

つくばで10年間屋外曝露された太陽電池モジュールの性能変化

高島 工
産業技術総合研究所 太陽光発電研究センター システムチーム

概要：産総研つくばセンター(茨城県つくば市)では、2004年から複数種の太陽電池モジュールの屋外曝露試験を行っている。本報では10年間屋外曝露試験された太陽電池モジュールの性能変化の傾向について紹介する。



太陽電池アレイ傾斜角度:30度、設置方位:真南

曝露試験方法、データ整理方法

- 曝露試験方法： 8分間隔で各モジュールのI-V特性測定(30秒/モジュール×15モジュール)。I-V特性測定時以外は回路開放。
- 解析対象データの抽出： モジュール面日射強度750 W/m²以上、日射変動率(8分間の計測期間内の日射強度最大値と最小値から求めた値)が0.02以下のI-V特性データを解析対象とした。
- 経年変化の評価： 8分ごとの計測値のうち上記を満たすものを選択。基準状態に換算→月別で集計→年別に集計。
- 計測期間： 2004年10月～2015年7月

I-V特性値の経年変化: 初年度(2004年10月～2005年9月)の年平均データを基準とし、各年度のデータを評価

