

R&D AND NEW PRODUCT DEVELOPMENT

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。

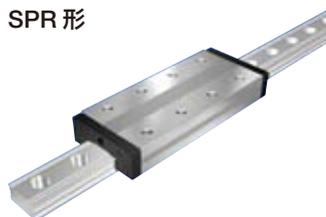
産業の発展に貢献する THK の製品開発

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共に、成長の源泉である技術力を着実に蓄積してきました。

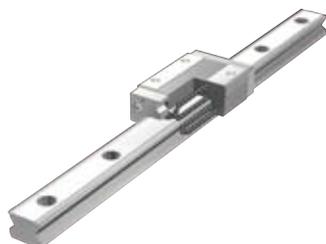
1972 年、世界ではじめて LM ガイドの製造・販売を開始して以来 10 年以上、THK 製品は主に工作機械に使用されてきました。その間、高精度化、低コスト化といったお客様のニーズを捉えた製品を次々と開発してきました。1990 年代に入り、THK 製品を採用する産業は、半導体製造装置、産業用ロボットなどへと広がり、ここでもお客様の使用用途や使用環境に適した製品を開発してきました。

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。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、その優れた技術力によりその課題を克服。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共に、更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。

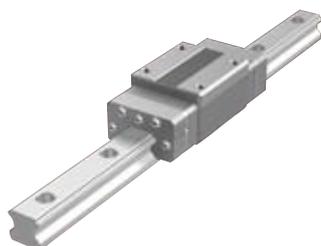
超高剛性超低ウェーピング LM ガイド
SPR 形



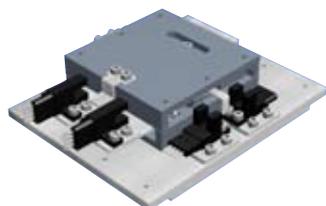
オイルフリー LM ガイド



中低真空用 LM ガイド



高真空非磁性ステージ



2008 年度の成果 ～ 豊富な新製品を市場投入

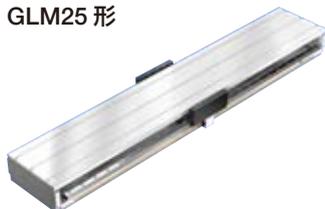
2008 年度も引き続き、Ecological、Economical、Endless をキーワードとした「E³ コンセプト（キュービック E コンセプト）」をメインテーマに掲げました。このテーマの下、更なる用途拡大に向けて開発スピードの向上を図ると共に、5 年後、10 年後を見据えた独創的かつ魅力的な製品の開発に取り組みました。

その結果、2008 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。その主な成果は以下の通りです。

■ LM ガイド「SPR/SPRS 形」

ボールリテーナ入り LM ガイドのラインナップ拡充として、超高剛性、超低ウェーピング LM ガイド「SPR/SPRS 形」を開発しました。小径ボールと超ロングブロックを採用することでウェーピング（上下・左右方向の波打ち現象）の低減を実現しました。また、ボールの転がる溝を従来の 4 条から 8 条とすることで、剛性を飛躍的に高めることに成功しました。

リニアモータアクチュエータ
GLM25 形



スーパー FA HS シリーズ



LMアクチュエータ TY 形



ユーティリティスライド UGR 形



■「オイルフリー LM ガイド」「中低真空用 LM ガイド」「高真空非磁性ステージ」
特殊環境化での使用を想定した3つの製品を開発しました。油が使えない高真空での環境でも使用することができる「オイルフリー LM ガイド」「中低真空用 LM ガイド」、鉄などの磁気を帯びる物質を嫌う電子部品やフラットパネルディスプレイ関連の製造工程で効果を発揮する「高真空非磁性ステージ」を、それぞれ市場投入しています。

■ リニアモータアクチュエータ「GLM シリーズ」

リニアモータアクチュエータシリーズにおいては、「GLM15 形」「GLM25 形」をラインナップに加えました。GLM シリーズでは、欧州の安全規格である CE マーキングや、同じく米国の安全規格である UL 規格を取得し、世界レベルでの販売拡大が可能となりました。

■「スーパー FA HS シリーズ」

「スーパー FA HS シリーズ」は、新開発の高性能コントローラと、当社が保有する豊富なアクチュエータ群を光通信によって組み合わせることで、アクチュエータの性能を最大限に引き出すことのできるシステムソリューションです。

■ LM アクチュエータ「TY 形」

LM アクチュエータ「TY 形」は、ベルト駆動を採用しているため、最大 4,700 ミリメートルのロングストロークと、秒速 3.4 メートルの高速性能を兼ね備えたアクチュエータです。

■ ユーティリティスライド「UGR 形」

民生分野への拡大を目的に、住宅用機器や自動車などの直線運動案内に最適な「UGR 形」を市場投入しました。

効率的、効果的な研究開発体制

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。

今般、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、現在約 200 名のスタッフがテクノセンター（東京都）を拠点に研究開発活動を推進しています。

2009 年度の活動方針と施策

2009 年度は新たな研究開発体制の下、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。加えて、創造開発型企業 THK を支える技術系人材を育成するプログラムである To-Be プロジェクトを引き続き推進し、開発スピードの向上を図っていきます。