

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
じゃぱんお宝にゆ〜す
<https://japan.otakaraneews.com>

じゃぱんお宝にゆ〜す

モノづくり現場の未来を見つける
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

シーベックスが大型ポンプのメンテナンスを容易に

Rotor Joint Access及びDrive Joint Access技術採用 大型標準一軸ねじ式ポンプのメンテナンス80%短縮

メンテナンスが レンチ1本で可能

ドイツ・ポットロブを拠点とするSEEPEX(シーベックス)は、新しいBNMシリーズにRotor Joint Access(ローター・ジョイント・アクセス：RJA)とDrive Joint Access(ドライブ・ジョイント・アクセス：DJA)技術を採用し、個々の部品が300kgにおよぶ大型の標準ポンプでも、メンテナンスがレンチ1本で可能な革新的ソリューションを開発、提供している。

シーベックスの新しいBNMシリーズのRJAおよびDJA技術は、大型の標準一軸ねじ式ポンプの接合部に直接アクセスできることで、メンテナンス時間を最大80%短縮できる。

大型ポンプにおける メンテナンスの課題

一般に大型ポンプは、そのサイズから検査やメンテナンスの際に特殊な工具を必要としたり、配管を取り外す必要があるなど、場合によってはポンプ自体を移動させなければならないなど、メンテナンス作業には困難を伴うケースが想像以上に多いことが報告されている。

そこで、ポンプ専門メーカーであり、デジタル・ソリューションにも高い技術を有するシーベックスは、大型の標

準ポンプにRJAとDJA技術を導入して、ローター側と駆動側の両方の接合部にアクセスできるようにした。これにより、時間のかかることの多い分解やいっそう煩わしい完全な取外し作業をまったく不要にした。

ホッパーポンプ用 RJAとDJAが基本

大型ポンプでは、個々の部品が数百キロもの重さになることがよくある。これまではそうした“巨体”をメンテナンスするために、配管や圧力バルブ、ステーター、吸込ケーシングまで、ポンプのほぼ全体を分解する必要があったり、別の作業場へ運ばなければならないことも珍しくなかった。そのため、メンテナンスが数日間におよぶこともあり、システムを運用する企業の負担は大きく、コストも要していた。

これに対し、シーベックスの新しいBNMシリーズのRJAおよびDJA技術は、それぞれの部品重量が300kgにも達する大型モデルに対して、ユーザーフレンドリーで低コストなメンテナンスのための技術ソリューションを提供する。

同メンテナンス・ソリューションは、接合部やシールに簡単にアクセスでき保守が容易になるとして、すでに定評のあるホッパーポンプのRJAおよびDJAソリューションをベースに開発した。

しかし、大型の標準ポンプとホッパー

ポンプとでは、技術的メンテナンスの方法が異なる。ホッパーポンプの場合、ホッパーの前後にあるハウジングのスライド部を介して、ローター側と駆動側の接合部にアクセスできるようにしている。

また、全長が非常に短いブロックポンプの場合のRJAとDJAでは、ハウジングのスライド部をローター側接続部の1つだけとしている。駆動側の接合部とシールへのアクセスは、吸込ケーシングに追加装備するフット部を介して可能になる。

そのため、駆動側ハウジングに特別なスライド部を設けなくても、回転ユニット全体を取り外すことができる。

レンチ1本で楽に ローター取り外し

シーベックスで革新的技術戦略を統括するJörg Brune氏によれば、「RJAとDJAがあれば、今後は現場の技術者の作業が非常に楽になります。また、専門スタッフでなくてもポンプのメンテナンスが可能です」と強調する。

同社ではローターやステーター、メカニカルシールの交換といった標準的なメンテナンスの場合、フランジや接合部を取り付けたままでメンテナンスが可能なることから、所要時間を最大80%短縮できる。標準的な工具を使った簡単な定期点検と消耗品のメンテナンスを行うことで故障のない運用が実現でき、稼働率も向上する。

独自の特許技術 ソリューション

従来、標準的なポンプの点検やメンテナンスは、スリーブの固定ストラップを切り、接合部を分解して行う必要があった。

さらに再組立の際には、接合部品をもう一度挿入して、その接合部にスリーブを強い力で押し付けたうえで、スリー

ブにグリースを再充填しなければならない。しかも、新しい固定ストラップを再び締め付けるには特別な工具が求められる。

その点、シーベックスの特殊なローター接続技術は、ローター交換もポンプの接合部を取り付けたまま行うことができる。

接合部の背後やカップリング軸の中間で分離作業を行い、接合部を分解してローターを交換するという従来の他社の方式とは異なり、シーベックス独自の技術となっている。

メンテナンスに 新たな革新

同ソリューションは、革新的なメンテナンス・ソリューションの分野で、シーベックスを再び市場のリーダーに導いている。その実績の一例に、2008年に導入したSmart Conveying Technology(スマート搬送技術：SCT)もあり、現在でも小型の標準一軸ねじ式ポンプのメンテナンスでスタンダードに位置づけられている。RJAとDJAが管状ステーターを用いた大型ポンプ向けのメンテナンス・ソリューションであるのに対し、SCTは2分割式ステーターを採用しているため、わずかな手作業でポンプの組み立てと分解を省スペースに行うことができる。

■ポンプ技術のSEEPEX

シーベックスは、ポンプ技術の分野で世界をリードする専門企業。主な製品として、一軸ねじ式ポンプとそのポンプ・システムのほか、デジタル・ソリューションをラインナップする。

同社は低粘度から高粘度まで、摩擦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。日本国内では、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)が製品を提供をする。(※資料提供：SEEPEX)

