



実践報告

1

快適に暮らしながら 節電にも貢献。 「グリーンファースト」推進で CO₂排出削減

東日本大震災後の電力不足で、エネルギーに対する社会の関心は大きく高まっています。国のエネルギー政策では、再生可能エネルギーのより一層の普及が検討されています。高い省エネ性能と創エネ設備を組み合わせた「グリーンファースト」なら、快適な暮らしを続けながら無理なく電力不足にも対応。CO₂排出削減で地球温暖化防止にも貢献します。

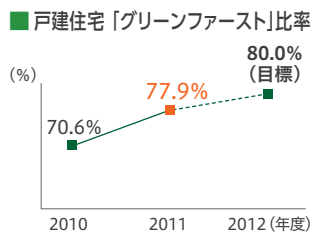


CO₂削減

新築戸建分野で、さらにCO₂を削減。 「グリーンファースト」比率が約8割に

新築戸建住宅

当社は環境配慮型住宅「グリーンファースト」で、次世代省エネルギー基準をクリアする高い断熱性能をベースにお客様のライフスタイルや家族構成、敷地条件などに応じて、太陽光発電システムまたは燃料電池、高効率給湯器などの最適な組み合わせを提案しています。「快適性」「経済性」「環境配慮」のバランスを高いレベルで実現することで、お客様の快適な暮らしはそのままに、CO₂排出量の削減を促進。低炭素社会の実現に寄与しています。太陽光発電か燃料電池のいずれかを採用した「グリーンファースト」比率は昨年の70.6%から77.9%へ向上しました。



2011年度の「グリーンファースト」比率 77.9%

「グリーンファースト ハイブリッド」が平成23年度「新エネ大賞」最高賞の経済産業大臣賞を受賞

「グリーンファースト ハイブリッド」が(財)新エネルギー財団主催の平成23年度「新エネ大賞」で、最高位の経済産業大臣賞を受賞しました。併設した3電池連動制御による日常の商用電力の削減効果と、停電時や非常時における暮らしの安定確保に対する効果が時代のニーズに応えていると高く評価されました。



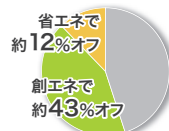
※ 東京に155.78㎡(LDK35.5㎡)、5人家族(成人男性1人、成人女性日中在宅1人、小学生1人、高校生1人、70歳以上の女性1人)を想定/用途別の負荷は(社)空気調和・衛生工学会「Schedule」をベースに算出/太陽光発電の発電量の算出にはNEDO「全国日射量平均値データマップ」を使用/二酸化炭素排出係数は環境省「自主参加型国内排出取引制度」モニタリング・報告ガイドラインver.2.0に基づく。

グリーンファースト

次世代省エネルギー仕様をクリアする高い断熱性能に加え、太陽光発電システム、燃料電池「エネファーム」のどちらかを採用しています。



一般的な住宅と比べて居住時のCO₂排出量を



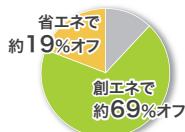
トータル約55%オフ

グリーンファースト プレミアム

太陽光発電システムと燃料電池「エネファーム」の両方を搭載することで、より高い快適性、経済性、環境配慮を実現しています。



一般的な住宅と比べて居住時のCO₂排出量を



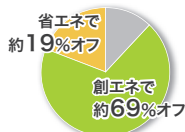
トータル約88%オフ

グリーンファースト ハイブリッド

「グリーンファースト プレミアム」に蓄電池を加えた、世界初・3電池連動システムを採用。「グリーンファースト プレミアム」の環境配慮に加え、災害時でも電力供給が可能のため日常に近い暮らしができます。



一般的な住宅と比べて居住時のCO₂排出量を



トータル約88%オフ



家庭部門及び事業活動に伴うCO₂排出量削減を積極的に推進します



時代は再生可能エネルギーへ移行。 増加する一般家庭からのCO₂排出量

震災後、再稼働の見通しが不透明な原子力発電。夏季・冬季の電力不足に対して、節電の必要性はますます高くなっていますが、無理を強いる節電は継続するのが困難です。そのような中、注目を集めているのが、太陽光発電システムなどの再生可能エネルギー。ポスト京都議定書でも議論されているCO₂排出削減にも寄与できます。増加傾向にある家庭部門のCO₂排出量を削減するためにも化石燃料から再生可能エネルギーへのシフトが求められています。自然エネルギーを中心とした削減手段への移行が進められています。課題となるのは一般家庭の冷暖房、給湯、照明、家電製品などの使用で発生するCO₂排出量の削減です。2010年度の家庭部門におけるCO₂排出量は1990年比で34.8%増加しています。

■ 増加傾向にある家庭部門のCO₂排出量 (1990年比)

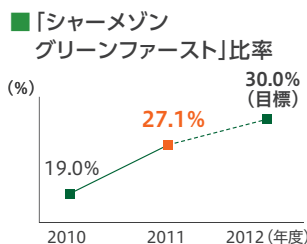


※温室効果ガスインベントリーオフィス報告書の部門別排出量データを元に作成

賃貸住宅「シャームゾン」

オーナー様、入居者様に支持され、
賃貸住宅でも太陽光発電システムが普及。
「シャームゾン グリーンファースト」

当社は、太陽光発電システム搭載の賃貸住宅「シャームゾン グリーンファースト」の普及に取り組んできました。入居者様にとってのメリットは太陽光発電による光熱費の削減効果。オーナー様にとってはエコな暮らしをPRできる賃貸住宅として、物件の競争力向上に寄与。2011年度は27% (1239棟) の賃貸住宅に太陽光発電システムを搭載しました。



新築戸建住宅 太陽光発電システム販売棟数の推移

原発停止の影響で自然エネルギーへの関心が高まったこともあり、昨年比103%の1万1222棟の太陽光発電システムを販売しました。



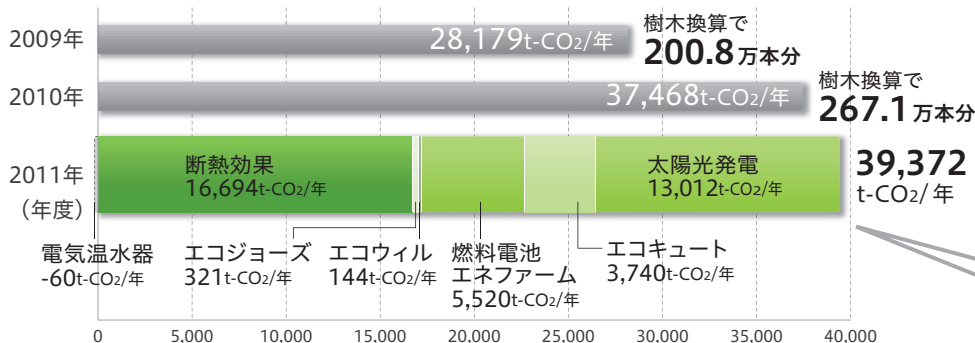
燃料電池「エネファーム」販売棟数の推移

新たなエネルギーデバイスとして注目の燃料電池の普及が進みました。電力供給への不安もあり、昨年比180%の5356棟の「エネファーム」を販売しました。



新築戸建住宅のCO₂排出削減量

■ 新築戸建住宅のCO₂排出削減量



これらの取り組みの結果、居住時における年間のCO₂排出削減総量は39,372t-CO₂/年となりました。これは樹木換算すると280.6万本に相当します。

樹木換算で
280.6万本分
のCO₂吸収量に相当する削減効果を実現



リフォーム・分譲マンションも、「グリーンファースト」で快適に暮らしてCO₂削減

取り組みが進む 創エネ・省エネリフォーム

約77万戸にわたる当社既築住宅には、グループ会社である積水ハウスリフォームが、快適性・経済性・環境配慮を目指した創エネ・省エネリフォーム工事を実施しています。2011年上半期は住宅エコポイント制度の後押しもあり、お客様の創エネ・省エネリフォーム工事への関心が高まったこと、さらには積水ハウスリフォーム独自の「Wエコポイント制度」の実施で、取り組みが一層進みました。2011年は、特に太陽光発電システムリフォーム工事件数が増加。中でも当社オリジナルである「瓦一体型太陽光発電システム」の採用が増えました。また、7月の住宅エコポイント制度終了後は、独自の「エコサポート制度」を創設し、復興支援・住宅エコポイント制度が開始されるまでお客様の取り組みを支援しました。

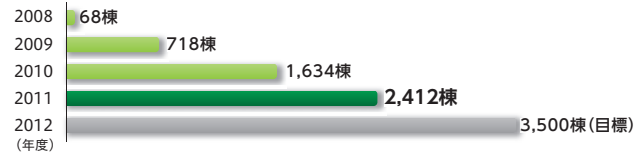
今後は、お客様が快適に経済的に暮らしながら環境にも配慮できる太陽光発電システムを中心に、一般住宅も対象とした創エネ・省エネリフォームの取り組みを強化していきます。

住宅エコポイント制度を積極的に活用

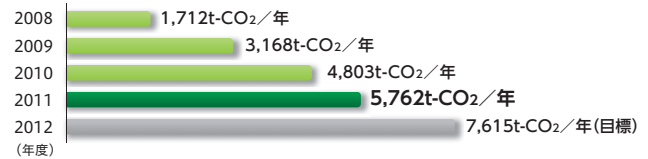
地球温暖化対策の推進と経済の活性化を目的とした住宅エコポイント制度を、お客様のメリットにつながるものとして、積極的にご案内しました。開口部(窓)・外壁などの断熱工事や断熱浴槽・節水型トイレの設置、それに伴うバリアフリー工事など、さまざまなエコリフォーム工事で制度を利用していただきました。その結果、2010年1月から2011年7月工事着手までの住宅エコポイント申請期間において、積水ハウスリフォームは延べ約1万9000件のエコポイント対象工事を実施しました。

エコリフォーム内容	工事件数(件)
開口部断熱工事	11,940
壁・天井・床断熱工事	304
省エネ設備工事	2,132
バリアフリー工事	4,354
合計	18,730

■太陽光発電システムリフォーム*



■リフォームによるCO₂削減量実績*



太陽光発電システム
カラーベスト屋根一体型(SHメタルーフPV)
※積水ハウスリフォームの実績と目標



太陽光発電システム
瓦屋根一体型

《実例》 リフォーム

お客様の声

太陽光発電と「エネファーム」が実現する、快適で経済的な暮らしに満足しています

木下様ご夫妻(奈良県)



そろそろ老後を意識しながら、末永く快適に過ごせる家にしたいと考え始めた時期に、積水ハウスリフォームから太陽光発電・燃料電池の採用と、ユニバーサルデザインのリフォームを勧められ、実行しました。光熱費が大幅に減り、より快適・安心に過ごせるようになったので、高齢の母も満足しています。壁の塗装も一新し、新築の家ようになったわが家が環境保全にも貢献しているので、大変うれしく思っています。



《実例》 分譲マンション

グリーンファーストマンション「グランドメゾン狛江」を発表

2012年6月販売開始予定のグリーンファーストマンション「グランドメゾン狛江」(東京都狛江市・524戸)は、東京ガス(株)販売の「太陽熱利用ガス温水システム『SOLAMO(ソラモ)』と「ガスコージェネレーション」の「ダブル創エネ」を日本で初めて採用する分譲マンションです。潜熱回収型高効率給湯器「エコジョーズ」の効果と合わせてマンション全体でCO₂排出量を年間約180トン削減。従来の方式と比べてガス消費量を削減できるため、ガス代も1戸当たり年間約1万7000円*節約することができます。人と人、人と自然、住まいとまちを心地よくつなげ、コミュニティの育成に必要な工夫も数多く計画。快適に暮らしながらCO₂排出量削減に貢献できる「グリーンファースト」は分譲マンションでも進化しています。

*家族3人、集合住宅80㎡RC造、年間給湯負荷/戸を13.7GJとして試算。



外観イメージパース

当社の節電活動

自社内の節電対策を強化し、電力ピークカットの取り組みを徹底

東日本大震災に伴う電力需給対策要請に応え、節電を推進する自主行動を宣言

2011年は、東日本大震災に伴う電力需給対策要請に応えるため、節電の取り組みを強化。5月に環境大臣に対し「夏季のピーク電力節電対策及び節電目標」について「エコ・ファースト企業」として自主行動宣言を行い、夏季節電・電力ピークカットに取り組みました。これにより、全国の事務所・展示場で要請を上回る節電を達成し、東北・関東地域の主力2工場では15%を上回る電力のピークカットを実現。冬季は関西電力・九州電力管内を中心に節電に取り組みました。

使用電力量を「見える化」し、節電目標を達成

夏季節電・電力ピークカットの取り組みとして、お客様向けに節電取り組み資料「いえエコロジー」を発行。展示場などで配布し、啓発に努めました。事務所・展示場などでは、国・電力会社からの節電要請期間を超える7月1日から9月末までの間、電力使用量の15%以上削減を目標に社内節電マニュアルを作成し、冷房温度の28℃設定、滅灯・消灯・OA機器の集約、待機電力機器の利用停止などの節電への取り組みを実施。社内イントラネットで使用電力量を「見える化」し、節電状況を社内共有するとともに、自己チェックが行えるよう整備しました。

LED照明への変更、計測器による使用電力量の測定等を通じ、従業員の節電意識も高まり、全社期間中の平均値で目標を大幅に超える25%の使用電力量削減を達成しました。お客様とともに取り組む節電活動として、節電関連資料の配布や、日射遮へいにより節電効果が得られるゴーヤのグリーンカーテンづくりを全国200カ所を超える支店・展示場で実施。お客様との節電意識の共有を図りました。また、本社がある梅田スカイビル(大阪市)では、日単位で電力量を管理し、節電に取り組みました。

これらの経験を生かし、関西電力・九州電力管内を中心に冬季節電の取り組みを、要請期間を超える2011年12月から2012年3月末まで実施し、節電要請に応えました。

オーナー様対象「節電アクションコンテスト」を開催

昨夏、積水ハウスオーナー様向け専用サイト「Netオーナーズクラブ」(会員数16万人)にて参加者を募り、「節電アクションコンテスト」を開催しました。参加世帯の7~9月の節電取り組みについて、節電率やユニークな取り組みを表彰し、前年比15%以上の節電を達成されたオーナー様には副賞を進呈するなど、省エネ・節電の暮らしを広く呼び掛け、節電アクションの拡大を図る取り組みです。

削減率部門第1位(エコ・ファミリー大賞)は、開口部の断熱リフォームや太陽光発電システムを搭載するリフォーム工事をされた千葉県在住のオーナー様(前年比削減率79.9%)。当社環境配慮型住宅「グリーンファースト」「グリーンファースト プレミアム」にお住まいのオーナー様が上位を占め、快適に暮らしながら電力消費を大幅に抑える取り組みが広がっていることが確認できました。参加世帯の平均削減率は25%。ご家族で楽しみながら節電に取り組まれている事例や、節電で家族のコミュニケーションが豊かになったとの感想など、節電の取り組み成果が多数寄せられました。

工場内輪番制の実施で、電力ピークカットに対応

当社の主力5工場は、国・電力会社の要請期間に対応し、夏季使用電力のピークカットに取り組みました。特に東北電力(株)・東京電力(株)管内にある東北・関東両工場では、工場内輪番制により業務シフトを変更。緊急措置として、定休日(土曜日)を工場稼働日とし、さらに一部の部材生産については、生産場所を両電力会社管内から他地域工場に変更することで対応しました。さらに、冷房温度28℃設定、滅灯・消灯などの運用改善、デマンドコントロールシステムの導入や設備機器のインバーター化などに取り組み、15%以上の削減要請を大幅に超え、東北工場で28%、関東工場で21%の夏季使用電力ピークカットを達成しました。



「エコ・ファースト企業」としての夏季節電自主行動宣言 (2011年5月18日)



ゴーヤのグリーンカーテン(当社展示場での設置例)

通常稼働時

	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
Aグループ	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働
Bグループ	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働
Cグループ	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働
Dグループ	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働
Eグループ	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働

各グループの稼働日は前年と変わらず

↓ 輪番制採用

夏期節電対応時

	金	土	日	月	火	水	木	金	土	日	月
Aグループ	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働
Bグループ	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働
Cグループ	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働
Dグループ	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働
Eグループ	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働	稼働

左図のようにシフトを組んで7~9月の本来稼働日は確保して稼働するため、昨年同様の生産量は可能

※1 Eグループは基本的に土・日を休日とするが、間接部門は生産部署の稼働に影響がないようにシフトを組んで、土曜日も機能するよう配慮する。

工場内輪番制の考え方