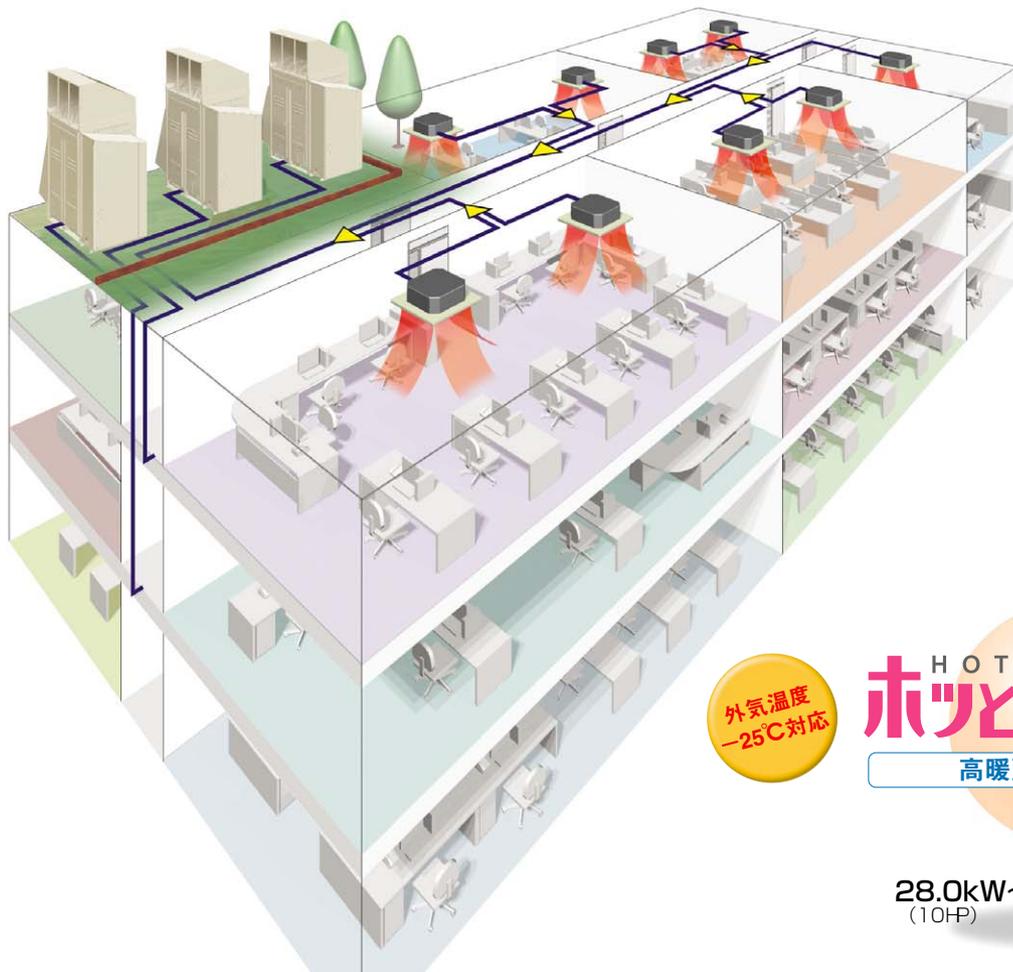


# パッケージエアコンで業界初の二段圧縮方式を採用し、 低外気温度での省エネ運転と快適暖房の両立を実現。

独自の冷媒回路により高効率+高能力を実現。CO<sub>2</sub>排出の大幅な削減が図れます。



外気温度  
-25℃対応

HOT ECO  
**ホットエコビルマル**  
高暖房ヒートポンプエアコン

28.0kW~56.0kW/4システム  
(10HP) (20HP)

ホットエコビルマル

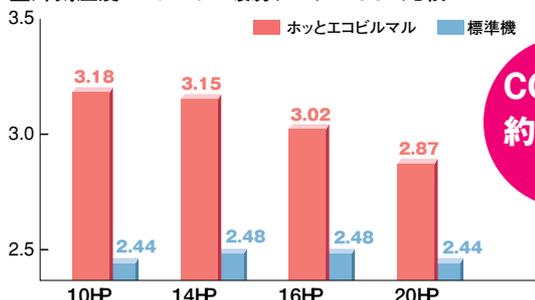
## 低外気温度でも省エネ+パワフル暖房

独自の冷媒回路を採用した二段圧縮方式により、低外気温度でのCOPが大幅に向上し、優れた省エネ運転を実現。さらに、暖房能力もアップし高効率+高能力で、空調電気代はもちろん、CO<sub>2</sub>排出量も大幅に削減できます。

高COP

外気温度-10℃時でも  
暖房システムCOP3.15<sup>※1</sup>を達成

■外気温度-10℃での暖房システムCOP比較



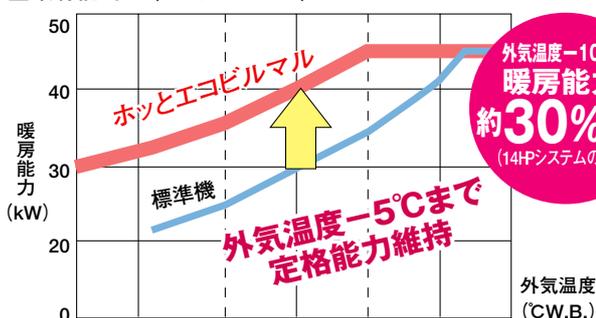
COP最大  
約30%  
向上

※1. 14HP室外ユニットに天井埋込カセット形ラウンドフロータイプ室内ユニットを100% (3.2HP相当、4HP相当を各2台) 接続時の値。尚、着霜 (霜取運転を含む) による能力低下は含んでいません。

パワフル暖房

低外気温度下での  
暖房能力を大幅アップ

■暖房能力<sup>※2</sup> (14HPシステム)



外気温度-10℃で  
暖房能力  
約30%向上  
(14HPシステムの場合)

外気温度-5℃まで  
定格能力維持

※2. 着霜 (霜取運転を含む) による能力低下は含んでいません。

高温暖房設定により、  
更なる能力アップが可能です。<sup>※1</sup>

ホットエコビルマルは、室内温度が高くなっても高い暖房能力を維持できる「二段圧縮方式」。高温暖房設定を行うことで、暖房能力をさらに高めることができます。

※1. 室外ユニットの現地設定が必要です。

高温暖房設定で、  
約8%の能力アップを実現!  
(室内温度25℃、外気温-10℃時)

# 室外ユニットの凍結を防ぐ ホットガス冷媒回路を新搭載!

さらに凍結に強くなって、より安定した連続暖房を發揮!



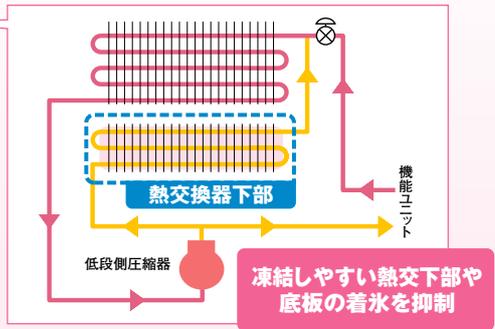
## 室外熱交換器の着氷を抑制

着氷しやすい熱交換器下部に専用回路でホットガスを流し、熱交換器下部と底板を暖めて、氷の成長を抑制します。

ドレンパンヒーター不要

## 排水がスムーズな新型底板

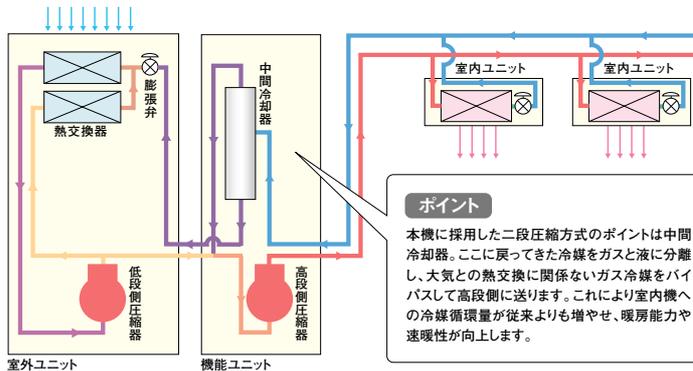
底板の排水口を増やすことで、流れ落ちてきた水をよりスムーズに排水し、底板での着氷を抑えます。



凍結しやすい熱交換器下部や  
底板の着氷を抑制

## 二段圧縮方式

外気温度が一定の温度以下になると、同じ暖房能力を得るにも従来は圧縮機の仕事量が極端に大きくなり、運転効率が大きく低下します。これに対し二段圧縮では、圧縮機2台を直列に接続し、段階的に圧縮することで、1台当りの仕事量を軽減し、運転効率の低下を抑えます。



### ポイント

本機に採用した二段圧縮方式のポイントは中間冷却器。ここに戻ってきた冷媒をガスと液に分離し、大気との熱交換に関係ないガス冷媒をバイパスして高段側に送ります。これにより室内機への冷媒循環量が従来よりも増やせ、暖房能力や速暖性が向上します。

### 例えば

1人で大きな仕事をすると

大きなエネルギーが必要

同じ仕事を2人で分けると

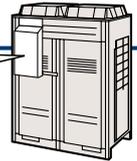
エネルギーも小さくできる

## アクティブフィルター (オプション)

室外ユニットからの高調波電流の発生を抑えるアクティブフィルター (別売品) を用意。

※アクティブフィルターの使用温度範囲は-20℃~+43℃です。  
※アクティブフィルターを室外ユニットに取付ける場合は、別途アクティブフィルター取付板が必要です。

- ・アクティブフィルター BACF22A5
- ・アクティブフィルター取付板 10HP:KKSA22A280 14・16HP:KKSA22A500

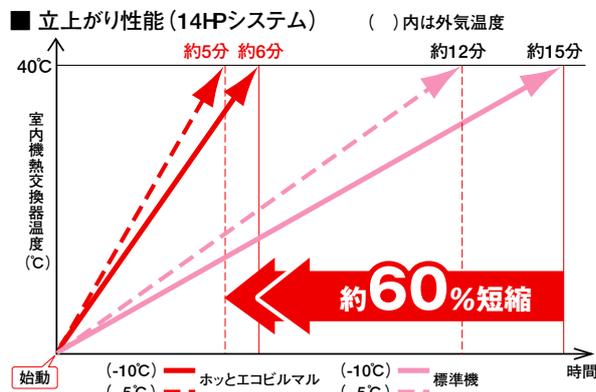


## スピード立上げ+スピード霜取で快適暖房

低外気温度時での速暖性を大幅に向上。寒い日でも素早く快適室温に。

また、暖房が中断する霜取運転の時間もさきわめて短く、霜取りによる室温変化も大幅に改善しています。

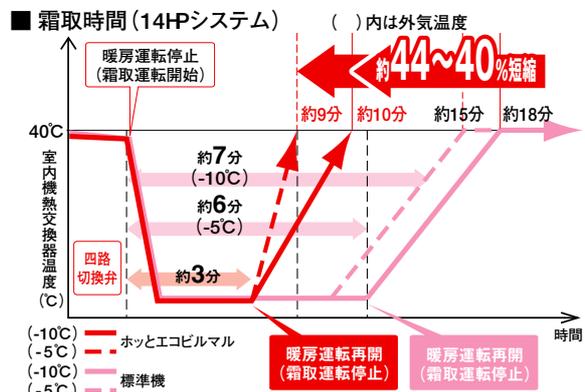
### 起動から温風吹出しまでの 暖房立上がり時間を大幅短縮



**スピード立上げ**  
室内熱交換器温度<sup>※3</sup> **わずか5~6分で40℃に**  
(外気温-5℃)(外気温-10℃)  
冷え込む朝でも立上がり早いから快適!

※3.旭川市での実測データ(室外ユニット14HP相当)に基づく。

### 室温の低下をまねく 霜取運転時間を大幅短縮



**スピード霜取**  
霜取運転<sup>※4</sup> **わずか9分~10分**  
(外気温-5℃)(外気温-10℃)  
霜取りによる暖房中断が短いから快適!

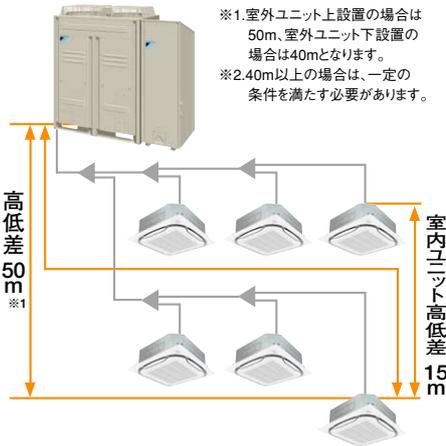
※4.霜取時間とは、室内ユニット熱交換器温度が40℃を下回り、霜取を終えて、再度40℃に達するまでの時間を指します。旭川市での実測データ(室外ユニット14HP相当)に基づく。

高いシステム自由度と施工性を発揮

- 優れた配管自由度で、広範な建物用途に対応。

広範な建物用途に対応可能

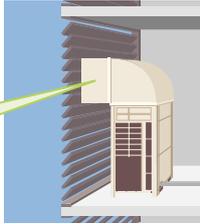
- 配管実長 **165m**以内
- 総配管実長 **500m**以内
- システム高低差 **50m**※1
- 第1分岐後最長 **90m**※2



- 正確な冷媒充填作業をサポートする冷媒自動充填機能を搭載しています。
- 新開発のプロペラファンにより、大型・高静圧ながらも低騒音化を実現。高層対応を施した各階設置にも容易に対応できます。

機外静圧 **78.4Pa**

吹出しフードの接続も容易化



- 集中制御と連絡配線を共用化し、システムの省線化と配線作業の簡略化を図ったスーパー配線システムを採用。
- 連絡配線を接続するだけでアドレスを自動設定し、配線作業を簡略化。
- 配線・配管の系統違いを室外ユニットP板上で確認できる誤配線チェック機能を搭載。

室内ユニット接続容量

- システム容量の50~130%の範囲までの室内ユニットが接続可能です。
- 1つのシステムに接続できる室内ユニットの接続可能台数は右記の通りです。

- 室内ユニットの合計容量がシステム容量比100%を超える場合、同時運転の際に、室内ユニットが多少定格能力を下回る場合がありますのでご注意ください。
- 外気処理エアコンを標準エアコンと混在させて接続する場合は、外気処理エアコンの容量が室外ユニット容量の30%以下、合計容量が50~100%の範囲になるよう選定ください。ただし、室外ユニット容量の30%を超える場合でも条件により接続可能な場合もあるので、別途弊社担当営業までお問合せください。

システム (kW)	28.0kW	40.0kW	45.0kW	56.0kW
接続可能室内ユニット台数	16台	22台	26台	32台

信頼性を高める機能も満載

- システム内の室外ユニットの主機を8時間ごとにローテーションする事で、低負荷時でも1ユニットに負担が偏らず、システム全体の長寿命化を図っています。(20HPシステムのみ)
- 冷房は-5℃の低外気温度まで運転が可能です。
- 室外ユニット内の複数台の圧縮機のうち、1台が故障しても残りの圧縮機が応急対応※。さらに、室外ユニット2台のシステムは1台の室外ユニットが故障しても残りの室外ユニットが修理までの間、応急運転を行う2重のバックアップ運転で、空調の完全停止を回避します。

圧縮機が1台故障しても…



※2台以上の圧縮機を搭載している室外ユニットに限ります。  
 ※室外ユニット内の基板への設定が必要。

室外ユニットが1台故障しても…

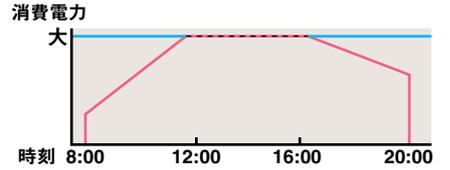


室内ユニットのリモコンで簡単に応急運転を開始。(20HPシステムのみ)

快適機能も充実

i-デマンド機能

- 単に圧縮機の周波数を抑える従来方式と異なり、消費電力を抑える方式で、最大限の能力が確保でき、また設定も自在に変更できます。



電力消費を5段階で抑える方式で、制限内で最大能力を発揮。下げ幅も滑らかで快適

夜間静音機能

- 強制的に低能力運転で静音化を図る静音優先設定と、外気温度負荷に応じて自動的に最低能力を確保する能力優先設定が選択できます。

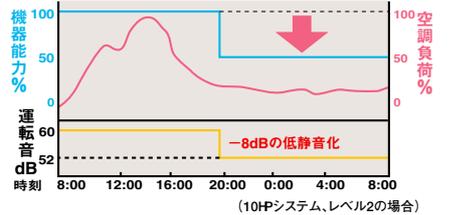
3ステップ制御可能※



※機器保護のため、保護制御運転を優先する場合があります。

静音優先設定

外部からのマニュアル操作※で、強制的に低能力運転を実施。



※外部マニュアル操作の場合、別売の室外機外部制御アダプターが必要です。

能力優先設定

1日の最大負荷を監視・認識し、外気温の変化から能力が必要な場合は静音運転を自動解除。

