

産業分野：建築・電力・エネルギー・環境

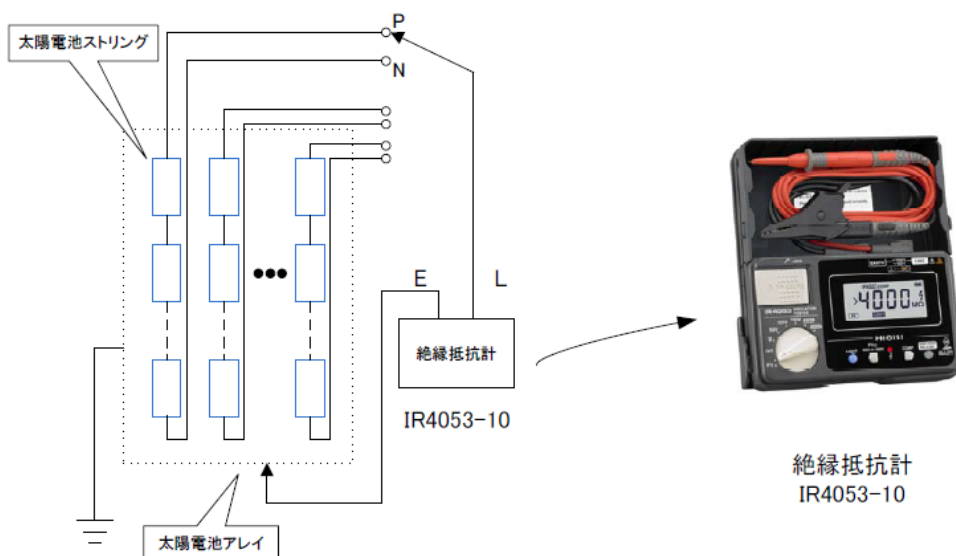
業務分野：サービス・メンテ

## 太陽電池パネルの絶縁抵抗測定（P-N間を短絡しない方法）

設置されている太陽電池パネルの絶縁抵抗を測定します

### ■ポイント

- 発電状態にある太陽電池パネルの絶縁抵抗測定は、システムの絶縁抵抗測定方法をそのまま適用せず、太陽電池電圧が試験電圧に影響を与えること、地絡しているアレイを試験する場合、他機損傷の危険があることに留意し、絶縁抵抗試験を実施します。
- P-N間を短絡する方法もあります。  
「太陽電池パネルの絶縁抵抗測定（P-N間を短絡する方法）」をご参照ください。
- 絶縁抵抗計IR4053-10は、発電中の太陽電池パネルの影響を受けずに正確な絶縁抵抗を測定することができます。



※太陽光パネルの前処理は高電圧での作業となります。

詳細につきましては

[一般社団法人 日本電機工業会様 \(JEMA\)及び一般社団法人 太陽光発電協会様 \(JPEA\)で共同作成された「太陽光発電システム保守点検ガイドライン」](#)を必ずご確認ください。

### ■測定方法

1. 出力開閉器を開放する。入力部にサージアブソーバを取り付けている場合は、接地側端子を取り外しておく。直流回路内でN極を接地している場合は一時的に切り離す。
2. 絶縁抵抗計IR4053-10のE (EARTH) 側を接地端子に、L (LINE) 側を太陽電池ストリングのP側に接続する。
3. P側端子の抵抗値を測定し、絶縁劣化がないことを確認した後、N側端子を測定する。必ずP側を先に測定し絶縁劣化のないことを確認すること。劣化が認められた場合にはN側を測定しないこと。モジュールの一部が絶縁劣化していた場合にN側端子を測定すると、バイパスダイオードが逆極性になり、絶縁抵抗計の電圧が直接モジュールに加わる可能性があるため。
4. 測定終了後、サージアブソーバの接地側端子を直接手を触れずに元に戻す。
5. 絶縁抵抗計IR4053-10のDCVレンジでP-E間、およびN-E間電圧を測定しそれぞれの電圧がP-N間電圧以下になっていることを確認し、出力開閉器の投入操作など復旧作業を行う。

### 使用機器

- 絶縁抵抗計 IR4053-10
- 絶縁抵抗計 IR4053-11（スイッチ付きリード付属）

記載内容は2015年2月現在のものです。仕様などはお断りなく改正・改訂することがあります。