

報道関係各位



ゼロ・エネルギー住宅実現のためのスマート分電盤と制御&AI機能を持つ

つ HEMS(Home Energy Management System)の特許を取得

ソーラー・エネルギー・ソリューションズ株式会社(東京都千代田区 代表取締役社長:森上寿生 以下 SES)は、株式会社日本エコシステム(本社:東京都港区、代表取締役社長:白髭博司、以下「日本エコシステム」)と「電力入出力管理システムとそのためのサーバ装置および分電盤」について共同出願で特許を取得しました。

本特許は、住宅での電力エネルギー全般の管理・制御することで、最適かつ効率的な活用ができるスマートハウスを構築するものであり、災害時や停電時において電力供給、蓄電及び消費を管理・制御して安定的かつ長時間の活用を実現します。そして環境エネルギーに対する意識を向上し、エコライフスタイルを担うものです。

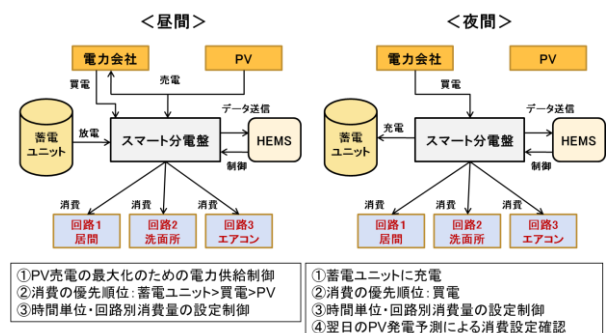
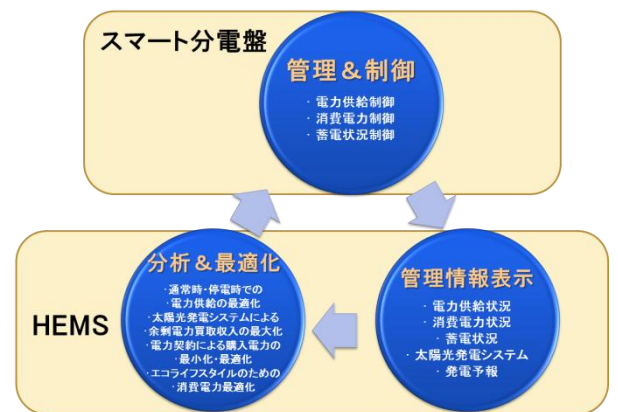
特許番号:特許第 5578524 号  
特許取得日:平成 26 年 7 月 18 日  
特許権者:ソーラー・エネルギー・ソリューションズ株式会社  
(東京都千代田区紀尾井町 3 番 6 号)  
:株式会社日本エコシステム  
(東京都港区赤坂 1 丁目 7 番 1 号)

【本特許の概要】

1:スマート分電盤

(1)通常時の使用

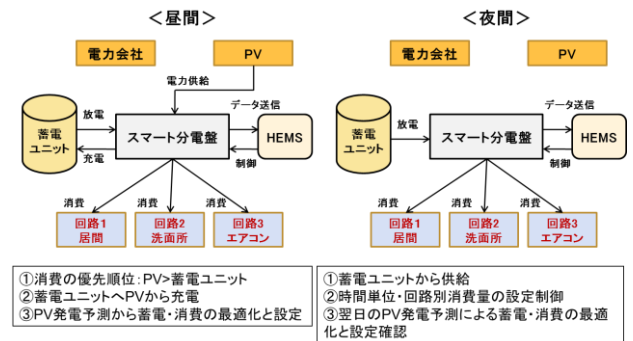
通常時、電力消費量を分電盤にて測定し、深夜の安い単価の電力で充電した蓄電ユニットの電力を、日中の高い単価の電力時に蓄電池の残量を考慮しながら使用することが可能です。また消費電力量が自宅のパソコンや、携帯電話・スマートフォンで確認することができます。



- ①PV発電の最大化のための電力供給制御
- ②消費の優先順位:蓄電ユニット>買電>PV
- ③時間単位・回路別消費量の設定制御
- ①蓄電ユニットに充電
- ②消費の優先順位:買電
- ③時間単位・回路別消費量の設定制御
- ④翌日のPV発電予測による消費設定確認

## (2)非常時の使用

停電や非常時の際には、限られた電力を適正に使用できるように消費側の家電製品への電力を制限することができます。また非常時には独立して運転を開始します。



## 2: HEMS機能

### (1)電力消費状況詳細情報の提供

電力供給・消費電力・蓄電ユニット残量状況の確認を、リアルタイムにてパソコン・携帯電話・スマートフォンにて情報を確認することができます。

### (2)情報の提供

太陽光発電等の売電情報、電力の買電情報の提供・天気予報からの発電予測の提供を行い、太陽光発電システム・蓄電ユニットの稼働状況を監視し正常に発電・蓄電しているかを監視することができます。

## 3: HEMS機能とスマート分電盤との連携

前述のスマート分電盤と連携し、通常時・非常時での電力供給の最適化制御設定を行い、天気予報から予測発電量を算出し電力供給の当日・翌日及び週単位での最適化シミュレーションを行い、設定することが可能となります。

### (1)通常時の使用

通常時の日中は太陽光発電で発電した電力の売電が最大化になるための、電力の買電・蓄電ユニットからの供給設定を行い、通常時消費電力から売電金額を算出することができます。また、買電の最小化に抑えるための回路単位での消費電力を設定制御することも可能となります。

### (2)非常時の使用

非常時の日中は太陽光発電で発電した電力から、消費と蓄電池への充電を制御回路単位での最少電力消費設定制御と、蓄電ユニットへの充電の最大化が可能となります。

従来、一般家庭において消費される電力の供給源は各電力会社により提供されていましたが、太陽光発電装置を代表とする自家発電装置等が普及し、蓄電池や電気自動車など電力供給源が複数化し始めてきています。本特許は、家庭のエネルギー管理および電力使用の最適化を目指すものです。

日本エコシステムとソーラー・エナジー・ソリューションズは2011年よりウェブ上の航空写真地図からご自宅の太陽光発電設置の適正が判断できる「ニコそら診断」を始め、提携を深めてきました。今後とも、太陽光発電を中心にスマートハウス関連事業のサービスを手掛けて参ります。

