

特集 「変わる 超える」への挑戦 —Bearings & Beyondの取り組み—

大きく変わる事業環境の中、NSKは、「変わる 超える」に挑戦し、新たな価値を提供し続けることで、社会から必要とされ、信頼され、選ばれ続ける企業を目指しています。その一つとして、MTP2026で掲げるBearings & Beyondの取り組みを紹介します。

「変わる 超える」に挑戦し、新たな価値を生み出し、 社会から必要とされ、信頼され、選ばれ続ける企業へ

Beyond

既存のお客様に
新たな価値を提供する

新市場・新領域で
社会課題解決に貢献する



電動化への貢献

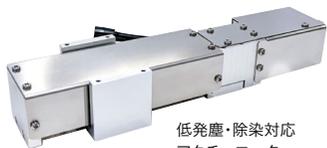
- 電動油圧ブレーキシステム用ボールねじ

1 予知保全を可能にし、
省資源・省エネルギーに貢献

- 状態監視ソリューション(CMS)

医療・バイオ分野への挑戦

- 低発塵・除染対応アクチュエータ
- 精密制御マニピュレータ



低発塵・除染対応
アクチュエータ

2 新産業への貢献

- eVTOL(大型ドローン)向けガスタービン発電機用軸受

Bearings

コア技術の追求で
No.1製品の付加価値を高める

3 人と共存するロボット社会の
実現

- 屋外走行ロボット
- 搬送アシストロボット



食品業界への新提案

- 食用油劣化抑制フィルター



コア技術

- トライボロジー技術
- 材料技術
- 解析技術
- メカトロ技術

No.1製品

- ボールベアリング
- 精密ベアリング
- 精密ボールねじ
- 自動車用ベアリング

企業理念

MOTION & CONTROL™

再生可能エネルギー
普及への貢献

- 水素エネルギーなど特殊環境への対応

「変わる 超える」で、新たな価値を提供する製品やサービスをカタチにする

① 予知保全を可能にし、省資源・省エネルギーに貢献

製品にかかわる新たな価値提供 状態監視ソリューション(CMS)

NSKは、製品販売後の設備メンテナンスや補修、廃棄まで含めたPLMモデルの確立に取り組んでおり、この実現に欠かせないのが状態監視ソリューションです。設備保全は、あらかじめ決められたタイミングで定期的に行う方法が主流でしたが、近年、持続可能な社会を目指し、製品を限界まで使いたいという要求が高まり、機器の状態に応じて適時メンテナンスを行う状態基準保全が求められるようになってきました。CMSを活用し、製品の稼働状態を監視することで、損傷や劣化の予兆を早期に検知することができます。これにより、製品を限界寿命まで使用した上で交換することができるほか、突発事故の未然防止にもつながります。NSKは、これまで積み上げてきたノウハウとデジタルの融合、またB&K Vibro（2021年に買収）の豊富な知見を掛け合わせることで、CMS事業をさらに拡大していきます。



CMS製品&サービス

② 新産業への貢献

新たな産業を支えるベアリング eVTOL向け ガスタービン発電機用軸受

近年、新たな交通手段としてeVTOL（電動垂直離着陸機）の開発が進んでおり、eVTOLの需要は加速度的に伸びていくとみられています。これまでは完全電動式のeVTOLが主流でしたが、高出力・小型軽量のハイブリッド電動式の需要も高まってくるのが予想されています。ハイブリッド電動式の中でも特に、ガスタービン発電機は、バイオ燃料や水素など様々な燃料が使用可能であることから、カーボンニュートラルの観点でも注目されています。NSKは、2024年3月にeVTOL向けガスタービン発電機用軸受を開発し、市場に投入しました。新たな潤滑機構を独自開発し、ベアリングに必要な潤滑油量を大幅に削減。軽量化につながり、eVTOLの航続距離延長に貢献しました。

ガスタービン発電機を搭載した高ペイロード緊急物資輸送用ドローン
(提供:エアロディベロップジャパン株式会社)

③ 人と共存するロボット社会の実現

ロボットが社会インフラとなる 未来を見据えた開発 屋外走行ロボット

NSKは、サービスロボット向けプラットフォームとして、屋外走行ロボットの開発を開始しました。屋外走行ロボットは、NSKのコアテクノロジーを活用し、搬送にかかわる3つの基本機能である屋外走行機能、安定搬送機能、自律走行機能を低床ボディにパッケージ化しています。これにより整備されていない路面でもやさしくモノを搬送できるため、サービス業をはじめとする幅広い産業の搬送業務の自動化に貢献します。接客業務への人的リソース配分強化や、労働安全衛生の向上などを目的とした搬送業務の自動化ニーズに応え、お客様のさらなる課題解決と新たな価値創出に取り組めます。現在は、サービスの現場で実証実験を行い、ユーザーの課題分析、ソリューションの提案に取り組んでいます。



屋外走行ロボット