

◎パナソニックの新しい取り組み

パナソニックが考えるスマートハウス 「エコアイデアハウス」

CO₂排出量25%削減の目標に対し、住宅部門のCO₂排出量は1990年から34%以上増加。^{※1}こうした背景のもと、急速に注目を集めているのが家庭のエネルギーを制御するスマートハウス。政府や自治体も、青森県六ヶ所村をはじめ、各地で実証実験を進めています。パナソニックでは「エコアイデアハウス」でスマートハウスを具現化しています。

快適にCO₂削減を実現する さまざまなアイデア

エコアイデアハウスの第一の提案は徹底的な「省エネ」。外気を活用したハイブリッド換気システムや、外光を検知して明るさを制御する照明システムなど機器を最適に制御する省エネに加え、LED照明、エコナビ搭載のエアコンや冷蔵庫などの高効率家電、大気熱を利用してお湯を沸かすエコキュートなどの設備による省エネをご紹介します。

第二の提案は「創エネ」。世界最高水準の発電効率を実現した太陽光発電システム、エネルギーを効率的に作る燃料電池で必要なエネルギーを生み出します。そして第三の提案は「蓄エネ」。創エネで余った電気を蓄え、必要ときに取り出して使う家庭用蓄電池。家庭用充電スタンドもご紹介しています。

省エネ・創エネ・蓄エネ ホームネットワークで最適化

発電所から送られてくる電気は交流（AC）ですが、太陽光パネルで発電したり蓄電池に保存するのは直流（DC）です。また、LED照明やパソコンなど、低圧の直流を利用する電気製品も増えてきました。そこで課題となるのが、発電した直流を交流に変換したり、直流機器や蓄電池に再度変換する際に発生する電力ロスです。これを最小限に抑えるのが、AC/DCハイブリッド配電システムです。

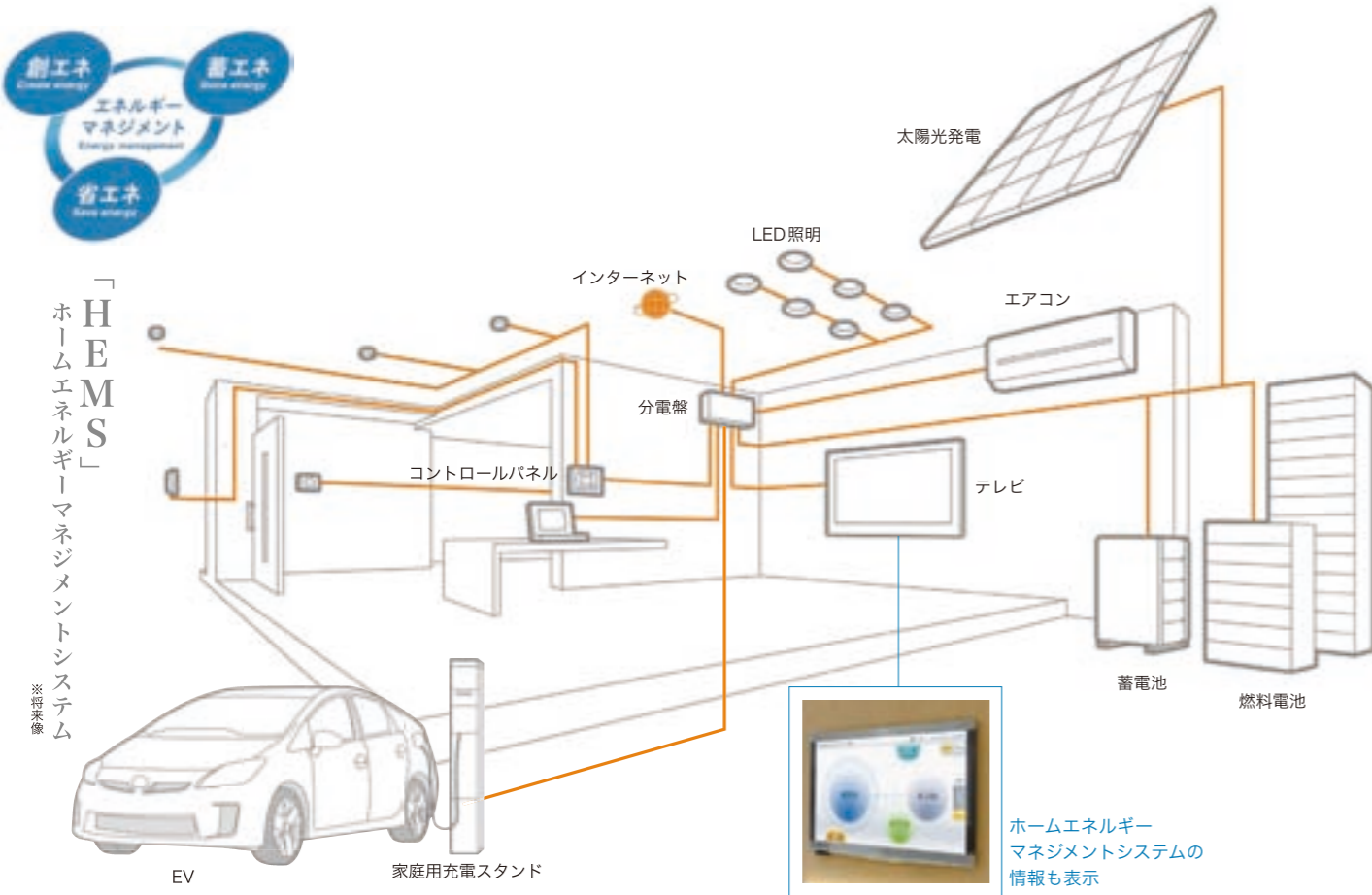
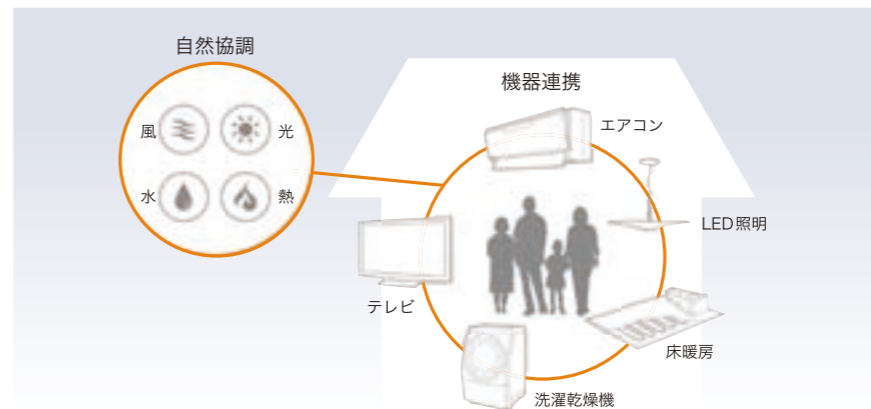
これらすべてをつなぐのがホームエネルギーマネジメントシステム（HEMS）。エネルギー使用量がひと目でわかり、省エネのアドバイスをコントロールパネルに表示します。ホームネットワークで家全体の省エネ状況がわかるので、楽しみながら使用量が削減できます。「HEMS」のもう一つの役割は電気製品や設備を最

適制御し、エネルギー使用を抑えながら快適な環境を維持すること。その中核となるのがスマート・エナジー・ゲートウェイ（SEG）。機器のつながりだけでなく、自然とのつながり、インターネットを通じた外部とのつながりによって、新たな省エネで快適なくらしを実現します。これが、パナソニックがめざす「HEMS」の将来像です。

AC/DCハイブリッド配電システム



SEGが実現する、省エネ・快適なくらし



「エネルギー」を蓄えるくらし

EVとの連携
家庭用充電スタンドで家と電気自動車をつなぐことで、太陽光発電などの再生可能なエネルギーを車にためることができます。

家庭用蓄電池 (リチウムイオン電池)
業界最高レベルの高容量リチウムイオン電池を使用。家庭内でつくった電気の最適利用を可能にします。

「エネルギー」を生み出すくらし

燃料電池
都市ガス（水素）と空気（酸素）を燃料とする発電方式。発電時にできる熱で同時にお湯を沸かし、シャワーや床暖房に利用できます。

太陽光発電システム
太陽の光エネルギーを変換して電気を作り出す発電方式で、発電時にCO₂を出しません。世界最高水準の発電効率を実現しています。

機器を最適制御して快適に省エネ

LED照明+照明空間設計
夕方、暗くなり始めたときには窓から一番遠いところのあかりだけを点灯。人のくらしや、時間や季節によって変化する太陽光に合わせたきめ細かな制御をLED照明で実現します。

エアコン+呼吸の道タワーS
夏場、呼吸の道タワーSから外気よりも涼しい床下の空気が家の中に送り込まれます。外気と室内の温度を判断し、最小限のエネルギーで快適な空間を実現します。
※実演はしていません。

エアコン+床暖房
床暖房の輻射熱による暖房とエアコンの暖房が協調して、部屋全体の暖まり具合や人のいる場所などを判断します。暖めのムダをなくした、省エネで快適な空間を実現します。
※実演はしていません。

※1 資源エネルギー庁「2008年度エネルギー需給実績」より

eco ideas
eco ideas HOUSE
エコアイデアハウス



東京都江東区有明3丁目5番1号
(パナソニックセンター東京内)
Tel. 03-3599-2600
■ 開館時間：10:00～18:00
■ 休館日：月曜、年末年始
■ 一般公開：土曜、日曜、祝日（月曜日は除く）
■ 入場無料
<http://panasonic.co.jp/ecohouse/>