

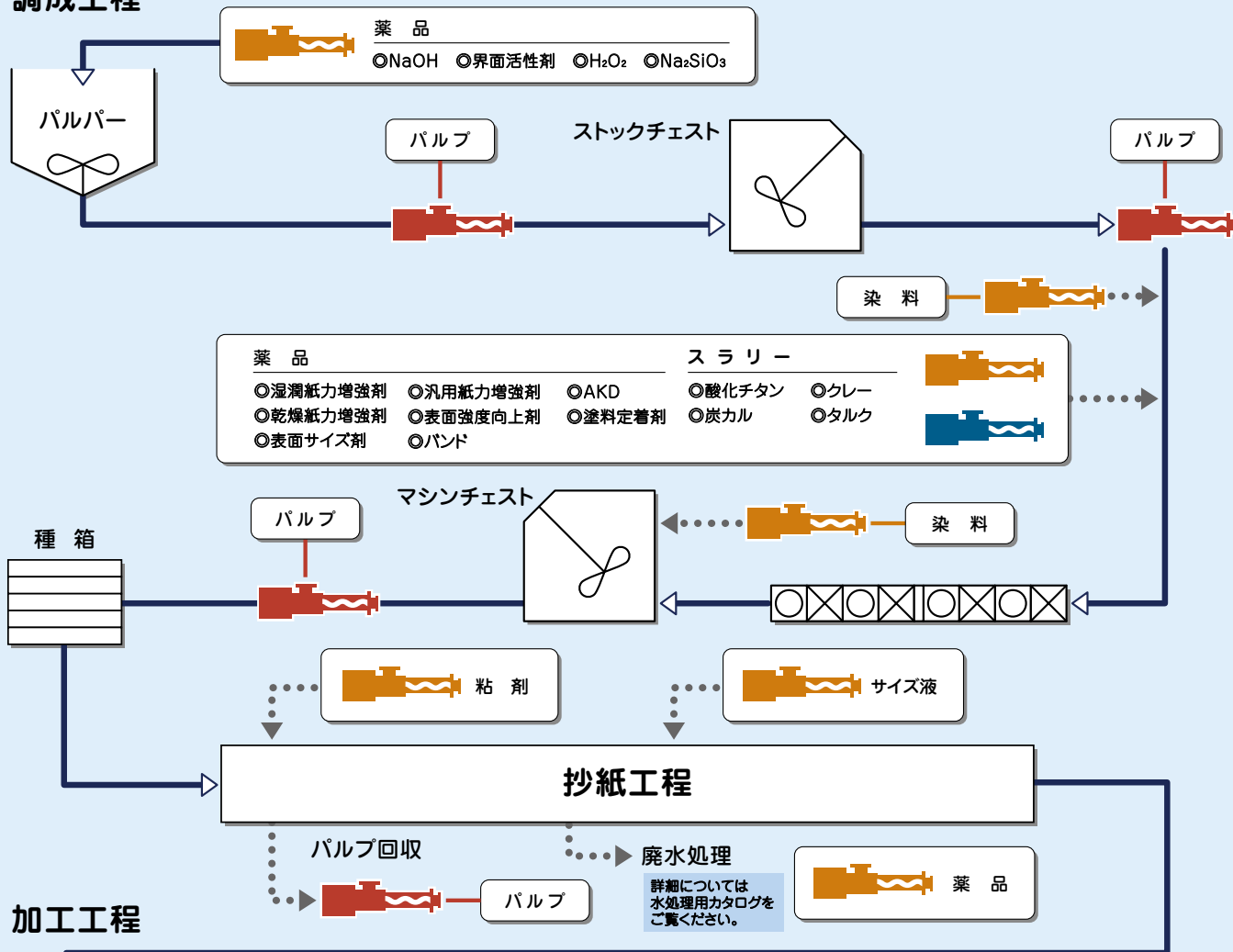
製紙業界向け **ヘイシン モーノポンプ[®]**

低～高粘度液まで〈無脈動〉〈定量〉移送

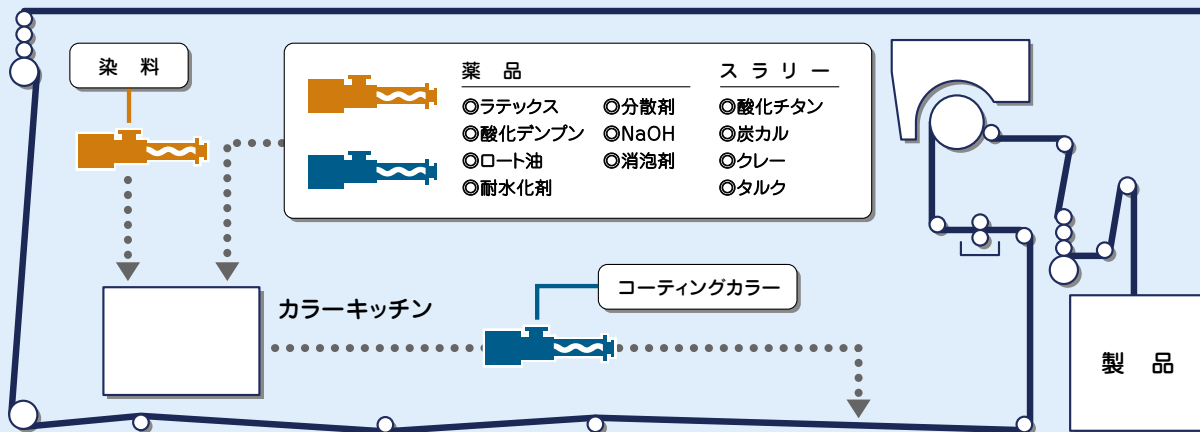


コーティングカラーの供給、薬品注入、パルプ移送などの用途で幅広く使われている **エイシンモノポンプ**®

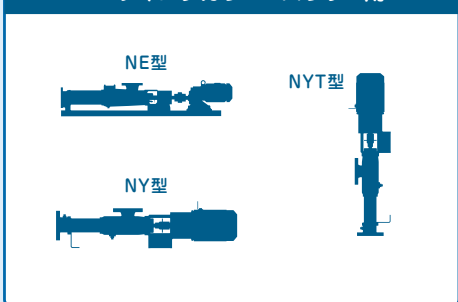
調成工程



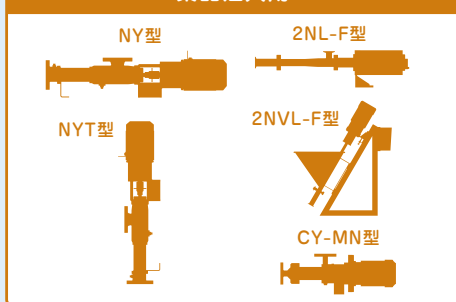
加工工程



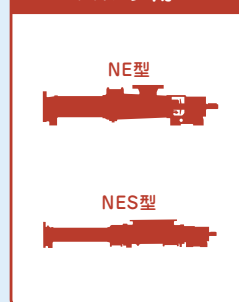
コーティングカラー・スラリー用



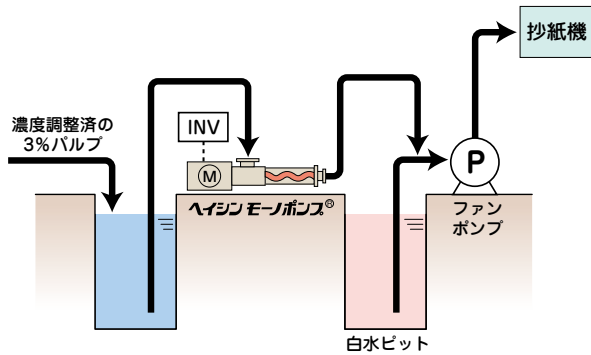
薬品注入用



パルプ用



種口弁(均量弁)を使わずに抄紙したケース



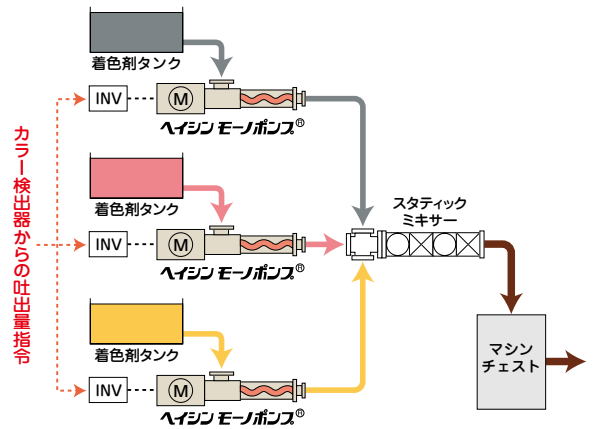
【課題】

- 種口弁で流量制御しているが、
- 弁の開度と流量が比例しないため調整が難しい
 - 制御できる流量範囲が狭い
 - 長繊維が絡まって弁が詰まる
 - 清掃に手間がかかる
- という問題があった。

【解決方法】

モノポンプは50mmの長繊維を含むバルブでも移送可能。吐出量と回転速度が比例するので簡単に広範囲の流量制御ができ、種箱・種口弁が不要となった。

3種類の板紙用着色剤を高精度かつ自在に調合し、マシンチェストに供給したケース



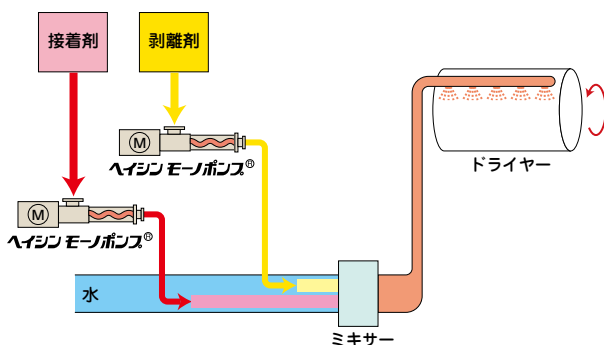
【課題】

- バッチ処理で着色剤を混合し、マシンチェストに供給しているが、
- 作業に手間がかかる
 - 品質が安定せず、損紙が出てコストアップにつながっている
- という問題があった。

【解決方法】

モノポンプは小容量でも高精度に制御できるので、スタティックミキサーと組み合わせることで、3つの着色剤をインラインで混合しながら連続供給できるようになった。その結果、品質が安定し、歩留まりが改善した。

接着剤と剥離剤を高精度に比率制御し噴霧濃度を均一化したケース



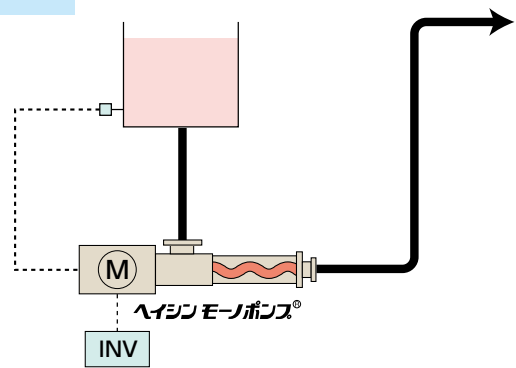
【課題】

- ドライヤーへ接着剤・剥離剤を供給しているが、
- 脈動があり、濃度が均一にならない
 - 吐出量を細かく制御できない
- という問題があった。

【解決方法】

モノポンプは脈動がないため、噴霧濃度が均一に。また、モーターの回転制御だけで簡単に幅広い流量を細かく調整でき、品質向上に貢献した。

気化しやすい薬品を幅広い流量範囲で定量移送したケース



【課題】

- 過酸化水素水を供給しているが、
- 液体が気化してポンプ内で溜まり、ガスロックを起こしやすい
 - 定期的なガス抜き作業が必要
 - 流量範囲が狭い
- という課題があった。

【解決方法】

モノポンプは気体を含む液でも脈動なく連続吐出できるので、ガスロックによる問題を解消。また、1:15の幅広い流量範囲を確保できた。

※ ハイシンモノポンプは、兵神装備株式会社の登録商標です。本文中においては、ハイシンモノポンプをモノポンプと簡略表記しています。

コーティングカラー・スラリー用 ハイシンモノポンプ[®]

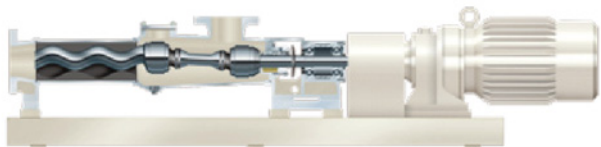
[特長]

- 強い吸引力で高濃度スラリーでも難なく吸い上げます。
- 濃度変化の影響を受けず、無脈動・定量供給します。
- 回転速度と吐出量が正比例し、計送化が容易です。
- 回転速度を変えることで、吐出量を瞬時かつ自在に変更できます。
- 広範囲の流量制御が可能です。
- 攪拌やせん断がないので、液を傷めずに移送できます。
- 吸込側タンクヘッドの影響をほとんど受けません。

[移送液例]

コーティングカラー、
炭酸カルシウムやクレーなどの
スラリー

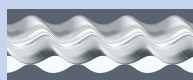
NE型



- コーティングカラー用メカニカルシールを選択可能
- 耐摩耗性に優れた密封式ユニバーサルジョイントを採用
- 駆動機を自由に選択可能

- 吐出量：最大2.23m³/min
- 吐出圧力：最高0.8MPa

NME-D型



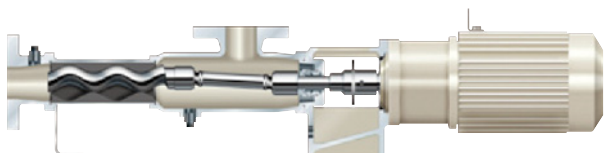
多条型ローター・ステーターの採用により、従来型と比較し

省エネルギー 25%程度の省エネを実現

省スペース 全長：約40%、質量：約50%低減

- 吐出量：最大2.02m³/min
- 吐出圧力：最高0.5MPa

NY・NYT型



- 耐摩耗性に優れた密封式ユニバーサルジョイントを採用
- ベルト・カップリングのない駆動機一体型で
省エネ・コンパクト
- NE型に比べNY型は約20%、NYT型は約40%の
設置スペース削減が可能



- 吐出量：最大0.56m³/min
- 吐出圧力：最高0.8MPa

上記以外にも ● サニタリー仕様の機種 ● 耐摩耗性や耐薬品性、絶縁性に優れたアルミナ (Al₂O₃) 製ローターも用意しています。

薬品注入用 ハイシンモノポンプ[®]

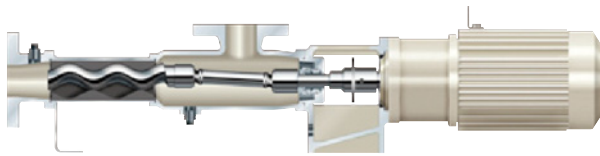
[特長]

- 脈動がなく的確な流量把握が可能。エアチャンバーや威圧弁も不要です。
- 無脈動・定量なので2液の脱水助剤を比例供給できます。
- 攪拌・せん断しないので、薬品を変質させることなく移送できます。
- 吸込側の液面や吐出側の圧力、液体粘度などの変化にほとんど影響を受けず、吐出量が一定です。
- 弁構造がないため、未溶解物や固形物による閉塞がありません。
- 遠隔操作が容易にできます。

[移送液例]

粘剤、染料及び同定着剤、紙力増強剤、サイズ剤、表面強度向上剤、高分子凝集剤、次亜塩素酸ソーダ、スターチ、硫酸バンド、苛性ソーダ、PAC、塩化第二鉄、ポリ硫酸第二鉄、過酸化水素溶液、歩留向上剤、界面活性剤など

NY・NYT型



- 吐出量：最大0.56m³/min
- 吐出圧力：最高0.8MPa

分解・洗浄が簡単なサニタリー仕様

2NL型



[特長]

- 立型にも横型にも設置可能
- ジョイント部はフレキシブルロッドとピンジョイントが選択可能

- 吐出量：最大3.37L/min
- 吐出圧力：最高0.9MPa

2NVL型



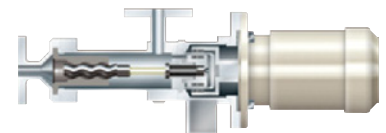
[特長]

- 軸封部のないホッパー一体型
- ホッパー内の液体をほとんど残さず吐出

- 吐出量：最大3.65L/min
- 吐出圧力：最高0.9MPa

マグネットカップリングタイプ

CY-MN型



[特長]

- 軸封からの液漏れなし
- ガスロックしない
- 軽量コンパクトで省スペース

- 吐出量：最大4.66L/min
- 吐出圧力：最高0.3MPa

パルプ用 ハイシンモノポンプ[®]

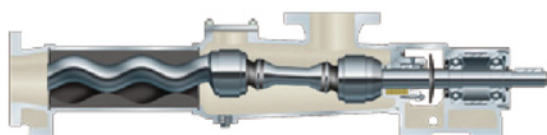
[特長]

- 低濃度はもちろん、高濃度パルプも脈動なく定量移送します。
- 回転速度と吐出量が正比例し、回転速度を変更するだけで広範囲の流量制御が可能です。
- 長繊維含有液でも絡めず、詰まらせずに移送します。
- 軸封水が不要なので、メンテナンスが簡単です。
- 洗浄水が高圧圧送でき、ポンプや配管内部の洗浄に便利です。

[用途例]

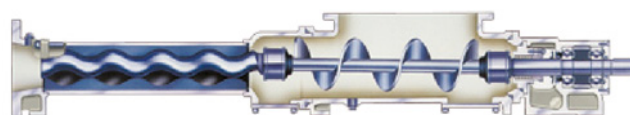
- 洗浄・脱水機から晒タワーへの圧送
- チェストからリファイナーへ定量供給
- パルパーからの引抜き
- 傾斜エキストラクターからの回収・移送
- ワイヤトリムの回収・移送
- 加圧浮上分離装置からの回収・定量移送
- ファンポンプ吸込側に直接供給

NE型



- 吐出量：最大1.81m³/min
- 吐出圧力：最高0.8MPa

NES型



- 吐出量：最大0.66m³/min
- 吐出圧力：最高0.8MPa

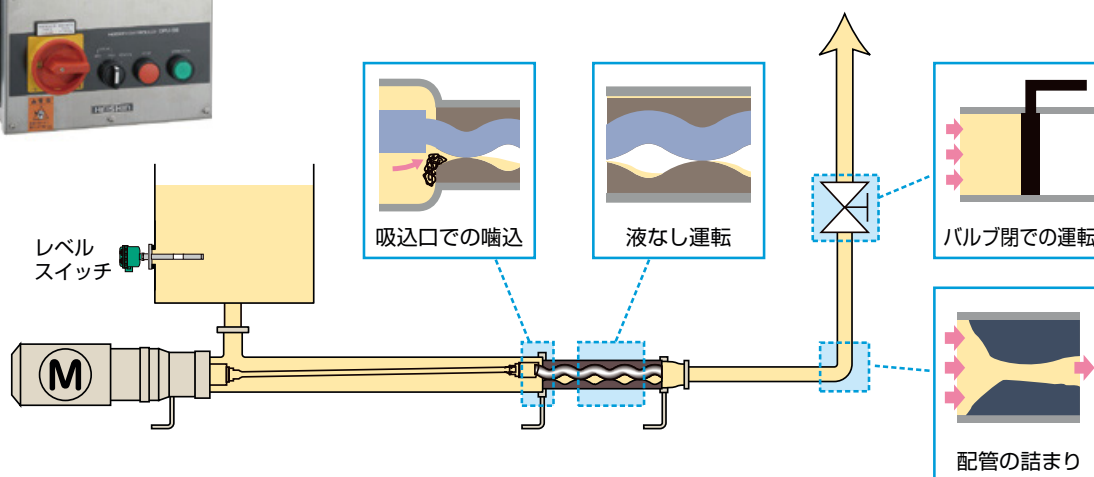
保全対策

○ポンプ作動時の過負荷を検知する、コントローラーをご用意。

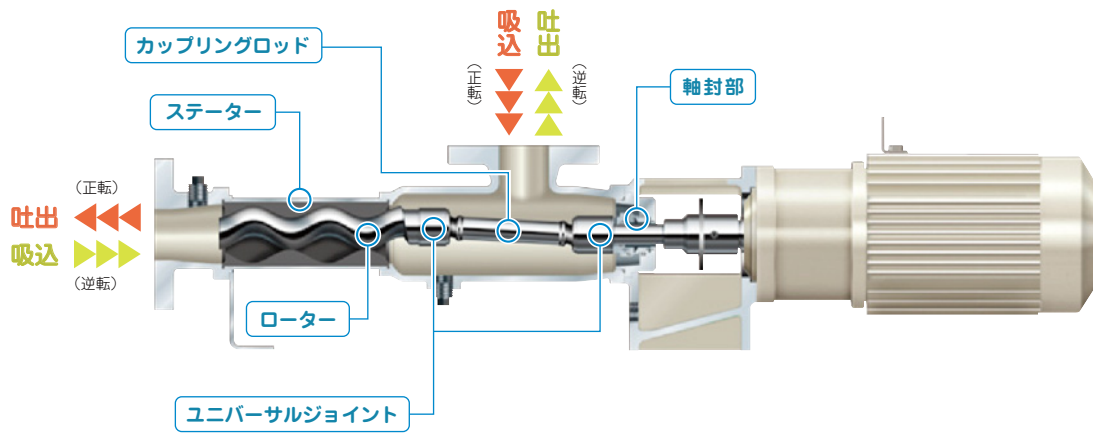


「液なし運転」や「閉塞運転」など過負荷運転を検知し、ポンプを停止させることで、トラブルを未然に防止することができるコントローラーもご用意しています。

※200V、3.7kWまで対応。



ハイシンモノポンプ®の基本構造



ローター

金属製のローターは、特殊加工により精密に仕上げられた雄ねじです。移送液質、移送量、吐出圧力に合わせてサイズ・材質を豊富に取り揃えています。



材質

各種ステンレス鋼、チタンなど

表面処理

硬質クロムメッキ、セラミックコーティングなど

ステーター

ステーターは金属製外筒の内側に弾性材で成型された雌ねじです。どの断面も同じ長円形で、ステーターの入口から出口に向かって回転しています。

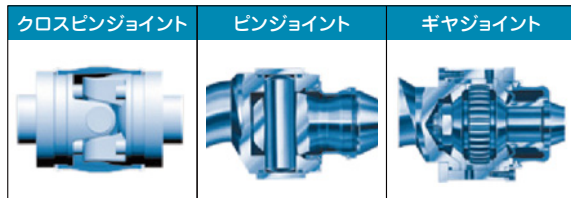


材質

NBR, EPDM, FKM, IIR, VMQ, AU, 合成樹脂、金属など

ユニバーサルジョイント

偏心回転するローターの運動を円滑にするため、駆動軸とローターの間のカップリングロッドを介し、密封式のユニバーサルジョイントで連結しています。



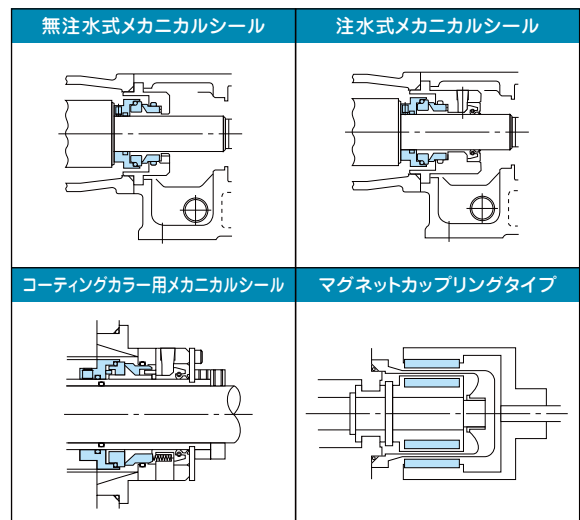
フレキシブルロッド

- ◎高温液移送やその他の理由で封油式ジョイントが使用できない場合に適しています。
- ◎条件に応じて樹脂製と金属製が選択できます。



軸封部

軸封は用途に応じてさまざまな種類があります。無注水式、または注水式のメカニカルシールが標準ですが、液質に合わせた選定が可能です。軸封漏れのないマグネットカップリングタイプも用意しています。



※無注水式グランドパッキンも用意しています。

サービス & サポート

長寿命化

つねにベストの状態でご使用いただけるよう、様々なサポートを推進しています。

品質管理の行き届いた、最善のオーバーホールを工場で実施。

ご使用いただいているモノポンプをお預かりし、品質管理の行き届いた工程で、確実かつご安心いただけるオーバーホールを工場で行っています。また、汚れのひどい場合は、特殊洗浄するサービスも承ります。



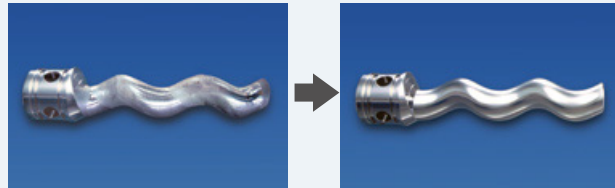
※摩耗・損傷度合いによって実施できない場合があります。



長寿命化対策に、ローターの再メッキ・メカニカルシールの再ラップ。

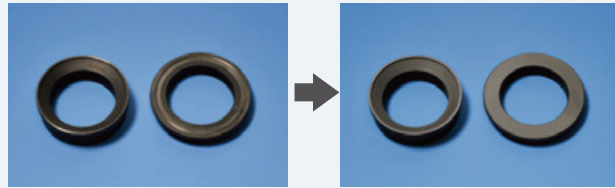
表面処理を施したローターを再メッキすることにより、ローターのリユースができ、ステーターやジョイントなどの部品の長寿命化を図れます。その結果トータルなコストダウンを図ることも可能です。また、メカニカルシールの摺動面を再ラップすることも可能です。

●ローターの再メッキ



※「再メッキ」は、その摩耗・損傷度合いによって不可能な場合もあります。

●メカニカルシールの再ラップ



※メカニカルシールの型式や摺動面の傷・摩耗度合いによって不可能な場合もあります。

最新情報は

<http://www.mohno-pump.co.jp>

E-mailでのお問い合わせはこちら info@mohno-pump.co.jp

兵神装備株式会社

製品に関するお問い合わせは、右記支店・営業所・オフィスへお願いいたします。

本社	〒652-0852 神戸市兵庫区御崎本町1-1-54 TEL.078-652-1111 FAX.078-652-4504
東京支店	〒103-0027 東京都中央区日本橋2-1-14 日本橋加藤ビルディング8F TEL.03-5204-6380 FAX.03-5204-6377
仙台オフィス	〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡4-5-24 第一パークビル3F TEL.022-353-5527 FAX.022-353-5528
さいたまオフィス	〒330-8669 さいたま市大宮区桜木町1-7-5 ソニックシティビル12F TEL.048-640-3221 FAX.048-645-1567
横浜オフィス	〒225-0011 横浜市青葉区あざみ野1-4-3 三橋ビル5F TEL.045-905-5670 FAX.045-905-5673
名古屋営業所	〒460-0002 名古屋市中区丸の内1-17-2 第14KTビル7F TEL.052-223-6801 FAX.052-223-6802
滋賀オフィス	〒529-0261 滋賀県長浜市高月町東物部1020 TEL.0749-85-8001 FAX.0749-85-8004
大阪支店	〒541-0054 大阪市中央区南本町4-1-10 ホンマチ山本ビル10F TEL.06-6243-0101 FAX.06-6245-2828
福岡営業所	〒812-0025 福岡市博多区店屋町8-30 博多フコク生命ビル3F TEL.092-281-5660 FAX.092-281-5670
東日本サービスセンター	〒135-0042 東京都江東区木場3-3-9 TEL.03-5639-9886 FAX.03-5639-9887
滋賀事業所	〒529-0261 滋賀県長浜市高月町東物部1020 TEL.0749-85-4501 FAX.0749-85-4504
サービスアネックス	〒529-0261 滋賀県長浜市高月町東物部491 TEL.0749-85-4222 FAX.0749-85-4068
技術研究所	〒529-0261 滋賀県長浜市高月町東物部1021 TEL.0749-85-4021 FAX.0749-85-8033

代理店名



Copyright©2011. HEISHIN Ltd. All Rights Reserved.