

ストリング監視システム

Solar Wise System



発電システムの異常検出と傾向監視
保守・管理コストを削減



株式会社 近計システム

■ 現状の PV システムの課題

PCS 単位での計測情報しかない場合、詳細なメンテナンス情報が把握できませんので、発電効率低下に対して修復が困難です。特にメガソーラー発電所の場合は、パネル枚数が多く故障位置の特定が困難です。

(例) 2MW システムの部品点数

パネル数	9600 枚
ストリング数	640 ストリング
接続箱数	40 台(16 ストリングタイプの場合)
PCS 数	8 台(250kW PCS の場合)
ケーブル数	数万本

① パネルや接続箱部品の故障検出が困難

パネル1枚の故障は、発電量の低下が少ないため検出が困難です。
長期間の運用でパネル故障が複数枚になれば、合計発電量の低下は大きくなります。

② ケーブル不良(接触不良、断線など)の検出が困難

1つのストリングでケーブル不良が発生しても発電量の低下が少ないため検出が困難です。
発電量の低下だけでなく、人災や火災のリスクがあります。

■ Solar Wise System の導入メリット

① パネルや接続箱部品の故障、ケーブル不良が発生しているストリングを特定！

ストリング電流を計測することでシステムの異常を検出できます。
注) パネルの故障モードにより異常検出できない場合があります。

② 避雷器 (SPD) の劣化やヒューズ断を表示！

リアルタイムに劣化部品を交換できますので、システムを健全な状態に保てます。
放置すれば発電システムの重大故障につながります。

③ 遠隔監視によるメンテナンス体制をサポート！

異常発生をメールでお知らせします。
サービスセンターから現地サーバー装置を閲覧することで、迅速な初期対応が可能です。
また、故障状況を把握することは現地作業の高効率化に繋がります。

④ 蓄積データ活用による経年劣化解析が可能！

過去データとの比較により PCS やパネルの経年劣化を解析できます。
故障前にメンテナンスすることで常にシステムを健全な状態に保てます。

■ 特長

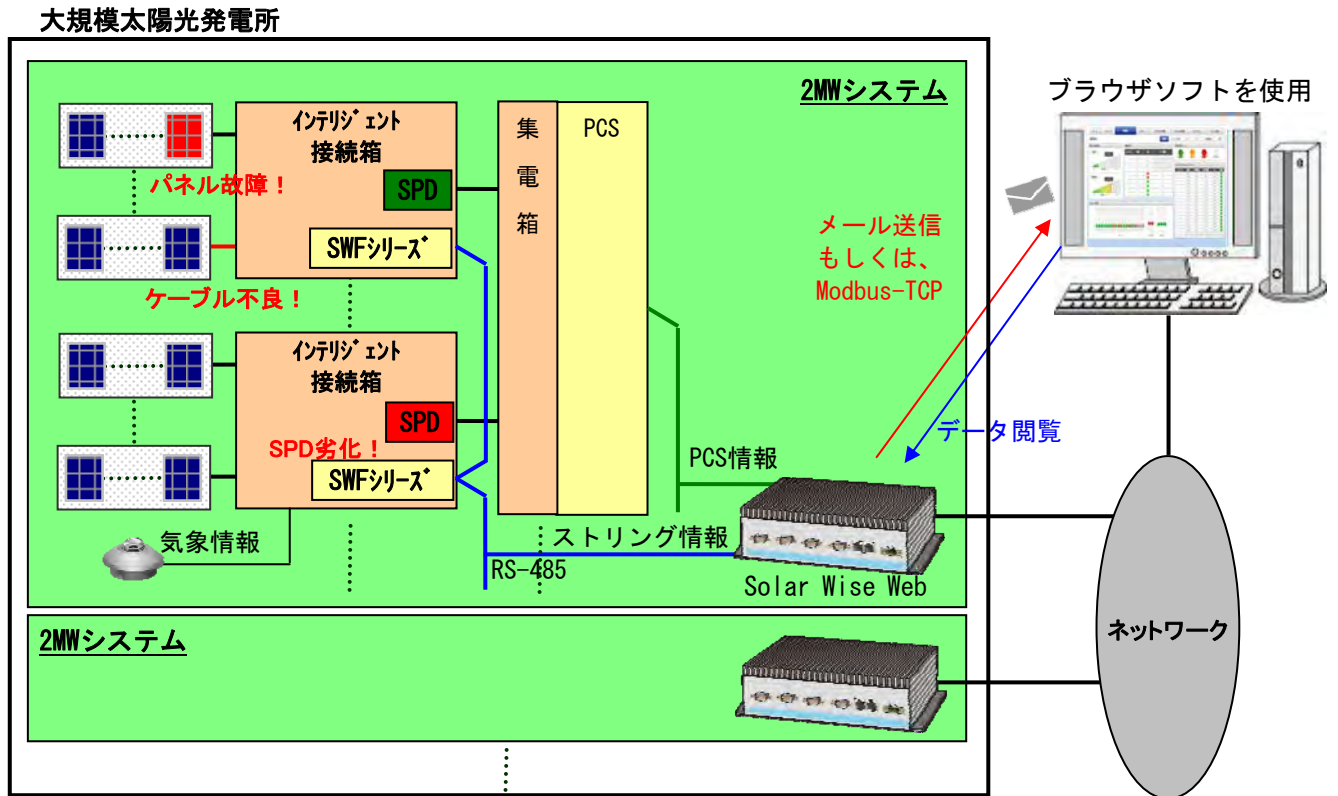
- PCS モニタとストリングモニタを統合
- 異常発生時に特高監視システム等の上位システムに異常通知 (Modbus-TCP)
- 異常発生時にメール送信 注) 別途メールサーバーは必要です。
- サーバー装置1台で2MW の PV システムに対応
- 豊富なレポート機能

12種類のレポートが作成できます。3年分の蓄積データから有用なデータに変換できます。このデータを有効活用することで傾向監視ができます。

● 専用ソフトは不要

Internet Explorer(インターネットエクスプローラ)等のブラウザソフトで閲覧できます。

■ システム構成

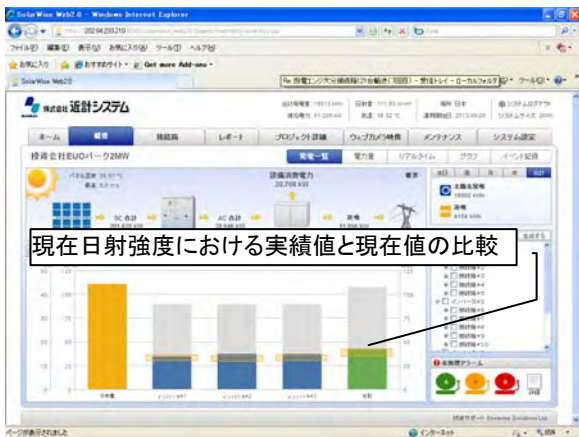


■ メニューツリー

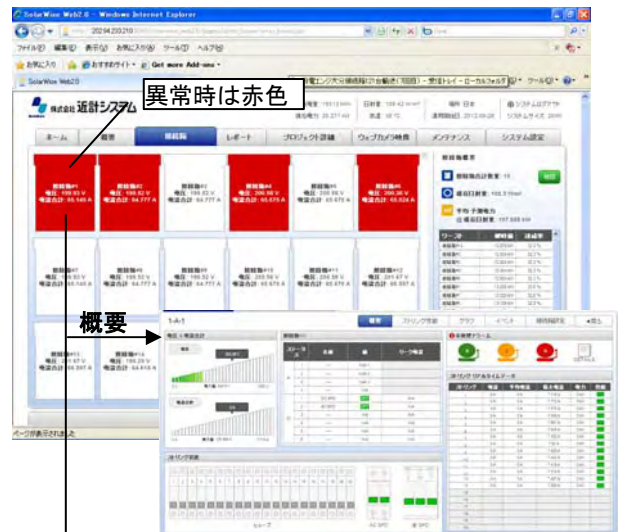
概要	発電一覧	PCSの発電電力グラフ表示します。
	電力量	PCSの発電量をグラフ表示します。
	リアルタイム	PCSのV,I,Fなどの現在値を表示します。
	グラフ	PCSの発電量、日射量をグラフ表示します。
	イベント記録	異常発生履歴を表示します。
接続箱	概要	ストリング電流、電力、SPD状態等を表示します。
	ストリング性能	ストリング性能を比較します。
	グラフ	ストリングの発電量、日射量などをグラフ表示します。
	イベント記録	異常発生履歴を表示します。
	接続箱設定	異常検出のしきい値等を設定変更します。
レポート	太陽光発電性能比	システム出力係数をレポートします。
	kWh/kWp年比較	1kWあたりの発電量(kWh/kWp)をレポートします。
	日射量&電力	日射量に対する接続箱電力もしくはストリング電力をレポートします。
	日射量累計	日射量をレポートします。
	日射量&温度	日射量に対するパネル温度をレポートします。
	日単位交流発電量	直流発電量と交流発電量、変換効率などを月報としてレポートします。
	月単位交流発電量	直流発電量と交流発電量、変換効率などを年報としてレポートします。
	接続箱発電量比較	接続箱の発電量比較をレポートします。
	接続箱V, I, kW図	接続箱の電圧・電流・電力をレポートします。
	接続箱累計電力量	接続箱単位の発電量、(kWh/kWp)、発電効率をレポートします。
	ストリング性能不具合	ストリング性能の異常履歴をレポートします。
ストリング累計電力量	ストリング単位の発電量、(kWh/kWp)、発電効率をレポートします。	
メンテナンス	異常の履歴管理をします。	
システム設定	Solar Wiseの動作条件等を設定します。	

■ 画面例

概要一発電一覧(PCS モニタ)



接続箱



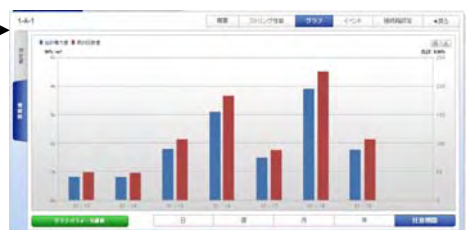
レポート-接続箱発電量比較



ストリング性能



グラフ



■ サーバー装置仕様

項目	仕様
イーサネット	10/100/1000Mbps RJ-45
インテリジェント接続箱 I/F	RS-485 2ポート
PCS I/F	RS-485 1ポート
搭載 OS	Linux Fedora 9.0
電源電圧	DC12V ~ 24V
消費電力	約 12W (最大 16W)
使用環境	温度 -20℃ ~ +60℃ 湿度 95%以下 (非結露のこと)
閲覧用ソフト	Internet Explorer 8.0 以上
ケース仕様	材質: アルミ製筐体 形状: Desk/wall-mounting 防水防塵: IP40 寸法: 255(W) × 50(H) × 152(D)mm 重量: 約 2kg

システム規模等により使用機種を変更する場合があります。

太陽光発電監視システム監視ユニット-SWF812 シリーズの詳細は、個別カタログ DD00842 を参照お願いします。
インテリジェント接続箱-IAB シリーズの詳細は、個別カタログ DD00842 を参照お願いします。



お問い合わせは...

営業本部: 〒559-0031 大阪市住之江区南港東 8-2-61 仙 台: TEL (022) 221-6301 FAX (022) 221-6325
TEL (06) 6613-2591 FAX (06) 6613-2592 福 岡: TEL (092) 431-6397 FAX (092) 473-4168
東京支社: 〒116-0014 東京都荒川区東日暮里 6-60-10
TEL (03) 3803-4173 FAX (03) 3803-4168 近計ビル: TEL (06) 6794-2345 FAX (06) 6794-2348

★記載内容はお断りなく変更することがあります。
★本カタログに記載されている会社名、商品名は、各社の商標または登録商標です。