別 紙

「PVScope（ピーブイスコープ）」の概要について

２０２５年１０月２４日
東北電力株式会社
株式会社アイテス

© 2025, Tohoku Electric Power Co., Inc. All rights reserved.

1．「PVScope（ピーブイスコープ）」の開発概要

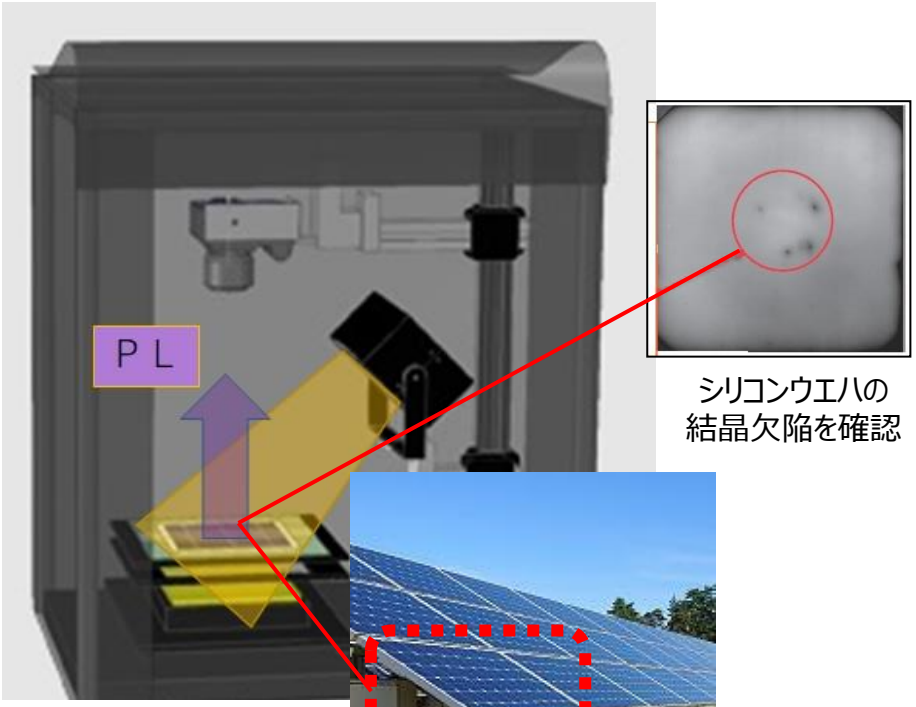
■ ソーラーパネルの不具合を検出するためのPL検査※は、太陽光の影響を受けない夜間や暗室で実施する必要があり、検査の時間帯や場所の制約が課題となっておりました。

■ こうした課題を解決するために、日中時間帯の屋外で検査が可能な「PVScope」を、東北電力とアイテスが共同で開発いたしました。これにより、太陽光発電所の稼働を停止せずに検査を行うことも可能となります。

※PL(フォトルミネッセンス)検査。ソーラーパネルに光を照射し、内部から発せられる微弱な発光を撮影・解析することで、シリコンウエハの結晶欠陥や劣化などの不具合を検出する検査。

【これまでの暗室環境でのPL検査】

・微弱な発光を観測するため、太陽光の影響を受けない暗室環境などでソーラーパネルを1枚ずつ持込み検査を実施。



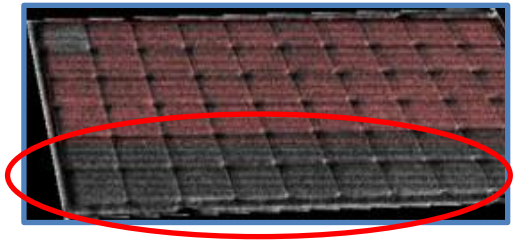
シリコンウエハの
結晶欠陥を確認

ソーラーパネルを
1枚ずつ暗室で検査

【「PVScope」による屋外PL検査】

・日中の屋外において、太陽光の影響を受けながら検査を実施。
・太陽光発電所の稼働を停止せずに検査が可能。

専用カメラによる屋外での撮影

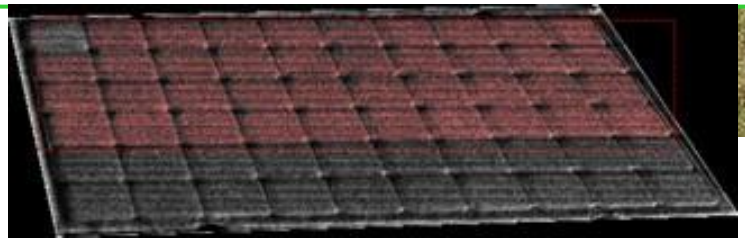


専用のソフトウェアを活用し、撮影した画像の不具合箇所を検出
（不具合箇所が黒く表示）

２．「 PVScope（ピーブイスコープ） 」による不具合箇所検出のイメージ

- 「赤外線を撮影できる特殊なセンサー（InGaAs撮影素子の冷却型）」と「検査に必要な波長だけを通すフィルタ」を搭載した専用カメラにより日中時間帯の屋外でソーラーパネルを撮影します。
- 撮影した写真を、その場で専用のソフトウェア（高精度な画像解析技術）により解析し、不具合を検出します。

②専用のソフトウェアで、撮影した写真をその場で解析し不具合箇所を検出（以下写真、黒色部分が不具合箇所）



３．「 PVScope（ピーブイスコープ） 」の導入効果および販売概要

【主な導入効果等】

これまでの暗室環境での検査と比較して以下のような効果が見込まれます。

■点検作業の効率化・コスト削減

・日中の現場で即時診断できるとともに、ドローンなどを活用することで広範囲の作業も可能となることから点検時間の短縮や保守コストの削減につながります。

■作業安全性の向上・設備負担の軽減

・ソーラーパネルに触れずに検査が可能で夜間作業も不要となることから、作業の安全確保や設備への負担軽減につながります。

■再生可能エネルギーの有効活用

・太陽光発電設備を稼働した状態で検査が可能となることから、再生可能エネルギーの有効活用につながります。

【製品の販売概要等】

■販売価格：1,600万円（税込）
■販売対象：企業・団体など
■製品仕様：専用カメラ、レンズ・光学系、ノートパソコン（ソフトウェア含む）、電源

（製品に関するお問い合わせ先）
・株式会社アイテス　製品開発部　営業課　柴田（077-599-5040）
・Email:sales02@ites.co.jp
・URL:https://www.solamente.biz/contact/