

NEWS RELEASE

最大 10 時間の連続暖房運転を実現し、快適性を向上
寒冷地向けパッケージエアコン「ズバ暖スリム」シリーズ新商品発売のお知らせ

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の新商品として、室外ユニットへの着霜量を高精度に検知することにより、最大 10 時間の連続暖房運転を実現した「ズバ暖スリム」シリーズ 129 機種（室内ユニット 10 タイプ）を 2018 年 5 月中旬から順次発売します。全能力帯で業界トップクラス※1 の暖房能力を実現しました。

※1：2018 年 2 月 5 日時点、当社調べ。P80（3 馬力）～P160 形（6 馬力）で 4 方向天井カセット形〈ファインパワーカセット〉接続時。JIS B 8616:2015 による最大暖房低温能力の値にて。
暖房低温条件：室内温度：20℃（乾球）・室外温度：2℃（乾球）／1℃（湿球）



ズバ暖スリム（室内ユニット）
4 方向天井カセット形
〈ファインパワーカセット〉



ズバ暖スリム
（室外ユニット）



MA スマートリモコン
PAR-40MA

あしたを、暮らしやすく。
SMART QUALITY

新商品の特長

1. 着霜量の検知精度向上により最大 10 時間の連続暖房運転を実現し、快適性を向上

- 新たにファンモーターの回転負荷検知により室外ユニットの着霜量を高精度に検知
- 霜取運転を最適なタイミングで行い、最大連続運転時間を 3 時間から 10 時間※2 に拡大
- 霜取運転のタイミングの最適化と霜取運転前に暖房能力を上げる「暖房プレヒート」の運転効率向上により、霜取運転時の室温低下を抑制

※2：従来機 PUZ-HRMP・KA 形と新型 PUZ-HRMP・KA2 形との比較。当社試験室（外気温マイナス 15℃）での最大運転時間。外気温湿度条件により、連続運転時間は異なる

2. 最高吹出温度 60℃と業界トップクラスの暖房能力を実現

- 低外気温時でも暖房能力を維持する独自の「フラッシュインジェクション回路」と冷媒の最適制御により、最高 60℃※3 の高温風を実現
- 全能力帯で業界トップクラス※1 の暖房能力を実現

※3：JIS B 8616:2015 における暖房低温条件、PLZ-HRMP160EFR、風速：強にて

3. 暖房設定温度の下限を 10℃まで下げ、能力を抑えた終夜運転で底冷えを抑制

- 暖房設定温度の下限を 10℃※4（従来は 17℃）まで下げ、極寒地等での能力を抑えた終夜運転により、室内の底冷えを抑制
- 暖房運転開始 5 分で吹出温度 50℃※5 に到達する急速立ち上げが可能

※4：設定温度 17℃未満でご使用の場合、ワイヤードリモコン PAR-40MA をご利用ください。ワイヤレスリモコン、集中管理、グループ制御（1 台のリモコンで複数台接続）の場合、設定できない場合があります

※5：室内温度：10℃（乾球）・外気温：2℃（乾球）／1℃（湿球）、PLZ-HRMP160EFR、風速：強にて

発売の概要

シリーズ名・タイプ	代表形名※6	冷房能力	暖房能力	希望小売価格 （税抜き）	発売日
ズバ暖スリムシリーズ 4 方向天井カセット形 〈ファインパワーカセット〉	PLZ-HRMP 80～160EF(G)R	7.1kW～ 14.0kW	8.0kW～ 16.0kW	1,011,000 円～ 1,544,000 円	2018 年 5 月 中旬から順次

※6：M は新冷媒 R32、F はムーブアイセンサーパネル、G は左右ルーバーユニットを表す

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、換気や燃料補給の手間が不要なエアコン暖房の関心が高まり、低外気温でも高い暖房能力を発揮し、安定して室温を維持するパッケージエアコンが求められています。しかし、エアコン暖房では、暖房運転時に室外ユニットに付着した霜を溶かす霜取運転が必要なため、快適性の観点から霜取運転時の室温低下抑制が課題となっています。

当社は今回、霜取運転時に室外ユニットのファンモーターが回転する際の負荷量を検知し、着霜量を高精度に検知することで最適なタイミングで霜取運転を行い、最大 10 時間の連続暖房運転を可能にした「ズバ暖スリム」シリーズの新商品を発売します。

特長の詳細

1. 着霜量の検知精度向上により最大 10 時間の連続暖房運転を実現し、快適性を向上

従来、室外ユニットの配管温度を指標に霜取運転を行っていましたが、今回新たに、ファンモーターが回転する際の負荷を検知することで、室外ユニットの着霜量を高精度に検知できるようになりました（図 1）。

これにより霜取運転が最適なタイミングで行えるようになり、着霜量が少ない場合の最大連続運転を従来の 3 時間から 10 時間に拡大^{*2}しました。また、着霜量が多い場合も、着霜により暖房能力が大きく低下する前の最適なタイミングで霜取運転を行うことで霜取運転時間を短縮します。さらに、霜取運転前に暖房能力を上げて室温低下を抑制する「暖房プレヒート」の運転効率向上により、霜取運転後の室温復帰までの時間を従来から約 15% 短縮^{*7}し、快適性を向上しました（図 2）。

※7：当社実証試験による結果。北海道札幌市 2017 年 1 月 設定温度 24℃。従来機 PLZ-HRMP112EFM と新型 PLZ-HRMP112EFR との比較

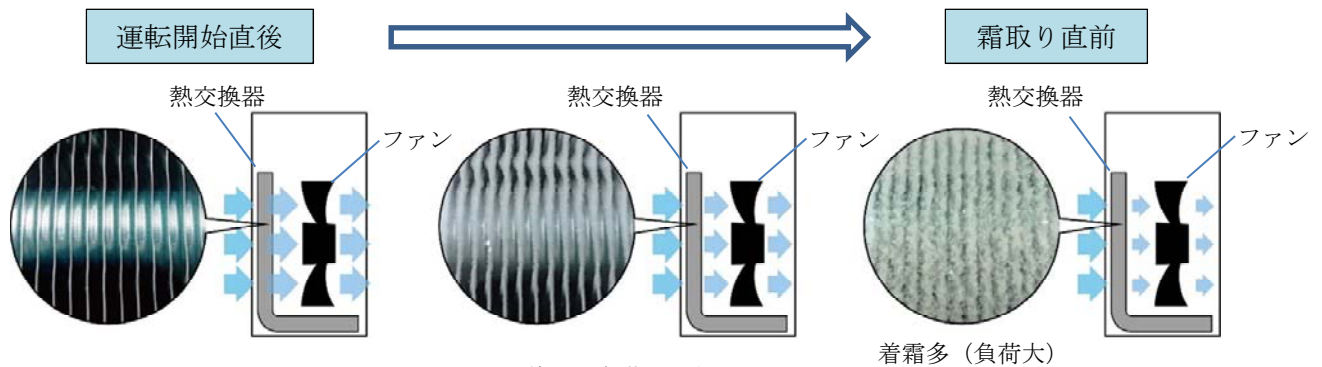
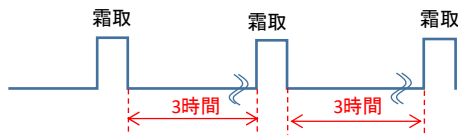


図 1. 着霜と負荷の関係

着霜が少ない場合

【従来機】



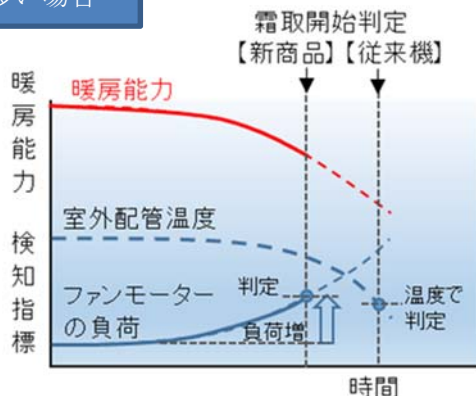
【従来機】
最大 3 時間おきに霜取運転を実施

【新商品】



【新商品】
着霜量が少なければ霜取を行わず最大 10 時間の連続暖房運転が可能

着霜が多い場合



【従来機】

配管温度で検知。着霜量が増加してから霜取運転を行うので、暖房能力と運転効率が低下

【新商品】

着霜量をファンモーターの負荷で検知し、霜取運転を最適なタイミングで行うので、暖房能力と運転効率の低下を抑制

図 2. 着霜検知による霜取運転

2. 最高吹出温度 60℃と業界トップクラスの暖房能力を実現

当社「ズバ暖スリム」シリーズは、独自の「フラッシュインジェクション回路」により、低外気温時に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、外気温マイナス 15℃まで定格暖房能力と同等の暖房能力を維持します。今回、「フラッシュインジェクション回路」と冷媒の最適制御により、最高 60℃^{※3} の高温風を実現しました。また、全能力帯で業界トップクラス^{※1} の暖房能力を実現しました。

3. 暖房設定温度の下限を 10℃まで下げ、能力を抑えた終夜運転で底冷えを抑制

冷え込みの厳しい極寒地では、夜間や外出時に暖房運転を停止すると、室内全体が底冷えしてしまい、暖かさを取り戻すのに時間がかかります。そこで、設定温度の下限を従来の 17℃から 10℃に下げ^{※4} ました。能力を抑えた終夜運転が可能になり、極寒地などでの室内の底冷えを抑制します。これにより、暖房運転開始後 5 分で吹出温度 50℃^{※5} の急速立ち上げを実現し、快適性を向上しました。

その他の特長

1. 「凍結防止ヒーター」の組み込み仕様をラインアップし運搬性向上

厳冬期に室外ユニットの凍結対策として利用する「凍結防止ヒーター」（別売）は、従来ユニット上部に制御部分の取り付けが必要でした。

今回、「凍結防止ヒーター」を予め本体に組み込んだ仕様をラインアップした他、別売で取り付ける場合も制御本体を室外ユニット本体に組み込むことで、現場搬入前に取り付けた場合の運搬性の向上と施工時間短縮に貢献します。

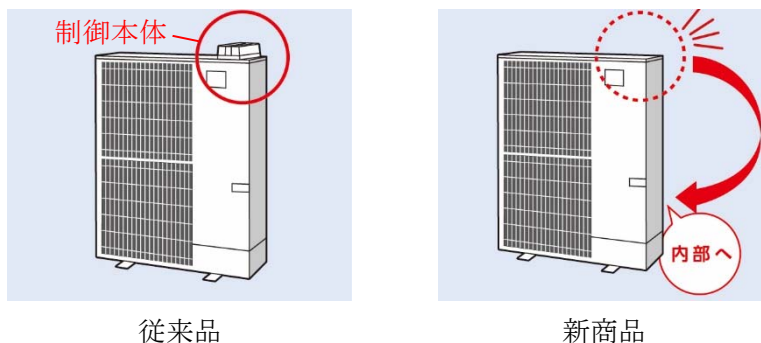


図3 凍結防止ヒーター取り付けイメージ

2. 上下に加えて左右風向も調整できる「ぐるっとスマート気流」で快適性を向上

4方向天井カセット形は、従来の上下風向調節に加えて、輻射温度センサー「人感ムーブアイ 360」に連動した上下左右風向調整機能「ぐるっとスマート気流」^{※8}に対応します。左右の風向調節が加わることで、コーナー部にも気流の主流を送り温度ムラを解消し、センサーとの連動により風あたり感を解消する「風よけ」運転、コーナー部にも風向調整可能な「風あて」運転により快適性を向上します。

※8：4方向天井カセット形でムーブアイセンサーパネルと左右ルーバーユニット（別売）を取り付けた場合

ラインアップ

「ズバ暖スリム」シリーズ ラインアップ表 標準シングルタイプ (1:1タイプ)

室内ユニット	P80形	P112形	P140形	P160形
4方向天井カセット形 ＜ファインパワーカセット＞	○	○	○	○
4方向天井カセット形 ＜コンパクトタイプ＞	○	—	—	—
2方向天井カセット形	○	○	○	○
1方向天井カセット形	○	—	—	—
天井ビルトイン形	○	○	○	○
天井埋込形	○	○	○	○
天吊形	○	○	○	○
壁掛形	○	○	—	—
床置形	○	○	○	○
厨房用 (天吊形)	○	—	○	—

同時ツイン (2台接続)・同時トリプル (3台接続) タイプもあります。

「ズバ暖スリム」シリーズ 4方向天井カセット形＜ファインパワーカセット＞価格 (税抜き)

セット形名	馬力	ムーブアイセンサーパネル	ムーブアイセンサーパネル 左右ルーバーユニット
PLZ-HRMP80EF(G)R	3	1,011,000円	1,086,000円
PLZ-HRMP112EF(G)R	4	1,156,000円	1,231,000円
PLZ-HRMP140EF(G)R	5	1,339,000円	1,414,000円
PLZ-HRMP160EF(G)R	6	1,469,000円	1,544,000円

主な仕様

ズバ暖スリム 4方向天井カセット形＜ファインパワーカセット＞8.0～16.0kW

セット形名	PLZ-HRMP 80EFGR	PLZ-HRMP 112EFGR	PLZ-HRMP 140EFGR	PLZ-HRMP 160EFGR
使用冷媒	R32	R32	R32	R32
冷房能力*9 (最大)	7.1(8.0)kW	10.0(11.2)kW	12.5(14.0)kW	14.0(16.0)kW
暖房能力*9 (最大)	8.0(11.2)kW	11.2(14.2)kW	14.0(18.2)kW	16.0(20.7)kW
最大暖房低温能力*9	12.5kW	14.7kW	17.1kW	18.0kW
APF2015	6.3	6.1	5.9	5.7
室内ユニット 本体寸法 H×W×D	298×840× 840mm	298×840× 840mm	298×840× 840mm	298×840× 840mm
室外ユニット 本体寸法 H×W×D	1,338×1,050 ×330mm	1,338×1,050 ×330mm	1,338×1,050 ×330mm	1,338×1,050 ×330mm
室外ユニット 本体質量	116kg	116kg	116kg	116kg

※9: JIS B 8616:2015 に準拠

冷房: 室内吸込温度 27℃ (乾球温度)、19℃ (湿球温度)、外気温度 35℃ (乾球温度) の値

暖房: 室内吸込温度 20℃ (乾球温度)、外気温度 7℃ (乾球温度)、6℃ (湿球温度) の値

最大暖房低温: 室内吸込温度 20℃ (乾球温度)、外気温度 2℃ (乾球温度)、1℃ (湿球温度) の値

製品担当/資料請求先

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

FAX 054-287-3161