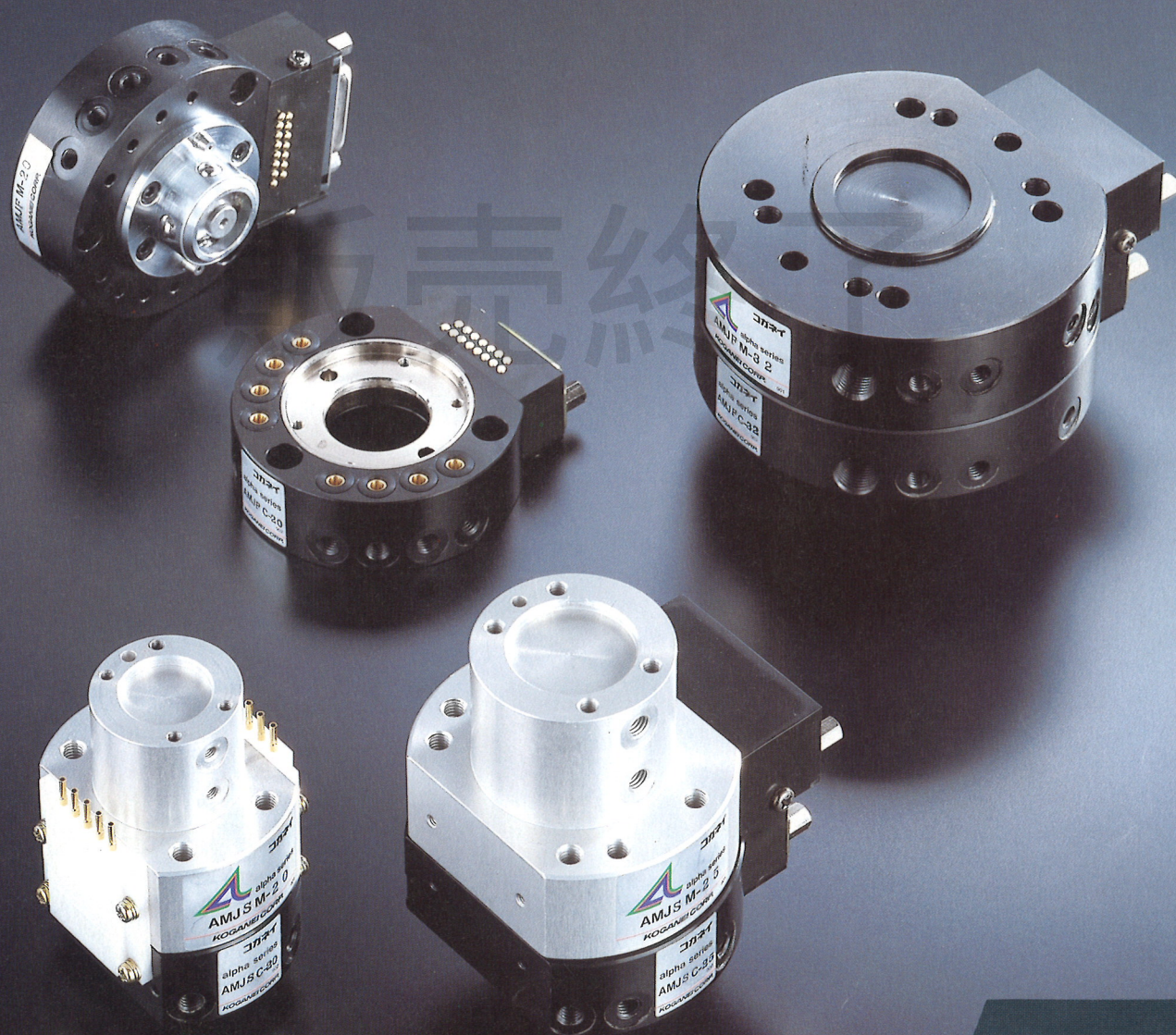




オートハンド チェンジャーユニット



KOGANEI

プラス プレシジョン



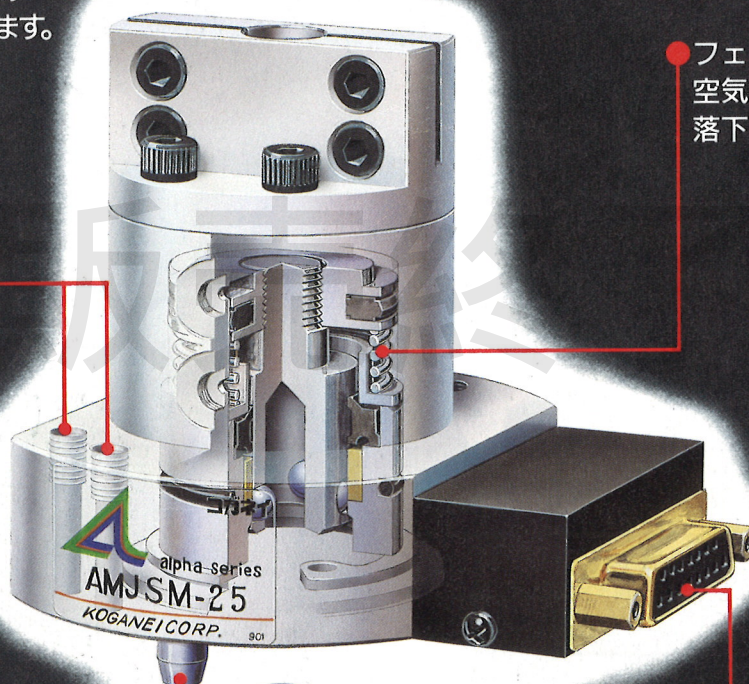
alpha series

空気圧アクチュエータに、高位置精度と高剛性をプラス。
コガネイ-アルファシリーズは、駆動モジュールとしての完成度を高めて、
FAライン設計、製作の省力化とパフォーマンスアップを
優れたアプリケーションで支援します。

オートハンドチェンジャユニット

● 空気インターフェイスとして、
シャフトタイプには4カ所と6カ所。
フランジタイプには8カ所の
空気圧接続ポートがあります。

● フェイルセーフ機構により、
空気圧の低下によるツール
落下を防止します。



● 繰返し位置再現精度は
±0.025mmと連続作動にも
高い位置再現精度を発揮します。

● 電気インターフェイスには、
10系統(プローブ)、
15系統(D-subコネクタ)
が対応します。

● 定格可搬質量は10kg(AMJM□32)



スケール1/1

アルファシリーズ オートハンドチェンジャユニットは、
ロボットハンドツールを必要に応じて、
迅速かつ確実に自動交換するユニットです。
多品種少量生産に対応して、
生産ラインの効率化、コストダウンに威力を発揮します。

各種ロボットに
対応する2タイプ

水平多関節(スカラ)ロボットにはシャフトタイプ。垂直多関節ロボットにはフランジタイプ。ロボットの取付仕様に対応した2タイプを用意しました。

ツール交換時の
調整・ティーチングが不要!

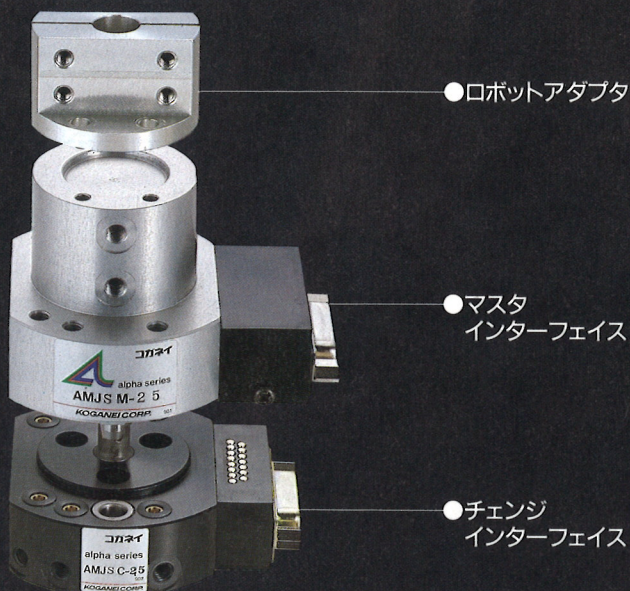
生産ラインのロボットハンドを自動的に装着・
離脱。ツール交換工数の削減と、段取り替え
に要する時間の短縮に威力を発揮します。

軽量・コンパクト化により、
ロボットの可搬質量を
損ないません。

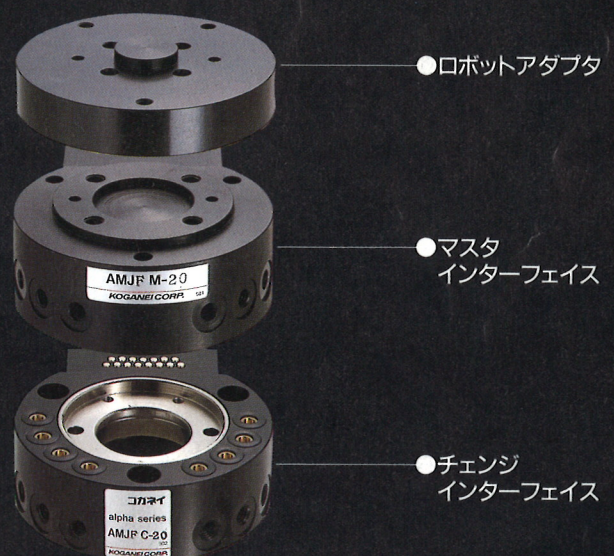
ロボットの可搬質量を考慮して、あくまでも小
形・軽量化に徹したユニットは、あらゆる生産ラ
インのロボットハンドツールの自動交換に対応
します。

システム構成例

シャフトタイプ $\phi 20, \phi 25$



フランジタイプ $\phi 20, \phi 32$



SPECIFICATIONS

仕様一覧

仕様

			形式	AMJS□20	AMJS□25	AMJF□20	AMJF□32
			シャフトタイプ			フランジタイプ	
項目							
シリンダ径			mm	20	25	20	32
作動形式				複動形(落下防止付)			
使用流体				空気			
使用圧力範囲			MPa{kgf/cm ² }	0.4~0.7{4.0~7.0}			
保証耐圧力			MPa{kgf/cm ² }	1.03{10.5}			
使用温度範囲			°C	0~60			
最大可搬質量			kg	1	2	3	10
繰返し位置再現精度			mm	±0.025			
位置決め方式				パイロットピン			
連結軸力			N{kgf}	76{7.7}	122{12.4}	87{8.8}	222{22.7}
耐モーメント			N・cm{kgf・cm}	0.29{3}	0.78{8}	1.96{20}	5.88{60}
耐トルク			N・cm{kgf・cm}	1.17{12}	1.96{20}	1.96{20}	5.88{60}
インターフェイス	空気	最高使用圧力	MPa{kgf/cm ² }	0.7{7.0}			
		使用真空圧力	-kPa{-mmHg}	-101.3~-760			
		空気圧接続ポート数・ポート径		4・M5	6・M5	8・M5	6・M5, 2・Rc1/8
	電気	電気接点容量	A/本	2			
		接点数・接合方式		15…D-subコネクタ, 10…プローブ(圧着ハンダ付方式)			15…D-subコネクタ

注：-01の場合

質量

タイプ	シリンダ径 mm	本体		電気系接点部 ^{注1}				加算質量					
				D-subコネクタ		プローブ		ロボットアダプタ ^{注2}					
		マスタインターフェイス用	チェンジインターフェイス用	マスタインターフェイス用	チェンジインターフェイス用	マスタインターフェイス用	チェンジインターフェイス用	対応シャフト径					
								φ8	φ10	φ11	φ13	φ14	φ15
シャフトタイプ	20	165	100	30	22	10	5	44	42	41	39	37	35
	25	310	170	30	22	10	5	60	59	58	57	55	54
フランジタイプ	20	270	170	30	22	—		115					
	32	570	315	30	22	—		210					

注1：取付ねじ2本含む。

2：取付ボルト含む。

●国際単位系(SI単位)への対応について

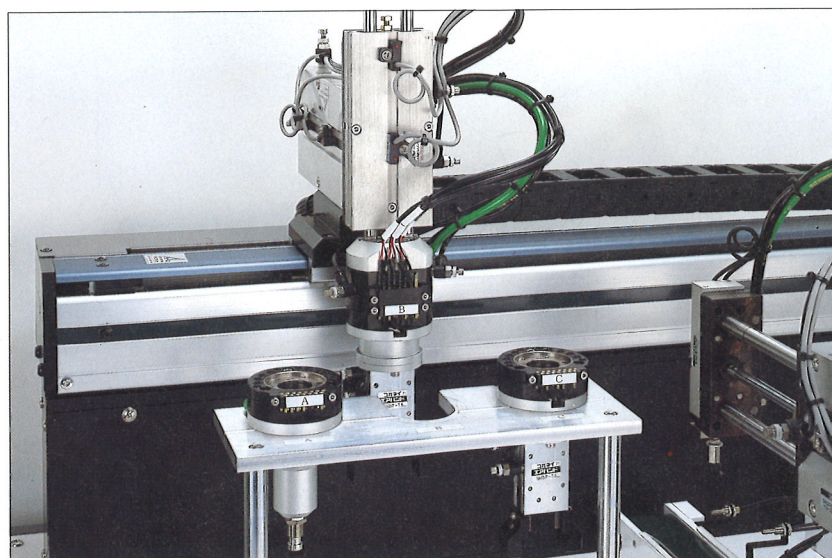
コガネイは'91年4月1日からの新版カタログ制作にあたっては国際単位系(SI単位)を優先して表記しております。本カタログは、SI単位で制作されています。旧単位へは下記の換算式にて換算してください。

$$\text{kgf/cm}^2 = \text{MPa} \times 10.1972$$

$$\text{kgf} \cdot \text{cm} = \text{N} \cdot \text{cm} \times 10.1972$$

$$-\text{mmHg} = -\text{kPa} \times 7.5006$$

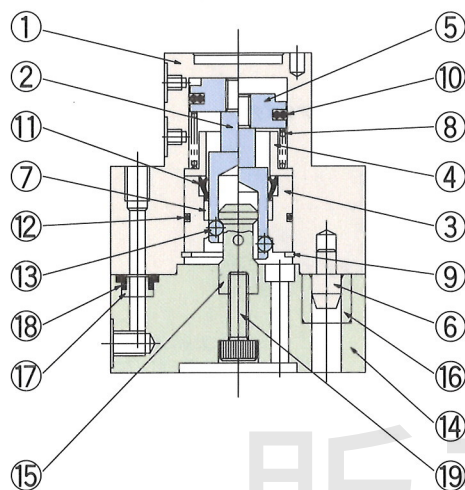
$$\text{kgf} = \text{N} \times 0.101972$$



■内部構造

●シャフトタイプ

AMJSM20 + AMJSC20



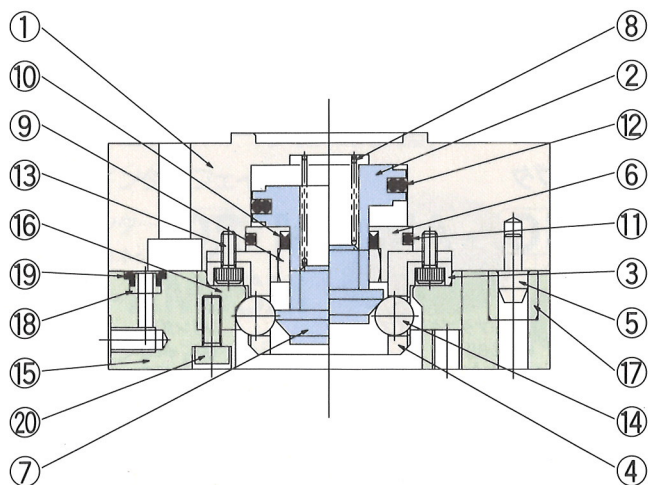
備考：本体中心線より左側が連結状態、
右側が分離状態を表わします。

■各部名称と主要部材質

No.	名称	材質	備考
①	マスタプレート	アルミ合金	アルマイト処理
②	ピストンロッド	炭素鋼	タフトライト処理
③	ボールガイド	炭素鋼	ニッケルめっき
④	ストッパ	炭素鋼	硬質クロムめっき
⑤	ピストン	ステンレス鋼	
⑥	ピン	炭素鋼	タフトライト処理
⑦	ブッシュ	銅合金	
⑧	スプリング	鋼線	
⑨	スナップリング	硬鋼	
⑩	ピストンパッキン	合成ゴム	
⑪	ロッドパッキン	合成ゴム	
⑫	Oリング	合成ゴム	
⑬	鋼球	硬鋼	
⑭	ツールプレート	アルミ合金	アルマイト処理
⑮	センターピン	炭素鋼	タフトライト処理
⑯	ブッシュ	硬鋼	
⑰	パッキン受け	ベリリウム銅	
⑱	エアパッキン	合成ゴム	
⑲	ボルト	硬鋼	

●フランジタイプ

AMJFM32 + AMJFC32



備考：本体中心線より左側が連結状態、
右側が分離状態を表わします。

■各部名称と主要部材質

No.	名称	材質	備考
①	マスタプレート	アルミ合金	アルマイト処理
②	ピストンロッド	ステンレス鋼	
③	ボールガイド	ステンレス鋼	
④	ボールホルダ	ステンレス鋼	
⑤	ピン	炭素鋼	タフトライト処理
⑥	ロッドカバー	アルミ合金	アルマイト処理
⑦	センターピン	炭素鋼	焼入れ
⑧	スプリング	鋼線	
⑨	ロッドブッシュ	銅合金	
⑩	ピストンパッキン	合成ゴム	
⑪	Oリング	合成ゴム	
⑫	ピストンパッキン	合成ゴム	
⑬	ボルト	硬鋼	
⑭	鋼球	硬鋼	
⑮	ツールプレート	アルミ合金	アルマイト処理
⑯	ハウジング	炭素鋼	ニッケルめっき
⑰	ブッシュ	硬鋼	
⑱	パッキン受け	ベリリウム銅	
⑲	エアパッキン	合成ゴム	
⑳	ボルト	硬鋼	

■注文記号例

●シャフトタイプ

マスタインターフェイス本体 + 電気インターフェイス + ロボットアダプタ

AMJSM 20 - CN - RSA10

アルファシリーズ
オートハンドチェンジャユニット
シャフトタイプ マスタインターフェイス

シリンダ径
20 : $\phi 20$
25 : $\phi 25$

電気インターフェイス
CN : D-subコネクタ (15P)
CP : プローブ (10P)
無記入 : 電気インターフェイスなし

シャフトタイプ用ロボットアダプタ

RSA8 : $\phi 8$ 用
RSA10 : $\phi 10$ 用
RSA11 : $\phi 11$ 用
RSA13 : $\phi 13$ 用
RSA14 : $\phi 14$ 用
RSA15 : $\phi 15$ 用
無記入 : ロボットアダプタなし

チェンジインターフェイス本体 + 電気インターフェイス

AMJSC 20 - CN

アルファシリーズ
オートハンドチェンジャユニット
シャフトタイプ チェンジインターフェイス

シリンダ径
20 : $\phi 20$
25 : $\phi 25$

電気インターフェイス
CN : D-subコネクタ (15P)
CP : プローブ (10P)
無記入 : 電気インターフェイスなし



アディショナルパーツ(別売部品)

●電気インターフェイス

マスタインターフェイス用

D-subコネクタ (15P)

CN-AMJSM

プローブタイプ (10P)

CP-AMJSM

チェンジインターフェイス用

D-subコネクタ (15P)

CN-AMJSC

プローブタイプ (10P)

CP-AMJSC



●ロボットアダプタ

RSA 10 - AMJSM 20

ロボットアダプタサイズ

8 : $\phi 8$ 用
10 : $\phi 10$ 用
11 : $\phi 11$ 用
13 : $\phi 13$ 用
14 : $\phi 14$ 用
15 : $\phi 15$ 用

シリンダ径

20 : $\phi 20$
25 : $\phi 25$



●フランジタイプ

マスタインターフェイス本体 + 電気インターフェイス + ロボットアダプタ

AMJFM 32 - 01 - CN - RFA25

アルファシリーズ
オートハンドチェンジャユニット
フランジタイプ マスタインターフェイス

シリンダ径
20 : $\phi 20$
32 : $\phi 32$

空気インターフェイス部
配管接続口径
01 : 8-Rc1/8 ($\phi 32$ のみ)
無記入 : 8-M5 ($\phi 20$ の場合)
6-M5, 2-Rc1/8 ($\phi 32$ の場合)

電気インターフェイス
CN : D-subコネクタ (15P)
無記入 : 電気インターフェイスなし

フランジタイプ用ロボットアダプタ
RFA25 : JIS規格系列25
RFA40 : JIS規格系列40
無記入 : ロボットアダプタなし

チェンジインターフェイス本体 + 電気インターフェイス

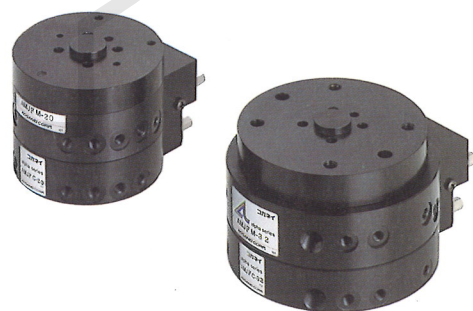
AMJFC 32 - 01 - CN

アルファシリーズ
オートハンドチェンジャユニット
フランジタイプ チェンジインターフェイス

シリンダ径
20 : $\phi 20$
32 : $\phi 32$

空気インターフェイス部
配管接続口径
01 : 8-Rc1/8 ($\phi 32$ のみ)
無記入 : 8-M5 ($\phi 20$ の場合)
6-M5, 2-Rc1/8 ($\phi 32$ の場合)

電気インターフェイス
CN : D-subコネクタ (15P)
無記入 : 電気インターフェイスなし



アディショナルパーツ(別売部品)

●電気インターフェイス

マスタインターフェイス用
D-subコネクタ (15P)

CN-AMJSM

チェンジインターフェイス用
D-subコネクタ (15P)

CN-AMJSC

備考 : フランジタイプとシャフトタイプの
D-Subコネクタは共用です。



●ロボットアダプタ

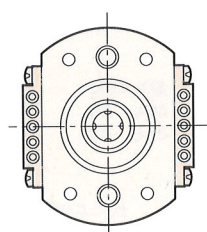
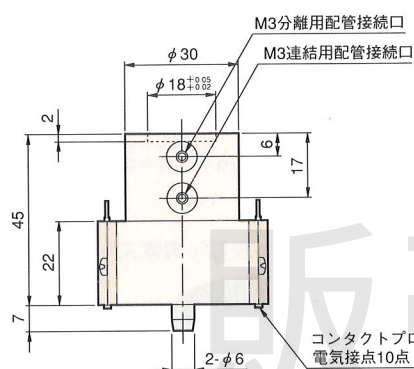
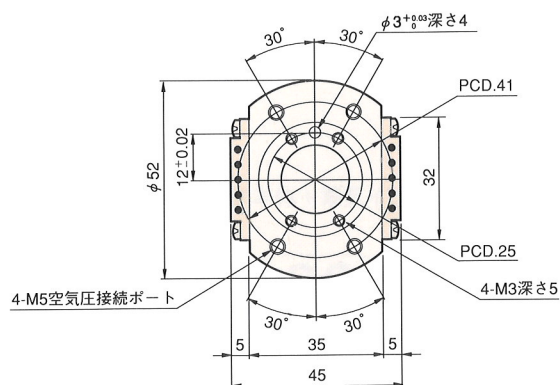
RFA 25 - AMJFM 32

ロボットアダプタサイズ
25 : JIS規格系列25
40 : JIS規格系列40

シリンダ径
20 : $\phi 20$
32 : $\phi 32$

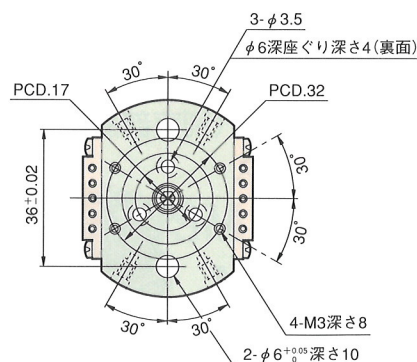
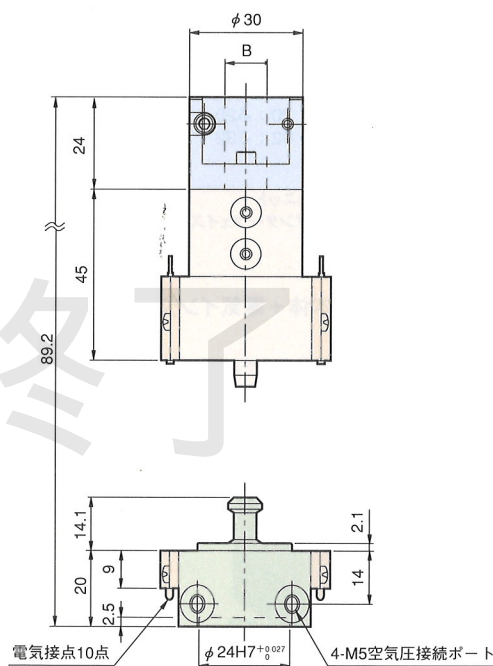
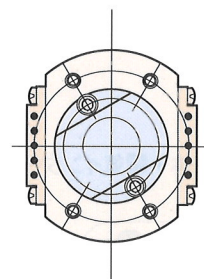


●マスタインターフェイス本体 (AMJSM20-CP)



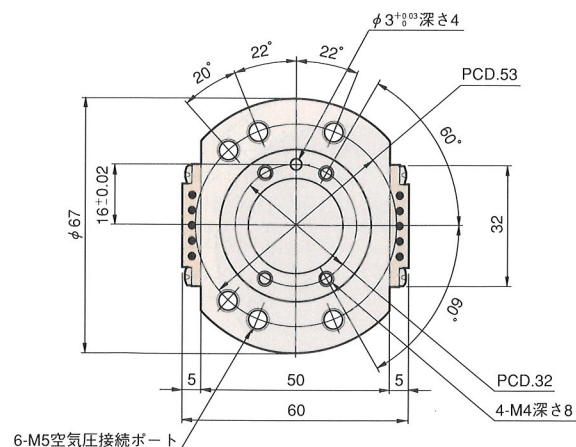
オートハンドチェンジャユニット連結部

●ロボットアダプタ (RSA□-AMJSM20) +
マスタインターフェイス本体 (AMJSM20-CP) +
チェンジインターフェイス本体 (AMJSC20-CP)

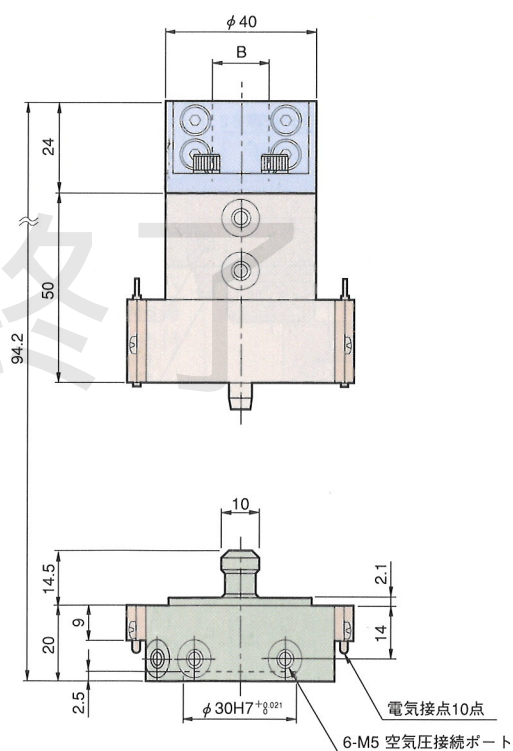
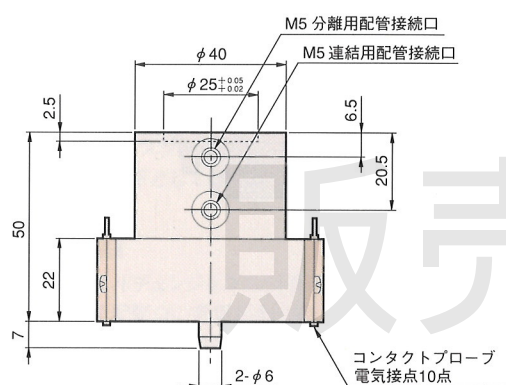
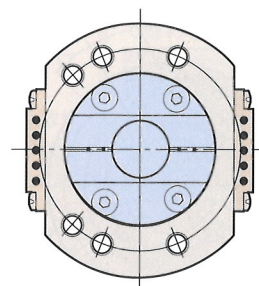


ロボットアダプタ	B
RSA8-AMJSM20	$\phi 8H8 +0.022$ 0
RSA10-AMJSM20	$\phi 10H8 +0.022$ 0
RSA11-AMJSM20	$\phi 11H8 +0.027$ 0
RSA13-AMJSM20	$\phi 13H8 +0.027$ 0
RSA14-AMJSM20	$\phi 14H8 +0.027$ 0
RSA15-AMJSM20	$\phi 15H8 +0.027$ 0

●マスタインターフェイス本体 (AMJSM25-CP)

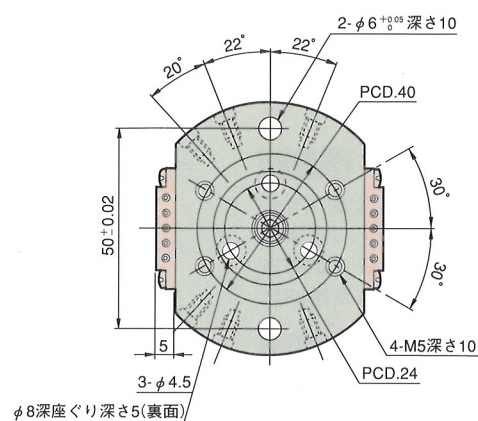


●ロボットアダプタ (RSA□-AMJSM25) +
マスタインターフェイス本体 (AMJSM25-CP) +
チェンジインターフェイス本体 (AMJSC25-CP)

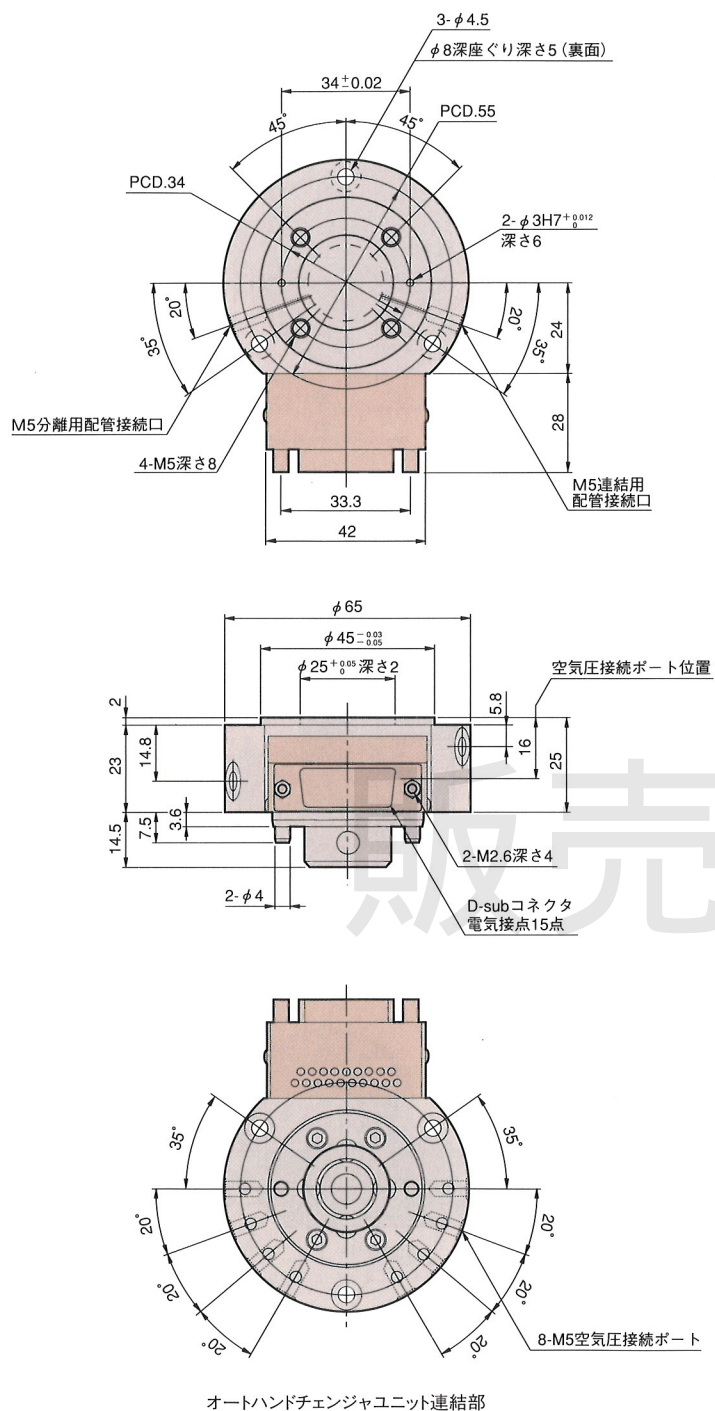


オートハンドチェンジャーユニット連結部

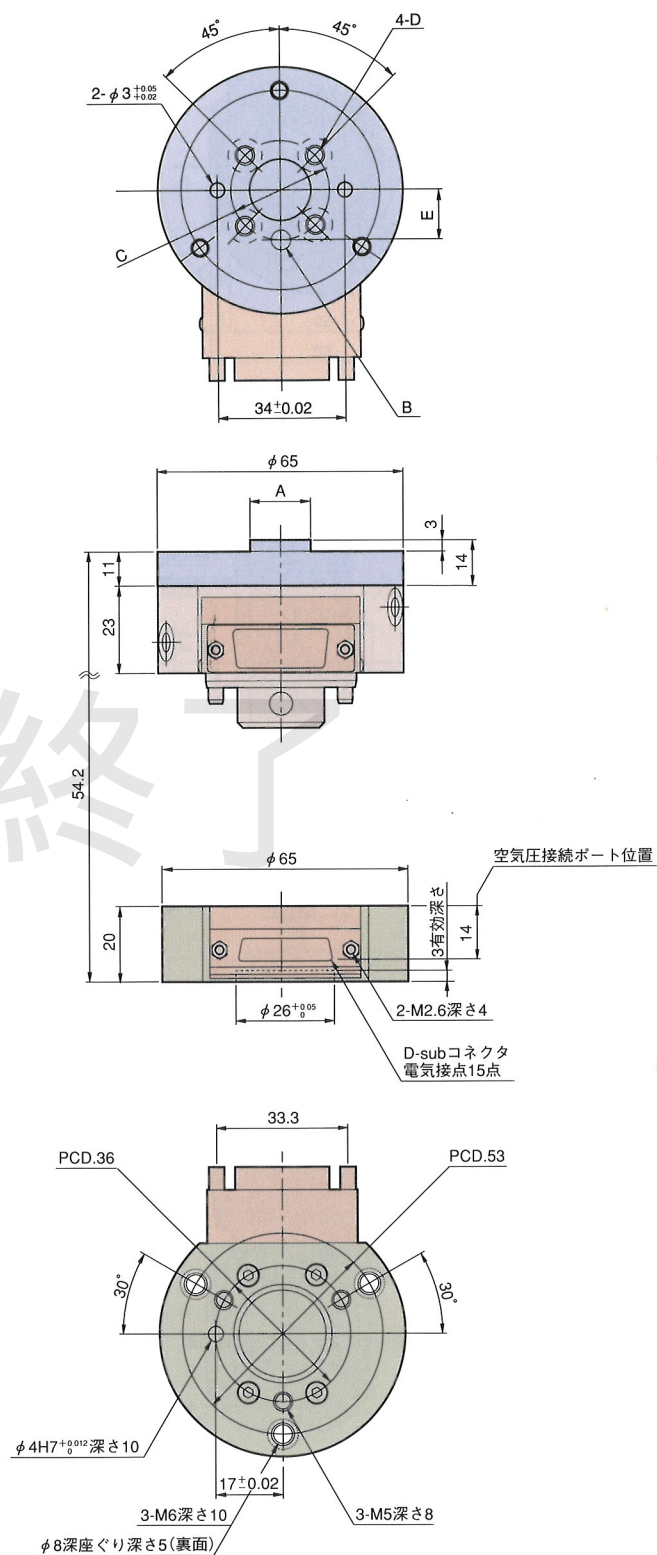
ロボットアダプタ	B
RSA8-AMJSM25	$\phi 8H8^{+0.022}_{-0}$
RSA10-AMJSM25	$\phi 10H8^{+0.022}_{-0}$
RSA11-AMJSM25	$\phi 11H8^{+0.027}_{-0}$
RSA13-AMJSM25	$\phi 13H8^{+0.027}_{-0}$
RSA14-AMJSM25	$\phi 14H8^{+0.027}_{-0}$
RSA15-AMJSM25	$\phi 15H8^{+0.027}_{-0}$



●マスタインターフェイス本体 (AMJFM20-CN)

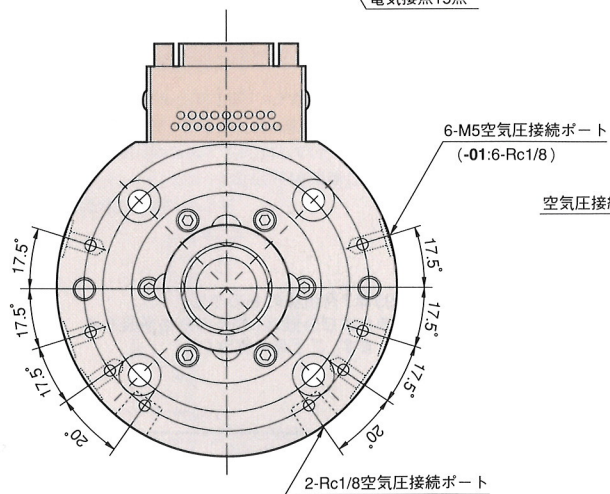
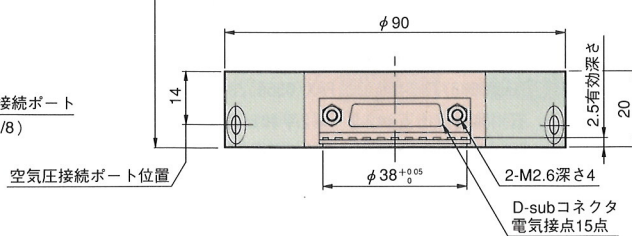
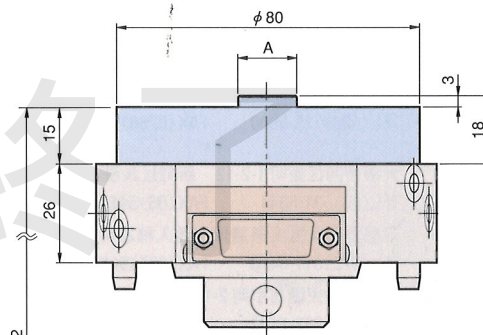
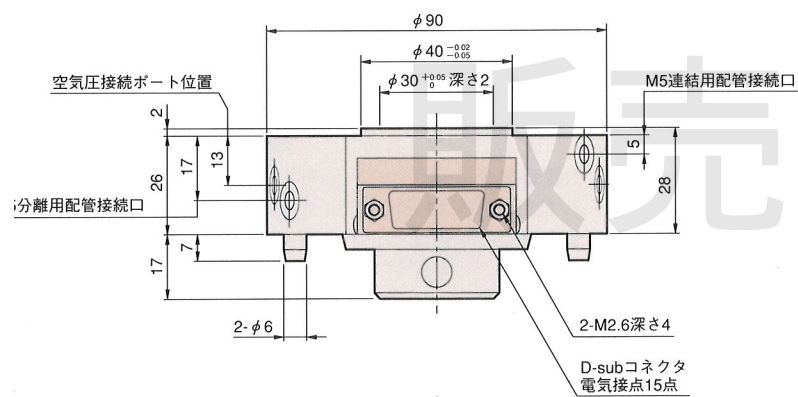
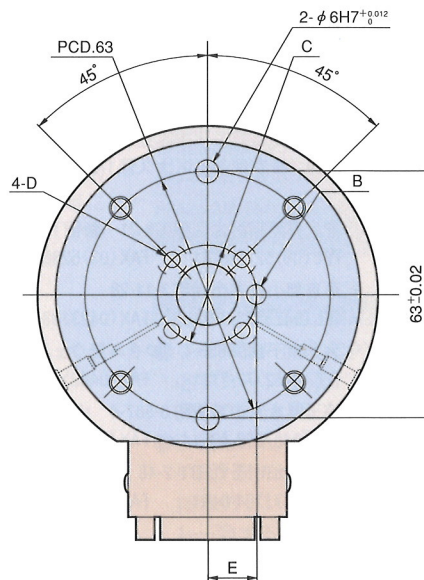
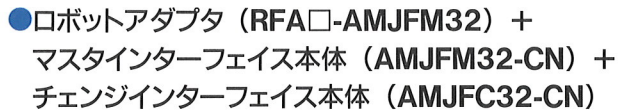
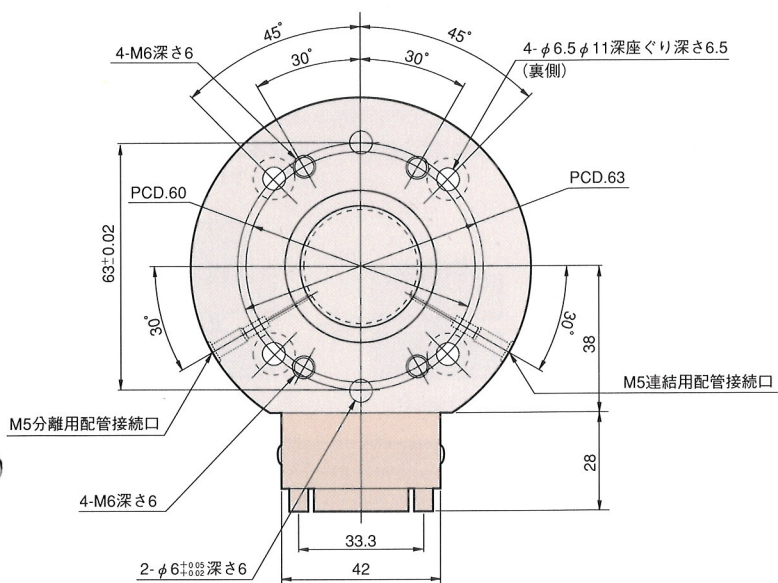


●ロボットアダプタ (RFA□-AMJFM20) +
マスタインターフェイス本体 (AMJFM20-CN) +
チェンジンターフェイス本体 (AMJFC20-CN)



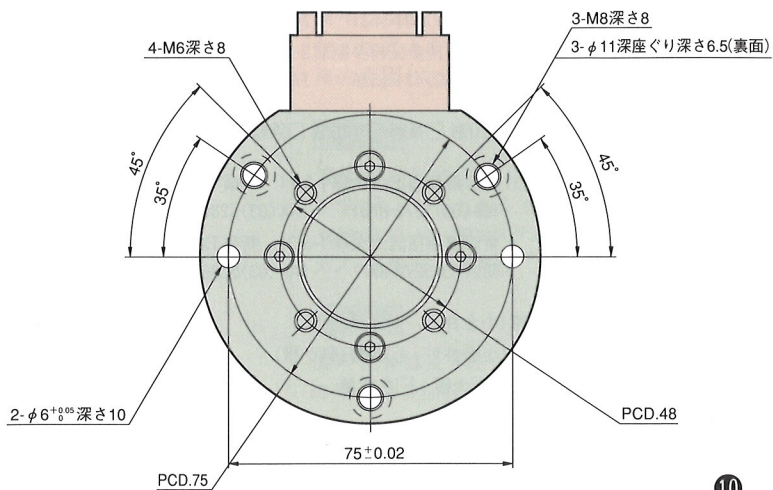
ロボットアダプタ	A	B	C
RFA25-AMJFM20	$\phi 16 \begin{smallmatrix} -0.02 \\ 0.05 \end{smallmatrix}$	$\phi 4 \begin{smallmatrix} +0.05 \\ 0.02 \end{smallmatrix}$	$\phi 25$
RFA40-AMJFM20	$\phi 25 \begin{smallmatrix} -0.02 \\ 0.05 \end{smallmatrix}$	$\phi 6 \begin{smallmatrix} +0.05 \\ 0.02 \end{smallmatrix}$	$\phi 40$
ロボットアダプタ	D		E
RFA25-AMJFM20	$\phi 4.5, \phi 8$ 深さぐり 深さ7.5 (裏面)		12.5 ± 0.02
RFA40-AMJFM20	$\phi 6.5, \phi 11$ 深さぐり 深さ9 (裏面)		20 ± 0.02

●マスタインターフェイス本体 (AMJFM32-CN)



オートハンドチェンジャユニット連結部

ロボットアダプタ	A	B	C
RFA25-AMJFM32	$\phi 16 \begin{smallmatrix} -0.02 \\ +0.06 \end{smallmatrix}$	$\phi 4 \begin{smallmatrix} +0.05 \\ +0.02 \end{smallmatrix}$	$\phi 25$
RFA40-AMJFM32	$\phi 25 \begin{smallmatrix} -0.02 \\ -0.05 \end{smallmatrix}$	$\phi 6 \begin{smallmatrix} +0.05 \\ +0.02 \end{smallmatrix}$	$\phi 40$
ロボットアダプタ	D	E	
RFA25-AMJFM32	$\phi 4.5, \phi 8$ 深座ぐり 深さ7(裏面)	12.5 ± 0.02	
RFA40-AMJFM32	$\phi 6.5, \phi 11$ 深座ぐり 深さ9(裏面)	20 ± 0.02	

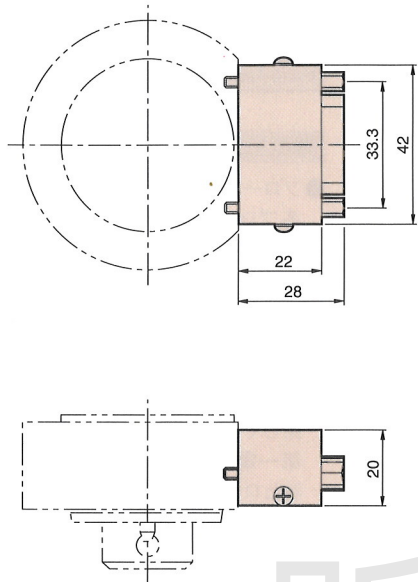


■電気インターフェイス寸法図

●D-subコネクタ (シャフトタイプ・フランジタイプ用)

CN-AMJSM

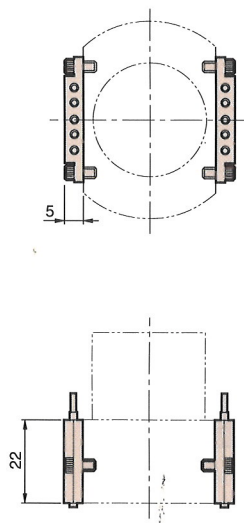
マスタインターフェイス用



●プローブ (シャフトタイプ用)

CP-AMJSM

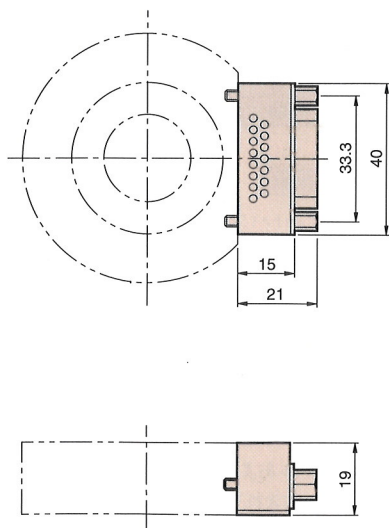
マスタインターフェイス用



販売終了

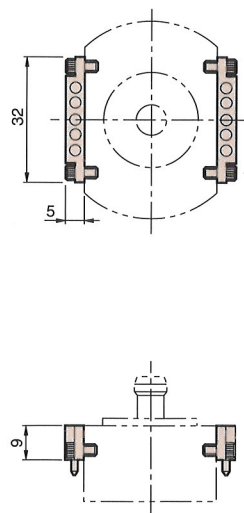
CN-AMJSC

チェンジインターフェイス用



CP-AMJSC

チェンジインターフェイス用



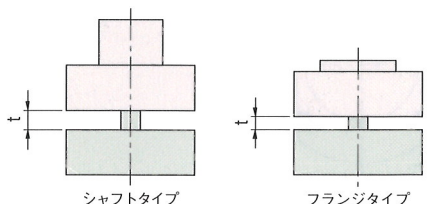
■取扱い要領と注意事項



取付

連結方法

1. 分離用配管接続口に空気圧を供給した状態で、マスタ部をチェンジ部の上に持っていきます。
2. マスタ部をチェンジ部に近づけ、パイロットピンをチェンジ側のパイロット穴に挿入し、t寸法が下記数値以下になるようにマスタ部を近づけてください。



形式	t
AMJSM20	1
AMJSM25	1
AMJFM20	1.3
AMJFM32	2

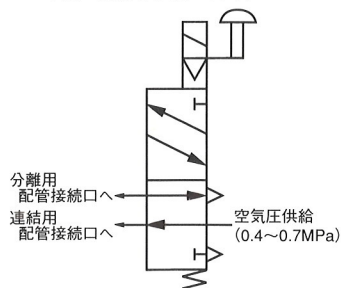
3. 連結用配管接続口に空気圧を供給し、連結完了です。
4. 連結の際マスタ部とチェンジ部の平行度は5/100以下としてください。

分離方法

1. オートハンドチェンジャユニットを分離位置にて分離用配管口に空気圧を供給してください。
2. マスタ部を最低でも下記数値以上引き上げてから移動させてください。

形式	t
AMJSM20	22
AMJSM25	22
AMJFM20	16
AMJFM32	19

1. チェンジ部落下防止用スプリングがマスタ部に入っていますが、安全のため、連結用配管接続口に空気圧を供給するようにしてください。シングルソレノイド5ポート電磁弁使用時は、下記の配管をお願いします。



2. 分離、連結動作中には、マスタ部からチェンジ部側に、空気圧および電気信号を流さないでください。

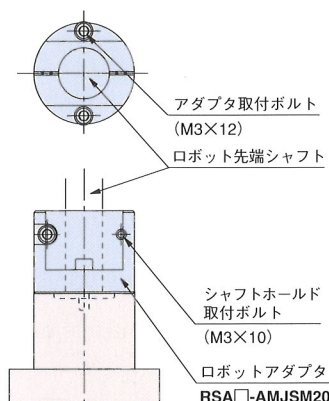
空気圧接続ポート

空気圧接続ポート用のバルブは3ポート弁または3ポジション(オールポートブロック)を使用してください。
分離時には空気圧を供給しないでください。

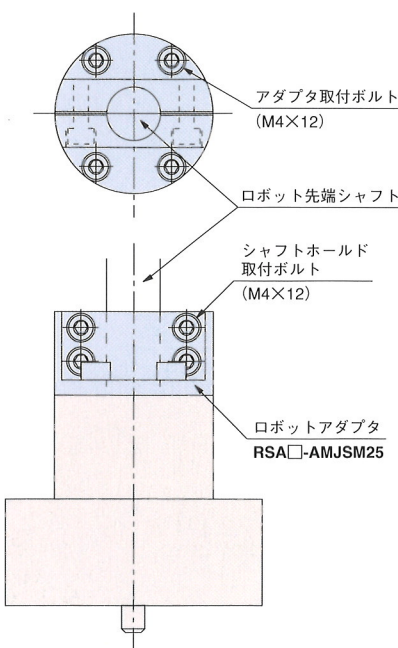
ロボットアダプタの取付

●シャフトタイプ

AMJSM20へロボットアダプタを装着し、六角穴付ボルトM3×12を2本均等に最大締付トルク196N・cm{20kgf・cm}で締め付けてください。
組立ロボットのシャフトへAMJユニットを取り付け、六角穴付ボルトM3×10を2本均等に最大締付トルク196N・cm{20kgf・cm}で締め付けてください。



AMJSM25へロボットアダプタを装着し、六角穴付ボルトM4×12を4本均等に最大締付トルク333.4N・cm{34kgf・cm}で締め付けてください。
組立ロボットのシャフトへオートハンドチェンジャユニットを取り付け、六角穴付ボルトM4×12を4本均等に最大締付トルク333.4N・cm{34kgf・cm}で締め付けてください。



●フランジタイプ

アダプタ取付ボルトは下記最大締付トルクにて締め付けてください。

形式	サイズ	数	最大締付トルク
RFA25-AMJFM20	M4×10	4本	333.4N・cm{34kgf・cm}
RFA40-AMJFM20	M6×8	4本	480.2N・cm{49kgf・cm}
RFA25-AMJFM32	M4×12	4本	333.4N・cm{34kgf・cm}
RFA40-AMJFM32	M6×12	4本	480.2N・cm{49kgf・cm}

電気インターフェイス

●プローブタイプ(-CP)

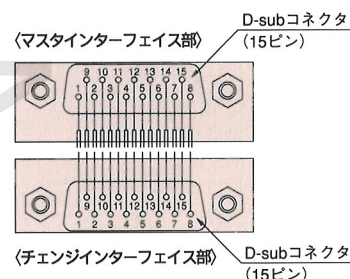
各プローブ接点ピンにハンダ付けにて接続してください。

●D-subコネクタ(-CN)

マスタ部チェンジ部連結時、電気接点ピン15本のピン番号は、マスタ部チェンジ部とも一致するように接続されます。

接続用D-subコネクタは下記相当品を使用してください。

第一電子工業(株)製 17JE-23150
株式会社製 RDAB-15P



マスタ部からチェンジ部側に分離、連結動作中には電気信号を流さないようにしてください。



一般注意事項

配管

オートハンドチェンジャユニットに配管する前に、必ず配管内のフラッシング(圧縮空気の吹き流し)を十分に行なってください。配管作業中に発生した切り屑やシールテープ、錆などが混入すると、空気漏れなどの作動不良の原因となります。

雰囲気

流体および、雰囲気中に下記のような物質が含まれているときは、使用できません。
有機溶剤・リン酸エステル系作動油・亜硫酸ガス・塩素ガス・酸類。

空気源

使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合はご相談ください。



株式会社コガネイ

- ☐ 本社 100 東京都千代田区丸の内3-2-3 富士ビル3F
☐ 営業本部 169 東京都新宿区大久保1-3-21 新宿TXビル6F

- ☐ 東京営業所 169 東京都新宿区大久保1-3-21 新宿TXビル5F
 TEL (03)5272-8731 FAX (03)5286-7901
- ☐ 西東京営業所 184 東京都小金井市緑町3-11-28
 TEL (0423)83-7211 FAX (0423)83-2871
- ☐ 神奈川営業所 242 大和市下鶴間656-1 つきみ野ウェストウィンドビル3F
 TEL (0462)72-7131 FAX (0462)78-1297
- ☐ 大宮営業所 330 埼玉県大宮市宮原町3-567-4 小山ビル2F
 TEL (048)652-4051 FAX (048)652-4054
- ☐ 柏営業所 277 千葉県柏市千代田1-2-48 アネックス柏ビル2F
 TEL (0471)64-0401 FAX (0471)64-1303
- ☐ 太田営業所 373 群馬県太田市新井町515-9
 TEL (0276)46-5422 FAX (0276)46-5334
- ☐ 仙台営業所 984 仙台市若林区卸町1-6-15 卸町セントラルビル4F
 TEL (022)232-0441 FAX (022)232-0062
- ☐ 長野営業所 399-41 長野県駒ヶ根市飯坂2-6-1
 TEL (0265)83-7111 FAX (0265)82-5535
- ☐ 上田営業所 386 長野県上田市中央西2-6-7 グリーンビル2-3
 TEL (0268)23-5800 FAX (0268)23-6520
- ☐ 大阪営業所 550 大阪市西区新町1-2-13 新町ビル6F
 TEL (06)531-6844 FAX (06)541-7889
- ☐ 京都営業所 600 京都市下京区五条通堀川西入柿本町618 芝慶ビル3F
 TEL (075)811-6410 FAX (075)811-6464
- ☐ 神戸営業所 651 神戸市中央区布引町2-1-7 ソーラービル6F
 TEL (078)232-7407 FAX (078)252-0630
- ☐ 高松出張所 760 香川県高松市塩上町3-2-2 中村第一ビル6F
 TEL (0878)33-2535 FAX (0878)61-7214
- ☐ 名古屋営業所 460 名古屋市中区金山1-7-10 金山名藤ビル6F
 TEL (052)322-4444 FAX (052)339-1365
- ☐ 小牧事務所 485 愛知県小牧市中央3-106
 TEL (0568)73-5455 FAX (0568)73-5466
- ☐ 金沢営業所 921 石川県金沢市玉鉾2-2 第2平和ビル1F
 TEL (0762)92-1193 FAX (0762)92-1195
- ☐ 静岡営業所 422 静岡市馬淵2-9-6 日商プラザビル5F
 TEL (054)286-6041 FAX (054)286-8483
- ☐ 広島営業所 730 広島市中区十日市町2-1-31 沖田ビル4F
 TEL (082)291-1531 FAX (082)291-1418
- ☐ 福岡営業所 812 福岡市博多区博多駅前2-19-29 博多相互ビル4F
 TEL (092)411-5526 FAX (092)451-2895

駐在所 ☐ 札幌 ☐ 山形 ☐ 長岡 ☐ 宇都宮 ☐ 浜松 ☐ 岡山 ☐ 北九州 ☐ 熊本

- ☐ 海外事業部 169 東京都新宿区大久保1-3-21 新宿TXビル5F
 TEL (03)5272-8781 FAX (03)5286-2763
- ☐ 技術サービスセンター 169 東京都新宿区大久保1-3-21 新宿TXビル5F
 TEL (03)5272-8777 FAX (03)5286-2762

テクニカルセンター ☐ 東京(小金井)

工場 ☐ 東京(小金井) ☐ 長野(駒ヶ根)

流通センター ☐ 東京 ☐ 大阪 ☐ 名古屋

- このカタログは1995年7月現在のものです。
 ●記載されている仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。ご了承ください。