

# 太陽光通信 第11号

弊社グラウンドモデル太陽光発電所をご利用いただきありがとうございます。今回はソーラーフロンティア社製パネルについてご紹介いたします。

## ソーラーフロンティア社製 パネルは、なぜ「実発電量」 No.1なのか

実際に、太陽光発電システムを設置した状態での発電量を「実発電量」と言います。よく耳にする「変換効率」は、モジュール温度が25℃、放射照度が1㎡あたり1000W等、一定条件下での測定値をさしています。

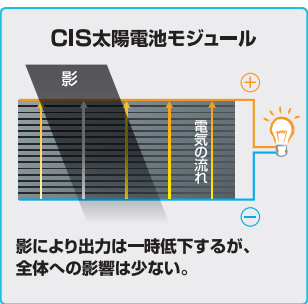
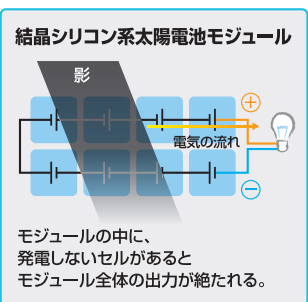
日本で、この条件と同じ状態になるのは1年間に2〜3時間程度。通常の晴天時でも太陽から届くエネルギーの量は、600〜800W/㎡程度です。また、モジュールは直射日光を浴びると温度が上昇し、晴天時には25℃を上回ることはしばしば。ですから、ソーラーフロンティア社は、理論上の数値よりも、「実発電量」の多さを追求しています。

### 1 高温時の出力ロスが少ない

真夏の晴天時、屋根上のモジュール温度は約60〜80℃に達し、出力ロスが発生しますが、CIS太陽電池は、結晶シリコン系に比べて温度係数が小さいため、高温時の出力ロスを小さく抑えられます。

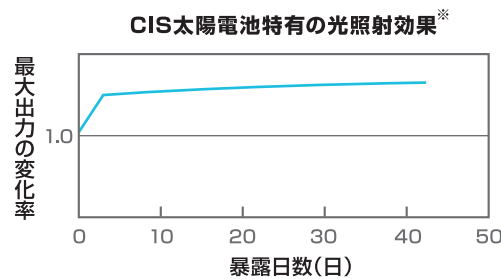
### 2 部分的な影の影響が少ない

モジュールの一部に影ができると、結晶シリコン系の場合、モジュール全体の発電能力が大きく低下します。しかし、CIS太陽電池なら安定した発電能力を発揮できます。



### 3 太陽光に当てると、 実際の出力がアップ

CIS太陽電池は、太陽光に当たると初期値に対して出力が上がるという性質が暴露試験の結果で得られています。



※2014年 ソーラーフロンティア社調べ。  
国産工場における実験結果に基づきます。

### 4 独自の試験をクリアした製品を 販売

太陽光発電システムを設置する環境は、いつも理想的な条件とは限りません。あらゆる条件下・環境下で耐えうるモジュールを目指し、製品開発の段階から、様々な耐久性試験を厳しい条件で実施。また、製品の品質向上や長期信頼性の確保のため、通常の認証試験に加え、より厳しい独自の試験を実施しています。出荷時には、わずかな定格出力不足も見逃さないようモジュール1枚1枚の試験を行うなど、各製造工程での検査をクリアした製品だけを皆様にお届けしています。

#### 耐久試験の一例

##### 降雷試験

実際の雷をモジュールの多数の指定位置に発射し、モジュールの衝撃強度を確認しています。

##### 暴露試験

実使用条件下での複合的なストレスに対し、長期間安定して使用できることを実証しています。

##### 環境試験

使用環境より厳しい条件で試験を行い、長期にわたり製品性能が維持されることを確認しています。