

### Harmonic Drive Systems Inc.

株式会社 /1-モニック・ドライフ。・システムス"

# Investors' Guide FY2015

Year ended March 31, 2016

**Leadership in Total Motion Control** 

**November 4, 2016** 

# 基本方針 Primary Objectives



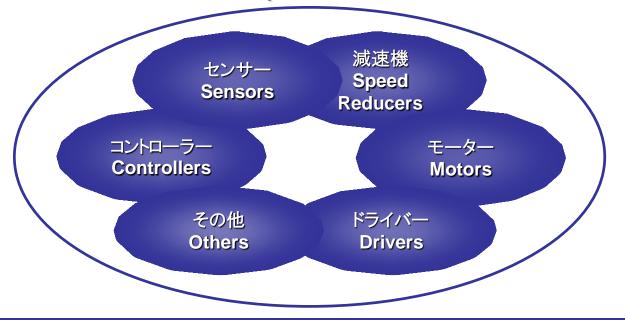
精密制御分野における「トータル・モーション・コントロール」にフォーカスし、 技術・技能集団として進取の精神をもって世界の一流を目指し、 如何なる環境の中でも勝ち抜くため、変化に強い体制の構築を目指します。

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



# HARMONIC DRIVE SYSTEMS

# 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ずる企業とする。

#### 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.

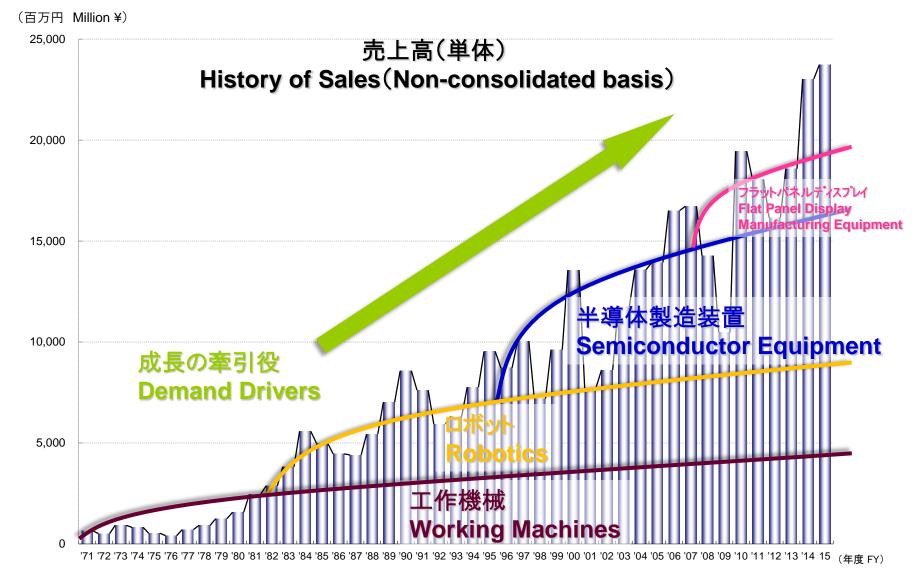
#### 4. Contribution to Society

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







# 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、ドイツに持分法適用関連会社1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ります。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ります。

#### 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。

# HARMONIC DRIVE SYSTEMS

# 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 equity method affiliate in Germany, 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経営指標



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



#### 中長期的な経営戦略

当社グループは、さらなる成長と事業体質の強化を図るため、長期ビジョン及び2016年3月期を初年度とした新中期経営計画(2015年~2017年度)を策定しました。当該経営計画期間においては、当社グループの主要3製品(メカトロニクス製品、精密遊星減速装置、波動歯車装置)について、各々の競争力と事業基盤の強化を図り、モーション・コントロール業界でのプレゼンスを向上させる取り組みを実施してまいります。

#### ■長期ビジョン(2020年)

(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(2015年度~2017年度)

#### (基本方針と戦略)

① 主要3製品の競争力と事業基盤の強化

	【メカトロニクス製品】	【遊星減速装置】	【波動歯車装置】
・サービス	そ力向上によるニッチトップの地位確立	・事業体制の強化による海外市場の攻略	・競争優位の向上と圧倒的なポジションの確立
	・販売体制の強化	・海外市場における販売体制の強化	・ロボット用途のさらなる深耕と新規用途の開拓
	の強化による新製品の積極投入	・研究開発体制の拡充	・多様なニーズを満足する新製品の開発と市場投入

- ② アジア市場における積極的拡販
  - ・地域密着体制の整備とブランドの強化・浸透
- ③ QCDSのあくなき追求による顧客志向型組織の高度化
  - ・市場要求を満足できる組織能力の引き上げ
- ④ 持続的な成長を可能とする人材の育成
  - ・国際人材、マネジメント人材の育成

#### 財務目標及び目標とする経営指標

財務目標		目標とする経営指標	
2018年3月期連結経営成績(目標)		当社グループが目標とする経営指標は以下のとおりです。	
売上高 : 350億円 営業利益 : 95億円 親会社株主に帰属する当期純利益: 70億円		売上高営業利益率 : 20%以上 自己資本純利益率 : 10%以上	

### 中長期的な経営戦略と目標経営指標



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



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

Our Group has drawn up a Long-term Vision and a new Mid-term Management Plan (for FY2015–2017), aimed at further growth and a stronger business structure. During the three years of the new Management Plan, we will implement specific initiatives toward making each of our three main product lines (mechatronics products, precision planetary speed reducers, and strain wave gearing devices) more competitive and strengthening their business base, while raising our presence in the motion control industry.

#### ■ Long-term Vision (2020)

(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 FY2015–2017

(Basic policies and strategies)

(1) Strengthen the business base of our three main product lines

Mechatronics	AccuDrive®, HarmonicPlanetaly®	HarmonicDrive®
<ul> <li>Establish our position at the top of the niche by improving problem-solving ability</li> <li>Strengthen our service and sales structures</li> <li>Aggressively introduce new products by strengthening core technologies</li> </ul>	<ul> <li>Take on overseas markets by strengthening the business structure</li> <li>Strengthen the sales structure in markets outside Japan</li> <li>Build up the R&amp;D organizational structure</li> </ul>	<ul> <li>Increase our competitive edge and establish an unassailable position</li> <li>Dig more deeply into robot application and develop new applications</li> <li>Develop and market new products able to meet diverse needs</li> </ul>

- (2) Aggressively expand sales in Asian markets Establish a community-based structure, and strengthen/popularize the brand
- (3) Realize a high-level customer-oriented organization by resolutely pursuing QCDS Raise the organizational capability to meet market needs
- (4) Develop the human resources for achieving sustained growth Develop global and management human resources

## 中長期的な経営戦略と目標経営指標



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



### **Financial targets and Management Indices Targets**

Financial targets		Management Indices Targets		
Consolidated financial performance targets for fiscal year ending March 31, 2018		The HDS Group has established the following management indices targets.		
<ul><li>Net sales</li><li>Operating income</li><li>Net income attributable to owners of paren</li></ul>	: 35,000 million yen : 9,500 million yen nt: 7,000 million yen	<ul> <li>Profit Margin : At least 20%</li> <li>Return on Equity (ROE) : At least 10%</li> </ul>		

9

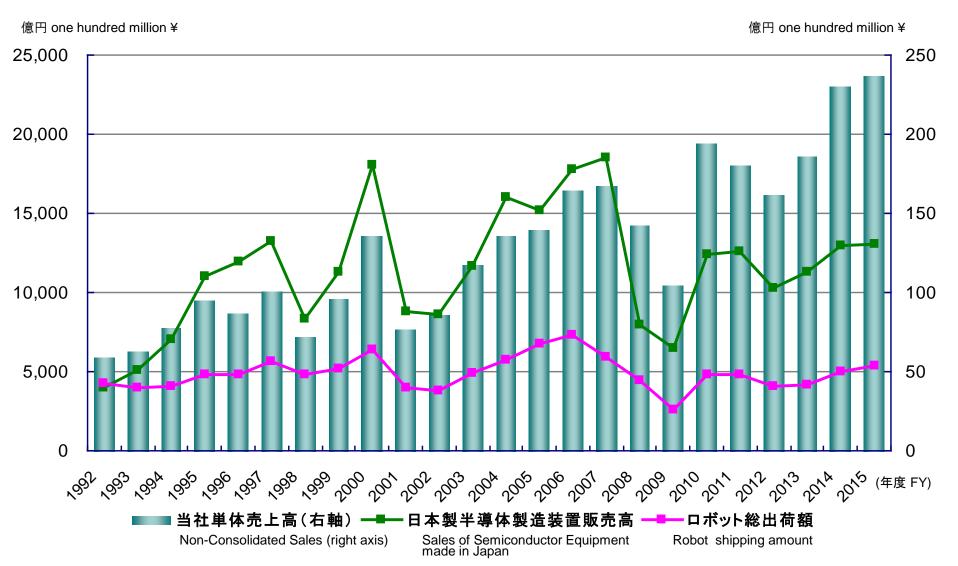
### 当社業績に影響を与える要因

# HARMONIC DRIVE SYSTEMS

# 0

### Factors that Affect HDSI

(単体 Non-consolidated basis)



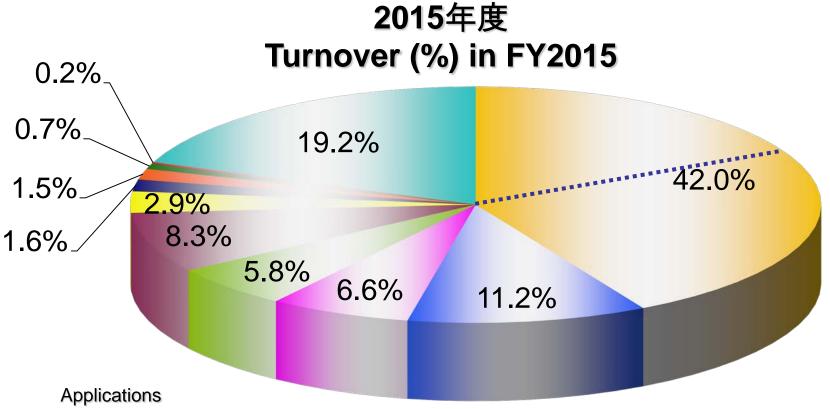
### 用途別売上高

# DRIVE SYSTEMS

## Sales Composition by Application Fields



(単体 Non-consolidated basis)



- □ ロボット Robotics
- ן יון אַראָר און אַראָר און אַראָר און די אַראָר אַראָר אַראָר אַראַר אַראָר אַראַר אַראַר אַראַר אַראַר אַראַר
- ■工作機械 Machine Tools
- □石油掘削装置 Excavation System for the Oil
- ■印刷機械 Printing Machines

- | | 半導体製造装置 Semiconductor Equipment
- III モータメーカ向けギアヘッド Gearbox for Motor Manufactures
- 光学機器 Optical Devices
- 計測試験機 Measuring Machines
- 荷役運搬装置 Transporter
- | その他 (欧米関係会社への部材含む) Others (including parts and materials for US subsidiary and German affiliate)

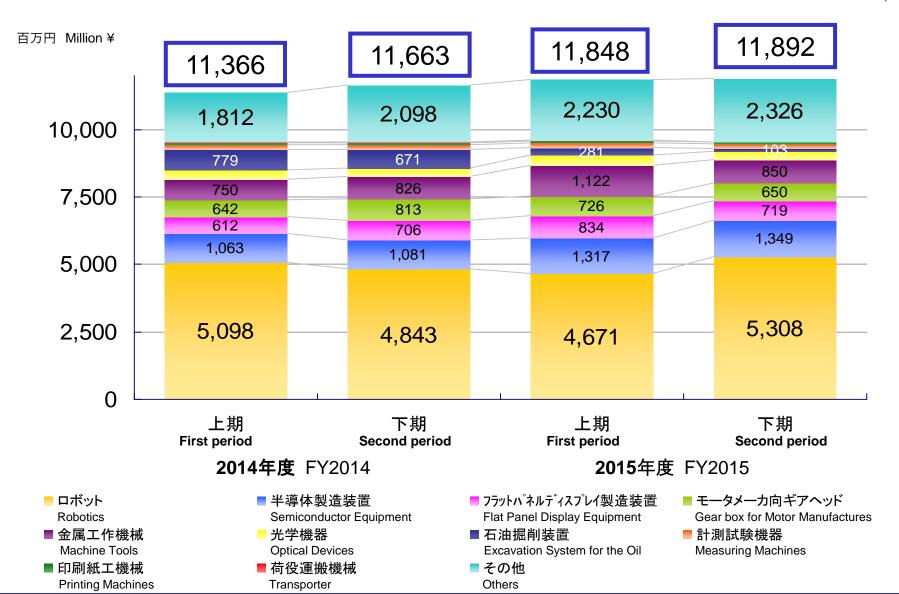
### 半期用途別売上高

# HARMONIC DRIVE SYSTEMS

### Semiannual Sales Composition by Application Fields



(単体 Non-consolidated basis)



## 経営成績

### Performance Summary Operating Results



#### 2015年度(2015年4月1日~2016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、米国では雇用情勢が改善したことに加え、個人消費・住宅市場が堅調であったことから、景気は緩やかに拡大しました。また、欧州経済においても新興国向けを中心に輸出が軟調であったものの、個人消費が堅調に推移し、緩やかに回復しました。一方アジア地域では、中国を中心に景気の不透明感が高まり、製造業で生産調整の動きが強まったことなどから成長のスピードが鈍化しました。国内経済では個人消費の低迷や中国経済の下振れ懸念の高まりによって停滞感が強まり、期を通じて景気持ち直しのペースは緩やかなものにとどまりました。当社グループの事業環境は、新興国での景気減速の影響を受け夏場には受注が軟調になりましたが、製造業における自動化、省力化ニーズが底堅く、秋口以降は受注が増勢に転じるなど、総じて良好に推移しました。

用途別の受注動向につきましては、産業用ロボット向けは中国での家電やスマートフォン、タブレット端末などの製造ラインで使われる小型の組立ロボット向けの受注が増加しました。また、従来の産業用ロボットとは異なり、人と並んで作業することができる協調型ロボット向けなどの新たな用途も萌芽しました。半導体製造装置向けは、半導体デバイスメーカーによる微細化、高集積化等の先端投資が継続したことに加え、車載センサーなどのモニタリング機能やインターネットへの接続機能を持つ製品の需要増加を背景とした増産投資も堅調であったことから、良好な受注実績となりました。

これらの結果、当連結会計年度の売上高は、堅調に需要が拡大したことにより、前期比9.0%増加の282億78百万円となりました。損益面につきましては、製造費用や販売費及び一般管理費は増加したものの、売上高の増加に伴う増益効果により、売上総利益は前期比9.6%増加の132億86百万円、営業利益は前期比7.8%増加の76億18百万円、経常利益は前期比4.0%増加の78億29百万円、親会社に帰属する当期純利益は前期比3.5%増加の50億1百万円となりました。

なお、製品群別の売上高は、減速装置が223億62百万円(前期比5.0%増)、メカトロニクス製品が59億15百万円(前期比27.3%増)で、売上高比率はそれぞれ79.1%、20.9%となりました。

#### 所在地別セグメントの業績

#### (日本)

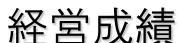
原油市場低迷の影響を受け石油掘削装置向けは減少したものの、産業用ロボット向け、半導体製造装置向け、金属工作機械向けの需要が増加したことにより、売上高は前期比4.0%増加の234億28百万円となりました。セグメント利益(経常利益)は、増収の影響などにより前期比6.1%増加の85億70百万円となりました。

### (北米)

売上高につきましては、半導体製造装置向け、医療機器向けの需要が拡大したこと、また為替が円安・ドル高に進んだ影響により、ドルベース、円ベースとも増加し、前期比41.9%増加の48億50百万円となりました。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、売上高の増加に伴う増益効果により、前期比115.5%増加の7億86百万円となりました。

### (欧州)

産業用ロボット向けなどの需要が増加したことにより売上高が前期比で増加したものの、保有する株式の売却による特別損失を計上した影響により、ドイツ持分法適用関連会社に係る持分法投資利益が減少しました。この結果、セグメント利益(経常利益)は前期比81.7%減少の51百万円となりました。



### Performance Summary Operating Results





In fiscal 2015 (April 1, 2015–March 31, 2016), looking at the state of the global economy during the consolidated fiscal year, the US saw gradual expansion, as the employment situation improved and both consumer spending and the housing market were strong. The European economy also recovered gradually thanks to strong consumer spending, despite slowing exports, notably to emerging economies. In the Asian region, economic uncertainty rose especially in China, with moves to adjust production levels in the manufacturing industry and growth pace slowed down. In Japan, sluggish consumer spending and fears of a slowdown in the Chinese economy heightened the sense of stagnation, and the pace of recovery remained gradual throughout the fiscal year. Despite order weakness in the summer affected by the economic slowdown in emerging economies, the business climate for our Group was generally favorable, as the manufacturing industry continued to have solid needs for automation and labor-saving, and orders resumed rising in autumn.

By application area, orders for products used in industrial robots saw an increase in the area of small assembly robots, used on production lines in China that make products such as home appliances, smartphones, and tablets. New applications also began emerging, such as collaborative robots that can operate side-by-side with human workers, unlike traditional industrial robots. Orders were strong for our products for semiconductor manufacturing equipment. Semiconductor device manufacturers continued to make leading-edge investment aimed at further miniaturization and higher density, while investment in expanded production was solid, backed by demand growth for in-vehicle sensors and other monitoring functions and for products with the Internet connectivity.

As a result, net sales for the consolidated fiscal year, boosted by solid demand growth, increased by 9.0% year-on-year to 28,278 million yen.

In earnings, despite higher manufacturing costs and higher selling, general and administrative expenses, the increase in net sales resulted in a year-on-year rise in gross profit by 9.6% to 13,286 million yen, operating income rose by 7.8% to 7,618 million yen, ordinary income by 4.0% to 7,829 million yen, and net income attributable to owners of parent by 3.5% to 5,001 million yen.

By product segment, net sales of speed reducers rose 5.0% year-on-year to 22,362 million yen and mechatronics products rose 27.3% to 5,915 million yen. Speed reducers and mechatronics products comprised 79.1% and 20.9% of net sales, respectively.

### Performance of reportable segments is stated below.

#### <Japan>

Sales of products for use in evacuation systems for the oil industry declined, impacted by crude oil market weakness. There were increases in demand, however, for products used in industrial robots, in semiconductor manufacturing equipment, and in machine tools. As a result, net sales rose year-on-year by 4.0% to 23,428 million yen. Segment profit (ordinary income) benefited from increased sales to rise by 6.1% to 8,570 million yen.

#### <North America>

Net sales were impacted positively by demand growth for products used in semiconductor manufacturing equipment and in medical devices; and with the forex trend toward yen weakness versus the dollar, sales increased both on a dollar base and yen base, rising by 41.9% year-on-year to 4,850 million yen. Segment profit (ordinary income) benefited from the rise in net sales to increase by 115.5% year-on-year to 786 million yen, overcoming higher selling, general and administrative expenses.

#### <Europe>

With growing demand for products used in industrial robots, net sales rose year-on-year. Equity-method investment profit from our German equity method affiliate decreased, however, affected by the posting of an extraordinary loss due to the sale of shares in the company. As a result, segment profit (ordinary income) declined year-on-year by 81.7% to 51 million yen.



# 業績ハイライト① 売上高, EBIT Results i Net Sales, EBIT



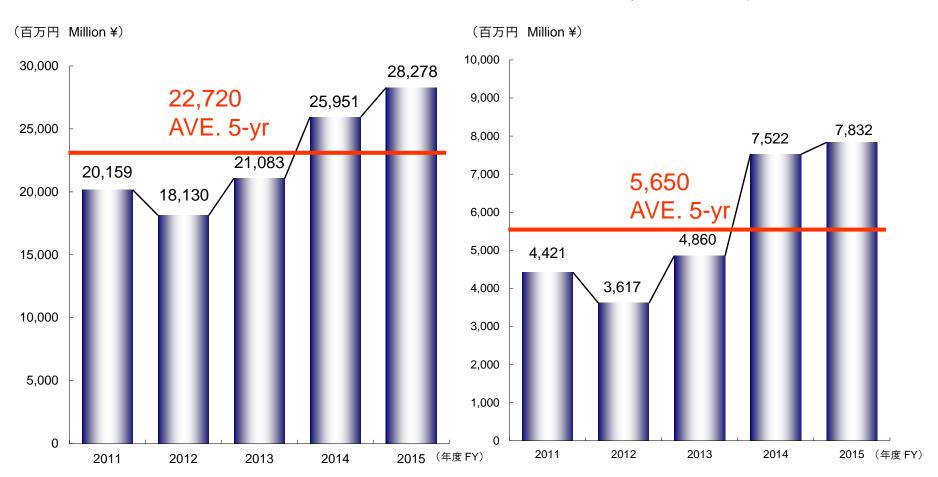


(連結 Consolidated basis)

### 売上高 Net Sales

### **EBIT**

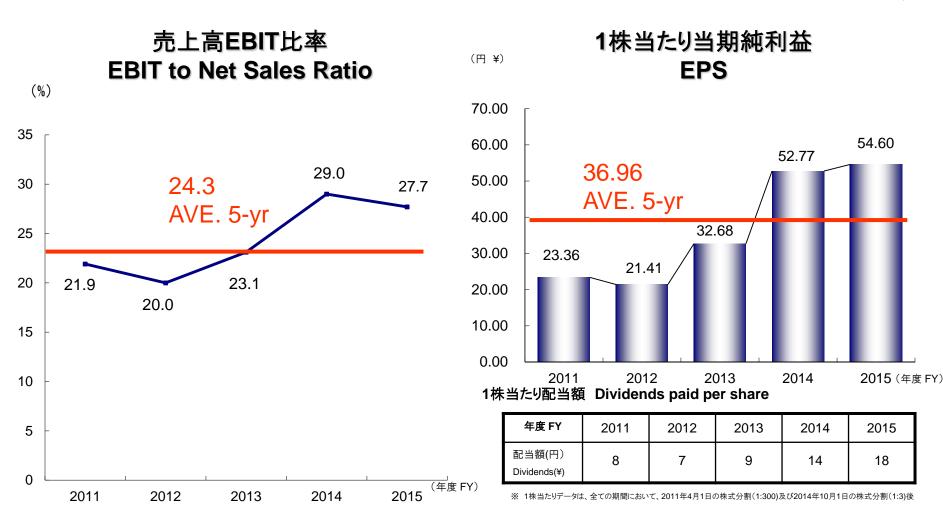
※ EBIT=経常利益+支払利息-受取利息 EBIT=Ordinary income + Interest paid - Interest income



### 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







<sup>\*</sup> Per-share-data for all periods presented have been adjusted for the 300-for-1 stock split on April 1, 2011 and

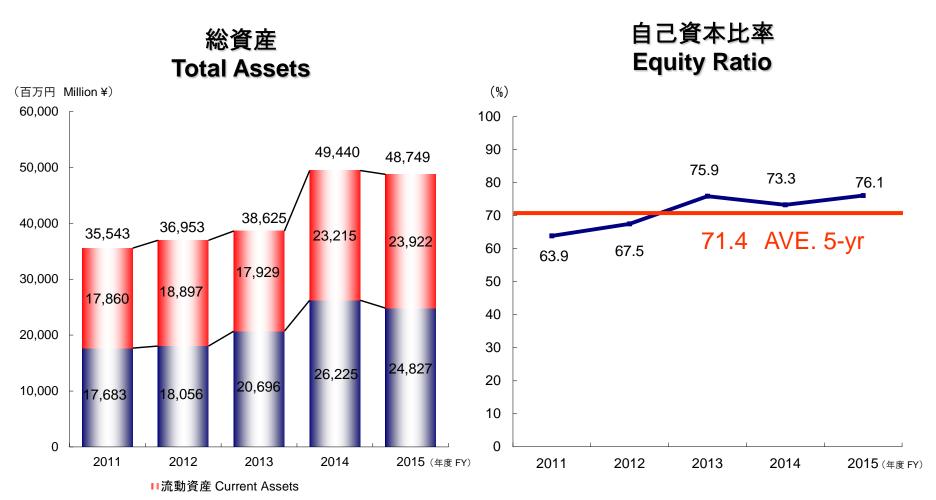
the 3-for-1 stock split on October 1, 2014 retroactively.

# 業績ハイライト③ 総資産、自己資本比率 Results iii Total Assets, Equity Ratio

Ⅱ固定資産 Fixed Assets



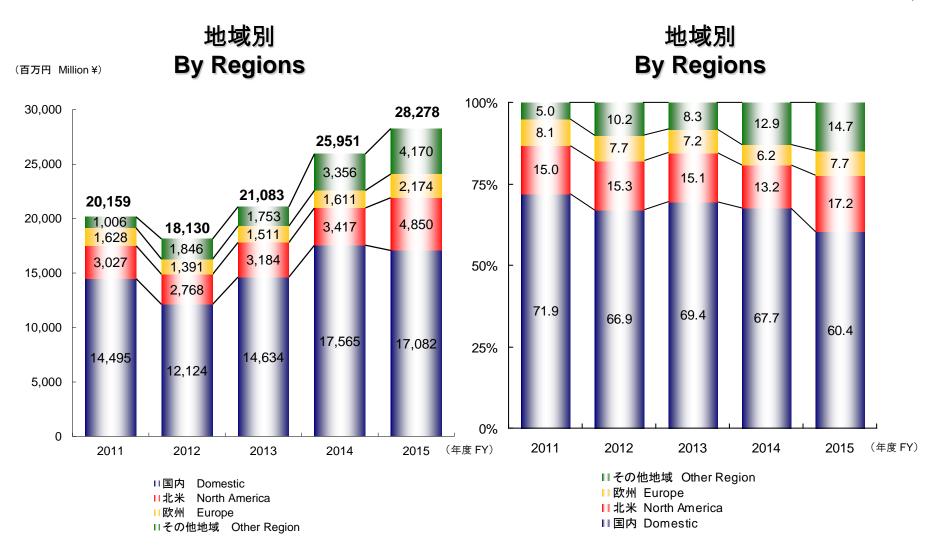




#### HARMONIC DRIVE SYSTEMS

# 売上構成① Sales Structure by Regions

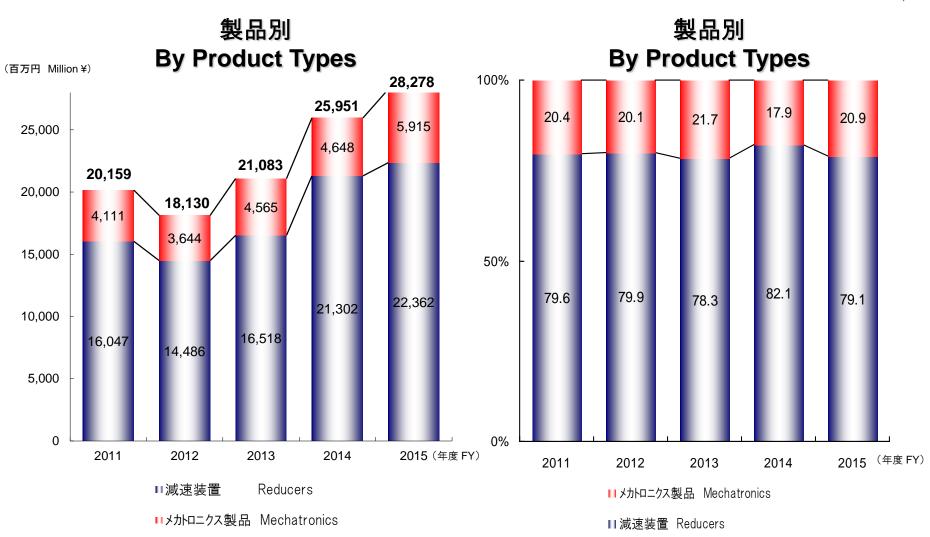




#### HARMONIC DRIVE SYSTEMS

# 売上構成② Sales Structure by Product Types

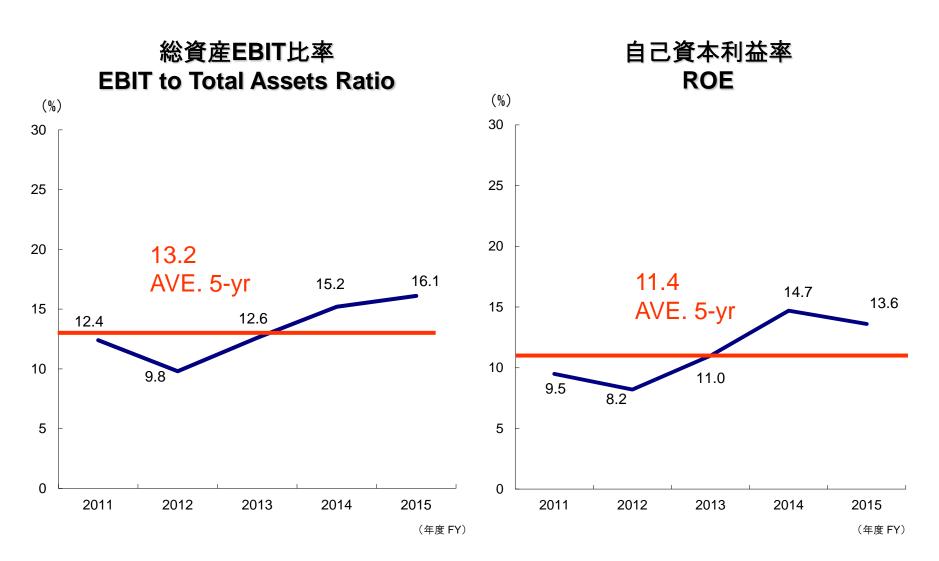




# 収益性指標 総資産EBIT比率、自己資本利益率 Profitability EBIT to Total Assets Ratio, ROE







# 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・レシュ Rive

### Stability Interest Coverage Ratio, Debt / Equity Ratio

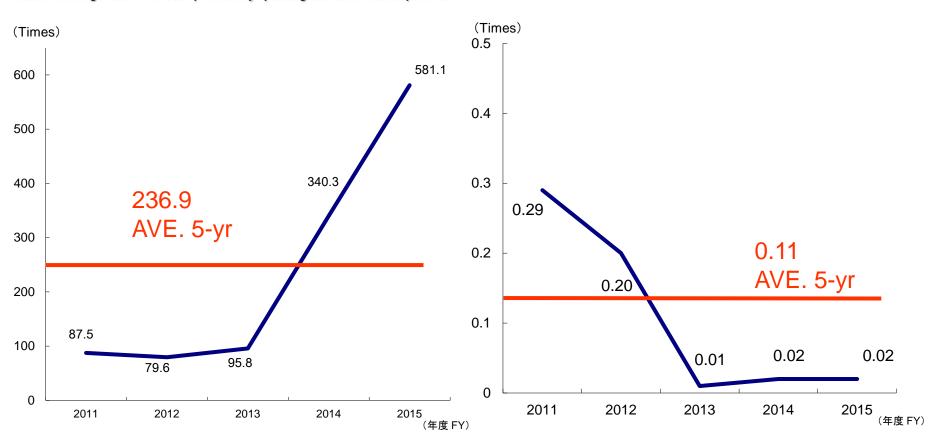


(連結 Consolidated basis)

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

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

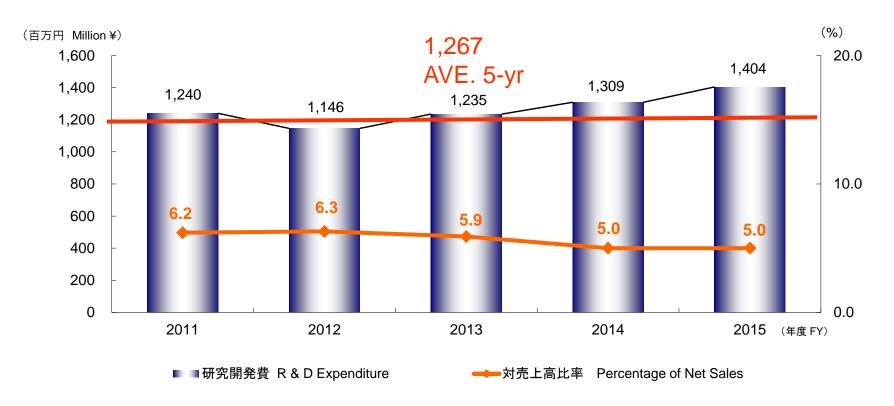
### デット・エクイティ・レシオ Debt / Equity Ratio



#### HARMONIC DRIVE SYSTEMS

### 研究開発 R&D Investments



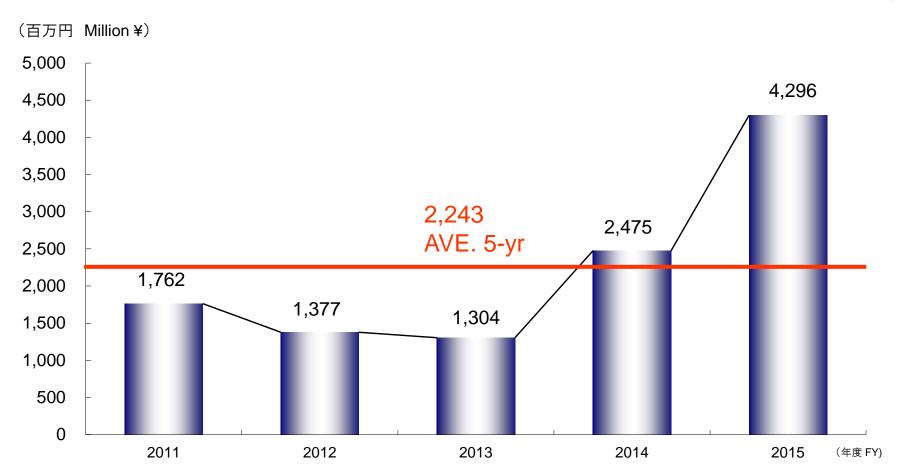


会計年度 Fiscal Year	2011	2012	2013	2014	2015
研究開発要員(人) Number of R&D persons	69	62	59	67	66
対従業員比(%) Share of total employees (%)	16.4	14.3	13.1	13.7	12.5

#### HARMONIC DRIVE SYSTEMS

# 設備投資 Capital Expenditures





- ※ 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 ¥)

	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015
流動資産 Current Assets	17,860	18,897	17,929	23,215	23,922
固定資產 Fixed Assets	17,683	18,056	20,696	26,225	24,827
有形固定資産 Tangible fixed Assets	5,465	5,690	5,833	7,145	9,807
無形固定資產 Intangible fixed Assets	172	152	178	177	181
投資その他の資産 Investment and other Assets	12,045	12,214	14,683	18,902	14,837
資産合計 Total Assets	35,543	36,953	38,625	49,440	48,749
負債合計 Total Liabilities	12,010	10,967	8,105	11,760	9,858
流動負債 Current Liabilities	5,176	5,642	5,079	7,176	5,944
固定負債 Long-term Liabilities	6,833	5,325	3,025	4,583	3,913
純資産合計 Total Net Assets	23,533	25,986	30,520	37,680	38,891
株主資本 Shareholders' Equity	21,462	22,751	25,012	28,865	32,401
その他の包括利益 Other Comprehensive Income	1,257	2,209	4,310	7,378	4,720
少数株主持分 (非支配株主持分) Minority Interest (Non-controlling Interests)	813	1,025	1,197	1,437	1,769
負債純資産合計 Total Liabilities and Net Assets	35,543	36,953	38,625	49,440	48,749

## 連結損益計算書

### HARMONIC DRIVE SYSTEMS

# 0

### Consolidated Statement of Income

(百万円 Million ¥)

	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015
売上高 Net sales	20,159	18,130	21,083	25,951	28,278
売上総利益 Gross profit	8,297	7,368	9,117	12,121	13,286
販売費及び一般管理費 SG&A	3,963	3,931	4,449	5,054	5,667
営業利益 Operating income	4,333	3,436	4,668	7,066	7,618
経常利益 Ordinary income	4,398	3,576	4,822	7,525	7,829
親会社株主に帰属する当期純利益 Net income attributable to owners of parent	2,139	1,960	2,993	4,833	5,001

## 連結キャッシュ・フロー計算書

#### HARMONIC DRIVE SYSTEMS

### **Consolidated Statement of Cash Flows**



(百万円 Million ¥)

	FY2011	FY2012	FY2013	FY2014	FY2015
営業活動によるキャッシュ・フロー Cash flow from operating activities	2,476	4,700	3,643	5,494	6,499
投資活動によるキャッシュ・フロー Cash flow from investing activities	<b>▲</b> 5,909	3,271	▲1,102	▲2,103	▲4,394
財務活動によるキャッシュ・フロー Cash flow from financing activities	3,295	▲2,545	<b>▲</b> 5,591	<b>▲737</b>	▲1,384
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	▲33	107	221	193	▲11
現金及び現金同等物の増 ( △減 ) 額 Net increase (decrease) in cash and cash equivalents	▲170	5,533	▲2,829	2,846	708
現金及び現金同等物の期末残高 Cash and cash equivalents at end of year	4,180	9,713	6,883	9,730	10,439



## 株価推移 Share Price Trend



### 株価チャート **Share Price**



#### ■発行済株式数:

94,749,300株 (2016年3月31日現在) Number of shares of common stock issued and outstanding: 94,749,300 shares (As of March 31, 2016)

#### ■株主数:

5,366人 (2016年3月31日現在) Number of shareholders: 5,366 persons (As of March 31, 2016)

#### ■時価総額:

263,708,071,053円 (2016年3月31日現在) Market capitalization: ¥263,708,071,053(As of March 31, 2016)

(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 /1-モニック・ドライフ..・システムズ"

# Investors' Guide FY2015

Year ended March 31, 2016

### 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得ることをご了承願います。

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.

### 2016年度の見通し Forecast for Fiscal 2016



### 2016年度の見通し

今後の経済環境は、中国経済の成長減速、新興諸国の景気の不透明感が高まるなど懸念材料はあるものの、米国、欧州、日本など先進国の景気が底堅く推移していくものと思われます。

そのような中、当社グループの事業環境は、新興諸国の製造業における自動化、省力化の投資に加え、先進国においても産業用ロボット向けの需要が増加していくものと予測しております。特に今後のロボット及び周辺技術の高度化により、人との協調型、サービス用、先進医療用ロボット向けなどの増加が期待されると予想しております。加えて、センサーなど接続機能を持つスマート製品の需要増により半導体製造装置向けも高い水準を維持するものと予測していることから、良好な環境が継続するものと見込んでおります。このような見通しのもと当社グループは、提供するトータル・モーション・コントロールを高度化し、お客様のニーズに適合した製品とサービスを提供することで、市場及び用途の拡大を図ってまいります。

2017年3月期の連結業績は、売上高300億円(前期比6.1%増)、営業利益81億円(前期比6.3%増)、経常利益84億円(前期比7.3%増)、親会社株主に帰属する当期純利益58億円(前期比16.0%増)を予想しております。

### **Forecast for Fiscal 2016**

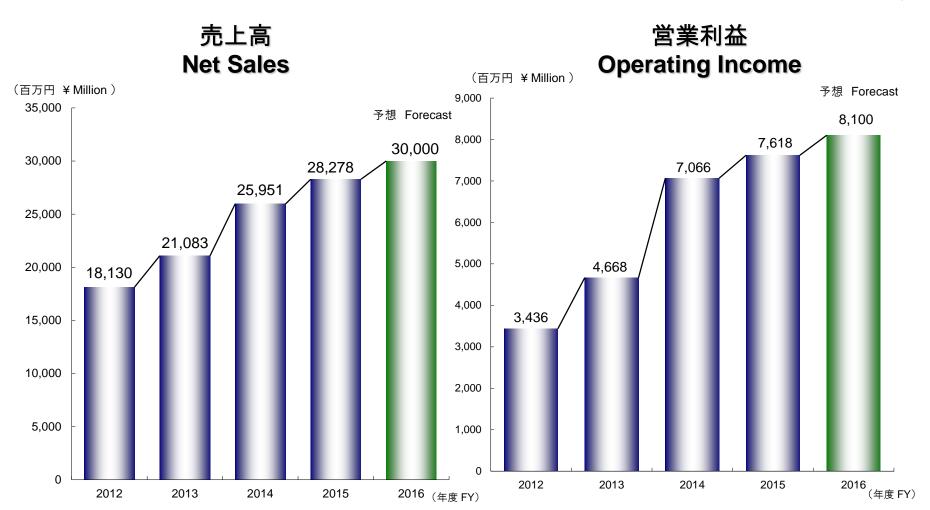
The economic climate ahead includes matters for concern, including slower growth of the Chinese economy and increasingly uncertain outlooks in newly emerging nations; but in the US, Europe, Japan, and other developed countries, the economies should remain steady.

For our Group, the business environment outlook is for further investment in automation and labor saving in the manufacturing industry in emerging economies, along with prospects for demand growth for industrial robots in developed countries. In particular, with advances in robot and peripheral technologies, demand growth is expected also in applications to human-collaborative robots, service robots, and the advanced medical robots. Additionally, increased demand for smart products with sensors and other connection functions should help to maintain a high level of demand for products used in semiconductor manufacturing equipment, and a favorable environment is forecast to continue. Given this outlook, our Group will strive to offer increasingly sophisticated Total Motion Control solutions centering on products and services well matched to customer needs, in order to spur further market growth and expand applications for our products.

Our consolidated results forecasts for the fiscal year ending March 31, 2017 are for net sales of 30,000 million yen (year-on-year increase of 6.1%), operating income of 8,100 million yen (up 6.3%), ordinary income of 8,400 million yen (up 7.3%), and net income attributable to owners of parent of 5,800 million yen (up 16.0%).

# 2016年度業績予想① 売上高、営業利益 Forecast I Net Sales, Operating Income

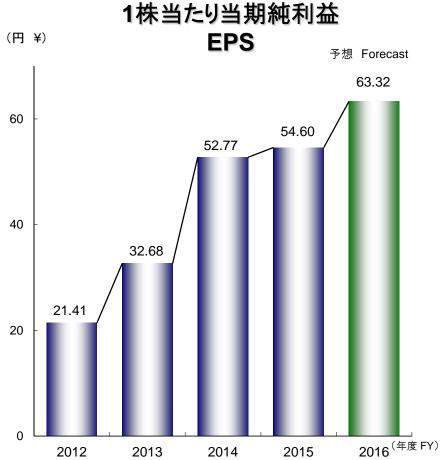




### 2016年度業績予想② 売上高営業利益率、1株当たり当期純利益 Forecast ii Operating Income to Net Sales Ratio, EPS

0





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

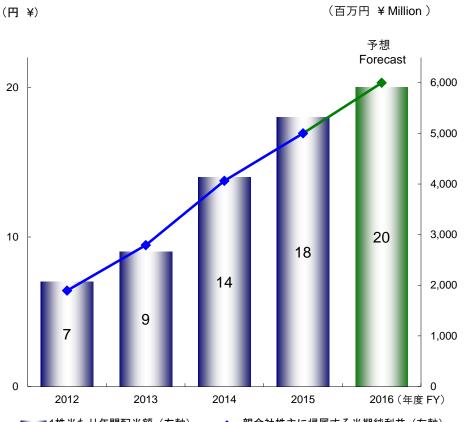
# 2016度業績予想③ 1株当たり年間配当額 Forecast iii Dividends paid per share





(連結 Consolidated basis)

### 1株当たり年間配当額 Dividends paid Per share



- ■1株当たり年間配当額(左軸) Dividends paid per share
- → 親会社株主に帰属する当期純利益(右軸) Net income attributable to owners of parent
- ※ 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。 ※ Per-share-data for all periods presented have been adjusted for the 3-for-1 stock split on October 1, 2014 retroactively
- ※ 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。
- \*X 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 /1-モニック・ドライフ。・システムス"

# Business Activity — Products

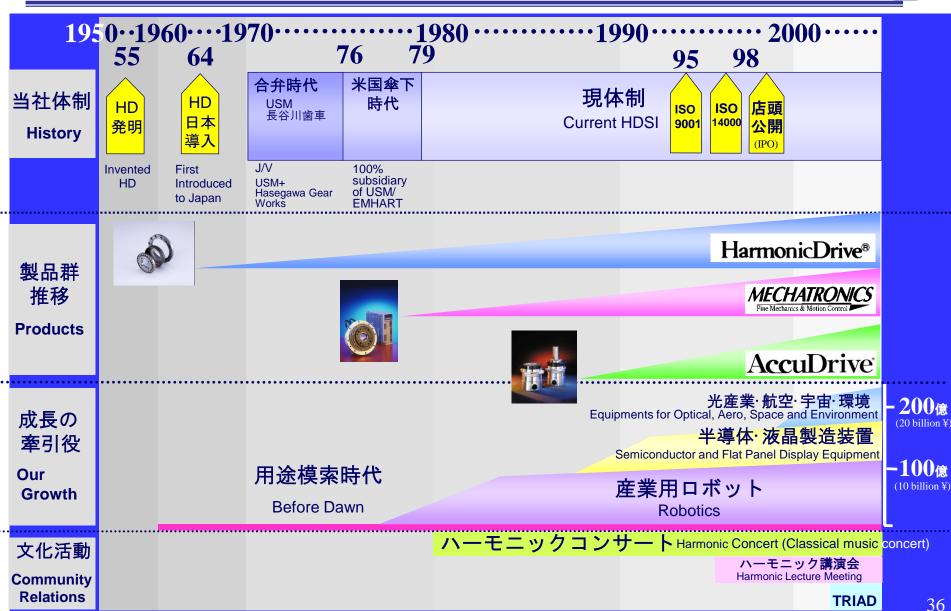
**Leadership in Total Motion Control** 

**November 4, 2016** 



# 沿革 History of Harmonic Drive Systems Inc.





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

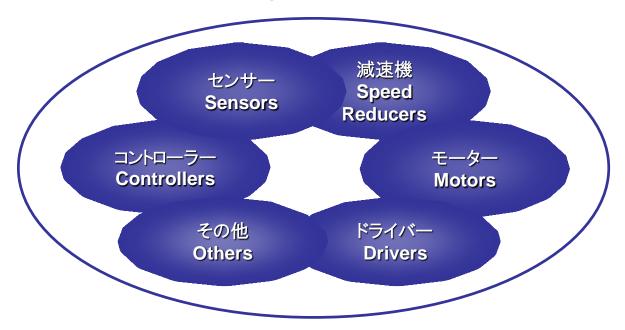




トータル・モーション・コントロールをキーとした精密制御分野を 事業の核とする

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

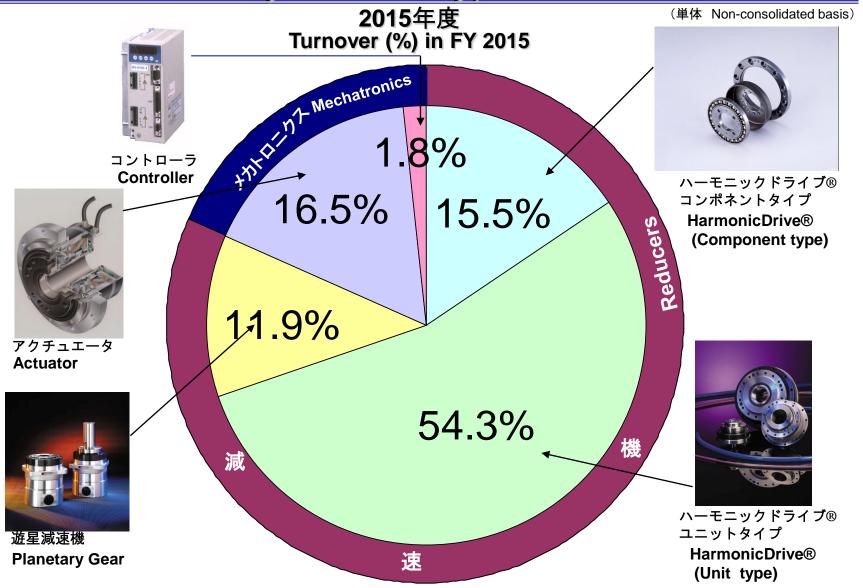


### 製品群別売上高比率

### Sales Structure by Product Types







### HARMONIC DRIVE

### 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systems

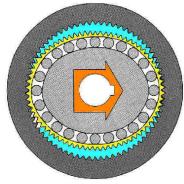
### Principle and Advantages of "HarmonicDrive®"



フレクスプライン サーキュラ・スプライン Circular Spline ウェーブ・ジェネレーター Wave Generator

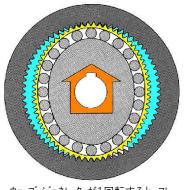
フレクスプラインがウェーブ・ジェネレ-タ-に よって楕円状にたわめられると、歯は 長軸ではサーキュラ・スプラインとみあい、 短軸では完全に離れます。

The flexspline is deflected by the wave generator into an elliptical shape, so the flexspline teeth to engage with those of the circular spline at the major axis and to be completely disengaged across the minor axis.



ウェーブ・シェネレーターを時計方向に回転させると、フレクスプラインは弾性変形し、サーキュラ・スプラインとの歯のかみあわせが移動していきます。

A clockwise rotation of the wave generator causes the flexpline to rotate in the opposite direction while subjecting it to elastic deformation.



ウェーブ・シェネレーターが1回転すると、フレ クスプラインはサーキュラ・スプラインとの歯数 差2枚分だけ、半時計方向へ移動し ます。

When the wave generator rotates one revolution clockwise, the flexpline moves counterclockwise by two teeth relative to the circular spline.

### 特 長 Advantage of "HarmonicDrive®"

- ▶ 小型軽量
- ガタが無い
- 中空構造
- 一段で高い減速比
- 高効率
- 高トルク容量
- 高い位置決め精度と繰り返し位置再現性
- 高い剛性
- 取り付け、組み立てが容易
- 静かでスムーズな動作

Compact Design/ Reduced Weight

Non-backlash

**Hollow Construction** 

High Reduction Ratio by Single Stage

High Efficiency

**High Torque Capacity** 

High Positioning Accuracy and Repeatability

**High Torsional Stiffness** 

Simple Installation and Assembly

Low Noise and Smoothness operation



### Features and Benefits "Compact and Lightweight"

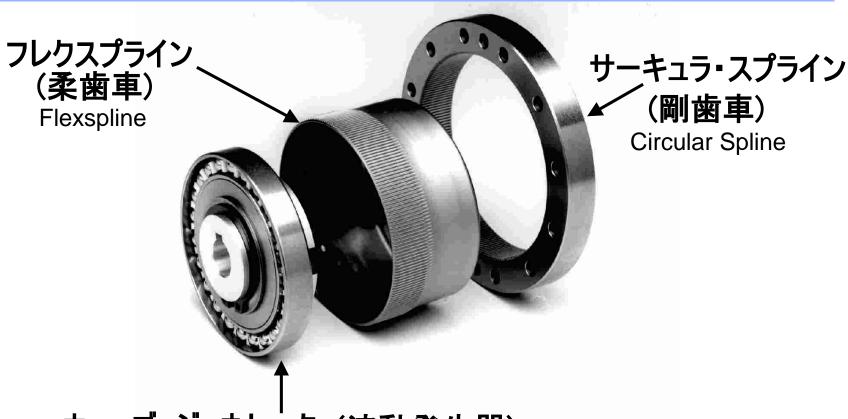


# わずか3点の部品で構成

Comprised of just three basic components

# 小型·軽量

Compact and Lightweight



ウェーブ・ジェネレータ(波動発生器)

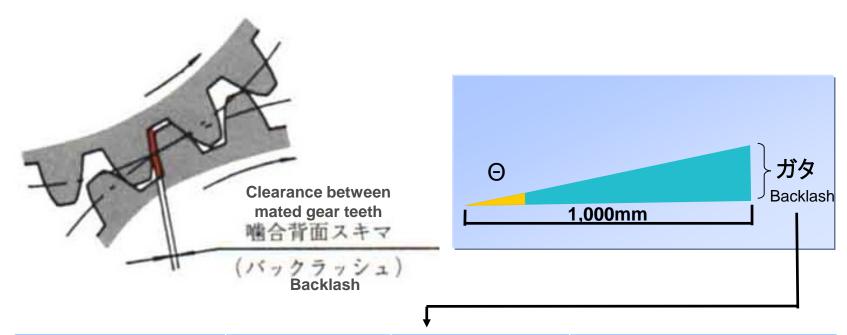
Wave Generator

# 強み「ゼロバックラッシュ」

# HARMONIC DRIVE SYSTEMS

### 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

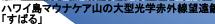


### 宇宙衛星 宇宙航空研究開発機構(JAXA)様提供

Satellites Photograph courtesy of Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)







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





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 ェアバス社様提供 Navigation systems Photograph courtesy of Airbus S.A.S.





産業用ロボット 株式会社ダイクン様提供 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

Harmonic Drive®

# 製品ポジションのイメージ図 Target Segment Image



### 価格 Price

### 高精度位置決め High positioning accuracy 高性能サーボモータ +減速機 Servomotors + Reducers ロボット・半導体 Robotics, Semiconductor Equipment Normal positioning accuracy (インバータのrステッピングのr サーボ)+減速機 (Inverter motors or Servomotors) + Reducers 搬送装置・加工装置など Transporters, Processing Equipment etc. Accul

### トルク増幅重視

Focusing on expansion of torque

汎用モータ+減速機 General-purpose motors + Reducers

一般産業機械 General Industrial Machinery AccuDrive HarmonicPlanetary®

精度 Accuracy

※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.