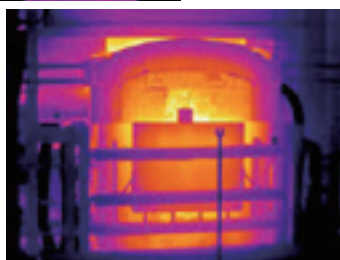


アプリケーション事例集

設備診断



CHINO



熱画像カメラの設備診断での役割

赤外線熱画像カメラは予防保全に有効な診断手段の一つであり、設備の老朽化、人手不足が課題となっている今日その有効性はますます高まっています。可視画像では認識できない発熱を伴う設備の異常を、赤外線を用いた熱画像カメラでは容易に発見することができます。

現在では熱画像カメラの小型化・低価格化が進み、より手軽に運用可能となっており、多くの企業様でご使用頂いています。



電気設備

電気設備の接続部分の発熱監視

熱画像カメラは電気設備の診断に最適です。電気設備の接続部分は振動・経年などが要因となる『緩み』や環境・経年による『腐食』が発生します。

『緩み』・『腐食』いずれの場合でも、電気抵抗値の上昇による発熱が発生し、事故の要因となります。定期的に診断し、設備の劣化の傾向を把握することで、最適な設備の補修・交換の時期を見極めることができます。



ブレーカーの端子不良



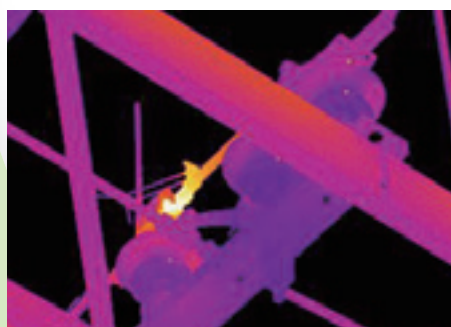
ヒューズの不良

電気設備

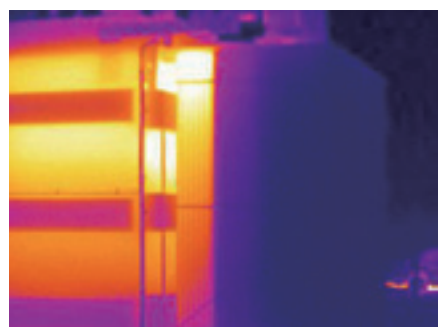
受変電設備の診断

断路器・遮断機・トランス(変圧器)や変流器等の受変電設備でも電気抵抗値の上昇や内部破損により、発熱が発生します。熱画像カメラは高所の設備であっても望遠レンズを使用し、計測が可能です。

また、広角レンズを使用すれば高圧トランスなどの設備を一枚の画像に収めることもできます。



断路器

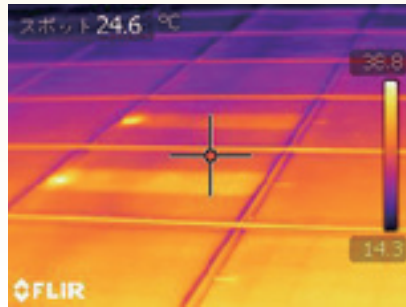


トランス

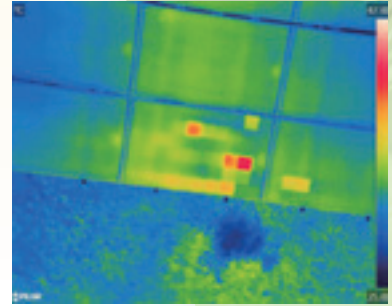
ソーラーパネルの診断

電気設備

パネルの不具合(抵抗値増加)により生じる発熱を熱画像カメラは効率よく発見することが可能です。ソーラーパネルの施設は広大な場合が多く、ハンディ形カメラの他にドローンに熱画像カメラを搭載したモデルで診断しています。



地上から

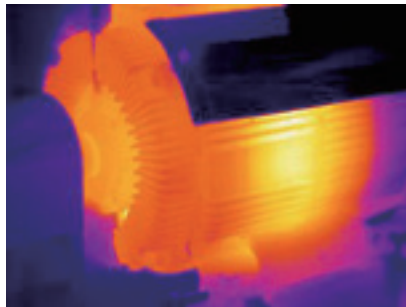


上空から

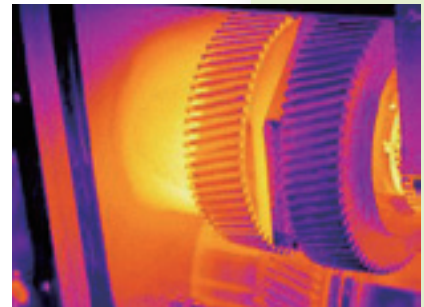
動力設備の診断

生産設備

動力設備は軸受け部分の損傷や潤滑不良により異音・振動とともに発熱が生じます。設備が稼動中でないと事象も発生しないため、非接触で稼動状態を計測可能な熱画像カメラは有効なツールとなります。



モーター

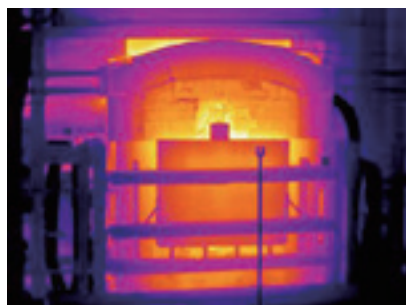


変速機

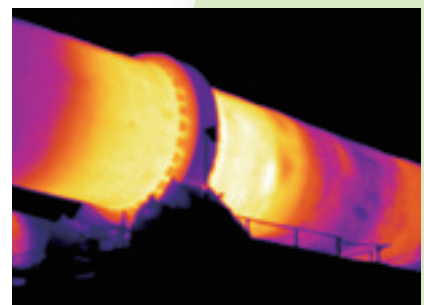
高温設備の断熱状況の診断

生産設備

高温設備での事故の予防や熱のリークによるエネルギーロスの診断で熱画像カメラは多く使用されています。定期的な計測によるトレンド管理により、予期しないタイミングでの緊急保全ではなく計画的な設備保全を行うことができるので、安定した生産能力を維持することが可能となります。



炉壁



ロータリーキルン

性能・機能 カメラの画素数の違いによる測定結果の違い

熱画像カメラは検出素子の小型化が進み、カメラのラインナップが豊富になっています。

10万円程度で購入可能なモデルから数百万円するモデルまで、お客様のカメラの選択の幅が広がっています。その価格の差となる要素は検出素子のサイズ（画素数）の違いとなり、解像度（空間分解能）が異なります。高価なカメラになるほど検出素子のサイズは大きくなり、高い解像度でより正確な温度計測が可能となります。

同じ距離で同じ対象を測定した結果は下記の通りとなります。

高解像度カメラ



高い空間分解能でより微細な高温箇所の計測が可能

中解像度カメラ



高温箇所は検出できているが、測定値は低くなる

低解像度カメラ



空間分解能が足りず、高温箇所を検出できていない

資格認定 セミナー

ISO18436-7 機械状態監視診断技術者の赤外線診断技術者訓練コース

2016年度より一般社団法人日本非破壊検査協会が、国際的な資格のISO18436-7に基づく機械状態監視診断技術者（サーモグラフィ）の資格認証制度を開始しました。株式会社チノーは、日本非破壊検査協会からISO18436-7 機械状態監視診断技術者（サーモグラフィ）の訓練機関として認定を受けております。

赤外線診断技術者訓練コースを受講することにより、機械状態監視診断技術者（サーモグラフィ）の資格認証試験に必要な受験資格が得られます。



訓練コースの様子

*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
株式会社チノー

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
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)