

## 真空排気ポンプ

- 構成を単純化、製造コスト低減を実現可能
- 超電導磁気軸受を使用、メンテナンスフリーでクリーンな真空排気ポンプを提供可能

### ①技術分野

コールドトラップの機能を備えた真空排気ポンプに関する技術です。

### ②発明の背景と目的

- ・ 一般の高真空機器において、排気対象の主なガス成分は水分子ですが、高真空機器の一種であるターボ分子ポンプは、水分子の排気速度がさほど高くありません。そこで、極低温で水分子を凝縮して吸着排気するコールドトラップをターボ分子ポンプの吸気口に取り付け、排気速度を向上させる方法がとられておりますが、製造コストが高くなることや、コンパクト化が図れない等の問題があります。
- ・ 目的は、構成を簡単にでき、コンパクト化が図れ、メンテナンスフリーでクリーンな真空排気ポンプを提供することです。

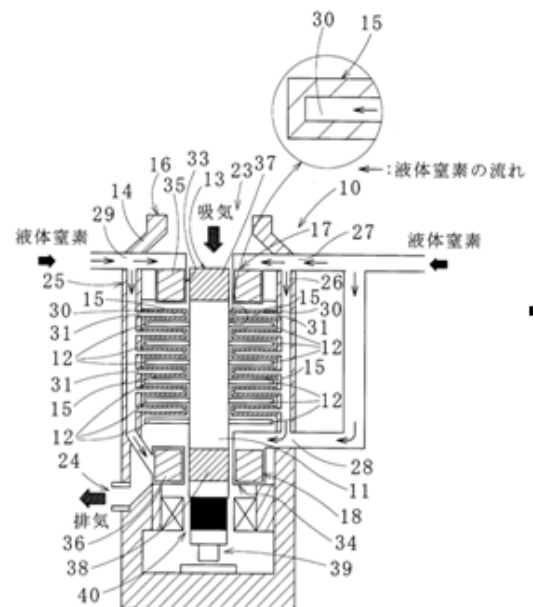
### ③発明の構成と効果

#### 構成

中央に配置されたシャフト 11 及びその周囲に取り付けられた動翼 12 を有するロータ 13 と、ロータ 13 を囲むケーシング 14 及びケーシング 14 の内側に設けられた静翼 15 を有するステータ 16 と、シャフト 11 を回転自由に支持する軸受とを備える真空排気ポンプ 10 であり、軸受に超電導磁気軸受 17、18 が使用され、かつステータ 16 を冷却する冷媒に、超電導磁気軸受 17、18 に用いる冷媒が使用されます。

#### 効果

- ・ 真空排気ポンプの構成を簡単にでき、製造コストを低減できて、コンパクト化も図られます。
- ・ 軸受に超電導磁気軸受を使用するので、メンテナンスフリーでクリーンにできます。
- ・ コールドトラップの機能を更に高めることができます。



真空排気ポンプの部分正断面図