

かみのやま温泉駅東エリア実施設計業務

数 量 計 算 書

1年目工事 Aゾーン（熱源部分）

令和7年 5月

数量計算書

工種	揚水井さく井工(北側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
揚水井さく井工						
	掘さく仕様					
		掘さく径	トリコンビット 呼び径450mm	mm	450.0	※水源構造図参照
		仕上り径	FRP φ 250	mm	268.0	※水源構造図参照
		掘さく深度		m	100.0	※水源構造図参照
		掘さく地質	シルト・粘土	m	5.7	
			砂・砂質土	m	0.0	
			レキ混土	m	42.4	
			玉石・転石混土	m	51.9	
			軟岩	m	0.0	
		さく孔時間 T1		min	8,019	$T1 = \sum \gamma \times L$ γ : 地質別によるさく孔の単位作業時間 [min/m] L : 地質別によるさく孔深さ [m] $= \text{シルト・粘土} 50\text{min} \times 5.7\text{m} + \text{砂・砂質土} 50\text{min} \times 0\text{m} + \text{レキ混土} 60\text{min} \times 42.4\text{m}$ $+ \text{玉石・転石混土} 100\text{min} \times 51.9\text{m} + \text{岩} 55\text{min} \times 0\text{m} = 8,019\text{min}$
		ケーシング建込時間 T2		min	300.0	$T2 = 3[\text{min/m}] \times L[\text{ケーシング長 : m}]$ $= 3 \times 100 = 300\text{min}$
		孔内洗浄時間 T3		min	800.0	$T3 = 8[\text{min/m}] \times L[\text{ケーシング長 : m}]$ $= 8 \times 100 = 800\text{min}$
		砂利充填時間 T4		min	200.0	$T4 = 2[\text{min/m}] \times L[\text{ケーシング長} - 0.2 : \text{m}]$ $= 2 \times (100 - 0.2) \div 200\text{min}$
		施工時間 Tc		min	9,319.0	$Tc = T1 + T2 + T3 + T4$ $= 8,019 + 300 + 800 + 200 = 9,319\text{min}$
		中詰砂利	洗砂利5～25	m ³	12.3	$Q = L \times (\pi/4) \times (D^2 - d^2) \times 1.2$ L : ケーシング長 - 0.2 [m] D : 掘さく径 [m] d : ケーシング径 [m] $= (100 - 0.2) \times (\pi/4) \times (0.450^2 - 0.268^2) \times 1.2 \div 12.3\text{m}^3$

数量計算書

工種	揚水井さく井工(北側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
揚水井さく井工						
	掘さく仕様					
		ケーシングパイプ	FRP φ 250 6.0m/本	m	76.0	(掘さく深度)100.0－(ストレーナパイプ長)24.0＝76.0m
		ストレーナパイプ	FRP φ 250 4.0m/本 縦スリット型	m	24.0	4.0[m/本]×6[本]
		ボトムプラグ	FRP φ 250用	個	1.0	
		大口径ボーリングマシン運転	19kW級	h	155.3	$T_a = T_c / 60$ $= 9,319 / 60 \approx 155.3$
		さく井工損耗費	シルト・粘土 ケーシング口径250mm	m	5.7	
		さく井工損耗費	砂・砂質土 ケーシング口径250mm	m	0.0	
		さく井工損耗費	レキ混土 ケーシング口径250mm	m	42.4	
		さく井工損耗費	玉石・転石混土 ケーシング口径250mm	m	51.9	
		さく井工損耗費	軟岩 ケーシング口径250mm	m	0.0	
		グラウトポンプ	横型二連動 300L/min	日	19.7	$T_b = (T_c \times T_1) / (60 \times T \times T_c) = T_1 / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 8,019 / (60 \times 6.8) \approx 19.7$
		ベントナイトミキサー	0.4m ³ ×2槽	日	19.7	$T_d = (T_c \times T_1) / (60 \times T \times T_c) = T_1 / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 8,019 / (60 \times 6.8) \approx 19.7$
		給水ポンプ	口径40mm 揚程10m 呼水片吸込	日	21.6	$T_e = T_c \times (T_1 + T_3) / (60 \times T \times T_c) = (T_1 + T_3) / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= (8,019 + 800) / (60 \times 6.8) \approx 21.6$
		水槽	5.0m ³	日	28.2	$T_f = T_c / (60 \times t)$ t : 大口径ボーリングマシンの供用日当り運転時間5.5[h] $= 9,319 / (60 \times 5.5) \approx 28.2$

数量計算書

工種	揚水井さく井工(北側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
揚水井さく井工						
	掘さく仕様					
		サンドポンプ	口径150mm 揚程15m	日	21.6	$T_g = T_c \times (T_1 + T_3) / (60 \times T \times T_c) = (T_1 + T_3) / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= (8,019 + 800) / (60 \times 6.8) \approx 21.6$
		発動発電機	排出ガス対策型 75kVA	日	22.8	$T_h = T_c / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \approx 22.8$
		やぐら	四脚パイプ製	h	28.2	$T_i = T_c / (60 \times t)$ t : 大口径ボーリングマシンの供用日当り運転時間5.5[h] $= 9,319 / (60 \times 5.5) \approx 28.2$
		足場材	松材 15cm角×4m	式	1.0	
		世話役		人	22.8	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 1$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 1 \approx 22.8$
		特殊作業員		人	22.8	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 1$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 1 \approx 22.8$
		普通作業員		人	45.7	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 2$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 2 \approx 45.7$
	泥水処分工(汚泥吸排車処分)					
		汚泥吸排車運転	L=60.0km以下 DID区間あり	m ³	48.3	建設汚泥再資源化処理量
		再資源化処理	無機性建設汚泥 含水率85%超 アシストアーバン工業(株)	m ³	48.3	泥水量V : (社)全国さく井協会「さく井・改修工事標準歩掛資料 標準ロータリー編 残泥土処理工」より
						$V = \pi / 4 \times D^2 \times \Sigma (K_n \times L_n)$ D : 掘さく口径[m]
						L_n : 地層毎の掘さく長[m] K_n : 地層による体積増し係数[-]

数量計算書

工種	揚水井さく井工(北側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
揚水井さく井工						
	泥水処分工(汚泥吸排車処分)					
		再資源化处理				粘土系 K=3.7(シルト・粘土) 砂層系 K=3.4(砂・砂質土) 礫層系 K=3.0(レキ混土、玉石・転石混土) 軟岩系 K=3.5(軟岩)
						$V = \pi / 4 \times 0.450^2 \times \{ (\text{シルト・粘土}) 5.7 \times 3.7 + (\text{砂・砂質土}) 0 \times 3.4 + (\text{レキ混土}) 42.4 \times 3.0 + (\text{玉石・転石混土}) 51.9 \times 3.0 + (\text{軟岩}) 0 \times 3.5 \}$
						$\approx 48.3 [\text{m}^3]$
	仮設工(やぐら組立・解体)					
		世話役		人	3.0	
		特殊作業員		人	7.0	
		とび工		人	11.0	
		普通作業員		人	11.0	
		トラッククレーン	油圧式 4.9 t 吊	日	5.0	
	地下水垂直検層					
		世話役		人	0.5	
		特殊作業員		人	1.5	
		普通作業員		人	2.0	
		比抵抗測定器	ピックアップ共	日	1.0	
	現場揚水試験					
		世話役		人	2.0	
		特殊作業員		人	6.0	

数量計算書

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	揚水井さく井工(北側工区)
----	---------------

[illegible]

数量計算書

工種	注入井さく井工(北側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
注入井さく井工						
	掘さく仕様					
		掘さく径	トリコンビット 呼び径450mm	mm	450.0	※注入設備工図参照
		仕上り径	FRP φ 250	mm	268.0	※注入設備工図参照
		掘さく深度		m	100.0	※注入設備工図参照
		掘さく地質	シルト・粘土	m	5.7	
			砂・砂質土	m	0.0	
			レキ混土	m	42.4	
			玉石・転石混土	m	51.9	
			軟岩	m	0.0	
		さく孔時間 T1		min	8,019	$T1 = \sum \gamma \times L$ γ : 地質別によるさく孔の単位作業時間[min/m] L : 地質別によるさく孔深さ[m] $= \text{シルト・粘土} 50\text{min} \times 5.7\text{m} + \text{砂・砂質土} 50\text{min} \times 0\text{m} + \text{レキ混土} 60\text{min} \times 42.4\text{m}$ $+ \text{玉石・転石混土} 100\text{min} \times 51.9\text{m} + \text{岩} 55\text{min} \times 0\text{m} = 8,019\text{min}$
		ケーシング建込時間 T2		min	300.0	$T2 = 3[\text{min/m}] \times L[\text{ケーシング長} : \text{m}]$ $= 3 \times 100 = 300\text{min}$
		孔内洗浄時間 T3		min	800.0	$T3 = 8[\text{min/m}] \times L[\text{ケーシング長} : \text{m}]$ $= 8 \times 100 = 800\text{min}$
		砂利充填時間 T4		min	200.0	$T4 = 2[\text{min/m}] \times L[\text{ケーシング長} - 0.2 : \text{m}]$ $= 2 \times (100 - 0.2) \div 200\text{min}$
		施工時間 Tc		min	9,319.0	$Tc = T1 + T2 + T3 + T4$ $= 8,019 + 300 + 800 + 200 = 9,319\text{min}$
		中詰砂利	洗砂利5~25	m ³	12.3	$Q = L \times (\pi/4) \times (D^2 - d^2) \times 1.2$ L : ケーシング長-0.2[m] D : 掘さく径[m] d : ケーシング径[m] $= (100 - 0.2) \times (\pi/4) \times (0.450^2 - 0.268^2) \times 1.2 \div 12.3\text{m}^3$

数量計算書

工種	注入井さく井工(北側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
注入井さく井工						
	掘さく仕様					
		ケーシングパイプ	FRP φ 250 6.0m/本	m	76.0	(掘さく深度)100.0－(ストレーナパイプ長)24.0＝76.0m
		ストレーナパイプ	FRP φ 250 4.0m/本 縦スリット型	m	24.0	4.0[m/本]×6[本]
		ボトムプラグ	FRP φ 250用	個	1.0	
		大口径ボーリングマシン運転	19kW級	h	155.3	$T_a = T_c / 60$ $= 9,319 / 60 \approx 155.3$
		さく井工損耗費	シルト・粘土 ケーシング口径250mm	m	5.7	
		さく井工損耗費	砂・砂質土 ケーシング口径250mm	m	0.0	
		さく井工損耗費	レキ混土 ケーシング口径250mm	m	42.4	
		さく井工損耗費	玉石・転石混土 ケーシング口径250mm	m	51.9	
		さく井工損耗費	軟岩 ケーシング口径250mm	m	0.0	
		グラウトポンプ	横型二連動 300L/min	日	19.7	$T_b = (T_c \times T_1) / (60 \times T \times T_c) = T_1 / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 8,019 / (60 \times 6.8) \approx 19.7$
		ベントナイトミキサー	0.4m ³ ×2槽	日	19.7	$T_d = (T_c \times T_1) / (60 \times T \times T_c) = T_1 / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 8,019 / (60 \times 6.8) \approx 19.7$
		給水ポンプ	口径40mm 揚程10m 呼水片吸込	日	21.6	$T_e = T_c \times (T_1 + T_3) / (60 \times T \times T_c) = (T_1 + T_3) / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= (8,019 + 800) / (60 \times 6.8) \approx 21.6$
		水槽	5.0m ³	日	28.2	$T_f = T_c / (60 \times t)$ t : 大口径ボーリングマシンの供用日当り運転時間5.5[h] $= 9,319 / (60 \times 5.5) \approx 28.2$

数量計算書

工種	注入井さく井工(北側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
注入井さく井工						
	掘さく仕様					
		サンドポンプ	口径150mm 揚程15m	日	21.6	$T_g = T_c \times (T_1 + T_3) / (60 \times T \times T_c) = (T_1 + T_3) / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= (8,019 + 800) / (60 \times 6.8) \approx 21.6$
		発動発電機	排出ガス対策型 75kVA	日	22.8	$T_h = T_c / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \approx 22.8$
		やぐら	四脚パイプ製	h	28.2	$T_i = T_c / (60 \times t)$ t : 大口径ボーリングマシンの供用日当り運転時間5.5[h] $= 9,319 / (60 \times 5.5) \approx 28.2$
		足場材	松材 15cm角×4m	式	1.0	
		世話役		人	22.8	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 1$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 1 \approx 22.8$
		特殊作業員		人	22.8	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 1$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 1 \approx 22.8$
		普通作業員		人	45.7	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 2$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 2 \approx 45.7$
	泥水処分工(汚泥吸排車処分)					
		汚泥吸排車運転	L=60.0km以下 DID区間あり	m ³	48.3	建設汚泥再資源化処理量
		再資源化処理	無機性建設汚泥 含水率85%超 アシストアーバン工業(株)	m ³	48.3	泥水量V : (社)全国さく井協会「さく井・改修工事標準歩掛資料 標準ロータリー編 残泥土処理工」より
						$V = \pi / 4 \times D^2 \times \Sigma (K_n \times L_n)$ D : 掘さく口径[m]
						L_n : 地層毎の掘さく長[m] K_n : 地層による体積増し係数[-]

数量計算書

工種	注入井さく井工(北側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
注入井さく井工						
	泥水処分工(汚泥吸排車処分)					
		再資源化处理				粘土系 K=3.7(シルト・粘土) 砂層系 K=3.4(砂・砂質土) 礫層系 K=3.0(レキ混土、玉石・転石混土) 軟岩系 K=3.5(軟岩)
						$V = \pi / 4 \times 0.450^2 \times \{ (\text{シルト・粘土}) 5.7 \times 3.7 + (\text{砂・砂質土}) 0 \times 3.4 + (\text{レキ混土}) 42.4 \times 3.0 + (\text{玉石・転石混土}) 51.9 \times 3.0 + (\text{軟岩}) 0 \times 3.5 \}$
						$\approx 48.3 [\text{m}^3]$
	仮設工(やぐら組立・解体)					
		世話役		人	3.0	
		特殊作業員		人	7.0	
		とび工		人	11.0	
		普通作業員		人	11.0	
		トラッククレーン	油圧式 4.9 t 吊	日	5.0	
	地下水垂直検層					
		世話役		人	0.5	
		特殊作業員		人	1.5	
		普通作業員		人	2.0	
		比抵抗測定器	ピックアップ共	日	1.0	
	現場揚水試験					
		世話役		人	2.0	
		特殊作業員		人	6.0	

数量計算書

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	注入井さく井工(北側工区)
----	---------------

[illegible]

数量計算書

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

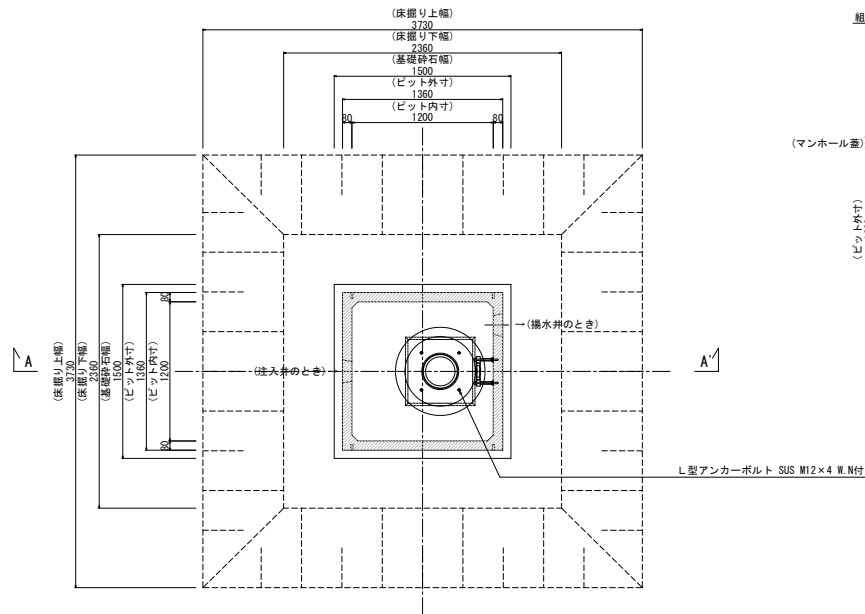
[illegible]

数量計算書

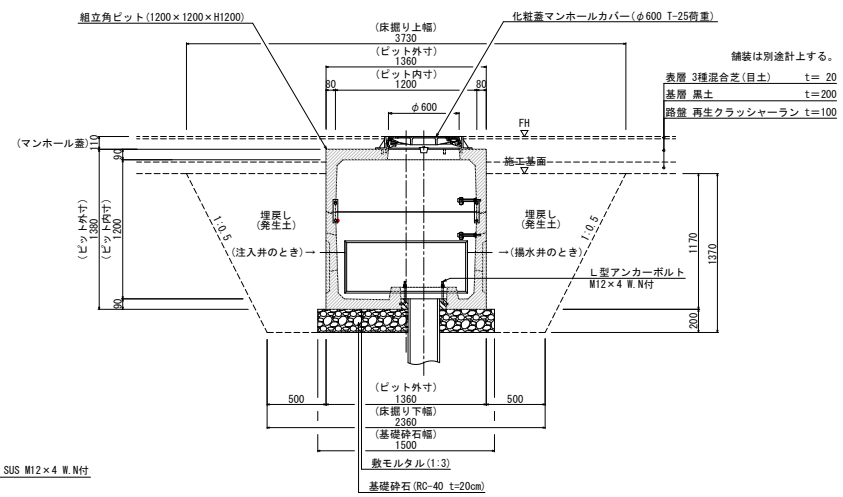
かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	ビット工(北側工区)					算出根拠
工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
ビット工						※井戸ビット土工図参照
略図						

平面図



A-A' 断面図



数量計算書

工種	揚水井さく井工(南側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
揚水井さく井工						
	掘さく仕様					
		掘さく径	トリコンビット 呼び径450mm	mm	450.0	※水源構造図参照
		仕上り径	FRP φ 250	mm	268.0	※水源構造図参照
		掘さく深度		m	100.0	※水源構造図参照
		掘さく地質	シルト・粘土	m	5.7	
			砂・砂質土	m	0.0	
			レキ混土	m	42.4	
			玉石・転石混土	m	51.9	
			軟岩	m	0.0	
		さく孔時間 T1		min	8,019	$T1 = \sum \gamma \times L$ γ : 地質別によるさく孔の単位作業時間 [min/m] L : 地質別によるさく孔深さ [m] $= \text{シルト・粘土} 50\text{min} \times 5.7\text{m} + \text{砂・砂質土} 50\text{min} \times 0\text{m} + \text{レキ混土} 60\text{min} \times 42.4\text{m}$ $+ \text{玉石・転石混土} 100\text{min} \times 51.9\text{m} + \text{岩} 55\text{min} \times 0\text{m} = 8,019\text{min}$
		ケーシング建込時間 T2		min	300.0	$T2 = 3 [\text{min/m}] \times L [\text{ケーシング長 : m}]$ $= 3 \times 100 = 300\text{min}$
		孔内洗浄時間 T3		min	800.0	$T3 = 8 [\text{min/m}] \times L [\text{ケーシング長 : m}]$ $= 8 \times 100 = 800\text{min}$
		砂利充填時間 T4		min	200.0	$T4 = 2 [\text{min/m}] \times L [\text{ケーシング長} - 0.2 : \text{m}]$ $= 2 \times (100 - 0.2) \div 200\text{min}$
		施工時間 Tc		min	9,319.0	$Tc = T1 + T2 + T3 + T4$ $= 8,019 + 300 + 800 + 200 = 9,319\text{min}$
		中詰砂利	洗砂利5～25	m ³	12.3	$Q = L \times (\pi/4) \times (D^2 - d^2) \times 1.2$ L : ケーシング長 - 0.2 [m] D : 掘さく径 [m] d : ケーシング径 [m] $= (100 - 0.2) \times (\pi/4) \times (0.450^2 - 0.268^2) \times 1.2 \div 12.3\text{m}^3$

数量計算書

工種	揚水井さく井工(南側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
揚水井さく井工						
	掘さく仕様					
		ケーシングパイプ	FRP φ 250 6.0m/本	m	76.0	(掘さく深度)100.0－(ストレーナパイプ長)24.0＝76.0m
		ストレーナパイプ	FRP φ 250 4.0m/本 縦スリット型	m	24.0	4.0[m/本]×6[本]
		ボトムプラグ	FRP φ 250用	個	1.0	
		大口径ボーリングマシン運転	19kW級	h	155.3	$T_a = T_c / 60$ $= 9,319 / 60 \approx 155.3$
		さく井工損耗費	シルト・粘土 ケーシング口径250mm	m	5.7	
		さく井工損耗費	砂・砂質土 ケーシング口径250mm	m	0.0	
		さく井工損耗費	レキ混土 ケーシング口径250mm	m	42.4	
		さく井工損耗費	玉石・転石混土 ケーシング口径250mm	m	51.9	
		さく井工損耗費	軟岩 ケーシング口径250mm	m	0.0	
		グラウトポンプ	横型二連動 300L/min	日	19.7	$T_b = (T_c \times T_1) / (60 \times T \times T_c) = T_1 / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 8,019 / (60 \times 6.8) \approx 19.7$
		ベントナイトミキサー	0.4m ³ ×2槽	日	19.7	$T_d = (T_c \times T_1) / (60 \times T \times T_c) = T_1 / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 8,019 / (60 \times 6.8) \approx 19.7$
		給水ポンプ	口径40mm 揚程10m 呼水片吸込	日	21.6	$T_e = T_c \times (T_1 + T_3) / (60 \times T \times T_c) = (T_1 + T_3) / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= (8,019 + 800) / (60 \times 6.8) \approx 21.6$
		水槽	5.0m ³	日	28.2	$T_f = T_c / (60 \times t)$ t : 大口径ボーリングマシンの供用日当り運転時間5.5[h] $= 9,319 / (60 \times 5.5) \approx 28.2$

数量計算書

工種	揚水井さく井工(南側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
揚水井さく井工						
	掘さく仕様					
		サンドポンプ	口径150mm 揚程15m	日	21.6	$T_g = T_c \times (T_1 + T_3) / (60 \times T \times T_c) = (T_1 + T_3) / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= (8,019 + 800) / (60 \times 6.8) \approx 21.6$
		発動発電機	排出ガス対策型 75kVA	日	22.8	$T_h = T_c / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \approx 22.8$
		やぐら	四脚パイプ製	h	28.2	$T_i = T_c / (60 \times t)$ t : 大口径ボーリングマシンの供用日当り運転時間5.5[h] $= 9,319 / (60 \times 5.5) \approx 28.2$
		足場材	松材 15cm角×4m	式	1.0	
		世話役		人	22.8	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 1$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 1 \approx 22.8$
		特殊作業員		人	22.8	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 1$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 1 \approx 22.8$
		普通作業員		人	45.7	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 2$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 2 \approx 45.7$
	泥水処分工(汚泥吸排車処分)					
		汚泥吸排車運転	L=60.0km以下 DID区間あり	m ³	48.3	建設汚泥再資源化処理量
		再資源化処理	無機性建設汚泥 含水率85%超 アシストアーバン工業(株)	m ³	48.3	泥水量V : (社)全国さく井協会「さく井・改修工事標準歩掛資料 標準ロータリー編 残泥土処理工」より
						$V = \pi / 4 \times D^2 \times \Sigma (K_n \times L_n)$ D : 掘さく口径[m]
						L_n : 地層毎の掘さく長[m] K_n : 地層による体積増し係数[-]

数量計算書

工種	揚水井さく井工(南側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
揚水井さく井工						
	泥水処分工(汚泥吸排車処分)					
		再資源化处理				粘土系 K=3.7(シルト・粘土) 砂層系 K=3.4(砂・砂質土) 礫層系 K=3.0(レキ混土、玉石・転石混土) 軟岩系 K=3.5(軟岩)
						$V = \pi / 4 \times 0.450^2 \times \{ (\text{シルト・粘土}) 5.7 \times 3.7 + (\text{砂・砂質土}) 0 \times 3.4 + (\text{レキ混土}) 42.4 \times 3.0 + (\text{玉石・転石混土}) 51.9 \times 3.0 + (\text{軟岩}) 0 \times 3.5 \}$
						$\approx 48.3 [\text{m}^3]$
	仮設工(やぐら組立・解体)					
		世話役		人	3.0	
		特殊作業員		人	7.0	
		とび工		人	11.0	
		普通作業員		人	11.0	
		トラッククレーン	油圧式 4.9 t 吊	日	5.0	
	地下水垂直検層					
		世話役		人	0.5	
		特殊作業員		人	1.5	
		普通作業員		人	2.0	
		比抵抗測定器	ピックアップ共	日	1.0	
	現場揚水試験					
		世話役		人	2.0	
		特殊作業員		人	6.0	

数量計算書

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	揚水井さく井工(南側工区)
----	---------------

[illegible]

数量計算書

工種	注入井さく井工(南側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
注入井さく井工						
	掘さく仕様					
		掘さく径	トリコンビット 呼び径450mm	mm	450.0	※注入設備工図参照
		仕上り径	FRP φ 250	mm	268.0	※注入設備工図参照
		掘さく深度		m	100.0	※注入設備工図参照
		掘さく地質	シルト・粘土	m	5.7	
			砂・砂質土	m	0.0	
			レキ混土	m	42.4	
			玉石・転石混土	m	51.9	
			軟岩	m	0.0	
		さく孔時間 T1		min	8,019	$T1 = \sum \gamma \times L$ γ : 地質別によるさく孔の単位作業時間 [min/m] L : 地質別によるさく孔深さ [m] $= \text{シルト・粘土} 50\text{min} \times 5.7\text{m} + \text{砂・砂質土} 50\text{min} \times 0\text{m} + \text{レキ混土} 60\text{min} \times 42.4\text{m}$ $+ \text{玉石・転石混土} 100\text{min} \times 51.9\text{m} + \text{岩} 55\text{min} \times 0\text{m} = 8,019\text{min}$
		ケーシング建込時間 T2		min	300.0	$T2 = 3 [\text{min/m}] \times L [\text{ケーシング長 : m}]$ $= 3 \times 100 = 300\text{min}$
		孔内洗浄時間 T3		min	800.0	$T3 = 8 [\text{min/m}] \times L [\text{ケーシング長 : m}]$ $= 8 \times 100 = 800\text{min}$
		砂利充填時間 T4		min	200.0	$T4 = 2 [\text{min/m}] \times L [\text{ケーシング長} - 0.2 : \text{m}]$ $= 2 \times (100 - 0.2) \div 200\text{min}$
		施工時間 Tc		min	9,319.0	$Tc = T1 + T2 + T3 + T4$ $= 8,019 + 300 + 800 + 200 = 9,319\text{min}$
		中詰砂利	洗砂利5～25	m ³	12.3	$Q = L \times (\pi/4) \times (D^2 - d^2) \times 1.2$ L : ケーシング長 - 0.2 [m] D : 掘さく径 [m] d : ケーシング径 [m] $= (100 - 0.2) \times (\pi/4) \times (0.450^2 - 0.268^2) \times 1.2 \div 12.3\text{m}^3$

数量計算書

工種	注入井さく井工(南側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
注入井さく井工						
	掘さく仕様					
		ケーシングパイプ	FRP φ 250 6.0m/本	m	76.0	(掘さく深度)100.0－(ストレーナパイプ長)24.0＝76.0m
		ストレーナパイプ	FRP φ 250 4.0m/本 縦スリット型	m	24.0	4.0[m/本]×6[本]
		ボトムプラグ	FRP φ 250用	個	1.0	
		大口径ボーリングマシン運転	19kW級	h	155.3	$T_a = T_c / 60$ $= 9,319 / 60 \approx 155.3$
		さく井工損耗費	シルト・粘土 ケーシング口径250mm	m	5.7	
		さく井工損耗費	砂・砂質土 ケーシング口径250mm	m	0.0	
		さく井工損耗費	レキ混土 ケーシング口径250mm	m	42.4	
		さく井工損耗費	玉石・転石混土 ケーシング口径250mm	m	51.9	
		さく井工損耗費	軟岩 ケーシング口径250mm	m	0.0	
		グラウトポンプ	横型二連動 300L/min	日	19.7	$T_b = (T_c \times T_1) / (60 \times T \times T_c) = T_1 / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 8,019 / (60 \times 6.8) \approx 19.7$
		ベントナイトミキサー	0.4m ³ ×2槽	日	19.7	$T_d = (T_c \times T_1) / (60 \times T \times T_c) = T_1 / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 8,019 / (60 \times 6.8) \approx 19.7$
		給水ポンプ	口径40mm 揚程10m 呼水片吸込	日	21.6	$T_e = T_c \times (T_1 + T_3) / (60 \times T \times T_c) = (T_1 + T_3) / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= (8,019 + 800) / (60 \times 6.8) \approx 21.6$
		水槽	5.0m ³	日	28.2	$T_f = T_c / (60 \times t)$ t : 大口径ボーリングマシンの供用日当り運転時間5.5[h] $= 9,319 / (60 \times 5.5) \approx 28.2$

数量計算書

工種	注入井さく井工(南側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
注入井さく井工						
	掘さく仕様					
		サンドポンプ	口径150mm 揚程15m	日	21.6	$T_g = T_c \times (T_1 + T_3) / (60 \times T \times T_c) = (T_1 + T_3) / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= (8,019 + 800) / (60 \times 6.8) \approx 21.6$
		発動発電機	排出ガス対策型 75kVA	日	22.8	$T_h = T_c / (60 \times T)$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \approx 22.8$
		やぐら	四脚パイプ製	h	28.2	$T_i = T_c / (60 \times t)$ t : 大口径ボーリングマシンの供用日当り運転時間5.5[h] $= 9,319 / (60 \times 5.5) \approx 28.2$
		足場材	松材 15cm角×4m	式	1.0	
		世話役		人	22.8	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 1$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 1 \approx 22.8$
		特殊作業員		人	22.8	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 1$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 1 \approx 22.8$
		普通作業員		人	45.7	$T_j = T_c / (60 \times T) \times 2$ T : 大口径ボーリングマシンの運転日当り運転時間6.8[h] $= 9,319 / (60 \times 6.8) \times 2 \approx 45.7$
	泥水処分工(汚泥吸排車処分)					
		汚泥吸排車運転	L=60.0km以下 DID区間あり	m ³	48.3	建設汚泥再資源化処理量
		再資源化処理	無機性建設汚泥 含水率85%超 アシストアーバン工業(株)	m ³	48.3	泥水量V : (社)全国さく井協会「さく井・改修工事標準歩掛資料 標準ロータリー編 残泥土処理工」より
						$V = \pi / 4 \times D^2 \times \Sigma (K_n \times L_n)$ D : 掘さく口径[m]
						L_n : 地層毎の掘さく長[m] K_n : 地層による体積増し係数[-]

数量計算書

工種	注入井さく井工(南側工区)
----	---------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
注入井さく井工						
	泥水処分工(汚泥吸排車処分)					
		再資源化处理				粘土系 K=3.7(シルト・粘土) 砂層系 K=3.4(砂・砂質土) 礫層系 K=3.0(レキ混土、玉石・転石混土) 軟岩系 K=3.5(軟岩)
						$V = \pi / 4 \times 0.450^2 \times \{ (\text{シルト・粘土}) 5.7 \times 3.7 + (\text{砂・砂質土}) 0 \times 3.4 + (\text{レキ混土}) 42.4 \times 3.0 + (\text{玉石・転石混土}) 51.9 \times 3.0 + (\text{軟岩}) 0 \times 3.5 \}$
						$\approx 48.3 [\text{m}^3]$
	仮設工(やぐら組立・解体)					
		世話役		人	3.0	
		特殊作業員		人	7.0	
		とび工		人	11.0	
		普通作業員		人	11.0	
		トラッククレーン	油圧式 4.9 t 吊	日	5.0	
	地下水垂直検層					
		世話役		人	0.5	
		特殊作業員		人	1.5	
		普通作業員		人	2.0	
		比抵抗測定器	ピックアップ共	日	1.0	
	現場揚水試験					
		世話役		人	2.0	
		特殊作業員		人	6.0	

数量計算書

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	注入井さく井工(南側工区)
----	---------------

[illegible]

数量計算書

工種	ピット工(南側工区)
----	------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

[illegible]

数量計算書

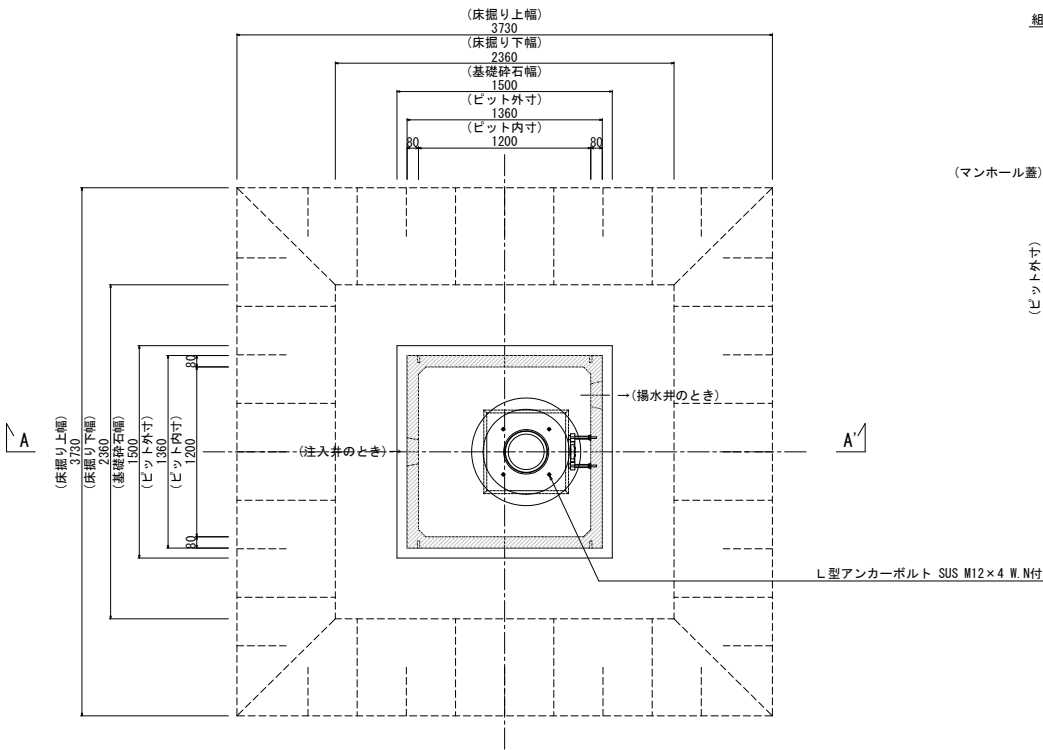
工種	ピット工(南側工区)
----	------------

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

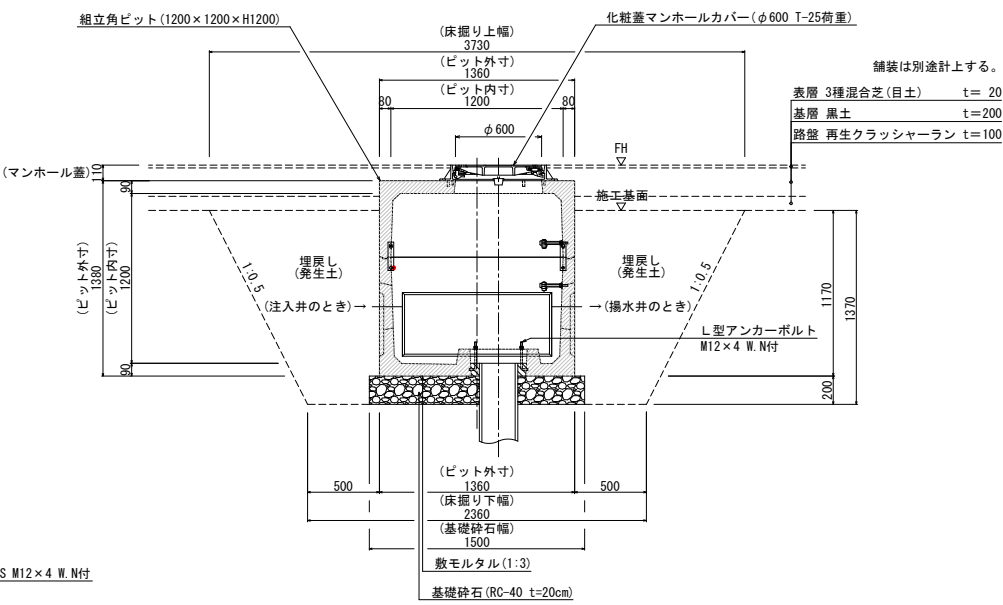
工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
ピット工						※井戸ピット土工図参照

略図

平面図



A-A'断面図



数量計算書

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

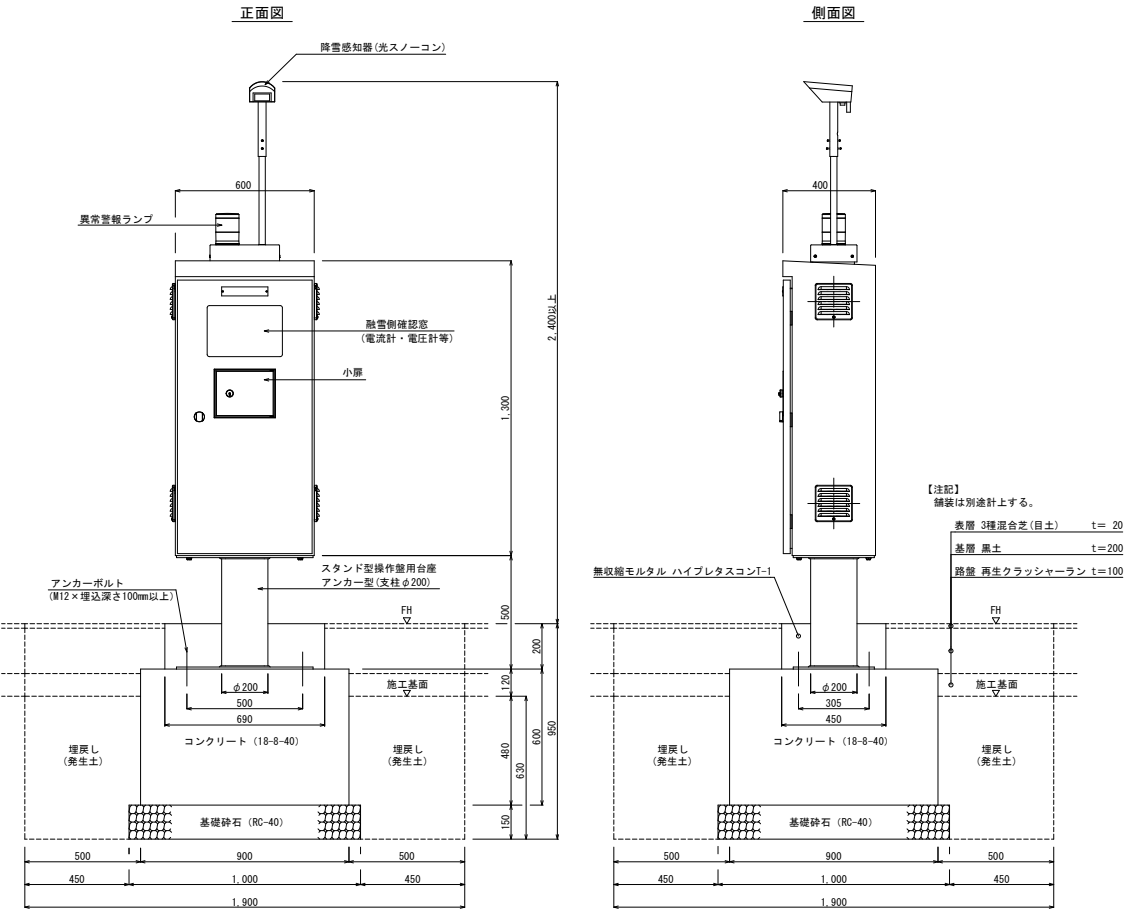
[illegible]

数量計算書

かみのやま温泉駅東エリア実施設計 1年目工事

工種	操作盤工					
工種	種別	細別	規格	単位	数量	算出根拠
操作盤工						※融雪用操作盤工図参照

略図



【注記】
・アンカーボルトは、M12×埋込深さ100mm以上を使用すること。
・手動運転時にも、水位電極制御によるポンプの発停が可能な仕様とすること。
・スタンド型操作盤用台座が直接土材料と接触する箇所は防食処理を施すこと。