

設備用リモートコンデンサー型^{(*)1}パッケージエアコン
「リニューアルの達人(設備用)」を発売
 インバータスクロール圧縮機の搭載により省エネ性を大幅に向上

日立アプライアンス株式会社(取締役社長:石津 尚澄)は、室内ユニットに高効率のインバータスクロール圧縮機の搭載をはじめ、室内外のユニット各部位を改良し、省エネ性を大幅に向上させた設備用リモコン型パッケージエアコン「リニューアルの達人(設備用)」全 24 機種を 2007 年 1 月 22 日から順次発売します。なお、本製品は、既設の冷媒配管や配線および電源機器をそのまま再利用可能とすることで、施工箇所を最小限に抑え、施工期間を短縮することができます。

型名および出荷時期

		型名	システム 相当馬力	機種数	価格	出荷開始時期	備考
空冷ヒート ポンプ式	直吹型(*3)	140型~560型	5~20馬力	5機種	オープン 価格	2007年1月22日	(*5)
	高静圧型(*4)	140型~800型	5~30馬力	7機種			(*6)
空冷式 (年間冷房式)(*2))	直吹型	140型~560型	5~20馬力	5機種			(*5)
	高静圧型	140型~800型	5~30馬力	7機種			(*6)

(*1)空冷ヒートポンプ式・空冷式の場合、室内ユニットと室外ユニットを冷媒配管で接続し構成されるが、圧縮機が室内ユニットに搭載されるタイプを「リモートコンデンサー型」、圧縮機が室外ユニットに搭載されるタイプを「セパレート型」と呼ぶ。

(*2)夏季だけでなく外気温が低い中間期や冬期でも冷房運転が可能なタイプ

(*3)室内ユニット本体に吹き出し口を持つタイプ。

(*4)室内ユニットにダクトを接続し、本体から離れた場所に吹き出し口を設置するタイプ

(*5)140型(5馬力相当)は、2007年4月末日出荷予定

(*6)140型(5馬力相当)、800型(30馬力相当)は、2007年4月末日出荷予定

新製品の主な特長

- 業界初、リモコン型に高効率インバータスクロール圧縮機を搭載し、省エネ性を大幅に向上**
 業界で初めて、リモコン型の設備用パッケージエアコンに新開発の高効率インバータスクロール圧縮機を搭載しました。さらに室内ユニットの定速圧縮機(*7)、熱交換器や、室外ユニットのファン、ファンモーター、熱交換器なども高効率化することで、従来の定速機と比較して、最大で約36%アップの冷暖平均COP3.75(8馬力相当;50Hzの場合)を達成し、省エネルギー化を実現。年間電気代は、15年前の当社定速機と比較し、最大で約45%低減(*8)しました(10馬力相当;50Hzの場合)。
- 業界初、既設の冷媒配管洗浄をすることなく、再利用を可能とし、リニューアルの施工期間を短縮**
 2000年以前に納入した設備用パッケージエアコンに採用されていたHCFC冷媒(R22)の冷凍機油である鉱油を捕捉する「鉱油捕捉フィルター」を室外ユニットのレシーバータンク(*9)内に搭載しました。これにより、既設の空調設備がHCFC冷媒でも冷媒配管の洗浄をすることなく、既設配管の再利用を可能としました。これは既設の空調設備が当社製だけでなく、他社製の設

備用パッケージエアコンでも対応します。また、リニューアル時に既設配管の長さが正確に把握できていなくても総配管長が 35m 以内であれば、冷媒のチャージを不要としました。これらにより、リニューアルの施工期間を短縮することが可能です。

3. 室外ユニットのサイドフロー化による小型化で据付け性が向上

室外ユニットを全機種サイドフロー化したことにより、トップフロー型の従来製品と比較して、奥行き寸法を約 62%、据付面積を約 57%削減(*10)しました。これにより工場建屋の軒下など壁際への設置でもスペースをとらず、据付け性が向上しました。

(*7) 280 型(10 馬力相当)以下の機種は、インバータスクロール圧縮機 1 台を搭載する。450 型(16 馬力相当)以上の機種は、インバータスクロール圧縮機 1 台と定速圧縮機 1~2 台を組み合わせで搭載している。

(*8) 280 型(10 馬力相当)機種の場合、日本冷凍空調工業会規格(JRA4048:2006)の期間消費電力量算出基準に準拠

(*9) 余分な冷媒を一時貯蔵する容器。主にコンプレッサの回転数や外気温度の変化により、冷凍サイクル内の冷媒量が変動する際に利用する。

(*10) 空冷ヒートポンプ式 10 馬力相当の場合。

需要動向および開発背景

国内市場において、10~15 年前に納入された空冷ヒートポンプ式および空冷式(5~30 馬力)の設備用パッケージエアコンは、約 27 万台にのぼり、その約 7 割の約 19 万台がリモコン型です(当社推定)。しかし、業界各社は、2000 年以降新冷媒(R407C・R410A)への転換に伴い、リモコン型から店舗用パッケージエアコンやビル用マルチパッケージエアコンと同じシステム構造のセパレート型へと移行してきました。

今現在、リニューアル期を迎えている 10~15 年前のリモコン型を、このセパレート型にリニューアルする場合、室外への電源工事や室外ユニットの質量増による設置場所の耐加重補強工事など新規工事が必要となる面が課題となっていました。

これまで、当社は室内ユニットに定速のスクロール圧縮機を搭載したリモコン型の設備用パッケージエアコンを製造・販売してきましたが、今回、リニューアル時にセパレート型が抱える課題の解決や環境 ISO 取得工場等、環境対応基準が高い事業所においても、空調設備のリニューアルを容易に実行可能とするために、室内ユニットにインバータ制御のスクロール圧縮機を搭載し、省エネ性を大幅に向上させたリモコン型の設備用パッケージエアコンを新たに開発しました。

取扱事業部・照会先

日立アプライアンス株式会社 空調事業部

空調営業本部 営業企画部〔担当：半井(なからい)、中畑〕

〒105-0022 東京都港区海岸一丁目 16 番 1 号(ニューピア竹芝サウスタワー)

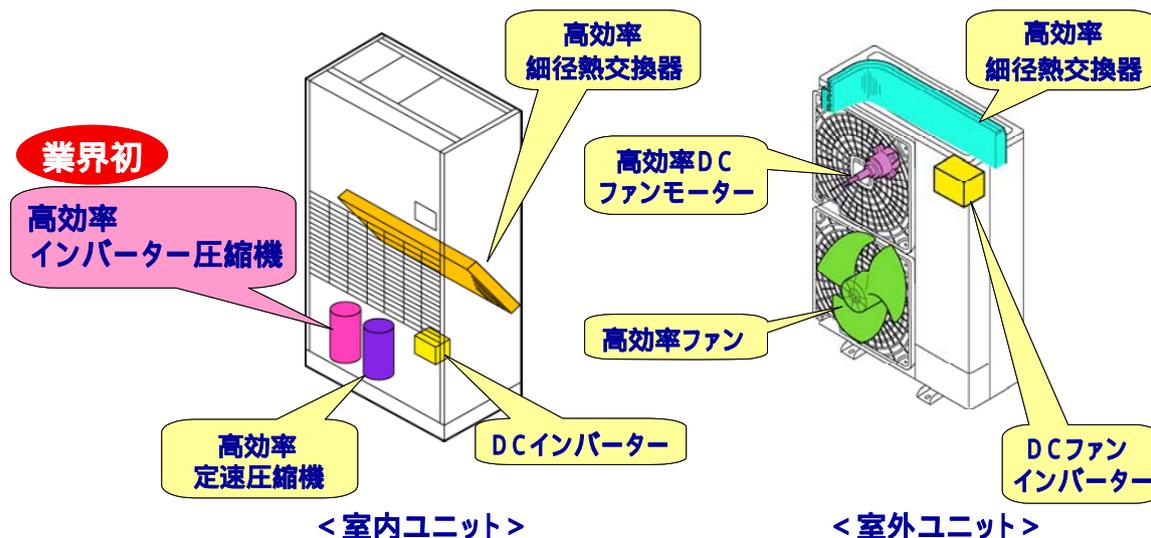
電話 / (03) 6403-4561 (ダイヤルイン)

以上

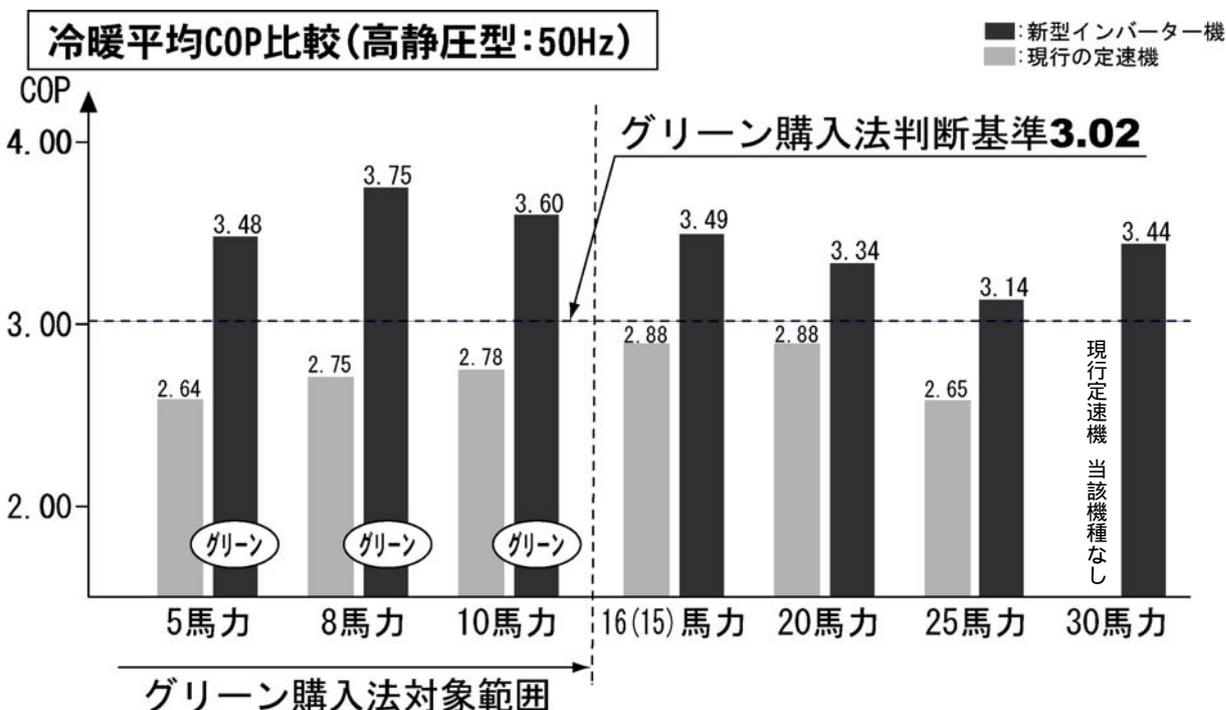
(添付資料)

設備用リモコン型パッケージエアコン「リニューアルの達人(設備用)」の詳細説明

1. 業界初、リモコン型に高効率インバータスクロール圧縮機を搭載し、省エネ性を大幅に向上
 業界で初めて、リモコン型の設備用パッケージエアコンに新開発の高効率のインバータスクロール圧縮機を搭載。さらに室内ユニットの定速圧縮機、熱交換器や、室外ユニットのファン、ファンモーター、熱交換器なども高効率化を図ることにより、従来の定速機と比較して、最大で約 36%アップの冷暖平均 COP3.75 (8 馬力相当; 50Hz の場合) を達成し、省エネルギー化を実現。15 年前の当社定速機と比較し、年間電気代が約 45%の低減(10 馬力相当; 50Hz の場合) 実現しました。(*1)



[図1 室内ユニット、室外ユニットの改良]



[図2 冷暖平均 COP 比較]

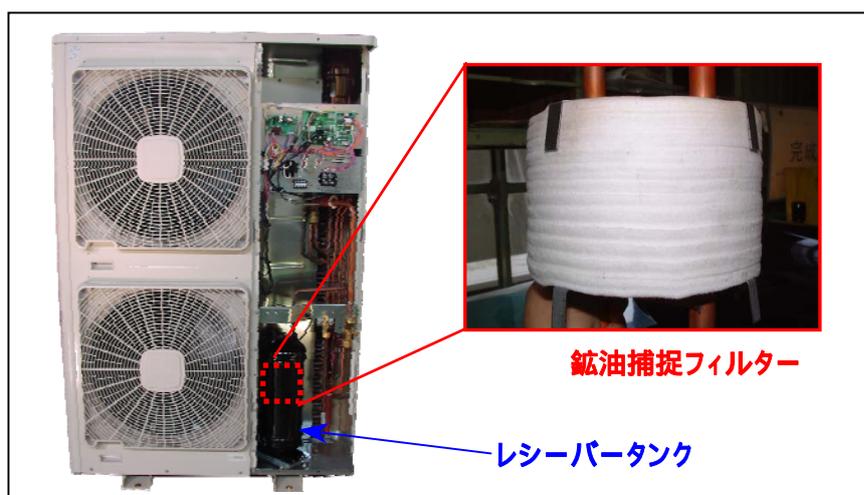
(*1) 280 型(10 馬力相当)機種の場合。日本冷凍空調工業会規格(JRA4048:2006)の期間消費電力量算出基準に準拠

2. 業界初、既設の冷媒配管洗浄をすることなく、再利用を可能とし、リニューアルの施工期間を短縮

2000年以前に納入された設備用パッケージエアコンに採用されていたHCFC冷媒(R22)に使用していた冷凍機油(鉱油)はHFC冷媒(R410A)にとって不純物となるため、既設の配管を利用する際は今までは配管内の洗浄が必要でした。

この既設配管に残存する鉱油はHFC冷媒(R410A)には溶解しないので、液冷媒中では分離します。その性質を利用し、液冷媒が多く存在する室外ユニットのレシーバータンク内で、分離、浮揚している鉱油を捕捉するフィルターを「鉱油捕捉フィルター」として搭載しました。これにより、冷媒配管洗浄をすることなく、既設配管の再利用を可能にし、リニューアルの施工期間を短縮しました。

なお、当社製だけでなく、他社製の設備用パッケージエアコンにも対応可能です。



[図3 レシーバータンクと鉱油捕捉フィルター]

3. 総配管長 35m まで冷媒チャージレス対応を実現

従来までは冷媒配管の長さに応じて、適正な冷媒量をチャージ(封入)する必要がありましたが、総配管長 35m までは冷媒のチャージを不要としました。これにより、既設配管長さが 35m 以内であれば、正確に長さが把握できていない場合でも、冷媒をチャージすることなく、容易にリニューアル工事をすることが可能になります。

4. 消費電力を制御するデマンドコントローラー内蔵による高効率運転の実現

従来までの設備用パッケージエアコンでは、消費電力制御を行いたい場合には、外付けのデマンドコントローラーなどが必要となり、それらの外部信号によるデマンド制御を行っていましたが、本製品は空調機自体にデマンドコントローラーを内蔵することで、空調機本体でデマンド制御が可能となり、省エネ化が図られます。

5. 室外ユニットのサイドフロー化による小型・軽量化を実現

室外ユニットを今までの上面にファンを搭載していたトップフロー型から前面にファンを搭載するサイドフロー型にしたことにより、トップフロー型の従来製品と比較して、奥行き寸法を約 62%、据付面積を約 57%削減(*2)。さらに、サービススペース(正常稼働およびメンテナンス作業などで必要なスペース)としては、従来製品と比較して約 66%も削減(*3)し、大幅な小型化を実現しました。これにより、工場建屋の軒下など壁際のこれまで据付が困難

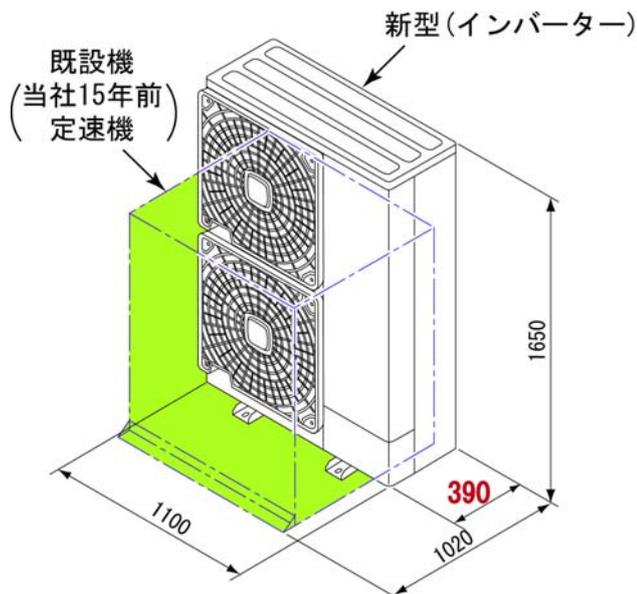
とされた場所にも設置が可能になります。

また、リモコン型なのでセパレート型に比べ圧縮機が室外ユニットに搭載されておらず、166kg(約62%)(*4)も軽量化したので、搬入時の取り扱いが容易です。

(*2) 空冷ヒートポンプ式 10馬力相当の場合。

(*3) 室外ユニット2台設置(25馬力相当)の場合

(*4) 当社セパレート型空冷ヒートポンプ式 10馬力相当と比較した場合。



[図4 室外ユニットの小型化]

「リニューアルの達人 (設備用)」のシリーズ構成

型名 (システム相当馬力)		140型 (5)	224型 (8)	280型 (10)	450型 (16)	560型 (20)	630型 (25)	800型 (30)
空冷ヒート ポンプ式	直吹型							
	高静圧型							
空冷式 (年間冷房型)	直吹型							
	高静圧型							

新製品の主な仕様 [空冷ヒートポンプ式 (高静圧型)]

型名(システム相当馬力)			140型(5)	280型(10)	560型(20)	800型(30)	
セット型式			RP-AP140RHVP	RP-AP280RHVP	RP-AP560RHVP	RP-AP800RHVP	
室内ユニット型式			RP-AP140HVP	RP-AP280HVP	RP-AP560HVP	RP-AP800HVP	
室外ユニット型式			RCR-AP140HV	RCR-AP280HV	RCR-AP280HV×2	RCR-AP280HV×3	
電源			AC 三相200V 50/60 Hz				
性能	冷房能力	kW	12.5(14.0)	25.0(28.0)	50.0(56.0)	71.0(80.0)	
	暖房能力	kW	13.2(15.0)	26.5(30.0)	56.0(63.0)	80.0(90.0)	
	冷暖平均COP		3.48/3.43	3.60/3.56	3.34/3.25	3.44/3.29	
室内	外形寸法(幅×奥行×高さ)		mm	800×500×1745	1400×500×1745	1700×750×1930	1700×900×1930
	送風装置	风量	m ³ /min	44	88	165	260
		機外静圧	Pa	100/180	140/230	190/410	140/360
	製品質量		kg	150	270	485	700
室外	外形寸法(幅×奥行×高さ)		mm	950×370×1380	1100×390×1650	(1100×390×1650)×2	(1100×390×1650)×3
	製品質量		kg	76	104	104×2	104×3
共通	冷媒	ガス側サイズ	mm	15.88	22.2	31.75	38.1
	配管	液側サイズ	mm	9.53	12.7	15.88	19.05
高圧ガス保安法区分			不要	不要	届出不要	届出不要	

注) 性能の()内数値は最大値を示します。

以上

このニュースリリース記載の情報(製品価格、製品仕様、サービスの内容、発売日、お問い合わせ先、URL 等)は、発表日現在の情報です。予告なしに変更され、検索日と情報が異なる可能性もありますので、あらかじめご了承ください。
