

ソラメンテユーザーレポート⑪

2017/11/14UP

## CIS薄膜パネル太陽光発電所の維持管理

～ソラメンテSC200をCIS薄膜パネルの年次点検フローに～

三交不動産株式会社

三重県を中心に、中部地区で住宅事業や賃貸事業をはじめとして不動産事業を展開し、近年では、環境エネルギー事業やシニア事業など新たな事業分野に進出されている三交不動産株式会社様。今年には創業60周年という節目の年を迎えられています。太陽光発電事業では2012年当初よりCIS薄膜パネルを採用されていて約70MWの発電所を展開されています。今回は、CIS薄膜パネル用点検装置、ソラメンテCiSアダプターのデモのため同社のCIS薄膜パネルのメガソーラーに訪問しました。

### ■今回訪問した発電所

平成25年11月に運転開始した「津メガソーラー社の街発電所」。津市北部の高台に位置する総戸数1,800戸、開発総面積119ヘクタールの大型団地内にあります。

2.6MWのCIS薄膜パネルを配置した発電所で、災害時対応の非常用バッテリーを装備、非常時の電力としての機能をも備えています。



### ■CISパネルの保守点検

同社では毎年欠かさず70メガの発電所の年次点検を行っています。しかし、パネルの点検作業に課題を抱えていました。アイテスのセミナーにも参加し積極的にパネル点検の情報収集を行なっていましたが、直並列を組み合わせてストリングを構成するCIS薄膜パネルの点検には有効な手段が存在しないというのが実情でした。

そんな中、アイテスがCIS薄膜パネルの点検装置「ソラメンテCiSアダプター」をリリース。今回、同社のメガソーラーにてソラメンテCiSアダプターの現場点検デモを行うことになりました。

津メガソーラー社の街発電所

三交不動産株式会社



ストリングの電流監視装置

### ■従来のCIS薄膜パネルの点検

この発電所ではストリング監視により電流測定を行っています。監視装置では、ストリング単位での大きな異常については確認できますが、パネル単位の異常特定はパネルを一枚ずつ外して電圧測定するしか方法がありませんでした。ストリングの配列は、8直4並列のため、もし問題があった場合は32枚のパネルをすべて外す作業となります。

### ■ソラメンテCiSアダプターの点検フロー

ソラメンテCiSアダプターはCIS薄膜パネルのバイパスダイオードショート故障を効率よく特定する点検装置です。パネル点検を行う前に、まずStep1としてストリングの開放電圧を測定し、開放電圧が低下しているストリングを特定します。次にStep2としてソラメンテCiSアダプターを用いて故障パネルの特定を行います。故障パネルの特定は開放状態で行います。パネルの発電電流の方向をソラメンテCiSアダプターのセンサーでパネル表面から確認することで、バイパスダイオードがショートしている故障パネルの探索を行います。

### ■CIS薄膜パネルの点検フロー

CIS薄膜パネルは、ハンダ接合部が少ない構造のため、内部配線の断線や高抵抗による故障は少ないといわれています。ただし、落雷等によるバイパスダイオードショート故障については事例が報告されています。今回訪問した現場では毎年しっかりと年次点検をされていることもあり、故障パネルは特定されませんでした。同社では、これまでなかなか確立することが難しかった点検フローを定めることができそうと、ソラメンテCISアダプターを活用した定期点検を計画、検討されています。



ソラメンテ-CiSアダプターでの点検

O&Mコストの大部分を占めるのは人件費、点検作業時間です。CiSアダプターはこれらの点検コストを最小限にし、パネル単位で容易かつ正確な点検を可能にします。今後アイテスは同社のCISパネル発電所の維持に長く貢献できるよう尽力していきます。

### ■ソラメンテCiSアダプターの作業フロー

- ①ストリング単位で開放電圧を測定し他と比較して電圧低下しているストリングを特定。
- ②ソラメンテCiSアダプターにて開放状態で電流が逆流しているサブストリングを特定
- ③ソラメンテCiSアダプターにて電流が逆流しているサブストリングの中から正流しているパネルを特定する。



ソラメンテ-CiSアダプターで電流の向きを探索する

### ■おわりに

同社は地域への貢献を考えた再生可能エネルギーの展開を行っている大規模発電事業者です。地域の災害時の非常用電源として活用する役割を担う太陽光発電所として、発電出力を安全に長期的に維持管理するメンテナンス体制作りにも余念がありません。

三交不動産様の太陽光発電所でソラメンテCiSアダプターをご活用いただくことで、地域貢献を主眼においた同社の再生可能エネルギーへの取り組みに微力ながらご協力ができれば幸いです。

ソラメンテユーザーレポート⑪

2017/11/14UP

プロフィール ・ お問い合わせ先



三交不動産株式会社

所在地

本社 三重県津市丸之内9番18号

事業所

三重、名古屋、東京、大阪に33拠点

電話番号 059-227-5111(代)

ホームページ: <http://re.sanco.co.jp/>

三交不動産株式会社 概要

創立 1955年(昭和30年)7月1日

資本金 38億円

主な事業内容

- 住宅団地の開発・分譲
- マンションの開発・分譲
- 不動産の仲介あっせん
- 商業施設・貸ビル・駐車場などの経営
- 注文住宅事業
- リフォーム事業
- 高齢者向け住宅事業

従業員数

392名(平成28年3月31日現在)



【ソラメンテのお問い合わせはこちらまで・・・】

株式会社アイテス 製品開発部 営業課

営業担当窓口: 戸田、藤本、松下

〒520-3031

滋賀県栗東市総1丁目17-8-501

TEL.077-599-5040

FAX.077-554-6173

お問い合わせメール: [sales02@ites.co.jp](mailto:sales02@ites.co.jp)

ホームページ: <http://www.solamente.biz/>

太陽光メンテ業界が相次いで採用、現場に強い実力機



故障ストリングを検出  
接続箱から簡単チェック  
天候変化に影響されない

発電中にパネル表面タッチ  
音と光でスピード点検

8月1日発表 NEW!

Link Solamente SR-200 Z/iS 連携キット SR-200 非発電時の結晶系パネル点検

Link Solamente SC-200 CISアダプター SC-200 業界初。CIS 薄膜パネル点検

結晶系 (非発電) SR SC CIS 薄膜