

産業の発展に貢献するTHKの製品開発

THKは「世にない新しいものを提案し、世に新しい風を吹き込み、豊かな社会作りに貢献する。」との経営理念のもと、1971年の設立以来、創造開発型企業として様々な製品を開発し産業の発展に貢献するとともに、成長の源泉である技術力を着実に蓄積してきました。

1972年、世界ではじめてLMガイドの製造・販売を開始して以来10年以上、THK製品は主に工作機械に使用されてきました。その間、高精度化、低コスト化といったお客様のニーズを捉えた製品を次々と開発してきました。1990年代に入り、THK製品を採用する産業は、半導体製造装置、産業用ロボットなどへと広がり、ここでもお客様の使用用途や使用環境に適した製品を開発してきました。

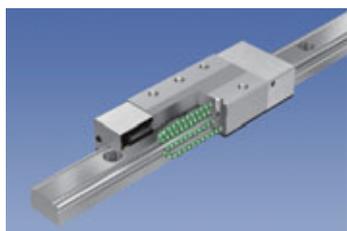
また1996年には、長期メンテナンスフリーを実現したボールリテーナ入りLMガイドを他社に先駆けて開発しました。回転ベアリングにおけるリテーナ技術は既に確立され

ていましたが、リテーナが直線上と曲線上の2種類の動きをする必要がある直線運動案内においては、耐久性を維持するリテーナを開発することは非常に困難とされていました。しかしTHKはその課題を克服。長期メンテナンスフリーを実現するとともに、工作機械、半導体製造装置をはじめとする各種産業用機械の高速化、低騒音化、長寿命化などにも大きく貢献するとともに、さらなる用途を拡大することができました。そして現在では、LMガイドのみならず、ボールねじ、ボールスプラインやLMガイドとボールねじを組み合わせたユニット品においてもリテーナシリーズの拡充を図っています。

2009年度の開発製品 ～ E³コンセプトの具現化

現在THKの研究開発活動では、独創的な発想と独自の技術を活かしながら、Ecological、Economical、Endlessをキーワードとした「E³コンセプト（キュービックE コンセプト）」

2009年度の主な開発製品



超重荷重／高剛性LMガイド
SVR/SVS形

ボールリテーナ入りLMガイドのさらなるラインナップの拡充として、超重荷重、高剛性ガイド“SVR/SVS形”を開発しました。超重荷重と高剛性の実現はもとより、新開発のプロテクタを装着することで、工作機械等における厳しい使用環境下での防塵性能の向上を図り、長期にわたるLMガイドの性能維持を可能としました。



ミニチュアボールスプライン
LT-X形

従来型のリニアブッシュと同じ寸法を採用し、置き換えを容易にした製品です。置き換えにより、ボールスプラインの大きな特徴である一軸使用が可能となり、装置の大幅な省スペース化（容積：従来比80%）と長寿命化を実現しています。また耐食性に優れたステンレス鋼を採用しているため、クリーン環境での使用にも適しています。



リテーナ入り ボールスプライン
SLS/SLF形

世界初となるボールリテーナ入りのボールスプラインを開発しました。より滑らかな動作を可能にするとともに、ボールリテーナの特徴である長寿命、低騒音、長期メンテナンスフリーが実現しています。

をメインテーマに掲げ取り組んでいます。このテーマのもと、2009年度は、さらなる用途拡大に向けて開発スピードの向上を図るとともに、5年後、10年後を見据えた独創的かつ魅力的な製品の開発を進めました。

その結果、2009年度も新たな用途開拓に結びつく製品を開発することができたと考えています。

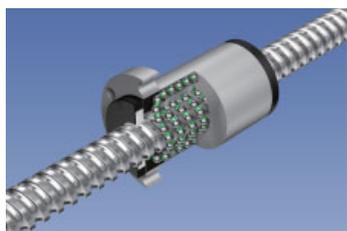
次世代を見据えた研究開発体制の構築

技術本部では2009年6月、開発効率を高め、さらなる用途拡大を促進すべく、組織変更を実施しました。従来の要素部品・ユニット関連の開発を担う「技術開発統括部」に加え、新規分野向けの開発部門である「事業開発統括部」を新設しました。特に自動車部品に関しては、開発体制を自動車の機構ごとに分けたことでより効率的な開発が可能になりました。また顧客のニーズに対してタイムリーな技術支援を行う「応用技術統括部」が技術本部に加わりました。

現在、技術開発統括部であるテクノセンター（東京都）では、ユニット事業の拡大を図るべく設立されたIMT事業部を含め、約200名のスタッフが研究開発活動を推進しています。

2010年度の活動方針と施策

2010年度も新たな研究開発体制のもと、さらなる用途拡大に向けた効率的な製品開発に努めていきます。具体的には、顧客利便性を追求するとともに、より生産性と品質を考慮した設計を推進していきます。また、基本開発と応用開発を同時に進行させることで早期の収益化を実現できる製品の開発に取り組んでいきます。さらには、グローバル規模で開発力を強化する中、海外初となる研究開発部門をTHK（中国）本社内に設置し、現地ニーズに対応した製品開発を積極的に進めていきます。



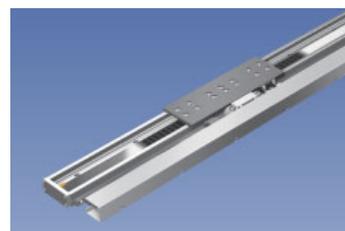
ボールリテーナ入り ボールねじ
SBKH形

従来品に比べ約2倍の動定格荷重と分速92メートルという高速使用を可能にしたボールねじで、油圧シリンダの置き換えに適しています。油圧駆動をSBKH形をはじめとしたボールねじを用いて電動化することで、環境に優しく、省エネルギー化に貢献します。



クリーンアクチュエータ
CTH形

優れた運動性能を実現するとともに、長期メンテナンスフリーを実現したアクチュエータです。独自開発のシール機構と、全面カバーの採用により、秒速2メートルの高速駆動時でもクリーン度クラス4 (ISO14644-1) を達成できます。今後は、半導体製造装置や大きな市場拡大が期待される二次電池製造ラインでの採用増加を図っていきます。



リニアモータアクチュエータ
KLM12形

高さがわずか13.5ミリメートルの小型アクチュエータです。リニアモータの採用により小型ながら最大ストローク300ミリを実現するとともに、1キログラムまでの積載を可能とし、組み立て装置や搬送装置など幅広い用途への採用が期待できます。