

業界初 大風量の換気装置との接続により、大空間の温度・湿度・換気量を一元管理できる

マルチエアコン『VRV X』『VRV A』シリーズを新発売

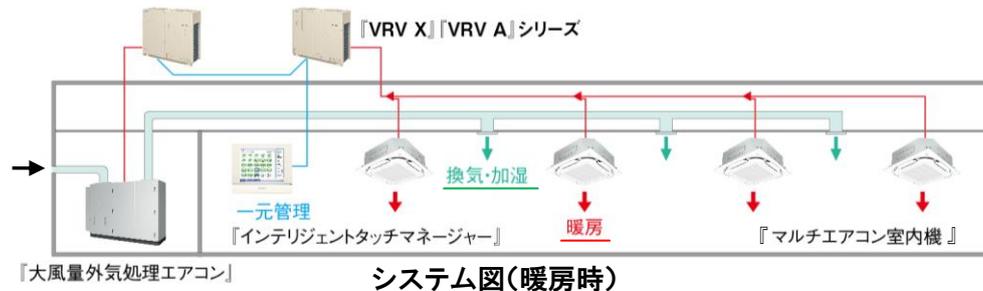
ダイキン工業株式会社は、マルチエアコンの最高級モデル『VRV X』シリーズ(22.4kW~118.0kW、全18機種)と、標準モデル『VRV A』シリーズ(22.4kW~150.0kW、全24機種)を2018年7月中旬より発売します。新開発の換気装置『大風量外気処理エアコン』(3機種)を接続することで、オフィスなど大空間における温度・湿度・換気量の一元管理が可能です。

オフィスフロアなど大空間では、建築物衛生法^{※1}の基準を満たす換気量や加湿量を確保するために、温度をコントロールするマルチエアコンとは別に、セントラル空調方式^{※2}など別の換気システムを用いる事が多く、導入コストだけでなく、運転管理が別々になる課題もありました。

本商品は、大容量の加湿器を搭載可能な新開発の換気装置を室外機に接続することで、導入コストが抑えられ、オフィスなどの大空間においても、温度・湿度・換気量を1台の空調コントローラーで一元管理することが可能です。

新開発の室外機にはコンパクトで高効率なオールアルミ製「マイクロチャネル熱交換器」を採用したことにより、銅とアルミ製の熱交換器を搭載した従来機に比べて、設置面積を7%削減^{※3}しました。屋上の限られたスペースにも有効です。

近年、都市部の再開発によって大規模ビルの新築や改装が増加する中、室外機設置スペースの課題を緩和するとともに、室内空間の空気質向上を実現します。



【商品の特長】

1. 業界初^{※4} オフィスフロアなど大空間の温度、湿度、換気量を一元管理

- ・床面積最大1,200m²^{※5}まで、まとめて加湿、換気が可能な最大送風能力6,000m³/hの換気装置『大風量外気処理エアコン』との接続が可能
- ・最大加湿量40kg/h^{※6}の大容量な加湿器を搭載し、暖房空調による冬場の乾燥を緩和
- ・空調コントローラー『インテリジェントタッチマネージャー』で温度、湿度、換気量を一元管理

2. 室外機の設置面積を7%削減^{※3}し、限られたスペースでの設置のしやすさが向上

- ・細径化した冷媒流路を多数設け、冷媒の熱を効率よく空気に伝達するオールアルミ製「マイクロチャネル熱交換器」を採用し、室外機をコンパクト化
- ・大容量22馬力までを1ケーシングで実現し、従来機より設置面積を7%削減^{※3}
- ・複数台の室外機を並べて設置する際に、各室外機の給排気が干渉してしまうショートサーキット現象を防ぐ遮熱カバー『エネタープ』^{※7}をラインアップ。これにより、室外機の設置間隔を65%短縮^{※8}可能

3. 業界初^{※9} 外気温41℃の過酷な環境でも定格冷房能力を維持^{※10}

- ・大容量圧縮機の搭載や熱交換効率向上により、外気温41℃まで定格冷房能力を発揮
- ・外気温50℃でも冷房運転が可能^{※10}

※1 建築物における衛生的環境の確保に関する法律(通称:ビル管法)。相対湿度、二酸化炭素濃度、粉じん量などの空気環境維持管理基準。

※2 熱源機器(冷凍機、ボイラー等)と空気調和機(エアハンドファン コイル)とを組み合わせる方式。

一般には熱源機器を一ヶ所に集中設置し、冷温水を空気調和機に送水して空調する。

※3 『VRV A』シリーズ 22馬力相当機種において。現行機種(RXYP615DA)と新機種(RXYP615F)の比較。

※4 当社調べ:2018年2月1日現在、同一の空調コントローラーにてビル用マルチによる空調と、別熱源に接続した直膨型外気処理装置を制御する点において。

※5 用途:事務所、一人あたりの占有面積を5m²、必要換気量を25m³/hとした場合。

※6 機種名:FKVP850AF 暖房時 外気0℃CDB、-2.9℃CWB、50%RH(無着霜時)、吹出温度22℃の場合。

※7 ダイキン工業株式会社のグループ会社:オーケー器材株式会社の製品。

※8 室外機集中設置時の当社設置基準による。

※9 当社調べ:2018年2月1日現在、ビル用マルチエアコンにおいて。

※10 『VRV X』シリーズが対象。

【機種名、発売時期】

■『VRV X』シリーズ

相当馬力	室外ユニット機種名	外形寸法（高さ×幅×奥行）単位：mm	発売予定日
8馬力	RXUP224F	1660×1240×765	2018年 7月中旬
10馬力	RXUP280F		
12馬力	RXUP335F		
14馬力	RXUP400F	1660×1750×765	
16馬力	RXUP450F		

■『VRV A』シリーズ

相当馬力	室外ユニット機種名	外形寸法（高さ×幅×奥行）単位：mm	発売予定日
8馬力	RXYP224F	1660×930×765	2018年 7月中旬
10馬力	RXYP280F		
12馬力	RXYP335F		
14馬力	RXYP400F	1660×1240×765	
16馬力	RXYP450F		
18馬力	RXYP500F	1660×1750×765	
20馬力	RXYP560F		
22馬力	RXYP615F		

■大風量外気処理エアコン

処理風量 単位：m ³ /h	機種名	外形寸法（高さ×幅×奥行）単位：mm	受注開始 ^{※11}
3,600	FKVP500AF	1581×2090×660	2018年 7月中旬
4,800	FKVP670AF	1581×2090×660	
6,000	FKVP850AF	1981×2380×660	

※11 納期：受注後3ヶ月。

【特長の詳細】

1. 業界初^{※4} オフィスフロアなど大空間の温度、湿度、換気量を一元管理

従来、マルチエアコンに接続可能な外気処理装置は風量が小さく、建築物衛生法^{※1}の基準を満たす換気量を確保する為に多くの台数を設置する必要がありました。また、一般的に天井内に設置されるため薄い形状となり、十分な加湿量を満足する加湿器を組み込む事が困難でした。これらにより、大空間の外気処理にはセントラル空調方式^{※2}などの別のシステムを用いる事が多く、導入コストだけでなくマルチエアコンとの運転管理が別々となり、管理に手間がかかってしまう事が課題でした。

本商品は、大容量な加湿器を搭載可能な新開発の大風量外気処理装置をマルチエアコン室外機に接続することで、導入コストが抑えられ、オフィスなどの大空間においても、温度・湿度・換気量を1台の空調コントローラーで一元管理することが可能です。

<システム構成イメージ>

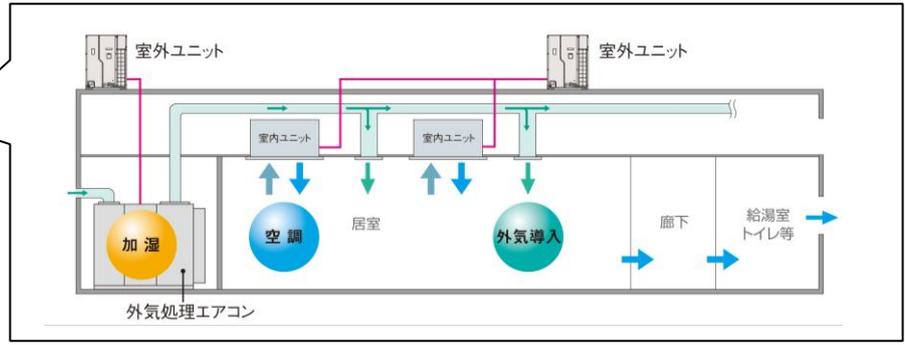
空調コントローラーで一元管理が可能



空調コントローラー

空調

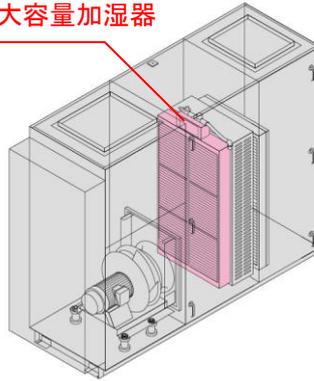
外気処理
(換気、加湿、除湿)



<大風量外気処理エアコン>



大容量加湿器



最大加湿量^{※6}
40kg/h

2. 室外機の設置面積を7%削減^{※3}し、限られたスペースで設置のしやすさが向上

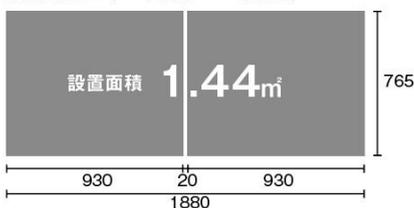
マルチエアコンが多く採用される中・大規模ビルでは、屋上などの限られた設置スペースに複数の室外機を多数並べる集中設置が主流です。近年のビルの高層化・大規模化にともない室外機設置スペースの不足が課題となっていました。

本商品は従来よりもコンパクト・高効率な「マイクロチャネル熱交換器」を搭載することにより、最大22馬力までを1ケーシングで実現し、従来よりも7%設置面積を削減^{※3}します。また、各室外機の給排気を干渉してしまうショートサーキット現象を防ぐ遮熱カバー『エネタープ』^{※7}の接続により、室外機の間隔を65%短縮^{※8}できます。室外機のコンパクト化と合わせ、集中設置時の設置スペースを大幅に削減可能です。

<22馬力での比較>



従来機種 (12馬力+10馬力)



新機種 (22馬力)



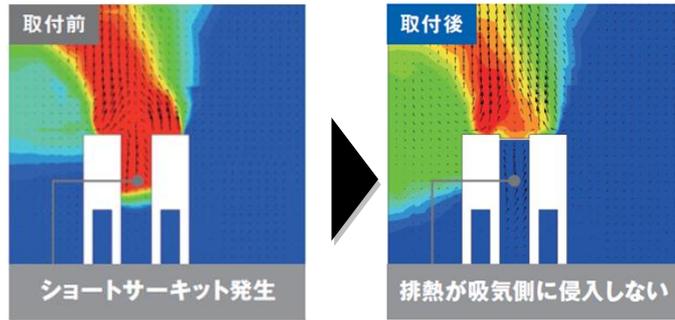
22馬力まで
1ケーシング化

設置面積
約7%
削減

『エネタープ』

室外機に簡易に取付け可能で、排熱を吸い込むショートサーキット現象を防止します。

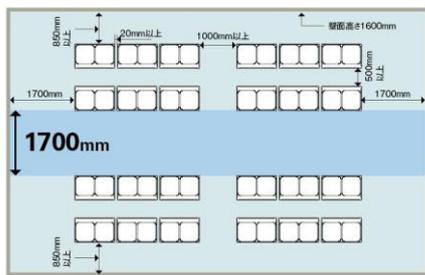
<取付イメージ>



<集中設置時の設置スペース削減 (例) >

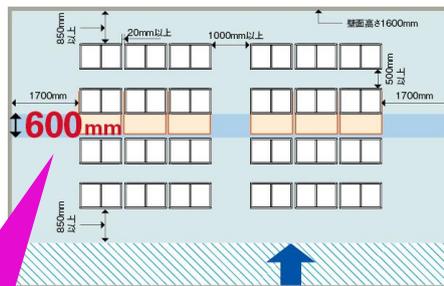
● 室外ユニット24台設置の例

非採用時 **75.0m²**



● 当社設置基準

採用時 **63.9m²**



設置面積
約15%削減

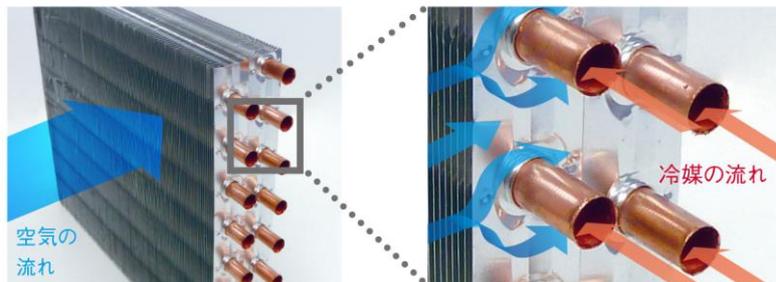
室外機間隔
約65%削減

サービススペース
エンタープ
室外ユニット

■ 「マイクロチャネル熱交換器」について

本商品で採用した「マイクロチャネル熱交換器」は、扁平型で細径化した冷媒流路を多数設けることで、冷媒と空気の熱を効率的に交換し、熱交換効率を大幅に向上します。加工性の高いアルミを利用し、高度な設計・製造技術を用いることでこの構造を実現しました。

従来の熱交換器



マイクロチャネル熱交換器



伝熱管を扁平にすることで、伝熱管の周りを通る空気の流れがよくなり、熱交換効率がアップ。

3. 業界初^{※9} 外気温 41℃の過酷な環境でも定格冷房能力を維持^{※10}

室外機が主に設置されるビルの屋上は、日差しの影響や、室外機の集中設置によるショートサーキットにより、周囲温度が上昇しやすくなります。室外機周囲温度が高まると、熱交換を行いにくくなり、冷房能力が低下してしまいます。

本商品は、大容量圧縮機の搭載や、「マイクロチャネル熱交換器」による熱交換効率の向上により、外気温 41℃まで定格冷房能力を維持し、過酷な環境においても十分な冷房能力を発揮します。また、高温時にも発熱するインバーターを効率的に冷却する、「ヒートパイプ」を搭載し、外気温 50℃まで房運転可能です。



【その他の特長】

1. 耐塩害性能を発揮する熱交換器を標準装備

『VRV X』シリーズ、『VRV A』シリーズの全機種に搭載する「マイクロチャネル熱交換器」は亜鉛を用いた防食処理により、標準仕様でも耐重塩害仕様の熱交換器と同等の優れた耐久性^{※12}を発揮します。

※12 耐塩、耐重塩害仕様の製品の場合は、別途外板等への耐食塗装が必要。

2. 霜取運転時の快適性を向上する「室外機マルチデフロスト機能」^{※13}

従来機の霜取運転は、一時的に冷凍サイクルを逆にし、室内側の熱を利用して霜を溶かしていたため、室内温度の低下を招いていました（逆サイクルデフロスト）。本商品に搭載した「室外マルチデフロスト機能」は2台以上の室外ユニットが外気の熱を使って熱交換を行い、かつ交互に霜取運転を行うことで、室内からの吸熱を抑え、室内温度低下を抑制します。

また、『大風量外気処理エアコン』接続時にも機能を発揮し、冬場の外気導入時の吹出温度低下を抑制します。

※13 室外ユニット2台以上のシステムのみ有効。機械保護のため逆サイクルデフロスト運転を行う場合もあります。

3. 開始、終了時間が選べる「夜間低騒音モード」

近隣への騒音を抑制する「夜間低騒音モード」が、運転リモコン^{※14}で開始、終了時間を選べるようになりました。条例により定められた夜間の時刻に、自動的に室外機の低騒音運転を行う事が可能となります。

※14 運転リモコン BRC1G2(K)が必要。