

**NEWS RELEASE**

**2024年度 三菱ルームエアコン霧ヶ峰「FZ、FD、Z、ZD シリーズ」発売**  
人の気持ちを測って空気を整える世界初の空調「エモコテック」搭載シリーズを拡充



FZシリーズ (ピュアホワイト)

霧ヶ峰



FDシリーズ (ピュアホワイト)

ズバ暖 霧ヶ峰



Zシリーズ (ピュアホワイト)

霧ヶ峰



ZDシリーズ (ピュアホワイト)

ズバ暖 霧ヶ峰

三菱電機株式会社は、ルームエアコン「霧ヶ峰」の新製品として、人の気持ちを測って空気を整える※1世界初※2の空調「エモコテック※3」搭載シリーズを拡充し、使用環境に合わせた立ち上げ運転制御「エコスタート」などの搭載により省エネや快適性を向上させた全4シリーズ、計30機種を10月6日に発売します。

ラインアップは「FZシリーズ (次世代プレミアムモデル)」6機種、「FDシリーズ (次世代暖房強化プレミアムモデル)」5機種、「Zシリーズ (プレミアムモデル)」12機種、「ZDシリーズ (暖房強化プレミアムモデル)」7機種です。

- ※1 人の脈を非接触で計測することで脈から人の感情を推定し、温度や気流を制御。使用条件などにより効果は異なり、個人差があります
- ※2 空調機器において、室内にいる人の脈を非接触で計測することで、脈から人の感情を推定し、温度や気流を制御する技術。2023年2月17日発売。当社調べ
- ※3 emoco-tech (エモコテック)、emotion conditioning technology を略した当社造語

近年、健康に対する意識の変化や在宅勤務などが「新しい生活様式」として定着する中、身体的・精神的・社会的に満たされることを指す概念「ウェルビーイング」に貢献する製品やサービスへの関心が高まっています。ルームエアコンにおいては、こうしたニーズに加えて、電気料金の値上げによる家計への負担増加や地球温暖化の進行などによって、より省エネで脱炭素社会に貢献する製品が求められています。また、寒冷地を中心に高いエネルギー効率が特長であるエアコンのヒートポンプ式暖房にも注目が集まっています。

当社は、生活者のウェルビーイングに貢献するため、人の気持ちを測って空気を整える※1世界初※2の空調「エモコテック」を「Zシリーズ」の2023年度モデルに搭載し今年2月に発売しました。今回、「エモコテック」搭載製品のラインアップを全4シリーズ計30機種に拡充します。

このうち「FZシリーズ」「Zシリーズ」には、独自の学習機能で使用環境に合わせた省エネ立ち上げ運転を実現する「エコスタート」を新たに搭載しました。これにより、起動時の電力量を暖房で約7%、冷房で約8%削減※4して省エネ性を更に向上させ、脱炭素社会に貢献します。

また、高いエネルギー効率が特長であるエアコンのヒートポンプ式暖房をさらに進化させて、「FZシリーズ」「Zシリーズ」では、暖房運転時の着霜量モニタリング機能を改善し、最大連続暖房運転時間を従来比約6.5倍※5に拡大しました。「FDシリーズ」「ZDシリーズ」では、独自のデュアルオンデフロスト回路を改良し、霜取り中でも最高約50℃の温風吹き出しを実現しました。

- ※4 代表機種 MSZ-ZW4024S。当社環境試験室(14畳)において、当社独自のアルゴリズムによる学習前と学習後の消費電力量比較。暖房時：外気温12℃・設定温度20℃で起動から30分運転した場合、学習前：670Wh、学習後：619Wh。冷房時：外気温35℃・設定温度27℃で起動から40分運転した場合、学習前：595Wh・学習後：547Wh。環境条件により、効果を発揮できない場合があります
- ※5 最大連続暖房運転時間。MSZ-ZW4023S：90分、代表機種 MSZ-ZW4024S：600分の比較

## 新製品の特長

### 1. 世界初の空調「エモコテック」搭載シリーズを拡充、さらなる快適性向上に貢献

- ・世界初<sup>※2</sup>の空調「エモコテック」を、2023年度モデルから搭載した「Zシリーズ」に加えて、「FZシリーズ」「FDシリーズ」「ZDシリーズ」にも新搭載。全4シリーズに拡充し、計30機種をラインアップ
- ・「エモコテック」は、室温や人の温冷感などを検知して最適な空調を実現する赤外線センサー「ムーブアイ mirA.I.+」と、非接触で人の脈を計測して独自のアルゴリズムにより人の感情を推定するバイタルセンサー「エモコアイ」を組み合わせた独自の空調。省エネで快適な空調に加えて、選択された生活シーンに合わせて気持ちを測って空気を整える空調
- ・家族の団らんシーンなどでは「おまかせ A.I.自動」運転で、「ムーブアイ mirA.I.+」が温湿度などの空調制御をした後、「エモコアイ」が在室者の脈を計測・解析し、快・不快の感情を推定。空調中に、「エモコアイ」がまだ不快と判断した場合は、くつろぎやすい空気を目指して、エアコンが気流を自動調整<sup>※6</sup>
  - ※脈のゆらぎ方から、快・不快の感情を推定。不快と判断した場合、風よけ運転などによりくつろぎやすい空気環境に調整することを試みる機能。使用条件により効果は異なり、個人差があります。くつろげることを保証するものではありません。当社試験環境において、従来制御に加え、さらに暖房時約12.9%、冷房時約8.2%の人で効果を確認<sup>※6</sup>
- ・在宅勤務や学習シーンなどでは、リモコンのセレクトボタンで「フレッシュモード」に切り替えると、自動で室温を少し下げるとともに、「エモコアイ」が在室者の脈を計測・解析し脳の活動レベルを推定。脳の活動レベルが低下していると判断すると、シャキッとしやすい空気を目指して、エアコンが在室者に風をあてて刺激を与える<sup>※7</sup>
  - ※脈のゆらぎ方などから脳の活動量の変化を解析し、脳の活動量が低下した場合を気持ちが緩んでいると定義。気持ちが緩んでいると判断した場合、風あて運転でシャキッとしやすい空気環境に調整することを試みる機能。使用条件により効果は異なり、個人差があります。効果を保証するものではありません。当社試験環境において、暖房時約12.5%、冷房時約19.5%の人で効果を確認<sup>※7</sup>

#### <「おまかせ A.I.自動」の運転イメージ>

A.I.自動ボタンを押すと



くつろぎやすさ向上に向け気流を自動で調節

※6 MSZ-ZW4023S (MSZ-FZ4024S・MSZ-ZW4024S・MSZ-FD4024S・MSZ-ZD4024S とエモコテック機能において同等機種)。「A.I.自動」設定時。当社環境試験室(16畳)において、外気温7℃・室温設定23℃、被験者58名に対し2回の試験を行い、のべ116人相当に評価を実施。従来の風向制御をした後、「エモコアイ」を搭載した風向制御を加え、「エモコアイ」から出力されるくつろぎ度を確認。「エモコアイ」を搭載した風向制御により、さらにくつろぎ度が向上した人が、のべ15人(約12.9%) (有意水準  $p < 0.05$  で有意差を確認)。/MSZ-ZW4023S (MSZ-FZ4024S・MSZ-ZW4024S・MSZ-FD4024S・MSZ-ZD4024S とエモコテック機能において同等機種)。「A.I.自動」設定時。当社環境試験室(16畳)において、外気温35℃・湿度70%・室温設定28℃、被験者77名に対し3回の試験を行い、のべ231人相当に評価を実施。従来の風向制御をした後、「エモコアイ」を搭載した風向制御を加え、「エモコアイ」から出力されるくつろぎ度を確認。「エモコアイ」を搭載した風向制御により、さらにくつろぎ度が向上した人が、のべ19人(約8.2%) (有意水準  $p < 0.05$  で有意差を確認)

## <「フレッシュモード」の運転イメージ>

セレクトボタンを押せば切り替わります



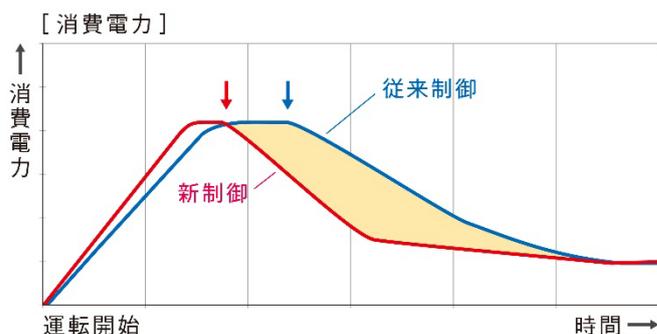
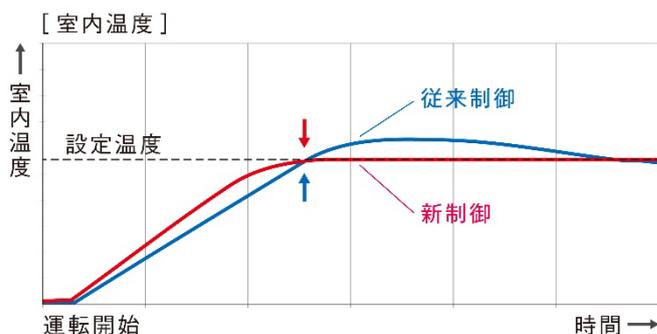
室温を少し下げて運転。エモコアイが、気持ちが緩んでいると判断すると、人に風をあてて刺激を与える

- ※7 MSZ-ZW4023S (MSZ-FZ4024S・MSZ-ZW4024S・MSZ-FD4024S・MSZ-ZD4024S とエモコテック機能において同等機種)。「フレッシュモード」設定時。当社環境試験室(16畳)において、外気温7℃・設定温度23℃、被験者40名に対しタイピングタスク(30分)を従来制御と「フレッシュモード」でそれぞれ実施し、「エモコアイ」から出力される脳の活動レベルを確認。従来制御では、前半から後半で脳の活動レベルが低下した人が16人(約40.0%)。「フレッシュモード」では、前半から後半で脳の活動レベルが低下した人が11人(約27.5%)。従来制御と比較して、「フレッシュモード」で約12.5%の人に効果が認められた(約40.0%→約27.5%)(有意水準 $p < 0.05$ で有意差を確認)。/MSZ-ZW4023S (MSZ-FZ4024S・MSZ-ZW4024S・MSZ-FD4024S・MSZ-ZD4024S とエモコテック機能において同等機種)。「フレッシュモード」設定時。当社環境試験室(16畳)において、外気温35℃・湿度70%・室温設定28℃、被験者41名に対しタイピングタスク(30分)を従来制御と「フレッシュモード」でそれぞれ実施し、「エモコアイ」から出力される脳の活動レベルを確認。従来制御では、前半から後半で脳の活動レベルが低下した人が30人(約73.2%)。「フレッシュモード」では、前半から後半で脳の活動レベルが低下した人が22人(約53.7%)。従来制御と比較して、「フレッシュモード」で約19.5%の人に効果が認められた(約73.2%→約53.7%)(有意水準 $p < 0.05$ で有意差を確認)

## 2. 独自学習機能により使用環境に合わせた立ち上げ運転をおこなう「エコスタート」で、省エネを実現【「FZシリーズ」「Zシリーズ」】

- ・高断熱住宅の普及、吹き抜けなど住宅内の設置環境や換気併用などエアコン用途が多様化する中、「FZシリーズ」「Zシリーズ」では、エアコンが使用環境の住宅性能(断熱性、気密性、広さなどを総合的に判断)を学習することで省エネ立ち上げ運転をおこなう「エコスタート」を導入
- ・従来は、起動から設定温度に至る安定状態までの立ち上げ運転は、据え付け環境によらず一律の制御をしていました。今回、住宅性能(断熱性、気密性、広さなどを総合的に判断)を学習し、起動から安定状態まで自動でそれぞれの据え付け環境に最適な運転を実現する新たなアルゴリズムを導入
- ・新アルゴリズムにより、設定温度に対し必要以上に暖めたり冷やしたりするオーバーシュートの発生を抑制し、従来制御に対し、起動から安定時までの積算電力量において、暖房約7%冷房約8%の省エネ<sup>※4</sup>を実現

<エコスタート運転イメージ（暖房）>



3. 着霜量モニタリングを改善し、従来比約 6.5 倍の連続暖房運転時間を実現

【「FZ シリーズ」「Z シリーズ」】

- 従来より、暖房運転時は、室外機の熱交換器に霜が着くことで空気を吸い込めなくなり暖房能力が低下することを防ぐため、暖房運転を一時的に止めて霜を融かす霜取り運転を行っています。今回、「FZ シリーズ」「Z シリーズ」において、熱交換器の着霜量を推定するためのモニタリングを改善し、非着霜時のムダな霜取り運転を抑制する制御「快適ロング暖房」を導入
- これまで最大 90 分に 1 度必要だった定期的な霜取り運転が削減され<sup>\*8</sup>、従来比約 6.5 倍<sup>\*5</sup>の最大 600 分<sup>\*9</sup>の連続暖房運転が可能となり、暖房運転時の快適性が向上

<sup>\*8</sup> 非着霜状態での定期的な霜取りを抑制。着霜時は霜取りを行います

<sup>\*9</sup> 代表機種 MSZ-ZW4024S。当社環境試験室（14 畳）において、外気温 2℃・外気湿度 50%・設定温度 23℃で運転した場合。最大連続暖房運転時間：600 分。環境条件により、連続運転時間と霜取り時間は変わります

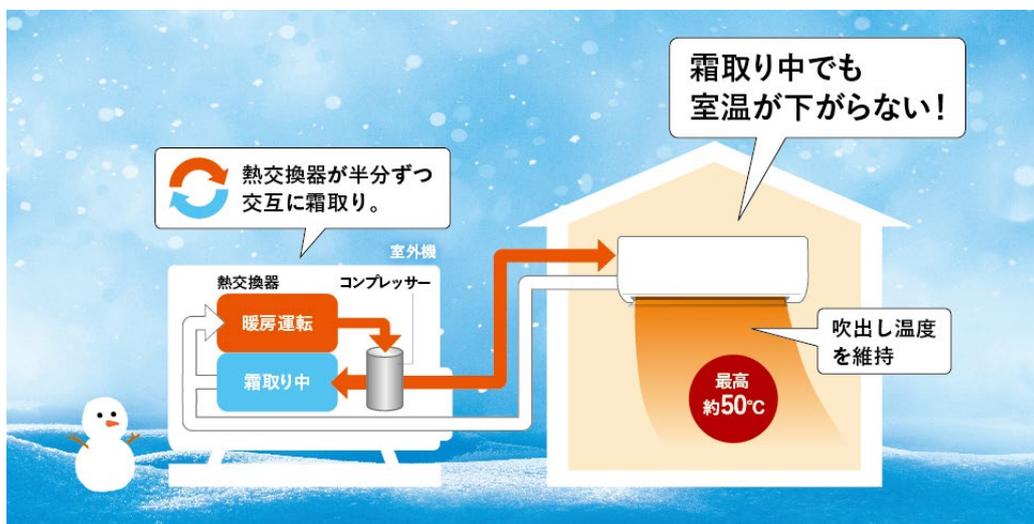


4. デュアルオンデフロスト回路を改良し、霜取り運転中も最高約 50℃温風を実現

【「FD シリーズ」「ZD シリーズ」】

- 2020 年度モデルから搭載の当社独自のデュアルオンデフロスト回路<sup>\*10</sup>は、霜取り運転に使用した冷媒を、暖房運転している側の熱交換器に合流させて再利用することで、外気から取り込む熱を増幅させて暖め続けることが可能。大容量圧縮機が外気から多くの熱を取り込むことで、霜取りに熱を使いながらも多くの熱を暖房運転に使用でき、霜取り中も吹き出し温度を維持<sup>\*11</sup>することで室温を維持<sup>\*12</sup>
- 今回、デュアルオンデフロスト回路を調整最適化したことで、霜取り中の最高吹き出し温度を、従来の約 46℃から約 50℃<sup>\*13</sup>に引き上げ、霜取り運転時の快適性が向上

\*状況によっては暖房を停止する通常の霜取りを行うことがあります



- ※10 室外機の熱交換器が半分ずつ交互に霜取りをし、片方が霜取りをしている間、残りの半分で暖房運転を続ける技術
- ※11 MSZ-FD4024S・ZD4024S。暖房運転安定時、当社環境試験室（14畳）において、外気温2℃・外気湿度84％・設定温度23℃・風速「自動」（風量は標準定格暖房に対して約50％）における吹出し口付近の温度。デュアルオンデフロスト回路作動前5分間の平均と同回路作動中の平均の差が0℃。環境条件により効果が発揮できない場合があります
- ※12 MSZ-FD4024S・ZD4024S。暖房運転安定時、当社環境試験室（14畳）において、外気温2℃・外気湿度84％・設定温度23℃・風速「自動」における室内の平均温度比較。デュアルオンデフロスト回路作動前5分間の平均と同回路作動中の平均の差が0℃。環境条件により室温が低下する場合があります
- ※13 MSZ-FD4024S・ZD4024S。暖房運転安定時、当社環境試験室（14畳）において、外気温2℃・外気湿度84％・温度23℃・風速「自動」（風量は標準定格暖房に対して約50％）で運転した場合のデュアルオンデフロスト回路作動中の吹出し口付近の最高到達温度。室温・外気温が低いときは50℃にならない場合があります

## 発売の概要

### 【三菱ルームエアコン霧ヶ峰「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	月販台数
MSZ-FZ4024S-W	4.0kW	2023年 10月6日	W:ピュアホワイト	オープン価格	2,500台
MSZ-FZ5624S-W	5.6kW				
MSZ-FZ6324S-W	6.3kW				
MSZ-FZ7124S-W	7.1kW				
MSZ-FZ8024S-W	8.0kW				
MSZ-FZ9024S-W	9.0kW				

### 【三菱ルームエアコン霧ヶ峰「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	月販台数
MSZ-ZW2224-W	2.2kW	2023年 10月6日	W:ピュアホワイト	オープン価格	20,000台
MSZ-ZW2524-W	2.5kW				
MSZ-ZW2824-W	2.8kW				
MSZ-ZW2824S-W	2.8kW				
MSZ-ZW3624-W	3.6kW				
MSZ-ZW3624S-W	3.6kW				
MSZ-ZW4024S-W	4.0kW				
MSZ-ZW5624S-W	5.6kW				
MSZ-ZW6324S-W	6.3kW				
MSZ-ZW7124S-W	7.1kW				
MSZ-ZW8024S-W	8.0kW				
MSZ-ZW9024S-W	9.0kW				

【三菱ルームエアコン ズバ暖霧ヶ峰「FDシリーズ」】

形名	定格冷房能力	発売日	本体色	希望小売価格	月販台数
MSZ-FD4024S-W	4.0kW	2023年 10月6日	W:ピュアホワイト	オープン価格	500台
MSZ-FD5624S-W	5.6kW				
MSZ-FD6324S-W	6.3kW				
MSZ-FD7124S-W	7.1kW				
MSZ-FD8024S-W	8.0kW				

【三菱ルームエアコン ズバ暖霧ヶ峰「ZDシリーズ」】

形名	定格冷房能力	発売日	本体色	希望小売価格	月販台数
MSZ-ZD2524-W	2.5kW	2023年 10月6日	W:ピュアホワイト	オープン価格	5,000台
MSZ-ZD2824S-W	2.8kW				
MSZ-ZD4024S-W	4.0kW				
MSZ-ZD5624S-W	5.6kW				
MSZ-ZD6324S-W	6.3kW				
MSZ-ZD7124S-W	7.1kW				
MSZ-ZD8024S-W	8.0kW				

商標関連

商標	「エモコテック」「エモコアイ」 「ムーブアイ mirA.I.+」「エコスタート」 「快適ロング暖房」	三菱電機株式会社の登録商標
----	--	---------------

お問い合わせ先

<報道関係からのお問い合わせ先>  
 三菱電機株式会社 広報部  
 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号  
 TEL 03-3218-2332 FAX 03-3218-2431

<お客様からのお問い合わせ先>  
 三菱電機お客様相談センター  
 TEL 0120-139-365