

Solar Lighting System

 **Himawari-EYE**

Himawari -EYE

Himawari-EYE（ひまわり・アイ）はユーザー様のニーズに合わせ、太陽光採光装置「ひまわり」の開発で養われた技術を応用した、高精度な太陽追尾システムです。太陽光採光装置「ひまわり」では直径φ1mmの光ファイバー端面にレンズの焦点を常に合わせる制御を行っており、効率良く太陽光を光ファイバー内に導入し光を室内に伝送しています。

この制御では、太陽センサー追尾と、太陽軌道計算追尾の二つの追尾制御の組み合わせを用いています。

この技術は、集光型太陽電池（CPV）や太陽熱発電など太陽光を集光する必要があるアプリケーションに対し非常に有効です。

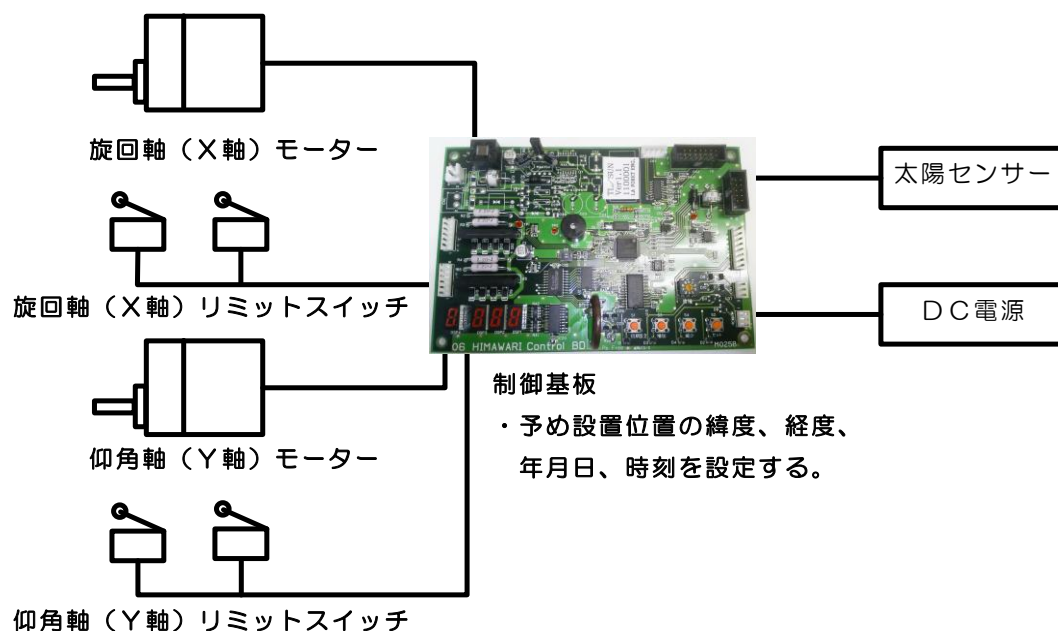
また、太陽軌道計算追尾だけでも、設置条件（緯度、経度、年月日、時刻）を予め入力しておくだけで、1年を通じ太陽軌道計算し、太陽の自動追尾をおこないます。

これは、追尾型の太陽光発電といった、高精度な追尾精度が必要とされない太陽追尾に有効な手段です。



太陽光採光装置
「ひまわり」

Himawari -EYE の基本構成、制御



基本動作

1. 太陽が出ている時は太陽センサーで太陽追尾を行う。
2. 曇りや雨の時は太陽軌道を計算し、計算によって導かれた位置に向くように制御される。太陽が出てきたら、1. の制御を行う。
3. 日没になると原点（北側）に移動し、日の出を待つ。
4. 日の出の時間になると、日の出の位置に移動し太陽追尾を開始する。

Himawari-EYE の導入事例



太陽熱発電用ヘリオスタット

Himawari-EYE で制御したヘリオスタットのミラーで反射させた太陽光を、タワー上部の別のミラーで反射させ、タワー下部の集熱部に太陽光を集中させるといった制御をおこなっています。また、通常このような太陽熱発電では、集熱部に対し北側にヘリオスタットを配置するに対し、この事例ではヘリオスタットを東西南北の全方位設置すること可能としており、全方向からタワーに集光させる事が可能です。

(2009年 三井造船提供：アブダビ)

大型フレネルレンズ集光装置

フレネルレンズにより集光した太陽光をレーザー媒質に照射し、励起レーザーを発信する装置です。この事例では、2m×2m の大きなフレネルレンズを Himawari-EYE のシステムで太陽追尾させています。

各種研究機関に於いて、効率よく太陽エネルギー利用したい事例に有効です。



ブラインド制御用太陽照度測定装置

ビル等に於いて、窓から入る太陽光の強さに応じ、ブラインドを自動的に上げ下げする制御装置での使用例です。この事例では Himawari-EYE のシステムにより太陽光の強さを測る照度センサーを常に太陽に正対させる事が出来、正確な太陽光の強さを測る事が出来ます。

太陽光の強さの測定や、太陽光の強さと連動させる機器の制御などに有効です。

太陽追尾型太陽電池パネル

固定式の太陽電池に対し、常に太陽の方向をパネル面を向ける事により、効率よく発電する事が可能になります。よって、少ない数の太陽電池でも、その性能を最大限に引き出す事が可能で、大きな電力を得る事が期待されます。



Himawari-EYE の導入まで

Himawari-EYE はお客様のご要望に応じカスタムメイドとなります。従って、お引き合いの際は弊社担当の者がご要望、仕様をお聞きし、お打ち合わせの上お見積もりをご呈示させていただきます。

製造元

森ビルグループ

ラフォーレエンジニアリング株式会社

東京都港区六本木6丁目7番8号六本木アネックス7階

TEL 03-6406-6720 FAX 03-6406-6723

フリーダイヤル

 0120-173-269

ホームページ

<http://www.himawari-net.co.jp>

太陽光 ひまわり

検索

お問い合わせ先