

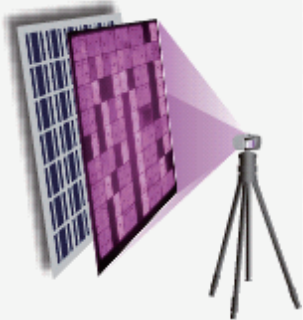
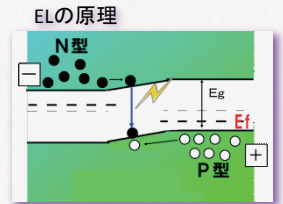
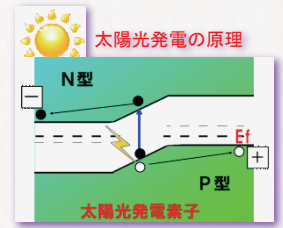
太陽電池パネルのレントゲン Solar Panel EL Imaging System

☀ **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。

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



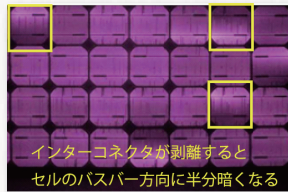
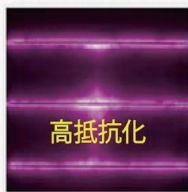
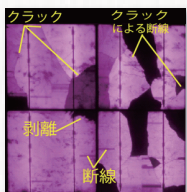
ELで何が見える？何が分かる？

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と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。

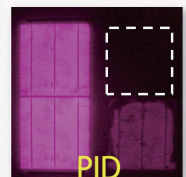
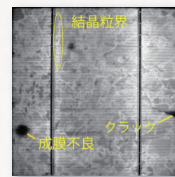
欠陥の分類と EL 撮影事例

欠陥の分類と EL 撮影事例



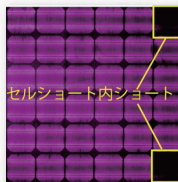
発電層の不良

- 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

EL検査装置の設置サイズは (撮影距離0) は・・・

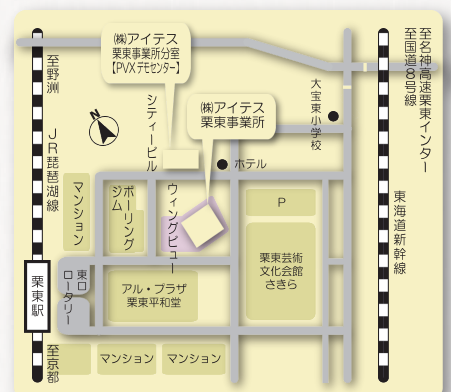
(L+500) × (L+500) mm L=パネルの長辺
*パネルサイズが2000×1000mmの場合、2500×2500mmが目安

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

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。



株式会社 アイテス
〒520-3031 滋賀県栗東市穂1丁目17-501 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