**【修正原稿案】太陽光発電計測システム**

太陽光発電計測システムとは、発電効率を知るためのシステムです。太陽光発電計測システムで採用されている主なセンサーとしては、日射計や気温計、表面温度センサーがあります。日射計は、電気に変換される前の太陽光エネルギー量を把握することができます。太陽電池パネルには温度が上がりすぎると発電効率が下がるというような温度特性があるので、気温や太陽電池パネル表面の温度を計測することで発電効率を知ることができます。また、日射計や気温計等の出力信号をDC4～20mAへ変換するTDボックス（気象信号変換箱）もよく採用されています。

**太陽光発電計測システム　製品紹介**

太陽光発電計測システム

日射計 FMP3

日射計 FMP2

気温計 TPT100ST

気象信号変換器箱（気象用TDボックス TD29WM）

太陽光発電向け日射計・気温計セット FT400

太陽光発電向け日射計・気温計セット FTD420

**太陽光発電計測システム関連製品の種類**

前述の通り、太陽光パネルは日射量や温度によって発電量が変動する特性があります。太陽光発電システムの変換効率を把握するための機器として、日射計や気温計が使われています。日射計はISO9060でSecondary standard（二次準器）、1st Class（クラス1）、2nd Class（クラス2）の3つに分類されています。クラスが高いほど精度が良くなり、太陽光発電計測システムでは日射計は2nd Class以上がよく使われています。気温計は通常通風シェルターの中に素子が白金測温抵抗体（JIS1604 A級）の温度センサーを組み込んで温度を計測します。さらに、太陽光発電の実験設備等では太陽電池の裏側に熱電対や白金測温抵抗体の温度計を貼り付けて、パネル裏面の温度を計測することもあります。また、これら日射計・気温計の出力信号をDC4～20mAの計装信号出力へ変換する気象信号変換箱（TDボックス）もあります。

# **太陽光発電計測の種類については、次の記事も参考になさってください。**

**・太陽光発電計測システムの種類と特徴**

**・太陽光発電計測に用いられる測定器**

**太陽光発電計測システム関連製品の活用**

太陽光発電システムの安定稼働を継続させるためには、きめ細やかな監視・保守運用が重要です。日射計・気温計等の計測装置を設置しておくと、リアルタイムで発電効率の把握を行うことができるとともに、異常が起きた際に原因を追及するための材料にもなります。メガソーラーの現場などでは、複数台のセンサーを設置することもあります。また、日射計・気温計の他にも、その現場に特徴的な気象条件による影響を把握するために、風向風速計や積雪深計、雨量計等のさまざまな気象観測機器を設置している発電所もあります。このように観測システムを導入することで、太陽光発電システムの実力を100%発揮させることができるでしょう。

# **太陽光発電計測の活用や用途についてもっと知りたい方には、次の記事もお薦めです。**

**・安定収益のための太陽光発電計測**

**・自然エネルギーを利用するための太陽光発電計測**

**・太陽光発電の需要に伴い導入を検討するなら発電計測も必要**

# **これらの他、太陽光発電計測に関する以下の記事もご参照ください。**

**・太陽光発電計測とはどんなものか**

**・太陽光発電計測が選ばれる理由**

**・太陽光発電にも重要な役割を果たす日射計**

**・太陽光発電計測装置の働きについて**

**・太陽光発電計測システムの特徴**

**・太陽光発電計測のセンサーは非常に重要です**

**・太陽光発電の効果とそのメリットはどんなものか？**