

## ‘赤外線カメラは予知保全点検に最適のツール’

Coservicesでは、赤外線カメラを他の技術と組み合わせることで最大の成果を得ています。

フリーシステムズの赤外線カメラを産業設備等の予知保守点検に使用する例が近年とても多くなっています。ヨーロッパ最大の予知保全コンサルタント企業Coservicesの技術管理者であるGunther Willems氏は、赤外線画像は市販されているなかでも最も成長著しい予知保全技術だと説明します。「赤外線カメラの熱画像は、問題箇所がひと目で分かる唯一のテクノロジーなのです。」

ベルギー、フランス、オランダのオフィスに70名のスタッフを抱えるCoservicesは、ベネルクス諸国(ベルギー、オランダ、ルクセンブルク)最大の予知保全コンサルタント企業です。同社は予知保全分野ではヨーロッパ最大規模であり、現在も拡大を続けています。「当社では、顧客企業の操業を妨げずに、定期点検を行います。そして、検査結果に応じて、生産ラインに影響を与えずに問題解決をできるよう、修理計画を立てるのです。」

予知保全点検をしなければ、企業は予知保全と呼ばれる方法を採用しなければなりません。Willems氏はこう説明します。「予知保全とは、機器の故障を防ぐために一定期間ごとにすべての設備を入れ替える方法です。しかし、安全のためとはいえ、設備のほとんどを寿命より早く交換しなければなりません。」

### 低コストな赤外線サーモグラフィによる予知保全

「赤外線サーモグラフィを利用して予知保全点検を行うことで、修理が必要な機器を正確に見極めることができます。この情報は極めて重要です。なぜなら、そのおかげで企業は不要な設備交換をせずに生産を継続でき、数万ユーロのコストを削減できるのです。」とWillems氏は主張します。

推測ではなく、はっきり見える検査結果Coservices社が提供しているサービスは、赤外線サーモグラフィによる点検だけではありません。「点検を効果的に行うため、振動解析、超音波深傷検査、油解析、赤外線画像を利用した点検などのテクノロジーを組み合わせています。赤外線画像の大きな特長に、機械的異常や電



この軸受は過熱しているため、交換の必要があります。

気的異常の位置を迅速かつ正確に特定できる点があります。問題の原因となっている部品がどれかを一目で把握できるのです。」

### 点検時間を短縮

赤外線カメラを使えば、点検時間の短縮が可能です。「膨大な数の機器や部品を振動解析やその他の方法で検査するのは不可能です。一方、赤外線カメラによる検査では、コンベアで稼働している製造工場内をコンベアに沿って歩きながら素早く検査できるため、大幅な時間節約になります。電気機器の点検でも、ヒューズが30



本ある電気キャビネットを点検するのに、パイロメーターを使って、どのヒューズが最初に切れるかを1つ1つ検査するのは非常に手間がかかる作業でしたが、赤外線カメラを使えば大幅な時間短縮が可能です。」

Willems氏によれば、機器の種類によって、赤外線画像でしか点検できないものがあります。「例えば、炉の内層の状況確認ツールとして使えるのは、実質的に赤外線カメラだけです。ですから、当社のように状況監視サービスを提供している企業にとって、赤外線画像は必要不可欠な技術なのです。」

### フリーシステムズを選んだ理由

Willems氏が、フリーシステムズ社製の赤外線カメラを選んだ理由の一つは、人間工学に基づいたデザインであったといいます。「当社のように同じ機器を繰り返し使用する場合、フリーシステムズ社製品の人間工学に基づくデザインと使いやすさは重要です。フリー社製カメラはどの機種も小型、軽量で使いやすいのです。」

別の理由もあります。「フリーシステムズのTシリーズのレンズ交換が可能であった点も、私たちには非常に重要な点でした。一つのレンズであらゆる産業用途に対応することはほぼ不可能です。例えば、撮影する機器の周辺にスペースがなく、一枚の画像におさめるのが難しい場合には、視野角90°の広角レンズが必要です。安全上、対象物に接近出来ない場合は、視野角7°の望遠レンズに切り替えます。このように、レンズ交換ができることで検査対象に応じて柔軟に対応できるのです。」

### 訓練の重要性

赤外線画像は、視覚的かつ直感的であるため、新入社員もすぐに操作を覚えることができます。しかし、過信は禁物だとWillems氏は警告します。「フリー社製赤外線カメラは、簡単に使えるため、対象物にカメラをむけて、ボタンを押さえれば良いと思うかもしれませんが、しかし、簡単だからといって過信は禁物です。赤外線カメラの操作方法、例えば、放射率や反射率の適切な補正方法を理解していれば、誤った結論を引き出すことになりかねません。」

「こうした声に応えるため、フリーシステムズは赤外線トレーニングセンター(ITC)と提携し、実践的なトレーニングを提供しています。Willems氏はこう述べ



このレードルの耐火生物質は劣化の特長を示しており、劣化が進むと修理が必要となる。耐火性物質の検査ができるのは実質的に赤外線カメラだけである。



この電気モーターには過熱が生じており、検査し、不具合が生じる前に修理する必要がある。



この赤外線画像は、配管の断熱材の不具合を示している。製造工程の中断や危険な事故を引き起こす恐れがある。



ています。「当社では、ITCトレーニングコースのレベルIの修了を保守コンサルタントの全員の必須条件としており、レベルIIの修了も推奨しています。」

### ソフトウェア

赤外線カメラを使用する場合、ソフトウェアも重要だとWillems氏は言います。「レポートの質がどれだけ重要であるかは言わずもがなでしょう。なんと言っても、顧客はそれを見て私たちの仕事を判断するので、フリーシステムズのレポート作成ソフトウェアに関しては大満足という以外にありません。Microsoft Officeと完全互換性を有している点を特に評価しています。当社では、顧客ごとにWordのテンプレートを作成しています。

ですから、Wordに熱画像を転送し、ファイル内でレベルや範囲をできる点は大きな利点です。」

「画質、デザイン、サービス、トレーニング、ソフトウェアのどれをとっても、同じレベルのものを提供してくれる赤外線カメラのメーカーは他にいません。」とWillems氏。

