

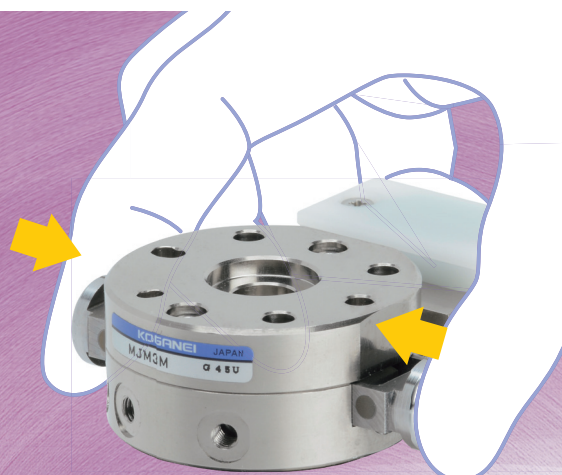
人と夢をつなぐクリーンテクノロジー

KOGANEI<http://www.koganei.co.jp>

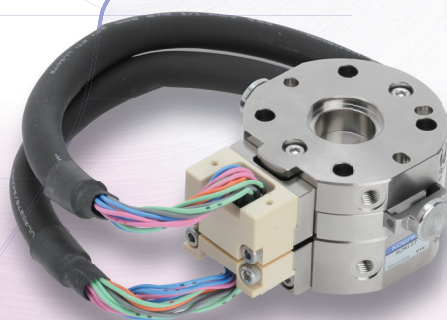
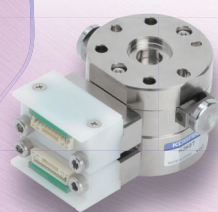
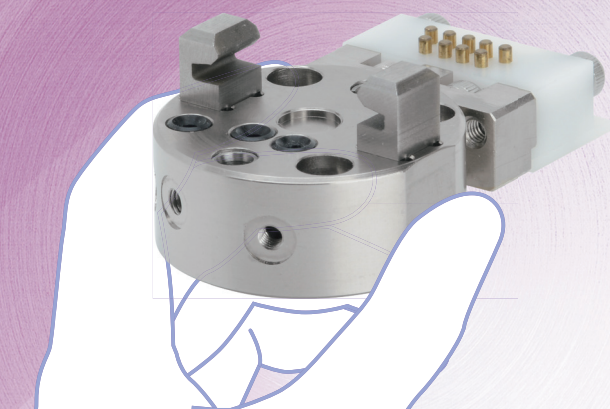
Catalog No.C2232

NEW
Products

マニュアルハンドチェンジャ MJMシリーズ

**ロボットとの協働に最適！**

工具や動力不要。
手動で着脱。
しかも安心・確実。



繰返し位置精度：± 0.01mm

マニュアルハンドチェンジャ MJMシリーズ

ロボットや自働機のハンドやツールを
簡単に交換するためのハンドチェンジャ。
着脱が手動式なので、段取り替えがシンプルに。
ロボットとの協働に最適で、生産性も更に向上。



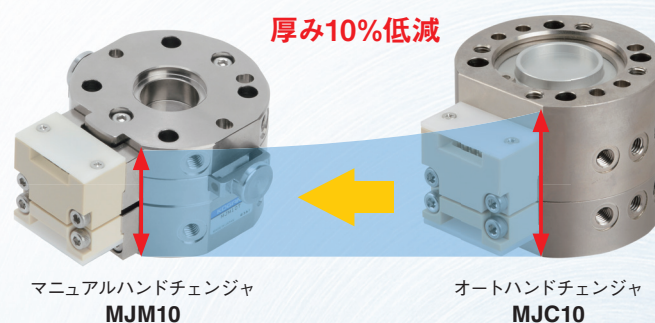
■簡単着脱でツールをチェンジ

工具や動力不要で
簡単に着脱できます。



■小形化

当社エア着脱タイプとの比較 (10kg可搬の場合)



■サイズバリエーション

可搬質量3kg、10kg、20kgの3サイズ。

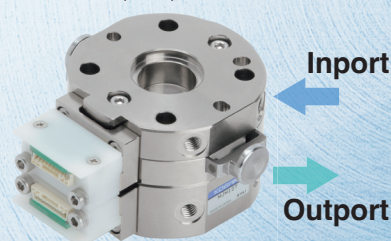


■空気インターフェイスを複数搭載

MJM 3□ : 3ポート (M3)

MJM10□ : 6ポート (M5)

MJM20□ : 6ポート (M5)



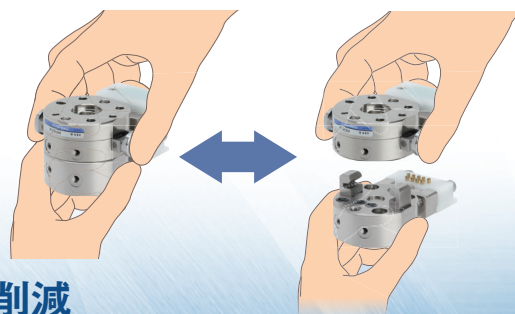
■選べる電気インターフェイス

小形コネクタ	はんだ端子	はんだ端子ケーブル付き	D-subコネクタ ^{注1}	非接触電極 ^{注1}
接点数 : 9	接点数 : 15	接点数 : 15	接点数 : 15	接点数 : 12

お客様のはんだ付け作業が不要

水、切削油の環境に対応

^{注1}: MJM3□には対応していません。

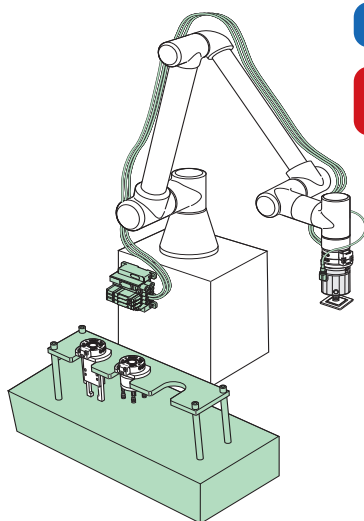


■ シンプル・インストールで時間と使用機器を削減

自動交換の場合

ツール交換に必要なもの (コト)

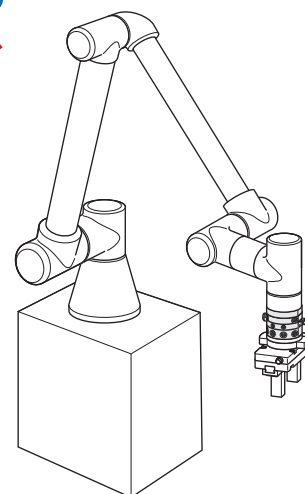
- 着脱用電力
- 着脱用エア
- 着脱用バルブ
- 着脱用チューブ
- 着脱用継手
- ツールスタンド
- プログラミング



MJM使用の場合

左記のものが不要になり、**装置がシンプルに!**

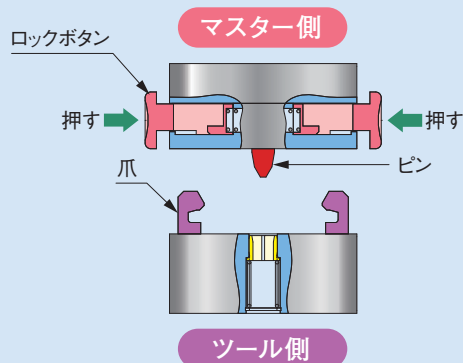
また、ツール交換のためのプログラムも不要になるため、装置導入時の工数も削減できます。



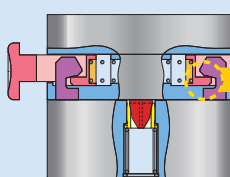
タイムパフォーマンス
スペースパフォーマンス
コストパフォーマンス

■ 作動説明

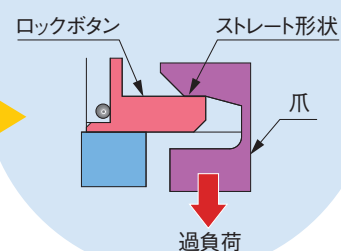
分離状態



連結状態



過負荷時



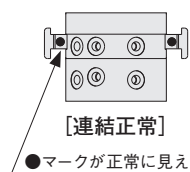
安心・確実

【落下防止機構】

過負荷がかかった場合でも、爪のストレート形状部分でロックボタンが保持されるため、ツール側が脱落することはありません。

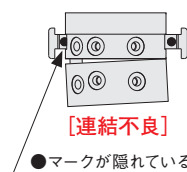
【連結の状態は目視で確認可能】

ロックボタンに印字された●マークの見え方で連結の状態を確認できます。



【連結正常】

●マークが正常に見える



【連結不良】

●マークが隠れている

【連結方法】

- ① マスター側のロックボタン両方を押した状態でツール側を挿入します。
- ② ツール側をマスター側へ押し当てた状態でロックボタンを離すと、爪がロックし連結が完了します。

【分離方法】

- ① ツール側を手で支えます。
- ② マスター側のロックボタン両方を押すとツール側が分離します。

マニュアルハンドチェンジャ MJMシリーズ

■当社製ツールの取付けも容易

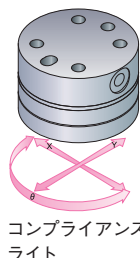
電動ハンド、真空ポンプユニットなどが
ダイレクトに取付可能です。



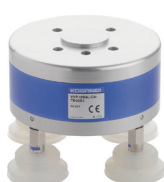
電動三爪ハンド



電動ハンド
フラットタイプ



コンプライアンス
ライト

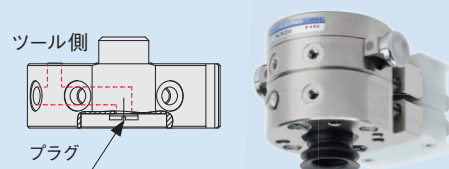


吸着ユニットVYP



真空ポンプユニット

※ダイレクト取付が可能な組合せなど、詳細は②ページをご覧ください。



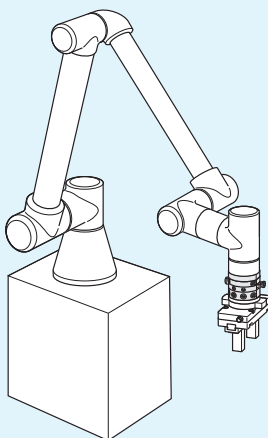
ツール部のポートのうち、1箇所はツール側下面中心部のM5ポートとバイパスで繋がっているため、バキュームパッドを直接取付けることで、コンパクトな吸着パッドチェンジャとしてご使用いただくことも可能です。(その際は、下面中心部に予め装着しているプラグを外し、そのプラグを側面のポートに付け替えてエアが漏れないように塞いでください)

※MJM3の場合は、製品に添付のM3プラグで塞いでください。

■マニュアルハンドチェンジャ使用例

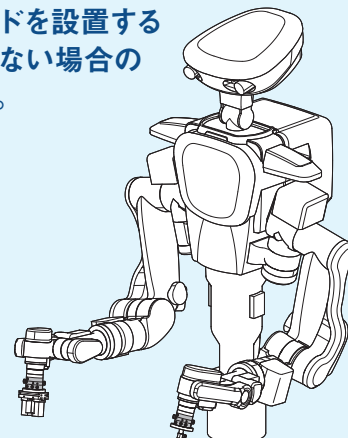
交換頻度が少ない工程の
ツール・チェンジに。

例) スマートフォンなどの
機種変更による
段取替え



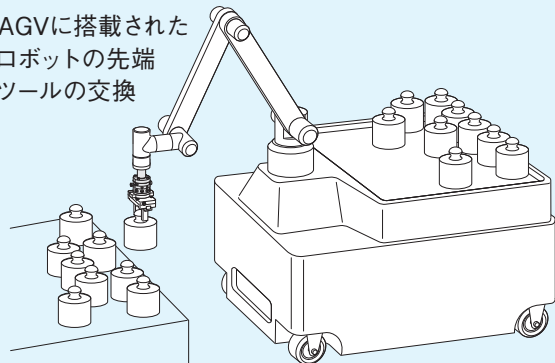
周辺にツールスタンドを設置する
スペースを確保できない場合の
ツール・チェンジに。

例) 双腕ロボットの
ツール交換など



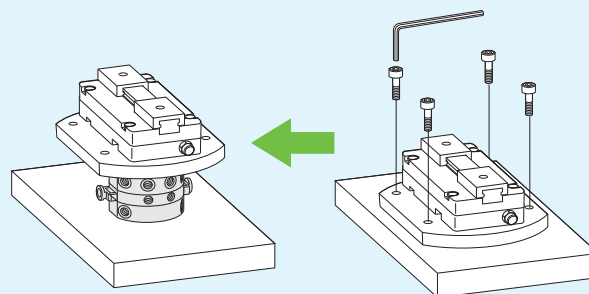
先端ツールが電動機器のみで、
エア源がない場合

例) AGVに搭載された
ロボットの先端
ツールの交換



手動交換のワンタッチ化で時間短縮

例) 工具を使用して治具を交換している場合
などの作業効率アップに



安全上のご注意 (マニュアルハンドチェンジャ)

ご使用になる前に必ずお読みください。

機種のご選定および当該製品のご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
以下に示す注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するためのものです。
ISO4414 (Pneumatic fluid power - General rules and safety requirements for systems and their components)、JIS B 8370 (空気圧システム通則) およびその他の安全規則と併せて必ず守ってください。

指示事項は危険度、障害度により「危険」、「警告」、「注意」、「お願い」に区分けしています。

 危険	明らかに危険が予見される場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 警告	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、死亡もしくは重傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 注意	直ちに危険が存在するわけではないが、状況によって危険となる場合を表わします。 表示された危険を回避しないと、軽度もしくは中程度の傷を負う可能性があります。 または財産の損傷、損壊の可能性があります。
 お願い	負傷する等の可能性はないが、当該製品を適切に使用するために守っていただきたい内容です。

- 当該製品は、一般産業機械用部品として、設計、製造されたものです。
- 機器の選定および取扱いにあたっては、システム設計者または担当者等十分な知識と経験を持った人が必ず「安全上のご注意」、「カタログ」、「取扱説明書」等を読んだ後に取り扱ってください。取扱いを誤ると危険です。
- 「取扱説明書」等をお読みにになった後は、当該製品をお使いになる方がいつでも読むことができる場所に、必ず保管してください。
- 「取扱説明書」等は、お使いになっている当該製品を譲渡されたり貸与される場合には、必ず新しく所有者となられる方が安全で正しい使い方を知るために、製品本体の目立つところに添付してください。
- この「安全上のご注意」に掲載しています危険・警告・注意はすべての場合を網羅していません。カタログ、取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えてください。

 危険

- 下記の用途に使用しないでください。
 1. 人命および身体の維持、管理等に関わる医療器具
 2. 人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置
 3. 機械装置の重要保安部品当該製品は、高度な安全性を必要とする用途に向けて企画、設計されていません。人命を損なう可能性があります。
- 発火物、引火物等の危険物が存在する場所で使用しないでください。当該製品は防爆形ではありません。発火、引火の可能性があります。
- 製品を取り付ける際には、必ず確実な保持、固定（ワークを含む）を行ってください。製品の転倒、落下、異常作動等によって、ケガをする可能性があります。
- 製品は絶対に改造しないでください。異常作動によるケガの原因になります。
- 製品の基本構造や性能・機能に関わる不適切な分解組立、修理は行なわないでください。ケガなどの原因になります。
- 製品に水をかけないでください。水をかけたり、洗浄したり、水中で使用したりすると、異常作動によるケガなどの原因になります。
- 製品の作動中は、手を触れたり身体を近づけたりしないでください。また、作動中の製品に内蔵または付帯する機構（配管チューブの離脱等）の調節作業を行なわないでください。アクチュエータが不意に動くなどして、ケガをする可能性があります。

 警告

- 製品の仕様範囲外では使用しないでください。仕様範囲外で使用する、製品の故障、機能停止や破損の原因となります。また著しい寿命の低下を招きます。
- 製品にエアを供給する前および作動させる前には、必ず機器の作動範囲の安全確認を行ってください。不用意にエアや電気を供給すると、作動部との接触によりケガをする可能性があります。
- 電源を入れた状態で、端子部・各種スイッチ等に触れないでください。感電や異常作動の可能性があります。
- 製品の配線・配管は「カタログ」等で確認しながら正しく行なってください。誤った配線・配管をするとアクチュエータ等の異常作動の原因になります。
- 製品は火中に投じないでください。製品が破裂したり、有毒ガスが発生したりする可能性があります。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置いたりしないでください。転落事故、製品の転倒、落下によるケガ、製品の破損、損傷による誤作動、暴走等の原因になります。

- 製品に関わる保守点検、整備、または交換等の各種作業は、必ずエアの供給を完全に遮断して、製品および製品が接続されている配管内の圧力がゼロになったことを確認してから行ってください。特にエアコンプレッサとエアタンクにはエアが残留していますので注意してください。配管内に圧力が残留しているとアクチュエータが不意に動くなどして、ケガをする可能性があります。
- 最大可搬質量以内で使用してください。最大可搬質量以上で使用すると装置の破損やケガの可能性があります。
- 非常停止、停電などシステムの異常時に、機械が停止する場合、装置の破損・人身事故などが発生しないよう、安全回路あるいは装置の設計をしてください。
- 48時間以上の作動休止および保管後の初回作動時には摺動部に固着現象が発生する可能性があり、機器に作動の遅れや急激な動きを引き起こします。初回作動時には試し作動をして正常な動きを確認してから使用してください。
- 海浜、直射日光下や水銀燈付近などやオゾンの発生する装置近くで使用しないでください。オゾンによるゴム部品の劣化で性能・機能の低下や機能停止の原因になります。
- 当社製品は多様な条件下で使用されるため、そのシステムの適合性の決定は、システム設計の責任者が十分に評価した上で行なってください。システムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した設計者の責任になります。最新のカタログ、技術資料により、仕様の内容を十分に検討評価し、機器の故障の可能性について考慮していただきフェイルセーフ等の安全性・信頼性を確保したシステムを構成してください。
- 直射日光（紫外線）のあたる場所、塵埃、塩分、鉄粉のある場所、流体および雰囲気中に多湿状態有機溶剤、リン酸エステル系作動油、亜硫酸ガス、塩素ガス、酸類等が含まれている時は、使用しないでください。短期間の機能停止、急激な性能低下もしくは寿命の低下を招きます。なお使用材質については各主要部材質を参照してください。

安全上のご注意 (マニュアルハンドチェンジャ)

⚠ 注意

- 製品の取り付けには、作業スペースの確保をお願いします。作業スペースの確保がされないと日常点検や、メンテナンスなどができなくなり装置の停止や製品の破損につながります。
- 製品の上に乗ったり、足場にしたり、物を置いたりすることによる駆動部分への傷、打痕、変形を与えないでください。製品の破損、損傷による作動停止や性能低下の原因になります。
- 据付・調整等の作業をする場合は、不意にエア・電源等が入らぬよう作業中の表示をしてください。不意にエア源・電源等が入ると感電や突然のアクチュエータの作動によりケガをする可能性があります。
- 露点温度がマイナス20度を超える乾燥空気を使用する場合は使用潤滑油の質が変化する可能性があります。性能の低下や機能停止等の原因になります。

⚠ お願い

- 「カタログ」、「取扱説明書」等に記載のない条件や環境での使用、および航空施設、燃焼装置、娯楽機械、安全機器、その他人命や財産に大きな影響が予測されるなど、特に安全性が要求される用途への使用をご検討の場合は、定格、性能に対し余裕を持った使い方やフェイルセーフ等の安全対策に十分な配慮をしてください。
なお、必ず当社営業担当までご相談ください。
- 機械装置等の作動部分は、人体が直接触れることがないように防護カバー等で隔離してください。
- 製品を扱う場合は、必要に応じて保護手袋、保護メガネ、安全靴等を着用して安全を確保してください。
- 製品が使用不能、または不要になった場合は、産業廃棄物として適切な廃棄処理を行ってください。
- 空気圧機器は寿命による性能・機能の低下があります。空気圧機器は日常点検を実施し、システム上必要な機能を満たしていることを確認して未然に事故を防いでください。
- 製品に関してのお問い合わせは、最寄りの当社営業所または技術サービスセンターにお願いいたします。住所と電話番号はカタログの巻末に表示してあります。

⚠ その他

- 下記の事項を必ずお守りください。
 1. 当該製品を使用して空気圧システムを組む場合は当社の純正部品または適合品(推奨品)を使用すること。
保守整備等を行なう場合、当社純正部品、または適合品(推奨品)を使用すること。
所定の手段・方法を守ること。
 2. 製品の基本構造や性能・機能に関わる、不適切な分解組立は行なわないこと。

安全上のご注意全般についてお守りいただけない場合は、当社は一切の責任を負えません

保証および免責事項

1. 保証期間
当社製品についての保証期間は、製品納入後1年間です。
※一部2年保証の製品がありますので、最寄の当社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。
2. 保証の範囲および免責事項
 - (1) 当社および正規販売店・代理店で購入された製品が、保証期間内に当社の責により故障が生じた場合には、無償修理もしくは無償交換をいたします。また保証期間内であっても、製品には作動回数などの寿命を定めているものがありますので、最寄の当社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。
 - (2) 当社製品の保証は製品単体の保証です。したがって、当社製品の故障および機能低下、性能低下に起因した付随的損害(本製品の修理、交換に要した諸費用など)に関しては、当社は一切責任を負いません。
 - (3) 当社製品の故障および機能低下、性能低下により誘発された損害、もしくはそれに起因した他の機器の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
 - (4) 当社カタログおよび、取扱説明書に記載されている製品仕様の範囲を超えた使用や保管、および取付け、据付、調整、保守等の注意事項に記載された以外の行為がされた場合の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
 - (5) 当社の責任以外での火災や、天災、第三者による行為、お客様の故意または、過失等により当社製品が故障した場合の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。

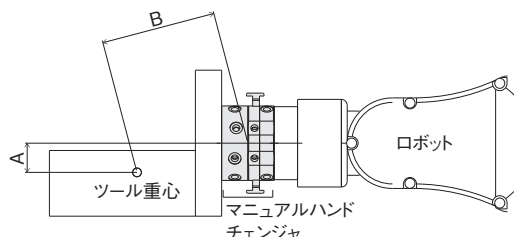
取扱い要領と注意事項 (マニュアルハンドチェンジャ)



一般注意事項

形式選定方法

形式の選定は、可搬荷重に加え、ロボットの自動運転時の最大加速度で慣性モーメントが許容モーメントを超えないように選定してください。



●計算例

<使用条件>

A = 0.1m

B = 0.3m

W = 3kg (ツール側質量)

加減加速度 $a = 19.6\text{m/s}^2$ (2Gの場合)

・ ツール側質量 (搬送物も含む)

3kg

・ 曲げモーメント

$3\text{kg} \times 19.6\text{m/s}^2 \times 0.3\text{m} = 17.64\text{N} \cdot \text{m}$

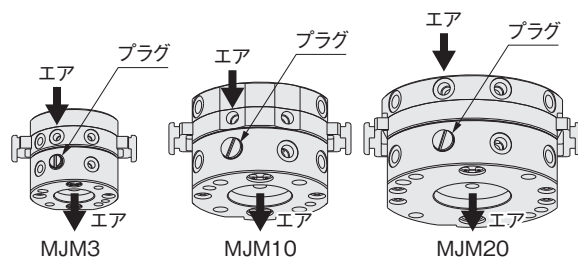
・ ねじりモーメント

$3\text{kg} \times 19.6\text{m/s}^2 \times 0.1\text{m} = 5.88\text{N} \cdot \text{m}$

→ 曲げモーメントの許容値が MJM3 は 5N・m、MJM10 は 30N・m のため、MJM10 を選定。

配管

- 製品に使用する前に、必ず配管内のフラッシング (圧縮空気の吹流し) 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。
- 底面配管を使用する場合は下図の通りにプラグをし、エアを配管してください。

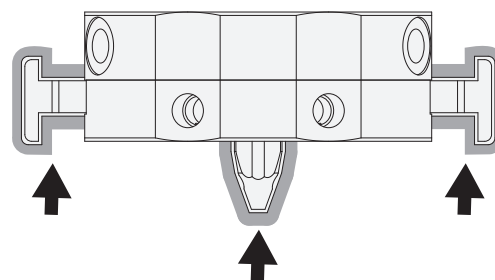


空気源

- 使用流体は空気を使用し、それ以外の流体の場合は最寄りの当社営業所へご相談ください。

環境

- 水滴、油滴、切粉などがかかる場所や、粉塵が多い場所、スパッタの発生する場所で使用する場合は、カバーなどで保護してください。
- 製品は、腐食の恐れがある雰囲気で使用しないでください。このような環境での使用は、損傷、作動不良の原因となります。
- 極度の乾燥状態での使用はしないでください。
- 周囲温度が 60℃ を超える場合は、損傷、作動不良などの発生の原因になりますので使用はしないでください。また、5℃ 以下の場合、水分が凍結し、損傷、作動不良の発生原因になりますので、凍結防止を配慮してください。
- ロックボタン、丸ピン、ダイヤピンの材質にステンレス鋼を使用していますが、使用環境によっては錆が発生する場合があります。長期間作動させない場合は防錆油やグリースを塗布してください。塗布箇所は⑬ページの内部構造を参照ください。



■: 防錆油等塗布箇所

取付

- 取付面は必ず平面としてください。取付時にねじれや曲がりが発生すると、精度が出ないばかりでなく、エア漏れや作動不良の原因となります。
- 製品の取付面に傷や打痕をつけると、平面度を損なうことがありますので、ご注意ください。
- 衝撃または振動によるボルトの緩みの恐れがある場合は、緩み止めなどを考慮してください。接着剤の回り込みに注意してください。接着剤が製品内部に入ると作動不良の原因になります。
- 製品の取付面にハンドなどを取付ける際、配管や配線によってマニュアルハンドチェンジャの連結・分離動作を妨げることがないように、注意してください。
- 取付ボルトは、別表に示すトルクで締付けてください。また、ねじりモーメントの特性を確保するため、位置決めピンの使用を推奨します。
- ロボット移動時にケーブルが引張られないように配線してください。断線や接触不良を引き起こす可能性があります。

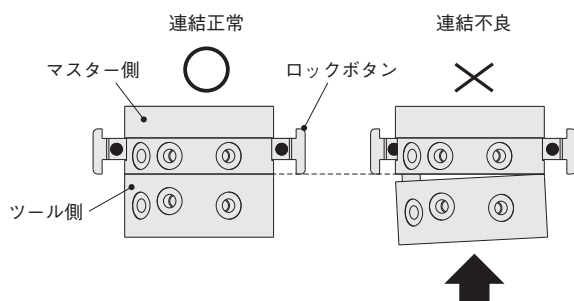
取扱い要領と注意事項 (マニュアルハンドチェンジャ)

連結・分離

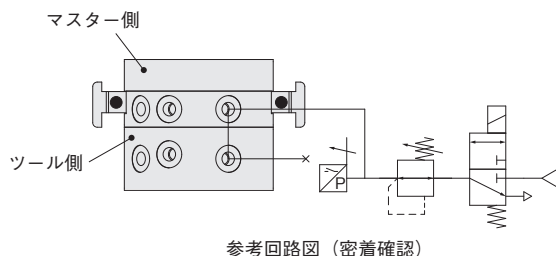
1. 連結・分離動作中には、ポートにエアを供給しないでください。エアが吹き出し、製品および周辺機器の破損につながります。
2. 連結・分離動作中には接触電極 (電気インターフェイス) に電気信号を流さないでください。電気接点部の消耗が激しくなります。
3. マスター側とツール側の連結面にゴミ等が噛み込まないようにしてください。平面度を損ない製品寿命にも影響します。
4. 複数のツールをご使用の場合、識別確認や電気信号による安全回路により、予定と異なるツールの誤連結を予防してください。ケガや製品および周辺機器を破損する可能性があります。

〈連結方法〉

- ① マスター側のロックボタン両方を押した状態でツール側を挿入します。
 - ② ツール側をマスター側に押し当てた状態でロックボタンを離すと、爪がロックし連結が完了します。
- 注 1: 連結完了の目安はロックボタンの“●”が正常に見える状態です。“●”が欠けている状態の時は再度押し込み、カチッと音がして爪がロックしたことを確認してください。



注 2: マスター側とツール側の密着を確認する場合にはツール用ポートとバルブの間に圧力スイッチを使用し、ツール用ポートを封止してください。



〈分離方法〉

- ① マスター側のロックボタン両方を押すとツール側が分離します。
- 注 1: マニュアルハンドチェンジャの分離時は、ツール側を手や治具等で保持してください。
製品の落下により、ケガや製品および周辺機器を破損する可能性があります。

メンテナンス (本体)

1. マスター側とツール側の連結面は定期的に掃除してください。汚れ等が付着しているとエア漏れや製品寿命に影響します。
2. マスター側のロックボタンは、多湿環境による水分や、着脱時に付いた塩分 (汗) が、長時間付着していると錆の原因になります。使用や保管環境により、定期的に柔らかい布等で拭き取り、防錆状態で保管してください。
3. エアパッキンを取り外す際は、樹脂や木材など柔らかい材質の棒状のものを使用してください。取り付けの際は、内径面取りの大きい方を外側にして手で入れてください。換えのエアパッキンはアディショナルパーツとして注文いただけます。

取扱い要領と注意事項 (マニュアルハンドチェンジャ)

電気インターフェイス (接触電極)

●はんだ端子タイプ

各プローブ、接点ピンにはんだ付けにて接続してください。
推奨電線径：AWG24 もしくはそれより小さい電線径

●はんだ端子ケーブル付

注1

セミストリップ処理

ピン番号

矢視 A (はんだ面より)

注1

セミストリップ処理

ピン番号

矢視 B (はんだ面より)

ピン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
絶縁体色	青	白	黄	茶	緑	黒	赤	灰	紫

※

ピン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
絶縁体色	紫	灰	赤	黒	緑	茶	黄	白	青

※

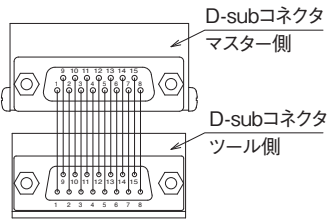
ピン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
絶縁体色	空	桃	草	橙	灰	桃	草	桃	草	桃	草	桃	草	桃	草
ドットマーク種類	短点 1 連					短点 2 連									
ドット色	黒	赤	黒	赤	黒	赤	黒	赤	黒	赤	黒	赤	黒	赤	黒

※

- 注 1：ケーブルは以下を使用しています。
阪神電線製：MRC UL20276-SB 8P × 24AWG
(ツイストペア，線心対数：8P，シールド線有り)
- 2：はんだ端子のはんだ側にアダプタ等を設置する場合は、電線の許容曲げ半径を考慮し、はんだ端子上面から 10mm 以上隙間を確保してください。
- 3：電線対応表の※印がツイストペアとなります。
- 4：ケーブルの固定曲げ半径は42mm以上、可動曲げ半径は62mm以上としてください。

●D-subコネクタ

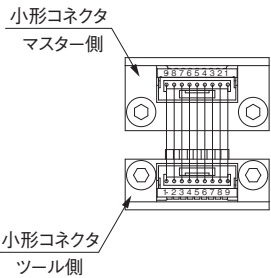
接続用 D-sub コネクタは下記相当品を使用してください。
第一電子工業(株)製
17JE-23150-02 (01)
ヒロセ電機(株)製 HDAB-15P (05)



注 1：電気接点ピン 15 本のピン番号は、マスター側ツール側とも一致するように接続されています。

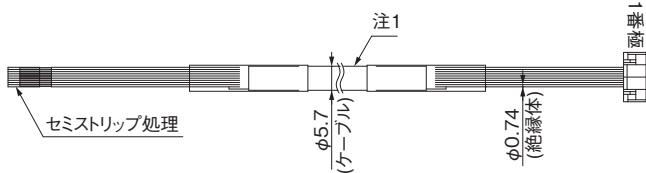
●小形コネクタ

小形コネクタ用ケーブルを用意していますが、ケーブルを製作する場合は、接続用コネクタは下記相当品を使用してください。
日本圧着端子製造(株)製
コネクタ：GHR-09V-S
コンタクト：SSHL-002T-P0.2
手動圧着工具：YRS-1590



注 1：電気接点ピン 9 本のピン番号は、マスター側とツール側で反転して接続されます。

●小形コネクタ用ケーブル



〈マスター側〉
形式：MJCE-C □ M

電線対応表

ピン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
絶縁体色	青	白	黄	茶	緑	黒	赤	灰	紫

※

〈ツール側〉
形式：MJCE-CAT

電線対応表

ピン番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
絶縁体色	紫	灰	赤	黒	緑	茶	黄	白	青

※

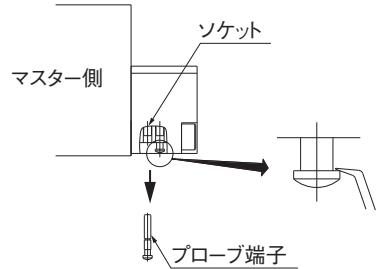
- 注 1：ケーブルは以下を使用しています。
沖電線(株)製：ORP-SL0.1SQ × 5P(SB)(2464)
- 2：電線対応表の※印がツイストペアとなります。
- 3：ケーブルの固定曲げ半径は23mm以上、可動曲げ半径は46mm以上としてください。

メンテナンス (電気インターフェイス)

- 電気接点部は定期的に掃除してください。汚れ等が付着していると、電気信号が導通しづらくなります。
- プローブ端子が原因で接触不良が起きた場合は、プローブ端子を交換してください。アディショナルパーツとして注文いただけます。プローブ端子の交換手順は以下の通りです。

〈引抜き方法〉

- 指先またはピンセット等でプローブの先端を引っ掛け、ソケットから引抜きます。



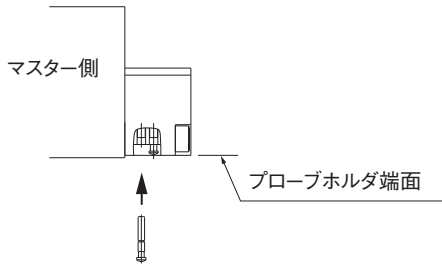
取扱い要領と注意事項（マニュアルハンドチェンジャ）

〈組付け方法〉

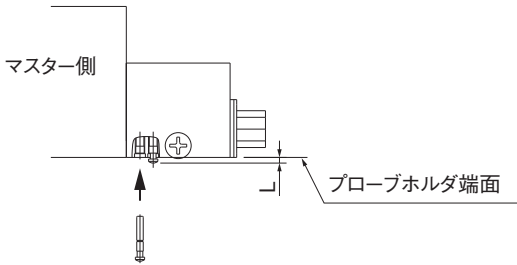
- 1. プローブ端子を手でソケットに仮挿入します。
- 2. 手または樹脂棒等でプローブ端子の先端を押し込みます。
※押し込む際、ソケットにプローブ端子がはまる感触がありましたら、3に移ってください。過大な力で押し込み続けると、ソケットの位置が変わり、性能に影響します。
- 3. プローブ端子に力を与えない状態で、プローブ端子の先端がおおよそ以下の位置であることを必ず確認してください。

電気インターフェイス	プローブ端子の先端位置
はんだ端子（ケーブル付含む）	プローブホルダ端面と面一
小形コネクタ	プローブホルダ端面と面一
D-sub コネクタ	L=1.2mm

はんだ端子・小形コネクタの場合



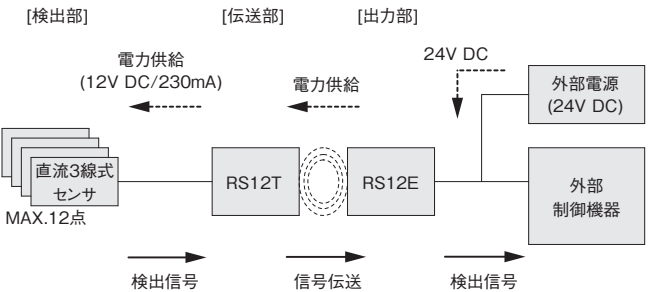
D-sub コネクタの場合



電気インターフェイス（非接触電極）

●非接触電極

〈システム構成〉



【各部の役割】

- 検出部：市販の検出スイッチを接続して「検出信号」を「伝送部」に送ります。
- 伝送部：「検出部」に電源を供給すると共に、「検出部」からの検出信号を非接触で「出力部」に伝送します。
- 出力部：「伝送部」から伝送された検出信号を外部に出力すると共に「検出部」「伝送部」に必要な動作電源を供給します。

■マスター側仕様

形式	MJME-RM
電源電圧	24V DC ± 10%（リップル含む）
消費電流	≦ 600mA
出力信号点数	12 点 +1 点（ステータス）
負荷電流	≦ 50mA/1 出力
LED 表示	ステータス（緑）、出力（橙）
回路保護	短絡保護、逆接保護、サージ保護
使用周囲温度	0 ～ 50℃
保護構造	IP67 ^{※1}
接続ケーブル	PUR φ8.6 × 2m 2×0.5mm ² +13 × 0.18mm ²
材質	ABS

※(株)ビー・アンド・プラス製 RS12E-422N-PU-02を使用しています。

■ツール側仕様

形式	MJME-RT
対応センサ	直流 3 線式センサ
ドライブ電圧	12V ± 1.5V DC
ドライブ電流	≦ 230mA ^{※2}
入力信号点数	12 点
伝送距離	2 ～ 5mm
許容軸ズレ	± 3mm
使用周囲温度	0 ～ 50℃
保護構造	IP67 ^{※1}
接続ケーブル	PUR φ8.6 × 1m 2×0.5mm ² +13 × 0.18mm ²
材質	ABS

※(株)ビー・アンド・プラス製 RS12T-422-PU-01 を使用しています。

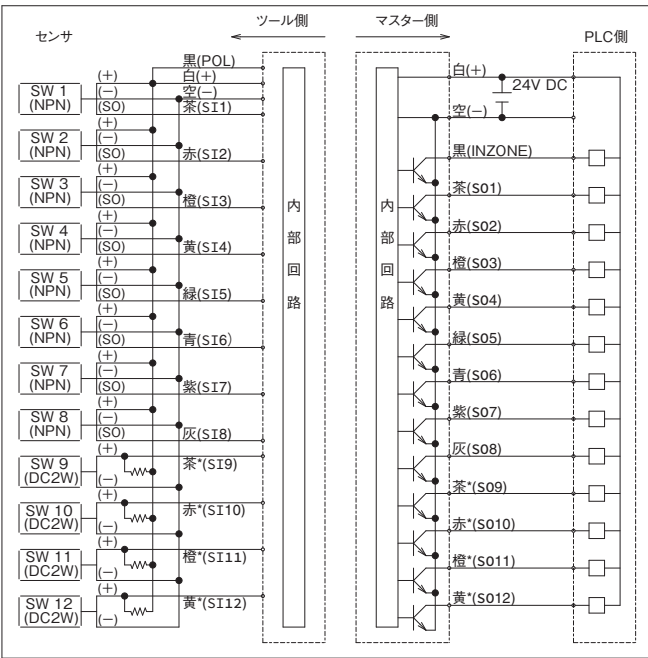
注 1：非接触電極単体に適合し、マニュアルオートハンドチェンジャ本体は含まれません。

2：接続する検出センサ、および駆動ユニットの消費電流合計値が、ドライブ電流値を超えない範囲で使用してください。

〈使用可能なセンサ〉

電源電圧	12V DC
消費電流の合計	≦ 230mA
残留電圧	≦ 3.5V
負荷電流	—

〈配線図〉

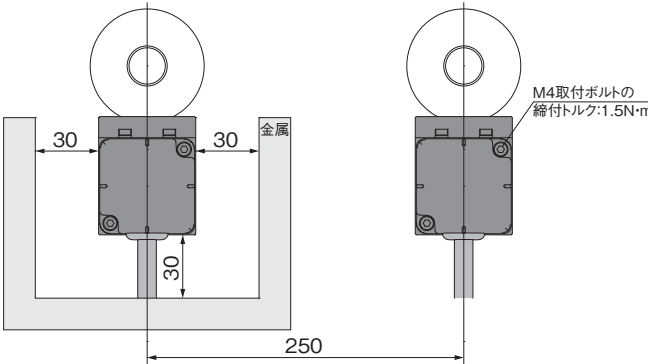


- 上図の SW9 ～ 12 は直流 2 線式の配線例です（抵抗は 1 ～ 2KΩ程度を配線してください）。直流 3 線式のセンサも使用できます。
- 緑*、青*、紫* のケーブルは未使用です。

取扱い要領と注意事項 (マニュアルハンドチェンジャ)

〈設置条件〉

- ・周囲金属による影響および製品間の干渉を避けるため、必ず図に示す値以上の空間を設けて設置してください。



- 注 1：ケーブル曲げ半径は 50mm 以上とし、ケーブルを過大な力で引っ張らないでください。
- 2：ケーブル長が 10m を超える配線を使用する場合は、過度のサージが加わらないよう対策を施してください。

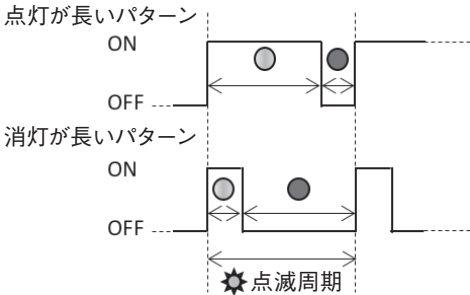
警告

- ・伝送面に金属の切粉・切削片等が付着した状態で電源を投入しますと、伝送部や付着している金属の切粉・切削片が発熱し、予期せぬ事故に繋がる恐れがあります。伝送面に付着した金属の切粉・切削片等は、必ず取り除いてからシステムを稼働させてください。
- ・誘導ノイズなどによる誤動作を避けるため、ケーブルは動力線や高圧機器から離して、配線してください。
- ・ケーブルの末端（配線部分）に水や切削水が掛からないよう設置してください。（ケーブル芯線から水分が本体に伝わり、短絡や腐食等の不具合に至る場合があります）
- ・マスター側とツール側の電極部が対向してから、対向部をインゾーン信号にて確認後、所定の電力を供給するため、立ち上がり時間がかかります。起動時間は ≤ 0.2 秒です。
- ・動作中や動作直後しばらくは、高温箇所（電極部）に触らないでください。やけどの原因となります。

〈LED の表示内容について〉

■ステータス LED（緑）

点灯状態	点滅周期	パターン	内容
点灯	—	—	電源が正しく供給されている。
消灯	—	—	電源が供給されていない。
点滅	遅い(1.5 秒)	消灯が長い	温度異常時。
点滅	—	点灯が長い	発振回路で過電流。
点滅	—	消灯が長い	使用電圧が高い。
点滅	中速(0.6 秒)	点灯が長い	使用電圧が低い。
点滅	高速(0.2 秒)	同じ間隔で点滅	短絡保護が作動している。



■信号 LED（橙）

インゾーン LED はマスター側とツール側が対向状態であり、通信可能である場合、点灯します。また、各センサからの信号が出力されると、それに応じて点滅します。

本ページ記載内容は、(株)ビー・アンド・プラスのリモートシステムユーザーズガイドを引用しています。詳細は、非接触電極に添付されている(株)ビー・アンド・プラスの「リモートシステムユーザーズガイド」と「安全に関するご注意」を参照のうえ、正しくご使用ください。

締付トルク

●本体の取付

形式	ねじサイズ	締付けトルク
MJM3M MJM3T	M3	0.63
MJM10M MJM10T	M5	3
MJM20M MJM20T	M5	3

●継手の取付

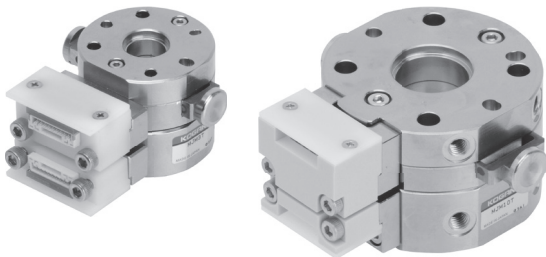
形式	対象	ねじサイズ	締付けトルク
MJM3M MJM3T	継手	M3	0.7
	プラグ	M3	0.6
	プラグ	M5	1.6
MJM10M MJM10T MJM20M MJM20T	継手	M5	1.0 ~ 1.5
	プラグ	M5	1.6

●電気インターフェイスの取付

タイプ	形式	電気インターフェイス		カバー		アダプタ (-3, -10 選択時)	
		ねじサイズ	締付けトルク	ねじサイズ	締付けトルク	ねじサイズ	締付けトルク
はんだ端子	MJCE-PM MJME-PM-3 (-10) MJCE-PT MJME-PT-3 (-10)	M3	0.32	M2	0.09	M3	0.63
	MJCE-PAM MJME-PAM-3 (-10) MJCE-PBM MJME-PBM-3 (-10) MJCE-PAT MJME-PAT-3 (-10)	M3	0.32	M2	0.09	M3	0.63
	MJCE-CM MJME-CM-3 (-10) MJCE-CT MJME-CT-3 (-10)	M3	0.32	—	—	M3	0.63
	MJCE-DM MJME-DM-10 MJCE-DT MJME-DT-10	M3	0.32	—	—	M3	0.63
小形コネクタ	MJCE-CT MJME-CT-3 (-10)	M3	0.32	—	—	M3	0.63
D-subコネクタ	MJCE-DM MJME-DM-10 MJCE-DT MJME-DT-10	M3	0.32	—	—	M3	0.63
非接触電極	MJCE-RM MJME-RM-10 MJCE-RT MJME-RT-10	M4	1.5	—	—	M3	0.63

マニュアルハンドチェンジャ

MJMシリーズ



仕様

●本体仕様

項目		基本形式	マスター側	MJM3M	MJM10M	MJM20M
			ツール側	MJM3T	MJM10T	MJM20T
最大可搬質量			kg	3	10	20
連結軸力 ^{注1}			N	500	1,300	3,200
質量	マスター側		g	40	110	170
	ツール側		g	35	100	180
	両側		g	75	210	350
許容曲げモーメント			N・m	5	30	75
許容ねじりモーメント			N・m	15	45	100
使用温度範囲			℃	0～60 ^{注2}		
繰返し位置精度			mm	±0.01		
繰返し角度精度			deg	±0.2	±0.1	
空気インターフェイス	使用流体		空気			
	使用圧力範囲	MPa	－0.1～0.7			
	ポート数・サイズ		3・M3	6・M5	6・M5	
	オリフィス径	mm	φ2			
電気インターフェイス	はんだ端子		○	○	○	
	はんだ端子ケーブル付		○	○	○	
	小形コネクタ		○	○	○	
	D-subコネクタ		－	○	○	
	非接触電極		－	○	○	

注1：連結状態を維持する力
2：非接触電極を使用する場合は0～50℃

仕様

●電気インターフェイス仕様

基本形式		マスター側	MJME-PM	MJME-CM	MJME-DM	MJME-PAM
項目		ツール側	MJME-PT	MJME-CT	MJME-DT	MJME-PAT
結線方式			はんだ端子	小形コネクタ	D-subコネクタ	はんだ端子ケーブル1m付
接点数			15	9	15	15
定格電流			3	1	3	2.3
質量	マスター側	g	11	9	29	11
	(アダプタ加算)	g	-3,-10選択時：+6	-3,-10選択時：+6	-10選択時：+10	-3,-10選択時：+6
	(ケーブル加算)	g	—	—	—	+150
	ツール側	g	7	8	22	10
	(アダプタ加算)	g	-3,-10選択時：+6	-3,-10選択時：+6	-10選択時：+10	-3,-10選択時：+6
	(ケーブル加算)	g	—	—	—	+150

基本形式		マスター側	MJME-PBM	MJME-RM	MJCE-CAM	MJCE-CBM
項目		ツール側	—	MJME-RT	MJCE-CAT	—
結線方式			はんだ端子ケーブル3m付	非接触電極	小形コネクタ用ケーブル1m	小形コネクタ用ケーブル3m
接点数			15	12	9	9
定格電流			2.3	0.05 ^注	1	1
質量	マスター側	g	11	80	5	5
	(アダプタ加算)	g	-3,-10選択時：+6	-10選択時：+60	—	—
	(ケーブル加算)	g	+450	+210	+50	+150
	ツール側	g	—	75	5	—
	(アダプタ加算)	g	—	-10選択時：+60	—	—
	(ケーブル加算)	g	—	+105	+50	—

注：電流値に関する仕様は以下の非接触電極仕様でご確認ください。

●非接触電極仕様（抜粋）

■マスター側仕様

形式	MJME-RM
電源電圧	24V DC ± 10%（リップル含む）
消費電流	≦ 600mA
出力信号点数	12 点 +1 点（ステータス）
負荷電流	≦ 50mA/1 出力
LED 表示	ステータス（緑）、出力（橙）
回路保護	短絡保護、逆接保護、サージ保護
使用周囲温度	0 ～ 50℃
保護構造	IP67 ^{注1}
接続ケーブル	PUR φ8.6 × 2m 2×0.5mm ² +13 × 0.18mm ²
材質	ABS

※(株)ビー・アンド・プラス製
RS12E-422N-PU-02 を使用しています。

注 1：非接触電極単体に適合し、マニュアルハンドチェンジャ本体は含まれません。
2：接続する検出センサ、および駆動ユニットの消費電流合計値が、ドライブ電流値を越えない範囲でご使用ください。
※仕様の詳細は⑨ページを参照してください。

■ツール側仕様

形式	MJME-RT
対応センサ	直流 3 線式センサ
ドライブ電圧	12V ± 1.5V DC
ドライブ電流	≦ 230mA ^{注2}
入力信号点数	12 点
伝送距離	2 ～ 5mm
許容軸ズレ	± 3mm
使用周囲温度	0 ～ 50℃
保護構造	IP67 ^{注1}
接続ケーブル	PUR φ8.6 × 1m 2×0.5mm ² +13 × 0.18mm ²
材質	ABS

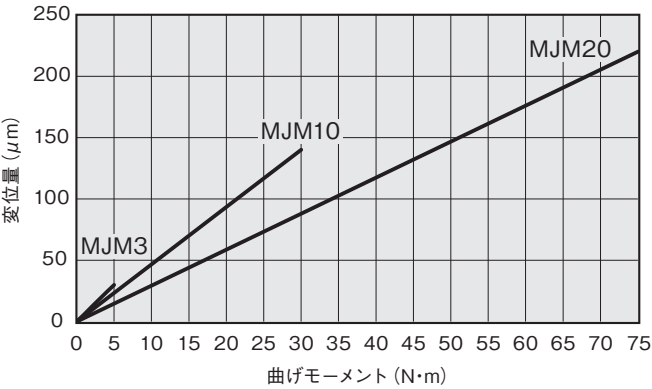
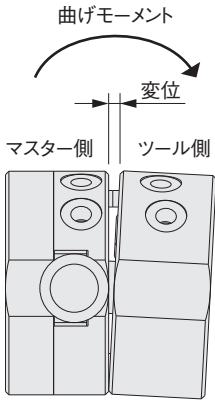
※(株)ビー・アンド・プラス製
RS12T-422-PU-01 を使用しています。

〈使用可能なセンサ〉

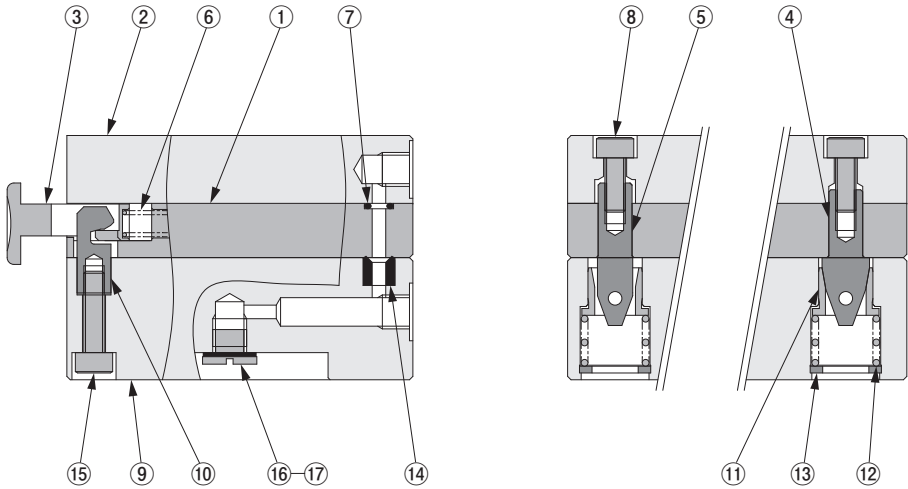
電源電圧	12V DC
消費電流の合計	≦ 230mA
残留電圧	≦ 3.5V
負荷電流	—

曲げモーメント

●曲げモーメントに対する変位量



内部構造図



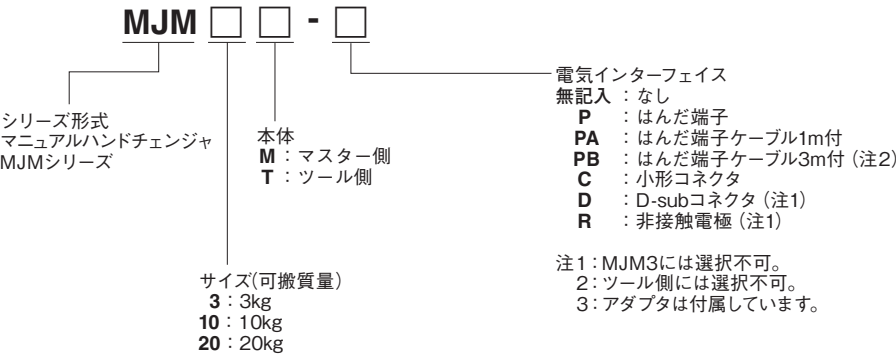
各部名称と主要部材質

No.	名称	形式	MJM3M	MJM10M	MJM20M
①	マスタープレート		アルミ合金（無電解ニッケルめっき）		
②	カバー		アルミ合金（無電解ニッケルめっき）		
③	ロックボタン		ステンレス鋼		
④	丸ピン		ステンレス鋼（熱処理）		
⑤	ダイヤピン		ステンレス鋼（熱処理）		
⑥	スプリング		ピアノ線		
⑦	Oリング		合成ゴム（NBR）		
⑧	ボルト		ステンレス鋼		

No.	名称	形式	MJM3T	MJM10T	MJM20T
⑨	ツールプレート		アルミ合金（無電解ニッケルめっき）		
⑩	爪		ステンレス鋼		
⑪	ブッシュ		ステンレス鋼		
⑫	スプリング		ピアノ線		
⑬	止め輪		ステンレス鋼	硬鋼	
⑭	エアパッキン		合成ゴム（NBR）		
⑮	ボルト		ステンレス鋼		
⑯	薄形プラグ		炭素鋼（ニッケルめっき）		
⑰	パッキン		鋼板に合成ゴム（NBR）焼き付け		

注文記号

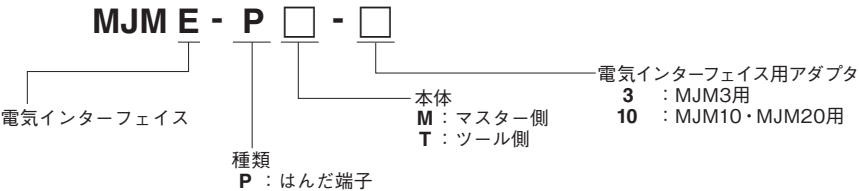
●本体形式



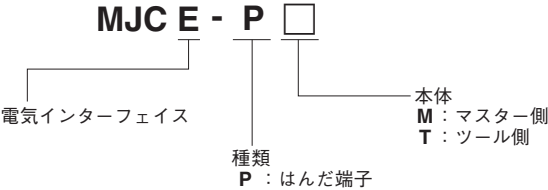
アディショナルパーツ

●電気インターフェイス

・はんだ端子（アダプタ付）



・はんだ端子（アダプタなし）



セット内容

形式	部品名称	材質	個数
MJCE-PM MJCE-PT	電極（※）	—	1
	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 16	ステンレス鋼	2
MJME-PM-3 (-10) MJME-PT-3 (-10)	電極（※）	—	1
	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 16	ステンレス鋼	2
	アダプタ	アルミ合金 (無電解ニッケルめっき)	1
	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 8	ステンレス鋼	2
	平行ピン JIS B 1354 B 種 2 × 4	ステンレス鋼	2

注：※印の部品はマスター側とツール側で形状が異なります。

アディショナルパーツ

・ はんだ端子ケーブル付（アダプタ付）

MJME

E

-

-

電気インターフェイス

種類
PA : はんだ端子ケーブル1m付
PB : はんだ端子ケーブル3m付 (注1)

本体
M : マスター側
T : ツール側

電気インターフェイス用アダプタ
3 : MJM3用
10 : MJM10・MJM20用

注1 : ツール側には選択不可。



・ はんだ端子ケーブル付（アダプタなし）

MJCE

E

-

電気インターフェイス

種類
PA : はんだ端子ケーブル1m付
PB : はんだ端子ケーブル3m付 (注1)

本体
M : マスター側
T : ツール側

注1 : ツール側には選択不可。

セット内容

形式	部品名称	材質	個数
MJCE-PAM	電極 (※)	—	1
MJCE-PBM	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 16	ステンレス鋼	2
MJCE-PAT	電極 (※)	—	1
MJME-PAM-3 (-10)	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 16	ステンレス鋼	2
MJME-PBM-3 (-10)	アダプタ	アルミ合金 (無電解ニッケルめっき)	1
MJME-PAT-3 (-10)	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 8	ステンレス鋼	2
	平行ピン JIS B 1354 B 種 2 × 4	ステンレス鋼	2

注 : ※印の部品はマスター側とツール側で形状が異なります。

・ 小形コネクタ（アダプタ付）

MJMC

E

-

C

-

電気インターフェイス

種類
C : 小形コネクタ

本体
M : マスター側
T : ツール側

電気インターフェイス用アダプタ
3 : MJM3用
10 : MJM10・MJM20用



・ 小形コネクタ（アダプタなし）

MJCE

E

-

C

電気インターフェイス

種類
C : 小形コネクタ

本体
M : マスター側
T : ツール側

セット内容

形式	部品名称	材質	個数
MJCE-CM	電極 (※)	—	1
MJCE-CT	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 16	ステンレス鋼	2
MJME-CM-3 (-10)	電極 (※)	—	1
MJME-CT-3 (-10)	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 16	ステンレス鋼	2
	アダプタ	アルミ合金 (無電解ニッケルめっき)	1
	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 8	ステンレス鋼	2
	平行ピン JIS B 1354 B 種 2 × 4	ステンレス鋼	2

注 : ※印の部品はマスター側とツール側で形状が異なります。

・ 小形コネクタ用ケーブル

MJCE

E

-

電気インターフェイス

種類
CA : 小形コネクタ用ケーブル1m
CB : 小形コネクタ用ケーブル3m (注1)

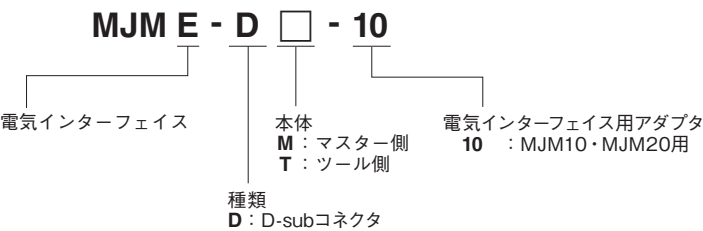
本体
M : マスター側
T : ツール側

注1 : ツール側には選択不可。

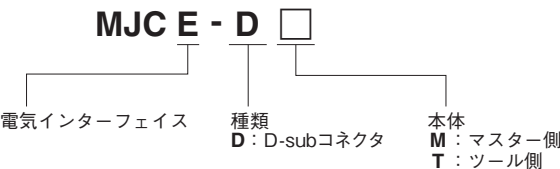


アディショナルパーツ

・ D-sub コネクタ（アダプタ付）



・ D-sub コネクタ（アダプタなし）

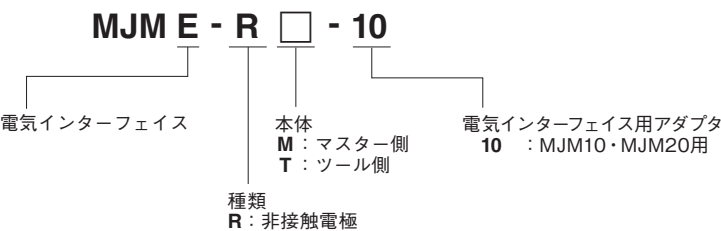


セット内容

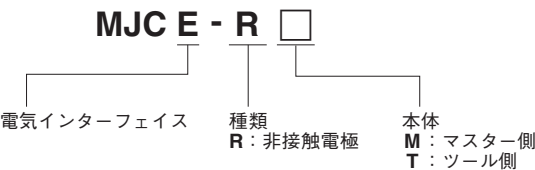
形式	部品名称	材質	個数
MJCE-DM MJCE-DT	電極（※）	—	1
	専用ボルト（※）	軟鋼（ニッケルめっき）	2
MJME-DM-10 MJME-DT-10	電極（※）	—	1
	専用ボルト（※）	軟鋼（ニッケルめっき）	2
	アダプタ	アルミ合金（アルマイト処理）	1
	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 8	ステンレス鋼	2
	平行ピン JIS B 1354 B 種 2 × 4	ステンレス鋼	2

注：※印の部品はマスター側とツール側で形状が異なります。

・ 非接触電極（アダプタ付）



・ 非接触電極（アダプタなし）



セット内容

形式	部品名称	材質	個数
MJCE-RM MJCE-RT	電極（※）	ABS	1
	六角穴付ボルト M4 × 0.7 首下長さ 12	ステンレス鋼	2
MJME-RM-10 MJME-RT-10	電極（※）	ABS	1
	六角穴付ボルト M4 × 0.7 首下長さ 12	ステンレス鋼	2
	アダプタ	アルミ合金（アルマイト処理）	1
	六角穴付ボルト M3 × 0.5 首下長さ 8	ステンレス鋼	2
	平行ピン JIS B 1354 B 種 2 × 4	ステンレス鋼	2

注：※印の部品はマスター側とツール側で形状が異なります。
マスター側には株式会社ビー・アンド・プラス製RS12E-422N-PU-02をツール側にはRS12T-422-PU-01を使用しています。

●空気インターフェイス用エアパッキン（10 個入 / 袋）

MJCZ - PK



●電気インターフェイス用ブローブ端子（15 本入 / 袋）

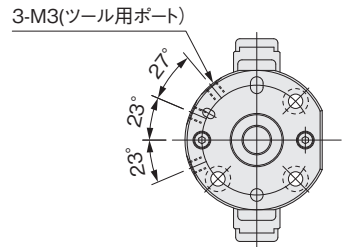
MJCZ - PR



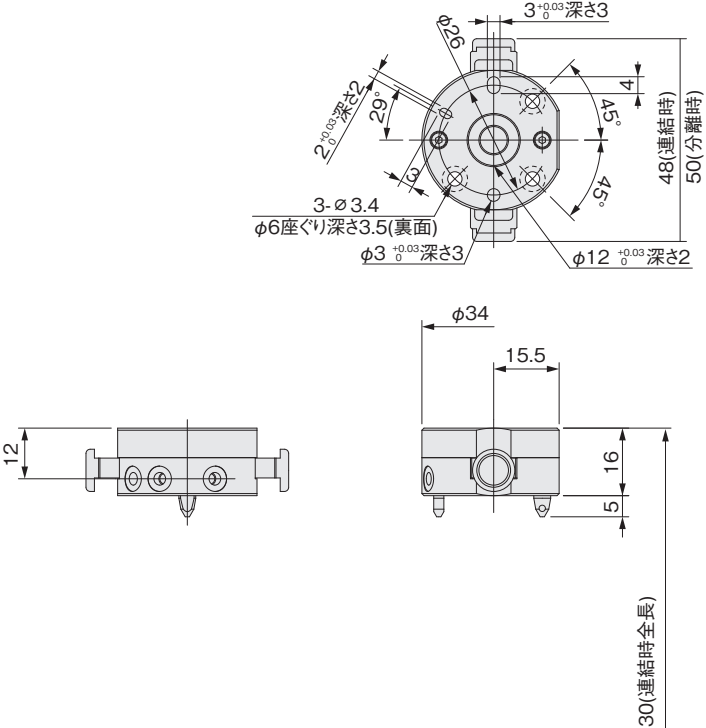
寸法図 (mm)

MJM3M

配管寸法図

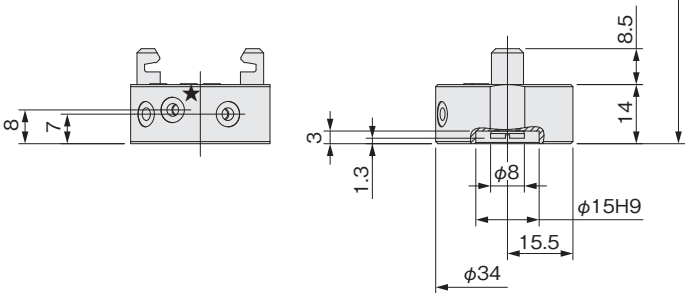


取付寸法図

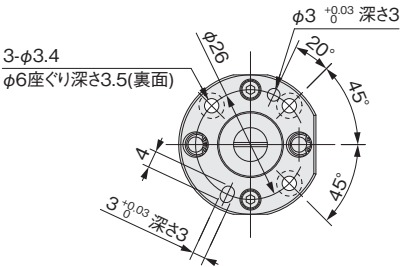
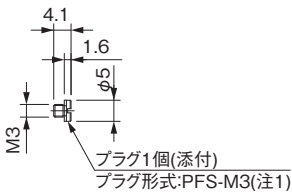
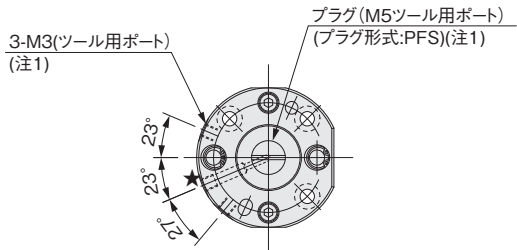


MJM3T

取付寸法図



配管寸法図



注1:★印のツール用ポートは中央のツール用ポートと繋がっています。
中央のツール用ポートを使用する際は、★印ツール用ポートを添付プラグ(PFS-M3)にて封止し、
中央のツール用ポートのプラグ(PFS)を外して下さい。

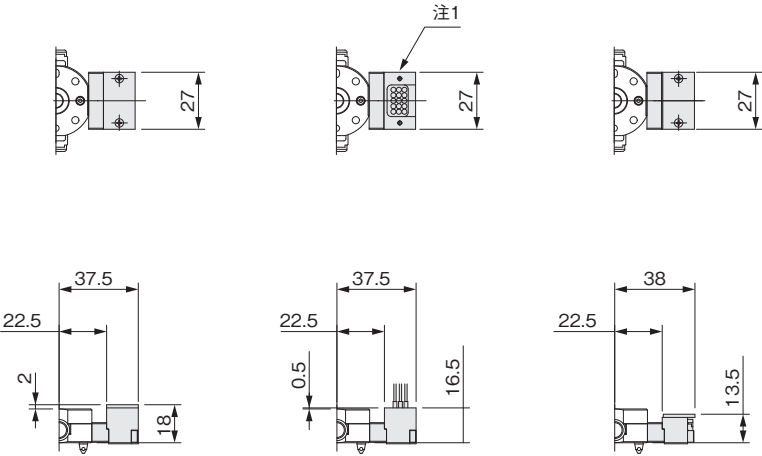
寸法図 (mm)

MJM3M (電気インターフェイス寸法)

-Pの場合

-PA,-PBの場合

-Cの場合

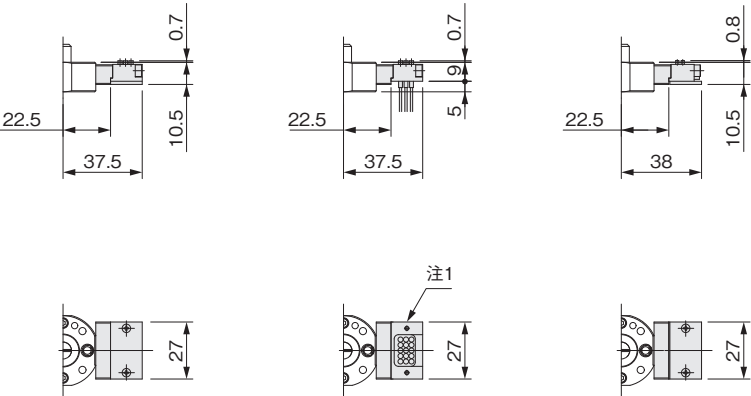


MJM3T (電気インターフェイス寸法)

-Pの場合

-PAの場合

-Cの場合

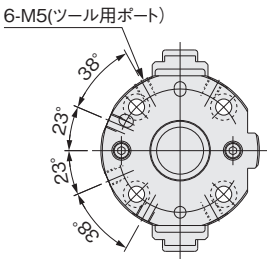


注1:はんだ端子ケーブル付(-PA、-PB)は、アダプタのみ組付け出荷、電極は添付出荷となります。

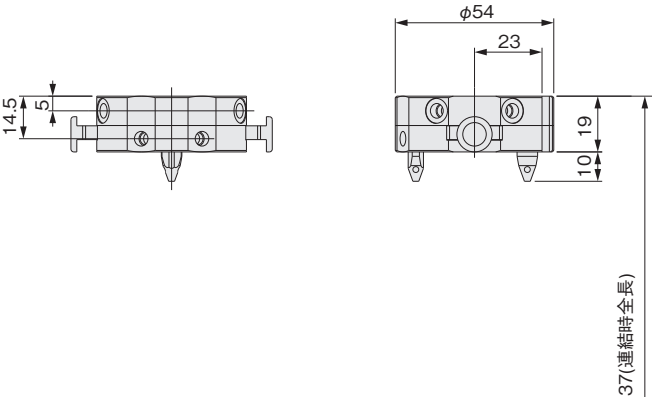
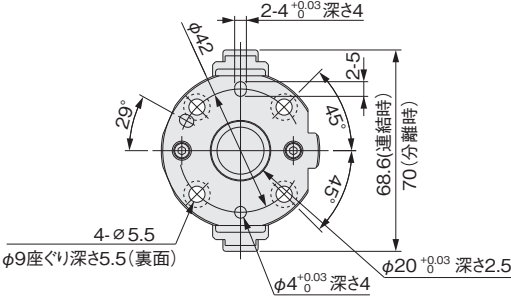
寸法図 (mm)

MJM10M

配管寸法図

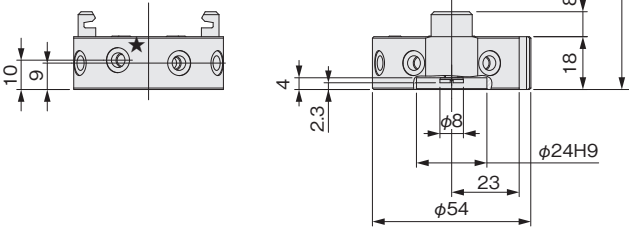


取付寸法図

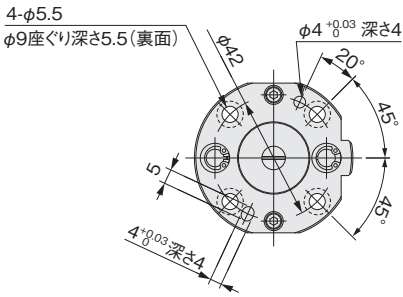
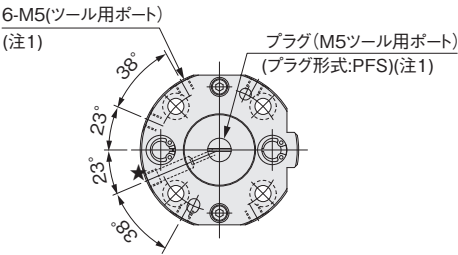


MJM10T

取付寸法図



配管寸法図

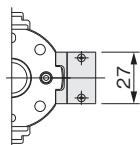


注1:★印のツール用ポートは中央のツール用ポートと繋がっています。
中央のツール用ポートを使用する際は、プラグを★印のツール用ポートに付け替えて下さい。

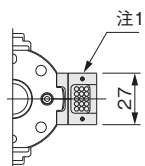
寸法図 (mm)

MJM10M (電気インターフェイス寸法)

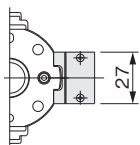
-Pの場合



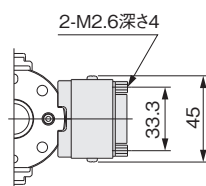
-PA,-PBの場合



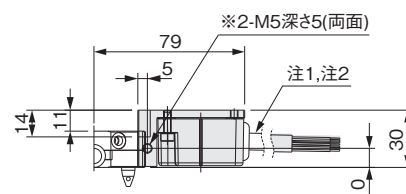
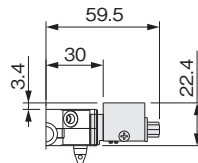
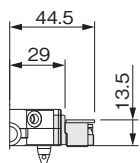
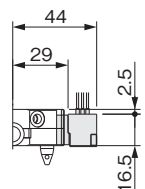
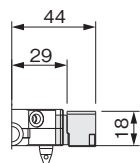
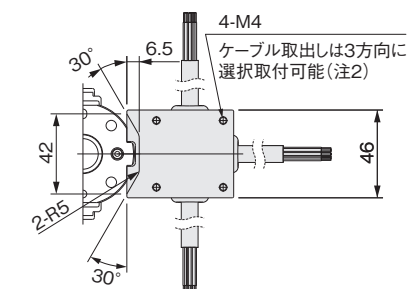
-Cの場合



-Dの場合

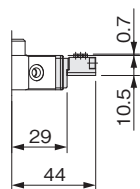


-Rの場合

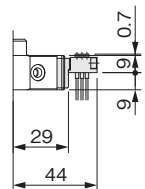


MJM10T (電気インターフェイス寸法)

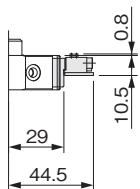
-Pの場合



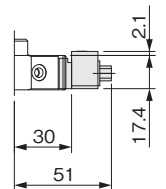
-PAの場合



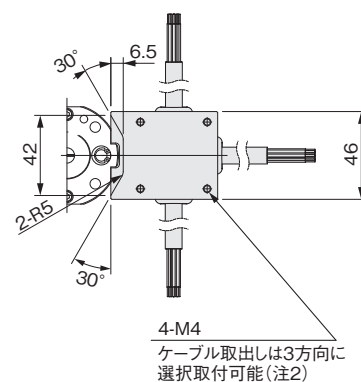
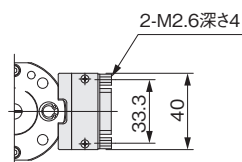
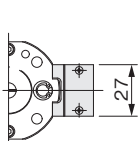
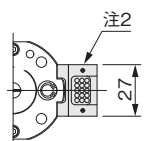
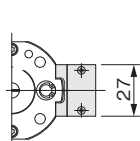
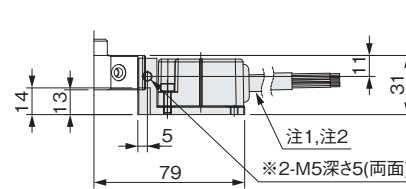
-Cの場合



-Dの場合



-Rの場合



注1:はんだ端子ケーブル付(-PA)及び非接触電極(-R)は、アダプタのみ組付け出荷、電極は添付出荷となります。

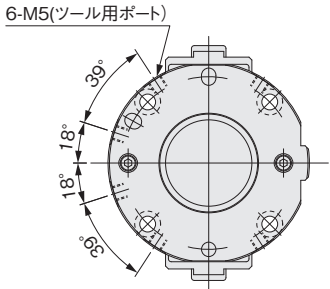
2:非接触電極(-R)は、マスター側とソール側で異なる向きに取付けても通信可能です。

3:※部(2-M5)はケーブルクリップ用です。ケーブルクリップはお客様でご用意ください。

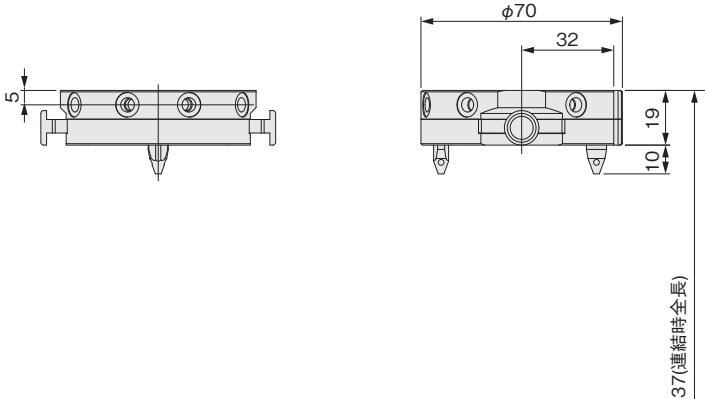
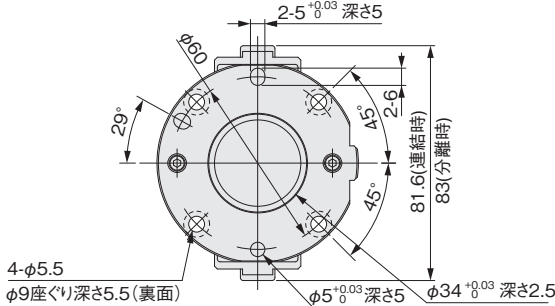
寸法図 (mm)

MJM20M

配管寸法図

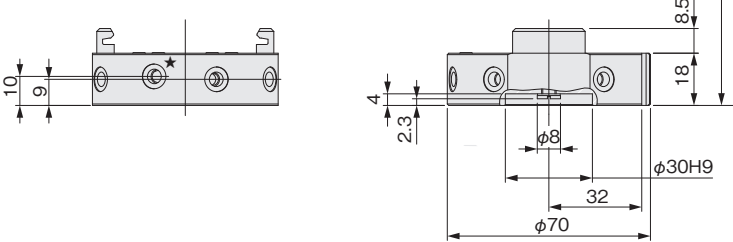


取付寸法図

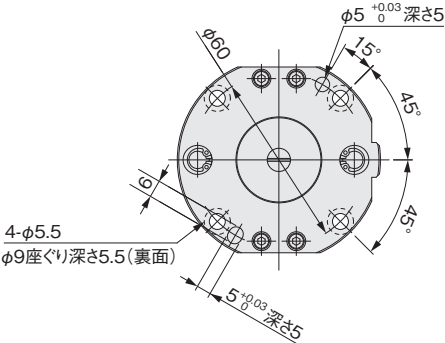
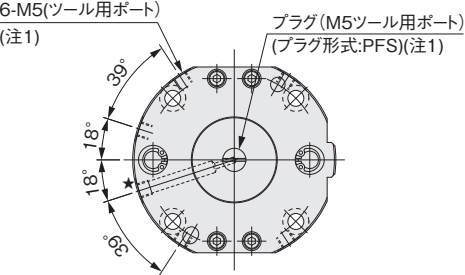


MJM20T

取付寸法図



配管寸法図

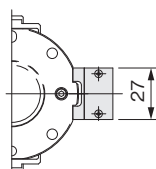


注1:★印のツール用ポートは中央のツール用ポートと繋がっています。
中央のツール用ポートを使用する際は、プラグを★印のツール用ポートに付け替えて下さい。

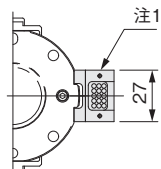
寸法図 (mm)

MJM20M (電気インターフェイス寸法)

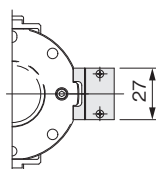
-Pの場合



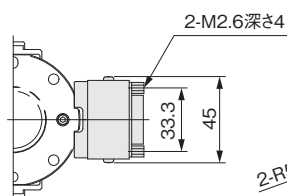
-PA,-PBの場合



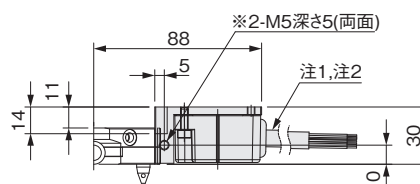
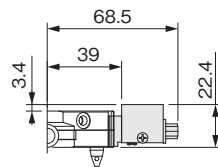
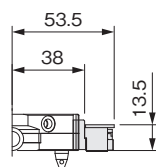
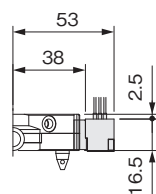
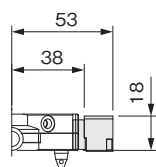
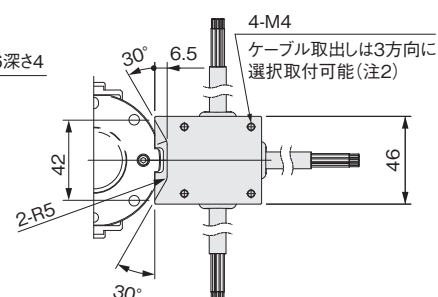
-Cの場合



-Dの場合

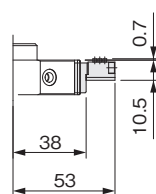


-Rの場合

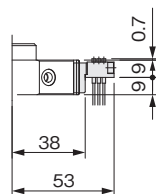


MJM20T (電気インターフェイス寸法)

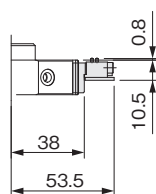
-Pの場合



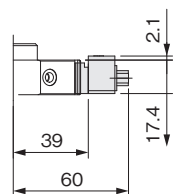
-PAの場合



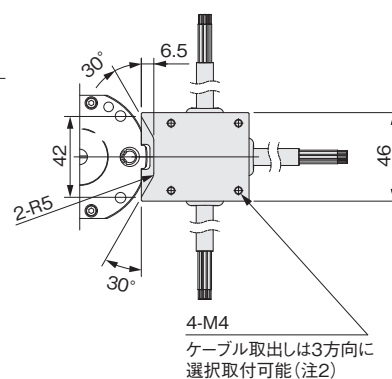
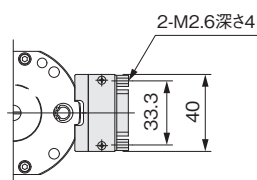
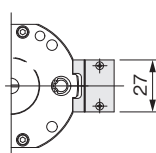
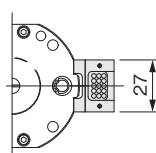
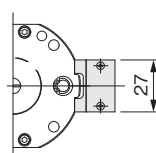
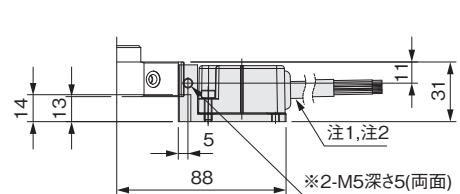
-Cの場合



-Dの場合



-Rの場合



注1:はんだ端子ケーブル付(-PA)及び非接触電極(-R)は、アダプタのみ組付け出荷、電極は添付出荷となります。
 2:非接触電極(-R)は、マスター側とソール側で異なる向きに取付けても通信可能です。
 3:※部(2-M5)はケーブルクリップ用です。ケーブルクリップはお客様でご用意ください。

ダイレクト取付可能な組合せ表

●マニュアルハンドチェンジャにダイレクト（直接）取付可能な製品をご紹介します。
ダイレクト取付不可の場合でも、お客様でアダプタ等をご用意いただければ取付可能です。

ツール側とダイレクト取付可能な組合せ表

対象機器 マニュアル ハンドチェンジャ	コンプライアンスライト			電動ハンドフラットタイプ		
	CPL□34F(S)	CPL□54F(S)	CPL□70F(S)	EW2H(L)8	EW2H(L)18	EW2H(L)28
MJM3	●	—	—	●	●注1	—
MJM10	—	●	—	—	●注1	●注1
MJM20	—	—	●	—	—	●注1

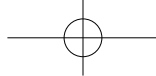
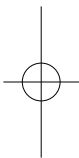
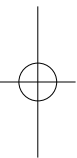
対象機器 マニュアル ハンドチェンジャ	電動三爪ハンド				真空ポンプユニット	吸着ユニット		
	EWHD9	EWHD30	EWHD60	EWHD100	EVP03MJ	VYP□□MJ3L	VYP□□MJ10L	VYP□□MJ20L
MJM3	●注2	—	—	—	—	●注2	—	—
MJM10	—	●注1	—	—	●注1	—	●	—
MJM20	—	—	●注1	●注1	●注1	—	—	●

●：ダイレクト取付可能（ボルトのみでの取付となり、位置決めピンの使用はできません）
—：ダイレクト取付不可
注1：マニュアルハンドチェンジャで非接触電極（-R）選択時はダイレクト取付不可。
2：マニュアルハンドチェンジャで小形コネクタ（-C）以外を選択時はダイレクト取付不可。

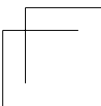
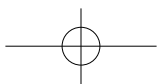
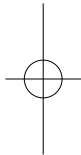
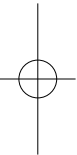
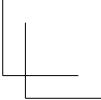
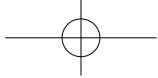
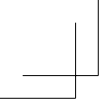
対象機器	バキュームパッド注1									
シリーズ	KP		KPJ		KPTB					
ベローズ段数	なし		1段		1.5段					
パッド径	15	20	15	20	6	8	19	15	20	25
パッドゴム形式	KP-15	KP-20	KPJ-15	KPJ-20	KPTB-6	KPTB-8	KPTB-10	KPTB-15	KPTB-20注2	KPTB-25注2
取付ねじ形式	M-KPTB20	M-KPTB20	M-KPTB20	M-KPTB20	M-KPTB6	M-KPTB8	M-KPTB10	M-KPTB15	M-KPTB-20注2	M-KPTB-25注2

対象機器	バキュームパッド注1				
シリーズ	KPTC				
ベローズ段数	2.5段				
パッド径	5	7	9	15	19
パッドゴム形式	KPTC-5	KPTC-7	KPTC-9	KPTC-15	KPTC-19
取付ねじ形式	M-KPTC5	M-KPTC7	M-KPTC9	M-KPTC15	M-KPTC19

注1：バキュームパッドは、MJM3T、MJM10T、MJM20Tに上記形式が取り付けます。パッドゴム形式と取付ねじ形式を併せて注文ください。
2：MJM3Tにはダイレクト取付不可。

[illegible]

[illegible]





株式会社コガネイ

□本社 □営業本部 □海外営業グループ
184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28

- 仙台営業所 984-0015 宮城県仙台市若林区卸町1-6-15 卸町セントラルビル4F
TEL (022) 232-0441 FAX (022) 232-0062
- 山形営業所 990-0828 山形県山形市双葉町2-4-38 双葉中央ビル2F
TEL (023) 643-1751 FAX (023) 643-1752
- 宇都宮出張所 321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷4-4-1 藤田ビル203号
TEL (028) 680-4720 FAX (028) 680-4730
- 群馬出張所 372-0812 群馬県伊勢崎市連取町3082-1 シルクタウンE号室
TEL (0270) 40-7651 FAX (0270) 40-6733
- 茨城出張所 300-1207 茨城県牛久市ひたち野東1-29-2 プログレス壱番館102
TEL (029) 830-7076 FAX (029) 830-7077
- 千葉出張所 273-0031 千葉県船橋市西船4-19-3 西船成島ビル7階D室
TEL (047) 431-3161 FAX (047) 431-3163
- 東京営業所 105-0023 東京都港区芝浦1-8-4 エムジー芝浦3F
TEL (03) 6436-5481 FAX (03) 6436-5491
- 西東京営業所 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7122 FAX (042) 383-7133
- 北関東営業所 331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町3-527-1 第二シマ企画ビル5F
TEL (048) 662-6951 FAX (048) 662-7606
- 南関東営業所 243-0014 神奈川県厚木市旭町1-8-6 パストラルビル3F 302
TEL (046) 220-1851 FAX (046) 220-1850
- 長野営業所 399-4102 長野県駒ヶ根市飯坂2-6-1
TEL (0265) 83-7111 FAX (0265) 82-5535
- 上田出張所 386-0023 長野県上田市中央西2-6-7 グリーンビル2F
TEL (0268) 23-5800 FAX (0268) 23-6520
- 長岡出張所 940-0061 新潟県長岡市城内町3-5-1 レーベン長岡205
TEL (0258) 31-8801 FAX (0258) 31-8831
- 金沢営業所 921-8011 石川県金沢市入江2-54 中村ビル5F
TEL (076) 292-1193 FAX (076) 292-1195
- 静岡営業所 422-8066 静岡県静岡市駿河区泉町2-3 アズマビル4F
TEL (054) 286-6041 FAX (054) 286-8483
- 浜松出張所 430-0901 静岡県浜松市中央区曳馬6-5-31 田畑ハイツルシアスⅢ1F101号
TEL (053) 416-3535 FAX (053) 416-3537
- 名古屋営業所 464-0858 愛知県名古屋市中千種区千種3-25-19 第1シロキビル5F
TEL (052) 745-3820 FAX (052) 745-3821
- 刈谷出張所 472-0026 愛知県知立市東上重原4-123 MTビル2F
TEL (0566) 84-5336 FAX (0566) 85-0228
- 京都営業所 600-8177 京都府京都市下京区烏丸通五条下ル大坂町391 第10長谷ビル7F
TEL (075) 344-8811 FAX (075) 344-8815
- 大阪営業所 532-0004 大阪府大阪市淀川区西宮原2-7-38 新大阪西浦ビル8F
TEL (06) 6398-6131 FAX (06) 6398-6135
- 神戸営業所 650-0017 兵庫県神戸市中央区楠町6-2-4 ハーバースカイビル7F
TEL (078) 371-0511 FAX (078) 371-0510
- 広島営業所 730-0041 広島県広島市中区小町3-19 リファレンス広島小町ビル5F
TEL (082) 546-2351 FAX (082) 546-2352
- 福岡営業所 812-0011 福岡県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
- 北九州出張所 802-0801 福岡県北九州市小倉南区富士見2-4-13 Fujimi Square 401
TEL (093) 932-7771 FAX (093) 932-7772
- 熊本営業所 862-0913 熊本県熊本市東区尾ノ上2-3-3
TEL (096) 383-7171 FAX (096) 383-7172
- 駐在所 □札幌 □岩手 □秋田 □郡山 □甲府 □富山
□福井 □滋賀 □岡山 □松山 □徳島 □南九州
- 海外営業グループ 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7271 FAX (042) 383-7276
- KOGANEI International America, Inc. (アメリカ)
○上海小金井国際貿易(中国) ○台湾小金井貿易(台湾)
○KOGANEI KOREA CO.,LTD. (韓国)
○KOGANEI (THAILAND) CO., LTD. (タイ)
○KOGANEI AUTOMATION (MALAYSIA) SDN,BHD. (マレーシア)
○KOGANEI ASIA PTE. LTD. (シンガポール)
- 工場 □東京(小金井) □長野(駒ヶ根) ○九州コガネイ(都城)
○上海小金井電子(中国) ○コガネイベトナム
- 流通センター □長野(駒ヶ根)
- 技術サービスセンター 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7172 FAX (042) 383-7206

URL <http://www.koganei.co.jp>

関連カタログのご案内

電動ハンドフラットタイプ

最薄・軽量によりロボットのダウンサイジングに貢献します。



電動アクチュエータ
エレウェーブシリーズ
Catalog No.C2221

お客様技術相談窓口
フリーダイヤル
0120-44-0944

受付時間 9:00~12:00/13:00~17:30
(土日、休日、年末年始を除く)
お気軽にお問い合わせください。

- このカタログは2024年10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。最新の情報は当社ホームページ等でご確認ください。