

平成24年度 省エネ大賞[省エネ事例部門] 受賞内容

表彰種別	受賞者	テーマ名	概要	備考
経済産業大臣賞 (CGO・企業等分野)	大和ハウス工業株式会社	ZEB実現を目指す自社オフィスでのSmart Eco Projectの推進	CGO（環境担当役員）のリーダーシップのもと、開発・設計部門と管理部門が一体となって設計時と運用時の両面から、2020年に既存オフィスでCO2排出量を2005年度比半減、新築オフィスでZEB実現を目指す「Smart-Eco Project」を始動した。既存オフィスでは、全支店に電力監視モニターやタスク・アンピアント照明を導入したほか、2kWh蓄電池の1,000台導入によるピークシフトにも取り組み、2011年度のエネルギー消費量を2005年度比32.8%（4,741kL）削減した。一方、新築オフィス「大和ハウス愛知北ビル」では、先端技術の導入により90年仕様比60.6%のCO2削減を実現した。	
経済産業大臣賞 (産業分野)	オムロン株式会社	“環境あんどん”による工場の「診える化」と「最適化」ECO活動	本工場は、生産現場で省エネ環境の気付きからコミュニケーションが図れる電力環境診える化システム『環境あんどん』を開発し、工場の「省エネ・環境・品質・生産性・安全安心」を関連させずべてをよくなる「最適化」ECO活動となり、省エネ効果を上げた。具体的には、電力計やパーティクルセンサ等の環境センシング機器約150台を生産ラインに敷詰め、『環境あんどん』5台をフロア・各ラインに設置、徹底した診える化システムを構築し、2011年度の生産電力量は2010年度比16.6%削減（45.5万KWh/年）、生産電力原単位は2010年度比6.3%（2009年度比31.2%）削減を達成した。	
経済産業大臣賞 (節電賞)	パナソニック株式会社 AVCネット ワークス社 山形工場	工場全員活動で省エネ・ピーク電力抑制の推進	本工場は、光学事業拠点としてレンズ生産が拡大する中、工場全員活動としてCO2削減プロジェクト活動を推進しており、全職能が出席する定例会を開催するなど、全員での課題解決を図っている。特に、24時間稼働で生産シフト対応が困難な状況で推進したピーク電力抑制は、クリーンルームのリターンエア再利用による空調負荷の抑制、工場のエア配管の圧損の改善、徹底した蛍光灯の間引きとLED照明の設置など、様々なメニューを立案し、工場全員で取り組んだ。この結果、2011年度の最大ピーク電力は2010年度の21%（1,200kW）削減を達成した。	
資源エネルギー庁 長官賞 (CGO・企業等分野)	富士フィルム株式会社	電力使用制限令下における富士フィルムグループ節電活動の展開	富士フィルム及び関連会社全体において、大口電力需要15拠点、テナントビルを含むオフィス系124拠点、従業員家庭の3つの分野で節電活動に取り組んだ。大口電力需要拠点においては、様々なピーク電力削減施策の実施、自家発電電力の自己託送の実施体制を構築した。オフィス系拠点においては、節電に関する共通ルールを定めて取り組んだ。従業員家庭においては「節電チャレンジツール」を提供し、各家庭での実践を促した。この結果、2011年7月～9月の3ヶ月間において2010年に比べ、グループ全体の総電力量は20%（約1,900万KWh）削減を達成した。	
資源エネルギー庁 長官賞 (産業分野)	トヨタ自動車株式会社	動力ミニマム化に拘った人と地球に優しい装置の開発・導入	自動車組立工場のCO2排出量内訳では照明・空調が全体の85%を占めることから、これらを削減するために、組立てラインを天吊り式から床置き式に変更してライン工場の面積と高さを縮小し、工場のコンパクト化を行った。また「現場で造れる・直せる・変えられる」装置を目指し、日本のものづくりの原点である「からくり」を取り入れ、動力を使わず手作業を中心に、最小限の動力で自動化する省エネ設備を生産技術者が自ら開発した。この結果、2011年度のCO2排出量は2000年比30%削減を達成した。	
資源エネルギー庁 長官賞 (節電賞)	三菱電機株式会社 群馬製作所	ピーク電力30%削減を達成した全員参加の省エネルギー活動	本工場は、電力の見える化による電力デマンド監視体制の構築と、太陽光発電や高効率空調機、LED照明などの節電機器導入とともに、従来から進めてきたJIT改善活動に間接部門も参画し、JIT改善活動と連携して生産ラインの削減などの省エネ推進を行うことにより、夏季電力のピークカット30%をほぼ達成し、年間のエネルギー消費量も2010年度比で10%削減を達成した。また、所員全員の節電意識高揚を目的として「EneダイエットMAD E N2011」キャンペーンを展開し、省エネ標語コンテストや省エネアイデアコンテスト等を実施し、所内への水平展開を行っている。	
中小企業庁長官賞	株式会社オオキコーポレーション 備前グリーンエネルギー株式会社	赤穂ロイヤルホテル ゼロ・エミッションホテルプロジェクト	本ホテルは延べ床面積5840㎡、客室数44室のビジネスホテルである。2030年にCO2排出量をゼロにするため、一次エネルギーZEB設計の考え方を採用し、エネルギー負荷の削減、空調・照明・給湯設備等の高効率機器を導入、太陽光発電システムの導入等の設備改修を行った。更に、手書きグラフの休憩室への掲示によるスタッフへの省エネへの意識付け、毎日のエネルギー使用量とCO2削減量を宿泊客へ見える化などお客様も巻き込んだ省エネ活動により、2008年度でほぼ平均的なホテルのエネルギー消費原単位であったものが2011年度では40%減の1,414MJ/㎡・年を達成した。一方でお客様の満足度は高い状況にあり、ホテルにおいて省エネと快適性は十分両立することが示された。	
省エネルギーセンター 会長賞	株式会社ユビテック	自社開発のITによる省エネシステムを活用した省エネ活動事例	自社開発のITによる省エネシステムを入居しているテナントビルに導入し、ITを活用した節電活動を実施した事例である。このシステムを用いて見える化を行い、社内外への啓蒙活動を行うとともに、エリア別、用途別に電力使用状況を把握し、照明の自動間引き運転、一斉消灯、空調の自動間欠運転、タイマー設定、スケジュール連携制御などを実施、さらにコンセント電力のエリア別見える化により不要サーバの整理を行うなどにより、前年度比（7月～6月）で42%の電力使用量削減を達成できた。このITを活用した省エネ活動は中小規模のビルへの波及が期待できる。	
省エネルギーセンター 会長賞	三菱電機株式会社 三田製作所	最先端省エネ工場を目指して	2009年以降の人員計画や生産計画の急激な増加に伴い増築を実施し、2011年度は対前年比で人員50%増、延床面積36.7%増となった。そこで当製作所ではグループ全体でのCO2削減計画達成のため、「新築プロジェクトチーム」を結成して活動した。具体的にはセンサーによる換気装置のCO2制御と外気冷房の併用、LED照明の採用と段階調光の実施、セキュリティシステムと連動した誘導灯・常夜灯の消灯、空調システムと連動した変圧器の台数制御、生産ラインと梱包場との開口を最小限にすることによる漏れ空気の低減などを行い、ピークデマンドは1%減、年間電力使用量も7%の増加に抑制した。	
省エネルギーセンター 会長賞	カルビー株式会社 新宇都宮工場	廃水処理設備における熱回収型ヒートポンプ導入による省エネルギー	従来の工場廃水処理設備は、廃水に含まれる有機物を嫌気処理によりバクテリアで効率的に分解させるため、工場廃水をボイラーの蒸気によって一定の温度まで加温した後、未利用の熱を有したまま放流していた。そこで、食品工場として初めて嫌気性廃水処理設備に熱回収型ヒートポンプを導入。これまで捨てられていた熱をヒートポンプで回収しながら温水を製造、蒸気に代って工場廃水を加温することで、都市ガスボイラーから供給される蒸気を削減、同時に蒸気配管の放熱等も削減できたことから、176kL/年（設備：43%、事業所全体：2.0%）のエネルギー削減を達成した。	
省エネルギーセンター 会長賞	株式会社デンソー	省エネ組織づくりと新技術開発で活性化した省エネルギー活動	これまでは使用絶対量の多い電気を中心に改善活動を推進し着実に成果を挙げてきたが、2011年度は更に成果を挙げるべく、悪化傾向にある工場エアに焦点をあて、重点的に改善を推進した。活動を進めるにあたり部員のやる気を引き出し積極的に参加してもらう為、部署毎に「省エネリーダー」を募り、活動の裾野を広げ省エネ風土の醸成を図った。また、生産現場でも簡単に改善が出来る電気を必要としない新技術である「エア式バルブロー」を開発し導入する事で工場エアの使用量を大幅に低減した。その結果、CO2削減量はチャレンジ目標の1,065t-CO2を上回る1,286t-CO2【原油換算：1,060kL/年】を達成した。	
省エネルギーセンター 会長賞	国立大学法人東京大学	2011年夏 東京大学 電力危機対策	東日本大震災による電力危機を受け、電力危機対策チームと研究継続対策WGを設置し、節電と教育研究活動の両立を図る対策の検討を進めた。これまで取り組んできた東京大学サステナブルキャンパスプロジェクト（TSCP）の蓄積データに基づき、電算サーバーの集約化やデスクトップ型パソコンからノートブック型への変更、ワンクリックで手軽に情報にアクセスできる電力使用量リアルタイム見える化／見える化システムの構築など、種々の施策により、ピーク電力を昨年同月比で30%削減することを目標として取り組んだ。その結果、2011年夏のピーク電力は対前年同月比で31%の削減を達成した。	
省エネルギーセンター 会長賞	清水建設株式会社 技術研究所	確実な節電を実現するスマートBEMSによる建物電力ピークマネジメント	天然ガスコージェネ発電機や太陽光発電等の分散型電源の統合制御技術である「マイクログリッド」と、建物内の既存設備機器の制御技術「デマンドレスポンス」とを一体制御することで、建物での使用電力を大幅に、比較的自在にピークシフト／ピークカットする建物エネルギーマネジメントシステム、スマートBEMSを実用化した。天気予報情報などから熱負荷予測、太陽光発電出力予測、電力需要予測を行い、蓄熱槽、蓄電池等の最適運転計画を立案、設備機器の制御を行うと共に、常時監視してリアルタイムに制御し、2011年夏期の電力使用制限下において、業務量と快適性を損なわずにピーク電力を2010年比38%削減した。	

平成24年度 省エネ大賞[省エネ事例部門] 受賞内容

表彰種別	受賞者	テーマ名	概要	備考
省エネルギーセンター 会長賞	キヤノンマーケティングジャパン株式会社	戦う総務の省エネ ～キヤノンSタワーの省エネ～	2003年4月に竣工したキヤノンSタワーは当初から最高レベルの省エネビルとして設計・施工され、これ以上の省エネを行っても成果は何も出てこないだろうと思われていたが、2008年からコストを掛けず、運用改善のみで省エネにチャレンジし、2010年までの3年間で一次エネルギー使用量を24.6%削減した。2011年には3年間の運用改善を礎に設備投資を行い、エネルギーの見える化を導入し、各フロアの電力を種別毎に全社員のPCから見えるようにし、社員に気付きを与え、対策を唆導することにより、全員参加型の節電・省エネを可能とした結果、2011年のエネルギー使用量は対前年比21.2%削減し、竣工より43.6%のエネルギー削減を実現した。	
省エネルギーセンター 会長賞	株式会社マルハン	パチンコチェーン278店舗の5カ年の省エネ活動	5カ年のビジョンを描き、2008年からモデル4店舗にデマンド監視システムを導入し、見える化による運用改善（意識改革）を行った。2009年よりモデル店舗の成功事例から効果の高い取組みを全国統一管理標準『ECO7』としてマニュアル化し全国展開すると共に、各店舗では個別管理標準『ECO店舗マニュアル』を作成し、店舗の徹底力を生かした従業員の意識改革による省エネ活動の土台を整えた。2010年よりホール照明のLED化や室外機散水システム等の設備投資および検証を行い、効果の高い設備は標準設備とした。2010年12月開店したECOモデル店舗におけるエネルギー消費原単位は2007年度対比で▲32.4%の676kWh/m ² ・年を達成した。	
省エネルギーセンター 会長賞	三菱重工業株式会社 高砂製作所	工場調査から始まった固定エネルギーの徹底削減	高砂製作所で2004年に審査を受けた工場調査当時の総括票から、省エネならびに節電には固定部分の削減が必要であることがわかった。そこで、今回は4号館にて、熱源監視用パソコンが故障したことや換気量を抑えた換気設備であったことなどから、固定エネルギー削減策の要点として取り組んだ。具体的には、空調設備全ての監視・適応制御が可能なシステムの改善、換気設備改修と運転機能の強化による熱溜まりの夜間排気と中間期の外気取り入れなどを実施した。その結果、単位床面積当たりのエネルギー消費量は2011年度で2007年度比34%(262.7kL/年)削減を達成した。	
省エネルギーセンター 会長賞	パナソニックプラズマディスプレイ株式会社	独自のエネルギーJIT思想によるエネルギー原単位改善活動	プラズマディスプレイ工場では固定エネルギー比率が85%と高く、特に生産減におけるエネルギー原単位削減が最も重要な課題である。そこで、焼成炉の非稼働時間の長さに応じた4つのモード開発、焼成炉待機時の治具投入制限、排気炉毎に独立運転できる運用方法の確立、日々の生産計画から自動計算し、前工程からの流れを制御することによるエージング工程における装置・空調の連動停止などを実施した。その結果、2011年実績では前年度と比較すると、固定エネルギー比率は10%の改善が見られ、CO2原単位は2007年度比で37%減の126.1kg/m ² を達成した。	
省エネルギーセンター 会長賞	公立大学法人横浜市立大学 日本ファシリティ・ソリューション株式会社	横浜市大附属病院におけるESCO事業を中心とした省エネ活動	横浜市立大学福浦キャンパスは、電子カルテ導入(2008年)などの設備増強を行いながら3年間で3%の省エネ目標を達成するため、2010年7月より、エネルギーセンターの熱源改修を中心としたESCO事業を開始した。取入外気量の削減などによる空調負荷や熱ロス削減、熱源システムの統合による熱源の高効率化などにより、2011年度実績で88.6TJ/年削減(目標達成率109%)を実現した。さらに、福浦キャンパス環境管理委員会の下、照明の部分消灯やパソコンの省電力機能の設定などの節電対策を図り、職員・学生も含めた地道な省エネ活動も継続的に展開している。	
省エネルギーセンター 会長賞	パナソニック株式会社 AVCネットワークス社 津山工場	固定エネルギーの比例化によるCO2削減の取組み	従来は原動設備を中心とした省エネ及びエネルギー見える化システムの構築による原動と生産の効率化を推進してきたが、更なる省エネ推進に向け、生産エネルギーと原動エネルギーの同期化を目指し、生産非稼働時の固定エネルギー削減や過剰供給の削減に取り組んだ。具体的には、冷凍機のプロダクション連動とCOP管理による省エネ運転、流量計設置によるエア漏れ撲滅の全員活動などを行い、2011年のCO2排出量では2005年比▲26%(▲7,971t、原油換算1,907kL)、生産数原単位では▲47%となった。また、空調除機の再生ヒータハイブリッド化やコージェネの最適効率化運転など、ピーク電力抑制にも取り組んでいる。	
省エネルギーセンター 会長賞	株式会社エイ・ダブリュ・メンテナンス アイシン・エイ・ダブリュ株式会社	ミスト排気ゼロを目指した部品洗浄・乾燥装置の開発	オートマチックトランスミッションの生産工程では洗浄・乾燥工程が必須で、工程が短時間のため多くのエネルギーが必要である。また飛散したミストを屋外へ排気する方式をとっている。そこで今回これらの問題を解決するため、コンプレッサのエアにて乾燥させていたものをフロアに変更し、排気の循環再利用による環境性改善、駆動制御の1モーター化、洗浄/乾燥室容積の縮小、洗浄ポンプのインバータ制御などを行った。その結果、従来と比較し、電力使用量では74%(40.1MWh/年)の削減、水使用量では40%(2.4kL/年)の削減を達成した。	
省エネルギーセンター 会長賞	日本コカ・コーラ株式会社	コカ・コーラ自動販売機の輪番による節電対策	2011年に起きた東日本大震災による電力供給不足問題に対応するため、コカ・コーラシステムでは機器開発、企画、広報部門とボトリング会社からなる節電プロジェクトチームを結成した。そこで、3グループ輪番による冷却運転の停止を含む節電対策の立案と約35万台の自販機を対象とした節電アクションプランを作成した。そして、このチームをハブに各現場の責任者に正確な情報と作業指示を行うことで、短時間で節電施策を確実に実行した。その結果、政府の目標を上回る(東京電力エリア33%(21,482kW)、東北電力エリア27%(7,274kW))電力削減を達成した。また、省エネ技術を積極的に導入し、自販機本体の省エネも進めた。	
審査委員会特別賞	財団法人筑波麓仁会 筑波学園病院	私立病院の省エネ活動 熱源機更新なしでエネルギー削減	増改築により2000年度には現在の延床面積26,585m ² となり、エネルギー使用量が增大してきたため、職員が24時間設備機器を運転する中から見えてきた、感じた無駄をヒントに省エネ活動を行った。対策としては、老朽炉煙管ボイラを廃止し、既設貫流ボイラへ負荷統合、各棟の空調用冷水水系統間を熱融通配管で接続し、軽負荷時の熱源機運転台数の削減、熱搬送ポンプ等にインバータ25台(199kW)を職員で設置などを行った。その結果、2011年度では2000年度基準でエネルギー原単位21.5%(原油換算447kL/年)の削減となった。	
審査委員会特別賞	株式会社中国放送	機械室排熱利用とエアハン運転時間短縮による省エネ	放送及び事務機などの電気機器の削減は厳しい状況のため、エアハンドリングユニットの改善に取り組んだ事例。ダンパー操作により、機械室排熱を事務室の暖房に利用するとともに、24時間または深夜まで使用する部屋のみを個別空調することにより、エアハン運転時間の短縮を行い、本社の電力使用量を年間で約180千kWh(前年比約96%)削減した。このほかにも電気室扉開放によるエアコン停止やUPS室へのダクト引き込みによる冬季のエアコン運転台数減などの取組みも行った。	
審査委員会特別賞	クレディ・スイス証券株式会社	オフィスの輪番空調等による節電対策	2011年の東日本大震災の影響により、金融庁よりピーク電力の対前年比15%以上の削減が要請されたため、削減目標を20%とする計画を策定し、種々の節電対策を実施した結果、ほぼ所期のピーク電力抑制と対前年比10%(原油換算344kL)のエネルギー使用量の削減を達成した。取組み内容は、ビルオーナーと協働したオフィス空調の運転方法変更(オフィスの輪番空調、ペリメーター空調の制限)による対策、およびネットワークハブ室の空調設定温度変更(24℃→28℃)等による対策である。	
審査委員会特別賞	パナホーム株式会社 筑波工場 トヨタホーム株式会社 栃木事業所・山梨事業所 ミサワホーム株式会社 エス・パイ・エル住工株式会社	「協調」・「競争」による住宅メーカー共同節電対策	2011年夏季、電気事業法第27条の発令により、15%のピークカットが義務化されたが、住宅メーカーとしては夏季が繁忙期であり、設備負荷増・準備期間不足・仮設住宅供給責任などにより、15%削減は困難であった。そこで、同業他社4社6工場が共同使用制限スキームにより、各事業所の稼働日・使用予定電力を策定・調整し日々の使用量削減を図った。更に、節電・省エネ交流会を定期的に開催し、活動事例の共有などを行い、照明の間引きやコンプレッサ停止、大型モーターのインバータ化等、即効性のある省エネ施策を各社一斉に展開した。結果、基準電力7,316kWに対し最大で27%(9月)のピークカットを達成した。	