

## No.23 長期信頼性に優れた太陽光発電の低コスト測定システムの開発

支援課題名「太陽光発電太陽電池ストリング監視システムの長期信頼性評価」

企業名：アサヒ電子株式会社（福島県）

企業が保有する技術シーズの内容：

- 太陽電池モジュールの電流・電圧測定装置（Neoale）の開発と販売。
- ストリング単位での異常検知が可能（H26年度に確認済み）。



産総研による技術シーズの評価方法：

- Neoale端末の長期信頼性評価を実施。
- 太陽電池モジュール並みの耐久性があることを高温高湿（DH）試験によって検証。

波及効果（どのように役立つか？）：

- 本装置を導入した際の、発電事業中の故障診断に要する総費用の見積が可能になる。
- 企業がNeoaleに耐久性向上の改良を施し、長期信頼性に優れた製品が流通する。

**【従来型】**

- 太陽光発電のモニタリング機器は、接続箱併設型やPCS接続型、センサー追加型など、様々な方法が提案されているが、耐久性を含めて評価を行った例は少ない。
- PCS接続型はPCSの異常にも反応しやすいため障害の切り分けに手間がかかり、接続箱型は測定ストリング数に縛りがあるものが多く、センサー型はメガソーラーのように監視数が増えるほど導入コストが上がる。

**【評価シーズ】**

- 直列回路（1ストリング）単位で機器の追加が可能であり、故障時もNeoale1台から交換可能なため、導入コストやランニングコストを安価に抑えることができる。
- 長期信頼性試験として太陽電池モジュールと同等の高温高湿（DH）試験を通電状態で行う事により、Neoale本体の劣化・故障モードの確認とそれに基づく改良、フィールド実証データとの対比による長期信頼性の検証を行う。