

ご存じですか? ▶▶▶ 震災や非常時に役立つ太陽光発電の自立運転機能

ワーカーズコープエコテック 林 敏秋

3月11日に起こった東日本大震災によって東北電力や東京電力管内では停電地区が発生しました。東北電力管内も徐々に停電が復旧しつつあります。しかし、東京電力管内では、福島第一原発の事故によって首都圏が計画停電に追い込まれました。

このような震災や非常時に実は太陽光発電が大変役に立つことがあまり知られていません。住宅用の太陽光発電はもちろんのこと、きょうとグリーンファンドが協力して設置した保育園や幼稚園の太陽光発電システムも全てに自立運転機能が付いているのです。この自立運転機能とは何かというと、関電の電気が停電になってもパワーコンディショナー（直流から交流に切り換える機器）のスイッチを切り換えると太陽光発電システムが稼働している限り電気を取り出すことができます。たいがいパワーコンディショナーの右側の側面にコンセントがあり、そこから電気を取り出すことができます。コンセントしか取り出すことが出来ないため、屋内配線で使っている蛍光灯や部屋のコンセントは使えません。従って、コンセントから使用する機器まで電線を引っ張るためのコードリールや延長コードなどを用意しておく必要があります。

では、どれくらいの電力が取り出せるのかというと、上限は1.5kWです。これはコンセントの規格で決められています。但し、太陽光発電が1.5kW以上発電していないと使えません。500Wしか発電していなければ、当然500Wしか使えません。具体的にどんなものが使えるかは[別表]を参照してください。

太陽光発電は天気によってかなり変動します。当然出力も変動しますので注意が必要です。雨天や曇天時には小容量の機器しか使えません。例えばデスクトップ型のパソコンなどは、最悪の場合ハードディスクなどの破損につながるおそれがありますので使用は避けた方がよいでしょう。ノートパソコンなどバックアップ電池を内蔵しているものは大丈夫です。

太陽光発電自立運転モードによる電気機器稼働実験結果（抜粋）

つないだ電気機器(特徴)	接続時の太陽光発電出力	結果 ^{注)}	備考	
テレビ	T社 14型ブラウン管	1.0kW	○	
	T社 25型ブラウン管	1.5~1.9kW	×	
	S社 21型ブラウン管	1.5kW	○	
	V社 29型ブラウン管	2.3kW	○	
	M社 28型ブラウン管	2.9kW	○	
冷蔵庫	H社 435 L	1.0kW	○	
	H社 435 L	1.6kW	×	
	F社 350 L	1.5~1.9kW	▲	
	H社 455 L	1.5kW	○	
	M社 455 L	2.3kW	○	
T社 370 L	2.9kW	○		
電気ポット	N社	1.5kW	○	
携帯電話	N社 (充電)	1.5kW	○	
電子レンジ	S社	1.0kW	×	
	T社	1.5~1.9kW	×	
	N社	1.5kW	○	
	M社	2.9kW	○	
炊飯器	Z社	1.0kW	▲	炊飯すると不稼働
	S社	1.5kW	○	
	F社	2.9kW	○	

注) ○=稼働、▲=不安定、×=不稼働
特定非営利活動法人太陽光発電所ネットワーク (PV-Net) 調べ

・それでは具体的に自立運転機能の使い方を振り返っておきましょう。

1. 自立運転コンセントがどこにあるか、また形状も確かめておく。
2. まず、取扱説明書を良く読みましょう。（自立運転切替モードのやり方を良く読んでおく事が重要です。操作要領をコピーして壁に貼っておくと便利です。）
3. 主電源ブレーカをOFFにします。（停電していても安全のために必ず主電源はOFFにします）
4. 太陽光発電ブレーカをOFFにします。
（取扱説明書に書いていなくても必ず安全のためにOFFにしましょう。）
5. 自立運転モードに切り換えます。（メーカーや機種によってやり方が異なります。）
6. 接続機器を自立運転コンセントにつなぎます。（接続機器のスイッチがOFFになっていることを確かめてから行ってください。）
7. 電気機器使用時はこまめに発電状況を確認してください。（突然の発電出力の低下は機器によっては事故につながる可能性があります。）
8. 必ず元に戻しましょう。（自立運転モード解除、太陽光発電ブレーカON、主電源ONの順番で復帰します。災害時は関電の電源復帰後行ってください。関電の電源復帰後、300秒（5分）のタイムラグが設けてありますので連系モードにしているともすぐにパワコンは動きません。）

保育園や幼稚園は非常時災害時は避難場所になる可能性が大です。その時に役立つように日頃から準備や練習をしておくことが重要です。実験しておかないといざというときに役に立ちません。宝の持ち腐れになります。是非一度おためし下さい。分からないときは、きょうとグリーンファンドかエコテックまでお問い合わせ下さい。