



お客様各位

卓越した技術でロボットおよび製造機器業界をリードするファミリー企業である弊社の製品を変わずにご愛顧いただきありがとうございます。

弊社のスペシャリストチームは製品やソリューションに関するいかなるご質問にも迅速にお答えすべく、お客様からのお問い合わせをお待ちしています。どのようなご質問も受け承り、お客様にぴったりのソリューションを見つけてお知らせします。

敬具

シュンクスペシャリストチーム

版權：

本書は著作権により保護されています。著作権者、SCHUNK GmbH & Co. KG です。すべての権利を留保します。第三者が本書を、その一部であろうと、翻訳あるいはその他の用途に利用することを可能にするいかなる形式での複製処理による配布も厳禁されており、弊社の書面による許可が必要です。

技術的変更

技術的な改良のために変更を行なう権利を留保します。

© SCHUNK GmbH & Co. KG
All rights reserved.

文書番号：1352781

版：02.00 | 2018 年 5 月 11 日 | 独文、英文

SCHUNK GmbH & Co. KG
クラウンング&グリップング技術

シュンク・ジャパン株式会社
〒140 - 0004
東京都品川区南品川 2-2-13 南品川 JINビル 1F
Tel. 03-6451-4321
Fax 03-6451-4327

info.jp.schunk.com
schunk.com

1 サイズ

本取扱説明書は、以下のサイズに適用します。

MPC 025	MPC 040	MPC 075
MPC 100	MPC 120	MPC 150

2 関連文書

- 一般取引条件*
- ご購入製品のカタログデータシート*
- アクセサリ組付・取扱説明書*

アステリスク (*) の付いた文ドキュメントは、弊社ホームページ schunk.com からダウンロードが可能です。

3 安全上の注意事項

3.1 使用目的

本製品は、ワークや製品を把持および一時的に保持するために特別に設計されたものです。

- 本製品は技術的仕様の範囲内でのみご使用いただけるものです。▶ [本書の 4 テクニカルデータ](#)を参照してください。
- コンポーネントが制御システムの安全関連部品に実装される場合およびそのような安全関連部品において使用される場合は、DIN EN ISO 13849-2 に準拠した基本的な安全原則が適用されます。
- DIN EN ISO 13849-2 準拠の定評ある安全原則は、カテゴリ 1、2、3、4 にも適用されます。

- 本製品は、機械 / システムに取付けるためのものです。該当するガイドラインを遵守してください。
- 本製品は、産業用途およびそれに準ずる用途での使用を想定しています。
- 本製品の適切な使用には、本書に記載のあるすべての指示に従うことが含まれます。

3.2 オペレーターの適格性

- すべての作業は資格のあるオペレーターのみが行なうこと。
- 本製品をご使用になる前に、オペレーターは本組付・取扱説明書を漏れなく読み、理解しておくこと。

3.3 オペレーター保護具

- 本製品を使用および他の機器と合わせて使用する際は、労働衛生および安全規則を守り、所定の保護具を着用してください。
- 保護手袋を着用して鋭利なエッジやコーナーまたは粗い表面から手や指先を保護してください。
- 高温表面での作業の場合は、耐熱保護手袋を着用してください。
- 可動コンポーネントを取り扱う際は、身体にびつたり合った保護服を着用し、長い髪はヘアネットにまとめてください。

3.4 製品構造の変更

- 製品構造の変更はシュンクの許可無しでは行なってはなりません。

3.5 搬送に関する注意事項

- 重量物を取り扱う際は、吊り上げ装置を使用して製品を吊り上げ、適切な器具・装置を使用して搬送してください。
- 製品の搬送や取中は、製品が落下しないように固定してください。
- 吊り荷の下には入らないこと。

3.6 組み付けに関する注意事項

- 本製品を組み付ける前に、危険区域を明示・確保する適切な措置を講じてください。
- 取付け作業の前に電源を切り、残留エネルギーが無く、作業中に再接続されないように、電源スイッチを固定してください。

3.7 操作に関する注意事項

- 安全な距離を確保してください。
- 安全機器を決して非作動状態にしないでください。
- 本製品が入っている場合、手で部品を動かさないでください。
- 本製品をご使用になる国で決められている安全規則および事故防止規則を守ってください。

静電エネルギーについて

コンポーネントや組み付け部に静電気が帯電することがあります。帯電した静電気に触れると、放電が発生し、電気的ショックにより負傷することがあります。

- オペレーターは、すべてのコンポーネント、組み付け部品が該当規則にしたがい、使用地域に則して電位が等化されていることを確認してください。
- 作業環境の現状に注意を払いつつ、該当する規則にしたがって、電気技師が等電位化を講じてください。
- 安全確認測定を定期的に行ない、等電位化の効果を確認する必要があります。

3.8 特定のリスクに関する注意事項

警告

本製品やその部品の破損とその衝撃による負傷のリスク!

ベースジョーの作動中に身体の一部が触れたり、グリッパーフィンガーの破損や緩みにより、重傷を負うことがあります。

- 適切な保護具を着用してください。
- 本製品の露出した機構部分や可動部分に接近したり、触れたりしないでください。

ユーザー (所有者) の義務

- 本製品に機械的な損傷がないかを定期的にチェックしてください。
- 人間工学的原則を守ってください。

4 テクニカルデータ

接続データ

名称	MPC
圧力媒体	圧縮空気、品質は ISO 8573-1:7 4 4 に準拠
公称作動圧力 [bar]	6
最小圧力 [bar]	2.5
最大圧力 [bar]	8

動作環境および作動条件

名称	MPC
周囲温度 [°C]	最低 +5 最高 +60
IP 保護等級 *	30
騒音放射 [dB(A)]	≤ 70

* 汚れのある環境 (飛散水蒸気、摩耗または加工塵埃など) での使用について、シュンクは該当する製品仕様を標準品としてご提供致します。必要に応じてお問い合わせください。シュンクは、汚れのある環境での特殊用途対応のカスタマイズソリューションもご提供致します。

テクニカルデータの詳細は、カタログデータシートに含まれています。最終版のデータシートを掲載しています。

保証

名称	MPC
保証期間 [月数]	12
または最大サイクル [百万] *	7

* グリッパー1開閉で1サイクルとします。

5 組み付け

5.1 取付けと接続

警告

本製品の予想外の動きにより負傷するリスク!

電源が入っていたりシステムコンポーネントに残留エネルギーがあると、予想外の動きが発生して、重傷を負うことがあります。

- 本製品での作業を開始する前に：電源を切り、再始動ないように電源スイッチを固定してください。
- システムに残留エネルギーがないことを確認してください。

注意

グリッパーを損傷することがあります!

最大許容フィンガー重量またはフィンガーの最大許容慣性モーメントを超過すると、グリッパーを損傷することがあります。

- ジョーの動きには、急な動きや跳ね返りはありません。
- このため、十分な減速および緩衝対策を講じる必要があります。
- カタログデータシートの図表や情報を確認してください。

- 取付け面の均一性を確認します。▶ [本書の 5.2.1 機械的接続](#)を参照してください
- メインエア接続「A」と「B」に圧縮空気配管を接続します。
 - ⇨ エア接続をねじ込みます (プラグ接続)。
 - または、十分なエア量の調節と緩衝が実行できるように、スロットバルブにねじ止めます。
- 本製本を機械 / システムにねじ込みます。▶ [本書の 5.2.1 機械的接続](#)を参照してください。
 - ⇨ 必要に応じて適切な接続エレメントを使用してください (アダプタープレートなど)。
 - ⇨ 許容助合深さおよび必要に応じて、強度等級も守ってください。
- センサーを接続します。センサーの組付・取扱説明書を参照してください。
- センサーを取り付けます。▶ [本書の 5.3 センサー](#)の取付けを参照してください。

5.2 接続

5.2.1 機械的接続

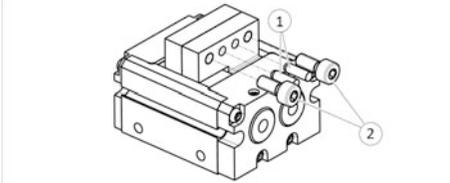
取付け面の均一性

この値は、本製品が取り付けられる取付け面全体に適用されます。

取付け面の要件または均一性 (寸法, mm)

エッジ長さ	許容均一性
<100	<0.02
>100	<0.05

ベースジョーへの接続



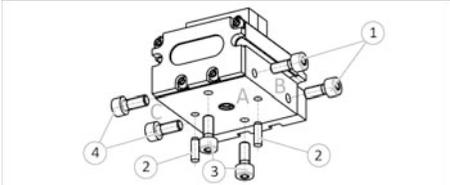
ベースジョーへの接続

項目	取付け	MPC					
		025	040	075	100	120	150
1*	円筒ピン ISO 87 4 (4x)	Ø 2x6	Ø 3x10	Ø 3x10	Ø 3x10	Ø 4x12	Ø 4x12
2	取付けネジ	M2.5	M4	M4	M5	M5	M6
	強度等級						
	取付け面からのネジ深さ [mm]	5	7	8	10	11	12

* 付属品に含まれています。

ハウジングへの接続

本製品は 3 方向から取付け可能です。



ハウジングへの接続

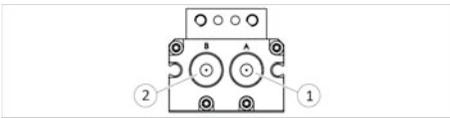
項目	取付け	MPC					
		025	040	075	100	120	150
Side A							
2*	円筒ピン、ISO 8734 (2x)	Ø 3x10	Ø 3x10	Ø 3x10	Ø 4x12	Ø 4x12	Ø 4x12
3	取付けネジ	M3	M4	M4	M5	M5	M5
	取付け面からのネジ深さ [mm]	5	6	6	8	8	8
Side B / C							
1	取付けネジ	M3	M4	M4	M4	M5	M5
	強度等級	8.8 – 12.9					
	取付け面からのネジ深さ [mm]	6	6	6	6	8	8

* 付属品に含まれています。

5.2.2 空圧接続

注意

- 圧縮空気供給に関する要件については、▶ [本書の 4 テクニカルデータ](#)を参照してください。
- 圧縮空気の喪失時 (電源ラインの遮断) は、本製品の把持機能が失われ、安全な状態を保持できません。しかしながら、SDV-P 圧力保持バルブをご利用いただくと、このような場合でも、把持機能を一定時間保持することができます。



エア接続

1/2	メイン接続 (ホース接続) (A = 開、B = 閉)						
項目	取付け	MPC					
		025	040	075	100	120	150
1/2	メインエア接続のネジ径	M3	M5	M5	M5	M5	M5
	取付け面からのネジ深さ [mm]	5	5	5	5	5	5

5.3 センサーの取付け

注意

センサーの取付け、接続については、組付・取扱説明書をご確認ください。

本製品はセンサーを使用できるように設計されています。

- 適合するセンサーの正確な名称については、カタログデータシートと▶ [本書の 5.31 センサー](#)についてを参照してください。
- ご使用条件に適合するセンサーの技術仕様に関しては、弊社ウェブサイト schunk.com にある組付・取扱説明書およびカタログデータシートをご覧ください。
- センサーの取扱いについては、弊社ウェブサイト schunk.com をご覧いただくか、シュンクの担当者にお問い合わせください。

5.3.1 センサーについて

名称	MPC					
	025	040	075	100	120	150
マグネットスイッチ J02/NP	X	X	X	X	X	X
リードスイッチ J02R	X	X	X	X	X	X

5.3.2 スイッチ OFF ヒステレシス

センサー J02P/N、J02R

検出可能最小ストローク差は、下表に定義されています。

公称ストロークに基づいた検出可能最小ストローク差

片側ジョーあたりのストローク (カタログ値)	ジョーあたりの最小検出範囲 / ジョーあたりの最小検出ストローク差
X ≤ 5 mm	片側ジョーあたりのストローク (カタログ値) の 30%
X > 5 mm ~ X ≤ 10 mm	片側ジョーあたりのストローク (カタログ値) の 20%
X > 10 mm	片側ジョーあたりのストローク (カタログ値) の 10%

例：片側ジョーあたりのストローク (カタログ値) 8 mm の製品

8 mm * 20% = 1.6 mm

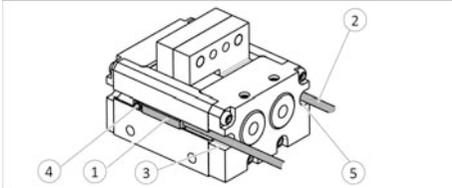
5.3.3 マグネットスイッチ J02P/N、リードスイッチ J02R の取付け

注意

締め付けトルクが正しくないと、材質が損傷します。

ねじ山付きピンを正しくない締め付けトルクで締め付けると、製品が損傷することがあります。

- 取付けネジに対する 10 Ncm の最大締め付けトルクを守ってください。



「グリッパー開」位置または「部品把持 (内径把持)」位置

- ▶ 製品を取付ける位置にセットします。
- ▶ **サイズ MPC 025 / 040:** エア接続側のセンサー 1 (1) を溝に沿ってハウジングの端までスライドします。
- ▶ **サイズ MPC 075 / 100 / 120 / 150:** エア接続側のセンサー 1 (1) を溝 (3) に沿って溝の端までスライドします。
- ▶ センサー 2 (2) を再度ゆくり、ON になるまで引き戻します。
- ▶ 取付けネジ (4) を使用してセンサー 1 (1) を固定します。
- 締め付けトルク：10 Ncm
- ▶ 製品を「グリッパー開」位置または「部品把持」位置にして、機能をテストします。

「グリッパー開」位置または「部品把持 (外径把持)」位置

- ▶ 製品を取付ける位置にセットします。
- ▶ センサー 2 (2) が ON になるまで、エア接続側のセンサー 2 (2) を溝に沿ってゆっくりスライドします。
- ▶ 取付けネジを使用して、センサー 2 (2) を固定します。
- 締め付けトルク：10 Ncm
- ▶ 製品を「グリッパー開」位置または「部品把持」位置にして、機能をテストします。