

THK アニュアルレポート2000
日本語版

Serving the World with Technology

THK the Pioneer in "Linear Motion Guides"

THKは、これまで困難といわれていた機械の直線運動部のころがり化を独自の技術により実現し、1972年「直線運動案内(Linear Motion Guide = LMガイド)」として世界で初めて製品化しました。

この直動運動部のころがり化は、すべりに比べ多くのメリットがあり、メカトロニクス機器の高精度化・高速化・省力化など、機械性能を飛躍的に向上させました。工作機械、産業用ロボット、半導体製造装置、その他各種の産業用機器などのあらゆる直線運動部に用いられ、いまや先進メカトロニクス機器にTHK製品は必要不可欠といわれています。

THKはLMガイドのトップメーカーとして、そのシェアは国内70%、世界でも50%以上に達しており、また創造開発型企業として国内688件、海外668件の特許権(出願中を含む)を有するなど、技術の革新に取り組んでいます。

100年以上の歴史を持つ回転運動用のベアリングに比べ、直動システムは開発されてから日が浅く、日本はもとより海外にも大きな未開拓市場が残されているため、市場は年々拡大を続けています。

拡大する需要にいかに対応するか、成長する市場をいかにリードしていくか。THKはこれらの問題に積極的に取り組み、「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」という経営理念のもと、さらに高い付加価値を持った技術と製品を提供し、発展し続けていきます。

Vision

21世紀初頭までに機械要素部品メーカーの世界ベスト10に入ることを目指します

THKは1972年、困難といわれていた機械の直線運動部のころがり化を実現させ、「直線運動案内(Linear Motion Guide = LMガイド)」として世界で初めて製品化した、LMガイドのパイオニア企業であり、現在、国内70%、世界でも50%以上のシェアを有するトップメーカーです。

THKのLMガイドは、あらゆる先進メカトロニクス機器の直線運動部に広く用いられていますが、近年では、CTスキャナ、MRIなどのハイテク医療機器、自動車、鉄道車両、また建物の倒壊を防ぐ免震・制振装置など、さらなる需要の広がりを見せています。

しかし、THKは今、このような状況に甘んじることなく、変革によりさらなる飛躍に挑む時期にきていると考えています。

まず、THKはかねてから「グローバル10 21(テン にじゅういち)」 21世紀初頭までに機械要素部品メーカーとして世界ベスト10に入る企業となる という経営スローガンを掲げていますが、このスローガンの達成のためには、これまで以上に海外生産および販売の拡充に力を注いでいくことが不可欠と考えています。機械関連産業を世界的な市場規模で見た場合、日本が約25%を占めていますが、逆にいえばさらに広大な市場が海外に残されているといえます。また、LMガイドの普及率は、国内で約15%、海外ではわずか2~3%と推測されています。THKは「グローバル10 21」を実現するために、この世界市場の潜在需要を掘り起こし、海外売上比率を現在の30%から70%まで押し上げることを目指しています。そのために現在、アメリカ、ヨーロッパ、アジアなど、海外に27の販売拠点を置き、生産拠点についても2001年4月にTME(THK マニュファクチュアリング オブ ヨーロッパ)の新設およびTMA(THK マニュファクチュアリング オブ アメリカ)の増築など、さらなる海外生産体制の強化をはかっています。



THKはまた、国内688件、海外668件の特許権(出願中を含む)を有するなど、「創造開発型企業」として技術の革新に取り組んでいます。現在、新技術の市場展開として、リニアモータ応用製品の開発、および要素技術の拡充に向け、さらなる付加価値を持つボールリテーナシリーズの充実に注力しています。また、技術部門の人員も増強し、今後2年間で約2倍に増員する一方、めまぐるしく変わるユーザーニーズに対応するため、製品開発のリードタイムをさらに短縮し、より積極的な時代の流れへの対応を推し進めています。

各社員の能力向上という点でも、TAP活動により、営業部門、生産部門、管理部門と各部門ごとに段階的に強化させ、個々の能力ひいては、THKのさらなる競争力の拡充をはかっています。

現在LMガイド市場は年々拡大を続けています。その拡大する需要にいかに対応するか、成長する市場をいかにリードしていくかなど、我々には様々な課題がありますが、THKはこれらの問題に積極的に取り組み、「グローバル10 21」の実現に向け企業価値の最大化をはかってまいります。

TAP活動(THK Advantage Program)

TAP1(1998.4): 営業部門のマネジメントシステムの定着と営業マン個々人の能力の向上

TAP2(1997スタート、1998.8より一層の強化、推進): 変化に対応できる生産の仕組みの確立

TAP3(2000.4): 販売、生産部門に対する管理部門の支援体制の構築

寺町彰博

代表取締役社長 寺町 彰博

Strategy

THKの最重要課題：

- ・急激な受注増にどう対応するか
- ・拡大する市場でいかに競争に打ち勝っていくか

「生産体制の強化」と「付加価値のある製品の提供」がTHKの答えです。

THKの受注高は半導体製造装置関連を中心とするエレクトロニクス業界向けに急伸し続けています。また、受注増に裏付けされるように、LMガイド市場も成長を続けています。

これらの課題に対応するためTHKは、2000年には国内工場を強化、さらに2001年には海外工場の拡充を実施し、生産能力の増強および最適地生産を目指します。また、拡大する市場の中で競争に打ち勝ち、潜在需要を開発するため、THKは高い付加価値を持つ製品を提供していきます。

生産体制の強化

生産能力の増強・最適地生産を目指します

国内

THK安田(生産子会社 国内・新潟県)新工場棟:2000年6月完工

完工にともない、主に搬送装置などに使われる「ボールスプライン」を増産します。また、各工程の内製化への投資も実施し、コスト削減につなげています。

山口工場(国内・山口県)新工場棟:2000年9月完工

完工にともない、工作機械向けの中・大型LMガイドを増産し、生産能力は30 - 50%増を見込んでいます。

山形工場(国内・山形県)新倉庫棟および機械設備の拡充:2001年1月完工

完工にともない、機械設備の拡充をはかり、半導体製造装置などに使用する小型LMガイドを増産し、生産能力30%増を見込んでいます。

海外

TMA(アメリカ・オハイオ州):29,000㎡の増築/2001年4月出荷開始

現在第2期工事を実施しています。完工時の総建物面積および出荷額は現状の8,000㎡から37,000㎡となります。第2期工事後の出荷額は30 - 50億円を目指しています。現工場棟はリンクボール専門工場にシフトし、増設工場はLMガイド一貫ラインを構築、半導体製造装置や工作機械、そして新分野の一つでもある医療機器向けの需要開拓、さらには自動車業界への本格的参入の基盤とします。

TME(フランス・アルザス州):16,500㎡の新工場/2001年4月出荷開始

特に大口顧客の多いドイツに隣接し、敷地面積は21万㎡(当初12万㎡)と将来的にはTHKの最大規模の工場となる見通しです。出荷額は初年度は約10億円、その後追加投資を実施し、最終的には年間100億円を目指しています。LMガイド専門工場とし、工作機械向けや木工機械向け、オートメーション関連向けの需要に対応し、ヨーロッパの現地生産・販売体制整備の重要な拠点とします。

今後、TME、TMAの生産能力を現在の山口工場・山形工場のレベルにまで引き上げ、現地需要の半分以上をカバーできる体制を構築し、海外市場の受注への対応および最適地生産をはかります。

付加価値のある製品の提供

高品質の製品を提供し、トータルコストダウンに貢献します

LMガイドの強み 従来に比べ、何がどう優れているのか

LMガイドは、従来すべりで行っていた直線運動に、ころがりを利用した直線案内機構です。すべりに比べ摩擦係数は10～20分の1、動力・起動抵抗・摩耗の節減、生産性の向上など多くの利点があるころがりですが、110年前すでに製品化された回転運動部に対し、直線運動部のころがり化は、メカニズムの中で直線運動部を製品化するのが最も困難といわれ、なかなか開発されませんでした。

THKはボールベアリングの回転理論を応用し、1972年「LMガイド」をはじめとする直動システムの開発に成功しました。LMガイドはすべりでは不可能だった高速・サブミクロンの位置決め精度、および許容荷重・寿命・剛性の向上による重切削機械への使用を可能にしました。

LMガイドは開発されてから日が浅く、直線運動部に依然すべりを使用している未開拓市場が多く残されています。THKはLMガイドの付加価値を強みに、未開拓市場への浸透をはかり、市場の拡大を目指します。

R&Dの充実 プライスダウンより、品質の向上によるトータルなコストダウンを

個々の製品のプライスダウンのみならず、高品質な製品の提供により顧客企業でのトータルなコストダウンを実現していく。これがTHKのR&Dの基本姿勢です。THK製品の向上は顧客の生産物、企業価値の向上に結実します。THKは積極的なR&Dで、LMシステムの付加価値向上を実現し、お客様とともにさらなる成長をはかります。

R&Dの成果

サイレント、スムーズ、エコロジー さらなる付加価値を持つボールリテーナ™入りLMガイド

従来の総ボールタイプとは異なり、ボールがリテーナと呼ばれる樹脂に保持されてキャリッジブロック内を循環する構造になっています。ボールが常に油膜に覆われるため摩耗が削減され、低騒音化とともに、メンテナンスフリー・長寿命化を実現し、採用機器の大幅なトータルコストダウンを可能にしました。

潤滑装置QZ™

含油率の高いファイバーネットをボール転動溝に接触させ、潤滑油を必要な箇所へ必要量だけ供給できる潤滑システムです。油の無駄がないため環境負荷が少なく、メンテナンス間隔の大幅な延長を実現しました。

販売体制の強化とビジネス領域の拡大をはかります

当期の概況

2000年3月31日をもって終了した当期、わが国経済は、回復の兆候がわずかながら見られたものの、引き続き個人消費と民間設備投資が低水準で推移しました。一方海外では、米国および欧州経済が堅調に推移し、アジア経済は急激な回復を示しました。

国内ユーザーを取り巻く環境は、インターネットやパソコン・携帯情報端末などの情報通信分野の伸長を背景に、エレクトロニクス関連向けの需要が好調に推移し、半導体製造装置業界は急速に回復しました。一方、工作機械業界・ロボット業界については、自動車業界の設備投資抑制などにより本格的な回復にはいたらなかったものの、徐々に回復の兆しがあらわれています。

海外においては、急激な円高の進行による影響が大きく、利益面での貢献はわずかでしたが、LMガイド市場では米州・欧州およびアジアで半導体製造装置業界を中心としたエレクトロニクス関連向けの需要が堅調な推移をみせています。

この結果、売上高は前期比9.4%増の103,954百万円、連結営業利益は前期比26.0%増の14,342百万円、当期純利益は前期比51.3%増の6,078百万円を達成しました。

来期の展望

今後の経済見通しにつきましては、日本国内では景気の自立回復への展望は依然不透明であるものの、インターネットやパソコン・携帯情報端末などをはじめ、情報技術投資は引き続き伸長するものと思われまます。また海外では、アジア経済の回復がさらに進み、米州および欧州経済も、いくつかの懸念すべき要因はあるものの引き続き堅調に推移するものと思われまます。

このような情勢のもと、半導体製造装置業界、工作機械業界およびロボット業界など、主力ユーザーへの一層の販売強化、さらに、米州・欧州・アジアを軸とする海外販売体制の強化と、民生品分野への進出を視野に入れた新規分野への需要開拓により、ビジネス領域の一層の拡大をはかります。

グローバルな生産・販売体制を拡充します

「グローバル10 21」に基づき、売上高比率を現状の国内対海外比率7対3から、今後3対7にすることを目標としています。生産面および販売面でワールドワイドな体制を整備し、海外各地域ごとの市場ニーズを把握していきます。

アメリカ

アメリカにおいて、当期は半導体製造装置向けや自動車関連向けが順調に推移しましたが、工作機械向けや医療機器向けの需要が低迷し、また円高の影響も大きく、売上高は前期比12.6%減の10,900百万円となりました。今後、TMAの第2期工事による現地生産ラインの構築などにより変化の激しいニーズへの即応をはかり、自動車業界への本格的参入や、メカトロ製品への積極投入、ネットビジネスの立ち上げなどの営業強化により、売上およびシェアの拡大を目指します。

ヨーロッパ

ヨーロッパでは、当期、木工機械、オートメーション関連は堅調に推移しましたが、工作機械業界は低迷し、またユーロに対しての円高の影響も大きく、売上高は前期比21.0%減の9,258百万円となりました。現在、特にドイツでのローラーガイドの需要が好調であり、さらに市場としても工作機械メーカーが集中する有望な地域であることから、ドイツに隣接するフランス・アルザス州に新工場TMEを建設中です。竣工にともない現地生産体制を整備し、ドイツへの供給のほか、ヨーロッパで好評なアクチュエータなどへの需要に対応し、潜在需要の開拓、シェアのアップをはかります。

アジア他

アジアにおいて、当期は工作機械需要が低迷したものの、シンガポール・韓国をはじめ半導体製造装置業界を中心としたエレクトロニクス関連向けの需要が大幅に伸長し、売上高は前期比67.6%増の6,939百万円となりました。アジア市場は今後も大きな成長が見込まれますが、特にモデルチェンジの早いパソコン・携帯情報端末向け半導体・液晶関連が市場の成長の牽引役であることから、大きく変動するニーズを迅速かつ的確に捉えることが求められます。THKは市場ニーズへスピーディーに対応することで、成長するアジア市場での売上の拡大を目指します。

PRODUCTS

LMガイド

当社の主力製品であるLMガイドは、直線運動にころがりを利用した案内機構です。THKが世界に先駆けて開発し、メカトロニクス産業の中核を担う機械要素部品として、NC工作機械、産業用ロボット、半導体・液晶製造装置などに幅広く使用されてきています。

ボールねじ

ボールねじは、ねじ軸とナットの間でボールがころがり運動をする駆動力伝達機器です。伝達効率が高く、摩擦抵抗が少ない滑らかな回転運動が得られるため、回転運動を直線運動に変えるだけでなく、その逆も容易に行えます。NC工作機械、産業用ロボット、各種自動組立機、搬送装置、半導体・液晶製造装置など、各種機械装置に幅広く採用されており、その性能向上に貢献しています。

各種球面ジョイント

リンクボールは、高精度軸受鋼球をそのまま中子に用いて、ダイカスト鋳造でホルダを成形しています。独特の製法により、鋼球の鏡面がホルダの球面部に転写されて、互いに全面接触し、すきまのない滑らかな動きを実現しています。現在、自動車の足回り部品として国内外の自動車メーカーからの需要が急増し、車両関係の販売を促進させています。

アクチュエータ

アクチュエータは、直動システムとモータ制御機器などを一体化したメカトロニクス商品です。当社はアクチュエータを構成するLMガイドやボールねじを開発しているため、最適でコンパクトなアクチュエータを専用設計することが可能であり、「機械設計が省略でき、組立も簡素である」とお客様から好評をいただいています。従来は搬送装置や組立装置で使用されていましたが、近年、半導体・液晶製造装置や検査装置、電子部品実装機などの需要が増加しています。

CORPORATE DATA

THK株式会社

本社：

〒141-8503 東京都品川区西五反田3-11-6

Tel.：

03-5434-0300

設立：

1971年4月

従業員数：

2,760名

株式：

会社が発行する株式の総数 465,877,700株

発行済株式数 117,939,535株

株主数：

25,883名

名義書換代理人：

三菱信託銀行株式会社

登録証券業協会：

日本証券業協会

(2000年3月31日現在)

THK