

製造業のビジネスチャンスが見える
モノづくり最新情報サイト
じゃぱんお宝にゅ〜す
https://japan.otakaraneews.com

じゃぱんお宝にゅ〜す

モノづくり現場の未来を見つめる
製造業応援サイト
じゃぱんお宝WEB新聞
最新情報満載！好評配信中！

SEEPEX.
An Ingersoll Rand Business

産業廃水処理のエキスパートが提案

廃水処理産業のカスタマイズポンプソリューション
一軸ねじ式カスタマイズポンプで持続可能な実現を

廃棄物を再生可能
エネルギーに活用

ドイツ・ポットロプを拠点とするシーベックス(SEEPEX)は、工業廃水処理や自治体の下水処理、汚泥処理など、産業界や社会が抱える持続可能な実現に向けた共通課題に対し、一軸ねじ式ポンプを用いた独自の提案を行っている。

排水処理問題は持続可能な社会を実現する永遠のテーマである同時に、これに全世界の人々や産業界がいかに取り組むかが問われている。

SEEPEXが提案する一軸ねじ式ポンプは、工業廃水処理や自治体の下水処理、汚泥処理の課題解決に利用され、最終的な廃棄物の量を削減すると同時に、廃棄物の品質を向上させ再生可能エネルギーの生産に活用できる。

メガ・トレンドは
“Neo-Ecology”

同社によれば、「社会が進むべき方向として、資源とエネルギーの効率的かつ持続可能な管理を目指す“ネオ・エコロジー（neo-ecology）”がメガ・トレンドとされています。これには考え方の見直しと実際の行動が求められます。そのため、従来からの下水処理場では激変ともいうべき大きな変化に直面しつつあります。しかも同時に、費用対効果や信頼性、操業上の高い安全性については、これまでと変わることなく保証しなければなりません」と指摘する。

こうした状況にポンプ・メーカーはどのように応えるのか、SEEPEXは次のように回答する。

「廃水処理は、自然界の水質回復をはかるうえで中心的な役割を担う要素であり、そのプロセスに使うポンプには最も高い要求が課されます。そして、その要求を満たすためには適切なポンプ技術の選択が重要です。ここに一軸ねじ式ポンプの大きな活躍が見込めます。この種のポンプは、汚泥処理とそ



の廃棄物に係るほとんどすべてのプロセスで使用できるからです。しかも長寿命で信頼性が高く、多用途に使えるうえ、メンテナンスも容易で高いエネルギー効率が実現します。加えて、優れた吐出圧力を持ち、長距離のポンプ搬送が可能ながら、流れに脈動を生じないという特性により、多くの廃水処理アプリケーションで評価の高い選択肢となっています。ロータリーポンプと比べても、運転・維持コストを低く抑えられます」。

典型的な一般産業向け一軸ねじ式ポンプは、低粘度から高粘度にいたる物質を搬送可能なうえ、その低脈動の均一な流れによって高い信頼性と効率性能が保証され、メンテナンスもスマートかつ簡単に行える設計になっている。

具体的事例

同社は、典型的な一般産業向け一軸ねじ式ポンプの具体的な例を次のように解説する。

「例えば、汚泥を攪拌したり脱水したりする場合があります。開放型ホッパーポンプなら、乾燥物質(DS)含有率が45%までの脱水汚泥を容易にポンプ搬送できます。標準的な産業用ポンプが使え、その開放型ホッパーポンプのホッパーに必要な量の液体を加えます。摩擦によるエネルギー損失を減らすために液体と脱水汚泥を混合するのです。そして、制御システムによって排出量をモニタリングしながら、それに応じ

て加える液体の量を調整します。また、潤滑剤を加えるとエネルギー消費が減り、制御システムは資源を節約するかたちで液体の添加を確実に行えます。さらに制御システムは、脱水装置の吐出量にポンプ速度を適応させ、ポンプのエネルギー消費量の削減も図ります」。「典型的な開放型ホッパー付き一軸ねじ式ポンプは、流動しない物質でも最適なハンドリングが行え、各処理作業に合わせて調整も可能です。さらに、メンテナンスをスマートかつ簡単に行える設計で提供しています。このように一軸ねじ式ポンプは環境分野で高い品質要求に応えるとともに、常に高い信頼性と低い運転コストを実現します」。

一軸ねじ式ポンプは、ネオ・エコロジー(neo-ecology)の考え方に沿って、エネルギー消費を抑え、資源を節約できる。環境分野に対応した技術なら、持続可能な活動を今すぐ簡単に始めることが可能で軌道に乗せることもできる。

一軸ねじ式ポンプ
主なメリット

一軸ねじ式ポンプを提供するSEEPEXは、コスト削減だけでなく、最終的に省資源にもなるソリューションの提供に注力している。

同社は必要なエネルギーを削減して、最小限の脈動で安定かつ可変な流量を実現可能なエネルギー効率の高いポンプ開発に取り組んでいる。

配管を取り外すことなく、ポンプの

駆動側とローター側の部品に素早く簡単にアクセスできる設計により、添加する物質の正確な計量を把握可能なほか、そのうえメンテナンスも容易にできる。

高品質な部品を使用することで、予知保全とポンプモニタリング(オプション)を用意し、ポンプの長寿命化にも貢献するほか、さらに部品の摩耗低減も実現。しかも、設置が容易でカスタマイズなど柔軟性にも対応する。

同社は顧客の用途に合わせた、より最適なカスタマイズ設計を提供している。

■SEEPEX概要

SEEPEXは、世界をリードするポンプ技術の専門企業。製品として、プログレッシブ・キャビティ・ポンプとシステムほか、デジタル・ソリューションをラインナップする。

さらにSEEPEXは低粘度から高粘度まで、摩耗促進的な素材や研磨剤そのものを搬送できる革新的なソリューションも提供する。

2021年にSEEPEXは、Ingersoll Rand Groupの一員となり、重要な搬送機能の構築に加え、40社以上の有力ブランドからなる産業ソリューションのグローバルサプライヤーの一翼を担っている。

■日本シーベックス株式会社
〒226-0006
神奈川県横浜市緑区白山1-18-2
ジャーマンインダストリーパーク
(※資料提供：SEEPEX)