

太陽光発電所オーナーのみなさまへ



ドローンによる

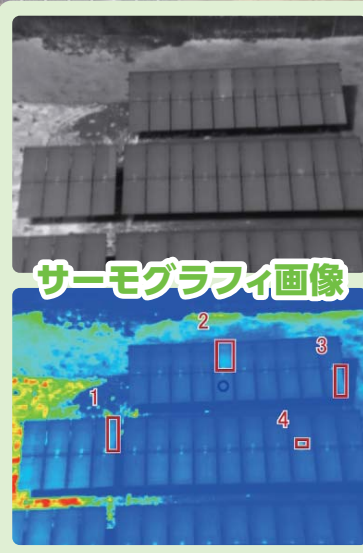
# 太陽光パネル 性能診断のご案内

太陽光パネルに異常があると、  
長期間の発電量に大きく影響します!



太陽光パネルも劣化します!  
劣化の早期発見で発電量を確保しましょう。

- ・パネル1枚あたり、20年で21万円分の発電ができます
- ・太陽光パネルの故障率は5年で約2%です(産業総合研究所)
- ・2%の枚数は、1MWあたり80枚になります



サーモグラフィ画像

## 例1

**電池出力** 1.9MW、国産パネル、運転3年  
**診断方法** ドローン&サーモグラフィ  
**状況** 太陽光パネルのコネクタ接触不良により、  
**14枚**のパネルが発電していませんでした。  
**単純損失** 年額最大**15万円**

## 例2

**電池出力** 0.8MW、海外製パネル、運転2年  
**診断方法** ドローン&サーモグラフィ  
**状況** 太陽光パネルの異常により**22枚**の  
パネルが1/3発電していませんでした。  
**単純損失** 年額最大**8万円**

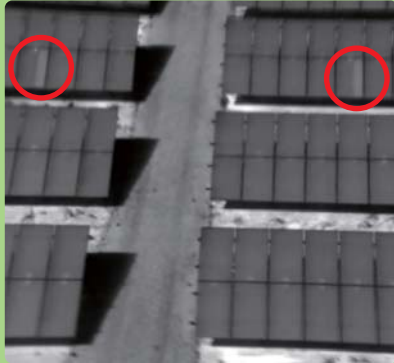
※金額は、買取単価40円、稼働率12%で算出

# 電気保安のプロが、最新の技術で診断します

## ドローン&サーモグラフィ



**ドローンによるサーモグラフィ画像**  
サーモグラフィによる診断なら、異常な高温部分(右の写真の赤枠部)を発見することにより、パネル単位での調査が可能です。



### 二次診断について

異常をその場で、別の方法を用いて調査します。(指定枚数まで無料)

#### サーモ画像を現場でチェック



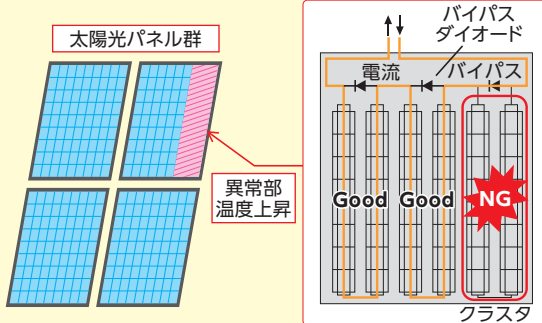
現場へ  
GO



現物  
チェック!

### ドローン&サーモグラフィと太陽光パネル

何らかの異常で太陽光パネルが出力なくなると、電気には変わるはずの太陽エネルギーが熱となり、その分だけパネル表面温度が少し上昇します。これを、ドローンとサーモグラフィを利用して発見、効率・精度ともに高い診断を行います。



### 特長

1. 広範囲を短時間で診断できます。
2. 発電状態のまま診断できます。
3. 2回目以降の診断は、飛行データ等の初期設定が不要なのでお安くなります。

### 診断の概要

1. ドローン(マルチコプタ)に搭載したサーモグラフィで、上空からパネルを動画撮影します。
2. リアルタイムで動画をチェックし、温度異常のあったパネルを個別に調査します。(指定枚数まで無料)
3. 診断結果をまとめてご報告します。

### 発見できる異常

1. 著しい汚れ
2. パネルや配線類の断線、高抵抗化
3. バイパスダイオードの短絡

### 注意事項

1. 雨天および強風時は診断できませんので、工程はご希望に添えない場合があります。
2. 天候(日射量)により、診断精度が低くなる場合があります。
3. 周辺環境により、実施できない場合があります。(人口密集地、重要施設がある等)
4. 太陽光パネルの交換はメーカーとの保証条件によりお客さままでのご対応となります。

## 電気測定による診断も承っております。(開放電圧、インピーダンス、IV特性の測定)

### よくあるご質問

#### Q1 保安管理の点検とは違うの?

A1 保安管理は、漏電の発見など安全確保のために、法律に基づいて行うもので性能診断とは違います。

#### Q2 手持ちのサーモグラフィではダメ?

A2 地上からでは、最適な撮影角度が保てず、また少しずつ時間を掛けて行うので条件が一定にならず、小さな温度差がわからないため正確な診断は難しくなります。

#### Q3 パネル出力がPCS出力より大きいので少し劣化しても大丈夫?

A3 晴天時はその通りですが、日射の少ない時間、天候では少しの劣化も影響します。

お客さまの設備にあわせて、最適な方法をご提案いたします。

お問い合わせはこちらまで