



Invention & Innovation

NITTA

自動工具交換装置
Automatic Tool Changer

総合カタログ



ニッタ株式会社
NITTA CORPORATION

自動工具交換装置とは

オートマチックツールチェンジャーとは、ロボットに装着する工具、治具などのツールの交換機能であり、ツールで必要となる、電気・空気・水などを適切に接続、切断いたします。ロボット1台で、さまざまなツールを使いこなすことにより、製造ラインの多機能化、汎用化に貢献しております。

XC10

● 10kg 可搬



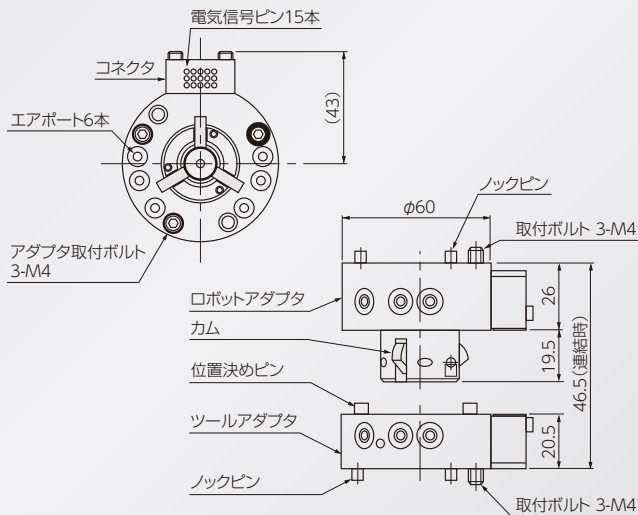
特長

- ◆可搬10kg
- ◆軽量・低価格
- ◆フェールセーフ
- ◆大口徑シリンダとカムロック方式の採用
- ◆強制分離機構

用途

- ◆電子部品／小部品などのハンドリング
- ◆成型品の取出し
- ◆シーラーガンの交換
- ◆検査用のロボットのアタッチメント交換

外径寸法

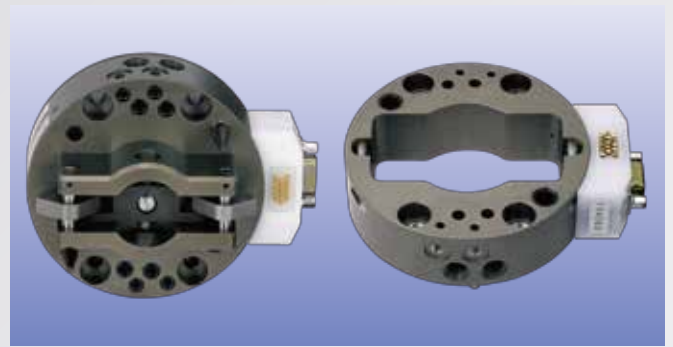


仕様

可搬質量	10kg	
許容モーメント	29.4Nm (300kgf-cm)	
許容トルク	34.3Nm (350kgf-cm)	
外径寸法	φ60mm	
連結時厚み	46.5mm	
本体材質	アルミニウム合金	
位置再現精度	±0.010mm	
動作駆動圧力	0.39~0.85MPa (4~8.7kg/cm ²)	
本体質量	ロボット側	0.24kg
	ツール側	0.12kg
電気信号	電流値	2.5A
	芯数	なしまたは15本
エアポート	ポート数	6本
	有効断面積	4mm ²
	CV値	0.23/ポート
	耐圧	0.855MPa (8.75kg/cm ²)
環境	使用温度	0~60°C (凍結無きこと)
	使用湿度	0~95%RH (結露無きこと)

XC30

● 30kg 可搬



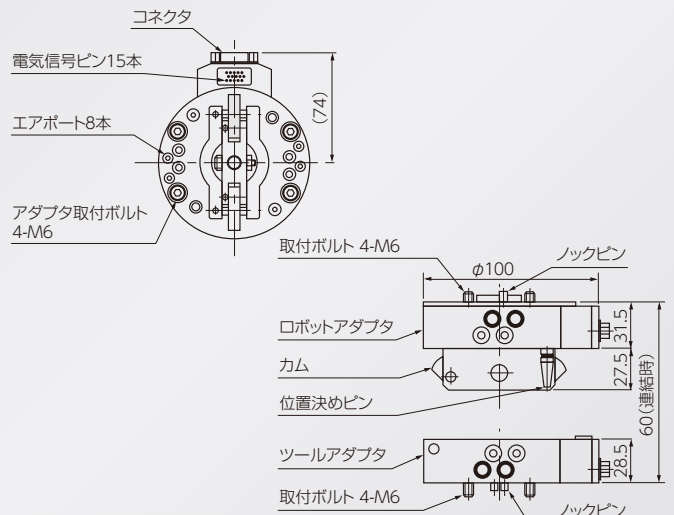
特長

- ◆可搬30kg
- ◆大口徑シリンダとカムロック方式の採用
- ◆脱着センサ内蔵
- ◆豊富なバリエーション

用途

- ◆プレス・成型品の取出し時のツールの交換
- ◆アーク・スポット溶接時のマテハンの交換
- ◆バリ取り・研磨・組立作業時のツールの交換
- ◆各種マテハンの交換など

外径寸法

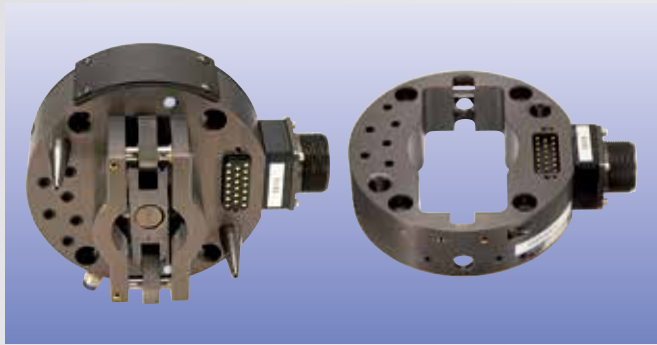


仕様

可搬質量	30kg		
許容モーメント	147Nm (1500kgf-cm)		
許容トルク	147Nm (1500kgf-cm)		
外径寸法	φ100mm		
連結時厚み	60mm		
本体材質	アルミニウム合金		
位置再現精度	±0.0125mm		
動作駆動圧力	0.39~0.59MPa (4~6kg/cm ²)		
本体質量	ロボット側	1.0kg	
	ツール側	0.5kg	
電気信号	電流値	3A	
	芯数	なしまたは15本	
エアポート	ポート数	4本 Rc1/8	4本 (M5)
	有効断面積	11mm ²	4mm ²
	CV値	0.63/ポート	0.23/ポート
	耐圧	0.855MPa (8.75kg/cm ²)	
出力信号	チャック端		
	アンチャック端		
環境	連結確認端		
	使用温度	0~60°C (凍結無きこと)	
使用湿度	0~95%RH (結露無きこと)		

XC60

● 60kg 可搬



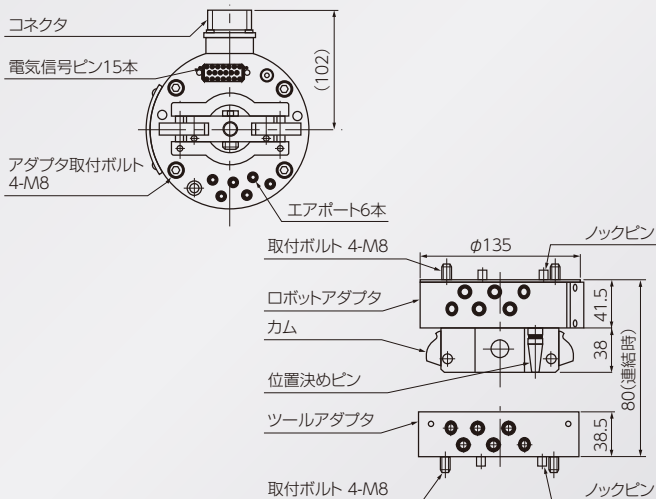
特長

- ◆可搬60kg
- ◆大口径シリンダとカムロック方式の採用
- ◆脱着センサ内蔵
- ◆豊富なバリエーション

用途

- ◆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
- ◆アーク・スポット溶接時のマテハンの交換
- ◆アークトーチ・塗装・シーリングガンの交換
- ◆各種マテハンの交換(屋外仕様)

外径寸法

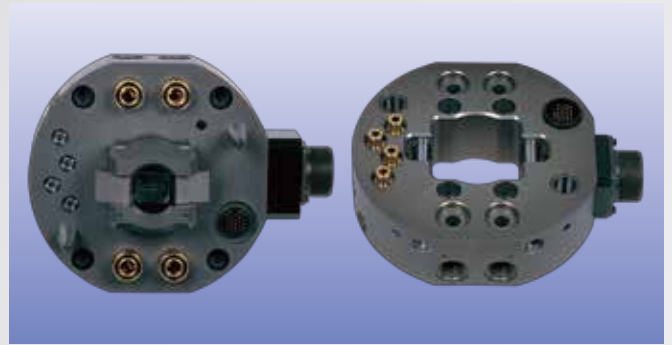


仕様

可搬質量	60kg	
許容モーメント	441Nm(4500kgf·cm)	
許容トルク	441Nm(4500kgf·cm)	
外径寸法	φ135mm	
連結時厚み	80mm	
本体材質	アルミニウム合金	
位置再現精度	±0.0125mm	
動作駆動圧力	0.39~0.59MPa(4~6kg/cm ²)	
本体質量	ロボット側	1.9kg
	ツール側	1.0kg
電気信号	電流値	3A
	芯数	なしまたは 15本 または 20本
エアポート	ポート数	6本 Rc1/8
	有効断面積	11mm ²
	CV値	0.63/ポート
	耐圧	0.855MPa(8.75kg/cm ²)
出力信号	チャック端	
	アンチャック端	
	連結確認端	
環境	使用温度	0~60℃(凍結無きこと)
	使用湿度	0~95%RH(結露無きこと)

XC120

● 120kg 可搬



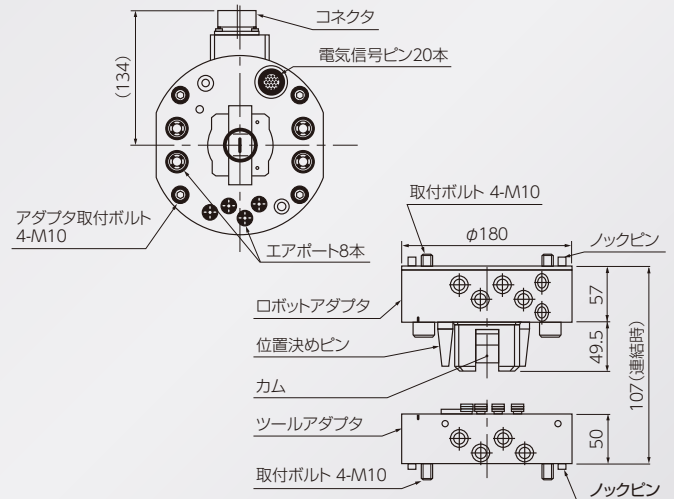
特長

- ◆可搬120kg
- ◆大口径シリンダとカムロック方式の採用
- ◆脱着センサ内蔵

用途

- ◆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
- ◆アークトーチ・塗装・シーリングガンの交換
- ◆その他さまざまな用途のツールの交換

外径寸法

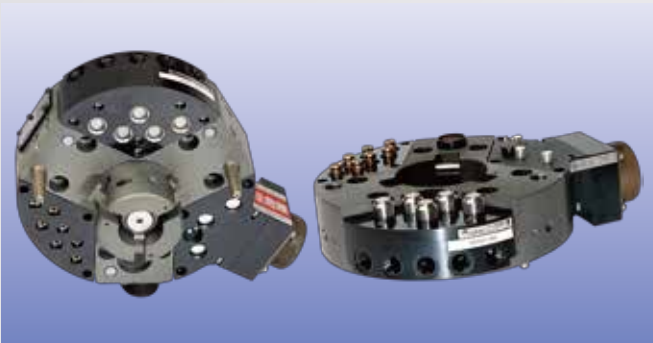


仕様

可搬質量	120kg		
許容モーメント	1079Nm(11000kgf·cm)		
許容トルク	1079Nm(11000kgf·cm)		
外径寸法	φ180mm		
連結時厚み	107mm		
本体材質	アルミニウム合金		
位置再現精度	±0.025mm		
動作駆動圧力	0.39~0.85MPa(4~8.7kg/cm ²)		
本体質量	ロボット側	4.6kg	
	ツール側	2.7kg	
電気信号	電流値	3A	
	芯数	なしまたは 20本	
エアポート	ポート数	4本 Rc1/2	4本 Rc1/4
	有効断面積	64mm ²	13mm ²
	CV値	3.6/ポート	0.72/ポート
	耐圧	0.855MPa(8.75kg/cm ²)	
出力信号	チャック端		
	アンチャック端		
	連結確認端		
環境	使用温度	0~60℃(凍結無きこと)	
	使用湿度	0~95%RH(結露無きこと)	

OMEGA IV

● 200kg 可搬



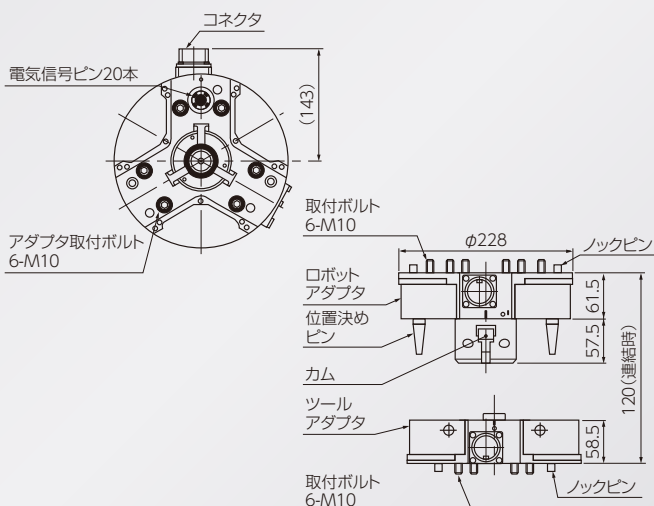
特長

- ◆ 3モジュール方式の採用
- ◆ 高剛性ボディーの採用
- ◆ カムロック方式で連結、分離が確実
- ◆ 着脱用電磁弁をダイレクトに取付け可能
- ◆ 着脱LEDを標準装備
- ◆ モジュールは従来のオメガと共用可能

用途

- ◆ スポット溶接ガンの交換
- ◆ スポットガンのマテハンへの交換
- ◆ 組立マテハンの交換
- ◆ プレス・成型品の取出しハンドの交換
- ◆ アタッチメントの交換

外径寸法

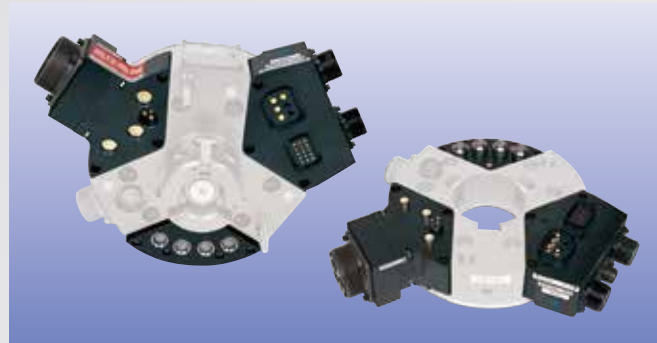


仕様

可搬質量	200kg	
許容モーメント	1471Nm(15000kgf·cm)	
許容トルク	1471Nm(15000kgf·cm)	
外径寸法	φ228mm	
連結時厚み	120mm	
本体材質	アルミニウム合金	
位置再現精度	±0.025mm	
動作駆動圧力	0.39~0.85MPa(4~8.7kg/cm ²)	
本体質量	ロボット側	4.2kg
	ツール側	2.8kg
電気信号	電流値	3A
	芯数	なしまたは 20本
出力信号	チャック端	
	アンチャック端	
	連結確認端	
環境	使用温度	0~60℃(凍結無きこと)
	使用湿度	0~95%RH(結露無きこと)

機能モジュール

● OMEGA IV / XC300 / XC400 / XC500 用



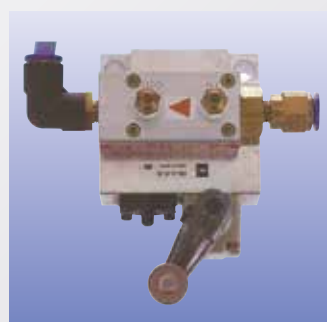
特長・用途

- ◆ OMEGA IV、XC300、XC400などの大型チェンジャーの用途に合わせて利用できるモジュール
- ◆ 空気や水などの流体用、溶接ガンやモーターへの給電用、アナログやデジタル信号の通信用に各種モジュールを完備
- ◆ 各種モジュールの取付けパターンを共通化し、組み合わせ自由に選択可能
- ◆ 標準外の信号やポート数のモジュール、中・小型チェンジャー用にもご要望に応じて設計・製作可能

	給電		給水(給気兼用)		サーボ	
外観						
製品番号	ロボット側 OMRW03-※	ツール側 OMTW03-※	ロボット側 OMRH04-004	ツール側 OMTH04-006	ロボット側 OMRX21-※	ツール側 OMTX21-※
仕様	コネクタタイプ 100A電極 3本		Rc1/2ポート・チェック付き 4本 CV値 3.4/ポート		20A電極 6本 3A電極 15本	
質量	1.0kg		1.0kg	0.8kg	0.8kg	
材質	耐樹脂		本体:アルミ合金 フィッティング:ステンレス		耐樹脂	

落下防止システム

● オートマチックツールチェンジャー



特長・用途

- ◆ 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・脱着を防止
- ◆ 既存のシステムに簡易追加、取付可能

製品番号	CAR-006-※※
外径寸法(フィッティングなど除く)	64×70×73(mm)
本体材質	アルミニウム合金
本体質量	0.98kg(9.6N)
使用流体	空気
使用圧力	0~0.99MPa(0~9.9kgf/mm ²)
接続口径(呼び径)	Rc(PT)1/8(6A)
内容	落下防止メカ/バルブASSY メカ/バルブ用ブラケット 取付加工付アダプタプレート アンチャック位置確認用DOG

XC300

● 300kg 可搬



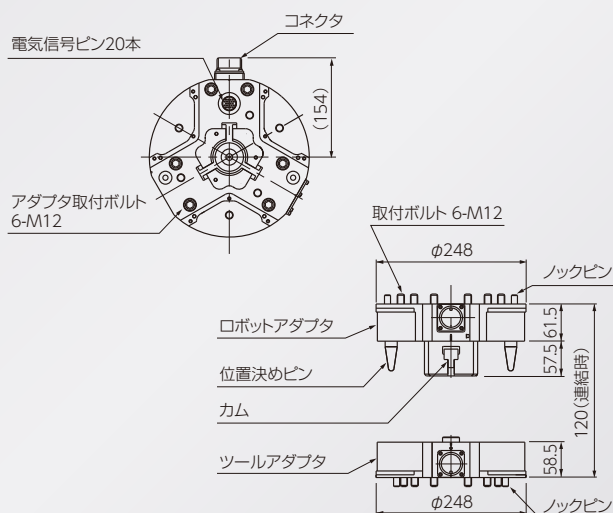
特長

- ◆ OMEGA IV用モジュールを共通化した3モジュール制
- ◆ 高剛制ボディーの採用
- ◆ カムロック方式による確実な着脱
- ◆ LED・着脱確認センサの標準装備
- ◆ 着脱用電磁弁を直接取付け可能

用途

- ◆ スポット溶接ガンの交換
- ◆ マテハンの交換
- ◆ 組み立て・プレス・成型品の取出しツールの交換

外径寸法

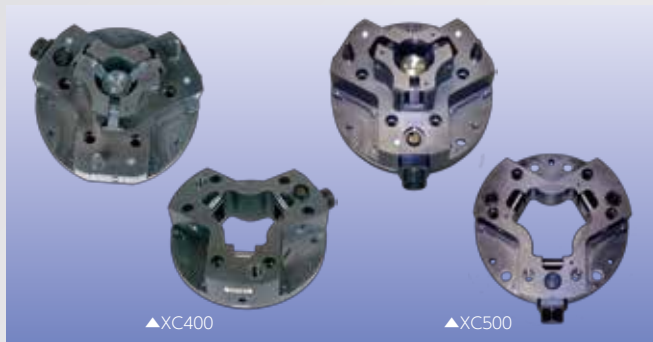


仕様

可搬質量	300kg	
許容モーメント	2205Nm (22500kgf·cm)	
許容トルク	2205Nm (22500kgf·cm)	
外径寸法	φ248mm	
連結時厚み	120mm	
本体材質	アルミニウム合金	
位置再現精度	±0.025mm	
動作駆動圧力	0.39~0.85MPa (4~8.7kg/cm ²)	
本体質量	ロボット側	7kg
	ツール側	3.5kg
電気信号	電流値	3A
	芯数	なし または 20本
出力信号	チャック端	
	アンチャック端	
	連結確認端	
環境	使用温度	0~60℃ (凍結無きこと)
	使用湿度	0~95%RH (結露無きこと)

XC400 / XC500

● 400kg / 500kg 可搬



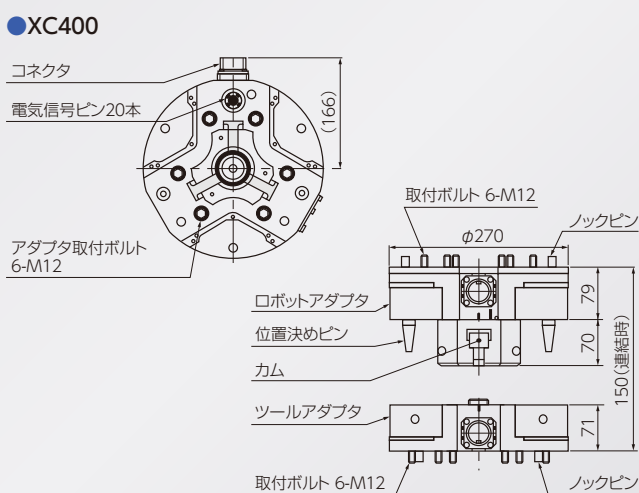
特長

- ◆ 大口径シリンダーと高剛性ボディーの採用
- ◆ カムロック方式による確実な着脱
- ◆ 着脱センサとフェールセーフ機構を搭載し、安全性を確保
- ◆ 信頼性の高い部品構成で、しかも低価格
- ◆ モジュールはOMEGA IVと共有可能

用途

- ◆ 大型マテハンの交換
- ◆ 大型溶接ガンの交換
- ◆ その他、各種高荷重のツールの交換

外径寸法



仕様

可搬質量	400kg	500kg
許容モーメント	2942Nm (30000kgf·cm)	3500Nm (35700kgf·cm)
許容トルク	2942Nm (30000kgf·cm)	3500Nm (35700kgf·cm)
外径寸法	φ270mm	
連結時厚み	150mm	
本体材質	アルミニウム合金	
位置再現精度	±0.025mm	
動作駆動圧力	0.39~0.85MPa (4~8.7kg/cm ²)	
本体質量	ロボット側	12.0kg
	ツール側	8.0kg
電気信号	電流値	3A
	芯数	なし または 20本
出力信号	チャック端	
	アンチャック端	
	連結確認端	
環境	使用温度	0~60℃ (凍結無きこと)
	使用湿度	0~95%RH (結露無きこと)

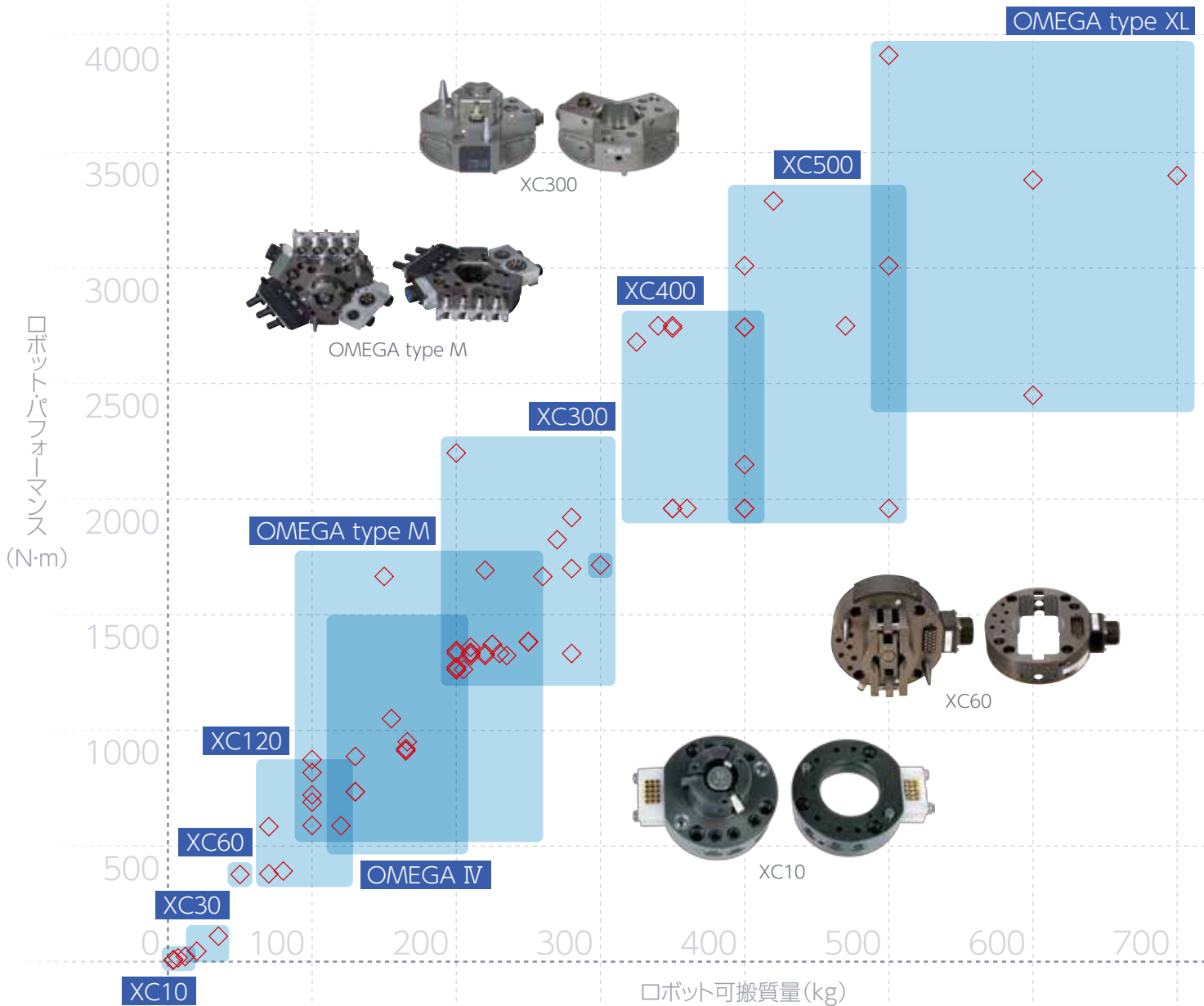
Automatic Tool Changer

特長・用途

- ◆大口径シリンダ・カムロック方式による安心な把持機構
- ◆世界28か国、累計20万台超の利用実績
- ◆成形品、プレス品の取出し、組立作業時のツール交換
- ◆溶接ガン交換、各種マテハンの交換など



製品ラインナップ



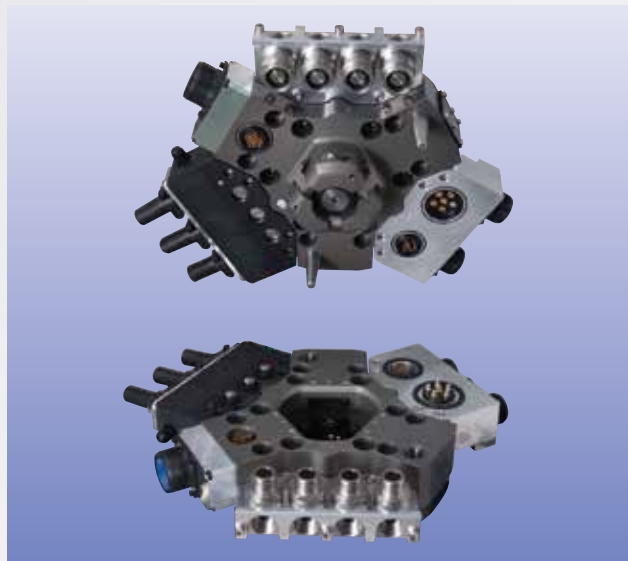
OMEGA type M

● 50~250kg 可搬

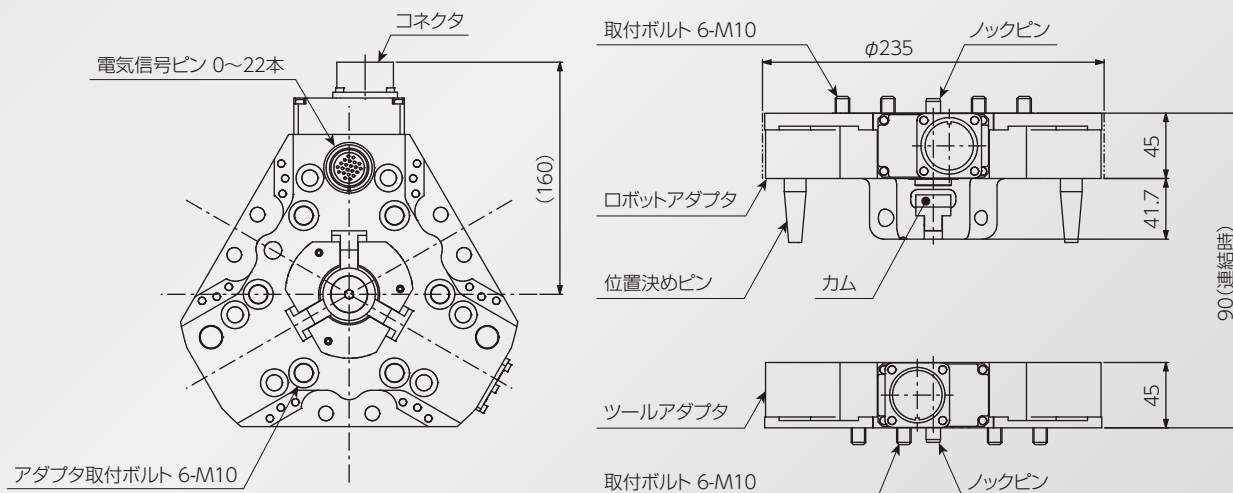
特長・用途

新世代のロボットや溶接工程での要求を先取り

- ◆ 50~250kg可搬対応
国内外45種類のロボットに適合し、汎用性に優れています
- ◆ 薄型、軽量でも高負荷耐力
ロボット直結構造の採用、本体薄型・軽量化と
小型高速ロボットの高加速度利用の確立
- ◆ 新世代仕様の搭載
増加する溶接電流の対応、冷却能力の向上、ノイズ対策等の
信号不具合の改善、こぼれ量低減給水モジュールなど
- ◆ 汎用性の継承
機能モジュール化、L/R相似対応など用途に応じた汎用性の継承
- ◆ 予防(予知)保全機能の強化
予防保全によるメンテナンス工数の軽減(オプション)



外径寸法



仕様

可搬質量	50~250kg	本体質量	ロボット側 4.0kg	出力信号	チャック端	
外径寸法	φ235mm		ツール側 2.2kg		アンチャック端	
連結時厚み	90mm	プレート重量	ロボット側 不要	環境	連結確認端	
本体材質	アルミニウム合金		ツール側 (P.C.D.125に対して直付可能)		使用温度	0~60℃ (凍結無きこと)
位置再現精度	±0.025mm	電気信号	最大許容電流	3A	使用湿度	0~95%RH (結露無きこと)
動作駆動圧力	0.39~0.85MPa(4~8.7kg/cm ²)		電気接点数	0~22本		

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)

ニッタ株式会社 NITTA CORPORATION

※本カタログの内容は2017年11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。

ニッタ・ムア―事業部 一般産業営業部 メカトロ営業課
Nitta Moore Div. Industrial products Sales Dept. Mechatronics Systems Sales Sec.

Web site <http://www.nitta.co.jp/>

大阪本社 〒556-0022 大阪市浪速区桜川4-4-26 TEL.06-6563-1273 FAX.06-6563-1274
東京支店 〒104-0061 東京都中央区銀座8-2-1 TEL.03-6744-2708 FAX.03-6744-2709
名古屋支店 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1-17-23 TEL.052-589-1310 FAX.052-586-5707
名張工場 〒518-0494 三重県名張市八幡1300-45 TEL.0595-64-2916 FAX.0595-63-9527

ニッタグループ：ニッタ／ゲイツ・ユニッタ・アジア／ニッタ・ハース