

テーマ

『赤外発光撮影による太陽光パネルの非破壊劣化診断手法の開発と確立』

事業者の概要

代表者名 代表取締役社長 夏梅大輔
設立年月日 昭和52年8月1日
所在地 〒923-0964 石川県小松市今江町2-216
TEL 0761-24-5281 **FAX** 0761-24-6241
URL <http://www.seiko-elec.co.jp/>
従業員数 29人 **業種** 電気機械器具製造業

得意分野

電気設備工事、大規模生産ラインの自動制御装置や生産管理システム、稼働解析システム、リマン(Re-manufacturing)ベンチ、各種試験装置・計測装置、各種発電・蓄電・回生装置、太陽光応用創エネ装置など

事業の概要

● 試作開発+設備投資 ニッチ分野特化／電子部品・デバイスの実装

事業の内容

● 事業取組みの経緯

自然エネルギー需要の高まりなどから、爆発的に導入が進んでいる太陽光発電設備であるが、関心は売電量に集中し、納入後の保守については未発達であり、現地における太陽光パネルの最適な評価手法が乏しい。今回、太陽光パネル自体より発する赤外光を撮影するための装置の開発を行うことで、太陽電池の設置場所における劣化診断機能の確立を目指した。

● 実施内容

実際に太陽光パネルより発光する波長の周波数帯を撮影・分析し、ターゲットとする周波数（波長）領域の絞り込みを行い、その波長領域にターゲットを絞った測定系を構築するとともに、測定した発光

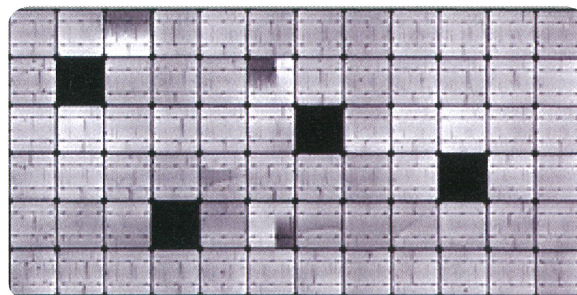
量と太陽光パネルの発電能力との関連性を評価するため、発光量と発電能力との因果関係や相関関係を定量的に評価し、最適なカメラ及び電源の選定並びに最適撮影条件の絞り込みを行い、実際に廉価に赤外光を捉える装置を開発した。

事業の成果

今回の試作開発により、安価な太陽光パネル劣化診断装置の原型が完成した。これにより従来1枚ずつ評価を行ってきた劣化診断を現地にて非破壊の状態で連続的に評価出来る足がかりとなったので、更に研究を重ねて、太陽電池保守市場のみならず太陽光発電設備を設置した工事業者が自身の工事品質を確認・保証することにも寄与していきたいとしている。



今回開発した小型カメラと可搬型バッテリーなど



損傷後の発光写真