

省エネルギーセンター会長賞

高断熱吹付け硬質ウレタンフォーム「BEXUR」

【製品】■BEXUR™

旭有機材株式会社 樹脂事業部 発泡材料部

東京都台東区上野3丁目24番6号 上野フロンティアタワー21階
03-5826-8833

受賞概要

本製品は、吹付け硬質ウレタンフォームとして世界最高クラスの熱伝導率 $0.021\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ を実現した画期的な断熱材である。これはJIS規格値($0.026\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$)に対し約19%の性能向上にあたり、住宅金融支援機構の断熱材区分で、吹付けウレタンフォームとしては唯一のFランク相当(最高レベル)を達成した。通常、断熱材は経年による断熱ガス抜けにより性能が低下するが、本製品は新たな素材の組み合わせと独自の発泡技術により、ガスバリア性の向上を確立した。断熱ガス拡散を抑制することで、長期にわたる高性能維持を実現し、住宅の省エネ性能向上に大きく貢献する。

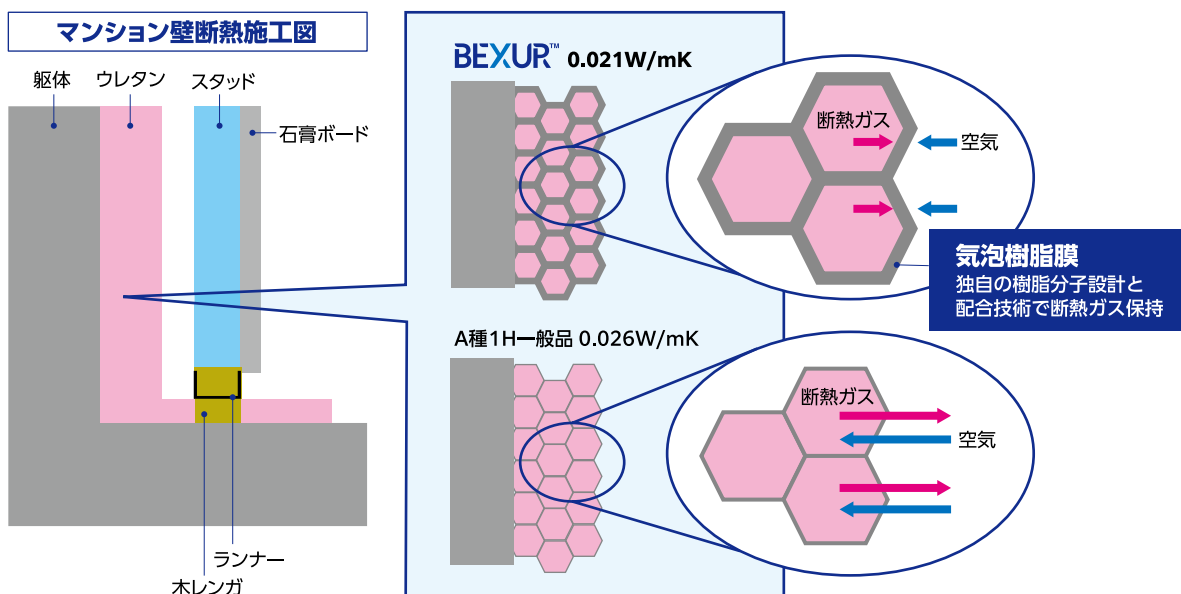


ベクスー
BEXUR™

世界最高クラス※の断熱性能

独自技術により、現場発泡ウレタンではかつてない熱伝導率 **$0.021\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$** を達成しました。
住宅金融支援機構による断熱材の熱伝導率区分では、A~Fランクの中で最高等級であるFランクに相当します。
※当社調べ

BEXUR™ 断熱ガス保持イメージ図



断熱ガスをフォーム内に長期保持する技術の確立。

省エネルギーセンター会長賞

ねじ加工工具「GREEN TAP」

【製品】■GRT 他(全13機種) ※型番詳細は51ページ参照

オーエスジー株式会社

愛知県豊川市本野ヶ原三丁目22番地
0533-82-1111

受賞概要

本製品は、新しい製造方法を独自開発し、ねじ加工に用いる工具の製造時の消費電力量を従来比38%削減した。製造時の廃棄物削減とともに工具の寿命と精度を向上。CAE(コンピュータ解析)に基づき、従来の製造方法では不可能な工具形状を設計することで、折損強度と冷却性能が向上した。本製品は切りくずが発生しない盛上げタップであり、安定加工を実現できるため、ユーザーの自動生産および加工時の消費電力量削減(250,000kWh以上/年)に貢献する。製造時・使用時の両面で省エネ効果を見込む革新的な工具である。

高性能・低炭素型転造タップ° GRT

大きな心厚

高剛性
心厚が大きく耐折損性が向上
ばらつきのない高い耐久性を実現

GRT

サイズ: M6×1

従来品

サイズ: M6×1

24%
UP

Vコーティング

高い耐摩耗性

粉末ハイス

高い耐摩耗性

独自の新形状

特殊ねじ山仕様 [PAT.P in Japan]

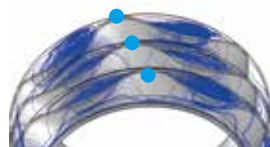
ねじ部剛性と潤滑効果を両立

最も発熱する刃先付近に多くの切削油剤を供給することで冷却効果を高め耐久性を向上

GRT



従来品

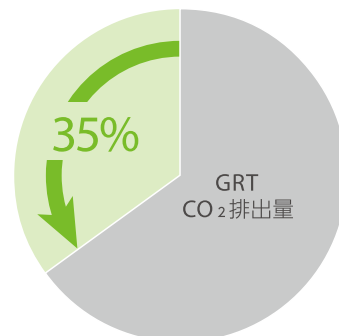


● 刃先 — クーラントの流れ
サイズ: M6×1 切削速度: 30m/minを想定した流体解析結果

独自の新製法

カーボンニュートラルに貢献

従来と比較し製造時の消費電力量を削減することでCO₂排出量を削減



例) GRT M6×1 製造時CO₂排出量の削減比率

省エネルギーセンター会長賞

AI自動チューニング機能搭載空調制御サービス おまかSave-Air

【ビジネスモデル】■おまかSave-Air®

関西電力株式会社

大阪府大阪市北区中之島3丁目6番16号
0120-926-280

株式会社関電エネルギーソリューション

大阪府大阪市北区中之島2丁目3番18号中之島フェスティバルタワー
050-7105-0147

受賞概要

本ビジネスモデルは、独自開発の制御ロジックで電気式個別分散空調を自動制御し、快適性を損なわず空調エネルギーの省エネを実現するエネルギーマネジメントシステムである。空調の高効率運転をサポートする「最適COP制御」に加え、新機能の「AI自動チューニング機能」により抑制タイミングを調整し、約15%の省エネを達成した。また、関西電力の「分散型エネルギーリソースAI最適制御ソリューション SenaSon」との連携により、太陽光や蓄電池と連動したデマンド制御やデマンドリスパンスにも対応し、再生可能エネルギーの普及拡大への貢献が期待できる。WEB画面で省エネ効果を確認できるユーザーインターフェースを備え、省エネ性、快適性、利便性を兼ね備えた脱炭素化に貢献するサービスである。

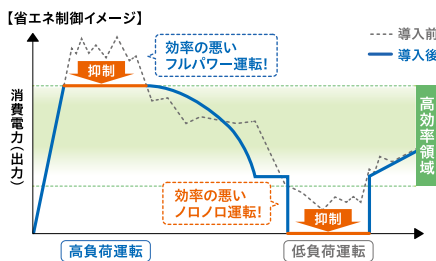
おまかSave-Air

AI自動チューニング機能搭載 空調制御サービス



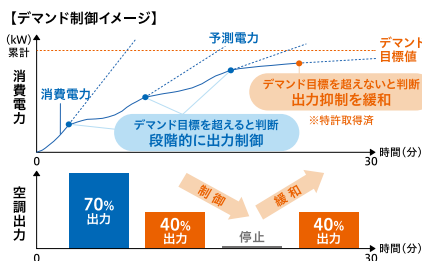
AIを活用・快適性を維持しながら省エネ運転

AI自動チューニングを活用し、効率の良い運転をキープ(=効率の悪い領域での運転を回避)することで快適性を維持しながら空調使用電力量とCO₂排出量を削減。



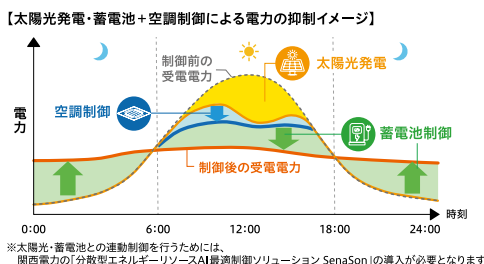
フレキシブルできめ細やかにデマンドコントロール

建物全体の消費電力に応じて段階的に空調の出力を自動調整し、デマンドをコントロール。リアルタイムの段階制御により必要以上の抑制を防止。



太陽光発電・蓄電池と空調をスマートに制御

太陽光発電と空調制御を連動させ、発電量が下がった時に空調出力を抑制。蓄電池も組み合わせたデマンド制御をすることで、コストメリットを最大化。



PC・スマホで設定変更・効果の確認が簡単に

空調制御の制御レベルの変更や省エネ効果の見える化の確認を、スマートフォン、タブレット、パソコンなどのWEB画面からカンタンに操作可能。



導入メリット

省エネ・
省CO₂

省コスト

快適性
維持

※1:コスト削減額は、空調の使用状況や工事内容等により変動いたします。

導入効果

空調にかかるCO₂排出量を
約10~20%削減

空調にかかる電気料金を
約10~20%削減

※2:一定の条件に基づき効果であり、削減率を保証するものではありません。

詳細はこちら



省エネルギーセンター会長賞

ふんわりカラリ～上質な乾燥、しかも省エネ～ ドラム式洗濯乾燥機 ES-12X1

【製品】■ES-12X1

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
06-6791-7301

受賞概要

本製品は、12kgモデルのドラム式洗濯乾燥機において、業界最高水準の省エネ・節水を実現した製品である。乾燥技術では、ハイブリッド乾燥NEXTなど独自の乾燥技術に、生物模倣技術「ネイチャーテクノロジー」を採用した新型乾燥ファンを搭載。これにより、洗濯～乾燥6kg時の消費電力量を590Whに抑制した。洗浄面では、「マイクロ高圧シャワー」により、少ない水量で高い洗浄力とすすぎ性能を発揮し、12kgクラスで業界最高水準の節水を達成している。さらに、太陽光発電システムとの連携による余剰電力の活用で電気代を削減するほか、生成AI技術を活用したサポート機能により、洗濯に関するお悩みを解決・サポートする。

ハイブリッド乾燥技術とネイチャーテクノロジーで 業界最高水準の省エネ*がさらに進化！

*乾燥容量 6kg クラス洗濯乾燥機において。洗濯～乾燥 6kg：消費電力量 590Wh。2025 年 12 月 1 日現在。（数値は日本電機工業会自主基準による）

パーカーの乾燥具合の秘密



ヒートポンプ乾燥
(2019年度モデルES-G112)

無排気乾燥

業界最高水準
省エネ

洗濯～乾燥消費電力量
590Wh

モモンガファン

ネイチャーテクノロジー

独特の形状で空気抵抗を抑え、気流の剥離が低減し、スムーズに風が送れるようになりました。



風が剥離しない
回転方向
気流
(画像・イラストはイメージです。)

省エネ
(洗濯～乾燥 6kg 1回の電気代)^{※2}

約 **58.3円**
ヒーター乾燥 2016年度<ES-ZH1>

約 **18.3円**
ハイブリッド乾燥NEXT 2025年度<ES-12X1>

ハイブリッド乾燥技術
特許6448415号

ヒートポンプ乾燥
水を使わず、
低温・省エネでやさしく乾燥

サポートヒーター
心地よいあたたかさをプラス、
カラッと仕上げる



(イメージ図)

● 広い吹き出し口からたっぷりの温風を衣類に
吹き付けて風量アップ^{※3}

● 「無排気乾燥」で熱エネルギーのロスをなくし、
省エネ実現にも貢献

COCORO HOME

業界初^{*1} 生成AI^{※4}で
お洗濯の悩みを
解決・サポート



(イメージ図)

業界初^{*2} 日中の発電が余る
時間帯に乾燥運転をシフト
して節電^{※5}



(イメージ図)

●NEWデザインと省資源・省設計の実現

シンプルでスリムな水平垂直スタイルを採用。全面ガラスドアの
廃止でガラスの使用率を削減し、廃棄時のリサイクル可能部品の
構成比率も向上^{※6} させたほか、本体奥行きを 20mm 短く^{※7} し、
設置性も向上しました。



2023 年度モデル <ES-X11B> 2025 年度モデル <ES-12X1>

^{*1} 国内家庭用洗濯機と連携した生成 AI による応答サービスにおいて。2025 年 9 月 11 日サービス開始。^{*2} ドラム式洗濯乾燥機を制御する HEMS サービスにおいて。2024 年 9 月 12 日発売 ES-X12C。
● COCORO+ (ココロプラス) ブランドマークおよび COCORO HOME はシャープ株式会社の登録商標です。^{※1} シャープ実験による。ES-12X1 にて、綿 70 ～ 75% の衣類 4kg を標準コース
(洗濯～乾燥) で実施。洗濯機設置場所の環境や衣類の量、素材 (綿、化繊、化繊混紡)、厚さ、織り方、組み合わせにより、効果が異なる場合があります。^{※2} 【電気代】 電力料金目安単価 31 円 / kWh (税込)。
家電公取協調べ (2022 年 7 月改定)。2025 年 7 月現在。^{※3} シャープ実験による。標準コース (洗濯～乾燥 6kg) で実施。2025 年度モデル <ES-12X1>：2.25m³/分、2023 年度モデル
<ES-X11B>：1.79 m³/分。^{※4} ご利用には専用アプリ (COCORO HOME) のバージョンを最新にアップデートした上で対象機器の機器登録を行う必要があります。ご利用状況により、機能を
制限させていただく場合があります。また、ご利用にあたり個人情報や機密情報は入力しないでください。^{※5} 通常運転時に発電が不足する時間帯に行われるドラム式洗濯乾燥機の洗濯～乾燥
運転を、本制御適用時では発電が余っている時間帯に行い、売電単価と買電単価の単価差により、売買電含めた電気代が減少します。ご利用には、当社太陽光発電システムおよび
HEMS (クラウド連携エネルギーコントローラ <JH-RV11/JH-RVB1>) が必要です。また、無線 LAN 接続と専用アプリ (COCORO HOME) のインストールおよび連携が必要です。^{※6} シャープ調べ。
関西リサイクルシステムズ (株) で逆有価で処理する部品 (ゴム・給水ホース、ガラスなど) 以外は再商品化が可能とし、製品構成に占める再商品化比率として算出。2023 年度モデル <ES-X11B>：86.7% に
対して、2025 年度モデル <ES-12X1>：89.5%。^{※7} 2023 年度モデル <ES-X11B>：奥行 739mm、2025 年度モデル <ES-12X1>：奥行 719mm

省エネルギーセンター会長賞

カラー電子ペーパーディスプレイ A2サイズ ePoster

【製品】■EP-CA22

シャープ株式会社

奈良県大和郡山市美濃庄町492

0743-53-5521

受賞概要

本製品は、消費電力0Wで表示保持が可能なA2サイズのカラー電子ペーパーディスプレイである。紙のような高い視認性を持ちながら、コンテンツの表示変更が容易である。前回モデルと比べ、省エネ性能や同社独自の色再現性と画像技術により美しい表現力を実現、色鮮やかさを向上させた。薄型・軽量・狭額縁デザインにより、電源供給や耐荷重が課題となる場所に加え、紙ポスターの置き換えとしても利用できる。カーボンニュートラル時代を牽引する製品として、環境負荷を大幅に削減し、持続可能なビジュアルコミュニケーションを実現、品質にもこだわったメイド・イン・ジャパンの製品である。

紙の使いやすさを目指したA2サイズのカラー電子ペーパーディスプレイ。

ePoster は もっとポスターに近づく。

カラー電子ペーパーディスプレイ[ePoster]シリーズに、
待望のA2ポスターサイズが登場。

シャープ独自の色再現性／画像処理技術も加え、
使い勝手も、表現力も、さらに紙のように。

薄い	軽い	狭額縁
厚さ	重さ	額縁幅
約14.7mm	約2.3kg	約9.4mm

* 下辺額縁幅のみ約15.0mm。

紙ポスターを目指したA2サイズ

一般的な用紙と同じアスペクト比を採用したA2サイズなので、紙のポスターで作成したコンテンツを、サイズ調整せずそのまま表示可能。軽量・薄型で、背面もフラットな設計を採用し、紙のポスターと同じ感覚でご利用いただけます。



電力ゼロ※1で表示



一度表示をすれば、電源を切ってもそのまま表示を維持。表示の書き換え以外では電力を使わないため、圧倒的な低消費電力を実現できます。

紙のような見やすさ



バックライトがなく、視野角がほぼ180°の反射型表示。紙と同じように、長時間見続けても目に優しく、明るい場所での視認性にも優れています。

環境配慮に貢献



本体キャビネットのプラスチック材の約50%が再生材で、梱包箱・緩衝材に再生紙を使用。紙のポスターからの置き換えで、印刷、仕分け、物流など、CO2の削減に貢献できます。

※1 表示の書き換え、オートモード、スケジュールおよびe-Signage S運用の場合は、電源接続が必要です。

多彩な表示書き換え方法

表示の書き換えは、USBメモリ、パソコン、スマートフォンの3通りで可能。さらに、別売のe-Signage S※2を使えば、複数台の書き換え、管理が可能です。

USBメモリ



パソコン※3

USBケーブル接続



スマートフォン※4

Bluetooth®接続



データ転送と給電を同時に！

USBメモリ

USBハブ

モバイルバッテリー

モバイルバッテリー※5を用いて、壁にかけたまま表示書き換え時の給電が可能。さらにUSBハブ(PD対応)を介することで、データ転送と給電を同時におこなえます。

※2 e-Signage Sは別売です。詳しくは弊社営業担当までお問い合わせください。※3 Windows用の設定ツールが必要です。※4 スマートフォン用のアプリが必要です。(Android®のみ対応) ※5 モバイルバッテリーの使用条件等は弊社営業担当までお問い合わせください。モバイルバッテリーを使用しない場合は、同梱しているACアダプターからも給電できます。

●写真はイメージです。●画面はすべてハモミ合成です。●本製品は屋内専用です。●システム構築には、別途、ハードウェア、ソフトウェアが必要です。●シーンおよび画面のイメージ写真は、機能を説明するためのもので、実際の映像ではありません。●「ePoster」はシャープ株式会社の商標です。



製品
情報
サイト



<https://smj.jp.sharp/bs/eposter/>

省エネルギーセンター会長賞

高画質と省エネを両立したmini LEDテレビ/有機ELテレビ「AQUOS」

【製品】■4T-C75HP1 ■4T-C65HP1 ■4T-C55HP1 ■4T-C50HP2 ■4T-C43HP2 ■4T-C65HQ2 ■4T-C55HQ2 ■4T-C48HQ2

シャープ株式会社

大阪府堺市堺区匠町1番地

072-282-1221

受賞概要

本製品は、高まる節電意識と環境配慮ニーズに応え、省エネ性能と高画質を両立させた家庭用テレビである。映像に応じた発光量の緻密な制御や、必要なエリアのみを点灯させる技術により、消費電力を抑えつつ高精細で鮮やかな映像を実現。明るさ調整の精度向上により、4年前の従来機種と比較して約30%の省エネ性能向上を実現した。全8機種で省エネ基準達成率100%以上、多段階評価★3.0を達成した。さらに、リモコンの電池寿命は約2倍に延伸、筐体への再生プラスチック使用や梱包の小型化による輸送時のCO₂排出量削減も図り、総合的な省エネルギー性と環境負荷低減を追求した製品である。

AQUOS OLED

有機ELテレビ



HQ2 ライン

65v型	4T-C65HQ2	達成率 156%	年間消費電力量 146kWh/年
55v型	4T-C55HQ2	達成率 130%	年間消費電力量 122kWh/年
48v型	4T-C48HQ2	達成率 108%	年間消費電力量 108kWh/年

AQUOS XLED

量子ドット/mini LEDテレビ



HP1 ライン

75v型	4T-C75HP1	達成率 102%	年間消費電力量 171kWh/年
65v型	4T-C65HP1	達成率 101%	年間消費電力量 145kWh/年
55v型	4T-C55HP1	達成率 103%	年間消費電力量 119kWh/年

HP2 ライン

50v型	4T-C50HP2	達成率 104%	年間消費電力量 107kWh/年
43v型	4T-C43HP2	達成率 101%	年間消費電力量 98kWh/年

「省エネ型製品情報サイト」(経済産業省資源エネルギー庁)
(<https://seihinijoho.go.jp/>) を加工して作成。
統一省エネラベルの多段階評価点で省エネ性能を表示しています。

明るい大画面でも驚きの省エネ設計 多段階評価★3.0を獲得

65型テレビなら10年間で約1.8万円*の電気代を節約でき、環境にもやさしい。

*経済産業省 資源エネルギー庁「省エネ性能カタログ 2024年版」に従った算出方法を使用し、受賞モデル4T-C65HP1と2024年発売の4T-C65GP1の当社同サイズ/クラスでの比較。

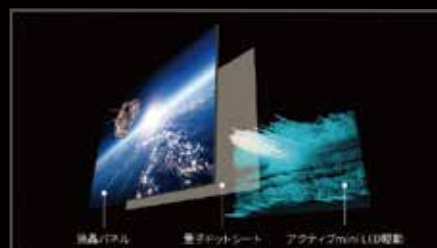
有機ELパネルの発光量を緻密に制御する 「スパークリングドライブ」回路

発光量を画素ごとに緻密に制御することで
消費電力を抑えながら明暗豊かな映像を実現



高輝度、高コントラストを実現する 「アクティブ mini LED 駆動」

mini LED バックライトを微細なエリアごとに
映像と連動させて分割駆動し高効率発光を可能に



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空冷モジュールチラー『ヘキサゴンGX』

【製品】■UWXA180G ■UWXY180G 他(全160機種) ※型番詳細は51ページ参照

ダイキン工業株式会社

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

受賞概要

本製品は、カーボンニュートラルに貢献するため、セントラル熱源市場の主要製品である空冷モジュールチラーの省エネ性向上を図り開発した製品である。冷媒制御変更や新型要素部品の開発・採用により、業界トップクラスのCOP、IPLVcを実現した。さらに、称呼性能に表れない水搬送動力や待機電力の低減など、実使用時の省エネ性向上にも徹底して取り組んだ製品である。特に、製品名「ヘキサゴンGX」には、セントラル熱源の主役である空冷モジュールチラーの省エネ化を進めることで、Green Transformation (GX) に貢献したいという開発思想が込められている。

業界トップクラス※1の省エネ性と
環境への配慮を追求。

HEXAGON GX

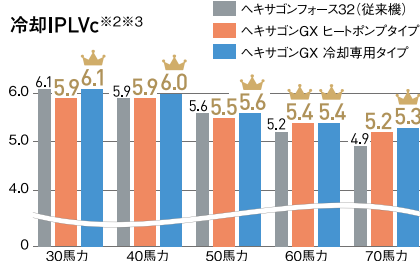
MODULE CHILLER

NEW 冷却専用タイプ NEW ヒートポンプタイプ

※1. 空冷ヒートポンプ式モジュールチラーにおいて、高効率(散水)機を除く。2025年4月11日現在。

全馬力業界トップクラス※1の冷却IPLVc実現

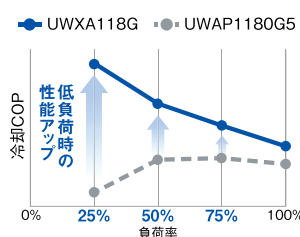
冷却IPLVcの向上により、電気代削減に
貢献できます。



※2. 空冷モジュールチラー 30~70馬力 ヘキサゴンフォース32(FB型)とヘキサゴンGX ヒートポンプタイプとヘキサゴンGX 冷却専用タイプの比較。散水機は除く。

※3. 冷却期間成績係数IPLVcは、JRA4066:2021「ウォーターリングユニット」によります。

運転時間が長い低負荷時の部分
負荷効率を高めることで、年間を
通じた実省エネ性を向上させました。

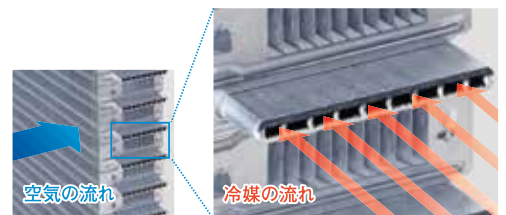


省冷媒化

冷却専用タイプ：冷却専用マイクロチャネル熱交換器
ヒートポンプタイプ：冷暖共用マイクロチャネル熱交換器

オールアルミ製のマイクロチャネル熱交換器
を搭載。扁平型で細径化した冷媒流路を
多数設け、冷媒と空気の熱を効率的に変換。

冷媒充填量
従来機より
約60%
削減



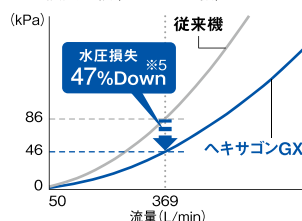
※4. 空冷モジュールチラー 60馬力 ヘキサゴンフォース(R410A)とヘキサゴンGX 冷却専用タイプ(R32)との比較。

搬送動力低減

新型プレート水熱交換器

新型水熱交換器を採用し、チラー内部の水圧
損失低減を実現。ポンプ動力を低減させ、省エネ
性を向上しました。

水圧損失比較(ポンプレス機)



※5. 空冷モジュールチラー 60馬力 ヘキサゴンフォース32(FB型)とヘキサゴンGXとの比較。

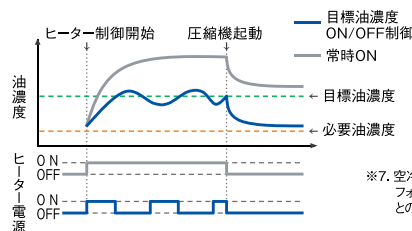
※6. 空冷モジュールチラー 60馬力 ヘキサゴンフォース32(FB型)とヘキサゴンGXとの比較。2.2kWポンプ搭載時に7°C差定格流量を流し、従来機と同じ機外揚程を出す条件での消費電力比較。

ポンプ動力
約31%
削減

待機電力削減

クランクケースヒーターの制御による待機電力削減

圧縮機の油温度をキープするためのクランクケースヒーターにON/OFF制御を搭載。
油切れに配慮しながら通電時間を抑制することで、待機時の消費電力を抑制します。



待機電力
約15%
削減

※7. 空冷モジュールチラー ヘキサゴンフォース32(FB型)とヘキサゴンGXとの年間待機電力比較。

省エネルギーセンター会長賞

換気の排熱を再利用する新たな省エネ換気システム 「ヒートリサイクルシステム」

【製品】■SHRM100A ■SHRM150A ■SHRM200A

ダイキン工業株式会社

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

受賞概要

本製品は、ヒートポンプ技術を用いて冷媒により換気時の排熱を熱回収して再利用する新たな換気システムである。これまで機器単体ではできなかった大幅な省エネ性向上を実現し、実証試験にて従来の空調・換気システムに比べ年間で約64%もの消費エネルギー削減結果が得られた。全熱交換器と比較しても約23%の消費エネルギー削減が可能となる。さらには雑排気からの熱回収や、デフロストレスによる連続運転も実現できる新たな省エネ換気システムである。

換気の排熱を再利用する 新たな省エネ換気システム ヒートリサイクルシステム



換気の排熱を捨てずに回収して再利用

- ヒートポンプ技術を使った冷媒による熱回収換気システム。
- 換気時に空調した室内空気の「熱」を外に捨てずに回収・再利用することで優れた省エネ性を実現。

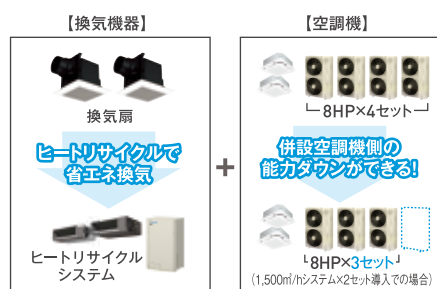
ヒートリサイクルシステムの熱回収の仕組み
(暖房時のイメージ)



省エネ換気により空調負荷を低減

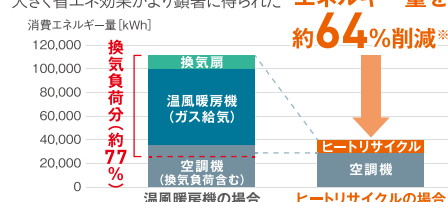
冷房・暖房時の排熱再利用で換気+空調の年間消費電力量を約25%削減*

東京都の大型店舗(物品販売)を想定した場合のヒートリサイクルシステムの導入事例



実店舗で実証された省エネ効果

飲食店(北海道)での実証データ
寒冷地では冬の換気負荷の割合が
大きく省エネ効果がより顕著に得られた



※「ヒートリサイクルシステム+空調機」で1年間営業した実測運転データと、従来導入している「外気処理温風暖房機+空調機」での試算値との比較(ガス給気のため消費エネルギー量での比較)

＜実証試験および試算条件＞
「換気扇×4台+温風暖房機×1台+空調機5馬力×5台」と
「ヒートリサイクルシステム(SHRM150A)×2台+空調機4馬力×5台」との比較
店舗面積:199㎡、店舗営業時間:7時～23時

省エネルギーセンター会長賞

ゼロエネルギーの新冷却プラットフォーム 放射冷却素材「SPACECOOL」

【製品】■SPACECOOL（全9機種）※型番詳細は51ページ参照

SPACECOOL株式会社

東京都港区虎ノ門1-17-1 虎ノ門ヒルズビジネスタワー4階 ARCH内

受賞概要

地球温暖化による深刻化する暑熱課題に対し、同社は外部電力を一切使わず直射日光下でも冷却が可能な革新技術「放射冷却素材」を開発した。建物の冷却に必要な空調エネルギー量は非常に大きいため削減は急務であるが、従来建物に導入していた遮熱技術では太陽光からの入熱量を減らすのみで冷えず、建物ごとに最適な冷却方法を施すこともできなかった。本製品は太陽光反射率・放射率ともに最大95%で、熱を「大気の窓」の波長域の赤外線に変換・放射することで、従来技術では困難だった日中ゼロエネルギー冷却を実現した。パートナー企業の既存基盤を活用するプラットフォーム戦略により急速に市場に浸透。事務所や工場、通信局舎、テントなど様々な建造物で省エネ効果を確認しており、空調エネルギー削減という喫緊の社会課題解決に貢献する。

SPACECOOL は、太陽光からの熱をブロックし熱吸収を抑えるだけでなく、宇宙へ熱を放射することで、ゼロエネルギーで外気温より低温にすることが可能な、世界最高レベルの放射冷却性能を持つ新素材です。建物、屋外インフラ、人や動植物に適応することで、空調エネルギー削減、機器の安定性向上、労働環境や生産性の改善など、温暖化の適応策として多様な用途にご活用いただけます。



SPACECOOL製品画像



日中のゼロエネルギー冷却を実現

SPACECOOL原理イメージ

施工事例・導入効果

東京都交通局

品川自動車営業所の屋上に SPACECOOL を活用した防水シートを施工し、営業所の使用電力量について、遮熱機能のない防水シートと比較しました。



効果

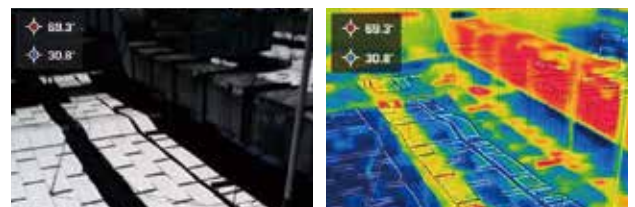
夏季において最大 8.7%、平均では 7.8%、営業所の使用電力量の低減効果を確認しました。



製品ラインナップやその他の省エネ事例については、WEB サイトをご覧ください。
<https://spacecool.jp/>

奈良県 印刷工場

工場内の室温低下による労働環境の改善と、熱による溶剤の揮発の抑制を目的に導入。従来使用していた遮熱塗装は持続性が低く、十分な効果が得られなかったため採用いただきました。



効果

2 階は 10℃低下、1 階は空調が入っているにも関わらず 2℃の低下を確認。空調の設定温度を上げることができ、導入目的を達成しました。

お客様の声

年々高温化していく環境に対して、ランニングコスト不要・メンテナンスフリーで平均室温を下げ、作業場の環境改善、印刷の歩留まり向上を図ることができました。

省エネルギーセンター会長賞

バーチャルセンサーを用いた デジタルツインによる空調制御システム

【ビジネスモデル】■バーチャルセンサーを用いたデジタルツインによる空調制御システム

株式会社竹中工務店 名古屋支店

名古屋市中区錦2丁目2-13 名古屋センタービル
052-211-2111

受賞概要

本ビジネスモデルは、シミュレーション技術の応用により得られる多数の解析結果（バーチャルセンサー）を基に室内環境を把握し、さらにその仮想空間上の温度・風速の結果により現実空間の空調機器を制御する日本初のデジタルツイン技術である。従来、大空間の空調制御では、センサーの設置場所の制約から、実際に人が滞留する空間をきめ細かに制御することが困難であった。本技術により、多数のセンサーを用いるのと同等のきめ細かな制御が可能となり、通常の方式と比較して約30%～70%程度の空調消費エネルギー削減が可能である。導入施設の環境性能Nearly ZEB相当（実績値）に貢献している。

バーチャルセンサーを用いた デジタルツインによる空調制御システム

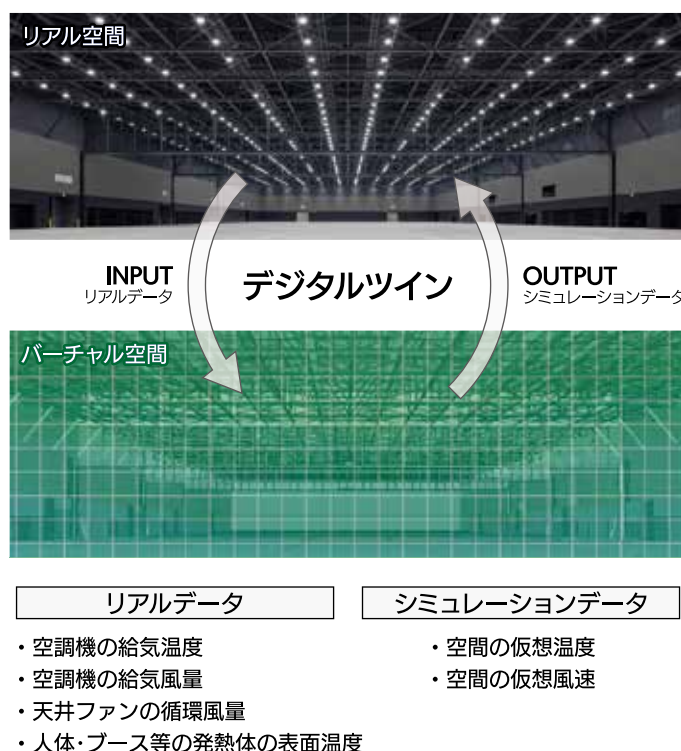
シミュレーション技術の応用により得られる多数の解析結果（バーチャルセンサー）を基に室内環境を把握し、さらにその仮想空間上の温度・風速の結果により現実空間の空調機器を制御するデジタルツイン空調制御技術である。

■ 本システムのポイント

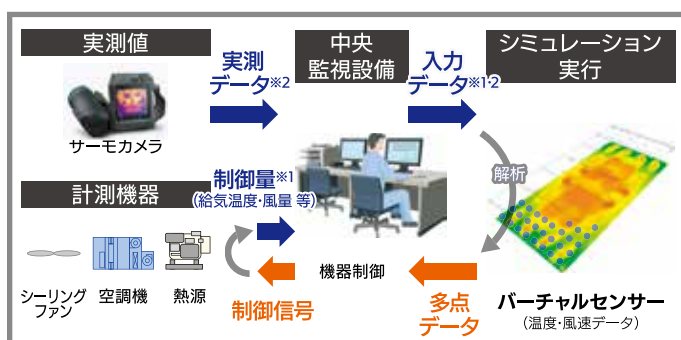
- Point 1** デジタルツインによる空調制御
仮想空間上の結果によりリアル空間を制御
- Point 2** 任意空間のデータ計測が可能
従来不可能であった任意の計測点の結果を用いた制御が可能
- Point 3** 大幅な省エネルギー効果 ※ 既導入施設での効果
通常の方式と比較して約30～70%程度※の空調エネルギーの削減が可能
- Point 4** AIを用いた空調制御
AI予測を組み合わせることで、解析時間短縮による制御応答性を高めた空調制御も可能

■ 業務フローと当社での業務支援範囲

- 計画立案**
 - 対象施設の特性把握、空調方式・計画の立案
 - 開発システムの導入妥当性の検証
- 設計**
 - 開発システムを用いた空調システムの設計
- 施工**
 - 施工、試運転、検査
- 運転支援・保守**
 - 開発システムの運転状況の確認、運転による省エネルギー効果の検証



■ バーチャルセンサーを用いた空調制御の構築



省エネルギーセンター会長賞

低放射遮熱塗料塗装による工業用加熱炉等へのエネルギー削減対策

【ビジネスモデル】■SV600

中外商工株式会社

大阪府大阪市西区鞠本町1-9-15 富山会館ビル4F
06-6443-8383

受賞概要

同社の展開する「サーモレジンSV工法」は、工業炉の炉壁からの放射熱を最大80%程度削減する省エネ対策工法である。稼働中の工業加熱炉における放射率は、概ね0.4～1.0を推移しており、炉壁からの放射熱（輻射熱）放散が省エネの大きな課題であった。同社では顧客の炉に対して、施工前及び施工後での放散熱量の調査を実施することにより、省エネの「見える化」を実現。塗料の効果を実感できるデモ機を用いた体感デモスタイルも展開し、低放射効果について、実感を交えて体感することにより普及を推進している。社会的な課題である工業炉の熱ロス対策に大きく貢献する。

低放射遮熱塗料 サーモレジン SV600

特許取得

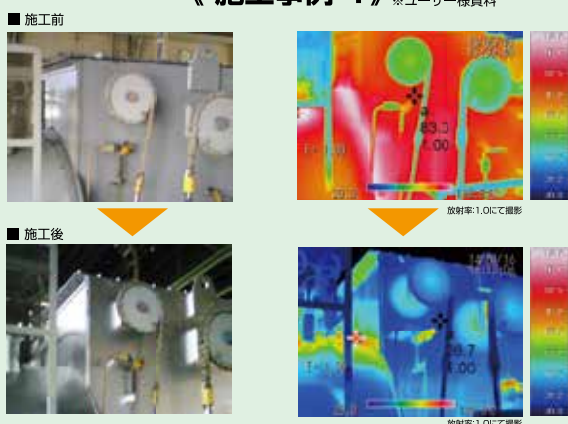


わずか10μm程度塗るだけで省エネ効果!!

低放射タイプの遮熱塗料のため厚塗りする必要はありません。従来の塗料に比べ極端に放射率が低いため、外部に放出される無駄な放射熱を低減でき、省エネルギー・WBGT低減による作業環境の改善に繋がります。



《施工事例-1》 ※ユーザー様資料



■コスト削減事例

消費電力

11.3%低減

電力削減量

14,427kWh/6ヶ月

種 別	浸炭炉
面 積	30㎡
施工前の放射率	1.00
施工後の放射率	0.13
消費電力削減率	11.3%
電力削減量	14,427kWh/6ヶ月

調査診断

事前打ち合わせのうえ、稼働中の加熱炉の現状調査を行います。



ご提案

費用対効果を含めた省エネ対策方法をご提案いたします。また、原単位の解析方法などのアドバイスも行なっております。



責任施工

工事にしましては、当社の責任施工でお請けします。

調査診断

施工後において、稼働中の加熱炉の調査を行います。



中外商工では、省エネ・環境改善の効果（放射熱損失）の調査、診断を行い省エネ対策等をご提案いたします。

省エネルギーセンター会長賞

高性能、新省エネ基準を達成した標準タイプルームエアコン

【製品】■RAS-E221C5S (W) /RAS-E221C5SA 他(全3機種) ※型番詳細は51ページ参照

東芝ライフスタイル株式会社

神奈川県川崎市幸区大宮町1310 ミューザ川崎セントラルタワー
044-577-0114

受賞概要

本製品は、「業界の常識を超える」という挑戦的なコンセプトのもと開発。標準タイプでありながら省エネ、軽量・コンパクト、メンテナンス性、製造性など、多要素を高い次元で両立した、業界をリードする次世代ルームエアコンである。エアコン2027年問題を背景に、省エネ性と環境性能の高度化が急務となった。しかし従来の標準タイプでは、省エネ性・軽量化・メンテナンス性・据付性が相反し、10年以上抜本改革が進まない課題があった。そこで同社は、既存応用技術と新要素技術を融合した独自の「製品仕様基準プラットフォーム」を構築し、複数性能を同時に向上。具体的には熱交換器アスペクト比最適化、フレキシブル配管、ワンタッチフィルター、新据付構造などを採用し、従来の標準タイプから省エネ性能は13.8%改善、重量26%減、清掃作業1/10、据付20%短縮を達成した。環境規制への適合とユーザー利便性を両立し、2027年問題に先行対応する新たな業界基準モデルである。

省エネ・軽量・コンパクト化・メンテナンス性・製造性を同時に高めた、

次世代標準タイプルームエアコン



省エネ性能、コンパクト性、
メンテナンス性の各要素を
高い次元で満たす
「次世代標準タイプ」

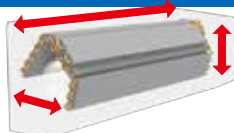
●●●●● : 現行標準タイプ
●●●●● : 現行高級タイプ
— : 次世代標準タイプ

省エネ性能	APF 6.6 (目標年度2027年度 省エネ基準を達成)
製品重量	総重量 -13kg
サイズ	総体積 -11%
メンテナンス	フィルター着脱時間 200秒 → 20秒 ^{*1}

*1 当社実測。フィルターの清掃時間は除く。

1 熱交換器アスペクト比の最適化、フレキシブル配管配列

- ▶ 過去の解析資産から、熱交換器の最適形状を分析
- ▶ 配管配列や曲げR、制御BOXを再設計しデッドスペースを限界まで削減

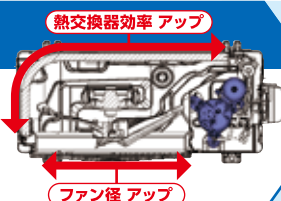


目標年度2027年度
省エネ基準を達成



2 室外機要素部品の最適実装

- ▶ コンプレッサのレイアウトを見直してスペースを拡大、ファン径や熱交換器サイズをアップ



室内外総重量: **13kg減**
室内機奥行: **72mm減**
室外機幅: **95mm減**
室外機ファン効率: **30%改善**
室外熱交換器効率: **21%改善**

3 着脱可能な部品および一体取り外し構造

- ▶ パネルの開閉が不要な脱着式エアフィルター
- ▶ 簡易着脱可能なルーバーやファンでメンテナンス性向上
- ▶ 室内機ケーシング下部を一体化し施工性を向上

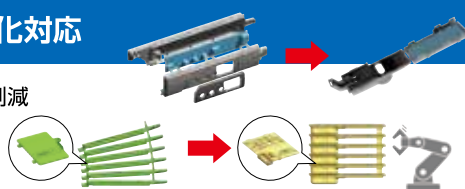


フィルター着脱時間: **1/10に短縮**
室内機内部の**メンテナンス性向上**
据付作業時間: **20%短縮**^{*2}

*2 当社実測に基づく推定

4 合理化設計、製造自動化対応

- ▶ 部品設計の見直しにより点数を削減
- ▶ 自動ロボットに対応できる部品形状の工夫



部品点数: **15%削減**
自動化可能部品構成比: **38%向上**

※当ページに記載の改善効果や削減率は、全て当社現行の省エネ機種 RAS-U221DZ との比較 (APF:RAS-E221C5S 6.6 / RAS-U221DZ 6.6)

省エネルギーセンター会長賞

省エネルギー真空脱脂洗浄装置

【製品】■NVD-10HP ■NVD-10HPS

株式会社不二越（サーモテック事業部）

東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F
（富山県滑川市大掛176-12）（076-471-2981）

受賞概要

本製品は、自動車部品等の金属熱処理工程に提供する炭化水素系真空脱脂洗浄装置に対し、熱源に空気熱源式ヒートポンプを適用できるよう改良を加えたものである。洗浄性や安全性や設置寸法を従来機同等として従来機からの置き換えを容易にしつつ、消費電力を約50%削減した。同時に、従来機で使用していた熱媒体油を廃止、タンク容積最適化により窒素ガス消費も低減され、設備廃却時のリサイクル性も向上する等省資源とコスト低減にも寄与する。国内市場では既存設備の更新・置き換え対象としての需要が多く見込まれ、電力費削減効果も大きい。さらに低温運転により引火リスクも低減され、安全性と経済性、省エネ性を両立した先進的な洗浄装置である。



大幅な省エネ化

- 循環加温ヒートポンプを搭載。低温洗浄により従来型（NVD-10E）と比べて消費電力とCO₂をおよそ50%低減。（標準運転モード時）

低温での乾燥性UP

- 真空排気系の改良により、乾燥状態確認機能を搭載。低温での乾燥性を改善

熱媒体油が不要

- 温水を熱媒体として洗浄液を加熱することで、熱媒体油レスを実現

省スペース、ワンベース化

- 付帯装置をワンベースに集約。コンパクトで据付後の立上げ期間も短縮



従来機との互換性が高く レトロフィットにも対応

- 従来型NVDシリーズとの共通部品を多く採用、併用や置き換え時の保守部品互換性を確保
- 経年の浅い従来機（NVD-10型）に循環加温ヒートポンプを搭載可能

使用状況に合わせた2つの運転モードが選べます

標準モード 連続操業モード

ヒートポンプを主体に運転し、熱量が不足する場面で補助ヒーターを併用します。

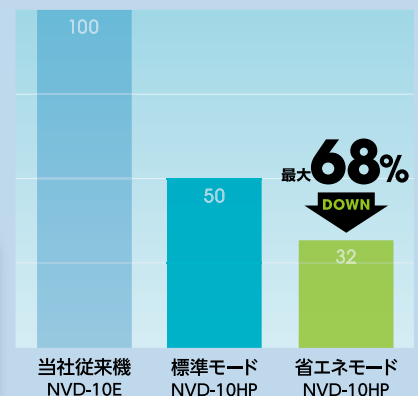
省エネモード

ヒートポンプのみで運転し、熱量が不足して油温が低下すると油温回復まで洗浄を待ちます。



電力使用量を最大68%低減

1ch当たりの洗浄サイクル電力
[室温25℃以上の同一条件設定での実測値比較]



自動車部品、積載荷重700～900kg、30分サイクル
注1) 乾燥が困難な製品(液だまり等)の洗浄や、低温環境での稼働時は消費電力が増加します。
注2) 省エネモード時には、重量物を洗浄すると、次の洗浄サイクル開始までに復温待機時間が生じる場合があります。

省エネルギーセンター会長賞

同期モーター搭載省エネ油圧ユニット 「NSパック type-S」

【製品】■NSP-16E-S22V1A4-1590A 他(全12機種) ※型番詳細は51ページ参照

株式会社不二越

東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F
03-5568-5111

受賞概要

本製品は、省エネ性能と低発熱を追求した油圧ユニットである。モノづくりの工程では、旋盤やマシニングセンタなどの工作機械が多数使用されているが、これらの機械ではワークのクランプやチャックなどに油圧が使われており、油圧ユニットの省エネ化が重要である。本製品は同期モーターの採用とポンプの高効率化に加え、モーターファンを有効活用する構造見直しによって、消費電力を同社標準ユニットと比較して約74%削減した。一方油温上昇値は従来の省エネ油圧ユニット同様、室温+5℃以下を維持しており、安定した稼働を実現する。



工作機械
に最適

同期モーター
搭載
IE4相当

インバータ
搭載

安全機能標準装備(STO機能)
IoT対応(RS-485通信)

省エネ性能

更に省エネ性能UP

可変ポンプ

インバータ制御

×

高効率同期モーター搭載

対応力UP

全機種同寸法・重量

全機種同寸法で
取付・配管互換性有
機械毎での設計変更が不要

概算質量:39kg(オプション含まず)

低騒音

保圧時54dB(A)相当

静かな事務所と同レベル
工場内の環境改善に貢献

条件:6MPa保圧時、ユニット周囲1m 4方向平均
ユニット形式:NSP-16E-S22V1A4-1590A

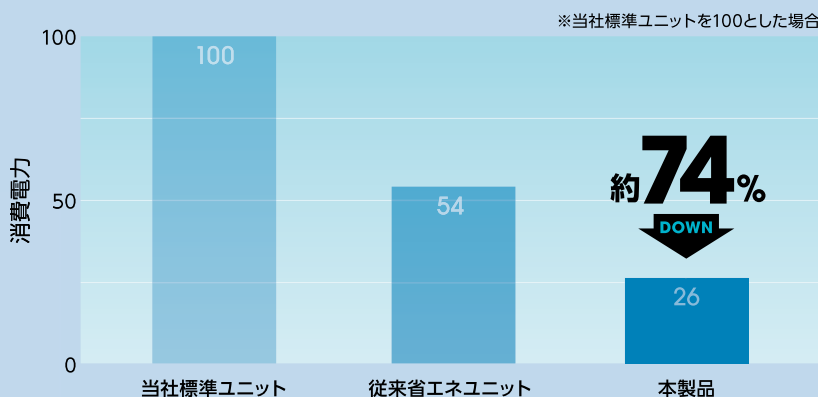
低発熱

油温上昇 室温+5.0℃以下

機械加工精度の向上
作動油やシール部品の
長寿命化に貢献

条件:回路リーク0L/min、6MPa連続保圧時

6MPa保圧時の消費電力



省エネルギーセンター会長賞

低GWP化と省エネを実現した スライド扉式リーチインショーケース

【製品】■MSU-120GHWSRX 他(全8機種) ※型番詳細は51ページ参照

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

06-6477-2011

受賞概要

本製品は、業界初となるノンフロン冷媒R1234yfを採用したスライド扉式インバーターリーチインショーケースである。R1234yfの採用により、地球温暖化係数を99%以上削減した。圧縮機・庫内照明の高効率化に加え、ガラス扉にアルゴンガス入りペアガラスを採用することで、旧インバーター機種比で最大21.8% (MSU-090GHWSRX) の省エネを達成、旧一定速機種比で最大57.6% (MSS-120GHWSRX) の省エネを達成した。環境面を考慮し、一定速機종을廃止してインバーター機種のみとし、高価な冷媒採用によるコスト増を他部品で吸収。これにより、旧機種と同価格を実現し、環境性能と市場普及性を両立した。

低GWP化と省エネを実現！

GALILEI

スライド扉リーチインショーケース

GWP（地球温暖化係数）の低い ノンフロン冷媒 R1234yf を採用



<GWP 比較>

		0	500	1000	1500	2000	4000
従来機種使用フロン	R404A R134a						3,920
ECO R1234yf 低温室性ノンフロン		1					

いずれの機種でも CO₂ 換算値は **99.9%以上の低減！**

冷媒の CO₂ 換算値

	冷媒種類(GWP値)	冷媒封入量	CO ₂ 換算値
新型ノンフロン機種 MSU-120GHWSRX	R1234yf(1)	230g	0.23kg
旧インバーター機種 MSU-A120GHWSR	R134a(1430)	250g	357.5kg
旧一定速機種 MSU-120GHWSR	R404A(3920)	240g	940.8kg

※GWP 数値は令和5年経済産業省・環境省告示第3号、経済産業省告示第54号より引用。

- ✓ フィルター清掃不要
- ✓ 排水設備不要

排水皿を冷凍機下部に設置しているため、排水設備は不要です。
※排水量が多い場合は、排水皿を外し排水を捨てる必要があります。

庫内温度 0～10℃



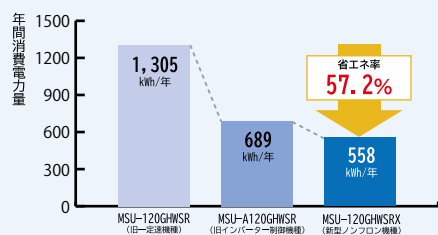
代表機種：MSU-120GHWSRX

外形寸法：W1,200×D450×H1,900 mm

省エネ性の追求

高効率インバーター圧縮機の採用による冷却効率向上
扉ガラス部の断熱性能向上による侵入熱量低減
高効率 LED の採用

年間消費電力量削減 (代表機種 MSU-120GHWSRX の場合)



※消費電力量測定はJIS B 8631-2:2011に従う
※旧シリーズは一定速機種とインバーター機種の併売
※新シリーズはインバーター機種のみ販売



冷媒漏えいによる修理費を
10年間全額保証

詳しくはこちら▶



省エネルギーセンター会長賞

住宅性能に適した運転モードを自動で判断する ルームエアコン「白くまくん」

【製品】■RAS-XR4026D 他(全30機種) ※型番詳細は51ページ参照

ボッシュホームコンフォートジャパン株式会社

東京都港区海岸一丁目16番1号
03-6721-5567

受賞概要

本製品は、住宅の断熱性能を判断し、省エネにつながる運転を自動で行うルームエアコンである。特に高断熱住宅では、従来のルームエアコン制御では運転・停止を頻繁に繰り返す傾向があり、省エネ性の低下だけでなく快適性への影響も懸念された。本製品は、運転・停止の頻度と外気温の関係から、省エネ運転が可能と判断した場合、自動で高断熱住宅向け制御に切り替える。これにより圧縮機を低回転で運転でき、暖房運転時には積算消費電力量を最大27%低減可能となった(4.0kWモデル、外気温7℃、断熱等性能等級6相当環境)。さらに、冷房運転時の湿度変動抑制や、暖房運転時の床面付近を含めた室内温度の均一化を実現し、省エネ性と快適性の両立を可能とした。

LAB制御

※RAS-XR4026Dにおいて、当社独自の条件により評価しています。効果は住宅の断熱等性能等級、能力、外気温条件により異なります。試験環境は、建築物省エネ基準(国交省)で規定された地域区分6(関東から九州までの主な地域)における断熱等性能等級4相当。
※LABは「Linear Adjusted Boundless」の略です。

さらに節電※1 & 快適に

エアコンの運転時間のほとんどは設定温度に達した後の安定時です。「LAB制御」は安定時に、節電効果が期待できる環境(住宅断熱性能、外気温、お部屋の状況など)と判断したらエアコンの運転を低出力に自動切替。運転・停止の頻度を抑えることで室内温度と湿度を安定させ快適に。

※LAB制御は設定風速が「自動」あるいは「静か」で、冷房・暖房運転時のみです。



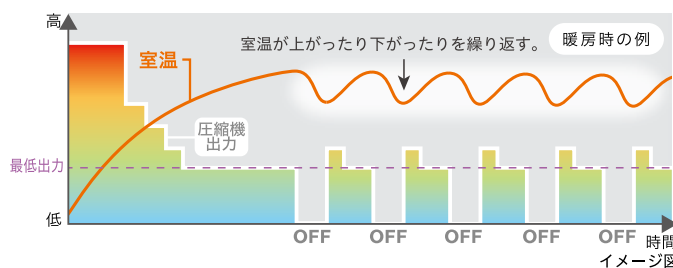
イメージ図



イメージ図

従来の運転

設定温度に達すると圧縮機は運転を止め、室温が設定温度から離れると再び運転を再開するサイクルを繰り返します。室温がある程度上下するため、不快に感じることも。

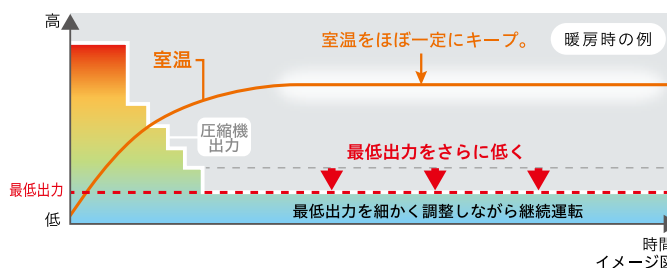


イメージ図

LAB制御

設定温度に達した後は、出力を抑えて継続的に運転。室温の上下の変化も少なく、快適を持続させます。

※外気温などの変化により断続する場合があります。



イメージ図

3つの自動お掃除でムダな電気代をカット※

※当社調べ。室内機「凍結洗浄」と「ファンお掃除ロボ」

国内唯一 凍結洗浄

室内機、室外機、排水トレーの汚れを凍らせて、一気に溶かして洗い流す。室内熱交換器凍結洗浄



※汚れやカビ等をすべて洗い流せるものではありません。※室外機の「凍結洗浄」は、工場出荷時には設定されていません。お客様ご自身による設定が必要です。

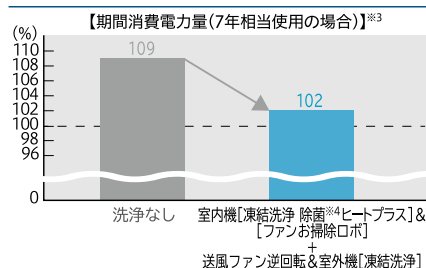
ファンお掃除ロボ

ファンがキレイだと吹き出す空気もキレイに。



イメージ図

室内機・室外機の自動お掃除による効果



※1 当社試験室で測定。RAS-XR4026D。洋室14畳。風速自動。暖房時・外気温7℃、設定温度23℃、室温安定時の1時間あたりの積算消費電力量は、従来制御295Wh、LAB制御250Wh。冷房時・外気温39℃、設定温度27℃、室温安定時の1時間あたりの積算消費電力量は、従来制御320Wh、LAB制御283Wh。※2 2025年10月1日時点で販売されている国内家庭用エアコンにおいて。熱交換器を自動で凍結させ洗浄する技術。※3 当社調べ。当社試験室での実証結果による一例。RAS-XR4026D。JIS C 9612:2013に基づくAPFから算出された期間消費電力量は、新品を100とした場合の比率を記載。室内機のコホリは、1年分のホコリ量1.2g(当社調べ)から得られる7年相当分のホコリ量。室外機のコホリは、7年間使用した室外機のコホリ量。当社独自の条件に基づくものです。使用状態や環境により異なります。※4 試験機関：(一財)北里環境科学センター。アルミフィンに菌を接種し、加熱後の菌数をカウント。加熱なしと比較し10分で99%以上抑制。

省エネルギーセンター会長賞

全熱交換形換気扇「ロスナイパーシャルリノベーション」

【製品】■PGL-P50RX₅ 他(全14機種) ※型番詳細は51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

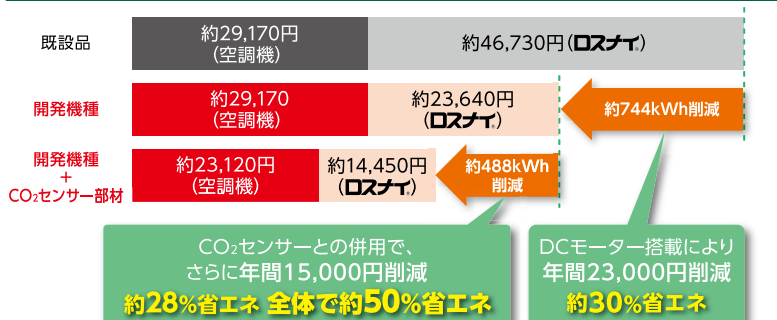
受賞概要

本製品は全熱交換器の最新主要部品をパッケージ販売し、内部部品のみ更新を可能としたものである。新築においては、高効率の全熱交換器の選定により省エネ性を高めることができるが、既築の場合、全熱交換器は天井埋込形が多く、更新する場合には天井開口を伴う工事が必要であり、施工の手間・期間・コストの課題により機器更新が進まなかった。本製品により機器をメンテナンスするための点検口からの取替作業が可能となり、天井開口工事が不要となるため施工コスト約49%削減を実現。また、内部部品の機能アップにより、既設製品より約30%の省エネを実現した。

ロスナイパーシャルリノベーションとは？



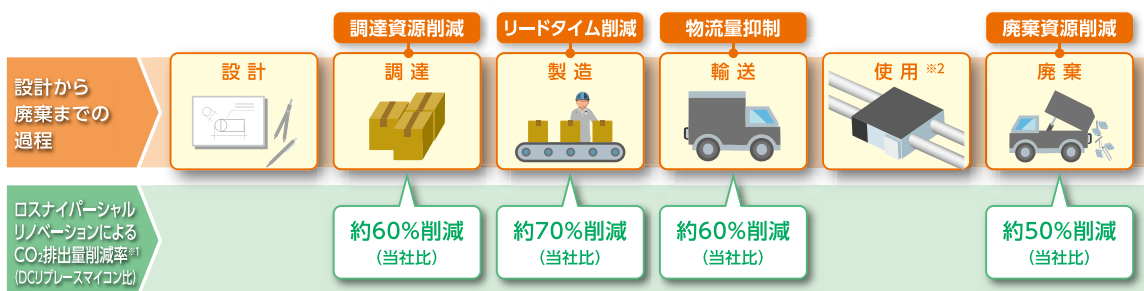
① DCブラシレスモーターへの更新で消費電力を削減



【計算条件】
●対象室体積…243m³(≒9.5m×9.5m×2.7m) ●最大在室人数…12名(対象室(90.25m²)において、1人あたりの占有面積を5m²/人で計算した18名に対し、在室率67%の在室人数) ●季節条件…夏季3.5か月(平日75日、休日32日)、冬季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) ●温湿度条件…JIS B 8628 2003に規定された全熱交換効率測定時の室内外空気条件(夏季…室外34.5℃ 75% 室内26.5℃ 64.5%、冬季…室外5℃ 65% 室内20.5℃ 59.5%) ●機器情報…空調機 暖房COP3.6 冷房COP3.19、ロスナイ※ 更新前LGH-50RX₅(60Hz)(性能は新品の場合を想定)×1台 更新後PGL-P50RX₅(60Hz)(当社にて作製したLGH-50RX₅の相当品に本部材を組み込んだ場合の性能)×1台 換気回数2.1回/h(強ノッチ時) ●運転条件 空調機…8:00～20:00運転 20:00～8:00停止、ロスナイ…8:00～20:00強運転 20:00～8:00微弱運転 CO₂センサー装着時はCO₂濃度に応じた風量自動制御 ●目標CO₂濃度 1,000ppm ●電気料金目安単価 31円/kWh×1台

② 本体更新と比べ環境負荷を低減し、SDGsに貢献

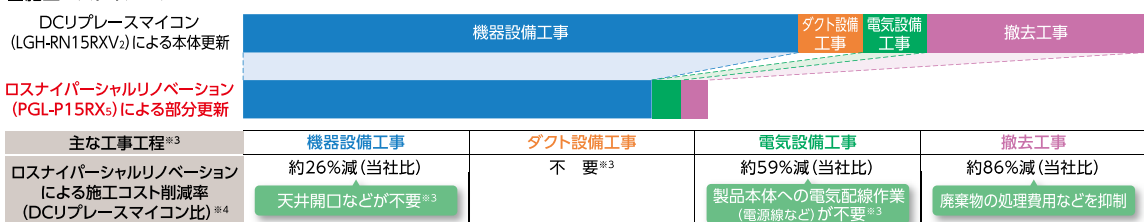
部分更新のため、本体更新と比べ調達、廃棄時の資源(鉄・スチロールなど)を削減し、CO₂排出量の削減に繋がります。また、製造や輸送にかかるCO₂排出量も削減し、環境負荷低減に貢献します。



③ 点検口から内部部品のみを交換するため省施工・省コスト

製品本体の更新と異なり、天井開口工事が不要※3のため、施工の手間やコストを削減します。また、イニシャルコストも筐体などの再利用により、製品本体の更新に比べ安価です。

■施工コストイメージ※4



※1:DCリプレスマイコン(LGH-RN50RXV₂)、ロスナイパーシャルリノベーション部材(PGL-P50RX₅)それぞれ1台において、調達、製造、輸送、廃棄におけるCO₂排出量を試算し、削減効果を計算しています。試算はISO14040及びISO14044の要求事項に従い実施しています。IDEA ver2.3、IEA(2020) Emission Factors、IPCC AR5、電気事業者別排出係数を参照し計算しています。
DCリプレスマイコン(LGH-RN50RXV₂)は製品質量37kg、包装材質量5kg、ロスナイパーシャルリノベーション部材(PGL-P50RX₅)は製品質量13kg、梱包材質量6kgにて試算しています。
代表機種のCO₂排出量の比較であり、機種によってCO₂排出量は異なります。
※2:DCリプレスマイコン、ロスナイパーシャルリノベーションどちらでもDCブラシレスモーターを使用するため、CO₂排出量を比較していません。
※3:工事工程は現地の状況により異なります。本パンフレットに記載の工事工程も実際の工事工程とは異なる可能性があり、現地の状況により本ページに記載のない追加工事が必要な場合があります。
※4:施工コストはDCリプレスマイコン(LGH-RN15RXV₂)、ロスナイパーシャルリノベーション部材(PGL-P15RX₅)それぞれ1台を既設品から更新した場合の当社試算値です。本試算値は一例であり、実際の工事条件により数値は異なります。

省エネルギーセンター会長賞

省エネVベルト『e-POWER NX』

【製品】■EPNX AX-33~100 ■EPNX BX-33~100

三ツ星ベルト株式会社

兵庫県神戸市長田区浜添通4丁目1番21号

078-685-5855

受賞概要

本製品は、空調機をはじめ幅広い産業分野で使用される汎用Vベルトである。FEM解析による高精度設計と低発熱ゴム配合を採用し、側圧剛性を維持しながら屈曲性を高めるダブルコグ構造を実現した。これによりヒステリシス損失を低減し、運転時の発熱を抑制、省エネ性能と耐久性を両立し、汎用品のレッドVベルトからの置き換えで平均約6%の節電効果が見込まれ、環境負荷低減にも貢献する。さらに、新工法によりベルト張力維持性が向上し、張り直し頻度を低減。メンテナンス工数の削減も期待できる。カーボンニュートラル時代に適した高効率・高耐久な動力伝達性能を提供する。

Vベルトを**変えるだけ**で省エネ

e-POWER® NX



e-POWER® NXは、送風機やHVAC（暖房・換気・空調）システム向けに開発された環境配慮型の高性能ベルトです。ダブルコグ形状による高い柔軟性と、低発熱配合ゴムの採用により、高効率な動力伝達を実現しました。

形状設計

ゴム配合

柔軟性の向上

動力損失の抑制

レッドVベルト（汎用高負荷仕様）から
e-POWER® NXへの置き換えで…

平均約**6%**の節電



年間電力
削減量

960kWh



年間CO₂
削減量

0.402^{※2}t



年間節約
電気代

29,760円^{※2}

※1:実負荷2.0kW送風機1台あたりの値です。
※2:CO₂排出削減量を0.000419 t-CO₂/kWh、
電気料金を31円/kWhとしたときの値です。
これは台上試験から試算した値であり、保証値
ではありません。

電力消費量の削減

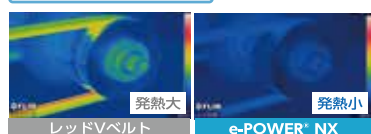
形状設計

① 屈曲性の向上によるエネルギーロス低減



- 異方性を含む複合材料を**高精度FEM解析**で最適化
- 上下にコグを追加した**ダブルコグ形状**を設計

動力損失の抑制



- ダブルコグ形状 + 低発熱配合ゴムを採用

柔軟性を高め、
走行時の発熱を抑制

エネルギーロスを低減

電力消費量を削減

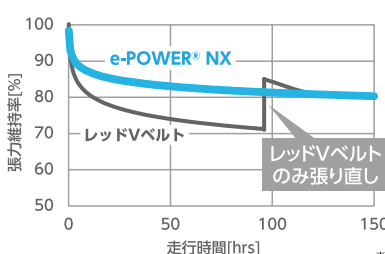
ゴム配合

② 低発熱配合ゴム採用によるエネルギーロス低減



- ヒステリシス損失を抑え、側圧剛性を最大化する**低発熱配合ゴム**を採用

さらに・・・メンテナンス性向上



- 新工法の採用により張力維持性が向上
- 張力の安定性を高めることで、ベルトの性能を長期間維持

張り直し頻度を低減し、
メンテナンス工数を削減

※イメージ図は「張り直し張力で張り直した後の張力推移」を示しています。

審査委員会特別賞

脱炭素計画策定システム『GreenAI』

【製品】GreenAI

株式会社Green AI

東京都千代田区神田小川町3丁目28-5 axle 御茶ノ水
080-4442-7260

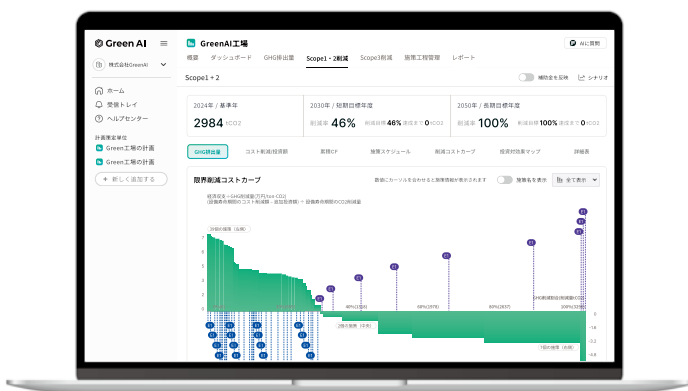
受賞概要

本製品は、自社で構築した5,000件以上の脱炭素・省エネ施策データベースを活用し、企業・拠点ごとのエネルギー使用量や設備情報、CO₂削減目標をもとに、最適化アルゴリズムにより、最適な脱炭素・省エネ計画を数分で提案する計画策定システムである。あわせて、拠点ごとのエネルギー削減の進捗を継続的に管理するPDCA機能も備えている。

従来、専門的な知識や多大な工数を必要としていた脱炭素・省エネ計画策定を大幅に効率化するとともに、投資回収期間が短く、高い費用対効果を持つ省エネ施策を豊富に提示できる点を特長としている。

さらに、各施策について、CO₂削減量、コスト削減額、必要投資額を定量的に示したうえで優先順位を付けて提示できるため、脱炭素を「コスト」ではなく、企業にとって「実行可能かつ経済的メリットのある取り組み」とすることができる。

CO₂削減とコスト削減を両立できる脱炭素・省エネ計画策定システム



脱炭素施策数

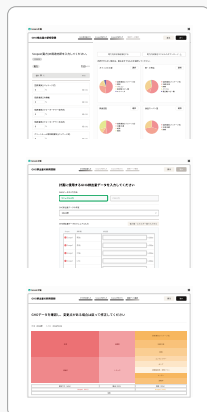
独自DB 5000以上

事業コスト

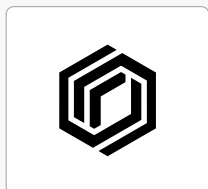
23%削減

Green AIは、5000個以上の施策と最適化アルゴリズムで、簡単に正確で実現性のある脱炭素計画を策定します
AIが、自動で経済的に効果の高い施策を選定・組み合わせで提案するため、CO₂だけでなく、工数とコストも削減できます

排出量・設備用途データを入力



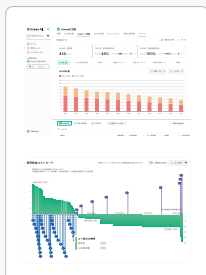
最適化アルゴリズム



脱炭素施策DB

- 台数削減運転の実施/ポンプ台数の増加
(削減量なし) Scope1 省エネ投資額 (電力) ポンプ
- 断熱塗料の使用
(削減量なし) Scope1 省エネ投資額 (電力) 遮熱剤
- 社用車の省燃費運転の推奨
(削減量なし) Scope1 省エネ投資額 (燃料) 遮熱剤
- 燃焼空気の適正化
(削減量なし) Scope1 省エネ投資額 (電力) 遮熱剤

脱炭素と経済性を両立する計画を出力



施策実行のサポート

実施に必要な情報が一元化されているため
運用系の省エネ施策から設備投資・再エネなどの施策まで
簡単に実施することが可能です

効果測定・実績の見える化

毎月の削減実績と施策の進捗状況を可視化できます。
実績排出量を前年度や計画値と比較することで、取り組みの効果を
定量的に把握することが可能です

計画の改善・脱炭素のPDCA

効果の測定の結果を計画に反映し、更新し続けることにより
目標到達の現実性が飛躍的に向上します。
Green AIは脱炭素のPDCAをワンストップで支えます

片面高効率高出力ヒータ「Simplex Heater」

【製品】■Simplex Heater

中部電力ミライズ株式会社

愛知県名古屋市中区東新町1番地

052-740-6928

受賞概要

本製品は、産業用加熱工程の電化と省エネルギー化を両立する高効率・高出力型の赤外線加熱装置である。高反射率アルミ反射材と独自の放熱・光学設計により、従来比約2倍の高い加熱効率を実現。高出力（150kW/m²クラス）でもファンによる空冷のみで安定運転が可能である。補助冷却設備や大型電源装置が不要なため、省スペースかつ簡便な設置が可能であり、現場への導入負担を最小限に抑える。従来のガス炉や電気炉の代替として、工場のCO₂排出削減とエネルギー使用量の大幅削減に貢献する、次世代の電化推進型ヒータである。

Simplex Heater

— シンプレックスヒータ —

- 高出力ヒータに対応した反射筐体を開発
- 平行光照射により距離が離れても高効率な単方向加熱
- 高出力・高効率化により、ガス加熱からの転換も



POINT

反射筐体を科学し、
水冷レスで高出力・高効率加熱を実現

特徴

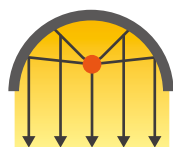
一般的な反射 (SUS板+ヒータ)



光は反射されるものの拡散
→ロスが大きい

高効率な反射 (1本ずつ反射傘)

光が集光され指向性が高い



POINT

反射面形状
ヒータ位置

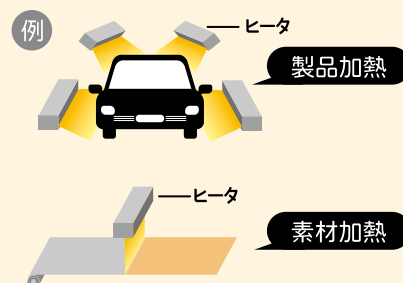
→高効率な加熱が可能

一般的な反射と比較して**2.2倍***の加熱効率を実現

※同W密度によるトライでの比較

用途

加熱プロセス全般に適用可能



1. 平行光の照射

反射面形状の工夫により、反射光を可能な限り直進に照射します。

2. アルミの採用

反射率の高いアルミを採用することで、反射効率のUPだけでなく低コストかつ大量生産に適しています。

3. 表面処理による放熱

放熱面には黒色アルマイト加工を施すことで放射率を向上させ、アルミ反射筐体の熱リスを低減しています。

4. 冷却構造の最適化

構造設計にて反射筐体内部の熱環境を均質化するだけでなく、風が抜けやすい形状のため高出力でも空冷ファンによる運用が可能です。

審査委員会特別賞

局所暖房装置「速暖くん」による快適性と省エネの両立

【製品】■FWB-2020-SEF ■FWB-2015-SEF ■FWB-2010-SEF

メトロ電気工業株式会社

愛知県安城市横山町寺田11番地1
0566-75-5580

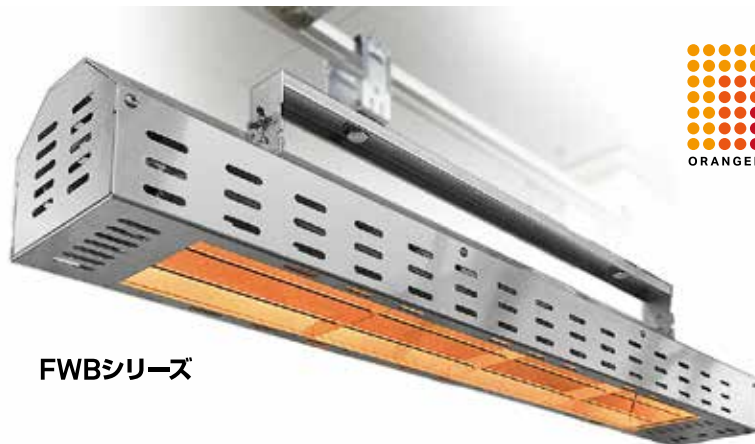
受賞概要

本製品は、0.2秒で立ち上がる高効率・高輝度の赤外線カーボンヒーターを搭載した、開放・半開放空間向けの即時・局所暖房装置である。従来の熱風式やガス式のように空間全体を暖房せず、放射熱によって人体に直接熱を届けることで、体の表面から深部までを効率的に暖めることができ、高い保温性も実現する。さらに、人感センサーによる的確な制御により「必要なとき、必要な場所だけ極暖」を実現した。これらの効果により、同一の暖房環境でエネルギー消費を1/10以下に削減した。これまで暖房が困難だった工場出入口・駅ホーム・物流倉庫・屋外トイレ・仮設現場等の開放・半開放空間においても体感快適性と省エネ性を両立する革新的な暖房ソリューションである。

赤外線カーボンヒーター
局所暖房装置

速暖くん®

SOKU-DAN-KUN



FWBシリーズ

開放・半開放空間に対応する 高効率・即暖型の局所暖房で

「快適性」と「省エネ」

そして脱炭素を同時に実現する次世代スタンダードへ

快適

- 開放空間での即時暖房を実現
- 深部まで届く放射熱で芯から暖まる
- 0.2秒の立ち上がり
- 高指向性で必要箇所のみ加温
- WBGT 値で快適性を定量化

放射熱 × 即暖

速暖くん®

省エネ

- 燃焼なしのゼロエミッション設計
- 空間ではなく人を狙って加熱
- 人感センサでオンデマンド制御
- CO₂排出・エネルギー使用を削減
- 長寿命ヒーターで廃棄物抑制

社会的課題の解決

エネルギー効率向上

環境保全

働く人の安全と快適性

労働力確保

2,000Wの圧倒的パワーで半屋外でもしっかり暖房

“必要なとき”
人を感知して自動加熱

人感センサがムダな加熱を防ぎ、使わない時間の電力をカット。出入りの多い場所でも快適さと節電を実現します。

“必要な場所だけ”
わずか 0.2 秒で即暖

スイッチを入れて0.2秒で立ち上がり、すぐに暖かさを実感。予熱がいらなからムダな電力を使わず省エネにも効果的です。

放射熱で空間ではなく
人を暖める“極暖”

赤外線が空気を介さず体に直接届き、衣服越しでも体の芯までしっかり暖めます。寒い場所でも快適さと省エネを両立します。

ガス熱風式と比較

速暖くん 1 台あたりの年間削減効果

消費エネルギー

約90%
削減

CO₂排出量

約80%
削減

光熱費

約85%
削減

※試算条件: 電気代: 31円/kWh, ガス代: LPG 506円/m³, 年間640時間稼働とした場合

空間ではなく“人”を暖める 新しい暖房の常識を

2025年度 省エネ大賞（製品・ビジネスモデル部門） 受賞製品等の型番

頁	製品名／社名／型番
6	ROMVR式高沸点溶剤回収装置／木村化工機株式会社・日東電工株式会社 ROMVR-01F,ROMVR-02F,ROMVR-03F,ROMVR-04F,ROMVR-05F,ROMVR-06F,ROMVR-07F,ROMVR-08F,ROMVR-09F,ROMVR-10F
8	低GWP冷媒採用の大容量ターボ冷凍機JHT-Y/JHT-YIシリーズ／三菱重工サーマルシステムズ株式会社 (固定速機) JHT-Y50,JHT-Y60,JHT-Y75,JHT-Y80,JHT-Y85,JHT-Y110,JHT-Y115,JHT-Y120,JHT-Y145,JHT-Y160,JHT-Y165,JHT-Y170,JHT-Y205, JHT-Y225,JHT-Y230,JHT-Y245,JHT-Y270 (インバータ機) JHT-Y50I,JHT-Y60I,JHT-Y75I,JHT-Y80I,JHT-Y85I,JHT-Y110I,JHT-Y115I,JHT-Y120I,JHT-Y145I,JHT-Y160I,JHT-Y165I,JHT-Y170I,JHT-Y205I, JHT-Y225I,JHT-Y230I,JHT-Y245I,JHT-Y270I
20	エコロータリー圧縮機搭載で長時間使っても省エネなルームエアコン「エオリア」／パナソニック株式会社 空質空調社 エアコン事業部 CS-XS226D-W,CS-XS256D-W,CS-XS286D-W,CS-XS286D2-W,CS-XS366D-W,CS-XS366D2-W,CS-XS406D-W,CS-XS406D2-W,CS-XS566D2-W, CS-XS636D2-W,CS-XS716D2-W,CS-XS806D2-W,CS-XS906D2-W,CS-XS226D-C,CS-XS256D-C,CS-XS286D-C,CS-XS286D2-C,CS-XS366D-C, CS-XS366D2-C,CS-XS406D-C,CS-XS406D2-C,CS-XS566D2-C,CS-XS636D2-C,CS-XS716D2-C,CS-XS806D2-C,CS-XS906D2-C, CS-226DHX-W,CS-256DHX-W,CS-286DHX-W,CS-286DHX2-W,CS-366DHX-W,CS-366DHX2-W,CS-406DHX-W,CS-406DHX2-W, CS-566DHX2-W,CS-636DHX2-W,CS-716DHX2-W,CS-806DHX2-W,CS-906DHX2-W,CS-226DHX-C,CS-256DHX-C,CS-286DHX-C, CS-286DHX2-C,CS-366DHX-C,CS-366DHX2-C,CS-406DHX-C,CS-406DHX2-C,CS-566DHX2-C,CS-636DHX2-C,CS-716DHX2-C, CS-806DHX2-C,CS-906DHX2-C,CS-X226DZ-W,CS-X256DZ-W,CS-X286DZ-W,CS-X406D2Z-W,CS-X566D2Z-W,CS-X636D2Z-W, CS-X716D2Z-W,CS-X806D2Z-W,CS-X906D2Z-W
31	ねじ加工工具「GREEN TAP」／オーエスジー株式会社 8328300 GRT M1×0.25 1P,8328301 GRT M1.2×0.25 1P,8328302 GRT M1.4×0.3 1P,8328305 GRT M2×0.4 2P,8328306 GRT M2×0.4 1P, 8328309 GRT M3×0.5 2P,8328310 GRT M3×0.5 1P,8328311 GRT M4×0.7 2P,8328312 GRT M4×0.7 1P,8328313 GRT M5×0.8 2P, 8328314 GRT M5×0.8 1P,8328315 GRT M6×1 2P,8328316 GRT M6×1 1P
36	カーボンニュートラル実現に貢献する空冷モジュールチラー『ヘキサゴンGX』／ダイキン工業株式会社 UWXA85G,UWXA118G,UWXA150G,UWXA180G,UWXA200G,UWXA85GL,UWXA118GL,UWXA150GL,UWXA180GL,UWXA200GL,UWXA85GE, UWXA118GE,UWXA150GE,UWXA180GE,UWXA200GE,UWXA85GLE,UWXA118GLE,UWXA150GLE,UWXA180GLE,UWXA200GLE,UWXA85GH, UWXA118GH,UWXA150GH,UWXA180GH,UWXA200GH,UWXA85GLH,UWXA118GLH,UWXA150GLH,UWXA180GLH,UWXA200GLH,UWXA85GC, UWXA118GC,UWXA150GC,UWXA180GC,UWXA200GC,UWXA85GLC,UWXA118GLC,UWXA150GLC,UWXA180GLC,UWXA200GLC,UWXA85GB, UWXA118GB,UWXA150GB,UWXA180GB,UWXA200GB,UWXA85GLB,UWXA118GLB,UWXA150GLB,UWXA180GLB,UWXA200GLB,UWXA85GW, UWXA118GW,UWXA150GW,UWXA180GW,UWXA200GW,UWXA85GLW,UWXA118GLW,UWXA150GLW,UWXA180GLW,UWXA200GLW,UWXA85GY, UWXA118GY,UWXA150GY,UWXA180GY,UWXA200GY,UWXA85GLY,UWXA118GLY,UWXA150GLY,UWXA180GLY,UWXA200GLY,UWXA85GD, UWXA118GD,UWXA150GD,UWXA180GD,UWXA200GD,UWXA85GLD,UWXA118GLD,UWXA150GLD,UWXA180GLD,UWXA200GLD,UWXY85G, UWXY118G,UWXY150G,UWXY180G,UWXY200G,UWXY85GL,UWXY118GL,UWXY150GL,UWXY180GL,UWXY200GL,UWXY85GE,UWXY118GE, UWXY150GE,UWXY180GE,UWXY200GE,UWXY85GLE,UWXY118GLE,UWXY150GLE,UWXY180GLE,UWXY200GLE,UWXY85GH,UWXY118GH, UWXY150GH,UWXY180GH,UWXY200GH,UWXY85GLH,UWXY118GLH,UWXY150GLH,UWXY180GLH,UWXY200GLH,UWXY85GC,UWXY118GC, UWXY150GC,UWXY180GC,UWXY200GC,UWXY85GLC,UWXY118GLC,UWXY150GLC,UWXY180GLC,UWXY200GLC,UWXY85GB,UWXY118GB, UWXY150GB,UWXY180GB,UWXY200GB,UWXY85GLB,UWXY118GLB,UWXY150GLB,UWXY180GLB,UWXY200GLB,UWXY85GW,UWXY118GW, UWXY150GW,UWXY180GW,UWXY200GW,UWXY85GLW,UWXY118GLW,UWXY150GLW,UWXY180GLW,UWXY200GLW,UWXY85GY,UWXY118GY, UWXY150GY,UWXY180GY,UWXY200GY,UWXY85GLY,UWXY118GLY,UWXY150GLY,UWXY180GLY,UWXY200GLY,UWXY85GD,UWXY118GD, UWXY150GD,UWXY180GD,UWXY200GD,UWXY85GLD,UWXY118GLD,UWXY150GLD,UWXY180GLD,UWXY200GLD
38	ゼロエネルギーの新冷却プラットフォーム 放射冷却素材「SPACECOOL」／SPACECOOL株式会社 SPACECOOLフィルム,SPACECOOLフィルム(高耐久),SPACECOOLマグネットシート,SPACECOOLターボリン,COOL分電盤,イノベーションブルーFRR, SPACECOOLルーフシェード,REI KEEP,SPACECOOL日傘
41	高性能、新省エネ基準を達成した標準タイプルームエアコン／東芝ライフスタイル株式会社 RAS-E221C5S(W)/RAS-E221C5SA,RAS-E251C5S(W)/RAS-E251C5SA,RAS-E281C5S(W)/RAS-E281C5SA
43	同期モーター搭載省エネ油圧ユニット「NSパック type-S」／株式会社不二越 NSP-16E-S15V1A2-1590A,NSP-16E-S15V1A3-1590A,NSP-16E-S15V1A4-1590A,NSP-16E-S22V1A2-1590A,NSP-16E-S22V1A3-1590A, NSP-16E-S22V1A4-1590A,NSP-16E-S154V1A2-1590A,NSP-16E-S154V1A3-1590A,NSP-16E-S154V1A4-1590A, NSP-16E-S224V1A2-1590A,NSP-16E-S224V1A3-1590A,NSP-16E-S224V1A4-1590A
44	低GWP化と省エネを実現したスライド扉式リーチインショーケース／フクシマガリレイ株式会社 MSS-090GHMSRX,MSS-090GHWRSRX,MSS-120GHMSRX,MSS-120GHWRSRX,MSU-090GHMSRX,MSU-090GHWRSRX,MSU-120GHMSRX, MSU-120GHWRSRX
45	住宅性能に適した運転モードを自動で判断するルームエアコン「白くまくん」／ボッシュホームコンフォートジャパン株式会社 RAS-XR2226S,RAS-XR2526S,RAS-XR2826S,RAS-XR3626S,RAS-XR4026D,RAS-XR5626D,RAS-XR6326D,RAS-XR7126D,RAS-XR8026D, RAS-XR9026D,RAS-XC2226S,RAS-XC2526S,RAS-XC2826S,RAS-XC3626S,RAS-XC4026D,RAS-XC5626D,RAS-XC6326D,RAS-XC7126D, RAS-XC8026D,RAS-XC9026D,RAS-XJ2226S,RAS-XJ2526S,RAS-XJ2826S,RAS-XJ3626S,RAS-XJ4026D,RAS-XJ5626D,RAS-XJ6326D, RAS-XJ7126D,RAS-XJ8026D,RAS-XJ9026D
46	全熱交換形換気扇「ロスナイパーシャルリノベーション」／三菱電機株式会社 中津川製作所 PGL-P15RX _s ,PGL-P25RX _s ,PGL-P35RX _s ,PGL-P50RX _s ,PGL-P65RX _s ,PGL-P80RX _s ,PGL-P100RX _s ,PGL-P15RX _s D,PGL-P25RX _s D,PGL-P35RX _s D, PGL-P50RX _s D,PGL-P65RX _s D,PGL-P80RX _s D,PGL-P100RX _s D

注) この他、商品の色柄等、省エネルギー性能等の基本性能に直接関係しない仕様の違いを示す記号等が型番等に付加されることがあります。



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 2026



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 (A)
この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

2026.01