



6324

個人投資家向け 合同IR説明会

株式会社 ハーモニック・ドライブ・システムズ

執行役員 経営企画・財務・会計担当 上條 和俊

2016年10月1日

会社名 株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ

設立 1970年10月

資本金 16億1,054万円

株式 1998年3月 店頭市場

公開日 現在 東京証券取引所 JASDAQ(スタンダード)

証券コード 6324

従業員数 連結:530名 単体:285名(2016年3月31日現在)

事業
拠点

本社:東京都品川区

工場:長野県安曇野市

営業所:東京、北関東、甲信、中部、関西、九州、台湾

海外関連会社:ドイツ・米国・韓国・中国

国際的な事業展開



当社グループの事業領域

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」
という価値の提供



製品の採用実績(用途例)

ナビゲーションシステム



ハワイ島マウナケア山の
大型光学赤外線望遠鏡
「すばる」



Robonaut2

Mars Rover



人工衛星

半導体製造装置



手術支援
システム

小型指モジュール

産業用ロボット

乗用車



ヒューマノイドロボット
「ASIMO」

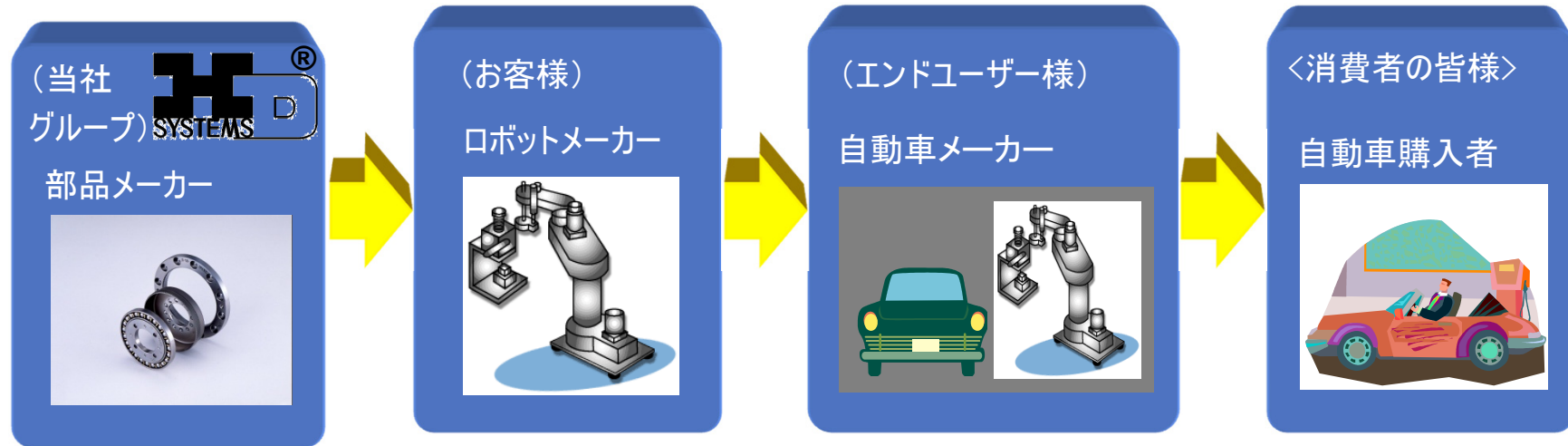


油田・ガス田向け
操舵掘削システム



当社グループ製品と社会との関わり

産業用ロボット向け減速装置の例



当社グループの事業

- 車のことは知っているが、それをつくる産業用ロボットを知る人は少ない
- 産業用ロボットは一般の人の目に触れることは少ない
- まして、産業用ロボットの部品について知る人はごくわずか

主力製品

波動歯車装置



精密遊星減速装置

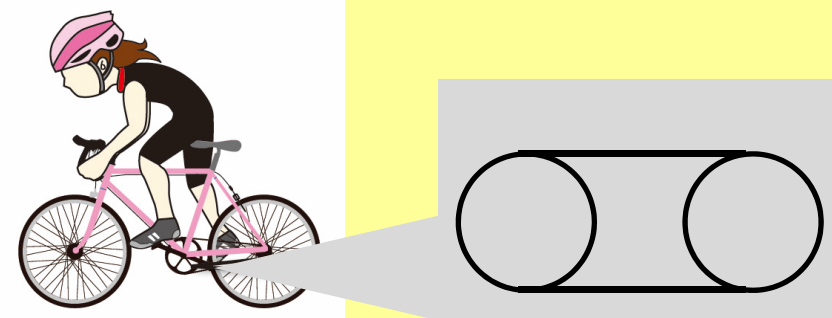


メカトロニクス製品



減速機の役割は？

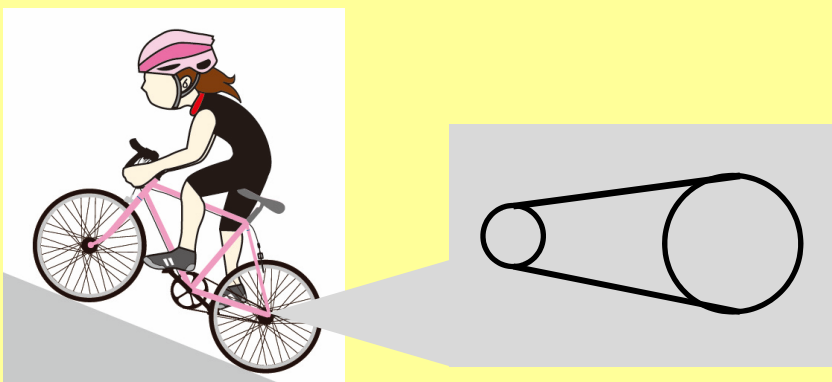
【自転車の例】



ペダル1回こぐ → 3mすすむ

- 平らな道では速く走ることができる
- でも、坂道では大きな足の力がないと登れない

減速機を使って、坂道を上ると・・・



ペダル1回こぐ → 1mすすむ
こいだ力は3倍に

- スピードは1/3に遅くなるけれども・・・
- 坂道を、3倍の出力で登ることができる

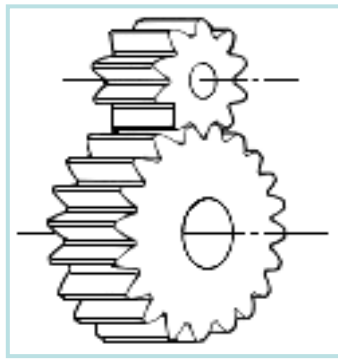
小さな力を大きな力に変換するのが減速機の役割

＝重い荷物(坂道)を小さなモーター(動力源)で搬送する(上る)ことができる

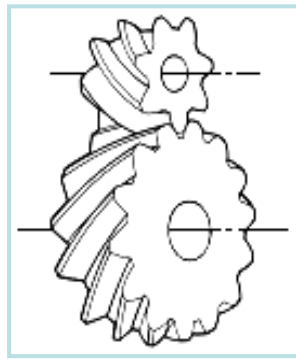
＝最小のスペースで、最大の仕事ができる機械をつくることができる

歯車の種類

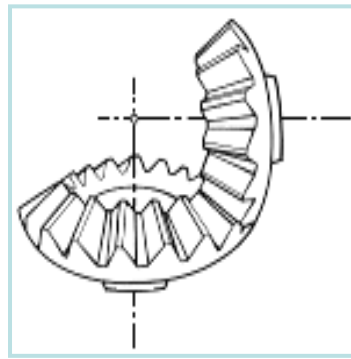
次々にかみ合う歯によって、運動を伝達する機械要素



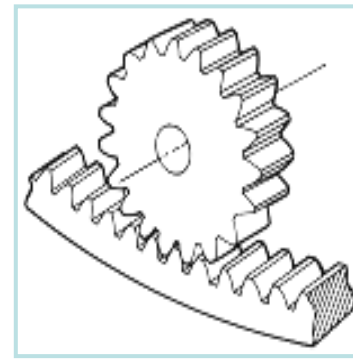
平歯車



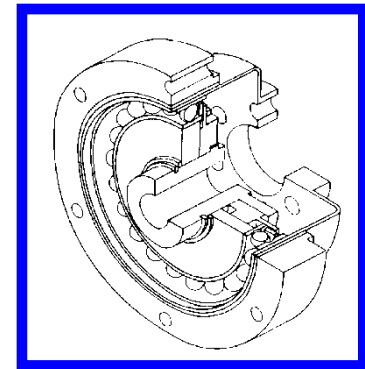
はすば
歯車



かさ歯車



内歯車と
外歯車



波動歯車
(ハーモニックドライブ®)

減速機の役割：①スピードを落とす ②力を増やす

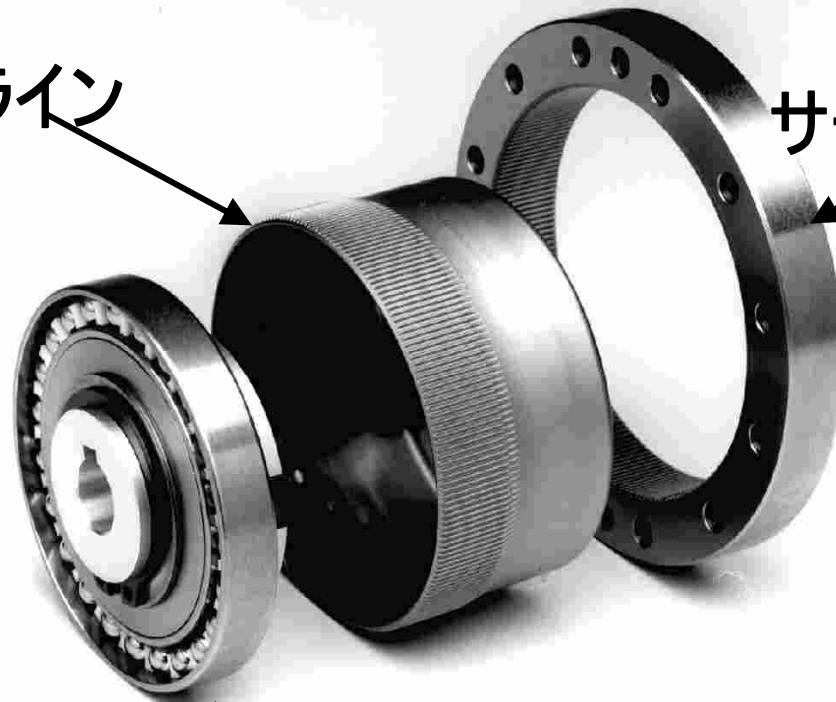
波動歯車装置「ハーモニックドライブ®」とは？

わずか3点の部品で構成

➡ (小型・軽量)

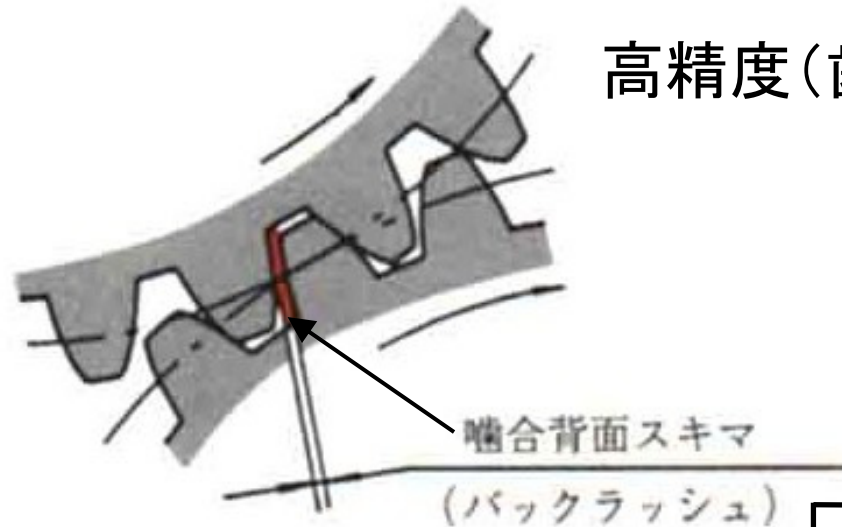
フレクスプライン
(柔歯車)

サーキュラ・スプライン
(剛歯車)

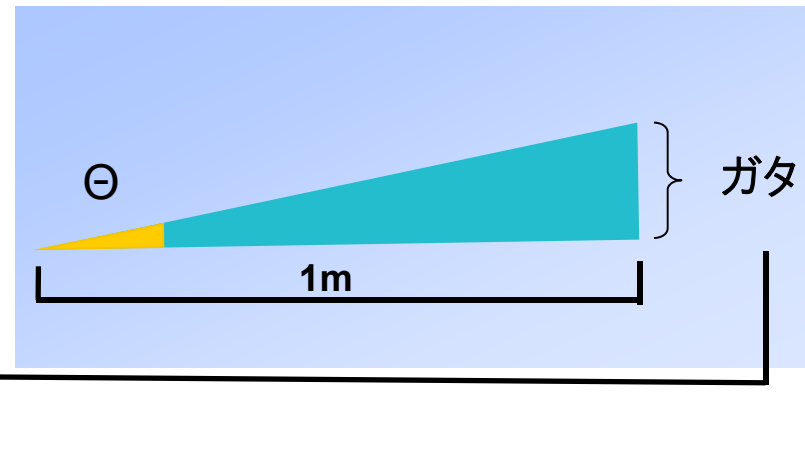


ウェーブ・ジェネレータ
(波動発生器)

波動歯車装置「ハーモニックドライブ®」の特長



高精度(歯のかみ合い部に隙間がない)



用途	バックラッシュ	1m先端でのガタ	当社製品
一般産業機械	0.5度	8.7mm	なし
搬送・加工装置	0.05~0.25度	0.9mm~4.3mm	精密遊星減速機 AccuDrive® HarmonicPlanetary®
ロボット・半導体装置	0.00~0.02度	0~0.3mm	波動歯車装置 HarmonicDrive®

製品のポジション

精度



一般産業機械

パワー重視



搬送装置・
加工装置など

ある程度の
位置決め



精密遊星減速機
Harmonic Planetary®
AccuDrive®

高精度
位置決め

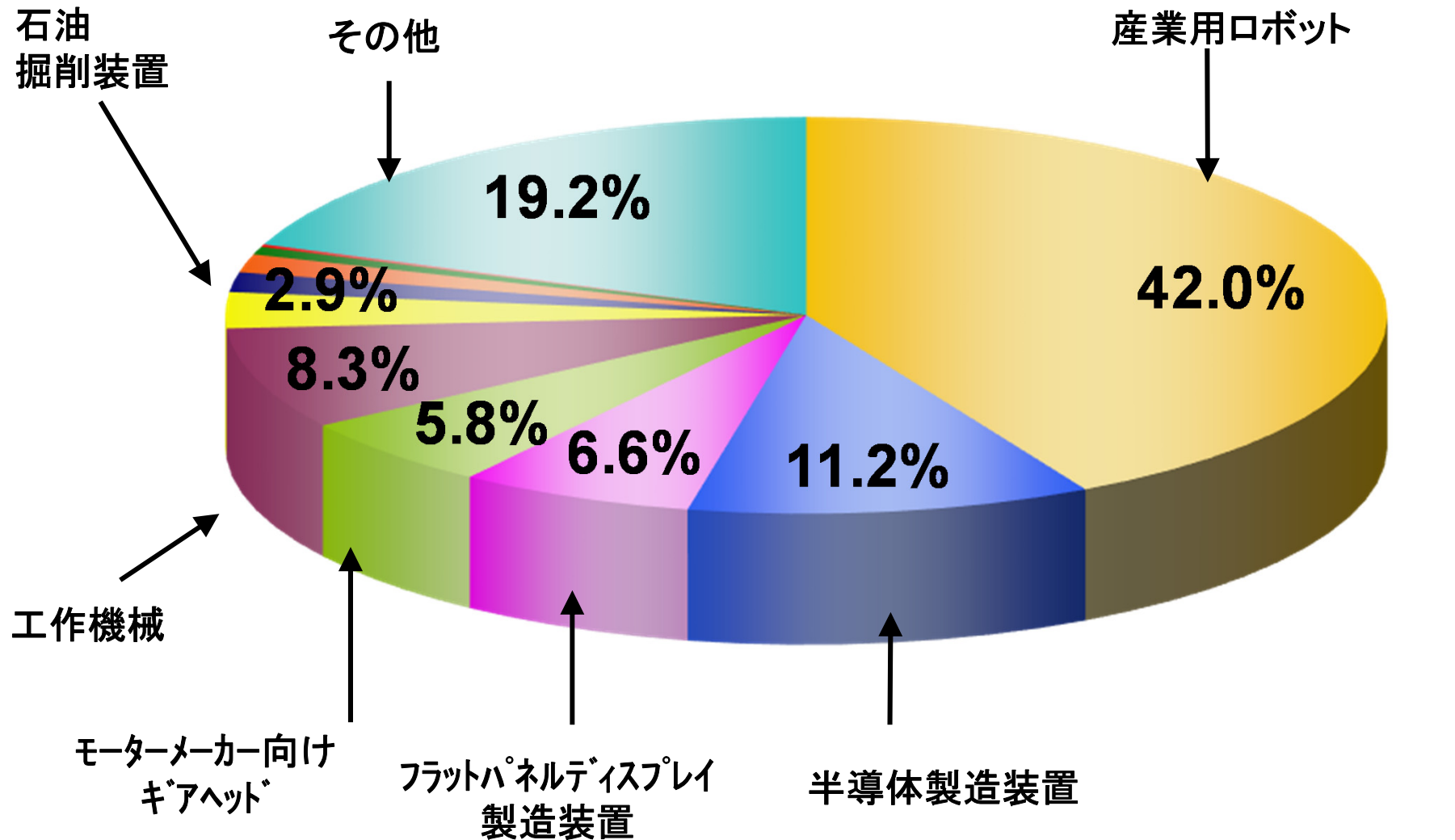


ロボット・
半導体製造装置

価格



当社製品の市場



2016年3月期用途別売上高(単体)

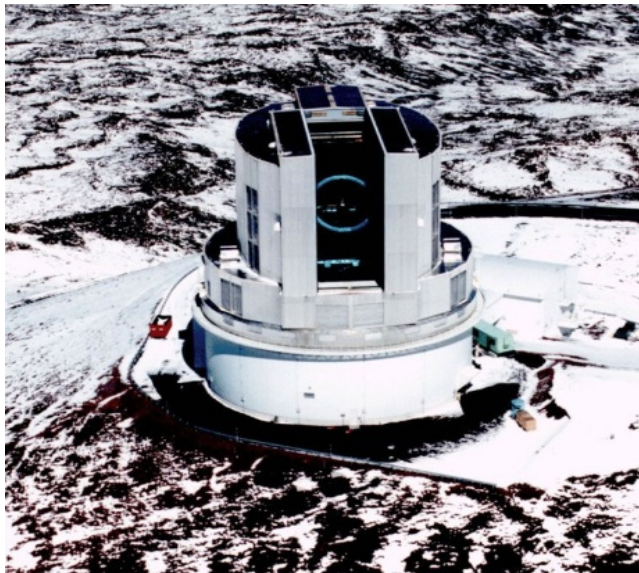
製品の用途例

【宇宙衛星】



宇宙航空研究開発機構(JAXA)様提供

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自然科学研究機構
国立天文台様提供

【火星探査車】



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

【ナビゲーションシステム】



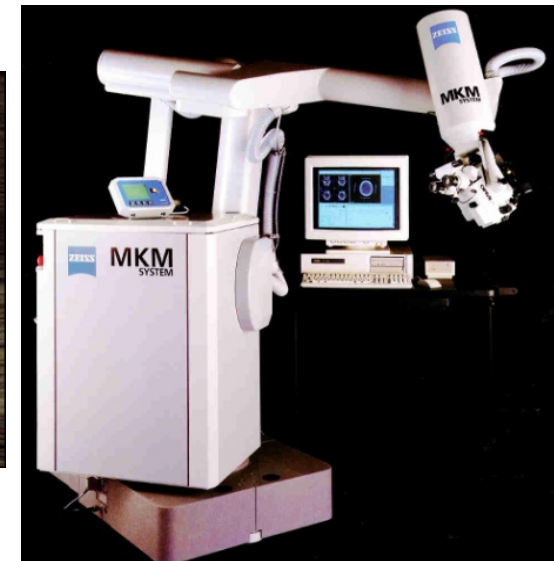
エアバス社様提供

【油田・ガス掘削システム】



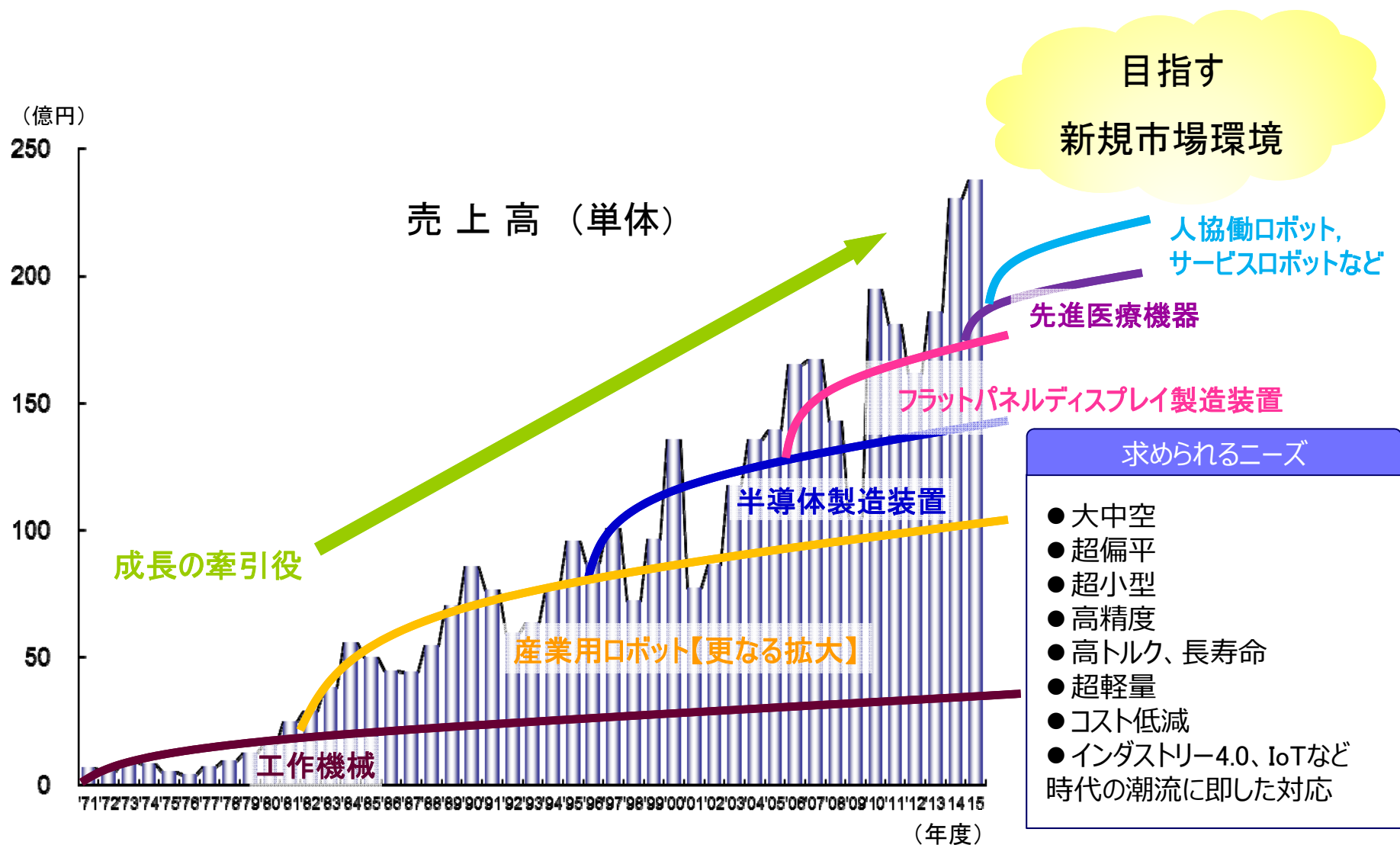
Courtesy of Halliburton / Sperry Drilling Services

【脳神経外科手術システム】



独カールツァイス社様提供

長期売上高(単体)の推移とその牽引役



「技術」と「技能」の向上

技術

創造性・創造力が重要



新たな創造力によって進化

技能

伝統に立脚した、
たゆまぬ研鑽が重要

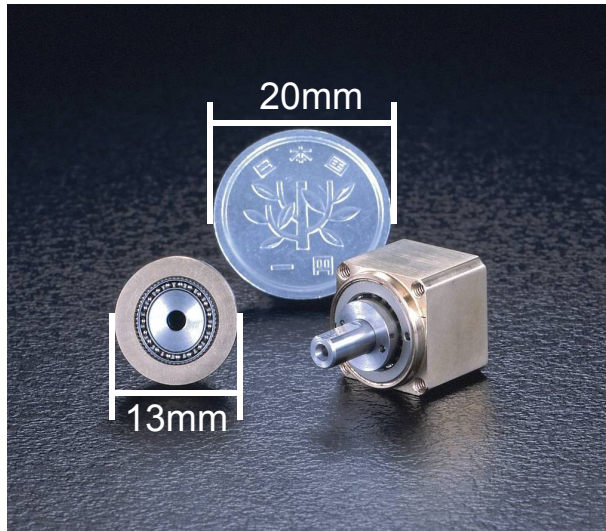


時間と手間をかけて蓄積

技術と技能を区別して捉え、相互のレベルアップ
を通じて、競争力の向上を図る。

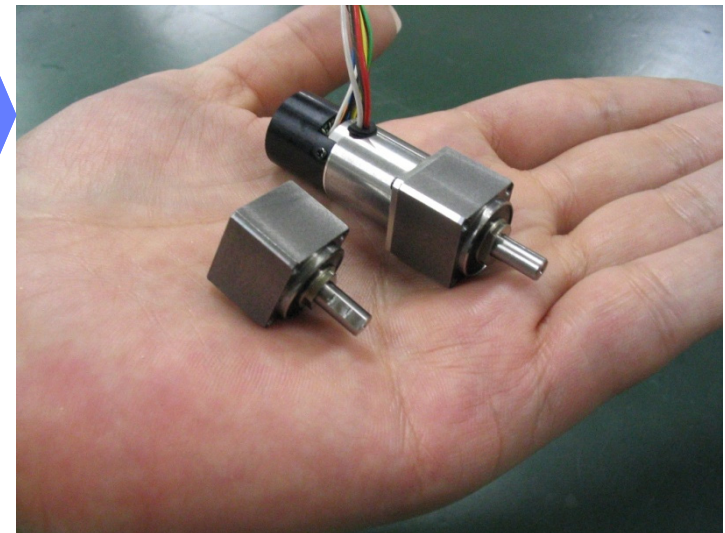
背景：穂高工場 研究棟「I-K KAN」

極小歯車加工技術

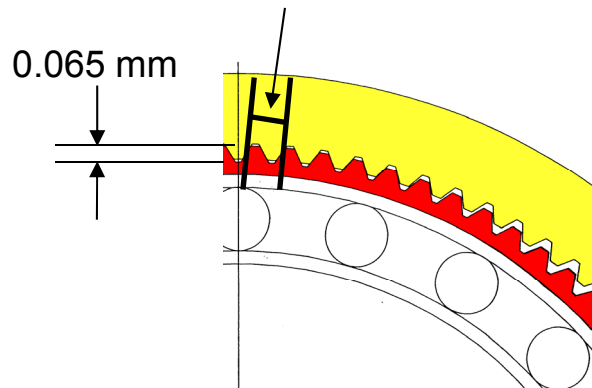


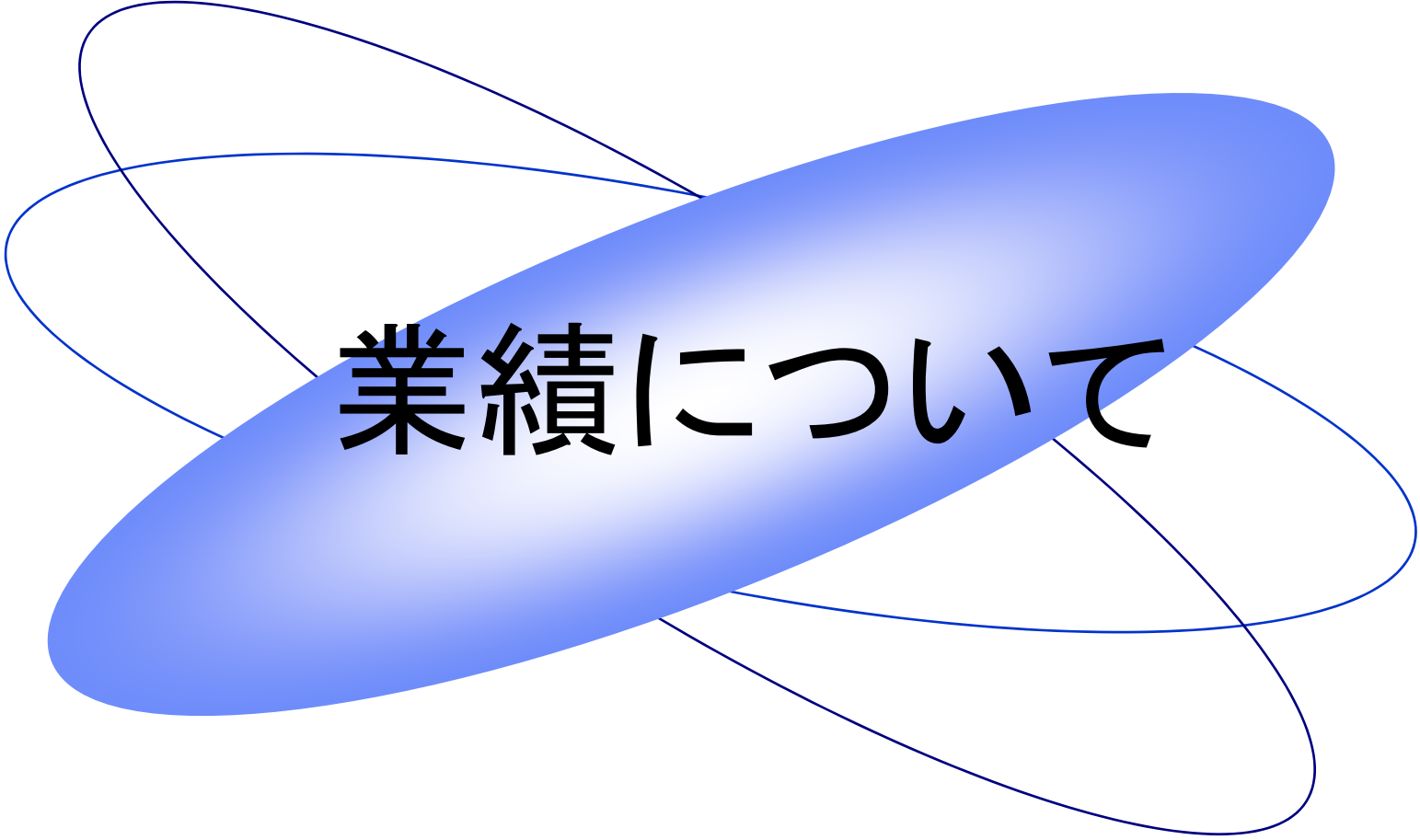
最小ハーモニックドライブ®を使用したACサーボアクチュエーター

世界最小のACサーボアクチュエーター



歯1つ分 0.042 mm
(日本人の髪の毛の太さは0.080mm)

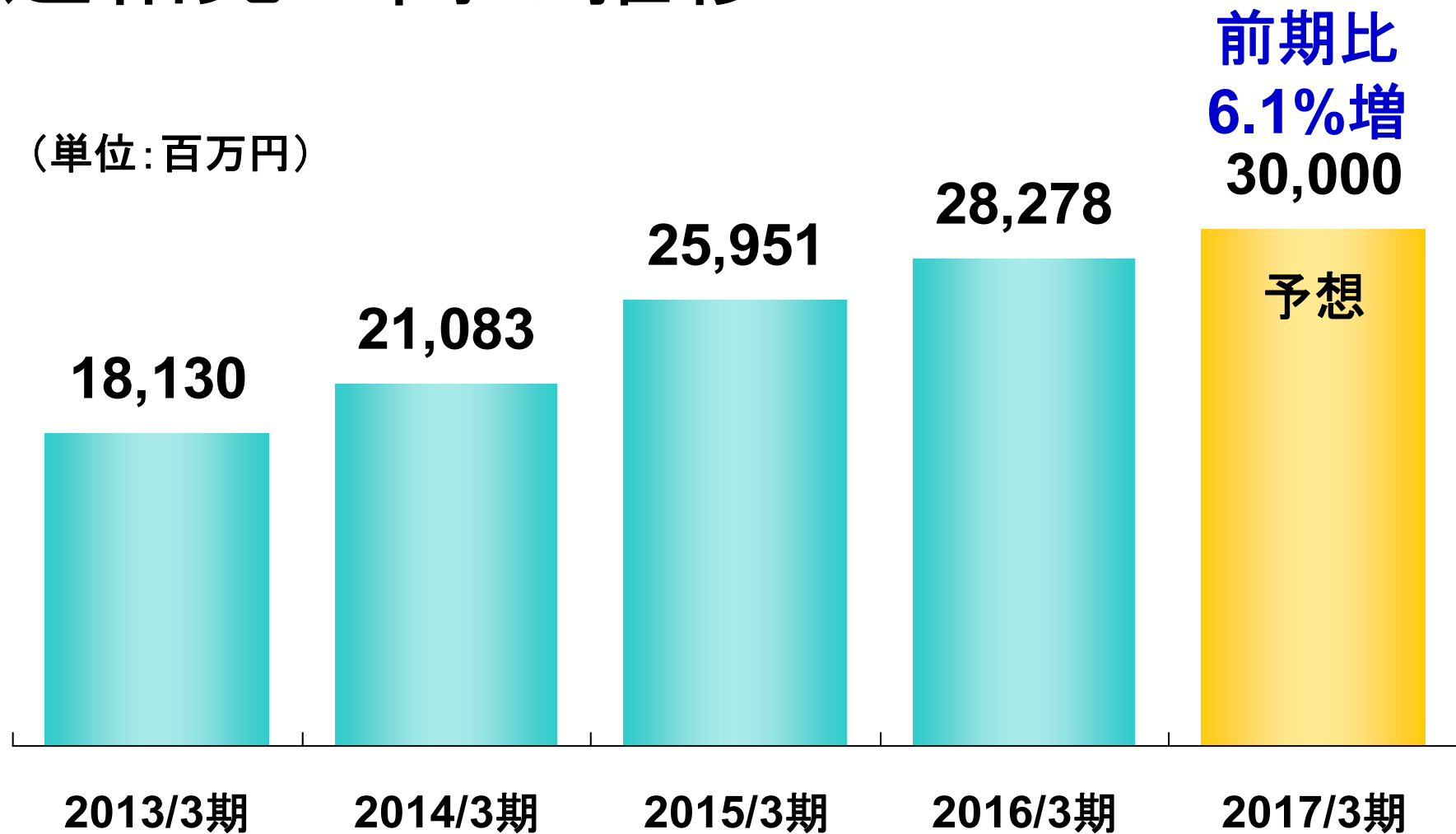




業績について

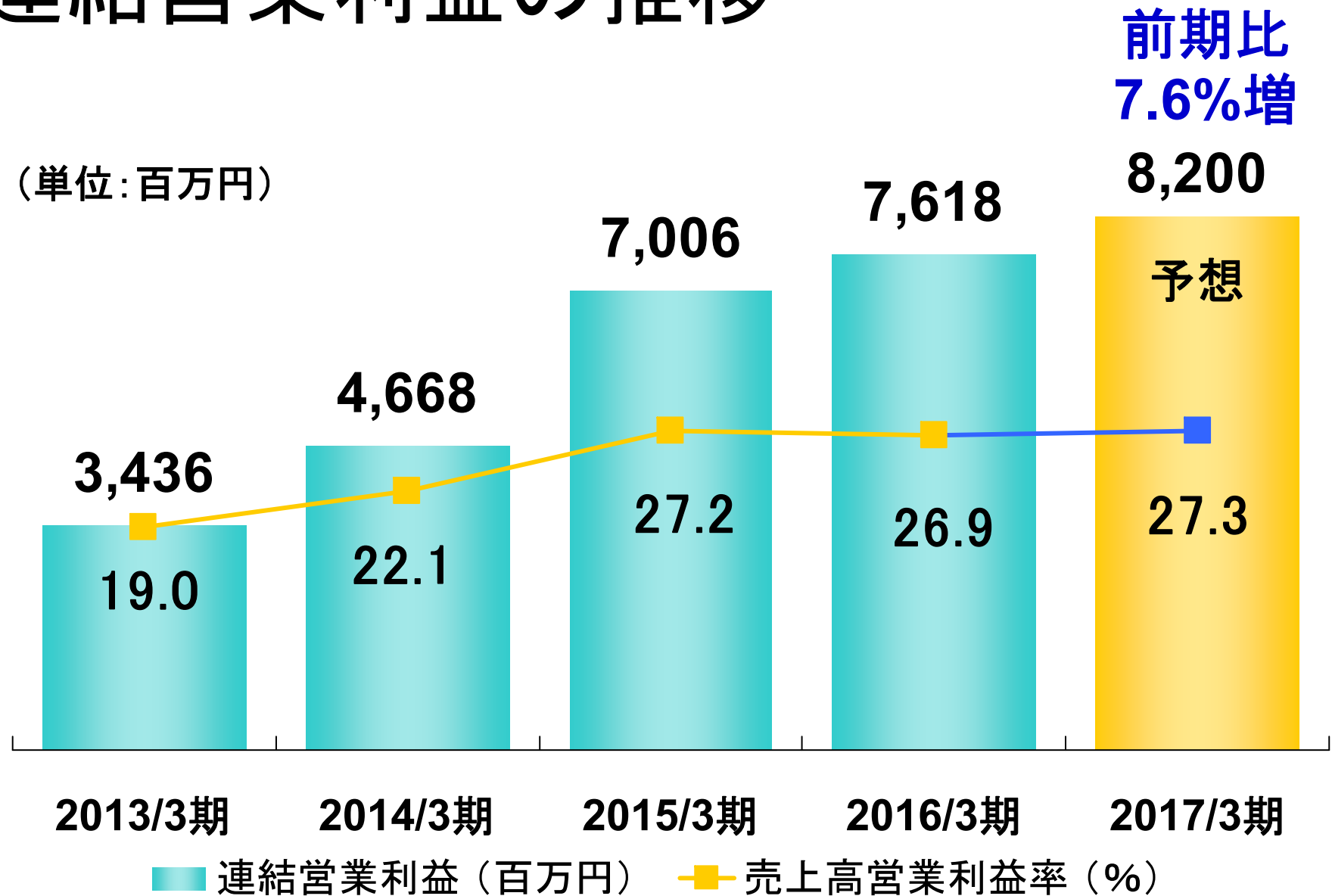
連結売上高の推移

(単位:百万円)



連結営業利益の推移

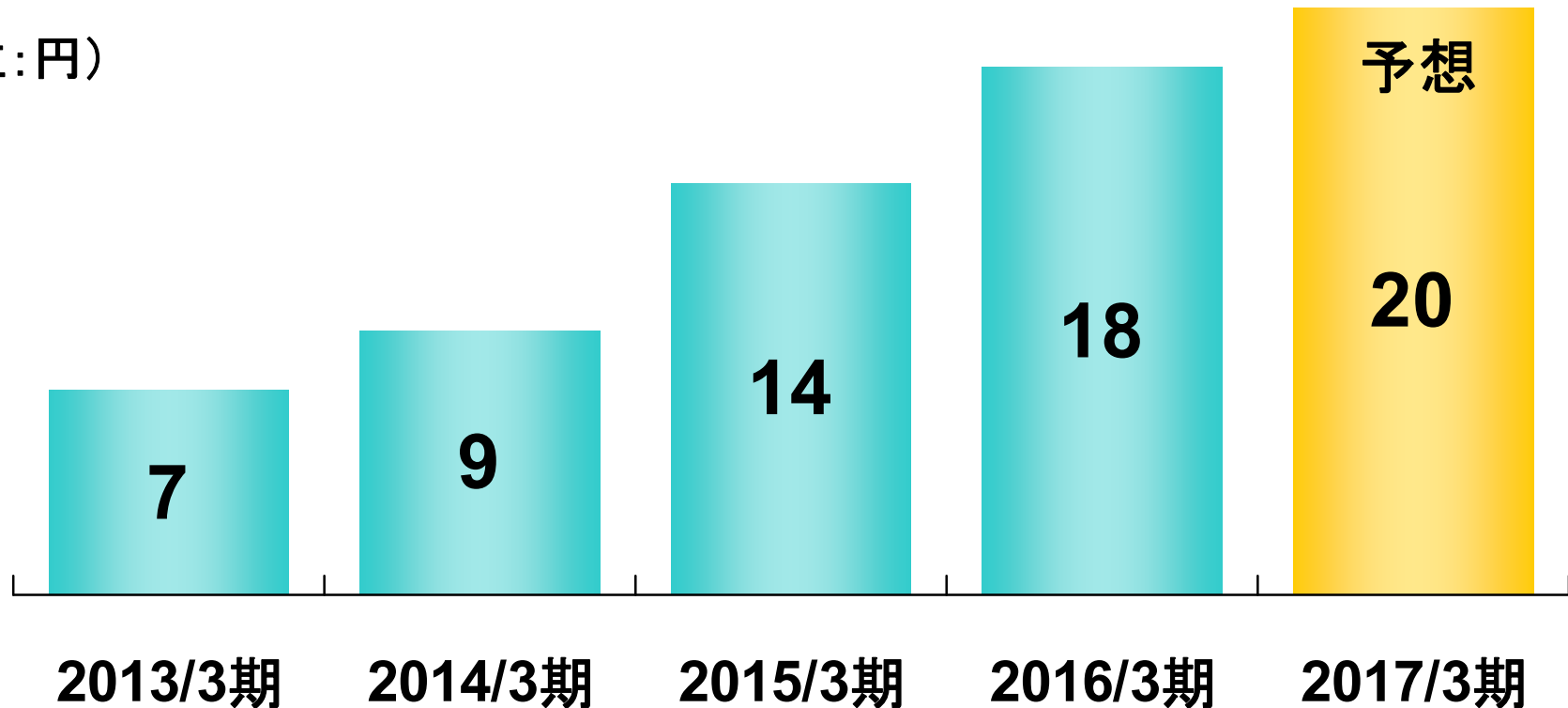
(単位:百万円)



1株当たり配当額の推移

配当方針：業績に連動した配当
親会社株主に帰属する当期純利益の30%

(単位：円)



1株当たり配当額は、全ての期間において、2014年10月1日付の株式分割(1:3)後の数値に換算して表示しております。

穂高工場

- 1990年12月から生産開始
- 土地面積: 約20,000坪

2016年増築
Musser West

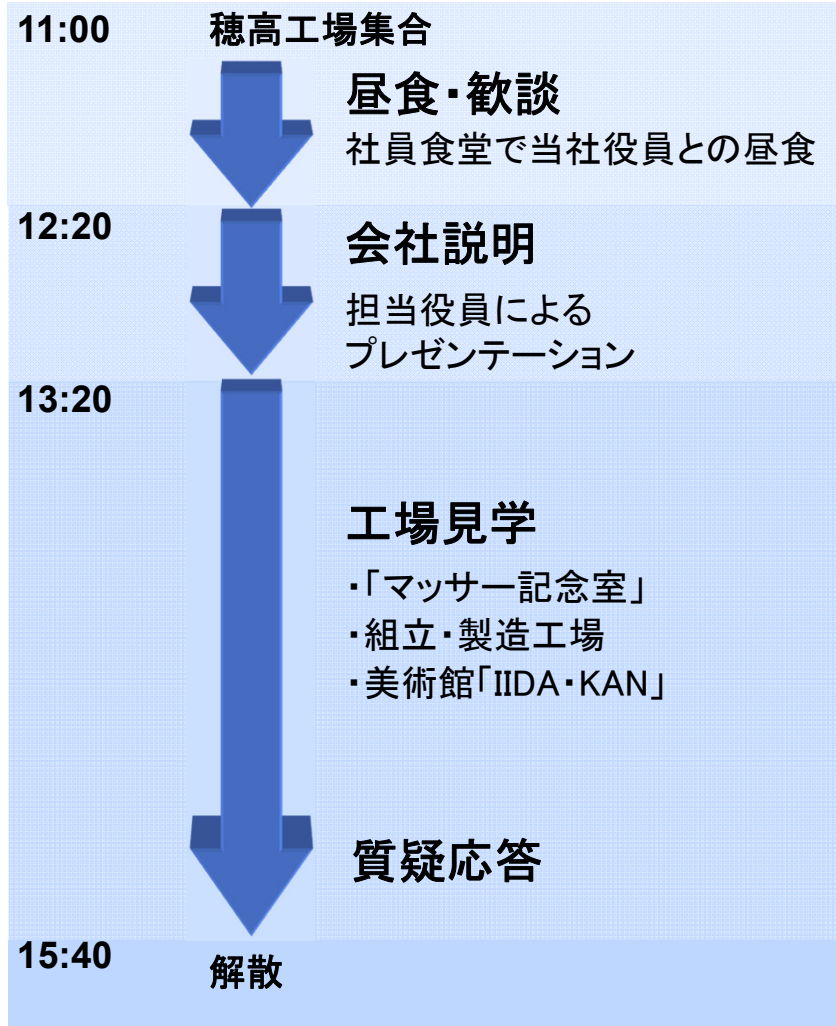
工場棟
Musser East館

研究棟
「I・K KAN」

美術館
「IIDA・KAN」

株主工場見学会

【例：2016年9月21(水)スケジュール】



※松本駅／穂高駅 ⇄ 穂高工場 送迎

昼食



会社説明



工場見学



IIDA・KAN見学



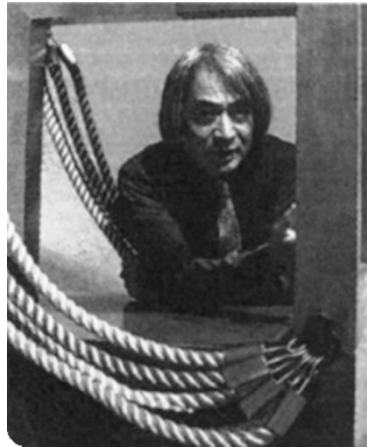
次回開催日は未定

美術館 「IIDA・KAN」

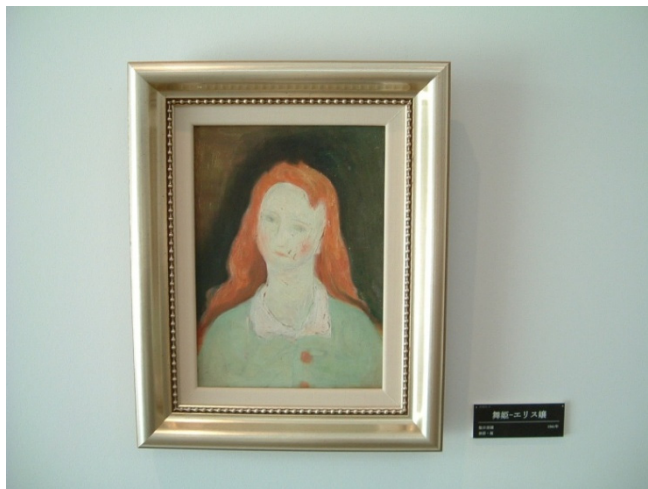


油彩「少女像」(1950)

飯田善國



「IIDA・KAN」



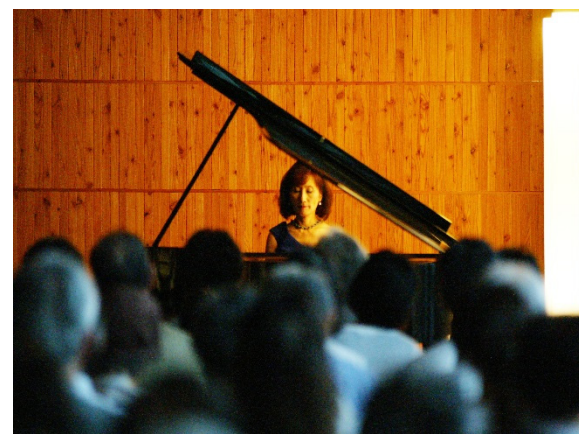
油絵「舞姫－エリス嬢」



彫刻 「SCREEN-CANYON」(1983)

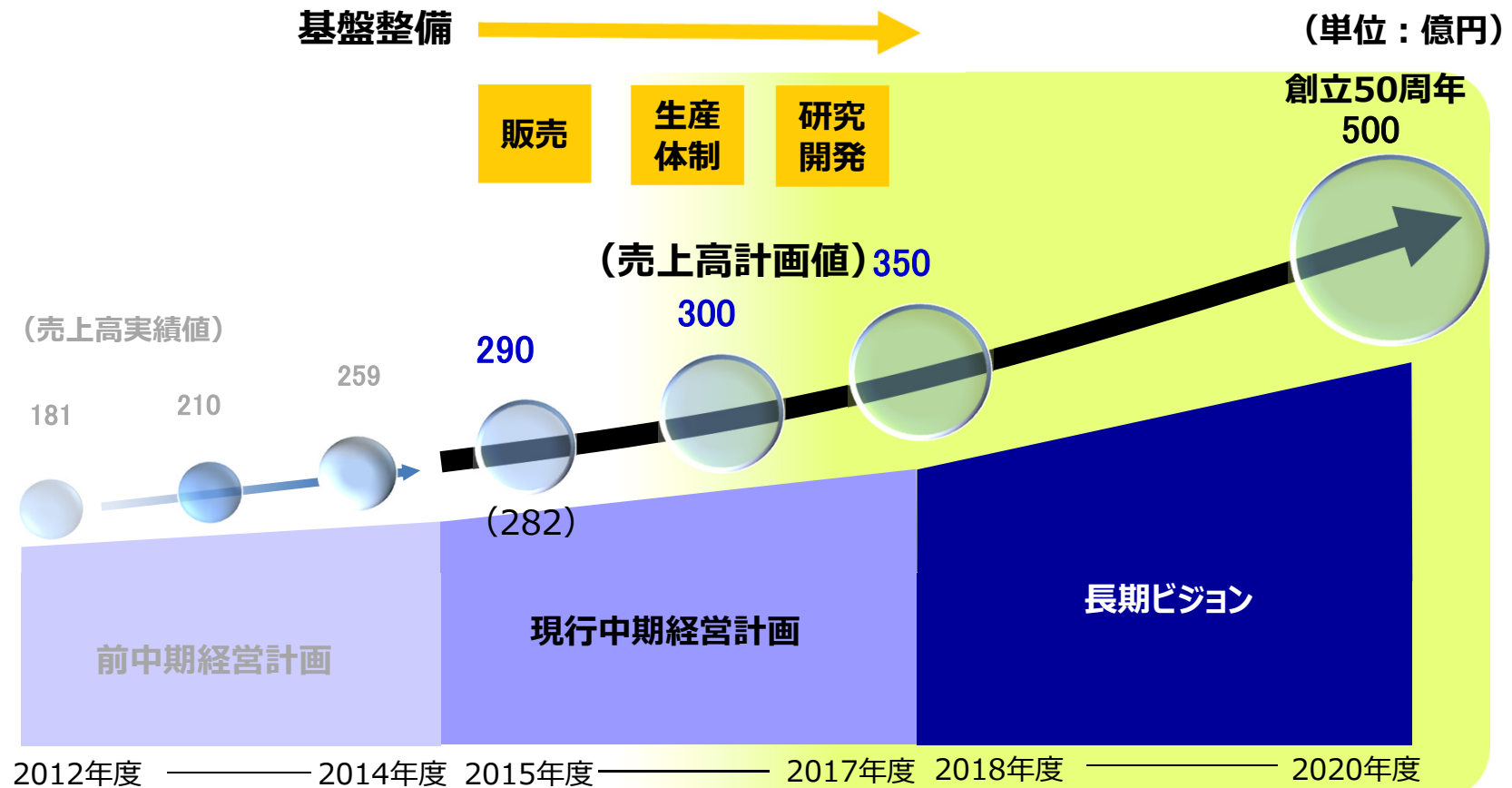
Copyright © 2016 Harmonic Drive Systems Inc.

ハーモニックコンサート・ハーモニック講演会



長期ビジョンの実現に向けて

企業価値の向上に向けて



お問い合わせ

掲載内容、投資家情報全般についてのお問い合わせは

株式会社ハーモニック・ドライブ・システムズ 経営企画・財務本部

〒140-0013 東京都品川区南大井6-25-3 いちご大森ビル7階

TEL.03-5471-7810 9:00～17:30(土曜、日曜、祝日、弊社指定休日を除く)

E-mail : ir@hds.co.jp URL <https://www.hds.co.jp/>

本資料に記載されている業績目標等の数値は、いずれも当社グループが資料作成時点で入手可能な情報を基にした予想値であり、これらは経済環境、競争状況などの不確実な要因の影響を受けます。

従って、実際の業績は、この資料に記載されている予想とは大きく異なる場合がありますことをご承知おきください。