

平成19年度 第18回 省エネ大賞 大臣賞・長官賞 表彰テーマの概要 (1/2)

表彰名	機器・システム名	申請者	申請者による概要説明
経済産業大臣賞	温水洗浄便座「ビューティワレ」DL-GZ70、DL-GZ50、DL-GZ40、DL-GZ30E4、DL-GZ20	松下電器産業株式会社 松下ホームアプライアンス社	人体検知センサーで使用者を検知すると、マイクロチューピングヒータによりアルミ製便座を短時間で加熱する「使うときだけ」便座を暖める瞬間暖房便座を採用し、大幅な節電を実現した温水洗浄便座。瞬間給湯方式その他により、2012年度省エネ基準で、年間使用電力量81kWh、省エネ達成率167%(※1)を達成。年間使用電気代は約1782円。これは9年前商品に較べ約73%、約4900円の節約になる。(※2)【※1 DL-GZ20、DL-GZ30E4は、83kWh、163%、※2 当社貯湯式DL-G3比較】
経済産業大臣賞	蛍光灯照明器具「WEコ 環境配慮型照明器具」埋込FX619CA WF9 他全24機種	松下電工株式会社	WEコ 環境配慮型照明器具は「省エネ」、「省資源」を実現する40Wサイズの照明器具です。新開発のハイパワー63Wランプと専用インバータの組合せで従来40W 2灯分の明るさを1灯で実現。このため器具は1灯構造になり(省材料)、又、ランプの長寿命化(1.5倍)により10年間で1/3のランプ使用本数になります。専用インバータはランプ初期の余分な明るさを抑える初期照度補正機能で約35%の省エネ。快適性はそのままに地球環境保全に貢献します。
資源エネルギー庁長官賞	換気扇「小型モーターminimo搭載 換気扇」V-08PX ₆ 他全16機種	三菱電機株式会社 中津川製作所	2003年の改正建築基準法施行に伴う常時換気設備の設置義務化で、換気扇のエネルギー消費量が高まっています。居室やトイレ等の換気用いるパイプ用ファンは、壁面等に設けたパイプ穴に直接設置するため、製品構造上、換気風路の大半をモーターがふさいでおり、換気風量や消費電力等の性能改善を図る上で最大の障壁となっていました。当社のパイプ用ファンは、独自の巻線技術により高効率化した小型の換気扇用モーターminimoを搭載し、換気風量増と省エネを同時に実現し、同時に省資源にも貢献しております。
資源エネルギー庁長官賞	家庭用ルームエアコン「東芝ルームエアコン大清快」RAS-402B DR/RAS-402BADR	東芝キヤリア株式会社	新しい技術開発により、期間消費電力量を大幅に削減する家庭用ルームエアコンである。圧縮機構を基本から見直すことで漏れ損失、機械損失を改善した高効率1サクション方式ツインロータリーコンプレッサーをはじめ、低損失スマート・プレ・スイッチングTMインバータ、低圧損イオン荷電方式空気清浄ユニットなどの新開発により、通年エネルギー消費効率(APF)を6.2と大きく向上した。また、汚れによる性能劣化を抑制する自動清掃機能の搭載により省エネ性を維持する。家庭からのCO2排出量削減に大きく貢献する機器である。
資源エネルギー庁長官賞	高暖房ヒートポンプエアコン(寒冷地対応)「ホッとエコビルマル」	ダイキン工業株式会社 北海道電力株式会社 東北電力株式会社 中部電力株式会社 北陸電力株式会社 中国電力株式会社	ホッとエコビルマルは、新開発の二段圧縮方式を採用することで低外気温度時のCOPを大幅に向上させた寒冷地対応の高効率ビル用マルチエアコンです。14馬力相当の室外ユニットでは、外気温度-10℃時の暖房システムCOP=3.18を実現しました。これにより、従来に比べ最大約22%の省エネルギーを達成し、CO ₂ 排出量も最大約22%削減できます。また、暖房能力の大幅な向上、素早い温風吹き出し、霜取運転による室温低下の緩和など、暖房運転時の快適性も向上しています。
資源エネルギー庁長官賞	デジタルフルカラー複合機「bizhub C650シリーズ」bizhub C650、bizhub C550	コニカミノルタビジネステクノロジーズ株式会社	コニカミノルタのbizhub C650 / C550は、コンパクトでスタイリッシュなボディに、先進のテクノロジーによる数々の高度な機能を凝縮。加えて、高度なセキュリティと次世代ネットワークへの対応、高生産性の追求などによりさまざまなビジネスソリューションのご提案を可能にしたデジタルカラー複合機です。また、オフィス機器としての環境性能も追求。低温定着トナー技術、シートウォームアップタイムを達成したIH定着技術、低電力消費のための電力制御技術などを確立することでエネルギー消費を大幅に削減しています。
資源エネルギー庁長官賞	「カーウイングスナビゲーションシステム(愛車カルテ/最速ルート探索サービス)」25915 CN90B、25915 EN00B、25915 EG05B、25915 JG00A	日産自動車株式会社	日産カーウイングスのエコ運転アドバイスサービスはIT技術により、人に働きかけるエコ運転支援システムである。目的地まで最も速く到着するルートを提供する「最速ルート探索システム」と、エコ運転スキルを向上させる「愛車カルテ(エコ運転アドバイシステム)」を組み合わせ、ドライバーの運転を改善する。2007年1月に乗用車向けに世界で初めてリリースし、実用燃費が大幅向上(約20%)する仕組みとして高い評価を得ている。尚、日産自動車は、ニッサン・グリーンプログラム2010を公表し環境負荷低減の取組を推進している。
省エネルギーセンター会長賞	電気冷蔵庫「栄養いきいき 真空チルド」「まんなか冷凍」シリーズ R-X6000 他全8機種	日立アプライアンス株式会社	本冷蔵庫シリーズは、省エネと省スペース大容量を兼ね備えている「まんなか冷凍」構造であり、さらに独自の省エネ技術を採用している。省エネ技術では、2006年に採用した技術(ダブルクール冷却、マルチセンシング)に加え、独自の新技术として門形構造、立体成形真空断熱材の採用やコンプレッサーおよび真空断熱材の高性能化を図った。これにより、R-X6000では外形寸法がほぼ同じ前機種種のR-W5700に対し内容積を約6%拡大しながら、消費電力量では約20%の省エネ化を進めた。
省エネルギーセンター会長賞	多機能型自然冷媒ヒートポンプ給湯機「寒冷地向け多機能型エコキュート」SHP-TCCH37F-GK	三洋電機株式会社 北海道電力株式会社 総合研究所	本製品は、ヒートポンプユニット(2台)、貯湯タンクユニット、中継BOX、リモコン(台所、風呂、暖房)から構成され、極寒冷地の一般的な家庭における全館セントラル暖房システムと給湯フルオートシステムに対応可能な業界初の本格的な多機能型エコキュートである。本システムには、CO ₂ 冷媒と暖房水で熱交換する直接加熱方式、低外気温度の性能を向上させるためのスプリットサイクル、暖房運転の効率向上を図る送水温度移行制御、などの新技术を採用し、省エネルギー性、環境性の向上を図っている。
省エネルギーセンター会長賞	家庭用 冷房・暖房・除湿ルームエアコン「日立PAMエアコン ステンレスクリーン 白くまくん Sシリーズ」RAS-S40X2、RAS-SC40X2、RAS-SX40X2、RAS-JT40X2E5	日立アプライアンス株式会社	本ルームエアコンは、買い替えに適合した室内幅798mmでAPF5.8、省エネ法2010年度目標基準達成率118%を実現した。エアコンの心臓部であるスクロール圧縮機の圧縮効率向上と高効率モーター開発による大幅な効率アップに加え、室内機においては高密度高性能熱交換器の開発と送風系の改善により大幅な省エネ性の向上を図った。その他、フィルター自動お掃除機能を搭載するとともにエアコン内部にステンレスを用いることにより、内部のクリーン性、能力及び省エネ性の持続を実現した。

平成19年度 第18回 省エネ大賞 大臣賞・長官賞 表彰テーマの概要 (2/2)

表彰名	機器・システム名	申請者	申請者による概要説明
省エネルギーセンター 会長賞	温水洗浄機能付タンクレス便器 全自動おそうじトイレ「アラウーノ」 CH1001WS、CH1002WS	松下電工株式会社	全自動お掃除トイレ「アラウーノ」はナショナル独自の節水・節電技術の採用により、約10年前のトイレに比べてCO ₂ 排出量を約70%削減しました。また、業界で初めて陶器ではないアクリル系新素材「有機ガラス」の採用により、従来商品の半分以下という圧倒的な軽量化だけでなく、サーマルリサイクルによる埋立て処理量の大幅な削減も可能になりました。それ以外にも全自動お掃除機能、アームレスト(オプション)など環境だけでなく使う人にもたいへん優しい商品です。
省エネルギーセンター 会長賞	自然冷媒(CO ₂)・ヒートポンプ給湯機「ダイキンエコキュート」 EQ37JFV、EQ37JFVE、EQ37JFVH	ダイキン工業株式会社	ダイキンエコキュートは、夜間電力を用いて高効率ヒートポンプでお湯を沸かし貯湯ユニットに貯め、昼間時間帯に使用する夜間蓄熱型の給湯機である。今回、当社独自のCO ₂ 冷媒用スイング圧縮機とHi-デインブル水熱交換器の改良により、ヒートポンプの中間期COPを4.9から業界で初めて5を超える5.1とし、大幅に向上させた。また、断熱構造の改良と当社独自の膨張水回路により貯湯ユニットの熱ロスを低減し、省エネ性を大幅に向上させた。
省エネルギーセンター 会長賞	電球形蛍光灯ランプ「ネオボールZリアル」電球100ワットタイプA形 EFA25EL/21-R、EFA25EN/21-R、EFA25ED/21-R	東芝ライテック株式会社	「ネオボールZリアル」電球100ワットタイプは、業界トップクラスのコンパクトさで電球相似形状を実現しました。ランプ表面の発光面積比率を増やし、効率よく発光させることにより、消費電力が当社従来品の22Wから21Wと業界トップ(注1)の省エネを実現しました。当社ホワイトランプ100W形(消費電力90W、定格寿命1000時間)に比べて電気代・発熱量は約1/4、ランプとしての省エネだけでなく、発熱量も少なくなるので空調等への負荷も低減できます。また、寿命は約6倍と長寿命のため、お取替えの手間も減らせます。注1)2007年12月20日現在 国内の電球形蛍光灯ランプのA25形において。
省エネルギーセンター 会長賞	業務用ヒートポンプ給湯システム 「ほっとパワーエコ ウルトラBIG」	東芝キヤリア株式会社 東京電力株式会社	本製品は、福祉施設やビジネスホテルなどの「給湯」にご使用いただける高効率業務用ヒートポンプ給湯システムです。主な特長は、①給湯使用量に応じて最適システムを構築可能(最大40トン/日、加熱能力28~168kW)、②業界No. 1の高効率ヒートポンプユニット(定格COP4.45)採用、③給湯循環回路の保温用に業界初の高効率再加熱ヒートポンプユニット採用、④簡単に省エネ運転設定ができる業界初の液晶タッチパネル式システム制御ユニット採用等、給湯システム全体の省エネルギー化と地球環境改善に大きく貢献します。
省エネルギーセンター 会長賞	高効率LEDダウンライト「E-COR E[イー・コア]」LEDD-44001W-LS1 他全10機種	東芝ライテック株式会社	E-CORE(イー・コア)は照明業界最高の総合効率50lm/W(ルーメン毎ワット)を実現し(※1)、従来の40W形白熱灯ダウンライト(※2)と同等の明るさで、消費電力5.3Wで実現した、高い省エネルギー性を有する、高効率LEDダウンライトです。1日10時間点灯の場合を従来の白熱灯器具と比較すると、1台あたりの年間CO ₂ 排出量は約85%削減することができ、普及価格を実現し、従来の白熱灯器具との初期設備費の差をランニングコスト(電力量料金+ランプ費)によって早期に回収することが可能です。※1 2007年度省エネ大賞応募時、※2 当社白熱灯器具ID-7200NB(W)+40W形ミニクリプトンランプの組合せ
省エネルギーセンター 会長賞	カラープリンター「DocuPrint C1100」	富士ゼロックス株式会社	DocuPrint C1100は ①地球温暖化防止 ②天然資源の保全 ③化学物質リスクの低減を商品開発の重点に「小型・軽量・省エネ・化学物質環境リスク排除」を極限まで追及し達成した「安全で環境にやさしい」A4カラープリンターです。スリープモード時消費電力は約3Wと低電力でありながら、復帰時間は約16秒でお待たせしません。また、消費電力量は約1.2kWh/週(国際エネルギースタープログラム)でこのクラス最高の省エネ性能を達成、さらに本体質量は楽に持ち運べる約13.2kg(除消耗品)です。(データは実測値)
省エネルギーセンター 会長賞	超高断熱省エネルギー住宅 セキスイハイム「シェダン」	積水化学工業株式会社 住宅カンパニー 北海道セキスイハイム株式会社 株式会社 北方住文化研究所	「厳寒の北海道において、更なる快適性を追求しつつ、抜群の省エネルギー性能を発揮する次世代住宅」。このコンセプトのもとに誕生したのがセキスイハイムシェダンです。家全体を二重の断熱材で包み込むダブルウォールユニット工法を開発し、熱交換換気システムを導入することによって、熱損失係数(Q値)0.99W/m ² Kという超高断熱性能を実現しました。これにより、次世代省エネ基準の住宅(Q値=1.6W/m ² K)に比べ、暖房エネルギーの消費量、CO ₂ の排出量ともに50%以上削減できます。
省エネルギーセンター 会長賞	トラック搭載型クレーン「U-can ECO(ユーキャン エコ)」UR-U370N 他全21機種	古河ユニック株式会社	トラック搭載型クレーン「U-can ECO(ユーキャン エコ)」は、エンジン回転が上昇すると回転トルクが大きくなり、より大きな容積のポンプを駆動することが可能になる点に着目し、従来1つである油圧ポンプを2つ装備し、低回転時は1つのポンプのみを使用、回転上昇時は2つのポンプを合流させて使用するシステムを開発、搭載した。これにより、従来機と同様の定格速度、圧力を発揮しながら、高速作動時のエンジン回転数を低減させることができ、エンジンの燃料消費量、CO ₂ 排出量の削減と騒音の低減を実現した。
省エネルギーセンター 会長賞	省エネ型 油圧ショベル「LEGEST」SH200-5	住友建機株式会社 住友建機製造株式会社 住友建機販売株式会社	本機に搭載した当社独自の新油圧システムは、過渡負荷制御、旋回リリーフ流量低減、スタンバイ圧力低減等により従来機比10%の燃費を改善した。さらにインタークーラー、コモンレール式超高压燃料噴射システム、クールドEGR採用の新エンジンシステムにより10%の燃費を改善している。その結果従来機以上の作業量を実現しつつ、燃費を合計20%改善し世界トップクラスの経済性を実現したクリーンな油圧ショベルである。他にも、省資源性や環境改善性ならびに安全性を格段に向上させている。