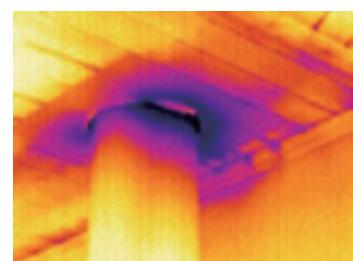
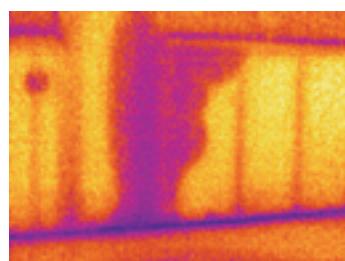
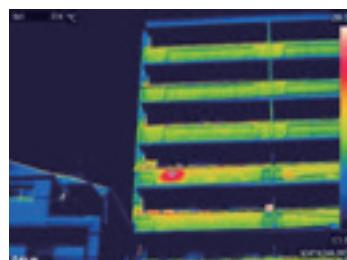


アプリケーション事例集

建築物診断



CHINO



熱画像カメラの建物診断での役割

赤外線サーモグラフィは、様々な産業で利用されておりますが、なかでも建築業界では、作業効率UP、安全、低コストなどの理由から広く利用されています。赤外線サーモグラフィを使えば、肉眼では発見できない建物の問題も発見できます。

赤外線サーモグラフィは、水漏れ、外壁剥離、気密不良、暖房配管の問題、結露、カビの発生など建物の問題点を視覚化し、その位置を正確に示すことができるため、問題解決の重要な第一歩となります。

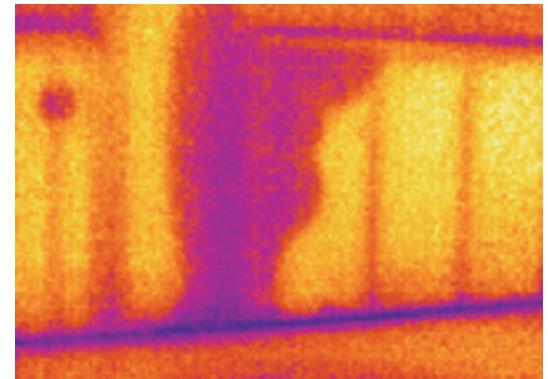


建物診断

漏水 (雨漏りなど)

漏水は、構造物の腐食やカビの発生などに発展する可能性があり、早期対策が必要になります。

水分は、蒸発する際に気化熱によって熱を奪うため、漏水部分は水分のない部分よりも温度が低くなります。(湿度によります)そのため、漏水部の表面は赤外線サーモグラフィによって水分のない箇所よりも低温部として表示され、可視では判断しにくい漏水の広がり(漏水が生じた部分や経路)を推定することができます。

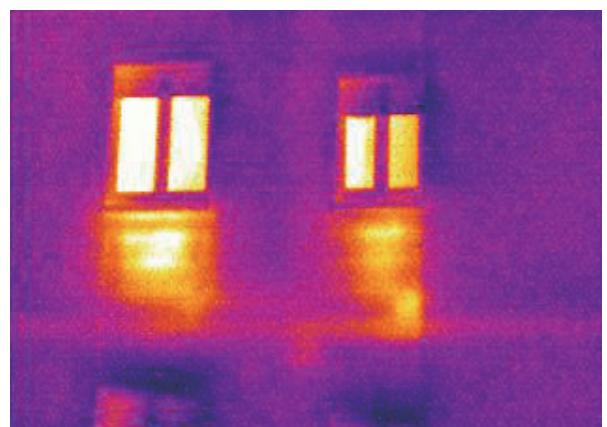
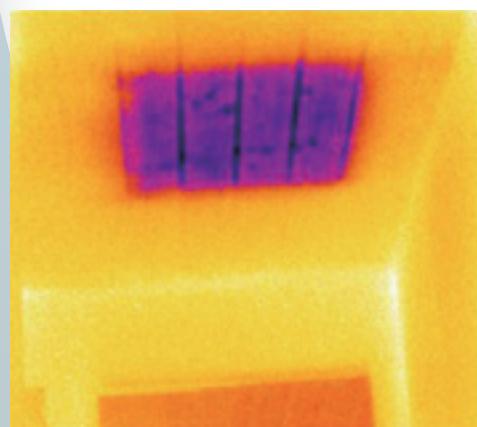


建物診断

断熱不良 (断熱の欠損)

断熱不良を減らすことは、エネルギーを制約し、無駄な出費を抑え、より効果的な暖房効果・冷房効果をもたらします。

断熱不良は熱損失で生じる温度差から推定していくため、夏場・冬場・日中・夜間など屋内外に大きな温度差がある時に断熱不良のある部分は赤外線サーモグラフィによって低温部もしくは高温部として表示されます。



建物診断

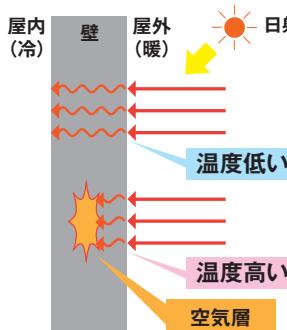
外壁タイルの剥離診断

外壁が剥離し落下が生じると大きな事故につながるため、定期調査が必要となります。

日射や外気温の変動が建物に加わると剥離部と非剥離部の熱伝導の違いから温度差が生じます。

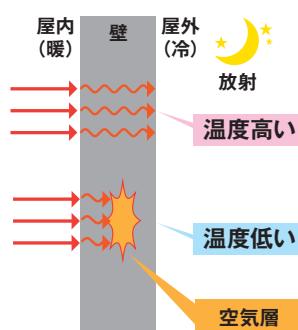
そのため、剥離している部分は赤外線サーモグラフィによって低温部もしくは高温部として表示されます。

剥離検出原理 (昼間)

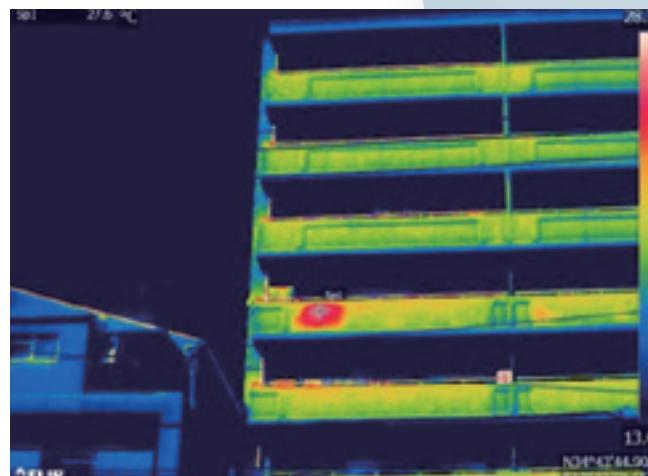
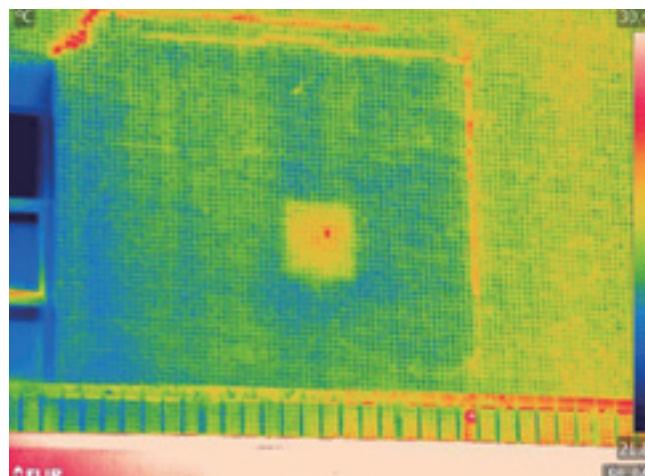


- 剥離すると内部に空気層が生じる
- 空気層には大きな断熱性がある
- 剥離部分では剥離部裏側の空気層が熱を伝えにくい
- 健全部に比べて表面温度の変動が大きくなる
- 日射があたつたり外気温が上昇すると健全部より高温になる

剥離検出原理 (夜間)



- 昼間構造物に蓄熱された熱が大気中に放射される
- 剥離部では剥離部裏側の空気層が熱を伝えにくい
- 健全部に比べて低温になる

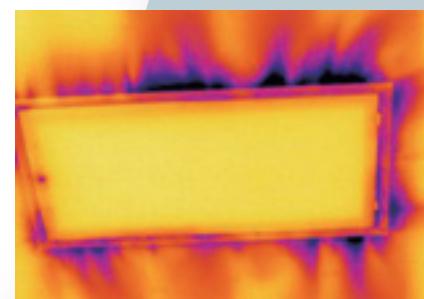


気密漏れ

建物診断

気密漏れを防ぐことにより、建物内での快適性を保つことができ、エネルギーを制約し、無駄な出費を抑え、より効果的な暖房効果・冷房効果をもたらします。

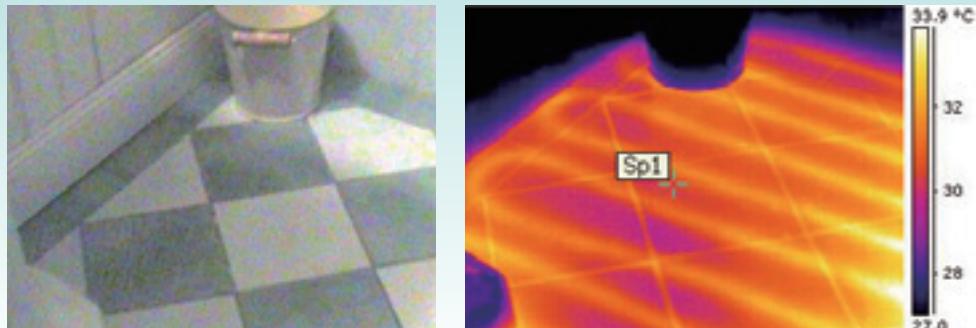
気密漏れのある部分は冷気の流入などが赤外線サーモグラフィによって温度匀配 (高温→低温・低温→高温) として表示されます。



建物診断

床暖房

サーモグラフィにて床暖房の温度分布が表示されるため、非破壊にて床暖房の暖房状態を確認できます。
また、お客様への動作確認作業がスムーズに行えます。



性能・機能

使用機種の選び方(目安)

用途・使用条件などで異なりますが、下記表を目安にご検討ください。

- 画素数: サーモグラフィの検出素子サイズ
- 温度分解能: 最小の読み取り可能な温度差

用途	主な測定箇所	画素数	温度分解能
漏水	内壁・天井・外壁	80 x 60~	~0.10°C
断熱不良	内壁・天井	80 x 60~	~0.10°C
外壁タイル剥離	外壁	320 x 240~	~0.03°C
気密漏れ	内壁・廊下	240 x 180~	~0.06°C
床暖房	床	80 x 60~	~0.20°C

注意事項

- 赤外線サーモグラフィは、物体(建材など)の表面温度を計測しており、壁などの内部を透過できません。
 - 漏水・外壁剥離などの調査を行う際には、温度差を生じさせる工夫が必要となります。
 - 用途や目的に応じて、サーモグラフィのグレードは異なります。
- ※ご不明な点などありましたら弊社までお問合せください。

*本印刷物は責任ある管理がされた森林からの材を含むFSC®認証紙を使用しています。

⚠ 安全に関するご注意

- 記載内容は性能改善などにより、お断りなく変更することがございますのでご了承ください。●このカタログの記載内容は2018年6月現在のものです。

CHINO
株式会社チノ

本社 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03(3956)2111(大代) FAX03(3956)8927

URL: <http://www.chino.co.jp/>

東日本支店 〒173-8632 東京都板橋区熊野町32-8
☎03(3956)2205(代) FAX03(3956)2477
東京 ☎03(3956)2401 大宮 ☎048(643)4641
札幌 ☎011(757)9141 千葉 ☎043(224)8371
仙台 ☎022(227)0581 横浜 ☎045(440)3171
新潟 ☎025(243)2191 立川 ☎042(521)3081
高崎 ☎0274(42)6611 厚木 ☎046(295)9100
水戸 ☎029(224)9151

大阪支店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-101
(大同生命江坂ビル)
☎06(6385)7031(代) FAX06(6386)7202
大阪 ☎06(6385)7031 広島 ☎082(261)4231
大津 ☎077(526)2781 福岡 ☎092(481)1951
岡山 ☎086(223)2651 北九州 ☎093(531)2081
高松 ☎087(822)5531

名古屋支店 〒450-0001 愛知県名古屋市中村区那古野1-47-1
(名古屋国際センタービル)
☎052(581)7595(代) FAX052(561)2683
名古屋 ☎052(581)7595 富山 ☎076(441)2096
静岡 ☎054(255)6136

(販売店)