

BL AUTOTEC QUICK-CHANGE®

 **クイックチェンジ®**

エンドエフェクタ自動交換装置



www.bl-autotec.co.jp

BANDO バンドー化学グループ

ビー・エル・オートテック株式会社

2025.11

〒652-0883 神戸市兵庫区明和通3丁目3番17号
(営業部直通) TEL:078-682-2612
(代表) TEL:078-682-2611 FAX:078-682-2614
URL : <https://www.bl-autotec.co.jp>
(東京駐在員事務所) TEL : (03)3562-3710
(名古屋駐在員事務所) TEL : (052)857-0333

■ご用命は下記代理店へ

※当カタログの内容は予告なく変更することがありますのでご了承ください。ご使用時にお手持ちの
カタログの年度が1年以上経過している場合には当社にご確認ください。

※内容の一部または全部を当社に無断で転載あるいは複製することはお断りします。

※クイックチェンジ®、QUICK-CHANGE®、QUICK-CHANGE ZEUS®は登録商標です。登録商標は日本で取得しています。



 **WEB サイト**

CADデータ・取扱説明書の
ダウンロードが可能です。



 **BL AUTOTEC**

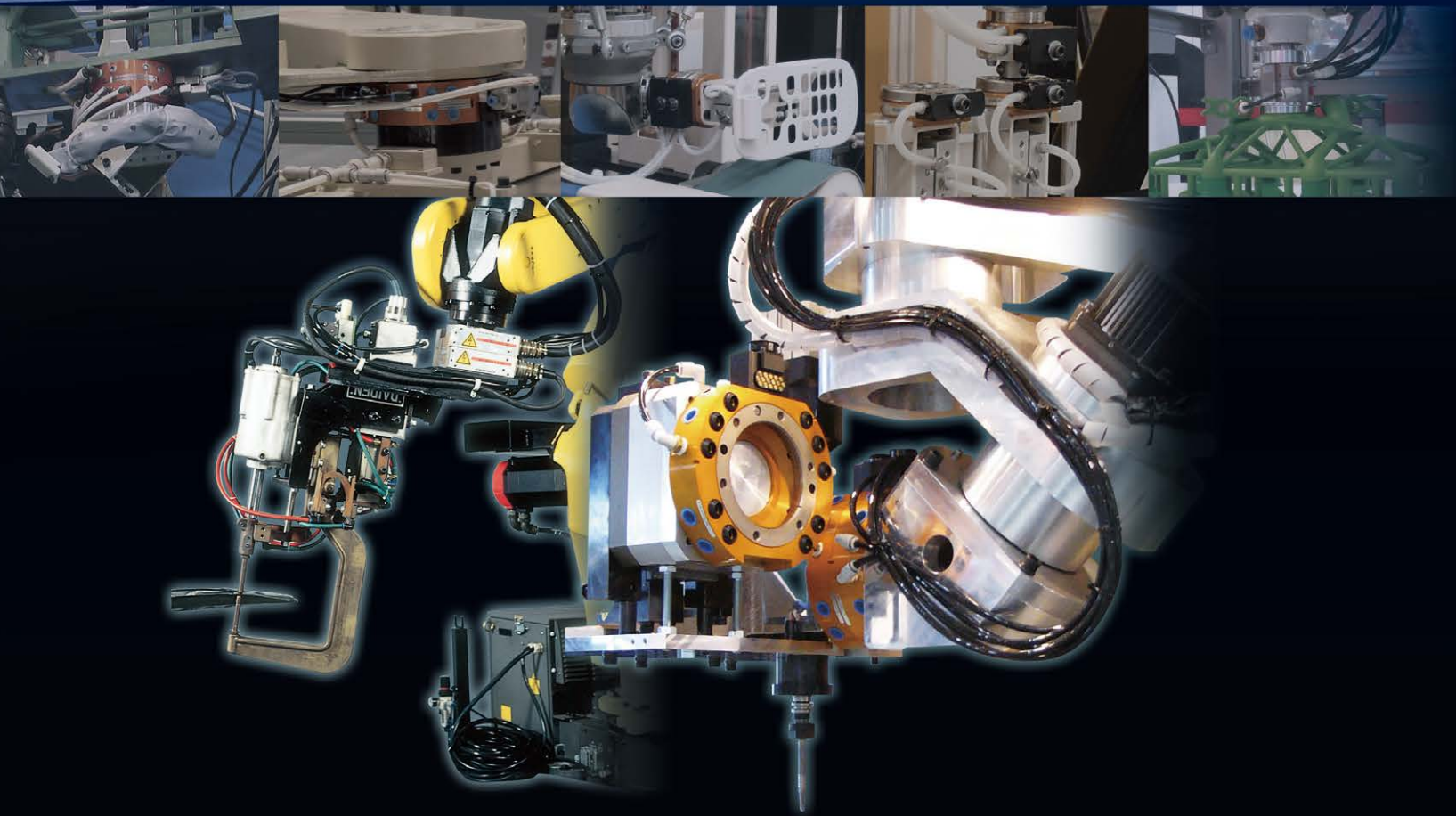
チャンネル登録はこちら！

BL-ATC-049

これまで積み重ねてきた
豊富な経験を活かしご期待以上の
製品を提案します。

1987年より、**BL クイックチェンジ®** (エンドエフェクタ自動交換装置) を作り続けてきた実績から
オートツールチェンジのパイオニアとして
お客様のご期待に応え、どんなお困りごとでも解決します。
これまで積み重ねてきた豊富な経験を活かし、どんなご要望にも対応します。
お客様一人一人に合わせた最適な提案をすることで
ご期待以上のオリジナル製品をお届けします。

QUICK-CHANGE®



INDEX

BL クイックチェンジ® 概要

新世代オートツールチェンジャ

ZEUS (150-230kg可搬) 06
GIGA (700kg可搬) 08
省配線用モジュール / コンタクトブロック 12

オートツールチェンジャ

QC-1 14
Light-5A 16
QC-10C 18
QC-20D 22
FlexR-25 24
Flex-40B 26
QC-60D 28
Flex-70A 30
Flex-100B 32
QCP-100A 34
QC-150C 36
QC-166 38
QCP-220 42
Flex-300A 44

プレス間ハンドリング仕様

USP-100A 46

スポット溶接ロボット用ガンチェンジャ

GC-300A 48

オプション

非接触電気信号ブロック 50
落下防止バルブ / 電気信号接点の方式 52

オプション一覧

オプション一覧 54

製品について

着脱機構部のメカニズム / 着脱確認センサの動作 / 64
ロボットへの取り付け / ガイド量 /
ティーチング時のプレート間最適間隔 / ご使用になる前に /
個別対応仕様 / 電磁弁の選定

新世代オートツール
チェンジャ

ZEUS
GIGA

オートツール
チェンジャ

1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg

プレス間
ハンドリング仕様

100kg

スポット溶接ロボット用
ガンチェンジャ

300kg

オプション

非接触
電気信号
ブロック

省配線
モジュール/
コンタクト
ブロック

落下防止
バルブ

オプション一覧

製品について

ハンド・ツール・チェンジによる ロボットの多機能化に！

BL クイックチェンジ®（エンドエフェクタ自動交換装置）は、
ロボットや自動機のハンドやツールを自動的に交換するための装置です。
1台のロボットで複数の作業がこなせるため、ロボットの多機能化や
段取り時間の短縮が可能になり、多品種少量生産に貢献します。

速く、強く、正確に——つながる信頼



BL クイックチェンジ®

マスタ・プレート

ロボットの手首部分に取付け、ツール・プレートを着脱します。着脱はボールロック方式を採用し、2本の空気圧ポート（着用・脱用）を備えています。ツール側に供給する空気圧ポートと電気接点も備えています。（注）

ツール・プレート

エンドエフェクタ（ハンド・ツール）に取付けます。ロボット側からの空気圧と電気を伝えるポートを備えています。（注）
ツール・プレートは交換するエンドエフェクタの個数分必要となります。
（注）空気圧ポート、電気接点はモデルによりオプション設定となる場合があります。

主な適用分野

- 組立て作業
- ハンドリング
- パレタイジング
- バリ取り作業
- 研磨作業
- ワーク持ち溶接
- スポット溶接ガン交換

メカカル・フェールセーフ機構

マスタ・プレートのピストンがボールを押出し、ツール・プレートをロックする構造とし、一旦締結されると着用空気圧の供給が停止しても、ツール・プレートがただちに分離しないメカカルなフェールセーフ機構を採用しました。

繰返し位置再現精度

着脱回数100万回においても規定の位置再現精度を実現しました。※当社試験条件による。
（位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート（A）を繰返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート（B）を着脱した際の（A）と（B）との位置再現精度を示すものではありません。）

耐モーメント剛性

ロボットの通常運転時の加速度を2G、非常停止時を5Gと想定した剛性を持たせています。

ボールロックによる引上げ

ティーチング時にマスタ・プレートとツール・プレートを密着させる必要のない引上げ方式を採用しました。（引上げ量についてはP63「ティーチング時のプレート間最適間隔」を参照ください。）

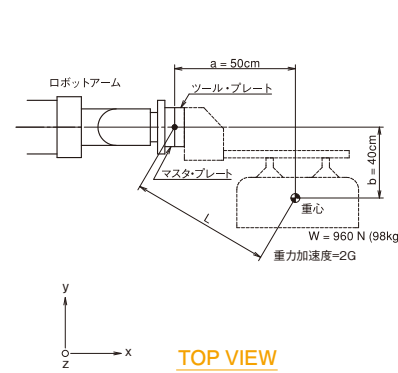


モデル選定例

負荷条件によるモデルの選定

- クイックチェンジのモデル選定にあたりましては、可搬重量および許容モーメント値を超えないように、よく確かめてお選びください。
- ※1 動的許容モーメントは、ロボットの動作時に、クイックチェンジの曲げ方向、およびねじり方向にかかるモーメントの許容値で、ロボットがいかなる姿勢でも許容値を超えないようにしてください。
- ※2 曲げ方向とねじり方向のモーメントが複合して加わる場合には、それぞれの方向の動的許容モーメント値を超えず、なおかつ、その複合モーメントの絶対値が曲げ方向、またはねじり方向のどちらか大きい方の許容モーメント値を超えないようにしてください。
- ※3 この動的許容モーメントは、エンドエフェクタ側の重心位置での最大加速度を、重力加速度を含めてロボットの通常運転時には2G以下、非常停止時（希に起こる場合）5G以下と想定して考慮した数値です。

■計算例（Flex-100Bの場合）



■各モデルの可搬重量と動的許容モーメント

モデル	可搬重量	動的許容モーメント (N・m) ※1	
		曲げ方向	ねじり方向
QC-1	9.8N (1kgf)	4	16.6
Light-5A	49N (5kgf)	25.4	33.2
QC-10C	98N (10kgf)	49	68.6
QC-20D	196N (20kgf)	113.6	156.8
FlexR-25	245N (25kgf)	113.6	156.8
Flex-40B	392N (40kgf)	314	430
QC-60D	588N (60kgf)	392	588
Flex-70A	686N (70kgf)	686	784
Flex-100B	980N (100kgf)	1372	1372
QCP-100A	980N (100kgf)	1372	1372
USP-100A	980N (100kgf)	980	980
QC-150C	1,470N (150kgf)	1960	1960
QC-166	1,626N (166kgf)	2000	2000
QCP-220	2,156N (220kgf)	3332	3332
Flex-300A	2,940N (300kgf)	5292	4704
GC-300A	2,940N (300kgf)	5292	4704
ZEUS	2,254N (230kgf)	3332	3332
GIGA	6,860N (700kgf)	7840	5880

Flex-100Bの仕様		
可搬重量	980N (100kgf)	
動的許容モーメント ※1	曲げ方向	1,372N・m (140kgf・m)
	ねじり方向	1,372N・m (140kgf・m)

■エンドエフェクタとワークの重量
 $W=960\text{N (98kgf)} \leq 980\text{N (100kgf)}$

■動的許容モーメント ※1
曲げ方向 $M_b=W \times a \times 2G^{**}=960 \times 0.50 \times 2=960\text{N} \cdot \text{m} \leq 1372\text{N} \cdot \text{m}$
ねじり方向 $M_r=W \times b \times 2G^{**}=960 \times 0.40 \times 2=768\text{N} \cdot \text{m} \leq 1372\text{N} \cdot \text{m}$
複 合 ※3 $M_c=\sqrt{M_b^2+M_r^2}=\sqrt{960^2+768^2}=1230\text{N} \cdot \text{m} \leq 1372\text{N} \cdot \text{m}$

■使用可否
この計算例ではFlex-100Bは使用可能範囲内となります。

⚠ 注意事項
●ロボットの動作によりエンドエフェクタやワークが回転運動をする場合には、慣性モーメントによる負荷も考慮する必要があります。
プレス工程間ハンドリング等でエンドエフェクタ側の重心位置が違い、また、慣性モーメントが大きい場合は当社へお問い合わせください。
●製品に添付されている位置決めピン（段付平行ピン）を用いない場合には、モーメント特性が確保されないことがあります。

多用途ロボット用クイックチェンジ

QUICK-CHANGE ZEUS®

スポットガン交換、ハンドリング、治具交換等幅広い用途に適用でき、150-230kg可搬のロボットに搭載可能です。実績のあるクイックチェンジの着脱機構(ボールロック方式)の特長を継承し、従来モデルよりコンパクトで軽く、結合時の厚みを薄くした、新世代のクイックチェンジです。

小さく、軽く、薄く！

当社従来製品比(220kg可搬サーボガン交換仕様)より外径は約70%、重量は約50%に低減しました。小型化、軽量化と共に結合時の厚みも110mmに抑え、ロボットへの負荷を最小限にしています。丸型にすることにより手首周りの配線、配管の干渉も低減できます。

メカニカル・フェールセーフ機能を強化！

着用空気圧の供給が停止しても、マスタ・プレートとツール・プレートが分離しない、当社で実績のあるメカニカル・フェールセーフ機能に加え、スプリングバックアップにより、信頼性をより向上させました。

ISO規格に準拠したロボットフランジに対応！

ISO9409「メカニカルインターフェース」のφ125mm、φ160mmピッチ系のボルトパターンに対応。150-230kg可搬の殆ど全ての産業用ロボットに、直接取付けことが出来ます。その他ロボットフランジの取付にも個別で対応いたします。

着脱確認センサ&LED表示を標準装備！

締結部の“着”および“脱”の状態を検知する着脱確認センサと、それぞれの状態を表示するLEDを標準装備しています。また、ディレーティングのときに便利なアプローチセンサ(LED表示有)も、オプションにて装備可能です。

通信エラーを解消！

サーボ信号モジュールには差込式接点を採用し、サーボ信号等の通信エラーを解消しました。

豊富なオプションを用意！

所定の場所ではか分離させない落下防止バルブ(フルプルーフ)や、着脱用の電磁弁等をオプションとして装備できます。フィールドバスシステム等の通信システムにも対応できます。詳しくはお問い合わせください。



マスタ・プレート
(ZEUS-M1N-SEAM-QL6BM-WPCM-IS-AS-XN)



ツール・プレート
(ZEUS-T-SEAT-QL6BT-WPCT-X)

Specifications [本体仕様]

本体		
可搬重量(定格負荷)	1,470~2,254N(150~230kg)	
位置再現精度 ※1	±0.025mm	
動的許容モーメント	曲げ方向 (Tx,Ty)	3,332N・m(340kgf・m)
	ねじり方向 (Tz)	3,332N・m(340kgf・m)
締結力(空気圧 0.49MPa 時) ※2	27,444N(2,800kgf)	
材質	フレーム	アルミニウム合金
	着脱機構部	ステンレス鋼
外径寸法 (締結時)	φ226×H110 mm	
製品重量 (本体部)	マスタ・プレート	約5.4kg
	ツール・プレート	約2.3kg
電気信号接点 (本体内蔵)	マスタ側コネクタ	5A×20本 ※3 ※14 D/MS3102A24-28P
	ツール側コネクタ	※3 ※14 D/MS3102A24-28S
着脱機構	ボールロック方式	
着脱作動空気圧	0.39~0.68MPa(4~7kgf/cm ²)	
許容温度・湿度範囲	0~50℃、35~90% (結露なきこと)	
着脱確認センサ	着動作確認	近接センサ1個内蔵
	脱動作確認	近接センサ1個内蔵
絶縁プレートセット	型番	絶縁の有無
	IS	絶縁プレート(布入りベークライト)
	IN	絶縁無し

マスタ・プレート添付品(IN02の場合) ※ロボットフランジ及び用途に応じ、必要な型番とオプションを選択ください。

ロボット取付PCDがφ125の場合(M1)・・・段付平行ピン(φ10×25)×2本・六角穴付ボルト(特殊)(M10×65)×6本・平座金(φ14)×6ヶ

ロボット取付PCDがφ160の場合(M2)・・・段付平行ピン(φ10×25)×2本・六角穴付ボルト(特殊)(M10×50)×6本・六角穴付ボルト(特殊)(M10×20)×6本・平座金(φ14)×12ヶ(M3)・・・平行ピン(φ12×25)×1本・六角穴付ボルト(特殊)(M10×50)×6本・六角穴付ボルト(M12×25)×6本・平座金(φ14)×6ヶ・平座金(M12用)×6ヶ

(※1) 位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではございません。

(※2) 締結力は、位置再現精度を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。(※3) コネクタ全体に流せる総容量は93.6Aとなります。

100万通り以上の組み合わせを自由自在に！

従来のクイックチェンジのモジュールを装着する事が可能になりました。



落下防止バルブ(メカニカルフルプルーフ)

動作不具合などでも、ツール置き台においていなければツール・プレートを切り離さない(エンドエフェクタツールを落下させない)フルプルーフと呼ばれる安全機構を採用しています。



電磁弁

ロボット側に電磁弁を用意しなくても、ZEUS本体に電磁弁を搭載することで、着脱を制御する事ができます。

Option [オプション]

■A側・B側モジュール

	型番	容量・接点数	マスタ・プレート側コネクタ	ツール・プレート側コネクタ
サーボモジュール	SEAM(T) SEBM(T)	動力20A(500V)×6本 ※4 ※14 信号5A(220V)×17本 ※5 ※14	D/MS3102A20-17P D/MS3102A20-29P	D/MS3102A20-17S D/MS3102A20-29S
	SEYAM(T) SEYBM(T)	動力20A(500V)×6本 ※6 ※14 信号5A(220V)×17本 ※5 ※14	D/MS3102A20-15P D/MS3102A20-29P	D/MS3102A20-15S D/MS3102A20-29S
	SEPAM(T) SEPB(M)	動力20A(500V)×6本 ※4 ※14 信号5A(220V)×17本 ※5 ※14 信号5A(220V)×37本 ※7 ※14	D/MS3102A20-17P D/MS3102A20-29P D/MS3102A28-21P	D/MS3102A20-17S D/MS3102A20-29S D/MS3102A28-21S
	流体モジュール ※9	マスタ側 ツール側 4ポート マスタ側 ツール側 マスタ側 ツール側 マスタ側 ツール側	Rc3/8×4 本 (セルフシール付) 冷却水・空気圧兼用 Rc3/8×4 本 (セルフシール無し) 空気圧専用 Rc3/8×4 本 (セルフシール付) 冷却水・空気圧兼用 ※10 Rc3/8×4 本 (セルフシール無し) 空気圧のみ ※10	
空気圧ポート	FL4AM/FL4BM FL4AT/FL4BT FP4AT/FP4BT QL4AM/QL4BM QL4AT/QL4BT QP4AT/QP4BT	マスタ側 ツール側 6ポート マスタ側 ツール側 マスタ側 ツール側	Rc3/8×6 本 (セルフシール付) 冷却水・空気圧兼用 Rc3/8×6 本 (セルフシール無し) 空気圧専用 Rc3/8×6 本 (セルフシール付) 冷却水・空気圧兼用 ※10 Rc3/8×6 本 (セルフシール無し) 空気圧のみ ※10	
	FL6AM/FL6BM FL6AT/FL6BT FP6AT/FP6BT QL6AM/QL6BM QL6AT/QL6BT QP6AT/QP6BT	マスタ側 ツール側 6ポート マスタ側 ツール側 マスタ側 ツール側	Rc3/8×6 本 (セルフシール付) 冷却水・空気圧兼用 Rc3/8×6 本 (セルフシール無し) 空気圧専用 Rc3/8×6 本 (セルフシール付) 冷却水・空気圧兼用 ※10 Rc3/8×6 本 (セルフシール無し) 空気圧のみ ※10	
	空気圧ポート	P38AM(T) ※ P38BM(T) ※	4ポート	Rc3/8×4 本 (セルフシール無し)
	電気信号モジュール	JXAM(T) ※ JXBM(T) ※ RXAT ※ RXBT ※ BNXAM(BDXAT) ※ BNXBM(BDXBT) ※ BPKAM(BDXAT) ※ BPKBM(BDXBT) ※	5A×16 本 ※11 5A×16 本 (コネクタレス) ※12 非接触電気信号モジュール 15 本 NPN 出力 非接触電気信号モジュール 15 本 PNP 出力	JMR-2116M-D JMR-2116F-D ハンダ端子 WEBR2119MS-D WEBR2116FS-D WEBR2119MS-D WEBR2116FS-D
アースコンタクト	E51AM(T) ※ E51BM(T) ※	500A×1 本 (使用率50%)		
アタッチメントモジュール	GLAM(T) GLBM(T)	A、B側用アタッチメントモジュール (QCシリーズ用オプションを取付けるためのモジュールです)		
カバー	LCAM(T) LCBM(T)	A、B 側用カバー (マスタはモジュール不使用时、カバー取付必須)		

*アタッチメントモジュールを含んでいます。(ツールプレート側にカバー(LC)がある場合、干渉します)

(※4) コネクタの許容電流は1芯あたり20A(ピン番号Fは13A)で、且つ、コネクタ全体に流せる総容量は71.6Aです。(※5) コネクタ全体に流せる総容量は81.7Aです。(※6) コネクタ全体に流せる総容量は83.7Aです。コネクタのピン数は7本です。(※7) コネクタ全体に流せる総容量は120.2Aです。(※8) コネクタ全体に流せる総容量は290.6Aです。(※9) 最大使用圧力は0.7Mpaになります。セルフシール付き流体モジュールは空気圧ポートとしてお使いの場合、負圧では使用できません。(※10) FL4M/T、FL6M/T、FP4T、FP6Tと当モジュールの相互性はありません。(※11) コネクタ全体に流せる総容量は30.4Aです。(※12) マスタ側はJXMをご使用下さい。(※13) コネクタ全体に流せる総容量は57.2Aです。(※14) レクタブルの型式は同一規格の他社製品に変わる場合があります。

オプション単体でのご注文の場合は型式が異なりますのでお問い合わせ下さい。

Ordering Information [型番表示方法]

マスタ・プレート	A側モジュール	B側モジュール	C側モジュール	絶縁プレート (インロープレート)	アプローチセンサ	落下防止バルブ 電磁弁
ZEUS -M1N- -M2N- -M3N- -M1P- -M2P- -M3P-	AM	BM	CM			
→ (ロボット取付 PCD)	M1=PCD125mm, M10 M2=PCD160mm, M10 M3=PCD160mm, M12 N=センサ出力 NPN P=センサ出力 PNP					
				IS 絶縁※有り IN02 無し ノックピン2本 IN50 無し インローφ50 h7 IN63 無し インローφ63 h7 IN80 無し インローφ80 h7 IN10 無し インローφ100 h7 INAB ABB用インローφ100 h7 (マスタ・プレート側のみ) ※絶縁は電気設備技術基準 58条準拠	AS アプローチセンサ有り AN アプローチセンサ無し (マスタ・プレート側のみ) → (M3選択時はINABのみの選定となります。ISの絶縁もお選びいただけません。 M1、M2選択時はINABはお選びいただけません。)	VE 落下防止バルブ有り 電磁弁有り ※ VN 落下防止バルブ有り 電磁弁無し XE 落下防止バルブ無し 電磁弁有り ※ XN 落下防止バルブ無し 電磁弁無し ※電磁弁を付けた場合、本体の電気信号の本数は18本となります。

ツール・プレート

ZEUS -T-

A側モジュール

AT

B側モジュール

BT

C側モジュール

CT

落下防止バルブ

V

X

【サーボモジュール】

SE

動力 20A×6本 ※4 ※14
信号 5A×17本 ※5 ※14

SEY

動力 20A×6本 ※6 ※14
信号 5A×17本 ※5 ※14
サーボ動力コネクタ 7ピン仕様

SEP

動力 20A×6本 ※4 ※14
信号 5A×17本 ※5 ※14
信号 5A×37本 ※7 ※14
37ピンローブ接点追加仕様

LC

A、B側用カバー
(マスタはモジュール不使用时、
カバー取付必須)

【流体モジュール】 ※9

FL4

冷却水4本 空気圧兼用

FP4

空気圧4本
(ツール・プレート専用)

QL4

冷却水4本 空気圧兼用 ※10

QP4

空気圧4本
(ツール・プレート専用) ※10

FL6

冷却水6本 空気圧兼用

FP6

空気圧6本
(ツール・プレート専用)

QL6

冷却水6本 空気圧兼用 ※10

QP6

空気圧6本
(ツール・プレート専用) ※10

LC

A、B側用カバー
(マスタはモジュール不使用时、
カバー取付必須)

【空気圧ポート】

P38

空気圧 Rc3/8×4本

LC

A、B側用カバー
(マスタはモジュール不使用时、
カバー取付必須)

【電気信号モジュール】

JX

J16Aモジュール 5A×16本

RX

5A×16本(ツールプレート専用) ※12

MX

コネクタレス

BNX

非接触電気信号モジュール 15本
NPN出力(マスタプレート専用)

BPX

非接触電気信号モジュール 15本
PNP出力(マスタプレート専用)

BDX

非接触式モジュール 15本
センサ入力(ツールプレート専用)

LC

A、B側用カバー
(マスタはモジュール不使用时、
カバー取付必須)

【その他】

E51

500A×1本

GL

アタッチメントモジュール

LC

A、B側用カバー
(マスタはモジュール不使用时、
カバー取付必須)

XXX

オプションなし(ツールのみ)

【一次給電モジュール】

WP

200A(使用率25%)600V

WS

連続100A(600V)×3本 ※8
サーモ信号:5A(200V)×3本
(WPはレセクタルタイプ
WSはツールコネクタタイプ)

SC

C側用カバー
(マスタはモジュール不使用时、
カバー取付必須)

【空気圧ポート】

P18

空気圧 Rc1/8×4本

P3W

空気圧 Rc3/8×2本

SC

C側用カバー
(マスタはモジュール不使用时、
カバー取付必須)

【電気信号モジュール】

J

J16Aモジュール 5A×16本 ※11

R

5A×16本 (コネクタレス)
(ツール・プレート専用) ※12

M

13A×10本(差込接点) ※13

BN

非接触電気信号モジュール 15本
NPN出力(マスタのみ選択可能)

BP

非接触電気信号モジュール 15本
PNP出力(マスタのみ選択可能)

BD

非接触式モジュール 15本
センサ入力(ツールのみ選択可)

SC

C側用カバー
(マスタはモジュール不使用时、
カバー取付必須)

【その他】

E51

500A×1本

GS

アタッチメントモジュール

SC

C側用カバー
(マスタはモジュール不使用时、
カバー取付必須)

XXX

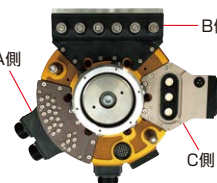
オプションなし(ツールのみ)

取付位置

A側

B側

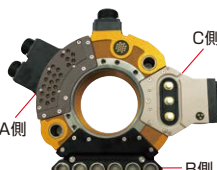
C側



A側

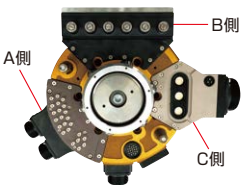
C側

B側

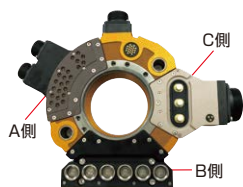


マスタ・プレート

取付位置



マスタ・プレート



ツール・プレート

各種オプションの詳細は、当社にお問合せください。

・電気コネクタ・プラグはお客様にてご用意ください。(P62のコネクタ対応表をご参照ください)。
・特殊条件、個別仕様につきましては当社にご相談ください。 ・ご使用に際しては取扱説明書をお読みください。
・Xはオプションなしを示しています。オプション取付可能ですので、詳細はP13をご参照ください。

構造ならびに仕様につきましては、今後変更となる可能性がございますのでご了承ください。

重可搬クイックチェンジ

QUICK-CHANGE GIGA[®]

自動車分野でのホワイトボディー搬送や治具ベース交換、各種分野での重量物パレタイジング、工作機械へのローディング/アンローディングでの可搬重量350kg、400kg、500kg、700kgロボット用のエンドエフェクタ自動交換装置です。ハンドリング用途のみでなく、スポット溶接ガン交換用途にも対応できます。また弊社 QUICK-CHANGE ZEUS[®]シリーズのモジュールがそのまま使用できます。

密着させる必要がない引上げ方式

着動作時には、マスタ・プレートとツール・プレートを密着させる必要がない引上げ方式を採用。

メカニカル・フェールセーフ機能を強化!

着用空気圧の供給が停止しても、マスタ・プレートとツール・プレートが分離しない、当社で実績のあるメカニカル・フェールセーフ機能により、信頼性を向上させました。

ISOメカニカルインターフェースに準拠

重可搬ロボットのロボットフランジに採用されているボルト位置(PCD200,M12×6本)に適合

安全対策

着脱確認センサ(NPN/PNP選択)を本体に内蔵

アプローチセンサ(ツールプレートの距離検出)を標準装備

置き台の所定場所ではかツールプレートを分離しない落下防止バルブを標準で装備(フルプルーフ)



マスタ・プレート
(GIGA-M1N-SEAM-QL6BM-
WPCM-SCDM-VE)

ツール・プレート
(GIGA-T-SEAT-QL6BT-WPCT-SCDT-V)

Specifications [主な仕様]

本体				
可搬重量(定格負荷)		6,860N(700kg)		
位置再現精度 ※1		±0.025mm		
動的許容モーメント	曲げ方向(Tx,Ty)	7,840N・m(800kgf・m)	電気信号接点 (本体に内蔵)	マスタ側コネクタ
	ねじり方向(Tz)	5,880N・m(600kgf・m)		ツール側コネクタ
締結力(空気圧 0.49MPa 時) ※2		63,239N(6,453kgf)	5A×20 本 ※3 ※14	
材質	フレーム	アルミニウム合金	D/MS3102A24-28P	
	着脱機構部	ステンレス鋼	D/MS3102A24-28S	
外径寸法 (締結時)		φ350×H160mm	着脱機構	
製品重量 (本体部)	マスタ・プレート	約25kg	ボールロック方式	
	ツール・プレート	約15kg	着動作空気圧	
			0.39～0.68MPa(4～7kgf/cm ²)	
			許容温度・湿度範囲	
			0～50℃、35～90%(結露なきこと)	
			着脱確認センサ	着動作確認
				近接センサ1個内蔵
			アプローチセンサ	
			ツールプレート在位確認	
			落下防止バルブ	
			詳しくはP53をご覧ください。	

マスタ・プレート添付品

絶縁がない場合 (IN125/IN160) ... 平行ピン (φ12×20)×1本・六角穴付ボルト (M12×90)×6本・パネ座金 (呼び12)×6ヶ・樹脂カラー (内径φ12.5)×6本
絶縁がある場合 (IS) ... 絶縁位置決めピン (φ12×25)×2本・六角穴付ボルト (M12×95)×6本・平座金 (呼び12 小形丸)×6ヶ・パネ座金 (呼び12)×6ヶ・絶縁ワッシャ (呼び12)×6ヶ・絶縁カラー (内径φ12.5)×6本・絶縁プレート×1枚
(※1)位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。
(※2)締結力とは、位置再現精度を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。(※3)コネクタ全体に流せる総容量は93.6Aとなります。

Option [オプション]

■A側・B側モジュール

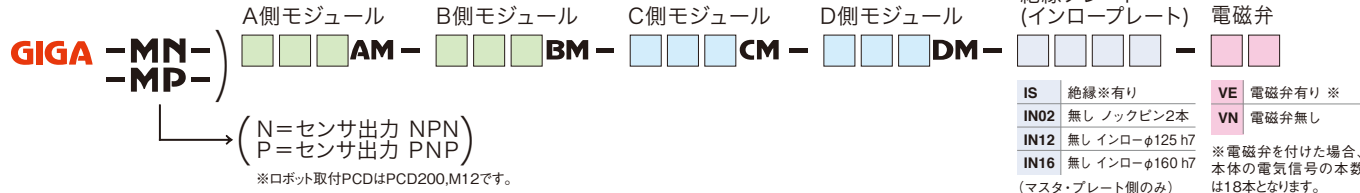
	型番	容量・接点数	マスタ・プレート側コネクタ	ツール・プレート側コネクタ
サーボ モジュール	SEAM(T) SEBM(T)	動力20A(500V)×6本 ※4 ※14 信号5A(220V)×17本 ※5 ※14	D/MS3102A20-17P D/MS3102A20-17S	D/MS3102A20-17S D/MS3102A20-17S
	SEYAM(T) SEYBM(T)	動力20A(500V)×6本 ※6 ※14 信号5A(220V)×17本 ※5 ※14	D/MS3102A20-15P D/MS3102A20-29P	D/MS3102A20-15S D/MS3102A20-29S
	SEPAM(T) SEPBMT(T)	動力20A(500V)×6本 ※4 ※14 信号5A(220V)×17本 ※5 ※14	D/MS3102A20-17P D/MS3102A20-29P	D/MS3102A20-17S D/MS3102A20-29S
		信号5A(220V)×37本 ※7 ※14	D/MS3102A28-21P	D/MS3102A28-21S
流体 モジュール ※9	FL4AM/FL4BM	マスタ側	Rc3/8×4 本 (セルフシール付) 冷却水・空気圧兼用	
	FL4AT/FL4BT	ツール側		
	FP4AT/FP4BT	ツール側	Rc3/8×4 本 (セルフシール無し) 空気圧専用	
	QL4AM/QL4BM	マスタ側	Rc3/8×4 本 (セルフシール付) 冷却水・空気圧兼用	
	QL4AT/QL4BT	ツール側		
	QP4AT/QP4BT	ツール側	Rc3/8×4 本 (セルフシール無し) 空気圧のみ	
	FL6AM/FL6BM	マスタ側	Rc3/8×6 本 (セルフシール付) 冷却水・空気圧兼用	
	FL6AT/FL6BT	ツール側		
	FP6AT/FP6BT	ツール側	Rc3/8×6 本 (セルフシール無し) 空気圧専用	
	QL6AM/QL6BM	マスタ側	Rc3/8×6 本 (セルフシール付) 冷却水・空気圧兼用	
	QL6AT/QL6BT	ツール側		
	QP6AT/QP6BT	ツール側	Rc3/8×6 本 (セルフシール無し) 空気圧のみ	
空気圧ポート	P38AM(T)* P38BM(T)*	4ポート	Rc3/8×4 本 (セルフシール無し)	
電気信号 モジュール	JXAM(T)* JXBM(T)*	5A×16 本 ※11	JMR-2116M-D	JMR-2116F-D
	RXAT* RXBT*	5A×16 本 (コネクタレス) ※12		ハンダ端子
	BNXAM(BDXAT)* BNXBM(BDXBT)*	非接触電気信号モジュール 15 本 NPN 出力	WEBR2119MS-D	WEBR2116FS-D
	BPXAM(BDXAT)* BPXBM(BDXBT)*	非接触電気信号モジュール 15 本 PNP 出力	WEBR2119MS-D	WEBR2116FS-D
アースコンタクト	E51AM(T)* E51BM(T)*	500A×1本 (使用率50%)		
アタッチメント モジュール	GLAM(T) GLBM(T)	A、B側用アタッチメントモジュール (QCシリーズ用オプションを取付けるためのモジュールです)		
カバー	LCAM(T) LCBM(T)	A、B 側用カバー		

*アタッチメントモジュールを含んでいます。(ツールプレート側にカバー(LC)がある場合、干渉します)
(※4)コネクタの許容電流は1芯あたり20A(ピン番号Fは13A)で、且つ、コネクタ全体に流せる総容量は71.6Aです。(※5)コネクタ全体に流せる総容量は81.7Aです。(※6)コネクタ全体に流せる総容量は83.7Aです。コネクタのピン数は7本です。(※7)コネクタ全体に流せる総容量は120.2Aです。(※8)コネクタ全体に流せる総容量は290.6Aです。(※9)セルフシール付き流体モジュールは空気圧ポートとしてお使いの場合、負圧では使用できません。(※10)FL4M/T、FL6M/T、FP4T、FP6Tと当モジュールの相互性はありません。(※11)コネクタ全体に流せる総容量は30.4Aです。(※12)マスタ側はJXMをご使用下さい。(※13)コネクタ全体に流せる総容量は57.2Aです。(※14)レセクタブルの型式は同一規格の他社製品に変わる場合があります。

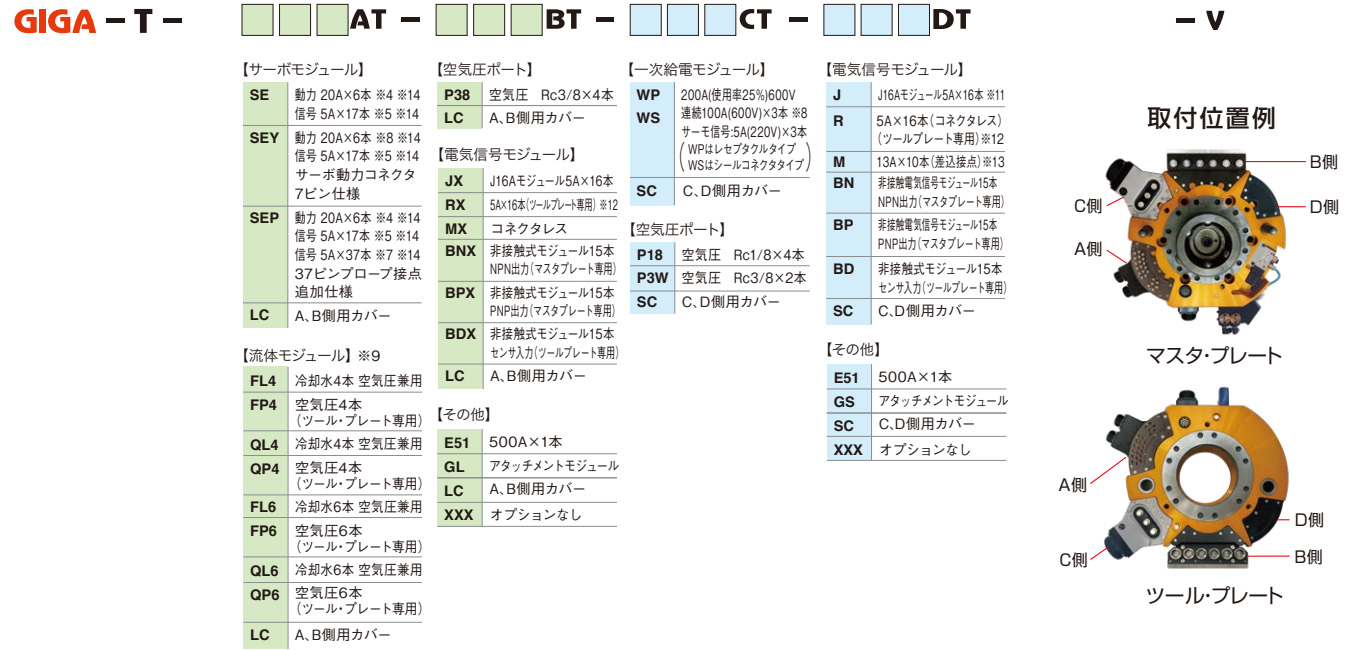
オプション単体でのご注文の場合は型式が異なりますのでお問い合わせ下さい。

Ordering Information [型番表示方法]

マスタ・プレート



ツール・プレート



各種オプションの詳細は、当社にお問合せください。

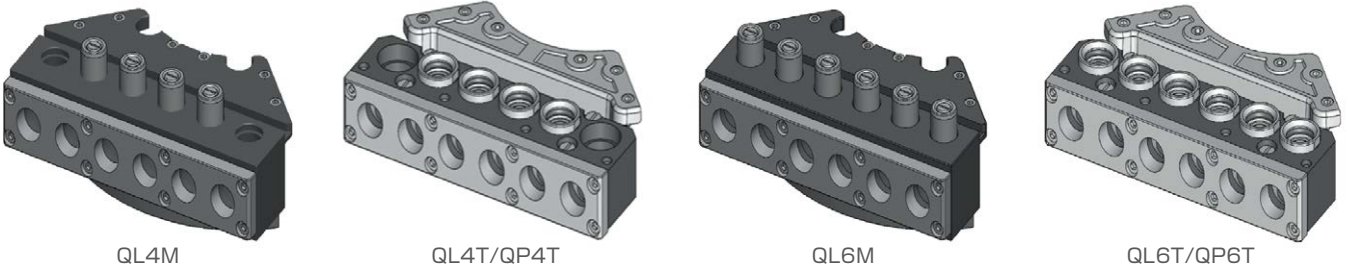
・電気コネクタ・プラグはお客様にてご用意ください。(P62のコネクタ対応表をご参照ください。) ・特殊条件、個別仕様につきましては当社にご相談ください。
・ご使用に際しては取扱説明書をお読みください。 ・Xはオプションなしを示しています。オプション取付可能ですので、詳細はP13をご参照ください。
・電磁弁は、工場出荷オプションです。ご購入後お客様での追加はできません。ご必要の場合は、ご注文時にご指定下さい。

構造ならびに仕様につきましては、今後変更となる可能性がございますのでご了承ください。

QUICK-CHANGE ZEUS GIGA用ハイグレード流体モジュール

従来の流体モジュール(FL4M/T, FL6M/T, FP4T, FP6T)に加えた新たなラインナップとなります。水質などのお客様での様々な使用環境への対応、性能/メンテナンス性を向上させました。

- 新構造により、着脱時の液ダレ量が、従来品と比較して90%以上低減しました。
- 管路は、耐食性に優れたステンレス、樹脂を採用。
- フローティング機能により、締結時のシール性を確実にキープします。
- 不純物の挟みこみに強いシール構造を採用。



※従来品(FL4M/T, FL6 M/T, FP4T, FP6T)と当モジュールの相互性はありません。 選定でお困りの場合はお気軽にご相談ください。

【ツール側に関する注意事項】
マスタ側に流体モジュール(QL)を取り付ける際は、ツール側に専用カバー(LC)、アタッチメントモジュール(GL)を取り付け下さい。マスタとツールが締結した際、マスタ側の流体モジュールとツール側の専用カバーが接触し、モジュールが破損する可能性があります。

ZEUS・GIGA Module [主なモジュール]

■A・B側モジュールオプションの一例

マスタ・プレート側



サーボモジュール
SEAM / SEBM



流体モジュール
FL6AM / FL6BM



アタッチメントモジュール
GLAM / GLBM



空気圧ポート
P38AM / P38BM



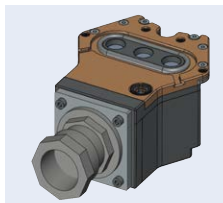
電気信号モジュール
BPAM / BPBM
BNAM / BNBM



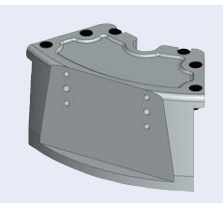
サーボモジュール
SEPAM / SEPBM

■C側モジュールオプションの一例

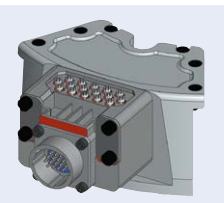
マスタ・プレート側



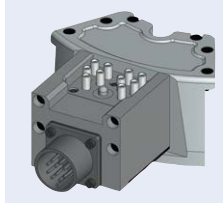
一次給電モジュール
WSCM / WSDM



アタッチメントモジュール
GSCM / GSDM



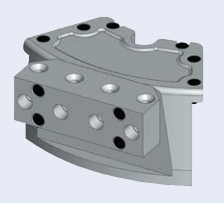
電気信号モジュール
JCM / JDM



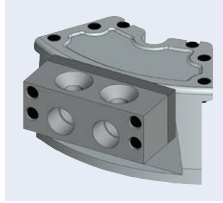
電気信号モジュール
MCM / MDM



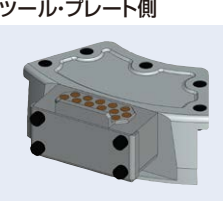
アースコンタクト
E51CM / E51DM



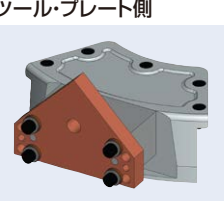
空気圧ポート
P18CM / P18DM



アースコンタクト
E51CT / E51DT



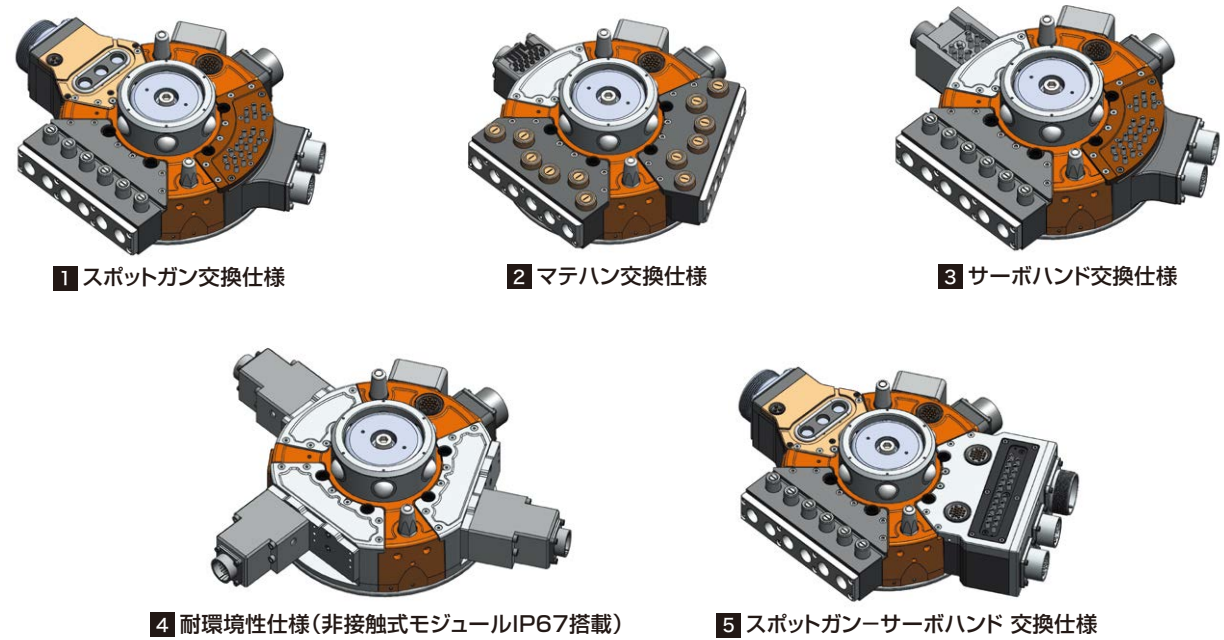
電気信号モジュール
RCT / RDT



空気圧ポート
P3WCM / P3WDM

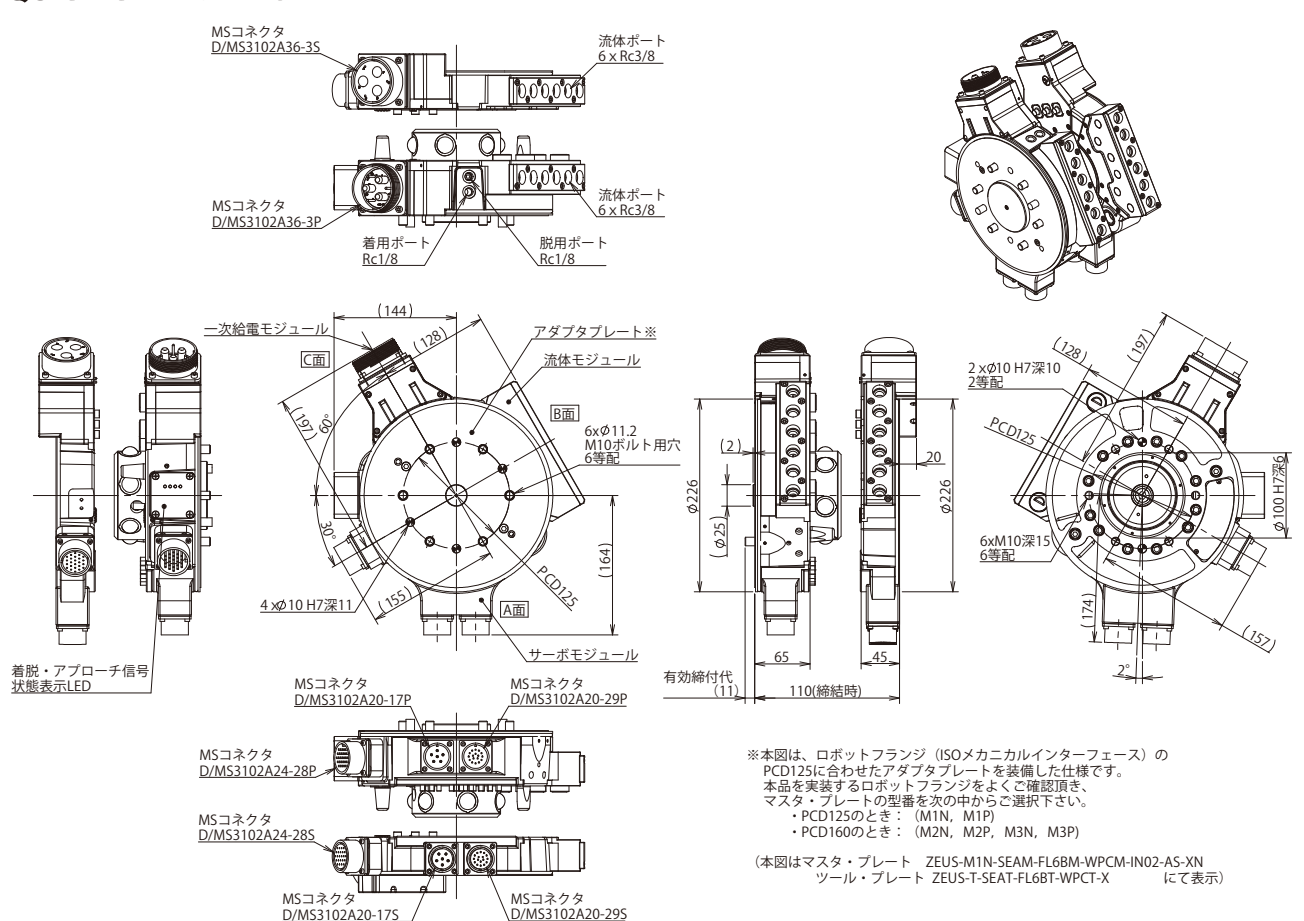
※モジュールの詳細については、ZEUSは7ページ、GIGAは9ページの表をご覧ください。

ZEUS Application Lineup [アプリケーション ラインナップ]



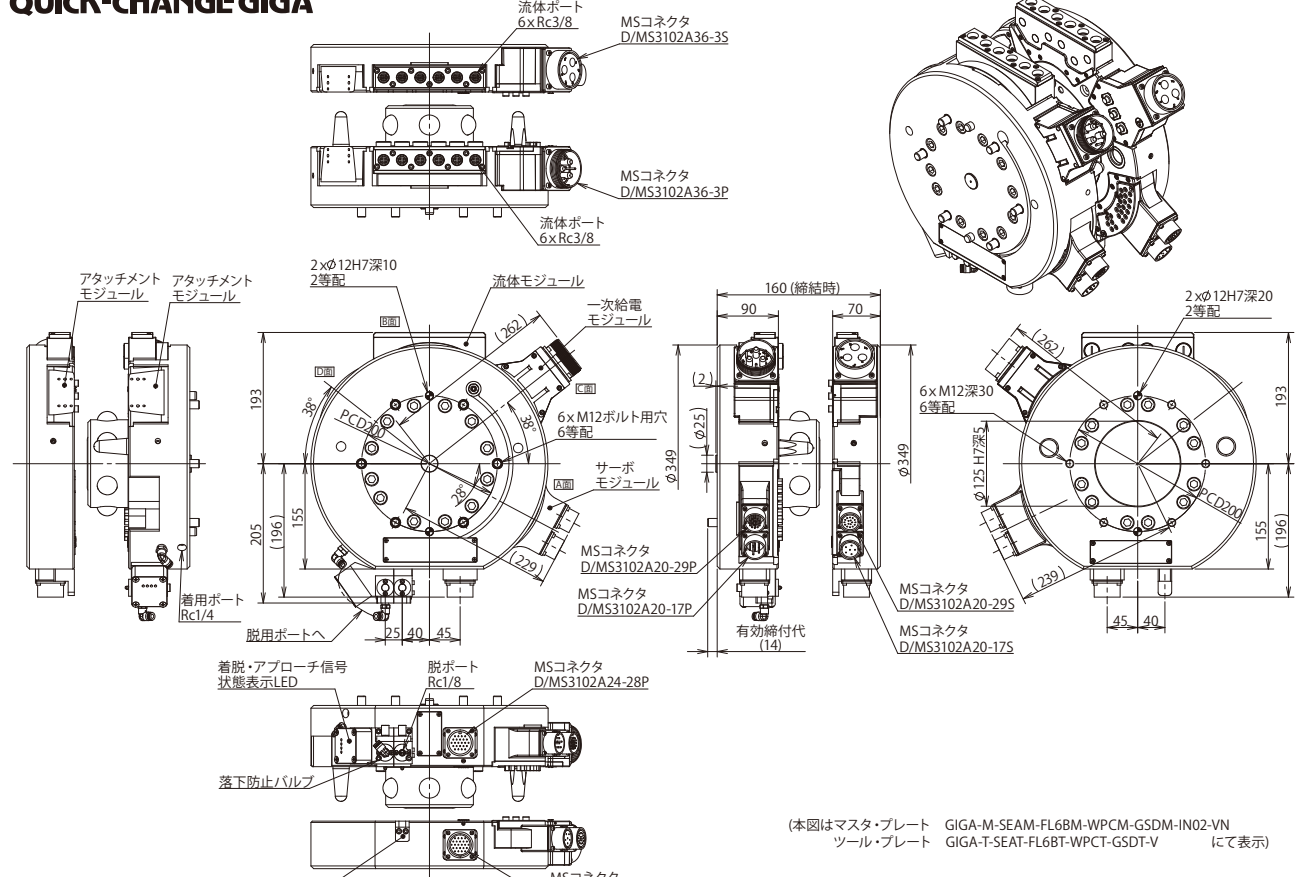
ZEUS・GIGA Main Body Dimensions [本体部外形寸法図]

QUICK-CHANGE ZEUS®



※本図は、ロボットフランジ (ISOメカニカルインターフェース) のPCD125に合わせたアダプタプレートを装備した仕様です。
本品を実装するロボットフランジをよくご確認頂き、マスタ・プレートの型番を次の中から選択下さい。
・PCD125のとき: (M1N, M1P)
・PCD160のとき: (M2N, M2P, M3N, M3P)
(本図はマスタ・プレート ZEUS-M1N-SEAM-FL6BM-WPCM-IN02-AS-XN ツール・プレート ZEUS-T-SEAT-FL6BT-WPCT-X にて表示)

QUICK-CHANGE GIGA®



(本図はマスタ・プレート GIGA-M-SEAM-FL6BM-WPCM-GSDM-IN02-VN ツール・プレート GIGA-T-SEAT-FL6BT-WPCT-GSDT-V にて表示)

新世代オートツール
チェンジャー
ZEUS
GIGA
オートツール
チェンジャー
1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg
プレス間
ハンドリング仕様
100kg
スポット溶接ロボット用
チェンジャー
300kg
オプション
非接触
電気信号
ブロック
省配線
モジュール/
コンタクト
ブロック
落下防止
バレル
オプション一覧
製品について

FAの現場においては省配線を目的とした様々なネットワーク方式が広く普及してきています。工場内で使用されるネットワークは、使用場所やネットワーク上を流れる情報などによって階層的に分類されます。当社の省配線用モジュール/コンタクトブロックは各種産業用ネットワークに対応しており、工場の省配線化に貢献できます。各種省配線規格に見合った専用コネクタを準備しています。

クイックチェンジ® / クイックチェンジZEUS® / クイックチェンジGIGA® 対応コンタクトブロック

■モジュールオプションの一例

マスタ・プレート側



DeviceNet M12コネクタ対応
C1M



CC-Linkコネクタ対応
C2M



DeviceNet UNコネクタ対応
C3M



PROFIBUSコネクタ対応
C4M



Ethernetコネクタ対応
C5M



電源M12コネクタ対応
C6M



電源UNコネクタ対応
C7M

クイックチェンジZEUS® / クイックチェンジGIGA® 対応モジュール

■A・B側モジュールオプションの一例

一体型



KUKA標準コネクタ対応
C1KAM/C1KBM



Ethernet コネクタ対応
C5SAM/C5SBM



DeviceNet M12コネクタ対応
C1EAM/C1EBM



KUKA標準コネクタ対応
C16KAT/C16KBT



Ethernetコネクタ対応
C5SAT/C5SBT



CC-Linkコネクタ対応
C2EAT/C2EBT

組合わせ型



DeviceNet UNコネクタ対応
C7C3AM/C7C3BM



CC-Link 電源Uコネクタ対応
C2C7AM/C2C7BM



PROFIBUSコネクタ・
電源M12コネクタ対応
C6C4AT/C6C4BT



Ethernet・
電源M12コネクタ対応
C5C6AT/C5C6BT



DeviceNet M12コネクタ対応
C1XAM/C1XBM



PROFIBUSコネクタ対応
C4XAT/C4XBT

各種通信規格への対応

DeviceNet	DeviceNet規格に準拠した、専用ケーブルの細ケーブル (Thin Cable) を使用しています。コネクタは、ミニコネクタとマイクロコネクタに対応しています。
CC-Link	Ver.1.10対応CC-Link専用ケーブル (シールド付3芯ツイストケーブル) を使用しています。コネクタは、M12 (Micro) タイプ (4極) - Aコーディングに対応しています。
PROFIBUS	PROFIBUS DP用タイプAケーブル (シールド付ツイストワイヤ線) を使用しています。コネクタは、M12 (Micro) タイプ (4極) - Bコーディングに対応しています。
産業用 Ethernet	100Mbps2対シールド付ケーブルを使用し、M12 (Micro) タイプ (4極) - Dコーディングのコネクタに対応しています。EtherNet/IP、EtherCAT、PROFINETに対応。

Option [オプション]

■A側・B側モジュール

	型番	容量・接点数	マスタ・プレート側コネクタ	ツール・プレート側コネクタ
産業用 ネットワーク モジュール (アタッチメント付)	C1XAM(T) C1XBM(T)	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, オス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス
	C2XAM(T) C2XBM(T)	CC-Link用 3A(125V)x4本 ※シールド線を含む	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, オス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス
	C3XAM(T) C3XBM(T)	DeviceNet UNコネクタ用 8A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, オス	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス
	C4XAM(T) C4XBM(T)	PROFIBUS用 4A(160V)x2本	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, オス	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス
	C5XAM(T) C5XBM(T)	Ethernet用 3A(30V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, D-coding, 4極, メス	Micro-styleコネクタ M12, D-coding, 4極, メス
	C6XAM(T) C6XBM(T)	電源M12コネクタ用 3A(125V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, オス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス
	C7XAM(T) C7XBM(T)	電源UNコネクタ用 13A(25V)x4本	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 4極, オス	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 4極, メス
	C1SAM(T) C1SBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 サーボ信号5A(220V)x17本 DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む	D/M3102A20-17P D/M3102A20-29P Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, オス	D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス
	C2SAM(T) C2SBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 サーボ信号5A(220V)x17本 CC-Link用 3A(125V)x4本 ※シールド線を含む	D/M3102A20-17P D/M3102A20-29P Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, オス	D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス
	C3SAM(T) C3SBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 サーボ信号5A(220V)x17本 DeviceNet UNコネクタ用 8A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む	D/M3102A20-17P D/M3102A20-29P Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, オス	D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス
サーボ・ 産業用 ネットワーク モジュール	C4SAM(T) C4SBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 サーボ信号5A(220V)x17本 PROFIBUS用 4A(160V)x2本	D/M3102A20-17P D/M3102A20-29P Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, オス	D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス
	C5SAM(T) C5SBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 サーボ信号5A(220V)x17本 Ethernet用 3A(30V)x4本	D/M3102A20-17P D/M3102A20-29P Micro-styleコネクタ M12, D-coding, 4極, メス	D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S Micro-styleコネクタ M12, D-coding, 4極, メス
	C1EAM(T) C1EBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む	D/M3102A20-17P Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, オス	D/M3102A20-17S Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス
	C2EAM(T) C2EBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 CC-Link用 3A(125V)x4本 ※シールド線を含む	D/M3102A20-17P Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, オス	D/M3102A20-17S Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス
	C3EAM(T) C3EBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 DeviceNet UNコネクタ用 8A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む	D/M3102A20-17P Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, オス	D/M3102A20-17S Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス
	C4EAM(T) C4EBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 PROFIBUS用 4A(160V)x2本	D/M3102A20-17P Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, オス	D/M3102A20-17S Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス
	C5EAM(T) C5EBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 Ethernet用 3A(30V)x4本	D/M3102A20-17P Micro-styleコネクタ M12, D-coding, 4極, メス	D/M3102A20-17S Micro-styleコネクタ M12, D-coding, 4極, メス
	C1KAM(T) C1KBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 ※アース線を含む サーボ信号5A(220V)x17本 ※シールド線を含む DeviceNet・電源用 7A(125V)x9本 ※ドレイン線を含む	D/M3102A20-17P D/M3102A20-29P D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S	D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S
	C4KAM(T) C4KBM(T)	サーボ動力20A(500V)x6本 ※アース線を含む サーボ信号5A(220V)x17本 ※シールド線を含む PROFIBUS・電源用 7A(125V)x7本 ※シールド線を含む	D/M3102A20-17P D/M3102A20-29P D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S	D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S D/M3102A20-17S D/M3102A20-29S
	SEKAT SEKBT	サーボ動力20A(500V)x6本 ※アース線を含む サーボ信号7A(160V)x12本 ※シールド線を含む	D/M3102A20-17P D/M3102A20-17S	D/M3102A20-17S D/M3102A20-17S
	C16KAT C16KBT	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む 電源M12コネクタ用 3A(125V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, オス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス
KUKA用 サーボ・ 産業用 ネットワーク モジュール	C17KAT C17KBT	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む 電源UNコネクタ用 7A(25V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, オス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス
	C36KAT C36KBT	DeviceNet UNコネクタ用 7A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む 電源M12コネクタ用 3A(125V)x4本	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, オス	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス
	C37KAT C37KBT	DeviceNet UNコネクタ用 7A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む 電源UNコネクタ用 7A(25V)x4本	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, オス	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス
	C46KAT C46KBT	PROFIBUS用 4A(160V)x2本 電源M12コネクタ用 3A(125V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, オス	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス
	C47KAT C47KBT	PROFIBUS用 4A(160V)x2本 電源UNコネクタ用 7A(25V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, オス	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス

	型番	容量・接点数	マスタ・プレート側コネクタ	ツール・プレート側コネクタ
産業用 ネットワーク モジュール	C1NAT C1NBT	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, オス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス
	C2NAT C2NBT	CC-Link用 3A(125V)x4本 ※シールド線を含む	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, オス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス
	C3NAT C3NBT	DeviceNet UNコネクタ用 8A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, オス	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス
	C4NAT C4NBT	PROFIBUS用 4A(160V)x2本	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, オス	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス
	C5NAT C5NBT	Ethernet用 3A(30V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, D-coding, 4極, メス	Micro-styleコネクタ M12, D-coding, 4極, メス
	C1KAM C1KBM	サーボ動力20A(500V)x6本 ※アース線を含む サーボ信号5A(220V)x17本 ※シールド線を含む DeviceNet・電源用 7A(125V)x9本 ※ドレイン線を含む	BEGA116NN00000201000 AEGA052NN00000200000 AEGA113NN00000200000	
	C4KAM C4KBM	サーボ動力20A(500V)x6本 ※アース線を含む サーボ信号5A(220V)x17本 ※シールド線を含む PROFIBUS・電源用 7A(125V)x7本 ※シールド線を含む	BEGA116NN00000201000 AEGA052NN00000200000 AEGA113NN00000200000	
	SEKAT SEKBT	サーボ動力20A(500V)x6本 ※アース線を含む サーボ信号7A(160V)x12本 ※シールド線を含む	BEGA116NN00000201000 AEGA052NN00000200000	
	C16KAT C16KBT	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む 電源M12コネクタ用 3A(125V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス
	C17KAT C17KBT	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む 電源UNコネクタ用 7A(25V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 4極, メス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 4極, メス
KUKA用 サーボ・ 産業用 ネットワーク モジュール	C36KAT C36KBT	DeviceNet UNコネクタ用 7A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む 電源M12コネクタ用 3A(125V)x4本	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス
	C37KAT C37KBT	DeviceNet UNコネクタ用 7A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む 電源UNコネクタ用 7A(25V)x4本	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 4極, メス	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 4極, メス
	C46KAT C46KBT	PROFIBUS用 4A(160V)x2本 電源M12コネクタ用 3A(125V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス
	C47KAT C47KBT	PROFIBUS用 4A(160V)x2本 電源UNコネクタ用 7A(25V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 4極, メス	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 4極, メス

(注) KUKA用のマスタはKUKA用のツールとしか締結しません。

■C側・D側モジュール

	型番	容量・接点数	マスタ・プレート側コネクタ	ツール・プレート側コネクタ
産業用 ネットワーク モジュール (アタッチメント付)	C1CM(T) C1DM(T)	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, オス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 5極, メス
	C2CM(T) C2DM(T)	CC-Link用 3A(125V)x4本 ※シールド線を含む	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, オス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス
	C3CM(T) C3DM(T)	DeviceNet UNコネクタ用 8A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, オス	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 5極, メス
	C4CM(T) C4DM(T)	PROFIBUS用 4A(160V)x2本	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, オス	Micro-styleコネクタ M12, B-coding, 4極, メス
	C5CM(T) C5DM(T)	Ethernet用 3A(30V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, D-coding, 4極, メス	Micro-styleコネクタ M12, D-coding, 4極, メス
	C6CM(T) C6DM(T)	電源M12コネクタ用 3A(125V)x4本	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, オス	Micro-styleコネクタ M12, A-coding, 4極, メス
	C7CM(T) C7DM(T)	電源UNコネクタ用 13A(25V)x4本	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 4極, オス	Mini-styleコネクタ 7/8-16UN, 4極, メス

■アタッチメントの型式記号の詳細

略記号	モジュール 記号	詳細
J	J16A	5A×16本 (JMコネクタ)
M	M10A	13A×10本 (MSコネクタ)
R	R16	5A×16本 (コネクタレス・ツールのみ)
BN	BFN	非接触電気信号モジュール15本NPN出力 (マスタのみ)
BP	BFP	非接触電気信号モジュール15本PNP出力 (マスタのみ)
BD	BFD	非接触電気信号モジュール15本センサ入力 (ツールのみ)
C1	C1	DeviceNet M12コネクタ
C2	C2	CC-Linkコネクタ
C3	C3	DeviceNet UNコネクタ
C4	C4	PROFIBUSコネクタ
C5	C5	Ethernetコネクタ
C6	C6	電源M12コネクタ
C7	C7	電源UNコネクタ

□部分に入る型式につきましてはオムロン株式会社にお問い合わせください。

新世代オートツール
チェンジャ

ZEUS
GIGA

オートツール
チェンジャ

1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg

プレス間
ハンドリング
仕様

100kg

ガンテッド
チェンジャ

300kg

オプション

非接触
電気信号
ブロック

省配線
モジュール/
コンタクト
ブロック

落下防止
バレー

オプション一覧

製品について

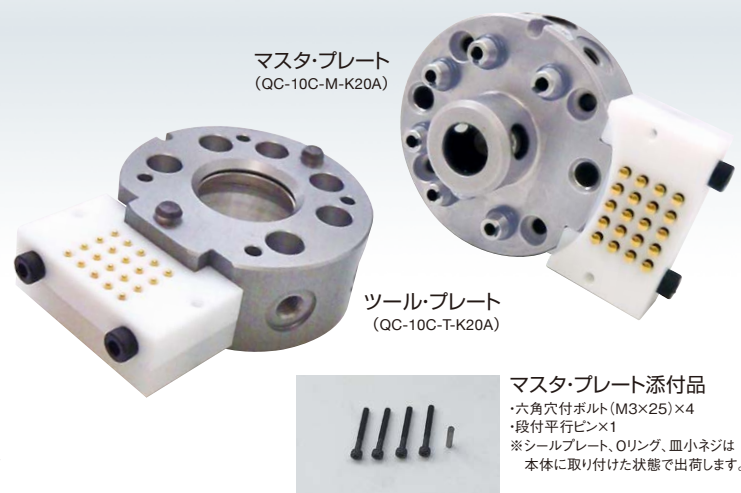
QC-10C

密着させる必要がない引上げ方式

着動作時には、マスタ・プレートとツール・プレートを密着させる必要がない引上げ方式を採用。

メカニカル・フェールセーフ機構

着用空気圧の供給が停止しても、マスタ・プレートとツール・プレートが分離しないよう、当社独自の着脱機構部により、メカニカル・フェールセーフ機構を採用。



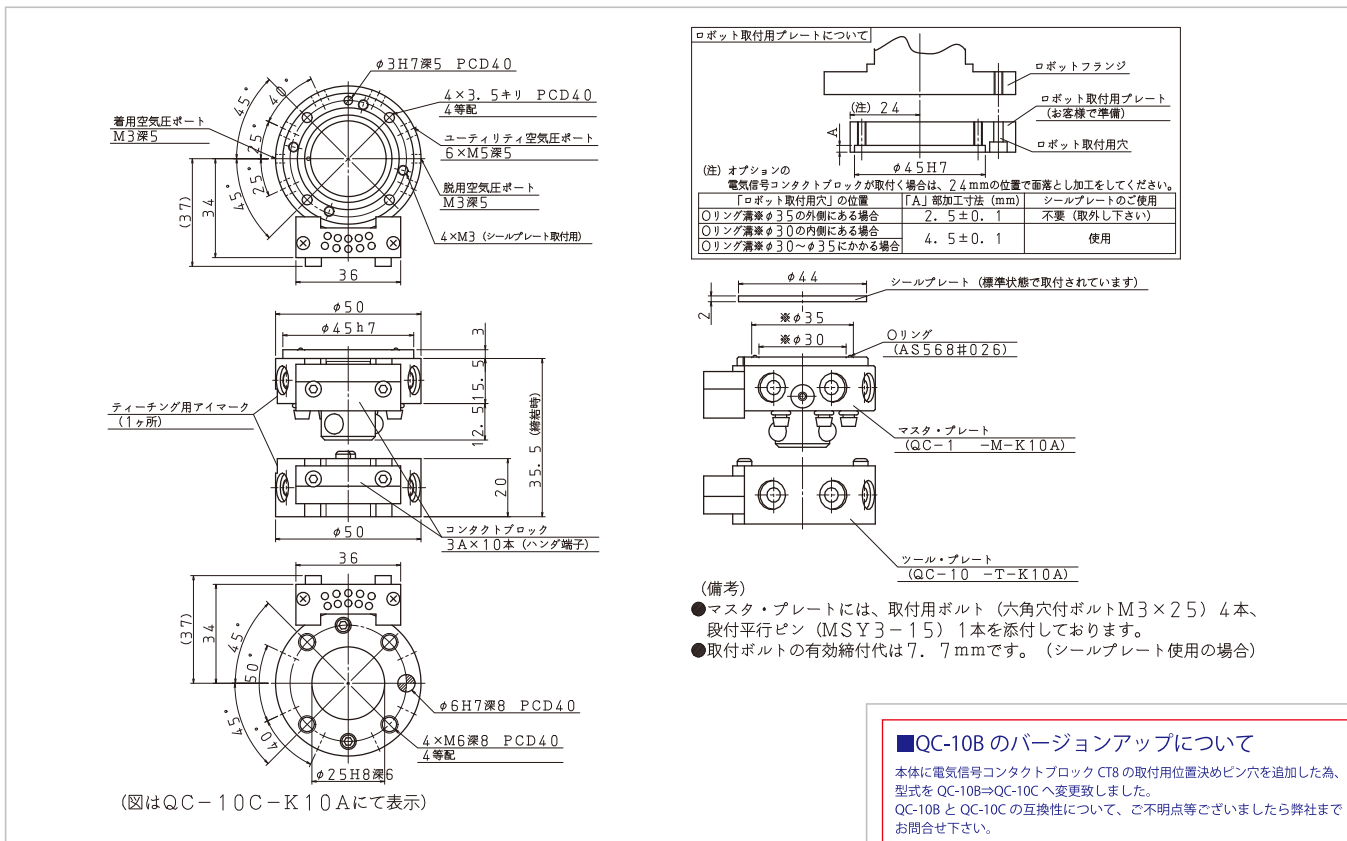
マスタ・プレート添付品
・六角穴付ボルト (M3×25)×4
・段付平行ピン×1
※シールプレート、Oリング、皿小ネジは本体に取り付けた状態で出荷します。

Specifications 【主な仕様】

本体		
可搬重量 (定格負荷)	98N (10kg)	
位置再現精度 ※1	±0.01mm	
動的許容モーメント	曲げ方向 (Tx・Ty)	49N・m (500kgf・cm)
	ねじり方向 (Tz)	68.6N・m (700kgf・cm)
締結力 (空気圧 0.49MPa 時) ※2	970.8N (99kgf)	
材質	マスタ・プレート	ステンレス鋼
	ツール・プレート	アルミニウム合金 (着脱機構部はステンレス鋼)
外形寸法 (締結時)	φ50×H35.5mm	
製品重量 (本体部)	マスタ・プレート	約245g
	ツール・プレート	約85g
着脱機構	ボールロック方式	
着脱作動空気圧	0.39～0.68MPa (4～7kgf/cm ²)	
許容温度・湿度範囲	0～50℃、35～90% (結露なきこと)	
ユーティリティ	空気圧ポート	M5×6本

(※1) 位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。
(※2) 締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。

Main Body Dimensions 【本体部外形寸法図】



■QC-10Bのバージョンアップについて

本体に電気信号コンタクトブロック CT8 の取付位置決めピン穴を追加した為、型式を QC-10B⇒QC-10C へ変更致しました。
QC-10B と QC-10C の互換性について、ご不明点等ございましたら弊社までお問合せ下さい。

QC-10C 用コネクタ式コンタクトブロック

10kg 可搬ツールチェンジャのロボットへの取付、配線が簡単になりました!!

コネクタ式で簡単接続!

M8 コネクタ付きケーブルとの接続が容易に行えます。

ケーブルの取り回しが良く、切断しにくい!

はんだ作業不要で、不慣れな方でも安心してお使い頂けます。

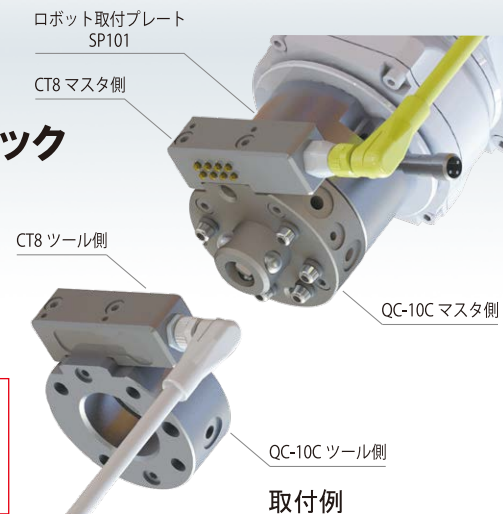
丸みを帯びた安全な形状!

面取り加工で安全性、作業性を向上させました。

2 個まで連結可能!!

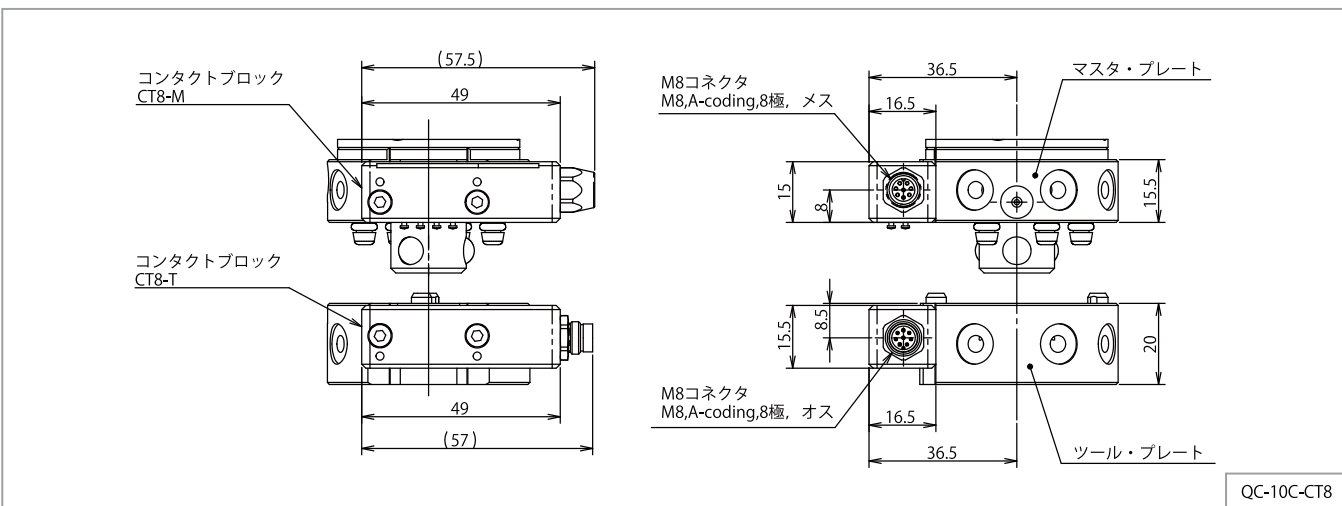
■ご注意

CT8 及び CT16 のコンタクトブロックは QC-10C でのみご使用可能です。古いバージョンの型式 (QC-10B 以前) では、位置決めピンが入らず導通不良となる恐れがありますので、ご使用にならないでください。



取付例

Dimensions 【外形寸法図】



オプション

ユーティリティ	CT8	電気信号 Max.1.5A DC30V スプリングブロープ方式	1.5A×8 本 (M8 コネクタ)
	CT16		1.5A×16 本 (M8 コネクタ)

(※3) プラグ側は含んでおりません。お客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP60を参照してください。

Ordering Information 【型番表示方法】

マスタ・プレート	QC-10C	-M-	オプション	ロボット取付プレート
ツール・プレート	QC-10C	-T-	オプション	
			XXXX 電気信号 無し	
			CT8 電気信号 1.5A×8本※	
			CT16 電気信号 1.5A×16本※	
			K10A 電気信号 10本 (ハンダ端子)	
			K20A 電気信号 20本 (ハンダ端子)	
			K10L 電気信号 10本 (リード線長さ1m)	
			K20L 電気信号 20本 (リード線長さ1m)	

AP101	PCD31.5 インロー径φ12h7
AP102	PCD60 インロー径φ45H8
AP103	PCD56 インロー径φ62H8
AP104	PCD31.5 インロー径φ20h7
AP105	PCD60 インロー径φ45H8
AP106	PCD56 インロー径φ62H8
SP101N(P)	PCD31.5 インロー径φ12h7
SP102N(P)	PCD31.5 インロー径φ45H8
SP103N(P)	PCD31.5 インロー径φ62H8
SP104N(P)	PCD31.5 インロー径φ20h7

※SPシリーズは本体とセット販売のみとなります。単品での販売はございません
※SPシリーズをご選択の場合、センサ出力をNまたはPからお選びください
(N=センサ出力 NPN)
(P=センサ出力 PNP)

(注) オプションを単体でご用命の場合は、右記型式にてお問い合わせください。(型式例: マスタ・プレート側の場合 K10A-M、ツール・プレート側の場合 K10A-T)

着脱確認センサ付ロボット取付プレート
「SPシリーズ」を新たにラインナップ！

クイックチェンジを多関節ロボットに装着する際の、取付プレートの設計、準備が不要！
設計時間の時短、費用軽減に貢献します！
着脱確認センサ付きをご使用頂くことで、より安全にロボットとクイックチェンジをお使い頂けます。

より安全に
ご使用可能！

購入後
すぐ取付可能！

『設計工数削減』
に貢献！

ロボット取付プレートラインナップ

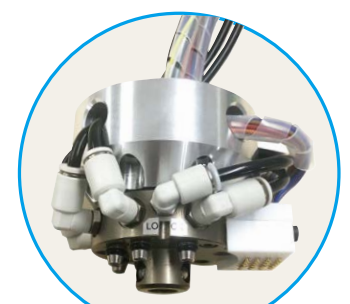
対応 ロボット メーカー 型式	安川電機 MOTOMAN GP7 / GP8	不二越 MZ07	FANUC M-10iA	川崎重工業 RS007(N)(L) 三菱電機 RV-7FR FANUC デンソー LR MATE200ic(D) VS-068/087	中空ロボット対応	
	AP101	AP102	AP103	AP104※	AP105	AP106
ロボット 取付 プレート 型式						
	SP101	SP102	SP103	SP104※		
ロボット 取付 プレート 型式 着脱確認 センサ付					—	—

※川崎重工業株式会社製 双腕スカラロボット duAroにもお使い頂けます。詳しくは当社までお問い合わせください。

ロボット取付プレート仕様

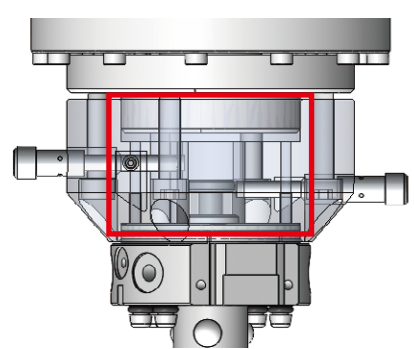
型式	AP101	AP102	AP103	AP104	AP105	AP106	SP101	SP102	SP103	SP104
PCD	31.5	60	56	31.5	60	56	31.5	60	56	31.5
ボルトサイズ	M5	M5	M4	M5	M5	M4	M5	M5	M4	M5
位置決めピン穴	2×φ5H7	φ5H7	2×φ4H7	φ5H7	φ5H7	2×φ4H7	2×φ5H7	φ5H7	2×φ4H7	φ5H7
インロー径	φ12h7	φ45H8	φ62H8	φ20h7	φ45H8	φ62H8	φ12h7	φ45H8	φ62H8	φ20h7
インロー高さ、深さ	高さ3mm	深さ10.5mm	深さ8mm	高さ3mm	深さ10mm	深さ4mm	高さ2.5mm	深さ10.5mm	深さ3mm	高さ2.5mm
添付部品 六角穴付ボルト 段付平行ピン	M5×10 (4本) MSY5-15 (1本)	M5×15 (4本) MSY5-15 (1本)	M4×10 (8本) MSY4-15 (1本)	M5×10 (7本) MSY5-15 (1本)	M5×30 (4本) MSY5-15 (1本)	M4×25(8本) MSY4-15 (1本)	M5×22 (4本) MSY5-15 (1本)	M5×25(4本) MSY5-15 (1本)	M4×20 (8本) MSY4-15 (1本)	M5×18 (7本) MSY5-15 (1本)
重量 (ボルト・ピン含む)	約71g	約168g	約130g	約79g(ボルト7本時) 約68g(ボルト4本時)	約271g	約204g	約136g	約308g	約229g	約94g(ボルト7本時) 約83g(ボルト4本時)

中空対応例



電気信号・エア使用事例

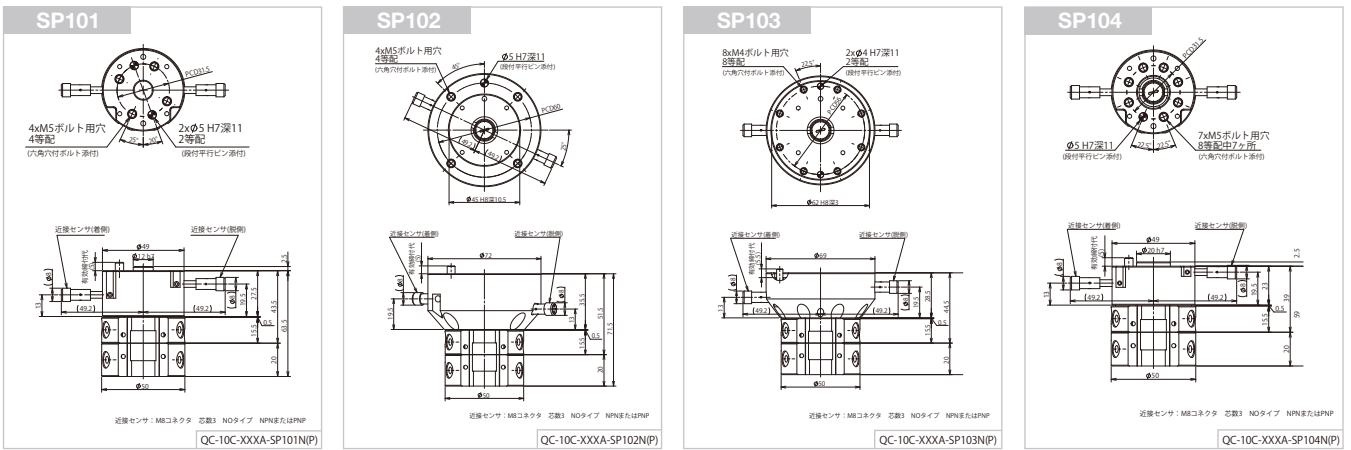
SPシリーズ
着脱確認センサ内蔵



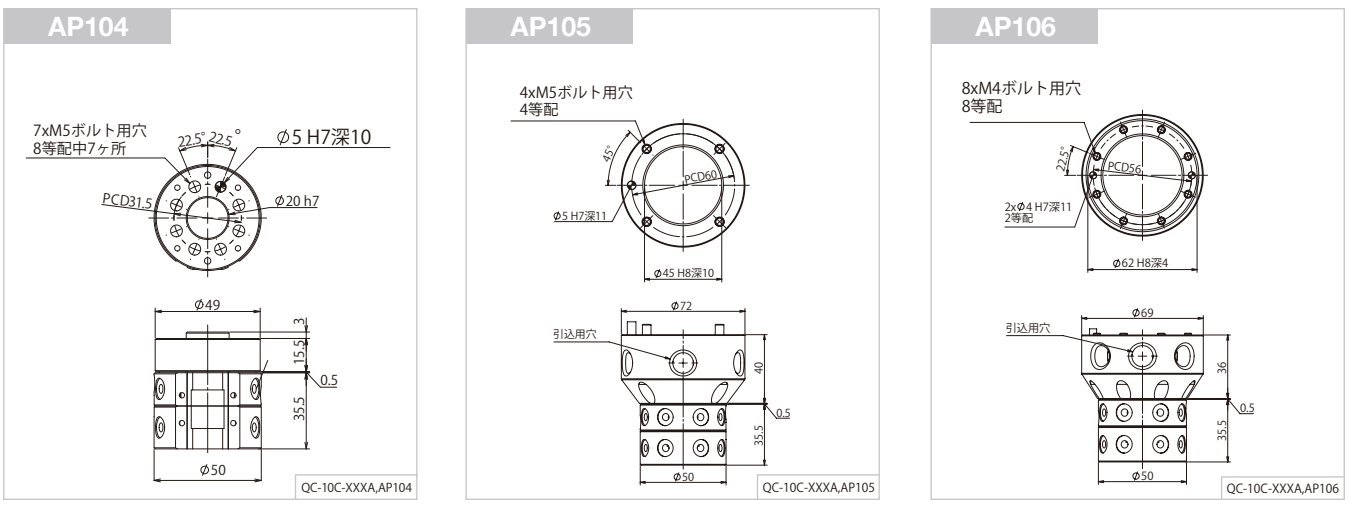
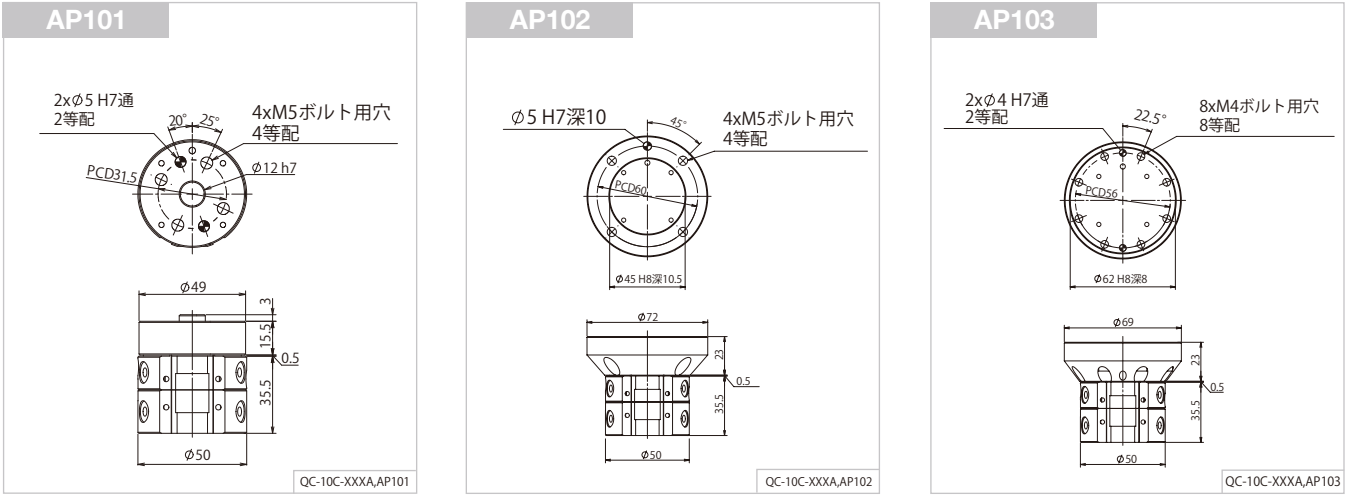
イメージ図

ロボット取付プレート外形寸法図

SPシリーズ



APシリーズ



※ ロボットへの取付については、各モデルとも取付の位相が180度反転できます。
AP101・102・103・105・106はロボットに取付時、AP104はマスタープレート取付時に180度反転できます。
SP101～103はロボット取付時、SP104はマスタープレート取付時180度反転できます。
CADデータにつきましては、HPからダウンロードが可能です。是非ご利用ください。

新世代オートツール
チェンジャ
ZEUS
GIGA
オートツール
チェンジャ
1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg
プレス間
ハンドリング仕様
100kg
ガンチエーション
ロボット溶接ロボット用
300kg
オプション
非接触
電気信号
ブロック
省配線
モジュール/
コンタクト
ブロック
落下防止
バレル
オプション一覧
製品について

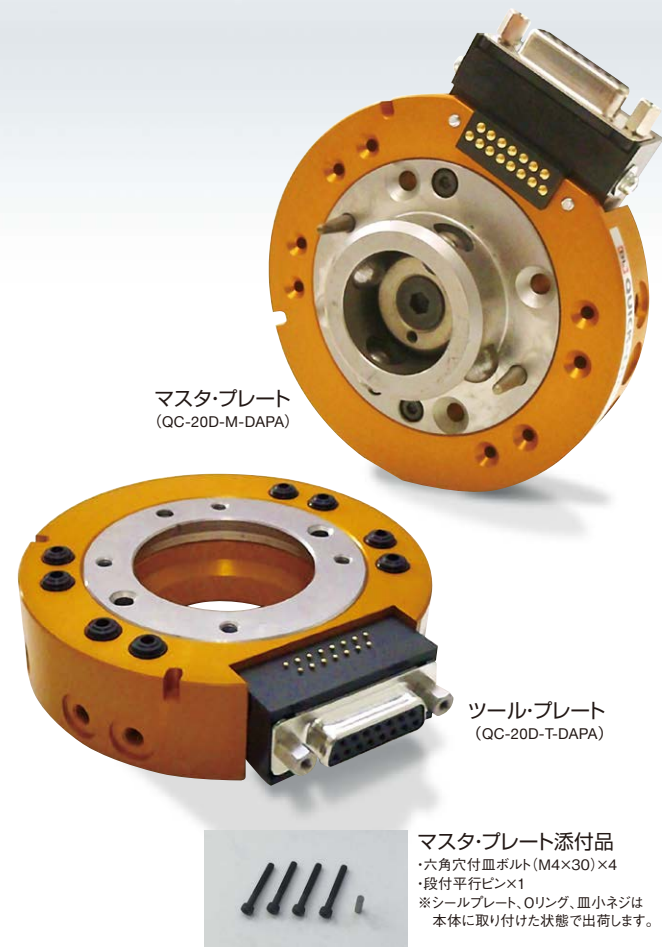
QC-20D

密着させる必要がない引上げ方式

着動作時には、マスタ・プレートとツール・プレートを密着させる必要がない引上げ方式を採用。

メカニカル・フェールセーフ機構

着用空気圧の供給が停止しても、マスタ・プレートとツール・プレートが分離しないよう、当社独自の着脱機構部により、メカニカル・フェールセーフ機構を採用。



Specifications [主な仕様]

本体		
可搬重量(定格負荷)		196N(20kg)
位置再現精度 ※1		±0.015mm
動的許容モーメント	曲げ方向(Tx,Ty)	113.6N・m(1,160kgf・cm)
	ねじり方向(Tz)	156.8N・m(1,600kgf・cm)
締結力(空気圧 0.49MPa 時) ※2		2,059N(210kgf)
材質	フレーム	アルミニウム合金
	着脱機構部	ステンレス鋼
外形寸法(締結時)		φ90×H42.4mm
製品重量(本体部)	マスタ・プレート	約515g
	ツール・プレート	約355g
着脱機構		ボールロック方式
着脱作動空気圧		0.39~0.68MPa(4~7kgf/cm ²)
許容温度・湿度範囲		0~50℃、35~90%(結露なきこと)

タイプ			
ユーティリティ	DXPA	電気信号	無し
		空気圧ポート	M5×8 本
	DXPB	電気信号	無し
		空気圧ポート	M5×12 本
	DAPA	電気信号 Max.3A DC50V スプリングブロープ方式	3A×15 本 (D サブコネクタ) ※3
		空気圧ポート	M5×8 本
	DAPB	電気信号 Max.3A DC50V スプリングブロープ方式	3A×15 本 (D サブコネクタ) ※3
		空気圧ポート	M5×12 本
	DBPA	電気信号 Max.3A DC50V スプリングブロープ方式	3A×30 本 (D サブコネクタ) ※3
		空気圧ポート	M5×8 本

接点方式による違いについては、P52 下段の「電気信号接点の方式」をご参照ください。

Ordering Information [型番表示方法]

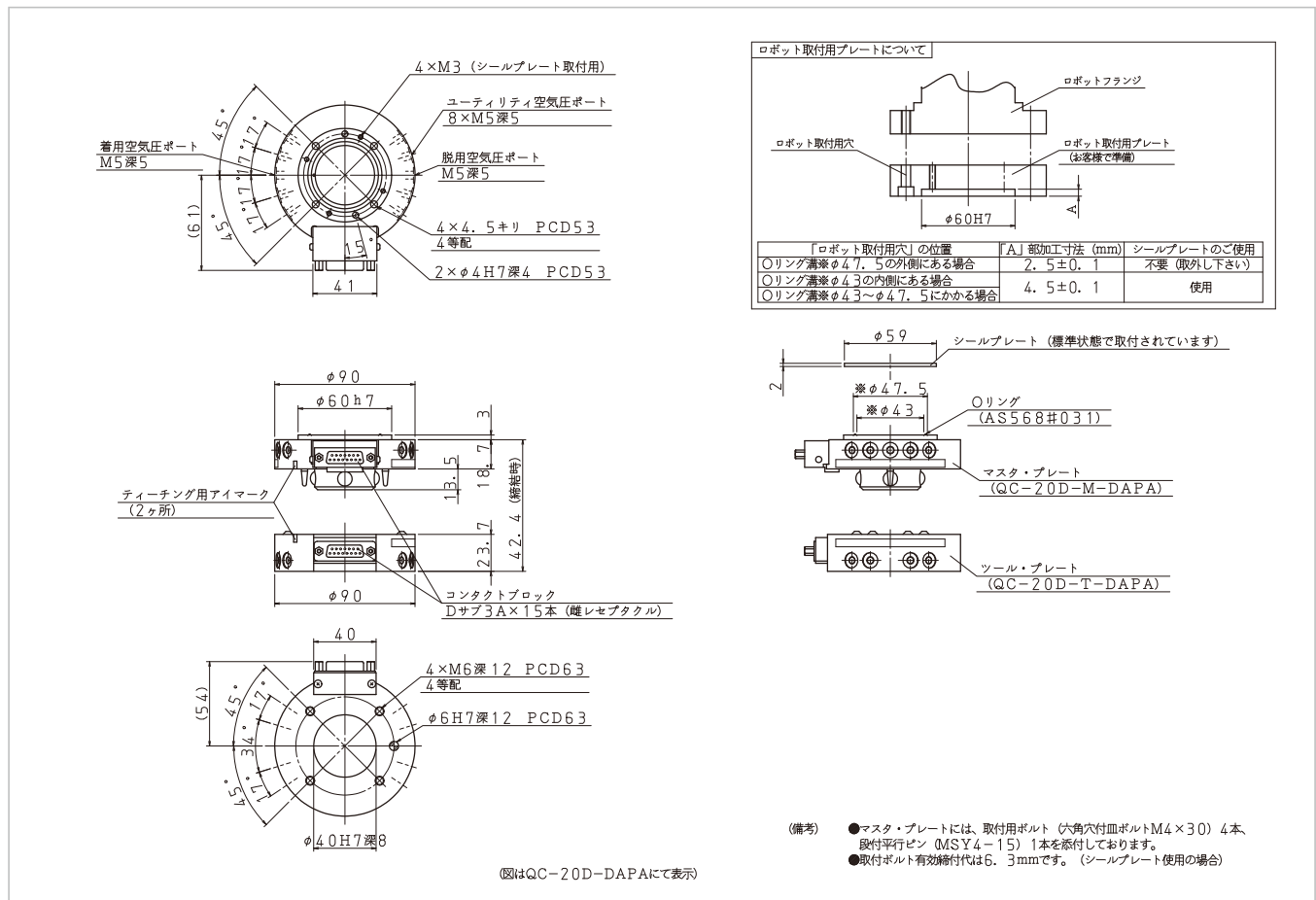
マスタ・プレート		QC-20D	-M-	タイプ
ツール・プレート		QC-20D	-T-	タイプ

DXPA	電気信号無し	空気圧ポート M5×8本
DXPB	電気信号無し	空気圧ポート M5×12本
DAPA	電気信号 3A×15本 ※3	空気圧ポート M5×8本
DAPB	電気信号 3A×15本 ※3	空気圧ポート M5×12本
DBPA	電気信号 3A×30本 ※3	空気圧ポート M5×8本

(注) 電気信号コンタクトブロックを単体でご用命の場合は、右記型式にてお問い合わせください。(型式例:マスタ・プレート側の場合 D15N-M、ツール・プレート側の場合 D15N-T)

QC-20Dは、QC-20A.B.Cと互換性があります。詳しくはお問い合わせください。

Main Body Dimensions [本体部外形寸法図]



Types [タイプ]

■電気信号無し



DXPA
空気圧ポートM5×8本



DXPB
空気圧ポートM5×12本

■電気信号有り



DAPA
3A×15本(Dサブコネクタ(雌))※3
空気圧ポートM5×8本



DAPB
3A×15本(Dサブコネクタ(雌))※3
空気圧ポートM5×12本



DBPA
3A×15本×2(Dサブコネクタ(雌))※3
空気圧ポートM5×8本

■電気信号コンタクトブロック



D15N
3A×15本(Dサブコネクタ(雌))※3

各種オプションの詳細は、当社にお問い合わせください。

(※1) 位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。
(※2) 締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。
(※3) プラグ側は含んでおりません。お客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP61を参照してください。

FlexR-25

組立、バリ取り、研磨、工作機械へのハンドリング、洗浄工程等幅広い用途に適用できます。
(25 kg可搬)実績のあるクイックチェンジの着脱機構（ボールロック方式）の特長を継承し、用途に合わせた様々なコンタクトブロックが取付可能なクイックチェンジです。

標準オプションコンタクトブロックが2面に取付可能

従来40kg可搬以上のモデルにしか取付出来なかった信号コンタクトブロック、省配線モジュール等がA側・B側の両側に取付可能です。ご使用用途を大幅に広げることが可能になりました。

本体保護等級を強化

着脱機構部の保護等級 IP66及びIP67※を満たしており、耐環境性に優れている。パッキン等のゴム材質は全て耐環境性に優れたフッ素を使用。

※IP保護等級は水に対するものである為、クーラント液・洗浄液等液体の種類や銘柄によっては、シール性能を低下させる場合がございます。ご使用環境や条件によりゴム劣化（膨潤やオゾン劣化など）が見受けられた場合には、個別で相談させていただきます。

※水がかかる環境でご使用される際には、非接触電気信号ブロックをご選定下さい。

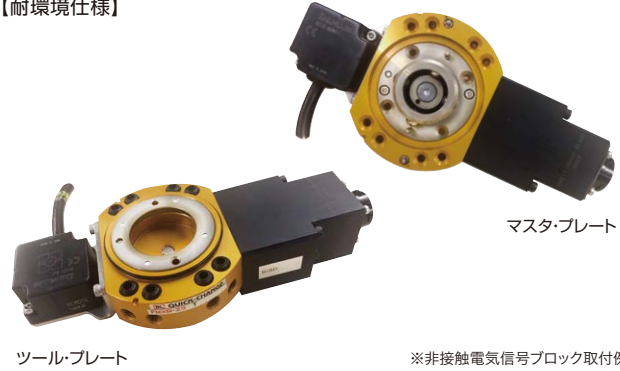


マスタ・プレート添付品
・六角穴付皿ボルト (M4×35)×4
・段付平行ピン×1
・Oリング×4



※水がかかる環境でご使用される際には、非接触電気信号ブロックをご選定下さい。

【耐環境仕様】



マスタ・プレート

ツール・プレート

※非接触電気信号ブロック取付例

Specifications [主な仕様]

本体	
可搬重量 (定格負荷)	245N(25kg)
位置再現精度 ※1	±0.015mm
動的許容モーメント	曲げ方向 (Tx,Ty) 113.6N・m(1,160kgf・cm) ねじり方向 (Tz) 156.8N・m(1,600kgf・cm)
締結力 (空気圧 0.49MPa 時) ※2	2,381N(243kgf)
材質	フレーム アルミニウム合金 着脱機構部 ステンレス鋼
外形寸法 (締結時)	φ98×H58mm
製品重量 (本体部)	マスタ・プレート 約660g ツール・プレート 約470g
着脱機構	ボールロック方式
着脱作動空気圧	0.39~0.68MPa (4~7kgf/cm ²)
許容温度・湿度範囲	0~50℃, 35~90% (結露なきこと)
本体保護等級 (締結時)	IP66 / IP67
ユーティリティ	空気圧ポート Rc1/8×8 本

Ordering Information [型番表示方法]

マスタ・プレート	FlexR-25	-M-	A側オプション	—	B側オプション
ツール・プレート	FlexR-25	-T-	A側オプション	—	B側オプション

■電気信号コンタクトブロック

XXXA	オプション無し
D15A	電気信号 3A×15本 ※3
J16A	電気信号 5A×16本 ※3 ※4
M10A	電気信号 13A×10本 ※3 ※5
A08A	アプローセンサ+電気信号13A×8本 ※3 ※5
A16A	アプローセンサ+電気信号5A×16本 ※3 ※4

■小型動力・エンコーダ用コンタクトブロック

XXXA	オプション無し
MC06SA	電気信号 13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm
MC06LB	電気信号 13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm
JC14SA	電気信号 2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
JC14LA	電気信号 2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
MC06	電気信号 13A×6本、2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
JC14LA	

■産業用ネットワークコンタクトブロック

XXXA	オプション無し
C1A	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)×5本 ※ドレイン線を含む
C2A	CC-Link用 3A(125V)×4本 ※シールド線を含む
C3A	DeviceNet UNコネクタ用 8A(24V)×5本 ※ドレイン線を含む
C4A	PROFIBUS用 4A(160V)×2本
C5A	Ethernet用 3A(30V)×4本
C6A	電源M12コネクタ用 3A(125V)×4本
C7A	電源UNコネクタ用 13A(5V)×4本

■電気信号コンタクトブロック

XXXB	オプション無し
D15B	電気信号 3A×15本 ※3
J16B	電気信号 5A×16本 ※3 ※4
M10B	電気信号 13A×10本 ※3 ※5
A08B	アプローセンサ+電気信号13A×8本 ※3 ※5
A16B	アプローセンサ+電気信号5A×16本 ※3 ※4

■非接触電気信号ブロック

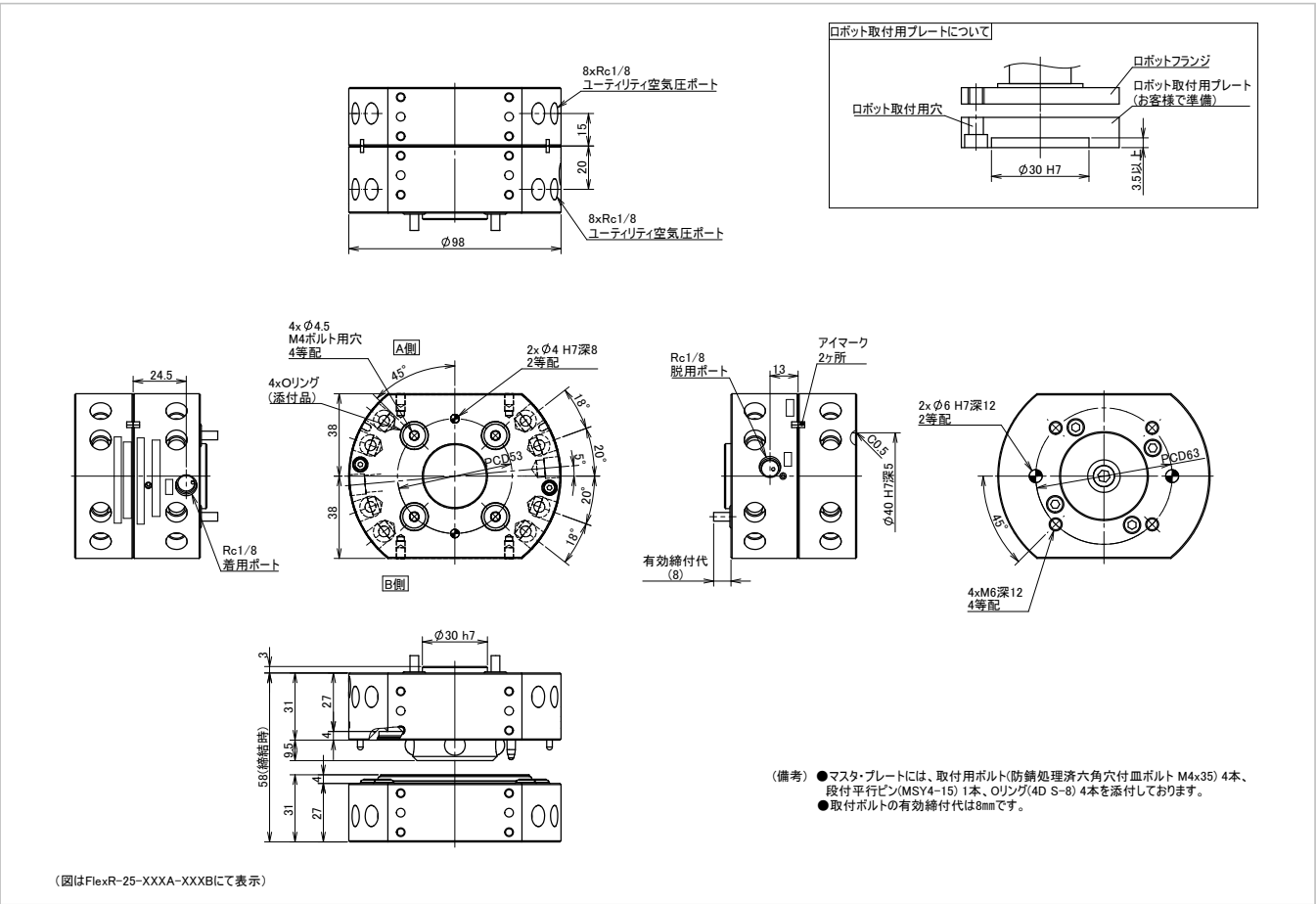
XXXB	オプション無し
B15NB	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3
B15PB	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3
B15DB	非接触電気ブロック ツール側 ※3
R12NB	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 (B&PLUS社製RS12E-422N-PU-02)
R12PB	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 (B&PLUS社製RS12E-422P-PU-02)
R12DB	非接触電気ブロック ツール側 (B&PLUS社製RS12T-422-PU-01)

■産業用ネットワークコンタクトブロック

XXXB	オプション無し
C1B	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)×5本 ※ドレイン線を含む
C2B	CC-Link用 3A(125V)×4本 ※シールド線を含む
C3B	DeviceNet UNコネクタ用 8A(24V)×5本 ※ドレイン線を含む
C4B	PROFIBUS用 4A(160V)×2本
C5B	Ethernet用 3A(30V)×4本
C6B	電源M12コネクタ用 3A(125V)×4本
C7B	電源UNコネクタ用 13A(25V)×4本

(注) オプションを単体でご用命の場合は、右記型式にてお問い合わせください。(型式例:マスタ・プレート側の場合 J16A-M、ツール・プレート側の場合 J16A-T)

Main Body Dimensions [本体部外形寸法図]



Options [オプション]

■電気信号コンタクトブロック

D15A, D15B 3A×15本 (Dサブコネクタ (雌)) ※3	J16A, J16B 5A×16本 (JMコネクタ) ※3 ※4 ※6	M10A, M10B 13A×10本 (MSコネクタ) ※3 ※5 ※6	MC06LA, MC06LB, MC06SA, MC06SB 電気信号 13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm	JC14LA, JC14LB, JC14SA, JC14SB 電気信号 2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm

MC06JC14LB, MC06JC14LA, MC06JC14LB 電気信号 13A×6本、2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm	B15NA/B, B15PA/B (マスタのみ) B15DA/B (ツールのみ) B15NA/B NPN出力 B15PA/B PNP出力 ※3 B15NA/B, B15PA/BはWEBR-2119MS-Dを使用 B15DA/BはWEBR-2116FS-Dを使用	R12NA/B, R12PA/B (マスタのみ) R12DA/B (ツールのみ) R12NA/B NPN出力 (B&PLUS社製RS12E-422N-PU-02) R12PA/B PNP出力 (B&PLUS社製RS12E-422P-PU-02) R12DA/B (B&PLUS社製RS12T-422-PU-01)

各種オプションの詳細は、当社にお問い合わせください。

(※1) 位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。(※2) 締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。(※3) プラグ側は含んでおりません。お客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP61を参照してください。(※4) コネクタ全体に流せる総容量は30.4Aです。(※5) コネクタ全体に流せる総容量は57.2Aです。(※6) レクタブルの型式は同一規格の他社製品に変わる場合があります。

新世代オートツール
チェンジャ

ZEUS

GIGA

オートツール
チェンジャ

1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg

プレス間
ハンドリング仕様

100kg

スポート溶接ロボット用
ガンチェンジャ

300kg

オプション

非接触
電気信号
ブロック

省配線
モジュール/
コンタクト
ブロック

落下防止
バレー

オプション一覧

製品について

Flex-40B

マテハン・組立て・バリ取り等のさまざまな用途に応じ、ユーティリティは空気圧ポートとセンサ用電気信号、モータ駆動用電気信号等をオプションにより選択できます。

豊富なユーティリティ

電気信号(容量・接点数) 空気圧ポート(サイズ・数)をオプション選択。

密着させる必要がない引上げ方式

着動作時には、マスタ・プレートとツール・プレートを密着させる必要がない引上げ方式を採用。



マスタ・プレート添付品
・六角穴付ボルト (M5×35)×6
・段付平行ピン×1
※シールプレート、Oリング、皿小ネジは本体に取り付けた状態で出荷します。



Specifications 主な仕様

本体	
可搬重量(定格負荷)	392N(40kg)
位置再現精度 ※1	±0.015mm
動的許容モーメント	曲げ方向 (Tx,Ty) 314N・m(32kgf・m)
	ねじり方向 (Tz) 430N・m(44kgf・m)
締結力(空気圧 0.49MPa 時) ※2	4,000N(408kgf)
材質	フレーム アルミニウム合金
	着脱機構部 ステンレス鋼
外形寸法(締結時)	φ115×H54mm
製品重量(本体部)	マスタ・プレート 約1,140g
	ツール・プレート 約610g
着脱機構	ボールロック方式
着脱作動空気圧	0.39～0.68MPa(4～7kgf/cm ²)
許容温度・湿度範囲	0～50℃、35～90%(結露なきこと)
ユーティリティ	空気圧ポート Rc1/8×8 本

オプション			
ユーティリティ	D15A D15B	電気信号 Max.3A DC50V スプリングプロープ方式	3A×15本(Dサブコネクタ) ※3
	J16A J16B	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングプロープ方式	5A×16本(JMコネクタ) ※3 ※4
	M10A M10B	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込みコンタクト方式	13A×10本(MSコネクタ) ※3 ※5
	A16A A16B	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングプロープ方式	アプローチセンサ+ 5A×16本(JMコネクタ) ※3 ※4
	A08A A08B	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込みコンタクト方式	アプローチセンサ+ 13A×8本(MSコネクタ) ※3 ※5
	MC06LA/B MC06SA/B	電気信号Max.13A AC/DC 500V 差込みコンタクト方式	13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm
	JC14LA/B JC14SA/B	電気信号Max.2A AC/DC 250V スプリングプロープ方式	2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
	MC06JC14LA MC06JC14LB	電気信号Max.2A AC/DC 250V スプリングプロープ方式	13A×6本, 2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
	B15NA B15NB B15PA B15PB	電気信号 Max.50mA DC24V 非接触方式(詳しくはP50をご覧ください。)	50mA×15本 WEBシリーズコネクタ ※3 インゾーン 1本 IP67
	B15DA B15DB	電気信号 Max.5mA DC12V 非接触方式(詳しくはP50をご覧ください。)	5mA×15本 WEBシリーズコネクタ ※3 IP67
	R12NA/B	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 (B&PLUS社製RS12E-422N-PU-02)	詳しくは株式会社B&PLUSに お問合わせ下さい
	R12PA/B	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 (B&PLUS社製RS12E-422P-PU-02)	詳しくは株式会社B&PLUSに お問合わせ下さい
	R12DA/B	非接触電気ブロック ツール側 (B&PLUS社製RS12T-422-PU-01)	詳しくは株式会社B&PLUSに お問合わせ下さい
	P18A, P18B	空気圧ポート	Rc1/8×4本
	P14A, P14B	空気圧ポート	Rc1/4×2本
	着脱確認センサ		
	近接センサの信号は、電気信号のコンタクトブロック(J16, M10)に割付可能です。詳細は当社にお問い合わせください。 接点方式による違いについては、P52 下段の「電気信号接点の方式」をご参照ください。		

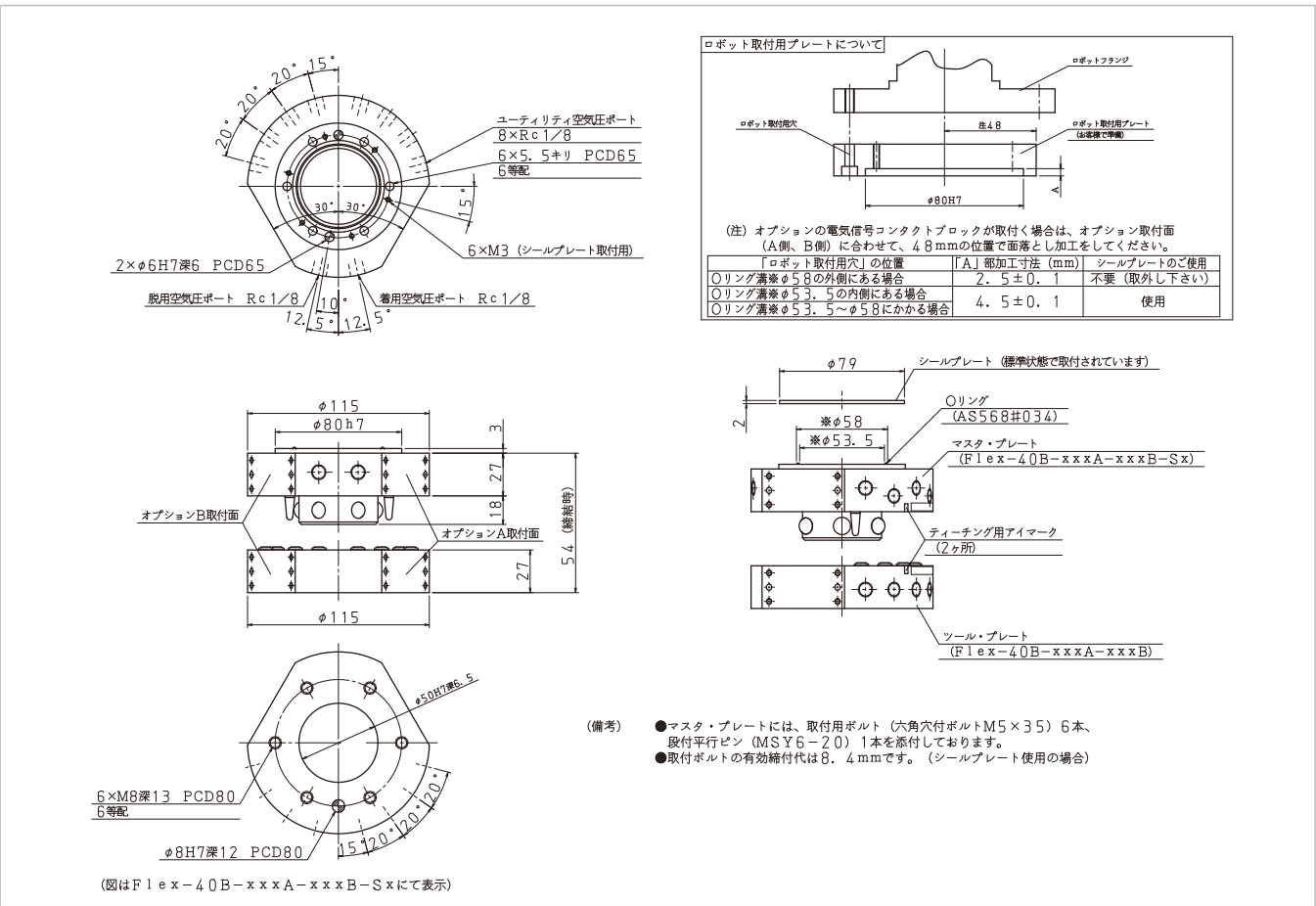
Ordering Information 型番表示方法

マスタ・プレート	Flex-40B	-M-	A側オプション	B側オプション	着脱確認センサ
ツール・プレート	Flex-40B	-T-	A側オプション	B側オプション	SX 着脱確認センサ無し SA 着脱確認センサAタイプ(取付プレート加工無し) SB 着脱確認センサBタイプ(取付プレート加工付き)

XXXXA オプション無し	B15NA 非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3	XXXXB オプション無し	B15NB 非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3
D15A 電気信号 3A×15本 ※3	B15PA 非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3	D15B 電気信号 3A×15本 ※3	B15PB 非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3
J16A 電気信号 5A×16本 ※3 ※4	B15DA 非接触電気ブロック ツール側 ※3	J16B 電気信号 5A×16本 ※3 ※4	B15DB 非接触電気ブロック ツール側 ※3
M10A 電気信号 13A×10本 ※3 ※5	R12NA 非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力	M10B 電気信号 13A×10本 ※3 ※5	R12NB 非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力
A16A アプローチセンサ+ 電気信号 5A×16本 ※3 ※4	R12PA 非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力	A16B アプローチセンサ+ 電気信号 5A×16本 ※3 ※4	R12PB 非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力
A08A アプローチセンサ+ 電気信号 13A×8本 ※3 ※5	R12DA 非接触電気ブロック ツール側	A08B アプローチセンサ+ 電気信号 13A×8本 ※3 ※5	R12DB 非接触電気ブロック ツール側
MC06LA 電気信号 13A×6本	P18A 空気圧ポート Rc1/8×4本	MC06LB 電気信号 13A×6本	P18B 空気圧ポート Rc1/8×4本
MC06SA 電気信号 13A×6本	P14A 空気圧ポート Rc1/4×2本	MC06SB 電気信号 13A×6本	P14B 空気圧ポート Rc1/4×2本
JC14LA 電気信号 2A×14本		JC14LB 電気信号 2A×14本	
JC14SA 電気信号 2A×14本		JC14SB 電気信号 2A×14本	
MC06JC14LA 電気信号 13A×6本、2A×14本		MC06JC14LB 電気信号 13A×6本、2A×14本	

(注)オプションを単体でご用命の場合は、右記型式にてお問い合わせください。(型式例:マスタ・プレート側の場合 J16A-M、ツール・プレート側の場合 J16A-T)

Main Body Dimensions 本体部外形寸法図



Options オプション

■電気信号コンタクトブロック

J16A, J16B 5A×16本 (JMコネクタ)※3※4※6 J16Aマスタ側は、JMR2116M-Dを使用 J16Aツール側は、JMR2116F-Dを使用 J16Bマスタ側は、JMR2116MX-Dを使用 J16Bツール側は、JMR2116 FX-Dを使用	M10A, M10B 13A×10本 (MSコネクタ)※3※5※6 M10Aマスタ側は、D/MS3102A18-1Pを使用 M10Aツール側は、D/MS3102A18-1Sを使用 M10Bマスタ側は、D/MS3102A18-19Pを使用 M10Bツール側は、D/MS3102A18-19Sを使用	MC06LA, MC06LB MC06SA, MC06SB 電気信号 13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm	JC14LA, JC14LB JC14SA, JC14SB 電気信号 2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm	MC06JC14LA MC06JC14LB 電気信号 13A×6本、2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
---	---	--	--	---

■非接触電気信号ブロック

B15NA/B, B15PA/B (マスタのみ) B15DA/B (ツールのみ) B15NA/B NPN出力 B15PA/B PNP出力 ※3 B15NA/B, B15PA/BはWEBR-2119MS-Dを使用 B15DA/BはWEBR-2116FS-Dを使用	R12NA/B, R12PA/B (マスタのみ) R12DA/B (ツールのみ) R12NA/B NPN出力 R12PA/B PNP出力 R12NA/B NPN出力 (B&PLUS社製RS12E-422N-PU-02) R12PA/B PNP出力 (B&PLUS社製RS12E-422P-PU-02) R12DA/B (B&PLUS社製RS12T-422-PU-01)	P18A, P18B Rc1/8×4本	P14A, P14B Rc1/4×2本	SA, SB 近接センサ2個内蔵シロンの位置確認により着脱確認
---	--	-------------------------------	-------------------------------	---

各種オプションの詳細は、当社にお問い合わせください。
SAタイプ……お客様にて追加することによりロボット取付プレートと兼ねることができます。
SBタイプ……ロボットに取付ができるよう加工を施したタイプです。※ご用命時ロボットフランジ形状図をご連絡ください。
(※1)位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。(※2)締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。(※3)プラグ側は含んでおりません。お客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP61を参照してください。(※4)コネクタ全体に流せる総容量は30.4Aです。(※5)コネクタ全体に流せる総容量は57.2Aです。(※6)レセクタブルの型式は同一規格の他社製品に変わる場合があります。

新世代オートツール
チエンジャ

ZEUS
GIGA
オートツール
チエンジャ

1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg

プレス間
ハンドリング仕様

100kg
ガンチエンジャ
300kg

オプション
300kg

非接触電気信号ブロック
省配線モジュール/コンタクトブロック
落下防止バレル

オプション一覧
製品について

QC-60D

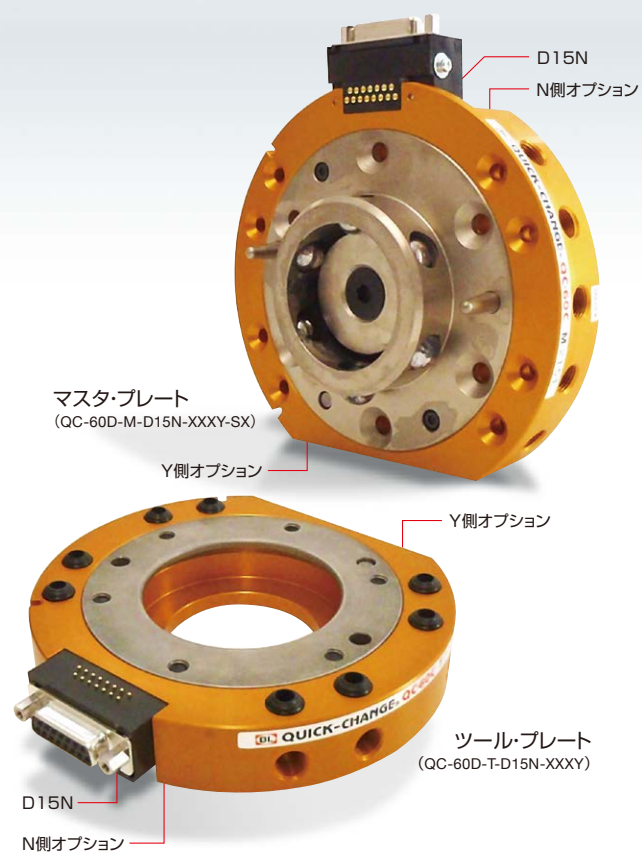
密着させる必要がない引上げ方式

着動作時には、マスタ・プレートとツール・プレートを密着させる必要がない引上げ方式を採用。

メカニカル・フェールセーフ機構

着用空気圧の供給が停止しても、マスタ・プレートとツール・プレートが分離しないよう、当社独自の着脱機構部により、メカニカル・フェールセーフ機構を採用。

マスタ・プレート添付品
・六角穴付皿ボルト (M6×40)×6
・段付平行ピン×1
※シールプレート、Oリング、皿小ネジは
本体に取り付けた状態で出荷します。





















Specifications 主な仕様

本体		
可搬重量 (定格負荷)	588N (60kg)	
位置再現精度 ※1	±0.015mm	
動的許容モーメント	曲げ方向 (Tx,Ty)	392N・m (40kgf・m)
	ねじり方向 (Tz)	588N・m (60kgf・m)
締結力 (空気圧 0.49MPa 時) ※2	6,570N (670kgf)	
材質	フレーム	アルミニウム合金
	着脱機構部	ステンレス鋼
外形寸法 (締結時)	φ130×H47mm	
製品重量 (本体部)	マスタ・プレート	約1,340g
	ツール・プレート	約720g
着脱機構	ボールロック方式	
着脱作動空気圧	0.39～0.68MPa (4～7kgf/cm ²)	
許容温度・湿度範囲	0～50℃、35～90% (結露なきこと)	
ユーティリティ	空気圧ポート	Rc1/8×8 本

オプション		
ユーティリティ	D15Y	電気信号 Max.3A DC50V スプリングブロープ方式
	J16Y	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングブロープ方式
	M06Y	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込コネクタ方式
	M10Y	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込コネクタ方式
	B15NY B15PY	電気信号 Max.50mA DC24V 非接触方式 (詳しくは P50 をご覧ください。)
	B15DY	電気信号 Max.5mA DC12V 非接触方式 (詳しくは P50 をご覧ください。)
	P18Y	空気圧ポート
	P14Y	空気圧ポート
	着脱確認センサ	
	近接センサ 2 個内蔵型取付プレート採用	

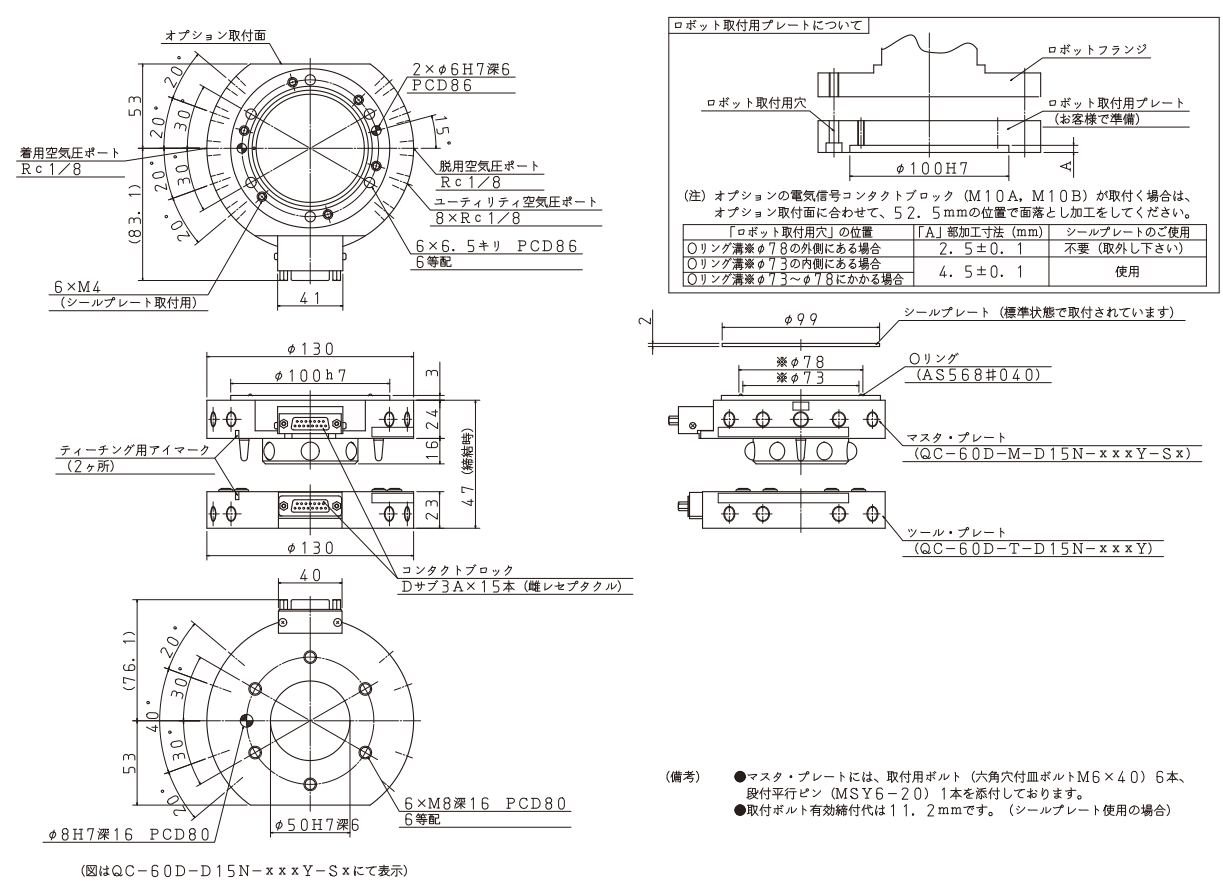
近接センサの信号は、電気信号 (J16, M10) に割付可能です。詳細は当社にお問い合わせください。
接点方式による違いについては、P52 下段の「電気信号接点の方式」をご参照ください。

Ordering Information 型番表示方法

マスタ・プレート	QC-60D	-M-	N側オプション				-	Y側オプション				-	着脱確認センサ	
														
ツール・プレート	QC-60D	-T-	N側オプション				-	Y側オプション				-	SX	着脱確認センサ無し
													SA	着脱確認センサAタイプ (取付プレート加工無し)
			DXNX	電気信号無し				XXXY	オプション無し				SB	着脱確認センサBタイプ (取付プレート加工付き)
			D15N	電気信号 3A×15本 ※3				D15Y	電気信号 3A×15本 ※3					
								J16Y	電気信号 5A×16本 ※3 ※4					
								M06Y	電気信号 13A×6本 ※3 ※5					
								M10Y	電気信号 13A×10本 ※3 ※6					
								B15NY	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3					
								B15PY	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3					
								B15DY	非接触電気ブロック ツール側 ※3					
								P18Y	空気圧ポート Rc1/8×4本					
								P14Y	空気圧ポート Rc1/4×2本					

(注) オプションを単体でご用命の場合は、右記型式にてお問い合わせください。(型式例: マスタ・プレート側の場合 D15N-M、ツール・プレート側の場合 D15N-T)

Main Body Dimensions 本体部外形寸法図



Options オプション

■電気信号コンタクトブロック

D15Y 3A×15本 (Dサブコネクタ (雌)) ※3	J16Y 5A×16本 (JMコネクタ) ※3 ※4 J16Yマスタ側は、JMR2116M-Dを使用 J16Yツール側は、JMR2116F-Dを使用	M06Y 13A×6本 (MSコネクタ) ※3 ※5 M06Yマスタ側は、D/MS3102A14S-6P M06Yツール側は、D/MS3102A14S-6S	M10Y 13A×10本 (MSコネクタ) ※3 ※6 M10Yマスタ側は、D/MS3102A18-1Pを使用 M10Yツール側は、D/MS3102A18-1Sを使用
--	--	--	---

■非接触電気信号ブロック

B15NY, B15PY (マスタのみ) B15DY (ツールのみ) B15NY NPN出力 B15PY PNP出力 ※3 B15NY、B15PYはWEBR-2119MS-Dを使用 B15DYはWEBR-2116FS-Dを使用
--

■空気圧ポート

P18Y Rc1/8×4本	P14Y Rc1/4×2本
-------------------------	-------------------------

■着脱確認センサ

SA, SB 近接センサ2個内蔵ヒストンの位置確認により 着脱確認
--

各種オプションの詳細は、当社にお問い合わせください。
SAタイプ…… お客様にて追加することによりロボット取付プレートと兼ねることができます。
SBタイプ…… ロボットに取付ができるよう加工を施したタイプです。※ご用命時ロボットフランジ形状図をご連絡ください。

(※1) 位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。(※2) 締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。(※3) プラグ側は含んでおりません。お客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP61を参照してください。(※4) コネクタ全体に流せる総容量は30.4Aです。(※5) コネクタ全体に流せる総容量は43.6Aです。(※6) コネクタ全体に流せる総容量は57.2Aです。

新世代オートツール
チェンジャ
ZEUS
GIGA
オートツール
チェンジャ
1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg
プレス間
ハンドリング仕様
100kg
ガンチエッチャ
スボット溶接ロボット用
300kg
オプション
非接触
電気信号
ブロック
省配線
モジュール/
コネクタ
ブロック
落下防止
バレル
オプション一覧
製品について

Flex-70A

ロボットのフランジ部分に装着し、ハンド・ツール等の複数のエンドエフェクタを迅速かつ確実に自動交換します。締結はボールロック方式により、ツール・プレートを引き上げ固定し、モーメント負荷に対しても強固な仕様です。ユーティリティは従来のエアポート、電気信号、着脱確認センサに加えて、アースコンタクトとアプローチセンサを新たに取りそえました。ワーク持ち溶接・プレス間ハンドリング・バリ取り等さまざまな用途にご使用いただけます。

ヘビーデューティ仕様

バリ取り等の用途を考えマスタ・プレートとツール・プレートの結合時には、ロック機構部に粉塵の侵入を防止するシールを施したヘビーデューティ仕様。

豊富なユーティリティ

従来からのエアポート、電気信号、着脱確認センサに加えアースコンタクトとアプローチセンサをオプション追加。

密着させる必要がない引上げ方式

着動作時には、マスタ・プレートとツール・プレートを密着させる必要がない引上げ方式を採用。また、アプローチセンサ(オプション)によりツール・プレートの在位を確認。



マスタ・プレート添付品
・六角穴付ボルト(M6×40)×6
・段付平行ピン×1
※シールプレート、Oリング、皿小ネジは本体に取り付けた状態で出荷します。



Specifications [主な仕様]

本体		
可搬重量(定格負荷)	686N(70kg)	
位置再現精度 ※1	±0.015mm	
動的許容モーメント	曲げ方向(Tx,Ty)	686N・m(70kgf・m)
	ねじり方向(Tz)	784N・m(80kgf・m)
締結力(空気圧 0.49MPa 時) ※2	7,056N(720kgf)	
材質	フレーム	アルミニウム合金
	着脱機構部	ステンレス鋼
外形寸法(締結時)	φ139×H62mm	
製品重量(本体部)	マスタ・プレート	約1,900g
	ツール・プレート	約1,200g
着脱機構	ボールロック方式	
着脱作動空気圧	0.39〜0.68MPa(4〜7kgf/cm ²)	
許容温度・湿度範囲	0〜50°C、35〜90%(結露なきこと)	
ユーティリティ	空気圧ポート	Rc1/8×8 本

オプション			
ユーティリティ	D15A、D15B	電気信号 Max.3A DC50V スpringブロープ方式	3A×15 本(Dサブコネクタ) ※3
	J16A、J16B	電気信号 Max.5A DC/AC200V スpringブロープ方式	5A×16 本(JMコネクタ) ※3 ※4
	M10A、M10B	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込コンタクト方式	13A×10 本(MSコネクタ) ※3 ※5
	A16A、A16B	電気信号 Max.5A DC/AC200V スpringブロープ方式	アプローチセンサ +5A×16 本 ※3 ※4 アプローチセンサ +13A×8 本 ※3 ※5
	A08A、A08B	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V スpringブロープ方式	
	MC06LA/B、MC06SA/B	電気信号Max.13A AC/DC 500V 差込みコンタクト方式	13A×6 本 シールド付きケーブル長さ 500mm
	JC14LA/B、JC14SA/B	電気信号Max.2A AC/DC 250V スpringブロープ方式	2A×14 本 シールド付きケーブル長さ 500mm
	MC06JC14LA、MC06JC14LB	MC06LA/B+JC14LA/B	13A×6 本、2A×14 本 シールド付きケーブル長さ 500mm
	B15NA、B15NB、B15PA、B15PB	電気信号 Max.50mA DC24V 非接触方式(詳しくは P50 をご覧ください。)	50mA×15 本 WEB シリーズコネクタ ※3 インゾーン 1 本 IP67
	B15DA、B15DB	電気信号 Max.5mA DC12V 非接触方式(詳しくは P50 をご覧ください。)	5mA×15 本 WEB シリーズコネクタ ※3 IP67
	R12NA/B	非接触電気信号ブロック マスタ側 NPN出力 (B&PLUS社製RS12E-422N-PU-02)	詳しくは株式会社 B&PLUS にお問い合わせ下さい
	R12PA/B	非接触電気信号ブロック マスタ側 PNP出力 (B&PLUS社製RS12E-422P-PU-02)	詳しくは株式会社 B&PLUS にお問い合わせ下さい
	R12DA/B	非接触電気信号ブロック ツール側 (B&PLUS社製RS12T-422-PU-01)	詳しくは株式会社 B&PLUS にお問い合わせ下さい
	E50A、E50B	アースコンタクト	500A(使用率 50%)×1 本
	P18A、P18B	空気圧ポート	Rc1/8×4 本
	P14A、P14B	空気圧ポート	Rc1/4×2 本
	P3WA、P3WB	空気圧ポート	Rc3/8×2 本
	着脱確認センサ		
	近接センサの信号は、電気信号(J16、M10)に割付可能です。詳細は当社にお問い合わせください。接続方式による違いについては、P52 下段の「電気信号接続の方式」をご参照ください。		

Ordering Information [型番表示方法]

マスタ・プレート Flex-70A -M-

ツール・プレート Flex-70A -T-

XXXA	オプション無し	B15PA	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3
D15A	電気信号 3A×15本 ※3	B15DA	非接触電気ブロック ツール側 ※3
J16A	電気信号 5A×16本 ※3 ※4	R12NA	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力
M10A	電気信号 13A×10本 ※3 ※5	R12PA	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力
A16A	アプローチセンサ+ 電気信号 5A×16本 ※3 ※4	R12DA	非接触電気ブロック ツール側
A08A	アプローチセンサ+ 電気信号 13A×8本 ※3 ※5	◎ E50A	アースコンタクト 500A×1本
MC06LA	電気信号 13A×6本	P18A	空気圧ポート Rc1/8×4本
MC06SA	電気信号 13A×6本	P14A	空気圧ポート Rc1/4×2本
JC14LA	電気信号 2A×14本	◎ P3WA	空気圧ポート Rc3/8×2本
JC14SA	電気信号 2A×14本		
MC06JC14LA	電気信号 13A×6本、2A×14本		
B15NA	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3		

A側オプション
□□□□

A側オプション
□□□□

B側オプション
□□□□

B側オプション
□□□□

着脱確認センサ
□□

SX	着脱確認センサ無し
SA	着脱確認センサAタイプ (取付プレート加工無し)
SB	着脱確認センサBタイプ (取付プレート加工付き)

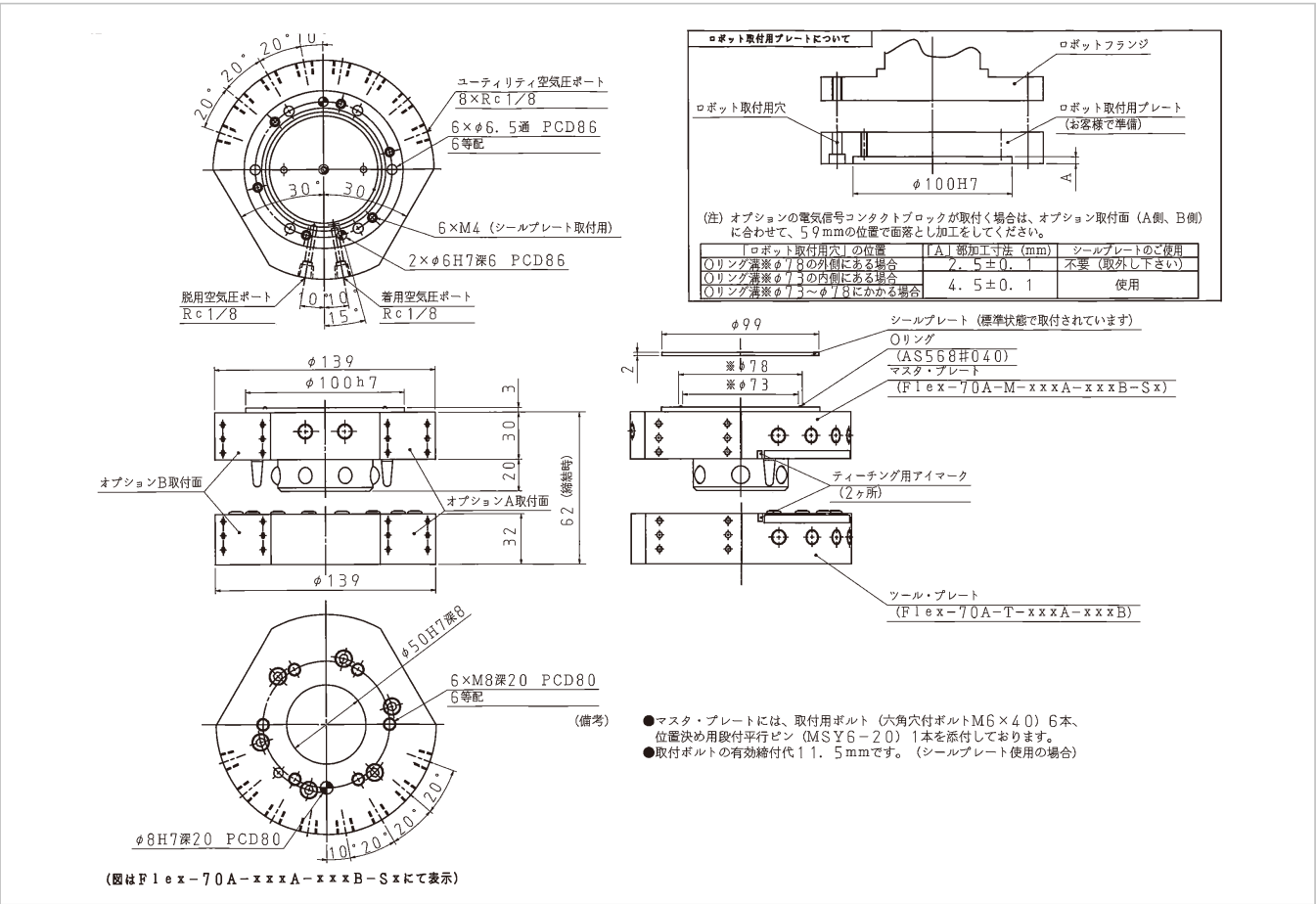
(注)◎印のオプション
E50A/BとP3WA/BはオプションA側またはB側のいずれか一方にのみ取付けられます。

XXXB	オプション無し	B15PB	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3
D15B	電気信号 3A×15本 ※3	B15DB	非接触電気ブロック ツール側 ※3
J16B	電気信号 5A×16本 ※3 ※4	R12NB	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力
M10B	電気信号 13A×10本 ※3 ※5	R12PB	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力
A16B	アプローチセンサ+ 電気信号 5A×16本 ※3 ※4	R12DB	非接触電気ブロック ツール側
A08B	アプローチセンサ+ 電気信号 13A×8本 ※3 ※5	◎ E50B	アースコンタクト 500A×1本
MC06LB	電気信号 13A×6本	P18B	空気圧ポート Rc1/8×4本
MC06SB	電気信号 13A×6本	P14B	空気圧ポート Rc1/4×2本
JC14LB	電気信号 2A×14本	◎ P3WB	空気圧ポート Rc3/8×2本
JC14SB	電気信号 2A×14本		
MC06JC14LB	電気信号 13A×6本、2A×14本		
B15NB	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3		

(注)オプションを単体でご用命の場合は、右記型式にてお問い合わせください。(型式例:マスタ・プレート側の場合 J16A-M、ツール・プレート側の場合 J16A-T)

Flex-70(旧バージョン)とFlex-70A(現行)を組合わせて使用される場合はシリアル番号をご確認の上、当社へお問い合わせください。

Main Body Dimensions [本体部外形寸法図]



Options [オプション]

■電気信号コンタクトブロック

J16A,J16B 5A×16本(JMコネクタ) ※3 ※4 ※6 J16Aマスタ側は、JMR2116M-Dを使用 J16Aツール側は、JMR2116F-Dを使用 J16Bマスタ側は、JMR2116MX-Dを使用 J16Bツール側は、JMR2116FX-Dを使用	M10A,M10B 13A×10本(MSコネクタ) ※3 ※5 ※6 M10Aマスタ側は、D/MS3102A18-1Pを使用 M10Aツール側は、D/MS3102A18-1Sを使用 M10Bマスタ側は、D/MS3102A18-19Pを使用 M10Bツール側は、D/MS3102A18-19Sを使用	MC06LA,MC06LB MC06SA,MC06SB 電気信号 13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm	JC14LA,JC14LB JC14SA,JC14SB 電気信号 2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm	MC06JC14LA MC06JC14LB 電気信号 13A×6本、2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
---	--	--	--	---

■非接触電気信号ブロック



B15NA/B,B15PA/B(マスタのみ) B15DA/B(ツールのみ) B15NA/B NPN出力 B15PA/B PNP出力 ※3 B15NA/B、B15PA/BはWEBER-2116MS-Dを使用 B15DA/BはWEBER-2116FS-Dを使用	R12NA/B,R12PA/B(マスタのみ) R12DA/B(ツールのみ) R12NA/B NPN出力 R12PA/B PNP出力 ※3 R12NA/B NPN出力B&PLUS社製RS12E-422N-PU-02 R12PA/B PNP出力B&PLUS社製RS12E-422P-PU-02 R12DA/BはB&PLUS社製RS12T-422-PU-01	E50A,E50B アースコンタクト 500A×1本	P18A,P18B Rc1/8×4本	P14A,P14B Rc1/4×2本	P3WA,P3WB Rc3/8×2本	SA,SB 近接センサ2個内蔵レビストンの位置確認により着脱確認
---	--	---	------------------------------	------------------------------	------------------------------	--

各種オプションの詳細は、当社にお問い合わせください。
SAタイプ…… お客様にて追加することによりロボット取付プレートと兼ねることができます。
SBタイプ…… ロボットに取付ができるよう加工を施したタイプです。※ご用命時ロボットフランジ形状図をご連絡ください。

(※1)位置再現精度とは、一つのマスタープレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。(※2)締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。(※3)プラグ側は含んでおりません。お客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP61を参照してください。(※4)コネクタ全体に流せる総容量は30.4Aです。(※5)コネクタ全体に流せる総容量は57.2Aです。(※6)レセクタブルの型式は同一規格の他社製品に変わる場合があります。

新世代オートツール
チエンジャ

ZEUS

GIGA

オートツール
チエンジャ

1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg

プレス間
ハンドリング仕様

100kg

ロボット溶接ロボット用
ガンチエンジャ

300kg

オプション

非接触
電気信号
ブロック

溶接機
モジュール/
コンタクト
ブロック

落下防止
バレル

オプション一覧

製品について

Flex-100B

マテハン・パレタイジング・バリ取り等さまざまな用途に応じ、ユーティリティは空気圧ポートと電気信号接点の容量・数をオプションにより選択できます。

ヘビーデューティ仕様

バリ取り等の用途を考えマスタ・プレートとツール・プレートの結合時には、ロック機構部及び本体の電気信号接点部に粉塵の侵入を防止するシールを施したヘビーデューティ仕様。

セルフシール型空気圧ポート

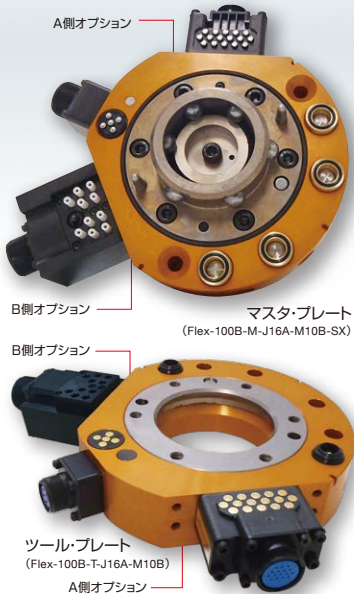
マスタ・プレートのユーティリティ空気圧ポート6本(Rc3/8)の内4本は、分離時の空気圧の遮断ができるセルフシール型(自閉型)空気圧ポートを採用。

密着させる必要がない引上げ方式+アプローチセンサ内蔵

着動作時には、マスタ・プレートとツール・プレートを密着させる必要がない引上げ方式を採用。また、アプローチセンサによりツール・プレートの在位を確認。



マスタ・プレート添付品
・六角穴付ボルト(M8×55)×6
・段付平行ピン×1
※シールプレート、リング、皿小ネジは本体に取り付けた状態で出荷します。



Specifications 主な仕様

本体		
可搬重量(定格負荷)		980N(100kg)
位置再現精度 ※1		±0.015mm
動的許容 モーメント	曲げ方向(Tx,Ty)	1,372N・m(140kgf・m)
	ねじり方向(Tz)	1,372N・m(140kgf・m)
締結力(空気圧 0.49MPa 時) ※2		10,290N(1,050kgf)
材質	フレーム	アルミニウム合金
	着脱機構部	ステンレス鋼
外形寸法(締結時)		φ178×H77mm
	製品重量 (本体部)	マスタ・プレート 約3,900g ツール・プレート 約2,250g
着脱機構		ボールロック方式
着脱作動空気圧		0.39～0.68MPa(4～7kgf/cm ²)
許容温度・湿度範囲		0～50℃、35～90%(結露なきこと)
ユーティリティ	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングプロープ方式	5A×5 本(MS コネクタ) ※3
	空気圧ポート	Rc3/8×4 本(セルフシール型) ※4 Rc3/8×2 本
	アプローチセンサ	ツール・プレート 在位確認

オプション			
ユーティリティ	D15A D15B	電気信号 Max.3A DC50V スプリングプロープ方式	3A×15 本 (D サブコネクタ) ※3
	J16A J16B	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングプロープ方式	5A×16 本 (JM コネクタ) ※3 ※5
	M10A M10B	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込みコンタクト方式	13A×10 本 (MS コネクタ) ※3 ※6
	MC06LA/B MC06SA/B	電気信号Max.13A AC/DC 500V 差込みコンタクト方式	13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm
	JC14LA/B JC14SA/B	電気信号Max.2A AC/DC 250V スプリングプロープ方式	2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
	MC06JC14LA MC06JC14LB	MC06LA/B+JC14LA/B	13A×6本, 2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
	B15NA B15NB B15PA B15PB	電気信号 Max.50mA DC24V 非接触方式 (詳しくは P50 をご覧ください。)	50mA×15 本 WEB シリーズコネクタ ※3 インゾーン 1 本 IP67
	B15DA B15DB	電気信号 Max.5mA DC12V 非接触方式 (詳しくは P50 をご覧ください。)	5mA×15 本 WEB シリーズコネクタ ※3 IP67
	R12NA/B	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 (B&PLUS社製RS12E-422N-PU-02)	詳しくは株式会社B&PLUSに お問い合わせ下さい
	R12PA/B	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 (B&PLUS社製RS12E-422P-PU-02)	詳しくは株式会社B&PLUSに お問い合わせ下さい
	R12DA/B	非接触電気ブロック ツール側 (B&PLUS社製RS12T-422-PU-01)	詳しくは株式会社B&PLUSに お問い合わせ下さい
	E50A, E50B	アースコンタクト	500A (使用率 50%) ×1 本
	P18A, P18B	空気圧ポート	Rc1/8×4 本
	P14A, P14B	空気圧ポート	Rc1/4×2 本
	P38A, P38B	空気圧ポート	Rc3/8×4 本
	P3WA, P3WB	空気圧ポート	Rc3/8×2 本
着脱確認センサ			近接センサ 2 個内蔵型取付プレート採用
着脱確認センサの近接センサの信号は、本体部のMSコネクタ (D/MS3102A18-1P) に割り付け処理することができます。詳細は当社にお問い合わせください。 接点方式による違いについては、P52 下段の「電気信号接点の方式」をご参照ください。			

Ordering Information 型番表示方法

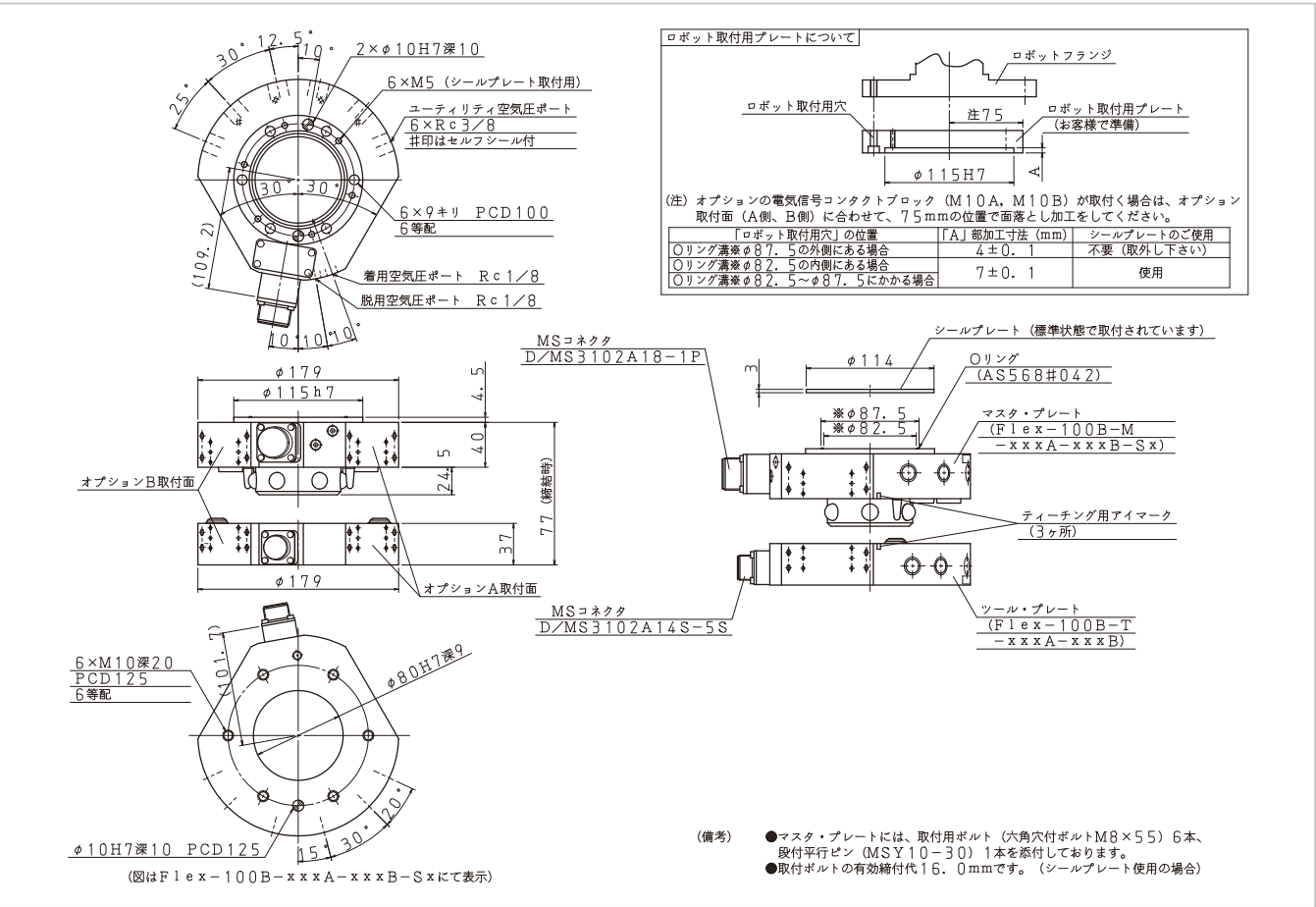
マスタ・プレート Flex-100B -M-		A側オプション	—	B側オプション	—	着脱確認センサ
ツール・プレート Flex-100B -T-		A側オプション	—	B側オプション	—	SX 着脱確認センサ無し SA 着脱確認センサAタイプ(取付プレート加工無し) SB 着脱確認センサBタイプ(取付プレート加工付き)
XXXA オプション無し	B15DA 非接触電気ブロック ツール側 ※3	XXXB オプション無し	B15DB 非接触電気ブロック ツール側 ※3	(注)○印のオプション E50A/BはオプションA側またはB側のいずれか一方にのみ取付けられます。		
D15A 電気信号 3A×15 本 ※3	R12NA 非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力	D15B 電気信号 3A×15 本 ※3	R12NB 非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力			
J16A 電気信号 5A×16 本 ※3 ※5	R12PA 非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力	J16B 電気信号 5A×16 本 ※3 ※5	R12PB 非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力			
M10A 電気信号 13A×10 本 ※3 ※6	R12DA 非接触電気ブロック ツール側	M10B 電気信号 13A×10 本 ※3 ※6	R12DB 非接触電気ブロック ツール側			
MC06LA 電気信号 13A×6 本	○ E50A アースコンタクト 500A×1 本	MC06SA 電気信号 13A×6 本	○ E50B アースコンタクト 500A×1 本			
JC14LA 電気信号 2A×14 本	P18A 空気圧ポート Rc1/8×4 本	JC14SA 電気信号 2A×14 本	P18B 空気圧ポート Rc1/8×4 本			
MC06LA 電気信号 13A×6 本, 2A×14 本	P14A 空気圧ポート Rc1/4×2 本	MC06JB 電気信号 13A×6 本, 2A×14 本	P14B 空気圧ポート Rc1/4×2 本			
B15NA 非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3	P38A 空気圧ポート Rc3/8×4 本	B15NB 非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3	P38B 空気圧ポート Rc3/8×4 本			
B15PA 非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3	P3WA 空気圧ポート Rc3/8×2 本	B15PB 非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3	P3WB 空気圧ポート Rc3/8×2 本			

プレス工程間ハンドリングには、QC-P100Aにて対応しております。詳細はお問い合わせください。

(注)オプションを単体でご用命の場合は、右記型式にてお問い合わせください。(型式例:マスタ・プレート側の場合 J16A-M、ツール・プレート側の場合 J16A-T)

Flex-100Bは、Flex-100A、Flex-100と互換性があります。詳しくはお問い合わせください。

Main Body Dimensions 本体部外形寸法図



Options オプション

■電気信号コンタクトブロック

J16A, J16B	M10A, M10B	MC06LA, MC06LB MC06SA, MC06SB	JC14LA, JC14LB JC14SA, JC14SB	MC06JC14LA MC06JC14LB
5A×16 本(JMコネクタ) ※3 ※5 ※7	13A×10 本(MSコネクタ) ※3 ※6 ※7	電気信号 13A×6 本 シールド付きケーブル長さ500mm	電気信号 2A×14 本 シールド付きケーブル長さ500mm	電気信号 13A×6 本, 2A×14 本 シールド付きケーブル長さ500mm
J16Aマスタ側は、JMR2116 M-Dを使用 J16Aツール側は、JMR2116 F-Dを使用 J16Bマスタ側は、JMR2116MX-Dを使用 J16Bツール側は、JMR2116FX-Dを使用	M10Aマスタ側は、D/MS3102A18-1Pを使用 M10Aツール側は、D/MS3102A18-1Sを使用 M10Bマスタ側は、D/MS3102A18-19Pを使用 M10Bツール側は、D/MS3102A18-19Sを使用			

■非接触電気信号ブロック

B15NA/B, B15PA/B(マスタのみ)	R12NA/B, R12PA/B(マスタのみ)	E50A, E50B	P18A, P18B	P38A, P38B	SA, SB
B15DA/B(ツールのみ)	R12DA/B(ツールのみ)	アースコンタクト 500A×1 本	Rc1/8×4 本	Rc3/8×4 本	近接センサ2個内蔵シボンの位置確認により着脱確認
B15NA/B NPN出力 B15PA/B PNP出力	R12NA/B NPN出力 R12PA/B PNP出力				
B15NA/B B15PA/BはWEBR-2119MS-Dを使用 B15DA/BはWEBR-2116FS-Dを使用	R12NA/B NPN出力(B&PLUS社製RS12E-422N-PU-02) R12PA/B PNP出力(B&PLUS社製RS12E-422P-PU-02) R12DA/B(B&PLUS社製RS12T-422-PU-01)				
各種オプションの詳細は、当社にお問い合わせください。					
SAタイプ…… お客様にて追加加工することによりロボット取付プレートと兼ねることができます。 SBタイプ…… ロボットに取付ができるよう加工を施したタイプです。※ご用命時ロボットフランジ形状図をご連絡ください。					

(※1)位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。(※2)締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。(※3)プラグ側は含んでおりません。お客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP60、P61を参照してください。(※4)セルフシール型空気圧ポートは、負圧での使用はできません。(※5)コネクタ全体に流せる総容量は30.4Aです。(※6)コネクタ全体に流せる総容量は57.2Aです。(※7)レクタブルの型式は同一規格の他社製品に変わる場合があります。

新世代オートツール
チェンジャ
ZEUS
GIGA
オートツール
チェンジャ
1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg
プレス間
ハンドリング仕様
100kg
ガンチエ
チェンジャ
300kg
オプション
非接触
電気信号
ブロック
※配線
モジュール/
コンタクト
ブロック
落下防止
バレーブ
オプション一覧
製品について

QCP-100A

プレス間ハンドリング・マテハン・パレタイジング・バリ取り等さまざまな用途にご使用いただけます。ツール・プレート用に、ID確認設定をしやすくし、ブロック自体を保護するカバーを取り付けたコネクタレスの電気信号コネクタブロックをオプション設定いたしました。

プレス用途を考慮したボディ設計

ツール・プレート側面を両面カットすることで、ツール・プレートの“立て置き”を可能にし、ハンド設置場所の省スペース化を実現。

プレス用途を考慮したユーティリティ

負圧で使用できる空気圧ポート（Rc3/8）を8本標準装備。さらにオプション追加で合計16本まで装備可能。ツール・プレート用のコネクタレス電気信号ブロック（R16A/B）をオプションに設定。直接ハンダ配線することで、コネクタ（プラグ）レスとし、ハンド交換時に配線用プラグの破損を回避可能。ハンダ配線部はID識別割付も容易に可能。ブロック本体を守る金属カバーも装備。

着脱確認センサの出力信号を電気コネクタブロックに割り付け可能

マスタ・プレートの着脱確認センサ（オプション）の出力信号を、2種類の電気信号コネクタブロックに割り付け可能。

マスタ・プレート添付品
・六角穴付ボルト（M8×55）×6
・段付平行ピン×1
※シールプレート、Oリング、皿小ネジは本体に取り付けた状態で出荷します。



Specifications [主な仕様]

本体	
可搬重量(定格負荷)	980N(100kg)
位置再現精度 ※1	±0.015mm
動的許容モーメント	曲げ方向(Tx-Ty) 1,372N・m(140kgf・m) ねじり方向(Tz) 1,372N・m(140kgf・m)
締結力(空気圧 0.49MPa 時) ※2	10,290N(1,050kgf)
材質	フレーム アルミニウム合金 着脱機構部 ステンレス鋼
外形寸法(締結時)	φ179×H76.5mm
製品重量(本体部)	マスタ・プレート 約3.7kg ツール・プレート 約2.0kg
着脱機構	ボールロック方式
着脱作動空気圧	0.39～0.68MPa(4～7kgf/cm ²)
許容温度・湿度範囲	0～50℃、35～90%（結露なきこと）
ユーティリティ	空気圧ポート Rc3/8×8 本

オプション			
ユーティリティ	J16A J16B	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングプロブ方式	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングプロブ方式
	M10A M10B	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込みコネクタ方式	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込みコネクタ方式
	R16A R16B	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングプロブ方式	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングプロブ方式
	MC06LA/B MC06SA/B	電気信号Max.13A AC/DC 500V 差込みコネクタ方式	13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm
	JC14LA/B JC14SA/B	電気信号Max.2A AC/DC 250V スプリングプロブ方式	2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
	MC06JC14LA MC06JC14LB		13A×6本、2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
	B15NA B15NB B15PA B15PB	電気信号 Max.50mA DC24V 非接触方式（詳しくはP50をご覧ください。）	50mA×15 本 WEB シリーズコネクタ ※3 インゾーン 1 本 IP67
	B15DA B15DB	電気信号 Max.5mA DC12V 非接触方式（詳しくはP50をご覧ください。）	5mA×15 本 WEB シリーズコネクタ ※3 IP67
	R12NA/B	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 (B&PLUS社製RS12E-422N-PU-02)	詳しくは株式会社B&PLUSに お問合わせ下さい
	R12PA/B	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 (B&PLUS社製RS12E-422P-PU-02)	詳しくは株式会社B&PLUSに お問合わせ下さい
着脱確認センサ	R12DA/B	非接触電気ブロック ツール側 (B&PLUS社製RS12T-422-PU-01)	詳しくは株式会社B&PLUSに お問合わせ下さい
	P38A、P38B	空気圧ポート	Rc3/8×4 本
		着脱確認センサ	近接センサ 2 個内蔵型取付プレート採用

近接センサの信号は、電気信号（J16、M10）に割付可能です。詳細は当社にお問い合わせください。
接点方式による違いについては、P52 下段の「電気信号接点の方式」をご参照ください。

Ordering Information [型番表示方法]

マスタ・プレート

QCP-100A-M-

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※8

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

電気信号 13A×6本

JC14LB

電気信号 2A×14本

JC14SB

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16A

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10A

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LA

電気信号 13A×6本

MC06SA

電気信号 13A×6本

JC14LA

電気信号 2A×14本

JC14SA

電気信号 2A×14本

オプション

XXXX

オプション無し

J16B

電気信号 5A×16本 ※3 ※6 ※11

M10B

電気信号 13A×10本 ※3 ※7

MC06LB

電気信号 13A×6本

MC06SB

<

QC-150C

密着させる必要がない引上げ方式

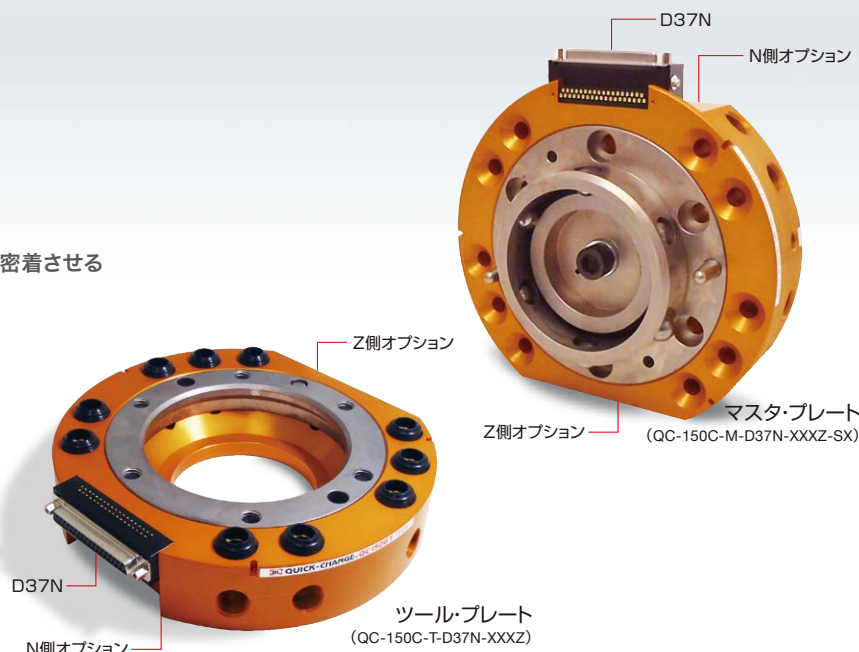
着動作時には、マスタ・プレートとツール・プレートとを密着させる必要がない引上げ方式を採用。

メカニカル・フェールセーフ機構

着用空気圧の供給が停止しても、マスタ・プレートとツール・プレートが分離しないよう、当社独自の着脱機構部により、メカニカル・フェールセーフ機構を採用。



マスタ・プレート添付品
・六角穴付ボルト (M10×60) ×6
・段付平行ピン×1
※シールプレート、Oリング、皿小ネジは本体に取り付けた状態で出荷します。



Specifications 〔主な仕様〕

本体		
可搬重量 (定格負荷)		1,470N (150kg)
位置再現精度 ※1		±0.015mm
動的許容モーメント	曲げ方向 (Tx,Ty)	1,960N・m (200kgf・m)
	ねじり方向 (Tz)	1,960N・m (200kgf・m)
締結力 (空気圧 0.49MPa 時) ※2		14,317N (1,460kgf)
材質	フレーム	アルミニウム合金
	着脱機構部	ステンレス鋼
外形寸法 (締結時)		φ200×H87mm
製品重量 (本体部)	マスタ・プレート	約5,810g
	ツール・プレート	約2,860g
着脱機構		ボールロック方式
着脱作動空気圧		0.39～0.68MPa (4～7kgf/cm ²)
許容温度・湿度範囲		0～50℃, 35～90% (結露なきこと)
ユーティリティ	空気圧ポート	Rc3/8×10本

オプション			
ユ ー ティ リ ティ	D37Z	電気信号 Max.3A DC50V スプリングブロープ方式	3A×37 本 (D サブコネクタ) ※3
	J16Z	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングブロープ方式	5A×16 本 (JM コネクタ) ※3 ※4
	M10Z	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込みコンタクト方式	13A×10 本 (MS コネクタ) ※3 ※5
	M19Z	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込みコンタクト方式	13A×19 本 (MS コネクタ) ※3 ※6
	A16Z	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングブロープ方式	アプローチセンサ+5A×16 本 (JM コネクタ) ※3 ※4
	A08Z	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V スプリングブロープ方式	アプローチセンサ+13A×8 本 (MS コネクタ) ※3 ※5
	B15NZ B15PZ	電気信号 Max.50mA DC24V 非接触方式 (詳しくは P50 をご覧ください。)	50mA×15 本 WEB シリーズコネクタ ※3 インソーン 1 本 IP67
	B15DZ	電気信号 Max.5mA DC12V 非接触方式 (詳しくは P50 をご覧ください。)	5mA×15 本 WEB シリーズコネクタ ※3 IP67
	E50Z	アースコンタクト	500A (使用率 50%) ×1 本
	P18Z	空気圧ポート	Rc1/8×4 本
P14Z	空気圧ポート	Rc1/4×2 本	
P38Z	空気圧ポート	Rc3/8×4 本	
P3WZ	空気圧ポート	Rc3/8×2 本	
着脱確認センサ			近接センサ 2 個内蔵型取付プレート採用

近接センサの信号は、電気信号 (J16, M10) に割付可能です。詳細は当社にお問い合わせください。
接点方式による違いについては、P52 下段の「電気信号接点の方式」をご参照ください。

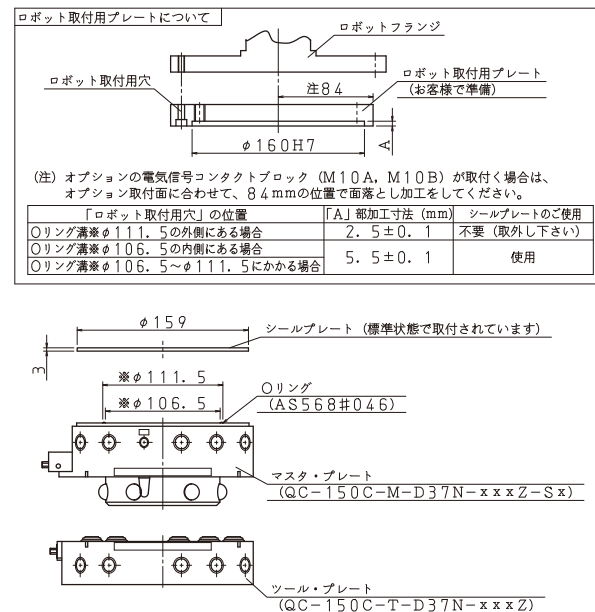
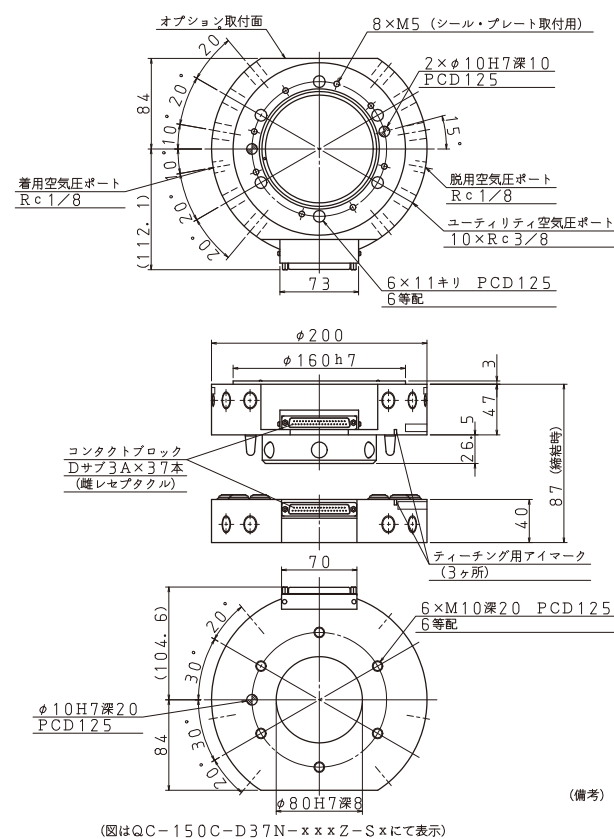
Ordering Information 〔型番表示方法〕

マスタ・プレート	QC-150C	-M-	N側オプション				-	Z側オプション				-	着脱確認センサ	
			<div></div> <div></div> <div></div> <div></div>					<div></div> <div></div> <div></div> <div></div>			<div></div> <div></div>			
ツール・プレート	QC-150C	-T-	N側オプション				-	Z側オプション						
			<div></div> <div></div> <div></div> <div></div>					<div></div> <div></div> <div></div> <div></div>						
			DXXN	電気信号無し										
			D37N	電気信号 3A×37本 ※3										
			XXXZ	オプション無し										
			D37Z	電気信号 3A×37本 ※3								SX 着脱確認センサ無し		
			J16Z	電気信号 5A×16本 ※3 ※4								SA 着脱確認センサAタイプ (取付プレート加工無し)		
			M10Z	電気信号 13A×10本 ※3 ※5										
			M19Z	電気信号 13A×19本 ※3 ※6										
			A16Z	アプローチセンサ+電気信号 5A×16本 ※3 ※4										
			A08Z	アプローチセンサ+電気信号 13A×8本 ※3 ※5										
			B15NZ	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3										
			B15PZ	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3										
			B15DZ	非接触電気ブロック ツール側 ※3										
			E50Z	アースコンタクト 500A×1本										
			P18Z	空気圧ポート Rc1/8×4本										
			P14Z	空気圧ポート Rc1/4×2本										
			P38Z	空気圧ポート Rc3/8×4本										
			P3WZ	空気圧ポート Rc3/8×2本										

(注)オプションを単体でご用命の場合は、下記型式にてお問い合わせください。
(型式例:マスタ・プレート側の場合 D37N-M、ツール・プレート側の場合 D37N-T)

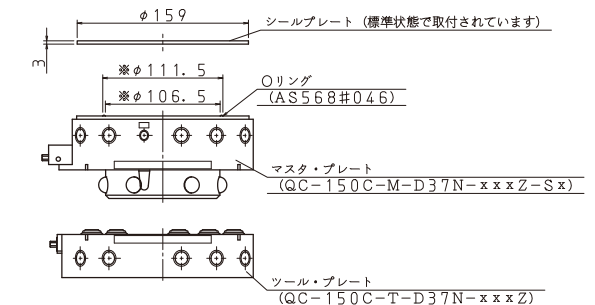
(注) オプションを単体でご用命の場合は、下記型式にてお問い合わせください。
(型式例: マスタ・プレート側の場合 D37N-M、ツール・プレート側の場合 D37N-T)

Main Body Dimensions 〔本体部外形寸法図〕



(注) オプションの電気信号コンタクトブロック (M10A, M10B) が取付く場合は、オプション取付面に合わせて、8.4mmの位置で面落とし加工をしてください。

「ロボット取付用穴」の位置	「A」部加工寸法 (mm)	シールプレートのご使用
○リング溝φ111.5の外側にある場合	2.5±0.1	不要 (取外し下さい)
○リング溝φ106.5の内側にある場合	5.5±0.1	使用
○リング溝φ106.5～φ111.5にかかる場合		



●マスタ・プレートには、取付用ボルト (六角穴付ボルトM10×60) 6本、および段付平行ピン (MSY10-30) 1本を添付しております。
●取付ボルトの有効締付力は17.8mmです。(シールプレート使用の場合)

Options 〔オプション〕

■電気信号コンタクトブロック



■非接触電気信号ブロック



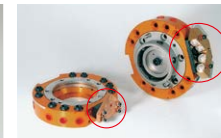
B15NZ, B15PZ, B15DZ (ツールのみ)
B15NZ NPN出力
B15PZ PNP出力 ※3
B15NZ, B15PZはWEBR-2119MS-Dを使用
B15DZはWEBR-2116FS-Dを使用

■着脱確認センサ



SA, SB
近接センサ2個内蔵
ピストンの位置確認により着脱確認

■アースコンタクト



E50Z
アースコンタクト
500A×1本

■空気圧ポート



P18Z
Rc1/8×4本



P14Z
Rc1/4×2本



P38Z
Rc3/8×4本



P3WZ
Rc3/8×2本

各種オプションの詳細は、当社にお問い合わせください。

SAタイプ、・・・お客様にて追加することによりロボット取付プレートと兼ねることができます。
SBタイプ、・・・ロボットに取付ができるよう加工を施したタイプです。※ご用命時ロボットフランジ形状図をご連絡ください。

(※1) 位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。(※2) 締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。(※3) プラグ側は含んでおりません。お客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP61を参照してください。(※4) コネクタ全体に流せる総容量は30.4Aです。(※5) コネクタ全体に流せる総容量は57.2Aです。(※6) コネクタ全体に流せる総容量は88.9Aです。(※7) レセクタブルの型式は同一規格の他社製品に変わる場合があります。

QC-166

主にプレス搬送、マテハン用途で実績のある従来品（150 kg可搬モデル）よりもさらに可搬重量をアップさせた産業用ロボット用エンドエフェクタ自動交換装置です（166 kg可搬）。
従来モデルの特長は継承しながらも、着脱確認センサ本体内蔵による薄型化、165kg 可搬ロボットへの直接取付、及び安全機構搭載の新モデルです。

標準オプションが両面に取付け可能

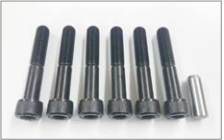
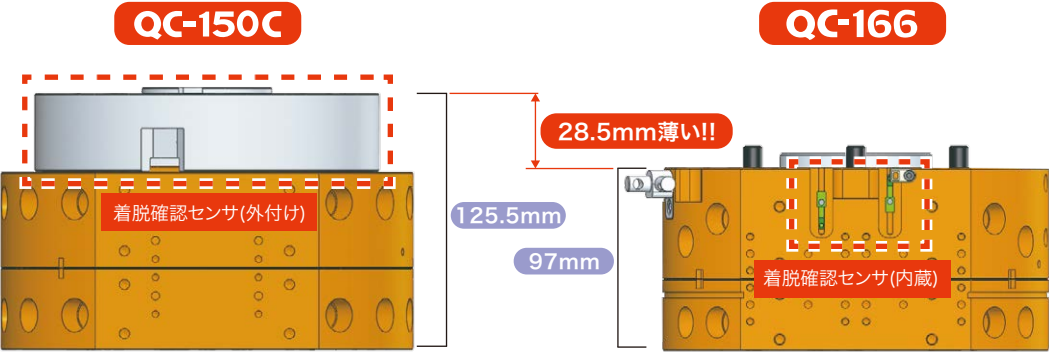
電気信号コンタクトブロックや産業用ネットワークコンタクトブロックがA側B側に取付け可能であり、ご使用用途に応えることが可能となりました。

ゴムブッシュにはフッ素を使用

ゴムブッシュのゴム材質は耐環境性に優れたフッ素を使用しています。

着脱確認センサ本体内蔵による薄型化と軽量化

当社従来品（150kg可搬モデル）と比較し、厚みを23％薄く、また重量を15％軽くすることが出来ました。



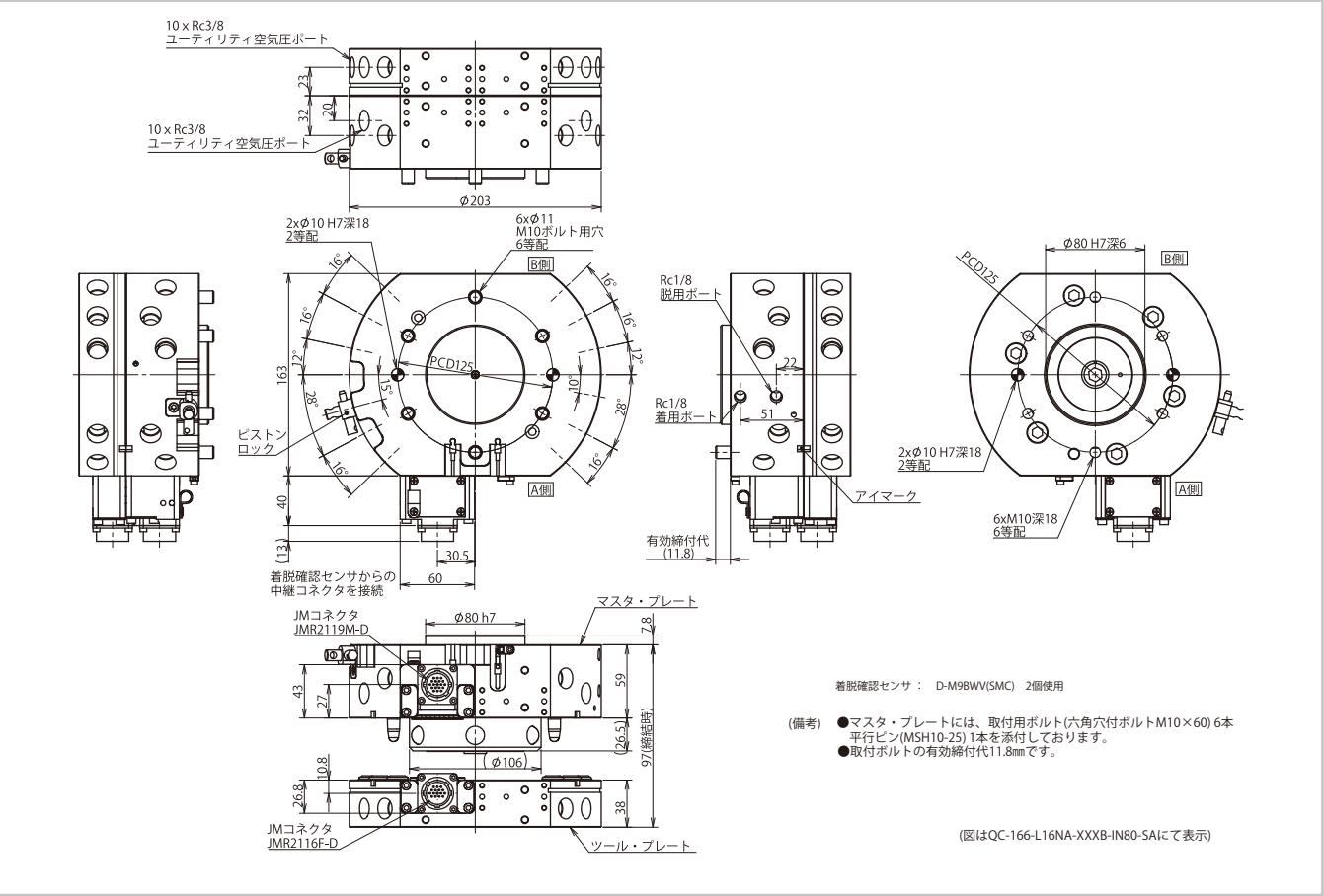
マスタ・プレート添付品
・六角穴付ボルト (M10×60)×6本
・平行ピン
インロープレート IN02…2本
IN50・63・80・10…1本

Specifications [主な仕様]

本体		
可搬重量(定格負荷)		1,626N(166kg)
位置再現精度 ※1		±0.015mm
動的許容モーメント	曲げ方向 (Tx,Ty)	2,000N・m(204kgf・m)
	ねじり方向 (Tz)	2,000N・m(204kgf・m)
締結力(空気圧 0.49MPa 時) ※2		15,738N(1,606kgf)
材質	フレーム	アルミニウム合金
	着脱機構部	ステンレス鋼
外形寸法(締結時)		φ203×H97mm
製品重量(本体部)	マスタ・プレート	約 6.3kg
	ツール・プレート	約 2.7kg
着脱機構		ボールロック方式
着脱作動空気圧		0.39～0.68MPa(4～7kgf/cm ²)
許容温度・湿度範囲		0～50℃、35～90%(結露なきこと)
安全機構		ピストンロック(手動)
ユーティリティ		空気圧ポート Rc3/8×10 本

(※1) 位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。
(※2) 締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。

Main Body Dimensions [本体部外形寸法図]

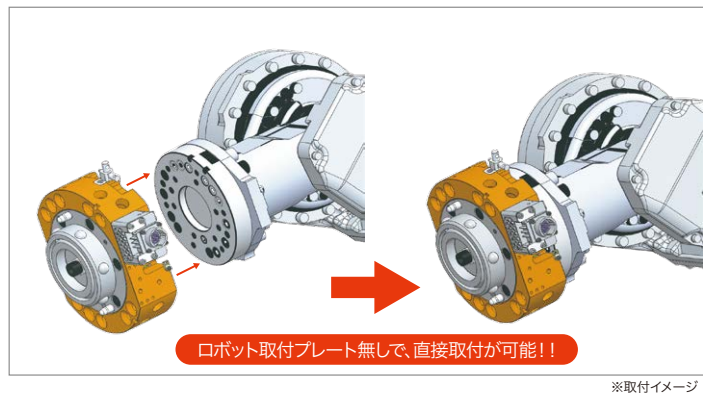


新世代オートツール
チェンジャ
ZEUS
GIGA
オートツール
チェンジャ
1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg
プレス間
ハンドリング仕様
100kg
ガスボット溶接ロボット用
ガンチェンジャ
300kg
オプション
非接触
電気信号
ブロック
省配線
モジュール/
コンタクト
ブロック
落下防止
バレル
オプション一覧
製品について

ロボットへの直接取付が可能

ロボット取付プレート無しで直接取付が可能な国内主要ロボットメーカーの165(166)kg 可搬ロボットの一例
(ロボットにより、インロー径が異なりますので、適切なインロープレートをご選択ください)

ロボットメーカー	対応機種	インロープレート
株式会社安川電機	SP165	IN63 を選択
川崎重工工業株式会社	ZX165U	IN80 を選択
ファナック株式会社	R-2000iD/165FH	IN80 を選択 ※ブラケットフランジ仕様の場合
株式会社不二越	SRA166	IN50 を選択



※取付イメージ

ピストンロック機構標準搭載によるATCでの安全対策付与

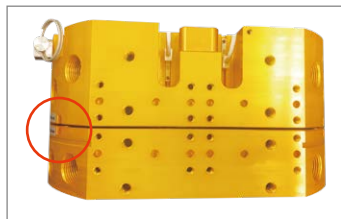
ティーチング中の誤操作や長期休暇中のツール落下防止対策として、マスタ・プレート本体に手動のロック機構を設けています。
ピストンロック機構ONの状態であれば、誤って脱用エアが供給されてもツールを落下させません。
(通常運転時はピストンロックOFF状態にてご使用ください)



ピストンロック機構OFFの時
(通常ご使用時)



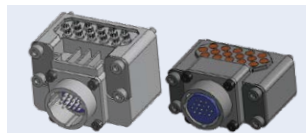
ピストンロック機構ONの状態



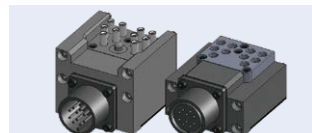
ピストンロック機構が動き、誤って脱用エアが供給
されてもツールプレートを落下させません。
(1~2mm程度の隙間が生じます)

QUICK-CHANGE® QC-166 取付可能コンタクトブロック(一例)

■電気信号コンタクトブロック



J16A, B-M(T)



M10A, B-M(T)

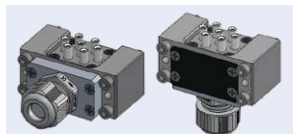
■非接触電気信号ブロック



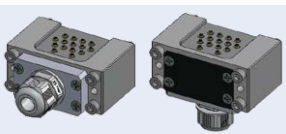
B15NA, B-M
B15PA, B-M

B15DA, B-T

■動力・エンコーダ用小型コンタクトブロック

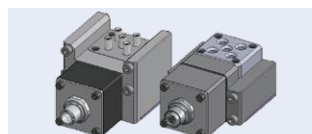


MC06S-M(T), MC06L-M(T) ※画像はマスタのみ



JC14S-M(T), JC14L-M(T) ※画像はマスタのみ

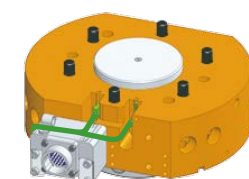
■産業用ネットワークコンタクトブロック



C1A, B-M(T) ※他C2A, B~ C7A, Bがございます。

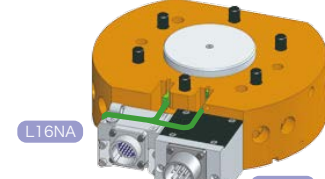
コンタクトブロック取付例

■片側1個の場合



- コンタクトブロックを片側に1つしか付けない場合は、向かって左側への取付けとなります。
- 着脱確認センサ引込みタイプの電気信号コンタクトブロックの取付けは向かって左側限定です。

■片側2個の場合



- コンタクトブロックを片側に2個取付けける場合は、先に記載の型式が向かって左側に取付けとなります。
例L16NM10Aと記載の場合、A側向かって左にL16NA, 右にM10A
 - 着脱確認センサ引込みタイプの電気信号コンタクトブロックの取付けは向かって左側限定です。
- 型番表記例:L16NM10A

Ordering Information [型番表示方法]

マスタ・プレート	QC-166	-M-	A側オプション		B側オプション		インロープレート		着脱確認センサ	
			<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>			
ツール・プレート	QC-166	-T-	A側オプション		B側オプション		インロープレート		着脱確認センサ	
			<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div></div>			
							<div><div>IN02</div>ノックピン2本</div>		<div><div>SX</div>着脱確認センサ無</div>	
							<div><div>IN50</div>インローφ50 h7</div>		<div><div>SA</div>着脱確認センサ有</div>	
							<div><div>IN63</div>インローφ63 h7</div>		<div>(マスタ・プレート側の</div>	
							<div><div>IN80</div>インローφ80 h7</div>			
							<div><div>IN10</div>インローφ100 h7</div>			
							<div>(マスタ・プレート側のみ)</div>			

■電気信号コンタクトブロック

XXXA	オプション無し
J16A	電気信号 5A×16本 ※3 ※4
M10A	電気信号 13A×10本 ※3 ※5
A16A	アプローセンサ+電気信号5A×16本 ※3 ※4 (2連の場合は右側取付)
A08A	アプローセンサ+電気信号13A×8本 ※3 ※5 (2連の場合は右側取付)

■非接触電気信号ブロック

XXXA	オプション無し
B15NA	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3
B15PA	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3
B15DA	非接触電気ブロック ツール側 ※3

■電気信号コンタクトブロック

XXXB	オプション無し
J16B	電気信号 5A×16本 ※3 ※4
M10B	電気信号 13A×10本 ※3 ※5
A16B	アプローセンサ+電気信号5A×16本 ※3 ※4 (2連の場合は右側取付)
A08B	アプローセンサ+電気信号13A×8本 ※3 ※5 (2連の場合は右側取付)

■非接触電気信号ブロック

XXXB	オプション無し
B15NB	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3
B15PB	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3
B15DB	非接触電気ブロック ツール側 ※3

■電気信号コンタクトブロック
(着脱確認センサ引込みタイプ)
※マスタのみ

XXXA	オプション無し
L16NA	電気信号 5A×16本 NPN割付 ※4 ※6
L16PA	電気信号 5A×16本 PNP割付 ※4 ※6
L07NA	電気信号 13A×7本 NPN割付 ※5 ※7
L07PA	電気信号 13A×7本 PNP割付 ※5 ※7

※ 着脱確認センサ有りで、信号線を電気信号モジュールに割付ける場合は、A側オプションで上記4型式のみ、必ず1つを選択してください。
(センサ:D-M9B WV)
※ SAで上記型式選定が無い場合は、バラ線出し(500mm)となります。

■産業用ネットワーク
コンタクトブロック

XXXA	オプション無し
C1A	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む
C2A	CC-Link用 3A(125V)x4本 ※シールド線を含む
C3A	DeviceNet UNコネクタ用 8A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む
C4A	PROFIBUS用 4A(160V)x2本
C5A	Ethernet用 3A(30V)x4本
C6A	電源M12コネクタ用 3A(125V)x4本
C7A	電源UNコネクタ用 13A(25V)x4本

■動力・エンコーダ用
小型コンタクトブロック

XXXA	オプション無し
MC06SA	電気信号 13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm
MC06LA	電気信号 13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm
JC14SA	電気信号2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
JC14LA	電気信号2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm

■空気圧ポート

XXXA	オプション無し
P14A	空気圧ポート Rc1/4×2本
P3WA	空気圧ポート Rc3/8×2本
P38A	空気圧ポート Rc3/8×4本 ※P3WA, P38Aは片側2個取付不可

■動力・エンコーダ用
小型コンタクトブロック

XXXB	オプション無し
MC06SB	電気信号 13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm
MC06LB	電気信号 13A×6本 シールド付きケーブル長さ500mm
JC14SB	電気信号2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm
JC14LB	電気信号2A×14本 シールド付きケーブル長さ500mm

■空気圧ポート

XXXB	オプション無し
P14B	空気圧ポート Rc1/4×2本
P3WB	空気圧ポート Rc3/8×2本
P38B	空気圧ポート Rc3/8×4本 ※P3WA, P38Aは片側2個取付不可

■産業用ネットワーク
コンタクトブロック

XXXB	オプション無し
C1B	DeviceNet M12コネクタ用 3A(60V)x5本 ※ドレイン線を含む
C2B	CC-Link用 3A(125V)x4本 ※シールド線を含む
C3B	DeviceNet UNコネクタ用 8A(24V)x5本 ※ドレイン線を含む
C4B	PROFIBUS用 4A(160V)x2本
C5B	Ethernet用 3A(30V)x4本
C6B	電源M12コネクタ用 3A(125V)x4本
C7B	電源UNコネクタ用 13A(25V)x4本

■アースコンタクト

XXXB	オプション無し
E50B	アースコンタクト 500A×1本 (使用率50%) ※アースコンタクトは片側2個取付不可

(注) オプションを単体でご用命の場合は、右記型式にてお問い合わせください。(型式例:マスタ・プレート側の場合 J16A-M、ツール・プレート側の場合 J16A-T)
(※3) プラグ側は含んでおりません。お客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP61を参照してください。(※4) コネクタ全体に流せる総容量は30.4Aです。(※5) コネクタ全体に流せる総容量は57.2Aです。
(※6) ツールはJ16Aを選択してください。(※7) ツールはM10Aを選択してください。

Flex-300A

重量物のワーク持ち・パレタイジングやモーメント剛性が必要な用途に最適です。
ユーティリティは空気圧ポートと電気信号接点の容量・数をオプションにより選択できます。

ヘビーデューティ仕様

可搬重量300kg、モーメント540kgf・m(Tx.Ty)重可搬を実現し、ロック機構部及び本体部の電気信号接点部に粉塵の侵入を防止するシールを施したヘビーデューティ仕様。

セルフシール型空気圧ポート

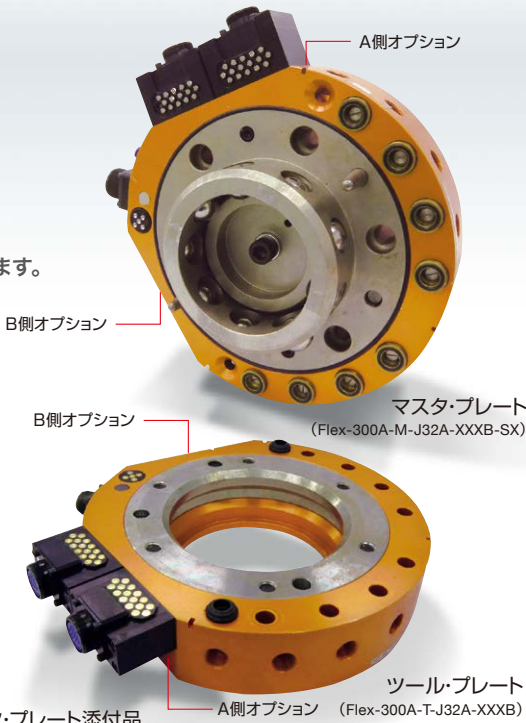
マスタ・プレートのユーティリティ空気圧ポート10本の内8本はセルフシール型とし分離時の空気圧の遮断ができます。残2本は真空や着動作時のエアブロー用。

密着させる必要がない引上げ方式+アプローチセンサ内蔵

着動作時には、マスタ・プレートとツール・プレートを密着させる必要がない引上げ方式を採用。また、アプローチセンサによりツール・プレートの在位を確認。

メカニカル・フェールセーフ機構

着用空気圧の供給が停止しても、マスタ・プレートとツール・プレートが分離しないよう、当社独自の着脱機構部により、メカニカル・フェールセーフ機構を採用。



マスタ・プレート添付品
・六角穴付ボルト (M12×70) ×6
・段付平行ピン×1
※シールプレート、Oリング、皿小ネジは本体に取り付けた状態で出荷します。

Specifications [主な仕様]

本体			
可搬重量 (定格負荷)		2,940N (300kg)	
位置再現精度 ※1		±0.025mm	
動的許容モーメント	曲げ方向 (Tx.Ty)	5,292N・m (540kgf・m)	
	ねじり方向 (Tz)	4,704N・m (480kgf・m)	
締結力 (空気圧 0.49MPa 時) ※2		31,360N (3,200kgf)	
材質	フレーム	アルミニウム合金	
	着脱機構部	ステンレス鋼	
外形寸法 (締結時)		φ259×H110mm	
製品重量 (本体部)	マスタ・プレート	約13.2kg	
	ツール・プレート	約7.2kg	
着脱機構		ボールロック方式	
着脱作動空気圧		0.39～0.68MPa (4～7kgf/cm ²)	
許容温度・湿度範囲		0～50℃、35～90% (結露なきこと)	
ユーティリティ	電気信号 Max.5A DC/AC200V コンタクトプローブ方式	5A×5 本 (MS コネクタ) ※3	
	空気圧ポート	Rc3/8×8 本 (セルフシール型) ※4 Rc3/8×2 本	
	アプローチセンサ	ツール・プレート在位確認	

オプション			
ユーティリティ	J16A J16B	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングプローブ方式	5A×16 本 (JM コネクタ) ※3 ※5
	J32A J32B	電気信号 Max.5A DC/AC200V スプリングプローブ方式	5A×32 本 (JM コネクタ ×2) ※3 ※5
	M10A M10B	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込みコンタクト方式	13A×10 本 (MS コネクタ) ※3 ※6
	M20A M20B	電気信号 Max.13A DC250V/AC200V 差込みコンタクト方式	13A×20 本 (MS コネクタ ×2) ※3 ※6
	B15NA B15NB B15PA B15PB	電気信号 Max.50mA DC24V 非接触方式 (詳しくは P50 をご覧ください。)	50mA×15 本 WEB シリーズコネクタ ※3 インプーン 1 本 IP67
	B15DA B15DB	電気信号 Max.5mA DC12V 非接触方式 (詳しくは P50 をご覧ください。)	5mA×15 本 WEB シリーズコネクタ ※3 IP67
	E50A, E50B	アースコンタクト	500A (使用率 50%) ×1 本
	P18A, P18B	空気圧ポート	Rc1/8×4 本
	P14A, P14B	空気圧ポート	Rc1/4×2 本
	P38A, P38B	空気圧ポート	Rc3/8×4 本
	P3WA, P3WB	空気圧ポート	Rc3/8×2 本
	着脱確認センサ		
	近接センサ 2 個内蔵型取付プレート採用		

着脱確認センサの近接センサの信号は、本体部のMSコネクタ (D/MS3102A18-1P) に割り付け処理することができます。詳細は当社にお問い合わせください。
接点方式による違いについては、P52 下段の「電気信号接点の方式」をご参照ください。

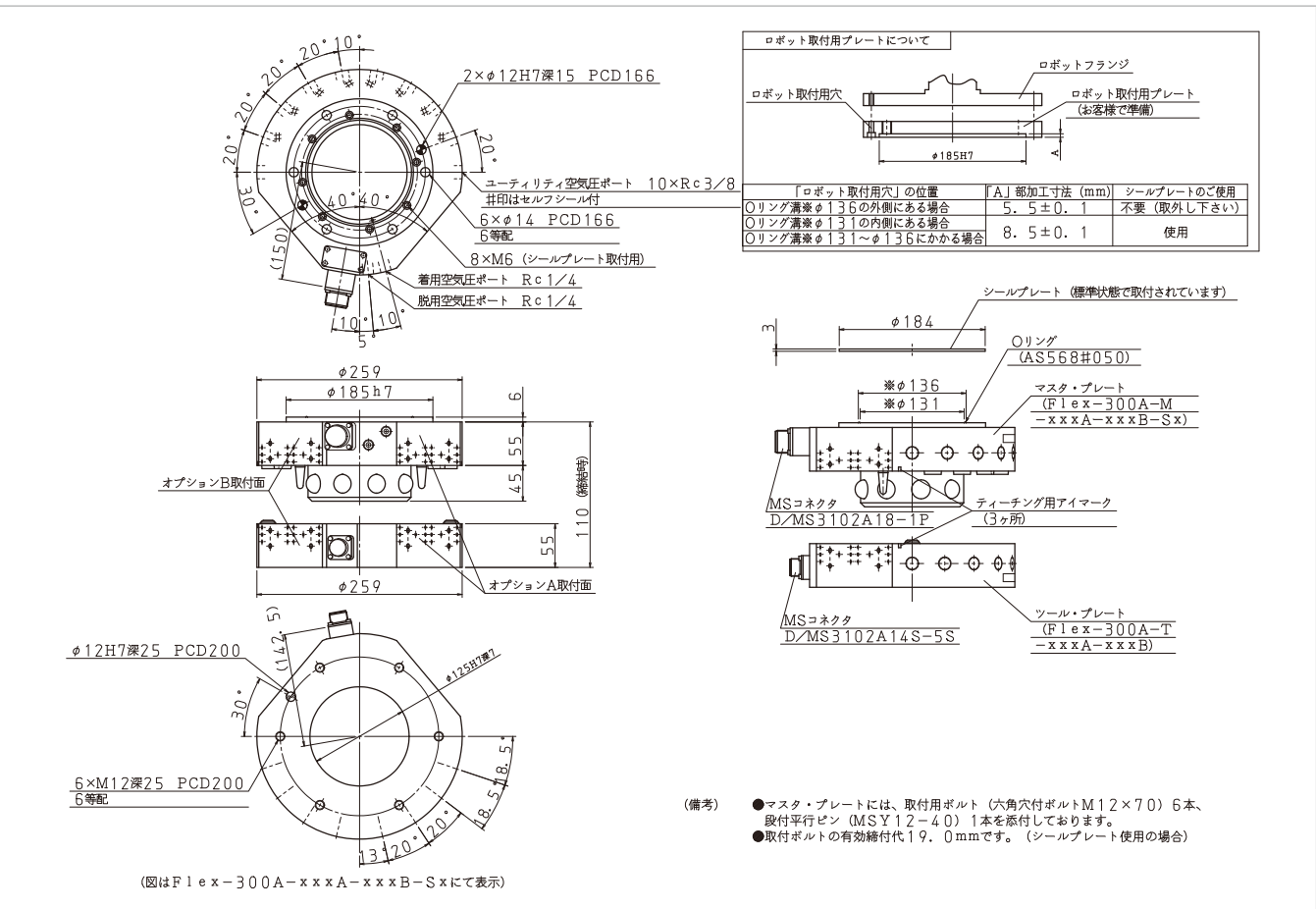
Ordering Information [型番表示方法]

マスタ・プレート	Flex-300A-M-	A側オプション				-	B側オプション				-	着脱確認センサ	
		<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>					<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>					<div><div></div><div></div></div>	
ツール・プレート	Flex-300A-T-	A側オプション				-	B側オプション					SX	着脱確認センサ無し
		<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>					<div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>					SA	着脱確認センサAタイプ (取付プレート加工無し)
												SB	着脱確認センサBタイプ (取付プレート加工付き)
		XXXX	オプション無し				XXXXB	オプション無し					
		J16A	電気信号 5A×16本 ※3 ※5				J16B	電気信号 5A×16本 ※3 ※5					
		J32A	電気信号 5A×32本 ※3 ※5				J32B	電気信号 5A×32本 ※3 ※5					
		M10A	電気信号 13A×10本 ※3 ※6				M10B	電気信号 13A×10本 ※3 ※6					
		M20A	電気信号 13A×20本 ※3 ※6				M20B	電気信号 13A×20本 ※3 ※6					
		B15NA	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3				B15NB	非接触電気ブロック マスタ側 NPN出力 ※3					
		B15PA	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3				B15PB	非接触電気ブロック マスタ側 PNP出力 ※3					
		B15DA	非接触電気ブロック ツール側 ※3				B15DB	非接触電気ブロック ツール側 ※3					
		E50A	アースコンタクト 500A×1本				E50B	アースコンタクト 500A×1本					
		P18A	空気圧ポート Rc1/8×4本				P18B	空気圧ポート Rc1/8×4本					
		P14A	空気圧ポート Rc1/4×2本				P14B	空気圧ポート Rc1/4×2本					
		P38A	空気圧ポート Rc3/8×4本				P38B	空気圧ポート Rc3/8×4本					
P3WA	空気圧ポート Rc3/8×2本			P3WB	空気圧ポート Rc3/8×2本								

(注) オプションを単体でご用命の場合は、右記型式にてお問い合わせください。(型式例: マスタ・プレート側の場合 J16A-M、ツール・プレート側の場合 J16A-T)

Flex-300Aは、Flex-300と互換性があります。詳しくはお問い合わせください。

Main Body Dimensions [本体部外形寸法図]



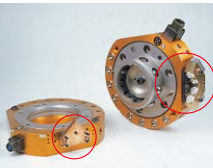
Options [オプション]

■電気信号コンタクトブロック



J16A, J16B 5A×16本 (JMコネクタ) ※3 ※5 ※7 J16Aマスタ側は、JMR2116M-Dを使用 J16Aツール側は、JMR2116F-Dを使用 J16Bマスタ側は、JMR2116MX-Dを使用 J16Bツール側は、JMR2116FX-Dを使用	J32A, J32B 5A×32本 (JMコネクタ) ※3 ※5 ※7 J32Aマスタ側は、JMR2116M-Dを2個使用 J32Aツール側は、JMR2116F-Dを2個使用 J32Bマスタ側は、JMR2116MX-Dを2個使用 J32Bツール側は、JMR2116FX-Dを2個使用	M10A, M10B 13A×10本 (MSコネクタ) ※3 ※6 ※7 M10Aマスタ側は、D/MS3102A18-1Pを使用 M10Aツール側は、D/MS3102A18-1Sを使用 M10Bマスタ側は、D/MS3102A18-19Pを使用 M10Bツール側は、D/MS3102A18-19Sを使用	M20A, M20B 13A×20本 (MSコネクタ) ※3 ※6 ※7 M20Aマスタ側は、D/MS3102A18-1Pを2個使用 M20Aツール側は、D/MS3102A18-1Sを2個使用 M20Bマスタ側は、D/MS3102A18-19Pを2個使用 M20Bツール側は、D/MS3102A18-19Sを2個使用	B15NA/B, B15PA/B (マスタのみ) B15DA/B (ツールのみ) B15NA/B NPN出力 ※3 B15PA/B PNP出力 ※3 B15NA/B, B15PA/BはWEBR-2119MS-Dを使用 B15DA/BはWEBR-2116FS-Dを使用
---	---	--	--	--

■アースコンタクト



E50A, E50B
アースコンタクト500A×1本

■空気圧ポート



P18A, P18B Rc1/8×4本
P14A, P14B Rc1/4×2本
P38A, P38B Rc3/8×4本
P3WA, P3WB Rc3/8×2本

■着脱確認センサ



SA, SB
近接センサ2個内蔵しピストンの位置確認により着脱確認

各種オプションの詳細は、当社にお問い合わせください。
SAタイプ..... お客様にて追加することによりロボット取付プレートと兼ねることができます。
SBタイプ..... ロボットに取付ができるよう加工を施したタイプです。※ご用命時ロボットフランジ形状図をご連絡ください。

(※1) 位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してツール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。(※2) 締結力とは、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破壊するまで保たれます。(※3) ブラグ側は含んでおりません。お客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP60, P61を参照してください。(※4) セルフシール型空気圧ポートは、負圧での使用はできません。(※5) コネクタ全体に流せる総容量は30.4Aです。(※6) コネクタ全体に流せる総容量は57.2Aです。(※7) レセクタブルの型式は同一規格の他社製品に変わる場合があります。

新世代オートツール
チェンジャ
ZEUS
GIGA
オートツール
チェンジャ
1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg
プレス間
ハンドリング仕様
100kg
ガンチエント
チェンジャ
300kg
オプション
非接触
電気信号
ブロック
※配線
モジュール/
コンタクト
ブロック
落下防止
バレー
オプション一覧
製品について

USP-100A

マスタ・プレート添付品
 ・六角穴付ボルト(M8×30)×8
 ・段付平行ピン×2
 ※シールプレート、Oリング、皿小ネジは
 本体に取り付けた状態で出荷します。

接点方式による違いについては、P52 下段の「電気信号接点の方式」をご参照ください。

XXXU	オプション無し
D15U	電気信号 3A×15本 ※3

USP-100Aは、USP-100と互換性があります。詳しくはお問い合わせください。

ティーチング時のご注意

ティーチングの際は、左図に示します。
 “ティーチング用ガイドピン” をご使用下さい。
 マスタ・プレートとツール・プレート間の最終的な
 位置決めは、“位置決めピン”で行われます。

(※1) 位置再現精度とは、一つのマスタプレートに対してツールプレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるツールプレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。

(※2) 締結力は、位置再現性を出すための力であり、締結そのものは脱動作のためのエア供給、または破損するまで保たれます。

(※3) プラゲルは含んでおりません。お客様にてご用意下さい。コネクタ対応表はP61を参照してください。

1

GC-300A

着用空気圧の供給が停止しても、マスタ・プレートとツール・プレートが分離しないよう、当社独自の着脱機構部により、メカニカル・フェールセーフ機構を採用。



Specifications [主な仕様]				
本体				
可搬重量 (定格負荷)		2,940N(300kg)		
位置再現精度 ※1		±0.025mm		
動的許容 モーメント	曲げ方向 (Tx,Ty)	5,292N・m (540kgf・m)		
	ねじり方向 (Tz)	4,704N・m (480kgf・m)		
締結力 (空気圧 0.49MPa 時) ※2		31,360N (3,200kgf)		
材質	フレーム	アルミニウム合金		
	着脱機構部	ステンレス鋼		
外形寸法 (フルオプション・締結時)		W355×D265×H163mm		
製品重量 (フルオプション) ※3	マスタ・プレート	約18.5kg		
	ツール・プレート	約9.5kg		
着脱機構		ボールロック方式		
着脱作動空気圧		0.39～0.68MPa (4～7kgf/cm ²)		
許容温度・湿度範囲		0～50℃, 35～90% (結露なきこと)		
着脱確認センサ	着動作確認	近接センサ (直流 2 線式) 1 個内蔵		
	脱動作確認	近接センサ (直流 2 線式) 1 個内蔵		
アプローチセンサ	ツール在位確認	近接センサ (直流 2 線式) 2 個内蔵		
モジュール				
電気信号モジュール (サーボモジュール) ※4	型番	容量・接点数	マスタ・プレート側コネクタ	ツール・プレート側コネクタ
	ES10M(T)	5A (220V) ×10 本	D/MS3102A28-16P	D/MS3102A28-16S
	ES28M(T)	5A (220V) ×28 本 ※5	D/MS3102A28-15P	D/MS3102A28-15S
	SC04M(T)	5A (220V) ×28 本 サーボ信号 ※5	D/MS3102A28-15P	D/MS3102A28-15S
		20A (500V) ×4 本 サーボ動力 ※6	D/MS3102A20-4P	D/MS3102A20-4S
		5A (220V) ×17 本 サーボ信号 ※8	D/MS3102A20-29P	D/MS3102A20-29S
	SC06M(T)	20A (500V) ×5 本 13A (500V) ×1 本 } サーボ動力 ※7	D/MS3102A20-17P	D/MS3102A20-17S
流体モジュール	型番	冷却水ポート (マスタ・ツール側セルフシール)	空気圧ポート (マスタ側セルフシール)	
	FD24M(T)	Rc3/8×2 本	Rc3/8×4 本	
	FD42M(T)	Rc3/8×4 本	Rc3/8×2 本	
	FD40M(T)	Rc3/8×4 本	――	
	FD02M(T)	――	Rc3/8×2 本	
	FD04M(T)	――	Rc3/8×4 本	
	FD06M(T)	――	Rc3/8×6 本	
	使用圧力範囲 :0 ～ Max.0.68MPa (0 ～ 7kgf/cm ²)			

モジュール				
電気信号モジュール (サーボモジュール) ※4	型番	容量・接点数	マスタ・プレート側コネクタ	ツール・プレート側コネクタ
	ES10M(T)	5A(220V)×10本	D/MS3102A28-16P	D/MS3102A28-16S
	ES28M(T)	5A(220V)×28本 ※5	D/MS3102A28-15P	D/MS3102A28-15S
	SC04M(T)	5A(220V)×28本サーボ信号 ※5	D/MS3102A28-15P	D/MS3102A28-15S
		20A(500V)×4本サーボ動力 ※6	D/MS3102A20-4P	D/MS3102A20-4S
	SC06M(T)	5A(220V)×17本サーボ信号 ※8	D/MS3102A20-29P	D/MS3102A20-29S
20A(500V)×5本 13A(500V)×1本 } サーボ動力 ※7		D/MS3102A20-17P	D/MS3102A20-17S	
流体モジュール	型番	冷却水ポート(マスタ・ツール側セルフシール)		空気圧ポート(マスタ側セルフシール)
	FD24M(T)	Rc3/8×2本		Rc3/8×4本
	FD42M(T)	Rc3/8×4本		Rc3/8×2本
	FD40M(T)	Rc3/8×4本		——
	FD02M(T)	——		Rc3/8×2本
	FD04M(T)	——		Rc3/8×4本
	FD06M(T)	——		Rc3/8×6本
	使用圧力範囲: 0 ~ Max.0.68MPa (0 ~ 7kgf/cm ²)			
一次給電モジュール	型番	容量・接点数	マスタ・プレート側コネクタ	ツール・プレート側コネクタ
	PC3DM(T)	200A(使用率42%)600V連続 125A×3本	D/MS3102A36-5P ※4	D/MS3102A36-5S ※4
	PC3EM(T)	200A(使用率42%)600V連続 125A×3本	シールコネクタ仕様	シールコネクタ仕様
ロボット取付プレート	型番	ロボット適合フランジ	ロボットフランジと取付けプレート間絶縁	
	SA	6-M10 PCD160用	絶縁プレート(布入りベークライト)	
	SB	上記以外で受注対応	絶縁ワッシャ(POM)	

ESXX	電気信号モジュール無し	FDXX	流体モジュール無し	PCXX	1次給電モジュール無し	SA	ロボットランジPCD160用
ES10	電気信号 5A×10本	FD24	冷却水 2本、空気圧 4本	PC3D	1次給電 3本、連続125A (600V)	SB	上記以外のロボット用 (受注対応)
ES28	電気信号 5A×28本 ※5	FD42	冷却水 4本、空気圧 2本	PC3E	1次給電 3本、連続125A (600V)		
SC04	電気信号 5A×28本 ※5 サーボ動力 20A×4本 ※6	FD40	冷却水 4本、空気圧 無し	PCC0	ツール・プレート給電カバー		
SC06	電気信号 5A×17本 ※8 サーボ動力 20A×5本 } ※7 サーボ動力 13A×1本 }	FD02	冷却水 無し、空気圧 2本				
		FD04	冷却水 無し、空気圧 4本				
		FD06	冷却水 無し、空気圧 6本				
ESC0	ツール・プレート電気信号カバー						

電気圧号モジュール
(サーボモジュール)

2×φ10H7/20
7等配

6×M10ボルト穴
絶縁処理 6等配

流体モジュール

一次給電モジュール

マスター・プレート
GC-300A-M-SC06M
-FD06M-PC3EM-SA

ソール・プレート
GC-300A-T-SC06T
-FD06T-PC3ET

脱用空気圧ポート
Rc1/8

兼用空気圧ポート
Rc1/8

6×Rc3/8
ユーティリティ流体ポート

6×Rc3/8
ユーティリティ流体ポート

マスタ・プレート付属品: 絶縁プレート
絶縁ピン
取付用ボルト M10×30
(六角穴付フランジボルト)
段付平行ピン
絶縁ワッシャ
絶縁パイプ
平座金

(図は、GC-300A-M-SC06M-FD06M-PC3EM-SA
GC-300A-T-SC06T-FD06T-PC3ETにて表示)

PC3ET

(※1)位置再現精度とは、一つのマスタ・プレートに対してソール・プレート(A)を繰り返し着脱した際の位置再現精度であり、異なるソール・プレート(B)を着脱した際の(A)と(B)との位置再現精度を示すものではありません。(※2)締結力とは、位置再現性を示すための力で、締結するもの(駆動動作のための工供給、または破損するまで増大します)。(※3)製品重量は、GC-300A-E528-FD24-PC3E-5Aにて示しております。(※4)電気コネクタ・プラグはお客様にてご用意ください。コネクタ対応表はP63を参照してください。(※5)コネクタ全体に流せる総容量は113.7Aです。(※6)コネクタ全体に流せる総容量は62.5Aです。(※7)コネクタ全体に流せる総容量は71.6Aです。(※8)コネクタ全体に流せる総容量は81.7Aです。

9

非接触電気信号ブロック

非接触電気信号ブロックとは、接点を介さないで信号を伝送することのできる非接触の電気信号ブロックです。マスタ側(出力部)のブロックとツール側(伝送部)のブロックを対向させるだけで、ワイヤレスで電気信号を伝送することができます。

使用例

- スパッタやヒュームなどの発生する溶接工程での近接センサなどの検出信号の伝送を必要とするツールチェンジ
- 冷却水を使用する加工工程や洗浄水のかかる洗浄工程での近接センサなどの検出信号の伝送を必要とするツールチェンジ

特長

- 接点を介さない信号接続でセンサ入力信号など(最大15本、2線式、12V)の伝送が可能
- 信号伝送部は耐環境性(防水・防塵)に優れたIP67構造で接点のメンテナンスが不要
- 摩耗する接点部がなく長寿命

適用モデル

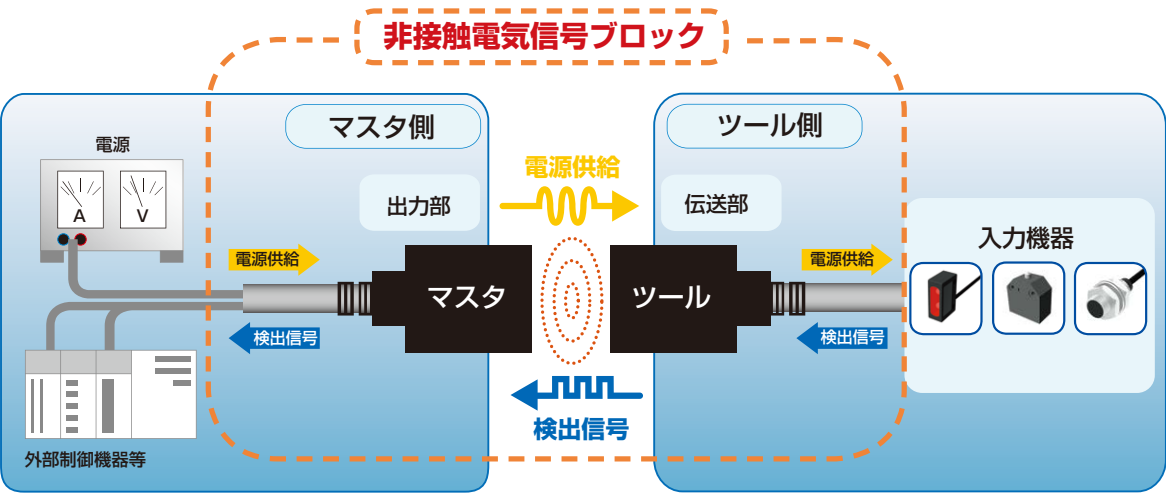
- Flex-40B, QC-60D, Flex-70A, Flex-100B, QCP-100A, QC-150C, QCP-220, Flex-300A, ZEUS, GIGA

仕様

マスタ側(出力部)		ツール側(伝送部)		マスタ側(出力部)		ツール側(伝送部)	
型式	NPN 出力 PNP 出力 R12N R12P	型式	R12D	型式	NPN 出力 PNP 出力 B15N-M B15P-M	型式	B15D-T
電源電圧	24V DC ±10% (リップル含む)	対応センサ	直流3線式センサ	コネクタ	WEBR-2119MS-D	コネクタ	WEBR-2116FS-D
消費電流	≦600mA	ドライブ電圧	12V ± 1.5V DC	電源電圧	24V DC -20～+10% (リップル含む)	ドライブ電圧	12V ± 1.5V DC
出力信号点数	12点+1点(ステータス)	ドライブ電流	≦230mA	消費電流	≦ 500mA	配線方式	直流2線式
負荷電流	≦ 50mA / 1出力	入力信号点数	12点	出力信号点数	15点 + 1点 (インゾーン)	入力信号点数	15点
LED表示	ステータス(緑)、出力(橙)	伝送距離	2...5mm	負荷電流	≦ 50mA / 1出力	ドライブ電流	5mA
回路保護	短絡保護、逆接保護、サージ保護	許容軸ズレ	±3mm	応答周波数	20Hz	使用周囲温度	0～+50℃
使用周囲温度	0...+50℃	保護構造	IP67	LED表示	インゾーン表示	保護構造	IP67
保護構造	IP67	接続ケーブル	PUR φ8.6 2x0.5mm ² +13x0.18mm ²	重量	本体240g	重量	本体244g
接続ケーブル	PUR φ8.6 2x0.5mm ² +13x0.18mm ²	材質	ABS	使用周囲温度	0～+50℃		
材質	ABS	重量	本体75g +ケーブル105g/m	保護構造	IP67		
重量	本体80g+ケーブル105g/m						

*伝送部ケーブル長は最大5mです。

非接触電気信号ブロックとは



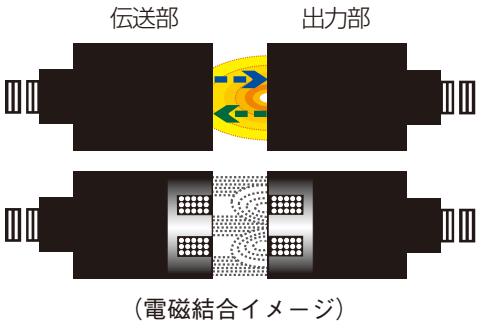
非接触電気信号ブロックは、機器への電源供給と入力機器からの信号を同時にワイヤレスで伝送するブロックです。出力部と伝送部で構成されます。マスタ側で電源や制御機器に接続した出力部とツール側でセンサなどの機器を接続した伝送部との間で給電と信号伝送を行います。

非接触電気信号ブロックの仕組み

非接触電気信号ブロックは「電磁結合方式」によって、電源供給および信号伝送を実現しており、伝送部が出力部の伝送可能領域に入ると、電磁結合により伝送側に電源が供給され、信号伝送が行われます。

電磁結合方式によるワイヤレス給電

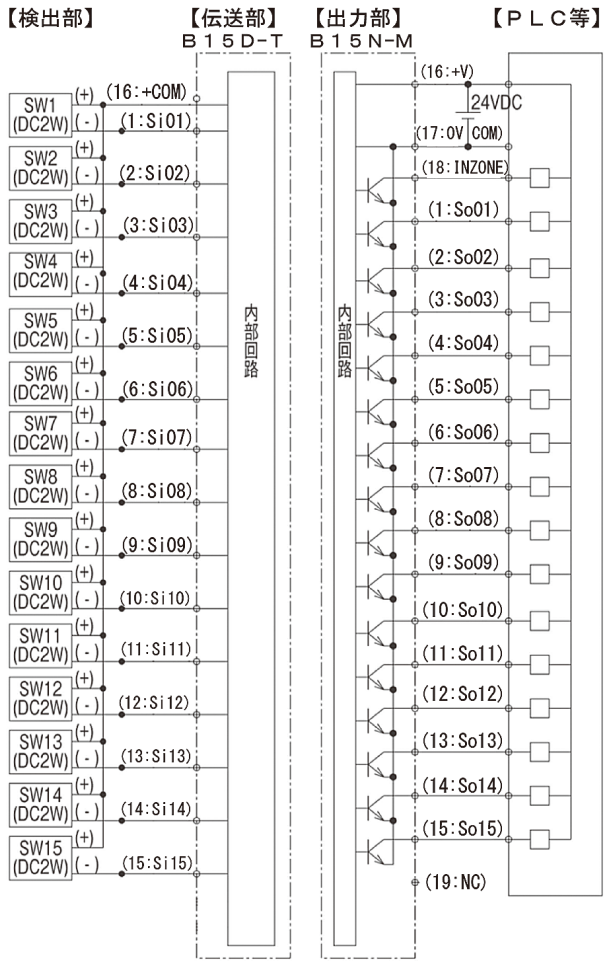
非接触電気信号ブロックの出力部に入力された直流の電力は内部回路、コイルを通る事で交流磁力に変換されます。磁力となった電力は対向側である伝送部のコイルへ伝わります。送られた交流磁力は再度、直流の電力へ変換されることで電磁結合方式によるワイヤレス給電を実現します。



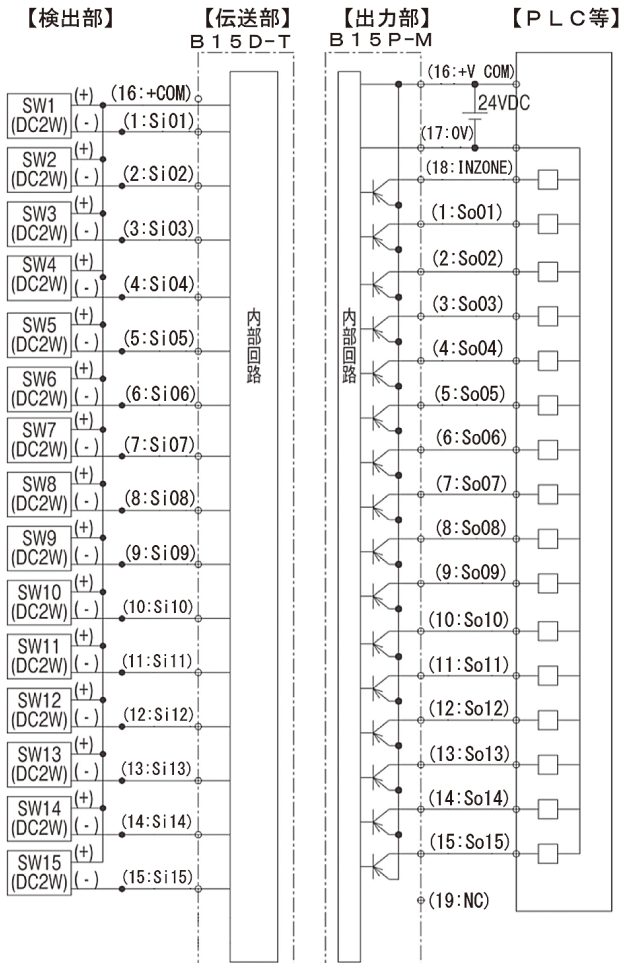
配線図

DC2W型スイッチ接続仕様 (有接点スイッチを含む)

■NPN接続：B15D-T ～ B15N-M



■PNP接続：B15D-T ～ B15P-M



動力・エンコーダ用小型コンタクトブロック

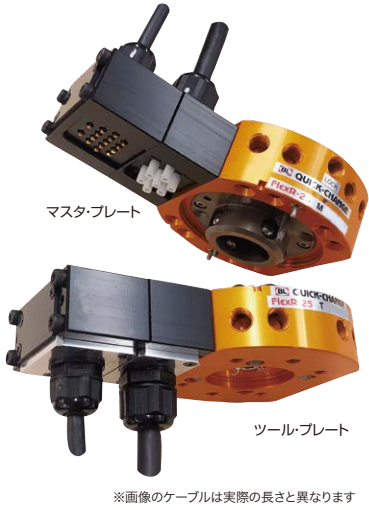
サーボ機器をツールチェンジャで交換する場合、モータ動力を通电する接点とエンコーダなどの制御、トルクなどの各種信号を伝送する接点が必要となります。モータ動力コンタクトブロックは従来よりコンパクト化、各種信号伝送用コンタクトブロックは、新開発のコンタクトブロープ方式の接点を採用、サーボ機器のツールチェンジャが可能になりました。

特長

- モータ動力用コンタクトブロックと各種信号伝送用コンタクトブロックの両方をクイックチェンジャ各モデルの片側のカット面に取付可能
- ケーブル出し(上面及び側面出し)により取付のコンパクト化を実現
- ケーブルは、シールド付きでノイズ低減対策を実施済
- 動力用コンタクトブロック: 定格13Aまでの動力信号の通电が可能
- 各種信号伝送用コンタクトブロック: 新開発のスプリングブロープ方式の接点を採用し、エンコーダ信号等のリアルタイム通信に適合

使用例

- 電動工具(グラインダー、リューター、スピンドルなど)の交換
モータ動力を必要とする工具の交換
- サーボ機器(ナットランナー、スピンドル、ハンド、シリンダーなど)の交換
エンコーダ等の制御信号、トルク信号などの各種センサ信号等、安定した信号の伝送を必要とする機器の交換



※画像のケーブルは実際の長さとは異なります

Specifications [主な仕様]

モータ動力用コンタクトブロック

型式		MC06S-M/T	MC06L-M/T
定格電圧(V)		AC/DC 500	
定格電流(A)		13 (各接点)	
接点数		6本 + シールド1本	
接点仕様		差込みコンタクト方式	
質量(g)	マスタ側	215	
	ツール側	218	
外径(mm)	幅	60	60
	奥行き	61.5 (ケーブルグランド含む)	30
	高さ	27	54.5 (ケーブルグランド含む)
ケーブル出し方向		側面出し(長さ500mm)	上面出し(長さ500mm)

各種信号伝送用コンタクトブロック

型式		JC14S-M/T	JC14L-M/T
定格電圧(V)		AC/DC 250	
定格電流(A)		2 (各接点)	
接点数		14本 + シールド1本	
接点仕様		スプリングブロープ方式	
質量(g)	マスタ側	150	
	ツール側	160	
外径(mm)	幅	60	60
	奥行き	63.5 (ケーブルグランド含む)	35
	高さ	27	51.5 (ケーブルグランド含む)
ケーブル出し方向		側面出し(長さ500mm)	上面出し(長さ500mm)



※画像のケーブルは実際の長さとは異なります

BL QUICK-CHANGE® 電気信号接点の方式

電気信号 スプリングブロープ方式



電気信号 差込みコンタクト方式



電気信号接続に関する注意事項

電気信号コンタクトブロックのJ16やD15、D37等のコンタクトブロープ方式の接点は点接触をしており、省配線等、リアルタイム通信を行う用途でのご使用には適していません。リアルタイム通信を行う場合には、M10等差込みコンタクト方式の電気信号コンタクトブロックのご使用をご検討ください。ヒーター等を使用して樹脂溶着時ガスが発生する環境でご使用の場合、別途お問合わせください。また、ご使用になる前にP68 もあわせてご参照ください。

落下防止バルブ

落下防止バルブ

操作ミスや電磁弁の故障、ノイズなどによる動作不具合などでも、ツール置き台に置いていなければツール・プレートを切り離さない(エンドエフェクタ、ツールを落下させない)フールプルーフと呼ばれる安全機構を採用しています。この要望に応えられる個別対応装置として、落下防止バルブのご用意が可能です。

操作ミスの例

- クイックチェンジャが結合状態でツール置き台以外の場所でもオペレーターがツールを切り離す操作をする。
- 工事、メンテナンス等で同様の状態で、電磁弁の切替スイッチを触ってしまう。

上の概要図に示しますように、マスタ・プレートに

- ① ツール・プレートを検出する検出弁(機械操作弁)
- ② ツール・プレートを収納する置き台を検出する検出弁(機械操作弁)を設け、
- ③ ツール・プレートに検出弁の操作部分
- ④ 置き台に検出弁の操作部分(検出ピン)

を設けた空気圧回路を、脱用空気圧の経路に入れ、安全に脱動作できる状態以外は、供給される脱用空気圧と、シリンダの脱用空気圧を大気開放させる安全装置です。

状 態	1 着脱位置	2 分離状態	3 稼動状態	4 ツール・プレート無し
ツール・プレート 検出用バルブ	入り	切り	入り	切り
ツール置き台 検出用バルブ	入り	切り	切り	入り
脱用空気圧	脱動作可能	脱動作可能	脱動作不可	脱動作不可

標準で適用 GIGA・ZEUS
その他適用可能モデル 100kg可搬以上のモデルに適用可能です。詳しくはご相談ください。
本機構は特許取得済みです。

BL QUICK-CHANGE® QC/Light/Flex/QCP/USP シリーズ用

1.電気信号コンタクトブロック

※重量欄の()はT側

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様・重量 ※	特長・備考
D-M(T)	QC-1		3A×10 本 DC50V 8g(8g)	スプリングブロープ 押し当て式 ハンダ端子
H10A-M(T)	Light-5A		3A×10 本 DC50V 11g(10g)	スプリングブロープ 押し当て式 ハンダ端子
H20A-M(T)	Light-5A		3A×20 本 DC50V 24g(22g)	スプリングブロープ 押し当て式 ハンダ端子
H30A-M(T)	Light-5A		3A×30 本 DC50V 36g(34g)	スプリングブロープ 押し当て式 ハンダ端子
H10L-M(T)	Light-5A		3A×10 本 DC50V 76g(76g)	スプリングブロープ 押し当て式 リード線長さ 1m
H20L-M(T)	Light-5A		3A×20 本 DC50V 90g(90g)	スプリングブロープ 押し当て式 リード線長さ 1m
CT8-M(T)	QC-10C		1.5A×8 本 DC30V 21g(21g)	スプリングブロープ 押し当て式
CT16-M(T)	QC-10C		1.5A×16 本 DC30V 42g(42g)	スプリングブロープ 押し当て式
K10A-M(T)	QC-10C		3A×10 本 DC50V 15g(13g)	スプリングブロープ 押し当て式 ハンダ端子
K20A-M(T)	QC-10C		3A×20 本 DC50V 23g(20g)	スプリングブロープ 押し当て式 ハンダ端子
K10L-M(T)	QC-10C		3A×10 本 DC50V 90g(90g)	スプリングブロープ 押し当て式 リード線長さ 1m
K20L-M(T)	QC-10C		3A×20 本 DC50V 180g(180g)	スプリングブロープ 押し当て式 リード線長さ 1m
D15N-M(T)	QC-20D, QC-60D		3A×15 本 DC50V 30g(21g)	スプリングブロープ 押し当て式 (取付けボルトサイズ M2.6)

BL QUICK-CHANGE® QC/Light/Flex/QCP/USP/ZEUS/GIGA シリーズ用

※重量欄の()はT側

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様・重量 ※	特長・備考
D15Y-M(T) D15A, B-M(T) D15U-M(T)	QC-60D Flex-40B Flex-70A, 100B USP-100A		3A×15 本 DC50V Y: 87g(73g) A,B: 62g(51g) U: 90g(70g)	スプリングブロープ 押し当て式 取付板付き (取付けボルトサイズ M2.6)
D37N-M(T) D37Z-M(T)	QC-150C		3A×37 本 DC50V N: 65g(50g) Z: 220g(180g)	スプリングブロープ 押し当て式 D37Z は取付板付き (取付けボルトサイズ M2.6)
J16A, B, Z-M(T) J16Y-M(T) *J32A, B	FlexR-25, Flex-40B Flex-70A, 100B QCP-100A, QC-150C, QC-166 QCP-220 (T), Flex-300A QC-60D (取付板付) ZEUS, GIGA *Flex-300A のみ		5A×16 本 ※1 DC/AC200V 170g(140g) 220g(190g) └─ J16Y	スプリングブロープ 押し当て式 ラビリンス構造ブロック (※1) コネクタ全体に流せる 総容量は30.4Aです ◎J32A, B : J16A, B の 2 個 並列取付で、重量も 2 倍
L16A-M	QCP-220 マスタ側のみ		5A×16 本 ※1 DC/AC200V 200g	スプリングブロープ 押し当て式 着脱確認信号割付 (※1) コネクタ全体に流せる 総容量は30.4Aです
R16A-T R16B-T	QCP-100A ZEUS, GIGA ツール側のみ		5A×16 本 ※1 DC/AC200V 80g	コネクタレス仕様(金属カバー) ケーブル Z 方向出し(半田付け) (※1) コネクタ全体に流せる 総容量は30.4Aです
A16A, B-M(T) A16Z-M(T)	Flex-40B, 70A QC-150C ZEUS, GIGA		5A×16 本 ※1 DC/AC200V 200g(160g)	J16A, B にアプローチセンサ 機能を追加 (※1) コネクタ全体に流せる 総容量は30.4Aです
M10A, B, Z-M (T) M10Y-M(T) *M20A, B	FlexR-25, Flex-40B Flex-70A, 100B QCP-100A, QC-150C, QC-166 QCP-220, Flex-300A QC-60D (取付板付) ZEUS, GIGA *Flex-300A のみ		13A×10 本 ※2 DC250V/AC200V 260g(220g) 310g(260g) └─ M10Y	差込みコンタクト方式 ラビリンス構造ブロック (※2) コネクタ全体に流せる 総容量は57.2Aです ◎M20A, B : M10A, B の 2 個 並列取付で、重量も 2 倍
L07A-M(T)	QCP-100A マスタ側のみ		13A×7 本 ※2 DC250V/AC200V 290g	差込みコンタクト方式 ラビリンス構造ブロック 着脱確認信号割付 ◎3本占有 (※2) コネクタ全体に流せる 総容量は57.2Aです
M19Z-M(T)	QC-150C		13A×19 本 ※3 DC250V/AC200V 570g(450g)	差込みコンタクト方式 (※3) コネクタ全体に流せる 総容量は 88.9A です
A08A, B-M(T) A08-ZM(T)	Flex-40B Flex-70A QC-150C ZEUS, GIGA		13A×8 本 ※2 DC250V/AC200V 290g(240g)	M10A, B (Z) にアプローチ センサ機能を追加 ◎2 本はセンサ信号割付 (※2) コネクタ全体に流せる 総容量は57.2Aです
B15NA, B, Z-M B15PA, B, Z-M	FlexR-25 Flex-40B, QC-60D Flex-70A, 100B QCP-100A, QC-150C, QC-166 QCP-220, Flex-300A ZEUS, GIGA マスタ側のみ		50mA×15 本 DC24V 240g	非接触方式 最大 15 本 2 線式 12V 防水・防塵に優れた IP67 構造 詳細は P50 を参照

新世代オートツール
チェンジャ

ZEUS
GIGA

オートツール
チェンジャ

1kg

5kg

10kg

20kg

25kg

40kg

60kg

70kg

100kg

150kg

166kg

220kg

300kg

プレス間
ハンドリング仕様

100kg

ガソリンエンジン
ポンプ

300kg

オプション

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

ポンプ

BL QUICK-CHANGE® QC/Light/Flex/QCP/USP/ZEUS/GIGA シリーズ用

※重量欄の()はT側

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様・重量 ※	特長・備考
B15DA, B, Z-T	FlexR-25 Flex-40B, QC-60D Flex-70A, 100B QCP-100A, QC-150C, QC-166 QCP-220, Flex-300A ZEUS, GIGA ツール側のみ		5mA×15 本 DC12V 244g	非接触方式 最大 15 本 2 線式 12V 防水・防塵に優れた IP67 構造 詳細は P50 を参照
R12NA, B, Z-M R12PA, B, Z-M	FlexR-25 Flex-40B, QC-60D Flex-70A, 100B QCP-100A, QC-150C, QC-166 QCP-220, Flex-300A ZEUS, GIGA マスタ側のみ		50mA×12 本 DC24V 375g(ブラケット含む)	非接触方式 12 本直流 3 線式 12V 防水・防塵に優れた IP67 構造
R12DA, B, Z-M	FlexR-25 Flex-40B, QC-60D Flex-70A, 100B QCP-100A, QC-150C, QC-166 QCP-220, Flex-300A ZEUS, GIGA ツール側のみ		12 本 消費電流の合計 230mA DC12V 270g(ブラケット含む)	非接触方式 12 本直流 3 線式 12V 防水・防塵に優れた IP67 構造
MC06A, B, Z-M MC06A, B, Z-T	FlexR-25, Flex-40B Flex-70A, 100B QCP-100A, QC-150C QC-166, QCP-220		13A×6 本 シールド付ケーブル 長さ 500mm 215g(218g)	詳細は P52 を参照
JC14A, B, Z-M JC14A, B, Z-T	FlexR-25, Flex-40B Flex-70A, 100B QCP-100A, QC-150C QC-166, QCP-220		2A×14 本 シールド付ケーブル 長さ 500mm 150g(160g)	詳細は P52 を参照

2.アースコンタクト(アーク溶接向け)

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様・重量	特長・備考
E50A, B-M(T) E50Z-M (T)	Flex-70A, 100B, 300A QC-150C ZEUS, GIGA ※その他のモデルにも装着可能です。ご相談ください。		500A×1 本 750g(280g)	使用率：50%

3.着脱確認センサ(兼ロボット取付アダプター)

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様・重量	特長・備考
SA SB	Flex-40B, QC-60D Flex-70A, Flex-100B QC-150C, Flex-300A QCP-100	(写真は QC-60D 用 SA の例) 	2 線式近接センサ 厚み = 約 40mm 以上	SA：ロボット取付加工無し SB：ロボット取付加工有り

BL QUICK-CHANGE® QC/Light/Flex/QCP/USP/ZEUS/GIGA シリーズ用

※重量欄の()はT側

型 番	取付適合モデル	写 真		仕様・流量(Nl/min)・重量 ※	特長・備考
P-M(T)	QC-1			正圧用 M3×2 本 11g(8g)	
V-M(T)	QC-1			負圧用 M3×2 本 13g(8g)	
P18A-M(T) P18B-M(T) P18Z-M(T)	Flex-40B, 70A, 100B Flex-300A QC-150C			Rc1/8×4 本 200 ～ 1,000 160g(160g)	流量 =1 ポート当たり 接続ホース内径φ3 ～ 7.5 により変化します
P18Y	QC-60D	※上の写真に取付板が付きます		同上	同上
P14A-M(T) P14B-M(T) P14Z-M(T)	Flex-40B, 70A, 100B Flex-300A QC-150C			Rc1/4×2 本 300 ～ 1,800 140g(140g)	流量 =1 ポート当たり 接続ホース内径φ3 ～ 9.0 により変化します
P14Y	QC-60D	※上の写真に取付板が付きます		同上	同上
P38A P38B P38Z	Flex-100B Flex-300A QC-150C			Rc3/8×4 本 700 ～ 4,000 380g(370g)	流量 =1 ポート当たり 接続ホース内径φ4.5 ～ 13.0 により変化します
P3WA P3WB P3WZ	Flex-70A, 100B Flex-300A QC-150C			Rc3/8×2 本 700 ～ 4,000 200g(190g)	流量 =1 ポート当たり 接続ホース内径φ4.5 ～ 13.0 により変化します

BL QUICK-CHANGE® QC/Light/Flex/QCP/USP シリーズ用

5.個別対応オプション製作例

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様	特長・備考
リモートセンサモジュール	Flex-40B, QC-60D Flex-70A, Flex-100B QC-150C, Flex-300A		直流 2 線式 信号伝送点数 1 ~ 15 本	非接触リモートセンサ IP67 対応 耐スパッタ仕様有
高電流対応モジュール	Flex-100B QC-150C Flex-300A		35A×4 本 ※3 DC250V/AC200V	高電流対応 動力伝達 (※3)コネクタ全体に流せる 総容量は125.1Aです
差込式 20 本モジュール	QC-150C QCP-220 Flex-300A		5A×20 本 ※4 DC250V/AC200V	差込式接点 13A 仕様の個別対応も可能 (※4)コネクタ全体に流せる 総容量は36Aです
Z 方向ハーネス出し モジュール	Flex-40B, QC-60D Flex-70A, Flex-100B QCP-100A, QC-150C QCP-220 (T), Flex-300A		5A×16 本 ※1 DC/AC200V	干渉を考慮した Z 方向出し ハーネスのコネクタ接続 差込式コネクタ方式の コネクタブロックも製作可能 標準コネクタブロックと 組み合わせ可 (※1)コネクタ全体に流せる 総容量は30.4Aです

新世代オートツール
チェンジャ

ZEUS
GIGA

オートツール
チェンジャ

1kg

5kg

10kg

20kg

25kg

40kg

60kg

70kg

100kg

150kg

166kg

220kg

300kg

プレス間
ハンドリング仕様

100kg

ガスボット溶接ロボット用
ガンチチェンジャ

300kg

オプション

非接触電気信号ブロック

省配線
モジュール/
コネクタ
ブロック

落下防止
バルブ

オプション一覧

製品について

BL QUICK-CHANGE® ガンチェンジャ GC シリーズ用

1.電気信号モジュール

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様・重量 ※	特長・備考
ES10M(T) EL10M(T)	GC-300A		5A (220V)×10 本 M, T 共約 0.8kg	EL10 は着脱表示 LED 付 差込式接点
ES28M(T) EL28M(T)	GC-300A	  (写真はEL10M, ES10Tの例)	5A(220V)×28 本 ※1 M,T 共約 0.9kg	EL28 は着脱表示 LED 付 差込式接点 (※1)コネクタ全体に流せる 総容量は113.7Aです
ESCOT EMCOT	GC-300A		ツール側電気信号カバー	マスタ側電気信号モジュール 保護用および安全用カバー



2.サーボモジュール

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様・重量 ※	特長・備考
SC04M(T)	GC-300A		5A(220V)×28 本 ※1 20A (500V)×4 本 ※2 約 1.1kg	差込式接点 (※1)コネクタ全体に流せる 総容量は113.7Aです (※2)コネクタ全体に流せる 総容量は62.5Aです
SC06M(T)	GC-300A	 (写真はSM06M, SM06Tの例)	5A(220V) ×17 本 20A(500V)×5 本 ※3 13A(500V)×1 本 ※3 約 1.1kg	差込式接点 (※3)コネクタ全体に流せる 総容量は71.6Aです

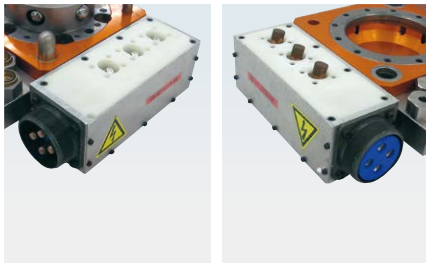
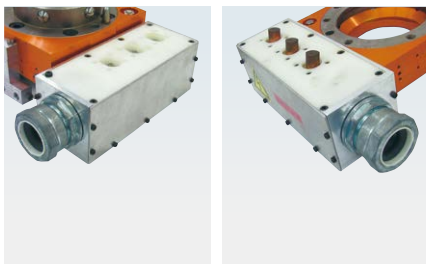
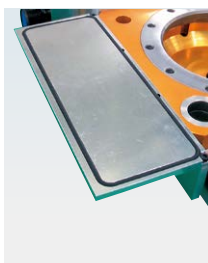
3.流体モジュール

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様・重量 ※	特長・備考
FD X X (M, T) ├── 空気圧 │ ポート数 └── 冷却水 ポート数	GC-300A	 (写真はFD42M<上>, FD42T<下>の例)	FD02M(T) : 約 0.8kg FD04M(T) : 約 1.9kg FD06M(T) : 約 2.0kg FD24M(T) : 約 2.0kg FD42M(T) : 約 2.0kg FD60M(T) : 約 2.0kg	冷却水(両自閉弁) + 空気圧(マスタ側自閉弁) = 最大 6 ポート 冷却水と空気圧の組み合わせ、 ポート数を自由に変更できます

BL QUICK-CHANGE® ガンチェンジャ GC シリーズ用

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様・重量 ※	特長・備考
冷却水用ソケットプラグ	GC-300A		吐出量：8ℓ / 分 有効断面積：30.1mm²	
空気圧用ソケットプラグ	GC-300A		吐出量：9ℓ / 分 有効断面積：33.9mm²	

4.一次給電モジュール

型 番	取付適合モデル	写 真	仕様・重量 ※	特長・備考
PC3DM(T)	GC-300A		200A (使用率 42%) 連続 125A(600V) 約 2.1kg (約 1.8kg)	#0 コンタクト対応
PC3EM(T)	GC-300A		200A (使用率 42%) 連続 125A(600V) 約 2.0kg (約 1.7kg)	ニボシールコネクタ 防水シール 圧着端子 (M8) 接続
PCCOT	GC-300A-T	 (取付例)	ツール側一次給電力バー	ガン用マスタ・プレートに治具 (ハンド) 用ツール・プレート 組み合わせ時使用 (安全用カバー)

BL QUICK-CHANGE® Flex/ZEUS/GIGA シリーズ用

本体電気信号コネクタ対応表

本体型式	マスタ側 ツール側	対応プラグ型式 ※型式は全て第一電子工業(株)製で表示	形 状	ケーブルクランプ
Flex-100B Flex-300A	マスタ側	D/MS3106A18-1S	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A
		D/MS3106B18-1S	S 型分割シェル	D/MS3057-10A
		D/MS3108B18-1S	L 型分割シェル	D/MS3057-10A
Flex-100B Flex-300A	ツール側	D/MS3106A14S-5P	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-6A
		D/MS3106B14S-5P	S 型分割シェル	D/MS3057-6A
		D/MS3108B14S-5P	L 型分割シェル	D/MS3057-6A
ZEUS GIGA	マスタ側	D/MS3106A24-28S	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-16A
		D/MS3106B24-28S	S 型分割シェル	D/MS3057-16A
		D/MS3108B24-28S	L 型分割シェル	D/MS3057-16A
ZEUS GIGA	ツール側	D/MS3106A24-28P	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-16A
		D/MS3106B24-28P	S 型分割シェル	D/MS3057-16A
		D/MS3108B24-28P	L 型分割シェル	D/MS3057-16A

BL QUICK-CHANGE® QC-10用

電気信号コンタクトブロック・コネクタ対応表

コンタクトブロック	マスタ側 ツール側	対応プラグ型式 ※型式はハーディング社製で表示 ※()内はハーディング社の図面番号	形 状	ケーブルクランプ
CT8-M CT16-M	マスタ側	Ha-SAM8-2/C00/CP-HA (72T117001566)ケーブル長さ 2m	ストレート型	必要なし
		Ha-SWAM8-2/C00/HBK/CP-HA (72T117001568)ケーブル長さ 2m	L 型	必要なし
CT8-T CT16-T	ツール側	Ha-SAF8-2/C00/CP-HA (72T117000919)ケーブル長さ 2m	ストレート型	必要なし
		Ha-SAF8-2/C00/CP-HA (72T117000919)ケーブル長さ 2m	L 型	必要なし

※CT16は2個必要になります。

BL QUICK-CHANGE® QC/Light/Flex/QCP/USP/ZEUS/GIGA シリーズ用

電気信号コンタクトブロック・コネクタ対応表

コンタクトブロック	マスタ側 ツール側	対応プラグ型式 ※型式は全て第一電子工業(株)製で表示	形 状	ケーブルクランプ
D15A, B, N, Y, U	マスタ側	17JE-23150-02(D8A)-CG (Dサブ15ピン雄プラグ取付ボルトサイズM2.6)	平形	必要なし
	ツール側			
D37N, Z	マスタ側	17JE-23370-02(D8A)-CG (Dサブ37ピン雄プラグ取付ボルトサイズM2.6)	平形	必要なし
	ツール側			
J16A, Y, Z-M	マスタ側	JMSP-21116F-D	ストレート型	必要なし
		JMLP-21116F-D	L 型	必要なし
J16A, Y, Z-T	ツール側	JMSP-21116M-D	ストレート型	必要なし
		JMLP-21116M-D	L 型	必要なし
J16B-M	マスタ側	JMSP-21116FX-D	ストレート型	必要なし
		JMLP-21116FX-D	L 型	必要なし
J16B-T	ツール側	JMSP-21116MX-D	ストレート型	必要なし
		JMLP-21116MX-D	L 型	必要なし
L16A-M	マスタ側	JMSP-21119F-D	ストレート型	必要なし
		JMLP-21119F-D	L 型	必要なし
A16A, Z-M	マスタ側	JMSP-21119F-D	ストレート型	必要なし
		JMLP-21119F-D	L 型	必要なし
A16A, Z-T	ツール側	JMSP-21116M-D	ストレート型	必要なし
		JMLP-21116M-D	L 型	必要なし
A16B-M	マスタ側	JMSP-21119FX-D	ストレート型	必要なし
		JMLP-21119FX-D	L 型	必要なし
J16B-T	ツール側	JMSP-21116MX-D	ストレート型	必要なし
		JMLP-21116MX-D	L 型	必要なし
M10A, Y, Z-M	マスタ側	D/MS3106A18-1S	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A
		D/MS3106B18-1S	S 型分割シェル	D/MS3057-10A
		D/MS3108B18-1S	L 型分割シェル	D/MS3057-10A
M10A, Y, Z-T	ツール側	D/MS3106A18-1P	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A
		D/MS3106B18-1P	S 型分割シェル	D/MS3057-10A
M10B-M	マスタ側	D/MS3106A18-19S	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A
		D/MS3106B18-19S	S 型分割シェル	D/MS3057-10A
		D/MS3108B18-19S	L 型分割シェル	D/MS3057-10A
M10B-T	ツール側	D/MS3106A18-19P	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A
		D/MS3106B18-19P	S 型分割シェル	D/MS3057-10A
		D/MS3108B18-19P	L 型分割シェル	D/MS3057-10A
M06Y-M	マスタ側	D/MS3106A14S-6S	S 型ソリッド	D/MS3057-6A
		D/MS3106B14S-6S	S 型分割	D/MS3057-6A
		D/MS3108B14S-6S	L 型分割	D/MS3057-6A
M06Y-T	ツール側	D/MS3106A14S-6P	S 型ソリッド	D/MS3057-6A
		D/MS3106B14S-6P	S 型分割	D/MS3057-6A
		D/MS3108B14S-6P	L 型分割	D/MS3057-6A
L07A-M	マスタ側	D/MS3106A18-1S	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A
		D/MS3106B18-1S	S 型分割シェル	D/MS3057-10A
		D/MS3108B18-1S	L 型分割シェル	D/MS3057-10A
A08A, Z-M	マスタ側	D/MS3106A18-1S	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A
		D/MS3106B18-1S	S 型分割シェル	D/MS3057-10A
		D/MS3108B18-1S	L 型分割シェル	D/MS3057-10A
A08A, Z-T	ツール側	D/MS3106A18-1P	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A
		D/MS3106B18-1P	S 型分割シェル	D/MS3057-10A
		D/MS3108B18-1P	L 型分割シェル	D/MS3057-10A
A08B-M	マスタ側	D/MS3106A18-19S	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A
		D/MS3106B18-19S	S 型分割シェル	D/MS3057-10A
		D/MS3108B18-19S	L 型分割シェル	D/MS3057-10A
A08B-T	ツール側	D/MS3106A18-19P	S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A
		D/MS3106B18-19P	S 型分割シェル	D/MS3057-10A
		D/MS3108B18-19P	L 型分割シェル	D/MS3057-10A
B15N(P)A, B, Y, Z-M	マスタ側	WEbsp2119F-1-D	ストレート型	必要なし
B15DA, B, Y, Z-T	ツール側	WEbsp21116M-1-D	ストレート型	必要なし

BL QUICK-CHANGE® ZEUS/GIGA シリーズ用

電気信号コンタクトブロック・コネクタ対応表

コンタクトブロック		マスタ側 ツール側	対応プラグ型式 ※型式は全て第一電子工業(株)製で表示		形 状	ケーブルクランプ	
サ ー ボ モ ジ ュ ー ル	SEA, B-M	マスタ側	D/MS3106A20-17S		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	動力
			D/MS3106B20-17S		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-17S		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
		マスタ側	D/MS3106A20-29S		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	信号
			D/MS3106B20-29S		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-29S		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
	SEA, B-T	ツール側	D/MS3106A20-17P		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	動力
			D/MS3106B20-17P		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-17P		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
		ツール側	D/MS3106A20-29P		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	信号
			D/MS3106B20-29P		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-29P		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
	SEYA, B-M	マスタ側	D/MS3106A20-15S		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	動力
			D/MS3106B20-15S		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-15S		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
		マスタ側	D/MS3106A20-29S		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	信号
			D/MS3106B20-29S		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-29S		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
	SEYA, B-T	ツール側	D/MS3106A20-15P		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	動力
			D/MS3106B20-15P		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-15P		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
		ツール側	D/MS3106A20-29P		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	信号
			D/MS3106B20-29P		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-29P		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
	SEPA, B-M	マスタ側	D/MS3106A20-17S		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	動力
			D/MS3106B20-17S		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-17S		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
		マスタ側	D/MS3106A20-29S		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	信号
			D/MS3106B20-29S		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-29S		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
	SEPA, B-T	マスタ側	D/MS3106A28-21S		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-16A	信号 (37本)
			D/MS3106B28-21S		S 型分割シェル	D/MS3057-16A	
			D/MS3108B28-21S		L 型分割シェル	D/MS3057-16A	
		ツール側	D/MS3106A20-17P		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	動力
			D/MS3106B20-17P		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-17P		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
	SEPA, B-T	ツール側	D/MS3106A20-29P		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-12A	信号
			D/MS3106B20-29P		S 型分割シェル	D/MS3057-12A	
			D/MS3108B20-29P		L 型分割シェル	D/MS3057-12A	
		ツール側	D/MS3106A28-21P		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-16A	信号 (37本)
			D/MS3106B28-21P		S 型分割シェル	D/MS3057-16A	
			D/MS3108B28-21P		L 型分割シェル	D/MS3057-16A	
電 気 信 号	J, B, C, D-M	マスタ側	JMSP-2116F-D		ストレート型	必要なし	
			JMLP-2116F-D		L 型	必要なし	
	J, B, C, D-T	ツール側	JMSP-2116M-D		ストレート型	必要なし	
			JMLP-2116M-D		L 型	必要なし	
	BN, B, C, D-M	マスタ側	WEBSP2119F-1-D		ストレート型	必要なし	
	BP, B, C, D-M	マスタ側	WEBSP2119F-1-D		ストレート型	必要なし	
	BD, B, C, D-T	ツール側	WEBSP2116M-1-D		ストレート型	必要なし	
	MC, D-M	マスタ側	D/MS3106A18-1S		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A	
			D/MS3106B18-1S		S 型分割シェル	D/MS3057-10A	
			D/MS3108B18-1S		L 型分割シェル	D/MS3057-10A	
	MC, D-T	ツール側	D/MS3106A18-1P		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-10A	
			D/MS3106B18-1P		S 型分割シェル	D/MS3057-10A	
D/MS3108B18-1P			L 型分割シェル	D/MS3057-10A			
MW A,B,C,D-T ※	マスタ側	D/MS3106 18-1S(D190)	CE02-18BS-S-D	ストレート型ソリッドシェル	CE3507-10A		
			CE-18BA-S-D	L 型ソリッドシェル			
	ツール側	D/MS3106 18-1P(D190)	CE02-18BS-S-D	ストレート型ソリッドシェル	CE3507-10A		
			CE-18BA-S-D	L 型ソリッドシェル			
一 次 給 電	WPC, D-M	マスタ側	D/MS3106A36-3S		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-24A	
			D/MS3106B36-3S		S 型分割シェル	D/MS3057-24A	
			D/MS3108B36-3S		L 型分割シェル	D/MS3057-24A	
	WPC, D-T	ツール側	D/MS3106A36-3P		S 型ソリッドシェル	D/MS3057-24A	
			D/MS3106B36-3P		S 型分割シェル	D/MS3057-24A	
			D/MS3108B36-3P		L 型分割シェル	D/MS3057-24A	
	WSC, D-M	マスタ側	相手側プラグなし(ケーブル出し)				
WSC, D-T	ツール側						

※防塵・防滴仕様をご希望の場合は必ずこの組み合わせを選定ください。

BL QUICK-CHANGE® ガンチェンジャ GC シリーズ用

モジュール・コネクタ対応表

コンタクトブロック	マスタ側 ツール側	対応プラグ型式 ※型式は全て第一電子工業(株)製で表示	形 状	ケーブルクランプ
電気信号モジュール ES10M(GC-300A)	マスタ側	D/MS3106B28-16S	S 型分割シェル	D/MS3057-16A
		D/MS3108B28-16S	L 型分割シェル	D/MS3057-16A
電気信号モジュール ES10T(GC-300A)	ツール側	D/MS3106B28-16P	S 型分割シェル	D/MS3057-16A
		D/MS3108B28-16P	L 型分割シェル	D/MS3057-16A
電気信号モジュール ES28M(GC-300A)	マスタ側	D/MS3106B28-15S	S 型分割シェル	D/MS3057-16A
		D/MS3108B28-15S	L 型分割シェル	D/MS3057-16A
電気信号モジュール ES28T(GC-300A)	ツール側	D/MS3106B28-15P	S 型分割シェル	D/MS3057-16A
		D/MS3108B28-15P	L 型分割シェル	D/MS3057-16A
サーボモジュール(信号) SC04M(GC-300A)	マスタ側	D/MS3106B28-15S	S 型分割シェル	D/MS3057-16A
		D/MS3108B28-15S	L 型分割シェル	D/MS3057-16A
サーボモジュール(信号) SC04T(GC-300A)	ツール側	D/MS3106B28-15P	S 型分割シェル	D/MS3057-16A
		D/MS3108B28-15P	L 型分割シェル	D/MS3057-16A
サーボモジュール(動力) SC04M(GC-300A)	マスタ側	D/MS3106B20-4S	S 型分割シェル	D/MS3057-12A
		D/MS3108B20-4S	L 型分割シェル	D/MS3057-12A
サーボモジュール(動力) SC04T(GC-300A)	ツール側	D/MS3106B20-4P	S 型分割シェル	D/MS3057-12A
		D/MS3108B20-4P	L 型分割シェル	D/MS3057-12A
サーボモジュール(信号) SC06M(GC-300A)	マスタ側	D/MS3106B20-29S	S 型分割シェル	D/MS3057-12A
		D/MS3108B20-29S	L 型分割シェル	D/MS3057-12A
サーボモジュール(信号) SC06T(GC-300A)	ツール側	D/MS3106B20-29P	S 型分割シェル	D/MS3057-12A
		D/MS3108B20-29P	L 型分割シェル	D/MS3057-12A
サーボモジュール(動力) SC06M(GC-300A)	マスタ側	D/MS3106B20-17S	S 型分割シェル	D/MS3057-12A
		D/MS3108B20-17S	L 型分割シェル	D/MS3057-12A
サーボモジュール(動力) SC06T(GC-300A)	ツール側	D/MS3106B20-17P	S 型分割シェル	D/MS3057-12A
		D/MS3108B20-17P	L 型分割シェル	D/MS3057-12A
一次給電モジュール PC3CM(GC-300A)	マスタ側	D/MS3106B36-3S	S 型分割シェル	D/MS3057-24A
		D/MS3108B36-3S	L 型分割シェル	D/MS3057-24A
一次給電モジュール PC3CT(GC-300A)	ツール側	D/MS3106B36-3P	S 型分割シェル	D/MS3057-24A
		D/MS3108B36-3P	L 型分割シェル	D/MS3057-24A
一次給雷モジュール PC3DM(GC300A)	マスタ側	D/MS3106B36-5S	S 型分割シェル	D/MS3057-24A
		D/MS3108B36-5S	L 型分割シェル	D/MS3057-24A
一次給電モジュール PC3DT(GC-300A)	ツール側	D/MS3106B36-5P	S 型分割シェル	D/MS3057-24A
		D/MS3108B36-5P	L 型分割シェル	D/MS3057-24A

新世代オートツール
チェンジャ

ZEUS
GIGA

オートツール
チェンジャ

1kg
5kg
10kg
20kg
25kg
40kg
60kg
70kg
100kg
150kg
166kg
220kg
300kg

プレス間
ハンドリング仕様

100kg

ス
ポ
ッ
ト
溶
接
ロ
ッ
ケ
ッ
ト
用

300kg

オ
フ
シ
ョ
ン

非接触
電気信号
ブロック

省配線
モジュール/
コンタクト
ブロック

落下防止
バレル

オプション一覧

製品について

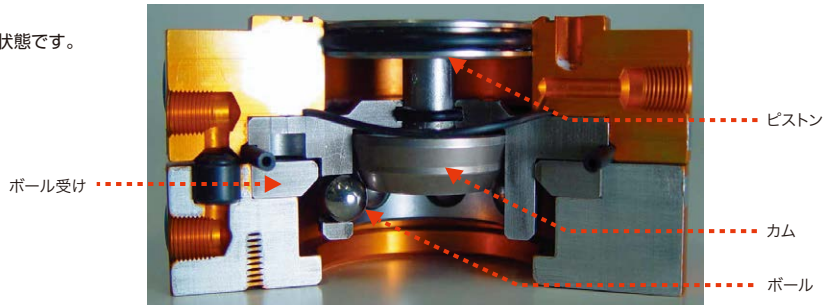
63

着脱機構部のメカニズム

BL クイックチェンジは、着用空気圧供給時にマスタ・プレート・ピストンがボールを出し、ツール・プレートロックする構造となっています。また長期間使用しても、繰返し位置再現性を維持します。万ーこの空気圧の供給が停止してもマスタ・プレートとツール・プレートがただちに分離しないフェールセーフ機構を採用しました。

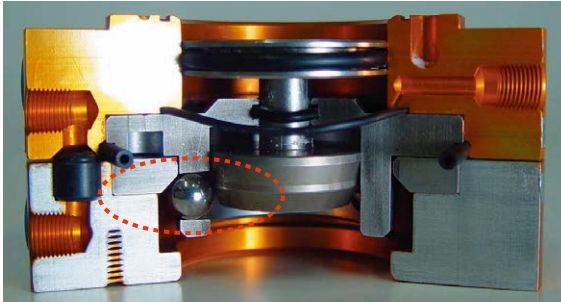
1. クイックチェンジの締結準備状態(脱状態)

脱ポートにエアが供給され、ピストンとカムが押し上げられた状態です。ボールは内側に収まります。



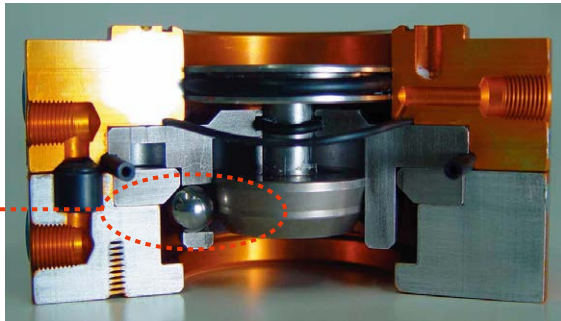
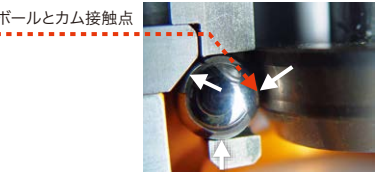
2. クイックチェンジの締結状態

着ポートにエアが供給され、ピストンとカムが押し下げられます。ボールはカムにより、外側に押し出されます。



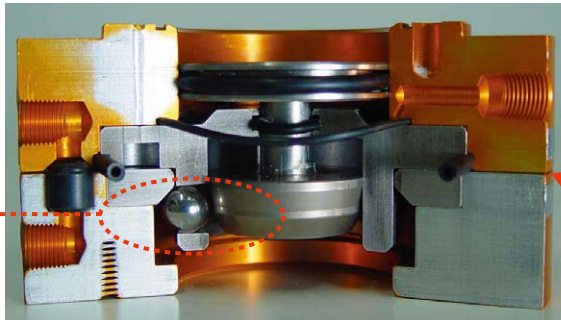
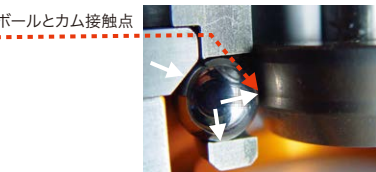
3. クイックチェンジの締結状態(着状態)

さらに、ピストンとカムが押し下げられます。ボールは、カムの2段目のテーパにて、さらに大きな締結力で、ボール受けをマスタ・プレートに密着させます。



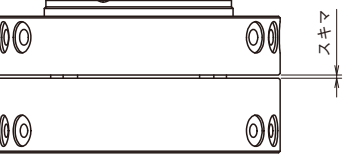
4. フェールセーフ状態

ボールは、2段テーパで挟まれた平行部で保持されるため、着ポートへのエアの供給が止まっても、ただちにツール・プレートを落下させる事はありません。



【復帰の方法】
次ページ「着脱の方法」を参照の上、脱動作後、着動作を行うことで正常な締結状態へ復帰します。

フェールセーフ状態の時、マスタ・プレートとツール・プレートに若干の隙間が開きます。

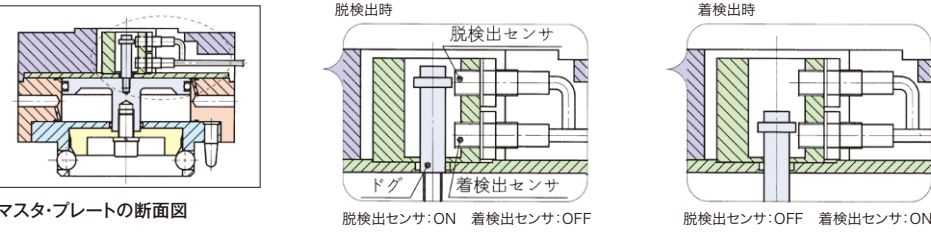


【ご注意】 クイックチェンジをフェールセーフ状態で長期にわたり放置させたり、フェールセーフ状態でのご使用はおやめください。クイックチェンジの機構部や周りの装置に損傷を与える恐れがあります。

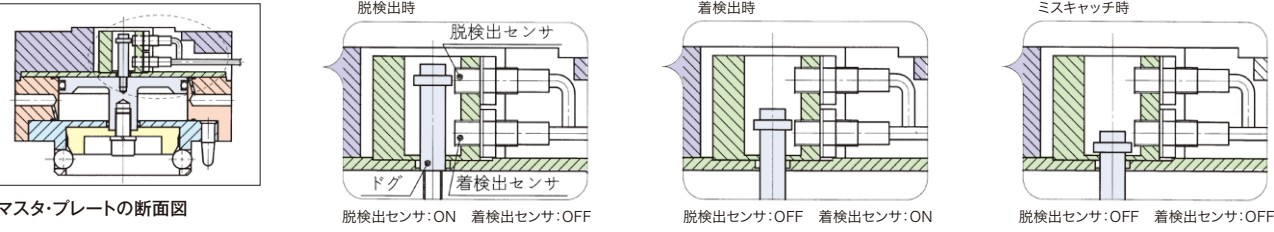
着脱確認センサの動作

オプションの着脱確認センサは、ロボット取付プレートに内蔵された2本の近接センサでピストン上に設置したドグの位置を検出し、着脱の状態を確認します。(QCP220と、GIGA,ZEUSの着脱確認センサは、マスタ・プレートに内蔵されています。)

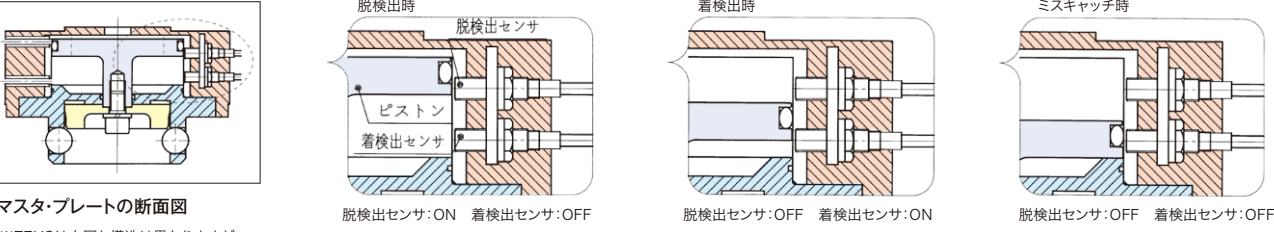
■2位置(2ポジションの確認)着脱確認センサ：Flex-40B、Flex-70A、QC-60D



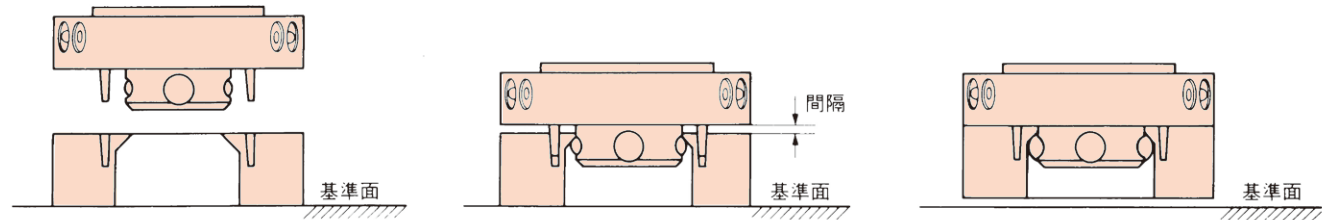
■3位置(3ポジションの確認)着脱確認センサ：QCP-100A、QC-150C、Flex-100B、Flex-300A、GC-300A



■3位置(3ポジションの確認)着脱確認センサ：QC-166、QCP-220、GIGA、(ZEUS)



着脱の方法



- 着動作
- ①マスタ・プレートの締結面がツール・プレートの締結面と、平行になるように、マスタ・プレートをツール・プレートの上に持っています。そして、それぞれのプレートの締結面の方向を一致させます。マスタ・プレートに着用空気圧を開放、脱用空気圧を供給し、ボールを内側に引っ込みます。
 - ②マスタ・プレートを下げ、プレートの締結面が接触する手前で停止します。その際、2本の位置決めピンは、それぞれの相手側の2個の穴に入り、マスタ・プレートの着脱機構下部(ピストン下部)もツール・プレートのボール受け部に入った状態になります。
 - ③脱用空気圧を開放、着用空気圧ポートから空気圧を供給し、ツール・プレートを締結します。ツール・プレートは引き上げられ、各プレートの締結面は締結されます。
- 脱動作
- ④着用空気圧が供給され、マスタ・プレートとツール・プレートの接合面は締結されています。ツール・プレートは置き台に接触する手前で停止します。
 - ⑤着用空気圧を開放、脱用空気圧ポートから空気圧を供給し、ツール・プレートを切り離します。
 - ⑥マスタ・プレートを引き上げ、マスタ・プレートとツール・プレートを完全に分離します。

新世代オートツール
チェンジャ

ZEUS

GIGA

オートツール
チェンジャ

1kg

5kg

10kg

20kg

25kg

40kg

60kg

70kg

100kg

150kg

166kg

220kg

300kg

プレス間
ハンドリング仕様

100kg

ロボット溶接ロボット用
ガンチェンジャ

300kg

オプション

非接触
電気信号
ブロック

省配線
モジュール/
コンタクト
ブロック

落下防止
バネ

オプション一覧

製品について

ロボットへの取り付け

1. マスタ・プレートの取付

マスタ・プレートはロボット取付用プレート(お客様で準備)を介して取付ます。マスタ・プレートとロボット取り付け用プレートは、シールプレート、段付平行ピン、ボルト(製品に添付)を用いて、取付けてください。



【ご注意】

マスタ・プレートの取り付け時、段付平行ピンをご使用にならない場合、カタログ記載の動的許容モーメントが確保できないことがあります。必ず段付平行ピンをご使用ください。

2. ツール・プレートの取付

ツール・プレートは、ツール取付用プレート(お客様で準備)を介して取付けます。ツール・プレートをツール取付用プレートに取付けるには、ツール・プレート下面のタップ穴、インロー、回り止めピン穴をご利用ください。

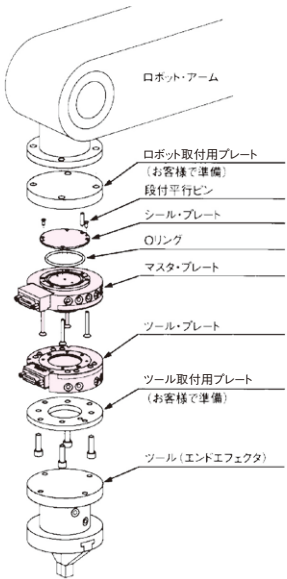


【ご注意】

ロボットへの取付につきましては、取扱説明書を必ずお読みください。ボルト締付力、ネジロックに関する記載をご参照願います。

ロボットへの取付

図はモデル:QC-20Dで示しています。



(注) モデルによってシールプレートが無いタイプがあります。

QC-10C、QC-20D、Flex-40B、QC-60D、Flex-70A、Flex-100B、QCP-100A、QC-150C、Flex-300A、USP-100A、GC-300Aについては、シールプレートを取付けた状態で出荷しています。

ご検討に際して

- ① プレス間ハンドリング、バリ取り用途等での用途に応じた仕様も取り揃えております。詳細につきましてはお問い合わせください。
- ② 粉塵、油、水分等が多い環境、または、特殊な環境でご使用になる場合は、別途ご相談ください。
- ③ 着脱用空気圧の経路に他のユーティリティ用空気圧を接続しないでください。着脱用の電磁弁は「2位置シングル」をご使用ください。他方式の電磁弁ご使用については予めご相談ください。
- ④ 標準以外の個別設計品の対応も賜ります。詳しくは別途ご相談ください。
- ⑤ 製品には製造番号記載のシールを貼っております。納入製品についてのお問い合わせの際は、モデルNo.および製造番号のご連絡をお願いします。



【ご注意】

ご検討に際しては、当カタログ以外にも技術資料・取扱説明書をご参照願います。

誘い込み量

マスタ・プレートとツール・プレートの締結面が水平となる締結時(着時)の、各プレート間誘い込み量について下記に示します。この時の条件として、ツール・プレートとツール置き台については、完全に固定されず動き代があるものとします。マスタープレートとツールプレートとの締結時(着時)においては位置誤差を吸収する機能はありません。*1

1. 水平方向の誘い込み量(図1参照)

モ デ ル	誘い込み量 *1
QC-1	±2.7mm
Light-5A	±2.7mm
QC-10C	±2.7mm
QC-20D	±2.0mm
FlexR-25	±2.0mm
Flex-40B	±2.5mm
QC-60D	±3.3mm
Flex-70A	±3.8mm
Flex-100B, QCP-100A	±5.0mm
QC-150C	±5.0mm
QC-166	±3.0mm
QCP-220	±6.0mm
ZEUS	±3.0mm
GIGA	±6.0mm
Flex-300A, GC-300A	±10.0mm
USP-100A	±2.0mm

2. 傾斜方向の誘い込み量(図2参照)

モ デ ル	誘い込み量
QC-1	θ = 0.5 deg
Light-5A	θ = 1.1 deg
QC-10C	θ = 1.1 deg
QC-20D	θ = 0.8 deg
FlexR-25	θ = 0.3 deg
Flex-40B	θ = 1.0 deg
QC-60D	θ = 0.6 deg
Flex-70A	θ = 0.5 deg
Flex-100B, QCP-100A	θ = 0.6 deg
QC-150C	θ = 0.7 deg
QC-166	θ = 0.7 deg
QCP-220	θ = 0.5 deg
ZEUS	θ = 0.5 deg
GIGA	θ = 0.3 deg
Flex-300A, GC-300A	θ = 0.6 deg
USP-100A	θ = 0.5 deg

3. 回転方向の誘い込み量(図3参照)

モ デ ル	誘い込み量
QC-1	±3.5 deg
Light-5A	±5 deg
QC-10C	±4 deg
QC-20D	±5 deg
FlexR-25	±4 deg
Flex-40B	±5 deg
QC-60D	±4 deg
Flex-70A	±4 deg
Flex-100B, QCP-100A	±4 deg
QC-150C	±4 deg
QC-166	±4 deg
QCP-220	±2.5 deg
ZEUS	±1.5 deg
GIGA	±1.5 deg
Flex-300A, GC-300A	±4 deg
USP-100A	±2.5 deg

注) *1) 誘い込み量とは、下記のマスタ・プレートA部分と、ツール・プレートB部分のテーパによるものです。

図1 平面位置

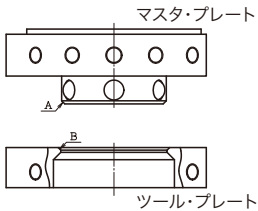


図2 傾斜位置

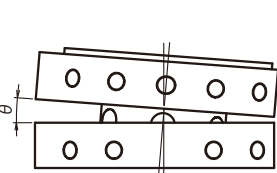
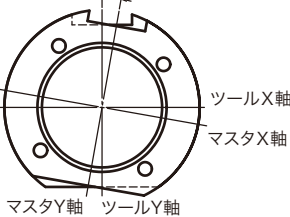


図3 回転位置



ティーチング時のプレート間最適間隔

1. 締結時のティーチング

クイックチェンジはマスタプレートとツールプレートの締結時、引上げ方式を採用しているため各プレートを密着させるようなティーチングは必要ありません。ツール重量により各プレート間に隙間をもたせ、締結用空気圧を供給することでツールプレートを持ち上げます。ティーチング時のマスタプレートとツールプレートの最適間隔については、下記をご参照ください。

2. プレート間最適間隔

QC-1	Light-5A	QC-10C	QC-20D
【ツール重量】 1kg 未満	【ツール重量】 2.5kg 未満	【ツール重量】 5kg 未満	【ツール重量】 10kg 未満
【プレート間隔】 1.0mm以下	【プレート間隔】 1.5mm以上 2.0mm以下	【プレート間隔】 1.0mm以下	【プレート間隔】 2.0mm以下
	2.5kg 以上 1.5mm	5 ~ 7.5kg 0.8mm以下	10 ~ 15kg 1.5mm以下
		7.5kg 以上 0.7mm以下	15kg 以上 1.0mm以下
FlexR-25	Flex-40B	QC-60D	Flex-70A
【ツール重量】 25kg 未満	【ツール重量】 20kg 未満	【ツール重量】 30kg 未満	【ツール重量】 35kg 未満
【プレート間隔】 0.5mm以下	【プレート間隔】 2.0mm以下	【プレート間隔】 2.0mm以下	【プレート間隔】 2.0mm以下
	20 ~ 30kg 1.5mm以下	30 ~ 45kg 1.5mm以下	35 ~ 50kg 1.5mm以下
	30kg 以上 1.0mm以下	45kg 以上 1.0mm以下	50kg 以上 1.0mm以下
Flex-100B, QCP-100A	QC-150C	QC-166	QCP-220
【ツール重量】 50kg 未満	【ツール重量】 75kg 未満	【ツール重量】 75kg 未満	【ツール重量】 50kg 未満
【プレート間隔】 4.0mm以下	【プレート間隔】 4.0mm以下	【プレート間隔】 4.0mm以下	【プレート間隔】 4.0mm以下
50 ~ 75kg 3.0mm以下	75 ~ 115kg 3.0mm以下	75 ~ 115kg 3.0mm以下	50 ~ 110kg 3.0mm以下
75kg 以上 2.0mm以下	115kg 以上 2.0mm以下	115kg 以上 2.0mm以下	110kg 以上 2.0mm以下
Flex-300A, GC-300A	USP-100A	ZEUS	GIGA
【ツール重量】 150kg 未満	【ツール重量】 25kg 未満	【ツール重量】 0~230kgf	【ツール重量】 250kg 未満
【プレート間隔】 4.0mm以下	【プレート間隔】 2.0mm以下	【プレート間隔】 2.0mm以下	【プレート間隔】 6.0mm以下
150 ~ 225kg 3.0mm以下	25 ~ 50kg 1.5mm以下	(アプローチセンサ使用時) 0~230kgf 1.0mm 以下	250 ~ 375kg 4.0mm以下
225kg 以上 2.0mm以下	50kg 以上 1.0mm以下		375 ~ 500kg 3.0mm以下
			500kg 以上 2.5mm以下

*アプローチセンサ使用時は、ツール重量に関係なくプレート間隔を1.5mm以下に設定してください。

*アプローチセンサ使用時は、ツール重量に関係なくプレート間隔を1.0mm以下に設定してください。

*アプローチセンサ使用時は、ツール重量に関係なくプレート間隔を1.0mm以下に設定してください。

*アプローチセンサ使用時は、ツール重量に関係なくプレート間隔を1.0mm以下に設定してください。

*アプローチセンサ使用時は、ツール重量に関係なくプレート間隔を1.0mm以下に設定してください。

ご使用になる前に

BL クイックチェンジはロボットの手首部に取り付けて、エンドエフェクタを自動交換する際にご使用いただく製品です。クイックチェンジの取付、ご使用にあたりましては本注意事項をよくお読みいただき、ロボット等の取扱い説明書をご参照になってからご使用ください。

- マスタ・プレート単体では、絶対に着・脱ポートに空気圧を供給しないでください。部品が吹き飛んでケガまたは破損をする恐れがあります。
- クイックチェンジのマスタ・プレートとツール・プレートを切り離した状態では絶対にユーティリティの電気信号部に電気を流さないでください。感電の恐れとショートによる製品の一部破損の可能性があります。
- クイックチェンジをフェールセーフ状態で長期にわたり放置させたり、フェールセーフ状態でのご使用はおやめください。クイックチェンジの機構部や周りの装置に損傷を与える恐れがあります。
- 可搬重量のほかに、曲げ方向、ねじり方向および複合モーメントもよく確かめて規格値以内で使用してください。マスタ・プレートとツール・プレートの口開きやがたが生じることがあります。
- 粉塵・切粉などが発生する環境での使用は避けてください。寿命が短くなったり、電気接点の導通不良を起こすことがあります。
- 結合時の近接および着脱動作時には、ロボット側からツール側に空気圧や電気信号を供給しないでください。特に、活線状態のまま着脱をさせますと、モジュールの寿命低下や周辺機器の損傷に繋がる可能性があります。
- 保守・点検時はロボットの電源を切り、エア供給源を止めて、ロボットの取扱説明書の安全上の注意事項を厳守してください。作業中にロボットが動き身体に重大な損傷を受けます。
- ロボットからマスタ・プレートを外すときは、ツール・プレートをツールスタンドに置き、着脱用ポートの残留空気圧を除去してから外してください。部品が飛んでけがをしたり、Oリングがはみ出して切れることがあります。
- 当社クイックチェンジにつきましては、当社品同士の組み合わせでご使用ください。当社品以外との組み合わせにおいて発生した不具合及び故障について、当社は責任を負いかねますので、予めご了承ください。

定期点検について

- ツール・プレートを分離してツールスタンドに置き、マスタ・プレートのピストンを“脱”の位置にして指でボールを動かし、粉塵などが付いてボールの動きが硬くなっていないかを、また、目視でボールにグリースが付いているかをご確認ください。動きが硬いときはきれいな歯ブラシやウエスなどで清掃し、ボールを回しながらグリースをボールに塗布してください。グリースが切れているときにも同様にしてグリースを塗布してください。

ツールの置き台について

- ツールの置き台を設置する際には、置き台とツールを固定しないようにお願いします。クイックチェンジの位置決めピンもしくは置き台に負荷が掛かり破損をする恐れがあります。

●市販部材類のメーカー名

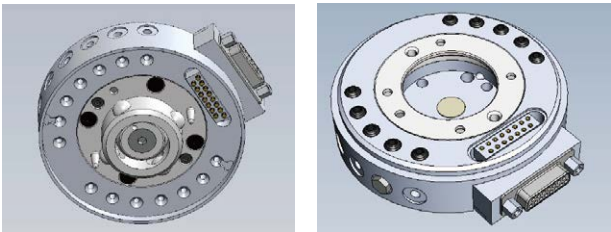
品 名	用 途	型式・仕様	メーカー名
段付平行ピン	各モデルの取扱説明書を参照してください。		(株) ミスミ
ねじロック剤	各モデルの取扱説明書を参照してください。	1401B	(株) スリーボンド
		ロックタイト 222	ヘンケルジャパン (株)
グリース	Oリング	G-30 M	信越化学工業 (株)(信越シリコーン)
	ボール	デフリックグリース UTLM-10	(株) 川邑研究所

個別対応仕様

BL クイックチェンジ® はお客様のご要望に合わせて、各モデルの本体形状、電気信号ブロック、流体ポートなどをカスタマイズすることが可能です。

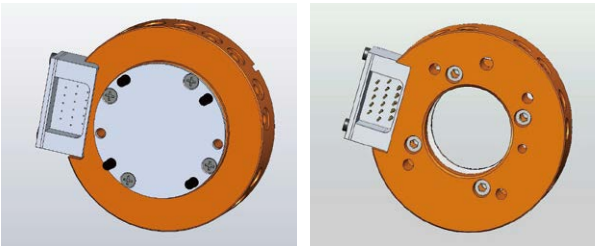
■クリーンルーム仕様(20kg可搬)

発塵をおさえるとともに、電気信号接点部を本体に内蔵、結合部の粉塵を集塵をするバキュームポートを持たせたクリーンルーム仕様です。



■電気信号配線出し方向変更仕様(20kg可搬)

ロボット及びハンドとの干渉を避けるため、電気信号の配線出し方向をZ軸に変更した仕様。
お客様のご要望に合わせて、電気信号コンタクトブロックを変更することが可能です。



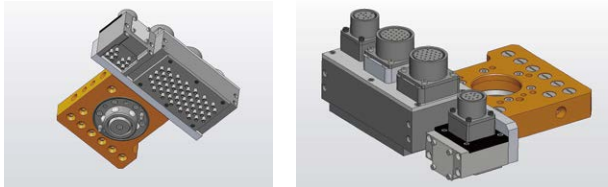
■電動ツール・省配線対応仕様(20kg可搬)

電動ツール用に大容量電気信号コンタクトブロック(13Ax10本)を取付けた仕様。
粉塵発生環境に強い差込み接点タイプであり、イーサネットなどの省配線にも対応可能なコンタクトブロックも取付可能です。



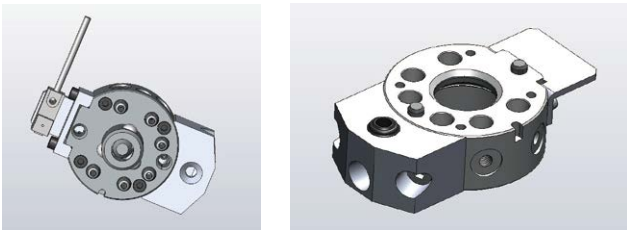
■サーボナットランナー対応仕様(40kg可搬)

サーボナットランナーの各種センサ信号と動力及びIO信号を通電できるコンタクトを有した仕様。
取付面を確保する為、ボディを角形とした仕様です。



■エアモーター仕様(10kg可搬)

金属及び樹脂加工時に使用されるエアモータの取付に対応した大容量エアポート(Rc1/8,1/4,3/8)増設仕様。マスタ・プレートに在位確認センサを取付け可能です。



個別仕様の用途例

- ・半導体製造工程
- ・金属・樹脂の加工・バリ取りなどの粉塵が発生する工程
- ・サーボナットランナーなどを使用した組立工程
- ・工作機へのローディング・アンローディングでのクーラントなどの溶剤がまう工程
- ・ダイキャスト成型時のスプレー交換など

電磁弁の選定

●BLクイックチェンジ着脱用電磁弁の選定 (選定にあたり、エアは供給され続け、電源が寸断された状態を想定しています。)
・着脱用エアは個別で(別系統で)確保してください。(共用だと流量が不足する恐れがあります。)

	電磁弁のタイプ	利 点	注 意 点
◎	<p>2位置シングル</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源OFFでも完全な着状態を保つことができる。 2. 電磁弁のコストが安く配線が2本ですむ。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源OFF時に、着状態方向に動作するように、配管及びプログラムをする必要がある。 2. 脱状態で電源OFFになれば、予期しない着動作をする可能性がある。
○	<p>2位置ダブル</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源OFFでも完全な着状態を保つことができる。 2. 電源OFF時で前の状態が保たれる。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源投入前、弁の切換方向がわからない。 (脱位置で空気を供給する可能性がある)
△	<p>3位置プレッシャセンタ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 消耗した電磁弁(若干の内部リークを持つ場合)であって長時間放置しても、ツール・プレートを落下させる可能性がない。 (注)Light-5Aの場合は、他の電磁弁を選定ください。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 脱状態で空気が供給された場合、電源が寸断(OFF)した時、クイックチェンジは着状態に徐々に移る。
△	<p>3位置エキゾーストセンタ</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. 電源OFF時ではクイックチェンジはフェールセーフ状態で、ツール・プレートを保持する。 (この状態では、マスタ・プレートとツール・プレート間に若干の隙間が開く。)
×	<p>3位置クローズドセンタ</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. 消耗した電磁弁(若干の内部リークを持つ場合)で、悪条件が重なり長時間放置すれば、ツール・プレートを落下させる可能性がある。

- ※ エアの供給が止まった時は、クイックチェンジの着脱状態がフェールセーフ状態に移り、マスタ・プレートとツール・プレート間に若干の隙間が開きますが、ただちにツール・プレートを落下させることはありません。
- ※ クイックチェンジをフェールセーフ状態では長期にわたり放置させたり、フェールセーフ状態でのご使用はおやめください。
- ※ 電磁弁の排気ポートに背圧がかかる場合クイックチェンジが誤作動し、ツールプレートを落下させる恐れがあります。個別排気することを推奨します。
- ※ 電磁弁のAポートをクイックチェンジの脱出ポートに、Bポートを着用ポートに接続してください。
- ※ 詳細はお問い合わせください。

MEMO