Solar panel EL Image Measurement Device

PVX330

太陽電池 EL 画像検査装置

むらさき色のレントゲン、PVX が写し出す真実



外観検査画像

見えない欠陥 見つけます！

PVX330 の明るく鮮明な EL 画像



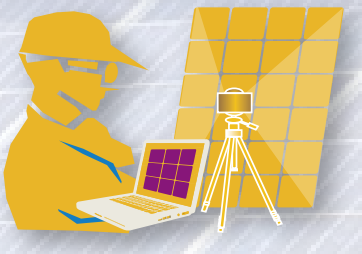
PVX330　EL 検査画像

目視検査では見えない太陽光パネルに内在する欠陥を見える化！する PVX は、開発評価、量産検査のみならず次世代太陽電池の開発評価装置として、また設置前の受け入れ検査に幅広くお使いいただいております。

専用ソフトウエアで リモート操作
だから、撮影ボタンを クリックするだけで かんたん撮影が可能

業界初の オートフォーカス
だから、微小片パネルから 大型パネルまで最適サイズ で撮影が可能

2400 万画素の高解像度
だから、広範囲を一括撮影 拡大しても鮮明な画像が 得られます



太陽電池を新発想で検査する

ITES 株式会社 アイテス
www.ites.co.jp

太陽電池パネルのレントゲン
Solar Panel EL Imaging System

業界シェア No.1の実績！

PVXのELイメージングとは

太陽光を浴びて発電する太陽電池に、電圧を加えると目に見えない波長領域の光を発します。
この微弱な発光を捉え画像化することができるのがアイテスのELイメージングシステムPVXです。

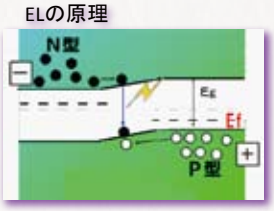
$$EL波長\ (\mu m) = \frac{1.24(eV * \mu m)}{Eg\ (eV)\ バンドギャップエネルギー}$$





ＥＬで何が見える？何が分かる？

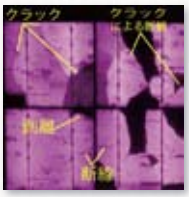
太陽光パネルのレントゲンと言われるＥＬ撮影は、太陽光パネルに内在する欠陥を写し出します。また、EL発光強度はVoc、Isc t の相関関係があり良いものほど明るく光ります。輝度の違いで品質の良否がわかります。欠陥は大別すると、電極不良と発電層の不良に分かれます。

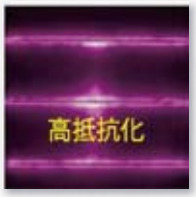


ＥＬ EL (Electroluminescence) とは、物質がエネルギーにより励起され起こるルミネセンス (発光) 現象の一つ。簡単に言うと、電気を流すと光ること。

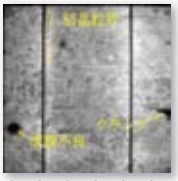
欠陥の分類と EL 撮影事例

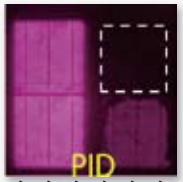
発電層の不良
- ○クラック
- ○結晶欠陥
- ○成膜不良
- ○PID



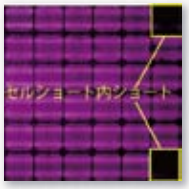




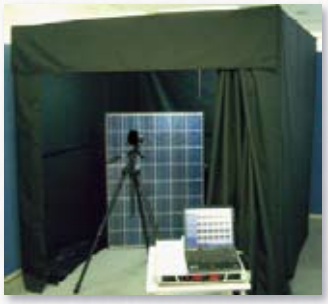




電極不良
- ○断線
- ○クラックによる断線
- ○セル内ショート（ブラックアウト）
- ○インターコネクタの剥離
- ○電極印刷不良
- ○高抵抗化







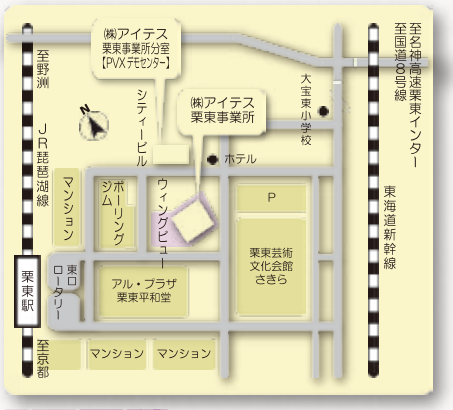
ＥＬ検査装置の構成は・・

基本ユニット：
カメラ、レンズ
コントローラー（PC）
三脚、 SWライセンス
簡易暗室、DC電源
AF用照明

オプション：
セルコンタクト治具
カメラスタンド
マクロレンズ

visit us

お客様の太陽電池セル・モジュールをお持ちください。PVX300 システムによるサンプル評価デモを無料で 実施しております。太陽電池の種類、サイズを問わず評価に対応します。
詳しくは下記までご相談ください。



EL検査装置の設置サイズは（撮影距離）は・・

（L＋500）×（L+500）mm　L=パネルの長辺
＊パネルサイズが2000×1000mmの場合、2500×2500mmが目安

PVX330　標準仕様

有効測定サイズ	レンズ交換で10mm角から4M×3Mまで
解像度	6000×4000画素
EL撮像時間	1～30 sec
PC	PC Windows 7/8 Professional 64bit
ユーティリティ	電源　単相100V　50/60Hz

株式会社アイテス
〒520-3031 滋賀県栗東市綣 1 丁目 17-8-501 栗東事業所分室
製品開発　TEL.077-599-5040　FAX.077-554-6173
URL: www.ites.co.jp　e-mail: sales02@ites.co.jp