

太陽光発電の保守・点検

# 移動式PVラボ



太陽光発電の性能と安全性を長期にわたって維持するには、O&M (Operation & Maintenance 運転管理および保守点検) を計画的に行うことが必要です。運転状態の確認は遠隔地での自動モニタリングで行うことができますが、保守点検は実際の現場での作業となり、より高い技術・知識および経験が必要となります。

ケミトックスでは、多くの太陽電池モジュールの試験の経験と PID をはじめとするフィールドでの不具合の知見をもとに、移動式の太陽光発電試験室、『移動式PVラボ』を開発いたしました。

太陽電池モジュールの公称最大出力はSTC (Standard Test Conditions 標準試験状態) 下でのI-V特性測定により得られた値です。それは、太陽電池モジュールの温度が25°Cの状態、1000W/m<sup>2</sup>の照度で太陽光のスペクトルに近似した光を照射して測定いたします。しかし、実際に屋外の太陽光発電の現場では、太陽の光を浴びつつ、太陽電池モジュールの温度が25°Cで安定しているという環境を得ることは困難です。このため、STC下での最大出力の値を得るには、今まではいずれかの試験所まで太陽電池モジュールを送付して測定していました。しかし、この『移動式PVラボ』では、太陽光発電の現地へ移動し、屋内の試験所と同等の高品質な性能評価をすることが可能であり、STC下での最大出力を測定することが可能となりました。

**Chemitox**

株式会社ケミトックス 山梨試験センター  
担当：坂本 清彦 Email: k-sakamoto@chemitox.co.jp  
〒408-0103 山梨県北杜市須玉町江草 18349  
Tel 0551-20-6300 Fax 0551-20-6335

## 移動式太陽光発電試験室のご利用プラン

### 受入検査

現地に直接納入される太陽電池モジュールの受入検査を、現地で行います。納入されるロットの大きさによって、抜き取り検査を行います。結果がスピーディーにわかるため、臨機応変に試験枚数を追加することも可能です。

### 定期点検

既に稼働中の場合でも、一定期間を経過した太陽電池モジュールの出力を確認することで、経年劣化を確認いたします。現地での点検となりますので、発電に与える影響も最少におさえることができます。

### 故障診断

太陽電池モジュールの故障、または故障が疑われる場合には、現地で太陽電池モジュールの性能を確認し、症状を確認します。特に迅速な対応が必要な場合に効力を発揮いたします。

### I-V特性測定

移動車輛の試験室内で、STC (25°C、AM (エアマス) 1.5G、1000W/m<sup>2</sup>) 環境下でI-V特性を測定することができます。

STC下で得られた最大出力は、ラベルやカタログに記載された公称最大出力と比較することができます。また、故障モジュールを確定することができます。ケミトックスの測定結果は、そのまま太陽電池モジュールメーカーへ提出できる、高品質な測定結果としてご提供させていただきます。

更に、初期のI-V特性を把握することで、その後、より正確な経時劣化を把握することが可能です。

### EL検査

太陽電池モジュールのEL画像によって、セルのマイクロクラックの有無やセルとインターコネクタとの接続状態を確認することができます。I-V特性測定と同時に測定可能ですが、EL検査のみでも実施可能です。

ご要望がございましたら、日本各地の太陽光発電所へおうかがいいたします。また、移動式PVラボでは、発電装置を搭載していますので、お客様の方で電源を確保していただく必要はございません。



# Chemitox

株式会社ケミトックス 山梨試験センター  
担当：坂本 清彦 Email: k-sakamoto@chemitox.co.jp  
〒408-0103 山梨県北杜市須玉町江草 18349  
Tel 0551-20-6300 Fax 0551-20-6335