

Press Release

2016年3月14日
日本オイルポンプ株式会社

ユニット型クーラントポンプ『ボルテックス(VORTEX)-Eシリーズ』が
2015年度日本機械学会優秀製品賞を受賞しました

日本オイルポンプ株式会社(本社:埼玉県熊谷市、代表取締役社長:中尾真人。以下、「NOP」)のユニット型クーラントポンプ『ボルテックス(VORTEX)-Eシリーズ』は、このたび「2015年度日本機械学会優秀製品賞」を受賞しました。ボルテックスEシリーズは、機械工学の基礎を工夫して従来の常識にとられない発想により多くのメリットを提供する革新的な製品であることが評価されました。NOPは、社員一同今回の受賞を光栄に受け止め、今後も日本のモノづくりに貢献していきます。表彰は2016年4月21日(木)に日本機械学会の2015年度定時社員総会(於:明治記念館)で行われます。

日本機械学会優秀製品賞 受賞製品『ボルテックス(VORTEX)-Eシリーズ』

■ 製品概要: 工作機械用ユニット型クーラントポンプ

<開発の経緯>

工作機械におけるクーラントの役割は、金属切削で発生する熱を冷却し切粉を流すことにありますが、クーラントシステムのメンテナンスを怠ると切粉がマシニングセンターに入り込み、加工不良、機械故障をおこしてしまいます。そのため、ポンプ吸入側にサクシオンフィルターを付け、定期的に清掃/交換するメンテナンス作業が欠かせませんでした。近年では生産システムの長時間無人化志向が高まり、加工効率化のためクーラントユニットが大型化する傾向にあり、作業スペースやメンテナンスコストの面で負担が大きくなっています。このような背景から、高度化する生産システムの安定稼働とメンテナンス時間の削減という目標達成のため、難しいとされてきた「切粉や微小なスラッジを吸い込まず、自動洗浄するメンテナンスフリーのフィルター機能」を備えたクーラントポンプの開発に挑戦しました。

<技術的特長>

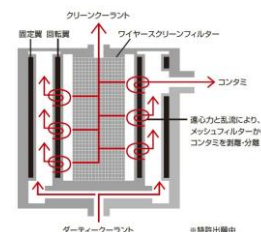
本製品の技術的特徴は、ポンプの稼働中にフィルターに付着する切粉や微小なスラッジ(20 μ m程度)を剥離し、かつ、動力損失を極力抑えることができる「タービュランス®機能」です。タービュランス(turbulence)とは英語で「乱流」を意味し、揚力を利用して翼面形状をした羽根をフィルターの表面近くで旋回させて乱流を発生させ、フィルターに付着したスラッジを剥離させて自動的に排出します。

<本製品の提供する多様なメリット>

- メンテナンスフリーによる作業効率と生産効率の向上。
- クーラントユニットの多くの部品を1台に集約し、従来ユニットの約1/20にコンパクト化。作業スペースが広

東京事業所: 〒101-0047 東京都千代田区内神田2-15-9 内神田282ビル9階
Tel: 03-5294-5801 Fax: 03-5294-5802 HP: www.nopgroup.com

VORTEX Eシリーズ



がり(省スペース化)、作業効率も向上。

- 目詰まりしないため常に安定した圧力でクーラントを供給し、安定した切削加工を可能にする。
- 微小なスラッジを濾過するため切削加工する際に微小なゴミによる製品の打痕を防止して、加工精度と品質の向上に貢献。
- ポンプ数が減ったことによる省エネ。
- フィルター交換が不要となり産業廃棄物が低減、および、切粉やスラッジを簡単に回収できて資源としてリサイクルが可能。

日本機械学優秀製品賞について

(学会ウェブサイト 日本機械学会優秀製品賞 募集要項より抜粋: <http://www.jsme.or.jp/award/seihin/top.htm>)

日本は世界に誇る機械技術者、技能者を擁し、優れた製品を開発し世の中に送り出している。それらの製品の中には中堅企業や中小企業による優れたアイデアや地道な創意工夫により生み出された製品が数多くある。本賞は、このような本会特別員企業による社会的価値の高い優れた製品に光を当てることによりわが国の産業基盤の中核を担う中堅企業や中小企業の更なる進化、発展を支援することを目的とする。

対象は、機械あるいは機械システムに関連した製品で、以下のいずれかの項目に該当するもの。

- (1) 開発過程において優れた研究開発力、技術力が認められるもの
- (2) 地味ではあるが着実なる機械工学の基盤的なもの
- (3) 機械の環境対応・効率改善、精度・品質向上、製品寿命延長などに貢献が著しいもの
- (4) 成熟技術の工夫改良あるいは組合せによる高品質・高機能であるもの
- (5) 設計、生産、デザインなどの技術力、独創性において国内外で高い評価を受けているもの

*2015年度 日本機械学会賞・優秀製品賞のプレスリリースはこちら <http://www.jsme.or.jp/news/News2016031.pdf>

VORTEX(ボルテックス)について <http://www.nop-vortex.jp/>

2011年11月に発売したCシリーズは、世界で初めてサイクロン型フィルターとポンプを一体化し、設備の簡素化、フィルターのメンテナンス性の向上を実現しました。さらに、大幅な省電力化を達成して2011年度のグッドデザイン賞を受賞しました。上位機種であるEシリーズ(2012年9月発表)は、独自開発のタービュランス®・フィルターを内蔵しており、従来のメッシュタイプフィルターと同様のろ過精度を保障しながら目詰まりしない構造です。自動的に切粉を除去するメンテナンスフリーと、供給ポンプ/フィルター/クリーンタンクが不要なオールインワンを実現しました。2014年10月にろ過機能付大流量低圧のCIを発表し、低圧～高圧のフルラインナップがそろいました。

*) VORTEXは全機種およびタービュランス®・フィルターで国際特許申請中です。

日本オイルポンプ株式会社 <http://www.nopgroup.com/>

「始まりつくるヒト」 - ヒトよりも先にやる、ヒトがやっていないことをする、

ヒトよりも速くしっかりとつくる、同じ思いに共感する厳しいヒトと共に成長する-

日本オイルポンプ(NOP)は、トロコイド®ポンプを主力に、各種ポンプ、油圧モータ等の製造販売を事業とする産業用機器のリーディングカンパニーです。大正8年の創業以来、老舗ブランドとして能力・品質面での高い評価と国内での圧倒的なシェアを有します。半世紀を超えるトロコイド®ポンプの製造実績は、世界第一位。製造・運輸・船舶・食品・医療・発電など、世界中の産業を動かし続けています。NOPブランドの製品は、潤滑ポンプ(工作機械、建設機械、風力発電、業務用大型冷凍機等)、燃焼ポンプ(ボイラー関係等)、水ポンプ(炭酸飲料ディスペンサー、水処理装置)、油圧モータ(建設機械、塵芥車、高所作業車等)、油圧機器(制御関係)等があり、工作機械、建設機械、農業機械、風力発電、船舶、冷暖房設備、自動販売機等々に幅広く使われています。

*) トロコイド®ポンプは日本オイルポンプ株式会社の日本およびその他の国における登録商標です。

■ お問い合わせ先: 日本オイルポンプ株式会社

プレスリリースに関して> TEL:080-6723-9050 E-mail: masumi@goodangle.co.jp (広報 真角暁子)

製品に関して> TEL:03-5294-5801、FAX:03-5294-5802