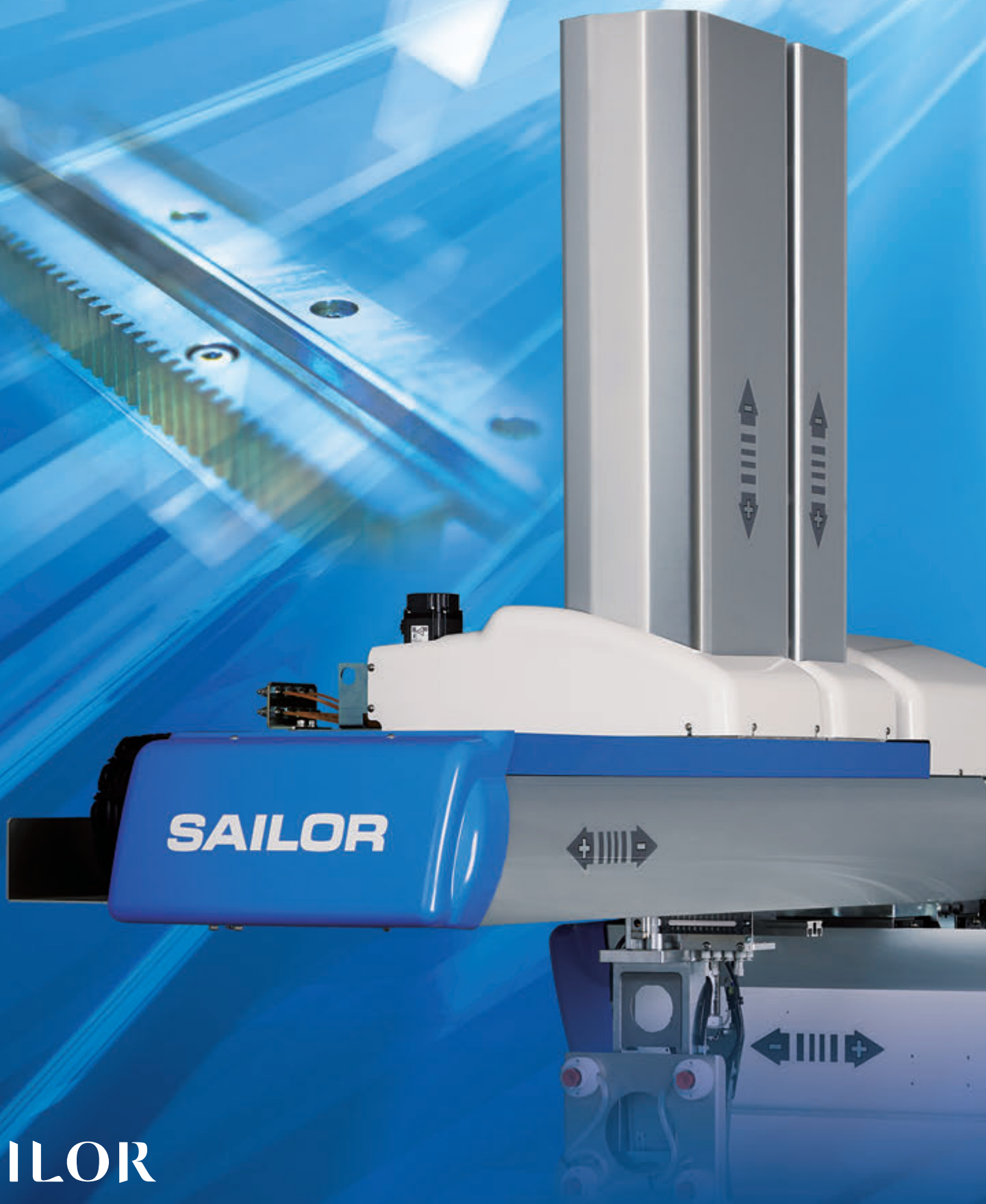


# ***sigma*** **5**



**SAILOR**

# 信頼のブランド

メインフレームをはじめとした各部位の高い剛性から、耐久性、高速性、繰り返し精度、取出製品の変化に対する柔軟性が発揮されます。

Technology

**sigma 5** シリー  
セラーのロボット  
ユーザーの声にお応

耐久性

安全性

操作性

■取出ドライサイクル・・・0.8秒以下

■ドライサイクル・・・5.0秒以下

※当社条件による

水平フレームの断面形状



独自開発による、剛性の高い最適断面形状の水平フレームを採用しています。

走行フレーム形状



剛性の高い材料及び構造で構成し、長期間にわたって高い信頼性を保つ設計です。



省エネ

## エア使用量を82%減

従来に比べ使用する圧縮空気の量を82%低減し、消費電力を大幅に減らす省エネ設計を実現。CO2排出量の削減にも貢献します。

(当社測定によるRZ-ΣIIとの比較)

# sigma 5

ズは、  
取出機の新しいスタンダードモデル。  
える多彩な機能を装備しています。

## sigma 5 シリーズ

### 高速 / 高精度取出機

## セーラーの フラッグシップ モデル

### 安全 設計

信頼性の高い  
衝突防止機能を  
標準装備。



## 直動機構

直動ガイドには精度、耐久性に優れたTHK製のLMガイドを採用。  
特殊処理を施したラック&ピニオン機構を全軸に採用※

耐久性、駆動性の向上とともに、シンプルな構造が生み出す優れたメンテナンス性も実現させています。  
※上下2段構造(テレスコ)を除く

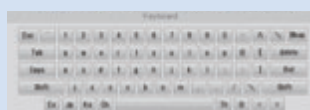
2プレート金型仕様から3プレート金型仕様への変更が容易です。



## フルカラーワイドパネル

### 7インチワイド画面のタッチパネルコントローラ

7インチワイド画面のタッチパネルコントローラは、軽量でコンパクト。シンプルで優れた操作性を実現させています。オプションでは、業界初の無線ハンディコントローラも使用可能です。

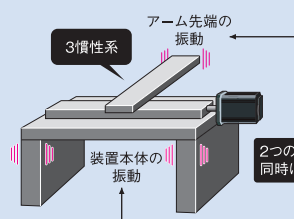


視認性と使い勝手を追求したタッチパネル画面を採用しています。

コントローラ/  
詳細は次ページ  
NEXT PAGE

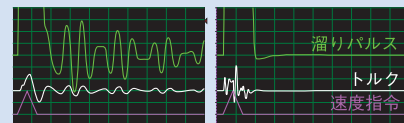
## 三菱電機サーボシステム

### 三菱電機製 MR-J4シリーズ アドバンスド制振制御II



制振制御なし

アドバンスド制振制御II



サーボ系には高い信頼性を誇る三菱電機製品を使用しています。制振制御機能等の高度な機能を備えています。

### 自動制振制御

アームのブレ・振動を抑える制振制御機能を標準装備。異なる負荷に対しても適切にチューニングされます。

# 精緻を極めた、抜群の操作性。

## 大画面 タッチパネル

WVGA(800x480)、26万色の7インチワイド・フルカラータイプのタッチパネルを採用。識別しやすいデザインしたアイコン、視認性を考慮したタッチスイッチ、適切な画面レイアウトで、確かな操作性を実現させています。1画面で5軸の操作が可能で、操作したい項目を瞬時に切り替えられるメニューバーを配置しています。

# Touch

## USBポート

USBポートを2基搭載。USBメモリも使用できます。USBメモリには金型データが保存でき、データのバックアップが容易です。アラーム履歴、操作履歴も保存可能。生産性や工程管理の向上などに拡張性の高い機能です。(USB接続機器は付属されておりません。)



## 十字キー

十字キーを採用。装置ティーチング時の各軸操作を直感的に行うことが可能です。



## ■ メインメニュー画面

新規にデザインされた識別しやすいアイコンを配列しています。全ての画面で、タッチスイッチは機能ごとに色と形状で差別化され、スイッチのON・OFFも視覚的に認識できます。

## 6力国語対応

文字表示は6力国語（日本語、英語、韓国語、タイ語、中国語、スペイン語）に対応しています。

※日本語、英語以外はオプション。

# Panel Controller

## superb functionality 周密精到な機能一覧

### MyPro機能

標準動作内で任意の動作(位置・タイマー・入出力)をStep単位で追加、編集できます。さらに、製品側アームとランナー側アームの動作を個別に設定でき、作成したStep間を任意の回数分繰り返す事が可能です。



### 文字編集機能

既存の動作名、ティーチングデータ名、タイマー名などは、任意の名称に変更できます。これにより複数のメーカーの装置を使用している工場でも混乱することがなく、作業員の操作性が向上します。



### ヘルプ機能/取扱説明書

ヘルプ、取扱説明、操作指示、対処指示などの表示が可能。取扱説明書画面（PDF形式）



### 画面メモ機能

表示画面をそのままUSBメモリーにコピーできます。



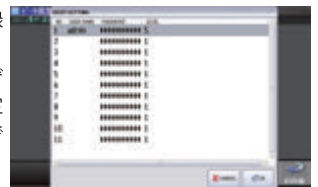
### 金型データ保管

大切な金型データをファイルマネージャー形式によりこれまで以上にわかりやすく整理された状態で保管することが可能です。また、メモ機能により、個々の金型データに説明分や注意書き等を記入することもでき、段取り替えなどの作業性向上にも一役買います。



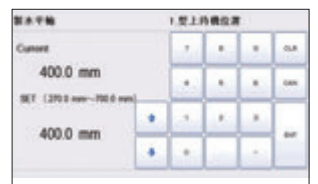
### ログイン機能

管理者1名の他に10名までユーザー登録ができます。管理者を除くユーザーに対してはそれぞれ5段階の操作レベルが設定でき、特定の者だけが操作できるようにすることでより厳密な工程管理が可能となります。※標準では2段階設定の操作レベルが設定可能。



### テンキー／衝突防止機能

一目で設定内容がわかるよう軸名称、項目名とともに設定範囲を表示。設定値の入力はテンキーで容易になり、また上下キーの導入で1桁目の加減が簡単に設定ができます。テンキー入力時に最大/最小値を演算子表示する機能を装備することで、衝突防止機能を一層向上させています。



### シミュレーション機能

教示の条件設定の内容をアニメーションで表示します。動作速度は4段階で調整でき、大まかな動作確認ができることで誤設定防止に役立ちます。



### アラーム履歴／操作ログ

異常が発生した際のアラーム履歴やログインして操作を行った履歴がわかりやすく表示されます。USBメモリーへのコピーも可能。操作ログ画面はオプション仕様でログ内容を自由に設定できます。



### VNC機能

Virtual Network Computing (VNC) 機能を搭載しネットワーク経由で取出機の設定変更や、モニターの確認を行うことが可能です。

# S5-50

## 取出機形式の表示法

S5 - 50

シリーズ

対象成形機の型締力

上下ガイド数

取 出 方 向

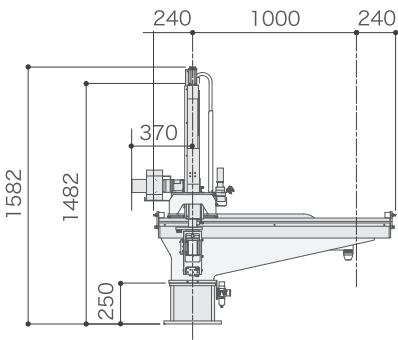
上下ガイド方式

S : シングルアーム型  
W : ダブルアーム型

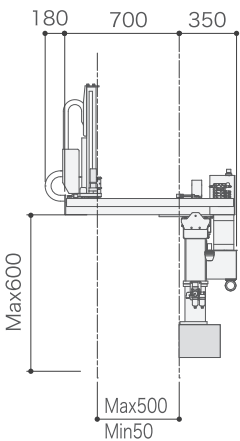
R : 操 作 側  
L : 反操作側

無記入 : 標準 (1 段)

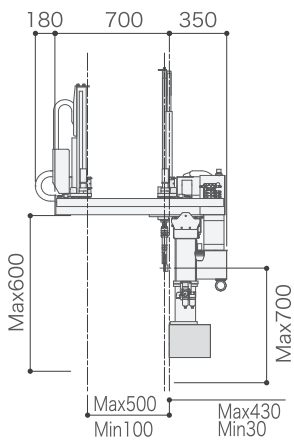
## 寸 法 図 unit:mm



※上下寸法は参考値  
※上下カバー、樹脂カバー無し



S W



## ス ペ ッ ク

|         |                       |                                           |                               |
|---------|-----------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|
| 電源      | AC200V±10% 50/60Hz 3φ | 駆動方式                                      | ACサーボモーター                     |
| 最大所要電力  | 3～6kVA                | 位置繰り返し精度                                  | ±0.1mm                        |
| 常用空気圧   | 0.5～0.6 MPa           | 最大可搬重量<br>(チャック重量を含む)                     | 5kg (標準ストローク、薄A12水平回転ユニット使用時) |
| 最大許容空気圧 | 0.97 MPa              | ※最大可搬重量は奨励値です。動作速度等の調整によっては表示値以上の搬送も可能です。 |                               |

# S5-100

## 取出機形式の表示法

### S5 - 100

シリーズ

対象成形機の型締力

上下ガイド数

取 出 方 向

上下ガイド方式

速 度

S : シングルアーム型  
W : ダブルアーム型

R : 操 作 側  
L : 反操作側

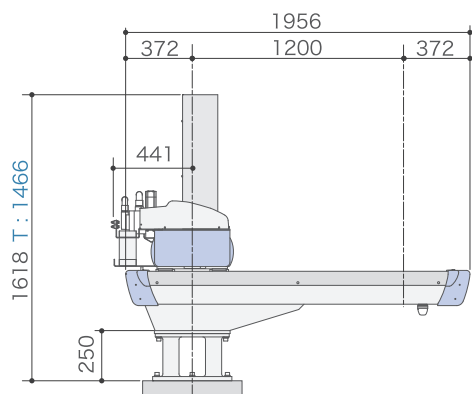
無記入 : 標準 (1段)  
T : テレスコ型 (2段)

無記入 : 標準  
H : 高速仕様

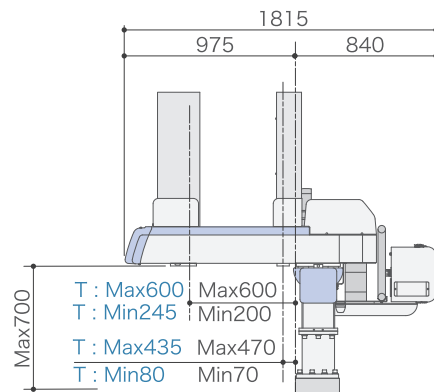
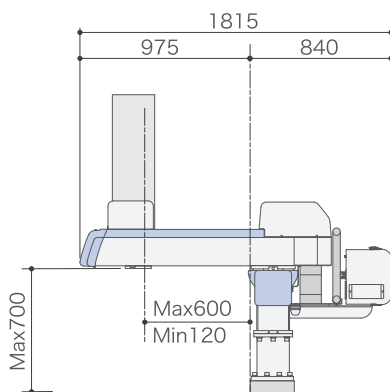
## 寸 法 図 unit:mm

T : テレスコ型寸法 (別記載以外は標準と同寸法)

S W



※上下寸法は参考値



## ス ペ ッ ク

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 電源 | AC200V±10% 50/60Hz 3φ |
|----|-----------------------|

|        |        |
|--------|--------|
| 最大所要電力 | 3~6kVA |
|--------|--------|

|       |             |
|-------|-------------|
| 常用空気圧 | 0.5~0.6 MPa |
|-------|-------------|

|         |          |
|---------|----------|
| 最大許容空気圧 | 0.97 MPa |
|---------|----------|

|      |           |
|------|-----------|
| 駆動方式 | ACサーボモーター |
|------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| 位置繰り返し精度 | ±0.1mm |
|----------|--------|

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 最大可搬重量<br>(チャック重量を含む) | 10kg (標準ストローク、薄A12水平回転ユニット使用時) |
|-----------------------|--------------------------------|

※最大可搬重量は奨励値です。動作速度等の調整によっては表示値以上の搬送も可能です。

## 取出機形式の表示法

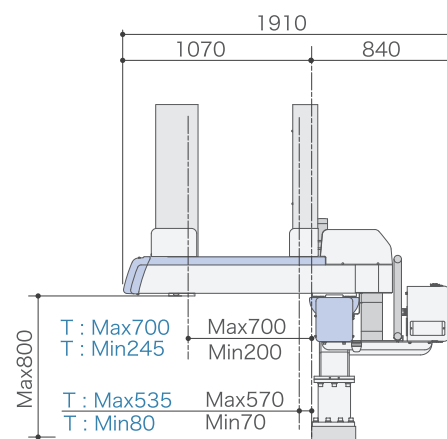


速度

無記入：標準  
H：高速仕様

寸法図 unit:mm

S : W



※上下寸法は参考値

スペック

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 駆動方式                  | ACサーボモーター                      |
| 位置繰り返し精度              | ±0.1mm                         |
| 最大可搬重量<br>(チャック重量を含む) | 10kg (標準ストローク、薄A12水平回転ユニット使用時) |

※最大可搬重量は奨励値です。動作速度等の調整によっては表示値以上の搬送も可能です。

# S5-300

## 取出機形式の表示法

### S5 - 300

シリーズ

対象成形機の型締力

上下ガイド数

取 出 方 向

上下ガイド方式

速 度

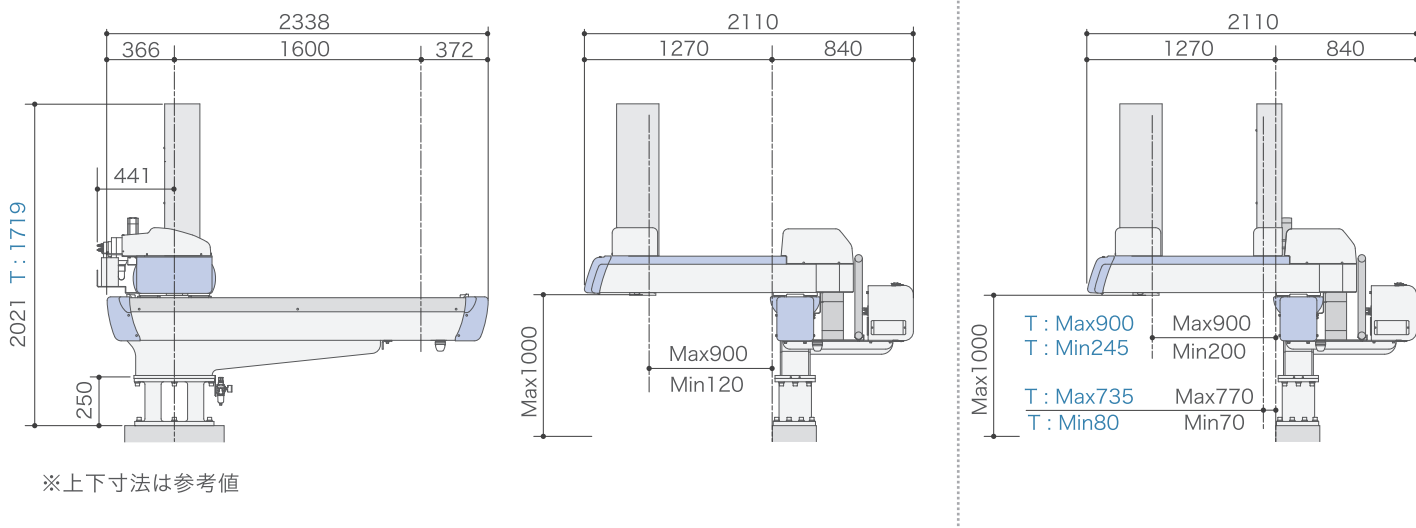
S : シングルアーム型  
W : ダブルアーム型

R : 操 作 側  
L : 反操作側

無記入 : 標準 (1段)  
T : テレスコ型 (2段)

無記入 : 標準  
H : 高速仕様

## 寸 法 図 unit:mm



## ス ペ ッ ク

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 電源 | AC200V±10% 50/60Hz 3φ |
|----|-----------------------|

|        |        |
|--------|--------|
| 最大所要電力 | 3~6kVA |
|--------|--------|

|       |             |
|-------|-------------|
| 常用空気圧 | 0.5~0.6 MPa |
|-------|-------------|

|         |          |
|---------|----------|
| 最大許容空気圧 | 0.97 MPa |
|---------|----------|

|      |           |
|------|-----------|
| 駆動方式 | ACサーボモーター |
|------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| 位置繰り返し精度 | ±0.1mm |
|----------|--------|

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 最大可搬重量<br>(チャック重量を含む) | 10kg (標準ストローク、薄A12水平回転ユニット使用時) |
|-----------------------|--------------------------------|

※最大可搬重量は奨励値です。動作速度等の調整によっては表示値以上の搬送も可能です。

# S5-500

## 取出機形式の表示法

### S5 - 500

シリーズ

対象成形機の型締力

上下ガイド数

取 出 方 向

上下ガイド方式

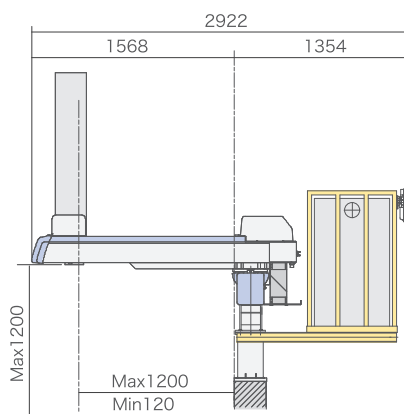
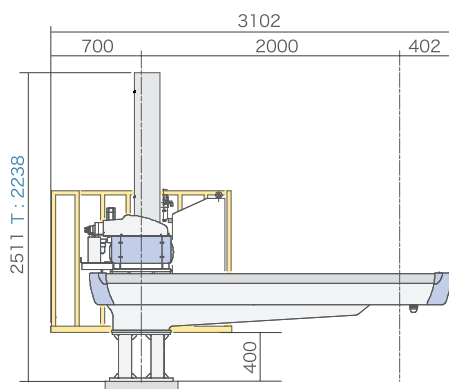
S : シングルアーム型  
W : ダブルアーム型

R : 操 作 側  
L : 反操作側

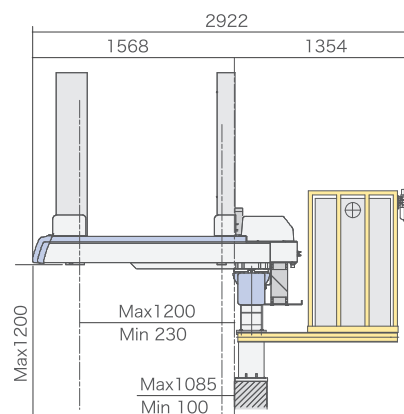
無記入 : 標準 (1段)  
T : テレスコ型 (2段)

## 寸 法 図 unit:mm

T : テレスコ型寸法 (別記載以外は標準と同寸法)



S W



## ス ペ ッ ク

|         |                       |
|---------|-----------------------|
| 電源      | AC200V±10% 50/60Hz 3φ |
| 最大所要電力  | 3~6kVA                |
| 常用空気圧   | 0.5~0.6 MPa           |
| 最大許容空気圧 | 0.97 MPa              |

|                       |                                |
|-----------------------|--------------------------------|
| 駆動方式                  | ACサーボモーター                      |
| 位置繰り返し精度              | ±0.1mm                         |
| 最大可搬重量<br>(チャック重量を含む) | 25kg (標準ストローク、AIII水平回転ユニット使用時) |

※最大可搬重量は奨励値です。動作速度等の調整によっては表示値以上の搬送も可能です。

# S5-700

## 取出機形式の表示法

### S5 - 700



### T

シリーズ

対象成形機の型締力

上下ガイド数

取 出 方 向

上下ガイド方式

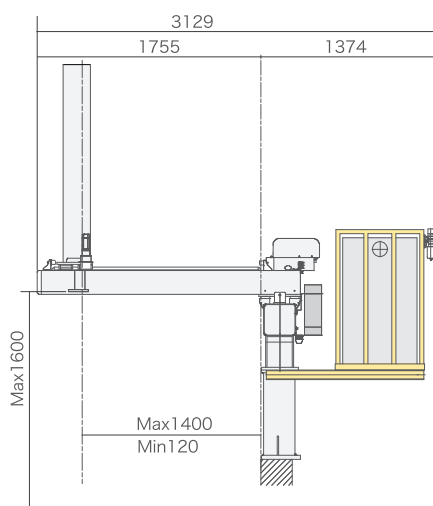
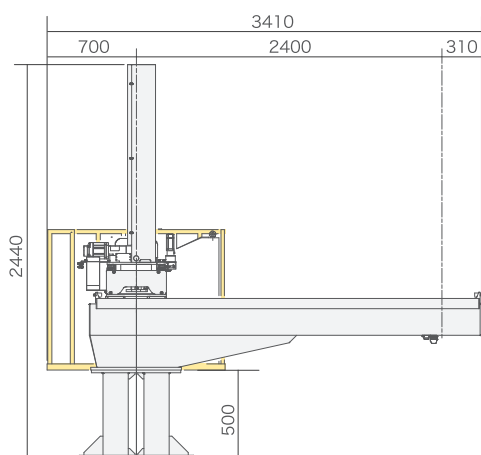
S : シングルアーム型  
W : ダブルアーム型

R : 操 作 側  
L : 反操作側

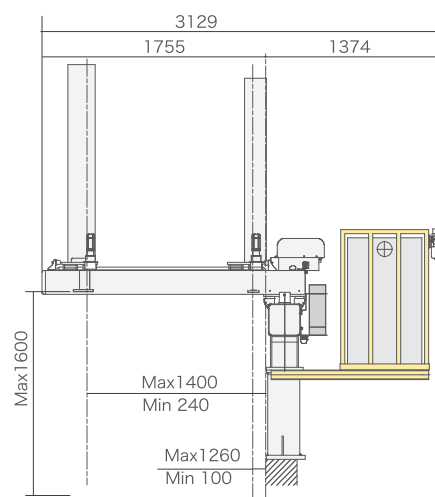
T : テレスコ型 (2段)

※テレスコ型(2段)が標準仕様になります。  
(1段仕様につきましてはご相談下さい)

## 寸 法 図 unit:mm



S W



※上下寸法は参考値

※S5-700は先端カバーデザイン他、他機種とは形状が異なります。

## ス ペ ッ ク

|    |                       |
|----|-----------------------|
| 電源 | AC200V±10% 50/60Hz 3φ |
|----|-----------------------|

|        |        |
|--------|--------|
| 最大所要電力 | 3～6kVA |
|--------|--------|

|       |             |
|-------|-------------|
| 常用空気圧 | 0.5～0.6 MPa |
|-------|-------------|

|         |          |
|---------|----------|
| 最大許容空気圧 | 0.97 MPa |
|---------|----------|

|      |           |
|------|-----------|
| 駆動方式 | ACサーボモーター |
|------|-----------|

|          |        |
|----------|--------|
| 位置繰り返し精度 | ±0.1mm |
|----------|--------|

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| 最大可搬重量<br>(チャック重量を含む) | 25kg(標準ストローク、AIII水平回転ユニット使用時) |
|-----------------------|-------------------------------|

※最大可搬重量は奨励値です。動作速度等の調整によっては表示値以上の搬送も可能です。

# 標準仕様説明

## 1 水平回転ユニット(薄A12)

金型から製品を取出す際には立っているチャックをコンベアや付帯装置に置く時に下むきに向きを変えるためのユニット。回転軸の向きが水平。

## 2 製品真空吸着、検知回路

製品を吸着するための真空発生装置（エゼクター）及び関係する配管、圧力計などからなる空気回路。

## 3 製品機械式チャック回路

製品を機械的につかむための圧縮空気配管や電磁弁などからなる空気回路。

## 4 姿勢制御位置設定

水平回転、垂直回転による姿勢制御を行う位置の設定。

## 5 製品排出、ランナー排出位置、上下位置、優先設定

不良の製品、ランナー等を粉砕機などに落とす場所、順番の設定。

## 6 ランナー走行途中排出(走行中、戻り途中)

ランナーを走行ストローク途中で排出。

## 7 全軸パレタイジング 各999ポジション

走行、水平、上下の各軸についてパレタイジングが各999ポジションまで可能です。

## 8 水平軸、走行軸シフトパレタイジング

水平軸、走行軸各軸について、シフトパレタイジングの設定。

## 9 走行途中待機設定

金型上部にモーターなどがある金型の場合に、成形中は走行の途中で待機し、金型が開いてから金型の上に戻る設定。

## 10 教示データチェック機能

ストローク以上の値が入力できない機能。

## 11 ログイン機能

あらかじめ登録した人がログインして操作する機能。標準で2段階の操作レベルの設定が可能。

## 12 アンダーカット外しサーボ動作

アンダーカットのある金型の場合に、アンダーカット外しの動きをサーボモーター動作により行う。

### 13 初期排出

設定した数だけ初期排出する機能。

### 14 不良品排出、オーバーフロー排出

成形機から不良品信号を受け取った時、付帯装置からのインターロックが解除されなかった時に排出する機能。

### 15 連続NG排出停止回路

連続で不良品が発生した場合及びオーバーフロー排出が連続して発生した場合に、設定した回数で装置が停止する機能。

### 16 付帯装置連動、インターロック設定

検査装置ストック装置などの付帯装置に対するインターロック機能。付帯装置のスタンバイOK信号にての成形品供給や付帯装置スタート信号など。

### 17 上下軸金型接近待機

型が開く前に、最上部から金型近くまで下がって、金型が開くのを待機する機能。

### 18 オリジナル曲線動作

方向転換を曲線にして、スムーズで素早い動きにする機能。

### 19 操作履歴の詳細表示およびデータ保存

操作履歴を記録、表示し、またこれらのデータをUSBメモリ等に保存する機能。

### 20 メンテナンス時期設定、警告表示

メンテナンス時期を設定し、警告表示を出す機能。

### 21 自動運転中の位置教示(最大±3mm)

自動運転中に位置の微調整ができます。

### 22 セーブ運転

取出機にかかる負荷を軽減するため、サイクルに間に合う範囲で自動的に速度を落として運転する機能。

### 23 サンプルングモード

サンプルング位置に製品を投入する機能。

### 24 生産管理モード

設定した数になるとブザー等で知らせ、運転を止める機能。

# 標準仕様・オプション仕様説明

## 標準仕様説明

### 25 MyPro機能

標準動作内で任意の位置（位置・タイマー・入出力）を Step 単位で追加、編集できます。さらに、製品側アームとランナー側アームの動作を個別に設定でき、作成した Step 間を任意の回数繰り返すことも可能です。

### 26 制御ボックス内温度監視

制御ボックス内の温度を監視します。

### 27 省エネ吸着回路

従来機種に比べ使用する圧縮空気の量を 82% 低減し、消費電力を大幅に減らす省エネ設計を実現。CO<sub>2</sub> 排出量の削減にも貢献します。（当社測定による RZ-ΣII との比較）

## オプション仕様説明

※ 1 ～ 14 は動作プログラム標準装備

### 1 AIII、AB、D 水平回転ユニット

水平回転ユニットは、チャックの大きさ、重さ、また必要な動きにより選択することができます。

### 2 製品吸着回路（1～4 系統）

吸着回路は 4 系統まで増やすことができます。

### 3 真空破壊回路（1～4 系統）

製品解放時の製品を容易に解放させるための真空破壊回路も吸着系統に合わせて設置することができます。

### 4 機械式チャック回路

機械式チャックの系統を追加することができます。

### 5 垂直回転、回転位置設定

垂直回転ユニットを取りつけることにより、チャックの垂直回転を行うことができます。（回転軸の向きが垂直）また、垂直回転を動作させる位置を設定できます。

### 6 製品側ランナー吸着回路

製品チャック内でランナー吸着を行う場合の吸着回路です。

### 7 製品投入 4 ポジション（上下シフト機能付）

1 ショットの投入を 4 回に分けて、異なる場所に置くことができます。真空・機械式チャック系統は回数分必要です。

### 8 走行端カット動作 4 ポジション/サイクル

走行端でのカット動作を 1 ショット分を 4 回に分けて異なる場所で行うことができます。  
※走行端カットユニットが必要です。

## オプション仕様説明

※ 1 ～ 14 は動作プログラム標準装備

### 9 走行端カット方向全軸設定

走行端でのカット動作の方向を全軸に対して設定することができます。

### 10 チャック内カット投入位置又は走行途中位置

チャック内にニッパ等を設けたチャックを使用して、カット動作の位置を設定することができます。

### 11 チャック内ピッチ変更

チャック内にピッチ変更機能を持つチャックを使用して、製品ピッチの変更を行うことができます。

### 12 アンダーカット外しエアー動作

アンダーカットのある金型の場合、エアーシリンダーによりアンダーカット外し動作を行うことができます。

### 13 上下、水平、走行ストローク延長

各軸のストローク延長が可能です。 注) 走行ストロークは 200mm きざみ。

### 14 ブロフ仕様

ブロフチャックとブロフモーターを使用し、吸盤では吸えないような小さな部品や複雑な形状の製品・円筒形の製品等を大量の吸い込みにより吸着する仕様です。(例：ボールペン軸)

### 15 製品吸着回路多系統 (5系統以上。ソフトは標準ではない)

5 系統以上の製品吸着回路も可能です。

### 16 コントローラ用スタンド

ハンディコントローラ (タッチパネル) をセットするスタンド。

### 17 無線機能

無線ユニットを装着することにより、ハンディコントローラによる無線操作が可能となります。これにより反操作側などタッチパネル本体を移動しにくい場所での操作が容易になります。1 台のハンディコントローラで複数台の取出機に対応可能です。

### 18 上下テレスコ仕様

上下 2 段の構造にすることにより、同じ上下ストロークに対して装置の最大高さを低く抑えることができます。

### 19 VNC機能

Virtual Network Computing (VNC) 機能を搭載しネットワーク経由で取出機の設定変更や、モニターの確認を行うことが可能です。

### 20 クリーンルーム仕様

クリーンルームでの使用のために、粉塵の発生する可能性のある部分にトレーを設置したり、ステンレスで表面を覆う仕様です。

# その他特殊仕様紹介

## 高速仕様

主要パーツを軽量化し、大型モーターを搭載した高速仕様機をご用意しております。ハイスサイクル成形等、取出スピードの必要な生産システムに最適です。

横走行軸最高速度が標準仕様の 2.7 倍！  
最高速度に達するまでの時間が 25% 短縮！



sigma5-100 ~ 300 に対応可



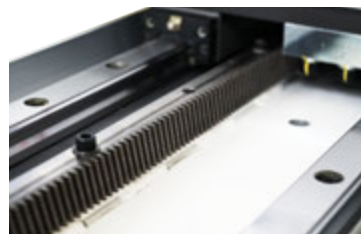
素材見直しによる  
軽量化



大型モーターを採用  
(横走行軸)



大型モーターを採用  
(上下軸)



特殊表面処理を施した  
ラック&ピニオン

### ■高速仕様適用例

- ・ 食品容器成形
- ・ 医療関係製品

### ■標準仕様との比較

|           | 高速仕様          | 標準仕様      |
|-----------|---------------|-----------|
| 取出ドライサイクル | 0.6 秒以下 ※     | 0.8 秒以下 ※ |
| ドライサイクル   | 3.0 秒以下 ※     | 5.0 秒以下 ※ |
| 横走行モーター   | 1.5kW (減速機なし) | 0.4kW     |
| 上下モーター    | 1.5kW         | 1.0kW     |
| 水平モーター    | 0.4kW         | 0.2kW     |

※ 条件：sigma5-200-H.(高速仕様), sigma5-200.(標準仕様),  
(走行st.1400mm, 上下st.800mm, 水平st50mm), ドライサイクル(社内試運転値)

## 2ヘッド仕様

2色成形機への対応として、1次側取出、2次側取出の2つのヘッドを持つ仕様です。

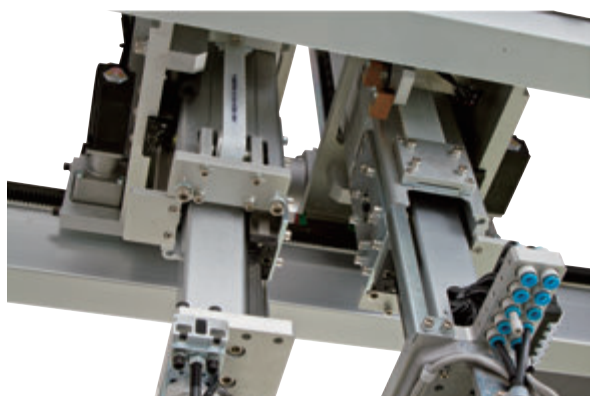
## インサート(インモールド)仕様

インサート機能付きのチャックを使用し、インサート動作を行う仕様です。

金型内に、メタルやフィルム等のワークをインサートして、更に取出し動作もすることができます。

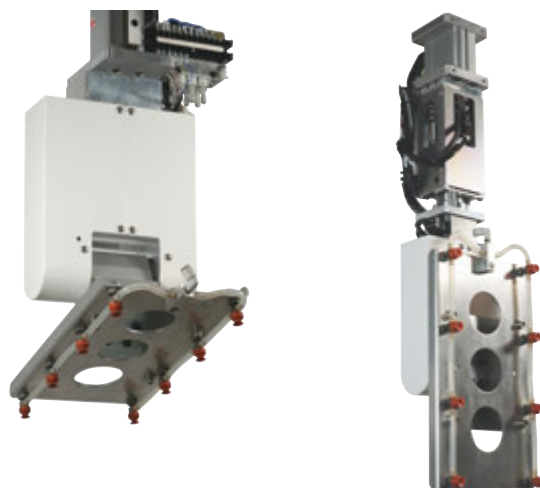
## テレスコ仕様

上下2段の構造にすることにより、同じ上下ストロークに対して装置の最大高さを低く抑えることができます。



## サーボチャック回転

サーボモータによりチャックを回転させる仕様です。タッチパネルでの教示により任意の角度での使用が可能です。



## スタック仕様

スタック金型を使用した場合に、2本のアームにそれぞれ製品チャックを取りつけ、製品取出し動作を行うことができます。



## T字型仕様

成形機操作側、反操作側両方に「走行フレーム」が延びている仕様です。

例えば、操作側に製品を置き、反操作側にランナーを落とすといった様な事が可能です。

# その他取出機

## ブロウ仕様

ブロウチャックとブロウモーターを使用し、吸盤では吸えないような小さな部品や複雑な形状の製品を大容量の吸い込みにより吸着する仕様です。

※専用のブロウチャックが必要です。  
※sigma5-50 ～ 700 に対応可



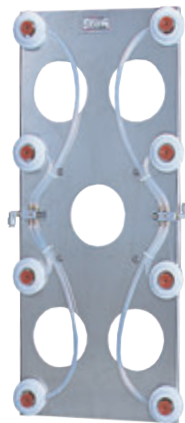
ブロウ仕様  
sigma5-50

## 取出チャック

お客様の製品形状に合わせた、専用チャックを設計製作いたします。

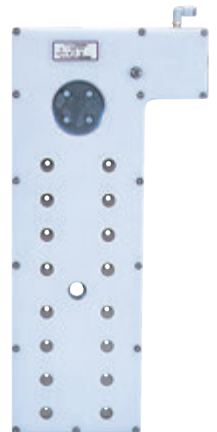
### ■吸盤チャック

真空発生装置と吸盤を使用したチャックです。  
お客様で製作可能なネジックチャックもあります。

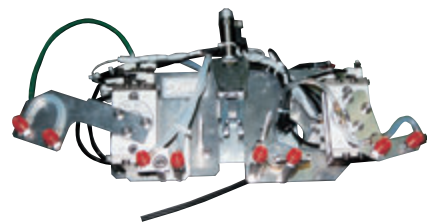


### ■ブロウチャック

ブロウモーターにより製品を吸引するチャックです。  
取出機本体がブロウ仕様になっている必要があります。

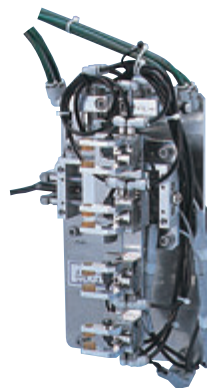


### ■ピッチ修正付きチャック



金型からの取出し位置と後工程の箱詰め等、位置が異なるものを修正するチャックです。  
製品の位置変更や回転用の駆動装置選定、型開き量、金型形状に応じたレイアウトなどの対応が出来ます。

### ■メカチャック



メカチャックで複雑な形状の製品を取出す場合は製品に対してはさみ込む位置や検知方法などの適切な設計が必要です。専用の爪、パッド、レイアウト、さまざまな検知方法などの対応が出来ます。

### ■インサートチャック



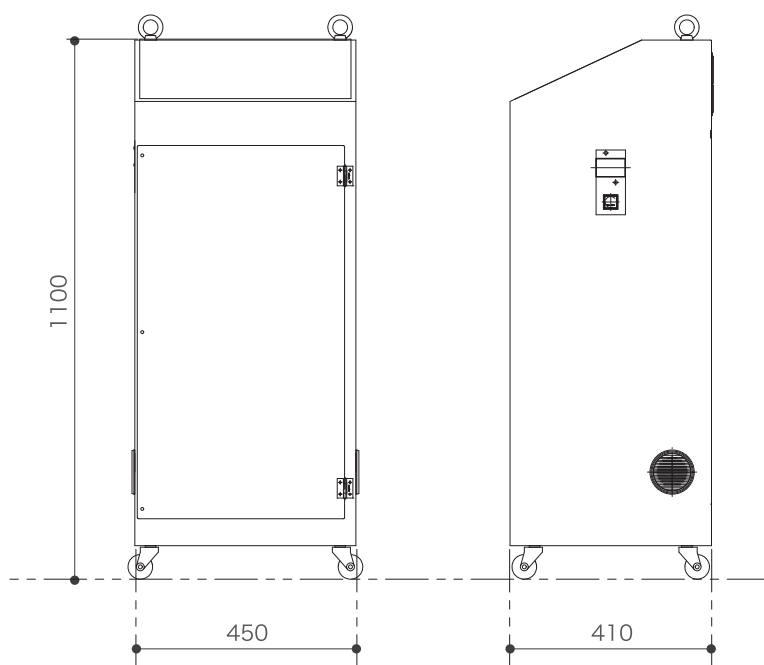
インサート金具やインサートラベル等のため製品取出しチャックとインサートチャックを組合わせたチャックです。

# 制御ボックス

## 制御ボックス下置き仕様の場合



寸法図



※標準仕様の場合の寸法  
(機種・仕様により異なります。)

## 安全にご使用いただくために

本装置は「産業用ロボット」に該当し、御使用にあたっては法令で定められた「産業用ロボットの業務に係る特別教育」(※)の受講が必要となります。

また、設置場所においてリスクアセスメントを実施し、柵を設置する等の安全措置を施してください。

※セーラー万年筆株式会社 ロボット機器事業部青梅工場でも開催しております。

## セーラー万年筆株式会社 ロボット機器事業部

URL: <https://robotics.sailor.co.jp>  
E-mail: [info@robot.sailor.co.jp](mailto:info@robot.sailor.co.jp)



- 東京 〒198-0024 東京都青梅市新町6-15-27  
TEL: 0428-31-8711 FAX: 0428-31-8717
- 東北 〒981-3133 宮城県仙台市泉区泉中央2-21-1  
ツインプラザ幸201  
TEL: 022-204-4929 FAX: 022-204-4953
- 大阪 〒536-0021 大阪府大阪市城東区諏訪1-2-20  
JM59/A棟  
TEL: 06-6962-1133 FAX: 06-6962-1103
- 名古屋 〒444-2121 愛知県岡崎市鴨田町字向山82  
アーバン鴨田703  
TEL: 06-6962-1133
- 広島 〒737-0883 広島県呉市天応西条2-1-63  
TEL: 0823-38-7656 FAX: 0823-38-8012

## The Sailor Pen Co., Ltd. Robotics Division

### ■ JAPAN

The Sailor Pen Co., Ltd. Robotics Division  
6-15-27 Shinmachi Ome-city, Tokyo 198-0024  
TEL: 81-428-31-8711 FAX: 81-428-31-8717

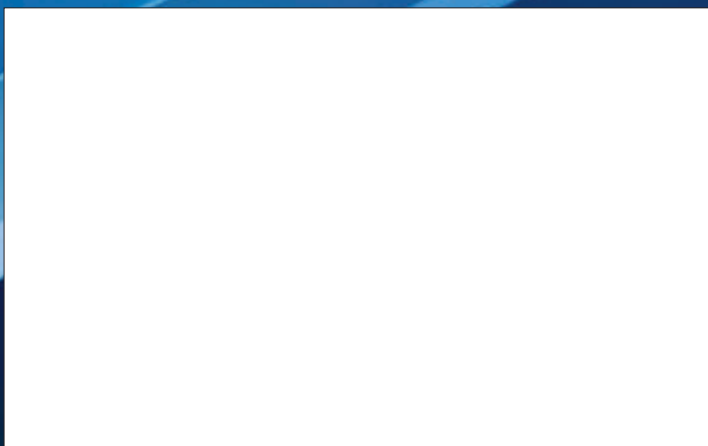
### ■ USA

Sailor Automation, Inc.  
981 Via Rodeo Placentia, CA 92870 U.S.A.  
TEL: 1-714-528-7711 FAX: 1-714-528-0044  
URL: [www.sailorautomation.com](http://www.sailorautomation.com)  
E-mail: [parts@sailorautomation.com](mailto:parts@sailorautomation.com)

### ■ THAILAND

The Sailor (Thailand) Co., Ltd.  
89/1 Moo 5 Romklow Rd., Klong Sampraves,  
Lardkrabang Bangkok 10520 THAILAND  
TEL: 66-2-737-8391

### 取扱店/Representatives



## セーラーの歴史

- 1911年  
明治44年2月11日  
セーラー万年筆創業。
- 1932年  
昭和7年8月14日設立。
- 1970年  
産業機械部外販を開始。
- 1975年  
横走行型 RZ50、100、300、500 を開発。
- 1982年  
青梅市に新工場を建設。  
ロボット機器事業部を創設。
- 1988年  
超大型 RZ-3000、4000を開発、国内大手メーカー、米国フォード社へ納入始まる。
- 1996年  
タイ・バンコクに  
The Sailor(Thailand)Co.,Ltd  
を設立。
- 1997年  
アメリカ・アトランタに Sailor  
USA,Inc.を設立。青梅第二工場、  
CD-R 製造ライン完成。
- 1999年  
全軸オールサーボの RZ-N  
シリーズのラインナップ完備。
- 2002年  
中国・上海に写像精密機械  
(上海) 有限公司を開設。
- 2003年  
アメリカ・カリフォルニアに  
Sailor Automation,Inc. を開設。
- 2009年  
無線コントローラーを搭載の  
RZ-Σシリーズ開発。
- 2010年  
外販開始 40 周年を迎える。
- 2011年  
セーラー万年筆  
創立100周年を迎える。
- 2014年  
RZ-ΣⅢシリーズを発表。
- 2017年  
IPF2017 に ZⅡ を出展
- 2019年  
sigma5・sigmaA シリーズ発表