

2018年2月20日

日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社

## 既設配管の再利用が可能なビル用マルチエアコン 「FLEXMULTI-R(フレックスマルチ-R)」リニューアル型の新機種を開発

- 省エネ性の向上と設置面積の削減を実現 -



ビル用マルチエアコン「FLEXMULTI-R」  
(RAS-AP400SGR)

日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社(CEO:フランツ・サーウィンカ)は、既設配管の再利用が可能な『ビル用マルチエアコン「FLEXMULTI-R(フレックスマルチ-R)」リニューアル型<sup>(\*1)</sup>』の新機種SGRシリーズとSSRシリーズを開発し、2018年6月から生産を開始します。

新機種は、当社従来機種と比較して、APF2015(通年エネルギー消費効率)<sup>(\*2)</sup>の向上と設置面積の削減を実現しました。また、従来機種から引き続き、既設配管内の水分・酸化物を除去するリニューアルフィルターを内蔵することで、既設配管の配管洗浄作業が不要<sup>(\*3)</sup>となり、更新作業工程を短縮できます。

(\*1) 既設システムからの更新の際に、室外ユニット、室内ユニットのみを入れ換えて、現地の既設配管を再利用するための専用室外ユニット

(\*2) JIS B 8616:2015に基づく通年エネルギー消費効率

(\*3) 既設ユニットによる冷媒回収運転が可能であることが必要

### ■開発の背景

既設配管の再利用が可能なリニューアル型は、従来からエアコン更新の工期短縮やコスト低減を可能にする選択肢としてニーズが多くありましたが、それに加えてさらなる省エネ性や設置自由度も求められるようになってきました。今回、お客様の声に応えるため、省エネ性の向上と設置面積の削減を実現した新製品を開発しました。

### ■新製品の特長

今回開発した『「FLEXMULTI-R(フレックスマルチ-R)」リニューアル型』は、より高効率なSGRシリーズと、よりコンパクトなSSRシリーズの2シリーズを展開します。

本シリーズはリニューアル型の従来機種DGRシリーズとDSRシリーズの後継機種となりますが、採用技術としては2016年発売の『「FLEXMULTI(フレックスマルチ)」冷暖切換型』SGシリーズとSSシリ

ーズをベースとして開発しました。より高効率を求めるお客様には SGR シリーズ、より省スペースを  
求めるお客様には SSR シリーズをご提案することで、多様化するお客様の声にお応えします。

### 1. 省エネ性の向上

新製品の代表的な機種である SGR シリーズ 400 型<sup>(※4)</sup>では、SG シリーズでも採用した低負荷運転時  
の効率を向上するための 2 ファン構造と、2 ファン構造の効果を最大限に引き出す  $\Sigma$  形状の熱交換  
器を採用しました。また、多段拡大構造のロングベルマウスの採用により、漏れを抑制するだけでな  
く、風を小さな渦に分散して流れをスムーズ化することでファン入力を大幅に低減しました。

さらに新製品では、新たにガスインジェクションサイクル<sup>(※5)</sup>を採用し新型圧縮機を搭載することで、省  
エネ性を向上しました。これらの技術によって、SGR シリーズ 400 型の APF2015(通年エネルギー消  
費効率)は、業界トップクラス の 6.1<sup>(※6)</sup>を達成しました。

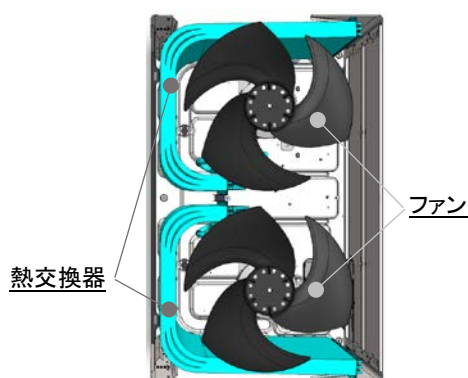


図 1. 2 ファン構造と  $\Sigma$  形状熱交換器

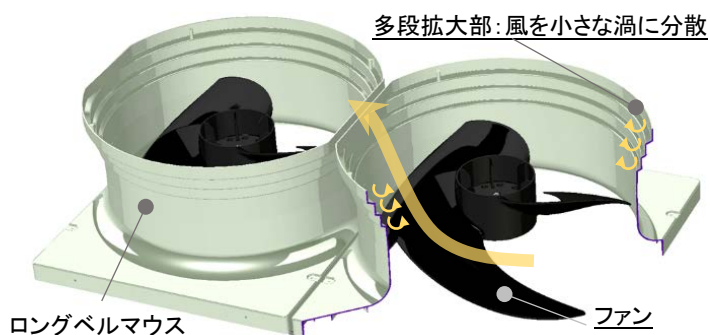


図 2. ロングベルマウス構造

### 2. 設置面積を約 44%削減 (SGR シリーズ 400 型)

SGR シリーズでは単体ユニットあたりの容量を大きくしました。これにより室外ユニットの単体化を実  
現し<sup>(※7)</sup>、室外ユニットの組み合わせユニット数を減らしました。設置面積の削減が可能になるだけで  
なく、接続時の工事工程も短縮できます。大容量圧縮機を採用した SGR シリーズ 400 型では、設置  
面積を従来機種 DGR シリーズ 400 型<sup>(※8)</sup>との比較で約 44%削減しました。

SSR シリーズは SGR シリーズよりもさらにコンパクトなユニットサイズとなっています。これによって、  
より省スペースでの設置を可能としています。



図 3. SGR シリーズ 400 型と従来機種 DGR シリーズ 400 型の設置面積の比較

- (\*4) 新型機種 FLEXMULTI-R リニューアル型 SGR シリーズ 400 型 室外ユニット型式 RAS-AP400SGR
- (\*5) ガスインジェクションによる能力向上分を圧縮機の動力へ還元することで消費電力を減らしている
- (\*6) 2018 年 2 月 14 日現在。ビル用マルチエアコンにおける「てんかせ 4 方向」との組み合わせにおいて
- (\*7) 新型機種 FLEXMULTI-R リニューアル型 SGR シリーズ 400 型～500 型において。室外ユニット型式 RAS-AP400SGR、RAS-AP450SGR、RAS-AP500SGR
- (\*8) 現行機種 FLEXMULTI-R リニューアル型 DGR シリーズ 400 型 室外ユニット型式 RAS-AP400DGR3

**■ 型名および生産開始時期**

現行の DGR シリーズでは 140～1000 型の 17 機種<sup>(\*9)</sup>のラインアップとなっていますが、SGR シリーズでは 1060、1120、1180 型の 3 機種を追加した全 20 機種<sup>(\*10)</sup>のラインアップとなり、多様な空調負荷へのニーズに対応します。

|   | 型名 (相当馬力/機種数)                | 生産開始時期     |
|---|------------------------------|------------|
| FLEXMULTI-R(フレックスマルチ-R)<br>冷暖切換型 リニューアル型 SGR シリーズ | 140～1180 型 (5～42 相当馬力/20 機種) | 2018 年 6 月 |
| FLEXMULTI-R(フレックスマルチ-R)<br>冷暖切換型 リニューアル型 SSR シリーズ | 224～1180 型 (8～42 相当馬力/18 機種) | (予定)       |

(\*9) 現行機種『FLEXMULTI-R リニューアル型』DGR シリーズ 室外ユニット型式 RAS-AP140DGR3～RAS-AP1000DGR3

(\*10) 新型機種『FLEXMULTI-R リニューアル型』SGR シリーズ 室外ユニット型式 RAS-AP140SGR～RAS-AP1180SGR

**■ 本製品に関する照会先**

日立ジョンソンコントロールズ空調株式会社 グローバル製品開発統括本部 国内製品企画部  
 〒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 03-6848-9189

## ■新製品の主な仕様

### 1. 『「FLEXMULTI-R(フレックスマルチ-R)」リニューアル型 SGR シリーズ』の主な仕様

| 型名<br>(相当馬力) | 室外ユニット型式     | 冷房能力<br><kW> | 暖房能力<br><kW> | 室外ユニット外形寸法<br><mm> |     |       |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|-----|-------|
|              |              |              |              | 幅                  | 奥行  | 高さ    |
| 140 型(5)     | RAS-AP140SGR | 14.0         | 16.0         | 950                | 765 | 1,675 |
| 160 型(6)     | RAS-AP160SGR | 16.0         | 18.0         | 950                | 765 | 1,675 |
| 224 型(8)     | RAS-AP224SGR | 22.4         | 25.0         | 950                | 765 | 1,675 |
| 280 型(10)    | RAS-AP280SGR | 28.0         | 31.5         | 1,210              | 765 | 1,675 |
| 335 型(12)    | RAS-AP335SGR | 33.5         | 37.5         | 1,210              | 765 | 1,675 |
| 400 型(14)    | RAS-AP400SGR | 40.0         | 45.0         | 1,210              | 765 | 1,675 |
| 450 型(16)    | RAS-AP450SGR | 45.0         | 50.0         | 1,600              | 765 | 1,675 |
| 500 型(18)    | RAS-AP500SGR | 50.0         | 56.0         | 1,600              | 765 | 1,675 |

注)単体ユニットについて記載

### 2. 『「FLEXMULTI-R(フレックスマルチ-R)」リニューアル型 SSR シリーズ』の主な仕様

| 型名<br>(相当馬力) | 室外ユニット型式     | 冷房能力<br><kW> | 暖房能力<br><kW> | 室外ユニット外形寸法<br><mm> |     |       |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|-----|-------|
|              |              |              |              | 幅                  | 奥行  | 高さ    |
| 224 型(8)     | RAS-AP224SSR | 22.4         | 25.0         | 950                | 765 | 1,675 |
| 280 型(10)    | RAS-AP280SSR | 28.0         | 31.5         | 950                | 765 | 1,675 |
| 335 型(12)    | RAS-AP335SSR | 33.5         | 37.5         | 950                | 765 | 1,675 |
| 400 型(14)    | RAS-AP400SSR | 40.0         | 45.0         | 1,210              | 765 | 1,675 |
| 450 型(16)    | RAS-AP450SSR | 45.0         | 50.0         | 1,210              | 765 | 1,675 |
| 500 型(18)    | RAS-AP500SSR | 50.0         | 56.0         | 1,210              | 765 | 1,675 |
| 560 型(20)    | RAS-AP560SSR | 56.0         | 63.0         | 1,600              | 765 | 1,675 |
| 615 型(22)    | RAS-AP615SSR | 61.5         | 69.0         | 1,600              | 765 | 1,675 |
| 670 型(24)    | RAS-AP670SSR | 67.0         | 77.5         | 1,600              | 765 | 1,675 |

注)単体ユニットについて記載

以上