

かもきみの湯第1源泉深井戸水中ポンプ改修工事 に係る特記仕様書

〔工 事 名〕 かもきみの湯第1源泉深井戸水中ポンプ改修工事

〔施工場所〕 御所市大字五百家333番地（かもきみの湯）

〔概 要〕 本件は、かもきみの湯第1源泉深井戸に設置する水中ポンプの故障停止による機器を入れ替える改修工事です。

〔工 期〕 総工期：契約日翌日～令和7年3月21日

〔仕 様〕 入替機器については、規格・品質が下記参考仕様と同等以上とします。
別紙配置図の寸法等は概略参考値として、必要に応じ十分な現地調査を行うものとします。

＜入替機器参考仕様＞

（1）ポンプ

オカモト OPDHG6 - 5015 - 28/2 1台

（2）ケーブル

22mm²×平3芯×480m 2本

（3）モータースリーブ

ガス対策用モータースリーブ 1式

令和6年度 設計書

(当初)

		工 事 概 要	深井戸水中ポンプ改修一式			
工事番号	奈葛清工第 6 号		1. ポンプ撤去、設置			
施工場所	御所市大字五百家333番地(かもきみの湯)		2. ポンプ揚水試験			
工事名	かもきみの湯第1源泉深井戸 水中ポンプ改修工事					
	認可				摘要	
事業費					消費税相当額含む	
工事費						
本工事費						
消費税相当額						

総 括 表

記号	名 称	規格・寸法	数量	単位	金 額	摘 要
A	直接工事費					
1	材料費	新品ポンプ費	1	式		
2	労務費	水中ポンプ入替費	1	式		
3	直接経費	重機費、雑材料費	1	式		
	計					
B	共通仮設費	安全費含む	1	式		
		純工事費				
C	現場管理費		1	式		
		工事原価				
D	一般管理費		1	式		
	工事価格					
	消費税相当額					税率10%
	工事請負費					

設計内訳書

1.	新品ポンプ費					
工事区分・工種・種別		単位	数量	単価	金額	摘要
深井戸水中ポンプ		基				型式:OPDHG6-5015-28/2 見積
耐熱用水中ケーブル		式				22m ² ×平3芯×480m×2本 見積
モータースリーブ		式				見積
計						

設計内訳書

2.	水中ポンプ入替費					
工事区分・工種・種別		単位	数量	単価	金額	摘要
揚水機撤去費						単 1号
		式				
揚水試験費						単 2号
		式				
揚水機設置費						単 3号
		式				
計						

設計内訳書

[illegible]

明細表

2. 水中ポンプ入替費

単1号	揚水機撤去費						
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要
さく井主任		1.0人/日×3.4日					
			人				
さく井技師		1.0人/日×3.4日					
			人				
さく井工		1.0人/日×3.4日					
			人				
電工		1.0人/日×3.4日					
			人				
消耗材料費		揚水試験費人件費×1%					
			式				
計							

明細表

2. 水中ポンプ入替費

単2号	揚水試験費						
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要
技師A		0.5人/日×1日					
			人				
技師B		0.5人/日×1日					
			人				
さく井主任		1.0人/日×1日					
			人				
さく井技士		1.0人/日×1日					
			人				
さく井工		2.0人/日×1日					
			人				
消耗材料費		揚水試験費人件費×1%					
			式				
計							

明細表

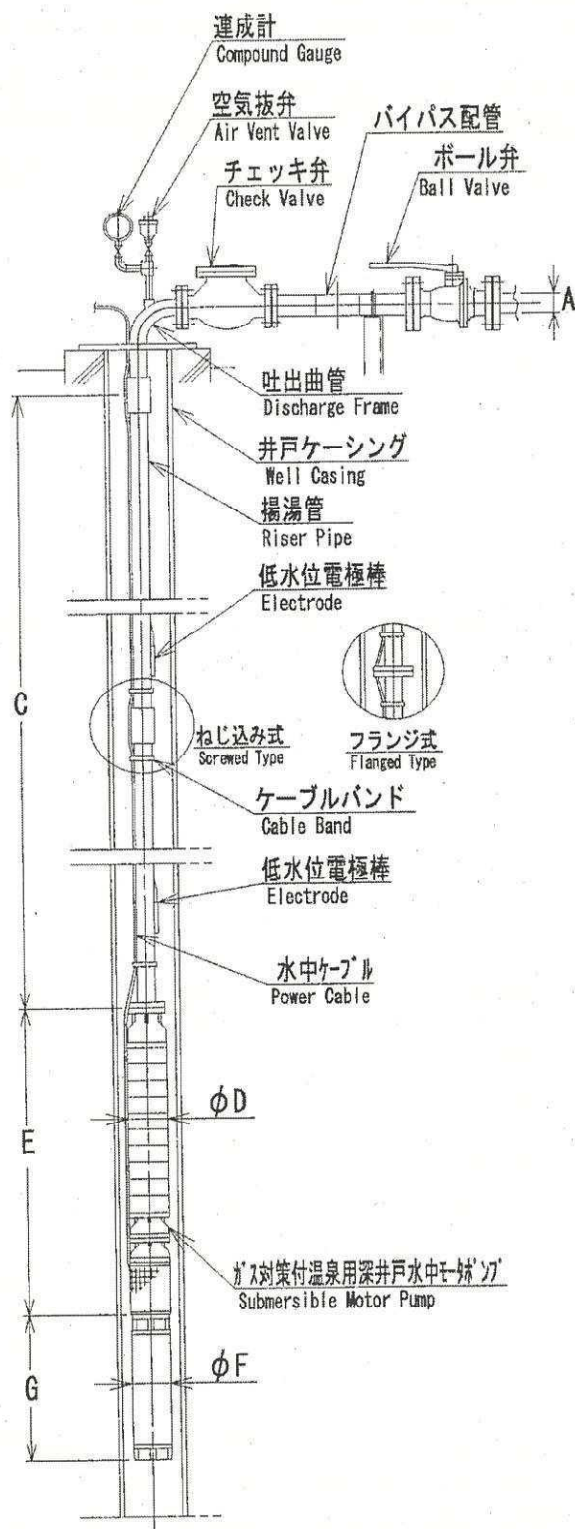
3. 水中ポンプ入替費

単3号	揚水機設置費						
名称・規格		条件	単位	数量	単価	金額	摘要
さく井主任		1.0人/日×3.4日					
			人				
さく井技師		1.0人/日×3.4日					
			人				
さく井工		1.0人/日×3.4日					
			人				
電工		1.0人/日×3.4日					
			人				
消耗材料費		揚水試験費人件費×2%					
			式				
計							

仕様書

SPECIFICATIONS

名称：ガス対策付温泉用深井戸水中モータポンプ



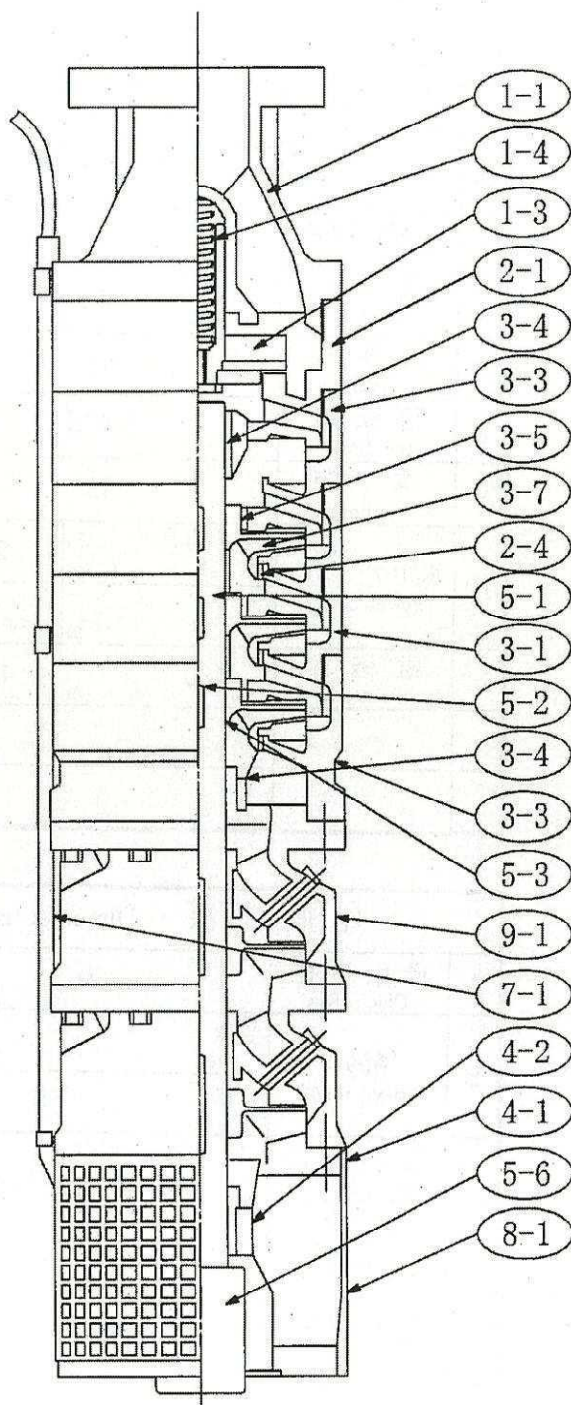
1	型式 Model	OPDHG6-50-15-28/2		
2	揚程 Total Head	400	m	
3	水量 Disch. Volume	60	L/min	
4	ポンプ段数 Pump Stages	28/2	段 (st.)	
5	電動機出力 Motor OutPut	15	kW	
6	電圧 Voltage	400	V	
7	周波数 Cycle	60	Hz	
8	回転数 Rev. Speed	3,430	rpm	
9	電流 Ampere	33	A	
10	水中ケーブル Power Cable	CVCTF 3	芯 Core	22 mm ²
		480	m	2 本 (pcs)
11	電極棒 Electrode	480	m	480 m

外形寸法・Dimensions			
A	吐出口径 Disch. Dia	50	φ mm (A)
B	揚湯管 Riser Pipe	型式: Type	
		口径: Dia.	φ
C	揚湯管全長 Length of Riser Pipe	m × 本 = (pcs)	m
D	ポンプ外径 Outer Dia of Pump	148	φ mm
E	ポンプ長さ Pump Length	2,144	mm
F	モータ外径 Outer Dia of Motor	140	φ mm
G	モータ長さ Motor Length	1,129	mm

ポンプ構造断面図
SECTIONAL DRAWING OF PUMP BOWL

名称 : ガス対策付温泉用深井戸用水中モータポンプ
DESCRIPTION SUBMERSIBLE MOTOR PUMPS FOR DEEP WELL

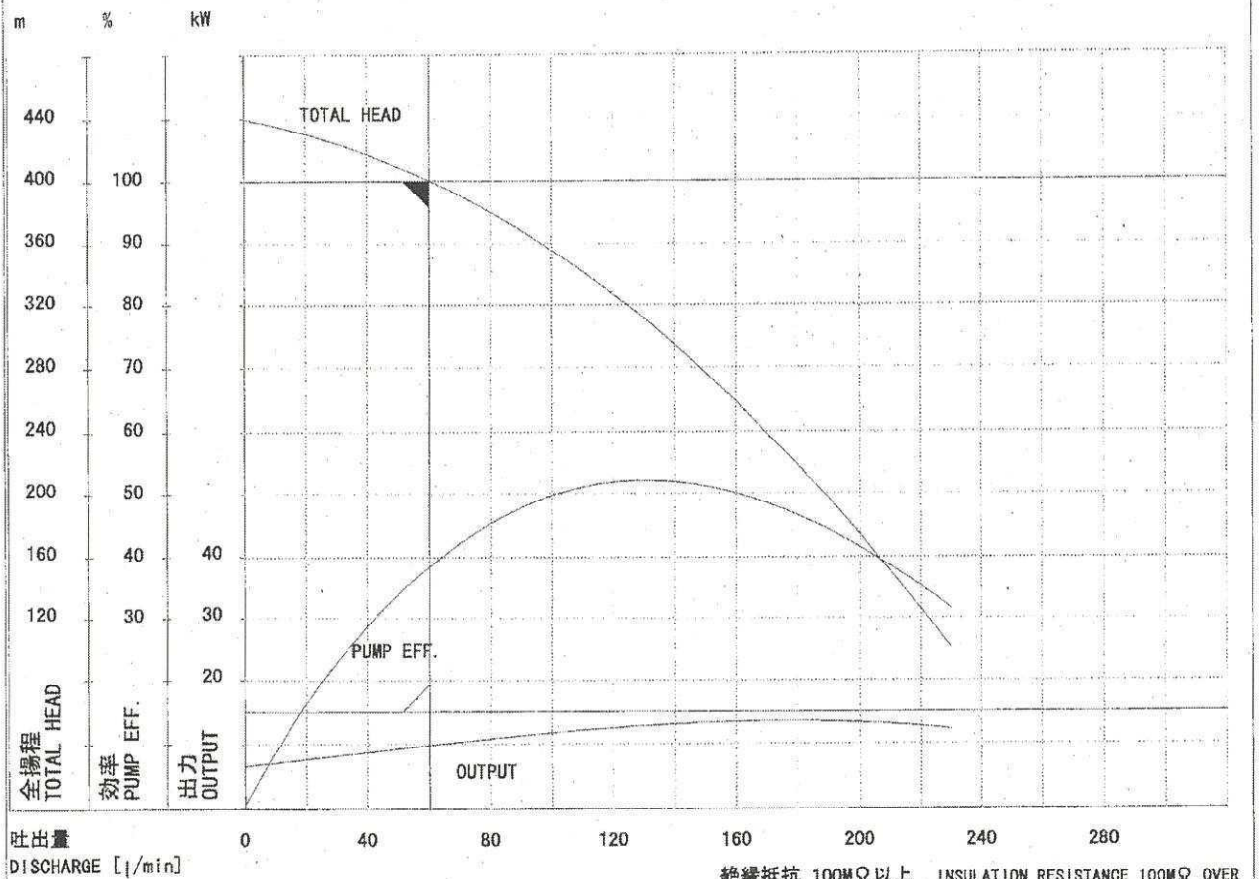
型 式 :
MODEL OPDHG6 - TFシリーズ



番号 No.	部品名 Name of Parts	材質 Material
1-1	チェック ケーシング Check Casing	SCS13
1-3	弁体 Valve	SCS13&CAC406
1-4	バネ Spring	SUS304
2-1	上部ケーシング Top Casing	SCS13
2-4	ライナーリング Liner Ring	SCS13
3-1	中間ケーシング Stage Casing	SCS13
3-3	軸受ケーシング Bearing Casing	SCS13
3-4	軸受 Bearing	CAC406
3-5	ケーシングブッシュ Casing Bush	SCS13
3-7	羽根車 Impeller	SCS13
4-1	吸込ケーシング Suction Casing	SCS14
4-2	吸込軸受 Suction Bearing	CAC406
5-1	ポンプ軸 Pump Shaft	SUS304
5-2	羽根車キー Impeller Key	SUS304
5-3	スナップリング Snap Ring	SUS304
5-6	軸継手 Coupling	SUS304
7-1	ケーブルカバー Cable Cover	SUS304
8-1	ストレーナー Strainer	SUS304
9-1	ガスセパレーター Gas Separator	SCS14

ポンプ試験成績表 PUMP PERFORMANCE TEST RECORDS

項 番 ITEM	揚程 HEAD			吐出量 CAPACITY		電動機 ELECTRIC MOTOR			効率 PUMP EFF. (%)
	圧力計 DISCHARGE HEAD (m)	測点高差 MEASURING POINTS (m)	全揚程 TOTAL HEAD (m)	堰上の深さ NOTCH READING ()	吐出量 DISCHARGE VOLUME (l/min)	電圧 VOLTAGE (V)	電流 CURRENT (A)	軸動力 OUTPUT (kW)	
1	437.9	1.3	439.2	---	0.0	400.3	18.5	6.72	0.0
2	399.0	1.3	400.3	---	60.8	401.4	22.5	9.56	41.5
3	379.0	1.3	380.3	---	80.4	399.0	24.7	10.92	45.6
4	349.0	1.3	350.3	---	102.3	398.9	26.8	12.18	47.9
5	298.8	1.3	300.2	---	136.2	399.0	28.5	13.23	50.3
6	249.0	1.3	250.4	---	164.3	398.8	28.9	13.44	49.9
7	199.1	1.3	200.5	---	189.2	398.9	28.8	13.34	46.3
8	149.0	1.3	150.4	---	210.2	399.3	28.1	12.97	39.7
9	98.9	1.3	100.4	---	230.0	399.6	27.2	12.47	30.2



計測方法 MEASURING METHOD ☒ 80A 流量計 80A WATER METER ☐ 流量計 WATER METER ☐ 90° 三角堰 90° TRIANGULAR ☐ 1000m/m 四角堰 1000m/m SQUARE WEIR

電動機要目 DRIVER RATING	相 PHASE	電圧 VOLTAGE (V)	電流 CURRENT (A)	周波数 FREQUENCY (Hz)	回転数 REV. SPEED (min ⁻¹)	出力 OUTPUT (kW)	製造所 MOTOR MAKER	型式 MOTOR MODEL	製造番号 MOTOR SERIAL NO.
	3	400	33	60	3430	15	EBARA	ZBH6HP 400-50/60	18
ポンプ要目 PUMP SPEC	口径 DISCHARGE (mm)	出力 OUTPUT (kW)	全揚程 TOTAL HEAD (m)	揚水量 CAPACITY (l/min)	ポンプ型式 PUMP MODEL		製作番号 WORK NO.		
要求規格 REQUIRED SPEC	50	15.00	400.0	60.0	OPDHG6-50-15-28/2		602445		
試験成績 TEST RESULT	50	9.56	400.3	60.8	試験係 TESTED BY	上長根 KAMINAGANE	検査係 CHECKED BY	御立会人 APPROVED BY	

PUMP PERFORMANCE TEST RECORDS

The graph displays the performance characteristics of the 100MΩ pump. The x-axis represents Discharge in liters per minute (l/min), ranging from 0 to 280. The left y-axis represents Total Head in meters (m), ranging from 0 to 440. The right y-axis represents Pump Efficiency in percent (%), ranging from 0 to 100. The bottom y-axis represents Output in kilowatts (kW), ranging from 0 to 100. The graph includes three curves: Total Head, Pump Efficiency, and Output. A shaded region indicates the operating range of the pump.

Discharge [l/min]	Total Head [m]	Pump Eff. [%]	Output [kW]
0	440	0	0
40	410	25	5
80	380	45	10
120	340	55	15
160	290	50	18
200	230	40	19
240	160	25	18

計測方法 MEASURING METHOD	<input checked="" type="checkbox"/> 80A流量計 80A WATER METER		<input type="checkbox"/> 流量計 WATER METER		<input type="checkbox"/> 90° 三角堰 90° TRIANGULAR		<input type="checkbox"/> 1000m/m四角堰 1000m/m SQUARE WEIR		
電動機要目 DRIVER RATING	相 PHASE	電圧 VOLTAGE (V)	電流 CURRENT (A)	周波数 FREQUENCY (Hz)	回転数 REV. SPEED (min ⁻¹)	出力 OUTPUT (kW)	製造所 MOTOR MAKER	型式 MOTOR MODEL	製造番号 MOTOR SERIAL NO.
	3	400	33	60	3430	15	EBARA	ZBH6HP 400-50/60	19
ポンプ要目 PUMP SPEC	口径 DISCHARGE (mm)	出力 OUTPUT (kW)	全揚程 TOTAL HEAD (m)	揚水量 CAPACITY (l/min)	ポンプ型式 PUMP MODEL			製作番号 WORK NO.	
要求規格 REQUIRED SPEC	50	15.00	400.0	60.0	OPDHG6-50-15-28/2			602446	
試験成績 TEST RESULT	50	9.66	400.4	60.7	試験係 TESTED BY	上長根 KAMINAGANE	検査係 CHECKED BY	御立会人 APPROVED BY	

仕様書
SPECIFICATIONS

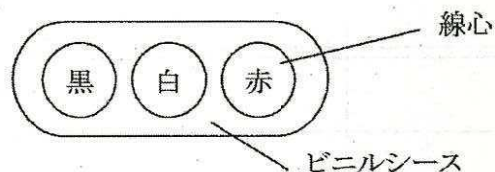
名称：水中ケーブル(CVCTF)
DESCRIPTION : POWER CABLE

線 心 数	導 体			架 橋 ポリエチレン 絶縁体 厚 さ	ビニル シース 厚 さ	仕 上 外 径 短 径 × 長 径	試 験 電 圧	導 体 抵 抗	絶 縁 抵 抗	標 準 質 量	許 容 電 流 (周囲温度) 30℃ A
	公称 断面積 mm ²	素線数/素線径 mm	外径(約) mm								
3	0.9	35/0.18	1.2	0.8	1.7	6.2±0.5×11.8±0.9	3000	21.000	2500	98	16
	1.25	50/0.18	1.5	0.8	1.7	6.5±0.5×12.7±0.9	3000	14.700	2500	121	19
	2	37/0.26	1.8	0.8	1.8	7.0±0.6×13.8±1.0	3000	9.500	2500	148	25
	3.5	45/0.32	2.5	0.8	1.8	7.7±0.7×15.9±1.0	3000	5.090	2000	212	36
	5.5	70/0.32	3.1	1.0	2.0	9.1±0.7×19.3±1.0	3000	3.270	2000	322	47
	8	50/0.45	3.7	1.0	2.1	9.9±0.8×21.3±1.0	3000	2.320	2000	411	58
	14	88/0.45	4.9	1.0	2.2	11.3±0.9×25.1±1.1	3000	1.320	1500	632	82
	22	7/20/0.45	7.0	1.2	2.6	14.6±0.9×33.4±1.3	3000	0.844	1500	1051	110
	30	7/27/0.45	8.1	1.2	2.7	15.9±1.0×36.9±1.5	3000	0.625	1500	1347	133

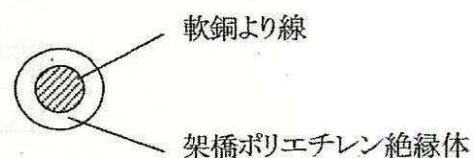
(備考) 許容電流について

- 1) 導体最高許容温度は、90℃とする。
- 2) 布設は、気中1条布設するものとして算出した。
- 3) 平形ケーブルは表面の放熱抵抗をこれと等しい円周を有する丸形ケーブルとして算出した。

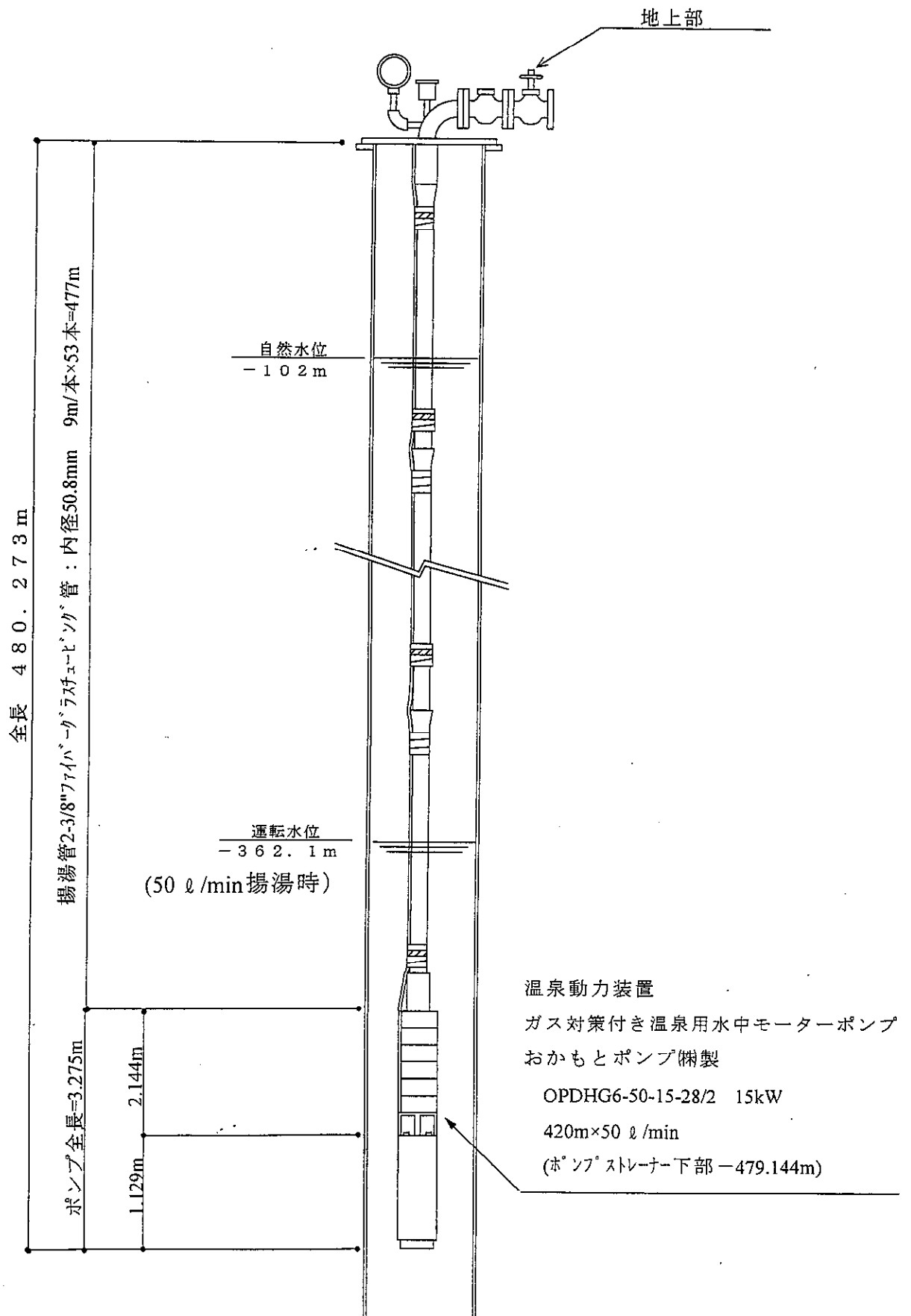
構造図



線心



温泉動力装置 取付位置図



第1源泉断面図

仕上GL 7
現状GL 0 14.0m

掘削深度 49.8m
掘削径 374.7mm

1/5000

1/5

200A-STPG 内径 199.9mm

-500m

掘削深度 50.1m
掘削径 269.9mm

バッカー遮水

150A-STPG 内径 151mm

ストレーナ設置位置

584.85~690.3m

712.1~717.55m

755.7~761.15m

766.6~772.05m

788.4~793.85m

810.2~815.65m

842.9~848.35m

875.6~881.05m

897.4~902.85m

919.2~924.65m

968.25~973.7m

979.15~984.6m

1039.6~1045.05m

1055.95~1061.4m

1099.55~1105.0m

1132.25~1143.15m

1164.95~1181.3m

1235.8~1252.15m

1301.2~1317.55m

1459.25~1475.6m

1486.5~1491.95m

1508.3~1519.2m

1530.1~1535.55m

1546.45~1557.35m

1562.8~1573.7m

1584.6~1590.05m

-1000m

掘削深度 100.1m
掘削径 193.7mm

バッカー遮水

100A-STPG
内径 102.3mm

-1600m

掘削深度 160.1m
掘削径 149.2mm

