開 削 工 全 体 数 量 総 括 表

工 種	種 別	細 別	名 称	規 格	単位	数 量	備 考
			路線延長	φ150	m	75.4	
			管渠延長	φ150	m	72.9	
			路線延長	φ200	m	138.7	
			管渠延長	φ200	m	132.4	
管渠工	管路土工						
		管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削(素掘) BH0.35m3	m3	29.1	
		管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 (土留) BH0.35m3	m3	542.4	
		管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土	m3	423.9	
				BH0.35m3 良質土	m3	40.2	
		発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積、L=2km	m3	55.8	
	管布設工	硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	塩ビ管 管設置工	SRAφ150	m	72.9	
	管布設工	硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	塩ビ管 管設置工	SRAφ200	m	132.4	
			(資材)	SRAφ150, φ200	式	1.0	
	管基礎工						
		砂基礎	砂基礎工	山原石粉	m3	70.8	
	管路土留工						
		建込簡易土留	建込工	H=3.0m以下	m	133.2	
			引抜工	H=3.0m以下	m	133.2	
			土留材賃料	H=3.0m以下	式	1.0	転用回数4.4回 供用日数27.1日
		建込簡易土留	建込工	H=3.5m以下	m	28.7	
			引抜工	H=3.5m以下	m	28.7	
			土留材賃料	H=3.5m以下	式	1.0	転用回数1.0回 供用日数7.7日
		建込簡易土留	建込工	H=4.0m以下	m	7.2	
			引抜工	H=4.0m以下	m	7.2	
			土留材賃料	H=4.0m以下	式	1.0	転用回数0.2回 供用日数2.3日

開 削 工 全 体 数 量 総 括 表

工 種	種 別	細 別	名 称	規 格	単位	数 量	備 考
		建込簡易土留	建込工	H=4.5m以下	m	5.5	
			引抜工	H=4.5m以下	m	5.5	
			土留材賃料	H=4.5m以下	式	1.0	転用回数0.2回 供用日数2.1日
ﾏﾝﾎｰﾙ工	組立ﾏﾝﾎｰﾙ						
		組立1号ﾏﾝﾎｰﾙ	組立ﾏﾝﾎｰﾙ設置工	H=3.0m以下	箇所	5.0	
				H=3.0～4.0m	箇所	1.0	
				H=4.0～5.0m	箇所	3.0	
				H=5.0～6.0m	箇所	1.0	
				H=6.0～7.0m	箇所	1.0	
			底部工	栗石基礎 標準、t=20cm	箇所	7.0	
				嵩上げコン φ1100、 t ＝4.5cm	箇所	1.0	
				嵩上げコン φ1100、 t ＝6.5cm	箇所	1.0	
				嵩上げコン φ1100、 t ＝44.5cm	箇所	2.0	
			（資材等）	削孔、可とう製継手 鉄蓋、ﾌﾞﾛｯｸ等	式	1.0	
		レジン２号人孔	組立人孔設置工	H=7.0m以下	箇所	1.0	
			底部工	嵩上げコン φ1360、 t ＝39.5cm	箇所	1.0	
			（資材等）	削孔、可とう製継手 鉄蓋、ﾌﾞﾛｯｸ等	式	1.0	
		レジン3号人孔	組立人孔設置工	H=13.0m以下	箇所	1.0	
			（資材等）	削孔、可とう製継手 鉄蓋、ﾌﾞﾛｯｸ等	式	1.0	
		副管取付工	副管工 （外・内副管）	1.5m以上2.0m未満 内径φ100φ～300	箇所	2.0	
		副管取付工	副管工 （外・内副管）	3.0m以上3.5m未満 内径φ100φ～300	箇所	1.0	
			外内副管資材	支管、90° 曲管 ｶﾗｰ、ﾌﾟﾚｰｴﾝﾄﾞ等	式	1.0	

開 削 工 全 体 数 量 総 括 表

工 種	種 別	細 別	名 称	規 格	単位	数 量	備 考
	小型ﾏﾝﾎｰﾙ工						
		小型ﾏﾝﾎｰﾙ （塩ビ製）	150φ 小型ﾏﾝﾎｰﾙ設置工	起点及び中間点 平均H=2.0m以下	箇所	1.0	
		小型ﾏﾝﾎｰﾙ （塩ビ製）	蓋設置工	鋳鉄製防護蓋	箇所	1.0	
			基礎砕石工	再生粒調砕石 t=30cm	m2	0.7	
			（資材）	鋳鉄製防護蓋	式	1.0	
取付管 及びます工	管路土工						
		管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3	m3	11.7	
		管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土	m3	5.8	
				BH0.35m3 良質土	m3	1.6	
		砂基礎	砂基礎工	山原石粉	m3	2.5	
		発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積、L=2km	m3	3.5	
	ます設置工						
		ます（塩ﾋﾞ製）	ます設置工	塩ビ製 立上φ200	箇所	12.0	
			蓋設置工	鋳鉄製防護蓋	箇所	12.0	
			基礎砕石工	再生粒調砕石 t=30cm	m2	5.6	
			（資材）	鋳鉄製防護蓋	式	1.0	
	取付管布設工						
		取付管	取付管設置工	硬質塩ビ管φ100 平均長L=3m未満	箇所	12.0	
付帯工	撤去・復旧工						
		撤去・復旧工			式	1.0	

開 削 工 全 体 数 量 総 括 表

工 種	種 別	細 別	名 称	規 格	単位	数 量	備 考
付帯工	舗装版撤去工						
		舗装切断	As舗装切断工	t=15cm以下	m	447.8	
		舗装版破砕	As舗装破砕工	直接掘削積込 t=15cm以下	㎡	667.7	
		（仮復旧） 舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=15cm以下	㎡	200.5	
		殻運搬処理	協和リサイクル工業 As殻運搬処理工	DT10t積 L=22.0km以下	m3	28.7	
		汚泥処分	(株)コバキュウ As濁水運搬処理工	側溝清掃車9.0m3 L=7.0km以下	m3	0.3	
	道路復旧工						
		路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=10cm	㎡	147.9	
		上層路盤工	再生粒調砕石	t=10cm	㎡	49.3	
		上層路盤工	再生粒調砕石	t=15cm	㎡	3.3	
		下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm	㎡	52.6	
		表層工	機械舗装工 （プライムコート）	再生密粒度アスコン ｔ＝３cm、1.4m＜ｂ	㎡	399.0	
		表層工	機械舗装工 （プライムコート）	再生密粒度アスコン ｔ＝5cm、1.4m＜ｂ	㎡	143.0	
		表層工	機械舗装工 （プライムコート）	再生密粒度アスコン ｔ＝5cm、3.0m＜ｂ	㎡	124.1	
		仮舗装	人力舗装工 （プライムコート）	再生粗粒度アスコン ｔ＝3cm、1.4m＞ｂ	㎡	200.5	
共通仮設費	運搬費						
		仮設材運搬	建込簡易土留	H=3.5m以下	t	23.0	30m/セット
		仮設材運搬	建込簡易土留	H=4.5m以下	t	8.7	8m/セット
一括計上	既設水道管撤去復旧						
		既設水道管撤去復旧			式	1.0	

辺野古地区　全体数量集計表（管渠工）

細別	名称	規格	計算式					数量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
	路線延長	φ150		28.70	39.53	3.00	4.20	75.4	m
	管渠延長	φ150		27.80	38.93	2.55	3.60	72.9	m
	路線延長	φ200	5.50	133.16				138.7	m
	管渠延長	φ200	4.60	127.76				132.4	m
			管路土工						
管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3(素掘)			29.1			29.1	m3
	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3(土留)	26.6	485.6		13.1	17.1	542.4	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土	22.7	364.7	12.1	10.2	14.2	423.9	m3
		BH0.35m3 良質土	1.2	32.7	4.7	0.7	0.9	40.2	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積、L=2km		44.1	10.4	1.0	0.3	55.8	m3
			管布設工						
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管設置工	SRAφ150		27.8	38.9	2.6	3.6	72.9	m
		SRAφ200	4.6	127.8				132.4	
			管基礎工						
砂基礎	砂基礎工	山原石粉	2.0	58.7	7.7	1.0	1.4	70.8	m3

辺野古地区

全体数量集計表 （管渠工）

細別	名称	規格	計算式					数量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
			管路土留工						
建込簡易土留	建込工	H=3.0m以下		133.2				133.2	m
	バックホウ運転時間	H=3.0m以下		5.80				平均値 5.80	時間
	人工係数	H=3.0m以下		0.92				平均値 0.92	
								世話役 1.150	人
								特殊作業員 1.150	人
								普通作業員 2.300	人
	引抜工	H=3.0m以下		133.2				133.2	m
	バックホウ運転時間	H=3.0m以下		7.54				平均値 7.54	時間
	人工係数	H=3.0m以下		1.20				平均値 1.20	
								世話役 1.500	人
								特殊作業員 1.500	人
								普通作業員 3.000	人
	転用回数	H=3.0m以下		4.4				4.4	回
	供用日数	H=3.0m以下		27.1				27.1	日

辺野古地区

全体数量集計表 （管渠工）

細別	名称	規格	計算式					数量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
			管路土留工						
建込簡易土留	建込工	H=3.5m以下		28.7				28.7	m
	バックホウ運転時間	H=3.5m以下		6.99				平均値 6.99	時間
	人工係数	H=3.5m以下		1.11				平均値 1.11	
								世話役 1.388	人
								特殊作業員 1.388	人
								普通作業員 2.775	人
	引抜工	H=3.5m以下		28.7				28.7	m
	バックホウ運転時間	H=3.5m以下		9.09				平均値 9.09	時間
	人工係数	H=3.5m以下		1.40				平均値 1.40	
								世話役 1.750	人
								特殊作業員 1.750	人
								普通作業員 3.500	人
	転用回数	H=3.5m以下		1.0				1.0	回
	供用日数	H=3.5m以下		7.7				7.7	日

辺野古地区

全体数量集計表 （管渠工）

細別	名称	規格	計算式					数量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
			管路土留工						
建込簡易土留	建込工	H=4.0m以下				3.0	4.2	7.2	m
	バックホウ運転時間	H=4.0m以下				7.95	7.37	平均値 7.66	時間
	人工係数	H=4.0m以下				1.26	1.17	平均値 1.22	
								世話役 1.519	人
								特殊作業員 1.519	人
								普通作業員 3.038	人
	引抜工	H=4.0m以下				3.0	4.2	7.2	m
	バックホウ運転時間	H=4.0m以下				10.34	9.58	平均値 9.96	時間
	人工係数	H=4.0m以下				1.60	1.50	平均値 1.55	
								世話役 1.938	人
								特殊作業員 1.938	人
								普通作業員 3.875	人
	転用回数	H=4.0m以下				0.1	0.1	0.2	回
	供用日数	H=4.0m以下				1.0	1.3	2.3	日

辺野古地区

全体数量集計表 （管渠工）

細別	名称	規格	計算式					数量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
			管路土留工						
建込簡易土留	建込工	H=4.5m以下	5.5					5.5	m
	バックホウ運転時間	H=4.5m以下	8.75					平均値 8.75	時間
	人工係数	H=4.5m以下	1.39					平均値 1.39	
								世話役 1.738	人
								特殊作業員 1.738	人
								普通作業員 3.475	人
	引抜工	H=4.5m以下	5.5					5.5	m
	バックホウ運転時間	H=4.5m以下	11.38					平均値 11.38	時間
	人工係数	H=4.5m以下	1.80					平均値 1.80	
								世話役 2.250	人
								特殊作業員 2.250	人
								普通作業員 4.500	人
	転用回数	H=4.5m以下	0.2					0.2	回
	供用日数	H=4.5m以下	2.1					2.1	日

辺野古地区

全体数量集計表 （管渠工）

細別	名称	規格	計算式					数量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
			ｉ）組立マンホール						
組立1号人孔	組立人孔設置工	H=3.0m以下		5.0				5.0	箇所
		H=3.0～4.0m		1.0				1.0	箇所
		H=4.0～5.0m	1.0	1.0		1.0		3.0	箇所
		H=5.0～6.0m	1.0					1.0	箇所
		H=6.0～7.0m		1.0				1.0	箇所
	底部工	栗石基礎 標準、ｔ＝20cm	1.0	6.0				7.0	箇所
		嵩上げコン φ1100、ｔ＝4.5cm		1.0				1.0	箇所
		嵩上げコン φ1100、ｔ＝6.5cm				1.0		1.0	箇所
		嵩上げコン φ1100、ｔ＝44.5cm	1.0	1.0				2.0	箇所
(資材等)	鉄蓋及び受枠	T-25		1.0				1.0	組
		T-14	2.0	7.0		1.0		10.0	組
	調整リング	ｔ＝5cm	4.0	6.0				10.0	個
		ｔ＝10cm		7.0				7.0	個
		ｔ＝15cm		3.0		2.0		5.0	個
	斜壁	600×900×300							個
		600×900×450		5.0				5.0	個
		600×900×600	2.0	3.0		1.0		6.0	個
	直壁	900×300	1.0					1.0	個
		900×600		1.0				1.0	個
		900×900		2.0				2.0	個
		900×1200							個
		900×1500	1.0					1.0	個
		900×1800	2.0	3.0		1.0		6.0	個

辺野古地区

全体数量集計表（管渠工）

細別	名称	規格	計算式					数量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
組立1号人孔 (資材等)	管取付壁	900×600							個
		900×900							個
		900×1200							個
		900×1500		1.0				1.0	個
		900×1800	1.0	6.0		1.0		8.0	個
		900×1800（２種）	1.0	1.0				2.0	個
		900×2400							個
	底版	1100×130	1.0	7.0		1.0		9.0	個
	底版	1100×130（２種）	1.0	1.0				2.0	個
	削孔	φ250		2.0				2.0	箇所
		φ200	2.0	5.0				7.0	箇所
		φ150	1.0	2.0		1.0		4.0	箇所
	可とう性継手	φ250	1.0	3.0		1.0		5.0	箇所
		φ200	3.0	11.0				14.0	箇所
		φ150	1.0	3.0		1.0		5.0	個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下							個
	転落防止梯子	H=2.0m以上	2.0	8.0		1.0		11.0	個
	FRP製中間ｽﾗﾌﾞ	φ900	1.0	1.0				2.0	個
レジン２号人孔	組立人孔設置工	H=7.0m以下		1.0				1.0	箇所
	底部工	嵩上げコン φ1360、ｔ＝39.5cm		1.0				1.0	箇所
(資材等)	鉄蓋及び受枠 耐食表面処理	T-14		1.0				1.0	組
	調整リング	ｔ＝5cm							個
		ｔ＝10cm		1.0				1.0	個

辺野古地区

全体数量集計表（管渠工）

細別	名称	規格	計算式					数量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
		t＝15cm		1.0				1.0	個
	頂版	600×1200×130		1.0				1.0	個
	直壁	1200×1200		1.0				1.0	個
		1200×2400		1.0				1.0	個
	管取付壁	1200×2400		1.0				1.0	個
	底版	1200×90		1.0				1.0	個
	削孔	φ250		2.0				2.0	箇所
		φ150		1.0				1.0	箇所
	可とう性継手	φ250		2.0				2.0	個
		φ150		1.0				1.0	個
	転落防止梯子	H=2.0m以上		1.0				1.0	個
	FRP製中間スラブ	φ1200		1.0				1.0	個
	FRP製ハシゴ	390cm		1.0				1.0	個
	FRP製ハシゴ	150cm		1.0				1.0	個
レジン3号人孔	組立人孔設置工	H=13.0m以下	1.0					1.0	箇所
(資材等)	親子蓋及び受枠 耐食表面処理	T-14	1.0					1.0	組
	調整リング	t＝5cm							個
		t＝10cm							個
		t＝15cm	2.0					2.0	個
	頂版	600×1500×160	1.0					1.0	個
	直壁	1500×2400	4.0					4.0	個
	管取付壁	1500×2400	1.0					1.0	個
	底版	1500×110	1.0					1.0	個
	削孔	φ250	1.0					1.0	箇所
	可とう性継手	φ250	1.0					1.0	個

辺野古地区　全体数量集計表　（管渠工）

細　別	名　称	規　格	計算式					数　量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
	転落防止梯子	H=2.0m以上	1.0					1.0	個
	FRP製中間スラブ	φ1500	3.0					3.0	個
	FRP製ハシゴ	270cm	1.0					1.0	個
	FRP製ハシゴ	480cm	1.0					1.0	個
	FRP製ハシゴ	300cm	1.0					1.0	個
副管取付工	副管工 （外・内副管）	1.5m以上2.0m未満 内径φ100φ～300	1.0				1.0	2.0	箇所
		3.0m以上3.5m未満 内径φ100φ～300			1.0			1.0	箇所
（資材）	塩ビ管用 副管用支管	150-125			1.0			1.0	個
	塩ビ管用 副管用支管	150-100					1.0	1.0	個
	塩ビ管用 副管用支管	200-150	1.0					1.0	個
	接着受口カラー	φ100					1.0	1.0	個
	接着受口カラー	φ125			1.0			1.0	個
	接着受口カラー	φ150	1.0					1.0	個
	副管用90°曲管	φ100					1.0	1.0	個
	副管用90°曲管	φ125			1.0			1.0	個
	副管用90°曲管	φ150	1.0					1.0	個
	ステンレスバンド	φ100					2.0	2.0	個
	ステンレスバンド	φ125			3.0			3.0	個
	ステンレスバンド	φ150	2.0					2.0	個
	立上り管	ﾌﾟﾚｰｴﾝﾄﾞ直管 φ100					0.3	0.3	本
	立上り管	ﾌﾟﾚｰｴﾝﾄﾞ直管 φ125			0.7			0.7	本
	立上り管	ﾌﾟﾚｰｴﾝﾄﾞ直管 φ150	0.3					0.3	本
小型マンホール （塩ビ製）	小型マンホール 設置工	本管φ150 H=2.0m以下			1.0			1.0	箇所
		本管φ150 H=3.5m以下							箇所
	蓋設置工	鋳鉄製防護蓋			1.0			1.0	箇所

辺野古地区　全体数量集計表（管渠工）

細別	名称	規格	計算式					数量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
	基礎枠石工	再生粒調砕石 t＝30cm			0.7			0.7	㎡
	（資材等）	鋳鉄製防護蓋 T-25							箇所
		鋳鉄製防護蓋 T-14			1.0			1.0	箇所
		鋳鉄製防護蓋 T-8							箇所
			ｉ）管路土工						
管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3		9.4	2.3			11.7	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土		5.4	0.4			5.8	m3
		BH0.35m3 良質土		1.1	0.5			1.6	m3
	砂基礎工	山原石粉		1.7	0.8			2.5	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10ｔ積、L=2km		2.2	1.3			3.5	m3
			ⅱ）桝設置工						
ます（塩ビ製）	ます設置工	塩化ビニル製 立上φ200		9.0	3.0			12.0	箇所
	蓋設置工	鋳鉄製防護蓋		9.0	3.0			12.0	箇所
	基礎枠石工	再生粒調砕石 t＝30cm		4.2	1.4			5.6	㎡
	（資材等）	鋳鉄製防護蓋 T-8		4.0	1.0			5.0	組
		鋳鉄製防護蓋 T-14		5.0	2.0			7.0	組
		鋳鉄製防護蓋 T-25							組
			ⅲ）取付管布設工						
取付管	取付管設置工	硬質塩ビ管φ100 L=3m未満		9.0	3.0			12.0	箇所
		塩ビ管φ100 L=5m～12m未満							箇所
		塩ビ管φ100 その他							箇所

辺野古地区　全体数量集計表　（管渠工）

細別	名称	規格	計算式					数量	単位
			K1-LINE 幹線1号	S7-LINE 支線7号	S20-LINE 支線20号	S21-LINE 支線21号	S22-LINE 支線22号		
			撤去復旧工						
地先境界ブロック撤去復旧			1.4					1.4	m
区画線,矢印復旧	白色実線	W=15cm,W150換算		7.9				7.9	m
植樹桝撤去復旧					4.0			4.0	m
			ⅱ）舗装撤去工						
舗装切断	As舗装切断工	t=15cm以下	7.6	335.2	81.8	23.2		447.8	m
舗装版破砕	As舗装破砕工	直接掘削積込 t=15cm以下	9.2	430.3	103.0	125.2		667.7	m²
（仮復旧）舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	1.7	169.1	26.4	3.3		200.5	m²
殻運搬処理	協和リサイクル工業 As殻運搬処理工	DT10t積、L=22.0km以下	0.4	18.0	3.9	6.4		28.7	m3
汚泥処分	(株)コバキュウ As濁水運搬処理工	側溝清掃車9.0m3 L=7.0km以下		0.2	0.1			0.3	m3
			ⅲ）舗装復旧工						
路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	ｔ＝10cm	1.7	129.9	16.3			147.9	m²
上層路盤工	再生粒調砕石	ｔ＝10cm		39.2	10.1			49.3	m²
〃	再生粒調砕石	ｔ＝15cm				3.3		3.3	m²
下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	ｔ＝15cm		39.2	10.1	3.3		52.6	m²
表層工	機械舗装工（プライムコート）	再生密粒度アスコン ｔ＝３cm、1.4m＜ｂ	8.7	325.9	64.4			399.0	m²
	機械舗装工（プライムコート）	再生密粒度アスコン ｔ＝5cm、1.4m＜ｂ		104.4	38.6			143.0	m²
	機械舗装工（プライムコート）	再生密粒度アスコン ｔ＝5cm、3.0m＜ｂ				124.1		124.1	m²
仮舗装	人力舗装工（プライムコート）	再生粗粒度アスコン ｔ＝3cm、1.4m＞ｂ	1.7	169.1	26.4	3.3		200.5	m²
			一括計上						
既設水道管撤去復旧	VPφ50			137.6				137.6	m

H2K1-LINE

辺野古地内

全体数量集計表

No.1

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2K1 -LINE							
	路線延長	φ200	5.50						5.50	m
	管渠延長	φ200	4.60						4.60	m
			ｉ）管路土工							
管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3	26.6						26.6	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土	22.7						22.7	m3
		BH0.35m3 良質土	1.2						1.2	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積、L=2km								m3
			ⅱ）管布設工							
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管設置工	SRAφ200	4.6						4.6	m
	（資材等）	SRAφ200	1.2						1.2	本
			ⅲ）管基礎工							
砂基礎	砂基礎工	山原石粉	2.0						2.0	m3
			ⅳ）管路土留工①							
建込簡易土留	建込工・引抜工	H=4.5以下	5.5						5.5	m
		H=5.0m以下								m
	転用回数	H=4.5m以下	0.2						0.2	回
		H=5.0m以下								回
	供用日数	H=4.5m以下	2.1						2.1	日
		H=5.0m以下								日

辺野古地内

全 体 数 量 集 計 表

細　別	名　称	規　格	計　算　式						数 量	単位
			H2K1 -LINE							
			ｉ）組立マンホール							
組立1号人孔	組立人孔設置工	H=5.0以下	1						1	箇所
組立1号人孔	組立人孔設置工	H=6.0以下	1						1	箇所
	底部工	栗石基礎 標準、t=20cm	1						1	箇所
		嵩上げコン φ1100 t=44.5cm	1						1	箇所
(資材等)	鉄蓋及び受枠	T-25								組
		T-14	2						2	組
	調整ﾘﾝｸﾞ	t=5cm	4						4	個
		t=10cm								個
		t=15cm								個
	斜壁	600×900×300								個
		600×900×450								個
		600×900×600	2						2	個
	直壁	900×300	1						1	個
		900×600								個
		900×900								個
		900×1200								個
		900×1500	1						1	個
		900×1800	2						2	個
	管取付壁	900×600								個
		900×900								個
		900×1200								個
		900×1500								個
		900×1800	1						1	個
		900×1800 (2種)	1						1	個

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2K1 -LINE							
	底版	1100×130	1						1	個
	底版	1100×130（2種）	1						1	個
	削孔	φ250								箇所
		φ200	2						2	箇所
	削孔	φ150	1						1	箇所
	可とう性継手	φ250	1						1	個
		φ200	3						3	個
		φ150	1						1	個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下								個
	転落防止梯子	H=2.0m以上	2						2	個
	FRP製中間ｽﾗﾌﾞ	φ900	1						1	個
レジン３号人孔	組立人孔設置工	H=13.0以下	1						1	箇所
（資材等）	鉄蓋及び受枠	T-25								組
		T-14	1						1	組
	調整ﾘﾝｸﾞ	t=5cm								個
		t=10cm								個
		t=15cm	2						2	個
	頂版	900×1500×160	1						1	個
	直壁	1500×1500								個
		1500×1800								個
		1500×2400	4						4	個
	管取付壁	1500×600								個
		1500×1200								個
		1500×1500								個
		1500×1800								個
		1500×2400	1						1	個

辺野古地内

全 体 数 量 集 計 表

細　別	名　称	規　格	計　算　式						数 量	単位
			H2K1 -LINE							
	底版	1500×110								個
	削孔	φ250	1						1	箇所
		φ200								箇所
		φ150								箇所
	可とう性継手	φ250	1						1	個
		φ200								個
		φ150								個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下								個
	転落防止梯子	H=2.0m以上	1						1	個
	FRP製中間ｽﾗﾌﾞ	φ1500	3						3	個
			ⅱ）副管取付工							
副管取付工	副管工 （外・内副管）	H=1.5以上2.0未満 内径φ100～φ300	1						1	箇所
（資材）	塩ビ管用 副管用支管	200-150	1						1	個
	接着受口カラー	φ150	1						1	個
	副管用90°曲管	φ150	1						1	個
	ステンレスバンド	φ150	2						2	個
	立上り管	ﾌﾟﾚｰｴﾝﾄﾞ直管 φ150	0.3						0.3	本
			ⅲ）小型マンホール							
小型ﾏﾝﾎｰﾙ （塩ビ製）	小型ﾏﾝﾎｰﾙ 設置工	本管φ150 H=2.0m以下								箇所
	蓋設置工	鋳鉄製防護蓋								箇所
	基礎砕石工	再生粒調砕石 t=30cm								m2
	（資材等）	鋳鉄製防護蓋 T-25								箇所
		鋳鉄製防護蓋 T-14								箇所
		鋳鉄製防護蓋 T-8								箇所

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2K1 -LINE							
			i）撤去復旧工							
地先境界ブロック撤去復旧			1.4						1.4	m
			ii）舗装撤去工							
舗装切断	As舗装切断工	t=15cm以下	7.6						7.6	m
舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=15cm以下	9.2						9.2	m2
(仮復旧) 舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	1.7						1.7	m2
殻運搬処理	協和リサイクル工業 As殻運搬処理工	DT10t積 L=22.0km以下	0.4						0.4	m3
汚泥処分	(株)コバキュウ As濁水運搬処理工	側溝清掃車9.0m3 L=7.0km以下	0.0						0.0	m3
			iii）舗装復旧工							
路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=10cm	1.7						1.7	m2
上層路盤工	再生粒調砕石	t=10cm								m2
〃	再生粒調砕石	t=15cm								m2
下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm								m2
表層工	機械舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生密粒度ｱｽｺﾝ t=3cm,1.4m<b	8.7						8.7	m2
〃	機械舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生密粒度ｱｽｺﾝ t=4cm,1.4m<b								m2
仮舗装	人力舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生粗粒度ｱｽｺﾝ t=3cm,1.4m>b	1.7						1.7	m2

数　量　計　算　書　（管渠工）

路線名	人孔番号 下流側	人孔番号 上流側	土被り 下流側 (m)	土被り 上流側 (m)	平均掘削深 平均土被り h1 (m)	平均掘削深 管外径＋基礎厚 h2 (m)	平均掘削深 掘削深 H=h1+h2 (m)	路線延長 L (m)	掘削深×路線延長 H×L	管渠控除延長 l1 (m)	管渠延長 L1=L-l1 (m)
H2K1 -LINE	H2K1-1-1	H2K1-2-1	3.71	4.40	4.06	0.316	4.376	5.500	24.068	0.900	4.600
	合　計				4.06 平均			5.500	24.068		4.600

※ 管種：　硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管
　管径：　200mm　(外径=216mm)
　基礎：　砂　　0.100 m

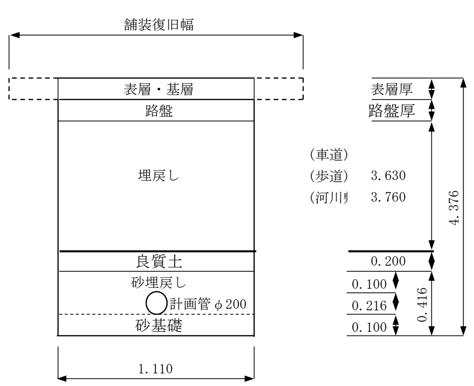
※ 平均掘削深　4.376 m
　＝24.068/5.500
　土留掘削幅　1.110 m
　路線延長　5.500 m
　管渠延長　4.600 m

※ 管渠断面積
　=0.216ˆ2×π/4
　=0.037m2

※ 舗装工寸法表

種　別	表層厚	路盤厚		延　長	仮舗装
車道	0.05	上層	0.15		＝
		下層	0.15		＝　m2
歩道	0.03	上層	0.10	1.56	＝
		下層			＝　1.7　m2
河川敷		上層		3.94	＝
		下層			＝　m2
	表層	上層	下層	仮舗装合計	1.7　m2
平均	0.01	0.03			

本復旧（略図）　　土工 φ200



細　別	名　称	規　格	計　算　式	数 量	単位
管路掘削	機械掘削工	BH掘削 平積0.35m3	1.110×(4.376－0.050)×0.00		m3
			1.110×(4.376－0.030)×1.56	7.5	m3
			1.110×(4.376－0.000)×3.94	19.1	m3
			(合計)	26.6	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	埋戻し(流用土)	1.110×0.000×0.00		m3
			1.110×3.630×1.56	6.3	m3
			1.110×3.760×3.94	16.4	m3
			(合計)	22.7	m3
		良質土	1.110×0.200×5.50	1.2	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積,L=2.0km	26.6－(22.7＋1.2)/0.9		m3
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管布設工	φ200		4.6	m
	硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	PRPφ200 L=4.0m/本	4.6/4.0	1.2	本
砂基礎	機械投入埋戻工	保護砂 山原石粉	(1.110×0.416－0.037)×4.60	2.0	m3
上層路盤	歩道路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=10cm	1.110×1.560	1.7	m2
					m2
					m2
					m2

土 留 工 数 量 計 算 書

No.1

細 別	名 称	規 格	計 算 式	数 量	単位
●辺野古地内					
H2K1 -LINE					
建込簡易土留	建込工	H=4.5m以下		5.5	m
		H=5.0m以下			m
		H=5.5m以下			m
		H=6.0m以下			m
	引抜工	H=4.5m以下		5.50	m
		H=5.0m以下			m
		H=5.5m以下			m
		H=6.0m以下			m
	転用回数	H=4.5m以下	※別紙日数算定表より	0.2	回
		H=5.0m以下	※別紙日数算定表より		回
		H=5.5m以下	※別紙日数算定表より		回
		H=6.0m以下	※別紙日数算定表より		回
	供用日数 不稼動係数1.49	H=4.5m以下	※別紙日数算定表より	2.1	日
		H=5.0m以下	※別紙日数算定表より		日
		H=5.5m以下	※別紙日数算定表より		日
		H=6.0m以下	※別紙日数算定表より		日

日数算定計算書

H=4.5m以下

日数算定条件　H2K1-LINE　　H=4.38m,L=5.50m

平均掘削深		:	4.38	m
掘削幅	建込の時	:	1.11	m
延長		:	5.50	m
布設管	呼び径	:	200	
	外径	:	0.216	m
1ｽﾊﾟﾝ延長	1ｾｯﾄ	:	30.0	m

H2K1

建込簡易土留　1スパン　　30　m当たり施工日数

掘削深	4.38	m	バックホウ	0.35	m3
掘削幅	1.11	m	布設管径	200	mm

掘削土量

	掘削深		予堀		掘削幅		延長
95.77 m3 =	(4.376	−	1.50)	×	1.11	×	30.00

基礎砂数量

	掘削幅		厚さ		延長		変化率
4.20 m3 =	1.11	×	0.10	×	30.00	×	1.26

保護砂数量

	管外径		保護砂厚		掘削幅								延長		変化率
12.45 m3 =	{ 0.216	+	0.10)	×	1.11	−	0.165	^2	×	π	×	1/4 }	×	30.00	×	1.26

埋戻し土量

	掘削深		砂厚		土留撤去深		掘削幅		延長		変化率
108.95 m3 =	(4.376	−	0.416	−	1.50)	×	1.11	×	30.00	×	1.33

建込簡易土留　1スパン　　30　m当たり施工日数

A：　掘削及び土留工(吊込み)

バックホウ　0.35　m3
(クレーン機能付)

$$= \left[\frac{1.11 \times 4.376}{11.36} + 4.376 \times \frac{4}{60} \right] \times 30 = 21.58 \text{ hr}$$

(集排P.53)

21.58 ÷ 6.3 hr/日 = 3.4 日
(集排P.46)

たて込みのみ　8.75　hr

※バックホウの作業能力　(集排P.43)
0.35　m3の場合　100 ÷ 8.8 = 11.36 m3/hr
(hr/100m3)

人工係数　1.39

B：　基礎砂及び保護砂

4.20 + 12.45 = 16.65 m3
16.65 ÷ 105 m3/日 = 0.2 日
(集排P.45)

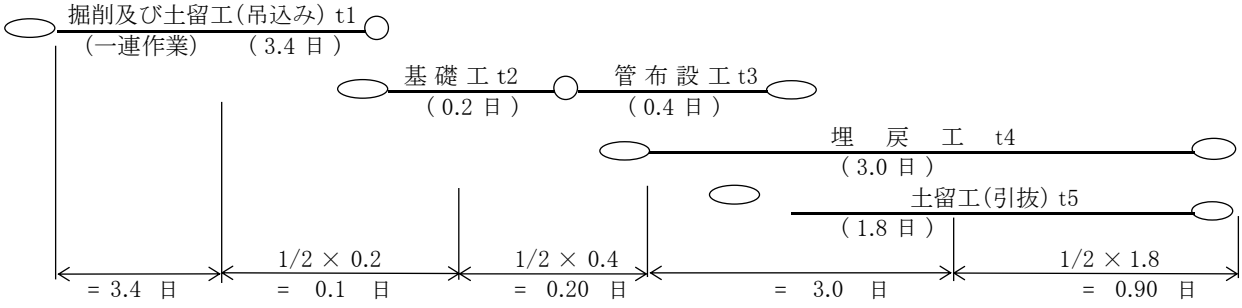
C：　管布設工(VU=　200　m/mの場合)
作業員(4人工)　30.0 ÷ 75.5 = 0.4 日
(集排P.59)

D：　埋戻工　(集排P.46)
108.95 ÷ 36 = 3.0 日

E：　土留材引抜き　(集排P.53)

バックホウ(クレーン機能付　4.376 × $\frac{5.2}{60}$ × 30 = 11.38 hr

11.38 ÷ 6.3 hr/日 = 1.8 日
(集排P.46)



1編成施工実日数　3.4 + 0.1 + 0.20 + 3.0 + 0.90 = 7.6 日

G：1スパン　(30.0 m)　当たり施工日数
7.6 × 1.49 (不稼働係数) = 11.3 日
施工総延長当たり供用日数
11.3 日 × 5.50 / 30.0 = 2.1 日

組立マンホール工数量計算書

No.1

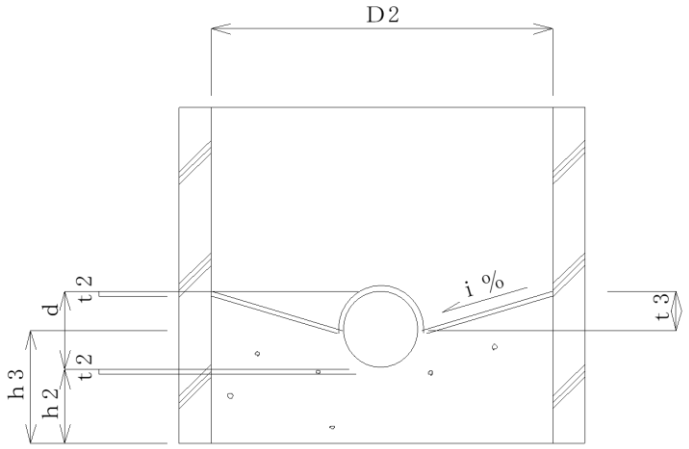
細別	名称	規格	計算式								数量	単位
H2K1 -LINE			H2K1-1-1	H2K1-2-1								
組立1号人孔	組立人孔設置工	H=5.0以下		1							1	箇所
組立1号人孔	組立人孔設置工	H=6.0以下	1								1	箇所
	底部工	栗石基礎 標準、t=20cm		1							1	箇所
	底部工	嵩上げコン φ1100 、t=44.5cm	1								1	箇所
(資材等)	鉄蓋及び受枠	T-25										組
		T-14	1	1							2	組
	調整ﾘﾝｸﾞ	t=5cm	2	2							4	個
		t=10cm										個
		t=15cm										個
	斜壁	600×900×300										個
		600×900×450										個
		600×900×600	1	1							2	個
	直壁	900×300		1							1	個
		900×600										個
		900×900										個
		900×1200										個
		900×1500	1								1	個
		900×1800	1	1							2	個
	管取付壁	900×600										個
		900×900										個
		900×1200										個
		900×1500										個
		900×1800		1							1	個
		900×1800(２種)	1								1	個
	底版	1100×130		1							1	個
	底版	1100×130(２種)	1								1	個
	削孔	φ250										箇所
		φ200	1	1							2	箇所
		φ150		1							1	箇所
	可とう性継手	φ250	1								1	個
		φ200	1	2							3	個
		φ150		1							1	個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下										組
	転落防止梯子	H=2.0m以上	1	1							2	組
	FRP製中間スラブ	φ900	1								1	個

組立マンホール工数量計算書

No.1

細別	名称	規格	計算式								数量	単位
H2A1 -LINE			H2A1-1-1									
レジン3号人孔	組立人孔設置工	H=13.0以下									1	箇所
	底部工	栗石基礎 標準、t=20cm		0	0	0	0	0	0	0	0	箇所
	底部工	栗石基礎 φ1660 、t=20cm									0	箇所
(資材等)	鉄蓋及び受枠	T-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	組
		T-14	1	0	0	0	0	0	0	0	1	組
	調整ﾘﾝｸﾞ	t=5cm									0	個
		t=10cm									0	個
		t=15cm	2								2	個
	頂版	600×1500×160									0	個
		900×1500×160	1								1	個
		1200×1500×160									0	個
	直壁	1500×1500									0	個
		1500×1800									0	個
		1500×2400	4								4	個
	管取付壁	1500×600									0	個
		1500×1200									0	個
		1500×1500									0	個
		1500×1800									0	個
		1500×2400	1								1	個
	底版	1500×110	1	0	0	0	0	0	0	0	1	個
	削孔	φ250	1								1	箇所
		φ200									0	箇所
		φ150									0	箇所
	可とう性継手	φ250	1								1	個
		φ200									0	個
		φ150									0	個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下		0	0	0	0	0	0	0	0	組
	転落防止梯子	H=2.0m以上	1	0	0	0	0	0	0	0	1	組
	FRP製中間スラブ	φ1500	3		0	0	0	0	0		3	個

人孔底部工インバートコンクリート量算出計算書



インバートコンクリート使用量 Vc (m3)

V1： コンクリート全体(m3)
V2： 流水部控除量(m3)
h2： コンクリート厚さ(最小部)(m)　　0.16　m
h3： コンクリート厚さ(m)
t2： モルタル上塗り厚さ(m)　　0.02　m
t3： マンホール上面勾配厚さ(m)　　0.11
D2： マンホール内径(m)　　0.90　m
d　： 取付管径(m)　　0.20　m
i　： インバート勾配(%)　　30.00　%

h3＝ （h2＋d／2＋t3／2）－t2
　＝ (0.16 + 0.20 / 2 + 0.11 / 2)- 0.02 ＝ 0.30 m

V1＝ π・（D2／2）^{2}・h3
　＝ π × (0.90 / 2)^2 × 0.30 ＝ 0.19 m3

V2＝ 1／2・1／4 π d^2・D2
　＝ 1/2 × 1/4π×0.20^2 × 0.90 ＝ 0.01 m3

Vc＝ V1－V2 ＝ 0.19 - 0.01 ＝ 0.18 m3

モルタル使用量 Vm (m3)

V1： 上塗りモルタル全体(m3)
V2： 流水部控除(m3)
V3： 流水部に使用するモルタル量(m3)
t　： 取付管厚(m)　　0.007　m

V1＝ π・(D2／2)^2・t2
　＝ π ×(0.90/2)^2 × 0.02 ＝ 0.01 m3

V2＝ (d＋2・t)・D2・t2
　＝ (0.20 + 2 × 0.007)× 0.90 × 0.02 ＝ 0.00 m3

V3＝ 1／2・π(d＋t)・t2・D2
　＝ 1/2 × π ×(0.20 + 0.007)× 0.02 × 0.90 ＝ 0.01 m3

Vm＝ V1－V2＋V3 ＝ 0.01 - 0.00 + 0.01 ＝ 0.02 m3

モルタル使用量 Ｓｍ (m2)

Ｓ１： 底部上面面積(m2)
Ｓ２： 流水部控除量(m2)
Ｓ３： 流水部に使用されるモルタル量(m2)

Ｓ1＝ １／４ π・Ｄ2^2
＝ 1/4π × 0.90^2 ＝ 0.64 m2

Ｓ2＝ ｄ・Ｄ2 ＝ 0.20 × 0.90 ＝ 0.18 m2

Ｓ3＝ １／２ π ｄ・Ｄ2 ＝ 1/2π × 0.20 × 0.90
＝ 0.28 m2

Ｓm＝ Ｓ1－Ｓ2＋Ｓ3 ＝ 0.64 - 0.18 + 0.28 ＝ 0.74 m2

副管取付工数量計算書

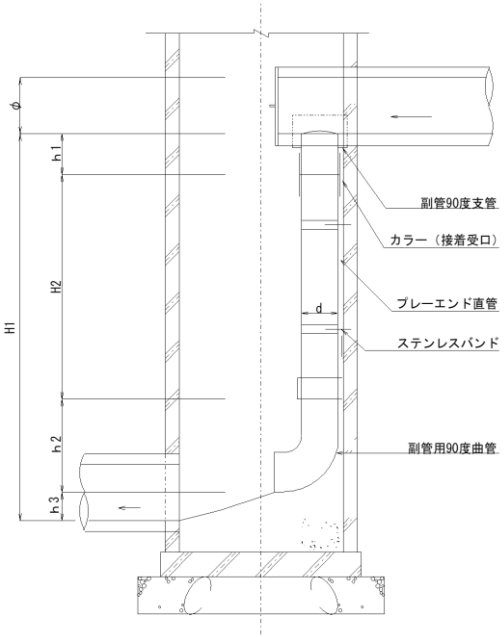
路線番号	人孔番号	人孔深	流出管 内径	流出管 管底高	流入管 内径	流入管 管底高	落差 H1	管種別	管内径(立管)	立上管控除分 90°支管 h1	立上管控除分 90°曲管 h2	ステップ h3	立上管延長 H2 H1-(h1+h2+h3)	90°支管	接着カラー	固定金具	90°曲管
		m	mm	m	mm	m	m		mm	m	m	m	m	個	個	個	個
辺野古																	
H2K1	K1-1-1	5.74	250	-3.047	200	-1.229	1.818	塩ビ管	φ150	0.14	0.245	0.13	1.31	1	1	2	1
合計													1.31	1	1	2	1

副管設置箇所数 = 1箇所
立上管総延長φ150 = 1.31m
上管総本数φ150(本/4m) = 0.3本
立上管総延長φ100 =
上管総本数φ100(本/4m) =

副管資材
副管用90° 支管 200-150= 1個
接着カラー φ150= 1個
固定金具 φ150= 2個
90° 曲管 φ150= 1個

副管資材
副管用90° 支管 150-100=
妾着カラー φ100=
固定金具 φ100=
90° 曲管 φ100=

内副管詳細図



付　帯　工　数　量　計　算　書

No.1

細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
H2K1 -LINE					
撤去復旧工					
地先境界ﾌﾞﾛｯｸ撤去復旧				1.4	m
舗装版撤去工					
舗装切断	AS舗装切断工	t=15cm以下		7.6	m
舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下		9.2	m2
殻運搬処理	As殻運搬処理工	DT10t積、L=22.0km	V = 9.2 × 0.03	0.3	m3
(仮復旧) 舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	素堀 土留 取付管 + 1.7 +	1.7	m2
(仮復旧) 殻運搬処理	As殻運搬処理工	DT10t積、L=22.0km	V = 1.7 × 0.03	0.1	m3
As濁水(汚泥)処理	(株) コバキュウ	側溝清掃車9.0m3 L=7.0km以下	V = 0.023 × 0.04 × 7.62	0.0	m3
舗装復旧工					
路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=10cm	素堀 土留 取付管 + 1.7 +	1.7	m2
上層路盤工	再生粒調砕石	t=10cm	素堀 土留 取付管 + +		m2
上層路盤工	再生粒調砕石	t=15cm	素堀 土留 取付管 + +		m2
下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm	素堀 土留 取付管 + +		m2
表層工	再生密粒度ｱｽｺﾝ20mm	t=5cm			m2
〃	再生密粒度ｱｽｺﾝ13mm	t=3cm		8.7	m2

H2S7-LINE

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S7 -LINE							
	路線延長	φ200	133.16						133.16	m
	管渠延長	φ200	127.76						127.76	m
	路線延長	φ150	28.70						28.70	m
	管渠延長	φ150	27.80						27.80	m
			i）管路土工							
管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3	485.6						485.6	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土	364.7						364.7	m3
		BH0.35m3 良質土	32.7						32.7	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積、L=2km	44.1						44.1	m3
			ii）管布設工							
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管設置工	SRAφ200	127.8						127.8	m
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管設置工	SRAφ150	27.8						27.8	m
	（資材等）	SRAφ200	31.9						31.9	本
	（資材等）	SRAφ150	7.0						7.0	本
			iii）管基礎工							
砂基礎	砂基礎工	山原石粉	58.7						58.7	m3
			iv）管路土留工①							
建込簡易土留	建込工・引抜工	H=3.0以下	133.2						133.2	m
		H=3.5m以下	28.7						28.7	m
	転用回数	H=3.0m以下	4.4						4.4	回
		H=3.5m以下	1.0						1.0	回

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S7 -LINE							
	供用日数	H=3.0m以下	27.1						27.1	日
		H=3.5m以下	7.7						7.7	日
			i）組立マンホール							
組立1号人孔	組立人孔設置工	H=3.0以下	5						5	箇所
		H=4.0以下	1						1	箇所
		H=5.0以下	1						1	箇所
		H=7.0以下	1						1	箇所
	底部工	栗石基礎 標準、t=20cm	6						6	箇所
		嵩上げコン φ1100 t=4.5cm t=44.5cm	2						2	箇所
(資材等)	鉄蓋及び受枠	T-25	1						1	組
		T-14	7						7	組
	調整ﾘﾝｸﾞ	t=5cm	6						6	個
		t=10cm	7						7	個
		t=15cm	3						3	個
	斜壁	600×900×300								個
		600×900×450	5						5	個
		600×900×600	3						3	個
	直壁	900×300								個
		900×600	1						1	個
		900×900	2						2	個
		900×1200								個
		900×1500								個
		900×1800	3						3	個
	管取付壁	900×600								個
		900×900								個

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S7 -LINE							
		900×1200								個
		900×1500	1						1	個
		900×1800	6						6	個
		900×1800（2種）	1						1	個
	底版	1100×130	7						7	個
	底版	1100×130（2種）	1						1	個
	削孔	φ250	2						2	箇所
		φ200	5						5	箇所
	削孔	φ150	2						2	箇所
	可とう性継手	φ250	3						3	個
		φ200	11						11	個
		φ150	3						3	個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下								個
	転落防止梯子	H=2.0m以上	8						8	個
	FRP製中間ｽﾗﾌﾞ	φ900	1						1	個
レジン２号人孔	組立人孔設置工	H=7.0以下	1						1	箇所
	底部工	栗石基礎 標準、t=20cm								箇所
		嵩上げコン φ1360、t=39.5cm	1						1	箇所
（資材等）	鉄蓋及び受枠	T-25								組
		T-14	1						1	組
	調整ﾘﾝｸﾞ	t=5cm								個
		t=10cm	1						1	個
		t=15cm	1						1	個
	頂版	600×1200×130	1						1	個
		900×1200×130								個

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S7 -LINE							
	直壁	1200×1200	1						1	個
		1200×1500								個
		1200×1800								個
		1200×2400	1						1	個
	管取付壁	1200×600								個
		1200×1200								個
		1200×1500								個
		1200×1800								個
		1200×2400	1						1	個
	底版	1200×90	1						1	個
	削孔	φ250	2						2	箇所
		φ150	1						1	箇所
		φ75								箇所
	可とう性継手	φ250	2						2	個
		φ150	1						1	個
		φ75								個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下								個
	転落防止梯子	H=2.0m以上	1						1	個
	FRP製中間ｽﾗﾌﾞ	φ1200	1						1	個
			ⅱ）副管取付工							
副管取付工	副管工 （外・内副管）	H=.0以上0.5未満 内径φ100～φ300								箇所
（資材）	塩ビ管用 副管用支管	150-125								個
	接着受口カラー	φ125								個
	副管用90° 曲管	φ125								個

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S7 -LINE							
	立上り管	ﾌﾟﾚｰｴﾝﾄﾞ直管 φ125								本
			i）管路土工							
管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3	9.4						9.4	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土	5.4						5.4	m3
		BH0.35m3 良質土	1.1						1.1	m3
	砂基礎工	山原石粉	1.7						1.7	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積、L=2km	2.2						2.2	m3
			ii）桝設置工							
ます（塩ビ製）	ます設置工	塩化ビニル製 立上φ200	9						9	箇所
	蓋設置工	鋳鉄製防護蓋	9						9	箇所
	基礎砕石工	再生粒調砕石 t=30cm	4.2						4.2	m2
	（資材等）	鋳鉄製防護蓋 T-8	4						4	組
		鋳鉄製防護蓋 T-14	5						5	組
		鋳鉄製防護蓋 T-25								組
			iii）取付管布設工							
取付管	取付管設置工	塩ビ管φ100 L=3m未満	9						9	箇所
		塩ビ管φ100 L=3m以上12m未満								箇所
		塩ビ管φ100 その他								箇所
			i）撤去復旧工							
既設水道管撤去復旧		VPφ50	137.6						137.6	m
区画線,矢印復旧	白色実線	W=15cm,W150換算	7.9						7.9	m
			ii）舗装撤去工							
舗装切断	As舗装切断工	t=15cm以下	335.2						335.2	m

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S7 -LINE							
舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	430.3						430.3	m2
(仮復旧) 舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	169.1						169.1	m2
殻運搬処理	協和リサイクル工業 As殻運搬処理工	DT10t積 L=22.0km以下	18.0						18.0	m3
汚泥処分	(株)コバキュウ As濁水運搬処理工	側溝清掃車9.0m3 L=7.0km以下	0.2						0.2	m3
			iii）舗装復旧工							
路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=10cm	129.9						129.9	m2
乗入 上層路盤工	再生粒調砕石	t=10cm	39.2						39.2	m2
〃	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm								m2
乗入 下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm	39.2						39.2	m2
車道 表層工	機械舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生密粒度ｱｽｺﾝ t=5cm,1.4m<b	8.7						8.7	m2
歩道 〃	機械舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生密粒度ｱｽｺﾝ t=3cm,1.4m<b	325.9						325.9	m2
乗入 〃	機械舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生密粒度ｱｽｺﾝ t=5cm,1.4m<b	95.7						95.7	m2
仮舗装	人力舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生粗粒度ｱｽｺﾝ t=3cm,1.4m>b	169.1						169.1	m2

数　量　計　算　書　（管渠工）

路線名	人孔番号		土被り		平均掘削深			路線延長	掘削深×路線延長	管渠控除延長	管渠延長
					平均土被り	管外径＋基礎厚	掘削深				
	下流側	上流側	下流側	上流側	h1	h2	H=h1+h2	L	H×L	l1	L1=L-l1
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		(m)	(m)
H2S7 -LINE	H2K1-2-1	H2S7-1-1	4.06	3.1	3.58	0.316	3.896	17.540	68.336	0.900	16.640
	H2S7-1-1	H2S7-2-1	3.08	2.44	2.76	0.316	3.076	34.330	105.599	0.900	33.430
	H2S7-2-1	H2S7-3-1	2.42	2.25	2.34	0.316	2.656	44.480	118.139	0.900	43.580
	H2S7-3-1	H2S7-3-2	2.23	2.14	2.19	0.316	2.506	9.520	23.857	0.900	8.620
	H2S7-3-2	H2S7-3-3	2.12	2.18	2.15	0.316	2.466	15.000	36.990	0.900	14.100
	H2S7-3-3	H2S7-4-1	2.16	2.61	2.39	0.316	2.706	12.290	33.257	0.900	11.390
合　計					2.58 平均			133.160	386.178		127.760

※ 管種：　硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管
管径：　200mm　(外径=216mm)
基礎：　砂　　0.100 m

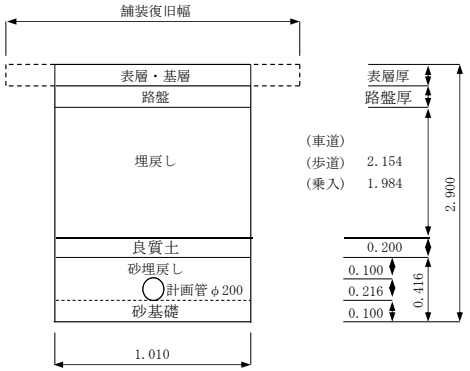
※ 管渠断面積
=0.216^2×π/4
=0.037m2

※ 平均掘削深　　2.900 m
＝386.178/133.160
土留掘削幅　　1.010 m
路線延長　　133.160 m
管渠延長　　127.760 m

※ 舗装工寸法表

種 別	表層厚	路 盤 厚		延 長	仮舗装
車道	0.05	上層	0.15		＝
		下層	0.15		＝　　m2
歩道	0.03	上層	0.10	105.40	＝
		下層			＝　106.5　m2
乗入	0.05	上層	0.10	27.77	＝
		下層	0.15		＝　28.0　m2
	表層	上層	下層	仮舗装合計	134.5　m2
平均	0.03	0.10	0.03		

本復旧（略図）　　土工　φ200



細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
管路掘削	機械掘削工	BH掘削 平積0.35m3	1.010×(2.900－0.050)×0.00		m3
			1.010×(2.900－0.030)×105.40	305.5	m3
			1.010×(2.900－0.050)×27.77	79.9	m3
			(合計)	385.4	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	埋戻し(流用土)	1.010×0.000×0.00		m3
			1.010×2.154×105.40	229.3	m3
			1.010×1.984×27.77	55.6	m3
			(合計)	284.9	m3
		良質土	1.010×0.200×133.16	26.9	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積,L=2.0km	385.4－(284.9＋26.9)/0.9	39.0	m3
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管布設工	φ200		127.8	m
	硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	PRPφ200 L=4.0m/本	127.8/4.0	32.0	本
砂基礎	機械投入埋戻工	保護砂 山原石粉	(1.010×0.416－0.037)×127.76	49.0	m3
上層路盤	歩道路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=10cm	1.010×105.400	106.5	m2
上層路盤	乗入路盤工	再生粒調砕石 t=10cm	1.010×27.770	28.0	m2
下層路盤	乗入路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=15cm	1.010×27.770	28.0	m2
					m2

数　量　計　算　書　（管渠工）

路線名	人孔番号		土被り		平均掘削深			路線延長	掘削深×路線延長	管渠控除延長	管渠延長
					平均土被り	管外径＋基礎厚	掘削深				
	下流側	上流側	下流側	上流側	h1	h2	H=h1+h2	L	H×L	l1	L1=L-l1
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		(m)	(m)
H2S7 -LINE	H2S7-4-1	H2S7-5-1	2.34	4.11	3.23	0.265	3.495	28.700	100.307	0.900	27.800
合　計					3.23 平均			28.700	100.307		27.800

※ 管種：　硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管
管径：　150mm　（外径=165mm）
基礎：　砂　　0.100 m

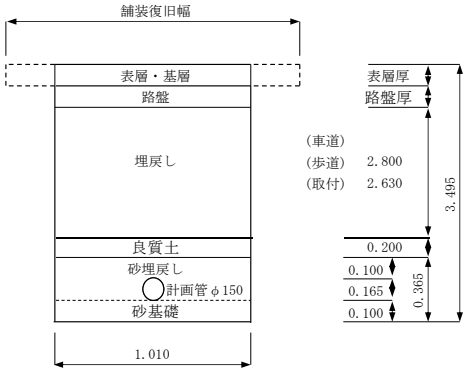
※ 管渠断面積
=0.165^2×π/4
=0.021m2

※ 平均掘削深　　3.495 m
＝100.307/28.700
土留掘削幅　　1.010 m
路線延長　　28.700 m
管渠延長　　27.800 m

※ 舗装工寸法表

種 別	表層厚	路 盤 厚		延 長	仮舗装
車道	0.05	上層	0.15		＝
		下層	0.15		＝　　m2
歩道	0.03	上層	0.10	20.70	＝
		下層			＝　20.9　m2
取付	0.05	上層	0.10	8.00	＝
		下層	0.15		＝　8.1　m2
	表層	上層	下層	仮舗装合計	29.0　m2
平均	0.04	0.10	0.04		

本復旧（略図）　　土工　φ150



細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
管路掘削	機械掘削工	BH掘削 平積0.35m3	1.010×(3.495－0.050)×0.00		m3
			1.010×(3.495－0.030)×20.70	72.4	m3
			1.010×(3.495－0.050)×8.00	27.8	m3
			（合計）	100.2	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	埋戻し(流用土)	1.010×0.000×0.00		m3
			1.010×2.800×20.70	58.5	m3
			1.010×2.630×8.00	21.3	m3
			（合計）	79.8	m3
		良質土	1.010×0.200×28.70	5.8	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積,L=2.0km	100.2－(79.8＋5.8)/0.9	5.1	m3
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管布設工	φ150		27.8	m
	硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	PRPφ150 L=4.0m/本	27.8/4.0	7.0	本
砂基礎	機械投入埋戻工	保護砂 山原石粉	(1.010×0.365－0.021)×27.80	9.7	m3
上層路盤	歩道路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=10cm	1.010×20.700	20.9	m2
上層路盤	乗入路盤工	再生粒調砕石 t=10cm	1.010×8.000	8.1	m2
下層路盤	乗入路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=15cm	1.010×8.000	8.1	m2

土 留 工 数 量 計 算 書

No.1

細 別	名 称	規 格	計 算 式	数 量	単位
●辺野古地内					
H2S7 -LINE					
建込簡易土留	建込工	H=3.0m以下		133.16	m
		H=3.5m以下		28.7	m
		H=4.0m以下			m
		H=4.5m以下			m
	引抜工	H=3.0m以下		133.16	m
		H=3.5m以下		28.70	m
		H=4.0m以下			m
		H=4.5m以下			m
	転用回数	H=3.0m以下	※別紙日数算定表より	4.4	回
		H=3.5m以下	※別紙日数算定表より	1.0	回
		H=4.0m以下	※別紙日数算定表より		回
		H=4.5m以下	※別紙日数算定表より		回
	供用日数 不稼動係数1.49	H=3.0m以下	※別紙日数算定表より	27.1	日
		H=3.5m以下	※別紙日数算定表より	7.7	日
		H=4.0m以下	※別紙日数算定表より		日
		H=4.5m以下	※別紙日数算定表より		日

日数算定計算書

H=3.0m以下

日数算定条件　H2S7-LINE　　H=2.90m,L=133.16m

平均掘削深		:	2.90	m
掘削幅	建込の時	:	1.01	m
延長		:	133.16	m
布設管	呼び径	:	200	
	外径	:	0.216	m
1ｽﾊﾟﾝ延長	1ｾｯﾄ	:	30.0	m

H2S7

建込簡易土留　1スパン　　30　m当たり施工日数

掘　削　深	2.90	m	バックホウ	0.35	m3
掘　削　幅	1.01	m	布設管径	200	mm

掘削土量

	掘削深		予堀		掘削幅		延　長
42.42　m3　=	(2.900	−	1.50)	×	1.01	×	30.00

基礎砂数量

	掘削幅		厚さ		延　長		変化率
3.82　m3　=	1.01	×	0.10	×	30.00	×	1.26

保護砂数量

	管外径		保護砂厚		掘削幅								延長		変化率
10.68　m3　= {	0.216	+	0.10)	×	1.01	−	0.216	^2	×	π	×	1/4 }	×	30.00	×	1.26

埋戻し土量

	掘削深		砂　厚		土留撤去深		掘削幅		延長		変化率
39.65　m3　=	(2.900	−	0.416	−	1.50)	×	1.01	×	30.00	×	1.33

建込簡易土留　1スパン　　30　m当たり施工日数

A：　掘削及び土留工(吊込み)

バックホウ　0.35　m3　(クレーン機能付)　(集排P.52)

$$= \left[\frac{1.01 \times 2.90}{11.36} + 2.90 \times \frac{4}{60} \right] \times 30 = 13.54 \text{ hr}$$

13.54　÷　6.3　hr/日　(集排P.45)　=　2.1　日

たて込みのみ　5.8　hr

人工係数　0.92

※バックホウの作業能力　(集排P.43)

0.35　m3の場合　100　÷　8.8　(hr/100m3)　=　11.36　m3/hr

B：　基礎砂及び保護砂

3.82　+　10.68　=　14.50　m3

14.50　÷　105　m3/日　(集排P.43)　=　0.1　日

C：　管布設工(VU=　200　m/mの場合)

作業員(4人工)　30.0　÷　72.7　(集排P.57)　=　0.4　日

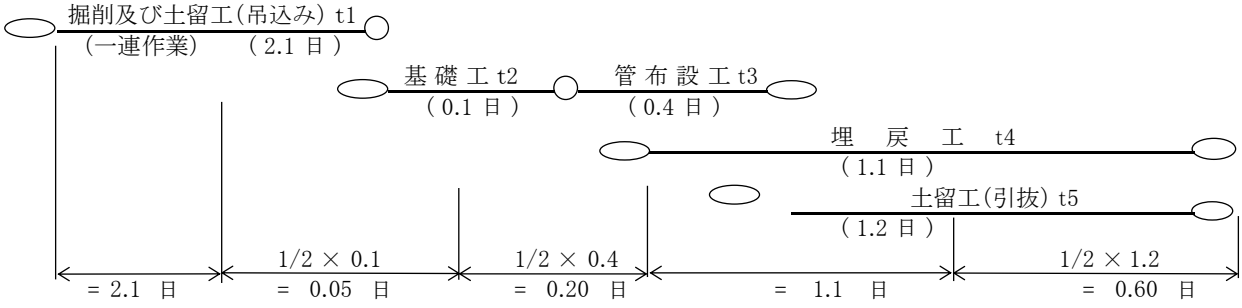
D：　埋戻工　(集排P.44)

39.65　÷　36　=　1.1　日

E：　土留材引抜き　(集排P.52)

バックホウ(クレーン機能付　2.9　×　5.2/60　×　30　=　7.54　hr

7.54　÷　6.3　hr/日　(集排P.45)　=　1.2　日



1編成施工実日数　2.1　+　0.05　+　0.20　+　1.1　+　0.60　=　4.1　日

G：　1スパン　(30.0 m)　当たり施工日数

4.1　×　1.49 (不稼働係数)　=　6.1　日

施工総延長当たり供用日数

6.1　日　×　133.16　/　30.0　=　27.1　日

日数算定計算書

H=3.5m以下

日数算定条件　H2S7-LINE　　H=3.50m,L=28.70m

平均掘削深		:	3.50	m
掘削幅	建込の時	:	1.01	m
延長		:	28.70	m
布設管	呼び径	:	150	
	外径	:	0.165	m
1ｽﾊﾟﾝ延長	1ｾｯﾄ	:	30.0	m

H2S7

建込簡易土留　1スパン　　30　m当たり施工日数

掘　削　深	3.50	m	バックホウ	0.35	m3
掘　削　幅	1.01	m	布設管径	150	mm

掘削土量

	掘削深		予堀		掘削幅		延　長
60.45　m3　=	(3.495	−	1.50)	×	1.01	×	30.00

基礎砂数量

	掘削幅		厚さ		延　長		変化率
3.82　m3　=	1.01	×	0.10	×	30.00	×	1.26

保護砂数量

	管外径		保護砂厚		掘削幅								延長		変化率
9.31　m3　= {	0.165	+	0.10)	×	1.01	−	0.165	^2	×	π	×	1/4 }	×	30.00	×	1.26

埋戻し土量

	掘削深		砂　厚		土留撤去深		掘削幅		延長		変化率
65.69　m3　=	(3.495	−	0.365	−	1.50)	×	1.01	×	30.00	×	1.33

建込簡易土留　1スパン　　30　m当たり施工日数

A：　掘削及び土留工(吊込み)

バックホウ　0.35　m3
(クレーン機能付)

$$= \left[\frac{1.01 \times 3.495}{11.36} + 3.495 \times \frac{4}{60} \right] \times 30 = 16.31 \text{ hr}$$

(集排P.52)

16.31　÷　6.3　hr/日　= 2.6 日
(集排P.45)

たて込みのみ　6.99　hr

人工係数　1.11

※バックホウの作業能力　(集排P.41)
0.35　m3の場合　100　÷　8.8　= 11.36　m3/hr
(hr/100m3)

B：　基礎砂及び保護砂

3.82　+　9.31　=　13.13　m3
13.13　÷　105　m3/日　= 0.1 日
(集排P.43)

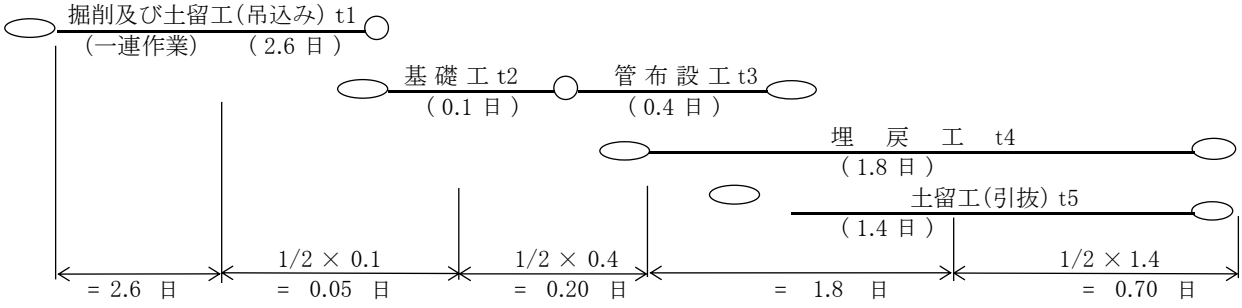
C：　管布設工(VU=　150　m/mの場合)
作業員(4人工)　30.0　÷　75.5　= 0.4 日
(集排P.57)

D：　埋戻工　(集排P.44)
65.69　÷　36　= 1.8 日

E：　土留材引抜き　(集排P.52)

バックホウ(クレーン機能付　3.495　×　$\frac{5.2}{60}$　×　30　= 9.09　hr

9.09　÷　6.3　hr/日　= 1.4 日
(集排P.45)



1編成施工実日数　2.6　+　0.05　+　0.20　+　1.8　+　0.70　=　5.4　日

G：　1スパン　(30.0 m)　当たり施工日数
5.4　×　1.49 (不稼働係数)　= 8 日

施工総延長当たり供用日数
8　日　×　28.70　/　30.0　= 7.7 日

組立マンホール工数量計算書

No.1

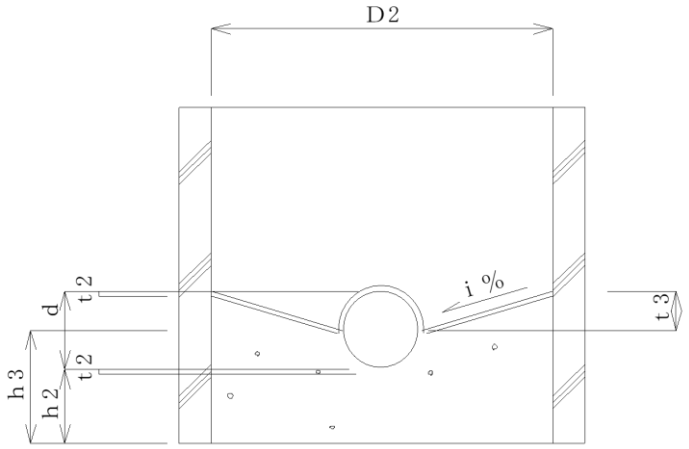
細別	名称	規格	計算式								数量	単位
H2S7 -LINE			H2S7-1-1	H2S7-2-1	H2S7-3-1	H2S7-3-2	H2S7-3-3	H2S7-4-1	H2S7-5-1	H2S7-5-2		
組立1号人孔	組立人孔設置工										8	箇所
	底部工	栗石基礎 標準、t=20cm	1	1	1	1	1	1			6	箇所
	底部工	嵩上げコン φ1100 、t=4.5cm							1		1	箇所
	底部工	嵩上げコン φ1100 、t=44.5cm								1	1	箇所
(資材等)	鉄蓋及び受枠	T-25								1	1	組
		T-14	1	1	1	1	1	1	1		7	組
	調整ﾘﾝｸﾞ	t=5cm				1		1	2	2	6	個
		t=10cm	2		1	1	2	1			7	個
		t=15cm		2	1						3	個
	斜壁	600×900×300										個
		600×900×450	1		1	1	1			1	5	個
		600×900×600		1				1	1		3	個
	直壁	900×300										個
		900×600						1			1	個
		900×900	1							1	2	個
		900×1200										個
		900×1500										個
		900×1800							1	2	3	個
	管取付壁	900×600										個
		900×900										個
		900×1200										個
		900×1500						1			1	個
		900×1800	1	1	1	1	1		1		6	個
		900×1800(２種)								1	1	個
	底版	1100×130	1	1	1	1	1	1	1		7	個
	底版	1100×130(２種)								1	1	個
	削孔	φ250							1	1	2	箇所
		φ200	1	1	1	1	1				5	箇所
		φ150						1	1		2	箇所
	可とう性継手	φ250							1	2	3	個
		φ200	2	2	2	2	2	1			11	個
		φ150						1	2		3	個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下										組
	転落防止梯子	H=2.0m以上	1	1	1	1	1	1	1	1	8	組
	FRP製中間スラブ	φ900								1	1	個

組立マンホール工数量計算書

No.1

細別	名称	規格	計算式								数量	単位
H2S7 -LINE			H2S7-6-1									
レジン２号人孔	組立人孔設置工	H=7.0以下									1	箇所
	底部工	栗石基礎 標準、t=20cm										箇所
	底部工	嵩上げコン φ1360 、t=39.5cm	1								1	箇所
(資材等)	鉄蓋及び受枠	T-25										組
		T-14	1								1	組
	調整ﾘﾝｸﾞ	t=5cm										個
		t=10cm	1								1	個
		t=15cm	1								1	個
	頂版	600×1200×130	1								1	個
		900×1200×130										個
	直壁	1200×1200	1								1	個
		1200×1500										個
		1200×1800										個
		1200×2400	1								1	個
	管取付壁	1200×600										個
		1200×1200										個
		1200×1500										個
		1200×1800										個
		1200×2400	1								1	個
	底版	1200×90	1								1	個
	削孔	φ250	2								2	箇所
		φ150	1								1	箇所
		φ75										箇所
	可とう性継手	φ250	2								2	個
		φ150	1								1	個
		φ75										個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下										組
	転落防止梯子	H=2.0m以上	1								1	組
	FRP製中間スラブ	φ1200	1								1	個

人孔底部工インバートコンクリート量算出計算書



インバートコンクリート使用量 Vc (m3)

V1： コンクリート全体(m3)
V2： 流水部控除量(m3)
h2： コンクリート厚さ(最小部)(m)　　0.16　m
h3： コンクリート厚さ(m)
t2： モルタル上塗り厚さ(m)　　0.02　m
t3： マンホール上面勾配厚さ(m)　　0.11
D2： マンホール内径(m)　　0.90　m
d　： 取付管径(m)　　0.20　m
i　： インバート勾配(%)　　30.00　%

h3＝ （h2＋d／2＋t3／2）－t2
　＝ (0.16 + 0.20 / 2 + 0.11 / 2)- 0.02 ＝ 0.30 m

V1＝ π・（D2／2）^{2}・h3
　＝ π × (0.90 / 2)^2 × 0.30 ＝ 0.19 m3

V2＝ 1／2・1／4 π d^2・D2
　＝ 1/2 × 1/4π×0.20^2 × 0.90 ＝ 0.01 m3

Vc＝ V1－V2 ＝ 0.19 - 0.01 ＝ 0.18 m3

モルタル使用量 Vm (m3)

V1： 上塗りモルタル全体(m3)
V2： 流水部控除(m3)
V3： 流水部に使用するモルタル量(m3)
t　： 取付管厚(m)　　0.007　m

V1＝ π・(D2／2)^2・t2
　＝ π ×(0.90/2)^2 × 0.02 ＝ 0.01 m3

V2＝ (d＋2・t)・D2・t2
　＝ (0.20 + 2 × 0.007)× 0.90 × 0.02 ＝ 0.00 m3

V3＝ 1／2・π(d＋t)・t2・D2
　＝ 1/2 × π ×(0.20 + 0.007)× 0.02 × 0.90 ＝ 0.01 m3

Vm＝ V1－V2＋V3 ＝ 0.01 - 0.00 + 0.01 ＝ 0.02 m3

モルタル使用量 Ｓｍ (m2)

Ｓ１： 底部上面面積(m2)
Ｓ２： 流水部控除量(m2)
Ｓ３： 流水部に使用されるモルタル量(m2)

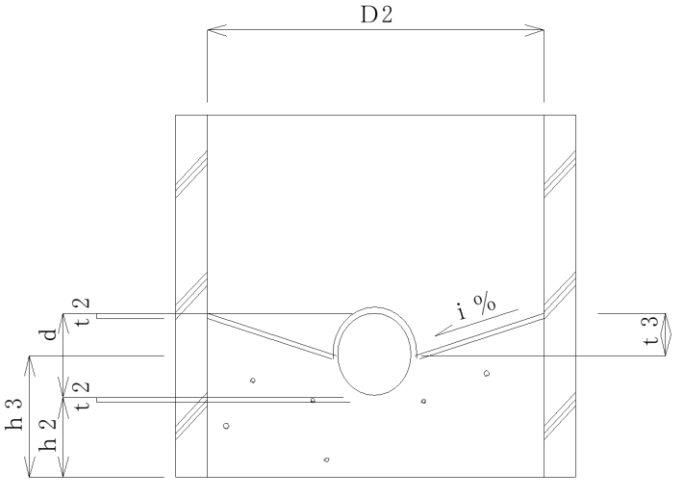
Ｓ1＝ １／４ π・Ｄ2^2
＝ 1/4π × 0.90^2 ＝ 0.64 m2

Ｓ2＝ ｄ・Ｄ2 ＝ 0.20 × 0.90 ＝ 0.18 m2

Ｓ3＝ １／２ π ｄ・Ｄ2 ＝ 1/2π × 0.20 × 0.90
＝ 0.28 m2

Ｓm＝ Ｓ1－Ｓ2＋Ｓ3 ＝ 0.64 - 0.18 + 0.28 ＝ 0.74 m2

人孔底部工インバートコンクリート量算出計算書　2号人孔



インバートコンクリート使用量 Vc (m3)

V1： コンクリート全体(m3)
V2： 流水部控除量(m3)
h2： コンクリート厚さ(最小部)(m)　0.23　m
h3： コンクリート厚さ(m)
t2： モルタル上塗り厚さ(m)　0.02　m
t3： マンホール上面勾配厚さ(m)　0.14
D2： マンホール内径(m)　1.20　m
d　： 取付管径(m)　0.25　m
i　： インバート勾配(%)　30.00　%

h3＝ （h2＋d／2＋t3／2）－t2
　＝ (0.23 + 0.25 / 2 + 0.14 / 2)- 0.02 ＝ 0.41 m

V1＝ π・（D2／2）^{2}・h3
　＝ π × (1.20 / 2)^2 × 0.41 ＝ 0.46 m3

V2＝ 1／2・1／4 π d^2・D2
　＝ 1/2 × 1/4π×0.25^2 × 1.20 ＝ 0.03 m3

Vc＝ V1－V2 ＝ 0.46 - 0.03 ＝ 0.43 m3

モルタル使用量 Vm (m3)

V1： 上塗りモルタル全体(m3)
V2： 流水部控除(m3)
V3： 流水部に使用するモルタル量(m3)
t　： 取付管厚(m)　0.008　m

V1＝ π・(D2／2)^2・t2
　＝ π ×(1.20/2)^2 × 0.02 ＝ 0.02 m3

V2＝ (d＋2・t)・D2・t2
　＝ (0.25 + 2 × 0.008)× 1.20 × 0.02 ＝ 0.01 m3

V3＝ 1／2・π(d＋t)・t2・D2
　＝ 1/2 × π ×(0.25 + 0.008)× 0.02 × 1.20 ＝ 0.01 m3

Vm＝ V1－V2＋V3 ＝ 0.02 - 0.01 + 0.01 ＝ 0.02 m3

モルタル使用量 Ｓｍ (m2)

Ｓ１： 底部上面面積(m2)
Ｓ２： 流水部控除量(m2)
Ｓ３： 流水部に使用されるモルタル量(m2)

Ｓ1＝ １／４ π・Ｄ2^2
＝ 1/4π × 1.20^2 ＝ 1.13 m2

Ｓ2＝ ｄ・Ｄ2 ＝ 0.25 × 1.20 ＝ 0.30 m2

Ｓ3＝ １／２ π ｄ・Ｄ2 ＝ 1/2π × 0.25 × 1.20
＝ 0.47 m2

Ｓm＝ Ｓ1－Ｓ2＋Ｓ3 ＝ 1.13 - 0.30 + 0.47 ＝ 1.30 m2

路線名	人孔番号 No ～ No	路盤種別 (m)	桝位置 N（基） 左 (N1)	桝位置 N（基） 右 (N2)	桝深さ H1(m)	取付管延長 3m未満 (m)	取付管延長 3m以上12m未満 (m)	取付管延長 左記以外 (m)	取付管布設 3m未満 (箇所)	取付管布設 3m以上12m未満 (箇所)	取付管布設 左記以外 (箇所)	蓋設置 T-8 (箇所)	蓋設置 T-14 (箇所)	蓋設置 T-25 (箇所)
H2S7 -LINE	H2K1-2-1 ～ H2S7-1-1	歩道 0.96		1	0.80	0.96			1			1		
	H2S7-1-1 ～ H2S7-2-1	歩道 1.06		1	0.80	1.06			1			1		
		歩道 1.09		1	0.80	1.09			1			1		
	H2S7-2-1 ～ H2S7-3-1	歩道 1.07		1	0.80	1.07			1			1		
		乗入 1.11		1	0.80	1.11			1				1	
	H2S7-3-2 ～ H2S7-3-3	乗入 0.96		1	0.80	0.96			1				1	
	H2S7-3-3 ～ H2S7-4-1	乗入 0.99		1	0.80	0.99			1				1	
	H2S7-4-1 ～ H2S7-5-1	乗入 1.00		1	0.80	1.00			1				1	
		乗入 1.18		1	0.80	1.18			1				1	
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
小　計				9	7.20	9.42			9			4	5	
合　計				9	7.20	（平均延長） （総延長）		1.05 9.42	取付管布設		9			9

※ 管種： 硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管
管径： 100mm （外径=114mm）
基礎： 砂 0.100 m

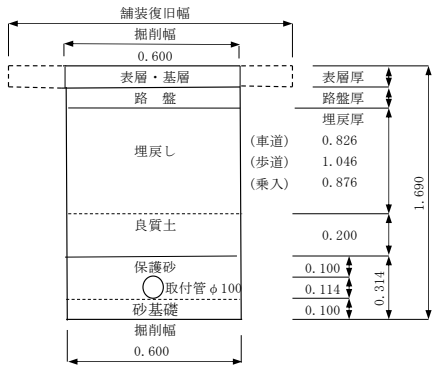
※ 管渠断面積
=0.114^2×π/4
=0.010m2

※ 平均掘削深 1.690 m
本管平均土被り m （素堀工）
荷重平均 2.580 m （土留工）
桝平均深さ 0.800 m
掘削幅 0.600 m
路線延長 9.42 m

※ 舗装工寸法表

種 別	表層厚	路 盤 厚		延 長	仮舗装
車道	0.05	上層	0.15		＝
		下層	0.15		＝ m2
歩道	0.03	上層	0.10	4.18	＝
		下層			＝ 2.5 m2
乗入	0.05	上層	0.10	5.24	＝
		下層	0.15		＝ 3.1 m2
					＝
					＝ m2
		仮舗装合計			5.65 m2

本復旧（略図）



細 別	名 称	規 格	計 算 式	数 量	単位
管路掘削	機械掘削工	BH掘削 平積0.35m3	0.600×(1.690－0.050)×0.00		m3
			0.600×(1.690－0.030)×4.18	4.2	m3
			0.600×(1.690－0.050)×5.24	5.2	m3
			（合計）	9.4	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	埋戻し(流用土)	0.600×0.826×0.00		m3
			0.600×1.046×4.18	2.6	m3
			0.600×0.876×5.24	2.8	m3
			（合計）	5.4	m3
		良質土	0.600×0.200×9.42	1.1	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積,L=2.0km	9.4－(5.4＋1.1)/0.9	2.2	m3
砂基礎	機械投入埋戻工	保護砂(山原石粉)	(0.600×0.314－0.010)×9.42	1.7	m3
上層路盤	乗入路盤工	再生粒調砕石 t=10cm	0.600×5.24	3.1	m2
下層路盤	乗入路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=15cm	0.600×5.24	3.1	m2
上層路盤	歩道路盤	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=10cm	0.600×4.18	2.5	m2

ま す 及 び 取 付 管 工 数 量 計 算 書

No.1

細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
H2S7 -LINE					
汚水桝	汚水桝設置工	（塩ビ製） 立上げφ200		9	箇所
	蓋設置工	鋳鉄製防護蓋		9	箇所
	基礎砕石工	再生粒調砕石 t=30cm	0.47×9	4.2	m2
（資材等）	鋳鉄製防護蓋	T-8		4	個
		T-14		5	個
		T-25			個
取付管	取付管設置工	塩ビ管φ100 L=3m未満		9	箇所
		塩ビ管φ100 L=3m以上12m未満			箇所
		塩ビ管φ100 その他			箇所

付　帯　工　数　量　計　算　書

No.1

細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
H2S7 -LINE					
撤去復旧工					
既設水道管撤去復旧		VPφ50		137.6	m
区画線,矢印復旧	白色実線,白線矢印	W=15cm, W150換算		7.9	m
舗装版撤去工					
舗装切断	AS舗装切断工	t=15cm以下		335.2	m
舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下		430.3	m2
殻運搬処理	As殻運搬処理工	DT10t積、L=22.0km	V = 430.3 × 0.03	12.9	m3
(仮復旧) 舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	素堀 土留 取付管 + 163.5 + 5.7	169.1	m2
(仮復旧) 殻運搬処理	As殻運搬処理工	DT10t積、L=22.0km	V = 169.1 × 0.03	5.1	m3
As濁水(汚泥)処理	(株) コバキュウ	側溝清掃車9.0m3 L=7.0km以下	V = 0.023 × 0.03 × 335.22	0.2	m3
舗装復旧工					
路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=10cm	素堀 土留 取付管 + 127.4 + 2.5	129.9	m2
乗入 上層路盤工	再生粒調砕石	t=10cm	素堀 土留 取付管 + 36.1 + 3.1	39.2	m2
上層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm	素堀 土留 取付管 + +		m2
乗入 下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm	素堀 土留 取付管 + 36.1 + 3.1	39.2	m2
車道 表層工	再生密粒度ｱｽｺﾝ20mm	t=5cm		8.7	m2
歩道 〃	再生密粒度ｱｽｺﾝ13mm	t=3cm		325.9	m2
乗入 〃	再生密粒度ｱｽｺﾝ20mm	t=5cm		95.7	m2

H2S20-LINE

全 体 数 量 集 計 表

辺野古地内

No.1

細　別	名　称	規　格	計　算　式						数 量	単位
			H2S20 -LINE							
	路線延長	φ150	39.53						39.53	m
	管渠延長	φ150	38.93						38.93	m
			i）管路土工							
管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3	29.1						29.1	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土	12.1						12.1	m3
		BH0.35m3 良質土	4.7						4.7	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積、L=2km	10.4						10.4	m3
			ii）管布設工							
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管設置工	SRAφ150	38.9						38.9	m
	（資材等）	SRAφ150	9.7						9.7	本
			iii）管基礎工							
砂基礎	砂基礎工	山原石粉	7.7						7.7	m3

全体数量集計表

辺野古地内

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S20 -LINE							
			ii）副管取付工							
副管取付工	副管工 （外・内副管）	H=3.0以上3.5未満 内径φ100～φ300	1						1	箇所
（資材）	塩ビ管用 副管用支管	150-125	1						1	個
	接着受口カラー	φ125	1						1	個
	副管用90°曲管	φ125	1						1	個
	ステンレスバンド	φ125	3						3	個
	立上り管	ﾌﾟﾚｰｴﾝﾄﾞ直管 φ125	0.7						0.7	本
			iii）小型マンホール							
小型ﾏﾝﾎｰﾙ （塩ビ製）	小型ﾏﾝﾎｰﾙ 設置工	本管φ150 H=2.0m以下	1						1	箇所
	蓋設置工	鋳鉄製防護蓋	1						1	箇所
	基礎砕石工	再生粒調砕石 t=30cm	0.7						0.7	m2
	（資材等）	鋳鉄製防護蓋 T-25								箇所
		鋳鉄製防護蓋 T-14	1						1	箇所
		鋳鉄製防護蓋 T-8								箇所

全 体 数 量 集 計 表

辺野古地内

細　別	名　称	規　格	計　算　式						数 量	単位
			H2S20 -LINE							
			ｉ）管路土工							
管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3	2.3						2.3	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土	0.4						0.4	m3
		BH0.35m3 良質土	0.5						0.5	m3
	砂基礎工	山原石粉	0.8						0.8	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積、L=2km	1.3						1.3	m3
			ⅱ）桝設置工							
ます（塩ビ製）	ます設置工	塩化ビニル製 立上φ200	3						3	箇所
	蓋設置工	鋳鉄製防護蓋	3						3	箇所
	基礎砕石工	再生粒調砕石 t=30cm	1.4						1.4	m2
	（資材等）	鋳鉄製防護蓋 T-8	1						1	組
		鋳鉄製防護蓋 T-14	2						2	組
		鋳鉄製防護蓋 T-25								組
			ⅲ）取付管布設工							
取付管	取付管設置工	塩ビ管φ100 L=3m未満	3						3	箇所
		塩ビ管φ100 L=3m以上12m未満								箇所
		塩ビ管φ100 その他								箇所

全体数量集計表

辺野古地内

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S20 -LINE							
			i）撤去復旧工							
植樹桝撤去復旧			4.0						4.0	m
										m
			ii）舗装撤去工							
舗装切断	As舗装切断工	t=15cm以下	81.8						81.8	m
舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	103.0						103.0	m2
(仮復旧) 舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	26.4						26.4	m2
殻運搬処理	協和リサイクル工業 As殻運搬処理工	DT10t積 L=22.0km以下	3.9						3.9	m3
汚泥処分	(株)コバキュウ As濁水運搬処理工	側溝清掃車9.0m3 L=7.0km以下	0.1						0.1	m3
			iii）舗装復旧工							
路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=10cm	16.3						16.3	m2
上層路盤工	再生粒調砕石	t=10cm	10.1						10.1	m2
〃	再生粒調砕石	t=15cm								m2
下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm	10.1						10.1	m2
表層工	機械舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生密粒度ｱｽｺﾝ t=5cm,1.4m<b	38.6						38.6	m2
〃	機械舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生密粒度ｱｽｺﾝ t=3cm,1.4m<b	64.4						64.4	m2
仮舗装	人力舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生粗粒度ｱｽｺﾝ t=3cm,1.4m>b	26.4						26.4	m2

数　量　計　算　書　（管渠工）

No. 1

路線名	人孔番号		土被り		平均掘削深			路線延長	掘削深×路線延長	管渠控除延長	管渠延長
	下流側	上流側	下流側	上流側	平均土被り h1	管外径＋基礎厚 h2	掘削深 H=h1+h2	L	H×L	11	L1=L-11
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		(m)	(m)
H2S20 -LINE	H2S7-5-1	H2S20-1-1	1	1	1.00	0.265	1.265	39.530	50.005	0.600	38.930
合　計					1.00 平均			39.530	50.005		38.930

※ 管種：　硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管
管径：　150mm （外径=165mm）
基礎：　砂　　0.100 m

※ 管渠断面積
=0.165^2×π/4
=0.021m2

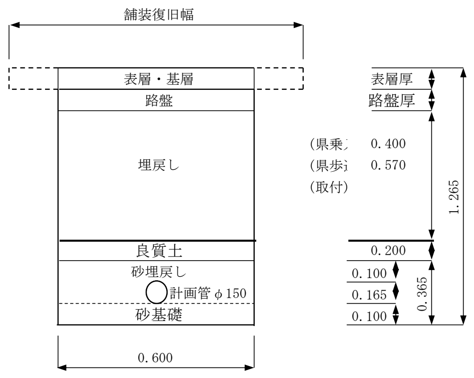
※ 平均掘削深　1.265 m
＝50.005/39.530
素堀掘削幅　0.600 m
路線延長　39.530 m
管渠延長　38.930 m

※ 舗装工寸法表

種　別	表層厚	路　盤　厚		延　長	仮舗装
県乗入	0.05	上層	0.10	13.89	＝
		下層	0.15		＝　8.3　m2
県歩道	0.03	上層	0.10	25.64	＝
		下層			＝　15.4　m2
取付	0.05	上層	0.15		＝
		下層	0.15		＝　m2
	表層	上層	下層	仮舗装合計	23.7　m2
平均	0.04	0.10	0.05		

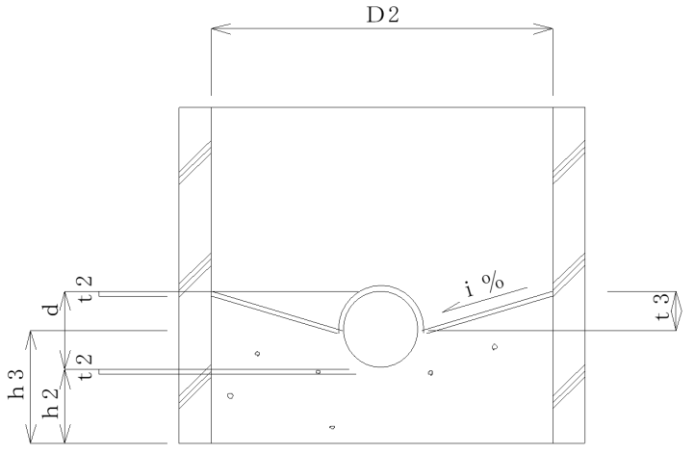
本復旧（略図）

土工　φ150



細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
管路掘削	機械掘削工	BH掘削 平積0.35m3	0.600×(1.265－0.050)×13.89	10.1	m3
			0.600×(1.265－0.030)×25.64	19.0	m3
					m3
			（合計）	29.1	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	埋戻し(流用土)	0.600×0.400×13.89	3.3	m3
			0.600×0.570×25.64	8.8	m3
			0.600×0.000×0.00		m3
			（合計）	12.1	m3
		良質土	0.600×0.200×39.53	4.7	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積,L=2.0km	29.1－(12.1＋4.7)/0.9	10.4	m3
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管布設工	φ150		38.9	m
	硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	SRAφ150 L=4.0m/本	38.9/4.0	9.7	本
砂基礎	機械投入埋戻工	保護砂 山原石粉	(0.600×0.365－0.021)×38.93	7.7	m3
上層路盤	県乗入路盤工	再生粒調砕石 t=10cm	0.600×13.890	8.3	m2
下層路盤	県乗入路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=15cm	0.600×13.890	8.3	m2
上層路盤	県歩道路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=10cm	0.600×25.640	15.4	m2

人孔底部工インバートコンクリート量算出計算書



インバートコンクリート使用量 Vc (m3)

V1： コンクリート全体(m3)
V2： 流水部控除量(m3)
h2： コンクリート厚さ(最小部)(m)　　0.16　m
h3： コンクリート厚さ(m)
t2： モルタル上塗り厚さ(m)　　0.02　m
t3： マンホール上面勾配厚さ(m)　　0.11
D2： マンホール内径(m)　　0.90　m
d　： 取付管径(m)　　0.15　m
i　： インバート勾配(%)　　30.00　%

h3＝ （h2＋d／2＋t3／2）－t2
　＝ (0.16 + 0.15 / 2 + 0.11 / 2)- 0.02 ＝ 0.27 m

V1＝ π・（D2／2）^{2}・h3
　＝ π × (0.90 / 2)^2 × 0.27 ＝ 0.17 m3

V2＝ 1／2・1／4 π d^2・D2
　＝ 1/2 × 1/4π×0.15^2 × 0.90 ＝ 0.01 m3

Vc＝ V1－V2 ＝ 0.17 - 0.01 ＝ 0.16 m3

モルタル使用量 Vm (m3)

V1： 上塗りモルタル全体(m3)
V2： 流水部控除(m3)
V3： 流水部に使用するモルタル量(m3)
t　： 取付管厚(m)　　0.007　m

V1＝ π・(D2／2)^2・t2
　＝ π ×(0.90/2)^2 × 0.02 ＝ 0.01 m3

V2＝ (d＋2・t)・D2・t2
　＝ (0.15 + 2 × 0.007)× 0.90 × 0.02 ＝ 0.00 m3

V3＝ 1／2・π(d＋t)・t2・D2
　＝ 1/2 × π ×(0.15 + 0.007)× 0.02 × 0.90 ＝ 0.00 m3

Vm＝ V1－V2＋V3 ＝ 0.01 - 0.00 + 0.00 ＝ 0.01 m3

モルタル使用量 Ｓｍ (m2)

Ｓ１： 底部上面面積(m2)
Ｓ２： 流水部控除量(m2)
Ｓ３： 流水部に使用されるモルタル量(m2)

Ｓ1＝ １／４ π・Ｄ2^2
＝ 1/4π × 0.90^2 ＝ 0.64 m2

Ｓ2＝ ｄ・Ｄ2 ＝ 0.15 × 0.90 ＝ 0.14 m2

Ｓ3＝ １／２ π ｄ・Ｄ2 ＝ 1/2π × 0.15 × 0.90
＝ 0.21 m2

Ｓm＝ Ｓ1－Ｓ2＋Ｓ3 ＝ 0.64 - 0.14 + 0.21 ＝ 0.71 m2

副管取付工数量計算書

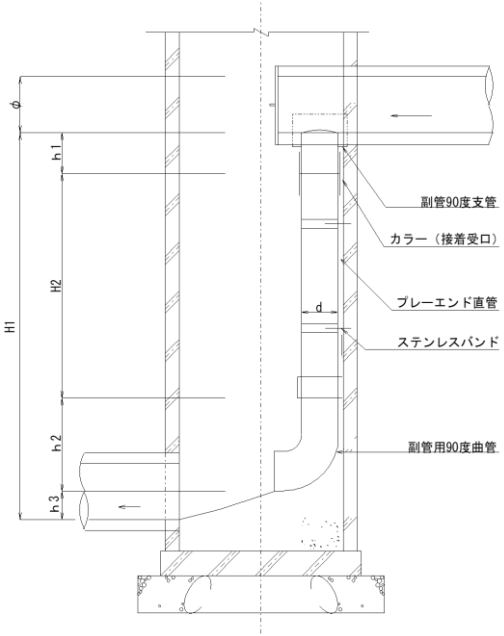
路線番号	人孔番号	人孔深	流出管 内径	流出管 管底高	流入管 内径	流入管 管底高	落差 H1	管種別	管内径(立管)	立上管控除分 90°支管 h1	立上管控除分 90°曲管 h2	ステップ h3	立上管延長 H2 H1-(h1+h2+h3)	90°支管	接着カラー	固定金具	90°曲管
		m	mm	m	mm	m	m		mm	m	m	m	m	個	個	個	個
辺野古																	
H2S20	S7-5-1	4.27	150	0.313	150	3.425	3.112	塩ビ管	φ125	0.12	0.203	0.13	2.66	1	1	3	1
合計													2.66	1	1	3	1

副管設置箇所数 = 1箇所
立上管総延長φ150 =
上管総本数φ150(本/4m) =
立上管総延長φ125 = 2.66m
上管総本数φ125(本/4m) = 0.7本

副管資材
副管用90° 支管 200-150=
接着カラー φ150=
固定金具 φ150=
90° 曲管 φ150=

副管資材
副管用90° 支管 150-125= 1個
接着カラー φ125= 1個
固定金具 φ125= 3個
90° 曲管 φ125= 1個

内副管詳細図



小 型 マ ン ホ ー ル 工 数 量 計 算 書

No. 1

細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
H2S20 -LINE					
小型ﾏﾝﾎｰﾙ （塩ビ製）	小型ﾏﾝﾎｰﾙ設置工	本管φ150 H=2.0m以下		1	箇所
	蓋設置工	鋳鉄製防護蓋		1	箇所
	基礎砕石工	再生粒調砕石 t=30cm	0.72×1	0.7	m2
（資材等）	鋳鉄製防護蓋	T-25			個
		T-14		1	個
		T-8			個

小 口 径 人 孔 数 量 計 算 表（1）

H2S20 -LINE

マンホール番号	マンホール深さ(H)	防護蓋			小型人孔																		立上り管高(h) H-0.15 -0.255	自在径手 φ150	異形径手 φ200 × φ150	くら型MH継手 φ300 × φ150	人孔可とう継手 φ150	取付管 φ150	取付管 φ100
					インバート形状																								
															フリーインバート														
		T-8	T-14	T-25	ST	KT	15L	30L	45L	60L	75L	90L	DR	90Y	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000							
MH#	m	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	個	m	個	個	個	個	m	m
H2S20-1-1	1.160		1			1																	0.76						
合計			1			1																	0.76						

路線名	人孔番号 No ～ No	路盤種別 (m)	桝位置 N（基） 左 (N1)	桝位置 N（基） 右 (N2)	桝深さ H1(m)	取付管延長 3m未満 (m)	取付管延長 3m以上12m未満 (m)	取付管延長 左記以外 (m)	取付管布設 3m未満 (箇所)	取付管布設 3m以上12m未満 (箇所)	取付管布設 左記以外 (箇所)	蓋設置 T-8 (箇所)	蓋設置 T-14 (箇所)	蓋設置 T-25 (箇所)
H2S20 -LINE	H2S7-5-1 ～ H2S20-1-1	歩道 1.46		1	0.80	1.46			1			1		
		乗入 1.50		1	0.80	1.50			1				1	
		乗入 1.51		1	0.80	1.51			1				1	
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
	～													
小　計				3	2.40	4.47			3			1	2	
合　計				3	2.40	（平均延長） （総延長）		1.49 4.47	取付管布設		3			3

※ 管種： 硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管
管径： 100mm （外径=114mm）
基礎： 砂 0.100 m

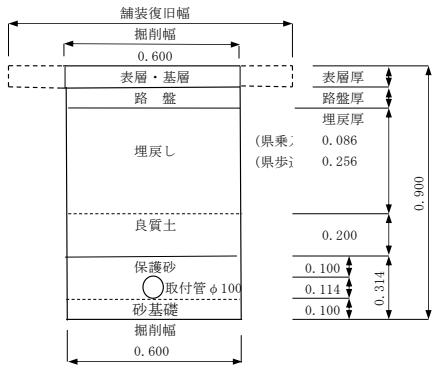
※ 管渠断面積
=0.114^2×π/4
=0.010m2

※ 平均掘削深 0.900 m
本管平均土被り 1.000 m （素堀工）
荷重平均 m （土留工）
桝平均深さ 0.800 m
掘削幅 0.600 m
路線延長 4.47 m

※ 舗装工寸法表

種 別	表層厚	路 盤 厚		延 長	仮舗装
県乗入	0.05	上層	0.10	3.01	＝
		下層	0.15		＝ 1.8 m2
県歩道	0.03	上層	0.10	1.46	＝
		下層			＝ 0.9 m2
					＝
					＝ m2
					＝
					＝ m2
			仮舗装合計		2.68 m2

本復旧（略図）



細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
管路掘削	機械掘削工	BH掘削 平積0.35m3	0.600×(0.900－0.050)×3.01	1.5	m3
			0.600×(0.900－0.030)×1.46	0.8	m3
			0.600×(0.900－0.000)×0.00		m3
			（合計）	2.3	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	埋戻し(流用土)	0.600×0.086×3.01	0.2	m3
			0.600×0.256×1.46	0.2	m3
			0.600×0.000×0.00		m3
			（合計）	0.4	m3
		良質土	0.600×0.200×4.47	0.5	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積,L=2.0km	2.3－(0.4＋0.5)/0.9	1.3	m3
砂基礎	機械投入埋戻工	保護砂(山原石粉)	(0.600×0.314－0.010)×4.47	0.8	m3
上層路盤	県乗入路盤工	再生粒調砕石 t=10cm	0.600×3.01	1.8	m2
下層路盤	県乗入路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=15cm	0.600×3.01	1.8	m2
上層路盤	県歩道路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=10cm	0.600×1.46	0.9	m2

ま す 及 び 取 付 管 工 数 量 計 算 書

No.1

細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
H2S20 -LINE					
汚水桝	汚水桝設置工	（塩ビ製） 立上げφ200		3	箇所
	蓋設置工	鋳鉄製防護蓋		3	箇所
	基礎砕石工	再生粒調砕石 t=30cm	0.47×3	1.4	m2
（資材等）	鋳鉄製防護蓋	T-8		1	個
		T-14		2	個
		T-25			個
取付管	取付管設置工	塩ビ管φ100 L=3m未満		3	箇所
		塩ビ管φ100 L=3m以上12m未満			箇所
		塩ビ管φ100 その他			箇所

付　帯　工　数　量　計　算　書

No.1

細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
H2S20 -LINE					
撤去復旧工					
植樹桝撤去復旧				4.0	m
舗装版撤去工					
舗装切断	AS舗装切断工	t=15cm以下		81.8	m
舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下		103.0	m2
殻運搬処理	As殻運搬処理工	DT10t積、L=22.0km	V = 103.0 × 0.03	3.1	m3
(仮復旧) 舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	素堀 土留 取付管 23.7 + + 2.7	26.4	m2
(仮復旧) 殻運搬処理	As殻運搬処理工	DT10t積、L=22.0km	V = 26.4 × 0.03	0.8	m3
As濁水(汚泥)処理	(株) コバキュウ	側溝清掃車9.0m3 L=7.0km以下	V = 0.023 × 0.04 × 81.76	0.1	m3
舗装復旧工					
路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=10cm	素堀 土留 取付管 15.4 + + 0.9	16.3	m2
上層路盤工	再生粒調砕石	t=10cm	素堀 土留 取付管 8.3 + + 1.8	10.1	m2
上層路盤工	再生粒調砕石	t=15cm	素堀 土留 取付管 + +		m2
下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm	素堀 土留 取付管 8.3 + + 1.8	10.1	m2
表層工	再生密粒度ｱｽｺﾝ20mm	t=5cm		38.6	m2
〃	再生密粒度ｱｽｺﾝ13mm	t=3cm		64.4	m2

H2S21-LINE

辺野古地内

全体数量集計表

No.1

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S21 -LINE							
	路線延長	φ150	3.00						3.00	m
	管渠延長	φ150	2.55						2.55	m
			i）管路土工							
管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3	13.1						13.1	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土	10.2						10.2	m3
		BH0.35m3 良質土	0.7						0.7	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積、L=2km	1.0						1.0	m3
			ii）管布設工							
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管設置工	SRAφ150	2.6						2.6	m
	（資材等）	SRAφ150	0.7						0.7	本
			iii）管基礎工							
砂基礎	砂基礎工	山原石粉	1.0						1.0	m3
			iv）管路土留工①							
建込簡易土留	建込工・引抜工	H=4.0以下	3.0						3.0	m
		H=4.5m以下								m
	転用回数	H=4.0m以下	0.1						0.1	回
		H=4.5m以下								回
	供用日数	H=4.0m以下	1.0						1.0	日
		H=4.5m以下								日

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S21 -LINE							
			i）組立マンホール							
組立1号人孔	組立人孔設置工	H=5.0以下	1						1	箇所
	底部工	栗石基礎 標準、t=20cm								箇所
		嵩上げコン φ1100、t=6.5cm	1						1	箇所
(資材等)	鉄蓋及び受枠	T-25								組
		T-14	1						1	組
	調整ﾘﾝｸﾞ	t=5cm								個
		t=10cm								個
		t=15cm	2						2	個
	斜壁	600×900×300								個
		600×900×450								個
		600×900×600	1						1	個
	直壁	900×300								個
		900×600								個
		900×900								個
		900×1200								個
		900×1500								個
		900×1800	1						1	個
	管取付壁	900×600								個
		900×900								個
		900×1200								個
		900×1500								個
		900×1800	1						1	個
	底版	1100×130	1						1	個
	削孔	φ250								箇所
		φ200								箇所

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S21 -LINE							
	削孔	φ150	1						1	箇所
	可とう性継手	φ250	1						1	個
		φ200								個
		φ150	1						1	個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下								個
	転落防止梯子	H=2.0m以上	1						1	個
			ii）舗装撤去工							
舗装切断	As舗装切断工	t=15cm以下	23.2						23.2	m
舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	125.2						125.2	m2
(仮復旧) 舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	3.3						3.3	m2
殻運搬処理	(株)沖縄道路 As殻運搬処理工	DT10t積 L=22.4km	6.4						6.4	m3
汚泥処分	(株)山元産業 As濁水運搬処理工	L=11.6km	0.0						0.0	m3
			iii）舗装復旧工							
路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=10cm								m2
上層路盤工	再生粒調砕石	t=10cm								m2
〃	再生粒調砕石	t=15cm	3.3						3.3	m2
下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm	3.3						3.3	m2
表層工	機械舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生密粒度ｱｽｺﾝ t=5cm,1.4m<b	124.1						124.1	m2
〃	機械舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生密粒度ｱｽｺﾝ t=4cm,1.4m<b								m2
仮舗装	人力舗装工 (ﾌﾟﾗｲﾑｺｰﾄ)	再生粗粒度ｱｽｺﾝ t=3cm,1.4m>b	3.3						3.3	m2

数　量　計　算　書　（管渠工）

路線名	人孔番号		土被り		平均掘削深			路線延長	掘削深×路線延長	管渠控除延長	管渠延長
					平均土被り	管外径＋基礎厚	掘削深				
	下流側	上流側	下流側	上流側	h1	h2	H=h1+h2	L	H×L	l1	L1=L-l1
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		(m)	(m)
H2S21-LINE	H2S21-1-1	0+22.254	3.79	3.63	3.71	0.265	3.975	3.000	11.925	0.450	2.550
	合　計				3.71 平均			3.000	11.925		2.550

※ 管種：硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管
管径：150mm（外径=165mm）
基礎：砂　0.100 m

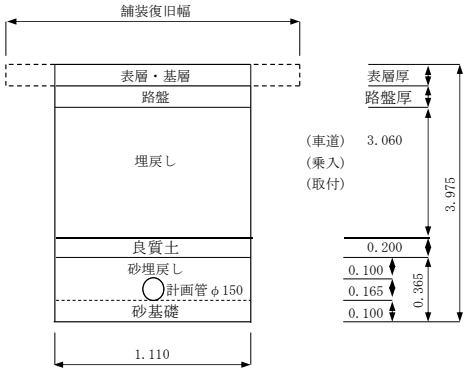
※ 管渠断面積
=0.165^2×π/4
=0.021m2

※ 平均掘削深　3.975 m
＝11.925/3.000
土留掘削幅　1.110 m
路線延長　3.000 m
管渠延長　2.550 m

※ 舗装工寸法表

種別	表層厚	路盤厚		延長	仮舗装
車道	0.05	上層	0.15	3.00	＝
		下層	0.15		＝　3.3　m2
乗入	0.05	上層	0.10		＝
		下層	0.15		＝　m2
取付	0.05	上層	0.15		＝
		下層	0.15		＝　m2
平均	表層 0.05	上層 0.15	下層 0.15	仮舗装合計	3.3　m2

本復旧（略図）　土工　φ150



細別	名称	規格	計算式	数量	単位
管路掘削	機械掘削工	BH掘削 平積0.35m3	1.110×(3.975－0.050)×3.00	13.1	m3
			1.110×(3.975－0.050)×0.00		m3
			1.110×(3.975－0.050)×0.00		m3
			（合計）	13.1	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	埋戻し(流用土)	1.110×3.060×3.00	10.2	m3
			1.110×0.000×0.00		m3
			1.110×0.000×0.00		m3
			（合計）	10.2	m3
		良質土	1.110×0.200×3.00	0.7	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積,L=2.0km	13.1－(10.2＋0.7)/0.9	1.0	m3
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管布設工	φ150		2.6	m
	硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	PRPφ150 L=4.0m/本	2.6/4.0	0.7	本
砂基礎	機械投入埋戻工	保護砂 山原石粉	(1.110×0.365－0.021)×2.55	1.0	m3
上層路盤	道路路盤工	再生粒調砕石 t=15cm	1.110×3.000	3.3	m2
下層路盤	道路路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=15cm	1.110×3.000	3.3	m2
					m2
					m2

土 留 工 数 量 計 算 書

No.1

細 別	名 称	規 格	計 算 式	数 量	単位
●辺野古地内					
H2S21 -LINE					
建込簡易土留	建込工	H=4.0m以下		3	m
		H=4.5m以下			m
		H=5.0m以下			m
		H=5.5m以下			m
	引抜工	H=4.0m以下		3.00	m
		H=4.5m以下			m
		H=5.0m以下			m
		H=5.5m以下			m
	転用回数	H=4.0m以下	※別紙日数算定表より	0.1	回
		H=4.5m以下	※別紙日数算定表より		回
		H=5.0m以下	※別紙日数算定表より		回
		H=5.5m以下	※別紙日数算定表より		回
	供用日数 不稼動係数1.49	H=4.0m以下	※別紙日数算定表より	1.0	日
		H=4.5m以下	※別紙日数算定表より		日
		H=5.0m以下	※別紙日数算定表より		日
		H=5.5m以下	※別紙日数算定表より		日

日数算定計算書

H=4.0m以下

日数算定条件　H2S21-LINE　　H=3.98m,L=3.00m

平均掘削深		:	3.98	m
掘削幅	建込の時	:	1.11	m
延長		:	3.00	m
布設管	呼び径	:	150	
	外径	:	0.165	m
1ｽﾊﾟﾝ延長	1ｾｯﾄ	:	30.0	m

H2S21

建込簡易土留　1スパン　　30　m当たり施工日数

掘　削　深	3.98	m	バックホウ	0.35	m3
掘　削　幅	1.11	m	布設管径	150	mm

掘削土量

	掘削深		予堀		掘削幅		延　長
82.42　m3　=	(3.975	−	1.50)	×	1.11	×	30.00

基礎砂数量

	掘削幅		厚さ		延　長		変化率
4.20　m3　=	1.11	×	0.10	×	30.00	×	1.26

保護砂数量

	管外径		保護砂厚		掘削幅								延長		変化率
10.31　m3　= {	0.165	+	0.10)	×	1.11	−	0.165	^2	×	π	×	1/4 }	×	30.00	×	1.26

埋戻し土量

	掘削深		砂　厚		土留撤去深		掘削幅		延長		変化率
93.45　m3　=	(3.975	−	0.365	−	1.50)	×	1.11	×	30.00	×	1.33

建込簡易土留　1スパン　　30　m当たり施工日数

A：　掘削及び土留工(吊込み)

バックホウ　0.35　m3
(クレーン機能付)

$$= \left[\frac{1.11 \times 3.975}{11.36} + 3.975 \times \frac{4}{60} \right] \times 30 = 19.6 \text{ hr}$$

(集排P.52)

19.6　÷　6.3　hr/日　= 3.1 日
(集排P.45)

たて込みのみ　7.95　hr

人工係数　1.26

※バックホウの作業能力
0.35　m3の場合　　100　÷　8.8　=　11.36　m3/hr
(集排P.41)
(hr/100m3)

B：　基礎砂及び保護砂

4.20　+　10.31　=　14.51　m3
14.51　÷　105　m3/日　= 0.1 日
(集排P.43)

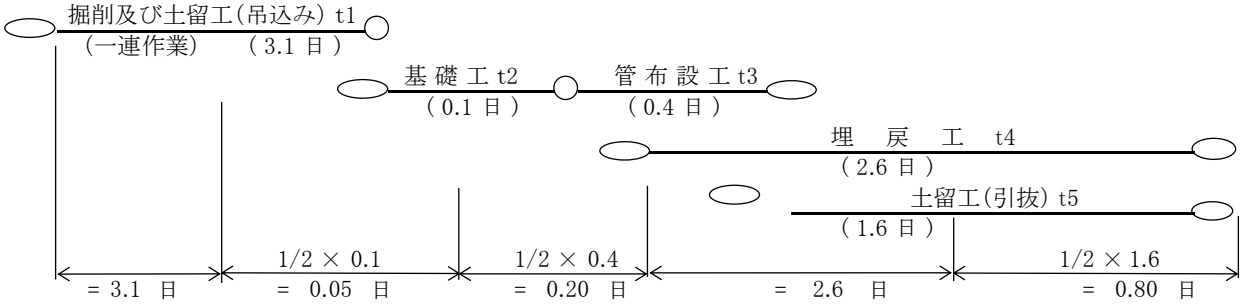
C：　管布設工(VU=　150　m/mの場合)
作業員(4人工)　30.0　÷　75.5　= 0.4 日
(集排P.57)

D：　埋戻工　(集排P.44)
93.45　÷　36　= 2.6 日

E：　土留材引抜き　(集排P.52)

バックホウ(クレーン機能付　3.975　×　$\frac{5.2}{60}$　×　30　= 10.34　hr

10.34　÷　6.3　hr/日　= 1.6 日
(集排P.45)



1編成施工実日数　3.1　+　0.05　+　0.20　+　2.6　+　0.80　=　6.8　日

G：1スパン　(30.0 m)　当たり施工日数
6.8　×　1.49 (不稼働係数)　=　10.1 日

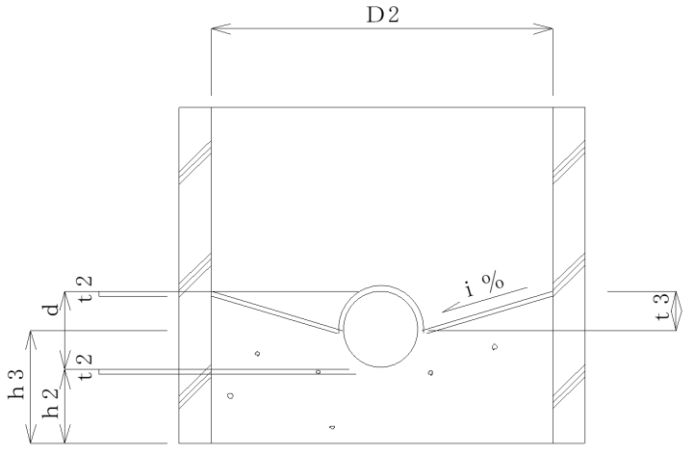
施工総延長当たり供用日数
10.1　日　×　3.00　/　30.0　= 1 日

組立マンホール工数量計算書

No.1

細別	名称	規格	計算式								数量	単位
H2S21 -LINE			H2S21-1-1	H2S21-1-2								
組立1号人孔	組立人孔設置工										1	箇所
	底部工	栗石基礎 標準、t=20cm										箇所
	底部工	嵩上げコン φ1100、t=6.5cm	1								1	箇所
(資材等)	鉄蓋及び受枠	T-25										組
		T-14	1								1	組
	調整ﾘﾝｸﾞ	t=5cm										個
		t=10cm										個
		t=15cm	2								2	個
	斜壁	600×900×300										個
		600×900×450										個
		600×900×600	1								1	個
	直壁	900×300										個
		900×600										個
		900×900										個
		900×1200										個
		900×1500										個
		900×1800	1								1	個
	管取付壁	900×600										個
		900×900										個
		900×1200										個
		900×1500										個
		900×1800	1								1	個
	底版	1100×130	1								1	個
	削孔	φ250										箇所
		φ200										箇所
		φ150	1								1	箇所
	可とう性継手	φ250	1								1	個
		φ200										個
		φ150	1								1	個
	転落防止中蓋	H=2.0m以下										組
	転落防止梯子	H=2.0m以上	1								1	組

人孔底部工インバートコンクリート量算出計算書



インバートコンクリート使用量 Vc (m3)

V1： コンクリート全体(m3)
V2： 流水部控除量(m3)
h2： コンクリート厚さ(最小部)(m)　　0.16　m
h3： コンクリート厚さ(m)
t2： モルタル上塗り厚さ(m)　　0.02　m
t3： マンホール上面勾配厚さ(m)　　0.11
D2： マンホール内径(m)　　0.90　m
d　： 取付管径(m)　　0.15　m
i　： インバート勾配(%)　　30.00　%

h3＝ （h2＋d／2＋t3／2）－t2
　＝ (0.16 + 0.15 / 2 + 0.11 / 2)- 0.02 ＝ 0.27 m

V1＝ π・（D2／2）^{2}・h3
　＝ π × (0.90 / 2)^2 × 0.27 ＝ 0.17 m3

V2＝ 1／2・1／4 π d^2・D2
　＝ 1/2 × 1/4π×0.15^2 × 0.90 ＝ 0.01 m3

Vc＝ V1－V2 ＝ 0.17 - 0.01 ＝ 0.16 m3

モルタル使用量 Vm (m3)

V1： 上塗りモルタル全体(m3)
V2： 流水部控除(m3)
V3： 流水部に使用するモルタル量(m3)
t　： 取付管厚(m)　　0.007　m

V1＝ π・(D2／2)^2・t2
　＝ π ×(0.90/2)^2 × 0.02 ＝ 0.01 m3

V2＝ (d＋2・t)・D2・t2
　＝ (0.15 + 2 × 0.007)× 0.90 × 0.02 ＝ 0.00 m3

V3＝ 1／2・π(d＋t)・t2・D2
　＝ 1/2 × π ×(0.15 + 0.007)× 0.02 × 0.90 ＝ 0.00 m3

Vm＝ V1－V2＋V3 ＝ 0.01 - 0.00 + 0.00 ＝ 0.01 m3

モルタル使用量 Ｓｍ (m2)

Ｓ１： 底部上面面積(m2)
Ｓ２： 流水部控除量(m2)
Ｓ３： 流水部に使用されるモルタル量(m2)

Ｓ1＝ １／４ π・Ｄ2^2
＝ 1/4π × 0.90^2 ＝ 0.64 m2

Ｓ2＝ ｄ・Ｄ2 ＝ 0.15 × 0.90 ＝ 0.14 m2

Ｓ3＝ １／２ π ｄ・Ｄ2 ＝ 1/2π × 0.15 × 0.90
＝ 0.21 m2

Ｓm＝ Ｓ1－Ｓ2＋Ｓ3 ＝ 0.64 - 0.14 + 0.21 ＝ 0.71 m2

付　帯　工　数　量　計　算　書

No. 1

細　別	名　称	規　格	計　算　式	数　量	単位
H2S21 -LINE					
舗装版撤去工					
舗装切断	AS舗装切断工	t=15cm以下		23.2	m
舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下		125.2	m2
殻運搬処理	As殻運搬処理工	DT10t積、L=22.0km	V = 125.2 × 0.05	6.3	m3
(仮復旧) 舗装版破砕	As舗装版破砕工	直接掘削積込 t=10cm以下	素堀 土留 取付管 + 3.33 +	3.3	m2
(仮復旧) 殻運搬処理	As殻運搬処理工	DT10t積、L=22.0km	V = 3.3 × 0.03	0.1	m3
As濁水(汚泥)処理	(株) コバキュウ	側溝清掃車9.0m3 L=7.0km以下	V = 0.023 × 0.05 × 23.20	0.0	m3
舗装復旧工					
路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=10cm	素堀 土留 取付管 + +		m2
上層路盤工	再生粒調砕石	t=10cm	素堀 土留 取付管 + +		m2
上層路盤工	再生粒調砕石	t=15cm	素堀 土留 取付管 + 3.3 +	3.3	m2
下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ	t=15cm	素堀 土留 + 3.3 +	3.3	m2
表層工	再生密粒度ｱｽｺﾝ20mm	t=5cm		124.1	m2
〃	再生密粒度ｱｽｺﾝ13mm	t=4cm			m2

H2S22-LINE

辺野古地内

全体数量集計表

No.1

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S22 -LINE							
	路線延長	φ150	4.20						4.20	m
	管渠延長	φ150	3.60						3.60	m
			ｉ）管路土工							
管路掘削	機械掘削工	ﾊﾞｯｸﾎｳ掘削 BH0.35m3	17.1						17.1	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	BH0.35m3 流用土	14.2						14.2	m3
		BH0.35m3 良質土	0.9						0.9	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.35m3 DT10t積、L=2km	0.3						0.3	m3
			ⅱ）管布設工							
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管設置工	SRAφ150	3.6						3.6	m
	（資材等）	SRAφ150	0.9						0.9	本
			ⅲ）管基礎工							
砂基礎	砂基礎工	山原石粉	1.4						1.4	m3
			ⅳ）管路土留工①							
建込簡易土留	建込工・引抜工	H=4.0以下	4.2						4.2	m
		H=5.0m以下								m
	転用回数	H=4.0m以下	0.1						0.1	回
		H=5.0m以下								回
	供用日数	H=4.0m以下	1.3						1.3	日
		H=5.0m以下								日

辺野古地内

全体数量集計表

細別	名称	規格	計算式						数量	単位
			H2S22 -LINE							
			ⅱ）副管取付工							
副管取付工	副管工 （外・内副管）	H=1.5以上2.0未満 内径φ100～φ300	1						1	箇所
（資材）	塩ビ管用 副管用支管	150-100	1						1	個
	接着受口カラー	φ100	1						1	個
	副管用90°曲管	φ100	1						1	個
	ステンレスバンド	φ100	2						2	個
	立上り管	ﾌﾟﾚｰｴﾝﾄﾞ直管 φ100	0.3						0.3	本

数　量　計　算　書　（管渠工）

路線名	人孔番号		土被り		平均掘削深			路線延長	掘削深×路線延長	管渠控除延長	管渠延長
					平均土被り	管外径＋基礎厚	掘削深				
	下流側	上流側	下流側	上流側	h1	h2	H=h1+h2	L	H×L	l1	L1=L-l1
			(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)		(m)	(m)
H2S22 -LINE	H2S7-6-1	H2S7-6-1 +4.2	4.59	2.25	3.42	0.265	3.685	4.200	15.477	0.600	3.600
	合　計				3.42 平均			4.200	15.477		3.600

※ 管種：　硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管
管径：　150mm　(外径=165mm)
基礎：　砂　　0.100 m

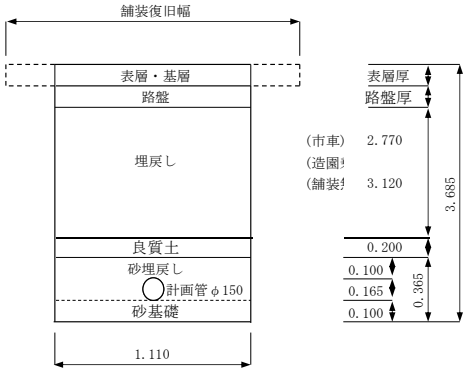
※ 管渠断面積
=0.165^2×π/4
=0.021m2

※ 平均掘削深　　3.685 m
＝15.477/4.200
土留掘削幅　　1.110 m
路線延長　　4.200 m
管渠延長　　3.600 m

※ 舗装工寸法表

種別	表層厚	路盤厚		延長	仮舗装
市車	0.05	上層	0.15	1.00	＝
		下層	0.15		＝　1.1 m2
造園乗入	0.15	上層	0.10		＝
		下層			＝　m2
舗装無し		上層		3.20	＝
		下層			＝　m2
平均	表層 0.01	上層 0.04	下層 0.04	仮舗装合計	1.1 m2

本復旧（略図）　　土工 φ150



細別	名称	規格	計算式	数量	単位
管路掘削	機械掘削工	BH掘削 平積0.60m3	1.110×(3.685−0.050)×1.00	4.0	m3
			1.110×(3.685−0.150)×0.00		m3
			1.110×(3.685−0.000)×3.20	13.1	m3
			(合計)	17.1	m3
管路埋戻	機械投入埋戻工	埋戻し(流用土)	1.110×2.770×1.00	3.1	m3
			1.110×0.000×0.00		m3
			1.110×3.120×3.20	11.1	m3
			(合計)	14.2	m3
		良質土	1.110×0.200×4.20	0.9	m3
発生土処理	発生土処分工	BH0.60m3 DT10t積,L=2.0km	17.1−(14.2+0.9)/0.9	0.3	m3
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	管布設工	φ150		3.6	m
	硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	PRPφ150 L=4.0m/本	3.6/4.0	0.9	本
砂基礎	機械投入埋戻工	保護砂 山原石粉	(1.110×0.365−0.021)×3.60	1.4	m3
上層路盤	市車道路盤工	再生粒調砕石 t=15cm	1.110×1.000	1.1	m2
下層路盤	市車道路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=15cm	1.110×1.000	1.1	m2
上層路盤	造園前乗入部	再生粒調砕石 t=10cm	1.110×0.000		m2

土 留 工 数 量 計 算 書

No.1

細 別	名 称	規 格	計 算 式	数 量	単位
●辺野古地内					
H2S22 -LINE					
建込簡易土留	建込工	H=3.5m以下			m
		H=4.0m以下		4.2	m
		H=4.5m以下			m
		H=5.0m以下			m
	引抜工	H=3.5m以下			m
		H=4.0m以下		4.2	m
		H=4.5m以下			m
		H=5.0m以下			m
	転用回数	H=3.5m以下	※別紙日数算定表より		回
		H=4.0m以下	※別紙日数算定表より	0.1	回
		H=4.5m以下	※別紙日数算定表より		回
		H=5.0m以下	※別紙日数算定表より		回
	供用日数 不稼動係数1.49	H=3.5m以下	※別紙日数算定表より		日
		H=4.0m以下	※別紙日数算定表より	1.3	日
		H=4.5m以下	※別紙日数算定表より		日
		H=5.0m以下	※別紙日数算定表より		日

日数算定計算書

H=4.0m以下

日数算定条件　H2S22-LINE　S7-6-1～+4.2m　　H=3.69m,L=4.20m

平均掘削深		:	3.69	m
掘削幅	建込の時	:	1.11	m
延長		:	4.20	m
布設管	呼び径	:	150	
	外径	:	0.165	m
1ｽﾊﾟﾝ延長	1ｾｯﾄ	:	30.0	m

H2S22　S7-6-1～+4.2m

建込簡易土留　1スパン　　30　m当たり施工日数

掘削深	3.69	m	バックホウ	0.6	m3
掘削幅	1.11	m	布設管径	150	mm

掘削土量

	掘削深		予堀		掘削幅		延長
72.76 m3 =	(3.685	−	1.50)	×	1.11	×	30.00

基礎砂数量

	掘削幅		厚さ		延長		変化率
4.20 m3 =	1.11	×	0.10	×	30.00	×	1.26

保護砂数量

	管外径		保護砂厚		掘削幅								延長		変化率
10.31 m3 = {	0.165	+	0.10)	×	1.11	−	0.165 ^2	×	π	×	1/4 }	×	30.00	×	1.26

埋戻し土量

	掘削深		砂厚		土留撤去深		掘削幅		延長		変化率
80.61 m3 =	(3.685	−	0.365	−	1.50)	×	1.11	×	30.00	×	1.33

建込簡易土留　1スパン　　30　m当たり施工日数

A：　掘削及び土留工(吊込み)

バックホウ　0.35 m3
(クレーン機能付)

$$= \left[\frac{1.11 \times 3.685}{11.36} + 3.685 \times \frac{4}{60} \right] \times 30 = 18.17 \text{ hr}$$

(集排P.52)

18.17 ÷ 6.3 hr/日 = 2.9 日
(集排P.45)

たて込みのみ　7.37 hr

人工係数　1.17

※バックホウの作業能力　(集排P.43)
0.35 m3の場合　100 ÷ 8.8 = 11.36 m3/hr
(hr/100m3)

B：　基礎砂及び保護砂

4.20 + 10.31 = 14.51 m3
14.51 ÷ 105 m3/日 = 0.1 日
(集排P.43)

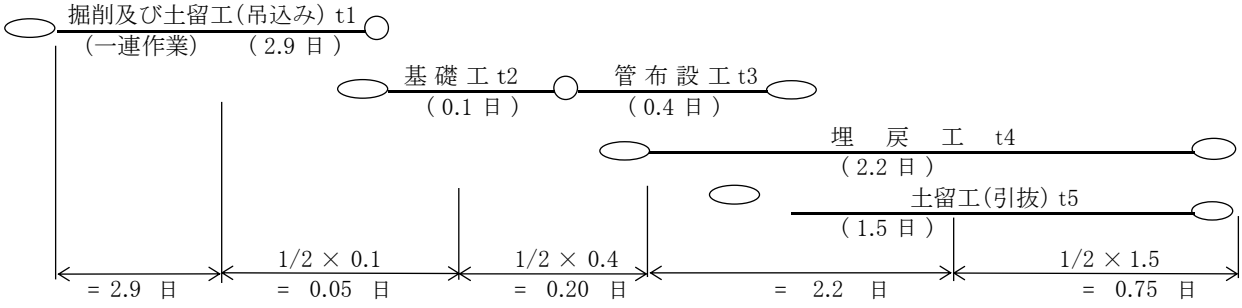
C：　管布設工(VU=　150 m/mの場合)
作業員(4人工)　30.0 ÷ 75.5 = 0.4 日
(集排P.57)

D：　埋戻工　(集排P.44)
80.61 ÷ 36 = 2.2 日

E：　土留材引抜き　(集排P.52)

バックホウ(クレーン機能付　3.69 × $\frac{5.2}{60}$ × 30 = 9.58 hr

9.58 ÷ 6.3 hr/日 = 1.5 日
(集排P.45)



1編成施工実日数　2.9 + 0.05 + 0.20 + 2.2 + 0.75 = 6.1 日

G：1スパン　(30.0 m)　当たり施工日数
6.1 × 1.49 (不稼働係数) = 9.1 日

施工総延長当たり供用日数
9.1 日 × 4.20 / 30.0 = 1.3 日

副管取付工数量計算書

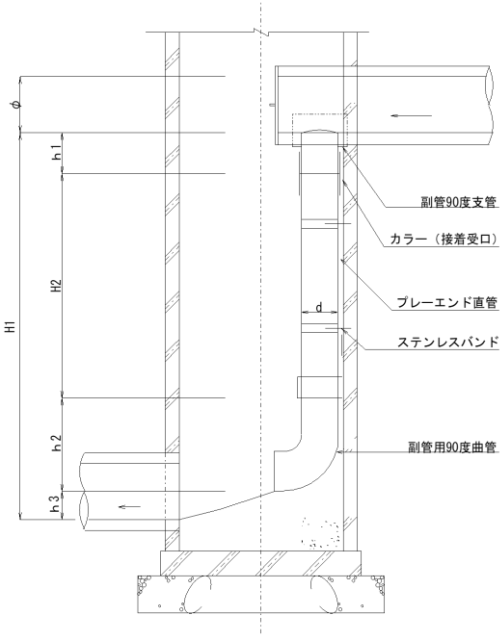
路線番号	人孔番号	人孔深	流出管		流入管		落差	管種別	管内径(立管)	立上管控除分		ステップ	立上管延長	90°支管	接着カラー	固定金具	90°曲管
			内径	管底高	内径	管底高	H1			90°支管	90°曲管		H2				
										h1	h2	h3	H1-(h1+h2+h3)				
		m	mm	m	mm	m	m		mm	m	m	m	m	個	個	個	個
辺野古																	
H2S22	S7-6-1	6.28	250	0.793	150	2.321	1.528	塩ビ管	φ100	0.124	0.178	0.13	1.10	1	1	2	1
合計													1.10	1	1	2	1

副管設置箇所数 = 1箇所
立上管総延長φ150 =
上管総本数φ150(本/4m) =
立上管総延長φ100 = 1.10m
上管総本数φ100(本/4m) = 0.3本

副管資材
副管用90° 支管 200-150=
接着カラー φ150=
固定金具 φ150=
90° 曲管 φ150=

副管資材
副管用90° 支管 150-100= 1個
接着カラー φ100= 1個
固定金具 φ100= 2個
90° 曲管 φ100= 1個

内副管詳細図



数　量　計　算　書

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
推進工		小口径推進（高耐荷力方式、泥土圧方式推進工法） H2K1-LINE		
	推進用鉄筋コンクリート管 φ250㎜			
推進用鉄筋コンクリート管 泥土圧式 スクリュー排土	発進立坑～ 到達立坑	推進延長 42.1　m	1.0	式
立坑内管布設工			1.0	式
注入工			1.0	式
仮設備工			1.0	式
推進水替工			1.0	式
補助地盤改良工			1.0	式
立坑工			1.0	式

数　量　計　算　書

推進工　　No.1

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
推進用鉄筋コンクリート管 泥土圧式 スクリュー排土				
推進管	推進用鉄筋コンクリート管 半管　φ250×1000	m　　m/本 42.06　÷　1.000	42.1	本
推進工	先導体駆動　φ250		42.06	m
発生土処分	DT10t L=2km		5.3	m^3

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
立坑内管布設工				
鉄筋コンクリート管布設工	φ250		0.80	m
推進用鉄筋コンクリート管	Ⅰ種 半管 φ250		0.55	本
推進用鉄筋コンクリート管	Ⅱ種 半管 φ250		0.25	本

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
注入工				
滑材注入工	小口径泥土圧		42.06	m
添加剤注入工	小口径泥土圧		42.06	m

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
仮設備工				
坑口工	φ250		2	箇所
推進設備工	φ250		1	箇所
先導体据付工	φ250		1	式
先導体撤去工	分割		1	式
スクリューコンベア類撤去	小口径泥土圧		42.06	m
スクリューコンベア類清掃	小口径泥土圧		42.06	m
鏡切り工	φ250		2	箇所

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
推進水替工				
ポンプ運転工	作業時排水 0以上40㎥/h未満		10	日
排水ポンプ設置・撤去			1	箇所

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
補助地盤改良工				
二重管ストレーナ薬液注入工	溶液型 複相方式 2セット		21	本
注入設備据付、解体	二重管ストレーナ工法 2セット		1	現場

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
立坑工				
A1-1-1 小型立坑	鋼製ケーシング式 φ2000		1	式
K1-1-1 小型立坑	鋼製ケーシング式 φ2000		1	式

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 A1-1-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
鋼製ケーシング式立坑及び土工				
圧入掘削積込み工	粘性土 N≦5		3.29	m
圧入掘削積込み工	礫質土(礫径200㎜以下)N≦30		1.90	m
圧入掘削積込み工	軟岩Ⅰ		2.81	m
圧入掘削積込み工	軟岩Ⅱ		5.04	m
ケーシング溶接	φ2000		5.0	箇所
ケーシング引き上げ工	φ2000		0.0	m
ケーシング撤去工	φ2000		1.0	箇所
底部コンクリート工	18-8-20		0.5	m^3
底部砕石工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=20cm		3.1	m^2
スライム処理工	φ2000		0.0	箇所
うわ水排水工			0.0	箇所
機械設置撤去工	φ2000		9.0	回
鋼製ケーシング存置	φ2000　t=12㎜		4.6	m
鋼製ケーシング存置	φ2000　t=16㎜		7.0	m

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 A1-1-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
仮設ケーシング損料	φ2000		1.0	式
ス　ク　ラ　ッ　プ			0.9	t

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 A1-1-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
管路土工				
砂基礎工	山原砕石		1.68	m³
埋戻し			12.38	m³
発生土処分工	DT10t　L=2km		27.19	m³

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 A1-1-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
路面覆工				
円形覆工板 設置工	φ2000		1.0	箇所
円形覆工板 撤去工	φ2000		1.0	箇所
円形覆工板開閉工	φ2000		2.0	回
路面すりつけ工			7.5	m
円形覆工板賃料等	φ2000		0.8 1.0	月 枚

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 A1-1-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
付帯工				
下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=15cm		2.1	㎡
上層路盤工	再生粒調砕石 t=10cm		2.1	㎡
As舗装切断	ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装 t=15cm以下		7.5	m

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 K1-1-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
鋼製ケーシング式立坑及び土工				
圧入掘削積込み工	粘性土 N≦5		1.63	m
圧入掘削積込み工	砂質土 N≦30		5.85	m
ケーシング溶接	φ2000		2.0	箇所
ケーシング引き上げ工	φ2000		0.9	m
ケーシング撤去工	φ2000		1.0	箇所
底盤コンクリート工	30-18-20		3.1	m^3
スライム処理工	φ2000		1.0	箇所
うわ水排水工			1.0	箇所
機械設置撤去工	φ2000		2.0	回
鋼製ケーシング存置	φ2000　t=12㎜		2.3	m
鋼製ケーシング存置	φ2000　t=16㎜		3.0	m
仮設ケーシング損料	φ2000		1.0	式
ス　ク　ラ　ッ　プ			0.9	t

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 K1-1-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
管路土工				
砂基礎工	山原砕石		3.39	m^3
埋戻し			11.08	m^3
発生土処分工	DT10t　L=2km		11.18	m^3

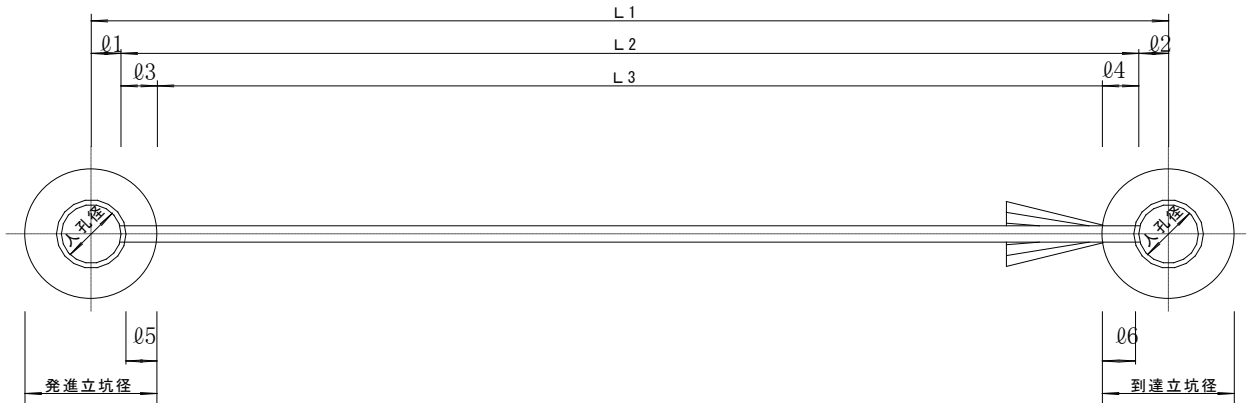
数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 K1-1-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
路面覆工				
円形覆工板 設置工	φ2000		1.0	箇所
円形覆工板 撤去工	φ2000		1.0	箇所
円形覆工板開閉工	φ2000		2.0	回
路面すりつけ工			7.5	m
円形覆工板賃料等	φ2000		1.3 1.0	月 枚

数量計算書　推進工法（タイプⅠ-4：スリムアークTA500）

推進工模式図



項目 / 番号	管路延長	管渠減長			管渠延長	推進減長			推進延長	基礎延長			管本数				坑口工	既設坑口工	鏡切工	設備工 設・撤	設備据換工	支圧壁	先導体組・整
													Ⅰ種		Ⅱ種								
	L1 (m)	ℓ1 (m)	ℓ2 (m)	計 (m)	L2 (m)	ℓ3 (m)	ℓ4 (m)	空伏せ延長計(m)	L3 (m)	ℓ5 (m)	ℓ6 (m)	計 (m)	標準管	短管	標準管	短管							
K2-1-1～K1-1-1	44.06	0.45	0.75	1.20	42.86	0.55	0.25	0.80	42.06	0.45	0.20	0.65		42.1			2.0		2.0	1.0		1.0	1.0
標準ケーシング 標準スクリュ損料	a	L＋1		=	43.06	=	44																
油圧ホース損料	b	L／5.0		=	8.41	=	9																
電気ケーブル損料	c	L／5.5		=	7.65	=	8																
先導体径	φ400																						
残土処理	π/4×0.400^2×L3			=	5.29 m3																		
計	44.06			1.20	42.86			0.80	42.06			0.65		42.1			2.0	0.0	2.0	1.0	0.0	1.0	1.0

立坑内管布設・空伏せ工　（小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管φ250mm　）　数量計算書

H2K1-LINE

	立坑径 A	人孔減長(m) B	 C	管外径 D	空伏せ延長 E=片 (A-B)*0.5 E=両 A-B	砂基礎厚 F	良質土厚 G	流用土 H	砂基礎 I=(π/4*(A^2-C^2)*F)	良質土 J=(π/4*(A^2-C^2)*G)	流用土 K=(π/4*(A^2-C^2)*H)
	(m)	内径	外径	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m^3)	(m^3)	(m^3)
片到達　A1-1-1	2.00	1.50	1.60	0.36	0.25	1.49	0.40	10.55	1.69	0.45	11.93
片発進　K1-1-1	2.00	0.90	1.05	0.36	0.55	0.42	0.20	3.41	3.45	0.89	10.19
			1.10			1.14	0.20	1.11			
合　計					1種管 0.55 2種管 0.25				5.14	1.34	22.12

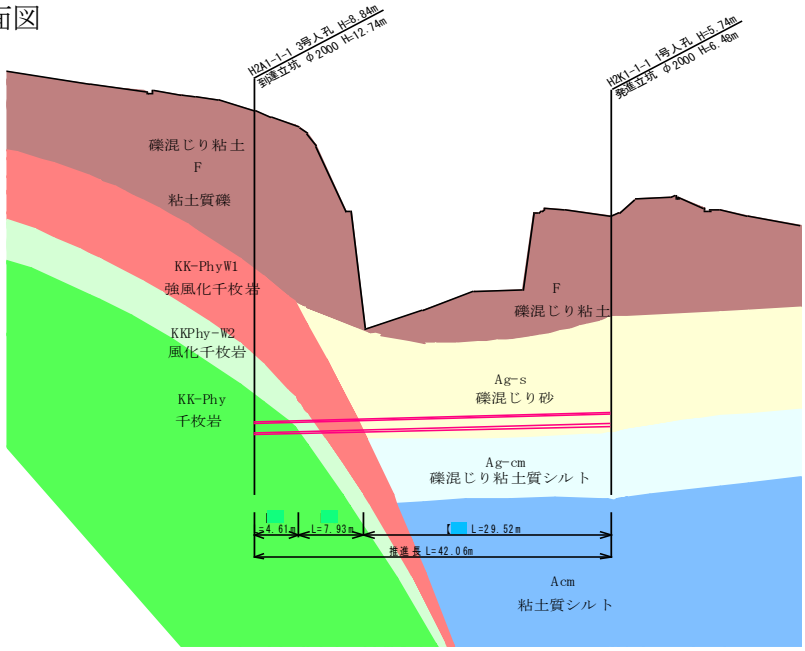
※A1-1-1の空伏せ部においては、２種管を使用すること。

薬液注入工(二重管ｽﾄﾚｰﾅ工法・複相タイプ)　数量計算書

路線番号	人孔番号	方向	土被り D (m)	削孔長 h (m)	砂礫土 h1 (m)	砂質土 h2 (m)	粘性土 h3 (m)	注入本数 (本)	改良延長 L (m)	改良幅 B (m)	改良深 H (m)	空堀長 ky D-1.50 (m)	注入対象土量 V (m3)	注入率 λ (%)	重要度率 J (%)	全体注入量 ΣQ (m3)	1本当り注入量 Q (ℓ/本)	備　考
K1-LINE	A1-1-1 管路部	K1-1-1	8.11	9.51	6.57	0.00	2.94	6	2.000	2.400	2.900	6.61	13.92	40.5	100.0	5.64	940	溶液型
	K1-1-1	A1-1-1	5.42	6.82	0.00	5.85	0.97	15	5.000	2.400	2.900	3.92	34.80	40.5	100.0	14.09	939	溶液型
計		溶液型	平均	8.17 m	3.29 m	2.93 m	1.96 m	21 本				5.27 m	m			19.73 m3	1本当り 940 ℓ/本	
		懸濁型	平均	m	m	m	m	本				m	m			m3	ℓ/本	

● 平均日進量及び滑材注入量等

1)推定断面図



2)標準日進量(タイプⅠ-4)

・礫混じり砂（礫分7.3%、最大礫径9.5㎜×3倍≒29㎜）
↳ 礫混じり土[A]　1m推進管 250 6 m/日

・風化千枚岩（礫分60.5%、最大礫径19㎜×3倍≒57㎜）
↳ 礫混じり土[C]　1m推進管 250 5.1 m/日

・千枚岩（N値50、変形係数136MN/㎡）
↳ 堆積岩 RQDⅡ(推定), 一軸圧縮～9.8(推定)　1m推進管 250 5.2 m/日

日進協(高耐荷力編)P.585-588

3)推進日数

礫土[A]	L=	(29.52	+	0.00	+	0.00)	/	6.0	=	4.9	日
礫土[C]	L=	(7.93	+	0.00	+	0.00)	/	5.1	=	1.6	日
堆積岩[Ⅱ-9.8]	L=	(4.61	+	0.00	+	0.00)	/	5.2	=	0.9	日

4)平均日進量

平均日進量 ＝ (総推進延長) ÷ (推進日数)

＝ 42.06 / (4.9 + 1.6 + 0.9)

＝ **5.7** m/日

5)水替工日数

不稼働率　土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時施工)

＝ (37.45 / 5.7) × 1.49

＝ **10** 日

6)滑材注入量

平均注入量 ＝（各土質注入量 × 各延長）÷（推進総延長）

＝(0.024 × 0.00 ＋ 0.036 × 29.52 ＋ 0.048 × 12.54)
÷ 42.06

＝ **0.040** kℓ/m

表6－1－22 滑材数量（kℓ）

（1m当り）

呼び径	数　量		
	普通・硬質土・岩盤	滞水砂層［A］土質	［B］～［D］土質
200	0.021	0.032	0.042
250	0.024	0.036	0.048
300	0.027	0.041	0.054
350	0.031	0.047	0.062
400	0.034	0.051	0.068
450	0.038	0.057	0.076
500	0.041	0.062	0.082
600	0.049	0.074	0.098
700	0.057	0.085	0.114

備考　滑材注入量は、管外径から普通・硬質土は２cm、滞水砂層・［A］土質は50%増し、［B］～［D］土質は100%増しとする。

表6－1－23 超高性能滑材の種類（参考）

区　分	品　名		
粒状型	パイプコート	グラベルパイプコート	コボルパイプコート
配　合	2.5kg/200ℓ	1.0kg/200ℓ	2.5kg/200ℓ

日進協 P625

7)滑材注入ホース

滑材注入ホース ＝（推進総延長）÷ 5.0 ＝ 8.41 ＝ 9.00

表6－1－24 ホース数量

呼び径	形状寸法	a
200～300	4m	L／4.0
250・300 ※1	5.0m	L／5.0
350,400,450	5.5m	L／5.5
500～700	2.43m	L／2.43
250～700 ※2	5.5m	L／5.5

備考　※1はタイプⅠ－4の場合、※2はタイプⅠ－6の場合に適用

日進協 P625

8)電力量

平均電力量 ＝（各土質電力量 × 各延長）÷（推進総延長）

＝(1.9 × 29.52 ＋ 2.8 × 7.93 ＋ 2.7 × 4.61)
÷ 42.06

＝ 2.2 kWh

（2）低水位・礫、 玉石混り土の滑材注入工電力量 （１ｍ当り）

種目 / 呼び径			電力量（kWh） 低水位・礫、玉石混り土 ［A］	［B］	［C］	［D］
Ｉ－１	200	2m	5.0	5.1	6.0	－
		1m	6.0	6.2	7.4	－
Ｉ－３	250	2m	3.2	3.3	4.1	4.9
		1m	3.8	4.0	4.7	5.5
	300	2m	3.3	3.4	4.4	5.2
		1m	4.1	4.3	5.1	5.8
Ｉ－４	250	2m	1.9	2.3	2.5	3.2
		1m	1.9	2.5	2.8	3.6
	300	2m	2.1	2.5	2.7	3.5
		1m	2.1	2.7	2.9	3.8

日進協 P618

表6－1－21－3 タイプＩ－４ 岩盤の滑材注入工電力量

（１ｍ当り）

岩盤種類	RQDﾗﾝｸ %	一軸圧縮強度 MN/m2(kg/cm2)	電力量（kWh） 推進管径（管長） 250（2m）	300（2m）	250（1m）	300（1m）
堆積岩	Ⅰ 90以上	～ 9.8(～100)	3.2	3.5	3.8	4.1
		～19.6(～200)	3.6	3.8	4.3	4.7
		～49.0(～500)	4.8	5.4	6.1	6.7
		～78.4(～800)	6.5	7.5	8.5	9.6
	Ⅱ 60～89	～ 9.8(～100)	2.5	2.7	2.7	3.0
		～19.6(～200)	2.8	2.9	3.1	3.4
		～49.0(～500)	3.8	4.3	4.7	5.1
		～78.4(～800)	5.2	6.1	6.7	7.3
	Ⅲ 30～59	～ 9.8(～100)	2.2	2.4	2.3	2.5
		～19.6(～200)	2.4	2.5	2.7	3.0
		～49.0(～500)	3.3	3.8	4.0	4.5
		～78.4(～800)	4.6	5.4	5.8	6.7
	Ⅳ 30未満	～ 9.8(～100)	1.9	2.1	1.9	2.2
		～19.6(～200)	2.1	2.3	2.3	2.5
		～49.0(～500)	3.0	3.4	3.5	4.0
		～78.4(～800)	4.3	4.9	5.3	6.1

日進協 P619

添加材注入量の算定　　日進協 P626

① 掘削土の塑性流動性、 止水性を向上させる配合計画

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

ここで、　U：水１ｍ^{3}当たりの掘削添加材の使用量(kg/m^3)

$P_{0.075}$：0.075mm粒径通過百分率、30%以上は30とする。

α：地下水質による補正係数

α＝300(g/g)／当該地下水質での飽和吸水倍率(g/g)

β：均等係数(Ｕｃ)による補正係数

Ｕｃ≧４……β＝1.0

４＞Ｕｃ≧３……β＝1.05

３＞Ｕｃ≧１……β＝1.1

【飽和吸水倍率】

水道水	300～400g/g
地下水	250～350g/g
海　水	50g/g
(純水)	700g/g

U = 1/3 × (30 − 7.75) × 1 × 1

＝ 7.42 kg/m^3

② 掘削土の塑性流動性、 止水性を向上させる注入計画

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

ここで、　Q：地山土量1ｍ３当たりの掘削添加材の溶液注入係数

$P_{0.075}$：0.075mm粒径通過百分率、 30%以上は30とする。

$P_{0.25}$：0.25mm粒径通過百分率、40%以上は40とする。

$P_{2.0}$：2.0mm粒径通過百分率、50%以上は50とする。

Q = { (30 − 7.75) + (40 − 28.75) + (50 − 50.00) } × 4/5 × 1/100

＝ 0.27

③ 掘削添加材の注入量

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

ここで、　V：掘削添加材の注入量(m^3)

S：切羽断面積(m^2)

L：推進距離(m)

Q：地山土量1ｍ３当たりの掘削添加材の溶液注入係数

γ：注入損失係数(1.5～1.8)

$S = \pi/4 \times [\text{先導体外径} + (\text{余掘量} \times 2)]^2$

余掘量(m)＝0.02

注入損失係数参考例

滞水層及び礫、 玉石混り土[A]・[B]	1.5～1.6
礫、 玉石混り土[C]・[D]	1.7～1.8

上記は参考で、 透水係数・ﾊﾞｲﾝﾀﾞ分・圧裂強度等により検討する。

呼び径(mm)	200	250	300	350	400	450	500	600	700
S (m^2)	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.33	0.38	0.53	0.69

V = 0.14 × 42.06 × 0.27 × 1.65

＝ 2.62 m^3

④ 掘削添加材の必要量

$G = U \times V$

ここで、　G：掘削添加材の必要量(kg)

U：水１ｍ３当りの掘削添加材の使用量(kg/m^3)

V：掘削添加材の注入量(m^3)

G = 7.42 × 2.62 ＝ 19.44 kg

G'= 19.44 / 42.06 ＝ 0.46 kg/m

添加材ホース

添加材ホース ＝（推進総延長）÷ 5.0 ＝ 8.41 ＝ 9.00

Ｌ＝１推進区間の延長（ｍ）

呼び径	形状寸法	a
200～300	4m	Ｌ／4.0
350～700	2.43m	Ｌ／2.43
250・300（タイプＩ－４）	5.0m	Ｌ／5.0
250～700（タイプＩ－6）	5.5m	Ｌ／5.5

電力量

平均電力量 ＝（各土質電力量 × 各延長）÷（推進総延長）

＝(1.9 × 29.52 ＋ 2.8 × 7.9 ＋ 2.7 × 4.61) ÷ 42.06

＝ 2.2 kWh

（2）低水位・礫、 玉石混り土の滑材注入工電力量 （１ｍ当り）

呼び径		種目	電力量（kWh） 低水位・礫、玉石混り土 [A]	[B]	[C]	[D]
Ｉ－1	200	2m	5.0	5.1	6.0	－
		1m	6.0	6.2	7.4	－
Ｉ－3	250	2m	3.2	3.3	4.1	4.9
		1m	3.8	4.0	4.7	5.5
	300	2m	3.3	3.4	4.4	5.2
		1m	4.1	4.3	5.1	5.8
Ｉ－4	250	2m	1.9	2.3	2.5	3.2
		1m	1.9	2.5	2.8	3.6
	300	2m	2.1	2.5	2.7	3.5
		1m	2.1	2.7	2.9	3.8

日進協 P618

表6－1－21－3 タイプＩ－４ 岩盤の滑材注入工電力量

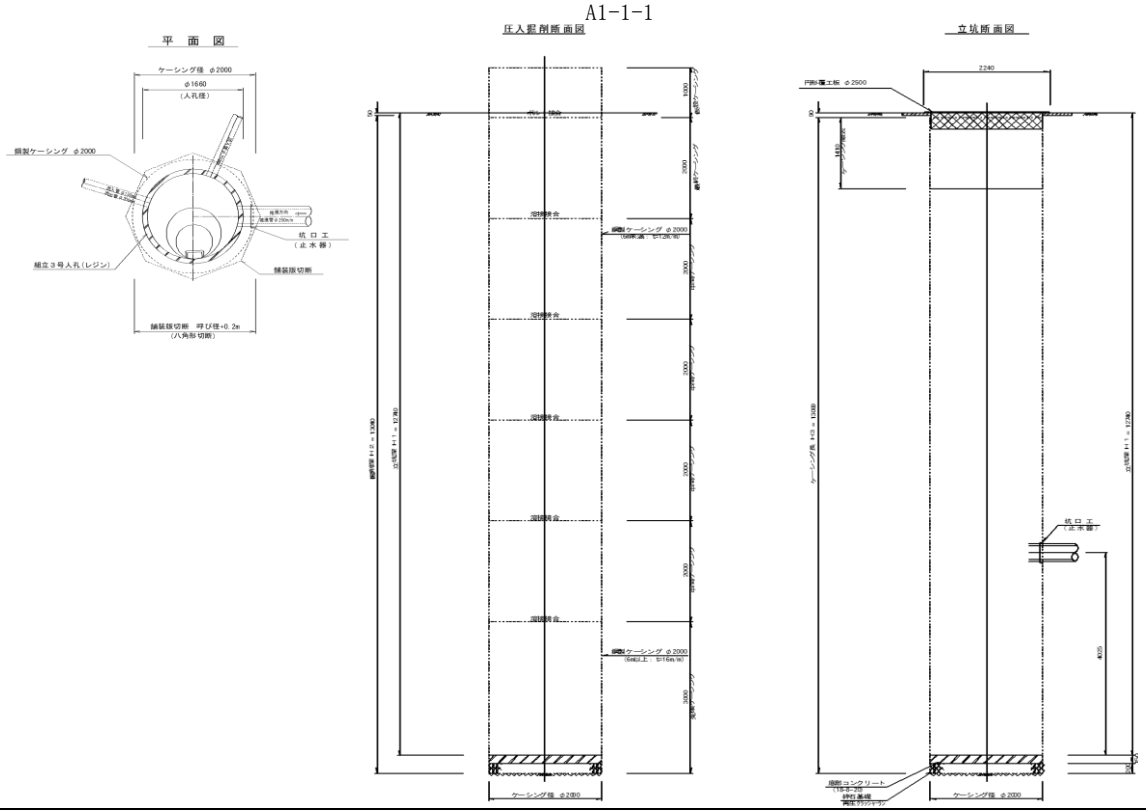
（１ｍ当り）

岩盤種類	RQDﾗﾝｸ %	一軸圧縮強度 MN/m2(kg/cm2)	電力量（kWh） 推進管径（管長） 250（2m）	300（2m）	250（1m）	300（1m）
堆積岩	Ⅰ 90以上	～ 9.8(～100)	3.2	3.5	3.8	4.1
		～19.6(～200)	3.6	3.8	4.3	4.7
		～49.0(～500)	4.8	5.4	6.1	6.7
		～78.4(～800)	6.5	7.5	8.5	9.6
	Ⅱ 60～89	～ 9.8(～100)	2.5	2.7	2.7	3.0
		～19.6(～200)	2.8	2.9	3.1	3.4
		～49.0(～500)	3.8	4.3	4.7	5.1
		～78.4(～800)	5.2	6.1	6.7	7.3
	Ⅲ 30～59	～ 9.8(～100)	2.2	2.4	2.3	2.5
		～19.6(～200)	2.4	2.5	2.7	3.0
		～49.0(～500)	3.3	3.8	4.0	4.5
		～78.4(～800)	4.6	5.4	5.8	6.7
	Ⅳ 30未満	～ 9.8(～100)	1.9	2.1	1.9	2.2
		～19.6(～200)	2.1	2.3	2.3	2.5
		～49.0(～500)	3.0	3.4	3.5	4.0
		～78.4(～800)	4.3	4.9	5.3	6.1

日進協 P619

数　量　計　算　書

A1-1-1



名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
（立坑寸法）				
立坑径			φ2.00	
立坑深			12.74	m
掘削深		12.74　+　0.35　-　0.05	13.04	m
ケーシング長	φ2000	12.74　+　0.35　-　0.09	13.00	m
（圧入掘削工）				
圧入掘削積込み工	掘削深9.0m以下 粘性土　N≦30		3.29	m
	掘削深9.0m以下 砂質土　N≦30			m
	掘削深9.0m以下 礫質土　N≦30		1.90	m
	掘削深9.0～15.0m 粘性土　N≦30			m
	掘削深9.0～15.0m 砂質土　N≦30			m
	掘削深9.0～15.0m 礫質土　N≦30			m
	掘削深8.0m以下 軟岩Ⅰ		2.81	m
	掘削深8.0m～ 軟岩Ⅱ		5.04	m
ケーシング溶接工	φ2000	2.00　×　π　×　5	31.40	m
ケーシング引上工	φ2000		0.00	m
ケーシング撤去工	φ2000	2.00　×　π　+　1.41　×　4分割	11.90	m
底部コンクリート	φ2000 18-8-20	π/4　×　2.00　^2　×　0.15	0.50	m3
底部砕石工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=20cm	π/4　×　2.00　^2	3.14	m2
立坑水替工			0.00	箇所

数　量　計　算　書

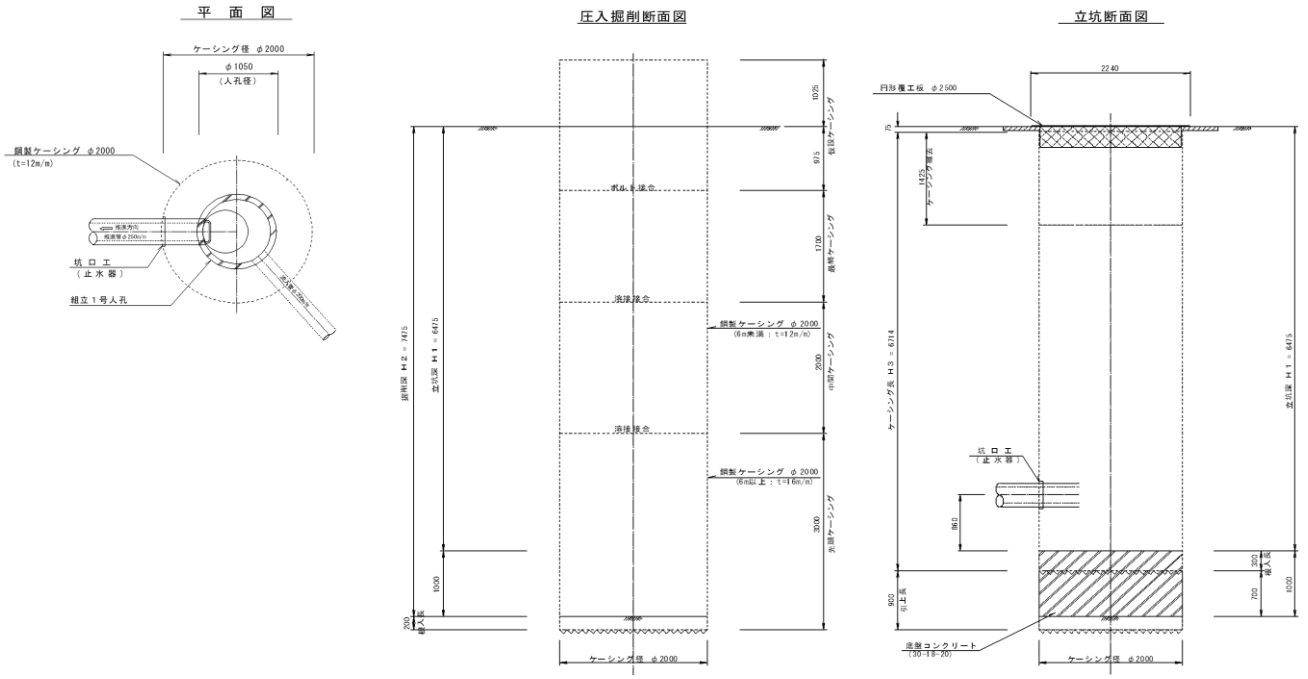
名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
(立坑土工)				
掘削土量		π/4 × 2.00 ^2　　A = 3.14		
		3.14 × 13.04	40.95	m3
砂基礎工	山原砕石	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より） 1.69 − 0.19^2 × π/4 × 0.4	1.68	m3
埋戻し	良質土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	0.45	m3
埋戻し	流用土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	11.93	m3
発生土処理	DT10ｔ	40.95 −(12.38 / 0.9)	27.19	m3
機械設置撤去工				
機械退避・再設置工		機械退避・再設置回数		
		n＝ (T1+T2+T3+T4+T5) / 8		
		＝ (2.6+61.6+6.3+0.1+0)/8	9.0	回
		ここに、　T1:　機械設置撤去時間	2.6	h
		T2:　圧入掘削積込時間 (H2*a) H2:掘削深(m)　a：１m当りも掘削時間(h/m)	61.6	h
		T3:　ケーシング溶接時間 (L*0.2) L:総溶接延長(m)	6.3	h
		T4:　底盤コンクリート打設時間 (V*0.2) V:底盤コンクリート量(m3)	0.1	h
		T5:　ケーシング引上げ時間 (ｔ1*0.7) t1:ケーシング引上げ長(m)	0.0	h
		合計	70.6	h
(覆工)				
円形覆工板	φ2000		1.00	箇所
路面すりつけ工	φ2000		7.50	m
円形覆工板賃料	φ2000		0.80	月
(付帯工)				
路盤復旧	下層路盤 (RC-40) t=15.0cm	π/4 × 2.00 ^2　　A = 3.14		
		3.14 −(π/4 × 1.14 ^2)	2.10	m2
	上層路盤 (RM-40) t=10.0cm	π/4 × 2.00 ^2　　A = 3.14		
		3.14 −(π/4 × 1.14 ^2)	2.10	m2
Ａｓ舗装切断	ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装 t=15cm以下	(2.00 + 0.20) × tan22.5 × 8	7.50	m
(スクッラプ)	鋼製ケーシング			
	撤去分	1.41 × 0.615	0.87	t
	鏡切り分	π/4 × 0.40 ^2　　A = 0.13		
		0.13 × 1.00 ×(0.615 / π × 2.00)	0.01	t
		合計	0.90	t

施 工 日 数 算 定 表

名　称	規　格	計　　算　　式	数　量	単位
		《円 形 覆 工 板 φ2000》		
		A1-1-1		
円形覆工板設置		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.30 h　/　5.77 h/日	0.05	日
準備工		日推協 p.637	0.00	日
推進移設工		日推協 p.637	0.00	日
推進工	礫[A] φ250	K1-1-1側 平均日進量　29.52 m　/　6.00 m/日	4.92	日
	礫[C] φ250	K1-1-1側 平均日進量　7.93 m　/　5.10 m/日	1.55	日
〃	千枚岩 φ250	K1-1-1側 平均日進量　4.61 m　/　5.20 m/日	0.89	日
スクリュウコンベア類 撤去工	φ250	K1-1-1側 日推協 p.633　42.10 m　/　40.00 m/日	1.05	日
後片付け		日推協 p.637	0.00	日
人孔築造工		下水道用　3号 5m以下 0.49日/箇所 設計積算要領p.349 0.65 日/箇所　1m当り補正値 +0.02	0.65	日
管布設工	φ250	1.00 人/日　/　0.038 人/m = 26.3m 下歩 p.27　0.25 m　/　26.30 m/日	0.01	日
埋戻工		下水道用　タンパー1日の作業量 = 33.0 m3/日 設計積算要領p.338　14.06 m3　/　33.00 m3/日	0.43	日
ケーシング撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.445　0.53 h　/　5.77 h/日	0.09	日
円形覆工板撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.29 h　/　5.77 h/日	0.05	日
		計	9.7	日
開削工供用日数		土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時休み) 1.3 日　×　1.72	2.2	日
推進工供用日数		土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時施工) 8.4 日　×　1.49	12.5	日
円形覆工板賃料期間		土木工事標準積算基準書 仮設工 2.2 日　+　12.5 日　+　9.0 日	23.7	日
賃料期間			0.8	月

数　量　計　算　書

K1-1-1



名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
（立坑寸法）				
立坑径			φ2.00	
立坑深			6.48	m
掘削深		6.48　+　1.00　-　0.00	7.48	m
ケーシング長	φ2000	6.48　+　0.30　-　0.08	6.71	m
（圧入掘削工）				
圧入掘削積込み工	掘削深9.0m以下 粘性土　N≦30		1.63	m
	掘削深9.0m以下 砂質土　N≦30		5.85	m
	掘削深9.0m以下 礫質土　N≦30			m
ケーシング溶接工	φ2000	2.00　×　π　×　2	12.60	m
ケーシング引上工	φ2000		0.90	m
ケーシング撤去工	φ2000	2.00　×　π　+　1.43　×　4.00	12.00	m
底盤コンクリート	φ2000 30-18-20	π/4　×　2.00　^2　×　1.00	3.10	m3
スライム処理	φ2000		1.00	箇所
立坑水替工			1.00	箇所

数　量　計　算　書

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
（立坑土工）				
掘削土量		π/4　×　2.00　^2　　A　=　3.14		
		3.14　×　7.48	23.49	m3
砂基礎工	山原砕石	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より） 3.45　－ 0.29^2 ×　π/4　× 0.925	3.39	m3
埋戻し	良質土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	0.89	m3
埋戻し	流用土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	10.19	m3
発生土処理	DT10ｔ	23.49　-(11.08　/　0.9　)	11.18	m3
機械設置撤去工				
機械退避・再設置工		機械退避・再設置回数		
		ｎ＝　(T1+T2+T3+T4+T5) / 8		
		＝　(2.6+6.7+2.5+0.6+0.6)/8	2.0	回
		ここに、　T1:　機械設置撤去時間	2.6	h
		T2:　圧入掘削積込時間（H2*a） H2:掘削深(m)　ａ：１ｍ当りも掘削時間(h/m)	6.7	h
		T:3　ケーシング溶接時間（L*0.2） L:総溶接延長(m)	2.5	h
		T:4　底盤コンクリート打設時間（V*0.2） V:底盤コンクリート量(m3)	0.6	h
		T:5　ケーシング引上げ時間（ｔ1*0.7） t1:ケーシング引上げ長(m)	0.6	h
		合計	13.0	h
（覆工）				
円形覆工板	φ2000		1.00	箇所
路面すりつけ工	φ2000		7.50	m
円形覆工板賃料	φ2000		1.30	月
（スクッラプ）	鋼製ケーシング			
	撤去分	1.43　×　0.615	0.88	t
	鏡切り分	π/4　×　0.40　^2　　A　=　0.13		
		0.13　×　1.00　×(0.615 /　π　× 2.00　)	0.01	t
		合計	0.90	t

施 工 日 数 算 定 表

名　称	規　格	計　　算　　式	数　量	単位
		《円 形 覆 工 板 φ2000》		
		K1-1-1		
円形覆工板設置		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.30 h　/　5.77 h/日	0.05	日
準備工		日推協 p.637	6.00	日
推進移設工		日推協 p.637	0.00	日
推進工	礫[A] φ250	A1-1-1側 平均日進量　29.52 m　/　6.00 m/日	4.92	日
	礫[C] φ250	A1-1-1側 平均日進量　7.93 m　/　5.10 m/日	1.55	日
〃	千枚岩 φ250	A1-1-1側 平均日進量　4.61 m　/　5.20 m/日	0.89	日
スクリュウコンベア類 撤去工	φ250	A1-1-1側 日推協 p.633　42.10 m　/　40.00 m/日	1.05	日
後片付け		日推協 p.637	5.00	日
人孔築造工		下水道用　1号 3m以下 0.25日/箇所 設計積算要領p.349 0.29 日/箇所　1m当り補正値 +0.01	0.29	日
管布設工	φ250	1.00 人/日　/　0.038 人/m = 26.3m 下歩 p.27　0.55 m　/　26.30 m/日	0.02	日
埋戻工		下水道用　タンパー1日の作業量 = 33.0 m3/日 設計積算要領p.338 14.47 m3　/　33.00 m3/日	0.44	日
ケーシング撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.445　0.53 h　/　5.77 h/日	0.09	日
円形覆工板撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.29 h　/　5.77 h/日	0.05	日
		計	20.4	日
開削工供用日数		土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時休み) 0.9 日　×　1.72	1.6	日
推進工供用日数		土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時施工) 19.4 日　×　1.49	28.9	日
円形覆工板賃料期間		土木工事標準積算基準書 仮設工 1.6 日　+　28.9 日　+　9.0 日	39.5	日
賃料期間			1.3	月

数　量　計　算　書

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
推進工		小口径推進（高耐荷力方式、泥土圧方式推進工法）　H2S7-LINE		
	推進用鉄筋コンクリート管 φ250㎜			
推進用鉄筋コンクリート管 泥土圧式 スクリュー排土	発進立坑～ 到達立坑	推進延長 86.3　m	1.0	式
立坑内管布設工			1.0	式
注入工			1.0	式
仮設備工			1.0	式
推進水替工			1.0	式
補助地盤改良工			1.0	式
立坑工			1.0	式

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
推進用鉄筋コンクリート管 泥土圧式 スクリュー排土				
推進管	推進用鉄筋コンクリート管 半管　φ250×1000	m　　m/本 86.27　÷　1.000	86.3	本
推進工	先導体駆動　φ250		86.27	m
発生土処分	DT10t L=2km		10.8	m^3

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
立坑内管布設工				
鉄筋コンクリート管布設工	φ250		1.80	m
推進用鉄筋コンクリート管	Ⅰ種 半管 φ250		0.7	本
推進用鉄筋コンクリート管	Ⅱ種 半管 φ250		1.1	本

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
注入工				
滑材注入工	小口径泥土圧		86.27	m
添加剤注入工	小口径泥土圧		86.27	m

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
仮設備工				
坑口工	φ250		4	箇所
推進設備工	φ250		1	箇所
推進設備反転工	φ250		1	箇所
先導体据付工	φ250		1	式
先導体撤去工	分割		1	式
スクリューコンベア類撤去	小口径泥土圧		86.27	m
スクリューコンベア類清掃	小口径泥土圧		86.27	m
鏡切り工	φ250		4	箇所

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
推進水替工				
ポンプ運転工	作業時排水 0以上40㎥/h未満		25	日
排水ポンプ設置・撤去			1	箇所

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
補助地盤改良工				
二重管ストレーナ薬液注入工	溶液型 複相方式 2セット		60	本
注入設備据付、解体	二重管ストレーナ工法 2セット		1	現場

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
立坑工				
S7-5-1 小型立坑	鋼製ケーシング式 φ1500		1	式
S7-5-2 小型立坑	鋼製ケーシング式 φ2000		1	式
S7-6-1 小型立坑	鋼製ケーシング式 φ2000		1	式

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-5-1 φ1500

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
鋼製ケーシング式立坑及び土工				
圧入掘削積込み工	粘性土 N≦5		0	m
圧入掘削積込み工	砂質土 N≦30		0	m
圧入掘削積込み工	礫質土(礫径200㎜以下)N≦30		5.57	m
ケーシング溶接	φ1500		1.0	箇所
ケーシング引き上げ工	φ1500		0.9	m
ケーシング撤去工	φ1500		1.0	箇所
底盤コンクリート工	30-18-20		1.8	m^3
スライム処理工	φ1500		1.0	箇所
うわ水排水工			1.0	箇所
機械設置撤去工	φ1500		1.0	回
鋼製ケーシング存置	φ1500		3.4	m
仮設ケーシング損料	φ1500		1.0	式
ス　ク　ラ　ッ　プ			0.7	t

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-5-1 φ1500

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
管路土工				
砂基礎工	山原砕石		1.89	m³
埋戻し			3.02	m³
発生土処分工	DT10t　L=2km		6.50	m³

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-5-1 φ1500

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
路面覆工				
円形覆工板 設置工	φ1500		1.0	箇所
円形覆工板 撤去工	φ1500		1.0	箇所
円形覆工板開閉工	φ1500		1.0	回
路面すりつけ工			6.0	m
円形覆工板賃料等	φ1500		0.9 1.0	月 枚

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-5-1 φ1500

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
付帯工				
上層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=10cm		1.2	㎡
As舗装切断	ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装 t=15cm以下		6.0	m

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-5-2 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
鋼製ケーシング式立坑及び土工				
圧入掘削積込み工	粘性土 N≦5		0.00	m
圧入掘削積込み工	砂質土 N≦30		0.00	m
圧入掘削積込み工	礫質土(礫径200㎜以下)N≦30		8.51	m
ケーシング溶接	φ2000		2.0	箇所
ケーシング引き上げ工	φ2000		0.9	m
ケーシング撤去工	φ2000		1.0	箇所
底盤コンクリート工	30-18-20		3.1	m^3
スライム処理工	φ2000		1.0	箇所
うわ水排水工			1.0	箇所
機械設置撤去工	φ2000		2.0	回
鋼製ケーシング存置	φ2000　t=12㎜		3.6	m
鋼製ケーシング存置	φ2000　t=16㎜		2.8	m
仮設ケーシング損料	φ2000		1.0	式
ス　ク　ラ　ッ　プ			0.9	t

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-5-2 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
管路土工				
砂基礎工	山原砕石		2.54	m^3
埋戻し			14.11	m^3
発生土処分工	DT10t　L=2km		11.04	m^3

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-5-2 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
路面覆工				
円形覆工板 設置工	φ2000		1.0	箇所
円形覆工板 撤去工	φ2000		1.0	箇所
円形覆工板開閉工	φ2000		2.0	回
路面すりつけ工			7.5	m
円形覆工板賃料等	φ2000		1.0	枚

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-5-2 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
付帯工				
上層路盤工	再生クラッシャーラン t=15cm		2.6	㎡
As舗装切断	アスファルト舗装 t=15cm以下		7.5	m

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-6-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
鋼製ケーシング式立坑及び土工				
圧入掘削積込み工	粘性土 N≦5		4.11	m
圧入掘削積込み工	砂質土 N≦30		0.00	m
圧入掘削積込み工	礫質土(礫径200㎜以下)N≦30		3.84	m
ケーシング溶接	φ2000		2.0	箇所
ケーシング引き上げ工	φ2000		0.9	m
ケーシング撤去工	φ2000		1.0	箇所
底盤コンクリート工	30-18-20		3.1	m^3
スライム処理工	φ2000		1.0	箇所
うわ水排水工			1.0	箇所
機械設置撤去工	φ2000		2.0	回
鋼製ケーシング存置	φ2000　t=12㎜		2.6	m
鋼製ケーシング存置	φ2000　t=16㎜		3.2	m
仮設ケーシング損料	φ2000		1.0	式
ス　ク　ラ　ッ　プ			0.9	t

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-6-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
管路土工				
砂基礎工	山原砕石		2.96	m³
埋戻し			8.19	m³
発生土処分工	DT10t　L=2km		15.85	m³

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-6-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
路面覆工				
円形覆工板 設置工	φ2000		1.0	箇所
円形覆工板 撤去工	φ2000		1.0	箇所
円形覆工板開閉工	φ2000		2.0	回
路面すりつけ工			7.5	m
円形覆工板賃料等	φ2000		1.6 1.0	月 枚

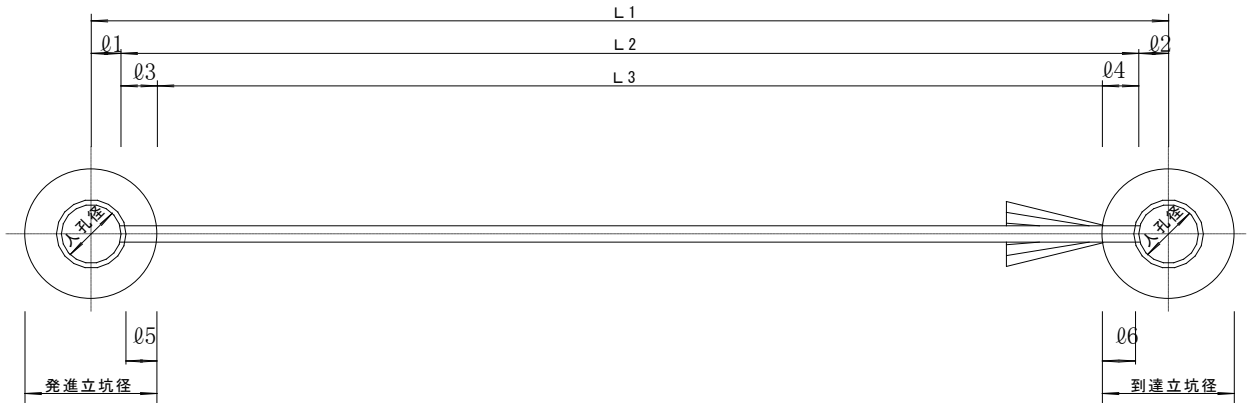
数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S7-6-1 φ2000

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
付帯工				
下層路盤工	再生クラッシャーラン t=15cm		2.6	㎡
上層路盤工	再生粒調砕石 t=15cm		2.6	㎡
As舗装切断	アスファルト舗装 t=15cm以下		7.5	m

数量計算書　推進工法（タイプⅠ-4：スリムアークTA500）

推進工模式図



項目 / 番号	管路延長	管渠減長			管渠延長	推進減長			推進延長	基礎延長			管本数				坑口工	既設坑口工	鏡切工	設備工 設・撤	設備据換工	支圧壁	先導体組・整
													Ⅰ種		Ⅱ種								
	L1 (m)	ℓ1 (m)	ℓ2 (m)	計 (m)	L2 (m)	ℓ3 (m)	ℓ4 (m)	空伏せ延長計(m)	L3 (m)	ℓ5 (m)	ℓ6 (m)	計 (m)	標準管	短管	標準管	短管							
S7-5-1～S7-5-2	49.99	0.45	0.45	0.90	49.09	0.55	0.30	0.85	48.24	0.48	0.23	0.70		48.2			2.0		2.0	1.0	1.0	1.0	1.0
S7-5-2～S7-6-1	40.03	0.45	0.60	1.05	38.98	0.55	0.40	0.95	38.03	0.48	0.32	0.80		38.0			2.0		2.0			1.0	1.0
標準ケーシング 標準スクリュ損料	a	L＋1		=	87.27	=	88																
油圧ホース損料	b	L／5.0		=	17.25	=	18																
電気ケーブル損料	c	L／5.5		=	15.69	=	16																
先導体径	φ400																						
残土処理	π/4×0.400^2×L3			=	10.84 m3																		
計	90.02			1.95	88.07			1.80	86.27			1.50		86.3			4.0	0.0	4.0	1.0	1.0	2.0	2.0

立坑内管布設・空伏せ工　（小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管φ250mm　）　数量計算書

H2S7-LINE

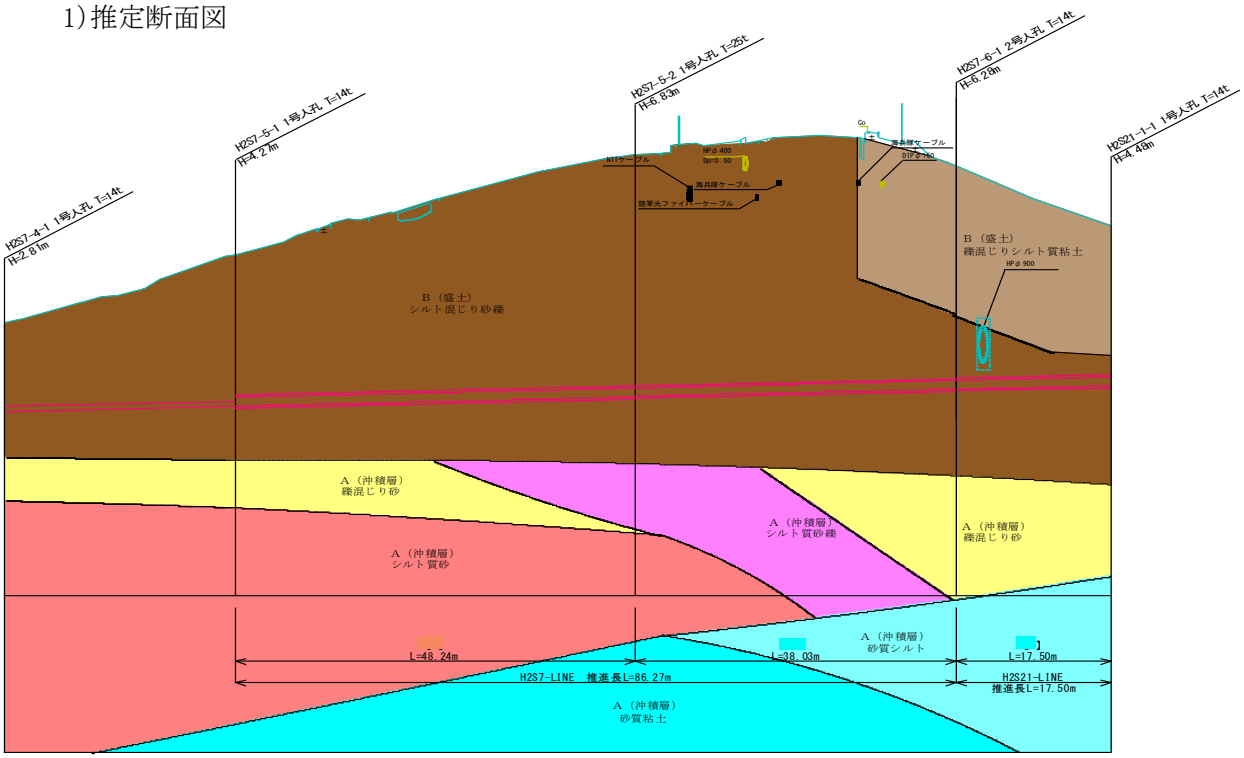
	立坑径 A	人孔減長(m) B	 C	管外径 D	空伏せ延長 E=片 (A-B)*0.5 E=両 A-B	砂基礎厚 F	良質土厚 G	流用土 H	砂基礎 I=(π/4*(A^2-C^2)*F)	良質土 J=(π/4*(A^2-C^2)*G)	流用土 K=(π/4*(A^2-C^2)*H)
	(m)	内径	外径	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m^3)	(m^3)	(m^3)
片到達　S7-5-1	1.50	0.90	1.05	0.36	0.30	1.13	0.40	2.95	1.02	0.36	2.66
両発進　S7-5-2	2.00	0.90	1.05	0.36	1.10	1.16	0.20	6.00	2.64	0.46	13.65
片到達　S7-6-1	2.00	1.20	1.36	0.36	0.40	1.80	0.60	4.25	3.04	1.01	7.18
合　計					1種管 0.70 2種管 1.10				6.70	1.83	23.49

薬液注入工(二重管ｽﾄﾚｰﾅ工法・複相タイプ)　数量計算書

路線番号	人孔番号	方向	土被り D (m)	削孔長 h (m)	砂礫土 h1 (m)	砂質土 h2 (m)	粘性土 h3 (m)	注入本数 (本)	改良延長 L (m)	改良幅 B (m)	改良深 H (m)	空堀長 ky D-1.50 (m)	注入対象土量 V (m3)	注入率 λ (%)	重要度率 J (%)	全体注入量 ΣQ (m3)	1本当り注入量 Q (ℓ/本)	備　考
H2S7-LINE	S7-5-1	S7-5-2	3.93	5.33	5.33	0.00	0.00	15	5.000	2.400	2.900	2.43	34.80	40.5	100.0	14.09	939	溶液型
	S7-5-2	S7-5-1	6.50	7.90	7.90	0.00	0.00	15	5.000	2.400	2.900	5.00	34.80	40.5	100.0	14.09	939	溶液型
	S7-5-2	S7-6-1	6.48	7.88	7.88	0.00	0.00	15	5.000	2.400	2.900	4.98	34.80	40.5	100.0	14.09	939	溶液型
	S7-6-1	S7-5-2	5.96	7.36	3.20	0.00	4.16	15	5.000	2.400	2.900	4.46	34.80	40.5	100.0	14.09	939	溶液型
計		溶液型	平均	7.12 m	6.08 m	0.00 m	1.04 m	60 本				4.22 m	m			56.36 m3	1本当り 939 ℓ/本	
		懸濁型	平均	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0 本				0.00 m	m			0.00 m3	ℓ/本	

● 平均日進量及び骨材注入量等

1)推定断面図



2)標準日進量(タイプⅠ-4)

S7-5-1～ S7-5-2　L=48.24m
・粘性土質砂質礫、粘性土砂混じり礫（平均礫分62.9%、最大平均礫径39.8mm×3倍≒119mm）
↳ 礫混じり土[C]　1m推進管 250　5.1 m/日

S7-5-2～ S7-6-1　L=38.03m
・粘性土質砂質礫、粘性土砂混じり礫（平均礫分62.7%、最大平均礫径39.8mm×3倍≒119mm）
↳ 礫混じり土[C]　1m推進管 250　5.1 m/日

日進協(高耐荷力編)P.585-588

3)推進日数

礫土【C】　L=　(48.24　+　0.00　+　0.00)　/　5.1　=　9.5　日

礫土【C】　L=　(38.03　+　0.00　+　0.00)　/　5.1　=　7.5　日

4)平均日進量

平均日進量 ＝ (総推進延長) ÷ (推進日数)

＝ 86.27 / (9.5 + 7.5)

＝ 5.1 m/日

5)水替工日数

不稼働率　土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時施工)

＝ (86.27 / 5.1) × 1.49

＝ 25 日

6)骨材注入量

平均注入量 ＝（各土質注入量 × 各延長）÷（推進総延長）

＝(0.024 × 0.00 ＋ 0.036 × 0.00 ＋ 0.048 × 86.27)
÷ 86.27

＝ **0.048** kℓ/m

表6－1－22 滑材数量（kℓ）

（1m当り）

呼び径	数　量		
	普通・硬質土・岩盤	滞水砂層［A］土質	［B］～［D］土質
200	0.021	0.032	0.042
250	0.024	0.036	0.048
300	0.027	0.041	0.054
350	0.031	0.047	0.062
400	0.034	0.051	0.068
450	0.038	0.057	0.076
500	0.041	0.062	0.082
600	0.049	0.074	0.098
700	0.057	0.085	0.114

備考　滑材注入量は、管外径から普通・硬質土は２cm、滞水砂層・［A］土質は50%増し、［B］～［D］土質は100%増しとする。

表6－1－23 超高性能滑材の種類（参考）

区　分	品　名		
粒状型	パイプコート	グラベルパイプコート	コボルパイフコート
配　合	2.5kg/200ℓ	1.0kg/200ℓ	2.5kg/200ℓ

日進協 P625

7)滑材注入ホース

滑材注入ホース ＝（推進総延長）÷ 5.0 ＝ 17.25 ＝ 18

表6－1－24 ホース数量

呼び径	形状寸法	a
200～300	4m	L／4.0
250・300 ※1	5.0m	L／5.0
350,400,450	5.5m	L／5.5
500～700	2.43m	L／2.43
250～700 ※2	5.5m	L／5.5

備考　※1はタイプⅠ－4の場合、※2はタイプⅠ－6の場合に適用

日進協 P625

8)電力量

平均電力量 ＝（各土質電力量 × 各延長）÷（推進総延長）

＝(2.8 × 48.24 ＋ 2.8 × 38.03 ＋ 0.0 × 0.00)
÷ 86.27

＝ 2.8 kWh

（2）低水位・礫、 玉石混り土の滑材注入工電力量 （１ｍ当り）

種目			電力量（kWh）			
			低水位・礫、玉石混り土			
呼び径			［A］	［B］	［C］	［D］
Ｉ－１	200	2m	5.0	5.1	6.0	－
		1m	6.0	6.2	7.4	－
Ｉ－３	250	2m	3.2	3.3	4.1	4.9
		1m	3.8	4.0	4.7	5.5
	300	2m	3.3	3.4	4.4	5.2
		1m	4.1	4.3	5.1	5.8
Ｉ－４	250	2m	1.9	2.3	2.5	3.2
		1m	1.9	2.5	2.8	3.6
	300	2m	2.1	2.5	2.7	3.5
		1m	2.1	2.7	2.9	3.8

日進協 P618

添加材注入量の算定　　日進協 P626

① 掘削土の塑性流動性、 止水性を向上させる配合計画

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

ここで、　U：水１ｍ^{3}当たりの掘削添加材の使用量(kg/m^3)

$P_{0.075}$：0.075mm粒径通過百分率、30%以上は30とする。

α：地下水質による補正係数

α＝300(g/g)／当該地下水質での飽和吸水倍率(g/g)

β：均等係数(Ｕｃ)による補正係数

Ｕｃ≧４……β＝1.0

４＞Ｕｃ≧３……β＝1.05

３＞Ｕｃ≧１……β＝1.1

【飽和吸水倍率】

水道水	300～400g/g
地下水	250～350g/g
海　水	50g/g
(純水)	700g/g

U = 1/3 × (30 − 16.40) × 1 × 1

= 4.53 kg/ℓ

(2) 地山土量 1m^{3}当りの添加材の溶液注入係数

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

Q　：地山土量 1m^{3}当りの添加材の溶液注入係数

$P_{0.075}$　：0.075 mm粒径通過百分率、30%以上は 30 とする。

$P_{0.25}$　：0.25 mm粒径通過百分率、40%以上は 40 とする。

$P_{2.0}$　：2.0 mm粒径通過百分率、50%以上は 50 とする。

Q = { (30 − 16.40) + (40 − 24.73) + (50 − 43.37) } × 4/5 × 1/100

= 0.28

③ 掘削添加材の注入量

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

ここで、　V：掘削添加材の注入量(m^3)

S：切羽断面積(m^2)

L：推進距離(m)

Q：地山土量1m３当たりの掘削添加材の溶液注入係数

γ：注入損失係数(1.5～1.8)

$S = \pi/4 \times$〔先導体外径＋(余掘量×２)〕^{2}

余掘量(m)＝0.02

注入損失係数参考例

滞水層及び礫、 玉石混り土[A]・[B]	1.5～1.6
礫、 玉石混り土[C]・[D]	1.7～1.8

上記は参考で、 透水係数・ﾊﾞｲﾝﾀﾞ分・圧裂強度等により検討する。

呼び径(mm)	200	250	300	350	400	450	500	600	700
S　(m^2)	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.33	0.38	0.53	0.69

V = 0.14 × 86.27 × 0.28 × 1.65

= 5.58 m^3

④ 掘削添加材の必要量

$G = U \times V$

ここで、　G：掘削添加材の必要量(kg)

U：水１ｍ３当りの掘削添加材の使用量(kg/m^3)

V：掘削添加材の注入量(m^3)

G = 4.53 × 5.58 = 25.28 kg

G'= 25.28 / 86.27 = 0.29 kg/m

添加材ホース

添加材ホース ＝（推進総延長）÷ 5.0 ＝ 17.25 ＝ 18

Ｌ＝１推進区間の延長（ｍ）

呼び径	形状寸法	a
200～300	4m	Ｌ／4.0
350～700	2.43m	Ｌ／2.43
250・300（タイプＩ－４）	5.0m	Ｌ／5.0
250～700（タイプＩ－6）	5.5m	Ｌ／5.5

電力量

平均電力量 ＝（各土質電力量 × 各延長）÷（推進総延長）

＝(2.8 × 48.24 ＋ 2.8 × 38.0 ＋ 0.0 × 0) ÷ 86.27

＝ 2.8 kWh

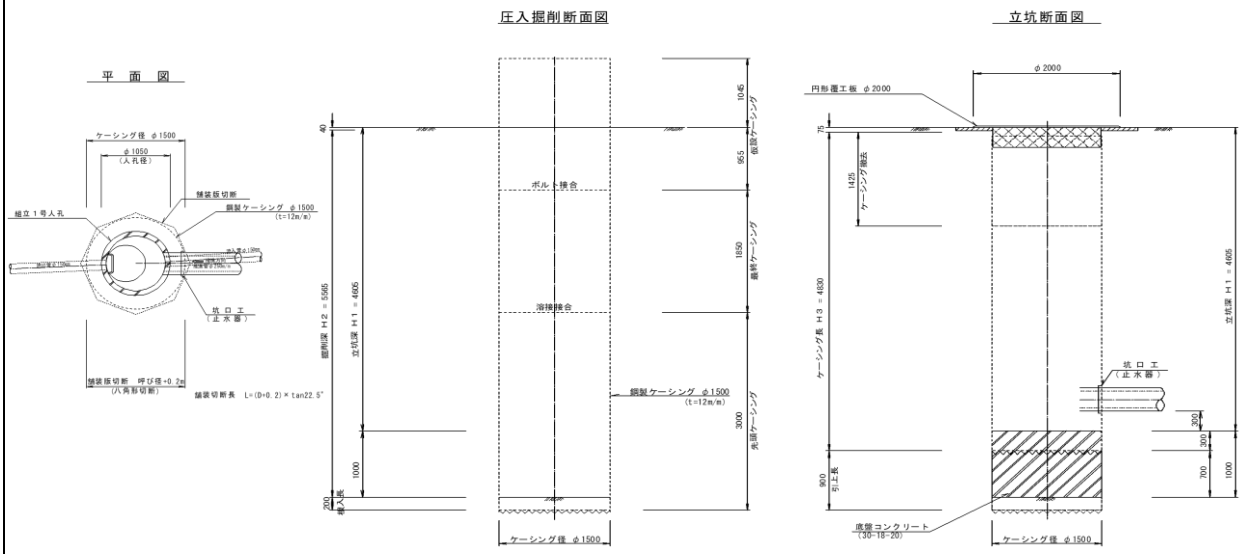
（2）低水位・礫、 玉石混り土の滑材注入工電力量 （１ｍ当り）

種目 / 呼び径			電力量（kWh） 低水位・礫、玉石混り土 [A]	[B]	[C]	[D]
Ｉ－1	200	2m	5.0	5.1	6.0	－
		1m	6.0	6.2	7.4	－
Ｉ－3	250	2m	3.2	3.3	4.1	4.9
		1m	3.8	4.0	4.7	5.5
	300	2m	3.3	3.4	4.4	5.2
		1m	4.1	4.3	5.1	5.8
Ｉ－4	250	2m	1.9	2.3	2.5	3.2
		1m	1.9	2.5	2.8	3.6
	300	2m	2.1	2.5	2.7	3.5
		1m	2.1	2.7	2.9	3.8

日進協 P618

数　量　計　算　書

S7-5-1



名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
（立坑寸法）				
立坑径			φ1.50	
立坑深		4.61	4.61	m
掘削深		4.61　+　1.00　－　0.04	5.57	m
ケーシング長	φ1.500	4.61　+　0.30　－　0.08	4.83	m
（圧入掘削工）				
圧入掘削積込み工	掘削深9.0m以下 粘性土　N≦30			m
	掘削深9.0m以下 砂質土　N≦30			m
	掘削深9.0m以下 礫質土　N≦30		5.57	m
ケーシング溶接工	φ1.500	1.50　×　π　×　1	4.70	m
ケーシング引上工	φ1.500		0.90	m
ケーシング撤去工	φ1.500	1.50　×　π　+　1.42　×　4.00	10.40	m
底盤コンクリート	φ1.500 30-18-20	π/4　×　1.50　^2　×　1.00	1.80	m3
スライム処理	φ1.500		1.00	箇所
立坑水替工			1.00	箇所

数　量　計　算　書

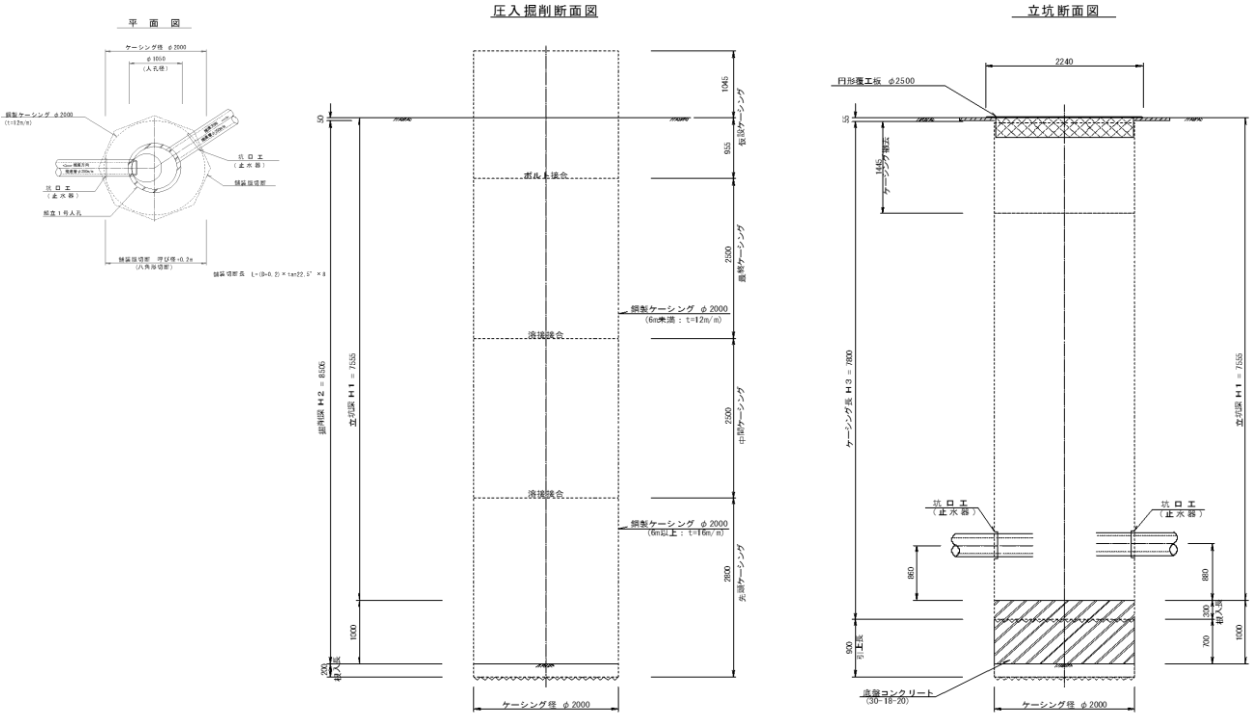
名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
(立坑土工)				
掘削土量		π/4 × 1.50 ^2　　A = 1.77		
		1.77 × 5.57	9.86	m3
砂基礎工	山原砕石	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より） 1.92 - 0.23^2 × π/4 × 0.675	1.89	m3
埋戻し	良質土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	0.36	m3
埋戻し	流用土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	2.66	m3
発生土処理	DT10ｔ	9.86 -(3.02 / 0.9)	6.50	m3
機械設置撤去工				
機械退避・再設置工		機械退避・再設置回数		
		n＝ (T1+T2+T3+T4+T5) / 8		
		＝ ((2.6+6.7+0.9+0.4+0.6)/8	1.0	回
		ここに、　T1:　機械設置撤去時間	2.6	h
		T2:　圧入掘削積込時間 (H2*a) H2:掘削深(m)　a：１m当りも掘削時間(h/m)	6.7	h
		T:3　ケーシング溶接時間 (L*0.2) L:総溶接延長(m)	0.9	h
		T:4　底盤コンクリート打設時間 (V*0.2) V:底盤コンクリート量(m3)	0.4	h
		T:5　ケーシング引上げ時間 (ｔ1*0.7) t1:ケーシング引上げ長(m)	0.6	h
		合計	11.2	h
(覆工)				
円形覆工板	φ1500		1.00	箇所
路面すりつけ工	φ1500		6.00	m
円形覆工板賃料	φ1500		0.90	月
(付帯工)				
路盤復旧	上層路盤 (RC-40) t=10.0cm	π/4 × 1.50 ^2　　A = 1.77		
		1.77 -(π/4 × 0.82 ^2)	1.20	m2
Ａｓ舗装切断	ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装 t=10cm以下	(1.50 + 0.20) × tan22.5 × 8	6.00	m
(スクッラプ)	鋼製ケーシング			
	撤去分	1.42 × 0.466	0.66	t
	鏡切り分	π/4 × 0.40 ^2　　A = 0.13		
		0.13 × 1.00 ×(0.466 / π × 1.50)	0.01	t
		合計	0.70	t

施 工 日 数 算 定 表

名　称	規　格	計　　算　　式	数　量	単位
		《円 形 覆 工 板 φ1500》		
		S7-5-1		
円形覆工板設置		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.30 h　/　5.77 h/日	0.05	日
準備工		日推協 p.637	0.00	日
推進移設工		日推協 p.637	0.00	日
推進工	礫[C] φ250	S7-5-2側 平均日進量　48.24 m　/　5.10 m/日	9.46	日
スクリュウコンベア類 撤去工	φ250	S7-5-2側 日推協 p.633　48.24 m　/　40.00 m/日	1.21	日
後片付け		日推協 p.637	0.00	日
人孔築造工		下水道用　1号 3m以下 0.25日/箇所 設計積算要領p.349 0.27 日/箇所　1m当り補正値 +0.01	0.27	日
管布設工	φ250	1.00 人/日　/　0.038 人/m = 26.3m 下歩 p.27　0.30 m　/　26.30 m/日	0.01	日
埋戻工		下水道用　タンパー1日の作業量 = 33.0 m3/日 設計積算要領p.338　4.91 m3　/　33.00 m3/日	0.15	日
ケーシング撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.445　0.53 h　/　5.77 h/日	0.09	日
円形覆工板撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.29 h　/　5.77 h/日	0.05	日
		計	11.3	日
開削工供用日数		土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時休み) 0.6 日　×　1.72	1.1	日
推進工供用日数		土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時施工) 10.7 日　×　1.49	15.9	日
円形覆工板賃料期間		土木工事標準積算基準書 仮設工 1.1 日　+　15.9 日　+　9.0 日	26.0	日
賃料期間			0.9	月

数　量　計　算　書

S7-5-2



名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
（立坑寸法）				
立坑径			φ2.00	
立坑深		7.56	7.56	m
掘削深		7.56　+　1.00　-　0.05	8.51	m
ケーシング長	φ2000	7.56　+　0.30　-　0.06	7.80	m
（圧入掘削工）				
圧入掘削積込み工	掘削深9.0m以下 粘性土　N≦30		0.00	m
	掘削深9.0m以下 砂質土　N≦30		0.00	m
	掘削深9.0m以下 礫質土　N≦30		8.51	m
ケーシング溶接工	φ2000	2.00　×　π　×　2	12.60	m
ケーシング引上工	φ2000		0.90	m
ケーシング撤去工	φ2000	2.00　×　π　+ 1.44　× 4.00	12.00	m
底盤コンクリート	φ2000 30-18-20	π/4　× 2.00　^2　×　1.00	3.10	m3
スライム処理	φ2000		1.00	箇所
立坑水替工			1.00	箇所

数　量　計　算　書

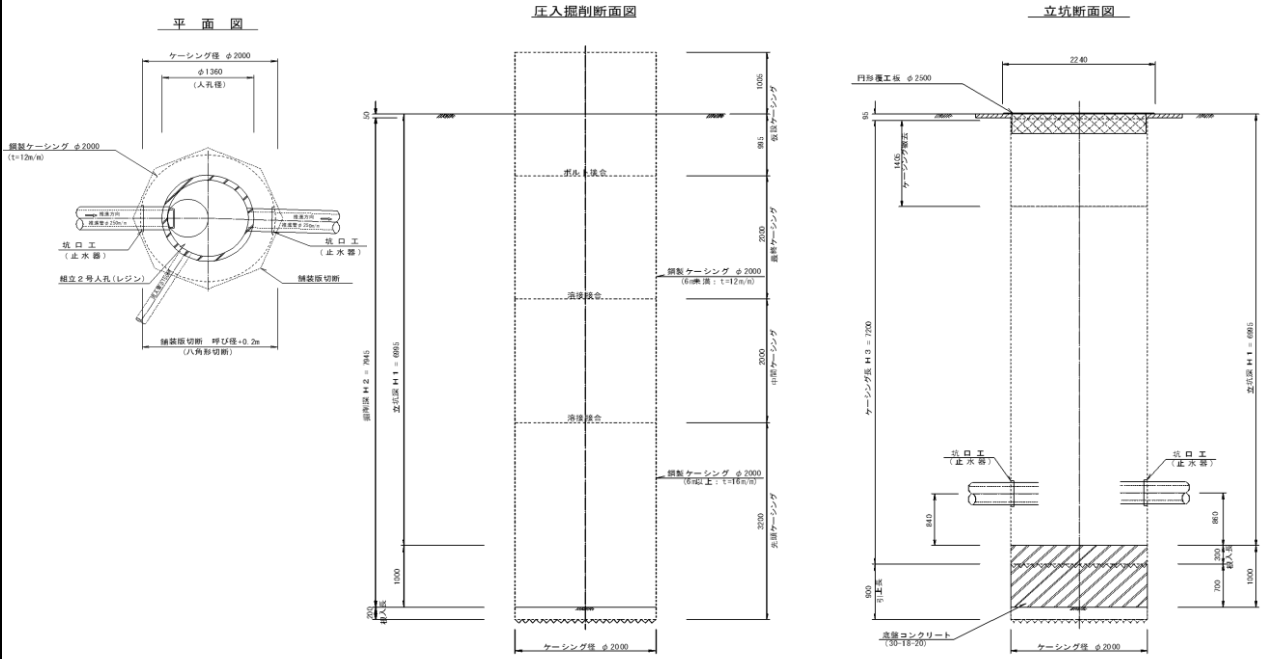
名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
(立坑土工)				
掘削土量		π/4 × 2.00 ^2　　A = 3.14		
		3.14 × 8.51	26.72	m3
砂基礎工	山原砕石	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より） 2.64 − 0.36^2 × π/4 × 0.95	2.54	m3
埋戻し	良質土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	0.46	m3
埋戻し	流用土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	13.65	m3
発生土処理	DT10ｔ	26.72 −(14.11 / 0.9)	11.04	m3
機械設置撤去工				
機械退避・再設置工		機械退避・再設置回数		
		n＝ (T1+T2+T3+T4+T5) / 8		
		＝ (2.6+10.2+2.5+0.6+0.6)/8	2.0	回
		ここに、　T1:　機械設置撤去時間	2.6	h
		T2:　圧入掘削積込時間 (H2*a) H2:掘削深(m)　a：１m当りも掘削時間(h/m)	10.2	h
		T:3　ケーシング溶接時間 (L*0.2) L:総溶接延長(m)	2.5	h
		T:4　底盤コンクリート打設時間 (V*0.2) V:底盤コンクリート量(m3)	0.6	h
		T:5　ケーシング引上げ時間 (ｔ1*0.7) t1:ケーシング引上げ長(m)	0.6	h
		合計	16.5	h
(覆工)				
円形覆工板	φ2000		1.00	箇所
路面すりつけ工	φ2000		7.50	m
円形覆工板賃料	φ2000		2.10	月
(付帯工)				
路盤復旧	上層路盤 (RM-40) t=15.0cm	π/4 × 2.00 ^2　　A = 3.14		
		3.14 −(π/4 × 0.82 ^2)	2.60	m2
Ａｓ舗装切断	ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装 t=15cm以下	(2.00 + 0.20) × tan22.5 × 8	7.50	m
(スクッラプ)	鋼製ケーシング			
	撤去分	1.44 × 0.615	0.89	t
	鏡切り分	π/4 × 0.40 ^2　　A = 0.13		
		0.13 × 2.00 × (0.615 / π × 2.00)	0.03	t
		合計	0.90	t

施 工 日 数 算 定 表

名　称	規　格	計　　算　　式	数　量	単位
		《円 形 覆 工 板 φ2000》		
		S7-5-2		
円形覆工板設置		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.30 h　/　5.77 h/日	0.05	日
準備工		日推協 p.637	6.00	日
推進移設工		日推協 p.637	1.00	日
推進工	礫[C] φ250	S7-5-2側 平均日進量　48.24 m　/　5.10 m/日	9.46	日
スクリュウコンベア類 撤去工	φ250	S7-5-2側 日推協 p.633　48.24 m　/　40.00 m/日	1.21	日
方向転換		日推協 p.637	4.00	日
推進工	礫[C] φ250	S7-6-1側 平均日進量　38.03 m　/　5.10 m/日	7.46	日
スクリュウコンベア類 撤去工	φ250	S7-6-1側 日推協 p.663　38.03 m　/　40.00 m/日	0.95	日
後片付け		日推協 p.637	5.00	日
人孔築造工		下水道用　1号 3m以下 0.25日/箇所 設計積算要領p.349 0.29 日/箇所　1m当り補正値 +0.01	0.29	日
管布設工	φ250	1.00 人/日　/　0.038 人/m = 26.3m 下歩 p.27　1.10 m　/　26.30 m/日	0.04	日
埋戻工		下水道用　タンパー1日の作業量 = 33.0 m3/日 設計積算要領p.338　16.65 m3　/　33.00 m3/日	0.50	日
ケーシング撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.445　0.53 h　/　5.77 h/日	0.09	日
円形覆工板撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.29 h　/　5.77 h/日	0.05	日
		計	36.1	日
開削工供用日数		土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時休み) 1.0 日　×　1.72	1.8	日
推進工供用日数		土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時施工) 35.1 日　×　1.49	52.3	日
円形覆工板賃料期間		土木工事標準積算基準書 仮設工 1.8 日　+　52.3 日　+　9.0 日	63.0	日
賃料期間			2.1	月

数　量　計　算　書

S7-6-1



名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
（立坑寸法）				
立坑径			φ2.00	
立坑深		7.00	7.00	m
掘削深		7.00　+　1.00　-　0.05	7.95	m
ケーシング長	φ2000	7.00　+　0.30　-　0.10	7.20	m
（圧入掘削工）				
圧入掘削積込み工	掘削深9.0m以下 粘性土　N≦30		4.11	m
	掘削深9.0m以下 砂質土　N≦30			m
	掘削深9.0m以下 礫質土　N≦30		3.84	m
ケーシング溶接工	φ2000	2.00　×　π　×　2	12.60	m
ケーシング引上工	φ2000		0.90	m
ケーシング撤去工	φ2000	2.00　×　π　+　1.41　×　4.00	11.90	m
底盤コンクリート	φ2000 30-18-20	π/4　×　2.00　^2　×　1.00	3.10	m3
スライム処理	φ2000		1.00	箇所
立坑水替工			1.00	箇所

数　量　計　算　書

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
(立坑土工)				
掘削土量		π/4 × 2.00 ^2　　A = 3.14		
		3.14 × 7.95	24.95	m3
砂基礎工	山原砕石	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より） 3.04 − 0.25^2 × π/4 × 1.6	2.96	m3
埋戻し	良質土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	1.01	m3
埋戻し	流用土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	7.18	m3
発生土処理	DT10ｔ	24.95 −(8.19 / 0.9)	15.85	m3
機械設置撤去工				
機械退避・再設置工		機械退避・再設置回数		
		n＝ (T1+T2+T3+T4+T5) / 8		
		＝ (2.6+8.3+2.5+0.6+0.6)/8	2.0	回
		ここに、　T1:　機械設置撤去時間	2.6	h
		T2:　圧入掘削積込時間 (H2*a) H2:掘削深(m)　a：１m当りも掘削時間(h/m)	8.3	h
		T:3　ケーシング溶接時間 (L*0.2) L:総溶接延長(m)	2.5	h
		T:4　底盤コンクリート打設時間 (V*0.2) V:底盤コンクリート量(m3)	0.6	h
		T:5　ケーシング引上げ時間 (ｔ1*0.7) t1:ケーシング引上げ長(m)	0.6	h
		合計	14.6	h
(覆工)				
円形覆工板	φ2000		1.00	箇所
路面すりつけ工	φ2000		7.50	m
円形覆工板賃料	φ2000		1.60	月
(付帯工)				
路盤復旧	下層路盤 (RC-40) t=15.0cm	π/4 × 2.00 ^2　　A = 3.14		
		3.14 −(π/4 × 0.82 ^2)	2.60	m2
	上層路盤 (RM-40) t=15.0cm	π/4 × 2.00 ^2　　A = 3.14		
		3.14 −(π/4 × 0.82 ^2)	2.60	m2
Ａｓ舗装切断	ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装 t=15cm以下	(2.00 + 0.20) × tan22.5 × 8	7.50	m
(スクッラプ)	鋼製ケーシング			
	撤去分	1.41 × 0.615	0.86	t
	鏡切り分	π/4 × 0.40 ^2　　A = 0.13		
		0.13 × 2.00 ×(0.615 / π × 2.00)	0.03	t
		合計	0.90	t

施 工 日 数 算 定 表

名　称	規　格	計　　算　　式	数　量	単位
		《円 形 覆 工 板 φ2000》		
		S7-6-1		
円形覆工板設置		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.30 h　/　5.77 h/日	0.05	日
準備工		日推協 p.637	6.00	日
推進移設工		日推協 p.637	1.00	日
推進工	礫[C] φ250	S7-5-2側 平均日進量　38.03 m　/　5.10 m/日	7.46	日
スクリュウコンベア類 撤去工	φ250	S7-5-2側 日推協 p.633　38.03 m　/　40.00 m/日	0.95	日
方向転換		日推協 p.637	0.00	日
推進工	礫[B] φ250	S21-1-1側　17.500 平均日進量　17.50 m　/　5.30 m/日	3.30	日
スクリュウコンベア類 撤去工	φ250	S21-1-1側 日推協 p.633　17.50 m　/　40.00 m/日	0.44	日
後片付け		日推協 p.637	5.00	日
人孔築造工		下水道用　2号 4m以下　0.32日/箇所 設計積算要領p.349　0.38 日/箇所　1m当り補正値 +0.02	0.38	日
管布設工	φ250	1.00 人/日　/　0.038 人/m = 26.3m 下歩 p.27　0.80 m　/　26.30 m/日	0.03	日
埋戻工		下水道用　タンパー1日の作業量 = 33.0 m3/日 設計積算要領p.338　11.15 m3　/　33.00 m3/日	0.34	日
ケーシング撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.445　0.53 h　/　5.77 h/日	0.09	日
円形覆工板撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.29 h　/　5.77 h/日	0.05	日
		計	25.1	日
開削工供用日数		土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時休み) 0.9 日　×　1.72	1.6	日
推進工供用日数		土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時施工) 24.1 日　×　1.49	36.0	日
円形覆工板賃料期間		土木工事標準積算基準書 仮設工 1.6 日　+　36.0 日　+　9.0 日	46.6	日
賃料期間			1.6	月

数　量　計　算　書

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
推進工		小口径推進（高耐荷力方式、泥土圧方式推進工法）　H2S21-LINE		
	推進用鉄筋コンクリート管 φ250㎜			
推進用鉄筋コンクリート管 泥土圧式 スクリュー排土	発進立坑～ 到達立坑	推進延長 17.5　m	1.0	式
立坑内管布設工			1.0	式
注入工			1.0	式
仮設備工			1.0	式
推進水替工			1.0	式
補助地盤改良工			1.0	式
立坑工			1.0	式

数　量　計　算　書

推進工　　No.1

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
推進用鉄筋コンクリート管 泥土圧式 スクリュー排土				
推進管	推進用鉄筋コンクリート管 半管　φ250×1000	m　　m/本 17.50　÷　1.000	17.5	本
推進工	先導体駆動　φ250		17.50	m
発生土処分	DT10t L=2km		2.2	m^3

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
立坑内管布設工				
鉄筋コンクリート管布設工	φ250		0.70	m
推進用鉄筋コンクリート管	Ⅰ種 半管 φ250		0.7	本

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
注入工				
滑材注入工	小口径泥土圧		17.50	m
添加剤注入工	小口径泥土圧		17.50	m

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
仮設備工				
坑口工	φ250		2	箇所
推進設備工	φ250		1	箇所
先導体据付工	φ250		1	式
先導体撤去工	分割		1	式
スクリューコンベア類撤去	小口径泥土圧		17.50	m
スクリューコンベア類清掃	小口径泥土圧		17.50	m
鏡切り工	φ250		2	箇所

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
推進水替工				
ポンプ運転工	作業時排水 0以上40㎥/h未満		5	日
排水ポンプ設置・撤去			1	箇所

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
補助地盤改良工				
二重管ストレーナ薬液注入工	溶液型 複相方式 2セット		30	本
注入設備据付、解体	二重管ストレーナ工法 2セット		1	現場

数　量　計　算　書

推進工

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
立坑工				
S7-6-1 小型立坑	鋼製ケーシング式 φ2000		1	式
S21-1-1 小型立坑	鋼製ケーシング式 φ1500		1	式

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S21-1-1 φ1500

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
鋼製ケーシング式立坑及び土工				
圧入掘削積込み工	粘性土 N≦5		2.42	m
圧入掘削積込み工	砂質土 N≦30		0	m
圧入掘削積込み工	礫質土(礫径200㎜以下)N≦30		3.37	m
ケーシング溶接	φ1500		1.0	箇所
ケーシング引き上げ工	φ1500		0.9	m
ケーシング撤去工	φ1500		1.0	箇所
底盤コンクリート工	30-18-20		1.8	m^3
スライム処理工	φ1500		1.0	箇所
うわ水排水工			1.0	箇所
機械設置撤去工	φ1500		1.0	回
鋼製ケーシング存置	φ1500		3.6	m
仮設ケーシング損料	φ1500		1.0	式
ス　ク　ラ　ッ　プ			0.6	t

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S21-1-1 φ1500

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
管路土工				
砂基礎工	山原砕石		1.01	m^3
埋戻し			3.01	m^3
発生土処分工	DT10t　L=2km		6.91	m^3

数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S21-1-1 φ1500

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
路面覆工				
円形覆工板 設置工	φ1500		1.0	箇所
円形覆工板 撤去工	φ1500		1.0	箇所
円形覆工板開閉工	φ1500		1.0	回
路面すりつけ工			6.0	m
円形覆工板賃料等	φ1500		0.5 1.0	月 枚

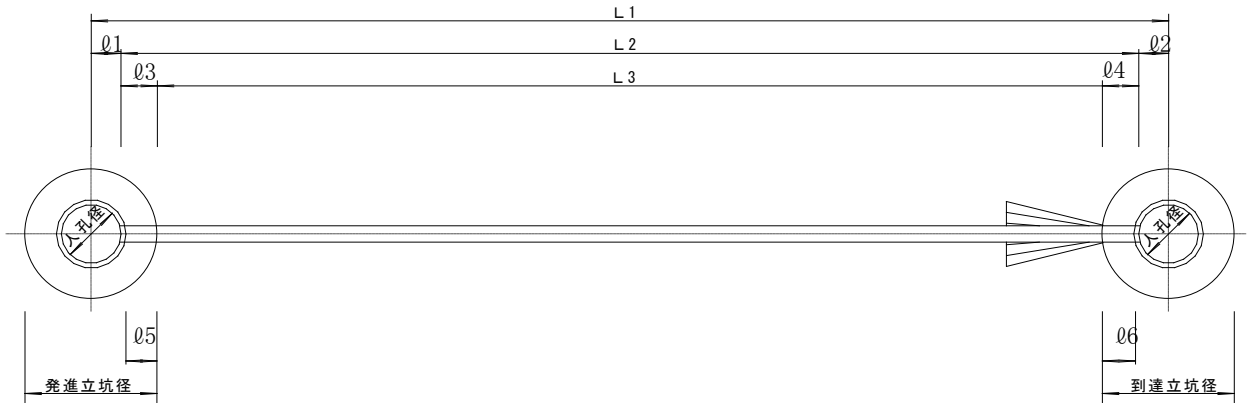
数　量　計　算　書

小型立坑 鋼製ケーシング式 S21-1-1 φ1500

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
付帯工				
下層路盤工	再生ｸﾗｯｼｬｰﾗﾝ t=15cm		1.2	㎡
上層路盤工	再生粒調砕石 t=15cm		1.2	㎡
As舗装切断	ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装 t=15cm以下		6.0	m

数量計算書　推進工法（タイプⅠ-4：スリムアークTA500）

推進工模式図



項目 / 番号	管路延長	管渠減長			管渠延長	推進減長			推進延長	基礎延長			管本数				坑口工	既設坑口工	鏡切工	設備工 設・撤	設備据換工	支圧壁	先導体組・整
													Ⅰ種		Ⅱ種								
	L1 (m)	ℓ1 (m)	ℓ2 (m)	計 (m)	L2 (m)	ℓ3 (m)	ℓ4 (m)	空伏せ延長計(m)	L3 (m)	ℓ5 (m)	ℓ6 (m)	計 (m)	標準管	短管	標準管	短管							
S7-6-1～ S21-1-1	19.25	0.60	0.45	1.05	18.20	0.40	0.30	0.70	17.50	0.36	0.23	0.59		17.5			2.0		2.0	1.0		1.0	1.0
標準ケーシング 標準スクリュ損料	a	L + 1		=	18.50	=	19																
油圧ホース損料	b	L / 5.0		=	3.50	=	4																
電気ケーブル損料	c	L / 5.5		=	3.18	=	4																
先導体径	φ400																						
残土処理	π/4×0.400^2×L3			=	2.20 m3																		
計	19.25			1.05	18.20			0.70	17.50			0.59		17.5			2.0	0.0	2.0	1.0	0.0	1.0	1.0

立坑内管布設・空伏せ工　（小口径管推進工法用鉄筋コンクリート管φ250mm　）　数量計算書

H2S21-LINE

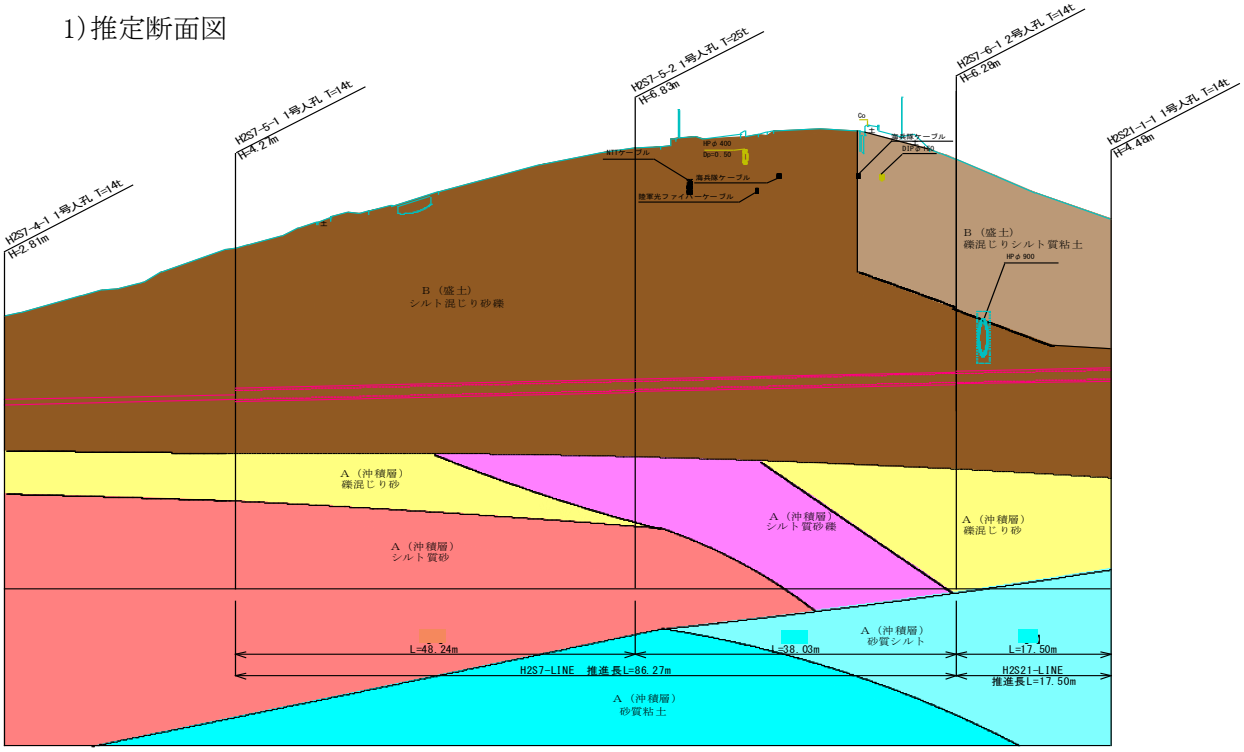
	立坑径 A	人孔減長(m) B	 C	管外径 D	空伏せ延長 E=片 (A-B)*0.5 E=両 A-B	砂基礎厚 F	良質土厚 G	流用土 H	砂基礎 I=(π/4*(A^2-C^2)*F)	良質土 J=(π/4*(A^2-C^2)*G)	流用土 K=(π/4*(A^2-C^2)*H)
	(m)	内径	外径	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m^3)	(m^3)	(m^3)
片発進 S7-6-1	2.00	1.20	1.36	0.36	0.40						
片到達 S21-1-1	1.50	0.90	1.05	0.36	0.30	1.14	0.20	3.14	1.03	0.18	2.83
合　計					1種管 0.70				1.03	0.18	2.83

薬液注入工(二重管ｽﾄﾚｰﾅ工法・複相タイプ)　数量計算書

路線番号	人孔番号	方向	土被り D (m)	削孔長 h (m)	砂礫土 h1 (m)	砂質土 h2 (m)	粘性土 h3 (m)	注入本数 (本)	改良延長 L (m)	改良幅 B (m)	改良深 H (m)	空堀長 ky D-1.50 (m)	注入対象土量 V (m3)	注入率 λ (%)	重要度率 J (%)	全体注入量 ΣQ (m3)	1本当り注入量 Q (ℓ/本)	備　考
H2S21-LINE	S7-6-1	S21-1-1	5.94	7.34	3.18	0.00	4.16	15	5.000	2.400	2.900	4.44	34.80	40.5	100.0	14.09	939	溶液型
	S21-1-1	S7-6-1	4.16	5.56	3.09	0.00	2.47	15	5.000	2.400	2.900	2.66	34.80	40.5	100.0	14.09	939	溶液型
計		溶液型	平均	6.45 m	3.14 m	0.00 m	3.32 m	30 本				3.55 m	m			28.18 m3	1本当り 939 ℓ/本	
		懸濁型	平均	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0 本				0.00 m	m			0.00 m3	#DIV/0! ℓ/本	

● 平均日進量及び骨材注入量等

1)推定断面図



2)標準日進量(タイプⅠ-4)

S7-6-1～ S21-1-1　L=17.50m
・粘性土質砂質礫（礫分44.2%、最大礫径53㎜×3倍≒159㎜）
↳礫混じり土[B]　1m推進管 250　5.3 m/日

日進協(高耐荷力編)P.585-588

3)推進日数

礫土【B】　L=　(17.50　+　0.00　+　0.00)　/　5.3　=　3.3　日

土質【　】　L=　(0.00　+　0.00　+　0.00)　/　0.0　=　0　日

4)平均日進量

平均日進量 ＝（総推進延長）÷（推進日数）

＝　17.50　/　(3.3　+　0.0)

＝　5.3　m/日

5)水替工日数

不稼働率　土木工事設計要領 稼働率より算定(雨天時施工)

＝　(17.50　/　5.3)　×　1.49

＝　5　日

6)骨材注入量

平均注入量 ＝（各土質注入量 × 各延長）÷（推進総延長）

＝(0.024 × 0.00 ＋ 0.036 × 0.00 ＋ 0.048 × 17.50)
÷ 17.50

＝ **0.048** kℓ/m

表6－1－22 滑材数量（kℓ）

（1m当り）

呼び径	数　量		
	普通・硬質土・岩盤	滞水砂層［A］土質	［B］～［D］土質
200	0.021	0.032	0.042
250	0.024	0.036	0.048
300	0.027	0.041	0.054
350	0.031	0.047	0.062
400	0.034	0.051	0.068
450	0.038	0.057	0.076
500	0.041	0.062	0.082
600	0.049	0.074	0.098
700	0.057	0.085	0.114

備考　滑材注入量は、管外径から普通・硬質土は２cm、滞水砂層・［A］土質は50%増し、［B］～［D］土質は100%増しとする。

表6－1－23 超高性能滑材の種類（参考）

区　分	品　名		
粒状型	パイプコート	グラベルパイプコート	コボルパイプコート
配　合	2.5kg/200ℓ	1.0kg/200ℓ	2.5kg/200ℓ

日進協 P625

7)滑材注入ホース

滑材注入ホース ＝（推進総延長）÷ 5.0 ＝ 3.50 ＝ 4

表6－1－24 ホース数量

呼び径	形状寸法	a
200～300	4m	L／4.0
250・300 ※1	5.0m	L／5.0
350,400,450	5.5m	L／5.5
500～700	2.43m	L／2.43
250～700 ※2	5.5m	L／5.5

備考　※1はタイプⅠ－4の場合、※2はタイプⅠ－6の場合に適用

日進協 P625

8)電力量

平均電力量 ＝（各土質電力量 × 各延長）÷（推進総延長）

＝(2.5 × 17.50 ＋ 0.0 × 0.00 ＋ 0.0 × 0.00)
÷ 17.50

＝ 2.5 kWh

（2）低水位・礫、 玉石混り土の滑材注入工電力量 （１ｍ当り）

種目			電力量（kWh）			
			低水位・礫、玉石混り土			
呼び径			［A］	［B］	［C］	［D］
Ｉ－１	200	2m	5.0	5.1	6.0	－
		1m	6.0	6.2	7.4	－
Ｉ－３	250	2m	3.2	3.3	4.1	4.9
		1m	3.8	4.0	4.7	5.5
	300	2m	3.3	3.4	4.4	5.2
		1m	4.1	4.3	5.1	5.8
Ｉ－４	250	2m	1.9	2.3	2.5	3.2
		1m	1.9	2.5	2.8	3.6
	300	2m	2.1	2.5	2.7	3.5
		1m	2.1	2.7	2.9	3.8

日進協 P618

添加材注入量の算定　　日進協 P626

① 掘削土の塑性流動性、 止水性を向上させる配合計画

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

ここで、　U：水１ｍ^{3}当たりの掘削添加材の使用量(kg/m^3)

$P_{0.075}$：0.075mm粒径通過百分率、30%以上は30とする。

α：地下水質による補正係数

α＝300(g/g)／当該地下水質での飽和吸水倍率(g/g)

β：均等係数(Ｕｃ)による補正係数

Ｕｃ≧４……β＝1.0

４＞Ｕｃ≧３……β＝1.05

３＞Ｕｃ≧１……β＝1.1

【飽和吸水倍率】

水道水	300～400g/g
地下水	250～350g/g
海　水	50g/g
(純水)	700g/g

U = 1/3 × (30 − 22.00) × 1 × 1

＝ 2.67 kg/ℓ

② 掘削土の塑性流動性、 止水性を向上させる注入計画

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

ここで、　Ｑ：地山土量1ｍ３当たりの掘削添加材の溶液注入係数

$P_{0.075}$：0.075mm粒径通過百分率、 30%以上は30とする。

$P_{0.25}$：0.25mm粒径通過百分率、40%以上は40とする。

$P_{2.0}$：2.0mm粒径通過百分率、50%以上は50とする。

Q = { (30 − 22.0) + (40 − 33.2) + (50 − 50.0) } × 4/5 × 1/100

＝ 0.12

③ 掘削添加材の注入量

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

ここで、　Ｖ：掘削添加材の注入量(m^3)

Ｓ：切羽断面積(m^2)

Ｌ：推進距離(ｍ)

Ｑ：地山土量1ｍ３当たりの掘削添加材の溶液注入係数

γ：注入損失係数(1.5～1.8)

$S = \pi/4 \times$〔先導体外径＋(余掘量×２)〕^{2}

余掘量(ｍ)＝0.02

注入損失係数参考例

滞水層及び礫、 玉石混り土[A]･[B]	1.5～1.6
礫、 玉石混り土[C]･[D]	1.7～1.8

上記は参考で、 透水係数・ﾊﾞｲﾝﾀﾞ分・圧裂強度等により検討する。

呼び径(mm)	200	250	300	350	400	450	500	600	700
S　(m^2)	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.33	0.38	0.53	0.69

V = 0.14 × 17.5 × 0.12 × 1.65

＝ 0.49 m^3

④ 掘削添加材の必要量

$G = U \times V$

ここで、　Ｇ：掘削添加材の必要量(kg)

Ｕ：水１ｍ３当りの掘削添加材の使用量(kg/m^3)

Ｖ：掘削添加材の注入量(m^3)

G = 2.67 × 0.49 ＝ 1.31 kg

G'= 1.31 / 17.5 ＝ 0.07 kg/m

添加材ホース

添加材ホース ＝（推進総延長）÷ 5.0 ＝ 3.50 ＝ 4

Ｌ＝１推進区間の延長（ｍ）

呼び径	形状寸法	a
200～300	4m	Ｌ／4.0
350～700	2.43m	Ｌ／2.43
250・300（タイプＩ－４）	5.0m	Ｌ／5.0
250～700（タイプＩ－6）	5.5m	Ｌ／5.5

電力量

平均電力量 ＝（各土質電力量 × 各延長）÷（推進総延長）

＝(2.5 × 17.5 ＋ 0.0 × 0.00 ＋ 0.0 × 0.00) ÷ 17.5

＝ 2.5 kWh

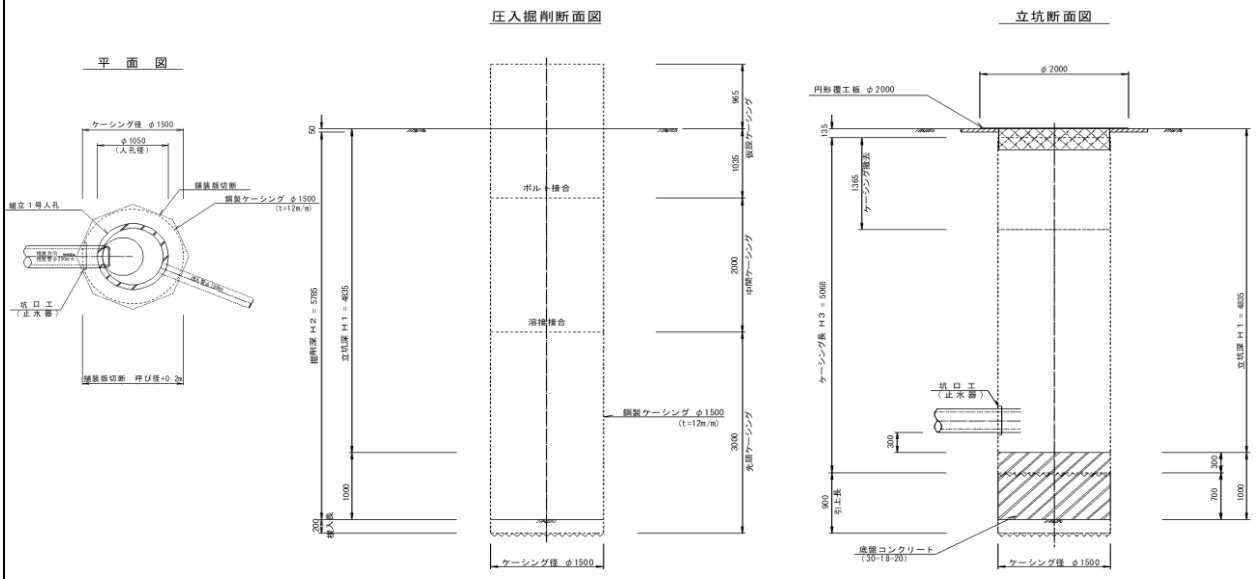
（2）低水位・礫、 玉石混り土の滑材注入工電力量 （１ｍ当り）

種目 / 呼び径			電力量（kWh） 低水位・礫、玉石混り土 [A]	[B]	[C]	[D]
Ｉ－1	200	2m	5.0	5.1	6.0	－
		1m	6.0	6.2	7.4	－
Ｉ－3	250	2m	3.2	3.3	4.1	4.9
		1m	3.8	4.0	4.7	5.5
	300	2m	3.3	3.4	4.4	5.2
		1m	4.1	4.3	5.1	5.8
Ｉ－4	250	2m	1.9	2.3	2.5	3.2
		1m	1.9	2.5	2.8	3.6
	300	2m	2.1	2.5	2.7	3.5
		1m	2.1	2.7	2.9	3.8

日進協 P618

数　量　計　算　書

S21-1-1



名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
（立坑寸法）				
立坑径			φ1.50	
立坑深		4.84	4.84	m
掘削深		4.84　+　1.00　-　0.05	5.79	m
ケーシング長	φ1.500	4.84　+　0.30　-　0.14	5.00	m
（圧入掘削工）				
圧入掘削積込み工	掘削深9.0m以下 粘性土　N≦30		2.42	m
	掘削深9.0m以下 砂質土　N≦30			m
	掘削深9.0m以下 礫質土　N≦30		3.37	m
ケーシング溶接工	φ1.500	1.50　×　π　×　1	4.70	m
ケーシング引上工	φ1.500		0.90	m
ケーシング撤去工	φ1.500	1.50　×　π　+ 1.36　× 4.00	10.20	m
底盤コンクリート	φ1.500 30-18-20	π/4　× 1.50　^2　×　1.00	1.80	m3
スライム処理	φ1.500		1.00	箇所
立坑水替工			1.00	箇所

数　量　計　算　書

名　称	材　料	計　算　式	数　量	単位
(立坑土工)				
掘削土量		π/4 × 1.50 ^2　　A = 1.77		
		1.77 × 5.79	10.25	m3
砂基礎工	山原砕石	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より） 1.03 − 0.26^2 × π/4 × 0.45	1.01	m3
埋戻し	良質土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	0.18	m3
埋戻し	流用土	推進工（立坑内管布設・空伏せ工より）	2.83	m3
発生土処理	DT10ｔ	10.25 −(3.01 / 0.9)	6.91	m3
機械設置撤去工				
機械退避・再設置工		機械退避・再設置回数		
		n＝ (T1+T2+T3+T4+T5) / 8		
		＝ ((2.6+6.2+0.9+0.4+0.6)/8	1.0	回
		ここに、　T1:　機械設置撤去時間	2.6	h
		T2:　圧入掘削積込時間 (H2*a) H2:掘削深(m)　a：１m当りも掘削時間(h/m)	6.2	h
		T:3　ケーシング溶接時間 (L*0.2) L:総溶接延長(m)	0.9	h
		T:4　底盤コンクリート打設時間 (V*0.2) V:底盤コンクリート量(m3)	0.4	h
		T:5　ケーシング引上げ時間 (ｔ1*0.7) t1:ケーシング引上げ長(m)	0.6	h
		合計	10.7	h
(覆工)				
円形覆工板	φ1500		1.00	箇所
路面すりつけ工	φ1500		6.00	m
円形覆工板賃料	φ1500		0.50	月
(付帯工)				
路盤復旧	下層路盤 (RC-40) t=15.0cm	π/4 × 1.50 ^2　　A = 1.77		
		1.77 −(π/4 × 0.82 ^2)	1.20	m2
	上層路盤 (RM-40) t=15.0cm	π/4 × 1.50 ^2　　A = 1.77		
		1.77 −(π/4 × 0.82 ^2)	1.20	m2
Ａｓ舗装切断	ｱｽﾌｧﾙﾄ舗装 t=10cm以下	(1.50 + 0.20) × tan22.5 × 8	6.00	m
(スクッラプ)	鋼製ケーシング			
	撤去分	1.36 × 0.466	0.63	t
	鏡切り分	π/4 × 0.40 ^2　　A = 0.13		
		0.13 × 1.00 ×(0.466 / π × 1.50)	0.01	t
		合計	0.60	t

施 工 日 数 算 定 表

名　称	規　格	計　　算　　式	数　量	単位
		《円 形 覆 工 板 φ1500》		
		S21-1-1		
円形覆工板設置		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.30 h　/　5.77 h/日	0.05	日
準備工		日推協 p.637	0.00	日
推進移設工		日推協 p.637	0.00	日
推進工	礫[B] φ250	S7-6-1側 平均日進量　17.50 m　/　5.30 m/日	3.30	日
スクリュウコンベア類 撤去工	φ250	S7-6-1側 日推協 p.633　17.50 m　/　40.00 m/日	0.44	日
後片付け		日推協 p.637	0.00	日
人孔築造工		下水道用　1号 3m以下 0.25日/箇所 設計積算要領p.349 0.27 日/箇所　1m当り補正値 +0.01	0.27	日
管布設工	φ250	1.00 人/日　/　0.038 人/m = 26.3m 下歩 p.27　0.30 m　/　26.30 m/日	0.01	日
埋戻工		下水道用　タンパー1日の作業量 = 33.0 m3/日 設計積算要領p.338　4.02 m3　/　33.00 m3/日	0.12	日
ケーシング撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.445　0.53 h　/　5.85 h/日	0.09	日
円形覆工板撤去		建設機械損料表03-3 下歩 p.453　0.29 h　/　5.85 h/日	0.05	日
		計	4.3	日
開削工供用日数		0.6 日　×　1.72	1.0	日
推進工供用日数		3.7 日　×　1.49	5.6	日
円形覆工板賃料期間		1.0 日　+　5.6 日　+　9.0 日	15.6	日
賃料期間			0.5	月

工　事　数　量　総　括　表

既設水道管撤去・復旧　　HIVPφ50

工　種	種　別	細　別	規　格	単　位	数　量	摘　　要
開削工	管資材	硬質塩化ビニル管	φ50×4.00m	本	35	
		HIVP　チーズ	φ50	個	1	
		HIVP　エルボ	φ50	〃	1	
		HIVP　ソケット	φ50	〃	70.00	
		ﾛｹｰﾃｨﾝｸﾞ ﾜｲﾔｰ	100m巻	巻	1.38	
		埋設表示シート	巾150mm	〃	2.75	
	管布設工	硬質塩化ビニル管据付	φ50mm	m	137.60	
		硬質塩化ビニル管据付	φ50mm	口	72	
		仕切弁設置工	φ100mm以下	式	1	
		仕切弁筐設置工	MSN-2	箇所	1	
		ﾛｹｰﾃｨﾝｸﾞ ﾜｲﾔｰ工	100m巻	m	137.60	
		管明示シート工	埋設表示シート 巾150mm	〃	137.60	
		管明示テープ工	φ50mm	〃	137.60	
	付帯工	既設管撤去切断	HIVPφ50	口	23	
		撤去管吊上げ積込	HIVPφ50	m	137.60	
		仕切弁撤去	φ50	箇所	1	

工　事　数　量　総　括　表

既設水道管撤去・復旧　　HIVPφ50

工　種	種　別	細　別	規　格	単　位	数　量	摘　　要
開削工	付帯工	仕切弁筐撤去		箇所	1	
既設配管撤去工	管布設工	ポリエチレン管	PPφ50	m	137.60	
	付帯工	撤去管吊上げ積込	PPφ50	m	137.60	
共通仮設費	技術管理費	通水試験		日	0.11	137.60 ÷ 1250 0.11

既設水道管撤去・復旧

管　資　材

HIVPφ50

名　　称	規　　格	単位	面間寸法	数　量	継　手　口　数																
					HIVP			HPPE			HPPE			DCIP		フランジ					
					φ50			φ100			φ150			φ150		7.5K			HVIP	HPPE	HPPE
					1口	2口	ﾒｶ	EF1口	EF2口	ﾒｶ	EF1口	EF2口	ﾒｶ	普通	特殊	φ50	φ75	φ100	φ50	φ100	φ150
硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	HIVP φ50×4.00m	本	4.00	35															140.00		
HIVP　チーズ	φ50	個	0.10	1	1														0.10		
HIVP　エルボ	φ50	〃	0.07	1	1														0.07		
HIVP　ソケット	φ50	〃	0.07	70	70														4.90		
ﾛｹｰﾃｨﾝｸﾞ ﾜｲﾔｰ	100m巻	巻		1.38	137.6÷100＝1.38																
埋設表示シート	巾150mm	〃		2.75	137.6÷50＝2.75																
小　　計					72														145.07		

既設水道管撤去・復旧

管　布　設　工

HIVPφ50

名　　称	規　　格	単位	変　更　前 数　量	変　更　前 算　　式	変　更　後 数　量	変　更　後 算　　式
塩ビ管布設工						
硬質塩化ビニル管据付	HIVP　50mm	m	137.60	管実長 137.60		
硬質塩化ビニル管継手工	50mm	口	72.00	72.00		
鋳鉄製仕切弁設置	機械力 φ100mm以下(縦型)	基	1.00			
ねじ式弁筐　設置		箇所	1.00			
ﾛｹｰﾃｨﾝｸﾞ ﾜｲﾔｰ工	100m巻	m	137.60			
管明示シート工	埋設表示シート 巾150mm	〃	137.60			
管明示テープ工	φ50mm	〃	137.60			

既設水道管撤去・復旧

付　帯　工

HIVPφ50

名　称	規　格	単位	変更前 数量	変更前 算式	変更後 数量	変更後 算式
既設管撤去工						
既設管撤去切断	HIVPφ50	口	23	137.60 ÷ 6.0 ＝ 22.9		
撤去管吊上げ積込	HIVPφ50	m	137.60	137.60+		
仕切弁撤去	φ50	箇所	1			
仕切弁筐撤去		箇所	1			

既設水道管撤去・復旧

仮設配管設置撤去工

HIVPφ50

名　称	規　格	単位	変　更　前		変　更　後	
			数　量	算　式	数　量	算　式
管布設工						
ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ管布設	PPφ50	m	137.6			
付帯工						
撤去管吊上げ積込工	PPφ50	m	137.6			