

2012年4月27日

報道関係各位

積水ハウス株式会社
代表取締役社長：阿部 俊 則
大阪市北区大淀中一丁目1番88号

3 電池のスマートハウスを軸とするスマートタウンを全国に展開 仙台郊外に日本で初めて完成 「スマートコモンシティ明石台^{あかいしだい}」まちびらき

積水ハウス株式会社は、太陽電池・燃料電池・蓄電池の3電池とHEMS^{※1}を搭載したスマートハウスを軸とする日本初のスマートタウン「スマートコモンシティ明石台^{あかいしだい}」のまちびらき式典を4月27日（金）に執り行いました。

「スマートコモンシティ明石台」は、東日本大震災後に開発される宮城県内最大級の大型住宅団地であり、東北復興への一翼を担っています。まち全体で1年間に発電する電力量は、電力消費量の約1.7倍の2,508MWhと大幅に上回り、近隣世帯へ1,039MWhもの電力供給が可能な「まち全体が発電所」となります。まち全体で省エネ・創エネに取り組み、電気とガスのエネルギーミックスで光熱費を削減し、大幅な節電を実現します。

本まちびらき式典において、当社代表取締役社長兼COO阿部俊則は、東日本大震災以降のエネルギー問題に対し、「家庭部門でのエネルギー消費を抑えるためにはスマートハウスが非常に重要な役割を担う。さらにスマートタウンが各地に展開されることで、日本のエネルギー問題への解決策となるばかりでなく、新たなビジネスの創出や環境技術での国際競争力にもつながる。」と述べました。

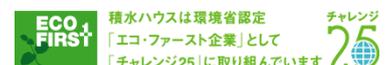
「スマートコモンシティ明石台」の軸となる「グリーンファースト ハイブリッド街区」の見学会では、「グリーンファースト ハイブリッド」住宅の特長や仕組みをご説明しました。その後、災害などの停電時に蓄電池がどのように機能するかを実際にご覧いただくため、停電時を再現して、自動的に3電池による電力供給システムに切り替わり電気が復旧する停電自動復旧実験を実施いたしました。

当社はスマートハウスのリーディングカンパニーとして、今後「スマートコモンシティ明石台」を起点に、「スマートコモンステージけやき平」（茨城県古河市けやき平）、「アイランドシティ照葉のまち」（福岡県福岡市）、「(仮)ちはら台」（千葉県市原市）、「スマートコモンステージ瀬谷本郷」（神奈川県横浜市）、「スマートコモンステージひかりが丘」（千葉県四街道市）など、全国各地にスマートタウンを展開予定です。

今後も環境に配慮しながらエネルギーの自立を図り、安心して豊かな暮らしを実現する持続可能なまちづくりに取り組んでまいります。

※1Home Energy Management System。経済産業省「エネルギー管理システム導入促進補助金(HEMS 導入事業)」で補助対象に採択。

本件に関するお問合せ先
積水ハウス株式会社 広報部
(大阪) TEL06-6440-3021



■ 日本初のスマートタウン構築

2011年、東日本大震災の発生に伴う深刻な電力不足が社会問題となったことを受け、産業分野にとどまらず、各家庭単位でも長期的な節電が求められ、人々のエネルギーへの問題意識および再生可能エネルギーへの関心が急速に高まりました。

積水ハウスはスマートハウスのリーディングカンパニーとして2011年8月、太陽電池・燃料電池・蓄電池の3電池とHEMSを搭載したスマートハウス「グリーンファースト ハイブリッド」^{※2}を発売。

(財)新エネルギー財団が主催する平成23年度「新エネ大賞」最上位の“経済産業大臣賞”を受賞し、大きな注目を集めました。

一方で、東日本大震災後の社会変化を受け、エネルギーの自立やコミュニティの再生をテーマとしたスマートハウス、スマートタウンへの期待が高まっています。

このたび、当社は3電池スマートハウス「グリーンファースト ハイブリッド」を軸とする日本初のスマートタウン「スマートコモンシティ明石台^{あかいしだい}」のまちびらきを行ないました。いよいよスマートタウンでの本格的な暮らしが始まります。

※2「グリーンファースト ハイブリッド」については、別紙の参考資料②をご参考ください。

■ 「スマートコモンシティ明石台」とは

当社は1999年の「環境未来計画」発表以来、住まいの省エネ・創エネの技術開発や普及に注力し、スマートハウスやスマートグリッドにつながる多彩な実証実験を繰り返してきました。その集大成が2009年に発売し、今では当社の主力商品に育った環境配慮型住宅「グリーンファースト」です。そして、「安全・安心」「健康・快適」「エネルギー」「見守り」など4つのキーワードで、「SLOW&SMART」な豊かな暮らしの実現を目指し、当社独自のスマートタウンのあり方として、「スマートコモンシティ」構想に取り組んできました。

その第一弾となるスマートタウン「スマートコモンシティ明石台」は、東日本大震災後に開発される宮城県内最大級の大型住宅団地であり、東北復興への一翼を担っています。

まち全体で省エネ・創エネに取り組み、電気とガスのエネルギーミックスで光熱費を削減し、大幅な節電を実現します。1年間にまち全体の太陽電池と燃料電池が発電する電力量は2,508MWhで電力消費量1,469MWhの約1.7倍と大幅に上回り、電力会社を經由(売電)して、近隣世帯へ1,039MWhもの電力供給が可能^{※3}な「まち全体が発電所」となります。太陽電池だけでも1.29MWの出力^{※4}で、メガソーラー発電所に匹敵します。

さらに、集会所が災害時には避難所としても機能するように「防災コミュニティセンター」を2箇所に計画しており、制震システム「シーカス」や防災備蓄倉庫、蓄電池を備えた建物を予定しています。

【スマートコモンシティ明石台 概要】

- ・所在地 : 宮城県黒川郡富谷町明石台7丁目72-1 (該当地区は所在地の一部となります。)
 - ・所有区画数 : 431戸 (団地全体は764区画)
 - ・「グリーンファースト ハイブリッド」建売棟数 : 7棟 (2012年4月27日時点)
- 今後着工が進む中で、全体の2割程度を目安に普及させる予定です。

※3 シミュレーション条件

仙台に建つ128m²、3人家族、専業主婦、東北電力、仙台市ガス、積水ハウスアップグレード断熱、太陽光発電3kW、燃料電池、高効率エアコン、蛍光灯+LED照明、断熱浴槽。

太陽光発電と燃料電池のダブル発電を前提として、1世帯当たりの年間発電量を5,819kWh、年間電力消費量を3,408kWhとして算定。

※4 全世帯で公称最大出力3kWの太陽電池を設置した場合。3kW/戸×421戸=1.29MW

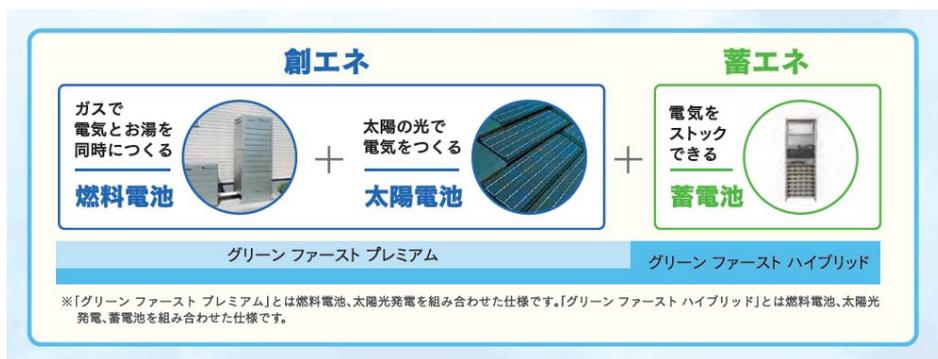
※2 「グリーンファースト ハイブリッド」とは



「グリーンファースト ハイブリッド」は、3 電池（太陽電池・燃料電池・蓄電池）の組み合わせにより、快適に暮らしながら大幅な節電を可能にし、日中は“街の発電所”として社会に貢献するスマートハウスです。

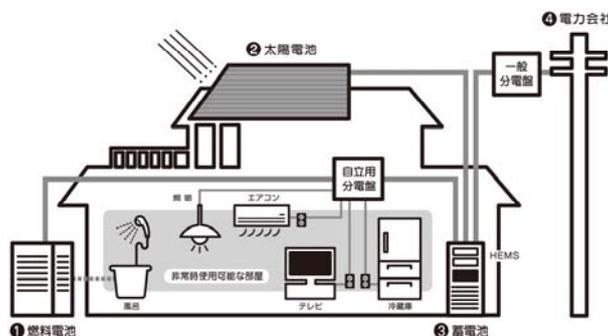
■ 太陽電池、燃料電池、蓄電池の 3 電池を組み合わせた世界初の電力供給システム

太陽電池、燃料電池、蓄電池を組み合わせることで、安定的な電力を供給します。3 電池の制御は HEMS で行ない、自動切り替えで非常時でも住宅設計時に予め設定したコンセントや照明などがそのまま使えます。



電力使用の優先順位は、(1) 燃料電池、(2) 太陽電池、(3) 蓄電池、(4) 商用電力（電力会社から購入）の順番となっています。通常時は太陽電池発電分の余剰電力を売電することが可能です。

「グリーンファーストハイブリッド」の電力供給システム



■ 日常は快適に暮らしながら光熱費を削減し、日中は“街の発電所”に

家庭の電力消費のピークは朝と夕方から夜にかけてです。これに対し日中の電力消費は、出来る限り燃料電池の発電で賄い、太陽電池の発電の売電量を増やします。電力消費の多い夕方から夜は、太陽電池は発電しないため、蓄電池からの電力供給で購入電力を減らします。これによりピーク時間帯の購入電力は最小限に抑えられます。蓄電池には、電力会社の電力供給に余裕があり電力が安価な深夜に充電し、光熱費を削減します。

■ 非常時も自動的に電力供給システムが稼働し、安定した電力を継続供給

停電時には、自動的に 3 電池による電力供給システムに切り替わります。住宅設計時に予め設定したコンセントや照明などではプラグを差し替えることなく、そのまま電気を使用できます。停電時にも電力供給の優先順位は同じですが、太陽電池の発電の余剰分は蓄電します。太陽電池と蓄電池の組み合わせでは、曇天日が続くため充電できないため、電力供給ができない場合もありますが、燃料電池を組み合わせることで、天候に左右されずに電力とお湯の供給が可能になり、入浴もできます。そして、創エネ+蓄エネで電気のある安心の暮らしを継続できます。