

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

二層端部限定充填工法

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(二層端部限定充填工法) 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	3,018	942箇所
		礫質土		m	1,762	
		玉石混り土砂		m	335	
		軟岩		m	870	
	削孔φ115	軟岩		m	11,846	
	保孔管工	VP100	設置	m	2,995	
		VP100	撤去	m	724	
	閉塞工	φ165		m	3,719	
		φ115		m	6,859	
充填孔 (ロータリー)	削孔φ116	粘土・シルト		m	10	6箇所
		砂・砂質土		m	2	
		礫混り土砂		m	9	
		玉石混り土砂		m	1	
		軟岩		m	5	
	削孔φ96	軟岩		m	67	
	保孔管工	φ116	設置	m	17	
		φ116	撤去	m	17	
	閉塞工	φ116		m	34	
		φ96		m	34	
	平坦地足場工			箇所	6	
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	118	50箇所
		礫混り土砂		m	80	
		玉石混り土砂		m	15	
		軟岩		m	1,114	
	閉塞工	φ90		m	1,332	
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		m ³	8,250	ロス率考慮:8,580m3
		第2端部充填材		m ³	6,356	ロス率考慮:6,610m3
		中詰充填材		m ³	31,733	ロス率考慮:33,002m3
		充填材 計		m ³	46,339	
	濁水処理工	有機系凝集剤	FM13C	kg	2,978	
		無機系凝集剤	FM44C	kg	1,489	
		中和剤炭酸ガス	炭酸ガス	kg	1,489	
		泥土処理	泥土/フィルタープレスケーキ	m ³	195	
		濁水処理管理工		式	1	
		濁水処理装置損料		日		
仮設配管工	主管配管工	φ100	設置・撤去	m	3,449	(中層充填時)
		φ50	設置・撤去	m	2,581	(中層充填時)
	主管損料			式	1	
	支管配管工	φ100	設置・撤去	m	11,916	
		φ50	設置・撤去	m	2,256	
	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	511	充填孔+調査孔+環境観測孔+確認孔
	試掘工			箇所	1,055	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		
			電気使用料	式	1	
	仮設ヤード整備工	敷鉄板工	設置・撤去 プラント1.5m×6m	m ²	1,809	
			損料	式	1	
		耕土復旧	耕起	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 プラント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	
	濁水処理設備工	設置撤去		式	1	
	給水設備工	給水工事		式	1	
		水道使用量		m ³	42,251	
安全費	交通誘導員			式	1	
二層端部限定充填工法 【共通仮設費(積上計上分)】	特許使用料			式	1	
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	
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	砂キラ、粘土キラ	検体	6	
		含有量試験	砂キラ、粘土キラ	検体	6	
		溶出試験	スラリー 六価クロム	検体	16	
		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	

削孔数量集計

充填孔数量集計表(ローリーパーカッション)

	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 (箇所)	試掘 (箇所)
			φ 165mm				φ 115mm	塩ビVP100mm		φ 165mm	φ 115mm			
			粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	軟岩Ⅱ	設置			撤去		
端部中層	121	242	559	114	410	75	220	2,085	690	163	853	1,234	74	242
端部三層	67	134	253	56	211	42	134	3,038	348	70	418	1,619	96	134
中詰中層	233	466	1,516	283	979	186	416	4,363	1,691	437	2,128	2,750	224	466
中詰三層	50	100	194	43	162	32	100	2,360	266	54	320	1,256	78	100
合計	471	942	3,018		1,762	335	870	11,846	2,995	724	3,719	6,859	472	942

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 掘削 (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	3	6	10	2	9	1	5	67	17	17	34	34	6	0	6
合計	3	6	10	2	9	1	5	67	17	17	34	34	6	0	6

調査孔数量集計表(ローリーパーカッション)

	箇所数	調査孔削孔長 (m)					閉塞工 (m)	素掘り 掘削 (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	8	16	3	13	2	102	139	6	8
三層	42	81	18	67	13	1,012	1,193	33	42
合計	50	118		80	15	1,114	1,332	39	50

調査孔数量集計表(ローリー)

	箇所数	充填孔削孔長 (m)					閉塞工 (m)	平坦地足場 (箇所)	素掘り掘削 (箇所)	試掘 (箇所)
		φ 116mm								
		粘土シルト	砂砂質土	礫混土砂	玉石混土砂	軟岩 I	φ 66mm			
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 (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)			表掘り 掘削・復旧 (箇所)	試掘 (箇所)
							φ 165mm【e】					φ 115mm		塩ビVP100mm		φ 165mm		φ 115mm		
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩 I	軟岩 I								
												空洞有 【g】	空洞無 【h】	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	129.80	124.60	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	129.80	124.50	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
	8T1-3	129.80	124.30	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
	8T1-4	129.80	124.40	5.40	0.00	5.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.40	3.00	5.00	1.00	1.00	5.00	3.00	0	1
	8T1-5	129.80	124.50	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
	8T1-6	129.80	124.60	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
	8T1-7	129.80	124.70	5.10	0.00	5.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.10	2.70	5.00	1.00	1.00	5.00	2.70	0	1
	8T1-8	129.80	124.80	5.00	0.00	5.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.00	2.60	5.00	1.00	1.00	5.00	2.60	0	1
	8T1-9	129.80	124.80	5.00	0.00	5.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.00	2.60	5.00	1.00	1.00	5.00	2.60	0	1
	8T1-10	129.70	124.70	5.00	0.00	5.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.00	2.60	5.00	1.00	1.00	5.00	2.60	0	1
	8T1-11	129.70	124.20	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
	8T1-12	129.60	123.80	5.80	0.00	5.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	0.80	3.40	5.00	1.00	1.00	5.00	3.40	0	1
	8T1-13	129.60	123.10	6.50	0.00	6.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	1.50	4.10	5.00	1.00	1.00	5.00	4.10	0	1
	8T1-14	129.70	122.40	7.30	4.20	8.42	2.08	0.46	1.73	0.35	1.00	2.80	5.65	5.62	1.15	1.15	5.62	5.65	0	1
	8T1-15	129.70	121.50	8.20	11.80	14.37	3.15	0.70	2.63	0.53	1.00	6.36	10.16	8.01	1.75	1.75	8.01	10.16	0	1
	8T1-16	130.50	119.70	10.80	0.00	10.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.80	8.40	5.00	1.00	1.00	5.00	8.40	0	1
	8T1-17	130.20	119.20	11.00	0.00	11.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.00	8.60	5.00	1.00	1.00	5.00	8.60	0	1
	8T1-18	128.70	117.70	11.00	11.90	16.21	2.65	0.59	2.21	0.44	1.00	9.32	12.68	6.89	1.47	1.47	6.89	12.68	0	1
	8T1-19	128.70	117.20	11.50	6.60	13.26	2.08	0.46	1.73	0.35	1.00	7.64	10.48	5.62	1.15	1.15	5.62	10.48	0	1
	8T1-20	128.60	116.70	11.90	4.90	12.87	1.95	0.43	1.62	0.32	1.00	7.55	10.28	5.32	1.08	1.08	5.32	10.28	0	1
	8T1-21	128.60	116.20	12.40	0.00	12.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.40	10.00	5.00	1.00	1.00	5.00	10.00	0	1
	8T1-22	128.60	116.40	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
	8T1-23	128.60	116.50	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
	8T1-24	128.70	116.00	12.70	0.00	12.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.70	10.30	5.00	1.00	1.00	5.00	10.30	0	1
	8T1-25	128.70	115.50	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
	8T1-26	128.80	115.00	13.80	0.00	13.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.80	11.40	5.00	1.00	1.00	5.00	11.40	0	1
	8T1-27	128.80	114.40	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
	8T1-28	128.80	113.00	15.80	4.70	16.48	1.88	0.42	1.56	0.31	1.00	11.31	13.98	5.17	1.04	1.04	5.17	13.98	0	1
	8T1-29	128.60	112.10	16.50	4.70	17.16	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	12.00	14.66	5.16	1.04	1.04	5.16	14.66	0	1
	8T1-30	128.60	111.30	17.30	4.70	17.93	1.87	0.41	1.55	0.31	1.00	12.79	15.45	5.14	1.04	1.04	5.14	15.45	0	1
	8T1-31	128.70	110.40	18.30	4.70	18.89	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	13.76	16.41	5.13	1.03	1.03	5.13	16.41	0	1
	8T1-32	128.90	110.90	18.00	4.20	18.48	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	13.37	16.01	5.11	1.03	1.03	5.11	16.01	0	1
	8T1-33	129.10	110.60	18.50	4.90	19.14	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	14.01	16.67	5.13	1.03	1.03	5.13	16.67	0	1
	8T1-34	129.10	110.00	19.10	4.90	19.72	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	14.59	17.24	5.13	1.03	1.03	5.13	17.24	0	1
	8T1-35	129.40	109.30	20.10	4.90	20.69	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	15.58	18.23	5.11	1.03	1.03	5.11	18.23	0	1
	8T1-36	129.40	108.80	20.60	4.90	21.17	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	16.06	18.70	5.11	1.03	1.03	5.11	18.70	0	1
	8T1-37	129.30	108.30	21.00	4.90	21.56	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	16.45	19.09	5.11	1.03	1.03	5.11	19.09	0	1
	8T1-38	129.50	107.70	21.80	4.90	22.34	1.84	0.41	1.54	0.31	1.00	17.24	19.88	5.10	1.02	1.02	5.10	19.88	0	1
	8T1-39	129.30	108.30	21.00	4.70	21.52	1.84	0.41	1.54	0.31	1.00	16.42	19.06	5.10	1.02	1.02	5.10	19.06	1	1
	8T1-40	129.10	108.70	20.40	4.70	20.93	1.85	0.41	1.54	0.31	1.00	15.82	18.46	5.11	1.03	1.03	5.11	18.46	0	1
	8T1-41	129.00	109.20	19.80	2.10	19.91	1.81	0.40	1.51	0.30	1.00	14.89	17.50	5.02	1.01	1.01	5.02	17.50	0	1
	8T1-42	128.80	109.50	19.30	0.00	19.30	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	14.30	16.90	5.00	1.00	1.00	5.00	16.90	0	1
	8T1-43	128.30	109.60	18.70	0.00	18.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	13.70	16.30	5.00	1.00	1.00	5.00	16.30	0	1
	8T1-44	128.00	109.90	18.10	0.00	18.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	13.10	15.70	5.00	1.00	1.00	5.00	15.70	0	1
	8T1-45	131.30	130.00	1.30	5.20	5.36	5.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.60	5.36	4.12	4.12	5.36	7.60	1	1
	8T1-46	131.20	129.90	1.30	4.60	4.78	4.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.88	4.78	3.68	3.68	4.78	6.88	1	1
	8T1-47	130.80	129.80	1.00	4.50	4.61	4.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8.38	4.61	4.61	4.61	4.61	8.38	1	1
	8T1-48	130.50	129.80	0.70	4.50	4.55	4.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.41	4.55	6.51	6.51	4.55	11.41	1	1
	8T1-49	130.40	128.40	2.00	5.60	5.95	5.35	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00	5.76	5.95	2.97	2.97	5.95	5.76	1	1
	8T1-50	130.80	128.30	2.50	4.70	5.32	3.83	0.85	0.64	0.00	0.00	0.00	4.41	5.32	2.13	2.13	5.32	4.41	1	1
	8T1-51	130.70	127.20	3.50	18.20	18.53	9.53	2.12	6.88	0.00	0.00	0.00	9.47	18.53	5.30	5.30	18.53	9.47	1	1
	8T1-52	130.50	126.90	3.60	11.80	12.34	6.17	1.37	4.80	0.00	0.00	0.00	6.48	12.34	3.43	3.43	12.34	6.48	1	1
	8T1-53	130.20	126.60	3.60	4.50	5.76	2.88	0.64	2.24	0.00	0.00	0.00								

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)				表掘り 掘削・復旧 (箇所)	試掘 (箇所)	
							φ 165mm【e】					φ 115mm 軟岩Ⅰ		塩ビVP100mm 設置 撤去		φ 165mm		φ 115mm			
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	空洞有 【g】	空洞無 【h】			空洞有	空洞無				
充填孔 端部（ロータリー パーカッション）	8T1-65	130.50	119.60	10.90	7.70	13.35	2.20	0.49	1.84	0.37	1.00	7.45	10.41	5.90	1.22	1.22	5.90	10.41	0	1	
	8T1-66	130.50	119.40	11.10	3.40	11.61	1.88	0.42	1.57	0.31	1.00	6.43	9.10	5.18	1.05	1.05	5.18	9.10	0	1	
	8T1-67	130.50	119.00	11.50	7.10	13.52	2.12	0.47	1.76	0.35	1.00	7.82	10.70	5.70	1.18	1.18	5.70	10.70	0	1	
	8T1-68	130.50	118.90	11.60	1.80	11.74	1.82	0.40	1.52	0.30	1.00	6.70	9.32	5.04	1.01	1.01	5.04	9.32	0	1	
	8T1-69	130.30	118.50	11.80	0.00	11.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.80	9.40	5.00	1.00	1.00	5.00	9.40	0	1	
	8T1-70	130.20	118.40	11.80	3.60	12.34	1.88	0.42	1.57	0.31	1.00	7.16	9.83	5.18	1.05	1.05	5.18	9.83	0	1	
	8T1-71	130.00	118.00	12.00	3.50	12.50	1.88	0.42	1.56	0.31	1.00	7.33	10.00	5.17	1.04	1.04	5.17	10.00	1	1	
	8T1-72	129.90	117.50	12.40	12.50	17.61	2.56	0.57	2.13	0.43	1.00	10.92	14.19	6.69	1.42	1.42	6.69	14.19	1	1	
	8T1-73	129.90	117.20	12.70	3.50	13.17	1.87	0.41	1.56	0.31	1.00	8.02	10.68	5.15	1.04	1.04	5.15	10.68	1	1	
	8T1-74	130.00	116.70	13.30	5.00	14.21	1.92	0.43	1.60	0.32	1.00	8.94	11.65	5.27	1.07	1.07	5.27	11.65	1	1	
	8T1-75	130.00	116.40	13.60	12.40	18.40	2.44	0.54	2.03	0.41	1.00	11.98	15.15	6.42	1.35	1.35	6.42	15.15	1	1	
	8T1-76	130.00	116.20	13.80	5.00	14.68	1.91	0.43	1.60	0.32	1.00	9.42	12.12	5.26	1.06	1.06	5.26	12.12	1	1	
	8T1-77	130.00	116.60	13.40	5.00	14.30	1.92	0.43	1.60	0.32	1.00	9.03	11.74	5.27	1.07	1.07	5.27	11.74	1	1	
	8T1-78	130.10	116.90	13.20	5.00	14.12	1.92	0.43	1.60	0.32	1.00	8.85	11.56	5.27	1.07	1.07	5.27	11.56	1	1	
	8T1-79	130.10	117.30	12.80	5.00	13.74	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	8.45	11.17	5.29	1.07	1.07	5.29	11.17	1	1	
	8T1-80	130.20	117.50	12.70	5.00	13.65	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	8.36	11.08	5.29	1.07	1.07	5.29	11.08	1	1	
	8T1-81	130.20	117.80	12.40	5.00	13.37	1.94	0.43	1.62	0.32	1.00	8.06	10.79	5.31	1.08	1.08	5.31	10.79	1	1	
	8T1-82	130.30	118.10	12.20	5.00	13.18	1.95	0.43	1.62	0.32	1.00	7.86	10.59	5.32	1.08	1.08	5.32	10.59	1	1	
	8T1-83	130.40	118.20	12.20	5.00	13.18	1.95	0.43	1.62	0.32	1.00	7.86	10.59	5.32	1.08	1.08	5.32	10.59	1	1	
	8T1-84	130.50	118.30	12.20	5.00	13.18	1.95	0.43	1.62	0.32	1.00	7.86	10.59	5.32	1.08	1.08	5.32	10.59	1	1	
	8T1-85	130.50	118.40	12.10	5.00	13.09	1.95	0.43	1.62	0.32	1.00	7.77	10.50	5.32	1.08	1.08	5.32	10.50	1	1	
	8T1-86	130.50	118.40	12.10	5.00	13.09	1.95	0.43	1.62	0.32	1.00	7.77	10.50	5.32	1.08	1.08	5.32	10.50	1	1	
	8T1-87	130.80	118.20	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	
	8T1-88	130.90	118.00	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	
	8T1-89	131.00	117.80	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	
	8T1-90	130.80	117.60	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	
	8T1-91	130.20	117.50	12.70	0.00	12.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.70	10.30	5.00	1.00	1.00	5.00	10.30	0	1	
	8T1-92	131.30	117.70	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	132.10	117.90	14.20	0.00	14.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	9.20	11.80	5.00	1.00	1.00	5.00	11.80	0	1	
	8T1-94	131.80	118.10	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	
	8T1-95	131.60	118.30	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	
	8T1-96	131.60	118.50	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	
	8T1-97	131.50	118.70	12.80	0.00	12.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.80	10.40	5.00	1.00	1.00	5.00	10.40	0	1	
	8T1-98	131.60	118.60	13.00	0.00	13.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.00	10.60	5.00	1.00	1.00	5.00	10.60	0	1	
	8T1-99	131.70	118.50	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	
	8T1-100	134.90	124.60	10.30	3.30	10.82	1.89	0.42	1.58	0.32	1.00	5.61	8.29	5.21	1.05	1.05	5.21	8.29	0	1	
	8T1-101	135.30	124.60	10.70	0.00	10.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.70	8.30	5.00	1.00	1.00	5.00	8.30	0	1	
	8T1-102	136.40	124.70	11.70	0.00	11.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.70	9.30	5.00	1.00	1.00	5.00	9.30	0	1	
	8T1-103	136.60	124.80	11.80	1.80	11.94	1.82	0.40	1.52	0.30	1.00	6.90	9.52	5.04	1.01	1.01	5.04	9.52	0	1	
	8T1-104	136.60	124.90	11.70	4.80	12.65	1.95	0.43	1.62	0.32	1.00	7.33	10.06	5.32	1.08	1.08	5.32	10.06	0	1	
	8T1-105	136.70	125.00	11.70	4.80	12.65	1.95	0.43	1.62	0.32	1.00	7.33	10.06	5.32	1.08	1.08	5.32	10.06	0	1	
	8T1-106	137.00	125.00	12.00	4.80	12.92	1.94	0.43	1.62	0.32	1.00	7.61	10.33	5.31	1.08	1.08	5.31	10.33	0	1	
8T1-107	137.20	125.10	12.10	4.80	13.02	1.94	0.43	1.61	0.32	1.00	7.72	10.44	5.30	1.08	1.08	5.30	10.44	0	1		
8T1-108	137.30	125.10	12.20	4.80	13.11	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	7.82	10.54	5.29	1.07	1.07	5.29	10.54	0	1		
8T1-109	137.40	125.20	12.20	4.80	13.11	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	7.82	10.54	5.29	1.07	1.07	5.29	10.54	0	1		
8T1-110	137.40	125.20	12.20	4.90	13.15	1.94	0.43	1.62	0.32	1.00	7.84	10.56	5.31	1.08	1.08	5.31	10.56	0	1		
8T1-111	137.80	125.40	12.40	4.90	13.33	1.94	0.43	1.61	0.32	1.00	8.03	10.75	5.30	1.08	1.08	5.30	10.75	0	1		
8T1-112	137.90	125.40	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		
8T1-113	140.20	125.00	15.20	5.20	16.06	1.90	0.42	1.59	0.32	1.00	10.83	13.52	5.23	1.06	1.06	5.23	13.52	0	1		
8T1-114	138.20	124.40	13.80	0.00	13.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.80	11.40	5.00	1.00	1.00	5.00	11.40	0	1		
8T1-115	137.60	123.70	13.90	6.50	15.34	1.99	0.44	1.66	0.33	1.00	9.92	12.69	5.42	1.10	1.10	5.42	12.69	0	1		
8T1-116	136.00	123.10	12.90	3.90	13.48	1.88	0.42	1.57	0.31	1.00	8.30	10.97	5.18	1.04	1.04	5.18	10.97	0	1		
8T1-117	135.80	122.30	13.50	0.00	13.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.50	11.10	5.00	1.00	1.00	5.00	11.10	0	1		
8T1-118	135.70	121.80																			

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 (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)					φ115mm		保孔管(m)		閉塞工(m)			素掘り 掘削・復旧 (箇所)	試掘 (箇所)
							φ165mm【e】					軟岩 I		塩ビVP100mm		φ165mm		φ115mm		
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩 I	空洞有 【e】	空洞無 【h】	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	133.10	107.20	25.90	5.00	26.38	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.30	24.24	5.08	1.02	1.02	5.08	24.24	1	1
	8T2-2	133.00	107.10	25.90	5.00	26.38	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.30	24.24	5.08	1.02	1.02	5.08	24.24	1	1
	8T2-3	132.70	106.80	25.90	5.00	26.38	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.30	24.24	5.08	1.02	1.02	5.08	24.24	1	1
	8T2-4	132.70	106.60	26.10	5.00	26.57	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.49	24.42	5.08	1.02	1.02	5.08	24.42	1	1
	8T2-5	132.50	106.30	26.20	5.00	26.67	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.59	24.52	5.08	1.02	1.02	5.08	24.52	1	1
	8T2-6	132.30	106.10	26.20	5.00	26.67	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.59	24.52	5.08	1.02	1.02	5.08	24.52	1	1
	8T2-7	132.10	106.00	26.10	9.60	27.81	1.92	0.43	1.60	0.32	1.00	22.54	25.56	5.27	1.07	1.07	5.27	25.56	1	1
	8T2-8	132.00	105.90	26.10	14.20	29.71	2.05	0.46	1.71	0.34	1.00	24.15	27.31	5.56	1.14	1.14	5.56	27.31	1	1
	8T2-9	131.80	105.80	26.00	12.50	28.85	2.00	0.44	1.66	0.33	1.00	23.42	26.53	5.43	1.11	1.11	5.43	26.53	1	1
	8T2-10	131.40	105.80	25.60	8.40	26.94	1.89	0.42	1.58	0.32	1.00	21.73	24.73	5.21	1.05	1.05	5.21	24.73	1	1
	8T2-11	131.10	105.70	25.40	4.40	25.78	1.83	0.41	1.52	0.30	1.00	20.72	23.65	5.06	1.01	1.01	5.06	23.65	1	1
	8T2-12	130.90	105.90	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
	8T2-13	130.80	105.90	24.90	11.10	27.26	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	21.88	24.96	5.38	1.09	1.09	5.38	24.96	1	1
	8T2-14	132.40	106.00	26.40	13.70	29.74	2.03	0.45	1.69	0.34	1.00	24.23	27.37	5.51	1.13	1.13	5.51	27.37	1	1
	8T2-15	132.30	105.90	26.40	9.40	28.02	1.91	0.42	1.59	0.32	1.00	22.78	25.80	5.24	1.06	1.06	5.24	25.80	1	1
	8T2-16	132.20	105.80	26.40	7.60	27.47	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	22.31	25.29	5.16	1.04	1.04	5.16	25.29	1	1
	8T2-17	132.00	105.60	26.40	7.30	27.39	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	22.23	25.20	5.16	1.04	1.04	5.16	25.20	1	1
	8T2-18	131.60	105.20	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
	8T2-19	131.30	104.90	26.40	6.70	27.24	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	22.11	25.07	5.13	1.03	1.03	5.13	25.07	1	1
	8T2-20	131.30	104.90	26.40	4.90	26.85	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.77	24.70	5.08	1.02	1.02	5.08	24.70	1	1
	8T2-21	130.80	104.50	26.30	5.00	26.77	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.69	24.62	5.08	1.02	1.02	5.08	24.62	1	1
	8T2-22	131.20	104.80	26.40	10.60	28.45	1.94	0.43	1.62	0.32	1.00	23.14	26.19	5.31	1.08	1.08	5.31	26.19	1	1
	8T2-23	131.30	104.90	26.40	11.70	28.88	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	23.50	26.58	5.38	1.09	1.09	5.38	26.58	1	1
	8T2-24	131.23	104.90	26.33	5.00	26.80	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.72	24.65	5.08	1.02	1.02	5.08	24.65	1	1
	8T2-25	132.20	105.80	26.40	4.90	26.85	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.77	24.70	5.08	1.02	1.02	5.08	24.70	1	1
	8T2-26	132.30	105.90	26.40	7.50	27.44	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	22.28	25.26	5.16	1.04	1.04	5.16	25.26	1	1
	8T2-27	136.00	110.80	25.20	13.40	28.54	2.04	0.45	1.70	0.34	1.00	23.01	26.16	5.53	1.13	1.13	5.53	26.16	1	1
	8T2-28	135.90	110.80	25.10	9.10	26.70	1.91	0.43	1.60	0.32	1.00	21.44	24.46	5.26	1.06	1.06	5.26	24.46	1	1
	8T2-29	135.90	110.60	25.30	5.00	25.79	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	20.71	23.65	5.08	1.02	1.02	5.08	23.65	1	1
	8T2-30	136.30	110.30	26.00	5.20	26.51	1.84	0.41	1.53	0.31	1.00	21.42	24.36	5.09	1.02	1.02	5.09	24.36	1	1
	8T2-31	136.30	110.20	26.10	4.80	26.54	1.83	0.41	1.53	0.31	1.00	21.46	24.39	5.08	1.02	1.02	5.08	24.39	1	1
	8T2-32	139.30	112.90	26.40	4.40	26.76	1.82	0.41	1.52	0.30	1.00	21.71	24.64	5.05	1.01	1.01	5.05	24.64	0	1
	8T2-33	140.30	113.90	26.40	3.70	26.66	1.82	0.40	1.51	0.30	1.00	21.63	24.55	5.03	1.01	1.01	5.03	24.55	0	1
	8T2-34	141.60	115.20	26.40	5.60	26.99	1.84	0.41	1.53	0.31	1.00	21.90	24.84	5.09	1.02	1.02	5.09	24.84	0	1
	8T2-35	141.70	115.80	25.90	7.40	26.94	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	21.78	24.76	5.16	1.04	1.04	5.16	24.76	0	1
	8T2-36	142.00	116.60	25.40	9.10	26.98	1.91	0.42	1.59	0.32	1.00	21.74	24.76	5.24	1.06	1.06	5.24	24.76	0	1
	8T2-37	142.20	117.00	25.20	10.80	27.42	1.96	0.44	1.63	0.33	1.00	22.06	25.13	5.36	1.09	1.09	5.36	25.13	0	1
	8T2-38	153.00	127.00	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
	8T2-39	152.60	126.80	25.80	2.30	25.90	1.81	0.40	1.51	0.30	1.00	20.88	23.79	5.02	1.00	1.00	5.02	23.79	1	1
	8T2-40	152.60	126.60	26.00	0.00	26.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	21.00	23.90	5.00	1.00	1.00	5.00	23.90	0	1
	8T2-41	152.60	126.50	26.10	5.60	26.69	1.84	0.41	1.53	0.31	1.00	21.60	24.54	5.09	1.02	1.02	5.09	24.54	0	1
	8T2-42	152.20	126.50	25.70	10.80	27.88	1.95	0.43	1.63	0.33	1.00	22.54	25.60	5.34	1.08	1.08	5.34	25.60	0	1
	8T2-43	152.20	126.50	25.70	3.70	25.96	1.82	0.40	1.52	0.30	1.00	20.92	23.84	5.04	1.01	1.01	5.04	23.84	0	1
	8T2-44	151.70	126.40	25.30	0.00	25.30	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	20.30	23.20	5.00	1.00	1.00	5.00	23.20	0	1
	8T2-45	150.30	126.20	24.10	0.00	24.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	19.10	22.00	5.00	1.00	1.00	5.00	22.00	0	1
	8T2-46	146.20	126.20	20.00	12.60	23.64	2.13	0.47	1.77	0.35	1.00	17.92	21.17	5.72	1.18	1.18	5.72	21.17	1	1
	8T2-47	146.20	126.00	20.20	5.40	20.91	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	15.78	18.75	5.13	1.04	1.04	5.13	18.75	1	1
	8T2-48	145.80	121.70	24.10	5.00	24.61	1.84	0.41	1.53	0.31	1.00	19.52	22.46	5.09	1.02	1.02	5.09	22.46	1	1
	8T2-49	144.80	120.90	23.90	5.00	24.42	1.84	0.41	1.53	0.31	1.00	19.33	22.27	5.09	1.02	1.02	5.09	22.27	1	1
	8T2-50	142.90	120.00	22.90	5.00	23.44	1.84	0.41	1.54	0.31	1.00	18.34	21.28	5.10	1.02	1.02	5.10	21.28	1	1
	8T2-51	136.80	110.80	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
	8T2-52	136.90	111.20	25.70	11.10	27.99	1.96	0.44	1.63	0.33	1.00	22.63	25.70	5.36	1.09	1.09	5.36	25.70	1	1
	8T2-53	138.20	111.80	26.40	10.30	28.34	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	23.05	26.09	5.29	1.07	1.07	5.29	26.09	0	1
	8T2-54	138.20	111.80	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	0	1
	8T2-55	138.20	111.80	26.40	1.90	26.47	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	21.47	24.37	5.00	1.00	1.00	5.00	24.37	0	1
	8T2-56	138.20	111.80	26.40	2.40	26.51	1.81	0.40	1.51	0.30	1.00	21.49	24.40	5.02	1.00	1.00	5.02	24.40	0	1
	8T2-57	138.20	111.80	26.40	0.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	21.40	24.30	5.00	1.00	1.00	5.00	24.30	0	1
	8T2-58	138.30	112.20	26.10	0.00	26.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	21.10	24.00	5.00	1.00	1.00	5.00	24.00	0	1
	8T2-59	139.00	113.10	25.90	0.00	25.9														

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 (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)			表掘り 掘削・復旧 (箇所)	試掘 (箇所)
							φ 165mm【e】					φ 115mm		塩ビVP100mm	φ 165mm		φ 115mm			
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	軟岩Ⅰ			空洞有	空洞無				
												空洞有 【g】	空洞無 【h】				設置	撤去		
（ロータリー パーカッション） 充填孔	8T2-61	140.90	115.80	25.10	8.40	26.47	1.90	0.42	1.58	0.32	1.00	21.25	24.25	5.22	1.05	1.05	5.22	24.25	1	1
	8T2-62	141.90	116.80	25.10	9.60	26.87	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	21.58	24.61	5.29	1.07	1.07	5.29	24.61	1	1
	8T2-63	142.90	117.50	25.40	10.40	27.45	1.95	0.43	1.62	0.32	1.00	22.13	25.18	5.32	1.08	1.08	5.32	25.18	1	1
	8T2-64	145.00	126.10	18.90	5.20	19.60	1.87	0.41	1.56	0.31	1.00	14.45	17.42	5.15	1.04	1.04	5.15	17.42	1	1
	8T2-65	144.40	126.20	18.20	5.00	18.87	1.87	0.41	1.56	0.31	1.00	13.72	16.69	5.15	1.04	1.04	5.15	16.69	1	1
	8T2-66	144.70	126.30	18.40	12.50	22.24	2.18	0.48	1.81	0.36	1.00	16.41	19.71	5.83	1.21	1.21	5.83	19.71	1	1
	8T2-67	145.10	126.30	18.80	20.20	27.59	2.64	0.59	2.20	0.44	1.00	20.72	24.51	6.87	1.47	1.47	6.87	24.51	1	1
小計	67						126.59	28.17	105.54	21.17	67.00	1,419.13	1,619.76	348.47	70.32	70.32	348.47	1,619.76	48	67
補正率 50%考慮	134						253.18	56.34	211.08	42.34	134.00	1,419.13	1,619.76	348.47	70.32	70.32	348.47	1,619.76	96	134
合計	134						253	56	211	42	134	3,038		348	70	418		1,619	96	134

(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φ 115mm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。

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)	
							φ 165mm【e】					φ 115mm 軟岩 I		塩ビVP100mm		φ 165mm		φ 115mm		
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩 I	空洞有 【g】	空洞無 【h】	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	129.80	124.80	5.00	6.10	7.89	2.84	0.63	2.37	0.47	1.00	0.58	4.68	7.31	1.58	1.58	7.31	4.68	0	1
	8N1-2	129.80	125.00	4.80	6.10	7.76	2.91	0.65	2.43	0.49	1.00	0.28	4.48	7.48	1.62	1.62	7.48	4.48	0	1
	8N1-3	129.80	125.10	4.70	6.10	7.70	2.95	0.66	2.46	0.49	1.00	0.14	4.40	7.56	1.64	1.64	7.56	4.40	0	1
	8N1-4	129.90	125.20	4.70	6.10	7.70	2.95	0.66	2.46	0.49	1.00	0.14	4.40	7.56	1.64	1.64	7.56	4.40	0	1
	8N1-5	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
	8N1-6	129.70	123.40	6.30	0.00	6.30	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	1.30	3.90	5.00	1.00	1.00	5.00	3.90	0	1
	8N1-7	129.80	122.00	7.80	9.50	12.29	2.84	0.63	2.36	0.47	1.00	4.99	9.09	7.30	1.58	1.58	7.30	9.09	0	1
	8N1-8	130.60	119.70	10.90	0.00	10.90	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.90	8.50	5.00	1.00	1.00	5.00	8.50	0	1
	8N1-9	130.80	119.90	10.90	0.00	10.90	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.90	8.50	5.00	1.00	1.00	5.00	8.50	0	1
	8N1-10	128.70	117.60	11.10	5.10	12.22	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	6.82	9.68	5.40	1.10	1.10	5.40	9.68	0	1
	8N1-11	130.80	118.20	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
	8N1-12	130.80	119.00	11.80	0.00	11.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.80	9.40	5.00	1.00	1.00	5.00	9.40	0	1
	8N1-13	130.80	119.30	11.50	0.00	11.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.50	9.10	5.00	1.00	1.00	5.00	9.10	0	1
	8N1-14	129.00	117.00	12.00	0.00	12.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.00	9.60	5.00	1.00	1.00	5.00	9.60	0	1
	8N1-15	129.60	118.00	11.60	3.50	12.12	1.88	0.42	1.57	0.31	1.00	6.94	9.66	5.18	1.04	1.04	5.18	9.66	0	1
	8N1-16	130.80	118.40	12.40	0.00	12.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	7.40	10.00	5.00	1.00	1.00	5.00	10.00	0	1
	8N1-17	129.10	117.10	12.00	6.50	13.65	2.05	0.45	1.71	0.34	1.00	8.10	11.06	5.55	1.14	1.14	5.55	11.06	0	1
	8N1-18	130.60	117.70	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
	8N1-19	128.90	116.00	12.90	12.40	17.89	2.50	0.55	2.08	0.42	1.00	11.34	14.95	6.55	1.39	1.39	6.55	14.95	0	1
	8N1-20	129.10	116.10	13.00	0.00	13.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.00	10.60	5.00	1.00	1.00	5.00	10.60	0	1
	8N1-21	130.40	116.90	13.50	0.00	13.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.50	11.10	5.00	1.00	1.00	5.00	11.10	0	1
	8N1-22	129.00	114.90	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	1	1
	8N1-23	129.20	115.00	14.20	0.00	14.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	9.20	11.80	5.00	1.00	1.00	5.00	11.80	0	1
	8N1-24	129.20	115.70	13.50	5.40	14.54	1.94	0.43	1.62	0.32	1.00	9.23	12.03	5.31	1.08	1.08	5.31	12.03	0	1
	8N1-25	129.00	113.40	15.60	15.10	21.71	2.51	0.56	2.09	0.42	1.00	15.13	18.75	6.58	1.39	1.39	6.58	18.75	0	1
	8N1-26	129.10	113.70	15.40	2.70	15.63	1.83	0.41	1.52	0.30	1.00	10.57	13.21	5.06	1.02	1.02	5.06	13.21	0	1
	8N1-27	129.30	114.30	15.00	0.00	15.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	10.00	12.60	5.00	1.00	1.00	5.00	12.60	0	1
	8N1-28	129.30	114.80	14.50	5.30	15.44	1.92	0.43	1.60	0.32	1.00	10.17	12.94	5.27	1.06	1.06	5.27	12.94	0	1
	8N1-29	129.10	112.10	17.00	8.20	18.87	2.00	0.44	1.67	0.33	1.00	13.43	16.32	5.44	1.11	1.11	5.44	16.32	0	1
	8N1-30	129.10	111.90	17.20	0.00	17.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	12.20	14.80	5.00	1.00	1.00	5.00	14.80	0	1
	8N1-31	129.30	112.90	16.40	0.00	16.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	11.40	14.00	5.00	1.00	1.00	5.00	14.00	0	1
	8N1-32	129.50	113.80	15.70	6.70	17.07	1.96	0.43	1.63	0.33	1.00	11.72	14.55	5.35	1.09	1.09	5.35	14.55	0	1
	8N1-33	129.30	110.90	18.40	17.30	25.26	2.47	0.55	2.06	0.41	1.00	18.77	22.34	6.49	1.37	1.37	6.49	22.34	0	1
	8N1-34	129.70	111.80	17.90	10.30	20.65	2.08	0.46	1.73	0.35	1.00	15.03	18.03	5.62	1.15	1.15	5.62	18.03	0	1
	8N1-35	129.80	112.80	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
	8N1-36	129.20	109.20	20.00	17.00	26.25	2.36	0.52	1.97	0.39	1.00	20.01	23.42	6.24	1.31	1.31	6.24	23.42	0	1
	8N1-37	129.70	110.40	19.30	15.20	24.57	2.29	0.51	1.91	0.38	1.00	18.48	21.79	6.09	1.27	1.27	6.09	21.79	0	1
	8N1-38	129.80	110.80	19.00	16.60	25.23	2.39	0.53	1.99	0.40	1.00	18.92	22.37	6.31	1.33	1.33	6.31	22.37	0	1
	8N1-39	131.70	130.10	1.60	12.50	12.60	12.60	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.48	12.60	7.88	7.88	12.60	20.48	1	1
	8N1-40	132.00	130.40	1.60	12.30	12.40	12.40	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.16	12.40	7.75	7.75	12.40	20.16	1	1
	8N1-41	132.60	130.60	2.00	12.30	12.46	11.22	1.24	0.00	0.00	0.00	0.00	16.20	12.46	6.23	6.23	12.46	16.20	1	1
	8N1-42	133.00	130.80	2.20	11.90	12.10	9.90	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	14.30	12.10	5.50	5.50	12.10	14.30	1	1
	8N1-43	131.20	130.10	1.10	12.00	12.05	12.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.48	12.05	10.95	10.95	12.05	28.48	1	1
	8N1-44	132.10	130.40	1.70	12.00	12.12	12.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.54	12.12	7.13	7.13	12.12	18.54	1	1
	8N1-45	132.80	130.50	2.30	12.00	12.22	9.56	2.12	0.54	0.00	0.00	0.00	13.81	12.22	5.31	5.31	12.22	13.81	1	1
	8N1-46	133.10	130.70	2.40	11.60	11.85	8.88	1.97	1.00	0.00	0.00	0.00	12.83	11.85	4.94	4.94	11.85	12.83	1	1
	8N1-47	130.20	128.50	1.70	11.70	11.82	11.82	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.08	11.82	6.95	6.95	11.82	18.08	1	1
	8N1-48	130.10	128.70	1.40	11.70	11.78	11.78	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.88	11.78	8.42	8.42	11.78	21.88	1	1
	8N1-49	130.40	129.20	1.20	12.40	12.46	12.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.99	12.46	10.38	10.38	12.46	26.99	1	1
	8N1-50	130.90	129.60	1.30	11.90	11.97	11.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.94	11.97	9.21	9.21	11.97	23.94	1	1
	8N1-51	131.60	130.10	1.50	11.60	11.70	11.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.27	11.70	7.80	7.80	11.70	20.27	1	1
	8N1-52	132.20	130.20	2.00	12.10	12.26	11.04	1.22	0.00	0.00	0.00	0.00	15.94	12.26	6.13	6.13	12.26	15.94	1	1
	8N1-53	130.80	128.20	2.60	11.40	11.69	8.09	1.80	1.80	0.00	0.00	0.00	11.69	11.69	4.50	4.50	11.69	11.69	1	1
	8N1-54	131.50	128.40	3.10	11.70	12.10	7.03	1.56	3.51	0.00	0.00	0.00	10.15	12.10	3.90	3.90	12.10	10.15	1	1
	8N1-55	132.00	128.70	3.30	11.70	12.16	6.63	1.47	4.06	0.00	0.00	0.00	9.58	12.16	3.68	3.68	12.16	9.58	1	1
	8N1-56	132.50	129.20	3.30	11.90	12.35	6.74	1.50	4.11	0.00	0.00	0.00	9.73	12.35	3.74	3.74	12.35	9.73	1	1
	8N1-57	133.20	129.60	3.60	12.60	13.10	6.55	1.46	5.09	0.00	0.00	0.00	9.46	13.10	3.64	3.64	13.10	9.46	1	1
	8N1-58	134.10	130.10	4.00	12.10	12.74	5.73	1.27	4.78	0.96	0.00	0.00	8.28	12.74	3.19	3.19	12.74	8.28	1	1
	8N1-59	134.50	130.20	4.30	12.10	12.84	5.38	1.19	4.48	0.90	0.89	0.00	7.76							

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)	
							φ 165mm【e】					φ 115mm 軟岩 I		塩ビVP100mm		φ 165mm		φ 115mm		
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩 I	空洞有 【g】	空洞無 【h】	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)	8N1-67	133.90	129.40	4.50	12.10	12.91	5.16	1.15	4.30	0.86	1.00	0.44	7.90	12.47	2.87	2.87	12.47	7.90	1	1
	8N1-68	134.40	129.80	4.60	12.00	12.85	5.03	1.12	4.19	0.84	1.00	0.67	7.93	12.18	2.79	2.79	12.18	7.93	1	1
	8N1-69	132.10	127.00	5.10	12.30	13.32	4.70	1.04	3.92	0.78	1.00	1.88	8.67	11.44	2.61	2.61	11.44	8.67	1	1
	8N1-70	132.40	127.30	5.10	12.10	13.13	4.63	1.03	3.86	0.77	1.00	1.84	8.53	11.29	2.57	2.57	11.29	8.53	1	1
	8N1-71	133.10	127.60	5.50	12.30	13.47	4.41	0.98	3.67	0.73	1.00	2.68	9.05	10.79	2.45	2.45	10.79	9.05	1	1
	8N1-72	133.80	128.00	5.80	12.20	13.51	4.19	0.93	3.49	0.70	1.00	3.20	9.26	10.31	2.33	2.33	10.31	9.26	1	1
	8N1-73	134.20	128.40	5.80	12.10	13.42	4.16	0.93	3.47	0.69	1.00	3.17	9.19	10.25	2.31	2.31	10.25	9.19	1	1
	8N1-74	134.90	129.10	5.80	12.10	13.42	4.16	0.93	3.47	0.69	1.00	3.17	9.19	10.25	2.31	2.31	10.25	9.19	1	1
	8N1-75	135.30	129.50	5.80	12.00	13.33	4.14	0.92	3.45	0.69	1.00	3.13	9.10	10.20	2.30	2.30	10.20	9.10	1	1
	8N1-76	131.20	126.00	5.20	12.10	13.17	4.56	1.01	3.80	0.76	1.00	2.04	8.63	11.13	2.53	2.53	11.13	8.63	1	1
	8N1-77	130.80	126.10	4.70	12.00	12.89	4.94	1.10	4.11	0.82	1.00	0.92	8.05	11.97	2.74	2.74	11.97	8.05	1	1
	8N1-78	131.90	125.50	6.40	7.80	10.09	2.84	0.63	2.36	0.47	1.00	2.79	6.89	7.30	1.58	1.58	7.30	6.89	0	1
	8N1-79	131.90	125.60	6.30	4.70	7.86	2.25	0.50	1.87	0.37	1.00	1.87	5.11	5.99	1.25	1.25	5.99	5.11	0	1
	8N1-80	131.80	125.10	6.70	7.00	9.69	2.60	0.58	2.17	0.43	1.00	2.91	6.67	6.78	1.45	1.45	6.78	6.67	0	1
	8N1-81	131.80	125.20	6.60	0.00	6.60	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	1.60	4.20	5.00	1.00	1.00	5.00	4.20	0	1
	8N1-82	131.90	125.90	6.00	12.10	13.51	4.05	0.90	3.38	0.68	1.00	3.50	9.35	10.01	2.25	2.25	10.01	9.35	1	1
	8N1-83	132.50	126.20	6.30	12.20	13.73	3.92	0.87	3.27	0.65	1.00	4.02	9.69	9.71	2.18	2.18	9.71	9.69	1	1
	8N1-84	133.20	126.50	6.70	12.00	13.74	3.69	0.82	3.08	0.62	1.00	4.53	9.86	9.21	2.05	2.05	9.21	9.86	1	1
	8N1-85	134.20	126.80	7.40	12.20	14.27	3.47	0.77	2.89	0.58	1.00	5.56	10.57	8.71	1.93	1.93	8.71	10.57	1	1
	8N1-86	134.50	127.20	7.30	12.10	14.13	3.48	0.77	2.90	0.58	1.00	5.40	10.43	8.73	1.94	1.94	8.73	10.43	1	1
	8N1-87	135.20	127.70	7.50	12.10	14.24	3.42	0.76	2.85	0.57	1.00	5.64	10.58	8.60	1.90	1.90	8.60	10.58	1	1
	8N1-88	135.20	128.00	7.20	12.00	13.99	3.50	0.78	2.92	0.58	1.00	5.21	10.26	8.78	1.94	1.94	8.78	10.26	1	1
	8N1-89	132.60	125.60	7.00	12.00	13.89	3.57	0.79	2.98	0.60	1.00	4.95	10.11	8.94	1.98	1.98	8.94	10.11	1	1
	8N1-90	133.00	125.80	7.20	12.00	13.99	3.50	0.78	2.92	0.58	1.00	5.21	10.26	8.78	1.94	1.94	8.78	10.26	1	1
	8N1-91	133.90	126.20	7.70	12.10	14.34	3.35	0.75	2.79	0.56	1.00	5.89	10.73	8.45	1.86	1.86	8.45	10.73	1	1
	8N1-92	134.80	126.50	8.30	12.10	14.67	3.18	0.71	2.65	0.53	1.00	6.60	11.20	8.07	1.77	1.77	8.07	11.20	1	1
	8N1-93	135.10	126.80	8.30	12.00	14.59	3.16	0.70	2.64	0.53	1.00	6.56	11.13	8.03	1.76	1.76	8.03	11.13	1	1
	8N1-94	136.00	127.30	8.70	12.00	14.82	3.07	0.68	2.56	0.51	1.00	7.00	11.43	7.82	1.70	1.70	7.82	11.43	1	1
	8N1-95	136.30	127.70	8.60	12.00	14.76	3.09	0.69	2.58	0.52	1.00	6.88	11.34	7.88	1.72	1.72	7.88	11.34	1	1
	8N1-96	131.40	123.60	7.80	12.10	14.40	3.32	0.74	2.77	0.55	1.00	6.02	10.82	8.38	1.85	1.85	8.38	10.82	1	1
	8N1-97	131.80	124.00	7.80	11.90	14.23	3.28	0.73	2.74	0.55	1.00	5.93	10.67	8.30	1.82	1.82	8.30	10.67	1	1
	8N1-98	132.50	124.30	8.20	12.10	14.62	3.21	0.71	2.67	0.53	1.00	6.50	11.13	8.12	1.78	1.78	8.12	11.13	1	1
	8N1-99	133.00	124.40	8.60	12.10	14.84	3.11	0.69	2.59	0.52	1.00	6.93	11.42	7.91	1.73	1.73	7.91	11.42	1	1
	8N1-100	135.00	124.80	10.20	6.40	12.04	2.12	0.47	1.77	0.35	1.00	6.33	9.40	5.71	1.18	1.18	5.71	9.40	0	1
	8N1-101	135.90	125.10	10.80	0.00	10.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.80	8.40	5.00	1.00	1.00	5.00	8.40	0	1
	8N1-102	136.10	125.30	10.80	8.70	13.87	2.31	0.51	1.93	0.39	1.00	7.73	11.07	6.14	1.28	1.28	6.14	11.07	1	1
	8N1-103	135.80	125.40	10.40	12.10	15.96	2.76	0.61	2.30	0.46	1.00	8.83	12.82	7.13	1.53	1.53	7.13	12.82	1	1
	8N1-104	136.70	125.70	11.00	12.00	16.28	2.66	0.59	2.22	0.44	1.00	9.37	13.22	6.91	1.48	1.48	6.91	13.22	1	1
	8N1-105	130.90	123.20	7.70	7.20	10.54	2.46	0.55	2.05	0.41	1.00	4.07	7.63	6.47	1.37	1.37	6.47	7.63	0	1
	8N1-106	131.00	123.50	7.50	4.90	8.96	2.15	0.48	1.79	0.36	1.00	3.18	6.29	5.78	1.19	1.19	5.78	6.29	0	1
	8N1-107	131.30	123.60	7.70	14.00	15.98	3.74	0.83	3.11	0.62	1.00	6.68	12.08	9.30	2.08	2.08	9.30	12.08	0	1
	8N1-108	131.30	123.60	7.70	12.80	14.94	3.49	0.78	2.91	0.58	1.00	6.18	11.22	8.76	1.94	1.94	8.76	11.22	0	1
	8N1-109	131.50	123.80	7.70	18.20	19.76	4.62	1.03	3.85	0.77	1.00	8.49	15.16	11.27	2.57	2.57	11.27	15.16	0	1
	8N1-110	130.60	121.30	9.30	7.50	11.95	2.31	0.51	1.93	0.39	1.00	5.81	9.15	6.14	1.28	1.28	6.14	9.15	1	1
	8N1-111	130.70	122.00	8.70	7.60	11.55	2.39	0.53	1.99	0.40	1.00	5.24	8.69	6.31	1.33	1.33	6.31	8.69	1	1
	8N1-112	131.30	122.60	8.70	0.00	8.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	3.70	6.30	5.00	1.00	1.00	5.00	6.30	0	1
	8N1-113	131.30	122.50	8.80	0.00	8.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	3.80	6.40	5.00	1.00	1.00	5.00	6.40	0	1
	8N1-114	131.50	122.60	8.90	0.00	8.90	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	3.90	6.50	5.00	1.00	1.00	5.00	6.50	0	1
	8N1-115	131.40	121.90	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
	8N1-116	130.60	119.70	10.90	7.20	13.06	2.16	0.48	1.80	0.36	1.00	7.26	10.38	5.80	1.20	1.20	5.80	10.38	1	1
	8N1-117	130.60	120.00	10.60	6.30	12.33	2.09	0.47	1.74	0.35	1.00	6.68	9.70	5.65	1.16	1.16	5.65	9.70	1	1
	8N1-118	130.90	121.30	9.60	6.40	11.54	2.16	0.48	1.80	0.36	1.00	5.74	8.86	5.80	1.20	1.20	5.80	8.86	1	1
	8N1-119	131.00	121.40	9.60	6.70	11.71	2.20	0.49	1.83	0.37	1.00	5.82	8.99	5.89	1.22	1.22	5.89	8.99	1	1
	8N1-120	131.50	121.40	10.10	0.00	10.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.10	7.70	5.00	1.00	1.00	5.00	7.70	0	1
	8N1-121	130.50	119.20	11.30	4.10	12.02	1.91	0.43	1.60	0.32	1.00	6.76	9.53	5.26	1.06	1.06	5.26	9.53	0	1
	8N1-122	130.60	119.40	11.20	3.30	11.68	1.88	0.42	1.56	0.31	1.00	6.51	9.22	5.17	1.04	1.04	5.17	9.22	0	1
	8N1-123	130.80	120.20	10.60	0.00	10.60	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.60	8.20	5.00	1.00	1.00	5.00	8.20	0	1
	8N1-124	130.80	120.40	10.40	0.00	10.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.40	8.00	5.00	1.00	1.00	5.00	8.00	0	1
	8N1-125	131.20	120.50	10.70	0.00	10.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.70	8.30	5.00	1.00	1.00	5.00	8.30	0	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)	
							φ 165mm【e】					φ 115mm 軟岩 I		塩ビVP100mm		φ 165mm		φ 115mm		
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩 I	空洞有 【g】	空洞無 【h】	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)	8N1-133	130.10	118.90	11.20	6.30	12.85	2.07	0.46	1.72	0.34	1.00	7.26	10.24	5.59	1.15	1.15	5.59	10.24	0	1
	8N1-134	130.30	119.10	11.20	9.70	14.82	2.38	0.53	1.98	0.40	1.00	8.53	11.97	6.29	1.32	1.32	6.29	11.97	0	1
	8N1-135	130.30	119.40	10.90	5.50	12.21	2.02	0.45	1.68	0.34	1.00	6.72	9.63	5.49	1.12	1.12	5.49	9.63	1	1
	8N1-136	130.40	119.20	11.20	2.50	11.48	1.84	0.41	1.54	0.31	1.00	6.38	9.04	5.10	1.02	1.02	5.10	9.04	0	1
	8N1-137	130.30	119.30	11.00	7.30	13.20	2.16	0.48	1.80	0.36	1.00	7.40	10.52	5.80	1.20	1.20	5.80	10.52	1	1
	8N1-138	130.00	117.00	13.00	13.00	18.38	2.55	0.57	2.12	0.42	1.00	11.72	15.40	6.66	1.41	1.41	6.66	15.40	1	1
	8N1-139	130.00	117.70	12.30	13.00	17.90	2.62	0.58	2.18	0.44	1.00	11.08	14.86	6.82	1.46	1.46	6.82	14.86	1	1
	8N1-140	130.20	118.30	11.90	13.60	18.07	2.73	0.61	2.28	0.46	1.00	10.99	14.94	7.08	1.52	1.52	7.08	14.94	1	1
	8N1-141	130.30	118.60	11.70	14.00	18.25	2.81	0.62	2.34	0.47	1.00	11.01	15.06	7.24	1.56	1.56	7.24	15.06	1	1
	8N1-142	130.30	118.70	11.60	14.10	18.26	2.83	0.63	2.36	0.47	1.00	10.97	15.06	7.29	1.57	1.57	7.29	15.06	1	1
	8N1-143	131.40	119.30	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
	8N1-144	131.50	119.40	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
	8N1-145	131.60	119.40	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
	8N1-146	131.50	118.90	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
	8N1-147	131.50	119.00	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
	8N1-148	132.00	119.00	13.00	0.00	13.00	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	8.00	10.60	5.00	1.00	1.00	5.00	10.60	0	1
	8N1-149	131.50	118.40	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
	8N1-150	131.60	118.20	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
	8N1-151	135.40	130.60	4.80	6.40	8.00	3.00	0.67	2.50	0.50	1.00	0.33	4.66	7.67	1.67	1.67	7.67	4.66	0	1
	8N1-152	135.50	130.90	4.60	7.30	8.63	3.38	0.75	2.81	0.56	1.00	0.13	5.01	8.50	1.88	1.88	8.50	5.01	0	1
	8N1-155	152.40	131.60	20.80	19.10	28.24	2.44	0.54	2.04	0.41	1.00	21.81	25.34	6.43	1.36	1.36	6.43	25.34	0	1
	8N1-156	152.50	131.80	20.70	7.50	22.02	1.91	0.43	1.60	0.32	1.00	16.76	19.53	5.26	1.06	1.06	5.26	19.53	0	1
	8N1-157	152.60	132.10	20.50	0.00	20.50	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	15.50	18.10	5.00	1.00	1.00	5.00	18.10	0	1
	8N1-158	153.10	142.60	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
	8N1-159	153.10	143.10	10.00	3.30	10.53	1.90	0.42	1.58	0.32	1.00	5.31	8.05	5.22	1.05	1.05	5.22	8.05	0	1
	8N1-160	153.50	143.50	10.00	12.50	16.01	2.88	0.64	2.40	0.48	1.00	8.61	12.77	7.40	1.60	1.60	7.40	12.77	0	1
	8N1-161	152.30	131.70	20.60	12.80	24.25	2.12	0.47	1.77	0.35	1.00	18.54	21.60	5.71	1.18	1.18	5.71	21.60	0	1
	8N1-162	152.40	132.10	20.30	0.00	20.30	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	15.30	17.90	5.00	1.00	1.00	5.00	17.90	0	1
	8N1-163	153.00	142.50	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
	8N1-164	153.00	143.00	10.00	2.10	10.22	1.84	0.41	1.53	0.31	1.00	5.13	7.79	5.09	1.02	1.02	5.09	7.79	0	1
	8N1-165	153.20	143.40	9.80	0.00	9.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	4.80	7.40	5.00	1.00	1.00	5.00	7.40	1	1
	8N1-166	153.40	144.10	9.30	0.00	9.30	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	4.30	6.90	5.00	1.00	1.00	5.00	6.90	0	1
	8N1-167	153.40	144.60	8.80	0.00	8.80	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	3.80	6.40	5.00	1.00	1.00	5.00	6.40	0	1
	8N1-168	136.10	130.50	5.60	2.10	5.98	1.92	0.43	1.60	0.32	1.00	0.71	3.49	5.27	1.07	1.07	5.27	3.49	0	1
	8N1-169	135.70	130.80	4.90	0.00	4.90	1.80	0.40	1.50	0.30	0.90	0.00	2.60	4.90	1.00	1.00	4.90	2.60	0	1
	8N1-170	136.30	130.70	5.60	6.50	8.58	2.76	0.61	2.30	0.46	1.00	1.45	5.43	7.13	1.53	1.53	7.13	5.43	0	1
	8N1-172	149.40	131.30	18.10	17.30	25.04	2.49	0.55	2.07	0.41	1.00	18.52	22.12	6.52	1.38	1.38	6.52	22.12	1	1
	8N1-173	150.10	131.60	18.50	11.70	21.89	2.13	0.47	1.77	0.35	1.00	16.17	19.25	5.72	1.18	1.18	5.72	19.25	1	1
	8N1-174	151.70	132.10	19.60	11.70	22.83	2.10	0.47	1.75	0.35	1.00	17.16	20.19	5.67	1.16	1.16	5.67	20.19	1	1
	8N1-175	152.60	142.50	10.10	11.60	15.38	2.74	0.61	2.28	0.46	1.00	8.29	12.25	7.09	1.52	1.52	7.09	12.25	1	1
	8N1-176	153.00	142.90	10.10	8.80	13.40	2.39	0.53	1.99	0.40	1.00	7.09	10.54	6.31	1.33	1.33	6.31	10.54	0	1
	8N1-177	153.00	143.30	9.70	1.60	9.83	1.82	0.41	1.52	0.30	1.00	4.78	7.42	5.05	1.01	1.01	5.05	7.42	1	1
	8N1-178	153.30	144.10	9.20	0.00	9.20	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	4.20	6.80	5.00	1.00	1.00	5.00	6.80	0	1
	8N1-179	136.00	130.30	5.70	12.40	13.65	4.31	0.96	3.59	0.72	1.00	3.07	9.30	10.58	2.39	2.39	10.58	9.30	1	1
	8N1-180	145.30	130.50	14.80	12.10	19.12	2.33	0.52	1.94	0.39	1.00	12.94	16.30	6.18	1.29	1.29	6.18	16.30	0	1
	8N1-181	146.10	130.80	15.30	18.70	24.16	2.84	0.63	2.37	0.47	1.00	16.85	20.96	7.31	1.58	1.58	7.31	20.96	0	1
	8N1-182	148.90	131.20	17.70	12.30	21.55	2.19	0.49	1.83	0.37	1.00	15.67	18.84	5.88	1.22	1.22	5.88	18.84	1	1
	8N1-183	136.10	130.00	6.10	12.30	13.73	4.05	0.90	3.38	0.68	1.00	3.72	9.57	10.01	2.25	2.25	10.01	9.57	1	1
	8N1-184	144.90	130.20	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
	8N1-185	146.10	130.50	15.60	0.00	15.60	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	10.60	13.20	5.00	1.00	1.00	5.00	13.20	0	1
	8N1-186	147.00	130.90	16.10	5.20	16.92	1.89	0.42	1.58	0.32	1.00	11.71	14.44	5.21	1.05	1.05	5.21	14.44	0	1
	8N1-187	136.40	129.00	7.40	12.10	14.18	3.45	0.77	2.88	0.58	1.00	5.50	10.48	8.68	1.92	1.92	8.68	10.48	1	1
	8N1-188	144.60	129.40	15.20	4.30	15.80	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	10.64	13.34	5.16	1.04	1.04	5.16	13.34	0	1
	8N1-189	145.20	130.10	15.10	0.00	15.10	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	10.10	12.70	5.00	1.00	1.00	5.00	12.70	0	1
	8N1-190	147.00	130.50	16.50	9.40	18.99	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	13.38	16.37	5.61	1.15	1.15	5.61	16.37	0	1
	8N1-191	136.80	127.60	9.20	12.20	15.28	2.99	0.66	2.49	0.50	1.00	7.64	11.96	7.64	1.66	1.66	7.64	11.96	1	1
	8N1-192	141.10	127.90	13.20	6.70	14.80	2.02	0.45	1.68	0.34	1.00	9.31	12.23	5.49	1.12	1.12	5.49	12.23	0	1
	8N1-193	141.60	128.70	12.90	11.60	17.35	2.42	0.54	2.02	0.40	1.00	10.97	14.47	6.38	1.34	1.34	6.38	14.47	0	1
	8N1-194	145.20	129.60	15.60	18.80	24.43	2.82	0.63	2.35	0.47	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)	
							φ 165mm【e】					φ 115mm		塩ビVP100mm 設置撤去		φ 165mm		φ 115mm			
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	軟岩Ⅰ				空洞有	空洞無				
												空洞有 【g】	空洞無 【h】								
充填孔中詰 (ロータリー パーカッション)	8N1-202	137.60	124.00	13.60	5.90	14.82	1.96	0.44	1.64	0.33	1.00	9.45	12.28	5.37	1.09	1.09	5.37	12.28	0	1	
	8N1-203	138.80	123.50	15.30	11.90	19.38	2.28	0.51	1.90	0.38	1.00	13.31	16.60	6.07	1.27	1.27	6.07	16.60	1	1	
	8N1-204	136.20	122.50	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	
	8N1-205	136.00	122.00	14.00	7.90	16.08	2.07	0.46	1.72	0.34	1.00	10.49	13.48	5.59	1.15	1.15	5.59	13.48	0	1	
	8N1-206	152.40	131.80	20.60	12.10	23.89	2.09	0.46	1.74	0.35	1.00	18.25	21.27	5.64	1.16	1.16	5.64	21.27	1	1	
	8N1-207	152.60	142.10	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	
	8N1-208	152.80	142.80	10.00	12.10	15.70	2.83	0.63	2.35	0.47	1.00	8.42	12.50	7.28	1.57	1.57	7.28	12.50	1	1	
	8N1-209	153.60	143.60	10.00	12.20	15.77	2.84	0.63	2.37	0.47	1.00	8.46	12.56	7.31	1.58	1.58	7.31	12.56	1	1	
	8N1-210	147.40	131.70	15.70	12.10	19.82	2.27	0.51	1.89	0.38	1.00	13.77	17.05	6.05	1.26	1.26	6.05	17.05	1	1	
	8N1-211	152.20	142.00	10.20	8.30	13.15	2.32	0.52	1.93	0.39	1.00	6.99	10.34	6.16	1.29	1.29	6.16	10.34	0	1	
	8N1-212	153.60	142.80	10.80	10.90	15.34	2.56	0.57	2.13	0.43	1.00	8.65	12.34	6.69	1.42	1.42	6.69	12.34	0	1	
	8N1-213	153.60	143.40	10.20	12.10	15.83	2.79	0.62	2.33	0.47	1.00	8.62	12.65	7.21	1.55	1.55	7.21	12.65	1	1	
	8N1-214	146.50	131.20	15.30	12.40	19.69	2.32	0.51	1.93	0.39	1.00	13.54	16.89	6.15	1.29	1.29	6.15	16.89	1	1	
	8N1-215	151.80	141.80	10.00	2.60	10.33	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	5.20	7.89	5.13	1.03	1.03	5.13	7.89	0	1	
	8N1-216	153.50	142.50	11.00	4.20	11.77	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	6.48	9.26	5.29	1.07	1.07	5.29	9.26	0	1	
	8N1-217	153.70	143.00	10.70	0.00	10.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	5.70	8.30	5.00	1.00	1.00	5.00	8.30	0	1	
	8N1-218	144.50	130.00	14.50	13.10	19.54	2.43	0.54	2.02	0.40	1.00	13.15	16.65	6.39	1.35	1.35	6.39	16.65	1	1	
	8N1-219	146.70	141.00	5.70	12.10	13.38	4.22	0.94	3.52	0.70	1.00	3.00	9.10	10.38	2.35	2.35	10.38	9.10	1	1	
	8N1-220	150.00	142.40	7.60	12.00	14.20	3.36	0.75	2.80	0.56	1.00	5.73	10.59	8.47	1.87	1.87	8.47	10.59	1	1	
	8N1-221	150.60	142.60	8.00	12.10	14.51	3.26	0.73	2.72	0.54	1.00	6.26	10.97	8.25	1.81	1.81	8.25	10.97	1	1	
	8N1-222	144.00	126.80	17.20	11.40	20.63	2.16	0.48	1.80	0.36	1.00	14.83	17.95	5.80	1.20	1.20	5.80	17.95	1	1	
	8N1-223	144.00	126.90	17.10	11.70	20.72	2.18	0.48	1.82	0.36	1.00	14.88	18.03	5.84	1.21	1.21	5.84	18.03	1	1	
	8N1-224	147.90	140.10	7.80	11.40	13.81	3.19	0.71	2.66	0.53	1.00	5.72	10.32	8.09	1.77	1.77	8.09	10.32	1	1	
	8N1-225	150.00	142.00	8.00	11.20	13.76	3.10	0.69	2.58	0.52	1.00	5.87	10.34	7.89	1.72	1.72	7.89	10.34	1	1	
	8N1-226	140.90	125.80	15.10	12.10	19.35	2.31	0.51	1.92	0.38	1.00	13.23	16.56	6.12	1.28	1.28	6.12	16.56	1	1	
	8N1-227	141.90	126.00	15.90	11.80	19.80	2.24	0.50	1.87	0.37	1.00	13.82	17.06	5.98	1.25	1.25	5.98	17.06	1	1	
	8N1-228	144.40	139.80	4.60	11.70	12.57	4.92	1.09	4.10	0.82	1.00	0.64	7.75	11.93	2.73	2.73	11.93	7.75	1	1	
	8N1-229	145.70	141.00	4.70	11.90	12.79	4.90	1.09	4.08	0.82	1.00	0.90	7.98	11.89	2.72	2.72	11.89	7.98	1	1	
	8N1-230	140.60	123.40	17.20	12.10	21.03	2.20	0.49	1.83	0.37	1.00	15.14	18.32	5.89	1.22	1.22	5.89	18.32	1	1	
	8N1-231	142.20	123.50	18.70	11.30	21.85	2.10	0.47	1.75	0.35	1.00	16.18	19.22	5.67	1.17	1.17	5.67	19.22	1	1	
	8N1-232	143.30	123.60	19.70	11.50	22.81	2.08	0.46	1.74	0.35	1.00	17.18	20.19	5.63	1.16	1.16	5.63	20.19	1	1	
	8N1-233	145.40	138.70	6.70	12.10	13.83	3.72	0.83	3.10	0.62	1.00	4.56	9.93	9.27	2.06	2.06	9.27	9.93	1	1	
	8N1-234	136.70	122.50	14.20	11.50	18.27	2.32	0.51	1.93	0.39	1.00	12.12	15.47	6.15	1.29	1.29	6.15	15.47	1	1	
	8N1-235	138.70	122.70	16.00	10.90	19.36	2.18	0.48	1.82	0.36	1.00	13.52	16.67	5.84	1.21	1.21	5.84	16.67	1	1	
	8N1-236	139.10	123.00	16.10	11.60	19.84	2.22	0.49	1.85	0.37	1.00	13.91	17.11	5.93	1.23	1.23	5.93	17.11	1	1	
計	233						758.33	141.86	489.95	93.13	208.34	1,613.41	2,750.26	1,691.61	437.21	437.21	1,691.61	2,750.26	112	233	
補正率 50%考慮	466						1,516.66	283.72	979.90	186.26	416.68	1,613.41	2,750.26	1,691.61	437.21	437.21	1,691.61	2,750.26	224	466	
合計	466						1,516	283	979	186	416	4,363		1,691	437	2,128		2,750	224	466	

(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)			
							φ 165mm【e】					φ 115mm 軟岩 I		塩ビVP100mm		φ 165mm		φ 115mm			
							粘土 シルト	砂 砂質土	礫質土	玉石混 土砂	軟岩 I	空洞有 【g】	空洞無 【h】	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）	8N2-1	132.50	106.50	26.00	12.40	28.81	1.99	0.44	1.66	0.33	1.00	23.39	26.50	5.42	1.11	1.11	5.42	26.50	1	1	
	8N2-2	132.90	107.10	25.80	12.00	28.45	1.99	0.44	1.65	0.33	1.00	23.04	26.14	5.41	1.10	1.10	5.41	26.14	1	1	
	8N2-3	132.30	106.30	26.00	12.30	28.76	1.99	0.44	1.66	0.33	1.00	23.34	26.44	5.42	1.11	1.11	5.42	26.44	1	1	
	8N2-4	132.80	106.90	25.90	12.10	28.59	1.99	0.44	1.66	0.33	1.00	23.17	26.27	5.42	1.10	1.10	5.42	26.27	1	1	
	8N2-5	133.10	107.30	25.80	13.10	28.94	2.02	0.45	1.68	0.34	1.00	23.45	26.58	5.49	1.12	1.12	5.49	26.58	1	1	
	8N2-6	131.20	106.60	24.60	12.00	27.37	2.00	0.45	1.67	0.33	1.00	21.92	25.03	5.45	1.11	1.11	5.45	25.03	1	1	
	8N2-7	132.20	107.30	24.90	11.90	27.60	1.99	0.44	1.66	0.33	1.00	22.18	25.29	5.42	1.11	1.11	5.42	25.29	1	1	
	8N2-8	132.80	106.40	26.40	12.10	29.04	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	23.64	26.73	5.40	1.10	1.10	5.40	26.73	1	1	
	8N2-9	133.60	107.20	26.40	12.00	29.00	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	23.60	26.69	5.40	1.10	1.10	5.40	26.69	1	1	
	8N2-10	134.30	107.90	26.40	12.10	29.04	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	23.64	26.73	5.40	1.10	1.10	5.40	26.73	1	1	
	8N2-11	135.20	108.80	26.40	5.60	26.99	1.84	0.41	1.53	0.31	1.00	21.90	24.84	5.09	1.02	1.02	5.09	24.84	0	1	
	8N2-12	135.30	108.90	26.40	6.80	27.26	1.86	0.41	1.55	0.31	1.00	22.13	25.09	5.13	1.03	1.03	5.13	25.09	0	1	
	8N2-13	135.60	109.20	26.40	0.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	21.40	24.30	5.00	1.00	1.00	5.00	24.30	0	1	
	8N2-14	135.70	109.30	26.40	0.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	21.40	24.30	5.00	1.00	1.00	5.00	24.30	0	1	
	8N2-15	131.40	105.20	26.20	12.10	28.86	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	23.46	26.55	5.40	1.10	1.10	5.40	26.55	1	1	
	8N2-16	131.90	105.90	26.00	11.90	28.59	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	23.19	26.28	5.40	1.10	1.10	5.40	26.28	1	1	
	8N2-17	132.80	106.50	26.30	12.10	28.95	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	23.55	26.64	5.40	1.10	1.10	5.40	26.64	1	1	
	8N2-18	133.00	107.20	25.80	12.10	28.50	1.99	0.44	1.66	0.33	1.00	23.08	26.18	5.42	1.10	1.10	5.42	26.18	1	1	
	8N2-19	133.70	107.80	25.90	12.00	28.54	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	23.14	26.23	5.40	1.10	1.10	5.40	26.23	1	1	
	8N2-20	134.60	108.80	25.80	11.50	28.25	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	22.87	25.95	5.38	1.09	1.09	5.38	25.95	1	1	
	8N2-21	132.10	105.70	26.40	11.70	28.88	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	23.50	26.58	5.38	1.09	1.09	5.38	26.58	1	1	
	8N2-22	133.00	106.60	26.40	11.80	28.92	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	23.54	26.62	5.38	1.10	1.10	5.38	26.62	1	1	
	8N2-23	133.50	107.10	26.40	11.80	28.92	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	23.54	26.62	5.38	1.10	1.10	5.38	26.62	1	1	
	8N2-24	134.00	107.60	26.40	11.60	28.84	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	23.46	26.54	5.38	1.09	1.09	5.38	26.54	1	1	
	8N2-25	134.70	108.30	26.40	11.80	28.92	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	23.54	26.62	5.38	1.10	1.10	5.38	26.62	1	1	
	8N2-26	135.20	109.10	26.10	12.00	28.73	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	23.33	26.42	5.40	1.10	1.10	5.40	26.42	1	1	
	8N2-27	133.00	106.60	26.40	11.60	28.84	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	23.46	26.54	5.38	1.09	1.09	5.38	26.54	1	1	
	8N2-28	133.50	107.10	26.40	11.70	28.88	1.97	0.44	1.64	0.33	1.00	23.50	26.58	5.38	1.09	1.09	5.38	26.58	1	1	
	8N2-29	134.00	107.90	26.10	11.30	28.44	1.96	0.44	1.63	0.33	1.00	23.08	26.15	5.36	1.09	1.09	5.36	26.15	1	1	
	8N2-30	134.70	108.80	25.90	11.10	28.18	1.96	0.44	1.63	0.33	1.00	22.82	25.89	5.36	1.09	1.09	5.36	25.89	1	1	
	8N2-31	135.20	109.80	25.40	11.80	28.01	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	22.61	25.71	5.40	1.10	1.10	5.40	25.71	1	1	
	8N2-32	136.10	111.10	25.00	9.50	26.74	1.93	0.43	1.60	0.32	1.00	21.46	24.49	5.28	1.07	1.07	5.28	24.49	1	1	
	8N2-33	136.30	111.40	24.90	9.70	26.72	1.93	0.43	1.61	0.32	1.00	21.43	24.47	5.29	1.07	1.07	5.29	24.47	1	1	
	8N2-34	136.50	111.40	25.10	10.70	27.29	1.96	0.43	1.63	0.33	1.00	21.94	25.01	5.35	1.09	1.09	5.35	25.01	1	1	
	8N2-35	138.60	112.20	26.40	9.60	28.09	1.92	0.43	1.60	0.32	1.00	22.82	25.84	5.27	1.06	1.06	5.27	25.84	0	1	
	8N2-36	140.90	114.50	26.40	0.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	21.40	24.30	5.00	1.00	1.00	5.00	24.30	0	1	
	8N2-37	141.30	118.40	22.90	0.00	22.90	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	17.90	20.80	5.00	1.00	1.00	5.00	20.80	0	1	
	8N2-38	141.00	114.60	26.40	0.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	21.40	24.30	5.00	1.00	1.00	5.00	24.30	0	1	
	8N2-39	140.40	115.80	24.60	0.00	24.60	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	19.60	22.50	5.00	1.00	1.00	5.00	22.50	0	1	
	8N2-40	153.80	127.40	26.40	12.10	29.04	1.98	0.44	1.65	0.33	1.00	23.64	26.73	5.40	1.10	1.10	5.40	26.73	1	1	
	8N2-41	153.30	127.80	25.50	7.40	26.55	1.87	0.42	1.56	0.31	1.00	21.39	24.37	5.16	1.04	1.04	5.16	24.37	1	1	
	8N2-42	152.50	127.10	25.40	0.00	25.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	20.40	23.30	5.00	1.00	1.00	5.00	23.30	1	1	
	8N2-43	151.80	127.00	24.80	2.40	24.92	1.81	0.40	1.51	0.30	1.00	19.90	22.81	5.02	1.00	1.00	5.02	22.81	0	1	
	8N2-44	153.50	128.10	25.40	0.00	25.40	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	20.40	23.30	5.00	1.00	1.00	5.00	23.30	0	1	
	8N2-45	147.30	126.60	20.70	11.90	23.88	2.08	0.46	1.73	0.35	1.00	18.26	21.45	5.62	1.15	1.15	5.62	21.45	1	1	
	8N2-46	149.00	127.70	21.30	12.10	24.50	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	18.89	22.08	5.61	1.15	1.15	5.61	22.08	1	1	
	8N2-47	144.00	119.40	24.60	12.70	27.68	2.03	0.45	1.69	0.34	1.00	22.17	25.31	5.51	1.13	1.13	5.51	25.31	1	1	
	8N2-48	145.00	120.30	24.70	12.30	27.59	2.01	0.45	1.68	0.34	1.00	22.11	25.23	5.48	1.12	1.12	5.48	25.23	1	1	
	8N2-49	147.90	126.80	21.10	12.00	24.27	2.07	0.46	1.73	0.35	1.00	18.66	21.85	5.61	1.15	1.15	5.61	21.85	1	1	
	8N2-50	145.10	126.40	18.70	11.90	22.17	2.13	0.47	1.78	0.36	1.00	16.43	19.68	5.74	1.19	1.19	5.74	19.68	1	1	
計	50						97.35	21.65	81.11	16.26	50.00	1,104.07	1,256.85	266.37	54.06	54.06	266.37	1,256.85	39	50	
補正率 50%考慮	100						194.70	43.30	162.22	32.52	100.00	1,104.07	1,256.85	266.37	54.06	54.06	266.37	1,256.85	78	100	
合計	100						194	43	162	32	100	2,360		266	54	320		1,256	78	100	

(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。

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)	試掘 (箇所)		
							φ 116mm【e】						φ 96mm		ケーシング φ 116mm					φ 116	φ 96
							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	空洞有				空洞無	
												空洞有【e】	空洞無【e】								
（ロータリー 充填孔中詰）	8N1-153	143.00	131.20	11.80	0.00	11.80	1.80	0.40	1.50	0.30	0.60	7.20	9.80	4.60	4.60	4.60	4.60	9.80	1	0	1
	8N1-154	152.30	131.40	20.90	0.00	20.90	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	15.90	18.50	5.00	5.00	5.00	5.00	18.50	1	0	1
	8N1-171	141.80	130.10	11.70	0.00	11.70	1.80	0.40	1.50	0.30	1.00	6.70	9.30	7.75	7.75	7.75	7.75	6.35	1	0	1
小計	3						5.40	1.20	4.50	0.90	2.60	29.80	37.60	17.35	17.35	17.35	17.35	34.65	3	0	3
補正率 50%考慮	6						10.80	2.40	9.00	1.80	5.20	29.80	37.60	17.35	17.35	17.35	17.35	34.65	6	0	6
合計	6						10	2	9	1	5	67		17	17	34		34	6	0	6

(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)	亜炭層 天端 標高 (m)	亜炭層 鉛直 深度 (m)	孔口からの 水平距離 (m)	削孔長計 (m)	調査孔削孔長(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	礫混じり 土砂	玉石 混じり 土砂	軟岩 I	φ 90mm		
(ロータリー パーカッション) 調査孔	8C1-1	153.90	138.90	15.00	0.00	15.00	1.80	0.40	1.50	0.30	11.00	15.00	0	1
	8C1-2	154.30	139.30	15.00	0.00	15.00	1.80	0.40	1.50	0.30	11.00	15.00	0	1
	8C1-3	153.80	138.80	15.00	11.50	18.90	2.27	0.50	1.89	0.38	13.86	18.90	1	1
	8C1-4	153.90	138.90	15.00	11.70	19.02	2.28	0.51	1.90	0.38	13.95	19.02	1	1
	8C1-5	150.40	135.40	15.00	2.10	15.15	1.82	0.40	1.51	0.30	11.12	15.15	1	1
	8C1-6	147.10	132.10	15.00	12.00	19.21	2.31	0.51	1.92	0.38	14.09	19.21	1	1
	8C1-7	146.40	131.40	15.00	11.40	18.84	2.26	0.50	1.88	0.38	13.82	18.84	1	1
	8C1-8	140.80	125.80	15.00	10.00	18.03	2.16	0.48	1.80	0.36	13.23	18.03	1	1
小計	8						16.70	3.70	13.90	2.78	102.07	139.15	6	8
合計	8						16	3	13	2	102	139	6	8

(注) 亜炭層鉛直深度は、既存データ(K8S-3)をもとに15.00mとした。

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)	亜炭層 天端 標高 (m)	亜炭層 鉛直 深度 (m)	孔口からの 水平距離 (m)	削孔長計 (m)	調査孔削孔長(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	礫混じり 土砂	玉石 混じり 土砂	軟岩 I				
調査孔 (ロータリー パーカッション)	8C2-1	131.90	105.50	26.40	7.70	27.50	1.88	0.42	1.56	0.31	23.33	27.50	1	1	
	8C2-2	131.60	105.20	26.40	13.10	29.47	2.01	0.45	1.67	0.33	25.01	29.47	1	1	
	8C2-3	130.60	104.20	26.40	9.30	27.99	1.91	0.42	1.59	0.32	23.75	27.99	1	1	
	8C2-4	130.20	103.80	26.40	10.70	28.49	1.94	0.43	1.62	0.32	24.18	28.49	1	1	
	8C2-5	130.90	104.50	26.40	12.10	29.04	1.98	0.44	1.65	0.33	24.64	29.04	1	1	
	8C2-6	131.10	104.70	26.40	9.90	28.20	1.92	0.43	1.60	0.32	23.93	28.20	1	1	
	8C2-7	131.10	104.70	26.40	4.50	26.78	1.83	0.41	1.52	0.30	22.72	26.78	1	1	
	8C2-8	131.90	105.50	26.40	6.60	27.21	1.86	0.41	1.55	0.31	23.08	27.21	1	1	
	8C2-9	131.90	105.50	26.40	7.10	27.34	1.86	0.41	1.55	0.31	23.21	27.34	1	1	
	8C2-10	132.90	106.50	26.40	12.10	29.04	1.98	0.44	1.65	0.33	24.64	29.04	1	1	
	8C2-11	133.70	107.30	26.40	9.10	27.92	1.90	0.42	1.59	0.32	23.69	27.92	1	1	
	8C2-12	134.40	108.00	26.40	8.40	27.70	1.89	0.42	1.57	0.31	23.51	27.70	1	1	
	8C2-13	135.00	108.60	26.40	7.90	27.56	1.88	0.42	1.57	0.31	23.38	27.56	1	1	
	8C2-14	135.40	109.00	26.40	7.40	27.42	1.87	0.42	1.56	0.31	23.26	27.42	1	1	
	8C2-15	136.20	109.80	26.40	7.50	27.44	1.87	0.42	1.56	0.31	23.28	27.44	1	1	
	8C2-18	135.30	108.90	26.40	8.60	27.77	1.89	0.42	1.58	0.32	23.56	27.77	1	1	
	8C2-20	144.60	118.20	26.40	13.30	29.56	2.02	0.45	1.68	0.34	25.07	29.56	0	1	
	8C2-21	144.80	118.40	26.40	4.80	26.83	1.83	0.41	1.52	0.30	22.77	26.83	0	1	
	8C2-22	145.10	118.70	26.40	14.50	30.12	2.05	0.46	1.71	0.34	25.56	30.12	0	1	
	8C2-23	145.40	119.00	26.40	11.70	28.88	1.97	0.44	1.64	0.33	24.50	28.88	0	1	
	8C2-24	144.70	118.30	26.40	12.20	29.08	1.98	0.44	1.65	0.33	24.68	29.08	1	1	
	8C2-25	137.00	110.60	26.40	12.10	29.04	1.98	0.44	1.65	0.33	24.64	29.04	1	1	
	8C2-26	137.20	110.80	26.40	8.60	27.77	1.89	0.42	1.58	0.32	23.56	27.77	1	1	
	8C2-27	137.60	111.20	26.40	6.80	27.26	1.86	0.41	1.55	0.31	23.13	27.26	0	1	
	8C2-28	138.60	112.20	26.40	12.40	29.17	1.99	0.44	1.66	0.33	24.75	29.17	1	1	
	8C2-29	153.00	126.60	26.40	16.50	31.13	2.12	0.47	1.77	0.35	26.42	31.13	1	1	
	8C2-30	153.20	126.80	26.40	5.00	26.87	1.83	0.41	1.53	0.31	22.79	26.87	0	1	
	8C2-31	152.60	126.20	26.40	0.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	26.40	0	1	
	8C2-32	152.60	126.20	26.40	11.40	28.76	1.96	0.44	1.63	0.33	24.40	28.76	0	1	
	8C2-33	146.50	120.10	26.40	18.30	32.12	2.19	0.49	1.83	0.37	27.24	32.12	1	1	
	8C2-34	144.50	118.10	26.40	13.00	29.43	2.01	0.45	1.67	0.33	24.97	29.43	1	1	
	8C2-35	153.60	127.20	26.40	12.00	29.00	1.98	0.44	1.65	0.33	24.60	29.00	1	1	
	8C2-36	153.60	127.20	26.40	12.10	29.04	1.98	0.44	1.65	0.33	24.64	29.04	1	1	
	8C2-37	153.70	127.30	26.40	0.00	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	26.40	0	1	
	8C2-38	150.60	124.20	26.40	12.20	29.08	1.98	0.44	1.65	0.33	24.68	29.08	1	1	
	8C2-39	150.00	123.60	26.40	12.20	29.08	1.98	0.44	1.65	0.33	24.68	29.08	1	1	
	8C2-40	145.70	119.30	26.40	12.40	29.17	1.99	0.44	1.66	0.33	24.75	29.17	1	1	
	8C2-41	142.40	116.00	26.40	2.60	26.53	1.81	0.40	1.51	0.30	22.51	26.53	1	1	
	8C2-42	143.50	117.10	26.40	11.40	28.76	1.96	0.44	1.63	0.33	24.40	28.76	1	1	
	8C2-43	139.10	112.70	26.40	11.80	28.92	1.97	0.44	1.64	0.33	24.54	28.92	1	1	
	8C2-44	145.70	119.30	26.40	12.10	29.04	1.98	0.44	1.65	0.33	24.64	29.04	1	1	
	8C2-45	140.80	114.40	26.40	12.10	29.04	1.98	0.44	1.65	0.33	24.64	29.04	1	1	
	小計	42						81.36	18.11	67.80	13.55	1,012.53	1,193.35	33	42
	合計	42						81	18	67	13	1,012	1,193	33	42

(注) 亜炭層鉛直深度は、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

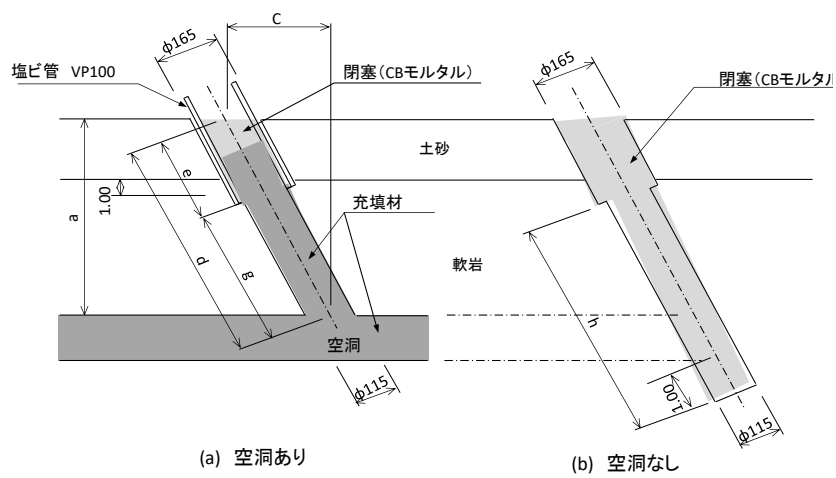
孔種	孔番	孔口標高 (m)	亜炭層 天端標高 (m)	亜炭層までの 深度 (m)	調査孔削孔長 (m)					閉塞工 (m)	平坦地 足場 (箇所)	素掘り 掘削・復旧 (箇所)	試掘 (箇所)
					φ 66mm								
					粘土 シルト	砂 砂質土	礫混 土砂	玉石混 土砂	軟岩 I	φ 66mm			
(ロー調査孔)	8C2-16	135.60	109.20	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	26.40	1	0	1
	8C2-17	135.60	109.20	26.40	1.80	0.40	1.50	0.30	22.40	26.40	1	0	1
	8C2-19	135.70	109.30	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)8C2-14～15,17の空洞鉛直深度は、レベル I 判定推定深度である26.4m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 I					
									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	6

(注)採掘高さ1.90mとし、補正率を50%とした。

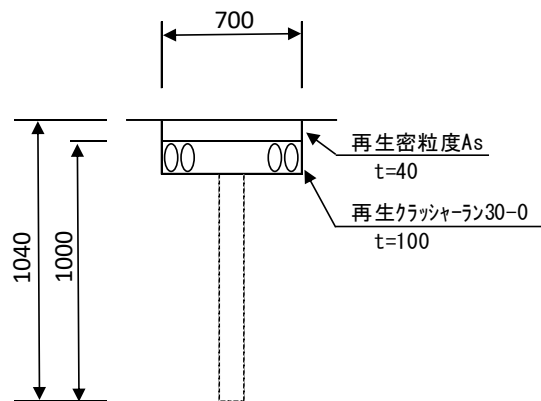
確認孔数量集計表(ローリー)

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

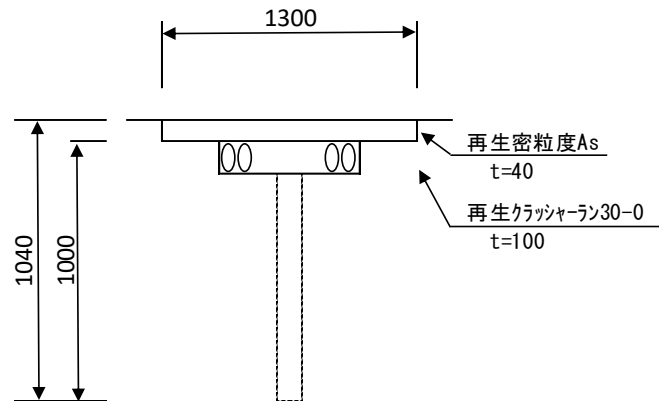
中詰	箇所数	箇所数 (補正率 考慮)	削孔長 (m)					シンウオール サンプリング (本)	閉塞孔 (箇所)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
			φ 86mm								
			粘土 シルト	砂 砂質土	礫混じり 土砂	玉石混じり 土砂	軟岩 I				
中層	11	22	39	8	33	6	150	11	22	11	22
三層	3	6	10	2	9	1	115	3	6	3	6
合計	14	28	49	10	42	7	265	14	28	14	28

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

○ 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

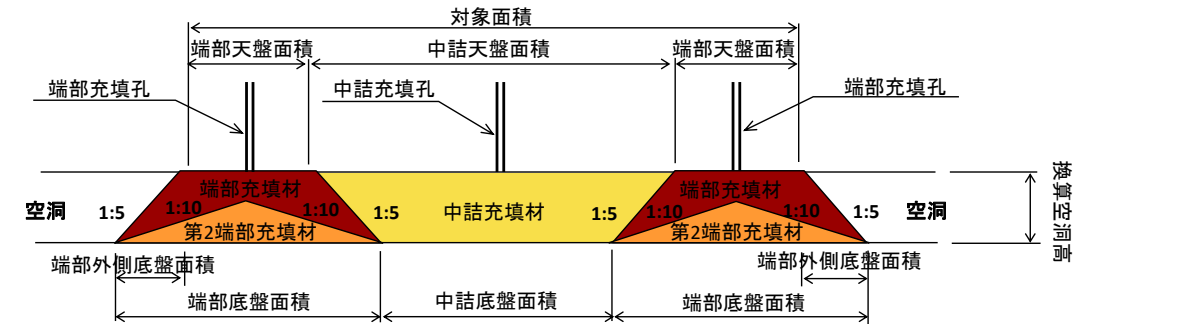


図1 端部充填材・第2端部充填材横断面(概念図)

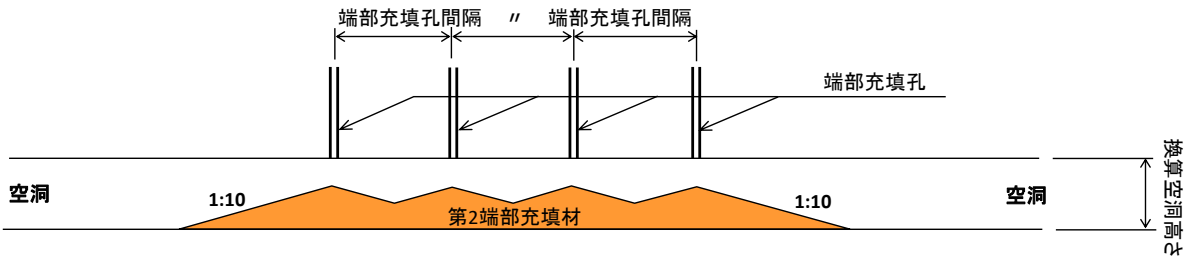


図2 第2端部充填材縦断面(概念図)

- 端部充填量+第2端部充填量=(1/2)×(端部天盤面積+端部底盤面積)×換算空洞高×補正率
= (1/2)×(5855+ 12923)×0.6× 0.5= 2817m3
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。
- 第2端部充填量= 776m3
ここに、第2端部充填量は後に掲載する「第2端部充填材の充填量の算出」による。
- 端部充填量(ロス率考慮)=[(端部充填量+第2端部充填量)−第2端部充填量]×1.3
= (2817−776)×1.3= 2653m3
ここに、端部充填量には流出ロス(ロス率30%)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×補正率
= [74794+(1/2)× 2687]×0.6× 0.5= 22841m3
- 中詰充填量=総充填量−[端部充填量(ロス率考慮)+第2端部充填量]
= 22841−[2653+ 776]= 19412m3
ここに、端部外側底盤面積は「端部充填材の面積」による。
- 道路部控除量= −694m3
ここに、道路部控除量は後に掲載する「道路部控除」による。

表1 充填量計算表

項 目	空洞率	換算空洞高(m)	端部天盤面積(m2)	端部底盤面積(m2)	端部充填量+第2端部充填量(m3)	第2端部充填量(m3)	端部充填量(m3)	全体面積(道路含む)(m2)	端部外側底盤面積(m2)	中詰充填量(m3)	総充填量(m3)
基 本	0.50	0.60	5,855	12,923	2,817	776	2,653	74,794	2,687	19,412	22,841
道路部控除										▲ 694	▲ 694
計						776	2,653			18,718	22,147

※対象面積は道路部を含んだ面積(次ページ参照)

表2に充填量をまとめて示す。

表2 充填量のまとめ(単位:m3)

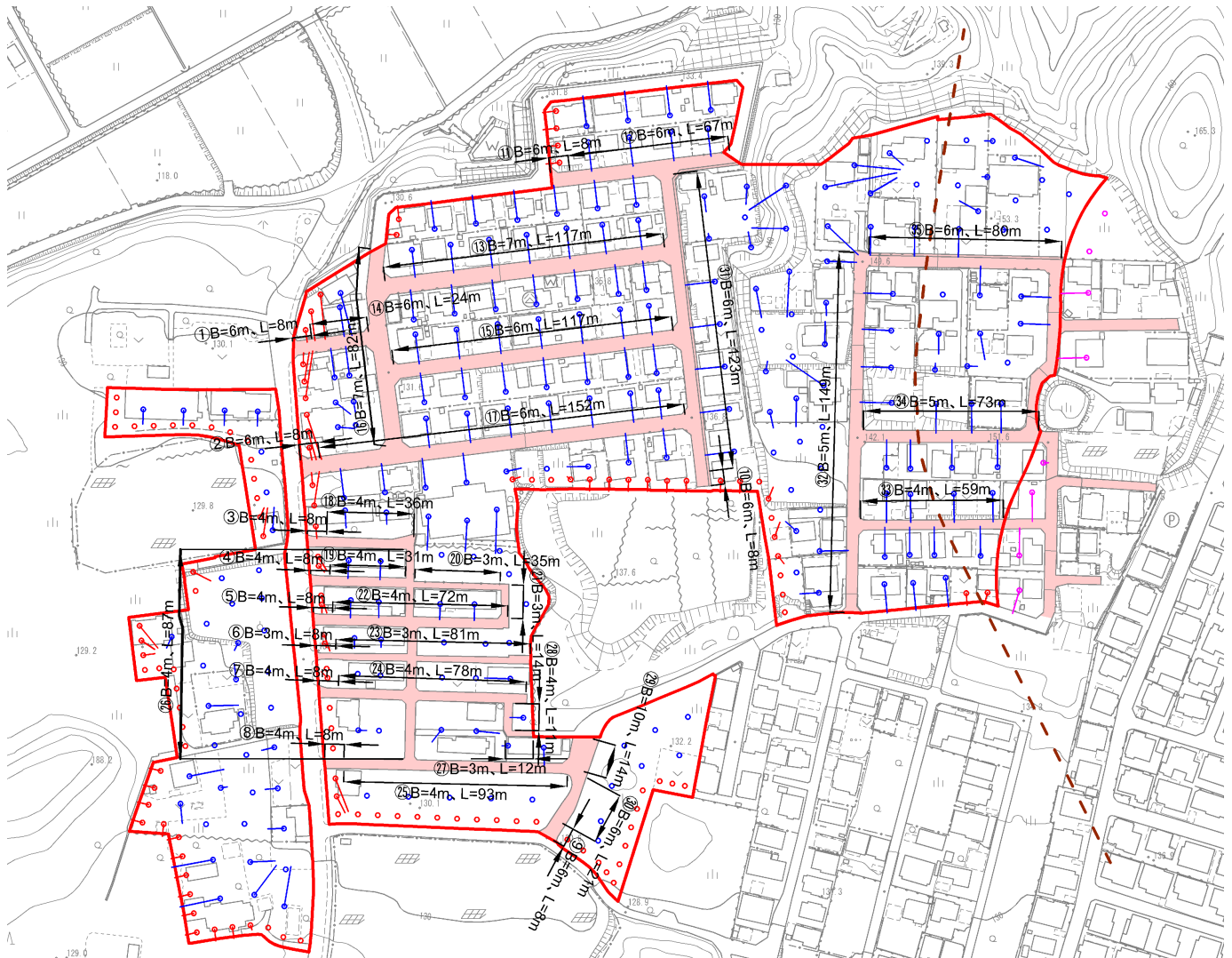
端部充填材	第2端部充填材	中詰充填材	計
2,653	776	18,718	22,147

(空洞率50%、換算空洞高さ0.60m)

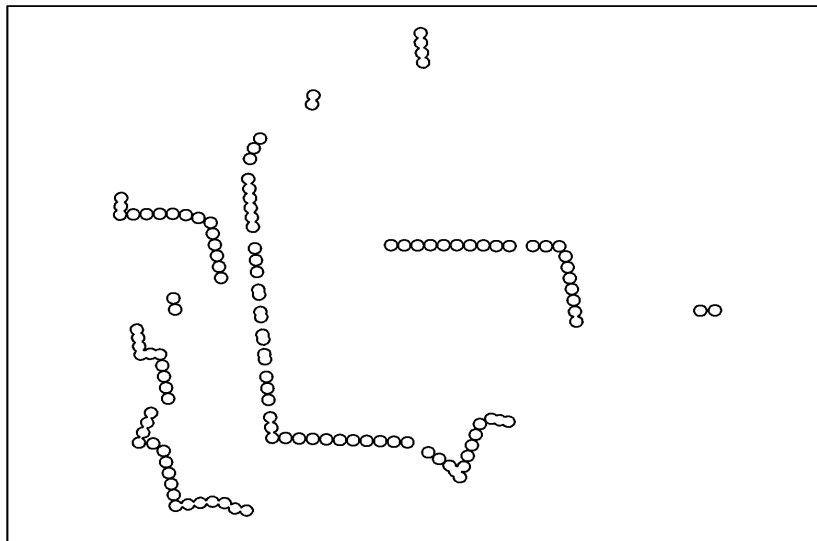
○ 全体面積（亜炭中層）

全体面積

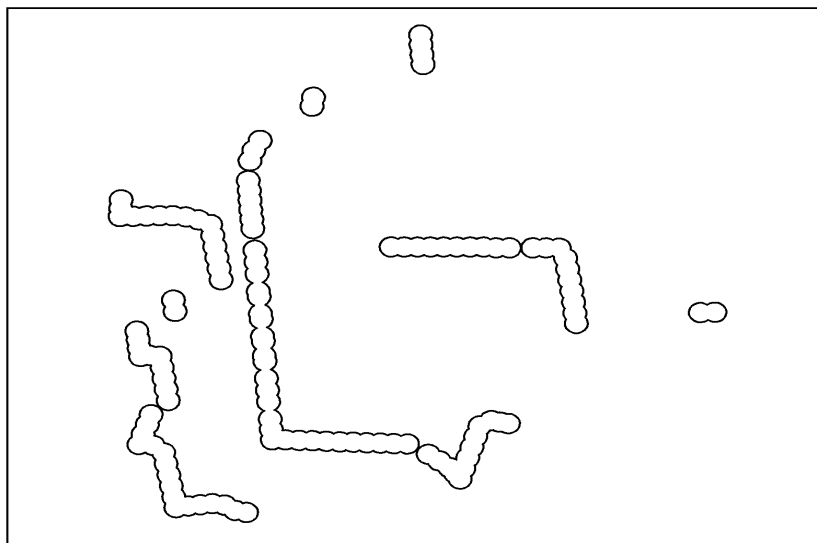
74,794 m²



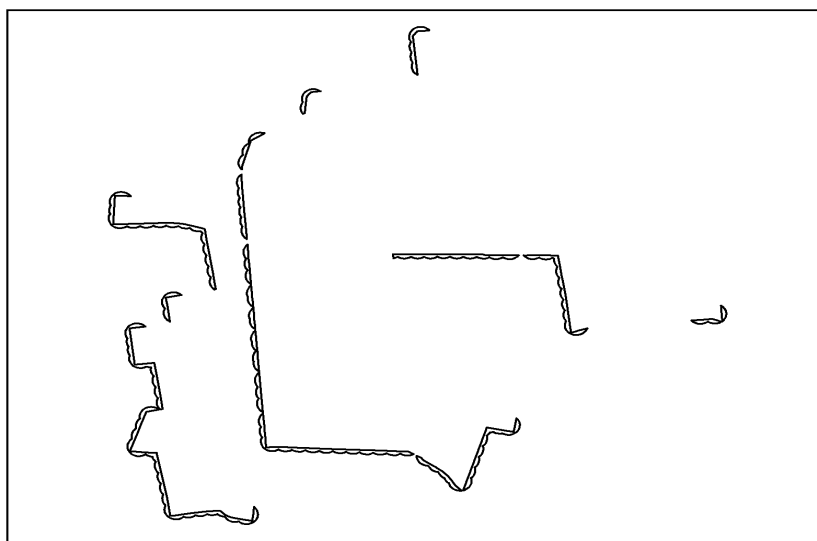
○ 端部充填材の面積（亜炭中層）



端部天盤面積(A=5,855m²)



端部底盤面積(A=12,923m²)



端部外側底盤面積(A=2,687m²)

図4 端部充填材の面積

○ 第2端部充填材の充填量の算出（亜炭中層）

(連続した第2端部充填材の充填量) = (孔数×円錐の体積)-(孔数-1)×切断部体積×2 (式-1)

表3 第2端部充填材の充填量

孔番	孔数	計算式(式-1)	充填量 (m ³)	備考
8T1-1～8T1-15	15	15×13.09-(15-1)×0.16×2	191.9	
8T1-16～8T1-17	2	2×13.09-(2-1)×0.16×2	25.9	
8T1-18～8T1-27	10	10×13.09-(10-1)×0.16×2	128.0	
8T1-28～8T1-44	17	17×13.09-(17-1)×0.16×2	217.4	
8T1-45～8T1-48	4	4×13.09-(4-1)×0.16×2	51.4	
8T1-49～8T1-50	2	2×13.09-(2-1)×0.16×2	25.9	
8T1-51～8T1-53	3	3×13.09-(3-1)×0.16×2	38.6	
8T1-54～8T1-59	6	6×13.09-(6-1)×0.16×2	76.9	
8T1-60～8T1-62	3	3×13.09-(3-1)×0.16×2	38.6	
8T1-63～8T1-64	2	2×13.09-(2-1)×0.16×2	25.9	
8T1-65～8T1-66	2	2×13.09-(2-1)×0.16×2	25.9	
8T1-67～8T1-68	2	2×13.09-(2-1)×0.16×2	25.9	
8T1-69～8T1-70	2	2×13.09-(2-1)×0.16×2	25.9	
8T1-71～8T1-73	3	3×13.09-(3-1)×0.16×2	38.6	
8T1-74～8T1-86	13	13×13.09-(13-1)×0.16×2	166.3	
8T1-87～8T1-99	13	13×13.09-(13-1)×0.16×2	166.3	
8T1-100～8T1-109	10	10×13.09-(10-1)×0.16×2	128.0	
8T1-110～8T1-119	10	10×13.09-(10-1)×0.16×2	128.0	
8T1-120～8T1-121	2	2×13.09-(2-1)×0.16×2	25.9	
計	121	—	1,551.3	
空洞率(50%)考慮	—	—	776	

※円錐体積＝13.09m3
※円錐切断部＝0.16m3
※円錐の体積は図6に、円錐切断部の体積は図7に、切断部体積の算出の考えは図8による。

円錐の半径と高さから体積を求める一般式
円錐の体積[模式図青色部]の体積は以下の様に求めた
直円錐の半径と高さから体積を求める
式-2に直円錐の体積を求める式を示す
式-?

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

ここで今回、
半径r:底盤充填範囲円半径=5.00m
高さh:充填材料高さ=0.50m
よって

体積V $\frac{13.089}{\approx}$ **13.09m³**

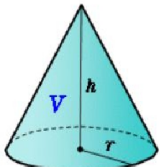


図6 円錐の体積

一部が欠けた直円錐の体積を求める一般式
直円錐の半径と高さから、縦に切断した体積を求める
式-3に一部が欠けた直円錐の体積を求める式を示す
式-3

$$V = \frac{h r^2}{3} \left\{ \frac{\pi}{2} - 2k \sqrt{1-k^2} - \sin^{-1} k + k^3 \cosh^{-1} \frac{1}{k} \right\}$$

$$k = 1 - \frac{a}{r}$$

ここで今回、
円錐の半径r:底盤充填範囲円半径=5.00m
円錐の高さh:充填材料高さ=0.50m
弓形の高さa:1.00m(a≤r)
よって

体積V $\frac{0.159}{\approx}$ **0.16m³**

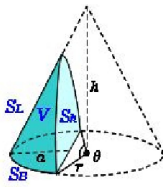
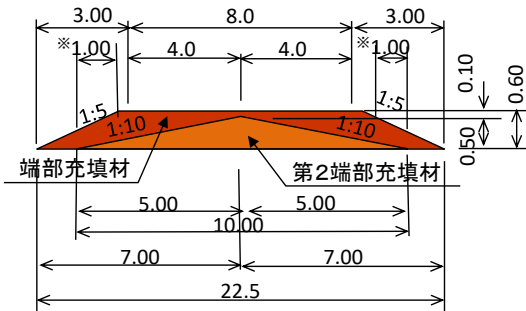


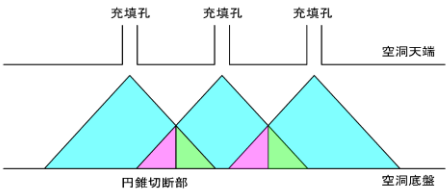
図7 一部が欠けた円錐(円錐切断部)の体積



※ 図7における弓形の高さ a

図5 端部充填材・第2端部充填材の形状

断面図



平面図

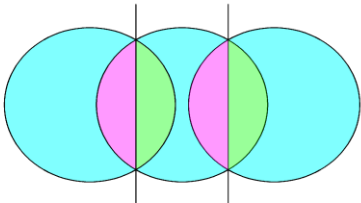


図8 第2端部充填材の切断部体積算出の概念

○道路部控除

ここに、○内番号は「対象面積」の平面図を参照

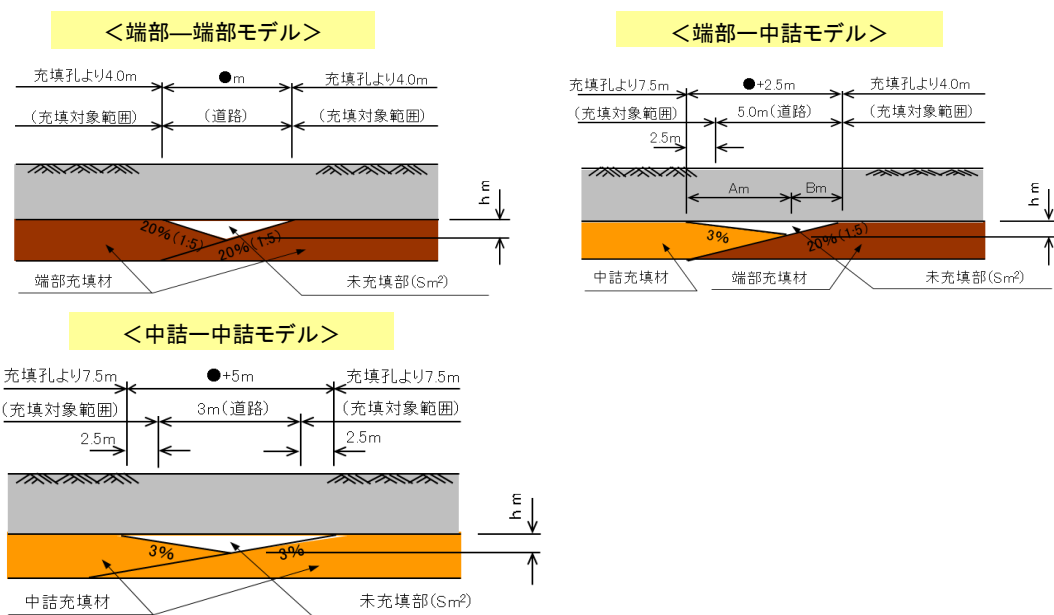


図9 道路部控除の形状

道路部流出分(数量はCADで算出)

No.	区分	道路幅 (m)	延長 (m)	道路部 体積(m ³)	未充填部 高さ(m)	未充填部 面積(m ²)	未充填部 体積(m ³)
①	端部-端部	6.00	8.00	28.800	0.600	1.800	7.200
②	端部-端部	6.00	8.00	28.800	0.600	1.800	7.200
③	端部-端部	4.00	8.00	19.200	0.400	0.800	3.200
④	端部-端部	4.00	8.00	19.200	0.400	0.800	3.200
⑤	端部-端部	4.00	8.00	19.200	0.400	0.800	3.200
⑥	端部-端部	3.00	8.00	14.400	0.300	0.450	1.800
⑦	端部-端部	4.00	8.00	19.200	0.400	0.800	3.200
⑧	端部-端部	4.00	8.00	19.200	0.400	0.800	3.200
⑨	端部-端部	6.00	8.00	28.800	0.600	1.800	7.200
⑩	端部-端部	6.00	8.00	28.800	0.600	1.800	7.200
⑪	端部-中詰	6.00	8.00	28.800	0.222	0.944	3.774
⑫	中詰-中詰	6.00	67.00	241.200	0.165	0.908	30.401
⑬	中詰-中詰	7.00	117.00	491.400	0.180	1.080	63.180
⑭	中詰-中詰	6.00	24.00	86.400	0.165	0.908	10.890
⑮	中詰-中詰	6.00	117.00	421.200	0.165	0.908	53.089
⑯	中詰-中詰	7.00	82.00	344.400	0.180	1.080	44.280
⑰	中詰-中詰	6.00	152.00	547.200	0.165	0.908	68.970
⑱	中詰-中詰	4.00	36.00	86.400	0.135	0.608	10.935
⑲	中詰-中詰	4.00	31.00	74.400	0.135	0.608	9.416
⑳	中詰-中詰	3.00	35.00	63.000	0.120	0.480	8.400
㉑	中詰-中詰	3.00	14.00	25.200	0.120	0.480	3.360
㉒	中詰-中詰	4.00	72.00	172.800	0.135	0.608	21.870
㉓	中詰-中詰	3.00	81.00	145.800	0.120	0.480	19.440
㉔	中詰-中詰	4.00	78.00	187.200	0.135	0.608	23.693
㉕	中詰-中詰	4.00	93.00	223.200	0.135	0.608	28.249
㉖	中詰-中詰	4.00	87.00	208.800	0.135	0.608	26.426
㉗	中詰-中詰	3.00	12.00	21.600	0.120	0.480	2.880
㉘	中詰-中詰	4.00	11.00	26.400	0.135	0.608	3.341
㉙	中詰-中詰	10.00	14.00	84.000	0.225	1.688	11.813
㉚	中詰-中詰	6.00	21.00	75.600	0.165	0.908	9.529
㉛	中詰-中詰	6.00	123.00	442.800	0.165	0.908	55.811
㉜	中詰-中詰	5.00	149.00	447.000	0.150	0.750	55.875
㉝	中詰-中詰	4.00	59.00	141.600	0.135	0.608	17.921
㉞	中詰-中詰	5.00	73.00	219.000	0.150	0.750	27.375
㉟	中詰-中詰	6.00	80.00	288.000	0.165	0.908	36.300
換算空洞高 0.60m						小計	693.82

充填工

○ 設定条件（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

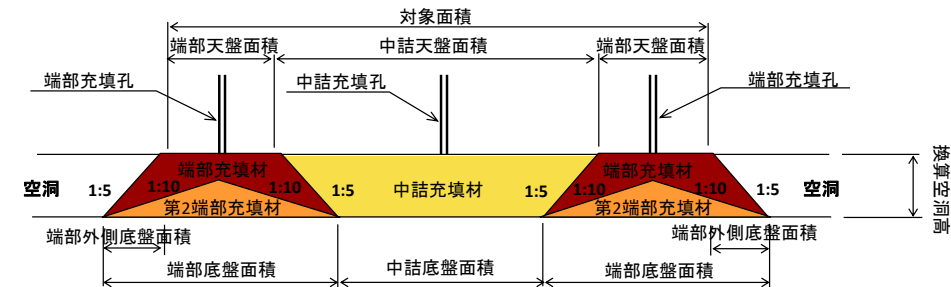


図10 端部充填材・第2端部充填材横断面(概念図)

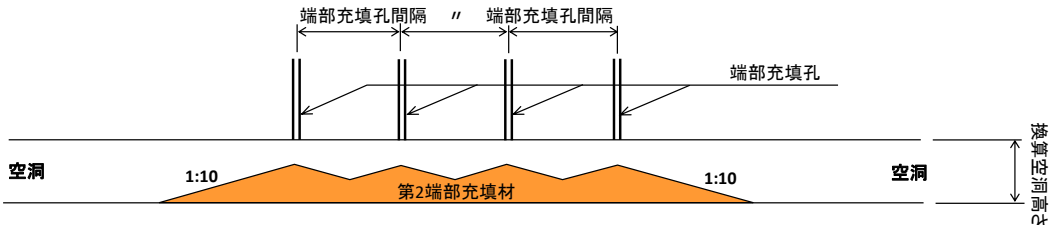


図11 第2端部充填材縦断面(概念図)

- 端部充填量+第2端部充填量 = $(1/2) \times (\text{端部天盤面積} + \text{端部底盤面積}) \times \text{換算空洞高} \times \text{補正率}$
= $(1/2) \times (3296 + 14355) \times 1.6 \times 0.7 = 9885\text{m}^3$
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。
- 第2端部充填量 = 5580m³
ここに、第2端部充填量は後に掲載する「第2端部充填材の充填量の算出」による。
- 端部充填量(ロス率考慮) = $[(\text{端部充填量} + \text{第2端部充填量}) - \text{第2端部充填量}] \times 1.3$
= $(9885 - 5580) \times 1.3 = 5597\text{m}^3$
ここに、端部充填量には流出ロス(ロス率30%)を考慮した。
- 総充填量 = $[\text{全体面積} + (1/2) \times \text{端部外側底盤面積}] \times \text{換算空洞高} \times \text{補正率}$
= $[19178 + (1/2) \times 5432] \times 1.6 \times 0.7 = 24521\text{m}^3$
- 中詰充填量 = 総充填量 - [端部充填量(ロス率考慮) + 第2端部充填量]
= $24521 - [5597 + 5580] = 13344\text{m}^3$
ここに、端部外側底盤面積は「端部充填材の面積」による。
- 道路部控除量 = -329m³
ここに、道路部控除量は後に掲載する「道路部控除」による。

表4 充填量計算表

項 目	空洞率	換算空洞高(m)	端部天盤面積(m ²)	端部底盤面積(m ²)	端部充填量+第2端部充填量(m ³)	第2端部充填量(m ³)	端部充填量(m ³)	全体面積(m ²)	端部外側底盤面積(m ²)	中詰充填量(m ³)	総充填量(m ³)
基 本	0.70	1.60	3,296	14,355	9,885	5,580	5,597	19,178	5,432	13,344	24,521
道路部控除										▲ 329	▲ 329
計						5,580	5,597			13,015	24,192

※対象面積は道路部を含んだ面積(次ページ参照)

表5に充填量をまとめて示す。

表5 充填量のまとめ(単位:m³)

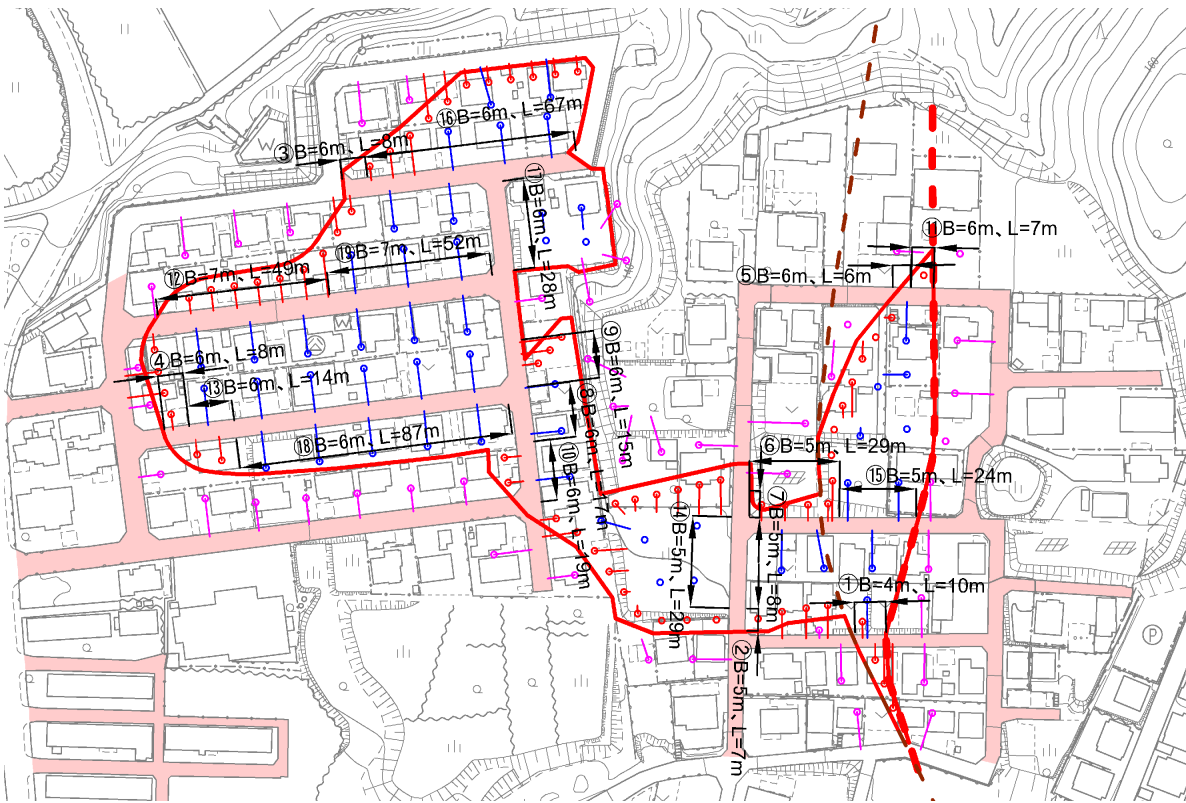
端部充填材	第2端部充填材	中詰充填材	計
5,597	5,580	13,015	24,192

(空洞率70%、換算空洞高さ1.60m)

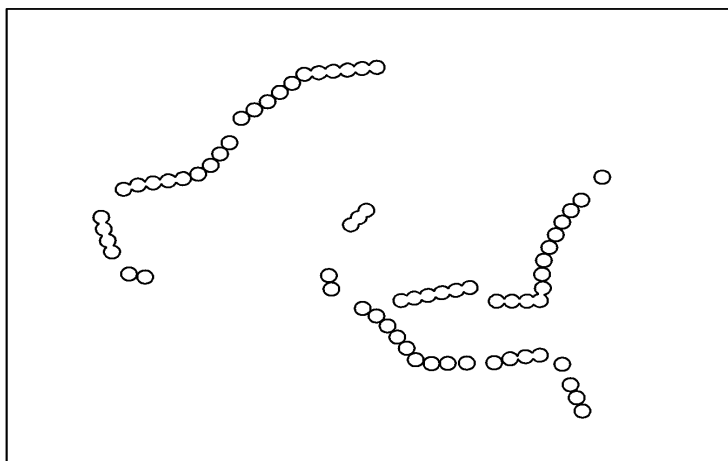
○ 全体面積（亜炭三層）

全体面積

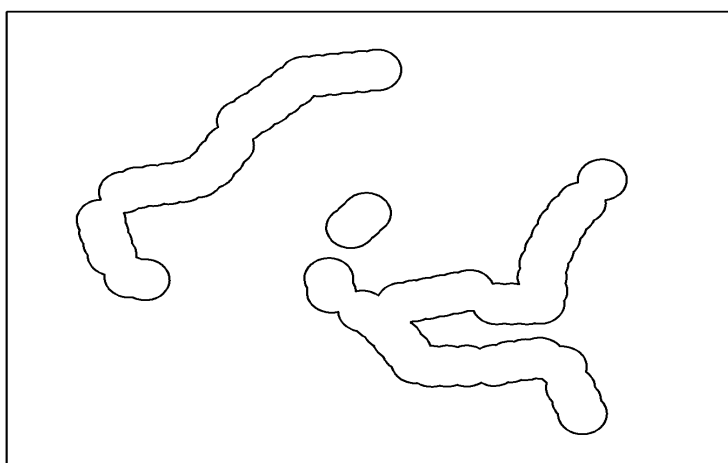
19,178 m²



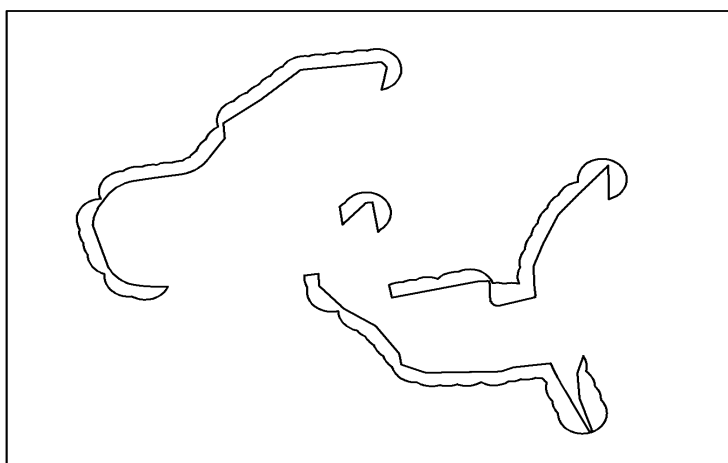
○ 端部充填材の面積（亜炭三層）



端部天盤面積(A=3,296m²)



端部底盤面積(A=14,355m²)



端部外側底盤面積(A=5,432m²)

図13 端部充填材の面積

○ 第2端部充填材の充填量の算出（亜炭三層）

$$(\text{連続した第2端部充填材の充填量}) = (\text{孔数} \times \text{円錐の体積}) - (\text{孔数} - 1) \times \text{切断部体積} \times 2 \quad (\text{式-1})$$

表6 第2端部充填材の充填量

孔番	孔数	計算式(式-1)	充填量 (m^3)	備考
8T1-1~8T2-11	11	$11 \times 180.96 - (11-1) \times 38.46 \times 2$	1,221.4	
8T2-12~8T2-20	9	$9 \times 180.96 - (9-1) \times 38.46 \times 2$	1,013.3	
8T2-21~8T2-24	4	$4 \times 180.96 - (4-1) \times 38.46 \times 2$	493.1	
8T2-25~8T2-26	2	$2 \times 180.96 - (2-1) \times 38.46 \times 2$	285.0	
8T2-27~8T2-29	3	$3 \times 180.96 - (3-1) \times 38.46 \times 2$	389.0	
8T2-30~8T2-31	2	$2 \times 180.96 - (2-1) \times 38.46 \times 2$	285.0	
8T2-32~8T2-37	6	$6 \times 180.96 - (6-1) \times 38.46 \times 2$	701.2	
8T2-38	1	$1 \times 180.96 - (1-1) \times 38.46 \times 2$	181.0	
8T2-39~8T2-50	12	$12 \times 180.96 - (12-1) \times 38.46 \times 2$	1,325.4	
8T2-51~8T2-59	9	$9 \times 180.96 - (9-1) \times 38.46 \times 2$	1,013.3	
8T2-60~8T2-63	4	$4 \times 180.96 - (4-1) \times 38.46 \times 2$	493.1	
8T2-64	1	$1 \times 180.96 - (1-1) \times 38.46 \times 2$	181.0	
8T2-65~8T2-67	3	$3 \times 180.96 - (3-1) \times 38.46 \times 2$	389.0	
計	67	—	7,970.8	
補正率(70%)考慮	—	—	5,580	

※円錐体積＝180.96 m^3

※円錐切断部＝38.46 m^3

※円錐の体積は図15に、円錐切断部の体積は図16に、切断部体積の算出の考えは図17による。

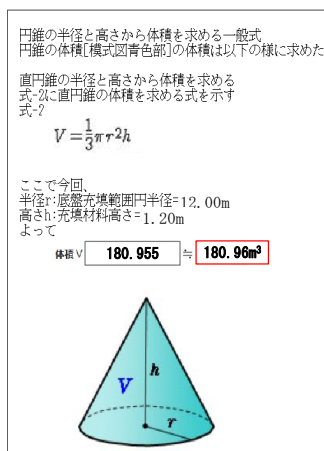


図15 円錐の体

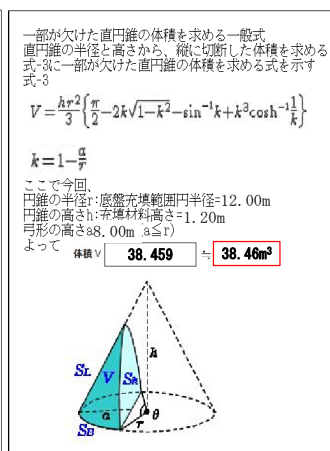
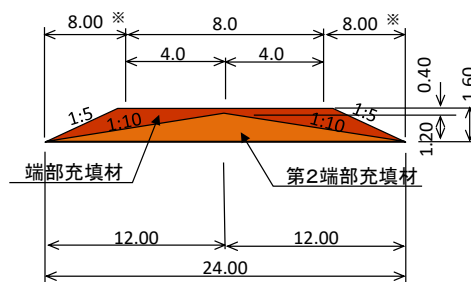


図16 一部が欠けた円錐(円錐切断部)の体積



※ 図16における弓形の高さ a

図14 端部充填材・第2端部充填材の形状

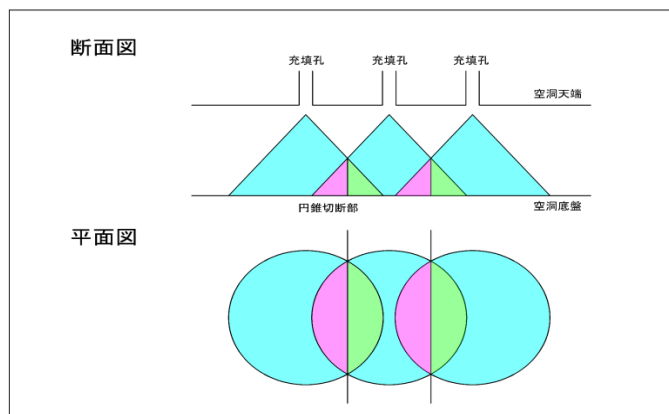


図17 第2端部充填材の切断部体積算出の概念

○道路部控除
ここに、○内番号は「対象面積」の平面図を参照

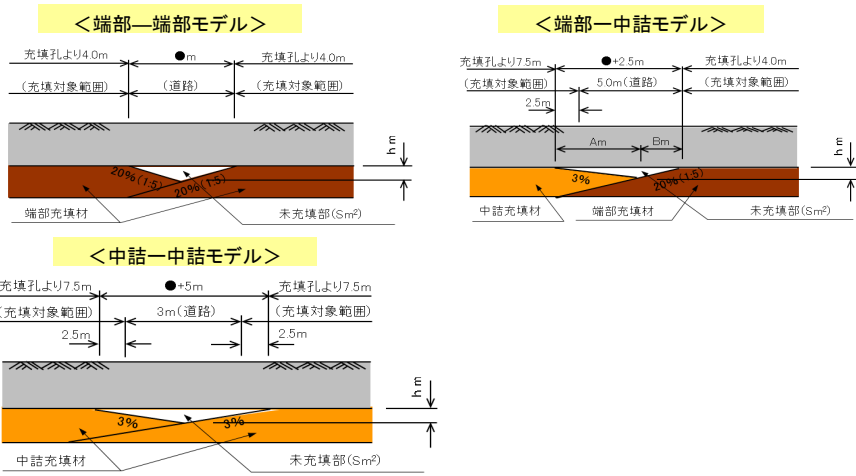


図9 道路部控除の形状

道路部流出分(数量はCADで算出)

[illegible]

1日当り充填量、充填日数の計算

○充填日数

(プラント1基2系統、5時間充填)

	充填材	充填量 (m ³)	1日当り 充填量 (m ³ /日)	充填日数 (日)	充填供用 日数(日)
第8期	端部充填材(中層)	2,653	140		
	端部充填材(三層)	5,597	140		
	第2端部充填材(中層)	776	140		
	第2端部充填材(三層)	5,580	140		
	中詰充填材(中層)	18,718	180		
	中詰充填材(三層)	13,015	180		
	計(中層)	22,147	—		
	計(三層)	24,192	—		
	合計	46,339	—		

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	(※)・・・充填供用日数/12×年3回

○プラント設備組立解体日数 注(1)

	組立	解体	組立供用	解体供用	備考
プラントヤード					組立供用日数=組立日数×1.36、解体供用日数=解体日数×1.36

○プラント設備損料日数

		運転	供用	備考
端部・中詰共通	プラントヤード			供用日数=充填供用日数+組立供用日数+追加供用日数
端部用	プラントヤード			
中詰用	プラントヤード			

○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

○1日当り充填量

$$Q = \alpha \times F \times A \times B \times C \times D \times H$$

(端部充填材、 第2端部充填材)	Q:	1日当り可能充填量(m ³ /日)(1系統)	70	
	α:	時間当り最大充填量の平均値(m ³ /h)	25	
	F:	充填工法による補正係数	0.70	限定充填工法(端部)を適用
	A:	空洞高による補正係数	1.00	採掘高1.0m以上
	B:	空洞率による補正係数	1.00	空洞率70%以上 注(2)
	C:	既設構造物等の影響による補正係数	0.80	影響あり
	D:	アジテータ運搬時の道路状況等補正係数	1.00	該当せず
	H:	1日当り充填時間	5.0	5時間充填

Q _m :	プラントの1日当り製造能力(m ³ /日)	180	(=36m ³ /h×5h)(60m ³ /h級)
------------------	----------------------------------	-----	---

1日当り充填量(2系統)	140	(Q×2系統<Q _m より、 可能充填量から決定)
--------------	-----	---

$$Q = \alpha \times F \times A \times B \times C \times D \times H$$

(中詰充填材)	Q:	1日当り可能充填量(m ³ /日)(1系統)	100	
	α:	時間当り最大充填量の平均値(m ³ /h)	25	
	F:	充填工法による補正係数	1.00	流動性充填工法を適用
	A:	空洞高による補正係数	1.00	採掘高1.0m以上
	B:	空洞率による補正係数	1.00	空洞率70%以上
	C:	既設構造物等の影響による補正係数	0.80	影響あり
	D:	アジテータ運搬時の道路状況等補正係数	1.00	該当せず
	H:	1日当り充填時間	5.0	5時間充填

Q _m :	プラントの1日当り製造能力(m ³ /日)	180	(=36m ³ /h×5h)(60m ³ /h級)
------------------	----------------------------------	-----	---

1日当り充填量(2系統)	180	(Q×2系統>Q _m より、 プラントの1日当り製造能力から決定)
--------------	-----	---

注(1)組立日数および解体日数は、「キラ充填工法による空洞充填工事積算資料(2023)」のA液プラント(60m³/h)の一般土木世話役の歩掛より設定した。

注(2)「空洞率、換算空洞高の設定」において本工事の空洞率を50%(中層)と設定したが、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ことから、1日当たり充填量における空洞率は70%以上とする。

濁水処理計算書

1. 設備容量の検討

a. 濁水の発生量

充填終了時に発生するスラリー排泥量

1) 調整槽内残量	1.5m × 1.5m × 0.2m	0.45	m3
2) プラント内配管残量	100A × 12m	0.09	m3
3) 充填ポンプ内残量	φ 105 × 5m × 2	0.09	m3
スラリー計		0.63	m3

Aプラント洗浄水

4) 充填後の水洗い	0.5m3/min × 30min	15.0	m3
セメントミルクプラントの洗浄水			
5) セメントミルクプラント洗浄水	攪拌槽(1m3)2回洗浄	2.0	m3
洗浄水計		17.0	m3
合計		17.6	m3

b. 全充填工期における処理水発生量

	濁水発生量 (m3/day)	充填日数 <設備稼働日数> (日)	総発生量 (m3)
処理水量	17.6		4,963

c. 濁水処理薬品量の算出

薬品名	単位	濁水処理量 (m3)	m3当り使用量	全体使用量	備考
有機系凝集剤(FM13C)	kg	4,963	0.6	2,978	
無機系凝集剤(FM44C)	kg		0.3	1,489	
中和剤(炭酸ガス)	kg		0.3	1,489	

d. 沈殿地堆積量の算出

キラスラリーの濃度は、標準配合で0.48t/m3であるので、
濁水中の固形物量Sは、

$$S = 0.63 \text{ m3} \times 0.48 \text{ t/m3} \\ = 0.30 \text{ t/day}$$

沈砂池では使用材の粒度分布より約75%であるので、堆積物Qは、

$$Q = 0.30 \text{ t/day} \times 0.75 \\ = 0.23 \text{ t/day}$$

堆積物Qの含水比を70%、比重を2.65とすると、堆積量Quは、

$$Qu = \left(\frac{70}{100 - 70} + \frac{1}{2.65} \right) \times 0.23 \\ = 0.62 \text{ m3/day}$$

2. 汚泥発生量の算定

濁水中固形分 S= 0.30 t/day
 沈砂量 Q= 0.23 t/day
 日堆積量 Qu= 0.62 m³/day

- a. 上記より、プラントから発生する脱水ケーキ量を求める。

沈砂地沈降分を除いた濁水処理槽に貯留されるスラッジ量Q'は

$$\begin{aligned}
 Q' &= 0.30 \text{ t/day} \times (100-75)\% \\
 &= 0.08 \text{ t/day}
 \end{aligned}$$

脱水ケーキの含水比を35%とすると、堆積量Qu'は、

$$\begin{aligned}
 Qu' &= \left(\frac{35}{100 - 35} + \frac{1}{2.65} \right) \times 0.08 \\
 &= \underline{0.07 \text{ m}^3/\text{day}}
 \end{aligned}$$

- b. 一日あたりの汚泥発生量

$$\begin{aligned}
 Qu + Qu' &= 0.62 \text{ m}^3/\text{day} + 0.07 \text{ m}^3/\text{day} \\
 &= \underline{0.69 \text{ m}^3/\text{day}}
 \end{aligned}$$

- c. 全充填工期における汚泥発生量

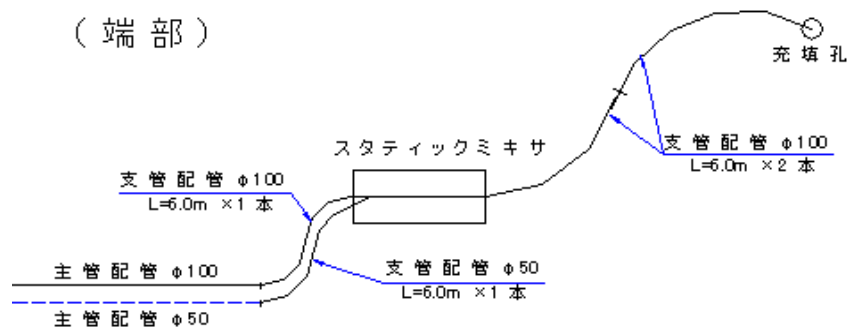
泥土種別	発生量 (m ³ /day)	充填日数 (日)	工期内発生量 (m ³)
沈砂池堆積汚泥	0.62		175
小 計			175
脱水ケーキ	0.07		20
小 計			20
計	0.69		195

仮設配管工

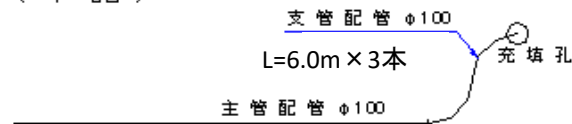
名称	単位	算式	数量
仮設配管工			
主管配管φ100 (中層充填時)	m	充填用配管(φ100)延長 56×2 $+49+100+160+129+257+85+122+152$ $+185+326+64+102+62+245+145+96$ $+75+59+56+136+22+99+29+68+35$ $+27+91+111+32+112+106$ $=3,449$	3,449
主管配管φ50 (中層充填時)	m	充填用配管(φ50)延長 56×2 $+49+100+160+129+257+85+122+152$ $+185+326+64+102+62+245+145+96$ $+75+59+56$ $=2,581$	2,581
主管配管φ100 (三層充填時) 損料のみ	m	充填用配管(φ100)延長 56×2 $+257+85+80+72+185+57+82+62+119+145+42+$ $75+27+45+42+80+20+32$ $=1,619$	1,619
主管配管φ50 (三層充填時) 損料のみ	m	充填用配管(φ50)延長 56×2 $+257+85+80+72+185+57+82+62+119+145+42+$ $75+27+45$ $=1,445$	1,445
支管配管φ100	m	(端部188箇所+第2端部188箇所+中詰286箇所)×3本×6m	11,916
支管配管φ50	m	(端部188箇所+第2端部188箇所)×1本×6m	2,256

支管配管標準図

(端部)



(中詰)

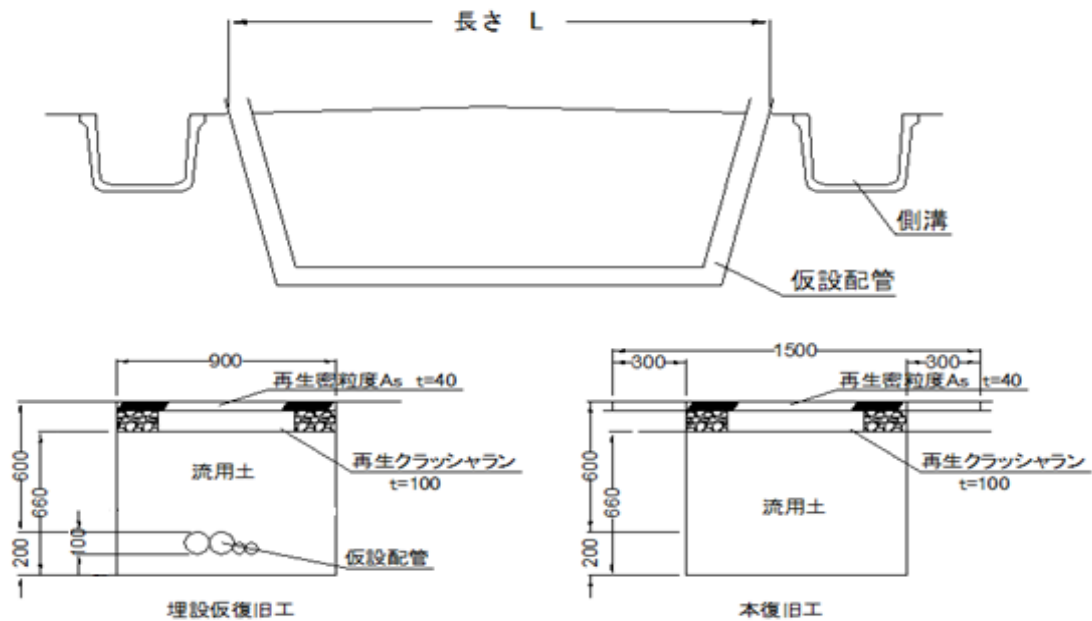


配管材料

名称	単位	算式	数量
<主管>			
配管用軽量鋼管(φ100)(中層)	m	配管材料(損料)として、上記の1/3とする。	1,150
配管用軽量鋼管(φ50)(中層)	m	配管材料(損料)として、上記の1/3とする。	860
配管用軽量鋼管(φ100)(三層)	m	配管材料(損料)として、上記の1/3とする。	540
配管用軽量鋼管(φ50)(三層)	m	配管材料(損料)として、上記の1/3とする。	482
鋼管継手(φ100用)(中層)	個	$1,150 \div 6\text{m/本} = 191.7$	192
鋼管継手(φ50用)(中層)	個	$860 \div 6\text{m/本} = 143.3$	143
鋼管継手(φ100用)(三層)	個	$540 \div 6\text{m/本} = 90.0$	90
鋼管継手(φ50用)(三層)	個	$482 \div 6\text{m/本} = 80.3$	80
<支管>			
耐圧ホース(φ100)	本	$6\text{m/本} \times 6\text{本}$	6
耐圧ホース(φ50)	本	$6\text{m/本} \times 2\text{本}$	2
継手(φ100用)	個		6
継手(φ50用)	個		2

※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)

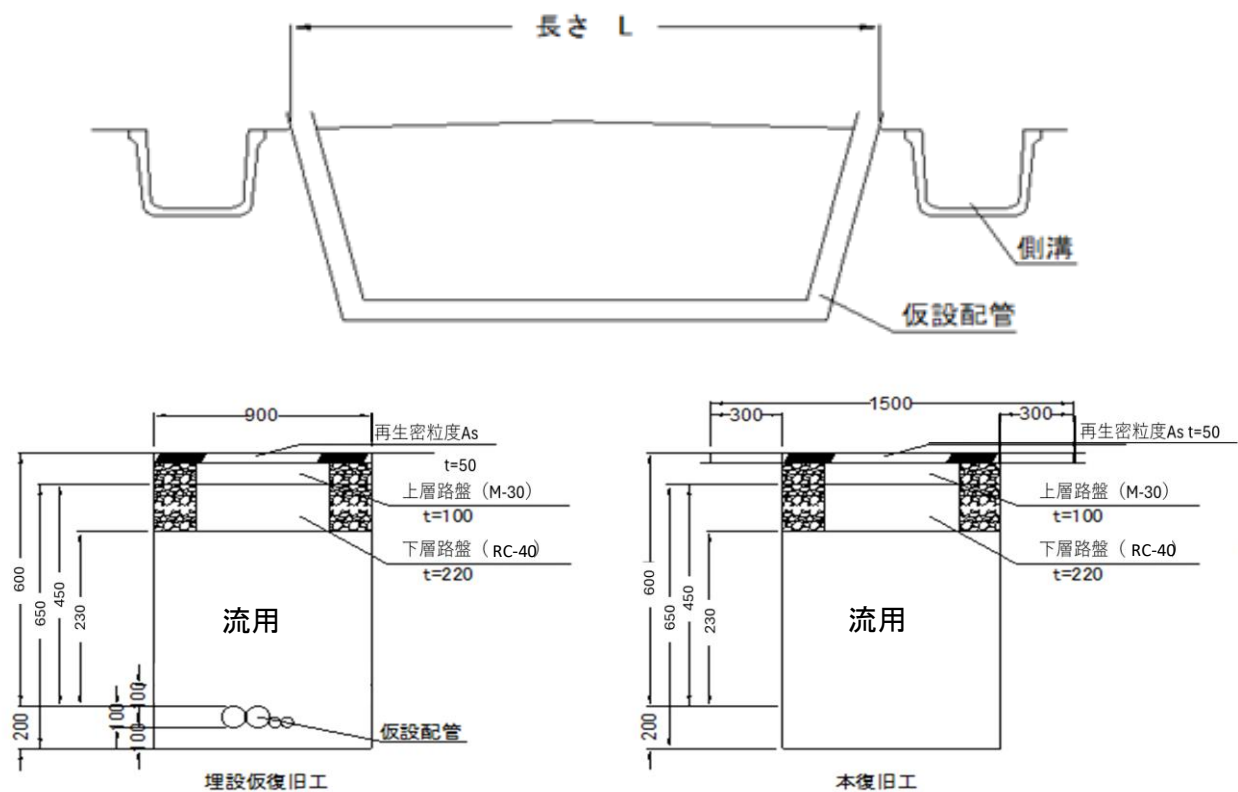
種別	細別	規格	単位	算式	数量
埋設仮復旧工	舗装版切断	t=100mm以下	m	2*L	132
	舗装版撤去	t=40mm	m ²	L*0.9	59
	舗装版処分	t=40mm	m ³	舗装面積*0.04	2
	掘削		m ³	0.9*0.76*L	45
	埋戻し(流用土)		m ³	0.9*0.66*L	39
	土砂運搬処分		m ³	掘削-埋戻し	6
	路盤工	再生クラッシャーラン30-0、t=100mm	m ²	L*0.9	59
	仮舗装	再生密粒As、t=40mm	m ²	L*0.9	59
本復旧工	舗装版切断	t=100mm以下	m	2*L	132
	舗装版撤去	t=40mm	m ²	L*1.5	99
	舗装版処分	t=40mm	m ³	舗装面積*0.04	4
	掘削		m ³	0.9*0.76*L	45
	埋戻し(流用土)		m ³	0.9*0.66*L	39
	土砂運搬処分		m ³	掘削-埋戻し	6
	路盤工	再生クラッシャーラン30-0、t=100mm	m ²	L*0.9	59
	舗装本復旧	再生密粒As、t=40mm	m ²	1.5*L	99

道路埋設部

L=9m	1箇所
L=8m	2箇所
L=7m	4箇所
L=6m	1箇所
L=5m	0箇所
L=4m	1箇所
L=3m	1箇所

L= 66 m

仮設配管工(道路横断部)_県道部



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	22.0
	舗装版撤去	t=50mm	m ²	L*0.9	10.0
	舗装版処分	t=50mm	m ³	舗装面積*0.05	0.5
	掘削		m ³	0.9*0.75*L	7.0
	埋戻し(流用土)		m ³	0.9*0.43*L	4.0
	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=100mm	m ²	L*0.9	10.0
	下層路盤工	再生碎石40-0、t=220mm	m ²	L*0.9	10.0
	仮舗装	再生密粒度As、t=50mm	m ²	L*0.9	10.0
本復旧工	舗装版切断	t=100mm以下	m	2*L	22.0
	舗装版撤去	t=50mm	m ²	L*1.5	17.0
	舗装版処分	t=50mm	m ³	舗装面積*0.05	0.9
	掘削		m ³	0.9*0.75*L	7.0
	埋戻し(流用土)		m ³	0.9*0.43*L	4.0
	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=100mm	m ²	L*0.9	10.0
	下層路盤工	再生碎石40-0、t=220mm	m ²	L*0.9	10.0
	舗装本復旧	再生密粒度As、t=50mm	m ²	1.5*L	17.0

L=11m 1箇所

L= 11 m

プラント設備工

プラント組立解体歩掛

種 別	細 別	規 格	単 位	数 量	備 考					
プラント設備工	プラント組立解体				組 立			解 体		
					A液	B液	小計	A液	B液	小計
	一般土木世話役		人							
	特殊作業員		人							
	普通作業員		人							
	設備機械工		人							
	とび工		人							
	溶接工		人							
	電工		人							
	ホイールクレーン運転	25t吊り	日							
	ユニック車運転	4t	日							

プラント損料日数

設備	設置場所	運転日数	供用日数	備 考
端部・中詰共通	プラントヤード			別紙「1日当り充填量、充填日数の計算」より
端部用	プラントヤード			
中詰用	プラントヤード			

注) プラント組立解体歩掛は、「キラ充填工法による空洞充填工事積算資料(2023)」による。

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		
電気使用料	式		1

①プラントヤード

敷鉄板
1.5×6m n=201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	

濁水処理設備工				
名称		単位	算式	合計
濁水処理設備工	設置・撤去	式		1
	損料	式		1

給水設備工				
名称		単位	算式	合計
水道料金	水道使用量	m3		
			必要水量＝1m3当り配合量×充填量(ロス率考慮)＋1日当り洗浄水量×充填日数	

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(交替要員無し)	プラントヤード	人		
昼間勤務(交替要員無し)	道路パーカッション削孔時	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		65.0
	運搬重量	t	別紙「プラント機械損料算定表」より	95
その他仮設材運搬	運搬距離	km		5.0
	運搬重量	t	$0.173\text{t/m}^2 \times 1,809\text{m}^2 =$	313

役務費				
名称		単位	算式	合計
土地賃借料	プラントヤード	月㎡		
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				
名称		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) × 2(粘土キラ、砂キラ)	6
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) × 2(粘土キラ、砂キラ)	6
溶出試験	六価クロム	検体	配合試験時3検体+(充填供用月数) × 1検体	16
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	算式	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

プラント機械損料算定表

60m ³ /h級	2系統	直接配管圧送	電力引込	令和8年度
----------------------	-----	--------	------	-------

[illegible]

	品名	分類 コード	仕様	数量	基礎価格	価格	運転時間 (又は運 転日)	供用日数	運転1時間(又は日)当 たり		供用1日当たり		運転損料	供用損料	合計	備考	備考	
									損料率 (×10 ⁻⁶)	損料	損料率 (×10 ⁻⁶)	損料					重量(t)	電力(Kw)
21	セメントサイロ	4404-018 -0032-001	30 t	2													9.00	1.60
22	スクリーコンベア	4401-018 -3010-001	30 t / h 水平2m	2													2.00	7.40
23	バケットエレベーター	4402-018 -0300-001	30 t / h 8m	2													6.20	22.00
24	セメントミルク 全自動ミキシングプラント	0576-018	10～20m ³ / h	1													2.35	13.90
25	セメントミルク 供給ポンプ	0951-012	チューブポンプ 380L/min 15kwinv	1												中詰施工用	1.60	15.00
26	セメントミルク 供給ポンプ流量計	1706-017	2B 電磁流量計	1												中詰施工用	0.01	
27	セメントミルク 供給ポンプ制御盤	4709-017		1												中詰施工用	0.10	
28	ハイウオッシャーポンプ	2071-011 -030-005	3.7kw	1													0.11	3.70
29	充填用ポンプ (中詰)	1341-017	スクリュー用渦巻可変速ポンプ A100 22kw	4												中詰施工用	4.76	88.00
30	充填用ポンプ (A液)	0951-012	チューブポンプ 840L/min 30kwinv	2												端部施工用	4.80	60.00
31	充填用ポンプ (ミルク (B 液))	0951-012	チューブポンプ 200L/min 7.5kwINV	2												端部施工用	1.60	15.00
32	スタティックミキサー		φ125	2												端部施工用	0.80	
33	ブラグ回収装置			2												端部施工用	0.08	
34	スラリー(A液) 充填流量記録計	1706-017	4B 電磁流量記録計	2													0.28	
35	セメントミルク (B液) 充填流量記録計	1706-017	2B 電磁流量記録計	2												端部施工用	0.26	
36	充填遠隔操作盤	4709-017		2													0.14	
37	充填ポンプ制御盤 A液/中詰	4709-017		2													0.20	
38	充填ポンプ制御盤 B液	4709-017		2												端部施工用	0.20	
39	汚泥吸排車	0593-012 -055-001	積載質量5.5t	1														
	Bプラント設備 計																34.49	226.60
	プラント機器 合計																94.87	356.9

運転日数、供用日数		
	運転日数	供用日数
端部・中詰共通		
端部用		
中詰用		