

太陽電池モジュール

試験対応シリーズ

15

部分放電試験

太陽電池モジュールを評価するための国際規格として IEC 61730 があります。IEC 61730-1 ではモジュールの構造および各種部材について規定しています。さらに、IEC 61730-2 では、この部材を組み込んだモジュールについての評価・試験を規定しています。



部分放電が消滅した電圧の平均値から、標準偏差を差し引いた値が、最高システム電圧の 1.5 倍以上となることが要求されています。

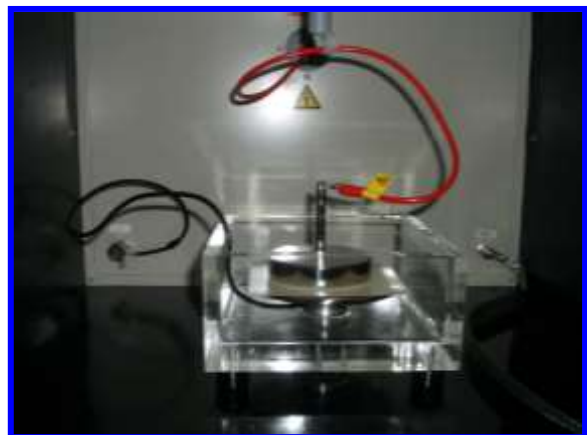
部分放電試験だけでなく、比較トラッキング、傾斜面トラッキング、キセノンアーク UV 試験、ラジアンパネル、燃焼試験、大電流アーク発火試験、グローワイヤ試験、ホットワイヤイグニッション試験、UL746B 長期間熱劣化試験など、太陽電池に使用される材料の試験については、アメリカの試験・校正ラボの認証機関である A2LA (The American Association for Laboratory Accreditation) による監査を受け、ISO/IEC17025 (試験機関に要求される品質保証システムの規格) の認証も取得しておりますので、信頼性の高いデータを提供することができます。

IEC 61730-1 5.4.4 項に基づき、材料の絶縁要求を満たすため、IEC 61730-2 MST15 (部分放電試験) に基づくテストが要求されます。たとえばバックシートなどのモジュール裏面に使用される絶縁材料などがあります。

部分放電とは、絶縁体が絶縁破壊を発生せず、絶縁体中で部分的にサンプル内部の空隙やサンプル表面で発生する放電のことを言います。

IEC 61730-2 MST15 に基づくテストでは、サンプルサイズ 100mm×100mm の平板 10 枚を使用します。

写真のように水平に置いたサンプルを電極で挟み、電極間に規定された最高システム電圧より低い電圧を印加します。その後徐々に昇圧していき、部分放電を検出します。部分放電が検出された電圧より 10% 高い電圧まで昇圧します。今度は、徐々に降圧していき、部分放電が消滅する電圧を測定します。これをサンプル 10 枚に繰り返します。



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