

平成20年7月3日

報道者関係各位

三洋ホームズ株式会社

太陽熱 + 大気熱のハイブリッドソーラー給湯システム
「太陽熱連携ヒートポンプ給湯機」を開発
～ 給湯エネルギーで発生する CO2 を 65%削減～

三洋ホームズ株式会社(本社:大阪市 社長:田中康典)は、「エコ&セーフティ」を企業コンセプトに、太陽光発電やオール電化などの「創エネ・省エネ」、そして制震装置や気象庁・緊急地震速報などの「安全・安心」といった“人と地球に優しい”取り組みを行っています。

昨今、地球温暖化問題に対する取り組みが活発化するなか、国や行政は再生可能エネルギーの利用拡大に向け「太陽光」や「太陽熱」エネルギーを活用した普及促進を進めています。そんななか太陽光発電については、「グリーン電力証書」などの活用等も含め普及が進みつつありますが、太陽熱利用システムは、システムそのものの認知度の低さに加え、イニシャルコストの負担増等により、最近ではほとんど普及していないのが現状です。しかしながら、エネルギー変換効率の高さや、昨今の地球温暖化問題・原油価格の高騰によるエネルギー価格の上昇傾向からみても、太陽熱利用システムの普及拡大がますます期待されています。

三洋ホームズではこれまで、断熱・気密性能の向上や、太陽光発電システム・オール電化を提案し、住宅における CO2削減に積極的に取り組んできました。今回、更なる CO2削減対策として、太陽熱と連携したヒートポンプ給湯機(太陽熱 + 大気熱のハイブリッドソーラー給湯システム)を開発し、年間給湯エネルギー消費効率が、環境に優しい給湯システムの商品化を進めます。

今回開発したシステムは、屋根に設置した集熱パネルから太陽熱を集熱し、そこから得られる温水をヒートポンプ給湯機の貯湯タンクに蓄えます。これによりヒートポンプ給湯機の運転時間が大幅に短縮し光熱費の削減につながり、又、CO2削減効果においてはガス給湯機と比較すると65%の削減が見込め(1)、家庭から排出される CO2を大幅に削減させる事になります。又、浴槽の残り湯排熱回収機能を加える事でエネルギー効率をさらに高めると同時に、「省エネ見える化リモコン」の採用により一層の省エネ意識の向上に貢献します。

三洋ホームズでは、今回開発した「太陽熱連携ヒートポンプ給湯機」の普及・拡大により、CO2削減を積極的に行い地球温暖化防止に大きく貢献できると考えております。

1:給湯エネルギーに発生する CO2量は、年間でガス給湯機1070kg-CO2、太陽熱連携ヒートポンプ給湯機370kg-CO2で試算。
CO2原単位は0.41kg/kwh(電気事業における環境行動計画(2007年9月)より2006年実績を引用)

ハイブリッドソーラー給湯システム「太陽熱連携ヒートポンプ給湯機」の3つの特長

太陽熱集熱パネルとヒートポンプ給湯機の効率的な連携により高い年間給湯エネルギー消費効率を実現
浴槽の残り湯排熱回収機能により、エネルギーの無駄を排除しとことん省エネ
太陽熱利用による節約度・環境貢献度を表示する「省エネ見える化リモコン」を採用

<お問い合わせ>

三洋ホームズ株式会社 事業戦略室 (細井・中野・船曳)

TEL:06-6244-1543 FAX:06-6252-9810

< 解説 >

太陽熱集熱パネルとヒートポンプ給湯機の効率的な連携により高い年間給湯エネルギー消費効率を実現

三洋ホームズではオール電化住宅を提案しており、給湯システムについては従来からヒートポンプ給湯機を標準搭載しています。今回、高効率の太陽熱集熱パネルと連携させる事により、年間給湯エネルギー消費効率を5.25まで高める事のできる、太陽熱と大気熱のハイブリッドソーラー給湯システムを開発。屋根に設置した高効率の太陽熱集熱パネルで集められた温水は、晴れの日であれば夏場で最高70程度、冬場で最高40程度となります。深夜電力での沸き上げ量については季節変動要素や、ご家庭でのライフスタイルに応じた湯量をマイコンが学習制御し、沸き上げ量を自動調整する事で効率的な熱の有効利用を図ります。こうしたシステムにより、家庭の給湯負荷に対する太陽熱利用率は夏場で60%程度、冬場で20%～40%程度となり、年間平均では40%程度の給湯エネルギーを太陽熱でまかなう事になります。

浴槽の残り湯排熱回収機能により、エネルギーの無駄を排除しとことん省エネ

ヒートポンプ給湯機の浴槽の残り湯の熱を回収する事でエネルギーの無駄を徹底的に排除。従来、浴槽の残り湯は、そのまま排水されるか、洗濯水などに利用されてきました。こうした浴槽の残り湯の熱は、一晩のうちにどんどん放熱してしまい、無意識のうちに浴槽の残り湯の熱を捨てている事になります。従来型の浴槽では4時間経過後に5程度の浴槽温度低下があったものが、三洋ホームズが採用するバスユニットの浴槽は断熱性が非常に高いため、4時間経過後に2程度の浴槽温度低下にしかありません。この温度低下の少ない浴槽の残り湯の熱をヒートポンプ給湯機のタンクにいち早く回収することで、翌日の熱エネルギーとして有効利用します。これにより、年間を通じて、家庭の給湯負荷の一部を賄い、更なる省エネを実現します。

太陽熱利用による節約度・環境貢献度を表示する「省エネ見える化リモコン」を採用

家庭の給湯負荷に対する太陽熱の利用状況をリアルタイムでリモコン表示。太陽熱利用の割合や光熱費削減による経済的効果、自然エネルギー活用によるCO2削減量などを日・月・年単位で表示する「省エネ見える化リモコン」を採用し、お客様の省エネ意識を一層高めます。

今回のシステムは、太陽熱集熱パネルとヒートポンプ給湯機の一体制御により、太陽熱利用による節約度合や環境への貢献度をわかりやすく表現し、省エネ意識を一層高める工夫を行っています。例えば、太陽熱の集熱時にはリモコンの液晶表示で集熱状況が一目で確認でき、又、太陽熱で暖められたタンク内の温度と量をリモコンに表示。太陽熱により徐々に温度が上がっていく様子がビジュアル的に表現され、ご家族全員が楽しめるようになっています。午前中や曇りの日など太陽熱による集熱が十分でなく、タンク内の温度上昇が少ない場合でも、『お皿洗いや手洗いなど、冷たくなければ大丈夫』という場合には、設定した給湯温度以下でも太陽熱で温められたお湯を優先的に使用するという使い方もでき、このような使い方をすれば、ヒートポンプ給湯機が深夜電力で沸かした上げたお湯を使わずにすみます。こうしたソフト提案により、お客様のより積極的な省エネ活動を支援できる機能として充実させていきます。