

タオル

ロープ(長尺物)

〈社内通過試験〉

ホームページ
<http://tokupi.co>

※日本産業機械工業会の資料を基に作成。
そのほかのポンプについては同工業会ホームページ (<https://jsim.or.jp/publication/>) を参照。

フサイクルコスト重視の傾向が強まっている。こうした動きに応え、ポンプ業界は製品の長寿命化や高効率化に注力する。腐食に強い材料の採用や羽根車など主要部品の形状最適化を通じて、運用コストの低減を図る取り組みが広がっている。

高効率ポンプの開発は、ある程度技術的に成熟しており、「1%の効率向上も難しい」（業界関係者）段階に入っている。近年で下水道分野では、人手不足

保守管理を支える技術として「状態監視保全」の導入も進んでいる。ポンプ本体に振動・温度・騒音などを検知するセンサーを取り付け、常時データを監視する。異常の兆候を早期に捉えることで、定期点検に頼らずとも異常発生時に迅速な対応が可能となる。トラブルの未然防止やダウンタイムの最小化につながる手法として注目されている。

社会インフラを支える上流水道分野では、人手不足

合わせた包括的なソリューション提供が求められており、各社は制御システムやクラウド連携を含めた運用全体の最適化に取り組む。現場の課題解決に貢献するこれらの取り組みによって、ポンプメーカーはユーザーの運用改善を支援する役割を担いつつある。今後は、エネルギー効率や持続可能性、スマート保全といった視点を含めた製品・サービスの高度化が、業界競争力の源泉となる。

地方自治体ではインフラ運営費用の削減や人口減少の影響により、水道施設の民営化や運転管理業務の外部委託が進んでいる。水道運転管理を請け負い、商品売上の「ことからメンテナンスを含めた「包括サービスビジネス」への移行を図っている企業もある。

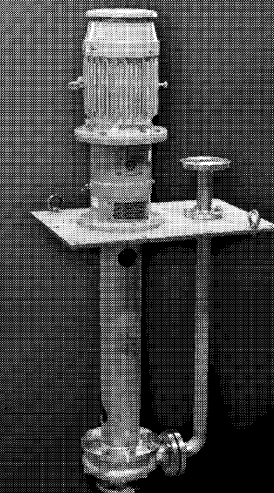
ポンプ業界では製品単体の性能に加え、メンテナンスを含む運用全体を支えるシステム包括力」が、今後の競争力のガキを握るとみられている。

こうした中、日本産業機械工業会産機士は、メンテナンスの重要性を広く周知している。1980年以降、約5年ごとに風水力機械産業に関する報告書を発行するなど啓発活動に力を入れている。ポンプ、送風機、圧縮機に加え、運転に不可欠なメカニカルシールを対象に、需要動向や技術革新、市場展望を総合的に分析するとともに、メンテナンスの重要性を伝えている。またホームページ上で汎用ポンプの日常・定期点検表、部品取り替え周期一覧を公開している。これらを参考に保守計画を組み、保全活動を実施したい。



立軸シールレスポンプ

軸封部なし！
液漏れなし！
メンテなし！



NISHIGAKI PUMP
E-mail : eigyouhonbu@nishigaki-p.co.jp

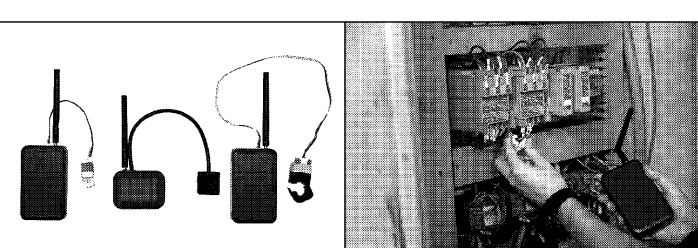
たった1分で

ポンプがネットにつながる


ポンプスマートモニタリング
RANDOX
MITSUBA PUMP

どこでも、どんなポンプでも
ワンタッチでネット接続

- 1台1台が直接基地局と通信
- 電池を入れたらデータはクラウドで自動蓄積
- サブスク契約なので面倒な手続きや設定は不要



- 1分でつながるので“カンタン仕様”
- 遠くにあっても“ラクラク監視”
- 中長期で傾向を見るので“わかりやすい”
- アラートで早期対応すれば“手間やコストを削減可能”

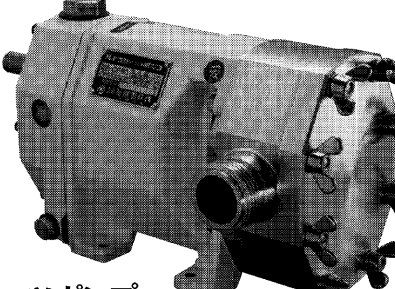

株式会社 **みつわポンプ製作所** TEL : 0594-76-1100
みつわポンプ RANDOX

あらゆる種類の
液体を輸送・充填

—シンプルな機構、洗浄が簡単—

ステンレスルーツポンプ

化学、化粧品、薬品、食品など新鮮さを送る液体輸送・充填にお役立て下さい。
新鮮さをそのまま送る
株式会社 **花塚製作所**
URL : http://www.hanatsuka.co.jp
E-mail : eigyo@hanatsuka.co.jp



本社・工場 〒320-0075 栃木県宇都宮市京木本町1241番地
電話 (028) 685-2831 代 FAX (028) 685-1957
大阪営業所 〒532-0011 大阪府淀川区西中島6-4-13
電話 (06) 6885-8770 代 FAX (06) 6885-8772


CHALLENGING THE SOCIAL ISSUES AS PRIMAL BUSINESS

排水ポンプ用減速機で
世の中のタイヘンに挑む

地球温暖化・自然災害・コロナ感染拡大等、私たちを取り巻く環境はかつてないほどの厳しさを増しています。
石橋製作所は、様々な事業を通して、パートナーとの共創により1つ1つの社会課題解決に挑戦します。

2008年
グッドカンパニー大賞
優秀企業賞受賞

地域未来牽引企業



株式会社 **石橋製作所** / 株式会社 **石橋技販**
本社工場 / 福岡県直方市大字上頓野4636-15 (直方工業団地内)
〒822-0003 TEL:0949(26)3711 FAX:0949(26)3902
東京支店 / TEL:03(5473)7850
〒105-0012 東京都港区芝大門1-4-4 (ノア芝大門5F)



ポンプと関連機器

有力企業の製品・技術 順不同

帝国電機製作所

帝国電機製作所はキャンドモーターポンプの実績で世界をけん引する。キャンドモーターポンプは英語の「CAN」に缶詰に由来し、モーターを缶詰めにしてポンプと一体化した、液漏れが全くない構造が特徴。
高温・高圧にも対応し、危険・有害な液体の取り扱いに適しているため、従来の石化・化学・医薬・食品・電力分野に加え、CO₂回収やアンモニアをはじめとした再生可能エネルギーの活用など脱炭素を目指す設備にも幅広く採用されている。

花塚製作所

花塚製作所はステンレス製ポンプと定量充填機の専門メーカー。
ステンレスルーツポンプ「CFシリーズ」は①低粘度から高粘度までの液体輸送に対応②接液部・駆動部の完全分離型で「分解・洗浄・組み立て」が容易③独自のメカニカルシールを採用し衛生的④吐出量の変化が少なく、任意設定が可能⑤自吸式で騒音がないなどの特徴を持つ。
定量充填機は連続・間欠運転とも安定した充填量で、量も変更しやすい。液切れに優れた特殊ノズル装置などを装備している。

みつわポンプ製作所

みつわポンプ製作所は、デジタル変革(DX)を手軽に始められるIoTサービス「RANDOX」を提供する。
センサーが基地局と直接通信するため面倒な設定は不要。センサーを取り付けて電池を入れるだけでデータを自動でクラウドに蓄積する。簡単導入で現場の負担を軽減し、遠隔で状態把握できる。中期傾向を誰にでもわかりやすくグラフ化し、アラート機能による異常の早期発見を実現。運転管理の効率化やコスト削減にもつながる。

石橋製作所

石橋製作所は「世の中のタイヘンに挑む」を事業ミッションに、歯車装置でさまざまな社会課題に挑んでいる。
局地的な降雨による水害に対しては、国土交通省主導のマスプロダクツ型雨水排水ポンププロジェクトに、フェーズ1から3まで全ての段階に参画した。老朽化する排水機場設備の更新や増設を低価格で行える。
人類共通の課題である水害対策に、異業種企業や団体との協業を通して新たな価値を提供し、貢献していく。

鶴見製作所

鶴見製作所は、独自の「スマッシュ機構」により革新的な異物通過性能を実現した「水中ノンクログ型スマッシュポンプ」を販売している。
高効率と通過性を両立した「BN型」、省スペース化と気中連続運転を可能にした「KRBN型」の2機種を展開する。従来のポンプで詰まりの課題を抱える各種汚水処理施設、下水道関連工事や異物を多く含む工場排水、雨水排水などで幅広く活躍が期待できる。出力はBN型が1.5馬力15mm、KRBN型は2.2馬力7.5mm。

三相電機

三相電機の気体溶解装置「Sansolver(サンソルバー)」は、マイクロバブル技術を活用し、液体に気体を溶かし込ませて高濃度気体溶解水を生産する。酸素以外にCO₂や水素などの気体溶解ができ、陸上養殖などで生存率の向上や成長期間短縮、養殖密度の向上が期待される。
さらに農業分野では、水耕栽培やビニールハウス栽培などで、野菜・果物、生花の成長速度や出来栄がよくなる効果が見込まれる。

東振テクニカル

東振テクニカルは、ベーンポンプはマグネットカップリング(シールレス)により完全無漏えいを実現した。接液部は摺動性・耐熱性・耐薬品性に優れ、特殊液も取り扱える。
また、両手に収まるコンパクトサイズながら高揚程1.0m級(流量毎分6ℓ)を実現。世界最高水準の静音性48dBも兼ね備え、在宅透け用浄水装置や冷却装置などに採用が広がる。EIV急速充電器用液冷ユニットでは冷媒にシリコンオイルを使うなどカスタマイズ性が高く、顧客の要望に応じたポンプを提案する。

オーエムヒーター

オーエムヒーターのO&Mシリコンラバーヒーターは、柔軟性に富み、形状の自由度が高いシート状のヒーター。冬場のポンプ・配管・タンクの保温、凍結防止などに幅広く採用されている。自由自在な形状にできるため、取り付け箇所にも柔軟に対応する。
磁力が同社従来品と比べて2倍に向上したマグネットタイプは、取り外しが容易で高い温度でも磁力が低下しにくい。低温度から200℃までの使用環境下で、減速率を最大10%に抑えている。

西垣ポンプ製造

西垣ポンプ製造の「立軸シールレスポンプ」は、メカニカルシールなどの軸封部を持たない。スラリー液の場合でも、機型ポンプのような軸液漏れの心配がない。液漏れがなければ、部品交換などのメンテナンスの手間と時間を大幅に削減できる。点検も地上部のモーターやベアリングの確認だけで完了する。こうした高いメンテナンス性から、「部品を準備する必要がない」「生産を止めずに済む」と導入先の工場から高く評価されているという。

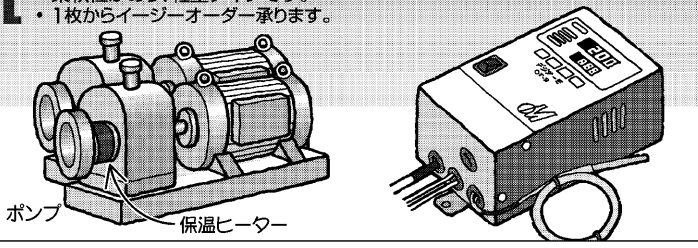
トクピ製作所

トクピ製作所は超高压大容量(7馬力50mm)の強靱ステンレスポンプをシリーズ化している。過酷な使用環境でも高性能を維持する。長寿命、低騒音、耐食性、メンテナンスの容易性に加え、部品素材を追求した。洗浄、噴霧、クランポン、圧力検査試験などに使われ、純水・海水にも対応。超高压用エアオペレート式切り替え弁の併用で、限らない用途に応える。
新製品の超小型高圧ポンプはミスト装置に搭載されるなど、小容量のニーズに対応する。

えっ!こんな所に
O&Mヒーター

サイズも形状も自由自在
・表面温度200℃まで可能です。
・柔軟性があり、軽量タイプです。
・1枚からオーダー承ります。

きめ細かな温度管理に最適
デジサーモ OT-9



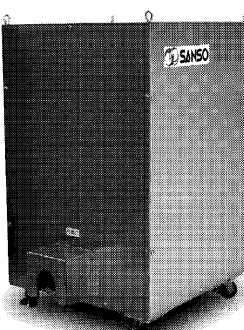
オーエムヒーター株式会社 ☎0120-800-255
TEL (052) 804-3140
https://www.om-heater.jp FAX (052) 804-3146

気体溶解装置
sansolver
(サンソルバー)

気体を液体に効率よく溶かし込む!

特長
・高い気体溶解効率
・小水量、低圧力での溶解
・簡単な溶解システム
・高い耐食性
・多種類の気体溶解が可能
(酸素、二酸化炭素、窒素、水素 等)

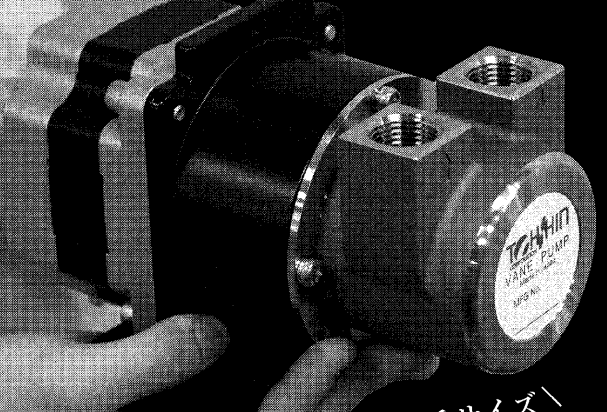
用途
・高濃度気体溶解水の生成



三相電機株式会社
本社 〒671-2288 姫路市青山北一丁目1番1号 TEL.079-266-1200(代) FAX.079-266-1206
URL https://www.sanso-elec.co.jp

完全無漏洩

特殊液対応 高揚程 1.0 MPa
静音 48 dB(A)



マグネットベーンポンプ
株式会社 東振テクニカル
TEL 0761-57-8232


TEL 0761-57-8232



ウェブでニュースは
いかがですか？



ニューススイッチ
NEWSWITCH
http://newswitch.jp/

■ ニューススイッチとは？

日刊工業新聞社のニュースをはじめとするコンテンツを、もっと新鮮に、親しみやすくお届けするサイトです。
少し硬い、難しいニュースをわかりやすく、または詳しく。話題のニュースから、小さいけれどもっと面白いニュースを幅広い読者へ。
そしてニュースを起点に、コミュニティを少しずつ作っていったらと考えています。

■ 独自のテーマ

ニューススイッチ編集部が独自に企画・取材した特集記事をはじめ、新聞とは一味違う切り口でニュースをお伝えします。

■ 記者が記事選定・コメントをプラス

日刊工業新聞の記者がテーマごとに気になる記事を紹介、コメント。記事や取材背景を解説します。

