

東芝キャリア(株)

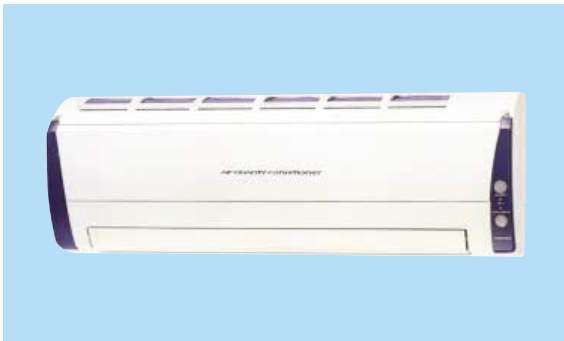
東芝キャリア(株)は、家庭用から産業用までの空調・冷凍・換気の総合空調グループとして、お客さまの声(VOC)を基点に、常に新しい技術を開発し、より省エネ、より便利、より環境に優しい商品造りを目指しております。効率の良い新冷媒R410A、進化し続けるツインロータリコンプレッサ、よりコンパクトで効率の良いベクトル制御インバータ技術をコアとした要素・部品技術とシステム技術によって、家庭用、業務用、列車空調、冷凍機など幅広い分野に展開し、商品の付加価値を高めるとともに普及を推進しています。

家庭用空調では新開発デュアルステージコンプレッサを搭載した“大清快™”，業務用空調では省エネ・快適性を追求したAIデュアルインバータシステム採用のビル用マルチエアコン，業界No.1の省エネを誇るヒートポンプ給湯機，電力平準化に貢献する氷蓄熱空調などを，また冷凍車用新型発電システム冷凍装置などを展開してきています。

今まで空調を行ってこなかった空間，必要とされなかった空間は世の中にはまだまだたくさんあります。当社は，今後も“新技術とシステム”や“ソリューション”をキーワードに，お客さまにとってより良い新しい商品を開発していきます。

統括技師長 須摩 誓

## 次世代家庭用エアコン AIR QUALITY CONDITIONER “大清快™”



AIR QUALITY CONDITIONER “大清快™” シリーズ  
DAISEIKAI series room air conditioners

高気密・高断熱住宅にも対応した業界No.1の省エネ性を持つ次世代型家庭用エアコンを開発した。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) 二つの圧縮室の一つを休止させる世界初の“可変シリンダ機構付きデュアルステージコンプレッサ”を開発した。これにより低能力域における運転範囲と機器効率の飛躍的な向上に成功し、年々進化する高気密・高断熱住宅において業界No.1の省エネ性を実現した。
- (2) 居住域での風速感がなくなる“肌ケア機能”を採用し、エアコン使用で気になる肌への刺激を軽減した。
- (3) 改正建築基準法に対応する“換気機能”で、ホルムアルデヒドなどで汚れた空気を室外へ排気する。

## ビル用マルチエアコン スーパーモジュールマルチ



スーパーモジュールマルチのシステム構成  
System configuration of Super Module Multi

新冷媒R410Aの採用と各要素部品の高効率化により、また2台のインバータコンプレッサを最適にコントロールする“AIデュアルインバータシステム”の採用によって、省エネ性、信頼性、快適性において業界No.1のビル用マルチエアコン(5~48馬力)を実現し、商品化した。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) 世界No.1の冷暖平均COP(エネルギー消費効率) 4.1(8馬力クラス)の達成
- (2) 部分負荷性能の改善により、年間消費電力を当社従来機に比べ半減
- (3) コンプレッサのローテーション運転などによる高信頼性の維持
- (4) 冷媒の最適分流制御による快適性の確保

## 業務用ヒートポンプ給湯機

地球環境への負荷の低減と高省エネ性を兼ね備えた業務用ヒートポンプ給湯機を商品化した。この商品は“全電化厨房(ちゅうぼう)”の導入が進むなか、“給湯も電気で”と考えているユーザーに最適なシステムである。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) 年間平均の出湯効率(COP)は業界最高の4.50
- (2) ガス給湯器に対し、ランニングコストは1/3、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量は1/3に低減
- (3) 1システムで二つの温度の湯の供給が可能
- (4) 出湯能力8 kW、14 kWの熱源機とタンク3機種の自由な組合せ(6システム)が可能



業務用ヒートポンプ給湯機  
Commercial heat pump hot water supply

## 新冷媒 R410A採用の氷蓄熱式空調システム “エコ・アイスmini”

エコ・アイスminiは氷蓄熱を利用し、昼間の消費電力量の一部を夜間にシフトすることで電力負荷の平準化を狙う、蓄熱利用冷房能力12.5~16 kW(5馬力、6馬力、7馬力)の空調機である。

今後拡大が期待される学校空調需要を主体に、圧倒的な商品優位性を持った戦略商品として開発した。

主な特長は、次のとおりである。

- (1) 業界トップの省エネ性 オゾン層に影響を与えないR410A冷媒、高効率圧縮機、インバータ技術などにより、効率85%向上(COP:6.01)、期間消費電力量41%低減(12.5 kWクラスの従来機比)
- (2) 蓄熱槽と室外機を分離し、高い設置自由度
- (3) 室内ユニットは7形態をラインアップ



新冷媒 “エコ・アイスmini”  
“ECO・ICE mini” air conditioner

## 冷凍車用 新型発電システム冷凍装置

このシステムは、走行中に発電機の電力を用いてコンプレッサを運転する冷凍車用の発電システム冷凍装置で、特にアイドリングストップ対応可能なシステムとして注目されている。冷凍車用の冷凍装置としては初めて、DCツインロータリコンプレッサ及び凝縮器用ファンモータにベクトル制御を用いた直流(DC)インバータを採用し、効率の改善を図った。

システムの特長は、次のとおりである。

- (1) DC化による大幅なCOP向上(35%)
- (2) アイドリングストップ時のバックアップ運転用バッテリーの充電対放電比を3:1から1:1に改善
- (3) 業界初のDC電源分配による2室完全独立制御



新型発電システム冷凍装置搭載冷凍車  
Example of generator-driven refrigeration system installed on truck