

**NEWS RELEASE**

**業界初、外気温度-10℃まで霜取運転と暖房運転を両立し、室内の快適性向上に貢献  
寒冷地向けパッケージエアコン「ズバ暖スリム DH シリーズ」新発売のお知らせ**

三菱電機株式会社は、寒冷地向け店舗・事務所用パッケージエアコン「ズバ暖スリム」の新製品として、「DH シリーズ」103機種（室内ユニット10タイプ）を2022年10月上旬に発売します。「デュアルオンデフロスト回路」搭載により、業界で初めて\*1外気温度-10℃まで霜取運転と暖房運転を両立\*2させ室温低下を抑制し、業界トップクラス\*3の最大暖房低温能力をさらに向上し快適性の向上を実現します。また、冷媒漏えい検知機能の搭載で脱炭素社会に貢献します。

※1 2022年1月31日発表、当社調べ。寒冷地向け店舗・事務所用パッケージエアコンにおいて。室外熱交換器を二分し、暖房と凝縮潜熱を用いた霜取りを同時に行う技術

※2 機種選定が適切でない場合や、開放空間などで使用した際に、通常の霜取り運転に入る場合があります

※3 2022年1月31日時点、当社調べ。寒冷地向け店舗・事務所用パッケージエアコン P80形・P112形において。4方向天井カセット形<ファインパワーカセット>接続時。現行品 PLZ-HRMP80・112EFZ（12.5kW・14.7kW）と新製品 PLZ-DHRMP80・112FH2（12.6kW・14.8kW）における最大暖房低温能力の比較



ズバ暖スリム DH シリーズ  
室外ユニット



4方向天井カセット形  
<i-スクエアタイプ>  
室内ユニット

**新製品の特長**

- 業界初、外気温度-10℃まで霜取運転と暖房運転を両立し、室温低下を抑制**
  - 室外機の熱交換器を上下に分け、交互に暖房運転と霜取運転を行う「デュアルオンデフロスト回路」を搭載。霜取り運転中も外気温度-10℃まで暖房を継続\*2し、室温低下を抑制
- 業界トップクラスの最大暖房低温能力をさらに向上**
  - 外気温度-15℃時の暖房能力において P80形で 12.6kW、P112形で 14.8kW を達成し、業界トップクラス\*3の最大暖房低温能力をさらに向上
  - 運転状態に応じて暖房能力が最大となるようにインジェクション流量の制御を最適化することで、暖房能力を上げ快適性向上を実現
- 毎日の遠隔自動診断による冷媒漏えい検知機能を新搭載し、設備管理業務を支援**
  - 空調機器管理ツール「MELflo（メルフロー）」でサービス提供している「AirCoNet（エアコネット）」\*4に、冷媒漏えい検知機能を新搭載
  - 冷媒漏えいの有無をリモートで毎日自動診断\*5し、診断結果をクラウドサーバーに記録。冷媒漏れが発生した場合は、メールでお知らせし、設備管理業務を支援
  - ※4 「AirCoNet」を利用するには、専用の無線 LAN アダプタ（受注対応品）が必要です
  - ※5 「冷媒漏えい検知機能」は JRA GL-17 に適合します。空調機器を 24 時間以上運転しない場合や検知に必要な運転情報が得られなかった場合、冷媒漏えい検知のために 10 分程度空調機器が自動で運転を行います。運転時間は、空調機器や外気条件によって異なります

**発売の概要**

シリーズ名・タイプ	代表形名*6	価格(税抜)*7	発売日
ズバ暖スリム DH シリーズ 4方向天井カセット形 <i-スクエアタイプ>	PLZ(X)-DHRMP 80~140HF2	1,321,000 円 ~2,111,000 円	10月上旬

※6 (X) は同時ツインを表す

※7 この価格は事業者様向けの積算見積価格であり、一般消費者様向けの販売価格ではありません

報道関係からの  
お問い合わせ先

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 TEL 03-3218-2333 FAX 03-3218-2431  
三菱電機株式会社 広報部

## 発売の狙い

寒冷地においては、省エネ性が高く、燃料補給の手間が不要なエアコン暖房の関心が高まっています。また、空調機は冷媒（代替フロン）を使用している点から、大気中への冷媒の放出を最小限にとどめることによる脱炭素社会への貢献が求められています。

当社は2005年に、低い外気温度で、高い暖房能力や吹出温度を発揮する寒冷地向けのヒートポンプ式パッケージエアコン「ズバ暖スリム」を発売して以来、最大暖房低温能力の向上や多彩な快適機能を追加し、寒冷地でのエアコン暖房普及を進めてきました。

その中で、エアコン暖房は、室外機の熱交換器に付着した霜を溶かすために暖房運転を一時停止して霜取運転を行う必要があり、その間の室温低下が課題となっていました。

当社は今回、「デュアルオンデフロスト回路」を新たに搭載し、業界で初めて\*1、霜取運転中でも外気温度 $-10^{\circ}\text{C}$ まで暖房運転の継続\*2を可能にした「DHシリーズ」を「ズバ暖スリム」の新たなラインアップとして発売します。課題であった霜取運転中の室温低下を抑制することに加え、業界トップクラス\*3の最大暖房低温能力をさらに向上したことで室内の快適性を維持します。また、冷媒漏えいの自動診断により早期に冷媒漏れを検知する「冷媒漏えい検知機能」の新搭載で脱炭素社会に貢献します。

## 特長の詳細

### 1. 業界初、外気温度 $-10^{\circ}\text{C}$ まで霜取運転と暖房運転を両立し、室温低下を抑制

室外機の熱交換器を上下に分け、交互に霜取りと暖房運転を行う「デュアルオンデフロスト回路」を新たに搭載し、外気温度 $-10^{\circ}\text{C}$ まで暖房運転を継続\*2します。「デュアルオンデフロスト回路」では、霜取りに使用した冷媒を暖房運転している熱交換器側に合流させ、再利用することで、外気から取り込む熱を増幅させます。これにより、霜取り中の暖房運転は吹き出し温度 $45^{\circ}\text{C}$ \*8を維持し、室温低下を抑制します。

※8 設置場所：北海道旭川市内事務所。設置ユニット：PUZ-DHRMP140KAと4方向天井カセット形P140形シングルタイプ。運転日時：2020年12月27日。外気温度： $-9^{\circ}\text{C}$ ～ $-8.5^{\circ}\text{C}$ 、室外湿度：78%～86%、設定温度： $20^{\circ}\text{C}$ で運転した際の、デュアルオンデフロスト回路作動中の吹出口温度付近の温度（当社市場テストによる結果）。室温や外気温度が低い時は、 $45^{\circ}\text{C}$ にならない場合があります



図1 霜取りと暖房運転両立のイメージ（左）と、デュアルオンデフロスト回路イメージ（右）

### 2. 業界トップクラスの最大暖房低温能力をさらに向上

独自の「フラッシュインジェクション回路」により、外気温が低い時に、液とガスの状態が混ざった気液二相状態の冷媒を圧縮機に注入（インジェクション）することで、冷媒循環量を増加させ、外気温度 $-15^{\circ}\text{C}$ まで定格暖房能力と同等の暖房能力を実現します。今回、運転状態に応じて暖房能力が最大となるようにインジェクション流量の制御を最適化し、外気温度 $-15^{\circ}\text{C}$ 時の暖房能力においてP80形では $12.6\text{kW}$ 、P112形では $14.8\text{kW}$ を達成するなど、業界トップクラス\*3の最大暖房低温能力をさらに向上させました。

### 3. 毎日の遠隔自動診断による冷媒漏えい検知機能を新搭載し、設備管理をサポート

当社店舗・事務所用パッケージエアコンで既にサービスを開始している「AirCoNet」に「冷媒漏えい検知機能」を追加します。冷媒漏えいをリモートで毎日監視し、冷媒漏えいを検知するとメールでお知らせします。冷媒漏れを機器管理者と施工・メンテナンス業者で情報共有できるため、より早い対処ができ、環境負荷の低減に貢献します。また、診断結果はクラウドサーバーに記録されるため、点検の手間削減にもつな갑니다。



図2 冷媒漏えい検知機能のイメージ

## その他の特長

### 1. ダクト用換気扇との連携運転でCO<sub>2</sub>濃度に適した快適な空調・換気を実現

当社CO<sub>2</sub>センサー搭載ダクト用換気扇「機器連携タイプ」とケーブル接続することで、ダクト用換気扇が検知したCO<sub>2</sub>濃度に適した空調・換気運転を実現しました。ダクト用換気扇で設定したCO<sub>2</sub>濃度設定値<sup>※9</sup>を超えた場合、換気扇の風量を「急速運転」に切り替えるとともに、空調の運転を自動で強くします。これにより、換気強化による室温変動を抑制し、快適な室温を維持します。

※9 設定値は、600ppm～2,000ppmから選択できます（工場出荷時は1,000ppm）

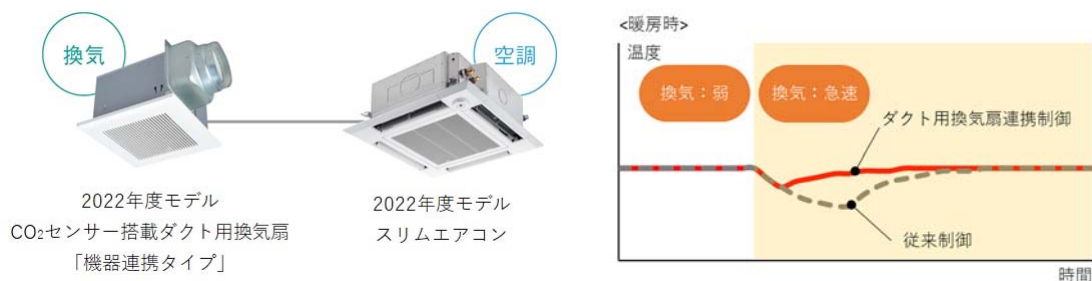


図3 ダクト用換気扇接続イメージ

また、CO<sub>2</sub>濃度が設定値を超えた場合、換気を強化していることを空調機のリモコンやアプリに表示<sup>※10</sup>し、室内の換気状況の確認や密を避ける環境づくりに役立ちます。

※10 リモコンは「PAR-44MA」、アプリは2022年公開予定の最新バージョンの「MELRemo」、「MELRemo+」が対象。「MELRemo」、「MELRemo+」をご利用いただくには、Android<sup>™</sup>7.0以上/iOS11.0以上が対象。OSのバージョンアップ状況によっては、正しい表示や動作ができない場合があります



図4 CO<sub>2</sub>濃度が基準値を超えた際のリモコン表示

### 環境への貢献

冷媒漏えい検知機能の搭載により環境負荷の低減に貢献します。

### 商標関連

「i-スクエアタイプ」は三菱電機株式会社が商標登録出願中です。

「ズバ暖スリム」「デュアルオンデフロスト回路」「MELflo」「AirCoNet」「フラッシュインジェクション」「MELRemo」「MELRemo+」「ファインパワーカセット」は三菱電機株式会社の登録商標です。

「Android™」は Google LLC の商標または登録商標です。

「iOS」は Apple Inc.の OS 名称であり、「IOS®」は、Cisco Systems Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。

### お客様からのお問い合わせ先

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  
〒422-8528 静岡県静岡市駿河区小鹿三丁目 18 番 1 号  
TEL 054-287-3040