

# 地球温暖化防止

## ▶ 公的制度や認定の活用

- ▶ 環境共生住宅
- ▶ CASBEE(建築物総合環境性能評価システム)
- ▶ 建売住宅のトップランナー基準

## ▶ 生産時のCO<sub>2</sub>排出削減の取り組み

- ▶ 生産時のエネルギー消費
- ▶ 木質バイオマス・ガス化発電システムの導入

## ▶ 居住時のCO<sub>2</sub>排出削減の取り組み

- ▶ 次世代断熱仕様の標準化
- ▶ 「アクションプラン20」から「グリーンファースト」へ
- ▶ 太陽光発電システムの普及促進
- ▶ 高効率給湯器の普及促進
- ▶ 燃料電池の普及促進
- ▶ 創エネ・省エネリフォーム
- ▶ 分譲マンションも「グリーンファースト」
- ▶ 「グリーンファースト LED-かながわ」の発売

## ▶ 住宅のエネルギー消費

- ▶ 住宅のライフサイクルアセスメント(LCA)

## ▶ 輸送時のCO<sub>2</sub>排出削減の取り組み

- ▶ 輸送時のエネルギー消費
- ▶ モーダルシフトの取り組み
- ▶ 積載効率の高い「増トン車」の導入

## ▶ 事務所で取り組むCO<sub>2</sub>排出削減の取り組み

- ▶ 事務所での省エネ推進活動

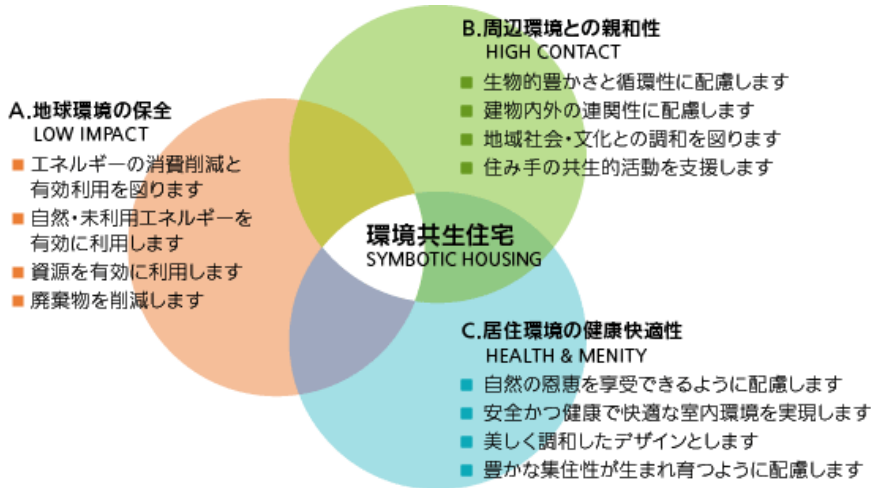
■ 環境共生住宅

環境共生住宅の認定で建売住宅の環境水準を高めていきます

まちづくりにおいても、個々の住宅が環境と共生するものであるよう、年2回開催している分譲住宅フェア「まちなみ参観日」で紹介する全ての住宅を「環境共生住宅」として、普及に努めています。2010年度は、「まちなみ参観日」物件以外の戸建分譲物件についても環境共生住宅認定の取得に努めましたが、環境共生住宅の供給戸数は687戸にとどまりました。2011年度は「グリーンファースト」を一層推進する中、分譲マンションにおいても環境共生住宅の認定取得を図り、供給戸数の増加を図ります。

特に分譲建売住宅で、環境共生住宅と認定される住宅を供給することで、質の高い住まいとまちづくりに努める取り組みを今後とも継続します。

■ 環境共生住宅の3つの目的



環境共生住宅とは

人と住まいをとりまく「環境」をより良いものにしていくために  
地球にやさしい(ローインパクト)  
まわりの環境と親しむ(ハイコンタクト)  
健康で快適であること(ヘルス&アメニティ)  
という3つの考え方に基づいた住まいづくりのことをいいます。  
(環境共生住宅推進協議会ホームページより)

関連項目 [■ 環境目標と実績](#)

関連リンク [■ 環境共生住宅推進協議会ホームページ](#)

CASBEE (建築物総合環境性能評価システム)

「CASBEE-すまい(戸建)」の活用を積極的に進め、普及を図ります

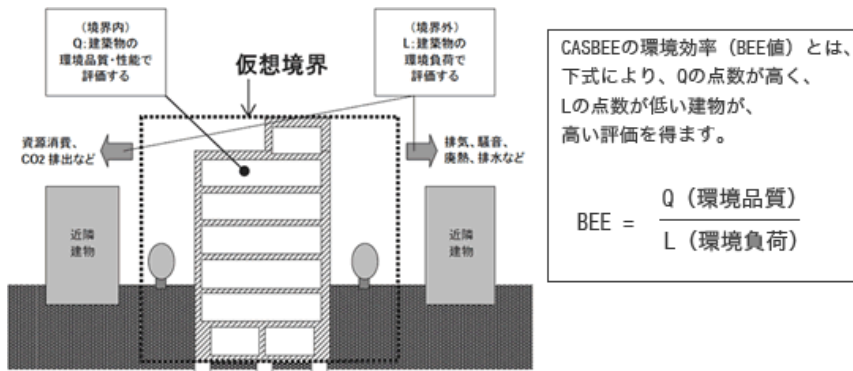
「CASBEE」(キャスビー:建築物総合環境性能評価システム)は、建築物の環境性能で評価し格付けする手法で、国土交通省が環境対策の重点テーマの一つとして普及を進めています。

「CASBEE」は、2001年に国土交通省の主導の下に、(財)建築環境・省エネルギー機構内において開発が進められたもので、「CASBEE-事務所版」・「CASBEE-新築」・「CASBEE-既存」・CASBEE-すまい(戸建)」などがあります。このうち、「CASBEE-すまい(戸建)」は、戸建住宅の環境に係わる総合的な性能を、すまいの環境品質と環境負荷という観点から、全6分野・54項目におよぶ環境指標で評価、認証する制度です。

あらゆる観点から性能を評価し、優良な住宅ストックを日本中に増やすことをねらいとする「CASBEE-すまい(戸建)」では、特定の取り組みだけに特化した住宅よりも、様々な分野にバランスよく配慮した住宅が高く評価されます。最終的には「Sランク」「Aランク」「B+ランク」「B-ランク」「Cランク」の5段階に格付けされますが、現在建設される一般的な日本の戸建住宅は「B+ランク」か「B-ランク」に評価されるように配点されています。

CASBEEの適正な評価と運用を促進するため、CASBEEに関する一定の知識を有している者を、CASBEE評価員として認め、登録する制度を設けてられています。当社は、262人(2011年3月時点の社内登録人数)のCASBEE戸建評価員を有しています。当社評価員は、財団法人建築環境・省エネルギー機構による環境共生住宅認定の認定取得作業においてCASBEE評価業務等を担当しています。

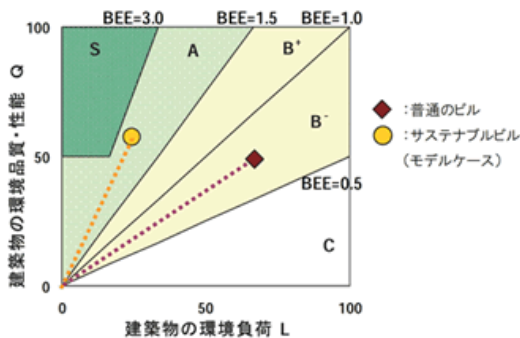
今後も「CASBEE-すまい(戸建)」の活用を積極的に検討し、普及を図ります。



CASBEEの環境効率 (BEE値) とは、下式により、Qの点数が高く、Lの点数が低い建物が、高い評価を得ます。

$$BEE = \frac{Q \text{ (環境品質)}}{L \text{ (環境負荷)}}$$

仮想閉空間の概念に基づく「Q建築物の環境品質・性能」と「L建築物の環境負荷」の評価分野の区分(建築環境・省エネルギー機構ホームページより)



BEEに基づく環境ラベリング (建築環境・省エネルギー機構ホームページより)

建売住宅に適用されたトップランナー基準を第1回目報告で達成

居住時におけるエネルギー消費の比率は、冷暖房、給湯、照明・家電で約1/3ずつであり、これら全てに対してバランスの良い省エネルギー対策が必要です。このため従来の断熱基準※1に加え、暖冷房設備や給湯設備等の効率性も加えた総合的な省エネルギー性能を評価する「住宅のトップランナー基準※2」が2009年4月から施行されました。



これは、施行開始より5年後の2013年度に達成すべき目標基準であり、現在建設されている一般的な住宅よりも高いレベルが求められます。このため、現時点でこの基準を満たす住宅は、暖冷房のみならず、給湯、照明、換気などを含めた総合的な省エネ性能に優れた住宅といえます。

更に、年間150戸以上の建売住宅を販売する企業は、一年間に建設した全ての建売住宅のトップランナー基準達成率を、毎年、国土交通省に報告する制度が始まりました。建売住宅でも「グリーンファースト」を推進している積水ハウスは、第1回目の2010年の報告の対象となった936戸の建売住宅について、2013年度に達成すべき目標をすでに超えたことをいち早く報告することができました。

※1 「住宅事業建築主が住宅の外壁、窓等を通しての熱の損失の防止及び住宅に設ける空調設備等に係るエネルギーの効率的利用のために特定住宅に必要とされる性能の表示に関し講ずべき措置に関する指針」(平成21年国土交通省告示第634号)

※2 「特定住宅に必要とされる性能の向上に関する住宅建築事業主の判断の基準」(平成21年経済産業省・国土交通省告示第2号)

## 住宅のライフサイクルアセスメント(LCA)

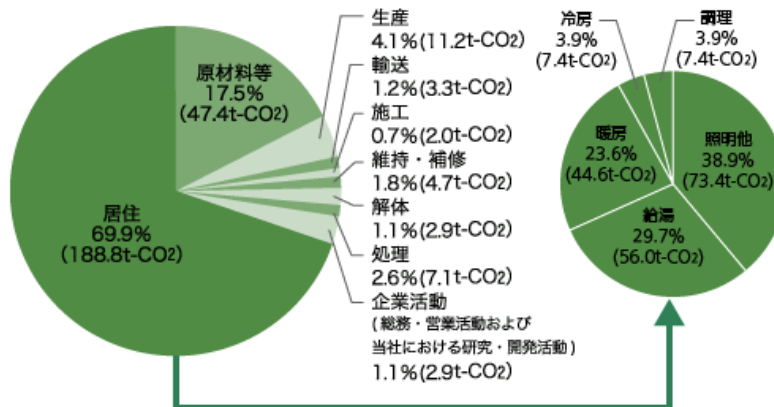
## 住宅のライフサイクルアセスメント(LCA) ※に基づき居住時の環境負荷を低減

政府は2009年、温室効果ガスの排出量を「2020年までに1990年比25%削減する」ことを世界に表明しており、CO<sub>2</sub>削減が国家的課題として浮上しています。このような中、家庭部門から排出されるCO<sub>2</sub>は、1990年比で26.9%も増加。大幅削減に向けて早急な取り組みが求められています。

当社では、住宅の一生を通じたCO<sub>2</sub>排出量の把握が重要と考え、生産から解体にいたるまでの各段階における排出量を2002年に算出し、以後継続して把握に努めています。

住宅のLCAでは居住段階のCO<sub>2</sub>排出量が約70%と最も大きいことが調査結果からわかっています。そこで当社は、居住段階での環境負荷削減が最も重要かつ効果的であると認識し、技術・製品の開発に力を注いでいます。

※ ライフサイクルアセスメント(LCA)：製品に関わる資源の採取から生産・輸送・使用・廃棄までの各段階において、環境に与える影響を定量的に評価する方法。

住宅1棟当たりの30年間のライフサイクルCO<sub>2</sub>

## LCAデータ収集の対象範囲

ライフサイクル	調査対象	調査データ	調査時期
原材料	主な協力メーカー・当社工場	原材料使用量など	2000年
工場生産	主な協力メーカー	エネルギー消費量など	2001.2~2001.10
	当社工場	エネルギー消費量など	2010年度
輸送	主な協力メーカー	エネルギー消費量など	2001.2~2001.10
	運送会社	配車実績	2010年度
施工	積和建設	施工実績	2010年度(一部2009年度)
居住	当社住宅オーナー	エネルギー消費量など	2000.10~2001.9
修繕・更新		参考データ	
解体	積和建設	エネルギー消費量など	2002年
処理	一般処理業者	エネルギー消費量など	2002年
企業活動	各事業所	光熱費など	2010年度

関連項目 [地球温暖化の防止\(P.122\)](#)

■ 生産時のエネルギー消費

「チャレンジ25キャンペーン」CO<sub>2</sub>削減目標に向けて注力

住宅部材の生産部門でもCO<sub>2</sub>排出量削減の取り組みを進めており、当社が参加する地球温暖化防止のための国民運動「チャレンジ25キャンペーン」の趣旨に沿い、単位面積当たりのエネルギー使用量原単位の改善を進めています。

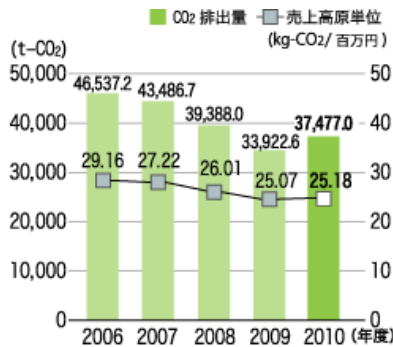


2010年度は、生産部門では、工場乾燥炉の熱損失の低減に取り組み、乾燥炉の保温強化を図るとともに、照明LED化を視野に工場内の照明を水銀灯による全体照明から蛍光灯による手元照明への切り替え取り組み等を重点的に推進しました。また、燃料として使用する石油（灯油）やLPGをLNG（液化天然石油ガス）に切り替えることにより、燃焼時のCO<sub>2</sub>や窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）・硫黄酸化物（SO<sub>x</sub>）の排出量を低減する取り組みやボイラー、コンプレッサー、トランスなどのエネルギー消費機器のインバーター化や高効率機器への更新を継続実施しました。

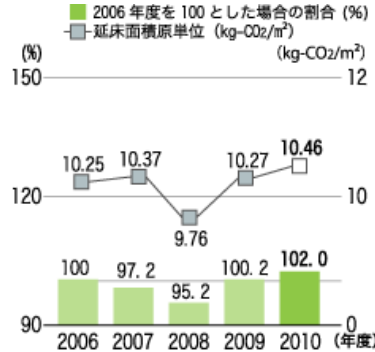
2010年度は、生産量の増大に伴い電力、LPガス、都市ガス、灯油の使用量が増え、これらの結果、一次エネルギー消費量が増加しました。また売上高原単位は低下しましたが、出荷面積当たりのCO<sub>2</sub>排出量は増加しました。

2011年度は、「チャレンジ25キャンペーン」に掲げるCO<sub>2</sub>排出量25%削減を目指し、さらに取り組みを強化します。

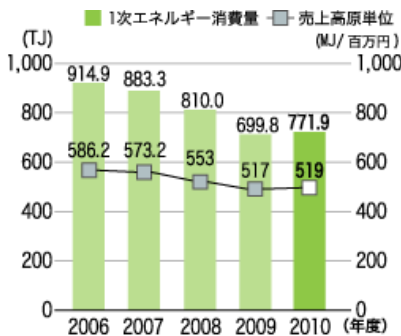
■ CO<sub>2</sub>排出量  
(当社全5工場)



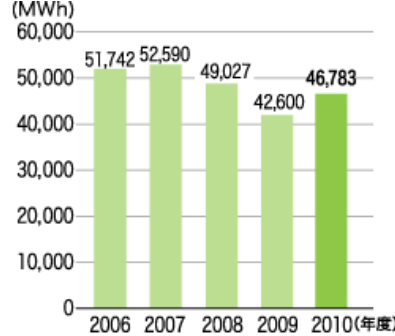
■ 出荷面積当たりのCO<sub>2</sub>排出量  
(2006年度を100とした場合)

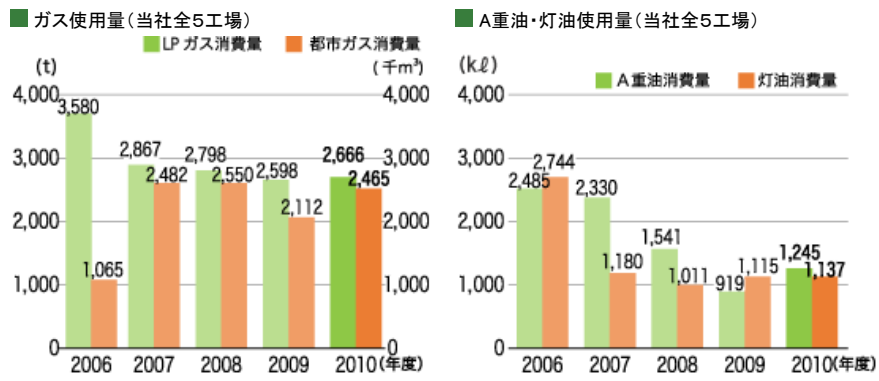


■ 1次エネルギー消費量(当社全5工場)



■ 電力消費量(当社全5工場)





関連項目

- ▶ サイトレポート(P.446)
- ▶ 環境目標と実績(P.434)
- ▶ マテリアルバランス(事業活動の環境負荷の把握)(P.458)
- ▶ 地球温暖化の防止(P.122)

## ■木質バイオマス・ガス化発電システムの導入

当社静岡工場分工場の浅井工場(滋賀県長浜市)では、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)と共同で「木質バイオマス・ガス化発電」の実証試験に2005年度から取り組み、2010年3月に実証試験事業を終了しました。この間、集成材工場から大量発生するプレナー屑(おが屑)を固定床ガス化炉に投入して可燃性ガスを発生させ、このガスをういてガスエンジンコージェネレーションを稼働し、電気と熱を回収する仕組みを2006年8月より約3年7カ月にわたり運用しました。



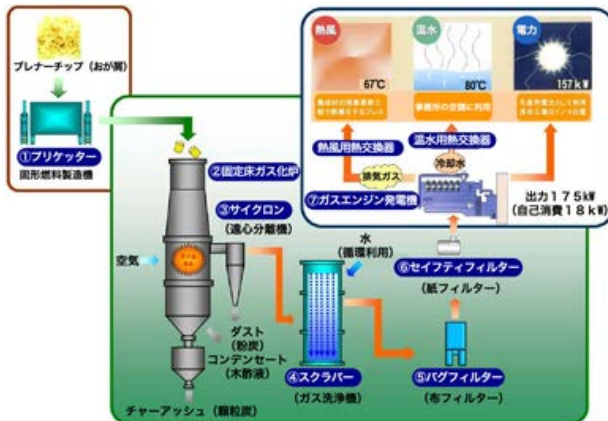
実証試験設備

実証試験では、以下の実績を収めることができました。

運用期間	2006年8月25日(実運用開始) ～2010年3月19日(実証試験事業終了)	
① ガス化炉運転時間	5,704	時間
② 発電機運転時間	4,234	時間
③ トータル商用電力消費削減量	755,918	kWh
④ トータル灯油消費削減量	19,241	ℓ
⑤ トータルCO <sub>2</sub> 削減量	328,331	kg-CO <sub>2</sub>

実証試験期間中、多くの改良を重ね、同規模同形式のガス化発電設備においては、例がないほどの長期間の試験が実施できました。そのため技術的な課題は今後発生しにくいと考えている一方で、経済性を今後の課題としています。昨今、企業に期待されるCO<sub>2</sub>削減要求に応えられるよう、当社では当設備の効率的な運用により早期に、当施設を経済的に自立させることを目標とし、継続運転の実現に努力しています。

具体的には、2010年度は、実証試験終了後も当社独自で運転を実施し、省人化による効率的運用方策の検討を行いました。なお、検討を継続実施するため、2011年4月より1カ月の予定で、ガス化炉の耐火材の更新および支持方法を改良するオーバーホールを実施します。



システム概要図



関連項目 ■ マテリアルバランス(事業活動の環境負荷の把握)



## ■ 輸送時のエネルギー消費

当社工場で生産された住宅部材は、年間で延べ20万台以上のトラックで全国の施工現場に輸送されています。住宅の施工にはさまざまな資材が必要になるため輸送量も多くなりますが、輸送時のCO<sub>2</sub>排出量の削減は重要な課題であり、当社は必要な資材を効率的に輸送する取り組みを進めています。

2010年度の出荷延床面積あたりのCO<sub>2</sub>発生量原単位は10.58kg-CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>で、2009年度より微増しました。今後とも、鉄道、船便などへのモーダルシフトの転換や積載量がより大きいトラックへの切り替えや、現場への輸送後の「帰り便」の有効活用などによる輸送効率の向上に努め、引き続きエネルギー消費量の削減に取り組んでいきます。



### ■ 出荷面積当たりのCO<sub>2</sub>排出量(2007年度を100とした場合)



※ 2009年度より、「エネルギーの利用の合理化に関する法律」の算出方法に基づいています。

#### 関連項目

- ▶ マテリアルバランス(事業活動の環境負荷の把握)
- ▶ 環境目標と実績
- ▶ サイトレポート
- ▶ 地球温暖化の防止(P.122)

■ モーダルシフトの取り組み

工場間の鉄骨部材輸送を鉄道にモーダルシフト

■ 環境負荷を低減

当社は、静岡工場（静岡県掛川市）で生産している50周年記念商品「Be Sai+e（ビー・サイエ）」の構造の主要な部分を占める鉄骨軸組の輸送においてトラックから環境負荷の低い鉄道へのモーダルシフトを行い、平成23年1月6日より運用を開始しました。

「ビー・サイエ」の鉄骨構造システムは11月に稼働を開始した静岡工場の新製造ラインで集中生産し、関東工場（茨城県古河市）及び東北工場（宮城県加美郡色麻町）、山口工場（山口県山口市）へトラックで輸送しています。このうち特に輸送距離が長い東北工場と山口工場への輸送手段を鉄道に切り替えるモーダルシフトを行います。年間720棟の輸送を鉄道にモーダルシフトすることにより、トラック輸送と比較してCO<sub>2</sub>排出量を年間162.24t削減し、環境負荷を低減することができます。

この取り組みはセンコー株式会社、日本貨物鉄道株式会社と連携したもので、コンテナの購入費用の一部はグリーン物流パートナーシップ会議とNEDO（新エネルギー・産業技術総合開発機構）が行う「平成22年度グリーン物流パートナーシップ普及事業」に採択され補助を受けて実施しています。

大型の鉄骨部材も積載可能な10t（31フィート）の「エコ」をテーマにしたオリジナルラッピングコンテナを自社で製作して静岡工場から山口工場間で運用し、沿線における環境啓発も目指します。

政府は海運や鉄道の比率を向上させることを推奨しています。特に長距離輸送や住宅の部材のような重量物の輸送においては、長距離の一括大量輸送による効率化によるメリットをより発揮できます。

住宅業界においても鉄道へのモーダルシフトの本格実施はまだ例が少なく、また、自社所有の大型コンテナの使用は例がないため、先進的な取り組みと言えます。

今後も当社は環境負荷の低減を図るため、生産や物流の改革を推進してまいります。

■ 当社のモーダルシフトの特長



- ① CO<sub>2</sub>排出量を年間162.24t削減
- ② オリジナル長尺コンテナでの鉄道輸送は業界初
- ③ オリジナル「エコ」ラッピングコンテナで環境啓発



トラックから鉄道へのコンテナの積み替え



積水ハウスオリジナル31フィートコンテナ（静岡-山口間）

## ■積載効率の高い「増トン車」の導入

「増トン車」導入による2010年度のCO<sub>2</sub>排出削減効果は2059t-CO<sub>2</sub>

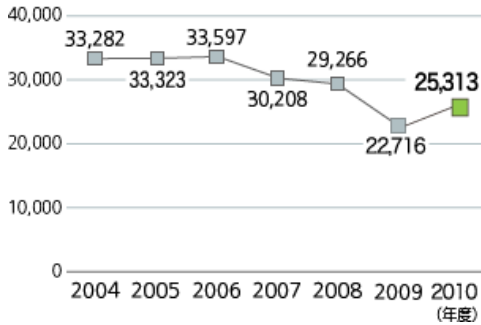
輸送時のエネルギー消費量削減策として、当社では1999年度から「増トン車」の導入を進めています。増トン車とは、4トン車と同じサイズながら7トンまで貨物積載できるトラックです。従来の4トン車2台分(燃費5.5km/l×2台)を1台の増トン車(燃費4.8km/l)に切り替えることで、軽油の消費量だけでなく排ガスに含まれるNO<sub>x</sub>やSO<sub>x</sub>の排出量も削減できます。また、従来は建築現場に入る前に大型トレーラーから小型トラックに積み替える必要がありましたが、積載効率が高い上にコンパクトな増トン車を利用することで、積み替え作業を軽減することもでき、物流全体の効率化にも寄与しています。

2010年度は、増トン車の利用向上に努めた結果、導入台数は2万5313台となり、2009年度に比べ2597台(11.4%)増加しましたが、全配車台数に占める割合は10.9%と、2009年度に比べて微減(0.3%減)しました。また、増トン車の導入による輸送時のCO<sub>2</sub>排出量の削減は、年間で2059t-CO<sub>2</sub>でした。

今後とも増トン車の導入に努め、輸送時のCO<sub>2</sub>排出削減に取り組んでいきます。

### ■ 増トン車配車台数

(延べ台数)



関連項目 ■ マテリアルバランス(事業活動の環境負荷の把握)

## ■次世代断熱仕様の標準化

## 居住時のエネルギー消費量削減のため、高効率給湯器の標準化と太陽光発電システム導入を奨励

住宅1棟のライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量のうち、約7割が居住時に排出されるため、居住時のエネルギー消費量削減は、地球温暖化防止のために欠かせません。同時に、エネルギー消費量の削減はお客様の暮らしに直接影響を与えることから、当社はこれまで断熱性能向上や太陽光発電システムの開発、省エネルギー機器の導入などを通じて、この課題に重点的に取り組んできました。



とりわけ省エネ断熱性能の強化は、わが国の温暖化対策においても重要課題です。1999年には「次世代省エネルギー基準」が定められ、政府はこの基準を満たす建物の普及を目指しています。

当社は、1996年に高性能遮熱断熱ペアガラスを標準採用した高性能断熱仕様の戸建商品を販売開始し2003年には、大手住宅メーカーで初めて、すべての戸建住宅商品で「次世代省エネルギー基準」の標準化を達成。さらに2005年から、高効率給湯器の標準化と太陽光発電システム導入を推奨しています。

CO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減する環境配慮型住宅「グリーンファースト」

当社は2009年度、環境配慮型住宅「グリーンファースト」を発売しました。次世代省エネルギー基準をクリアする高い断熱性能に加え、太陽光発電システムや燃料電池「エネファーム」、高効率給湯器等を組み合わせ、居住時のCO<sub>2</sub>排出量を50%以上削減します。

また、「太陽光発電システム」と燃料電池「エネファーム」の両方を装備したフラッグシップモデル「グリーンファースト プレミアム」も発売。こちらは居住時CO<sub>2</sub>排出量を100%削減することも可能です。2010年度の新築戸建住宅において「グリーンファースト」比率は70.6%まで高めています。

## 積水ハウス戸建住宅の88%が住宅エコポイントを利用

CO<sub>2</sub>排出削減の国の施策「チャレンジ25」では特に家庭部門での削減が大きなテーマになっています。これを受けて2010年から始まった、一定以上の断熱/省エネ性能を備えた家を対象にした「住宅エコポイント制度」。積水ハウスでは補助金申請のサポートも含め積極的にお客様にお勧めしました。初年度2010年度下期には利用率が戸建請負住宅で88%、共同住宅で86%に達しています。

## 軽量鉄骨系戸建全商品においてオリジナル断熱仕様「ぐるりん断熱」を標準採用

「ぐるりん断熱」の特長

- 天井・壁・床の各部位毎に最適な断熱材をつなぎ、ぬくもりが家全体でつながる高い快適性を実現した新断熱工法
- 断熱性能はIV～V地域エリア※1ではIII地域次世代省エネルギー基準をクリアするひとつ上の仕様が標準
- お客様のライフスタイルにあわせて選べる3段階の断熱仕様を用意（標準仕様、ハイグレード仕様、プレミアム仕様）
- 標準仕様では冷暖房にかかる光熱費と二酸化炭素排出量をそれぞれ約35%削減。さらにハイグレード仕様では約40%、プレミアム仕様では約50%の削減効果（一般的な住宅との比較）

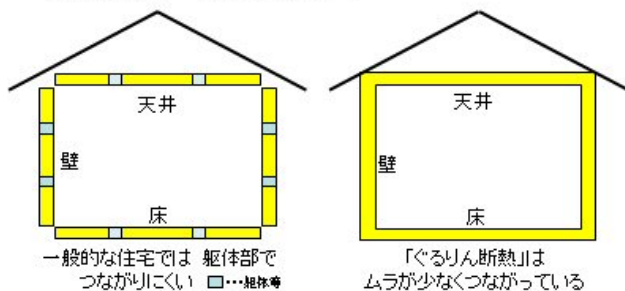
※1 省エネルギー基準は全国を寒いエリアから順にI～VI域の6区分に分割し、寒いエリアでより高い断熱性能が求められています。IV～V地域には関東から九州までの温暖地が、III地域は東北エリアが概ね該当します。

## ■「ぐるりん断熱」と一般的な断熱工法の違い

一般的に断熱材は、天井・壁・床の空隙部に充填されるか、躯体の外側に施工されます。このため、柱や梁部などは断熱が薄くなって途切れたり、外壁を支える部分が熱橋※2となりやすくなります。「ぐるりん断熱」では、独自の方法で断熱補強し、家全体でぬくもりがつながる工法を採用しています。

※2 熱橋とは、一般的に柱梁部分、壁天井の取り付け部分など断熱性能が一般部位に比べて相対的に劣る熱的弱点部位のこと。

部屋の断面図 ～断熱のイメージ～



■ 3段階の断熱グレードを設定

当社の戸建商品は既に平成15年(2003年)より次世代省エネルギー仕様を標準採用しており、品確法の最高等級「4」に対応しています。更により高いレベルの断熱性能を求められるお客様に対し、高断熱なハイグレード仕様、プレミアム仕様を新設しました。

温暖地の断熱グレード展開

積水ハウス3つの断熱仕様 ※3		
<p><b>標準仕様</b></p> <p>東北(Ⅲ地域)までをカバーできる高い断熱性能</p>	<p><b>ハイグレード仕様</b></p> <p>東北(Ⅱ地域)または北海道の基準に適合するワンランク上の断熱性能</p>	<p><b>プレミアム仕様</b></p> <p>北海道の基準を超える最高ランクの断熱性能</p>

※3 寒冷地はハイグレード仕様が標準仕様です。

■ 「ぐるりん断熱」の効果

- 快適性…寒い朝も気持ち良く起床できる暮らしをサポートします。

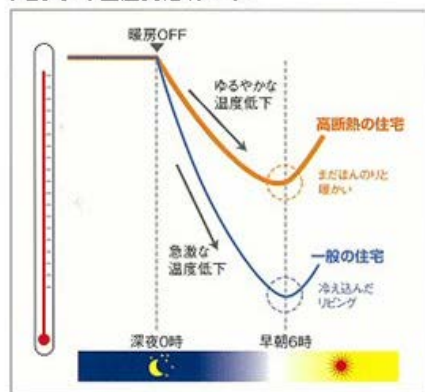
真冬の寒い日、就寝前にリビングの暖房を切ったあとも、ほんのりと暖かさが残り、朝の冷え込みが軽減できます。

また、ホールや洗面所など暖房をしていない場所の温度も改善され、家全体の温度差が少なくなります。

標準仕様	約3℃改善※4
ハイグレード仕様	約6℃改善

※4 1年で一番寒い季節の朝6時のリビングで現在の一般的な住宅(新省エネルギー仕様)との比較

リビングの室温変化イメージ

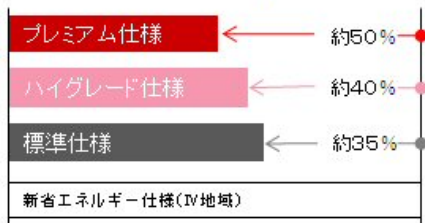


- 経済性、環境配慮…冷暖房費を抑え、環境にもやさしい。

家全体のエネルギー消費の約3分の1を占める冷暖房エネルギーの使用量を高断熱化により削減することができます。

「ぐるりん断熱」では、現在の一般的な住宅より、冷暖房に関する年間の費用および二酸化炭素排出量が標準仕様で約35%、ハイグレード仕様で約40%、さらにプレミアム仕様で約50%削減できます。

冷暖房に関する年間の費用とCO<sub>2</sub>排出量の削減効果



※ 東京に建つ155.78m<sup>2</sup>(LDK35.5m<sup>2</sup>)、4人家族でお住まいの場合を想定したシミュレーション結果。冷暖房は一般エアコンによる。空調負荷は、空気調和衛生工学会「Schedule」をベースに算出。二酸化炭素排出係数は環境省「自主参加型国内排出取引制度」に基づく。一般的な住宅は新省エネルギー仕様を想定。

2011年度の「グリーンファースト」比率75%を目指します

2009年11月に余剰電力買取制度がスタートしたことでお客様の環境への関心がさらに高まり、太陽光発電システムの採用が拡大しています。2010年度の太陽光発電システム搭載の戸建住宅は業界トップの1万931棟。「住宅エコポイント制度」を継続活用しながら、2011年度は新築戸建住宅における「グリーンファースト」比率を75%まで高め、太陽光発電システム搭載の戸建住宅を1万2000棟、燃料電池を3500台設置することを目指します。また、2011年2月よりEV・PHV自動車の充電用コンセント全戸建住宅で標準装備化をスタートしました。

これまでの取り組み

1996年	高性能断熱仕様、高性能遮熱断熱複層ガラスなどを標準採用した戸建住宅商品を発売
1999年	「次世代省エネルギー仕様」を主力戸建住宅商品で標準化
2003年	大手住宅メーカーで初めて、すべての戸建住宅商品で「次世代省エネルギー仕様」を標準化
2005年	京都議定書遵守自主行動「アクションプラン20」開始 高効率給湯器の標準化と太陽光発電システム導入を推奨
2008年	最新の省エネルギー技術を用いてCO <sub>2</sub> 排出をできる限り抑え、残りの排出分を「太陽光発電システム」と「家庭用燃料電池」の創エネルギーによって相殺する「CO <sub>2</sub> オフ住宅」を発売
2009年	環境配慮型住宅「グリーンファースト」を発売
2010年	「グリーンファースト」の契約が戸建住宅で70%を超える 軽量鉄骨系戸建住宅全商品にオリジナル断熱仕様「ぐるりん断熱」を標準採用
2011年2月	全戸建住宅でEV・PHV自動車の充電用コンセントを標準装備化

関連項目

- ▶ 地球温暖化の防止(P.122)
- ▶ 環境目標と実績

■「アクションプラン20」から「グリーンファースト」へ

住宅の建設から解体・廃棄までを30年とした場合、そのライフサイクルにおいて居住時のCO<sub>2</sub>排出量が全体の約7割を占めます。これを削減することは、地球温暖化防止策として重視されている家庭部門のCO<sub>2</sub>排出量削減に大きく寄与します。



当社は2005年から、CO<sub>2</sub>排出量を将来の増加分も見込んで20%

以上削減する「アクションプラン20」をスタート。これは、「1990年と2000年に当社が実施した調査結果から、2010年のCO<sub>2</sub>排出量予測値を予測し、対策を講じない場合から20%削減する」ことで京都議定書の達成目標である1990年比6%削減の達成を目指して、普及を進めてきました。

新築戸建て住宅においてこれよりも高い水準を標準化したのが、現在の推奨住宅モデルである環境配慮住宅「グリーンファースト」。太陽光発電システムもしくは燃料電池のどちらかを採用し、CO<sub>2</sub>排出量を50%以上削減する環境配慮型住宅「グリーンファースト」と、両方の設備を採用し、排出量100%削減も可能な「グリーンファースト プレミアム」の普及に注力しています。

また、賃貸住宅の分野でも、当社は業界他社に先駆けて2009年3月、太陽光発電システムとともに割安な料金プランが利用できるオール電化や高効率給湯器を組み合わせた賃貸住宅「シャームゾン グリーンファースト」の販売を開始、普及に努めています。

さらに、生産から建築、居住、解体までのライフサイクル全体で排出されるCO<sub>2</sub>を創エネ・省エネにより事実上ゼロ(100%削減)にする住宅が「ゼロエミッションハウス」です。当社は、2008年7月に開催された北海道洞爺湖サミットにて「ゼロエミッションハウス」の建設に協力し、国内外より高い評価を頂きました。会期後は、当社関東工場に移築し、2008年11月より一般公開しています。

■ 環境配慮型住宅のこれまでの取り組みと今後の展開

現在のベースモデル

**「アクションプラン20」のCO<sub>2</sub>排出割合**

居住時のCO<sub>2</sub>排出量 **21%削減**

1990年、2000年に当社が実施した調査結果から2010年のCO<sub>2</sub>排出量を予測し、対策を講じない場合から20%削減することで「京都議定書」の達成目標である1990年比6%削減を達成します。当社の標準仕様の戸建住宅は、高断熱・気密仕様や高効率給湯器の採用によって大部分がCO<sub>2</sub>排出量を約20%以上削減していることとなります。

**【年間光熱費シミュレーション】の設定条件**

- 東京に建つ155m<sup>2</sup>、4人家族を想定し、冷暖房負荷は熱負荷計算プログラムSMASHにより算出。●一般的な住宅では暖房の一部を灯油ファンヒーターにより暖房するものとしたが、その他の住宅ではヒートポンプエアコン+温水床暖房(対象面積50m<sup>2</sup>)による冷暖房とした。

ガス併用住宅の場合

▼

現在の普及モデル

グリーンファースト

居住時のCO<sub>2</sub>排出量 **50~80%削減**

次世代断熱仕様、高効率給湯器に「太陽光発電システム」か燃料電池「エネファーム」を採用した住宅。導入設備の性能や「オール電化」が「ガス併用」かによっても削減量は変わります。例えば、燃料電池と床暖房、省エネ照明を組み合わせたガス併用住宅では、CO<sub>2</sub>排出量を約55%削減することができます。

**【年間光熱費シミュレーション】の設定条件**

- 東京に建つ155m<sup>2</sup>、4人家族を想定し、冷暖房負荷は熱負荷計算プログラムSMASHにより算出。●一般的な住宅では暖房の一部を灯油ファンヒーターにより暖房するものとしたが、その他の住宅ではヒートポンプエアコン+温水床暖房(対象面積50m<sup>2</sup>)による冷暖房とした。

ガス併用住宅の場合

**現在のフラッグシップモデル**

**グリーンファースト プレミアム  
(CO<sub>2</sub> オフ住宅)**  
居住時のCO<sub>2</sub>排出量(オフセット)

**100%削減可能**

「太陽光発電システム」と燃料電池「エネファーム」の両方を採用し、「次世代アップグレード断熱仕様」「省エネ便座」「省エネ照明」などの省エネ設備を組み合わせれば、「太陽光発電システム」や燃料電池「エネファーム」の発電分で相殺し、CO<sub>2</sub>排出量をほぼゼロにする仕様です。



■「グリーンファースト プレミアム」でのCO<sub>2</sub>オフのしくみ

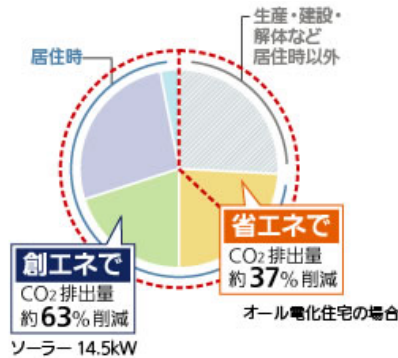


**2050年の目標普及モデル**

**「ゼロエミッションハウス」のCO<sub>2</sub>排出割合**  
ライフサイクル全体  
(生産から建築、居住、解体まで)のCO<sub>2</sub>排出量

**100%削減**

「太陽光発電システム」や「燃料電池」をはじめとする技術によって生産から解体までの製品ライフサイクル全体でのCO<sub>2</sub>排出量をゼロにする住宅です。



**グリーンファーストの省エネ設備**

🔍 画像をクリックすると拡大表示されます。

**「次世代省エネルギー仕様」の標準化**



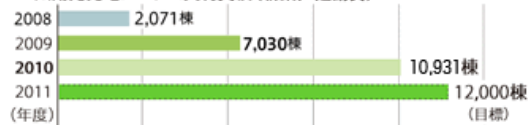
積水ハウスでは2003年より国の定める次世代省エネ基準の高いレベルをクリアした「次世代省エネルギー仕様」を全棟に標準採用。一般の単板ガラスの約3倍熱を伝えにくい「遮熱断熱・防犯合わせ複層ガラス」や断熱樹脂をアルミ枠の中に挟み込んだ「エアタイト断熱アルミサッシ」はすでに2000年より標準採用し、寒さを和らげ、窓廻りの結露を抑える快適な暮らしを実現しています。

**太陽光発電システムの推奨**



太陽光というクリーンエネルギーを利用して発電することで、電力利用によるCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減。災害時のエネルギー自給にも役立ちます。外観のすっきりした当社オリジナルの瓦型太陽光発電システムを推奨しています。

■ 太陽光発電システム契約実績(新築戸建請負)



**高効率給湯器の標準化**



ガス・電気併用住宅では、従来型よりも効率を15%高めた高効率ガス給湯器「エコジョーズ」や、高効率ガス発電・給湯システム「エコウィル」を採用。オール電化住宅では、電気温水器の約3倍の効率を発揮する「エコキュート」を採用し、これら高効率給湯器でCO<sub>2</sub>排出量を削減します。



## 燃料電池「エネファーム」の推奨



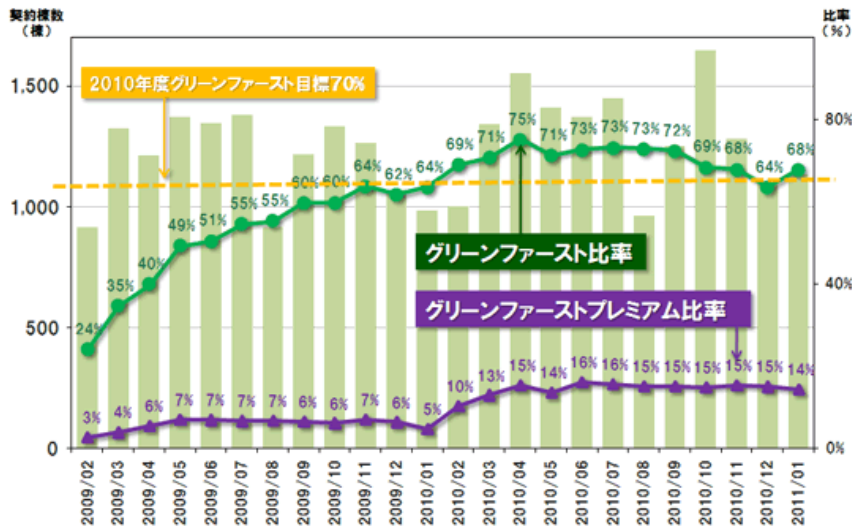
燃料電池「エネファーム」は、ガスから取り出した水素を空気中の酸素と反応させて発電し、発電時に発生する熱によってお湯もつくることで、エネルギーの無駄を省く、高効率ガス発電・給湯システム、CO<sub>2</sub>排出量の大幅な削減に寄与します。「グリーンファーストプレミアム」では、太陽光発電システムとの併用を標準仕様としています。



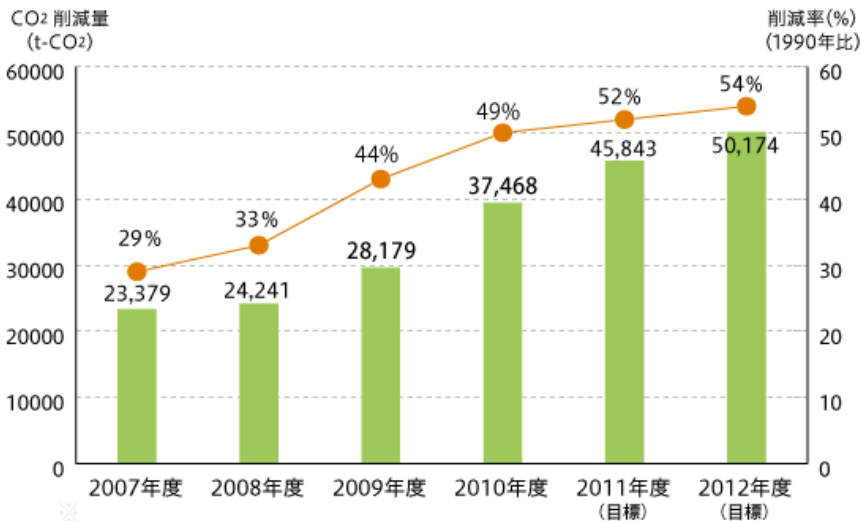
## 「グリーンファースト」戦略

「グリーンファースト」の積極的販売により、お客様の快適な生活の実現とCO<sub>2</sub>削減に貢献します。

### ■ 新築戸建請負住宅「グリーンファースト」率(太陽光発電、燃料電池の搭載率)



### ■ 新築戸建請負住宅でのCO<sub>2</sub>削減量



※ 2010.1 「積水ハウスグループ 2010年度 中期経営計画」より、一部修正値。  
CO<sub>2</sub>排出量の基準値は電力原単位や1世帯あたり排出量基準が経年により変動します。

## 全灯LED照明の「くらしのあかり館」

### ■ 従来光源に比べてCO<sub>2</sub>排出量を78%削減できるLED照明の採用

低炭素社会の実現に向けて、家庭部門におけるCO<sub>2</sub>排出量削減は喫緊の課題です。政府も白熱灯廃止の方針を掲げる中、当社もこの動きに先駆けて早期全廃に積極的に取り組んでいます。

全灯LED照明にした場合、従来の白熱灯・蛍光灯併用の一般的な住宅と比べ、照明を利用する際のCO<sub>2</sub>排出量と電気代をともに78%削減できます。当社は、長寿命かつ省エネで、環境志向の光源として期待の高まるLEDを自社商品ラインナップに加え、インテリア・エクステリアまで含めた一体的かつ革新的な住空間を提案しています。

## ■ 全灯LED照明の第1号モデル住宅「くらしのあかり館」をオープン

2009年12月15日に関東・住まいの夢工場(茨城県古河市)に全灯LED照明の第1号モデル住宅「くらしのあかり館」をオープンしました。

当社は、単に明るさを確保することにとどまらず、季節・時刻によって変化する生活シーンに合ったあかりとは何かを追求し、LEDで“あかりも変えてくらしを豊かに”する工夫を館内随所に盛り込んでいます。

従来、指向性が強いLEDの光は、スポットライトやダウンライトの局所照明に向いている一方で、室内を均質に照らす全般照明には不向きと考えられてきました。「くらしのあかり館」では、LEDのライン照明を全般の照明として壁や天井を照らす間接照明方式を採用し、グレアレスな(まぶしくない)光環境を実現しました。また、器具を購入して取り付けるだけの住宅照明から脱皮して、LEDを建材や家具と一体化した提案も随所に盛り込んでいます。

また、環境配慮型住宅「グリーンファースト」の新たなオプション仕様として発売を開始しました。

空間照明研究の成果とLEDの特性をリンクさせ、住宅メーカーならではの視点による新しい住まいの「あかり」を提案していきます。



「くらしのあかり館」アプローチ(夜間ライトアップ時)



リビングの壁面を照らす間接照明



2階吹き抜けの足元をさりげなく照らす



ペンダントが食卓をおいしく演出



ダイニング



階段



主寝室



サニタリー



寝室

## 持続可能な未来に向けて、これからも豊かな住環境の創造に邁進

当社は新たな環境技術である「スマートハウス」の実証実験プロジェクトを開始しています。このプロジェクトでは、太陽電池・燃料電池・蓄電池などを組み合わせ、住宅内のエネルギー消費を管理することで最適化したり、つくり出したエネルギーを効率的に使うために直流化(DC化)するなどの実証実験を進めます。これらの実験は、低炭素社会のエネルギーサービスとして注目されているスマートグリッドの研究の一環であり、将来的にはそうした地域全体での大規模な実証実験にもつなげていく考えです。

こうした新技術によって、住宅が「エネルギーを使う場」から「地域にエネルギーを供給し、地域のエネルギーを管理する場」へと進化していけば、将来は、エネルギーの面でも住宅が「社会の中心」になる可能性があります。

さらに、エネルギーの分野にとどまらず、さまざまな生活サポートのための情報ネットワークを構築することで、豊かなコミュニティの形成につなげる研究も開始しました。2010年度には全国で4つの「スマートハウス」実証実験プロジェクトを新たに開始しています。

関連リンク [▶ スマート・ネットワークプロジェクト](#)

■「スマートハウス」と「スマートグリッド」の概要

～「エネルギーを消費する住宅」から「エネルギーを供給する住宅」へ



地域単位でエネルギー需給のバランスを最適化するスマートグリッド

関連項目

- ▶ 地球温暖化の防止(P.122)
- ▶ スマートハウス実用化への取り組み(P.112)

## ■太陽光発電システムの普及促進

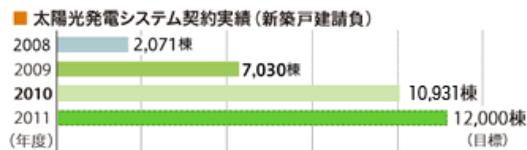
当社は、化石燃料に依存しないエネルギー利用の実現に向けて、太陽光発電システムの採用率向上を進めてきました。太陽光というクリーンなエネルギーを利用することでCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減するとともに、災害時のエネルギー自給に役立つというメリットもあります。



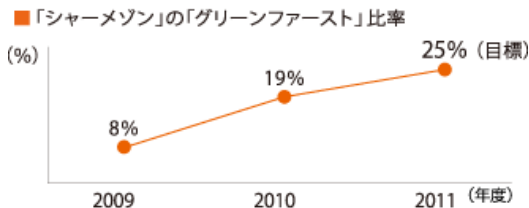
### 太陽光発電システムを1万931棟契約(新築戸建住宅)

2010年度は環境配慮型住宅「グリーンファースト」「グリーンファースト プレミアム」の普及を通じて、新築の戸建住宅において太陽光発電システムを1万931棟契約しました。戸建住宅への設置における、国や地方自治体の補助金制度に加えて、2009年5月から設置1kWあたり13万円を補助する当社独自の太陽光発電システム支援金制度を設けたことで、普及が加速しました。

太陽光というクリーンエネルギーを利用して発電することで、電力利用によるCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減。災害時のエネルギー自給にも役立ちます。まちなみ景観を考慮し、外観のすっきりした当社オリジナルの瓦型太陽光発電システムを推奨しています。



また、2009年3月、太陽光発電システムにオール電化や高効率給湯器を組み合わせた賃貸住宅「シャーマゾン グリーンファースト」の販売を開始。2010年度は890棟を販売しました。



### ■ 積水ハウスオリジナル「太陽光発電システム」これまでの取り組みと評価

1999年	屋根建材一体型のソーラーシステムを標準装備した「ソーラーΣ・A」を発売
2003年	まちなみ景観に配慮した意匠の瓦一体型太陽光発電システムをメーターモジュールで独自開発
2009年	屋根瓦と一体化した周辺の街並みにも調和するデザインが評価され、2009年10月に財団法人日本産業デザイン振興会主催の「2009年度グッドデザイン賞」生活領域/住宅設備部門を受賞
2009年	10月に第6回エコプロダクツ大賞(主催:エコプロダクツ推進協議会)において環境配慮型住宅「グリーンファースト」が、「エコプロダクツ大賞推進協議会会長賞」を受賞しました。
2011年	1月に「ハウスオブザイヤーインエレクトリック2010」(財)日本地域開発センター主催)の集合住宅部門低層賃貸商品タイプにおいて「シャーマゾン グリーンファースト」が特別賞を受賞しました。

関連項目

- 地球温暖化の防止(P.122)
- 環境目標と実績

## ■ 高効率給湯器の普及促進

給湯に伴うCO<sub>2</sub>排出量は、居住時に排出されるCO<sub>2</sub>の約3割を占めるため、当社では高効率給湯器の普及による削減を推進しています。ガス・電気併用住宅では、従来型よりも効率を15%高めた高効率ガス給湯器「エコジョーズ」や、高効率ガス発電・給湯システム「エコウィル」を採用。オール電化住宅では、電気温水器の約3倍の効率を発揮する「エコキュート」を採用し、これら高効率給湯器でCO<sub>2</sub>排出量を削減します。



2010年度、戸建ガス・電気併用住宅における高効率給湯器の採用率は98.5%であり、前年度同様に高水準を維持(「エコジョーズ」44.0%、「エコウィル」10.0%、燃料電池「エネファーム」44.4%)。特に燃料電池「エネファーム」の採用率は、前年度比で約2.3倍に増加しました。また、戸建オール電化住宅における「エコキュート」の採用率は、2010年度は前年度採用率92.6%を6ポイント上回る98.6%となりました。

戸建住宅における高効率給湯器全体の採用率は前年度から4ポイント増加して98.5%となり、新築戸建住宅のほとんどで高効率給湯器が採用されるようになったと言えます。

### ■ 高効率ガス給湯器「エコジョーズ」

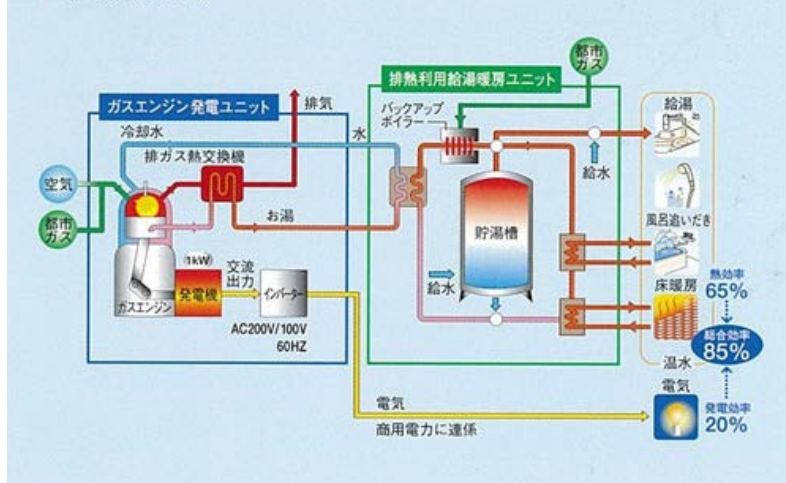
従来のガス給湯器では利用されていなかった排熱を活用することで、エネルギー利用効率を高めた機器です。



### ■ 高効率ガス発電・給湯システム「エコウィル」

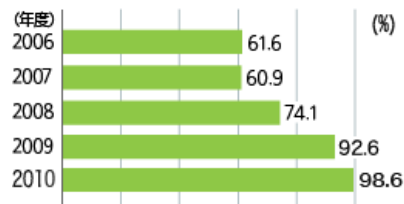
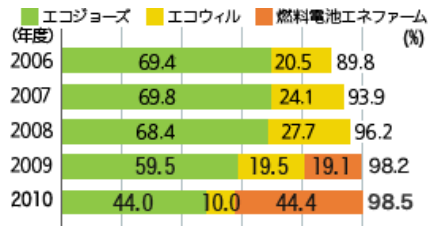
ガスエンジンによって発電し、その排熱を給湯熱源として活用するコージェネレーションシステム

エコウィル構造図(概略)



■ ガス併用住宅における割合  
「エコジョーズ」「エコウィル」「燃料電池(エネ  
ファーム)」の設置割合

■ オール電化における割合  
「エコキュート」の設置割合



関連項目

- ▶ 地球温暖化の防止(P.122)
- ▶ 環境目標と実績

■ 燃料電池の普及促進

家庭用燃料電池「エネファーム」を推奨

燃料電池「エネファーム」は、ガスから取り出した水素を空気中の酸素と反応させて発電し、発電時に発生する熱によってお湯もつくことで、エネルギーの無駄を省く、高効率ガス発電・給湯システム。CO<sub>2</sub>排出量の大幅な削減に寄与します。

2009年5月から一般販売がスタートし、低炭素社会に向けた次世代エネルギーデバイスとして注目を集めており、当社でも、燃料電池を採用した住宅の普及に努めています。



燃料電池の契約台数が大幅に増加し、住宅メーカーで最多の実績

2010年度は、環境配慮住宅「グリーンファースト」「グリーンファースト プレミアム」の普及を通じて、合計2974台の燃料電池「エネファーム」設置住宅を契約しました。前年度の1222台の設置から飛躍し、目標の2400台を上回る成果でした。これは、家庭用燃料電池の国内販売総数の約4割を占め、住宅メーカーでは最多の実績です。

燃料電池の普及拡大で創エネ・省エネを提案

燃料電池は熱と電気を生み出す装置であり、熱と電力消費のバランスを考慮した提案が重要です。今後、当社では、お客様の家族構成やライフスタイルを十分にアラインした上で、1日のエネルギー消費を考慮し、燃料電池を勧めていきます。

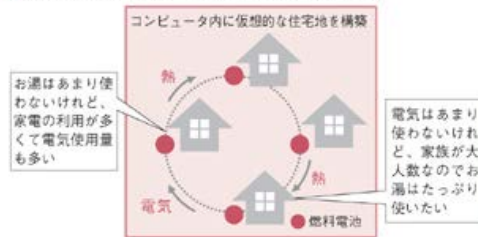
2011年度は、当年度実績の約2割増の、3500台を設置目標としています。

燃料電池導入の実証実験を業界に先駆けて実施してきました

2009年11月、茨城県古河市の当社分譲地で、2年間をかけて実施していた燃料電池導入実証実験を終えました。複数戸単位の連携によって燃料電池の効率をさらに活かせるシステムの検証により、普及促進に活かしていきます。2010年度はスマートハウス・スマートタウンプロジェクトにおいても燃料電池を積極的に導入した検証を行っています。

■ 実証実験の展開イメージ

● 分散型エネルギーシステムの実証実験



戸建住宅14棟すべてに家庭用燃料電池を設置

関連項目

- 地球温暖化の防止(P.122)
- 環境目標と実績

■ 創エネ・省エネルギーフォーム

グループ会社でも創エネ・省エネルギーフォームを推進

約70万戸の当社既築住宅には、グループ会社である積水ハウスリフォーム(株)が、快適性・経済性・環境配慮を目指した創エネ・省エネルギーフォーム工事を実施しています。

2010年度は、3月からスタートした住宅エコポイント制度により、さらに創エネ・省エネルギーフォーム工事への関心が高まる中、積水ハウスリフォーム独自の「Wエコポイント制度」※との相乗効果で、さらに取り組みが進みました。

※上限を15万ポイントとして住宅エコポイントと同額を上乗せ。(住宅エコポイント受付終了と同時に終了)

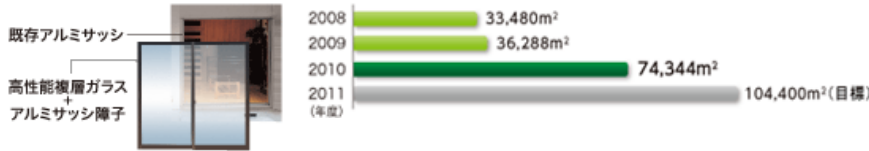


特に、「太陽光発電システム」を1634棟設置(2009年度比約2.3倍)、「開口部断熱リフォーム工事」を7万4344m<sup>2</sup>(同約2.0倍)実施しました。また、エコキュートとエコジョーズを合わせた「高効率給湯器」への交換実績は合計3691台(同約1.1倍)、省エネバスへの交換実績は3217台(同微減)でした。

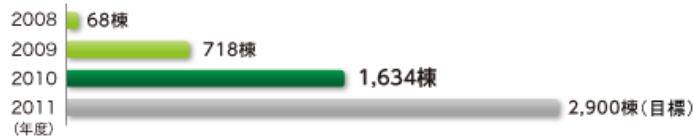
「太陽光発電システム」の設置・「開口部断熱リフォーム」に「高効率給湯器」、「省エネバス」への交換を加えたリフォーム工事により、既築住宅からのCO<sub>2</sub>年間排出量を4803t(同約1.5倍)削減することができました。

2011年度はさらに取り組みを推進し、年間7543tのCO<sub>2</sub>排出量削減を目指します。

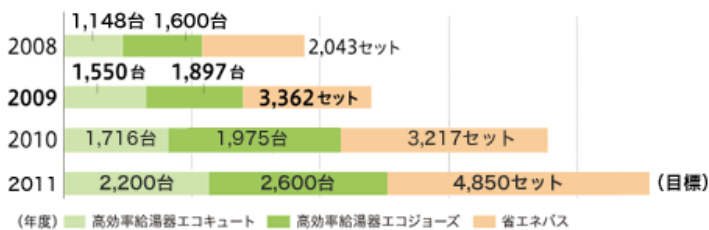
■ 開口部断熱工事



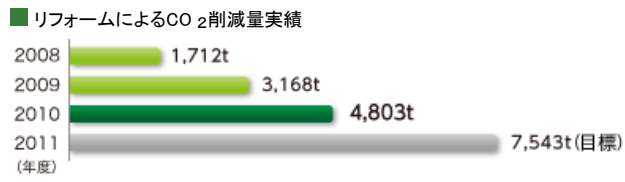
■ 太陽光発電システム



■ 高効率給湯器・省エネバスへの交換







関連項目 [地球温暖化の防止\(P.122\)](#)

## ■分譲マンションも「グリーンファースト」

### 分譲マンションでも「グリーンファースト」の取り組みを推進

「まちの財産」となる環境と調和した住まいづくりを進める分譲マンション「グランドメゾン」においても、快適性・経済性・環境配慮を実現する「グリーンファースト」の取り組みを推進しています。



「グランドメゾン自由ヶ丘テラス」(名古屋千種区・全102戸)は、太陽光発電システムやLED照明などの設備機器による『創エネ』と『省エネ』により、普通に暮らしているだけでCO<sub>2</sub>排出量を削減し、地球環境に貢献できる暮らしを提供します。また、計画地と向き合い雑木林の広がる茶屋ヶ坂公園の自然との調和に配慮し、分譲マンションでは中部地区初の「環境共生住宅団地」認定を受け、地球環境の保全と周辺環境との親和する空間を実現しました。



「グランドメゾン高宮terrace」(福岡市南区・全29戸・建設中)は、通風や採光、日照を積極的に取り込んだ『自然と上手に活かす昔ながらの生活の知恵』と太陽光発電システムや雨水循環システム・LED照明など『先進の省エネ設備』との融合により、居住時のCO<sub>2</sub>排出量の大幅削減を目指しています。既存樹木を含む敷地内の豊富な緑、地元産の自然石の石積みなどにより、周辺のまちなみと調和する景観づくりを進め、歳月を経るごとに価値を増す「経年美化」の住まいを創造します。



※共に完成予想

関連項目 ■ [地球温暖化の防止\(P.122\)](#)

## ■「グリーンファースト LED-かながわ」の発売

### 従来光源に比べてCO<sub>2</sub>排出量を78%削減できるLED照明の採用

低炭素社会の実現に向けて、家庭部門におけるCO<sub>2</sub>排出量削減は喫緊の課題です。政府も白熱灯廃止の方針を掲げる中、当社もこの動きに先駆けて早期全廃に積極的に取り組んでいます。

全灯LED照明にした場合、従来の白熱灯・蛍光灯併用の一般的な住宅と比べ、照明を利用する際のCO<sub>2</sub>排出量と電気代をともに78%削減できます。当社は、長寿命かつ省エネで、環境志向の光源として期待の高まるLEDを自社商品ラインナップに加え、インテリア・エクステリアまで含めた一体的かつ革新的な住空間を提案しています。また、全国の展示場やショールームについても白熱灯全廃の流れの中で、LED照明への切り替えを順次、進めています。



### 基本照明をすべてLEDにした「グリーンファースト LED-かながわ」を発売

神奈川県が2008年から進めている、地域発の「地球復興」を広く呼びかける「クールネッサンス宣言」に賛同し、神奈川県限定で環境配慮モデル住宅「グリーンファースト LED-かながわ」を2010年8月に発売しました。

「グリーンファースト LED-かながわ」では太陽光発電システムと燃料電池を搭載した「グリーンファーストプレミアム」をベースに、電気自動車の充電設備と基本照明のLEDを標準仕様としています。これにより40坪程度の標準プランで生活時のCO<sub>2</sub>排出量をゼロにすることが可能です。

LED照明、EV充電設備、W発電を標準装備した住宅の販売は全国初の試みでもあり、その提案技術の高さにより、2011年2月には第1回かながわ地球温暖化対策大賞の温室効果ガス削減技術開発部門において、神奈川県から表彰されました。



授賞式の様子

■事務所で省エネ推進活動

事務所で取り組むさまざまな省エネ活動

2010年度は6月から9月の4カ月間、全社にて実施。期間中は、男性従業員はノーネクタイに服装コードを変更、事務所内の室温を28℃に設定し、冷房負荷の低減による省エネに取り組めました。展示場や事業所にお越しになるお客様へこのクールビズの取り組みをご案内。お客様には、地球温暖化防止の取り組みを知り、理解するよい機会となっているようです。

また、本社や事業所では、帰宅時に東面窓を中心にブラインドを下ろし、翌朝の日射による室温上昇を防ぐ対応、昼休みや不用時の照明の消灯等の省エネ活動が定着してきており、従業員の省エネ意識が向上してきています。

2009年1月より、社内会議においてテレビ会議室等のシステムを利用し、出張移動により発生するCO<sub>2</sub>を削減する取り組みを始めました。以降年々、利用が増えるとともに、システム設置箇所も増え、2010年度は本社と全国5工場、支社等で頻繁に利用されるようになりました。テレビ会議室の利用により本社と工場間の出張回数が減少し、2010年度は年間約253t-CO<sub>2</sub>のCO<sub>2</sub>排出量を削減することができました。

さらに、業務車両のカーシェアリングによる保有車両の削減と、低燃費車への切り替えも進め、さらなるCO<sub>2</sub>排出量削減に努めています。

エネルギーの使用の合理化に関する法律(省エネ法)に対応し、届け出データとして必要な電気、ガス等のエネルギー使用量を、展示場を含むすべての事務所で把握し、社内イントラネットを利用して、情報共有化しています。これら「見える」情報は、従業員の省エネ意識啓発につながっており、今後はこれらの実績データを有意義に活用し、省エネ取り組みをさらに具体化してまいります。



ポスターを掲示し、ネームホルダーにステッカーを貼り実施

新梅田シティで「平成21年度チャレンジ25地域づくり事業」

当社を含む4社※は2010年3月、新梅田シティ梅田スカイビル(当社本社所在:大阪市)においてCO<sub>2</sub>排出量の25%削減に向けた実証事業を行う「平成21年度チャレンジ25地域づくり事業(環境省)」(以下、「チャレンジ25地域づくり事業」)に採択されました。大阪府を含む全国6自治体の事業が選定される中、新梅田シティが大阪府の事業の一つとして選ばれたものです。

「チャレンジ25地域づくり事業」は、公募により地域のCO<sub>2</sub>排出量の削減に効果的な取り組みを推進し、地域の活性化を図るとともに、環境負荷の小さい地域づくりを実現するための事業を支援するものです。2020年までに1990年比で地域のCO<sub>2</sub>排出量を25%削減するために効果的な対策を集中的に実施し、その結果から「こうすれば25%削減できる」という明瞭なイメージを示し、他の地域へ普及させていくことが目的です。



太陽光発電パネル(背景は、梅田スカイビル高層棟)

新梅田シティでは「チャレンジ25地域づくり事業」により、冷房システムの一部を「氷蓄熱式冷凍機」に変更し、割安な深夜電力で氷を作り日中に溶かして利用することにより、効率的に冷房システムを運用してCO<sub>2</sub>排出量を大幅に削減する取り組みを開始(2011年2月稼動)、さらに低層ビル棟の屋上に20kWの太陽光発電システムを設置しました(2011年1月稼動)。これらの取り組みにより、新梅田シティオープン(1993年)以降の約14%の既削減分に加え、さらに約7.9%の削減を進めることを目指しています。また、ソフト面の対応として、ビル内3ヶ所に省CO<sub>2</sub>取り組みをわかりやすく説明するモニターを設置し、オフィスワーカーにCO<sub>2</sub>排出量削減を啓発する活動へつなげています。



氷蓄熱式冷凍機

当社事業所では、クールビズや不要照明の消灯等に継続して取り組み、事務所から排出されるCO<sub>2</sub>量の削減を図っています。2009年度に実施した本社ビルにおける空調施設の運用改善により年間約120トンのCO<sub>2</sub>排出量の削減を行ったのに引き続き、「チャレンジ25地域づくり事業」の経験を活かし、地球温暖化防止の観点から、また改正省エネ法への対応を進めるため、工場・事業所等自社内で使用するエネルギーの削減に取り組んでいます。

※ 積水ハウス株式会社、NREG東芝不動産株式会社、ダイハツディーゼル梅田シティ株式会社、株式会社テルウインコーポレーションの4社。このうち、当社の共有持分比率は約47%。



省CO<sub>2</sub>モニター

## 夏季ピーク電力カットに向けて「エコ・ファースト企業」として自主宣言

当社は、2011年5月18日(水)に環境省認定の「エコ・ファースト企業」として夏季ピーク電力15%カットに積極的に取り組むことを環境大臣に約束しました。環境省が環境保全に対する取り組みが各業界のトップランナーであると認定した「エコ・ファースト企業※1」に対する、環境省の呼びかけに応じたもので、現在の喫緊の課題である節電対策に当社が率先して取り組むことで、国民意識の向上、ひいては企業の節電対策の模範となるよう先駆けて自主宣言したものです。

※1 当社は2008年6月24日認定／現在の認定企業38社

自主宣言には、企業内努力による取り組みはもちろん、日本最多の住宅オーナーの皆様(累積建築戸数204万5千戸(うち戸建住宅建築戸数70万戸))をはじめ、住宅展示場やショールームに来場されるお客様とも広く接点の持てる企業として、省エネ、節電の暮らしを呼びかけていくことも盛り込んでいます。6月上旬からはオーナー様に向けて、住宅内(家庭)でできる節電の取り組みについて、当社独自の調査をもとにまとめたハンドブック「いえコロジー節電+防災編※2」をお届けし、ご説明をさせていただきながら、節電の意識を高めていただきます。また、住宅展示場やショールームの来場者にも本ハンドブックを配布したり、電力計などを使って省エネ体験をしていただいたりして、省電力のライフスタイルを提案します。

※2 A4版12頁、6月上旬より住宅展示場等で配布

### 関連項目

- ▶ [地球温暖化の防止\(P.122\)](#)
- ▶ [環境目標と実績\(P.434\)](#)