

Harmonic Drive Systems Inc.

株式会社 ハーモニック・ドライブ・システムズ

Investors' Guide FY2018

Year ended March 31, 2019

Leadership in Total Motion Control

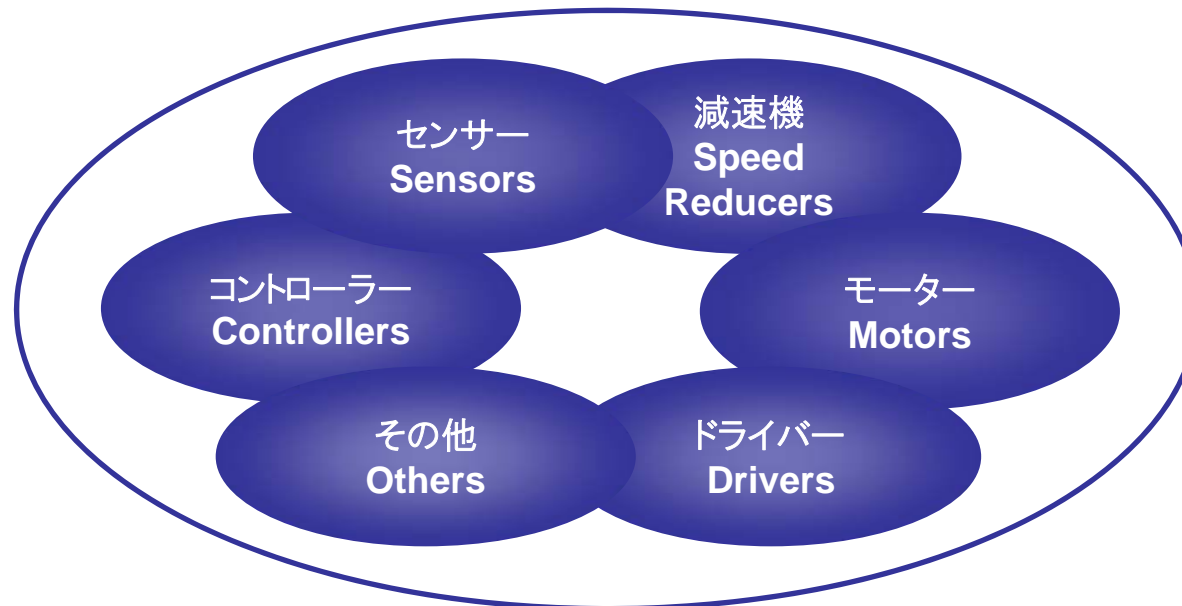
November 12, 2019

基本方針 Primary Objectives

精密制御分野における「トータル・モーション・コントロール」にフォーカスし、
技術・技能集団として進取の精神をもって世界の一流を目指し、
如何なる環境の中でも勝ち抜くため、変化に強い体制の構築を目指します。

HDSI focuses our expertise and management resources on “Total Motion Control”,
developing and producing Precision Control Equipment and Components for a broad range of applications.
HDSI aims to become a world industry leader, as a highly skilled precision engineering expert with pioneering spirit.
HDSI will strengthen our management processes and our flexibility to become a winner in the dynamic business environment.

トータル・モーション・コントロールの概念図
Schematic Concept of Total Motion Control



経営理念 Management Philosophy

当社は、以下の経営理念のもと、経営を遂行しております。

1. 個人の尊重

当社は、社員一人一人の権利を尊重し、個人が意義のある文化的な人生と、生き甲斐を追求できる企業でありたい。
一人一人の向上心を信じ、自立的な活動を援助し、仕事を通して能力が最大限に発揮できる環境を作り、能力や業績に報う企業とする。

2. 存在意義のある企業

当社は、存在意義のある、優れた企業として認められることを望む。
独創性を発揮し、個性と特徴をもち、経営の基盤を、絶えることのない研究開発活動と品質優先に置く経営を貫く。
全ての組織が全力を尽くすことに生き甲斐を感じる企業とする。

3. 共存共栄

当社は、社員、顧客、株主、材料部品の購入先、協力会社、取引先などの多くの人々に支えられている。
当社は、これら関係者の全てに満足してもらえるように魅力ある製品、サービス、報酬、環境、取引関係を作り上げるよう最善の努力を払う。

4. 社会への貢献

当社は、社会の良き一員として企業活動を通じ、広く社会や産業界に貢献して行く。
我々が提供する製品やサービスが、直接的間接的に広く社会の向上に役立ち、属する地域社会の環境や質の向上に役立つ企業を目指す。

HDSI conducts management based on the following management philosophy.

1. Respect for the Individual

HDSI aspires to be a company where the rights of every individual employee are respected, and where individuals can pursue a meaningful, cultural, and worthwhile life.

We will make HDSI a company that believes in each employee's aspirations, supports independent activities, creates an environment where employees can maximize their abilities through work, and where abilities and performance are rewarded.

2. A Meaningful Company

HDSI wants to be recognized as a meaningful, superior company which manifests creativity, has personality and distinctive characteristics, and whose management foundation is based on ceaseless research and development activities and a constant emphasis on quality—a company where the entire organization finds meaning in making utmost efforts.

3. Coexistence and Co-prosperity

HDSI is supported by many different parties including our employees, customers, shareholders, materials and parts suppliers, affiliated companies and trading partners.

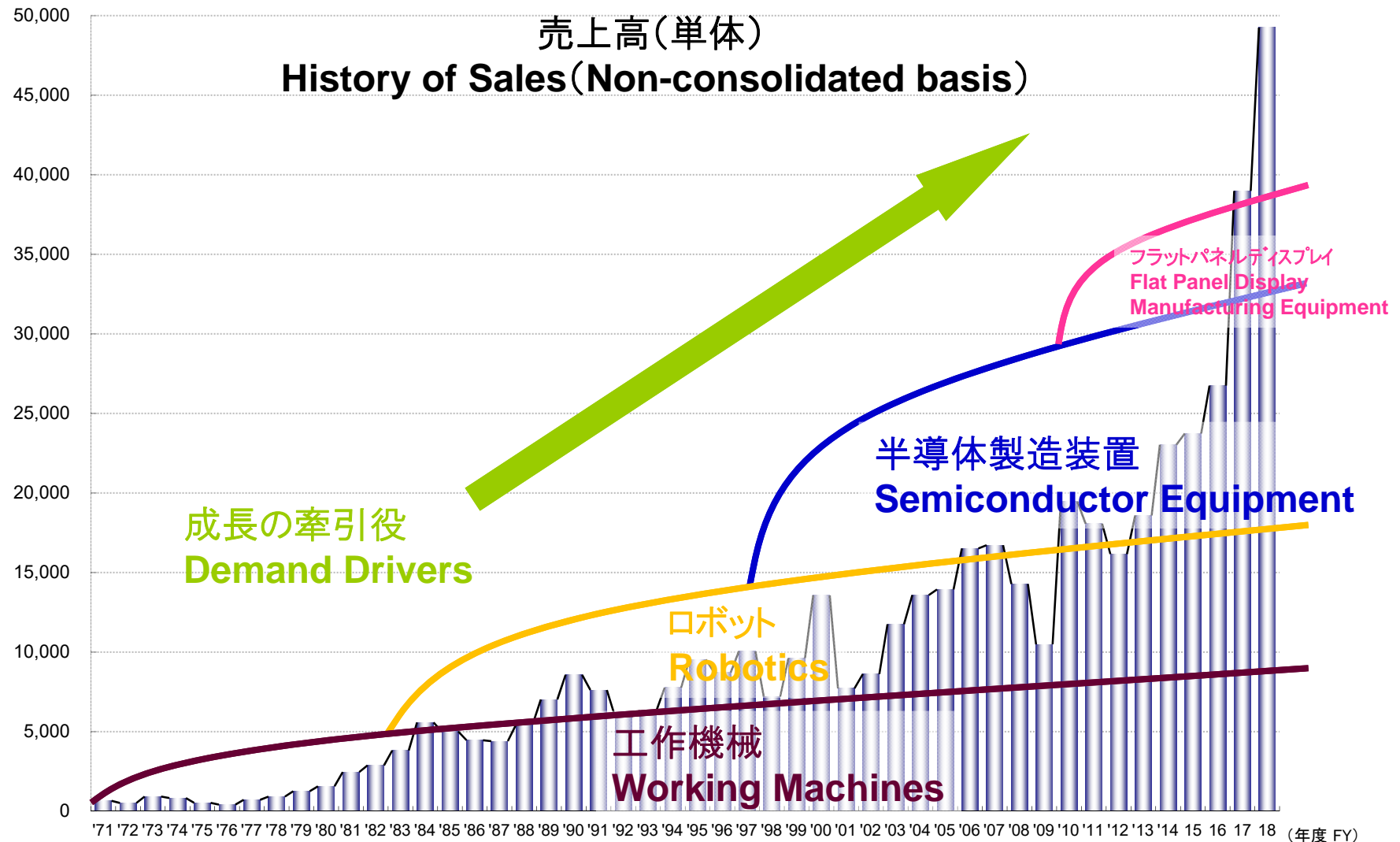
We make our best efforts to create attractive products, services, compensation, working environments, and trading relations to satisfy all these concerned parties.

4. Contribution to Society

HDSI broadly contributes to society and industry through our corporate activities as a good corporate citizen. The products and services we provide directly and indirectly contribute to the betterment of society. We aspire to be a company that helps to improve the environment and the quality of the communities where we are located.

長期売上高の推移 History of Sales

(百万円 Million ¥)



事業等のリスク Operational Risks

1.設備投資動向による影響

当社グループの製品は、産業用ロボット、半導体製造装置、フラットパネルディスプレイ製造装置をはじめとする産業用機械の部品として販売されるものが大半であるため、設備投資動向が当社グループの業績に影響する。特に、半導体製造装置及びフラットパネルディスプレイ製造装置業界向けは、半導体デバイスやパネル市場の市況好転や製造技術の革新などにより大きな成長を遂げることがある反面、需給調整などによる予期せぬ市場の縮小が起こった場合は当社グループの業績に悪影響が及ぶ可能性がある。

2.研究開発による影響

当社グループは、モーションコントロール分野における技術・技能集団として、研究開発部門への重点的な資源配分を実施することで、高付加価値で特長ある製品を開発し、市場投入している。しかしながら、研究開発への資源配分を継続する一方、その成果である新製品の市場投入または市場浸透が遅れた場合は当社グループの業績に悪影響が及ぶ可能性がある。

3.品質に関する影響

当社グループは、お客様満足の向上と市場における優位性を高めるために、ISO9001 の認証取得をはじめとした品質保証体制の強化に努めている。しかしながら、予期せぬ製品の不具合が発生することなどにより、当社グループの業績に悪影響が及ぶ可能性がある。

4.外国為替の変動による影響

当社グループは、米国に連結子会社2社、中国に連結子会社1社、韓国に連結子会社1社、ドイツに連結子会社1社及び欧州にその連結子会社9社を有し、事業における積極的な国際化を推進しております。従いまして、為替変動は当社グループの事業活動に悪影響を与えることがある。また、為替変動は、当社グループの外貨建取引に伴う収益・費用及び資産・負債の円換算額に影響を与え、経営成績や財務状態に悪影響を及ぼす可能性がある。

5.退職給付債務に関する影響

当社及び一部の連結子会社では、確定給付型の退職年金制度または退職一時金制度を設けているため、退職給付債務及び退職給付費用の計算の基礎となる条件の見直しや、年金資産の運用環境悪化等が、当社グループの業績及び財務状況に悪影響を及ぼす可能性がある。

6.その他リスク

当社グループだけでは避けることのできない、経済や政治環境の変化、自然災害、戦争、テロなどのような予期せぬ事象の発生により、当社グループの業績が悪影響を被る可能性がある。

事業等のリスク Operational Risks

1.Plant and Equipment Investment Trends

Because the majority of HDS Group's products are sold as components for industrial machinery such as industrial robots, semiconductor manufacturing equipment, and flat-panel display manufacturing equipment, plant and equipment investment trends have an influence on the operating performance of the HDS Group.

In particular, for semiconductor and flat-panel display manufacturing equipment industries, while there is large growth from improved conditions in the semiconductor device and panel markets and from manufacturing technology innovations, an unexpected market contraction resulting from supply-demand adjustments or other developments could adversely affect the operating performance of the HDS Group.

2.Research and Development Results

The HDS Group develops and puts on the market distinctive, high-value-added products by intensively allocating resources to the research and development division as a technology and technical skills organization in the motion control field. A delay in the market release or market penetration of the resulting new products despite the continuous allocation of resources to research and development could adversely affect the operating performance of the HDS Group.

3.Product Quality

The HDS Group has received ISO9001 certification and otherwise strives to strengthen its quality assurance system to boost customer satisfaction and gain market advantages. Nevertheless, the emergence of unexpected product defects or other quality issues could adversely affect the operating performance of the HDS Group.

4.Fluctuations in Foreign Exchange Rates

The HDS Group has two consolidated subsidiaries in the US, one consolidated subsidiary in China, one consolidated subsidiary in South Korea, and one consolidated subsidiaries in Germany which has nine consolidated subsidiaries in Europe, and we are actively advancing internationalization in our businesses. Consequently, foreign exchange rate fluctuations sometimes have a negative effect on the business activities of the HDS Group. Foreign exchange rate fluctuations also affect the yen-equivalent value of the Group's assets and liabilities and revenues and expenses from transactions denominated in foreign currencies, and may have a negative effect on the HDS Group's operating results and financial conditions.

5.Retirement Benefits Obligations

Harmonic Drive Systems and some HDSI consolidated subsidiaries have defined benefit pension plans or lump-sum retirement benefit plans. Revisions of the assumptions for calculating retirement benefits obligations and retirement benefits expenses, changes in the investment environment for pension assets, and other financial developments could adversely affect the Group's operating performance and financial conditions.

6.Other Risks

Changes in the economic and political environment and the occurrence of natural disasters, wars, terrorism, and other unpredictable events that cannot be avoided by the HDS Group alone could adversely affect the Group's operating performance and financial conditions.

中長期的な経営戦略と目標

Mid-term to Long-term Management Strategies and Management Targets



中長期的な経営戦略

当社グループは、中期経営計画(2018年度～2020年度)を策定し、当社創立50周年にあたる2020年度への飛躍を目指しております。

足下の事業環境は厳しい状況を余儀なくされる見込みではありますが、当社が手掛けるメカトロニクス製品、精密減速装置の市場は、新興諸国における製造業の自動化、省力化投資に加え、先進国でも人手不足への対応や生産性向上の観点から産業用ロボット、協働型ロボットの需要増加が見込まれることから、中長期にわたり高い成長機会があるとの見通しに変化はありません。

従いまして、短期的な事業環境の変化にも柔軟に対応する一方で、長期ビジョン、中期経営計画に掲げた方針にもとづく戦略の実行にも留意するなど、攻めと守りのバランスを勘案した経営戦略を遂行し、中長期的な企業価値向上を図ってまいります。

なお、長期ビジョン、中期経営計画の要旨は以下のとおりです。

当社グループの事業領域と使命

「トータル・モーション・コントロール」の提供

長期ビジョン

(ありたい姿)

価値ある製品とサービスの提供によってモーション・コントロール業界において唯一無二の存在であり続ける

(目指すポジション)

- ・ 独創的な技術で信頼されるアクチュエーターメーカー
- ・ 精密減速装置分野のリーディングカンパニー

中期経営計画(2018年度～2020年度)

～会社創立50周年～ 急拡大する成長機会を着実にとらえ、一段上のステージへ

(基本方針と戦略)

- ① グローバル生産能力の大幅な引き上げ
日本、米国、ドイツ、韓国に展開する各生産拠点の生産能力の引き上げ
- ② グループ各社の能力を引き上げ、総合力を強化
グループ各社の経営基盤を強化し、企業価値向上を実現
- ③ QCDS能力引き上げによるお客様満足度の向上

【メカトロニクス製品】	【精密遊星減速装置】	【波動歯車装置】
<ul style="list-style-type: none">・ 独創的な製品とサービスによって新市場、新用途を開拓・ サービス、サポート体制の強化・ 新製品開発とコア技術の向上	<ul style="list-style-type: none">・ 地域毎の特性にもとづく販売戦略の展開・ 開発・生産技術の強化	<ul style="list-style-type: none">・ 製品リードタイムの正常化と短縮・ 高付加価値製品と課題解決力により差別化された価値を提供

中長期的な経営戦略と目標

Mid-term to Long-term Management Strategies and Management Targets



④ 成長を支える経営基盤を強化

- 健全な成長に見合った人材の獲得と育成の推進
- ITを活用した経営プラットフォームの充実
- 環境、社会、ガバナンスを考慮した経営の推進

⑤ 将来に向けた成長の布石

創造的破壊にも挑戦し、変化に対応できる組織風土を醸成

目標とする経営指標

当社グループの目標とする経営指標は以下の通りです。

- ① 売上高営業利益率 : 20%以上
- ② 自己資本当期純利益率(ROE) : 10%以上

中長期的な経営戦略と目標

Mid-term to Long-term Management Strategies and Management Targets



Mid-term to Long-term Management Strategies, and Issues to be Addressed

The Group has formulated a medium-term management plan for the fiscal years ending March 31, 2019 to 2021. The final year of this plan coincides with our 50th anniversary of establishment.

In the near future we expect the operating environment to be severe. That said, we remain convinced about opportunities for high levels of growth over the medium to long term. In the markets where we are active—mechatronics and precision speed reducers—demand is forecast to continue rising for products used in industrial robots and collaborative robots. Behind this demand is the shift toward manufacturing automation and investment in labor savings in emerging markets, while companies in emerging markets cope with labor shortages and boost productivity.

Accordingly, we will strive to respond flexibly to short-term fluctuations in the operating environment. At the same time, we will implement strategies in line with the policies outlined in our long-term vision and medium-term management plan. By maintaining a balance between defensive and offensive approaches in our management strategy, we aim to enhance corporate value over the medium to long term.

Our long-term vision and medium-term management plan are outlined below.

Long-term Vision

(Aimed-for corporate structure)

Continue to be without peer in the motion control industry through provision of high-value products and services.

(Aimed-for position)

- A trusted actuator maker having original technology
- A leading company in the precision speed reducer field

Mid-term Management Plan for fiscal years 2018–2020

50th Anniversary of Our Founding

Seizing the rapidly expanding growth opportunities, advance to the next stage

(Basic policies and strategies)

- (a) Major increase in global production capacity
Raise capacity at each production site, spreading out from Japan to North America, Germany, and South Korea
- (b) Raising the capability of each Group company and building greater comprehensive strength
Strengthen the business foundations of each Group company and achieve higher corporate value

中長期的な経営戦略と目標

Mid-term to Long-term Management Strategies and Management Targets



(c) Improving customer satisfaction by raising QCDS capability

Mechatronics	AccuDrive®, HarmonicPlanetary®	HarmonicDrive®
<ul style="list-style-type: none">• Develop new markets and applications with original products and services• Strengthen service and support capability• Raise the level of new product development and core technologies	<ul style="list-style-type: none">• Deploy sales strategies based on the characteristics of each region• Strengthen development and production technologies	<ul style="list-style-type: none">• Normalize and reduce product lead time• Provide distinctive value in the form of high added value products and problem-solving ability

(d) Strengthening the business foundation underlying growth

- Acquire and train human resources in line with sound growth
- Enhance business management platforms drawing on IT
- Carry out business management with the environment, society, and governance in mind

(e) Making moves toward future growth

Foster an institutional climate able to meet changes, even venturing into creative destruction

Management Indices Targets

The HDS Group has established the following management indices targets.

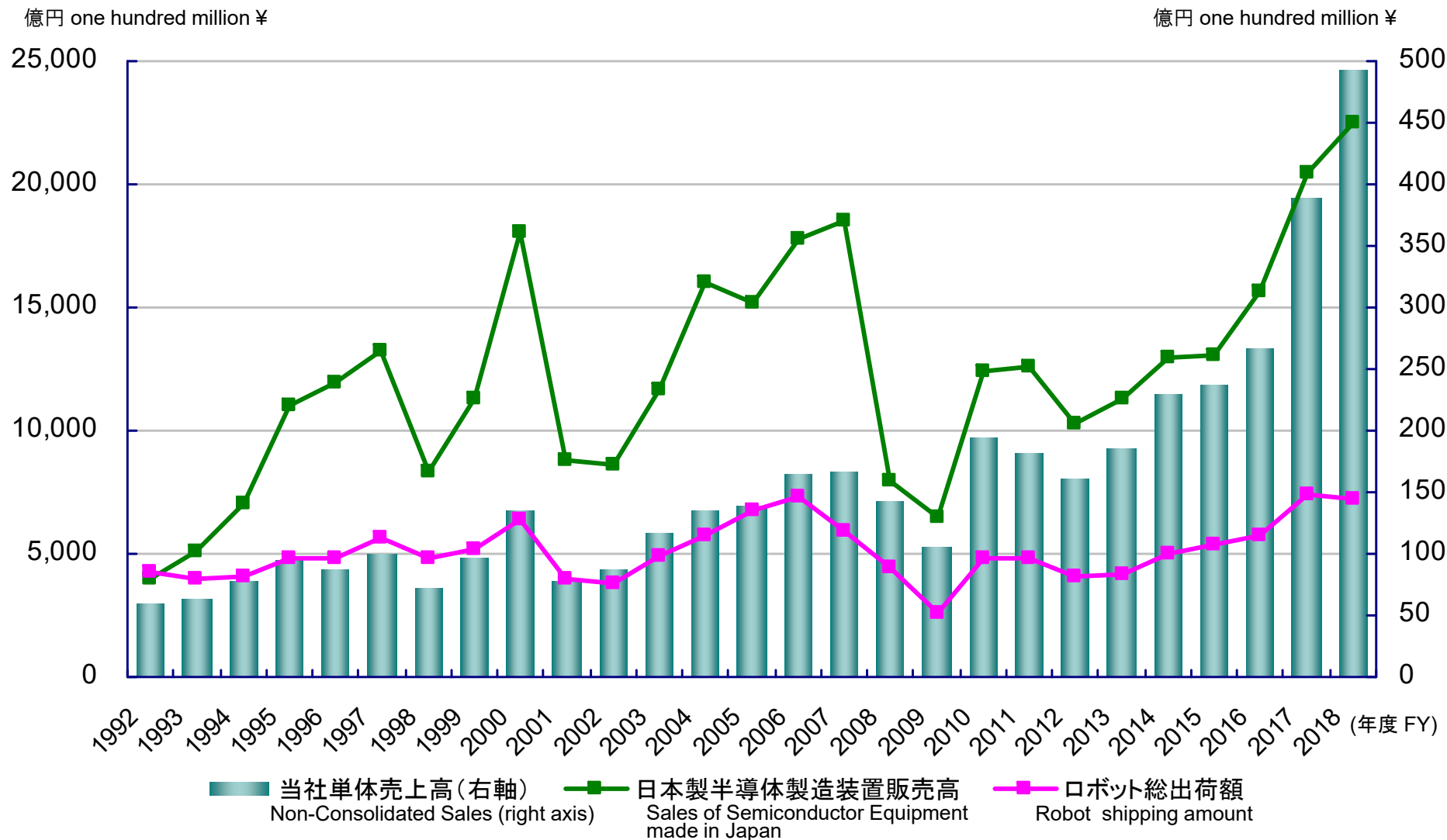
- Profit Margin : At least 20%
- Return on Equity (ROE) : At least 10%

当社業績に影響を与える要因

Factors that Affect HDSI

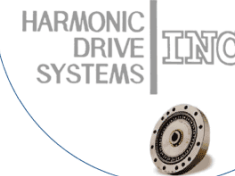


(単体 Non-consolidated basis)



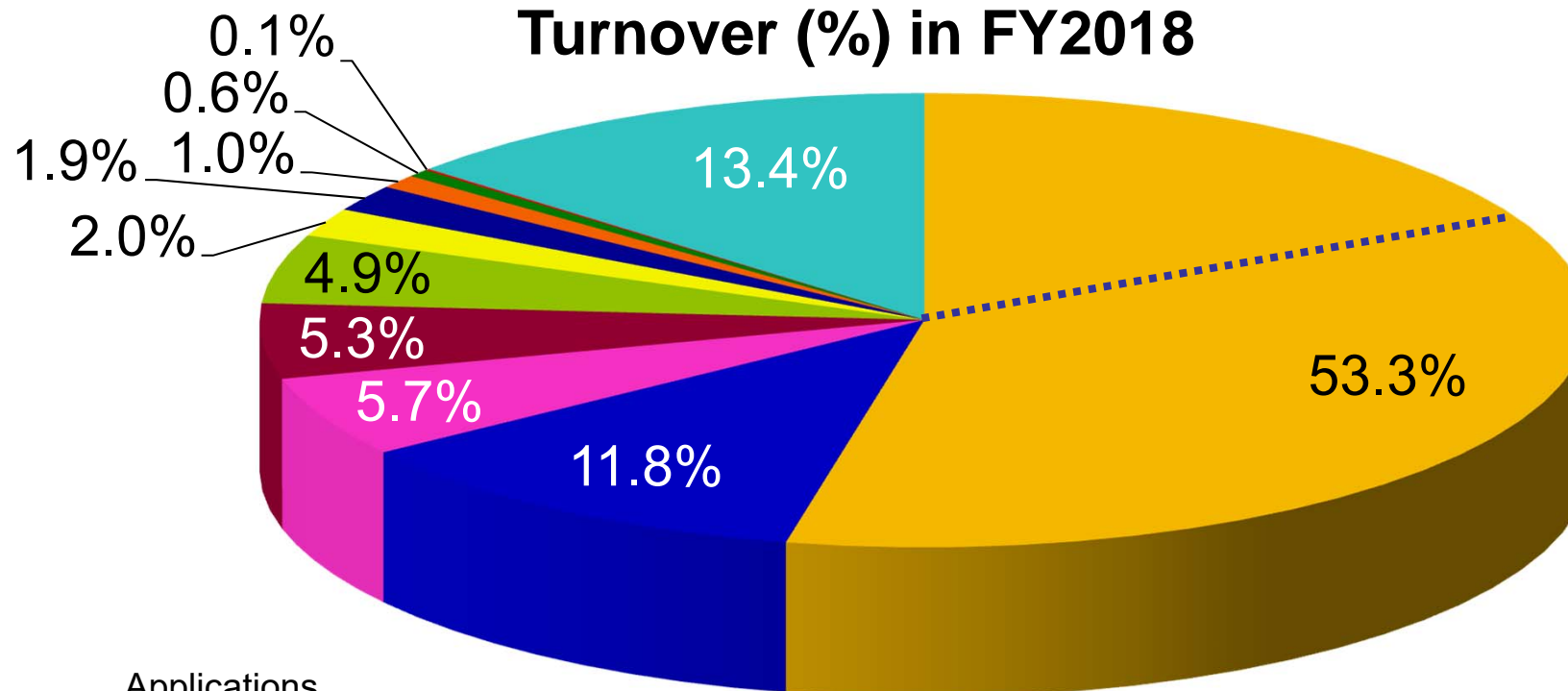
出所: 日本半導体製造装置協会、日本ロボット工業会 Source: Semiconductor Equipment Association of Japan, Japan Robot Association

用途別売上高 Sales Composition by Application Fields



(単体 Non-consolidated basis)

2018年度 Turnover (%) in FY2018



Applications

- | | |
|---|-----------------------------------|
| ■ ロボット Robotics | ■ 半導体製造装置 Semiconductor Equipment |
| ■ フラットパネルディスプレイ Flat Panel Display Equipment | ■ 金属工作機械 Machine Tools |
| ■ モーターメカ向けギアヘッド Gearbox for Motor Manufactures | ■ 光学機器 Optical Devices |
| ■ 石油掘削装置 Excavation System for the Oil | ■ 計測試験機 Measuring Machines |
| ■ 印刷機械 Printing Machines | ■ 荷役運搬装置 Transporter |
| ■ その他 (欧米子会社への部材含む) Others (including parts and materials for subsidiaries in US and Germany) | |

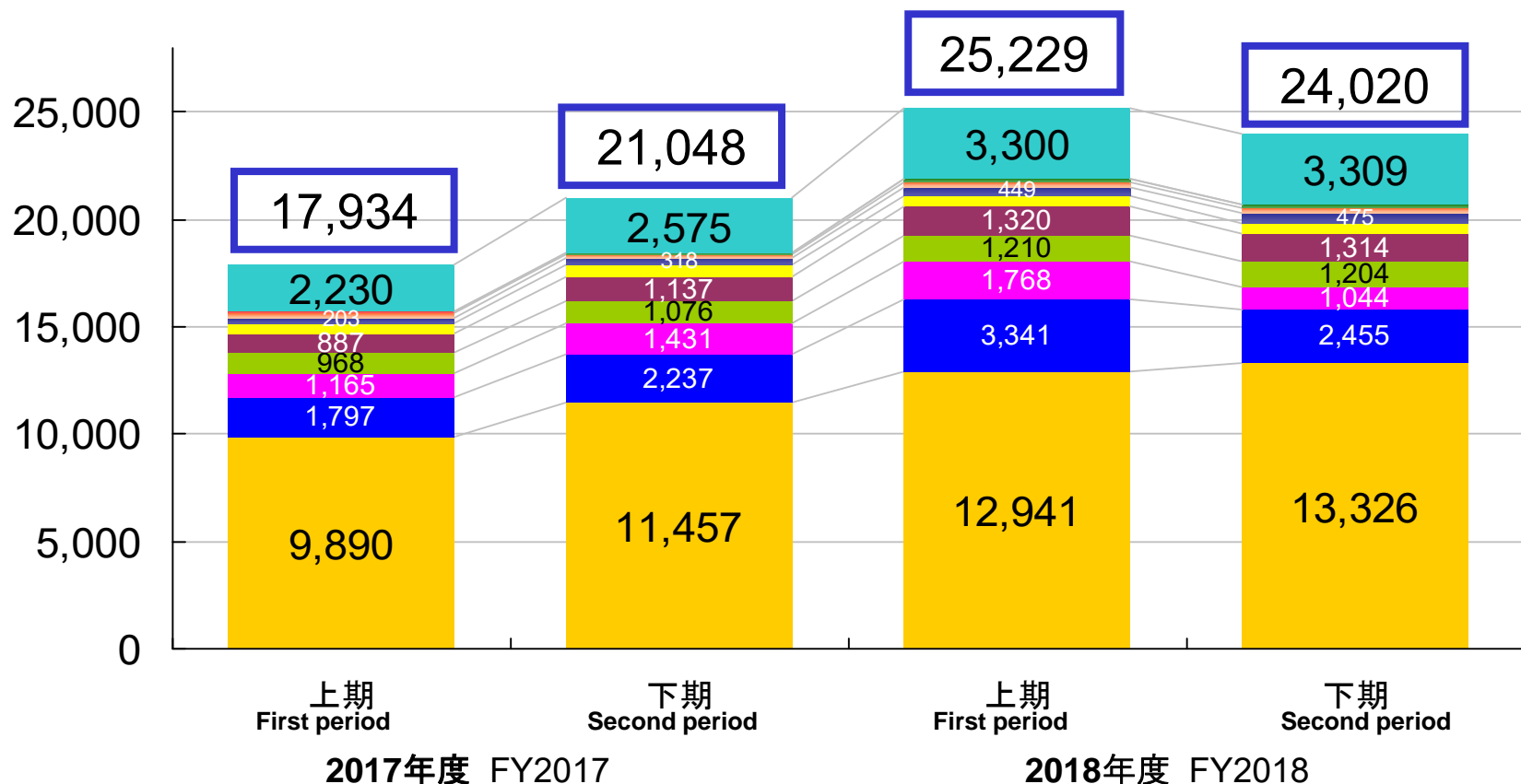
半期用途別売上高

Semiannual Sales Composition by Application Fields



(単体 Non-consolidated basis)

百万円 Million ¥



- ロボット
Robotics
- 半導体製造装置
Semiconductor Equipment
- フラットパネルディスプレイ製造装置
Flat Panel Display Equipment
- モーターメーカー向けギアヘッド
Gear box for Motor Manufactures
- 金属工作機械
Machine Tools
- 光学機器
Optical Devices
- 石油掘削装置
Excavation System for the Oil
- 計測試験機器
Measuring Machines
- 印刷紙工機械
Printing Machines
- 荷役運搬機械
Transporter
- その他
Others

経営成績 Performance Summary Operating Results

2018年度(2018年4月1日～2019年3月31日)の経営成績

当連結会計年度における世界経済は、米国、欧州の景況は総じて堅調に推移しましたが、中国では財政健全化に伴う金融政策の引き締めや米中貿易摩擦の影響などにより、成長スピードが鈍化しました。また、国内経済は、個人消費や設備投資が底堅く推移したものの、夏に発生した自然災害や年度後半には輸出が減速するなどの影響により、徐々に不透明感が強まりました。

当社グループの受注環境は、半導体業界の先行き懸念や、中国における製造業の設備投資計画の見送りや縮小などの影響を受け、厳しい状況となりました。また、これらを主因とした需要減少に加え、前期の受注高がお客様からの旺盛な先行発注により高水準であった反動を受け、連結受注高は前期比46.4%減少の448億45百万円となりました。

一方、連結売上高は、期初の豊富な受注残高に支えられたことに加え、前期から取り組んでまいりました生産能力の増強施策が奏功し、前期比24.8%増収の678億9百万円となりました。

用途別の売上高の動向は、産業用ロボット向けは、家電やスマートフォンなどの製造ラインで使用される組立用の小型ロボット向けが増加しました。また、従来の産業用ロボットとは異なる、安全性を確保したことで人と並んで作業することができる協働型ロボット向けの売上高も増加しました。半導体製造装置向けは、メモリ、ロジックICに関連する設備投資が増加したことにより、前工程向けを中心に売上高が増加しました。フラットパネルディスプレイ製造装置向けも、有機ELディスプレイ向け、大型テレビ用の高精細液晶パネル向けの売上高が増加しました。

収益面につきましては、生産能力増強投資を実施したことにより減価償却費が増加したことに加え、製造部門の増員などにより製造費用が増加しました。また、売上高の増加に伴う梱包発送費の増加に加え、研究開発費、販売促進費などの積み増しにより、販売費及び一般管理費も増加しました。このように費用は増加したものの、売上高の増加による増益効果がこれを上回り、営業利益は前期比34.2%増加の169億3百万円、また、主に営業利益の増益に伴い、親会社株主に帰属する当期純利益も前期比43.9%増加の116億1百万円となりました。

なお、製品群別の売上高は、減速装置が568億85百万円(前期比27.4%増)、メカトロニクス製品が109億23百万円(前期比12.7%増)で、売上高比率はそれぞれ83.9%、16.1%となりました。

2018年度は、中期経営計画(2018年度～2020年度)の初年度であり、当該計画に掲げた各施策に取り組んでまいりました。

営業面におきましては、世界的にロボット技術が日進月歩の進化を遂げる中、ますます高度化、多様化するご要求にお応えするため、各お客様の各装置ごとにカスタマイズした課題解決策を提案し、受注の獲得に取り組んでまいりました。

品質面におきましては、生産量を大幅に増加させながら、同時に品質を維持・向上させるため、人材育成や工程改善を進めるとともに、サプライチェーン全体にわたる品質管理体制の強化を進めてまいりました。

研究開発面におきましては、新たな原理・理論の確立や技術の追求など基礎研究の拡充と深化を図り、次世代の技術開発に取り組んでまいりました。また、日本とドイツを拠点とする研究開発部門間の連携を強化し、開発テーマの共同推進や研究資源の相互活用などにより、研究開発活動の効率化と研究レベルの向上に取り組んでまいりました。

生産面におきましては、期初時点で過去最高となっていた受注残高の消化と中期的な需要増加を見据え、日・米・欧の各拠点において波動歯車装置(ハーモニックドライブ®)の生産能力増強に取り組んでまいりました。日本では、2017年に取得した有明工場(長野県安曇野市有明)の立ち上げに傾注し、中核工場である穂高工場(長野県安曇野市穂高)と合わせ、月産生産能力を8万台から13万台へ引き上げる体制を構築してまいりました。また、主要部品であるクロスローラーベアリングの生産量を増加させるため、既存工場(長野県松本市)の生産能力引き上げに加え、近隣に新工場棟(長野県松本市)の建設を進め、2019年1月に竣工いたしました。米国においても、既存工場の近隣に新たな工場用地を取得し、2019年7月の完成を目指した新工場棟の建設に着手いたしました。また、ドイツでも、既存工場の増強に加え、近隣に新たな賃貸工場物件を手当てするなど、将来の需要増加に備えるべく、生産体制の増強を進めてまいりました。



経営成績 Performance Summary Operating Results

所在地別セグメントの業績

(日本)

産業用ロボット向けをはじめ、半導体製造装置向け、フラットパネルディスプレイ製造装置向け、モーターメーカー向けギアヘッドなどの主要用途全般が増加し、売上高は前年同期比28.2%増加の453億27百万円となりました。また、セグメント利益(経常利益)は、前年同期比24.4%増加の172億98百万円となりました。

(北米)

医療機器向け、半導体製造装置向け、工作機械向けを中心に需要が増加したことにより、売上高は前年同期比24.3%増加の68億14百万円となりました。また、セグメント利益(経常利益)は、販売費及び一般管理費は増加したものの、売上高の増加による増益効果が上回り、前年同期比102.8%増加の13億75百万円となりました。

(欧州)

主に産業用ロボット向け、半導体製造装置向けの需要が増加したことなどから、売上高は前年同期比16.0%増加の156億67百万円となりました。また、セグメント利益(経常利益)は、前年同期比215.8%増加の17億50百万円となりました。

経営成績 Performance Summary Operating Results

During the fiscal year ended March 31, 2019, the global economy benefited from generally favorable performance in the United States and Europe. However, the speed of growth slowed, due to China's adoption of tighter monetary policies along with increased financial soundness and the impact of trade friction between the US and China. In the Japanese economy, personal consumption and capital investment were robust, but causes for uncertainty gradually grew more pronounced, as the country was affected by natural disasters from summer 2018 and a slowdown in exports from the second half of the fiscal year.

The scenario surrounding Group bookings was problematic, due to a number of factors. These included concerns about the outlook for the semiconductor industry, as well as capital investment plans in the Chinese manufacturing sector being delayed or curtailed. In addition to these key demand-reducing factors, in the previous fiscal year customers proactively placed advance orders, prompting a year-on-year decline. Consolidated bookings consequently fell 46.4% year on year, to 44,845 million yen.

Consolidated net sales, on the other hand, rose 24.8% year on year, to 67,809 million yen, thanks to a robust orders backlog at the beginning of the fiscal year and successful initiatives the Company introduced in the previous fiscal year to bolster manufacturing capacity.

By application, sales of products used in industrial robots rose, boosted by sales for use in compact assembly robots used on home electronics, smartphone, and other production lines. Sales of products used in collaborative robots also increased. Collaborative robots differ from traditional industrial robots in being able to operate safely alongside human workers. Sales of products for semiconductor manufacturing equipment expanded, mainly for use in front-end processes, in response to increased capital investment related to memories and logic ICs. Sales of equipment used to manufacture flat panel displays increased, buoyed by demand for use in OLED screens and high-resolution LCD panels for large TVs.

On the earnings front, performance was affected by higher depreciation and amortization expenses as we stepped up capital investment to boost production capacity. In addition, manufacturing costs rose, partly due to an increase in manufacturing personnel. In addition to a rise in packaging and shipping costs accompanying higher sales, R&D and sales promotion expenses grew, causing selling, general and administrative (SG&A) expenses to expand. However, as sales grew faster than expenses, operating income increased 34.2% year on year, to 16,903 million yen. Mainly due to higher operating income, net income attributable to owners of parent rose 43.9%, to 11,601 million yen.

By product type, sales of speed reducers amounted to 56,885 million yen (up 27.4% year on year), and sales of mechatronics products came to 10,923 million yen (up 12.7%), equivalent to 83.9% and 16.1% of net sales.



経営成績 Performance Summary Operating Results

The fiscal year ended March 31, 2019 marked the start of our medium-term management plan, which runs through the fiscal year ending March 31, 2021. During the year, we conducted various initiatives in accordance with this plan.

On the sales front, we worked to obtain orders by making proposals customized to individual customers' facilities. In this manner, we responded to increasingly sophisticated and diverse requirements resulting from near-daily advances in robotics technologies around the world.

We strove to maintain or enhance product quality while significantly raising production volumes. To do so, we worked to cultivate personnel and improve processes, as well as reinforce our quality control system across the supply chain.

In R&D, we focused on developing next-generation technologies by seeking to establish new principles and theories, pursue new technologies, and expand and enhance basic research in other ways. We also enhanced collaboration within the research and development division at our locations in Japan and Germany by jointly pursuing development themes and sharing research resources. In these ways, we strove to increase the efficiency of our R&D activities and step up our level of research.

On the production front, we face the challenge of working through our orders backlog, which at the beginning of the fiscal year was at its highest level to date, and meeting anticipated growth in demand over the medium to long term. We addressed this situation by augmenting production capacity for strain wave gearing devices (HarmonicDrive®) at our bases in Japan, the US, and Europe.

In Japan, we concentrated on launching operations at the Ariake Factory (Ariake, Azumino, Nagano Prefecture), which we acquired in 2017. Through the combination of this plant and our core factory, the Hotaka Factory (Hotaka, Azumino, Nagano Prefecture), we have built a structure capable of producing 130,000 units per month, up from 80,000 units.

To boost production capacity for crossed roller bearings, a mainstay product, we increased capacity at an existing factory (Matsumoto, Nagano Prefecture) and built a new adjoining factory wing (Matsumoto, Nagano Prefecture). Construction was completed in January 2019.

In the United States, we acquired a new plot adjoining our existing plant. We commenced construction of a new factory wing, aiming for completion in July 2019. In Germany, we also expanded an existing plant and made arrangements to lease new factory space nearby. Through these moves, we reinforced our production system in anticipation of higher demand.

経営成績 Performance Summary Operating Results

Performance of reportable segments is stated below:

<Japan>

Sales rose 28.2% year on year, to 45,327 million yen, due to higher sales for major application sectors, including products for industrial robots, semiconductor equipment, equipment used to manufacture flat panel displays, and gearboxes for motor manufacturers. Segment income (ordinary income) increased 24.4%, to 17,298 million yen.

<North America>

Sales grew 24.3%, to 6,814 million yen, driven mainly by increased demand for products used in medical equipment, semiconductor equipment, and machine tools. Despite higher SG&A expenses, segment income (ordinary income) increased 102.8%, to 1,375 million yen, thanks to higher sales.

<Europe>

Sales expanded 16.0%, to 15,667 million yen, owing mainly to higher demand for products used in industrial robots and semiconductor equipment. Segment income (ordinary income) rose 215.8%, to 1,750 million yen.

業績ハイライト① 売上高, EBIT

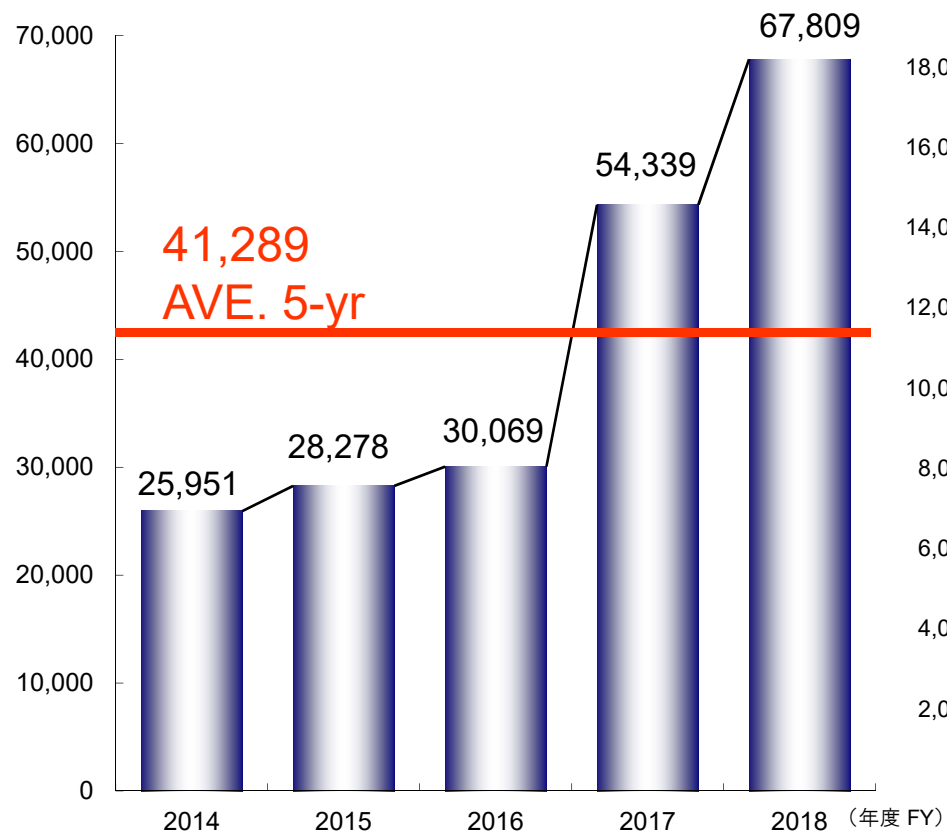
Results i Net Sales, EBIT



(連結 Consolidated basis)

売上高 Net Sales

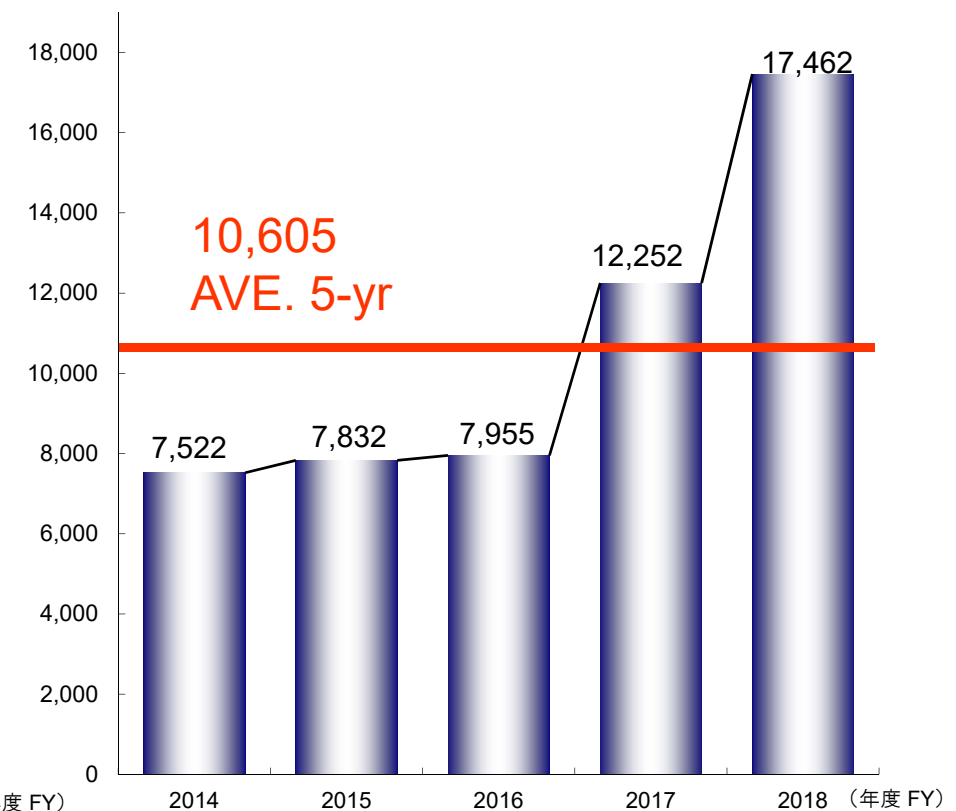
(百万円 Million ¥)



EBIT

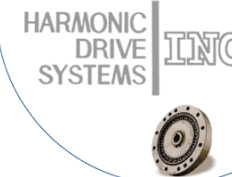
※ EBIT=経常利益+支払利息-受取利息
EBIT=Ordinary income + Interest paid - Interest income

(百万円 Million ¥)



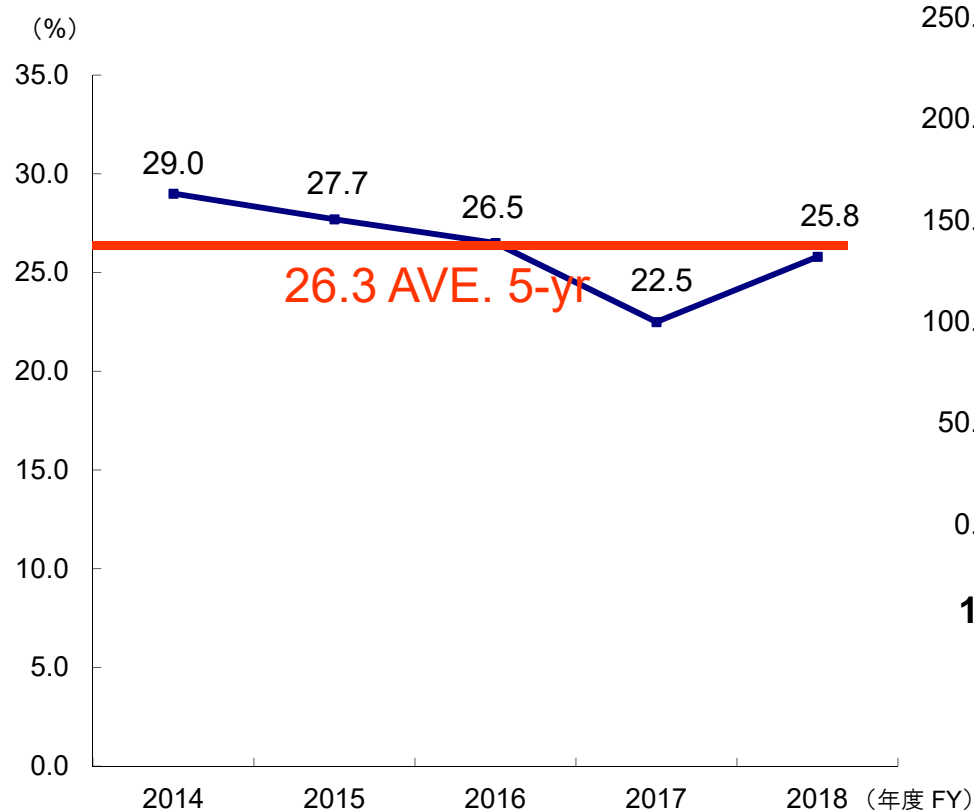
業績ハイライト② 売上高EBIT比率、1株当たり当期純利益

Results ii EBIT to Net Sales Ratio, EPS

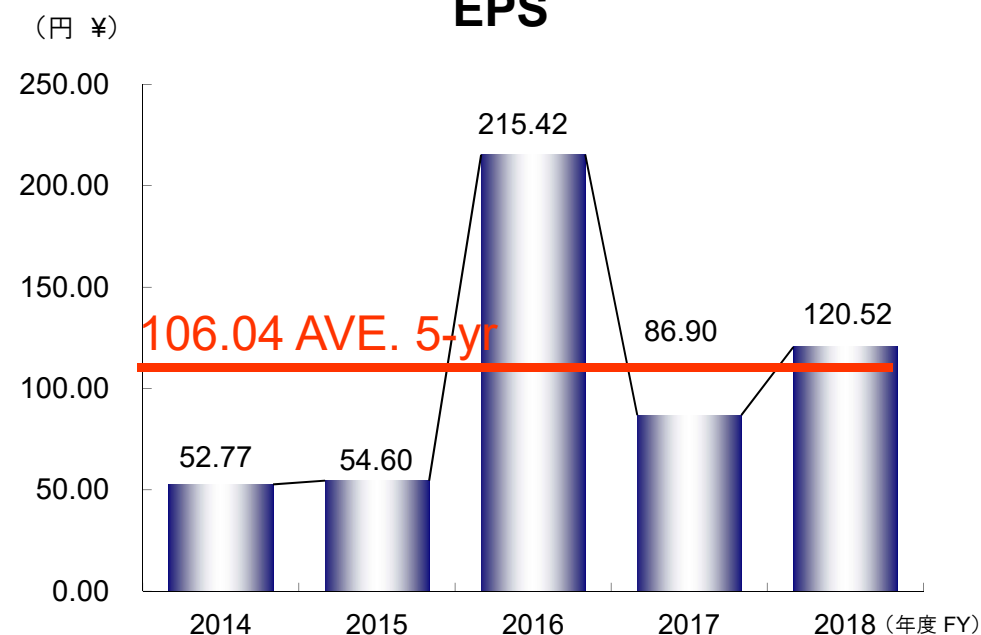


(連結 Consolidated basis)

売上高EBIT比率 EBIT to Net Sales Ratio



1株当たり当期純利益 EPS



1株当たり配当額 Dividends paid per share

年度 FY	2014	2015	2016	2017	2018
配当額(円)	14	18	20	26	38
Dividends(¥)					

※1. 1株当たりデータは、全ての期間において、2011年4月1日の株式分割(1:300)及び2014年10月1日の株式分割(1:3)後の数値に換算して表示しております。

※2. 2016年度の親会社株主に帰属する当期純利益には、ドイツ持分法適用会社であるハーモニック・ドライブ・アーゲーを子会社化したことに伴い、従前から保有する持分を当該追加取得の時価で再評価したことによる評価差益(段階取得に係る差益)13,963百万円が含まれております。

※1. Per-share-data for all periods presented have been adjusted for the 300-for-1 stock split on April 1, 2011 and the 3-for-1 stock split on October 1, 2014 retroactively.

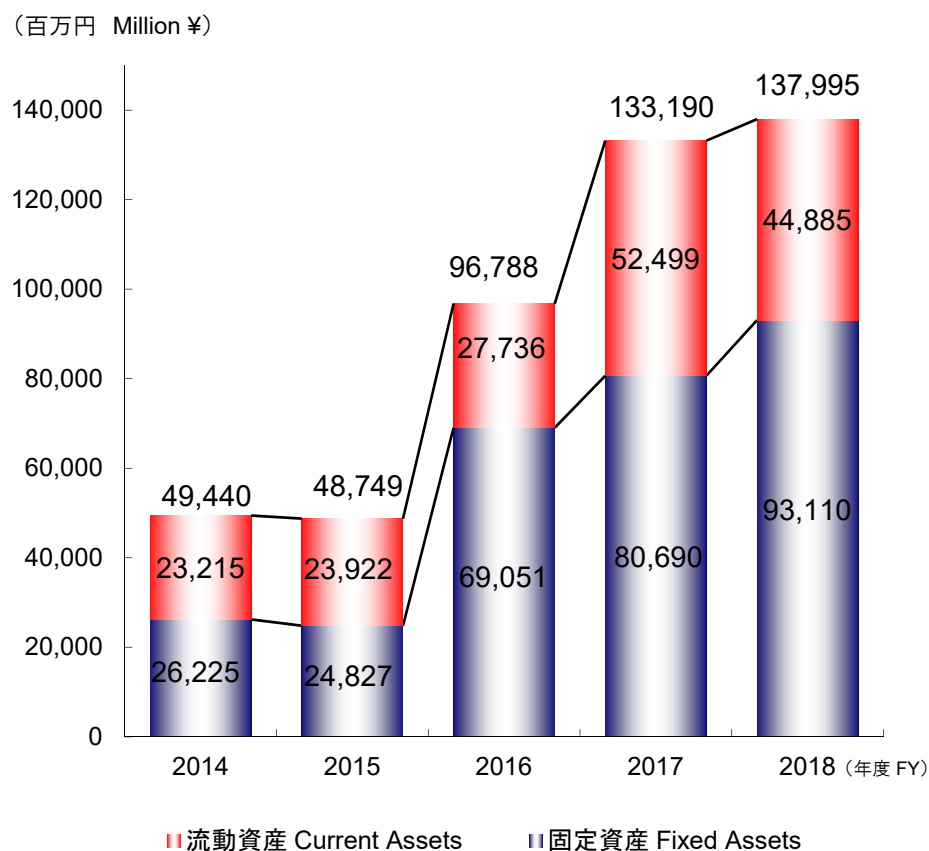
※2. Net income attributable to owners of parent for fiscal 2016 included 13,963 million yen of valuation gain (gain on step acquisition) because the consolidation as a group subsidiary of the German company Harmonic Drive AG, previously accounted for under the equity method, required revaluation of the existing equity holding at the market value of the additionally acquired equity.

業績ハイライト③ 総資産、自己資本比率

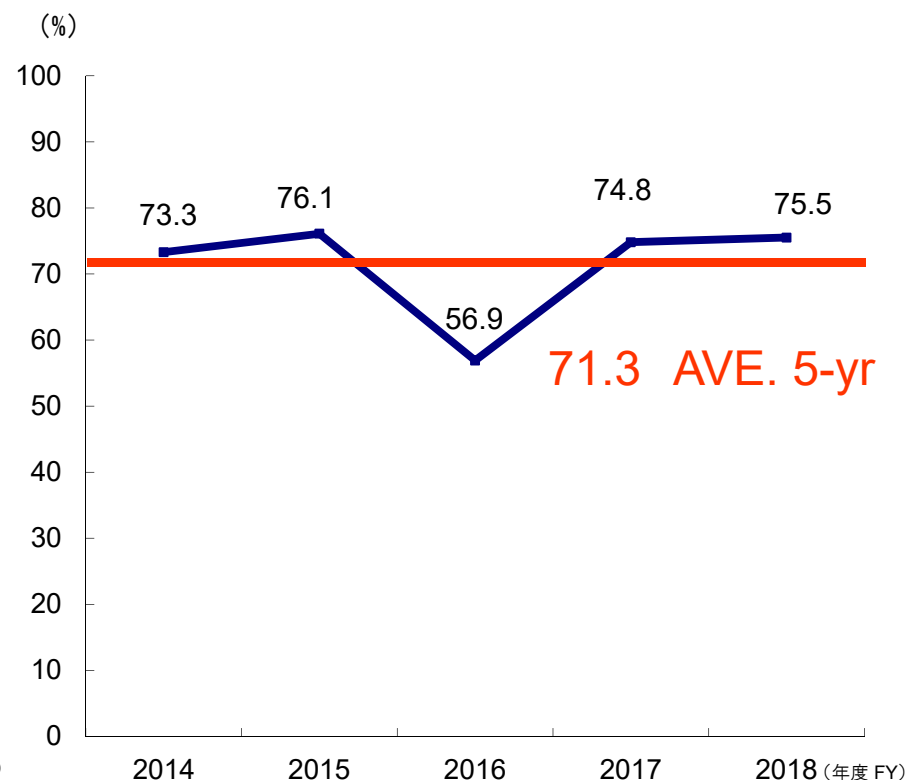
Results iii Total Assets, Equity Ratio

(連結 Consolidated basis)

総資産 Total Assets



自己資本比率 Equity Ratio

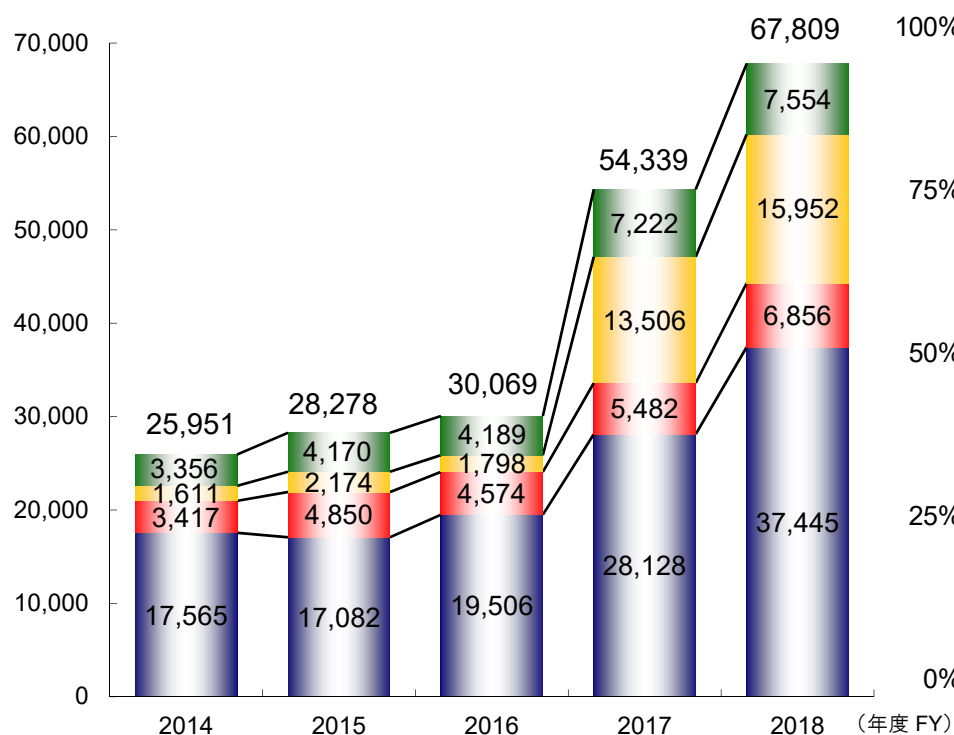


売上構成① Sales Structure by Regions

(連結 Consolidated basis)

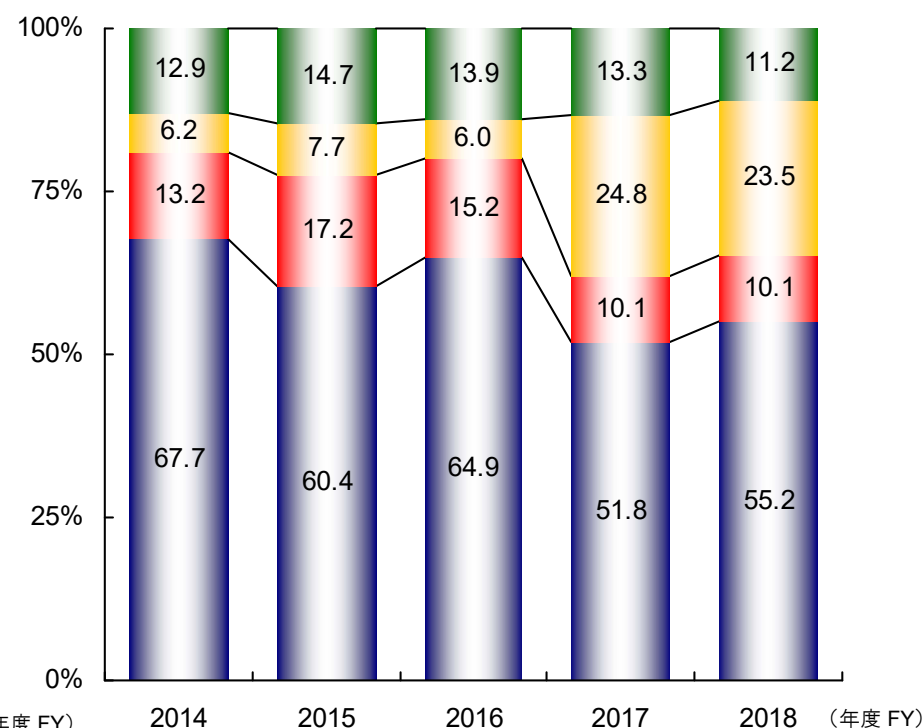
地域別
By Regions

(百万円 Million ¥)



■ 国内 Domestic ■ 北米 North America
■ 欧州 Europe ■ その他地域 Other Region

地域別
By Regions



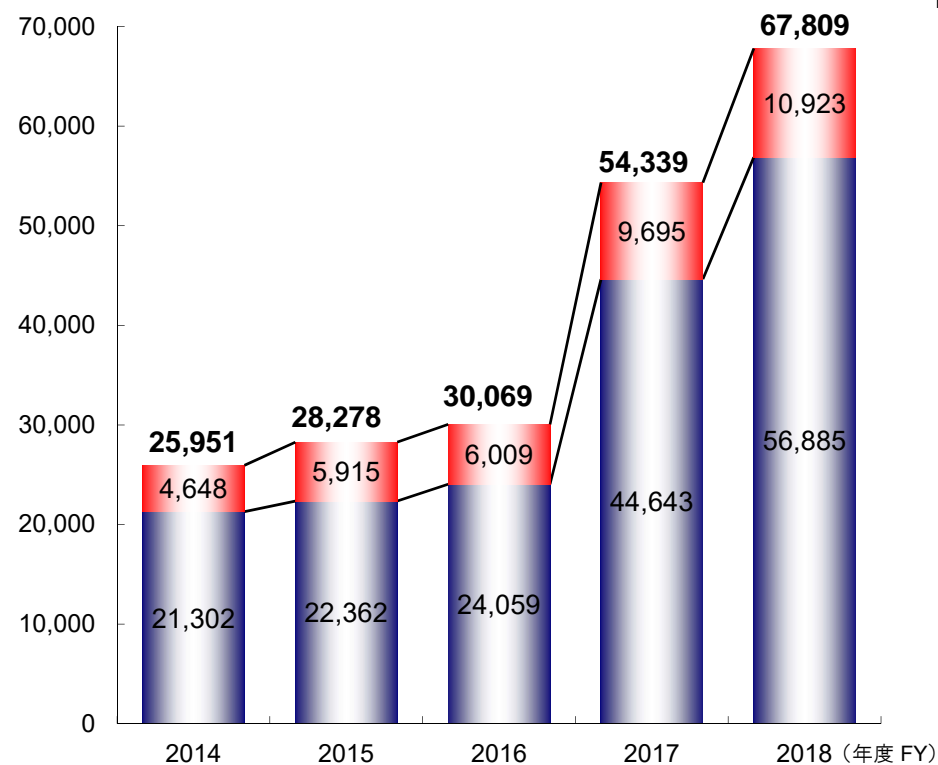
■ 国内 Domestic ■ 北米 North America
■ 欧州 Europe ■ その他地域 Other Region

売上構成② Sales Structure by Product Types

(連結 Consolidated basis)

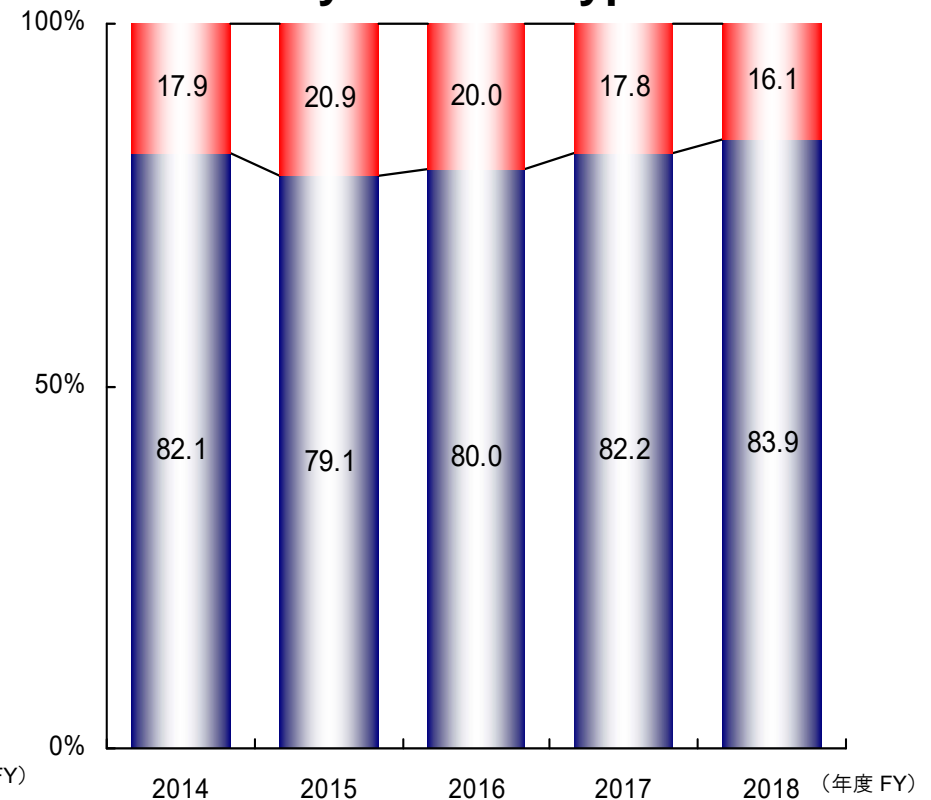
製品別
By Product Types

(百万円 Million ¥)



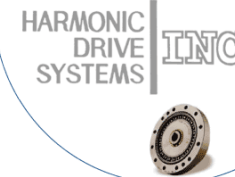
■ 減速装置 Reducers ■ メカトロニクス製品 Mechatronics

製品別
By Product Types



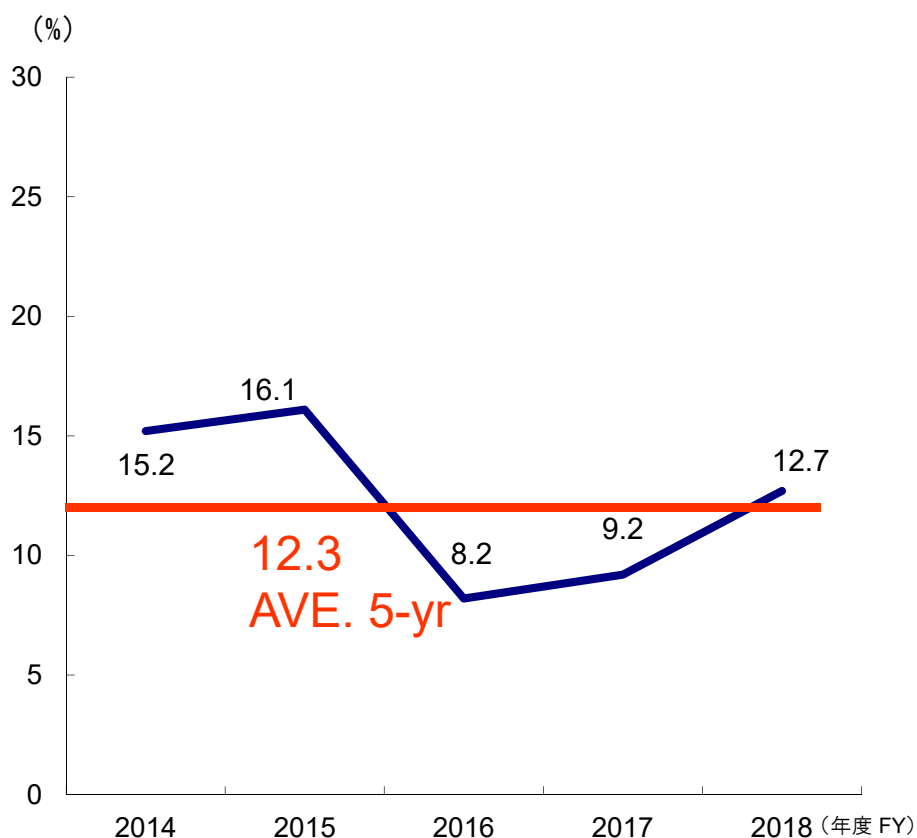
■ 減速装置 Reducers ■ メカトロニクス製品 Mechatronics

収益性指標 総資産EBIT比率、自己資本利益率 Profitability EBIT to Total Assets Ratio, ROE

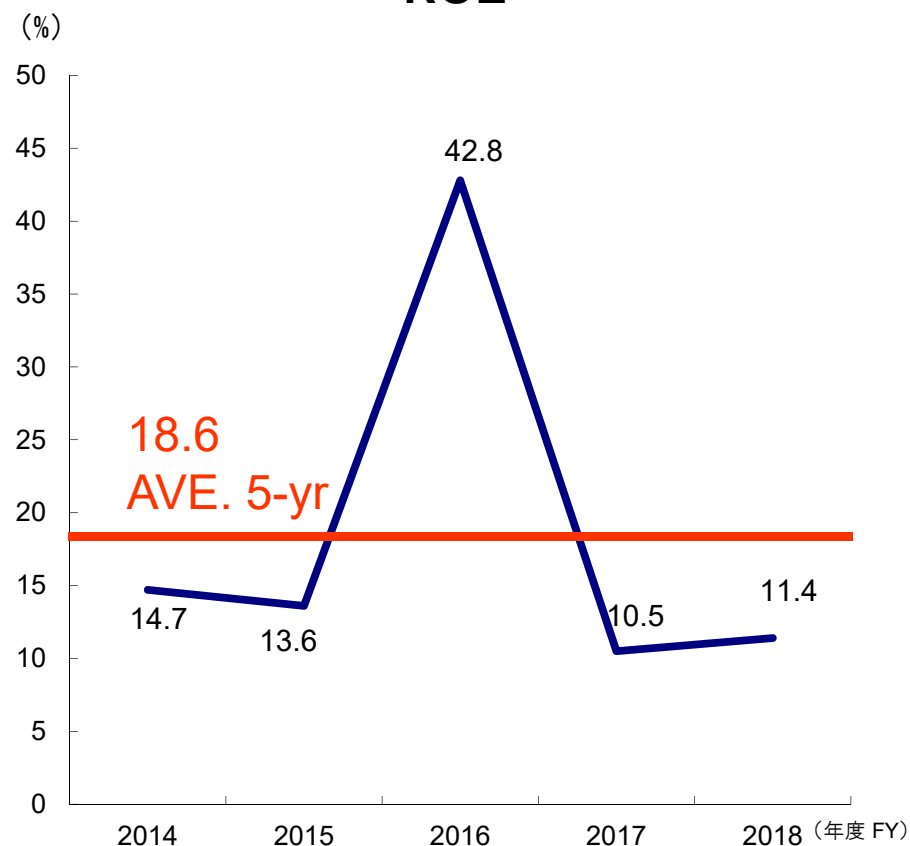


(連結 Consolidated basis)

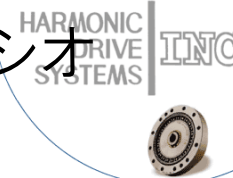
総資産EBIT比率
EBIT to Total Assets Ratio



自己資本利益率
ROE



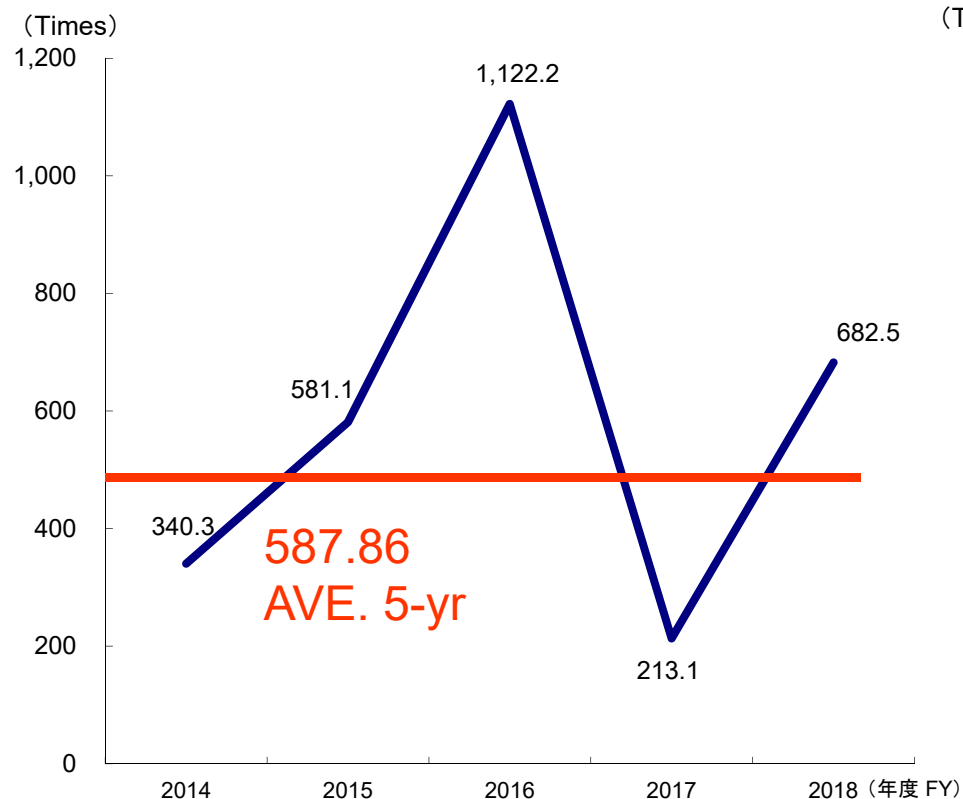
安全性指標 インタレスト・カバレッジ・レシオ、デット・エクイティ・レシオ Stability Interest Coverage Ratio, Debt / Equity Ratio



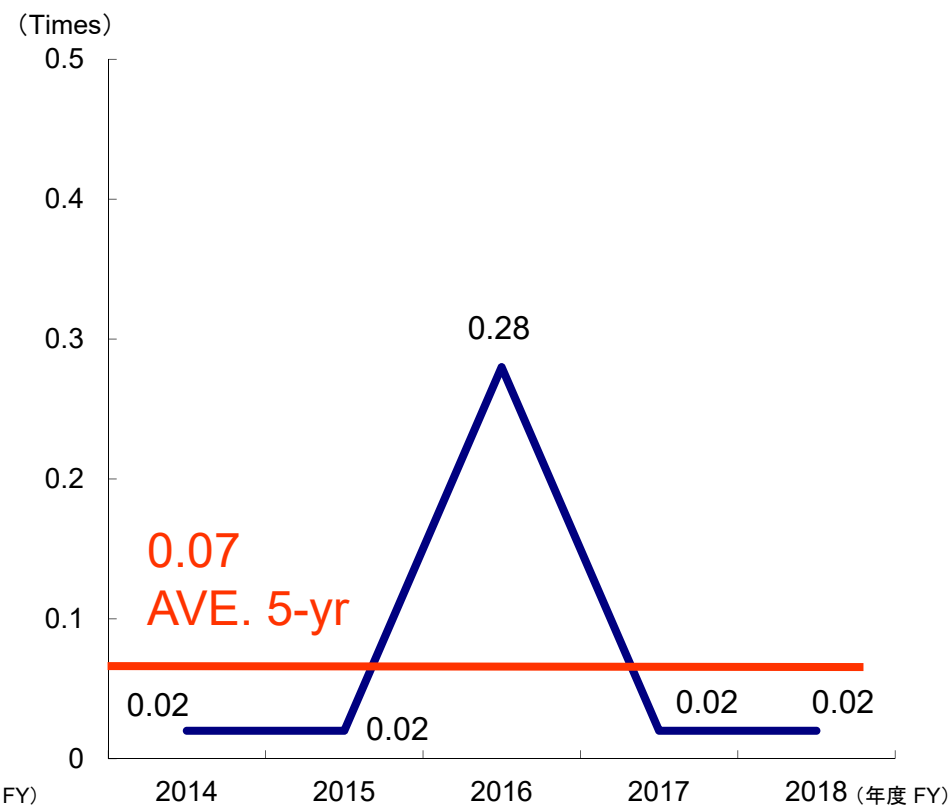
(連結 Consolidated basis)

インタレスト・カバレッジ・レシオ Interest Coverage Ratio

インタレスト・カバレッジ・レシオ = (営業活動によるキャッシュ・フロー) / (利息の支払額)
Interest Coverage Ratio = Net Cash provided by operating activities / Interest paid-net



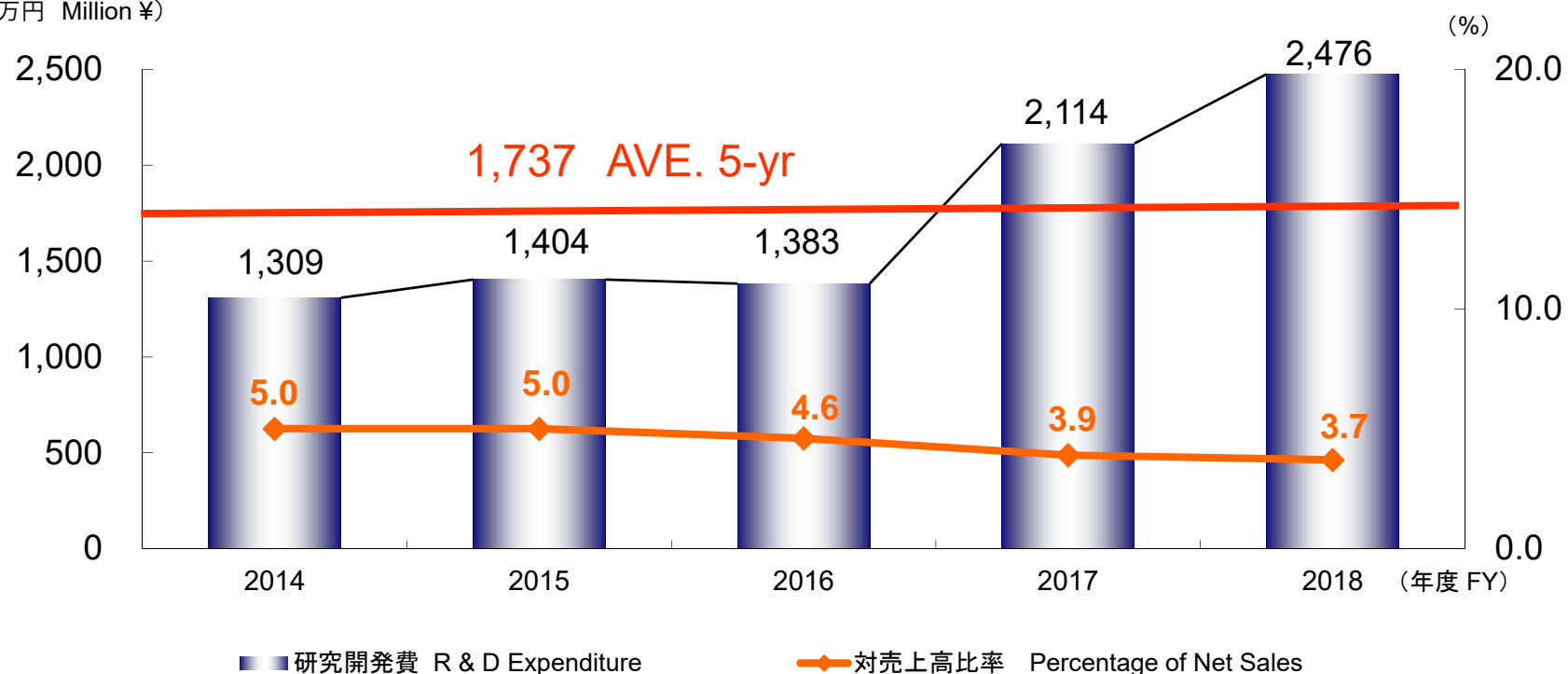
デット・エクイティ・レシオ Debt / Equity Ratio



研究開発 R&D Investments

(連結 Consolidated basis)

(百万円 Million ¥)

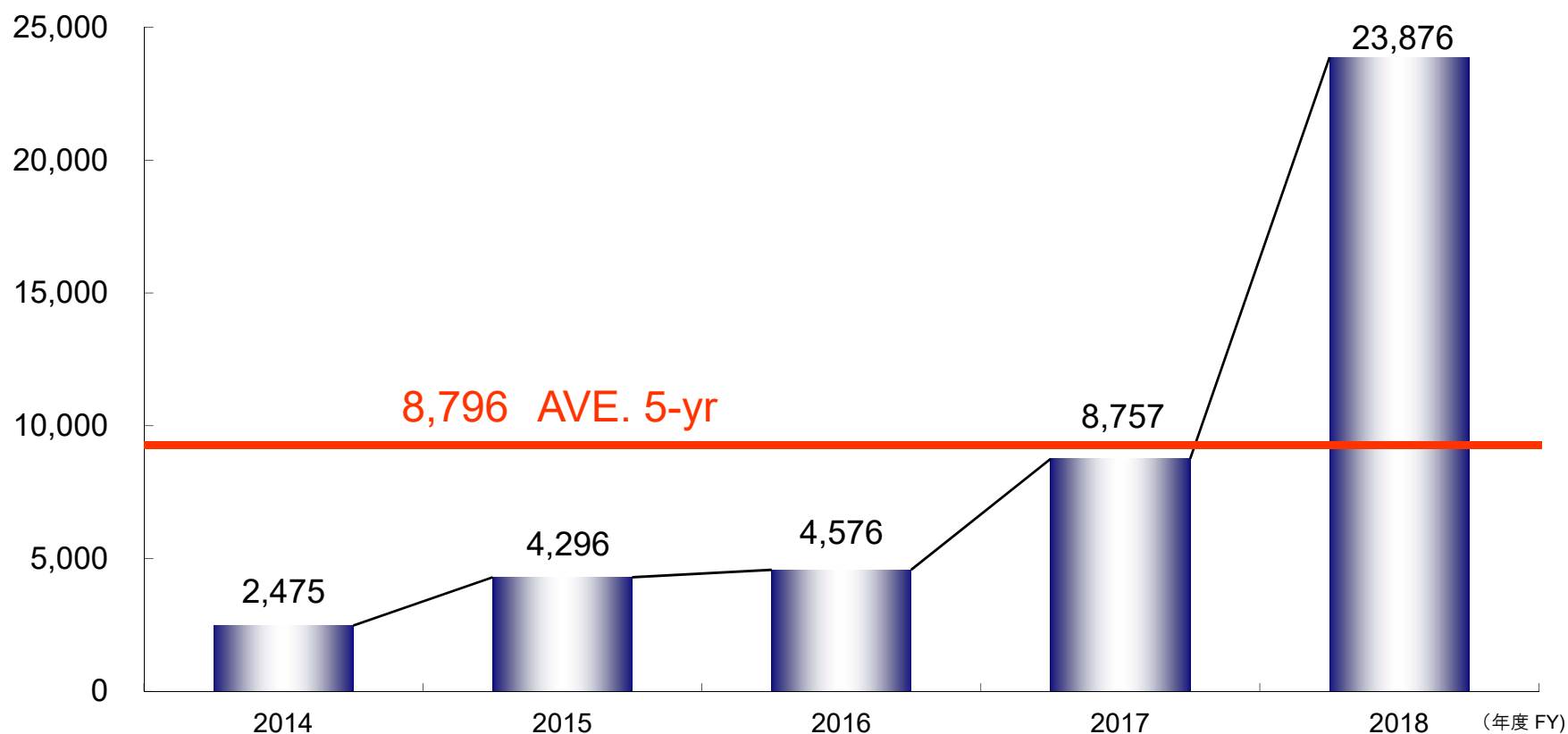


会計年度 Fiscal Year	2014	2015	2016	2017	2018
研究開発要員 (人) Number of R&D persons	67	66	86	111	129
対従業員比 (%) Share of total employees (%)	13.7	12.5	9.9	11.5	11.6

設備投資 Capital Expenditures

(連結 Consolidated basis)

(百万円 Million ¥)



※ 有形固定資産及び無形固定資産の取得額
 ※ Purchases of tangible and intangible fixed assets

連結貸借対照表

Consolidated Balance Sheets



(百万円 Million ¥)

	FY2014	FY2015	FY2016	FY2017	FY2018
流動資産 Current Assets	23,215	23,922	27,736	52,499	44,885
固定資産 Fixed Assets	26,225	24,827	69,051	80,690	93,110
有形固定資産 Tangible fixed Assets	7,145	9,807	14,644	21,306	40,852
無形固定資産 Intangible fixed Assets	177	181	42,623	43,582	39,538
投資その他の資産 Investment and other Assets	18,902	14,837	11,783	15,802	12,718
資産合計 Total Assets	49,440	48,749	96,788	133,190	137,995
負債合計 Total Liabilities	11,760	9,858	39,387	29,865	29,594
流動負債 Current Liabilities	7,176	5,944	23,934	13,180	15,944
固定負債 Long-term Liabilities	4,583	3,913	15,453	16,685	13,650
純資産合計 Total Net Assets	37,680	38,891	57,400	103,324	108,400
株主資本 Shareholders' Equity	28,865	32,401	50,393	89,215	97,640
その他の包括利益 Other Comprehensive Income	7,378	4,720	4,661	10,448	6,545
新株予約権 Subscription rights to shares	—	—	—	625	625
少数株主持分 (非支配株主持分) Minority Interest (Non-controlling Interests)	1,437	1,769	2,345	3,034	3,589
負債純資産合計 Total Liabilities and Net Assets	49,440	48,749	96,788	133,190	137,995

連結損益計算書

Consolidated Statement of Income



(百万円 Million ¥)

	FY2014	FY2015	FY2016	FY2017	FY2018
売上高 Net sales	25,951	28,278	30,069	54,339	67,809
売上総利益 Gross profit	12,121	13,286	13,866	25,703	30,446
販売費及び一般管理費 S G & A	5,054	5,667	6,052	13,104	13,542
営業利益 Operating income	7,066	7,618	7,813	12,598	16,903
経常利益 Ordinary income	7,525	7,829	7,958	12,228	17,464
親会社株主に帰属する当期純利益 Net income attributable to owners of parent	4,833	5,001	19,732	8,059	11,601

連結キャッシュ・フロー計算書

Consolidated Statement of Cash Flows



(百万円 Million ¥)

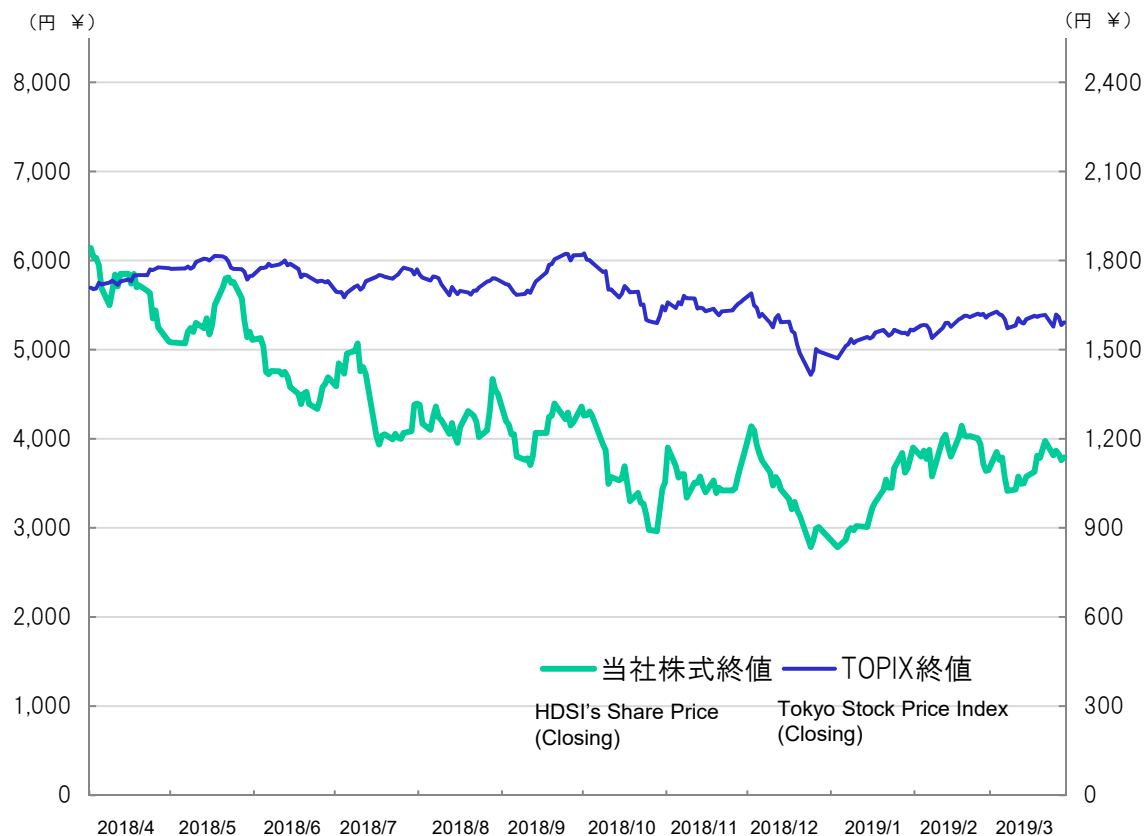
	FY2014	FY2015	FY2016	FY2017	FY2018
営業活動によるキャッシュ・フロー Cash flow from operating activities	5,494	6,499	7,225	9,233	15,121
投資活動によるキャッシュ・フロー Cash flow from investing activities	▲2,103	▲4,394	▲32,522	▲8,171	▲22,399
財務活動によるキャッシュ・フロー Cash flow from financing activities	▲737	▲1,384	24,648	17,493	▲3,271
現金及び現金同等物に係る換算差額 Effect of exchange rate changes on cash and cash equivalents	193	▲11	▲121	95	▲171
現金及び現金同等物の増（△減）額 Net increase (decrease) in cash and cash equivalents	2,846	708	▲770	18,651	▲10,720
現金及び現金同等物の期末残高 Cash and cash equivalents at end of year	9,730	10,439	9,668	28,320	17,600

株価推移 Share Price Trend

株価チャート Share Price

当社株価終値
HDSI's Share Price (Closing)

TOPIX終値
Tokyo Stock Price Index (Closing)



- 発行済株式数:
96,315,400株 (2019年3月31日現在)
Number of shares of common stock
issued and outstanding:
96,315,400 shares (As of March 31, 2019)
- 株主数:
17,304人 (2019年3月31日現在)
Number of shareholders:
17,304 persons (As of March 31, 2019)
- 時価総額:
364,837,433,250円 (2019年3月31日現在)
Market capitalization:
¥364,837,433,250 (As of March 31, 2019)

(注) TOPIXとは、東証一部上場全銘柄を対象とした指数です。
Note: The Tokyo Stock Price Index ('TOPIX') is a composite
index of all common stocks listed on the First Section of
Tokyo Stock Exchange.

(株)ハーモニック・ドライブ・システムズは東京証券取引所ジャスダック市場
スタンダードに上場しています。
Harmonic Drive Systems Inc. is listed on JASDAQ standard market
of Tokyo Securities Exchange, Inc.



Harmonic Drive Systems Inc.

株式会社 ハーモニック・ドライブ・システムズ

Investors' Guide FY2018

Year ended March 31, 2019

補足資料 Appendix

本資料の予想は、当社経営者の判断に基づくものであり、事業環境の変動等のリスクや不確定要因を含んでおります。そのため、実際の業績につきましては、これら見通しと大きく異なる結果となる場合があります。ご了承ください。

Results forecasts on this document are based on the management's decisions for future business strategies and performance, and may include risks from the business environment, uncertainties, and other factors. For this reason, the understanding is that the actual business results may not agree with the business prospects as presented on this document.

November 12, 2019

2019年度の見通し Forecast for Fiscal 2019

2019年度の見通し

2020年3月期における当社グループの事業環境は、中国を中心に足下の設備投資に慎重な姿勢が見られることや、当社グループのお客様や代理店各社における在庫調整に今しばらくの時間を要する見通しであることから、厳しい状況で推移することが予想されます。

このように、当面は厳しい事業環境が見込まれますが、当社グループはこの逆風を変革の好機と捉え、環境の変化に対応できるよう、より筋肉質な経営体質の構築と次に訪れる拡大期への備えに傾注してまいります。

2020年3月期の連結業績につきましては、上記の事業環境を前提に、売上高367億円(前期比45.9%減)、営業損失15億円、経常損失13億円、親会社株主に帰属する当期純損失15億円を予想しております。

Outlook for Fiscal 2019

We anticipate difficult operating conditions in the fiscal year ending March 31, 2020, as Chinese and other customers adopt a cautious stance toward capital investment. We also believe inventory adjustments by our customers and distributors will take some time.

Although we expect the operating environment to remain challenging for some time, we will embrace this adversity as an opportunity to shore up our management structure in order to respond to changes in the business environment. In this way, we will prepare ourselves for the next stage of growth.

Given these conditions, for the fiscal year ending March 31, 2020, we forecast net sales of 36,700 million yen (down 45.9% year on year), operating deficit of 1,500 million yen, ordinary loss of 1,300 million yen (down 94.3%), and net deficit attributable to owners of parent of 1,500 million yen.

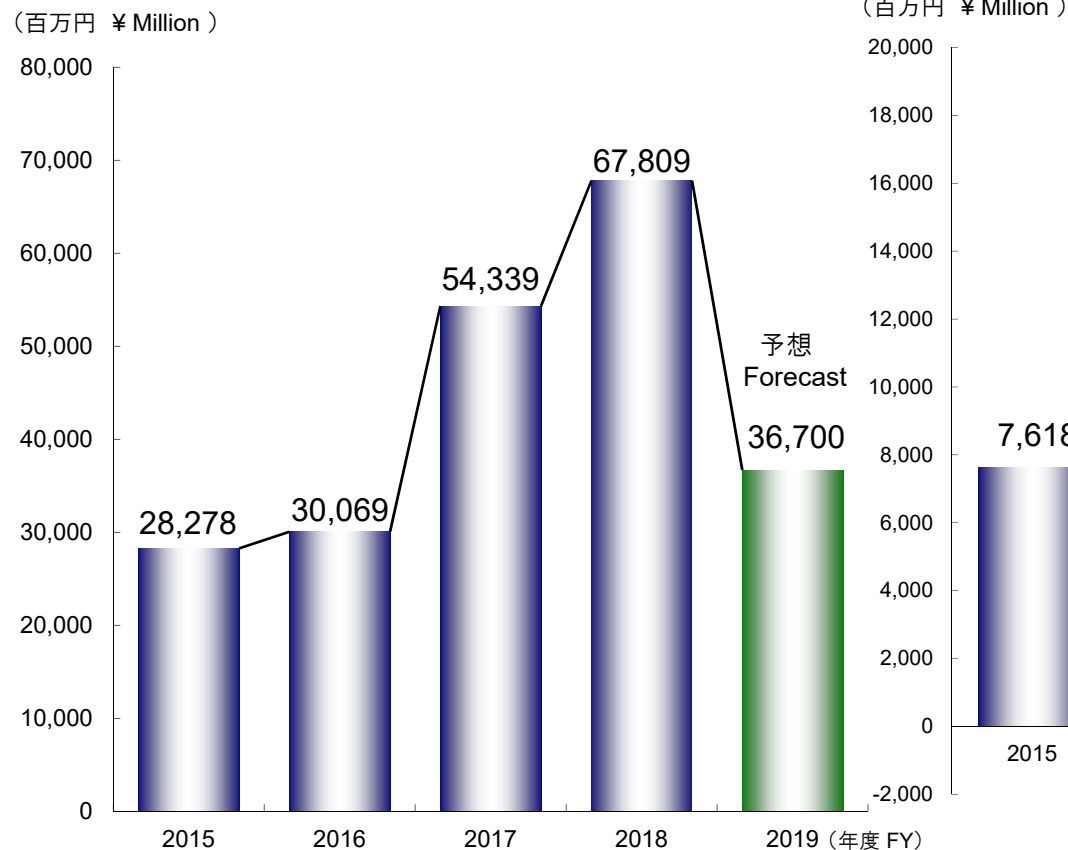
2019年度業績予想① 売上高、営業利益

Forecast i Net Sales, Operating Income

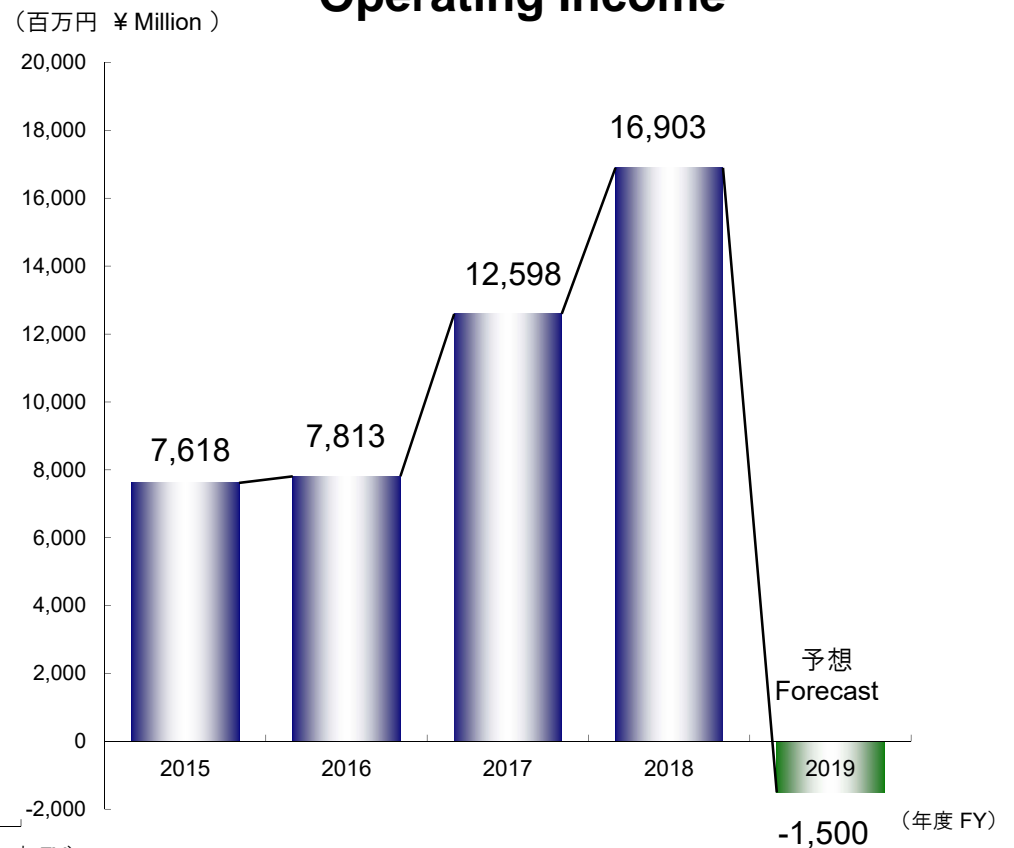


(連結 Consolidated basis)

売上高 Net Sales



営業利益 Operating Income

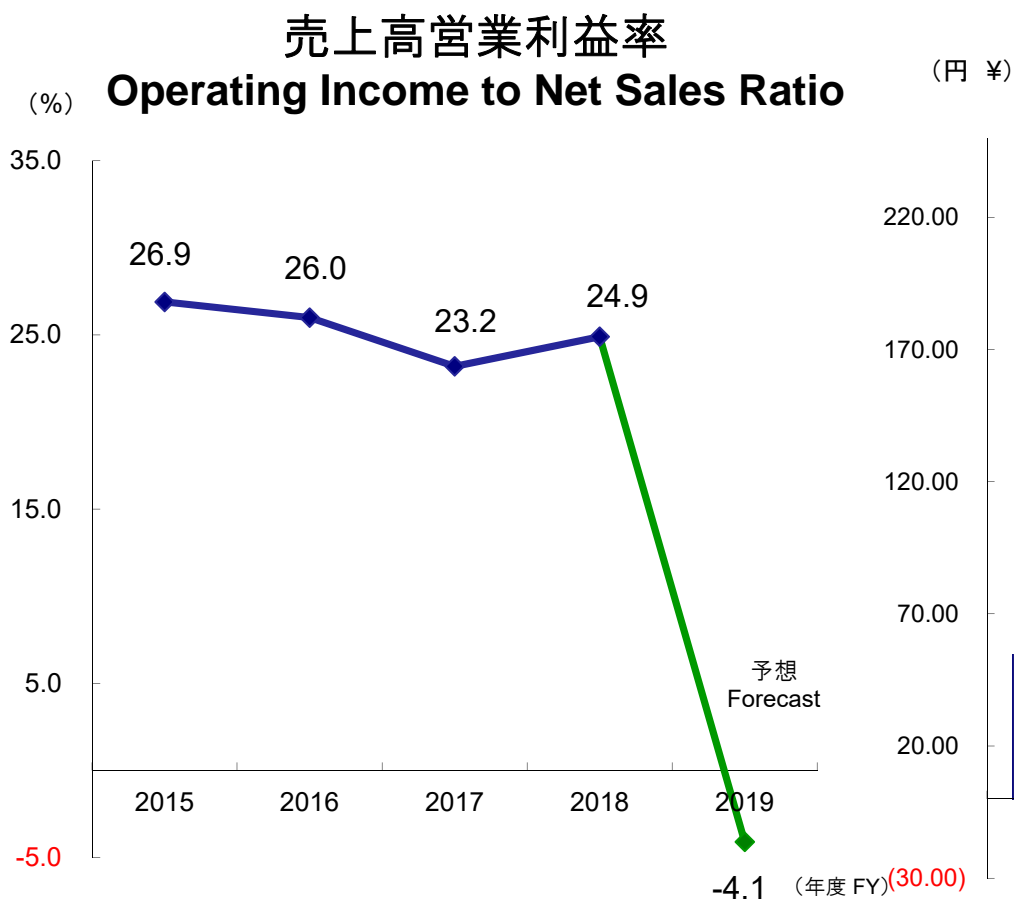


2019年度業績予想② 売上高営業利益率、1株当たり当期純利益

Forecast ii Operating Income to Net Sales Ratio, EPS



(連結 Consolidated basis)



※1 1株当たりデータは、全ての期間において、2014年10月1日の株式分割(1:3)後の数値に換算して表示しております。

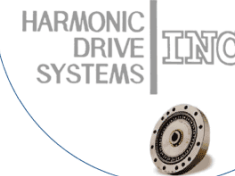
※2 2016年度の親会社株主に帰属する当期純利益には、ドイツ持分法適用会社であるハーモニック・ドライブ・アーゲーを子会社化したことに伴い、従前から保有する持分を当該追加取得の時価で再評価したことによる評価差益(段階取得に係る差益) 13,963百万円が含まれております。

※1 Per-share-data for all periods presented have been adjusted for the 3-for-1 stock split on October 1, 2014 retroactively.

※2 Net income attributable to owners of parent for fiscal 2016 included 13,963 million yen of valuation gain (gain on step acquisition) because the consolidation as a group subsidiary of the German company Harmonic Drive AG, previously accounted for under the equity method, required revaluation of the existing equity holding at the market value of the additionally acquired equity.

2019年度業績予想③ 1株当たり年間配当額

Forecast iii Dividends paid per share

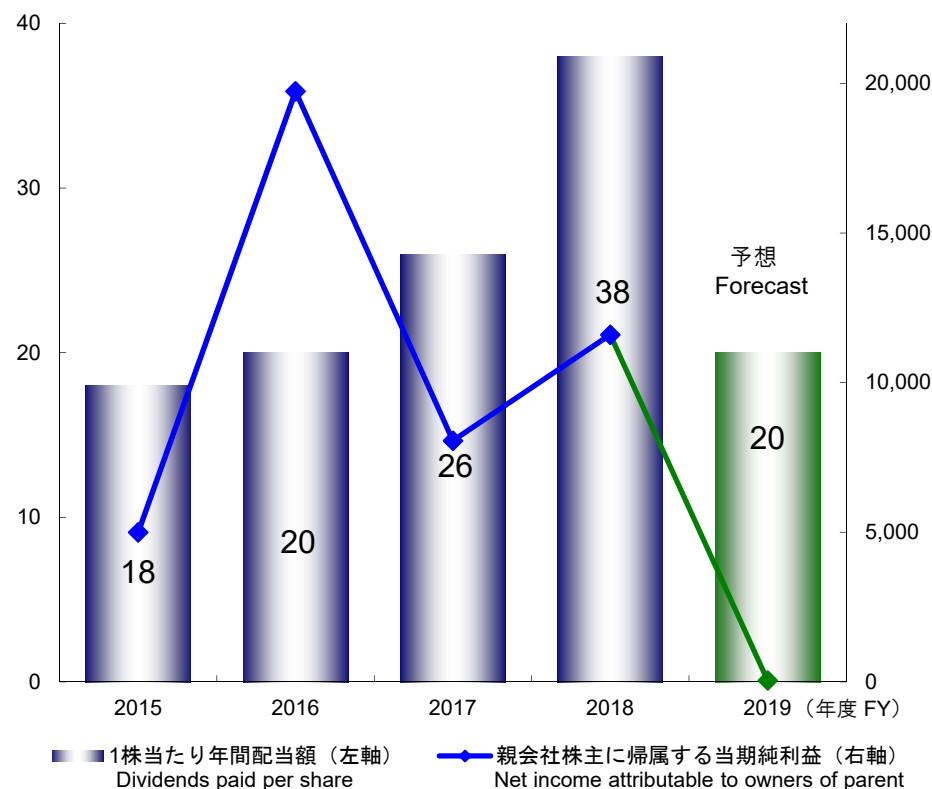


(連結 Consolidated basis)

1株当たり年間配当額 Dividends paid Per share

(百万円 ¥ Million)

(円 ¥)



※1. 1株当たりデータは、全ての期間において、2014年10月1日の株式分割(1:3)後の数値に換算して表示しております。
 ※2. 2012年度から2014年度は配当額の算定にあたり“単体”の当期純利益をベースにしていたため、単体の当期純利益を表示しております。
 ※1. Per-share data for all periods presented have been adjusted for the 3-for-1 stock split on October 1, 2014 retroactively.
 ※2. The reason for showing non-consolidated net income is that this was the basis for dividend calculations for the fiscal years from 2012 to 2014

利益配分に関する基本方針

当社は、業績に応じた利益配分を基本方針とする。

■ 配当

- 年間配当性向を親会社株主に帰属する当期純利益の30%を基本方針とする。
- ただし、配当の継続や内部留保の充実などを総合的に勘案し、株主の皆様への利益還元を決定する。
- 配当の決定機関は、中間配当が取締役会、期末配当は株主総会。

■ 内部留保

- 将来の事業展開のため、主に「新製品の開発研究」、「生産設備の充実」、「情報管理システムの整備」に投資する。
- 機動的な資本政策の遂行に備える。

Basic Policy on Earnings Distribution

At HDSI, our basic policy is to distribute earnings in accordance with operating performance.

While our general dividend policy is to maintain an annual dividend payout ratio of 30% of net income attributable to owners of parent, we determine return to shareholders through comprehensive considerations including dividend continuity and the maintenance of sufficient internal reserves.

For future business development, internal reserves are mostly invested in such areas as researching and developing new products, expanding and improving production facilities, and upgrading information management systems. Internal reserves are also used for agile execution of capital policies.

Harmonic Drive Systems Inc.

株式会社 ハーモニック・ドライブ・システムズ

Business Activity — Products

Leadership in Total Motion Control

November 12, 2019

トータル・モーション・コントロール Total Motion Control

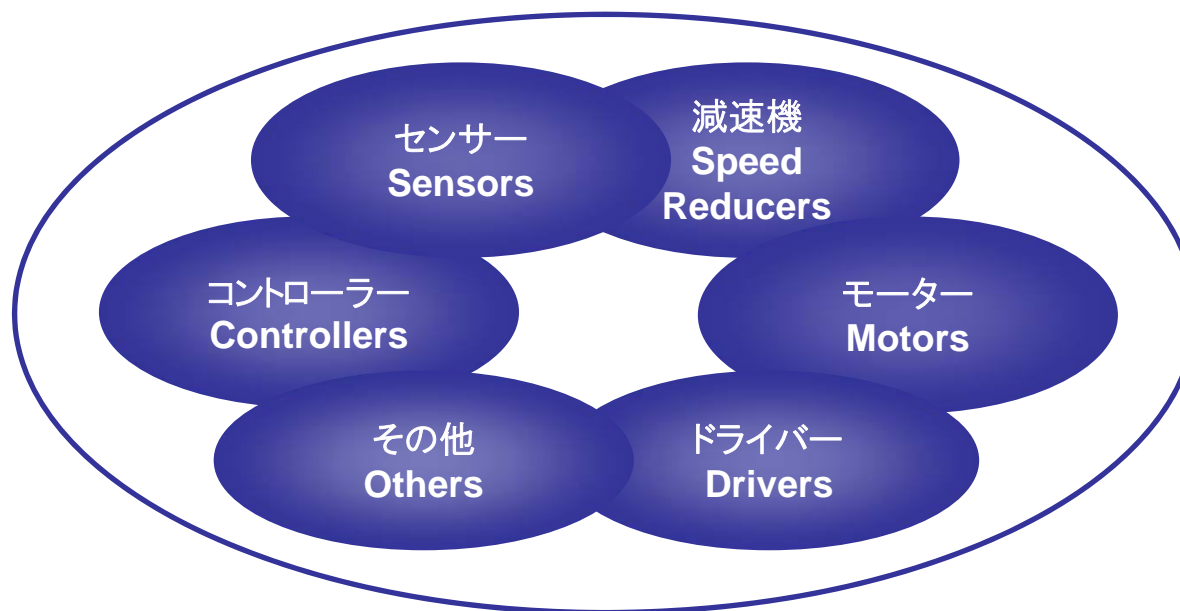
当社グループの事業領域
Our business Domain



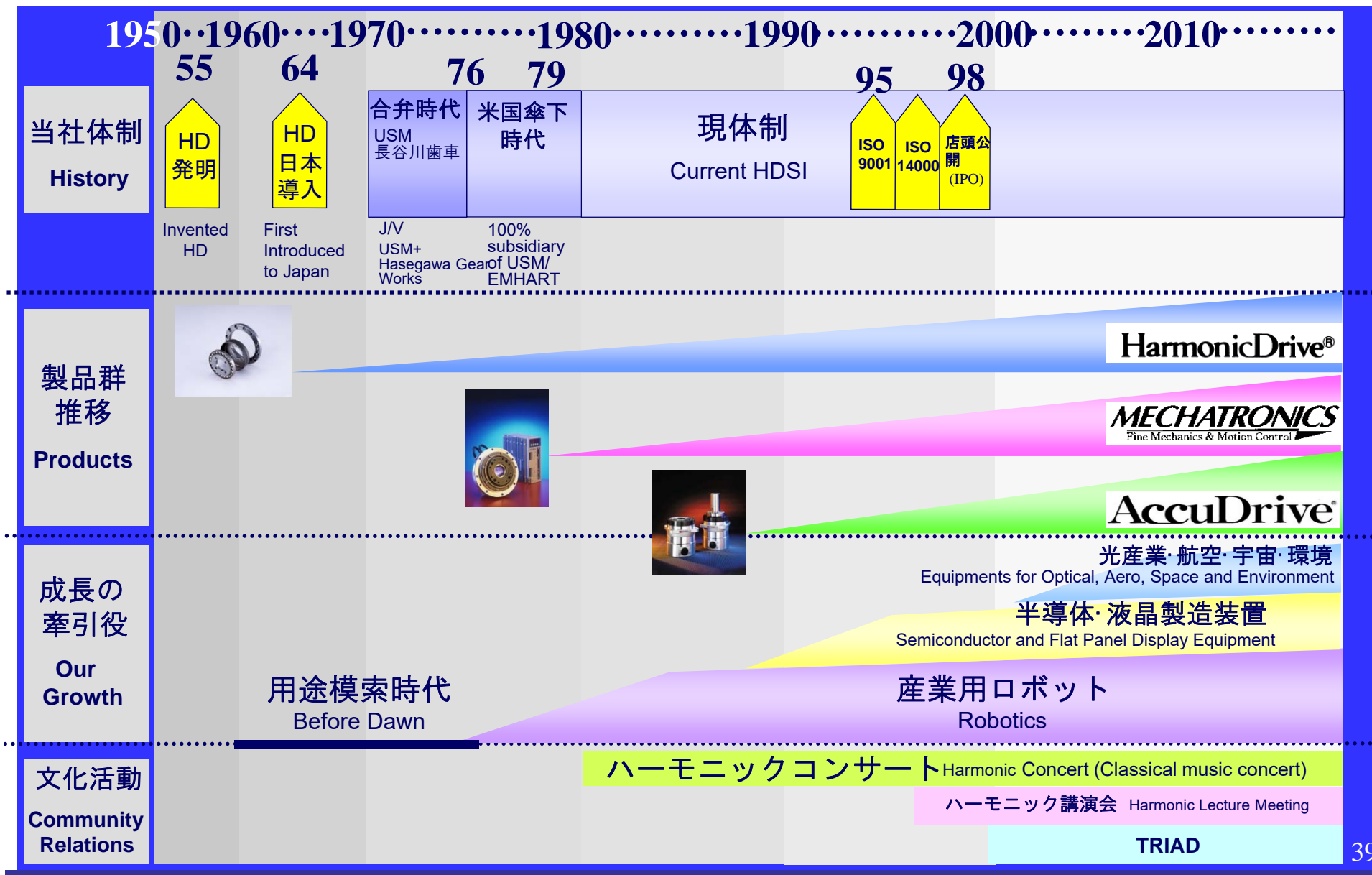
トータル・モーション・コントロールをキーとした精密制御分野を
事業の核とする

Developing and producing Precision Control Equipment and Components
for a broad range of applications, focus on "Total Motion Control"

トータル・モーション・コントロールの概念図 Schematic Concept of Total Motion Control

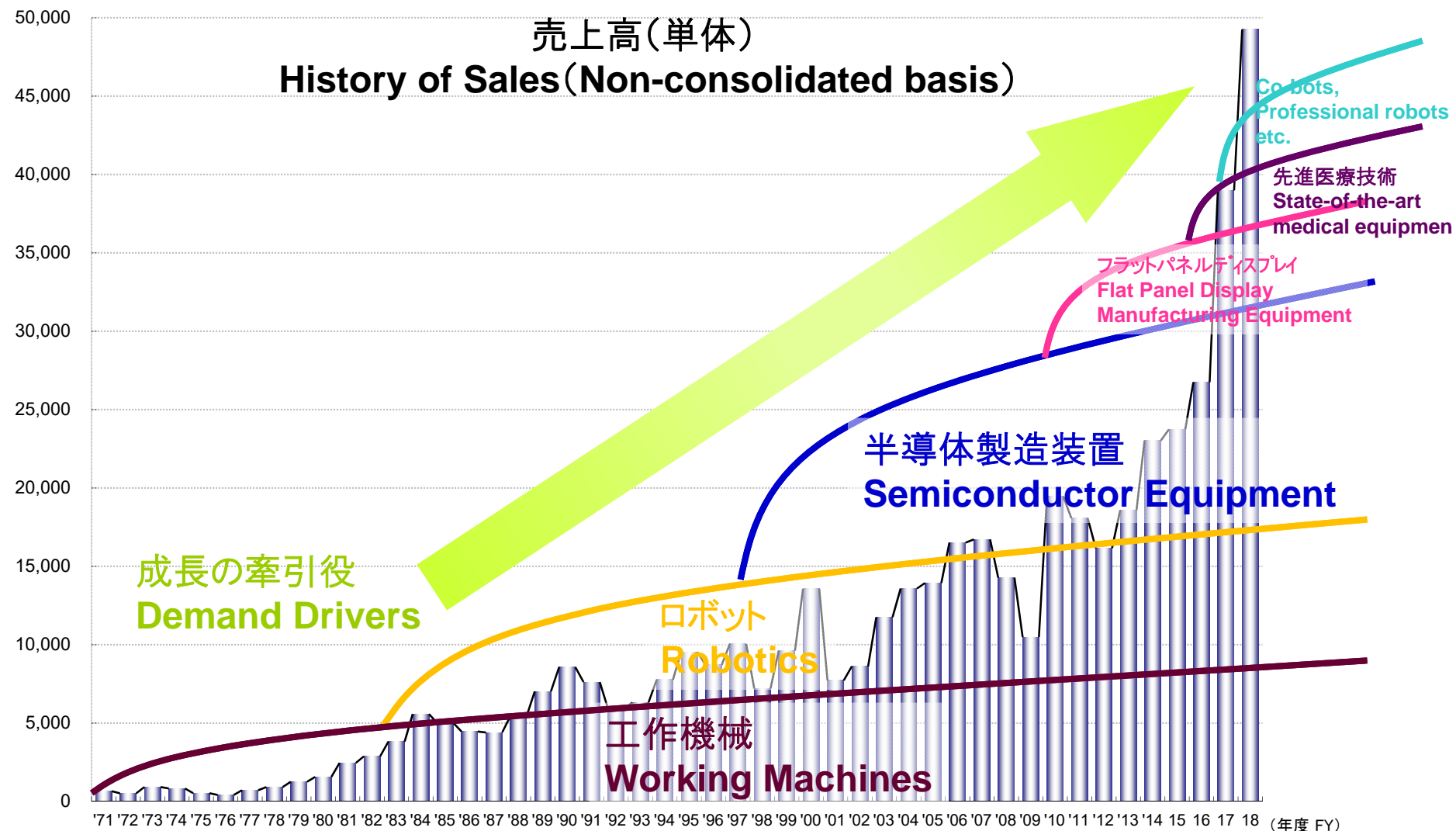


沿革 History of Harmonic Drive Systems Inc.



長期売上高の推移 History of Sales

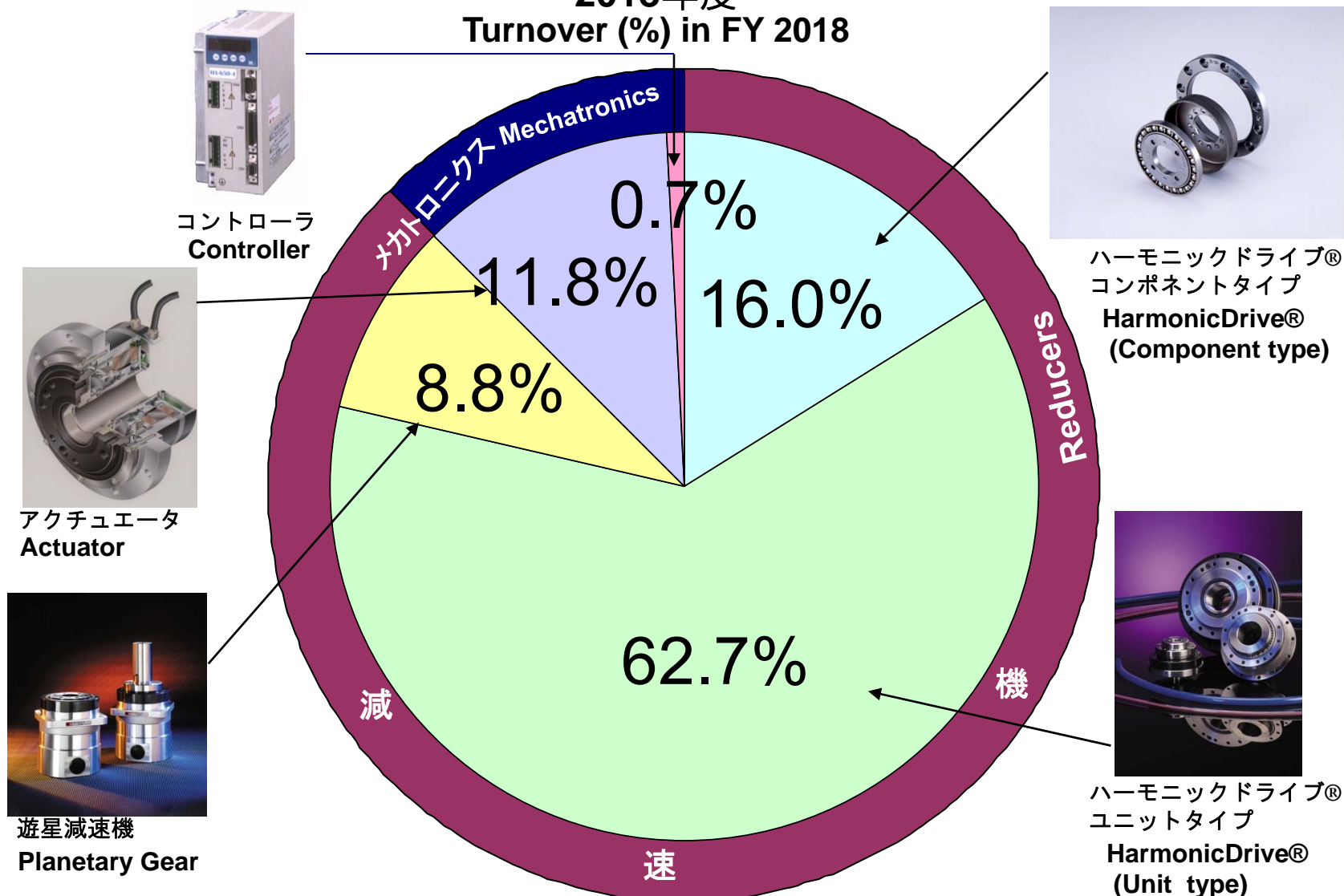
(百万円 Million ¥)



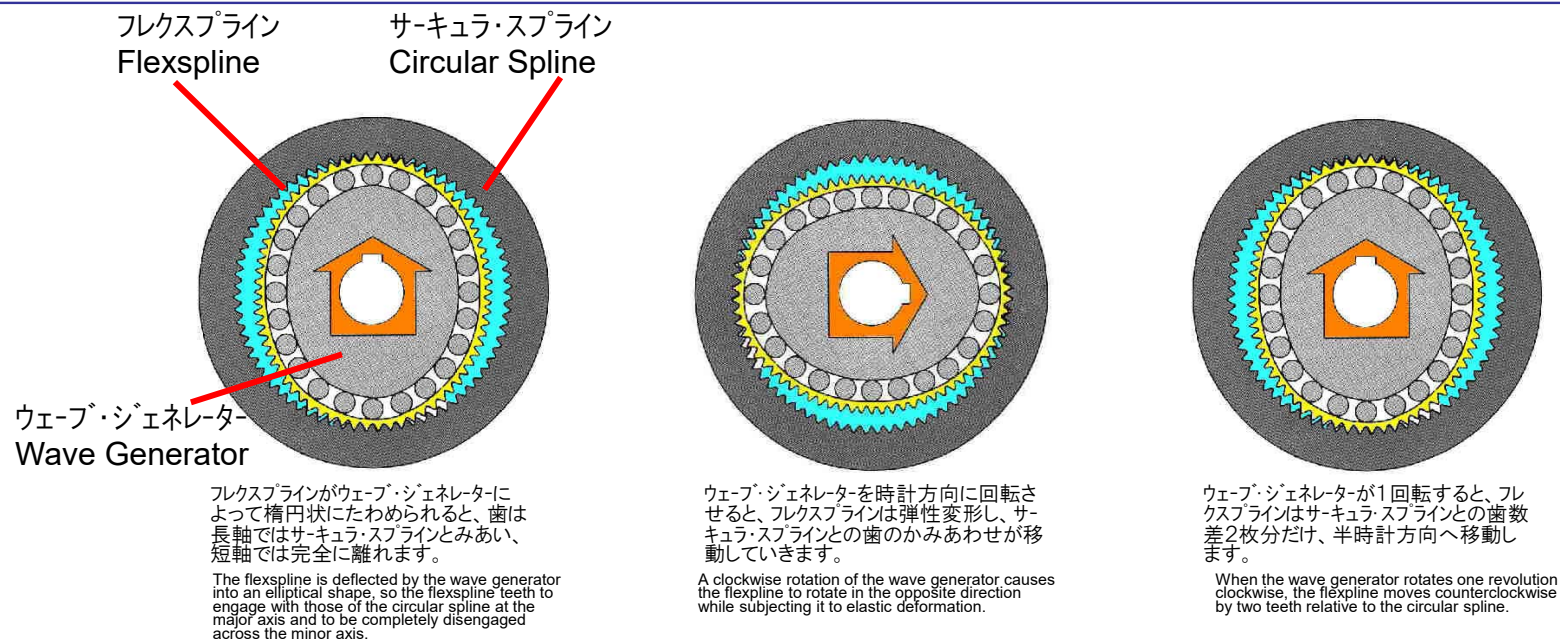
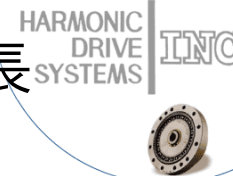
製品群別売上高比率 Sales Structure by Product Types

2018年度
Turnover (%) in FY 2018

(単体 Non-consolidated basis)



製品紹介 波動歯車装置「ハーモニックドライブ®」の動作原理と特長 Principle and Advantages of “HarmonicDrive®”



特 長 Advantage of “HarmonicDrive®”

- | | |
|----------------------|---|
| ■ 小型軽量 | Compact Design/ Reduced Weight |
| ■ ガタが無い | Non-backlash |
| ■ 中空構造 | Hollow Construction |
| ■ 一段で高い減速比 | High Reduction Ratio by Single Stage |
| ■ 高効率 | High Efficiency |
| ■ 高トルク容量 | High Torque Capacity |
| ■ 高い位置決め精度と繰り返し位置再現性 | High Positioning Accuracy and Repeatability |
| ■ 高い剛性 | High Torsional Stiffness |
| ■ 取り付け、組み立てが容易 | Simple Installation and Assembly |
| ■ 静かでスムーズな動作 | Low Noise and Smoothness operation |

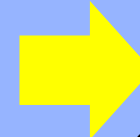
強み「小型・軽量」

Features and Benefits “ Compact and Lightweight”



わずか3点の部品で構成

Comprised of just three basic components



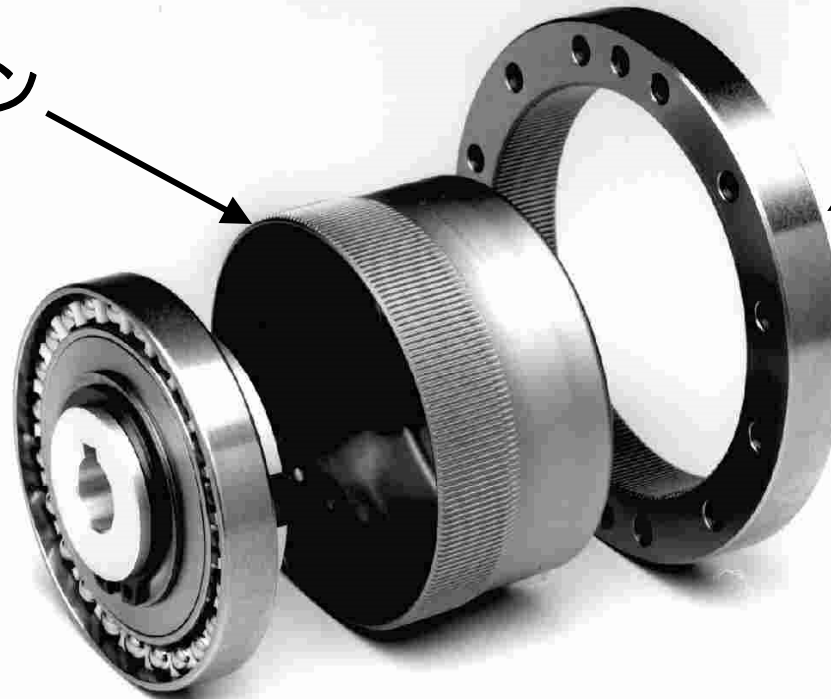
小型・軽量

Compact and Lightweight

フレックスプライン
(柔歯車)
Flexspline

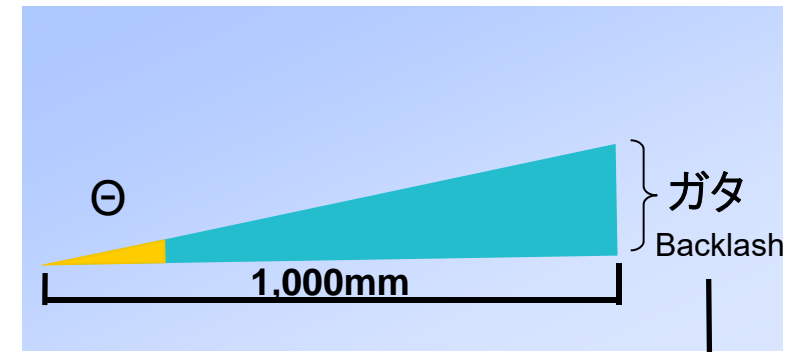
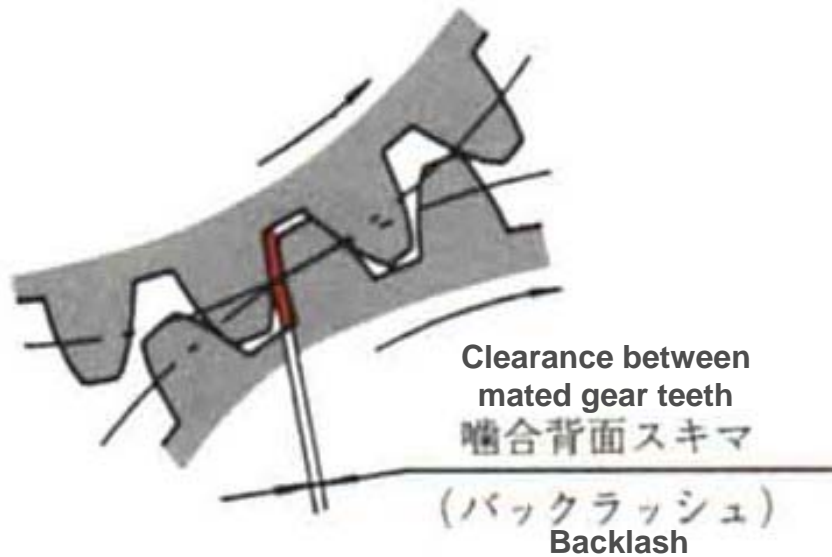
サーキュラースプライン
(剛歯車)
Circular Spline

ウェーブ・ジェネレータ (波動発生器)
Wave Generator



強み「ゼロバックラッシュ」

Features and Benefits “Zero Backlash”

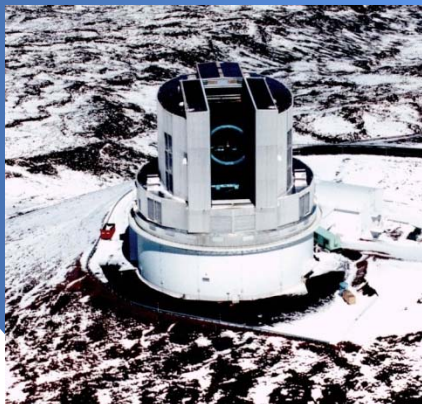
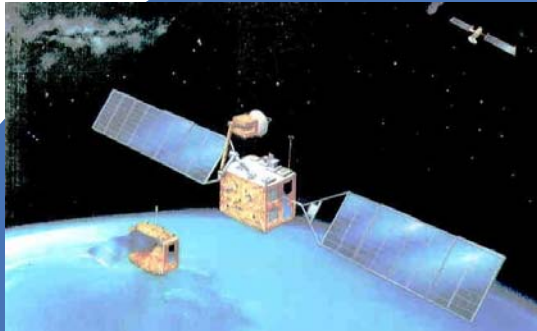


用 途 Applications	バックラッシュ Backlash	1m先端でのガタ Backlash after 1m	当 社 製 品 Our Products
一般産業機械 General Industrial Machinery	0.5度 (degrees)	8.7mm	なし None
搬送・加工装置 Transporters and Processing Machinery	0.05～0.25度 (degrees)	0.9mm～4.3mm	AccuDrive [®] HarmonicPlanetary [®]
ロボット・半導体装置 Robotics and Semiconductor Equipment	0～0.02度 (degrees)	0～0.3mm	HarmonicDrive [®]

用途例 Feature Applications

宇宙衛星 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) 様提供

Satellites Photograph courtesy of Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)



ハワイ島マウナケア山の大型光学赤外線望遠鏡「すばる」

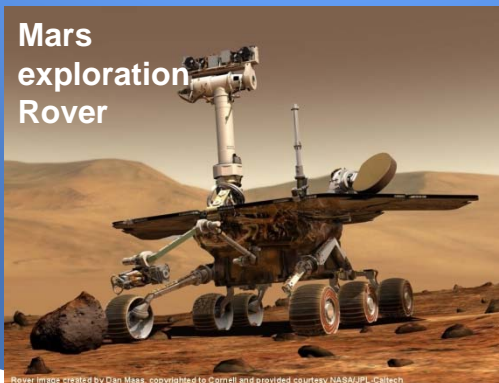
大学共同利用機関法人国立天文台様提供

Optical-infrared telescope “Subaru”
installed on Mauna Kea on the island of Hawaii

Photograph courtesy of the National Astronomical Observatory of Japan, National Institutes of Natural Sciences

火星探査車

Mars exploration Rover



Rover image created by Dan Maas, copyrighted to Cornell and provided courtesy NASA/JPL/Caltech
Rover image created by Dan Maas, copyrighted to Cornell and provided courtesy NASA/ JPL - Caltech.

ヒューマノイドロボット「ASIMO」

本田技研工業株式会社様提供

Humanoid robot “ASIMO”

Photograph courtesy of Honda Motor Co., Ltd



ナビゲーションシステム エアバス社様提供

Navigation systems Photograph courtesy of Airbus S.A.S.



産業用ロボット

株式会社ダイヘン様提供

Industrial robots

Photograph courtesy of Daihen Corporation

脳神経外科手術システム

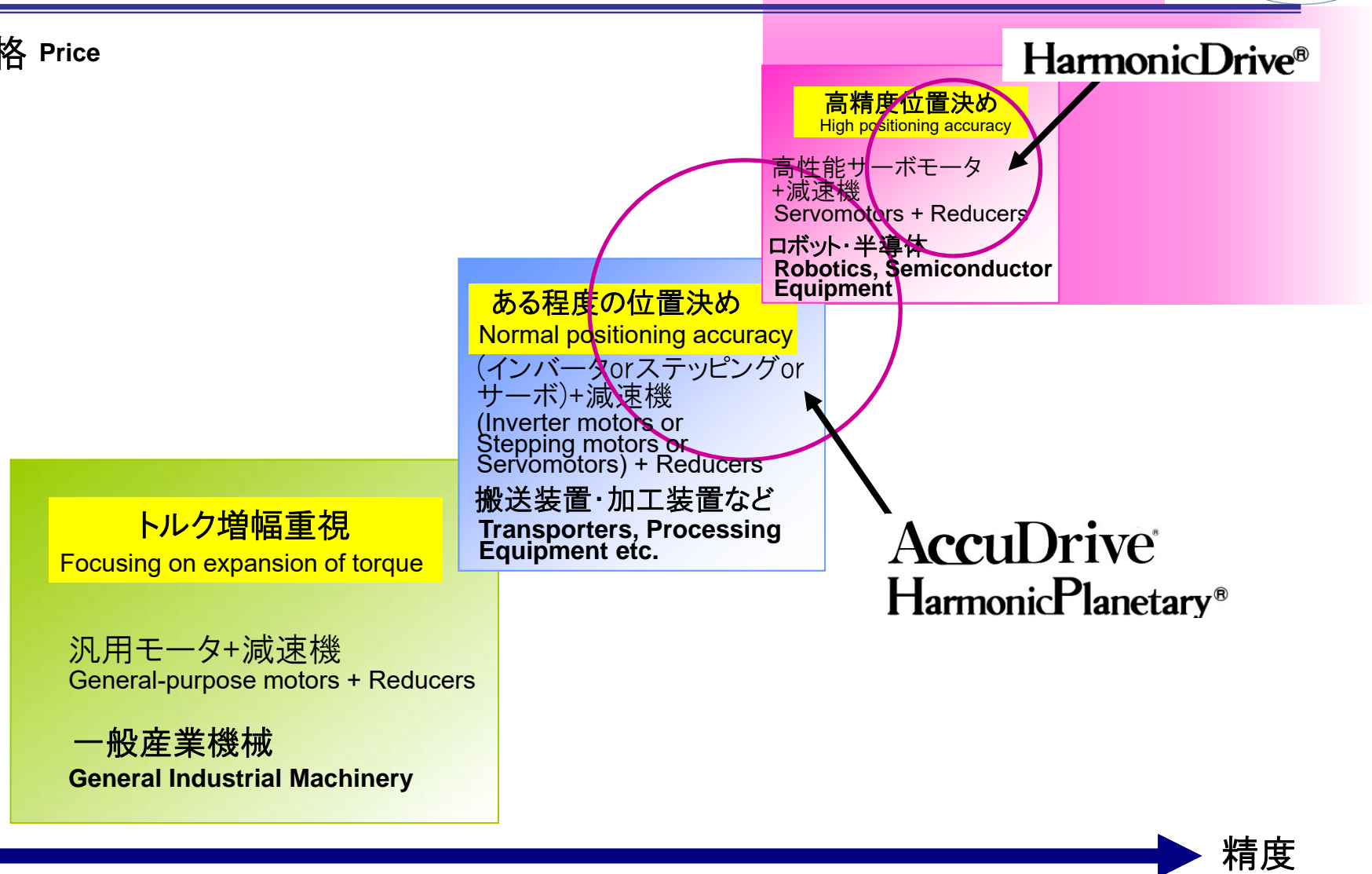
独カールツァイス社様提供

Neurosurgical systems

Photograph courtesy of Carl Zeiss AG, Germany

製品ポジションのイメージ図 Target Segment Image

価格 Price



※本表はあくまでイメージであり、形状・大きさ・描画位置が市場規模や製品位置付けを正確に表したものではありません。

Note: This graph is conceptual. The shape, size, and position of images used do not accurately reflect market size or product positioning.