

太陽電池モジュール

試験対応シリーズ

19

EVA などの封止材架橋率測定サービス

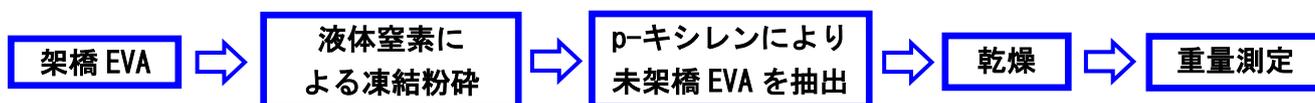
EVA はエチレン酢酸ビニルコポリマーの略称です。太陽電池モジュールの製造において、この EVA をセル・ガラス・バックシートなどと共にラミネートする際、架橋剤によってポリマー同士の架橋が行われます。太陽電池モジュールに使用される EVA の架橋率は、高品質の PV モジュールを製造するためにも「85%以上が必要」とされています。



架橋率は、ラミネート後の EVA をキシレンなどの抽出溶媒に浸し非溶解成分の重量を測定することで算出します。これは、架橋反応により分子サイズが大きくなった EVA が、溶媒への溶解性を失うことによるものです。EVA 試料を凍結粉碎により粒径を細かくし、キシレン溶液に浸します。粉末にした EVA を秤量し、メッシュ状の金網容器に入れます。この容器を抽出溶媒に浸し、マントルヒーターにより加熱します。一定条件下で加熱を行った後、容器を取り出し乾燥させ秤量します。

架橋率 (%) は下記の式により算出します。

$$(\text{架橋率}) = (\text{非溶解成分の質量}) / (\text{溶解前の質量}) \times 100$$



架橋率測定は各種 EVA の最適ラミネート条件の検討などに御利用ください

- (1) 封止材開発に伴う最適架橋条件の検討
- (2) モジュール作製に伴う封止材の最適ラミネート条件の検討
- (3) 作製したモジュールの架橋率の確認
- (4) その他貴社のモジュールの性能の向上にご利用ください。

弊社では、架橋率測定以外にも、部分放電試験、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、ラジアントパネル、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様々な試験を実施しております。またこれらの試験は、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。

Chemitox

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

株式会社 ケミトックス

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