

NEWS RELEASE


三菱電機株式会社は、ルームエアコン「霧ヶ峰」の新商品として、世界で初めて^{※1}、大人と温冷感が異なる子どもを見極め快適性を向上し、当社製低損失パワー半導体モジュール「フル SiC DIPIPM^{※2}」の搭載^{※3}により、省エネ性を向上した「FZ シリーズ」6 機種、「Z シリーズ」12 機種を 10 月下旬から順次発売します。

※1 : 2016 年 10 月下旬発売予定、当社調べ。家庭用エアコンにおいて

※2 : SiC : Silicon Carbide (炭化ケイ素)、DIPIPM : Dual Inline Package Intelligent Power Module (保護機能付き制御素子を内蔵した電力半導体モジュール)

※3 : Z シリーズは 3.6kW クラス[200V]・4.0kW クラス・6.3kW クラスのみ



FZ シリーズ (シルキープラチナ)



Z シリーズ(ウェーブホワイト)

あしたを、暮らしやすく。
SMART QUALITY

新商品の特長
1. 「ムーブアイ極」と独自のアルゴリズムで、世界で初めて大人と子どもの温冷感を判断

- ・「ムーブアイ極」が同じ部屋の中にいる人の手先・足先など細部までの温度変化を測り、それぞれの暑い・寒いと感じる温度の感じ方の違い（温冷感）を判断
- ・新たに開発した身長などに基づく独自アルゴリズムで、従来の手先・足先の温度変化だけでは見分けられなかった大人と温冷感の違う身長約75~130cmの子どもを見極め

2. 独自の送風システムで、温冷感が異なる大人と子どもを同時に快適に

- ・左右独立駆動の「パーソナルツインフロー」で、同じ部屋にいる温冷感が異なる大人と子どもに合わせて足元に最大約 5°C^{※4} 差の異なる温度空間をつくり同時に快適【FZ シリーズ】
- ・前後左右同時に風を吹き分ける「匠フラップ」が、大人と子どもの温冷感に合わせて「風あて」運転と「風よけ」運転を自動で切り替えて、同時に快適【Z シリーズ】

※4 : MSZ-FZ6317S。当社環境試験室（20畳）において、外気温 7°C・室温 23°Cで温度の感じ方が異なる人が同一空間に二人いる場合の各々付近の足元の床温度。使用環境により効果が異なります

3. 世界初、省エネ最先端を担う「フル SiC DIPIPM」搭載により、省エネ性を向上

- ・世界で初めて^{※1}、圧縮機を駆動するインバーターに省エネの最先端を担う低損失パワー半導体モジュール「フル SiC DIPIPM^{※2}」の搭載により、電力損失を低減し、省エネ性を向上

発売の概要

商品名	形名	容量	希望小売価格	発売日	月産台数
三菱ルームエアコン 霧ヶ峰	FZ シリーズ	4.0~9.0kW	オープン	10 月下旬 から順次	2,500 台
	Z シリーズ	2.2~9.0kW			20,000 台

発売の狙い

ルームエアコンには、家族一人ひとりの快適性を保つと同時に高い省エネ性が求められています。家族一人ひとりの快適性は、同じ室温でも個人によって異なる温冷感を考慮する必要があります。当社は、昨年モデルから温冷感の違いを見極め、温冷感の違う人が同じ空間にいても各々に適した送風を行い家族の快適性を向上しました。一方、大人と同じ体感温度制御をすると、大人と比べて温度調整機能が未発達な子どもは暑く感じやすいことがわかりました（当社調べ）。

今回、「ムーブアイ極」が手先・足先の温度変化から温冷感を判断することに加えて、独自のアルゴリズムにより世界で初めて^{*1}大人と温冷感の違う子どもを見極め、それぞれの温冷感に合わせて送風することで家族の快適性を向上します。また、世界初^{*1}の低損失パワー半導体モジュール「フルSiC DIPIPIM^{*2}」搭載などにより省エネを向上した「FZシリーズ」と「Zシリーズ」の新商品を発売します。

なお、今回のパワー半導体モジュールは、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）からの委託事業の一部を活用しています。

特長の詳細

1. 「ムーブアイ極」と独自のアルゴリズムで、世界で初めて大人と子どもの温冷感を判断

従来の赤外線センサー「ムーブアイ極」は、人の手先・足先など細部までの温度変化を測り、人の温度の感じ方（温冷感）に合わせて運転を行うことで快適性を向上させてきました（図1）。

今回、新開発の独自のアルゴリズムで解析力を向上したマイコンを搭載し、エアコンからの距離・身長・姿勢などに基づいて、身長約75～130cmの子どもの温冷感を見分けます（図2）。

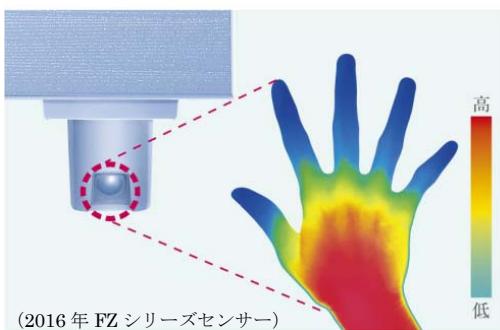


図1 「ムーブアイ極」人の温冷感検知イメージ

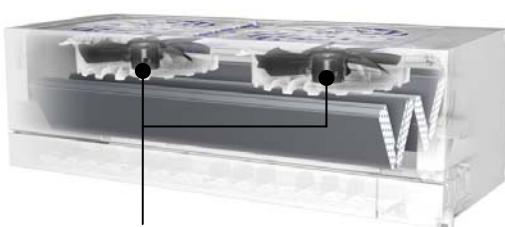


図2 「ムーブアイ極」で子どもを識別しているイメージ

2. 独自の送風システムで、温冷感が異なる大人と子どもを同時に快適に

(1)「パーソナルツインフロー」で、温冷感が異なる大人と子どもを同時に快適に【FZシリーズ】

同じ室温で温冷感の異なる大人と子どもがいた場合、それぞれにあった風を送ることで同時に快適になります。高効率プロペラファンを左右に2つ配置し、左右別々に風を出す「パーソナルツインフロー」（図3）は、風量を制御して異なる温度空間をつくります。今回、暖房時に左右に大人と子どもがいると判断すると、寒いと感じている大人と暑いと感じている子どもの足元温度に最大約5°C^{*4}（体感温度3°C）の差をつけ、個人の温冷感の差に合わせて0°C～5°Cの温度差で細かく制御し、同時に快適にします（図4）。



〈パーソナルツインフロー〉

図3 室内機の外観スケルトン図

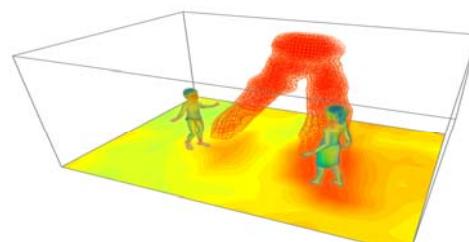


図4 足元温度での温度分布

- (2) 「匠フラップ」で、自動で「風あて」と「風よけ」を切り替えて快適性を向上【Zシリーズ】
例えば、暖房時に、温冷感が異なる人が同じ部屋にいた場合、大人と子どもがいると判断すると、「匠フラップ」で風向をコントロールし、寒いと感じている大人に向けて風を届ける「風あて」運転で温め、快適と感じている子どもは「風よけ」運転で包み込むような風を送ることで同時に快適にします（図5、図6）。



図5 匠フラップ



図6 「風あて」「風よけ」イメージ

【その他の特長】

1. 体感温度を見ながら冷房と送風を切り替える「ハイブリッド運転」で最小 17Wの運転が可能【FZ シリーズ】

「ムーブアイ極」により体感温度を判断し、体感温度を維持するように送風運転と冷房運転を自動で切り替えます。さらに、送風運転時に体感温度に合わせて「パーソナルツインフロー」の片側ファンを停止してもう片側のファンで風を送り、体感温度を維持しながら、6.3kW クラスで最小 17W※5（4.0kW クラスで最小 14W※6）で運転します。

※5：MSZ-FZ6317Sにおいて、送風運転時最小消費電力

※6：MSZ-FZ4017Sにおいて、送風運転時最小消費電力

2. 「高温みまもり」・「低温みまもり」機能で、運転停止時の高温・低温時に自動で運転開始

「高温みまもり」「低温みまもり」を設定すると「ムーブアイ極」が部屋の温度を見守り、エアコン運転を停止していても室温 28℃以上の高温時には自動で冷房運転を、室温 10℃以下の低温時には自動で暖房運転を開始します。室内が過度な高温・低温の場合に高齢者や子どもがいてもエアコンがみまもります。（お客様による設定が必要）

3. 「カビガード」機能により、カビ発生しやすい環境を判断し自動で内部クリーン運転

冷房期間中のエアコン内部は、カビの発生しやすい環境となっています。今回、カビの発生しやすい温度・湿度を自動で算出し、効果的なタイミングで「カビガード（カビクリーンシャワー）」運転を行い、エアコン内部の熱交換器（アルミフィン）・送風ファン・送風路の清潔性を保ちます。（お客様による設定が必要）

4. 独自の「ハイブリッドナノコーティング」と「はずせるボディ」で清潔を維持

エアコンの内部の汚れは、ホコリなどの親水性の汚れと油などの疎水性の汚れが原因です。当社は、親水性の汚れを防ぐフッ素粒子と、油などの疎水性の汚れを寄せ付けない親水性被膜をナノレベルで配合した「ハイブリッドナノコーティング」を世界で初めて※7開発しました。このコーティングをお手入れの難しいエアコン内部の熱交換器・ファン・通風路に塗布することで清潔を保ちます。また、前面パネルや後フラップなどの外観パーツが取外し可能な「はずせるボディ」を採用することで簡単に掃除できます。さらに、「フィルターおそうじメカ」機能により、定期的にエアコン内部のフィルターを自動で掃除し、清潔を保ちます。

※7：2009年8月当社調べ。電気機器用途の親水性および疎水性の汚れを防ぐコーティングにおいて

ラインアップ

【FZシリーズ】

形名	定格冷房能力	発売日	本体色	希望小売価格
MSZ-FZ4017S-W	4.0kW	11月下旬 10月下旬	W : シルキープラチナ	オープン
MSZ-FZ5617S-W	5.6kW			
MSZ-FZ6317S-W	6.3kW			
MSZ-FZ7117S-W	7.1kW			
MSZ-FZ8017S-W	8.0kW			
MSZ-FZ9017S-W	9.0kW			

【Zシリーズ】

形名	定格冷房能力	発売日	本体色	希望小売価格
MSZ-ZW2217-W,T	2.2kW	10月下旬 12月初旬 10月下旬	W:ウェーブホワイト T:ウェーブブラウン	オープン
MSZ-ZW2517-W,T	2.5kW			
MSZ-ZW2817-W,T	2.8kW			
MSZ-ZW2817S-W,T	2.8kW			
MSZ-ZW3617-W,T	3.6kW			
MSZ-ZW3617S-W,T	3.6kW			
MSZ-ZW4017S-W,T	4.0kW			
MSZ-ZW5617S-W,T	5.6kW			
MSZ-ZW6317S-W,T	6.3kW			
MSZ-ZW7117S-W,T	7.1kW			
MSZ-ZW8017S-W,T	8.0kW			
MSZ-ZW9017S-W,T	9.0kW	12月中旬		

商標関連

「霧ヶ峰」「ムーブアイ極」「匠フラップ」「シルキープラチナ」「DIPIPM」は三菱電機株式会社の登録商標です。

「パーソナルツインフロー」「カビガード」「高温みまもり」「低温みまもり」は商標登録出願中です。

製品担当

三菱電機株式会社 静岡製作所
ルームエアコン営業統轄部
〒422-8528 静岡県静岡市駿河区小鹿三丁目 18 番 1 号
TEL 054-287-3159

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機お客さま相談センター
フリーダイヤル 0120-139-365