 2	5.16 5.00	0.254 0.246		舗装止め材 舗装止め材
					25.00	4.675	H- 350	3	5.00	2.250	H- 350	2	5.00	1.500	2.000	桁受け材は主桁と同部材とする
計						4.675				2.250					2.000	



桁材及び桁受材使用材料			
幅	桁 材	桁 受 材	
	H 型	L 型	[型
2.5m	250	150	250
3.0m	250	150	250
3.5m	250	150	250
4.0m	300	150	250
4.5m	300	150	250
5.0m	350	150	250
5.5m	350	150	300
6.0m	350	150	300
薄型鋼不等辺山形鋼重量 (t1)			
L-125 × 90 × 10		16.1 kg/m	
L-150 × 90 × 12		21.5 kg/m	
[-200 × 80 × 7.5 × 11		24.6 kg/m	
[-250 × 90 × 11 × 14.5		40.2 kg/m	
[-300 × 90 × 10 × 15.5		43.8 kg/m	
H型鋼リース重量 (t2)			
H-200 × 200		55.0 kg/m	
H-250 × 250		80.0 kg/m	
H-300 × 300		100.0 kg/m	
H-350 × 350		150.0 kg/m	
H-400 × 400		200.0 kg/m	

藥液注入工注入時間計算書(二重管複相式)

施 工 箇 所	土 質	注入本数	機械準備時間	L0	削 孔 時 間 T2		注 入 時 間 T3			土被り引抜時間 T4			1本当り	1日当り	
		n	(T1)		γ1	T2	Qs①	Qs②	qs	T3	γ2	L2	T4	施工時間(Ts)	施工本数(N)
		本	min		m	min/m	Σ (L0×γ1)	瞬結材	緩結材		Σ Qs÷qs	min/m	m	γ2×L2	Σ Tn
No.2-1立坑 側 部 A	粘 性 土	25	14	7.652	4.0	30.6	1.097	0.591	16	105.5	2	1.500	3.0	153.1	4.94
	砂 質 土														
	砂 礫 土														
	計					30.6	1.097	0.591							
No.2-1立坑 側 部 B	粘 性 土	11	14	7.652	4.0	30.6	0.496	0.267	16	47.7	2	5.000	10.0	102.3	7.39
	砂 質 土														
	砂 礫 土														
	計					30.6	0.496	0.267							
No.2-1立坑 底 部	粘 性 土	11	14	7.652	4.0	30.6	0.409	0.220	16	39.3	2	5.352	10.7	94.6	7.99
	砂 質 土														
	砂 礫 土														
	計					30.6	0.409	0.220							
合 計	粘 性 土														
	砂 質 土														
	砂 礫 土														
	計														

$$T_s = T_1 + T_2 + T_3 + T_4$$

Ts:二重管スレーナ工法1本当り施工時間(min)

T1:機械準備時間 (min)

T2:削孔時間 (min)

T3:注入時間 (min)

T4:土被り引抜時間(min)

機械準備時間(T1)

機械準備時間は、機械移動、機械据付及び注入後の

器具洗淨時間であり14分とする。

なお、打設間隔は1mを標準とする。

削孔時間(T2)

$$T_2 = \sum (\gamma_1 \times L_0)$$
 γ_1 :各土質毎の削孔の単位作業時間(min/m)

L0:各土質毎の削孔長(m)

注入時間(T3)

$$T3=Qs/qs$$

Qs:二重管スレーナ工法の1本当り注入料(L)

$$q_s: \text{単位時間当り注入料(L/min)} = 16 \text{ L/min}$$

土被り引抜時間(T4)

$$T_4 = r_2 \times L_2$$
 $\gamma 2$:土被り引抜の単位作業時間(min/m)=2.0 min/m

L2:土被り長(m)

1日当り施工本数

二重管スレーナ工法の1日当り施工本数は、次式による。

60 × H

$$N = \text{————} \times 2$$
 T_s

N:2セット1日当り施工本数(本/日)

H: 注入設備の1日当り実作業時間で6.3時間とする。

T_s :1本当り施工時間(min)

削孔の単位作業時間($\gamma 1$)			(min/m)
土質	粘性土	砂質土	礫質土
$\gamma 1$	4.0	5.0	8.0

1-5-46

Figure 1 is a diagram illustrating the construction method of a vertical pile foundation. The diagram shows a vertical pile with a central injection pipe. The pile is divided into three sections: the top section is labeled "未注入部長及び土被り長 L2" (Non-injection length and soil cover length L2), the middle section is labeled "注入長 L1" (Injection length L1), and the bottom section is labeled "削孔長 L0" (Drilling length L0). The injection pipe is labeled "注入管" (Injection pipe). The bottom section is also labeled "注入対象範囲 注入量(Q)" (Injection target range, injection amount (Q)). The diagram is titled "施工図" (Construction drawing).

複相式二重管スレーナ工法注入率

複相式二重管スレーナ工法注入比率

土 質	瞬結材・緩結材	適 用
粘性土	1 : 0 1 : 1	目的(止水・地盤強化)により選定する
砂質土	1 : 1~2 1 : 2~3 1 : 3~4	ゆるい N値 0~10 中 位 N値 10~30 締った N値 30~
礫質土	1 : 0.5 1 : 1~2	細粒分が少ない場合 細粒分が多い場合又は止水を目的とする場合

No.2-1 薬液注入工図

図は次頁に示す。

[illegible]