

太陽電池モジュール

試験対応シリーズ

1

定常光ソーラーシミュレータを用いた 温度試験、ホットスポット試験、ライトソーキング試験

定常光ソーラーシミュレータ+恒温層

温度コントロール下で光照射を行うことが可能



太陽電池モジュールは光の照射を浴び続ける環境で動作します。実際の動作環境下での試験は、太陽光を照射しながら行うことも可能ですが、信頼性の高いデータを得るためには温度コントロールされた環境下でサンプルに擬似太陽光を照射することが必要となります。

当社の定常光ソーラーシミュレータは、有効照射範囲が 2,000mm×1,500mm、照射照度は 600~1200W/m² の範囲で設定が可能です。太陽光とのスペクトル合致度、照度ムラ、時間変動率

は、1000W/m² 照度下で、IEC 60904-9 における Class BBA（規格要求は Class CGB）の実力です。

また、装置の恒温槽としての機能は、擬似太陽光を照射した状態でサンプル温度を 40~60℃に制御することが可能です。

有効照射面積	W 2000 × D 1500 mm
照度設定範囲	600~1200 W/m ²
スペクトル合致度	0.6 - 1.4 ⇒ Class B
照度ムラ	5%以内 ⇒ Class B
長期時間変動率 (LTI)	2%以内 ⇒ Class A
モジュール温度制御範囲	40~60 °C

Chemitox

株式会社 ケミトックス

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

研究・開発にご利用ください。

各試験の紹介

温度試験 IEC 61730-2 MST 21, UL 1703

試験の目的	モジュールを構成する各コンポーネントおよび材料の最高使用温度を決定し、それぞれの適性を確認する。
周辺温度	20~55 °C
試験方法	サンプルの上下左右を幅 60cm 以上の黒い板で覆い、放射照度 700 W/m ² 以上の擬似太陽光を照射する。風速は 1 m/s 以下。 各部に温度センサを取り付け、熱的に安定した状態での温度を測定する。
判定	試験時に測定された温度が、それぞれの規定された温度リミットを超えないこと。

ホットスポット試験 IEC 61730-2 MST 22, IEC 61215, IEC 61646, UL1703

試験の目的	ホットスポット現象下におけるモジュールの耐性を評価する。
サンプル温度	50±10 °C
試験時間	IEC 61215: 5 時間、IEC 61646 : 1 時間
試験方法	モジュール上に陰影を作り、ホットスポット現象を発生させ、その状態を規定時間内維持する。
判定	目視検査による判定を行う。 絶縁抵抗試験による判定を行う。

ライトソーキング IEC 61646

試験の目的	薄膜系 PV モジュールに太陽光または擬似太陽光を照射することで初期の光劣化を促進させ、出力を安定させる。
サンプル温度	50±10 °C
試験時間	最大出力値が安定するまで。
試験方法	薄膜系 PV モジュールに 600~1000W/m ² の光を出力が安定するまで照射し続ける。
判定	絶縁性が維持され、STC における最大出力がマーキングで要求される最小値の 90% 以上であること。

Chemitox

株式会社 ケミトックス

URL: //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