

■ 第1回農業水利施設ストックマネジメント施設管理研修会開催！ ■

平成28年8月26日に宮土連主催の第1回農業水利施設ストックマネジメント研修会を石巻市北方土地改良区及び新倉埵揚水機場にて開催しました。

お知らせ

今年度も全3回の研修を通して参加することで、自ら機能保全計画の策定が出来るようになることを目標としています。

第1回は稼働時の施設点検・保全計画書作成演習を行いました。第2回では非稼働時の施設点検と演習、更に高圧電気設備の点検方法や維持管理に関する講習も行いますので、ぜひ参加してください。第2回の研修会は、引き続き新倉埵揚水機場にて11月下旬に開催する予定です。



↑ 研修会の様子

■ 排水機場エンジン部の故障原因を探ってみました ■

平成28年9月15日に、今春故障が発生し現在も稼働していない排水機場において、機能停止の原因を推測するため、実際にエンジンのヘッド部を取り外し、ピストン内部の状況を確認してみました。

◆ 確認された状況としては・・・

- ・ シリンダー内部のピストンに付着したスス（炭素）が原因と思われる擦り傷が触診で確認され、エンジン上蓋のピストン上部にもススが付着していた。
- ・ 手でクランクを稼働させると、中央2列のピストンが圧縮状態になるときにかなり廻りにくく上、空気漏れの音も確認された。

◆ 推測された原因とは・・・

- ・ 劣化燃料、オイルの使用で不完全燃焼を誘発し、ススが発生した。
- ・ 結露による水分の混入で不完全燃焼を誘発し、ススが発生した。
- ・ ピストンにススが付着し、摺り合わせ面が劣化した。

◆ 推測される不具合は・・・

- ・ 不完全燃焼の悪循環による機能障害。
- ・ スラッジの発生によるピストン部周辺への偏圧が発生し、各部材をねじる障害。
- ・ ピストンからクランクにねじれが伝播し、障害が全体に及ぶ。

◆ 以上を踏まえた予防措置としては・・・

- ① 定期的な整備により燃焼状況の確認、
- ② 始動渋滞発生の際はその都度原因を除去、
- ③ 排煙の状況を監視（黒煙が発生していたと推測、正常は無色）等の意識が重要です。十分な運転時間と回転数を確保し、月1回程度のアイドリング運転を行うなど、適切な管理に努めましょう。



■宮城県土地改良事業団体連合会で新しい診断を導入しました！

毎年開催しているstromane研修会では様々な測定器の取り扱い方を説明しながら診断方法の研修を実施していますが、それらのほとんどは実際に対象物に接触させて診断を行うものでした。

今回ご紹介する【赤外線サーモグラフィFLIR E6】は非接触で広範囲の温度を測定することの出来る機器です。

赤外線サーモグラフィについてはテレビなどでご覧になったことがあることと思いますが、難しく言うと「物体から放射される赤外線进行分析し、熱分布を図として表した画像、またそれを行なう装置」ということになります。平たく言うと「温度の違いを色で表示する機械」といったところですが、測定温度範囲は-20℃～250℃と広範囲で、施設の診断シーンでの活用範囲は幅広く想定されます。

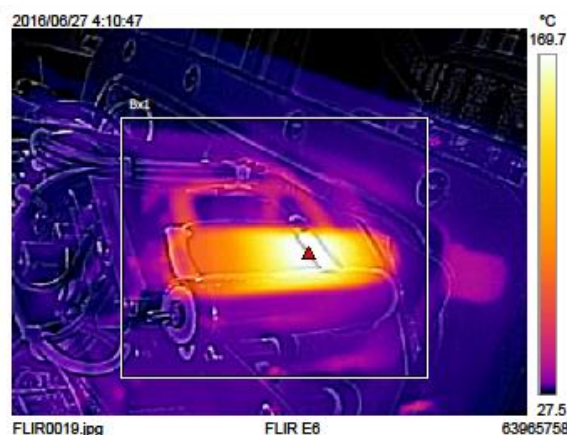
実際に今年度ポンプ仕切弁のバルブコントローラーのスペースヒーターが異常加熱している箇所を発見し、故障に至る前に対応することが出来たという実例があります。

この機器については、ご要望があれば無料で貸し出しいたしますので、会員支援班までご一報下さい。



想定される活用シーン

- ポンプ：軸受の温度
- エンジン：排水温のバラツキ
- 電気：端子の緩みによる加熱
- 建屋：漏水箇所の発見



これはバルブコントローラーのヒーターが異常加熱していた実際の画像です。
通常の画像と同時にサーモグラフィー画像を撮影し比較することが出来ます。

○問い合わせ先 宮城県農林水産部農村整備課 水利施設保全班

TEL 022-211-2876

HP <http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/nosonsei/sutok1-1.html>

宮城県土地改良事業団体連合会 総務部 会員支援班

TEL 022-263-5814