



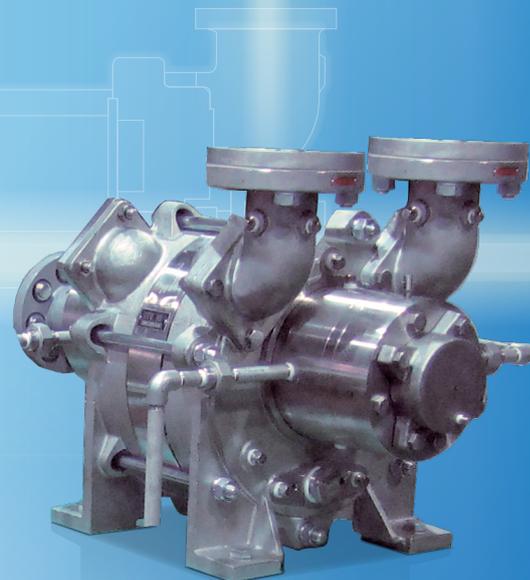
NIKUNI
先進のトータルテクノロジー

液封式圧縮機

低圧用圧縮機 ZVC型圧縮機(～0.2MPa)

高圧用圧縮機 NNC型圧縮機(0.2～0.45MPa)

動的部分は回転体のみのシンプル構造
可燃ガス・有毒ガス・腐食ガス
を安全に圧縮！



ZVC型圧縮機 低圧用



NNC型圧縮機 高圧用

1 非接触回転式×液封式

ポンプ内部で金属接触が無く、封液でガスがシールされるため、安全な圧縮が可能。

2 吐出圧力に合わせて、最適な機種が選択可能

- ・～0.2MPa ……………→ 1作動型圧縮機 ZVC型(低圧用)
- ・0.2～0.45MPa ……→ 2作動型圧縮機 NNC型(高圧用)
- ・0.45MPa以上 ……→ 組み合わせ ZVC+NNC/NNC+NNC

3 標準化設計により、短納期対応

電動機・圧力に対応した標準設計で迅速化を実現。

4 ご要求仕様に柔軟に対応

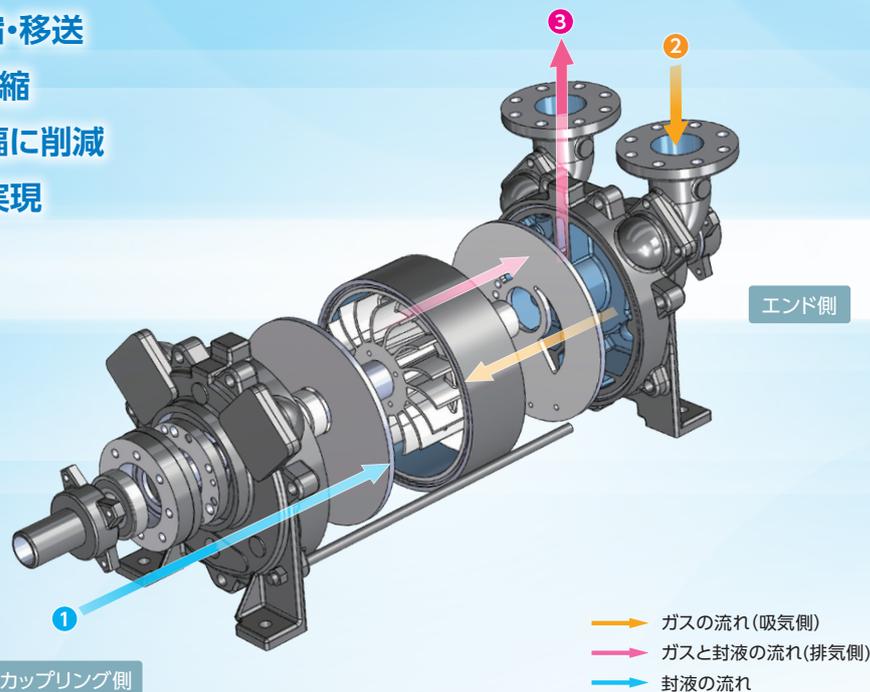
性能・材質や軸封の要求に柔軟に対応。

圧力差の小さい作動域で優れた性能を発揮する 汎用性の高い圧縮機

- ▶ 温度上昇が少なく安全にガスを圧縮・移送
- ▶ 吐出圧力0.2MPaまでを効率よく圧縮
- ▶ 部品への負荷が小さく維持費が大幅に削減
- ▶ 標準化により短納期・低コスト化を実現

ガスと封液の流れ

- 1 封液はポンプ下部の補給液口より入ります。
- 2 エンド側から見て左側よりガスを吸引します。
- 3 インペラー空間にてガスと封液は合流し、エンド側から見て、右側より排出されます。



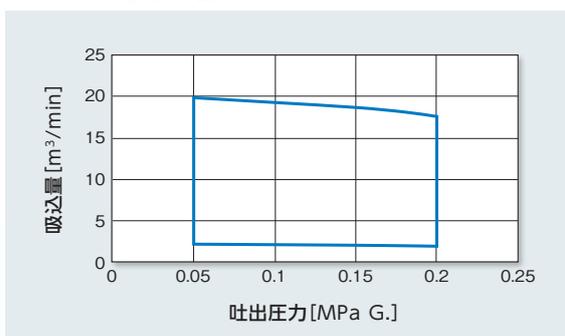
ZVC型圧縮機について

ZVCシリーズは大気圧から0.2MPaの低圧の吐出域を対象とした1作動型圧縮機です。

2作動型は圧力差の大きい吐出圧力領域で圧縮効率に優れているのに対し、1作動型は圧力差の小さい吐出圧力領域で圧縮効率に優れた性能を発揮します。

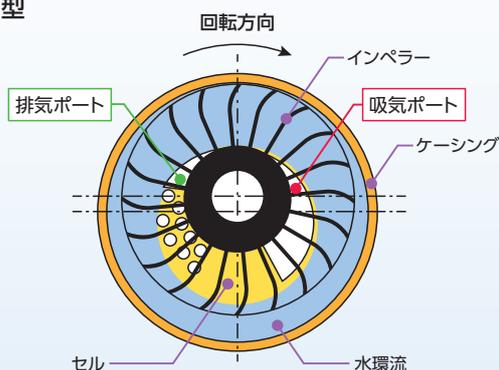
ZVC型は圧縮効率の良さに加え、真空ポンプとの部品共通化によりコストパフォーマンス性に優れ、さらに汎用性があり信頼性の高い製品です。

ZVC型想定仕様領域



ZVC型圧縮機作動原理

1作動ZVC型



封液を回転中心から偏心したケーシングに半分程度満し、回転中心部にインペラーを設け、インペラーを回転させると封液はケーシング内壁に沿って流れ、水環流を形成し、その内部に三日月状のガス通路が1か所形成されます。ガス通路の膨張する部分に吸気ポートを、縮小する部分に排気ポートを設けると、ガスを連続して吸引し、圧縮した後、排気することができます。1回転で1度吸排気を行うため、1回転1作動型と呼ばれます。

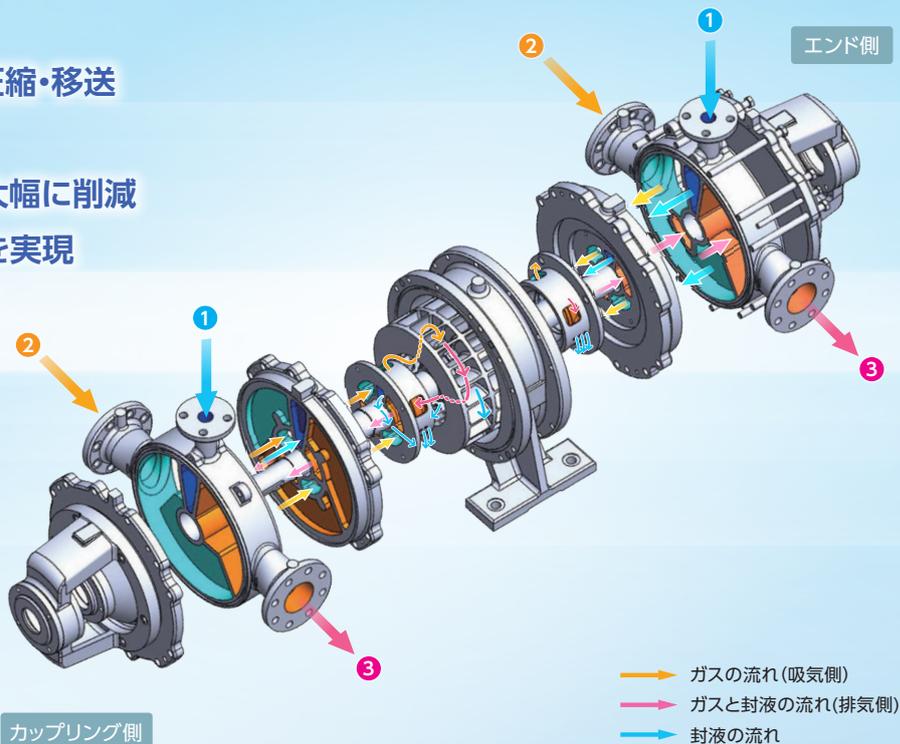
1作動型は真空ポンプならびに低圧圧縮機において**静寂かつ効率よく運転**できます。

圧力差の大きい作動域で優れた性能を発揮し、汎用性を有する圧縮機

- ▶ 温度上昇が少なく安全にガスを圧縮・移送
- ▶ 高い吐出圧力に確実に対応
- ▶ 部品への負荷が小さく維持費が大幅に削減
- ▶ 標準化により短納期・低コスト化を実現

ガスと封液の流れ

- 1 封液はポンプ上部の補給液口2か所より入ります。
- 2 エンド側から見て右側2か所よりガスを吸引します。
- 3 インペラ液相に供給された封液と圧縮されたガスは、エンド側から見て左側2か所より排出されます。



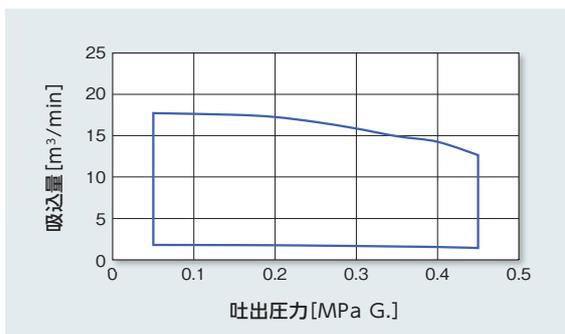
NNC型圧縮機について

NNCシリーズは吐出圧力が0.2~0.45MPaで効率的な性能を発揮するように設計された2作動型圧縮機です。

2作動型はナッシュタイプとも呼ばれ、中でも圧縮機は重要生産設備において中心的な役割を担っている信頼性の高い機種で、現在でも数多く採用されています。

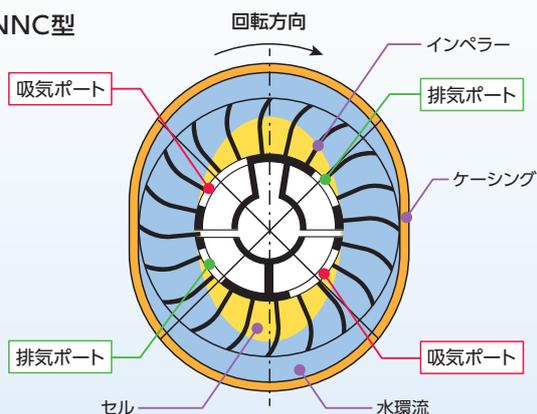
ニクニでは本タイプをシリーズ化することにより、細やかな要求事項にも対応するとともに短納期化・低コスト化を実現しました。

■ NNC型想定仕様領域



NNC型圧縮機作動原理

■ 2作動NNC型



封液を楕円形状のケーシングに半分程度満たし、中心部にインペラーを設け、インペラーを回転させると封液はケーシング内壁に沿って流れ、水環流を形成し、その内側に三日月状のガス通路が2か所形成されます。ガス通路の膨張する部分に吸気ポートを、縮小する部分に排気ポートを設けると、ガスを連続して吸引し、圧縮した後、排気することができます。半回転で吸排気を1度行い、1回転では2度吸排気を行うため、1回転2作動型と呼ばれます。

圧力による荷重がシャフト軸に対して対向するため、**圧力差によるシャフト荷重がなく、コンパクトな設計**を可能にします。

組合わせ運転(2段階圧縮)

高圧側にNNC、低圧側にZVCもしくはNNCを連動することで吐出圧力0.45~0.8MPaの運転にも効率よく運転することが可能となり、さらに運転範囲の拡大を図ることができます。

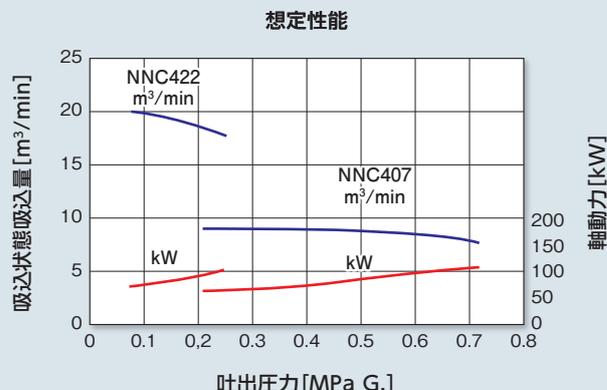
■2段階圧縮の例

1段目NNC422諸元

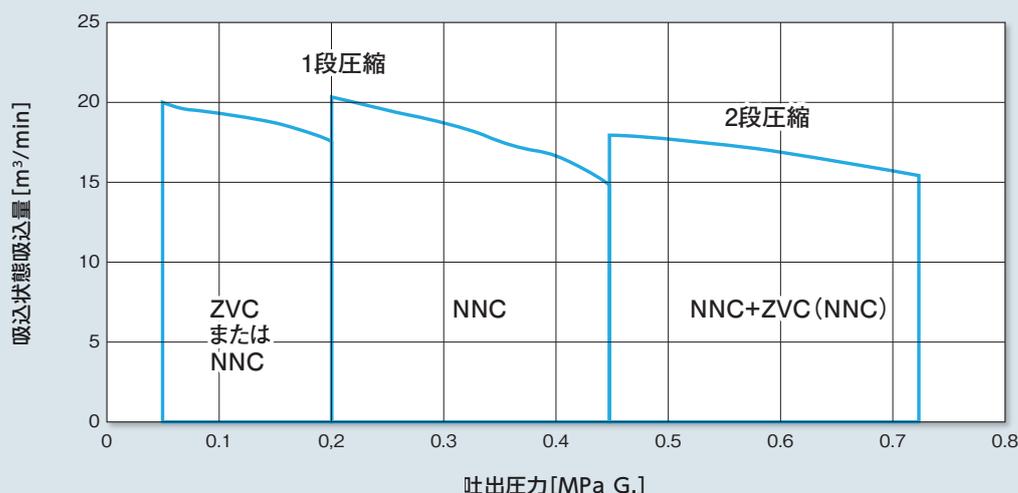
・吸込圧力 0.012MPa G.
 ・吐出圧力 0.22MPa G.
 ・吸込量 18.5m³/min
 ・電動機 110kW
 ・回転速度 1160min⁻¹

2段目NNC407諸元

・吸込圧力 0.21MPa G.
 ・吐出圧力 0.71MPa G.
 ・吸込量 7.2m³/min
 ・電動機 120kW
 ・回転速度 1760min⁻¹



ニクニ圧縮機体系



※性能は吸込圧力が大気圧の時のものです。

液封式圧縮機の主な用途

- 吸込みガス——アセチレン、ブタジエン、その他炭化水素系ガス、VCM、水素、窒素、酸素、オゾン、塩素
- 封液——水、98%硫酸、酢酸、フェノール、各種有機液

株式会社 ニクニ

製品改良のため、カタログ記載事項は予告なく変更する事がありますのでご了承下さい。

本社営業部 〒213-0002 神奈川県川崎市高津区二子5-8-1 第3井上ビル2階
 TEL. 044-833-1121 FAX. 044-833-6482

名古屋営業所 〒464-0850 愛知県名古屋市千種区今池4-15-3 浅井ビル5階
 TEL. 052-741-7301 FAX. 052-741-7303

大阪営業所 〒541-0048 大阪府大阪市中央区瓦町4-5-9 井門瓦町ビル8階
 TEL. 06-6205-7001 FAX. 06-6205-7031

福岡営業所 〒810-0074 福岡県福岡市中央区大手門3-10-9 大木大手門ビル4階
 TEL. 092-725-0041 FAX. 092-725-0042

出張所 山形、福山
 サービスセンター 東日本、西日本
 現地法人 シカゴ、上海、台北

2019.11

www.nikuni.co.jp (Japanese)
 nikunijapan.com (English)