

赤外線サーモグラフィによる外壁診断

平成20年4月の改正建築基準法(国交省)により外壁全面診断が義務化に！

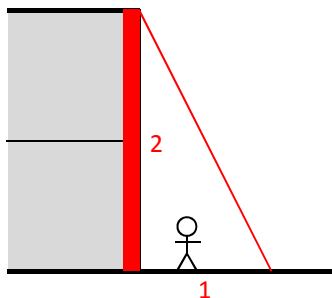
建築基準法の改正により、特殊建築物定期調査の定期報告にて外壁全面診断が必要となりました。全面的なテストハンマーによる打診等の調査方法として、『特殊建築物等定期調査業務基準（2008年改訂版）』では、「外壁調査範囲に、足場等設置してテストハンマーで全面打診する方法」と「**赤外線調査**」が挙げられています。

外壁全面診断対象建築物

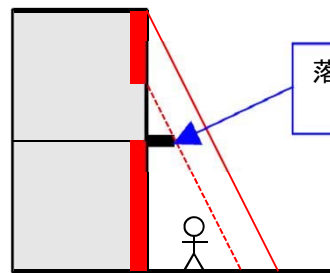
- (1) 特殊建築物定期調査の部分打診、目視等により異常が認められたもの
- (2) 竣工後10年経過した建築物
- (3) 外壁改修等から10年経過した建築物
- (4) 外壁全面打診調査後10年経過した建築物

全面調査対象の部位

全面調査の対象部位は「落下により歩行者等に危害を加えるおそれのある部分」として、以下のように定められています。



当該壁面の前面かつ当該壁面高さの概ね1/2の水平面内に、公道、不特定または多数の人が通行する私道、構内道路、広場を有するもの

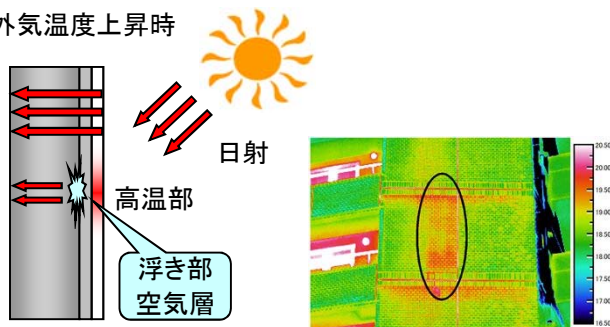


壁面直下に強固な落下防御施設(屋根・庇等)が設置され、または植込み等により、影響角が完全にさえぎられ、危険がないと判断される部分を除く

■ 全面調査範囲

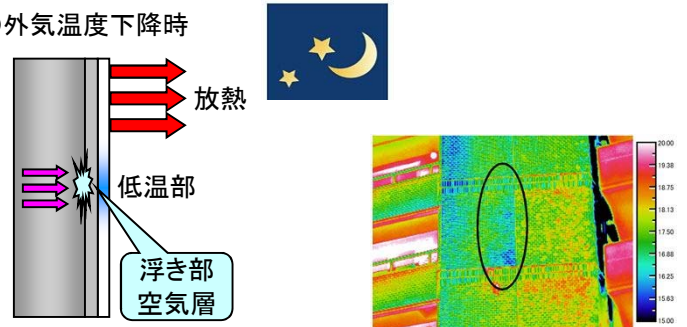
赤外線サーモ診断の原理

●外気温度上昇時



空気層がある部分は、日射等の熱を裏側へ伝えにくいため、健全部と比較して高温となる。

●外気温度下降時



空気層がある部分は、躯体からの放熱を遮断するため、健全部と比較して低温となる。

まずはお気軽にご相談下さい。 **お見積無料！**



技術と信頼で豊かな環境の創造をめざす

サンイン技術コンサルタント株式会社

URL : <http://www.sanin-gc.co.jp>

本社: 683-0037

鳥取県米子市昭和町25番地1

TEL 0859-32-3308(代表)

FAX 0859-34-4489



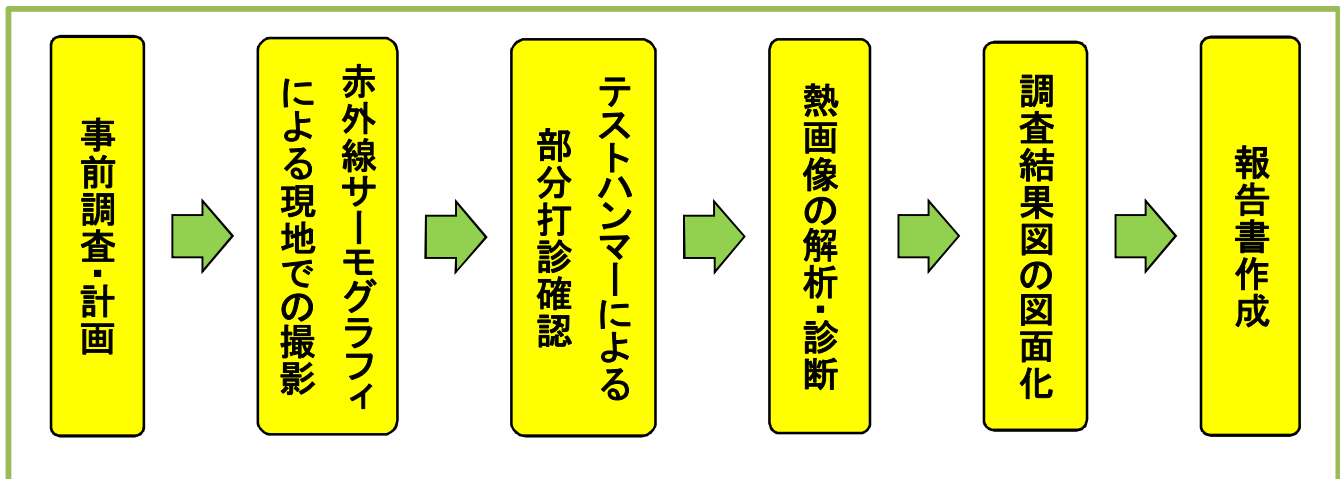
大阪オフィス: 541-0051

大阪市中央区備後町3丁目3-9 備後町コイズミビル

TEL 06-4705-6647

担当: 蔵光・重森 営業担当: 野口

赤外線調査の流れ



弊社は、日本赤外線劣化診断技術普及協会（JAIRA：ジャイラ）が定める「**JAIRA法**」に準じた手法により、JAIRAステップ2資格者による信頼性の高い赤外線外壁全面調査をご提供致します。

JAIRA法の利点

★JAIRA 法は、平成22年認定された特許法です★

JAIRA法の利点	比較	
	JAIRA法による手法	その他のサーモグラフィによる手法
赤外線法の適用範囲	調査範囲の明確化 事前に有資格者が踏査を行い赤外線調査が適用可能な範囲を明記し、相互確認を行う事が明記されている。そのため調査後のトラブルを防ぐことができる。	適用可能な範囲の規定が特にならない。調査後に範囲を確認し、トラブルになる可能性がある。
撮影の精度	安定した精度 水平角、上下角について定めているため、角度による放射強度の減衰によって診断できないことがない。また、撮影解像度も定めているため 10 cm角程度以上の浮きであれば抽出することができる。	撮影方法の定めがない事が多い。極端な角度からの撮影や、広範囲を1枚で撮影することにより画像が低解像度となり、浮きを見逃す可能性がある。
撮影可能な温度条件	適切な撮影 数多くの実績をもとに壁面温度の時間変化による「浮き」が抽出できる温度条件を明記している。また、壁面温度のモニタリングを連続的に行い記録するため、調査結果の検証ができる。	日較差、日射の有無、最高気温時などの情報で撮影を実施するため、適用できる条件が限られている。また、規定された判断基準自体がなく、撮影の失敗の可能性が高い。
様式の統一と撮影条件の記録	トレーサブルな成果 調査時の計画書・報告書等に共通様式があり、撮影の条件が定められている。現場での撮影条件を明示するため、他の技術者（有資格者）が再診断しても同様な成果が得られる。	各社・各技術者独自の様式であり、結果の妥当性は再検討が難しい。撮影条件の記録が無いことが多く、診断結果の妥当性は担当者しかわからない。
有資格者による実施	安定した技術力 撮影・解析の教育を受け、試験に合格した技術者が調査を担当する。	自社規格、自社教育などで撮影及び解析、診断を実施している。他社との共有性がない。技術の背景が不透明。
結果の信頼性	適切な判断 熱画像には浮きによる変温部以外に温度変化を生じるノイズが多いが、教育を受けた技術者（サーモグラフィ Step2）が解析を行い、ノイズなどを適切に判断するので、調査結果の精度が高い。	個人の経験での診断技術によるため、個人差が大きい。また、ソフトにより機械的に抽出している事例もあり、「浮き」とノイズの識別が正確にできない可能性がある。また、撮影の基準が定まっていないため調査結果の正否が第三者から判断できない。