

機械加工品事業

ベアリング及びベアリング関連製品

ミニチュア・ボールベアリング

小径ボールベアリング

シャフト一体型ボールベアリング

ロッドエンドベアリング

スフェリカルベアリング

ローラーベアリング

ジャーナルベアリング

ピボットアッセンブリー

テープガイド

その他機械加工品

航空機用・自動車用ネジ類

特殊機器

電磁クラッチ / 電磁ブレーキ

# Minebea Up Close

電子機器事業

回転機器

ハードディスクドライブ (HDD) 用スピンドルモーター

ファンモーター

ハイブリッド型ステッピングモーター

PMステッピングモーター

ブラシ付DCモーター

振動モーター

ブラシレスDCモーター

VRレゾルバ

その他電子機器

パソコン(PC)用キーボード

スピーカー

エレクトロデバイス製品

光磁気ディスクドライブ (MOD)

液晶用ライティングデバイス

フロッピーディスクドライブ (FDD) 用磁気ヘッド

バックライトインバーター

計測機器

ひずみゲージ

ロードセル

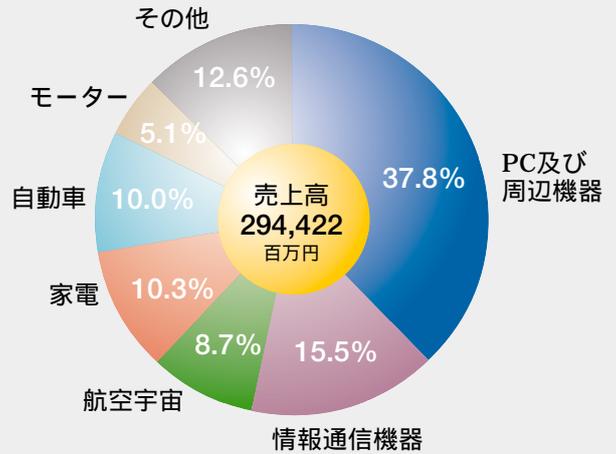
用途別

ミネベアは、外径22mm以下のサイズの小型ボールベアリングにおいて、世界市場の60%を超すシェアを持つトップメーカーであるだけでなく、小型モーターを中心とする電子機器部品でも数多くの高い競争優位性を持つ製品を持っています。

機械加工品事業の中心である小型ベアリングでは、通常のボールベアリングに加え、よりハイエンドな用途向けにシャフト一体型ボールベアリングやROベアリング、さらに静音性と耐久性に優れた流体軸受を製品ラインアップに持ち、品質、製造コスト、納期スピード、及び供給力の面で、顧客ニーズへの的確な対応力を有しています。また、主に航空機に使用されるロッドエンド&スフェリカルベアリングなど、厳しい使用環境で高い信頼性を求められるベアリングでも高い競争力を有しています。

電子機器事業の主力製品である小型モーターの中心はHDD用スピンドルモーター、ファンモーター、ステッピングモーターで、小型ベアリングで培った超精密機械加工技術と大量生産技術の両立による競争優位性をエレクトロニクス分野に発展させた製品です。また、この競争力は、PC用キーボード、計測機器などの電子機器にも生かされています。

用途別売上高  
2005年3月期



ミニチュア・小径ボールベアリング



外輪、内輪、ボール、リテーナ(ボール保持器)、シールド(フタ)、スナップリング(バネ)により構成されています。特に高度な回転性能が必要とされる精密モーターなどの回転軸を受ける部分に組み込まれており、一般的にはモーター1台に2個使用されます。ミネベアは外径22mm以下のサイズを中心に詳細仕様まで含めると8,500種類以上生産しています。

ROベアリング



HDD用スピンドルモーター向けにミネベアが開発した高精度ベアリングです。外輪の内側に2本、シャフトとシャフトに取り付けた内輪の外側に各々1本のボール溝を付け、2個のベアリングを一体化した構造となっており、ミスアライメント防止やNRRO(非繰返し性振れ)低減の点で格段に優れていると同時に、組み込むモーターの小型化を可能にしています。

流体軸受



シャフトとスリーブの隙間にオイルなどの流体を満たし、シャフトが回転することにより流体に発生する圧力を利用してシャフトが浮上する構造のベアリングで、非接触構造である点から回転精度や音、耐久性の点で優れています。ミネベア製の流体軸受はボールベアリングで培われた超精密機械加工技術と大量生産技術により、量産段階での精度・品質・製造コストの点で優位性を発揮しています。

シャフト一体型ボールベアリング



シャフトに2本のボール溝を持ち、通常、2個使用するボールベアリングの内輪とシャフトを一体化した構造の特殊ベアリングで、ビデオカメラのシリンダーなどに使用されています。シャフトにボールベアリングを2個取り付けた場合に比べて回転精度が高くなります。

ピボットアッセンブリー



ハードディスクドライブ(HDD)の磁気ヘッドアクチュエーターの支点部分に使用される部品で、ミネベアは世界市場のトップシェアを持っています。シャフトとスリーブの間にボールベアリングを1個または2個組み込んだ構造が基本です。

ジャーナルベアリング



ヘリコプターの回転翼の主軸、固定翼機のランディングギア等に使用されています。

ロッドエンドベアリング



人体に例えると、関節の動きをする部分に使用されるベアリングで、固定翼航空機の翼の可動部分やエンジンと翼の結合部、ハッチ(ドア)の開閉部分などに使用されます。航空機のほか、ヘリコプターや列車、自動車にも数多く使われています。

航空機用精密機械組立部品

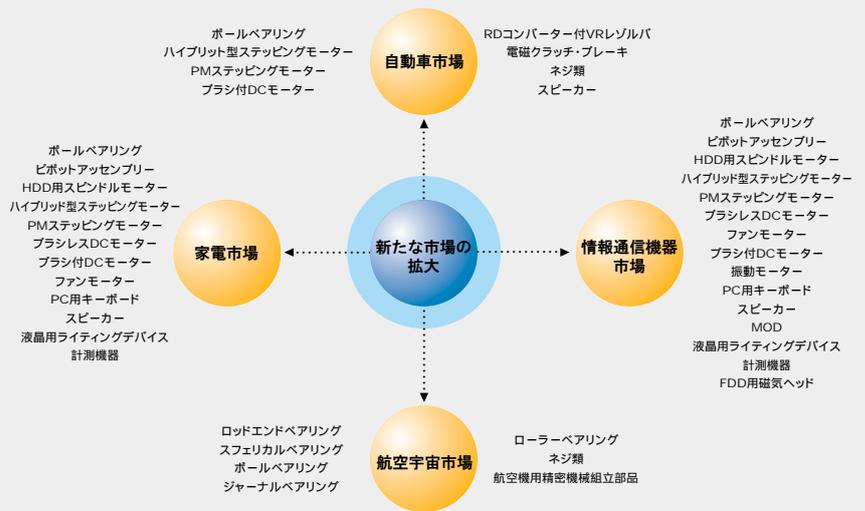


ベアリングと機械加工部品を組み合わせた部品で、航空機用部品の結合部分などに数多く使用されています。

市場別

会社設立当初のミネベア製品の主要な市場は、航空機用計器や歯科用ドリルなどが中心でした。しかし、70年代のVTR、80年代のOA機器、90年代のパソコンや情報通信機器などを中心とした市場の拡大と高性能化のニーズに合わせて、ボールベアリングや小型モーターを中心とするミネベアの超精密機械加工部品への需要は大きく伸びました。

今後は、これらの市場の拡大に加え、省エネルギー・安全性・快適性の要求に対応した高性能モーターや高度な制御センサーの需要が拡大傾向にある自動車産業、携帯電話やモバイル機器、デジタル家電製品といった今後さらに成長を続ける情報通信機器関連市場を、ミネベアの競争力である超精密機械加工技術と大量生産技術に高度なマーケット対応力を融合させ、重点的に開拓していきます。



ハイブリッド型ステッピングモーター



電気信号により一定角度で回転するモーターで、主にプリンターやコピー機、FAX機などの紙送り部分に使用されます。ハイブリッド型はローターに永久磁石と磁性体の混成体(ハイブリッド)、自社製ボールベアリングを使用しており、PM型はローターに永久磁石を使用し、ボールベアリングを使用しないタイプです。

PM(Permanent Magnet = 永久磁石)ステッピングモーター



ファンモーター



ファン(羽根)を回転させることにより、パソコンやOA機器などの内部で発生する熱を外部へ排出して内部を冷却するモーターです。

PC用キーボード



メンブレンスイッチ/フレーム/ケースなどの主要な構成部品を内製しており、世界の主要パソコンメーカーのデスクトップ型及びノートブック型PC用にOEM生産しています。

HDD用スピンドルモーター



ハードディスクドライブ(HDD)のハードディスクを回転させるモーターで、記憶容量や処理速度などHDDの性能を左右するため、回転数やNRRO(非線返し性振れ)などの点で非常に高度な精度要求を満たすことが求められています。ミネベアはROベアリングを含むボールベアリングと流体軸受を内製しており、他の競合メーカーにない競争力を誇っています。

HDD用スピンドルモーター(流体軸受搭載)



液晶用ライティングデバイス



携帯電話やPDA等の高精細カラー液晶用ミネベア製ライティングデバイスは、液晶タイプにより、フロントライトとバックライトに分類されますが、どちらも白色LED光源と、ミクロンオーダーのマイクロプリズムを持った透明樹脂で構成され、群を抜く高輝度と高品位を特長としています。

スピーカー/スピーカーボックス



プレス加工やプラスチック射出成形加工技術を活用したスピーカーの生産、及びボックスに組み込んだ形で、主に世界の主要オーディオメーカーに向けてOEM生産しています。

超精密機械加工技術

超精密機械加工技術の原点：

ミニチュア・小径ボールベアリング

最高精度が要求されるVTRのシリンダーやHDDのヘッド駆動部分(ピボットアッセンブリー)等では、ミネベア製ボールベアリングの内輪・外輪の溝の真円度は、0.05ミクロン以下と

なっています(1ミクロン=1mmの1,000分の1、タバコの煙の粒子の大きさは0.01~1ミクロン)。

ミネベアの競争力の原点、それは超精密機械加工を大量生産において実現することです。



ボールベアリングの超精密機械加工工程と高品質での量産体制  
 ボールベアリングの各生産工程で、いかに高精度の加工を行うかが、完成品の精度と品質を決定します。ミネベアは、社内

製の金型、治具・工具、工作機械、組立機械を使用しての垂直統合生産により、すべての工程で最高の品質を世界10カ所の量産工場と同じように提供できるシステムを確立しています。



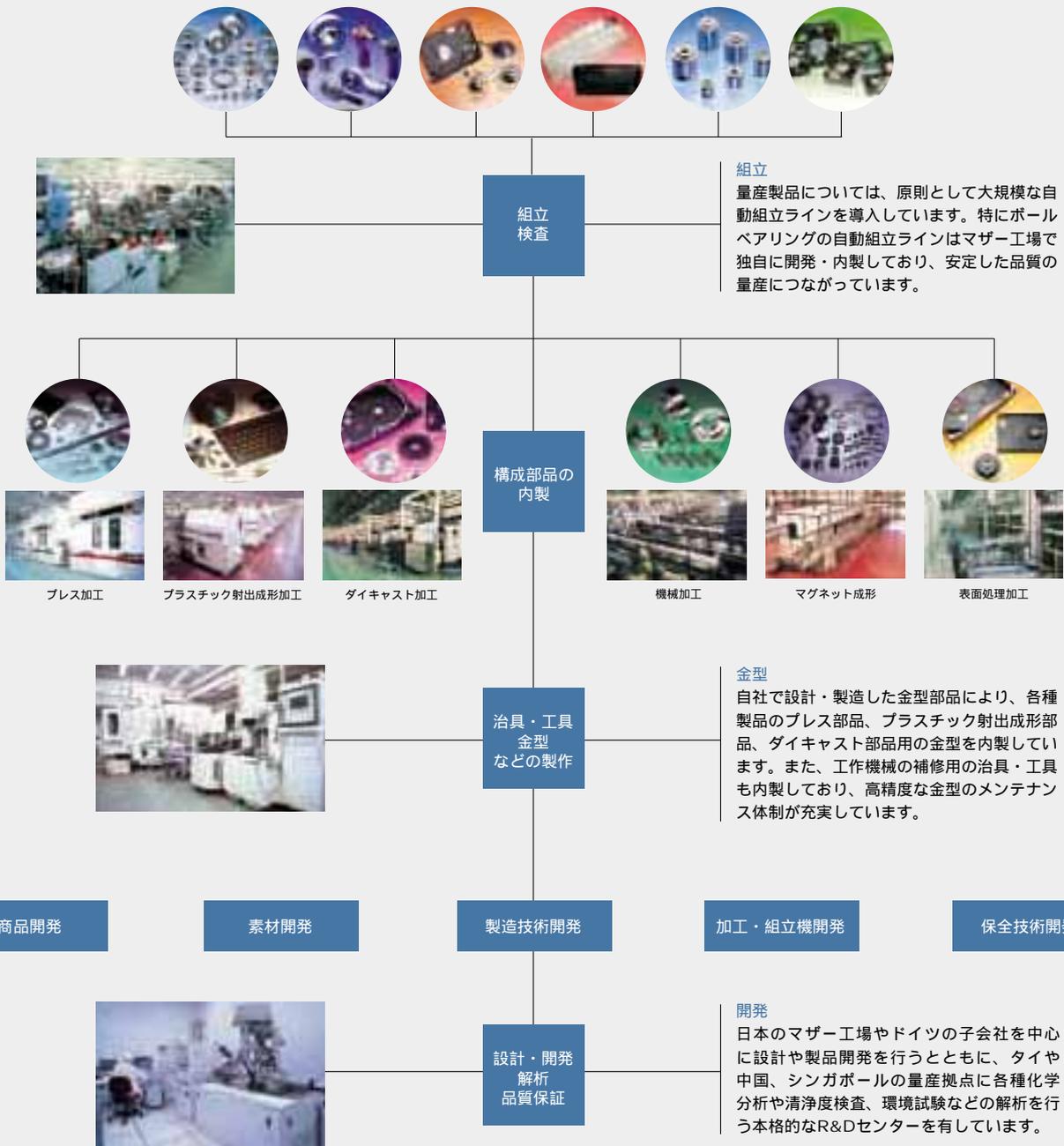
# 垂直統合生産システム

超精密機械加工技術から垂直統合生産システムへ

高い品質の製品を効率的に生産するため、ミネベアでは、設計・研究開発から、金型の製作・補修、プレス部品・プラスチック射出成形部品・ダイキャスト部品・機械加工部品・マグ

ネットなどの構成部品の内製から組立に至る独自の垂直統合生産システムを確立しています。これにより、超精密機械加工部品の大量生産を可能にしています。

## 垂直統合生産システム



## 大量生産技術

垂直統合生産システムから大量生産へ

多様なマーケットニーズに迅速かつ適切に対応し、圧倒的な供給力とコスト競争力でマーケットをリードするため、垂直統合生産システムを各量産拠点で展開しています。特に、

ミネベアグループ全体の生産高の約80%を占めるタイ、中国、シンガポールの量産拠点は、日本のマザー工場や世界各国の開発拠点と有機的に結び付いており、垂直統合生産と大量生産の融合が高いレベルで展開されています。



# 研究開発

R&Dで重要なことは、競争力を高める知的資産の開発強化、その全社的な共有化と有効利用の促進、開発した製品のスムーズな量産化、将来を見据えたR&Dの4点です。このため、これまでのR&D本部を発展的に解消し、技術本部を創設しました。

これにより、ミネベアグループ全体として、新たなコアコンピタンスの獲得と既存の知的資産の共有化、その有効活用強化、将来を見据えたR&D活動が可能になるとともに、製造部門との連携も大幅に強化されます。



沪S(2005)156号

## ベアリング関連製品、小型モーター

Precision Motors Deutsche Minebea GmbH (ドイツ)

HDD用スピンドルモーターを中心とした各種小型モーター

商品開発  
設計  
試作  
品質評価



R&Dセンター (タイ/中国/シンガポール)

ボールベアリング、流体軸受、ピボットアセンブリー、HDD用スピンドルモーター、ハイブリッド型ステッピングモーター、ファンモーター等

品質評価  
清浄度評価及び管理  
潤滑剤の開発・製造・評価及び管理



タイのR&Dセンター

軽井沢工場 / ミネベア・松下モータ(株) 軽井沢事業所 (日本)

ボールベアリング、流体軸受、ロッドエンド&スフェリカルベアリング、ピボットアセンブリー、HDD用スピンドルモーター、ハイブリッド型ステッピングモーター、ファンモーター等

商品開発  
設計  
製造技術(量産技術)の開発  
試作  
品質評価  
工作機械の設計・製造



NMB Technologies Corporation, Technical Center (米国)

ボールベアリング、各種モーター等

自動車関連製品を中心とした品質評価及び試験



New Hampshire Ball Bearings, Inc. (米国)

ロッドエンド&スフェリカルベアリング

商品開発  
設計  
品質評価



NMB-Minebea UK Ltd. (英国)

ロッドエンド&スフェリカルベアリング

商品開発  
設計  
品質評価



## 電子機器部品

浜松工場 / ミネベア・松下モータ(株) 浜松事業所 (日本)

PMステッピングモーター、ブラシレスDCモーター、DCスピンドルモーター、MOD、FDD用磁気ヘッド、液晶用ライティングデバイス等

商品開発  
マグネットなどの素材開発  
設計  
製造技術(量産技術)の開発  
試作



ミネベア・松下モータ(株) 米子事業所 (日本)

ブラシ付DCモーター、振動モーター

商品開発  
設計



## 各種エレクトロニクス関連製品

NMB-Minebea-GmbH 欧州エレクトロニクス技術センター (ドイツ)

各種エレクトロニクス関連製品



## キーボード

NMB Technologies Corporation (米国)

キーボード

商品開発  
品質評価



キーボード事業部 (日本)

PC用キーボード等

商品開発  
設計  
品質評価



## スピーカー

スピーカー事業部 (日本)

スピーカー、スピーカーボックス等

商品開発  
設計  
品質評価



## 計測機器

計測機器事業部 (日本)

ひずみゲージ、ロードセルなどの計測機器

商品開発  
設計  
試作  
品質評価



## ネジ類

藤沢工場 (日本)

ネジ類等

商品開発  
設計  
品質評価



## 特殊機器

大森工場 (日本)

防衛関連用特殊機器、電磁クラッチ・ブレーキ等

商品開発  
設計  
品質評価



- 1951 | 7 東京都板橋区小豆沢において、わが国初のミニチュア・ボールベアリング専門メーカー「日本ミニチュアベアリング株式会社」を設立。
- 1956 | 10 本社を東京都中央区日本橋兜町に、工場を埼玉県川口市青木町に移転。
- 1959 | 6 埼玉県川口市青木町に新工場を建設し、本社工場を同所に移転。
- 1962 | 11 米国市場開発のため、駐在員を派遣。
- 1963 | 3 軽井沢工場を建設し、一部工程を移転。
- 1965 | 7 川口工場を閉鎖し、全施設を軽井沢工場に移転。本社所在地を埼玉県川口市より長野県北佐久郡御代田町に移転。
- 1967 | 3 欧州市場開発のため、英国ロンドンに駐在員を派遣。
- 1968 | 9 米国ロスアンゼルス現地法人 Nippon Miniature Bearing Corporation( 現 NMB Technologies Corporation ) を設立。
- 1971 | 4 英国に販売会社 NMB ( U.K. ) Ltd. を設立。  
| 5 大阪、名古屋両証券取引所市場第一部に上場。  
| 9 SKF社リード工場 米国、現 New Hampshire Ball Bearings, Inc. チャッツワース工場 ) を買収し、米国において生産活動を開始。
- 1972 | 2 シンガポールに製造会社 NMB Singapore Ltd. を設立( 1973年から生産活動開始 )。
- 1974 | 9 東証第二部上場のひずみ測定器大手メーカー 新興通信工業( 株 ) 現 ミネベア( 株 ) 計測機器事業部 ) を買収。
- 1975 | 1 米国の電子機器メーカー IMC Magnetics Corp. ( アメリカン証券取引所上場 ) を買収。
- | 7 東証第二部上場のネジの総合トップメーカー ( 株 ) 東京螺子製作所( 現 ミネベア( 株 ) 藤沢工場 ) 防衛関連機器メーカー 新中央工業( 株 ) ( 現 ミネベア( 株 ) 大森工場 ) を買収。
- 1977 | 9 米国の多国籍企業マロリー社のモーター部門である Hansen Manufacturing Co., Inc( 現 Hansen Corporation ) を買収。  
| 10 旧西独に販売会社 Nippon Miniature Bearing GmbH( 現 NMB-Minebea-GmbH ) を設立。
- 1980 | 3 光洋精工( 株 ) のシンガポール工場を買収し、Peltec Industries( Pte. ) Ltd. を設立、小径ボールベアリングの生産を開始。  
| 8 タイに製造会社 NMB Thai Ltd. を設立( 1982年から生産活動開始 )。
- 1981 | 1 当社の販売部門を分離独立させ、( 株 ) エヌ・エム・ビーを設立。同社に当社グループメーカーの販売部門を合併。  
| 10 ( 株 ) 東京螺子製作所、新興通信工業( 株 )、新中央工業( 株 ) 及び大阪車輪製造( 株 ) の系列メーカー4社を吸収合併し、社名を「ミネベア株式会社」と変更。
- 1982 | 9 イタリアに販売会社 NMB Italia S.r.L. を設立。
- 1983 | 3 冷却用ファンモーターメーカー( 株 ) コンドー( 現 エヌ・エム・ビー電子精工( 株 ) ) を買収。
- 1984 | 8 タイに製造会社 Minebea Thai Ltd. 及び Peltec Thai Ltd. を設立。
- 1985 | 3 米国のベアリングメーカー( アメリカン証券取引所上場 ) New Hampshire Ball Bearings, Inc. を買収。  
| 9 米国の電源装置のメーカー Harris Corporation Miami Lakes Operation を買収。

### 東京の町工場からスタート！

ミネベアは1951年に東京都板橋区で、日本最初のミニチュア・ボールベアリング専門メーカーとして創業しました。当時は従業員10数人の小さな町工場でした。

その後、1956年に埼玉工場へ移転し、生産能力の本格増強を目指して1963年に現在の本社工場である軽井沢工場を新設しました。1965年には全生産施設を軽井沢工場に移転しました。以後、ベアリングの需要増や製品の多角化による事業規模の拡大が進みましたが、当時は現在のように機械の自動化が進んでおらず人手を要していました。1960年代後半は、日本の製造業が急拡大していた時期だったことやミネベアの知名度が低かったことなどの理由により、日本国内での従業員の増強が難しく、拡大の場所をアジアに求めることになりました。

### 米国で最初の海外生産並びにM&Aを実施！

1960年代後半当時、軽井沢工場で生産していたボールベアリングの約70%は米国の航空機市場向けに輸出されており、米国市場の約40%を占めるに至りました。その結果、米国のベアリングメーカーの保護を目的として国防関連製品は米国製に限定されるという法律が制定され、その対策として1971年に世界最大のベアリングメーカーであるSKF社の現地工場を買収し、現地生産を開始しました。

### シンガポールで海外での量産活動を開始！

数カ国の候補地( 国 ) を調査した結果、( 当時は ) 人手が豊富だったこと、英語圏であること、政府が日本を含めた製造企業に対して積極的な誘致活動を行っていたことなどの理由により、シンガポールへの進出を決めました。1972年に現地法人を設立し、1973年に現地での生産活動を開始しました。

1970年代後半当時、主力製品の量産活動はシンガポールが中心となりましたが、日系企業を含めた外資系企業のシンガポールへの進出の急増、当時数多く働いていたシンガポール以外の外国人労働者比率の規制などにより、再び従業員の増強が難しくなり、シンガポール以外の海外にさらなる生産規模拡大の場所を求めました。

- 1986 | 5 静岡県磐田郡浅羽町(現 袋井市)に開発技術センター及びミネベアエレクトロニクス(株)を設立。
- 1987 | 5 タイに合弁製造会社 Thai Ferrite Co., Ltd(現 Power Electronics of Minebea Co., Ltd.)を設立。
- 1988 | 2 英国のロッドエンド&スフェリカルベアリングメーカー Rose Bearings Ltd(現 NMB-Minebea UK Ltd.)を買収。  
 | 3 米国に電子機器の販売会社 NMB Technologies, Inc(現 NMB Technologies Corporation)を設立。  
 タイに合弁製造会社 Minebea Electronics (Thailand) Co., Ltd.を設立。  
 | 12 タイに製造会社 NMB Hi-Tech Bearings Ltd.及びNMB Precision Balls Ltd.を設立。
- 1989 | 1 フランスに販売会社 NMB France S.a.r.l(現 NMB Minebea S.a.r.l.)を設立。
- 1990 | 10 ドイツの精密小型モーターメーカーPapst-Motoren GmbH & Co KGとHDD用スピンドルモーターの合弁製造会社PAPST-MINEBEA-DISC-MOTOR GmbH(現 Precision Motors Deutsche Minebea GmbH)を設立。  
 | 11 英国のRose Bearings Ltd(現 NMB-Minebea UK Ltd.)スキグネス工場において小径ボールベアリングの製造を開始。
- 1992 | 2 英国の電源装置メーカー Sorensen社を買収し、スコットランドにMinebea Electronics(UK) Ltd.を設立。
- 1993 | 8 Papst-Motoren GmbH & Co KGとの合併契約を解消。PAPST-MINEBEA-DISC-MOTOR GmbHの全保有株を取得し、社名をPrecision Motors Deutsche Minebea GmbHに変更。  
 | 10 販売及びR&D活動等を目的に、シンガポールに Minebea Trading Pte. Ltd.(現 Minebea Technologies Pte. Ltd.)を設立。
- 1994 | 4 中国に製造会社、上海美蓓亚精密机电有限公司(英文名:Minebea Electronics & Hi-Tech Components(Shanghai) Ltd.)を設立。
- 1996 | 8 中国・上海のボールベアリング一貫生産工場(ミネベア最大のベアリング工場)が操業を開始。  
 | 10 英国スコットランドにNMB(U.K.) Ltd. インチナン工場を新設。
- 1999 | 3 米国に設立したNMB Corporation Technical Centerで品質評価及び試験活動を開始。  
 | 7 米国の現地法人 NMB Corporation と NMB Technologies, Inc. を合併し、NMB Technologies Corporationに商号を変更。
- 2000 | 3 マレーシアのスピーカーボックスメーカー Kuen Dar (M) Sdn. Bhd.を買収。
- 2001 | 2 家具輸入販売子会社の(株)アクタスの経営権を(株)ティール・アール・エスに売却。
- 2002 | 8 シンガポールのハンシングループ Huan Hsin Holdings Ltd. とシンガポールに設立した合弁会社 Sheng Ding (Pte.) Ltd. が中国にパソコン用キーボードの生産子会社 Shanghai Shunding Technologies Ltd. を設立。  
 中国に販売会社ミネベア貿易(香港)有限公司 Minebea(Hong Kong) Ltd. を設立。
- 9 中国に販売会社ミネベア貿易(深圳)有限公司 Minebea(Shenzhen) Ltd.、ミネベア貿易(上海)有限公司 Minebea Trading(Shanghai) Ltd. を設立。
- 2004 | 4 松下電器産業(株)モータ社と情報モーター4商品(ファンモーター、ステッピングモーター、ブラシ付DCモーター及び振動モーター)事業を統合し、統合会社ミネベア・松下モータ(株)を設立。  
 | 7 英国子会社のNMB-Minebea UK Ltd.がスロバキア共和国に現地法人NMB Minebea Slovakia s.r.o.を設立し、キーボードの印刷を移管。

### タイでの生産活動を開始。タイ最大の輸出企業へ発展!

当時、人手が豊富だったこと、ミネベアのシンガポール工場で働いていた多くのタイ人従業員の勤務態度が非常に良好であったこと、タイ政府が製造業、特にミネベアのような部品メーカーを熱心に誘致していたこと、国民のほとんどが仏教徒であることや日本と歴史的に友好関係があったことなどから、タイへの進出を決定しました。

日本、シンガポールで人手不足を経験したことから、将来的に従業員の増加や敷地の拡大が難しくなることを想定し、バンコク市周辺や工業団地は避け、農村地帯であるアユタヤ県に工場を建設しました。その後、新設した工場もすべて同じ方針で場所を選定し、拡充を続け、現在は、グループ全体の売上高の約50%を生産するミネベアグループ最大の製造拠点になりました。

タイ・オペレーションの概要	(2005年3月期)
売上高	156,347百万円
	(2005年3月末現在)
総投資額	165,652百万円
総工場敷地面積	1,466,032m <sup>2</sup>
総工場建物面積	372,519m <sup>2</sup>

### 将来の巨大市場、中国へ!

ミネベア全体の生産能力の拡大と、ミネベアの主力製品の需要拡大が見込まれる中国市場の将来性を視野に入れ、1994年に現地法人上海美蓓亚精密机电有限公司を設立し生産を開始しました。1996年に完成した上海工場は、小径ボールベアリングの一貫生産工場としては世界最大の規模であり、世界5ヵ国での生産活動で蓄積されたノウハウと最新鋭の機械設備が導入されています。

また、2002年にはシンガポールにハンシングループと合弁会社を設立し、上海市にその子会社上海順鼎科技有限公司 / Shanghai Shunding Technologies Ltd.(SST社)を設立し、2003年8月よりPC用キーボードの生産を開始しました。2005年末までに、タイでのキーボード生産のすべてをSST社に移管する予定になっています。

現在、中国オペレーションはタイに続く規模の生産拠点となっています。

中国オペレーションの概要	(2005年3月期)
売上高	38,880百万円
	(2005年3月末現在)
総投資額	59,292百万円
	上海美蓓亚精密机电有限公司    上海順鼎科技有限公司
総工場敷地面積	495,834m <sup>2</sup> 47,425m <sup>2</sup>
総工場建物面積	89,299m <sup>2</sup> 45,300m <sup>2</sup>

## 取締役、監査役及び執行役員



代表取締役  
社長執行役員  
山岸 孝行

### 取締役 専務執行役員



貝沼 由久  
業務本部長



水上 龍介  
技術本部長兼環境管理担当



竹中 東聖  
情報モーター事業部長兼  
ミネベア・松下モーター(株)  
代表取締役社長



道正 光一  
営業本部長

### 取締役 常務執行役員



加藤木 洋治  
管理本部長兼管理部門長兼  
情報システム部門長



平尾 明洋  
技術本部副本部長兼  
統括技術部門長兼特機事業部長



小林 英一  
製造本部長

### 常勤監査役

森 慎一  
天 野 義 紀

常勤社外監査役  
大 島 司

社外監査役  
平 出 功

### 常務執行役員

清 水 征 夫  
営業本部副本部長

藤 澤 進

中国総支配人

岡 宮 秋 雄  
技術本部副本部長兼トライボロジー・  
クリーンテクノロジー開発部門長

矢 島 裕 孝  
ボールベアリング事業部長

屋 代 榮  
管理本部副本部長兼資金部門長兼  
経理部門長

山 中 雅 義  
東南アジア総支配人

眞 瀬 俊 二  
業務本部副本部長兼人事総務部門長

藤 田 博 孝  
製造本部副本部長兼  
電子デバイス事業部長

### 執行役員

大 木 貞 彦  
内部監査室長

仲 卓 也  
業務本部法務部門長

新 島 基 之  
計測機器事業部長

榛 葉 国 雄  
スピンドルモーター事業部長

望 月 淳 一  
営業本部副本部長兼  
ボールベアリング事業部副事業部長

飯 島 守 皓  
業務本部副本部長兼  
総合企画部門長

神 垣 守  
業務本部資材部門長

相 場 高 志  
製造本部副本部長兼  
管理本部経理部門軽井沢工場経理部長

許 斐 大 司 郎  
欧州総支配人

松 田 達 夫  
営業本部国内営業部門  
ゼネラルマネージャー

### 社外取締役



チャンチャイ・リータヴォン  
アジアクレジット(株)会長



松岡 卓  
(株)啓愛社 常務取締役

注：チャンチャイ・リータヴォン及び松岡卓の両氏は商法第188条第2項第7号ノ2に定める社外取締役であります。

また、大島司及び平出功の両氏は、株式会社の監査等に関する商法の特例に関する法律第18条第1項に定める社外監査役であります。

(2005年7月28日現在)

# 組織図



(2005年7月1日現在)