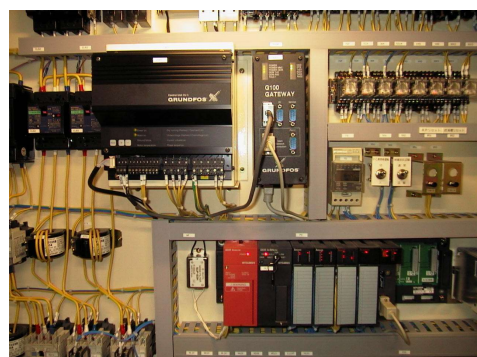


ポンプ保護回路・データロギング機能内蔵温泉揚湯ポンプ盤

温泉井戸の掘削工事が完成し、温泉の湧出に成功致しますと、自噴温泉を除き温泉揚湯ポンプの選定となります。

温泉揚湯ポンプは天然温泉の温浴施設における心臓部となることは勿論のこと、以後の温浴施設の維持管理費用を大きく左右する設備となります。

弊社の温泉揚湯ポンプ制御盤は、温泉揚湯ポンプのモーター保護回路(グルンドフォスポンプ製 MP204)及び専用シーケンサーを内蔵し、以下の変化を検知し、自動的に停止することにより温泉揚湯ポンプの故障を未然に防ぐよう設計されています。



- ① モーター温度の上昇を検知し、設定温度(温泉井戸の坑底温度により任意に設定)以上に達した場合、警報を発報し、モーターの焼損を防止するためポンプを自動的に停止します。
- ② ポンプ始動時に絶縁抵抗値を測定し、絶縁不良の場合警報を発報し、ポンプを自動的に停止します。
- ③ モーターの電流値を検知し、空運転等(アンダーロード)が発生すると警報を発報し、ポンプを自動的に停止します。
- ④ モーターの電流値を検知し、過負荷等(オーバーロード)が発生すると警報を発報し、ポンプを自動的に停止します。
- ⑤ 電流のアンバランスを検知し、設定アンバランス%の範囲を超えた場合、警報を発報し、ポンプを自動的に停止します。
- ⑥ 電源の電圧や位相検知し、異常が発生すると、ポンプを自動的に停止し、警報を発報します。
- ⑦ 温泉井戸坑内の動水位を検知し、設定水位(温泉井戸の温泉湧出量により任意に設定)以下に達した場合、温泉井戸の異常として、ポンプを自動的に停止し、警報を発報します。
- ⑧ 温泉貯湯槽の電極や外部リモート信号による運転時に発生しやすいチャタリング現象を絶対に起こさないようにも設計されています。

弊社では、これらの温泉揚湯ポンプの運転データをデータロギングすることが可能となりました。

このことにより、各種データが自動的に記録されるため、運転状況の変化を把握することが出来ます。1ヶ月毎に弊社にデータを送って頂くことにより運転状況を解析し、温泉揚湯ポンプの運転方法ならびに交換時期を決定することが出来るようになりました。

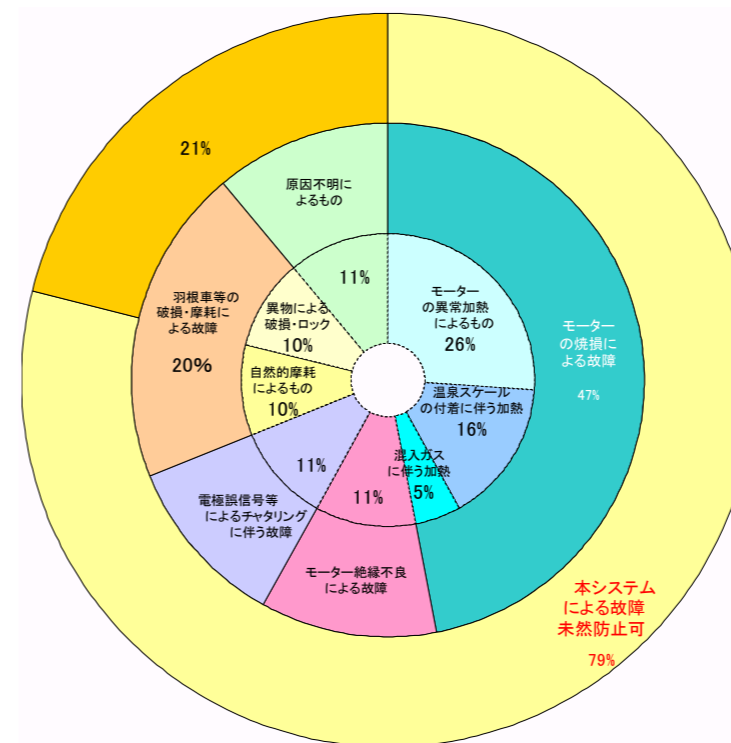
(別途 維持管理契約必要)

このデータロギング機能により、次のようなメリットが発生します。

- ◆ 定期点検が年1回のセンサー校正点検になるため、管理費用が大幅に圧縮できます。
- ◆ 故障が一番発生しやすいポンプの起動時、停止時の状態が把握できます。
- ◆ いままで、別途調査が必要で高額だった温泉井戸の揚湯試験のうち連続揚湯試験と水位回復試験が自動でできるため、温泉湧出量の変化をいち早く察知できます。
- ◆ 揚湯ポンプの状態の細かい変化が把握できるため、適切なオーバーホールの時期が判断できます。
- ◆ 温泉井戸の状況の変化が連続して把握できる事により、温泉資源の有効利用が可能となり、温泉の枯渇の防止になります。

オプションでNTT回線による遠隔操作モニタリングも実現できます。

本システムは過去に発生した温泉揚湯ポンプの突発的故障原因のうち、およそ8割を未然に防ぐことが可能となりました。



温泉揚湯ポンプは、地下数百メートルの深部に設置されているため、容易に点検できません。そのため、各種のトラブルを未然に防ぐのは非常に難しいことであるのも事実です。

しかし、温泉揚湯ポンプをその温泉泉質に合ったものにし、温泉揚湯ポンプの保護回路を徹底することで、左図に示すように過去に発生した温泉揚湯ポンプの突発的トラブルのかなりの部分を未然に防げるようになったと考えております。

したがって、温泉揚湯設備の維持費の低減においても必ずやご満足のいただけることと確信しております。



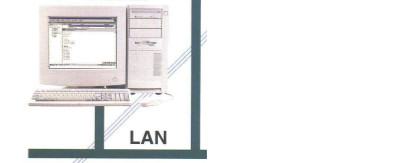
新ネットワーク機能

Webサーバ機能



E-mail機能

DXからのメールを受信



株式会社 成和