推　進
(1924路線)

数　量　総　括　表【管きょ工（小口径推進）】

（　－　工区）

種別(ﾚﾍﾞﾙ3)	細別(ﾚﾍﾞﾙ4)	名称	規格	単位	数量				合計	備考
						1924 M.1924-1～M.1924-2				
低耐荷力圧入工工程推進工	推進用硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管（低耐荷力圧入工工程）	ｽﾊﾟｲﾗﾙ形推進用硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	接合剤含み VPφ150　0.80/本	本		8			8	
		〃	接合剤含み VPφ200　0.8m/本	本						
		〃	接合剤含み VPφ250　0.8m/本	本						
		〃	接合剤含み VPφ150　1.0m/本	本						
		〃	接合剤含み VPφ200　1.0m/本	本						
		〃	接合剤含み VPφ250　1.0m/本	本						
		可撓ﾏﾝﾎｰﾙ継手	VPφ150　緩衝材含む	個		2			2	
		〃	VPφ200　緩衝材含む	個						
			VPφ250　緩衝材含む	個						
		誘導管推進工	VPφ150	m		4.950			4.95	
		〃	VPφ200	m						
		〃	VPφ250	m						
		硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管推進工	VPφ150	m		4.950			4.95	
		〃	VPφ200	m						
		〃	VPφ250	m						
		ｽｸﾘｭｰｺﾝﾍﾞﾔ類撤去工	VPφ150低耐荷力圧入工工程	m		4.950			4.95	
		〃	VPφ200低耐荷力圧入工工程	m						
		〃	VPφ250低耐荷力圧入工工程	m						
	発生土処理	土砂運搬費	土砂　指定地処分	m3		0.11			0.11	
		捨場処理費	15tﾌﾞﾙにより押土 土砂	m3		0.11			0.11	

数　量　総　括　表【管きょ工（小口径推進）】

（　－　工区）

種別(ﾚﾍﾞﾙ3)	細別(ﾚﾍﾞﾙ4)	名称	規格	単位	数量				合計	備考
						1924				
						M.1924-1～M.1924-2				
立坑内管布設工	硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管	硬質塩化ﾋﾞﾆﾙ管布設工	φ150	m		1,175			1,18	
		〃	φ200	m						
		〃	φ250	m						
	砂基礎工	砂基礎工	機械施工	m3						
仮設備工	坑口工	発進到達坑口	軽量鋼矢板 φ150 低耐荷力圧入工工程	箇所		2			2	
		〃	ｹｰｼﾝｸﾞ φ150 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	軽量鋼矢板 φ200 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	ｹｰｼﾝｸﾞ φ200 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	軽量鋼矢板 φ250 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	ｹｰｼﾝｸﾞ φ250 低耐荷力圧入工工程	箇所						
	鏡切り	鏡切り	鋼矢板 φ150 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	ｹｰｼﾝｸﾞ φ150 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	軽量鋼矢板 φ150 低耐荷力圧入工工程	箇所		2			2	
		〃	鋼矢板 φ200 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	ｹｰｼﾝｸﾞ φ200 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	軽量鋼矢板 φ200 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	鋼矢板 φ250 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	ｹｰｼﾝｸﾞ φ250 低耐荷力圧入工工程	箇所						
		〃	軽量鋼矢板 φ250低耐荷力圧入工工程	箇所						
	推進設備等設置撤去	推進設備工	低耐荷力圧入工工程推進	箇所		1			1	
		推進設備据換工	低耐荷力圧入工工程推進	箇所						

数 量 総 括 表【管きょ工（小口径推進）】

（ ー 工区）

種別(ﾚﾍﾞﾙ3)	細別(ﾚﾍﾞﾙ4)	名称	規格	単位	数量				合計	備考
						1924				
						M. 1924-1～M. 1924-2				
仮設備工	立坑基礎工	立坑基礎工	ｺﾝｸﾘｰﾄ（18-8-25）高炉 t=15cm 発進	m3		0.60			0.60	
		〃	砕石基礎 RC-40 t=20cm 発進・到達	m2						
	嵩上げ	嵩上げ	ｺﾝｸﾘｰﾄ 18-8-25高炉	m3		0.159			0.16	
		〃	型枠	m2		0.577			0.58	
推進水替工	推進水替工	水替ﾎﾟﾝﾌﾟ運転	作業時排水	式						
		ﾎﾟﾝﾌﾟ据付撤去		現場						
地下水低下工	ｳｪﾙﾎﾟｲﾝﾄ工	ｳｪﾙﾎﾟｲﾝﾄ工	ﾍｯﾀﾞｰﾊﾟｲﾌﾟ	m						
		〃	ｳｪﾙﾎﾟｲﾝﾄ	本						

数　量　総　括　表【立坑工】

（　－　工区）

種別(ﾚﾍﾞﾙ3)	細別(ﾚﾍﾞﾙ4)	名称	規格	単位	数量				合計
							1924	1924	
							M.1924-1	M.1924-2	
管路土工	管路掘削	ﾊﾞｯｸﾎｳ床堀 (障害無)	BH 0.35m3 掘削深h≦1.5m 砂・砂質・粘性・砂礫土	m3			5.80		5.80
		ﾊﾞｯｸﾎｳ床堀 (障害有)	BH 0.35m3 掘削深h＞1.5m 砂・砂質・粘性・砂礫土	m3			8.68		8.68
	管路埋戻	機械埋戻D (路床・路体)	BH 0.35m3 埋戻材：モルタル	m3					
		〃	BH 0.35m3 埋戻材：コンクリート	m3					
		〃	BH 0.35m3 埋戻材：砂	m3			2.25		2.25
		〃	BH 0.35m3 埋戻材：発生土	m3			6.64		6.64
		〃	BH 0.35m3 タンパ 埋戻材：盛土材	m3			1.64		1.64
	発生土処理	土砂運搬費	土砂　指定地処分	m3			7.10		7.10
		捨場処理費	15tﾌﾞﾙにより押土 土砂	m3			7.10		7.10
土留工	仮設軽量鋼矢板	軽量鋼矢板建込	Ⅱ型　L=3.50	m					
		〃	Ⅱ型　L=4.00	m			4.00		4.00
		支保工設置	2段	m					
		〃	3段	m			4.00		4.00
		軽量鋼矢板引抜	Ⅱ型　L=3.50	m					
		〃	Ⅱ型　L=4.00	m			4.00		4.00
		支保工撤去	2段	m					
		〃	3段	m			4.00		4.00
	仮設軽量鋼矢板賃料	軽量鋼矢板賃料		式			1	1	2
	軽量鋼矢板賃料等	軽量鋼矢板損料	Ⅱ型	t			1.86	0.08	1.94
		軽量鋼矢板全損	Ⅱ型	t			0.03	0.04	0.07
		ｽｸﾗｯﾌﾟ	Ⅱ型	t			0.003	0.003	0.01
		軽量鋼矢板埋殺し	Ⅱ型	t			0.03	0.03	0.06
		軽量鋼矢板切断工	Ⅱ型	m			0.50	0.50	1.00
鋼製ｹｰｼﾝｸﾞ式土留工及び土工	鋼製ｹｰｼﾝｸﾞ圧入掘削	圧入掘削積込	φ1500　粘性土　N≦5	m					
		〃	φ1500　粘性土　5＜N≦30	m					
		〃	φ1500　砂質土　N≦30	m					
		〃	φ1500　砂質土　30＜N≦50	m					
		〃	礫径200mm以下 φ1500　礫質土　N≦30	m					
		〃	礫径200mm以下 φ1500　礫質土　30＜N≦50	m					

数　量　総　括　表【立坑工】

（　－　工区）

種別(ﾚﾍﾞﾙ3)	細別(ﾚﾍﾞﾙ4)	名称	規格	単位	数量				合計
							1924	1924	
							M. 1924-1	M. 1924-2	
鋼製ｹｰｼﾝｸﾞ式土留工及び土工	鋼製ｹｰｼﾝｸﾞ圧入掘削	圧入掘削積込	φ1800　粘性土　N≦5	m					
		〃	φ1800　粘性土　5＜N≦30	m					
		〃	φ1800　砂質土　N≦30	m					
		〃	φ1800　砂質土　30＜N≦50	m					
		〃	礫径200mm以下 φ1800　礫質土　N≦30	m					
		〃	礫径200mm以下 φ1800　礫質土　30＜N≦50	m					
		〃	φ2000　粘性土　N≦5	m					
		〃	φ2000　粘性土　5＜N≦30	m					
		〃	φ2000　砂質土　N≦30	m					
		〃	φ2000　砂質土　30＜N≦50	m					
		〃	礫径200mm以下 φ2000　礫質土　N≦30	m					
		〃	礫径200mm以下 φ2000　礫質土　30＜N≦50	m					
		ｹｰｼﾝｸﾞ溶接工	φ1500	箇所					
		〃	φ1800	箇所					
		〃	φ2000	箇所					
		ｹｰｼﾝｸﾞ引上げ工	φ1500	m					
		〃	φ1800	m					
		〃	φ2000	m					
		ｹｰｼﾝｸﾞ撤去工	φ1500	箇所					
		〃	φ1500	m					
		〃	φ1800	箇所					
		〃	φ1800	m					
		〃	φ2000	箇所					
		〃	φ2000	m					
		ｹｰｼﾝｸﾞ切断工	φ1500	m					
		〃	φ1800	m					
		〃	φ2000	m					
		ｽｸﾗｯﾌﾟ	φ1500	t					
		〃	φ1800	t					
		〃	φ2000	t					

数　量　総　括　表【立坑工】

（　－　工区）

種別(ﾚﾍﾞﾙ3)	細別(ﾚﾍﾞﾙ4)	名称	規格	単位	数量				合計
							1924	1924	
							M. 1924-1	M. 1924-2	
鋼製ｹｰｼﾝｸﾞ式土留工及び土工	底盤ｺﾝｸﾘｰﾄ	底盤ｺﾝｸﾘｰﾄ	φ1500	m3					
		〃	φ1800	m3					
		〃	φ2000	m3					
	圧入掘削設備	機械設置撤去工	φ2000以下	箇所					
		機械退避・再設置	φ2000以下	箇所					
	鋼製ｹｰｼﾝｸﾞ在置	刃先	φ1500	個					
		〃	φ1800	個					
		〃	φ2000 t=12mm	個					
		〃	φ2000 t=16mm	個					
		鋼製ｹｰｼﾝｸﾞ	φ1500	m					
		〃	φ1800	m					
		〃	φ2000 t=12mm	m					
		〃	φ2000 t=16mm	m					
	仮設ｹｰｼﾝｸﾞ損料等	仮設ｹｰｼﾝｸﾞ損料	φ1500	t					
		〃	φ1800	t					
		〃	φ2000	t					
	立坑水替	うわ水排水工	φ1500	箇所					
		〃	φ1800	箇所					
		〃	φ2000	箇所					
	泥水運搬処理	ｽﾗｲﾑ処理工	φ1500	箇所					
		〃	φ1800	箇所					
		〃	φ2000	箇所					
		泥水運搬処理費	ﾊﾞｷｭｰﾑ車　指定地処分	m3					
路面覆工	覆工板・受桁	覆工板・受桁設置工	設置面積700m2以下	m2					
		覆工板・受桁撤去工	設置面積700m2以下	m2					
	覆工鋼材賃料等	覆工板賃料		t					
		覆工版受桁賃料		t					
		覆工版受桁損料		t					
		その他鋼材		t					

数　量　総　括　表【立坑工】

（　－　工区）

種別(ﾚﾍﾞﾙ3)	細別(ﾚﾍﾞﾙ4)	名称	規格	単位	数量				合計
							1924	1924	
							M.1924-1	M.1924-2	
路面覆工	円形覆工板	円形覆工板設置工	φ2000以下	箇所					
		円形覆工板撤去工	φ2000以下	箇所					
	円形覆工板賃料等	円形覆工板賃料	φ1500　(0.73t)	式					
		〃	φ1800　(1.06t)	式					
		〃	φ2000　(1.16t)	式					
補助 地盤改良工	薬液注入工	発進坑口防護工	無機溶液形瞬結ﾀｲﾌﾟ 二重管ｽﾄﾚｰﾅ単相工法	本			5		5
		到達坑口防護工	無機溶液形瞬結ﾀｲﾌﾟ 二重管ｽﾄﾚｰﾅ単相工法	本				5	5
		注入設備据付・解体	車上	現場					
立坑水替工	立坑水替	水替ﾎﾟﾝﾌﾟ運転	作業時排水	式					
		ﾎﾟﾝﾌﾟ据付撤去		現場					

数　量　総　括　表【附帯工】

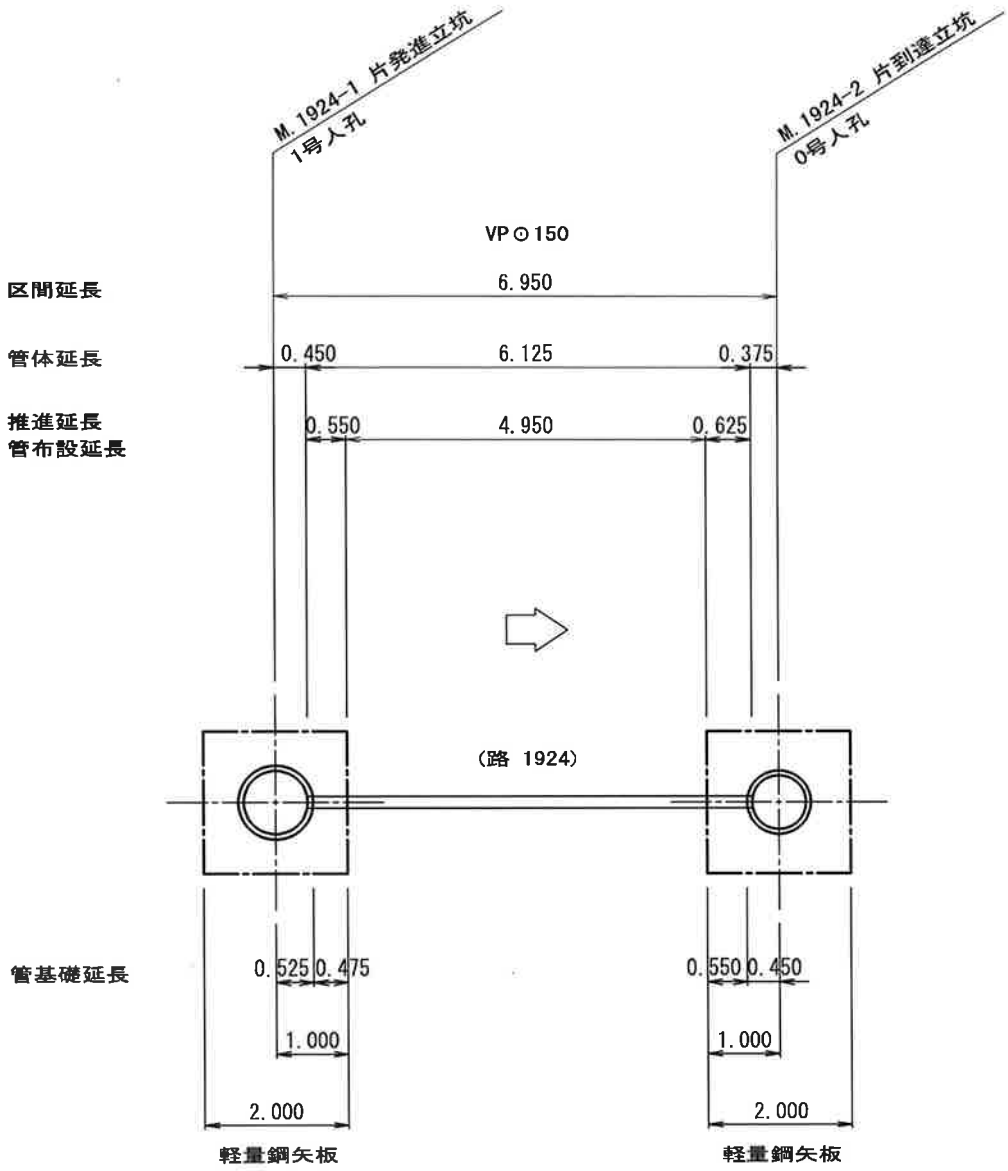
（　－　工区）

種別(ﾚﾍﾞﾙ3)	細別(ﾚﾍﾞﾙ4)	名称	規格	単位	数量				合計
							1924	1924	
							M.1924-1	M.1924-2	
(仮復旧時) 舗装撤去工	舗装版切断	舗装切断工	ｱｽﾌｧﾙﾄ t=20cmまで	m			8.14		8.14
	舗装版破砕	舗装版直接掘削積込工	As・Co t≦10cm	m2			4.15		4.15
		〃	As・Co 10＜t≦15cm	m2					
	殻運搬処理	建設廃材運搬工	ｱｽｺﾝ殻　直接積込	m3			0.21		0.21
		処理料	地山土量 ｱｽﾌｧﾙﾄｺﾝｸﾘｰﾄ塊	m3			0.21		0.21
(本復旧時) 舗装撤去工	舗装版切断	舗装切断工	ｱｽﾌｧﾙﾄ t=20cmまで	m			4.88		4.88
	舗装切削	舗装切削工	As・Co t≦6cm	m2					
	舗装版破砕	舗装版直接掘削積込工	As・Co t≦10cm	m2			5.90		5.90
		〃	As・Co 10＜t≦15cm	m2					
	殻運搬処理	建設廃材運搬工	ｱｽｺﾝ殻　直接積込	m3			0.22		0.22
		処理料	地山土量 ｱｽﾌｧﾙﾄｺﾝｸﾘｰﾄ塊	m3			0.22		0.22
(仮復旧時) 管路土工	管路埋戻	機械埋戻 (路盤仮埋戻)	埋戻材：RC-40	m3					
		〃	埋戻材：M-25	m3					
(本復旧時) 管路土工	管路掘削	ﾊﾞｯｸﾎｳ床堀 (障害無)	削深h≦1.5m 路盤除取り	m3					
	発生土処理	土砂運搬費	土砂　指定地処分	m3					
		捨場処理費	15tﾌﾞﾙにより押土 土砂	m3					
舗装 仮復旧工	下層路盤	下層路盤工(車道)	現道埋設 RC-40　t=10cm	m2					
	上層路盤	上層路盤工(車道)	現道埋設 RC-40　t=14cm	m2			3.47		3.47
		上層路盤工(車道)	人力　再生瀝青安定　t=7cm	m2					
	表層	仮表層工（車道）	砂散布無 瀝青材無 人力　t= 3 cm 再生密粒(13)	m2			3.62		3.62
		〃	砂散布無 瀝青材無 人力　t= 5 cm 再生密粒(13)	m2					
舗装 本復旧工	不陸整正			m2			5.90		5.90
	下層路盤	下層路盤工(車道)	現道埋設 RC-40　t=10cm	m2					
	上層路盤	上層路盤工(車道)	現道埋設 RC-40　t=14cm	m2					
		〃	人力 再生瀝青安定　t=7cm	m2					
	表層	表層工（車道）	砂散布無 瀝青材無 b>1.4m 人力　t= 3 cm 再生粗粒(20)	m2					
		〃	砂散布無 瀝青材無 b>1.4m 人力　t= 5 cm 再生密粒(13)	m2			5.90		5.90
	溶融式区画線	区画線設置工 (溶融式)	供用区間 100m未満 実線,ゼブラ　白・黄線幅15cm	m					

推　進　工(1)

路線番号	管径	人孔番号 下流	人孔番号 上流	人孔種別 下流	人孔種別 上流	区間延長 A	管減長 B 下流	管減長 B 上流	管渠延長 C=A-B	推進減長 D 下流	推進減長 D 上流	推進延長 E=A-D	立坑内管布設工 F=D-B 下流	立坑内管布設工 F=D-B 上流	空伏基礎減長 G 下流	空伏基礎減長 G 上流	空伏基礎延長 H=D-G 下流	空伏基礎延長 H=D-G 上流	管本数 2.43m管	管本数 2.0m管	管本数 1.0m管	管本数 0.8m管	マンホール可撓継手	摘要
単位	mm	No.	No.	号	号	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	m	本	本	本	本	個	
1924	VP 150	1924-1	1924-2	1	0	6.950	0.450	0.375	0.8m管 6.125	軽量 1.000	軽量 1.000	4.950	0.550	0.625	0.525	0.450	0.475	0.550				8	2	低耐荷力 圧入二工程
合計						6.950			6.125			4.950	1.175				1.025					8	2	

推 進 工 略 図


M. 1924-1 片発進立坑
1号人孔
M. 1924-2 片到達立坑
0号人孔
VP⊙150
区間延長
6. 950
管体延長
0. 450
6. 125
0. 375
推進延長
管布設延長
0. 550
4. 950
0. 625
(路 1924)
管基礎延長
0. 525
0. 475
0. 550
0. 450
1. 000
1. 000
2. 000
2. 000
軽量鋼矢板
軽量鋼矢板

推　進　工(2)

種　別	算　　式	単位	数 量
発生土処理	呼び径150（掘削外径： 0.165 m）		
M.1924-1～M.1924-2	π/4 × 0.165 ^2 × 4.950	m3	0.11

嵩 上 工

種　　別	算　　式	数　　量
M.1924-1　　1号人孔		
嵩上幅　　1.100　　ｺﾝｸﾘｰﾄ	1.100　^2 × π／4 ×　0.167　=	0.159　m3
嵩上高　　0.167　　型枠	1.100　× π ×　0.167　=	0.577　m2

立坑工(軽量鋼矢板Ⅱ型)

種 別	算 式 ・ 小 計			単位	数 量
路線No. 1924 M. 1924-1					
面積	A1(舗装) 2.036 × 2.036	=	4.145	m2	
面積	A2(掘削) 2.000 × 2.000	=	4.000	m2	
舗装版取壊工					
舗装版切断工	t = 5cm (2.036 + 2.036) × 2	=	8.144	m	8.14
直接掘削積み込み		=	4.145	m2	4.15
同上処分	4.145 × 0.050	=	0.207	m3	0.21
掘削(ﾊﾞｯｸﾎｳ)	1.5m未満 4.000 × (1.500 − 0.050)	=	5.800	m3	5.80
	1.5m以上 4.000 × (3.669 − 1.500)	=	8.676	m3	8.68
		計	14.476	m3	14.48
埋め戻し (砂)	4.000 × 0.733	=	2.932	m3	
	控除				
	底盤・嵩上げ 1.100 ^2 × π/4 × 0.297	=	-0.282	m3	
	躯体・直壁 1.050 ^2 × π/4 × 0.436	=	-0.378	m3	
	管(1924) 0.156 ^2 × π/4 × 0.475	=	-0.009	m3	
	管(1924) 0.165 ^2 × π/4 × 0.475	=	-0.010	m3	
		計	2.253	m3	2.25
(発生土・機械)	4.000 × 2.117	=	8.468	m3	
	控除				
	直壁 1.050 ^2 × π/4 × 2.117	=	-1.833	m3	
		計	6.635	m3	6.64
(盛土材・機械)	4.000 × 0.500	=	2.000	m3	
	控除				
	直壁 1.050 ^2 × π/4 × 0.148	=	-0.128	m3	
	斜壁 (1.050 ^2 + 0.820 ^2)×1/2×π/4 × 0.300	=	-0.209	m3	
	調整ﾘﾝｸﾞ・金具 0.820 ^2 × π/4 × 0.052	=	-0.027	m3	
		計	1.636	m3	1.64
残土処分	14.476 − 6.635 / 0.900	=	7.104	m3	7.10

立坑工(軽量鋼矢板Ⅱ型)

種別	算式・小計			単位	数量
路線No. 1924 M. 1924-1					
軽量鋼矢板建込工	軽量鋼矢板Ⅱ型	L ＝ 4.000 m			
		2.000 ＋ 2.000	＝ 4.000	m	4.00
		(2.000 ＋ 2.000) × 2 ÷ 0.250	＝ 32	枚	32
	締切重量	4.000 m × 32 枚 × 0.0148 t/m	＝ 1.894	t	1.89
金属支保工	t＝0.012 3段	2.000 ＋ 2.000	＝ 4.000	m	4.00
軽量鋼矢板引抜工	(下流側)	L ＝ m m × 枚 × 0.0148 t/m	＝	t	
	(上流側)	L ＝ 2.837 m 2.837 m × 2 枚 × 0.0148 t/m	＝ 0.084	t	0.08
	(引抜)	L ＝ 4.000 m 4.000 m × (32 － 2) 枚 × 0.0148 t/m	＝ 1.776	t	1.78
締切重量	(損料用)	1.776 ＋ 0.084	＝ 1.860	t	1.86
	(全損用)	1.894 － 1.860	＝ 0.034	t	0.03
ｽｸﾗｯﾌﾟ	(下流側)	^2 × π/4 ÷ 0.250 × 0.0148	＝	t	
	(上流側)	0.265 ^2 × π/4 ÷ 0.250 × 0.0148	＝ 0.003	t	
			＝	t	
			計 0.003	t	0.003
埋殺し		1.894 t － (1.860 ＋ 0.003)	＝ 0.031	t	0.03
切断工	(下流側)	枚 × ヶ所 × 0.250 m/枚	＝	m	
	(上流側)	2 枚 × 1 ヶ所 × 0.250 m/枚	＝ 0.500	m	
			計 0.500	m	0.50
立坑基礎 (18-8-25)高炉	ｺﾝｸﾘｰﾄ	2.000 × 2.000 × 0.150	＝ 0.600	m3	0.60

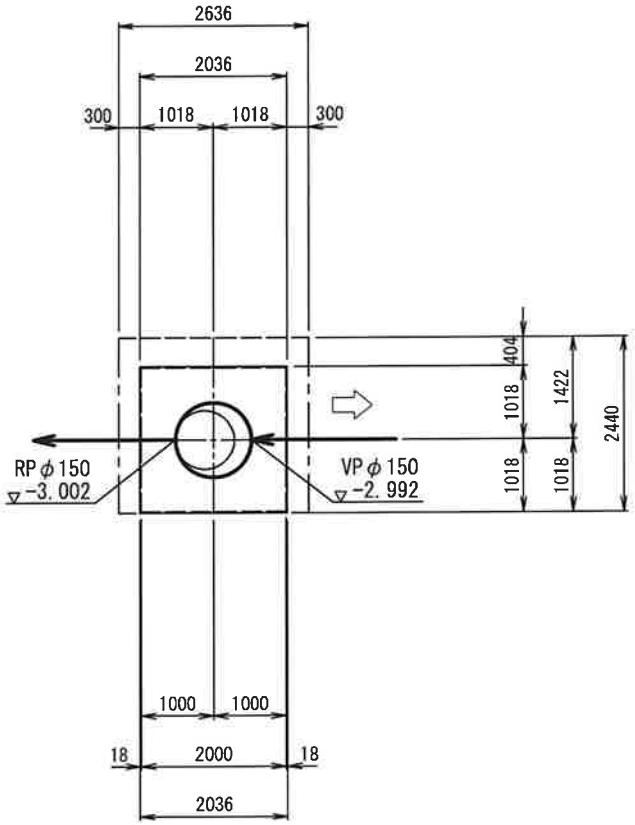
付帯工(軽量鋼矢板Ⅱ型)

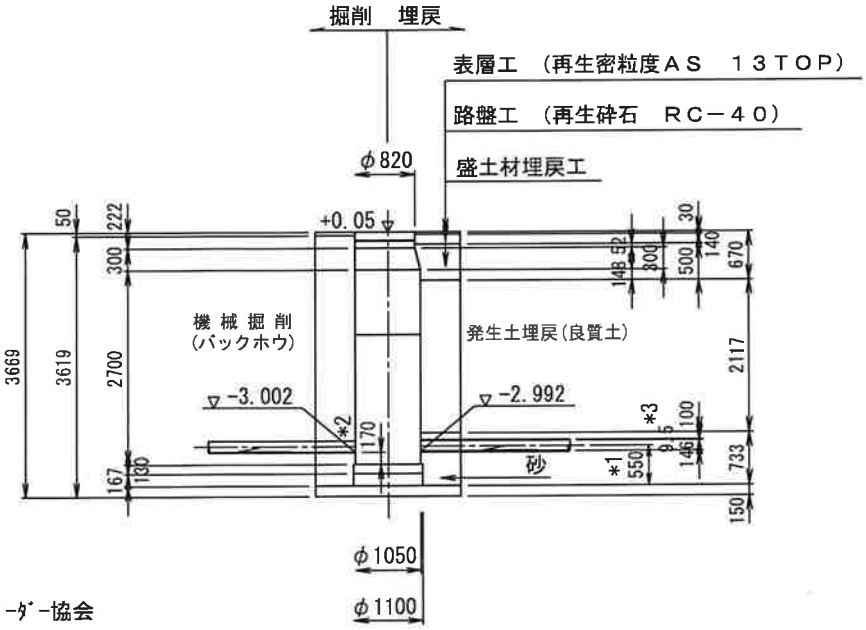
種 別	算 式 ・ 小 計											単位	数 量
路線No. 1924 M. 1924-1													
舗装仮復旧 (道路種別：市道)													
路盤工 (再生砕石 RC-40)	t = 14cm	4.000	−	0.820	^2	×	π/4			=	3.472	m2	3.47
表層工 (再生密粒度As 13mmTOP)	t = 3cm	4.145	−	0.820	^2	×	π/4			=	3.617	m2	3.62
舗装本復旧 (道路種別：市道)													
舗装切断	t = 5cm	2.440	+	2.440	+			+		=	4.880	m	4.88
舗装取壊	t = 3cm	4.145	−	0.820	^2	×	π/4			=	3.617		
	t = 5cm	2.636	×	2.440	−	2.036		×	2.036	=	2.287		
		3.617	+	2.287						=	5.904	m2	5.90
殻運搬処理		3.617	×	0.030	+	2.287		×	0.050	=	0.223	m3	0.22
不陸整正		2.636	×	2.440	−	0.820	^2	×	π/4	=	5.904	m2	5.90
表層工 (再生密粒度As 13mmTOP)	t = 5cm	2.636	×	2.440	−	0.820	^2	×	π/4	=	5.904	m2	5.90
区画線設置工	実線、ｾﾞﾌﾞﾗ 白・黄線幅15cm		×							=		m	

片発進立坑　M.1924-1　　S＝1／100

市道
横断番号 18

土 工



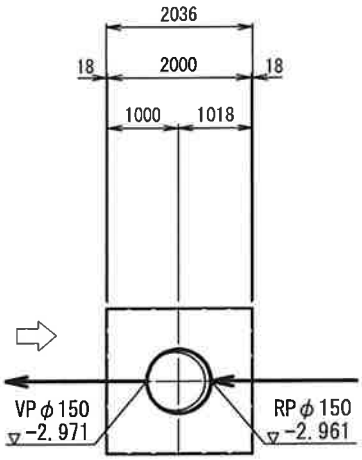


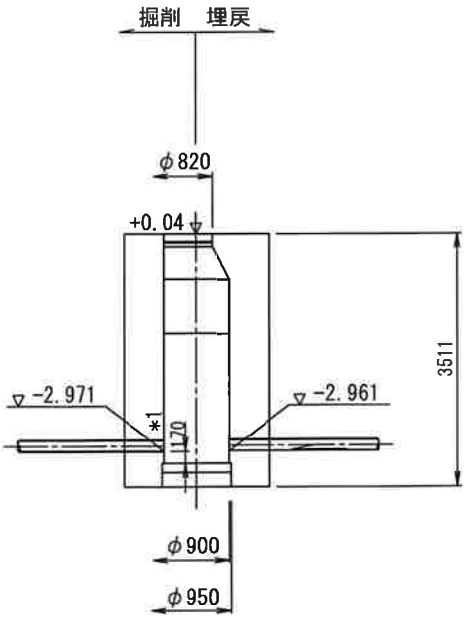
*1 ｽﾋﾟｰﾀﾞｰ協会
*2 1号人孔標準図参照
*3 近似内径　165-(9.5×2)

立坑工(軽量鋼矢板Ⅱ型)

種 別	算 式 ・ 小 計					単位	数 量
路線No. 1924 M. 1924-2							
軽量鋼矢板建込工	軽量鋼矢板Ⅱ型	L ＝ 4.000 m					
		2.000 ＋ 2.000		＝ 4.000	m	4.00
		(2.000 ＋ 2.000) × 2 ÷ 0.250		＝ 32	枚	32
	締切重量	4.000 m × 2 枚 × 0.0148 t/m		＝ 0.118	t	0.12
金属支保工	t＝0.012 3段	2.000 ＋ 2.000		＝ 4.000	m	4.00
軽量鋼矢板引抜工	(下流側)	L ＝ 2.806 m 2.806 m × 2 枚 × 0.0148 t/m		＝ 0.083	t	0.08
	(上流側)	L ＝ m m × 枚 × 0.0148 t/m		＝	t	
	(引抜)	L ＝ 4.000 m 4.000 m × (2 － 2) 枚 × 0.0148 t/m		＝	t	
締切重量	(損料用)	＋ 0.083		＝ 0.083	t	0.08
	(全損用)	0.118 － 0.083		＝ 0.035	t	0.04
ｽｸﾗｯﾌﾟ	(下流側)	0.265 ^2 × π/4 ÷ 0.250 × 0.0148		＝ 0.003	t	
	(上流側)	^2 × π/4 ÷ 0.250 × 0.0148		＝	t	
				＝	t	
			計	0.003	t	0.003
埋殺し		0.118 t － (0.083 ＋ 0.003)		＝ 0.032	t	0.03
切断工	(下流側)	2 枚 × 1 ヶ所 × 0.250 m/枚		＝ 0.500	m	
	(上流側)	枚 × ヶ所 × 0.250 m/枚		＝	m	
			計	0.500	m	0.50

片到達立坑　M. 1924−2　　S＝1／100





*1 0号人孔標準図参照

薬液注入工

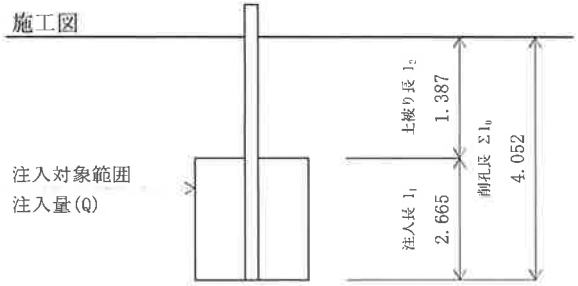
施工箇所	総注入量 (kℓ)	施工本数 (本)	1本当り注入量 (ℓ)	削孔長(m) 粘性土	砂質土	礫質土	計	1本当り施工時間 (分)	1日当り施工本数 (本/日)	施工日数※1 (日)	トラック運転日数※2 (日)	摘要
M.1924-1 坑口(上流側) 単相 2セット	4.616	5	923		3.172	0.880	4.052	91.0	8.3	0.60	0.6	
M.1924-2 坑口(下流側) 単相 2セット	4.616	5	923		3.151	0.870	4.021	90.7	8.3	0.60	0.6	
合　計	9.232	10	1846		6.323	1.750	8.073	181.7	16.6	1.20	1.2	

※1：実日数

※2：車上プラントの場合

M.1924-1 坑口(上流側)

施工図



土質条件

土質	削孔長(m)	注入長(m)	平均N値
粘性土			
砂質土	3.172	2.665	4
礫質土	0.880		14
計	4.052	2.665	

土 質	N 値	間隙率	溶液型		懸濁型		注入面積	注入長	対象土量	注入量	
			注入充填率	注入率	注入充填率	注入率					
		ρ (%)	α (%)		α (%)		A (m2)	l_1 (m)	$A \cdot l_1$ (m3)	溶液型 V (kℓ)	懸濁型 V (kℓ)
粘性土	0 ～ 4	70	55	38.5	50	35.0					
	4 ～ 8	60	50	30.0	45	27.0					
	8 ～ 15	50	30	15.0	25	12.5					
砂質土	0 ～ 10	50	80	40.0	70	35.0				4.616	
	10 ～ 30	40	80	32.0	70	28.0	4.330	2.665	11.539		
	30 以上	30	70	21.0	60	18.0					
砂礫土	10 ～ 30	50	80	40.0	70	35.0					
	30 ～ 50	35	80	28.0	70	24.5					
	50 以上	25	80	20.0	70	17.5					
計								2.665	11.539	4.616	

・注入面積

A＝ 2.000 × 2.165 ＝ 4.330 m2

・施工本数

n＝ 4.33 ÷ 1.0 ≒ 5 本

(n＜100本 ： 2 ｾｯﾄ)

・1本当り注入量

Q_S＝ (V × 1000)/ n

＝ (4.616 × 1000)/ 5

＝ 923 ℓ

・1本当り施工時間(T_S)

T_S ＝ T_1 ＋ T_2 ＋ T_3 ＋ T_4

＝ 14.0 ＋ 22.9 ＋ 51.3 ＋ 2.8

＝ 91.0 (min)

(1)機械準備時間(T_1)

T_1 ＝ 14.0 (min)

(2)削孔時間(T_2)

T_2 ＝ Σ (γ_1 × l_0)

＝ 4 × ＋ 5× 3.172 ＋ 8× 0.880

＝ 22.9 (min)

(3)注入時間(T_3)

T_3 ＝ Q_S ÷ q_S

＝ 923 ÷ 18.0

＝ 51.3 (min)

(4)土被り引抜時間(T_4)

T_4 ＝ γ_2 × l_2

＝ 2.0 × 1.387

＝ 2.8 (min)

・1日当り施工本数(N)

N ＝ 60 × H ÷ T_S × 2

＝ 60 × 6.3 ÷ 91.0 × 2

＝ 8.3 本/日

・施工日数(D_1) ※実日数

D_1 ＝ n ÷ N

＝ 5 ÷ 8.3

＝ 0.6 日

・ﾄﾗｯｸ運転日数(D_2) ※車上ﾌﾟﾗﾝﾄの場合

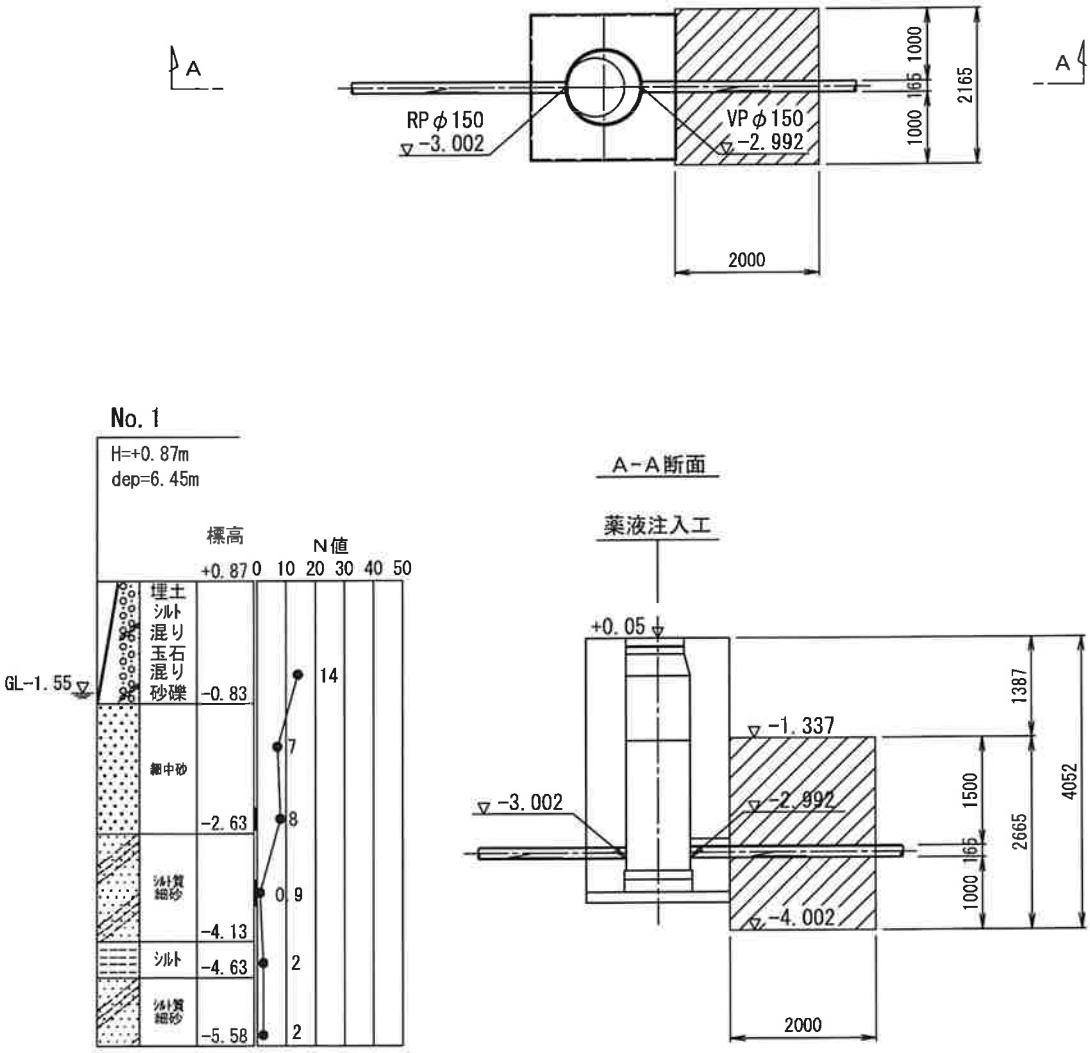
D_2 ＝ V ÷(Q_S /1000 × N)

＝ 4.616 ÷(923 /1000 × 8.3)

＝ 0.6 日

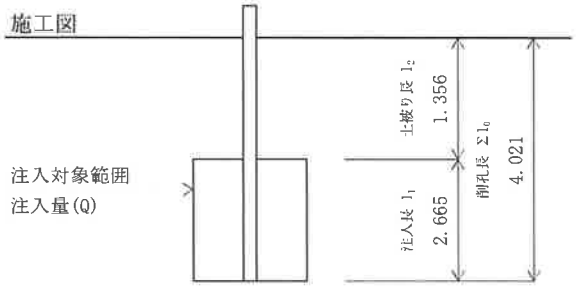
片発進立坑　M. 1924-1　　S＝1／100

薬液注入工



M.1924-2 坑口(下流側)

施工図



土質条件

土質	削孔長(m)	注入長(m)	平均N値
粘性土			
砂質土	3.151	2.665	4
礫質土	0.870		14
計	4.021	2.665	

土 質	N 値	間隙率	溶液型		懸濁型		注入面積	注入長	対象土量	注入量	
			注入充填率	注入率	注入充填率	注入率					
		ρ (%)	α (%)		α (%)		A (m2)	l_1 (m)	$A \cdot l_1$ (m3)	溶液型 V (kℓ)	懸濁型 V (kℓ)
粘性土	0 ～ 4	70	55	38.5	50	35.0					
	4 ～ 8	60	50	30.0	45	27.0					
	8 ～ 15	50	30	15.0	25	12.5					
砂質土	0 ～ 10	50	80	40.0	70	35.0				4.616	
	10 ～ 30	40	80	32.0	70	28.0	4.330	2.665	11.539		
	30 以上	30	70	21.0	60	18.0					
砂礫土	10 ～ 30	50	80	40.0	70	35.0					
	30 ～ 50	35	80	28.0	70	24.5					
	50 以上	25	80	20.0	70	17.5					
計								2.665	11.539	4.616	

・注入面積

A＝ 2.000 × 2.165 ＝ 4.330 m2

・施工本数

n＝ 4.33 ÷ 1.0 ≒ 5 本

(n＜100本 ： 2 ｾｯﾄ)

・1本当り注入量

Q_S＝ (V × 1000)/ n

＝ (4.616 × 1000)/ 5

＝ 923 ℓ

・1本当り施工時間(T_S)

T_S ＝ T_1 ＋ T_2 ＋ T_3 ＋ T_4

＝ 14.0 ＋ 22.7 ＋ 51.3 ＋ 2.7

＝ 90.7 (min)

(1)機械準備時間(T_1)

T_1 ＝ 14.0 (min)

(2)削孔時間(T_2)

T_2 ＝ Σ (γ_1 × l_0)

＝ 4 × ＋ 5× 3.151 ＋ 8× 0.870

＝ 22.7 (min)

(3)注入時間(T_3)

T_3 ＝ Q_S ÷ q_S

＝ 923 ÷ 18.0

＝ 51.3 (min)

(4)土被り引抜時間(T_4)

T_4 ＝ γ_2 × l_2

＝ 2.0 × 1.356

＝ 2.7 (min)

・1日当り施工本数(N)

N ＝ 60 × H ÷ T_S × 2

＝ 60 × 6.3 ÷ 90.7 × 2

＝ 8.3 本/日

・施工日数(D_1) ※実日数

D_1 ＝ n ÷ N

＝ 5 ÷ 8.3

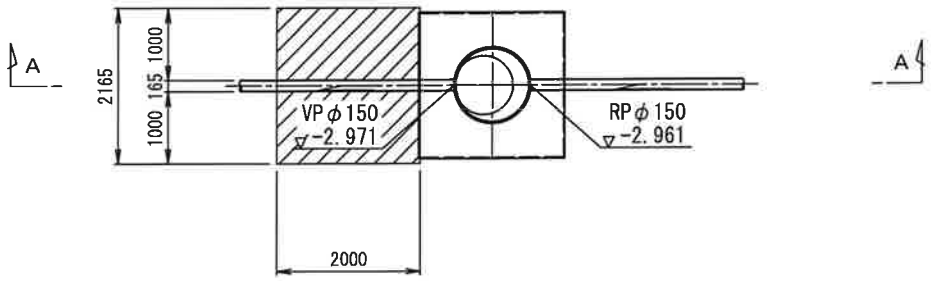
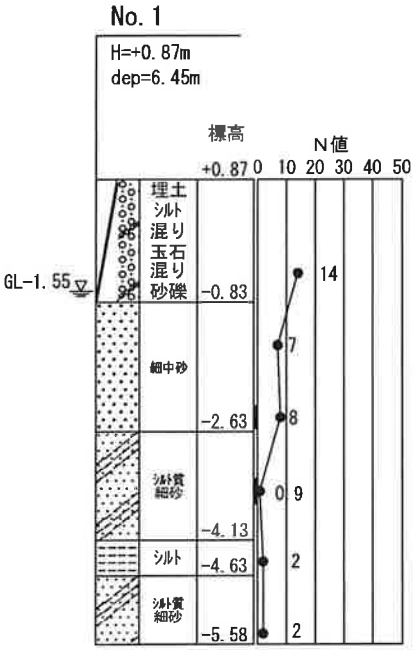
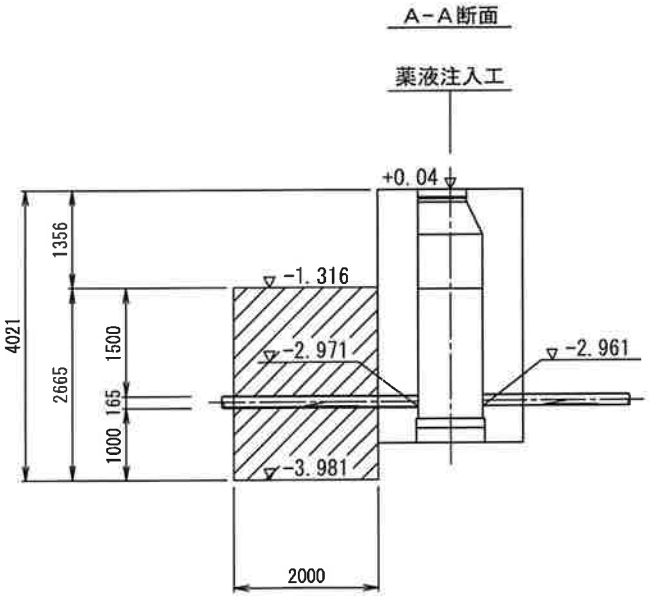
＝ 0.6 日

・ﾄﾗｯｸ運転日数(D_2) ※車上ﾌﾟﾗﾝﾄの場合

D_2 ＝ V ÷(Q_S /1000 × N)

＝ 4.616 ÷(923 /1000 × 8.3)

＝ 0.6 日

片到達立坑　M. 1924-2　　S＝1／100

薬液注入工