

南海トラフ巨大地震旧鉱物採掘区域防災対策事業  
第1期・第4期防災工事

流動化処理工法

第 4 期 計 画 地  
数 量 計 算 書

第4期計画地 数量計算書(流動化処理工法)

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	465	348箇所
		礫質土		m	1,244	
		玉石混り土砂		m	361	
		軟岩		m	346	
	削孔φ115	軟岩		m	2,095	
	保孔管工	VP100	設置	m	1,210	
		VP100	撤去	m	258	
	閉塞工	φ165		m	1,469	
		φ115		m	1,261	
充填孔 (ロータリー)	削孔φ116	粘土・シルト		m	15	18箇所
		砂・砂質土		m	0	
		礫混り土砂		m	42	
		玉石混り土砂		m	11	
		軟岩		m	17	
	削孔φ96	軟岩		m	102	
	保孔管	φ116ケーシング	設置	m	44	
		φ116ケーシング	撤去	m	44	
	閉塞工	φ116		m	89	
		φ96		m	64	
	平坦地足場工			箇所	18	
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	18	16箇所
		礫質土		m	47	
		玉石混り土砂		m	13	
		軟岩		m	248	
	閉塞φ90	軟岩		m	328	
調査孔 (ロータリー)	削孔φ66	粘土・シルト		m	1	1箇所
		砂・砂質土		m	0	
		礫混り土砂		m	3	
		玉石混り土砂		m	0	

		軟岩		m	7	
	閉塞φ66	軟岩		m	12	
	平坦地足場工			箇所	1	
	削孔水・運搬回収			日		
環境用観測孔 (ロータリー)	削孔φ86	粘土・シルト		m	7	8箇所
		砂・砂質土		m	0	
		礫混り土砂		m	19	
		玉石混り土砂		m	5	
	観測管工	VP40	挿入	m	36	
		VP40	撤去	m	36	
	閉塞工	φ86		m	32	
	平坦地足場工			箇所	8	
充填工	充填工					
		端部充填材B	直接配管方式	m <sup>3</sup>	8,237	上層8,237m <sup>3</sup>
			アジテータ運搬方式	m <sup>3</sup>	13,404	上層8,569m <sup>3</sup> 下層4,835m <sup>3</sup>
			小計	m <sup>3</sup>	8,237	上層8,237m <sup>3</sup> 下層0m <sup>3</sup>
		中詰充填材	直接配管方式	m <sup>3</sup>	50,280	上層27,552m <sup>3</sup> 下層22,728m <sup>3</sup>
			アジテータ運搬方式	m <sup>3</sup>	22,569	上層10,912m <sup>3</sup> 下層11,657m <sup>3</sup>
			小計	m <sup>3</sup>	50,280	上層27,552m <sup>3</sup> 下層22,728m <sup>3</sup>
		充填材 計		m <sup>3</sup>	58,517	上層35,789m <sup>3</sup> 下層22,728m <sup>3</sup>
		充填器具		式	1	
		チューブゴムパッカー		個	122	充填孔数183孔÷1.5
	濁水処理工	汚泥処分		m <sup>3</sup>	598	削孔工、充填工から発生する汚泥量 第1期計画地分を含む
仮設配管工	主管配管工	φ100	設置・撤去 国道北側・上層	m	2,186	直接配管方式
			設置・撤去 国道北側・下層	m	50	直接配管方式
			設置・撤去 国道南側・上層	m	1,094	アジテータ運搬方式
			設置・撤去 国道南側・下層	m	15	アジテータ運搬方式
	主管損料			式	1	
	道路埋設配管工			式	1	
	支管配管工	φ100	設置・撤去	m	3,294	
	支管損料			式	1	
素掘り・試掘工	素掘り掘削復旧工			箇所	87	充填孔+調査孔
	試掘工			箇所	439	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		第1期計画地分を含む
			低圧幹線工	式	1	
			申請手続	式	1	
			保安業務	月		第1期計画地分を含む
			電気使用料	式	1	第1期計画地分を含む
		移動充填設備	発電機燃料	ℓ		
	仮設ヤード整備工	敷鉄板工	設置・撤去 (1.5m×6m)	m <sup>2</sup>	3,519	
			損料	式	1	
		耕地復旧	耕起	m <sup>2</sup>	1,675	
		土木シート工	敷設・撤去	m <sup>2</sup>	1,675	
		敷砂利工	敷均・撤去	m <sup>2</sup>	1,675	
		仮囲工	設置・撤去 プラントH=3.0m	m	161	
			設置・撤去 移動プラントH=1.8m	m	111	
			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	
		移動充填設備	設置・撤去	式	1	
			損料	式	1	
	給水設備工	給水工事		式	1	
		水道使用量		m <sup>3</sup>	42,092	第1期計画地分を含む
安全費	交通誘導員			式	1	
流動化処理工法 【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		式	1	第1期計画地分を含む
		加入負担金		式	1	
		検査手数料		式	1	
	電気料金	基本料金		式	1	第1期計画地分を含む

技術管理費	確認工	削孔φ116	粘土・シルト	m	7	8箇所
	(ロータリーボーリング)		砂・砂質土	m	0	
			礫混り土砂	m	19	
			玉石混り土砂	m	5	
			軟岩	m	16	
	確認工	削孔φ86	粘土・シルト	m	35	40箇所
	(ロータリーボーリング)		砂・砂質土	m	0	
			礫混り土砂	m	95	
			玉石混り土砂	m	27	
			軟岩	m	301	
		サンプリング	デニソンサンプリング	箇所	4	
			シンウォールサンプリング	箇所	20	
		閉塞工		箇所	48	
		平坦地足場工		箇所	24	
	調査管理工	水質試験	水道法11項目+六価クロム	検体	120	
		溶出試験	粘性土、砂	検体	4	第1期計画地分を含む
		含有量試験	粘性土、砂	検体	4	第1期計画地分を含む
		溶出試験	スラリー 六価クロム	検体	21	第1期計画地分を含む
		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 削復旧	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		
端部上層	52	104	180	0	482	140	103	334	453	100	554	276	30	104
端部下層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中詰上層	76	152	197	0	526	153	151	516	514	109	623	329	32	152
中詰下層	46	92	88	0	236	68	92	1,245	243	49	292	656	20	92
合計	174	348	465		1,244	361	346	2,095	1,210	258	1,469	1,261	82	348

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 掘削復 旧	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			
端部上層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
端部下層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
中詰上層	7	14	12	0	33	9	13	45	34	34	69	32	14	0	14
中詰下層	2	4	3	0	9	2	4	57	10	10	20	32	4	0	4
合計	9	18	15	0	42	11	17	102	44	44	89	64	18	0	18

調査孔数量集計表(ローリーハーカッション)

	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		
上層	5	7	0	18	5	35	66	0	5
下層	11	11	0	29	8	213	262	5	11
合計	16	18		47	13	248	328	5	16

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)	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		
上層	1	1	0	3	0	7	12	1	1
下層	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	1	1	0	3	0	7	12	1	1

充填孔・端部（上層）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		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	軟岩Ⅰ								
												空洞有【e】	空洞無【e】							
充填孔 端部（上層） （パーカッション）	4T1-1	132.90	128.30	4.60	18.00	18.58	3.63	0.00	9.69	2.83	1.00	1.43	9.09	17.15	4.04	4.04	17.15	9.09	0	1
	4T1-2	132.90	128.20	4.70	10.00	11.05	2.12	0.00	5.64	1.65	1.00	0.64	5.52	10.41	2.35	2.35	10.41	5.52	0	1
	4T1-3	133.00	128.10	4.90	7.00	8.54	1.57	0.00	4.19	1.22	1.00	0.56	4.44	7.98	1.74	1.74	7.98	4.44	0	1
	4T1-4	133.00	128.10	4.90	0.00	4.90	0.90	0.00	2.40	0.70	0.90	0.00	2.65	4.90	1.00	1.00	4.90	2.65	0	1
	4T1-5	133.00	128.00	5.00	0.00	5.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.00	2.65	5.00	1.00	1.00	5.00	2.65	0	1
	4T1-6	133.10	128.00	5.10	0.00	5.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.10	2.75	5.00	1.00	1.00	5.00	2.75	0	1
	4T1-7	133.10	128.00	5.10	0.00	5.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.10	2.75	5.00	1.00	1.00	5.00	2.75	0	1
	4T1-8	133.10	128.00	5.10	0.00	5.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.10	2.75	5.00	1.00	1.00	5.00	2.75	0	1
	4T1-9	133.20	128.00	5.20	3.00	6.00	1.04	0.00	2.77	0.81	1.00	0.38	3.28	5.62	1.15	1.15	5.62	3.28	0	1
	4T1-10	133.20	128.00	5.20	8.00	9.54	1.65	0.00	4.40	1.28	1.00	1.21	5.24	8.33	1.83	1.83	8.33	5.24	0	1
	4T1-11	133.30	128.00	5.30	7.00	8.78	1.49	0.00	3.98	1.16	1.00	1.15	4.88	7.63	1.66	1.66	7.63	4.88	0	1
	4T1-12	133.30	128.00	5.30	8.00	9.60	1.63	0.00	4.35	1.27	1.00	1.35	5.34	8.25	1.81	1.81	8.25	5.34	1	1
	4T1-13	133.40	128.10	5.30	9.00	10.44	1.77	0.00	4.73	1.38	1.00	1.56	5.81	8.88	1.97	1.97	8.88	5.81	1	1
	4T1-14	133.40	128.00	5.40	0.00	5.40	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.40	3.05	5.00	1.00	1.00	5.00	3.05	1	1
	4T1-15	133.50	128.00	5.50	0.00	5.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.50	3.15	5.00	1.00	1.00	5.00	3.15	1	1
	4T1-16	133.50	128.00	5.50	0.00	5.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.50	3.15	5.00	1.00	1.00	5.00	3.15	1	1
	4T1-17	133.60	128.10	5.50	0.00	5.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.50	3.15	5.00	1.00	1.00	5.00	3.15	1	1
	4T1-18	133.60	128.10	5.50	0.00	5.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.50	3.15	5.00	1.00	1.00	5.00	3.15	1	1
	4T1-19	132.90	128.20	4.70	7.00	8.43	1.61	0.00	4.31	1.26	1.00	0.25	4.21	8.18	1.79	1.79	8.18	4.21	0	1
	4T1-20	133.00	128.10	4.90	7.00	8.54	1.57	0.00	4.19	1.22	1.00	0.56	4.44	7.98	1.74	1.74	7.98	4.44	0	1
	4T1-21	133.00	128.00	5.00	7.00	8.60	1.55	0.00	4.13	1.20	1.00	0.72	4.56	7.88	1.72	1.72	7.88	4.56	0	1
	4T1-22	133.10	128.00	5.10	7.00	8.66	1.53	0.00	4.08	1.19	1.00	0.86	4.66	7.80	1.70	1.70	7.80	4.66	0	1
	4T1-23	133.10	128.00	5.10	7.00	8.66	1.53	0.00	4.08	1.19	1.00	0.86	4.66	7.80	1.70	1.70	7.80	4.66	0	1
	4T1-24	133.20	128.00	5.20	7.00	8.72	1.51	0.00	4.02	1.17	1.00	1.02	4.79	7.70	1.68	1.68	7.70	4.79	0	1
	4T1-25	133.20	128.00	5.20	7.00	8.72	1.51	0.00	4.02	1.17	1.00	1.02	4.79	7.70	1.68	1.68	7.70	4.79	0	1
	4T1-26	133.30	128.00	5.30	0.00	5.30	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.30	2.95	5.00	1.00	1.00	5.00	2.95	0	1
	4T1-27	133.40	128.00	5.40	0.00	5.40	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.40	3.05	5.00	1.00	1.00	5.00	3.05	0	1
	4T1-28	133.50	128.00	5.50	0.00	5.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.50	3.15	5.00	1.00	1.00	5.00	3.15	0	1
	4T1-29	133.50	128.00	5.50	0.00	5.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.50	3.15	5.00	1.00	1.00	5.00	3.15	0	1
	4T1-30	133.60	128.10	5.50	0.00	5.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.50	3.15	5.00	1.00	1.00	5.00	3.15	0	1
	4T1-31	133.60	128.20	5.40	0.00	5.40	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.40	3.05	5.00	1.00	1.00	5.00	3.05	1	1
	4T1-32	133.70	128.30	5.40	0.00	5.40	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.40	3.05	5.00	1.00	1.00	5.00	3.05	1	1
	4T1-33	133.70	128.40	5.30	4.00	6.64	1.13	0.00	3.01	0.88	1.00	0.62	3.69	6.02	1.25	1.25	6.02	3.69	1	1
	4T1-34	133.80	128.40	5.40	12.00	13.16	2.19	0.00	5.85	1.71	1.00	2.41	7.43	10.75	2.44	2.44	10.75	7.43	1	1
	4T1-35	133.80	128.50	5.30	12.00	13.12	2.23	0.00	5.94	1.73	1.00	2.22	7.30	10.90	2.48	2.48	10.90	7.30	1	1
	4T1-36	133.90	128.60	5.30	0.00	5.30	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.30	2.95	5.00	1.00	1.00	5.00	2.95	1	1
	4T1-37	133.90	128.70	5.20	0.00	5.20	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.20	2.85	5.00	1.00	1.00	5.00	2.85	1	1
	4T1-38	134.00	128.70	5.30	0.00	5.30	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.30	2.95	5.00	1.00	1.00	5.00	2.95	1	1
	4T1-43	133.80	128.90	4.90	7.00	8.54	1.57	0.00	4.19	1.22	1.00	0.56	4.44	7.98	1.74	1.74	7.98	4.44	1	1
	4T1-44	133.80	129.10	4.70	7.00	8.43	1.61	0.00	4.31	1.26	1.00	0.25	4.21	8.18	1.79	1.79	8.18	4.21	0	1
	4T1-45	133.90	129.10	4.80	0.00	4.80	0.90	0.00	2.40	0.70	0.80	0.00	2.65	4.80	1.00	1.00	4.80	2.65	0	1
	4T1-46	134.00	129.10	4.90	4.00	6.33	1.16	0.00	3.10	0.90	1.00	0.17	3.30	6.16	1.29	1.29	6.16	3.30	0	1
	4T1-47	134.00	129.10	4.90	7.00	8.54	1.57	0.00	4.19	1.22	1.00	0.56	4.44	7.98	1.74	1.74	7.98	4.44	0	1
	4T1-48	133.50	129.10	4.40	8.00	9.13	1.87	0.00	4.98	1.45	0.83	0.00	4.42	9.13	2.08	2.08	9.13	4.42	0	1
	4T1-49	133.50	129.20	4.30	8.00	9.08	1.90	0.00	5.07	1.48	0.63	0.00	4.49	9.08	2.11	2.11	9.08	4.49	0	1
	4T1-50	133.60	129.20	4.40	8.00	9.13	1.87	0.00	4.98	1.45	0.83	0.00	4.42	9.13	2.08	2.08	9.13	4.42	0	1
	4T1-51	133.60	129.30	4.30	6.00	7.38	1.55	0.00	4.12	1.20	0.51	0.00	3.83	7.38	1.72	1.72	7.38	3.83	0	1
	4T1-52	133.60	129.30	4.30	6.00	7.38	1.55	0.00	4.12	1.20	0.51	0.00	3.83	7.38	1.72	1.72	7.38	3.83	0	1
	4T1-53	134.00	129.10	4.90	0.00	4.90	0.90	0.00	2.40	0.70	0.90	0.00	2.65	4.90	1.00	1.00	4.90	2.65	0	1
	4T1-54	134.00	129.10	4.90	0.00	4.90	0.90	0.00	2.40	0.70	0.90	0.00	2.65	4.90	1.00	1.00	4.90	2.65	0	1
	4T1-55	134.00	129.10	4.90	0.00	4.90	0.90	0.00	2.40	0.70	0.90	0.00	2.65	4.90	1.00	1.00	4.90	2.65	0	1
	4T1-61	134.10	129.10	5.00	22.00	22.56	4.06	0.00	10.83	3.16	1.00	3.51	11.96	19.05	4.51	4.51	19.05	11.96	0	1
	4T1-62	134.20	129.10	5.10	22.00	22.58	3.99	0.00	10.63	3.10	1.00	3.86	12.17	18.72	4.43	4.43	18.72	12.17	0	1
	4T1-63	134.30	129.20	5.10	27.00	27.48	4.85	0.00	12.93	3.77	1.00	4.93	14.82	22.55	5.39	5.39	22.55	14.82	0	1
	4T1-64	134.40	129.30	5.10	16.00	16.79	2.96	0.00												

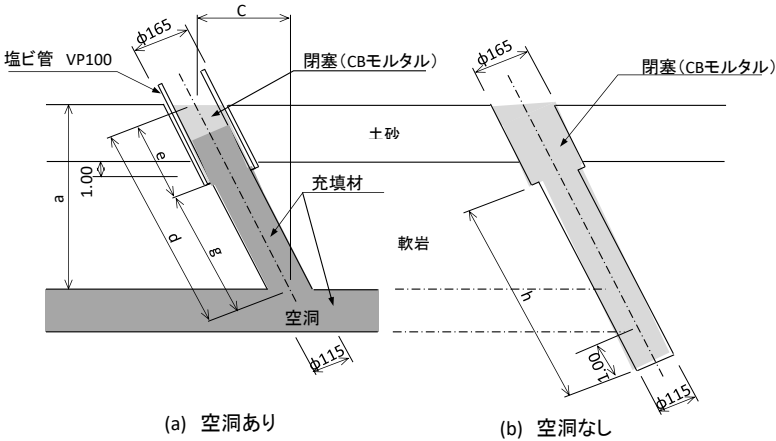
充填孔・端部（上層） ボーリング数量表 ロータリーパーカッション

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Ⅰ									
												空洞有【e】	空洞無【h】	設置	撤去	空洞有	空洞無				
(パー カッション)	充填孔 端部	4T1-101	134.10	130.00	4.10	0.00	4.10	0.90	0.00	2.40	0.70	0.10	0.00	2.65	4.10	1.00	1.00	4.10	2.65	1	1
		4T1-102	134.10	130.00	4.10	0.00	4.10	0.90	0.00	2.40	0.70	0.10	0.00	2.65	4.10	1.00	1.00	4.10	2.65	0	1
		4T1-103	134.20	130.00	4.20	12.00	12.71	2.72	0.00	7.27	2.12	0.60	0.00	5.99	12.71	3.03	3.03	12.71	5.99	1	1
		4T1-104	134.20	130.00	4.20	8.00	9.04	1.94	0.00	5.16	1.51	0.43	0.00	4.55	9.04	2.15	2.15	9.04	4.55	1	1
		4T1-105	134.30	130.10	4.20	20.00	20.44	4.38	0.00	11.68	3.41	0.97	0.00	9.03	20.44	4.87	4.87	20.44	9.03	1	1
		4T1-106	134.30	130.10	4.20	15.00	15.58	3.34	0.00	8.90	2.60	0.74	0.00	7.12	15.58	3.71	3.71	15.58	7.12	1	1
		4T1-107	134.30	130.10	4.20	8.00	9.04	1.94	0.00	5.16	1.51	0.43	0.00	4.55	9.04	2.15	2.15	9.04	4.55	1	1
小計	52							90.46	0.00	241.28	70.35	51.90	58.29	276.18	453.99	100.54	100.54	453.99	276.18	15	52
補正率 50%考慮	104							180.92	0.00	482.56	140.70	103.80	58.29	276.18	453.99	100.54	100.54	453.99	276.18	30	104
合計	104							180	0	482	140	103	334		453	100	554		276	30	104

(注) 採掘高さ1.65m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1.65mと斜距離+1.00mを加算した。

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
K4S-2	4.40	1.70	0.00	1.50	1.20
K4A-1	0.90	0.90	0.00	3.50	0.00
K4A-2	2.00	2.00	0.00	1.70	0.00
K4A-3	0.00	0.00	0.00	3.40	0.00
K4A-4	0.60	0.60	0.00	2.40	1.10
K4A-5	0.00	0.00	0.00	1.20	2.00
K4A-6	1.60	1.60	0.00	1.00	1.40
K4A-7	0.00	0.00	0.00	2.30	2.00
K4A-8	0.00	0.00	0.00	3.50	0.40
H22-No.5	1.10	1.10	0.00	3.50	0.00
No.24	2.00	2.00	0.00	2.15	0.00
平均	1.10	0.90	0.00	2.40	0.70





充填孔・端部（下層） 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VP100		φ 165	φ 165	φ 115		
							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【e】	空洞無【e】	設置	撤去	空洞有	空洞無			
（ 充 填 孔 カ 端 ツ シ ョ ン ） （ 下 層 ）	4T2-3	133.70	117.00	16.70	0.00	16.70	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	11.70	13.13	5.00	1.00	1.00	5.00	13.13	1	1
	4T2-4	133.80	117.00	16.80	10.00	19.55	1.05	0.00	2.79	0.81	1.00	13.90	15.40	5.65	1.16	1.16	5.65	15.40	1	1
	4T2-5	133.80	117.00	16.80	3.00	17.07	0.91	0.00	2.44	0.71	1.00	12.01	13.44	5.06	1.02	1.02	5.06	13.44	0	1
	4T2-6	133.90	117.00	16.90	0.00	16.90	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	11.90	13.33	5.00	1.00	1.00	5.00	13.33	0	1
	4T2-7	134.00	117.00	17.00	6.00	18.03	0.95	0.00	2.55	0.74	1.00	12.79	14.24	5.24	1.06	1.06	5.24	14.24	0	1
	4T2-8	134.00	117.00	17.00	0.00	17.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.00	13.43	5.00	1.00	1.00	5.00	13.43	0	1
	4T2-9	134.00	117.00	17.00	0.00	17.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.00	13.43	5.00	1.00	1.00	5.00	13.43	0	1
	4T2-10	134.00	117.00	17.00	0.00	17.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.00	13.43	5.00	1.00	1.00	5.00	13.43	0	1
	4T2-11	134.10	117.00	17.10	0.00	17.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.10	13.53	5.00	1.00	1.00	5.00	13.53	0	1
	4T2-12	134.10	117.00	17.10	0.00	17.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.10	13.53	5.00	1.00	1.00	5.00	13.53	0	1
	4T2-13	134.20	117.00	17.20	10.00	19.90	1.04	0.00	2.78	0.81	1.00	14.27	15.76	5.63	1.16	1.16	5.63	15.76	0	1
	4T2-14	134.20	117.00	17.20	15.00	22.82	1.19	0.00	3.18	0.93	1.00	16.52	18.08	6.30	1.33	1.33	6.30	18.08	0	1
	4T2-15	134.30	117.00	17.30	16.00	23.56	1.23	0.00	3.27	0.95	1.00	17.11	18.69	6.45	1.36	1.36	6.45	18.69	0	1
	4T2-16	134.30	117.00	17.30	16.00	23.56	1.23	0.00	3.27	0.95	1.00	17.11	18.69	6.45	1.36	1.36	6.45	18.69	0	1
	4T2-17	134.40	117.00	17.40	16.00	23.64	1.22	0.00	3.26	0.95	1.00	17.21	18.79	6.43	1.36	1.36	6.43	18.79	0	1
4T2-18	134.40	117.00	17.40	6.00	18.41	0.95	0.00	2.54	0.74	1.00	13.18	14.63	5.23	1.06	1.06	5.23	14.63	1	1	
4T2-19	134.50	117.00	17.50	16.00	23.71	1.22	0.00	3.25	0.95	1.00	17.29	18.87	6.42	1.35	1.35	6.42	18.87	1	1	
小計	0						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	
補正率 50%考慮	0						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	
合計	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

(注) 採掘高さ2.35m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2.35mと斜距離+1.00mを加算した。

充填孔・中詰(上層) 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) 【a】	充填孔削孔長(m)						保孔管(m)		閉塞工(m)			素掘り掘 削復旧	試掘 (箇所)	
							φ165mm					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Ⅰ								
												空洞有	空洞無	設置	撤去	空洞有	空洞無			
充填孔中詰（上層） （パーカッション）	4N1-1	133.00	128.00	5.00	0.00	5.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.00	1.61	5.00	1.00	1.00	5.00	1.61	0	1
	4N1-2	133.00	128.00	5.00	8.00	9.43	1.70	0.00	4.53	1.32	1.00	0.88	3.02	8.55	1.89	1.89	8.55	3.02	0	1
	4N1-3	133.10	128.00	5.10	0.00	5.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.10	1.71	5.00	1.00	1.00	5.00	1.71	0	1
	4N1-4	133.10	128.00	5.10	13.00	13.96	2.46	0.00	6.57	1.92	1.00	2.01	4.67	11.95	2.74	2.74	11.95	4.67	0	1
	4N1-5	133.10	128.00	5.10	0.00	5.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.10	1.71	5.00	1.00	1.00	5.00	1.71	0	1
	4N1-6	133.10	128.00	5.10	0.00	5.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.10	1.71	5.00	1.00	1.00	5.00	1.71	0	1
	4N1-7	133.20	128.00	5.20	0.00	5.20	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.20	1.81	5.00	1.00	1.00	5.00	1.81	0	1
	4N1-8	133.30	128.00	5.30	0.00	5.30	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.30	1.91	5.00	1.00	1.00	5.00	1.91	0	1
	4N1-9	133.50	128.20	5.30	0.00	5.30	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.30	1.91	5.00	1.00	1.00	5.00	1.91	1	1
	4N1-10	133.60	128.20	5.40	0.00	5.40	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.40	2.01	5.00	1.00	1.00	5.00	2.01	1	1
	4N1-11	133.70	128.30	5.40	17.00	17.84	2.97	0.00	7.93	2.31	1.00	3.63	6.63	14.21	3.30	3.30	14.21	6.63	1	1
	4N1-12	135.50	128.70	6.80	8.00	10.50	1.39	0.00	3.71	1.08	1.00	3.32	5.26	7.18	1.54	1.54	7.18	5.26	0	1
	4N1-13	135.20	128.80	6.40	4.00	7.55	1.06	0.00	2.83	0.83	1.00	1.83	3.54	5.72	1.18	1.18	5.72	3.54	0	1
	4N1-14	135.20	128.70	6.50	11.00	12.78	1.77	0.00	4.72	1.38	1.00	3.91	6.10	8.87	1.97	1.97	8.87	6.10	0	1
	4N1-15	135.80	127.90	7.90	9.00	11.98	1.36	0.00	3.64	1.06	1.00	4.92	6.84	7.06	1.52	1.52	7.06	6.84	0	1
	4N1-16	135.10	128.30	6.80	0.00	6.80	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	1.80	3.41	5.00	1.00	1.00	5.00	3.41	0	1
	4N1-17	135.00	127.70	7.30	8.00	10.83	1.34	0.00	3.56	1.04	1.00	3.89	5.79	6.94	1.48	1.48	6.94	5.79	1	1
	4N1-18	134.80	127.80	7.00	0.00	7.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	2.00	3.61	5.00	1.00	1.00	5.00	3.61	1	1
	4N1-19	134.50	127.90	6.60	0.00	6.60	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	1.60	3.21	5.00	1.00	1.00	5.00	3.21	1	1
	4N1-20	134.60	127.40	7.20	10.00	12.32	1.54	0.00	4.11	1.20	1.00	4.47	6.51	7.85	1.71	1.71	7.85	6.51	1	1
	4N1-21	134.20	127.50	6.70	6.00	8.99	1.21	0.00	3.22	0.94	1.00	2.62	4.43	6.37	1.34	1.34	6.37	4.43	1	1
	4N1-22	133.80	127.60	6.20	0.00	6.20	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	1.20	2.81	5.00	1.00	1.00	5.00	2.81	1	1
	4N1-23	133.90	127.20	6.70	14.00	15.52	2.08	0.00	5.56	1.62	1.00	5.26	7.66	10.26	2.32	2.32	10.26	7.66	1	1
	4N1-24	133.70	127.30	6.40	8.00	10.24	1.44	0.00	3.84	1.12	1.00	2.84	4.81	7.40	1.60	1.60	7.40	4.81	1	1
	4N1-25	133.40	127.00	6.40	7.00	9.48	1.33	0.00	3.56	1.04	1.00	2.55	4.45	6.93	1.48	1.48	6.93	4.45	1	1
	4N1-26	133.40	127.00	6.40	6.00	8.77	1.23	0.00	3.29	0.96	1.00	2.29	4.12	6.48	1.37	1.37	6.48	4.12	1	1
	4N1-27	133.30	127.00	6.30	6.00	8.70	1.24	0.00	3.31	0.97	1.00	2.18	4.02	6.52	1.38	1.38	6.52	4.02	0	1
	4N1-28	133.40	127.00	6.40	5.00	8.12	1.14	0.00	3.05	0.89	1.00	2.04	3.81	6.08	1.27	1.27	6.08	3.81	0	1
	4N1-29	133.50	127.00	6.50	4.00	7.63	1.06	0.00	2.82	0.82	1.00	1.93	3.64	5.70	1.17	1.17	5.70	3.64	0	1
	4N1-30	133.50	127.00	6.50	4.00	7.63	1.06	0.00	2.82	0.82	1.00	1.93	3.64	5.70	1.17	1.17	5.70	3.64	0	1
	4N1-31	133.50	127.50	6.00	0.00	6.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	1.00	2.61	5.00	1.00	1.00	5.00	2.61	0	1
	4N1-32	133.50	127.50	6.00	0.00	6.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	1.00	2.61	5.00	1.00	1.00	5.00	2.61	0	1
	4N1-33	133.70	128.10	5.60	4.00	6.88	1.11	0.00	2.95	0.86	1.00	0.96	2.70	5.92	1.23	1.23	5.92	2.70	0	1
	4N1-34	133.80	128.20	5.60	10.00	11.46	1.84	0.00	4.91	1.43	1.00	2.28	4.52	9.18	2.05	2.05	9.18	4.52	0	1
	4N1-35	133.90	128.40	5.50	3.00	6.26	1.03	0.00	2.73	0.80	1.00	0.70	2.39	5.56	1.14	1.14	5.56	2.39	0	1
	4N1-38	138.80	128.60	10.20	10.00	14.28	1.26	0.00	3.36	0.98	1.00	7.68	9.53	6.60	1.40	1.40	6.60	9.53	0	1
	4N1-40	137.80	129.10	8.70	7.00	11.17	1.16	0.00	3.08	0.90	1.00	5.03	6.81	6.14	1.28	1.28	6.14	6.81	0	1
	4N1-41	136.50	127.80	8.70	4.00	9.58	0.99	0.00	2.64	0.77	1.00	4.18	5.85	5.40	1.10	1.10	5.40	5.85	0	1
	4N1-42	135.70	127.70	8.00	8.00	11.31	1.27	0.00	3.39	0.99	1.00	4.66	6.52	6.65	1.41	1.41	6.65	6.52	0	1
	4N1-43	135.80	127.90	7.90	15.00	16.95	1.93	0.00	5.15	1.50	1.00	7.37	9.67	9.58	2.15	2.15	9.58	9.67	0	1
	4N1-44	136.10	128.30	7.80	7.00	10.48	1.21	0.00	3.22	0.94	1.00	4.11	5.92	6.37	1.34	1.34	6.37	5.92	0	1
	4N1-45	135.30	127.00	8.30	6.00	10.24	1.11	0.00	2.96	0.86	1.00	4.31	6.06	5.93	1.23	1.23	5.93	6.06	0	1
	4N1-46	135.40	127.00	8.40	2.00	8.63	0.93	0.00	2.47	0.72	1.00	3.51	5.13	5.12	1.03	1.03	5.12	5.13	0	1
	4N1-47	135.50	127.30	8.20	6.00	10.16	1.12	0.00	2.97	0.87	1.00	4.20	5.95	5.96	1.24	1.24	5.96	5.95	0	1
	4N1-48	135.20	127.00	8.20	6.00	10.16	1.12	0.00	2.97	0.87	1.00	4.20	5.95	5.96	1.24	1.24	5.96	5.95	0	1
	4N1-49	135.30	127.00	8.30	7.00	10.86	1.18	0.00	3.14	0.92	1.00	4.62	6.41	6.24	1.31	1.31	6.24	6.41	0	1
	4N1-50	135.40	127.40	8.00	7.00	10.63	1.20	0.00	3.19	0.93	1.00	4.31	6.12	6.32	1.33	1.33	6.32	6.12	0	1
	4N1-51	134.30	127.10	7.20	4.00	8.24	1.03	0.00	2.75	0.80	1.00	2.66	4.35	5.58	1.14	1.14	5.58	4.35	0	1
	4N1-52	134.50	127.30	7.20	3.00	7.80	0.98	0.00	2.60	0.76	1.00	2.46	4.12	5.34	1.08	1.08	5.34	4.12	0	1
	4N1-53	134.70	127.70	7.00	9.00	11.40	1.47	0.00	3.91	1.14	1.00	3.88	5.87	7.52	1.63	1.63	7.52	5.87	0	1
	4N1-54	134.40	127.40	7.00	6.00	9.22	1.19	0.00	3.16	0.92	1.00	2.95	4.75	6.27	1.32	1.32	6.27	4.75	0	1
	4N1-55	135.20	127.60	7.60	6.00	9.68	1.15	0.00	3.06	0.89	1.00	3.58	5.35	6.10	1.27	1.27	6.10	5.35	0	1
	4N1-56	135.70	127.90	7.80	7.00	10.48	1.21	0.00	3.22	0.94	1.00	4.11	5.92	6.37	1.34	1.34	6.37	5.92	0	1
	4N1-57	134.20	127.40	6.80	5.00	8.44	1.12	0.00	2.98	0.87	1.00	2.47	4.22	5.97	1.24	1.24	5.97	4.22	0	1
	4N1-58	134.30	127.90	6.40	8.00	10.24	1.44	0.00	3.84	1.12	1.00	2.84	4.81							

充填孔・中詰(上層) 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)								保孔管(m)		閉塞工(m)			素掘り掘 削復旧	試験 (箇所)
							φ 165mm						φ 115mm		塩ビVP100		φ 165 空洞有	φ 165	φ 115 空洞無		
							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	設置	撤去						
充填孔中詰 (上層) (パーカッション)	4N1-93	134.10	129.40	4.70	0.00	4.70	0.90	0.00	2.40	0.70	0.70	0.00	1.61	4.70	1.00	1.00	4.70	1.61	0	1	
	4N1-94	134.10	129.40	4.70	0.00	4.70	0.90	0.00	2.40	0.70	0.70	0.00	1.61	4.70	1.00	1.00	4.70	1.61	0	1	
	4N1-95	134.20	129.40	4.80	0.00	4.80	0.90	0.00	2.40	0.70	0.80	0.00	1.61	4.80	1.00	1.00	4.80	1.61	0	1	
	4N1-96	134.20	129.70	4.50	13.00	13.76	2.75	0.00	7.34	2.14	1.00	0.53	3.38	13.23	3.06	3.06	13.23	3.38	0	1	
	4N1-97	134.20	130.00	4.20	13.00	13.66	2.93	0.00	7.81	2.28	0.64	0.00	2.97	13.66	3.25	3.25	13.66	2.97	0	1	
	4N1-98	134.20	130.10	4.10	11.00	11.74	2.58	0.00	6.87	2.00	0.29	0.00	2.74	11.74	2.86	2.86	11.74	2.74	0	1	
	4N1-99	134.30	130.00	4.30	0.00	4.30	0.90	0.00	2.40	0.70	0.30	0.00	1.61	4.30	1.00	1.00	4.30	1.61	0	1	
	4N1-100	134.30	130.00	4.30	6.00	7.38	1.55	0.00	4.12	1.20	0.51	0.00	2.04	7.38	1.72	1.72	7.38	2.04	0	1	
	4N1-101	134.30	130.10	4.20	15.00	15.58	3.34	0.00	8.90	2.60	0.74	0.00	3.25	15.58	3.71	3.71	15.58	3.25	0	1	
	4N1-102	134.30	130.10	4.20	0.00	4.20	0.90	0.00	2.40	0.70	0.20	0.00	1.61	4.20	1.00	1.00	4.20	1.61	0	1	
	4N1-103	134.30	130.10	4.20	0.00	4.20	0.90	0.00	2.40	0.70	0.20	0.00	1.61	4.20	1.00	1.00	4.20	1.61	0	1	
	4N1-104	134.20	130.10	4.10	7.00	8.11	1.78	0.00	4.75	1.39	0.19	0.00	2.20	8.11	1.98	1.98	8.11	2.20	1	1	
	4N1-105	134.50	129.90	4.60	7.00	8.38	1.64	0.00	4.37	1.27	1.00	0.10	2.20	8.28	1.82	1.82	8.28	2.20	0	1	
	4N1-106	134.50	129.90	4.60	13.00	13.79	2.70	0.00	7.19	2.10	1.00	0.80	3.62	12.99	3.00	3.00	12.99	3.62	0	1	
	4N1-107	134.50	130.00	4.50	16.00	16.62	3.32	0.00	8.86	2.59	1.00	0.85	4.09	15.77	3.69	3.69	15.77	4.09	0	1	
	4N1-108	134.50	130.10	4.40	5.00	6.66	1.36	0.00	3.63	1.06	0.61	0.00	1.92	6.66	1.51	1.51	6.66	1.92	0	1	
4N1-109	134.40	130.20	4.20	2.00	4.65	1.00	0.00	2.66	0.78	0.21	0.00	1.67	4.65	1.11	1.11	4.65	1.67	0	1		
4N1-110	134.40	130.20	4.20	5.00	6.53	1.40	0.00	3.73	1.09	0.31	0.00	1.94	6.53	1.55	1.55	6.53	1.94	0	1		
4N1-111	134.40	130.20	4.20	7.00	8.16	1.75	0.00	4.66	1.36	0.39	0.00	2.18	8.16	1.94	1.94	8.16	2.18	0	1		
4N1-112	134.00	130.30	3.70	12.00	12.56	3.05	0.00	8.15	1.36	0.00	0.00	3.06	12.56	3.39	3.39	12.56	3.06	0	1		
小計	76						98.73	0.00	263.18	76.77	75.61	186.93	329.46	514.29	109.62	109.62	514.29	329.46	16	76	
補正率 50%考慮	152						197.46	0.00	526.36	153.54	151.22	186.93	329.46	514.29	109.62	109.62	514.29	329.46	32	152	
合計	152						197	0	526	153	151	516		514	109		623		32	152	

(注)採掘高さ1.65m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1.65mと斜距離+1.00mを加算した。

充填孔・中詰(下層) 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)						保孔管(m)		閉塞工(m)			素掘り掘 削復旧	試掘 (箇所)		
							φ165mm					軟岩Ⅰ	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	空洞有	空洞無	設置	撤去	空洞有	空洞無				
充填孔中詰（下層）（パーカッション）	4N2-1	133.50	117.00	16.50	3.00	16.77	0.91	0.00	2.44	0.71	1.00	11.71	13.14	5.06	1.02	1.02	5.06	13.14	1	1	
	4N2-2	133.40	117.00	16.40	0.00	16.40	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	11.40	12.83	5.00	1.00	1.00	5.00	12.83	1	1	
	4N2-3	133.60	117.00	16.60	0.00	16.60	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	11.60	13.03	5.00	1.00	1.00	5.00	13.03	1	1	
	4N2-4	133.60	117.00	16.60	8.00	18.43	1.00	0.00	2.66	0.78	1.00	12.99	14.46	5.44	1.11	1.11	5.44	14.46	1	1	
	4N2-5	133.70	117.00	16.70	7.00	18.11	0.98	0.00	2.60	0.76	1.00	12.77	14.23	5.34	1.08	1.08	5.34	14.23	1	1	
	4N2-6	133.00	117.00	16.00	14.00	21.26	1.20	0.00	3.19	0.93	1.00	14.94	16.51	6.32	1.33	1.33	6.32	16.51	1	1	
	4N2-7	133.00	117.00	16.00	13.00	20.62	1.16	0.00	3.09	0.90	1.00	14.47	16.02	6.15	1.29	1.29	6.15	16.02	1	1	
	4N2-8	133.10	117.00	16.10	6.00	17.18	0.96	0.00	2.56	0.75	1.00	11.91	13.36	5.27	1.07	1.07	5.27	13.36	1	1	
	4N2-9	133.20	117.00	16.20	6.00	17.28	0.96	0.00	2.56	0.75	1.00	12.01	13.46	5.27	1.07	1.07	5.27	13.46	1	1	
	4N2-10	133.30	117.00	16.30	6.00	17.37	0.96	0.00	2.56	0.75	1.00	12.10	13.55	5.27	1.07	1.07	5.27	13.55	1	1	
	4N2-11	133.40	117.00	16.40	5.00	17.15	0.94	0.00	2.51	0.73	1.00	11.97	13.41	5.18	1.05	1.05	5.18	13.41	0	1	
	4N2-12	133.50	117.00	16.50	4.00	16.98	0.93	0.00	2.47	0.72	1.00	11.86	13.30	5.12	1.03	1.03	5.12	13.30	0	1	
	4N2-13	133.50	117.00	16.50	3.00	16.77	0.91	0.00	2.44	0.71	1.00	11.71	13.14	5.06	1.02	1.02	5.06	13.14	0	1	
	4N2-14	133.60	117.00	16.60	3.00	16.87	0.91	0.00	2.44	0.71	1.00	11.81	13.24	5.06	1.02	1.02	5.06	13.24	0	1	
	4N2-15	133.60	117.00	16.60	0.00	16.60	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	11.60	13.03	5.00	1.00	1.00	5.00	13.03	0	1	
	4N2-16	133.70	117.00	16.70	0.00	16.70	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	11.70	13.13	5.00	1.00	1.00	5.00	13.13	0	1	
	4N2-17	133.70	117.00	16.70	3.00	16.97	0.91	0.00	2.44	0.71	1.00	11.91	13.34	5.06	1.02	1.02	5.06	13.34	0	1	
	4N2-18	133.80	117.00	16.80	10.00	19.55	1.05	0.00	2.79	0.81	1.00	13.90	15.40	5.65	1.16	1.16	5.65	15.40	0	1	
	4N2-19	133.80	117.00	16.80	3.00	17.07	0.91	0.00	2.44	0.71	1.00	12.01	13.44	5.06	1.02	1.02	5.06	13.44	0	1	
	4N2-20	133.70	117.00	16.70	8.00	18.52	1.00	0.00	2.66	0.78	1.00	13.08	14.55	5.44	1.11	1.11	5.44	14.55	0	1	
	4N2-21	133.90	117.00	16.90	6.00	17.93	0.96	0.00	2.55	0.74	1.00	12.68	14.13	5.25	1.06	1.06	5.25	14.13	0	1	
	4N2-22	134.00	117.00	17.00	0.00	17.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.00	13.43	5.00	1.00	1.00	5.00	13.43	0	1	
	4N2-23	134.00	117.00	17.00	5.00	17.72	0.94	0.00	2.50	0.73	1.00	12.55	13.99	5.17	1.04	1.04	5.17	13.99	0	1	
	4N2-24	133.50	117.00	16.50	4.00	16.98	0.93	0.00	2.47	0.72	1.00	11.86	13.30	5.12	1.03	1.03	5.12	13.30	0	1	
	4N2-25	133.50	117.00	16.50	6.00	17.56	0.96	0.00	2.55	0.74	1.00	12.31	13.76	5.25	1.06	1.06	5.25	13.76	0	1	
	4N2-26	133.60	117.00	16.60	7.00	18.02	0.98	0.00	2.60	0.76	1.00	12.68	14.14	5.34	1.09	1.09	5.34	14.14	0	1	
	4N2-27	133.60	117.00	16.60	3.00	16.87	0.91	0.00	2.44	0.71	1.00	11.81	13.24	5.06	1.02	1.02	5.06	13.24	0	1	
	4N2-28	133.60	117.00	16.60	3.00	16.87	0.91	0.00	2.44	0.71	1.00	11.81	13.24	5.06	1.02	1.02	5.06	13.24	0	1	
	4N2-29	134.00	117.00	17.00	6.00	18.03	0.95	0.00	2.55	0.74	1.00	12.79	14.24	5.24	1.06	1.06	5.24	14.24	0	1	
	4N2-30	134.00	117.00	17.00	5.00	17.72	0.94	0.00	2.50	0.73	1.00	12.55	13.99	5.17	1.04	1.04	5.17	13.99	0	1	
	4N2-31	134.00	117.00	17.00	5.00	17.72	0.94	0.00	2.50	0.73	1.00	12.55	13.99	5.17	1.04	1.04	5.17	13.99	0	1	
	4N2-32	133.80	117.00	16.80	7.50	18.40	0.99	0.00	2.63	0.77	1.00	13.01	14.48	5.39	1.10	1.10	5.39	14.48	0	1	
	4N2-33	134.80	117.00	17.80	11.00	20.92	1.06	0.00	2.82	0.82	1.00	15.22	16.72	5.70	1.18	1.18	5.70	16.72	0	1	
	4N2-34	134.70	117.00	17.70	13.00	21.96	1.12	0.00	2.98	0.87	1.00	15.99	17.52	5.97	1.24	1.24	5.97	17.52	0	1	
	4N2-35	134.70	117.00	17.70	9.00	19.86	1.01	0.00	2.69	0.79	1.00	14.37	15.85	5.49	1.12	1.12	5.49	15.85	0	1	
	4N2-36	134.10	117.00	17.10	5.00	17.82	0.94	0.00	2.50	0.73	1.00	12.65	14.09	5.17	1.04	1.04	5.17	14.09	0	1	
	4N2-37	134.20	117.00	17.20	0.00	17.20	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.20	13.63	5.00	1.00	1.00	5.00	13.63	0	1	
	4N2-38	134.30	117.00	17.30	5.00	18.01	0.94	0.00	2.50	0.73	1.00	12.84	14.28	5.17	1.04	1.04	5.17	14.28	0	1	
	4N2-39	134.40	117.00	17.40	0.00	17.40	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.40	13.83	5.00	1.00	1.00	5.00	13.83	0	1	
	4N2-41	134.60	117.00	17.60	0.00	17.60	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.60	14.03	5.00	1.00	1.00	5.00	14.03	0	1	
	4N2-42	134.70	117.00	17.70	10.00	20.33	1.03	0.00	2.76	0.80	1.00	14.74	16.23	5.59	1.15	1.15	5.59	16.23	0	1	
	4N2-43	134.80	117.00	17.80	12.00	21.47	1.09	0.00	2.89	0.84	1.00	15.65	17.16	5.82	1.21	1.21	5.82	17.16	0	1	
	4N2-45	135.00	117.00	18.00	11.00	21.10	1.05	0.00	2.81	0.82	1.00	15.42	16.92	5.68	1.17	1.17	5.68	16.92	0	1	
	4N2-46	135.00	117.00	18.00	0.00	18.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	13.00	14.43	5.00	1.00	1.00	5.00	14.43	0	1	
	4N2-47	134.30	117.00	17.30	0.00	17.30	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.30	13.73	5.00	1.00	1.00	5.00	13.73	0	1	
	4N2-48	134.30	117.00	17.30	9.00	19.50	1.01	0.00	2.71	0.79	1.00	13.99	15.47	5.51	1.13	1.13	5.51	15.47	0	1	
	4N2-50	134.50	117.00	17.50	0.00	17.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.50	13.93	5.00	1.00	1.00	5.00	13.93	0	1	
	4N2-51	134.50	117.00	17.50	0.00	17.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.50	13.93	5.00	1.00	1.00	5.00	13.93	1	1	
	4N2-52	134.50	117.00	17.50	11.00	20.67	1.06	0.00	2.83	0.83	1.00	14.95	16.45	5.72	1.18	1.18	5.72	16.45	0	1	
	4N2-53	134.50	117.00	17.50	9.00	19.68	1.01	0.00	2.70	0.79	1.00	14.18	15.66	5.50	1.12	1.12	5.50	15.66	0	1	
	4N2-54	134.60	117.00	17.60	10.00	20.24	1.04	0.00	2.76	0.81	1.00	14.63	16.12	5.61	1.15	1.15	5.61	16.12	0	1	
	4N2-55	134.60	117.00	17.60	15.00	23.12	1.18	0.00	3.15	0.92	1.00	16.87	18.43	6.25	1.31	1.31	6.25	18.43	0	1	
	4N2-56	134.70	117.00	17.70	0.00	17.70	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.70	14.13	5.00	1.00	1.00	5.00	14.13	0	1	
	4N2-57	134.80	117.00	17.80	0.00	17.80	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.80	14.23	5.00	1.00	1.00	5.00	14.23	0	1	
	4N2-58	134.90	117.00	17.90	11.00	21.01	1.06	0.00</													

充填孔・端部(上層) 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	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	軟岩Ⅰ		設置	撤去	空洞有	空洞無					
												空洞有【f】	空洞無【f】									
充填孔端部 (上層) (ロータリー)	4T1-39	133.60	128.60	5.00	0.00	5.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.00	2.65	5.00	5.00	5.00	5.00	2.65	1	0	1	
	4T1-40	133.60	128.70	4.90	0.00	4.90	0.90	0.00	2.40	0.70	0.90	0.00	2.65	4.90	4.90	4.90	4.90	2.65	1	0	1	
	4T1-41	133.70	128.80	4.90	0.00	4.90	0.90	0.00	2.40	0.70	0.90	0.00	2.65	4.90	4.90	4.90	4.90	2.65	1	0	1	
	4T1-42	133.70	128.80	4.90	0.00	4.90	0.90	0.00	2.40	0.70	0.90	0.00	2.65	4.90	4.90	4.90	4.90	2.65	1	1	1	
	4T1-56	134.70	129.70	5.00	0.00	5.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.00	2.65	5.00	5.00	5.00	5.00	2.65	1	0	1	
	4T1-57	134.80	129.70	5.10	0.00	5.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.10	2.75	5.00	5.00	5.00	5.00	2.75	1	0	1	
	4T1-58	134.80	129.80	5.00	0.00	5.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.00	2.65	5.00	5.00	5.00	5.00	2.65	1	0	1	
	4T1-59	134.70	129.80	4.90	0.00	4.90	0.90	0.00	2.40	0.70	0.90	0.00	2.65	4.90	4.90	4.90	4.90	2.65	1	0	1	
	4T1-60	134.70	129.80	4.90	0.00	4.90	0.90	0.00	2.40	0.70	0.90	0.00	2.65	4.90	4.90	4.90	4.90	2.65	1	0	1	
	4T1-84	134.50	129.90	4.60	0.00	4.60	0.90	0.00	2.40	0.70	0.60	0.00	2.65	4.60	4.60	4.60	4.60	2.65	1	0	1	
	4T1-85	134.50	130.00	4.50	0.00	4.50	0.90	0.00	2.40	0.70	0.50	0.00	2.65	4.50	4.50	4.50	4.50	2.65	1	0	1	
	4T1-91	135.00	130.40	4.60	0.00	4.60	0.90	0.00	2.40	0.70	0.60	0.00	2.65	4.60	4.60	4.60	4.60	2.65	1	0	1	
	4T1-92	135.10	130.50	4.60	0.00	4.60	0.90	0.00	2.40	0.70	0.60	0.00	2.65	4.60	4.60	4.60	4.60	2.65	1	0	1	
	4T1-98	134.90	130.30	4.60	0.00	4.60	0.90	0.00	2.40	0.70	0.60	0.00	2.65	4.60	4.60	4.60	4.60	2.65	1	0	1	
	4T1-99	135.00	130.40	4.60	0.00	4.60	0.90	0.00	2.40	0.70	0.60	0.00	2.65	4.60	4.60	4.60	4.60	2.65	1	0	1	
	4T1-100	135.10	130.50	4.60	0.00	4.60	0.90	0.00	2.40	0.70	0.60	0.00	2.65	4.60	4.60	4.60	4.60	2.65	1	0	1	
小計	0						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	
補正率 50%考慮	0						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	
合計	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

(注) 採掘高さ1.65m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1.65m+1.0mを加算した。

充填孔・端部（下層）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)	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	礫質土	玉石混 土砂	軟岩Ⅰ	空洞有【e】	空洞無【e】		設置	撤去	空洞有			空洞無
（ロータリー） 充填孔端部	4T2-1	133.60	117.00	16.60	0.00	16.60	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	11.60	14.95	5.00	5.00	5.00	5.00	14.95	1	1
	4T2-2	133.70	117.00	16.70	0.00	16.70	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	11.70	15.05	5.00	5.00	5.00	5.00	15.05	1	1
	4T2-20	134.50	117.00	17.50	0.00	17.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.50	15.85	5.00	5.00	5.00	5.00	15.85	1	1
	小計	0					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
補正率 50%考慮	0						0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
合計	0						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(注) 採掘高さ2.35m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2.35m+1.0mを加算した。

充填孔・中詰(上層) 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)	試掘 (箇所)	
							φ116mm【e】					φ96mm		ケーシング φ116mm	φ116		φ96			
							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【a】	空洞無【a】		設置	撤去				空洞有
充填孔中詰 (上層) (ロータリー)	4N1-36	138.80	129.50	9.30	0.00	9.30	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	4.30	6.95	5.00	5.00	5.00	5.00	6.95	1	1
	4N1-37	138.50	130.00	8.50	0.00	8.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	3.50	6.15	5.00	5.00	5.00	5.00	6.15	1	1
	4N1-39	138.30	128.70	9.60	0.00	9.60	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	4.60	7.25	5.00	5.00	5.00	5.00	7.25	1	1
	4N1-64	133.90	128.20	5.70	0.00	5.70	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.70	3.35	5.00	5.00	5.00	5.00	3.35	1	1
	4N1-66	134.00	128.80	5.20	0.00	5.20	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.20	2.85	5.00	5.00	5.00	5.00	2.85	1	1
	4N1-78	136.00	130.80	5.20	0.00	5.20	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.20	2.85	5.00	5.00	5.00	5.00	2.85	1	1
	4N1-81	134.60	129.80	4.80	0.00	4.80	0.90	0.00	2.40	0.70	0.80	0.00	2.65	4.80	4.80	4.80	4.80	2.65	1	1
	4N1-84	133.70	128.90	4.80	0.00	4.80	0.90	0.00	2.40	0.70	0.80	0.00	2.65	4.80	4.80	4.80	4.80	2.65	1	1
	4N1-92	134.80	129.40	5.40	0.00	5.40	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	0.40	3.05	5.00	5.00	5.00	5.00	3.05	1	1
小計	7						6.30	0.00	16.80	4.90	6.80	13.50	32.05	34.80	34.80	34.80	34.80	32.05	7	7
補正率 50%考慮	14						12.60	0.00	33.60	9.80	13.60	13.50	32.05	34.80	34.80	34.80	34.80	32.05	14	14
合計	14						12	0	33	9	13	45		34	34	69		32	14	14

(注) 採掘高さ1.65m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1.65m+1.0mを加算した。

充填孔・中詰(下層) 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)	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	礫質土	玉石混 土砂	軟岩 I	軟岩 I	軟岩 I							
(ロータリー) 充填孔中詰	4N2-40	134.50	117.00	17.50	0.00	17.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.50	15.85	5.00	5.00	5.00	5.00	15.85	1	1
	4N2-44	134.90	117.00	17.90	0.00	17.90	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.90	16.25	5.00	5.00	5.00	5.00	16.25	1	1
	4N2-49	134.30	117.00	17.30	0.00	17.30	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	12.30	15.65	5.00	5.00	5.00	5.00	15.65	1	1
	4N2-59	135.00	117.00	18.00	0.00	18.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	13.00	16.35	5.00	5.00	5.00	5.00	16.35	1	1
	小計	2						1.80	0.00	4.80	1.40	2.00	25.40	32.10	10.00	10.00	10.00	10.00	32.10	2
補正率 50%考慮	4						3.60	0.00	9.60	2.80	4.00	25.40	32.10	10.00	10.00	10.00	10.00	32.10	4	4
合計	4						3	0	9	2	4	57		10	10	20		32	4	4

(注) 採掘高さ2.35m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2.35m+1.0mを加算した。



調査孔(上層) 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) 【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		
(パー カッ シ ョ ン)	4C1-1	132.40	128.00	4.40	0.00	7.05	0.90	0.00	2.40	0.70	3.05	7.05	0	1
	4C1-2	132.50	128.00	4.50	6.00	11.25	1.50	0.00	4.00	1.17	4.58	11.25	0	1
	4C1-3	132.70	128.00	4.70	0.00	7.35	0.90	0.00	2.40	0.70	3.35	7.35	0	1
	4C1-4	136.40	128.70	7.70	9.00	15.38	1.38	0.00	3.69	1.08	9.23	15.38	0	1
	4C1-5	136.60	128.80	7.80	19.00	25.88	2.37	0.00	6.32	1.84	15.35	25.88	0	1
	4C1-5	136.60	128.80	7.80	19.00	25.88	2.37	0.00	6.32	1.84	15.35	25.88	0	1
小計	5						7.05	0.00	18.81	5.49	35.57	66.92	0	5
合計	5						7	0	18	5	35	66	0	5

(注) 削孔長計の長さは、亜炭鉛直深度に採掘高さ1.65mと斜距離+1.00mを加算した。

調査孔(下層) 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) 【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（下層） （パーカッション）	4C2-1	133.50	116.35	17.15	0.00	20.50	0.90	0.00	2.40	0.70	16.50	20.50	0	1
	4C2-2	133.80	117.00	16.80	0.00	20.15	0.90	0.00	2.40	0.70	16.15	20.15	1	1
	4C2-3	134.20	117.00	17.20	0.00	20.55	0.90	0.00	2.40	0.70	16.55	20.55	1	1
	4C2-4	135.00	117.00	18.00	13.00	26.10	1.11	0.00	2.96	0.86	21.17	26.10	1	1
	4C2-5	135.40	117.00	18.40	15.00	27.77	1.16	0.00	3.10	0.90	22.61	27.77	1	1
	4C2-6	136.50	117.00	19.50	11.00	26.09	1.03	0.00	2.76	0.80	21.50	26.09	0	1
	4C2-7	135.70	117.00	18.70	9.00	24.36	1.00	0.00	2.66	0.78	19.92	24.36	0	1
	4C2-8	135.80	117.00	18.80	16.00	28.77	1.18	0.00	3.15	0.92	23.52	28.77	1	1
	4C2-9	135.60	117.00	18.60	3.00	22.22	0.91	0.00	2.43	0.71	18.17	22.22	0	1
	4C2-10	135.70	117.00	18.70	10.00	24.87	1.02	0.00	2.72	0.79	20.34	24.87	0	1
	4C2-11	134.70	117.00	17.70	3.00	21.34	0.91	0.00	2.43	0.71	17.29	21.34	0	1
	4C2-13	134.50	117.00	17.50	11.00	24.45	1.06	0.00	2.83	0.83	19.73	24.45	0	1
	4C2-14	134.50	117.00	17.50	0.00	20.85	0.90	0.00	2.40	0.70	16.85	20.85	1	1
	4C2-15	134.60	117.00	17.60	12.00	25.15	1.09	0.00	2.90	0.85	20.31	25.15	0	1
	4C2-16	134.30	117.00	17.30	0.00	20.65	0.90	0.00	2.40	0.70	16.65	20.65	0	1
	4C2-17	134.40	117.00	17.40	10.00	23.78	1.04	0.00	2.77	0.81	19.16	23.78	0	1
	4C2-18	134.40	117.00	17.40	16.00	27.83	1.22	0.00	3.26	0.95	22.40	27.83	1	1
	4C2-19	134.30	117.00	17.30	15.00	27.01	1.19	0.00	3.18	0.93	21.71	27.01	1	1
小計	11						11.02	0.00	29.41	8.57	213.72	262.72	5	11
合計	11						11	0	29	8	213	262	5	11

(注)削孔長計の長さは、亜炭鉛直深度に採掘高さ2.35mと斜距離+1.00mを加算した。

調査孔(上層) 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 鉛直深度 (m)	削孔長計 (m) 【d】	充填孔削孔長 (m)					閉塞工 (m)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
						φ 66mm					φ 66mm		
						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(上) (ロータリー)	4C1-6	139.60	129.70	9.90	12.55	1.14	0.00	3.04	0.89	7.48	12.55	1	1
小計	1					1.14	0.00	3.04	0.89	7.48	12.55	1	1
合計	1					1	0	3	0	7	12	1	1

(注)削孔長計の長さは、亜炭鉛直深度に採掘高さ1.65m+1.00mを加算した。

調査孔(下層) ボーリング数量表 ロータリー

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)	削孔長計 (m) 【d】	充填孔削孔長(m)					閉塞工 (m)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
						φ 66mm					φ 66mm		
						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 (下層) (ロータリー)	4C2-12	133.60	117.00	16.60	19.95	1.08	0.00	2.88	0.84	19.20	24.00	1	1
小計	0					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0
合計	0					0	0	0	0	0	0	0	0

(注) 削孔長計の長さは、亜炭鉛直深度に採掘高さ2.35m+1.00mを加算した。

環境用観測孔ボーリング(水質・水位測定用)  
ロータリー

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	4K-1	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-2	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-3	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-4	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-5	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-6	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-7	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-8	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-9	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-10	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-11	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-12	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
	4K-13	4.00	0.90	0.00	2.40	0.70	4.50	4.50	4.00	1	1
小計	8		7.20	0.00	19.20	5.60	36.00	36.00	32.00	8	8
合計	8		7	0	19	5	36	36	32	8	8

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。

確認孔数量集計

確認工数量集計表(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				
上層	4	8	7	0	19	5	16	4	8	4	8
下層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	4	8	7	0	19	5	16	4	8	4	8

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				
上層	12	24	21	0	57	16	75	12	24	12	24
下層	8	16	14	0	38	11	226	8	16	8	16
合計	20	40	35	0	95	27	301	20	40	20	40

確認工ボーリング(上層)  
ロータリー  
端部(上層)

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													
確認工 端部 (上層)	4KT1-1	133.40	128.00	5.40	0.90	0.00	2.40	0.70	1.40	3.05	1	1	1	1
	4KT1-2	133.90	128.70	5.20	0.90	0.00	2.40	0.70	1.20	2.85	1	1	1	1
	4KT1-3	133.50	128.00	5.50	0.90	0.00	2.40	0.70	1.50	3.15	1	1	1	1
	4KT1-4	135.00	130.00	5.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	2.65	1	1	1	1
	4KT1-5	133.70	128.60	5.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.10	2.75	1	1	1	1
	4KT1-6	134.10	129.10	5.00	0.90	0.00	2.40	0.70	1.00	2.65	1	1	1	1
	4KT1-7	135.00	130.50	4.50	0.90	0.00	2.40	0.70	0.50	2.15	1	1	1	1
	4KT1-8	134.80	129.70	5.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.10	2.75	1	1	1	1
	4KT1-9	134.20	130.10	4.10	0.90	0.00	2.40	0.70	0.10	1.75	1	1	1	1
小計	4				3.60	0.00	9.60	2.80	5.10	11.70	4	4	4	4
補正率 50%考慮	8				7.20	0.00	19.20	5.60	5.10	11.70	4	8	4	8
合計	8				7	0	19	5	16		4	8	4	8

(注) 採掘高さ1.65mとし、補正率を50%とした。

中詰(上層)

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					
充填材有	充填材無													
確 認 工 中 詰 ( 上 層 )	4KN1-1	133.10	128.00	5.10	0.90	0.00	2.40	0.70	1.10	2.75	1	1	1	1
	4KN1-2	133.50	128.10	5.40	0.90	0.00	2.40	0.70	1.40	3.05	1	1	1	1
	4KN1-3	135.00	128.10	6.90	0.90	0.00	2.40	0.70	2.90	4.55	1	1	1	1
	4KN1-4	133.40	127.00	6.40	0.90	0.00	2.40	0.70	2.40	4.05	1	1	1	1
	4KN1-5	133.70	128.00	5.70	0.90	0.00	2.40	0.70	1.70	3.35	1	1	1	1
	4KN1-6	135.60	127.40	8.20	0.90	0.00	2.40	0.70	4.20	5.85	1	1	1	1
	4KN1-7	134.30	127.90	6.40	0.90	0.00	2.40	0.70	2.40	4.05	1	1	1	1
	4KN1-8	135.10	128.00	7.10	0.90	0.00	2.40	0.70	3.10	4.75	1	1	1	1
	4KN1-9	134.80	128.10	6.70	0.90	0.00	2.40	0.70	2.70	4.35	1	1	1	1
	4KN1-10	134.10	128.80	5.30	0.90	0.00	2.40	0.70	1.30	2.95	1	1	1	1
	4KN1-11	135.90	128.50	7.40	0.90	0.00	2.40	0.70	3.40	5.05	1	1	1	1
	4KN1-12	134.30	129.10	5.20	0.90	0.00	2.40	0.70	1.20	2.85	1	1	1	1
	4KN1-13	134.20	129.40	4.80	0.90	0.00	2.40	0.70	0.80	2.45	1	1	1	1
	4KN1-14	134.00	129.70	4.30	0.90	0.00	2.40	0.70	0.30	1.95	1	1	1	1
	4KN1-15	134.30	130.00	4.30	0.90	0.00	2.40	0.70	0.30	1.95	1	1	1	1
	4KN1-16	134.50	130.20	4.30	0.90	0.00	2.40	0.70	0.30	1.95	1	1	1	1
	4KN1-17	134.40	130.20	4.20	0.90	0.00	2.40	0.70	0.20	1.85	1	1	1	1
小計	12				10.80	0.00	28.80	8.40	27.80	47.60	12	12	12	12
補正率 50%考慮	24				21.60	0.00	57.60	16.80	27.80	47.60	12	24	12	24
合計	24				21	0	57	16	75		12	24	12	24

(注)採掘高さ1.65mとし、補正率を50%とした。

確認エボーリング(下層)  
ロータリー  
端部(下層)

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													
(下端部 確認工)	4KT2-1	133.70	117.00	16.70	0.90	0.00	2.40	0.70	12.70	15.05	1	1	1	1
	4KT2-2	134.10	117.00	17.10	0.90	0.00	2.40	0.70	13.10	15.45	1	1	1	1
小計	0				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
補正率 50%考慮	0				0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	0	0	0
合計	0				0	0	0	0	0		0	0	0	0

(注)採掘高さ2.35mとし、補正率を50%とした。

中詰(下層)

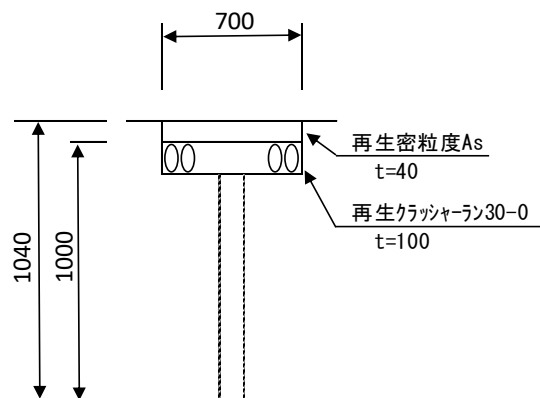
孔種	地点	孔口標高 (m)	空洞天端 標高 (m)	空洞までの 深度 (m)	確認工削孔長 (m)						シンウオール サンプリング (本)	閉塞孔 (箇所)	平坦地 足場 (箇所)	試掘 (箇所)
					φ 86mm									
					粘土 シルト	砂 砂質土	礫混じり 土砂	玉石混じり 土砂	軟岩 I					
充填材有	充填材無													
確認工中詰 (下層)	4KN2-1	133.50	117.00	16.50	0.90	0.00	2.40	0.70	12.50	14.85	1	1	1	1
	4KN2-2	133.70	117.00	16.70	0.90	0.00	2.40	0.70	12.70	15.05	1	1	1	1
	4KN2-3	133.20	117.00	16.20	0.90	0.00	2.40	0.70	12.20	14.55	1	1	1	1
	4KN2-4	133.90	117.00	16.90	0.90	0.00	2.40	0.70	12.90	15.25	1	1	1	1
	4KN2-5	134.30	117.00	17.30	0.90	0.00	2.40	0.70	13.30	15.65	1	1	1	1
	4KN2-6	134.60	117.00	17.60	0.90	0.00	2.40	0.70	13.60	15.95	1	1	1	1
	4KN2-7	133.70	117.00	16.70	0.90	0.00	2.40	0.70	12.70	15.05	1	1	1	1
	4KN2-8	135.10	117.00	18.10	0.90	0.00	2.40	0.70	14.10	16.45	1	1	1	1
	4KN2-9	134.60	117.00	17.60	0.90	0.00	2.40	0.70	13.60	15.95	1	1	1	1
	4KN2-10	134.70	117.00	17.70	0.90	0.00	2.40	0.70	13.70	16.05	1	1	1	1
	4KN2-11	134.90	117.00	17.90	0.90	0.00	2.40	0.70	13.90	16.25	1	1	1	1
	4KN2-12	134.10	117.00	17.10	0.90	0.00	2.40	0.70	13.10	15.45	1	1	1	1
小計	8				7.20	0.00	19.20	5.60	104.00	122.80	8	8	8	8
補正率 50%考慮	16				14.40	0.00	38.40	11.20	104.00	122.80	8	16	8	16
合計	16				14	0	38	11	226		8	16	8	16

(注)採掘高さ2.35mとし、補正率を50%とした。

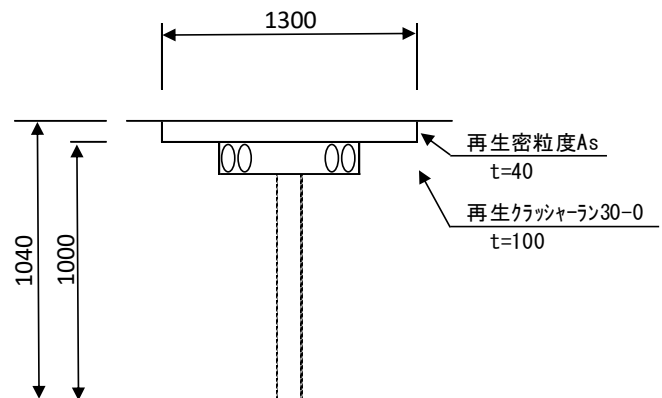


# 素掘り・試掘工

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	$4 \times 0.7$	2.80
	舗装版撤去	t=40mm	m <sup>2</sup>	$0.7 \times 0.7$	0.49
	舗装版処分	t=40mm	m <sup>3</sup>	$0.49 \times 0.04$	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	$3 \times 1.3$	3.90
	舗装版撤去	t=40mm	m <sup>2</sup>	$1.3 \times 1.3 - 0.7 \times 0.7$	1.20
	舗装版処分	t=40mm	m <sup>3</sup>	$1.2 \times 0.04$	0.05
	路盤工	再生クラッシャーラン30-0 t=100mm	m <sup>2</sup>	$0.7 \times 0.7$	0.49
	舗装本復旧	再生密粒度As t=40mm	m <sup>2</sup>	$1.3 \times 1.3$	1.69

空洞率、換算空洞高の設定

表1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										
調査事業※		Bor.No.	空洞上層			空洞下層			備考	
			空洞深度 (m)	採掘高(m)		空洞深度 (m)	採掘高(m)			
				空洞高(m)	堆積物厚(m)		空洞高(m)	堆積物厚(m)		
1	①	地層確認ボーリング	K4S-1	—	—	—	—	—	空洞、亜炭層なし(工事範囲外)	
2			K4S-2	—	—	—	—	—	空洞なし	
3			K4S-3	—	—	—	—	—	空洞、亜炭層なし(工事範囲外)	
4			K4S-4	—	—	—	—	—	空洞、亜炭層なし(工事範囲外)	
5	①	空洞確認ボーリング	K4A-1	—	—	—	—	—	空洞なし	
6			K4A-2	9.13	1.85	0.00	—	—	—	空洞上層を確認
7			K4A-3	6.35	1.48	0.00	17.69	1.58	0.00	空洞上層、空洞下層を確認
8			K4A-4	—	—	—	—	—	—	空洞なし
9			K4A-5	—	—	—	—	—	—	空洞なし
10			K4A-6	—	—	—	—	—	—	空洞なし
11			K4A-7	—	—	—	—	—	—	空洞なし
12			K4A-8	7.92	4.18	3.80	—	—	—	立坑の内部を掘進したと考えられるため、集計には含まない
13	②	その他	H22-No.5	—	—	—	16.90	1.95	0.60	空洞下層を確認
14			No.24	—	—	—	16.85	2.30	0.65	空洞下層を確認
			平均	7.74	1.67	0.00	17.15	1.94	0.42	

平均空洞高と平均堆積物厚の合計を採掘高とする。  
上層：採掘高＝1.67＋0.00＝1.67 → 1.65m  
下層：採掘高＝1.94＋0.42＝2.36 → 2.35m  
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、  
上層：換算空洞高＝1.67＋0.2×0.00＝1.67 → 1.65m  
下層：換算空洞高＝1.94＋0.2×0.42＝2.03 → 2.00m



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)。  
空洞率は、既存を含めて計画地内のボーリングで空洞が確認された本数の割合より設定。  
・(本調査での当たり本数+既存での当たり本数)／総本数(内、亜炭層無しの本数を控除) ＝ (3+2)/(12+2-4) ＝ 50%

以上をまとめ、表2・3に示す。

表2 上層の空洞率、採掘高、換算空洞高		
空洞率	採掘高	換算空洞高
50%	1.65m	1.65m

表3 下層の空洞率、採掘高、換算空洞高		
空洞率	採掘高	換算空洞高
50%	2.35m	2.00m

充填工事の計画

○ 設定条件(上層)

- ・防災工事面積:56,400㎡
- ・全体面積(道路を含む充填量算出範囲面積): 国道北側42,343㎡(38,800㎡+3,543㎡)+国道南側24,040㎡(17,600㎡+6,440㎡)=66,383㎡
- ・空洞率: 50%
- ・換算空洞高: 上層 h=1.65m

(2) 充填量の算出

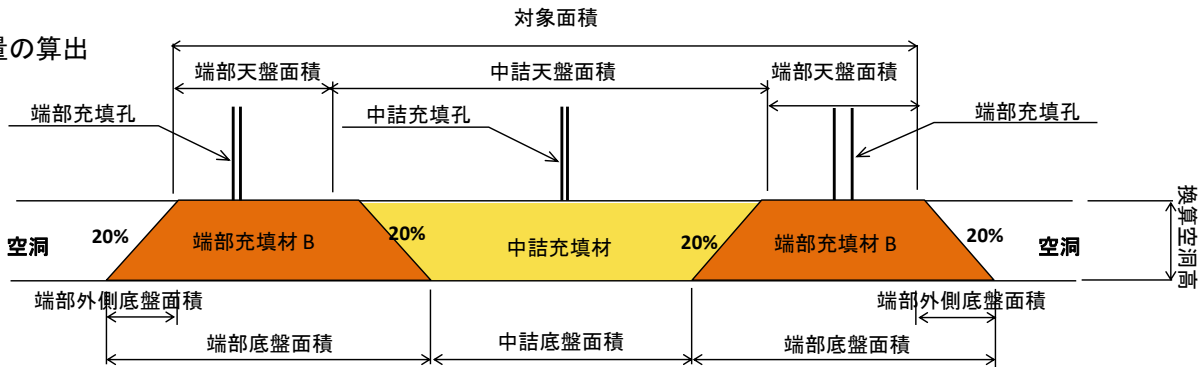


図1 横断面(概念図)

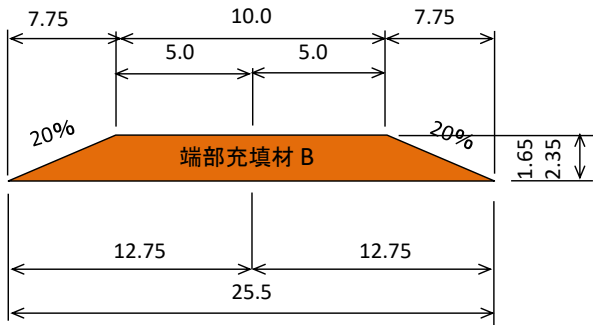


図2 端部充填材B 寸法(概念図)

1) 国道北側(直接配管方式)

- 端部B充填量 =  $(1/2) \times (\text{端部天盤面積} + \text{端部底盤面積}) \times \text{換算空洞高} \times \text{空洞率} \times 1.17$   
=  $(1/2) \times (3974 + 13094) \times 1.65 \times 0.5 \times 1.17 = 8237\text{m}^3$   
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 =  $[\text{全体面積} + (1/2) \times \text{端部外側底盤面積}] \times \text{換算空洞高} \times \text{空洞率}$   
=  $[42343 + (1/2) \times 2530] \times 1.65 \times 0.5 = 35977\text{m}^3$   
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  
=  $35977 - 8237 = 27740\text{m}^3$
- 道路部控除量 = -188m<sup>3</sup>  
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(国道北側(上層)(直接配管方式))

項目	空洞率	換算空洞高(m)	端部天盤面積(m <sup>2</sup> )	端部底盤面積(m <sup>2</sup> )	端部B充填量(m <sup>3</sup> )	全体面積(m <sup>2</sup> )	端部外側底盤面積(m <sup>2</sup> )	中詰充填量(m <sup>3</sup> )	総充填量(m <sup>3</sup> )
上層	0.50	1.65	3,974	13,094	8,237	42,343	2,530	27,740	35,977
道路部控除								▲ 188	▲ 188
合計					8,237			27,552	35,789

※全体面積は道路部を含んだ面積

2) 国道南側(アジテータ運搬方式)

○ 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)×( 3980+ 13774)× 1.65× 0.5×1.17= 8569m3

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  
=[ 24040+(1/2)× 2771]× 1.65× 0.5= 20976m3

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  
= 20976－ 8569= 12407m3

○ 道路部控除量= -1495m3  
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2 充填量計算表(国道南側(上層)(アジテータ運搬方式))

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B充填量(m3)	全体面積(m2)	端部外側底盤面積(m2)	中詰充填量(m3)	総充填量(m3)
上層	0.50	1.65	3,980	13,774	8,569	24,040	2,771	12,407	20,976
道路部控除								▲ 1,495	▲ 1,495
合計					8,569			10,912	19,481

表3に充填量をまとめる。

表3 充填量のまとめ (単位:m<sup>3</sup>)

上層	端部充填材	中詰充填材	合計
国道北側(直接配管方式)	8,237	27,552	35,789
国道南側(アジテータ運搬方式)	8,569	10,912	19,481
計	16,806	38,464	55,270

(空洞率50%、換算空洞高さ:1.65m)

○ 設定条件(下層)

- ・防災工事面積:32,200㎡
- ・全体面積(道路を含む充填量算出範囲面積)： 国道北側22,845㎡(20,600㎡+2,245㎡)+国道南側16,445㎡(11,600㎡+4,845㎡)=39,290㎡
- ・空洞率：50%
- ・換算空洞高：下層 h=2.00m

1) 国道北側(直接配管方式)

- 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)×( 0+ 0)× 2× 0.5×1.17= 0m3
- 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
- = [ 22845+(1/2)× 0]× 2× 0.5= 22845m3
- 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
- = 22845－ 0= 22845m3
- 道路部控除量= -117m3
- 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(国道北側(下層)(直接配管方式))

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B充填量(m3)	全体面積(m2)	端部外側底盤面積(m2)	中詰充填量(m3)	総充填量(m3)
上層	0.50	2.00	0	0	0	22,845	0	22,845	22,845
道路部控除								▲ 117	▲ 117
合計					0			22,728	22,728

2) 国道南側(アジテータ運搬方式)

- 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)×( 1539+ 6726)× 2× 0.5×1.17= 4835m3
- 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
- = [ 16445+(1/2)× 1149]× 2× 0.5= 17020m3
- 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
- = 17020－ 4835= 12185m3
- 道路部控除量= -528m3
- 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5 充填量計算表(国道南側(下層)(アジテータ運搬方式))

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B充填量(m3)	全体面積(m2)	端部外側底盤面積(m2)	中詰充填量(m3)	総充填量(m3)
下層	0.50	2.00	1,539	6,726	4,835	16,445	1,149	12,185	17,020
道路部控除								▲ 528	▲ 528
合計					4,835			11,657	16,492

表6に充填量をまとめる。

表6 充填量のまとめ (単位:m<sup>3</sup>)

下層	端部充填材	中詰充填材	合計
国道北側(直接配管方式)	0	22,728	22,728
国道南側(アジテータ運搬方式)	4,835	11,657	16,492
計	4,835	34,385	39,220

(空洞率50%、換算空洞高さ:2.00m)

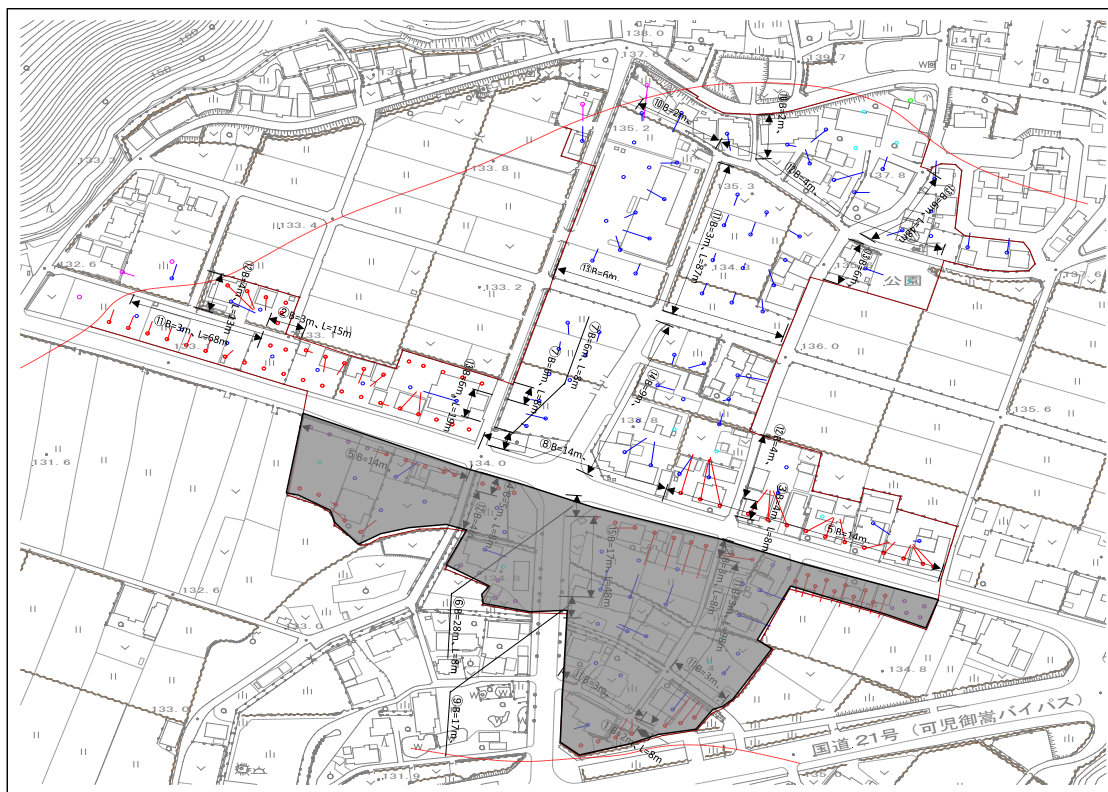
○ 対象面積

全体面積(上層)

国道北側(直接配管方式)  
42,343㎡

国道南側(アジテータ運搬方式)  
24,040㎡

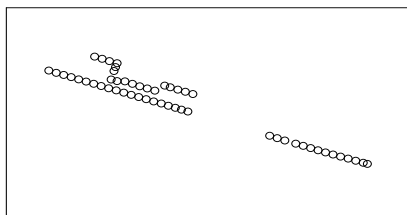
計  
66,383㎡



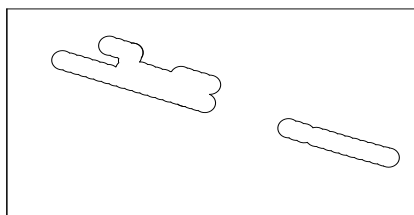
○ 端部充填材の面積

図3 対象範囲

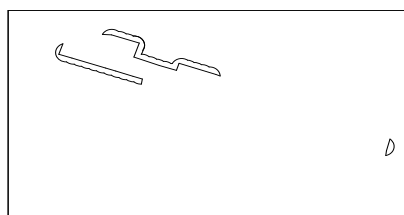
国道北側(上層)



端部天盤面積(A=3,974㎡)

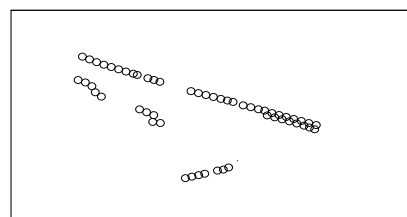


端部底盤面積(A=13,094㎡)

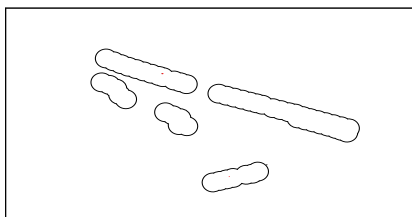


端部外側底盤面積(A=2,530㎡)

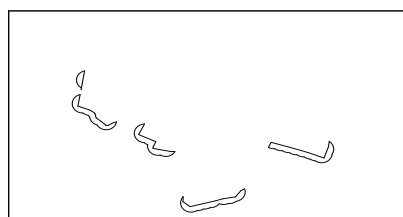
国道南側(上層)



端部天盤面積(A=3,980㎡)



端部底盤面積(A=13,774㎡)



端部外側底盤面積(A=2,771㎡)

図4 端部充填材の面積

全体面積(下層)

国道北側(直接配管方式)  
22,845m<sup>2</sup>

国道南側(アジテータ運搬方式)  
16,445m<sup>2</sup>

計  
39,290m<sup>2</sup>

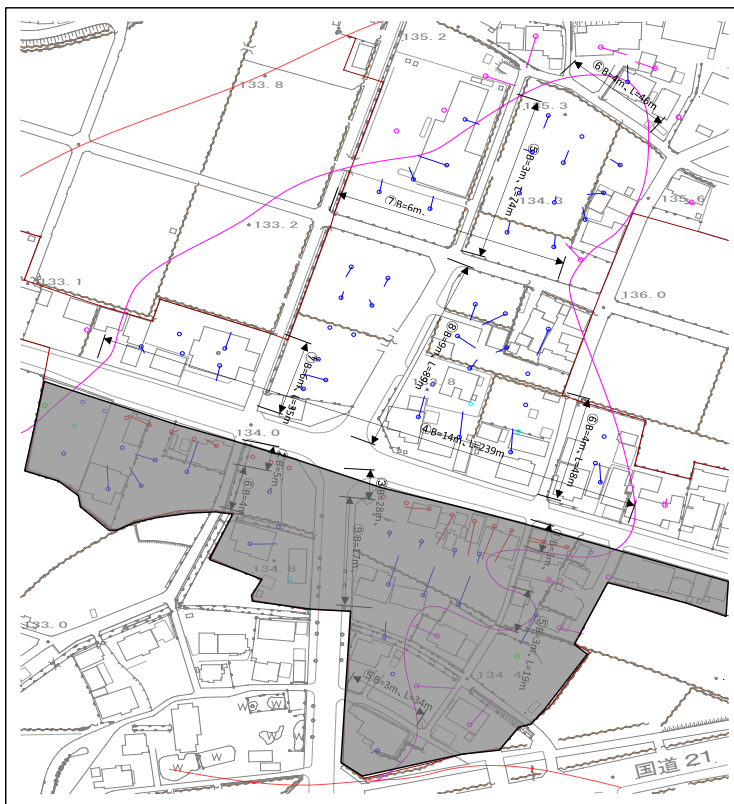
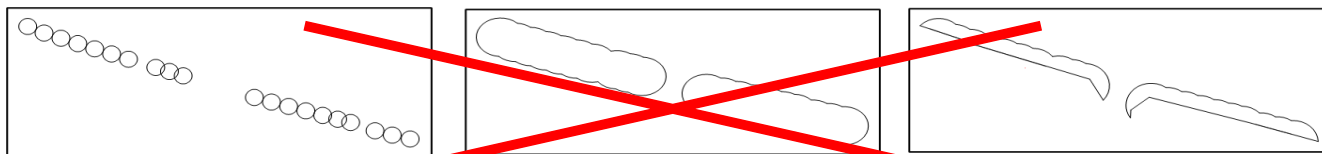


図5 対象範囲

○ 端部充填材の面積

国道南側(下層)



端部天盤面積 (A=1,539m<sup>2</sup>)

端部底盤面積 (A=6,726m<sup>2</sup>)

端部外側底盤面積 (A=1,149m<sup>2</sup>)

図6 端部充填材の面積

ここに、○内番号は「対象面積」の平面図を参照

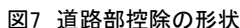


表7 道路部削除数量 (単位:m3)

2)国道南側(上層)(アジテータ運搬方式)					空洞率	50%
No.	区分	道路幅 (m)	延長 (m)	未充填部 高さ(m)	未充填部 面積(m2)	未充填部 体積(m3)
①	端部-端部	2.00	8.00	0.200	0.200	0.800
②	端部-端部	3.00	8.00	0.300	0.450	1.800
④	端部-端部	5.00	8.00	0.500	1.250	5.000
⑤	端部-端部	14.00	232.00	1.400	9.800	1136.800
⑥	端部-端部	28.00	8.00	1.650	32.588	130.352
⑧	端部-中詰	14.00	93.00	0.300	2.475	115.088
⑨	端部-中詰	17.00	8.00	0.355	3.461	13.844
⑪	中詰-中詰	3.00	178.00	0.080	0.320	28.480
⑫	中詰-中詰	4.00	25.00	0.090	0.405	5.063
⑮	中詰-中詰	17.00	48.00	0.220	2.420	58.080
					小計	1495



3)国道北側(下層)(直接配管方式)

空洞率 50%

No.	区分	道路幅 (m)	延長 (m)	未充填部 高さ(m)	未充填部 面積(m2)	未充填部 体積(m3)
⑤	中詰-中詰	3.00	74.00	0.080	0.320	11.840
⑥	中詰-中詰	4.00	94.00	0.090	0.405	19.035
⑦	中詰-中詰	6.00	141.00	0.110	0.605	42.653
⑧	中詰-中詰	9.00	89.00	0.140	0.980	43.610
					小計	117

4)国道南側(下層)(アジテータ運搬方式)

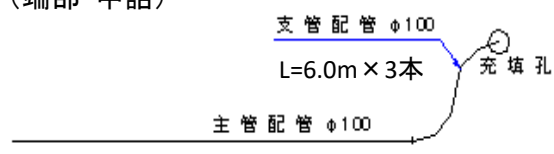
空洞率 50%

No.	区分	道路幅 (m)	延長 (m)	未充填部 高さ(m)	未充填部 面積(m2)	未充填部 体積(m3)
①	端部-端部	3.00	8.00	0.300	0.450	1.800
②	端部-端部	5.00	8.00	0.500	1.250	5.000
③	端部-端部	28.00	8.00	2.000	36.000	144.000
④	端部-中詰	14.00	239.00	0.300	2.475	295.763
⑤	中詰-中詰	3.00	53.00	0.080	0.320	8.480
⑥	中詰-中詰	4.00	25.00	0.090	0.405	5.063
⑨	中詰-中詰	17.00	56.00	0.220	2.420	67.760
					小計	528

# 仮設配管工

名称	単位	算式	数量
仮設配管工 主管配管φ100 (国道北側直接配管) (上層充填時)	m	充填用配管(φ100)延長 250*2+232+125+55+38+132+52+149+149+79+82+38+131+50+141+35+77+26+16+17+62=	2,186
主管配管φ100 (国道北側直接配管) (下層充填時新設)	m	充填用配管(φ100)延長 50	50
主管配管φ100 (国道北側直接配管) (下層充填時_損料のみ)	m	充填用配管(φ100)延長 250*2+70+84+126+55+52+33+38+50+79+82+75+38+132+41=	1,455
主管配管φ100 (国道南側_移動充填配管) (上層充填時)	m	充填用配管(φ100)延長 113+47+29+79+288+66+81+173+70+148=	1,094
主管配管φ100 (国道南側_移動充填配管) (下層充填時新設)	m	充填用配管(φ100)延長 15	15
主管配管φ100 (国道南側_移動充填配管) (下層充填時_損料のみ)	m	充填用配管(φ100)延長 47+88+29+310+79+66+105+40+15+62+72=	913
支管配管φ100	m	(端部52箇所+中詰131箇所)×3本×6m	3,294

(端部・中詰)

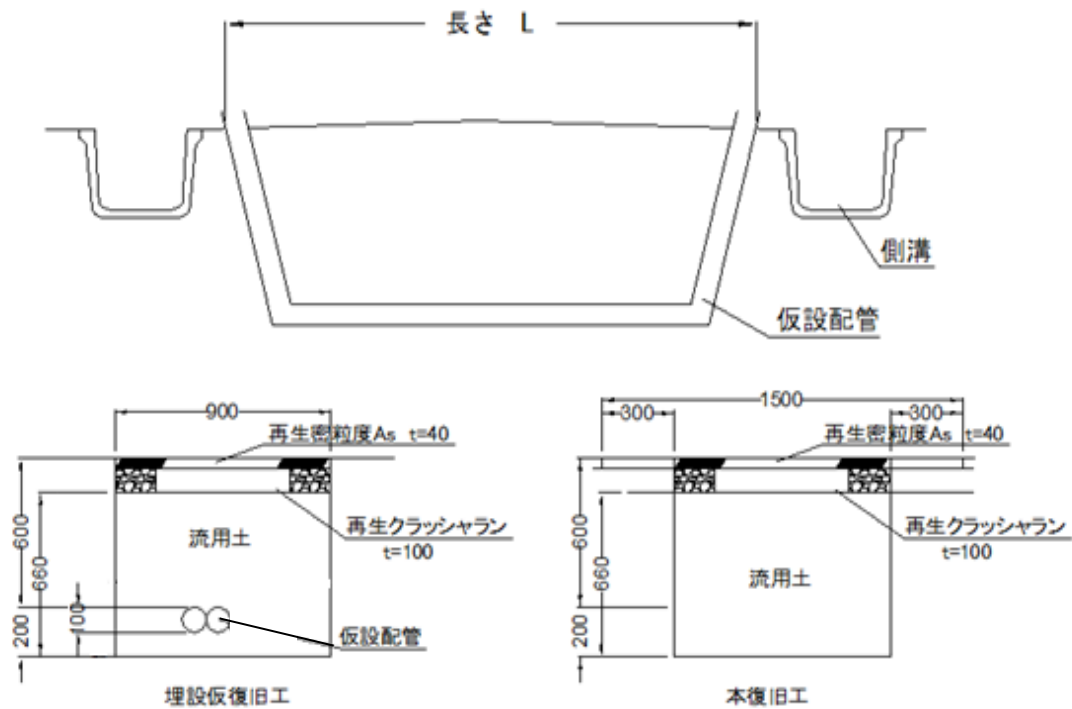


配管材料

名称	単位	算式	数量
<主管>			
配管用軽量鋼管(φ100) (国道北側 上層)	m	配管材料(損料)として、上記の1/3とする。	729
配管用軽量鋼管(φ100) (国道北側 下層)	m	配管材料(損料)として、上記の1/3とする。	485
配管用軽量鋼管(φ100) (国道南側 上層)	m	配管材料(損料)として、上記の1/3とする。	365
配管用軽量鋼管(φ100) (国道南側 下層)	m	配管材料(損料)として、上記の1/3とする。	304
鋼管継手(φ100用) (国道北側 上層)	個	$729 \div 6\text{m/本} = 121.5$	122
鋼管継手(φ100用) (国道北側 下層)	個	$485 \div 6\text{m/本} = 80.8$	81
鋼管継手(φ100用) (国道南側 上層)	個	$365 \div 6\text{m/本} = 60.8$	61
鋼管継手(φ100用) (国道南側 下層)	個	$304 \div 6\text{m/本} = 50.7$	51
<支管>			
耐圧ホース(φ100)	本	$6\text{m/本} \times 3\text{本} \times 2\text{系統} = 36.0\text{ m}$	6
継手(φ100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	94
	舗装版撤去	t=40mm	m2	L*0.9	42
	舗装版処分	t=40mm	m3	舗装面積*0.04	2
	掘削		m3	0.9*0.76*L	32
	埋戻し(流用土)		m3	0.9*0.66*L	28
	土砂運搬処分		m3	掘削-埋戻し	4
	路盤工	再生クラッシュラン30-0、t=100mm	m2	L*0.9	42
	仮舗装	再生密粒度As、t=40mm	m2	L*0.9	42
本復旧工	舗装版切断	t=100mm以下	m	2*L	94
	舗装版撤去	t=40mm	m2	L*1.5	71
	舗装版処分	t=40mm	m3	舗装面積*0.04	3
	掘削		m3	0.9*0.76*L	32
	埋戻し(流用土)		m3	0.9*0.66*L	28
	土砂運搬処分		m3	掘削-埋戻し	4
	路盤工	再生クラッシュラン30-0、t=100mm	m2	L*0.9	42
	舗装本復旧	再生密粒度As、t=40mm	m2	L*1.5	71

道路埋設部

<国道北側>  
L=4m      2箇所  
L=5m      3箇所  
L=6m      2箇所  
L=12m     1箇所  
L=      47 m

道路埋設部

<国道南側>  
L=3m      1箇所  
L=4m      1箇所  
L=      7 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	
	圧送設備損料	運転	日		別紙「日数計算」より	
		供用	日		別紙「日数計算」より	

### 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	
移動充填設備工					組立	解体
	移動充填設備組立解体	1セット	日			
	移動充填設備損料	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

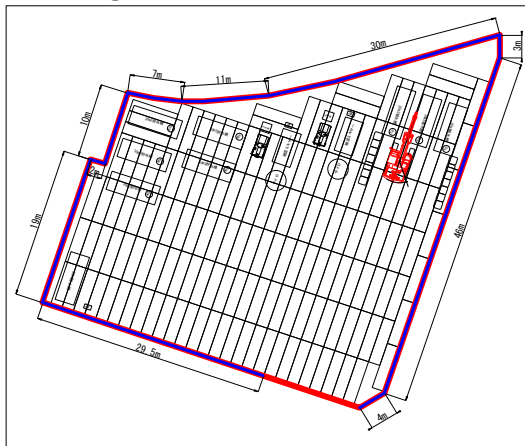
### 仮設電力設備工

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	第1期計画地分を含む	
低圧幹線工	式		1
申請手続	式		1
保安業務	月	第1期計画地分を含む	
電気使用量	式	第1期計画地分を含む	1
移動充填設備			
発電機燃料	150KVA	ℓ	

### 仮設ヤード整備工

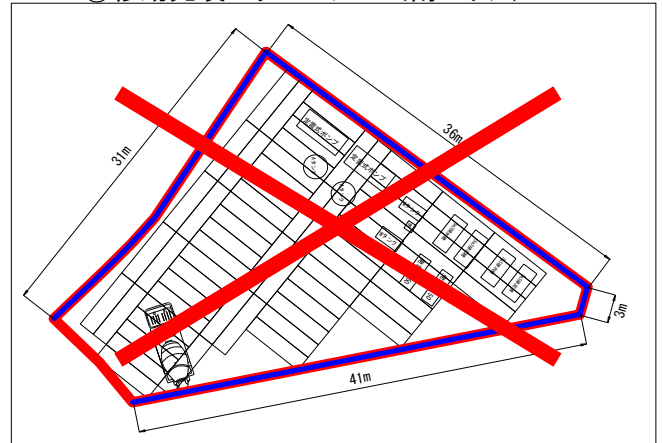
名称	単位	算式	合計
敷鉄板工	設置・撤去	m2	
	1.5m×6m:プラント	①:169枚×1.5m×6m = 1521.0m2	1,521
	1.5m×6m:移動プラント	②:67枚×1.5m×6m= 603.0m2	603
	1.5m×6m:現場(北)	③:222枚×1.5m×6m = 1998.0m2	1,998
	1.5m×6m:現場(南)	③:128枚×1.5m×6m = 1152.0m2	1,152
		計	3,519
	損料(プラント設備)	式 ①:169枚(1.5m×6m)	1
	損料(移動プラント)	式 ②:67枚(1.5m×6m)	1
	損料(現場(北))	式 ③:222枚(1.5m×6m)	1
	損料(現場(南))	式 ③:128枚(1.5m×6m)	1
耕地復旧	耕起	m2	
		プラントヤード:1675m2	1,675
		移動プラントヤード:780m2	780
		計	1,675
土木シート工	敷設・撤去	m2	
			1,675
敷砂利工	敷均・撤去	m2	
		山砂:t=0.2m、山ずり:t=0.3m	1,675
仮囲工	設置・撤去	m	
	プラント(H=3.0m)	①:29.5+19+2+10+7+11+30+3+46+4=161.5	161
	移動プラント(H=1.8m)	②:31+36+3+41=111m	111
	損料		
	プラント(H=3.0m)	式 ①:161m	1
	移動プラント(H=1.8m)	式 ②:111m	1

①プラントヤード(北エリア)



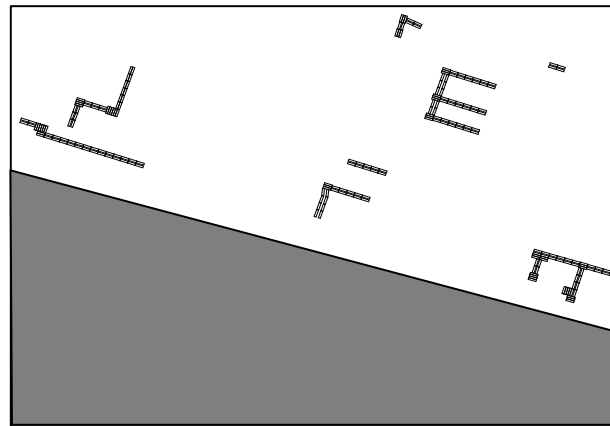
面積  $S=1,675\text{m}^2$   
敷き鉄板  $n=169$ 枚  
仮囲い  $L=161.5\text{m}$

②移動充填プラントヤード(南エリア)



面積  $S=780\text{m}^2$   
敷き鉄板  $n=67$ 枚  
仮囲い  $L=111\text{m}$

③削孔充填作業用鉄板



敷鉄板  $n=222$ 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	
		人	
	充填作業時	人	
		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		67.1
	運搬重量	t	【参考】プラント機械より	55.0
その他仮設材運搬	運搬距離	km		9.1
	運搬重量	t	敷鉄板 0.173t/m <sup>2</sup> × 3,519m <sup>2</sup>	609

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 <sup>2</sup>		
			計	
水道料金	基本料金	式	第1期計画地分を含む	1
	加入負担金	式		1
	検査手数料	式		1
電気料金	基本料金	式	第1期計画地分を含む	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		120
溶出試験	10項目	検体		4
含有量試験	10項目	検体		4
溶出試験	六価クロム	検体		21
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、6回転用する。	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		1
事前調査	国道北側	棟	木造建物A 70m2未満	9
		棟	木造建物A 70m2以上130m2未満	16
		棟	木造建物A 130m2以上200m2未満	16
		棟	木造建物A 200m2以上300m2未満	2
		棟	木造建物A 300m2以上450m2未満	1
		棟	木造建物C 70m2未満	12
		棟	木造建物C 70m2以上130m2未満	1
		棟	木造特殊 50m2未満	1
		棟	非木造建物 区分イ 200m2未満	3
		棟	非木造建物 区分ハ 200m2未満	18
		棟	非木造建物 区分ハ 1000m2以上1500m2未満	1
		棟	計	80

事後調査	国道北側	棟	木造建物A 70m2未満	9
		棟	木造建物A 70m2以上130m2未満	16
		棟	木造建物A 130m2以上200m2未満	16
		棟	木造建物A 200m2以上300m2未満	2
		棟	木造建物A 300m2以上450m2未満	1
		棟	木造建物C 70m2未満	12
		棟	木造建物C 70m2以上130m2未満	1
		棟	木造特殊 50m2未満	1
		棟	非木造建物 区分イ 200m2未満	3
		棟	非木造建物 区分ハ 200m2未満	18
		棟	非木造建物 区分ハ 1000m2以上1500m2未満	1
		棟	計	80
事前調査	国道南側	棟	木造建物A 70m2未満	5
		棟	木造建物A 70m2以上130m2未満	6
		棟	木造建物A 130m2以上200m2未満	6
		棟	木造建物A 200m2以上300m2未満	1
		棟	木造建物C 70m2未満	5
		棟	木造特殊 50m2未満	1
		棟	非木造建物 区分イ 200m2未満	6
		棟	非木造建物 区分イ 200m2以上400m2未満	2
		棟	非木造建物 区分ハ 200m2未満	5
		棟	計	37
事後調査	国道南側	棟	木造建物A 70m2未満	5
		棟	木造建物A 70m2以上130m2未満	6
		棟	木造建物A 130m2以上200m2未満	6
		棟	木造建物A 200m2以上300m2未満	1
		棟	木造建物C 70m2未満	5
		棟	木造特殊 50m2未満	1
		棟	非木造建物 区分イ 200m2未満	6
		棟	非木造建物 区分イ 200m2以上400m2未満	2
		棟	非木造建物 区分ハ 200m2未満	5
		棟	計	37

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		合計出力		備 考
			製造P	移動P		製造P	移動P	製造P	移動P	
パッチャープラント	25m3/h	42.0	2.0		3.90	7.80	0.00	84.00		
セメントサイロ	30t	15.0	2.0		4.50	9.00	0.00	30.00		
バケットミキシング	0.7m3級	-	1.0		1.25	1.25	0.00			
サンドポンプ	100mm-25m	11.0	4.0		0.19	0.76	0.00	44.00		
水中モーターポンプ	100mm-30m	11.0	2.0		0.13	0.26	0.00	22.00		
高圧洗浄機	30.1L/min	3.7	3.0	2.0	0.11	0.33	0.22	11.10	7.40	
発動発電機	220KVA 超低騒音 1次	201.0			3.60	0.00	0.00	0.00	0.00	
発動発電機	150KAV 超低騒音 1次	134.0		2.0	2.90	0.00	5.80			
発動発電機	100KAV 超低騒音 1次	92.0			2.90	0.00	0.00			
発動発電機	13KVA 超低騒音 1次	14.0			2.90	0.00	0.00			
コンクリートポンプ	ピストン式 35m3/h	45.0	2.0	2.0	2.45	4.90	4.90	90.00	90.00	MKW-35SMⅢ
アジテートタンク	4m3	2.2		2.0	1.00	0.00	2.00		4.40	
水槽	30m3	-	8.0		3.80	30.40	0.00			
水槽	20m3	-			2.60	0.00	0.00			
水槽	5m3	-		2.0	0.80	0.00	1.60			
水槽	1m3	-	2.0	2.0	0.34	0.68	0.68			
合 計						55.0t		281.1kW		