

## 太陽光発電設備のメンテナンス装置のデモンストレーション（IR ドローン・EL ドローン）

国立研究開発法人産業技術総合研究所（以下、産総研）再生可能エネルギー研究センター太陽光システムチームでは、福島県における再生可能エネルギーの導入促進のための支援事業費補助金「太陽光発電のO&M等の技術開発・人材育成拠点の形成」事業の一環として、福島再生可能エネルギー研究所（以下、FREA）に設置されている太陽光発電設備を活用し、オペレーション&メンテナンスの技術開発および人材育成を行っております。

太陽光発電設備のメンテナンス装置の赤外線ドローンおよびELドローン（IRドローン・ELドローン）を以下の要領で実施します。希望者はふるってご参加ください。

○開催時期：2022年2月2日（水）13:00～18:00、天候により予備日（2月3日 13:00～18:00）

○開催方式：産総研 福島再生可能エネルギー研究所（FREA）福島県郡山市待池台 2-2-9

○IRドローン：13:00～15:00

- ・講師：株式会社エネテク
- ・概要説明：30分、デモンストレーション：1時間～1時間30分

○ELドローン：15:45～18:00

- ・講師：株式会社トーエネック
- ・概要説明：30分、デモンストレーション：1時間～1時間30分

○参加：無料

○募集人数：約20名

○参加資格：

福島県および近県に事業所／工場など関連がある企業、または福島県内の発電所においてメンテナンスの実績がある企業に所属している（企業の所在地は問わない）、以下に該当する者。

- ・今後、福島県内においてPV保守点検事業を継続する意欲があること。

なお、参加者は福島県内で就業している方を優先ですが、その他の場所で就業している方の申し込みも受け付けます（人数次第でお断りすることがあることを予めご了承ください）

○参加方法

下記のWEBフォームより申し込みください。後日WEBリンクをお送りします。

- ・デモンストレーション（IRドローン・ELドローン）への参加登録フォーム：

<https://forms.office.com/r/zTXtJVVNzW>

- ・申し込み締め切り：2022年1月21日（金）17:00

- ・WEBフォームがご利用できない場合は、必要な情報を記載のしていただきメールでご連絡ください。

－ E-mail：[M-FREA-pvsysat-om-ml@aist.go.jp](mailto:M-FREA-pvsysat-om-ml@aist.go.jp)

－ 件名：太陽光発電設備のメンテナンス装置のデモンストレーション（IRドローン・ELドローン）参加

－ 氏名、ご所属、電話番号、E-mailアドレス

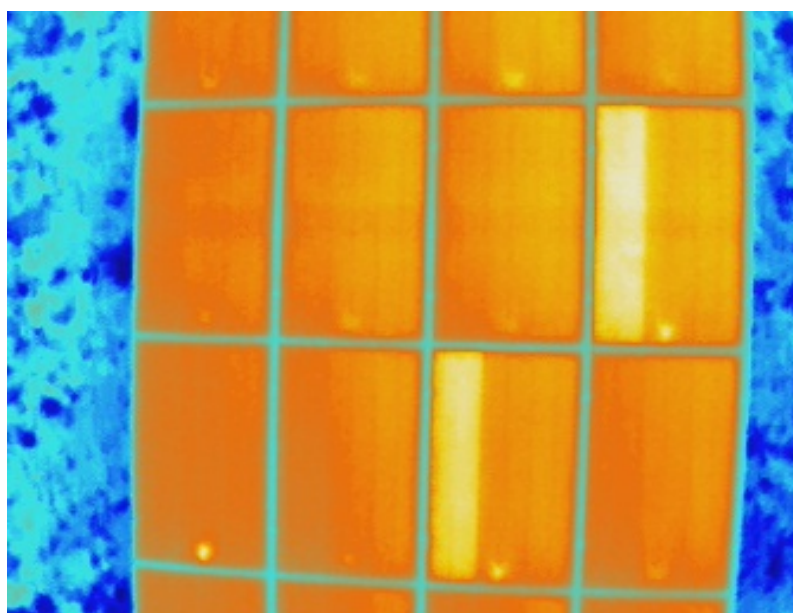
その他お問い合わせ先：[M-FREA-pvsysat-om-ml@aist.go.jp](mailto:M-FREA-pvsysat-om-ml@aist.go.jp)

## 赤外線（IR）ドローンの概要

太陽光発電の現地点検で利用する赤外線カメラをドローンに搭載して、測定可能な装置です。可視画像に加えて、赤外線カメラにより、部分的な発熱、クラスタの異常、モジュール全体の発熱、ストリング単位の発熱などの不具合の可能性を検出することができます。

ドローンを利用するため、広大な発電所を短時間で点検することが可能です（1MWの太陽光発電所で約20分：赤外線画像10分＋可視画像10分）。

赤外線ドローンにより不具合が疑われる箇所は、二次調査として詳細の測定を行います。



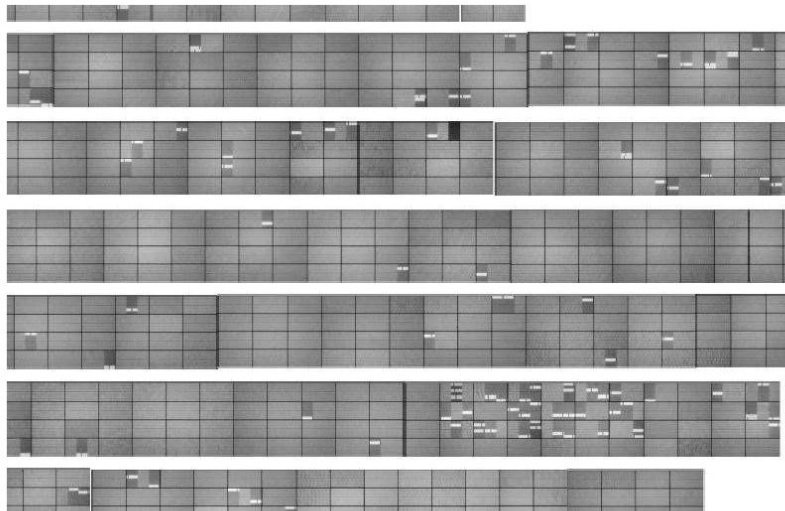
写真提供：株式会社エネテク

## EL (Electro-Luminescence) ドローンの概要

太陽光発電の現地点検で利用する EL (Electro-Luminescence) 測定機器のカメラをドローンに搭載して、測定可能な装置です。他の保守点検 (I-V 特性測定・熱画像測定・目視点検) では断線・バイパスダイオード短絡故障を検出できますが、PID (Potential induce degradation) 現象は検出できません。EL 測定により、PID 現象を発見することが可能になります。また、自然災害発生時における太陽電池の被害状況を、現状を維持したまま確認することもできます。

このような屋外 EL 測定をドローン活用することにより広範囲を短時間に測定することができます。

### ドローンEL測定



竣工検査によるEL画像マップの例

写真提供：株式会社トーエネック