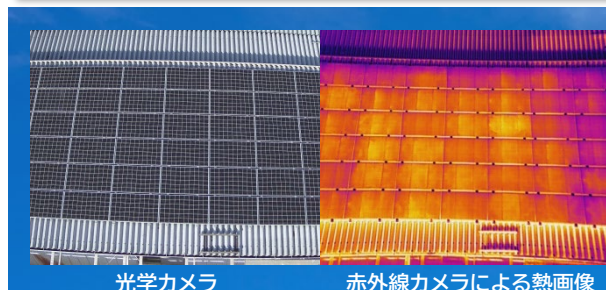


ドローンによる太陽光発電設備 の熱画像診断サービス



光学カメラ

赤外線カメラによる熱画像



太陽電池モジュールは長期間の保証が行われていますが、実際に使用されている現場では様々な不具合が発生する可能性があります。太陽光発電所の健全性と安全性を確保するためには、発生した不具合をいち早く発見し、状況を認識し適切な判断を行うことが必要です。

<太陽光発電設備の保守点検における課題>

- ・ 広大な太陽光発電所を歩いて点検するには多くの時間と費用がかかります。
- ・ そこで、一般的には遠隔の監視システムが導入されますが、異常である太陽電池モジュールを特定することはできません。

ホットスポット事例



太陽電池モジュールの電気的な不具合は発熱として表れます。

赤外線カメラを用いて熱画像検査を行なうことで、電気回路上の発熱個所を可視化および特定することができます。

<ケミトックスのドローン画像診断サービス>

- ・ ドローンにより上空から一挙に撮影しますので点検時間を大幅に削減できます。
- ・ 赤外線カメラで太陽電池モジュールの発熱を可視化し不具合がありそうな個所を特定します。
- ・ 不具合がありそうな太陽電池モジュールが見つかった際は、まずは現地で太陽電池モジュールを設置した状態(屋外環境)におけるI-V特性測定、および断線チェックなど不具合の絞り込みを行います。さらに詳細の調査のため、移動式PVラボを活用した現場でのSTC条件(セル温度25℃、放射照度1000W/m²、スペクトルAM1.5)でのI-V特性測定、または必要に応じて山梨試験センターにて専門のスタッフによる試験評価および不具合解析を実施します。
- ・ このようにケミトックスでは、不具合の発見、状況に応じた試験評価、および解析まで、数多くの試験評価実績に基づいたワンストップソリューションを提供致します。



太陽光発電の不具合発見から解析まで ケミトックスのワンストップソリューション

不具合調査

ドローンによる熱画像診断

- ホットスポットの確認
- 不具合個所の特定

当社のドローンによる診断サービスは、JUIDA認定の操縦士および安全運航管理者のライセンス取得者が操作する事でできる細かい飛行を実現し、安全かつ正確に点検いたします。

＜飛行または空撮ができない場合＞

- ・ 雨天時または降雪時の飛行
- ・ 強風時(風速5m/s以上)の飛行
- ・ 夜間における撮影
- ・ 空港周辺の飛行
- ・ 高圧線、変圧器が影響する場所
- ・ 日射量が少ない曇りや朝夕の条件ではホットスポットを検出することができない場合があります。



現地での事前調査

- 不具合症状の確認
- 不具合原因の絞り込み



ドローンで異常がありそうなモジュールを特定した後、架台に設置した状態でI-V特性測定、断線チェック等の内部回路の調査、および地上から太陽電池モジュールに接近し熱画像撮影を行い、不具合を絞り込みます。

現地で移動式PVラボによる I-V特性測定

高品質なSTCのI-V特性測定、EL画像検査

- STCでの出力の確認
- EL画像検査



山梨試験センターでの I-V特性測定および各試験

必要に応じて山梨ラボでの詳細な試験評価が可能です。

- STCでの出力の確認
- 絶縁抵抗、湿潤リーク電流試験、PID試験等



不具合の特定

安全かつ健全な太陽光発電のため、当社の検査サービスを是非ご活用ください。

太陽電池モジュールのプロフェッショナルが行う
ドローン熱画像診断サービス



株式会社ケミトックス 山梨試験センターKAI
担当 坂本 清彦 Email:k-sakamoto@chemitox.co.jp
〒408-0103 山梨県北杜市須玉町江草18349
TEL:0551-42-5061 FAX:055120-6335