

省エネルギーセンター会長賞

極エコロジー洗浄機「e-Glad」

【製品】■EC30

株式会社アイシン・マシンテック

愛知県安城市東端町西大坪80番地1
0566-92-6220

受賞概要

本製品は、工場1次エアークOMPRESSA不要の産業用部品洗浄・乾燥機である。開発の背景としては、自動車産業においてもカーボンニュートラルが課題となる中で、生産設備の中でCO₂排出量のワーストは部品洗浄・乾燥機である点に着目し、従来機からの構造見直し、乾燥方法の開発に着手した。一般的に、部品製造業における製品の洗浄乾燥工程では、1次エアークOMPRESSAとして工場COMPRESSAを利用するものがほとんどであったが、本製品は「中速スピンによる遠心乾燥」を取り入れることにより同社従来設備同等の乾燥品質を保ちつつ送風機の小容量化に成功した。さらに洗浄液用タンクを2槽から1槽とすることにより洗浄用ポンプ台数の見直しを行い、従来機に比べCO₂排出量を60%削減できた点は評価できる。

“無くす、減らす、変える”で省エネを極める

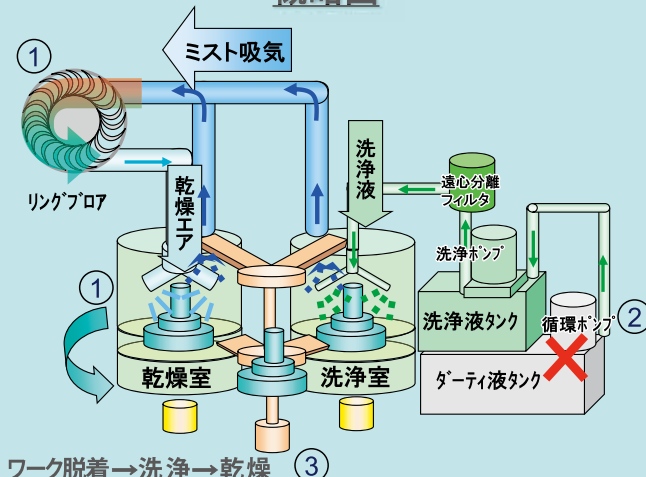


極エコロジー
洗浄機
「e-Glad」™

60%
省エネ

* 当社従来機比

概略図



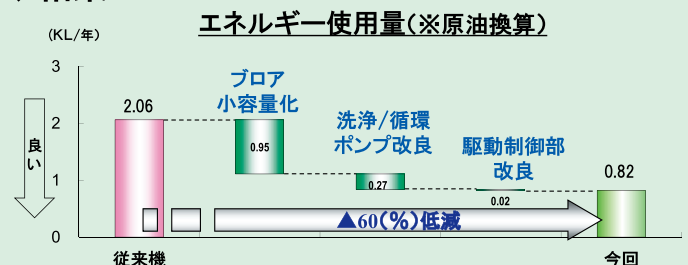
◆特徴(従来機継承)

- ・工場1次側COMPRESSA不要
- ・駆動は全電動化
- ・ミスト回収装置は不要

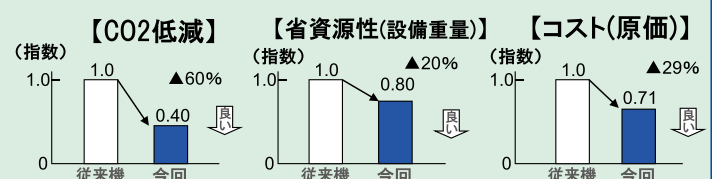
◆改良点(今回)

- ①.乾燥エネルギー低減
ブロー小容量化9→3.5kw ⇐乾燥槽中速スピン化
- ②.洗浄タンク2槽⇒1槽化
1ヶポンプ廃止+遠心分離フィルタ見直し
- ③.駆動制御部の改良
1モーター⇒各単独駆動制御

◆結果



◆効果



省エネルギーセンター会長賞

超断熱玄関ドア DANNJU「ダンジュ」

【製品】■E-30E 他(全10機種) ※型番詳細は4ページ参照

株式会社一条工務店

東京都江東区木場5-10-10

03-5245-0111

受賞概要

2050年カーボンニュートラル実現に向けて、住宅の断熱基準の見直しが行われ建材の高断熱化が進んでいるが、その中でも壁や窓と比べ断熱性能が劣る「玄関ドア」の高断熱化は課題であった。そこで同社では、樹脂サッシの開発で培ったノウハウを生かし枠材を樹脂押し出し形材とし、芯材には硬質ウレタンフォーム断熱材89mm厚を用いることで木製玄関ドアの性能をはるかに凌ぐ、熱貫流率U値0.46W/m²K(国内主要玄関ドアメーカー最高峰の約1.7倍)を実現させた超断熱玄関ドア「DANNJU」を開発した。また、本製品は業界最高峰の断熱性能だけでなく、スマートロックが標準仕様で搭載されていることや水害対策用のモデルも販売されていること等、多機能な点も評価できる。

高性能・高機能ドアをこの国の住まいに。

超断熱玄関ドア [DANNJU]

ダンジュ



ドア本体やガラス部分への工夫はもちろん、一般的にアルミが使用される玄関ドア枠にはオリジナルの樹脂枠を仕様。熱の通り道を極限まで減らすことに成功し、圧倒的な断熱性を実現しました。



[DANNJU]の5つの超性能

1 | 超断熱

業界最高峰
U値**0.46**
W/m²・K



2 | 超便利

スマートロック



【機能】

- リモートキー
- ハンズフリー解錠

【操作】

- スマートスピーカー
- アップルウォッチ
- アプリ

3 | 超安心

遠隔施錠確認
2Lock+1
高剛性



4 | 超安全

4層強化ガラス



バックチェック機能付
ドアクローザー



5 | 超水密

水害対策機能



中空パッキン

省エネルギーセンター会長賞

ポータブル通信電流計 エニマス

【製品】■ENIMAS-100A

株式会社エニマス

東京都町田市原町田4-11-13
042-751-9097

株式会社コバヤシ精密工業

神奈川県相模原市南区大野台4-1-54
042-751-9095

受賞概要

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付、8回路分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・CO₂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。機械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。

ENIMASで電気を見える化します!

脱炭素は電気の「見える化」から!

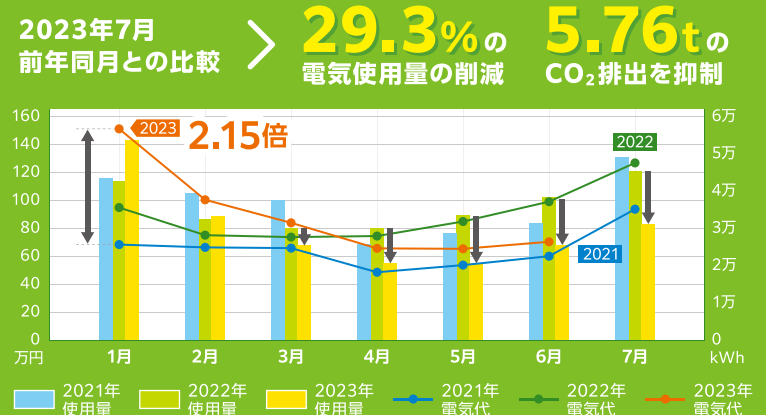
地球温暖化に伴い、世界中で「脱炭素」運動が活発化しており、世界的な燃料費高騰により省エネの機運が高まっています。常に課題である「電気代」・「省エネ」・「CO₂削減」に対して、消費電力の「見える化」ができるエニマスで運用改善してみませんか!



取付簡単! 専用アプリで削減ポイントを可視化!



エニマスを使用した自社※の電気使用量推移 ※(株)コバヤシ精密工業



エニマスを活用した節電事例

改善事例 その1



改善事例 その2



省エネルギーセンター会長賞

省エネ型ヒートポンプ式低温蒸発装置

【製品】■HPEVA-LT40-1 ■HPEVA-LT55-1 他(全20機種) ※型番詳細は4ページ参照

木村化工機株式会社

兵庫県尼崎市杭瀬寺島二丁目1番2号
06-6488-2501

コベルコ・コンプレッサ株式会社

東京都品川区北品川5丁目9-12 ONビル
03-5739-5341

受賞概要

従来の蒸発装置はボイラ蒸気で加熱し、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CO₂排出削減が期待できる。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(COP7.5)で実現した。これにより、一次エネルギー削減率およびCO₂排出削減率が大きな値となり、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、滅菌・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。

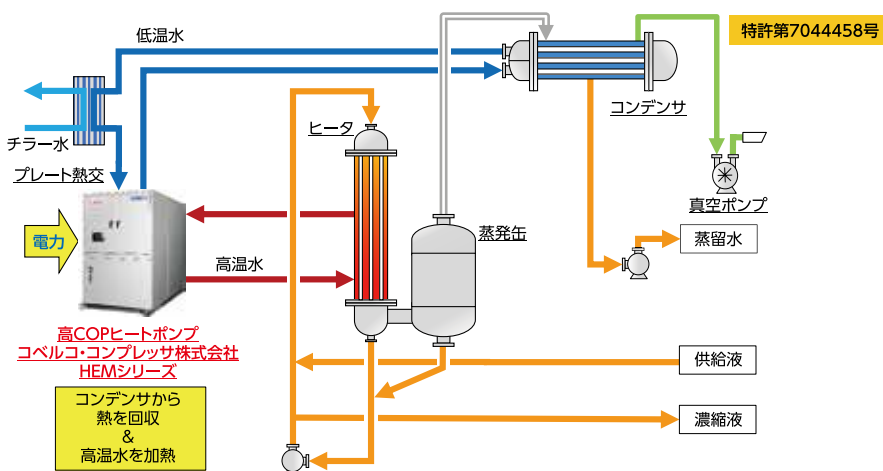
商品名: 省エネ型ヒートポンプ式低温蒸発装置 (特許取得済み)

従来の蒸発装置の蒸発温度範囲は、45～87℃と比較的高温。

本製品は15℃～45℃の低温蒸発を、高い加熱COP(COP7.5)で実現

味・香りや品質・安全性の向上

- 食品中のタンパク質(酵素)の変性を防ぐ
- 食品成分の化学反応の抑制など、熱的に不安定な物質の保護(人体への悪影響の回避)
〈例〉メイラード反応
温度上昇によって促進されやすい、糖とアミノ化合物による化学反応。
食品の色や香りに大きな影響がある

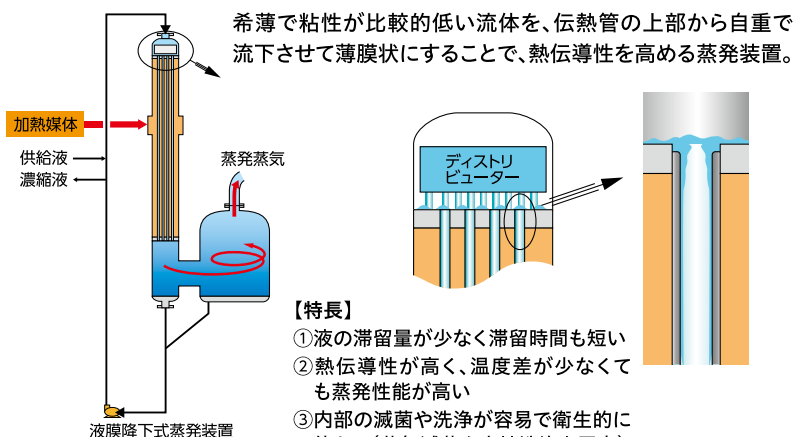


コベルコ・コンプレッサ(株)製の高性能ヒートポンプを採用

ヒートポンプ型式: HEMIII-100-GN、HEMII-HR



ヒーターは蒸発性能の高い液膜降下型



省エネルギーセンター会長賞

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

【ビジネスモデル】■空調熱源制御AI

株式会社九電工

福岡市南区那の川一丁目23番35号
092-523-6311

株式会社グリッド

東京都港区北青山3-11-7 Aoビル6F

株式会社フジシステムエンジニアリング

福岡県糟屋郡篠栗町乙犬1053番地24
092-401-8862

株式会社オートメーション・テクノロジー

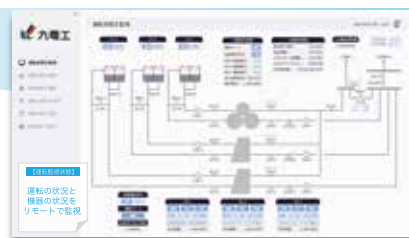
福岡市南区那の川1丁目24-1 九電工福岡支店ビル5F
092-523-8400

受賞概要

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流れ及び特徴としては、①現場調査により現行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実装工事等を行うとともに実データを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過去の運転実績及び予測熱負荷に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最大となる運転条件を抽出し制御を実施。
実証検証として冷房運転を6月から10月に、暖房運転を12月から2月にかけて3店舗（床面積10,000、15,000、30,000m²）で行った結果、熱源COPが6～13%の改善としている点が評価できる。

“空調熱源制御最適化システム”

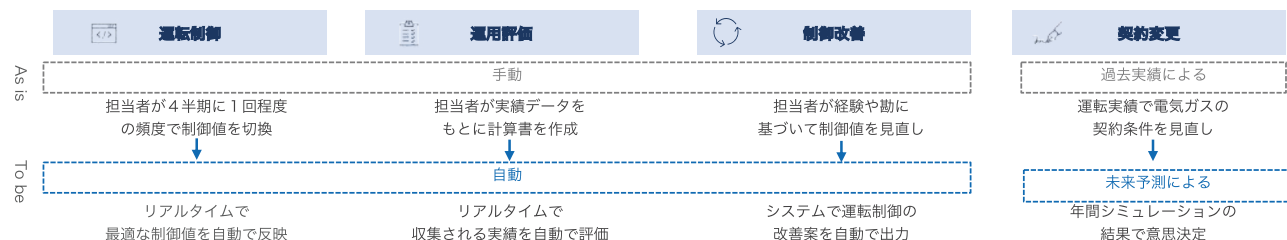
空調熱負荷予測と熱源制御最適化で
CO2削減と光熱費削減へ



※ 画面は開発中のものです。実際の画面と異なる場合があります。

空調熱源システムの“運転時の効率改善”と“運転時間の短縮”で
年間のCO2排出量とエネルギーコストの削減を同時に達成

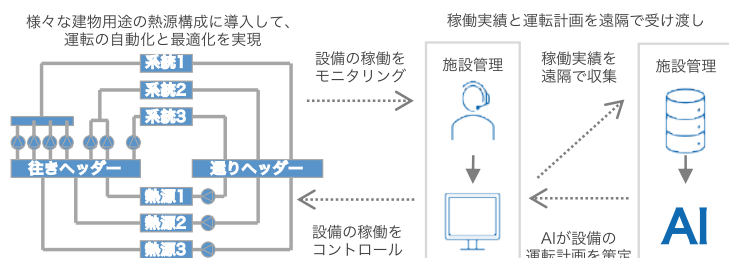
本システム導入前後の業務変化



他社サービスとの比較

	他社サービス例 (採用手法：ルールベース etc.)	本サービス特徴 (採用手法：シミュレータ・最適化モデル)
計画対象	限定的 冷凍機などの特定機器に限定した場合や、ポンプを除いて熱源のみに限定した場合	全体 ポンプも含めて熱源システム全体を対象に、最適な熱源負荷率に基づいた圧力や流量の運転計画値を出力
計画期間	狭い 前時刻の稼働実績に紐づく次時刻の運転計画で、1時間以上の時間連続性を担保し難い	広い 翌日の熱負荷予測に応じた時刻別の運転スケジュールを出力、年間の計画を策定して電気やガスの契約条件の見直しに活用可能
探索範囲	実績依存 過去に行った機器稼働実績の中から最適解を抽出し、最適化の余地が過去の運転実績に依存する可能性	未知も含む 過去に実績がない稼働パターンも含めて最適解を探索し、運転実績に依存せずに最適な運転計画を立案可能

本システムの導入イメージ



本開発手法の詳細



省エネルギーセンター会長賞

AIを活用したエネルギー・マネジメント・サービス

【ビジネスモデル】■EMS-AI

株式会社きんでん

東京都千代田区九段南2丁目1番21号
03-5210-7255

株式会社Mutron

東京都世田谷区用賀1-9-24
03-6914-1194

受賞概要

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「EMS-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。

AIにより設備の運転を最適化し、省エネルギー・省CO₂に貢献します！



省エネルギー推進



環境価値創出



働き方改革

サービス内容

AI 最適制御

設備の運転状況、室温・CO₂濃度等の計測データを蓄積、AIが分析し運転を最適化

エネルギーの見える化

エネルギーの使用状況、室温・CO₂濃度等の計測データを可視化

データ管理

お客さま設備の運転データをクラウドに保存、管理

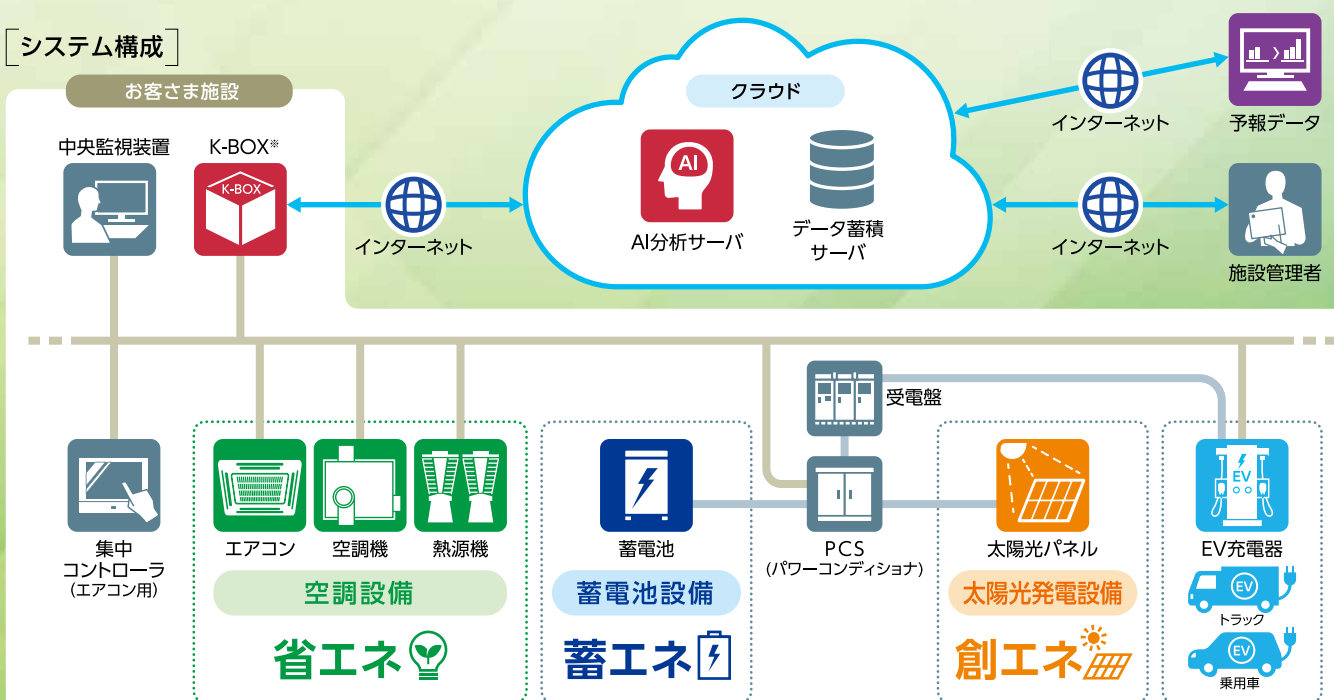
定期報告

定期レポートの提出、さらなる省エネルギーのための助言

保守対応

AIコントローラを遠隔監視し、不具合が発生すれば保守対応を実施

システム構成



※ K-BOX (Kindenergy Box) は、コンピュータ機能や通信機能などをオールインワンとした当社が独自に開発したEMS-AIのキーデバイス

省エネルギーセンター会長賞

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」

【製品】■VS22A (D) IV ■VS37A (D) IV ■VS55A (D) IV ■VS75A (D) IV 他 (全14機種) ※型番詳細は4ページ参照

コベルコ・コンプレッサ株式会社

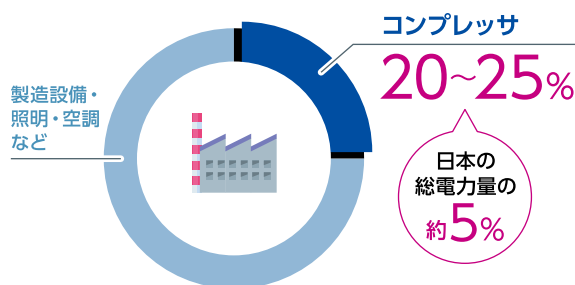
東京都品川区北品川5丁目9-12 ONビル14階
03-5739-5296

受賞概要

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も実現した。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。

コンプレッサの「省エネ」は、 CO₂削減に大きく貢献

■ 一般的な工場の電力用途別使用例



コンプレッサの消費電力は
工場の
約20~25%

その消費電力は
日本の
総電力量の
約5%

コンプレッサの
省エネルギー化
への取組は
必要不可欠。

安定稼働が求められる コンプレッサは「信頼性」も重要

■ 一般的な圧縮空気の使用用途

力の伝達・作動	製造プロセス	制御・調整
押す、回す	噴く、飛ばす	混ぜる、冷やす
空圧工具	成型	エアレーション
エアブレーキ	粉体塗装	真空エジェクタ
エアシリンダ	表面処理	乾燥、冷却
エアモータ	清掃エアガン	
エアクランプ	農業・ゴルフ	
エアホイス	エアジェットルーム	

幅広い用途に
使われている
コンプレッサ

万一の故障で
工場が稼働停止の
おそれも!

工場にとって
重要な
ユーティリティ設備

「省エネ」「信頼性」を両立した コンプレッサの理想形



スクリュ本体・構成機器を 刷新

新型スクリュ本体、高効率永久磁石モータを直結オーバハング構造で搭載。流体解析を用いたパッケージ設計により比エネルギー性能を大幅に向上。

新ワイドレンジ制御により、低圧運転時のモータ回転数を自動制御し、増風量運転範囲を拡大。使用条件に応じては1サイズ小さいコンプレッサでの運用も可能。

耐久性・信頼性を 大きく向上

油冷ジャケット構造の永久磁石モータ、余裕あるパッケージ設計により、周囲温度50℃でも停止しない耐久性を実現。

IoT技術・Kobelink™により、稼働状況のリアルタイム監視、最適なメンテナンス計画、異常時の早期復旧対応を実現。

省エネ診断で 最適な提案を実施

インバータ化・台数制御の導入など、ユーザーごとに最適な設備導入提案で豊富な実績。



2022年度 インバータ機VSモデル出荷実績における貢献度 (22~75kW機のトータル実績で算出)

消費電力年間削減量

▲13,479,714 kWh

電気料金年間削減量

▲417,871,134 円/年

CO₂排出年間削減量

▲5,850 ton-CO₂/年



杉の木

417,857 本分

【試算条件】●負荷率: 50% ●年間稼働率: 6,000hr ●電気料金単価: 31円/kWh ●CO₂排出係数: 0.000434 (t-CO₂/kWh: 全国平均係数)

省エネルギーセンター会長賞

低風量型給気システム「エコプッシュ」

【製品】■HSUP-1200 ■HSUP-1500 ■HSUP-1800

三進金属工業株式会社

大阪府泉北郡忠岡町新浜2丁目5番20号
072-436-0251

受賞概要

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、プッシュプル型換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する場所では、局所排気装置やプッシュプル型換気装置の設置が義務付けられている。プッシュプル型換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プッシュプル型換気装置に変えることができる画期的な製品であり、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。

ラボに新しい風を。地球にやさしいラボを。

低風量型給気システム

特許出願中

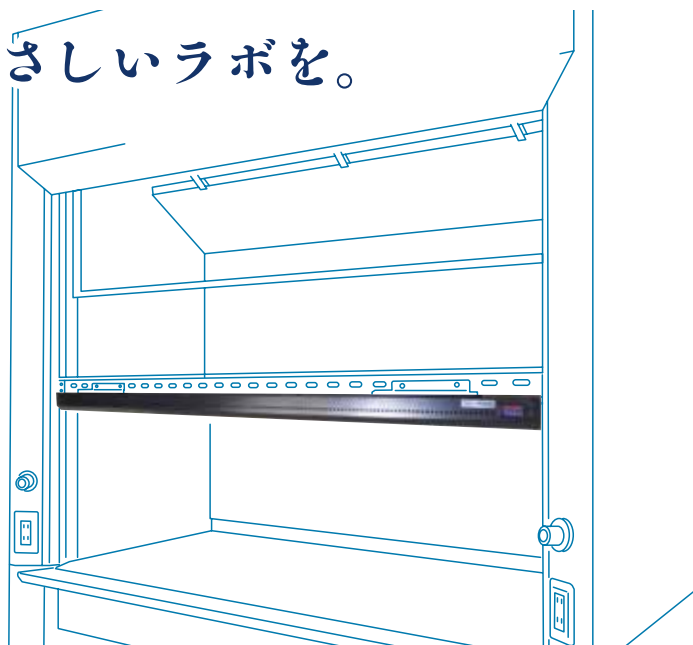
エコプッシュ

サッシに取り付けることで局所排気装置が低風量仕様にエコプッシュは、研究施設などで使用される「局所排気装置」に取り付けて庫外から庫内へ給気を行うことで開口部に緩やかな気流を形成し、排気風量を抑えつつ有害物質の庫内への封じ込めを可能にする装置です。排気ファンの負荷を大幅に低減できるため、省エネや局所排気装置の増設に繋げることができます。

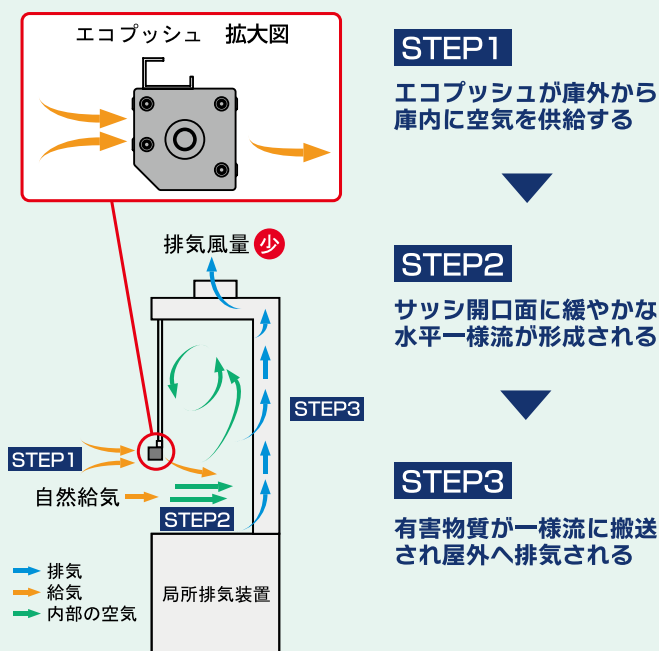
後付けで
低風量仕様に

排気風量
約40%低減
※消費電力を約23%削減します

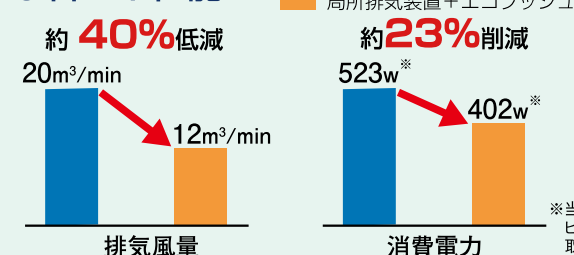
全メーカー
取付け可能



●メカニズム

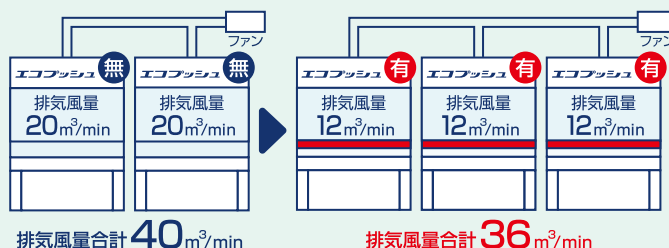


●省エネ性能



●活用例

エコプッシュを取り付けることで1台あたりの排気風量を低減するため、排気ファンを増やすことなく局所排気装置を増設できます。



省エネルギーセンター会長賞

「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

【ビジネスモデル】■Connected Smart Lighting Solution

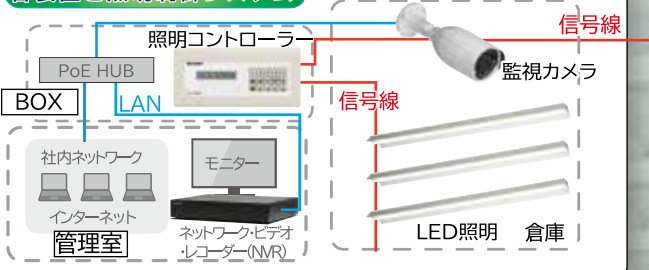
シャープ株式会社

大阪府八尾市北亀井町3丁目1番72号
(大代表) 06-6791-7301

受賞概要

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&照明コントローラ」と「監視カメラ」等を組み合わせる必要に応じて最適な照度にコントロールする省エネソリューションである。倉庫内の作業員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「照明コントローラ」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照明への置換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。

各装置と照明制御システム



動体検知による点灯の効率化

倉庫内の作業員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「照明コントローラ」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制御が可能なシステムです。さらに遠隔監視により労働者へ安全な職場環境も提供します。

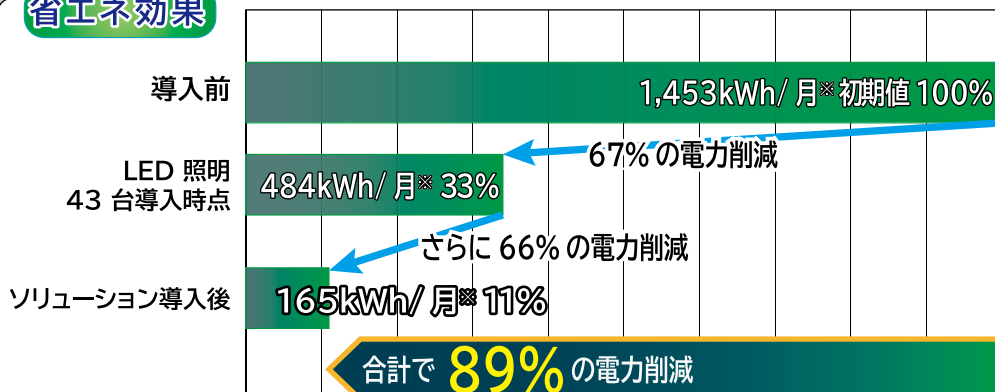
動作を検知！

無人時は最低限の点灯

作業時はフルで点灯

フル点灯

省エネ効果



想定システム構成

400W 水銀ランプ器具 11 台
HF32W 高出力駆動 × 2 灯式蛍光灯器具 13 台 (26 本)

本システム構成において、例えば 10 分毎に「監視カメラ」検知エリア内で作業を繰り返すとして、調光下限 12% 設定で、毎回 2 分で退出する場合、さらに 66% の削減となり、合計約 89% の削減となります。

※「一般社団法人日本照明器具工業会ガイド 114」を元に当社試算値。

※【計算条件】年間点灯時間：1日 10 時間、年間 3,000 時間点灯（日本照明工業会ガイド A139-2023）で算出

省エネルギーセンター会長賞

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

【製品】■OPCH-40

Daigasエナジー株式会社

大阪府大阪市此花区西島5-11-61
06-6465-2008

大阪ガス株式会社

大阪府大阪市此花区西島5-11-61
06-6465-2008

服部工業株式会社

愛知県岡崎市羽根町字小豆坂183番地
0564-51-1622

受賞概要

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び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べて調理時間を56%削減、エネルギー使用量を76%削減、ランニングコストを76%削減、CO₂排出量を76%削減でき、美味しさはそのままに大幅な省エネを達成することができる、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。

業務用 小型圧力調理器

HATTORI OPCH-40

大阪ガス株式会社・Daigasエナジー株式会社との
共同開発



開発のポイント

①業務用圧力調理器では国内初となるJIA認証取得

安全弁等を改良し、認証取得条件である簡易压力容器仕様に対応



②圧力や温度を適切にコントロールする制御プログラム（特許出願中）

圧力の無駄な過上昇を抑制するため、加熱途中で火力コントロールすることで
蒸気の吹出音低減（▲30dB）効果に加えて、省エネにも貢献！

③機器のコンパクト化による作業性向上

圧力調理+制御プログラムで低インプット化に成功したことで、配管設計を見直し、
本体高さを限りなく低減（▲32%）、重たい鍋の持ち運び等の作業性が向上！



外形寸法

460×601×555[mm]

ガス種

都市ガス13A

インプット

8.7kW

電源

AC100V/15W

最大調理量

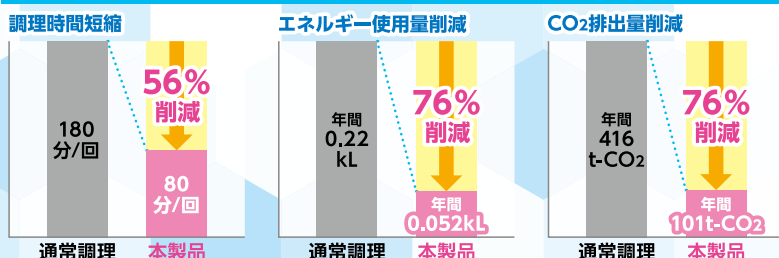
調味液含む18L
（豆調理は6Lまで）

省エネ・省CO₂の効果

美味しさはそのままに、手間なく大幅な時短を実現！

小型圧力調理器で省エネ・省CO₂を達成し、カーボンニュートラルにも貢献！

大豆煮物の通常調理との比較



①調理時間算出条件：大豆の煮込み料理 ②調理食材等：大豆1.2kg(6L)、水4.8L(最大調理量)
③本製品(圧力あり)：加熱時間20分、蒸らし60分 ④通常調理(圧力なし)：加熱時間180分(豆の硬さが圧力調理時とほぼ同等になった時間)
⑤エネルギー使用量の算出条件：月21回、②の調理を実施。 ⑥原油換算係数は44.8GJ/千Nm³、0.0258kL/GJを使用
⑦CO₂排出係数は2.23t-CO₂/千Nm³を使用

圧力調理 + 自動化 で、 美味しく・早く・簡単に

✓ 2つの調理モードを搭載

自動調温モード

＼だれでも簡単！／

最適な圧力になるように自動調節

タイマーモード

＼コンロと同じく炒め物などにも／

点火ツマミでお好みの火力に調整が可能

商品のご用命は服部工業まで！



詳しい
製品情報は
こちら



YouTube
でも紹介中！



省エネルギーセンター会長賞

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ャラー『JIZAI HEAT』

【製品】■UWQY300A ■UWQY300AL

ダイキン工業株式会社

大阪市北区梅田1-13-1 大阪梅田ツインタワーズ・サウス
06-6147-3321

受賞概要

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ない製品化につなげた。①80℃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、CO₂換算で1台当たり年間49,605→12,240 CO₂・kg(▲約63%)を達成した。

空気の熱で最大80℃出湯。
カーボンニュートラルの実現に貢献。

循環加温ヒートポンプ(加熱専用モデル)

JIZAI HEAT

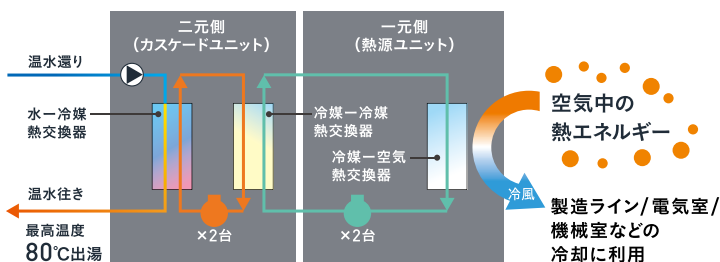


カスケードユニット

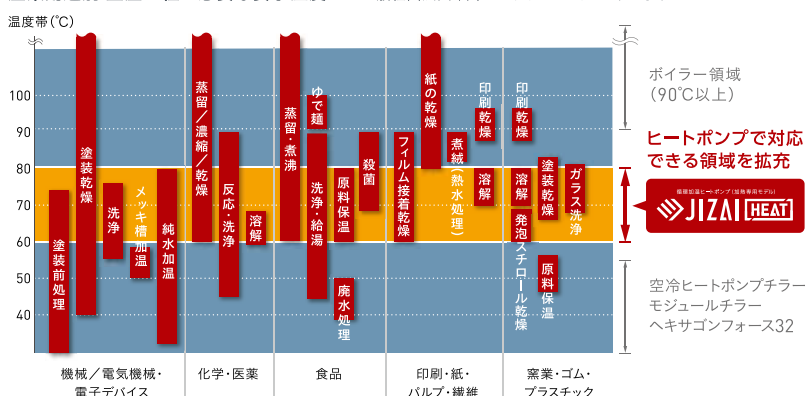
熱源ユニット

高温出水の実現

二元圧縮システムを採用することで、最高80℃の高温出水を実現しました。



産業用途別 生産工程に必要な要求温度 ●一般社団法人 日本エレクトロヒートセンターより



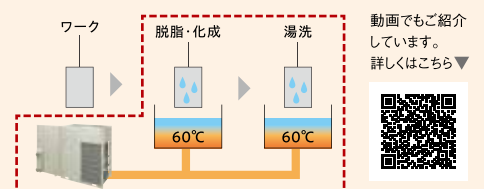
大量の温水の供給

工場の設備では生産の品質や効率の向上を図るために、安定した水温で大量に温水を供給することが求められます。1.5kWのポンプを採用し、大流量で温水を送水。また、大流量化による温水と冷媒を熱交換する熱交換器に低圧損となるプレート熱交換器を採用することでさらなるポンプの大容量化を抑えました。



導入事例(フィールド試験)

弊社工場の圧縮塗装ラインにJIZAI HEATを導入。塗装前の洗浄工程に必要な温水を、既設の蒸気ボイラーからJIZAI HEATに置き換えることで、大幅な省エネ・省CO₂を実現しました。



省エネルギーセンター会長賞

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

【製品】■U-GSH560U1DR (標準仕様) ■U-GSH560U1DRE (塩害仕様) ■U-GSH560U1DRJ (重塩害仕様)

パナソニック株式会社

群馬県邑楽郡大泉町坂田1丁目1番1号
0276-61-8297

受賞概要

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」の遠隔制御に加えて、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1つには電力を優先的に使用するモードを搭載し、簡易的な上げデマンド運転も可能とした。運転制御において電気とガスの良いとこ取りで標準GHPからAPFp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。

1台の室外機に GHP と EHP を両方搭載！



省エネ エネルギー最適化

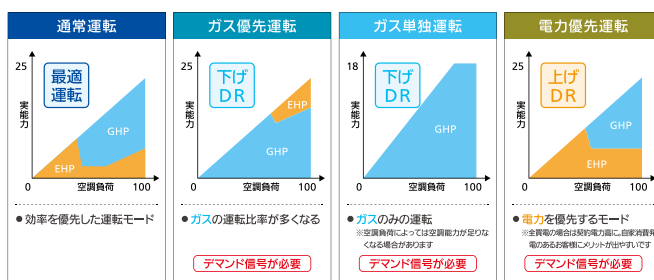
BCP 対策 エネルギー分散

利便性 各種機能を充実

■再エネ活用のための制御を搭載！

- ・4つの運転パターンに対応
 - ・アグリゲーター事業者等からのデマンド信号で運転
- ※当モードの通常運転はスタンダアローンモードと同様の運転となります
※当モードの使用には別売品の室外シリパラ/Oユニット (ACC-XSP4U1)が必要

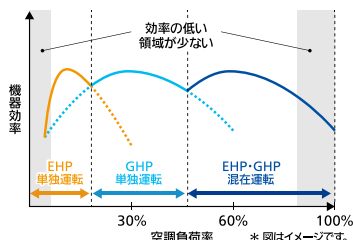
簡単に
上下DRが
可能



* 図はイメージです。

■業界トップクラスの省エネを実現

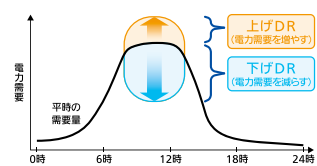
スタンダアローンモード：機器単独での高効率運転モード



最適運転で
APFp:2.46
を達成

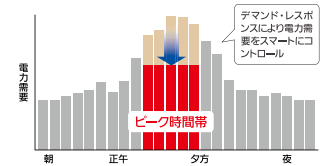
DR (デマンド・レスポンス)とは

DRは、需要制御のパターンによって、電力の需要を減らす(抑制する)「下げDR」、電力の需要を増やす(創出する)「上げDR」の二つに区分されます。



エネルギーリソースを制御することで、電力の需要パターンを変化させることです。

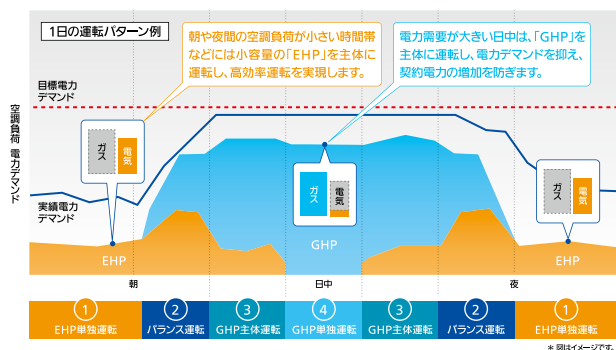
エネルギーレジリエンスの観点から電力の需給を安定させるために、デマンド・レスポンスの重要性が改めて見直されております。



* 図はイメージです。

■遠隔監視モードでトータルコスト低減！

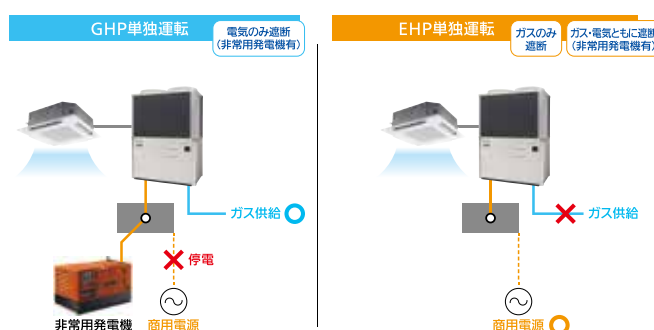
都市ガス三社様の提供する遠隔監視サービスを用いて、空調負荷・料金体系・電力デマンドなどに合わせてガスと電気を最適に制御するモードを搭載



■非常時のBCP運転に対応！

ガス/電気を使える事で万が一の災害時にも継続運転が可能

BCP運転イメージ



省エネルギーセンター会長賞

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」

【製品】■CS-XS404D2-W ■CS-404DHX2-W 他(全26機種) ※型番詳細は4ページ参照

パナソニック株式会社 空調空調社 日本・広域事業担当 住宅システム機器事業部

滋賀県草津市野路東2丁目3番1-1号
077-561-3104

受賞概要

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「エオリア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」によって実使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、低負荷条件での省エネ性能や高気密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湿制御に加え、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。

お部屋の空気も エアコン内部も清潔

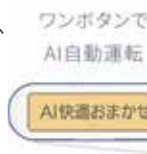


① 操作・温熱ストレスからの解放

新・AI快適お任せ/ログデータを用いた自動温度設定

ワンボタンで、季節や温度に合った運転モード、新たに設定温度も自動で選択、「エオリアアプリ」なら運転状況も確認可能に。さらにエオリアAIが、センサー情報、履歴などを学習、運転を最適化し、快適・節電※1性を高めます。

※1:CS-404DHX2、暖房運転での測定例。当社環境試験室(約14畳)、外気温2℃、設定温度25℃、風量自動。
運転安定時の積算消費電力量が、「AI快適エコナビ」設定時414Wh、「AI快適」「AI快適エコナビ」設定なし時517Wh。



② 省エネ性と快適性の追求

エコインバータ制御 /風量・圧縮機制御精緻化による低能力運転 サーキュレーション気流 /独自の気流制御の組み合わせで暖気攪拌

室外機(コンプレッサー)の低速運転を可能にすることで、より効率的な冷房運転を実現する新制御を開発。
エネチャージ「快湿」制御の省エネ効果
※2に加え、さらに消費電力量約15%の省エネ※3が可能になりました。



※2:CS-404DHX2において、当社独自の条件により評価。安定運転時約1時間の積算消費電力量が、当社従来品CS-400DX2=297Whと、新製品CS-404DHX2=269Whとの比較、消費電力量約10%省エネ
※3:CS-404DHX2において、当社独自の条件により評価。運転安定時約1時間の積算消費電力量が、エコインバータ制御あり時=242Wh、エコインバータ制御なし時=287Wh。消費電力量約15%省エネ。

お部屋の上部にたまった暖気を有効活用。
温度のムラを抑え、快適で、消費電力量4%の省エネ※4な暖房に。



※4:CS-404DHX2において、当社独自の条件により評価。運転安定時約1時間の積算消費電力量が、サーキュレーション運転時=494Wh、サーキュレーション運転なし時517Wh消費電力量4%の省エネ。
暖房を続けていると、暖かい空気は上部にたまりがち。
足元気流に加え、上部の暖気を攪拌。(同時に吹き分けるわけではありません。)

③ ニオイストレスからの解放

ねらって脱臭 人のよくいるエリアにナノイーを集中暴露

気になる空間臭にアタック。さらに「ねらって脱臭」を設定すると、センサーが検知・学習した「人がよく居る場所」をねらってナノイーを送風、付着したニオイまですばやく脱臭します。※6(「ねらって脱臭」はリモコン設定が必要です。)



※5:【試験機関】パナソニックホールディングス(株)プロダクト解析センター【試験方法】JISB9917参照。当社試験室(約14畳)において、ニオイ成分(酢酸)を散布、インピンジャー法により室内大気をサンプリングし、ICにて分析。自然減衰したもの、温度30℃、湿度75%から「においケア」除湿モード運転をした後の、室内空間中の酢酸濃度を定量化し、比較【対象】酢酸【試験結果】自然減衰から52%の濃度低減を確認(M20SK022)。



※6:【試験機関】パナソニックホールディングス(株)プロダクト解析センター【試験方法】試験室(約6畳)において、付着したニオイ成分(擬似汗臭)を振とう抽出し、GC/MSにて分析を実施。自然減衰したもの、と「においケア」除湿モード運転をした後の擬似汗臭成分の濃度を定量化し、比較【対象】付着した擬似汗臭成分【試験結果】30分後自然減衰から約28~74%の濃度低減を確認。(H23HM007-4、H23HM009-2)

省エネルギーセンター会長賞

ワイドレンジタイプ 「受取用コールドロッカー」

【製品】■HSN-543SETG ■HSN-544SETT ■HSN-545SETG ■HSN-547SETT ■HPN-543SETG ■HPN-544SETT ■HPN-545SETG ■HPN-547SETT

フクシマガリレイ株式会社

大阪府大阪市西淀川区竹島2-6-18

06-6477-2031

受賞概要

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、 $-20^{\circ}\text{C}\sim+15^{\circ}\text{C}$ 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1台で温度帯の変更を可能とし、利便性を高めた。また、防露ヒーターを庫内温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板を工夫することでヒーター廃止が可能となるなど、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GWP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。

ネットスーパーや飲食店のテイクアウトに！ 受取用コールドロッカー

設定温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+15^{\circ}\text{C}$ に対応

制御ユニット・ワイドレンジユニット共に1台で
設定温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+15^{\circ}\text{C}$ の幅広い温度帯に対応。

※ユニット単位での温度管理となります。

ユニット式で増設可能

制御ユニットをベースとしたユニット式。
パススルー仕様もあり、設置場所や用途に合わせて選択できます。

設置パターン例

	片面タイプ				パススルータイプ	
	2列	3列	4列	5列	2列	3列
ワイドレンジ ユニット 4室タイプ						
ワイドレンジ ユニット 7室タイプ						

*制御ユニットは左右中央対応可能です。

*最大連結数 片面仕様は5列、パススルーは3列まで。

*保冷室3室の制御ユニットの場合、ワイドレンジユニットは保冷室4室タイプ、
保冷室5室の制御ユニットの場合、ワイドレンジユニットは保冷室7室タイプ、となります。



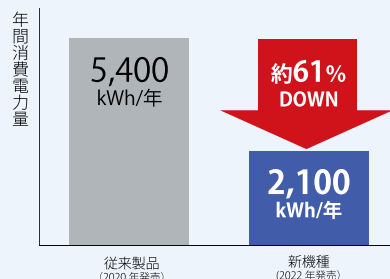
制御ユニット HSN-543SETG (左)
ワイドレンジユニット HSN-544SETT (右)
店内内装に合わせた扉面へのラッピングも可能です (オプション)

省エネ性の実現

従来製品と本製品との冷却性能比較

	従来製品 (2020年発売)	本製品 (2022年発売)
パススルー仕様 3台連結タイプ (19室仕様)	HTP-19RE-SU	HPN-545SETG ×1台 HPN-547SETT ×2台
年間消費電力量	5,400 kWh/年	2,100 kWh/年

*試験条件: 無負荷冷却運転24h測定、扉開閉はなし (当社独自試験)、測定結果を年間値に換算



GALILEI

省エネルギーセンター会長賞

全熱交換形換気機器 「業務用ロスナイ 外気処理ユニット」

【製品】■LGH-N50RDF₄ 他(全14機種) ※型番詳細は4ページ参照

三菱電機株式会社 中津川製作所

岐阜県中津川市駒場町1番3号
(換気送風機技術相談センター) 0120-726471

受賞概要

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量削減を目的としたZEB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員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500m³/h機種での従来比において換気と空調エネルギーを合わせて約36%省エネ、さらにCO₂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。

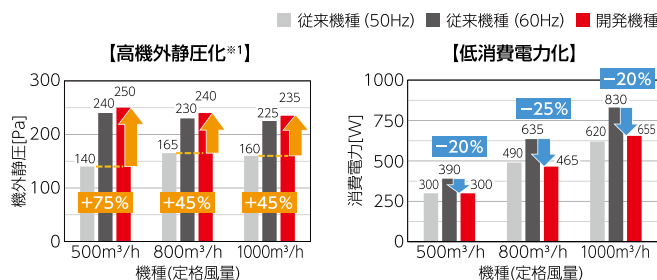
省エネな換気と、より快適な除湿・加湿を実現 外気処理ユニット

DCブラシレス
モーター
搭載



理想の空気を、これひとつで

機外静圧の向上と消費電力の削減

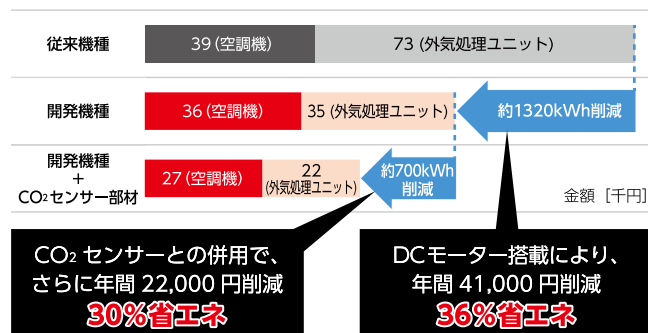


従来機種の 50Hz 特性との比較で、
45%以上増加して
設計自由度を向上

従来機種の 60Hz 特性との比較で、
20%以上削減※2 して
省エネ性を向上

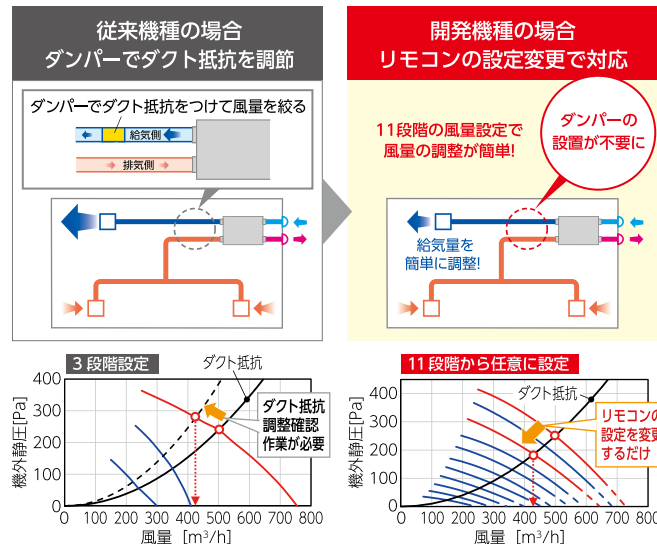
※1 静圧：業務用ロスナイが、ダクト等の損失に打ち勝って空気を遠くへ送ろうとする力
※2 強風量定格、熱交換機運転時

ランニングコストの削減



〈計算条件〉
対象体積 243m³ (≒9.5×9.5×2.7m)、最大在室人数 12 名 (1 人あたりの占有面積を 5m²/ 人で計算した 18 人に対し在室率 67% の在室人数)
季節日数と温湿度条件：夏期3.5か月(平日75日、休日32日)、冬期3か月(平日60日、休日30日)、中間期 5.5 か月(平日114日、休日54日)
機器情報：空調機 暖房 COP3.49・冷房 COP2.8 外気処理ユニット 開発機種：LGH-N50RDF₄ ×1 台
従来機種：LGH-N50RDF₃ (60Hz) ×1 台
換気回数 2.1 回/h (最大ノッチ時)、目標 CO₂濃度設定 1000ppm、電気料金 31 円/kWh
JIS B 8628：2017 に規定された全熱交換効率測定時の室内外空気条件下における当社試算 (風量自動制御設定にてサーモオフ許可設定時)

換気風量制御改善による施工時間短縮



省エネルギーセンター会長賞

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」

【製品】■PLZ-ZRMP112HF3 他(全53機種) ※型番詳細は4ページ参照

三菱電機株式会社 静岡製作所営業部パッケージエアコン営業課

静岡市駿河区小鹿3丁目18番1号
054-287-3040

受賞概要

本製品は、省エネ性を含めた環境負荷低減と人口減少社会に対応した省人・省力化を追求した業務用空調機である。省エネ性については4方向天井カセット形<i>i</i>-スクエアタイプ>の風路全体の構造及びターボファンの翼形状の見直しなどにより、室内機の消費電力を従来機種比で約23%削減し、シリーズ全機種の省エネ性を向上しZRMP40形、ZRMP112形、ZRMP224形でAPF業界トップ※を達成した。(※23年5月時点。同率トップ含む。)

また省資源として、室内ユニットで約5%(ZRMP40形)、化粧パネルで約10%を軽量化。さらにドレンパンへの点検窓追加や、防汚素材の採用など、省人・省力化のためメンテナンス性、据付性の向上を図った。さらにインターネットに接続、遠隔から冷媒漏えいを常時監視できる機能を備えることで、冷媒漏えい時に効率よく迅速な対処が可能となることで環境負荷低減、点検保守業務の効率化を実現した。

省エネ性

4方向天井カセット形<i>i</i>-スクエアタイプ>の風路構造およびターボファンの翼形状見直しなどで全能力帯でAPFを向上

① 風路の低圧損化

風路全体の形状を見直し。吸込み部での風速均一化と、吹出部での通風面積拡大で送風損失を低減。



② 新ターボファンの開発

ターボファンの3次元翼の形状を見直し。より効率のよいポイントで風を出すことができ、低入力と低騒音を実現。



■APF2015

	従来機	新型
P40	7.7	7.8
P45	7.6	7.7
P50	7.5	7.6
P56	7.3	7.4
P63	7.2	7.3
P80	7.1	7.2
P112	7.3	7.4
P140	6.8	6.9
P160	6.4	6.5
P224	6.4	6.5
P280	5.9	6.0

全能力帯で
APFを向上

従来機:21年スリムZR
4方向天井カセット形
<ファインパワーカセット>
新型:23年スリムZR
4方向天井カセット形
<i>i</i>-スクエアタイプ>

室内機単体で消費電力を約23%※¹削減。

※1: JIS B 8616:2015の条件における室内ユニット消費電力において、従来品PL-ZRP112EA9(0.13kW)と現行品PL-ZRP112HA2(0.10kW)の比較

省人・省力化

点検保守業務の効率化・メンテナンス性の向上

③ 冷媒漏えい遠隔検知機能の追加

遠隔で自動診断し、冷媒漏えいを検知した際にお知らせ。いち早い冷媒漏えいへの対処に貢献。

*無線LANアダプタ(受注対応品)と無線LAN環境(お客様現地手配)が必要です。



⑤ ドレン点検窓の追加

ドレンパンに透明な窓を設けて、汚れ具合が確認可能に。ドレンパンを取外さずにお手入れ時期が分かり、メンテナンス性を向上します。



ドレンパン点検窓と汚れ具合の確認イメージ

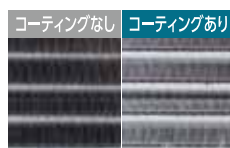


④ 防汚素材の採用

ハイブリッドナノコーティング

熱交換器にハイブリッドナノコーティングを採用。汚れの付着を抑制します。

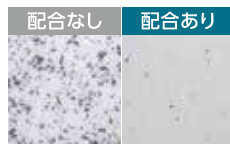
*特殊仕様なしと特殊仕様ありのエアコンでそれぞれ10年使用後の汚れを想定(当社調べ)。使用環境・設置状況により効果は異なります。



デュアルバリアマテリアル(配合) *標準色仕様のみ対象

吸込みグリルと吹出口ベーンに、すもほコリも付きにくい表面を作る特殊素材を配合。

*使用環境・設置状況により効果は異なります。



デュアルバリアマテリアル配合有無における当社基準による防塵防汚試験結果

省資源

環境配慮への取り組み

⑥ 化粧パネルの梱包スチロールレス化

現場の分別、廃却負荷を低減。



⑦ リサイクル樹脂材の採用

使用済み電化製品などから作られた再生プラスチックを採用。



省エネルギーセンター会長賞

「CO₂削減」「燃費低減」が可能なハイブリッド溶接機 HDW310M-I

【製品】■HDW310M-I

株式会社やまびこ

東京都青梅市末広町1-7-2

0428-32-6111

受賞概要

本製品は、発電体とキャパシタの蓄電電力をエンジン出力補助として活用することで非溶接時のエネルギーを削減可能な溶接機である。溶接作業現場では溶接開始時に瞬時の作業開始が求められるため非作業時においてもエンジン停止が行われていない。本製品は溶接機として初めてキャパシタをもったハイブリッド型を開発することによりアイドルストップ機能やインバータ制御、高効率のマグネット発電体開発による燃料消費量の削減を可能にした製品である。キャパシタの出力補助と溶接休止時のアイドルストップ機能により、CO₂排出量と燃料消費量を従来比で約60%削減しているほか、エンジン停止による騒音低減効果も提供し、従来機に比べてより環境性と経済性に優れた製品となっており評価できる。



CO₂排出量を約60%削減 脱炭素社会へ貢献する革新の溶接機



ハイブリッド溶接機 HDW310M-I

- 溶接も、発電も、使いたいときに、すぐ使える。
- 狙ったところにアークが届く、優れた溶接特性。
- 極超クラスの低燃費・低騒音、W環境性能。

ディーゼルエンジン & キャパシタ制御

キャパシタ充放電とインバータ発電技術を融合させた新制御システム。アイドルストップ状態からでも、格段に速いアークスタートと強く粘りもあるアーク特性を実現しています。



スマートなアイドルストップ

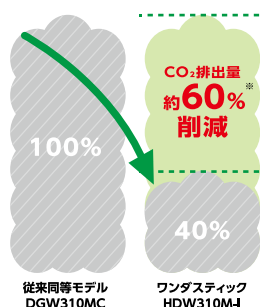
作業の待機中に、設定時間が経過すると自動でエンジンが停止する「アイドルストップ」を装備。「アイドルストップ」中も「キャパシタ」により無負荷電圧を維持するので、そのまま溶接作業を再開できます。

極超クラスの極超低排出ガス・極超低騒音

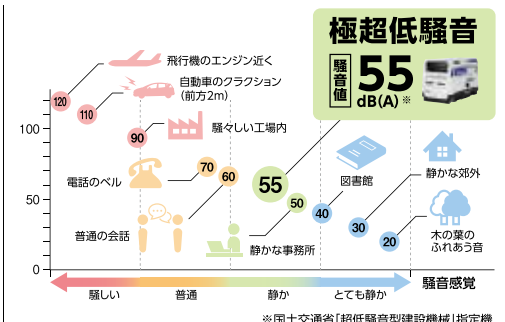
ディーゼルエンジンとキャパシタ制御を併用した独自のハイブリッドシステムにより、「CO₂排出量」は、300Aクラスのディーゼル溶接機に比べておよそ60%を削減します。また、溶接作業中のエンジン回転数を最適化することにより、騒音性能は「極超低騒音」の『55dB(A)/7m』を達成しました。



●CO₂削減量(%)



●騒音値(dB)



※φ6mm棒を定格280Aで溶接。1日の作業時間は8時間(1時間当たりのアークタイム15分)、CO₂排出量は軽油1L当たり2.58kgとして試算。

・HDW310M-Iは、Wエコ溶接。アイドルストップ機能ON。溶接休止中はエンジン停止。

・従来機(DGW310MC)はスローダウン機能ON。溶接休止中はスローダウン運転。

省エネルギーセンター会長賞

省エネ・省資源を追求したフルカラー複合機

【製品】■RICOH IM C6010/C5510/C4510/C3510/C3010/C2510/C2010シリーズ 他(全16機種) ※型番詳細は4ページ参照

株式会社リコー

(本社) 東京都大田区中馬込1-3-6 / (リコーテクノロジーセンター) 神奈川県海老名市泉2-7-1
(代表) 03-3777-8111

受賞概要

本製品は、顧客の環境経営への貢献と地球環境の保全を目指して、省エネ・省資源を追求したA3フルカラー複合機である。製品の使用時だけでなく製造から廃棄/リサイクルまでのライフサイクル全体のエネルギー削減を考え、CFP（カーボンフットプリント：製品ライフサイクル全体で排出されるCO₂換算値）を前身機から27%低減した。消費電力量について、新開発の低融点トナーや省エネ制御マイコンにより業界トップクラスの標準消費電力量（TEC2018 0.61kWh/IM C6010）を実現した点が評価できる。また、再生プラスチック使用率は、プラスチック製包装容器や家電製品プラスチックなどの市販回収材を複合機の原材料として活用し、製品が使用するプラスチック重量に対するプラスチック回収材使用率50%以上を実現した。加えて、古紙由来の紙製包装材を採用し、発泡スチロールを使った場合に比べて包装材のプラスチック使用量も約54%削減した。

DX時代の「はたらく」を
もっとスマートに、サステナブルに。

※写真はRICOH IM C6010Fにオプションの給紙テーブルPB3320を装着したもので、画面はイメージです。

トップクラスの環境性能

脱炭素社会の実現

低融点の新トナーやカラー-QSU技術など、従来機より高い省エネ性能を搭載し、トップクラスの標準消費電力量（TEC2018）を実現しています。脱炭素社会への貢献とともにお客様のコスト低減にお役立ちします。

従来機（RICOH IM C6000F）

0.68kWh

RICOH IM C6010F

0.61 kWh

約10%
低減

循環型社会の実現

本商品では本体樹脂総重量の約50%*に再生プラスチックを使用。また、梱包に使用される発泡樹脂緩衝材（発泡スチロール）をリサイクル可能な紙製包装材に変更し、従来機比で梱包に使用されるプラスチックを54%削減しました。循環型社会の実現および、お客様の環境経営に貢献します。



再生プラスチック使用率
約50%*の複合機

*重量比で製品本体の樹脂重量の約50%に
再生プラスチック素材を使用（リコー調べ）

DXを支えるエッジデバイスの強化

電子化業務の生産性向上

1パス両面ADFは生産性や用紙対応力が大幅に向上しました。名刺や領収書などの小サイズの原稿に対応します。さまざまなアプリケーションとも連携し、DX化につながる電子化業務をスムーズに行なうことが可能となります。

重ね折りで、折り業務を効率化

胴内に装着でき、省スペース設置可能なインナー紙折りユニットが重ね折りに対応。請求書やチラシの封入業務で発生する紙折り作業を効率化します。

最新のセキュリティ機能

TPM2.0やWPA3TM、TLS1.3などの最新セキュリティ機能を搭載。さらにRICOH Always Current Technologyに対応し、ご導入後も最新のセキュリティ機能を追加することが可能です。

小水量ですすぎが可能な革新的防汚食器

【製品】meliordesign STARTER SET ■深皿L ■深皿M ■プレートM ■ボウルS

株式会社DG TAKANO

東京都台東区東上野2-21-3 成宝ビル7F
06-7492-3466

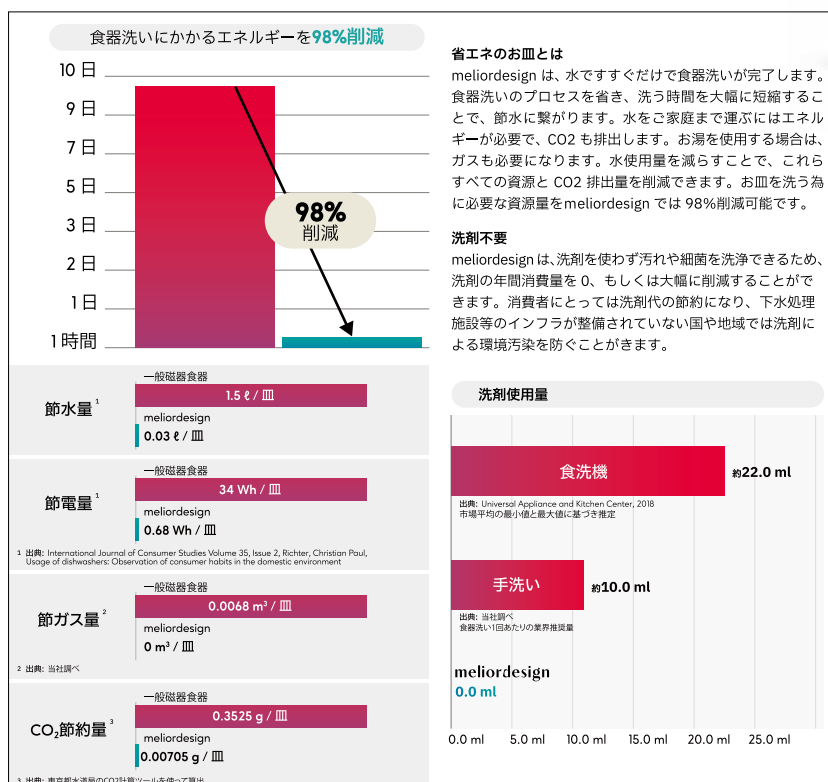
受賞概要

節水ノズルメーカーである同社は、自社製品を通じ水資源の効率的な使用による省資源、省エネを目指している。キッチンにおける節水にはシンク前にいる時間を短くすることが一番効果的であり、同社では、独自のナノテクノロジーによって表面改質を施した食器を開発した。この技術により、本製品は親水性が極めて高く、水ですすぐだけで、お皿についた油などの汚れや細菌までも瞬時に落とすことができ、洗浄時間は98%短縮、小水量で洗浄が完了する。東京都水道局の例では1㎡の水は235gのCO₂に相当するため、省電力=CO₂削減につながり、また、水だけでお皿を洗うため、洗剤も不要で環境保全上も大きな効果がある。今後の世界的な水資源不足に着目した製品であり、特に多量の水を使用する外食業界や水資源の少ない海外などでの普及が期待される。

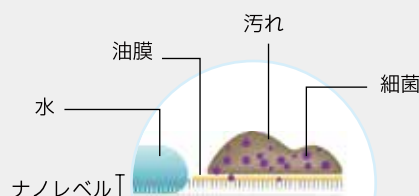
meliordesign *dishware*

洗わない。すすぐだけ。

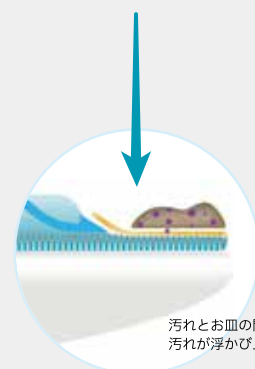
独自のナノテクノロジーによって表面改質を施した食器。
水ですすぐだけで、洗剤を使わず、汚れや細菌を流し落とします。



水だけで汚れが落ちる仕組み



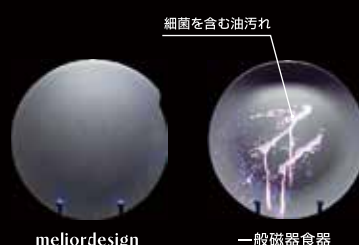
独自のナノテクノロジーを使った表面改質により
汚れとお皿の間に水が入り込むことで汚れが浮かび上がり、
水だけで汚れや細菌を洗い落とします。



食器洗いのプロセスを短縮し、食器洗いによる手荒れも軽減、
洗剤を使用する必要がないため、環境汚染を防ぐことができます。

食品衛生検査指針の安全基準をクリア

水だけで洗浄後のブラックライトによる実験



撥水加工(防汚性)の樹脂食器

1390 RLU

一般的な磁器食器

1214 RLU

meliordesign

168 RLU

安全ライン 200 RLU

食品衛生検査指針で推奨されている「ATP ふき取り検査法」を実施し、
meliordesign は一般的な合格基準値と
されている「200RLU」未満を達成しています。

審査委員会特別賞

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」

【製品】■XC8110AA010R-G ■XC8110AA018R-G ■XC8110AA01MR-G ■XC8111AA010R-G ■XC8111AA018R-G ■XC8111AA01MR-G

トレックス・セミコンダクター株式会社

東京都中央区新川1-24-1

03-6222-2861

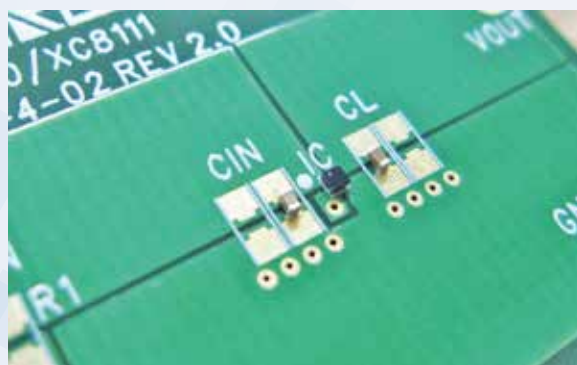
受賞概要

本製品は、理想的なダイオードを再現し、チップイネーブル、過電流制限、突入電流制限、過熱保護機能等を搭載したロードスイッチICである。一般的に回路上で逆流防止対策として使用されるショットキーバリアダイオードと比べ電圧ロスを約1/20に抑え、かつ完全な逆流防止機能搭載という理想的なダイオード特性によって、バックアップ電池の電池持ちや小型化に大きく貢献した製品であり高く評価できる。また、一般的なダイオードには無い各種の保護機能に加え、IEC62368-1認証も取得し、機器の安全性にも貢献したものとなっている。

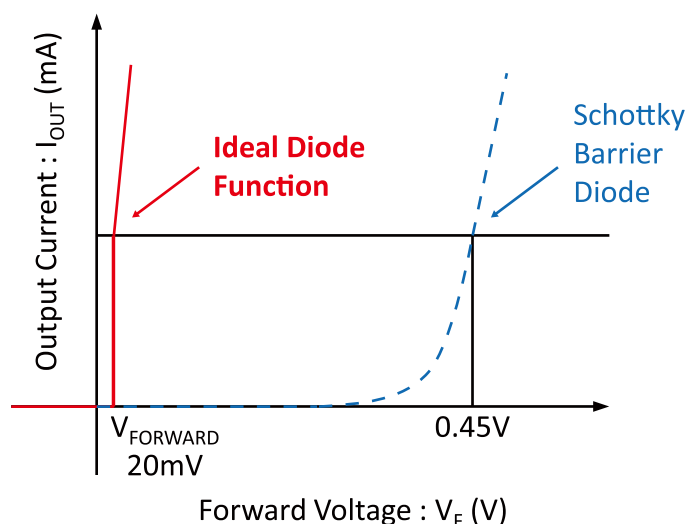
省エネ・省資源を実現する技術

超低ロス VF=20mV

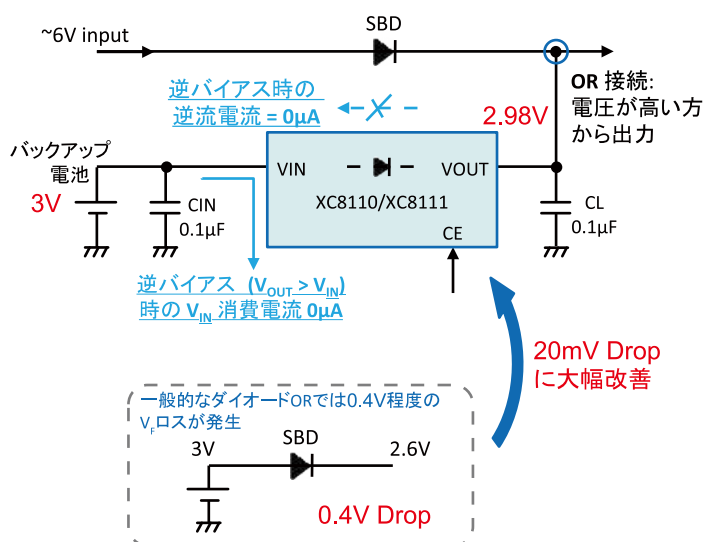
理想ダイオードロードスイッチIC
XC8110/XC8111シリーズ



■理想ダイオード特性



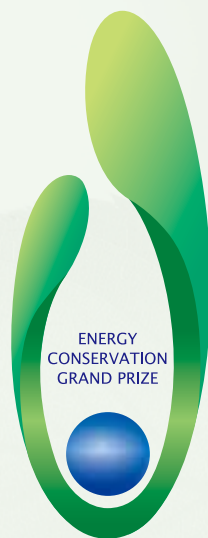
■OR接続 / バックアップ回路



逆流防止ショットキーバリアダイオードと比較し

電圧ドロップ $\frac{1}{20}$

産機/IoT等で必ず用いられる
バックアップORに最適な特性
ダイオードOR回路でのVFロスを大幅改善



一般財団法人省エネルギーセンター

■本部	〒108-0023 東京都港区芝浦 2-11-5 五十嵐ビルディング	TEL 03-5439-9773 FAX 03-5439-9777
■北海道支部	〒060-0001 札幌市中央区北一条西 2-2 北海道経済センタービル	TEL 011-271-4028 FAX 011-222-4634
■東北支部	〒980-0811 仙台市青葉区一番町 3-7-1 電力ビル本館	TEL 022-221-1751 FAX 022-221-1752
■東海支部	〒460-0002 名古屋市中区丸の内 3-23-28 イトービル	TEL 052-232-2216 FAX 052-232-2218
■北陸支部	〒930-0004 富山市桜橋通り 5-13 富山興銀ビル	TEL 076-442-2256 FAX 076-442-2257
■近畿支部	〒550-0013 大阪市西区新町 1-13-3 四ツ橋 KF ビル	TEL 06-6539-7515 FAX 06-6539-7370
■中国支部	〒730-0012 広島市中区上八丁堀 8-20 井上ビル	TEL 082-221-1961 FAX 082-221-1968
■四国支部	〒760-0023 高松市寿町 2-2-10 高松寿町プライムビル	TEL 087-826-0550 FAX 087-826-0555
■九州支部	〒812-0013 福岡市博多区博多駅東 1-11-5 アサコ博多ビル	TEL 092-431-6402 FAX 092-431-6405

禁無断転載・版權所有 一般財団法人 省エネルギーセンター
Copyright (C) The Energy Conservation Center, Japan 2024



この印刷物は環境に配慮した
ベジタブルオイルインキを
使用しています。

リサイクル適性[®]
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

2024.01