



「2023年度（令和5年度）省エネ大賞」 受賞者の決定について

主催：一般財団法人 省エネルギーセンター 後援：経済産業省

一般財団法人省エネルギーセンター（会長：藤 洋作）では、国内の企業・自治体・教育機関等に対して優れた省エネ推進の事例や、省エネ性に優れた製品並びにビジネスモデルを「省エネ大賞」として表彰しています。

本年度は、製品・ビジネスモデル部門に産業分野が新設された影響もあり、例年より多い約120件の応募となりました。学識経験者やエネルギーの専門家等からなる審査委員会の厳正な審査の結果、省エネ事例部門は30件、製品・ビジネスモデル部門は33件の受賞を決定いたしました。受賞者、今年度の応募傾向省エネ大賞の概要等は【資料1】を、受賞概要は【資料2】をご参照ください。

受賞者については、当センター主催の「ENEX2024―第48回地球環境とエネルギーの調和展」（東京ビッグサイト）の開会に併せて、TOC有明で開催する表彰式（2024年1月31日予定）で、表彰いたします。

また、同展示会場内アワードコーナーにて受賞内容の展示を行うとともに、受賞事例発表動画を2月中旬からオンライン配信いたします。

【表彰式】

日時：2024年1月31日（水） 10時から12時まで

場所：TOC有明 EASTホール 4F

【受賞内容の展示】

省エネ事例部門、製品・ビジネスモデル部門の受賞内容展示を下記のとおり行います。

日時：2024年1月31日（水）～2月2日（金）

場所：「ENEX2024」会場内 アワードコーナー

【事例発表会】

省エネ事例部門の経済産業大臣賞、資源エネルギー庁長官賞、中小企業庁長官賞の受賞者の発表をWEB配信いたします。

配信期間：2024年2月中旬から3月末まで

※詳しくはホームページをご覧ください。

<https://www.eccj.or.jp/bigaward/winner23/index.html>

【資料】

- 【資料1】 ・受賞者一覧 2-3ページ ・今年度の応募傾向について 4ページ
・省エネ大賞の概要 5-6ページ

【参考】 ・省エネルギーセンター概要 7ページ

- 【資料2】 ・省エネ事例部門 受賞概要 資料2-1
・製品・ビジネスモデル部門 受賞概要 資料2-2

【記事問合せ先】

〒108-0023

東京都港区芝浦2丁目11番5号 五十嵐ビルディング

一般財団法人 省エネルギーセンター 省エネ大賞事務局

Tel: 03-5439-9773 E-mail: taisho@eccj.or.jp

「2023年度省エネ大賞受賞者」

省エネ事例部門

1. 省エネ事例部門 (30件、60者)

(1) 経済産業大臣賞 (5件、11者)

種別	受賞者名	テーマ名
産業分野	株式会社リコー 沼津事業所 リコーデジタルプロダクツBU CMC事業本部	デジタルデータを活用したエネルギーの3Rによる省エネ推進
業務分野	高砂熱学工業株式会社 / 株式会社三菱地所設計 / 株式会社竹中工務店 / 株式会社関電工 / 株式会社ヤマト / 早稲田大学 / 東京大学	ZEBとウェルネスを両立したサステナブル研究施設
ZEB・ZEH分野	パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社	京都ビルにおけるZEB Ready化を伴う省エネ改修
節電分野	トヨタ車体株式会社	自動車/バンパー塗装工程の省エネ
小集団活動分野	BASFジャパン株式会社	「六呂見事業所改善プロジェクト」による蒸気と電気の省エネ推進

(2) 資源エネルギー庁長官賞 (6件、11者)

種別	受賞者名	テーマ名
CGO・企業等分野	株式会社一の坊	経営トップと社員が一体となり取り組んだ持続可能な温泉リゾートの実現
産業分野	レンゴー株式会社 金津工場	板紙製造工場における生産性改善の取り組み
業務分野	日本ガイシ株式会社 / 株式会社日建設計 / 鹿島建設株式会社 / 株式会社トーエネック / パナソニックEWエンジニアリング株式会社	工場低温排熱を使った省エネビルへの取組み
ZEB・ZEH分野	株式会社竹中工務店	寒冷地における地域脱炭素を目指したZEBオフィスの創出
共同実施分野	広島ガス株式会社 / 株式会社やまみ	LNG冷熱を活用した豆腐メーカーと都市ガス工場の相互連携による省エネ
小集団活動分野	マツダ株式会社	鍛造コンロッド歩留まり改善による省エネ

(3) 中小企業庁長官賞 (1件、1者)

受賞者名	テーマ名
青森リバーテクノ株式会社	純水用地下水とチラー冷却水の熱交換によるエネルギーの削減

(4) 省エネルギーセンター会長賞 (16件、34者)

受賞者名	テーマ名
アマゾンジャパン合同会社 / 日本GLP株式会社	テナントと建物オーナー協業による先進的ZEB物流センター実現及び継続的省エネ活動
カゴメ株式会社	食品と農業を扱う事業特性を踏まえた省エネ投資と省エネ活動
国立大学法人群馬大学 / 三菱HCキャピタル株式会社 / 三機工業株式会社 / オリックス・ファシリティーズ株式会社	大学病院とESCO事業者等の共創・協働による省エネの先進的且つ持続性のある取組
株式会社三社電機製作所 / 一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター	クリーンルームの先進的な省エネルギー取り組み
株式会社ジェイテクト	温間サイジング工法開発による鍛造素形材ラインの省エネ取組み
清水建設株式会社 / 金沢工業大学	未来へつなげる『超環境型オフィス』を北陸から
大和ハウス工業株式会社	風・太陽・水を活用した研修センターのZEB化
知多エル・エヌ・ジー株式会社	LNGタンク蓄圧運用の確立による原単位削減の実現
株式会社デンソー	省エネと工場環境改善の両立を目指した『WIN・WINの省エネ活動』
東海神栄電子工業株式会社	省エネ診断をきっかけとした、全員参加の省エネ活動
トヨタ紡織株式会社 / 株式会社竹中工務店	次世代へ紡ぐ、サステナビリティに配慮した省エネ・ウェルネスオフィス
パナソニック株式会社 くらしアプライアンス社 キッチン空間事業部 加東工場	カーボンニュートラル実現に向けた低温フローはんだ工法の開発
マツダ株式会社	「汚れを落とすだけで省エネ・CO ₂ 削減」冷却塔局所洗浄技術の全社展開
三菱重工業サーマルシステムズ株式会社	産業用ヒートポンプによる工場脱ボイラの取り組み
三菱電機株式会社 / 株式会社三菱地所設計 / 株式会社竹中工務店 / 株式会社 弘電社 / 三菱電機冷熱プラント株式会社 / 三菱電機システムサービス株式会社	『ZEB』とウェルネスを両立した中規模オフィスビルSUSTIE(サスティエ)
横浜倉庫株式会社 / 株式会社 日建設計 / 住友不動産株式会社 / 早稲田大学理工学術院 総合研究所 / 株式会社 大気社 / アズビル株式会社 / 住友電設株式会社	ヨコソーレインボータワー／持続的カーボンハーフの取り組み

(5) 審査委員会特別賞 (2件、3者)

受賞者名	テーマ名
旭化成ホームズ株式会社 / 旭化成株式会社	蓄電池を搭載した自家消費型ZEH-Mの普及促進
パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社 草津工場	世界初 水素を活用した3電池連携によるCO ₂ ゼロ工場の実現に向けた取り組み

※省エネルギーセンター会長賞、審査委員会特別賞は応募者の五十音順に記載

「2023年度省エネ大賞受賞者」

製品・ビジネスモデル部門

2.製品・ビジネスモデル部門 (33件、50者)

(1) 経済産業大臣賞 (5件、7者)

種別	受賞者名	テーマ名
産業分野	株式会社キーエンス	工場の省エネを実現「クランプオン式流量計FD-G/E」「省エネユニットMP-F」
業務分野	富士電機株式会社	SDGs対応缶・ボトル自動販売機「サステナ自販機シリーズ」
家庭分野	シャープ株式会社	ハイブリッド式乾燥を強化 ドラム式洗濯乾燥機ES-X11B
ビジネスモデル分野	東急リニューアル株式会社 / 東急建設株式会社 / AGC硝子建材株式会社	既存ビル向け、ZEB化、省エネルギー・省CO2化サービス『ZEBot』
節電分野	パナソニック株式会社	クラウド制御で実現 GX対応冷蔵庫 9Xシリーズ

(2) 資源エネルギー庁長官賞 (7件、14者)

種別	受賞者名	テーマ名
産業分野	株式会社安川電機	太陽光発電用パワーコンディショナ「Enewell-SOL P3A 25kW」
業務分野	セイコーエプソン株式会社 / エプソン販売株式会社	省エネ・省資源型ラインインクジェット複合機
家庭分野	三菱電機株式会社	住宅の環境に合わせて自動でコントロールするAIエアコン「霧ヶ峰 Zシリーズ」
輸送分野	ブラザー工業株式会社 / トヨタ自動車株式会社 / 新明工業株式会社 / 株式会社ユネネットランス / 株式会社ブラザーエンタープライズ	パーソナル排熱レス&フロンレススポットクーラー
建築分野	ダイヤゼブラ電機株式会社 / 東京電力ホールディングス株式会社	ダブル蓄電ハイブリッドシステム「EIBS V」
ビジネスモデル分野	Daigasエナジー株式会社	工業炉向けデジタル燃焼制御システム「Dr.Flame」
節電分野	轟産業株式会社 / MDI株式会社	水熱源冷暖装置「PEPO」

(3) 中小企業庁長官賞 (1件、1者)

受賞者名	テーマ名
オリオン機械株式会社	インバータオイルフリー真空ポンプ・ブロワー「KCEシリーズ」

(4) 省エネルギーセンター会長賞 (18件、26者)

受賞者名	テーマ名
株式会社アイシン・マシンテック	極エコロジー洗浄機「e-Glad」
株式会社一条工務店	超断熱玄関ドア DANNJU「ダンジュ」
株式会社エニマス / 株式会社コバヤシ精密工業	ポータブル通信電流計 エニマス
木村化工機株式会社 / コベルコ・コンプレッサ株式会社	省エネ型ヒートポンプ式低温蒸発装置
株式会社九電工 / 株式会社グリッド / 株式会社フジシステムエンジニアリング / 株式会社オートメーション・テクノロジー	熱負荷予測とデジタルツインで最適化する空調熱源制御 AI
株式会社きんでん / 株式会社Mutron	AIを活用したエネルギー・マネジメント・サービス
コベルコ・コンプレッサ株式会社	高効率油冷式インバータ駆動コンプレッサ「Kobelion VSシリーズ」
三進金属工業株式会社	低風量型給気システム「エコプッシュ」
シャープ株式会社	「物流の2024年問題」に取り組む、つながる照明制御ソリューション
Daigasエナジー株式会社 / 大阪ガス株式会社 / 服部工業株式会社	省エネルギーと作業時間削減を両立した業務用小型圧力調理器
ダイキン工業株式会社	カーボンニュートラル実現に貢献する産業用高温出水ヒートポンプチラー『JIZAI HEAT』
パナソニック株式会社	再エネ利用最大化のための個別空調システム「ハイブリッドGHP」の開発
パナソニック株式会社 空質空調社 住宅システム機器事業部	省エネ性と快適性を追求するエアコン「エオリア24XS・HXシリーズ」
フクシマガリレイ株式会社	ワイドレンジタイプ「受取用コールドロッカー」
三菱電機株式会社	全熱交換形換気機器「業務用ロスナイ 外気処理ユニット」
三菱電機株式会社	店舗・事務所用パッケージエアコン「スリムZRシリーズ/ズバ暖スリムDHシリーズ」
株式会社やまびこ	「CO2削減」「燃費低減」が可能なハイブリッド溶接機 HDW310M-I
株式会社リコー	省エネ・省資源を追求したフルカラー複合機

(5) 審査委員会特別賞 (2件、2者)

受賞者名	テーマ名
株式会社DG TAKANO	小水量ですすぎが可能な革新的防汚食器
トレックス・セミコンダクター株式会社	VF=20mV 理想ダイオード機能搭載 ロードスイッチIC「XC8110/XC8111シリーズ」

※省エネルギーセンター会長賞、審査委員会特別賞は応募者の五十音順に記載

今年度の応募傾向について

全体傾向

- ・本年度の全体応募傾向としては、2022年度に比べ省エネ事例部門への応募は約1割減少したものの、製品・ビジネスモデル部門への応募が2割ほど増加したため、全体で5%程度の増となった。
- ・近年の傾向としては、カーボンニュートラルの取り組みの一環としての省エネ活動や自然エネルギーの活用、再エネとエネルギー使用の効率的かつ最適な運用を目指した活動等が増え、またこれらをサポートする製品やシステムあるいはビジネスモデル等が増加傾向にある。
- ・また近年の電力需給問題を背景に節電への取り組みやデマンドレスポンス等需給最適化の案件も出てきている。

各部門傾向

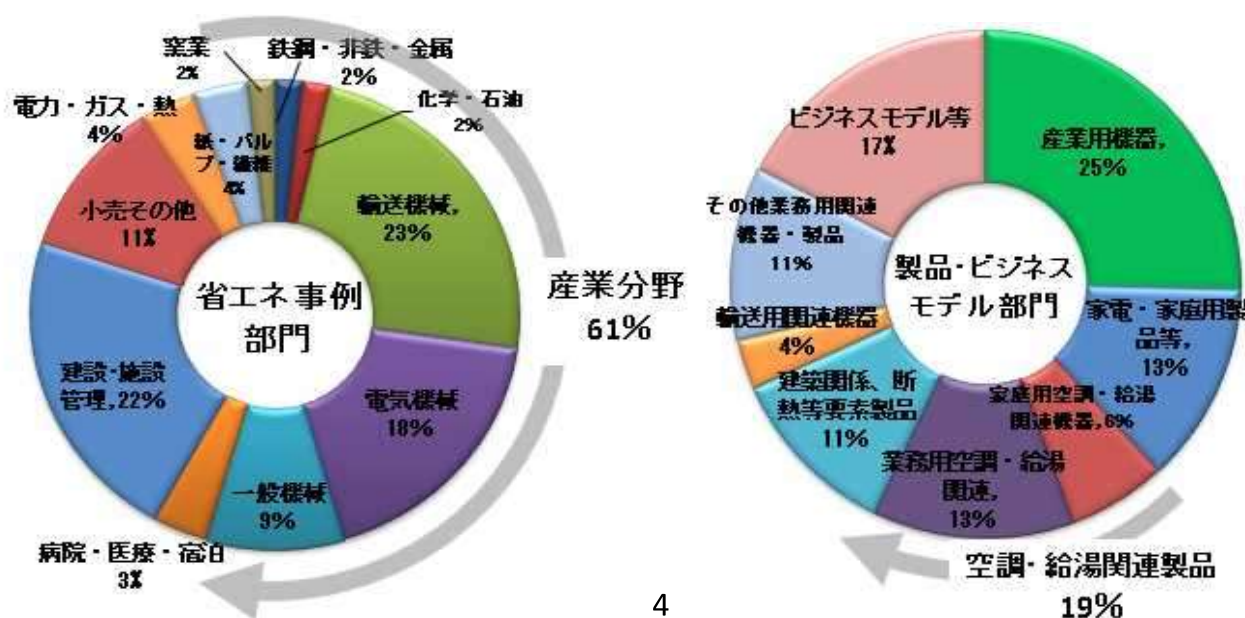
●省エネ事例部門

- ・近年、業務分野と産業分野からの応募は半々であるが本年度は約6割が産業分野からの応募であった。また業務分野ではZEB等を含む建築関連が多く、全体の2割程度となっている。
- ・活動内容としては自社単独での取り組みからサードパーティ等外部専門企業の支援を受けた取り組みが増加傾向にあり、また中小の事業者などでは国や機器メーカー等の省エネ診断をきっかけに成果を上げたという活動も増えている。

●製品・ビジネスモデル部門

- ・本年度から産業用機器が対象となったが、この分野からの応募は全体の1/4であった。
- ・家庭・業務分野では空調や給湯関連製品が2割程度あり、またZEB・ZEHを含む建築関連製品の応募も昨年に続き多い。このうち空調ではコロナ以降換気を意識した製品が、また個別機器の省エネ性能向上だけでなく需要先での使い方まで踏み込んだ製品が、増えてきている。
- ・近年、本部門においては、製品単体の開発販売だけでなく、当該製品やシステムを需要先の使い方やニーズに応じソリューションとして設計、適用し、導入後の管理やチューニング等までも支援するというビジネスモデルが増加傾向にある。本年度は2割弱がビジネスモデルであった。

2023年度省エネ大賞 応募案件別分類



省エネ大賞の概要

【目的】

本表彰事業は、事業者や事業場等において実施した他者の模範となる優れた省エネ取り組みや、省エネルギー性に優れた製品並びにビジネスモデルを表彰するものです。この表彰事業では、公開の場での審査発表会や受賞者発表会（オンライン配信）、さらには全応募事例集や受賞製品概要集などを通じ、情報発信や広報を行うことにより、わが国全体の省エネ意識の拡大、省エネ製品の普及などによる省エネ型社会の構築、カーボンニュートラルに寄与することを目的としています。

■省エネ大賞の歴史

《平成 10 年度～平成 21 年度》	省エネルギー機器(製品)やシステムを対象とし国の支援または国の主催のもと、省エネルギーセンターが実施機関として運営。 平成 21 年度より、省エネ事例部門を加え、表彰対象を拡大。現在と同様の2部門で実施。
《平成 23 年度～》	省エネルギーセンター主催事業として経済産業省の後援のもと再スタート。

【応募区分と評価項目、審査体制】

■応募部門・評価項目

応募部門は「省エネ事例部門」と「製品・ビジネスモデル部門」の2部門からなり、その内容と評価項目は下記の通りとなっています。

1) 省エネ事例部門

企業や組織全体あるいは事業場や事務所等における省エネ取り組みや、現場における小集団活動あるいは他者との連携等による省エネ活動により成果をあげた案件等を対象とします。具体的な省エネ活動としては、大規模な設備投資を伴う取り組みだけでなく、既設設備の改善や改造、エネルギー管理や運用の強化、改善等を含み、またピーク電力の制御や負荷平準化など節電の取り組みも含まれます。

【表彰分野】 ①CGO・企業等分野、②産業分野、③業務分野、④ZEB・ZEH分野、⑤輸送分野、⑥支援・サービス分野、⑦共同実施分野、⑧ 節電分野、⑨小集団活動分野

【評価項目】 ①先進性・独創性、②省エネルギー性、③汎用性・波及性、④改善持続性
*小集団活動分野のみ
①テーマ選定理由、②活動における創意工夫、③省エネ成果

2) 製品・ビジネスモデル部門

原則、2023年11月1日までに国内で購入可能な優れた省エネルギー性を有する製品（産業、業務用・家庭用製品のほか、運輸分野の製品や住宅・ビル等建築分野の製品、及び各製品の要素製品や部材を含みます）、または省エネルギー波及効果の高いビジネスモデルを対象とします。なお、省エネルギー性及び省エネルギー波及効果には節電効果も含みます。

【表彰分野】 ①産業分野(新設)、②業務分野、③家庭分野、④輸送分野、⑤建築分野、⑥ZEB・ZEH分野、⑦節電分野、⑧ビジネスモデル分野、⑨省エネコミュニケーション分野

【評価項目】 ①開発プロセス、②先進性・独創性、③省エネルギー性、④環境保全性・省資源性・リサイクル性、⑤市場性・経済性、安全性
*省エネコミュニケーション分野のみ
①開発プロセス、②先進性・独創性、③省エネルギー性、④汎用性・拡張性
⑤市場性・経済性

■審査体制

当センター内に、エネルギーの専門家や学識経験者等からなる2つの委員会を設置し、厳正な審査により、受賞者を選考いたします。

審査運営委員会

委員長：高村淑彦 東京電機大学 名誉教授

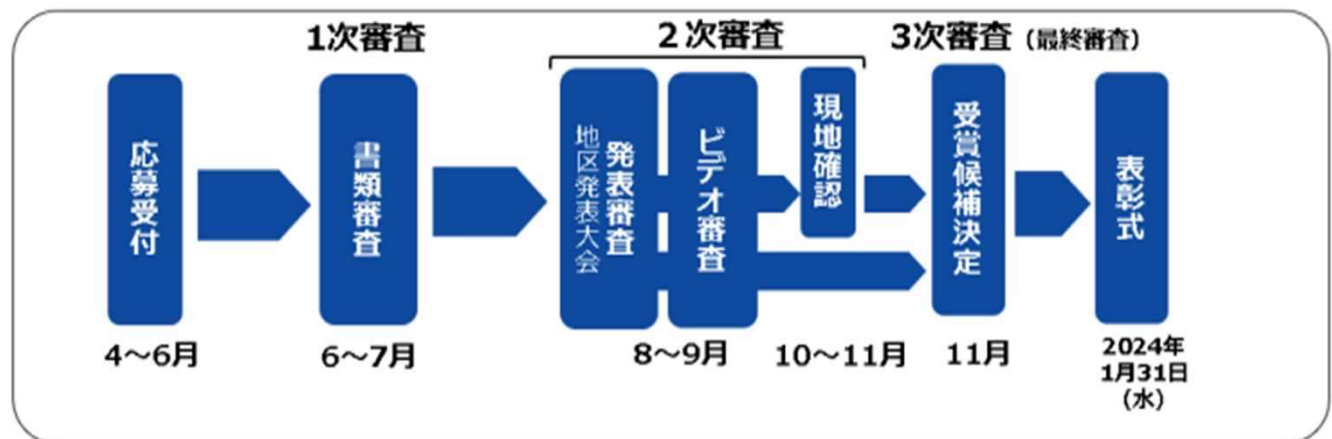
審査専門委員会

委員長：百目鬼英雄 東京都市大学 名誉教授

【応募から表彰までの流れ】

4月から約2か月の応募受付期間を経て、書類審査、発表審査、ビデオ審査、現地確認審査を行い、11月の最終委員会にて受賞候補を選定し、12月に最終決定いたしました。

また、表彰式と受賞発表会は 2月の省エネ月間に先駆けて、1月31日に執り行います。



2023年度

【応募期間】

4月3日(月)～
6月21日(水)

【地区発表大会】

東日本地区 9月6日(水)
中・西日本地区 9月14日(木)

【表彰式】

2024年
1月31日(水)

※詳しくはホームページをご覧ください。

<https://www.eccj.or.jp/bigaward/item.html>

一般財団法人省エネルギーセンター概要

1. 法人格 : 一般社団法人及び一般財団法人に関する法律第3条
2. 代表者 : 会長 藤 洋作
3. 設立 : 昭和53年(1978年)10月16日
4. 賛助会員 : 約2,200事業所(電力、ガス、鉄鋼、石油、化学、紙パ等)
5. 設立目的 : 産業、民生、運輸部門の省エネルギー対策の中核的推進機関
6. 主な事業
 - 1) 「徹底した省エネ」に向けた活動の支援
 - ・ 省エネ最適化診断
 - ・ 工場等に関する省エネ関連調査・分析等
 - ・ 省エネ技術評価
 - 2) 省エネ・カーボンニュートラル関連の情報提供
 - ・ 「省エネ大賞」表彰
 - ・ 展示会「ENEX」(地球環境とエネルギーの調和展)開催
 - ・ 月刊「省エネルギー」誌をはじめ出版物等による情報提供
 - ・ 省エネ推進活動グッズ販売
 - 3) エネルギー管理人材の育成
 - ・ 人材育成のための講座等による支援
 - ・ 省エネ専門資格の認定
 - 4) カーボンニュートラルに向けたソリューションの提供
 - ・ カーボンニュートラル対応活動の支援
 - ・ 効果的なソリューション提案
 - 5) 省エネ関連国際協力の推進
 - ・ 海外における省エネ関連活動の支援
 - ・ 省エネ関連国際ビジネスの支援
 - ・ 国際規格ISO50001審査員評価登録機関の制度運営
 - 6) 国家資格「エネルギー管理士」試験等の実施
 - ・ 省エネ法に基づく「エネルギー管理士」国家試験・研修、エネルギー管理講習の実施
7. 所在地

本 部 : 東京都港区芝浦二丁目11番5号 五十嵐ビルディング4階、5階
支 部 : 札幌市、仙台市、名古屋市、富山市、大阪市、広島市、高松市、福岡市

以上

受賞概要

表彰種別	受賞者名	テーマ名	概要
経済産業大臣賞 (産業分野)	株式会社リコー 沼津事業所 リコーデジtalプロダクツBU CMC事業本部	デジタルデータを活用したエネルギーの3Rによる省エネ推進	同社では脱炭素社会に向け、2050年までにバリュチェーン全体のGHG実質ゼロという高い目標を掲げており、同工場では早期に脱炭素社会の実現に貢献すべく2036年までにCO ₂ 排出量実質ゼロという前倒しの目標を掲げ、この目標達成に向け、改めて事業所全体のCO ₂ 削減や廃エネルギー分析に取り組んだ。この生産工程の位置関係やCO ₂ 排出量を整理した「廃エネルギーマップ」を活かし、「エネルギーの3R（Reduce、Reuse、Recycle）」を軸にした独自の省エネ活動を展開。重合トナナプロセスでは、VOC処理の燃焼レス化や廃業エネルギーの再利用としてのWPR導入、更にIP化などにより大幅な省エネを達成した。この具体的な活動内容としては、[Reduce] では、VOC処理の燃焼レス化や廃業エネルギーの再利用としてのWPR導入、更にIP化などにより大幅な省エネを達成した。また、ヒートポンプによる廃業エネルギー回収等であり、これらだけで年1,000kL以上の省エネを達成した。その他、本事業所での省エネ取組みには、生産ライン集約化や圧空対策など130件以上の活動があり、全体で同事業所のエネルギー使用量の23%にあたる5,211kLの省エネを達成している。
経済産業大臣賞 (業務分野)	高砂熱学工業株式会社/ 株式会社三善地所設計/ 株式会社竹中工務店/ 株式会社関電工/株式会社ヤマト/ 早稲田大学/東京大学	ZEBとウエルネスを両立したサステイナブル研究施設	同社では、床面積12,000㎡のイノベーションセンターの新設に際し、設計、建設会社や大学など連携し、ZEB とウエルネスを両立したサステイナブルな研究施設を目指し、大幅な省エネとZEB化を達成した。具体的には、自然エネルギーや蓄電池の活用や、EHSによる電力需給適正化などであり、その他次のような取り組みを行った。 ①ZEBとウエルネスの両立を実現したパッシブ建築 ②地下水熱とバイオマスQHP排熱を利用した省エネ熱源システム ③再生可能エネルギーの主電源化と電力の最適化 ④ウエルネスに配慮した環境デザイン、これらにより、本施設の2022年度におけるエネルギー消費量の実績値は119kL（原油換算）となり、旧研究所の実績値422kL（原油換算）に対し72%削減としZEB化を達成した。
経済産業大臣賞 (ZEB・ZEH分野)	パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社	京都ビルにおけるZEB Ready化を伴う省エネ改修	本ビルは、2012年に創エネ・省エネ・エネマナのエネルギーソリューションを取り入れられて建設したが、竣工後10年超を機に改修ZEB実現の先行モデルとして「ZEB化可能性調査」を実施し、設計を開始した。具体的には、既存建築物への今後の展開を見据え、大掛かりな躯体工事を行わず、高効率な空調・照明設備の採用と共に既設備、機器のダウンサイジングによる効率化に取り組み、再エネを除くBELを 0.47とし、ZEB Readyを達成した。また運用面では、エネルギー管理者が常駐しない本ビルにおいても、継続した省エネ運用が可能な様に、空調システムのAI制御や遠隔制御を取り入れた。本事例は、建物躯体の改修を伴わず、可能な限りコストを抑制してZEB Readyを目指した活動であり、今後類似の既存建築物へのZEB化推進の参考にもなる取り組みである。
経済産業大臣賞 (節電分野)	トヨタ車体株式会社	自動車バンパー塗装工程の省エネ	同社では、2035年に工場のカーボンプラットフォーム実現を目標に省エネ活動を推進しているが、今回、いなべ工場のバンパー塗装工程の更新に際し、革新技術により大幅な省エネ、省電力を達成した。これまで同工場における本プロセスにおいては、バンパーの塗装品質を確保するために必要な室温、湿度を制御するため多くの空調エネルギーを必要としていた。このため製造部門及び生産技術部門が一体となり新プロセスの開発に取り組み、① 空調範囲を削減するための搬送部から塗装部の分離 ② 分割した塗装部、搬送部の空調空気を多段リサイクル化 ③ サイクロン式ミスト捕集装置の開発による塗装部のドライ化、を完成させ、年間220万kWhの電力を削減した。
経済産業大臣賞 (小集団活動分野)	BASFジャパン株式会社	‘大呂見事業所改善プロジェクト’による蒸気と電気の省エネ推進	本応募は、大呂見事業所の省エネを図るべく、エンジニアリング＆メンテナンス部門が‘改善プロジェクト’を始動し、機械、計測制御、土建、デジタルといったエンジニアリング技術やQC手法を駆使することで、投資ミニマムで232kL/年(原油換算)の省エネを達成した活動である。具体的には、① 蒸気流量計の高精度化、② 高効率加熱交換器の導入、③ 反応容器温度制御の改善、④ 原料保管庫の断熱保温対策と自動温度制御導入、⑤ 高効率蒸気トラップの導入などにより、プロジェクト開始前の2019年度と比較し、原単位比で蒸気を47%削減した。また、照明LED化や節電手順書の改訂と運用、生産効率の改善などによって電力は原単位比で6%減としている点など小集団活動として他者の参考となる活動である。
資源エネルギー庁長官賞 (CB0・企業等分野)	株式会社一の坊	経営トップと社員が一体となり取り組んだ持続可能な温泉リゾートの実現	同社では、温泉宿の客層主体が団体客から個人客へとシフトしていく中、団体客向けの既存設備の改修と設備運用を、顧客の笑顔と社員の幸福という二つの快適を念頭に、経営陣と現場社員が一体となり改善に取り組み成果をあげた。 具体的な既存施設の改修としては、本型ボンプのインバータ化、給湯機へのエネルギー貯蔵、空調機の中から分散化、照明のLED化などがあり、また設備運用改善では、施設利用スペースの見直し、社員の改善活動（空調・照明・換気機の運転時間の見直し）の徹底等により、事業所全体の約37%にあたる987kLのエネルギー使用量の削減（原油換算2,643kL/2016年度）を達成した。
資源エネルギー庁長官賞 (産業分野)	レンゴー株式会社 金津工場	板紙製造工場における生産性改善の取り組み	同工場では、生産性の改善による省エネ活動として下記3点に取り組み成果を上げた。1つ目は、生産性向上のための操業改善への取り組みである。板紙製造設備改造（ライナ生産）に伴い、エネルギー原単位の悪化傾向が続いたことから、さらなる生産性の向上・ロス率の低減を目指して以下改善に取り組んだ。 ① ドライヤーバヤ乾燥機アークアップによる生産性向上 ② 設備の品質改善による生産性向上 ③ ドライヤーバヤ乾燥機能力強化及び省蒸気による生産性向上及び省エネ、である。 2つ目は、DX推進のためIoT活用プロジェクトを立上げ、断紙モニタリングシステムや回廊体振動監視システム、ボイラ異常予兆検知システムなどの開発導入による効率化の推進。コンサルティング会社と連携し従業員のチャレンジ精神により工場一丸となり引き続き生産性向上及び省エネ、省力化に努めた。3つ目は、拠点倉庫開設による燃料削減と運転手の待機時間削減などによる業務改善。これらの取り組みにより同工場では2018年度比10.7%にあたる6,950kL/年のエネルギー削減、および拠点倉庫開設では3,089L/年のトラック燃料削減を達成した。

2023年度（令和5年度）省エネ大賞

【 省エネ事例部門 】 2 / 5

表彰種別	受賞者名	テーマ名	概要
資源エネルギー庁長官賞 (業務分野)	日本ガイシ株式会社/ 株式会社日建設計/ 越前産設株式会社/ 株式会社トーエネック/ パナソニックENJエンジニアリング株式会社	工場低温排熱を使った省エネビルへの取組み	本応募は、事務所福利厚生施設の新設に際し、工場の低温排熱を空調熱源や給湯などに活用することにより、ZEB化を達成した取り組みである。セラミック製品を製造している同社工場では、焼成過程で多くの熱を必要とするため従来より熱の有効利用に取り組んでいた。しかしながら250℃以下の低温排熱はセラミック焼成に必要な温度レベルではなく、また燃費点の問題等もあり利用されていなかった。こうした状況のなか、事務所兼福利厚生施設の新設が決定されたため、これまで利用されていなかった工場廃熱を可能な限り活用することや自然エネルギーの導入などによりZEB化を達成しようという取り組みをスタートした。ビル完成後、エネルギー利用の効率化のための運用改善や廃熱回収利用量の向上に取り組み、3年目にZEB Readyを達成した。この結果エネルギー原単位は、基準1次エネルギーに対し32.2%（△13.437GJ）の削減となった。1,029MJ/㎡年とした。本取り組みは、工場排熱を活用し事務所のZEB化を達成した省エネ活動として評価できる。
資源エネルギー庁長官賞 (ZEB・ZEH分野)	株式会社竹中工務店	寒冷地における地域脱炭素を 目指したZEBオフィスの創出	本事例は、自社事務所新築（床面積約856㎡）に際し、寒冷地の条件下で地域脱炭素化も踏まえZEB化に取り組んだ活動である。主な取り組みは次の通り。①建物構成を入れ子構成とし、中間領域は縁側のようにならぬ環境や光環境の制御等としての役割を持たず設計とした。②外装について日射熱取得が期待できる南・西面は日射透過可能な中空ポリカーボネートを採用。③小中断面の一般流通木材（産産）のみで構築できるといった省エネ工法により約243ton-CO ₂ の炭素固定を実現し地域脱炭素化へ寄与。④熱源・空調は、地下水を100%熱源としたシステムを構築。結果として、設計値で約429MJ/㎡・年（基準比▲約52%）、2022年度実績値で約443MJ/㎡・年（基準比▲約51%）と、設計値・実績値共にZEB Ready達成。基本構想は全国展開可能であり全国の地域脱炭素化への貢献が期待され、ZEB化推進の参考事例として評価できる。
資源エネルギー庁長官賞 (共同実施分野)	広島ガス株式会社／ 株式会社やまみ	LNG冷熱を活用した豆腐メーカーと都市 ガス工場の相互連携による省エネ	本事例は、隣接する2工場間での熱融通による省エネの取り組みである。都市ガス製造工場では約-162℃から約0℃までのLNGの冷熱を豆腐製造工場に対して融通することにより、都市ガス製造に必要な温熱を大きく削減。一方で豆腐製造工場ではLNGの冷熱の供給を受けることによって必要となる冷熱の約1/3程度を賄う事が出来た。主な特長点は①冷熱供給側に、熱交換に最適なプライン式LNG気化器導入とN6加温器などを新設②冷熱使用側に、冷凍機24台を高効率ターボ冷凍機3台へ転換。③熱交換に必要なプラインは、ターボ冷凍機側においては食品安全性の高い316Lステンレスを、気化器側においてはエチレングリコールを主成分とするナイブライントとした。結果、2事業者合計で年間1,842kL（改善前比▲44%）の省エネを達成。中国地方で初の中国経済産業局認定の連携省エネルギー事業として、複数事業者での省エネの普及展開を図れるものとして評価できる。
資源エネルギー庁長官賞 (小集団活動分野)	マツダ株式会社	鍛造コンロッド歩留まり改善による 省エネ	本事例は、自動車工場の鍛造ラインにおける省エネ取り組みである。同社のコンロッド製品は、円柱状鋼材を所定の長さにて切断後、高周波誘導装置により1,250℃まで加熱し、5種類の金型を用い鍛造プレスを行っている。このプロセスでは強度確保や搬送のためのバリ発生も必要であるため製品歩留まりは56.3%となっていた。しかし、このバリ発生にはバラツキによる搬送トラブルが多く、この改善のため材料長さの余裕をとるといった対応により歩留まりにも悪影響を及ぼしていた。主な取り組み内容は①材料バラツキやスレの発生要因の徹底分析と原因特定。②ロケットハウジングの改善のため、クランク開口部への難型削・スケール侵入防止に着手。③段留え時のロケットハウジングの徹底した品出し。結果として、月42件あった搬送不良をゼロとし材料歩留まりを1.5%の改善となった57.8%とし年間3kLの省エネを達成した。生産を担うサークルメンバーが他部署と連携し地道な維持管理の延長線上での検討・改善を行い成果を上げた点が評価できる。
中小企業庁長官賞	青森リバーテックノ株式会社	純水用地下水とチラー冷却水の熱交換 によるエネルギー削減	本事例は、工場内プロセス間の熱融通により「加熱・冷却」に関わるエネルギー使用を合理化した取り組みである。同社の主力製品である水晶振動子等の製造においては、洗浄用に純水が必要とするためRO膜で製造していた。この純水製造設備では不純物の少ない甲田山系の地下水を利用。RO膜プロセスでのスケール析出防止のため「ポリイオンによる加温」を実施しており年67kLのエネルギーを使用。一方、振動子製造過程では、各プロセスの冷却のため冷却水供給を実施。この循環ラインにて「チラーによる冷却」を実施しており年88kLのエネルギーを使用。このプロセス間で熱交換装置設置により、ポリイオン用灯油の削減及びチラー電力削減に取り組んだ。この結果、灯油使用量を96%、チラー電力を9%削減し合計年133kLの省エネを達成した。現状のプロセスをエネルギー使用量の観点から分析し、ステップを追った改善により合理化に成功したという中小事業者の製造現場における活動として評価できる。
省エネルギーセンター 会長賞	アマゾンジャパン合同会社/ 日本GLP株式会社	テナントと建物オーナー協議による 先進的ZEB物流センター実現及び継続 的省エネ活動	本応募は、テナントであるAmazonと建物オーナーである日本GLPが協働し、先進的な省エネ型物流施設の建設に取り組んだ事例である。2022年操業を開始したAmazon相模原FC、GLP ALFA LINK相模原3は、テナントであるAmazonと建物オーナー、ディベロッパーである日本GLPとで様々な環境配慮や省エネ設備の検討・導入を行い、LEED認証のGOLD認証並びにBELS 5 star認証を取得している。更には屋根一面に太陽光パネルを設置（2.7MW）を設置し、年間280.155MJ/㎡の創エネにより発電量全量を自家消費利用できるようにしたことやZEB認証の取得が実現している。また操業開始後もビル管理システム（BMS）を導入しエネルギー使用量のモニタリングや、空調調和設備の自動制御や温度管理の実施、照明設備のLED化や消灯管理、そしてAmazonで設置・使用している搬送設備に関しても省エネに配慮した動力カレシ設備の採用や、搬送設備の省エネ改造を行っている。
省エネルギーセンター 会長賞	カゴメ株式会社	食品と農業を扱う事業特性を踏まえ た省エネ投資と省エネ活動	同社では、「食」と「農」という事業特性を踏まえて、2050年に向け温室効果ガス排出実数ゼロを目標に掲げて活動を展開している。本事例はその目標達成に向けて、事業と親和性の高い省エネ投資及び農工連携した環境投資を積極的に実施した取り組みである。具体的には、トマトジュースや野菜・生活100などの飲料生産や飲料原料向け生野菜加工を行う同社富士工場において、隣接する富士工場に隣接する人々みらい菜園と連携し、温水・0℃の供給や植物性残渣等の再資源化、同社初のバイオマスプラントの導入などを行った。その結果、工場内での地産な省エネ活動の成果と合わせて、富士工場全体で2020年比で18.4%にあたる664kLの省エネを達成した。また、コンパクトな設備ながら植物性残渣の有効利用、関連会社への温水供給や排ガス（CO ₂ ）供給などにより効果を上げており、今後、同社他工場への水平展開も期待できる。

2023年度（令和5年度）省エネ大賞

【 省エネ事例部門 】 3／5

表彰種別	受賞者名	テーマ名	概要
省エネルギーズセンター 会長賞	国立大学法人群馬大学/ 三篠HCCキャピタル株式会社/ 三機工業株式会社/ オリックス・ファシリティーズ株式会社	大学病院とES00事業者等の共創・協働による省エネの先導的且つ持続性のある取組	本応募は、大学の医学部附属病院において、管理一体型ES00事業により省エネルギーズを達成した取組である。本取組前は、基幹設備の老朽化による故障・能力低下等があり、保守管理業者は省エネを意識しながらも、群馬大学県立産業革新センターリング等によるクーレームの発生を避けたいことから省エネが進展していなかった。そこで2020年度に管理一体型ES00事業を開始し、先進的な給排水システム（燃費削減・熱回収率向上）と施設管理の省エネオペレーション（EIM）を導入。大学・ES00事業者・保守管理業者が共創・協働により40件の運用改善・省エネ提案を実施し、3年目の省エネ効果は、取組前の約13%にあたる1.687kL、3.045t-CO ₂ の削減とした。また省エネ運用の持続性確保のために、運転管理指針を運用改善等にあわせて随時改訂する等、4年目の本年度も活動を継続しており、エネルギーズ削減率・削減量の向上を図っている。
省エネルギーズセンター 会長賞	株式会社三社電機製作所/ 一般社団法人 日本エレクトロヒートセンター	クリールームの先進的な省エネ ギーズ取組み	本案件は、2013年度から着手した同社エネルギーズ消費量の約8割を占める岡山工場の脱化石燃料（省エネ、省CO ₂ ）の取り組みである。なかでもクリールームを要求される工場の工場棟について順次改善に取り組んだ。2017年度から照明のLED化とEMS導入を図り、目標の外気処理空調システムの高度強化を図った。この内容は、既存熱源棟（冷水クーラー・蒸気ボイラー）を高効率空冷ヒートポンプクーラーに改修し、併せて変流量制御に改善。さらには外気予熱・再熱に生産設備の廃熱回収利用と、加速制御におけるドライオフシステムの採用を行い、最大の課題である蒸気加温の撤廃に繋げた。8棟に引き続き、A棟改修を終る脱化石燃料を達成し、2022年度実績では約18.6%、原油換算708kL/年（2013年度比）の省エネルギーズを達成している。
省エネルギーズセンター 会長賞	株式会社ジェイテクト	温間サイジング工法開発による緑造 素形材ラインの省エネ取組み	本応募は、自動車用のドライブシャフトの一部にあたるCVJ（constant velocity joint）の鍛造素形材生産ラインにおいて、寸法仕上げを行う冷間サイジング工程を温間工程に取り込み、温間サイジング化することによって大幅なエネルギーズ削減に取り組んだ事例である。従来は温間鍛造後に冷間サイジング工程を設けていたが、温間サイジング工法を開発することで冷間サイジング工程を廃止することに成功した。本工法の開発では主要な課題として①金型の熱軟化抑制による摩耗低減、②素形材形状維持可能なハンチング設計の確立、③ハンチング温度制御による素形材カップ内精度確保、また量産後の課題としてサイジングダイスの早期破損対策に取り組み、これらの課題を解決し、日本国内でOnly Oneの技術を確立、これにより、年間で原油換算380kL（削減率24.5%）、CO ₂ 排出量は547t（削減率24.4%）の削減を達成した。現場と研究開発部門との連携による省エネ対策としての製造プロセス見直し事例として参考になる取り組みである。
省エネルギーズセンター 会長賞	清水建設株式会社/ 金沢工業大学	未来へつなげる 『超環境型オフィス』を北陸から	本応募は、支店社屋のリニューアルの際し、その地で得られる再生可能エネルギーズを最大限に活用し、エネルギーズの自立化・地産地消をめざした『超環境型オフィス』の取り組みである。主な取り組み内容は、相互並みとしての関係性・省エネ性に配慮した設計としてRC壁柱と庇で外観を構成するとともに、伝統を継承すべく木虫籠（きむすこ）ルーバーによる西面窓に配置して日射を遮断。地下水利用・自然採光・アースチープなどを導入、これにより運用・風土を積極的に利用した各種省エネ技術と太陽光発電による創エネルギーズによる蓄エネルギーズシステムによる蓄エネルギーズを導入、これにより運用時の『ZEB』（一次エネルギーズ消費量：-19MJ/㎡・年）を実現した。水素利用システムでは今後の水素社会の促進を牽引すべく日本で初めて建物内に実装し汎用化を目指した。
省エネルギーズセンター 会長賞	大和ハウス工業株式会社	風・太陽・水を活用した 研修センターのZEB化	本応募は、大和ハウスグループの研修施設において、自然通風、太陽光・太陽熱、井水（地中熱）・雨水の自然の重みを活用し、ZEB Ready を達成した事例である。主な技術は、自然エネルギーズと省エネ技術を活用した以下のアイテム。①遮断熱サッシ・高断熱外壁の採用②自然通風による空調稼働の削減③昼光利用による照明稼働の削減④太陽光発電・太陽熱集熱パネルの採用⑤地中熱（地下水）利用他。特に、地中熱を利用した熱源による空調・給湯のエネルギーズを揃えることで大幅な省エネを実現。本施設は当グループの研修施設にとどまらず、環境配慮技術のショールームとして、ZEB化や地中熱利用の促進を担っている。基準値30.681.36J/年に対して、2022年度における実測値は9,067.06J/10.636.96J（再エネを含む/含まない）となり、削減率は70.4%/65.3%、原油換算にて570kL/528kLの削減を達成した。
省エネルギーズセンター 会長賞	知多エル・エヌ・ジー株式会社	LNGタンク蓄圧運用の確立による 原単位削減の実現	本事例は、送ガスの安定供給と省エネの両立を目指し、従来の運用方法を運転データにもとづき再精査して見直すことで新たにLNGタンクの蓄圧運用を確立し、省エネを図った事例である。 同社では、隣接する火力発電所（GTCO）へのBOG※送気に伴い新設した高圧BOG圧縮機により原単位が大幅に悪化した。このため基地内の機械のうち、消費電力比率の高い高圧BOG圧縮機、低圧BOG圧縮機について3つの検討チーム（①処理量の削減検討チーム、②夜間集中処理の検討チーム、③省エネ効果測定・評価チーム）により改善に取り組んだ。主たる対策としては、夜間集中にLNGタンク内のBOGを缶から抜いて減圧することでBOGを蓄圧できる余裕を生み出し、その余裕を活用して昼間帯にBOG圧縮機の運転台数を削減する運用方法を適用することに成功し、電力量14,348 MWh/年、原油換算3,613 kL/年、6,500t-CO ₂ 、原単位昨年度比93.6%を実現した。 （※）BOG：Boil Off Gas（ボイルオフガス）の略。
省エネルギーズセンター 会長賞	株式会社デンソー	省エネと工場環境改善の両立を目指した「WIN・WINの省エネ活動」	本事例は、数年前の古い工場における空調エネルギーズに關し、試行錯誤しながら創薬工場を取り、省エネと工場環境改善（暑熱対策）の両立を達成した活動である。同社では、環境方針2025年エネルギーズ1/2達成に向け、全社一丸となり省エネに取り組んでいるが、大安工場は操業40年を超える古い工場であり、熱源を有する生産設備が多く、夏場の工場内温度が35℃を超えるエリアが存在し、工場の環境改善も急務であった。そこで、工場換気に着目し、大規模一棟工場において、ナイトバードジ（外気冷房）を具現化し、相戻する省エネと暑熱対策の両立を目指した。主な取り組みとして、①積極的な外気導入による工場換気改善、②既存空調機を有効活用し、作業動線に冷風を搬送することによる暑熱対策、③工場環境の見える化『工場環境マップ』を独自に製作し、工場内環境マネジメントを実現。これらの取り組みにより、5月～10月の工場内平均温度を4℃以上低減、CO ₂ 削減量559 t-CO ₂ （1.54%）削減、原油換算214 kL/年（2.1%）削減を達成した。

2023年度（令和5年度）省エネ大賞

【 省エネ事例部門 】 4／5

受賞概要

表彰種別		受賞者名	テーマ名	概要	
省エネルギーセンター 会長賞	東海神栄電子工業株式会社		省エネ診断をきっかけとした、全員参加の省エネ活動	本活動は、省エネ診断や地域ブラットフォーラムなどの支援により、省エネを達成した事例である。同社は、令和元年度の省エネ診断をきっかけに省エネ活動を開始し、省エネ診断で提案されたインバータ有効活用等を実施。（公財）岐阜県産業経済振興センターと連携することにもその後も省エネ診断、IoT診断を受け、省エネ改善の成果確認と更なる改善提案を受けた。これら省エネ改善提案実施のため、地域ブラットフォーラム事業、岐阜県省エネ地域ブラットフォーラム強化支援事業を活用した。主な改善実施項目は、エッチング装置のポンプ及びファンのインバータ有効活用、コンプレッサ1社、吐出圧力の適正化、空気配管改修によるエア漏れ低減、照明のLED化等で、これらにより、エネルギー使用量（原油換算）を50.1kL/年削減すると共に、年300万円以上のエネルギーコスト削減に繋がった。	
				同社では創業100周年を機に、刈谷工場内にグローバル本社・警備棟・歴史未来館・立体駐車場を建設し、自然再興による敷地再編を実施。「サステナビリティ」に配慮した省エネ・ウェルネスオフィス」を計画し、Nearlly ZEBを実現価値で達成した。主な取り組みは以下の通り。 ①自然との共生を実現するサステナブルデザイン：刈谷の杜、屋上緑化ハイサイドライイト、節電機能スクリーニングの開発等 ②働き方に配慮した省エネ・ウェルネス制御：人感センサーによる運動制御、室温変動制御による知的生産性の向上等 ③スマートエネルギーマネジメントと伝送継承による未来への取組み：太陽光・蓄電池の買付予測・テマセント制御、レンジ壁移設・復元によるエンボティッドカードボン抑制等 これらの取り組みにより、基準値1,221kWh/㎡年に対し、エネルギー消費量の実績値は305kWh/㎡年と75%の削減を達成した。	
省エネルギーセンター 会長賞	パナソニック株式会社 くらしアプライアンス社 キッチン空間事業部 加東工場		カーボンニュートラル実現に向けた 低温フローはんだ工法の開発	本取り組みは、低温はんだを用いたフロー実装を、世界で初めて家電製品の量産に適用した事例である。フロー実装では鉛フリーはんだが主流となっているが、はんだの融点が高くなってしまいうという問題があった。融点が184℃以下の低温はんだについて強度や耐久性がネックとなり実用化が困難であったが、省エネ性向上、低CO2排出係数の視点から低温フローはんだを選択し、材料メーカーと協力しはんだ組成を最適化。炊飯器・IH調理器等に用いている制御基板のフロー実装に適したSn（錫）とBi（ビスマス）の合金はんだ（Sn-68Bi）および専用のポストフラックスを開発した。Sn-68Biは、従来の鉛フリーはんだと比べて融点が約90℃下がるため、実装工程の消費電力が約30%削減。さらに、CO2排出係数が小さいBiを用いるため、はんだ自体のCO2排出係数も大幅に減少。これにより、実装工程1メートルの電力は30%、原油換算では11kL、原材料によるCO2排出量は2.1tの削減とした。	
省エネルギーセンター 会長賞	マツダ株式会社		「汚れを落とすだけで省エネ・CO2削減」冷却塔局所洗浄技術の全社展開	本事例は、同社に200年以上ある冷却塔の局所洗浄技術を開発、適用することにより大幅な省エネを達成した取り組みである。同社では、総使用エネルギーの25%を空調エネルギーが占めていることから、かねてより省エネ運用や改善に取り組んできた。しかしながら、近年の厳しい気温環境変化もあり、現場における空調環境悪化が顕在化、この改善のためこれまで手薄になっていた冷却塔管理に着目し、新たな局所洗浄方法を見出し運用を行った。具体的な取り組みとしては、①経年劣化により低下した既存設備の性能を回復する「効率改善」②こまめなコントロールで省エネと快適性を両立する「運用改善」③取り組みのPDCAを加速させるための「効果の見える化」について、全社省エネ協業活動として展開した。結果として活動前の8.4%にあたる1,904kLの省エネを達成した。	
省エネルギーセンター 会長賞	三菱重工サーマルシステムズ株式会社		産業用ヒートポンプによる 工場脱ボイラの取り組み	本事例は、工場熱源をヒートポンプ（HP）に転換し、工場の脱蒸気ボイラ化と省エネを達成した製造現場主体の活動である。同社松祀島製作所では、事業拡大によりエネルギー消費増加の傾向にあり、より大きな改善が期待できる手法を検討していた。同時期に、ボイラの更新時期にあたり、同容量のボイラに交換するのははるかに多面的に効果がある同社新開発の産業用ヒートポンプに転換を検討。古い設備については、熱使用量を計測して運転効率の最適化をはかり、HP適用のため表面処理の温度加工条件を変更して適用範囲を広げるなどの地道な取り組みを7年にわたって継続した。取り組みでは製造現場に有益な知見の取得も目指し、試験的に新しい機器や手法の評価も行った。そのための時間は要したが着実にHP化を進め、2022年に脱蒸気ボイラを達成するとともに、熱源使用設備単独では原油換算で20%（28.6kL）の省エネ効果を得た。	
省エネルギーセンター 会長賞	三菱電機株式会社/ 株式会社三豊地所設計/ 株式会社竹中工務店/ 株式会社 弘電社/ 三菱電機冷暖プラント株式会社/ 三菱電機システムズサードビス株式会社		『ZEB』とウェルネスを両立した中規模オフィスビルSUSTIE（サスティエ）	本応募は、都市部におけるカーボンニュートラル建築物の先導的モデルとしてZEB化等に取り組んだ事例である。同社では研究開発拠点ビルの新設において、中規模ビルのスタンダードになりうるZEB化に取り組んだ。SUSTIEは、中規模・中層ビル（延床面積6,456㎡）4階建て、かつ太陽光パネルを屋上と底のみに設置する条件でBELS認証の『ZEB』を達成。加えて、居住者の快適性や健康性に配慮した建物を実現するOASBEE スマートウェルネスオフィスのSラックとWELL認証のプラチナ認証を取得し、国内で初めてのこれら3つの認証をすべて最高ランクで取得した。さらにSUSTIEは、BELS認証の『ZEB』とWELL認証のプラチナ認証を取得したビルのうち、国内では最大規模のものである（2022年7月29日現在、三菱電機調べ）。SUSTIEは、これまで建設された広い敷地に太陽光パネルを設置して実現した『ZEB』や小規模な『ZEB』とは異なり、敷地面積が限られた都市部で中規模な『ZEB』を建てる上での事例を示した。設計・施工は、建築的手法とビル設備/制御手法を最大限につなげ、WELL認証の要件に配慮し、設計・一次エネルギー消費量でBEI=-0.06（100%省エネ）を達成した。さらに運用ではSUSTIEの優れた省エネ性能を最大限に発揮するために、継続的な運用改善に取り組み、結果として、1年目、2年目の実績はBEI換算でそれぞれ-0.15、-0.16となり、設計性能を上回る省エネを実現した。	

2023年度（令和5年度）省エネ大賞

【 省エネ事例部門 】 5／5

表彰種別		受賞者名	テーマ名	概要
省エネルギーセンター 会長賞		横浜倉庫株式会社/株式会社 日建設計/ 住友不動産株式会社/ 早稲田大学理工学術院 総合研究所/ 株式会社 大気社/アズビル株式会社/ 住友電設株式会社	ヨコソーレインボーターパワー/持続的 カーボンハーフの取り組み	本取り組みは、賃貸オフィスビルと共同住宅からなる23階建ての高層ビルにおいて、オフィスビルへのBEMS導入とデータ活用に基づく設備改修により、省エネとCO ₂ 削減を実現した事例である。 BEMSデータを基に、習熟したビル管理者が既存熱源の運用改善を行うことで、2016年までに全体の約2割のCO ₂ 排出量削減を達成。この経験から、ビルのシステマに習熟したビル管理者のノウハウをマニュアル化できないかと考え、本ビルの省エネ改修後に学識経験者を招聘し、BEMSデータを基にコミッションングを実施、その成果を設定温度や運転の優先順位、効率的なフリークーリング運用などの簡易マニュアル策定に繋げた。併せて運用改善を行い約3割のCO ₂ 削減を達成し、9年間の継続的活動で建物全体の5割を超えるCO ₂ 削減を達成した。
	審査委員会特別賞	旭化成ホームズ株式会社/ 旭化成株式会社	蓄電池を搭載した自家消費型 ZEH-Mの普及促進	同社では太陽光の自家消費型ZEH-Mの普及に取り組んでいるが、本事例は“Ecoレジグリッド”と称する蓄電池を搭載した一括受電方式の「自家消費型ZEH-M」であり、入居者および同社グループにクリーンな電力を供給するビジネスモデルである。太陽光発電の普及が進む中、持続的な電力供給バランスの安定化のために自家消費型の向上を目指す。同社提供の電力とインターネット回線を利用し、共用部に設置した蓄電池の制御を行うことにより、自家消費率は入居者売電型と比べて+10～30%の向上を実現している。一次消費エネルギー削減量は35.8511t/年（原油換算925kL）、再エネを含む削減率は97%となる（102棟、住戸数967戸のデータによる）。現在同社ではZEH-M化を「入居者売電型」と「自家消費型Ecoレジグリッド」の両方で提案しているが、2022年度同社賞受注に占めるZEH-M比率は62.5%としており、Ecoレジグリッドの受注は販売開始2021年度59棟に対し、2022年度は122棟と倍増し、50棟を超える引渡実績を達成している。
	審査委員会特別賞	パナソニック株式会社 エレクトリックワークス社 草津工場	世界初 水素を活用した3電池連携によるCO ₂ ゼロ工場の実現に向けた取り組み	同社の草津工場では、RE100ソリューションの裏証実験を行い、3電池連携（純水素型燃料電池＋太陽電池＋蓄電池）により、電力のCO ₂ ゼロ工場を実現した。RE100ソリューションは液化水素を供給源とした純水素型燃料電池99台の「H ₂ KIBOU」（495kW）、太陽電池（約570kW）と蓄電池（約1.1MWh）の組み合わせで工場の製造部門の全使用電力（ピーク電力約650kW、年間電力量約2.7GWh）を賄い、エネルギーの“地産地消”を目的とした、世界初の水素を本格活用したシステムとしてしている。また省エネ活動として、クリーンルームの環境・外気湿潤度の変化に追従し、空調条件を最適化（S-ECS制御）できるシステム開発・導入した結果、削減エネルギー量は38.2kL/年となり、前年度と比較し2023年2月以降のクリーンルームのエネルギー使用量は34%削減した。

受賞概要

表彰種別		受賞者名	テーマ名	概要
経済産業大臣賞 (産業分野)	株式会社キーエンス	工場在省エネを実現 「クランプオートファクトリ」 「省エネユニットHP-F」	省エネユニットPF-D-Q/E	圧縮エアは多くの工場で使用されているが、本製品はエア供給の大元から使用先までの経路において流量や電力の状態を見える化し、工場の省エネ活動を推進・支援するための製品である。本製品のラインナップは次の3種類となる。①「MP-Fシリーズ」は現状の把握>く使用量の削減>く削減効果の見える化>を1台で可能なシャットオフバルブを備えた気体用省エネユニット。②「FP-Dシリーズ」は設備におけるエア供給樹脂チューブ(aφ6〜12.7)を切断せずに取付できる世界初のクランプオン・流量センサーと、流量・圧力を同時に圧力損失なく計測可能なデュアルセンサーをラインナップ。③「FP-Gシリーズ」はエア経路上流の20〜200kPa金属配管を、切断せずに設置可能。さらに最小配流量が高いため(0.03m3/h)、微少な流量であるエアリークを検出でき、非稼働時の無駄なエア供給を削減する見える化が可能となっている。本製品の導入により、圧縮エアを使用するユーザーにとっても容易に使用状態を監視・把握することが可能な製品である。
				本製品は、本体の省エネ性能と自販機運用時のCO2削減を目指した缶・ボトル対応の自動販売機である。現在自販機は全国に約200万台あるが、2005年のトップランナー機器制訂以降、エネルギー効率は改善されてきたものの、ここ10年は需要嗜好の変化やモデル化（缶からPET化）等により年間エネルギー消費改善は頭打ちになっていた（700kWh/年程度）。このため同社では、今後の脱炭素社会への貢献を目指し、サステナブル自販機として新たな製品シリーズの開発を行い、また自販機運用時の効率化にも寄与する自動配達計画システムを開発し、配送燃料削減や食品ロス削減を可能とする製品とした。これらの製品開発及びシステム搭載により、PET3列タイプ製品では従来製品に比べ20%、4列タイプでは、18%の省エネを達成した。
経済産業大臣賞 (家庭分野)	シャープ株式会社	ハイブリッド式乾燥を強化 ドラム式洗濯乾燥機 ES-X11B		本製品は、洗濯・乾燥性能と省エネルギーを両立させたドラム式洗濯乾燥機である。具体的には、ヒートポンプとサポートヒーターを組み合わせた「ハイブリッド乾燥」と蒸気を機外に放出せず熱エネルギーのムダを抑える「無排気乾燥方式」を開発することで、乾かしすぎなどのムダを抑制しながら業界最高水準の省エネ（洗濯・乾燥6倍時消費電力600Wh）を達成した。新たに搭載した「ハイブリッド乾燥NEXT」では、乾燥運転の開始時から温度センサーと温度センサーが衣類の素材を見極め、ヒートポンプとサポートヒーターを同時にAI制御し、衣類の温度を約60℃に保つことで、乾きにくい衣類の乾きムラや衣類の傷みを防ぐ。また「マイクロ高圧シャワー」は、衣類の傷みを抑え繊維の奥の汚れまで落とし、すすぎも効率化でき業界最高水準の節水を実現している。
経済産業大臣賞 (ビジネスモデル分野)	東急リニューアール株式会社/ 東急建設株式会社/ AGC硝子建材株式会社	既存ビル向け、ZEB化、省エネルギー・省CO2化サブピス『ZEBot』		本ビジネスモデルは、既存建物のZEB化の拡大を目指すために考案した、①調査・計画 ②設計・見積 ③施工 ④運用支援・検証 ⑤実績報告・改善提案、のフローからなる『ZEBot1』サブピスである。本サブピスは、既存建物の省エネ改修工事における諸問題を経済化する。「各階・各テナント」型のZEBot1工法」と、完成後に省エネ運用支援を行う「ZEBot1見える化システム」により構成されている。運用支援により計画段階のエネルギー削減値を、年間で下回ることをファーストステップとし、以降さらなる運用時の省エネを推進することを目的としている。 2021年9月にBELSSスターを取得し完成した実証ライブオフィスでは、1年間のエネルギー消費量実績値を、計算値の1/3未満とした。
経済産業大臣賞 (節電分野)	パナソニック株式会社	クラウド制御で実現 GX対応冷蔵庫 9Xシリーズ		本製品は、クラウドを活用して顧客毎の生活リズムに合わせて冷却部の除霜運転を最適化する等の機能を持った家庭向けの冷蔵庫である。主な特徴は、クラウドで電気の使い方を学習。家庭ごとの生活に合わせて冷却部の運転を最適化する「AIクーリング」、庫内の温度変動を低減し食品表面への霜つきを抑制し長期間おいしさを保つ「うまもり保存」、さらにクラウドが気象情報と連携して停電でも庫内の低温を継続させる「停電をなえモード」などであり、JIS案件においてトップクラスの消費電力量（600kWh/年）を達成すると共に、実使用環境下での消費電力量（霜取り時）を22%削減した。
資源エネルギー庁長官賞 (産業分野)	株式会社安川電機	太陽光発電用パワーコンディショナ 「Enewell-SOL P3A 25kW」		本製品は、自家消費用途に適した高効率な太陽光発電用パワーコンディショナである。わが国では、FIT制度の縮小やエネルギー価格の高騰、BOPや環境対策などから再生可能エネルギーの導入あるいは転換とともに、効率的な使い方に際しては、特に産業・業務分野において自家消費型太陽光発電の一層の普及が求められている。このため、同社では、これまで培ってきたパワー変換技術を活用し、自家消費用途に適した高効率なPCSを開発した。本製品は、今後、産業・業務分野で普及が期待される中小容量の製品として、200V級で最大となる25kW機としており、また業界トップのJIS効率（96%）を達成している。
資源エネルギー庁長官賞 (業務分野)	セイコーエプソン株式会社/ エプソン販売株式会社	省エネ・省資源型 ラインインクジェット複合機		オフィス複合機マーケットは印刷能力が30〜59枚/分の速度帯がボリュームゾーンである。この速度帯はレーザー方式が一般的であり、熱圧着のためエネルギーを多く必要とする。それに対し、本製品は熱を使わないインク吐出技術（Heat-Free Technology）と高精度加工技術を極めたインクジェットプリンティング技術（PrecisionCoreプリシジョンコアテクノロジー）により、高速・高画質印刷を可能にしたラインインクジェット複合機である。新回路ユニオンによりスリープ・動作時電力を低減させ、印刷速度が60枚/分のLW-C8000において、TEC値が0.25kWhと従来機種に対し39%削減。省エネ基準達成率を437%とした。更に、ノズル高密度化による新ラインヘッドを採用し、搬送経路を最適化したコンパクト設計により、従来機種に対し設置面積を35%削減した。

2023年度（令和5年度）省エネ大賞

【製品・ビジネスモデル部門】 3／5

表彰種別		受賞者名	テーマ名	概要
省エネルギーセンター 会長賞	株式会社シーセンター 会長賞	株式会社一条工務店	超断熱玄関ドア DANNJU「ダンジュ」	我が国では「2050年カーボンニュートラル実現に向けた取組」の中で住宅は、新築の外皮性能を2025年に省エネ基準、2030年までにZEHレベルまで引き上げることがとを roadmap に定めている。また断熱基準が見直され、等級Aが示されたことで将来的には欧州基準相当のZEH以上の住宅が要求されていくことが予想できる。そこで同社では、壁や窓と比べ、断熱性能の劣る玄関ドアの強化を樹脂サッシの開発で培ったノウハウを生かして、等級Aへの対応を早急に進めた、超断熱玄関ドア「DANNJU」を開発した。枠材を樹脂押出し成形、芯材に断熱ウレタン断熱材89mm厚を用い、耐火性、防犯性を考慮して、面材を金属製としたが、木製玄関ドアの性能をはるかに凌ぐ、熱貫流率U値0.46W/m ² ・Kと国内主要玄関ドアメーカー最高峰の約1.7倍近い性能を実現させた点が評価できる。
省エネルギーセンター 会長賞	株式会社エニマス/ 株式会社コバヤシ精密工業		ポータブル通信電流計 エニマス	本製品は、自社全体の使用電力は把握しているが、どの設備が電気を大量に消費しているかわからず削減ポイントが不明という問題を解決するため、設備ごととの電力消費量を計測するための装置である。機能としては、分電盤の各ブレーカにクランプセンサーを取り、8回分間の消費電流を測定し4G通信でクラウドにデータ送信し、測定した電力量・電気料金・CO ₂ 排出量データをリアルタイムに専用アプリに表示する。また取得データはCSV出力が可能であり、その他の環境プラットフォームへのデータ吸上げや自社での分析にも応用できる。機器装置の待機電力や空調・コンプレッサーの電力ロスを見つけてエネルギー削減が図ることができた導入実績もあり評価できる。
省エネルギーセンター 会長賞	木村化工機株式会社/ コベルコ・コンプレッサ株式会社		省エネ型ヒートポンプ式 低温蒸発装置	従来の蒸発装置はボイラ蒸気加熱し、その熱エネルギーはコンデンサの冷却水を通して冷却塔から放出していた。それに対して、本製品は、装置から排出される低温熱をヒートポンプが回収し、エネルギーとして再利用する。また、ボイラ蒸気を使用せずに100%電力で蒸発するためCO ₂ 排出削減が可能である。さらに、ヒートポンプにチラーを導入することで、15℃～45℃の低温蒸発を高加熱COP（COP：5）で実現した。これにより、一次エネルギー削減率およびCO ₂ 排出削減率が大きく、省エネ性が高く、脱炭素にも貢献できる装置となった。さらに、ヒーターの温度差をより小さくするためヒートアップが無い液膜降下型を採用し熱伝導性を高めるとともに、減菌・洗浄もしやすく衛生的な蒸発装置とした点が評価できる。
省エネルギーセンター 会長賞	株式会社九電工/ 株式会社グリッド/ 株式会社フジシステムエンジニアリング/ 株式会社オートメーション・テクノロジ		熱負荷予測とデジタルツインで最適 化する空調熱源制御 AI	本ビジネスモデルは、商業施設等に多く採用されている中央熱源方式の空調システムにおいて、デジタルツイン上で運転オペレーションを再現しAIにより空調の省エネ運転となる計画を算出し制御を行うシステムである。本ビジネスモデルの強み及び特徴としては、①現場調査により現在の熱源機特性を把握。更に追加計測制御機器の選定及びシステム構築工事等を行うとともに運データクラウドサーバーに蓄積の上、顧客運用サポートを実施。②過去の運転データと比対し各熱源システムの負荷特性を踏まえた熱源の運転パターンを探索。③探索したパターンから熱源システム全体として効率が高くなる運転条件を抽出し制御を実施。
省エネルギーセンター 会長賞	株式会社きんでん/ 株式会社Hitron		AIを活用したエネルギー・マネジ メント・サービス	本ビジネスモデルは、AIを活用したエネルギー・マネジメント・サービス「EIMS-AI」である。提供するサービスは、「AI最適制御」「エネルギーの見える化」「データ管理」「定期報告」「保守対応」で構成し、料金は月額定額制としている。総合設備エンジニアリング企業ならではのサービスとして、施主・ゼネコン・設計事務所・メーカーなどステークホルダーとの調整をはじめ、施工図面確認、運転データ確認による事前調査を入念に行い顧客施設やニーズに合ったシステム検討、省エネ効果試算、サービス料金を提案するサービスとしている。サービス開始後は定期レポート報告とさらなる省エネルギー支援を行うと共に、遠隔状態監視により、不具合発生時は保守対応を実施する。本サービスを適用した物流倉庫では、空調電力使用の約30%を削減した。
省エネルギーセンター 会長賞	コベルコ・コンプレッサ株式会社		高効率油冷式インバータ駆動コンプレッサ 「Kobelion VSシリーズ」	コンプレッサの消費電力は日本の総電力量の約5%とも言われており、カーボンニュートラル実現に向けコンプレッサの省エネルギー化は必須である。本製品は、同社の主力商品である油冷式コンプレッサKobelion（コベライオン）IV型について、独自技術である新型スクリュ本体採用、軸受給油バイパス機構やオーバーハング直結構造による性能向上、低圧増風量（ワイドレンジ機能）などを搭載し高効率化を達成した。さらにモーター冷却の油冷ジャケット化などにより、周囲温度が50℃でも止まらない耐久性能を実現した。また、6台まで接続可能な自動台数制御運転機能やパソコンやタブレットパソコン、スマートフォンなどで常時リアルタイム監視可能とした。これらにより、コンプレッサの性能を従来機比で最大約10%向上を達成しており評価できる。
省エネルギーセンター 会長賞	三進金属工業株式会社		低風量型給気システム「エコブッジョ」	本製品は、局所排気装置の前面サッシに取り付けて空気を供給し、ブッジョ型排気装置へと変化させて排気風量と消費電力を削減する後付け型の給気システムである。有機溶剤などの有害物質を使用して作業を行う場所では、局所排気装置やブッジョ型排気装置の設置が義務付けられている。ブッジョ型排気装置は局所排気装置よりもエネルギー効率が良いが、高価であるため局所排気装置を使用している研究室も多い。そこで同社では、既設局所排気装置の排気性能を維持しつつエネルギー負荷を低減するために、後付け型の給気システムの開発に着手した。既存の局所排気装置に取り付けるだけでブッジョ型排気装置に変えることができる面期的な製品であり、排気性能を維持しつつ、排気風量を約40%、消費電力を約23%削減することができ評価できるとしている。

表彰種別	受賞者名	テーマ名	概要
省エネルギーセンター 会長賞	シャープ株式会社	「物流の2024年問題」に取り組む、 つながる照明制御ソリューション	本ビジネスモデルは、フォークリフトや人の動きがある物流倉庫で、従来型の照明器具（水銀灯や蛍光灯）からLED照明に置換するだけでなく、「LED照明製品&照明コントロール」と「監視カメラ」等を組み合わせて必要に応じて最適な照度コントロールする省エネソリューションである。倉庫内の作業者やフォークリフトなどの動きを「監視カメラ」の動体検知により検出し、当該検出信号を用いて「照明コントロール」により照明器具を点灯させ、非検知状態になると漸次減光するといった細やかな制御が可能なシステムであり、さらに遠隔監視により労働者へ安全な職場環境も提供する。既存光源照明からのLED照明への置き換えによる消費電力量の低減（約70％）だけでなく、ユーザー（施主）からヒアリングした実務作業内容を考慮した現場運用環境に適した照明制御を適用することで、合計で約89％の削減（省エネ）が見込める可能性があり評価できる。
省エネルギーセンター 会長賞	DaiGasエナジー株式会社/ 大阪ガス株式会社/ 服部工業株式会社	省エネルギーと作業時間削減を両立 した業務用小型圧力調理器	本製品は、業務用小型圧力調理器では国内初となる日本ガス機器検査協会（JIA）の認証を取得した安全性の高い製品であり、圧力調理での調理時間削減により省エネ及作業効率向上に寄与する。現状ガス式製品は大型しかラインナップが無く、調理量の比較的に少ない外食中食店舗等への普及は進んでいないため、小型で安価なガス式製品を新たに開発した。例えば大豆煮物調理で通常と比較して調理時間を66％削減、エネルギー使用量を76％削減、ラインニングコストを76％削減、CO ₂ 排出量を76％削減でき、美味しさはそのままに大抵な省エネを達成することができ、カーボンニュートラルに貢献する製品として評価できる。また、鍋内部圧力の急上昇を抑制する制御の開発（特許出願）により蒸気の吹き出音を低減し、圧力調理器に慣れていない顧客でも安心して使用できる製品を実現した。
省エネルギーセンター 会長賞	ダイキン工業株式会社	カーボンニュートラル実現に貢献する 産業用高温出水ヒートポンプ 「JIZAI HEAT」	工場等では今後、電化推進のためHP適用が期待されている。このため同社では産業用として必要な高温で多量の水量が供給できる循環加温HPを開発した。これまでのHP製品としての主な課題は次の3点であった。(1) 出水温度80～90℃の商品はあるが14kWと70kWの商品しかない。(2) 工場では28～38kWが多く求められている。このため適用にあたっては、オーバースペックになる。(3) 工場では家庭と異なり多量の水量が必要なため循環方式での製品が必要。同社ではこれらを解決するために次の取り組みを行った。(1)80℃の高温出水のための二元圧縮システムの開発。(2)加熱能力30kWの商品化。(3)循環方式達成のためのポンプ容量のアップや熱交換器の開発。結果として自社工場の塗装ライン洗浄設備に適用し、CO ₂ 換算で1台当たり年間49,605→12,240 CO ₂ ・kg（▲約63％）を達成した。
省エネルギーセンター 会長賞	パナソニック株式会社	再エネ利用最大化のための個別空調 システム「ハイブリッドgHP」の開発	本製品は、エンジン駆動式コンプレッサと電気駆動式コンプレッサを組み合わせたハイブリッドgHPであり、上げ下げDRへの対応を可能としたシステムである。主な機能としては、従来モデルである「スマートマルチ」の遠隔制御に加え、外付け基板を介してアグリゲータ等からの信号を受信し、運転モードを切り替える機能を搭載し、空調性を損なうことなく手軽に電力変動への対応を可能とした。運転モードのつじには電力を優先的に使用するモードを搭載し、簡易的な上げ下げマシンの運転も可能とした。運転制御において電量とガスとの良いとこ取りで標準gHPからAPFを約16％向上し、業界トップクラスのAPF2.46（20馬力）を達成した点は評価できる。さらに、設置スペースは標準モデルと同等とし、電気またはガス遮断時の運転継続範囲の拡大も実現した。
省エネルギーセンター 会長賞	パナソニック株式会社 空調空調社 住宅システム機器事業部	省エネ性と快適性を追求するエア コン「エアリア24XS・HXシリーズ」	同社は、省エネ性と快適性を追求するエアコンの開発を推進しており、独自のセンサ技術と学習制御で無駄を省く「エアリアAI」や、圧縮機の排熱を霜取り運転や冷房に活用する「エネチャージ」によって実用上の省エネ性を高めてきた。本製品においては、需要の高まるZEH住宅への対応を念頭に、低負荷条件下で省エネ性能や風量密閉住宅特有の湿度の上昇や空気の滞留によるストレスを解消する機能開発に取り組んだ。具体的には、従来のエネチャージ快適制御に加え、精緻な風量制御と圧縮機制御の進化により低能力運転を実現する「エコインバータ制御」、室内の温度ムラを解消する「暖房サーキュレーション気流」により更なる省エネ性向上を実現。将来のZEH住宅を見据えた省エネ性と快適性を向上する省エネエアコンとして評価できる。
省エネルギーセンター 会長賞	フクシマガリレイ株式会社	ワイドレンジタイプ 「受取用コールドロッカー」	本製品は、テイクアウト商品等の受渡しに使用するコールドロッカーである。飲食店の人手不足の深刻化やコロナ禍でテイクアウトサービスの需要の高まりから、-20℃～+15℃で使用可能なワイドレンジタイプの受取り用コールドロッカーを開発した。これまで、冷蔵用と冷凍用はそれぞれ別製品としてラインナップしていたが、インバータ圧縮機を搭載することで、注文状況に合わせて台で温度帯の変更が可能とし、利便性を高めた。また、防露ヒーターを庫内湿度に応じた通電率の可変やタッチパネルの裏側の仕切り扉を工夫することでヒーター稼働が可能となるなど、同社の従来冷蔵製品比61.1％、冷凍製品比31.5％の省エネを実現した。冷媒はGHP値の低いR-134aを採用し、単相100V電源で設置しやすい仕様としており、市場規模は拡大傾向にあるテイクアウトサービスにおいて、普及が期待される。
省エネルギーセンター 会長賞	三菱電機株式会社	全熱交換形換気機器「業務用ロスナイ 外気処理ユニット」	2050年カーボンニュートラルの実現を目指すためには、建物のエネルギー消費削減を目的としたZEHの普及が求められており、建物の換気と空調エネルギーの削減は重要な課題となっている。また、2024年4月1日より、建設業界にも時間外労働の上限規制が適用され、今後ますます現場作業者の労働時間削減が求められるようになり、製品の施工性改善は機器メーカーとして解決すべき重要な課題となっている。本製品は、DCモーターの搭載により500m ³ /h機種での従来比において換気エネルギーを合わせて約36％省エネ、さらにCO ₂ センサー装着による換気風量自動制御により約30％省エネを実現した点が評価できる。また、換気風量制御改善による製品施工性改善や、製品質量最大16kg（14％）削減しており、省エネ性改善だけでなく、製品施工性改善と省資源化も達成している。

