

PROFILE

THK
The Mark of Linear Motion

THK

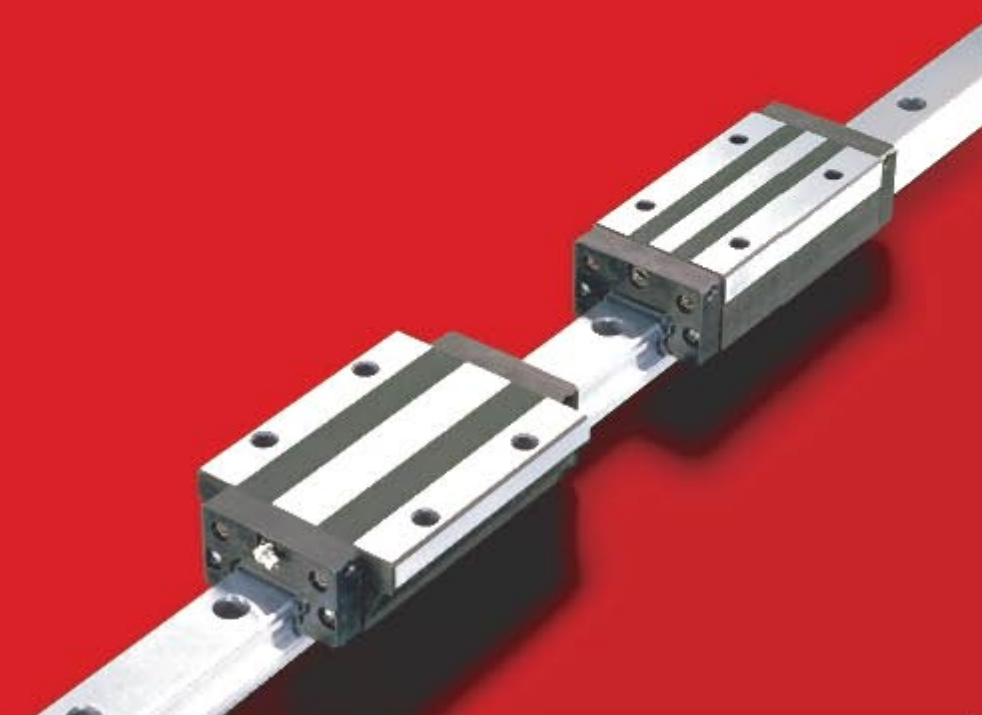
THK 株式会社

本社 〒141-8503 東京都品川区西五反田3-11-8
TEL.03-6434-0300 FAX.03-6434-0305 <http://www.thk.co.jp/>

THK CO., LTD.

HEAD OFFICE 3-11-8 Nishi-Gotanda, Shinagawa-ku,
Tokyo 141-8503 JAPAN
Phone:03-6434-0361 Fax:03-6434-0363

CATALOG No. 45-10
20040018



Technological Originality

たとえて言うなら、一流ピアニストの手、
「直動システム」はなめらかで静かな動きを
実現したTHKの独創技術です。

To make an analogy...It is like the hands of a
great pianist. THK's original technology is
behind the smooth and silent movement of the
"Linear Motion System".



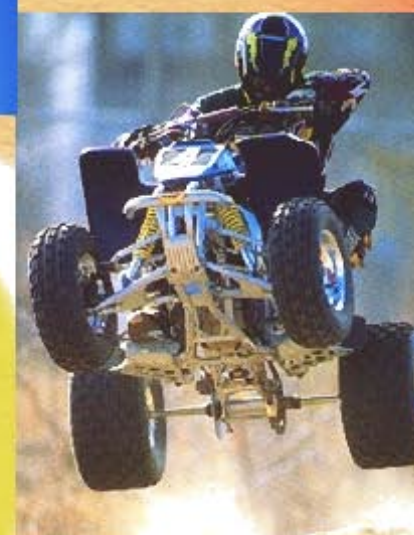
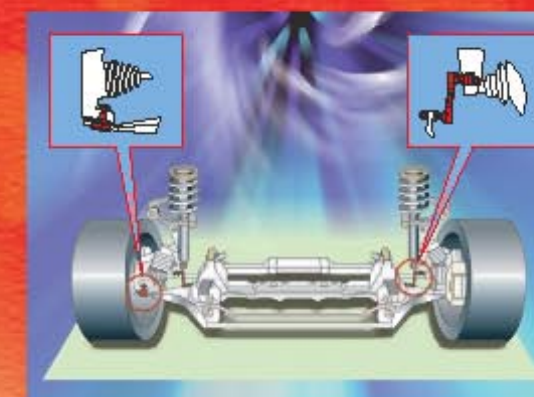
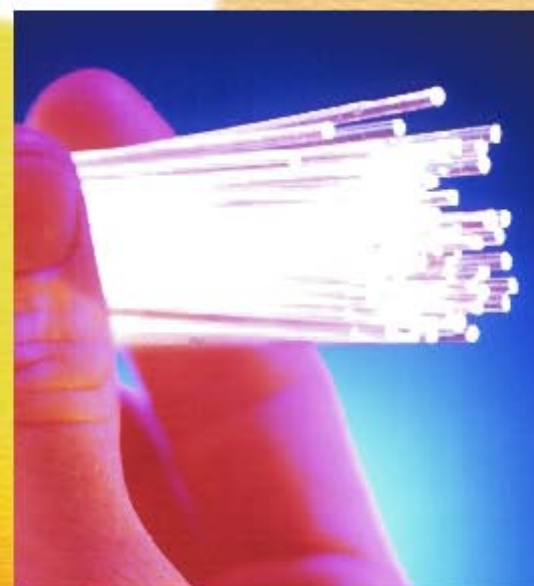
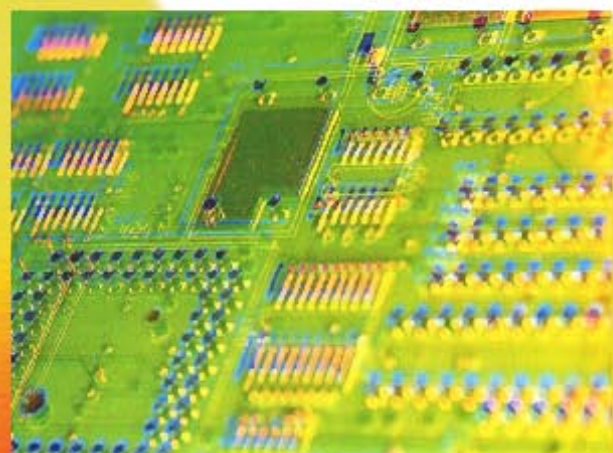
機械の運動は、直動と回転およびこれらの組み合わせ運動に大別されます。回転運動の「ころがり化」は、ベアリングにより100年以上前に商品化されていたのに対し、直動運動の「ころがり化」は、省エネ、省力等、多くのメリットがあるにもかかわらず商品化できませんでした。そして、1972年、ついにTHKが世界で初めて「直動システム」を開発し、直動運動の「ころがり化」を実現しました。

The movement of machines is either linear, rotational or a combination of the two. The rotating movement of "rolling" uses bearings that have been in use in products for over 100 years. However, "rolling" in linear movement has never seen commercial success despite major merit such as energy conservation and power conservation. In 1972, THK developed the world's first "Linear Motion System" and realized "rolling" in a linear motion unit.



**あらゆる分野で活躍する直動システム。
その優れた技術は最先端テクノロジーを支えています。**

The linear motion system is active in many fields.
Its remarkable technology supports leading-edge technologies.



直動システムは、NC工作機械、産業用ロボットのほか、
半導体・液晶製造装置をはじめとするエレクトロニクス産業でも幅広く活躍しています。
また近年では、DNAシーケンサーやMRIなどの最先端医療機器、
自動車、鉄道車両での需要も増えています。
さらに、建物の倒壊を防ぐ防災装置として、戸建住宅、マンション、ビル、工場等にも使用されています。

The linear motion system plays wide-ranging roles not only in NC machining
tools and industrial robots, but also in the electronics industry including
semiconductor and liquid crystal manufacturing facilities.
In addition, in recent years, there has been increasing demand in automobiles
and railroad cars and in high-tech medical equipment such as DNA sequencers
and MRIs. In new markets, linear motion systems are increasingly used in
houses, apartments, office buildings and factories in the form of quake-shock
absorbing devices that prevent these buildings from collapsing.



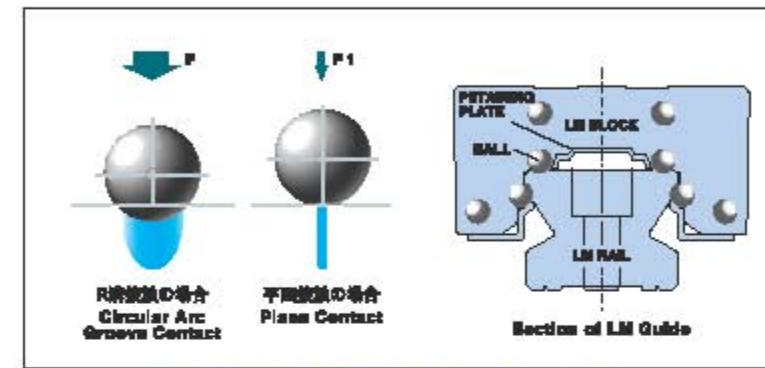


THKは優れたスタッフと最新の設備により、常に独創的な研究開発を行っています。妥協のない設計思想で開発されたTHK製品は、既成概念を超越することで、その応用分野を拡大しています。

THK is always involved in imaginative research and development with its highly skilled staff and the latest equipment. THK products developed with uncompromising design concepts are expanding their fields of application by surpassing established concepts.

「創造開発型企业」として、お客様のニーズにお応えすべく独自の先進技術による高付加価値製品を提供いたします。

As a "creative development company," we provide high value-added products based on our proprietary advanced technologies in order to meet our customer's requirements.



当社の「LMガイド」をはじめとする直動システムは、直線運動のころがり化を図った画期的なシステムです。これは、回転用ベアリングの中でも最も使いやすく、経済性の高い「深みぞ形ボールベアリング」の回転原理を直線運動部に展開したシステムです。転動体にボールを用い、転動面にボール径に近似したR形状の溝を設けることで、転動面とボールの接触を「点接触」から「面接触」に近づけました。これにより、従来のリニアモーション・ベアリングに比べ、ボールの直径が同じであれば、許容荷重は約13倍に増加し、寿命は2,200倍にもなりました。



THK Linear motion systems represented by LM Guides is a revolutionary system which realized the mechanism of rolling contact to linear motion. THK Linear motion systems can be described as a rolling contact motion system which applied the rotational motion principle of a deep groove ball bearing. Conventional linear motion systems are point contact in its structure but employing balls as rotating elements and setting it in raceway having an almost equal radius to the balls, THK Linear motion systems materialised line contact. In comparison to conventional point contact, permissible load per ball of this line contact is 13 times bigger and the life is approximately 2,200 times longer than that of point contact.



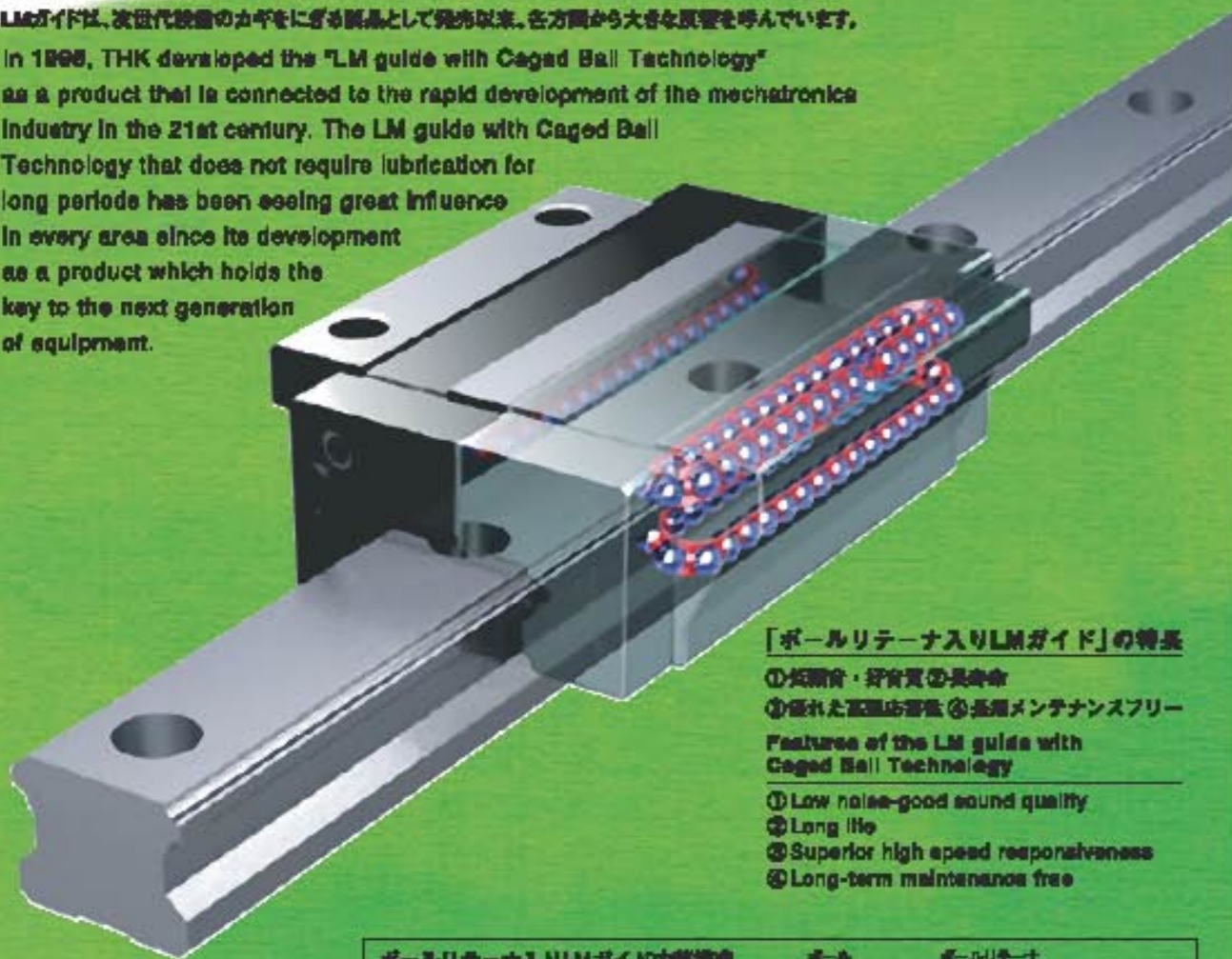


次世代技術の中核となるリテーナ入りLMガイドシリーズ

The Caged LM Guide series,
which will play the central role in next-generation technologies

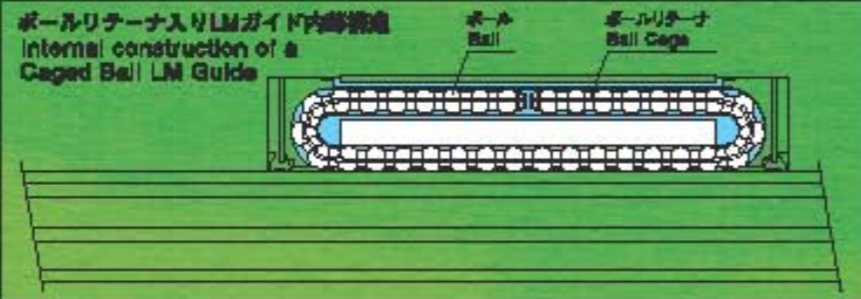
1998年、THKは21世紀のメカトロニクス産業の発展につながる新製品として、「ボールリテーナ入りLMガイド」を開発。長期間にわたり潤滑油を必要としないこのボールリテーナ入りLMガイドは、次世代技術の中心となる製品として発売以来、各方面から大きな反響を呼んでいます。

In 1998, THK developed the "LM guide with Caged Ball Technology" as a product that is connected to the rapid development of the mechatronics industry in the 21st century. The LM guide with Caged Ball Technology that does not require lubrication for long periods has been exerting great influence in every area since its development as a product which holds the key to the next generation of equipment.



「ボールリテーナ入りLMガイド」の特長

- ①低騒音・好音質 ②長寿命
 - ③優れた高速度性能 ④長期メンテナンスフリー
- Features of the LM guide with Caged Ball Technology
- ① Low noise-good sound quality
 - ② Long life
 - ③ Superior high speed responsiveness
 - ④ Long-term maintenance free



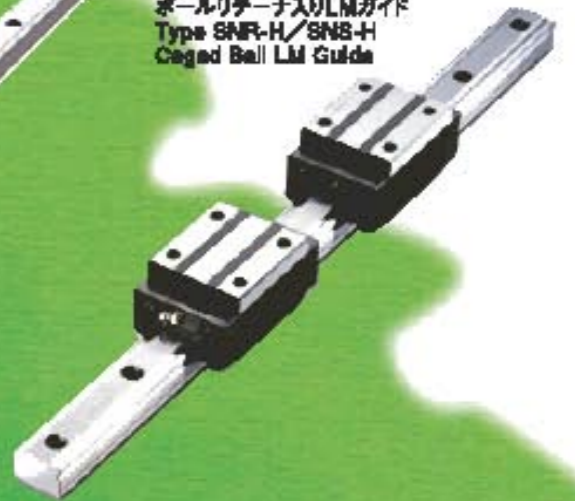
世界標準
Global Standard Type
ボールリテーナ入りLMガイド
Type SHB
Caged Ball LM Guide



工作機械用 超重荷重形
Ultra-Heavy Load Model
for Machine Tools
ボールリテーナ入りLMガイド
Type SHR/SNS
Caged Ball LM Guide



世界標準
工作機械用 超重荷重形
Global Standard Type
Ultra-Heavy Load Model
for Machine Tools
ボールリテーナ入りLMガイド
Type SHR-H/SNS-H
Caged Ball LM Guide



一般産業機械用
For General Purpose
Machines
ボールリテーナ入りLMガイド
Type SSR
Caged Ball LM Guide



半導体・液晶製造装置用
For Semiconductor, Liquid Crystal
Manufacturing Devices
ボールリテーナ入りLMガイド
Type SHW
Caged Ball LM Guide



半導体・液晶製造装置用
For Semiconductor, Liquid Crystal
Manufacturing Devices
ボールリテーナ入りLMガイド
Type SRB
Caged Ball LM Guide



世界標準
工作機械用 超々高剛性
Global Standard Type
Super-Ultra-High Rigidity Model
for Machine Tools
リテーナ入りローラーガイド
Type SRG
Caged Roller Guide



工作機械用 超々高剛性
Super-Ultra-High Rigidity Model
for Machine Tools
リテーナ入りローラーガイド
Type SRN
Caged Roller Guide

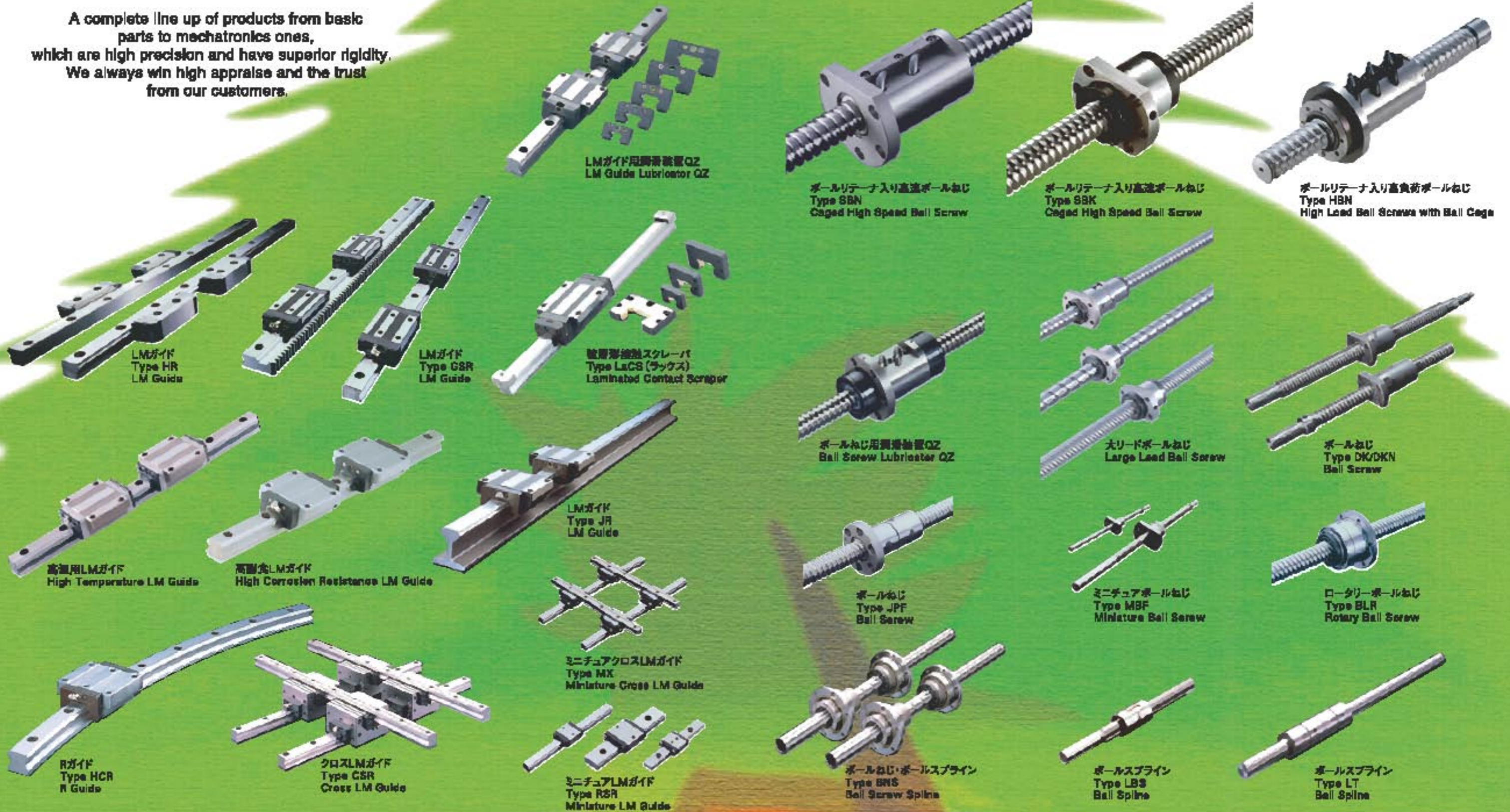


LM Guide

Ball Screw, Ball Spline

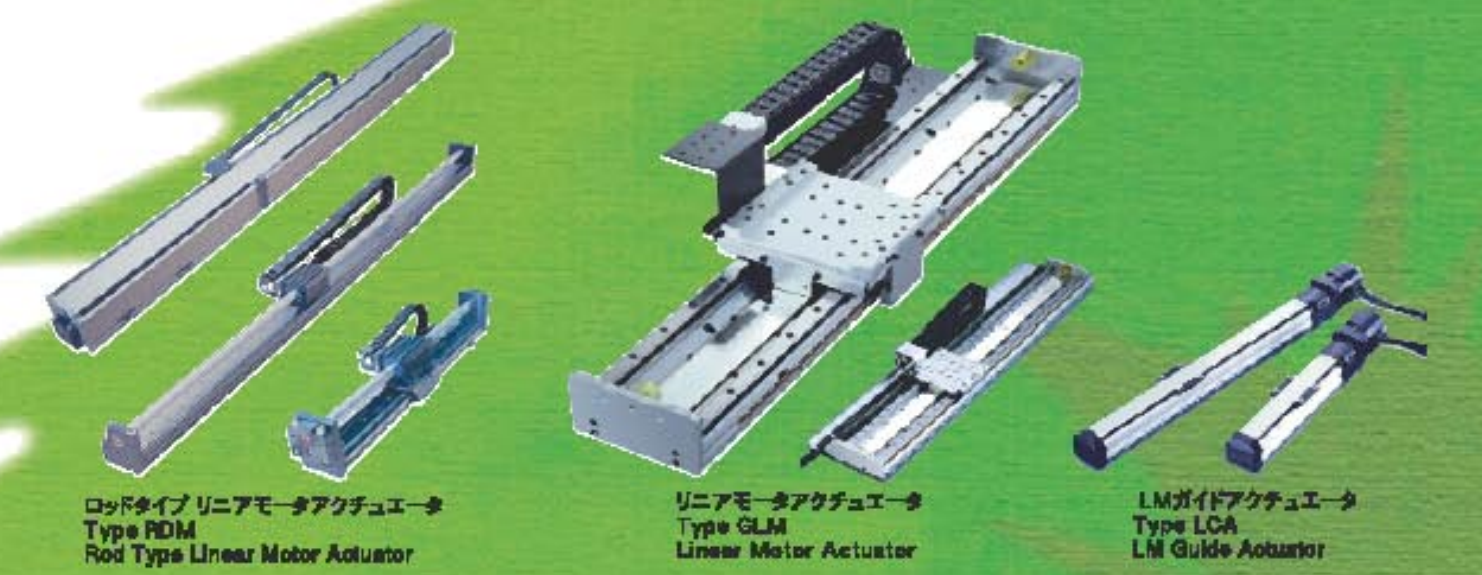
基幹部品からメカトロ製品まで、
 高精度、高剛性の優れた製品をラインナップ、
 お客様から高い評価と信頼を得ています。

A complete line up of products from basic
 parts to mechatronics ones,
 which are high precision and have superior rigidity.
 We always win high appraisal and the trust
 from our customers.



Actuator

Others





Creation of New Market

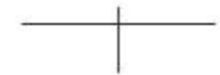
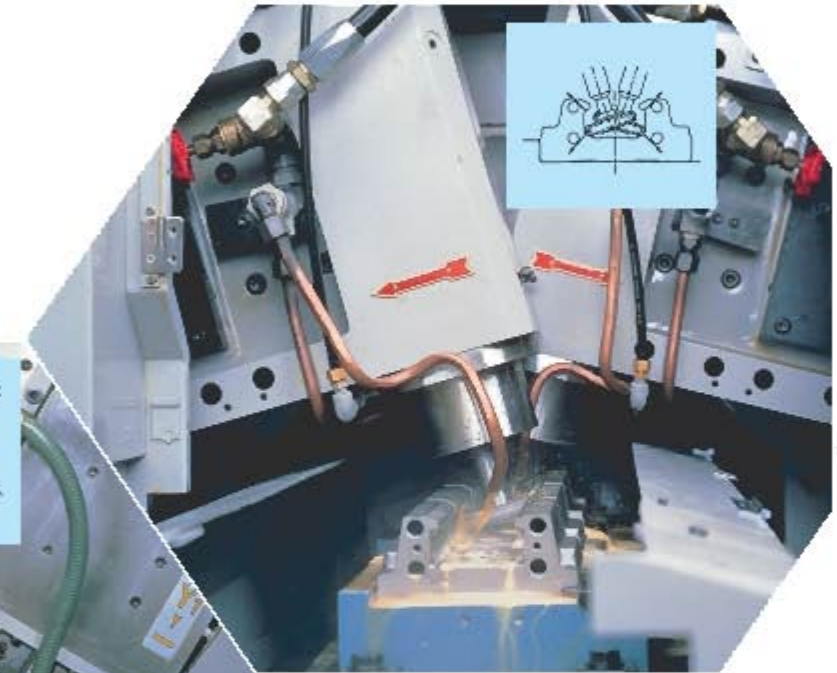
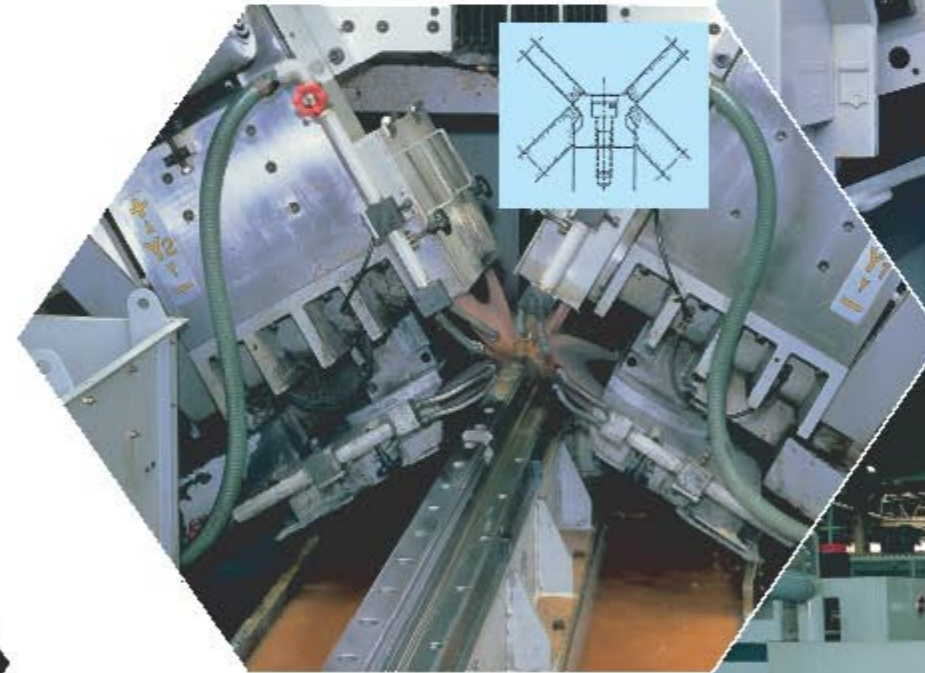
豊かな創造性によって生み出された新技術。
それは、国境、分野を超えて、今までにない新しいフィールドへと
領域を広げています。

New technology born of abundant imagination.
This exceeds national borders and fields. It will expand its region
into new fields that have never existed until now.



THKでは生産設備を増強し、フレキシブルな生産体制を確立。さらに徹底した品質管理体制で、高品質な製品を世界中のお客様に提供しています。

THK has been establishing flexible manufacturing organizations by expanding manufacturing equipment. Furthermore, we provide high quality products to our customers worldwide under the comprehensive quality control system.



現地需要にタイムリーに対応できる「最適地生産」をめざして、
 グローバル生産体制の構築を進めています。

Aiming at establishing an "optimally-located production" system
 that can respond to local demand in a timely manner,
 we will forge ahead with the construction of
 a global production structure.



THK MANUFACTURING OF AMERICA, INC. (U.S.A.)
 [建坪面積: 700,000㎡ (約 820,000sq.ft.)] 延床面積: 1,170,000sq.ft. [延床面積: 34,000㎡ (Floor space: 367,000sq.ft.)]



SAMICK LMS CO., LTD. (KOREA)
 [延床面積: 1,111,000㎡ (約 1,190,000sq.ft.)] 延床面積: 24,000㎡ (Floor space: 258,000sq.ft.)



THK MANUFACTURING OF EUROPE S.A.S. (FRANCE)
 [延床面積: 104,000㎡ (約 1,120,000sq.ft.)] 延床面積: 27,400㎡ (Floor space: 294,000sq.ft.)



PGM BALLSCREWS LIMITED (UNITED KINGDOM)
 [延床面積: 4,500㎡ (約 48,000sq.ft.)] 延床面積: 2,700㎡ (Floor space: 289,000sq.ft.)



Completion Schedule Perth
 完成予定 (2024年11月完成予定)
THK MANUFACTURING OF CHINA (WUXI) CO., LTD.
 [延床面積: 10,200㎡ (約 1,090,000sq.ft.)] 延床面積: 4,400㎡ (Floor space: 470,000sq.ft.)



Dalian THK CO., LTD. (CHINA)
 [延床面積: 230,000㎡ (約 2,460,000sq.ft.)] 延床面積: 215,000㎡ (Floor space: 2,290,000sq.ft.)



PGM BALLSCREWS IRELAND LIMITED (IRELAND)
 [延床面積: 30,400㎡ (約 328,000sq.ft.)] 延床面積: 21,000㎡ (Floor space: 224,000sq.ft.)

研究開発から製造、品質管理に至るまで 充実した機械設備をもつ生産拠点を国内各地に展開。

THK's production bases operate in all parts of Japan with substantial machinery and equipment that enables integrated production from research and development to manufacturing and quality control.



真のグローバル企業になるために

THKは経営スローガンとして「グローバル10 21 (グローバル テン にじゅういち)」を掲げています。このスローガンは、「21世紀には機械要素部品メーカーとして世界のトップ10に数えられる企業に成長し、その地位を固めよう」という私たちの決意を表したものです。しかし、もう一方で、THKが真のグローバル企業になるためには、今まで以上の経営努力と変革が必要であるとの意味合いも含まれています。過去の成功体験を捨て、THKの置かれている現状を冷静かつ正確に認識し、将来の発展のための変革が必要不可欠なのです。THKは常に変革し続ける企業でありたいと考えています。

企業価値の増大を目指して

THKは独創的な発想と独自の技術により、世にない新しいメカニズムを開発してゆく創造開発型企業であり、たゆまぬ研究開発に支えられたこの姿勢こそTHKの企業価値であると言えます。私は、これからもこの基本姿勢を貫いていくとともに、グローバル展開や民生分野への進出などの積極経営を推し進め、企業価値の増大を目指していきます。

ACHIEVING TO BE A TRUE GLOBAL ORGANIZATION

THK's management slogan is Global 10 21 (or Ten Nijūichi as it is pronounced at THK). This means achieving growth in the 21st century by becoming one of the world's top ten manufacturers of essential machinery components, and then working to solidify our position. However, it also means that for THK to become a true global player, reform and greater management efforts are essential. Disregarding previous successes, coolly and accurately analyzing the operating environment and implementing reforms for future business growth are crucial. We move forward to build THK as a company of continuous innovation.

STRATEGY FOR INCREASING CORPORATE VALUE

THK is a company focused on creation and development, providing customers with new mechanisms based on original ideas and technology. The core of THK is this policy sustained by continuous efforts in research and development. We will concentrate on increasing corporate value by maintaining this fundamental stance while promoting such dynamic areas as globalization and consumer market development.



代表取締役社長 寺町 彰博
AKIHIRO TERAMACHI, President and CEO

The One and Only THK

私たちにしかできないこと、私たちならできること。



The One and Only THK

私たちにしかできないこと、私たちならできること。

THKは、独創的な発想と独自の技術により、世界に先駆けて「直動システム」を開発しました。この直動システムは、メカトロニクス産業に不可欠な機械要素部品として今やあらゆる産業に使われています。「直動システム」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実現することで、高精度化、高速化、省力化、さらには、効率の向上により、省エネを考慮した装置設計を可能にしました。THKは、時代の動向をいち早く予見し、独自の技術とノウハウで未知の領域に挑戦いたします。

THK's original thinking and independent technology gave rise to the development of a pioneering "linear motion system". Nowadays, this system is in use in every kind of industry as an indispensable mechanical element in the mechatronics industry. "The Linear Motion System" realizes "rolling" in a linear motion unit of machines which has been difficult up until now. This realization has also made higher precision, higher speeds and power conservation of machines possible. Furthermore, improved efficiency has realized machine designs that consider energy conservation. THK quickly predicts the trends of the times and to put its independent technology and know-how to work in challenge unknown areas.



このマークは、「地球を優しく包み込む」「ボールを優しく包み込む」をイメージしたボールリテーナ入り直動システムのシンボルマークです。省エネと地球環境に配慮しながら、それを使用した装置の性能を飛躍的に向上させます。This mark is the symbolized mark of linear motion system with Caged Ball Technology based on the image like "Wrap the globe gently.", "Wrap the ball gently.". With consideration for energy saving and the global environment, the equipment using the Caged Ball LM Guide products will rapidly improve its performance.