



## ホームインスペクターも認める建築物診断ツール

フリーシステムズ 赤外線サーモグラフィ  
FLIR b60は建築物の隠れた問題を発見します

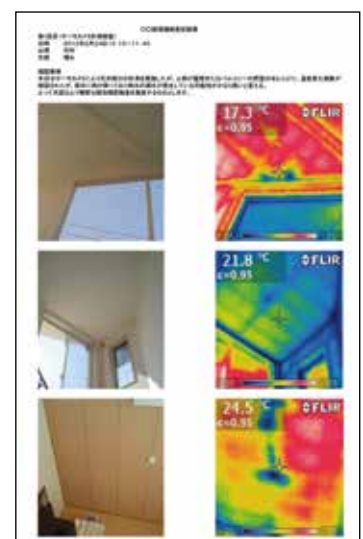
誰にとっても住居の購入は生涯をかけた大きな投資となります。また、住居は生活の基盤となり、すべての人にとって投資した物件への責任は重大なものとなります。ホームインスペクターの第一人者として、建築物の診断を顧客の要望により契約から竣工まで、また建売住宅の検査・診断を実施する <住まいと土地の検査機構> 一級建築士の市村 博氏は、建築物の診断にフリーシステムズの赤外線サーモグラフィを活用しています。

フリーシステムズの赤外線サーモグラフィは、肉眼では発見できない建築物の問題を発見することが出来ます。水漏れ、断熱不良、気密不良、結露、カビの発生、暖房配管の問題を視覚化し、その位置を正確に示すことが可能です。

市村氏は、一級建築士として20年間で1800棟におよぶ設計に携った経験を生かし、2001年から第三者検査機関としてこれまで日本では馴染みのなかったホームインスペクターとして200棟以上の建築物の診断を行ってきました。顧客からの相談は、大きく分けて契約後、竣工までの過程を検査するものと、建売住宅等の入居後の欠陥の二つがあるといいます。

「竣工までの建築過程における検査でも、建売住宅の診断どちらの場合でも、赤外線サーモグラフィは特に断熱不良や漏水診断に非常に役立ちます。」と市村氏は言います。

市村氏はサーモグラフィの活用方法について次のように続けます。「工法により断熱方法は異なりますが、施工の段階で材質にあった適切かつ丁寧な断熱材などの選定かつ工事を怠ると断熱効率は非常に悪くなります。赤外線サーモグラフィを使うことで、適切な施工をしているかを視覚的に確認することが可能となり、建築段階であれば断熱材の隙間の有無などを確認し、やり直しを指



市村氏による漏水診断の診断書作成事例:赤外線サーモグラフィを使用することで、天井などの漏水の場所特定することが作業診断効率の面でも容易になります



示ることが出来るため、欠陥建築物となることを未然に防ぐことができるのです。」

「漏水の場合、ひどい水漏れがあった場合には、建築物(壁紙?構造物?)上にシミなど目に見える形で現れますが、通常の場合は場所の特定は非常に困難です。まず、建築物の構造からどの辺に漏水が発生するかアタリをつけることから始めます。その上で、漏水が発生するであろう状況を再現し検査を実施するのです。これまでは、手で触ったりして発生箇所を特定するため、非常に根気のいる時間のかかる作業でした。特に、建築物にダメージを与えないとその損傷規模の判断が出来ませんでした。しかし、赤外線サーモグラフィで見ることによって、実際に漏水が発生している箇所の特定、またその程度がはっきりと分かります。作業効率も大幅に向上しました。」と市村氏は言います。

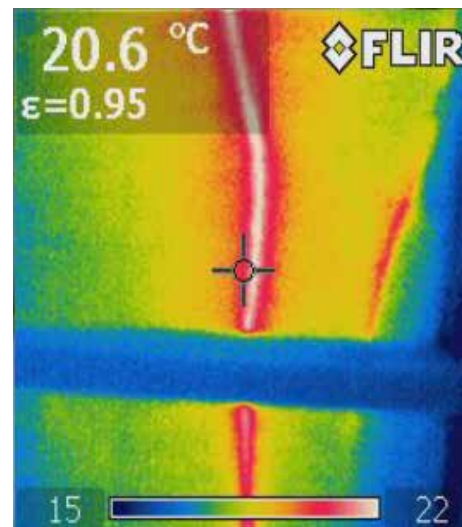
「建築物への水漏れの影響は、表面に現れている漏水による壁へのダメージや、結露、カビだけにとどまらず、時には建築物の根幹である構造材にそのものにダメージを与えることもあり非常に深刻です。」

市村氏は、これら建築物の診断にフリアーシステムズの赤外線サーモグラフィ FLIR b60を使用しています。建築物診断用のFLIR bシリーズは、ハンディタイプの赤外線サーモグラフィです。180x180ピクセルで鮮明な熱画像を撮影するだけでなく、230万画素のデジタルカメラが搭載されています。また、建築物診断用の機能として、露点演算・断熱アラームも搭載されています。

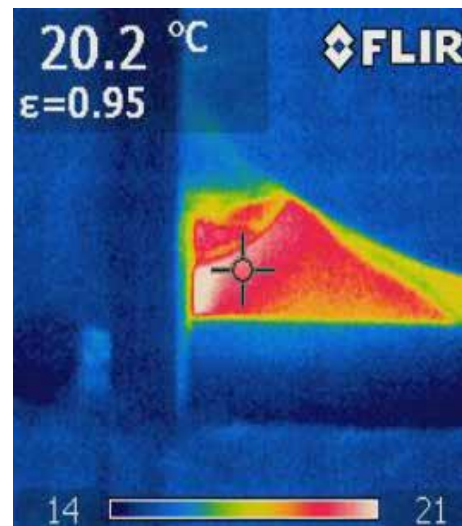
「赤外線サーモグラフィは、問題箇所を熱画像で視覚的に示すことが出来るので、デジタルカメラで撮影した可視画像と比較し見せることで施工過程での施工の改善指示、また竣工後の建築物の



施工不良例:断熱材の隙間があり、気流止めとして機能していない



施工不良例:断熱材のめくれ、電気工事後などに放置されるケースがある



検査報告および改善要求ができます。施工従事者は、問題箇所が示された熱画像を見せることで建築不良を認めざるを得なくなるのです。」

市村氏は赤外線サーモグラフィで建築物診断をする際の注意点を次のように

言います。「赤外線サーモグラフィは、以前に比べはるかに価格も手頃になり、問題箇所を視覚化する建築物診断ツールとしてとても有効です。ただし、正しい検査をし、検査効率を向上させるためには、それぞれの建築物の構造への理解と、的確な問題発生の実現が不可欠です。」



## FLIR Ebxシリーズ

軽量小型デザインに高性能を凝縮

FLIR Ebxシリーズは、最新のユーザーインターフェースとキーパッドを採用し、さらに使いやすくなりました。WiFi接続に加えて、スーパーファインコントラスト (MSX) 機能や自動方向検知などの新機能を搭載し、クラス最高の性能が実現しました。

FLIR Ebxシリーズは、空調、冷暖房、気密性、湿度、断熱などの建築物診断用に設計されたモデルです。断熱アラームや露点アラームを搭載し、正確な情報に基づいた建築物診断が可能です。