

## 中期経営計画説明会 「YASKAWA IR Day 2023」

### モーションコントロール ACサーボ・コントローラ事業

2023年6月1日（木）

株式会社 安川電機

# ACサーボ・コントローラ事業の概要

## 事業内容

高い精度が要求される製造装置に組み込まれる主要コンポーネント  
(ACサーボモータ、リニアモータ、コントローラ等)を  
開発・製造・販売

## 当社の 強み

- ・ 原型となる「ミナーシャモータ」を世界で初めて開発 (1958年)  
⇒ 世界最高クラスの性能と品質  
⇒ グローバルNo.1のブランド力
- ・ さまざまな製造装置のトップ企業との強固な信頼関係を構築  
⇒ 最先端技術の追求による装置の高度化・高性能化に貢献

## 事業機会

- ・ 製造装置の高付加価値化
- ・ 各国の半導体産業への大規模投資
- ・ 自動車のEV化加速

## 市場規模 想定

【2025年度】  
ACサーボ：約0.9兆円  
(2022年度：約0.8兆円)

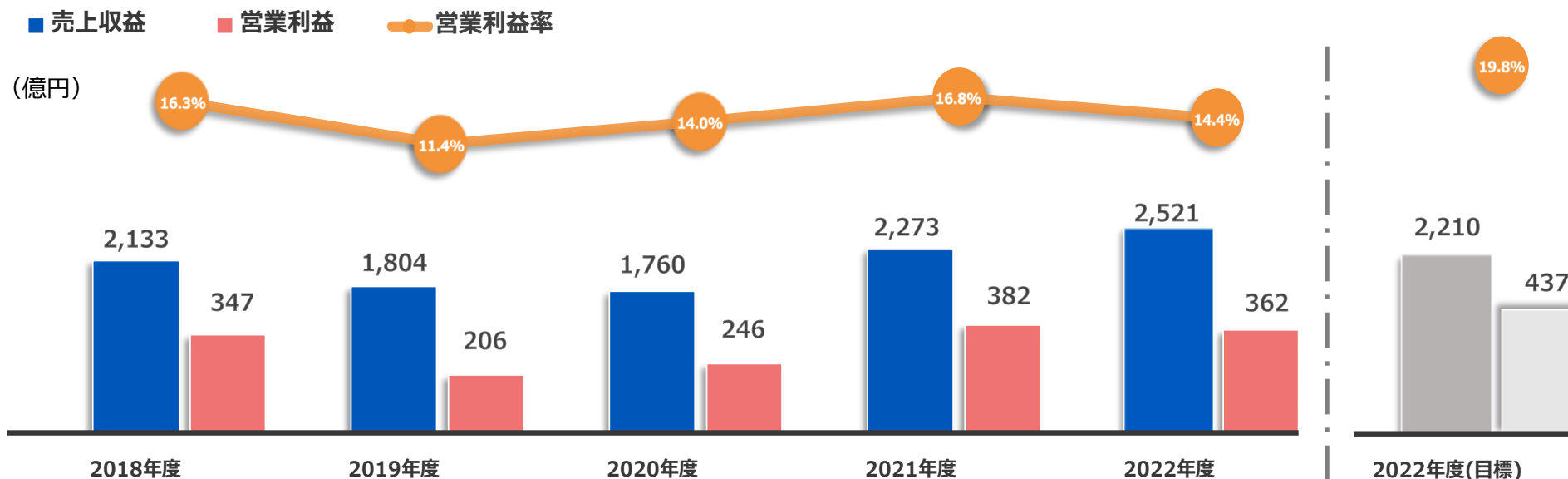
<CAGR>  
2022年→2025年：+4.0%

※自社推定

# 「Challenge 25 Plus」の振り返り（1）

## セグメント全体では売上目標は達成も、営業利益（率）目標は未達

### モーションコントロールセグメント全体の業績推移




需要が高水準だった18年度から、米中貿易摩擦の影響により、**減収減益**

・コロナ禍からの正常化による好調な需要環境により**増収継続**  
・**利益面では、調達難・部材高騰の影響**を大きく受けた

※下段吹き出しは、モーションコントロールセグメントのうちACサーボ・コントローラ事業のコメントを記載

# 「Challenge 25 Plus」の振り返り（2）

Challenge 25 Plusの 取り組み	振り返り
<p>① i<sup>3</sup>-Mechatronicsの具現化による 成長市場における売上拡大</p>  <p>ACサーボドライブ Σ-Xシリーズ</p> <p>YRMコントローラ</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・Σ-XシリーズとYRMコントローラを市場投入し、i<sup>3</sup>-Mechatronicsを実現するコンポーネントを拡充</li><li>・安川ソリューションファクトリ(以下、Y'sF)でのi<sup>3</sup>-Mechatronicsの実践をお客さまへ訴求し、ビジネスを拡大</li></ul>
<p>② 中国・アジアを中心とした 成長市場における売上拡大</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・中国・アジアなどグローバルに<b>成長市場</b>(半導体、3C*、ニューインフラなど)へ<b>新製品</b>(Σ-Xシリーズ)を投入し受注拡大を推進</li><li>・DDモータやリニアモータなど<b>用途に適した製品開発</b>を行いお客さま装置の付加価値向上に貢献</li></ul>
<p>③ 生産の効率化加速</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>・<b>生産効率50%向上を実現するY'sFの生産方式</b>を国内および中国(瀋陽)工場に順次展開</li></ul>

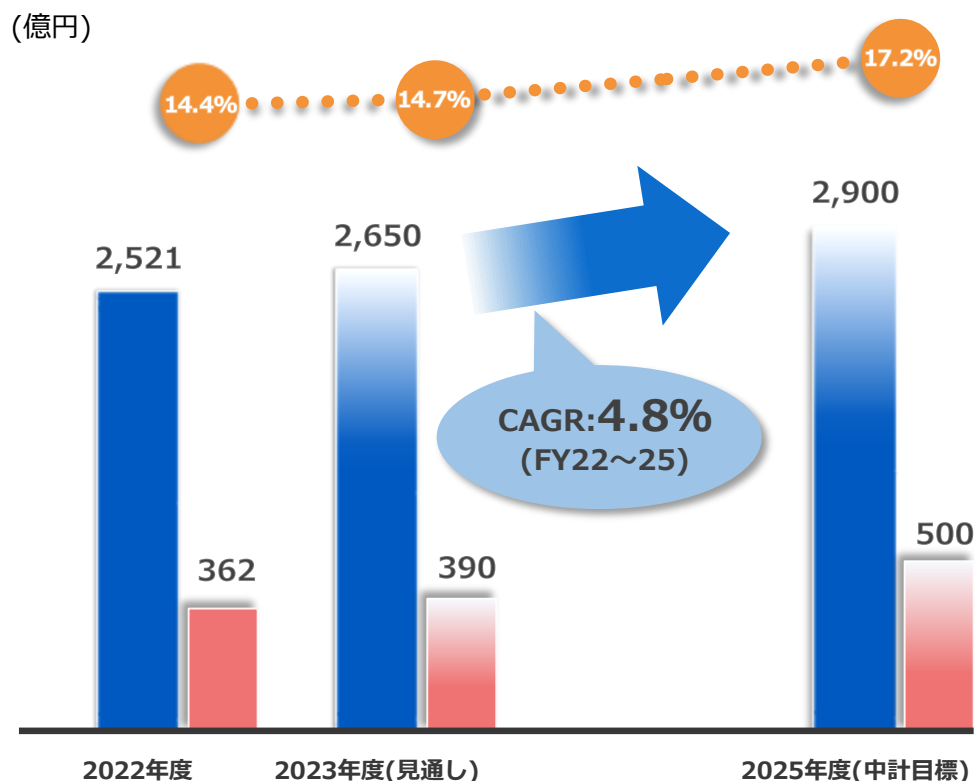
\* 3C: コンシューマー向け、デジタルコミュニケーション機器の略 (Computer、Communication、Consumer Electronicsの3語の頭文字)

# 中期経営計画「Realize 25」基本方針と目標

- ・i<sup>3</sup>-Mechatronicsの実証・展開による付加価値拡大
- ・生産効率化・需要地生産体制拡充による収益構造の強化

## モーションコントロールセグメント全体の業績目標

■ 売上収益 ■ 営業利益 — 営業利益率



## Realize 25

### 〈数値目標〉

売上収益 : 2,900億円  
営業利益 : 500億円  
営業利益率 : 17.2%

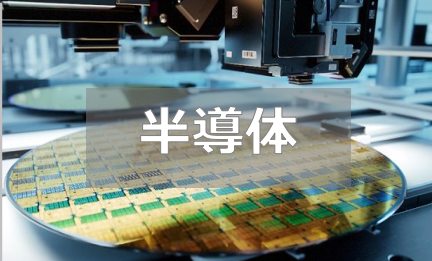

\*モーションコントロールセグメント全体

### 〈キーワード〉

- 販売 : デジタルデータソリューションの提供による成長市場へのアプローチ加速
- 開発 : YRMコントローラ・Σ-Xシリーズの品揃え拡充によるソリューション適用範囲拡大
- 生産 : 自社製品を活用した生産効率化と需要地生産の拡充

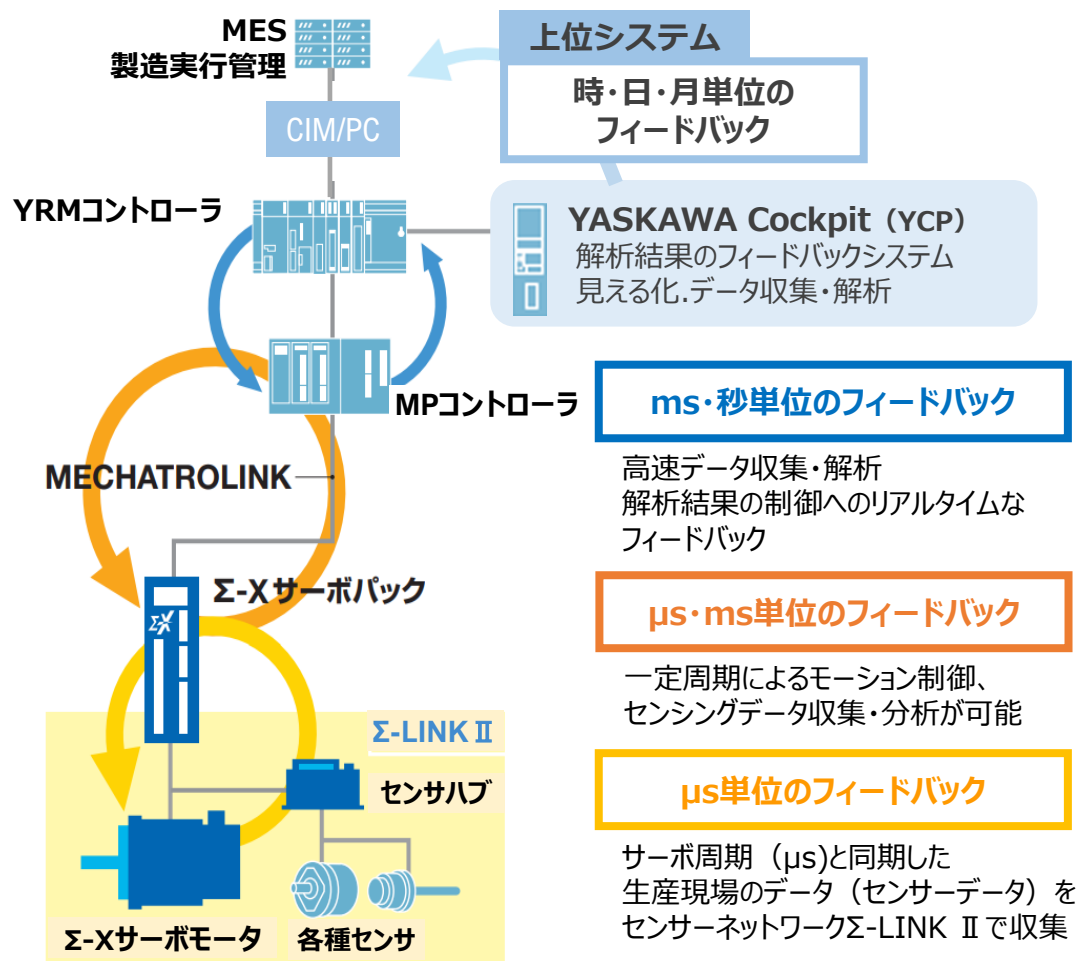
# 中期経営計画「Realize 25」における注力市場

## 「Realize 25」における注力市場

市場	 <p>半導体</p>	 <p>電子部品</p>	 <p>バッテリー</p>	 <p>工作機械</p>
市場動向	<ul style="list-style-type: none"> <li>・欧米,韓国,日本などグローバルで大規模投資計画は継続</li> <li>・IoT関連などの潜在需要は底堅く、23年度後半からの回復を想定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・スマートフォン需要は低迷も、車載や太陽光向けなどは底堅く推移</li> <li>・IT関連など潜在需要は大きく、堅調な需要拡大を想定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境負荷軽減に向けEV化がグローバルで加速し、市場拡大は継続する想定</li> <li>・その他の産業での活用が進み、さらなる市場拡大を見込む</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EV化に伴う自動車業界の変遷が進み、新たな市場・分野での需要拡大を見込む</li> <li>・中国経済(内需)の回復により、加工系のアプリケーションが拡大する想定</li> </ul>
お客さま装置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・半導体製造装置</li> </ul> <p>&lt;前工程&gt;成膜装置・洗浄装置 等 &lt;後工程&gt;ダイサー・ダイボンダー</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子部品実装機</li> <li>・電子部品製造装置</li> <li>・太陽光パネル製造装置 等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・リチウムイオン電池製造装置</li> </ul> <p>電極箔加工用の塗工機、 電極層製造用の巻回機 等</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・工作機械</li> </ul> <p>旋盤、マシニングセンター ターニングセンター 等</p>
ニーズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・止まらない</li> <li>・高スループット</li> <li>・微細化</li> <li>・小型化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・止まらない</li> <li>・高スループット</li> <li>・高精度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自動化</li> <li>・多機能化</li> <li>・高スループット</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・止まらない</li> <li>・高スループット</li> <li>・高加工精度</li> </ul>

【販売】 デジタルデータソリューションの提供による成長市場へのアプローチ加速①

YRMコントローラを基軸とし、 $\Sigma$ -Xシリーズのセンシング機能を最大限に活用したデジタルデータソリューションの高付加価値提案



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

データドリブンによるセル・装置の  
高付加価値化で市場ニーズへ対応

■ 半導体市場  
止まらない・高スループット  
微細化・小型化

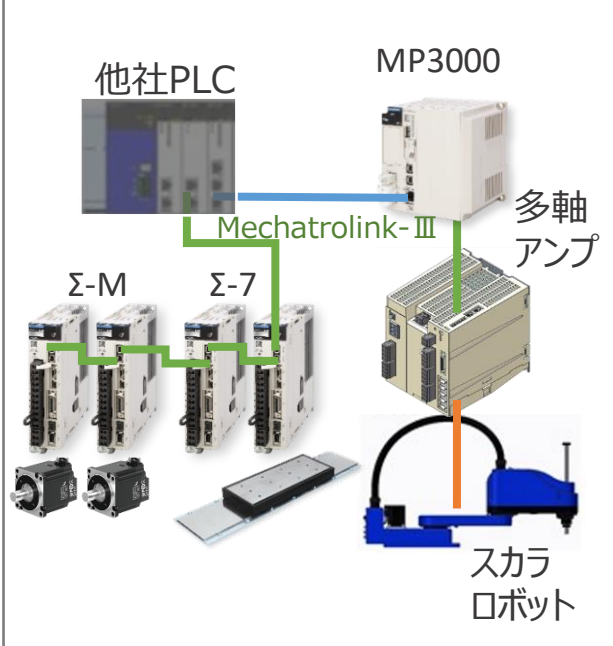
■ 電子部品市場  
止まらない・高スループット  
高精度

■ バッテリー市場  
自動化・多機能化・  
高スループット

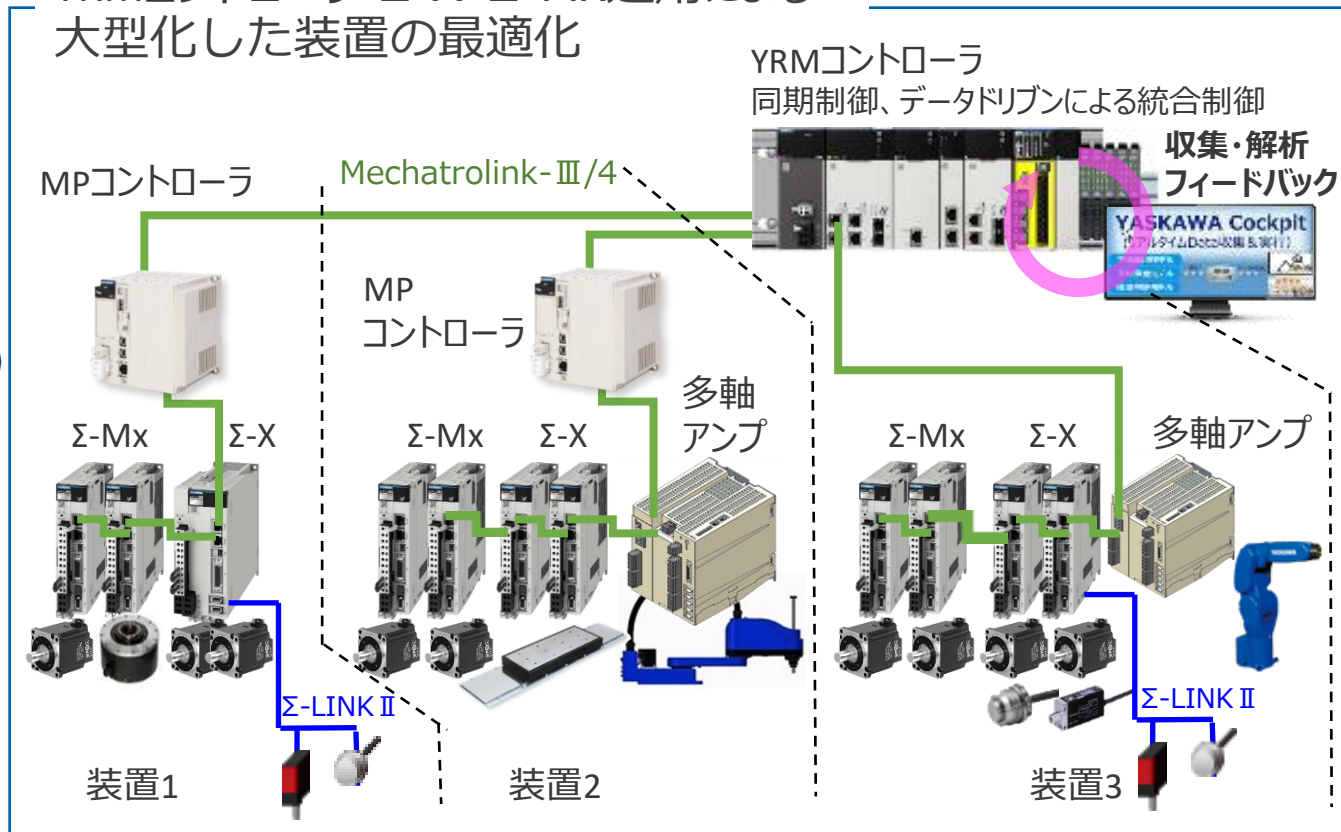
■ 工作機械市場  
止まらない・高スループット  
高加工精度

# YRMコントローラを基軸に、 中国市場における大型化（自動化・装置統合による多機能化）する 生産システムの「全体最適」を実現

## 装置のシステム構成



## YRMコントローラ・Σ-X・Σ-Mx適用による 大型化した装置の最適化





# 【開発】 YRMコントローラ・Σ-Xシリーズの品揃え拡充によるソリューション適用範囲拡大

## YRMコントローラ・Σ-Xシリーズの品揃え拡充により、ソリューション適用範囲を拡大し、お客さま装置の高付加価値化を実現

### YRMコントローラ

- ・データドリブンによる統合制御
- ・自律化した各装置の全体最適化

### Σ-Xシリーズ

#### ① 速度周波数応答

Σ-7 3.1kHz → Σ-X 3.5kHz

#### ② モータ最高回転速度

Σ-7 6000min<sup>-1</sup> → Σ-X 7000min<sup>-1</sup>

#### ③ エンコーダ分解能

Σ-7 エンコーダ分解能 24bit ≒1600万パルス/rev → Σ-X エンコーダ分解能 26bit ≒6700万パルス/rev

従来比  
**4倍**

### 業界最高性能

<メリット>  
装置の安定稼働

<メリット>  
タクトタイム短縮  
生産性向上

<メリット>  
ピタッと止まる  
なめらかな動き  
加工面の精度向上

YRMコントローラ



Σ-Xシリーズ



品揃え拡充によるソリューション適用範囲拡大で市場ニーズへ対応

■ 半導体市場  
止まらない・高スループット  
微細化・小型化

■ 電子部品市場  
止まらない・高スループット  
高精度

■ バッテリー市場  
自動化・多機能化・  
高スループット

■ 工作機械市場  
止まらない・高スループット  
高加工精度

## 【生産】 自社製品を活用した生産効率化と需要地生産の拡充

生産効率化、現地生産拡充、サプライチェーンの最適化により  
お客さまへの安定供給を実現し、収益構造を強化

### (1) 需要地生産機種種の拡大による生産力強化

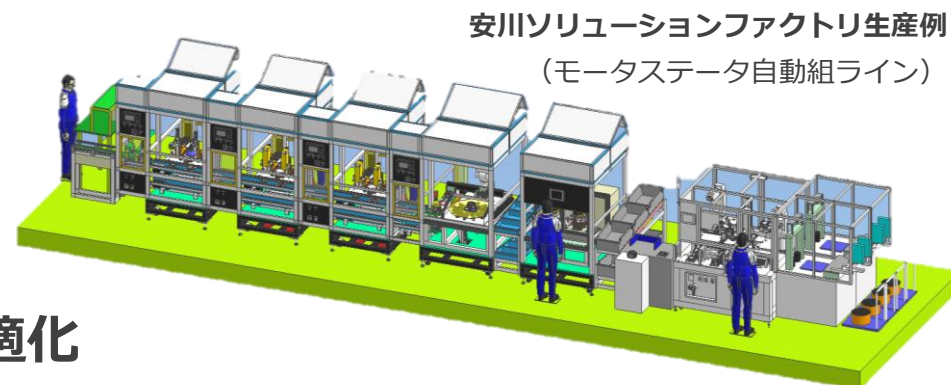
- ・中国での $\Sigma$ -X、 $\Sigma$ -Mxの生産拡大
- ・米国でのDDモータ\*の生産拡大

### (2) Y'sFの生産方式のグローバル展開加速

- ・中国への自動組ラインの展開

### (3) 安定調達に向けたサプライチェーンの最適化

- ・日本での集中購買体制の強化（半導体部品など）
- ・安川テクノロジーセンタを中心とした複数購買体制の確立



\* DDモータ: 制御対象を直接駆動できるように低速でも高いトルクを出力できるモータ。機構部品のガタやロスがなく高精度な制御が可能。

**YASKAWA**