

ソーラシミュレータ

今回ご紹介する設備は、屋外太陽光を模擬した光を照射できる装置です。太陽電池モジュール等にこの光を照射することで、電気的特性の評価ができます。

ソーラシミュレータ

ソーラシミュレータは、太陽光に非常に近い照度、分光スペクトルを持った光の照射が可能な装置です。この光を太陽電池モジュール等に当てることによって、電気的特性の評価が行えます。電気的特性はIV特性と言い、出力電圧と出力電流の関係を表します。本装置(図1)は、放射照度場所むら、放射照度時間変動率、スペクトル合致度が JIS C8912 に規定された等級 A に対応しています。



図1 ソーラシミュレータ

【主な仕様】

- ・ 準拠規格：JIS C8912:2011
JIS C8933:2011
- ・ 放射照度：1000W/m²
- ・ 有効照射エリア：□155mm
- ・ 放射照度場所むら：±2%以内
(JIS C8912 等級A対応)
- ・ 放射照度時間変動率：±1%以内
(JIS C8912 等級A対応)
- ・ スペクトル合致度：AM1.5G ±25%以内
(JIS C8912 等級A対応)

本装置では、電子負荷装置を用いた IV 測定システム(図2)を使用することで、自動的にIV特性をPC上に描くことができます。また、同時に温度の測定も可能です。

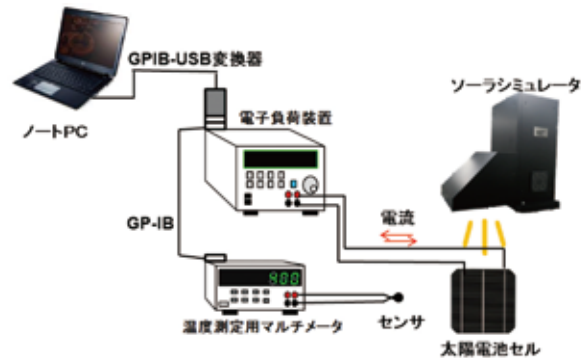


図2 IV測定システムの構成

IV特性

太陽電池を使う場合、出力に負荷を接続しますが、その負荷の大きさにより、出力できる電圧、電流は変化します。この時、IV特性の測定を行うことで、太陽電池から取り出せる最適な電圧と電流を把握することができるため、最適な負荷と太陽電池の選定に役立てることができます。図3の例では、最大出力を得られるのは3.5V、138mAの時で、最適な負荷は25Ωとなります。

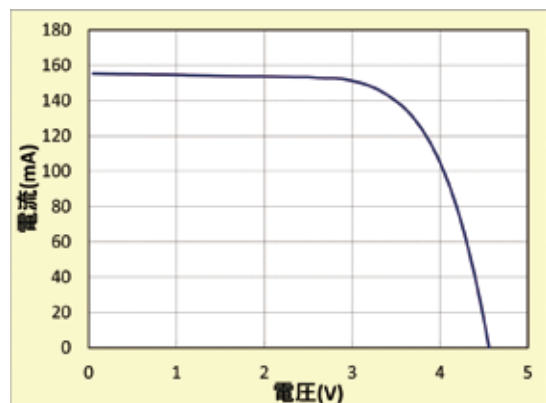


図3 IV特性

ご利用について

本設備を使用した測定は、依頼試験で対応しています。お気軽にご相談ください。

開発本部開発第一部 電子半導体技術グループ<本部>
倉持 幸佑 TEL 03-5530-2560
E-mail: kuramochi.kousuke@iri-tokyo.jp