



**NITTA OMEGA**  
 AUTOMATIC TOOL CHANGER

総合カタログ  
 General catalog

**ニッタ株式会社**  
**NITTA CORPORATION**

**ニッタ株式会社**  
**NITTA CORPORATION**

<https://www.nitta.co.jp>



**ニッタ・ムーア事業部**  
 Nitta Moore Div.

|                                |   |  |  |
|--------------------------------|---|--|--|
| 本社<br>Head Office:             | 〒556-0022 大阪市浪速区桜川4-4-26<br>4-4-26 Sakuragawa, Naniwa-ku, Osaka, 556-0022                 | TEL.06-6563-1271<br>TEL: +81 6-6563-1271 | FAX.06-6563-1272<br>FAX: +81 6-6563-1272 |
| 東京支店<br>Tokyo Branch:          | 〒104-0061 東京都中央区銀座8-2-1<br>8-2-1 Ginza Chuo-ku, Tokyo, 104-0061                           | TEL.03-6744-2725<br>TEL: +81 3-6744-2725 | FAX.03-6744-2707<br>FAX: +81 3-6744-2707 |
| 名古屋支店<br>Nagoya Branch:        | 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-17-23<br>1-17-23 Meieki-minami Nakamura-ku, Nagoya, Aichi, 450-0003 | TEL.052-589-1321<br>TEL: +81 52-589-1321 | FAX.052-586-2005<br>FAX: +81 52-586-2005 |
| 福岡営業所<br>Fukuoka Sales Office: | 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前2-11-26<br>2-11-26 Hakata-ekimae, Hakata-ku, Fukuoka, 812-0011        | TEL.092-473-6651<br>TEL: +81 92-473-6651 | FAX.092-474-2658<br>FAX: +81 92-474-2658 |

**⚠ 安全に関する注意 Safety precautions**  
 当社製品を安全にお使いいただくため、  
 使用前に必ず「取扱説明書」をお読みください。  
 To use the product safely, please read  
 the instruction manual carefully before use.

※本カタログの内容は2024年3月現在のものです。  
 製品の改良のため予告なく内容を変更することがあります。  
 ※本カタログに記載された数値は保証値ではありません。  
 ※本カタログからの無断転載を禁止します。  
 ※カタログ製作のご協力 川崎重工業株式会社、ファナック株式会社、  
 株式会社不二越、株式会社安川電機(50音順)

\*Contents of this catalog are current as of March 2024.  
 The contents are subject to change without notice for product improvement.  
 \*The figures indicated in this catalog are not guaranteed.  
 \*All rights reserved.  
 \*Acknowledgment: Kawasaki Heavy Industries, Ltd., Fanuc Corporation,  
 Nachi-Fujikoshi Corporation, Yaskawa Electric Corporation

# “つなぐ”技術で自動化に新たな提案を一。

## New proposals for automation through “coupling” technologies

製造現場ではオートメーション化・機械化がますます進み、より高い生産性が要求されています。

NITTAOMEGAシリーズはニッタ独自のカムロック機構を備えた、産業用ロボット向けのオートマチックツールチェンジャー(ATC)です。各ツールに必要な電気・空気・水を適切に接続・切断し、ロボット1台で複数のツールを持ち替えて使いこなすことで、幅広い製造ラインの多機能化・汎用化・生産性向上に貢献します。

In practical scenes of manufacturing, automation and mechanization have been increasingly promoted in pursuit of ever excellent productivity. The NITTAOMEGA is a series of automatic tool changers (ATC) for industrial robots equipped with Nitta's proprietary cam lock mechanism. The series of products is designed to contribute to increased multi-functionality, versatility, and productivity of diverse manufacturing lines by properly connecting and disconnecting power, pneumatic, and hydraulic sources required for each tool to allow switching of multiple tools on a single robot.



## Contents

|   |    |
|---|----|
| NITTAOMEGA製品ラインナップ<br>NITTAOMEGA product lineup                         | 05 |
| <b>NITTAOMEGAシリーズ</b><br>NITTAOMEGA series                              |    |
| type S10  | 07 |
| type S-OY25   | 08 |
| XC30  | 09 |
| XC60  | 10 |
| XC120   | 11 |
| type M165-K   | 12 |
| type M250-CT  | 13 |
| type L350-CT  | 14 |
| type L600-CT  | 15 |
| type L1000-OM   | 16 |
| XC10  | 25 |
| IV  | 25 |
| XC300   | 26 |
| XC400   | 26 |
| XC500   | 26 |
| <b>その他の製品</b><br>Other products   |    |
| CTモジュール CT modules  | 17 |
| Kモジュール K modules  | 18 |
| OMモジュール OM modules  | 19 |
| その他機種モジュール<br>Modules for other models                                  | 22 |
| インターフェイスユニット<br>Interface unit  | 23 |
| <b>その他製品情報等</b><br>Other product information                            |    |
| 製品特長 Product features   | 27 |
| 使用例 Use cases   | 28 |
| 選定上の注意・運転プログラミング<br>Precautions for selection and operation programming | 29 |
| 取付準備 Preparation  | 30 |
| 取付例 Example installations   | 31 |
| グローバルマップ Global map   | 33 |

# ポテンシャルは、まだまだ引き出せる。

There are still a plenty of potentialities.

さまざまな製造ラインへ導入されている産業用ロボット。  
しかしその能力は100%生かしきれているでしょうか？

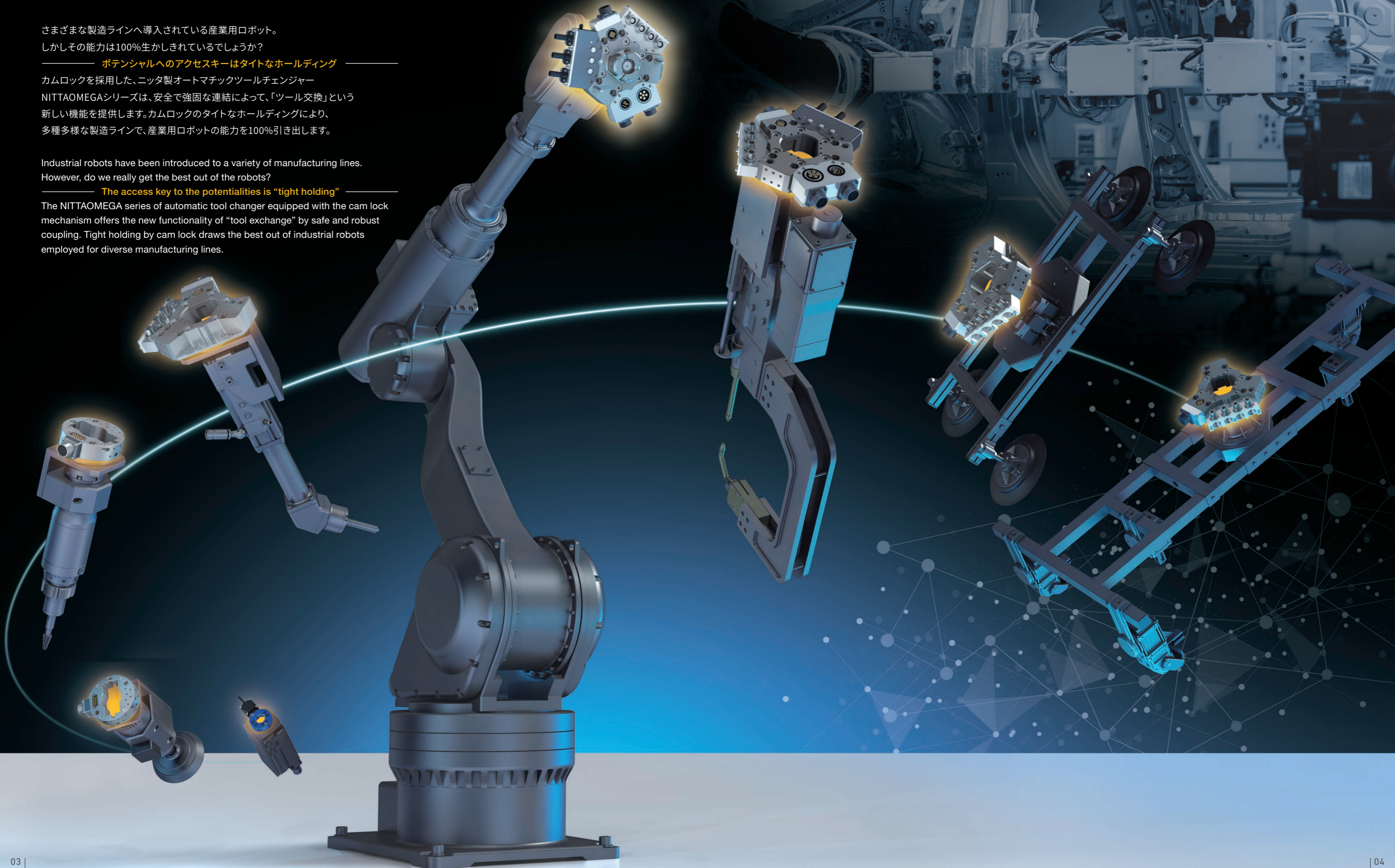
## ポテンシャルへのアクセスキーはタイトなホールディング

カムロックを採用した、ニッタ製オートマチックツールチェンジャー  
NITTAOMEGAシリーズは、安全で強固な連結によって、「ツール交換」という  
新しい機能を提供します。カムロックのタイトなホールディングにより、  
多種多様な製造ラインで、産業用ロボットの能力を100%引き出します。

Industrial robots have been introduced to a variety of manufacturing lines.  
However, do we really get the best out of the robots?

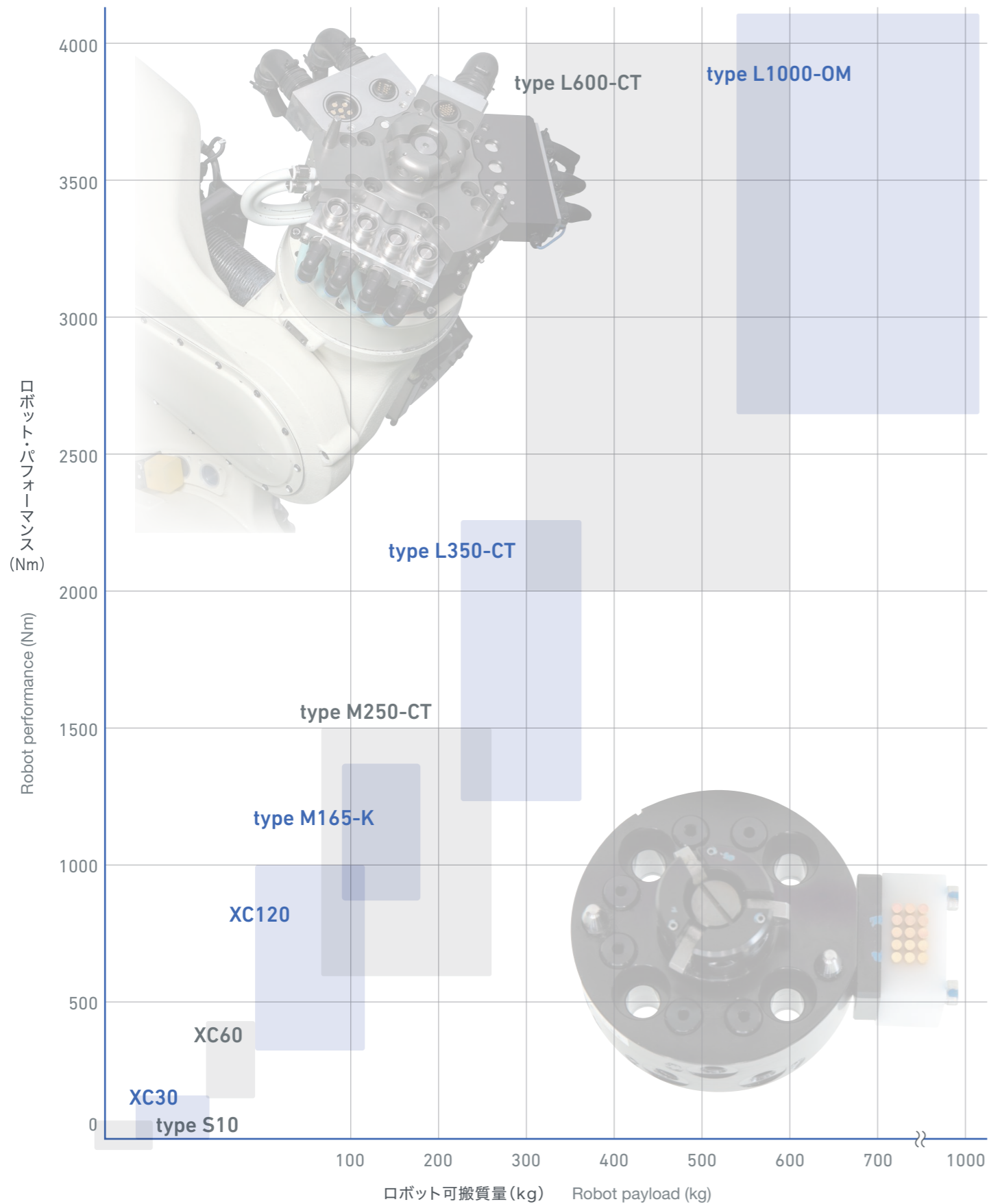
## The access key to the potentialities is "tight holding"

The NITTAOMEGA series of automatic tool changer equipped with the cam lock  
mechanism offers the new functionality of "tool exchange" by safe and robust  
coupling. Tight holding by cam lock draws the best out of industrial robots  
employed for diverse manufacturing lines.



# NITTAOMEGA Lineup

NITTAOMEGA製品ラインナップ  
NITTAOMEGA product lineup



# Model code

製品番号の読み方  
Interpretation of model codes

## ◆ アダプタ型式例 : MO R 20 - 0 PS00

Example adaptor part number

| 可搬質量 (kg)<br>Payload (kg) | タイプ名称<br>Type name | 記号<br>Symbol  | ロボット側/ツール側<br>Robot side/Tool side | 仕様<br>Specification         | 仕様<br>Specification        | 仕様<br>Specification          |
|---------------------------|--------------------|---------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|
| 5~10                      | NITTAOMEGA         | type S10      | ロボット側<br>Robot side                | 信号ピン数<br>No. of signal pins | エアポート数<br>No. of air ports | 構成記号<br>Configuration symbol |
| ~25                       |                    | type S-OY25   |                                    |                             |                            |                              |
| 30                        |                    | XC30          | ツール側<br>Tool side                  | R                           | T                          |                              |
| 60                        |                    | XC60          |                                    |                             |                            |                              |
| 120                       |                    | XC120         | 5                                  |                             |                            |                              |
| 165                       |                    | type M165-K   | KK                                 |                             |                            |                              |
| 50~250                    |                    | type M250-CT  | MO                                 |                             |                            |                              |
| 500~1000                  |                    | type L350-CT  | XM                                 |                             |                            |                              |
|                           |                    | type L600-CT  | LO                                 |                             |                            |                              |
|                           |                    | type L1000-OM | 2                                  |                             |                            |                              |

各NITTAOMEGA機種標準品型名はそれぞれ各機種ページをご参照ください。  
Please refer to each model page for standard NITTAOMEGA part number.

## ◆ モジュール型式例 : CT R W 04 - 003

Example module part number

| 適用ATCタイプ<br>Applicable ATC type   | 記号<br>Symbol | ロボット側/ツール側<br>Robot side / Tool side | モジュールタイプ<br>Module type                       | 記号<br>Symbol | 仕様<br>Specification                | 仕様<br>Specification          |
|---|--------------|--------------------------------------|---|--------------|------------------------------------|------------------------------|
| NITTAOMEGA XC30   | NM           | ロボット側<br>Robot side                  | 給電モジュール<br>Spot welding module                | W            | 電極接点数<br>No. of electrode contacts | 構成記号<br>Configuration symbol |
| NITTAOMEGA XC60   | EM           |                                      |   |              |                                    |                              |
| NITTAOMEGA XC120  | 5M           | ツール側<br>Tool side                    | サーボモーターモジュール<br>Servo motor module            | X            |                                    |                              |
| NITTAOMEGA type M165-K  | K            |                                      |   |              |                                    |                              |
| NITTAOMEGA type M250-CT,<br>NITTAOMEGA type L350-CT,<br>NITTAOMEGA type L600-CT<br>(取付変換ブラケットの使用により、<br>上記ATCにも取付可です。<br>Compatible with the above ATC<br>with a conversion bracket.) | CT           |                                      | 信号モジュール<br>Signal module                      | S            | 流体ポート数<br>No. of fluid ports       |                              |
|   |              |                                      | 給水モジュール(給気兼用)<br>Hydraulic (pneumatic) module | H            |                                    |                              |
|   |              |                                      | 給気モジュール<br>Pneumatic module                   | P            |                                    |                              |
| NITTAOMEGA type L1000-OM  | OM           |                                      | FDS モジュール<br>FDS module                       | F            |                                    |                              |
|   |              |                                      | ダミーモジュール<br>Dummy module                      | D            |                                    |                              |

各CTモジュールはP.17、KモジュールはP.18、OMモジュールはP.19、その他モジュールはP.22をご参照ください。  
For more information on CT modules, K modules, OM modules, and other modules, please refer to P. 17, P. 18, P. 19, and P. 22, respectively.

# NITTAOMEGA type S10



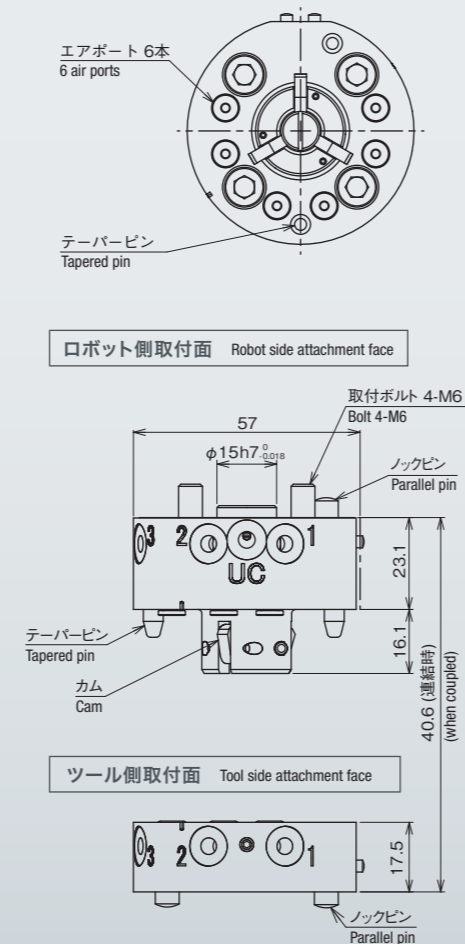
標準品 Standard



その他仕様 Other specification

- 信号ピン仕様  
15芯 ケーブル付 (1m)  
Signal pin spec  
15 signals; with cable (1 m)
- 信号ピン仕様  
25芯 ケーブル付 (1m)  
Signal pin spec  
25 signals; with cable (1 m)
- 信号ピン仕様  
25芯 半田端子  
Signal pin spec  
25 signals; solder terminal
- リモートセンサ仕様  
(非接触通信)  
Remote sensor spec  
(contactless communication)

## ◆外形寸法図 External dimensions



## ■特長 Features

- 小型、軽量化  
Small and lightweight
- 防塵/防水 (IP67) 対応  
Dust- and water-proofing (IP67)
- メンテナンスフリーを実現  
Maintenance-free
- エアポートにチェック機能搭載  
Air port self-seal function

## ■用途 Applications

- 研磨、バリ取り  
Polishing and deburring
- 穴あけ (電動ドリル)  
Drilling (electrical drill)
- 電子部品/小部品の組立時のハンドリング  
Handling of electric/small components during assembly
- 締結 (電動ドライバー)  
Tightening (electrical driver)
- シーリング  
Sealing
- その他一般産業用途など  
Other general industrial application

## ■仕様 Specification

|         |                          |              |                          |                          |                                |
|---------|--------------------------|--------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 可搬質量    | Payload                  | 5~10kg       | 5-10 kg                  |                          |                                |
| 許容モーメント | Allowable moment         | 40.6Nm       | 40.6 Nm                  |                          |                                |
| 許容トルク   | Allowable torque         | 34.3Nm       | 34.3 Nm                  |                          |                                |
| 外径寸法    | O.D.                     | φ57mm        | φ57 mm                   |                          |                                |
| 連結時厚み   | Thickness when coupled   | 40.6mm       | 40.6 mm                  |                          |                                |
| 本体材質    | Main body material       | アルミニウム合金     | Aluminum alloy           |                          |                                |
| 位置再現精度  | Position repeatability   | ±0.010mm     | ±0.010 mm                |                          |                                |
| 動作空気圧力  | Operational air pressure | 0.39~0.85MPa | 0.39-0.85 MPa            |                          |                                |
| 本体質量    | Main body weight         | ロボット側        | Robot side               | 0.15kg                   | 0.15 kg                        |
|         |                          | ツール側         | Tool side                | 0.09kg                   | 0.09 kg                        |
| 電気信号*   | Electrical signals*      | 電流値          | Current                  | 2.5A                     | 2.5 A                          |
|         |                          | 芯数           | No. of signals           | 15本                      | 15 signals                     |
| エアポート   | Air ports                | ポート数         | No. of ports             | M5: 6ポート (チェック弁付)        | M5: 6 ports (with check valve) |
|         |                          | 有効断面積        | Effective sectional area | 2.26mm <sup>2</sup> /ポート | 2.26 mm <sup>2</sup> /port     |
|         |                          | Cv値          | Cv value                 | 0.13/ポート                 | 0.13/port                      |
|         |                          | 耐圧           | Withstand pressure       | 0.855MPa                 | 0.855 MPa                      |
| 環境      | Environment              | 使用温度         | Ambient temperature      | 0~60°C (凍結無き事)           | 0-60 °C (no freezing)          |
|         |                          | 使用湿度         | Ambient humidity         | 0~95%RH (結露無き事)          | 0-95 %RH (no condensation)     |

\*15芯 半田端子仕様 \* 15 signals; solder terminal spec ☞ ロボットフランジ変換プレートは弊社ホームページをご確認ください。 Please check our website for robot flange conversion plates.

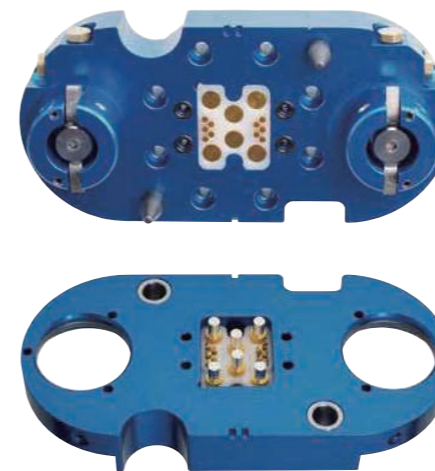
標準品型式: NITTAOMEGA type S10 ロボット・ツールアダプタ

15芯 半田端子仕様 \* ロボットアダプタ SCR15-6JN00 \* ツールアダプタ SCT15-6JC00

Standard part number: NITTAOMEGA type S10 robot-tool adaptor

15-pins solder terminal specification \* Robot adaptor SCR15-6JN00 \* Tool adaptor SCT15-6JC00

# NITTAOMEGA type S-OY25



## ■特長 Features

- 株式会社安川電機製の中空アームロボットに最適設計  
(適合ロボット名: MOTOMAN GP12, GP25) (2024年3月現在)  
Designed for hollow arm robots manufactured by Yaskawa Electric Corporation  
(Applicable robot: MOTOMAN GP12, GP25) (as of March 2024)
- 配線、配管がロボットアーム内に収まるため干渉レス  
Wiring and tubing are installed inside the robot arm, eliminating interference
- カムロック方式による安全性、耐久性の継承  
Cam lock system inherits safety and durability

## ■用途 Applications

- プレス/成型品の取出し時のツール交換  
Exchange of pick-up hands for pressed/molded products
- アーク/スポット溶接時のマテハンの交換  
Exchange of material handling in arc/spot welding
- バリ取り/研磨/組立作業時のツールの交換  
Exchange of tools during deburring/polishing/assembly process
- 各種マテハンの交換  
Material handling exchange

## ■仕様 Specification

|         |                          |              |                          |                  |                            |                |
|---------|--------------------------|--------------|--------------------------|------------------|----------------------------|----------------|
| 可搬質量    | Payload                  | 24kg 以下      | Less than 24 kg          |                  |                            |                |
| 許容モーメント | Allowable moment         | 147Nm        | 147 Nm                   |                  |                            |                |
| 許容トルク   | Allowable torque         | 147Nm        | 147 Nm                   |                  |                            |                |
| 外形寸法    | Outer size               | 145mm x 70mm | 145 mm x 70 mm           |                  |                            |                |
| 連結時厚み   | Thickness when coupled   | 44.5mm       | 44.5 mm                  |                  |                            |                |
| 本体材質    | Main body material       | アルミニウム合金     | Aluminum alloy           |                  |                            |                |
| 位置再現精度  | Position repeatability   | ±0.025mm     | ±0.025 mm                |                  |                            |                |
| 動作空気圧力  | Operational air pressure | 0.39~0.59MPa | 0.39-0.59 MPa            |                  |                            |                |
| 本体質量    | Main body weight         | ロボット側        | Robot side               | 0.55kg           | 0.55 kg                    |                |
|         |                          | ツール側         | Tool side                | 0.35kg           | 0.35 kg                    |                |
| 電気信号    | Electrical signals       | 電流値          | Current                  | 6.6A 6.6 A       | 5.1A 5.1 A                 | 2.5A 2.5 A     |
|         |                          | 芯数           | No. of signals           | 4本 4 signals     | 2本 2 signals               | 10本 10 signals |
| エアポート   | Air ports                | ポート数         | No. of ports             | M5: 4ポート         | M5: 4 ports                |                |
|         |                          | 有効断面積        | Effective sectional area | 4mm <sup>2</sup> | 4 mm <sup>2</sup>          |                |
|         |                          | Cv値          | Cv value                 | 0.23/ポート         | 0.23 /port                 |                |
|         |                          | 耐圧           | Withstand pressure       | 0.59MPa          | 0.59 MPa                   |                |
| 環境      | Environment              | 使用温度         | Ambient temperature      | 0~60°C (凍結無きこと)  | 0-60 °C (no freezing)      |                |
|         |                          | 使用湿度         | Ambient humidity         | 0~95%RH (結露無きこと) | 0-95 %RH (no condensation) |                |

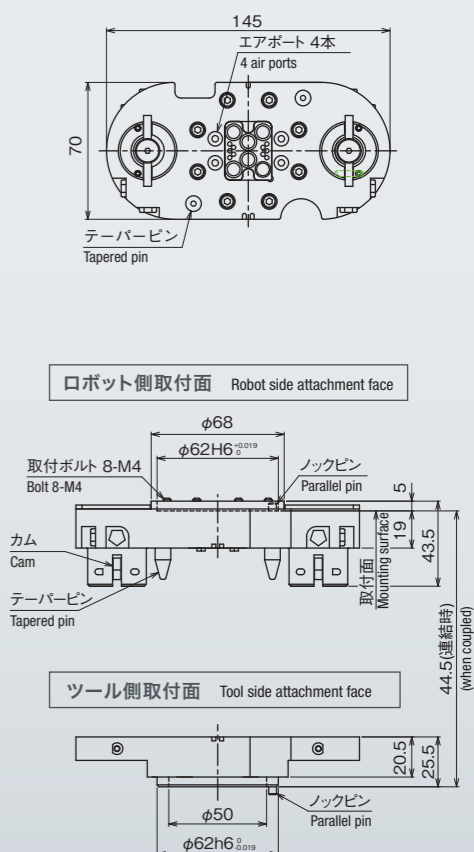
標準品型式: NITTAOMEGA type S-OY25 ロボット・ツールアダプタ

ケーブル付き (GP12対応) \* ロボットアダプタ SOR16-4JNY0 \* ツールアダプタ SOT16-4JCY0  
ケーブル付き (GP25対応) \* ロボットアダプタ SOR16-4JNY1 \* ツールアダプタ SOT16-4JCY0

Standard part number: NITTAOMEGA type S-OY25 robot-tool adaptor

Including cable (For GP12) \* Robot adaptor SOR16-4JNY0 \* Tool adaptor SOT16-4JCY0  
Including cable (For GP25) \* Robot adaptor SOR16-4JNY1 \* Tool adaptor SOT16-4JCY0

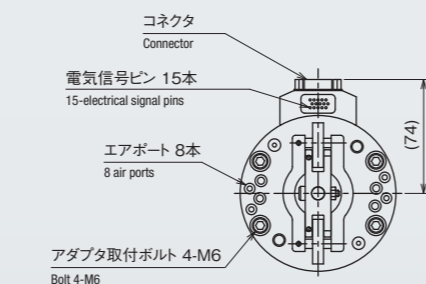
## ◆外形寸法図 External dimensions



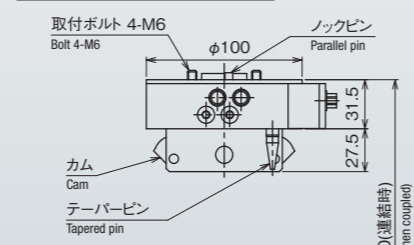
# NITTAOMEGA XC30



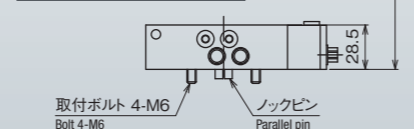
## ◆外形寸法図 External dimensions



### ロボットアダプタ Robot adaptor



### ツールアダプタ Tool adaptor



## 特長 Features

- 大口径シリンダとカムロック方式の採用  
Large-bore cylinder and cam lock mechanism
- 脱着センサ内蔵  
Built-in Chuck/Unchuck/Face sensors
- 豊富なバリエーション  
Abundance of variations

## 用途 Applications

- プレス/成型品の取出し時のツールの交換  
Tool exchange upon removal of press/molded items
- アーク/スポット溶接時のマテハンの交換  
Material handling exchange upon arc/spot welding
- バリ取り/研磨/組立作業時のツールの交換  
Tool exchange in deburring/polishing/assembly
- 各種マテハンの交換など  
Material handling exchange

## 仕様 Specification

|         |                          |              |                          |                   |                            |                  |                   |
|---------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|------------------|-------------------|
| 可搬質量    | Payload                  | 30kg         | 30 kg                    |                   |                            |                  |                   |
| 許容モーメント | Allowable moment         | 147Nm        | 147 Nm                   |                   |                            |                  |                   |
| 許容トルク   | Allowable torque         | 147Nm        | 147 Nm                   |                   |                            |                  |                   |
| 外径寸法    | O.D.                     | φ100mm       | φ100 mm                  |                   |                            |                  |                   |
| 連結時厚み   | Thickness when coupled   | 60mm         | 60 mm                    |                   |                            |                  |                   |
| 本体材質    | Main body material       | アルミニウム合金     | Aluminum alloy           |                   |                            |                  |                   |
| 位置再現精度  | Position repeatability   | ±0.0125mm    | ±0.0125 mm               |                   |                            |                  |                   |
| 動作空気圧力  | Operational air pressure | 0.39~0.59MPa | 0.39-0.59 MPa            |                   |                            |                  |                   |
| 本体質量    | Main body weight         | ロボット側        | Robot side               | 1.0kg             | 1.0 kg                     |                  |                   |
|         |                          | ツール側         | Tool side                | 0.5kg             | 0.5 kg                     |                  |                   |
| 電気信号    | Electrical signals       | 電流値          | Current                  | 3A                | 3 A                        |                  |                   |
|         |                          | 芯数           | No. of signals           | なし または 15本        | None or 15 signals         |                  |                   |
| エアポート   | Air ports                | ポート数         | No. of ports             | Rc1/8: 4ポート       | Rc1/8: 4 ports             | M5: 4ポート         | M5: 4 ports       |
|         |                          | 有効断面積        | Effective sectional area | 11mm <sup>2</sup> | 11 mm <sup>2</sup>         | 4mm <sup>2</sup> | 4 mm <sup>2</sup> |
|         |                          | Cv値          | Cv value                 | 0.63/ポート          | 0.63/port                  | 0.23/ポート         | 0.23/port         |
|         |                          | 耐圧           | Withstand pressure       | 0.855MPa          | 0.855 MPa                  |                  |                   |
| 出力信号    | Output signals           | チャック端        | Chuck signal             |                   |                            |                  |                   |
|         |                          | アンチャック端      | Unchuck signal           |                   |                            |                  |                   |
|         |                          | 連結確認端        | Face signal              |                   |                            |                  |                   |
| 環境      | Environment              | 使用温度         | Ambient temperature      | 0~60°C(凍結無きこと)    | 0-60 °C (no freezing)      |                  |                   |
|         |                          | 使用湿度         | Ambient humidity         | 0~95%RH(結露無きこと)   | 0-95 %RH (no condensation) |                  |                   |
| コネクタ型式  | Connector part number    | ロボット側        | Robot side               | 2DE19P            | 2DE19P                     |                  |                   |
|         |                          | ツール側         | Tool side                | 2DE19S            | 2DE19S                     |                  |                   |

☞ モジュールはP.22を参照ください。 For, more information on modules, please refer to P. 22.

△ 注意: リードスイッチの誤作動を防止するため、アダプタプレートの材質は磁性材料(鉄等)の使用を避けてください。 Note: To prevent malfunction of the lead switch, avoid using an adaptor plate made of any magnetic material (e.g. iron).

△ 注意: ロボットアダプタ裏面から近接スイッチの一部が突出しておりますので、干渉を避ける為の穴を開ける必要があります。詳細は図面をご確認ください。

Note: Since a proximity switch protrudes from the back of the Robot Adaptor, it is necessary to drill a hole to avoid interference. Please refer to the drawing for details.

### 標準品型式: NITTAOMEGA XC30 ロボット・ツールアダプタ

|              |                       |                      |                      |
|--------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| NPN仕様 (0V共通) | ●ロボットアダプタ NR15-8JP01  | PNP仕様 (24V共通)        | ●ロボットアダプタ NR15-8JP08 |
| ケーブル         | ●ツールアダプタ NT15-8JC01   | ●ツールアダプタ NT15-8JC01  |                      |
|              | ●ロボット側ケーブル W20-60S000 | ●ツール側ケーブル W15-06P000 |                      |

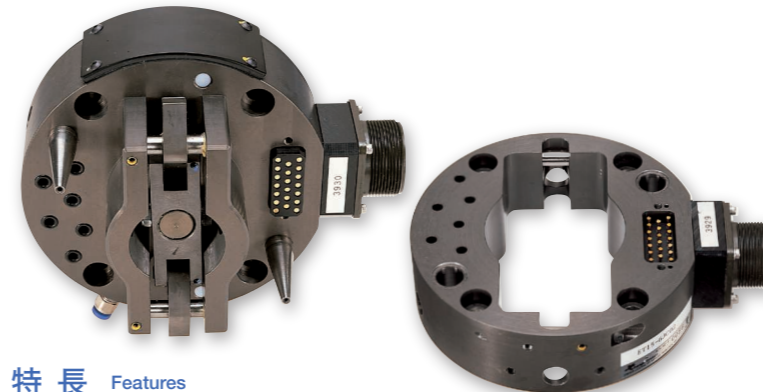
※特殊コネクタを使用しているため接続ケーブルも弊社からのご購入を推奨しています。

### Standard part number: NITTAOMEGA XC30 robot-tool adaptor

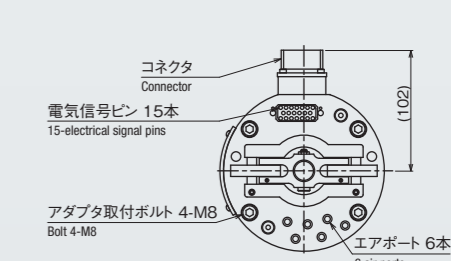
|                       |                              |                             |                           |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| NPN spec (0 V common) | ●Robot adaptor NR15-8JP01    | PNP spec (24 V common)      | ●Robot adaptor NR15-8JP08 |
| Cable                 | ●Tool adaptor NT15-8JC01     | ●Tool adaptor NT15-8JC01    |                           |
|                       | ●Robot side cable W20-60S000 | ●Tool side cable W15-06P000 |                           |

\* We recommend Nitta genuine cables compatible with the special connectors.

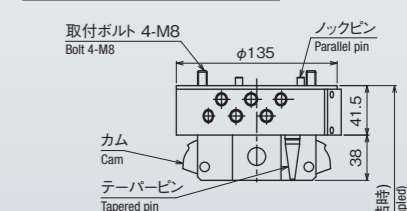
# NITTAOMEGA XC60



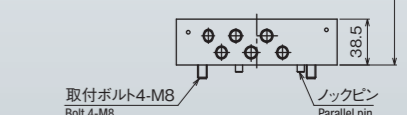
## ◆外形寸法図 External dimensions



### ロボットアダプタ Robot adaptor



### ツールアダプタ Tool adaptor



## 特長 Features

- 大口径シリンダとカムロック方式の採用  
Large-bore cylinder and cam lock mechanism
- 脱着センサ内蔵  
Built-in Chuck/Unchuck/Face sensors
- 豊富なバリエーション  
Abundance of variations

## 用途 Applications

- プレス/成型品の取出し時、バリ取り/研磨/組立作業時のツールの交換  
Tool exchange in removal of press/molded items and deburring/polishing/assembly
- アーク/スポット溶接時のマテハンの交換  
Material handling exchange upon arc/spot welding
- アークトーチ/塗装/シーリングガンの交換  
Arc torch/paint/sealing gun exchange
- 各種マテハンの交換  
Material handling exchange

## 仕様 Specification

|         |                          |              |                          |                   |                            |
|---------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|
| 可搬質量    | Payload                  | 60kg         | 60 kg                    |                   |                            |
| 許容モーメント | Allowable moment         | 441Nm        | 441 Nm                   |                   |                            |
| 許容トルク   | Allowable torque         | 441Nm        | 441 Nm                   |                   |                            |
| 外径寸法    | O.D.                     | φ135mm       | φ135 mm                  |                   |                            |
| 連結時厚み   | Thickness when coupled   | 80mm         | 80 mm                    |                   |                            |
| 本体材質    | Main body material       | アルミニウム合金     | Aluminum alloy           |                   |                            |
| 位置再現精度  | Position repeatability   | ±0.0125mm    | ±0.0125 mm               |                   |                            |
| 動作空気圧力  | Operational air pressure | 0.39~0.59MPa | 0.39-0.59 MPa            |                   |                            |
| 本体質量    | Main body weight         | ロボット側        | Robot side               | 1.9kg             | 1.9 kg                     |
|         |                          | ツール側         | Tool side                | 1.0kg             | 1.0 kg                     |
| 電気信号    | Electrical signals       | 電流値          | Current                  | 3A                | 3 A                        |
|         |                          | 芯数           | No. of signals           | なし または 15本        | None or 15 signals         |
| エアポート   | Air ports                | ポート数         | No. of ports             | Rc1/8: 6ポート       | Rc1/8: 6 ports             |
|         |                          | 有効断面積        | Effective sectional area | 11mm <sup>2</sup> | 11 mm <sup>2</sup>         |
|         |                          | Cv値          | Cv value                 | 0.63/ポート          | 0.63/port                  |
|         |                          | 耐圧           | Withstand pressure       | 0.855MPa          | 0.855 MPa                  |
| 出力信号    | Output signals           | チャック端        | Chuck signal             |                   |                            |
|         |                          | アンチャック端      | Unchuck signal           |                   |                            |
|         |                          | 連結確認端        | Face signal              |                   |                            |
| 環境      | Environment              | 使用温度         | Ambient temperature      | 0~60°C(凍結無きこと)    | 0-60 °C (no freezing)      |
|         |                          | 使用湿度         | Ambient humidity         | 0~95%RH(結露無きこと)   | 0-95 %RH (no condensation) |
| コネクタ型式  | Connector part number    | ロボット側        | Robot side               | MS3102A22-14P     | MS3102A22-14P              |
|         |                          | ツール側         | Tool side                | MS3102A20-29S     | MS3102A20-29S              |

☞ モジュールはP.22を参照ください。 For, more information on modules, please refer to P. 22.

△ 注意: リードスイッチの誤作動を防止するため、アダプタプレートの材質は磁性材料(鉄等)の使用を避けてください。 Note: To prevent malfunction of the lead switch, avoid using an adaptor plate made of any magnetic material (e.g. iron).

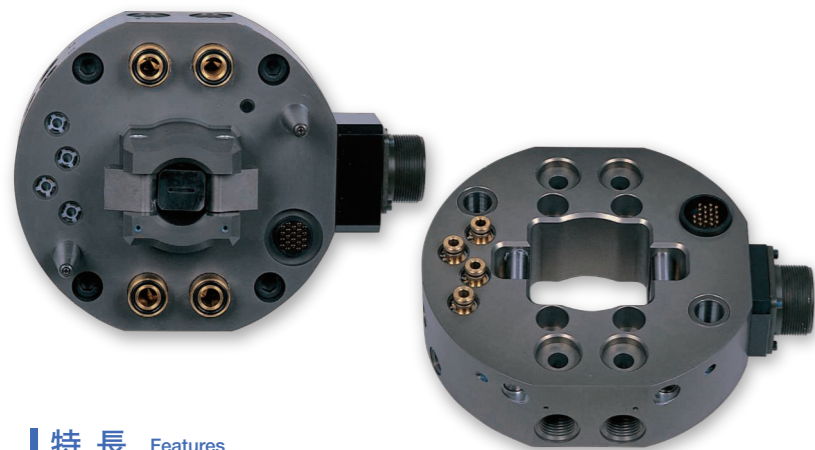
### 標準品型式: NITTAOMEGA XC60 ロボット・ツールアダプタ

|              |                      |                     |                      |
|--------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| NPN仕様 (0V共通) | ●ロボットアダプタ ER15-6JP02 | PNP仕様 (24V共通)       | ●ロボットアダプタ ER15-6JP18 |
| ケーブル         | ●ツールアダプタ ET15-6JC02  | ●ツールアダプタ ET15-6JC02 |                      |

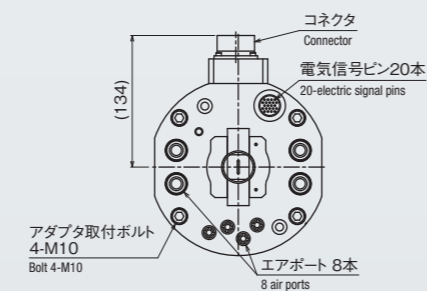
### Standard part number: NITTAOMEGA XC60 robot-tool adaptor

|                       |                           |                          |                           |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| NPN spec (0 V common) | ●Robot adaptor ER15-6JP02 | PNP spec (24 V common)   | ●Robot adaptor ER15-6JP18 |
| Cable                 | ●Tool adaptor ET15-6JC02  | ●Tool adaptor ET15-6JC02 |                           |

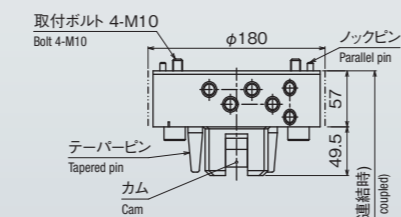
# NITTAOMEGA XC120



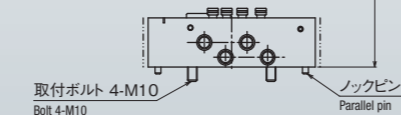
◆外形寸法図 External dimensions



ロボットアダプタ Robot adaptor



ツールアダプタ Tool adaptor



## 特長 Features

- 大口径シリンダとカムロック方式の採用  
Large-bore cylinder and cam lock mechanism
- 脱着センサ内蔵  
Built-in Chuck/Unchuck/Face sensors

## 用途 Applications

- プレス/成型品の取出し時、バリ取り/研磨/組立作業時のツールの交換  
Tool exchange in removal of press/molded items and deburring/polishing/assembly
- アークトーチ/塗装/シーリングガン等の交換  
Arc torch/paint/sealing gun exchange
- その他さまざまな用途のツールの交換  
Exchange of tools for various other applications

## 仕様 Specification

|         |                          |              |                          |                   |                            |                   |                    |
|---------|--------------------------|--------------|--------------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|--------------------|
| 可搬質量    | Payload                  | 120kg        | 120 kg                   |                   |                            |                   |                    |
| 許容モーメント | Allowable moment         | 1079Nm       | 1079 Nm                  |                   |                            |                   |                    |
| 許容トルク   | Allowable torque         | 1079Nm       | 1079 Nm                  |                   |                            |                   |                    |
| 外径寸法    | O.D.                     | φ180mm       | φ180 mm                  |                   |                            |                   |                    |
| 連結時厚み   | Thickness when coupled   | 107mm        | 107 mm                   |                   |                            |                   |                    |
| 本体材質    | Main body material       | アルミニウム合金     | Aluminum alloy           |                   |                            |                   |                    |
| 位置再現精度  | Position repeatability   | ±0.025mm     | ±0.025 mm                |                   |                            |                   |                    |
| 動作空気圧力  | Operational air pressure | 0.39~0.85MPa | 0.39~0.85 MPa            |                   |                            |                   |                    |
| 本体質量    | Main body weight         | ロボット側        | Robot side               | 4.6kg             | 4.6 kg                     |                   |                    |
|         |                          | ツール側         | Tool side                | 2.7kg             | 2.7 kg                     |                   |                    |
| 電気信号    | Electrical signals       | 電流値          | Current                  | 3A                | 3 A                        |                   |                    |
|         |                          | 芯数           | No. of signals           | なし または 20本        | None or 20 signals         |                   |                    |
| エアポート   | Air ports                | ポート数         | No. of ports             | Rc1/2: 4ポート       | Rc1/2: 4 ports             | Rc1/4: 4ポート       | Rc1/4: 4 ports     |
|         |                          | 有効断面積        | Effective sectional area | 64mm <sup>2</sup> | 64 mm <sup>2</sup>         | 13mm <sup>2</sup> | 13 mm <sup>2</sup> |
|         |                          | Cv値          | Cv value                 | 3.6/ポート           | 3.6/port                   | 0.72/ポート          | 0.72/port          |
|         |                          | 耐圧           | Withstand pressure       | 0.855MPa          | 0.855 MPa                  |                   |                    |
|         |                          | 出力信号         | Output signals           | チャック端             | Chuck signal               |                   |                    |
| 環境      | Environment              | 使用温度         | Ambient temperature      | 0~60°C(凍結無きこと)    | 0-60 °C (no freezing)      |                   |                    |
|         |                          | 使用湿度         | Ambient humidity         | 0~95%RH(結露無きこと)   | 0-95 %RH (no condensation) |                   |                    |
| コネクタ型式  | Connector part number    | ロボット側        | Robot side               | MS3102A24-28P     | MS3102A24-28P              |                   |                    |
|         |                          | ツール側         | Tool side                | MS3102A24-28S     | MS3102A24-28S              |                   |                    |

☞ モジュールはP.22を参照ください。 For, more information on modules, please refer to P.22.

標準品型式: NITTAOMEGA XC120 ロボット・ツールアダプタ

|              |                      |               |                      |
|--------------|----------------------|---------------|----------------------|
| NPN仕様 (0V共通) | ●ロボットアダプタ 5R20-8PP00 | PNP仕様 (24V共通) | ●ロボットアダプタ 5R20-8PP03 |
|              | ●ツールアダプタ 5T20-8PC00  |               | ●ツールアダプタ 5T20-8PC00  |

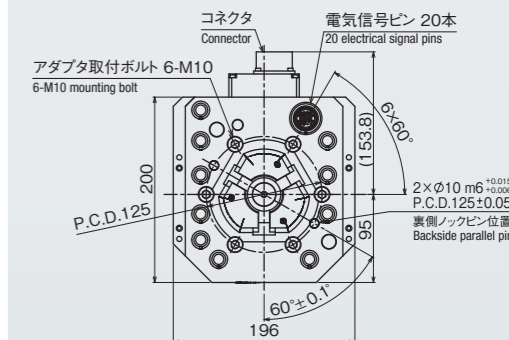
Standard part number: NITTAOMEGA XC120 robot-tool adaptor

|                       |                           |                        |                           |
|-----------------------|---------------------------|------------------------|---------------------------|
| NPN spec (0 V common) | ●Robot adaptor 5R20-8PP00 | PNP spec (24 V common) | ●Robot adaptor 5R20-8PP03 |
|                       | ●Tool adaptor 5T20-8PC00  |                        | ●Tool adaptor 5T20-8PC00  |

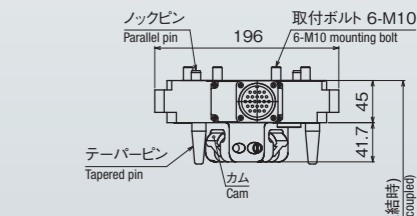
# NITTAOMEGA type M165-K



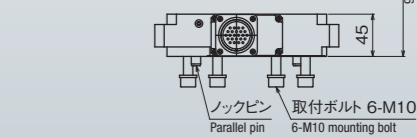
◆外形取合寸法図 External mating dimensions



ロボットアダプタ Robot adaptor



ツールアダプタ Tool adaptor



## 特長 Features

- 取付プレート不要で薄型・軽量化・高剛性化を実現 (P.C.D 125の場合直接付け可能)  
No mounting plate is required, leading to a thinner, lighter, and more rigid design (Can be directly mounted in 125 P.C.D.)
- 新カムロック連結機構により耐久性・メンテナンス性が大幅向上  
Durability and maintainability are highly improved by new cam lock structure
- エア10ポート標準内蔵  
Air 10 ports standard built-in
- Kモジュールで機能拡張可能 (フローティング機能付きインターフェースユニットと共用可能)  
Expandable multifunction with K-modules (Can be shared with floating function interface unit)

## 用途 Applications

- マテハンの交換  
Material handling exchange
- プレス/成型品の取出しハンドの交換  
Exchange press/molded product pick-up hand
- アタッチメントの交換  
Exchange of attachments

## 仕様 Specification

|         |                          |              |                          |                            |                             |
|---------|--------------------------|--------------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 可搬質量    | Payload                  | 165kg        | 165 kg                   |                            |                             |
| 許容モーメント | Allowable moment         | 1372Nm       | 1372 Nm                  |                            |                             |
| 許容トルク   | Allowable torque         | 1372Nm       | 1372 Nm                  |                            |                             |
| 外形寸法    | Outer size               | 196mm×200mm  | 196 mm × 200 mm          |                            |                             |
| 連結時厚み   | Thickness when coupled   | 90mm         | 90 mm                    |                            |                             |
| 本体材質    | Main body material       | アルミニウム合金     | Aluminum alloy           |                            |                             |
| 位置再現精度  | Position repeatability   | ±0.025mm     | ±0.025 mm                |                            |                             |
| 動作空気圧力  | Operational air pressure | 0.39~0.85MPa | 0.39~0.85 MPa            |                            |                             |
| 本体質量    | Main body weight         | ロボット側        | Robot side               | 4.7kg                      | 4.7 kg                      |
|         |                          | ツール側         | Tool side                | 3.9kg                      | 3.9 kg                      |
| 電気信号    | Electrical signals       | 電流値          | Current                  | 3A                         | 3 A                         |
|         |                          | 芯数           | No. of signals           | なし または 20本                 | None or 20 signals          |
| エアポート   | Air ports                | ポート数         | No. of ports             | Rc3/8:10ポート(チェックなし)        | Rc3/8: 10 ports (no valve)  |
|         |                          | 有効断面積        | Effective sectional area | 17.07mm <sup>2</sup> /port | 17.07 mm <sup>2</sup> /port |
|         |                          | Cv値          | Cv value                 | 0.93/port                  | 0.93/port                   |
|         |                          | 耐圧           | Withstand pressure       | 0.85MPa                    | 0.85 MPa                    |
| 出力信号    | Output signals           | チャック端        | Chuck signal             |                            |                             |
|         |                          | アンチャック端      | Unchuck signal           |                            |                             |
|         |                          | 連結確認端        | Face signal              |                            |                             |
| 環境      | Environment              | 使用温度         | Ambient temperature      | 0~60°C(凍結無きこと)             | 0-60 °C (no freezing)       |
|         |                          | 使用湿度         | Ambient humidity         | 0~95%RH(結露無きこと)            | 0-95 %RH (no condensation)  |
| コネクタ形式  | Connector part number    | ロボット側        | Robot side               | MS3102A24-28P              | MS3102A24-28P               |
|         |                          | ツール側         | Tool side                | MS3102A24-28S              | MS3102A24-28S               |

☞ モジュールはP.18を参照ください。 For, more information on modules, please refer to P.18.

標準品型式: NITTAOMEGA type M165-K ロボット・ツールアダプタ

|              |                        |               |                        |
|--------------|------------------------|---------------|------------------------|
| NPN仕様 (0V共通) | ●ロボットアダプタ KKR20-10PS00 | PNP仕様 (24V共通) | ●ロボットアダプタ KKR20-10PS01 |
|              | ●ツールアダプタ KKT20-10PC00  |               | ●ツールアダプタ KKT20-10PC00  |
| C,UC,Fセンサ無し  | ●ロボットアダプタ KKR20-10PU00 |               | ●ツールアダプタ KKT20-10PC00  |

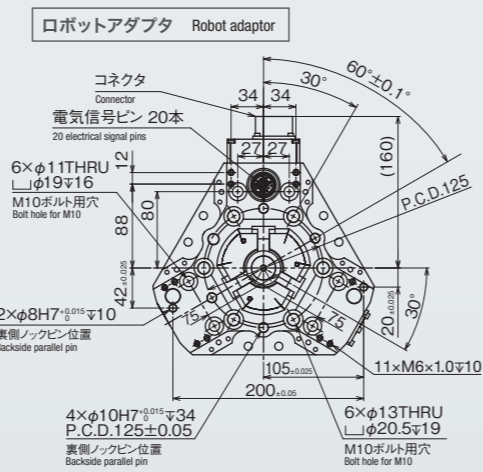
Standard part number: NITTAOMEGA type M165-K robot-tool adaptor

|                                  |                             |                        |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------|
| NPN spec (0 V common)            | ●Robot adaptor KKR20-10PS00 | PNP spec (24 V common) | ●Robot adaptor KKR20-10PS01 |
|                                  | ●Tool adaptor KKT20-10PC00  |                        | ●Tool adaptor KKT20-10PC00  |
| No sensor spec (C, UC, F sensor) | ●Robot adaptor KKR20-10PU00 |                        | ●Tool adaptor KKT20-10PC00  |

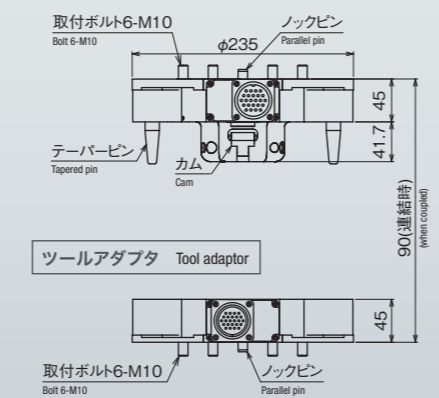
# NITTAOMEGA type M250-CT



◆外形取寸法図 External mating dimensions



◆外形取寸法図 External mating dimensions



※写真はモジュールを装着した状態です。  
With a module attached

## 特長 Features

- 取付プレート不要で薄型・軽量化・高剛性化を実現 (P.C.D 125の場合直接付け可能)  
No mounting plate is required, leading to a thinner, lighter, and more rigid design (Can be directly mounted in 125 P.C.D.)
- 新カムロック連結機構により耐久性・メンテナンス性が大幅向上  
Durability and maintainability are highly improved by new cam lock structure
- 着脱を確認するためのセンサと可視化できるLEDランプが標準装備  
Sensor for checking chuck/unchuck and LED lamp for visualization are equipped as standard
- CTモジュールの増設と他機種との共有が可能  
CT modules can be added and shared with other models

## 用途 Applications

- スポット溶接ガン/マテハンの交換  
Spot welding gun/material handling exchange
- 治具/金型の交換  
Exchange of jigs/molds
- プレス品/成型品/鋳造品の取出しハンド交換  
Exchange of pick-up hands for pressed/molded/cast products
- 特殊ツールの交換  
Exchange of special toolings

## 仕様 Specification

|         |                          |              |                     |                 |                            |
|---------|--------------------------|--------------|---------------------|-----------------|----------------------------|
| 可搬質量    | Payload                  | 50~250kg     | 50-250 kg           |                 |                            |
| 許容モーメント | Allowable moment         | 1471Nm       | 1471 Nm             |                 |                            |
| 許容トルク   | Allowable torque         | 1471Nm       | 1471 Nm             |                 |                            |
| 外径寸法    | O.D.                     | φ235mm       | φ235 mm             |                 |                            |
| 連結時厚み   | Thickness when coupled   | 90mm         | 90 mm               |                 |                            |
| 本体材質    | Main body material       | アルミニウム合金     | Aluminum alloy      |                 |                            |
| 位置再現精度  | Position repeatability   | ±0.025mm     | ±0.025 mm           |                 |                            |
| 動作空気圧力  | Operational air pressure | 0.39~0.85MPa | 0.3-0.85 MPa        |                 |                            |
| 本体質量    | Main body weight         | ロボット側        | Robot side          | 4.0kg           | 4.0 kg                     |
|         |                          | ツール側         | Tool side           | 2.2kg           | 2.2 kg                     |
| 電気信号    | Electrical signals       | 電流値          | Current             | 3A              | 3 A                        |
|         |                          | 芯数           | No. of signals      | なしまたは 20本       | None or 20 signals         |
| 出力信号    | Output signals           | チャック端        | Chuck signal        | チャック端           | Chuck signal               |
|         |                          | アンチャック端      | Unchuck signal      | アンチャック端         | Unchuck signal             |
|         |                          | 連結確認端        | Face signal         | 連結確認端           | Face signal                |
| 環境      | Environment              | 使用温度         | Ambient temperature | 0~60°C(凍結無きこと)  | 0-60 °C (no freezing)      |
|         |                          | 使用湿度         | Ambient humidity    | 0~95%RH(結露無きこと) | 0-95 %RH (no condensation) |
| コネクタ型式  | Connector partnumber     | ロボット側        | Robot side          | MS3102A24-28P   | MS3102A24-28P              |
|         |                          | ツール側         | Tool side           | MS3102A24-28S   | MS3102A24-28S              |

☞ モジュールはP.17を参照ください。 For, more information on modules, please refer to P.17.

△注意:ロボットアダプタプレートの中心部に穴加工を施す場合はφ85以下としてください。 Note: When making a hole in the center of the Robot Adaptor Plate, the hole should be φ85 or less.

標準品型式: NITTAOMEGA type M250-CT ロボット・ツールアダプタ

Standard part number: NITTAOMEGA type M250-CT robot-tool adaptor

|              |                       |                      |               |                       |                      |
|--------------|-----------------------|----------------------|---------------|-----------------------|----------------------|
| NPN仕様 (0V共通) | ●ロボットアダプタ MOR20-0PS00 | ●ツールアダプタ MOT20-0PC01 | PNP仕様 (24V共通) | ●ロボットアダプタ MOR20-0PS01 | ●ツールアダプタ MOT20-0PC01 |
|--------------|-----------------------|----------------------|---------------|-----------------------|----------------------|

|                       |                            |                           |                        |                            |                           |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|
| NPN spec (0 V common) | ●Robot adaptor MOR20-0PS00 | ●Tool adaptor MOT20-0PC01 | PNP spec (24 V common) | ●Robot adaptor MOR20-0PS01 | ●Tool adaptor MOT20-0PC01 |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|

# NITTAOMEGA type L350-CT



※写真はモジュールを装着した状態です。  
With a module attached

## 特長 Features

- 取付プレート不要で薄型・軽量化・高剛性化を実現 (P.C.D 160の場合直接付け可能)  
No mounting plate is required, leading to a thinner, lighter, and more rigid design (Can be directly mounted in 160 P.C.D.)
- 新カムロック連結機構により耐久性・メンテナンス性が大幅向上  
Durability and maintainability are highly improved by new cam lock structure
- 着脱を確認するためのセンサと可視化できるLEDランプが標準装備  
Sensor for checking chuck/unchuck and LED lamp for visualization are equipped as standard
- CTモジュールの増設と他機種との共有が可能  
CT modules can be added and shared with other models

## 用途 Applications

- スポット溶接ガン/マテハンの交換  
Spot welding gun/material handling exchange
- 治具/金型の交換  
Exchange of jigs/molds
- プレス品/成型品/鋳造品の取出しハンド交換  
Exchange of pick-up hands for pressed/molded/cast products
- 特殊ツールの交換  
Exchange of special toolings

## 仕様 Specification

|         |                          |              |                     |                 |                            |
|---------|--------------------------|--------------|---------------------|-----------------|----------------------------|
| 可搬質量    | Payload                  | 250~350kg    | 250-350 kg          |                 |                            |
| 許容モーメント | Allowable moment         | 2,205Nm      | 2,205 Nm            |                 |                            |
| 許容トルク   | Allowable torque         | 2,205Nm      | 2,205 Nm            |                 |                            |
| 外径寸法    | O.D.                     | φ265mm       | φ265 mm             |                 |                            |
| 連結時厚み   | Thickness when coupled   | 90mm         | 90 mm               |                 |                            |
| 本体材質    | Main body material       | アルミニウム合金     | Aluminum alloy      |                 |                            |
| 位置再現精度  | Position repeatability   | ±0.025mm     | ±0.025 mm           |                 |                            |
| 動作空気圧力  | Operational air pressure | 0.39~0.85MPa | 0.39-0.85 MPa       |                 |                            |
| 本体質量    | Main body weight         | ロボット側        | Robot side          | 6.1kg           | 6.1 kg                     |
|         |                          | ツール側         | Tool side           | 5.2kg           | 5.2 kg                     |
| 電気信号    | Electrical signals       | 電流値          | Current             | 3A              | 3 A                        |
|         |                          | 芯数           | No. of signals      | なし または 20本      | None or 20 signals         |
| 出力信号    | Output signals           | チャック端        | Chuck signal        | チャック端           | Chuck signal               |
|         |                          | アンチャック端      | Unchuck signal      | アンチャック端         | Unchuck signal             |
|         |                          | 連結確認端        | Face signal         | 連結確認端           | Face signal                |
| 環境      | Environment              | 使用温度         | Ambient temperature | 0~60°C(凍結無きこと)  | 0-60 °C (no freezing)      |
|         |                          | 使用湿度         | Ambient humidity    | 0~95%RH(結露無きこと) | 0-95 %RH (no condensation) |
| コネクタ型式  | Connector partnumber     | ロボット側        | Robot side          | MS3102A24-28P   | MS3102A24-28P              |
|         |                          | ツール側         | Tool side           | MS3102A24-28S   | MS3102A24-28S              |

☞ モジュールはP.17を参照ください。 For, more information on modules, please refer to P.17.

標準品型式: NITTAOMEGA type L350-CT ロボット・ツールアダプタ

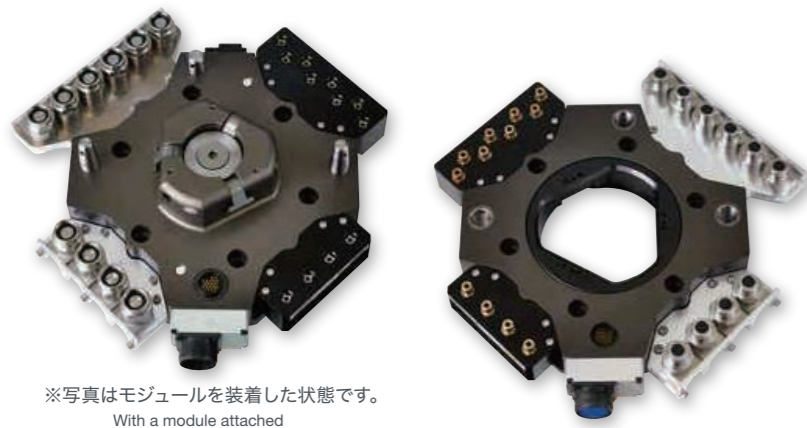
Standard part number: NITTAOMEGA type L350-CT robot-tool adaptor

|              |                       |                      |               |                       |                      |
|--------------|-----------------------|----------------------|---------------|-----------------------|----------------------|
| NPN仕様 (0V共通) | ●ロボットアダプタ XMR20-0PS00 | ●ツールアダプタ XMT20-0PC01 | PNP仕様 (24V共通) | ●ロボットアダプタ XMR20-0PS01 | ●ツールアダプタ XMT20-0PC01 |
|--------------|-----------------------|----------------------|---------------|-----------------------|----------------------|

|                       |                            |                           |                        |                            |                           |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|
| NPN spec (0 V common) | ●Robot adaptor XMR20-0PS00 | ●Tool adaptor XMT20-0PC01 | PNP spec (24 V common) | ●Robot adaptor XMR20-0PS01 | ●Tool adaptor XMT20-0PC01 |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|

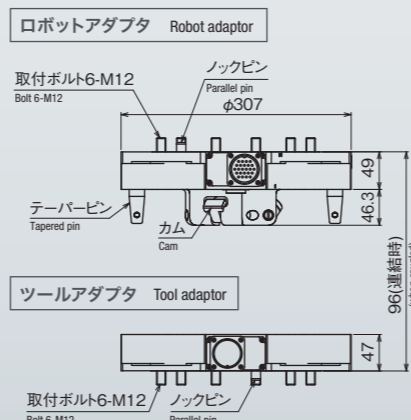
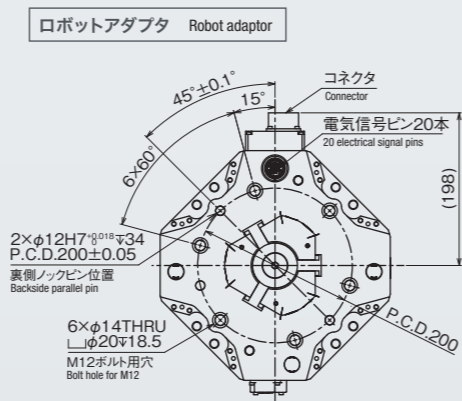


# NITTAOMEGA type L600-CT



※写真はモジュールを装着した状態です。  
With a module attached

## ◆外形取寸法図 External mating dimensions



## | 特長 Features

- 取付プレート不要で薄型・軽量化・高剛性化を実現 (P.C.D 200の場合直接付け可能)  
No mounting plate is required, leading to a thinner, lighter, and more rigid design (Can be directly mounted in 200 P.C.D.)
- 新カムロック連結機構により耐久性・メンテナンス性が大幅向上  
Durability and maintainability are highly improved by new cam lock structure
- 着脱を確認するためのセンサと可視化できるLEDランプが標準装備  
Sensor for checking chuck/unchuck and LED lamp for visualization are equipped as standard
- CTモジュールの増設と他機種との共有が可能  
CT modules can be added and shared with other models

## | 用途 Applications

- スポット溶接ガン/マテハンの交換  
Spot welding gun/material handling exchange
- 治具/金型の交換  
Exchange of jigs/molds
- プレス品/成型品/鋳造品の取出しハンド交換  
Exchange of pick-up hands for pressed/molded/cast products
- 特殊ツールの交換  
Exchange of special toolings

## | 仕様 Specification

|         |                          |              |                     |                 |                            |
|---------|--------------------------|--------------|---------------------|-----------------|----------------------------|
| 可搬質量    | Payload                  | 350~600kg    | 350-600 kg          |                 |                            |
| 許容モーメント | Allowable moment         | 4,000Nm      | 4,000 Nm            |                 |                            |
| 許容トルク   | Allowable torque         | 4,000Nm      | 4,000 Nm            |                 |                            |
| 外径寸法    | O.D.                     | φ307mm       | φ307 mm             |                 |                            |
| 連結時厚み   | Thickness when coupled   | 96mm         | 96 mm               |                 |                            |
| 本体材質    | Main body material       | アルミニウム合金     | Aluminum alloy      |                 |                            |
| 位置再現精度  | Position repeatability   | ±0.025mm     | ±0.025 mm           |                 |                            |
| 動作空気圧力  | Operational air pressure | 0.39~0.85MPa | 0.39-0.85 MPa       |                 |                            |
| 本体質量    | Main body weight         | ロボット側        | Robot side          | 9.8kg           | 9.8 kg                     |
|         |                          | ツール側         | Tool side           | 7.9kg           | 7.9 kg                     |
| 電気信号    | Electrical signals       | 電流値          | Current             | 3A              | 3 A                        |
|         |                          | 芯数           | No. of signals      | なし または 20本      | None or 20 signals         |
| 出力信号    | Output signals           | チャック端        | Chuck signal        | チャック端           | Chuck signal               |
|         |                          | アンチャック端      | Unchuck signal      | アンチャック端         | Unchuck signal             |
|         |                          | 連結確認端        | Face signal         | 連結確認端           | Face signal                |
| 環境      | Environment              | 使用温度         | Ambient temperature | 0~60°C(凍結無きこと)  | 0-60 °C (no freezing)      |
|         |                          | 使用湿度         | Ambient humidity    | 0~95%RH(結露無きこと) | 0-95 %RH (no condensation) |
| コネクタ型式  | Connector part number    | ロボット側        | Robot side          | MS3102A24-28P   | MS3102A24-28P              |
|         |                          | ツール側         | Tool side           | MS3102A24-28S   | MS3102A24-28S              |

☞ モジュールはP.17を参照ください。 For, more information on modules, please refer to P.17.

標準品型式: NITTAOMEGA type L600-CT ロボット・ツールアダプタ

|              |                       |                      |               |                       |                      |
|--------------|-----------------------|----------------------|---------------|-----------------------|----------------------|
| NPN仕様 (0V共通) | ●ロボットアダプタ LOR20-0PS00 | ●ツールアダプタ LOT20-0PC01 | PNP仕様 (24V共通) | ●ロボットアダプタ LOR20-0PS01 | ●ツールアダプタ LOT20-0PC01 |
|--------------|-----------------------|----------------------|---------------|-----------------------|----------------------|

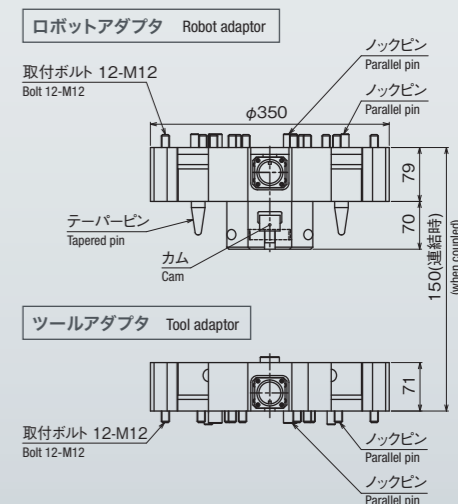
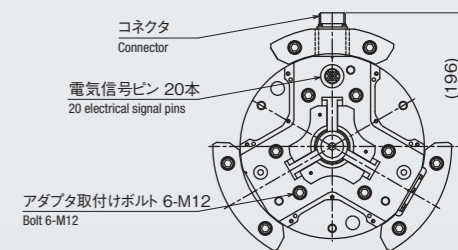
Standard part number: NITTAOMEGA type L600-CT robot-tool adaptor

|                       |                            |                           |                        |                            |                           |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|
| NPN spec (0 V common) | ●Robot adaptor LOR20-0PS00 | ●Tool adaptor LOT20-0PC01 | PNP spec (24 V common) | ●Robot adaptor LOR20-0PS01 | ●Tool adaptor LOT20-0PC01 |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------------|---------------------------|

# NITTAOMEGA type L1000-OM



## ◆外形寸法図 External dimensions



## | 特長 Features

- 重量: 25.6kg、機能モジュール: 3モジュール取り付け可能  
Weight: 25.6 kg, Functional modules: Can be equipped with 3 modules
- 安全性、耐久性の継承  
Inherited safety and durability
- 汎用性の継承  
Inherited versatility

## | 用途 Applications

- 大型マテハンの交換  
Large material handling exchange
- その他、高負荷ツールの交換  
Exchange of other high-load tools

## | 仕様 Specification

|         |                          |              |                     |                 |                            |
|---------|--------------------------|--------------|---------------------|-----------------|----------------------------|
| 可搬質量    | Payload                  | 500~1000kg*  | 500-1000 kg*        |                 |                            |
| 許容モーメント | Allowable moment         | 5500Nm       | 5500 Nm             |                 |                            |
| 許容トルク   | Allowable torque         | 3500Nm       | 3500 Nm             |                 |                            |
| 外径寸法    | O.D.                     | φ350mm       | φ350 mm             |                 |                            |
| 連結時厚み   | Thickness when coupled   | 150mm        | 150 mm              |                 |                            |
| 本体材質    | Main body material       | アルミニウム合金     | Aluminum alloy      |                 |                            |
| 位置再現精度  | Position repeatability   | ±0.025mm     | ±0.025 mm           |                 |                            |
| 動作空気圧力  | Operational air pressure | 0.39~0.85Mpa | 0.39-0.85 Mpa       |                 |                            |
| 本体質量    | Main body weight         | ロボット側        | Robot side          | 15.4kg          | 15.4 kg                    |
|         |                          | ツール側         | Tool side           | 10.2kg          | 10.2 kg                    |
| 電気信号    | Electrical signals       | 電流値          | Current             | 3A              | 3 A                        |
|         |                          | 芯数           | No. of signals      | なし または 20本      | None or 20 signals         |
| 出力信号    | Output signals           | チャック端        | Chuck signal        | チャック端           | Chuck signal               |
|         |                          | アンチャック端      | Unchuck signal      | アンチャック端         | Unchuck signal             |
|         |                          | 連結確認端        | Face signal         | 連結確認端           | Face signal                |
| 環境      | Environment              | 使用温度         | Ambient temperature | 0~60°C(凍結無きこと)  | 0-60 °C (no freezing)      |
|         |                          | 使用湿度         | Ambient humidity    | 0~95%RH(結露無きこと) | 0-95 %RH (no condensation) |
| コネクタ型式  | Connector part number    | ロボット側        | Robot side          | MS3102A24-28P   | MS3102A24-28P              |
|         |                          | ツール側         | Tool side           | MS3102A24-28S   | MS3102A24-28S              |

☞ モジュールはP.19~21を参照ください。 For, more information on modules, please refer to P.19-21.

\*700kg以上で使用の際は必ず取付プレートと合わせてご使用ください。 \* Please contact us if you use it over 700 kg load.

▲注意: 本製品をご使用の際は必ず取付プレートと合わせてご使用ください。 Note: Be sure to use this product in combination with a mounting plates.

標準品型式: NITTAOMEGA type L1000-OM ロボット・ツールアダプタ

|              |                      |                     |               |                      |                     |
|--------------|----------------------|---------------------|---------------|----------------------|---------------------|
| NPN仕様 (0V共通) | ●ロボットアダプタ 2R20-0PSX0 | ●ツールアダプタ 2T20-0PCX0 | PNP仕様 (24V共通) | ●ロボットアダプタ 2R20-0PSX1 | ●ツールアダプタ 2T20-0PCX0 |
|--------------|----------------------|---------------------|---------------|----------------------|---------------------|

Standard part number: NITTAOMEGA type L1000-OM robot-tool adaptor

|                       |                           |                          |                        |                           |                          |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|
| NPN spec (0 V common) | ●Robot adaptor 2R20-0PSX0 | ●Tool adaptor 2T20-0PCX0 | PNP spec (24 V common) | ●Robot adaptor 2R20-0PSX1 | ●Tool adaptor 2T20-0PCX0 |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|

# CTモジュール

CT modules

(NITTAOMEGA type M250-CT, L350-CT, L600-CT用) (For NITTAOMEGA type M250-CT, L350-CT, L600-CT)



モジュール取付例 Example module installation

## 給電モジュール Spot welding module

| 標準品型式<br>Standard part number   | ロボット側 Robot side                                       |                | ツール側 Tool side |                | ロボット側 Robot side   |                | ツール側 Tool side |                |
|---------------------------------|--|----------------|----------------|----------------|--|----------------|----------------|----------------|
|                                 | CTRW04-003   |                | CTTW04-003     |                | CTRW04-001   |                | CTTW04-001     |                |
| 仕様<br>Specification             | 直結式: 200A電極3本 Direct coupling type: 3-200 A electrodes |                |                |                | ケーブル接続式: 130A電極3本 Direct coupling type: 3-130 A electrodes |                |                |                |
| コネクタ型式<br>Connector part number | —  |                | MS3101A36-3P   |                | MS3101A36-3P   |                | MS3101A36-3S   |                |
| 質量<br>Weight                    | 約1.0kg   | Approx. 1.0 kg | 約1.0kg         | Approx. 1.0 kg | 約1.0kg   | Approx. 1.0 kg | 約1.0kg         | Approx. 1.0 kg |
| 材質<br>Material                  | 耐電樹脂 Voltage-proof resin                               |                |                |                | 耐電樹脂 Voltage-proof resin                                   |                |                |                |

## サーボモーターモジュール Servo motor module

| 標準品型式<br>Standard part number   | ロボット側 Robot side   |                | ツール側 Tool side   |                | ロボット側 Robot side   |                | ツール側 Tool side   |                |
|---------------------------------|--|----------------|--|----------------|--|----------------|--|----------------|
|                                 | CTRX21-001   |                | CTTX21-001   |                | CTRX42-001   |                | CTTX42-001   |                |
| 仕様<br>Specification             | 3A: 15本 20A: 6本 3A: 15 signal pins, 20A: 6 electrodes                      |                | 3A: 15本 20A: 6本 3A: 15 signal pins, 20A: 6 electrodes                      |                | 3A: 30本 20A: 12本 3A: 30 signal pins, 20A: 12 electrodes                    |                | 3A: 30本 20A: 12本 3A: 30 signal pins, 20A: 12 electrodes                    |                |
| コネクタ型式<br>Connector part number | 信号: MS3102A20-29P<br>Signal<br>モーター電源: MS3102A20-17P<br>Motor power supply |                | 信号: MS3102A20-29S<br>Signal<br>モーター電源: MS3102A20-17S<br>Motor power supply |                | 信号: MS3102A20-29P<br>Signal<br>モーター電源: MS3102A20-17P<br>Motor power supply |                | 信号: MS3102A20-29S<br>Signal<br>モーター電源: MS3102A20-17S<br>Motor power supply |                |
| 質量<br>Weight                    | 約0.8kg   | Approx. 0.8 kg | 約0.8kg   | Approx. 0.8 kg | 約1.5kg   | Approx. 1.5 kg | 約1.5kg   | Approx. 1.5 kg |
| 材質<br>Material                  | アルミ合金 Aluminum alloy   |                |  |                | 耐電樹脂 Voltage-proof resin   |                |  |                |

## 給水モジュール Hydraulic module

| 標準品型式<br>Standard part number | ロボット側 Robot side  |                | ツール側 Tool side |                | ロボット側 Robot side   |                | ツール側 Tool side |                |
|-------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|--|----------------|----------------|----------------|
|                               | CTRH04-B00  |                | CTTH04-B00     |                | CTRH06-B00   |                | CTTH06-B00     |                |
| 仕様<br>Specification           | Rc1/2: 4ポート   | Rc1/2: 4 ports | Rc1/2: 6ポート    | Rc1/2: 6 ports | Rc1/2: 4ポート  | Rc1/2: 4 ports | Rc1/2: 6ポート    | Rc1/2: 6 ports |
| 質量<br>Weight                  | 約0.9kg  | Approx. 0.9 kg | 約1.5kg         | Approx. 1.5 kg | 約0.9kg   | Approx. 0.9 kg | 約1.5kg         | Approx. 1.5 kg |
| 材質<br>Material                | 本体: ステンレス、フィッティング: 真鍮<br>Main body: stainless steel, Fitting: brass |                |                |                | 本体: ステンレス、フィッティング: ステンレス<br>Main body: stainless steel, Fitting: stainless steel |                |                |                |

## 給気モジュール Pneumatic module

| 標準品型式<br>Standard part number | ロボット側 Robot side  |                | ツール側 Tool side |                | ロボット側 Robot side  |                | ツール側 Tool side |                |
|-------------------------------|---|----------------|----------------|----------------|---|----------------|----------------|----------------|
|                               | CTRP04-000  |                | CTTP04-000     |                | CTRP08-000  |                | CTTP08-000     |                |
| 仕様<br>Specification           | Rc1/4: 4ポート   |                | Rc1/4: 4 ports |                | Rc1/4: 8ポート   |                | Rc1/4: 8 ports |                |
| 質量<br>Weight                  | 約0.6kg  | Approx. 0.6 kg | 約0.6kg         | Approx. 0.6 kg | 約1.1kg  | Approx. 1.1 kg | 約1.1kg         | Approx. 1.1 kg |
| 材質<br>Material                | 本体: アルミ合金、フィッティング: ステンレス<br>Main body: aluminum alloy, Fitting: stainless steel |                |                |                | 本体: アルミ合金、フィッティング: ステンレス<br>Main body: aluminum alloy, Fitting: stainless steel |                |                |                |

## FDSモジュール FDS module

| 標準品型式<br>Standard part number | ロボット側 Robot side  |  | ツール側 Tool side |  |
|-------------------------------|---|--|----------------|--|
|                               | CTRF01-000  |  | CTTF01-000     |  |
| 仕様<br>Specification           | 通過ねじサイズ: M5、外径φ13mm、長さ 26mm(DEPRAG製A-4703-1相当品) Screw size: M5, outer diameter φ13mm, length 26mm (equivalent to DEPRAG A-4703-1) |  |                |  |
| 質量<br>Weight                  | 約0.5kg  |  | Approx. 0.5 kg |  |
| 材質<br>Material                | ハウジング: ステンレス、ブラケット: 鋼<br>Housing: stainless steel, Bracket: steel   |  |                |  |

※本カタログに掲載されているCTモジュール以外の仕様につきましてはお問い合わせください。 \* Please contact us for specifications of modules other than CT modules introduced in this catalog.

# Kモジュール

K modules

(NITTAOMEGA type M165-K用) (For NITTAOMEGA type M165-K)



モジュール取付例 Example module installation

## サーボモーターモジュール Servo motor module

| 標準品型式<br>Standard part number   | ロボット側 Robot side   |  | ツール側 Tool side   |  |
|---------------------------------|--|--|--|--|
|                                 | KMRX21-000S  |  | KMTX21-000S  |  |
| 仕様<br>Specification             | 3A: 15本 20A: 6本 3A: 15 signal pins, 20A: 6 electrodes                      |  |  |  |
| コネクタ型式<br>Connector part number | 信号: MS3102A20-29P<br>Signal<br>モーター電源: MS3102A20-17P<br>Motor power supply |  | 信号: MS3102A20-29P<br>Signal<br>モーター電源: MS3102A20-17P<br>Motor power supply |  |
| 質量<br>Weight                    | 0.54kg   |  | 0.60kg   |  |
| 材質<br>Material                  | アルミ合金 Aluminum alloy   |  |  |  |

## 信号モジュール Signal module

| 標準品型式<br>Standard part number   | ロボット側 Robot side           |  | ツール側 Tool side |  |
|---------------------------------|----------------------------|--|----------------|--|
|                                 | KMRS15-000S                |  | KMTR15-000S    |  |
| 仕様<br>Specification             | 3A: 15本 3A: 15 signal pins |  |                |  |
| コネクタ型式<br>Connector part number | MS3102A20-29P              |  | MS3102A20-29S  |  |
| 質量<br>Weight                    | 0.35kg                     |  | 0.40kg         |  |
| 材質<br>Material                  | アルミ合金 Aluminum alloy       |  |                |  |

## 給気モジュール Pneumatic module

| 標準品型式<br>Standard part number | ロボット側 Robot side  |  | ツール側 Tool side |  |
|-------------------------------|---|--|----------------|--|
|                               | KMRP04-000S   |  | KMTP04-000S    |  |
| 仕様<br>Specification           | Rc1/4: 4ポート Rc1/4: 4 ports  |  |                |  |
| 質量<br>Weight                  | 0.51kg  |  | 0.55kg         |  |
| 材質<br>Material                | 本体: アルミニウム合金、フィッティング: 真鍮<br>Main body: aluminum alloy, Fitting: brass |  |                |  |

# OMモジュール

OM modules

(NITTAOMEGA IV, NITTAOMEGA XC300, NITTAOMEGA XC400, NITTAOMEGA XC500, NITTAOMEGA type L1000-OM用)

For NITTAOMEGA IV, NITTAOMEGA XC300, NITTAOMEGA XC400, NITTAOMEGA XC500, NITTAOMEGA type L1000-OM



モジュール取付例  
Example module installation



給電モジュール  
Spot welding module



サーボモーターモジュール  
Servo motor module



給水モジュール  
Hydraulic module



給気モジュール  
Pneumatic module

## 特長 Features

- ATCの用途に合わせて利用できるモジュール  
Modules corresponding to different ATC applications
- 各種モジュールの取付パターンを共通化し、組合せ自由に選択可能  
Common attachment pattern for different modules, which can be freely combined
- 標準外の信号やポート数のモジュールもご要望に応じて設計・製作可能  
Modules with non-standard signals and number of ports available upon request

## 用途 Applications

- 空気、水などの流体用、溶接ガンやモーターへの給電用、各種デジタル・アナログ信号の通信用  
Air, fluid such as water, power supply to welding gun and motor, etc., and communication of digital and analog signals

## 給電モジュール Spot welding module

| 標準品型式<br>Standard part number   | ロボット側<br>Robot side                                   | ツール側<br>Tool side        | ロボット側<br>Robot side   | ツール側<br>Tool side        | ロボット側<br>Robot side                                       | ツール側<br>Tool side        | ロボット側<br>Robot side   | ツール側<br>Tool side        |
|---------------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|---|--------------------------|
|                                 | OMRW06-670  | OMTW06-680               | OMRW06-69G  | OMTW06-6AH               | OMRW01-003  | OMTW01-000               | OMRW03-6H3  | OMTW03-6H3               |
| 仕様<br>Specification             | コネクタ式: 100A電極3本<br>Connector type: 3 100 A electrodes |                          | シールコネクタ式: 200A電極3本<br>Seal connector type: 3 200 A electrodes |                          | ブースバー式(電極直結式)<br>Bus bar type (direct electrode coupling) |                          | シールコネクタ式: 200A電極3本<br>Seal connector type: 3 200 A electrodes       |                          |
| コネクタ型式<br>Connector part number | MS3102A36-3P  | MS3102A36-3S             | シールコネクタ式: ABS36-28<br>Seal connector type: ABS36-28           |                          | —   |                          | シールコネクタ式: C2MBG36-15×3P-42<br>Seal connector type: C2MBG36-15×3P-42 |                          |
| 質量<br>Weight                    | 約1.0kg<br>Approx. 1.0 kg                              | 約1.0kg<br>Approx. 1.0 kg | 約1.0kg<br>Approx. 1.0 kg                                      | 約1.0kg<br>Approx. 1.0 kg | 約1.0kg<br>Approx. 1.0 kg                                  | 約1.0kg<br>Approx. 1.0 kg | 約1.0kg<br>Approx. 1.0 kg  | 約1.0kg<br>Approx. 1.0 kg |
| 材質<br>Material                  | 耐電樹脂<br>Voltage-proof resin                           |                          | 耐電樹脂<br>Voltage-proof resin                                   |                          | 耐電樹脂<br>Voltage-proof resin                               |                          | 耐電樹脂<br>Voltage-proof resin   |                          |

## サーボモーターモジュール Servo motor module

| 標準品型式<br>Standard part number   | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side  | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side  |
|---------------------------------|--|--|--|--|
|                                 | OMRX21-026   | OMTX21-026   | OMRX42-020   | OMTX42-010   |
| 仕様<br>Specification             | 3A: 15本 20A: 6本 3 A: 15 signal pins, 20 A: 6 electrodes                      |  | 3A: 30本 20A: 12本 3 A: 30 signal pins, 20 A: 12 electrodes                    |  |
| コネクタ型式<br>Connector part number | 信号: MS3102A20-29P<br>Signal:<br>モーター電源: MS3102A20-17P<br>Motor power supply: | 信号: MS3102A20-29S<br>Signal:<br>モーター電源: MS3102A20-17S<br>Motor power supply: | 信号: MS3102A20-29P<br>Signal:<br>モーター電源: MS3102A20-17P<br>Motor power supply: | 信号: MS3102A20-29S<br>Signal:<br>モーター電源: MS3102A20-17S<br>Motor power supply: |
| 質量<br>Weight                    | 約0.8kg<br>Approx. 0.8 kg   | 約0.8kg<br>Approx. 0.8 kg   | 約1.3kg<br>Approx. 1.3 kg   | 約1.3kg<br>Approx. 1.3 kg   |
| 材質<br>Material                  | 耐電樹脂<br>Voltage-proof resin  |  | 耐電樹脂<br>Voltage-proof resin  |  |

## 信号モジュール Signal module

| 標準品型式<br>Standard part number   | ロボット側<br>Robot side         | ツール側<br>Tool side        |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| OMRS35-012                      | OMTS35-022                  |                          |
| 仕様<br>Specification             | 5A: 35本 5 A: 35 signal pins |                          |
| コネクタ型式<br>Connector part number | MS3102A28-21P               | MS3102A28-21S            |
| 質量<br>Weight                    | 約0.5kg<br>Approx. 0.5 kg    | 約0.5kg<br>Approx. 0.5 kg |
| 材質<br>Material                  | 耐電樹脂<br>Voltage-proof resin |                          |

## FDSモジュール FDS module

| 標準品型式<br>Standard part number | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side        |
|-------------------------------|--|--------------------------|
| OMRF01-000S                   | OMTF01-000S  |                          |
| 仕様<br>Specification           | 通過ねじサイズ: M5, 外径φ13mm, 長さ 26mm(DEPRAG製A-4703-1相当品)<br>Screw size: M5, outer diameter φ13mm, length 26mm (equivalent to DEPRAG A-4703-1) |                          |
| 質量<br>Weight                  | 約0.5kg<br>Approx. 0.5 kg   | 約0.4kg<br>Approx. 0.4 kg |
| 材質<br>Material                | ハウジング: ステンレス, ブラケット: 鋼<br>Housing: stainless steel, Bracket: steel   |                          |

## 給水モジュール Hydraulic module

| 標準品型式<br>Standard part number | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side |
|-------------------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|
|                               | OMRH04-000   | OMTH04-002        | OMRH04-004   | OMTH04-006        | OMRH06-001   | OMTH06-001        | OMRH04-000   | OMTH04-004        |
| 仕様<br>Specification           | Rc3/8: 4ポート<br>Rc3/8: 4 ports  |                   | Rc1/2: 4ポート<br>Rc1/2: 4 ports  |                   | Rc3/8: 6ポート<br>Rc3/8: 6 ports  |                   | Rc3/8: 4ポート(油圧対応)<br>Rc3/8: 4 ports (hydraulic)                                      |                   |
| 質量<br>Weight                  | 1.0kg  | 0.8kg             | 1.2kg  | 1.2kg             | 1.5kg  | 1.1kg             | 1.0kg  | 0.8kg             |
| 材質<br>Material                | 本体: アルミ合金<br>Main body: aluminum alloy<br>フィッティング: ステンレス<br>Fitting: stainless steel |                   | 本体: アルミ合金<br>Main body: aluminum alloy<br>フィッティング: ステンレス<br>Fitting: stainless steel |                   | 本体: アルミ合金<br>Main body: aluminum alloy<br>フィッティング: ステンレス<br>Fitting: stainless steel |                   | 本体: アルミ合金<br>Main body: aluminum alloy<br>フィッティング: ステンレス<br>Fitting: stainless steel |                   |

| 標準品型式<br>Standard part number | ノンスpill給水モジュール<br>Non-spill hydraulic module                                      |                   | 真鍮製給水モジュール<br>Brass hydraulic module                                 |                   |
|-------------------------------|---|-------------------|--|-------------------|
|                               | ロボット側<br>Robot side   | ツール側<br>Tool side | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side |
|                               | OMRH04-N00  | OMTH04-N00        | OMRH04-009   | OMTH04-00B        |
| 仕様<br>Specification           | Rc1/2: 4ポート<br>Rc1/2: 4 ports   |                   | Rc1/2: 4ポート<br>Rc1/2: 4 ports  |                   |
| 質量<br>Weight                  | 1.1kg   | 1.0kg             | 2.3kg  | 1.9kg             |
| 材質<br>Material                | 本体: ステンレス, フィッティング: ステンレス<br>Main body: stainless steel, Fitting: stainless steel |                   | 本体: 真鍮, フィッティング: ステンレス<br>Main body: brass, Fitting: stainless steel |                   |

# OMモジュール OM modules

(NITTAOMEGA IV, NITTAOMEGA XC300, NITTAOMEGA XC400, NITTAOMEGA XC500, NITTAOMEGA type L1000-OM用)

For NITTAOMEGA IV, NITTAOMEGA XC300, NITTAOMEGA XC400, NITTAOMEGA XC500, NITTAOMEGA type L1000-OM

## 給気モジュール Pneumatic module

| 標準品型式<br>Standard part number | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side | ロボット側<br>Robot side  | ツール側<br>Tool side | ロボット側<br>Robot side   | ツール側<br>Tool side        |
|-------------------------------|--|-------------------|--|-------------------|--|-------------------|---|--------------------------|
|                               | OMRP04-000   | OMTP04-000        | OMRP07-000   | OMTP07-000        | OMRP04-001   | OMTP04-003        | OMRP02-001  | OMTP02-001               |
| 仕様<br>Specification           | Rc1/4: 4ポート<br>※ツール側逆止弁付 OMTP04-001<br>Rc1/4: 4 ports<br>*With tool-side check valve; OMTP04-001 |                   | Rc1/4: 7ポート<br>Rc1/4: 7 ports  |                   | Rc1/2: 4ポート<br>Rc1/2: 4 ports  |                   | Rc1/4 外付け給気: 2ポート<br>※取付は専用プレートが必要です。<br>また、本モジュールはNITTAOMEGA IV、<br>NITTAOMEGA XC300用です。<br>Rc1/4 external pneumatic: 2 ports<br>*A dedicated plate for mounting is required.<br>This module is for NITTAOMEGA IV and<br>NITTAOMEGA XC300. |                          |
| 質量<br>Weight                  | 1.0kg  | 0.8kg             | 0.8kg  | 0.9kg             | 1.0kg  | 0.8kg             | 約0.6kg<br>Approx. 0.6 kg  | 約0.6kg<br>Approx. 0.6 kg |
| 材質<br>Material                | 本体: アルミ合金<br>Main body: aluminum alloy<br>フィッティング: ステンレス<br>Fitting: stainless steel             |                   | 本体: アルミ合金<br>Main body: aluminum alloy<br>フィッティング: ステンレス<br>Fitting: stainless steel |                   | 本体: アルミ合金<br>Main body: aluminum alloy<br>フィッティング: ステンレス<br>Fitting: stainless steel |                   | 本体: アルミ合金<br>Main body: aluminum alloy<br>フィッティング: ステンレス<br>Fitting: stainless steel  |                          |

## その他モジュール Other modules

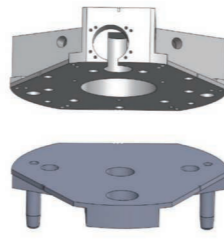
| 標準品型式<br>Standard part number | ダミーモジュール<br>Dummy module            |                               |                                  | カメラモジュール<br>Camera module   |                          | 大口径給気モジュール<br>Large bore pneumatic module                                       |                   |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------|---|-------------------|
|                               | ツール側<br>Tool side                   | ツール側<br>Tool side             | ツール側<br>Tool side                | ロボット側<br>Robot side         | ツール側<br>Tool side        | ロボット側<br>Robot side   | ツール側<br>Tool side |
|                               | OMTD00-002                          | OMTD00-006                    | OMTD00-003                       | OMRX20-000                  | OMTX20-000               | OMRP04-013  | OMTP07-004        |
| 仕様<br>Specification           | 給電モジュール用<br>For spot welding module | サーボモジュール用<br>For servo module | 給水モジュール用<br>For hydraulic Module | -                           |                          | Rc1-1/2: 2本, Rc1/2: 1本, Rc1/4: 2本<br>Rc1-1/2: 2, Rc1/2: 1, Rc1/4: 2             |                   |
| 質量<br>Weight                  | 0.5kg                               | 0.5kg                         | 0.5kg                            | 約0.8kg<br>Approx. 0.8 kg    | 約0.8kg<br>Approx. 0.8 kg | -   | -                 |
| 材質<br>Material                | 耐電樹脂<br>Voltage-proof resin         |                               |                                  | 耐電樹脂<br>Voltage-proof resin |                          | 本体: アルミ合金、フィッティング: ステンレス<br>Main body: aluminum alloy, Fitting: stainless steel |                   |

※本カタログに掲載されているOMモジュール以外の仕様につきましてはお問い合わせください。  
\*Please contact us for specifications of modules other than OM modules introduced in this catalog.

## 落下防止装置 Fall prevention system

| 外観<br>Appearance  | 特長 / 用途<br>Features/Applications  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>単純なバルブ機構での誤操作、電磁弁の誤った手動切り換え、配管折れ・詰まりによるエアの残圧などによる落下・脱落を防止<br/>Prevents accidental fall-off or detachment caused by simple errors in valve mechanism operations, wrong manual switching of solenoid valve, or residual air pressure due to bending or clogging of piping</li> <li>既存のシステムに簡易追加取付可能<br/>Easy attachment to existing systems</li> </ul> |
|   | 型式 Part number  |
|   | CAR-006-M2  |

## ティーチングジグ Teaching jig

| 外観<br>Appearance  | 特長 / 用途<br>Features/Applications   |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ATC連結時の正確なティーチング支援用ジグ<br/>Accurate teaching aid jig for ATC coupling</li> <li>ライン立ち上げ時のティーチング工数削減<br/>Save efforts for teaching upon line startup</li> <li>簡単操作で高精度なティーチングの実現<br/>Easy and accurate teaching</li> </ul> |
|   | 適用機種 Applicable to   |
|   | NITTAOMEGA IV  |
|   | 型式 Part number   |
|   | ロボット側 Robot side ツール側 Tool side  |
|   | AT4-3S2579S AT4-3S2580S  |
|   | 適用機種 Applicable to   |
|   | NITTAOMEGA XC300   |
|   | 型式 Part number   |
|   | ロボット側 Robot side ツール側 Tool side  |
|   | AT9-3S0107S AT9-3S0108S  |
|   | 適用機種 Applicable to   |
|   | NITTAOMEGA XC400, XC500  |
|   | 型式 Part number   |
|   | ロボット側 Robot side ツール側 Tool side  |
|   | AT6-3S0341S AT6-3S0342S  |
|   | 適用機種 Applicable to   |
|   | NITTAOMEGA type M250-CT  |
|   | 型式 Part number   |
|   | ロボット側 Robot side ツール側 Tool side  |
|   | AMO-R0024 AMO-T0033  |

# その他機種モジュール Modules for other models

## 主なNITTAOMEGA XC30、NITTAOMEGA XC60、NITTAOMEGA XC120用外付けモジュール

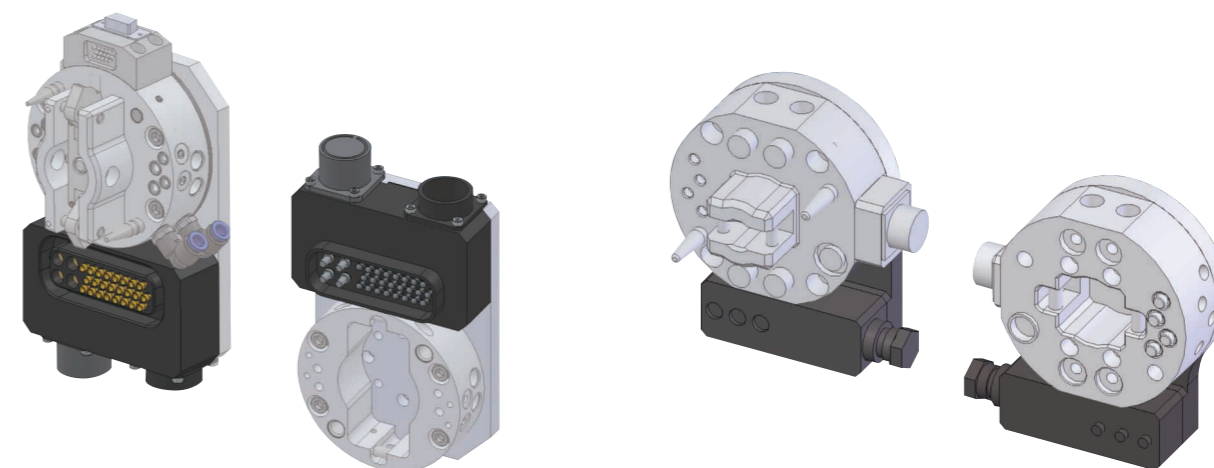
Main external modules for NITTAOMEGA XC30, NITTAOMEGA XC60, and NITTAOMEGA XC120

| 適用機種<br>Applicable to | 種類<br>Type             | ロボット側<br>Robot side | ツール側<br>Tool side | 仕様<br>Specification   |                                      |
|-----------------------|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|--------------------------------------|
| NITTAOMEGA XC30       | 給電<br>Motor power      | NMRW04-000          | NMTW04-000        | 20A: 4本               | 20A: 4 electrodes                    |
|                       |                        | NMRX24-001          | NMTX24-001        | 4A: 18本               | 4A: 18 signal pins                   |
|                       | サーボモーター<br>Servo motor | NMRX28-002          | NMTX28-002        | 12A: 6本               | 12A: 6 electrodes                    |
|                       |                        |                     |                   | 4A: 24本               | 4A: 24 signal pins                   |
| 給気<br>Pneumatic       | NMRP01-000             | NMTP01-000          | 16A: 4本           | 16A: 4 electrodes     |                                      |
| NITTAOMEGA XC60       | 給電<br>Welding          | EMRW01-00A          | EMTW01-00A        | Rc3/8: 1ポート           | Rc3/8: 1 port                        |
|                       | サーボモーター<br>Servo motor | EMRX32-002          | EMTX32-002        | 適合ケーブル: 38SQ          | Applicable cable: 38SQ               |
|                       |                        |                     |                   | 170A (使用率100%)        | 170A (100% duty)                     |
|                       | 信号<br>Signal           | EMRS06-000          | EMTS06-000        | 3A: 28本               | 3A: 28 signal pins                   |
|                       |                        | EMRS32-000          | EMTS32-000        | 16A: 4本               | 16A: 4 electrodes                    |
|                       |                        |                     |                   | 3A: 6本                | 3A: 6 signal pins                    |
|                       | 給気<br>Pneumatic        | EMRP01-000          | EMTP01-000        | 3A: 24本               | 3A: 24 signal pins                   |
|                       |                        | EMRP03-000          | EMTP03-000        | 4A: 8本                | 4A: 8 signal pins                    |
|                       |                        | EMRP05-000          | EMTP05-000        | Rc3/8: 1ポート           | Rc3/8: 1 port                        |
|                       | NITTAOMEGA XC120       | 信号<br>Signal        | 5MRS24-000        | 5MTS24-000            | Rc1/8: 3ポート                          |
|                       |                        |                     |                   | Rc1/8: 5ポート           | Rc1/8: 5 ports                       |
|                       |                        |                     |                   | (ロボット側: チェックあり)       | (Robot side: with check valve)       |
|                       |                        | 5MRS15-000          | 5MTS15-000        | 3A: 24本               | 3A: 24 signal pins                   |
|                       |                        |                     |                   | 入力信号: 15点             | Input signal: 15 signals             |
|                       |                        |                     |                   | ※詳細につきましてはお問い合わせください。 | *Please contact us for more details. |

※この他にもご要望に応じ様々なインターフェイスに対応可能です。また、適用機種以外にも対応可能です。詳細につきましてはお問い合わせください。

\*Connectivity with various other interfaces can be provided upon request. Also compatible with other models. For details, please contact us.

△注意: それぞれロボット/ツールプレートに取り付ける必要があります。 Note: Each must be attached to the robot/tool plate.



NITTAOMEGA XC30にサーボモーターモジュールを設置したイメージ例  
NITTAOMEGA XC30 equipped with a servo motor module

NITTAOMEGA XC120に給電モジュールを設置したイメージ例  
NITTAOMEGA XC120 equipped with a spot welding module

# インターフェイスユニット

## Interface unit

### 特長 Features

このインターフェイスユニットは、主として自動車関連の生産工程内で使用され、車種切り替えの段取り変更時での治具及び台車等へのエア・信号供給を自動で行う用途に用いられます。  
オートマチックツールチェンジャーのトップメーカーとして培った経験を生かし、ガンチェンジャーの部品を使用する事により高い信頼性を有しています。  
これらの要素部品には独自の設計思想に基づいて、信号ピンには劣肉気の良い環境下でも使用できるセルフクリーニング機能を

持ち、流体用ポートには圧力損失が低くシール性の高い構造により、信頼性を得ております。  
仕様としては、信号ピン数、エアポート数、取り出し口の変更やテーパピン・ブッシュの組み合わせ、フローティング機能、コネクタの有無、チェックの有無等のお客様の用途に応じた多くの種類を用意しております。既製品は、形状を最適設計しコンパクトで軽量化に製作しておりますが、お客様のご要望に応じた新規設計への対応も承っております。

This interface unit is primarily designed for automotive manufacturing processes, including automation of air and signal supply to jigs and trucks, etc. upon process change such as vehicle model change.  
With use of experiences we obtained as a leading manufacturer of automatic tool changers, we produce high-reliability products using gun changer components.  
These elemental components are based on unique design philosophy; the signal pins have the self-cleaning capability to use under poor atmospheric conditions and the fluid ports

achieved a high level of reliability thanks to a structure with less pressure losses and a high sealing property.  
Various specifications with different numbers of signal pins/air ports, combinations of tapered pin and bush, floating features, with/without connectors/check valves are offered for different customer applications.  
Our ready-made products have optimal design and compact and lightweight profiles, but we do offer custom-made designs upon customer requests.

### 製品例 Example Products

#### ●供給側 Supply side

| 型式<br>Part number | 信号 Signals |                | エアポート Air ports |                      | 形状<br>Dimensions<br>(L×W×H) | コネクタ<br>Connector   | 備考<br>Remarks  | 外形図<br>External profile |
|-------------------|------------|----------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|--|-------------------------|
|                   | 本数<br>No.  | 容量<br>Capacity | 本数<br>No.       | 径(インチ)<br>Dia (inch) |                             |                     |  |                         |
| XMRG14-000        | 0          | 0              | 14              | Rc1/4                | 192×54×77                   | 無<br>No             | ブッシュ<br>Bush   |                         |
| XMRG18-003        | 14         | 3              | 4               | Rc1/4                | 140×55×76                   | MS3102<br>A22-19P   | テーパピン有<br>With tapered pin<br>フローティング機能付<br>With floating function<br>固定信号ピン<br>Fixed signal pin |                         |
| XMRG32-L00        | 22         | 3              | 10              | Rc1/4                | 190×54×77                   | JMR2524M            | コネクタ取出口変更可<br>Changeable connector outlet<br>ブッシュ有<br>With bush<br>可動信号ピン<br>Movable signal pin  |                         |
| XMRG48-000        | 44         | 3              | 4               | Rc1/4                | 180×60×53                   | MS3102<br>A24-28P×2 | テーパピン有<br>With tapered pin<br>固定信号ピン<br>Fixed signal pin   |                         |

#### ●受給側 Receive side

| 型式<br>Part number | 信号 Signals |                | エアポート Air ports |                      | 形状<br>Dimensions<br>(L×W×H) | コネクタ<br>Connector                                 | 備考<br>Remarks  | 外形図<br>External profile |
|-------------------|------------|----------------|-----------------|----------------------|-----------------------------|---|--|-------------------------|
|                   | 本数<br>No.  | 容量<br>Capacity | 本数<br>No.       | 径(インチ)<br>Dia (inch) |                             |   |  |                         |
| XMTG14-000        | 0          | 0              | 14              | Rc1/4                | 192×54×69                   | 無<br>No   | テーパピン有<br>With tapered pin   |                         |
| XMTG18-002        | 14         | 3              | 4               | Rc1/4                | 140×55×68                   | MS3102A<br>22-19S                                 | ブッシュ有<br>With bush<br>可動信号ピン<br>Movable signal pin   |                         |
| XMTG32-L00        | 22         | 3              | 10              | Rc1/4                | 190×54×69                   | JMR2524F  | コネクタ取出口変更可<br>Changeable connector outlet<br>テーパピン有<br>With tapered pin<br>フラット型可動信号ピン<br>Flat-type movable signal pin |                         |
| XMTG48-000        | 22×2       | 3              | 4               | Rc1/4                | 180×60×53                   | MS3102A<br>24-28S×2個<br>MS3102A<br>24-28S × 2 qty | ブッシュ有<br>With bush<br>可動信号ピン<br>Movable signal pin   |                         |

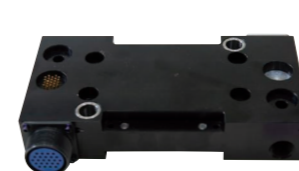
### 連結位置補正機能付

Coupling position correction function



供給側 Supply side

受給側 Receive side



### 特長 Features

- 連結時の位置誤差を独自機構で補正、許容範囲: ±5mm  
Unique mechanism to correct for positional misalignment when coupling, tolerance: ±5mm
- Kモジュールにより、容易に機能拡張が可能  
K-modules enable easy function expansion
- エア・電気の着脱は信頼のニッタツールチェンジャー技術を流用  
Reliable Nitta tool changer engineering for air and electric connection and disconnection

### 用途 Applications

- 治具や金型にエア/信号/電源を供給  
Supply air, signals, and power to jigs and molds
- その他、自動化ライン設備にエア/信号/電源を供給  
Supply air, signals, and power to other automated line equipment

### 仕様 Specification

|   |  |                         |  |                              |                         |
|---|--|-------------------------|--|------------------------------|-------------------------|
| 外形寸法<br>Outer size                                    | 供給側(分離時)<br>Supply side (when separated) | 240mm×120mm×62(68)mm    |  | 240 mm x 120 mm x 62 (68) mm |                         |
|   |  | 受給側<br>Receive side     | 240mm×120mm×45mm                                   |                              | 240 mm x 120 mm x 45 mm |
| 連結時(分離時)厚み<br>Thickness when coupled (when separated) |  |                         | 107mm(113mm)                                       |                              | 107 mm (113 mm)         |
| 本体質量<br>Main body weight                              | 供給側<br>Supply side                       | 3.4kg                   |  | 3.4 kg                       |                         |
|   | 受給側<br>Receive side                      | 3.0kg                   |  | 3.0 kg                       |                         |
| 揺動機能<br>(供給側)<br>Pivoting function<br>(supply side)   | 水平補正量<br>Horizontal correction           | X軸                      | ±5mm   | X axis                       | ±5 mm                   |
|   |  | Y軸                      | ±5mm   | Y axis                       | ±5 mm                   |
|   | 角度補正量<br>Angle correction                | Rx                      | 3°   | Rx                           | 3°                      |
|   |  | Ry                      | 2°   | Ry                           | 2°                      |
| インターフェイス<br>Interface                                 | 信号<br>Signal                             | 3A 22本 ※オプション: 44本可     | 3A 22 signals *Option: 44 pins available           |                              |                         |
|   | 空気<br>Air ports                          | Rc1/2: 2ポート (供給側チェックあり) | R/c 1/2: 2 ports (with check valve on Supply side) |                              |                         |
| 環境<br>Environment                                     | 使用温度<br>Ambient temperature              | 0 ~ 60°C (凍結無きこと)       |  | 0-60 °C (no freezing)        |                         |
|   | 使用湿度<br>Ambient humidity                 | 0 ~ 95%RH (結露無きこと)      |  | 0-95 %RH (no condensation)   |                         |

☞ モジュールはP.18を参照ください。 For, more information on modules, please refer to P. 18.

⚠ 注意: 785~1870N 連結推力が必要(仕様による)。 Note: 785 to 1870 N coupling force required (depending on specifications).

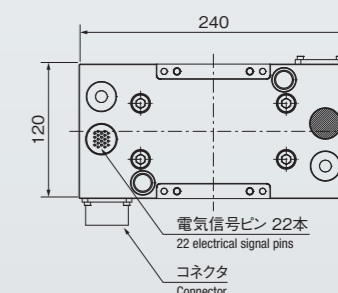
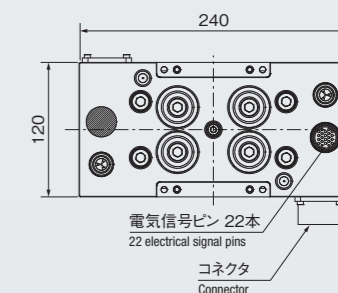
#### 標準品型式:

●供給側 XFRG22-2PN005 ●受給側 XFTG22-2PC005

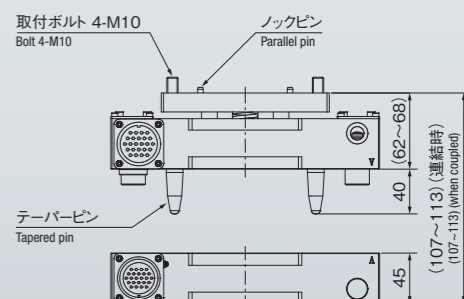
#### Standard part number:

●Supply side XFRG22-2PN005 ●Receive side XFTG22-2PC005

### ◆外形取寸法図 External mating dimensions



供給側 Supply side



受給側 Receive side

# Existing products 既存機種

## NITTAOMEGA XC10



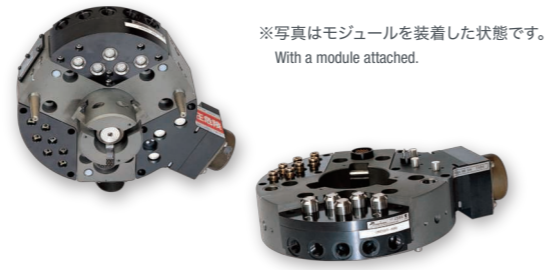
### 仕様 Specification

|                                    |                                   |   |
|------------------------------------|-----------------------------------|---|
| 可搬質量<br>Payload                    | 10kg                              |   |
| 許容モーメント<br>Allowable moment        | 29.4Nm                            |   |
| 許容トルク<br>Allowable torque          | 34.3Nm                            |   |
| 外径寸法<br>O.D.                       | φ60mm                             |   |
| 連結時厚み<br>Thickness when coupled    | 46.5mm                            |   |
| 本体材質<br>Main body material         | アルミニウム合金<br>Aluminum alloy        |   |
| 位置再現精度<br>Position repeatability   | ±0.010mm                          |   |
| 動作空気圧力<br>Operational air pressure | 0.39~0.59MPa                      |   |
| 本体質量<br>Main body weight           | ロボット側<br>Robot side               | 0.24kg  |
|                                    | ツール側<br>Tool side                 | 0.12kg  |
| 電気信号<br>Electrical signals         | 電流値<br>Current                    | 2.5A  |
|                                    | 芯数<br>No. of signals              | なし または 15本<br>None or 15 signals              |
|                                    | ポート数<br>No. of ports              | M5:6ポート<br>M5: 6 ports                        |
| エアポート<br>Air ports                 | 有効断面積<br>Effective sectional area | 4mm <sup>2</sup>                              |
|                                    | Cv値<br>Cv value                   | 0.23/ポート<br>0.23/port                         |
|                                    | 耐圧<br>Withstand pressure          | 0.85MPa                                       |
| 環境<br>Environment                  | 使用温度<br>Ambient temperature       | 0~60°C(凍結無きこと)<br>0-60 °C (no freezing)       |
|                                    | 使用湿度<br>Ambient humidity          | 0~95%RH(結露無きこと)<br>0-95 %RH (no condensation) |
| コネクタ型式<br>Connector part number    | ロボット側<br>Robot side               | MS3102A24-28P                                 |
|                                    | ツール側<br>Tool side                 | MS3102A24-28S                                 |

標準品型式: NITTAOMEGA XC10 ロボット・ツールアダプタ  
Standard part number: NITTAOMEGA XC10 robot-tool adaptor

- ◆ロボットアダプタ Robot adaptor TR15-6JN10
- ◆ツールアダプタ Tool adaptor TT15-6JN00

## NITTAOMEGA IV



※写真はモジュールを装着した状態です。  
With a module attached.

### 仕様 Specification

|                                    |                             |   |
|------------------------------------|-----------------------------|---|
| 可搬質量<br>Payload                    | 200kg                       |   |
| 許容モーメント<br>Allowable moment        | 1471Nm                      |   |
| 許容トルク<br>Allowable torque          | 1471Nm                      |   |
| 外径寸法<br>O.D.                       | φ228mm                      |   |
| 連結時厚み<br>Thickness when coupled    | 120mm                       |   |
| 本体材質<br>Main body material         | アルミニウム合金<br>Aluminum alloy  |   |
| 位置再現精度<br>Position repeatability   | ±0.025mm                    |   |
| 動作空気圧力<br>Operational air pressure | 0.39~0.85MPa                |   |
| 本体質量<br>Main body weight           | ロボット側<br>Robot side         | 4.2kg   |
|                                    | ツール側<br>Tool side           | 2.8kg   |
| 電気信号<br>Electrical signals         | 電流値<br>Current              | 3A  |
|                                    | 芯数<br>No. of signals        | なし または 20本<br>None or 20 signals              |
| 出力信号<br>Output signals             | チャック端<br>Chuck signal       | チャック端<br>Chuck signal                         |
|                                    | アンチャック端<br>Unchuck signal   | アンチャック端<br>Unchuck signal                     |
|                                    | 連結確認端<br>Face signal        | 連結確認端<br>Face signal                          |
| 環境<br>Environment                  | 使用温度<br>Ambient temperature | 0~60°C(凍結無きこと)<br>0-60 °C (no freezing)       |
|                                    | 使用湿度<br>Ambient humidity    | 0~95%RH(結露無きこと)<br>0-95 %RH (no condensation) |
| コネクタ型式<br>Connector part number    | ロボット側<br>Robot side         | MS3102A24-28P                                 |
|                                    | ツール側<br>Tool side           | MS3102A24-28S                                 |

☞ モジュールはP.19~21を参照ください。 For, more information on modules, please refer to P.19-21.

標準品型式: NITTAOMEGA IV ロボット・ツールアダプタ  
Standard part number: NITTAOMEGA IV robot-tool adaptor

- ◆ロボットアダプタ Robot adaptor  
NPN仕様(0V共通) NPN spec (0 V common) BR20-0PS10  
PNP仕様(24V共通) PNP spec (24 V common) BR20-0PS1G
- ◆ツールアダプタ Tool adaptor BT20-0PC00

## NITTAOMEGA XC300



△注意: ロボットアダプタプレートの中心部に穴加工は施さないでください。  
Note: Do not make a hole in the center of robot adaptor plate for weight reduction.

### 仕様 Specification

|                                    |                             |   |
|------------------------------------|-----------------------------|---|
| 可搬質量<br>Payload                    | 300kg                       |   |
| 許容モーメント<br>Allowable moment        | 2205Nm                      |   |
| 許容トルク<br>Allowable torque          | 2205Nm                      |   |
| 外径寸法<br>O.D.                       | φ248mm                      |   |
| 連結時厚み<br>Thickness when coupled    | 120mm                       |   |
| 本体材質<br>Main body material         | アルミニウム合金<br>Aluminum alloy  |   |
| 位置再現精度<br>Position repeatability   | ±0.025mm                    |   |
| 動作空気圧力<br>Operational air pressure | 0.39~0.85MPa                |   |
| 本体質量<br>Main body weight           | ロボット側<br>Robot side         | 7.0kg   |
|                                    | ツール側<br>Tool side           | 3.5kg   |
| 電気信号<br>Electrical signals         | 電流値<br>Current              | 3A  |
|                                    | 芯数<br>No. of signals        | なし または 20本<br>None or 20 signals              |
| 出力信号<br>Output signals             | チャック端<br>Chuck signal       | チャック端<br>Chuck signal                         |
|                                    | アンチャック端<br>Unchuck signal   | アンチャック端<br>Unchuck signal                     |
|                                    | 連結確認端<br>Face signal        | 連結確認端<br>Face signal                          |
| 環境<br>Environment                  | 使用温度<br>Ambient temperature | 0~60°C(凍結無きこと)<br>0-60 °C (no freezing)       |
|                                    | 使用湿度<br>Ambient humidity    | 0~95%RH(結露無きこと)<br>0-95 %RH (no condensation) |
| コネクタ型式<br>Connector part number    | ロボット側<br>Robot side         | MS3102A24-28P                                 |
|                                    | ツール側<br>Tool side           | MS3102A24-28S                                 |

標準品型式: NITTAOMEGA XC300 ロボット・ツールアダプタ  
Standard part number: NITTAOMEGA XC300 robot-tool adaptor

- ◆ロボットアダプタ Robot adaptor  
NPN仕様(0V共通) NPN spec (0 V common) 4R20-0PS00  
PNP仕様(24V共通) PNP spec (24 V common) 4R20-0PS01
- ◆ツールアダプタ Tool adaptor 4T20-0PC00

## NITTAOMEGA XC400



### 仕様 Specification

|                                    |                             |   |
|------------------------------------|-----------------------------|---|
| 可搬質量<br>Payload                    | 400kg                       |   |
| 許容モーメント<br>Allowable moment        | 2942Nm                      |   |
| 許容トルク<br>Allowable torque          | 2942Nm                      |   |
| 外径寸法<br>O.D.                       | φ270mm                      |   |
| 連結時厚み<br>Thickness when coupled    | 150mm                       |   |
| 本体材質<br>Main body material         | アルミニウム合金<br>Aluminum alloy  |   |
| 位置再現精度<br>Position repeatability   | ±0.025mm                    |   |
| 動作空気圧力<br>Operational air pressure | 0.39~0.85MPa                |   |
| 本体質量<br>Main body weight           | ロボット側<br>Robot side         | 12.0kg  |
|                                    | ツール側<br>Tool side           | 8.0kg   |
| 電気信号<br>Electrical signals         | 電流値<br>Current              | 3A  |
|                                    | 芯数<br>No. of signals        | なし または 20本<br>None or 20 signals              |
| 出力信号<br>Output signals             | チャック端<br>Chuck signal       | チャック端<br>Chuck signal                         |
|                                    | アンチャック端<br>Unchuck signal   | アンチャック端<br>Unchuck signal                     |
|                                    | 連結確認端<br>Face signal        | 連結確認端<br>Face signal                          |
| 環境<br>Environment                  | 使用温度<br>Ambient temperature | 0~60°C(凍結無きこと)<br>0-60 °C (no freezing)       |
|                                    | 使用湿度<br>Ambient humidity    | 0~95%RH(結露無きこと)<br>0-95 %RH (no condensation) |
| コネクタ型式<br>Connector part number    | ロボット側<br>Robot side         | MS3102A24-28P                                 |
|                                    | ツール側<br>Tool side           | MS3102A24-28S                                 |

標準品型式: NITTAOMEGA XC400 ロボット・ツールアダプタ  
Standard part number: NITTAOMEGA XC400 robot-tool adaptor

- ◆ロボットアダプタ Robot adaptor  
NPN仕様(0V共通) NPN spec (0 V common) 2R20-0PS00  
PNP仕様(24V共通) PNP spec (24 V common) 2R20-0PS04
- ◆ツールアダプタ Tool adaptor 2T20-0PC00

## NITTAOMEGA XC500



### 仕様 Specification

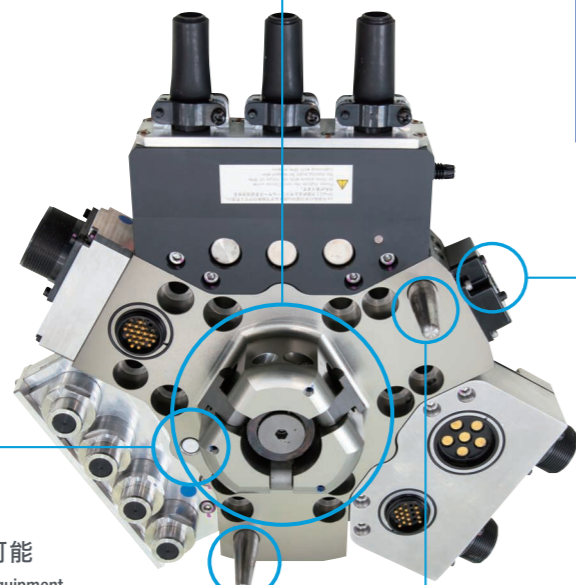
|                                    |                             |   |
|------------------------------------|-----------------------------|---|
| 可搬質量<br>Payload                    | 500kg                       |   |
| 許容モーメント<br>Allowable moment        | 3500Nm                      |   |
| 許容トルク<br>Allowable torque          | 3500Nm                      |   |
| 外径寸法<br>O.D.                       | φ270mm                      |   |
| 連結時厚み<br>Thickness when coupled    | 150mm                       |   |
| 本体材質<br>Main body material         | アルミニウム合金<br>Aluminum alloy  |   |
| 位置再現精度<br>Position repeatability   | ±0.025mm                    |   |
| 動作空気圧力<br>Operational air pressure | 0.39~0.85MPa                |   |
| 本体質量<br>Main body weight           | ロボット側<br>Robot side         | 12.0kg  |
|                                    | ツール側<br>Tool side           | 8.0kg   |
| 電気信号<br>Electrical signals         | 電流値<br>Current              | 3A  |
|                                    | 芯数<br>No. of signals        | なし または 20本<br>None or 20 signals              |
| 出力信号<br>Output signals             | チャック端<br>Chuck signal       | チャック端<br>Chuck signal                         |
|                                    | アンチャック端<br>Unchuck signal   | アンチャック端<br>Unchuck signal                     |
|                                    | 連結確認端<br>Face signal        | 連結確認端<br>Face signal                          |
| 環境<br>Environment                  | 使用温度<br>Ambient temperature | 0~60°C(凍結無きこと)<br>0-60 °C (no freezing)       |
|                                    | 使用湿度<br>Ambient humidity    | 0~95%RH(結露無きこと)<br>0-95 %RH (no condensation) |
| コネクタ型式<br>Connector part number    | ロボット側<br>Robot side         | MS3102A24-28P                                 |
|                                    | ツール側<br>Tool side           | MS3102A24-28S                                 |

標準品型式: NITTAOMEGA XC500 ロボット・ツールアダプタ  
Standard part number: NITTAOMEGA XC500 robot-tool adaptor

- ◆ロボットアダプタ Robot adaptor  
NPN仕様(0V共通) NPN spec (0 V common) 2R20-0PSA0  
PNP仕様(24V共通) PNP spec (24 V common) 2R20-0PSA1
- ◆ツールアダプタ Tool adaptor 2T20-0PCA1S

# NITTAOMEGAシリーズの製品特長

連結確認センサ、  
連結面確認センサ  
を標準で内蔵  
Consumables can be  
replaced by customer



- 大口径シリンダ・カムロック方式による安心、安全な連結機構  
Large-bore cylinder and cam lock mechanism for secure and safe coupling mechanism
- 独自の摩耗補償機構により、摩耗を自動的に調整、強固な連結を維持  
Wear regulation and robust coupling maintained by proprietary wear compensation mechanism

LEDによる状態表示により、  
一目でATCの状態を確認可能  
LED to show simple ATC status indications

各消耗部品はお客様が交換可能  
Chuck/Unchuck/Face sensors as standard equipment

高強度、高精度のテーパ  
位置決めピンを採用  
High durability and high precision  
tapered pins

- それぞれ各モジュールを内蔵化し、全体外径を最小化  
Built-in modules to minimize the entire O.D.
- 干渉の危険性を最小化  
Minimum risk of interference



世界30か国以上、  
累計20万台以上の利用実績

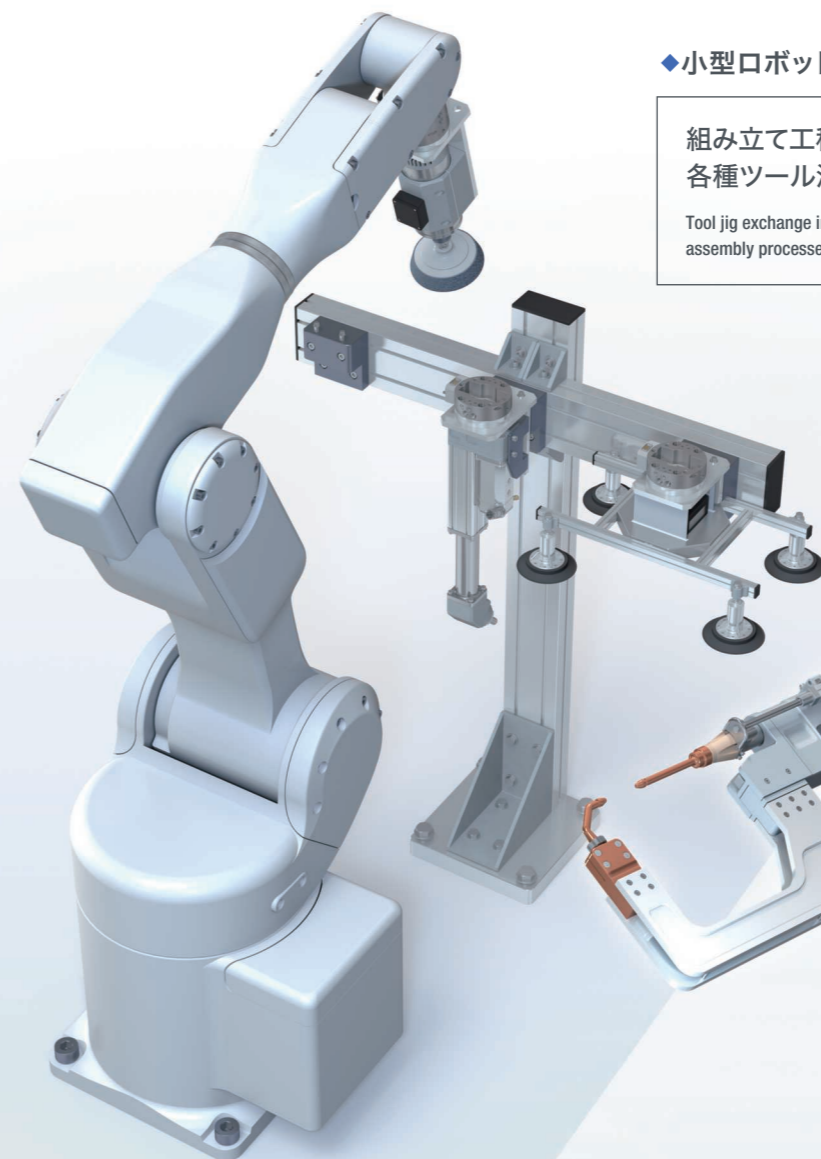
Over 200,000 units have been deployed in more than 30 countries across the world

# Use cases 使用例

## ◆小型ロボット Small robots

組み立て工程における  
各種ツール治具交換

Tool jig exchange in  
assembly processes



## ◆大型ロボット Large robots

溶接用サーボガンと  
ハンドリング用治具  
の交換

Exchange of jigs for welding  
servo gun and for handling



## Precautions for selection 選定上のご注意点

ロボットの定常加減速時でも、許容モーメント・トルク値を越えないようにご選定ください。  
Products must be selected so that the actual moment/torque force will not exceed the allowable numbers during normal acceleration/deceleration of robot.

### ◆NITTAOMEGA IVの場合

In case of NITTAOMEGA IV:

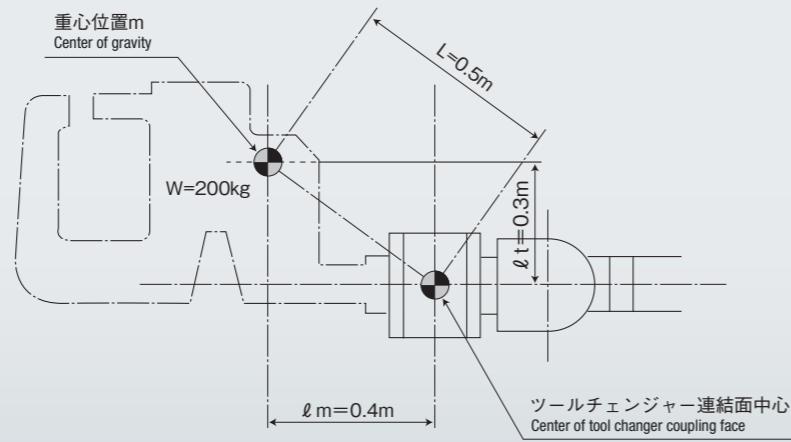
可搬質量 W Payload (W)  
=200kg

偏心距離 L Eccentric distance (L)  
 $=\sqrt{\ell m^2 + \ell t^2} = \sqrt{0.4^2 + 0.3^2} = 0.5\text{m}$

曲モーメント M Bending moment (M)  
 $=L \times W \times Gr^* = 0.5 \times 200 \times 1.5^* \times 9.8$   
=1471Nm ≤ 許容モーメント Allowable moment

ねじりトルク T Torsional torque (T)  
 $=\ell t \times W \times Gr^* = 0.3 \times 200 \times 1.5^* \times 9.8$   
=882Nm ≤ 許容トルク Allowable torque

※ Grはロボットの自動運転時に発生する定常加減速時の加速度です。  
詳しい数値については、ロボットの性能をメーカーにご確認のうえ、ご決定ください。(目安として、1.5~2.0Gで概略検討ください。)  
Gr is the acceleration factor of normal acceleration/deceleration in automatic robot operations.  
For specific values of robot performance, please contact the robot manufacturer for further consideration. (Use 1.5-2.0 G as a standard.)



## Operation programming 運転プログラミング

以下のような運転ができるよう、必要なプログラミングを行なってください。 Following programming tasks are required for proper operations.

### 1 準備操作 Preparation

すべてのツールをフィクスチャ(置き台)の上に置きます。  
Place all tools on fixture (tool stand).

### 2 アンチャック確認 Unchuck check

ロボットアダプタのカムが退避していることを確認します。(アンチャック端信号)  
Check that the robot adaptor's cams are retracted. (Unchuck signal ON)

### 3 平行確認 Parallelism check

ロボットアダプタをツールアダプタに近付けながら、互いの平行を目視で確認します。  
Make the robot adaptor approach the tool adaptor while visually checking that they are in parallel with each other.

### 4 アクセスの目視確認 Visual check of access

ロボットアダプタをツールアダプタにさらに近付け、ロボットアダプタの位置決めピン(テーパピン)をツールアダプタの位置決め穴(ブッシュ)に挿入します。  
接続OKの連結確認端信号が得られるまでロボットアダプタをツールアダプタに接近させます。  
Make the robot adaptor further approach the tool adaptor and insert robot adaptor's positioning pin (tapered pin) into tool adaptor's positioning hole (bush).  
Make the robot adaptor approach the tool adaptor until Face signals of Connection OK are received.

### 5 接続ポートのエア加圧 Air pressurization of connection port

着脱配管用の「CHUCK」ポートにエアを加えます。これにより連結操作が完了します。(チャック端信号)  
Apply air to Chuck port for chucking piping. Now the coupling operation is completed. (Chuck signal ON)

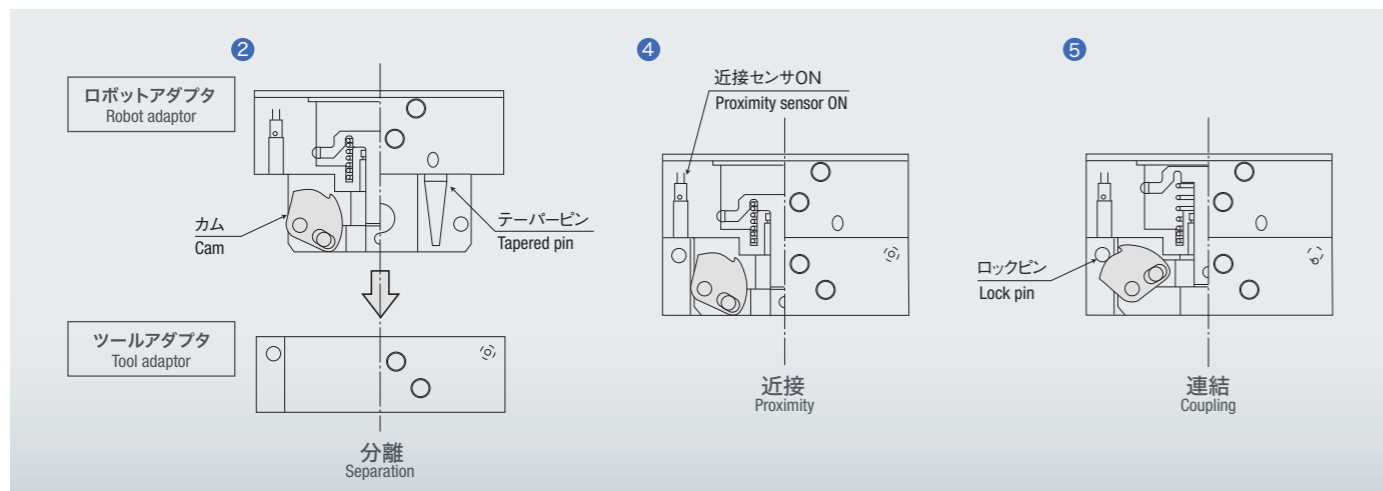
### 6 分離動作時の注意事項 Precautions for unchucking operations

スムーズな分離動作をおこなうため、ロボットがツールアダプタをフィクスチャに置いた状態で分離配管用の「UNCHUCK」ポートにエア圧を加えてください。  
アンチャック端信号がONして分離動作が完了します。  
For smooth unchucking, air pressure should be applied to Unchuck port of the unchucking piping when the tool adaptor is placed on fixture.  
Unchuck signal is activated once the unchucking operation is completed.

### その他 Others

着脱配管は、常時加圧ライン(バルブに通電していない状態)を「CHUCK」ポートに配管し、電源が落ちたときでも着脱機構が接続状態にあるようにしてください。安全で正確なツールチェンジをおこなうため、3種類の信号と、フィクスチャの在席確認センサからの信号を、ロボットのインターロック回路に組込んでご使用ください。

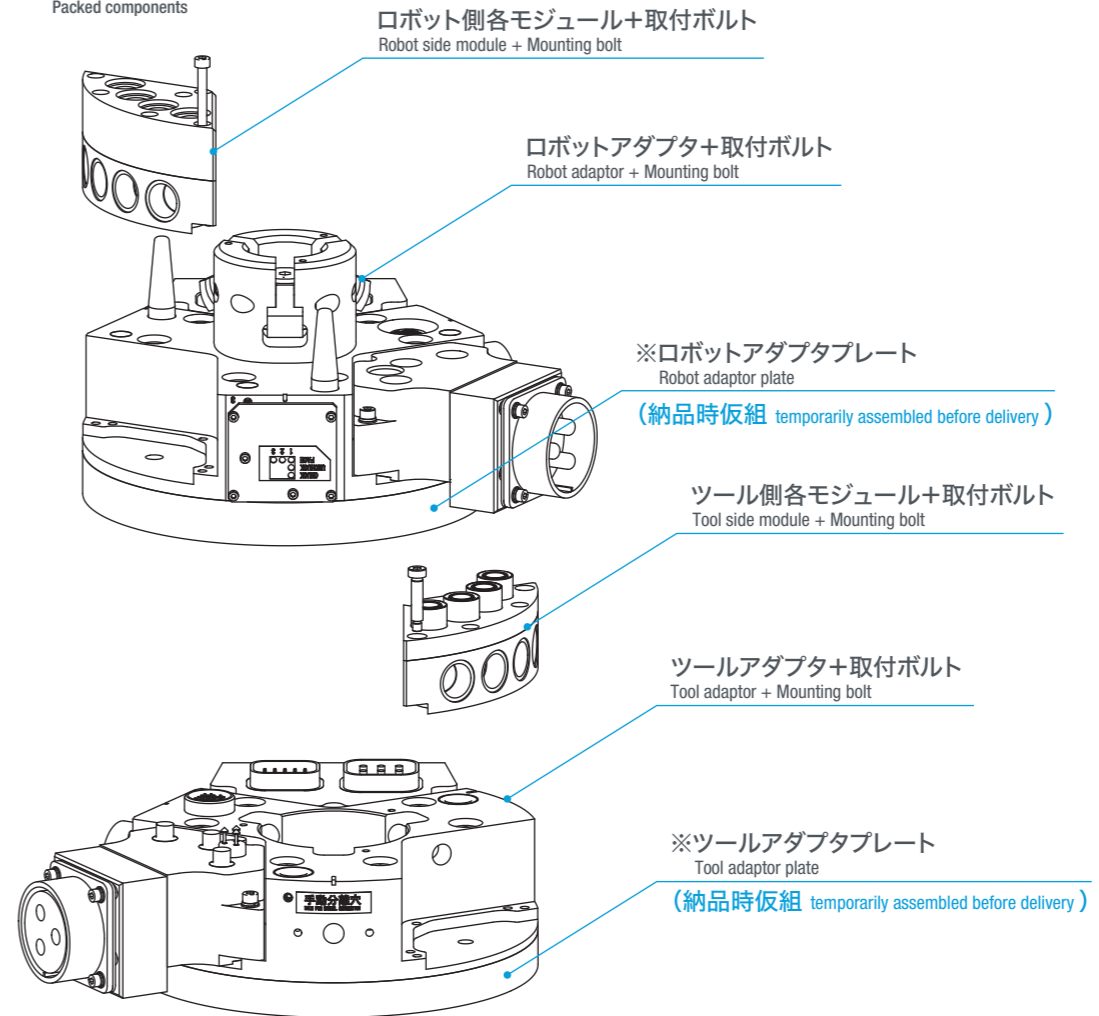
For the chuck/unchuck piping, the constant pressure line (with the valve not energized) must always be connected with the "Chuck" port to maintain coupling situation in the event of power failure. For safe and accurate tool exchange, incorporate the 3 types (Chuck/Unchuck/Face) of signals and signals from fixture's presence check sensor into the robot's interlock circuit.



## Preparation 取付準備

### 《梱包内容物》

Packed components

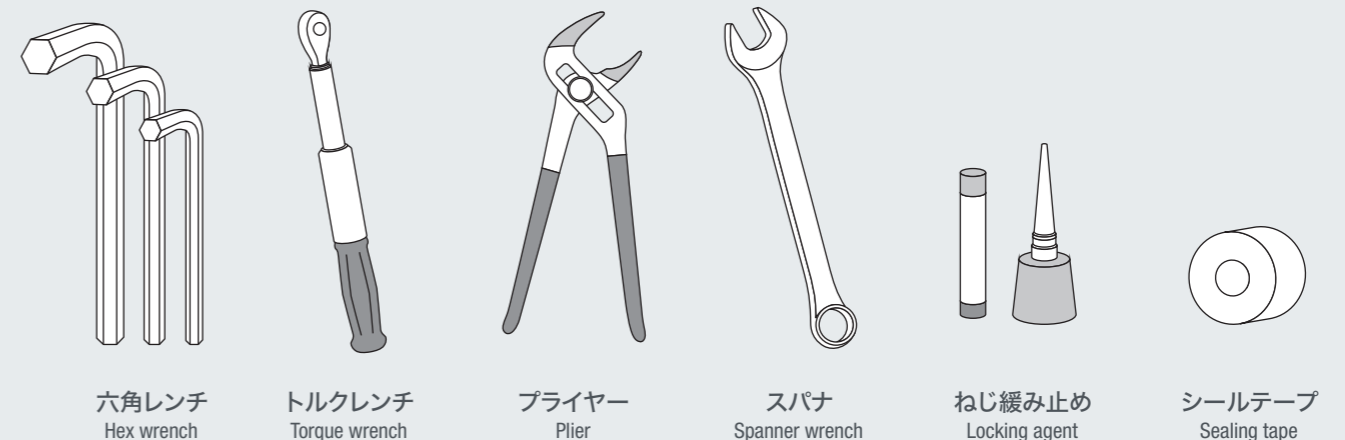


※本製品に関する詳細な情報は取扱説明書をご参照ください。  
For details of this product, please refer to the instruction manual.



※ 上記は標準的な構成です。ロボットアダプタプレート、ツールアダプタプレート、絶縁材、フィッティング、ケーブル等はお客様が用意する場合と弊社が用意する場合があります。構成の詳細は納入仕様書をご参照ください。  
The above is the standard configuration for your reference. The robot adaptor plate, tool adaptor plate, insulation materials, fittings, and cables, etc. may need to be prepared by customer depending on specifications. For details of your configuration, please refer to respective delivery specifications.

### ◆お客様ご自身でご用意いただくもの Items to be prepared by customer





Installing NITTAOMEGA to a robot (example)

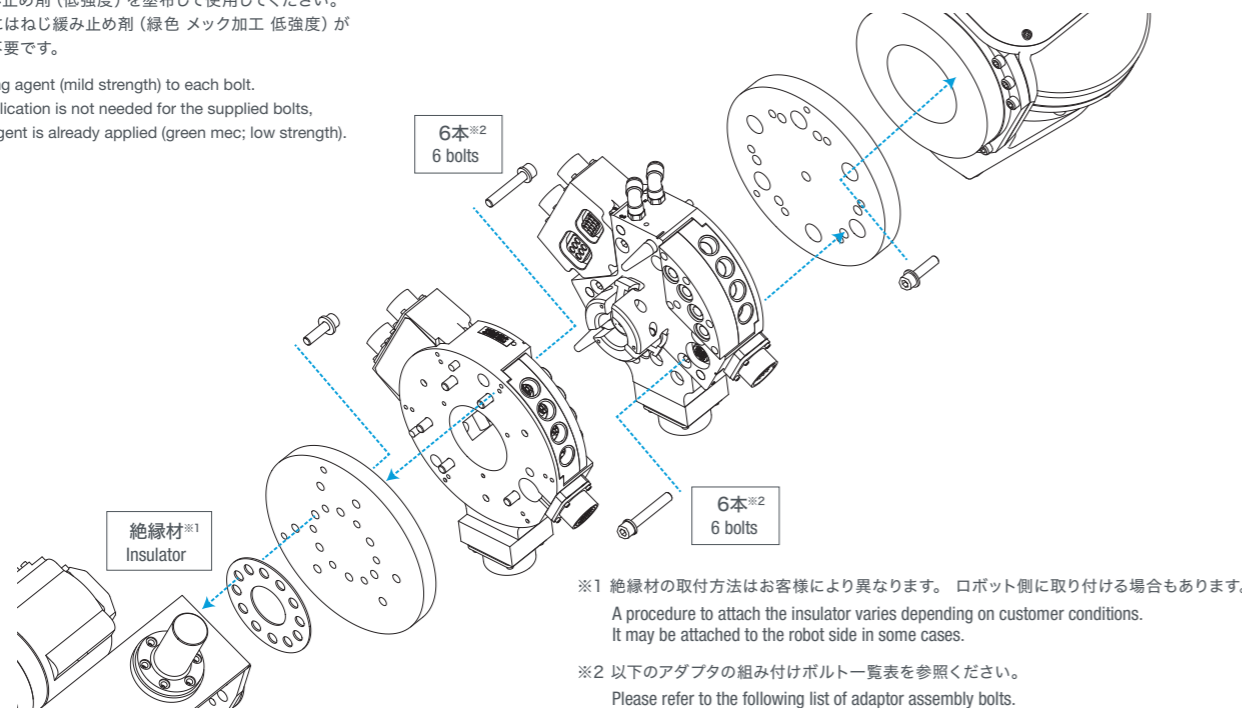
# NITTAOMEGAをロボットに取り付ける(例)

## ◆モジュールの組み付けボルト一覧表 List of module assembly bolts

| モジュール種類                            | Module types   | 項目   | Item        | ロボット側               | Robot side                 | ツール側                | Tool side                    |
|------------------------------------|--|------|-------------|---------------------|----------------------------|---------------------|------------------------------|
| 給電モジュール<br>サーボモーターモジュール<br>信号モジュール | Spot welding module<br>Servo motor module<br>Signal module | ねじ形状 | Screw shape | M5 × 40 SUS (3本)    | M5 x 40 SUS (3 qty)        | M5 × 40 SUS (3本)    | M5 x 40 SUS (3 qty)          |
|                                    |  |      |             | スプリングワッシャー + 平ワッシャー | Spring washer+ Flat washer | スプリングワッシャー + 平ワッシャー | Spring washer+ Flat washer   |
| 給電信号モジュール                          | Power/signal module  | ねじ形状 | Screw shape | M5 × 45 SUS (3本)    | M5 x 45 SUS (3 qty)        | M5 × 45 SUS (3本)    | M5 x 45 SUS (3 qty)          |
|                                    |  |      |             | スプリングワッシャー          | Spring washer              | スプリングワッシャー          | Spring washer                |
| 給水モジュール                            | Hydraulic module   | ねじ形状 | Screw shape | M5 × 55 SUS (3本)    | M5 x 55 SUS (3 qty)        | M5ショルダーボルトSUS (3本)  | M5 shoulder bolt SUS (3 qty) |
| 給水給気モジュール                          | Hydraulic/pneumatic module                                 | トルク  | Torque      | 5Nm                 | 5 Nm                       | 2Nm                 | 2 Nm                         |
| 給気モジュール                            | Pneumatic module   | ねじ形状 | Screw shape | M5 × 40 SUS (3本)    | M5 x 40 SUS (3 qty)        | M5 × 40 SUS (3本)    | M5 x 40 SUS (3 qty)          |
|                                    |  |      |             | スプリングワッシャー          | Spring washer              | スプリングワッシャー          | Spring washer                |
|                                    |  | トルク  | Torque      | 5Nm                 | 5 Nm                       | 5Nm                 | 5 Nm                         |

(注) ボルトにはねじ緩み止め剤(低強度)を塗布して使用してください。  
製品付属のボルトにはねじ緩み止め剤(緑色メック加工 低強度)が施されているので不要です。

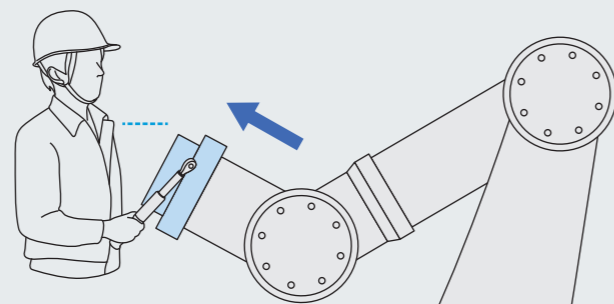
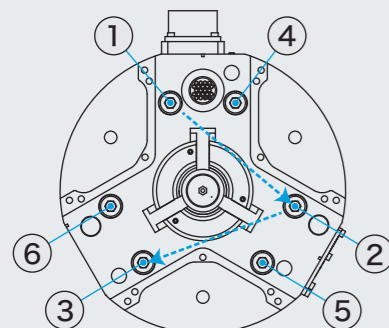
Note: Apply screw locking agent (mild strength) to each bolt.  
Locking agent application is not needed for the supplied bolts,  
to which locking agent is already applied (green mec; low strength).



### ⚠ 注意 Caution

各ボルトを番号順に複数回にわけて締付け、  
各ボルトに均一な力がかかるようにしてください。  
例: ①→②→③→④のように対角で締めていく。

Tighten bolts in the order of the numbers in steps so that  
equal force is applied to each bolt.  
E.g. Tightening screws in a criss-cross pattern  
starting with ①, ②, ③ and so on.



取付作業はATCの落下を防ぐ  
ためにロボットフランジ面を上  
向きにして胸の高さに合わせ  
て行ってください。

For the installation work, set the  
robot flange surface facing upward  
at the height of your breast to  
prevent ATC from falling.

## ◆アダプタの組み付けボルト一覧表 List of adaptor assembly bolts

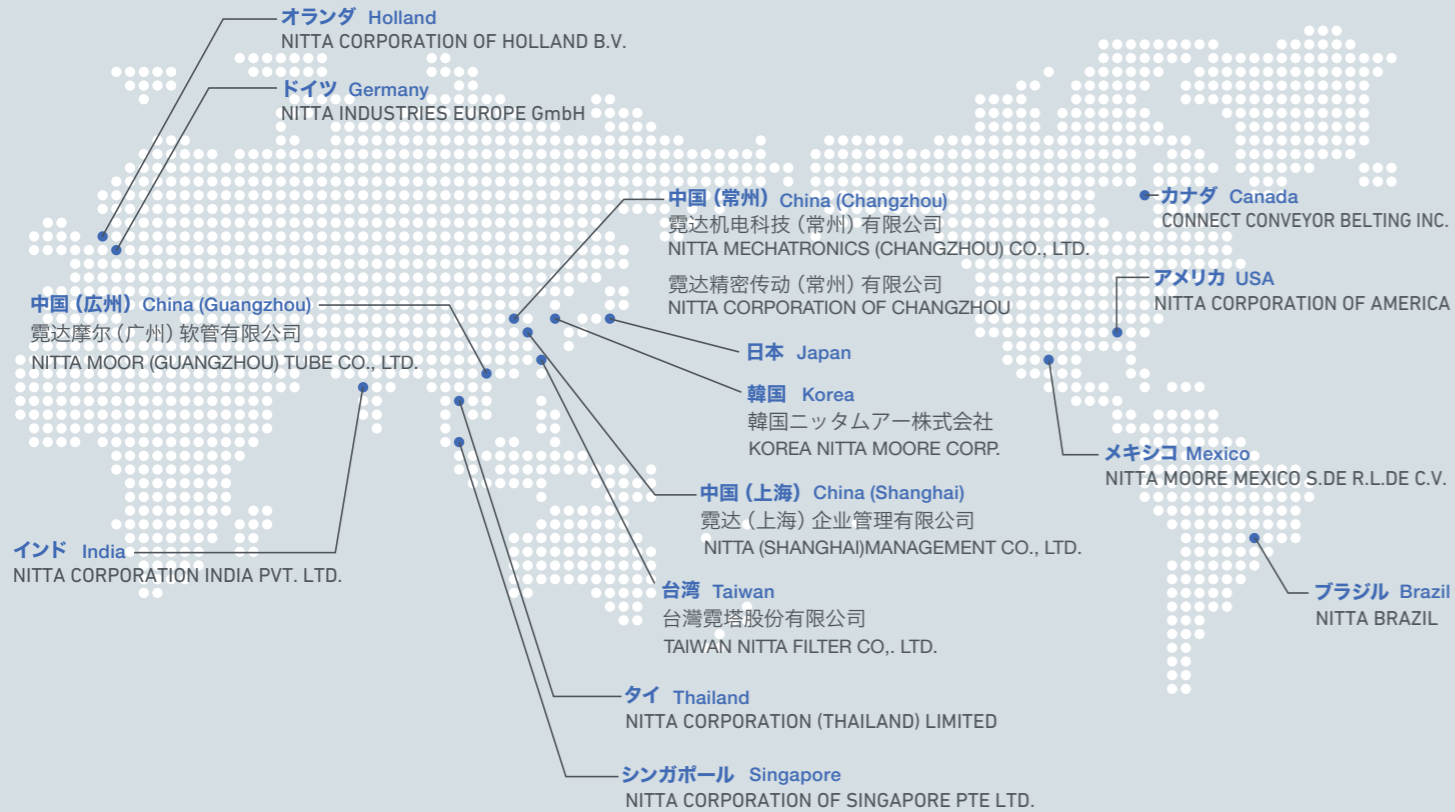
| 機種         | Model | 取付ボルトサイズ  | Mounting bolt size | トルク値                  | Torque |
|------------|-------|-----------|--------------------|-----------------------|--------|
| NITTAOMEGA | IV    | R側 R side | M10×65 (SW併用)      | M10 x 65 (w/SW)       | 60Nm   |
|            |       | T側 T side | M10×60 (SW併用)      | M10 x 60 (w/SW)       |        |
|            | XC300 | R側 R side | M12×65 (皿バネ併用)     | M12 x 65 (w/disc sp.) | 80Nm   |
|            |       | T側 T side | M12×60 (皿バネ併用)     | M12 x 60 (w/disc sp.) |        |
|            | XC400 | R側 R side | M12×80 (皿バネ併用)     | M12 x 80 (w/disc sp.) |        |
|            | XC500 | T側 T side | M12×70 (皿バネ併用)     | M12 x 70 (w/disc sp.) |        |

(注) ボルトにはねじ緩み止め(低強度)を塗布してください。 Note: Apply screw locking agent (mild strength) to each bolt.

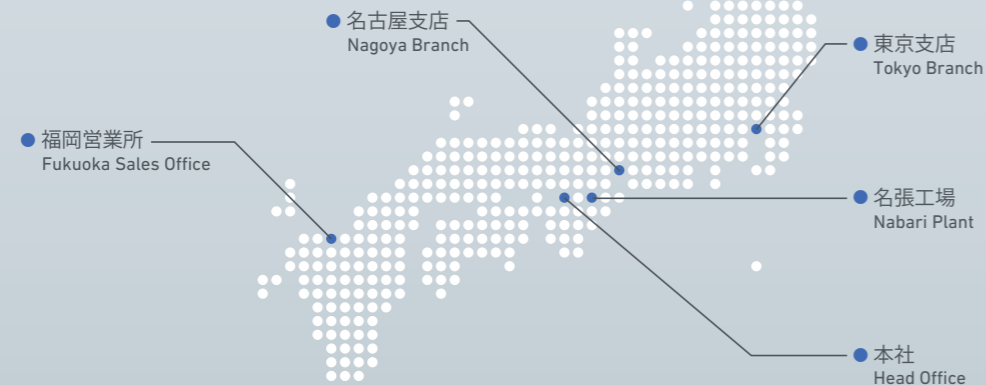
# Global map

各拠点の詳細につきましては、弊社ホームページをご確認ください。  
(国内拠点はカタログ裏面にも記載しております。)

For details of each location, please refer to our website.  
(Locations in Japan are also listed on the back side of the catalog.)



## 国内拠点 Domestic sites



## NITTAOMEGA ご使用の際にはNITTA製チューブ、継手を推奨します。

We recommend you use NITTA tubes and fittings with NITTAOMEGA series.

- 全機種(チャック・アンチャック機能保持の為のエア供給) All models (air supply for chuck/unchuck functions)
- 選定した給水モジュール(水の供給) Selected hydraulic module (water supply)
- 選定した給気モジュール(エアの供給) Selected pneumatic module (air supply)



### プッシュワン™継手 PushOne™ fittings

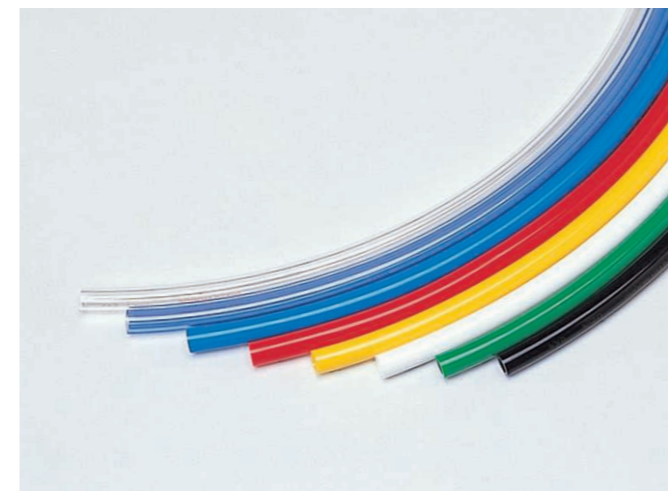
- ・チューブの接続には治具・工具は不要でプッシュワン接続です。  
No jigs/tools are required for tubing connection (one-push connection)
- ・無電解ニッケルメッキ処理を施しています。  
Electroless nickel plating is applied
- ・難燃性樹脂(UL94規格V-0相当)採用  
Flame retardant resin (equivalent to UL94 V-0)
- ・Rねじ部にシール加工  
Sealing on R thread sections



### FUK チューブ(難燃性) FUK tubing (flame resistant)

外層に難燃性樹脂を使用したチューブです。  
Flame-resistant tubing.

ラインナップ: 外径φ6-12  
Lineup: O.D. φ6-12



### U2チューブ U2 tubing

柔軟性と耐圧性のバランスが良く、施工性に優れ、一般空気配管用途に最も適しています。また、エーテル系ポリウレタン樹脂を使用しているため、高温多湿環境下での水分やカビによる侵食・劣化が少なくなります。

Its excellent balance between flexibility and pressure-resistance and good workability make this tube optimal for general air piping applications.  
Also it is made of ether polyurethane resin for less corrosion and deterioration caused by water content under high temperature and humidity conditions.

ラインナップ: 外径φ3-16(mm)  
Lineup: O.D. φ3-16 (mm)  
外径φ3/16-1/2 (inch)  
O.D. φ3/16-1/2 (inch)

本製品に関するお問い合わせはニッタ(株)ホームページ内、製品情報 問い合わせフォームで承っております。  
For inquiry about this product, please contact us through the inquiry form in the Nitta website.