

# 太陽電池モジュール

試験対応シリーズ

23

## 太陽電池モジュールの品質保証

### QA (Quality Assurance) 試験サービス

#### 稼働後の太陽電池モジュールの定期点検をしていますか？

メンテナンスフリーと言われていたのは過去の話、太陽電池モジュールは出力劣化も、故障も発生します。出力のモニタリングだけでは気が付かない微妙な出力劣化も、枚数が多ければ損害も大きなものになります。問題が起きた際に対応するのではなく、定期的な点検が必要です。

#### ケミトックスの QA 試験サービスをご利用ください

ケミトックスでは太陽電池モジュールの I-V 特性測定及び EL 検査を行い、基本性能を評価する QA 試験サービスをおこなっております。これらの試験を行うことで太陽電池モジュールの基本性能確認だけでなく、出力劣化や故障の**早期発見**にもつながります。

ケミトックスの QA 試験サービスをご利用すると次のメリットがあります。

#### 低コストで高品質の測定

- ケミトックスには、温度管理された測定室と最高品質の**Class AAA**の実力をもつ**ロングパルスソーラーシミュレータ**を備えており**STC**※における測定ができます。高品質の測定環境における太陽電池モジュールの受け入れ検査を、お気軽にご利用いただける様お求めやすい価格で行っております。
- ※STC: Standard Test Condition (標準試験条件) 1000 W/m<sup>2</sup>の太陽光または近似した疑似太陽光を照射し、太陽電池モジュール温度が25±2°Cの状態

#### 迅速な試験対応

- QA試験サービスではお客様の太陽電池モジュール**到着後2～3営業日以内に試験**を行い、試験後すぐにデータを提供できます。

#### 信頼性のある第三者試験機関

- ケミトックスはISO/IEC17025に基づく**米国の認証機関A2LA**(American Association for Laboratory Accreditation)に認定された試験機関です。A2LAに認められた品質で試験を行っておりますのでお客様に信頼性のあるデータを提供いたします。

QA試験により不具合が発覚した場合、市場不具合調査をご依頼ください。

また、**移動式 PV ラボ**を用いた現地でのQA試験サービスもごございます。

# Chemitox

URL: //www.chemitox.co.jp

株式会社 ケミトックス  
研究・開発にご利用ください。

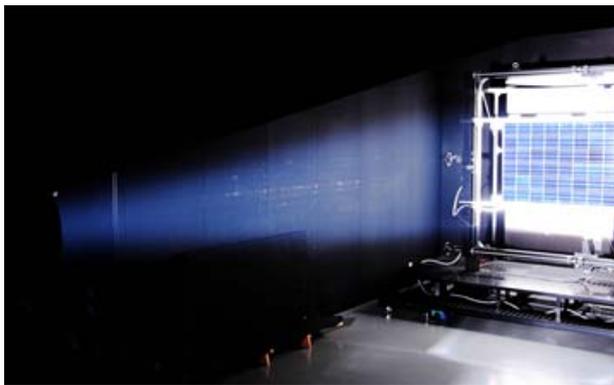
東京本社：〒145-0064 東京都大田区上池台1-14-18  
TEL 03-3727-7111 FAX 03-3728-1710  
山梨試験センター：〒408-0103 山梨県北杜市須玉町江草18349  
TEL 0551-20-6300 FAX 0551-20-6301

## 1. I-V特性測定

- 目的 太陽電池モジュールの出力特性が仕様を満たしていることを確認する。
- 測定条件 STC (IEC 61215 または IEC 61646 10.6.3.1項)  
モジュール温度 25 °C  
放射照度 1000 W/m<sup>2</sup>
- 測定装置 ロングパルスソーラーシミュレータ Class AAA (IEC 60904-9)、及び I-Vカーブトレーサ
- 測定内容 I-V特性カーブを測定し、以下の項目を算出する。
  - P<sub>m</sub> 最大出力(W)
  - I<sub>pm</sub> 最大出力動作電流(A)
  - V<sub>pm</sub> 最大出力動作電圧(V)
  - I<sub>sc</sub> 短絡電流(A)
  - V<sub>oc</sub> 開放電圧(V)
  - FF 曲線因子(%)

## 2. EL検査

- 目的 太陽電池モジュールのセルおよびセルへの配線に、目視で確認できない欠損がないことを確認する。
- 検査条件 光を遮断した室内で、太陽電池モジュールにI<sub>sc</sub>相当の逆電流を流す。
- 検査装置 直流電圧電流発生器 および EL検査用カメラ
- 検査内容 EL検査を行い、セル上に以下の不具合がないことを確認する。
  - マイクロクラック
  - pnジャンクションの不具合
  - 配線の不具合
  - フィンガー電極の不具合



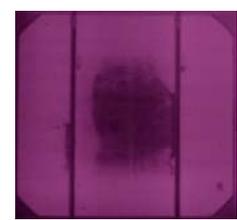
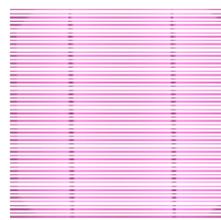
ロングパルスソーラーシミュレータによる I-V 特性測定



正常なセルの  
EL 画像



不具合セルの  
EL 画像



# Chemitox

株式会社 ケミトックス  
研究・開発にご利用ください。

URL: [//www.chemitox.co.jp](http://www.chemitox.co.jp)

東京本社：〒145-0064 東京都大田区上池台1-14-18

TEL 03-3727-7111 FAX 03-3728-1710

山梨試験センター：〒408-0103 山梨県北杜市須玉町江草18349

TEL 0551-20-6300 FAX 0551-20-6301