

－快適なエコライフを楽しむ、ゼロエネルギー仕様のスマートハウス－  
**「スマート・エヴァリエ」発表**

三菱地所ホーム株式会社（本社：東京都千代田区丸の内 社長 西貝 昇）は、2011年6月に発表したゼロエネルギー住宅「ゼロ・エヴァリエ」をベースに、環境性能やユーザビリティをより向上させた実用性の高い省エネルギー住宅の開発を進めてまいりました。この度、HEMS（三菱電機製のホーム・エネルギー・マネジメント・システム）を搭載して効率的に省エネルギー化を実現し、低炭素社会の未来に大きく貢献するゼロエネルギー住宅仕様のスマートハウスとして「スマート・エヴァリエ」を発表いたします。

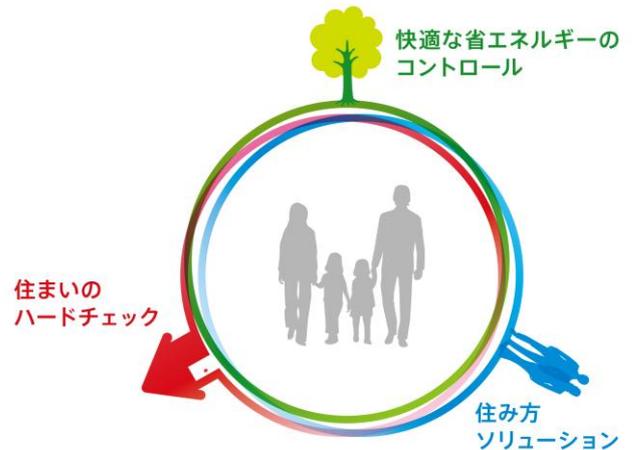
「スマート・エヴァリエ」は、ウッドファイバーの屋根断熱材や高耐久遮熱型の透湿防水シートの採用等、建物断熱性能を向上させ、太陽光発電積載量を従来より13%削減しました。これにより、これまでの限定的な大屋根形状だけではなく一般的な屋根形状でもゼロエネルギーを実現しやすくなり、画一的ではない幅広いデザインに対応出来るようになりました。さらに2013年春へ向けて、より一層の省エネルギー化を進め、ハード性能の向上や安心して快適なエコ生活をアシストするソフト面の充実も図り、LCCM（ライフ・サイクル・カーボン・マイナス）を見据えたスマートハウスへのバージョンアップを目指して開発を推進してまいります。

## 1. 開発コンセプト

住まう人が、

- ① 住まいのエネルギー、
- ② 住まいのハード、
- ③ 住まいのソフト、

という3つ視点で「建物」や「社会」と円滑にコミュニケーションがとれ、いつまでも安心して快適なエコライフを楽しみながら環境貢献できる真に価値あるスマートハウス



## 2. モデルプラン概要

自然エネルギーを最大限に利用する独自の「環境設計指針」に基づき、街並みや住環境と外観デザインを環境的な側面と融合させ、顧客のデザインニーズにこたえる現代的なパッシブデザインとしました。

- ・構造規模：2×4工法 2階建
- ・参考価格：約40坪の参考プランで3,200万円

\*設計料・消費税別途

【標準搭載する省エネルギー設備】

太陽光発電（6.3kW）

蓄電池（5.5kW）

バリアフリー空調「エアロテック」

オリジナルHEMS

EV（電気自動車）用電源



「スマート・エヴァリエ」イメージパース

## 3. 販売日

2012年5月1日より受注開始

## 4. 基本スペック

### ① 断熱・遮熱性能向上

地球温暖化防止と森林保全にも貢献する、国内の林地残材や間伐材から作られる環境にも優しいウッドファイバー300mmの吹きこみによる屋根断熱により、小屋裏の断熱性能を従来に比べて50%アップ。また、外壁には夏期における外部からの放射熱を従来より10%削減する高耐久遮熱型透湿防水シートを採用し、壁体の遮熱性能を向上。

### ② 環境設計

自然エネルギーを設計技術により有効利用する「三菱地所ホーム環境設計指針」を策定。環境に優しいプラン提案と、太陽光発電を搭載しながらもお客様の様々なデザイン要望に応える汎用性の高い屋根形状が可能。

➤夏期は日射を遮り、冬期は日射を積極的に取得する窓・庇・軒の設計

➤夏期や中間期に自然風を通風と換気を利用する採風設計

### ③ 給湯エネルギー削減

高効率プレミアムヒートポンプユニットと真空断熱貯湯タンクを使用した、省エネルギー性最高水準の給湯機器を採用することにより、従来より約11%の給湯エネルギーを削減。

### ④ 空調エネルギー削減

オートバランスコントロール (ABC) の採用により業界トップクラス\*の冷暖房機器効率 COP4.15 を誇る独自技術「バリアフリー空調・エアロテック」を搭載。空調コントローラー機能を搭載させたHEMSにより各室のきめ細かい温度調整まで簡単に管理でき、より空調エネルギーの削減に貢献。 \*2012年4月現在

### ⑤ 照明エネルギー削減

オールLEDによる「多灯分散照明」の提案により、高い省エネルギー性と快適な光環境を両立。

### ⑥ 太陽光発電による創エネ

大出力、高変換効率の『単結晶 太陽電池モジュール』を採用。

### ⑦ 蓄電池による省エネルギーと安心のバックアップ

5.53kWhのリチウムイオン電池搭載の蓄電池を採用。太陽光発電との組み合わせにより、太陽光発電の電力と安価な深夜電力を蓄電して利用することによりピーク時の電力使用量を抑え、環境負荷を減らす運用が可能。また緊急時や停電時にはあらかじめ設定しておいた電源コンセントや照明に対しての非常用電源として利用することが可能。

### ⑧ オリジナルHEMS (Home Environment Management System)

エネルギーだけでなく、『住まいと暮らし』をとりまく環境』を人の想いや視点を通してマネジメントする、ホームエンバイロメントマネジメントシステムとして位置づけ開発した、三菱地所ホームオリジナルのHEMSを搭載 (三菱電機製のシステムを採用)。「自然環境への貢献・経済性の向上・安全・安心」といった長く住み継ぐために継続的に必要な情報とサポート提供。

上記基本スペックを搭載した「スマート・エヴァリエ」モデルプランにおける、シミュレーションにより、年間消費エネルギー量ゼロ以下を達成するスマートハウスが実現。

従来の住宅 (新省エネルギー基準対応の一般的な住宅) に比べ、

年間一次エネルギー消費量を 42,371.7kWh、年間CO<sub>2</sub>排出量を 8,495.8kg 削減します。

■年間一次エネルギー消費量の比較 (40坪タイプ)

(kWh) (kg-CO<sub>2</sub>)

エネルギー使用用途	暖冷房・換気	給湯	照明	家電	その他(調理)	太陽光発電 (6.3kW)	合計	CO <sub>2</sub> 排出量
新省エネルギー基準対応の 一般的な住宅(従来の住宅)	27,227.3	6,709.0	2,051.0	4,688.1	1,204.9	0.0	41,880.3	8,395.2
次世代省エネルギー基準対応の 高断熱・高气密住宅	20,504.9	6,709.0	2,051.0	4,688.1	1,204.9	0.0	35,157.9	7,019.0
<b>スマートエヴァリエ モデル ( )内は従来の住宅からの削減率</b>	<b>8,487.3 (69%)</b>	<b>3,297.5 (51%)</b>	<b>1,311.1 (36%)</b>	<b>2,930.0 (38%)</b>	<b>1,204.9 (-)</b>	<b>-17,722.2 (-)</b>	<b>-491.4 (101%)</b>	<b>-100.6 (101%)</b>

【スマート・エヴァリエモデル】●地域：東京 ●延床面積：133.31㎡ (40.33坪)

【冷暖房条件】●冷暖房方式：ヒートポンプ式エアコン ●冷暖房範囲：全館 ●冷暖房期間：24時間 365日 (ただし中間期を考慮)

【年間エネルギー消費量算出条件】①(暖房・冷房)●従来の住宅・次世代省エネルギー基準対応住宅：「住宅事業者の判断基準」IVb 地域の一次エネルギー消費量基準値をもとに当社算出。●エヴァリエ：国土交通省認定 日本住宅性能表示基準特別評価方法熱負荷計算ソフト「AE-Sim/Heat」にて算出。暖房20℃/冷房28℃・60%+各室で時間帯によりキープ運転を併用②換気●従来の住宅・次世代省エネルギー基準対応住宅：(財)建築環境・省エネルギー機構「自立循環型住宅」への設計ガイドラインの第一種換気システムのエネルギー基準値をもとに当社算出。●エヴァリエ：エアロテックの消費電力、カタログ値より算出。③給湯●従来の住宅・次世代省エネルギー基準対応住宅：(財)建築環境・省エネルギー機構「自立循環型住宅」への設計ガイドラインのエネルギー基準値をもとに当社算出。●エヴァリエ：ヒートポンプ式電気給湯機の消費電力、カタログ値より算出。④照明●従来の住宅・次世代省エネルギー基準対応住宅：(財)建築環境・省エネルギー機構「自立循環型住宅」への設計ガイドラインのエネルギー基準値をもとに当社算出。●エヴァリエ：モジュールのオールLED照明計画で、「住宅事業者の判断基準」の生活スケジュールをもとに当社算出。⑤家電・その他(調理)●従来の住宅・次世代省エネルギー基準対応住宅：エヴァリエともに：(財)建築環境・省エネルギー機構「自立循環型住宅」への設計ガイドラインのエネルギー基準値をもとに当社算出。⑥太陽光発電●エヴァリエ：6.3kW搭載。発電量はメーカー試験結果の一次エネルギー換算値。

※CO<sub>2</sub>換算にあたっては「地球温暖化対策の推進に関する法律 施行令」による排出係数 電気：0.555kg-CO<sub>2</sub>/kWh 都市ガス：2.08kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>を採用。

## 5. 三菱地所ホームのオリジナルHEMS

住まう人を中心に「エネルギー環境」「住まいのハード」「住まいのソフト」の3つの視点から、いつまでも安心して快適に、且つ省エネルギーな暮らしを積極的に促進するためのHUB機能として開発しました。機器はコンパクトで操作が簡単なタッチパネル式タブレット端末機器を採用します。今後も継続して開発を行い、エネルギー制御機能の最適化やクラウドによるコミュニケーション機能の拡充を見据えたバージョンアップを図り、住むほどに愛着が深まり「末永く住み続けたい、住み継ぎたい」と思える住まいへと価値をさらに高めるための「HEMS」へと進化してまいります。

### 【オリジナルHEMSの特徴】

- 今回実装するサービス
- 実証を行いながら、2013年4月以降にバージョンアップ予定のサービス

#### ① 快適なエネルギーコントロールによる省エネルギー化

- 家庭内電力の見える化  
太陽光発電の発電量、売電状況等のエネルギーや電気代の収支を把握。日・月・年毎にまとめたエネルギー収支データを見ることができます。
- エアロテックの空調コントロール  
離れた部屋の室温を一目で把握でき、一カ所で各部屋の温度をコントロール。
- 室内環境の最適制御  
外気温や在室の有無を感知し、エアロテックを含めたエネルギー消費機器を最適に自動制御することで、無駄のないエコな暮らしを実現。



#### ② 住まいのハードチェックによる建物の安全と長寿命化

- メンテナンス時期のアナウンス  
建物とエアロテックの各種メンテナンス時期をお知らせ。
- 各種マニュアル表示  
エアロテックの使い方、忘れがちな住設機器使い方などを表示。
- 建物履歴の管理  
建物完成時の図面を保管すると共に、補修やリフォームの履歴を管理。



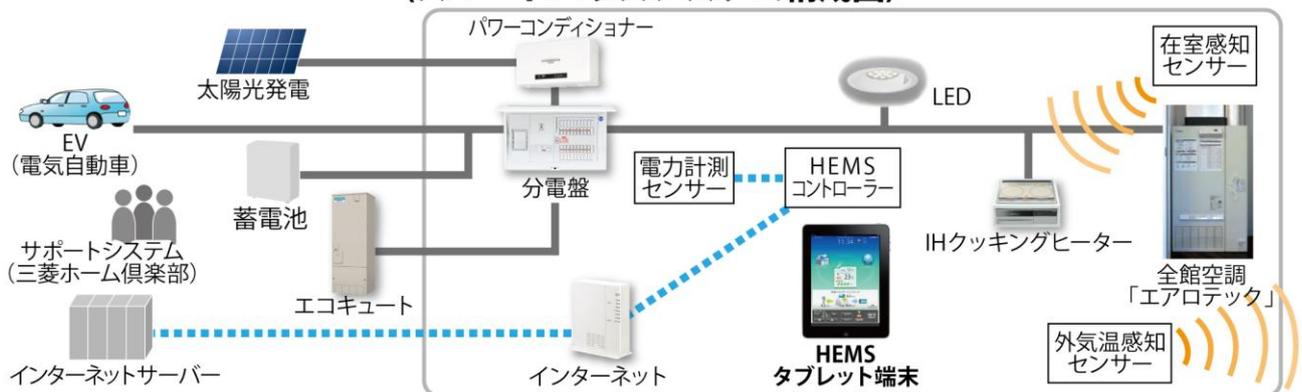
#### ③ 住み方ソリューションによる末永い安心の提供

- 三菱ホームクラブ  
オーナー専用WEBサイトによるオーナー向けの定期的な、お役立ち情報の発信。
- エネルギー管理の最適化  
個々の住まい方に合わせたエアロテック、給湯器、蓄電池等、住まいエネルギーの最適な管理方法を提案。
- オーナー同士の情報交換  
SNSによる、快適で楽しいエコライフの共有。



## 6. スマートハウスシステム構成

### 〈スマートハウスシステム構成図〉



＜この件に関する問い合わせ先＞

三菱地所ホーム株式会社 コーポレートスタッフ室  
TEL:03-3287-0010 mail:cseigy@mjhome.co.jp