

# NACHI ROBOT

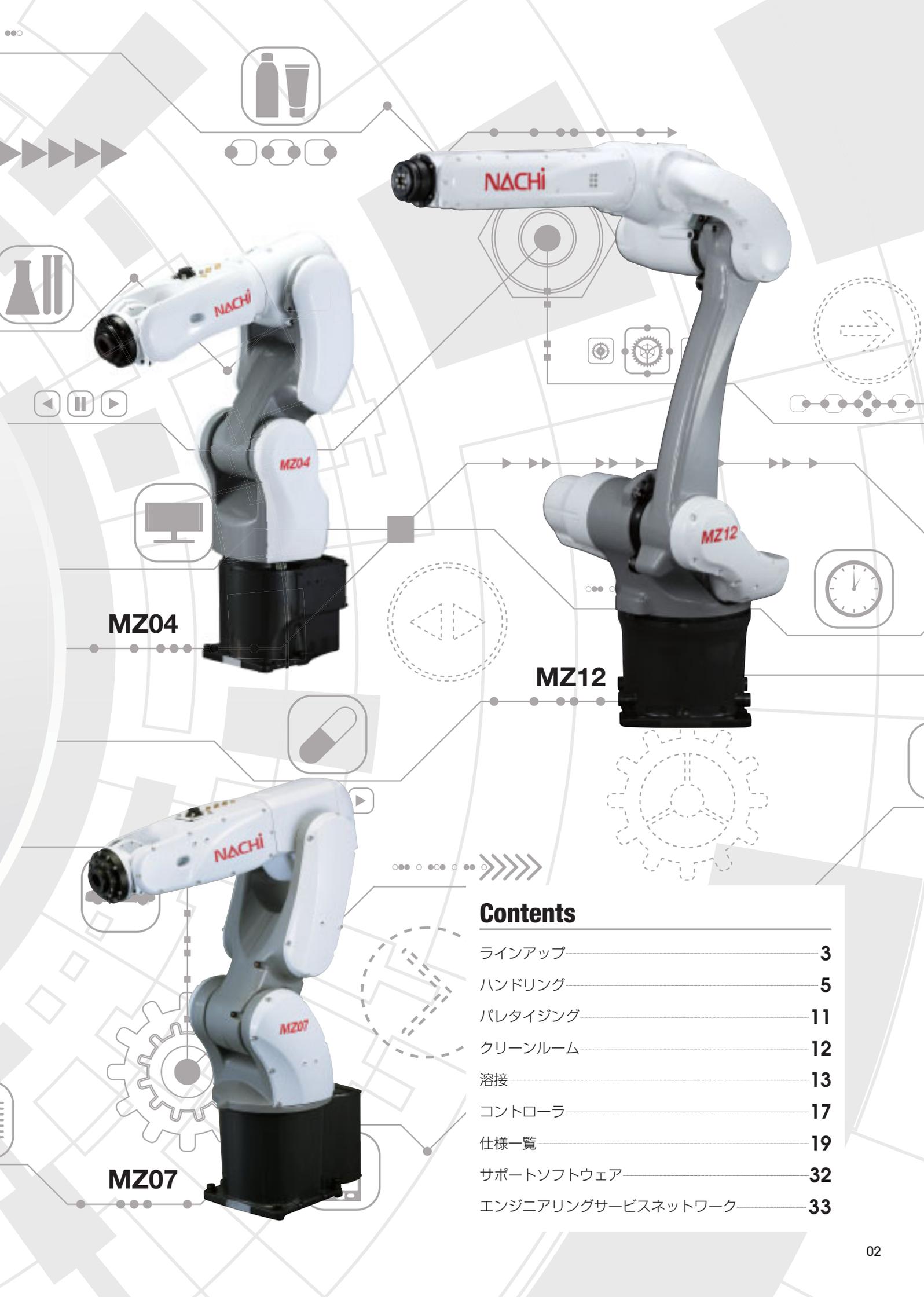
ロボット総合カタログ



# あらゆる分野の ものづくりを革新する、 **不二越のロボットシリーズ。**

不二越のロボット事業は、創業より培ってきた工作機械の自動化技術と油圧制御技術を背景に国内初の産業用ロボットメーカーとして1968年にスタートしました。以来、卓越した技術力と豊かな発想で市場ニーズに的確に応える製品を投入し続け、現在では自動車の製造ラインに欠かせないパートナーとして、また産業機械分野を支えるまさに腕となり目となって、世界中のものづくりの現場から絶大な評価と信頼を得るまでに成長してきました。

高速で精密な作業も超重量物の搬送も、各種溶接や組み立て作業も、すべてNACHIにお任せください。不二越のロボットは抜群のスピードで生産現場を革新。これからもお客様とともに進化を続け、世界のあらゆる自動化ニーズに挑戦していきます。



MZ04



MZ12



MZ07

## Contents

ラインアップ	3
ハンドリング	5
パレタイジング	11
クリーンルーム	12
溶接	13
コントローラ	17
仕様一覧	19
サポートソフトウェア	32
エンジニアリングサービスネットワーク	33

# NACHI's full robot series lineup

ラインアップ

世界のものづくりの現場を最先端の技術で支える、  
NACHIロボットシリーズ フルラインアップ。

用途・工程	ハンドリング				
	MZ	EZ/ES	MC/MR	ST-TP	MC重可搬/SC重可搬
 <p>▶P.05 制御軸数 5軸/6軸 可搬質量 3.5~12kg 最大リーチ 541~1,454mm</p>	 <p>▶P.06 制御軸数 4軸/6軸 可搬質量 2~12kg 最大リーチ 350~850mm</p>	 <p>▶P.07 制御軸数 6軸/7軸 可搬質量 10~70kg 最大リーチ 1,260~2,050mm</p>	 <p>▶P.08 制御軸数 6軸/7軸 可搬質量 80~100kg 最大リーチ 3,106mm</p>	 <p>▶P.09-P.10 制御軸数 6軸 可搬質量 280~1,000kg 最大リーチ 2,771~3,972mm</p>	
スポット溶接/ シーム溶接					●
アーク溶接			●		
ダイカスティング	●		●		●
樹脂成型	●	●	●		●
プレス工程搬送	●		●	●	
マシンローディング	●		●		●
バリ取り、研磨	●	●	●		
シーリング	●	●	●		
一般組立	●	●	●		
ねじ締め	●	●	●		
ピッキング・整列・包装 (パッキング)	●	●	●		
入出荷 (パレタイジング)		●	●		●
測定・検査・試験	●	●	●		●
マテリアル ハンドリング	●	●	●	●	●
ガラス基板搬送					

パレタイジング	クリーンルーム搬送		溶接		分野
LP/MC470P/MC500P	ST-C/SC-C	SJ	SRA-H/SRA	NB/NV	
					
▶P.11 制御軸数 4軸/5軸/6軸 可搬質量 130~500kg 最大リーチ 2,771~3,756mm	▶P.12 制御軸数 6軸 可搬質量 133~400kg 最大リーチ 2,654~3,623mm	▶P.12 制御軸数 4軸/5軸 可搬質量 25~120kg	▶P.13・P.14 制御軸数 6軸 可搬質量 100~250kg 最大リーチ 1,634~3,734mm	▶P.15 制御軸数 6軸 可搬質量 4~6kg 最大リーチ 1,402~2,008mm	
			●		自動車、自動車部品、 金属加工、農機、建機
				●	
			●		自動車部品、 プラスチック、 電機・電子
			●		
	●		●		
			●		
			●		
					自動車、自動車部品、 工作機械、 プラスチック、 医薬・化粧品、 電機・電子、金属加工、 化学、医療機器、食品、 農機、建機
●			●		
●	●		●		
	●	●			電機・電子

# HANDLING

マシンローディング/ピッキング/搬送/パレタイジング/組立/バリ取り・研磨/シーリング

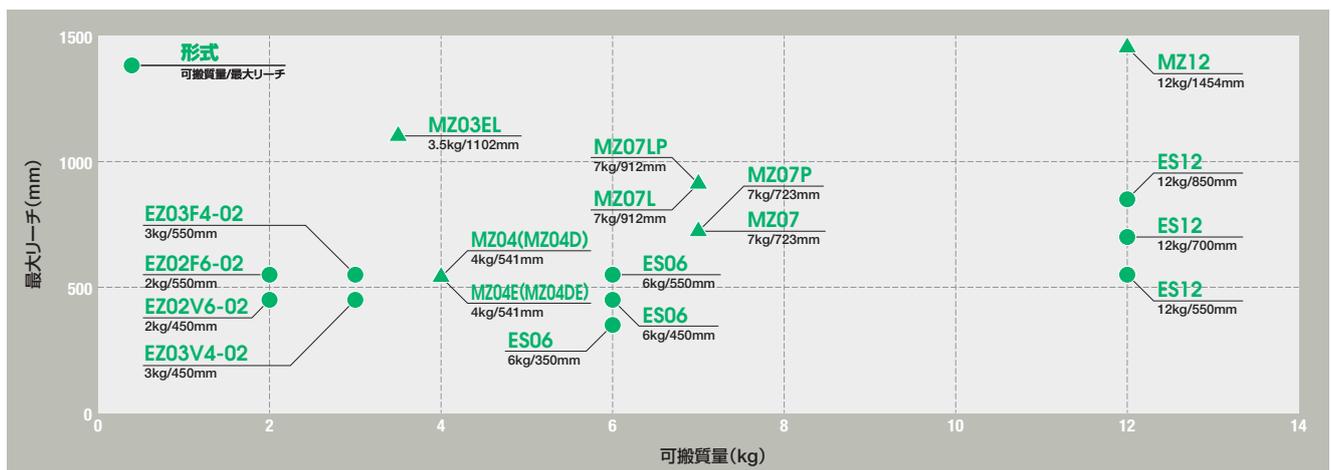
高速・高精度なロボットと、  
フレックスハンドや視覚センサーなど  
高性能・高機能なアプリケーション商品もラインアップし、  
搬送、組立などさまざまな自動化ニーズに応えます。

世界最速、軽量コンパクトロボット

## MZシリーズ

- ▲MZ03EL ▲MZ07
  - ▲MZ04 ▲MZ07L
  - ▲MZ04D ▲MZ07P
  - ▲MZ04E ▲MZ07LP
  - ▲MZ04DE ▲MZ12
- 📄 制御軸数 5軸/6軸
  - 📄 可搬質量 3.5~12kg
  - 📄 最大リーチ 541~1454mm

世界最速の動作性能、  
軽量・コンパクト、防塵防滴仕様、かつ据付条件が自由な、  
オールラウンドな小型高性能ロボット。  
あらゆる工程の自動化に適用し、生産性向上に貢献します。  
中空構造手首のためにハンド配線引き回しが  
スマートとなり、狭い領域での作業も可能です。  
新たにMZ12がラインアップに追加。  
CAE設計によるアームの軽量化を図り、  
従来機比12%のタクトタイム短縮を実現。  
クラストップレベルの広い作業領域と  
高速、高精度な作業を可能にしました。



## ウイングスライサー型 EZシリーズ

- EZ03V4-02  制御軸数 4軸／6軸
- EZ03F4-02  可搬質量 2～3kg
- EZ02V6-02  最大リーチ 450～550mm
- EZ02F6-02

EZは1軸目に上下軸を搭載した省スペース対応の高速水平多関節ロボットです。  
組立やハンドリングなどのアプリケーションに最適な高速・高精度な構造であり、特に手首先端を配線の内装が可能な中空構造にしたことでケーブルの引き回しが簡略化。周辺機器との干渉を防ぎ、ハンド配線の信頼性を飛躍的に向上させました。フレキシブルな設備配置に対応するさまざまなラインアップをご用意しています。



## 省スペース 高速水平多関節型ロボット ESシリーズ

- ES06  制御軸数 4軸
- ES12  可搬質量 6～12kg
-  最大リーチ 350～850mm

高剛性アームとサーボ制御で高速・高精度動作を追求した水平多関節ロボットです。高速動作が要求される小物部品の搬送から高精度組立作業など幅広い分野に対応します。



ラインアップ

ハンドリング

パレタイジング

クリーンルーム

溶接

コントローラ

仕様一覧

サポートソフトウェア

# HANDLING

マシンローディング/ピッキング/搬送/パレタイジング/組立/バリ取り・研磨/シーリング

“パワフル&コンパクト”多目的ロボット

## MCシリーズ

- MC10S    ● MC35    📄 制御軸数 6軸
- MC10L    ● MC50    📄 可搬質量 10~70kg
- MC12S    ● MC70    📄 最大リーチ 1400~2050mm
- MC20

さまざまな用途に対応する充実の機能、  
クラストップレベルの動作性能と、  
高い防塵防滴性により、  
あらゆる生産現場で活躍します。

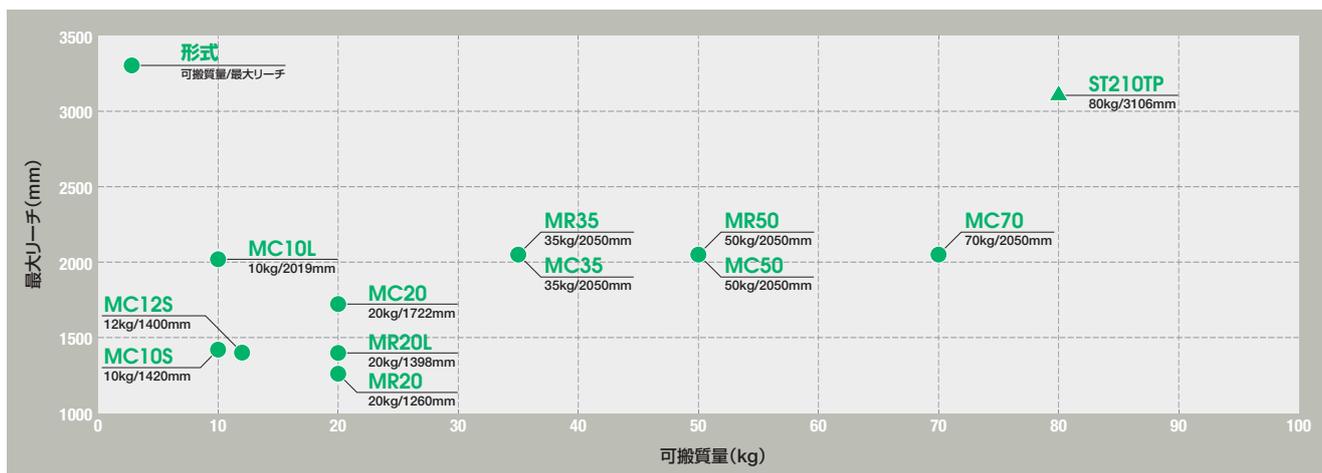


動き自在、7軸“腕”ロボット

## MRシリーズ

- MR20    ● MR35    📄 制御軸数 7軸
- MR20L    ● MR50    📄 可搬質量 20~50kg
- 📄 最大リーチ 1260~2050mm

より複雑な動作を可能にする7軸構造を採用し、  
従来、ロボットの適用が困難だった工程にも  
“回り込みアプローチ”で柔軟に対応します。  
コンパクトなロボットアームは、  
設備の省スペース化に大きく貢献します。



プレス工程搬送ロボット

**ST210TP**

▲ST210TP-01(プレスアーム付き)

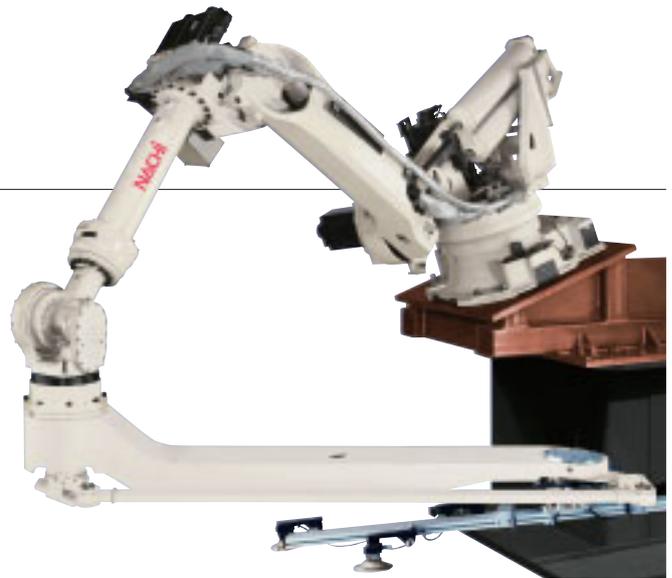
📏 制御軸数 6軸/7軸

▲ST210TP-02(プレスアーム無し)

📊 可搬質量 80~100kg

📏 最大リーチ 3106mm

高剛性設計と振動抑制制御によるロボットの高速化を実現。  
 新開発のプレス専用アームの装着により  
 ロボットリーチが大幅に拡大し、  
 最大8メートルのプレスピッチに適用可能。  
 部品を高速で平行搬送します。



## ●オプション

**フレックスハンド**  
**FH360/FH150-F2/FH150-F3**

ロボットコントローラにより追加軸として制御されるサーボハンドです。

ハンドを交換することなくさまざまな形状のワークに対応。多品種少量生産ラインに最適なツールです。



FH360-02 (3指)

FH150F2-01 (2指)

FH150F3-01 (3指)

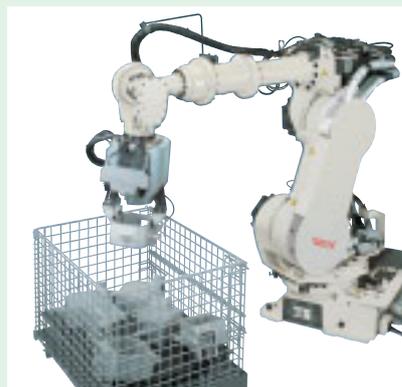
**カセンサー**

ロボットが及ぼす力を正確に検出し制御する機能です。組立、加工の工程において、位置・位相検出、挿入(圧入)、押し当て、扱いなど、ロボットによる高度で繊細な作業を可能にする強力なツールです。

**視覚センサーNV-Pro**

当社独自開発によるロボット用視覚センサー。ティーチペンダントで画像確認、操作、プログラミングが可能で、ロボットとの親和性に優れます。

対象ワークの2次元/3次元位置認識により、位置決めされていない部品の取り出しに最適です。機種判別(異品検出)などの機能も搭載。

視覚センサー  
ユニット

ラインアップ

ハンドリング

パレタイジング

クリーンルーム

溶接

コントローラ

仕様一覧

サポートソフトウェア

# HANDLING

マシンローディング／ピッキング／搬送／パレタイジング／組立／バリ取り・研磨／シーリング

重量物搬送ロボット

## MC重可搬シリーズ

- MC280L ●MC600
- MC350 ●MC700
- MC400L ●MC1000DL

- 📏 制御軸数 6軸
- 📊 可搬質量 280~1000kg
- 📏 最大リーチ 2771~3972mm

余裕の手首トルクと広い動作範囲で、重量物搬送の新たな時代を切り開きます。平行リンクやカウンターウェイトのないシンプルな構造で、コンパクトで狭いエリアへの設置が可能です。中空構造のアーム内にケーブル、ホース類を内装し、スッキリとしたデザインです。



超重量物搬送ロボット

# SC重可搬シリーズ

**●SC700**

-  制御軸数 6軸
-  可搬質量 700kg
-  最大リーチ 3972mm

大きな可搬質量とリーチを兼ね備えたSC重可搬ロボットは、超重量物の搬送工程に適用します。特に上下方向のストロークが大きく、乗用車ボディの搬送など、従来は専用機で行っていた作業をロボットが行なうことで、フレキシブルなライン構築に貢献します。

**適用事例**

## ハンドリング・搬送

部品加工工程で、工作機械へのワークのローディングや工程間の搬送作業などを行ないます。ランダムな加工タクトに同期してワークの脱着ができ、複数の加工機械を1台のロボットで監視することも可能。作業シーンに応じたロボット機種を選択により、省スペースで保全性の優れた設備を提供します。



## バリ取り・研磨

鋳バリ、加工バリ、溶接ビードなどの削り落とし作業をロボットで行ないます。バリの取り残し、研磨ムラのない、均一で安定した品質を保つことができます。



## プレス工程搬送

プレスへのワーク投入／取り出しを行ないます。危険が伴うエッジの鋭い板金部品の取り扱い作業から作業者を解放。小物部品から大物部品まで高速で搬送し、生産性向上に貢献します。



ラインアップ

ハンドリング

パレタイジング

クリーンルーム

溶接

コントローラ

仕様一覧

サポートソフトウェア

# PALLETIZING

パレタイジングロボット

生産性の改善により、  
短時間でより多くの製品を生み出す製造工程。  
NACHIのパレタイジングロボットが  
入出荷工程の煩雑な積載作業を支えます。

高速パレタイジングロボット

## LPシリーズ

- LP130 ●LP180
  - LP130F ●LP210
- 制御軸数 4軸  
可搬質量 130~210kg  
最大リーチ 3210mm

大きな動作を高速で行う性能をもつパレタイジング専用ロボットLPシリーズ。  
段ボールなど「箱モノ」や、食品や化学製品などの「袋モノ」の製品を高速でパレット上に積載します。  
パレタイジング機能搭載で、さまざまな積載パターンに対応します。



重量物パレタイジングロボット

## MC470P/MC500P

- MC470P ●MC500P
- 制御軸数 5軸/6軸  
可搬質量 470~500kg  
最大リーチ 2771~3756mm

飲料、レンガ、樹脂やコンクリート素材など、  
重量物の搬送・積載に適用できる  
十分な可搬能力を備えたロボットです。



### 適用事例

#### パレタイジング

さまざまな形状、大きさの積載物を、指定されたパターンでパレットへの段積み作業を行ないます。ワイドな領域をカバーし、高速動作と豊富な積載パターンで、物流工程の自動化を支援します。





# WELDING

スポット溶接／アーク溶接／シーム溶接

自動車製造、特に車体溶接ラインの設備として  
 中心的な存在である溶接用ロボット。  
 NACHIのスポット溶接ロボットの抜群の性能、機能と信頼性で、  
 “世界のものづくり”を支えています。

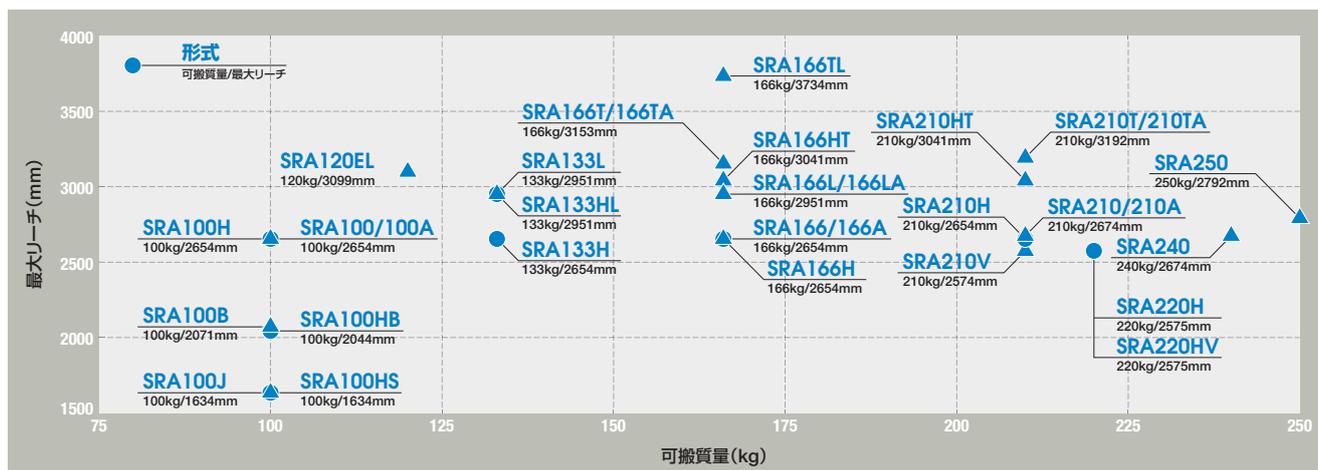
ケーブル内蔵型スポット溶接ロボット

## SRA-Hシリーズ

- SRA100HS
- SRA100HB
- SRA100H
- SRA133H
- SRA133HL
- SRA166H
- SRA210H
- SRA220H
- SRA220HV (天吊り)

- 📄 制御軸数 6軸
- 📊 可搬質量 100～220kg
- 📏 最大リーチ 1634～2951mm

中空アーム構造の次世代のスポット溶接ロボットです。  
 溶接ガンに使用するケーブル類を内蔵し、  
 ケーブルの信頼性を高め、稼働率をさらに向上させます。  
 溶接ケーブルを含めたオフラインプログラミングの作業精度も向上、  
 ラインの垂直立ち上げに貢献します。



## 超速スポット溶接ロボット SRAシリーズ

- ▲SRA100J-01
- ▲SRA100B-01
- ▲SRA100-01
- ▲SRA100-01A
- ▲SRA166-01
- ▲SRA166-01A
- ▲SRA210-01
- ▲SRA210-01A
- ▲SRA240-01
- ▲SRA250-01
- ▲SRA120EL-01
- ▲SRA133L-01
- ▲SRA166L-01
- ▲SRA166L-01A
- ▲SRA166T-01 (棚置き)
- ▲SRA166T-01A (棚置き)
- ▲SRA166TL-01 (棚置き)
- ▲SRA166TL-01A (棚置き)
- ▲SRA166HT-01 (中空棚置き)
- ▲SRA210T-01 (棚置き)
- ▲SRA210T-01A (棚置き)
- ▲SRA210HT-01 (中空棚置き)
- ▲SRA210V (天吊り)

-  制御軸数 6軸
-  可搬質量 100~250kg
-  最大リーチ 1634~3734mm

スポット溶接ロボットの決定版。  
加速性と制振性を追求し、  
軽量化、高剛性、高速制御の3つを進化させることで  
サイクルタイム30%短縮(当社従来比)を実現、  
生産性が飛躍的に向上します。  
コンパクトなボディはより高密度な設置を可能にし、  
さらに定期点検や部品交換作業の負担を軽減、  
メンテナンス性も向上しています。  
軽量化と最新のモータドライブ制御により  
消費電力を従来より15%軽減。  
環境への負荷も軽減しました。  
166kgと210kg可搬に  
新たに中空棚置きタイプをラインアップ。  
さらなるニーズに応えます。



床置き

棚置き

### 適用事例

#### スポット溶接

鋼板を接合するスポット溶接ガンをロボットに搭載して、スポット溶接を行ないます。自動車のボディ組立、自動車部品・製缶部品の組立工程に使用。溶接ガンをロボット制御し、スパッタを発生させない高品質溶接と高い生産性、静かでクリーンな作業を実現します。



ラインアップ

ハンドリング

パレタイジング

クリーンルーム

溶接

コントローラ

仕様一覧

サポートソフトウェア

# WELDING

スポット溶接／アーク溶接／シーム溶接

アーク溶接ロボット

## NB/NVシリーズ

- NB04
  - NB04L
  - NV06
  - NV06L
- 制御軸数 6軸  
可搬質量 4~6kg  
最大リーチ 1402~2008mm

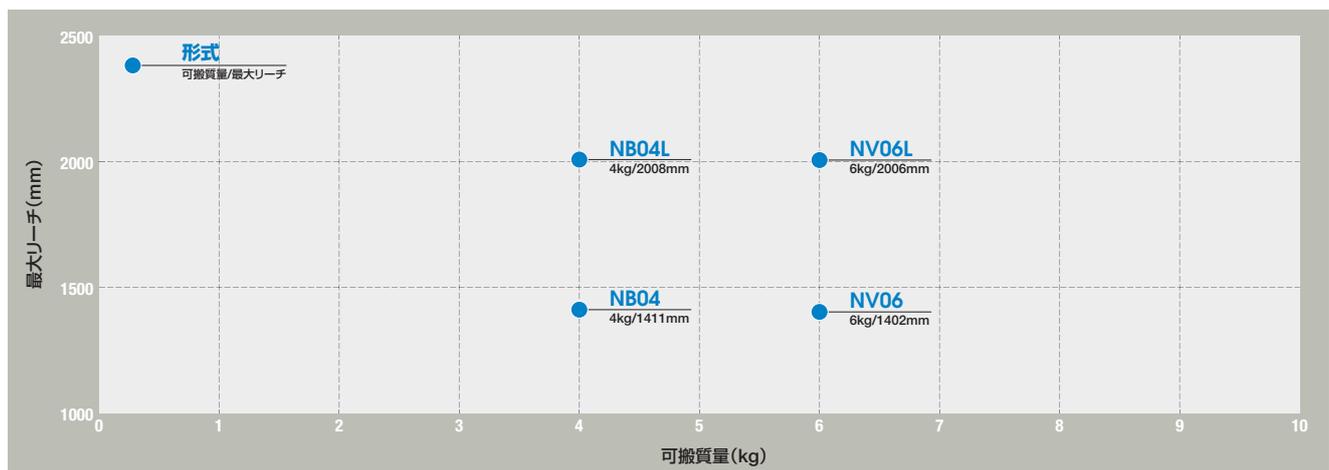
アーク溶接ケーブルを内蔵したアームは、安定したワイヤー供給と周辺装置との干渉を回避した最適なレイアウトを実現します。



### 適用事例

#### アーク溶接

アーク溶接トーチをロボットに搭載し、薄板の突き合わせ溶接から厚板の多層盛り溶接まで、さまざまなニーズに対応。自動車部品、製缶部品、造船、住宅建材、橋梁などの現場で力を発揮します。

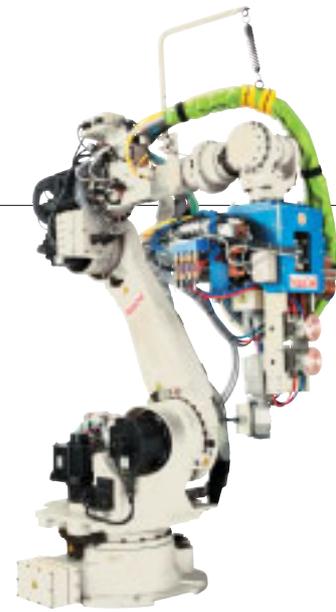


シーム溶接ロボット

## ロボットシーム溶接パッケージ

### シーム溶接機をロボットに搭載

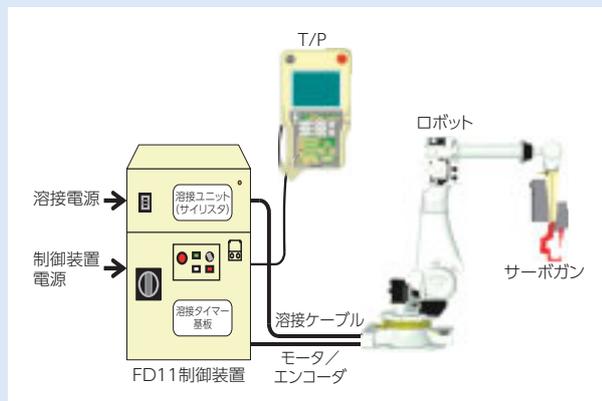
- ◎3次元形状のシーム溶接面ワークに対応
- ◎高速で安定した溶接
- ◎電極研磨、電極摩耗量補正など各種アプリケーション機能を搭載



### ●オプション

#### 溶接タイマー 一体型コントローラ

ロボット、タイマー、サーボガン及び付帯機器をオールインパッケージ。



#### 走行装置

ロボットコントローラにより追加軸として制御されるスライド装置です。ロボットの動作範囲と自動化システムの可能性を広げます。



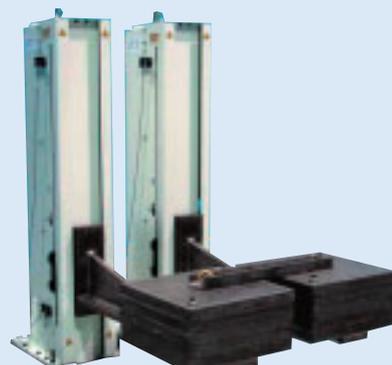
#### 回転テーブル TT2000/TT4000

ロボットコントローラにより追加軸として制御される回転テーブルです。治具などの重量物を搭載しエンドレスに回転することが可能で、複数の種類の製品の混合生産、複合工程の構築など、製造プロセスの高度化に貢献します。



#### リフターLFシリーズ

ロボットコントローラにより制御され、垂直方向に動作する装置です。1柱あたり580kgまで搭載可能。最大4柱まで同期して動作し、重量物や長尺ワークを昇降させます。



ラインアップ

ハンドリング

パレタイジング

クリーンルーム

溶接

コントローラ

仕様一覧

サポートソフトウェア

# CONTROLLER

コントローラ

NACHIのWindowsベースインテリジェントロボットコントローラ。

ティーチペンダントによるロボットと追加軸のカンタン操作。視覚・力覚センサーやネットワークも一元管理が可能です。

## FD制御装置 (FD14)



FD11の豊富な機能はそのままに、よりコンパクトになりました。

### ●コントローラ基本仕様

項目	仕様
制御軸数	6軸
最大制御軸数	8軸
外形寸法 (mm)	490(W)×680(D)×240(H)
位置検出器	アブソリュートエンコーダ
プログラム方式	ティーチングプレイバック
操作パネル	モード切替スイッチ (教示/再生)、非常停止釦
ロボット制御盤間ハーネス	5m (制御装置引き込み仕様)
保護等級	IP54相当
電源仕様	3φAC200-220V D種接地 プレーカ容量40A、漏れ電流最大100mA
周囲温度・湿度	0~45℃ (50/60Hz) 20~85% (結露無きこと)
ロボット監視機能	PLd (カテゴリ3対応)

### ●コントローラオプション

項目	仕様
ロボット制御盤間ハーネス	5m, 10m, 15m, 20m, 25m (コネクタ仕様)
外部記憶	USBメモリ (1GB)
軸追加	ガン軸、走行軸、治具軸、ハンド軸
フィールドバス	DeviceNet, PROFIBUS, FL-net, CC-Link他に対応、最大4chまで実装対応
入出力信号追加	32点/32点または64点/64点
出力信号リレー接点仕様	32点または64点
アナログ入出力	入力2ch, 出力4ch
視覚センサー機能	NV-Pro
コンペア同期機能	コンペアトラッキング機能
パレタイズ機能	パレタイズ、デパレタイズ支援機能
ロボット言語	SLIM言語
PLC機能	ソフトウェアPLC IEC1131-3準拠

### ●ティーチペンダント仕様

項目	仕様
ディスプレイ	5.7"VGAカラーLCD タッチパネル装備
言語使用	日本語 (漢字、ひらがな、カタカナ、英数字) オプション: 英語/中国語/韓国語
イネーブルSW	片手3ポジションイネーブルスイッチ (左手側取付)
操作機能	軸操作キー、数値入力キー、選択/ファンクションキー、 運転準備ONキー、非常停止
外部記憶インターフェース	USBポート
ケーブル長	8m オプション: 延長 (トータル) 15, 25m
保護等級	IP65相当
外形寸法 (mm)	170(W)×300(D)×65(T)
重量	0.96kg (ケーブル除く)

## CFD制御装置 (MZシリーズ専用)



### コンパクトなキャビネット

横幅わずか369mm。ロボット架台内に収容可能。

### 豊富なアプリケーション対応

- 追加1軸対応 (走行軸、治具軸など)
- ソフトウェアPLC内蔵
- 視覚センサーNV-Pro
- コントローラ保護BOX (防塵防滴)
- カセンサアアプリケーション

### ●コントローラ基本仕様

項目	仕様
標準制御軸数	6軸
最大制御軸数	7軸
外形寸法 (mm)	369(W)×490(D)×186(H)
保護等級	簡易防塵構造 IP20
電源仕様	単相/3φ AC200-230V
周囲温度・湿度	0~40℃ (50/60Hz) 20~85% (結露無きこと)

### ●コントローラオプション

項目	仕様
軸追加	付加軸モータ1軸追加制御可能
外部記憶	USBメモリ (1GB)
フィールドバス	DeviceNet, PROFIBUS, CC-Link他、 CC-Linkはスレーブのみ対応
デジタルI/O	最大32点/32点 最大2枚まで追加可能
視覚センサー機能	NV-Pro
ロボット監視機能	SIL3, PLc

## FD制御装置 (FD11)



### 高速処理

高速CPUの採用で、サイクルタイム、動作軌跡、内部処理時間など制御性能を大幅に向上。

### 小型・軽量化ティーチペンダント

小型で軽く、操作キーも一新。タッチパネルも標準装備で更に使いやすくなりました。

### 保守性の向上

盤内ユニットの総合化、構造見直しにより保守性が向上。部品交換の短縮にも貢献します。

### 豊富な機能

AX制御装置の豊富なソフトウェア機能を継承。様々なアプリケーションに容易に対応。

### 安全機能の充実

標準でPL(パフォーマンスレベル)dに対応。米国や欧州の安全規格にも対応します。

#### ●コントローラ基本仕様

項目	仕様
制御軸数	6軸
最大制御軸数	8軸
外形寸法(mm)	580(W)×542(D)×590(H)
位置検出器	アブソリュートエンコーダ
プログラム方式	ティーチングプレイバック
操作パネル	モード切替スイッチ(教示/再生)、非常停止鈕、 運転準備入り鈕、起動鈕、停止鈕
ロボット制御盤間ハーネス	5m(制御装置引き込み仕様)
ユーザインターフェース	ユーザ用パネル:扉内側、側面、背面パネル有
保護等級	IP54相当
電源仕様	3φ AC200-220V D種接地 プレーカ容量40A、 漏れ電流最大100mA
周囲温度・湿度	0~45℃(50/60Hz) 20~85%(結露無きこと)
ロボット監視機能	PLd(カテゴリ3対応)

※ティーチペンダントの仕様はFD14と共通です。

#### ●コントローラオプション

項目	仕様
海外対応	北米:ANSI/RIA、欧州:CE
電源電圧変更	AC380/400/420/440/460/480V (3φ 50/60Hz) D種接地 プレーカ容量30A、漏れ電流最大100mA 580mm(W)×542mm(D)×1,180mm(H)
ロボット制御盤間ハーネス	延長(トータル):10m、15m、20m、25m(制御装置引き込み仕様)
外部記憶	USBメモリ(1GB)
軸追加	ガン軸、走行軸、治具軸、ハンド軸
フィールドバス	DeviceNet、PROFIBUS、FL-net、CC-Link他に対応、 最大4chまで実装対応
入出力信号追加	32点/32点または64点/64点
出力信号リレー接点仕様	32点または64点
アナログ入出力	入力2ch、出力4ch
視覚センサー機能	NV-Pro
コンペア同期機能	コンペアトラッキング制御
パレタイズ機能	パレタイズ・デパレタイズ支援機能
ロボット言語	JIS SLIM言語準拠
PLC機能	ソフトウェアPLC IEC1131-3準拠

## CFDL制御装置 (EZシリーズ専用)



### 横幅わずか369mm

### ロボット設置架台にラクラク収容可能なマルチコントローラCFDL

- 1台の制御装置で最大4台のロボットが制御可能
- 非常停止と運転準備が4系統それぞれ独立(連動も可)

#### ●コントローラ基本仕様

項目	仕様		
型式	CFDL1-0000	CFDL2-0000	CFDL4-0000
最大制御機体数	1台	2台	4台
最大制御軸数	6軸		
ティーチペンダント	オプション		
操作SW	非常停止、モード切替		
外形寸法(mm)	369(W)×490(D)×186(H)		369(W)×560(D) ×263(H)
保護等級	簡易防塵構造 IP20		
電源仕様	単相/3φ AC200-230V		
周囲温度・湿度	0~40℃(50/60Hz) 20~85%(結露無きこと)		

#### ●コントローラオプション

項目	仕様		
型式	CFDL1-0000	CFDL2-0000	CFDL4-0000
外部記憶	USBメモリ(1GB)		
PCIオプション	2スロット	1スロット	1スロット
フィールドバス	DeviceNet、PROFIBUS、CC-Link他、 CC-Linkはスレーブのみ対応		
デジタルI/O	最大32点/32点 最大2枚まで追加可能		
リレーユニット	8点標準		
ソフトウェアPLC	あり		
視覚センサー機能	オプション		
ブレーキ解除	ブレーキ解除モード		
海外対応	電源は単相AC200V UL、CE、KCsオプション		

# LIST OF SPECIFICATIONS

仕様一覧

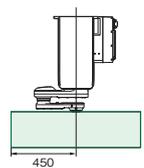
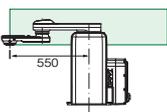
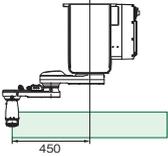
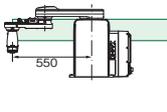
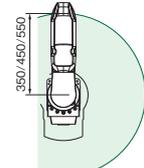
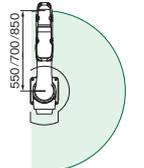
## ハンドリング

仕様一覧



型式		MZ03EL	MZ04 (MZ04D)	MZ04E (MZ04DE)	MZ07 (MZ07P)	MZ07L (MZ07LP)	MZ12	
自由度		6		6(5)		6		
最大動作範囲	腕	J1 旋回1	±170°					
		J2 前後	-135~+80°	-145~+90°		-135~+80°		-160~+90°
		J7 旋回2	-					
	手首	J3 上下	-155~+270°	-125~+280°		-136~+270°	-139~+270°	-147~+210°
		J4 回転2	±190°					
		J5 曲げ	±120°					±140°
		±360°						
最大速度	腕	J1 旋回1	300°/s	480°/s	200°/s	450°/s	300°/s	260°/s
		J2 前後	230°/s	460°/s	150°/s	380°/s	280°/s	230°/s
		J7 旋回2	-					
	手首	J4*1 回転2	550°/s	560°/s		550°/s		470°/s
		J5 曲げ	550°/s	560°/s		550°/s		470°/s
		J6 回転1	1,000°/s	900°/s		1000°/s		700°/s
最大可搬質量	手首部		3.5kg	4kg		7kg		12kg
	第1アーム上負荷		-					
	J3軸上部		-					
手首許容静負荷トルク	J4 回転2	6.0N・m	8.86N・m		16.6N・m		25N・m	
	J5 曲げ	6.0N・m	8.86N・m		16.6N・m		25N・m	
	J6 回転1	2.9N・m	4.9N・m		9.4N・m		9.8N・m	
手首許容最大慣性モーメント	J4 回転2	0.12kg・m <sup>2</sup>	0.2kg・m <sup>2</sup>		0.47kg・m <sup>2</sup>		0.7kg・m <sup>2</sup>	
	J5 曲げ	0.12kg・m <sup>2</sup>	0.2kg・m <sup>2</sup>		0.47kg・m <sup>2</sup>		0.7kg・m <sup>2</sup>	
	J6 回転1	0.03kg・m <sup>2</sup>	0.07kg・m <sup>2</sup>		0.15kg・m <sup>2</sup>		0.2kg・m <sup>2</sup>	
最大リーチ		1,102mm	541mm		723mm	912mm	1,454mm	
位置繰り返し精度		±0.03mm	±0.02mm		±0.02mm	±0.03mm	±0.04mm	
周囲温度*2 / 周囲湿度		0~45℃ / 20~85%RH(結露無きこと)						
振動値		0.5G以下						
設置条件		床置、壁掛、傾斜、天吊		床置、天吊	床置、壁掛、傾斜、天吊		床置、傾斜、天吊	
耐環境性		IP67相当	IP40相当*3		IP67相当			
本体質量		39kg	26kg	25kg	30kg	32kg	150kg	
電源容量		0.4KVA					1.8KVA	
動作範囲								

\* 最大速度は最大値であり、作業プログラムや手首負荷条件によって変化します。  
 \*1: 5軸仕様(MZ07P、MZ07LP)の場合、J4軸がない構成となります。 \*2: 海拔1,000m以下でご使用の場合です。許容高度を超える場合、周囲温度が制約を受けます。  
 \*3: MZ04/MZ04EはIP40相当、MZ04D/MZ04DEはIP67(防塵・防滴)です。

					
<b>EZ03V4-02</b>		<b>EZ03F4-02</b>		<b>EZ02V6-02</b>	
4		6		4	
250/150mm*4		250/150mm*5		±170°	
±170°		±170°		±145°   ±145°*6	
—		—		—	
±180°   ±145°		±180°   ±145°		200/340mm   350/450mm	
±360°		±180°		±360°	
—		±105°		—	
—		±360°		—	
1,400/1,200mm/s*4		1,200/1,000mm/s*5		400°/s   420°/s*6	
450°/s		670°/s		450°/s	
—		—		—	
720°/s		2,400mm/s		2,800mm/s	
2,400°/s		1,200°/s		2,400°/s	
—		720°/s		—	
—		720°/s		—	
3kg(定格2kg)		2kg(定格1kg)		6kg(定格3kg)   12kg(定格3kg)	
—		—		—	
—		—		—	
—		—		—	
—		—		—	
0.05kg・m <sup>2</sup>		0.03kg・m <sup>2</sup> (定格0.013kg・m <sup>2</sup> )		0.12kg・m <sup>2</sup>   0.3kg・m <sup>2</sup>	
—		0.03kg・m <sup>2</sup> (定格0.013kg・m <sup>2</sup> )		—	
—		0.01kg・m <sup>2</sup> (定格0.001kg・m <sup>2</sup> )		—	
450mm   550mm		450mm   550mm		350/450/550mm   550/700/850mm	
±0.014mm		±0.02mm		±0.012mm   ±0.015mm	
0~45°C/20~85%RH(結露無きこと)		0~45°C/20~85%RH(結露無きこと)		0~40°C/45~85%RH(結露無きこと)	
0.5G以下(4.9m/s <sup>2</sup> )		0.5G以下(4.9m/s <sup>2</sup> )		0.5G以下(4.9m/s <sup>2</sup> )	
天吊   床置		天吊   床置		床置	
—		IP20		—	
42kg   43kg		44kg   45kg		36/37kg   65/67/69kg	
0.4KVA		0.4KVA		0.4KVA	
					
					

\*4: 最大動作範囲は250mmと150mmの2種類あります。250mmは最大速度1,400mm/s、150mmは最大速度1,200mm/sとなります。  
 \*5: 最大動作範囲は250mmと150mmの2種類あります。250mmは最大速度1,200mm/s、150mmは最大速度1,000mm/sとなります。  
 \*6: アーム長850mm時は異なります。

1[N・m]=1/9.8[kgf・m]

# LIST OF SPECIFICATIONS

仕様一覧

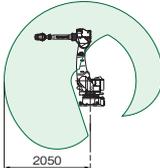
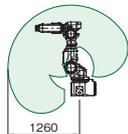
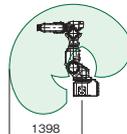
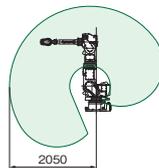
## ハンドリング

仕様一覧



型式		MC10S	MC10L	MC12S	MC20	MC35	MC50		
自由度		6							
最大動作範囲	腕	J1 旋回1	±180°				±165°		
		J2 前後	-145~+60°				-135~+80°		
		J7 旋回2	-						
	手首	J3 上下	-148~+242°	-163~+242°	-154~+242°	-163~+242°	-146~+260°		
		J4 回転2	±190°	±180°				±360°	
		J5 曲げ	±120°	±139°				±125°	
		J6 回転1 ±360° ±450°							
最大速度	腕	J1 旋回1	200°/s	150°/s	200°/s	170°/s	185°/s	180°/s	
		J2 前後	170°/s				180°/s		
		J7 旋回2	-						
	手首	J3 上下	170°/s				190°/s	180°/s	
		J4 回転2	400°/s	360°/s	370°/s	360°/s	305°/s	255°/s	
		J5 曲げ	400°/s	360°/s	370°/s	360°/s	305°/s	255°/s	
		J6 回転1 800°/s 600°/s 700°/s 600°/s 420°/s 370°/s							
最大可搬質量	手首部		10kg		12kg	20(最大22)kg		35kg	50kg
	第1アーム上負荷		-				15kg		
	J3軸上部		-						
手首許容静負荷トルク	J4 回転2	22N・m	24.5N・m	28N・m	49N・m	160N・m	210N・m		
	J5 曲げ	22N・m	24.5N・m	28N・m	49N・m	160N・m	210N・m		
	J6 回転1	11N・m	12N・m	13N・m	23.5N・m	90N・m	130N・m		
手首許容最大慣性モーメント	J4 回転2	0.7kg・m <sup>2</sup>	1.6kg・m <sup>2</sup>	1.3kg・m <sup>2</sup>	1.6kg・m <sup>2</sup>	16kg・m <sup>2</sup>	30kg・m <sup>2</sup>		
	J5 曲げ	0.7kg・m <sup>2</sup>	1.6kg・m <sup>2</sup>	1.3kg・m <sup>2</sup>	1.6kg・m <sup>2</sup>	16kg・m <sup>2</sup>	30kg・m <sup>2</sup>		
	J6 回転1	0.2kg・m <sup>2</sup>	0.7kg・m <sup>2</sup>	0.47kg・m <sup>2</sup>	0.8kg・m <sup>2</sup>	5kg・m <sup>2</sup>	12kg・m <sup>2</sup>		
最大リーチ		1,420mm	2,019mm	1,400mm	1,722mm	2,050mm			
位置繰り返し精度		±0.06mm				±0.07mm			
周囲温度*1/周囲湿度		0~45℃/20~85%RH(結露無きこと)							
振動値		0.5G以下							
設置条件		床置、天吊				床置(OP:天吊、壁掛、傾斜)			
耐環境性		手首IP67、本体IP65相当		IP65相当		手首部:IP67相当 本体部:IP54相当(OP:IP65/67相当)			
本体質量		198Kg	225Kg	210Kg	220Kg	640Kg			
電源容量		1.5KVA		1.7KVA		5.0KVA			
動作範囲									

\* 1: 海拔1,000m以下でご使用の場合です。許容高度を超える場合、周囲温度が制約を受けます。

MC70	MR20		MR20L	MR35	MR50
6					7
±165°	±180°			±165°	
-135~+80°	-120~+55°				
-	±180°			±190°	
-146~+260°	-166~+135°			-146~+140°	
±360°	±180°			±360°	
±125°	±135°		±139°	±125°	
±450°	±360°			±450°	
175°/s	170°/s			180°/s	175°/s
145°/s	170°/s			175°/s	140°/s
-	170°/s			130°/s	
165°/s	170°/s			180°/s	165°/s
235°/s	250°/s		360°/s	305°/s	255°/s
235°/s	250°/s		360°/s	305°/s	255°/s
350°/s	300°/s		600°/s	420°/s	370°/s
70kg	20(最大30)kg		20kg	35kg	50kg
15kg	-			15kg	
-					
300N・m	80.8N・m		49N・m	160N・m	210N・m
300N・m	80.8N・m		49N・m	160N・m	210N・m
150N・m	44.1N・m		23.5N・m	90N・m	130N・m
30kg・m <sup>2</sup>	6.0kg・m <sup>2</sup>		1.6kg・m <sup>2</sup>	16kg・m <sup>2</sup>	30kg・m <sup>2</sup>
30kg・m <sup>2</sup>	6.0kg・m <sup>2</sup>		1.6kg・m <sup>2</sup>	16kg・m <sup>2</sup>	30kg・m <sup>2</sup>
12kg・m <sup>2</sup>	2.3kg・m <sup>2</sup>		0.8kg・m <sup>2</sup>	5kg・m <sup>2</sup>	12kg・m <sup>2</sup>
2,050mm	1,260mm		1,398mm	2,050mm	
±0.07mm	±0.06mm			±0.07mm	
0~45℃/20~85%RH(結露無きこと)					
0.5G以下					
床置(OP:天吊、壁掛、傾斜)	床置、天吊			床置(OP:天吊、壁掛、傾斜)	
手首部:IP67相当 本体部:IP54相当(OP:IP65/67相当)	IP65相当			IP67相当	
640Kg	230Kg			745Kg	
5.0KVA	1.0KVA			4.1KVA	
					

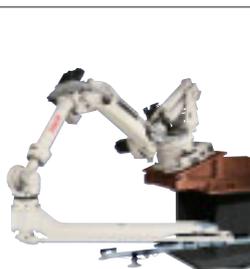
1[N・m]=1/9.8[kgf・m]

# LIST OF SPECIFICATIONS

仕様一覧

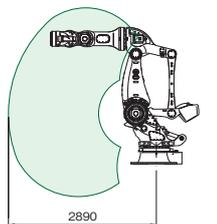
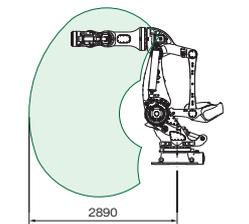
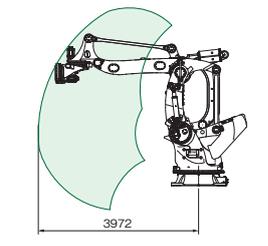
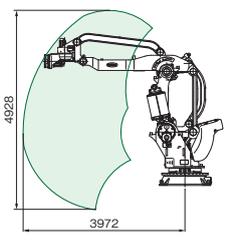
## ハンドリング

仕様一覧



型式		ST210TP-01	MC280L	MC350	MC400L	
自由度		7	6			
最大動作範囲	腕	J1 旋回1	±180°			
		J2 前後	-35~+120°	-100~+40°		
		J7 旋回2	±65°	-		
	手首	J3 上下	-96~+210°	-147~+130°	-180~+130°	-130~+30°
		J4 回転2	±360°	±360°		±210°
		J5 曲げ	±120°	±125°		±120°
	J6 回転1	±360°	±360°		±360°*2	
最大速度	腕	J1 旋回1	110°/s	105°/s		90°/s
		J2 前後	90°/s	105°/s	95°/s	90°/s
		J7 旋回2 (プレスアームリンク)	120°/s	-		
	手首	J3 上下	95°/s	95°/s		90°/s
		J4 回転2	130°/s	120°/s	110°/s	
		J5 曲げ	130°/s	120°/s	110°/s	
	J6 回転1	250°/s	200°/s	180°/s		
最大可搬質量	手首部	80kg	280kg	350kg	400kg	
	第1アーム上負荷	30kg	25kg	50kg		
	J3軸上部	-	-			
手首許容静負荷トルク	J4 回転2	-	1,921N・m	2,750N・m	3,450N・m	
	J5 曲げ	-	1,921N・m	2,750N・m	3,450N・m	
	J6 回転1	-	988N・m	1,235N・m	1,725N・m	
手首許容最大慣性モーメント	J4 回転2	J7軸回り80kg・m <sup>2</sup>	400kg・m <sup>2</sup>		600kg・m <sup>2</sup>	
	J5 曲げ		400kg・m <sup>2</sup>		600kg・m <sup>2</sup>	
	J6 回転1		250kg・m <sup>2</sup>		400kg・m <sup>2</sup>	
最大リーチ	3,106mm	3,101mm	2,771mm	3,756mm		
位置繰り返し精度	±0.3mm	±0.2mm		±0.3mm		
周囲温度*1 / 周囲湿度	0~45℃ / 20~85%RH (結露無きこと)					
振動値	0.5G以下					
設置条件	棚置(20°傾斜設置)	床置				
耐環境性	手首IP67、本体IP54相当			IP54相当		
本体質量	1,650kg	1,660kg	1,620kg	3,050kg		
電源容量	7.0KVA	9.0KVA	8.6KVA	19.3KVA		
動作範囲						

\*1: 海拔1,000m以下でご使用の場合です。許容高度を超える場合、周囲温度が制約を受けます。  
 \*2: 初期設定では、±210°となっています。第6軸中空部にケーブルを通す場合は、±210°の範囲で使用してください。ケーブルを通さない場合は、使用条件により最大±360°まで動作範囲を広げることが可能です。

							
MC600		MC700		MC1000DL		SC700	
6							
±180°		—		±160°		±160°	
-105~+60°		—		-85~+45°		-85~+45°	
—		—		—		—	
-140~+30°		—		-90~+45°		-90~+40°	
±210°		—		-9.7~+90° (+9.7°)*3		-10~+90°	
±120°		—		±125°*4		±125°	
±360°*2		—		±9.7°		±10°	
90°/s	80°/s	80°/s	80°/s	45°/s	45°/s	45°/s	45°/s
90°/s	80°/s	80°/s	80°/s	40°/s	40°/s	30°/s	30°/s
—	—	—	—	—	—	—	—
90°/s	80°/s	80°/s	80°/s	40°/s	40°/s	30°/s	30°/s
110°/s	100°/s	100°/s	100°/s	20°/s*5	20°/s	30°/s	30°/s
110°/s	100°/s	100°/s	100°/s	65°/s	65°/s	50°/s	50°/s
180°/s	160°/s	160°/s	160°/s	70°/s*6	70°/s	30°/s	30°/s
600kg	700kg	700kg	700kg	1,000kg	1,000kg	700kg	700kg
最大50kg	最大25kg	最大25kg	最大25kg	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
3,450N・m		3,450N・m		21,000N・m		13,800N・m	
3,450N・m		3,450N・m		—		3,920N・m	
1,725N・m		1,725N・m		4,410N・m		2,940N・m	
600kg・m <sup>2</sup>		600kg・m <sup>2</sup>		5,200kg・m <sup>2</sup>		3,000kg・m <sup>2</sup>	
600kg・m <sup>2</sup>		600kg・m <sup>2</sup>		4,000kg・m <sup>2</sup>		1,800kg・m <sup>2</sup>	
400kg・m <sup>2</sup>		400kg・m <sup>2</sup>		1,740kg・m <sup>2</sup>		1,000kg・m <sup>2</sup>	
2,890mm		2,890mm		3,972mm		3,972mm	
±0.3mm		±0.3mm		±0.3mm		±0.5mm	
0~45℃/20~85%RH(結露無きこと)							
0.5G以下							
床置							
IP54相当		IP54相当		—		手首IP67、本体IP54相当	
2,850kg	2,850kg	3,300kg	3,300kg	9,000kg	9,000kg	7,000kg	7,000kg
19.3KVA		19.3KVA		19.0KVA		7.0KVA	
							
2890		2890		3972		3972	

\*3: 第4軸の最大動作範囲は手首負荷により異なります。手首負荷300kg未満:-9.7°~+90°、手首負荷300kg以上:-9.7°~+9.7°となります。

1[N・m]=1/9.8[kgf・m]

\*4: 手首先端に負荷がある場合、第5軸が動作するには、第4軸の姿勢が対地角±4°以内である必要があります。

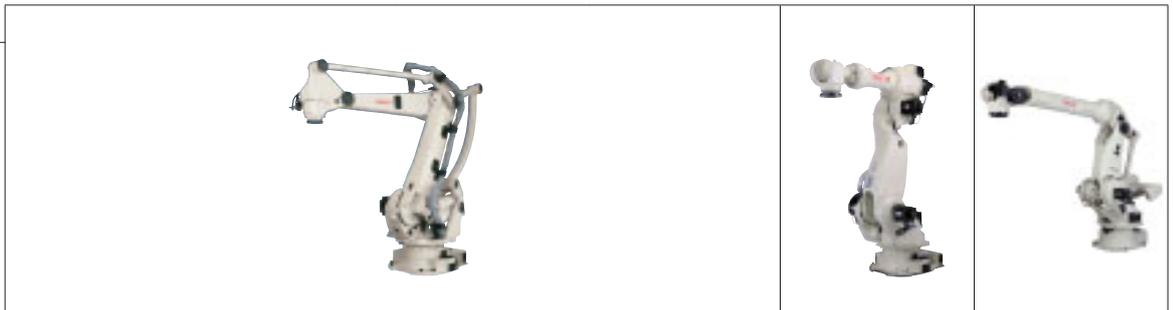
\*5: 第4軸の最大速度は、手首負荷が300kg未満での動作範囲で到達できる最高速度です。 \*6: 第6軸の最大速度は、動作範囲を超え±120°の間で動作した場合の最大速度です。

# LIST OF SPECIFICATIONS

仕様一覧

## パレタイジング

仕様一覧



型式		LP130-01	LP130F	LP180-01	LP210	MC470P	MC500P	
自由度		4				6	5	
最大動作範囲	腕	J1 旋回1	±180°				±180°	±180°
		J2 前後	-95~+41°	-94.5~+40°	-95~+41°		-100~+40°	-105~+60°
		J7 旋回2	-				-	
	手首	J3 上下	-117~+17°	-116~+17°	-117~+17°		-180~+35°	-130~+30°
		J4 回転2	±360°				±360°*2	-
		J5 曲げ	-				±125°*2	±120°
						±360°	最大:±360°初期設定値:±210°*3	
最大速度	腕	J1 旋回1	130°/s	145°/s	115°/s	105°/s	105°/s	90°/s
		J2 前後	115°/s		100°/s		95°/s	90°/s
		J7 旋回2	-				-	
	手首	J3 上下	115°/s		105°/s	100°/s	95°/s	90°/s
		J4 回転2	400°/s	535°/s	360°/s	300°/s	110°/s	-
		J5 曲げ	-				110°/s	110°/s
		-				180°/s	180°/s	
最大可搬質量	手首部	130kg		180kg	210kg	470kg	500kg	
	第1アーム上負荷	25kg				30kg	最大25kg	
	J3軸上部	-				-		
手首許容静負荷トルク	J4 回転2	-				2,750N・m	-	
	J5 曲げ	-				2,750N・m	3,450N・m	
	J6 回転1	-				0N・m	1,725N・m	
手首許容最大慣性モーメント	J4 回転2	50kg・m <sup>2</sup>		69kg・m <sup>2</sup>	100kg・m <sup>2</sup>	400kg・m <sup>2</sup>	-	
	J5 曲げ	-				400kg・m <sup>2</sup>	600kg・m <sup>2</sup>	
	J6 回転1	-				250kg・m <sup>2</sup>	400kg・m <sup>2</sup>	
最大リーチ		3,210mm				2,771mm	3,756mm	
位置繰り返し精度		±0.3mm		±0.4mm		±0.2mm	±0.3mm	
周囲温度*1 / 周囲湿度		0~45℃ / 20~85%RH(結露無きこと)						
振動値		0.5G以下						
設置条件		床置						
耐環境性		IP54相当				手首IP67、本体IP54相当	IP54相当	
本体質量		1,150kg				1,620kg	3,000kg	
電源容量		6.2KVA				8.6KVA	9.7KVA	
動作範囲								

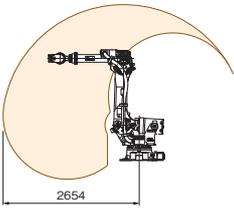
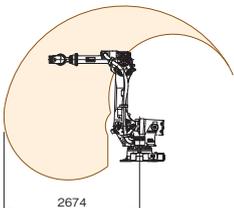
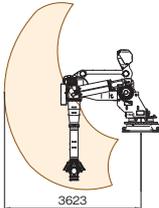
\*1: 海抜1,000m以下でご使用の場合です。許容高度を超える場合、周囲温度が制約を受けます。

\*2: 第5軸は、ソフトウェアにより鉛直下向き±5°の範囲に規制されます。エンコーダ補正画面または動作範囲設定画面を開いた状態でのみ、第4軸は±360°、第5軸は±125°の動作が可能となります。

\*3: 初期設定では、±210°となっています。第6軸中空部にケーブルを通す場合は、±210°の範囲で使用してください。ケーブルを通さない場合は、使用条件により最大±360°まで動作範囲を広げることが可能です。

1[N・m]=1/9.8[kgf・m]

クリーンルーム  
仕様一覧

型式		ST133CF	ST166CF	ST210CF	SC400LC	
自由度		6				
最大動作範囲	腕	J1 回転1	±165°		±150°	
		J2 前後	-80~+60°		-25~ +105°	
		J7 回転2	-			
	手首	J3 上下	-137~+150°		-25~+120°	
		J4 回転2	±360°		±300°	
		J5 曲げ	±135°	±130°		±120°
		J6 回転1 ±360°				
最大速度	腕	J1 回転1	130°/s	110°/s	100°/s	80°/s
		J2 前後	130°/s	110°/s	90°/s	68°/s
		J7 回転2	-			
	手首	J3 上下	130°/s	110°/s	95°/s	80°/s
		J4 回転2	230°/s	170°/s	130°/s	90°/s
		J5 曲げ	230°/s	170°/s	130°/s	90°/s
		J6 回転1	305°/s	260°/s	200°/s	145°/s
最大可搬質量	手首部		133kg	166kg	210kg	400kg
	第1アーム上負荷		70kg		最大70kg	10kg
	J3軸上部		-			30kg
手首許容静負荷トルク	J4 回転2	745N・m	951N・m	1,337N・m	1,960N・m	
	J5 曲げ	745N・m	951N・m	1,337N・m	1,960N・m	
	J6 回転1	411N・m	490N・m	720N・m	980N・m	
手首許容最大慣性モーメント	J4 回転2	60.9kg・m <sup>2</sup>	88.9kg・m <sup>2</sup>	141.1kg・m <sup>2</sup>	200kg・m <sup>2</sup>	
	J5 曲げ	60.9kg・m <sup>2</sup>	88.9kg・m <sup>2</sup>	141.1kg・m <sup>2</sup>	200kg・m <sup>2</sup>	
	J6 回転1	30.2kg・m <sup>2</sup>	45.0kg・m <sup>2</sup>	79.0kg・m <sup>2</sup>	147kg・m <sup>2</sup>	
最大リーチ		2,654mm		2,674mm	3,623mm	
位置繰り返し精度		±0.2mm		±0.3mm	±0.5mm	
周囲温度*1/周囲湿度		10~45°C/20~85%RH(結露無きこと)				
振動値		0.5G以下				
設置条件		床置			棚置	
耐環境性		-				
本体質量		1,120kg		1,160kg	3,800kg	
電源容量		4.2KVA			6.7KVA	
クリーン度*2		クラス6				
動作範囲						

\*1: 海拔1,000m以下でご使用の場合です。許容高度を超える場合、周囲温度が制約を受けます。  
\*2: クリーン度はISO14644-1に準拠

1[N・m]=1/9.8[kgf・m]

ラインアップ

ハンドリング

パッケージング

クリーンルーム

溶接

コントローラ

仕様一覧

サポートソフトウェア

# LIST OF SPECIFICATIONS

仕様一覧

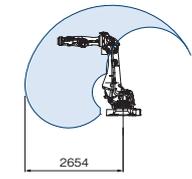
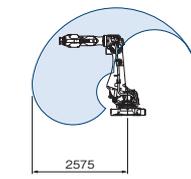
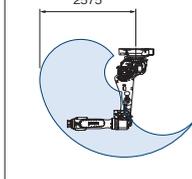
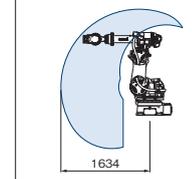
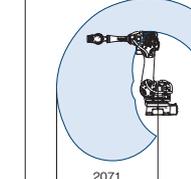
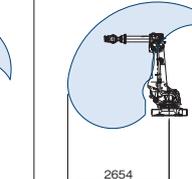
## 溶接

### 仕様一覧



型式		SRA100HS	SRA100HB	SRA100H	SRA133H	SRA133HL	SRA166H		
自由度		6							
最大動作範囲	腕	J1 旋回1	±180°						
		J2 前後	-120~+60°			-80~+60°			
		J7 旋回2	-						
	手首	J3 上下	-125~+90°	-151~+90°	-146.5~+150°		-133.4~+150°	-146.5~+150°	
		J4 回転2	±210°						
		J5 曲げ	±125°						
		J6 回転1 ±210°							
最大速度	腕	J1 旋回1	136°/s		125°/s	120°/s	115°/s	120°/s	
		J2 前後	115°/s				110°/s	105°/s	110°/s
		J7 旋回2	-						
	手首	J3 上下	160°/s		121°/s	118°/s	113°/s	115°/s	
		J4 回転2	210°/s	225°/s	210°/s			175°/s	
		J5 曲げ	175°/s						
		310°/s		315°/s	310°/s		280°/s		
最大可搬質量	手首部		100kg			133kg		166kg	
	第1アーム上負荷		20kg						
	J3軸上部		-						
手首許容静負荷トルク	J4 回転2	830N・m	650N・m	830N・m		960N・m			
	J5 曲げ	830N・m	650N・m	830N・m		960N・m			
	J6 回転1	441N・m	315N・m	441N・m		520N・m			
手首許容最大慣性モーメント	J4 回転2	85kg・m <sup>2</sup>				100kg・m <sup>2</sup>			
	J5 曲げ	85kg・m <sup>2</sup>				100kg・m <sup>2</sup>			
	J6 回転1	45kg・m <sup>2</sup>				50kg・m <sup>2</sup>			
最大リーチ		1,634mm	2,044mm	2,654mm		2,951mm	2,654mm		
位置繰り返し精度		±0.1mm				±0.15mm	±0.1mm		
周囲温度*1/周囲湿度		0~45℃/20~85%RH(結露無きこと)							
振動値		0.5G以下							
設置条件		床置							
耐環境性		IP54相当							
本体質量		690kg	750kg	1,040kg		1,070kg	1,100kg		
電源容量		7.0KVA							
動作範囲									

\* 1: 海拔1,000m以下でご使用の場合です。許容高度を超える場合、周囲温度が制約を受けます。

													
SRA210H		SRA220H		SRA220HV-01		SRA100J-01		SRA100B-01		SRA100-01 (100-01A)			
6		6		6		6		6		6			
±180°		±180°		±165°		±180°		±180°		±180°			
-80~+60°		-80~+60°		-80~+60°		-120~+60°		-120~+60°		-80~+60°			
-		-		-		-		-		-			
-146.5~+150°		-154~+150°		-154~+150°		-125~+90°		-150~+180°		-146.5~+150°			
±125°		±210°		±130°		±360°		±360°		±360°			
±125°		±210°		±130°		±135°		±135°		±135°			
-		115°/s		115°/s		136°/s		136°/s		136°/s			
-		105°/s		105°/s		115°/s		110°/s		135°/s			
-		-		-		-		-		-			
113°/s		113°/s		113°/s		160°/s		130°/s		135°/s			
130°/s		130°/s		130°/s		240°/s		240°/s		240°/s			
130°/s		130°/s		130°/s		233°/s		233°/s		233°/s			
205°/s		205°/s		205°/s		351°/s		351°/s		351°/s			
210kg		220kg		220kg		100kg		100kg		100kg			
20kg		20kg(最大45kg)		20kg(最大45kg)		25kg(最大45kg)		25kg(最大45kg)		45kg(最大90kg)			
-		-		-		-		-		-			
1337N·m		1337N·m		1337N·m		580N·m		580N·m		580N·m			
1337N·m		1337N·m		1337N·m		580N·m		580N·m		580N·m			
720N·m		720N·m		720N·m		290N·m		290N·m		290N·m			
200kg·m <sup>2</sup>		141.1kg·m <sup>2</sup>		141.1kg·m <sup>2</sup>		45kg·m <sup>2</sup>		45kg·m <sup>2</sup>		60kg·m <sup>2</sup>			
200kg·m <sup>2</sup>		141.1kg·m <sup>2</sup>		141.1kg·m <sup>2</sup>		45kg·m <sup>2</sup>		45kg·m <sup>2</sup>		60kg·m <sup>2</sup>			
155kg·m <sup>2</sup>		79.0kg·m <sup>2</sup>		79.0kg·m <sup>2</sup>		22.7kg·m <sup>2</sup>		22.7kg·m <sup>2</sup>		30kg·m <sup>2</sup>			
2,654mm		2,575mm		2,575mm		1,634mm		2,071mm		2,654mm			
±0.15mm		±0.15mm		±0.15mm		±0.1mm		±0.1mm		±0.1mm			
0~45°C/20~85%RH(結露無きこと)													
0.5G以下													
床置				天吊				床置					
IP54相当				IP54相当				手首IP67、本体IP54相当					
1,100kg				1,100kg				670kg		690kg		960kg	
7.0KVA													
													
2654		2575		2575		1634		2071		2654			

1[N·m]=1/9.8[kgf·m]

# LIST OF SPECIFICATIONS

仕様一覧

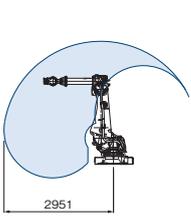
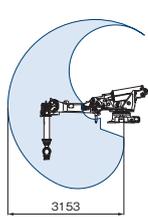
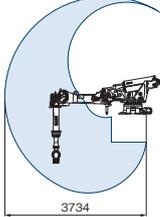
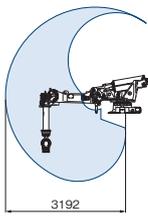
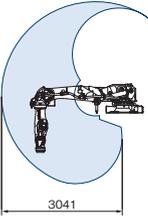
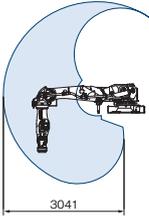
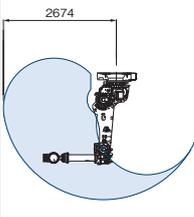
## 溶接

### 仕様一覧



型式		SRA166-01 (166-01A)	SRA210-01 (210-01A)	SRA240-01	SRA250-01	SRA120EL-01	SRA133L-01	
自由度		6				6		
最大動作範囲	腕	J1 旋回1	±180°				±180°	
		J2 前後	-80~+60°				-80~+60°	
		J7 旋回2	-				-	
	手首	J3 上下	-146.5~+150°			-140~+150°	-127.7~+150°	-133.4~+150°
		J4 回転2	±360(±210)°		±360°	±360°		
		J5 曲げ	±135(±120)°	±130(±120)°	±130°		±135°	
		±360(±205)°		±360°		±360°		
最大速度	腕	J1 旋回1	125°/s	115°/s	105°/s	100°/s	115°/s	125°/s
		J2 前後	115°/s	105°/s	90°/s		105°/s	115°/s
		J7 旋回2	-				-	
	手首	J3 上下	121°/s	113°/s	100°/s	95°/s	113°/s	121°/s
		J4 回転2	180°/s	140°/s	130°/s	125°/s	140°/s	
		J5 曲げ	173°/s	133°/s	125°/s		173°/s	
		260°/s	200°/s	195°/s	190°/s	260°/s		
最大可搬質量	手首部		166kg	210kg	240kg	250kg	120kg	133kg
	第1アーム上負荷		45kg(最大90kg)		20kg(最大45kg)		45kg(最大90kg)	
	J3軸上部		-				-	
手首許容静負荷トルク	J4 回転2	951N・m	1,337N・m		687N・m		800N・m	
	J5 曲げ	951N・m	1,337N・m		687N・m		800N・m	
	J6 回転1	490N・m	720N・m		353N・m		400N・m	
手首許容最大慣性モーメント	J4 回転2	88.9kg・m <sup>2</sup>	141.1kg・m <sup>2</sup>		225.4kg・m <sup>2</sup>	60kg・m <sup>2</sup>	76kg・m <sup>2</sup>	
	J5 曲げ	88.9kg・m <sup>2</sup>	141.1kg・m <sup>2</sup>		225.4kg・m <sup>2</sup>	60kg・m <sup>2</sup>	76kg・m <sup>2</sup>	
	J6 回転1	45kg・m <sup>2</sup>	79.0kg・m <sup>2</sup>		196kg・m <sup>2</sup>	30kg・m <sup>2</sup>	38kg・m <sup>2</sup>	
最大リーチ		2,654mm	2,674mm	2,792mm	3,099mm	2,951mm		
位置繰り返し精度		±0.15mm		±0.2mm		±0.15mm		
周囲温度*1/周囲湿度		0~45℃/20~85%RH(結露無きこと)						
振動値		0.5G以下						
設置条件		床置						
耐環境性		手首IP67、本体IP54相当						
本体質量		960/1,060kg	990/1,090kg	990kg	1,030kg	985kg	980kg	
電源容量		7.0KVA						
動作範囲								

\* 1: 海拔1,000m以下でご使用の場合です。許容高度を超える場合、周囲温度が制約を受けます。

						
<b>SRA166L-01 (166L-01A)</b>	<b>SRA166T-01 (166T-01A)</b>	<b>SRA166TL-01 (166TL-01A)</b>	<b>SRA210T-01 (210T-01A)</b>	<b>SRA166HT-01</b>	<b>SRA210HT-01</b>	<b>SRA210V</b>
6	6			6		
±180°	±180°			±165°		
-80~+60°	-65~+120°			-80~+60°		
-	-			-		
-133.4~+150°	-106~+210°	-90~+210°	-106~+210°	-112~+210°		-146.5~+150°
±360°	±360(±210)°	±360°	±360(±210)°	±210°		±360°
±135°	±135(±120)°	±135°	±130(±120)°	±125°		±130°
±360°	±360(±205)°			±210°		±360°
115°/s	110°/s	105°/s	100°/s	120°/s	115°/s	115°/s
105°/s	110°/s	90°/s		110°/s	105°/s	105°/s
-	-			-		-
113°/s	115°/s		100°/s	115°/s	113°/s	113°/s
140°/s	180°/s	140°/s	140°/s	175°/s	130°/s	140°/s
173°/s	173°/s		133°/s	171°/s	130°/s	133°/s
260°/s	260°/s		200°/s	280°/s	205°/s	200°/s
166kg	166kg		210kg	166kg	210kg	210kg
45kg(最大90kg)	45kg(最大90kg)			20kg		45kg(最大90kg)
-	-			-		-
951N·m	951N·m		1,337N·m	960N·m	1,337N·m	1,337N·m
951N·m	951N·m		1,337N·m	960N·m	1,337N·m	1,337N·m
490N·m	490N·m		720N·m	520N·m	720N·m	720N·m
88.9kg·m <sup>2</sup>	88.9kg·m <sup>2</sup>		141.1kg·m <sup>2</sup>	100kg·m <sup>2</sup>	200kg·m <sup>2</sup>	141.1kg·m <sup>2</sup>
88.9kg·m <sup>2</sup>	88.9kg·m <sup>2</sup>		141.1kg·m <sup>2</sup>	100kg·m <sup>2</sup>	200kg·m <sup>2</sup>	141.1kg·m <sup>2</sup>
45.0kg·m <sup>2</sup>	45.0kg·m <sup>2</sup>		79.0kg·m <sup>2</sup>	50kg·m <sup>2</sup>	155kg·m <sup>2</sup>	79.0kg·m <sup>2</sup>
2,951mm	3,153mm	3,734mm	3,192mm	3,041mm		2,574mm
±0.15mm	±0.1mm	±0.15mm		±0.1mm	±0.15mm	±0.15mm
0~45℃/20~85%RH(結露無きこと)						
0.5G以下						
床置	棚置			天吊		天吊
手首IP67、本体IP54相当						
980kg	1,210(1,310)kg	1,240kg	1,250(1,350)kg	IP54相当		手首IP67、本体IP54相当
7.0KVA						
						
2951	3153	3734	3192	3041	3041	2674

1[N·m]=1/9.8[kgf·m]

ライナーアップ

ハンドリフト

パレットタラシ

クリーンルーム

溶接

コントローラ

仕様一覧

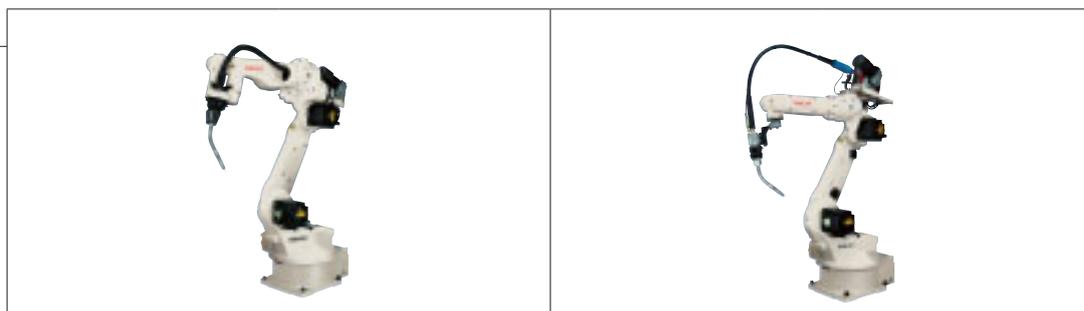
サポートソフトウェア

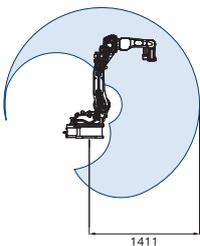
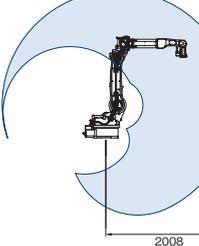
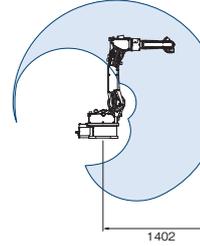
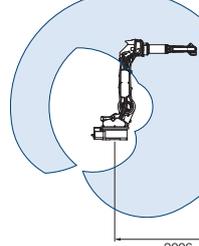
# LIST OF SPECIFICATIONS

仕様一覧

溶接

仕様一覧



型式		NB04	NB04L	NV06	NV06L	
自由度		6				
最大動作範囲	腕	J1 旋回1	±170°		±170°	
		J2 前後	-155°~+90°	-155°~+100°	-155°~+90°	-155°~+100°
		J7 旋回2	-		-	
	手首	J3 上下	-170°~+180°	-170°~+190°	-170°~+190°	-170°~+260°
		J4 回転2	±155°		±180°	
		J5 曲げ	-45°~+225°		-50°~+230°	
	J6 回転1	±205°		±360°		
最大速度	腕	J1 旋回1	210°/s	195°/s	210°/s	195°/s
		J2 前後	210°/s	200°/s	210°/s	200°/s
		J7 旋回2	-			
	手首	J3 上下	210°/s	200°/s	210°/s	200°/s
		J4 回転2	420°/s			
		J5 曲げ	420°/s			
	J6 回転1	600°/s		620°/s		
最大可搬質量	手首部	4kg		6kg		
	第1アーム上負荷	10kg	20kg	10kg	20kg	
	J3軸上部	-				
手首許容静負荷トルク	J4 回転2	10.1N・m		11.8N・m		
	J5 曲げ	10.1N・m		9.8N・m		
	J6 回転1	2.94N・m		5.9N・m		
手首許容最大慣性モーメント	J4 回転2	0.38kg・m <sup>2</sup>		0.30kg・m <sup>2</sup>		
	J5 曲げ	0.38kg・m <sup>2</sup>		0.25kg・m <sup>2</sup>		
	J6 回転1	0.03kg・m <sup>2</sup>		0.06kg・m <sup>2</sup>		
最大リーチ	1,411mm	2,008mm	1,402mm	2,006mm		
位置繰り返し精度	±0.08mm					
周囲温度*1/周囲湿度	0~45°C/20~80%RH(結露無きこと)					
振動値	0.5G以下					
設置条件	床置、天吊、壁掛					
本体質量	154kg	277kg	144kg	273kg		
電源容量	1.5KVA	2.4KVA	1.5KVA	2.4KVA		
動作範囲						

\*1: 海拔1,000m以下でご使用の場合です。許容高度を超える場合、周囲温度が制約を受けます。

1[N・m]=1/9.8[kgf・m]

# SUPPORT SOFTWARE

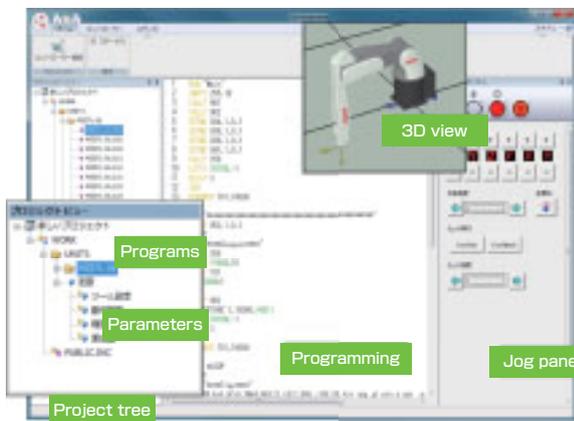
サポートソフトウェア

プログラム作成やシュミレータ、ロボット動作状況を監視する各種ソフトウェアにより、  
ロボットをより使い易くします。

## プログラミングツールPC教示ツール

### 標準搭載

- ロボットの設定やプログラミング・デバッグができるPCソフトウェア
  - 設定やプログラムファイルはプロジェクトで管理
  - ロボット言語用の専用エディタを搭載
  - 信号、位置、変数の管理・入力が容易
  - ティーチペンダントがなくてもロボットの操作が可能



## ユーザタスク機能

### 標準搭載

- ロボット動作と並行して処理を行うプログラミングが可能
  - 使用例
    - 時間のかかる計算をロボットの動作と並列処理し、サイクルタイムを短縮
    - ティーチペンダントの画面の上に配置したウィンドウに、各種ステータスを表示

## グラフィックユーザインターフェースFlex Gui

### オプション

- ティーチペンダント画面のカスタマイズが可能
- 周辺装置を含めたシステム全体の操作盤として使用可能



## オフラインプログラミングツールロボットシュミレータ

### オプション

- ロボット導入時の初期検討に最適
  - 操作教育ツールとしても活用可能
- FD on Desk Regular (オプション)
  - オフラインプログラミング
  - 動作範囲・レイアウト検討
  - サイクルタイムシュミレーション
  - PLCプログラム編集
- FD on Desk Pro (オプション)
  - CADからのプログラム作成
  - 複数台制御装置対応

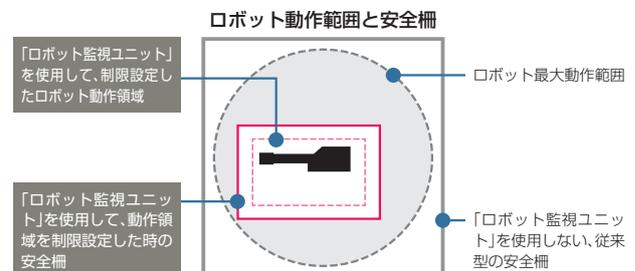


※MZシリーズには、FD on Desk Light (CFD制御盤専用)が、標準装備されます。  
(機能はFD on Desk Regular と同等)

## ロボット監視ユニットRMU

### オプション

- ロボットの状態(位置・速度)を監視する安全制御ユニット
  - 設備のコストダウンと省スペース化が可能
- ロボットの位置と速度を監視することにより、設備の保全を確認  
→ロボットの動作範囲を制限  
→安全柵を極小化



## 各種フィールドバスに対応

### オプション

- DeviceNet (マスター、スレーブ)
- EtherNet/IP (マスター、スレーブ)
- CC-Link (マスター、スレーブ)
- PROFIBUS (マスター、スレーブ)
- PROFINET (スレーブ)

DeviceNetおよびEtherNet/IPはODVA (Open DeviceNet Vendor Association, Inc.)の登録商標です。  
CC-LinkはCC-Link協会 (CC-Link Partner Association : CLPA) の登録商標です。  
PROFIBUSおよびPROFINETはPROFIBUS & PROFINET Internationalの登録商標です。

# ENGINEERING NETWORK SERVICE

エンジニアリングサービスネットワーク

## ロボットシステム

### システム商品

経験豊かなシステムエンジニアリングチームが、使いやすくコストパフォーマンスの高いシステムソリューションを提案します。

### ロボット周辺機器

豊富な実績のある信頼性の高いロボットアプリケーション機器を提供します。

### オフラインプログラムシステム

導入前にロボット動作をシミュレーションし、目的の作業が行えることを確認します。動作プログラムを事前に作成しておくことでラインの垂直立ち上げに貢献します。



オフラインプログラミング

## アフターサービス

### 据付けから立ち上げまで

ロボット導入に際し、据付けから接続・ティーチング・稼動・見守りまで、熟練した技術員がラインのスタートアップをサポートします。

### 緊急コールにただちに出動

お客様からの緊急なオンコールに当社の専門技術者が直ちにお伺いします。

### 遠隔地も安心サポート

ロボットをオンライン接続してリモートで操作。海外など遠隔地のロボットも専門サービスマンの的確なサポートが受けられます。

### 必要な部品を必要とときに

全国9ヵ所のサービス拠点に主要なメンテナンスパーツを常備。サービス拠点同士をネットワーク化し、必要な部品をスピーディーにお届けします。

### 定期点検

安心と信頼のパートナーとして、ロボットを長くお使い頂くため定期点検を行います。

### オーバーホール

いつでもベストコンディションを保つため、ロボットの使用状況によって最適な保全メニューを提示し、オーバーホールを実施いたします。代替ロボットもご用意いたします。



オーバーホール

## 教育

### ロボットスクール

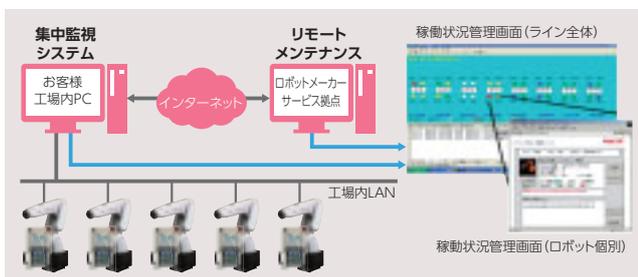
ロボットの操作方法、日常点検、保守整備の基礎および安全に関する法令について習得いただけるカリキュラムを準備しております。



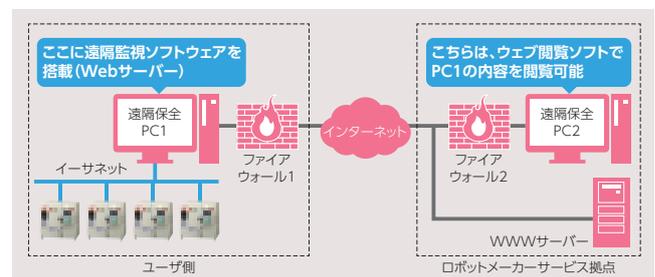
## ロボット集中監視システム (AX制御装置のみ)

ロボット集中監視システムは、ネットワークで接続された複数のロボットを集中監視し、予防保全に役立つ統計データや履歴データ及び保全サポートデータを供給する支援システムです。

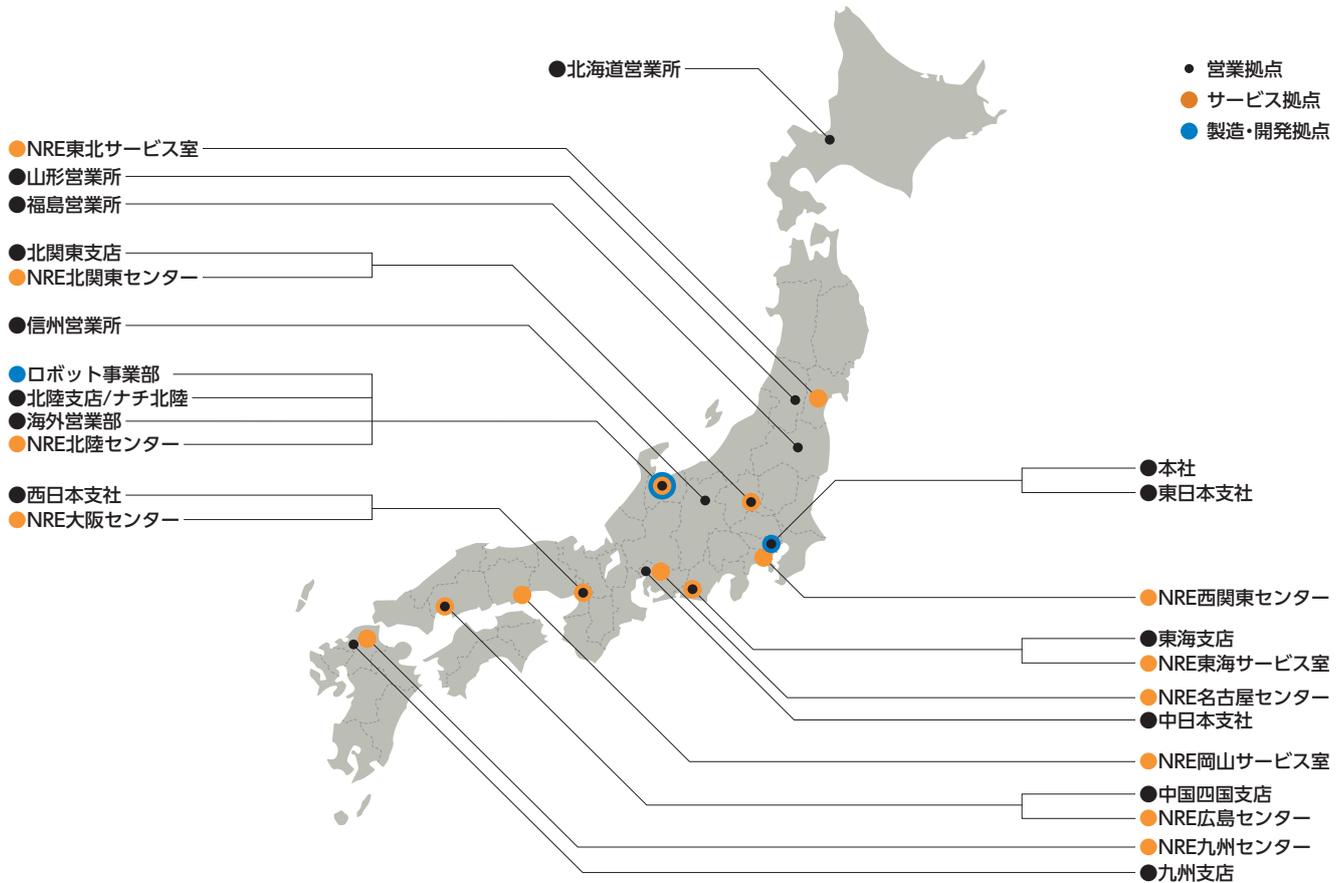
### ロボット集中監視システム



### リモートメンテナンス



# SALES & SERVICE NETWORK in JAPAN



## 国内営業

### 株式会社 不二越 <http://www.nachi-fujikoshi.co.jp/>

<b>本社</b>	〒105-0021 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F Tel: 03-5568-5111 Fax: 03-5568-5206
<b>ロボット事業部</b>	〒930-8511 富山市不二越本町1-1-1 Tel: 076-423-5135 Fax: 076-493-5251
<b>東日本支社</b>	〒105-0021 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F Tel: 03-5568-5286 Fax: 03-5568-5292
<b>北海道営業所</b>	〒065-0041 札幌市東区本町1条10丁目4-10 Tel: 011-782-0006 Fax: 011-782-0033
<b>山形営業所</b>	〒999-3511 山形県西村山郡河北町谷地字真木130-1 (株)ナチ東北精工 内 Tel: 0237-71-0321 Fax: 0237-72-5212
<b>福島営業所</b>	〒963-8017 福島県郡山市長者3-4-1 武田ビル103 Tel: 024-991-4511 Fax: 024-935-1450
<b>北関東支店</b>	〒373-0853 群馬県太田市浜町26-2 Tel: 0276-46-7511 Fax: 0276-46-4599
<b>信州営業所</b>	〒386-0042 長野県上田市上塩尻248-3 Tel: 0268-28-7863 Fax: 0268-21-1185
<b>中日本支社</b>	〒465-0095 名古屋市名東区高社2-120-3 ナチ名古屋ビル Tel: 052-769-6825 Fax: 052-769-6829
<b>東海支店</b>	〒432-8033 浜松市中区海老塚1-20-17 Tel: 053-454-4160 Fax: 053-454-4845
<b>北陸支店/ナチ北陸</b>	〒930-0966 富山市石金2-3-60 ナチ北陸ビル Tel: 076-425-8013 Fax: 076-492-4319
<b>西日本支社</b>	〒530-0005 大阪市北区中之島3-2-18 住友中之島ビル5F Tel: 06-7178-5105 Fax: 06-7178-5109
<b>中国四国支店</b>	〒732-0052 広島市東区光町1-10-19 日本生命広島光町ビル8F Tel: 082-568-7460 Fax: 082-568-7465
<b>九州支店</b>	〒812-0015 福岡市博多区山王1-10-30 Tel: 092-441-2505 Fax: 092-471-6600

<b>株式会社 ナチ関東</b>	〒105-0021 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F Tel: 03-5568-5190 Fax: 03-5568-5195
<b>株式会社 ナチ関西</b>	〒530-0005 大阪市北区中之島3-2-18 住友中之島ビル5F Tel: 06-7178-2200 Fax: 06-7178-2201
<b>株式会社 ナチ東海</b>	〒465-0095 名古屋市名東区高社2-120-3 ナチ名古屋ビル Tel: 052-769-6911 Fax: 052-769-6913
<b>株式会社 ナチ常盤</b>	〒105-0021 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F Tel: 03-6252-3677 Fax: 03-6252-3678

## 国内サービス

### 株式会社 ナチロボットエンジニアリング

<b>本社</b>	〒105-0021 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F Tel: 03-5568-5180 Fax: 03-5568-5185
<b>北関東センター</b>	〒373-0847 群馬県太田市西新町14-10 Tel: 0276-33-7888 Fax: 0276-33-7885
<b>東北サービス室</b>	〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央4-7-7 Tel: 022-346-0605 Fax: 022-776-6220
<b>西関東センター</b>	〒252-1123 神奈川県綾瀬市早川2696-15 Tel: 0467-71-5115 Fax: 0467-71-6441
<b>名古屋センター</b>	〒471-0855 愛知県豊田市柿本町6-13-1 Tel: 0565-29-5811 Fax: 0565-27-2464
<b>東海サービス室</b>	〒432-8033 静岡県浜松市中区海老塚1-20-17 Tel: 053-454-4160 Fax: 053-454-4845
<b>大阪センター</b>	〒574-0062 大阪府大東市氷野4-1-1 Tel: 072-806-3381 Fax: 072-806-3382
<b>広島センター</b>	〒734-0022 広島市南区東雲3-2-11 Tel: 082-284-5175 Fax: 082-284-5230
<b>岡山サービス室</b>	〒719-1156 岡山県総社市門田293-1 Tel: 0866-90-3407 Fax: 0866-90-3408
<b>九州センター</b>	〒800-0304 福岡県京都郡苅田町鳥越町1-22 Tel: 093-434-9133 Fax: 093-434-9144
<b>北陸センター</b>	〒939-8006 富山市山室253-1 Tel: 076-423-6283 Fax: 076-493-5391



## NACHI ROBOT CATALOG

**NACHI**  
株式会社 不二越

- 仕様は改良のため予告なく変更する場合があります。
- 本カタログ記載内容の無断転用を禁じます。

CATALOG NO.	7001-18
-------------	---------

2017.11.P-ABE-ABE