

NEWS RELEASE

世界初の新型ファン搭載で室内機の構造を約 50 年ぶりに一新
2016 年度 三菱ルームエアコン「霧ヶ峰 FZ シリーズ」発売のお知らせ

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 左右独立駆動する新型ファン「パーソナルツインフロー」搭載により室内機の構造を一新し、解像度を高めた「ムーブアイ極（きわみ）」との連携により、高い快適性と省エネ性を両立する「霧ヶ峰 FZ シリーズ」6 機種を 10 月下旬から順次発売します。

※1：2015年8月25日現在、当社調べ。家庭用エアコン室内機において、左右独立駆動プロペラファン搭載



FZ シリーズ (シルキープラチナ)

新商品の特長

1. 世界初「パーソナルツインフロー」により、同じ部屋に異なる温度空間を実現

- ・世界で初めて※1 左右独立駆動する「パーソナルツインフロー」を開発。1968 年に当社が初搭載してルームエアコンのスタンダードとなった「ラインフローファン」から一新
- ・左右独立駆動の新型ファンで風量を制御し、同じ部屋に異なる温度空間を実現

2. 新型ファンと「ムーブアイ極」で温度の感じ方が違う人を同時に快適に

- ・左右方向のセンシングをより細分化することで解像度を従来比※2 4 倍に高めた「ムーブアイ極」を搭載
- ・「ムーブアイ極」がそれぞれの人の手先・足先など細部までの温度変化を測り、業界で初めて※3 暑い・寒いと感じる個人の温度の感じ方の違いを判断
- ・判断結果に合わせて左右のファンで違う風量の風を送ることにより、それぞれの人に合わせた温度空間をつくり快適性を向上

※2：2015 年度霧ヶ峰 Z シリーズとの比較

※3：2015 年 8 月 25 日現在、当社調べ。家庭用エアコンにおいて

3. 新型ファンと新構造の大容量熱交換器の搭載で、高い省エネ性能を実現

- ・新型ファン「パーソナルツインフロー」に新開発の小型高性能 DC モーターを採用し、同一風量時の消費電力を 31%削減※4 し、APF（通年エネルギー効率）を 3.0%改善
- ・熱交換器の搭載量を 22%増やした「W 字型新構造熱交換器」搭載により、APF を 4.5%改善
- ・当社従来製品の 5 年間での APF 改善効果 13.2%※5 に対し、1 年間で昨年モデル比 13.3%※6 改善する高い省エネ性能を実現

※4：風量 18m³/min 時、従来ラインフローファン搭載機種とパーソナルツインフロー搭載機種の消費電力比較。MSZ-ZW565S：47.9W、MSZ-FZ5616S：32.8W

※5：2010 年度モデル MSZ-ZW560S（期間消費電力量 1,998kW）と 2015 年度モデル MSZ-ZW565S（期間消費電力量 1,765kW）との比較。JIS に基づく条件による

※6：2015 年度モデル MSZ-ZW565S（期間消費電力量 1,765kW）と 2016 年度モデル MSZ-FZ5616S（期間消費電力量 1,558kWh）との比較。JIS に基づく条件による

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	1,000 台

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

1967年に誕生し、2016年に50年の節目を迎えるルームエアコン「霧ヶ峰」は、1968年にルームエアコンに初めて「ラインフローファン」を搭載し、壁掛エアコンの室内機構造のスタンダードを作りました。しかし、今までのエアコンは、一つの設定温度に対して一つの送風システムで風を送るため、同じ室温でも男性と女性、子供と高齢者など寒暖の感じ方が異なる人が同じ部屋にいた場合、誰かが我慢しなければならないことがありました。

当社は今回、世界で初めて*1 左右独立駆動する「パーソナルツインフロー」と新構造の大容量熱交換器を開発して室内機の構造を一新するとともに、センシング解像度を高めた「ムーブアイ極」を搭載し、温度の感じ方の違う家族一人ひとりの快適性と省エネ性の両立を実現する新世代エアコン「霧ヶ峰 FZ シリーズ」を発売します。当社は今後も、上質な空間をつくるエアコンの開発を進めていきます。

特長の補足

1. 左右独立駆動の新型ファン「パーソナルツインフロー」

従来の風の流れを一から見直し、室内機の構造を一新。高効率プロペラファンに風を整流させて送風効率をさらに向上させる静翼部を組み合わせたファンを左右に2つ配置し、左右別々に風を出すことが可能になりました（図1、2）。

この左右独立駆動により、風量を制御して異なる温度空間をつくることができます。例えば、暖房時には左右の床温度に最大3℃*7の差をつけられます（図3）。

※7：MSZ-FZ5616S。当社環境試験室（18畳、外気温7℃）において、暖房設定温度23℃、風向「風あて」設定時、温度の感じ方が異なる人が同一空間に二人いる場合、使用環境により効果が異なります

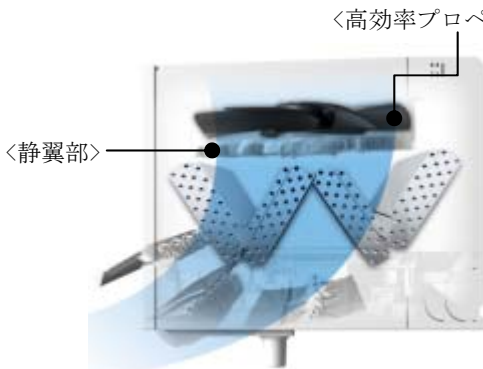


図1 室内機側面のスケルトン図

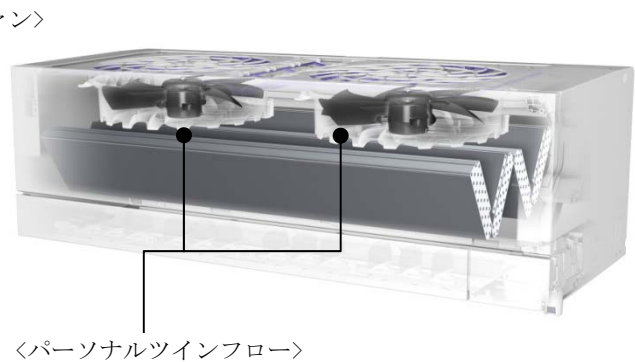


図2 室内機の外観スケルトン図

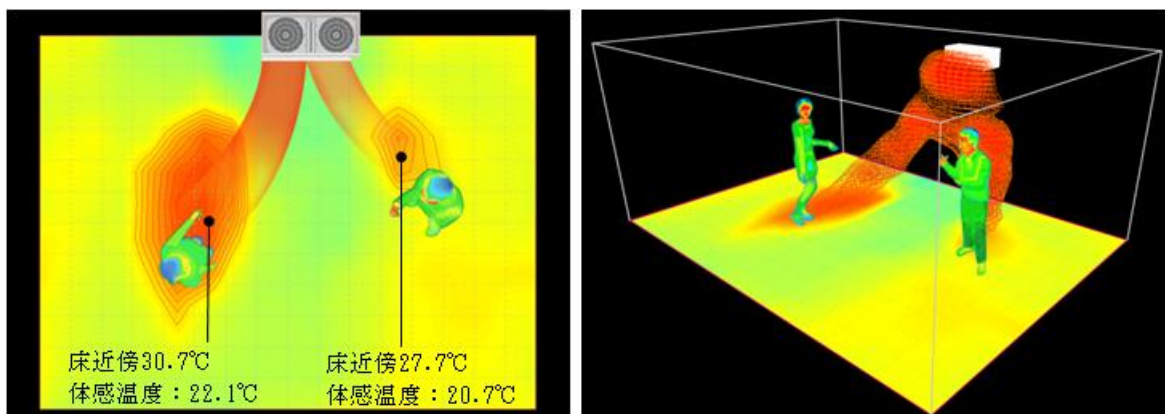


図3 床上5cmでの温度分布

2. センシング解像度を高めた「ムーブアイ極」

従来の赤外線センサー「ムーブアイ極」は、人の体感温度を体温計と同じ0.1℃単位で測り、それに合わせて風を送っていました。しかし、人の快適の感じ方は、同じ室温でも暑い・寒いと感じる個人の温度の感じ方や時間の経過によって異なります。そこで当社は、人が快適と感じる要因となる暑い・寒いといった感覚が手先や足先に現れやすいことに着目しました。

左右方向の解像度を従来^{※2}の4倍に高めた「ムーブアイ極」で個人の手先・足先などの細部までの温度変化を測り、暑い・寒いと感じる個人の温度の感じ方の違いを判断します。その判断結果により、左右のファンで違う風量の風を送ることにより、それぞれの人に合わせた温度空間をつくることで、同じ部屋に温度の感じ方が違う人がいても、同時に快適にすることができます。

3. 小型高性能 DC モーター

プロペラファンのボス（回転中心部分）の内径に納まる小型高性能の DC モーターを開発しました（図 4）。モーターのローターに従来の樹脂鉄心に代わってフェライト磁石を配置し、その外周に希土類磁石を一体成形する新構造（図 5）を採用することで、高効率化と小型化を両立しました。これを搭載した高効率プロペラファンにファンの送風効率をさらに向上させる静翼部を組み合わせた「パーソナルツインフロー」により、ラインフローファンと比べてモーターの消費電力を同一風量時に 31%削減^{※4}し、APF を 3.0%改善しました。



図 4 小型高性能 DC モーター

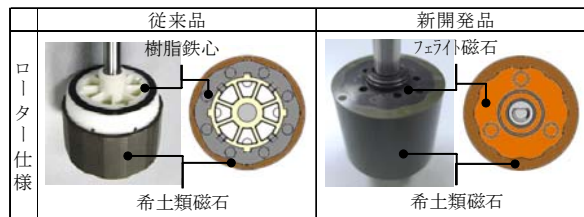


図 5 従来品と新開発ローター比較

4. W 字型新構造熱交換器

従来のエアコンでは、ラインフローファンを取り囲むように熱交換器を配置していました（図 6 (a)）。新形状の「パーソナルツインフロー」は室内機上部に配置できるため、ラインフローファン構造特有のレイアウト制約がなくなり、熱交換器を W 型に搭載することにより、搭載量を 22%増やし、APF を 4.5%改善しました（図 6 (b)）。



図 6 熱交換器搭載面積の拡大

その他の特長

1. 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 2009 年に世界で初めて開発しました。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。さらに、前面パネルやフラップなどの外観パーツが取り外し可能な「はずせるボディ」を採用することで簡単に掃除できます。また、「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。

ラインアップ**【FZシリーズ】**

形名	冷房定格能力	発売日	本体色	希望 小売価格
MSZ-FZ4016S-W	4.0kW	10月下旬	W：シルキープラチナ	オープン
MSZ-FZ5616S-W	5.6kW			
MSZ-FZ6316S-W	6.3kW			
MSZ-FZ7116S-W	7.1kW			
MSZ-FZ8016S-W	8.0kW			
MSZ-FZ9016S-W	9.0kW			

商標関連

「霧ヶ峰」「ムーブアイ極」「匠フラップ」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」「シルキープラチナ」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
フリーコール 0120-139-365