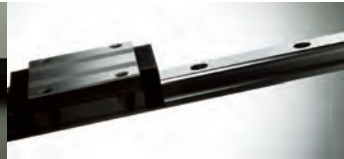
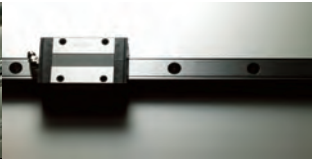


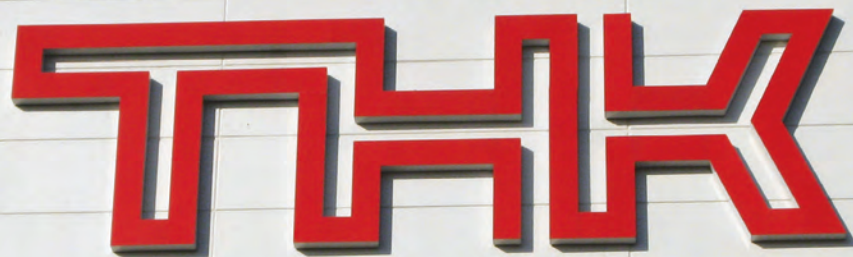
# THK CSRLレポート2007



# 「THK CSRレポート2007」を お読みいただくにあたって

THKグループは、「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」という経営理念のもと、創業時より、本業を通じて社会に貢献することを念頭に事業活動を行っています。そして、経営理念に基づき事業に取り組むことが、すなわちCSR (Corporate Social Responsibility : 企業の社会的責任) であると考えています。

THKグループ(以下、THK)ではこうした考えを明らかにし、CSR活動を業務に即した活動としていくことを目指し、今年度、初めて「CSRレポート」を発行しました。ここでは、国内外のTHKにおける活動を、社会、環境の側面から捉え、THKの製品や事業活動がどのように社会や産業に、またお客様や株主をはじめとするステークホルダー(利害関係者)のみなさまに貢献できているかを考え、検証していきます。このような情報を積極的に開示することで、ステークホルダーのみなさまにTHKの事業活動における社会的責任をご理解いただき、さらに取り組みを強化していきたいと思えます。「CSRレポート」をコミュニケーションツールと位置付け、みなさま方からたくさんのご意見をいただき、THKの事業活動の質を高めていきたいと考えています。





## CONTENTS

お読みいただくにあたって	2
CONTENTS	3
トップメッセージ	4
THKグループについて	8

### 特集：THKのCSR

LMガイドがもたらした変革	10
日本のものづくり	12
社会に広がる用途	15
免震装置の開発と普及	16
未来への貢献	18

マネジメント体制	20
コーポレートガバナンス	21
コンプライアンス・リスクマネジメント	22
情報セキュリティ	23

社会との関わり	24
お客様とともに	25
取引先とともに	28
株主とともに	29
従業員とともに	30
地域社会とともに	34

環境との調和	36
環境経営の推進	37
環境負荷の全体像	39
省エネルギー	40
省資材、ゼロ・エミッション	42
環境にやさしい製品・サービス	43
リスク物質の管理	44

第三者意見	46
編集後記	47

### 報告期間

原則として2006年4月1日～2007年3月31日までの活動を中心に、同期間の前後の活動内容も含めて掲載しています。

### 報告範囲

THK株式会社および連結対象子会社・関連会社の報告を基本としています。なお、環境セクションに記載されている各種データの集計範囲については、THK国内5工場(山形・甲府・岐阜・三重・山口)を対象としています。

### 対象読者

お客様、株主・投資家、取引先(協力会社・仕入先)、従業員、行政、地域社会など、幅広いステークホルダーを対象としています。

### 参考にしたガイドライン

GRI「サステナビリティリポートガイドライン2006」および環境省「環境報告ガイドライン2007」を参考にしています。

### お問い合わせ先

リスク管理室  
TEL：(03) 5434-0569  
FAX：(03) 5434-0315

## トップメッセージ「THKのCSR」

本業を通じて企業価値を高めることが  
社会貢献につながります



THKが世界で初めて開発した「LMガイド(Linear Motion Guide: 直線運動案内)」は、日本のみならず世界のものづくりの発展に貢献し、またエネルギー面、環境面でもさまざまなメリットを提供しています。今後、さらに環境・安全・福祉といった身近な分野にも応用が期待されています。少子高齢化や地域福祉に詳しい関西大学政策創造学部教授の白石真澄様に、THK代表取締役社長の寺町彰博とTHKの目指すCSRについて語っていただきました。

2007年10月31日 THK株式会社 本社にて

## 「ころがり」によって省エネルギー化を実現

**白石** まず、今回初めてのCSRレポートを発行される理由をお聞かせください。

**寺町** 企業の社会的責任に関する意識は年々高まってきています。THKを支えてくださるステークホルダーのみなさまに我々の取り組みを理解していただくと同時に、とりわけ社内での社会貢献、社会的責任への意識を醸成していきたいと考え、今回の発行に至りました。

**白石** THKさんの製品は工作機械を中心としたものづくりの現場や、社会の安心・安全を支える場所などでも使われていますが、事業活動そのものがCSRにつながるというのはどのような意味なのでしょう。

**寺町** THKの「LMガイド(Linear Motion Guide: 直線運動案内)」は、直線運動部をすべりからころがりに変えるという画期的なものでした。従来のすべり案内による直線運動では、100kgの物を動かすのに10~20kgの力が必要です。これをころがり案内にすることによって、同じ物を1~2kgで動かすことができるようになります。つまり、物を動かすために使うエネルギーの消費量を少なくすることができます。さらに従来に比べて潤滑剤の使用量が100分の1という第2世代の製品も開発し、さらなる省エネルギー化に寄与できるようになりました。このように本業そのものが社会貢献につながってきましたし、これからもそうあり続けたいと思っています。

**白石** すべりからころがりによってエネルギー消費量

や潤滑剤の使用量などの大幅な削減につながっていくのですね。このことは、クリーンな環境づくりにも貢献できるということですね。

**寺町** そうです。THKの製品はほとんどが工場内の生産ラインで使われていますが、クリーンな職場環境づくりにも寄与しています。また、家庭など身の回りでもっと使ってもらいたいとも考えています。ホームオートメーションが進んでいますし、少子高齢化によりバリアフリー化や介護の負担軽減も求められます。これらによりコンピュータ制御の装置が、身近なさまざまなところに必要になってきますが、そこでTHKの製品が不可欠になってくるだろうと考えています。また自動車関連でも、我々の製品を組み込むことによって、より安全に、高速に、軽量に、省エネルギーにといった効果を発揮できます。

**白石** 建物の免震にも取り組んでいらっしゃるそうですね。日本は地震大国ですし、御社の技術によって財産や生命を守る意義はとても大きいと思います。

**寺町** 免震というのは、地面と建物自体を切り離し、地震の揺れを建物に直接伝えないようにする考えで、耐震や制震とは根本的に違う地震対策です。THKの免震技術は、いろいろなタイプの揺れに対応でき、大きな効果があります。地震の脅威から家屋を守ることはもちろんのこと、家具や家電の転倒や散乱からそこに住む人々を守ることができます。多くの方々にこの免震の効果をご理解いただくために、今後も積極的にPRを進めていきたいと考えています。



関西大学政策創造学部

教授 白石 真澄様

関西大学大学院修士課程修了。西武百貨店、ニッセイ基礎研究所主任研究員を経て、2002年東洋大学社会経済システム学科助教授に就任し、2006年に教授。2007年より現職。専門テーマは「バリアフリー」、「少子高齢化と地域システム」。

**白石** ヒューマノイドロボットの開発にも取り組んでいらっしゃるとか。

**寺町** いずれ人間がロボットと共存する社会が来るだろうという前提で、よりコンパクトで安全かつ機能的なものを提供していきたいと考え、いろいろな研究機関や大学の先生方と協力して取り組んでいます。そのひとつがロボットハンドです。手術用ロボット、整骨用ロボットなども手掛けています。機械化することでより正確に施術できることも多く、また医師が遠隔で手術することもできますから、たとえば離島にいる患者の手術を行うことも可能になります。

### オリジナリティと社会貢献の好循環

**白石** 「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」というすばらしい経営理念を掲げていらっしゃいますね。これは、潜在化しているニーズや事業の可能性を見据えながら、常に変化して新しいものにチャレンジしていかなければいけないという、たいへん厳しい命題だと思います。

**寺町** THKは世になかった製品を世界で初めて作り出し、そのことで社会に大きな貢献をしてきました。それを企業の命題としたいという考えが基本にあります。簡単に言うとコピーはやらない、オリジナリティのあるものを追求していく、ということです。クリエイティブなことができて初めて、企業の存在価値があると思っています。

**白石** オンリーワン、トップランナーを目指すということでしょうか。そのためには社会の方向性にアンテナを張り、水面下に隠れたニーズを絶えず掘り起こすことが欠かせません。

**寺町** 実は、社会で今すぐに求められているものには、オリジナリティはあまり必要ないのです。当社は5年、10年先を見据えて、目先のことにとらわれない製品開発を心掛けています。それによって社会に対しさまざまな視点から提案をし、豊かな社会づくりに貢献していける企業であり続けたい。世にないものを生み出して、それが社会に認められ社会の発展につながっていくような形で循環していくことが、企業として存在する意義だと考えています。

**白石** 本業の延長線上に環境への貢献などの実現があり、CSRの意義があるということですね。業務のなかでの環境問題に対する取り組みについてはいかがですか。

**寺町** 国内のすべての工場でISO14001を取得し、海外の生産拠点でも取得を進めており、廃棄物や有害物質の削減に取り組んでいます。ただし気をつけなければいけないのは、もちろんこうした基準を満たすことも大事ですが、目的はあくまで地球をより良い状態で後の世代に引き継ぐことだということです。認証を取得することではありませんし、いろいろな活動をしていれば良いということでもありません。目的と手段を取り違えないようにと、従業員にも言い聞かせています。

### 顧客志向は世界共通のスタンダード

**白石** グローバル展開を推進され、各国に現地法人をお持ちになっていますが、経営の現地化や多様性に対する取り組みはいかがでしょう。

**寺町** 海外の現地法人の従業員にも、まずはTHKの経営理念、すなわち存在意義をしっかりと理解してもらいたい。それを踏まえてどのようにローカルに展開し、発展させていくかを考えられる人財\*を育てていきたいと思っています。日本文化は海外で通用しないと言われることがありますが、お客様が求めるものは万国共通です。ですから常に「顧客の心」を持って仕事をすることを徹底させています。

**白石** 一人ひとりがお客様のマインドを持って仕事に向かえば、いま自分がしていることの見直しにもつながりますね。今後のCSR活動の方向性についてはいかがですか。

**寺町** 自分たちの仕事が社会に役立っているのですから、やはり本業にまい進していくことが第一です。そのベースとなるのは、手段と目的をしっかりと区別できる人財の育成です。世界を知り、自分を知り、絶えず自分を磨いていく人づくりに力を入れていきたいと思っています。

**白石** そうした人財からいろいろなアイデアが出て、独創的な製品が生まれる。それによって社会貢献が達成されるということですね。御社のこれからの発展が楽しみです。

\* THKでは「人材」という言葉の表記に「人財」という文字を使用しています(P30参照)。



THK株式会社  
代表取締役社長  
寺町 彰博

# THKグループについて

## 会社概要

THKは、世界で初めて「LMガイド(Linear Motion Guide: 直線運動案内)」を開発したパイオニアであり、世界シェアNo.1を誇るメーカーです。1971年の創業以来、「LMガイド」を中心とする製品は、工作機械、産業用ロボット、半導体製造装置などに採用され、それら機械の高精度化、高速化、省力化に不可欠な部品として、産業の発展に貢献してきました。最近では、CTスキャナ、MRIなどの高度医療を実現するハイテク医療機器、環境対応や性能の向上が求められる自動車・鉄道車両、また生命・財産を守るための免震・制震装置など、その用途はますます拡大しています。

THKは、会社設立30年の節目を目前に控えた2000年

度に長期経営目標「2010年度ビジョン」を策定しました。「2010年度ビジョン」では、「グローバル展開」と「新規分野への展開」を柱にビジネス領域を拡大し、2010年度に連結売上高3,000億円の達成を目指しています。「グローバル展開」では、需要地生産こそが最適地生産であるとの考えのもと、日本、米州、欧州、アジアの4極における製販一体体制の強化を図っています。「新規分野への展開」では、専門部署を設置して民生分野への用途拡大を図っています。

THKは、今後も独創的な発想と独自の技術をいかした創造開発型企業として、広く社会へ貢献していきます。



商号：THK株式会社  
 設立年月日：1971年(昭和46年)4月10日  
 本社所在地：〒141-8503 東京都品川区西五反田三丁目11番6号  
 資本金：33,916百万円(2007年3月31日現在)  
 決算期：3月  
 連結従業員数：5,563名(2007年3月31日現在)  
 単体従業員数：2,961名(2007年3月31日現在)

## 主要取扱品目

LMガイド、アクチュエータ、ボールねじ、ボールスプライン、リンクボール、クロスローラーリング



LMガイド



アクチュエータ



ボールねじ



ボールスプライン

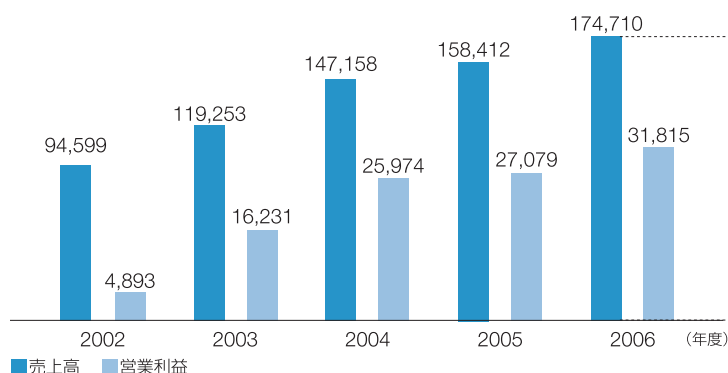


リンクボール

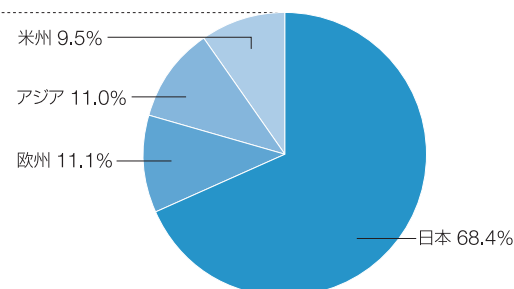


クロスローラーリング

## 連結売上高・営業利益推移 (単位：百万円)



## 市場別売上高構成比 (2006年度)



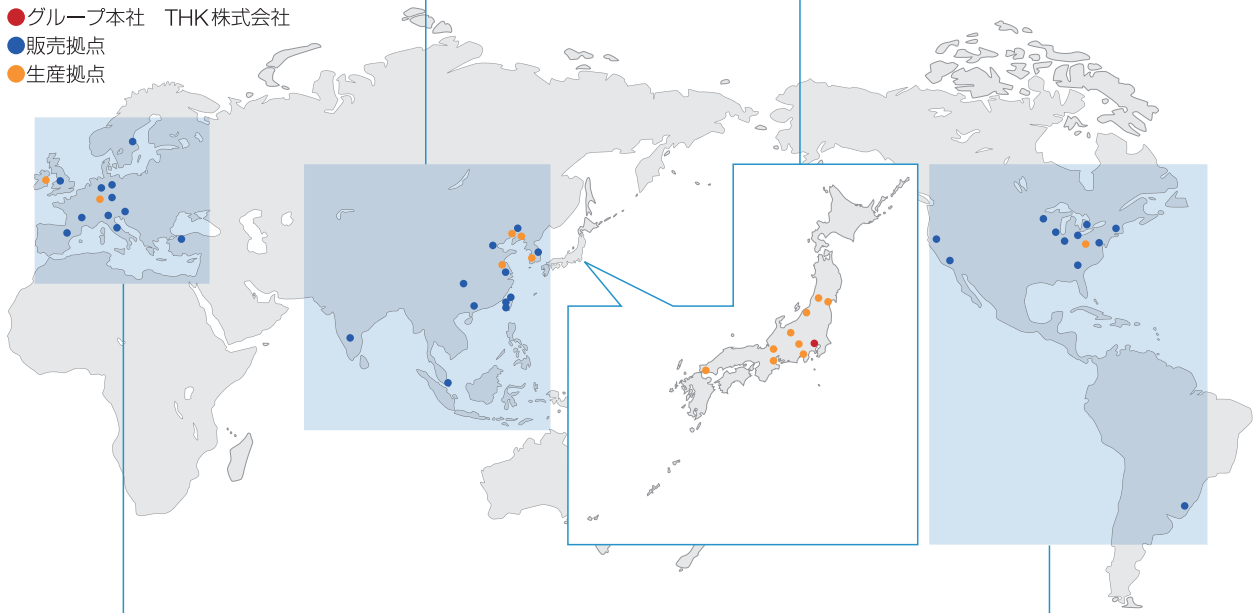


## THKグループ主要拠点

「2010年度ビジョン」の達成に向け、日本、米州、欧州、アジアの4極で製販一体体制の強化を図っています。

アジア		日本	
<b>販売拠点</b>	<b>グループ企業</b>	<b>販売拠点</b> …… 49	<b>グループ企業</b>
中国 …… 6	THK (中国) 投資有限公司	<b>生産拠点</b> …… 9	大東製機株式会社
台湾 …… 3	THK (上海) 国際貿易有限公司		THK 新潟株式会社
シンガポール …… 1	大連THK 瓦軸工業有限公司	<b>商品センター</b> …… 4	株式会社ベルデックス
インド …… 1	THK (無錫) 精密工業有限公司		トークシステム株式会社
韓国 …… 13	THK (遼寧) 精密工業有限公司		
	THK TAIWAN CO., LTD.		
<b>生産拠点</b>	THK LM SYSTEM Pte. Ltd.		
中国 …… 3	Beldex KOREA Corporation		
韓国 …… 1	三益THK 株式会社		

- グループ本社 THK株式会社
- 販売拠点
- 生産拠点



欧州		米州	
<b>販売拠点</b>	<b>グループ企業</b>	<b>販売拠点</b>	<b>グループ企業</b>
ドイツ …… 3	THK Europe B.V.	アメリカ …… 9	THK Holdings of America, L.L.C.
イギリス …… 1	THK GmbH	カナダ …… 1	THK America, Inc.
イタリア …… 2	THK France S.A.S.	ブラジル …… 1	THK Manufacturing of America, Inc.
スウェーデン …… 1	THK Manufacturing of Europe S.A.S.		THK Brasil LTDA
オーストリア …… 1	PGM Ballscrews Ireland Ltd.	<b>生産拠点</b>	
スペイン …… 1		アメリカ …… 1	
フランス …… 1			
トルコ …… 1			
<b>生産拠点</b>			
アイルランド …… 1			
フランス …… 1			
<b>商品センター</b>			
オランダ …… 1			

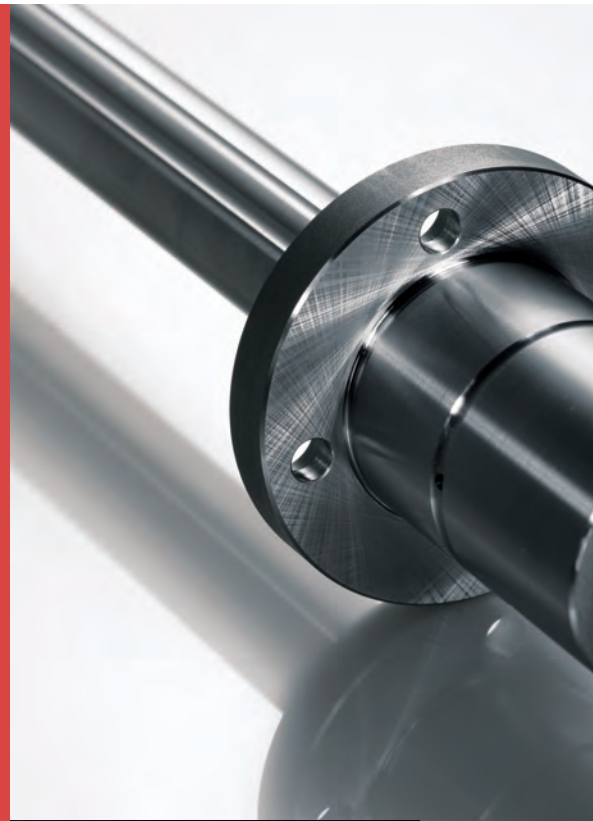
THKは  
技術と製品を通じて  
社会に貢献します

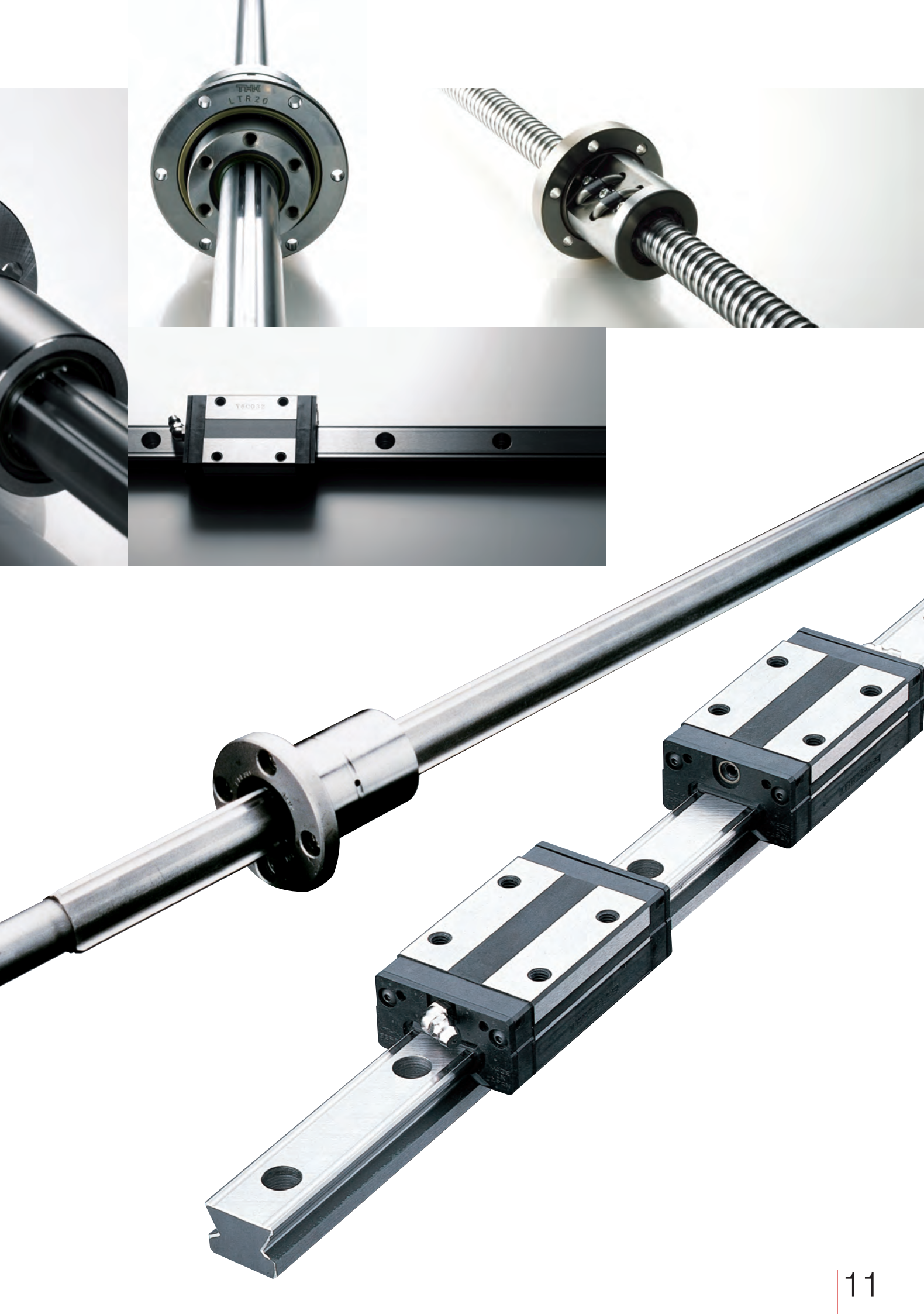
## 「すべり」から「ころがり」へ LMガイドがもたらした変革

ものが動くときの摩擦抵抗を減らすことができれば、少ない力で大きな仕事を行うことができ、動力の省力化や、位置決め精度の向上につながります。機械は回転運動と直線運動の組み合わせで成立していますが、この回転運動を「ころがり」化した代表的な仕組みがボールベアリングです。ボールベアリングには、既に100年以上の歴史があります。しかし、直線運動の「ころがり」化には技術的なハードルがあり、現在のような完成度の高い製品は、長い間実現されませんでした。既に普及していた、直線運動を「ころがり」化するリニアブッシュでは、許容荷重が小さく使用範囲が限られるた

め、直線運動を多用する工作機械などでは、摩擦抵抗の大きい「すべり」案内方式が使われていたのです。

THKの創業は、直線運動の「すべり」を「ころがり」化することから始まりました。最初に製品化した「ボールスプライン」は、リニアブッシュの欠点を大きく改善し、許容荷重を13倍に高め正確な位置決めを可能にしました。さらに翌年には、世界初のころがり直動システム「LMガイド」を誕生させました。これによって実現した直線運動の「ころがり」化は、工作機械をはじめ各種産業の発展を下支えし、今日の社会にとってなくてはならない製品となったのです。





# 転換期を迎えていた 日本のものづくり

## 性能を向上しながら消費エネルギーは10分の1に

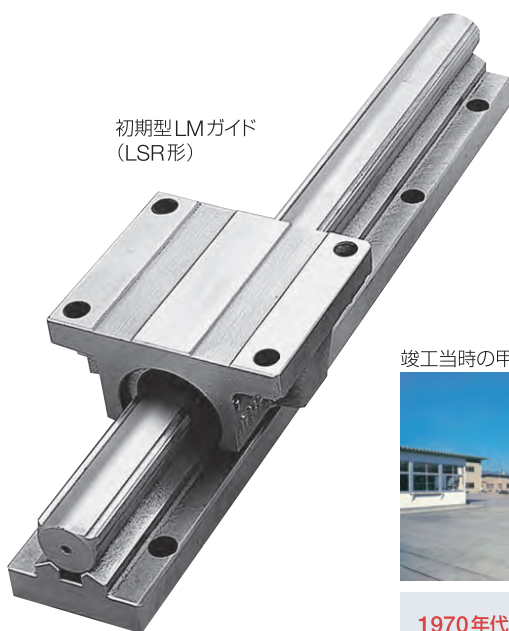
THKが創業した1970年代前半は、戦後の急速な経済成長が一段落し、日本経済は大きな転換期を迎えていた時期です。工作機械の動きは圧倒的に直線運動が多く、当時そこにはすべり案内方式が用いられていました。すべり案内方式では、摺動\*1面に「きさげ」という加工が不可欠ですが、この加工は熟練した技能者が手作業で行います。職人の腕に依存するため工作機械は大量生産ができず、位置決め精度にも限界がありました。コスト削減、高精度・高性能化へ向けて、もう一段の飛躍を求められていた日本のものづくりには、すべり案内方式を越える技術が求められていたのです。

「LMガイド」の誕生は、工作機械産業に多くの利点を生み出しました。すべ

り案内方式に比べ動力が10分の1に抑えられたことにより、消費エネルギーも10分の1に削減しました。また、すべり案内方式では潤滑性を保つために常に潤滑剤を供給しなければなりませんが、「LMガイド」は潤滑剤の量を17分の1と飛躍的に減少させました。これにより潤滑剤の削減はもちろん、給油ポンプやモーターが小型化し、機械の小型化や省エネルギー化が可能になりました。さらには、取付面にボルトで取り付けるだけで高精度の直線運動を簡単に実現できる構造により、これまでの熟練の「きさげ」工の腕に頼っていた精密加工・組み立て・調整から脱却し、大量生産の実現に大きく拍車をかけたのです。

\*1 摺動(しゅうどう):ものがすべって動くこと

初期型LMガイド (LSR形)



竣工当時の甲府工場



THK America, Inc. (アメリカ)



クロスローラーリング(RB形)



### 1970年代 直線運動用部品の革命始まる

- 1971 会社設立  
リンクボール  
ボールスプライン
- 1972 LMガイド
- 1977 甲府工場竣工
- 1979 精密ボールねじ

### 1980年代 工作機械のNC化とFAの発展

- 1981 THK America設立(アメリカ)
- 1982 クロスローラーリング  
THK Europe設立(ドイツ)
- 1984 岐阜工場竣工
- 1985 三重工場竣工  
山口工場竣工
- 1989 株式会社登録

## 日本の産業を縁の下で支えたTHKの技術

高品質の製品を短時間で大量に作る、しかも低コストで。オイルショックを克服した日本の産業界は、世界のものづくりをリードするようになります。生産現場には生産性を高め、ミクロン<sup>※2</sup>単位の高精度、高速な加工をするNC工作機械<sup>※3</sup>、マシニングセンター<sup>※4</sup>、短時間で組立、長時間作業をする産業用ロボットなどの新たな機械が導入されていきました。1980年代、自動車や家電といった産業で、日本のメーカーが世界のトップグループにのぼり詰めることができた陰には、「LMガイド」をはじめとするTHKの製品群がありました。

1980年代後半から90年代になると、急速な円高や台湾、韓国など新たに発展してきた経済圏の追い上げに

よって、より一層のコスト削減や高付加価値化、高性能化が求められるようになります。IT技術を支える半導体分野では集積化が進み、より高精度な加工や微細な検査の技術が求められてきました。また、より安い生産コストを求めて日本メーカーの海外進出が進み、熟練を必要としないNC工作機械や産業用ロボット、また高精度な半導体製造装置など、当社製品に対するニーズが高まっています。こうしたなかで1996年に誕生したのが、「ボールリテーナ入りLMガイド」です。10年の開発期間を経てようやく実現にこぎつけたこの製品は、チェーン状の樹脂製リテーナの間にボールを挟み込むことで、音が静かで摩耗が少なく、長期間潤滑剤の供給を

必要としません。つまり、静音性・高耐久性・メンテナンスフリーという、画期的なものでした。また、ミクロンからナノ<sup>※5</sup>の領域に進む半導体製造の世界では、より高精度かつクリーンな製造環境が求められます。オイルミストや微小な金属粒子の発生量が少ない「ボールリテーナ入りLMガイド」は、そのニーズにまさに合致しました。さらに2002年に開発した「ボールリテーナ入りボールねじ」<sup>※6</sup>は、リテーナの特性をいかし、トルク<sup>※6</sup>変動を抑えることを実現しました。

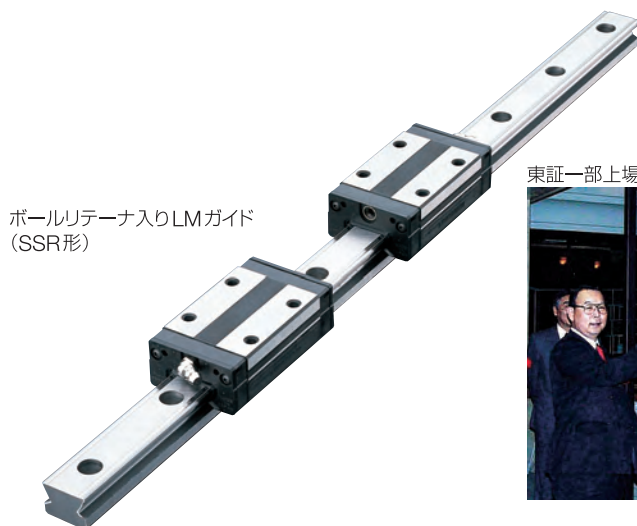
※2 ミクロン:1,000分の1ミリメートル

※3 NC工作機械:数値制御(Numerical Control)される工作機械

※4 マシニングセンター (Machining Center):コンピュータ数値制御により加工工具の交換、機械加工を自動で行う工作機械

※5 ナノ:100万分の1ミリメートル

※6 トルク:回転力



ボールリテーナ入りLMガイド (SSR形)

東証一部上場



上海広告塔(中国)



### 1990年代 PC、家電産業の隆盛 半導体製造装置産業の発展

- 1991 山形工場竣工
- 1996 大連THK設立(中国)
- ボールリテーナ入りLMガイド
- 1997 TMA設立(アメリカ)

### 2000年代 携帯、デジタル家電の隆盛

- 2000 TME設立(フランス)
- 2001 ローラーリテーナ入りLMガイド
- 東京証券取引所第一部上場
- 2003 THK上海設立(中国)
- 2004 THK無錫設立(中国)
- 2005 THK遼寧設立(中国)
- 2006 THK LM SYSTEM設立(シンガポール)

事業における社会的責任について、  
ファナック株式会社特別顧問、橋本至弘様に伺いました。



## ともに世界のものづくりを支える 社会的責任を担う

ファナック株式会社  
主任研究員兼ロボマシ研究統括  
特別顧問 橋本 至弘様

### ファナック株式会社

工業製品の部品を加工する「マザーマシン」である工作機械の心臓部となるCNCと、筋肉にあたるサーボモータで圧倒的世界シェアを誇る。山梨県忍野村、山中湖にほど近い富士のすそ野にある広大な敷地の多くは、「樹木は1本たりとも伐採しない」という同社の方針のもと自然のままに残され、野鳥や小動物、山野草の宝庫となっている。

### ファナック様の社会的責任についてお聞かせください

当社は、基本商品としてCNC（コンピュータ数値制御装置）とサーボモータを、日本国内はもとより世界の工作機械メーカー様に提供しています。工作機械はいわゆる「マザーマシン」といわれるもので、365日24時間、あらゆる機械部品を安定した品質で大量に生産します。万が一停止してしまうと、機械のユーザー様には多大な損害が発生しますし、部品を待っているあらゆる産業のみならずにも

深刻な影響を与えてしまいます。このため、当社ではお客様の機械を止めることのないよう、商品の品質と信頼性を第一に考えたものづくりに取り組んできました。工作機械は故障したからといって直ちに代替することは困難ですので、止まらないようにすることは当社にとって最大の社会的責任であると考えています。このためには、商品そのものの品質が高く、信頼性が高いことが大事なことであり、生産体

制、生産方法をしっかりとしたものにしていかなければなりません。さらに、生産体制が良いというためには、商品の設計・開発段階が最も重要です。当社では、このようにおおもとに遡って、常に安定的な品質の維持と長期にわたって過酷な使用条件に耐える高い信頼性を追求するよう心掛けております。

### THKに対するご意見をお聞かせください

THKさんのことは、創業者の寺町様が当時の当社社長の稲葉（稲葉清右衛門名誉会長）を頻りに訪ねていらっしゃる頃から存じ上げています。当社のCNCが工作機械の頭脳の部分を担うのに対し、THKさんの製品は電子指令を機械の摺動部へミクロン単位の精密さで反映させる要素部品です。すなわち、お互いに工作機械メーカー様にご愛顧いただいている関係であり、社会的責任は重いと思います。THKさんの製品が機械を止めるようなことがあっても、当社の場合と同様、お客様の被害は甚大なものとなるからです。THKさんのLMガイドのシェアは、

国内で70%、海外でも50%と伺っていますが、企業の責任はシェアに比例し重くなるのではないのでしょうか。当社では海外への販売が全商品の6割を超え、国内のお客様にお納めしたCNCや、サーボモータが機械に組み込まれて輸出される場合を含めると、さらに多くの商品が海外で使用されています。海外で機械が停止した場合を想定したメンテナンスサービス体制を含め、「お客様には決してご迷惑をお掛けしない」ことが、両社にとって最大の社会的責任だと思えます。

当社では、自社の基本技術であるCNCおよびサーボ技術を応用し、電動射出成

型機の「ロボショット」、高速高精度ワイヤカット放電加工機の「ロボカット」、高速万能CNCドリルの「ロボドリル」などの機械を手掛けており、その摺動部にTHKさんの「LMガイド」や「ボールねじ」を多数使用しています。これは、THKさんが直動システムのパイオニア企業であると同時に、品質についても、いざと言うときの対応力についても、社会的責任を最優先に自覚していらっしゃる事への高い信頼によるものです。今後もTHKさんには、たくさんのお客様の期待に応えていただきたいと応援をしております。

# 産業分野から身近な暮らしまで 社会に広がる用途

動くところにはTHKの技術がいきる

ものの動きには「回転運動」と「直線運動」があり、これらを組み合わせることで、ほとんどの動きを作り出すことができます。THKの製品は産業用機械の分野はもちろん私たちの暮らしの中で使われる、いわゆる民生品の分野でも活用されています。たとえばビルの自動ドア、線路への転落防止のプラットフォームドア。いずれもスライド部に「LMガイド」を使用することで、静音化、高耐久化を実現しています。家の中では、冷蔵庫やIHクッキングヒーターの引き出し部などに使用され、使い勝手を向上させています。クレーンゲームやカートゲームといったアミューズメント分野、風力発電や波力発電の駆動部分などの自然エネルギー分野でも活用されています。THKの製品はいずれも目立たないところに使われていますが、確実に人々の生活や社会のインフラを支える力となっています。

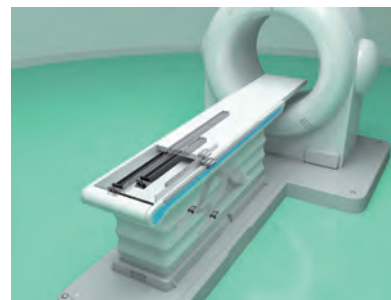
乗り物の安全性、省エネルギー性を高めるためにもTHKの製品は活躍しています。たとえば、アルミダイカスト製の「リンクボール」は、自動車の走行安定性を高めるスタビライザーとサスペンションの接続部、またヘッドランプの角度を調整する車高センサー用など、世界中で約40車種、ほかにオートバイのギアチェンジジョイントや農業機械、建設機械にも使用されています。鉄道分野では「Rガイド」を使った車体安定システムが、多くの特急列車に採用されています。これは列車が高速でカーブに差しかけた際に車体を傾斜させ通過速度の向上と乗り心地の改善を図ったシステムで、走行安定性と運行時間の短縮につ

ながります。また、車両先端部にある連結器の自動開閉装置や、新幹線の個室スライドドア、2005年の愛・地球博で営業を開始した「リニモ(日本初の磁気浮上式リニアモーターカー・愛知高速交通東部丘陵線)」、ほかにもすべてが曲面で構成される巨大な航空機の機体の傷を調べる超音波探傷装置や航空機用リベット穴開け機などにも採用されています。

医療や介護の現場でも、THKの製品は欠かせません。医療機器の動きには、医療の質に関わる正確さと、患者さんの精神的な負担となる音や振動の軽減が求められます。たとえば、CTスキャナ(コンピュータ断層撮影)には「LMガイドアクチュエータ」が使用されています。X線源とフィルター駆動部が患者さんの周りを高速で回転「輪切り」状に撮影していく際、駆動部には大きな遠心力が掛かります。ここに使用することでスムーズな動作が可能になりました。

また、患者さんを診断する台の移動部分にも「LMガイド」や「ボールねじ」が使用され高精度な解析に貢献しています。福祉やユニバーサルデザインの設備では、小さな力でスムーズに動かせることが重要な機能となります。高さを自在に変えられるシステムキッチン、電動車いすのリクライニング機構駆動部などでのTHK製品の使用がその例です。

少ない抵抗で、滑らかに静かに、精密な動きが求められるものは社会にたくさんあります。THK製品の用途がさまざまな分野に広がっていくことを期待します。



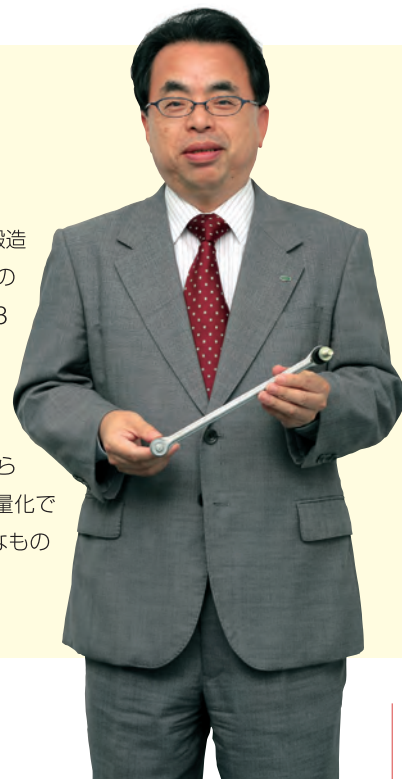
CTスキャナのフィルター駆動部および本体のスライド部

## 自動車の燃費向上につながる “マジックパーツ”

FAI\*1事業部 副事業部長  
松下 陽一

スタビライザーの接続部品には、通常、鉄の鍛造品が使われています。これをアルミダイカスト製の「リンクボール」に変えるだけで、従来品に比べ3~4割も軽量化でき、リサイクルも可能になるなどのメリットがあります。軽量化は車の燃費を高め、CO<sub>2</sub>の排出削減にもつながります。グラム単位での軽量化に努めている自動車業界からすれば、足回りの4カ所に使うだけで1kgも軽量化できる「リンクボール」は、マジックパーツのようなものなのです。

※1 FAI: Future Automotive Industry





特集

THKのCSR

# 地震から生命と財産を守る 免震装置の開発と普及

## 阪神・淡路大震災の教訓から

地震列島・日本。多くの建物に被害が出ると言われる震度6以上の大地震が過去25年間だけでも10回以上発生しており、日々日本列島のどこかで地震が起きています。地震を防ぐことはできませんが、備えることはできます。そこで注目されているのが「免震」です。THKではこれまで蓄積した直線運動の技術をいかし、高層ビルから戸建て住宅までを対象とした免震装置を製造・販売しています。

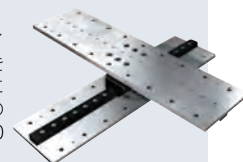
きっかけは、1995年1月の阪神・淡路大震災でした。25万棟の建物が全半壊し、亡くなられた方のなかには倒壊した建物に閉じ込められたり、倒れた家具の下敷きになった方も少なくありませんでした。「THKの直動システムを使えば、建物に伝わる地震の揺れを大幅に軽減し、倒壊を防ぐことができるのではないか?」。ここから免震装置の開発が始まりました。

十字にクロスした「LMガイド」が、地震の揺れに応じて前後左右あらゆる方向に動き、「ボールねじ」の構造を活用した減衰装置が、揺れの周期を延ばして動きを減少させます。これに復元用の積層ゴムを組み合わせたのがTHKの「免震システム」です。開発に3年をかけ1998年に販売を開始、普及に向けてACE<sup>※1</sup>事業部を立ち上げました。「LMガイド」はもともと、小さな力で滑らかにものを動かすためのもの。これに対し「免震システム」は、普段は動かさず、どっしりと建物を支えています。そして、いざ大地震が起こったときには、滑らかに動いて地震動を逃がし、建物と人の生命・財産を守るのです。この技術を応用した小型の免震装置「免震テーブル」も、コンピュータサーバや医療設備など特定の重要な装置を揺れから守るために使用されています。

※1 ACE: Amenity Creation Engineering

### 「免震システム」の基本構成

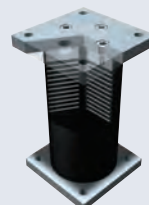
**直動ころがり支承**  
クロスした「LMガイド」が建物の加重を支えながら、地震による水平方向からの揺れにあわせて360度スライドする



**減衰装置**  
「ボールねじ」を使用して地震の揺れを吸収、急激な動きによる衝撃を緩和する



**復元用ゴム**  
積層ゴムが、地震時に動いた建物をもとの位置に戻す





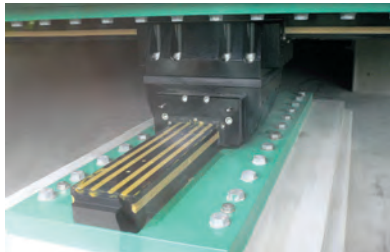
## 文化財・社会インフラを守る免震技術

近年では、免震への理解が進み、大都市や東海地方などを中心に設置件数が増えてきています。こうしたなか、地震から暮らしを守るだけでなく、文化財などを守るための活用も増えていきます。

奈良・平城京跡に復元工事が進められている平城宮大極殿(だいごくでん)は、かつて天皇の即位や外国からの使節の歓迎儀式が行われた歴史的な建物です。当時の建築物は現在の耐震基準を満たすことができませんが、THKの免震装置で建物を地盤から切り離すことにより、建物本体への構造補強を最小限に抑え、当時に近い形での復元が可能になりました。

国の登録有形文化財に指定されている愛知県庁の本庁舎では、「免震レトロフィット」という手法による免震工事が進んでいます。これは既存の建物を基礎から切り離し免震装置を挟み込む工法です。本庁舎は文化財であるだけでなく、大地震の際には災害対策本部として機能する必要があることから、免震装置の採用が決まりました。

これまでTHKの免震装置は、建物を丸ごと免震構造にするか、重要なものを



関ヶ原町役場の基礎に設置されている免震設備(岐阜県)



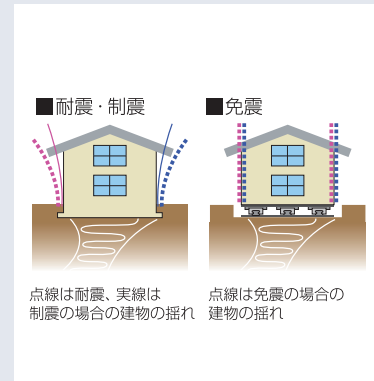
平城宮大極殿(2010年復元完成予定)  
CG提供: 国(文化庁)

「免震テーブル」に置くかのどちらかに限られましたが、近年では生産設備などの免震装置の開発にも取り組んでいます。直線運動という観点から地震を

捉え、社会インフラや文化財を守り、被害を最小限に食い止めるために、一層の研究を重ねていきます。

### 耐震・免震・制震

耐震とは丈夫な柱・梁・壁・筋交いなどで建物そのものの強度を高め、揺れに耐える構造にすること。地震の揺れをじかに受け止め、建物の倒壊を防ぎます。ただし、建物全体が揺れるので、建物内部に置かれている家具などの転倒を防ぐことはできません。これに対して免震では、建物と基礎の間に設置した免震装置が地震の揺れを受け流し、建物の内部に伝わる揺れを最小限にします。建物はほとんど揺れないので、家具の倒壊の心配も少なくなります。制震は建物の揺れを吸収して抑え、上位階の揺れが大きくなるのを防ぐもので、特に超高層ビルなどで多く採用されています。



### 施主様に安心を買って住んでいただきたい



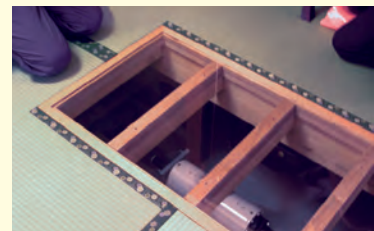
有限会社仲田工務店(静岡県藤枝市)  
代表取締役 仲田 修二様(右)  
仲田 孝広様

地場の工務店として、自然素材や木をふんだんに使った注文住宅や店舗、アパートなどを年間18棟ほど手掛けています。静岡県は30年以内の発生確率が87%とされる東海地震の想定震源域内に位置しており、大地震がいつ起こってもおかしくありません。耐震や免震について勉強し、耐震では家具が倒れて被害を受けるので、免震でなければ駄目だと考えました。いくつかのメーカーの免震装置を検討した結果、THKの技術がいちばん優れていると思いました。

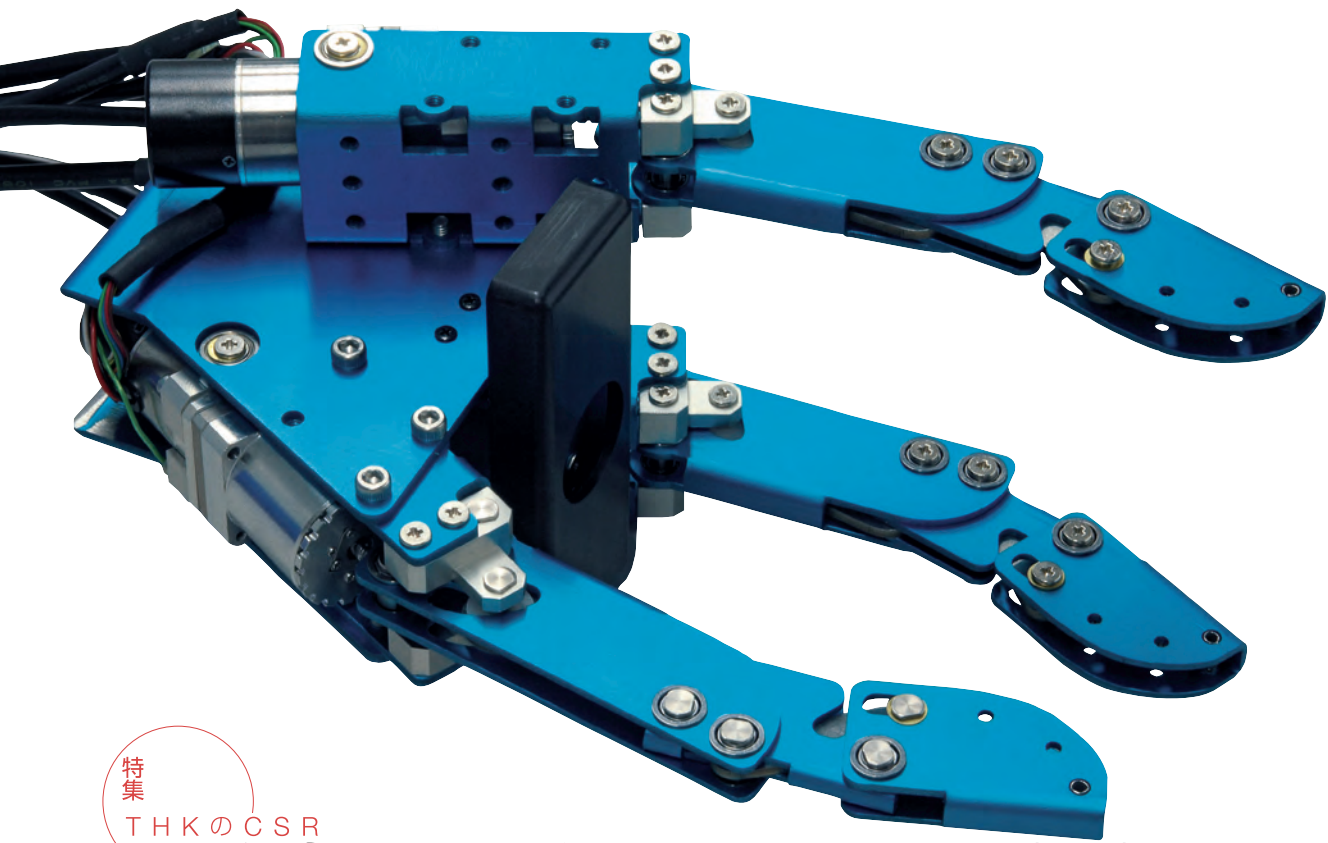
ちょうど二世帯住宅を建てる計画があり、まず自宅に免震装置を設置することにしました。子どもや孫が地震で被害を受けるようなことがあってはならないと思ったからです。自宅の一部をガラス張りにして、免震装置をいつでも見学して

いただけるようにしました。以来、7棟を免震構造で施工させていただきました。

免震構造にするには高級車1台分くらいのコストがかかります。それだけに施主様に十分に理解していただくことが重要です。施工にも精度が要求され手間が増えますが、何より施主様に安心して住んでいただくことが地域工務店としての務めだと思い、免震装置の設置をおすすめしています。



自宅にも免震装置を設置。お客様にご覧いただけるよう、畳の一部をガラス張りに。



特集

THKのCSR

# 医療へ、福祉へ、そして宇宙へ 未来への貢献

## 少子高齢化社会を支えるロボット技術

THKのころがり技術は「重いものを小さい力で動かせる技術です。この技術を人の暮らしに応用すれば、より少ない力で動かせる機械、人間の力を補ってくれる装置が生まれます。THKでは将来のニーズを見据え、これまでの部品という領域を超えて、機器や装置の開発にも取り組んでいます。

医療用ロボットの開発もそのひとつ。MRC<sup>\*1</sup>センターで開発を手掛けている「整復ロボット」は、手術時の医師の動作をアシストする装置です。大腿骨骨折の手術では骨を適切な位置に整復するため、医師には非常に強い力が必要とされるうえ、レントゲンによる被曝の危険性が伴いました。「LMガイド」や「ボールねじ」など13の部品を用いた整復ロボットが医師の作業をアシストすることにより、労力を軽減し治療を速く正確に行うことができ、被曝の危険も回避できます。ほかにも、遠隔操作で

複雑な内視鏡手術を可能にする「低侵襲<sup>\*2</sup>ロボット」などの開発も進んでいます。これらの医療用ロボット開発プロジェクトは、大学や医療機器メーカーとの連携で進められています。

2006年度の宇宙航空研究開発機構(JAXA)の公募事業「宇宙オープンラボ」に採択された「ロボットハンド(上記写真)」は、宇宙飛行士の船外活動を支援したり、宇宙飛行士に代わって作業を行う装置です。器用さと握力を兼ね備えた駆動部分に、「マイクロボールねじ」が使われています。小さいモーターで大きな力を出せることから、宇宙空間に限らず、産業・介護ロボットなど、さまざまな分野への応用が期待される技術です。

ユニバーサルデザインとは、誰もが等しく使いやすい設計・機能を持っていること。THKの技術は人間の周辺で力をサポートする、まさにユニバーサルデザインにとって必要な機能を提供する

ことができます。CAP<sup>\*3</sup>プロジェクトでは、この分野での技術の応用を進めています。少子高齢化が進む日本では、今後労働力が不足していくことも懸念されています。女性、高齢者、障害者の社会参加の必要性もこれまで以上に高まり、介護などの現場でも人間の力をサポートする機器の必要性が高まっています。THKは、「重いものを小さい力で動かす技術をいかに、少子高齢化に向かう社会で重要な役割を担っていきたいと考えています。

※1 MRC:Mechatronics Robotics Computing

※2 低侵襲(ていしんしゅう):できるだけ体に負担の少ない治療方法

※3 CAP:Consumer, Application, Products



手術をアシストする整復ロボット

## 人と共存するヒューマノイドロボットへ

労働力の不足に対応するために、「ロボットハンド」も含め、人の動きを機械に代替させる技術や製品の開発は、必要不可欠になっていくと考えられています。それはやがて、人間に似たロボット、ヒューマノイドロボットの実現へとつながっていきます。これまで人間が行っていた作業を、ロボットが代わりに行ったり、人間が近づくことができない、あるいは直接作業できない過酷な環境でロボットが働くことも考えられます。高齢化や継承者の不足が深刻な農林水産業でも、さまざまな作業を支援できるロボットの活躍する場が期待されます。家庭の中でも、街中でも、人と共存するロボットの開発が求められているのです。THKは、ヒューマノイドロボットの要素

分野でも「世にないものを作り出す」ことを目指して、10年、20年先を見据えた長いスパンでの開発に取り組んでいます。

医療用ロボットやヒューマノイドロボットの技術は、さまざまな部品の集合体であり、機械・電気・ソフトウェアなどたくさんの要素技術が詰まっています。軽量化、小型化、高精度化、防錆やX線・真空などの特殊環境での使用など、最先端の技術開発が進みます。これは新しい分野に応用できるだけでなく、THKの基幹製品にもフィードバックできます。それはすなわち、日本のものづくりの力をさらに高めることにもつながっていくものと考えています。

### 誰も考えつかなかったものを作り出したい

CAPプロジェクト 部長  
星出 薫

CAPプロジェクトでは家電、生活環境財、ユニバーサルデザイン、ヒューマノイドロボットの4つのカテゴリーで開発を進め、常に20~30の案件を抱えています。もちろんすべてが製品化に結びつくわけではありません。開発しているものは基本的には「重いものを小さい力で動かす、人の力をサポートする機械。いずれも普通の人間の生活を支援しようという考え方で。誰一人考えつかなかったものを考え、市場のないところに新しいものを投入し、新しい市場を起こしていこうというのが事業の狙いです。気がついたらTHKが社会のなかで必要不可欠な存在になっていることを目指しています。



## MRCセンター・CAPプロジェクト

MRCセンターはメカトロニクス(機械電子学)、ロボット制御技術、コンピュータ技術を駆使した、世にない新しい製品を作り出すことを目的に2000年に発足。医療用ロボットやヒューマノイドロボットなどの新しい分野での製品開発を進めています。

CAPプロジェクトは「暮らしの電動化」をコンセプトに、2002年に発足。家電などの民生品分野を中心に最終消費財へのTHK製品の応用を目的に開発を進めています。いずれも、「世にないものを作る」プロダクトアウトの考えを最終製品として実現することを目指した取り組みです。ヒューマノイドロボットの分野では両部門が連携しながら取り組んでいます。

### THKの製品はさまざまなシーンで活躍しています

※これらは使用例のほんの一部です

#### 産業

NC工作機械、産業用ロボット、半導体製造装置、各種産業用機械・試験装置

#### 家庭

冷蔵庫(引き出し)、IHクッキングヒーター(引き出し)、ユニバーサルデザインのシステムキッチン(昇降機構)、免震装置

#### 交通・運輸

自動車(スタビライザー・車高センサー・トランスミッション)、オートバイ、バギーカー、農業機械、建設機械、福祉車両用電動昇降シート、列車の振り子機構、プラットホームドア、新幹線個室スライドドア、車両連結器カバー駆動装置、除雪車

#### ビル・オフィス

大型自動ドア、電動ブラインド  
免震装置・制震装置

#### 医療機関

歯科治療用デンタルユニット、CTスキャナ、血液検査装置

#### その他

レスキュー車搭載照明駆動装置、電動車いす、中型天体望遠鏡駆動装置、風力発電装置、波力発電装置、電動ルーフボックス、各種アミューズメントゲーム機、ショーケースのスライド機構、ゴルフ練習場のボール配給装置

# マネジメント体制

## 社会貢献が企業価値につながる 本業を通じたCSRを浸透させていきます

企業価値の増大は、社会に貢献することなくしてありえません。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」という経営理念を掲げており、この経営理念そのものを「THKのCSR方針」と捉えています。すなわち、THKは創業当初より本業を通じたCSRを、常に事業活動の基本に据えてきました。しかし今日、企業の社会的責任の重要性はますます問われています。そこでTHKでは、改めてCSRを自覚した事業活動を行っていくため、これまでのさまざまな取り組みを整理・再検討し、経営理念や行動憲章を徹底するとともに、従業員の行動の拠りどころとなる判断基準を充実させています。また、コーポレートガバナンス体制、コンプライアンス体制、情報セキュリティ体制などの整備を進め、同時に、情報開示や達成状況の評価が可能な仕組みを構築し、意欲的にCSR経営の推進に取り組んでいます。



THKのコーポレートガバナンスの基本的な考え方は、株主利益の最大化の観点から、株主・投資家のみなさまに対して経営の透明性を高めるとともに、適切かつ効率的な経営を目指すことにあります。そのため長期、中期、各年度の体系的な計画を、公正かつ効率的に実施し、信頼性の担保できる体制での進捗管理を行っています。計画の進捗を含む経営情報は、適正かつ公平な方法で定期的に発表しています。引き続き、長期安定的に株主利益を最大化できる企業を目指し、コーポレートガバナンスを強化していきます。



コーポレートガバナンス体制

THKは監査役設置会社であり、経営組織は取締役会と社外監査役を含む監査役会を基本とし、経営会議を設置する体制を採用しています。

経営会議では、取締役会における経営の意思決定に必要な情報や論点の整理を行い、最終的な会社としての意思決定を取締役会で行っています。現在、取締役会には社外取締役を設置していませんが、取締役会やそのほかの重要な会議には社外監査役が出席するなど、経営に関する監視が機能するよう配慮しています。また、監査役は会計監査人とも連携して、監査の実施状況や結果について報告を受けられる仕組みにしています。

内部監査機能としては、社長直轄組織として内部監査室を設置しています。内部監査室は、監査役と連携して業務執行状況や経営効率性を評価するための監査を、恒常的に実施しています。

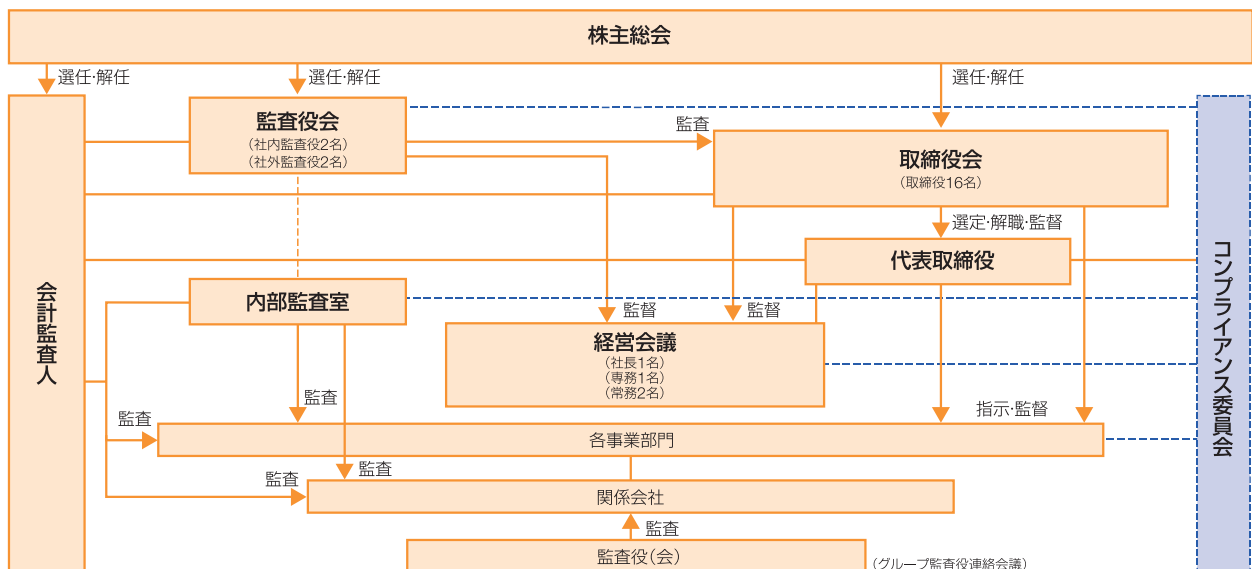
内部統制の維持向上

THKでは信頼性のある業務を推進するため、2005年に「THK基本方針」を作成し、従業員への浸透を図ってきました。さらに現在は、法令を遵守し、経営基盤をさらに磐石なものとするために、内部統制の強化・構築に取り組んでいます。

2006年度は、内部統制整備計画の策定および推進体制の確立を目標に取り組み、会社法に基づいて2006年4月に「内部統制基本方針」を定めました。また2007年1月からは、金融商品取引法(2009年3月期決算より適用)に基づく財務報告の信頼性を確保するための体制整備も進めています。ここでは社長を最高責任者とする全社プロジェクト「Jプロジェクト」を立ち上げ、子会社・関連会社を含むグループ全体での内部統制構築を進めています。

なお、2007年度は、整備の完了および2008年度の運用開始に向けた運用評価の試行を実施していく予定です。

■コーポレートガバナンスの組織図



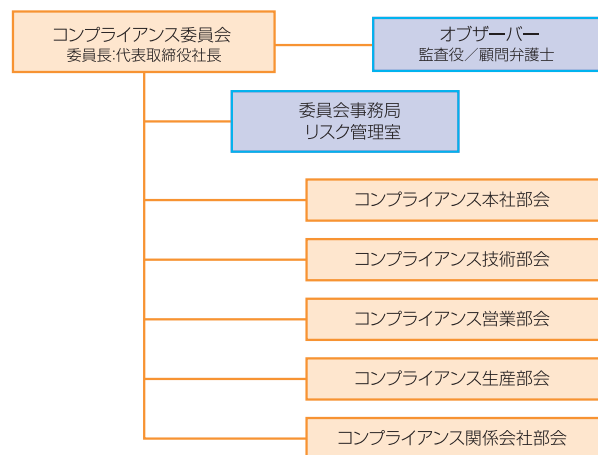
事業の持続的発展のためには、コンプライアンスを徹底し、常に社会から信頼を得ることのできる企業であることが大切です。同時に、危機管理を徹底し、いかなる事態に直面しても、被害を最小限に食い止める対策を十分に講じておくことも不可欠であると考えています。THKではコンプライアンスとリスクマネジメントを事業継続に関わる基本原則と捉え、全従業員への周知を図るとともに体制整備に努めています。



### コンプライアンス体制

2005年に、社長を委員長とする「コンプライアンス委員会」を常設しました。ここではコンプライアンスに関わる方針や規程・規則、教育計画に関する審議や承認を行うとともに、重大な法令遵守違反や内部通報への対応を検討します。これらのうち重要事案については、取締役会に上程、報告することを定めています。委員会の下部には、各業務部門の単位で「コンプライアンス部会」を設置しています。コンプライアンス部会メンバーを事業所・エリアごとに定め、コンプライアンス体制の推進・浸透を図るとともに、相談窓口の機能を果たしています。

#### ■コンプライアンス体制



### 教育・啓発活動

従業員のコンプライアンスに対する理解を醸成するため、2006年度までに国内の管理職を対象とした説明会を完了しました。2007年度は工場監督職と本社新入社員を対象に、全国11の事業所・工場で説明会を開催しているほか、2007年に策定した「THKグループ行動憲章」を配布

しました。コンプライアンスは会社の存続にも関わる問題であるという意識を社内に根付かせていくため、継続的に活動を展開していきます。



コンプライアンス部会メンバーに対する社長からの講話(2006年8月/本社)

### 内部通報制度

役員および従業員のコンプライアンス違反を未然に防止するとともに、万が一違反が発生した場合には早期に適切な措置を施すことを目的として、社内通報窓口「THKヘルプライン」を設けています。2005年3月の開始から2007年3月の間には、労務管理問題、社内規則違反など合計12件について対応しました。さらに、内部組織での対応が困難もしくは法的な判断が必要とされる事案への対応のため、顧問弁護士に通報できる社外窓口を整備しています。これらの窓口で受けた連絡や相談は、コンプライアンス委員会などで対応を協議します。なお、通報者に対する社内での不利益な取り扱い、規程によって禁じています。

### リスクマネジメント

リスクを全社的に管轄し対応するため、リスク管理室を設置しています。ここではコンプライアンス、環境、災害、情報セキュリティ、法務および安全保障貿易管理における各種リスクについて、それぞれの担当部署でガイドラインを制定し、教育・研修などを通じて対策を講じています。引き続き、不測の事態においても事業を滞らせることなく遂行していくため、BCP(事業継続計画)の観点での予防対策・防護対策・復旧対策も構築していきます。

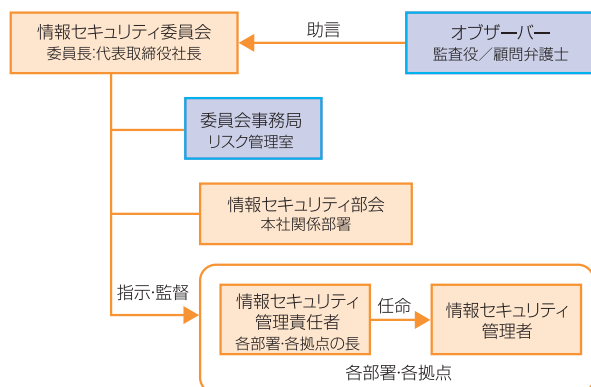
高度情報化社会の今日、ITの有効的な活用は、企業競争における優劣を大きく左右するようになりました。一方で、情報漏えいという負の側面も社会問題となっています。THKでは、ITの活用と情報セキュリティの強化を同時に満たすための取り組みに着手しています。特に会社の信用に関わる情報漏えいの防止対策は、世界トップ水準のシステム構築を目指しています。今後は適切な運用のための人づくりにも力を注いでいきます。



### 情報管理体制

THKおよび関係会社における横断的な組織として社長を委員長とする「情報セキュリティ委員会」を常設しています。ここでは情報セキュリティに関わる規程・規則、教育計画に関する審議を行うとともに進捗管理を実施しています。同時に、現場レベルでは、各工場、各支店、本社部署に「情報セキュリティ管理責任者」を配置し、その責任者の任命する「情報セキュリティ管理者」が施策の推進にあたっています。そして、リスク管理室(事務局)と内部監査室が連携し、全社的な情報セキュリティ対策の運用を点検する仕組みを整えています。2006年度は事業所長、部長、課長などの役職者を対象とした情報セキュリティ講習会を、各拠点にて計13回開催しました。今後も適切な情報セキュリティの推進に努めていきます。

#### ■情報管理体制



### 不正アクセスへの対策

「IDS(不正侵入検知システム)」を導入し、インターネットを介した不正侵入をリアルタイムで監視しています。また、外部攻撃からサーバを守るため3段階のファイア

ウォールを設置し、セキュリティホールの有無を毎日確認するとともに、定期的に、詳細なテストを実施しています。さらに、外部との電子情報交換の管理を一元化し、社外からのスパムメールやウィルスメールをチェック、社内からのメール送信に際してもウィルスの有無を監視しています。社内の情報ネットワークが不正アクセスやウィルスなどにさらされないための手立てを施すとともに、私たちがウィルスなどの感染拡大に加担しないよう、万全のセキュリティシステムの維持、発展に努めます。

### 個人情報保護

個人情報保護は、社会的、法的な責務を果たすうえで企業が最低限求められる行動であり、当社の内外に関わらず、あらゆる個人情報の漏えい、目的外利用などをしてはならないという義務を負っています。個人情報保護の関係法令の周知と遵守を徹底するため、「個人情報保護規程」を策定し、確実に運用するとともに継続的な点検、改善を行っています。また、個人情報に関する方針は、ホームページなどに「個人情報の取り扱いについて」として公表しています。

### 機密情報管理

メインサーバーームや各部署や事業所、工場などのサーバーーム、新製品の研究・開発拠点であるテクノセンターなどでは、機密情報の漏えい防止の観点から施錠管理をするとともに、入退室の監視を行っています。また、すべての社員に対して「機密管理規程」などで、業務データの社外持ち出しに制限を課すなど、事故の未然防止に努めています。一方、基幹システムのサーバは東京のデータセンターに、バックアップサーバを大阪にそれぞれ設置しリアルタイムに同期を行うなど、災害対策も強化しています。

# 社会との関わり

## 経営理念の実現を基本として 持続可能な社会づくりに貢献していきます

企業と社会の発展は密接に関係しています。雇用を守り、人財を育成し、適正な利益を確保したうえで納税することが企業活動の基本ですが、そのためには、お客様、株主・投資家、取引先(協会会社・仕入先)、従業員、行政、地域社会などといったステークホルダーと良好な関係を築いていくことが欠かせません。経営理念に基づき、製品を通じた豊かな社会づくりに貢献するために、すべてのステークホルダーのみなさまとの関わりを大切にしていきます。お客様に満足いただける製品を提供すること、仕入先・取引先との公正で透明な関係性を築くこと、従業員の多様性・人格・個性を尊重し、その社会貢献活動を支援すること。また、国内外を問わず現地主義を重視し、地域社会との共生、パートナーシップを積極的に進めること。こうした取り組みを通じて、持続可能な社会づくりに貢献し、地域におけるTHKの存在意義を高めていきたいと考えています。





THKでは、営業、開発、製造、品質管理など、すべての部門において「顧客の心で考える」を基本としています。創造開発型企業として、お客様の立場に立って、新製品の開発、製品の機能、品質、納期、コストなどを考え、これらを実現することにより、お客様もまだ気が付かれていないニーズにも応えていきたいと考えています。そして、多くのお客様に満足いただける、良きパートナーであり続けたいと考えています。

## お客様に満足いただける組織づくり

### 営業の個力の向上を目指す「TAP1 プロジェクト」

お客様のニーズや課題を探り出して製品開発に反映し、ソリューション(解決策)を提案するためには、お客様と接する営業スタッフが重要な役割を担います。営業スタッフのスキル向上を目的として、1997年より「TAP<sup>※1</sup>プロジェクト」を展開しています。ここでは、お客様の潜在需要を顕在化し、これに応えるソリューション提案力を養うため、技術研修などの機会を用意しています。一方、お客様のニーズを的確に探り出し、ソリューションを適切にご提案するためには、コミュニケーション力が不可欠です。お客様との長期的な信頼関係を個々の営業スタッフが築き上げることを目指し、コミュニケーションスキルを向上させるトレーニングも実施しています。しかし、これらのスキルは、営業スタッフ一人ひとりの個性にも左右されるため、それぞれが自らと向き合うことが求められます。単にマニュアル化するのではなく、事例をケーススタディとして共有化するなど、個々の「気付き」を促すことで、多様な個力の向上に努めています。「TAP1 プロジェクト」は、グローバルレベルでの創造開発型企業を目指して、欧州と北米の現地販売法人においても展開しています。

※1 TAP: THK Advantage Programの略。TAP1(営業部門)、TAP2(生産部門)、TAP3(間接部門)がある

### お客様の声を共有し、いかす取り組み

お客様のニーズに速やかに対応するため、組織的な連携を強化しています。営業スタッフが引き出したお客様のニーズや製品開発に関わる問題点などは、イントラネットに書き込むことで、フィルターをかけずリアルタイムにすべての部門が共有し、THKとして問題を解決する仕組みを敷いています。また、営業の声をお客様の声と捉え、各工場の品質保証課から営業に対し、工場の対応に関するア



ンケートを実施しています。2007年からはさらに、営業や生産に携わる現場レベルの責任者が集まり情報交換を行う「製販CS<sup>※2</sup>向上委員会」をスタートさせたほか、製品に関する社員の「気付き」を改善や開発のヒントにする社内システム「開発玉手箱」の運用を開始しています。

※2 CS (Customer Satisfaction) : 顧客満足

#### VOICE

### 営業活動を通じて お客様満足を創造します

上野支店 営業課 チームリーダー  
中村 大基



品質や納期、コストなど、お客様から求められることはさまざまですが、それらを調整しお客様満足度を上げていくことは、営業の役割の基本だと考えています。そのうえで、創造開発型企業として、より一層のお客様満足の獲得を目指しています。

THKの製品は機能がシンプルなぶん、あらゆる業界で使用される可能性を持っています。同じお客様でも、製品の部品として使用される場合と、製造設備に使用される場合とがあります。そのため、購買、開発、基礎研究など、さまざまな部門の方々がお客様となります。THK製品を使用することの利点を、これまで使用されていなかった分野の方々にも納得していただくことが、営業の仕事です。「TAP1 プロジェクト」はそのための技術や手法の習得と、組織力の強化に役立っています。しかし、営業にとって何よりも大切なことは、新たな可能性を掴みたいというハートであり、手法は個々の個性によって異なるものだと思います。

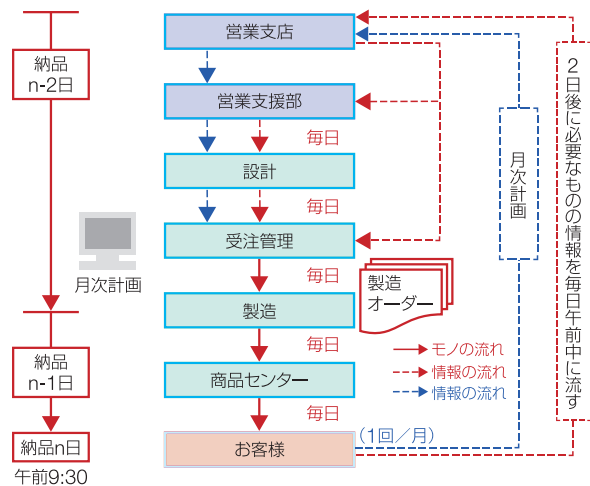
工学部を卒業しTHKに入社した当初、新しいものを作るのは技術職の仕事だと思っていました。しかし、お客様とともに可能性に挑戦していく営業の仕事こそ、世にない新しいものを作り上げる仕事ではないかと感じています。

お客様満足向上生産体制づくり「TAP2プロジェクト」

「Quality:最新テクノロジーの製品を早期に提供することでお客様の品質を満足させる」、「Delivery:お客様の納期を満足させる」、「Cost:お客様の要求コストを満足させる」というQDCの観点からお客様満足を実現するため、品質を維持しながらリードタイムを短縮し在庫を削減するジャスト・イン・タイムの生産方式を導入する「TAP2プロジェクト」を、2003年4月よりTHK国内5工場で開催しています。発注から納品までをリードタイムと考え、工場だけでなく、発注を行う営業や配送を行う商品センターまでを巻き込んだデリバリー設計の体制を構築しています。

従来、日単位のバッチ処理を行っていた発注業務を日に数回行うことにより、注文生産の仕組みを確立し、在庫管理や配送にかかるコストを削減。また、最新の技術を使用した製品をいち早くお客様にお届けすることが可能になってきました。こうした生産方式を実現するために、各工場では作業工程の標準化を進めるとともに、人材を育成し現場レベルでの改善活動を活発化させ、生産性を向上しています。今後も作業工程の標準化や自動化による生産性向上を推進し、在庫ゼロの注文生産体制を目指していきます。

■デリバリー設計フロー



※お客様の2日後の要求にお応えする仕組みを構築

代理店との業務効率化の推進

当社の代理店との業務効率化を目的とした「Web-EDI<sup>※1</sup>」を2005年2月から導入しています。インターネットを介し在庫の数量や保管場所などの情報を共有することで、お客様へ速やかな回答が可能になり、過剰在庫や欠品を防止しています。

※1 EDI(電子商取引): 商取引に関する情報を標準的な書式に統一し、企業間で電子的に交換する仕組み

お客様とのコミュニケーション

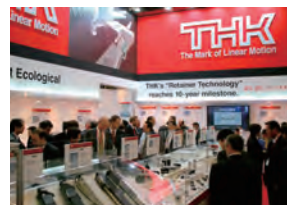
お客様の声を聞く展示会の開催

当社の製品をより多くの方々に直接触れていただき、一層のご理解をいただく目的で、さまざまな展示会に参加しています。

2006年度は、「日本工作機械見本市(JIMTOF)」をはじめとする国内48件の展示会に参加するとともに、海外でも積極的に出展を行いました。また、地域にさらに密着した催しとして、プライベートショーの開催やキャラバンカーでのお客様訪問なども行っています。お客様のニーズに的確にお応えできるよう、より多くのご提案を通してお客様への貢献に努めています。



プライベートショー



JIMTOF(2006年11月)

グローバルでの情報提供

お客様が必要とされる情報は国や地域によって異なることから、17カ国のホームページを作成し、それぞれの地域に適した情報を掲載しています。日本語版のホームページでは、日本特有の問題でもある地震に対し、免震と耐震の違いなどを解説した「免震ウェブサイト」も用意しています。また、アメリカおよびドイツでは「THKオンラインストア」を介した製品販売も行い、当社製品をご使用いただきやすい環境を整えています。



「THKグローバルサイト」トップページ

お客様への技術情報の提供

お客様の技術支援を目的としたWebサイト「テクニカルサポートサイト」では、CADデータをはじめ、製品の特長や使用例、寿命計算などの技術情報を掲載しています。現在、設計者や開発者などのお客様を中心に、3言語12万名以上の方にご愛用いただいています。最新の情報をいち早くお伝えできるよう、さらなる多言語展開と操作性の向上を進めていきます。

## 品質向上の取り組み

すべてのお客様に安心・安全な製品を提供するため、品質保証活動を実施しています。

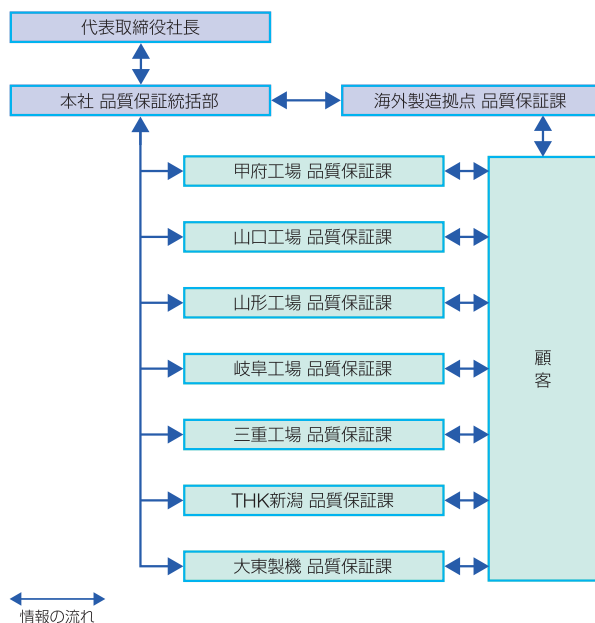
日本ならびに米州、欧州、アジアのすべての生産拠点で品質マネジメントシステムISO9001認証を取得しているほか、FAI事業部と欧州(TME)では、より高い品質管理が求められるISO/TS16949(自動車産業品質マネジメントシステム)を取得しています。また、品質保証統括部および生産本部連携のもと、品質に対する重点項目を製品設計、生産工程、材料調達、技術サービスなどの各分野で年度ごとに策定し、各工場の具体的な品質向上活動に落とし込んでいます。海外においてはお客様のニーズに素早く応える「最適地生産」を推進するため、日本国内で確立した品質管理体制をベースに、現地調達品の品質評価を含めたグローバルな品質向上に取り組んでいます。

### 品質保証体制

各工場に品質保証課を設置し、品質に対する具体的な数値目標および行動目標を定め、各部門のアクションプランに落とし込んで、実行しています。これらの活動は、3か月に1度開催する品質保証部門連絡会議で情報を共有し、PDCAサイクル<sup>※2</sup>を回してさらなる改善につなげています。また、協力会社ならびに仕入先についても、品質監査を実施して総合的な品質保証体制を整えています。

※2 PDCAサイクル(plan-do-check-act cycle)：管理業務を計画通りに進めるためのマネジメントサイクル

### 品質保証体制



### お客様満足に向けた取り組み

お客様のご意見を製品品質に反映するため、営業がお客様にいただいた調査内容や不具合情報は、すべてイントラネットを通じて生産拠点へフィードバックされます。これを受けて各工場では速やかに調査を行うとともに、必要に応じ直接お客様と打ち合わせを行い、具体的な改善の実施や、他部門と連携した新製品開発へと役立てています。また、お客様に正しく製品をご利用いただくために、品質保証統括部内に2006年度に設置したCS(Customer Satisfaction)課では、不具合情報をもとに、カタログや取り扱い説明書などへの利用技術の提供を充実させています。さらに、営業本部と連携して業種別不具合再発防止事例を作成するなど、技術サービスにも注力しています。

### VOICE

#### お客様の声を改善につなげます

甲府工場 品質保証課  
門澤 一博



甲府工場では、品質方針を「顧客満足度向上の為にQDCの管理サイクルを廻し、たゆまぬ改善を続ける」とし、品質向上に取り組んでいます。私は、お客様からいただいたクレームや苦情を分析し、原因を突き止めて対策を立て、報告書としてフィードバックしています。真の原因を突き止めるために、製造現場に出向き、設計や技術開発部と連携してとことん追究しますが、報告書リードタイムの短縮も重要な課題です。いち早く回答をお出しするために、自分自身の製品や加工方法に対するスキルアップは欠かせません。

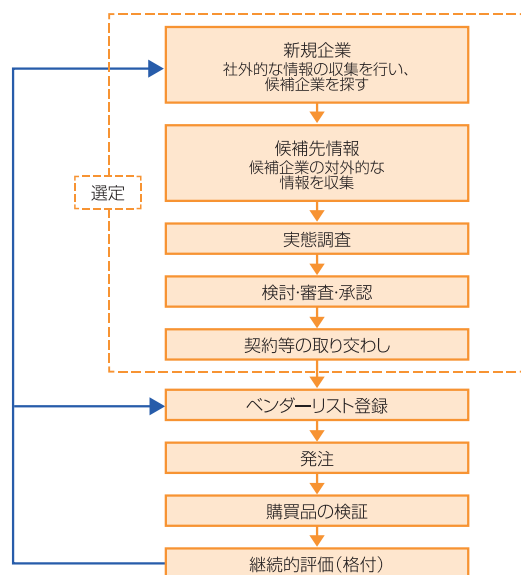
品質保証課は、直接お客様を訪問してご説明するなど、工場の中でもお客様と接する機会の多い部署です。クレームから学ぶことはたくさんありますので、お客様の声を工場内にも伝え、改善につなげていきたいと考えています。

THKでは、世の中に優れた製品を送り出し、社会に貢献していくために、協会社や仕入先などの取引先は大切なパートナーと考えています。公平・公正な取引を通じた良好な関係の構築に努めると同時に、サプライチェーン全体を視野に入れ、QDC（品質、納期、コスト）の質を高める取り組みを展開しています。取引先との連携をさらに強固なものとし、ともに成長し続けることを目指しています。

### 公平・公正な取引の実施

取引先との取引開始の際には、「購買管理規程」に基づく審査を行い、クリアした後に取引先として登録する仕組みを採用しています。また、取引内容に応じて、ISO9001に基づきQDCに関わる公平な評価を「取引先格付評価表」を用いて毎年実施しています。この過程で懸念すべき点が確認された取引先に対しては、結果をフィードバックし、改善のための指導を行っています。この格付評価制度による成果は確認されており、引き続きこの方法を充実させていきます。

#### ■取引手続きのフロー



### 強固なパートナーシップの構築

#### 情報交換と親睦の場「THK会」

協会社や仕入先などの取引先によって組織される「THK会」は、THKおよび会員企業の相互の発展を目指す



交流の場です。2007年3月現在、199社が会員企業として参加しており、製品の品質や生産性向上に関する情報交換や啓発活動などを行っています。事務局機能は当社が担っていますが、THK会の理事会による自主的な企画、運営により支えられています。2006年度は、THKの国内各工場にて生産方式の講習会や工場見学会などを計6回開催したほか、各地で親睦会などを開催しました。

また、取引先からの優れたVA<sup>\*1</sup>提案については、THK会総会にて、当社社長より表彰させていただいています。

<sup>\*1</sup> VA (Value Analysis) : 総コスト(生産・販売コスト)を低減させて部品・製品機能を高めようとする管理手法



2007年6月、THK会通常総会にて当社社長の寺町よりVA提案を表彰(光洋技研株式会社様)

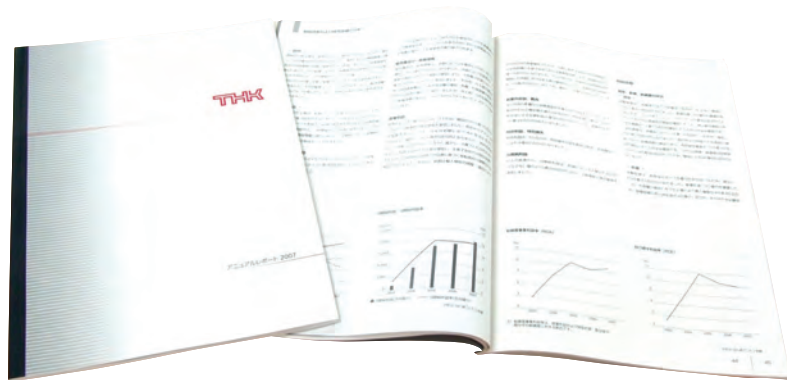
#### 品質向上に向けた取り組み

調達部品などの品質改善を進めるため、重要工程の発注先や納入品に問題があった取引先に対し、各工場で見守り計画に基づく外部監査を実施しています。この監査では、特にウィークポイントの発見に力点を置き、監査を通じて明らかになった課題は正しく指摘するとともに、改善の指導や提案を行っています。この取り組みによって、調達品の品質向上が図られ、結果として取引先との共存共栄の関係が成立するものと考えています。

#### 業務効率化の推進

取引先との受発注をインターネットを介して行う「調達EDI」を2001年から導入しています。発注から納品までのリードタイム短縮に貢献し、取引先側にとっても受注データ活用による納期管理の効率化にもつながります。Webブラウザ(画面)を使用するため特別な環境が不要で導入しやすく、さらなる拡大を進めていきたいと考えています。

THKでは、株主利益の最大化の観点から、適切かつ効率的な経営を目指しています。そのために、社内での改善に向けた取り組みに加え、適正かつ公平な情報開示により経営の透明性を高め、株主・投資家のみなさまからより多くのご意見をいただけるよう努めています。



## IRイベント

年2回の決算説明会においては、社長自らが業績ならびに戦略を説明するほか、質疑応答の時間を十分に設け、経営に対する忌憚のないご意見をお聞きするようにしています。また、スモールミーティングや個別取材などを通じ、より多くの株主・投資家のみなさまとの対話に努めています。海外の機関投資家に対しても、毎年の定期的な訪問を通して、コミュニケーション機会の充実を図っています。

株主総会については、より多くの株主のみなさまにご出席いただけるよう、1998年から株主総会集中時期を避け、6月中旬の土曜日に開催しています。また、併設会場にて、日ごろ目にする機会の少ない当社製品へのご理解を深めていただけるよう、身近な使用例を中心とした展示会を実施しています。なお、株主総会を欠席される場合には、郵送に加え、インターネットでも議決権を行使していただくことが可能となっています。



第37期定時株主総会

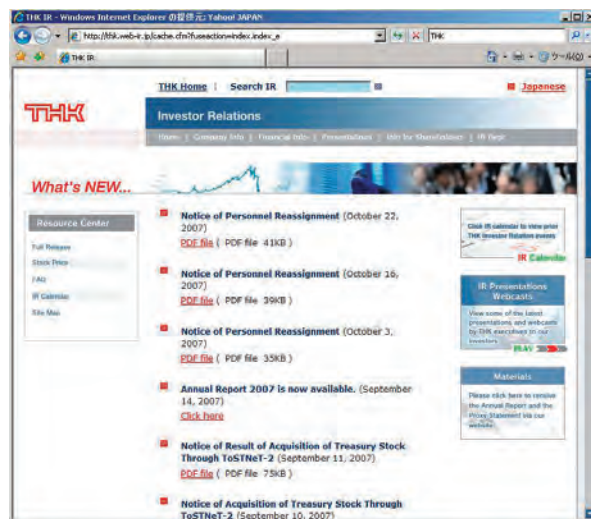


株主総会の併設展示会場では身近な使用例を中心に当社製品を紹介

## IRツール

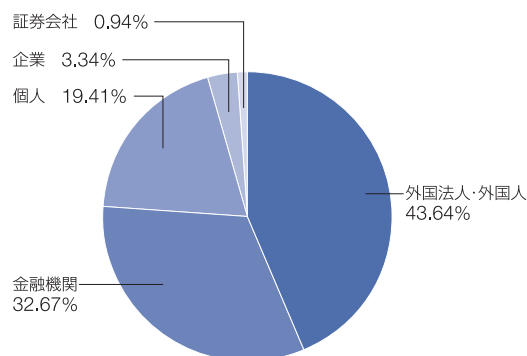
株主・投資家のみなさまに対する適正かつ公平な情報開示に努め、「アニュアルレポート」ほか、情報ツールとして「インベスター・インフォメーション」を発行しています。「IR専用ホームページ」においては、これらのツールに加え、決算説明会資料などを日本語、英語の2カ国語で掲載するほか、決算説明会の模様についても日本語および英語

にてビデオ配信するなど、投資家の属性、地域性を問わない適正かつ公平な情報開示に努めています。

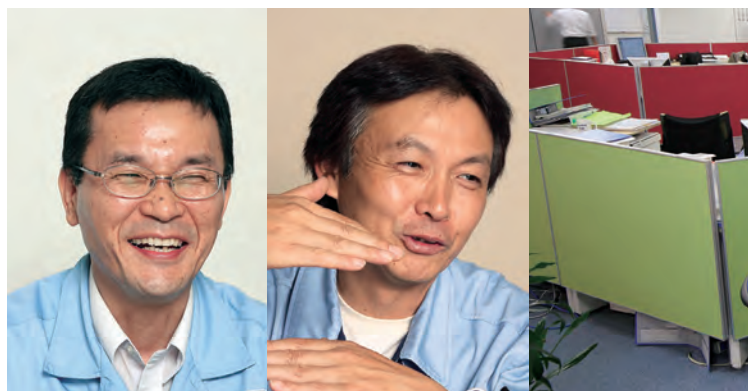


「IR専用ホームページ」英語版

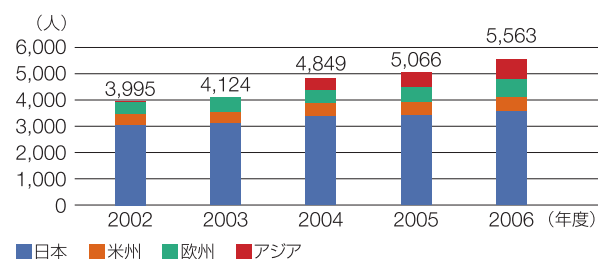
## ■株式所有数別構成比(2007年3月31日現在)



THKは、「企業は人なり」という創業以来の精神に基づき、従業員とともに成長してきました。何事にも興味を持ち、夢や目標に向けて積極的にチャレンジしていく従業員の力が、お客様に新たなソリューションを提供し、THKの発展を築きます。従業員の成長によってTHKは支えられ、これに対し会社は従業員の成長に貢献します。この良好な関係を維持、発展させていくことが、互いに成長をもたらすと考えています。



### ■ 連結従業員数推移



### ■ THK 単体稼働人数(平均年齢/平均勤続年数) (2007年3月31日現在)

- 正社員 男性 …………… 2,504名 (36.4歳/13.9年)
- 正社員 女性 …………… 457名 (29.8歳/ 8.9年)
- 正社員合計 …………… 2,961名 (35.4歳/13.1年)
- 嘱託・パートなど …………… 36名
- 関連会社出向社員 …………… 136名
- 派遣社員 …………… 412名

## 「人財」という考え方

人材という言葉の表記に「人財」という文字を使用しています。これは、従業員は会社経営を進めていくうえでの材料(資源)ではなく、財産(資産)であるとの考えに基づきます。従業員にとって働きやすく、やりがいの持てる環境や制度の整備は、経営資産の質を高め、増大させていく取り組みといえます。個力の強化を推進する環境づくり、制度づくりを目指す「人財課」と、人財の発掘と登用を目的とした「人財開発課」とが連携する体制により、こうした取り組みを支えています。

## 人事制度

「自分から変革を起こす人」、「自分の役割責任を果たす人」といった「人づくり」が不可欠であるとの考えから、2005年6月に、「人づくり」を重視した人事制度の運用を

開始しました。ここでは個々の役割責任を果たし、従来の方法に捉われず将来に向けて行動する従業員を、正當に評価します。人財の活躍の場を広げていくことこそが、創造開発型企業としての強みをより強化することになります。今後も変革を起こし役割責任を果たせる人財を増やしていくため、人事制度の適切な運用と改革を進めていきます。

## グローバル人財の育成

長期経営目標の達成に向けた取り組みの柱に「グローバル展開」を掲げ、海外での生産・販売を強化しています。各拠点では、最高責任者は日本人を配置していますが、そのほかの経営職層は現地のスタッフを採用し、経営理念の理解と双方向でのコミュニケーションを図っています。今後はさらに、現地採用の従業員の日本での研修や、海外の大学卒業生の日本採用、留学生の採用などを進め、グローバルレベルでのビジョンの共有・浸透を図っていきます。



日本でのTMA(アメリカ)社員の技術研修

## 従業員の個性を引き出す仕組み

従業員一人ひとりの個性や自己成長力を組織に埋没させることのないよう、人財発掘に努め、適材適所で能力を最大限に発揮させることのできる仕組みを拡充しています。

### キャリア面談

人財開発課では従業員一人ひとりと直接面談し、これまでの経歴と今後の目指す方向性などを把握、データベース化する「キャリア面談」を実施しています。これらの情報は、



人材登用や組織活性化の能動的な人事企画の立案に役立てていく予定です。今後3年間で全従業員との面談を行える体制構築を目指します。

### 社内公募

「社内公募」は、指名による異動ではなく、新規プロジェクト発足時などにすべての従業員に対して具体的な業務を提示しメンバーの公募を行う制度です。応募には上司の承認は不要で、異動確定時まで情報が機密保持されます。選定に当たっては従業員のこれまでの業務実績やチャレンジ精神を尊重しています。2006年度は2件のプロジェクトに対し公募を行い、2名が異動しました。

### 改善提案制度

製品、業務効率、品質、安全性、生産性、技術などの向上と改善を図るため、「改善提案制度」を設けています。従業員の創意工夫、現場の目線を大切に、改善活動を評価するこの制度への提案件数は、配送ルートの見直しや営業用デモ機の提案など、2006年度だけで8,095件にのぼります。引き続き提案を奨励することで、単なる業務改善に留まらず、従業員の日々の観察力や自発性の向上にもつなげていきます。

### 職務発明制度

従業員からの発明届けを積極的に募集し報奨する「職務発明制度」は、主に技術部門スタッフのモチベーションアップや職務発明の奨励、法令遵守を目的に整備、運用しています。社内で審査・検討を行い、必要と判断されたものについては特許出願しますが、発明を届け出た従業員には審査結果に関わらず報奨金を支給します。2006年度は458件の発明届出書が提出され、うち120件を出願しました。

### 新製品アイデア募集

創造開発型企業として、全従業員の知恵を活用するために、技術部門のみならず営業部門や生産部門からも新製品開発に関わるアイデアを募る制度を、2006年度より運用しています。各部門が独自に蓄積してきた情報を横断的に共有し、身近なヒントを新製品の開発につなげていくことを目的としています。そのため、技術職以外の従業員も応募しやすい仕組みとしています。応募されたアイデアは営業、生産、技術部門の代表者による審査会を開催して、優秀なアイデアを決定します。初年度の2006年度は57件の応募があり、15件について表彰を行いました。

#### VOICE

#### 社内公募を利用し、 新たな職場で 奮闘しています

経営戦略室 システム課 主任  
吉野 寧晃



入社後9年間、営業支店の業務課に勤務していましたが、2006年11月に基幹システムの運用、保守、開発業務に関する社内公募があり、これに応募して2007年4月にシステム課へ異動となりました。支店で経験していた煩雑な業務のなかにはシステムの改善で効率化できると感じていたこともあり、プログラミングには趣味の範囲で興味を持っていましたので、これは非常に良い機会でした。現在、業務サポートを行うシステムの構築に携わっています。これまで経験してきた利用者側の視点をいかにしながら、みんなの業務効率化に貢献できる点に、大きなやりがいを感じています。正直なところ、職場には人間関係もありますし、異動に対し自ら名乗りを上げるには勇気が要りました。しかし、希望をチャンスにできるこの制度は、非常に良い制度だと感じています。

## 社員の個力を伸ばす仕組み

THKのさらなる発展のためには、個々の従業員が職務に応じて、優れた技術力や提案力、グローバル化への対応力を身に付けていくことが不可欠です。自らの役割責任を把握し、自発的に行動していく人財を育成するという観点から、個力の強化を促すための各種研修を展開しています。

### 教育・研修制度

新入社員に対しては、社会人の基本や会社に関する知識の習得はもちろん、優れた製品を提供するメーカーとして技術的な知識を習得することを目的として、新入社員研修を実施しています。ここでは、自主性及び役割責任、コミュニケーションや協力の大切さも伝えていきます。一方、個別のスキルアップについては、国際舞台で活躍できる人財を育成するため、語学研修の機会を積極的に提供しています。さらに、自己啓発の機会として、各種技能の向上を狙ったeラーニングも充実させています。



本社での語学研修

### 語学研修実績

英語	本社39名、支店13名、工場29名
中国語	本社3名
韓国語	本社1名

※すべて期間は半年間

## 工場での取り組み

各工場では、品質の向上や生産性の向上に向け、優れた技能を持つ人財の育成に取り組んでいます。

### スキルマップ

従業員の持っている技能と技術をデータベース化した「スキルマップ」を活用し、従業員に全体のなかでの自分の力を認識させることで、能力向上を図る気持ちを育てています。TAP2プロジェクトを展開するうえで、一人の従業員がより多くの工程に対応できる「多能工化」が重要です。従業員のスキルを確認し、不足しているスキルを強化することで、多能工を育てます。また、リーダーと作業員が直接面談することにより、どんなスキルを身に付けたいかという希望を汲み取り、効果的な人員配置につなげています。



### 技能検定

各工場では国家技能検定の受検を推進しています。2006年度は5種の検定に、計19名が合格しました。また、職種による特殊な技能を評価・検定するために、技能検定に準じた内容による「社内技能検定」を実施し、技能を顕在化させ、意識・意欲の向上につなげています。

### 技能学校

工場ごとに「技能学校」を設置し、教育資格を持つ従業員が技能者の育成にあたり、技能検定、社内技能検定の受検者や新しい技術を身に付けたい従業員に対し、技能講習を実施しています。

### VOICE

#### 山口工場 技能学校



右:山口工場 製造推進部 環境教育課 網永 進

長年、生産技術の仕事に就いており、設備の改善や生産性の向上に役立てるために、技能の習得に励んできました。その結果、現在では国家技能12種、電気工事士や溶接技能など複数の技能資格を有するようになりました。2000年に技能学校を立ち上げて以来、講師としてフライス盤や穴あけといった基本的な技能を、受講者のレベルに応じて教えています。

左:山口工場 製造部製造第4課 グループリーダー 濱田 明

2006年6月に生産現場の業務改善を行う部門に配属されたのを機に技能学校に入学し、週2時間の講習を受けています。生産工程のほとんどは自動化されており、これまで基礎的な技能は必要としたことがなかったのですが、改善活動を行ううえではそうした技能が役立ちます。技能学校では細かな疑問や質問にも答えてもらえ、日頃の改善活動に役立っています。



## 安全で健康に働ける職場づくり

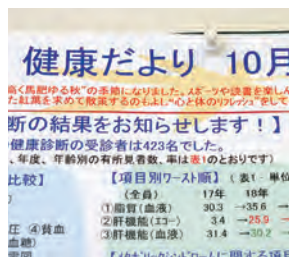
本社および各工場の総務課が主体となって、健康で安全に働ける職場づくりに取り組んでいます。

### 労働安全衛生

全社目標である労災ゼロに向け、工場ごとに具体的な目標を設定し、取り組んでいます。

各工場では毎月、衛生委員会を開催するとともに、安全衛生パトロールとして工場巡回を実施し、危険箇所の指摘と改善などを行います。さらに安全衛生講習会などの啓発活動にも力を入れ、各工場に自衛消防隊を設置し消火訓練を実施しています。一方、従業員のメンタルヘルスケアについては、看護師が面談を行い必要に応じて専門医を紹介するなど、産業医との連携を強化しています。

本社では衛生委員会を毎月開催し、防災訓練については年1回実施しています。今後は人材課、産業医と連携し、メンタルヘルス面での対策を図っていきます。

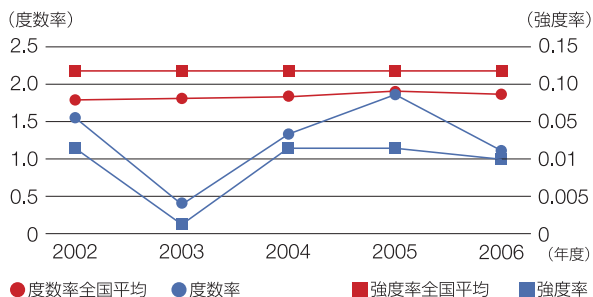


「健康だより」を掲示(甲府工場)



本社の防災訓練(2007年1月)

### 度数率・強度率の推移(THK国内5工場)



度数率: 労働災害発生の頻度を表すもの  
 $[\text{度数率} = (\text{死傷件数}) \div (\text{延労働時間}) \times 1,000,000]$   
 強度率: 労働災害発生の軽重の程度を表すもの  
 $[\text{強度率} = (\text{延労働損失日数}) \div (\text{延労働時間}) \times 1,000]$

### いきいき働ける職場づくり

従業員にとって働きやすい環境を作るため、法令に依り育児休業制度および介護休業制度の整備を進め、2006年度には46名が育児休業を取得しました。

## 従業員コミュニケーション

従業員同士のコミュニケーションはもちろん、経営層と従業員とのコミュニケーション機会の創出にも力を入れています。2006年度は創業35周年にあたり、京都、博多、東京、山形の4カ所で盛大なパーティを開催、従業員の家族も含む計2,920名が参加しました。また、従業員のコミュニケーションツールである社内報は、日本語と英語を基本に、英語圏以外からの記事については現地語を併記し、多くの従業員が読みやすいつくりをしています。現地採用の派遣やパートも含むグループ全体の従業員を対象に、年3回、各6,500部を発行しています。



35周年パーティ  
(東京・新高輪プリンスホテル)



パーティ会場には託児スペースも設置(ウエスティンホテル京都)

### VOICE

#### 出産後もやりがいのある仕事を続けています

海外営業統括部  
AP営業推進部 AP課 主任  
池田 賞子



英語をいかせる仕事に就きたくて1995年にTHKに就職して以来、一般職から総合職への転換を果たし、韓国、マレーシア、タイ、シンガポール、ベトナムなど、主に東南アジアのお客様とのやりとりを担当してきました。現在3歳になる子どもの出産の際に、6週間の産休と育児休業を合わせて約1年間の休暇を取得しました。復職後は元の業務に戻ることができ、お客様との関係もこれまで通りに維持することができています。しかし、育児休業の取得は本社内での事例が少なく、復帰後への不安があったのも本音です。私は育児短時間勤務は取得せずフルタイムで勤務していますが、育児をしながら仕事を続けるというのは、相当な覚悟と、家族をはじめとする周囲の協力なくしては実現できません。少しずつ社内の意識も変わり始めていますが、今後もっと多くの従業員が育児と仕事を両立できるよう、働きやすい職場づくりをみんなで話し合っ進めていけたら良いと思います。

THKは、事業を通じて社会に貢献するとともに、社会の一員として、地域社会との共生を念頭に社会貢献活動に取り組むことが重要であると考えています。自らの企業活動のプロセスにおいて環境に配慮することはもちろん、企業市民として地域・社会と共生することの大切さを認識し、企業としてできる活動とは何かを考え、THK独自の社会貢献活動を推進していきます。

### 各地域での取り組み

各事業所や工場、グループ会社などでは、それぞれの地域に根ざした社会貢献活動に自主的に取り組んでいます。その活動は環境整備をはじめ、交通安全や地域イベントへの参加など、幅広い分野にわたります。地域貢献活動を通じて、地域のみならずとのコミュニケーションを大切にしています。

#### 工場見学の実施

地域に開かれた工場を目指し、各工場では近隣の教育機関からの工場見学を受け入れています。2006年度は、三重工場、岐阜工場で近隣の小学生の工場見学を受け入れました。甲府工場では近隣の高校6校、計189名が工場見学に訪れたほか、大学生37名、ろう学校から7名が工場見学に訪れました。また、親の働く姿を見る機会として、中学生2名が工場見学を行いました。



小学生による工場見学  
(2006年6月/三重工場)

#### インターンシップの実施

山形工場、甲府工場、三重工場、岐阜工場、THK新潟では、高校生から大学生までを対象としたインターンシップを受け入れています。また、大東製機三島工場では、毎年6月に地元の工業高校からのインターンシップを受け入れており、2006年度は5名の高校生



高校生のインターンシップ  
(THK新潟)



が2日間のカリキュラムに参加しました。高校生が好奇心を持って作業に取り組む姿は従業員にも良い刺激となっており、企業と学校との交流を図る良い機会になっています。

#### 環境活動への参加

各工場の環境課が主体となって地域環境の整備に取り組んでいます。住宅地に隣接する岐阜工場では2006年度は8月および10月に、工場の従業員20名体制で関ヶ原駅から工場周辺、関ヶ原バイパスまでの延べ2kmにおいてゴミ拾いおよび街路樹の下草刈りを行いました。工業団地に位置する山口工場では、地域人材活用の観点から、社会福祉協議会を仲介として、森林組合の元理事を中心としたシルバー人材グループに除草作業を委託しています。甲府工場では「やまなしクリーンキャンペーン」のもと、「身近な環境をきれいにしましょう」の標語に従い工場周辺の清掃活動を行っているほか、山梨県が推進する「エコドライブ運動」に協賛し、ステッカーを社用車に貼ってエコドライブを心掛けています。また、国母工業団地内の企業と合同で、食堂の残飯を堆肥化し、近隣の農家に使用いただいています。



社用車にステッカーを貼りエコドライブを推進(甲府工場)

#### 地域交流イベントへの参加

地域住民とのコミュニケーションを目的として、地域イベントに参加、協賛しています。

#### 主な地域交流イベントへの参加

- 国母工業団地「夏まつり」に露店を出店(甲府工場/7月)
- 「関ヶ原フェスティバル」に参加(岐阜工場/10月)
- 「THKふれあい感謝祭り」を開催(山形工場/9月)
- 工業団地内の球技大会およびマラソン大会への参加(甲府工場/10月)

- 「さくらんぼマラソン大会」への協賛および沿道整理員の派遣(山形工場／6月)
- 商工会議所主催「新しい仲間を励ますつどい」に全新入社員が参加(三重工場／7月)
- 春と秋に交通安全街頭運動を実施(大東製機三島工場／4、9月)
- 清水町「湧水まつり」に協賛、消防団行事に社員が参加(大東製機三島工場／8月)
- 商工会主催「ふるさと祭り」への協賛および手伝い参加(大東製機仙台工場／10月)
- 安雲野市「地域早寝早起き野球」への協賛寄付(大東製機松本工場／4月)



いも煮会(山形工場)



交通安全街頭運動  
(大東製機三島工場)

### 各種支援活動

災害や教育関連を中心に、各種活動を支援しています。

#### 主な寄付・義援実績(2006年度)

- ジャワ島中部地震に対する義援金(日本赤十字社／5月)
- 長岡技術科学大学開学30周年記念事業募金(7月)
- 赤い羽根共同募金(社会福祉法人東京都共同募金会／7月)
- (財)日本科学技術振興財団賛助会員費(12月)

## 海外での取り組み

THKでは長期経営目標の柱のひとつに「グローバル展開」を掲げています。最適地生産を目指し、米州、欧州、アジアでの生産体制強化を図ると同時に、経営層および従業員の現地採用を進め、地域への貢献を重視しています。これら海外拠点における展開は、各地で評価されています。フランスでの事業発展による日仏関係への顕著な功績が評価され、2003年6月には「国家功労勲章オフィシエ」を受章しました。東京の駐日フランス大使館で行われた授与式には、フランス・アルザス地方からアルザス開発公社総裁、エンジスハイム市長ら関係者も参加くださいました。

2006年度は、中国・大連市の発展に貢献したことが評価され「大連名誉市民」の称号を、また、中国・無錫市の発



大連名誉市民授与式(2006年11月／東京プリンスホテル)



国家功労勲章オフィシエ授与式  
(2003年6月／駐日フランス大使館)

展ならびに交流拡大に貢献した企業、団体、個人に授与される「つつじ賞」を受賞しました。

### 米州での取り組み

TMA (THK Manufacturing of America, Inc.)では、地元の高校3、4年生(日本の高校2、3年生に当たる)を対象とした職場見学会を年1回実施しています。見学会の後、興味のある生徒は夏休み中にパートタイムで働くことができ、2006年度にはこのうち2名が正社員として採用されています。

また、従業員の健康意識の啓発に向けた健康相談会を実施しているほか、心肺停止時の蘇生装置を2カ所に設置し21名が使用トレーニングを受けるなど、健康で安全に働ける環境づくりにも力を入れています。



地元高校生による職場見学  
(2006年5月)



心肺停止時の蘇生装置を工場内に設置

### 欧州での取り組み

TME (THK Manufacturing of Europe S.A.S.)では、ISO14001に基づく環境活動を推進するため、従業員に向けた環境教育を実施しています。2006年度は工場内全従業員に向けて廃棄物の分別徹底の教育を実施したほか、新任者への環境教育も随時実施しています。また、「キャリア面談」を通じて従業員と双方向のコミュニケーションを実施し、人種、性別に左右されない人事評価、採用活動を実施しています。



写真を用いた資料で環境活動を啓発

### 中国での取り組み

大連THKでは、日本からの出向者と中国の約480名の従業員との相互理解を深め連携を強めるために、従業員の考えや希望を理解し改善する目的で、「従業員満足度調査」を実施しています。この調査をもとに、働きやすい職場づくりや住みやすい宿舍づくりなど、細かな改善を行っています。

# 環境との調和

## 環境調和型企業を目指し 製品を通じて省エネルギーを実現しています

環境問題は人類共通の課題であり、解決への取り組みは企業の存在と活動にとって欠かすことができないものとなっています。THKは「LMガイド」をはじめとする「ころがり」技術を応用した製品を通じて、省エネルギーや省資源などを実現、人間活動が地球環境に与える負荷の軽減に貢献してきました。また、各工場でもISO14001を取得するなど、環境負荷低減に積極的に取り組んでいます。地球温暖化対策では、2010年度の原単位あたりCO<sub>2</sub>排出量削減目標を2005年度比15%と定め、省エネルギーやエネルギー効率化を推進しています。

今後もTHK製品による環境ソリューションの提供、環境調和型製品の開発に力を入れ、関連会社・協力会社、地域社会とも連携し、一層の環境負荷低減と自然環境の維持・改善に努めていきます。



環境基本方針

THKでは、2001年4月に「環境基本方針」を定め、環境と共生する事業活動を目指して取り組んでいます。また、2005年度には共通の目標として「環境取り組み分野と目

標」を設定し、達成に向けた取り組みを行うとともに、四半期ごとの全社レビューを通じて進捗の確認と情報の横展開を実施しています。

【THKグループ 環境基本方針】

THKグループは、機械要素部品のメーカーとして世界に先駆けて開発した『直動システム』等を通じて社会・経済生活に貢献するとともに、地球環境を健全な状態で次世代に引き継いでいくことは企業の社会的責務であるとの認識に立って、環境負荷の継続的な低減と自然環境の維持・改善を図るために次の活動を推進する。

1. 環境の保全を経営の最重要課題の一つに位置づけ、当グループの事業活動および製品やサービスが環境に与える影響を的確に把握することに努めつつ、適切な環境目標を設定して全部門で取り組む。
2. 環境に関する法令等を遵守することに加え、グループ内の自主基準を制定するとともに適宜その見直しを実施して、環境経営の効率性と効果の向上を図る。
3. 環境負荷の低減に貢献する製品の開発を継続的に推進する。
4. 製造部門での廃棄物の削減・再利用などを中心に、省資源化・リサイクル化の施策を継続的に推進する。
5. 当グループが一体となった環境活動を展開するために、関連会社および協力会社などに対して指導・支援を実施するとともに、地域社会との協調と連携にも努める。
6. この環境基本方針は、教育・訓練および意識向上活動などによりグループ全部門に周知するとともに、環境に関する情報のグループ内外への適時開示を推進する。

■環境取り組み分野と目標

取り組み分野	2006年度の目的・目標	主な活動項目
省エネルギー	地球温暖化ガス排出量削減 2010年度 CO <sub>2</sub> 排出原単位 -15%(対2005年度)	1. エネルギー診断 2. 省エネルギー 3. クリーン・エネルギー使用
省資材 ゼロ・エミッション	地球環境負荷低減 ゼロ・エミッション達成	1. 材料・部品、副資材の投入管理 (投入原単位低減・歩留まりの向上) 2. 排出量、最終廃棄物の管理 3. 再使用・リサイクル
リスク物質管理	グループ内生産活動、商品流通での 有害物質の排除・管理	1. PRTR法規定物質の代替化 2. グリーン調達、購入
環境にやさしい 製品・サービス	LCA(環境負荷算定)に基づく製品の 開発・サービスの提供	1. リテーナ入り製品群拡充 2. 長寿命化、長期メンテナンスフリー性の追求



### 環境マネジメントシステム

国際的な環境マネジメントシステムISO14001の取得を進め、THK国内5工場、THK新潟株式会社、米州、欧州(TME)の生産拠点で取得しています。このマネジメントシステムに基づき、各生産拠点では環境保全性の向上を目指して、それぞれの工場に適した方針や目標を定め、この達成に向けた取り組みを展開しています。今後は、国内グループ会社および中国の生産拠点での認証取得を進めるとともに、グループ全体で、さらに環境負荷低減活動を展開していきます。また、データの精度を向上させ活動の成果が見える仕組みを整備するとともに、データ取得対象範囲を、現在のTHK国内5工場からさらに広げていきたいと考えています。

#### ■ISO14001取得事業所

事業所名	取得年月日	審査登録機関
山形工場	1999年 9月 10日	JQA
甲府工場	2000年 12月 28日	
山口工場	2001年 2月 2日	
三重工場	2002年 9月 6日	QMI
TMA(米州)	2003年 7月 14日	
TME(欧州)	2004年 2月 3日	AFAQ
岐阜工場	2004年 12月 24日	JQA
THK新潟株式会社	2005年 10月 21日	

### 環境監査

環境マネジメントシステムの継続的改善に向けて、内部監査を実施しています。営業、生産、本社では、環境基本方針の周知徹底や、環境関連法規制の遵守状況、お客様からの環境関連調査への対応状況などについて監査を行っています。また、各工場ではそれぞれの環境課が主体となって内部監査を実施、環境マネジメントレビューを通じて基本

的な業務の確認を行うとともに、個々の問題について具体的な改善につなげています。

### 環境教育の実施

本社ではリスク管理室環境経営課が主体となり、一人ひとりの自主的な環境活動を推進しています。2006年度は営業7拠点で営業職に対する環境教育を実施したほか、イントラネットには環境ニュース、法令、社内基準(グリーン調達)、客先基準(環境監査)などを掲載しています。

各工場では環境課が主体となり、それぞれの環境目標の達成に向けて社員への啓発活動、教育活動を実施しており、基本的な5S活動、緊急時の対応、地球温暖化など、さまざまなカリキュラムを実施しています。また、環境関連の資格取得を推進し、環境法令を遵守する人財の育成に努めています。



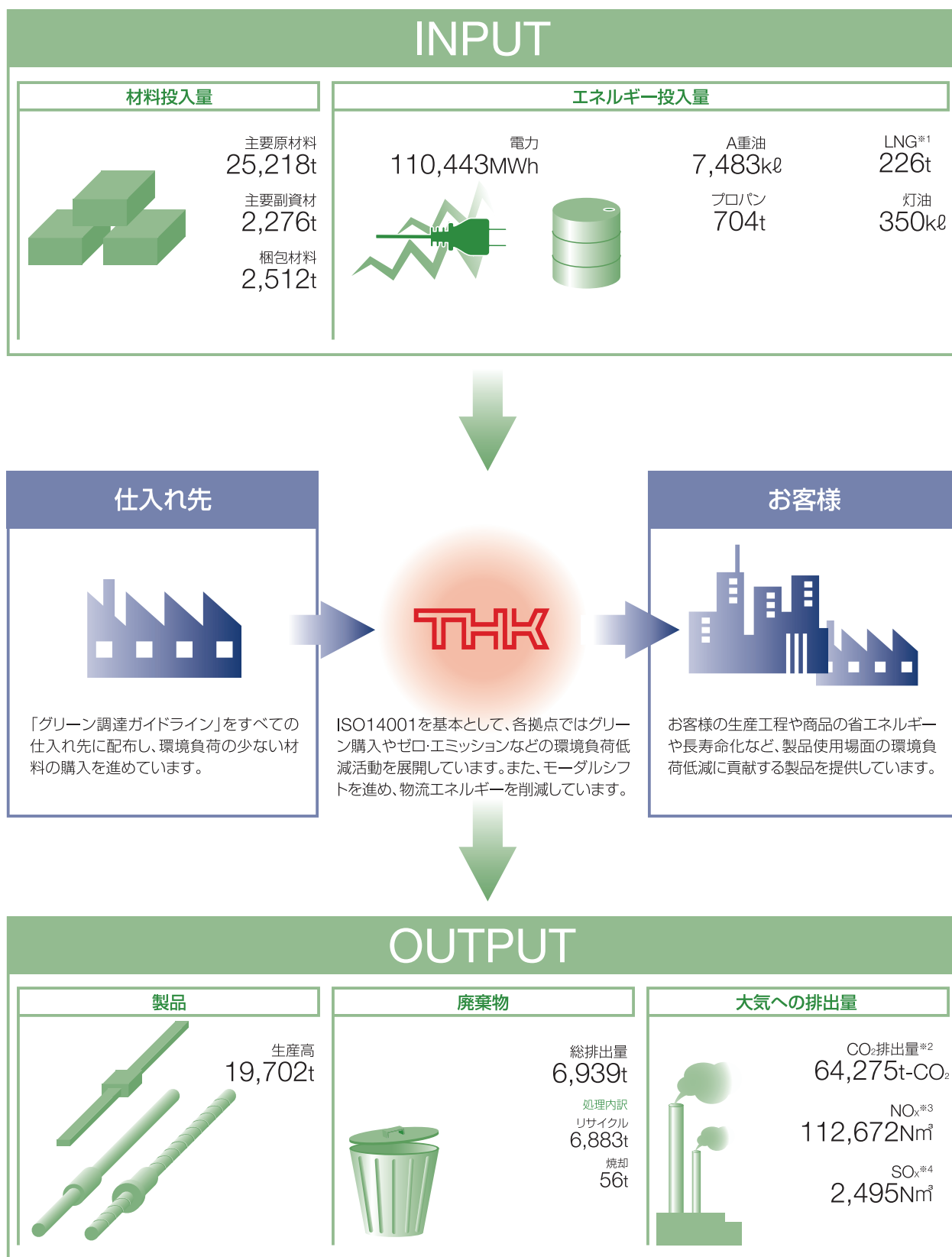
LNG取り扱い訓練(2006年8月)

#### 環境関連の有資格者数

- 公害防止管理者(大気) …………… 7名
- 公害防止管理者(水質) …………… 2名
- 公害防止管理者(騒音) …………… 1名
- 公害防止管理者(振動) …………… 3名
- 公害防止管理者(ダイオキシン) …………… 1名
- エネルギー管理士(熱・電気) …………… 13名
- 特別管理産業廃棄物管理責任者 …………… 13名
- ISO14001内部環境監査員 …………… 114名

THKは、環境負荷低減を念頭に置いた事業活動を行っています。

2006年度はリサイクル化を促進することにより、産業廃棄物最終処分量を大幅に削減しました。



※1 LNG:液化天然ガス

※2 CO<sub>2</sub>排出量:工場で使用している電力、A重油、プロパン、灯油、LNG、ブタン、ガソリン、軽油をCO<sub>2</sub>換算(換算値は環境省資料に基づく)

※3 NO<sub>x</sub>(窒素酸化物):ボイラーなどで燃料が燃焼すると発生する

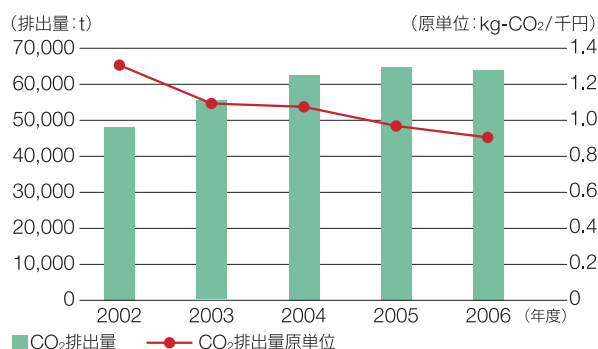
※4 SO<sub>x</sub>(硫黄酸化物):ボイラーなどで硫黄を含んだ燃料が燃焼すると発生する

## CO<sub>2</sub>排出量の削減

2010年度にCO<sub>2</sub>排出量の生産高原単位\*1を2005年度比15%削減することを目標として、「エネルギー診断」、「省エネルギー」、「クリーン・エネルギー使用」の、3つの活動項目に重点を置いて取り組んでいます。過去5年間、毎年生産高がアップしており、CO<sub>2</sub>の総排出量も増加していますが、2006年度はCO<sub>2</sub>の総排出量を2005年度比で約1.5%削減することができ、原単位では約6%の削減となりました。今後も経済成長と温暖化抑制の両立に向け、省エネルギーに積極的に取り組んでいきます。

\*1 生産高原単位：生産額千円当たりのCO<sub>2</sub>排出量(kg-CO<sub>2</sub>/千円・生産高)

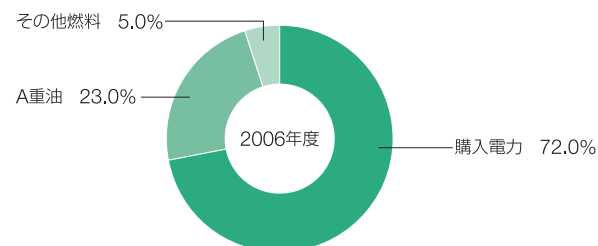
### CO<sub>2</sub>排出量の推移



## 消費エネルギー量の削減

エネルギーは機械加工や熱処理などの加工動力と、空調、コンプレッサー、照明などに主に使用されています。エネルギー源は電力会社からの購入電力が72%、燃料としてのA重油が23%を占め、このほかにプロパンなどの各種石油系燃料やLNG（液化天然ガス）を使用しています。CO<sub>2</sub>を削減しつつ生産高を上げていくためには、消費エネルギーを削減すると同時に、CO<sub>2</sub>排出量が少ないエネルギーへの代替を進めていくことが不可欠です。工場では設備の新設・改造を進めると同時に、既存設備のエネルギー診断を行い、エネルギー効率の向上を進めています。

### 使用エネルギー内訳



## 工場での取り組み

各工場ではエネルギー診断を行い、適正な保全や老朽設備の更新を進めています。山口工場および山形工場では、コージェネレーションシステムを導入しA重油による自家発電を行っています。重油価格の高騰を受け、自家発電よりCO<sub>2</sub>排出量の少ない購入電力の割合を増やすなど、状況に応じた弾力的な方策を採っています。また、エア漏れの防止や休憩時間中のこまめな消灯など、従業員の省エネルギー活動を推進しています。

### GHP設備の導入

2007年1月の中部商品センター改築に伴い、空調を必要とする面積が拡大しました。これに対応するため隣接する岐阜工場と共通して、重油よりもCO<sub>2</sub>排出量の少ないLNGを使用するGHP（ガスヒートポンプ）の空調設備を導入しました。これにより建屋面積の拡大に伴う消費エネルギーの増加を抑えています。



LNG使用のGHP設備  
(中部商品センター)

### 使用エネルギーの転換

山形工場では2007年3月に、LMガイドブロックの熱処理を行う工程において滴注式浸炭炉（浸炭焼入れ設備）を導入し、熱源を電気に変更しました。これにより従来のガス浸炭炉に比べプロパンガスの使用量を年間約43t（CO<sub>2</sub>排出量131t）削減する予定です。このほか、年間整備計画に基づく整備・改善活動を進めています。



2007年3月に導入した滴注式浸炭炉  
(山形工場)





### 省エネルギー型設備の拡充

甲府工場では2007年3月にインバータ(電力変換)方式のコンプレッサー(空気圧縮機)を導入し集中制御に切り替えました。これにより2007年度の省エネルギー効果が期待されます。



インバータ方式のコンプレッサーを導入(甲府工場)

### ライトダウンキャンペーンへの参加

大東製機仙台工場では、環境省の「CO<sub>2</sub>削減/ライトダウンキャンペーン」に参加し、1日早い2006年6月16日から21日の20時から翌朝まで、外壁社名看板、テニスコート、工場通路、工場玄関照明の消灯を行いました。このキャンペーンでは、特に6月18日の夜を「ブラックイルミネーション2006」と題し、20時から22時の2時間、東京タワーをはじめとする施設の電気を一斉に消すことを広く呼び掛けました。この5日間で、39,845カ所の施設が参加し、812,508kWhの電力削減(申告ベース)が図られました。



ブラックイルミネーション2006

## グリーン物流の推進

2006年4月の改正省エネルギー法を受け、全国4カ所の商品センターを中心とする物流部門では、物流面での環境負荷の低減を目指す「グリーン物流活動」を展開しています。2007年度からは「グリーン物流中期計画(2007年~2008年)」に基づき、商品センターの改善活動を開始。2007年から2008年の中期計画では、正確な改良トンキロ<sup>※2</sup>、エネルギー使用量の把握を重点改善項目として取り組んでいます。THK単体の2006年度の貨物輸送量は

3,000万トンキロを上回り、所管経済産業局から特定荷主の指定を受けています。トラック輸送を鉄道輸送に切り替えるモーダルシフト、低公害車の活用など輸送手段の改善をはじめ、物流そのものの効率化を図り、CO<sub>2</sub>排出量の削減を図っていく方針です。

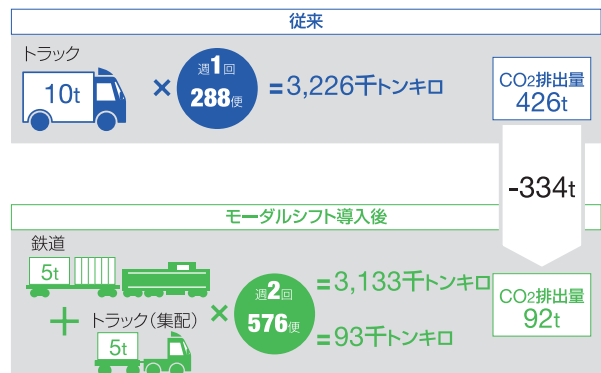
※2 トンキロ：貨物輸送量を表す単位。1tの貨物を1km運んだ場合は「1トンキロ」となる

### モーダルシフトの実施

2005年4月より、山口商品センターと一部のお客様との間で、配送方法をトラック輸送から鉄道輸送へ切り替えました。従来10tトラックで週に1度配送していたルートを、鉄道を用いて5tコンテナで週2回配送することにより、2006年度のCO<sub>2</sub>排出量を334t削減することができました。輸送インターバルが長くなるなどの課題もありますが、効率的に輸送手段を使い分け、CO<sub>2</sub>排出量の削減を進めていきます。このほか、2006年度からは中部商品センターでも一部のお客様との間でモーダルシフト<sup>※3</sup>を開始しています。可能なものはすべてモーダルシフトに転換していくという方針のもと、お客様と協議・協力し、一歩ずつ実現していきます。

※3 モーダルシフト：トラック輸送を、CO<sub>2</sub>排出量が少なく大量輸送が可能な海運や鉄道輸送に転換すること

### 山口商品センターにおけるモーダルシフト例



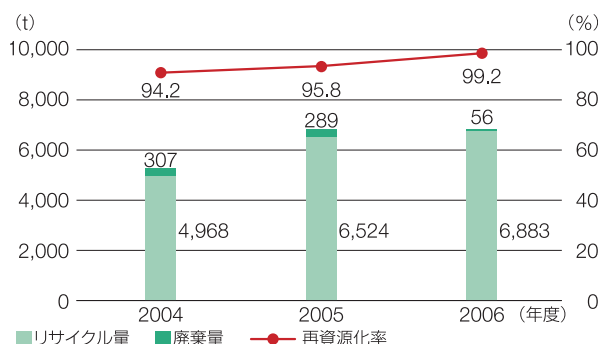
※トンキロは同じですが、鉄道利用によりCO<sub>2</sub>を334t削減しました。

## ゼロ・エミッションの推進

ゼロ・エミッション\*1を達成するため、「材料・部品、副資材の投入管理」、「排出量、最終廃棄物の管理」、「再利用・リサイクル」の3つの観点から、工場ごとに目標を設定して取り組んでいます。THK製品の材料の99%以上は、鉄鋼主体の金属です。「LMガイド」のレール切断歩留まりや、「ボールねじ」の軸・ナットの加工歩留まりなどを改善することで、原材料の歩留まりを向上させています。また、加工に使用される砥石やクーラント(冷却液)などの材質変更、使用方法を改善し、砥石寿命の延長や、ドレッシング(砥石成形)量の削減などを推進しています。このほかにも、事業活動を通じて不可避免的に発生する産業廃棄物、一般廃棄物は分別を徹底し、再利用や有価物化を進めています。この結果、2006年度はTHK国内5工場の最終的な廃棄率を0.8%にまで下げることができました。引き続き廃棄物ゼロを目指し、廃棄物の発生量を減らす取り組みや、リサイクルの徹底を図っていきます。

\*1 ゼロ・エミッション：廃棄物を原材料などとして活用することにより廃棄物を一切出さない、資源循環型のシステム

### ■廃棄物排出量の推移



## 各工場での取り組み

工場ごとにゼロ・エミッション達成に向けた具体的な目標を設定し、取り組みを進めています。

### スラッジの有価物化

THKの生産工程の多くを占める研削工程から出る研削



製造工程から出る研削スラッジ



圧縮固形化(ブリケット)



くず(スラッジ)にはクーラントなどの不純物が含まれ、これまで研削廃棄物として埋立処分されてきました。このため不純物の混ざらない工程に変更するとともに、圧縮固形化(ブリケット)することで、山口工場、山形工場では有価物として売却しています。

### 分別の徹底によるリサイクル促進

甲府工場では、各工程から出される廃棄物には管理部門と廃棄物の種類、廃棄量および管理責任者を明記しています。分別を間違えていた部門には注意し、正しい分別の徹底を呼びかけています。2007年度からはさらに分別項目を増やして買取業者を選定し、廃棄物を有価物とする予定です。

管理場所	テクノー2
種類	F
重量	5.9Kg
管理責任者	深山修一

廃棄物には管理責任者ラベルを添付



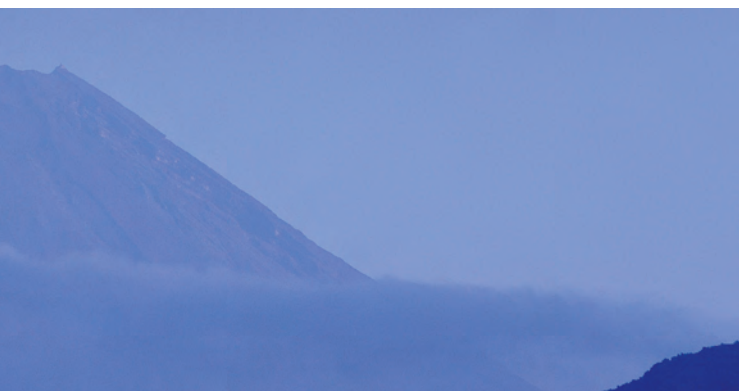
工場内でのゴミの分別(岐阜工場)

### 切削工具のリサイクル

切削工具に多く含まれる希少金属(タングステンなど)は日本ではほとんどを海外依存しており、今後、経済的、社会的に入手が困難となることが予測されます。山形工場では使用済み切削工具において、2006年度より資源循環型リサイクルの軌道に乗せるように転換しました。これまで使用済みの切削工具は、再研削か廃棄かを判断し、再研削以外の切削工具はすべて金属スクラップとして処理していました。これを、専門業者の判断により再研削またはリサイクルするように分別し、2006年度は640kgが希少資源としてリサイクルされました。



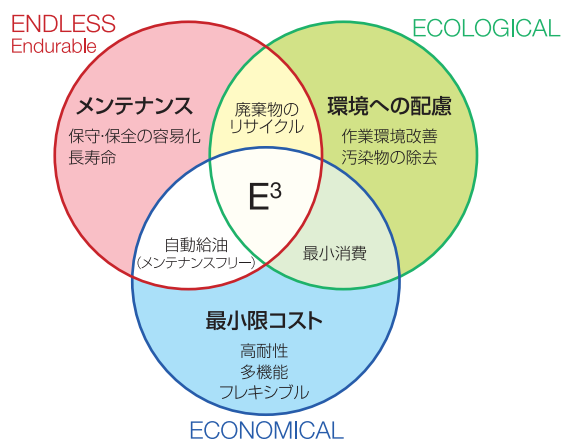
リサイクルされる使用済み切削工具



### 環境負荷の少ない製品づくり

THKは、原材料の調達、生産と販売、最終的な処分というすべての段階において、環境への影響を配慮しています。THKの直動システムは運動時の摩擦抵抗を小さくすることで、機械の省電力、省エネルギー化に貢献していますが、さらに新製品開発にあたっては、「E<sup>3</sup> (キュービックE)」を基本コンセプトに掲げています。これは、製品の保守性や安全性を高めると同時に、長寿命化(Endless)、グリースなどの潤滑剤の著しい削減による工場の作業環境の改善や汚染物質・廃棄物の排出量削減(Ecological)、製品の多機能性や高剛性によるコストパフォーマンスの向上(Economical)を目指す開発理念です。こうした環境配慮型製品の開発に積極的に取り組み、世に送り出すことで、環境負荷の低減に貢献していきます。

#### ■ E<sup>3</sup> (キュービックE)



#### グリーン製品の拡充

THKでは「グリーン製品」を、「環境リスク物質<sup>※2</sup>を含まない、あるいは含有量を規定値以下に管理した部品・材料により製作した製品」と位置付け、新製品はもとより既存の製品においても有害物質を用いた表面処理や部品を順次

変更しています。2006年度からは標準仕様製品のほぼすべてが「グリーン製品」となっています。

※2 環境リスク物質：人体や生態系に何らかの悪影響をおよぼす可能性のある化学物質

#### グリーン調達の推進

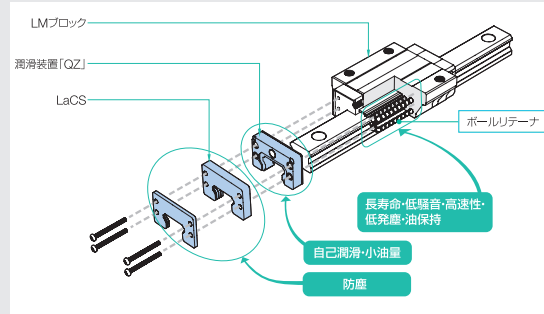
2004年度に「グリーン調達<sup>※3</sup>ガイドライン」を制定し、取引先への説明、配布を行うとともに、ホームページにその概要を掲載し、取引先へ含有物質の調査、禁止物質の不使用・削減、環境マネジメントシステムの構築、積極的な環境負荷低減活動などをお願いしています。また、取引先の評価と選定については、これまでのQDCの視点に「E(環境配慮)」を加えた、QDCE全体で高い基準を満たす仕入れ先からの調達を優先しています。

また、含有物質調査をもとに、製品を構成するすべての部品に含まれる環境リスク物質(「THKグループ化学物質基準」として約800種の化学物質を規定)をデータベース化し、新製品開発や材料の新規採用時にはデータ更新を行います。これにより、お客様からのリスク管理物質に関するお問い合わせにも、常に回答できる体制を敷いています。

※3 グリーン調達：環境負荷のできるだけ小さい資材を、環境負荷の低減に努める事業者から優先して購入すること

#### E<sup>3</sup> (キュービックE)に基づく製品

##### 潤滑装置「QZ」



潤滑油使用量  $\frac{1}{500}$  に削減

「LMガイド」に装着することで、強制潤滑装置を使用せずに長期メンテナンスフリーが可能になる「QZ」は、内蔵された潤滑油を効率良くレールのボール転送面に塗布するため、従来の機構に比べ500分の1程度の潤滑油の使用量が済みます。潤滑油の量を削減することで廃油量も削減し、機械環境や作業環境のクリーン化を実現しました。



### 環境リスクへの対応

THKでは、製品に含まれる化学物質、公害の発生、温室効果ガスの排出および国内外の法規制への対応を「環境リスク」と捉えています。なかでも法令遵守は最も優先的な課題として、リスク管理室主導のもと、全社的な対応方法の検討、関係部署への情報伝達、対応策の実施支援を行っています。

### THK禁止物質

人体や環境への影響が懸念される有害化学物質を「環境リスク物質」と定義し、部品や材料に対する含有を原則的に禁止しています。不純物として混入の可能性がある物質に対しては、許容値を定めることで対応しています。

#### THK禁止物質

物質群名	規制値・条件
カドミウムおよびその化合物	100ppm ただし、金属は75ppm以下
水銀およびその化合物	1,000ppm
ポリ塩化ビフェニル(PCB) ポリ塩化ターフェニル類(PCT)	—
ポリ塩化ナフタレン(PCN)	塩素数が3以上のものに限る
塩素化パラフィン(OP)	鎖状C数が10~13、含有塩素濃度が50以上に限る
ポリ臭化ビフェニル類(PBB)	—
ポリ臭化ジフェニルエーテル類(PBDE)	—
ビス(トリブチルスズ)オキシド(TBTO)	—
トリブチルスズ類(TBT) トリフェニルスズ類(TPT)	—
アスベスト類	—
アゾ化合物	特定アミンを発生する可能性があるアゾ化合物群
2,4,6-トリタートリブチルフェノール	—
鉛およびその化合物	1,000ppm ただし、鉛快削鋼0.35重量%以下、アルミ合金0.4重量%以下、銅合金4重量%以下は可
六価クロム化合物	1,000ppm

### RoHS指令への対応

EU(欧州連合)の有害物質規制法であるRoHS指令<sup>\*1</sup>の2006年7月1日からの施行に対応し、既存製品の表面処理や部品の変更を進めるとともに、国内のユニット製品や海外生産拠点に対しても「グリーン調達ガイドライン」の適用を広げています。また、2007年3月に施行された中国の電子情報製品生産汚染防止管理弁法<sup>\*2</sup>にお客様が対応できるよう、製品納入時に必要な情報を提供しています。さらに2007年6月に施行されたEUの新たな化学物質規則REACH<sup>\*3</sup>の運用開始(2008年予定)に向けて、情報の収集、化学物質の管理手順の改善、データの拡充に取り組んでいます。

\*1 RoHS指令(Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment)：電気・電子部品機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令

\*2 電子情報製品生産汚染防止管理弁法：電子情報製品・部品に含まれる特定有害物質の表示などを義務付ける法律。日本では一般に「中国版RoHS指令」と呼称される

\*3 REACH(Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals)：EUにて販売されるほぼすべての化学物質について安全性評価、情報登録を義務付ける規則

#### 製品変更事例

##### 六価クロムを含む表面処理

(例)黒クロメート  
光沢クロメート  
有色クロメート



##### 代替表面処理の採用または材質変更

(例)三価クロメート  
ステンレス化による表面処理廃止  
四三酸化鉄皮膜処理



既存製品に対しては防錆能力試験などを行い、表面処理および材質において代替方法を決定しています。カドミウム、鉛を含むグリースや塩化ビニール、銅合金についても鉛・カドミウムフリーのものへ切り替えが完了しています。



## PRTR法への対応

PRTR法<sup>\*4</sup>にて定められている届出義務対象物質は、現在キシレン、トルエンの2物質のみとなっており、排出量は適切に報告しています。また、PRTR法で指定されている指定化学物質は、すべて取り扱い上特別な管理を行うとともに、指定化学物質を含まない資材への代替を進めています。2006年度には13品目の資材について特定の化学物質を含まないものへ切り替えました。今後も特定化学物質の環境への排出量、廃棄物としての移動量を把握し、適正な取り扱いと量の削減に努めていきます。

\*4 PRTR法：特定化学物質の環境への算出量の把握および管理改善の促進に関する法律

### PRTR法対象物質取扱量(2006年度)

(単位：kg)

項目	取扱量	大気への排出量
キシレン	6,510	44
トルエン	4,811	132
エチルベンゼン	822	23
ベンゼン	322	49

## 工場での取り組み

各工場ではISO14001に基づき、環境リスク物質が環境中に排出されることのないよう、設備の充実と緊急時の対応策を強化しています。

### 緊急時への対策

各工場では万が一の事故に備えて自主的に緊急対応訓練を実施しています。岐阜工場では廃液の地下タンクに漏れないか目盛り監視するとともに、2年に1度、タンクを空にして亀裂がないかをチェックしています。



吸収マットで油を取り除く緊急対応訓練(甲府工場)

甲府工場ではクーラントの容器入れ替えを行う作業場の側に緊急キットを設置し、年に1度、油漏れ時に対応する緊急対応訓練を実施しています。

### 水域への流出の防止

工場内の廃液はすべて産業廃棄物として処理を行い、排出系統の整備、油水分離層の設置などにより、油の水域への流出を防止しています。山口工場では2006年11月に一部の廃油が雨水に混入、敷地外に排出される事故が発生しましたが、速やかな処置と地元自治体への報告により、地域への実被害はありませんでした。

### 水質(2006年度)

拠点	項目	規制値	実績
山形工場	BOD (mg/l)	600	59.6
	COD (mg/l)	—	164.0
	窒素 (mg/l)	—	—
	リン (mg/l)	—	—
	放流先	下水	
甲府工場	BOD (mg/l)	600	77.5
	COD (mg/l)	—	76.0
	窒素 (mg/l)	240	119.0
	リン (mg/l)	1	0.05
	放流先	下水	
岐阜工場	BOD (mg/l)	600	140.0
	COD (mg/l)	600	130.0
	窒素 (mg/l)	240	89.0
	リン (mg/l)	32	6.1
	放流先	下水	
三重工場	BOD (mg/l)	20	13.0
	COD (mg/l)	20	9.0
	窒素 (mg/l)	60	2.7
	リン (mg/l)	8	0.05
	放流先	公共河川	
山口工場	BOD (mg/l)	30	2.5
	COD (mg/l)	20 (自主規制値)	9.8
	窒素 (mg/l)	100	8.8
	リン (mg/l)	10	1.5
	放流先	公共河川	

- BOD (生物化学的酸素要求量)：有機物による水の汚濁を示す指標。水中の汚濁物質を微生物で酸化分解するのに必要な酸素量
- COD (化学的酸素要求量)：有機物による水の汚濁を示す指標。水中の汚濁物質を酸化するために消費する酸化剤の酸素量

## 第三者意見

今から約20年前に、THK社の当時の技術部長白井武樹氏に出会いました。企業の社会的責任という言葉聞いた最初の記憶です。当時、「LMガイド」は多くの工作機械に搭載され、すべり案内のころがり化が盛んに行われようとしている時代でした。創業後37年で部品産業の世界的リーディングカンパニーになったTHK社の活力は一体何なのでしょう？ CSRレポートを拝見しますと、製品の販売とともに顧客からニーズとシーズを吸収しつつ独自のアイテムを考案・創出し、絶えず新製品開発を進めてきたことが良く伺えます。THK社の成長は、他社で手掛けていないころがり現象を利用した製品の基盤技術の確立と技術の伝承が、環境フレンドリー、顧客本位の製品群開発につながっているためです。「原理に忠実に実行は大胆、迅速に」、さらなる技術の高度化と高精度・高信頼性化および製品に対する実験と理論による原理・原則の追及と解明を期待します。

医療、福祉などに展開をはじめたロボットへの取り組みは、未来のCSR貢献技術になると思われます。自社技術の延長を越えたシステム技術の取り組みになりますが、本質はより良い機械部品があればこそです。CSRの一環として将来、社会のニーズに応えるべく地道に努力することを期待します。また、阪神・淡路大震災の教訓から、免震・制震装置が巨大化製品の展開として誕生しました。文化財や社会インフラ保護の大事なCSRの一端を担う製品群ですが、軽量化・高強度化製品の開発を期待します。

今日ほどわが国の企業コンプライアンスや企業倫理の遵守が乱れた時代はありません。THK社では経営理念をもとにクリアな経営をするため、コーポレートガバナンス体制を敷き、セキュリティ体制整備と情報公開・目標達成開示を積極的に進め、内部通報制度を設け、リスク管理室によるリスクマネジメントの徹底を図るなど、CSRを達成のための組織づくりができていると思われます。持続可能な社会づくりに貢献するためのものづくりが安心してできる組織になるように運用してください。また、ものづくりは人づくりでもあります。従業員の個性を伸ばすための各種社内教育・研修制度、労働安全制度、全社的コミュニケーション活動、グローバルな社内報の発行など、地域社会との関わりとともに、さらに人に優しいCSR活動を目指してください。

機械系のものづくりには大規模な環境汚染などのリスクが少ないのが特色です。工場の切粉や研削粉など、廃棄物質の管理やリサイクルへの取り組み、有害化学物質に対するコンプライアンスなど、CSR達成のための企業努力が伺えます。しかし、どの軸受メーカーでも同様ですが、部品加工ラインの環境改善は何かならないものかと思えます。

今後ますますグローバル化が進み、世界中に御社の製品が出回るなかで、ものづくりに対する情熱やコンプライアンス、管理体制など、CSRの達成に向けて着々と手を打たれていることが理解できました。



明治大学理工学部機械情報工学科  
教授 清水 茂夫様

1942年生まれ。1969年明治大学大学院機械工学専攻修士課程修了。1980年学位論文「直動玉軸受の負荷分布と寿命に関する研究」（東京工業大学）。ころがり機械要素、信頼性工学、トライボロジーの研究に従事。著書：『転がり機械要素の動負荷容量』（廣済堂印刷）、『機械系のための信頼設計入門』（数理工学社）。論文賞：『直動ボールガイドシステムの負荷分布と精度・剛性に関する研究』（1991年精密工学会）、『Fatigue Limit Concept and Life Distribution Model for Rolling Contact Machine Elements』（2003年STLE）。

---

## 編集後記

「THK CSRレポート2007」はTHKが初めて発行するものです。私たちはこのレポートを編集するに当たり、社内で「THKにとってのCSRとは何か」ということを徹底的に議論いたしました。この結果、改めて当社ならびに当社製品の役割につき深く考え、社会的責任という観点から当社を振り返ってみることができました。

今回の特集にもあるようにTHKのCSRとは本業そのものであり、また本業の過程において可能な限りの社会的貢献をすることであると考えました。だからこそ私たちはその使命と誇りを胸に、日々業務に邁進していく必要性を改めて認識いたしました。すなわち、常にステークホルダーから信頼される事業活動を心掛けていくことが、THKの発展とステークホルダーのみなさまの満足度向上につなが

るものと思います。

今回のCSRレポートは、まだまだ不十分な部分も多いと考えております。「環境」、「雇用」、「地域社会」などでTHKグループ全体として貢献できるステージはたくさんあると思います。次回のレポートではより充実した内容でご報告できるよう、全社をあげて努力してまいります。

また、このCSRレポートが読者のみなさまにどのように受け取られたのかご意見を賜りたく存じます。貴重なご意見は、今後の当社CSRへの取り組みやレポート作成の参考にさせていただきたいと考えております。ご高覧のうえ、忌憚のないご意見・ご感想をお寄せいただければこの上ない幸いです。

CSRレポート作成プロジェクト  
(次回発行予定2008年10月)

# THK株式会社

---

〒141-8503 東京都品川区西五反田3-11-6

TEL. 03-5434-0300 FAX. 03-5434-0305

Web [www.thk.com/jp](http://www.thk.com/jp)

