

NEWS RELEASE

業界初の AI 搭載による最適な起動時刻の自動設定で、快適性と省エネ性を向上
AI を活用したビル用マルチエアコン新製品発売のお知らせ

三菱電機株式会社は、空調冷熱総合管理システムに当社 AI 技術「Maisart®」※1 を活用したビル用マルチエアコン新製品を 7 月中旬に発売します。ビル用マルチエアコンに AI を搭載するのは業界で初めて※2 です。最適な起動時刻の自動設定ができる空調冷熱総合管理システム「AE-200J」(Ver7.9) を、猛暑でも快適な冷房を実現する新しいビル用マルチエアコンの最上位モデル「グランマルチ」(8~36 馬力) に接続することで、最適な起動時刻を自動で設定する「AI スマート起動」により無駄の無い快適な室温を実現し、快適性と省エネ性の向上に貢献します。

※1 Mitsubishi Electric's AI create the State-of-the-ART in technology の略。  Maisart
全ての機器をより賢くすることを目指した当社の AI 技術ブランド

※2 2020年2月27日現在、当社調べ。ビル用マルチエアコンにおいて



ビル用マルチエアコン「グランマルチ」
(室外ユニット)



空調冷熱総合管理システム
「AE-200J」(Ver7.9)

新製品の特長

- 最適な起動時刻を自動設定する「AI スマート起動」で、快適性と省エネ性を向上**
 - 業界で初めて※2 空調冷熱総合管理システムに AI 技術を搭載。AI が学習した過去の運転データから複数台のグランマルチの最適な起動時刻を個別に自動設定する「AI スマート起動」により、無駄の無い予冷・予熱運転と快適な室温を実現※3
 - 空調機器は、起動時に多くの電力を使うため、それぞれの起動時刻を分散することにより、電気の基本料金計算に用いられる最大需要電力(デマンド値)の抑制に貢献
 - ※3 窓の開放や熱負荷の大きな変動がある場合など、学習環境や使用条件によっては、性能を発揮できない場合があります
- 熱交換器や圧縮機の最適制御により、外気吸込温度 43℃での快適な冷房運転を実現**
 - 室外ユニットのファンモーター、アルミ扁平管熱交換器、高効率圧縮機を最適制御することで、外気吸込温度 43℃※4 でも定格冷房能力※5 を実現した「クールタフネスモード」により、猛暑でも快適性を維持し、最大外気吸込温度 52℃までの冷房運転が可能
 - ※4 従来製品(型番: PUHY-GP・(S) DMG6)は 35℃
 - ※5 JIS B 8616:2015 に規定された試験方法において、冷房時、外気吸込温度 43℃で定格冷房能力を維持することを確認

発売の概要

製品名	形名	希望小売価格	発売日
空調冷熱総合管理システム	AE-200J (Ver7.9)	270,000 円 (税抜き)	2020 年 7 月中旬

製品名	形名	馬力	冷房能力 (kW)	暖房能力 (kW)	希望小売価格	発売日
ビル用マルチ エアコン 「グランマルチ」	PUHY-GP224 ~1000DMG7	8	22.4	25.0	オープン	2020 年 7 月中旬
		36	100.0	112.0		

発売の狙い

ビルなどの大型施設では、1日を通じて快適な室内環境を提供するため、空調機器の予冷・予熱運転を考慮した起動時刻を手動で設定していますが、室温や外気温によって設定温度への到達時間が異なるため、空調機器の起動が早すぎると過剰な電力消費につながり、起動が遅すぎると施設の使用開始時刻（設定時刻）までに設定温度に到達しないなど、省エネ性と快適性の両立に課題がありました。

当社は今回、業界で初めて^{※2}空調管理システムにAI技術を搭載し、AIが学習した過去の運転データから使用環境に合わせた最適な起動時刻を自動設定することで、電力消費の無駄なく、快適な室温を実現します。また、近年猛暑により、冷房が利かないことがありましたが、今回、外気吸込温度43°Cでの室外ユニットの定格冷房能力を維持することで、猛暑での快適な冷房運転を実現しました。

特長の補足

空調冷熱総合管理システム「AE-200J」

1台のコントローラーで空調冷熱設備全体の集中管理やエネルギー消費量の見える化を実現する空調冷熱総合管理システムで、最大200台^{※6}までの室内ユニットの集中管理ができます。

2014年1月21日広報発表 URL: <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/news/2014/0121.html>

^{※6} 拡張コントローラー「EW-50J」を3台併用することにより、最大200台の室内ユニットを集中管理可能

「AIスマート起動」

従来の予冷・予熱運転は、空調機器のコントローラーでのスケジュール設定により起動時刻を手動設定していました。今回の新機能の「AIスマート起動」は、空調冷熱総合管理システム「AE-200J」に搭載したAIが学習した過去の運転データ（外気温・室温・設定温度・設定時刻・運転台数）から、設定温度到達に要する時間を算出し、空調機ごとに最適な起動時刻を自動設定します。これにより、設定時刻に合わせた快適な室温を実現し、快適性と省エネ性を向上するとともに、空調設備を使用するユーザー（管理者）のスケジュール設定の手間も削減します。

「AIスマート起動」空調運転（冷房）イメージ



「当社AI技術『Maisart（マイサート）』」

当社AI技術「Maisart」は、機器に容易に搭載できるコンパクトなAIで、これまでに当社の映像解析ソリューションや産業用ロボットを始めとするFA機器などに幅広く搭載しています。当社は今後も、業務用空調機器にAI技術「Maisart」を活用した新たな付加価値を提供していきます。

「クールタフネスモード」

従来^{※4}の「グランマルチ」では定格冷房能力を維持できるのが外気吸込温度35°Cまででしたが、新開発の「グランマルチ」では「クールタフネスモード」に設定することで外気吸込温度43°Cまで定格冷房能力を維持することができます。

その他の特長

1. 業界 No.1 の COP を達成した受注仕様をラインアップ

近年需要が高まっている建物の ZEB 実現に向けて、グランマルチシリーズには業界 No.1^{※7} の COP (エネルギー消費効率) を達成した受注仕様もラインアップしています。

※7 2020年2月27日現在、当社調べ

2. 室内ユニット (4方向カセット形<コンパクトタイプ>)

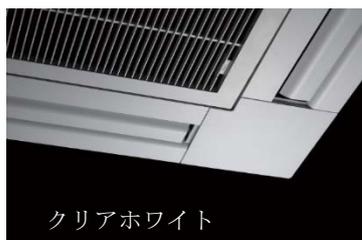
室内ユニットの内部構造の見直しにより、従来製品から半減^{※8}した厚さ 15mm の薄型でフラットな化粧パネルを開発し、エアコンの存在感を抑えた空間に調和するデザインを実現しました。5種類のカラバリエーション (クリアホワイト、ベージュ、グレー、ブラウン、ブラック) で、内装やインテリアに合わせた選択が可能です。

※8 現行化粧パネル PLP-P71JWH12 と新化粧パネル PLP-P80GWF との比較において

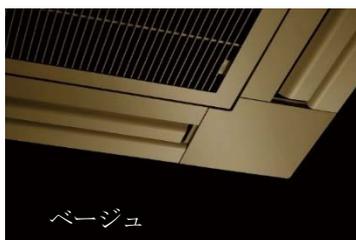


ビル用マルチエアコン (室内ユニット)
4方向天井カセット形
<コンパクトタイプ>

化粧パネル 薄型化



クリアホワイト



ベージュ



ブラウン



グレー



ブラック

環境への貢献

「AI スマート起動」により、設定時刻に無駄なく快適な室温を実現し、消費電力の抑制に貢献

商標関連

「Maisart」は当社の登録商標です。

「AI スマート起動」「クールタフネスモード」は当社が商標登録中です。

お客様からのお問い合わせ先

三菱電機株式会社 冷熱システム製作所 営業部 空調営業課
〒640-8686 和歌山県和歌山市手平六丁目 5 番 66 号
TEL 073-436-9815 FAX 073-428-9016