

## NEWS RELEASE

アルミ扁平管熱交換器を採用し、業界初の外気吸込温度 52°Cでの冷房運転を実現  
**空冷式ヒートポンプチラー「DT-RⅢ」新製品発売のお知らせ**

三菱電機株式会社は、ビルや工場などで冷温水を使用して冷暖房を行う空冷式ヒートポンプチラーの新製品として、業界で初めて<sup>※1</sup>外気吸込温度<sup>※2</sup>52°Cでの冷房運転を実現し、業界トップクラスの省エネ性と省スペース化を実現した「DT-RⅢ（ディーティーアールスリー）」を2020年春に発売します。

※1 2019年8月20日現在、当社調べ。空冷式ヒートポンプチラーにおいて

※2 従来機種である空冷式ヒートポンプチラー「DT-RⅡ」の冷房運転時の外気吸込温度上限は43°C



空冷式ヒートポンプチラー「DT-RⅢ」(ヒートポンプタイプ・4台連結時)

### 新製品の特長

#### 1. アルミ扁平管熱交換器の採用により、業界初の外気吸込温度 52°Cでの冷房運転を実現

- ・熱交換効率を高めたアルミ扁平管熱交換器の採用により、業界で初めて外気吸込温度 52°Cでの冷房運転を実現
- ・猛暑や都市部のヒートアイランド現象などにより設置場所の外気温が高くなても冷房運転を継続

#### 2. R32 冷媒の採用などにより、環境負荷低減と省エネ性向上に貢献

- ・地球温暖化係数がR410A冷媒と比べて約3分の1<sup>※3</sup>のR32冷媒を採用し、環境負荷低減に貢献
- ・アルミ扁平管熱交換器の採用により、冷媒封入量を従来比<sup>※4</sup>で約33%削減、CO<sub>2</sub>換算値<sup>※5</sup>で約78%削減
- ・新型圧縮機の搭載により、業界トップクラスのエネルギー消費効率（冷却 COP）3.28<sup>※6</sup>を実現

※3 出典「IPCC 第4次評価報告書」温暖化係数100年値。675(R32)と2090(R410A)の比較

※4 従来機種 DT-RⅡ（ヒートポンプタイプ）と DT-RⅢ（ヒートポンプタイプ）の計画値との比較

※5 地球温暖化係数×冷媒封入量の値

※6 2019年8月20日現在、当社調べ。記載の値は定格冷却能力180kW(60馬力相当)において、外気35°C、冷水入口14°C、冷水出口7°Cの場合の冷却COP計画値

#### 3. 同サイズで70馬力までラインアップし、省スペース化と省施工化に貢献

- ・新型圧縮機の搭載により、同サイズで大容量70馬力までをラインアップ
- ・屋上など限られたスペースでも大容量の70馬力モジュールを組み合わせることで従来よりも少ない台数で設置でき、業界トップクラスの省スペース化<sup>※7</sup>を実現
- ・設置台数の削減により配管などの付帯設備も削減でき、設備コストの削減や省施工化に貢献

※7 例えば、280馬力相当のシステムを組む場合、40馬力での組み合せでは7台設置する必要があるが、今回、同サイズの70馬力では4台設置となるため、設置スペースを約43%削減可能

### 発売の概要（ヒートポンプタイプ 標準仕様のみ）

主な仕様	馬力	形名	定格冷却能力	定格加熱能力	発売時期
200V仕様・ 散水無し仕様	40HP	CAHV-MP1180B	118kW	118kW	2020年春
	50HP	CAHV-MP1500B	150kW	150kW	
	60HP	CAHV-MP1800B	180kW	180kW	
	70HP	CAHV-MP2000B	200kW	200kW	

## 発売の狙い

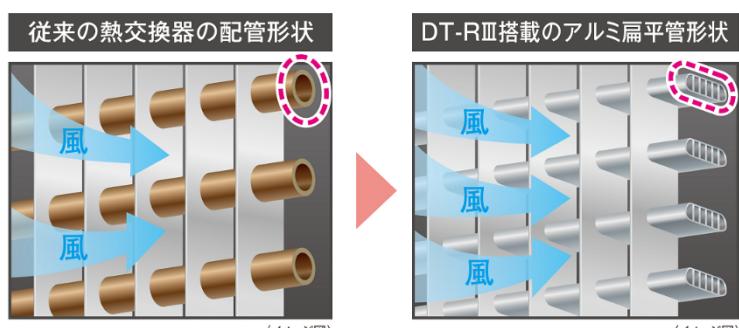
近年、建物の高層化や都市部への人口集中などから大規模ビルなどの空調機器の熱源として使用される空冷式ヒートポンプチラーの需要が高まっています。空冷式ヒートポンプチラーは大規模ビルなどの屋上に設置されますが、猛暑時にも継続した冷房運転を実現するために、高い外気吸込温度への対応が求められています。また、地球温暖化などの環境負荷の低減も求められています。

当社は今回、アルミ扁平管熱交換器の採用により、業界で初めて外気吸込温度が52°Cでも冷房運転を可能とし、R32冷媒採用により環境負荷の低減に貢献する空冷式ヒートポンプチラー「DT-RⅢ」を発売します。

## 特長の補足

### アルミ扁平管熱交換器

熱交換効率の良いアルミ扁平管熱交換器を、空冷式ヒートポンプチラーに初めて採用しました。配管形状の扁平化で風の通りを維持しながら配管本数を増やすことができるため、フィンと配管の接触面積が拡大することで熱交換効率が高まり、性能が大幅に向上しました。



### 省スペース化と省施工化の例

#### ■280馬力相当での比較

設置イメージ	70馬力×4台	40馬力×7台
	4,470mm	7,860mm
台数	4台	7台
定格能力	800kW (200kW×4台)	826kW (118kW×7台)
据付面積	15.2m <sup>2</sup> (W:4,470mm×L:3,400mm)	26.7m <sup>2</sup> (W:7,860mm×L:3,400mm)
水配管接続箇所	8か所	14か所
電気配線接続箇所	4か所	7か所

## その他の特長

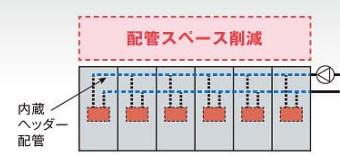
### 1. 独自のヘッダー内蔵タイプのラインアップにより、さらなる省スペース・省施工の実現

現地の設計・施工方法に合わせて選択いただけるよう、ヘッダー配管<sup>※8</sup>を内蔵したヘッダー内蔵タイプ、ポンプ<sup>※9</sup>を内蔵したポンプ内蔵タイプ、ポンプやヘッダーを内蔵しないポンプレスタイルをラインアップしました。特に独自のヘッダー内蔵タイプは現地施工で必要な配管スペース・接続箇所を削減し、施工の容易化と工期の短縮を実現します。

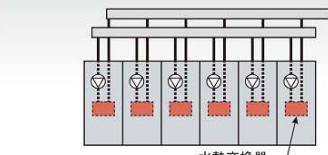
※8 複数の空冷式ヒートポンプチラーと冷温水配管を接続する為の集合配管

※9 空冷式ヒートポンプチラーに内蔵する冷温水を送るポンプ

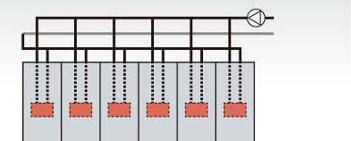
#### 1 ヘッダー内蔵タイプ 当社独自 省工事 短工期 モジュール間を接続するヘッダー配管を内蔵したタイプ



#### 2 ポンプ内蔵タイプ 省エネ 一次ポンプをチラーに内蔵したタイプ



#### 3 ポンプレスタイル 高設計自由度 ポンプ・ヘッダーを内蔵しないタイプ



## 2. 空調冷熱総合管理システム AE-200Jによる監視・操作

空調冷熱総合管理システム AE-200J に接続することで、液晶タッチパネルでの操作や、きめ細かなスケジュール運転も可能です。また、AE-200J は空冷式ヒートポンプチラーだけでなく、ビル用マルチエアコン・設備用パッケージエアコン・産業用除湿機・低温機器・業務用ヒートポンプ給湯機との総合管理を実現します。

主な仕様（ヒートポンプタイプ 標準仕様のみ）

馬力		40 馬力	50 馬力	60 馬力	70 馬力
冷却	能力(kW) <sup>※10</sup>	118	150	180	200
	COP	3.69	3.51	3.28	3.06
加熱	能力(kW) <sup>※11</sup>	118	150	180	200
	COP	3.71	3.59	3.45	3.36
冷媒		R32			
圧縮機		インバータスクロール圧縮機×4 台			
寸法(mm)		2,350(H)×1,080(W)×3,400(D)			
高压ガス保安法届出		40HP～60HP:適用外(届出不要) 70HP:適用(届出必要)			

※10 外気温度 35°C、冷水入口 14°C、冷水出口 7°C（出入口 7°C 差）時の値を示します。

※11 外気温度 7°CDB/6°CWB、温水入口 38°C、温水出口 45°C（出入口 7°C 差）時の値を示します。

表中の COP には、内蔵ポンプの消費電力は含んでおりません。

冷却能力、加熱能力、COP の表示値許容公差は JRA4066・2017「ウォーターチリングユニット」に基づきます。

開発中の製品の為、掲載内容については変更となる場合があります。予めご了承ください。

製品担当/お客様からの問い合わせ先

三菱電機株式会社 冷熱システム製作所 営業部 チラー・給湯営業課

〒640-8686 和歌山県和歌山市手平六丁目 5 番 66 号

TEL 073-436-1103 FAX 073-428-9016