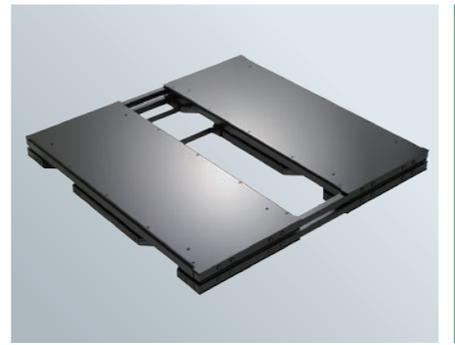
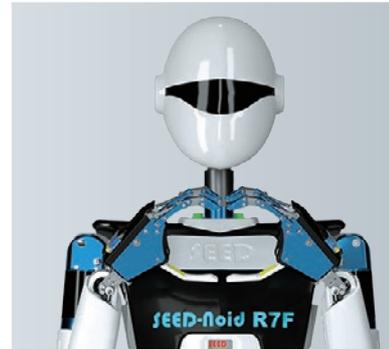
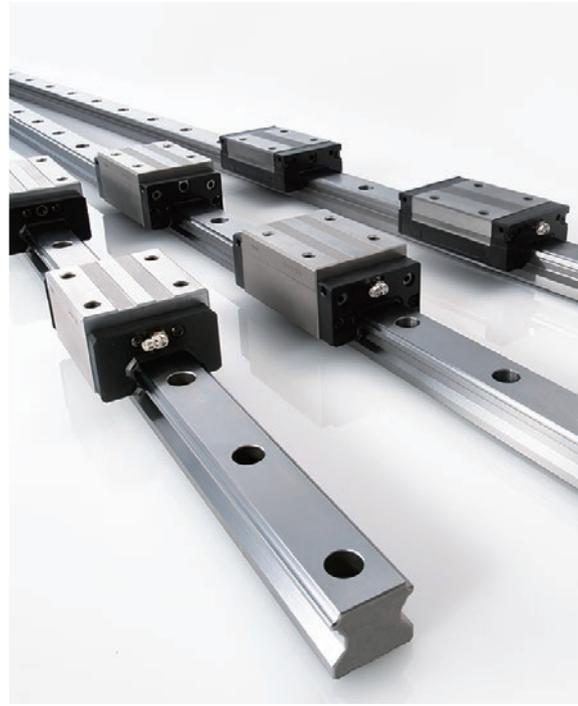


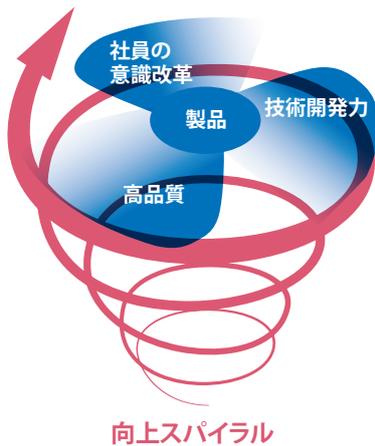
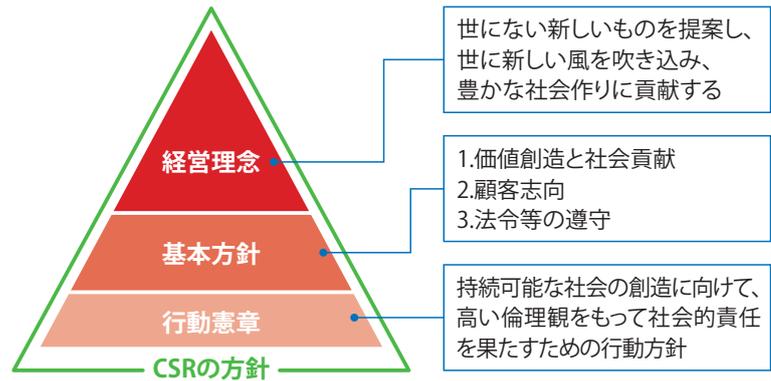


# 2018 THK CSRLレポート



# CSRの方針について

THKは本業を通じて豊かな社会作りの実現、さらに長期的な企業価値の向上を目指し「経営理念」「基本方針」「行動憲章」をCSRの方針としています。



なかでも経営理念にある“豊かな社会作りに貢献する”ための中軸となるのが「LMガイド」を中心とする製品開発です。創造開発型企业として付加価値の高い新製品を開発し、新たな市場を創造し続けることが重要であり、そのためには社員の意識改革、技術開発力、高品質の向上スパイラルが効果的に機能することが必要であると考えています。

本CSRレポートにて、様々な向上スパイラルへの取り組みをご覧いただき、ご理解いただければ幸いです。



## 報告期間

2017年4月1日～2017年12月31日までの活動ですが、同期間前後の内容も含めて掲載しています。なお、各種データは項目毎に対象期間を記載しています。

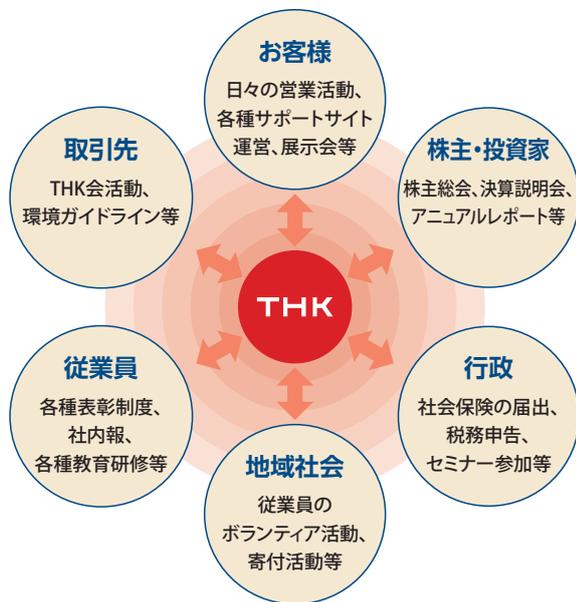
## 報告範囲

THK株式会社、連結対象会社、非連結対象会社。なお、環境セクションの各種データの集計範囲は、別途記載しています。

## 参考にしたガイドライン

GRI「サステナビリティレポートガイドライン2013(G4)」および環境省「環境報告ガイドライン2012」を参照しました。

### ステークホルダー関連図



### SDGs(Sustainable Development Goals)

THKは、2015年9月に国連総会で採択されたSDGs17項目実現に向けた取り組みを心掛けています。中でも、社業を通じて4「質の高い教育をみんなに」、7「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、8「働きがいも経済成長も」、9「産業と技術革新の基盤をつくろう」、12「つくる責任つかう責任」、13「気候変動に具体的な対策を」には、積極的に参画していきます。

### SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



# Contents

CSRの方針について ..... 2  
 Contents ..... 3  
 トップメッセージ ..... 4  
 会社概要 ..... 6

## 特集

豊富なノウハウとコア技術を活かした提案力のある製品群 ..... 8

## コア技術を活かした新製品

薬剤払い出し作業の繰り返し精度向上、高速化を実現させたTHKのLMガイド ..... 10

## 地球温暖化防止対応製品

THKの技術が地域産業創生の一役に ..... 11

## 地震災害対応製品

本門佛立宗乗泉寺安置の高祖御尊像を災禍からお守りするTHKの免震システム ..... 12  
 災害時に診療情報を守る ..... 13

## ロボットとの共生対応製品

SEED Noidが実現させた高速5Gロボット ..... 14

## 少子高齢化対応製品

NEXTAGE®導入により工程全体の労働生産性が約5倍に向上 ..... 15

## マネジメント体制

コーポレートガバナンス ..... 16  
 内部統制、知的財産、情報セキュリティ ..... 17  
 コンプライアンス、内部監査 ..... 18  
 BCP ..... 19

## 社会との関わり

取引先とともに ..... 20  
 株主とともに ..... 21  
 品質保証 ..... 22  
 安全・衛生 ..... 24  
 成長支援(ワークライフバランス) ..... 26  
 地域社会 ..... 28

## 環境との調和

環境経営の推進 ..... 30  
 環境目標値・環境会計・環境負荷の全体像 ..... 31  
 省エネルギー・地球温暖化防止 ..... 32  
 省資材・ゼロエミッション ..... 35  
 リスク物質管理 ..... 36  
 グリーン物流 ..... 37

第三者意見 ..... 38  
 編集後記 ..... 39

## ご満足いただける製品の 供給責任を果たします

### 当社を取り巻く外部環境と成長戦略

2017年度の世界経済は、欧米を中心とする先進国経済が回復基調で推移する中、中国をはじめとする新興国において経済に持ち直しの動きが見られ、世界経済は緩やかな回復が続きました。日本では、世界経済の回復を受けて輸出や設備投資が好調に推移する中、全体的に持ち直しの動きが見られ、経済は緩やかに回復しました。

当社グループでは「LMガイド(直線運動案内: Linear Motion Guide)」をはじめとする当社製品の市場を拡大すべく「グローバル展開」「新規分野への展開」「ビジネススタイルの変革」を成長戦略の柱として掲げています。

グローバル展開においては、中国をはじめとする新興国でFA(Factory Automation)の進展等を背景にマーケットは成長し、先進国でもユーザーの裾野が広がる中、需要を取り込むべくグローバルでの販売・生産体制の拡充に努めています。

新規分野への展開においては、自動車、免震・制震装置、医療機器、航空機、ロボット、再生可能エネルギー等の消費財に近い分野での採用が広がっており、更なる売上高の拡大を図っています。

さらに、これらの戦略を推し進めるべく、販売、生産、開発等の様々な面でAI、ロボット等のテクノロジーを徹底的に活用し、ビジネススタイルを変革させ、ビジネス領域のさらなる拡大に努めています。

### 2022年度

### 連結売上高5,000億円達成に向けて

この度、2022年度に連結売上高5,000億円、営業利益1,000億円を達成するという新たな経営目標

を掲げました。機械要素部品メーカーとしてお客様への高品質な製品の供給責任を果たすべく、現地で生産して販売する製販一体体制を構築する中、目標達成に向け「トップライン拡大」と「ボトムライン強化」を図っていきます。

「トップライン拡大」への取り組みは、産業機器事業の幅広い顧客向けの戦略的販売やアクティブかつ効率的営業活動を行っています。グローバル展示会で新たな集客方法により、顧客との接点を増やしTHK製品への理解を深めていただいています。2017年にシンガポール、マレーシア、タイ、インドネシア、ベトナムで開設したECサイト「OmniTHK」は2017年末までに約7,700名のお客様にご登録いただきました。お客様が当社製品を認知してから注文に至るプロセスのどの場面にあっても、自由にシステムを使うことができるため、当社の営業拠点が無い地域のお客様も含めていつでも簡単に当社製品を購入することができます。2018年には中国、ブラジルへ展開予定です。

輸送機器事業では、引き続きTHK・THKリズム・TRAの相互の販売・生産拠点を活用する等のシナジーを発揮することにより、L&S(リンケー ジアンド サスペンション)事業のさらなる拡大に加え、直動製品のコア技術を活かした新製品の開発と拡販に取り組んでいます。

一方、生産面では中長期的な当社製品への需要の拡大が見込まれる中、THK常州精工(中国)で約7,000m<sup>2</sup>(2018年1月稼働)、創業10年を迎えたTMV(ベトナム)で約16,000m<sup>2</sup>(同10月)、山形工場で約32,000m<sup>2</sup>(同11月)の増産投資を行います。さらに2018年8月にはインドの新工場を着工し、2020年1月に稼働予定です。

「ボトムライン強化」については、収益性向上に向けた取り組みとして昨年のレポートでご報告した日本、米州、欧州、中国における各工場の加工機の稼働状況が一目でわかるイーグルシステムを派生させ、加工完了や非常停止等の状況を作業員や管理者の携帯端末に伝達し次の判断を即座に促すことで全体の稼働率向上を目指したシステムを導入しました。このような取り組みにより飛躍的な生産性向上を図っていきます。

### 真摯にチャレンジする

この度、日本工作機器工業会が窓口となり、平成29年秋の褒章において藍綬褒章を受章することができました。この度の受章は一つには同工業会での貢献がありますが、世界で初めてリニアモーションの「ころがり化」を実用化したパイオニアとして、業界ならびにTHKグループを発展させたことが最大のポイントになっていると考えています。これもひとえにお客様をはじめ、お取引先の皆様のご支援と社員の努力の賜物と、心より感謝申し上げます。

今後もTHKは本業を通じてステークホルダーの皆様方へ発信する企業価値を高めつつ、“豊かな社会作り”の実現に向け初心を忘れることなく業務に邁進してまいります。現在、産業用分野に加えて輸送用分野にも業容が拡大する中、その重責を感じ、さらに製造業の発展に向けて貢献すべく引き続き真摯に取り組んでまいります所存です。



THK株式会社 代表取締役社長 CEO

吉村彰博

# 会社概要

THKは機械の直線運動部分を"軽く""正確に"動かすため、"すべり"を"ころがり"化する重要な機械要素部品を世界へ供給するメーカーです。1971年の創業以来、創造開発型企業として「LMガイド」をはじめ様々な製品開発に注力するとともに、供給責任を果たすため日本、米州、欧州、アジアの4極において、現地で生産して販売するという需要地における製販一体体制(営業拠点118ヶ所、生産拠点35ヶ所)を構築しています。

## 中国

売上高 **414**億円

営業拠点	31
生産拠点	6
開発拠点	1
統括会社	1
ISO9001取得拠点	4
ISO/TS16949取得拠点	1
IATF16949取得拠点	1
従業員数	(男2,473名、女894名)
知財保有	(公開50件、登録249件)

## 欧州

売上高 **540**億円

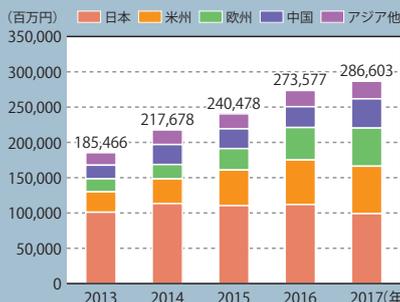
営業拠点	12 (ドイツ2、フランス1、イギリス1、オランダ1、イタリア1、トルコ1、スウェーデン1、ロシア1、オーストリア1、スペイン1、チェコ1)
生産拠点	4 (ドイツ1、フランス1、アイルランド1、チェコ1)
開発拠点	1(ドイツ)
統括会社	1(オランダ)
金融子会社	2(アイルランド2)
ISO9001取得拠点	2
ISO/TS16949取得拠点	1
IATF16949取得拠点	2
従業員数	(男1,585名、女570名)
知財保有	(公開183件、登録412件)

## アジア他

売上高 **248**億円

営業拠点	23 (台湾3、シンガポール1、韓国13、タイ1、インド5)
生産拠点	7 (タイ1、韓国4、ベトナム1、マレーシア1)
ISO9001取得拠点	5
ISO/TS16949取得拠点	2
従業員数	(男452名、女198名)
知財保有	(公開124件、登録416件)

### 売上高



### 営業利益・売上高営業利益率



### 親会社株主に帰属する当期純利益/売上高当期純利益率



\*3月期決算の連結対象会社は9か月、12月期決算の連結対象会社は12か月の変則決算となっています。

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：〒108-8506 東京都港区芝浦二丁目12番10号

**産業機器事業**

工作機械や半導体製造装置等の産業用機械に不可欠なLMガイドをはじめとする製品を供給し、機械装置の高精度化、高剛性化、高速化に貢献しています。



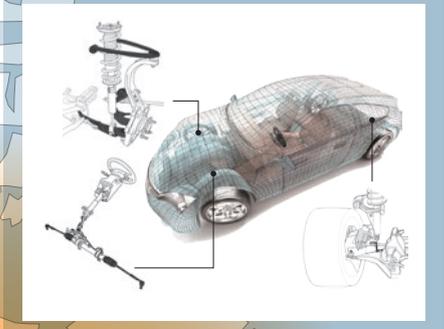
**産業機器事業(その他)**

直動システムのコア技術を応用し、免震・制震装置、医療機器、航空機、ロボット、再生可能エネルギーといった消費財に近い分野の開拓に努めています。



**輸送機器事業**

自動車の足回り部品であるL&S(リンケージ・アンド・サスペンション)製品を中心に事業規模の拡大に取り組んでいます。



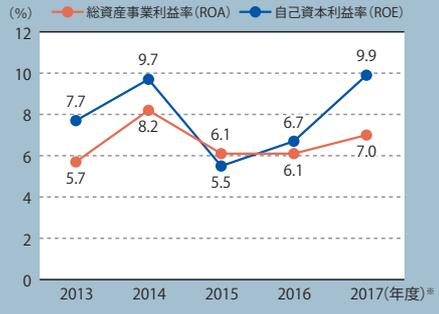
**日本** 売上高 **990**億円

営業拠点	43
生産拠点	12
開発拠点	1
統括会社	1
ISO9001取得拠点	11
JIS Q 9100取得拠点	1
ISO/TS16949取得拠点	1
OHSAS18001取得拠点	5
従業員数	(男 4,388名、女737名)
非従業員数	(男 249名、女149名)
知財保有	(公開146件、登録782件)

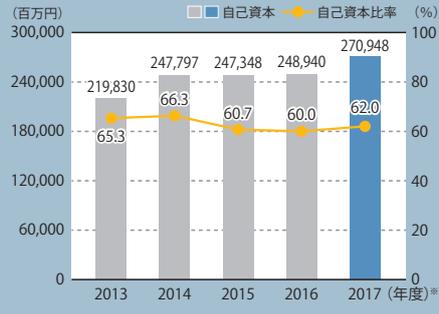
**米州** 売上高 **671**億円

営業拠点	9(アメリカ7、カナダ1、ブラジル1)
生産拠点	6(アメリカ3、メキシコ1、カナダ2)
統括会社	1(アメリカ1)
ISO9001取得拠点	2
ISO/TS16949取得拠点	3
IATF16949取得拠点	3
従業員数	(男1,528名、女539名)
知財保有	(公開46件、登録367件)

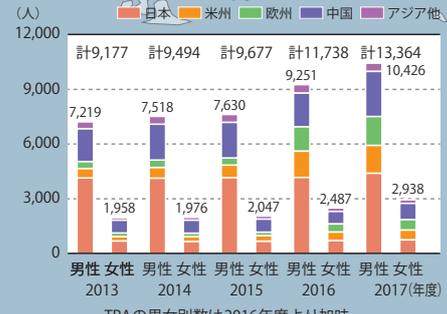
総資産事業利益率(ROA)・自己資本利益率(ROE)



自己資本・自己資本比率



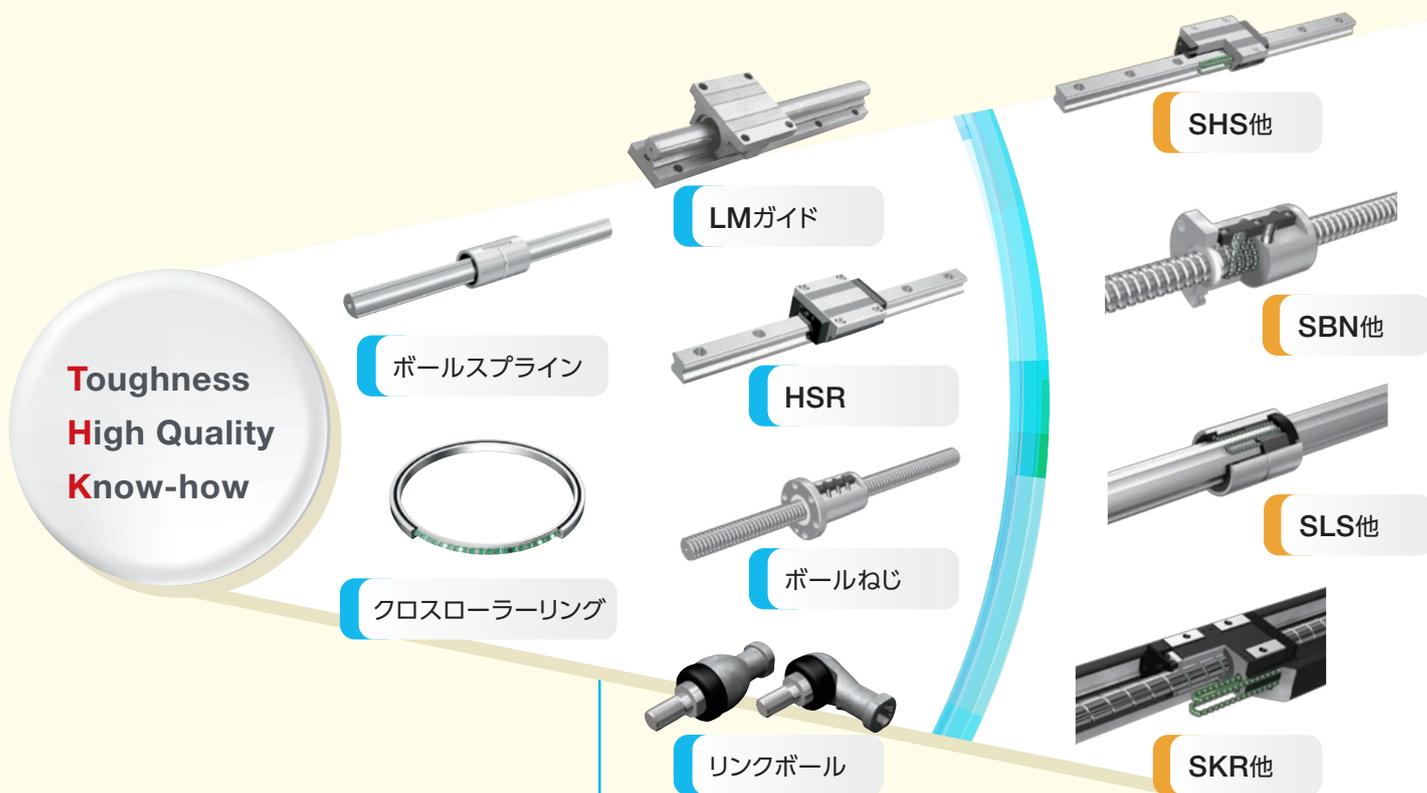
従業員数



TRAの男女別数は2016年度より加味。  
 2016年度までは3月31日、2017年度は12月31日付。

# 豊富なノウハウとコア技術を活かした

私達を取り巻く環境は、地球温暖化による気候変動、いつ発生してもおかしくない大地震と様々な問題を抱える一方、少子高齢化による労働力不足に対応する自動化への動きが急速に進んでいます。THKは自社製品および技術が社会の発展に向け、少しでもお役に立ちたいとの思いから創業以来培ってきたノウハウを活かし数々の製品を生んできました。



## 従来技術への対応

困難と言われてきた機械の直線運動部のころがり化に着目し、ボールが負荷を受けながらころがる転動溝を設けた「ボールスプライン」を開発しました。また「ボールスプライン」に取り付け台を設けた「LMガイド」を市場に投入、高負荷荷重、機械のコンパクト化、高速化、高精度化を実現しました。また、4方向からの荷重を等しく受けられる「HSR」はLMガイドの世界標準となりました。さらに即納可能なスタンダード、またダブルナットで抑えていたバックラッシュをシングルナットで可能にした「ボールねじ」、1個の軸受であらゆる方向の荷重を負荷する回転タイプの「クロスローラーリング」を次々と製品化しました。「リンクボール」は高精度の軸受用鋼球を使用しダイキャスト鋳造でくるみ、ホルダを成形した後、シャンク部を特殊溶接しています。この独創的な製法により鋼球の鏡面がホルダ球面部に転写され、最小のすきまで滑らかな動作を実現、また、コンパクトな設計から自動車ミッションコントロール、チェンジレバー等に、採用いただきました。

## コア技術を活かした新製品への対応

ボール同士の接触を抑えるために開発したボールリテーナ（ボール保持器）入りLMガイド「SHS他」、リテーナ入りボールねじ「SBN他」、リテーナ入りスプライン「SLS他」、LMガイドとボールねじを一体構造としたLMガイドアクチュエータKRのリテーナ入りタイプ「SKR他」は、低騒音、長期メンテナンスフリーを実現させました。これら製品は民生分野、例えばCTスキャン・MRI等の軽く動きかつ大きな荷重を受けられる仕様が要求される医療機器、乗客の安全を守るホームドア等皆様の身近な場所での採用が広がっています。本号特集ページではLMガイドを採用いただいた、株式会社トーショー様の使用例を紹介しています。

自動車走行安定性の為にスタビライザーとサスペンションの接続部に使用される「スタビライザー・リンク」は従来鉄製品が主流でしたが、THKではリンクボールで培ったダイキャスト製法、溶接技術を応用し、リサイクルが可能なアルミダイキャスト製の「アルミ・スタビライザー・リンク」を開発、市場投入いたしました。従来の鉄製品に比べ、3～4割の軽量化を実現し、燃費向上に寄与いたしました。また、ハンドルの操舵をタイヤ部に伝達する、「タイロッド」向けには従来鉄製の冷鍛鍛造部品を供給していましたが、新たなアルミ鍛造成形工法を開発しアルミ鍛造製の「アルミ・タイロッド」を市場投入し同様に3～4割の軽量化を実現し燃費向上に寄与しています。

# 提案力のある製品群



**自動車部品用  
リンケージ&サスペンション**

**WLS**

**TSD他**

**SEED Solutions**の一部である  
**TRX<sup>®</sup>** (左)と**SEED Noid** (右)

**NEXTAGE<sup>®</sup>**

## 次世代を見据えた製品への対応

### 地球温暖化防止

温室効果ガスの削減が期待される再生可能エネルギー分野では垂直・水平型風車の仙台工場での実証実験を皮切りに、IEC61400規格を満たした低トルクシャフトユニット「WLS」を市場に送り出しています。本号特集ページでは地場産業の活性化に向けた取り組みとして、低トルクシャフトユニットを採用いただいた**地方独立行政法人山口県産業技術センター様**を紹介しています。

### 地震災害

東日本大震災や熊本地震等、地震国日本では直近10年間に震度6以上の地震が数多く発生しています。さらに、首都直下型地震、東海地震、南海トラフ地震の危険性が指摘される中、被害を最小限にとど

め企業資産や多様な情報を守り素早い対応と復旧を行うことが求められています。そこで、私たちTHKがご提案するのが免震装置「TSD他」です。本号特集ページでは免震システムを導入いただいた**本門佛立宗乗泉寺様**と**秋田大学医学部附属病院様**を紹介しています。

### ロボットとの共生

子供からお年寄りまで幅広い世代の身の回りでお役に立つ、例えばロボット操作を通して学ぶ意欲を高めたり、会話や散歩を楽しんだりするサービスロボット用部品「SEED Solutions」を開発しました。JAXA様が国際宇宙ステーションで使用した宇宙対応特殊ハンドを進化させた“つまむ”“にぎる”“つかむ”を1台で実現させた「TRX<sup>®</sup>」、お客様の仕様に合わせた部

品やソフトウェア供給が可能な「SEED Noid」を市場に投入しています。本号特集では、2020年の実用化に向けて5Gの実証実験を行っている**新日鉄住金ソリューションズ株式会社様**を紹介しています。

### 少子高齢化

少子高齢化に伴い、生産年齢人口の減少問題が予想されます。生産能力を維持し生産性を向上させ、単純な繰り返し・危険を伴う作業はロボットに行わせ、人は付加価値の高い仕事に従事できる様、柵が不要で頭部のカメラを搭載したヒト型ロボット「NEXTAGE<sup>®</sup>」を市場に投入しました。本号特集ページでは「NEXTAGE<sup>®</sup>」と人の共存作業を実現させている**セコム工業株式会社様**を紹介しています。

## 株式会社トーショー

東京都大田区

TOSHO  
Your best pharmacy solution

# 薬剤払い出し作業の繰り返し精度 向上、高速化を実現させたTHKの LMガイド



技術企画室 室長

梅田 潤一 様  
うめだ じゆんいち

### ご存知でしたか

入院されている患者さんは、点滴も含め平均1日3回程度の注射を行っています。さらに毎回注射時には3種類程度の薬剤を調合していますので、例えば1,000人の入院患者さんがいた場合、1,000人×3回×約3種=約10,000本/1日もの薬剤が投与されることになります。もちろん患者さん1人1人が異なる薬を使用しますので、注射のために途方もない作業が毎日病院で行われています。

従来は薬剤師や看護師が薬剤の取り揃えを行い、調合(調整)作業を行っていました。しかし非常に忙しい医療現場では負担がかかり、医療ミスの原因となっていました。内服薬は投薬後から薬が吸収され作用するまでに時間を要します。しかし注射は内服薬に比べ即効作用があるものが多いので、薬剤の調合ミスは取り返しがつかず直接患者さんの命に影響を与えてしまう危険性があります。

皆さんは薬局で薬を受け取った際、薬が1つずつ袋に入っているのをご存知ですよね。実は当社は、粉薬や錠剤を袋に詰める機械も主力製品となっています。創業時からの経験を活かし薬剤の調合ミス根絶、さらに薬剤師さんや看護師さんの業務負担量の軽減を目的に全自動注射薬払出装置を考案しました。



最新型全自動注射薬払出装置ユニプル5000

### 全自動注射薬払出装置とTHK製品の役割

当社従来機種は患者さん1日分の注射薬剤払い出しを行っていましたが、最新機種ユニプル5000は最小単位である1回分の注射薬剤の払い出しを実現しています。つまり看護師さんは、払い出された薬剤を混合して注射すればいいだけです。さらに医師の処方箋の分量や薬の組み合わせをチェックする機能も備えており、医療ミス根絶に向けての機能を高めています。

装置内に約200種類の薬品アンプルが入っており、医師の電子カルテを元にアンプルやバイアル等、注射薬の払い出し作業を安定的に行います。他社製機種では実現できていない当作業を可能にしたのが、最新機種ユニプル5000に採用したTHKのLMガイドです。従来機種では組み立て作業者のねじ1つの締め方で誤差が生じ、払い出し精度に影響が出ていました。医療ミス根絶に向けて不安定要素を無くすため、部品単体での精度が必要不可欠でした。実際THKのLMガイドを装置内の昇降や横移動部に採用後は、繰り返し精度の向上と薬剤の払い出しの高速化が図れました。またガイドに特殊シールを採用していることでメンテナンスフリーが実現し、納入済み装置での問題は発生していません。

当装置を導入いただいたお客様の評判も非常に良く、国立病院等の定期的な人事異動で新赴任先の病院で他社製同等装置の不具合を目の当たりにした際「ユニプルだったら問題は起こらない」とまで言ってくださいます。

当社は、調剤分野の薬品を扱う作業の自動化を日夜検討しています。人が手作業で行っている日常業務の自動化を図り、医療ミスによる尊い人命の損失事故が起きないように、一方医療に従事している方々が医療行為に専念できる機器の提案していく所存です。

## 山口県産業技術センター

山口県宇部市



# THKの技術が 地域産業創生の一役に



山口県産業技術センター 工学博士

山田 誠治 様  
やまだ せいじ

### 小型風力発電システム“Made in Yamaguchi”

山口県産業技術センターは県内企業の中核的技術支援拠点として「技術支援」や「研究開発」を行っています。従来から再生可能エネルギー利用に向けて、風向変化で姿勢を変える必要がなく、ブレード構造が比較的簡単な垂直軸型風車に着目し、様々な翼型のブレードを風車に取り付けた風洞実験による最適ブレードの選定や風車の最適な運転を実現するコントローラ開発を行ってきました。当開発成果に基づき、県内企業のものづくり力を活かして山口県産小型風力発電システムを開発するため、風力発電システム開発に必要な技術を持った県内5社によるワーキンググループを作って取り組みを進めました。さらに風力エネルギー利用シンポジウムで風車専用軸受の発表を聴講以来、色々と情報交換をしていた県内に工場があるTHKさんに参加をお願いし、快く引き受けていただきました。



センター敷地内に設置されている改良型小型風力発電

当プロジェクトでは垂直軸型風車中央部分の風通しを良くするために、中央シャフト無しの構造としTHKさんから上下分割型の軸受シャフトの提案をいただきました。完成した風力発電システムの実証試験開始後は、ブレードを支えるアームの強度不足やコントローラの故障等の問題が発生し、改善しては再稼働することの繰り返しでした。当該故障の中に、中央シャフトがないため回転による遠心力でブレードが変形し、アームが上下方向へ繰り返し移動した結果、上側の軸受が損傷することがありました。当状況をTHKさんに連絡したところすぐに現場に駆け付け、短期間で解決する複数の代替案を提案していただきました。最終的に一番重大な問題であるアームの上下方向への変動防止のため、中央に細いシャフトを挿入する案を採用し、THKさんの低トルクシャフトユニット(WLS)を作り変えていただきました。

### 事業化に向けて

現在、コントローラ部分の課題解決に取り組んでいます。解決すれば、県内企業によるオリジナル風車の完成となります。現在の試作機は定格出力が1kwですが、得られたデータを元に5~10kwの風車の開発に繋げ、事業化を目指したいと思っています。今回の取り組みでは、THKさんに積極的に参画いただき、技術指導はもとより問題発生時にはすぐに現場に駆けつけていただく等、当センターの地域企業の技術力向上への取り組みに対する惜しみない協力に感謝しています。また、自社技術を風車に活かす積極的な取り組みは、風車開発者にとっては大変力強い励みになります。世の中にはない新しい垂直軸型風車専用の低トルクシャフトユニットを製品化される等、地球温暖化防止に向けて、決して後退させることのできない再生可能エネルギー分野でのTHKさんの役割は大変重要だと思います。

## 本門佛立宗 乗泉寺

東京都渋谷区



# 本門佛立宗乗泉寺安置の 高祖御尊像を災禍からお守りする THKの免震システム



執事長

岡本 泉信 様  
おかもと せんしん

### 魂が宿る高祖の御尊像

本門佛立宗は、日蓮聖人を宗祖と仰ぐ南無妙法蓮華經の御題目を一心にお唱えする修行を根本としています。根本經典は法華經で28品の教えがあり、前半部(1~14品)を迹門(影)、後半部(15~28品)を本門(本体)としています。日蓮聖人が後半の本門の中でも15~22品までの末法の人を救う御題目が説かれている8品を独自の經典としたため、本門佛立宗と言われています。

修行は御題目「南無妙法蓮華經」と繰り返しお唱えすることで御心と通い合い、目に見える形でご利益が顕れるとされています。各地の神社仏閣を巡る必要もなく、老若男女でもできる簡単な修行です。現在、寺院や別院は国内に約300ヶ寺、海外ではアメリカ、ブラジル、オーストラリア、韓国、台湾にも拠点があり、社会全体の幸せを願って活動を展開しています。

本門佛立宗の本山は京都にある「宥清寺」で、日蓮聖人の御尊像が祭られています。御尊像は本門佛立宗の教えの象徴であり、多くの信者から礼拝の対象とされ大事に保管されています。当御尊像を模して製作された御尊像が乗泉寺をはじめ、日本各地の寺院に収められています。



祭壇中央に祭られた免震システムを設置した御尊像

### 御尊像を地震からお守りするTHKの免震システム

阪神淡路大震災、東日本大震災といった震災で、震源地に近いお寺様から「御尊像が倒れた」「御尊像が移動した」といった連絡を数多く受けました。御尊像には日蓮聖人の御心が宿っており、いついかなる時もお守りしなければなりません。震災に備え建物自体の耐震補強を施した寺院もありましたが、乗泉寺では御尊像を祭っている本堂の改修工事にあわせ免震システムの導入を決定し、仏具店さんに発注しました。幸いにも仏具店さんでも免震システムの採用案を事前に考えていただいております、話しはスムーズにまとまりました。

業者の選定に当たっては、改修工事を行った建設会社さんからの紹介および信者さんの中から「THKはベアリングメーカーで信頼が置ける」といった声が寄せられ、THKの免震システムの導入に至りました。

当初は祭壇全体への免震システムを設置しようと考えましたが、担当された営業さんからは御尊像の台座サイズに合わせたコンパクトな製作が可能であると聞き、また御尊像が木製で重量がないので鉄板をのせましょう等の助言を含め、真摯にご対応いただきました。

乗泉寺には多くの信者さんがお祈りに来られ、またお寺で働くお坊さん方もたくさんいます。御尊像がTHKの免震システムで守られていると思うと、大変安心できます。一部のお寺では、既に御尊像への免震システム導入が予定されています。今後も全国、全世界のお寺に祭られている御尊像への、免震システムの設置が広がっていく事を願っています。

## 秋田大学 医学部附属病院

秋田県秋田市



医療情報部 副部長 博士(医学)

大佐賀 敦 様  
おおさが あつし

# 災害時に診療情報を守る

### 医療情報部の役割

秋田大学医学部附属病院は高度に専門的、先進的な医療を行う医療機関である特定機能病院に指定され、1日に約1,800名もの患者さんが来院されます。患者さんの負担を軽減する受診体制を心掛け、極力お待ちにならないシステム作りに向けた診療情報の最大限の活用を図っています。診療情報には患者さんの個人データをはじめ、血液検査、CT、MRI、胸部X線、心電図検査等の結果が登録されており、医師や看護師等の医療現場に携わる方々に情報共有されています。私たち医療情報部の役割は当院内の情報システム、ネットワークインフラを災害時でも安定して運用できる環境を整え、患者さんへの利便性を高めることです。

### 診療情報バックアップ体制

当院では診療情報を管理するコンピュータとサーバーは、耐久性の観点から新システムへの更

新作業を5~6年毎に行っています。サーバーラックは更新のたびに移設・撤去が伴うため床への固定ができず、サーバーの地震対策はラック同士を連結させ倒壊を防止する対策を採用していました。ただし、同構造では、連結作業を毎回繰り返す必要があり煩わしさを感じていました。

現在使用している第8世代目のシステム更新時に免震装置の採用に踏み切った理由は、サーバーラックの倒壊に備えるためです。東日本大震災の時は建物に大きな被害もなく、また情報機器の物理的損傷ありませんでした。秋田県は地震の少ない地域と言われていますが、耐震対策ではサーバーラック倒壊の不安を払拭できませんでした。

私は地震に対して専門的な見識を持ち合わせていませんが、THKのミニチュア版免震装置で内部構造を知り、また東日本大震災と同程度の揺れを体感できる免震体験車で免震効果を確認することができました。直線運動案内(Linear Motion Guide-LMガイド)機構を備えた免震装置であれば地震時の縦・横方向の揺れからも機器を守れると確信し、また床への固定を必要とせず簡単に設置できるため導入を決定しました。

2017年11月にサーバーラックへの免震装置設置作業が、システム停止を伴うことなく無事完了しました。今回導入した免震装置は、計17台分です。医療情報のデータ化は、医療分野におけるAIの利活用の流れを考慮すると今後ますます加速すると思われます。患者さんの大事なデータ保護と医療現場で迅速な情報共有を図り、患者さんへのスピーディな対応を図っていくために、今後も地震対策として随時サーバーの免震化を行っていく予定です。



地震によるサーバーラックの倒壊に備えて採用した免震装置

新日鉄住金ソリューションズ株式会社

東京都中央区



テレコムソリューション事業部

小川 哲男 様  
おがわ てつお

## SEED Noidが実現させた 高速5Gロボット

### 次世代移动通信「5G」が変える未来

携帯電話の登場からデータ通信機能の追加でメールやインターネットの利用が可能となり、現在ではスマホで動画視聴も当たり前になっています(表参照)。大体10年毎に世代交代を経ており、現在私達が利用している技術は4Gとなります。そして2020年の実用化を目指し、5Gを利用した各種実証実験が行われています。

年	タイプ	内容	特徴
1979年	1G	アナログ方式	自動車電話、ただし通話は都市圏のみ
1993年	2G	デジタル方式	メールが可能、ポケットベルやPHS登場
2001年	3G	約14Mbps*の通信速度	携帯電話でインターネット利用可能
2012年	3.9G	~100Mbpsの高速通信	スマホで高画質な映像視聴が可能
2017年	4G	100Mbps以上の超高速通信	通信の遅れが0.1秒、テレビ会議やオンラインゲーム向け
2020年予定	5G	10Gbps	通信の遅れが0.001秒、自動運転や遠隔操作に対応

\*Mbps: 1秒あたりに転送できるデータの量をあらわす単位、数値が大きいほど高速



右側ダンサーの動きに同期して文字を書くロボット

当社が5Gに携わったのは、NTT Docomo社が開催した「5Gアイデアコンテスト」へのエントリーがきっかけです。私が以前親会社の製鉄所に勤務していた頃、耐火服を着た作業員が過酷な現場で働いており、分身ロボットに置き換えたいとの発想から5Gを利用した「人型ロボット遠隔操作システム」の開発を行ってきました。

### THK製品との出会いで問題が解消

現在のロボットは、3世代目になります。2世代目ロボットは遠隔操作でアームが確実に対象物を掴んでくれず、悩んでいました。他社からTHKの紹介を受け実際に製品を確認したところ、1.人間と同じく作業できる可動域が広範囲、2.付属品を追加しても並行して製品作成が可能、3.小型・軽量・コンパクトと正に希望通りでした。2017年8月にTHKのSEED Noidを組み込んだロボット開発を行い、わずか3か月で完成にいたりました。THKは部品メーカーとして他社にはない技術を有し、安定性があります。今回のロボット開発は、THKの技術がなければ実現不可能だったと言えます。

通信速度の遅れが0.001秒ですので、遠隔でもほぼ自身の分身のように同じ動作をしてくれます。ロボットが見ている物は操作者が装着するヘッドマウントディスプレイから確認でき、さらにVR(仮想現実)技術によりアームが掴んだ物は操作者のアームで感覚を認識することができます。前述した過酷な作業現場、離島診療所での聴診器を患者さんにあてる作業、火災が起きた場合に消火器を使用した初動作業を行う警備等、当ロボットの使用領域には多くの可能性があります。2018年2月にはスペインバルセロナで開催される「Mobile World Congress」に出展され、東洋の造形芸術である書道を披露する予定です。

## セコム工業株式会社

宮城県白石市



商品開発担当 主任 小野田 功 様  
おの だ いさお

商品開発担当 馬場 亮太 様  
ば ば りょうた

代表取締役社長 三浦 寿哉 様  
みうら としや

# NEXTAGE®導入により 工程全体の労働生産性が 約5倍に向上

### 労働人口の減少を前提にした生産効率の改善と 品質向上

日本初の警備保障会社であるセコム株式会社（業界最大手）のグループ会社として、セキュリティ機器の設計、製造を行っています。セコムグループでは、お客様に、より質の高いサービスを提供するためにセキュリティ機器の研究・開発、設計・製造、設置、保守にいたるまで一貫責任体制を構築しており、「誰もが安心して暮らす、快適で便利な社会」を目指して“ALL SECOM(グループ総力の結集)”で取り組んでいます。

近年、防犯に対する意識の高まりからセキュリティ機器の需要が増加していますが、ものづくりにおける将来的な労働人口の減少や生産効率の改善を見据え、作業負荷が高い検査工程にロボットを導入しました。検査工程では、全数を専用治具へセットし、各種電気信号計測や表示、動作の確認等、製品毎に多くの項目があります。よって、作業には高い集中力が求められ、作業負担の軽減が課題としてあり、ロボットの導入で労働環境の改善とミス防止による品質向上の両立を目指しました。



高い集中力を必要とする検査工程を人に代わって作業するNEXTAGE®

### NEXTAGE®導入効果

ロボット選定の条件は以下の4つでした。

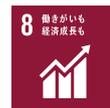
- ①作業効率を高めるため双腕であること
- ②様々な細かい作業を正確に行えること
- ③ひと一人分の作業スペースに収まること
- ④細部にわたる動作や画像認識の調整を自社独自にプログラミングし修正できること

検査工程の難易度が高いこともあり、SI(システムインテグレーター)各社から色よい返事はもらえませんでした。唯一THKインテックスさんから「やってみましょう!!」と前向きな回答をもらえました。幸いなことにNEXTAGE®は私達の条件を全て満たしており、人間でも操作するのが難しいわずか数ミリのスイッチ操作も位置を補正しながら正確に行えました。さらに、頭部のカメラでは工程手順をモニターで画像認識しながら1つ1つ確実に作業するため、検査項目を見落とすようなミスは皆無でした。

2016年8月にNEXTAGE®を1台購入し、必要に応じてTHKインテックスさんよりアドバイスを受けて、検査工程の作業者に合わせたプログラミングを進め、2017年2月には検査工程の自動化が本格稼働しました。導入後間もなくは他の作業と一緒に昼間帯のみ作業を行っていましたが、同年9月以降は生産量上げるために昼間に作り置きしておいた製品をNEXTAGE®が夜間に無人で検査を行っています。

工程全体の生産性を勘案した結果、昼夜を問わずNEXTAGE®で検査作業が可能になったことで、今まで作業員一人あたり1時間あたり1.1台作っていたものが、5.9台と増加し、労働生産性が約5倍に向上しました。今後、人手の確保に左右されることなく、製品の安定供給を行っていくために、自動搬送や組立工程の自動化をすすめると共に、NEXTAGE®は検査工程に特化させ、導入をすすめていこうと考えています。

# コーポレートガバナンス



マネジメント体制

## ガバナンス体制

THKは「企業価値の最大化」の観点から、コーポレートガバナンスの充実に取り組むことで、中長期的な企業価値の向上を目指しています。

主な取り組みとしては、2014年6月から執行役員制度を導入しています。加えて、2016年6月開催の第46期定時株主総会後には、監査役会設置会社から監査等委員会設置会社へ移行するとともに、

取締役会の諮問機関として任意の指名諮問委員会および報酬諮問委員会を設置しました。これにより、経営に関する透明性、客観性を高めるとともに、取締役会の監督機能の強化と経営に関する意思決定および業務執行の迅速化、効率化を図っています。

## POINT

### ▶ 監査等委員会設置会社へ移行

- 監査・監督を担う監査等委員会の構成員である社外取締役が取締役会において議決権を行使
- 内部統制システムを利用して取締役および執行役員等の職務執行の状況について監査、監督を実施

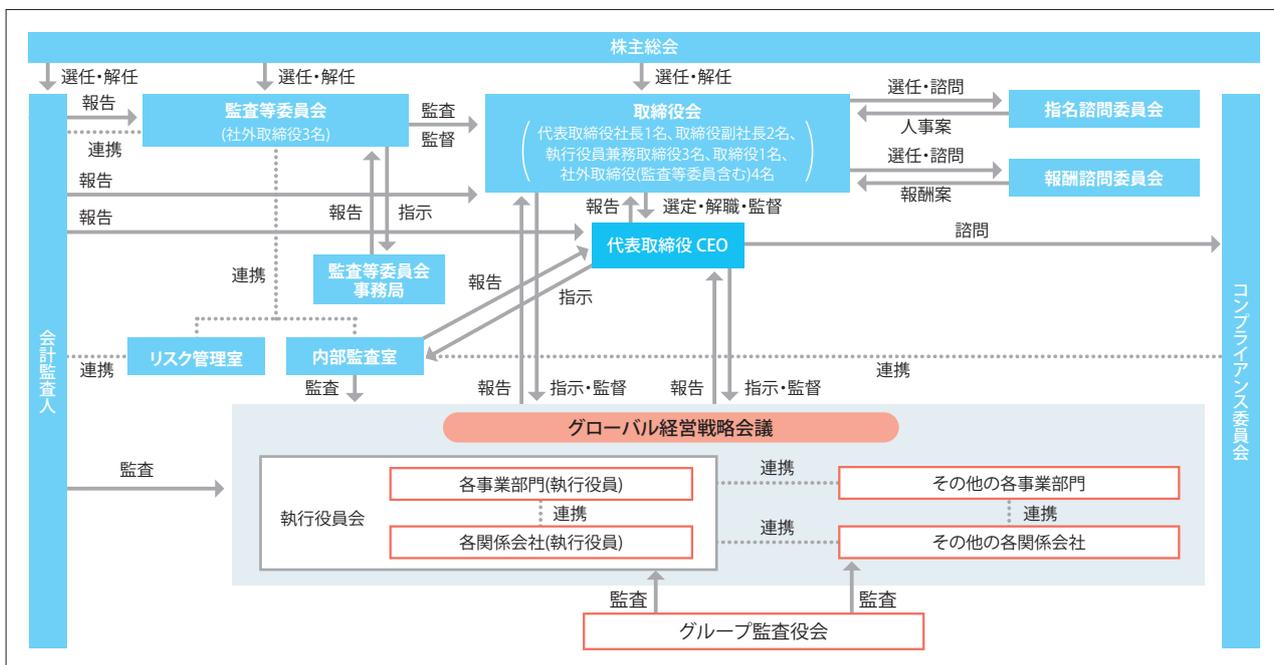
### ▶ 指名諮問委員会および報酬諮問委員会の設置

- さらなる透明性および公平性を確保するため、半数を社外取締役に構成
- 取締役会の諮問機関として、各委員会にて取締役の候補者案や報酬案について検討、審議し、その内容を取締役会で審議、決議

### ▶ 執行役員制度を導入

- 取締役会による経営監督機能の向上を図り、業務執行に関する役割と責任を明確化するとともに、業務執行を迅速化

ガバナンス体制図



# 内部統制、知的財産、 情報セキュリティ



## 内部統制

THKは法令を遵守し、経営基盤を磐石なものとするために内部統制の強化を図っています。「財務報告に係る内部統制規程」を制定し、「金融商品取引法」に基づく財務報告の信頼性を確保する体制整備をグループ会社全体で継続して進めています。

運用状況評価は内部監査室内部統制監査課で、評価に基づいた運用改善は事務局のリスク管理室

法務リスク統制部内部統制課で行っています。

2017年度に実施した社内評価では「開示すべき重要な不備」事項はありませんでした。最終的な評価結果は、2018年3月に「内部統制報告書\*」を内閣総理大臣(関東財務局)に提出し開示しています。

\* 2017年度は決算期の変更により、対象期間は2017年4月1日～12月31日となっています。

## 知的財産

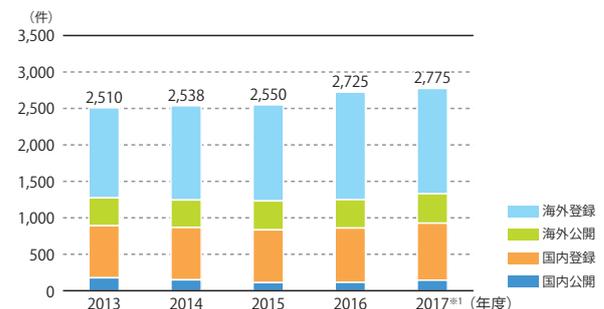
### 方針

THKは創造型開発企業として独創的な製品を通じて世界中のお客さまの発展と豊かな社会作りに貢献し続けるために、知的財産を尊重し自社の知的財産の創造と活用を推進していきます

直動技術については、特許出願やノウハウ保全を通じて独占実施を行い、模倣品は徹底排除しています。一方、事業に関係する第三者の特許等を侵害しない様に、企画・開発部門と連携しながら開発段階に応じた事前の特許調査を徹底し、特許回避にあたっては第三者の特許権等を尊重する様に社内での啓発活動を行っています。

グローバル展開を含め、事業に貢献できる実効的な知的財産権の保全網を拡大させることを目指して取り組みを行っています。

### 知的財産保有推移



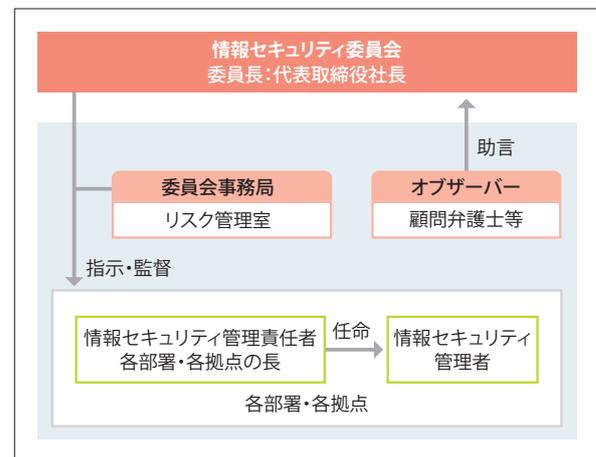
\*1 2017年度は決算期の変更により、対象期間は2017年1月1日～12月31日、2016年度までは4月1日～3月31日となっています。

## 情報セキュリティ

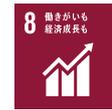
社長を委員長とする「情報セキュリティ委員会」を2006年から常設し、委員会規程で組織と権限および役割と責任を明確にしています。当委員会では、情報セキュリティ体制構築に関する方針の決定や情報セキュリティ事案への対応を審議しています。2017年度は、情報セキュリティ強化に向けて下記の活動を行いました。

活動項目	活動内容
情報セキュリティ	社内監査実施(国内6拠点：2営業拠点、4本社部門)
	自己点検(1回/年)
	アンチウイルスソフトの稼働監視およびバージョンアップ
	不正アクセス、不正送信の防止対策
	外部からの攻撃メールの発見と社内侵入阻止対策

### 情報管理体制図



# コンプライアンス、 内部監査



## コンプライアンス

**方針**      コンプライアンス意識の徹底

方針の徹底を図るため、従業員向けに法令や社会規範遵守を目的とした各種プログラムを組んでいます。また、社長を委員長とするコンプライアンス委員会は社外取締役、顧問弁護士も参加し、年間活動計画の承認と実施報告、従業員のコンプライアンス違反や内部通報案件への対応報告等を適正に行っています。

### THKグループヘルプライン制度(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防止し、万一違反が発生した場合でも早期発見と是正を図ることを目的に、内部通報制度「THKグループヘルプライン」を開設しています。通報窓口は社内に2箇所(リスク管理室、監査等委員会)、社外に1箇所(顧問弁護士)設けています。匿名による通報も可能で、通報情報には守秘義務が課され、通報したことによる不利益な取扱いは禁止されています。通報(相談を含む)に対しては、関係部門と連携し適切に対応しています。

### 「THKグループ社員心得」(小冊子)の配布

社員としての使命を見失わず日頃の適正な業務遂行を目的に、当社のCSRの方針である「経営理念」「THKの基本方針」「THKグループ行動憲章」を小冊子にまとめ、全12ヶ国語版を用意し全社員に配布しています。

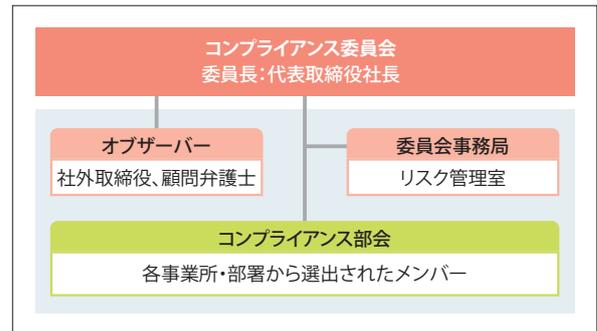
## 内部監査の活動

内部監査室では、「経営および監査対象部門に貢献する内部監査」を基本方針に掲げて活動しております。社長に直属する組織として、他の部門から独立した立場で、事業部門における業務の活動状況をモニタリングしています。

なお、内部監査室は内部監査と内部統制評価の2つの役割を持っています。

内部監査では、THKの各部門およびグループ企業を対象にした業務監査を実施いたします。年度単位で現地往査することを基本としており、内部監査の

### コンプライアンス体制図



### 2017年度の活動内容

活動項目	活動内容
教育	コンプライアンス部会メンバー講習会(10月実施)
	各事業所での各種講習会(12回実施)
	海外子会社での講習会(米国2社、中国6社実施) eラーニング教材の提供(2018年3月完成予定)
効果測定	コンプライアンス自己点検アンケート(10月実施)
	情報セキュリティ自己点検アンケート(12月実施)
情報セキュリティ事業所監査	現状調査と是正(6事業所で実施)
グローバルコンプライアンス体制の構築	適切なモデルを検討中
コンプライアンス違反の注意喚起	企業不祥事の新聞記事等を活用した注意喚起教材の作成・掲出(1回/月掲出)

結果は内部監査報告書にまとめ、経営および監査対象部門に回付します。2017年度は、国内・海外合わせて70の事業所・部門の監査を実施いたしました。

また、内部統制評価では、金融商品取引法に基づいた財務報告に係る内部統制の評価を実施いたします。経営者が内部統制報告書を開示するにあたり、年度ごとに内部統制の運用状況を評価し、会計監査人による内部統制監査を受けます。2017年度は、全社的な観点での内部統制を20事業所、業務プロセスに係る内部統制は13の事業所を評価いたしました。

**方針** 予期せぬ災害が発生した場合にも、製品の供給責任を社会に与える影響を最小限にいとめることが、世界の産業を支えるTHKの重要な社会的責任である

THKは部品メーカーとして、お客様に対していかなる時でも供給責任があります。大規模地震(震度6弱以上の揺れ又は周辺に大きな被害をもたら

す地震)等の災害発生に備えBCP(事業継続計画)を策定し、被害軽減と早期事業復旧を図っています。

### 大規模災害を想定したBCP対策

活動項目	活動内容
サーバー対策	本番機とバックアップ機を別々のデータセンターで運用 本番機支障を想定したバックアップ機への切り替え訓練(1回/年)
耐震対策	生産拠点：部品、治工具等の保管棚に転倒防止器具設置 営業拠点：プリンター、キャビネット等に転倒防止器具設置
備蓄品	全生産・営業拠点：飲料水、食料、衛生用品、非常用品、救出保護資機材
防災訓練	全事業所で実施(1回/年) 衛星電話テスト(1回/年)

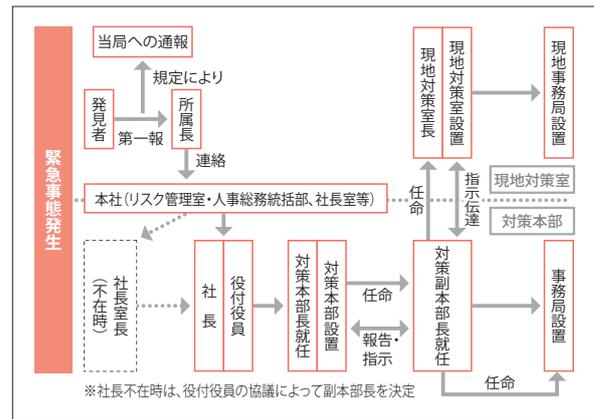
### 大規模災害発生時の体制

大規模災害発生時には社長を本部長とする「対策本部」を速やかに設置し、副本部長を任命します。対策本部では、まず副本部長が現地対策室長を任命し、現地対策室を設置のうえ指揮命令を行います。復旧対応としては、①安否確認、②初期消火・避難指導、③情報システム復旧、④顧客調査、⑤生産復旧、⑥仕入先への連絡を行います。

東日本大震災時には余震と福島原発の放射能汚染の危険性から、本社機能の一部を岐阜工場に設置しました。この結果を踏まえ、本社の業務遂行に支障がある場合(電気、ガス、水道、鉄道、道路の復旧の長期化や放射能汚染の危険性)を想定して岐阜工場、さらに名古屋支店(中部地区が危険の場合は山口工場へ移転)に事務スペース、システムインフラ等を整備しています。また基本的に各営業・

生産拠点では、人名救出救護機材、防災活動用品、情報収集伝達用具、3日間の帰宅困難者対策用品・非常用飲料水を備蓄しています。

### 緊急事態発生に伴う対応の流れ



### 新本社の設備状況

2017年10月、港区芝浦に本社を移転しました。BCPの重要性を考慮し、以下の点に配慮しています。

1. 免震・制震装置の設置(THK製直動ころがり支承：CLBx5基、減衰こまRDTx8基他)
2. 非常用電源設備(45時間の電力供給可能)
3. 津波・液状化対策

4. 備蓄品倉庫の設置(7日分の水と食料品を備蓄)  
新本社の耐震強化を図るとともに、分散していた本社部門(トークシステム本社、インテックス本社も含む)の集約化を行い、被災時の本社機能の継続性を強化しています。

# 取引先とともに



THKは最適地生産、またお客様の要求を満たすための業務処理や技術力向上に向けた以下の方針の下、日々の業務を行っています。

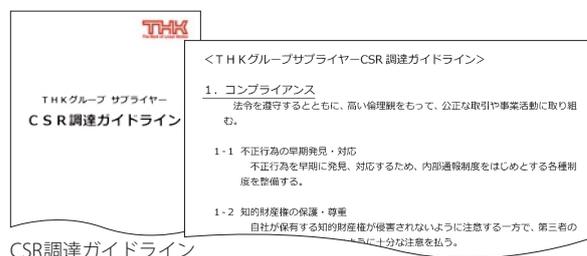
## 方針

1. グローバル調達 \*最適地調達の推進
2. 発注業務スピードアップ \*AIを利用した購買システムの開発
3. 提案の活性化 \*取引先とのコミュニケーションを倍増させてVA提案・生産改革を活性化し推進する

一方、サプライチェーンにおいて持続可能な社会の実現に向け、設計から販売まで社会規範の遵守や環境への配慮を図っています。なおCSR活動を推進するためにサプライチェーン全体での取り組みが不可欠であるとの考えに基づき、仕入先に「CSR調達ガイドライン」を配布しCSR活動への積極的な取り組みをお願いしています。

なおTHK資材部では2017年2月に下請法の遵守を目的に、5工場資材課責任者に対する講習会を

本社で実施しました。各工場では順次個別の勉強会を開き、担当者への周知徹底を図りました。



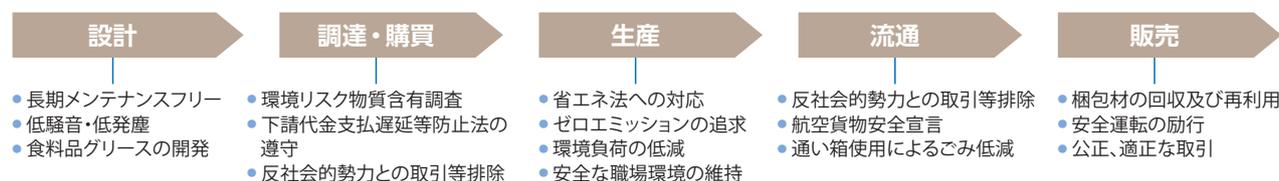
## THK購買基本方針

お客様に満足して頂けるTHK製品を供給し続ける為に、取引先と共存共栄を目指した健全で良好なパートナーシップを構築する。

## 活動項目

- 1 取引先とのコミュニケーションを重視した購買の実践/QCDESを総合的に考慮して、評価・選定を行う
- 2 関連法令及び社会規範を遵守した公正かつ公平な取引の実施
- 3 原価低減の為のコストダウン推進/各種プロジェクト及びVA提案等への積極的参画を促す
- 4 グローバル調達の推進
- 5 BCP(事業継続計画)の実践
- 6 グリーン調達による環境への配慮

## THKのサプライチェーン項目



## 取引先との改善取り組み

LMブロックの穴明け加工をお願いしている株式会社カオル製作所様と作業工程の見直しを行い、生産量の増加が図れました。カオル製作所の寺本工場長様からは、「THKは加工の最新技術とノウハウの広さを持っている。今回の提案は当社からみれば常識外れのものであったが、改善提案が

なければ従来通りの加工を継続していた。改善後の加工スピードの速さには驚いている。特に若い労働者確保が難しくなっている中での提案であり、大変有難い。今後もTHKと共同で作業の改善を図っていきたい」とのコメントをいただきました。

# 株主とともに



社会との関わり

## IR活動

THKでは、公正・公平・迅速かつ、正確でわかりやすい開示を心がけてIR活動に取り組んでいます。決算説明会や個別取材等のIRイベントの質の向上に加え、IRサイトやアニュアルレポート等のIRツールにおける開示情報の充実にあります。

## IRイベント

### 決算説明会

決算説明会では、社長自らが業績ならびに戦略を説明する他、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しています。

説明会の模様はWebサイトのIR情報ページ上で日本語、英語の2カ国語で掲載しています。



決算説明会動画



IR情報

### 各種ミーティング

スモールミーティングや個別取材等を通じ、より多くの投資家との対話に努めています。また、海外の機関投資家に対しても、電話会議による取材をはじめ、アメリカ・ヨーロッパの投資家を毎年定期的に訪問する等、国内外を問わず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

### 「開かれた総会」をコンセプトに

より多くの株主の皆様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た土曜日に開催しています。加えて、取引先をはじめとするステークホルダーの皆様にも当社の経営をご理解いただくため、会場には見学席を設けており、より多くの方々にご参加いただいています。さらに、株主総会終了後には、日ごろ接する機会の少ない当社製品をより身近に感じていただくため、併催展示会を開催しています。

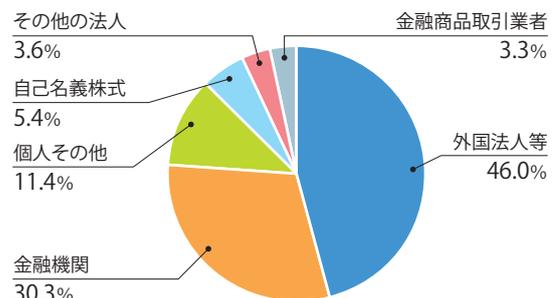
### 第48期定時株主総会

2018年3月17日に開催しました第48期定時株主総会では、約450名の株主の皆様にご出席いただきました。併催展示会では、工作機械や産業用ロボット等、ものづくりに不可欠な産業用機械をはじめ、新規分野として開拓を進めている免震装置、輸送機器、ロボット、再生可能エネルギー関連等の使用例や、IoTを活用した新たな取り組みをご紹介します。



第48期定時株主総会

### 所有者別株式分布状況(2017年12月31日現在)



# 品質保証

THKは、国内外の各生産拠点において品質マネジメントシステムであるISO9001を取得しています。また自動車産業、航空宇宙産業等、それぞれの産業に適応する各種品質セクター規格を認証取得し、品質保証体制を構築しています。

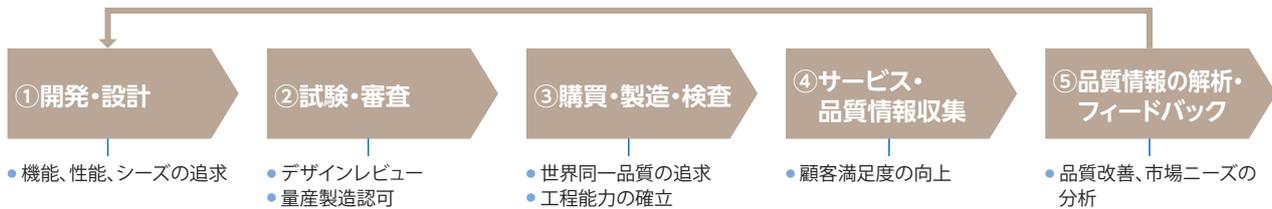
さらに、グローバルで品質情報を共有できる体制を構築し、世界各地のお客様から届けられる声を収集・解析し、迅速かつ適切なサービスをご提供するとともに、市場ニーズに応えられる製品の開発、品質改善に取り組んでいます。

THKは、すべてのお客様に満足していただけるよう、日々、製品品質の維持・向上に取り組み、安全・安心な製品を世界同一品質でお届けします。

品質マネジメントシステム認証取得状況 (拠点数)

	ISO9001	JIS Q 9100 航空宇宙産業用	ISO/TS16949 自動車産業用	IATF16949
日本	11	1	1	—
海外	13	—	7	6
合計	24	1	8	6

## 品質マネジメントプロセス



## THK

### 生産品目

LMガイド、ボールねじ、クロスローラーリング、電動アクチュエータ、免震システム、SEED Solutions/他

### 方針

品質保証活動を通じ、常にお客様の信頼と満足が得られる製品を供給する。

THKは、鉄鋼、樹脂、油脂等の成分分析や、さらには微細異物の分析を可能とする各種高度分析装置を導入し、素材レベルでの品質管理を行っています。

また、自社開発したさまざまな試験装置を活用し、製品の性能評価を行い、万全の体制で品質保証を行っています。



## THKインテックス

### 生産品目

精密ステージ、工作機械、ロボット、産業機械他

### 方針

熱意と独自のノウハウで、お客様と一緒に生産工程のさまざまな課題(自動化、合理化等)の解決に挑戦し、お応えする。そして、10年、20年、30年成長し続けられる、強い会社を目指す。

THKインテックスは、「極めようものづくり」をスローガンに高度技能の自動化を進めています。

また、製品品質の向上と安定に向けた活動を繰り返し行い、独創的かつ魅力的な製品供給体制を日々推し進めています。





## THK新潟

**生産品目** ボールスプライン、ローラーสプライン

**方針**

品質保証体制を確立し、QDCの継続的な改善活動を通じて、常にお客様に満足して頂ける製品を提供する。

THK新潟は、生産品目であるボールスプラインに更に磨きをかけ、最高品質の製品をお届けすることで社会の発展に貢献していきます。

また、航空宇宙品質マネジメントシステムJIS Q 9100の2016版移行に伴う、認証取得に向けて活動しています。

さらに、製品を通じて人や企業が成長し、より幸福になるよう3つの行動指針「顧客第一」「一致協働」「自己責任」の実現を図っていきます。



## THKリズム

**生産品目** 自動車部品用リンケージ&サスペンション

**方針**

重要保安部品の品質保証で確立した品質マネジメントシステムを通して、お客様に満足して頂ける製品を供給するとともに、品質マネジメントシステムの有効性の継続的改善を進める。

THKリズムは重要保安部品を主体に生産しており、経営ビジョンに掲げるゼロ保証(未然防止活動を通し、不具合をゼロにする)達成を目標にお客様の要求を満たす製品をお届けしています。

また、自動車産業界の品質マネジメントシステムISO/TS16949のIATF16949移行に伴う認証取得に向け活動しています。



## 日本スライド工業

**生産品目** スライドレール、スライドパック

**方針**

お客様が感動するQ(品質)、C(コスト)、D(納期)、S(サービス)、T(技術)を第一に考え、創意工夫とスピードを持って仕事を進めます。

日本スライド工業は、製品品質の向上と厳格な品質管理体制を構築し、お客様にご満足いただけるものづくりを推し進め社会の発展に貢献していきます。



# 安全・衛生

## マネジメント体制

方針 労働災害0件、疾病0件で快適な職場作り

THK5工場は2010年に労働安全衛生マネジメントシステム(OHSAS\*18001)認証を取得しました。2017年度は下記方針の下、各目標の達成に向け、活動を行いました。THKは残業時間管理を徹底しており、45時間/月を超えそうな従業員には事前に本人および上長にアラートメールを送っています。なお、何らかの理由で100時間/月を超えた従業員は産業医による面談も実施しています。

目標	活動内容
労働安全衛生マネジメントシステムを全員に浸透させる	リスクアセスメントの実施と職場安全教育推進
	関係法規の整理と周知(化学物質のリスクアセスメント)
	内部監査の準備と実施(相互監査)
	マネジメントレビューの実施
安全衛生委員会の活動を活性化させる	防災対策の推進
	交通安全活動の推進(交通災害:0件目標)
	職場内安全パトロールの実施/5S(6S)活動の推進
労働災害の撲滅	無災害記録310万時間の達成(第一種無災害記録)
	労働災害の発生を防止する(労災:0件)
	ヒヤリハット活動を推進する(製造:月1件/G毎、間接:月1件/課毎)
	構内協力企業・外来者への指導を推進する
健康管理の充実	定期・特殊健康診断の実施
	メンタルヘルスの推進/ストレスチェックの実施
	疾病の予防活動推進
	産業医の指導に基づく改善活動

\*OHSAS: Occupational health and safety management systems

## 度数率・強度率

	2013	2014	2015	2016	2017
度数率	1.09/1.58	0.20/1.66	1.13/1.61	0.25/1.63	0.82/1.66
強度率	0.02/0.10	0.00/0.09	0.01/0.07	0.00/0.10	0.01/0.09

(THK/全国平均(%))

度数率:労働災害発生の頻度を表す

[度数率=(死傷件数)÷(延労働時間)×1,000,000]

強度率:労働災害発生の軽重程度を表す

[強度率=(延労働損失日数)÷(延労働時間)×1,000]

※2017年度は決算期の変更により、対象期間は2017年1月1日～12月31日、2016年度までは4月1日～3月31日となっています。

## 880万時間無災害

THKリズム本社・浜松工場は、2017年8月24日に無災害記録(労働時間×従業員数)が延べ880万時間に達し、浜松労働基準監督署長から第3種無災害記録証が授与されました。同工場は自動車部品・付属品製造業に分類され、従業員100人以上の企業で第3種無災害は2017年12月末時点で達成しているのは浜松地区で2社(250社中)となります。

労働災害休業ゼロに向けては、①安全パトロール、②災害未然防止活動、③安全重点ポイント管理板を利用した活動を展開しています。安全重点ポ

イント管理板では「ハインリッヒの5つの駒の理論」を掲示し、災害につながらないようにするための方策を全従業員に考えさせています。

880万時間無災害は、通過点にすぎません。従業員の安全を第一に考え、災害を起さない工場運営に今後も注力していきます。

### 5つの駒の理論



3の駒を倒さない様に各人への教育、また周りの人がお互いにチェックする体制を築いています。

## 禁煙プログラム

TRAチェコ工場は社員の健康を第一に考え、2020年1月1日からの工場内完全禁煙実施に向け2017年4月から喫煙者を対象に外部コンサルタントによる禁煙療法を開始しました。第一期の療法には40名の従業員が参加し、内12名が禁煙に成功しています。また第一期で禁煙に失敗した従業員には、引き続き第二期の療法が行われています。

2018年2月からはさらなる結果を目指し、他の外部禁煙コンサルタントの利用も視野に入れています。喫煙者がタバコを止められるように、禁煙療法を2018年、2019年も継続していきます。



コンサルタントによる検査

## 海外出張者向けアラートメール

海外出張者・出向者の増加に伴い、現地で起きている危険情報と対応アドバイスを日本語で個人々に配信するリスク管理サービス「アラートスター」を導入しました。配信情報は、発生国、都市、概要、アドバイス、危険度等を含んでいます。例えば危険度3は情報のみ、4は警告で準備を要する、5は緊急で即座に行動を取る必要があるに分かれています。

滞在地や次の渡航先のリスク状況の速やかな把握やアドバイスも確認できるので、旅程変更等のリスク回避を独自で行うことができるようになっています。

原文	翻訳文
危険度	4:Wm
タイトル	France - Severe Winter Weather (Upd. 1) - North
発生国	France
エリア	Paris
概要	UPDATE 1: Snow and ice likely to prompt further road, rail, and air transport disruptions in northern France through Feb. 8.
アドバイス	Advice

アラートスター情報の一例

## “KAIZEN”活動

TRAカナダTillsonburg工場は社内災害防止に向け、“KAIZEN”活動に力を入れています。経営者、作業員、安全衛生委員会の約10名が2017年度内に指摘した139箇所の危険箇所の内、118箇所は1週間以内に防止策が取られています。

効果が高かった改善策は約817kgある部品搬送用鉄製ケージの車輪を交換し、作業員の肉体的負荷を40%程度軽減したことです。新車輪採用後は事故も起きておらず、工場内の他部門への展開を図っています。



新車輪を設置した部品搬送ケージ

## 労働災害撲滅に向けて

山口工場は過去に起きた労災事故を模擬的に体感させる装置、1.ベルト巻き込まれ、2.プレス指詰め、3.回転砥石裂傷、4.スリッパ転倒を製作し、安全意識を向上させる“安全道場”を開設しています。各種装置の稼動中に布や割り箸を挿入した際の破損状況を確認してもらい、何を感じ、どう安全を確保し、今後取るべき行動を参加者に理解させています。年度末までに、新入社員と勤続10年未満の計258名が受講しました。

また、玉掛け、ホイストクレーン、フォークリフトに関しては、資格保有の判断がすぐつくよう社員証にシールを貼っています。無資格者による操作を未然に防ぐために大変役立っています。

“自分で判断するな。周りの人に聞け”を合言葉に労災事故ゼロを目指します。



社員証に貼られた資格保有シール

# 成長支援 (ワークライフバランス)

## 人事データ集\*1

	2013		2014		2015		2016		2017	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
育児休業対象者数(名)	—	—	—	—	—	—	—	—	209	39
同取得者数(名)	0	31	0	29	2	21	2	19	2	39
育児短時間取得者数(名)	2	39	0	48	0	62	0	71	3	66
平均勤続年数(年)	16.7		17.4		17.8		18.3		17.5	
	17.3	12.9	18.0	13.9	18.4	14.1	19.0	14.2	18.1	13.7
離職率(%)	1.6		2.0		1.7		1.5		1.6	
	1.4	2.4	1.5	4.8	1.6	2.7	1.3	2.4	1.3	3.0
障がい者雇用率(%)	2.24		2.23		2.21		2.17		2.20*2*3	

\*1 2013～2016年：対象期間は4月1日～3月31日、2017年：1月1日～12月31日

\*2 2013～2016年：各年度4月末時点、2017年：2018年1月末時点

\*3 法定雇用率：2.00

## くるみん認定取得

THKリズムは育児短時間勤務制度の期間を小学校就業前までとした事例等、子育て支援に積極的に取り組んだ企業として2017年4月に厚生労働大臣より「くるみん」の認定を受けました。今後も従業員の「仕事と子育ての両立」を支援する職場環境の整備を推し進めていきます。



## THK社内認定制度

品質向上を目的に各工場検査部門の従業員に対し、国家技能検定の「機械検査」に準ずる教育を座学と実



山口工場ショールームに掲示されている技能者ボード

技教育で行っています。教育終了後に社内試験を実施し、合格者のみに検査業務を行わせています。

また、生産部門従業員の技能向上に向け国家技能検定「機械加工」、「機械検査」、「熱処理」2級以上の取得を推奨、合格者の受験料は全額補助する仕組みも設けています。2017年度は、18名が合格しています。

## 5豊日(ごほうび)

自分で自分を誉めたい、どこかで聞いたフレーズだと思いませんか？

THKリズムは労働基準法改正で従業員の「年5日有給休暇の取得義務化」を耳にし、法改正に先駆け有給休暇取得促進の取り組みを行いました。「5豊日」のネーミングは労使で話し合った際、いくつかの候補の中から選びました。5日間の休みが豊かな日となり、さらに自分へのご褒美になればとの願いを込めています。対象者は、役員、従業員、嘱託、パートで年次有給休暇付与月当初(10月)に残日数を10日以上有する方です。

2017年5月から4ヶ月のトライアル後、10月に全社展開しました。スタートして約半年ですが、2016年度同時期の年休取得率を上回っています。「年休を取得し易くなった」という声の一方、「忙しく、なかなか取得できない」という意見もありました。当活動の活用でワークライフバランスを充実させ、従業員の士気向上を図っていきます。

## 人権・ハラスメント

各極の全従業員に配布している「社員心得」には“雇用および処遇における差別を行わず、機会の均等を図る”と明記されています。中でも妊娠・出産に伴う育児休業や介護休業の制度利用者に対する中傷や申請者の就業環境を害する言動防止に向けて、ハラスメント相談窓口を本社人財課に設置しています。連絡手段は電話、メール、手紙等で受け付け、内容は秘密厳守、さらに事実関係の確認に協力した方にも不利益は及ばないように配慮されています。またハラスメント行為を広く理解してもらうために、全8ページからなる説明冊子も用意しています。



ハラスメント説明冊子



## 山口工場での職場実習

**宮脇 俊輔** さん  
みやわき しゅんすけ



職場実習で組立てた梱包箱を手に取る

2017年5月山口県立下関総合支援学校3年時に山口工場で職場実習をしました。

職場実習では梱包箱の組立て作業を行いました。総合支援学校でバッグやキーリング等の革小物を作るレザー

クラフトの授業を受ける一方、休日は趣味でパステルを使った風景画を描いているので、手先を使

う作業は得意で組立作業は自分に合っていると思いました。作業手順は社員の方がとても親切に教えて下さったので、きちんと覚えることができました。馴れてくると一人作業で、当初は1日約300個でしたが、徐々に箱数も増え、平均約500個、多い時は約800個組立てられました。

2018年4月THKに入社します。職場実習当初は環境の違いから不安を感じることもありましたが、確実に仕事がこなせたことで、大きな自信につながりました。仕事にとってもやりがいを感じていますので、入社後は会社に貢献できるよう頑張ります。

## アビリンピック優勝 THK社員5度目の全国制覇

山口工場 製造推進部 受注管理課

**桑原 健輔**  
くわばら けんすけ



練習の成果を発揮して優勝

2017年11月に栃木県で行われた第37回アビリンピック(全国障がい者技能競技大会)の「製品パッキング部門」で優勝し、日本一の栄光に輝きました。学生時代に山口県代表としてアビリンピックに1度挑戦しました

が、入賞すらできませんでした。当時アビリンピック出場に向け合同練習をTHKの方と一緒にやる機

会があり、社員の方の印象が良かったので入社を決めました。現在は製品の梱包作業と製造オーダー票の発行を行っています。

学生時代の悔しい思いをバネに、アビリンピック優勝を目標に練習に励みました。工場には優勝経験のある先輩方がおり、練習時の励みしや的確なアドバイスを受け、入社1年目で優勝が叶いました。

2018年4月に同じ部署に新入社員が配属になり、アビリンピックに挑戦します。私が優勝を果たせた様に、先輩社員として後輩が自信を持って好成绩を残せるよう背中を押してサポートすることが今の目標です。

## 働きやすいAt homeな職場環境

人事総務統括部 人財課

**酒井 宏長**  
さかい ひろなが



授与式会場にて

THKを知ったのは、ハローワークの紹介でした。会社訪問時に対応が他社よりも大変丁寧で、面接では申し出していないのに筆談用メモを用意している等、聴覚障害があっても働きやすい職場なのでと感じました。入社以来10年間人財課で人事発令関係、データ作成・集計、契約書管理、調査依頼対応等

の業務を行ってきました。業務上の情報はメール、朝礼内容は社内掲示板で確認できる等「音声でなく文字で伝える」多くの工夫があり、大変助かっています。「相手に自分の伝えたことが誤解なく伝わっているか」を意識しながら丁寧に仕事を進めることを心掛けています。

2017年10月に(独)高齢・障害・求職者雇用支援機構の理事長努力賞表彰を受けました。長年働けたのは私だけの力ではなく、聴覚障害があっても普通に接して下さる皆様の支援の賜物です。

# 地域社会

## 寄付・募金・インターンシップ

THKは社会貢献活動の一環として、自然災害発生時の支援金の提供を行っています。また、将来の日本のものづくりの発展に向けて、インターンシップを国内9生産拠点で34名受け入れました。

日付	寄付目的	寄付送金先
H29.1	公益財団法人日本科学技術振興財団賛助金	公益財団法人日本科学技術振興財団
H29.7	日本赤十字活動資金	日本赤十字
H29.7	九州豪雨被害義援金	日本赤十字社福岡県支部、大分県支部
	ミシガン州労働者の質向上賛助金(TRA Michigan)	Skilled Trades Training fund
H29.8	末期患者病院への賛助金(TRAカナダ Tillsonburg)	Patients afflicted with bone marrow failure disease

## かがく博覧会の体験イベントに参加

山口工場は2017年9月に小・中学生に科学イベントを通じ楽しさを体験してもらう「第8回 かがく博覧会」に参加しました。毎回、市内の高校と地元企業が出展する体験ブースは多くの親子連れで賑わいをみせており、4回目の出展となるTHKブースは趣向を凝らした①LMガイドの組立て体験、②3Dプリンターを使ったネームプレート作り、③日本地図を型取った3Dパズルゲームを用意しました。真剣なまなざしで組立てをする子供達の表情や3Dプリンターで作ったネームプレートを手に取り喜ぶ親子連れの姿であふれていました。



3Dプリンターで作ったネームプレート

## THK共育プロジェクト

THKは創造開発型企业としてもものづくりを通じ、数々の事業環境の変化を経験する中で、グループ従業員が1万人を超える企業へと成長することができました。

2021年の創立50周年を迎える節目に、2つの背景から「ものづくりを通じた次世代教育」を行うことを決めました。

1つ目は、次世代を担う日本のものづくり人材の減少です。少子高齢化が進む中で、工学部出身の人材、特に機械設計をする人材の絶対数が減少傾向にあり、日本のものづくりが衰退しかねない危機感を感じています。

2つ目は、2020年に教育界で予定されている学習指導要領改定に伴う「主体的・対話的で深い学び」への支援です。学校教育でも答えのない課題を解決できるような人を育てるための学びが模索されています。

当社のものづくり企業としての経験を活かした「主体的な学び」への支援と、日本のものづくりへの貢献を目的として、株式会社リバネス様\*と共同で「THK共育プロジェクト」を2017年から始動させました。

## THK共育プロジェクトの2つの目的と施策

### 1. ものづくりの楽しさを伝える

THK社員が「教材プログラム」を開発し、学校での授業の一環で「ものづくり」の楽しさを知ってもらう機会を提供いたします。2021年には全国の中学校へ発信出来る体制を整える予定です。

### 2. ものづくり好き中高生を集める

全国の中学・高校・高専生から、課題解決をテーマとした研究計画を募集し、優秀な申請書に「研究費」の助成と「ものづくり」の支援まで行います。社員が生徒にメンタリングし、アイデアを形にする喜びを伝えます。2021年には全国より集まった50テーマを発表する場を提供する予定です。

\*株式会社リバネス(<https://lne.st/>)は、「科学技術の発展と地球貢献を実現する」ことを理念としており、理系人材の育成と次世代教育に取り組んでいる会社です。



採択した研究計画の成果発表会



## ボランティア活動

THKアメリカ本社のMrs. Michelle ScovilleはPADS (Public Action to Deliver Shelter) で過去7年にわたり、4-10月までの金曜日 (月1回) 午前3時から7時15分までホームレスの方のお世話をしています。仕事内容は毎週木曜日の夕刻に、Willow Creek Community Churchに集まった方々のベッド、夕食／朝食、シャワー等の身の回りのお手伝いです。また彼らの話を積極的に聞くことで、ストレス緩和を図っています。

今後も時間の許す限り、ホームレスの方の支援を行っていきます。



左：お世話をしているChurch、右：Mrs. Michelle Scoville

## サッカーコーチ

TRAカナダTillsonburg工場のJeff氏は息子さんの地元サッカーチーム入団を機会に公式コーチライセンスを取得し、現在では娘さんのチームのコーチおよび息子さんのチームの副コーチに従事しています。コーチ業を続ける中で子供達がお互いに尊敬しあう姿を間近に見られ、確実に青年へ成長していくことが実感でき大変嬉しく思っています。スポーツを通じ、相手チームや純粋にゲームを尊重する前向きな人間に育てて欲しいと思っています。

息子が所属するチームは、幸いにも2016～2017年の2シーズンにわたり所属リーグで優勝しました。今後もコーチを続け、子供達の成長を見守っていきたいと思っています。



優勝を喜ぶ子供達 (Jeff氏は写真2列目右端)

## 寄付活動

大連THKは2017年11月に、大連婦人連合会の呼びかけ『体を暖め、心を暖めよう』という古着寄付活動に協力しました。社員には破れておらず、キレイな秋・冬服の古着寄付をお願いした結果、上着160枚、ズボン72本、子供服30着が集まりました。消毒作業の必要もなく、直接大連婦人会の方にお渡ししました。最終的に大連の北約470km離れた、遼寧省朝陽市の朝陽市凌源県四官営子町貧困扶助センターに寄贈されました。

「小さな思いやりを積み重ねると大きな愛になる」を合言葉に、古着の寄付は現在でも継続して行っています。



集まった古着と社員の気持ちを表した額

## 全国青年大会

THKインテックス仙台工場製造部萩原聖之さんは、地域に密着した活動をとの思いから青年団活動を続けています。過去には女子バレーボール9人制監督として全国青年大会にも出場しました。2017年6月は合唱部のメンバーとして参加した宮城県青年文化祭で最優秀賞になり、県代表として全国大会で優秀賞に選ばれました。

合唱部は年に1度チャリティーコンサートを開催しており、2017年3月には宮城県黒川郡大和町で約300名の方にお集まりいただき10回目の会を開きました。毎回コンサートで集まる収益金は教育委員会にお渡しし、図書の購入代金に充ててもらっています。

今後も地域連携を密にし、地域から必要とされる青年団活動を行いたいと思っています。



コンサートの1コマ (後列中央が萩原さん)

# 環境経営の推進



## 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します。

### THK グループ 環境基本方針

(2013年6月3日改訂)

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みます。
2. 環境に関する法令等を遵守し、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ります。
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します。
4. 事業活動に伴うエネルギー使用を削減し、エネルギー原単位の低減および温暖化ガスの排出削減を継続的に推進します。
5. 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とともに、汚染の予防に努めます。
6. 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努めます。
7. 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します。

## ISO14001 認証取得事業所

### 日本

生産拠点	所在国	審査機関
山形工場、甲府工場、岐阜工場、三重工場、山口工場、THK新潟	日本	JQA
THKリズム本社、浜松工場、引佐工場、九州工場		JIA
THKインテックス本社、三島工場、仙台工場		ClassNK

### 米州

生産拠点	所在国	審査機関
THK Manufacturing of America	アメリカ	SAI GLOBAL
THK RHYTHM NORTH AMERICA		SQA
THK RHYTHM AUTOMOTIVE MICHIGAN		DQS
THK RHYTHM AUTOMOTIVE CANADA (Tillsonburg)	カナダ	DQS
THK RHYTHM AUTOMOTIVE CANADA (St.Catharines)		DQS

### 欧州

生産拠点	所在国	審査機関
THK Manufacturing of Europe	フランス	AFAQ
THK RHYTHM AUTOMOTIVE GmbH	ドイツ	DQS
THK RHYTHM AUTOMOTIVE CZECH	チェコ	DQS

### アジア

生産拠点	所在国	審査機関
無錫工場	中国	CQC
大連THK工場、遼寧工場		TUV
THKリズム(常州) 汽车配件有限公司		BUREAU VERITAS
THKリズム(広州) 汽车配件有限公司		SGS
THK RHYTHM MALAYSIA	マレーシア	DQS
THK RHYTHM (THAILAND)	タイ	URS

# 環境目標値・環境会計・ 環境負荷の全体像



## 環境目標値<sup>\*1</sup> <sup>\*2</sup>

No	項目	結果
1	省エネルギー・地球温暖化防止	CO <sub>2</sub> 排出量原単位 (t-CO <sub>2</sub> ) 目標0.75 → 結果0.71 (6%減) CO <sub>2</sub> 排出量 100,624 (対前年11%増)
2	省資材・ゼロエミッション	ゼロエミッション率 (%) 目標0.50未満 → 0.14
3	リスク物質管理	PRTR物質取扱量 (kg) 目標68,979 → 結果73,017 (6%増)

No	項目	2018年度の主な施策内容
1	省エネルギー・地球温暖化防止	①既存設備の省エネ ②空調の更新・照明設備の切り替え ③使用エネルギーの監視
2	省資材・ゼロエミッション	①全廃棄物のリサイクル化を継続 ②分別の徹底 ③水資源の管理
3	リスク物質管理	①PRTR物質の削減 ②使用溶剤等の見直し ③グリーン調達への推進

## 環境会計<sup>\*2</sup> <sup>\*3</sup>

(百万円/年)

環境保全コスト	投資	費用	主な取り組み内容
1) 事業エリアコスト	86	130	
公害防止	0	12	大気・水質測定、洗浄機・汚水タンク等メンテナンス
地球環境保全	79	58	省エネタイプの付帯設備導入
資源循環保全	7	60	廃棄物の処理、リサイクル費用
2) 上・下流コスト	0	21	グリーン調達活動
3) 管理活動コスト	121	128	ISO活動、省エネ活動、化学物質管理
4) 研究開発コスト	136	536	新製品開発
5) 社会活動コスト	0	5	地域・広報活動
6) 環境損傷コスト	0	0	
合計	343	820	

## 環境負荷の全体像<sup>\*2</sup> <sup>\*3</sup>

### INPUT

	2016年度	2017年度	増減
主要原材料 (t)	93,213	106,838	15%
主要副資材 (t)	3,211	3,541	10%
梱包材料 (t)	4,760	6,164	29%

### エネルギー投入量

	2016年度	2017年度	増減
電力 (MWh)	228,226	256,167	12%
A重油 (kℓ)	4,572	4,912	7%
LNG (t)	140	200	43%
プロパン (t)	1,045	1,045	0%
灯油 (kℓ)	18	16	-12%



2017年度  
太陽光発電の  
総発電量  
152MWh

### OUTPUT

	2016年度	2017年度	増減
製品生産高 (t)	76,202	81,799	7%

### 廃棄物

	2016年度	2017年度	増減
総排出量 (t)	19,625	20,048	2%
リサイクル量 (t)	17,342	17,628	2%
焼却 (t)	1,780	1,371	-23%

### 大気への排出量

	2016年度	2017年度	増減
CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	158,416	175,540	11%
NOx <sup>**</sup> (Nm <sup>3</sup> )	2,860	3,872	35%
SOx <sup>**</sup> (Nm <sup>3</sup> )	1,922	2,053	7%

NOx(窒素酸化物): ボイラー等で燃料が燃焼すると発生する  
SOx(硫黄酸化物): ボイラー等で硫黄を含んだ燃料が燃焼すると発生する  
※ NOx、SOxはTHK日本5生産拠点のみの数値

※1 環境目標値のデータ取得は日本12生産拠点となります。

※2 データ取得は2017年4月1日～2018年3月31日になります。

※3 環境会計・環境負荷の全体像のデータ取得は、以下の生産拠点を対象としています。  
日本12生産拠点 (山形、甲府、岐阜、三重、山口、THK新潟、THKインテックス2(仙台、三島)、日本スライド工業、THKリズム3(浜松、引佐、九州))  
海外7生産拠点 (TMA(アメリカ)、TME(フランス)、TMI(アイルランド)、大連THK(中国)、無錫(中国)、遼寧(中国)、TMV(ベトナム))

# 省エネルギー・地球温暖化防止

## CO<sub>2</sub>排出状況

THKは、CO<sub>2</sub>排出削減目標を原単位(CO<sub>2</sub>排出量／生産金額)で設定しています。2017年度国内12生産拠点のCO<sub>2</sub>排出量(絶対量)は、生産の増加に伴い100,624t-CO<sub>2</sub>となりましたが、原単位は目標値0.75に対し結果は0.71となり目標を達成することができました。

また、各極の生産拠点では省エネに対する活動を以下の通り行いました。

1. LED照明への切り替え
2. 高効率設備への更新
3. 再生可能エネルギーの活用
4. 各種省エネ活動

## 5. 空調および照明の監視活動

加えて、従業員の省エネ意識を高めるために勉強会や環境会議等、各種取り組みを実施しています。

## CO<sub>2</sub>排出量推移



\* データ取得期間は各年度4月1日～3月31日

## LED照明の切り替え

THKグループの製造拠点では、消費電力の節減、CO<sub>2</sub>排出量の抑制を目的として蛍光灯や水銀灯から長寿命・高効率のLED照明への切り替えを進めています。全生産拠点では計画的に作業を行っており、2017年12月末には総本数28,696本のLED化が完了しました。

THKインテックス 仙台工場と海外工場のTMEは、予定交換箇所の照明すべてがLEDとなり、照度が上がったことで工場内が格段と明るくなりました。

来年以降も順次LED照明への切り替えを行い、THKグループ全体として積極的に省エネルギー化を図っていきます。



(左) 仙台工場での水銀灯撤去作業  
(右上) 切り替えを行ったLED照明  
(右下) 新たに設置するLEDライト

## 生産拠点ごとのLED照明切り替え総本数 (本)

生産拠点	LED切り替え総本数
<b>日本</b>	
甲府工場	532
山口工場	1,400
山形工場	1,308
三重工場	570
岐阜工場	468
THK新潟	797
THKインテックス 三島工場	1,482
THKインテックス 仙台工場	<b>583</b>
THKリズム 浜松工場	427
THKリズム 引佐工場	18
THKリズム 九州工場	499
日本スライド工業	36
<b>中国・アジア他</b>	
大連THK工場	3,111
遼寧工場	1,348
無錫工場	1,850
常州工場	1,454
THK RHYTHM (CHANGZHOU)	1,840
THK RHYTHM GUANGZHOU	430
THK RHYTHM MALAYSIA	543
THK RHYTHM (THAILAND)	108
<b>米州</b>	
THK Manufacturing of America	413
THK RHYTHM NORTH AMERICA	19
THK RHYTHM AUTOMOTIVE CANADA (St.Catharines)	4,390
THK RHYTHM AUTOMOTIVE CANADA (Tillsonburg)	205
THK RHYTHM AUTOMOTIVE MICHIGAN	450
<b>欧州</b>	
THK Manufacturing of Europe	<b>2,104</b>
THK Manufacturing of Ireland	90
THK RHYTHM AUTOMOTIVE GmbH	2,004
THK RHYTHM AUTOMOTIVE CZECH	217

(2017年12月31日現在)



## 駐車場の照明タイマー

甲府工場は2017年11月に第1駐車場全体を照らす水銀灯の点灯と消灯を、手動方式からタイマー設定で行うようにしました。従来は帰社時刻のPM5:00から出社時刻のAM6:00までの13時間点灯させていましたが、夜間無人になることを考慮しPM5:00~PM10:00の5時間とAM4:00~AM6:00の2時間、計7時間の点灯に切り替え、当作業をタイマーで行わせるものです。なお、駐車場内の歩行者用通路は従来時間通り照明を継続しており、保安上の問題はありません。

照明時間の短縮により電力量が約1,058kWh/年、CO<sub>2</sub>換算で約0.51t-CO<sub>2</sub>の削減効果が出ました。点灯時間に関しては今後、日の出と日の入り時間を考慮し季節毎に変更していく予定です。



タイマー設定に変更した駐車場照明

## 遮熱塗装

三重工場第1工場に隣接する品質保証課(約46m<sup>2</sup>)と製造第2課現場事務所建物(約50m<sup>2</sup>)は南に面し、空調効果が完全に機能せず夏場には室内温度が高くなっていました。すだれをかける等の作業も実施しましたが根本の問題解決にいたらず2017年1月、夏場に備え両建物の屋根に弱溶剤シリコン樹脂屋根用の遮熱塗装の工事を行いました。結果、夏場の室内温度の低下につながり、約2.17t-CO<sub>2</sub>の削減効果が得られました。



遮熱塗装を行った、左：品質保証課、右：製造第2課現場事務所

## 本社ビル

2017年10月に、港区芝浦本社へ移転した本社ビルには、旧本社、テクノセンターの一部、旧東京支店と旧上野支店、トークシステム本社とインテックス本社に勤務していた約620名が働いています。7階建てのビルは、複層ガラス\*1を全壁面に採用、全室内照明にエコルミLED\*2を採用、階段・トイレ・リフレックスルームの感応式照明採用等、環境に配慮した工夫が施工されています。

\*1 複数枚のガラスと密閉された中間層により、光の透過性を保ち断熱効果を得られる

\*2 必要な照度を確保しつつ消費電力を大幅に低減した、システム天井用の照明



本社屋上に設置された緑地

## 新型トランス

THK新潟は第1工場の照明と機械用電力に使用していたトランスの老朽化に伴い、2017年8月に高効率タイプへ更新しました。2機分のトランスが更新対象でしたが、工場内照明をLEDライトに更新してきたことが功を奏し、トランスを1機に集約化しました。トランス1機分の無負荷損電力がなくなったことと高効率タイプへ切り替えたことで、消費電力は約3,200kWh(原油換算で約0.8kl)の削減効果が図れました。



新型トランスを設置した電気室

### 空調設備の更新

岐阜工場は2017年6月に精密測定室の温度、湿度を一定に保つため、空調設備を更新しました。従来機は電気ヒーターで空気を設定温度まで再加熱していましたが、新空調設備は空気を冷却する



精密測定室の更新した空調設備

際に発生する排熱で再加熱するため、電気ヒーター分の使用電力が不要となり大幅な省エネ化につながりました。

結果、使用電力は約247,782kWh/年、CO<sub>2</sub>排出量は約120t-CO<sub>2</sub>/年削減できました。

### 空調熱源設備の更新

山口工場は2017年7月に第1工場 空調熱源設備の吸収式冷凍機2機をインバータ式ターボ冷凍機1機に更新しました。

新規採用の冷凍機は重油を燃料としないため、使用エネルギーは原油換算で約137kℓ/年、CO<sub>2</sub>排出量は約368t-CO<sub>2</sub>/年削減できました。



新規に採用したインバータ式ターボ冷凍機

### エアーコンプレッサー設備の更新

山口工場は2017年6月に圧縮空気の安定供給や稼働最適化によるエネルギー使用量の削減を目的として、第3工場のエアーコンプレッサーを高効率・省エネタイプに更新しました。結果、消費電力は従来機と比べ約28.6%削減でき、原油換算で約44.7kℓ/年、CO<sub>2</sub>排出量は約120t-CO<sub>2</sub>/年削減が図れました。



第3工場の更新したエアーコンプレッサー

### ボイラー設備温度調整の改善

甲府工場は2017年11月に既存ボイラー4機の制御盤をデジタル式に更新しました。従来は温度設定がダイヤル式で5℃単位でしたが、更新により1℃単位での調整が可能となりました。

また、外気温度に応じてボイラーの設定温度を日に2回(AM9:00とPM4:00)確認し、こまめな温度管理を徹底しています。



新設したデジタル式の制御盤

# 省資材・ ゼロエミッション



## 省資材・ゼロエミッション状況

THKは廃棄物の徹底的な分別とリサイクルを行うことによって、省資源・ゼロエミッションを推進しています。エミッション率0.50%未満(最終処分量/廃棄物総量)を年度目標としていますが、2017年度は0.14%と、2016年度に引き続き目標達成ができました。

## クーラントユニットの改善

TMEが従来LMレール切断機に使用していたクーラントユニットは、タンク上にマグネットセパレータを設置していました。しかしこの方法ではLMレール切断時に生じる鉄粉はマグネットセパレータで取り除けますが、砥粒は取り除かれずタンクへ沈殿しヘドロ化し、クーラントが腐敗(バクテリア発生)していました。汚れ具合によってはクーラントタンクの掃除が必要となり、都度クーラントの交換を行っていました。

当問題の解決に向け2017年度内に5台分のクーラントユニットの見直しを行い、マグネットセパレータ式からペーパーフィルター式へ更新を行いました。結果、切断時に生じる鉄粉、砥粒をペーパーフィルターが取り除き、タンク内への沈殿量が大幅に削減できました。更新以降は定期的な清掃とクーラント交換で済んでおり、効率アップと共に水、切削液(原液)の使用量削減が図れました。



ペーパーの上に除去された鉄粉と砥粒が残るようになった

## セミ集中タンク導入

大連THKのボールねじ製造工程にある軸円筒研削盤22台はそれぞれが冷却タンクを併設して



おり、合計 新規導入したセミ集中タンク

クーラント溶液が約6,500ℓ必要でした。さらにマグネットセパレータ式ろ過タイプのため切子が混入し、年平均3回の溶液交換が必要で、排出される廃液は約19,500ℓとなっていました。クーラント溶液の削減を目的として2017年7月にセミ集中タンク(容量約17,900ℓ)を導入した結果、クーラント濃度、温度が安定すると共に、同装置はペーパーフィルタータイプろ過のため切子等の混入が少なくなり、導入以来溶液の交換は行わずに済んでいます。

## プレス機導入

TRAチェコ工場は従来生産工程から生じるアルミチップ端材を、廃液を含んだ状態で産廃業者に回収させていました。しかし環境への負荷を考慮した結果、廃液を分離しかつ廃棄回数を減らす目的で2017年11月にプレス機を導入しました。新設備導入後はプレスされたアルミチップ端材と廃液は分離され、回収期間も従来の約1/3に減らすことができました。

回収回数を減らすことで、約8t-CO<sub>2</sub>の削減につながりました。



新規購入したプレス機

# リスク物質管理



## PRTR法 対象物質使用状況

THKは、リスク物質(人体や生態系に悪影響を及ぼす可能性のある物質)の使用削減を目的として、PRTR法\*で対象となっている化学物質の取扱量削減に取り組んでいます。THKで対象となるPRTR法対象物質は、ガソリンや重油等の燃料に含まれる物質が主ですが、取扱量を毎年3%ずつ削減することを目標としていますが、2017年度は自家発電の活用により重油使用量が増え、取扱量は71,113kgから73,017kgと前年比1,904kg(約2.6%)の増加となりました。

\*PRTR法：特定化学物質の環境への排出量の把握等および管理の改善の促進に関する法律

項目	取扱量	大気への排出量
キシレン	2,582	247
トルエン	5,052	2,220
エチルベンゼン	858	45
ベンゼン	183	33
メチルナフタレン	57,926	499
その他	6,417	—
合計	73,017	3,044

データ取得期間は、2017年4月1日～2018年3月31日

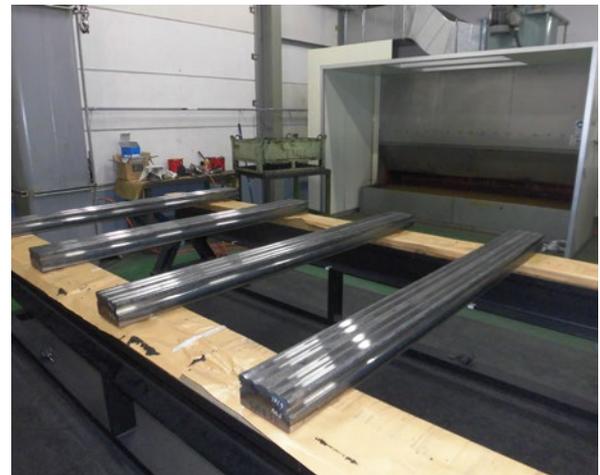
## 温水システムの変更による重油使用量削減

山口工場は重油使用量の削減活動として、ボイラー燃料の削減に取り組みました。従来は、第1工場の組立室、最終検査室、クリーンルームに使用する空調用温水を一度温水タンクに溜めて空調機に循環させるシステムになっていました。そのため、温水の温度を維持するため、複数台のボイラーを稼働させていました。そこで2017年7月の空調更新工事に伴い、温水タンクを廃止し、直接空調機に温水を供給する方式にしました。結果、温水タンクの保温が不要となり、ボイラー稼働を1台にすることができましたので約3,960ℓ/月の重油削減につながり、メチルナフタレンが約48kg/月減りました。

## 大型LMガイドJUP脱脂溶剤をPRTR非該当物質に変更

岐阜工場は2017年5月から大型LMガイドJUPタイプの塗装脱脂工程(シンナーを染み込ませたウエスで拭き取る)で使用していた脱脂溶剤を環境への負荷を配慮し、PRTR非該当の有機脱脂溶剤へ切り替えを行いました。

決算期の変更により総量での比較ではありませんが、トルエンの使用量は約49kgの削減となっています。



脱脂工程のLMレール

## 洗浄溶剤の切り替え

三重工場で製造しているサポートユニットの洗浄工程で使用している溶剤は、PRTR物質ノルマルヘキサンが4%未満含有されており、他の溶剤への見直しを検討していました。THK他工場で使用されているPRTR物質非含有溶剤を2017年11月から当工程で試してみたところ洗浄効果が確認できましたので、2018年2月からは当工程では全面切り替えを行う予定です。



PRTR物質非含有溶剤

# グリーン物流



## 物流部門の環境活動

THKは各工場の出荷業務を担う工場センターと営業支援統括部が中心となり、物流全般にわたる環境負荷低減を目指す「グリーン物流活動」を展開しています。①CO<sub>2</sub>排出量の削減、②環境負荷低減、③ゴミ削減に向けた各種取り組みを行っており、将来的にはAIを活用し環境に配慮した最適輸送方法の検討を行っていきます。

2017年度のモーダルシフト\*利用状況は、THKで北九州ー東京(毎日)、宇部ー甲府(週1回)、北九州ー成田(週3回)の3路線、THKインテックス仙台工

場で仙台ー広島(月1回)の1路線、またTHKリズム浜松工場で浜松ー北九州(毎日)、浜松ー広島(毎日)の2路線となっています。

### 2017年度活動項目と内容

活動項目	活動内容
CO <sub>2</sub> 排出量の削減	モーダルシフトの拡充 輸送トラックの集約化/輸送効率の向上
環境負荷低減	環境に優しいフォークリフトへの移行
ゴミ削減	通い箱の活用

\*モーダルシフト：トラックからCO<sub>2</sub>排出量の少ない鉄道貨物、内航海運への転換を図ること

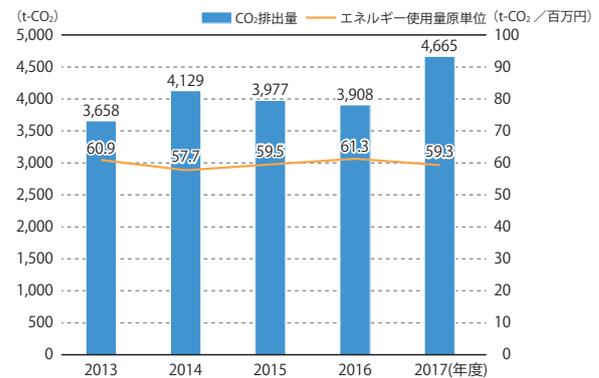
## 輸送におけるCO<sub>2</sub>削減状況

製品・部品の輸送におけるCO<sub>2</sub>排出量は、前年の3,908t-CO<sub>2</sub>から4,665t-CO<sub>2</sub>と757t-CO<sub>2</sub>(約19.4%)の増加となりました。

エネルギー使用量原単位(エネルギー使用量/輸送トンキロ)は生産量が多く軽油車両での輸送比率が高かったものの、前年度の61.3から59.3と約3.1%減少しました。

THKは商品センターが中心となり年4回の定期報告会を設け、物流の仕組みや製品搬送時の重量を少しでも軽くできるように各種の施策を考え、実行に移しています。

### 輸送におけるCO<sub>2</sub>排出量、エネルギー使用量原単位



データ取得期間は各年度4月1日～3月31日

## 低公害タイプフォークリフトへの更新

THKは国内12生産拠点で2017年12月末現在、計150台のフォークリフト(生産拠点内に併設されている商品センター含む)を保有しています。低公害タイプフォークリフトへの移行を順次進めており、2017年度は三重工場で7月に1台(ガソリン→バッテリー)、THKリズム浜松工場で6月に1台(ガソリン→LPG)、また無錫工場では、10月に4台(ガソリン→LNG)の計6台の更新を行いました。なお、無錫工場では今回の更新により、保有している7台のフォークリフト全てが低公害タイプとなりました。当更新作業に伴ってPRTR物質のトルエンが約372kg、キシレン245kgの削減が図れました。2018年以降も低公害タイプのフォークリフト採用を計画しています。

## 集中包装改善

中国政府が提言する継続的な省資材活動に呼応し、大連THKは数々の改善を行っています。まず梱包部材の見直しを図り、小型形番(軸径φ8~φ25)の梱包形態の変更を行いました。従来2本/1箱で梱包していたものを2017年9月からは20本/1箱とすることで、約80%程度の梱包部材の節約につながりました。今後は中型形番(φ32)、大型形番(φ40)の梱包形態の見直しを行う予定です。



従来の梱包



改善後の梱包

## 第三者意見

### 企業価値の向上

CSRレポート2018年版の第三者意見の執筆に当たり、過去のレポートに目を通し、THKのCSRは経営全体をカバーしているという第一印象を持ちました。THKは「本業を通じて豊かな社会作りの実現、さらに長期的な企業価値の向上を目指し、「経営理念」「基本方針」「行動憲章」をCSRの基本方針としています。コマツも同様で本業のビジネスを行うことが、CSR活動でありこれを特別に考える必要はありません。そして、「経営理念」「基本方針」「行動憲章」では、ベースにある「行動憲章」を体現、また社員が実践しているかが最も重要です。この「行動憲章」に相当するのがコマツでは「コマツウェイ」で、全世界の社員が共有すべき価値観／心構え／行動基準で、この実践を通じて「代を重ねるごとに強くなる会社」が実現されると信じています。社会において企業の果たすべき役割は我々経営者をはじめ、社員一人ひとりが企業の社会的責任を十分に理解して行動する以外にはありません。従って、現在のTHKの「基本方針」や「行動憲章」も一度作成したら終わりではなく、社員が動きやすい価値観と行動様式を示したTHKウェイのようなものを構築すべく内容の見直しを検討してはいかがでしょうか。

### ブランド力の強化

コマツでは、企業価値は「コマツでないと困る度合い」と捉えています。難しくいえば「社会を含むすべてのステークホルダーからの信頼度の総和」と定義していますが、一方で、顧客に対する価値を向上させ適切なリターンを得ない限り、CSRの原資は出てきません。顧客価値を創造する活動は、コマツではブランドマネジメント活動と捉えており、それは「お客さまのビジネス、ミッションの達成と成長に貢献すること、さらにその先のお客さまの活動

を拡大・展開させること」です。その意味で、THKとコマツは目指す方向は同じです。その企業価値を作る担い手は、社員、販売代理店、協力企業であり、株主ではありません。株主は企業価値を評価する立場で、唯一株価という指標で定量的に表してくれます。そして顧客は、企業価値を評価する側でもあり、企業価値を創る側でもあります。関係性の極めて薄い顧客から、THKでないと困る顧客まで様々です。この顧客にとってなくてはならない存在にまで、THKをどう高めていくか、企業価値をともに創る顧客をどれだけ増やせるのかが、これからの課題です。

THKのLMガイドをはじめとする製品群は、顧客から高い評価を得ています。「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」という企業理念を愚直に真摯に実践してきた企業であると認識しています。THKの場合、この特集を読んでも、顧客との関係性は極めて深いものがあります。しかし、この数年間にテクノロジーの進歩は驚くべきスピードで進んでいます、あっという間に主要な製品が陳腐化します。創造開発型企業としてのTHKのキーワードは、コマツがチャレンジしてきたことと同様に、「見える化」と「ハードとソフトの融合」だと思います。建設機械の見える化、施工の見える化、そして蓄えられたデータにより、プラットフォームとしてデータそのものを提供するビジネスを展開することも出来るし、ハードウェアを差別化することも可能です。顧客が「こんなデータが見られたらいいなあ」と感じていることを実現できる時代になっています。従来のビジネスの蓄積の上に、たゆまず新しい知恵を加えて、THKがさらに顧客にとってなくてはならない存在となることを期待しています。そのときこそTHKのCSR活動も、揺るぎないものとなっていることでしょう。



コマツ(株式会社 小松製作所)相談役

坂根 正弘 様  
さかね まさひろ

略 歴：1941年生まれ。1963年大阪市立大学工学部卒業後、コマツに入社。1989年取締役就任、1990年小松ドレッサーカンパニー（現コマツアメリカ(株)）社長、1999年代表取締役副社長、2001年代表取締役社長、2007年代表取締役会長を経て、2013年相談役に就任し現在に至る。

公職歴：2014年国家戦略特別区域諮問会議議員、同年総合資源エネルギー調査会会長、同年まち・ひと・しごと創生会議構成員を歴任。

受賞歴：2008年デミング賞本賞

著 書：「限りないダントツ経営への挑戦」（日科技連出版社）、「言葉力が人を動かす」（東洋経済新報社）、「ダントツの強みを磨け」（日本経済新聞出版社）がある。

## 編集後記

本号特集部では、THKが従来のごろがり運動から画期的な技術を創造し、さらに開発を重ね、現在では私達を取り巻く社会問題に対応する新製品を生み出している事を、実際にご採用いただいたお客様の声を交えて紹介しています。

また、例年通り「マネジメント体制」「社会との関わり」「環境との調和」の項目別に、当社の各種取り組みをまとめています。

今後もステークホルダーの皆様方の信頼を得られる取り組みを行い、またその情報開示を適切に行っていく所存です。つきましては、今

回のレポートが読者の皆様方にどのように映っ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CSR活動やレポート作成の参考にさせていただきたいと思いますので、同封のアンケートをFAXまたは本年度から新規に開設しました、下記WEBサイトから忌憚のないご意見・ご感想をお寄せいただければ幸いです。

**CSRプロジェクト事務局**

(次回発行予定2019年6月)

URL : [www.thk.com/jp/csr/a2018](http://www.thk.com/jp/csr/a2018)

# THK株式会社

〒108-8506 東京都港区芝浦2-12-10 THKビルディング  
TEL. 03-5730-3911 FAX. 03-5730-3915

URL: [www.thk.com](http://www.thk.com)

[www.thk.com/jp/csr](http://www.thk.com/jp/csr) (CSRページ ダイレクト)

