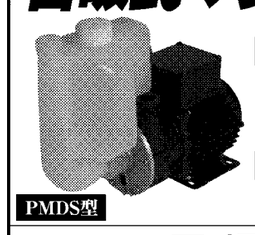
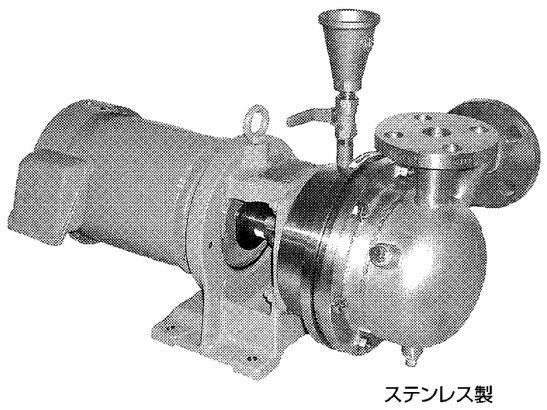
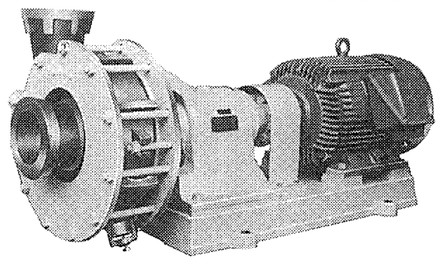
Sakuragawa
1台8変化!!
バリアブルポンプシリーズ
使用現場・用途に合わせて変身します。

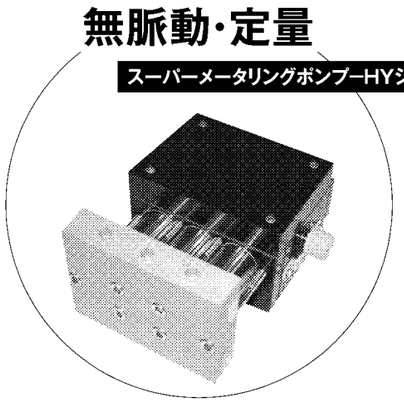
株式会社桜川ポンプ製作所
本　社 〒567-8525 大阪府茨木市五日市1-2-11　TEL 072-645-5252 FAX 072-645-5253
福井事業所 〒913-0038 福井県坂井市三国町テクノポート2-5-5　TEL 0776-82-7862 FAX 0776-82-7938
札幌・仙台・東京・新潟・福井・名古屋・大阪・広島・高松・福岡・東九州・鹿児島・沖縄
http://www.sakura-p.net

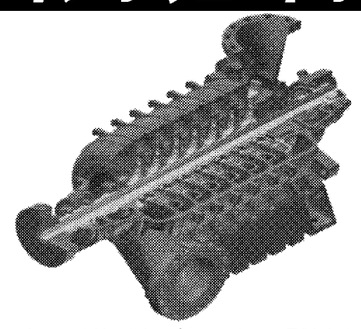
着脱自在!
自吸式マグネットポンプ

PMDS型
特長
・低騒音、高効率
・着脱自在な自吸タンク構造
用途
・海水、化学液(一部除く)の循環
SANSO
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(代表)　FAX.079-266-1206
URL http://www.sanso-elec.co.jp

真空複合式
ガリックスポンプ
ISO 9001:2008 認証取得(工場)

ステンレス製
SVS-25・40・50型　4極
特長
● 吸込側空気混入可能
● 温水が吸込み可能
● 防爆用電動機対応可能
用途
● 洗浄装置の吸引・排水
● タンク・槽から吸い切り
● 壁越え吸込み配管
西垣ポンプ製造株式会社
本　社 岐阜県羽島郡笠松町美笠通3丁目12－1
〒501-6088 TEL(058)388-3531(代) FAX(058)388-3754
東　京 TEL(03)3637-3761(代)　大　阪 TEL(06)6532-4481(代)
名古屋 TEL(052)503-1633(代)　羽島工場 TEL(058)392-2064(代)
http://www.nishigaki-p.co.jp

SANKO PUMP
アリロン製耐酸ポンプ
口径：25–250mm
揚量：0.02–9m³/min
揚程：5–40m

H型：化学工業、化繊工業、その他多くの薬品取扱の分野に適し、標準化設計したものです。アリロン、オレモンの他に、ステンレス鋼でも製作。

株式会社三興ポンプ製作所
本　社 〒558-0033 大阪市住吉区清水丘3丁目5番7号
TEL.06(6678)2351(代)　FAX.06(6674)2351
アリロン事業部 〒558-0032 大阪市住吉区遠里小野7丁目7番20号
TEL.06(6696)2351(代)　FAX.06(6608)2351

樹脂ヘッドポンプ
(接液部非金属)
無脈動・定量
スーパーメータリングポンプ－HYシリーズ

富士テクノ工業株式会社
本社 〒573-0136 大阪府枚方市春日西町2丁目29番5号　TEL.072(858)5251　FAX.050(7105)1033
●ホームページ　http://www.fuji-techno.co.jp　●電子メール　info@fuji-techno.co.jp

高効率・低振動型 高揚程ポンプ
三井のツインボリュートポンプ

特長
1. 従来のタービンポンプと比べ、約5%の高効率型
2. 対向ボリュート構造の採用により振動の発生大幅低減
3. タービンポンプに比べ構造がシンプルで故障が少ない
※全て当社比
株式会社三井三池製作所
産業機械事業本部　流体機械営業部
〒103-0022　東京都中央区日本橋室町二丁目1番1号
電話 03-3270-2008　FAX 03-3245-0203　E-mail：ryutai@mitsuimiike.co.jp

社会の安全を支え 産業分野で活躍する ポンプと関連製品

ドイツの老舗耐蝕ポンプメーカーとの運命的な出会い

ステンレス材をメーンに金属材料の耐蝕(たいしょく)プロセスポンプを製造販売する当社は、昨年6月に新たなパートナーとしてドイツ・フリアテックと日本総代理店契約を交わした。ポンプメーカー同士がタイアップしたことは、今後の市場拡大に向けた大きな一歩と捉えている。金属材料に限界のあった強酸液などに対して、樹脂(ライニング)やセラミックス、特殊金属を選定材料に加えたことで、顧客のニーズに総合的に応えることができるだけでなく、新たな市場に踏み出す活力源ともなった。

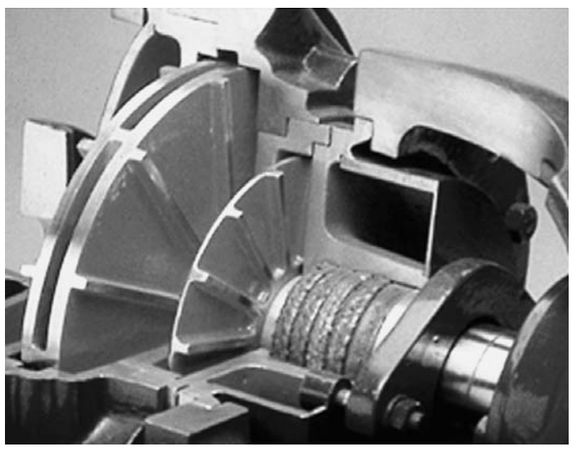
◆「フリアテック・ラインフュッテポンプ」の概要

フリアテックは1857年、ラインフュッテと名付けた鋳物工場から発祥し、金属ポンプの製造に加えプラスチック工場を傘下に収めながら拡大し、現在はAliaxisグループ総勢1万5000人の一員として耐蝕ポンプの老舗メーカー(フリアテックの名はデンタルインプラントでも有名)として世界中で活躍している。150年余りの歴史を経て樹脂材料の総合メーカーへと成長した。

◆分析部門のノウハウ(618種類の基本液と2500以上の混合液)

270度Cを超える沸点までの硫酸(0－100%濃度)をはじめ、塩酸、硝酸、カ性ソーダなどの薬液から、ゴミ焼却炉の高塩素液や硫化水素など耐蝕金属では限界のある液に対して、膨大な経験とデータを蓄積し運用できる分析部門だからこそ材質保証まで可能にした。しっかりした選定根拠に裏付けられた最適材料の選定には絶対の自信を持っている。

しかも、ハステロイやチタンなど高級耐蝕金属に頼り過ぎている日本の現場に対して、**表1**のような樹脂材料を提案することで他社との差別化が図られ、かつ大幅に初期投資を軽減できることから、日本の市場にも幅広く受け入れられるはずである。



揚送液の比重・粘度・温度、濃度、スラリーの有無などに加えて、運転頻度や設置場所も選定のカギとなる。

◆業界別の主な用途

製鉄分野では酸洗ラインやピッチ・タール揚送。石油化学・精製分野では溶融硫黄・塩酸・硫酸・硝酸・二酸化チタン・フッ化水素・溶融塩の揚送。ゴミ焼却施設のガス化溶融炉では脱硫・ガスや酸の洗浄の用途がある。

製紙パルプ分野では漂白剤や薬液の送水。自動車分野では塗装ラインの洗浄・リン酸亜鉛メッキ・電着塗装に使用。肥料プラントにおいても硫酸アンモニウムやリン酸の揚送に使用される。

また、17㍍の胴長実績を持つ立軸多段ポンプは溶融硫黄や溶融塩、タールの搬送などに適している。太陽熱発電システムではアンダソル1(スペイン)やアルキメデス計画(イタリア)などで550度Cの溶融塩移送ポンプとして多くの実績がある。中国でも水銀や塩酸の揚送用に立軸ポンプの実績は2000台を超えている。

◆硫酸用特殊材質Siguss

接液材質としてライニングを含む樹脂のほか、セラミックスやチタン、二相ステンレス、ジルコニウム、ハステロイなどバリエーションが豊富であるが、その中でもシリコン鋳物Siguss(しゅうじゅう)は耐蝕材料としては他社の追随を許さない特殊材質であり、高温・高濃度の硫酸や硫化水素などの分野で今後、多くの需要が見込まれる。

◆ハイドロダイナミックシール

劇薬などポンプシール部からの液漏れにより環境汚染が懸念される場合、フリアテックが製作しているシールレスマグネットポンプは有効であるが、樹脂材であればスラリーには不向きであり、高温液にはマグネットが耐用できない場合も多い。

メカニカルシールでは液漏れが致命傷となるが、同社が開発したハイドロダイナミックシールは、インペラー裏にあるバックベーンにより、空気層を形成して一切液漏れが発生しない構造であり、連続運転で数十年交換不要の実績も持っている。間欠運転であっても遠心力スイッチにより運転・停止中の液漏れを回避できる。

もちろん、シングルメカニカルシールも標準装備しており、摺動(しゅうどう)材質はシリコンカーバイド(SiC)であり、さまざまな要求にも対応可能である。

(次ページにつづく)

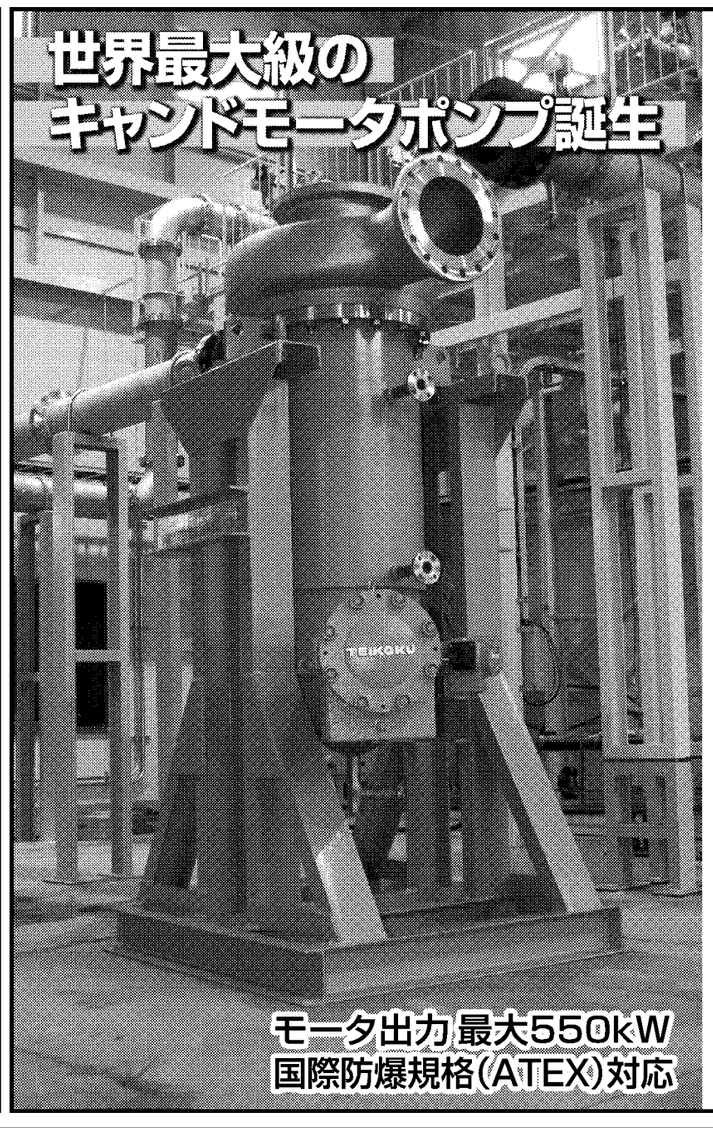
ハイドロダイナミックシール

本多機工
国際事業本部
(次長　横井 秀典)

表1　FRIATEC社の樹脂ポンプに使用されている材質と特徴

樹脂名	一般的な呼び名	使用温度	概　略
PP	ポリプロピレン	0～100℃	高級金属材料に代わる低コスト樹脂材
PE1000	ポリエチレン	-50～80℃	耐摩耗に優れた樹脂
PVDF	ポリフッ化ビニリデン	-20～130℃	紫外線に強いがpH<12、塩酸は沸点まで対応可能
ETFE	エチレン四フッ化エチレン共重合体	-20～150℃	PFAより安価で 耐蝕に優れた樹脂
PTFE	ポリテトラフルオロエチレン	-50～180℃	耐蝕性に優れた樹脂
PFA	パーフルオロアルコキシアルカン	～190℃	樹脂ライニングポンプに使用、剥離しにくい構造

～本多機工株式会社は100年企業を目指します～
http://www.hondakiko.co.jp



TEIKOKU
～ 技術集約型企業
テイコク独自の技術です ～
私たちテイコクは、ポンプ本体の設計とあわせてモータ設計も同時におこなう技術力と最新鋭の設備を有し、ユーザー側のあらゆる要求仕様に対応できる生産体制をとり、柔軟でかつ高い開発・技術力を維持し、常に最高品質の製品を供給していくことが私たちの使命と考えています。
技術がめぐる、心がかよう　人間と技術との融合
株式会社 帝国電機製作所
http://www.teikokudenki.co.jp
〒679-4395 兵庫県たつの市新宮町平野60番地
電話 0791(75)0411　FAX 0791(75)4317