

# アセンブルベーンコンプレッサー(エコロータリー コンプレッサー)の判別方法

「建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報」平成 28 年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅) 現行版

2. エネルギー消費性能の算定方法

2.1 算定方法 第四章 第三節 ルームエアコンディショナー 研究所 (R03.04.01公開)

付録 B 小能力時高効率型コンプレッサー搭載ルームエアコンディショナーの定義と判別方法に記載の判別方法に基づいて、アセンブルベーンコンプレッサーが小能力時高効率コンプレッサーに適合することを下記に要に示す

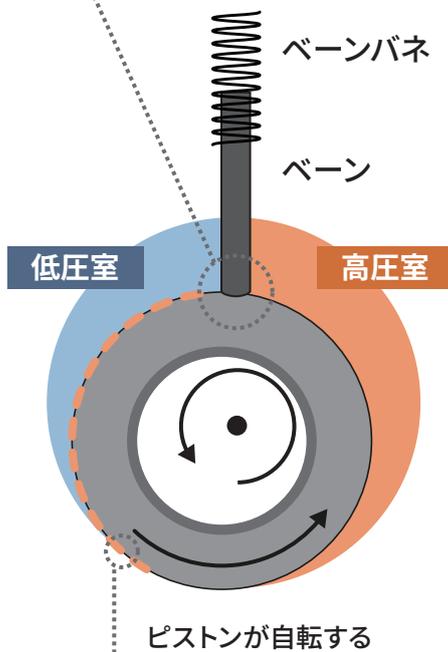
## 判別(1)ー①

アセンブルベーンコンプレッサーとは、圧縮機構が、ベーンとピストンを係合させることで、ピストンが自転せずに、ピストンの揺動運動を可能とした構造である

### ベーンをピストンに係合し、ベーンがピストンから離れない構造とした圧縮機構

#### ローリングピストン方式(従来)

ベーンとピストンが接触面積が小さく  
圧縮冷媒が漏れることがある

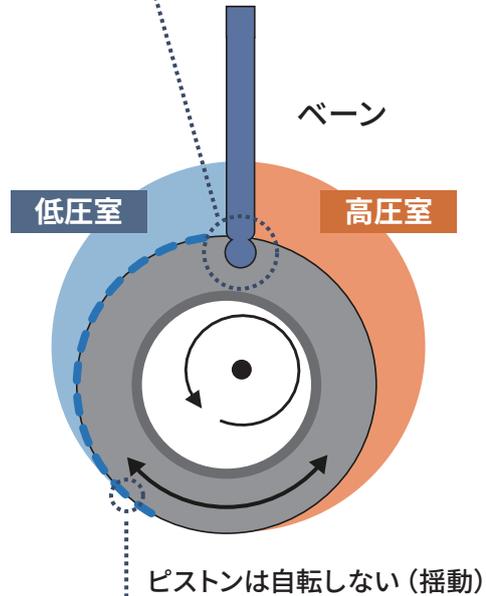


ピストンが自転するため、低圧室側のピストン表面が高温となり  
圧縮前の冷媒を加熱して効率低下につながる

低回転運転では、時間をかけて圧縮が行われるため、  
漏れや受熱の影響が大きく、性能悪化につながる。

#### アセンブルベーン方式

ベーンとピストンのはめ合い構造のため  
圧縮冷媒が漏れにくい



ピストンが自転しないため、低圧室側のピストン表面温度が上がらず、  
圧縮前の冷媒を加熱しないため高効率で運転

低回転運転でも、漏れや受熱影響を  
抑制しながら圧縮できる。

アセンブルベーンコンプレッサーの搭載については、その効率向上効果について、以下の文献などで紹介されている。

- 特許第2815432号 回転式圧縮機
- 日本冷凍空調学会論文集 Trans. of the JSRAE Vol.33, No.2 (2016), pp.93-104

## 判別(1)ー②

アセンブルベーンコンプレッサーの機構や手段の実機確認項目については、以下の通りである。

イ. カタログ、技術資料等による確認

アセンブルベーンコンプレッサーの機構の確認は、ルームエアコンディショナーのカタログや技術資料によって、搭載している圧縮機の方式が「アセンブルベーン式」であることを確認する

ロ. コンプレッサー最小運転 Hz の出現の確認

コンプレッサー最小運転 Hz については、技術資料等で公表し、所定の方法(※1)でコンプレッサー回転数を計測することで確認可能である。

※1 「建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報」平成28年省エネルギー基準に準拠したエネルギー消費性能の評価に関する技術情報(住宅) 現行版

2. エネルギー消費性能の算定方法

2.1 算定方法 第四章 第三節 ルームエアコンディショナー 付録C C.2.2 (国立研究開発法人建築研究所R03.04.01公開)