



PVドクター

セルラインチェツカ

(故障モジュール特定装置)

※特許出願中



型式：SPLC-A

ストリングを構成する
モジュールの配置を特定！

故障箇所（断線箇所）を特定！

陰の影響を受けない探査方式！

施工時の検査も可能！

■ 用途

住宅用から産業用、メガソーラーまでの太陽電池モジュールのメンテナンス時に各ストリング(複数太陽電池モジュールの直並列接続回路)を構成する太陽電池モジュールの配置、故障モジュール・故障セルを探査する装置です。

■ 特長

- ☆クラスタ故障やバイパスダイオード断線が簡単に検知可能。【磁界探査】
- ☆モジュール間配線の断線、コネクタ接続不良箇所の特定が可能。【電界探査】
- ☆曇りの日でも探査できるため、効率的なメンテナンス作業が可能。
- ☆故障クラスタの特定に加え、
セルの断線箇所までわかるため、モジュールの出力低下予知が可能。【磁界探査】

【磁界探査】

- ストリングを構成する太陽電池モジュールの配置特定
- 故障太陽電池モジュール、故障クラスタ及び故障セルの特定
- 太陽電池モジュール内バイパスダイオードのオープン故障検知

【電界探査】

- モジュール間配線の断線箇所特定
- 太陽電池間の導通不良モジュール接続コネクタの特定

モジュール間のケーブル接続忘れや断線箇所特定をすることができるため
工事品質の向上に繋がります。

■ 太陽電池モジュールの故障モードに対する対応機能

故障現象	故障現象詳細	故障モード	対応機能
発電量の低下	ストリング出力が出ていない。 ※ストリング内のモジュールを含む直列電気回路が断線している。	①モジュール接続コネクタ接続不良、またはモジュール間配線の断線 ②モジュール内バイパスダイオードオープン故障 + バスバー断線、またはインターコネクタ完全断線、または太陽電池セル破損	【磁界探査】 ・故障太陽電池モジュールの特定 ・モジュール間配線の断線箇所特定 【電界探査】 ・導通不良モジュールの接続コネクタまたは、配線の断線の特定
	ストリング出力が低下している。 ※モジュール内の直列電気回路が断線している。 (クラスタ故障)	①モジュールのバスバー断線 ②太陽電池セルのインターコネクタ完全断線 ③太陽電池セル破損 (重度)	【磁界探査】 ・故障太陽電池モジュールの特定 ・故障太陽電池モジュールの故障クラスタの特定 ・故障太陽電池モジュールの故障セルの特定 ・モジュール内バイパスダイオードのオープン故障検知
	ストリング出力が低下している。 ※モジュール内の直列電気回路が一部破損している。	①太陽電池セルのインターコネクタ一部断線 ②太陽電池セル破損 (軽度)	

■ 仕様

【送信器】

適用電圧範囲	DC0～1000V
探査方式	電流消費型及び信号注入型
使用温度	-10～50℃
信号周波数	5kHz
動作表示	LED(青もしくは緑)の点灯、点滅
寸 法	H153×W120×D50mm
質 量	290g(電池含む)
電 源	9V乾電池×1
その他機能	オートパワーオフ機能 磁界:無電圧入力+無操作10分 電界:無操作2時間

【受信器】

使用温度	-10～50℃
感度切換	5段階切換え + 各感度において-20%～+20%の5段階調整
判定方法	10個の判定用LED(緑)点滅(受信レベル表示)及びブザー音
内蔵センサ	コイルセンサ×1 電極センサ×1
寸 法	H235×W60×D30mm
質 量	160g(電池含む)
電 源	9V乾電池×1
その他機能	オートパワーオフ機能(信号未受信状態+無操作10分) 消音モード機能

■ 付属品



ドルフィンクリップ・テストリード



遮光板



キャリングケース

※取扱説明書、9V乾電池も付属します。

■ オプション



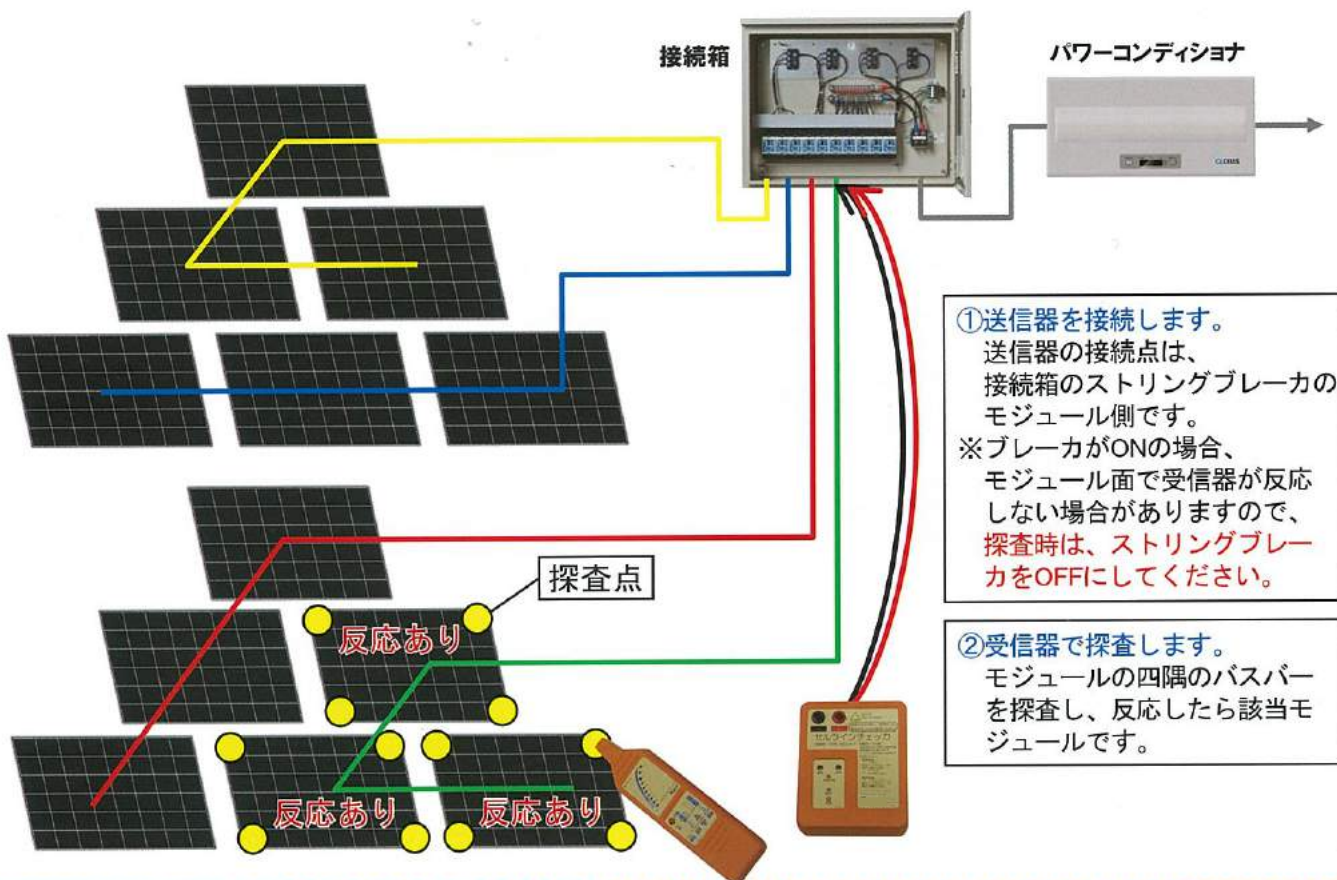
ロッドセンサ

材 質	ロッド: アルミニウム
全 長	最長約 2.0m (収納時は約 0.95m)
質 量	850g
内蔵センサ	コイルセンサ×2

■ 探査例

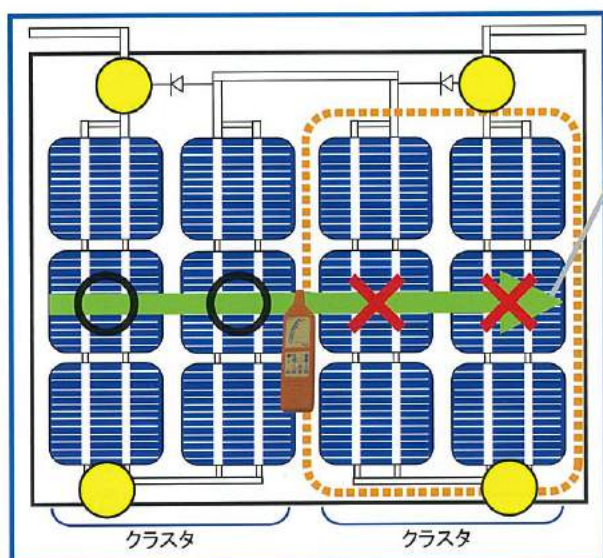
<ストリングを構成する太陽電池モジュールの配置特定>

【磁界モード】



<故障(未発電)モジュールの特定>

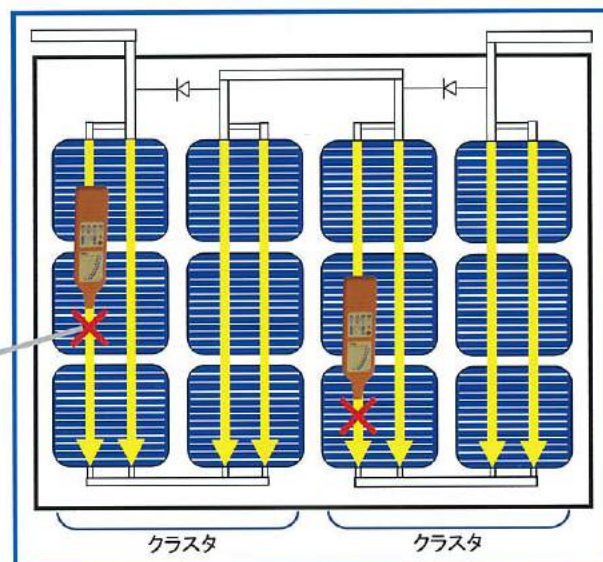
【磁界モード】



①【モジュールの中央部をトレース探査し、未反応箇所があればモジュール不良（クラスタ不良）です】

※ クラスタが2つの場合、モジュールの四隅のバスバーを探査し、1箇所でも未反応があればモジュール不良（クラスタ不良）です。

<故障(出力低下・発熱)セルの特定>

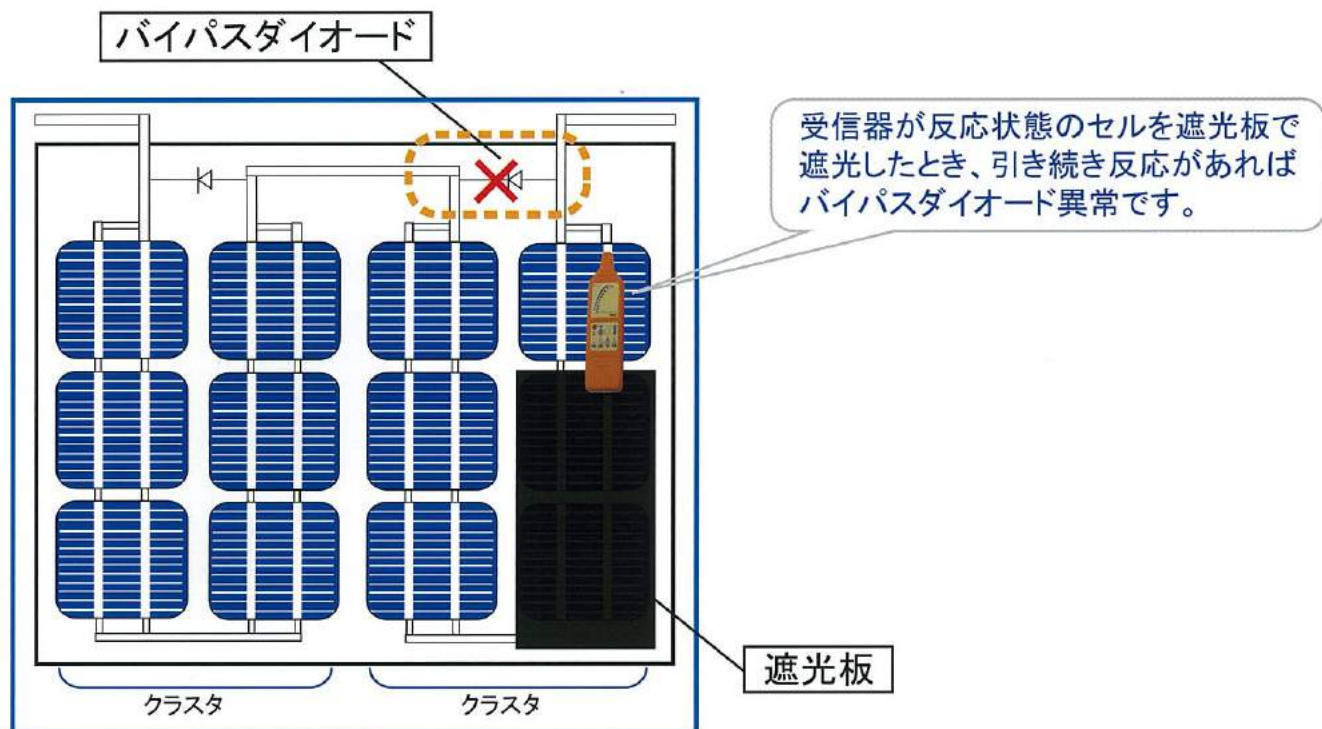


①【モジュールのインターコネクタをトレースし、反応しない箇所があればセル内インターコネクタ断線です】

断線箇所
のみ反応なし

<故障(バイパスダイオード断線)モジュールの特定>

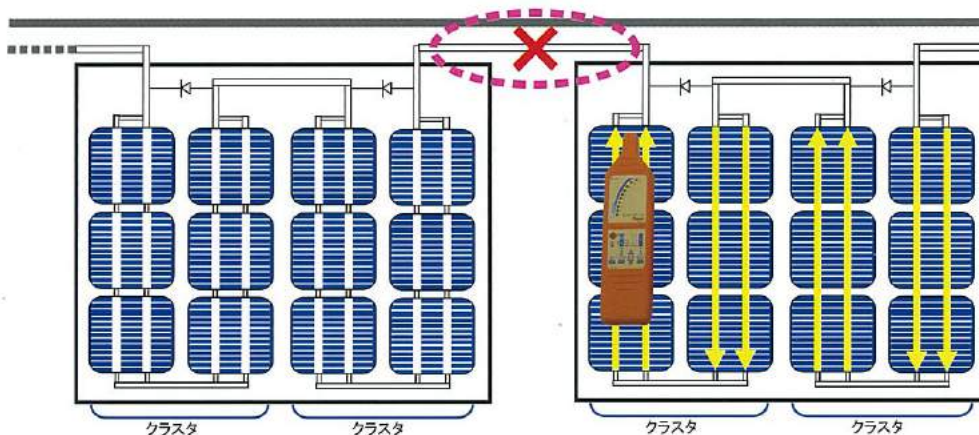
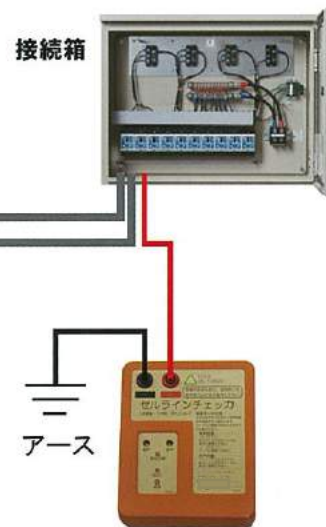
【磁界モード】



<モジュール間配線の断線箇所特定・導通不良モジュールの接続コネクタの特定>

【電界モード】

- ①送信器を接続します。
送信器のプラス端子をストリングブレーカの片方に接続し、マイナス端子をアースに接続します。
- ②受信器にてパネルを探索します。
①で接続した端子から信号を注入し、導通が正常であるモジュールまで信号が到達します。
信号が到達した最後のモジュールと、その次のモジュールの間に断線している可能性があります。



反応なし

反応あり

測定器の総合商社
株式会社 佐藤商事
SATO SHOUJI INC.

〒211-0063 川崎市中原区小杉町 1-403 武蔵小杉タワープレイス 5 階

☎044-738-0622

FAX : 044-738-0623

ホームページ : <http://www.ureruzo.com/>