

南海トラフ巨大地震旧鉱物採掘区域防災対策事業
第8期防災工事

流動化処理工法

数 量 計 算 書

南海トラフ巨大地震旧鉱物採掘区域防災対策事業 第8期防災工事(流動化処理工法) 数量計算書

工 種	種 別	細 別	規 格	単位	数量	備 考
【本工事】						
充填孔 (ロータリーパーカッション)	削孔φ165	粘土・シルト・砂・砂質土		m	2,037	610箇所
		礫質土		m	1,252	
		玉石混り土砂		m	233	
		軟岩		m	577	
	削孔φ115	軟岩		m	7,753	
	保孔管工	VP100	設置	m	2,052	
		VP100	撤去	m	465	
	閉塞工	φ165		m	2,520	
		φ115		m	4,429	
充填孔 (ロータリー)	削孔φ116	粘土・シルト		m	14	8箇所
		砂・砂質土		m	3	
		礫混り土砂		m	12	
		玉石混り土砂		m	2	
		軟岩		m	8	
	削孔φ96	軟岩		m	79	
	保孔管	φ116ケーシング	設置	m	22	
		φ116ケーシング	撤去	m	22	
	閉塞工	φ116		m	45	
		φ96		m	41	
	平坦地足場工			箇所	8	
調査孔 (ロータリーパーカッション)	削孔φ90	粘土・シルト・砂・砂質土		m	90	37箇所
		礫混り土砂		m	61	
		玉石混り土砂		m	11	
		軟岩		m	739	
	閉塞φ90	軟岩		m	905	
調査孔 (ロータリー)	削孔φ66	粘土・シルト		m	5	3箇所
		砂・砂質土		m	1	
		礫混り土砂		m	4	
		玉石混り土砂		m	0	
		軟岩		m	67	

	閉塞工	φ66		m	79	
	平坦地足場工			箇所	3	
削孔水処理工	削孔水運搬・回収			日		パーカッション削孔日数×3台
環境用観測孔 (ロータリー)	削孔φ86	粘土・シルト		m	18	10箇所
		砂・砂質土		m	4	
		礫混り土砂		m	15	
		玉石混り土砂		m	3	
	観測管工	VP40	挿入	m	45	
		VP40	撤去	m	45	
	閉塞工	φ86		m	40	
	平坦地足場工			箇所	10	
充填工	充填工					
		端部充填材B	中層	m ³	3,786	
		端部充填材B	三層	m ³	13,035	端部充填材B 合計:16,821m3
		中詰充填材	中層	m ³	18,521	
		中詰充填材	三層	m ³	11,476	中詰充填材 合計:29,997m3
		充填材 計		m ³	46,818	
		充填器具		式	1	
		チューブゴムパッカー		個	206	充填孔数309孔÷1.5
	濁水処理工	汚泥処分		m ³	621	削孔工、充填工から発生する 汚泥量
仮設配管工	主管配管工	φ100	設置・撤去	m	3,209	
	主管損料			式	1	
	支管配管工	φ100	設置・撤去	m	5,562	
	支管損料			式	1	
	道路埋設配管工			式	1	
素掘り・試掘工	素掘り掘削復旧工			箇所	394	充填孔+調査孔+環境観測孔+確認孔
	試掘工			箇所	712	充填孔+調査孔+環境観測孔+確認孔
仮設充填設備工	仮設電力設備工	プラント設備	高圧受電設備工	式	1	
			低圧分岐設備工	式	1	
			受電設備損料	月		
			低圧幹線工	式	1	
			申請手続	式	1	
			保安業務	月		
			電気使用量	式	1	

	仮設ヤード整備工	敷鉄板工	設置・撤去 1.5m×6m	m ²	1,737	
			損料	式	1	
		耕土	掘削・埋戻	m ³	2,213	
		土木シート工	敷設・撤去	m ²	2,213	
		敷砂利工	敷均・撤去	m ²	2,213	
		仮囲工	設置・撤去 H=3.0m	m	216	
			損料	式	1	
	プラント設備工	プラント設備	設置・撤去	式	1	
			損料	式	1	
	給水設備工	給水工事、水道使用料		式	1	
安全費	交通誘導員			式	1	
流動化処理工法	特許使用料			式	1	
【共通仮設費(積上計上分)】						
運搬費	プラント設備			式	1	
	仮設材運搬	敷鉄板		式	1	
役務費	土地賃借料	プラントヤード**		式	1	
	水道料金	基本料金、検査手数料		式	1	
	電気基本料金			式	1	
技術管理費	確認工	削孔φ116	粘土・シルト	m	28	16箇所
	(ロータリーボーリング)		砂・砂質土	m	6	
			礫混り土砂	m	24	
			玉石混り土砂	m	4	
			軟岩	m	217	
	確認工	削孔φ86	粘土・シルト	m	49	28箇所
	(ロータリーボーリング)		砂・砂質土	m	10	
			礫混り土砂	m	42	
			玉石混り土砂	m	7	
			軟岩	m	265	
		サンプリング	デニソンサンプリング	箇所	8	
			シンウォールサンプリング	箇所	14	
		閉塞工		箇所	44	
		平坦地足場工		箇所	22	
	調査管理工	水質試験	水道法11項目+六価クロム	検体	104	
		溶出試験	粘性土、砂	検体	3	

		含有量試験	粘性土、砂	検体	3	
		溶出試験	スラリー 六価クロム	検体	15	
		日常管理観測		日		
	充填高管理工	準備・測定・撤去・資料整理		日		
	計測管理工	傾斜計		台	20	
	家屋調査工			式	1	

充填孔数量集計

充填孔数量集計表(ローリーハーション)

	箇所数	箇所数 (補正率 考慮)	充填孔削孔長 (m)						保孔管 (m)		閉塞工 (m)		素掘り 掘削・復 旧 (箇所)	試掘 (箇所)
			φ 165mm					φ 115mm	塩ビVP100					
			粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩 I	軟岩 I	設置	撤去	φ 165	φ 115		
端部中層	91	182	451	92	327	61	167	1,538	550	125	676	916	82	182
端部三層	55	110	207	46	172	34	110	2,438	285	57	343	1,314	82	110
中詰中層	134	268	919	199	669	122	250	2,611	1,080	255	1,336	1,577	164	268
中詰三層	25	50	101	22	84	16	50	1,166	137	28	165	622	44	50
合計	305	610	2,037		1,252	233	577	7,753	2,052	465	2,520	4,429	372	610

充填孔数量集計表(ローリー)

	箇所数	箇所数 (補正率 考慮)	充填孔削孔長 (m)						保孔管 (m)		閉塞工 (m)		平坦地 足場 (箇所)	素掘り・復 旧 (箇所)	試掘 (箇所)
			φ 116mm					φ 96mm	ケーシング φ 116mm						
			粘土 シルト	砂 砂質土	礫混 土砂	玉石混 土砂	軟岩 I	軟岩 I	設置	撤去	φ 116mm	φ 96mm			
中詰中層	4	8	14	3	12	2	8	79	22	22	45	41	8	0	8
合計	4	8	14	3	12	2	8	79	22	22	45	41	8	0	8

調査孔数量集計表(ローリーハーション)

	箇所数	削孔長(m)					閉塞工 (m)	素掘り 掘削・復旧 (箇所)	試掘 (箇所)
		φ 90mm							
		粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩 I	φ 90mm		
中層	5	11	2	9	1	37	63	2	5
三層	32	63	14	52	10	702	842	20	32
合計	37	90		61	11	739	905	22	37

調査孔数量集計表(ローリー)

	箇所数	削孔長(m)					閉塞工 (m)	平坦地 足場 (箇所)	素掘り 掘削・復旧 (箇所)	試掘 (箇所)
		φ 66mm								
		粘土 シルト	砂 砂質土	礫混 土砂	玉石混 土砂	軟岩 I	φ 90mm			
三層	3	5	1	4	0	67	79	3	0	3
合計	3	5	1	4	0	67	79	3	0	3

充填孔・端部(中層) ボーリング数量表 ロータリーパーカッション

孔種	孔番	孔口標高 (m)	空洞天端 標高(m)	空洞鉛直 深度【a】	孔口からの 水平距離 (m) 【c】	削孔長計 (m) 【d】	充填孔削孔長(m)						保孔管(m)		閉塞工(m)			素掘り 掘削・復 旧 (箇所)	試験 (箇所)	
							φ165mm【e】					φ115mm		塩ビVP100		φ165	φ165			φ115
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	軟岩Ⅱ								
												空洞有【a】	空洞無【b】	設置	撤去	空洞有	空洞無			
充填 孔 端 部 （ ロー タ リ ー パ ー カ ッ シ ョ ン ）	8T1-1	130.00	124.80	5.20	0.00	5.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.20	2.80	5.00	1.00	1.00	5.00	2.80	0	1
	8T1-2	130.00	124.40	5.60	0.00	5.60	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.60	3.20	5.00	1.00	1.00	5.00	3.20	0	1
	8T1-3	130.50	124.40	6.10	0.00	6.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	1.10	3.70	5.00	1.00	1.00	5.00	3.70	0	1
	8T1-4	130.50	124.50	6.00	0.00	6.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	1.00	3.60	5.00	1.00	1.00	5.00	3.60	0	1
	8T1-5	130.50	124.50	6.00	0.00	6.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	1.00	3.60	5.00	1.00	1.00	5.00	3.60	0	1
	8T1-6	130.00	124.70	5.30	0.00	5.30	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.30	2.90	5.00	1.00	1.00	5.00	2.90	0	1
	8T1-7	130.00	124.50	5.50	0.00	5.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.50	3.10	5.00	1.00	1.00	5.00	3.10	0	1
	8T1-8	129.90	124.30	5.60	0.00	5.60	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.60	3.20	5.00	1.00	1.00	5.00	3.20	0	1
	8T1-9	129.90	124.00	5.90	0.00	5.90	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.90	3.50	5.00	1.00	1.00	5.00	3.50	0	1
	8T1-10	129.80	123.00	6.80	0.00	6.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	1.80	4.40	5.00	1.00	1.00	5.00	4.40	0	1
	8T1-11	129.80	122.30	7.50	6.00	9.60	2.31	0.51	1.92	0.38	1.00	3.48	6.53	6.12	1.28	1.28	6.12	6.53	0	1
	8T1-12	129.70	121.00	8.70	7.50	11.49	2.38	0.53	1.98	0.40	1.00	5.20	8.31	6.29	1.32	1.32	6.29	8.31	0	1
	8T1-13	129.50	119.50	10.00	0.00	10.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.00	7.60	5.00	1.00	1.00	5.00	7.60	0	1
	8T1-14	129.40	118.90	10.50	0.00	10.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.50	8.10	5.00	1.00	1.00	5.00	8.10	0	1
	8T1-15	129.30	117.50	11.80	9.00	14.84	2.26	0.50	1.89	0.38	1.00	8.81	11.82	6.03	1.26	1.26	6.03	11.82	0	1
	8T1-16	129.20	117.00	12.20	3.00	12.56	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	7.45	10.10	5.11	1.03	1.03	5.11	10.10	0	1
	8T1-17	129.00	116.50	12.50	0.00	12.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.50	10.10	5.00	1.00	1.00	5.00	10.10	0	1
	8T1-18	129.00	116.70	12.30	0.00	12.30	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.30	9.90	5.00	1.00	1.00	5.00	9.90	0	1
	8T1-19	128.80	116.20	12.60	0.00	12.60	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.60	10.20	5.00	1.00	1.00	5.00	10.20	0	1
	8T1-20	128.70	115.30	13.40	0.00	13.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.40	11.00	5.00	1.00	1.00	5.00	11.00	0	1
	8T1-21	128.60	114.90	13.70	0.00	13.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.70	11.30	5.00	1.00	1.00	5.00	11.30	0	1
	8T1-22	128.60	114.10	14.50	0.00	14.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	9.50	12.10	5.00	1.00	1.00	5.00	12.10	1	1
	8T1-23	128.50	113.00	15.50	7.00	17.01	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	11.61	14.37	5.40	1.10	1.10	5.40	14.37	0	1
	8T1-24	128.50	111.90	16.60	7.00	18.02	1.95	0.43	1.63	0.33	1.00	12.68	15.42	5.34	1.09	1.09	5.34	15.42	0	1
	8T1-25	128.30	110.70	17.60	7.00	18.94	1.94	0.43	1.61	0.32	1.00	13.64	16.36	5.30	1.08	1.08	5.30	16.36	0	1
	8T1-26	128.30	110.80	17.50	7.00	18.85	1.94	0.43	1.62	0.32	1.00	13.54	16.26	5.31	1.08	1.08	5.31	16.26	0	1
	8T1-30	127.50	108.00	19.50	7.00	20.72	1.91	0.42	1.59	0.32	1.00	15.48	18.18	5.24	1.06	1.06	5.24	18.18	0	1
	8T1-31	127.00	107.00	20.00	7.00	21.19	1.91	0.42	1.59	0.32	1.00	15.95	18.65	5.24	1.06	1.06	5.24	18.65	0	1
	8T1-32	127.50	107.50	20.00	6.00	20.88	1.88	0.42	1.57	0.31	1.00	15.70	18.37	5.18	1.04	1.04	5.18	18.37	0	1
	8T1-33	126.00	109.00	17.00	5.50	17.87	1.89	0.42	1.58	0.32	1.00	12.66	15.34	5.21	1.05	1.05	5.21	15.34	0	1
	8T1-34	125.00	109.50	15.50	6.00	16.62	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	11.33	14.05	5.29	1.07	1.07	5.29	14.05	0	1
	8T1-35	124.00	110.00	14.00	6.00	15.23	1.96	0.44	1.63	0.33	1.00	9.87	12.61	5.36	1.09	1.09	5.36	12.61	0	1
	8T1-36	131.80	130.00	1.80	6.00	6.26	6.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.57	6.26	3.48	3.48	6.26	6.57	1	1
	8T1-37	131.70	129.90	1.80	6.00	6.26	6.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.57	6.26	3.48	3.48	6.26	6.57	1	1
	8T1-38	131.70	129.90	1.80	6.00	6.26	6.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.57	6.26	3.48	3.48	6.26	6.57	1	1
	8T1-39	130.60	128.20	2.40	6.00	6.46	4.85	1.08	0.53	0.00	0.00	0.00	5.31	6.46	2.69	2.69	6.46	5.31	1	1
	8T1-40	130.60	128.10	2.50	6.00	6.50	4.68	1.04	0.78	0.00	0.00	0.00	5.16	6.50	2.60	2.60	6.50	5.16	1	1
	8T1-41	130.30	127.00	3.30	15.00	15.36	8.38	1.86	5.12	0.00	0.00	0.00	8.45	15.36	4.65	4.65	15.36	8.45	1	1
	8T1-42	130.30	126.70	3.60	6.00	7.00	3.50	0.78	2.72	0.00	0.00	0.00	4.11	7.00	1.94	1.94	7.00	4.11	1	1
	8T1-43	130.60	126.10	4.50	5.50	7.11	2.84	0.63	2.37	0.47	0.80	0.00	3.53	7.11	1.58	1.58	7.11	3.53	1	1
	8T1-44	130.60	125.80	4.80	14.00	14.80	5.55	1.23	4.63	0.93	1.00	1.46	7.39	13.34	3.08	3.08	13.34	7.39	1	1
	8T1-45	130.60	125.40	5.20	16.00	16.82	5.82	1.29	4.85	0.97	1.00	2.89	9.07	13.93	3.24	3.24	13.93	9.07	0	1
	8T1-46	130.60	125.00	5.60	14.00	15.08	4.85	1.08	4.04	0.81	1.00	3.30	8.61	11.78	2.69	2.69	11.78	8.61	1	1
	8T1-47	130.50	124.70	5.80	6.00	8.35	2.59	0.58	2.16	0.43	1.00	1.59	4.89	6.76	1.44	1.44	6.76	4.89	1	1
	8T1-48	130.40	124.10	6.30	6.00	8.70	2.49	0.55	2.07	0.41	1.00	2.18	5.39	6.52	1.38	1.38	6.52	5.39	1	1
	8T1-49	130.40	123.00	7.40	13.50	15.40	3.74	0.83	3.12	0.62	1.00	6.09	10.42	9.31	2.08	2.08	9.31	10.42	1	1
	8T1-50	130.40	122.20	8.20	6.00	10.16	2.23	0.50	1.86	0.37	1.00	4.20	7.18	5.96	1.24	1.24	5.96	7.18	1	1
	8T1-51	130.30	121.00	9.30	7.00	11.64	2.25	0.50	1.88	0.38	1.00	5.63	8.63	6.01	1.25	1.25	6.01	8.63	1	1
	8T1-52	130.20	119.50	10.70	6.00	12.27	2.06	0.46	1.72	0.34	1.00	6.69	9.52	5.58	1.15	1.15	5.58	9.52	1	1
	8T1-53	130.10	119.00	11.10	6.50	12.86	2.09	0.46	1.74	0.35	1.00	7.22	10.07	5.64	1.16	1.16	5.64	10.07	1	1
	8T1-54	130.10	118.30	11.80	7.50	13.98	2.13	0.47	1.78	0.36	1.00	8.24	11.14	5.74	1.18	1.18	5.74	11.14	1	1
	8T1-55	130.10	118.00	12.10	5.50	13.29	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	7.89	10.65	5.40	1.10	1.10	5.40	10.65	1	1
	8T1-56	130.10	117.50	12.60	13.00	18.10	2.59	0.57	2.16	0.43	1.00	11.35	14.65	6.75	1.44	1.44	6.75	14.65	1	1
	8T1-57	130.10	117.00	13.10	6.00	14.41	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	9.01	11.77	5.40	1.10	1.10	5.40	11.77	1	1
	8T1-58	130.10	116.60	13.50	6.00	14.77	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	9.39	12.14	5.38	1.09	1.09	5.38	12.14	1	1
	8T1-59	130																		

充填孔・端部（中層） ボーリング数量表 ロータリーパーカッション

孔種	孔番	孔口標高 (m)	空洞天端 標高(m)	空洞鉛直 深度(m) 【a】	孔口から の 水平距離 (m) 【c】	削孔長計 (m) 【d】	充填孔削孔長(m)						保孔管(m)		閉塞工(m)			素掘り 掘削・復 旧 (箇所)	試掘 (箇所)	
							φ165mm【e】					φ115mm 軟岩Ⅰ		塩ビVP100 設置撤去		φ165 空洞有	φ165 空洞無			φ115
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	空洞有【c】	空洞無【c】							
充填孔 端部 （ロータリー パーカッション）	8T1-73	131.30	118.10	13.20	0.00	13.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.20	10.80	5.00	1.00	1.00	5.00	10.80	0	1
	8T1-74	131.50	118.20	13.30	0.00	13.30	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.30	10.90	5.00	1.00	1.00	5.00	10.90	0	1
	8T1-75	131.80	118.40	13.40	0.00	13.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.40	11.00	5.00	1.00	1.00	5.00	11.00	0	1
	8T1-76	132.00	118.60	13.40	0.00	13.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.40	11.00	5.00	1.00	1.00	5.00	11.00	0	1
	8T1-77	132.00	118.30	13.70	0.00	13.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.70	11.30	5.00	1.00	1.00	5.00	11.30	0	1
	8T1-78	134.60	124.70	9.90	12.50	15.95	2.90	0.64	2.42	0.48	1.00	8.51	12.09	7.44	1.61	1.61	7.44	12.09	1	1
	8T1-79	135.00	124.80	10.20	14.00	17.32	3.06	0.68	2.55	0.51	1.00	9.52	13.24	7.80	1.70	1.70	7.80	13.24	1	1
	8T1-80	135.40	124.80	10.60	15.00	18.37	3.12	0.69	2.60	0.52	1.00	10.44	14.21	7.93	1.73	1.73	7.93	14.21	1	1
	8T1-81	135.70	124.90	10.80	16.50	19.72	3.29	0.73	2.74	0.55	1.00	11.41	15.33	8.31	1.83	1.83	8.31	15.33	1	1
	8T1-82	135.90	124.90	11.00	17.50	20.67	3.38	0.75	2.82	0.56	1.00	12.16	16.17	8.51	1.88	1.88	8.51	16.17	1	1
	8T1-83	136.00	125.00	11.00	17.00	20.25	3.31	0.74	2.76	0.55	1.00	11.89	15.84	8.36	1.84	1.84	8.36	15.84	1	1
	8T1-84	135.80	125.10	10.70	6.50	12.52	2.11	0.47	1.76	0.35	1.00	6.83	9.70	5.69	1.17	1.17	5.69	9.70	1	1
	8T1-85	135.60	125.30	10.30	6.50	12.18	2.13	0.47	1.77	0.35	1.00	6.46	9.35	5.72	1.18	1.18	5.72	9.35	0	1
	8T1-86	135.60	125.40	10.20	7.00	12.37	2.18	0.49	1.82	0.36	1.00	6.52	9.46	5.85	1.21	1.21	5.85	9.46	0	1
	8T1-87	135.50	125.00	10.50	6.00	12.09	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	6.48	9.32	5.61	1.15	1.15	5.61	9.32	0	1
	8T1-88	135.50	124.30	11.20	9.50	14.69	2.36	0.52	1.97	0.39	1.00	8.45	11.55	6.24	1.31	1.31	6.24	11.55	0	1
	8T1-89	135.40	123.70	11.70	12.50	17.12	2.63	0.59	2.20	0.44	1.00	10.26	13.60	6.86	1.46	1.46	6.86	13.60	0	1
8T1-90	135.30	123.00	12.30	0.00	12.30	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.30	9.90	5.00	1.00	1.00	5.00	9.90	0	1	
8T1-91	135.20	122.10	13.10	0.00	13.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.10	10.70	5.00	1.00	1.00	5.00	10.70	0	1	
8T1-92	135.00	121.40	13.60	0.00	13.60	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.60	11.20	5.00	1.00	1.00	5.00	11.20	0	1	
8T1-93	138.10	122.50	15.60	6.00	16.71	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	11.42	14.13	5.29	1.07	1.07	5.29	14.13	1	1	
8T1-94	138.10	122.50	15.60	6.00	16.71	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	11.42	14.13	5.29	1.07	1.07	5.29	14.13	1	1	
小計	91						225.91	46.03	163.93	30.92	83.80	624.76	913.77	550.59	125.48	125.48	550.59	916.57	41	91
補正率 50%考慮	182						451.82	92.06	327.86	61.84	167.60	624.76	913.77	550.59	125.48	125.48	550.59	916.57	82	182
合計	182						451	92	327	61	167	1,538	550	125	676		916	82	182	

(注)採掘高さ1.60mとし、補正率を50%とした。

(注)空洞無の場合のφ115mm軟岩 I の削孔長は、空洞有の削孔長に採掘高さ1.60mの斜距離+1.00mを加算した。

充填孔・端部(三層) ボーリング数量表 ロータリーパーカッション

孔種	孔番	孔口標高 (m)	空洞天端 標高(m)	空洞鉛直 深度【a】	孔口からの 水平距離 【c】	削孔長計 (m) 【d】	充填孔削孔長(m)										保孔管(m)		閉塞工(m)			素掘り 掘削・復 旧 (箇所)	試掘 (箇所)
							φ165mm【e】					φ115mm					塩ビVP100		φ165	φ165	φ115		
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	軟岩Ⅱ											
												空洞有【a】	空洞無【b】	設置	撤去	空洞有	空洞無						
充填孔 端部 (ロータリー パーカッション)	8T2-1	133.60	107.20	26.40	6.50	27.19	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	22.08	25.04	5.11	1.03	1.03	5.11	25.04	1	1			
	8T2-2	133.50	107.10	26.40	6.50	27.19	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	22.08	25.04	5.11	1.03	1.03	5.11	25.04	1	1			
	8T2-3	133.40	107.00	26.40	6.00	27.07	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	21.96	24.91	5.11	1.03	1.03	5.11	24.91	1	1			
	8T2-4	133.00	106.60	26.40	6.00	27.07	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	21.96	24.91	5.11	1.03	1.03	5.11	24.91	1	1			
	8T2-5	133.00	106.60	26.40	8.00	27.59	1.88	0.42	1.57	0.31	1.00	22.41	25.40	5.18	1.04	1.04	5.18	25.40	1	1			
	8T2-6	132.70	106.30	26.40	13.00	29.43	2.01	0.45	1.67	0.33	1.00	23.97	27.09	5.46	1.11	1.11	5.46	27.09	1	1			
	8T2-7	132.70	106.30	26.40	13.50	29.65	2.02	0.45	1.68	0.34	1.00	24.16	27.29	5.49	1.12	1.12	5.49	27.29	1	1			
	8T2-8	132.00	105.90	26.10	7.50	27.16	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	22.00	24.98	5.16	1.04	1.04	5.16	24.98	1	1			
	8T2-9	131.70	105.70	26.00	5.00	26.48	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.40	24.33	5.08	1.02	1.02	5.08	24.33	1	1			
	8T2-10	133.50	107.10	26.40	6.50	27.19	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	22.08	25.04	5.11	1.03	1.03	5.11	25.04	1	1			
	8T2-11	133.00	106.60	26.40	14.50	30.12	2.05	0.46	1.71	0.34	1.00	24.56	27.73	5.56	1.14	1.14	5.56	27.73	1	1			
	8T2-12	133.00	106.60	26.40	11.00	28.60	1.95	0.43	1.63	0.33	1.00	23.26	26.32	5.34	1.08	1.08	5.34	26.32	1	1			
	8T2-13	132.70	106.30	26.40	6.50	27.19	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	22.08	25.04	5.11	1.03	1.03	5.11	25.04	1	1			
	8T2-14	132.30	105.90	26.40	6.00	27.07	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	21.96	24.91	5.11	1.03	1.03	5.11	24.91	1	1			
	8T2-15	132.00	105.60	26.40	6.00	27.07	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	21.96	24.91	5.11	1.03	1.03	5.11	24.91	1	1			
	8T2-16	130.80	104.60	26.20	6.00	26.88	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	21.77	24.72	5.11	1.03	1.03	5.11	24.72	1	1			
	8T2-17	131.40	105.00	26.40	6.00	27.07	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	21.96	24.91	5.11	1.03	1.03	5.11	24.91	1	1			
	8T2-18	131.70	105.30	26.40	15.00	30.36	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	24.75	27.94	5.61	1.15	1.15	5.61	27.94	1	1			
	8T2-19	131.90	105.50	26.40	6.00	27.07	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	21.96	24.91	5.11	1.03	1.03	5.11	24.91	1	1			
	8T2-20	131.60	105.20	26.40	3.50	26.63	1.82	0.40	1.51	0.30	1.00	21.60	24.52	5.03	1.01	1.01	5.03	24.52	1	1			
	8T2-21	132.00	105.70	26.30	6.00	26.98	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	21.87	24.82	5.11	1.03	1.03	5.11	24.82	1	1			
	8T2-22	135.50	110.90	24.60	14.00	28.30	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	22.69	25.88	5.61	1.15	1.15	5.61	25.88	1	1			
	8T2-23	135.90	110.80	25.10	9.50	26.84	1.92	0.43	1.60	0.32	1.00	21.57	24.60	5.27	1.07	1.07	5.27	24.60	1	1			
	8T2-24	135.90	110.80	25.10	6.00	25.81	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	20.70	23.65	5.11	1.03	1.03	5.11	23.65	1	1			
	8T2-25	136.50	110.10	26.40	7.00	27.31	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	22.18	25.15	5.13	1.03	1.03	5.13	25.15	1	1			
	8T2-26	136.60	110.20	26.40	6.50	27.19	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	22.08	25.04	5.11	1.03	1.03	5.11	25.04	1	1			
	8T2-27	141.50	115.10	26.40	4.00	26.70	1.82	0.40	1.52	0.30	1.00	21.66	24.58	5.04	1.01	1.01	5.04	24.58	0	1			
	8T2-28	141.60	115.20	26.40	4.00	26.70	1.82	0.40	1.52	0.30	1.00	21.66	24.58	5.04	1.01	1.01	5.04	24.58	0	1			
	8T2-29	141.70	115.30	26.40	4.50	26.78	1.83	0.41	1.52	0.30	1.00	21.72	24.65	5.06	1.01	1.01	5.06	24.65	0	1			
	8T2-30	141.80	116.50	25.30	7.00	26.25	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	21.09	24.06	5.16	1.04	1.04	5.16	24.06	0	1			
	8T2-31	141.90	117.00	24.90	9.00	26.48	1.91	0.43	1.59	0.32	1.00	21.23	24.25	5.25	1.06	1.06	5.25	24.25	0	1			
	8T2-32	142.10	122.00	20.10	3.50	20.40	1.83	0.41	1.52	0.30	1.00	15.34	18.27	5.06	1.02	1.02	5.06	18.27	1	1			
	8T2-33	146.30	124.00	22.30	5.00	22.85	1.84	0.41	1.54	0.31	1.00	17.75	20.70	5.10	1.02	1.02	5.10	20.70	1	1			
	8T2-34	147.90	126.10	21.80	5.50	22.48	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	17.35	20.31	5.13	1.03	1.03	5.13	20.31	1	1			
	8T2-35	147.60	126.30	21.30	12.50	24.70	2.09	0.46	1.74	0.35	1.00	19.06	22.26	5.64	1.16	1.16	5.64	22.26	0	1			
	8T2-36	147.30	126.40	20.90	3.00	21.11	1.82	0.40	1.52	0.30	1.00	16.07	18.99	5.04	1.01	1.01	5.04	18.99	0	1			
	8T2-37	147.00	126.50	20.50	4.00	20.89	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	15.81	18.75	5.08	1.02	1.02	5.08	18.75	0	1			
	8T2-38	148.00	126.40	21.60	6.50	22.56	1.88	0.42	1.57	0.31	1.00	17.38	20.36	5.18	1.04	1.04	5.18	20.36	1	1			
	8T2-39	149.00	126.70	22.30	2.50	22.44	1.81	0.40	1.51	0.30	1.00	17.42	20.33	5.02	1.01	1.01	5.02	20.33	1	1			
	8T2-40	149.50	126.70	22.80	2.50	22.94	1.81	0.40	1.51	0.30	1.00	17.92	20.83	5.02	1.01	1.01	5.02	20.83	1	1			
	8T2-41	152.00	127.00	25.00	5.00	25.50	1.84	0.41	1.53	0.31	1.00	20.41	23.35	5.09	1.02	1.02	5.09	23.35	1	1			
	8T2-42	136.20	111.00	25.20	6.50	26.02	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	20.89	23.85	5.13	1.03	1.03	5.13	23.85	1	1			
	8T2-43	136.00	111.30	24.70	12.00	27.46	2.00	0.44	1.67	0.33	1.00	22.02	25.13	5.44	1.11	1.11	5.44	25.13	0	1			
	8T2-44	135.60	111.70	23.90	6.50	24.77	1.87	0.41	1.55	0.31	1.00	19.63	22.60	5.14	1.04	1.04	5.14	22.60	0	1			
	8T2-45	135.50	111.90	23.60	4.50	24.03	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	18.95	21.88	5.08	1.02	1.02	5.08	21.88	0	1			
	8T2-46	135.50	111.80	23.70	4.50	24.12	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	19.04	21.97	5.08	1.02	1.02	5.08	21.97	0	1			
	8T2-47	135.50	112.10	23.40	4.50	23.83	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	18.75	21.68	5.08	1.02	1.02	5.08	21.68	0	1			
	8T2-48	135.50	113.30	22.20	4.50	22.65	1.84	0.41	1.53	0.31	1.00	17.56	20.50	5.09	1.02	1.02	5.09	20.50	0	1			
	8T2-49	140.50	115.20	25.30	7.50	26.39	1.88	0.42	1.56	0.31	1.00	21.22	24.20	5.17	1.04	1.04	5.17	24.20	1	1			
	8T2-50	140.70	116.80	23.90	10.50	26.10	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	20.72	23.80	5.38	1.09	1.09	5.38	23.80	1	1			
	8T2-51	140.90	117.90	23.00	11.00	25.50	2.00	0.44	1.66	0.33	1.00	20.07	23.18	5.43	1.11	1.11	5.43	23.18	1	1			
	8T2-52	141.20	116.80	24.40	5.50	25.01	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	19.90	22.85	5.11	1.03	1.03	5.11	22.85	1	1			
	8T2-53	138.00	113.00	25.00	6.00	25.71	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	20.60	23.55	5.11	1.03	1.03	5.11	23.55	1	1			
	8T2-54	138.00	111.60	26.40	15.00	30.36	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	24.75	27.94	5.61	1.15	1.15	5.61	27.94	1	1			
	8T2-55	138.00	111.60	26.40	9.00	27.89	1.90	0.42	1.58	0.32	1.00	22.67	25.68	5.22	1.06	1.06	5.22	25.68	1	1			
小計	55						103.69	23.03	86.40	17.32	55.00	1,149.69	1,289.12	285.44	57.62	57.62	285.44	1,314.16	41	55			
補正率 50%考慮	110						207.38	46.06	172.80	34.64	110.00	1,149.69	1,289.12	285.44	57.62	57.62	285.44	1,314.16	82	110			
合計	110						207	46	172	34	110	2,438		285	57	343		1,314	82	110			

(注) 採掘高さ1.90mとし、補正率を50%とした。

(注) 空洞無の場合のφ115mm軟岩 I の削孔長は、空洞有

充填孔・中詰(中層) ボーリング数量表 ロータリーパーカッション

孔種	孔番	孔口標高 (m)	空洞天端 標高(m)	空洞始直 深度(m)	孔口からの 水平距離 (m)	削孔長 計 (m) 【d】	充填孔削孔長(m)										保孔管(m)		閉塞工(m)			表掘り 掘削・復旧 (箇所)	(試験 箇所)
							φ165mm					φ115mm		塩化VP100			φ165	φ165	φ115				
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	空洞有Ⅰ											
												空洞有	空洞無	設置	撤去	空洞有	空洞無						
充填孔中詰 (ロータリー パーカッション)	8N1-1	130.00	125.00	5.00	8.00	9.43	3.40	0.75	2.83	0.57	1.00	0.88	4.90	8.55	1.89	1.89	8.55	4.90	0	1			
	8N1-2	130.00	125.10	4.90	8.00	9.38	3.45	0.77	2.87	0.57	1.00	0.72	4.78	8.66	1.91	1.91	8.66	4.78	0	1			
	8N1-3	130.00	125.20	4.80	8.50	9.76	3.66	0.81	3.05	0.61	1.00	0.63	4.88	9.13	2.03	2.03	9.13	4.88	0	1			
	8N1-4	129.90	124.20	5.70	0.00	5.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.70	3.30	5.00	1.00	1.00	5.00	3.30	0	1			
	8N1-5	129.80	122.30	7.50	4.00	8.50	2.04	0.45	1.70	0.34	1.00	2.97	5.78	5.53	1.13	1.13	5.53	5.78	0	1			
	8N1-6	129.50	119.30	10.20	0.00	10.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.20	7.80	5.00	1.00	1.00	5.00	7.80	0	1			
	8N1-7	129.50	119.50	10.00	0.00	10.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.00	7.60	5.00	1.00	1.00	5.00	7.60	0	1			
	8N1-8	129.30	117.30	12.00	3.00	12.37	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	7.24	9.89	5.13	1.03	1.03	5.13	9.89	0	1			
	8N1-9	129.40	117.60	11.80	3.50	12.31	1.88	0.42	1.56	0.31	1.00	7.14	9.81	5.17	1.04	1.04	5.17	9.81	0	1			
	8N1-10	129.50	118.20	11.30	0.00	11.30	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.30	8.90	5.00	1.00	1.00	5.00	8.90	0	1			
	8N1-11	129.40	117.20	12.20	0.00	12.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.20	9.80	5.00	1.00	1.00	5.00	9.80	0	1			
	8N1-12	129.40	116.20	13.20	10.00	16.56	2.26	0.50	1.88	0.38	1.00	10.54	13.55	6.02	1.25	1.25	6.02	13.55	0	1			
	8N1-13	129.40	116.50	12.90	0.00	12.90	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.90	10.50	5.00	1.00	1.00	5.00	10.50	0	1			
	8N1-14	129.40	115.00	14.40	0.00	14.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	9.40	12.00	5.00	1.00	1.00	5.00	12.00	0	1			
	8N1-15	129.30	115.20	14.10	0.00	14.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	9.10	11.70	5.00	1.00	1.00	5.00	11.70	0	1			
	8N1-16	129.00	112.60	16.40	13.50	21.24	2.33	0.52	1.94	0.39	1.00	15.06	18.13	6.18	1.30	1.30	6.18	18.13	0	1			
	8N1-17	129.30	111.10	18.20	0.00	18.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	13.20	15.80	5.00	1.00	1.00	5.00	15.80	0	1			
	8N1-18	129.30	111.50	17.80	14.00	22.65	2.29	0.51	1.91	0.38	1.00	16.56	19.60	6.09	1.27	1.27	6.09	19.60	0	1			
	8N1-19	129.30	111.50	17.80	15.00	23.28	2.35	0.52	1.96	0.39	1.00	17.06	20.15	6.22	1.31	1.31	6.22	20.15	0	1			
	8N1-20	129.20	111.80	17.40	13.00	21.72	2.25	0.50	1.87	0.37	1.00	15.73	18.73	5.99	1.25	1.25	5.99	18.73	0	1			
	8N1-21	129.20	111.80	17.40	13.00	21.72	2.25	0.50	1.87	0.37	1.00	15.73	18.73	5.99	1.25	1.25	5.99	18.73	0	1			
	8N1-22	129.20	111.70	17.50	0.00	17.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	12.50	15.10	5.00	1.00	1.00	5.00	15.10	0	1			
	8N1-23	132.00	130.10	1.90	16.00	16.11	15.26	0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	14.57	16.11	8.48	8.48	16.11	14.57	1	1			
	8N1-24	132.70	130.30	2.40	16.00	16.18	12.13	2.70	1.35	0.00	0.00	0.00	11.79	16.18	6.74	6.74	16.18	11.79	1	1			
	8N1-25	133.00	130.50	2.50	16.00	16.19	11.66	2.59	1.94	0.00	0.00	0.00	11.36	16.19	6.48	6.48	16.19	11.36	1	1			
	8N1-26	133.40	130.80	2.60	16.00	16.21	11.22	2.49	2.47	0.03	0.00	0.00	10.98	16.21	6.23	6.23	16.21	10.98	1	1			
	8N1-27	133.80	128.30	2.50	14.00	14.22	10.24	2.28	1.70	0.00	0.00	0.00	10.10	14.22	5.69	5.69	14.22	10.10	1	1			
	8N1-28	131.50	128.60	2.90	14.00	14.30	8.87	1.97	3.46	0.00	0.00	0.00	8.89	14.30	4.93	4.93	14.30	8.89	1	1			
	8N1-29	132.40	128.90	3.50	14.00	14.43	7.42	1.65	5.36	0.00	0.00	0.00	7.60	14.43	4.12	4.12	14.43	7.60	1	1			
	8N1-30	133.50	129.20	4.30	14.00	14.65	6.13	1.36	5.11	1.02	1.00	0.03	6.48	14.62	3.41	3.41	14.62	6.48	1	1			
	8N1-31	134.60	129.50	5.10	14.00	14.90	5.26	1.17	4.38	0.88	1.00	2.21	7.88	12.69	2.92	2.92	12.69	7.88	1	1			
	8N1-32	135.50	130.10	5.40	14.00	15.01	5.00	1.11	4.17	0.83	1.00	2.90	8.35	12.11	2.78	2.78	12.11	8.35	1	1			
	8N1-33	135.80	130.30	5.50	14.00	15.04	4.92	1.09	4.10	0.82	1.00	3.11	8.49	11.93	2.73	2.73	11.93	8.49	1	1			
	8N1-34	133.30	127.10	6.20	15.00	16.23	4.71	1.05	3.93	0.79	1.00	4.75	9.94	11.48	2.62	2.62	11.48	9.94	1	1			
	8N1-35	131.70	127.10	4.60	15.00	15.69	6.14	1.36	5.12	1.02	1.00	1.05	7.51	14.64	3.41	3.41	14.64	7.51	1	1			
	8N1-36	132.30	127.50	4.80	15.00	15.75	5.91	1.31	4.92	0.98	1.00	1.63	7.88	14.12	3.28	3.28	14.12	7.88	1	1			
	8N1-37	132.90	127.80	5.10	15.00	15.84	5.59	1.24	4.66	0.93	1.00	2.42	8.39	13.42	3.11	3.11	13.42	8.39	1	1			
	8N1-38	133.90	128.10	5.80	15.00	16.08	4.99	1.11	4.16	0.83	1.00	3.99	9.43	12.09	2.77	2.77	12.09	9.43	1	1			
	8N1-39	135.40	128.50	6.90	15.00	16.51	4.31	0.96	3.59	0.72	1.00	5.93	10.76	10.58	2.39	2.39	10.58	10.76	1	1			
	8N1-40	135.80	129.10	6.70	15.00	16.43	4.41	0.98	3.68	0.74	1.00	5.62	10.54	10.81	2.45	2.45	10.81	10.54	1	1			
	8N1-41	136.20	129.50	6.70	15.00	16.43	4.41	0.98	3.68	0.74	1.00	5.62	10.54	10.81	2.45	2.45	10.81	10.54	1	1			
	8N1-42	130.60	125.80	4.80	16.50	17.18	6.44	1.43	5.37	1.07	1.00	1.87	8.60	15.31	3.58	3.58	15.31	8.60	1	1			
	8N1-43	130.60	125.20	5.40	15.00	15.94	5.31	1.18	4.43	0.89	1.00	3.13	8.85	12.81	2.95	2.95	12.81	8.85	1	1			
	8N1-44	131.60	125.80	5.80	15.50	16.55	5.14	1.14	4.28	0.86	1.00	4.13	9.70	12.42	2.85	2.85	12.42	9.70	1	1			
	8N1-45	132.60	126.10	6.50	15.50	16.81	4.65	1.03	3.88	0.78	1.00	5.47	10.61	11.34	2.59	2.59	11.34	10.61	1	1			
	8N1-46	133.80	126.40	7.40	15.50	17.18	4.18	0.93	3.48	0.70	1.00	6.89	11.60	10.29	2.32	2.32	10.29	11.60	1	1			
	8N1-47	134.30	126.70	7.60	15.50	17.26	4.09	0.91	3.41	0.68	1.00	7.17	11.80	10.09	2.27	2.27	10.09	11.80	1	1			
	8N1-48	135.50	127.00	8.50	15.50	17.68	3.74	0.83	3.12	0.62	1.00	8.37	12.70	9.31	2.08	2.08	9.31	12.70	1	1			
	8N1-49	135.90	127.30	8.60	15.50	17.73	3.71	0.82	3.09	0.62	1.00	8.49	12.79	9.24	2.06	2.06	9.24	12.79	1	1			
	8N1-50	136.50	127.70	8.80	15.50	17.82	3.65	0.81	3.04	0.61	1.00	8.71	12.95	9.11	2.03	2.03	9.11	12.95	1	1			
	8N1-51	130.40	123.20	7.20	13.00	14.86	3.72	0.83	3.10	0.62	1.00	5.59	9.89	9.27	2.06	2.06	9.27	9.89	1	1			
	8N1-52	130.10	123.60	6.50	15.00	16.35	4.53	1.01	3.77	0.75	1.00	5.29	10.31	11.06	2.52	2.52	11.06	10.31	1	1			
	8N1-53	130.20	123.90	6.30	16.00	17.20	4.91	1.09	4.09	0.82	1.00	5.29	10.66	11.91	2.73	2.73	11.91	10.66	1	1			
	8N1-54	130.30	124.10	6.20	16.00	17.16	4.98	1.11	4.15	0.83	1.00	5.09	10.52	12.07	2.77	2.77	12.07	10.52	1	1			

充填孔・中詰(中層) ボーリング数量表 ロータリーパーカッション

孔種	孔番	孔口標高 (m)	空洞天端 標高(m)	空洞始直 深度(m)	孔口からの 水平距離 (m)	削孔長 計 (m) 【d】	充填孔削孔長(m)							保孔管(m)		閉塞工(m)			素掘り 補削・復旧 (箇所)	試験 (箇所)
							φ165mm					φ115mm 軟岩Ⅰ				塩ビVP100 設置 撤去		φ165		
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	空洞有	空洞無	空洞有	空洞無					
充填孔中詰 (ロータリー パーカッション)	8N1-94	151.50	132.10	19.40	5.50	20.16	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	15.00	17.66	5.16	1.04	1.04	5.16	17.66	0	1
	8N1-95	152.60	138.00	14.60	1.50	14.68	1.81	0.40	1.51	0.30	1.00	9.66	12.27	5.02	1.01	1.01	5.02	12.27	0	1
	8N1-96	151.60	132.00	19.60	5.50	20.36	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	15.20	17.86	5.16	1.04	1.04	5.16	17.86	0	1
	8N1-97	152.50	138.00	14.50	0.00	14.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	9.50	12.10	5.00	1.00	1.00	5.00	12.10	0	1
	8N1-98	153.00	143.00	10.00	10.00	14.14	2.55	0.57	2.12	0.42	1.00	7.48	10.74	6.66	1.41	1.41	6.66	10.74	0	1
	8N1-99	150.50	131.30	19.20	4.50	19.72	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	14.61	17.25	5.11	1.03	1.03	5.11	17.25	1	1
	8N1-100	151.60	132.10	19.50	5.50	20.26	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	15.10	17.76	5.16	1.04	1.04	5.16	17.76	0	1
	8N1-101	152.80	138.00	14.80	10.00	17.86	2.17	0.48	1.81	0.36	1.00	12.04	14.97	5.82	1.21	1.21	5.82	14.97	0	1
	8N1-102	153.50	143.90	9.60	8.00	12.50	2.34	0.52	1.95	0.39	1.00	6.30	9.38	6.20	1.30	1.30	6.20	9.38	0	1
	8N1-103	154.00	144.50	9.50	0.00	9.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	4.50	7.10	5.00	1.00	1.00	5.00	7.10	0	1
	8N1-104	135.10	130.60	4.50	16.00	16.62	6.65	1.48	5.54	1.11	1.00	0.84	7.75	15.78	3.69	3.69	15.78	7.75	1	1
	8N1-107	148.50	131.20	17.30	16.00	23.56	2.45	0.54	2.04	0.41	1.00	17.12	20.30	6.44	1.36	1.36	6.44	20.30	1	1
	8N1-108	135.90	130.20	5.70	16.00	16.98	5.36	1.19	4.47	0.89	1.00	4.07	9.84	12.91	2.98	2.98	12.91	9.84	1	1
	8N1-109	147.10	130.60	16.50	0.00	16.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	11.50	14.10	5.00	1.00	1.00	5.00	14.10	0	1
	8N1-110	147.90	130.90	17.00	0.00	17.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	12.00	14.60	5.00	1.00	1.00	5.00	14.60	0	1
	8N1-111	136.50	128.80	7.70	16.00	17.76	4.15	0.92	3.46	0.69	1.00	7.54	12.23	10.22	2.31	2.31	10.22	12.23	1	1
	8N1-112	144.60	129.20	15.40	9.00	17.84	2.08	0.46	1.74	0.35	1.00	12.21	15.06	5.63	1.16	1.16	5.63	15.06	0	1
	8N1-113	144.80	129.90	14.90	7.00	16.46	1.99	0.44	1.66	0.33	1.00	11.04	13.81	5.42	1.10	1.10	5.42	13.81	0	1
	8N1-114	136.20	126.70	9.50	16.00	18.61	3.53	0.78	2.94	0.59	1.00	9.77	13.90	8.84	1.96	1.96	8.84	13.90	1	1
	8N1-115	141.50	127.00	14.50	0.00	14.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	9.50	12.10	5.00	1.00	1.00	5.00	12.10	0	1
	8N1-116	141.90	127.20	14.70	0.00	14.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	9.70	12.30	5.00	1.00	1.00	5.00	12.30	0	1
	8N1-117	135.50	125.30	10.20	0.00	10.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.20	7.80	5.00	1.00	1.00	5.00	7.80	0	1
	8N1-118	135.40	123.80	11.60	11.50	16.33	2.53	0.56	2.11	0.42	1.00	9.71	12.96	6.62	1.41	1.41	6.62	12.96	0	1
	8N1-119	135.20	122.20	13.00	5.00	13.93	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	8.64	11.35	5.29	1.07	1.07	5.29	11.35	0	1
	8N1-120	132.20	120.30	11.90	0.00	11.90	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.90	9.50	5.00	1.00	1.00	5.00	9.50	0	1
	8N1-121	131.00	118.80	12.20	0.00	12.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.20	9.80	5.00	1.00	1.00	5.00	9.80	0	1
	8N1-122	131.10	119.00	12.10	0.00	12.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.10	9.70	5.00	1.00	1.00	5.00	9.70	0	1
	8N1-123	130.80	118.30	12.50	0.00	12.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.50	10.10	5.00	1.00	1.00	5.00	10.10	0	1
	8N1-124	148.50	132.00	16.50	16.00	22.98	2.51	0.56	2.09	0.42	1.00	16.40	19.63	6.58	1.39	1.39	6.58	19.63	1	1
	8N1-125	149.00	142.50	6.50	3.00	7.16	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	1.76	4.52	5.40	1.10	1.10	5.40	4.52	1	1
	8N1-126	149.50	143.30	6.20	16.00	17.16	4.98	1.11	4.15	0.83	1.00	5.09	10.52	12.07	2.77	2.77	12.07	10.52	1	1
	8N1-127	146.60	132.00	14.60	15.50	21.29	2.63	0.58	2.19	0.44	1.00	14.45	17.78	6.84	1.46	1.46	6.84	17.78	1	1
	8N1-128	147.00	142.30	4.70	4.50	6.51	2.49	0.55	2.08	0.42	0.97	0.00	3.22	6.51	1.38	1.38	6.51	3.22	1	1
	8N1-129	147.80	143.00	4.80	8.00	9.33	3.50	0.78	2.92	0.58	1.00	0.55	4.66	8.78	1.94	1.94	8.78	4.66	0	1
	8N1-130	144.20	130.20	14.00	16.00	21.26	2.73	0.61	2.28	0.46	1.00	14.18	17.61	7.08	1.52	1.52	7.08	17.61	1	1
	8N1-131	148.00	141.00	7.00	16.00	17.46	4.49	1.00	3.74	0.75	1.00	6.48	11.47	10.98	2.49	2.49	10.98	11.47	1	1
	8N1-132	150.00	142.30	7.70	15.00	16.86	3.94	0.88	3.28	0.66	1.00	7.10	11.60	9.76	2.19	2.19	9.76	11.60	1	1
	8N1-133	140.50	126.30	14.20	16.50	21.77	2.76	0.61	2.30	0.46	1.00	14.64	18.09	7.13	1.53	1.53	7.13	18.09	1	1
8N1-134	141.20	126.50	14.70	16.50	22.10	2.71	0.60	2.25	0.45	1.00	15.09	18.50	7.01	1.50	1.50	7.01	18.50	1	1	
8N1-135	146.60	140.90	5.70	16.50	17.46	5.51	1.23	4.59	0.92	1.00	4.21	10.11	13.25	3.06	3.06	13.25	10.11	1	1	
8N1-136	136.00	123.00	13.00	14.50	19.47	2.70	0.60	2.25	0.45	1.00	12.47	15.87	7.00	1.50	1.50	7.00	15.87	1	1	
8N1-137	137.00	123.20	13.80	15.50	20.75	2.71	0.60	2.26	0.45	1.00	13.73	17.14	7.02	1.50	1.50	7.02	17.14	1	1	
8N1-138	138.00	123.50	14.50	14.00	20.16	2.50	0.56	2.09	0.42	1.00	13.59	16.81	6.57	1.39	1.39	6.57	16.81	1	1	
小計	134						459.91	99.66	334.99	61.12	125.06	1,034.55	1,577.35	1,080.74	255.45	255.45	1,080.74	1,577.35	82	134
補正率 50%考慮	268						919.82	199.32	669.98	122.24	250.12	1,034.55	1,577.35	1,080.74	255.45	255.45	1,080.74	1,577.35	164	268
合計	268						919	199	669	122	250	2,611	1,080	255	1,336		1,577	164	268	

(注) 採掘高さ1.60mとし、補正率を50%とした。

(注) 空洞無の場合のφ115mm軟岩 I の削孔長は、空洞有の削孔長に採掘高さ1.60mの斜距離+1.00mを加算した。

充填孔・中詰（三層） ボーリング数量表 ロータリーパーカッション

孔種	孔番	孔口標高 (m)	空洞天端 標高(m)	空洞始直 深度(m)	孔口からの 水平距離 (m)	削孔長 計 (m) 【d】	充填孔削孔長(m)						保孔管(m)		閉塞工(m)			表掘り 掘削・復旧 (箇所)	試験 (箇所)	
							φ165mm					φ115mm 軟岩Ⅰ		塩ビVP100		φ165	φ165			φ115
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	空洞有	空洞無							
														設置	撤去	空洞有	空洞無			
充填孔中詰 (ロータリー バーカッ ション)	8N2-1	133.00	106.60	26.40	15.00	30.36	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	24.75	27.94	5.61	1.15	1.15	5.61	27.94	1	1
	8N2-2	133.40	107.00	26.40	15.00	30.36	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	24.75	27.94	5.61	1.15	1.15	5.61	27.94	1	1
	8N2-3	135.50	109.10	26.40	15.00	30.36	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	24.75	27.94	5.61	1.15	1.15	5.61	27.94	1	1
	8N2-4	135.80	109.40	26.40	15.00	30.36	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	24.75	27.94	5.61	1.15	1.15	5.61	27.94	1	1
	8N2-5	134.50	108.90	25.60	14.50	29.42	2.07	0.46	1.72	0.34	1.00	23.83	27.01	5.59	1.15	1.15	5.59	27.01	1	1
	8N2-6	134.50	108.90	25.60	14.50	29.42	2.07	0.46	1.72	0.34	1.00	23.83	27.01	5.59	1.15	1.15	5.59	27.01	1	1
	8N2-7	132.30	105.90	26.40	15.00	30.36	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	24.75	27.94	5.61	1.15	1.15	5.61	27.94	1	1
	8N2-8	132.90	106.50	26.40	15.00	30.36	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	24.75	27.94	5.61	1.15	1.15	5.61	27.94	1	1
	8N2-9	135.40	109.00	26.40	15.00	30.36	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	24.75	27.94	5.61	1.15	1.15	5.61	27.94	1	1
	8N2-10	136.20	109.80	26.40	15.00	30.36	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	24.75	27.94	5.61	1.15	1.15	5.61	27.94	1	1
	8N2-11	133.80	107.40	26.40	11.00	28.60	1.95	0.43	1.63	0.33	1.00	23.26	26.32	5.34	1.08	1.08	5.34	26.32	1	1
	8N2-12	134.30	107.90	26.40	11.00	28.60	1.95	0.43	1.63	0.33	1.00	23.26	26.32	5.34	1.08	1.08	5.34	26.32	1	1
	8N2-13	135.90	110.30	25.60	11.00	27.86	1.96	0.44	1.63	0.33	1.00	22.50	25.57	5.36	1.09	1.09	5.36	25.57	1	1
	8N2-14	136.50	110.50	26.00	11.00	28.23	1.95	0.43	1.63	0.33	1.00	22.89	25.95	5.34	1.09	1.09	5.34	25.95	1	1
	8N2-15	135.90	112.50	23.40	14.00	27.27	2.10	0.47	1.75	0.35	1.00	21.60	24.81	5.67	1.17	1.17	5.67	24.81	1	1
	8N2-16	136.50	112.70	23.80	14.00	27.61	2.09	0.46	1.74	0.35	1.00	21.97	25.18	5.64	1.16	1.16	5.64	25.18	1	1
	8N2-17	136.30	112.80	23.50	14.00	27.35	2.10	0.47	1.75	0.35	1.00	21.68	24.90	5.67	1.16	1.16	5.67	24.90	1	1
	8N2-18	141.50	116.40	25.10	0.00	25.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	20.10	23.00	5.00	1.00	1.00	5.00	23.00	0	1
	8N2-19	141.90	118.00	23.90	0.00	23.90	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	18.90	21.80	5.00	1.00	1.00	5.00	21.80	0	1
	8N2-20	135.50	115.50	20.00	0.00	20.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	15.00	17.90	5.00	1.00	1.00	5.00	17.90	0	1
	8N2-21	149.00	127.20	21.80	4.00	22.16	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	17.08	20.02	5.08	1.02	1.02	5.08	20.02	1	1
	8N2-22	147.00	127.80	19.20	4.00	19.61	1.84	0.41	1.53	0.31	1.00	14.52	17.46	5.09	1.02	1.02	5.09	17.46	1	1
	8N2-23	148.00	127.70	20.30	14.00	24.66	2.19	0.49	1.82	0.36	1.00	18.80	22.11	5.86	1.21	1.21	5.86	22.11	1	1
	8N2-24	141.20	119.10	22.10	14.50	26.43	2.15	0.48	1.79	0.36	1.00	20.65	23.92	5.78	1.20	1.20	5.78	23.92	1	1
	8N2-25	143.00	126.20	16.80	14.50	22.19	2.38	0.53	1.98	0.40	1.00	15.90	19.41	6.29	1.32	1.32	6.29	19.41	1	1
小計	25						50.59	11.25	42.19	8.49	25.00	543.82	622.21	137.52	28.10	28.10	137.52	622.21	22	25
補正率 50%考慮	50						101.18	22.50	84.38	16.98	50.00	543.82	622.21	137.52	28.10	28.10	137.52	622.21	44	50
合計	50						101	22	84	16	50	1,166	137	28	165		622	44	50	

(注) 採掘高さ1.90mとし、補正率を50%とした。

(注) 空洞無の場合のφ115mm軟岩 I の削孔長は、空洞有の削孔長に採掘高さ1.90mの斜距離+1.00mを加算した。

(注) 垂炭層鉛直深度の最大値は、レベル1判定推定深度である26.40mとした。

充填孔・中詰(中層) ボーリング数量表 ロータリー

孔種	孔番	孔口標高 (m)	空洞天端 標高(m)	空洞鉛直 深度(m) 【a】	孔口からの 水平距離 (m) 【c】	削孔長計 (m) 【d】	充填孔削孔長(m)					保孔管(m)		閉塞工(m)		平坦地 足場 (箇所)	素掘り 掘削・復旧 (箇所)	試験 (箇所)			
							φ116mm【e】					φ96mm		ケーシング φ116mm					φ116		φ96
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫混 土砂	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	軟岩Ⅰ							空洞有	空洞無	
												空洞有【f】	空洞無【f】	設置	撤去						
(充填孔中詰 ロータリー)	8N1-91	143.00	131.10	11.90	0.00	11.90	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.90	9.50	5.00	5.00	5.00	5.00	9.50	1	0	1
	8N1-92	150.50	131.30	19.20	0.00	19.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	14.20	16.80	5.00	5.00	5.00	5.00	16.80	1	0	1
	8N1-105	140.00	130.60	11.50	0.00	11.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.50	9.10	7.75	7.75	7.75	7.75	6.35	1	0	1
	8N1-106	142.50	130.80	11.70	0.00	11.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.70	9.30	5.00	5.00	5.00	5.00	9.30	1	0	1
小計	4						7.20	1.60	6.00	1.20	4.00	34.30	44.70	22.75	22.75	22.75	22.75	41.95	4	0	4
補正率 50%考慮	8						14.40	3.20	12.00	2.40	8.00	34.30	44.70	22.75	22.75	22.75	22.75	41.95	8	0	8
合計	8						14	3	12	2	8	79	22	22	45	41	8	0	8		

(注) 採掘高さ1.60mとし、補正率を50%とした。

(注) 充填材無の場合のφ96mm軟岩 I の削孔長は、充填材有の削孔長に採掘高さ1.60m*1.0mを加算した。

調査孔(中層) ボーリング数量表 ロータリーパーカッション

孔種	孔番	孔口標高 (m)	空洞天端 標高(m)	空洞鉛直 深度(m)	孔口からの 水平距離 (m)	削孔長 計 (m) 【d】	充填孔削孔長(m)					閉塞工 (m)	素掘り 掘削・復 旧 (箇所)	試掘 (箇所)
							φ 90mm					φ 90mm		
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩 I	空洞無		
(ロータリーパーカッション) 調査孔	8C1-1	153.50	145.00	8.50	0.00	8.50	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	8.50	0	1
	8C1-2	153.50	144.60	8.90	10.00	13.39	2.71	0.60	2.26	0.45	7.37	13.39	0	1
	8C1-3	152.50	143.50	9.00	8.00	12.04	2.41	0.54	2.01	0.40	6.68	12.04	0	1
	8C1-4	151.60	142.20	9.40	8.00	12.34	2.36	0.53	1.97	0.39	7.09	12.34	1	1
	8C1-5	151.60	139.00	12.60	11.00	16.73	2.39	0.53	1.99	0.40	11.42	16.73	1	1
小計	5						11.67	2.60	9.73	1.94	37.06	63.00	2	5
合計	5						11	2	9	1	37	63	2	5

調査孔(三層) ボーリング数量表 ロータリーパーカッション

孔種	孔番	孔口標高 (m)	空洞天端 標高(m)	空洞鉛直 深度(m)	孔口からの 水平距離 (m)	削孔長 計 (m) 【d】	充填孔削孔長(m)					閉塞工 (m)	素掘り 掘削・復 旧 (箇所)	試掘 (箇所)	
							φ 90mm					φ 90mm			
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	空洞無			
調査孔（ロータリー パーカッション）	8C2-1	132.00	105.80	26.20	9.00	27.70	1.90	0.42	1.59	0.32	23.47	27.70	1	1	
	8C2-2	131.80	105.60	26.20	11.50	28.61	1.97	0.44	1.64	0.33	24.23	28.61	1	1	
	8C2-3	132.40	106.00	26.40	14.00	29.88	2.04	0.45	1.70	0.34	25.35	29.88	1	1	
	8C2-4	131.50	105.10	26.40	14.50	30.12	2.05	0.46	1.71	0.34	25.56	30.12	1	1	
	8C2-5	130.80	104.40	26.40	14.00	29.88	2.04	0.45	1.70	0.34	25.35	29.88	1	1	
	8C2-6	131.70	105.30	26.40	5.50	26.97	1.84	0.41	1.53	0.31	22.88	26.97	1	1	
	8C2-7	131.60	105.20	26.40	11.50	28.80	1.96	0.44	1.64	0.33	24.43	28.80	1	1	
	8C2-8	132.60	106.20	26.40	10.00	28.23	1.92	0.43	1.60	0.32	23.96	28.23	1	1	
	8C2-9	134.30	107.90	26.40	9.50	28.06	1.91	0.43	1.59	0.32	23.81	28.06	1	1	
	8C2-10	135.50	109.10	26.40	9.50	28.06	1.91	0.43	1.59	0.32	23.81	28.06	1	1	
	8C2-11	135.90	109.50	26.40	9.50	28.06	1.91	0.43	1.59	0.32	23.81	28.06	1	1	
	8C2-12	136.80	110.40	26.40	13.50	29.65	2.02	0.45	1.68	0.34	25.16	29.65	1	1	
	8C2-13	135.60	110.30	25.30	8.00	26.53	1.89	0.42	1.57	0.31	22.34	26.53	1	1	
	8C2-16	135.10	109.80	25.30	11.00	27.59	1.96	0.44	1.64	0.33	23.22	27.59	1	1	
	8C2-18	147.10	120.70	26.40	4.00	26.70	1.82	0.40	1.52	0.30	22.66	26.70	0	1	
	8C2-19	141.50	115.10	26.40	0.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	26.40	0	1	
	8C2-20	135.50	113.10	22.40	6.00	23.19	1.86	0.41	1.55	0.31	19.06	23.19	0	1	
	8C2-21	144.80	118.40	26.40	5.00	26.87	1.83	0.41	1.53	0.31	22.79	26.87	0	1	
	8C2-22	152.80	126.70	26.10	16.50	30.88	2.13	0.47	1.77	0.35	26.16	30.88	1	1	
	8C2-23	153.50	128.00	25.50	5.00	25.99	1.83	0.41	1.53	0.31	21.91	25.99	0	1	
	8C2-24	148.50	126.00	22.50	7.00	23.56	1.89	0.42	1.57	0.31	19.37	23.56	0	1	
	8C2-25	149.50	129.00	20.50	11.50	23.51	2.06	0.46	1.72	0.34	18.93	23.51	1	1	
	8C2-26	146.60	120.20	26.40	7.00	27.31	1.86	0.41	1.55	0.31	23.18	27.31	0	1	
	8C2-27	147.80	130.00	17.80	6.00	18.78	1.90	0.42	1.58	0.32	14.56	18.78	0	1	
	8C2-28	144.20	119.00	25.20	17.00	30.40	2.17	0.48	1.81	0.36	25.58	30.40	1	1	
	8C2-29	150.00	129.00	21.00	7.00	22.14	1.90	0.42	1.58	0.32	17.92	22.14	0	1	
	8C2-30	144.00	128.00	16.00	3.50	16.38	1.84	0.41	1.54	0.31	12.28	16.38	0	1	
	8C2-31	141.00	127.10	13.90	4.00	14.46	1.87	0.42	1.56	0.31	10.30	14.46	1	1	
	8C2-32	135.40	109.00	26.40	6.50	27.19	1.85	0.41	1.54	0.31	23.08	27.19	0	1	
	8C2-33	135.40	109.00	26.40	10.00	28.23	1.92	0.43	1.60	0.32	23.96	28.23	0	1	
	8C2-34	137.00	110.60	26.40	17.00	31.40	2.14	0.48	1.78	0.36	26.64	31.40	1	1	
	8C2-35	139.00	127.00	12.00	17.00	20.81	3.12	0.69	2.60	0.52	13.88	20.81	1	1	
	小計	32						63.11	14.05	52.60	10.54	702.04	842.34	20	32
	合計	32						63	14	52	10	702	842	20	32

(注) 亜炭層鉛直深度の最大値は、レベル1判定推定深度である26.40mとした。

調査孔(三層) ボーリング数量表 ローター

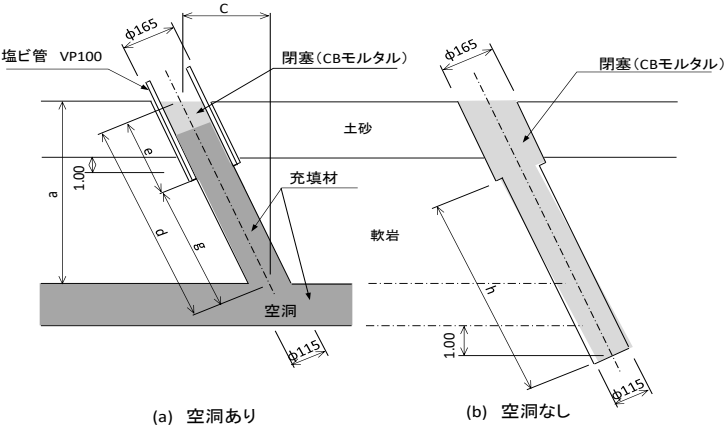
孔種	孔番	孔口標高 (m)	亜炭層 天端標高(m)	亜炭層まで の深度 (m)	調査孔削孔長 (m)					閉塞工 (m)	平坦地 足場 (箇所)	素掘り 掘削・復旧 (箇所)	試掘 (箇所)
					φ 66mm								
					粘土 シルト	砂 砂質土	礫混 土砂	玉石混 土砂	軟岩 I	φ 66mm			
(ロー調査孔)	8C2-14	143.00	109.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	26.40	1	0	1
	8C2-15	142.80	110.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	26.40	1	0	1
	8C2-17	140.00	110.40	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	26.40	1	0	1
小計	3				5.40	1.20	4.50	0.90	67.20	79.20	3	0	3
合計	3				5	1	4	0	67	79	3	0	3

(注) 亜炭層鉛直深度の最大値は、レベル1判定推定深度である26.40mとした。

土砂部分の地層区分

地点	層厚	粘土 シルト	砂 砂質土	礫混じり 土砂	玉石混じり 土砂
K8S-1	5.00	0.00	0.00	5.00	0.00
K8S-2	-	-	-	-	-
K8S-3	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00
K8S-4	1.70	0.30	0.00	1.40	0.00
K8A-1	4.10	0.00	0.00	4.10	0.00
K8A-2	2.30	1.80	0.00	0.50	0.00
K8A-3	3.20	0.20	1.55	0.00	1.45
K8A-4	6.25	5.00	0.00	1.25	0.00
K8A-5	4.40	1.85	0.00	1.15	1.40
K8A-6	3.10	3.10	0.00	0.00	0.00
K8A-7	6.45	4.05	2.40	0.00	0.00
K8A-8	-	-	-	-	-
K8A-9	3.00	0.00	0.00	3.00	0.00
平均	3.90	1.80	0.40	1.50	0.30

※: K8S-2は土砂層を確認できていないため、平均から除外した。
※: K8A-8は、断層付近で周辺の土砂部と異なるため、平均から除外した。



環境用観測孔ボーリング(水質・水位測定用)

ロータリーマシン

孔種	地点	環境用観測孔削孔長(m)					観測管(m)		閉塞孔 (m)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
		φ 86mm					VP40mm				
		削孔長 (m)	粘土 シルト	砂 砂質土	礫混じり 土砂	玉石混じり 土砂	観測管 挿入	観測管 撤去	φ 86mm		
環境用 観測孔	8K-1	4.00	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	4.50	4.00	1	1
	8K-2	4.00	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	4.50	4.00	1	1
	8K-3	4.00	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	4.50	4.00	1	1
	8K-4	4.00	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	4.50	4.00	1	1
	8K-5	4.00	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	4.50	4.00	1	1
	8K-6	4.00	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	4.50	4.00	1	1
	8K-7	4.00	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	4.50	4.00	1	1
	8K-8	4.00	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	4.50	4.00	1	1
	8K-9	4.00	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	4.50	4.00	1	1
	8K-10	4.00	1.80	0.40	1.50	0.30	4.50	4.50	4.00	1	1
小計	10	40.00	18.00	4.00	15.00	3.00	45.00	45.00	40.00	10	10
合計	10	40	18	4	15	3	45	45	40	10	10

環境用観測孔は地下水位のある場合に設置する、帯水層を対象とするため軟岩Ⅰより上部に設ける。

確認孔ボーリング(中層)
ロータリーマシン
端部

孔種	地点	孔口標高 (m)	空洞天端 標高 (m)	空洞までの 深度 (m)	確認工削孔長 (m)						デニソン サンプリング (本)	閉塞孔 (箇所)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
					φ 116mm									
					粘土 シルト	砂 砂質土	礫混じり 土砂	玉石混じり 土砂	軟岩Ⅰ					
充填材有	充填材無													
確認孔 端部	8KT1-1	129.90	124.20	5.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.70	3.30	1	1	1	1
	8KT1-2	124.50	109.30	15.20	1.80	0.40	1.50	0.30	11.20	12.80	1	1	1	1
	8KT1-3	130.80	120.60	10.20	1.80	0.40	1.50	0.30	6.20	7.80	1	1	1	1
	8KT1-4	131.50	118.20	13.30	1.80	0.40	1.50	0.30	9.30	10.90	1	1	1	1
	8KT1-5	135.30	122.90	12.40	1.80	0.40	1.50	0.30	8.40	10.00	1	1	1	1
小計	5				9.00	2.00	7.50	1.50	36.80	44.80	5	5	5	5
補正率 50%考慮	10				18.00	4.00	15.00	3.00	36.80	44.80	5	10	5	10
合計	10				18	4	15	3	81		5	10	5	10

(注)採掘高さ1.60mとし、補正率を50%とした。

中詰

孔種	地点	孔口標高 (m)	空洞天端 標高 (m)	空洞までの 深度 (m)	確認工削孔長 (m)						シンウォール サンプリング (本)	閉塞孔 (箇所)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
					φ 86mm									
					粘土 シルト	砂 砂質土	礫混じり 土砂	玉石混じり 土砂	軟岩 I					
									充填材有	充填材無				
確認孔 中詰	8KN1-1	129.50	119.60	9.90	1.80	0.40	1.50	0.30	5.90	7.50	1	1	1	1
	8KN1-2	130.60	125.20	5.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.40	3.00	1	1	1	1
	8KN1-3	136.00	128.90	7.10	1.80	0.40	1.50	0.30	3.10	4.70	1	1	1	1
	8KN1-4	133.80	126.80	7.00	1.80	0.40	1.50	0.30	3.00	4.60	1	1	1	1
	8KN1-5	134.00	120.50	13.50	1.80	0.40	1.50	0.30	9.50	11.10	1	1	1	1
	8KN1-6	130.40	118.60	11.80	1.80	0.40	1.50	0.30	7.80	9.40	1	1	1	1
	8KN1-7	137.50	130.40	7.10	1.80	0.40	1.50	0.30	3.10	4.70	1	1	1	1
	8KN1-8	145.90	130.10	15.80	1.80	0.40	1.50	0.30	11.80	13.40	1	1	1	1
	8KN1-9	151.50	134.00	17.50	1.80	0.40	1.50	0.30	13.50	15.10	1	1	1	1
	8KN1-10	153.50	144.20	9.30	1.80	0.40	1.50	0.30	5.30	6.90	1	1	1	1
	8KN1-11	148.00	142.00	6.00	1.80	0.40	1.50	0.30	2.00	3.60	1	1	1	1
小計	11				19.80	4.40	16.50	3.30	66.40	84.00	11	11	11	11
補正率 50%考慮	22				39.60	8.80	33.00	6.60	66.40	84.00	11	22	11	22
合計	22				39	8	33	6	150	150	11	22	11	22

(注)採掘高さ1.60mとし、補正率を50%とした。

確認孔ボーリング(三層)
ロータリーマシン
端部

孔種	地点	孔口標高 (m)	空洞天端 標高 (m)	空洞まで の 深度 (m)	確認工削孔長 (m)						デニソン サンプリング (本)	閉塞孔 (箇所)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
					φ 116mm									
					粘土 シルト	砂 砂質土	礫混じり 土砂	玉石混じり 土砂	軟岩 Ⅰ					
									充填材有	充填材無				
確認孔 端部	8KT2-1	131.40	105.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	24.30	1	1	1	1
	8KT2-2	135.80	111.20	24.60	1.80	0.40	1.50	0.30	20.60	22.50	1	1	1	1
	8KT2-3	147.00	120.60	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	24.30	1	1	1	1
小計	3				5.40	1.20	4.50	0.90	65.40	71.10	3	3	3	3
補正率 50%考慮	6				10.80	2.40	9.00	1.80	65.40	71.10	3	6	3	6
合計	6				10	2	9	1	136		3	6	3	6

(注)採掘高さ1.90mとし、補正率を50%とした。

中詰

孔種	地点	孔口標高 (m)	空洞天端 標高 (m)	空洞まで の 深度 (m)	確認工削孔長 (m)						シンウォール サンプリング (本)	閉塞孔 (箇所)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
					φ 86mm									
					粘土 シルト	砂 砂質土	礫混じり 土砂	玉石混じり 土砂	軟岩 1					
充填材有	充填材無													
確認孔 中詰	8KN2-1	134.20	107.80	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	24.30	1	1	1	1
	8KN2-2	138.70	118.30	20.40	1.80	0.40	1.50	0.30	16.40	18.30	1	1	1	1
	8KN2-3	147.00	126.70	20.30	1.80	0.40	1.50	0.30	16.30	18.20	1	1	1	1
小計	3				5.40	1.20	4.50	0.90	55.10	60.80	3	3	3	3
補正率 50%考慮	6				10.80	2.40	9.00	1.80	55.10	60.80	3	6	3	6
合計	6				10	2	9	1	115		3	6	3	

(注)採掘高さ1.90mとし、補正率を50%とした。

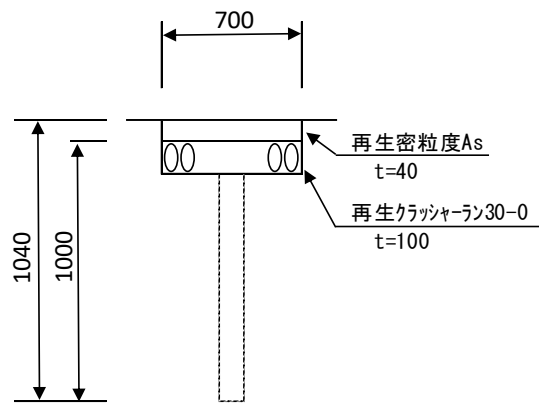
確認孔数量集計表(ローリー)

端部	箇所数	箇所数 (補正率 考慮)	削孔長 (m)					デニソン サンプリング (本)	閉塞孔 (箇所)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
			φ 116mm								
			粘土 シルト	砂 砂質土	礫混じり 土砂	玉石混じ り 土砂	軟岩 I				
中層	5	10	18	4	15	3	81	5	10	5	10
三層	3	6	10	2	9	1	136	3	6	3	6
合計	8	16	28	6	24	4	217	8	16	8	16

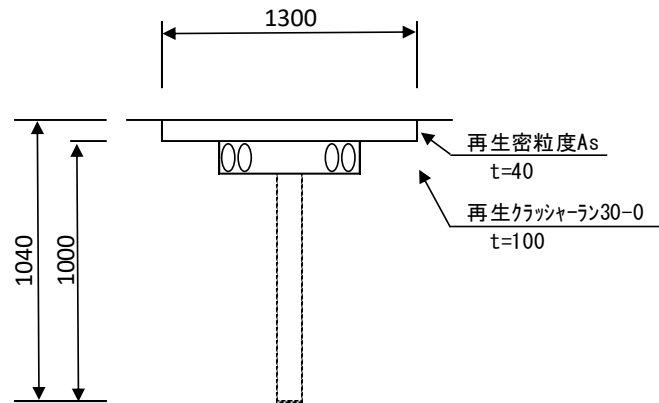
中詰	箇所数	箇所数 (補正率 考慮)	削孔長 (m)					シンウオール サンプリング (本)	閉塞孔 (箇所)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
			φ 86mm								
			粘土 シルト	砂 砂質土	礫混じり 土砂	玉石混じり 土砂	軟岩 I				
中層	11	22	39	8	33	6	150	11	22	11	22
三層	3	6	10	2	9	1	115	3	6	3	6
合計	14	28	49	10	42	7	265	14	28	14	28

素掘り・試掘工

削孔時は、事前に埋設管の有無を確認するため試掘する。



試掘工仮復旧



舗装本復旧

種別	細別	規格	単位	1箇所当り算式	1箇所当り数量
素掘り	舗装版切断	t=100mm以下	m	4×0.7	2.80
	舗装版撤去	t=40mm	m ²	0.7×0.7	0.49
	舗装版処分	t=40mm	m ³	0.49×0.04	0.02

種別	細別	規格	単位	1箇所当り算式	1箇所当り数量
試掘工	掘削	オーガーボーリング深度3m以内、孔径100	m	1.0	1.00

種別	細別	規格	単位	1箇所当り算式	1箇所当り数量
舗装復旧工	舗装版切断	t=100mm以下	m	3×1.3	3.90
	舗装版撤去	t=40mm	m ²	$1.3 \times 1.3 - 0.7 \times 0.7$	1.20
	舗装版処分	t=40mm	m ³	1.2×0.04	0.05
	路盤工	再生クラッシャーラン30-0 t=100mm	m ²	0.7×0.7	0.49
	舗装本復旧	再生密粒As t=40mm	m ²	1.3×1.3	1.69

空洞率、換算空洞高の設定

表1、表3に対象範囲内における既往調査の調査ボーリングの結果を示す。

表1 調査ボーリング結果(亜炭中層)

調査事業	Bor.No.	空洞深度 (m)	空洞高 (m)	堆積物厚 (m)	備考
南海トラフ巨大地震旧鉱物採掘区域防災対策事業地盤ぜい弱性(第8期)調査等業務委託	K8S-1	-	-	-	
	K8S-2	-	-	-	
	K8S-3	-	-	-	
	K8S-4	-	-	-	亜炭中層未確認
	K8A-1	-	-	-	
	K8A-2	16.78	0.32	1.70	
	K8A-3	10.85	0.45	1.40	
	K8A-4	-	-	-	
	K8A-5	-	-	-	
	K8A-6	4.00	0.60	1.15	
	K8A-7	14.83	0.47	1.00	
	K8A-8	-	-	-	亜炭中層未確認
	K8A-9	10.10	0.00	1.00	
計			1.84	6.25	
平均			0.37	1.25	

平均空洞高と平均堆積物厚の合計を採掘高とする。

採掘高=0.37+1.25=1.62 → 1.60m

充填量算出に用いる換算空洞高は、充填材の堆積物への回り込みの割合を20%として、

換算空洞高=0.37+1.25×0.20=0.62 → 0.60m

御嵩町に存在する亜炭鉱廃坑の大部分は残柱式で採掘されており、その空洞率は一般に70～80%程度といわれている。(空洞充填調査施工マニュアル2016、一般社団法人充填技術協会2016.5) 表1より、11本のうち5本で空洞を確認したことから、5本÷11本=45%となる。これより、本工事の充填量算出に用いる空洞率を50%とする。

※諸条件の算定に当たり、亜炭中層を確認していないボーリングデータは除外した。(K8S-4, K8A-8)

以上をまとめ、表4に示す。

表2 空洞率、採掘高、換算空洞高(第8期)

対象層	空洞率	採掘高	換算空洞高
亜炭中層	50%	1.60m	0.60m

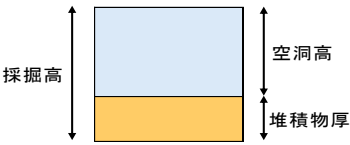


表3 調査ボーリング結果(亜炭三層)

調査事業	Bor.No.	空洞深度 (m)	空洞高 (m)	堆積物厚 (m)	備考
南海トラフ巨大地震旧鉱物採掘区域防災対策事業地盤せい弱性(第8期)調査等業務委託	K8S-1	29.15	1.45	0.20	
	K8S-2	26.60	0.50	1.60	
	K8S-3	－	－	－	亜炭三層未確認
	K8S-4	－	－	－	亜炭三層未確認
	K8A-1	－	－	－	亜炭三層未確認
	K8A-2	－	－	－	亜炭三層未確認
	K8A-3	29.65	1.75	0.00	
	K8A-4	28.30	2.25	0.00	
	K8A-5	28.52	2.38	0.00	
	K8A-6	－	－	－	
	K8A-7	－	－	－	
	K8A-8	27.90	0.50	0.00	
	K8A-9	25.42	2.03	0.55	
計			10.86	2.35	
平均			1.56	0.34	

平均空洞高と平均堆積物厚の合計を採掘高とする。

$$\text{採掘高} = 1.56 + 0.34 = 1.90 \rightarrow 1.90\text{m}$$

充填量算出に用いる換算空洞高は、充填材の堆積物への回り込みの割合を20%として、

$$\text{換算空洞高} = 1.56 + 0.34 \times 0.20 = 1.628 \rightarrow 1.60\text{m}$$

御嵩町に存在する亜炭鉱廃坑の大部分は残柱式で採掘されており、その空洞率は一般に70～80%程度といわれている。(空洞充填調査施工マニュアル2016、一般社団法人充填技術協会2016.5)表1より、9本のうち7本で空洞を確認したことから、7本÷9本＝78%となる。これより、本工事の充填量算出に用いる空洞率を一般的な70%とする。

※諸条件の算定に当たり、亜炭三層を確認していないボーリングデータは除外した。

(K8S-3, K8S-4, K8A-1, K8A-2)

以上をまとめ、表4に示す。

表4 空洞率、採掘高、換算空洞高

対象層	空洞率	採掘高	換算空洞高
亜炭三層	70%	1.90m	1.60m

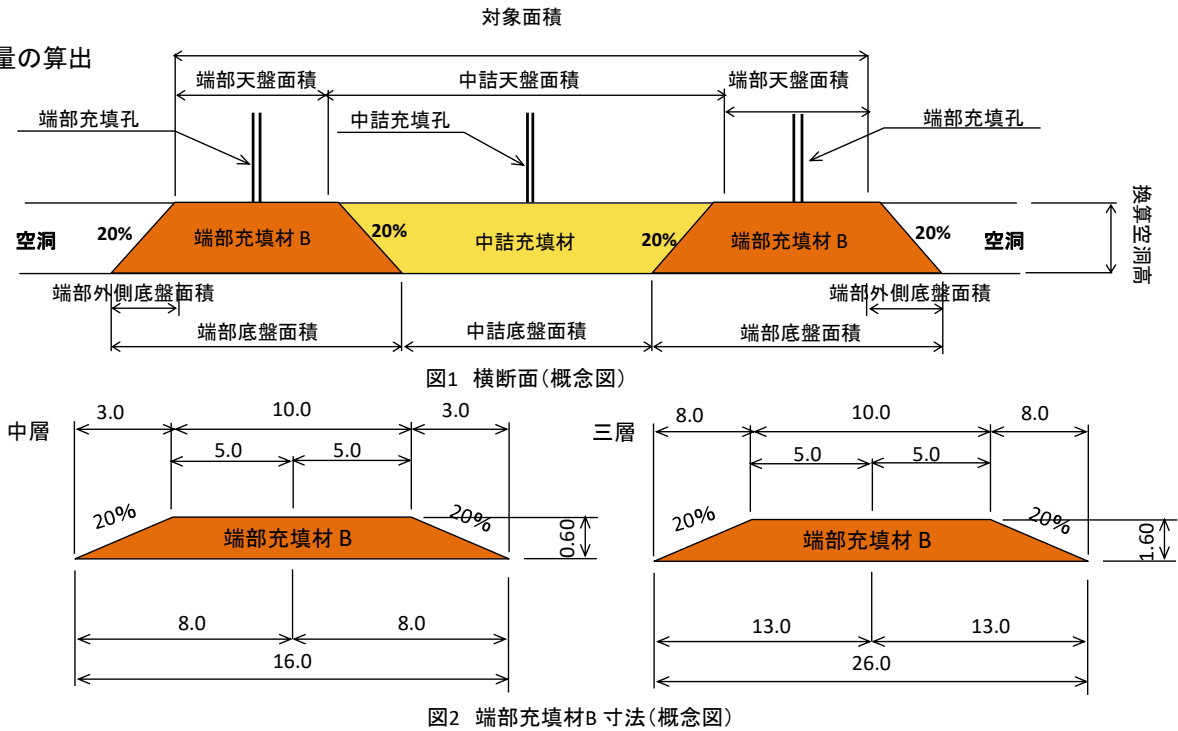


充填工事の計画

(1) 設定条件

- 【亜炭中層】
- ・防災工事面積:65,929㎡
 - ・全体面積(道路を含む充填量算出範囲面積): 65,929㎡+8,865㎡=74,794㎡
 - ・空洞率: 50%
 - ・換算空洞高: h=0.60m
- 【亜炭三層】
- ・防災工事面積:16,290㎡
 - ・全体面積(道路を含む充填量算出範囲面積): 16,290㎡+2,888㎡=19,178㎡
 - ・空洞率: 70%
 - ・換算空洞高: h=1.60m

(2) 充填量の算出



1) 亜炭中層

- 端部B充填量 = $(1/2) \times (\text{端部天盤面積} + \text{端部底盤面積}) \times \text{換算空洞高} \times \text{空洞率} \times 1.17$
= $(1/2) \times (7169 + 14406) \times 0.6 \times 0.5 \times 1.17 = 3786\text{m}^3$
ここに、端部天盤面積、端部底盤面積は「端部充填材の面積」を参照。
また、端部B充填量には流出ロス(ロス率17%) (土木学会論文による)を考慮した。
- 総充填量 = $[\text{全体面積} + (1/2) \times \text{端部外側底盤面積}] \times \text{換算空洞高} \times \text{空洞率}$
= $[74794 + (1/2) \times 2360] \times 0.6 \times 0.5 = 22792\text{m}^3$
ここに、全体面積は後に掲載する「対象面積」による。端部外側底盤面積は「端部充填材の面積」による。
- 中詰充填量 = 総充填量 - 端部B充填量
= $22792 - 3786 = 19006\text{m}^3$

表1 充填量計算表(中層)

項目	空洞率	換算 空洞高 (m)	端部 天盤面積 (㎡)	端部 底盤面積 (㎡)	端部B 充填量 (m ³)	全体面積 (㎡)	端部外側 底盤面積 (㎡)	中詰 充填量 (m ³)	総充填量 (m ³)
基本	50%	0.60	7,169	14,406	3,786	74,794	2,360	19,006	22,792
道路部控除								▲ 485	▲ 485
計					3,786			18,521	22,307

2) 亜炭三層

○ 端部B充填量＝(1/2)×(端部天盤面積＋端部底盤面積)×換算空洞高×空洞率×1.17
＝ (1/2)×(4219＋ 15676)×1.6× 0.7×1.17＝ 13035m3

ここに、端部天盤面積、端部底盤面積は「端部充填材の面積」を参照。

また、端部B充填量には流出ロス(ロス率17%)(土木学会論文による)を考慮した。

○ 総充填量＝[全体面積＋(1/2)×端部外側底盤面積]×換算空洞高×空洞率
＝[19178＋(1/2)× 5842]× 1.6× 0.7＝ 24751m3

ここに、全体面積は後に掲載する「対象面積」による。端部外側底盤面積は「端部充填材の面積」による。

○ 中詰充填量＝総充填量－端部B充填量
＝ 24751－ 13035＝ 11716m3

表2 充填量計算表(三層)

項目	空洞率	換算 空洞高 (m)	端部 天盤面積 (㎡)	端部 底盤面積 (㎡)	端部B 充填量 (m³)	全体面積 (㎡)	端部外側 底盤面積 (㎡)	中詰 充填量 (m³)	総充填量 (m³)
基本	70%	1.60	4,219	15,676	13,035	19,178	5,842	11,716	24,751
道路部控除								▲ 240	▲ 240
計					13,035			11,476	24,511

表3に充填量をまとめて示す。

表3 充填量のまとめ(単位:m³)

	端部 充填材B	中詰 充填材	計	記事
亜炭中層	3,786	18,521	22,307	(空洞率50%、換算空洞高さ0.60m)
亜炭三層	13,035	11,476	24,511	(空洞率70%、換算空洞高さ1.60m)
計	16,821	29,997	46,818	

○ 対象面積

対象面積(亜炭中層)

74,794 m²

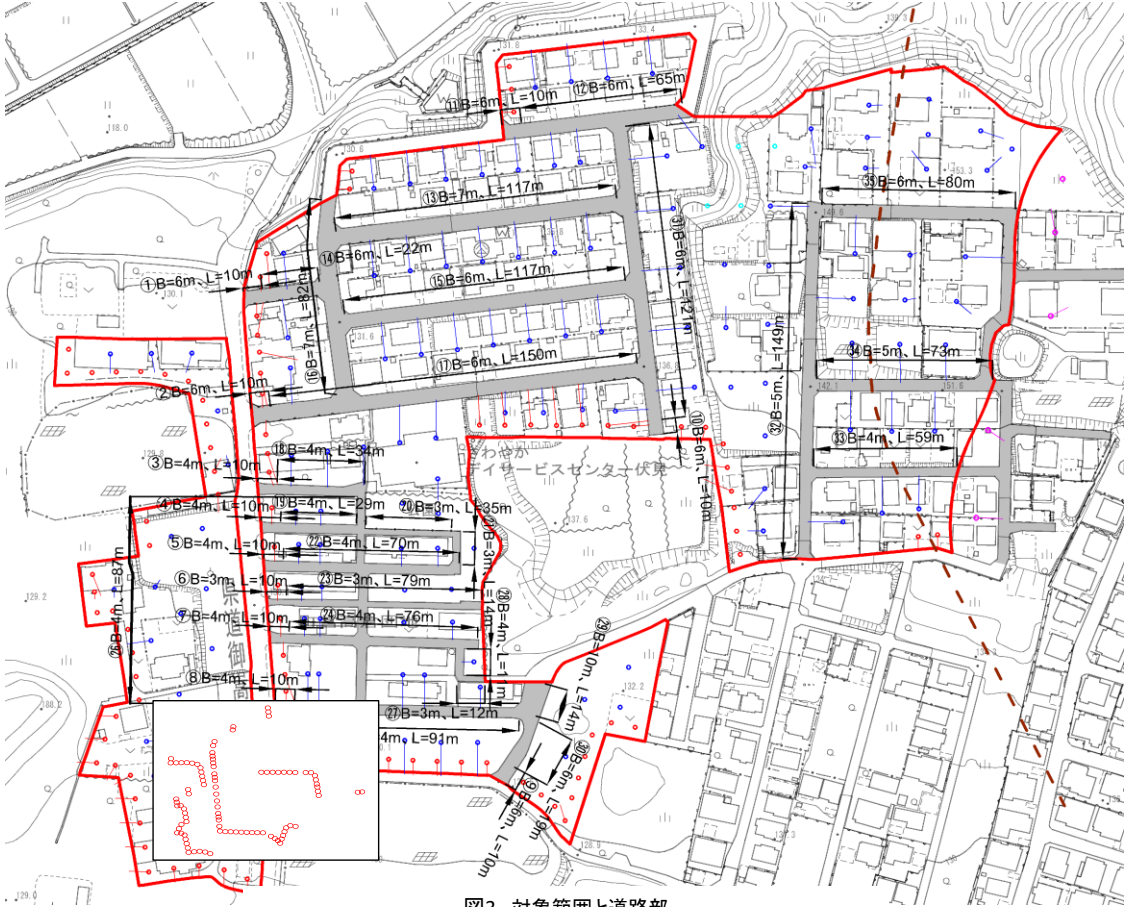


図3 対象範囲と道路部

対象面積(亜炭三層)

19,178 m²

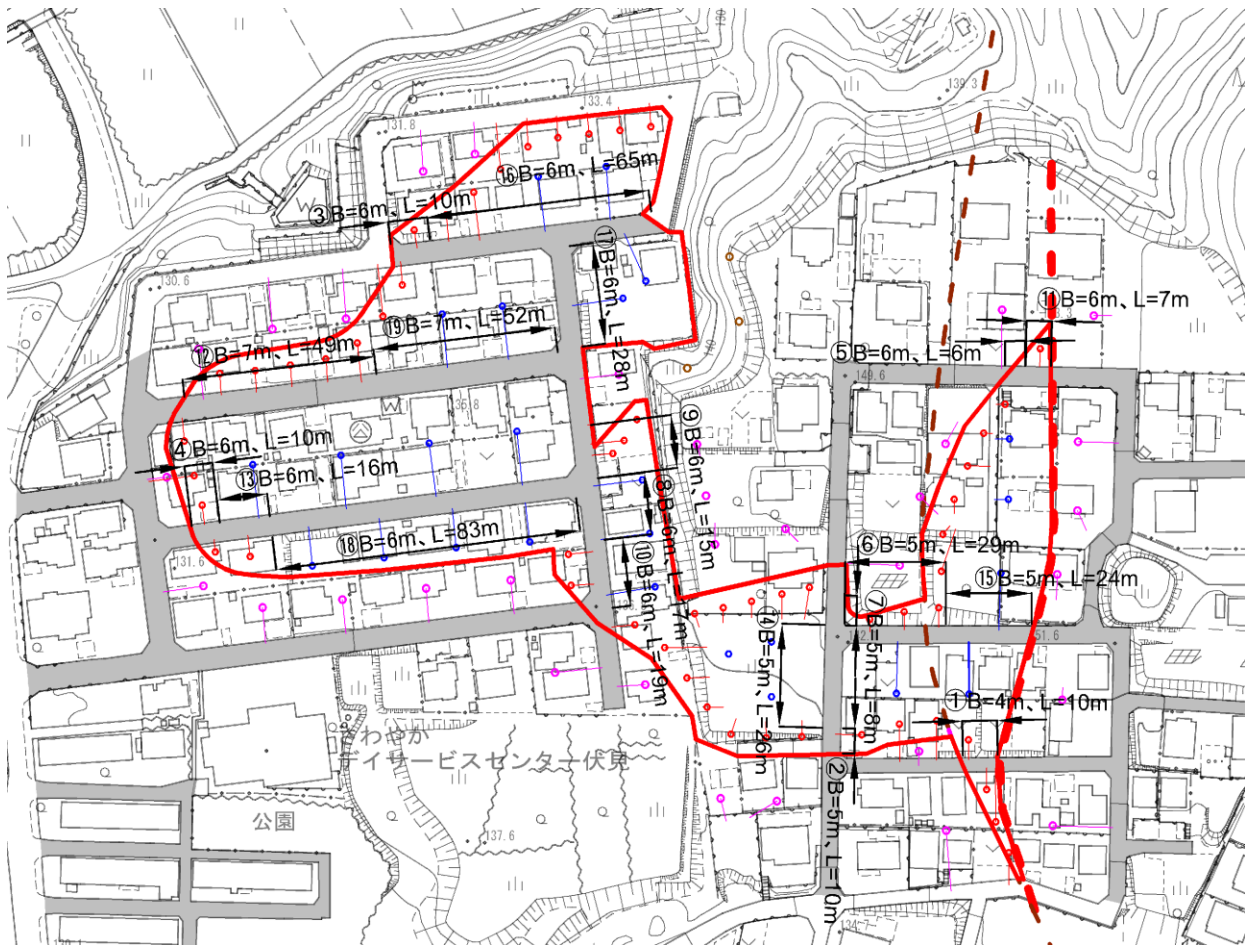
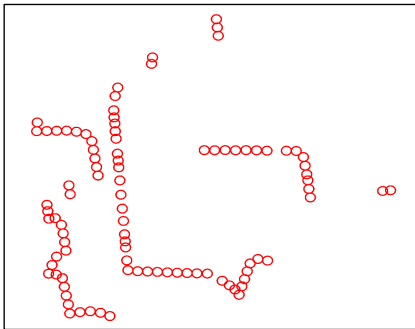


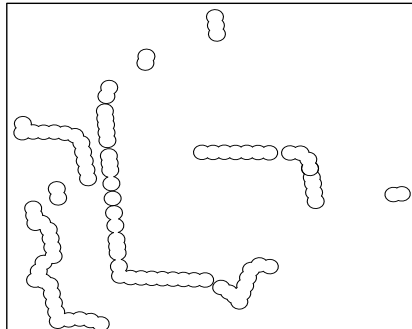
図4 対象範囲と道路部

○ 端部充填材の面積

亜炭中層



端部天盤面積(A=7,169m²)

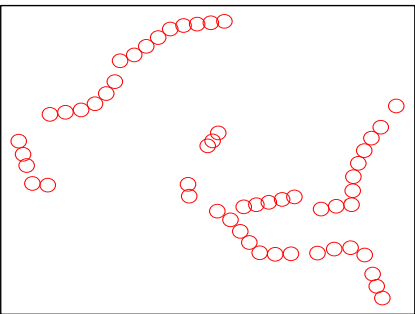


端部底盤面積(A=14,406m²)

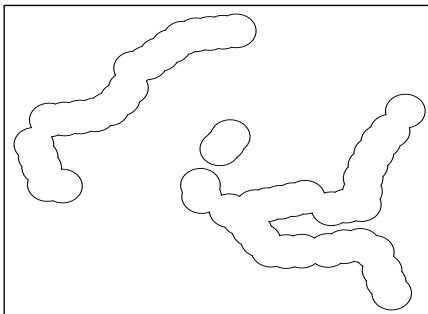


端部外側底盤面積(A=2,360m²)

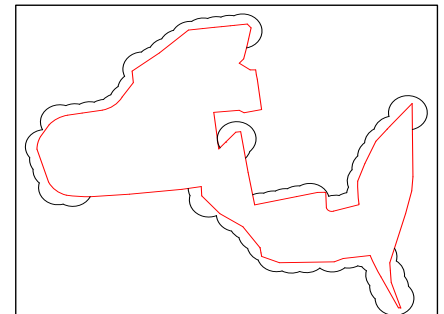
亜炭三層



端部天盤面積(A=4,219m²)



端部底盤面積(A=15,676m²)



端部外側底盤面積(A=5,842m²)

○道路部控除
ここに、○内番号は「対象面積」の平面図を参照

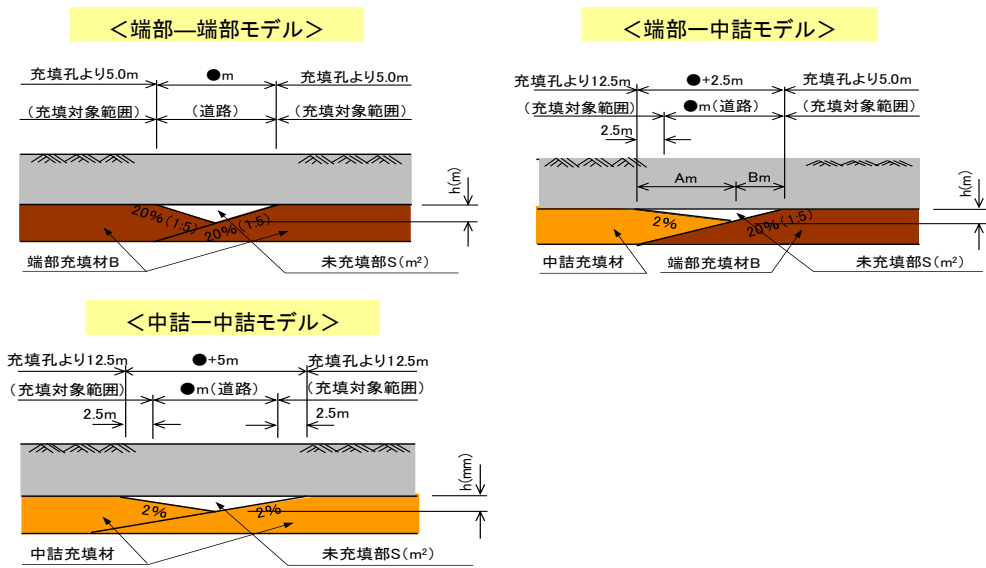


図5 道路部控除の形状

表3 道路部削除数量 (単位:m³)

道路部控除(数量はCADで算出)

		空洞率 50%				
	区分	道路幅	延長	未充填部高	未充填面積	未充填体積
①	端部-端部	6	10	0.600	1.800	9.000
②	端部-端部	6	10	0.600	1.800	9.000
③	端部-端部	4	10	0.400	0.800	4.000
④	端部-端部	4	10	0.400	0.800	4.000
⑤	端部-端部	4	10	0.400	0.800	4.000
⑥	端部-端部	3	10	0.300	0.450	2.250
⑦	端部-端部	4	10	0.400	0.800	4.000
⑧	端部-端部	4	10	0.400	0.800	4.000
⑨	端部-端部	6	10	0.600	1.800	9.000
⑩	端部-端部	6	10	0.600	1.800	9.000
⑪	端部-中詰	6	10	0.155	0.657	3.284
⑫	中詰-中詰	6	65	0.110	0.605	19.663
⑬	中詰-中詰	7	117	0.120	0.720	42.120
⑭	中詰-中詰	6	22	0.110	0.605	6.655
⑮	中詰-中詰	6	117	0.110	0.605	35.393
⑯	中詰-中詰	7	82	0.120	0.720	29.520
⑰	中詰-中詰	6	150	0.110	0.605	45.375
⑱	中詰-中詰	4	34	0.090	0.405	6.885
⑲	中詰-中詰	4	29	0.090	0.405	5.873
⑳	中詰-中詰	3	35	0.080	0.320	5.600
㉑	中詰-中詰	3	14	0.080	0.320	2.240
㉒	中詰-中詰	4	70	0.090	0.405	14.175
㉓	中詰-中詰	3	79	0.080	0.320	12.640
㉔	中詰-中詰	4	76	0.090	0.405	15.390
㉕	中詰-中詰	4	91	0.090	0.405	18.428
㉖	中詰-中詰	4	87	0.090	0.405	17.618
㉗	中詰-中詰	3	12	0.080	0.320	1.920
㉘	中詰-中詰	4	11	0.090	0.405	2.228
㉙	中詰-中詰	10	14	0.150	1.125	7.875
㉚	中詰-中詰	6	19	0.110	0.605	5.748
㉛	中詰-中詰	6	121	0.110	0.605	36.603
㉜	中詰-中詰	5	149	0.100	0.500	37.250
㉝	中詰-中詰	4	59	0.090	0.405	11.948
㉞	中詰-中詰	5	73	0.100	0.500	18.250
㉟	中詰-中詰	6	80	0.110	0.605	24.200
合計						485.127

※未充填判定高さ 亜炭中層:0.60m

表4 道路部削除数量(亜炭三層) (単位:m³)

道路部控除(数量はCADで算出)

				空洞率 70%		
	区分	道路幅	延長	未充填部高	未充填面積	未充填体積
①	端部-端部	4	10	0.400	0.800	5.600
②	端部-端部	5	10	0.500	1.250	8.750
③	端部-端部	6	10	0.600	1.800	12.600
④	端部-端部	6	10	0.600	1.800	12.600
⑤	端部-端部	6	6	0.600	1.800	7.560
⑥	端部-中詰	5	29	0.136	0.511	10.381
⑦	端部-中詰	5	8	0.136	0.511	2.864
⑧	中詰-中詰	6	17	0.110	0.605	7.200
⑨	端部-中詰	6	15	0.155	0.657	6.897
⑩	端部-中詰	6	19	0.155	0.657	8.736
⑪	端部-中詰	6	7	0.155	0.657	3.218
⑫	端部-中詰	7	49	0.173	0.820	28.142
⑬	端部-中詰	6	16	0.155	0.657	7.356
⑭	中詰-中詰	5	26	0.100	0.500	9.100
⑮	中詰-中詰	5	24	0.100	0.500	8.400
⑯	中詰-中詰	6	65	0.110	0.605	27.528
⑰	中詰-中詰	6	28	0.110	0.605	11.858
⑱	中詰-中詰	6	83	0.110	0.605	35.151
⑲	中詰-中詰	7	52	0.120	0.720	26.208
合計						240.146

※未充填判定高さ 亜炭三層:1.60m

(3) 1日あたり充填量(亜炭中層)

1日あたり充填量は以下より算出する(出典:流動化処理工法(LSS工法)標準積算資料 p.56 令和3年10月)

$$V = V_h \times E_j \times \eta_m \times H \times A \times B \times C \times D$$

- V:1日当り充填量(m³/日)
Vh:1時間当りの充填量で、圧送試験で求めた平均理論吐出量(25m³/h)
Ej:充填作業効率(端部充填材0.9、中詰充填材1.0)
 η_m :圧送ポンプの吐出効率(端部充填材0.82、中詰充填材0.9)
H:1日の作業時間(5h/日)
A:空洞率および空洞高さによる補正係数
B:圧送距離による補正係数
C:充填方法による補正係数
D:その他の補正係数(他工事との干渉、工事車両や機械の駐車・駐機場所がないなど作業に支障する場合に別途考慮)

		空洞率	
		60%未満	60%以上
空洞高	1m未満	0.8	0.9
	1m以上	0.9	1

圧送距離による補正係数(B)	
圧送長	補正係数
250m未満	1
250m～500m未満	0.9
500m～750m未満	0.75
750m以上	別途算出

充填方法による補正係数(C)		
充填方法方法	補正係数	
直接配管方法	1	
アジテータ運搬方法	運搬距離1km	0.9
	運搬距離2km	0.85
	運搬距離3km	0.8

★端部充填材B

$$V = V_h \times E_j \times \eta_m \times H \times A \times B \times C \times D$$
$$= 25 \times 0.9 \times 0.82 \times 5 \times 0.8 \times 0.9 \times 1 \times 1$$
$$= 66.4$$
$$\approx 66 \text{ m}^3 / \text{日}$$

★中詰充填材

$$V = V_h \times E_j \times \eta_m \times H \times A \times B \times C \times D$$
$$= 25 \times 1 \times 0.9 \times 5 \times 0.8 \times 0.9 \times 1 \times 1$$
$$= 81.0$$
$$\approx 81 \text{ m}^3 / \text{日}$$

プラント1基を使用し、充填を2系統で実施する。

1日当り充填量(m ³ /日)	
端部充填材B	132
中詰充填材	162

(3) 1日あたり充填量(亜炭三層)

1日あたり充填量は以下より算出する(出典:流動化処理工法(LSS工法)標準積算資料 p.56 令和3年10月)

$$V = V_h \times E_j \times \eta_m \times H \times A \times B \times C \times D$$

- V:1日当り充填量(m³/日)
V_h:1時間当りの充填量で、圧送試験で求めた平均理論吐出量(25m³/h)
E_j:充填作業効率(端部充填材0.9、中詰充填材1.0)
η_m:圧送ポンプの吐出効率(端部充填材0.82、中詰充填材0.9)
H:1日の作業時間(5h/日)
A:空洞率および空洞高さによる補正係数
B:圧送距離による補正係数
C:充填方法による補正係数
D:その他の補正係数(他工事との干渉、工事車両や機械の駐車・駐機場所がないなど作業に支障する場合に別途考慮)

		空洞率	
		60%未満	60%以上
空洞高	1m未満	0.8	0.9
	1m以上	0.9	1

圧送距離による補正係数(B)	
圧送長	補正係数
250m未満	1
250m～500m未満	0.9
500m～750m未満	0.75
750m以上	別途算出

充填方法による補正係数(C)		
充填方法	補正係数	
直接配管方法	1	
アジテータ運搬方法	運搬距離1km	0.9
	運搬距離2km	0.85
	運搬距離3km	0.8

★端部充填材B

$$V = V_h \times E_j \times \eta_m \times H \times A \times B \times C \times D$$
$$= 25 \times 0.9 \times 0.82 \times 5 \times 1 \times 0.9 \times 1 \times 1$$
$$= 83.0$$
$$\approx 83 \text{ m}^3 / \text{日}$$

★中詰充填材

$$V = V_h \times E_j \times \eta_m \times H \times A \times B \times C \times D$$
$$= 25 \times 1 \times 0.9 \times 5 \times 1 \times 0.9 \times 1 \times 1$$
$$= 101.2$$
$$\approx 101 \text{ m}^3 / \text{日}$$

プラント1基を使用し、充填を2系統で実施する。

1日当り充填量(m ³ /日)	
端部充填材B	166
中詰充填材	202

1日当り充填量、充填日数の計算

● 充填日数

(プラント2基、2系統)

第8期	充填材	充填量	充填量m ³ /日	充填日数	充填供用日数
	端部B(中層)	3,786	132		
	端部B(三層)	13,035	166		
	中詰(中層)	18,521	162		
	中詰(三層)	11,476	202		
	計(中層)	22,307	—		
	計(三層)	24,511	—		
	合計	46,818	—		

ヶ月

● 追加供用日数

種別	計上する日数	追加供用日数(日)
長期休暇	充填供用期間内の長期休暇回数(※)×休暇毎7日	

(※) 充填供用月数/12×年3回

● プラント組立解体

	組立日数	解体日数	備考
プラント (圧送設備 含む)			組立供用日数=組立日数×1.36 解体供用日数=解体日数×1.36
	組立供用	解体供用	

● プラント損料

	運転	供用	備考
プラント			供用日数=充填供用日数+組立供用日数+追加供用日数
圧送設備			供用日数=充填供用日数+組立供用日数+追加供用日数

● プラント設備全体供用日数

充填 供用日数	プラント組立 解体供用日数	追加供用日数	全体 供用日数

ヶ月

★汚泥処分量（過去工事より算出）

<削孔>

工事	削孔長 (m)	汚泥処分量 (m ³)	m当たり (m ³ /m)	備考
第4期	6,196.00	110.0	0.018	防災対策事業
第5-3-1期	5,725.00	150.0	0.026	"
第5-3-2期	2,504.00	117.0	0.047	"
第6-1-1期	1,783.00	21.0	0.012	"
第4-1期	2,687.00	74.0	0.028	備えた事業
第6期	8,402.00	148.0	0.018	"
合計	27,297.00	620.0	0.023	

削孔長 (ロータリーパーカッション) 12753m
 合計 12753m × 0.023m³/m = 293m³

<充填>

工事	充填量 (m ³)	汚泥処分量 (m ³)	m当たり (m ³ /LSSm ³)	備考
第4期	32,046.00	148.0	0.005	防災対策事業
第5-3-1期	24,039.00	147.0	0.006	"
第5-3-2期	8,511.00	110.0	0.013	"
第6-1-1期	2,118.00	20.0	0.009	"
第4-1期	12,810.00	117.0	0.009	備えた事業
第6期	43,889.00	332.0	0.008	"
合計	123,413.00	874.0	0.007	

充填量 46818m³ × 0.007m³/LSSm³ = 328m³

削孔工、充填工から発生する汚泥処分量 621m³

★使用水量

<削孔>

工事	削孔長 (m)	使用水量 (m ³)	m当たり (m ³ /m)	備考
第4期	6,196.00	1,363.00	0.220	防災対策事業
第5-3-1期	5,725.00	1,400.00	0.245	"
第5-3-2期	2,504.00	913.00	0.365	"
第6-1-1期	1,783.00	680.00	0.381	"
第4-1期	2,687.00	544.00	0.202	備えた事業
第6期	8,402.00	2,959.00	0.352	"
合計	27,297.00	7,859.00	0.288	

削孔 0.288m³/m × 12753m = 3673m³

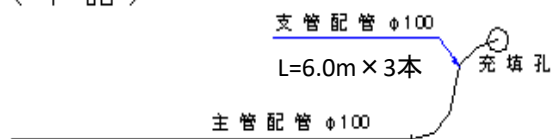
<充填>

端部充填材B 0.523m³/m³ × 16821m³ = 8797m³
 中詰充填材 0.637m³/m³ × 29997m³ = 19108m³
合計 31578m³

仮設配管工

名称	単位	算式	数量
仮設配管工	主管配管 φ 100	m	充填用配管(φ 100)延長
	(中層充填時)		(58+116) × 2
			+34+84+101+38+230+38+73+33+50+125+79+9
			3+47+93+167+46+106+38+43+115+38+37+67+
			69+122+79+20+115+18+50+149+38+20+112+3
			9+28+74+28+53+44+28
			=3,209m
	主管配管 φ 100	m	(58)*2
	(三層充填時)		+238+79+115+50+125+79+93+47+93+167+46+
	損料のみ		106+50+149+38+20+53+57+38
			=1,759m
	支管配管 φ 100	m	(端部146箇所＋中詰163箇所) × 3本 × 6m
			5,562

(中 詰)

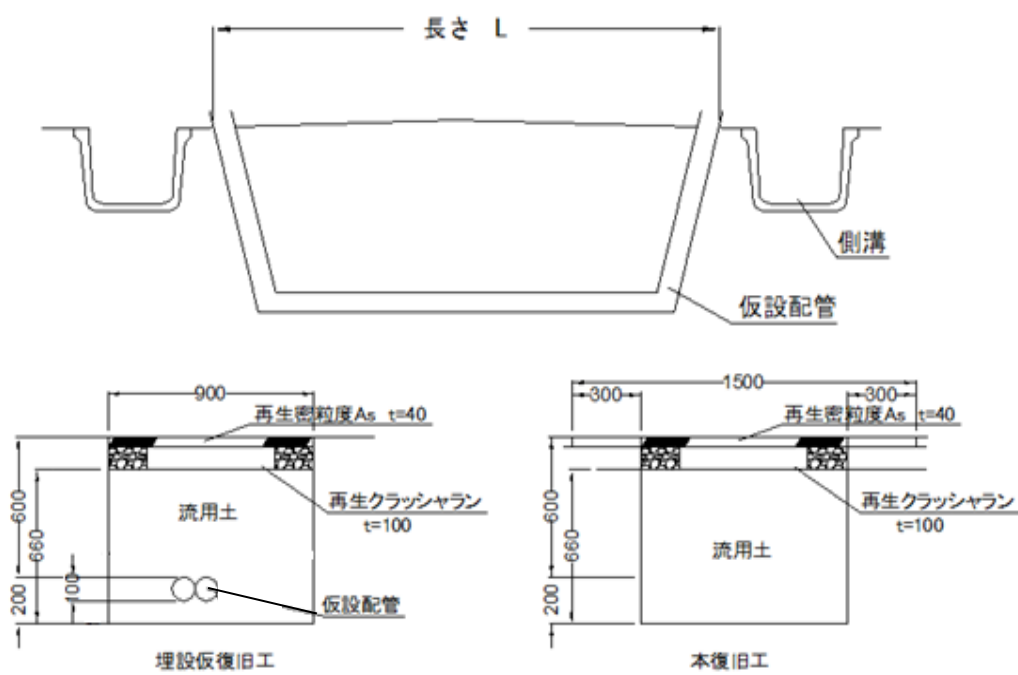


配管材料

名称	単位	算式	数量
<主管>			
配管用軽量鋼管 φ 100(中層)	m	配管材料(損料)として、上記の1/3とする。	1,070
配管用軽量鋼管 φ 100(三層)	m	配管材料(損料)として、上記の1/3とする。	586
鋼管継手(φ 100用)(中層)	個	1,070 ÷ 6m/本 = 178.3	178
鋼管継手(φ 100用)(三層)	個	586 ÷ 6m/本 = 97.7	98
<支管>			
耐圧ホース(φ 100)	本	6m/本 × 3本 × 2系統 36.0 m	6
継手(φ 100用)	個		6

※支管材料の耐圧ホースは全損とする。

仮設配管工(道路横断面部)



(一式)

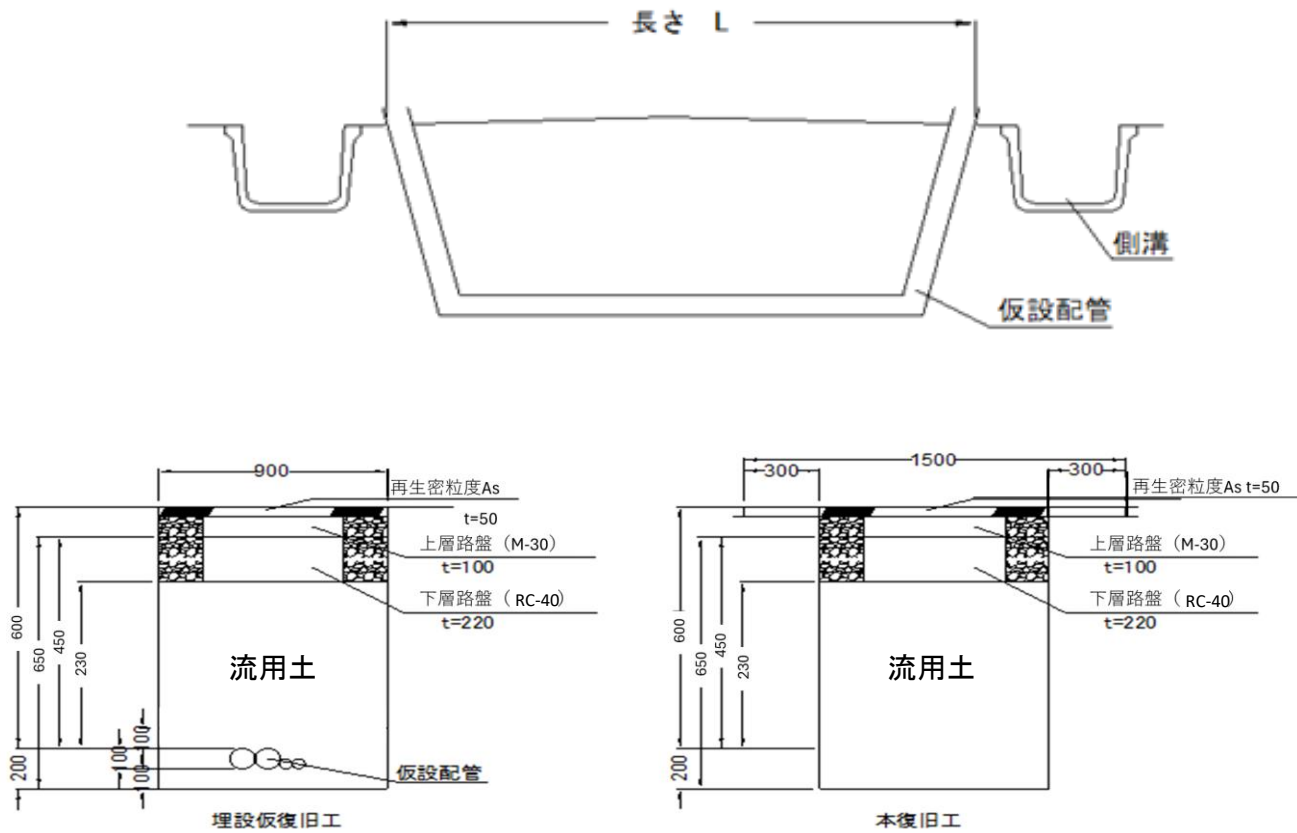
種別	細別	規格	単位	算式	数量
埋設仮復旧工	舗装版切断	t=100mm以下	m	2*L	218
	舗装版撤去	t=40mm	m2	L*0.9	98
	舗装版処分	t=40mm	m3	舗装面積*0.04	4
	掘削		m3	0.9*0.76*L	75
	埋戻し(流用土)		m3	0.9*0.66*L	65
	土砂運搬処分		m3	掘削-埋戻し	10
	路盤工	再生クラッシャーラン30-0、t=100mm	m2	L*0.9	98
	仮舗装	再生密粒As、t=40mm	m2	L*0.9	98
本復旧工	舗装版切断	t=100mm以下	m	2*L	218
	舗装版撤去	t=40mm	m2	L*1.5	164
	舗装版処分	t=40mm	m3	舗装面積*0.04	7
	掘削		m3	0.9*0.76*L	75
	埋戻し(流用土)		m3	0.9*0.66*L	65
	土砂運搬処分		m3	掘削-埋戻し	10
	路盤工	再生クラッシャーラン30-0、t=100mm	m2	L*0.9	98
	舗装本復旧	再生密粒As、t=40mm	m2	1.5*L	164

道路埋設部

L=3m	1箇所
L=5m	3箇所
L=6m	3箇所
L=7m	3箇所
L=8m	3箇所
L=9m	2箇所
L=10m	1箇所

L= 109 m

仮設配管工(道路横断部)_県道部



(一式)

種別	細別	規格	単位	算式	数量
埋設仮復旧工	舗装版切断	$t=100\text{mm}$ 以下	m	$2 \times L$	18.0
	舗装版撤去	$t=50\text{mm}$	m ²	$L \times 0.9$	8.0
	舗装版処分	$t=50\text{mm}$	m ³	舗装面積 $\times 0.05$	0.4
	掘削		m ³	$0.9 \times 0.75 \times L$	6.0
	埋め戻し (流用土)		m ³	$0.9 \times 0.43 \times L$	3.0
	土砂運搬処分		m ³	掘削-埋戻し	3.0
	上層路盤工	粒度調整碎石30-0、 $t=100\text{mm}$	m ²	$L \times 0.9$	8.0
	下層路盤工	再生碎石40-0、 $t=220\text{mm}$	m ²	$L \times 0.9$	8.0
	仮舗装	再生密粒As、 $t=50\text{mm}$	m ²	$L \times 0.9$	8.0
本復旧工	舗装版切断	$t=100\text{mm}$ 以下	m	$2 \times L$	18.0
	舗装版撤去	$t=50\text{mm}$	m ²	$L \times 1.5$	14.0
	舗装版処分	$t=50\text{mm}$	m ³	舗装面積 $\times 0.05$	0.7
	掘削		m ³	$0.9 \times 0.75 \times L$	6.0
	埋め戻し (流用土)		m ³	$0.9 \times 0.43 \times L$	3.0
	土砂運搬処分		m ³	掘削-埋戻し	3.0
	上層路盤工	粒度調整碎石30-0、 $t=100\text{mm}$	m ²	$L \times 0.9$	8.0
	下層路盤工	再生碎石40-0、 $t=220\text{mm}$	m ²	$L \times 0.9$	8.0
	舗装本復旧	再生密粒As、 $t=50\text{mm}$	m ²	$1.5 \times L$	14.0

L=9m 1箇所

L= 9 m

プラント設備工

プラント組立解体歩掛と損料

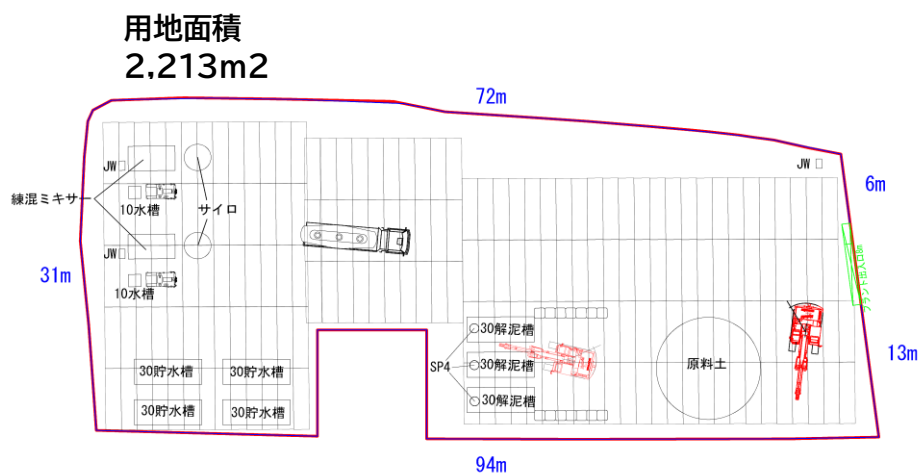
種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	備 考	
プラント設備工					組立	解体
	プラント組立解体	1セット	日			
	プラント損料	運転	日		別紙「日数計算」より	
		供用	日		別紙「日数計算」より	

仮設工

仮設電力設備工			
名称	単位	算式	合計
プラント設備			
高圧受電設備工	式		1
低圧分岐設備工	式		1
受電設備損料	月		
低圧幹線工	式		1
申請手続	式		1
保安業務	月		
電気使用量	式		1

仮設ヤード整備工			
名称	単位	算式	合計
敷鉄板工	設置・撤去	193枚 × 1.5m × 6m = 1,737m ²	1,737
	(1.5m × 6m)	計	1,737
	損料	193枚	1
耕地復旧	耕起	2,213m ²	2,213
土木シート工	敷設・撤去	2,213m ²	2,213
敷砂利工	敷均・撤去	山砂:t=0.2m、山ずり:t=0.3m	2,213
仮囲工	設置・撤去	72+31+94+13+6=216m	216
	プラント(H=3.0m)		
	損料	216m	1
	プラント(H=3.0m)		

敷き鉄板(プラントヤード)



仮囲い
L=216m

敷鉄板
1.5×6m n=193枚

プラント設備工				
名 称		単 位	算 式	合 計
プラント設備工	設置・撤去	式		1
	損料	式		1
			※設置・撤去、損料日数の詳細は「プラント設備工」を参照	

安全費				
名 称		単 位	算 式	合 計
交通誘導員				
交通誘導員B				
昼間勤務(交替要員無)	プラントヤード	人		
	道路削孔時	人		
	充填作業時	人		
	計			

共通仮設費

運搬費				
名称		単位	算式	合計
充填プラント	運搬距離	km		66.0
	運搬重量	t	【参考】プラント機械より	56
その他仮設材運搬	運搬距離	km		5.0
	運搬重量	t	$0.173t/m^2 \times 1,737m^2 =$	301

役務費				
名称		単位	算式	合計
土地賃借料	プラントヤード	月 m^2		
水道料金	基本料金	式		1
	加入負担金	式		1
	検査手数料	式		1
電気基本料金		式		1

技術管理費				
		単位	算式	合計
確認工		式	別紙「確認孔ボーリング」参照	1
調査管理工				
水質試験	水道法11項目 ＋六価クロム	検体	(観測孔数10箇所＋井戸3箇所)×8回(事前・事後:晴天・雨後各2回)	104
溶出試験	10項目	検体	(配合試験1回＋充填供用月数の6ヶ月毎 1回) ×1(砂混じり粘土)	3
含有量試験	10項目	検体	(配合試験1回＋充填供用月数の6ヶ月毎 1回) ×1(砂混じり粘土)	3
溶出試験	六価クロム	検体	配合試験時2検体＋(充填供用月数)×1検体	15
日常管理観測		日		
充填高管理工		日		
計測管理工	傾斜計	台	2系統充填として20台を用意し、転用する。 (移設回数:8回)	20
	供用月	月		

家屋調査工				
名称		単位	種別	合計
家屋調査工				
現地踏査				
		式	現地踏査	1
事前調査				
		棟	木造建物A 70㎡未満	10
		棟	木造建物A 70㎡以上130㎡未満	97
		棟	木造建物A 130㎡以上200㎡未満	18
		棟	木造建物A 200㎡以上300㎡未満	1
		棟	木造建物A 300㎡以上450㎡未満	2
		棟	木造建物C 70㎡未満	13
		棟	木造建物C 70㎡以上130㎡未満	1
		棟	非木造建物 区分イ 200㎡未満	16
		棟	非木造建物 区分イ 200㎡以上400㎡未満	1
		棟	非木造建物 区分イ 400㎡以上600㎡未満	1
		棟	非木造建物 区分ハ 200㎡未満	9
		棟	非木造建物 区分ハ 200㎡以上400㎡未満	1
		棟	工作物 100㎡以上300㎡未満	1
		棟	合計	171
事後調査				
		棟	木造建物A 70㎡未満	10
		棟	木造建物A 70㎡以上130㎡未満	97
		棟	木造建物A 130㎡以上200㎡未満	18
		棟	木造建物A 200㎡以上300㎡未満	1
		棟	木造建物A 300㎡以上450㎡未満	2
		棟	木造建物C 70㎡未満	13
		棟	木造建物C 70㎡以上130㎡未満	1
		棟	非木造建物 区分イ 200㎡未満	16
		棟	非木造建物 区分イ 200㎡以上400㎡未満	1
		棟	非木造建物 区分イ 400㎡以上600㎡未満	1
		棟	非木造建物 区分ハ 200㎡未満	9
		棟	非木造建物 区分ハ 200㎡以上400㎡未満	1
		棟	工作物 100㎡以上300㎡未満	1
			合計	171

プラント機械重量

名 称	規 格	出 力 (kw)	数 量	単位重量 (t)	合計重量	備 考
バッチャープラント	25m ³ /h	42.0	2.0	3.90	7.80	
セメントサイロ	30t	15.0	2.0	4.50	9.00	
バケットミキシング	0.7m ³ 級	－	1.0	1.25	1.25	
サンドポンプ	100mm-25m	11.0	4.0	0.19	0.76	
水中モーターポンプ	100mm-30m	11.0	2.0	0.13	0.26	
高圧洗浄機	30.1L/min	3.7	3.0	0.11	0.33	
発動発電機	220KVA 超低騒音 1次	201.0		3.60	0.00	
発動発電機	150KAV 超低騒音 1次	134.0		2.90	0.00	
発動発電機	100KAV 超低騒音 1次	92.0		1.90	0.00	
発動発電機	13KVA 超低騒音 1次	14.0		0.50	0.00	
コンクリートポンプ	ピストン式 35m ³ /h	45.0	2.0	2.45	4.90	
水槽	30m ³	－	8.0	3.80	30.40	
水槽	20m ³	－		2.60	0.00	
水槽	5m ³	－		0.80	0.00	
水槽	1m ³	－	3.0	0.34	1.02	
合 計		281.1			55.72	t