

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、創造開発型企業として独創的な製品開発を続けています。

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年の創業以来、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います。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。当時、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

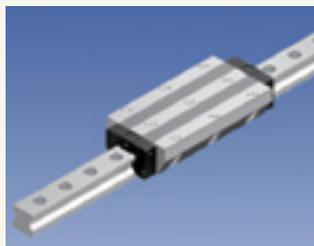
ナを開発することは非常に困難とされていました。しかしTHKはその課題を克服。長期メンテナンスフリーを実現するとともに、工作機械、半導体製造装置をはじめとする各種産業用機械の高速化、低騒音化、長寿命化などにも大きく貢献し、さらなる用途を拡大することができました。そして現在では、LMガイドのみならず、ボールねじやボールスプライン、LMガイドとボールねじを組み合わせたユニット製品においてもリテーナシリーズの拡充を図っています。

次世代を見据えたグローバルR&D体制

THKの研究開発活動は、テクノセンター（東京都）を拠点として、技術本部を中心にACE事業部、FAI事業部及びIMT事業部から成る頭脳集団を構成し、基幹製品群であるLMシステムに加え、メカトロ、民生、自動車市場をターゲットにタスクフォースとして研究開発に取り組んでいます。

また、2010年4月には、遼寧省大連市のTHK中国の本社内に海外初となる研究開発拠点を設置し、業務を開始しました。さらには、2012年4月にその専用棟となるR&Dセンター

2011年度の主な開発製品



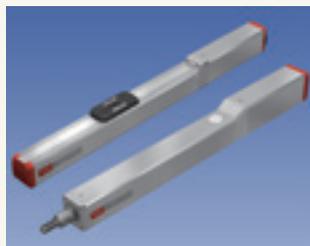
ローラーリテーナ入りLMガイド
SRG形 超ロングブロックタイプ

ローラーリテーナの採用により、低フリクションでスムーズな動作が得られ、長期にわたるメンテナンスフリーを実現した超々高剛性ローラーリテーナ入りLMガイドにおいて、超ロングブロックタイプを開発しました。これによりさらなる高負荷対応への要求にお応えできるようになりました。



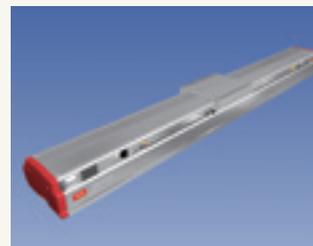
ボールリテーナ入りLMガイド
SHS Light形

世界標準としての地位を確立しているボールリテーナ入りLMガイドSHS形のLMレールを中空とすることにより、40%の軽量化を実現しました。各種機械のさらなる高速化が可能になるとともに、従来、重量が課題であった分野での採用が期待されます。



電動アクチュエータ
エコノミーシリーズ ES/EC

エネルギー効率に優れた電動アクチュエータのエコノミーシリーズは、アクチュエータとモータを一体化することにより、軽量でコンパクトなボディを実現しました。部品点数の削減によりリーズナブルな価格を実現したほか、使用条件に合わせた走行寿命の計算も可能にしました。



電動アクチュエータ
ユニバーサルシリーズ US

アクチュエータにセンサを内蔵することにより、スマートな構造を実現しました。設置に際してはアクチュエータの占有面積を小さくすることができます。業界トップクラスの長寿命に加え、長期メンテナンスフリー、さらにはボールねじの軸径に対して倍のリードをラインナップしたことにより高速性にも優れています。

を稼働させ、製品開発を加速させています。中国市場が拡大する中、需要地に研究開発拠点を置くことにより、現地のニーズに適した製品を短期間で開発していきます。

2011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)」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、2011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、2011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。産業用機器分野では、主力製品であるLMガイドをはじめ、今後、電動化の進展に伴い需要の増加が見込まれる電動アクチュエータ関連の各種新製品を開発しました。輸送用機器分野では、コスト競争力をさらに高めるべく、新工法の技術開発や小型・軽量製品の開発、電気自動車用新製品の開発を進めました。免

震装置では、サーバーや各種製造装置など、企業の事業資産を地震の揺れから守る部分免震装置を市場に投入しました。加えて2012年4月に、超高層ビルにおいて長周期地震動による揺れ幅を抑える新型減衰装置を開発するなど、製品ラインナップを拡充するとともに、多様化する地震対策のニーズにお応えしています。

2012年度の活動方針と施策

2012年度も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により、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、THK中国に設置された研究開発拠点において、現地ニーズに対応した製品開発を進めていきます。



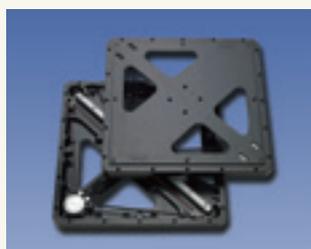
電動アクチュエータ
プレスシリーズ PC

精密ボールねじのナットとボールスライン軸を一体構造とすることにより、コンパクトで高推力を実現したサーボプレス用アクチュエータです。高負荷容量、高剛性、高い送り精度を実現するとともに、従来品に比べ、全長を約30%サイズダウンしました。



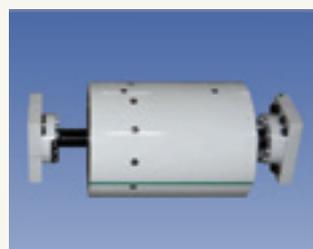
電動アクチュエータ
多軸シリーズ MA

アクチュエータを2軸に組み合わせた製品です。水平一壁掛け、壁掛け一垂直などの組み合わせ姿勢を選ぶことが可能で、機器の設計や組み立て工数の削減に最適です。さらにボールリテーナの採用により、長寿命、長期メンテナンスフリーを実現しました。モータの変更も可能な製品となっています。



免震モジュール
TGS型

従来の部分免震装置に減衰機能を追加し、重荷重に対応した免震モジュールです。自由な連結性により、サーバーラームやデータセンターなどフロア全体までの部分免震を可能にしました。当製品は日刊工業新聞社主催の第54回「十大新製品賞」の「本賞」を受賞しました。



減衰装置
iRDT(慣性こま)

超高層建物の長周期地震動による揺れ幅を抑制する減衰装置です。その高い減衰効果により設置数を抑えることでコストダウンが可能となりました。また、新築建物だけでなく既存建物の耐震改修にも利用できるため、今後の大きな需要が期待できます。