

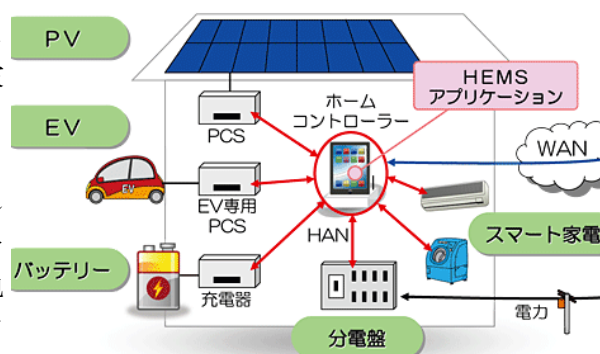
先端技術キーワード解説

知っておきたい最新の動き

[HEMS (Home Energy Management System)]

2011年7月12日、KDDI、シャープ、ダイキン工業、東京電力、東芝、日本電気、パナソニック、日立製作所、三菱自動車工業、三菱電機の計10社は、家電などを制御して家庭での省エネを進める「スマートハウス」のシステム(HEMS)の共通化を検討する組織「HEMS アライアンス」を発足させたと発表しました。

このHEMS (Home Energy Management System : 家庭用エネルギー管理システム)とは、スマートハウスを実現するための基本となる要素技術です。住宅内の家電や太陽光発電、電気自動車などの電力を、情報ネットワーク経由で、稼働状況やエネルギー消費状況を監視、自動制御などを行います。具体的には、各家庭で設定した消費電力目標を超えた場合に不要不急の家電の電源を切る、電力消費が最も多い時間帯に太陽光発電や蓄電池を活用して消費が最大となる時間をずらす(ピークシフト)など、電力の最も効率的な使い方を自動的に選んで実行します。



「HEMS アライアンス」設立の背景は、このまま、メーカーがそれぞれ独自で開発を進めると、異なるメーカーの製品を同じシステムに接続できなくなるためです。このため、3年後を目指して、規格統一を図り、次世代の省エネ住宅スマートハウス5件内を制御するホームコントローラーやHEMSアプリケーションをつくるために必要な枠組みを構築していきます。これにより、どのメーカーの家電でも使えるシステムを作り、省エネ家電やスマートハウスの普及に役立てたい考えとのことです。

HEMSアプリケーションの機能イメージは、以下の4つです。

- (1) 良質なアプリケーションのみを流通させる
- (2) スマート家電の維持と保守
- (3) アプリケーション開発を誘起する
- (4) ユーザーとアプリケーションの作り手をつなげる

これらの枠組みを整えることで、HEMSアプリケーションの普及と発展を目指すとしています。

HEMSが制御するのは、太陽光発電システム(PV)、電気自動車(EV)、バッテリー、スマート家電などです。この中で、今後、新たな用途が開発されそうなのは電気自動車です。電気自動車、およびプラグインハイブリッド車(PHV)は、搭載する大容量の2次電池から送電網や家庭に電力を供給する「V2G (Vehicle to Grid)」や「V2H (Vehicle to Home)」を実現する可能性が高いとされています。

このため、充電器市場も含めた電気自動車、およびプラグインハイブリッド車(PHV)の市場は、2010年には数千億円程度しかありませんでしたが、2020年には数十兆円と桁が二つ上がるほどの急成長をすると予想されています。

また、日経BPクリーンテック研究所の調査によると、HEMSの応用先であるスマートハウス(スマートビルも含めて)の世界市場は、今後、急上昇するとのことです。2010年に1兆円程度だった世界市場規

模は、2015年に約22兆円、2020年には65兆円と急成長するとの見通しです。

HEMS構想は全国各地ですでに実証実験が進んでおり、各社が商機を探っている状況です。今後の展開を注視していきたいと思えます。

(図は <http://japanese.engadget.com/2011/07/12/hems-10/>を引用。他、日本経済新聞 2011年7月21日号などを参考)

(注)

本解説は、執筆当時の状況に基づいて解説をしております。ご覧になる時には、状況が変わっている可能性がありますので、ご注意ください。

Copyright (C) Satoru Haga 2011, All right reserved.

<p>技術・経営の戦略研究・トータルサポーター</p> <p>ティール・エム研究所</p>	<p>工学博士 中小企業診断士 社会保険労務士(登録予定) 代表 芳賀 知</p>
<p>E-Mail: info_tm-lab@mbn.nifty.com URL: http://tm-lab@a.la9.jp/</p>	