

# 安川電機

## 個人投資家様向け会社説明会

### 注意事項

- 本資料は当社の理解促進を目的とした内容で構成されています。
- 本資料に記載の数値は四捨五入にて表示しており、決算短信など他資料と異なる場合があります。
- 本資料の著作権は当社に帰属し、当社の事前の承諾なく複製または転用することを禁じます。

2024年1月

株式会社 安川電機 (証券コード : 6506)

コーポレートブランディング本部 広報・IR部  
IR推進課 課長 中原 大輔

- ・ モータを回し続けて100年
- ・ 産業や社会を支えるシステムづくりのお手伝い
- ・ グローバルな競争力を持つ3つの製品  
産業用ロボット/ACサーボモータ/インバータ



産業用ロボット  
MOTOMANシリーズ



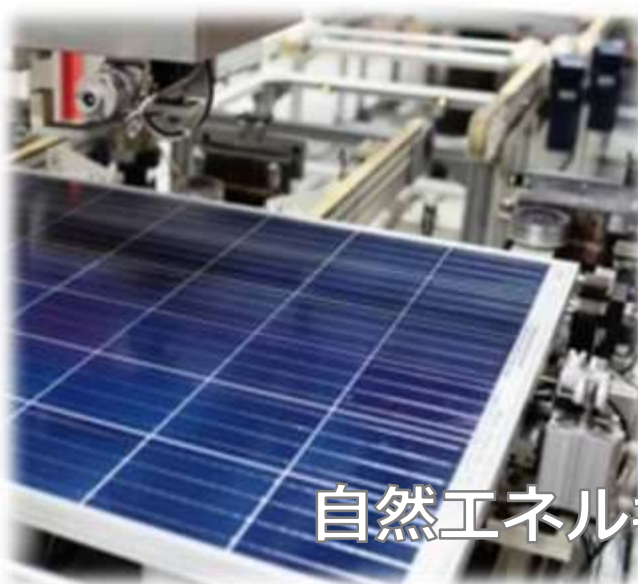
ACサーボモータ  
Σ-Xシリーズ



安川インバータ  
新シリーズ

# 世界の製造業における成長市場

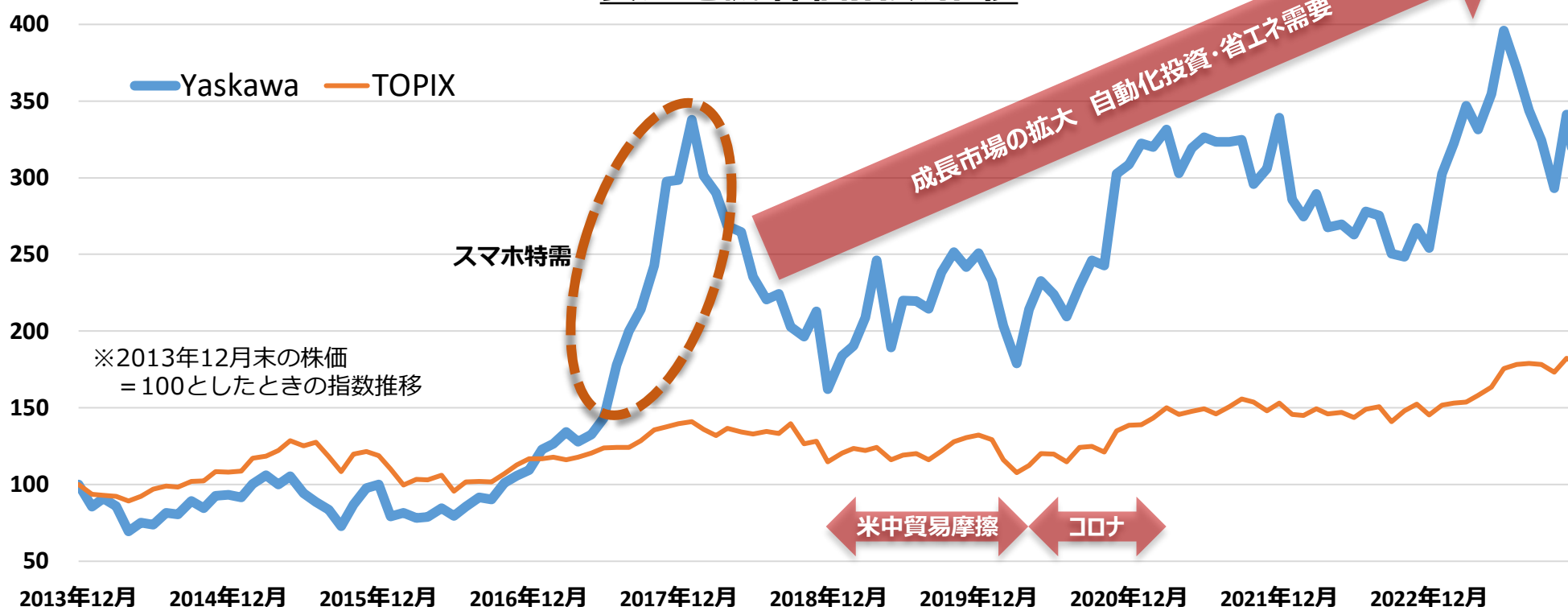
## リチウムイオンバッテリー



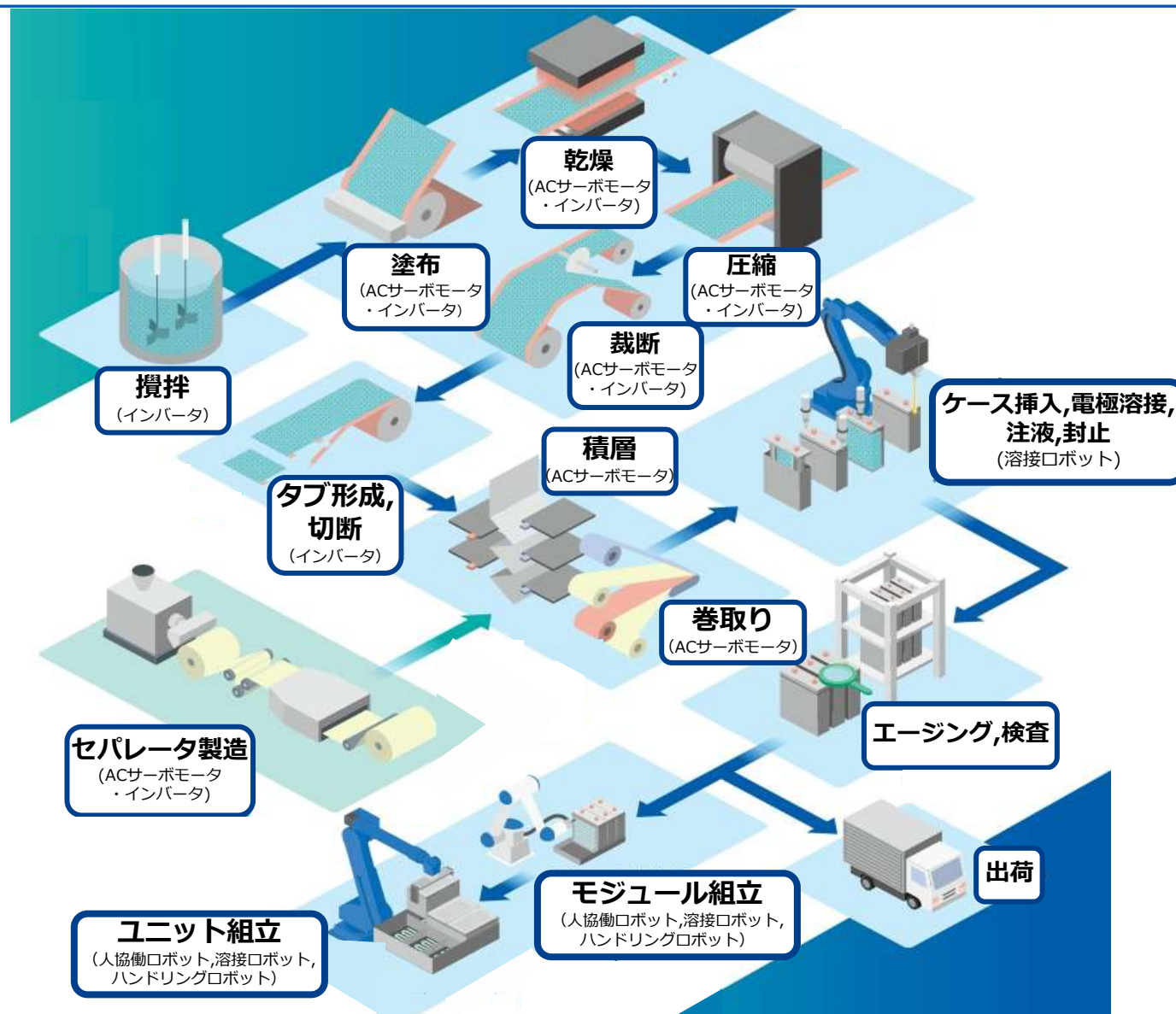
# 安川電機 株価推移（10年 TOPIX対比）

- 安川電機の株価は、2017年のスマホ特需以降**TOPIXを上回って推移**
- 米中貿易摩擦やコロナなどの影響を受けるも、**成長市場の拡大**に加え、**自動化投資・省エネ需要**を背景に長期的には右肩上がりで推移

## 安川電機 株価指数 推移



# 成長市場での当社製品の活用 ~リチウムイオンバッテリー製造工程~



# お客様の自動化ニーズへの貢献 ① ~ヨーグルトの出荷作業の自動化~

## ロボットを活用した製品(ヨーグルト)出荷作業の自動化



1  
人の手でヨーグルトを  
段ボールに詰めます。



2  
箱の封をする機構を通過して  
ロボットの前に運ばれます。



4  
かご車の種類に合わせ、最適な位置で  
段ボールを積み上げます。



3  
ロボットが段ボールを吸着し持ち上げます。

工場は郊外にあって  
24時間稼働のため、  
慢性的な人手不足です。

ロボットの導入により、  
作業員2名分の人手不足  
の解消と、身体的負担  
を伴う作業からの解放  
を実現できました。



お客様

# お客さまの自動化ニーズへの貢献 ② ～ AI画像ソリューションによる目視検査の自動化～

❓ 課題 ▶ 目視検査の判断基準があいまいで、検査品質にバラツキがある

検査作業者の判断ミスや偏りをなくし、検査の質を一律にしたい



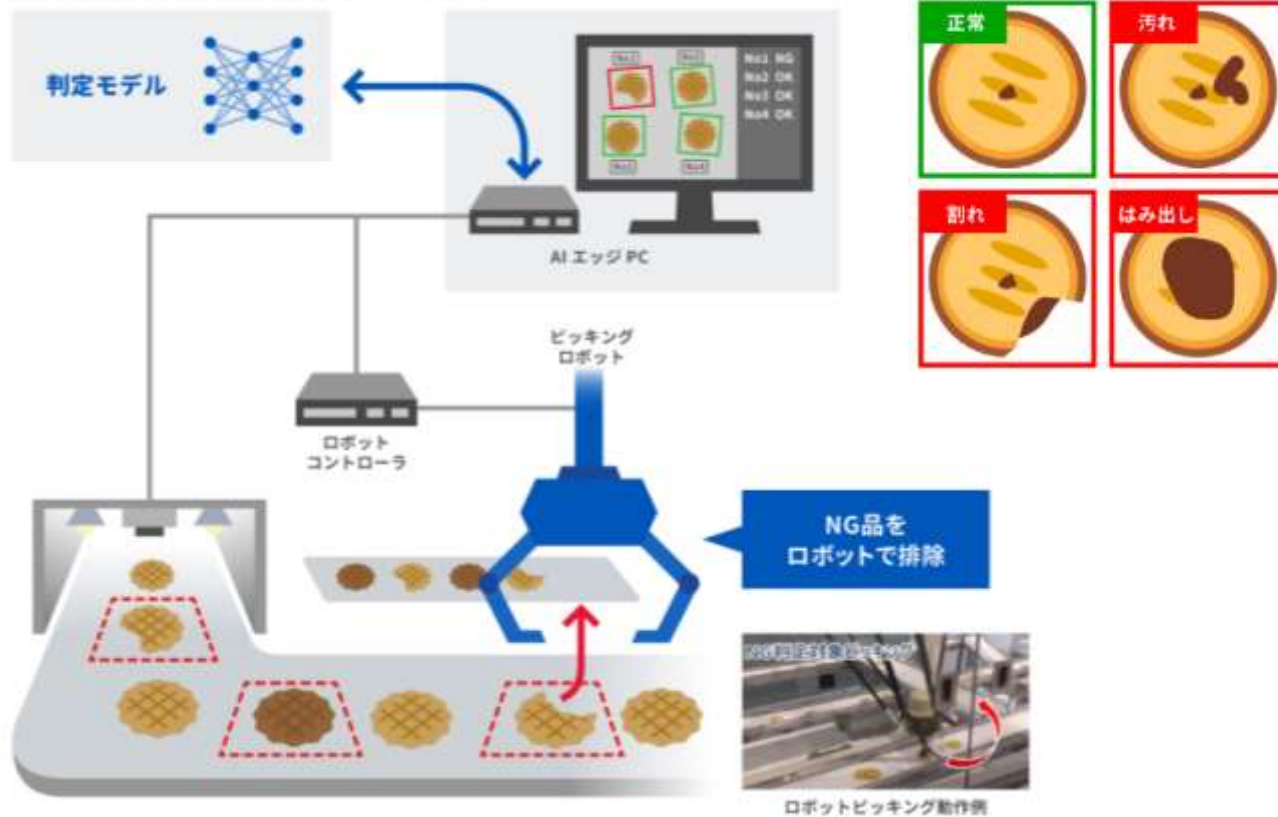
お客さま



目視検査の様子

❗ ソリューション ▶ AI画像判定ソリューションで高精度の自動判定

AI 画像判定に基づく自動ピッキングイメージ



# お客さまの省エネニーズへの貢献 ～インバータの導入で電力消費量を削減～

❓ 課題 → 既存設備を大きく変えずに、水処理ポンプのランニングコストを削減したい



電気代が高騰して水処理ポンプの消費電力が気になる…

お客さま

❗ ソリューション → 省エネ制御に優れたインバータに置換えるだけで、既存設備の電力量を削減



安川インバータ  
(GA700)

設備構成のうち、**インバータだけを省エネ制御性能をもつ安川インバータ(GA700)に置き換える**ことで、  
既存設備をそのままに**消費電力量を最大約9%削減**可能





# 当社のプレゼンス



ミナーシャモータ  
\* 現在のサーボモータのもととなるモータ

➔ 1958年に**世界初**のミナーシャモータ\*の発明以来、  
サーボモータの累計出荷台数**2,000万台!**

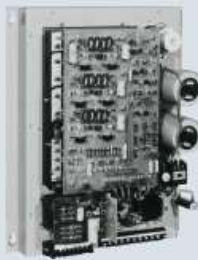
## 2,000万台

### サーボモータ累計出荷台数



➔ 1974年に**世界初**の汎用トランジスタインバータを製品化。  
インバータの累計出荷台数**3,000万台!**  
当社インバータにより世界の年間電力消費量を約**4%**削減

## 3,000万台



トランジスタインバータ

### インバータ累計出荷台数

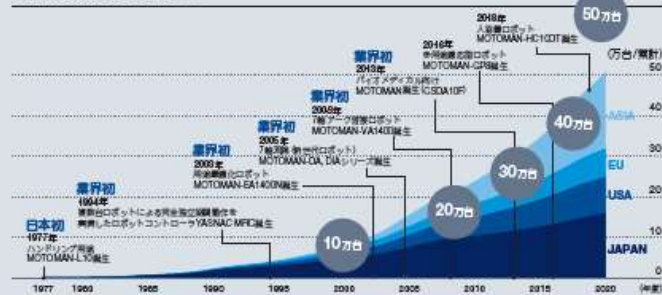


MOTOMAN-L10

➔ 1977年に**日本初**の  
全電気式垂直多関節産業用ロボットを製品化。  
ロボットの累計出荷台数**50万台!**

## 50万台

### ロボット累計出荷台数



- **会社概要**
- **長期経営計画, 中期経営計画**
- **事業概要と当社のポジション**
- **ソリューションコンセプト**  
*i<sup>3</sup>-Mechatronics* アイキューブメカトロニクス
- **サステナビリティ経営**
- **株主還元**

**YASKAWA**

# 会社概要

# プロフィール

(2023年2月28日現在)

\*2022年3月1日から2023年2月28日までの連結会計年度

商号	株式会社安川電機 YASKAWA Electric Corporation
創立	1915年（大正4年）7月16日
本社所在地	福岡県北九州市八幡西区 黒崎城石2番1号
資本金	306億円
従業員数	連結 13,094名

売上収益	連結 5,560億円（2022年度*）
主な事業	<ul style="list-style-type: none"><li>●モーションコントロール（ACサーボ・インバータ）</li><li>●ロボット</li><li>●システムエンジニアリング</li></ul>



# 事業の変遷



創業者  
安川 第五郎

代表取締役社長  
小川 昌寛  
(2023年度～ 第十一代社長)



創立

1915年    1950年    1980年    1990年    2000年    2015年

創立100周年

電動機 (石炭搬送)

システムエンジニアリング

電機システム  
(鉄鋼・紙・フィルム・プラント・上下水道)



1917年  
三相誘導電動機を製品化

DCサーボモータ

インバータ



ACサーボモータ



産業用ロボット



1958年  
ミナーシャモータを開発



1977年  
日本初の全電気式  
産業用ロボットを開発

メカトロニクス  
分野にシフト



液晶ガラス・パネル  
搬送ロボット

半導体向けロボット

環境I初ター  
機器

医療・福祉機器

食品・農業向け機器



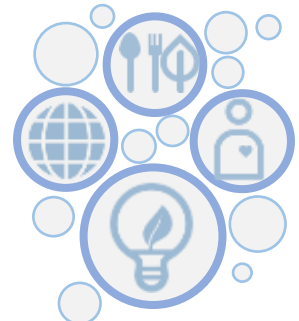
ソリューションコンセプト  
i<sup>3</sup>-Mechatronics 推進  
(7A1E1-7B メカトロクス)

2025年ビジョン

工場自動化  
/最適化



メカトロニクス  
応用領域



※「メカトロニクス」はメカニズム（機械工学）とエレクトロニクス（電子工学）を合わせた造語で、当社が1972年に商標登録したもの

# 業績の推移（2013年度～2023年度予想）

- ・ **営業利益**を最重要KGIと設定し、中期経営計画を3～4年ごとに策定



Realize 100

Dash 25

Challenge 25 Plus

Realize 25

中期経営計画

[注1] 2017年度までのデータは日本基準にて記載

[注2] 2017年度通期実績は、対象期間を2017年3月21日～2018年3月20日に置き換えた〈参考値〉にて記載

# 事業セグメント別売上高構成比

## システムエンジニアリング

売上収益 511 (億円)

【主要製品】

- ・鉄鋼プラント用電機システム
- ・上下水道用電気計装システム
- ・太陽光発電用パワーコンディショナ



鉄鋼プラント用電機システム



太陽光発電用パワーコンディショナ Enewell-Sol P3A 25kW

## その他

売上収益 289 (億円)

【主要製品】

- ・物流サービス など

## モーションコントロール

売上収益 2,521 (億円)

➤ ACサーボ・コントローラ事業(59%)



ACサーボモータ Σ-Xシリーズ

YRM-Xコントローラ

【主な市場】

- ・半導体・液晶製造装置・電子部品実装機
- ・工作機械、射出成型機、金属加工機 など

➤ インバータ事業 (41%)



安川インバータ新シリーズ

エコPMモータ

マトリクスコンバータ U1000

【主な市場】

- ・エレベータ、エスカレータ
- ・産業用空調・繊維機械、荷役クレーン など

## ロボット

売上収益 2,238 (億円)



MOTOMAN NEXTシリーズ

新型7軸

アーク溶接ロボット

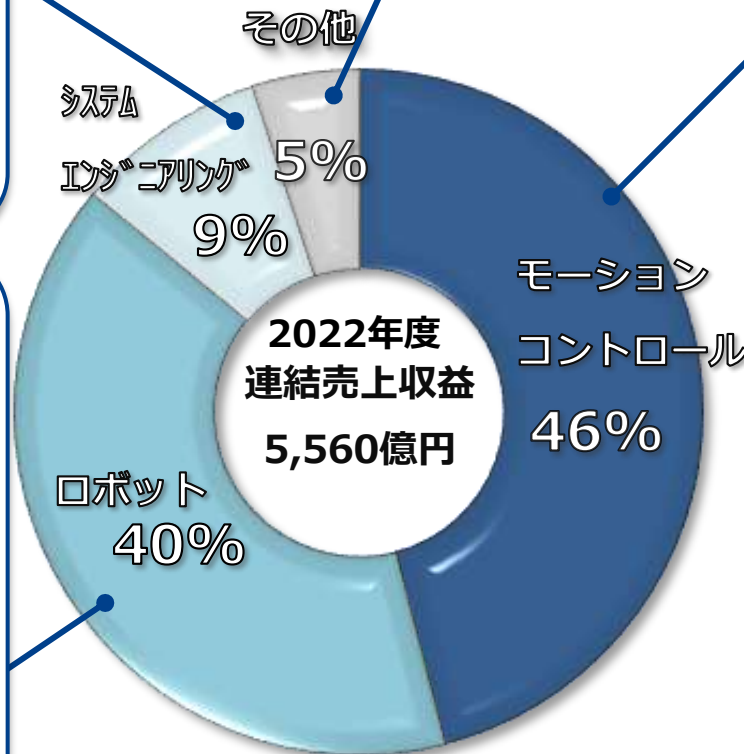
【主要製品】 MOTOMAN-AR1440E

- ・産業用ロボット
- 溶接・塗装ロボット, FPD搬送ロボット, ハンドリングロボット

- ・半導体製造装置用ロボット
- ・バイオメディカル向けロボット
- ・人協働ロボット など

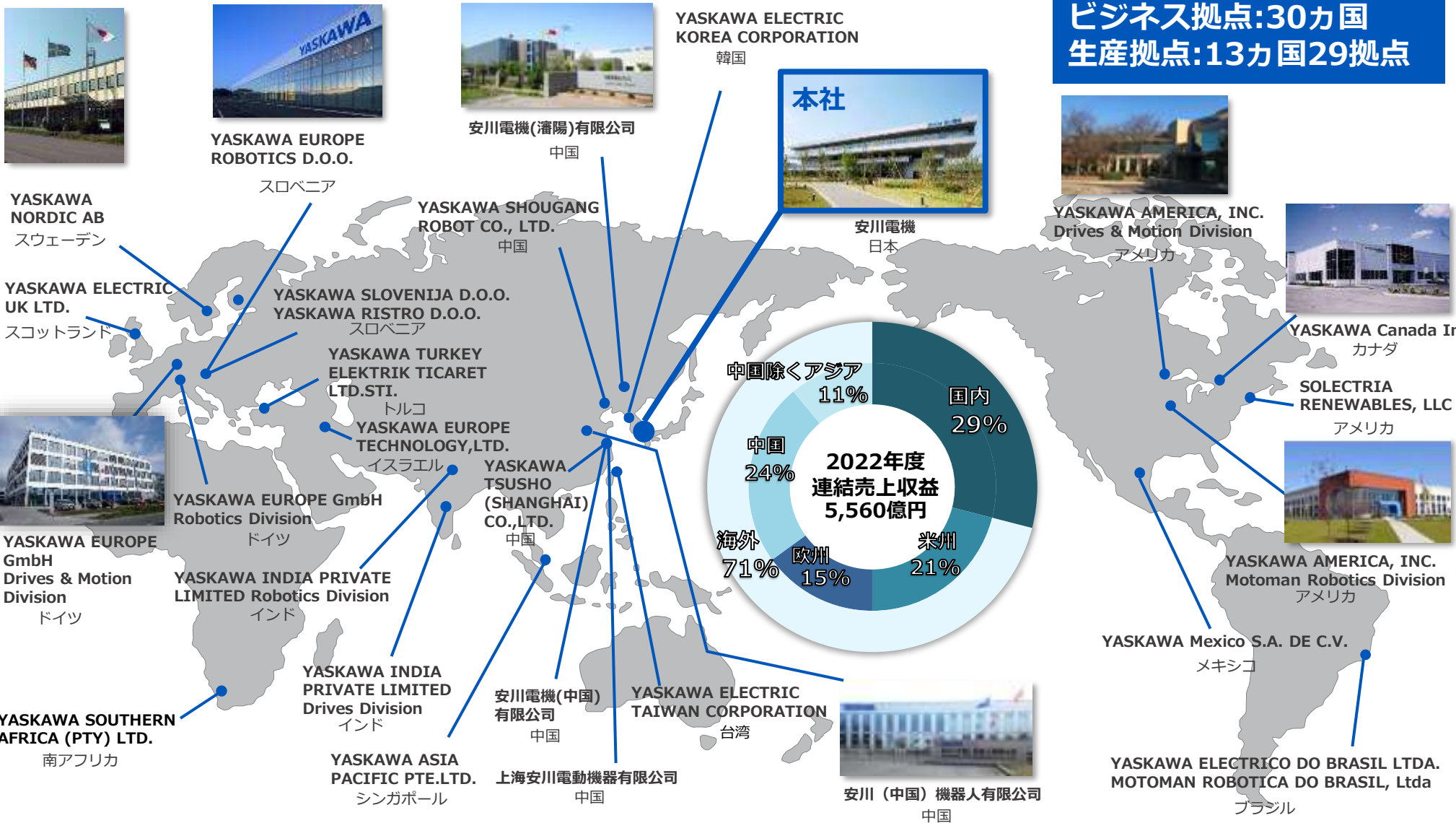


人協働ロボット MOTOMAN-HC30PL



# グローバルネットワークと地域別売上収益構成比

ビジネス拠点: 30カ国  
生産拠点: 13カ国 29拠点





**YASKAWA**

**長期経営計画「2025年ビジョン」  
(2016～2025年度)**

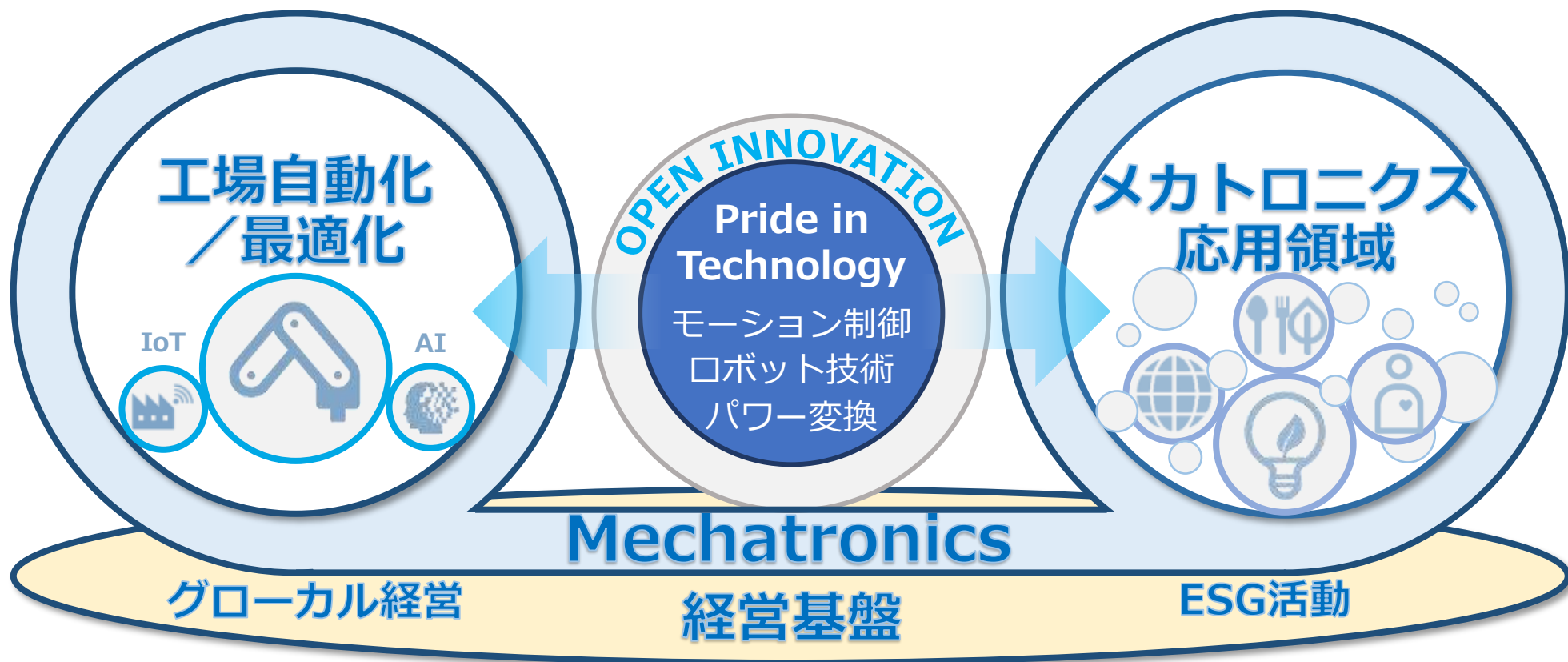
**中期経営計画「Realize 25」  
(2023～2025年度)**

# 安川グループの2025年ビジョン

コア事業の進化により、お客さまの経営課題の解決に寄与するとともに、メカトロニクス技術を応用した新規分野の拡大により、社会に新たな付加価値を生み出す

i<sup>3</sup>-Mechatronics<sup>※</sup>を軸とした  
工場の自動化／最適化事業

社会の持続的な発展に向けた  
新たなメカトロニクス応用領域



※ i<sup>3</sup>-Mechatronics: 新たな産業自動化革命の実現に対する安川のソリューションコンセプト

## 営業利益を最重要KGIと置き、2025年度の目標達成を目指す

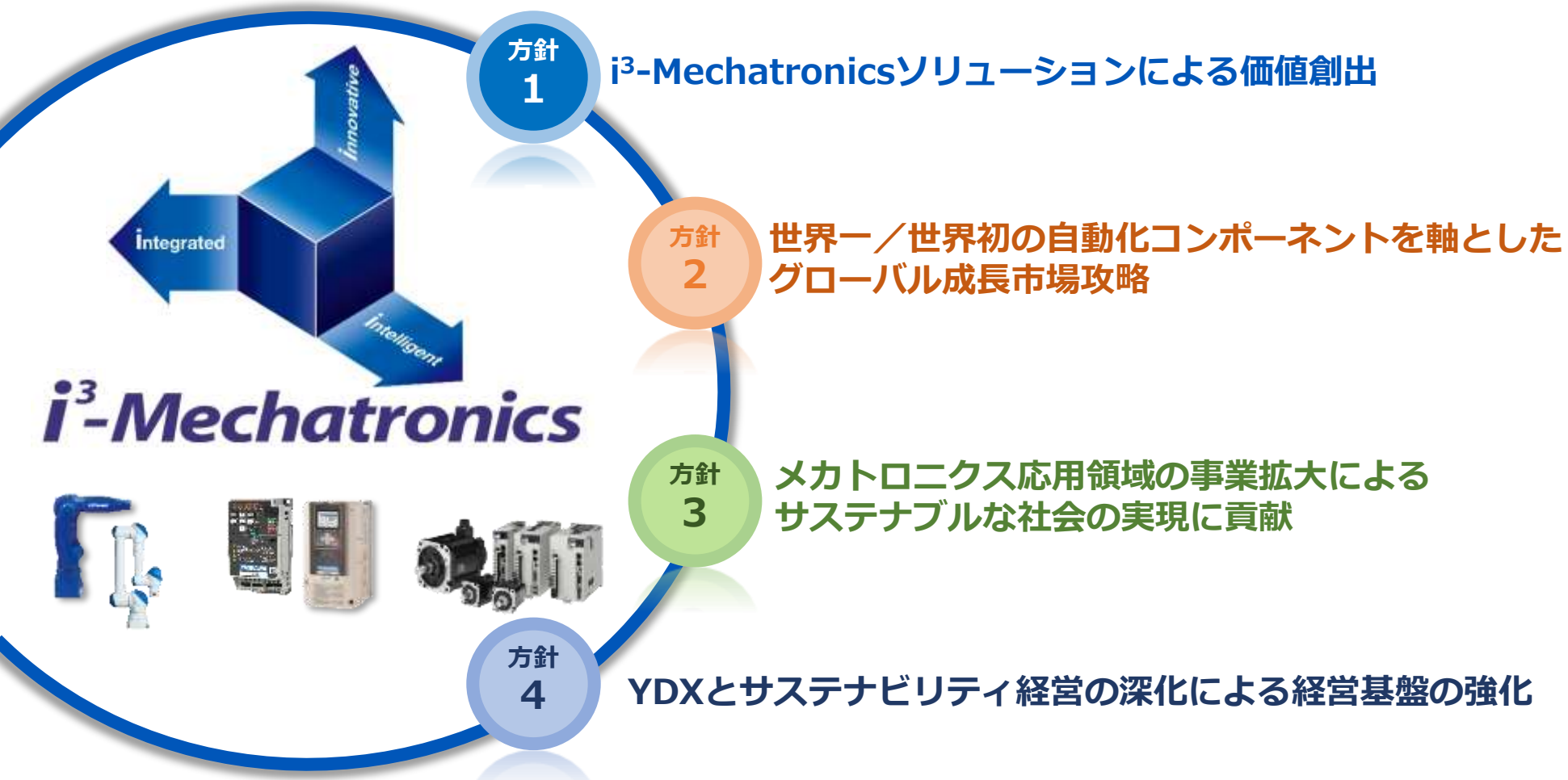
	2015年度実績	2025年度目標
営業利益	367億円	1,000億円以上
ROE※1 ROIC※2	12.8% 11.3%	15.0%以上 15.0%以上
配当性向	23.6%	30.0%+α

※1 ROE: Return on Equity (自己資本利益率) = 親会社の所有者に帰属する当期利益/親会社所有者帰属持分

※2 ROIC: Return on Invested Capital (投下資本利益率) = 親会社の所有者に帰属する当期利益/投下資本

# 中期経営計画「Realize 25」の目指す姿と基本方針

i<sup>3</sup>-Mechatronicsの展開とロボティクスの進化により新たな価値を創出し、「2025年ビジョン」を達成することで、サステナブルな社会の実現に貢献



## 中期経営計画「Realize 25」財務目標（全社）

	2022年度実績	2023年度見通し	2025年度中計目標
売上収益	5,560億円	5,800億円	6,500億円
営業利益	683億円	700億円	1,000億円
営業利益率	12.3%	12.1%	15.4%
ROE	16.2%	14.1%	15.0%以上
ROIC	14.6%	12.3%	15.0%以上
配当性向	32.3%	32.8%	30.0%+α

### 投資計画

**累計投資額：1,500億円**

(2023年度~2025年度)

2022年度実績為替レート 134.12円/米ドル、139.84円/ユーロ、19.68円/元、0.103円/ウォン  
 2023年度・2025年度想定為替レート 130.00円/米ドル、140.00円/ユーロ、19.00円/元、0.100円/ウォン

# 中期経営計画「Realize 25」財務目標（主要セグメント別）

## モーションコントロール



	2022年度実績	2023年度見通し
売上収益	2,521億円	2,650億円
営業利益	362億円	390億円
営業利益率	14.4%	14.7%

## ロボット



	2022年度実績	2023年度見通し
売上収益	2,238億円	2,450億円
営業利益	261億円	340億円
営業利益率	11.7%	13.9%

## システムエンジニアリング



	2022年度実績	2023年度見通し
売上収益	511億円	470億円
営業利益	26億円	15億円
営業利益率	5.0%	3.2%

## 2025年度中計目標

**2,900億円**

**500億円**

**17.2%**

**2,850億円**

**500億円**

**17.5%**

**500億円**

**40億円**

**8.0%**

2022年度実績為替レート 134.12円/米ドル、139.84円/ユーロ、19.68円/元、0.103円/ウォン  
 2023年度・2025年度想定為替レート 130.00円/米ドル、140.00円/ユーロ、19.00円/元、0.100円/ウォン

**YASKAWA**

# 事業概要と当社のポジション

# モーションコントロール事業

- ・ モーションコントロール製品は、『ACサーボモータ・コントローラ』と『インバータ』に分類
- ・ 主な違いは、制御する**対象と種類**

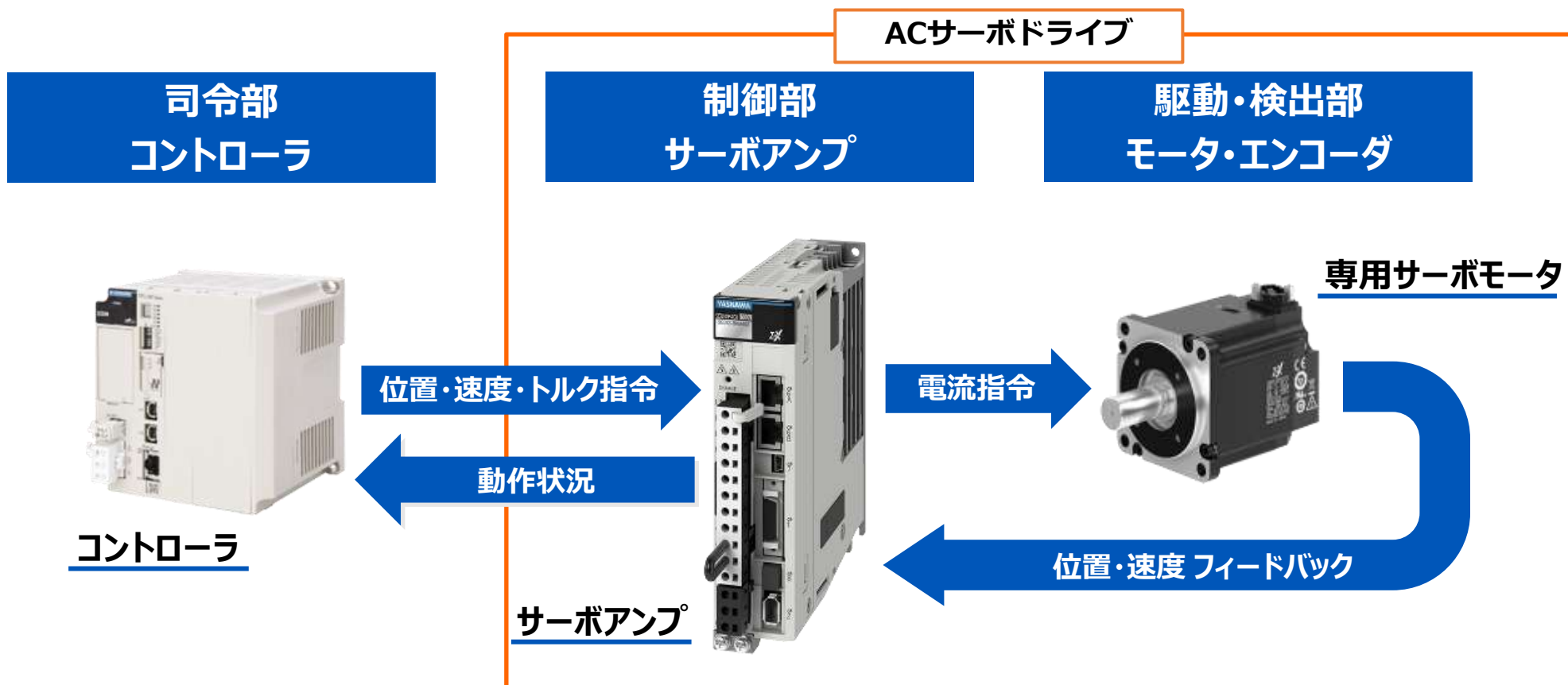
	ACサーボモータ・コントローラ	インバータ
制御するもの	モータで動く機械の <b>位置・速度</b> 	モータの回転 <b>速度</b> 
得意なこと	・ 指定された <b>位置、速度に忠実かつ着実に移動</b> させる	・ 回転数を自在に変化させることで、 <b>滑らかで安定した動き</b> を実現 ・ 回転速度を調整することで <b>無駄な消費電力を抑え省エネに貢献</b>
使用範囲	<b>狭い</b> ：高速・高精度が要求される分野	<b>広い</b> ：生活関連、産業機器など
使用用途	 工作機械  半導体製造装置  産業用ロボット	 エレベーター  空調ファン  コンベヤ



# ACサーボドライブ

## ACサーボドライブとは？

サーボアンプとサーボモータで構成され、  
コントローラが指定した目標値に追従する自動制御装置

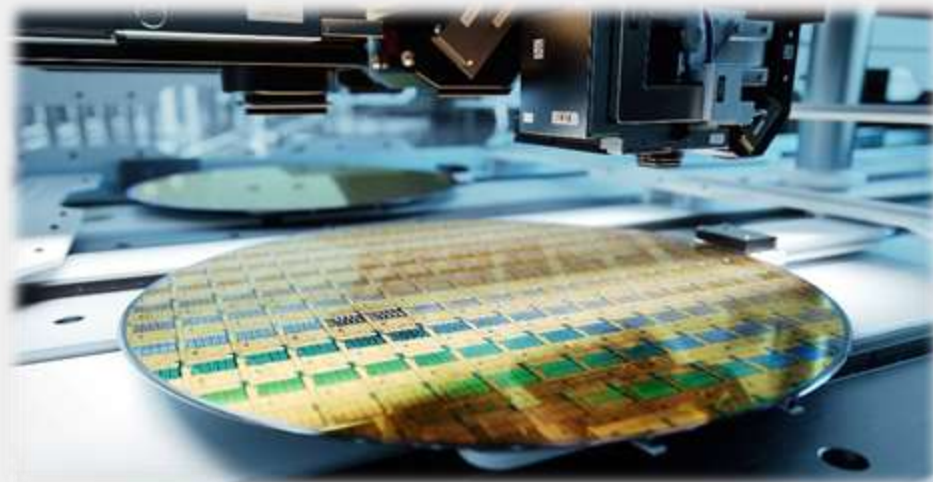


高精度な位置・速度・トルク制御によって装置の性能向上や品質安定に貢献

# ACサーボ・コントローラが活用されているアプリケーション事例

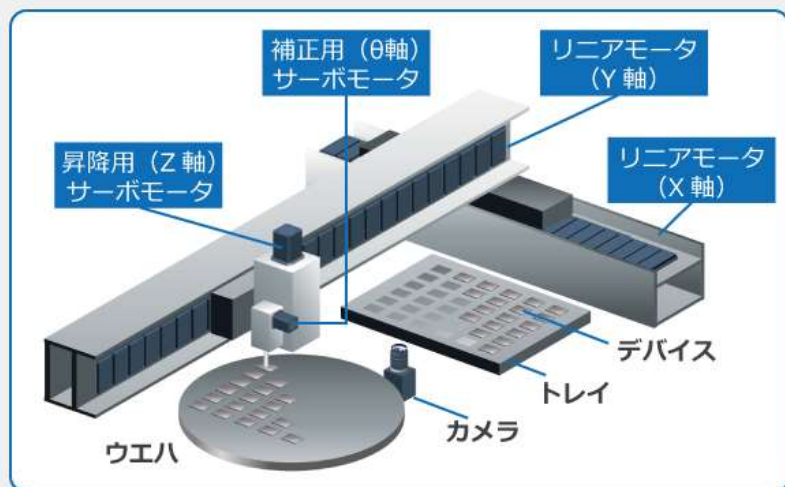


電子部品



半導体製造装置

ダイボンダ装置の構造



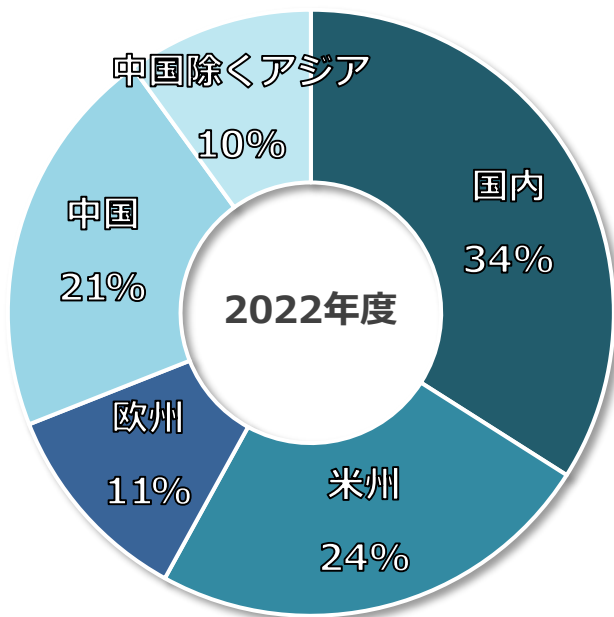
射出成形機



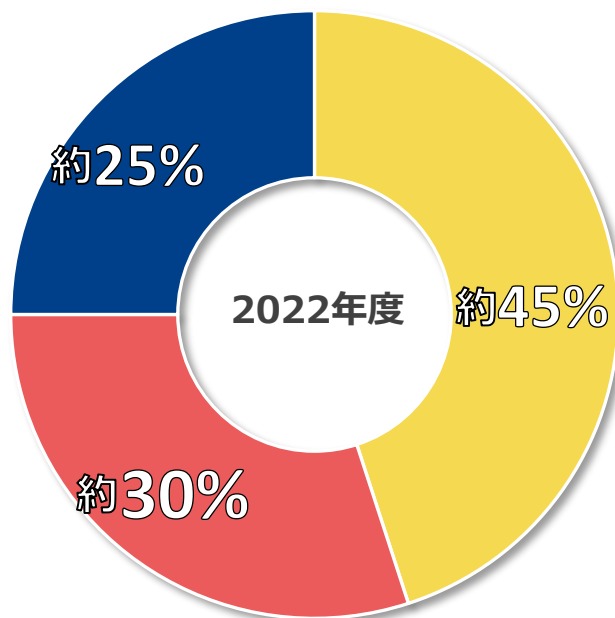
金属加工機械

# ACサーボドライブ 構成比・市場シェア

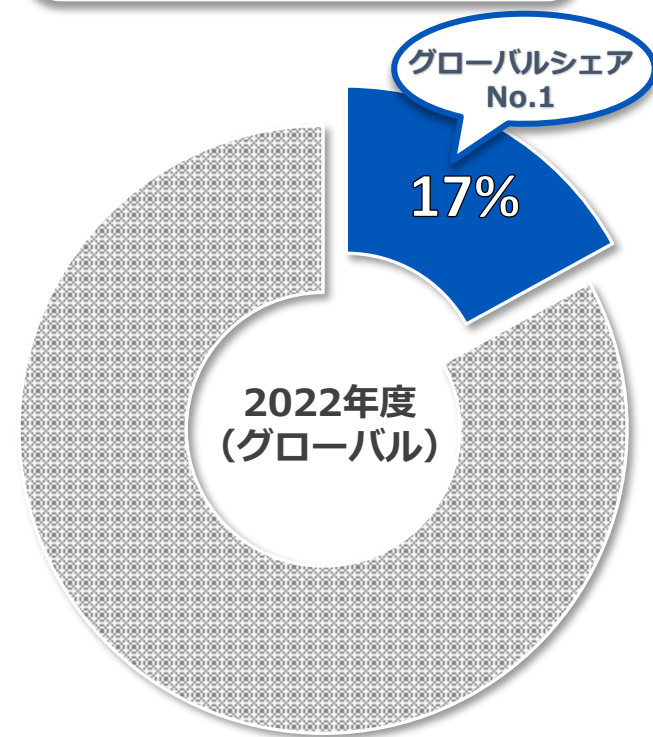
## 地域別 売上収益 構成比



## アプリケーション構成比



## 市場シェア



[注] 当社推定

- エレクトロニクス関連 (半導体・液晶・電子部品など)
- 機械関連 (工作機械・金属加工・プレス・ロボットなど)
- その他 (包装・繊維・射出成形など)

# インバータ(1/2)

## インバータとは？

モータへ供給する電圧と周波数を変えて回転速度を制御する装置

司令部  
コントローラ

制御部  
インバータ

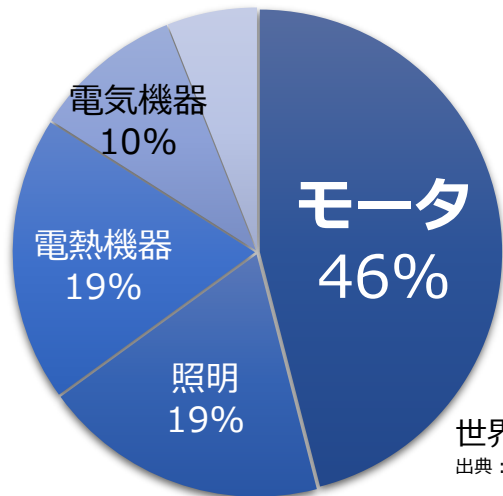
駆動・検出部  
モータ・エンコーダ



# インバータ(2/2)

## どうしてインバータが必要？

◆世界の電力消費の大半をモータが占める



世界の電力消費量  
出典：MOTOR SUMMIT 2012

◆世界各国でエネルギー効率の悪いモータへの規制が強化され、ますます省エネ志向が強まる

国名 (地域)	高効率法規制導入スケジュール									
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
日本	IE1	トップランナー規制				IE3				
米国	IE3 (脚取付等)		IE2 (フランジ取付等)		IE3					
中国	IE2			IE3 or IE2			IE3 (PMモータ追加)		IE3	
欧州	IE2		IE3 or IE2+インバータ				IE3		IE4	IE3
韓国	IE2		IE3							

出典：JEMA 一般社団法人日本電気工業会の海外効率化動向参照 (2020年10月)

◆高効率モータを回すにはインバータが必須

### Efficiency Classified

Efficiency	Motor Type		備考
	IE Class	Motor Type	
High	IE5 Ultra Premium High Efficiency Motor	永久磁石同期モータ, 磁石アシスト型同期リラクタンスモータ	インバータ 必須
	IE4 Super Premium High Efficiency Motor	永久磁石同期モータ, 磁石アシスト型同期リラクタンスモータ	
	IE3 Premium High Efficiency Motor	永久磁石同期モータ, 同期リラクタンスモータ	
	IE2 High Efficiency Motor	誘導モータ ←	欧州ではインバータ駆動必須
LOW	IE1 Standard Motor	誘導モータ	

# インバータが活用されているアプリケーション事例



クレーン



ファン



ポンプ



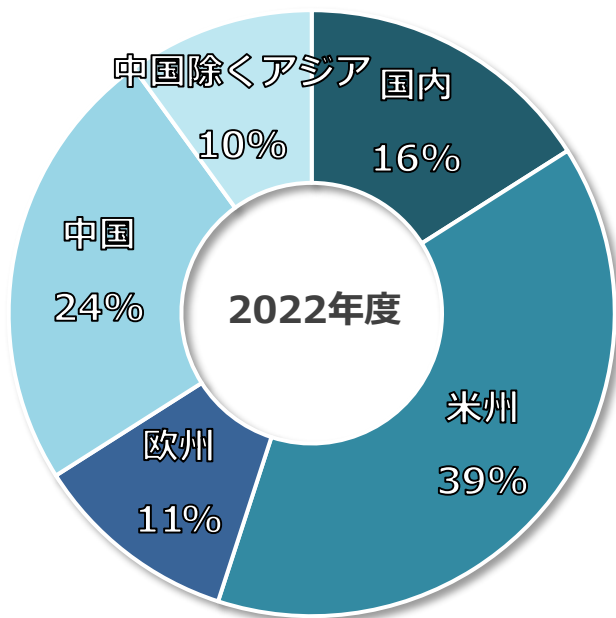
コンベヤ



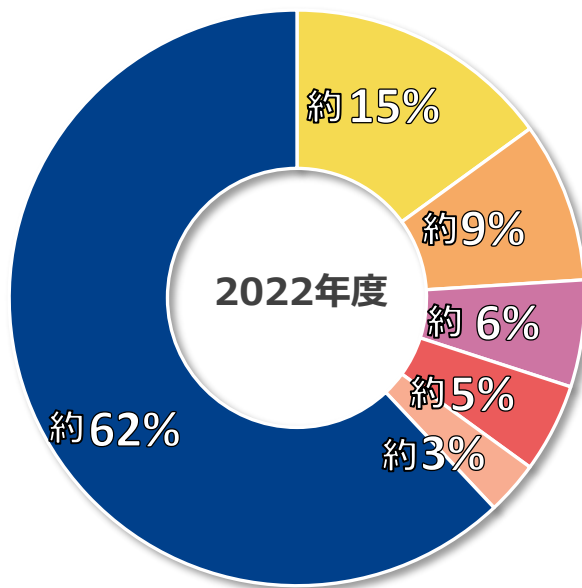
自動倉庫

# インバータ 構成比・市場シェア

## 地域別 売上収益 構成比

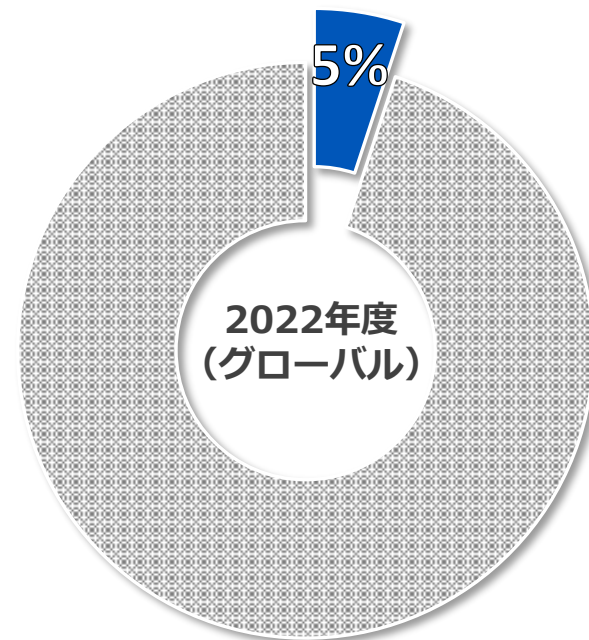


## アプリケーション構成比



- ビル空調(HVAC),コンプレッサ
- クレーン,ホイスト
- ポンプ,ファン
- オイル&ガス
- エレベータ
- 一般機械・その他  
(繊維機械・金属加工機・包装機械・コンベヤなど)

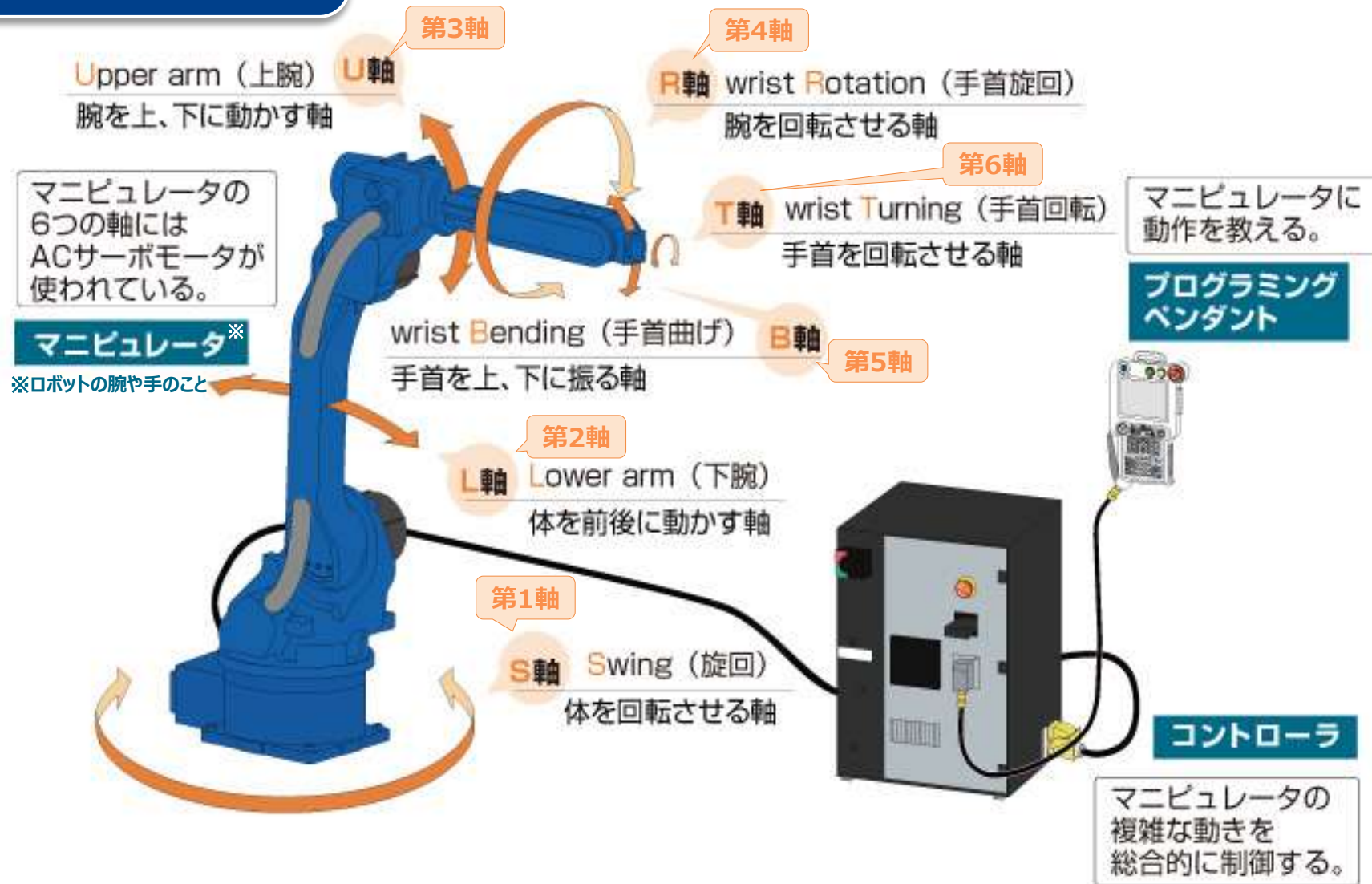
## 市場シェア



[注] 当社推定

# ロボット

## 産業用ロボットの基本構成





# ロボット ラインアップ

## 産業用ロボット（自動車関連及び一般産業）

### アーク溶接



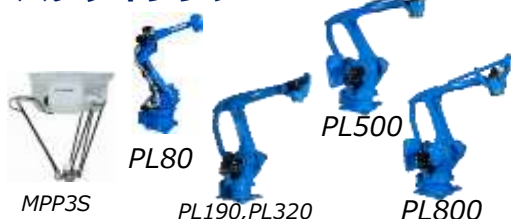
### スポット溶接



### 塗装



### ピッキング、パッキング、パレタイジング



### ハンドリング



### クリーンロボット（半導体）

#### SEMISTAR-M, Vシリーズ

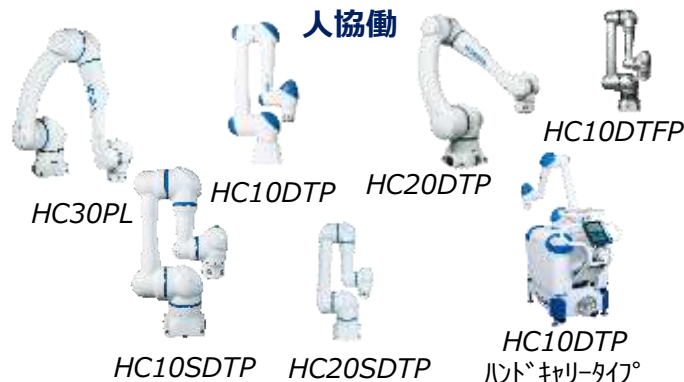
半導体ウェハ搬送  
クリーンロボット

半導体ウェハ搬送  
真空ロボット



### 人協働ロボット

#### 人協働



### 双腕ロボット（組立・物流・バイオメディカル）

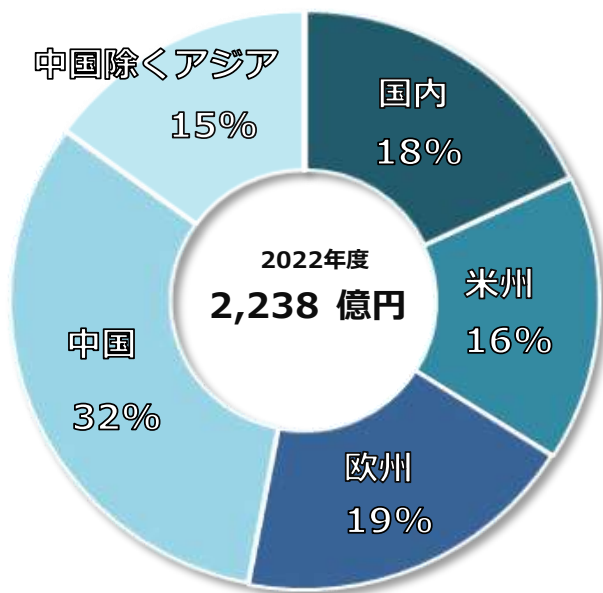
#### 搬送・組立

#### バイオメディカル

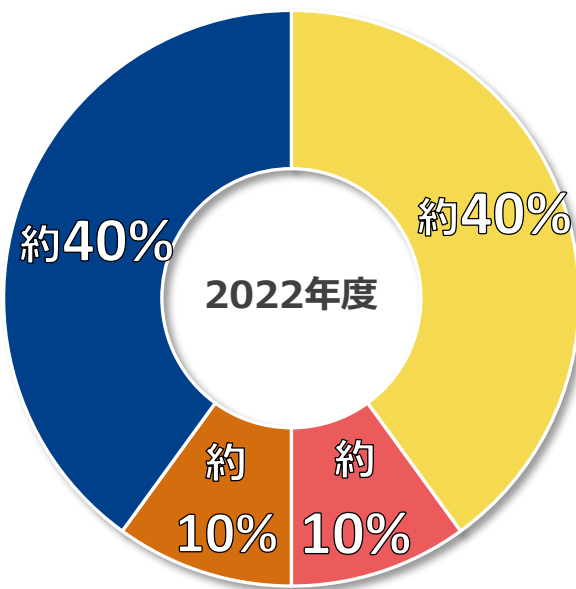


# ロボット 構成比・市場シェア

## 地域別 売上収益 構成比

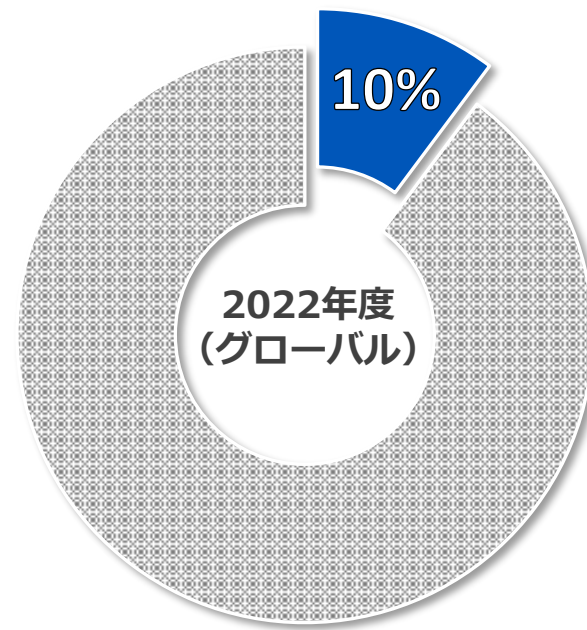


## アプリケーション構成比



- 自動車関連 (アーク溶接・スポット溶接・塗装など)
- 半導体・液晶関連
- 3C(家電・スマホ)
- 一般・その他 (ハンドリングなど)

## 市場シェア



[注] 当社推定

**YASKAWA**

**ソリューションコンセプト**

**i<sup>3</sup>-Mechatronics (アイキューブメカトロニクス)**

# i<sup>3</sup>-Mechatronics コンセプト



integrated 統合的

intelligent 知能的

innovative 革新的

データ活用による  
メカトロニクスの進化

新たな  
産業自動化革命  
の実現

# *i<sup>3</sup>-Mechatronics*

経営課題

## スマート工場の実現

(ロボット・自動化技術の活用 / AI・ビッグデータの活用)



変種変量生産への  
対応



部品在庫や  
仕掛品の削減



生産リードタイムの  
短縮



設備故障の予防



検査工程の  
属人化解消



品質の向上  
(不良原因の特定)

# *i<sup>3</sup>-Mechatronics*

アイキューブメカトロニクス

これまで、安川電機はお客さまが日々直面している生産現場の生産性向上と高い品質要求に対し、サーボ、インバータ、そしてロボットといったメカトロニクスの技術と製品で、自動化など多くのソリューションを提供してきました。

*i<sup>3</sup>-Mechatronics* は、自動化ソリューションに「デジタルデータマネジメント」を加え、お客さまとともに、生産現場から経営課題の解決に貢献いたします。



FAソリューション

モーション  
& データ

データソリューション



**YASKAWA**

# サステナビリティ経営

# サステナビリティ推進（概要）

社会のサステナビリティに寄与する取組みの強化に向けて  
サステナビリティ方針を策定し、公開（2021年3月15日）

## サステナビリティ方針

私たちは、安川グループの経営理念である「事業の遂行を通じて広く社会の発展、人類の福祉に貢献すること」を基本的な考え方とし、その実践を通じて持続可能な社会の実現と企業価値の向上に努めます。

1. 最先端のメカトロニクス技術によるイノベーション創出で  
お客さまを始め社会への価値創造に貢献します。
2. 世界中のステークホルダーとの対話と連携を通じ、  
公正かつ透明性の高い信頼ある経営を実現します。
3. 世界共通の目標であるSDGsの達成を目指し、  
グローバルでの社会的課題の解決に取り組めます。



サステナビリティ推進の体系図

# サステナビリティ課題・目標（マテリアリティ）

新たに制定したサステナビリティ方針のもと、  
マテリアリティを特定し、解決に向けた取り組みを中期経営計画に展開

## 安川グループのマテリアリティ

### 事業を通じた社会価値の創造と社会的課題の解決



i<sup>3</sup>-Mechatronicsを通じたパートナー連携で産業自動化革命を実現



クリーンな社会インフラ構築と安全・快適な暮らしの基盤づくり



オープンイノベーションを通じた新たな技術・事業領域の開拓



### サステナブルな社会／事業に寄与する経営基盤の強化



サステナブルな生産性の高いものづくり



働きがいのある職場づくりと人材育成



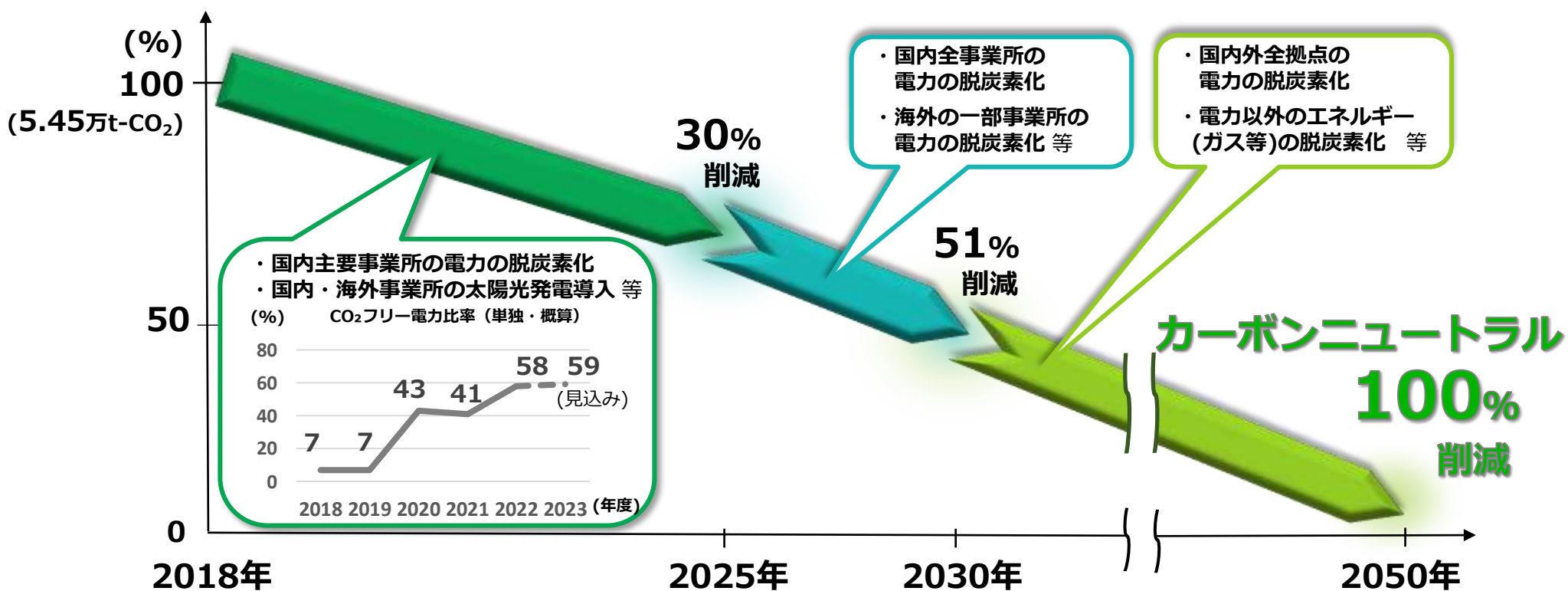
公正かつ透明性の高いガバナンス体制





# カーボンニュートラルに向けた取り組みと達成に向けた見通し

- ・ 2030年に事業活動に伴うCO<sub>2</sub>\*<sup>2</sup>排出量（スコープ1+スコープ2\*<sup>3</sup>）を2018年比で51%削減し、2050年に同排出量を実質ゼロにする目標を「2050 CARBON NEUTRALCHALLENGE\*<sup>1</sup>」と題し発表（2021年3月発表、2022年5月改定）
- ・ 目標達成に向け、国内外事業所への太陽光発電導入などを実施



\*1 2050年に当社グループのグローバルでの事業活動に伴うCO<sub>2</sub>排出量を実質ゼロにする目標

\*2 二酸化炭素およびその他温室効果ガス（フロン等）を含む

\*3 スコープ1は、主に燃料使用に伴う排出（直接排出）。スコープ2は、購入した電力・熱の使用に伴う排出（電力会社等による間接排出）

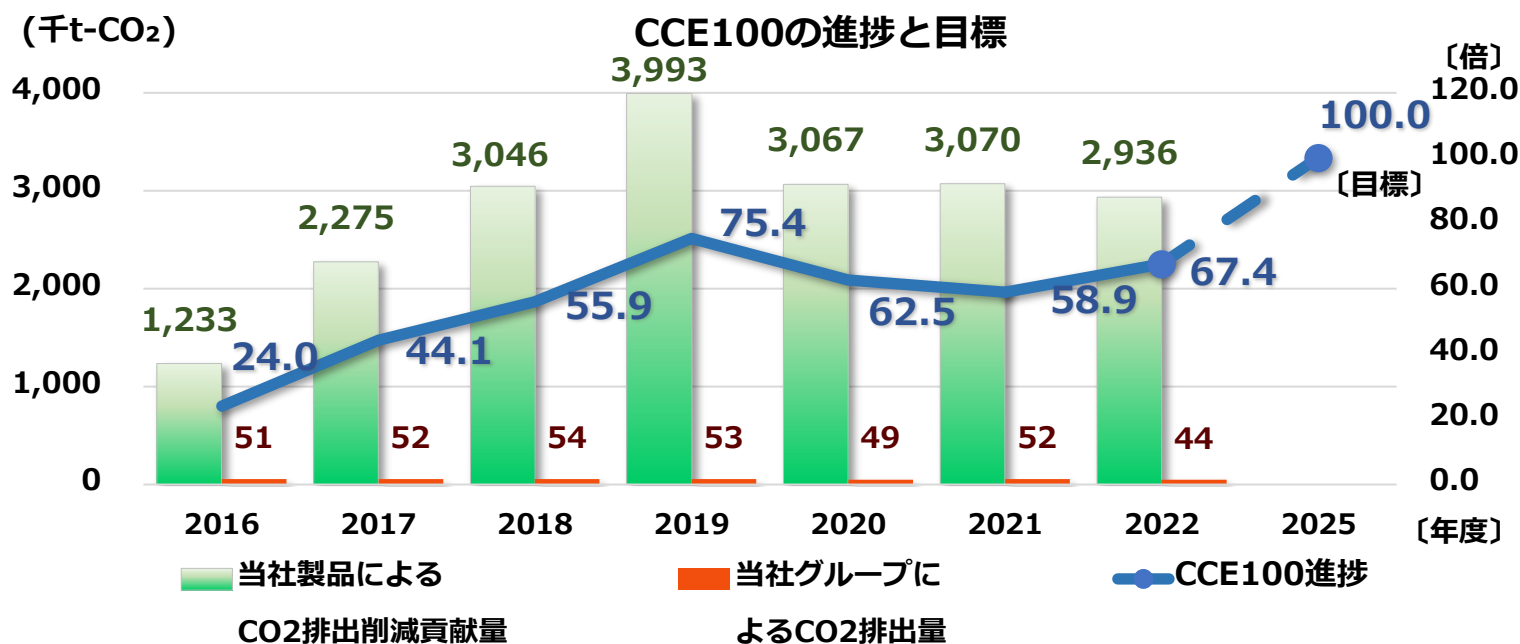
# 独自の環境指標「CCE100」

- ・ 2025年に当社製品によるCO<sub>2</sub>削減貢献量を当社グループによるCO<sub>2</sub>排出量の100倍以上とする独自の環境指標「CCE100\*」を推進中
- ・ 生産活動（グリーンプロセス）に伴う環境負荷低減と、当社製品（グリーンプロダクツ）を通じた世界中のお客さまの環境負荷低減への貢献の両輪で推進している

\* Contribution to Cool Earth 100の略

製品を通じて削減するCO<sub>2</sub>  $\geq 100$  : CCE100  
 自社で排出するCO<sub>2</sub> (2025年に100倍以上の貢献)

## グリーンプロダクツ例



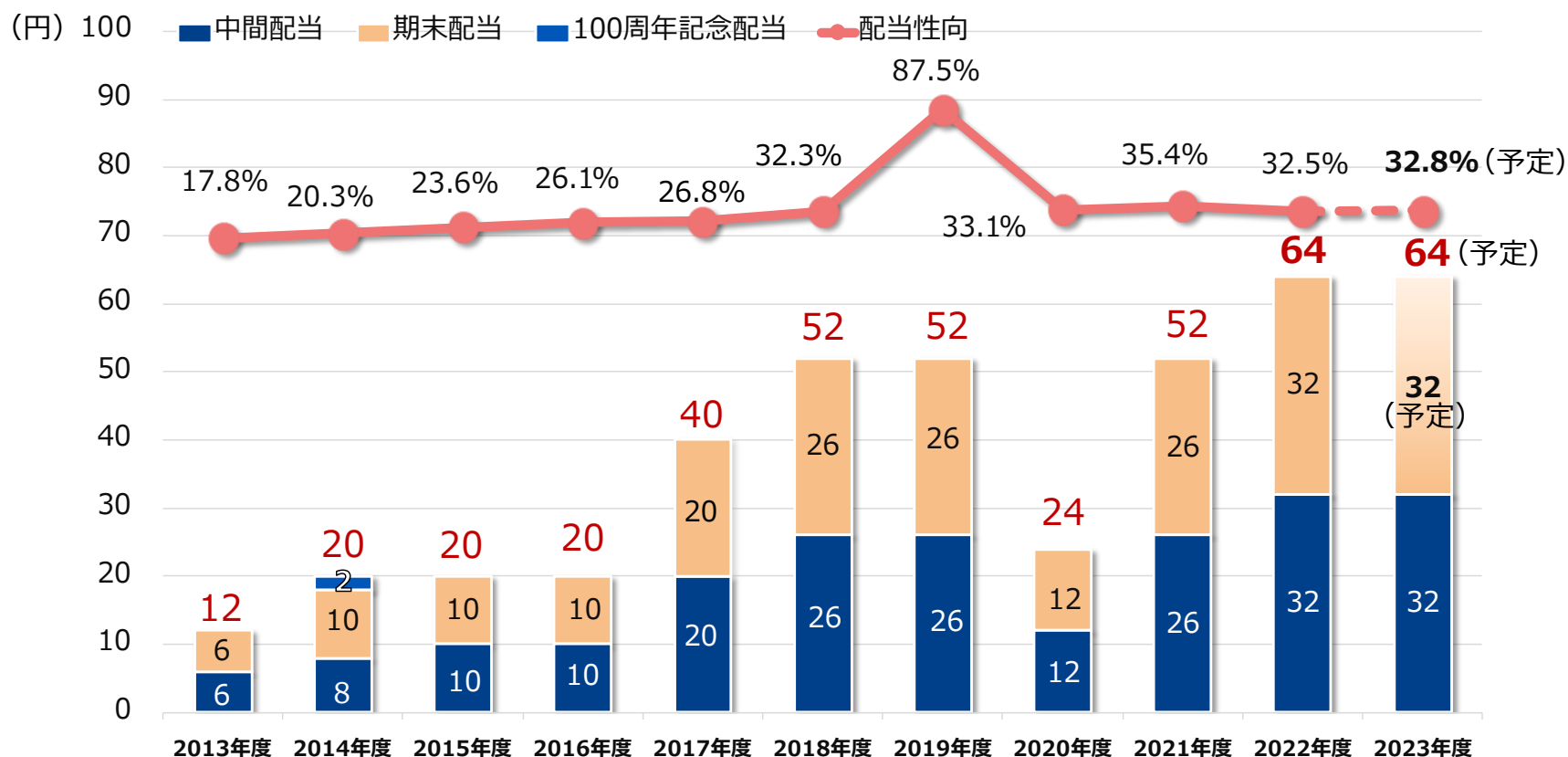
**YASKAWA**

# 株主還元

# 株主還元（配当金推移）

- ・ 営業活動により生み出したキャッシュは、
  - ①成長投資、②株主還元、③従業員配分の三方向に効果的に投入
- ・ 株主還元は配当性向30%+αを目安に実施する方針

## 配当金推移



## 本日のまとめ

- 安川電機は、ACサーボ/インバータ/産業用ロボットを製造するメーカー
- 成長市場を中心に、自動化投資・省エネ需要は今後も継続する見通し

### ACサーボ



- **モーターで動く機械の位置や速度を調整**する部品
- 高精度な自動制御による**製品品質の向上**が可能

### インバータ



- **モーターの回転速度を調整**する部品
- 消費電力削減による**省エネ**が可能

### 産業用ロボット



- **工場の省力化、自動化**を実現
- 人手不足や人件費高騰による**お客さまの課題解決**に寄与

- i<sup>3</sup>-Mechatronicsコンセプトに基づき**スマート工場を実現**
- **2025年度に営業利益1,000億円達成**を目指す
- 営業活動により生み出したキャッシュは、  
**①成長投資、②株主還元、③従業員配分の三方向**に効果的に投入

## IRウェブサイト

最新のニュースやIR情報、製品情報など当社をご理解いただくためのさまざまな情報をご提供しています。

個人投資家向けのサイト



## YASKAWAレポート（統合報告書）



QRコード

## インベスターズガイド（基礎資料）

経営戦略や製品の特徴など  
当社に関する基礎情報をまとめた資料



QRコード

# YASKAWA

お問い合わせ先： 安川電機 広報・IR部  
TEL: 03-5402-4564  
e-mail : [ir@yaskawa.co.jp](mailto:ir@yaskawa.co.jp)