
太陽光発電システムの故障監視システム「ストリング・グループ・ビューワ」を開発 ～配線工事費を従来コスト比 約▲30%を実現～

特許出願中

東芝三菱電機産業システム株式会社（以下、TMEIC）（社長：櫛原 潤一）は、太陽光発電システムの太陽電池モジュール（以下モジュール）の故障監視システムとして、集電箱単位での故障を監視する方式「ストリング・グループ・ビューワ（以下SGV: String Group Viewer）」を開発しました。

SGVの特徴

1. 従来方式と比較し、配線工事コスト比 約▲30%を実現

- 従来のストリング・モニター※¹では、モジュールの近傍に設置される電力を集約するための接続箱内に電流センサーや異常判定用の機器を設置する必要があり、1MWあたりのセンサーの数量は約300個にもなり、更に通信用のケーブル敷設等の工費が必要。
- そこでTMEICが開発したSGVは、1MWあたり最大32台の接続箱の単位（ストリング・グループ※²単位）での電流値を監視し、パワーコンディショナに隣接※³する集電箱にセンサー類を設置することにより、モジュール近傍までのケーブル敷設が不要、配線工事コストを最大30%削減。

2. 管理コストを削減

- SGVは集電箱に集約される接続箱の単位（ストリング・グループ単位）でのプラス、マイナスの両ケーブルに、1MW当り最大64個のセンサーを設置。従来のストリング・モニターと比較し、センサーの数量が少ないため、膨大なデータの保存管理やセンサーの管理が省力化でき、故障確率も低減。
- 各ストリング・グループの電流差が一定以上になった時のみ異常と判断。地絡時は当該ストリンググループのみを遮断。地絡以外の場合はモジュールの不具合か配線の断線と判断でき、オペレーターによる赤外線カメラチェックなどで故障箇所を特定可能。

※ 1. ストリング・モニター:モジュールを直列に接続した一単位であるストリングの電流値をモニターすることにより、モジュールの故障などを発見する故障監視システム。

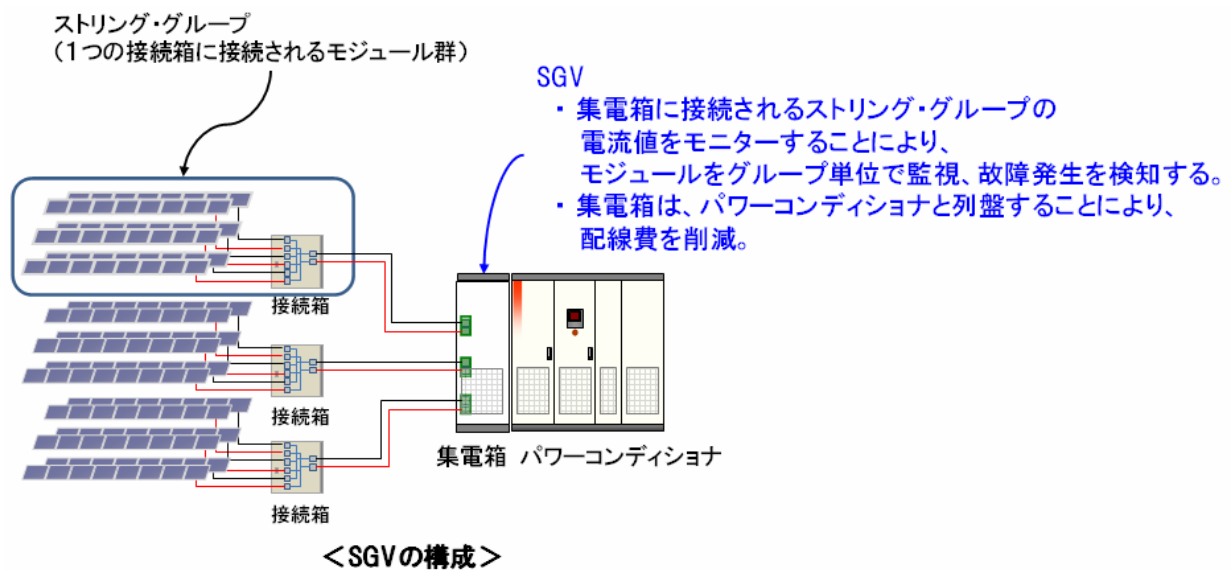
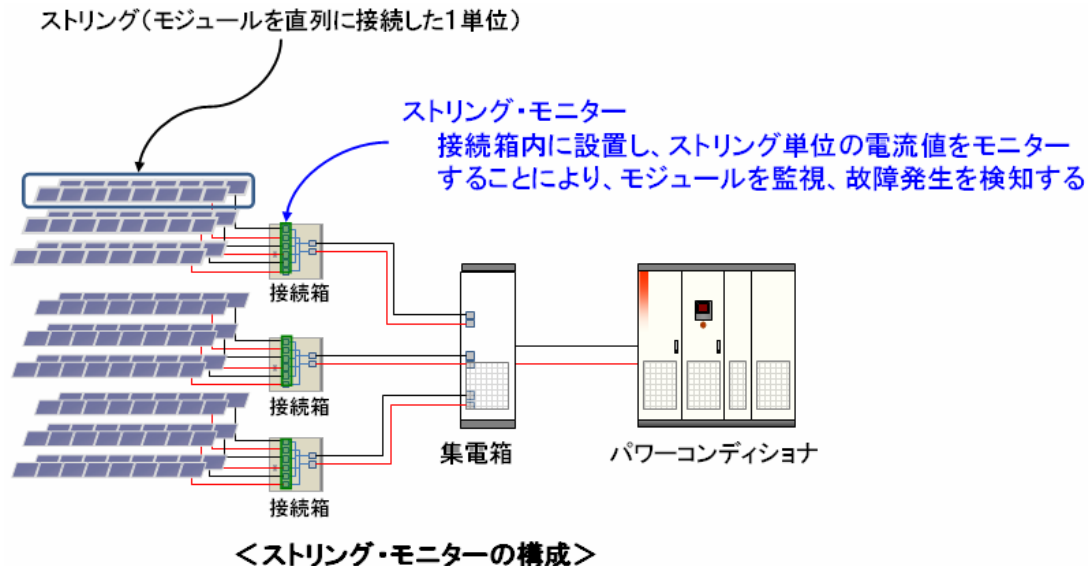
※2. ストリング・グループ: 1つの接続箱に接続されるモジュール群。

※3. SGVの設置は、パワーコンディショナへの隣接が必須ではなく、任意の場所に設置可能です。

報道関係からのお問い合わせ先

東芝三菱電機産業システム株式会社 経営企画部
〒108-0073 東京都港区三田 3-13-16 三田 43MT ビル
Tel: 03-5441-9140 Fax: 03-5441-9125

【ストリング・モニターと SGV の概念図】



リリースに記載されている内容はすべて、2012 年 6 月現在の実績です。