



フリーシステムズの赤外線サーモグラフィはイタリアでスイミングプールの水漏れ検出に使用されています。

赤外線サーモグラフィFLIR E60は幅広い用途に対応できる多目的のツール

イタリア、サルデーニャ島にある貸別荘のスイミングプールに問題が起きました。水漏れです。しかも、かなり深刻です。管理人が調べた結果、1日19,000リットル近く漏れていることが分かりました。この貸別荘は、島の北東部の高級リゾート地として知られるエメラルド海岸のポルトロトンドにあります。管理人が水漏れに気が付いたのは夏の初め、バカンスシーズンの直前でした。ゲストの到着まで日が迫っています。修理を早急に行なわなければなりません。

管理人は、サルデーニャに拠点のある赤外線サーモグラフィのコンサルタント会社Termografia ExpressのFabrizio Contino氏に問題解決を依頼しました。「プールを自動洗浄するために泥などを吸い出すパイプから水漏れしていると考えられました。修理するためには水漏れ箇所を正確に判断する必要がありましたが、幅60 cmのパイプはプールの周囲全体に張られていました。」

時間とコストをかけずに問題を解決
通常、水漏れ箇所を特定するためには、プール周囲の舗装を全てはがし、パイプを掘り出さなければなりません。しかし、その方法は選ぶことはできません。時間がかかりすぎるからです。バカンスシーズンに間に合わなければ、お迎えしたゲストに対し、プールの利用を断ることになってしまいます。「ですから、サーモグラフィ検査と

いう方法を選択しました。」

太陽の熱を利用する

1回目の調査では、水漏れのはっきりした兆候は示されませんでした。そこで、Contino氏は策を講じました。プールの洗浄システムのパイプノズルを塞ぎ、パイプの水圧を高めたのです。「舗装部分は太陽の熱で温められています。ですから、水漏れ箇所の付近の温度だけが低くなるはずだと考えたのです。2時間後に再調査をした結果、1回目と2回目の調査結果の違いが浮かび上がりました。思った通り、熱画像には、温度が低くなっている場所が2ヶ所映っていました。私は太陽の熱を赤外線放射器として利用したのです。」

検証

Contino氏は修正工にこの2ヶ所の舗装を剥がして、パイプを掘り出すよう指示し



赤外線サーモグラフィFLIR E60が水漏れ箇所を鮮明に映し出している



Contino氏はiPadで調査結果を貸別荘の管理人に見せている。E60はWiFi対応でiPadなどに接続し、画像転送などが可能。



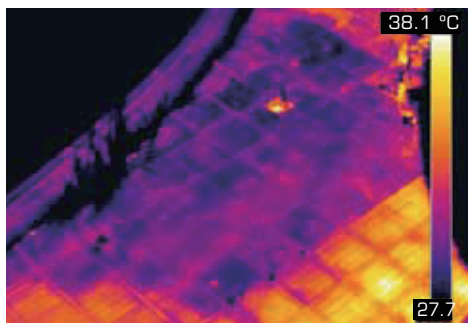
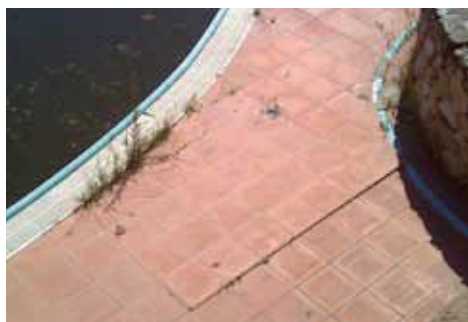


サーマルフュージョン機能や、ピクチャー・イン・ピクチャー機能を使い、熱画像と可視画像を統合した画像

ました。「この2ヶ所の配管の一部で亀裂や損傷が見つかりました。この結果は、赤外線サーモグラフィ検査が問題箇所を正確に割り出していたことを裏付けるものでした。」

赤外線サーモグラフィFLIR E60

Contino氏が使用したのは赤外線サーモグラフィFLIR E60です。解像度320 x 240ピクセル、温度分解能0.05°Cの検出素子を搭載しているモデルです。熱画像の詳細までくっきりと鮮明に映し出させるため、ほんのわずかな温度差も検



水漏れが疑われるエリアの可視画像と熱画像

出できます。ピクチャー・イン・ピクチャー機能やフュージョン機能など解析に役立つ優れた機能を搭載しており、多くのサーモグラファーから信頼されている製品です。

WiFi接続

「サーモグラフィ上でレポートをすぐに作れるという点が特に気に入っています。」とContino氏。「FLIRの新機種ではWiFi接続ができるので、結果をその場でクライアントに見せることもできます。これが期待以上に良いものでした。おかげで、クライアントだけでなく、修理工にも、正確な位置を指示することができるようになりました。」

問題箇所を正確かつ速やかに示すことができたおかげで、工事もすぐに終わり、ゲストの到来前にプールの修理は完了しました。「赤外線サーモグラフィFLIR E60のおかげで、時間とコストをかけずに修理を完了することができました。」

時間とコストが節約できたことに加え、貸別荘の評価に傷を付けずにすんだことが何よりだったとContino氏は言います。「他の方法では、プールの周囲全体を壊すことになるため、貸別荘の利用者はプールを使用出来なくなります。大掛かりな工事には、コストだけでなく、長い時間がかかります。ゲストが訪れるまでに日が迫っており、のんびり工事を行なうわけにはいきません。しかし、サーモグラフィ検査のおかげで、迅速かつ効果的に修理ができ、ゲストが到着した時には、プールは通常とおり使用できました。サーモグラフィ検査という選択肢がなければ絶対に間

に合わなかったでしょう。」

多目的ツール

Contino氏は、赤外線サーモグラフィFLIR E60の真価を発揮したのは、この事例だけでなくと言います。「本当に素晴らしいツールです。あらゆる用途に利用できます。私の場合、油圧システム、電気システム、エンジン、機械システムのモニタリング、建築物検査や太陽光発電システムの取付などに使用しています。獣医に依頼を受け、コンサルタントとして医療施設で検査を行なったこともあります。驚くほど多目的に使えるツールなのです。」

Contino氏は、赤外線サーモグラフィFLIR E60の使い易いデザインに非常に満足している一方で、サーモグラフィを使用するにあたって、カメラの操作性や性能の高さよりもさらに大切なことがあると強調します。「赤外線サーモグラフィの動作原理を知っておくことは極めて重



サーモグラフィ検査で水漏れ箇所と判定されたエリアの舗装を剥がすと、配管に損傷や亀裂が見つかり、サーモグラフィ検査の結果が裏付けられた

要です。ですから、フリーシステムズが専門的なトレーニングを提供している点を大いに評価したいです。私はITCのコースを受け、レベル1サーモグラファーの認定を受けています。トレーニングを受けていなければ、今回の事例をこれほど迅速かつ的確に解決することはできなかったでしょう。」

※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

2013年4月1日、アズビル商事株式会社とアズビル ロイヤルコントロールズ株式会社は合併し、社名をアズビルトレーディング株式会社に変更いたしました。

〒17-8462 東京都豊島区北大塚1-14-3
大塚浅見ビル

<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

目黒東急ビル 5 階

電話 :03-6721-6648

FAX:03-6721-7946