

太陽電池発電設備の診断サービス

東北電気保安協会では、各種測定機器を保有しており、お客様のご要望に合わせた診断を実施いたします。(各診断サービスは、個別にお見積りさせていただきます。)

太陽電池モジュールの熱画像診断 (ホットスポット現象の診断)

赤外線カメラ搭載のドローンによる熱画像診断により、モジュールの過熱箇所(ホットスポット)を発見します。



ドローンによる熱画像診断

電流-電圧特性診断(I-V特性診断)

ストリング毎の出力特性を測定してストリング間の相対比較により、発電性能を評価します。



接続箱でのI-V特性診断の様子

バイパスダイオード性能診断

故障モジュール(未発電、バイパスダイオード断線箇所及びモジュール間配線の断線箇所)を特定します。



バイパスダイオードの性能診断

定期点検(年次点検)

保安管理業務を受託していないお客様の特高電気設備から太陽電池モジュール設備までの停電による定期点検(年次点検)を実施いたします。



電気主任技術者支援業務

電気主任技術者が選任されているお客様の特高電気設備から太陽電池モジュール設備までの巡回点検のお手伝いを実施いたします。

相馬野馬追の里 ほあんソーラー 南相馬技術研修用太陽電池発電所

当協会は、お客様の太陽電池発電設備に対し、的確で高品質な電気保安サービスを提供することを目的に技術研修用太陽電池発電設備を平成27年9月16日から運用しています。

本研修設備を活用し、4年間で約1,000名の技術者育成研修を実施し、技術力の向上に努めています。



●お客様を担当させていただく事業所は

TEL:

ホームページアドレス <http://www.t-hoan.or.jp>



撮影場所：大船渡市 五葉山太陽光発電所さま

太陽電池発電設備 診断サービス

太陽電池発電設備の長期安定稼働にはメンテナンスが重要です。

東北電気保安協会は豊富な実績とノウハウで“安全”と“安心”をご提供いたします。

ドローンの
飛行風景は
コチラ▼



一般
財団法人

東北電気保安協会

太陽電池発電設備、きちんと発電していますか?

太陽電池発電設備の診断サービスは、東北電気保安協会にお任せください。

確かな実績と経験を活かし、お客さまに安全と安心をご提供いたします。

近年の太陽電池発電設備は、設備が大規模化しており、広大な太陽電池モジュールのサイトを人が歩いて点検するには多くの人手と時間がかかります。ドローンを活用して上空から診断を行うことにより、メンテナンスが必要な箇所を短時間で発見することができます。



そのまま放置しておくと思わぬトラブルに

太陽電池発電設備は、運用開始から十数年間に太陽電池モジュールの不具合等により、発電電力量の低下やPCSの運転停止といったトラブルが報告されています。

トラブルの原因としては、設備の初期不良や施工不良のほか、動物のいたずらによるモジュール破損や草木の成長による発電量低下・発電設備の破損という事例も見受けられます。

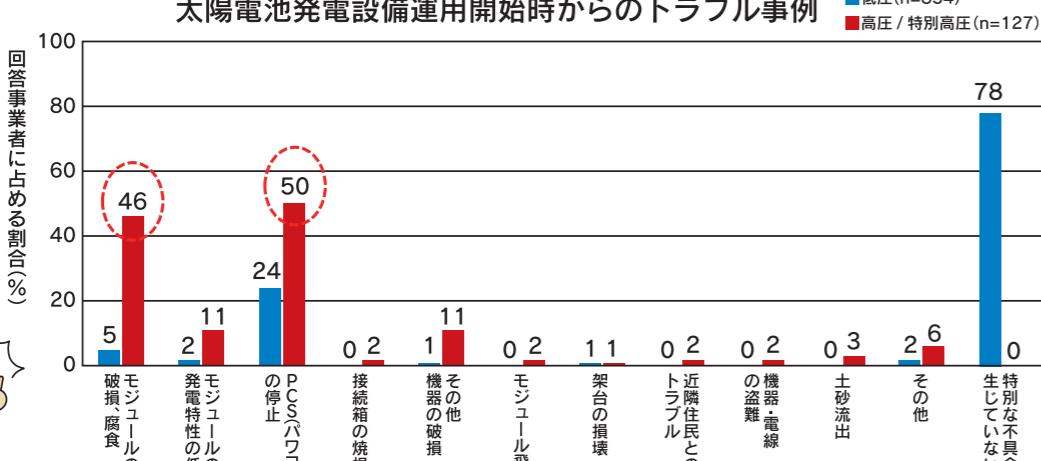
発電設備の「安全性の確保」及び「安定的な稼働」を目指すには、定期的なメンテナンスが重要になります。



飛来物落下などによる表面ガラスのひび割れ
太陽電池モジュールの破損

PCSフィルタ目詰まり
温度上昇による換気ファン故障

パワーコンディショナ内の基板故障による運転停止

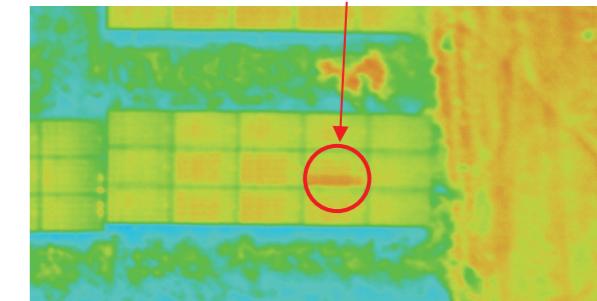


出典:「平成29年度新エネルギー等の導入促進のための基礎調査(太陽光発電に係る保守点検の普及動向等に関する調査)最終報告書」(経済産業省)(<https://www.meti.go.jp/topic/data/e90622aj.html>)

太陽電池発電設備の性能診断例

(1)簡易診断(太陽電池モジュールの熱画像診断)

赤外線カメラ搭載のドローンによる熱画像診断により、モジュールの過熱箇所(ホットスポット)を短時間で発見します。



上空からの熱画像

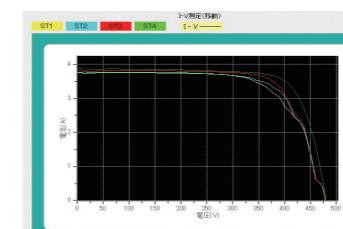
(2)精密診断

a 太陽電池モジュールの電流-電圧特性診断(I-V特性診断)

ストリング毎の出力特性を測定してストリング間の相対比較により、発電性能を評価します。

b 太陽電池モジュールのバイパスダイオード性能診断

故障モジュール(未発電、バイパスダイオード断線箇所及びモジュール間配線の断線箇所)を特定します。

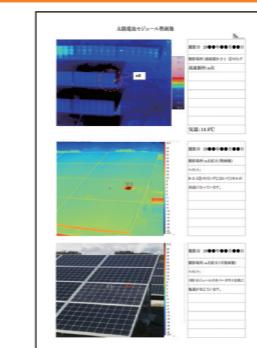


電流-電圧特性診断(I-V特性診断)

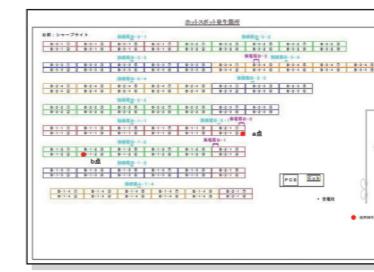


バイパスダイオード断線箇所の確認

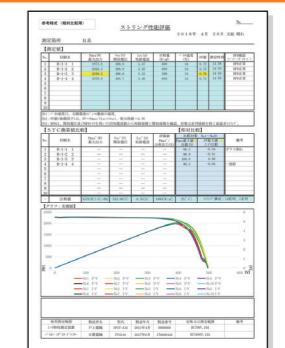
(3)診断結果報告書



見やすく分かりやすい報告書にて、ご提出いたします。



太陽電池モジュール熱画像



ストリング性能評価

メンテナンスの重要性

2017年4月に施行された改正FIT法では、太陽光発電設備の適切な保守点検及び維持管理をすることが事業計画策定ガイドラインの遵守事項として定められています。

- (1) 太陽電池発電所は、お客さまに安定して電力を供給すべき発電事業であり、2018年8月には、法令で定められた定期報告を実施しない事業者に対して、経済産業大臣による「指導」が行われ、報告を実施しない場合は認定取消の可能性がある旨通告されています。
- (2) 太陽電池発電所にはトラブルがつきものですが、保守点検を怠ると発電機会を失う可能性もあります。