



FLIR

APPLICATION STORY

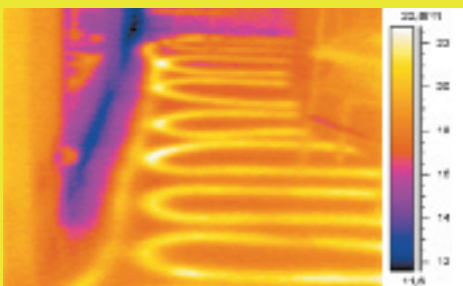


サーモグラフィの応用

サーモグラフィの予知保全への応用用途は無限です。赤外線サーモグラフィが貴社の施設において何に役立つか、ここにいくつかのアプリケーションをご紹介します。

建築物診断用

赤外線サーモグラフィは、建物の保守を検査するための有益なデータを提供することが可能です。工場の構造に関する応用は、建物の冷暖房と関係する問題なども含みます。熱損失を検知し診断するための建築物検査も可能です。蒸気の生成およびその流れのメカニズムを、閉塞した流路および開放された蒸気トラップがないか監視、また、地下の蒸気の流路まで漏れを検知するために活用することもできます。さらに、完成した屋根システムに漏水がないか評価することにも多用されています。水は屋根の構造材より熱を保つ時間が長いので、屋根の構造材が冷めた後の夜に、サーマルイメージングシステムで容易に検知できます。早期に発見することができれば、屋根全体の交換ではなく屋根の濡れた部分だけ修理できるので多額の節約ができます。



床暖房



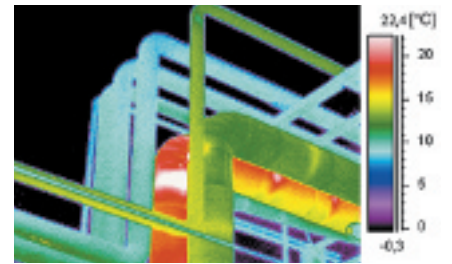
平屋根への水の侵入



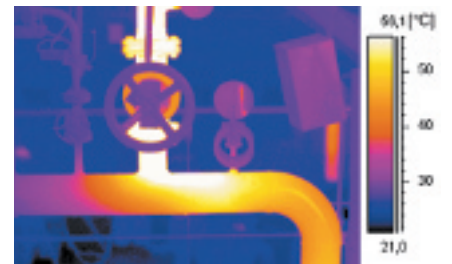
窓ガラス



絶縁不良によるホットスポット



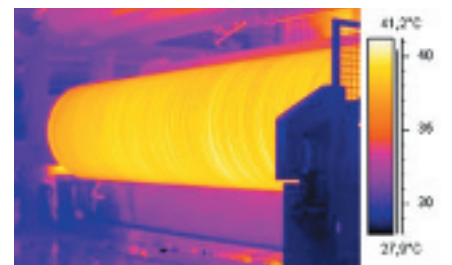
絶縁破壊



バルブの漏れ

石油化学施設

赤外線サーモグラフィは石油化学施設でよく知られた技術です。これらの産業は高いエネルギー量を消費するので、機器および施設に対する負荷は非常に大きいのです。赤外線カメラシステムは、炉の管理、耐火物管理、タンクレベルの検証、コンデンサフィン分析などを迅速に正確に診断することができます。



製紙業界

製紙工程は、高品質製品の生産を保証するため一連の規則正しい過程に準拠しなければなりません。そのため、一般的な電気・機械的な検査とは別に、実際の製紙工程の細部を監視するために赤外線を使用しています。赤外線は、製紙工程の最も困難な乾燥小過程において有益な情報を提供します。

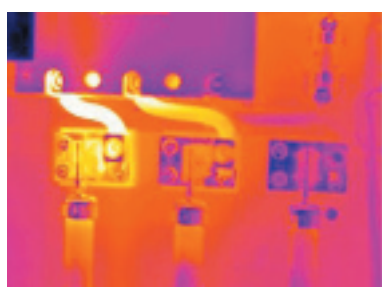
FLIR



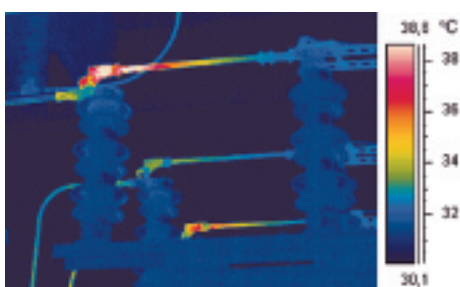
電気システム

サーモグラフィのシステムは電氣的な検査に広く使用されています。電流に対し抵抗があればどんな場合も温度が上がります。この温度上昇によって部品が故障し不測の停電や負傷を引き起こす恐れがあります。さらに電力網の効率はこのような故障に先立って低下し、エネルギーは熱の発生により消費され、その結果不必要な損失を引き起こすこともあります。検査せずに放置すれば、熱はますます高くなり接続線が溶けて回路が切れることにより、火災が発生することもあります。産業施設の火災の35%は電氣的な問題が原因であると言われています。

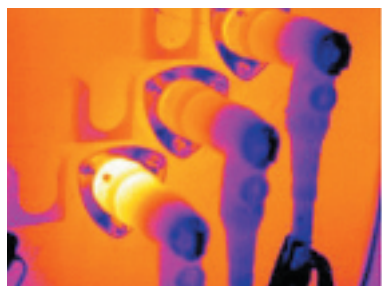
接触不良に加えて、電気システムの場合には、負荷の不均衡、腐食および電流に対するインピーダンスの増加などの問題があります。サーモグラフィはこれらのホットスポットを瞬時に見つけて、問題の重大さを把握し、機器を修理すべきタイムフレームの設定を手助けします。モータ制御センター、ブレーカーパネル、切断スイッチ、変圧器などを検査する場合、サーモグラフィは非常に役に立ちます。また、赤外線サーモグラフィは、変電所、スイッチ装置、変圧器および屋外回路遮断器をなど屋外設備も迅速かつ効率的に検査することができます。



ヒューズ接続不良



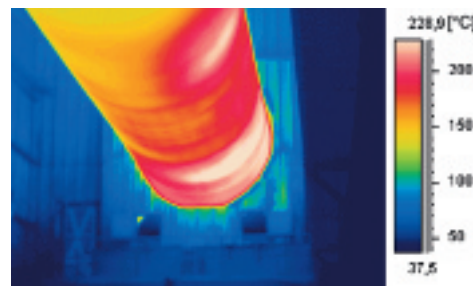
高電圧スイッチの酸化



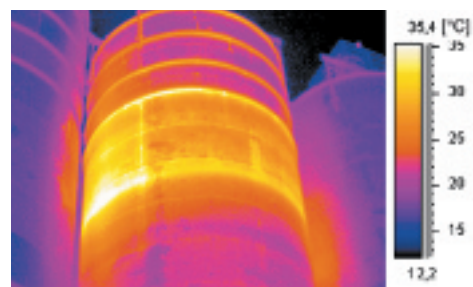
接触不良接続不良



接続の緩み



回転式セメントキルンの検査



絶縁不良

その他の応用

赤外線の使用は予知保全以外にも非常に多くあります。赤外線は研究開発や生産工程の連続的な監視にも広く使用されます。FLIR Systems社には、その長年にわたる実績と経験から豊富なアプリケーション情報が蓄積されています。予知保全、またその他の用途に関する情報については、お気軽にお問い合わせください。

システム機械

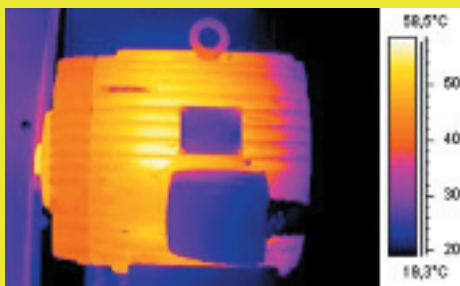
多くの産業でシステム機械は操業の屋台骨です。一般的に、コンポーネントが磨耗し効率が低下すると、放散される熱は増加します。潤滑が不足し整備が不完全であると、ほとんどのシステム機械はさらに発熱します。その結果、そのような欠陥のある設備またはシステムの温度が急上昇し、故障するのです。予知保全の赤外線サーモグラフィで、ベアリング、モータ、ポンプ、コンプレッサ、コンベヤシステムなどの監視ができます。サーモグラフィのデータは、機器監視、振動解析の補完的な情報源になります。電動機の場合、ブラシ接触摩耗、または電機子のショートがないかを監視します。一般的に、この両方とも過熱してやがて故障しますが振動解析では検知することが不可能です。



疑わしいローラ



ベアリングの過熱



モータ中の過熱した巻線

※ご購入は下記代理店からお願いします。

azbil アズビルトレーディング株式会社

http://at.azbil.com/ お問い合わせは 営業推進本部 安全営業部 (03)5961-2161



フリーアシステムズジャパン株式会社
〒141-0021
東京都品川区上大崎 2-13-17
日黒東急ビル 5 階
電話 :03-6721-6648
FAX:03-6721-7946