

The Perfect Pump for industrial applications



独自の「サインカーブ理論」を採用

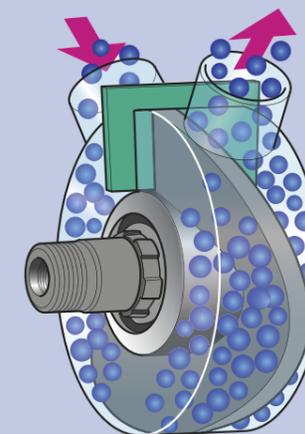


世界中の製造現場で活躍している MasoSine。MasoSine は優れた性能を持ちながらトータルコストを最小化する理想的な送液技術を提供しています。

MasoSine の持つ独自の「サインカーブ理論」により、最大 800 万 $\text{mPa} \cdot \text{s}$ の粘度を持つ液体を安全に移送できます。「サインカーブ理論」により、高粘度液での運転に必要な動力が削減されることで、他のポンプと比較して、エネルギー使用量が大幅に低下し、二酸化炭素排出量も削減され、製品寿命も大きく向上できます。

保守は、現場の作業者がその場で実施し短時間で完了できます。消耗部品を交換することで、新品同様の性能を取り戻すことができます。このことにより、MasoSine は製造ラインのダウンタイムを最小限に抑えることができます。

MasoSine の原理



- ロータとライナによって形成された空間に移送液が入ります。「サインカーブ理論」により、どの位置にロータがきても吸入側の流入量は常に一定です。
- ロータが回転すると、ポケットの中の移送液は攪拌されずに吐出側に移動します。
- 吸入側と吐出側はスクレーパゲートで仕切られ、移送液は吐出側に排出されます。吐出流量は「サインカーブ理論」により、常に一定に保たれます。

これらの原理により、MasoSine は限りなく脈動を抑え、液にせん断をかけずに移送することが可能となります。

MasoSine の長所

- 高粘度液の移送に対応
最大 800 万 $\text{mPa} \cdot \text{s}$ まで対応しています。
MasoSine なら力強く次工程に送ります。
- せん断をかけない安全な移送
せん断（シア）がかかると物性が変わってしまう液体でも MasoSine なら安心です。
- 限りなく脈動を抑えた定量移送
コーティング装置やインライン式分散機への送液に多くの実績があります。



MasoSine の特長

容易な保守

- 1つの軸、1つのロータ、1つのシール。複雑なタイミングギアはありません
- すぐに入手できる消耗部品を交換するだけで新品同様の性能を取り戻すことができます
- 洗浄および保守をその場で容易に実施可能
- 同機種では部品の互換性があるので、予備品の在庫が削減され、保守手順が簡素化されます

限りなく抑えた脈動

- 補助ダンパーの必要がないスムーズな液体の流れで、プロセスと製品の品質が確保されます
- 流量計の精度および熱交換器の能率が向上します

低せん断での送液

- 傷みやすい液体でも非常に低いせん断力で移送できます
- せん断により物性が変わってしまう液体でも安全に移送できます

粘性製品の優れた処理

- 最大圧力 1.0MPa でも安定した流れ
- ポンプの改造なしに、1mPa・s から 800 万 mPa・s の粘性流体を処理
- 最大 0.085MPa の強い吸込力



柔軟性

- 最大流量 99,000L/hr の 8 種類のポンプ
- プロセス要件および移送流体に適合
- 配管要件に合わせて使用できるノズル向き。既存配管の変更を必要としない容易な交換が可能となります
- ポンプは時計回りにも反時計回りにも動作できます
- ステンレス製のポンプ本体、カバー、およびパワーフレーム

低い所有コスト

- 消耗部品を簡単に交換できるため、ダウンタイムを最小限に抑えられます。その場で保守を実施して短時間で完了できます
- 他のポンプと比較して、同じ流量でエネルギー使用量を最大 50% 削減できます

効率性

- 他の容積形の原理を用いたポンプよりも少ないエネルギー消費量。粘度の高い製品に特に有効です
- CO₂ 排出量の削減に貢献します



◀ 液体洗浄剤

MasoSine は、洗浄剤などせん断に弱い製品の処理や、発泡を抑えた製品の移送を可能にするポンピング原理において、他の追随を許しません。泡の発生しないポンピング原理により、充填ラインで、高い精度と高い充填頻度を維持できます。

- せん断力が低く、脈動がほぼないため、層流が実現され、せん断や発泡が起こりやすい液体洗浄剤などの傷みやすい液体の移送が可能となります



◀ ラテックス

ラテックスは、強いせん断力を受けると、その粘度が変化し、固形物が発生することがあります。したがって、高い製品品質を維持し、シールの不具合が発生する可能性を低減するために、やさしいポンプ移送が重要となります。MasoSine は、製品の完全性を保ちながら移送するのに最適なソリューションです。

- せん断力が低く、脈動がほぼないため、層流およびやさしいポンプ移送が実現されます。これは、コーティングの厚さが不均一になるのを避けるために、コーティングベルト上でラテックスを移送する場合などに最適です
- さまざまなシールシステムを使用できるため、シールに関する問題を解決することが容易です

接着剤 ▶

シリコンなどのせん断に弱い製品に適した穏やかな液体を移送します。キャビテーションが発生する可能性を低減しながら大きな粘度にも対応する強い吸込力により、お客様の高い生産性と高い製品品質を維持できます。

- 最大 800 万 mPa・s の高粘度の製品を移送可能
- 非常に低い NPSHr/NIPR により、キャビテーションを発生させることなく強い吸込力を発揮します



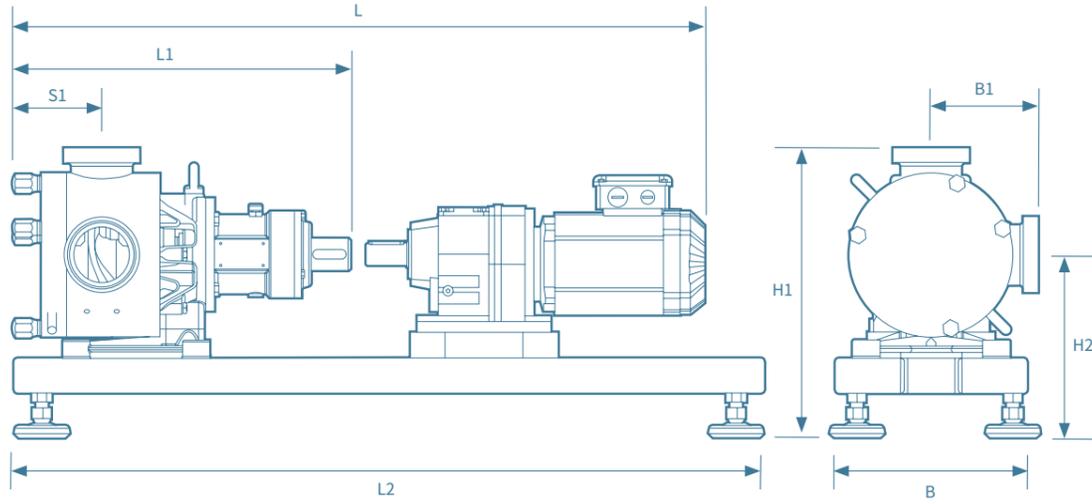
液体ポリマー ▶

少ないエネルギー消費量で動作することは非常に重要です。これにより、ポンプの設定を変更する必要なしに、さまざまな粘度の製品を処理できます。MasoSine は、廃水処理用途における液体ポリマーなどの粘性製品の処理に最適です。

- 非常に低い NPSHr/NIPR により、キャビテーションを発生させることなく高粘度の製品をポンプに引き込む強い吸込力
- せん断の影響をポリマーが受けることがないため、壊れやすいポリマー鎖に対する悪影響なしに製品の完全性が維持されます。

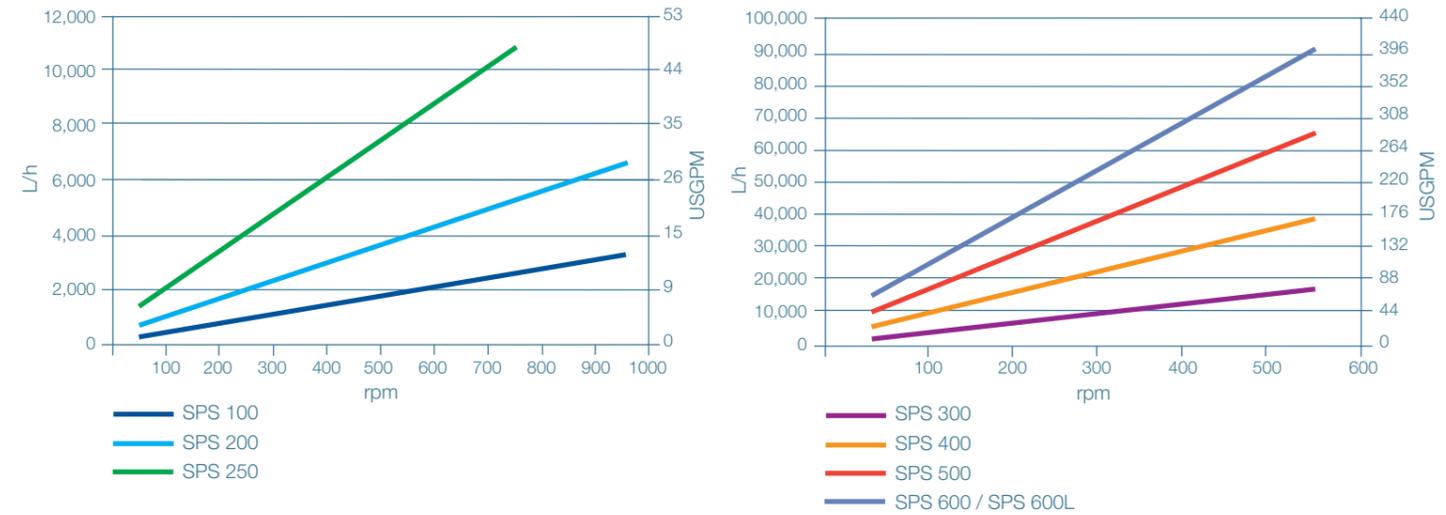


寸法



| 型式 | L | | L1 | | L2 | | S1 | | B | | B1 | | H1 | | H2 | | | | | | | | | |
|----------|-------|------|-------|------|-----|------|-------|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|-----|------|
| | 最小 | 最大 | | | | | | | 最小 | 最大 | 最小 | 最大 | 最小 | 最大 | 最小 | 最大 | | | | | | | | |
| | mm | インチ | mm | インチ | mm | インチ | mm | インチ | mm | インチ | mm | インチ | mm | インチ | mm | インチ | | | | | | | | |
| SPS 100 | 735 | 28.9 | 860 | 33.9 | 292 | 11.5 | 800 | 31.5 | 89 | 3.5 | 210 | 8.3 | 97 | 3.8 | 121 | 4.8 | 300 | 11.8 | 330 | 13.0 | 202 | 8.0 | 232 | 9.1 |
| SPS 200 | 740 | 29.1 | 960 | 37.8 | 345 | 13.6 | 800 | 31.5 | 95 | 3.7 | 210 | 8.3 | 106 | 4.2 | 137 | 5.4 | 314 | 12.4 | 344 | 13.5 | 208 | 8.2 | 238 | 9.4 |
| SPS 250 | 872 | 34.3 | 1,091 | 43 | 428 | 16.9 | 800 | 31.5 | 114 | 4.5 | 210 | 8.3 | 126 | 4.96 | 156 | 6.14 | 375 | 14.8 | 445 | 17.5 | 250 | 9.84 | 290 | 11.4 |
| SPS 300 | 985 | 38.8 | 1,382 | 54.4 | 492 | 19.4 | 1,100 | 43.3 | 128 | 5.0 | 280 | 11.0 | 156 | 6.1 | 182 | 7.2 | 426 | 16.8 | 490 | 19.3 | 270 | 10.6 | 310 | 12.2 |
| SPS 400 | 1,235 | 48.6 | 1,805 | 71.1 | 619 | 24.4 | 1,300 | 51.2 | 169 | 6.7 | 380 | 15.0 | 192 | 7.6 | 208 | 8.2 | 505 | 19.9 | 567 | 22.3 | 318 | 12.5 | 358 | 14.1 |
| SPS 500 | 1,300 | 51.2 | 1,640 | 64.6 | 659 | 25.9 | 1,300 | 51.2 | 131 | 5.16 | 380 | 15 | 212 | 8.35 | 235 | 9.25 | 560 | 22 | 623 | 24.5 | 348 | 13.7 | 388 | 15.3 |
| SPS 600 | 1,755 | 69.1 | 2,200 | 86.6 | 771 | 30.4 | 1,400 | 55.1 | 319 | 12.6 | 400 | 15.8 | 274 | 10.8 | 274 | 10.8 | 630 | 24.8 | 700 | 27.6 | 353 | 13.9 | 433 | 17.1 |
| SPS 600L | 1,302 | 51.3 | 2,100 | 82.7 | 686 | 27.0 | 1,400 | 55.1 | 234 | 9.2 | 400 | 15.8 | 270 | 10.6 | 274 | 10.8 | 675 | 26.2 | 757 | 29.8 | 390 | 13.4 | 487 | 19.2 |

性能曲線



技術データ

| 型式 | 最大粒径 | | 1回転あたりの吐出量 | | 速度 rpm | 最大流量 | | 最大圧力 | | 最大温度 | |
|----------|------|------|------------|-------|-----------|---------|--------|------|-----|------|-----|
| | mm | インチ | リットル | 米ガロン | | L/hr | 米ガロン/分 | MPa | psi | C | F |
| SPS 100 | 10 | 0.39 | 0.08 | 0.021 | 1,000 | 4,800 | 21.1 | 1.0 | 145 | 180 | 356 |
| SPS 200 | 20 | 0.79 | 0.13 | 0.034 | 1,000 | 7,800 | 34.2 | 1.0 | 145 | 180 | 356 |
| SPS 250 | 22 | 0.87 | 0.24 | 0.063 | 800 | 11,520 | 50.5 | 1.5 | 217 | 180 | 356 |
| SPS 300 | 30 | 1.18 | 0.50 | 0.132 | 600 | 18,000 | 78.9 | 1.5 | 217 | 180 | 356 |
| SPS 400 | 48 | 1.89 | 1.16 | 0.305 | 600 | 41,760 | 183.2 | 1.5 | 217 | 180 | 356 |
| SPS 500 | 50 | 1.97 | 1.92 | 0.505 | 600 | 69,120 | 303.2 | 1.5 | 217 | 180 | 356 |
| SPS 600 | 60 | 2.36 | 2.75 | 0.724 | 600 | 99,000 | 434.2 | 1.5 | 217 | 180 | 356 |
| SPS 600L | 60 | 2.36 | 2.75 | 0.724 | 600 | 99,000 | 434.2 | 1.0 | 145 | 180 | 356 |
| EC-25 | 22 | 0.87 | 0.24 | 0.063 | 800 | 11,520 | 50.5 | 0.6 | 87 | 95 | 200 |
| EC-40 | 36 | 1.42 | 0.94 | 0.247 | 600 | 33,840 | 148.4 | 0.6 | 87 | 95 | 200 |
| EC-60 | 60 | 2.36 | 3.74 | 0.984 | 600 | 134,640 | 590.5 | 0.6 | 87 | 95 | 200 |





接続口

MasoSine は、サニタリーヘルールをはじめ DIN、SMS、ANSI など、用途に合わせた標準規格の接続口を使用できます。



接続口の口向き

ポンプは、設置要件を満たすために、さまざまな向きに配置できます (90°)。



フラッシュシステム

製品の硬化やシールシステムの損傷を防ぐために、静的および動的なフラッシュシステムを組み込むこともできます。シングルメカニカルシール仕様で対応可能です。

サービス

当社は、あらゆるレベルで、最高水準のサービスをお客様に提供することが非常に重要であると考えています。

また、お客様の目的やお客様の事業に影響を及ぼす課題について理解し、お客様の要件に確実に合致するソリューションを提供するよう努めています。

サポート

カスタマーサポートは、Masosine のスペシャリストや技術サポートチームのネットワークを通じて提供されます。これにより、当社のお客様は常に Masosine の専門知識を利用できます。お客様の事業がどこで行われていたとしても、Masosine はお客様にとって身近であり続けます。

純正予備部品

MasoSine の認定部品に関する方針では、最高品質の材料しかポンプ製造に使用しないことを規定しています。

これにより、当社のポンプはお客様の要求に応え、お客様の信頼を獲得しています。

必要な予備部品は最短日数で提供致します。



持続可能性を示す
性能グラフ



MasoSine エネルギー効率 (Mee (Masosine Energy Efficiency)) グラフは、サインカーブの原理によって高粘度液での運転に必要な動力がどの程度削減されるかを示します。このグラフは、Masosine によって持続可能性がどの程度向上できるかを明確に示します。



INDUSTRIAL SOLUTIONS



Watson-Marlow Fluid Technology Solutions

Watson-Marlow Fluid Technology Solutions は、広く世界的な直接販売と代理店のネットワークを通じて各地のお客様をサポートします

wmfts.com/global

