

赤外線サーモグラフィ testo 883 エネルギーサービスプロバイダーで その多用途を発揮



バーデノーヴァ ヴァルメプラス有限責任会社(badenova WÄRMEPLUS GmbH & Co. KG) は、2007年にドイツ南西部フライブルクに設立されました。複数の子会社との提携により、エネルギーサービスプロバイダーとして、ライン川上流域からシュヴァルトヴァルト北部にかけての地域で、暖房ネットワークとプラントの建設・運営を行っています。社名の「プラス」は「新しい方法」、すなわち従来の熱供給から再生可能エネルギーの利用への転換を意味し、また、エネルギー転換と供給における「より多くのパートナーシップ」をも意味しています。

このパートナーシップは、特に、試運転後もプラントの保守・メンテナンスや運用の最適化により、お客さまに寄り添うことで発揮されています。

プラントの保守・運用のコーディネートを担当するクリスチャン・シャハテレ氏のチームは、2021年からテストの赤外線サーモグラフィtesto 883を使用して、このサポート業務を行っています。

バーデノーヴァ ヴァルメプラス社は、badenova AG & Co.の100%子会社です。当社は2007年以来、フライブルクを拠点とするエネルギーサービスプロバイダーとして、複数の子会社とともに、ドイツ南西部における暖房ネットワークとプラントの建設・運営を行っています。その中には、熱発電設備、コージェネレーション設備、太陽光発電設備、バイオガス設備、風力発電設備、そしてネットワーク総延長が120kmを超える暖房ネットワークが含まれています。

フライブルクにあるバーデノーヴァ ヴァルメプラスの本社では、95名の従業員が働いています。そのうち11名もの従業員が、機器の保守・メンテナンスに携わっています。

エネルギーサービスプロバイダーの仕事は、プラントの試運転だけではなく、エネルギーコンセプトの作成、プラントの計画、建設、設置後まで多岐にわたります。

バーデノーヴァ ヴァルメプラス社は、プラントの運用と運用上の不具合を防ぐために、定期的な保守と点検、そしてエネルギー効率の最適化を担当しています。



高圧スイッチギアの熱画像測定



変圧器 (20,000 ボルト→400 ボルト)を低圧ケーブルで接続したときの熱画像

課題

シャハテレ氏と彼の率いるチームは、様々なシステムを保守する際、赤外線サーモグラフィtesto 883を使用して、熱異常を早期に検出し、故障を防ぎ、システムの効率的な運用を確保しています。というのも、プラントの種類によって、測定タスクに求められる要件が非常に異なるため、測定技術には様々な課題があるからです。

2021年1月に発売されたtesto 883は、バーデノーヴァ ヴァルメプラス社の熱システムのメンテナンスと最大600台の制御キャビネットとコンポーネントの熱画像分析をサポートしています。

太陽光発電システムの定期検査では、モジュールの温度ホットスポットを見つけるために広い範囲でサーモグラフィを使用しますが、屋根からの距離が長くなります。さらに、測定は屋外ですので、非常に明るい環境下で行われるため、ディスプレイの品質と、それに対応するコントラスト調整オプションが必要です。

さらに、インバーターに欠陥がないかの検査や、熱結合システムのラインや部品の熱画像検査が定期的に行われます。特に熱電併給プラントでは、測定はかなり温度が高い屋内環境で行われます。このため測定中、シャハテレ氏のチームは、有用な熱画像を作成するために、可能な限り最高のコントラストを設定するという課題に直面することになります。

ソリューション

testo 883 望遠レンズセットには、赤外線サーモグラフィ本体と標準レンズ、交換可能な望遠レンズが含まれています。この2つのレンズを使って、測定距離が大きく変わる測定条件にも対応することができます。また、シャハテレ氏とチームメンバーは、testo 883を日常業務で使用するうえで、直感的に操作できること、バッテリー寿命が長いことを、特に高く評価しています。

バーデノーヴァ ヴァルメプラス社のメンテナンスチームは、太陽光発電システムのいわゆる温度ホットスポットをチェックする際、場所によって、標準レンズ(30°×23°)または望遠レンズ(12°×9°)を使用しています。望遠レンズは、サーモグラフィとモジュールの間の距離が通常より長い場合に適しています。また、testo 883の高いディスプレイ品質により、晴れた日の非常に明るい環境下でも、測定値や結果を容易に確認することができます。

「サービスエンジニアや設備管理者などプロの業務にお勧めできるモデルです」

クリスチャン・シャハテレ
保守・運用コーディネーターチーム
マネージャ





testo 883 を太陽光発電システムの点検に使用

「私のチームメンバーはこの機器の操作にすぐ慣れました。使用上の不安はまったくありませんでした。間違いなく『プラス!』です。」



クリスチャン・シャハテレ

シャハテレ氏は、熱電供給プラントの測定でも、安全な距離を保ち、遠くから対象物を狙うために、様々なレンズを使用しています。testo 883の温度分解能(NETD)は0.04℃(40mK)と非常に優れているため、機器の熱異常を確実に検出することができます。

このサーモグラフィは、扱いやすく握りやすいデザインで、タッチディスプレイとジョイスティックによる便利な操作性にも高い評価を受けています。バーデノーヴァ ヴァルメプラス社のメンテナンスチームはユーザー定義の機能を自由に割り当てられるボタンに日常業務で頻繁に使用する測定設定を割り当て、カスタマイズして使用しています。テストーでは、このボタンの割り当てに様々なオプションを提供しています。なかでも、testo 場所認識機能は便利なオプションです。testo 場所認識機能は、測定位置の認識や、検査で得られた熱画像の保存と管理に対応しています。

testo 883 の利便性

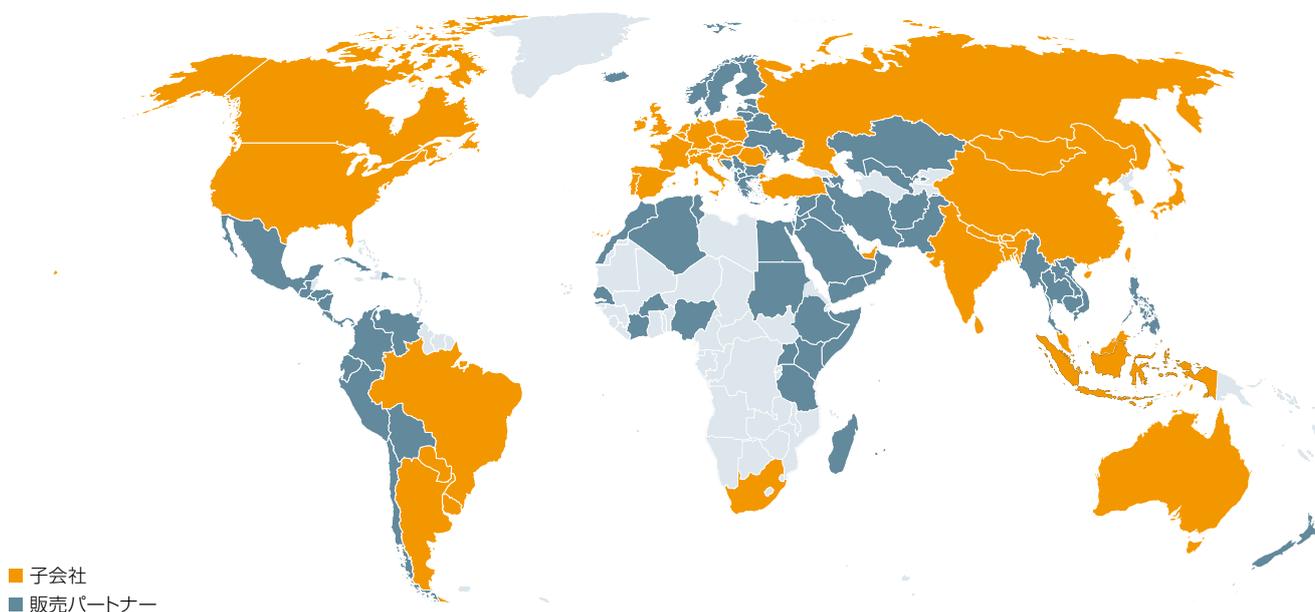
- 高画質: 画素数 320 x 240 ピクセル (testo SuperResolution テクノロジーで640 x 480 ピクセル)
- testo 場所認識機能: 測定場所情報の自動認識と熱画像への自動保存により、測定後のレポート業務をスマート化
 - testo コードを手動、または既存の資産リストをインポートして生成。あるいは既存*のコードを使用。(*QRコード、バーコード128、データマトリックス)
 - 測定結果を外部プログラムへエクスポート
 - 許容される上限値/下限値を超えた場合に、熱画像内の影響を受ける部分を色分けして表示するなど、個別の事前設定が可能
- testo IRSoft ソフトウェアによる広範な解析と文書化
- testo Thermography app との連携によるリモート操作や第二画面、簡易レポートを含むエクスポート機能
- マニュアルフォーカス、レンズ交換可能
- クランプメーターtesto 770-3と接続し、電気測定値などの追加測定値を直接熱画像に無線送信可能

testo 883 に関するご質問や、お客様の導入メリットにご興味がある方はメールでお気軽にご連絡ください。



株式会社テストー
E-mail: info@testo.co.jp

会社概要：Testoについて



テストー(Testo SE & Co.KGaA)は、ドイツのシュヴァルツヴァルト(Schwarzwald/黒い森)のティティゼー-ノイシュタット(Titisee-Neustadt)に本社を置き、ポータブルおよび固定測定ソリューションの環境計測器のメーカーとして、この分野での世界のマーケットリーダーです。世界34か国に現地法人を有し、3,000人を超える従業員が研究開発、製造、販売などに従事しています。

1957年の創業以来、テストーは、高精度の環境計測器とデータ管理のソリューションを提案することにより、省エネルギー・安全管理・環境保全・フード&ヘルスケアなどの幅広い分野で、高い評価を受けてまいりました。

株式会社テストーはTestoの日本法人として1987年に設立されました。横浜に本社、営業拠点、サービスセンターを設け、テストー製品の国内販売から校正試験および校正証明書の発行、測定器の修理やメンテナンス、マッピングサービスなどを行っています。日本国内では環境測定専門メーカーとして、換気空調、医療&ヘルスケア、食品安全、工業分野のセグメントに向けて、お客様の測定業務を効率化するためのご提案をしています。

詳しくは当社ホームページをご覧ください：www.testo.com

出典:

https://www.badenovawaermeplus.de/news/1019840_DE/%E2%80%9Ewaerme-mit-weitblick%E2%80%9C-mehr-umweltfreundliche-fernwaerme-fuer-freiburg

<https://www.badenovawaermeplus.de/anlagenbau-betrieb/>;

<https://www.badenovawaermeplus.de/anlagenbau-betrieb/anlagenbetrieb/>