

## モノポンプの構造と特性

シンプルな構造のなかに大きな可能性が秘められています。

モノポンプは、航空機エンジンのスーパーチャージャー開発中に、フランスのモノ博士によってその原理が発明された一軸偏心ねじポンプです。その心臓部は雄ねじにあたるローターと雌ねじにあたるステーターからなっています。ローターは金属製で独自のひねり角を持ちその断面は真円です。ステーターは弾性材質でローターをびったりと包み込みその空間断面は同じ長円形をしています。ローターをステーターに装着すると両者の間には接線によって厳密にシールされた連続するらせん状の空間が生じます。ローターを回転させると

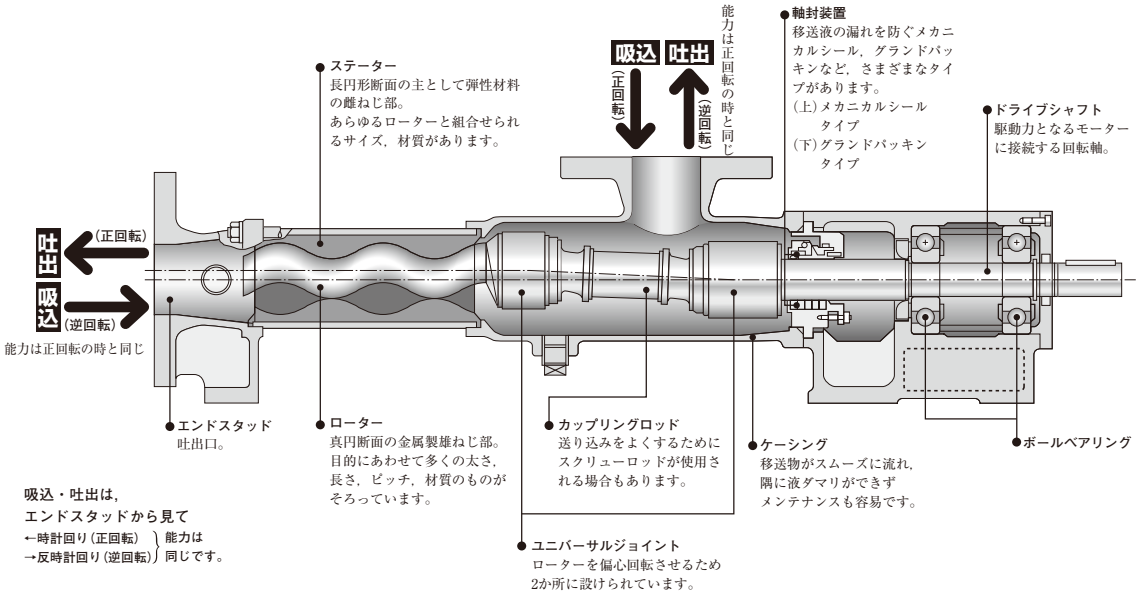
ステーター内を回転しながら往復運動をし、その結果空間容積に充滿された液体は、無限のピストン運動により吸込側から吐出側にむかって「無脈動」「定量」移送されます。

又この強固なシール特性のためにこのポンプは、自吸力が極めて高く、高粘度、難流動性流体の移送に最適です。

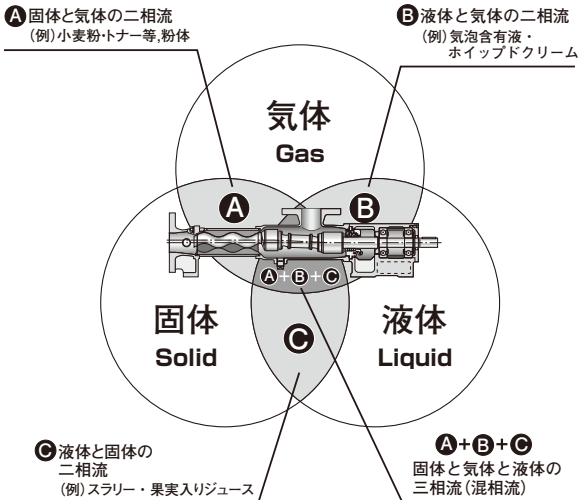
さらに、ステーターに応用している弾性体(各種合成ゴム)は、耐薬品性、耐スラリー性等に優れた特性を持っている材質を目的にあわせて選定できるので、応用可能な流体は無限に広がります。

### ハイシノモノポンプ4つの優れた特性

1. 無脈動・連続移送    2. 高い定量性    3. 強い吸引力    4. 最適な制御性



吸込・吐出は、  
エンドスタッドから見て  
←時計回り(正回転) } 能力は  
→反時計回り(逆回転) 同じです。



以上の特性に加えて構造上からのキャビテーションに強いという特長を加えることによって、

粘性の大小には無関係に各種の

(1)単相流体

各種薬品、樹脂、接着剤 など

(2)二相流体<液体+固体>

各種食品、各種スラリー、塗料、ホイップドクリーム など

(3)混相流体<液体+固体+気体>

脱水ケーキ、海底原油 など

などのすべてに応用できる唯一のポンプともいえます。なお、別なまとめかたをすれば、

非汎用ポンプとして、

●低・中粘度液……………定量供給性

●高粘度・難流動性液……………高容積効率

●摩耗性流体……………長寿命保証

等によって、中圧(10MPa以下)中容量(400m<sup>3</sup>/h以下)のカテゴリーでは万能ポンプとなり得る特長をもっています。