

風力発電と太陽光のみで自立できる住宅を目指す

注文住宅「アイデアホームTwiny」と新エネルギーシステム「アイデアクリーンエネルギーシステム」
新発売

益田建設、首都圏住宅コープほかアイデアホームグループでは、従来の省エネルギー、創エネルギー住宅とは全く異なる発想で、再生可能な自然エネルギーのみを使って外部からのエネルギー供給にたよらない完全自立を目指す住宅「アイデアホーム Twiny」とアイデアホーム Twiny に搭載する新エネルギーシステム「アイデアクリーンエネルギーシステム」を発売する。このシステムを使った住宅は、ガスや石油などの化石燃料を一切使わず、有害物質や廃棄物を発生させない環境にやさしい住宅となるばかりか、このシステムが普及することにより発電所での発電量を減らすことも将来的に可能となる。

住宅システムとして初めて採用された高効率風力発電と太陽光発電、蓄電池を組み合わせた「アイデアクリーンエネルギーシステム」を搭載した住宅アイデアホーム「Twiny」は「子供たちの未来へ、そして将来生まれてくる子供たちのために」のコンセプトが評価され、第5回キッズデザイン賞を受賞した。アイデアホームでは、実証と普及のために体験宿泊可能なモデル住宅を埼玉県越谷市レイクタウンに建築中で8月27日から公開と販売を開始する。

■商品の特長

1 高効率風力発電

九州大学流体力学研究所の特許をもとに開発された高効率の風力発電を、住宅向けにカスタマイズした。直径3.5メートルの風車を使用し、定格出力3.5～5kwの出力を発揮する。実質発電量は風況の良い地域では風力発電のみで必要なエネルギー量を確保することが可能。従来の風車に比べて1.4倍の風速を確保することが可能な高効率風車を採用。

2 太陽光・蓄電

「アイデアクリーンエネルギーシステム」では、高効率風力発電と太陽光発電・蓄電池を組み合わせることで、発電装置の双方の長所を活用し風況の良い地域では外部からの電気・ガスのエネルギー供給をほぼ受なくても快適な居住環境が得られることを目指す。

3 i-HEMS

風力発電・太陽光発電・蓄電池のそれぞれの発電、蓄電状況、各設備等の電力消費状況、室温、外気温を総合的にモニタリングし制御するためのオリジナルシステム。従来の風力発電は出力も低く、電力として期待できなかったため、制御する必要もなく住宅用のシステムも存在していなかったためオリジナルのシステムを開発し、クラウドによってパソコンのほかス

スマートフォンでも運用できるようにした。

3 エネルギーを効率良く使うしくみ

アイデアホームでは、「アイデアクリーンエネルギーシステム」で発生したエネルギーを効率よく使える住宅として「アイデアホーム Twiny」を発表している。冬季の夜間に、風が強く発電量が多くなる風力発電の特徴を活用するため、特殊な蓄熱・蓄冷材を使った蓄熱床暖房・蓄冷システムを搭載した住宅。同社のオリジナルで特許工法の蓄熱床暖房「アイデアおんどる」を装備し効率よく全館暖房を実現する。さらに、全館を均一の温度環境に近づけるため高性能な排気循環換気システムを取り入れ、温度むらによるエネルギーロスを減らすとともに蓄熱・蓄冷材による温度平準化で電力ピークカットさらに起動電力削減の省エネで冷暖房エネルギー量を最大 20%程度減少することができる。(※同社従来比)。

■商品の狙い

従来の小型風力発電はモニュメントとしての使用が多く、実用性が乏しいものが多かった。しかし、大掛かりな送電設備を必要としない小型風力発電は、風況の良い地域の住宅には最も適した発電設備である。本商品では、高効率の風力発電を、太陽光発電と組み合わせ蓄電池も含むシステムとして、ソフト面も充実させた。PCやスマートフォンを活用することでエネルギーの見える化にも対応している。アイデアホームでは、「アイデアクリーンエネルギーシステム」を搭載する住宅として、断熱性能が高く、電気を蓄電池に貯めるだけでなく蓄冷・蓄熱によってエネルギーをためることができる住宅として「アイデアホーム Twiny」を提案している。

電力買取りの法制面でも、自然エネルギーの発電計画でも国の方針の中で現状は、考慮されていない小型の高効率風力発電を使ったエネルギーシステムであるが、大型の風車のように低周波騒音などの環境面の問題がなく、大規模な送電設備も不要で量産化によりコストダウンも可能であることから、風況の良い地域では、住宅用の発電システムとして大きな可能性がある。今回の、提案はその実証・普及を目指すものであり、再生エネルギーの全量買い取りが実施されれば、よりシンプルなシステムでの提案も可能であり風況の良い小型風車に適した地域に本システムが普及すれば国内の電力事情を好転させる要因となることが期待される。

■商品概要

住宅商品	アイデアホーム Twiny
販売価格	建物本体 60万円/坪～
商品名	アイデアクリーンエネルギーシステム
販売価格	450万円～
発売予定日	2011年8月27日

販 売 店 (株)益田建設、首都圏住宅コープ、アイデアホームグループ

■会社概要

会 社 名 株式会社 益田建設

所 在 地 埼玉県八潮市緑町 5-29-32 048-998-5111(代表)

代 表 益田修一

事 業 内 容 注文住宅・建築請負全般

ハウス・オブ・ザ・イヤー・イン・エレクトリック 2010 特別賞受賞

第 5 回キッズデザイン賞 受賞

平成 22 年地域材活用住宅振興事業採択

平成 21・22 年地域木造住宅市場活性化推進事業採択(アイデア住宅研究会)

■ 本件に関するお問い合わせ

株式会社益田建設 企画課 坂本 048-998-5566

Sakamoto@masuda-inc.co.jp

<http://www.idea-h.net/>