



Hand in hand for tomorrow



## 製品データシート

小物部品用グリッパー MPG-plus

## パワフル。スピーディ。長い爪。 小物部品用グリッパー MPG-plus

2 爪平行開閉グリッパー、ベースジョーにスムーズな動作のローラーガイドを装備

### 適用分野

組立、試験、ラボ、製薬関連作業など、ほこり・汚れの少ない環境で、小から中程度の大きさのワークの把持および移動向け

### 利点と特長

クロスローラーガイド 遊びの少ないベースジョーガイドで正確な把持が可能

ダブルローラーベアリングによるベースジョーガイド 摩擦が少なく、スムーズな動作

最適化された基本負荷定格 長いグリッパーフィンガーの使用が可能

楕円ピストン駆動コンセプト 最大の把持力を実現

電子マグネットスイッチによるモニター 最高のプロセス安定性を実現

2 つの側面から 4 つのねじ込み方向に取付け 汎用性、適応性の高いグリッパーを使用したアセンブリー

ホースを使わない直接接続またはネジ接続によるエア供給 あらゆる自動化システムに対応するフレキシブルな圧力供給

コンパクトな寸法 ハンドリングの際の干渉範囲を最小限に抑制

**NEW:** 食品用潤滑剤 医療技術、ラボオートメーション、製薬・食品業界への参入を容易にするソリューションとして



サイズ  
数量: 9



重量  
0.01 .. 0.63 kg



把持力  
9 .. 370 N



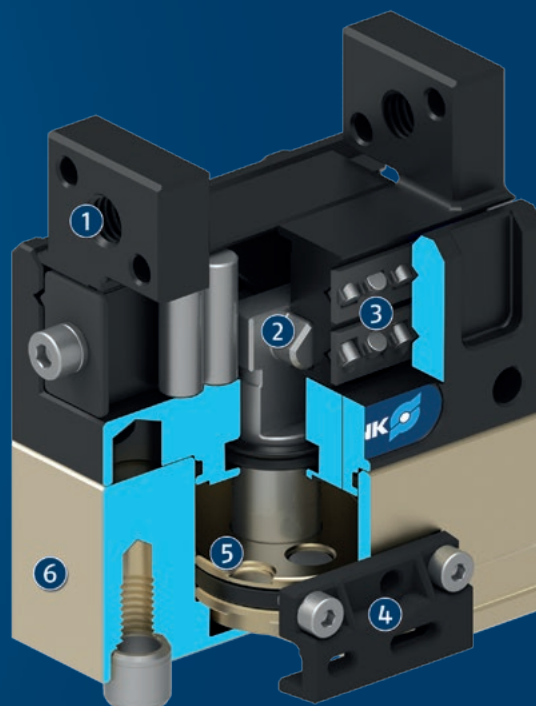
片側ストローク  
1 .. 10 mm



ワーク重量  
0.05 .. 1.25 kg

## 機能説明

楕円ピストンは圧縮空気で上下に移動します。  
ウェッジフックの傾斜した作動面によって、ジョーの平行動作  
が同期します。



- ① ベースジョー  
ワーク専用グリッパーフィンガーの取付け可能
- ② ウェッジフックデザイン  
高い動力伝達とセンターグリップを実現
- ③ クロスローラーガイド  
遊びのないベースジョーガイドによる精確な把持
- ④ センサーシステム  
2点スイッチングのモニター用
- ⑤ 楕円ピストン駆動部  
高い駆動力を発生
- ⑥ ハウジング  
高張力アルミ合金の採用で軽量化を実現

## モデルシリーズに関する一般注意事項

**作動方式:** ウェッジフックの動的性能

**ハウジングの材質:** 特殊ハードコート処理されたアルミ合金

**カバーハウジングの材質:** 鋼鉄

**ベースジョーの材質:** 鋼鉄

**作動:** 空圧式、フィルターを通した圧縮空気、ISO 8573-1:2010 [7:4:4] に準拠。

**保証:** 24 カ月

**寿命特性:** ご要望によって

**納品内容:** センタリングスリーブと直接接続用 O リング、組立説明書(取扱説明書と包含宣言書はオンライン提供)

**把持力の維持:** 把持力の機械式保持バージョンまたは圧力保持バルブ SDV-P 付きのバージョンを使用することで可能です。

**把持力:** は、距離 P で各ジョーにかかる個別の力の算術合計です (図を参照)。

**フィンガー長:** 距離 P の地点の基準面から主軸の方向に測定します。

フィンガーの許容最大長さは公称作動圧力到達までに限って適用されます。それ以上の圧力においては、フィンガー長さを公称作動圧力に比例して低下させる必要があります。

**繰り返し精度:** 連続 100 回のストロークでの停止位置のばらつきを示します。

**ワーク重量:** 圧着接合では、静止摩擦係数 0.1 と重力加速度 g におけるワークの滑り落ちに対する安全係数 2 にて計算します。形状接合と型締クランピングについては、許容可能なワークピース重量は著しく高まります。

**閉 / 開回数:** は、アプリケーション固有のグリッパーフィンガーを含まない、ベースジョーのみの移動時間です。バルブ開閉時間、ホース充填時間、または PLC 応答時間は含まれません。サイクルタイム計算の際は、注意してください。

## アプリケーション事例

小物部品用空圧式ピックアンドプレースユニット。

- ① ピラーアセンブリーシステム
- ② リニアモジュール CLM
- ③ 2 爪平行開閉グリッパー MPG-plus



## その他の SCHUNK 製品...

以下のコンポーネントは製品の生産性をさらに向上するために最適な追加品で、最高レベルの機能性、信頼性、制御生産を実現します。



回転ユニット



リニアモジュール



ピックアンドブレースユニット



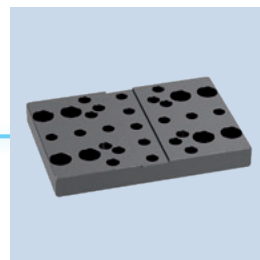
手動チェンジシステム



フレキシブルポジションセンサー



圧力保持バルブ



アダプタープレート



フィンガーブロック



マグネットスイッチ



誘導型近接スイッチ

① ここに掲載されている SCHUNK 製品について詳しくは、次の製品ページまたは SCHUNK のホームページ (schunk.com)

## オプション、その他

**把持力維持タイプ AS / IS:** 把持力の機械式保持バージョンでは、圧力が低下した時にも、最低限度の把持力が維持できるようになっています。AS / S 仕様では把握力 (クローズ時) に、IS 仕様では把握力 (オープン時) にそれぞれ作用します。

**オプションのアダプタープレート:** グリッパの正面取付けが可能

**高精度バージョン P:** 最高の精度を実現

**柔軟なポジションセンサー構成可能バージョン FPS:** このバージョンは、ポジションセンサー FPS を柔軟に利用できる設計で、複数の把持位置のモニターが可能です。

**保護カバーバージョン HUE:** グリッパを外部の影響から全面的に保護

**食品用潤滑剤:** 本製品は、食品規格に適合した潤滑剤を標準装備しています。EN 1672-2:2020の要求事項を完全に満たしていない。

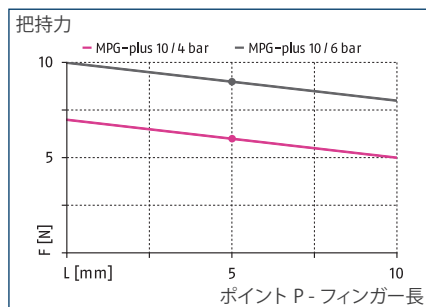
関連するNSF証明書は、取扱説明書の潤滑油情報を使用して<https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp>からご覧ください。

# MPG-plus 10

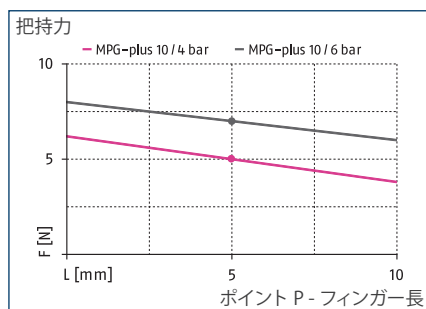
小物部品用グリッパー



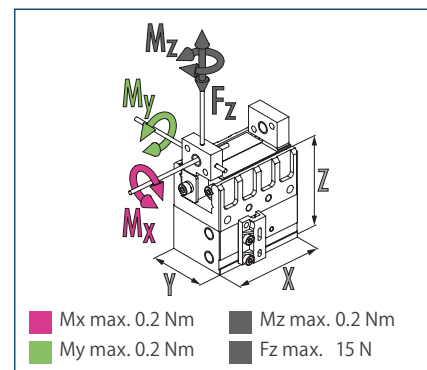
## 把持力、外径把持



## 把持力、内径把持



## 寸法と最大荷重

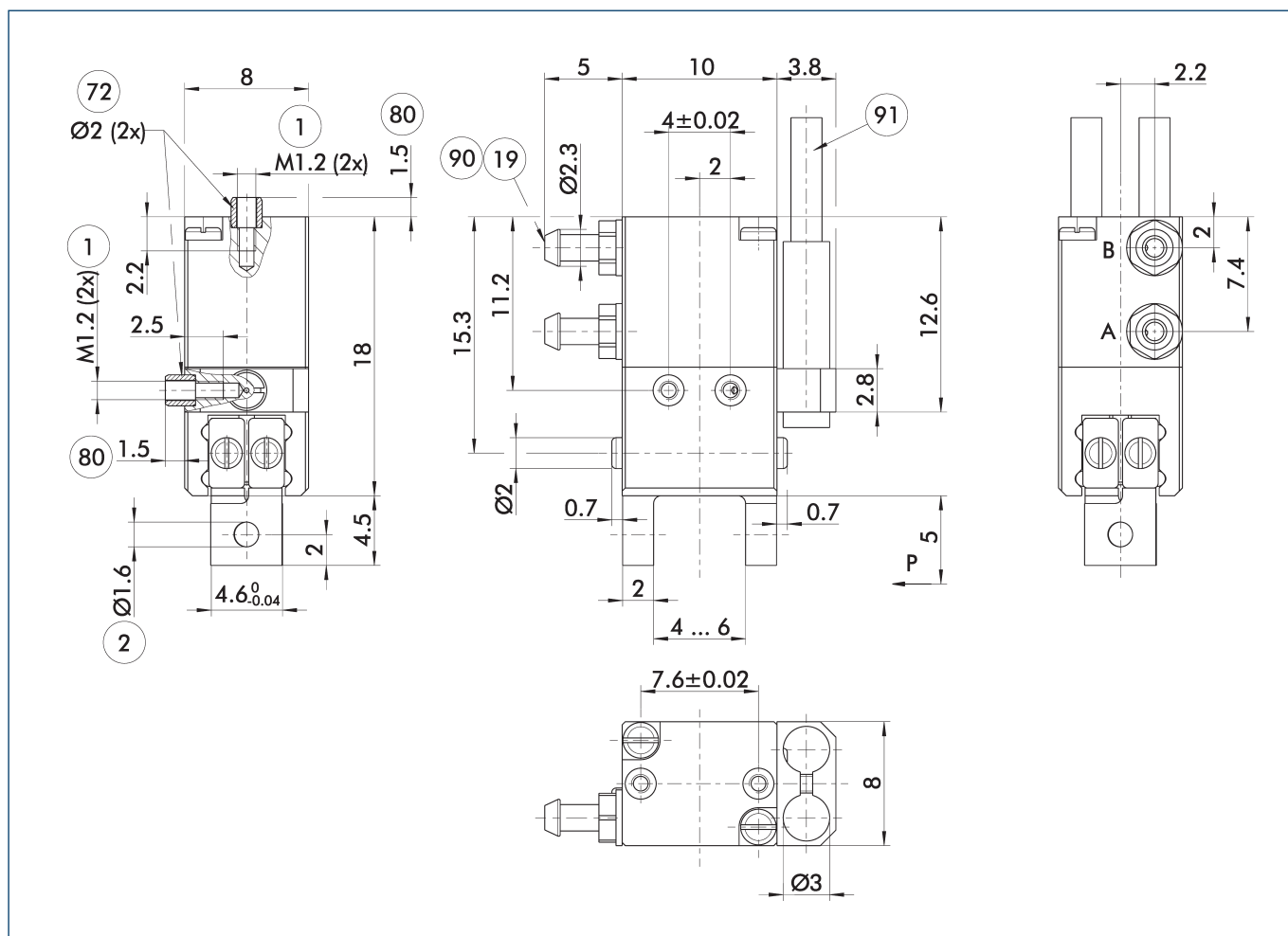


① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

## 技術データ

| 説明                         |       | MPG-plus 10 |
|----------------------------|-------|-------------|
| ID                         |       | 0340006     |
| 片側ストローク                    | [mm]  | 1           |
| 把持力 (クローズ時)/(オープン時)        | [N]   | 9/7         |
| 重量                         | [kg]  | 0.01        |
| 推奨ワーク重量                    | [kg]  | 0.05        |
| ダブルストロークあたりのシリンダー容積        | [cm³] | 0.12        |
| 最小V公称/最大作動圧                | [bar] | 3/6/6       |
| 閉 / 開時間                    | [s]   | 0.01/0.01   |
| 最大許容フィンガー長                 | [mm]  | 10          |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]  | 0.01        |
| IP 保護等級                    |       | 30          |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C] | 5/90        |
| 繰り返し精度                     | [mm]  | 0.02        |
| クリーンルーム等級 ISO 14644-1:2015 |       | 6           |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]  | 10 x 8 x 18 |

## 全体図面



図面は基本仕様のグリッパーでジョーが開いた状態を示しています。寸法表示は以下に記載するオプションを考慮に入れていません。

① SDV-P 圧力保持バルブは、把持力維持用デバイスとして使用できます (カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください)。

A, a メイン / 直接接続、グリッパー開

B, b メイン / 直接接続、グリッパー閉

① グリッパー接続

② フィンガー接続

⑬ エア接続

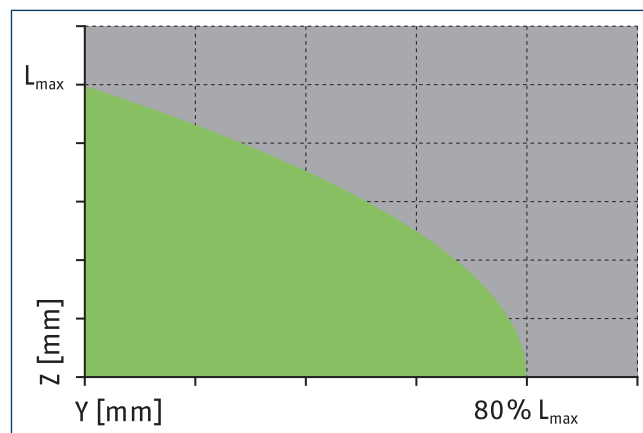
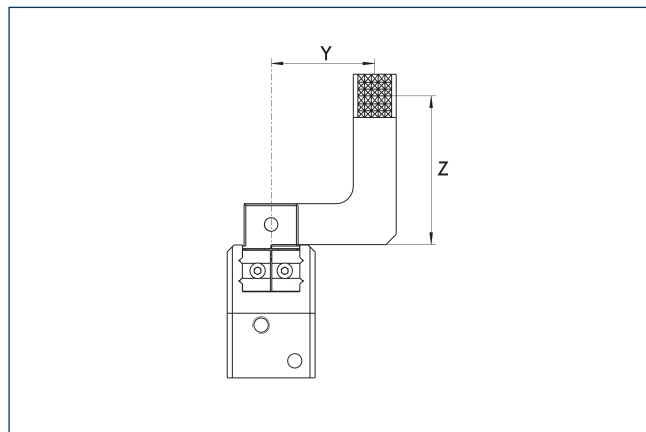
⑭ 芯出しスリーブ用

⑧ 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

⑨ EMERSON AVNETICS 圧縮エアホース, TU1-S (Ø 3.0~0.6) シリーズ、ご注文番号: 1820712066 (~67/~68/~69)

⑩ センサー IN ...

## 最大許容フィンガー突起

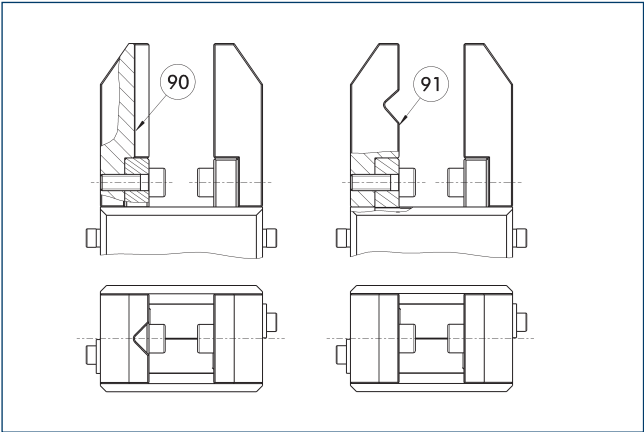


■ 許容範囲

■ 許容不可範囲

$L_{max}$  は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

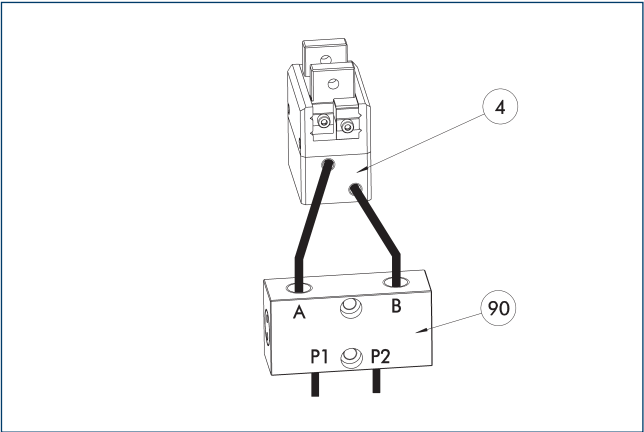
ジョーのデザイン



⑨⑩ 垂直に配置されたプリズム      ⑨⑪ 水平に配置されたプリズム

ワークを、3点接触で把持し、迅速な繰返し速度で確実に把持できます。3点以上の接触システムは過剰仕様です。この図は、円筒部品の同軸および径方向の把持に使用するグリッパフィンガーの代替案を2つ示しています。

SDV-P 圧力保持バルブ



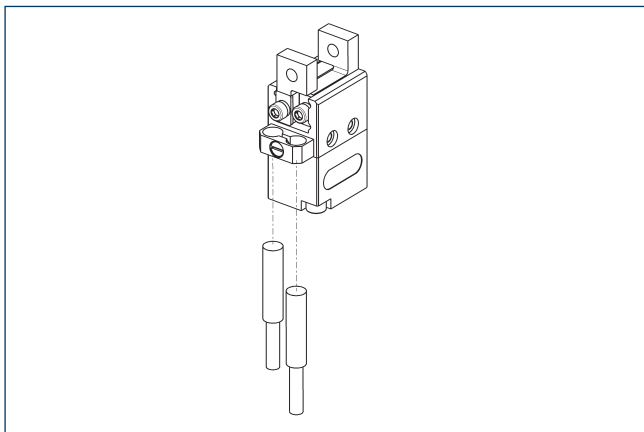
④ グリッパ      ⑨⑩ SDV-P 圧力保持バルブ

SDV-P 圧力維持バルブにより、非常停止時にも空圧グリッパ、旋回モジュール、リニアモジュール、ツールチェンジモジュールのピストンチャンバー内の圧力が一時的に維持されます。

| 説明                   | ID      | 推奨されるホース径 |
|----------------------|---------|-----------|
|                      |         | [mm]      |
| 圧力保持バルブ              |         |           |
| SDV-P 04             | 0403130 | 6         |
| エアブリードスクリー付きの圧力保持バルブ |         |           |
| SDV-P 04-E           | 0300120 | 6         |

① 各グリッパバリエーションに固有の開閉時間を与えるには、推奨されるホース直径を使用する必要があります。各 SDV-P に対するグリッパの各バリエーションの直接割り当ては [schunk.com](http://schunk.com) でご覧いただけます。

## 誘導型近接スイッチ



直付け停止位置モニター。

| 説明                       | ID      | 一緒に使われることが多い |
|--------------------------|---------|--------------|
| 誘導型近接スイッチ                |         |              |
| IN 30K-S-M8-PNP          | 1001272 | ●            |
| 接続ケーブル                   |         |              |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP    | 0301622 | ●            |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP    | 0301623 |              |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP    | 0301594 |              |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP    | 0301502 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ           |         |              |
| CLI-M8                   | 0301463 |              |
| ケーブルエクステンション             |         |              |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 |              |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 |              |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | ●            |
| センサーディストリビューター           |         |              |
| V2-M8                    | 0301775 | ●            |
| V4-M8                    | 0301746 |              |
| V8-M8                    | 0301751 |              |

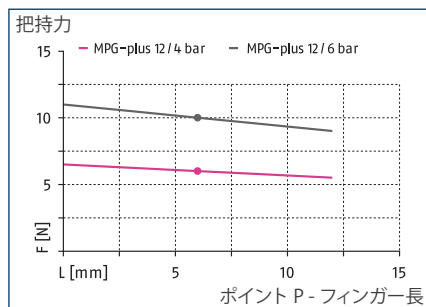
- ① 2つのポジションのモニタリングを行う場合は、1つのユニットにつき2基のセンサーが必要です。オプションで、延長ケーブルとセンサー分電器が利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

# MPG-plus 12

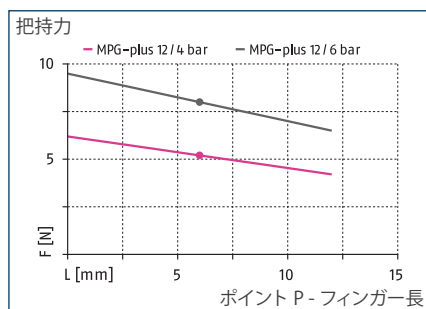
小物部品用グリッパー



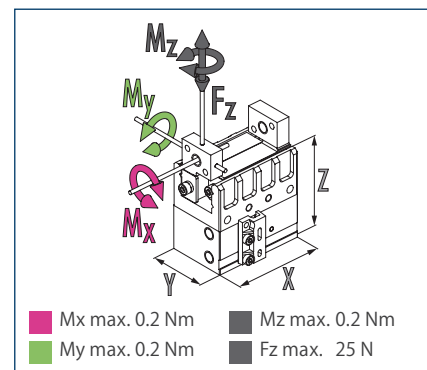
## 把持力、外径把持



## 把持力、内径把持



## 寸法と最大荷重

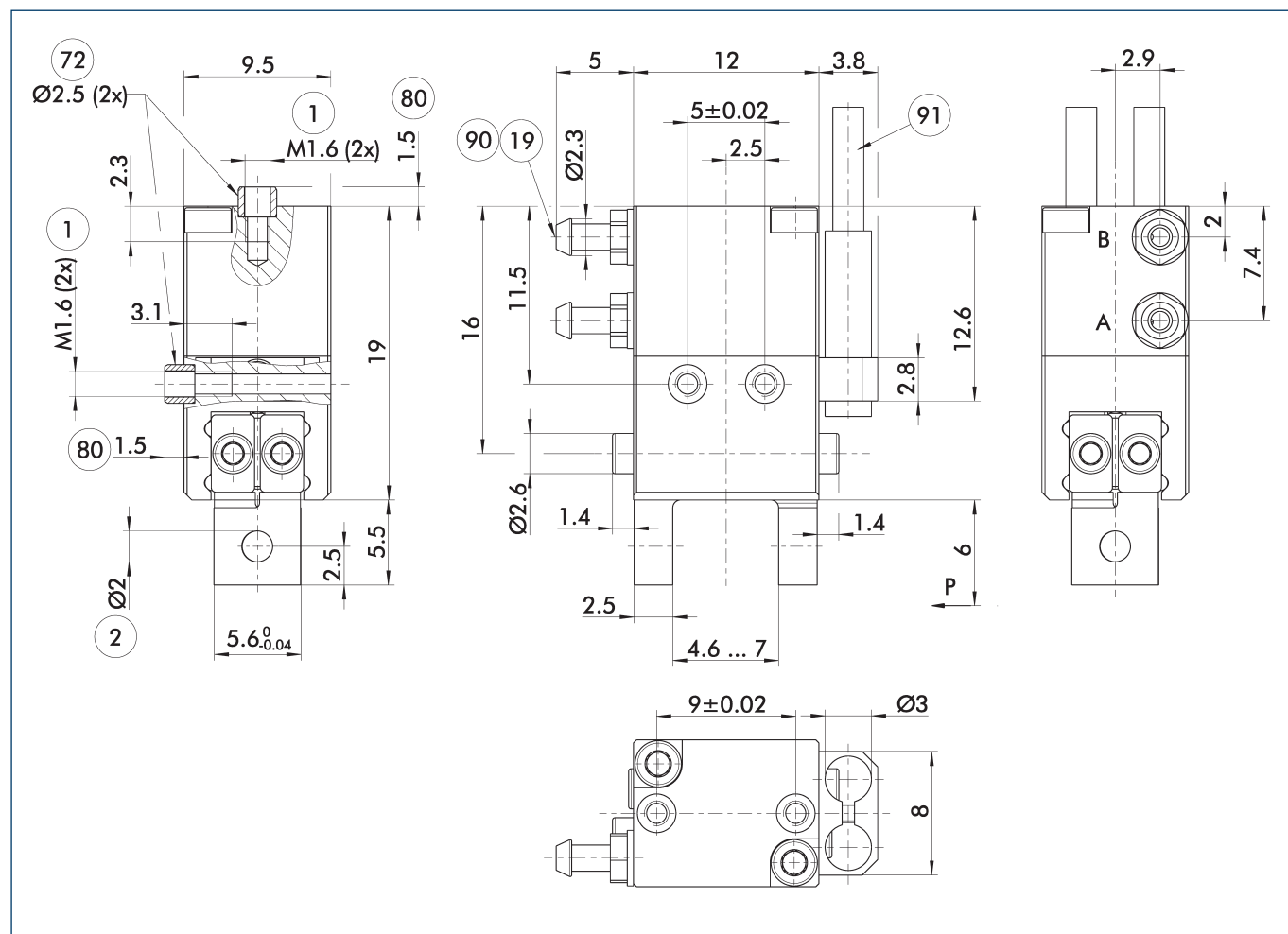


① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

## 技術データ

| 説明                         |       | MPG-plus 12   |
|----------------------------|-------|---------------|
| ID                         |       | 0340007       |
| 片側ストローク                    | [mm]  | 1.2           |
| 把持力 (クローズ時)/(オープン時)        | [N]   | 10/8          |
| 重量                         | [kg]  | 0.01          |
| 推奨ワーク重量                    | [kg]  | 0.05          |
| ダブルストロークあたりのシリンダー容積        | [cm³] | 0.17          |
| 最小V公称/最大作動圧                | [bar] | 3/6/6         |
| 閉 / 開時間                    | [s]   | 0.01/0.01     |
| 最大許容フィンガー長                 | [mm]  | 12            |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]  | 0.01          |
| IP 保護等級                    |       | 30            |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C] | 5/90          |
| 繰り返し精度                     | [mm]  | 0.02          |
| クリーンルーム等級 ISO 14644-1:2015 |       | 6             |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]  | 12 x 9.5 x 19 |

## 全体図面



図面は基本仕様のグリッパでジョーが開いた状態を示しています。寸法表示は以下に記載するオプションを考慮に入れていません。

① SDV-P 圧力保持バルブは、把持力維持用デバイスとして使用できます (カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください)。

A, a メイン / 直接接続、グリッパ開

B, b メイン / 直接接続、グリッパ閉

① グリッパ接続

② フィンガー接続

⑬ エア接続

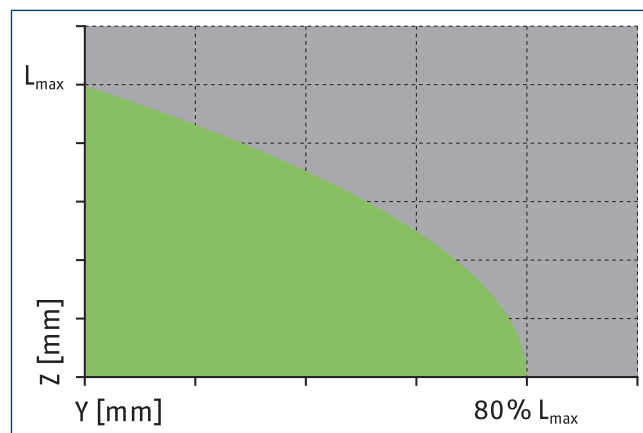
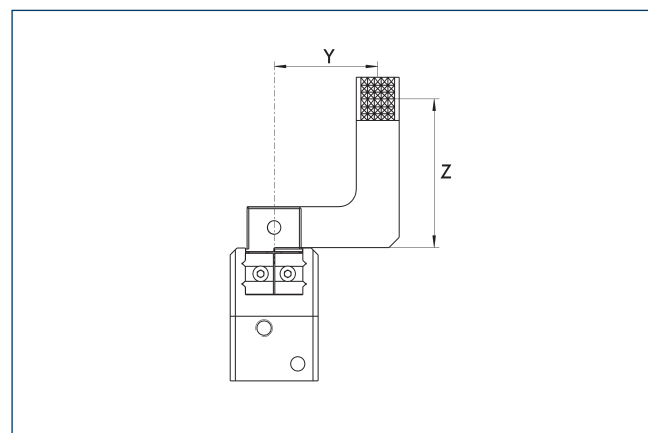
⑭ 芯出しスリーブ用

⑧ 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

⑨ EMERSON AVNETICS 圧縮エアホース, TU1-S (Ø 3.0~0.6) シリーズ, ご注文番号: 1820712066 (~67/~68/~69)

⑩ センサー IN ...

## 最大許容フィンガー突起

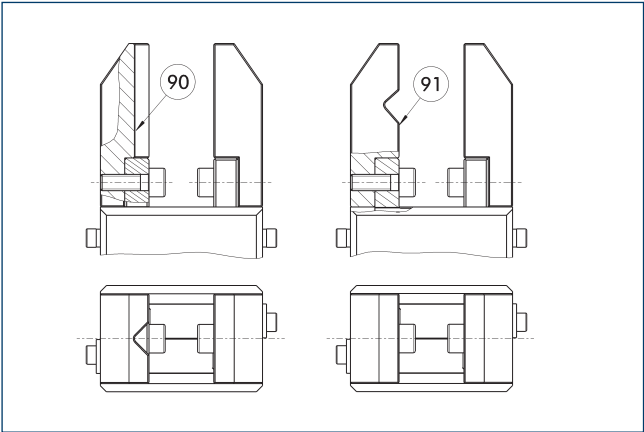


■ 許容範囲

■ 許容不可範囲

$L_{max}$  は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

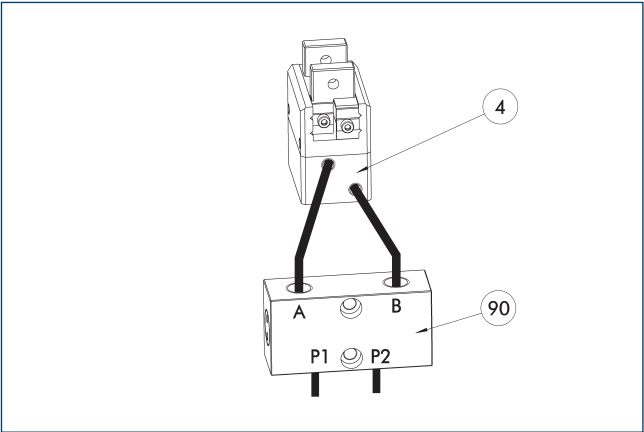
ジョーのデザイン



⑨⑩ 垂直に配置されたプリズム      ⑨⑪ 水平に配置されたプリズム

ワークを、3点接触で把持し、迅速な繰返し速度で確実に把持できます。3点以上の接触システムは過剰仕様です。この図は、円筒部品の同軸および径方向の把持に使用するグリッパフィンガーの代替案を2つ示しています。

SDV-P 圧力保持バルブ



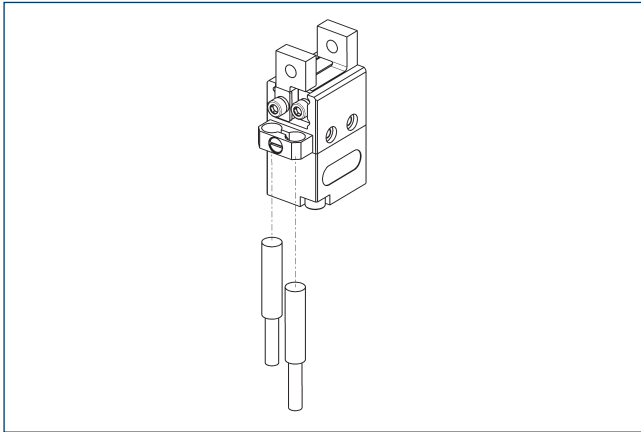
④ グリッパ      ⑨⑩ SDV-P 圧力保持バルブ

SDV-P 圧力維持バルブにより、非常停止時にも空圧グリッパ、旋回モジュール、リニアモジュール、ツールチェンジモジュールのピストンチャンバー内の圧力が一時的に維持されます。

| 説明                   | ID      | 推奨されるホース径 |
|----------------------|---------|-----------|
|                      |         | [mm]      |
| 圧力保持バルブ              |         |           |
| SDV-P 04             | 0403130 | 6         |
| エアブリードスクリー付きの圧力保持バルブ |         |           |
| SDV-P 04-E           | 0300120 | 6         |

① 各グリッパバリエーションに固有の開閉時間を与えるには、推奨されるホース直径を使用する必要があります。各 SDV-P に対するグリッパの各バリエーションの直接割り当ては [schunk.com](http://schunk.com) でご覧いただけます。

## 誘導型近接スイッチ



直付け停止位置モニター。

| 説明                       | ID      | 一緒に使われることが多い |
|--------------------------|---------|--------------|
| 誘導型近接スイッチ                |         |              |
| IN 30K-S-M8-PNP          | 1001272 | ●            |
| 接続ケーブル                   |         |              |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP    | 0301622 | ●            |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP    | 0301623 |              |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP    | 0301594 |              |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP    | 0301502 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ           |         |              |
| CLI-M8                   | 0301463 |              |
| ケーブルエクステンション             |         |              |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 |              |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 |              |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | ●            |
| センサーディストリビューター           |         |              |
| V2-M8                    | 0301775 | ●            |
| V4-M8                    | 0301746 |              |
| V8-M8                    | 0301751 |              |

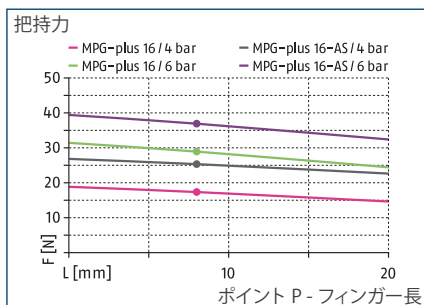
- ① 2つのポジションのモニタリングを行う場合は、1つのユニットにつき2基のセンサーが必要です。オプションで、延長ケーブルとセンサー分電器が利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

# MPG-plus 16

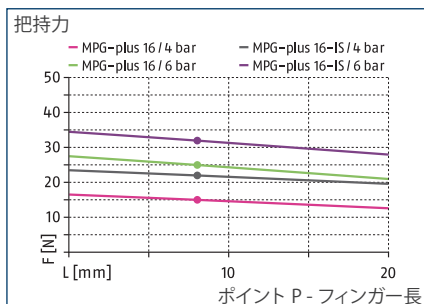
小物部品用グリッパー



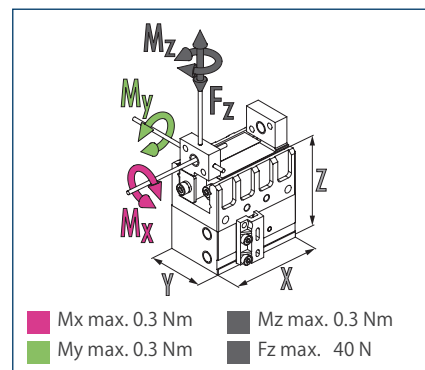
## 把持力、外径把持



## 把持力、内径把持



## 寸法と最大荷重

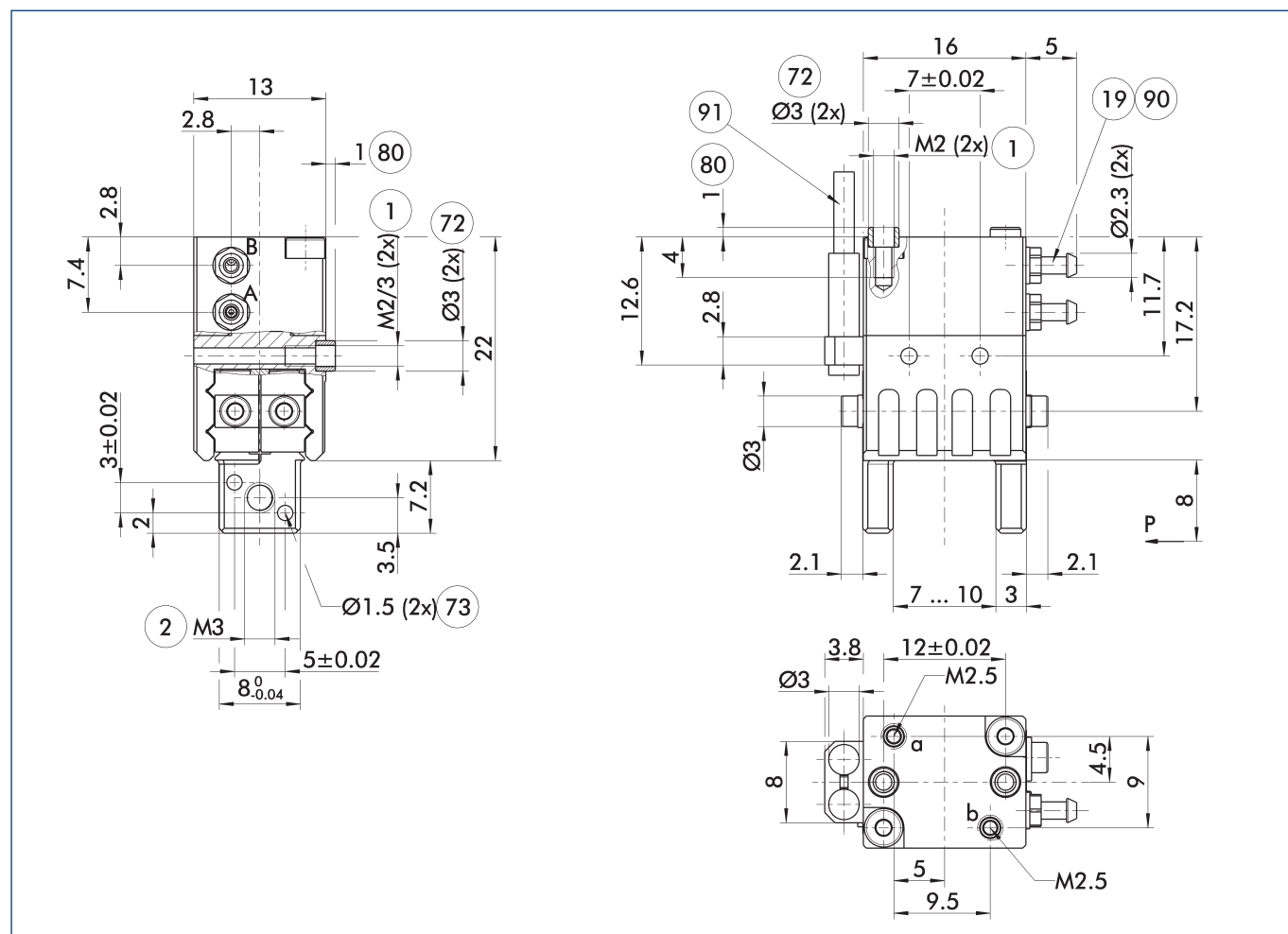


① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

## 技術データ

| 説明                         |                    | MPG-plus 16  | MPG-plus 16-AS | MPG-plus 16-IS |
|----------------------------|--------------------|--------------|----------------|----------------|
| ID                         |                    | 0305481      | 0305482        | 0305483        |
| 片側ストローク                    | [mm]               | 1.5          | 1.5            | 1.5            |
| 把持力 (クローズ時)/(オープン時)        | [N]                | 29/25        | 37/-           | -/32           |
| 最小スプリング力                   | [N]                |              | 8              | 7              |
| 重量                         | [kg]               | 0.022        | 0.025          | 0.025          |
| 推奨ワーク重量                    | [kg]               | 0.14         | 0.14           | 0.14           |
| ダブルストロークあたりのシリンダー容積        | [cm <sup>3</sup> ] | 0.32         | 0.69           | 0.53           |
| 最小/公称/最大作動圧                | [bar]              | 2/6/8        | 4/6/6.5        | 4/6/6.5        |
| 閉 / 開時間                    | [s]                | 0.011/0.011  | 0.011/0.015    | 0.015/0.011    |
| 開閉時間 (スプリング搭載時)            | [s]                |              | 0.03           | 0.03           |
| 最大許容フィンガー長                 | [mm]               | 20           | 20             | 20             |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]               | 0.01         | 0.01           | 0.01           |
| IP 保護等級                    |                    | 30           | 30             | 30             |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C]              | 5/90         | 5/90           | 5/90           |
| 繰り返し精度                     | [mm]               | 0.02         | 0.02           | 0.02           |
| クリーンルーム等級 ISO 14644-1:2015 |                    | 6            | 6              | 6              |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]               | 16 x 13 x 22 | 16 x 13 x 27   | 16 x 13 x 27   |
| <b>オプションと属性</b>            |                    |              |                |                |
| 耐熱バージョン                    |                    | 39305481     | 39305482       | 39305483       |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C]              | 5/100        | 5/100          | 5/100          |
| 高精度バージョン                   |                    | 0305486      | 0305488        | 0305489        |

## 全体図面



図面は基本仕様のグリッパでジョーが開いた状態を示しています。寸法表示は以下に記載するオプションを考慮に入れていません。

- ① スプリング支持による機械的な把持力維持の代替/追加として、圧力保持バルブ SDV-P は、内径把持または外径把持用に使用することが可能です (本カタログ「付属部品」セクションを参照)。

A, a メイン / 直接接続、グリッパ開

B, b メイン / 直接接続、グリッパ閉

① グリッパ接続

② フィンガー接続

⑬ エア接続

⑭ 芯出しスリーブ用

⑭ 芯出しピン用

⑮ 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

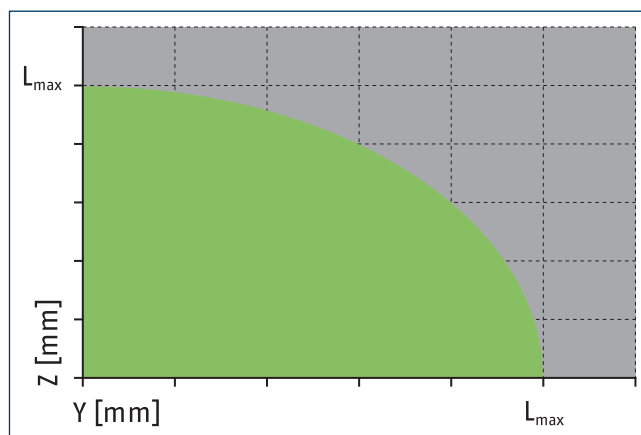
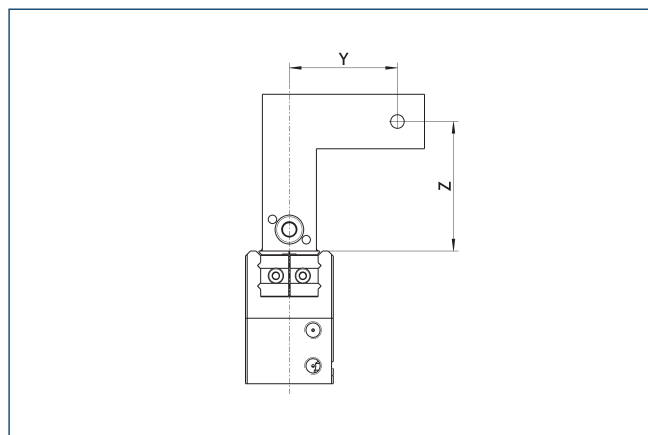
⑯ EMERSON AVNETICS 圧縮エアホース, TU1-S (Ø 3.0~0.6) シリーズ、ご注文番号: 1820712066 (~67/~68/~69)

⑰ センサー IN ...

# MPG-plus 16

小物部品用グリッパ

## 最大許容フィンガー突起

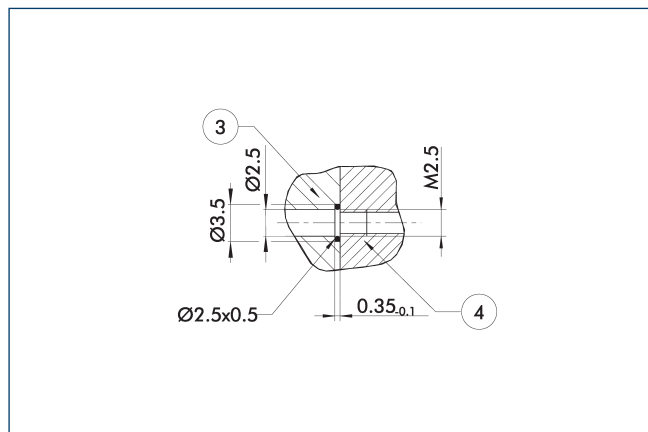


■ 許容範囲

■ 許容不可範囲

L<sub>max</sub> は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

## ホースなしの直接接続部 M2.5

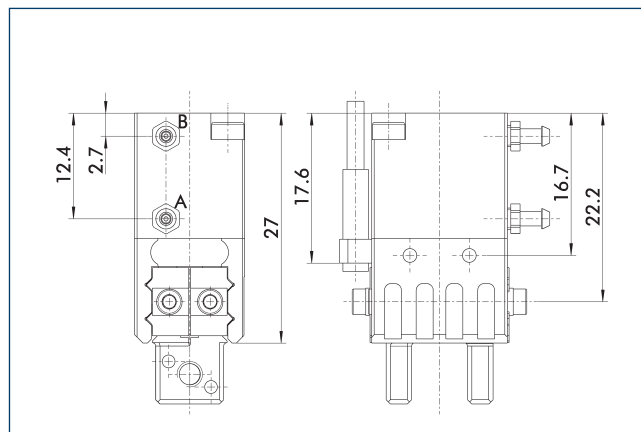


③ アダプター

④ グリッパ

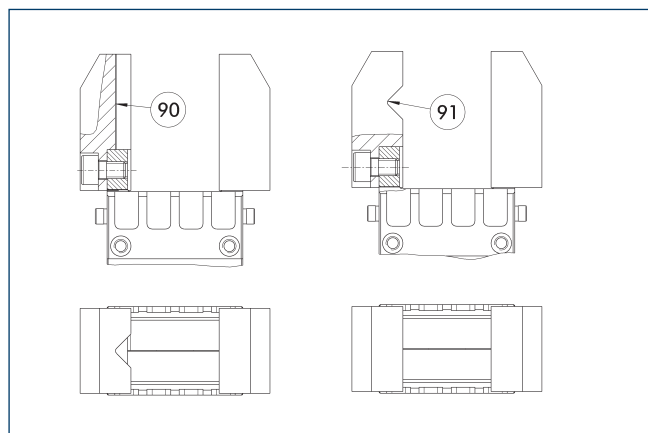
直接接続により、ホース配管をせずに圧縮空気の供給ができます。圧力媒体は取付けプレートの穴を通して供給されます。

## 把持力維持タイプ AS / IS



機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力(クローズ時)に、IS型では把握力(オープン時)にそれぞれ作用します。この他にも、グリッパ力の保持を使用してグリッパ力をアップしたり、単動グリッパに使用します。

## ジョーのデザイン

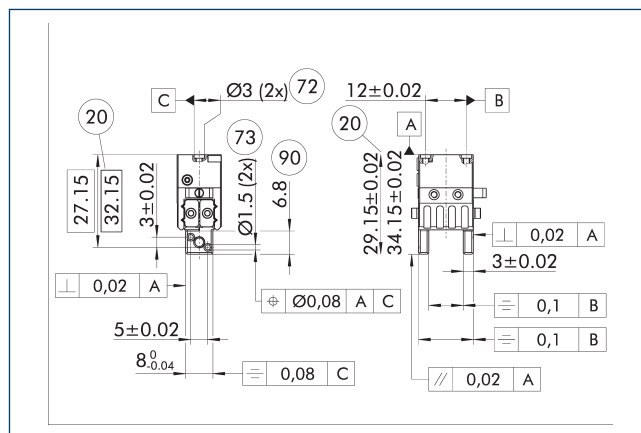


⑨⑩ 垂直に配置されたプリズム

⑨① 水平に配置されたプリズム

ワークを、3点接触で把持し、迅速な繰返し速度で確実に把持できます。3点以上の接触システムは過剰仕様です。この図は、円筒部品の同軸および径方向の把持に使用するグリッパフィンガーの代替案を2つ示しています。

## 高精度バージョン



②② AS/ISバージョン向け

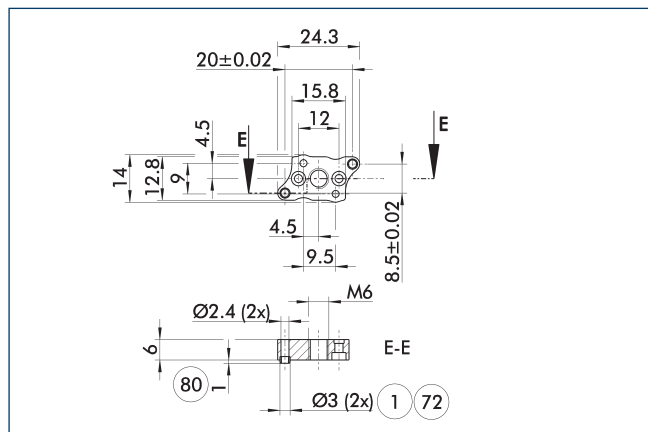
⑦③ 芯出しピン用

⑦② 芯出しスリーブ用

⑨⑩ 使用可能なフィンガー面の長さ

図に示された公差は、技術仕様書の表に記載された高精度タイプの数値です。ご要望に応じて、その他のすべての高精度タイプもご用意いたします。

## アダプタープレート



① グリッパ接続

⑧⑩ 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

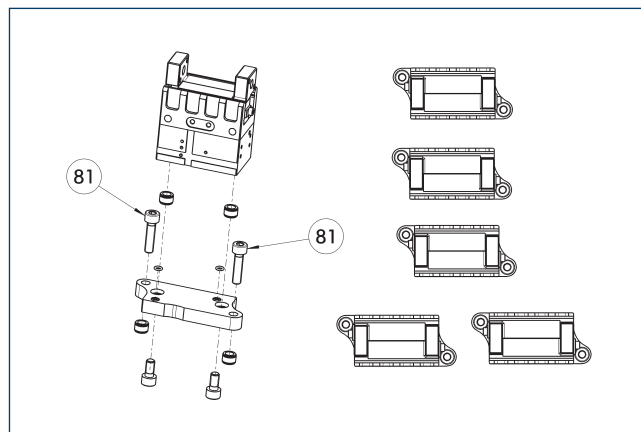
⑦② 芯出しスリーブ用

アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリッパ取付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

| 説明              | ID      |
|-----------------|---------|
| アダプタープレート       |         |
| APL-MPG-plus 16 | 0305487 |

① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。

## アダプタープレート



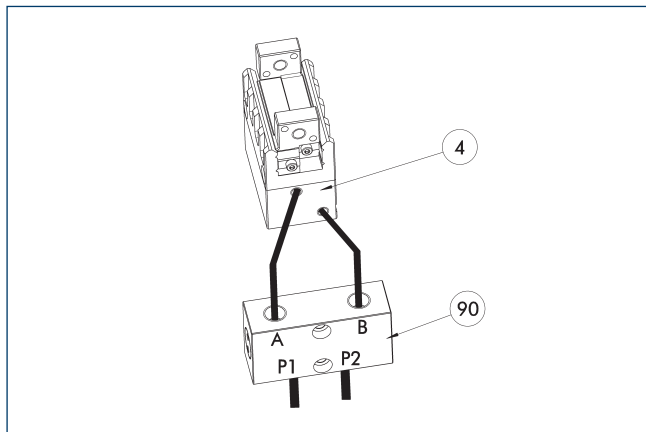
⑧① 納品内容には含まれません

アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリッパ取付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

| 説明              | ID      |
|-----------------|---------|
| アダプタープレート       |         |
| APL-MPG-plus 16 | 0305487 |

① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。センサーとアダプタープレートの間で衝突が起こるため、IN40 誘導センサーを備えたグリッパにはアダプタープレートは適していません。アダプタープレートはセンサーのないグリッパにのみ使用できます。

## SDV-P 圧力保持バルブ



④ グリッパ

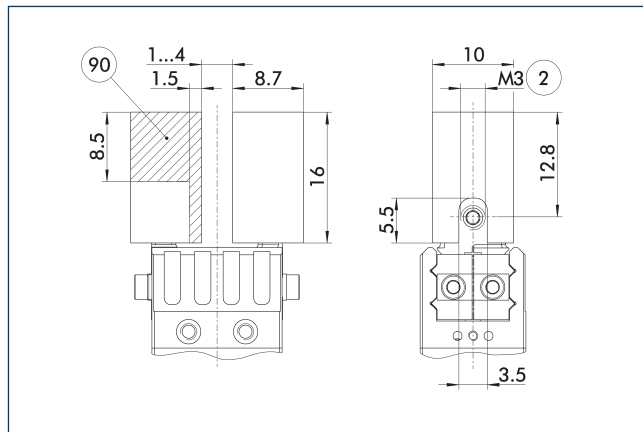
⑨⑩ SDV-P 圧力保持バルブ

SDV-P 圧力維持バルブにより、非常停止時にも空圧グリッパ、旋回モジュール、リニアモジュール、ツールチェンジモジュールのピストンチャンバー内の圧力が一時的に維持されます。

| 説明                   | ID      | 推奨されるホース径 |
|----------------------|---------|-----------|
|                      |         | [mm]      |
| 圧力保持バルブ              |         |           |
| SDV-P 04             | 0403130 | 6         |
| エアブリードスクリー付きの圧力保持バルブ |         |           |
| SDV-P 04-E           | 0300120 | 6         |

① 各グリッパバリエーションに固有の開閉時間を与えるには、推奨されるホース直径を使用する必要があります。各 SDV-P に対するグリッパの各バリエーションの直接割り当ては [schunk.com](http://schunk.com) でご覧いただけます。

## ABR-BSWS-MPG-plus 16 付きフィンガーブランク



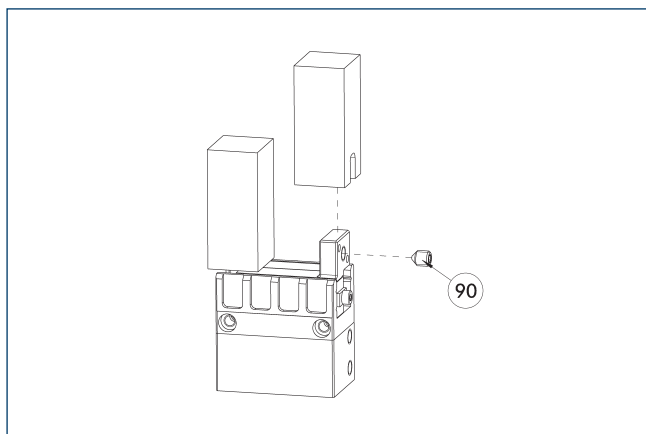
② フィンガー接続

⑨⑩ 加工容量

精密で迅速なフィンガー交換用ジョーツール・チェンジシステムを内蔵した、カスタマイズ後続加工用フィンガーブランク

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 16        | 0302892 | 2    |

## BSWS 付きブランクフィンガー

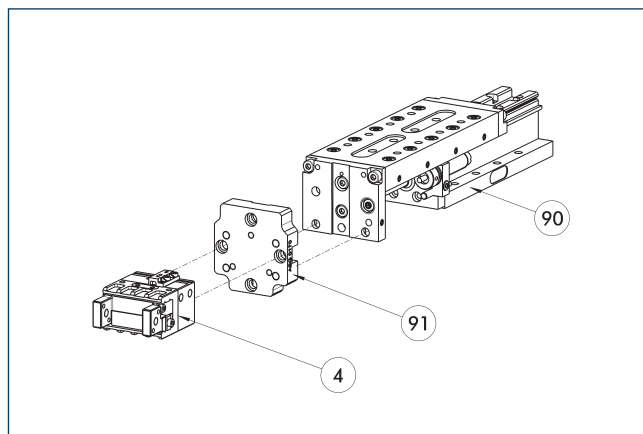


⑨⑩ ジョーツール・チェンジシステム  
の納品内容に含む

このフィンガーブランクには、ジョーツール・チェンジシステムが内蔵されているため、手で迅速にグリッパフィンガーを交換可能。グリッパとの機械的インターフェースを統合。このフィンガーブランクへの加工が必要なのはワークの形状のみです。

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 16        | 0302892 | 2    |

## モジュラーアセンブリーオートメーション



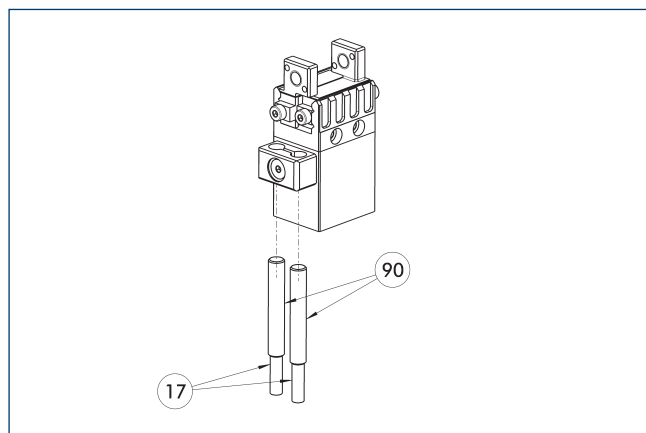
④ グリッパ

⑨⑩ アダプタープレート ASG

⑨⑩ リニアモジュール CLM/KLM/LM/  
ELP/ELM/ELS/HLM

グリッパとリニアモジュールはモジュラーアセンブリーシステムの標準アダプタプレートと組み合わせることができます。詳細については、シュンクのメインカタログ「モジュラーアセンブリーオートメーション」をご覧ください。

## 誘導型近接スイッチ



①⑦ ケーブルアウトレット

⑨⑩ センサー IN ...

| 説明                       | ID      | 一緒に使われることが多い |
|--------------------------|---------|--------------|
| 誘導型近接スイッチ                |         |              |
| IN 30K-S-M8-PNP          | 1001272 | ●            |
| 接続ケーブル                   |         |              |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP    | 0301622 | ●            |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP    | 0301623 |              |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP    | 0301594 |              |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP    | 0301502 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ           |         |              |
| CLI-M8                   | 0301463 |              |
| ケーブルエクステンション             |         |              |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495 |              |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496 |              |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497 | ●            |
| センサーディストリビューター           |         |              |
| V2-M8                    | 0301775 | ●            |
| V4-M8                    | 0301746 |              |
| V8-M8                    | 0301751 |              |

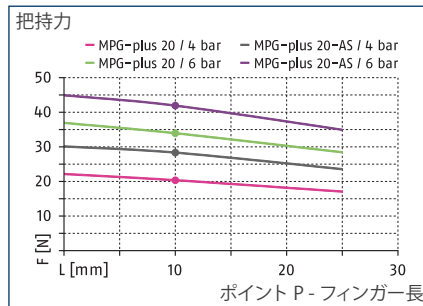
- ① 2つのポジションのモニタリングを行う場合は、1つのユニットにつき2基のセンサーが必要です。オプションで、延長ケーブルとセンサー分電器が利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

# MPG-plus 20

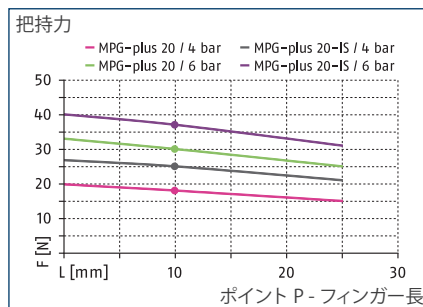
小物部品用グリッパー



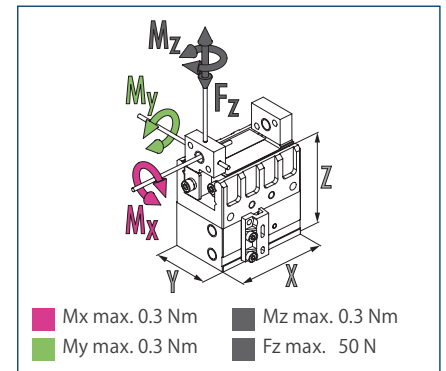
## 把持力、外径把持



## 把持力、内径把持



## 寸法と最大荷重

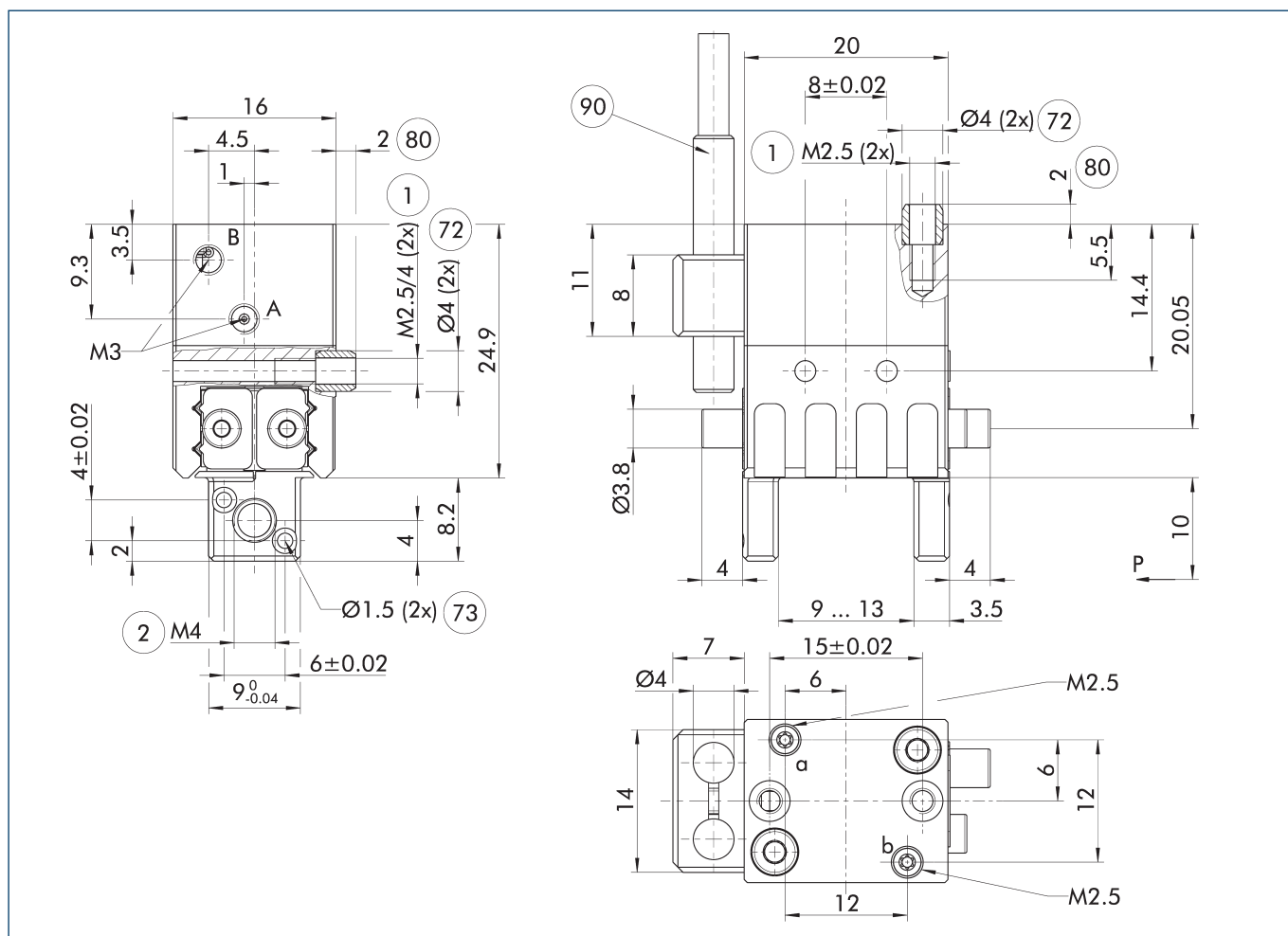


① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

## 技術データ

| 説明                         |                    | MPG-plus 20    | MPG-plus 20-AS | MPG-plus 20-IS | MPG-plus 20-FPS |
|----------------------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| ID                         |                    | 0305491        | 0305492        | 0305493        | 0305494         |
| 片側ストローク                    | [mm]               | 2              | 2              | 2              | 2               |
| 把持力 (クローズ時)/(オープン時)        | [N]                | 34/30          | 42/-           | -/37           | 34/30           |
| 最小スプリング力                   | [N]                |                | 8              | 7              |                 |
| 重量                         | [kg]               | 0.035          | 0.042          | 0.042          | 0.04            |
| 推奨ワーク重量                    | [kg]               | 0.17           | 0.17           | 0.17           | 0.17            |
| ダブルストロークあたりのシリンダー容積        | [cm <sup>3</sup> ] | 0.41           | 1.38           | 0.84           | 0.41            |
| 最小/公称/最大作動圧                | [bar]              | 2/6/8          | 4/6/6.5        | 4/6/6.5        | 2/6/8           |
| 閉 / 開時間                    | [s]                | 0.012/0.012    | 0.012/0.018    | 0.018/0.012    | 0.012/0.012     |
| 開閉時間 (スプリング搭載時)            | [s]                |                | 0.06           | 0.06           |                 |
| 最大許容フィンガー長                 | [mm]               | 25             | 25             | 25             | 25              |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]               | 0.01           | 0.01           | 0.01           | 0.01            |
| IP 保護等級                    |                    | 30             | 30             | 30             | 30              |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C]              | 5/90           | 5/90           | 5/90           | 5/90            |
| 繰り返し精度                     | [mm]               | 0.02           | 0.02           | 0.02           | 0.02            |
| クリーンルーム等級 ISO 14644-1:2015 |                    | 6              | 6              | 6              | 6               |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]               | 20 x 16 x 24.9 | 20 x 16 x 33.9 | 20 x 16 x 33.9 | 20 x 16 x 34.9  |
| <b>オプションと属性</b>            |                    |                |                |                |                 |
| 耐熱バージョン                    |                    | 39305491       | 39305492       | 39305493       | 39305494        |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C]              | 5/100          | 5/100          | 5/100          | 5/100           |
| 高精度バージョン                   |                    | 0305496        | 0305498        | 0305499        |                 |

## 全体図面



図面は基本仕様のグリッパでジョーが開いた状態を示しています。寸法表示は以下に記載するオプションを考慮に入れていません。

① スプリング支持による機械的な把持力維持の代替/追加として、圧力保持バルブ SDV-P は、内径把持または外径把持用に使用することが可能です (本カタログ「付属部品」セクションを参照)。

A, a メイン / 直接接続、グリッパ開

B, b メイン / 直接接続、グリッパ閉

① グリッパ接続

② フィンガー接続

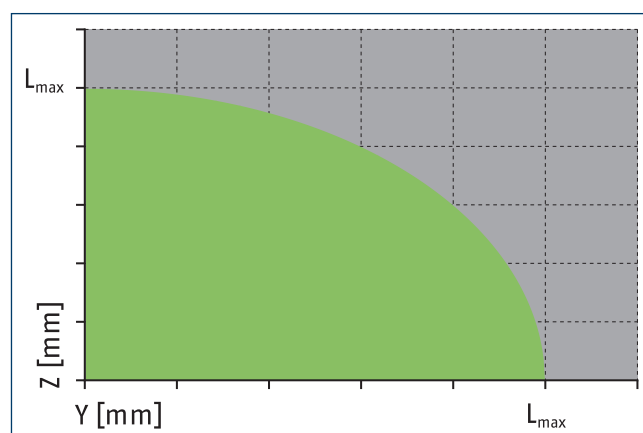
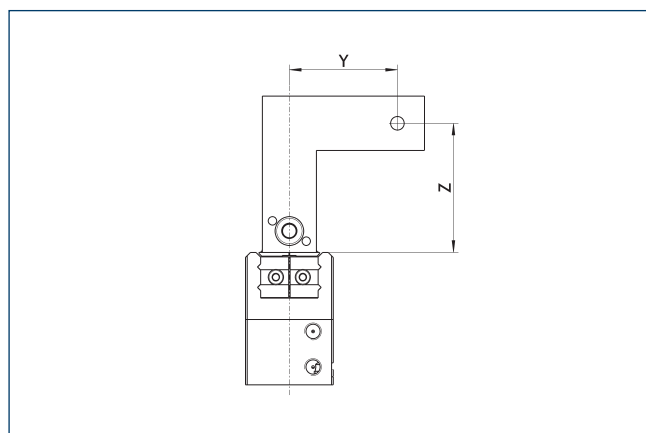
72 芯出しスリーブ用

73 芯出しピン用

80 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

90 センサー IN ...

## 最大許容フィンガー突起

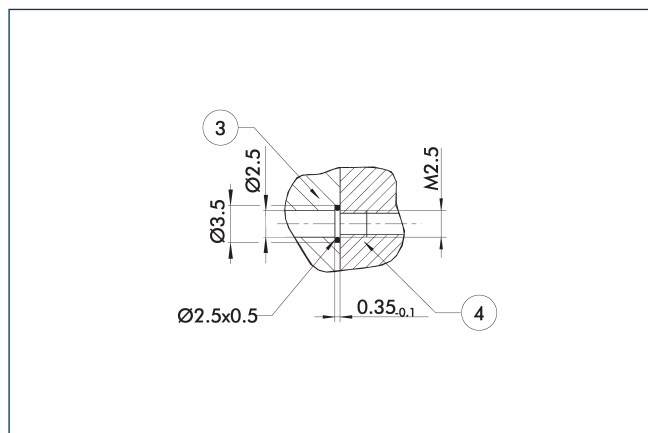


■ 許容範囲

■ 許容不可範囲

$L_{max}$  は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

### ホースなしの直接接続部 M2.5

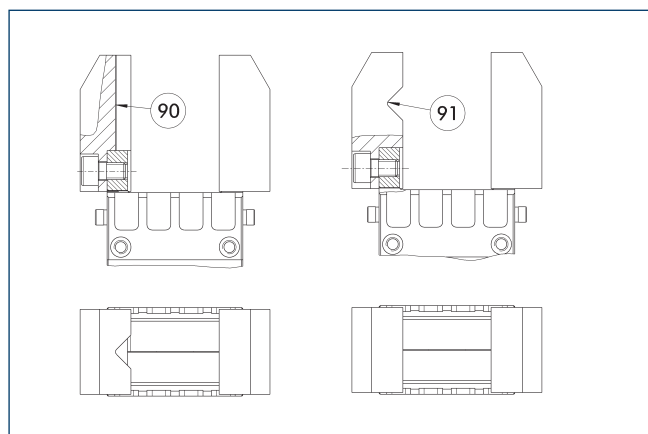


③ アダプター

④ グリッパ

直接接続により、ホース配管をせずに圧縮空気の供給ができます。圧力媒体は取付けプレートの穴を通して供給されます。

## ジョーのデザイン

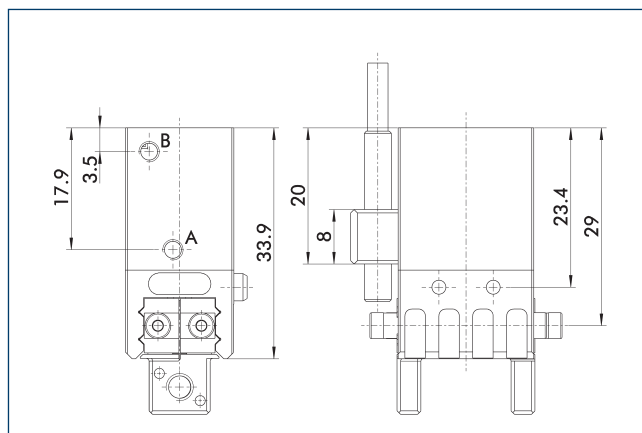


⑨⑩ 垂直に配置されたプリズム

⑨1 水平に配置されたプリズム

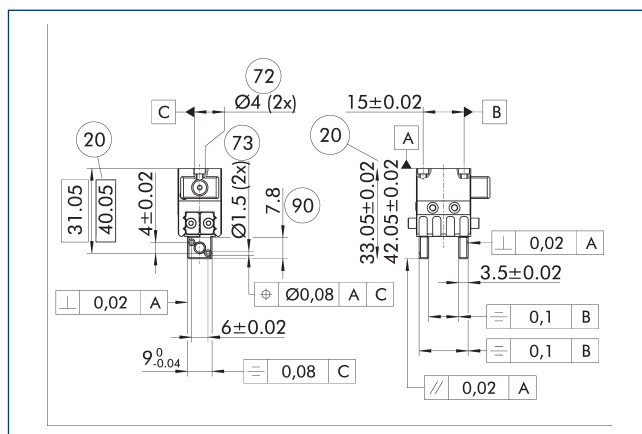
ワークを、3点接触で把持し、迅速な繰返し速度で確実に把持できます。3点以上の接触システムは過剰仕様です。この図は、円筒部品の同軸および径方向の把持に使用するグリッパーフINGERの代替案を2つ示しています。

## 把持力維持タイプ AS / IS



機械的な保持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低保持力を確保します。AS/S型では把握力(クローズ時)に、IS型では把握力(オープン時)にそれぞれ作用します。この他にも、グリップ力の保持を使用してグリップ力をアップしたり、単動グリップに使用します。

## 高精度バージョン



②② AS/ISバージョン向け

⑦③ 芯出しピン用

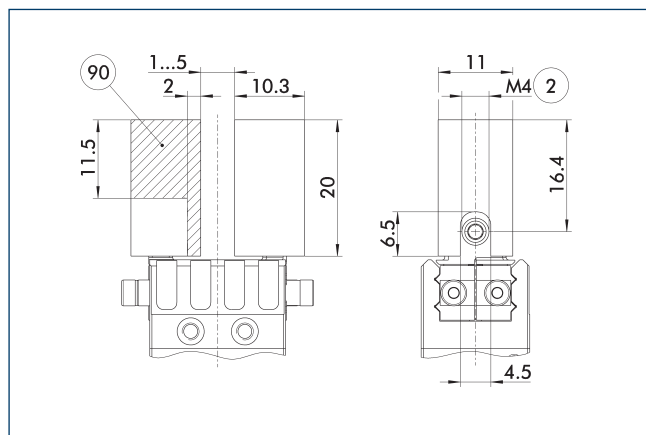
⑦② 芯出しスリーブ用

⑨⑩ 使用可能なフィンガー面の長さ

図に示された公差は、技術仕様書の表に記載された高精度タイプの数値です。  
ご要望に応じて、その他のすべての高精度タイプもご用意いたします。



## ABR-BSWS-MPG-plus 20 付きフィンガーブランク



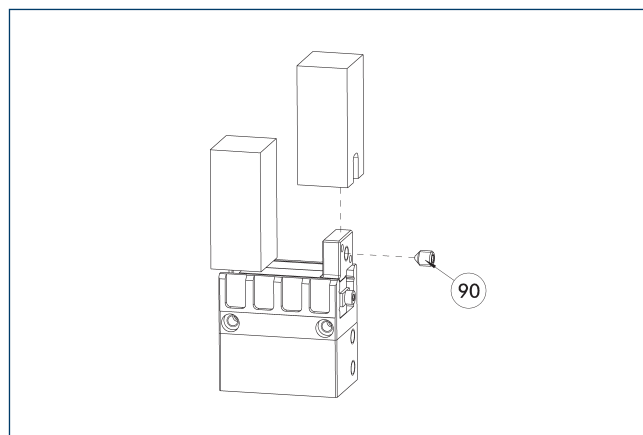
② フィンガー接続

⑨⑩ 加工容量

精密で迅速なフィンガー交換用ジョーツール・チェンジシステムを内蔵した、カスタマイズ後続加工用フィンガーブランク

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 20        | 0302893 | 2    |

## BSWS 付きブランクフィンガー

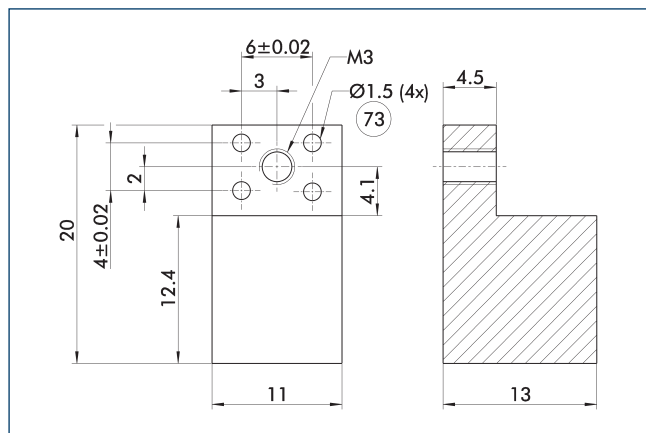


⑨⑩ ジョーツール・チェンジシステム  
の納品内容に含む

このフィンガーブランクには、ジョーツール・チェンジシステムが内蔵されているため、手動で迅速にグリッパフィンガーを交換可能。グリッパとの機械的インターフェースを統合。このフィンガーブランクへの加工が必要なのはワークの形状のみです。

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 20        | 0302893 | 2    |

## フィンガーブランク ABR-MPG-plus 20

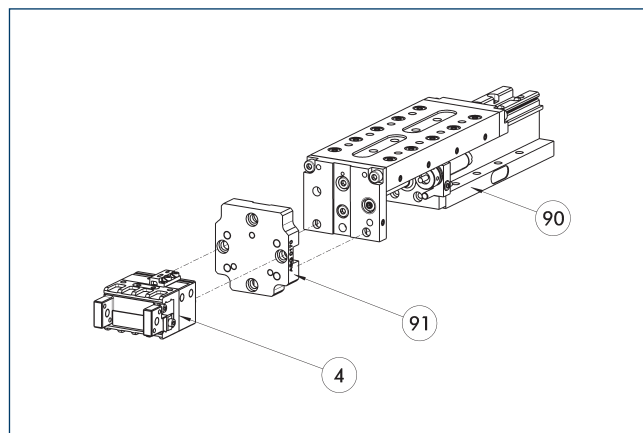


⑦③ 芯出しピン用

図はお客様が再加工できるフィンガーブランクを示しています。

| 説明              | ID      | 材質              | 納品内容 |
|-----------------|---------|-----------------|------|
| フィンガーブロック       |         |                 |      |
| ABR-MPG-plus 20 | 0340210 | アルミニウム (3.4365) | 2    |

## モジュラーアセンブリーオートメーション



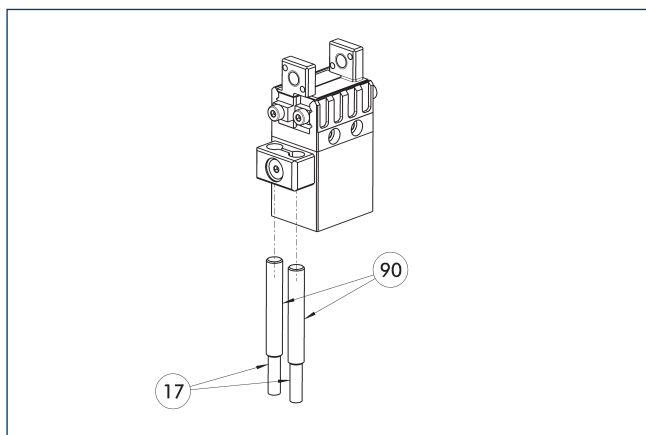
④ グリッパ

⑨① アダプタープレート ASG

⑨② リニアモジュール CLM/KLM/LM/  
ELP/ELM/ELS/HLM

グリッパとリニアモジュールはモジュラーアセンブリーシステムの標準アダプタプレートと組み合わせることができます。詳細については、シュンクのメインカタログ「モジュラーアセンブリーオートメーション」をご覧ください。

## 誘導型近接スイッチ



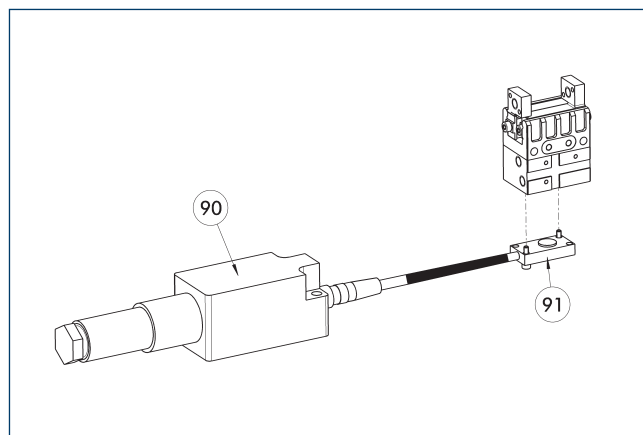
①⑦ ケーブルアウトレット

⑨⑩ センサー IN ...

| 説明                       | ID       | 一緒に使われることが多い |
|--------------------------|----------|--------------|
| 誘導型近接スイッチ                |          |              |
| IN 40-S-M12              | 0301574  |              |
| IN 40-S-M8               | 0301474  | ●            |
| INK 40-S                 | 0301555  |              |
| 接続ケーブル                   |          |              |
| KA BG08-L 3P-0300-PNP    | 0301622  | ●            |
| KA BG08-L 3P-0500-PNP    | 0301623  |              |
| KA BG12-L 3P-0500-PNP    | 30016369 |              |
| KA BW08-L 3P-0300-PNP    | 0301594  |              |
| KA BW08-L 3P-0500-PNP    | 0301502  |              |
| KA BW12-L 3P-0300-PNP    | 0301503  |              |
| KA BW12-L 3P-0500-PNP    | 0301507  |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ           |          |              |
| CLI-M12                  | 0301464  |              |
| CLI-M8                   | 0301463  |              |
| ケーブルエクステンション             |          |              |
| KV BG12-SG12 3P-0030-PNP | 0301999  |              |
| KV BG12-SG12 3P-0060-PNP | 0301998  |              |
| KV BW08-SG08 3P-0030-PNP | 0301495  |              |
| KV BW08-SG08 3P-0100-PNP | 0301496  |              |
| KV BW08-SG08 3P-0200-PNP | 0301497  | ●            |
| KV BW12-SG12 3P-0030-PNP | 0301595  |              |
| KV BW12-SG12 3P-0100-PNP | 0301596  |              |
| KV BW12-SG12 3P-0200-PNP | 0301597  |              |
| センサーディストリビューター           |          |              |
| V2-M12                   | 0301776  | ●            |
| V2-M8                    | 0301775  | ●            |
| V4-M8                    | 0301746  |              |
| V8-M8                    | 0301751  |              |

- ① 2つのポジションのモニタリングを行う場合は、1つのユニットにつき2基のセンサーが必要です。オプションで、延長ケーブルとセンサー分電器が利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

## フレキシブルポジションセンサー



⑨⑩ FPS-F5 評価電子機器

⑨① FPS-S センサー

このサイズでは FPS モニター機能はグリッパーの適切な FPS タイプとの組み合わせにおいてのみ可能です。

| 説明                   | ID      | 一緒に使われることが多い |
|----------------------|---------|--------------|
| センサー                 |         |              |
| FPS-S 13             | 0301705 |              |
| 評価電子機器               |         |              |
| FPS-F5               | 0301805 | ●            |
| ケーブルエクステンション         |         |              |
| KV BG08-SG08 3P-0050 | 0301598 |              |
| KV BG08-SG08 3P-0100 | 0301599 |              |
| 接続ケーブル               |         |              |
| KA BG16-L 12P-1000   | 0301801 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ       |         |              |
| CLI-M8               | 0301463 |              |

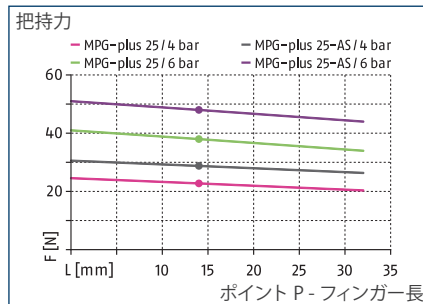
- ① FPS システム使用時には、1 グリッパーごとに、FPS センサー (FPS-S) とエレクトロニクスプロセッサ (FPS-F5 / F5 T) が一つずつ必要です。リストに掲載されている場合は、取付けキット (AS) も一つ必要です。ケーブルエクステンション (KV) がオプションで用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

# MPG-plus 25

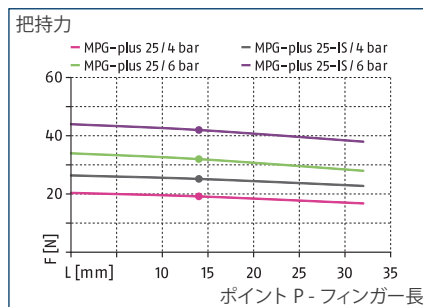
小物部品用グリッパー



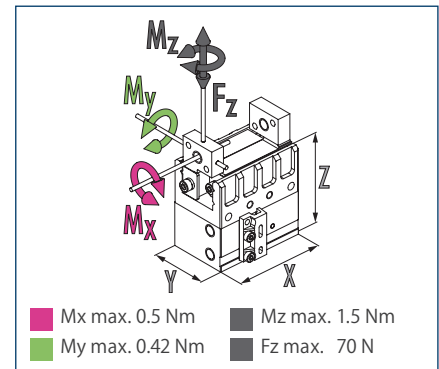
## 把持力、外径把持



## 把持力、内径把持



## 寸法と最大荷重

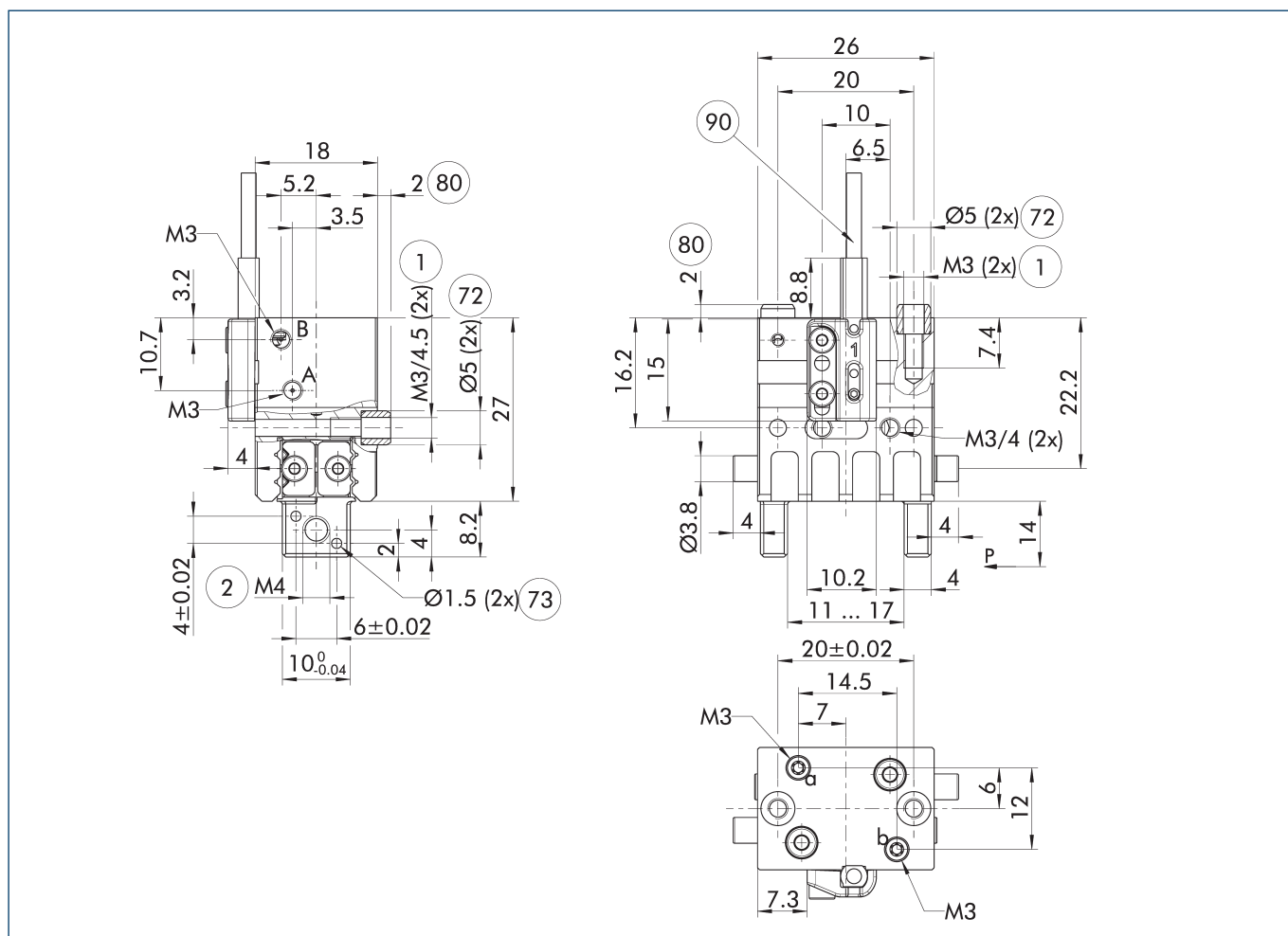


① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

## 技術データ

| 説明                         |       | MPG-plus 25      | MPG-plus 25-AS   | MPG-plus 25-IS   | MPG-plus 25-FPS |
|----------------------------|-------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| ID                         |       | 0305501          | 0305502          | 0305503          | 0305504         |
| 片側ストローク                    | [mm]  | 3                | 3                | 3                | 3               |
| 把持力 (クローズ時)/(オープン時)        | [N]   | 38/32            | 48/-             | -/41             | 38/32           |
| 最小スプリング力                   | [N]   |                  | 10               | 9                |                 |
| 重量                         | [kg]  | 0.06             | 0.07             | 0.07             | 0.06            |
| 推奨ワーク重量                    | [kg]  | 0.19             | 0.19             | 0.19             | 0.19            |
| ダブルストロークあたりのシリンダー容積        | [cm³] | 0.8              | 2.5              | 2                | 0.8             |
| 最小/公称/最大作動圧                | [bar] | 2/6/8            | 4/6/6.5          | 4/6/6.5          | 2/6/8           |
| 閉 / 開時間                    | [s]   | 0.017/0.017      | 0.017/0.033      | 0.033/0.017      | 0.017/0.017     |
| 開閉時間 (スプリング搭載時)            | [s]   |                  | 0.10             | 0.10             |                 |
| 最大許容フィンガー長                 | [mm]  | 32               | 32               | 32               | 32              |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]  | 0.02             | 0.02             | 0.02             | 0.02            |
| IP 保護等級                    |       | 30               | 30               | 30               | 30              |
| 最低 / 最高周囲温度                | [°C]  | 5/90             | 5/90             | 5/90             | 5/90            |
| 繰り返し精度                     | [mm]  | 0.02             | 0.02             | 0.02             | 0.02            |
| クリーンルーム等級 ISO 14644-1:2015 |       | 6                | 6                | 6                | 6               |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]  | 26 x 18 x 27     | 26 x 18 x 39.8   | 26 x 18 x 39.8   | 26 x 18 x 38.8  |
| <b>オプションと属性</b>            |       |                  |                  |                  |                 |
| 耐熱バージョン                    |       | 39305501         | 39305502         | 39305503         | 39305504        |
| 最低 / 最高周囲温度                | [°C]  | 5/100            | 5/100            | 5/100            | 5/100           |
| 高精度バージョン                   |       | 0305506          | 0305508          | 0305509          |                 |
| 保護カバーバージョン HUE             |       | 1460566          | 1460568          | 1460569          |                 |
| 重量                         | [kg]  | 0.09             | 0.11             | 0.11             |                 |
| IP 保護等級                    |       | 54               | 54               | 54               |                 |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]  | 0.01             | 0.01             | 0.01             |                 |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]  | 46 x 29.8 x 39.5 | 46 x 29.8 x 52.3 | 46 x 29.8 x 52.3 |                 |
| IN用の組立済みアダプター付き            |       | 0305560          | 0305561          | 0305562          |                 |

全体図面

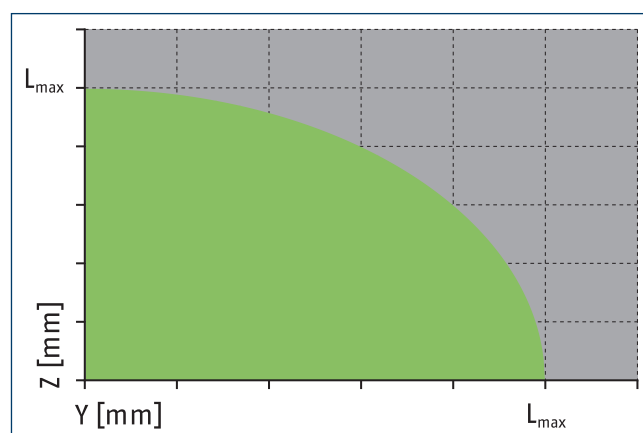
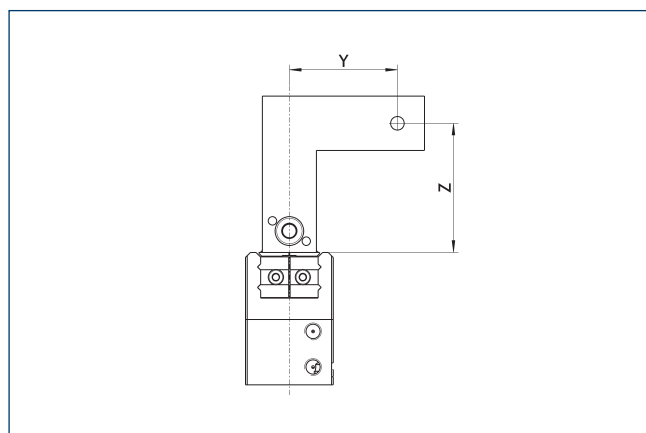


図面は基本仕様のグリッパーでジョーが開いた状態を示しています。寸法表示は以下に記載するオプションを考慮に入れていません。

- ① スプリング支持による機械的な把持力維持の代替/追加として、圧力保持バルブ SDV-P は、内径把持または外径把持用に使用することが可能です (本カタログ「付属部品」セクションを参照)。

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| A, a メイン / 直接接続、グリッパ開 | (72) 芯出しスリーブ用              |
| B, b メイン / 直接接続、グリッパ閉 | (73) 芯出しピン用                |
| (1) グリッパ接続            | (80) 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)     |
| (2) フィンガー接続           | (90) MMS 22...-PI2... センサー |

## 最大許容フィンガー突起

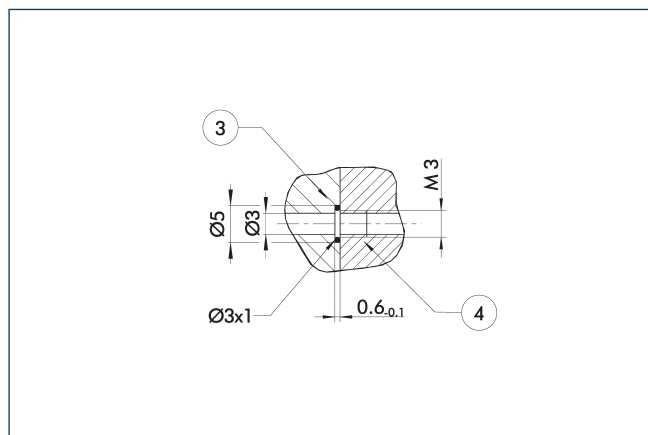


許容範圍

許容不可範圍

$L_{max}$  は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

## ホースなしの直接接続部 M3

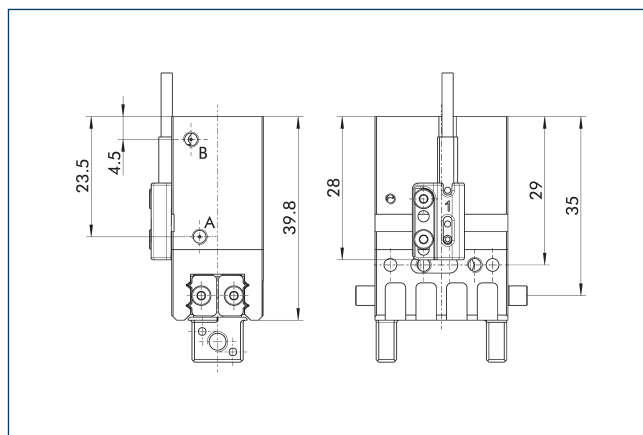


③ アダプター

④ グリッパー

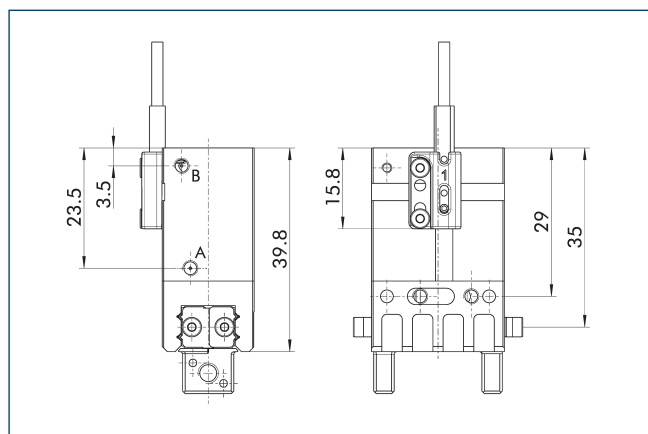
直接接続により、ホース配管をせずに圧縮空気の供給ができます。圧力媒体は取付けプレートの穴を通して供給されます。

## 把持力メンテナンス AS



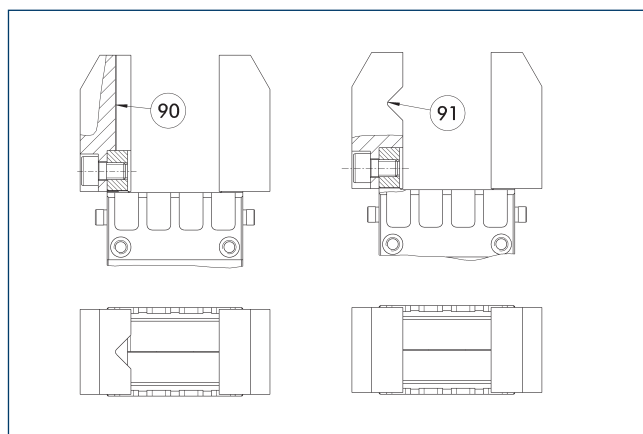
機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリップ力の保持を使用してグリップ力をアップしたり、単動グリップに使用します。

## 把持力メンテナンス IS



機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリップ力の保持を使用してグリップ力をアップしたり、単動グリップに使用します。

## ジョーのデザイン



⑨⑩ 垂直に配置されたプリズム

⑨⑪ 水平に配置されたプリズム

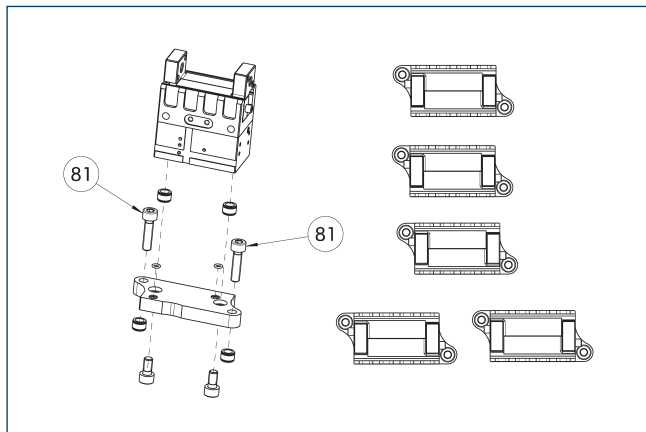
ワークを、3点接触で把持し、迅速な繰り返し速度で確実に把持できます。3点以上の接触システムは過剰仕様です。この図は、円筒部品の同軸および径方向の把持に使用するグリッパーフingersの代替案を2つ示しています。



# MPG-plus 25

小物部品用グリッパ

## アダプタープレート



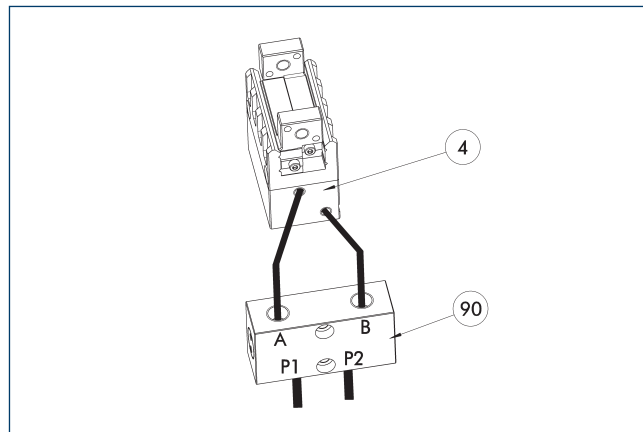
⑧① 納品内容には含まれません

アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリッパ取り付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

| 説明              | ID      |  |
|-----------------|---------|--|
| アダプタープレート       |         |  |
| APL-MPG-plus 25 | 0305507 |  |

① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。センサーとアダプタープレートの間で衝突が起こるため、IN40 誘導センサーを備えたグリッパにはアダプタープレートは適していません。MMS...マグネットスイッチはグリッパの検査に使用できます。

## SDV-P 圧力保持バルブ



④ グリッパ

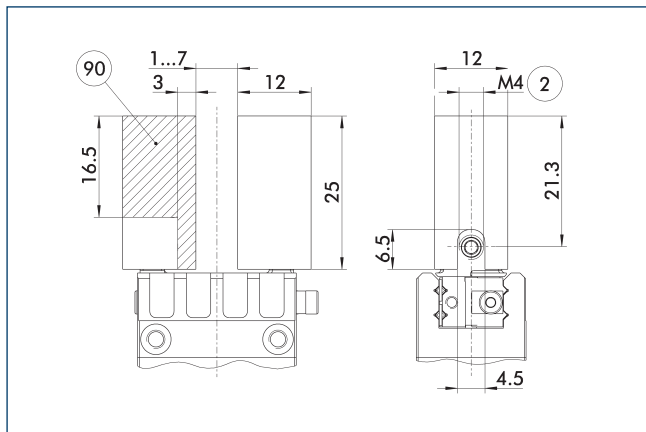
⑨⑩ SDV-P 圧力保持バルブ

SDV-P 圧力維持バルブにより、非常停止時にも空圧グリッパ、旋回モジュール、リニアモジュール、ツールチェンジモジュールのピストンチャンバー内の圧力が一時的に維持されます。

| 説明                   | ID      | 推奨されるホース径 |
|----------------------|---------|-----------|
|                      |         | [mm]      |
| 圧力保持バルブ              |         |           |
| SDV-P 04             | 0403130 | 6         |
| エアブリードスクリー付きの圧力保持バルブ |         |           |
| SDV-P 04-E           | 0300120 | 6         |

① 各グリッパバリエーションに固有の開閉時間を与えるには、推奨されるホース直径を使用する必要があります。各 SDV-P に対するグリッパの各バリエーションの直接割り当ては [schunk.com](http://schunk.com) でご覧いただけます。

## ABR-BSWS-MPG-plus 25 付きフィンガーブランク



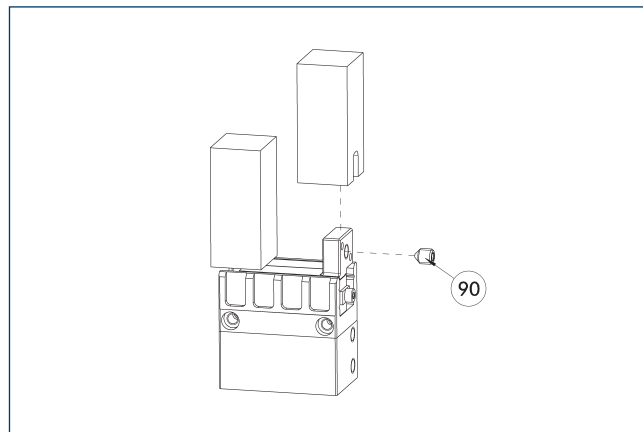
② フィンガー接続

⑨⑩ 加工容量

精密で迅速なフィンガー交換用ジョーツール・チェンジシステムを内蔵した、カスタマイズ後続加工用フィンガーブランク

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 25        | 0302894 | 2    |

## BSWS 付きブランクフィンガー

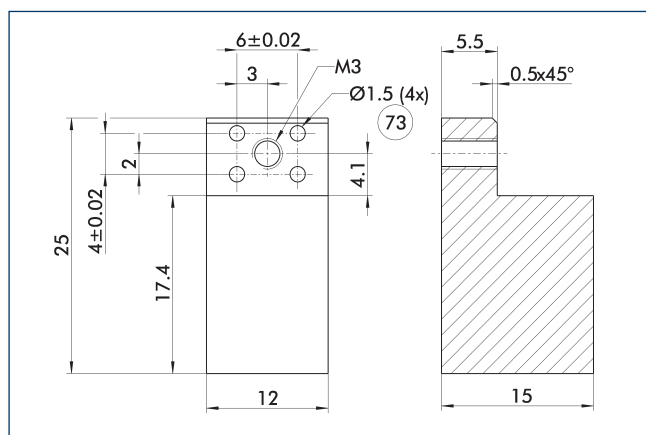


⑨⑩ ジョーツール・チェンジシステム  
の納品内容に含む

このフィンガーブランクには、ジョーツール・チェンジシステムが内蔵されているため、手動で迅速にグリッパフィンガーを交換可能。グリッパとの機械的インターフェースを統合。このフィンガーブランクへの加工が必要なのはワークの形状のみです。

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 25        | 0302894 | 2    |

## フィンガーブランク ABR-MPG-plus 25

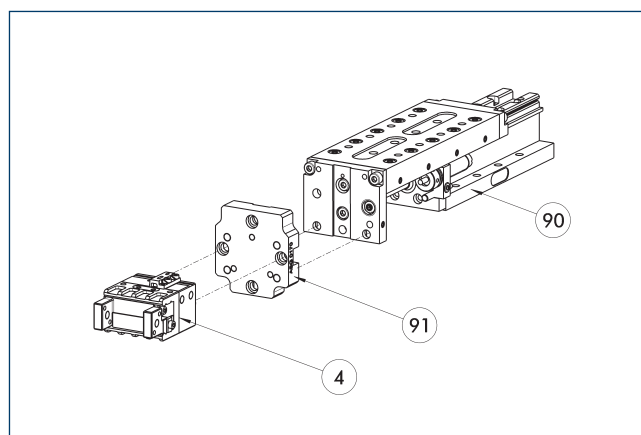


## ⑦③ 芯出しピン用

図はお客様が再加工できるフィンガーブランクを示しています。

| 説明              | ID      | 材質              | 納品内容 |
|-----------------|---------|-----------------|------|
| フィンガーブロック       |         |                 |      |
| ABR-MPG-plus 25 | 0340211 | アルミニウム (3.4365) | 2    |

## モジュラーアセンブリーオートメーション



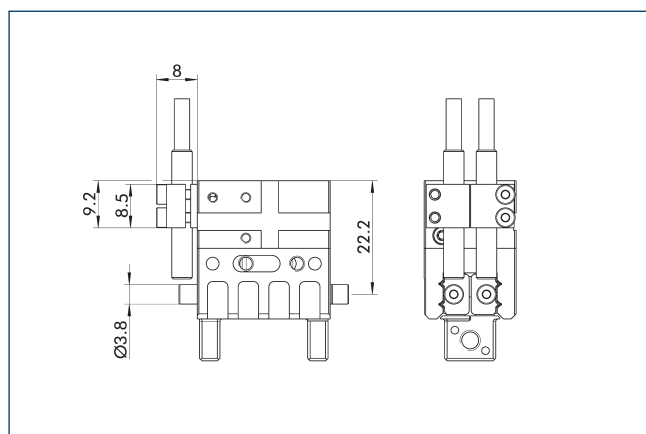
## ④ グリッパー

## ⑨① アダプタープレート ASG

⑨② リニアモジュール CLM/KLM/LM/  
ELP/ELM/ELS/HLM

グリッパーとリニアモジュールはモジュラーアセンブリシステムの標準アダプタープレートと組み合わせることができます。詳細については、シュンクのメインカタログ「モジュラーアセンブリオートメーション」をご覧ください。

## 近接スイッチ IN 40 用アタッチメントキット

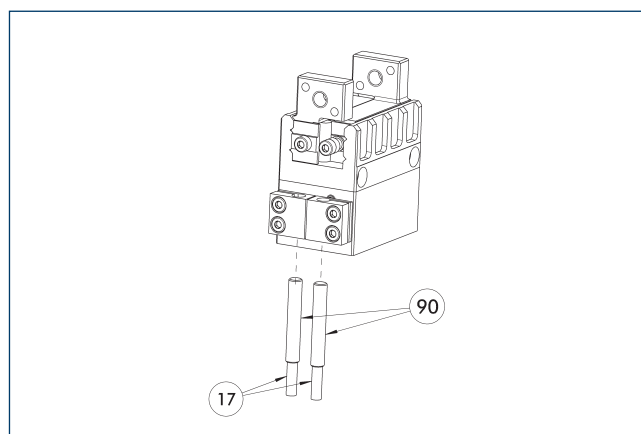


アダプターには、ブラケット、スイッチラグ/カム、および取付けネジが含まれます。近接スイッチは別途ご注文ください。

| 説明                  | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット   |         |  |
| AS-IN40-MPG-plus 25 | 0305505 |  |

- ① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。また、センサーはINグリッパーのバリエーションに直接取り付けることも可能です。

## IN 40 誘導型近接スイッチ



## ①⑦ ケーブルアウトレット

## ⑨② センサー IN ...

停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。また、センサーはINグリッパーのバリエーションに直接取り付けることも可能です。

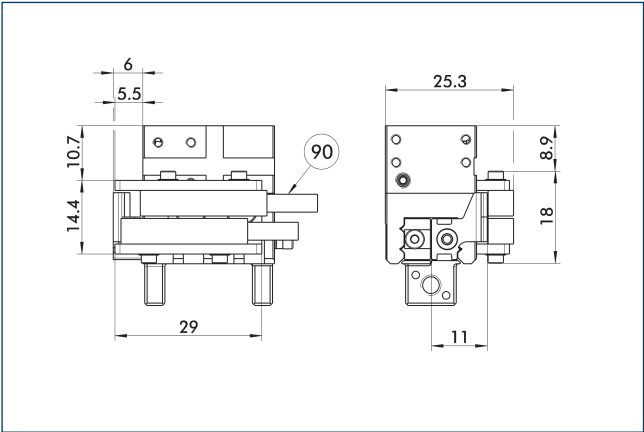
| 説明                  | ID      | 一緒に使われることが多い |
|---------------------|---------|--------------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット   |         |              |
| AS-IN40-MPG-plus 25 | 0305505 |              |
| 誘導型近接スイッチ           |         |              |
| IN 40-S-M12         | 0301574 |              |
| IN 40-S-M8          | 0301474 | ●            |
| INK 40-S            | 0301555 |              |

- ① ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

# MPG-plus 25

小物部品用グリッパー

## 近接スイッチ IN 5 用アタッチメントキット



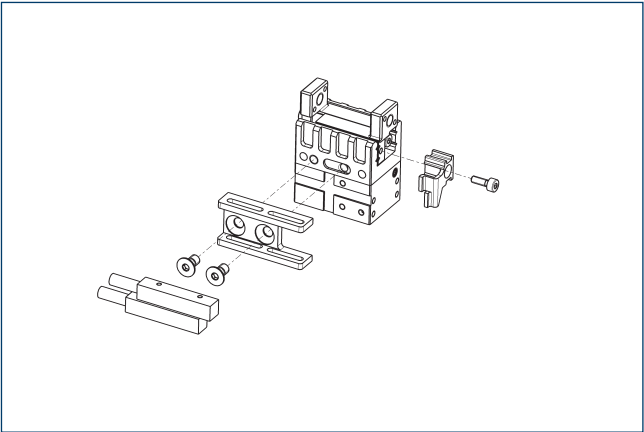
⑨ センサー IN ...

アダプターには、ブラケット、スイッチラグ/カム、および取付けネジが含まれます。近接スイッチは別途ご注文ください。

| 説明                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット  |         |  |
| AS-IN5-MPG-plus 25 | 0340150 |  |

⑩ このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。

## IN 5 誘導型近接スイッチ

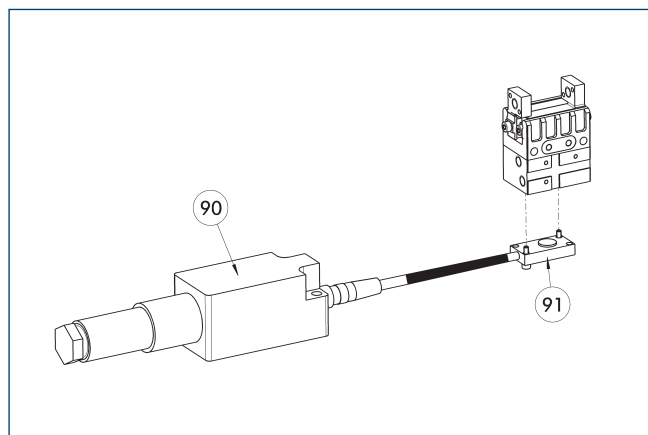


停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。

| 説明                 | ID      | 一緒に使われることが多い |
|--------------------|---------|--------------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット  |         |              |
| AS-IN5-MPG-plus 25 | 0340150 |              |
| 誘導型近接スイッチ          |         |              |
| IN 5-S-M12         | 0301569 |              |
| IN 5-S-M8          | 0301469 | ●            |
| INK 5-S            | 0301501 | ●            |

⑪ ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

## フレキシブルポジションセンサー



⑨⑩ FPS-F5 評価電子機器

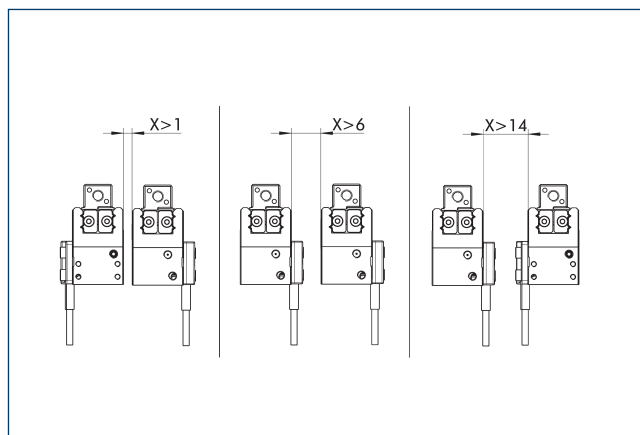
⑨⑪ FPS-S センサー

このサイズでは FPS モニター機能はグリッパーの適切な FPS タイプとの組み合わせにおいてのみ可能です。

| 説明                   | ID      | 一緒に使われることが多い |
|----------------------|---------|--------------|
| センサー                 |         |              |
| FPS-S 13             | 0301705 |              |
| 評価電子機器               |         |              |
| FPS-F5               | 0301805 | ●            |
| ケーブルエクステンション         |         |              |
| KV BG08-SG08 3P-0050 | 0301598 |              |
| KV BG08-SG08 3P-0100 | 0301599 |              |
| 接続ケーブル               |         |              |
| KA BG16-L 12P-1000   | 0301801 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ       |         |              |
| CLI-M8               | 0301463 |              |

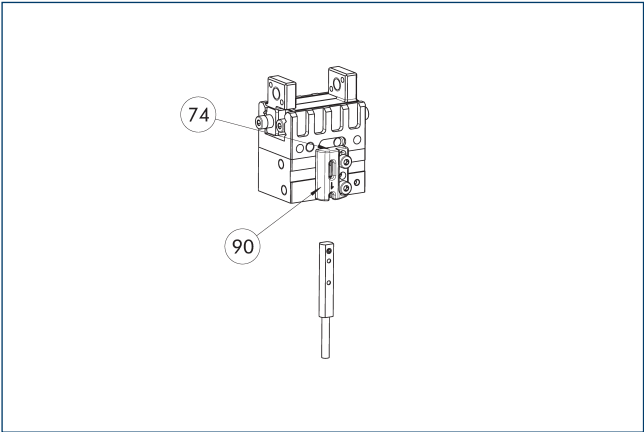
- ① FPS システム使用時には、1 グリッパーごとに、FPS センサー (FPS-S) とエレクトロニックプロセッサ (FPS-F5 / F5 T) が一つずつ必要です。リストに掲載されている場合は、取付けキット (AS) も一つ必要です。ケーブルエクステンション (KV) がオプションで用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

## 積層配列用モニター



警告：モニタリングはマグネットスイッチで行われます。複数のユニットを並列に配置する場合、各ユニットの間隔は X mm 以上を確保してください。

プログラマブルマグネットスイッチ MMS 22-PI2



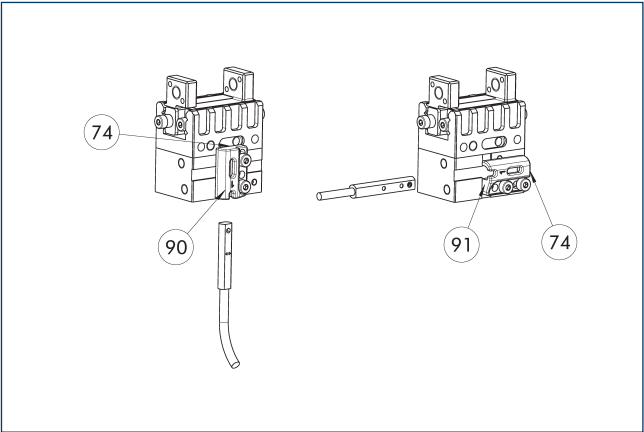
⑦④ センサーの停止限界      ⑨⑩ ブラケットの垂直アタッチメント

センサー当たり 2 つのポジションをプログラム可能なポジションモニター。センサーと電子機器が一体化。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030） または ST プラグティーチングツール(オプション) を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                            | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-------------------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ              |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP           | 0301180 | ●            |
| MMSK 22-PI2-S-PNP             | 0301182 |              |
| 側面ケーブル引出し口付きのプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA        | 0301186 |              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-SA          | 0301188 |              |
| ステンレス鋼ハウジング付きプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD        | 0301130 |              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-HD          | 0301132 |              |

- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

MMS-P プログラマブルマグネットスイッチ



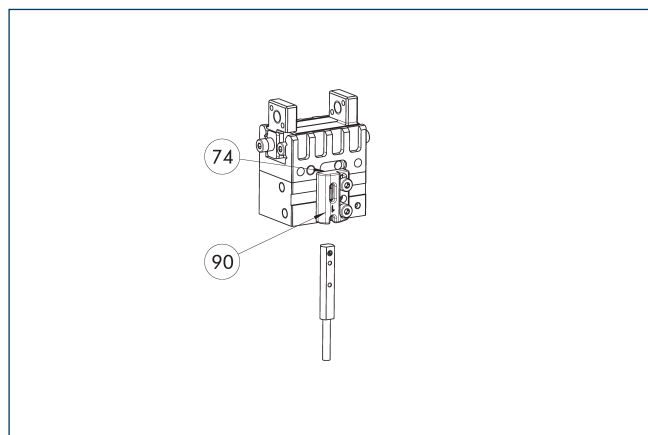
⑦④ センサーの停止限界      ⑨① ブラケットの水平アタッチメント

プログラマブルポジション (2 カ所) / センサーでのポジションモニター。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。

| 説明                    | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-----------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ      |         |              |
| MMSK-P 22-S-PNP       | 0301371 |              |
| MMS-P 22-S-M8-PNP     | 0301370 | ●            |
| 接続ケーブル                |         |              |
| KA GLN0804-LK-00500-A | 0307767 | ●            |
| KA GLN0804-LK-01000-A | 0307768 |              |
| KA WLN0804-LK-00500-A | 0307765 |              |
| KA WLN0804-LK-01000-A | 0307766 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ        |         |              |
| CLI-M8                | 0301463 |              |
| センサーディストリビューター        |         |              |
| V2-M8-4P-2XM8-3P      | 0301380 |              |

- ① ブラケット (90) は垂直に取り付けた状態で納品されます。ブラケットを水平に組み付けて、マグネットセンサーを水平方向で使用することができます (91)。取付けブラケットには、MMS-P (74) 用の内部ストッパが用意されています。

## アナログポジションセンサー MMS-A



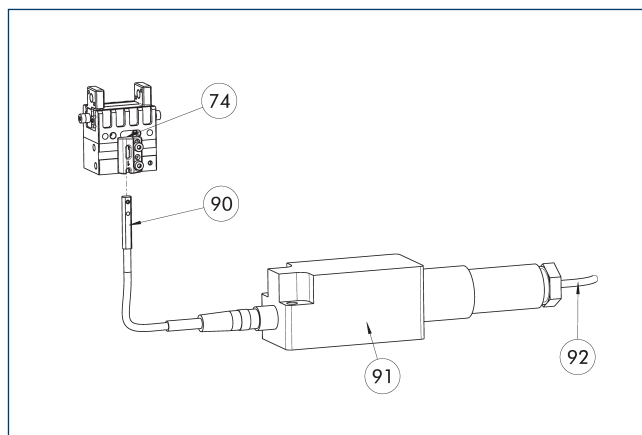
⑦④ センサーの停止限界 ⑨⑩ ブラケットの垂直アタッチメント

非接触式計測、アナログ式マルチポジションモニターで任意の数の位置に対応し、C スロットへの組付けも容易です。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー    |         |  |
| MMS 22-A-10V-M08 | 0315825 |  |
| MMS 22-A-10V-M12 | 0315828 |  |

- ① 各グリッパーに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパーはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

## 適用範囲の広い、MMS-A 付きポジションセンサー



⑦④ センサーの停止限界 ⑨① FPS-F5 評価電子機器  
⑨② MMS 22-A-... センサー ⑨② 接続ケーブル

最大 5 つの位置のモニターが可能な柔軟性の高いポジションモニターセンサーは、MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、ティーチング可能。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

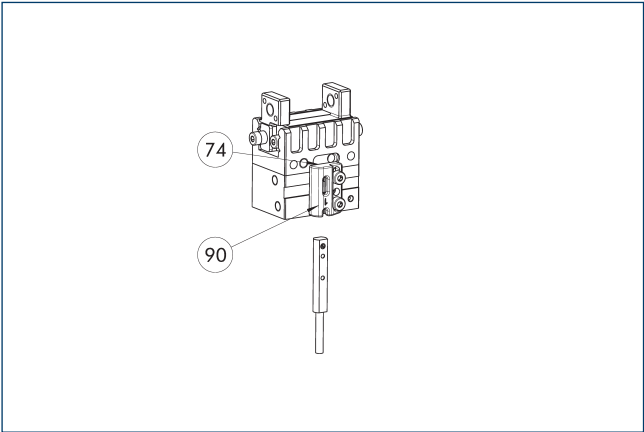
| 説明                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー      |         |  |
| MMS 22-A-05V-M08   | 0315805 |  |
| 評価電子機器             |         |  |
| FPS-F5             | 0301805 |  |
| センサーティーチングツール      |         |  |
| MT-MMS 22-PI       | 0301030 |  |
| 接続ケーブル             |         |  |
| KA BG16-L 12P-1000 | 0301801 |  |

- ① FPS システムを使用するときは、グリッパーごとに1つの MMS 22-A-05V と一基の評価用エレクトロニクス (FPS-F5) が必要です。リストに掲載されている場合は、アダプター (AS) も1つが必要です。オプションでケーブルエクステンション (KV) が用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

# MPG-plus 25

小物部品用グリッパ

## プログラマブルマグネットスイッチ MMS IO リンク



- 74 センサーの停止限界      90 ブラケットの垂直アタッチメント

グリッパの完全ストローク探知によるマルチポジション監視用センサーセンサーは、直接グリッパの C スロットに取り付けられています。センサーは IO-Link インターフェース、磁気式ティーチングツール MT（納品内容に含まれます、ID 0301030）、または ST プラグティーチングツール（納品内容に含まれません、ID 0301026）を介して、グリッパ用にプログラミングされます。IO リンクマスターが操作に必要です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| プログラマブルマグネットスイッチ |         |  |
| MMS 22-IOL-M08   | 0315830 |  |
| MMS 22-IOL-M12   | 0315835 |  |

- ① 各グリッパに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

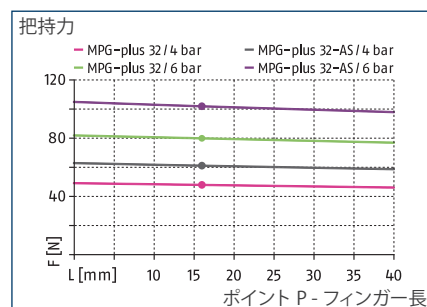


# MPG-plus 32

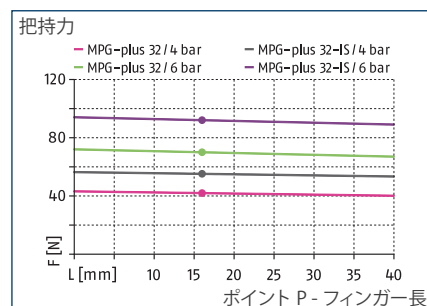
小物部品用グリッパー



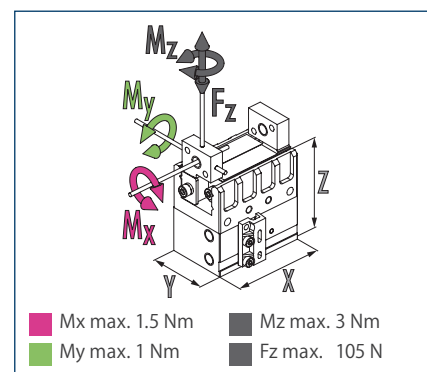
## 把持力、外径把持



## 把持力、内径把持



## 寸法と最大荷重

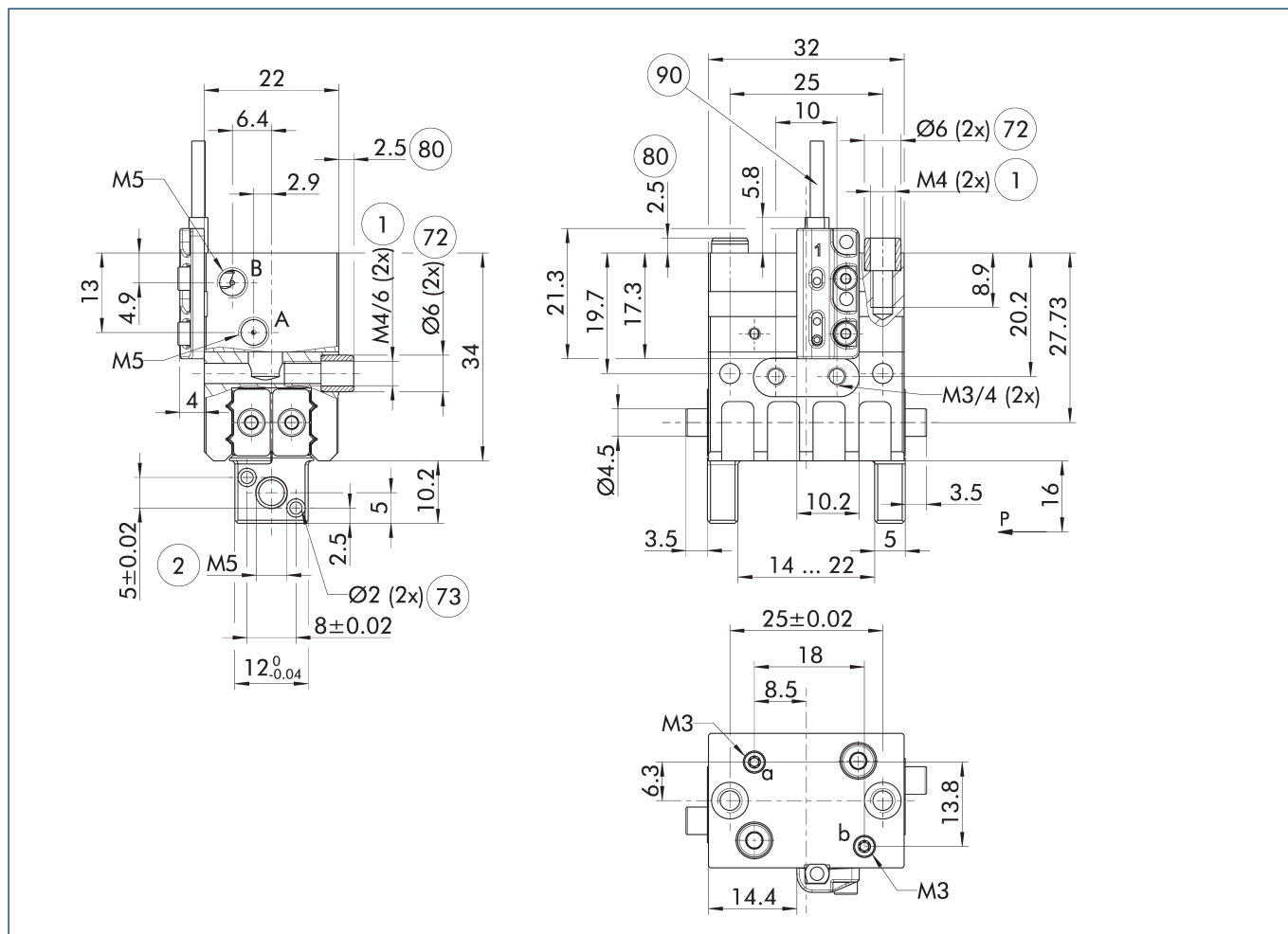


① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

## 技術データ

| 説明                         |       | MPG-plus 32    | MPG-plus 32-AS   | MPG-plus 32-IS   | MPG-plus 32-FPS |
|----------------------------|-------|----------------|------------------|------------------|-----------------|
| ID                         |       | 0305511        | 0305512          | 0305513          | 0305514         |
| 片側ストローク                    | [mm]  | 4              | 4                | 4                | 4               |
| 把持力 (クローズ時)/(オープン時)        | [N]   | 80/70          | 105/-            | -/90             | 80/70           |
| 最小スプリング力                   | [N]   |                | 25               | 20               |                 |
| 重量                         | [kg]  | 0.1            | 0.13             | 0.13             | 0.13            |
| 推奨ワーク重量                    | [kg]  | 0.43           | 0.43             | 0.43             | 0.43            |
| ダブルストロークあたりのシリンダー容積        | [cm³] | 1.7            | 4.1              | 3.5              | 1.7             |
| 最小/公称/最大作動圧                | [bar] | 2/6/8          | 4/6/6.5          | 4/6/6.5          | 2/6/8           |
| 閉 / 開時間                    | [s]   | 0.02/0.02      | 0.03/0.04        | 0.04/0.03        | 0.02/0.02       |
| 開閉時間 (スプリング搭載時)            | [s]   |                | 0.20             | 0.20             |                 |
| 最大許容フィンガー長                 | [mm]  | 40             | 40               | 40               | 40              |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]  | 0.04           | 0.04             | 0.04             | 0.04            |
| IP 保護等級                    |       | 30             | 30               | 30               | 30              |
| 最低 / 最高周囲温度                | [°C]  | 5/90           | 5/90             | 5/90             | 5/90            |
| 繰り返し精度                     | [mm]  | 0.02           | 0.02             | 0.02             | 0.02            |
| クリーンルーム等級 ISO 14644-1:2015 |       | 6              | 6                | 6                | 6               |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]  | 32 x 22 x 34   | 32 x 22 x 47.3   | 32 x 22 x 47.3   | 32 x 22 x 44.8  |
| <b>オプションと属性</b>            |       |                |                  |                  |                 |
| 耐熱バージョン                    |       | 39305511       | 39305512         | 39305513         | 39305514        |
| 最低 / 最高周囲温度                | [°C]  | 5/100          | 5/100            | 5/100            | 5/100           |
| 高精度バージョン                   |       | 0305516        | 0305518          | 0305519          |                 |
| 保護カバーバージョン HUE             |       | 1460630        | 1460632          | 1460634          |                 |
| 重量                         | [kg]  | 0.16           | 0.19             | 0.19             |                 |
| IP 保護等級                    |       | 54             | 54               | 54               |                 |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]  | 0.02           | 0.02             | 0.02             |                 |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]  | 55 x 34.8 x 49 | 55 x 34.8 x 62.3 | 55 x 34.8 x 62.3 |                 |
| IN用の組立済みアダプター付き            |       | 0305565        | 0305566          | 0305567          |                 |

## 全体図面



図面は基本仕様のグリッパでジョーが開いた状態を示しています。寸法表示は以下に記載するオプションを考慮に入れていません。

① スプリング支持による機械的な把持力維持の代替/追加として、圧力保持バルブ SDV-P は、内径把持または外径把持用に使用することが可能です (本カタログ「付属部品」セクションを参照)。

A, a メイン / 直接接続、グリッパ開

B, b メイン / 直接接続、グリッパ閉

① グリッパ接続

② フィンガー接続

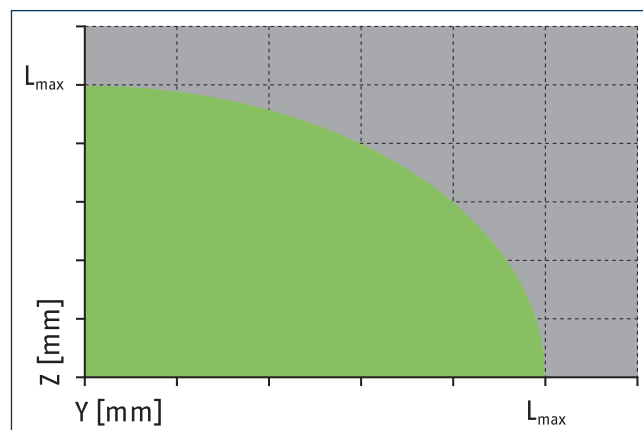
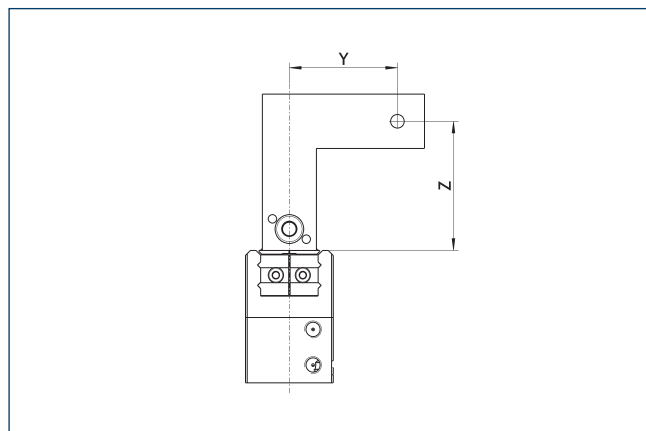
72 芯出しスリーブ用

73 芯出しピン用

80 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

90 MMS 22...-PI2... センサー

## 最大許容フィンガー突起

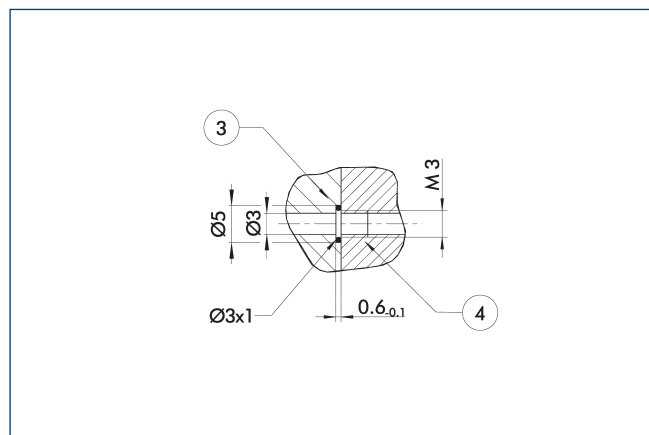


■ 許容範囲

■ 許容不可範囲

$L_{max}$  は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

## ホースなしの直接接続部 M3

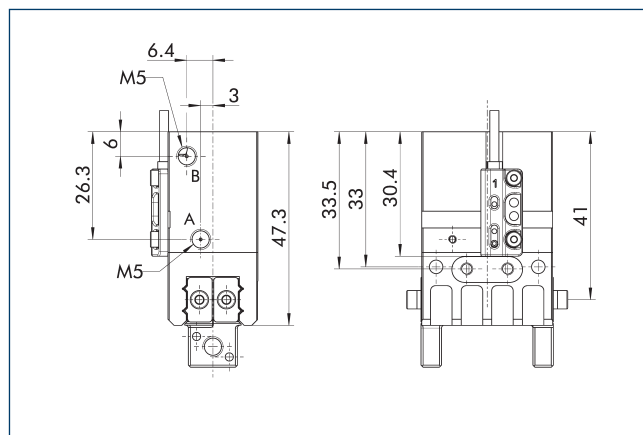


③ アダプター

④ グリッパー

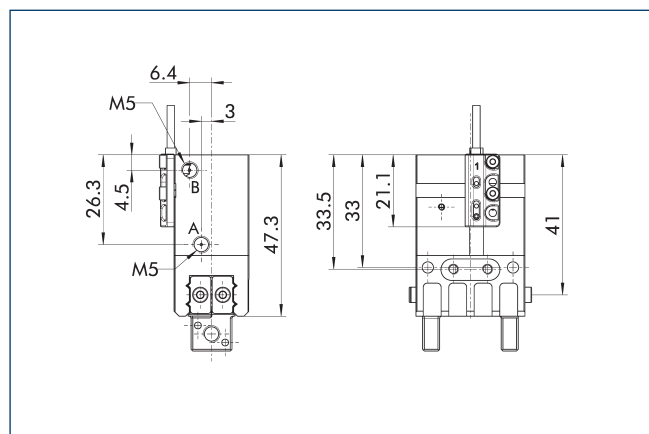
直接接続により、ホース配管をせずに圧縮空気の供給ができます。圧力媒体は取付けプレートの穴を通して供給されます。

## 把持力メンテナンス AS



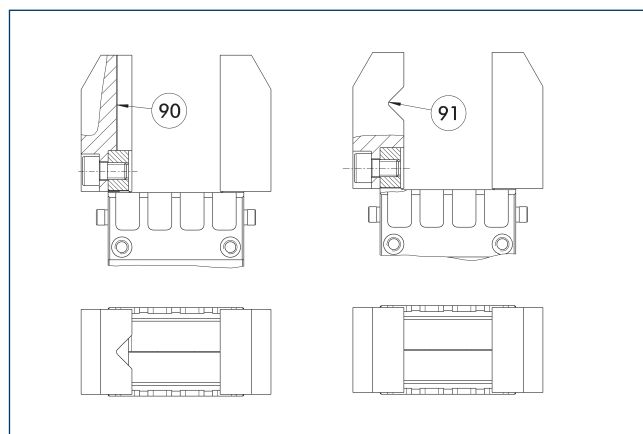
機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリップ力の保持を使用してグリップ力をアップしたり、単動グリップに使用します。

## 把持力メンテナンス IS



機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリップ力の保持を使用してグリップ力をアップしたり、単動グリップに使用します。

## ジョーのデザイン

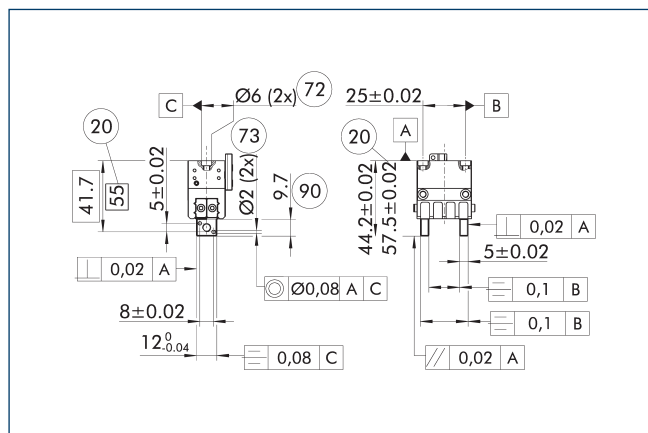


⑨⑩ 垂直に配置されたプリズム

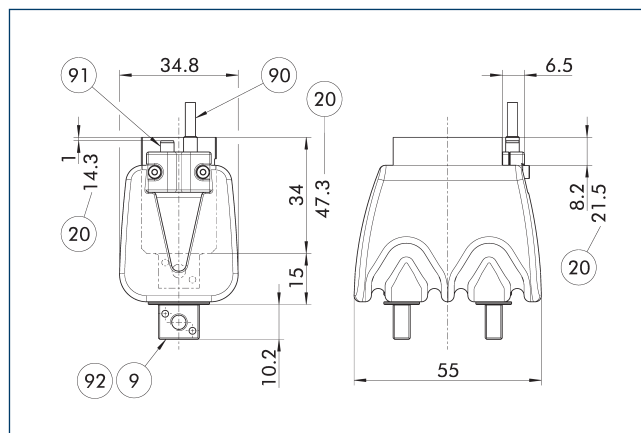
⑨⑪ 水平に配置されたプリズム

ワークを、3点接触で把持し、迅速な繰り返し速度で確実に把持できます。3点以上の接触システムは過剰仕様です。この図は、円筒部品の同軸および径方向の把持に使用するグリッパーフINGERの代替案を2つ示しています。

## HUE 保護カバー



- 図に示された公差は、技術仕様書の表に記載された高精度タイプの数値です。  
ご要望に応じて、その他のすべての高精度タイプもご用意いたします。

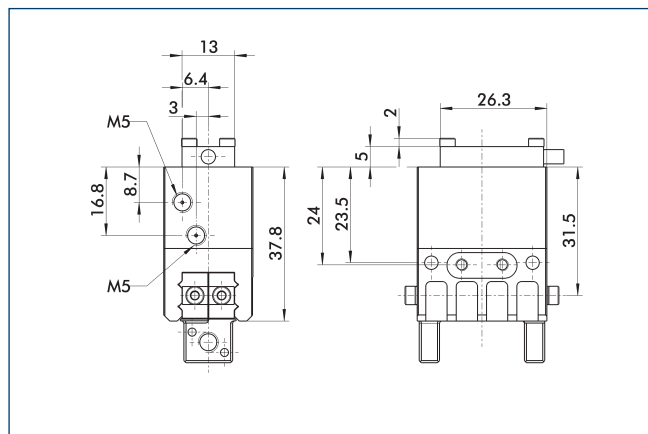


- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| ⑨ 取付けネジ接続図は基本仕様を参照 | ⑨0 センサー IN ...   |
| ⑨0 AS/ISバージョン向け    | ⑨1 円筒ピン          |
|                    | ⑨2 中間ジョー（ステンレス鋼） |

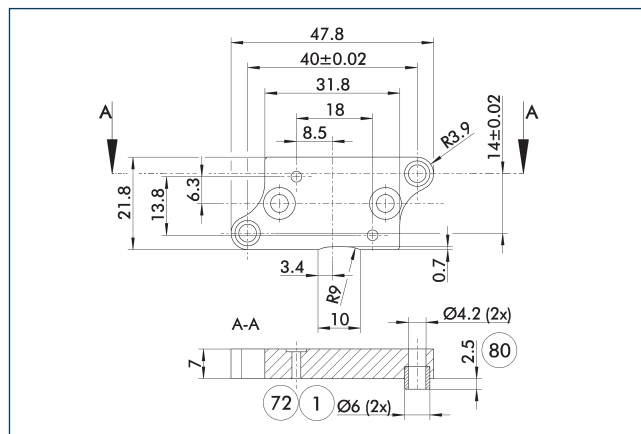
HUE 保護カバーは、グリッパ全体を外的影響から保護します。取付け位置は中間ジョーの高さ分移動します。フィンガー長は変わらずグリッパハウジングの上端から測定します。保護カバーは摩耗部品で、スペア部品として別途ご注文いただけます。

- ① 2つのポジションのモニタリングを行う場合は、1つのユニットにつき2基のセンサーが必要です。IN 40 シリーズのセンサーのみ使用することができます。グリッパはこのために準備されており、追加取付キットは必要ありません。磁気センサーによるモニタリングはできません。磁気センサー向けブラケットは納品に含まれません。グリッパをセンサーなしで使用し、IP 保護等級を維持したい場合には、2本の筒状ピン(アイテム91)は取り外すことができます。

## アダプタープレート



ポジションセンサー FPS は、グリッパーストロークに対して5つまでの領域または切り替え点を任意に設定・認識することが可能で、PC とつなげば測定システムとしても使用できます。



- ① グリッパ接続  
⑦② 芯出しスリーブ用  
⑧⑩ 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリッパー取付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

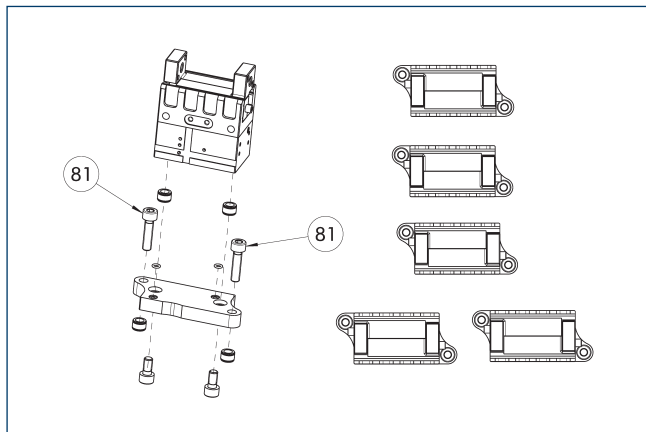
| 説明              | ID      |  |
|-----------------|---------|--|
| アダプタープレート       |         |  |
| APL-MPG-plus 32 | 0305517 |  |

- ① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。

# MPG-plus 32

小物部品用グリッパ

## アダプタープレート



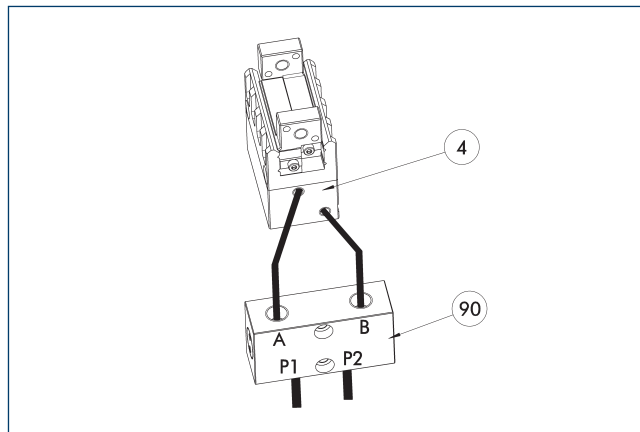
⑧① 納品内容には含まれません

アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリッパ取り付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

| 説明              | ID      |  |
|-----------------|---------|--|
| アダプタープレート       |         |  |
| APL-MPG-plus 32 | 0305517 |  |

- ① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。センサーとアダプタープレートの間で衝突が起こるため、IN40 誘導センサーを備えたグリッパにはアダプタープレートは適していません。MMS...マグネットスイッチはグリッパの検査に使用できます。

## SDV-P 圧力保持バルブ



④ グリッパ

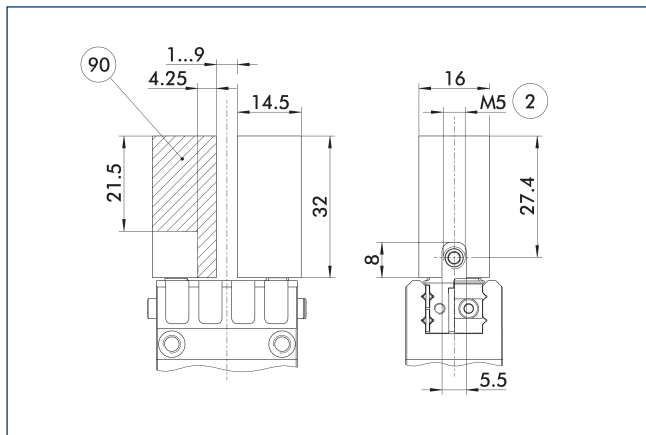
⑨⑩ SDV-P 圧力保持バルブ

SDV-P 圧力維持バルブにより、非常停止時にも空圧グリッパ、旋回モジュール、リニアモジュール、ツールチェンジモジュールのピストンチャンバー内の圧力が一時的に維持されます。

| 説明                   | ID      | 推奨されるホース径 |
|----------------------|---------|-----------|
|                      |         | [mm]      |
| 圧力保持バルブ              |         |           |
| SDV-P 04             | 0403130 | 6         |
| エアブリードスクリー付きの圧力保持バルブ |         |           |
| SDV-P 04-E           | 0300120 | 6         |

- ① 各グリッパバリエーションに固有の開閉時間を与えるには、推奨されるホース直径を使用する必要があります。各 SDV-P に対するグリッパの各バリエーションの直接割り当ては [schunk.com](http://schunk.com) でご覧いただけます。

## ABR-BSWS-MPG-plus 32 付きフィンガーブランク



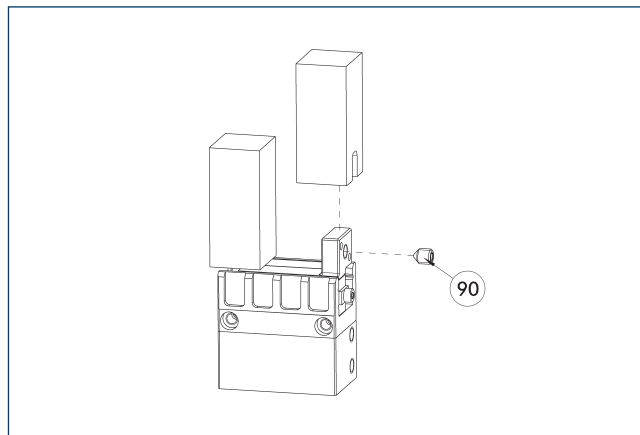
② フィンガー接続

⑨⑩ 加工容量

精密で迅速なフィンガー交換用ジョーツール・チェンジシステムを内蔵した、カスタマイズ後続加工用フィンガーブランク

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 32        | 0302895 | 2    |

## BSWS 付きブランクフィンガー

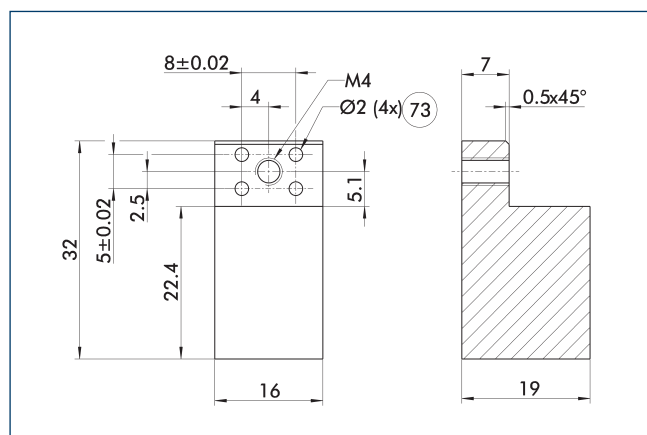


⑨⑩ ジョーツール・チェンジシステム  
の納品内容に含む

このフィンガーブランクには、ジョーツール・チェンジシステムが内蔵されているため、手で迅速にグリッパフィンガーを交換可能。グリッパとの機械的インターフェースを統合。このフィンガーブランクへの加工が必要なのはワークの形状のみです。

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 32        | 0302895 | 2    |

## フィンガーブランク ABR-MPG-plus 32

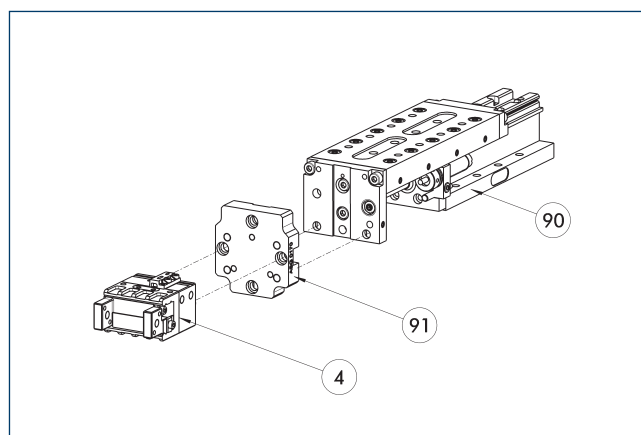


## ⑦③ 芯出しピン用

図はお客様が再加工できるフィンガーブランクを示しています。

| 説明              | ID      | 材質              | 納品内容 |
|-----------------|---------|-----------------|------|
| フィンガーブロック       |         |                 |      |
| ABR-MPG-plus 32 | 0340212 | アルミニウム (3.4365) | 2    |

## モジュラーアセンブリーオートメーション



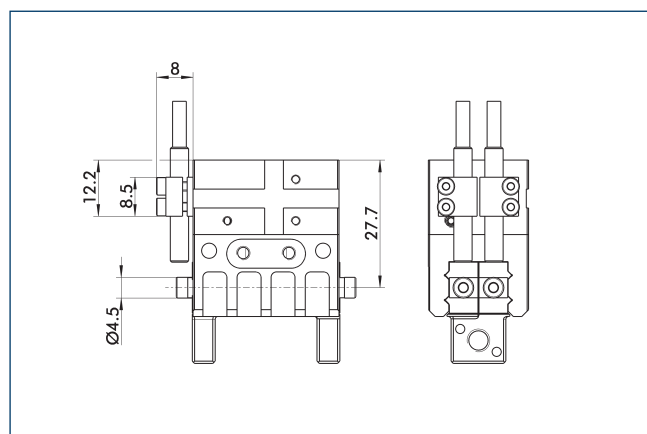
## ④ グリッパー

## ⑨① アダプタープレート ASG

⑨② リニアモジュール CLM/KLM/LM/  
ELP/ELM/ELS/HLM

グリッパーとリニアモジュールはモジュラーアセンブリーシステムの標準アダプタープレートと組み合わせることができます。詳細については、シュンクのメインカタログ「モジュラーアセンブリーオートメーション」をご覧ください。

## 近接スイッチ IN 40 用アタッチメントキット

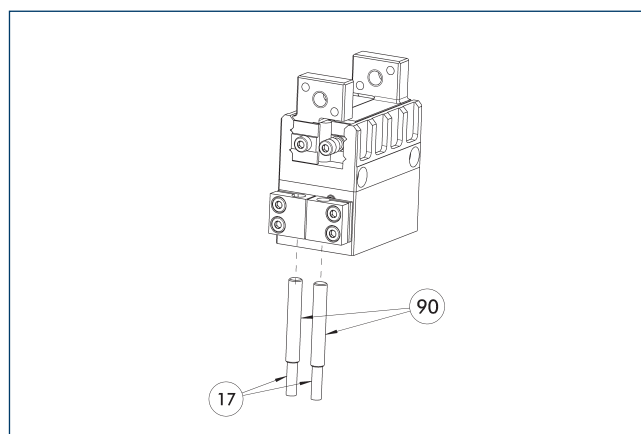


アダプターには、ブラケット、スイッチラグ/カム、および取付けネジが含まれます。近接スイッチは別途ご注文ください。

| 説明                  | ID      |  |
|---------------------|---------|--|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット   |         |  |
| AS-IN40-MPG-plus 32 | 0305515 |  |

- ① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。また、センサーはINグリッパーのバリエーションに直接取り付けることも可能です。

## IN 40 誘導型近接スイッチ



## ①⑦ ケーブルアウトレット

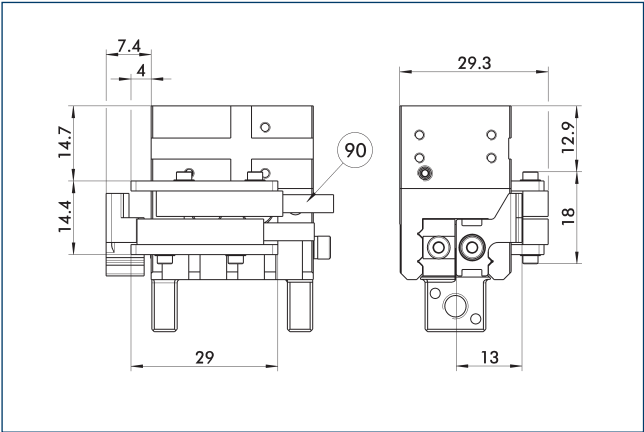
## ⑨② センサー IN ...

停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。また、センサーはINグリッパーのバリエーションに直接取り付けることも可能です。

| 説明                  | ID      | 一緒に使われることが多い |
|---------------------|---------|--------------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット   |         |              |
| AS-IN40-MPG-plus 32 | 0305515 |              |
| 誘導型近接スイッチ           |         |              |
| IN 40-S-M12         | 0301574 |              |
| IN 40-S-M8          | 0301474 | ●            |
| INK 40-S            | 0301555 |              |

- ① ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

近接スイッチ IN 5 用アタッチメントキット



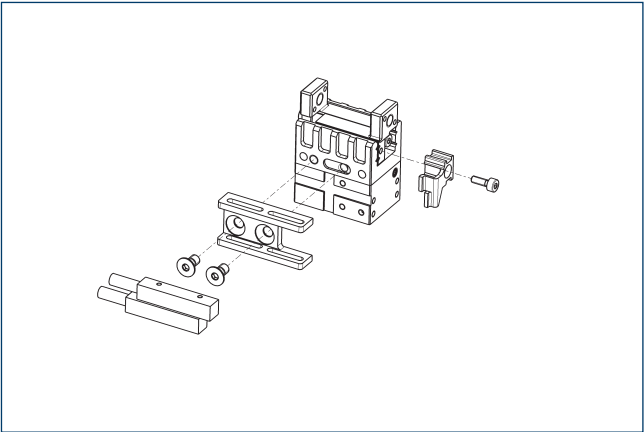
90 センサー IN ...

アダプターには、ブラケット、スイッチラグ/カム、および取付けネジが含まれます。近接スイッチは別途ご注文ください。

| 説明                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット  |         |  |
| AS-IN5-MPG-plus 32 | 0340151 |  |

① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。

IN 5 誘導型近接スイッチ

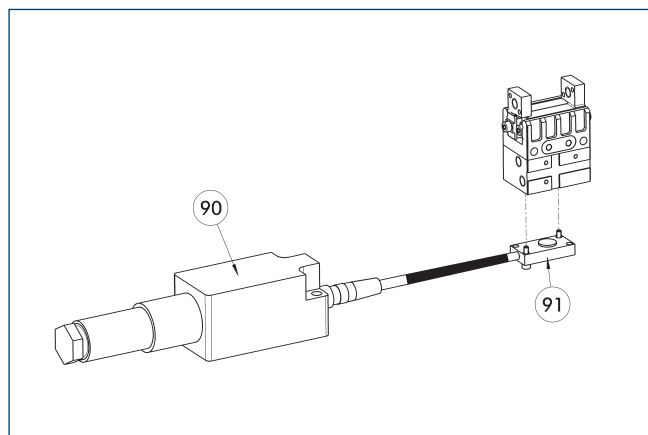


停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。

| 説明                 | ID      | 一緒に使われることが多い |
|--------------------|---------|--------------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット  |         |              |
| AS-IN5-MPG-plus 32 | 0340151 |              |
| 誘導型近接スイッチ          |         |              |
| IN 5-S-M12         | 0301569 |              |
| IN 5-S-M8          | 0301469 | ●            |
| INK 5-S            | 0301501 | ●            |

① ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

## フレキシブルポジションセンサー



⑨⑩ FPS-F5 評価電子機器

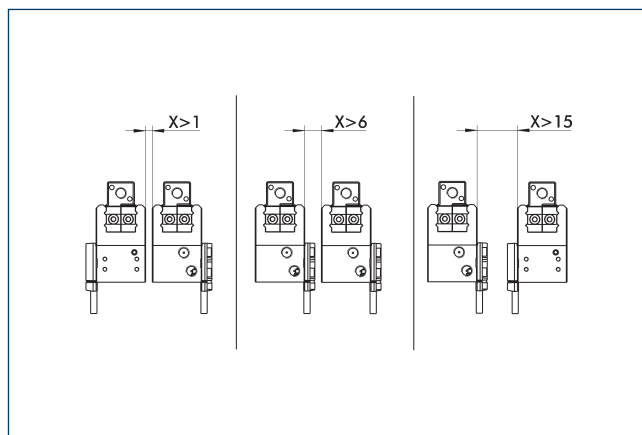
⑨⑪ FPS-S センサー

このサイズでは FPS モニター機能はグリッパーの適切な FPS タイプとの組み合わせにおいてのみ可能です。

| 説明                   | ID      | 一緒に使われることが多い |
|----------------------|---------|--------------|
| センサー                 |         |              |
| FPS-S 13             | 0301705 |              |
| 評価電子機器               |         |              |
| FPS-F5               | 0301805 | ●            |
| ケーブルエクステンション         |         |              |
| KV BG08-SG08 3P-0050 | 0301598 |              |
| KV BG08-SG08 3P-0100 | 0301599 |              |
| 接続ケーブル               |         |              |
| KA BG16-L 12P-1000   | 0301801 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ       |         |              |
| CLI-M8               | 0301463 |              |

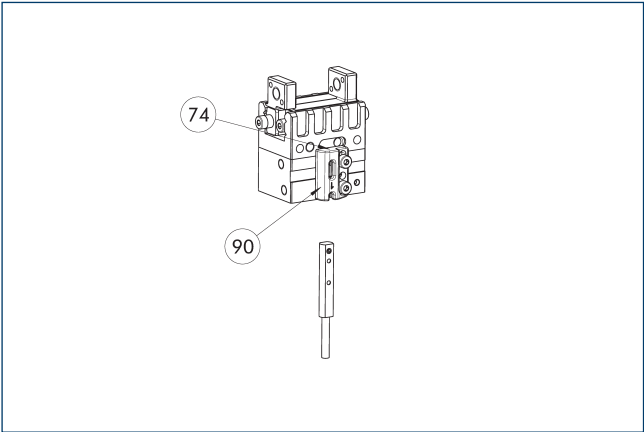
- ① FPS システム使用時には、1 グリッパーごとに、FPS センサー (FPS-S) とエレクトロニクスプロセッサ (FPS-F5 / F5 T) が一つずつ必要です。リストに掲載されている場合は、取付けキット (AS) も一つ必要です。ケーブルエクステンション (KV) がオプションで用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

## 積層配列用モニター



警告：モニタリングはマグネットスイッチで行われます。複数のユニットを並列に配置する場合、各ユニットの間隔は X mm 以上を確保してください。

プログラマブルマグネットスイッチ MMS 22-PI2



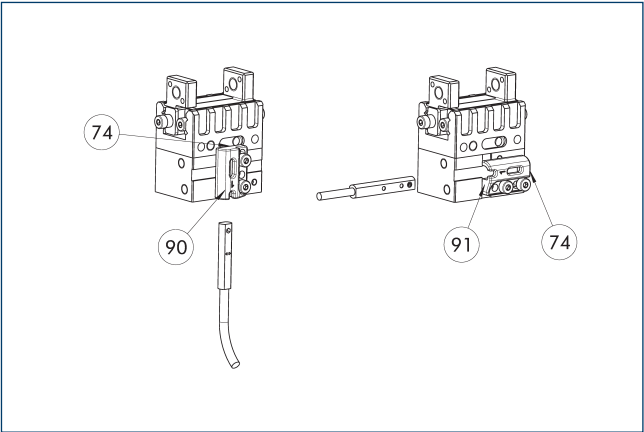
⑦④ センサーの停止限界      ⑨⑩ ブラケットの垂直アタッチメント

センサー当たり 2 つのポジションをプログラム可能なポジションモニター。センサーと電子機器が一体化。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030） または ST プラグティーチングツール(オプション) を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                            | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-------------------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ              |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP           | 0301180 | ●            |
| MMSK 22-PI2-S-PNP             | 0301182 |              |
| 側面ケーブル引出し口付きのプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA        | 0301186 |              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-SA          | 0301188 |              |
| ステンレス鋼ハウジング付きプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD        | 0301130 |              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-HD          | 0301132 |              |

- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

MMS-P プログラマブルマグネットスイッチ



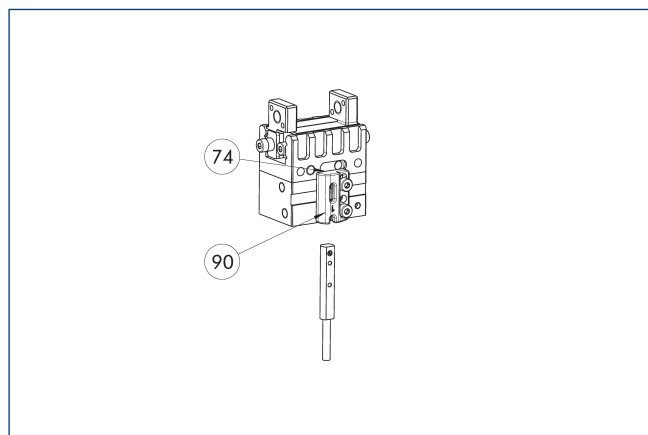
⑦④ センサーの停止限界      ⑨① ブラケットの水平アタッチメント

プログラマブルポジション (2 カ所) / センサーでのポジションモニター。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。

| 説明                    | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-----------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ      |         |              |
| MMSK-P 22-S-PNP       | 0301371 |              |
| MMS-P 22-S-M8-PNP     | 0301370 | ●            |
| 接続ケーブル                |         |              |
| KA GLN0804-LK-00500-A | 0307767 | ●            |
| KA GLN0804-LK-01000-A | 0307768 |              |
| KA WLN0804-LK-00500-A | 0307765 |              |
| KA WLN0804-LK-01000-A | 0307766 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ        |         |              |
| CLI-M8                | 0301463 |              |
| センサーディストリビューター        |         |              |
| V2-M8-4P-2XM8-3P      | 0301380 |              |

- ① ブラケット (90) は垂直に取り付けた状態で納品されます。ブラケットを水平に組み付けて、マグネットセンサーを水平方向で使用することができます (91)。取付けブラケットには、MMS-P (74) 用の内部ストッパーが用意されています。

## アナログポジションセンサー MMS-A



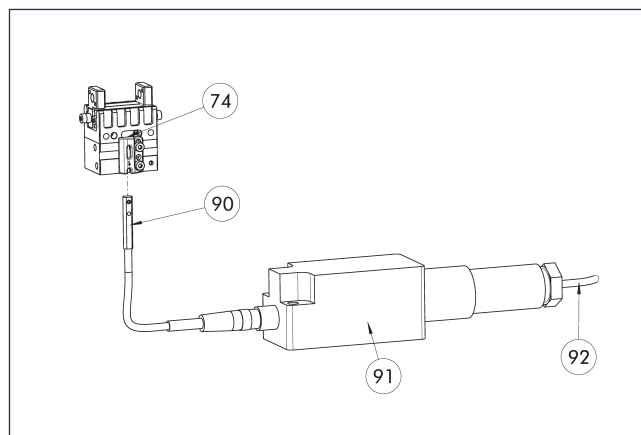
⑦④ センサーの停止限界      ⑨⑩ ブラケットの垂直アタッチメント

非接触式計測、アナログ式マルチポジションモニターで任意の数の位置に対応し、C スロットへの組付けも容易です。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー    |         |  |
| MMS 22-A-10V-M08 | 0315825 |  |
| MMS 22-A-10V-M12 | 0315828 |  |

- ① 各グリッパーに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパーはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

## 適用範囲の広い、MMS-A 付きポジションセンサー



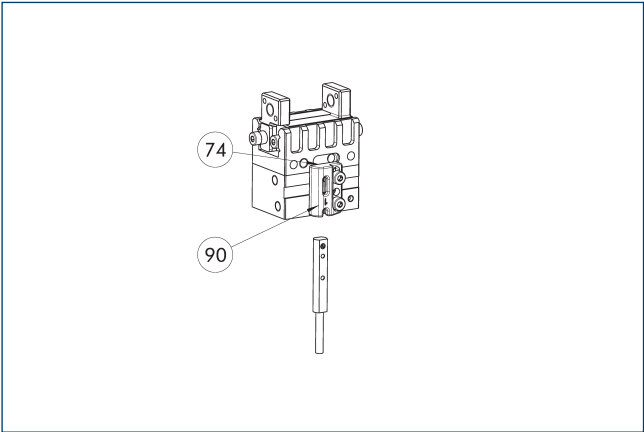
⑦④ センサーの停止限界      ⑨① FPS-F5 評価電子機器  
⑨② MMS 22-A-... センサー      ⑨② 接続ケーブル

最大 5 つの位置のモニターが可能な柔軟性の高いポジションモニターセンサーは、MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、ティーチング可能。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー      |         |  |
| MMS 22-A-05V-M08   | 0315805 |  |
| 評価電子機器             |         |  |
| FPS-F5             | 0301805 |  |
| センサーティーチツール        |         |  |
| MT-MMS 22-PI       | 0301030 |  |
| 接続ケーブル             |         |  |
| KA BG16-L 12P-1000 | 0301801 |  |

- ① FPS システムを使用するときは、グリッパーごとに1つの MMS 22-A-05V と一基の評価用エレクトロニクス (FPS-F5) が必要です。リストに掲載されている場合は、アダプター (AS) も1つが必要です。オプションでケーブルエクステンション (KV) が用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

## プログラマブルマグネットスイッチ MMS IO リンク



- 74 センサーの停止限界      90 ブラケットの垂直アタッチメント

グリッパの完全ストローク探知によるマルチポジション監視用センサーセンサーは、直接グリッパの C スロットに取り付けられています。センサーは IO-Link インターフェース、磁気式ティーチングツール MT（納品内容に含まれます、ID 0301030）、または ST プラグティーチングツール（納品内容に含まれません、ID 0301026）を介して、グリッパ用にプログラミングされます。IO リンクマスターが操作に必要です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| プログラマブルマグネットスイッチ |         |  |
| MMS 22-IOL-M08   | 0315830 |  |
| MMS 22-IOL-M12   | 0315835 |  |

- ① 各グリッパに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

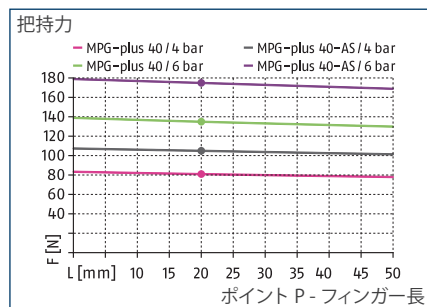


# MPG-plus 40

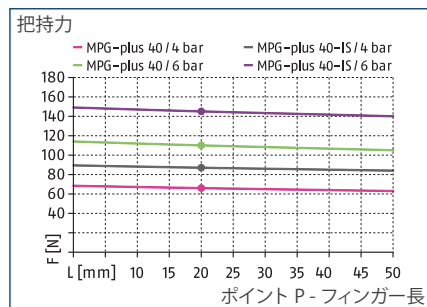
小物部品用グリッパー



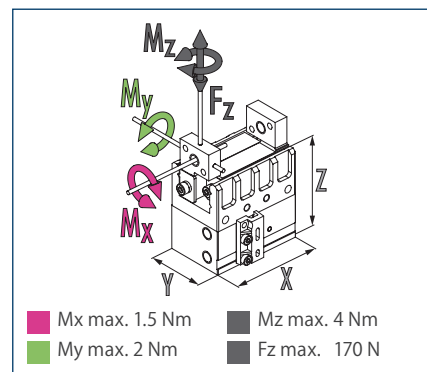
## 把持力、外径把持



## 把持力、内径把持



## 寸法と最大荷重

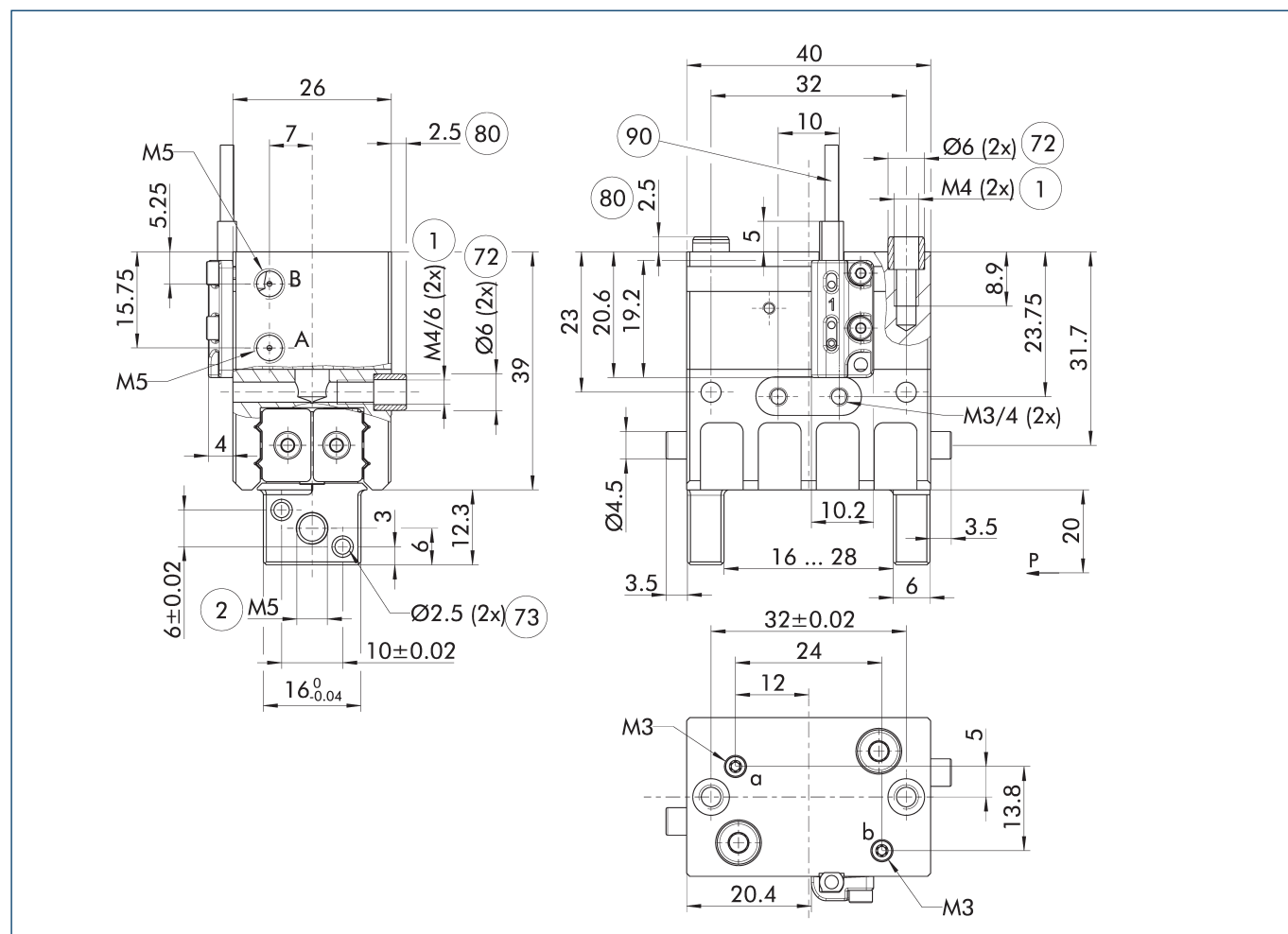


① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

## 技術データ

| 説明                         |       | MPG-plus 40      | MPG-plus 40-AS    | MPG-plus 40-IS    |
|----------------------------|-------|------------------|-------------------|-------------------|
| ID                         |       | 0305521          | 0305522           | 0305523           |
| 片側ストローク                    | [mm]  | 6                | 6                 | 6                 |
| 把持力 (クローズ時)/(オープン時)        | [N]   | 135/110          | 170/-             | -/135             |
| 最小スプリング力                   | [N]   |                  | 35                | 25                |
| 重量                         | [kg]  | 0.18             | 0.24              | 0.24              |
| 推奨ワーク重量                    | [kg]  | 0.7              | 0.7               | 0.7               |
| ダブルストロークあたりのシリンダー容積        | [cm³] | 4.1              | 10.7              | 10                |
| 最小/公称/最大作動圧                | [bar] | 2/6/8            | 4/6/6.5           | 4/6/6.5           |
| 閉 / 開時間                    | [s]   | 0.04/0.04        | 0.045/0.075       | 0.075/0.045       |
| 開閉時間 (スプリング搭載時)            | [s]   |                  | 0.20              | 0.20              |
| 最大許容フィンガー長                 | [mm]  | 50               | 50                | 50                |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]  | 0.08             | 0.08              | 0.08              |
| IP 保護等級                    |       | 30               | 30                | 30                |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C] | 5/90             | 5/90              | 5/90              |
| 繰り返し精度                     | [mm]  | 0.02             | 0.02              | 0.02              |
| クリーンルーム等級 ISO 14644-1:2015 |       | 6                | 6                 | 6                 |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]  | 40 x 26 x 39     | 40 x 26 x 63.75   | 40 x 26 x 73.75   |
| <b>オプションと属性</b>            |       |                  |                   |                   |
| 耐熱バージョン                    |       | 39305521         | 39305522          | 39305523          |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C] | 5/100            | 5/100             | 5/100             |
| 高精度バージョン                   |       | 0305526          | 0305528           | 0305529           |
| 保護カバーバージョン HUE             |       | 1460637          | 1460639           | 1460640           |
| 重量                         | [kg]  | 0.27             | 0.33              | 0.33              |
| IP 保護等級                    |       | 54               | 54                | 54                |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]  | 0.05             | 0.05              | 0.05              |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]  | 69 x 41.5 x 56.5 | 69 x 41.5 x 81.25 | 69 x 41.5 x 81.25 |
| IN用の組立済みアダプター付き            |       | 0305570          | 0305571           | 0305572           |

## 全体図面



図面は基本仕様のグリッパでジョーが開いた状態を示しています。寸法表示は以下に記載するオプションを考慮に入れていません。

- ① スプリング支持による機械的な把持力維持の代替/追加として、圧力保持バルブ SDV-P は、内径把持または外径把持用に使用することが可能です (本カタログ「付属部品」セクションを参照)。

A, a メイン / 直接接続、グリッパ開

B, b メイン / 直接接続、グリッパ閉

① グリッパ接続

② フィンガー接続

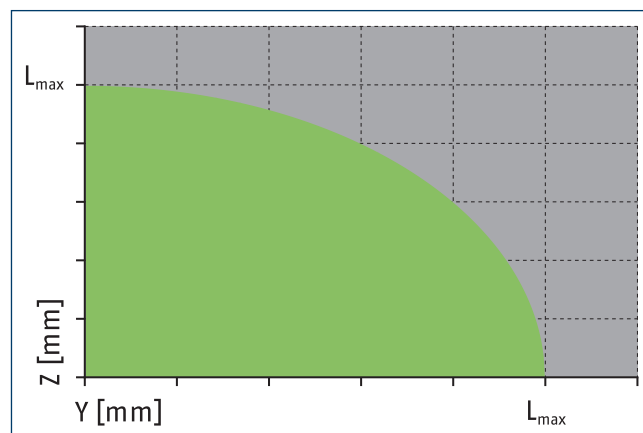
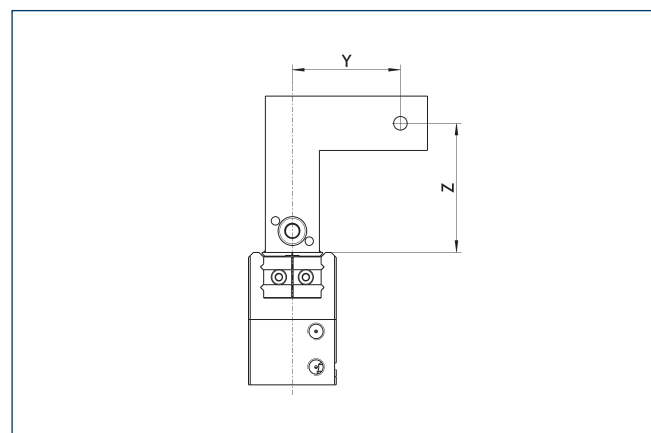
72 芯出しスリーブ用

73 芯出しピン用

80 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

90 MMS 22...-PI2... センサー

## 最大許容フィンガー突起

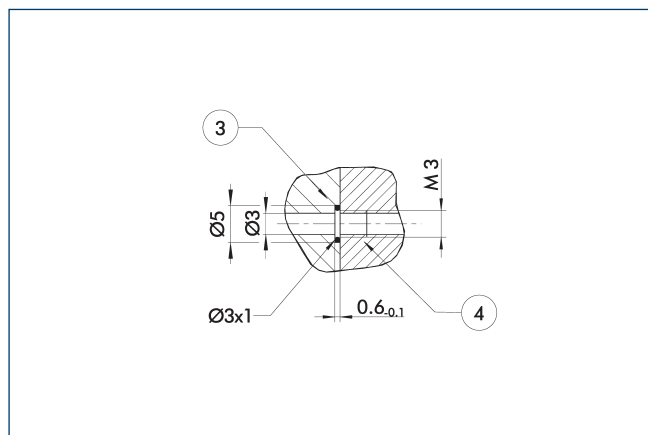


■ 許容範囲

■ 許容不可範囲

$L_{max}$  は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

## ホースなしの直接接続部 M3

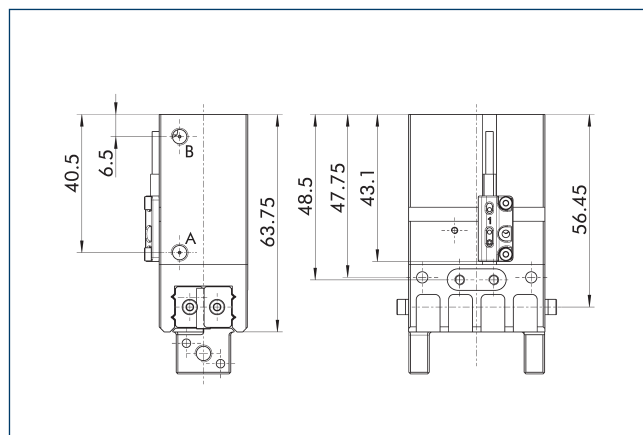


③ アダプター

④ グリッパー

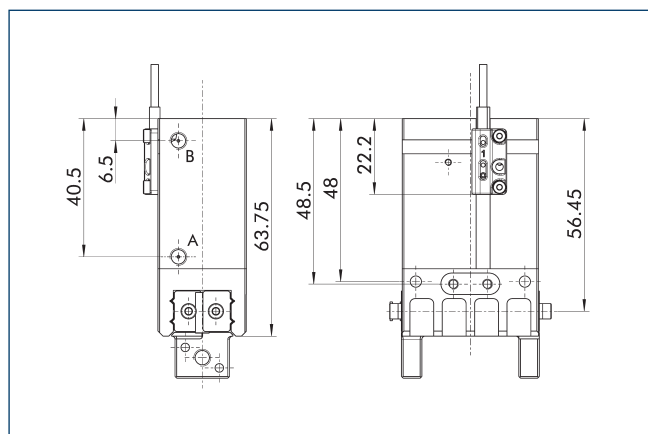
直接接続により、ホース配管をせずに圧縮空気の供給ができます。圧力媒体は取付けプレートの穴を通して供給されます。

## 把持力メンテナンス AS



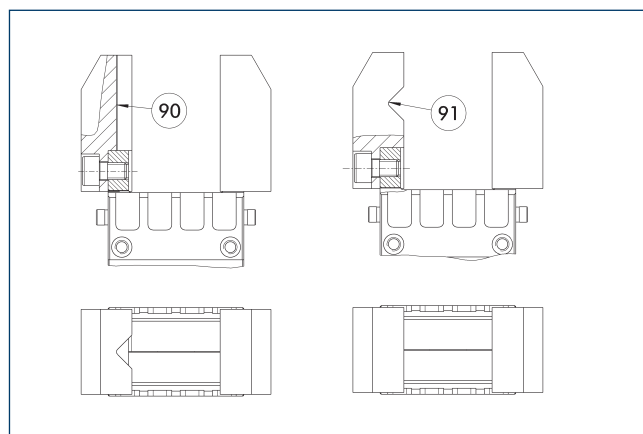
機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリップ力の保持を使用してグリップ力をアップしたり、単動グリップに使用します。

## 把持力メンテナンス IS



機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリップ力の保持を使用してグリップ力をアップしたり、単動グリップに使用します。

## ジョーのデザイン

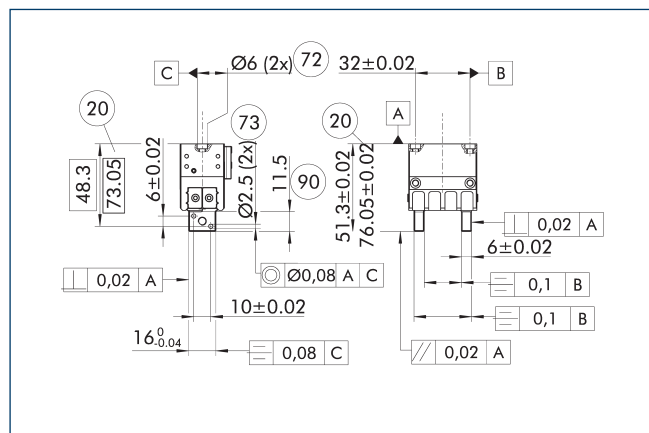


⑨⑩ 垂直に配置されたプリズム

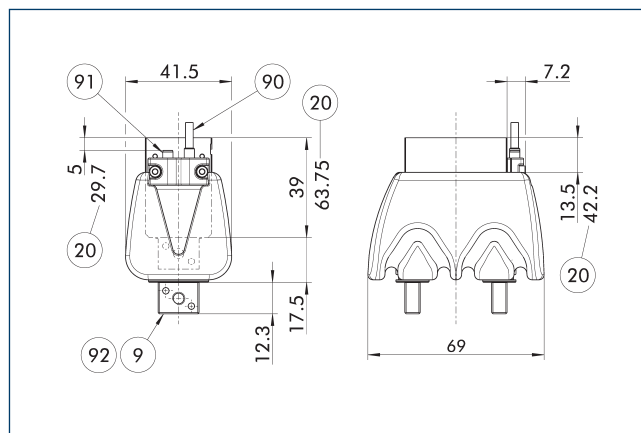
⑨⑪ 水平に配置されたプリズム

ワークを、3点接触で把持し、迅速な繰返し速度で確実に把持できます。3点以上の接触システムは過剰仕様です。この図は、円筒部品の同軸および径方向の把持に使用するグリッパーフィンガーの代替案を2つ示しています。

## HUE 保護カバー



- 図に示された公差は、技術仕様書の表に記載された高精度タイプの数値です。  
ご要望に応じて、その他のすべての高精度タイプも、ご用意いたします。

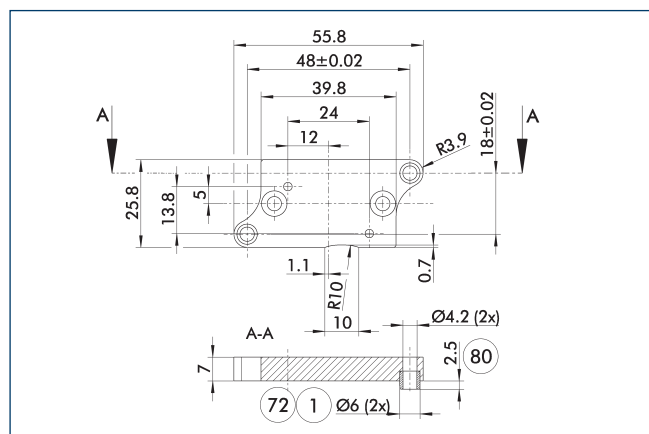


- ⑨ 取付けネジ接続図は基本仕様を参照
- ⑨⑩ センサー IN ...
- ⑩ 円筒ピン
- ⑪ AS/IS/バージョン向け
- ⑪⑫ 中間ジョー（ステンレス鋼）

HUE 保護カパーは、グリッパ全体を外的影響から保護します。取付け位置は中間ジョーの高さ分移動します。フィンガー長は変わらずグリッパハウジングの上端から測定します。保護カパーは摩耗部品で、スペア部品として別途で注文いただけます。

- ① 2つのポジションのモニタリングを行う場合は、1つのユニットにつき2基のセンサーが必要です。IN 40 シリーズのセンサーのみ使用することができます。グリッパーはこのために準備されており、追加取付キットは必要ありません。磁気センサーによるモニタリングはできません。磁気センサー向けブラケットは納品に含まれません。グリッパーをセンサーなしで使用し、IP 保護等級を維持したい場合には、2本の筒状ピン(アイテム91)は取り外すことではできません。

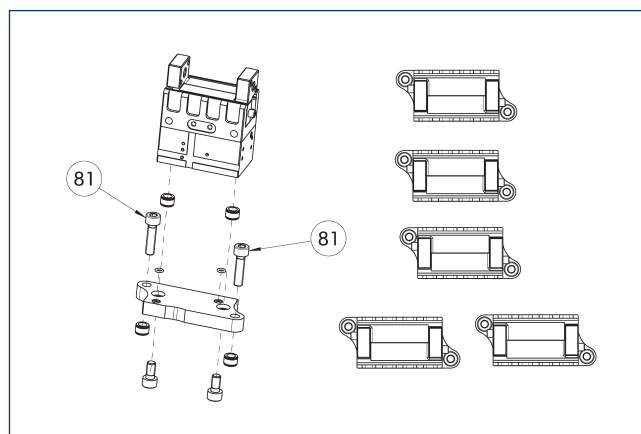
## アダプタープレート



- アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリップ取付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

| 説明              | ID      |  |
|-----------------|---------|--|
| アダプタープレート       |         |  |
| APL-MPG-plus 40 | 0305527 |  |

- ① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。



- ⑧1 納品内容には含まれません

アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリップパー取付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

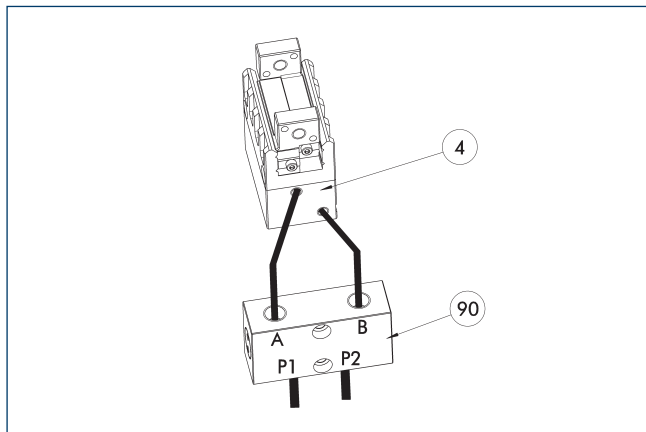
| 説明              | ID      |  |
|-----------------|---------|--|
| アダプタープレート       |         |  |
| APL-MPG-plus 40 | 0305527 |  |

- ① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。センサーとアダプタープレートとの間で衝突が起るため、IN40 誘導センサーを備えたグリッパーにはアダプタープレートは適していません。MMS...マグネットスイッチはグリッパーの検査に使用できます。

# MPG-plus 40

小物部品用グリッパ

## SDV-P 圧力保持バルブ



④ グリッパ

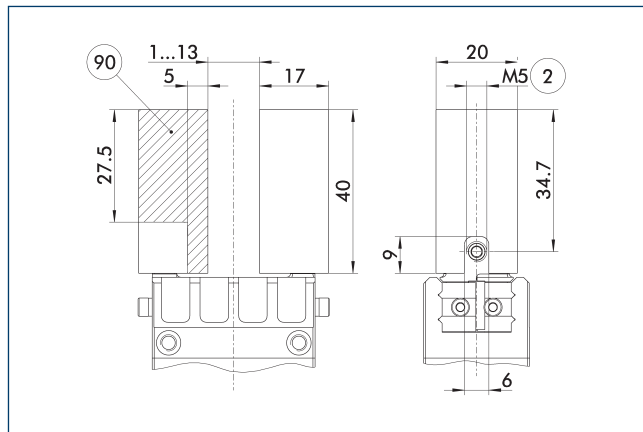
⑨⑩ SDV-P 圧力保持バルブ

SDV-P 圧力維持バルブにより、非常停止時にも空圧グリッパ、旋回モジュール、リニアモジュール、ツールチェンジモジュールのピストンチャンバー内の圧力が一時的に維持されます。

| 説明                   | ID      | 推奨されるホース径 |
|----------------------|---------|-----------|
|                      |         | [mm]      |
| 圧力保持バルブ              |         |           |
| SDV-P 04             | 0403130 | 6         |
| エアブリードスクリー付きの圧力保持バルブ |         |           |
| SDV-P 04-E           | 0300120 | 6         |

① 各グリッパバリエーションに固有の開閉時間を与えるには、推奨されるホース直径を使用する必要があります。各 SDV-P に対するグリッパの各バリエーションの直接割り当ては [schunk.com](http://schunk.com) でご覧いただけます。

## ABR-MPG-plus 40 付きフィンガーブランク



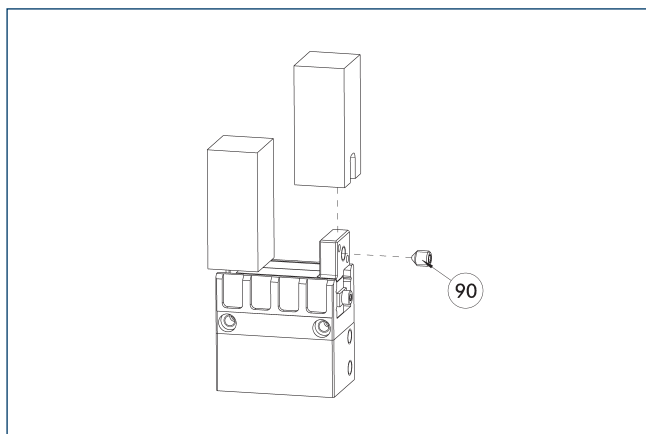
② フィンガー接続

⑨⑩ 加工容量

精密で迅速なフィンガー交換用ジョーツール・チェンジシステムを内蔵した、カスタマイズ後続加工用フィンガーブランク

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 40        | 0302896 | 2    |

## BSWS 付きブランクフィンガー

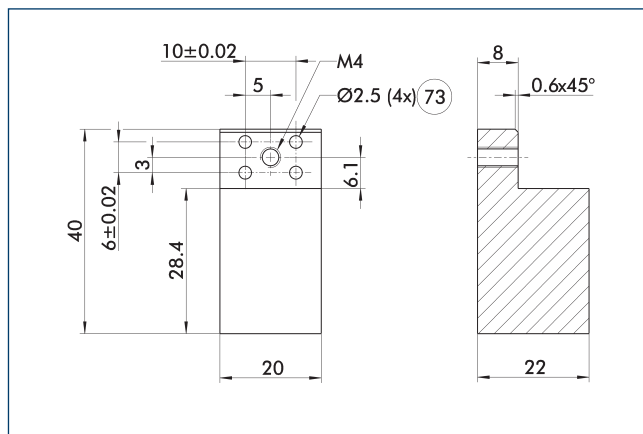


⑨⑩ ジョーツール・チェンジシステムの納品内容に含む

このフィンガーブランクには、ジョーツール・チェンジシステムが内蔵されているため、手で迅速にグリッパフィンガーを交換可能。グリッパとの機械的インターフェースを統合。このフィンガーブランクへの加工が必要なのはワークの形状のみです。

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 40        | 0302896 | 2    |

## フィンガーブランク ABR-MPG-plus 40

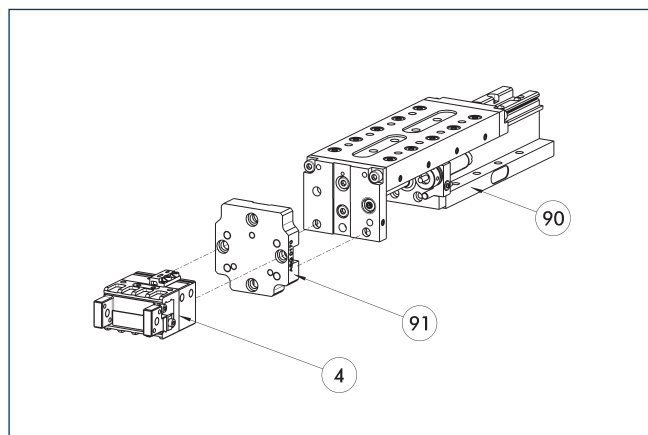


⑦③ 芯出しピン用

図はお客様が再加工できるフィンガーブランクを示しています。

| 説明              | ID      | 材質              | 納品内容 |
|-----------------|---------|-----------------|------|
| フィンガーブロック       |         |                 |      |
| ABR-MPG-plus 40 | 0340213 | アルミニウム (3.4365) | 2    |

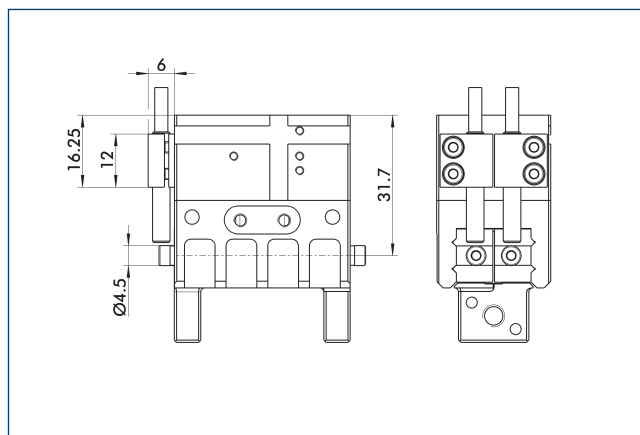
## モジュラーアセンブリーオートメーション



- ④ グリッパー  
⑨① アダプタープレート ASG  
⑨① リニアモジュール CLM/KLM/LM/  
ELP/ELM/ELS/HLM

グリッパーとリニアモジュールはモジュラーアセンブリーシステムの標準アダプタープレートと組み合わせることができます。詳細については、シュンクのメインカタログ「モジュラーアセンブリーオートメーション」をご覧ください。

## 近接スイッチ IN 40 用アタッチメントキット

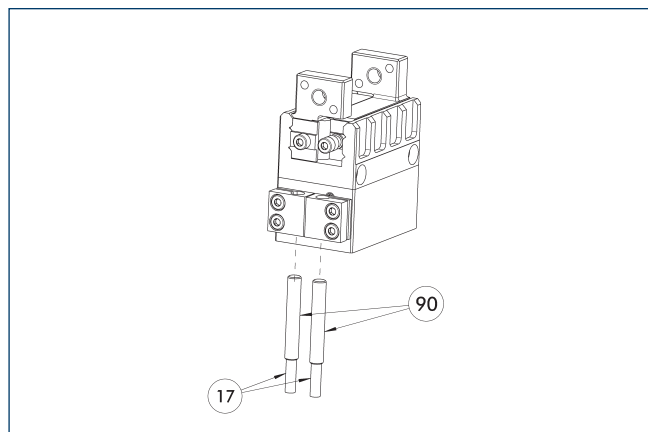


アダプターには、ブラケット、スイッチラグ/カム、および取付けネジが含まれます。近接スイッチは別途ご注文ください。

| 説明                  | ID      |
|---------------------|---------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット   |         |
| AS-IN40-MPG-plus 40 | 0305525 |

- ① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。また、センサーはINグリッパーのバリエーションに直接取り付けすることも可能です。

## IN 40 誘導型近接スイッチ



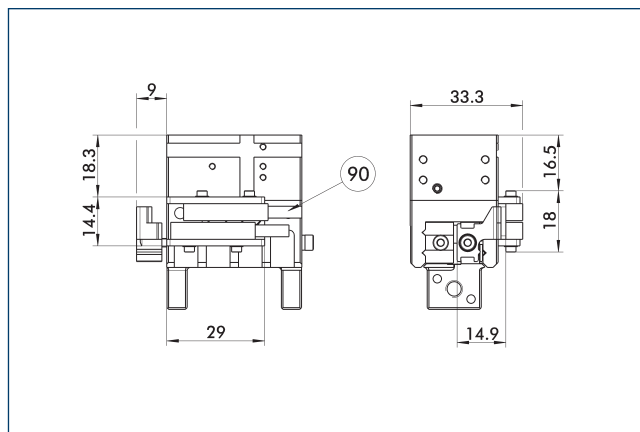
- ①⑦ ケーブルアウトレット  
⑨① センサー IN ...

停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。また、センサーはINグリッパーのバリエーションに直接取り付けすることも可能です。

| 説明                  | ID      | 一緒に使われることが多い |
|---------------------|---------|--------------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット   |         |              |
| AS-IN40-MPG-plus 40 | 0305525 |              |
| 誘導型近接スイッチ           |         |              |
| IN 40-S-M12         | 0301574 |              |
| IN 40-S-M8          | 0301474 | ●            |
| INK 40-S            | 0301555 |              |

- ① ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

## 近接スイッチ IN 5 用アタッチメントキット



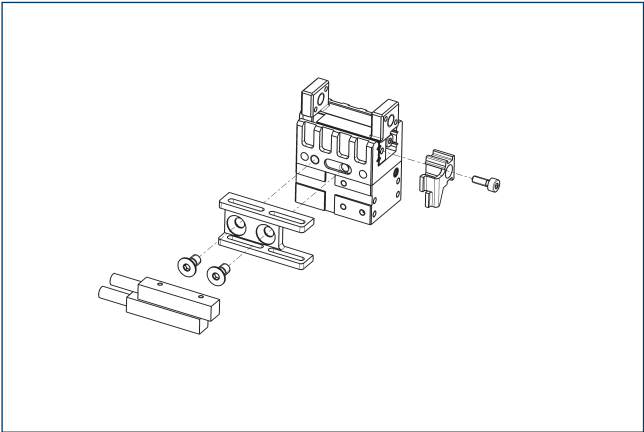
- ⑨① センサー IN ...

アダプターには、ブラケット、スイッチラグ/カム、および取付けネジが含まれます。近接スイッチは別途ご注文ください。

| 説明                 | ID      |
|--------------------|---------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット  |         |
| AS-IN5-MPG-plus 40 | 0340152 |

- ① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。

IN 5 誘導型近接スイッチ

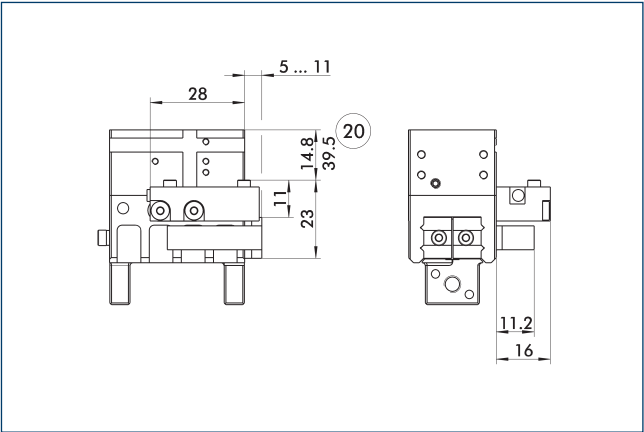


停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。

| 説明                 | ID      | 一緒に使われることが多い |
|--------------------|---------|--------------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット  |         |              |
| AS-IN5-MPG-plus 40 | 0340152 |              |
| 誘導型近接スイッチ          |         |              |
| IN 5-S-M12         | 0301569 |              |
| IN 5-S-M8          | 0301469 | ●            |
| INK 5-S            | 0301501 | ●            |

- ① ユニットごとに二つのセンサー（クローザー / S）が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

FPS 用アタッチメントキット



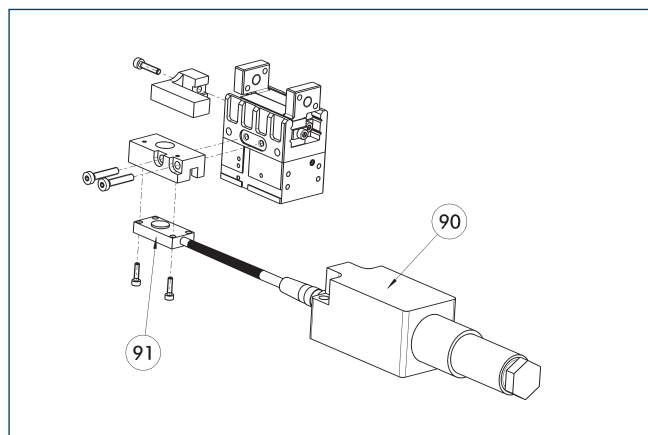
② AS/ISバージョン向け

ポジションセンサー FPS は、グリッパのストロークに対して5つまでの領域または切り替え点を任意に設定・認識することが可能で、PC とつなげば測定システムとしても使用できます。

| 説明                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| FPS 用アタッチメントキット    |         |  |
| AS-FPS-MPG-plus 40 | 0301762 |  |

- ① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。

## フレキシブルポジションセンサー



⑨⑩ FPS-F5 評価電子機器

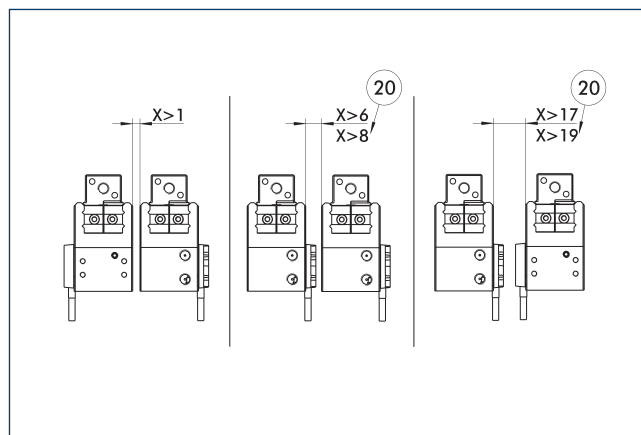
⑨① FPS-S センサー

最大 5 つの位置のモニターが可能な柔軟性の高いポジションモニター

| 説明                   | ID      | 一緒に使われることが多い |
|----------------------|---------|--------------|
| FPS 用アタッチメントキット      |         |              |
| AS-FPS-MPG-plus 40   | 0301762 |              |
| センサー                 |         |              |
| FPS-S 13             | 0301705 |              |
| 評価電子機器               |         |              |
| FPS-F5               | 0301805 | ●            |
| ケーブルエクステンション         |         |              |
| KV BG08-SG08 3P-0050 | 0301598 |              |
| KV BG08-SG08 3P-0100 | 0301599 |              |

- ① FPS システム使用時には、1 グリッパーごとに、FPS センサー (FPS-S) とエレクトロニックプロセッサー (FPS-F5 / F5 T) が一つずつ必要です。リストに掲載されている場合は、取付けキット (AS) も一つ必要です。ケーブルエクステンション (KV) がオプションで用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

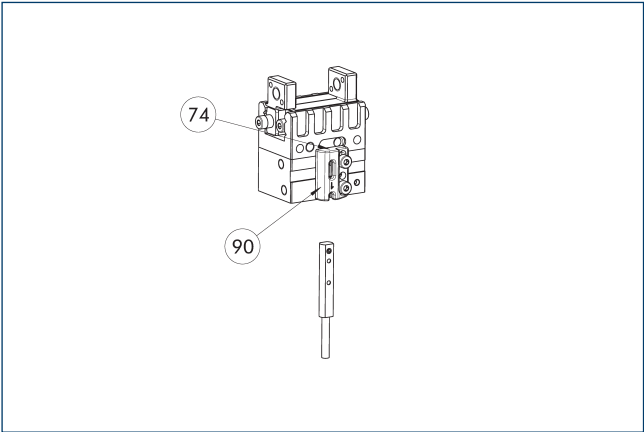
## 積層配列用モニター



②② AS/ISバージョン向け

警告：モニタリングはマグネットスイッチで行われます。複数のユニットを並列に配置する場合、各ユニットの間隔は X mm 以上を確保してください。

プログラマブルマグネットスイッチ MMS 22-PI2



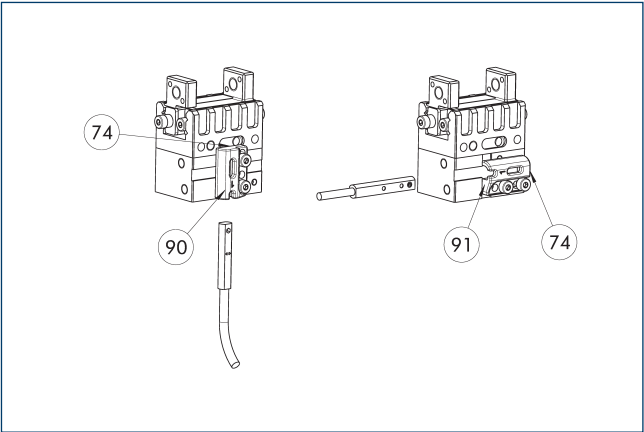
74 センサーの停止限界 90 ブラケットの垂直アタッチメント

センサー当たり 2 つのポジションをプログラム可能なポジションモニター。センサーと電子機器が一体化。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030） または ST プラグティーチングツール（オプション） を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                            | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-------------------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ              |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP           | 0301180 | ●            |
| MMSK 22-PI2-S-PNP             | 0301182 |              |
| 側面ケーブル引出し口付きのプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA        | 0301186 |              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-SA          | 0301188 |              |
| ステンレス鋼ハウジング付きプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD        | 0301130 |              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-HD          | 0301132 |              |

- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

MMS-P プログラマブルマグネットスイッチ



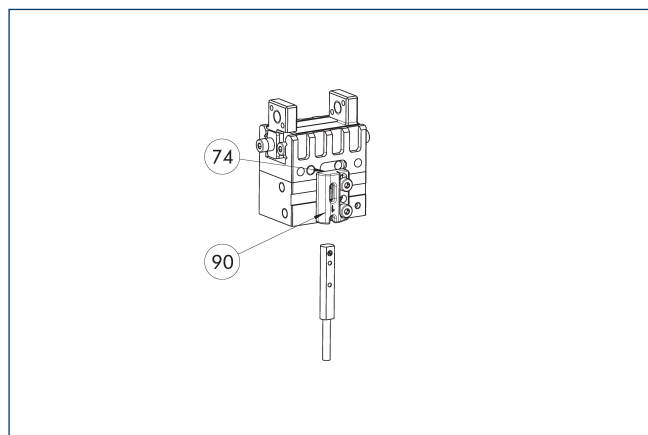
74 センサーの停止限界 91 ブラケットの水平アタッチメント  
90 ブラケットの垂直アタッチメント

プログラマブルポジション (2 カ所) / センサーでのポジションモニター。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。

| 説明                    | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-----------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ      |         |              |
| MMSK-P 22-S-PNP       | 0301371 |              |
| MMS-P 22-S-M8-PNP     | 0301370 | ●            |
| 接続ケーブル                |         |              |
| KA GLN0804-LK-00500-A | 0307767 | ●            |
| KA GLN0804-LK-01000-A | 0307768 |              |
| KA WLN0804-LK-00500-A | 0307765 |              |
| KA WLN0804-LK-01000-A | 0307766 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ        |         |              |
| CLI-M8                | 0301463 |              |
| センサーディストリビューター        |         |              |
| V2-M8-4P-2XM8-3P      | 0301380 |              |

- ① ブラケット (90) は垂直に取り付けた状態で納品されます。ブラケットを水平に組み付けて、マグネットセンサーを水平方向で使用することができます (91)。取付けブラケットには、MMS-P (74) 用の内部ストッパーが用意されています。

## アナログポジションセンサー MMS-A



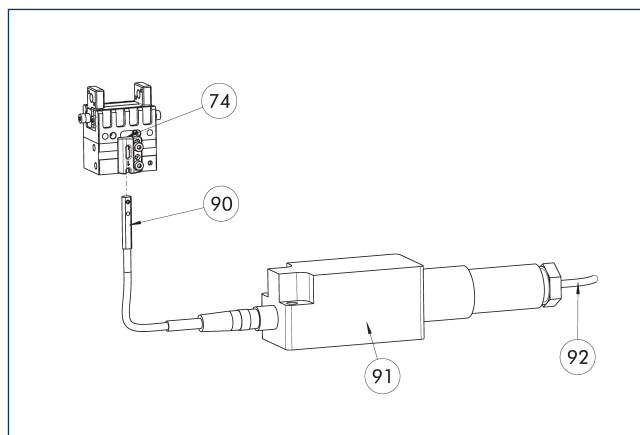
⑦④ センサーの停止限界 ⑨⑩ ブラケットの垂直アタッチメント

非接触式計測、アナログ式マルチポジションモニターで任意の数の位置に対応し、C スロットへの組付けも容易です。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー    |         |  |
| MMS 22-A-10V-M08 | 0315825 |  |
| MMS 22-A-10V-M12 | 0315828 |  |

- ① 各グリッパーに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパーはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

## 適用範囲の広い、MMS-A 付きポジションセンサー



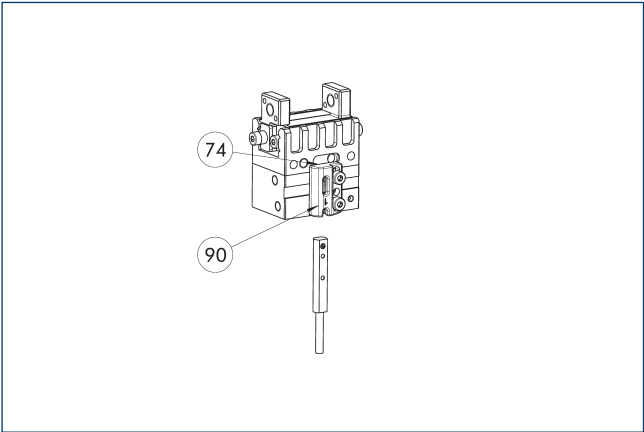
⑦④ センサーの停止限界 ⑨① FPS-F5 評価電子機器  
⑨② MMS 22-A-... センサー ⑨② 接続ケーブル

最大 5 つの位置のモニターが可能な柔軟性の高いポジションモニターセンサーは、MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、ティーチング可能。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー      |         |  |
| MMS 22-A-05V-M08   | 0315805 |  |
| 評価電子機器             |         |  |
| FPS-F5             | 0301805 |  |
| センサーティーチングツール      |         |  |
| MT-MMS 22-PI       | 0301030 |  |
| 接続ケーブル             |         |  |
| KA BG16-L 12P-1000 | 0301801 |  |

- ① FPS システムを使用するときは、グリッパーごとに1つの MMS 22-A-05V と一基の評価用エレクトロニクス (FPS-F5) が必要です。リストに掲載されている場合は、アダプター (AS) も1つが必要です。オプションでケーブルエクステンション (KV) が用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

プログラマブルマグネットスイッチ MMS IO リンク



74 センサーの停止限界                      90 ブラケットの垂直アタッチメント

グリッパの完全ストローク探知によるマルチポジション監視用センサーセンサーは、直接グリッパの C スロットに取り付けられています。センサーは IO-Link インターフェース、磁気式ティーチングツール MT（納品内容に含まれます、ID 0301030）、または ST プラグティーチングツール（納品内容に含まれません、ID 0301026）を介して、グリッパ用にプログラミングされます。IO リンクマスターが操作に必要です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| プログラマブルマグネットスイッチ |         |  |
| MMS 22-IOL-M08   | 0315830 |  |
| MMS 22-IOL-M12   | 0315835 |  |

- ① 各グリッパに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

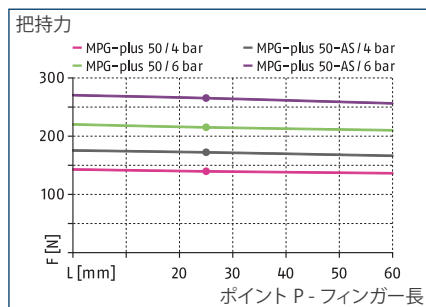


# MPG-plus 50

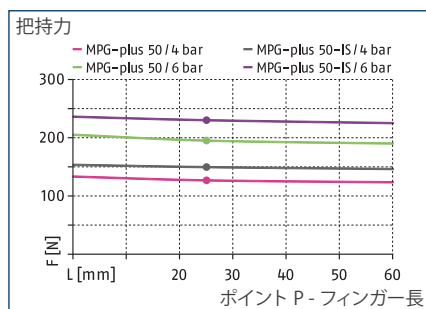
小物部品用グリッパー



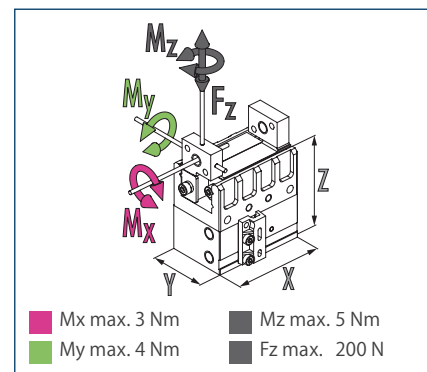
## 把持力、外径把持



## 把持力、内径把持



## 寸法と最大荷重

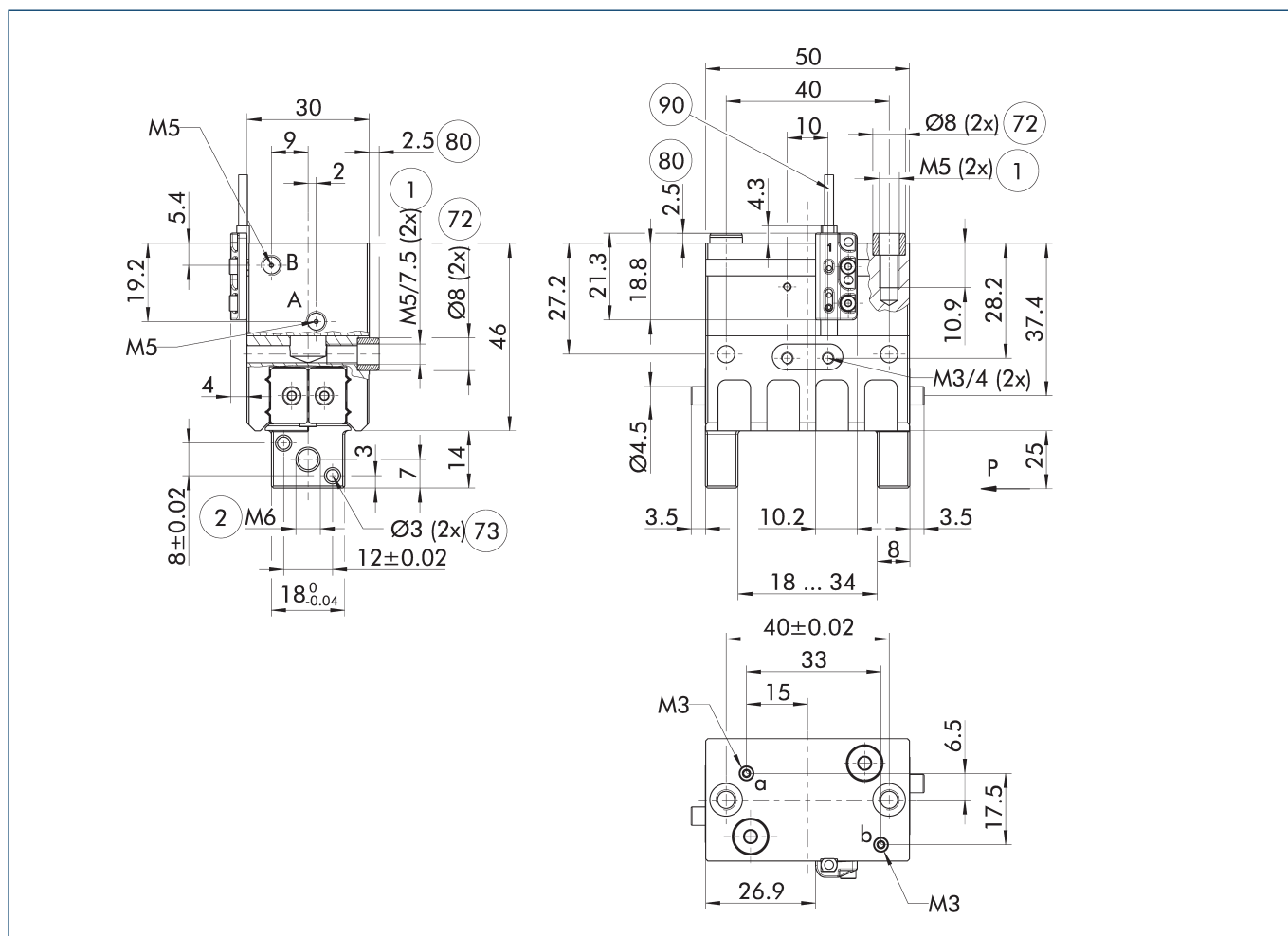


① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

## 技術データ

| 説明                         |                    | MPG-plus 50  | MPG-plus 50-AS | MPG-plus 50-IS |
|----------------------------|--------------------|--------------|----------------|----------------|
| ID                         |                    | 0305531      | 0305532        | 0305533        |
| 片側ストローク                    | [mm]               | 8            | 8              | 8              |
| 把持力 (クローズ時)/(オープン時)        | [N]                | 215/195      | 265/-          | -/230          |
| 最小スプリング力                   | [N]                |              | 50             | 35             |
| 重量                         | [kg]               | 0.31         | 0.37           | 0.38           |
| 推奨ワーク重量                    | [kg]               | 1.05         | 1.05           | 1.05           |
| ダブルストロークあたりのシリンダー容積        | [cm <sup>3</sup> ] | 8            | 17             | 15             |
| 最小/公称/最大作動圧                | [bar]              | 2/6/8        | 4/6/6.5        | 4/6/6.5        |
| 閉 / 開時間                    | [s]                | 0.04/0.04    | 0.045/0.075    | 0.075/0.045    |
| 開閉時間 (スプリング搭載時)            | [s]                |              | 0.30           | 0.30           |
| 最大許容フィンガー長                 | [mm]               | 64           | 64             | 64             |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]               | 0.14         | 0.14           | 0.14           |
| IP 保護等級                    |                    | 30           | 30             | 30             |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C]              | 5/90         | 5/90           | 5/90           |
| 繰り返し精度                     | [mm]               | 0.02         | 0.02           | 0.02           |
| クリーンルーム等級 ISO 14644-1:2015 |                    | 6            | 6              | 6              |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]               | 50 x 30 x 46 | 50 x 30 x 65.3 | 50 x 30 x 65.3 |
| <b>オプションと属性</b>            |                    |              |                |                |
| 耐熱バージョン                    |                    | 39305531     | 39305532       | 39305533       |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C]              | 5/100        | 5/100          | 5/100          |
| 高精度バージョン                   |                    | 0305536      | 0305538        | 0305539        |
| IN用の組立済みアダプター付き            |                    | 0305575      | 0305576        | 0305577        |

## 全体図面



図面は基本仕様のグリッパでジョーが開いた状態を示しています。寸法表示は以下に記載するオプションを考慮に入れていません。

- ① スプリング支持による機械的な把持力維持の代替/追加として、圧力保持バルブ SDV-P は、内径把持または外径把持用に使用することが可能です (本カタログ「付属部品」セクションを参照)。

A, a メイン / 直接接続、グリッパ開

B, b メイン / 直接接続、グリッパ閉

① グリッパ接続

② フィンガー接続

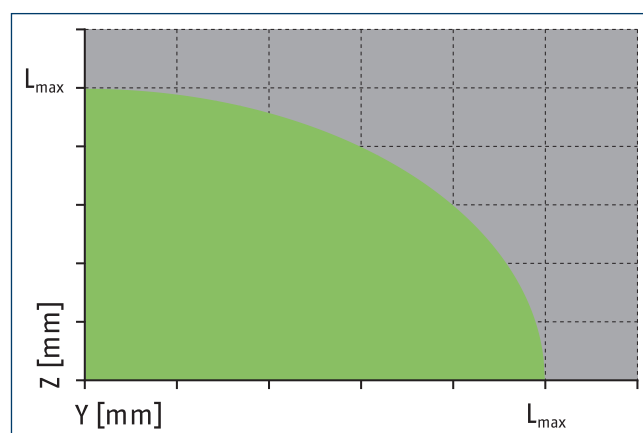
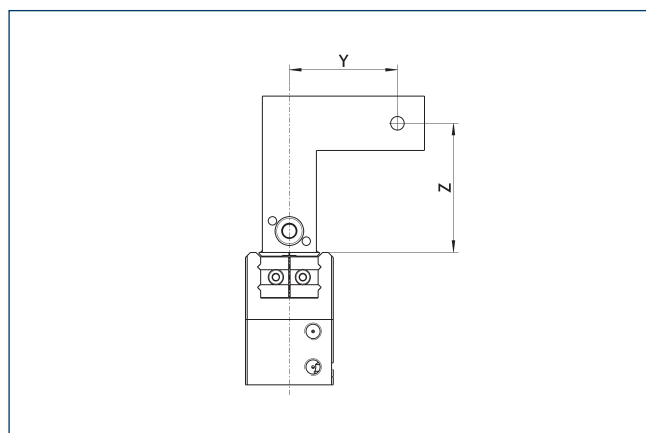
72 芯出しスリーブ用

73 芯出しピン用

80 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)

90 MMS 22...-PI2-... センサー

## 最大許容フィンガー突起

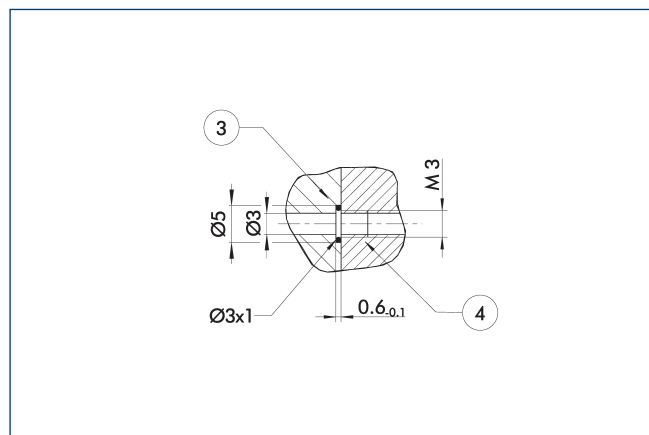


■ 許容範囲

■ 許容不可範囲

$L_{max}$  は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

## ホースなしの直接接続部 M3

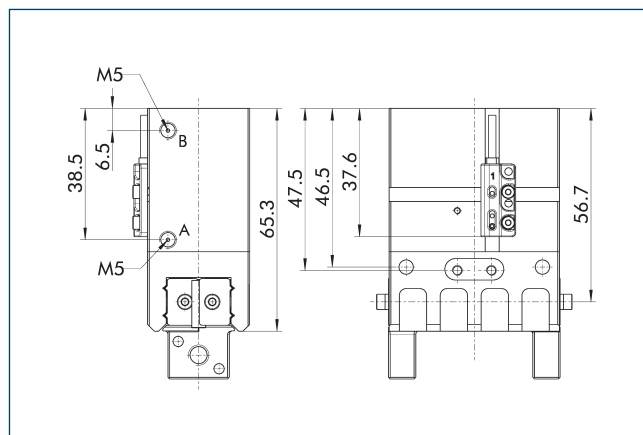


③ アダプター

④ グリッパー

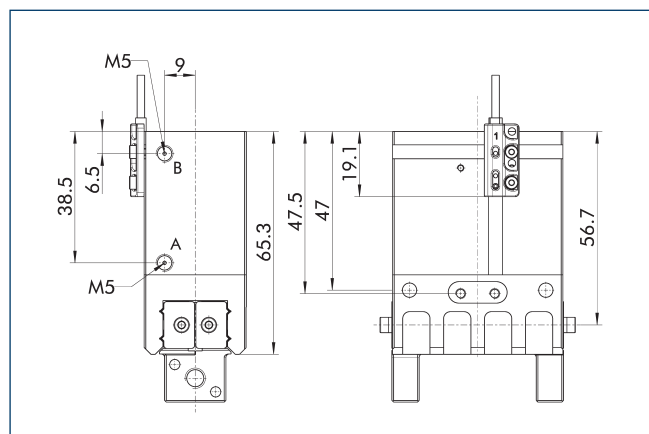
直接接続により、ホース配管をせずに圧縮空気の供給ができます。圧力媒体は取付けプレートの穴を通して供給されます。

## 把持力メンテナンス AS



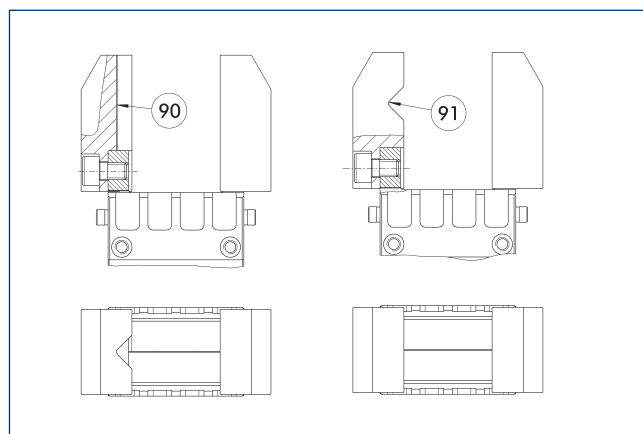
機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリップ力の保持を使用してグリップ力をアップしたり、単動グリップに使用します。

## 把持力メンテナンス IS



機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリップ力の保持を使用してグリップ力をアップしたり、単動グリップに使用します。

## ジョーのデザイン

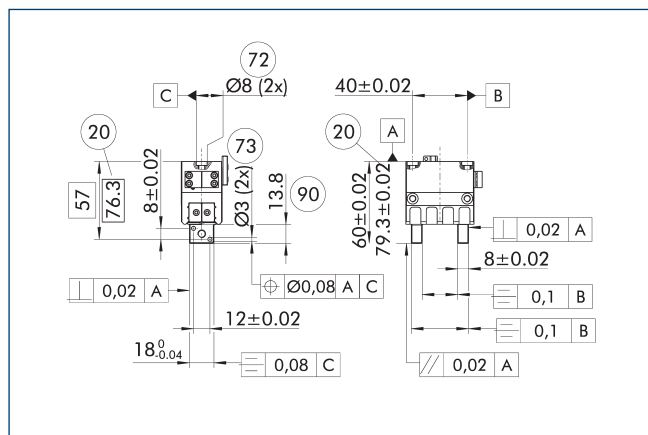


⑨⑩ 垂直に配置されたプリズム

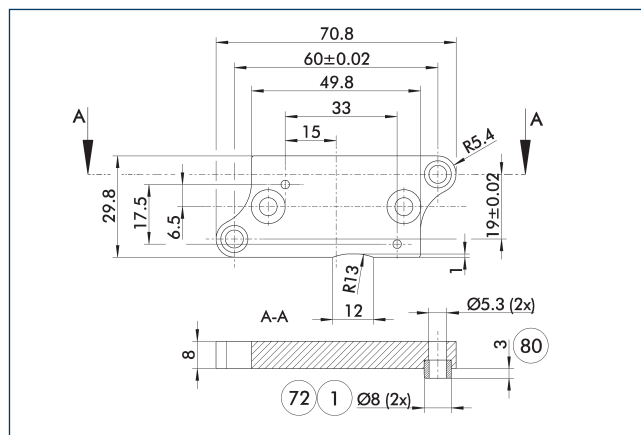
⑨⑪ 水平に配置されたプリズム

ワークを、3点接触で把持し、迅速な繰返し速度で確実に把持できます。3点以上の接触システムは過剰仕様です。この図は、円筒部品の同軸および径方向の把持に使用するグリッパーフィンガーの代替案を2つ示しています。

## アダプタープレート



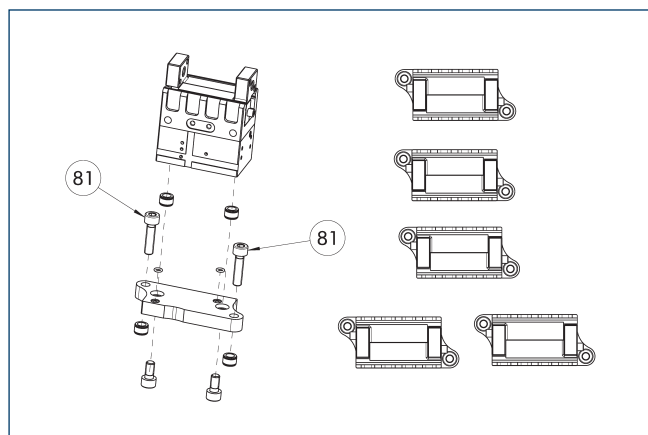
- 図に示された公差は、技術仕様書の表に記載された高精度タイプの数値です。  
ご要望に応じて、その他のすべての高精度タイプもご用意いたします。



- アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリッパー取付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

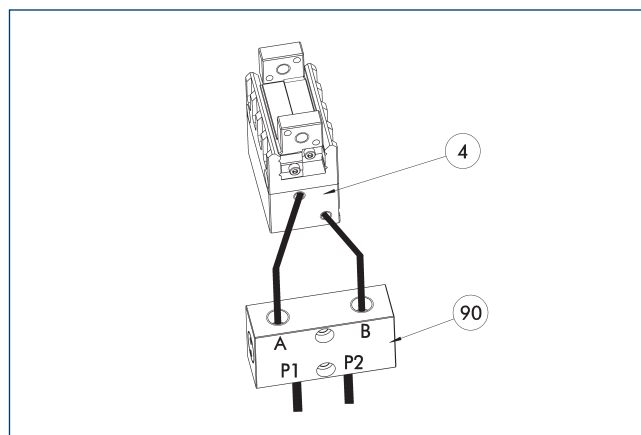
① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。

## SDV-P 圧力保持バルブ



- アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリッパー取付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。  
センサーとアダプタープレートの間で衝突が起るため、IN40 誘導センサー  
を備えたグリッパーにはアダプタープレートは適していません。MMS...マグネ  
ットスイッチはグリッパーの検査に使用できます。



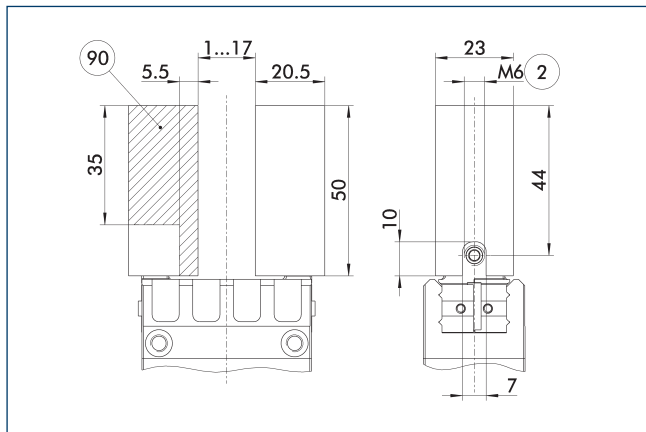
- SDV-P 圧力維持バルブにより、非常停止時にも空圧グリッパ、旋回モジュール、リニアモジュール、ツールチェンジモジュールのピストンチャンバー内の圧力が一時的に維持されます。

① 各グリッパーバリエーションに固有の開閉時間を与えるには、推奨されるホース直径を使用する必要があります。各 SDV-P に対するグリッパーの各バリエーションの直接割り当ては [schunk.com](http://schunk.com) でご覧いただけます。

# MPG-plus 50

小物部品用グリッパ

## ABR-MPG-plus 50 付きフィンガーブランク



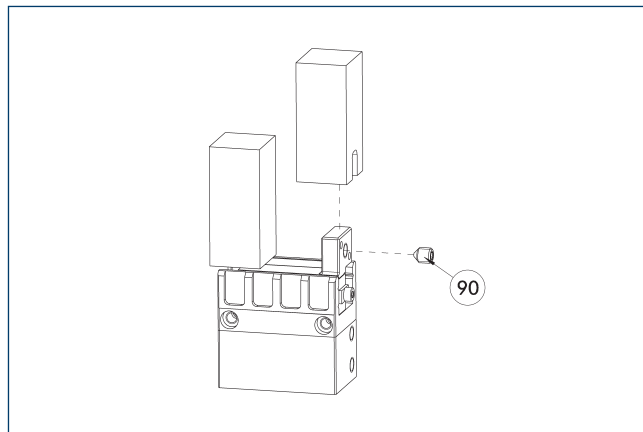
② フィンガー接続

⑨⑩ 加工容量

精密で迅速なフィンガー交換用ジョーツール・チェンジシステムを内蔵した、カスタマイズ後続加工用フィンガーブランク

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 50        | 0302897 | 2    |

## BSWS 付きブランクフィンガー

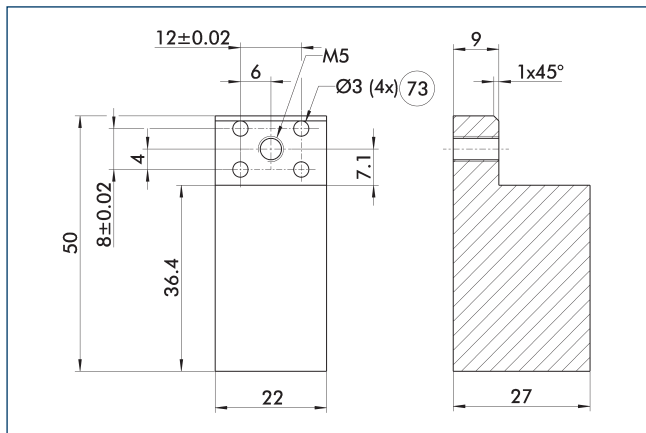


⑨⑩ ジョーツール・チェンジシステム  
の納品内容に含む

このフィンガーブランクには、ジョーツール・チェンジシステムが内蔵されているため、手動で迅速にグリッパフィンガーを交換可能。グリッパとの機械的インターフェースを統合。このフィンガーブランクへの加工が必要なのはワークの形状のみです。

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 50        | 0302897 | 2    |

## フィンガーブランク ABR-MPG-plus 50

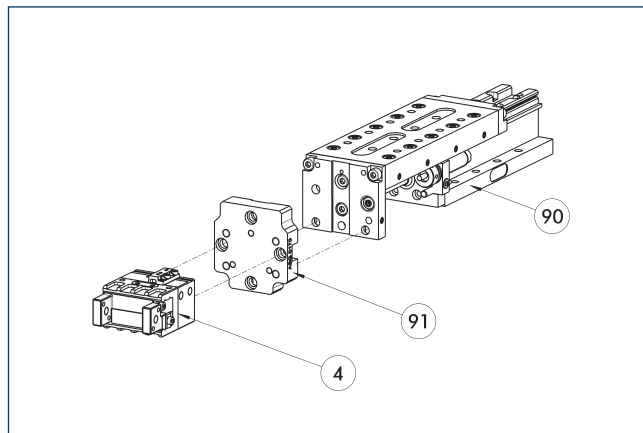


⑦③ 芯出しピン用

図はお客様が再加工できるフィンガーブランクを示しています。

| 説明              | ID      | 材質              | 納品内容 |
|-----------------|---------|-----------------|------|
| フィンガーブロック       |         |                 |      |
| ABR-MPG-plus 50 | 0340214 | アルミニウム (3.4365) | 2    |

## モジュラーアセンブリーオートメーション



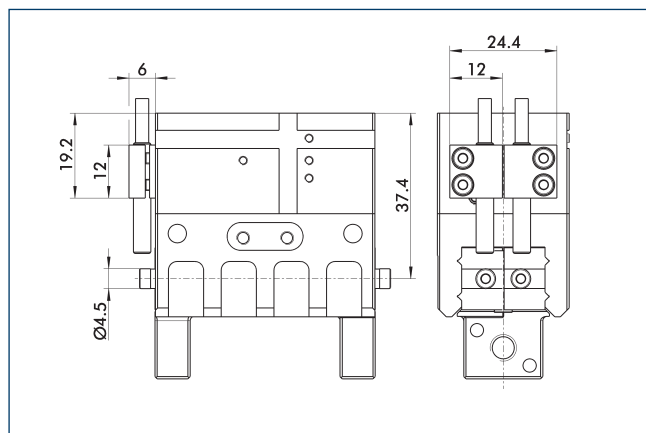
④ グリッパ

⑨① アダプタープレート ASG

⑨② リニアモジュール CLM/KLM/LM/  
ELP/ELM/ELS/HLM

グリッパとリニアモジュールはモジュラーアセンブリーシステムの標準アダプタプレートと組み合わせることができます。詳細については、シュンクのメインカタログ「モジュラーアセンブリーオートメーション」をご覧ください。

## 近接スイッチ IN 40 用アタッチメントキット

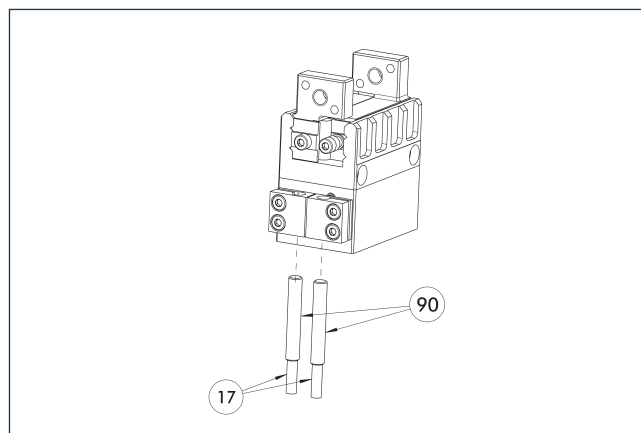


アダプターには、ブラケット、スイッチラグ/カム、および取付けネジが含まれます。近接スイッチは別途ご注文ください。

| 説明                  | ID      |
|---------------------|---------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット   |         |
| AS-IN40-MPG-plus 50 | 0305535 |

- ① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。また、センサーはINグリッパーのバリエーションに直接取り付けることも可能です。

## IN 40 誘導型近接スイッチ



①⑦ ケーブルアウトレット

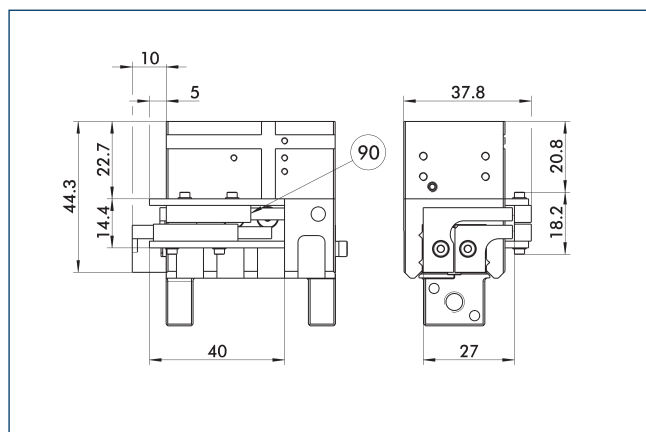
⑨⑩ センサー IN ...

停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。また、センサーはINグリッパーのバリエーションに直接取り付けることも可能です。

| 説明                  | ID      | 一緒に使われることが多い |
|---------------------|---------|--------------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット   |         |              |
| AS-IN40-MPG-plus 50 | 0305535 |              |
| 誘導型近接スイッチ           |         |              |
| IN 40-S-M12         | 0301574 |              |
| IN 40-S-M8          | 0301474 | ●            |
| INK 40-S            | 0301555 |              |

- ① ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

## 近接スイッチ IN 5 用アタッチメントキット



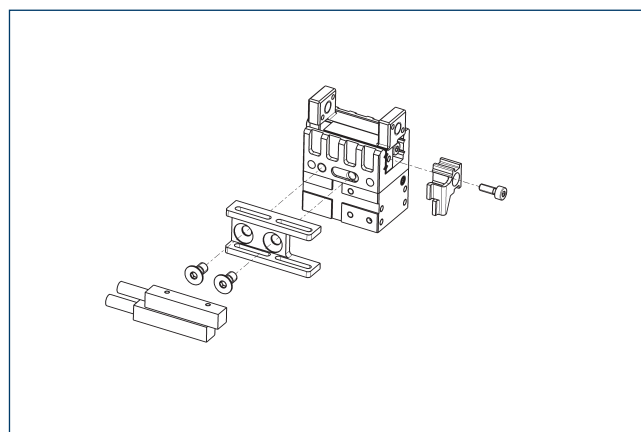
⑨⑩ センサー IN ...

アダプターには、ブラケット、スイッチラグ/カム、および取付けネジが含まれます。近接スイッチは別途ご注文ください。

| 説明                 | ID      |
|--------------------|---------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット  |         |
| AS-IN5-MPG-plus 50 | 0340153 |

- ① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。

## IN 5 誘導型近接スイッチ

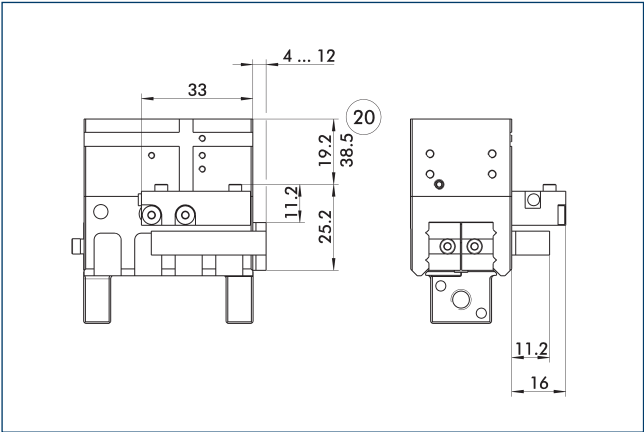


停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。

| 説明                 | ID      | 一緒に使われることが多い |
|--------------------|---------|--------------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット  |         |              |
| AS-IN5-MPG-plus 50 | 0340153 |              |
| 誘導型近接スイッチ          |         |              |
| IN 5-S-M12         | 0301569 |              |
| IN 5-S-M8          | 0301469 | ●            |
| INK 5-S            | 0301501 | ●            |

- ① ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

FPS 用アタッチメントキット



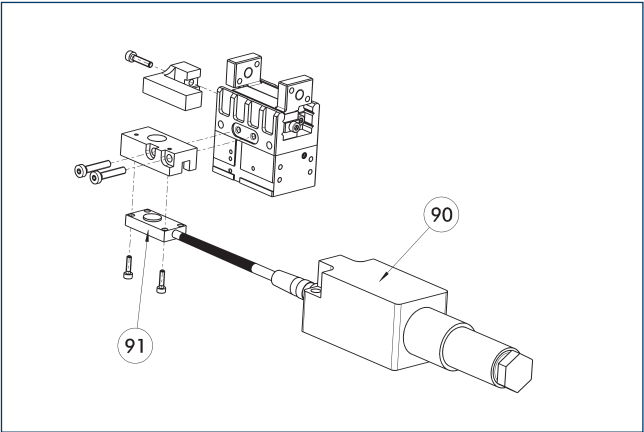
②① AS/ISバージョン向け

ポジションセンサー FPS は、グリッパのストロークに対して5つまでの領域または切り替え点を任意に設定・認識することが可能で、PC とつなげば測定システムとしても使用できます。

| 説明                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| FPS 用アタッチメントキット    |         |  |
| AS-FPS-MPG-plus 50 | 0301763 |  |

① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。

フレキシブルポジションセンサー



⑨① FPS-F5 評価電子機器

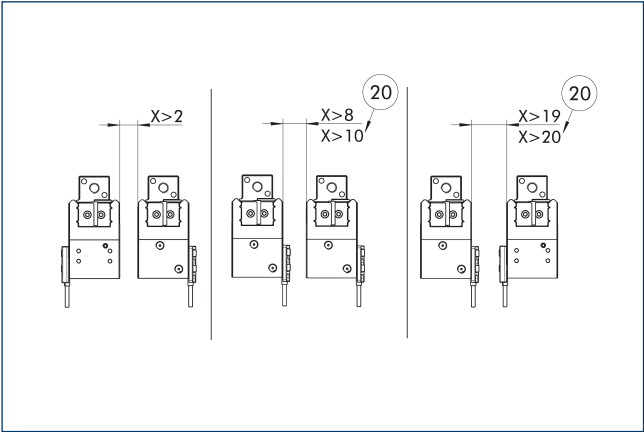
⑨① FPS-S センサー

最大 5 つの位置のモニターが可能な柔軟性の高いポジションモニター

| 説明                   | ID      | 一緒に使われることが多い |
|----------------------|---------|--------------|
| FPS 用アタッチメントキット      |         |              |
| AS-FPS-MPG-plus 50   | 0301763 |              |
| センサー                 |         |              |
| FPS-S 13             | 0301705 |              |
| 評価電子機器               |         |              |
| FPS-F5               | 0301805 | ●            |
| ケーブルエクステンション         |         |              |
| KV BG08-SG08 3P-0050 | 0301598 |              |
| KV BG08-SG08 3P-0100 | 0301599 |              |

① FPS システム使用時には、1 グリッパごとに、FPS センサー (FPS-S) とエレクトロニクスプロセッサ (FPS-F5 / F5 T) が一つずつ必要です。リストに掲載されている場合は、取付けキット (AS) も一つ必要です。ケーブルエクステンション (KV) がオプションで用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

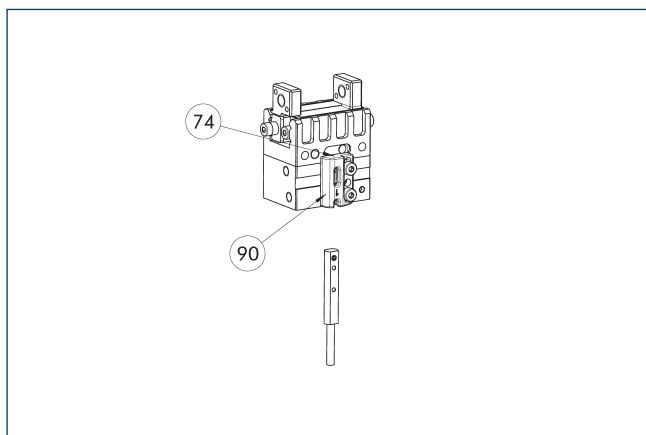
積層配列用モニター



②① AS/ISバージョン向け

警告: モニタリングはマグネットスイッチで行われます。複数のユニットを並列に配置する場合、各ユニットの間隔は X mm 以上を確保してください。

## プログラマブルマグネットスイッチ MMS 22-PI2



⑦④ センサーの停止限界

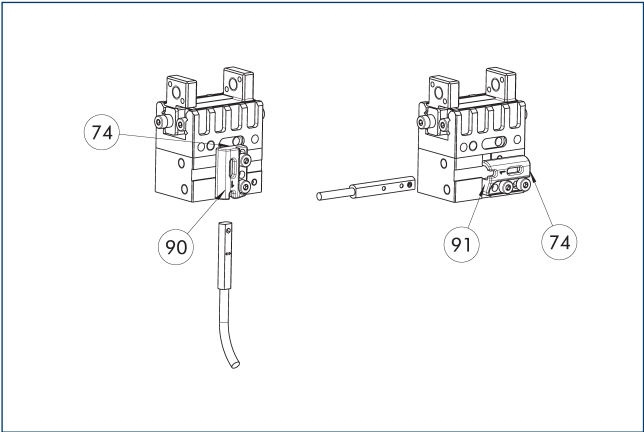
⑨⑩ ブラケットの垂直アタッチメント

センサー当たり 2 つのポジションをプログラム可能なポジションモニター。センサーと電子機器が一体化。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                            | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-------------------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ              |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP           | 0301180 | ●            |
| MMSK 22-PI2-S-PNP             | 0301182 |              |
| 側面ケーブル引出し口付きのプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA        | 0301186 |              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-SA          | 0301188 |              |
| ステンレス鋼ハウジング付きプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD        | 0301130 |              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-HD          | 0301132 |              |

- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

MMS-P プログラマブルマグネットスイッチ



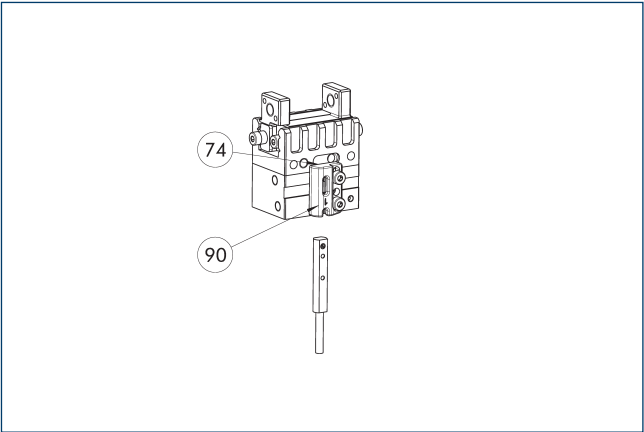
- ⑦④ センサーの停止限界      ⑨① ブラケットの水平アタッチメント  
⑨② ブラケットの垂直アタッチメント

プログラマブルポジション (2 カ所) / センサーでのポジションモニター。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。

| 説明                    | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-----------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ      |         |              |
| MMSK-P 22-S-PNP       | 0301371 |              |
| MMS-P 22-S-M8-PNP     | 0301370 | ●            |
| 接続ケーブル                |         |              |
| KA GLN0804-LK-00500-A | 0307767 | ●            |
| KA GLN0804-LK-01000-A | 0307768 |              |
| KA WLN0804-LK-00500-A | 0307765 |              |
| KA WLN0804-LK-01000-A | 0307766 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ        |         |              |
| CLI-M8                | 0301463 |              |
| センサーディストリビューター        |         |              |
| V2-M8-4P-2XM8-3P      | 0301380 |              |

- ① ブラケット (90) は垂直に取り付けた状態で納品されます。ブラケットを水平に組み付けて、マグネットセンサーを水平方向で使用することができます (91)。取付けブラケットには、MMS-P (74) 用の内部ストッパが用意されています。

アナログポジションセンサー MMS-A



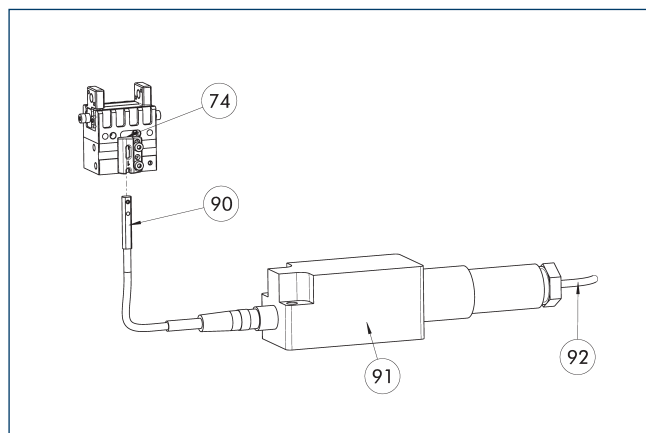
- ⑦④ センサーの停止限界      ⑨② ブラケットの垂直アタッチメント

非接触式計測、アナログ式マルチポジションモニターで任意の数の位置に対応し、C スロットへの組付けも容易です。MT 磁気式ティーチングツール (納品内容に含まれます、ID 0301030) または ST プラグティーチングツール (オプション) を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー    |         |  |
| MMS 22-A-10V-M08 | 0315825 |  |
| MMS 22-A-10V-M12 | 0315828 |  |

- ① 各グリッパに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

## 適用範囲の広い、MMS-A 付きポジションセンサー



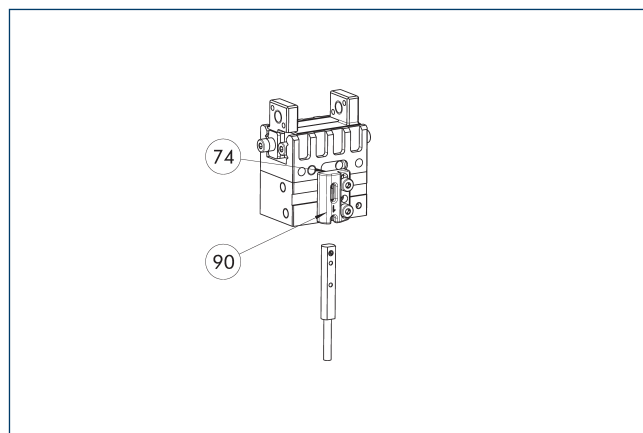
- ⑦④ センサーの停止限界      ⑨① FPS-F5 評価電子機器  
⑨② 接続ケーブル

最大 5 つの位置のモニターが可能な柔軟性の高いポジションモニターセンサーは、MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、ティーチング可能。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー      |         |  |
| MMS 22-A-05V-M08   | 0315805 |  |
| 評価電子機器             |         |  |
| FPS-F5             | 0301805 |  |
| センサーティーチツール        |         |  |
| MT-MMS 22-PI       | 0301030 |  |
| 接続ケーブル             |         |  |
| KA BG16-L 12P-1000 | 0301801 |  |

- ① FPS システムを使用するときは、グリッパごとに1つの MMS 22-A-05V と一基の評価用エレクトロニクス (FPS-F5) が必要です。リストに掲載されている場合は、アダプター (AS) も1つが必要です。オプションでケーブルエクステンション (KV) が用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

## プログラマブルマグネットスイッチ MMS IO リンク



- ⑦④ センサーの停止限界      ⑨② ブラケットの垂直アタッチメント

グリッパの完全ストローク探知によるマルチポジション監視用センサーセンサーは、直接グリッパの C スロットに取り付けられています。センサーは IO-Link インターフェース、磁気式ティーチングツール MT（納品内容に含まれます、ID 0301030）、または ST プラグティーチングツール（納品内容に含まれません、ID 0301026）を介して、グリッパ用にプログラミングされます。IO リンクマスターが操作に必要です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| プログラマブルマグネットスイッチ |         |  |
| MMS 22-IOL-M08   | 0315830 |  |
| MMS 22-IOL-M12   | 0315835 |  |

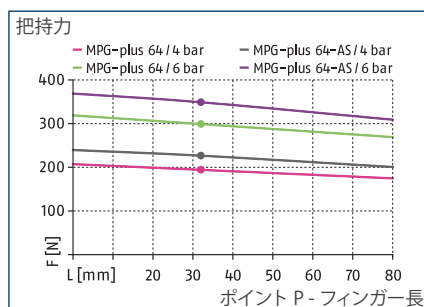
- ① 各グリッパに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

# MPG-plus 64

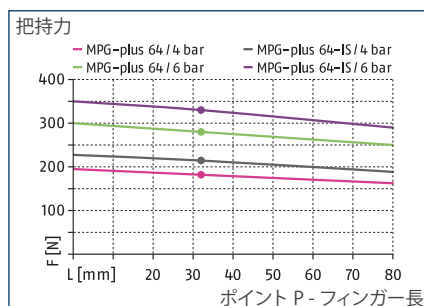
小物部品用グリッパー



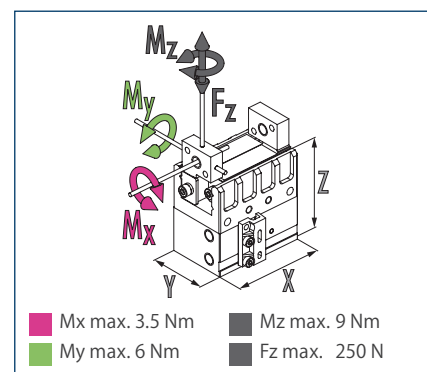
## 把持力、外径把持



## 把持力、内径把持



## 寸法と最大荷重

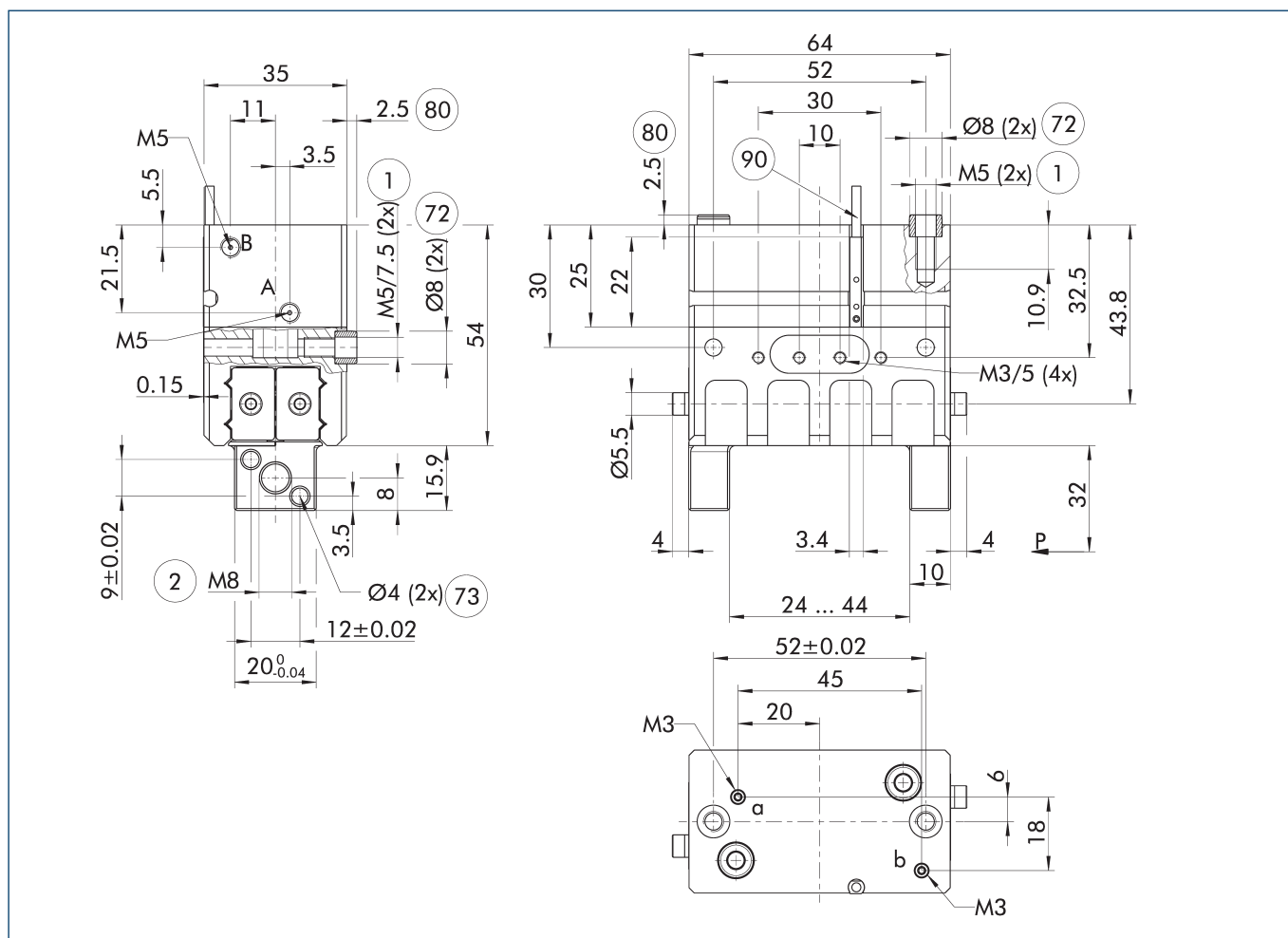


① 示されたモーメントと荷重は固定値であり、各ベースジョーに作用し、同時発生することがあります。また、荷重は、把持力自体によって生成されたモーメントと別に発生することがあります。

## 技術データ

| 説明                         |       | MPG-plus 64  | MPG-plus 64-AS | MPG-plus 64-IS |
|----------------------------|-------|--------------|----------------|----------------|
| ID                         |       | 0305541      | 0305542        | 0305543        |
| 片側ストローク                    | [mm]  | 10           | 10             | 10             |
| 把持力 (クローズ時)/(オープン時)        | [N]   | 300/280      | 370/-          | -/335          |
| 最小スプリング力                   | [N]   |              | 70             | 55             |
| 重量                         | [kg]  | 0.53         | 0.62           | 0.63           |
| 推奨ワーク重量                    | [kg]  | 1.25         | 1.25           | 1.25           |
| ダブルストロークあたりのシリンダー容積        | [cm³] | 15           | 27             | 24.5           |
| 最小/公称/最大作動圧                | [bar] | 2/6/8        | 4/6/6.5        | 4/6/6.5        |
| 閉 / 開時間                    | [s]   | 0.08/0.08    | 0.085/0.12     | 0.12/0.085     |
| 開閉時間 (スプリング搭載時)            | [s]   |              | 0.30           | 0.30           |
| 最大許容フィンガー長                 | [mm]  | 80           | 80             | 80             |
| 最大許容重量 / フィンガー             | [kg]  | 0.24         | 0.24           | 0.24           |
| IP 保護等級                    |       | 30           | 30             | 30             |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C] | 5/90         | 5/90           | 5/90           |
| 繰り返し精度                     | [mm]  | 0.02         | 0.02           | 0.02           |
| クリーンルーム等級 ISO 14644-1:2015 |       | 6            | 6              | 6              |
| 寸法 X x Y x Z               | [mm]  | 64 x 35 x 54 | 64 x 35 x 69   | 64 x 35 x 69   |
| <b>オプションと属性</b>            |       |              |                |                |
| 耐熱バージョン                    |       | 39305541     | 39305542       | 39305543       |
| 最低 / 最高周囲温度                | [° C] | 5/100        | 5/100          | 5/100          |
| 高精度バージョン                   |       | 0305546      | 0305548        | 0305549        |
| IN用の組立済みアダプター付き            |       | 0305580      | 0305581        | 0305582        |

## 全体図面

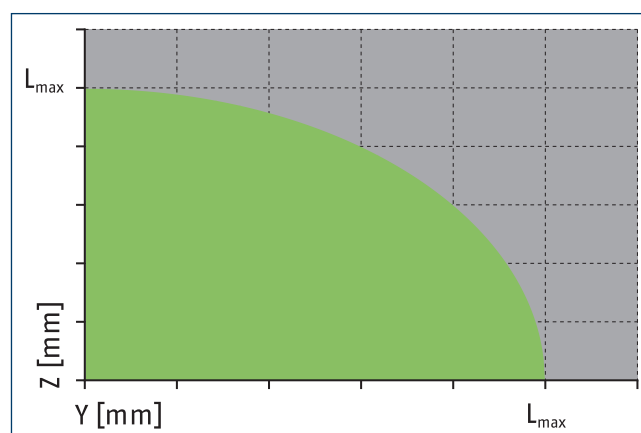
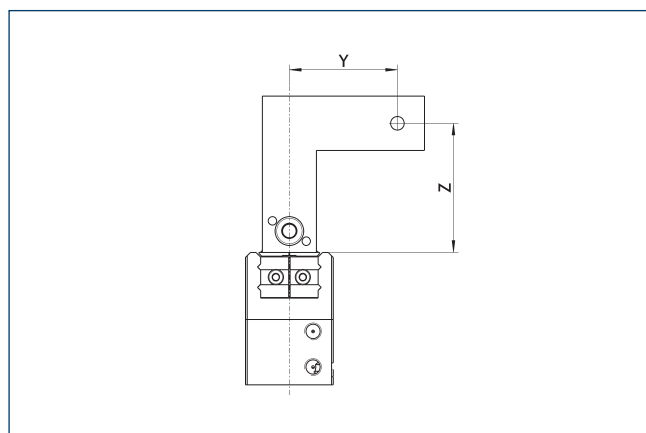


図面は基本仕様のグリッパでジョーが開いた状態を示しています。寸法表示は以下に記載するオプションを考慮に入れていません。

- ① スプリング支持による機械的な把持力維持の代替/追加として、圧力保持バルブ SDV-P は、内径把持または外径把持用に使用することが可能です (本カタログ「付属部品」セクションを参照)。

- A, a メイン / 直接接続、グリッパ開  
B, b メイン / 直接接続、グリッパ閉  
① グリッパ接続  
② フィンガー接続  
⑦② 芯出しスリーブ用  
⑦③ 芯出しピン用  
⑧① 芯出しスリーブ穴の深さ (反対側)  
⑨① MMS 22...-PI2... センサー

## 最大許容フィンガー突起

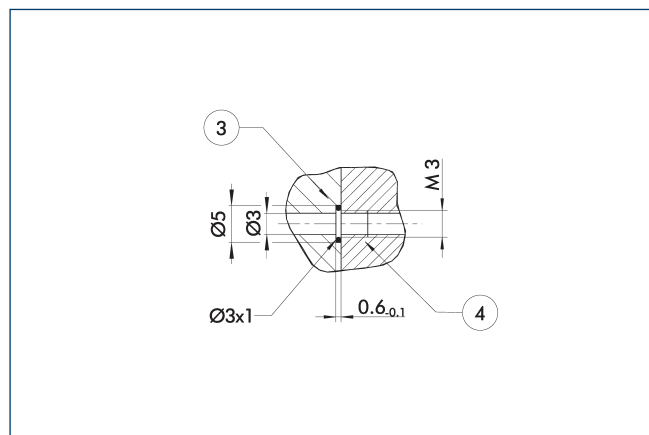


■ 許容範囲

■ 許容不可範囲

L<sub>max</sub> は、最大許容フィンガー長に該当します。テクニカルデータ表をご参照ください。

## ホースなしの直接接続部 M3

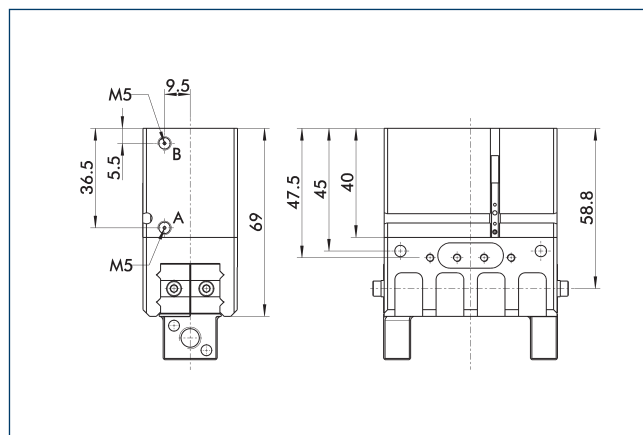


③ アダプター

④ グリッパー

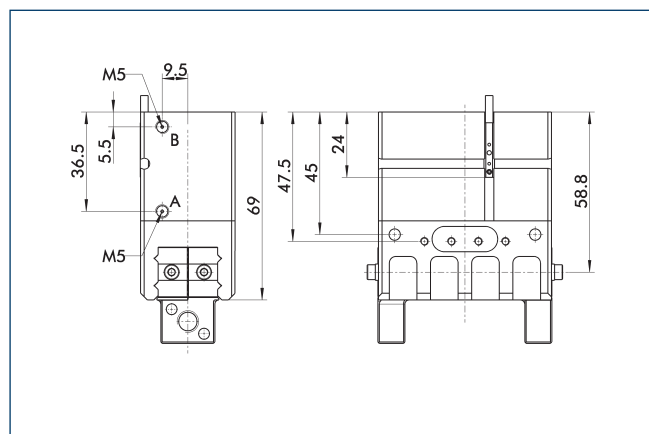
直接接続により、ホース配管をせずに圧縮空気の供給ができます。圧力媒体は取付けプレートの穴を通して供給されます。

## 把持力メンテナンス AS



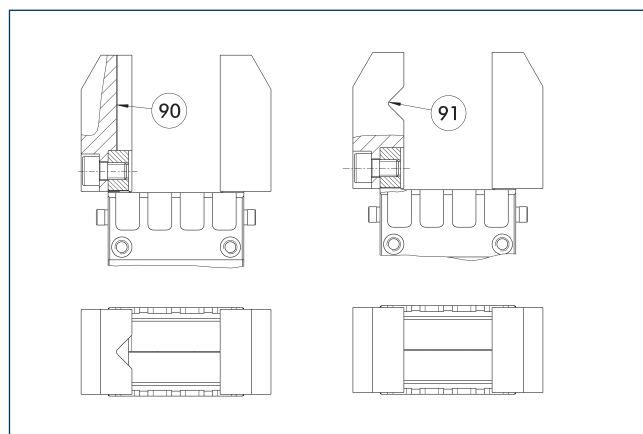
機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリッパ力の保持を使用してグリッパ力をアップしたり、単動グリッパに使用します。

## 把持力メンテナンス IS



機械的な把持力保持機構によって、圧力が低下しても、最低把持力を確保します。AS/S型では把握力（クローズ時）に、IS型では把握力（オープン時）にそれぞれ作用します。この他にも、グリッパ力の保持を使用してグリッパ力をアップしたり、単動グリッパに使用します。

## ジョーのデザイン

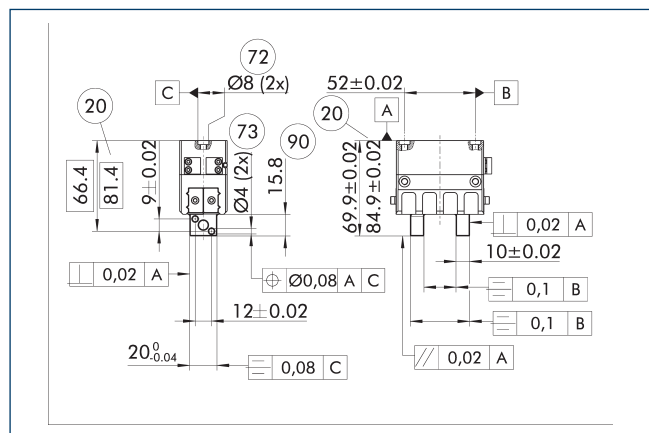


⑨⑩ 垂直に配置されたプリズム

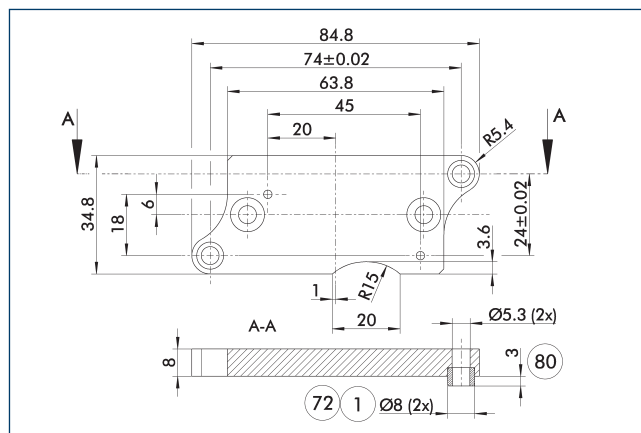
⑨⑪ 水平に配置されたプリズム

ワークを、3点接触で把持し、迅速な繰り返し速度で確実に把持できます。3点以上の接触システムは過剰仕様です。この図は、円筒部品の同軸および径方向の把持に使用するグリッパフィンガーの代替案を2つ示しています。

## アダプタープレート



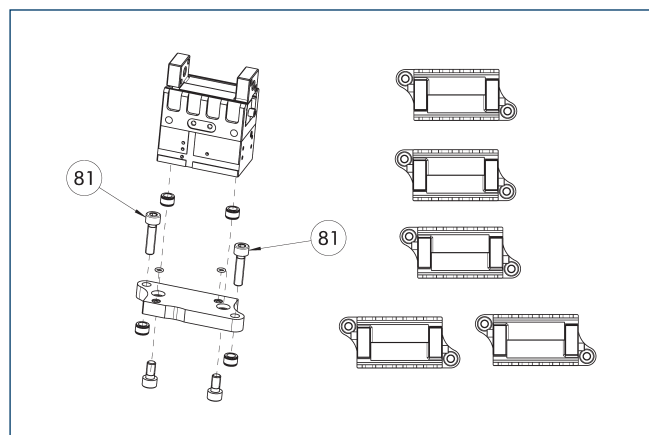
- 図に示された公差は、技術仕様書の表に記載された高精度タイプの数値です。  
ご要望に応じて、その他のすべての高精度タイプもご用意いたします。



- アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリップ・取付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

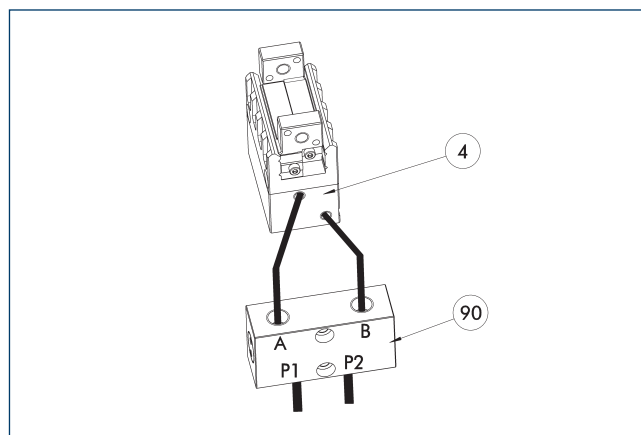
① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。

## SDV-P 圧力保持バルブ



- アダプタープレートには、直接エア接続用 O リング\*、追加芯出しスリーブおよびグリッパー取付けネジが含まれます。\* 空圧式アクチュエーターのみのオプション

① アダプタープレートは、オプションのアクセサリとして別途ご注文ください。  
センサーとアダプタープレートの間で衝突が起るため、IN40 誘導センサー  
を備えたグリッパーにはアダプタープレートは適していません。MMS...マグネ  
ットスイッチはグリッパーの検査に使用できます。



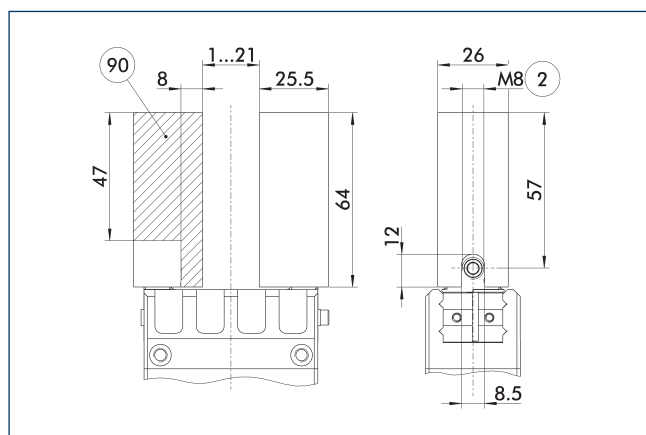
- SDV-P 圧力維持バルブにより、非常停止時にも空圧グリッパ、旋回モジュール、リニアモジュール、ツールチェンジモジュールのピストンチャンバー内の圧力が一時的に維持されます。

① 各グリッパーバリエーションに固有の開閉時間を与えるには、推奨されるホース直径を使用する必要があります。各 SDV-P に対するグリッパーの各バリエーションの直接割り当ては [schunk.com](http://schunk.com) でご覧いただけます。

# MPG-plus 64

小物部品用グリッパ

## ABR-MPG-plus 64 付きフィンガーブランク



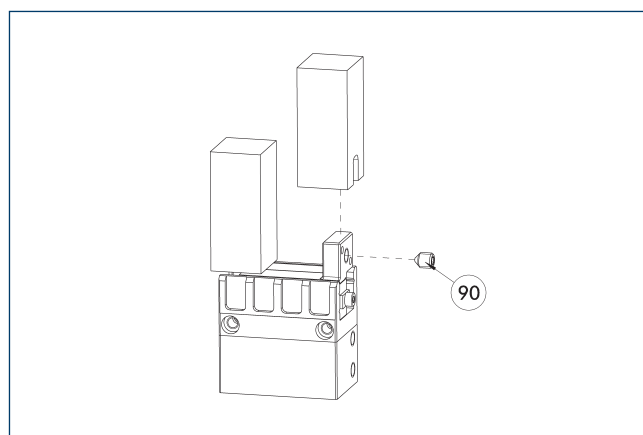
② フィンガー接続

⑨⑩ 加工容量

精密で迅速なフィンガー交換用ジョーツール・チェンジシステムを内蔵した、カスタマイズ後続加工用フィンガーブランク

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 64        | 0302898 | 2    |

## BSWS 付きブランクフィンガー

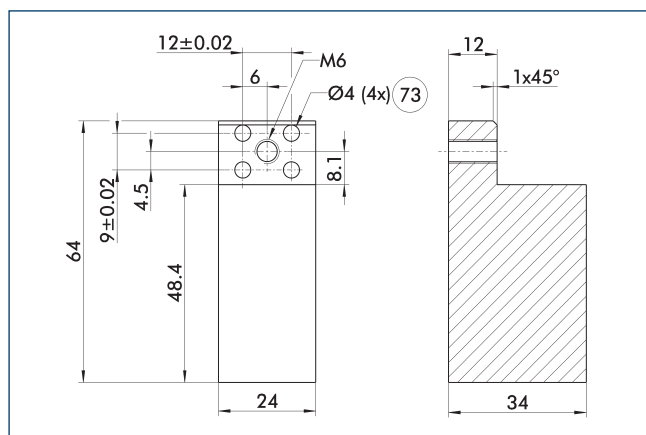


⑨⑩ ジョーツール・チェンジシステム  
の納品内容に含む

このフィンガーブランクには、ジョーツール・チェンジシステムが内蔵されているため、手動で迅速にグリッパフィンガーを交換可能。グリッパとの機械的インターフェースを統合。このフィンガーブランクへの加工が必要なのはワークの形状のみです。

| 説明                          | ID      | 納品内容 |
|-----------------------------|---------|------|
| クイックジョーチェンジシステム付きのフィンガーブロック |         |      |
| ABR-BSWS-MPG-plus 64        | 0302898 | 2    |

## フィンガーブランク ABR-MPG-plus 64

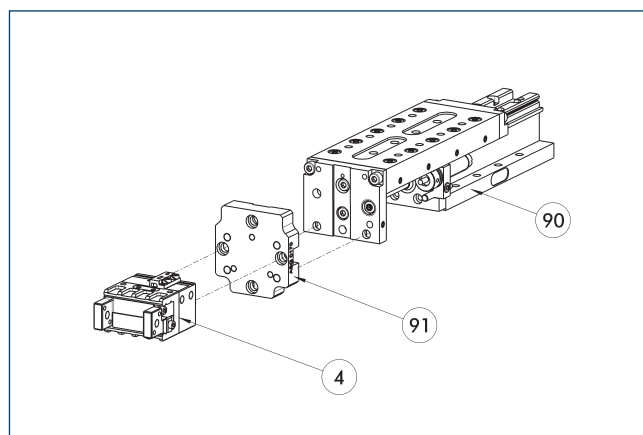


⑦③ 芯出しピン用

図はお客様が再加工できるフィンガーブランクを示しています。

| 説明              | ID      | 材質              | 納品内容 |
|-----------------|---------|-----------------|------|
| フィンガーブロック       |         |                 |      |
| ABR-MPG-plus 64 | 0340215 | アルミニウム (3.4365) | 2    |

## モジュラーアセンブリーオートメーション



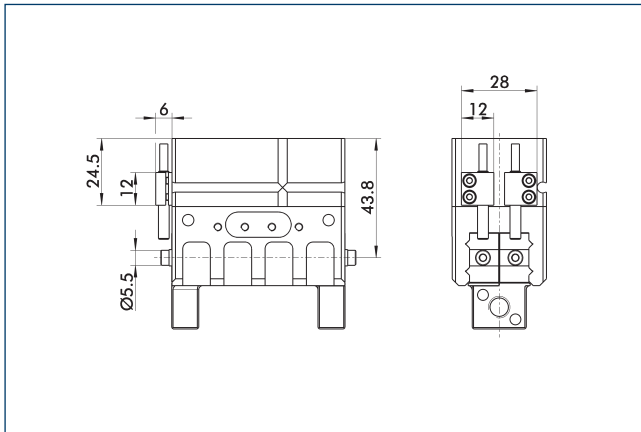
④ グリッパ

⑨① アダプタープレート ASG

⑨② リニアモジュール CLM/KLM/LM/  
ELP/ELM/ELS/HLM

グリッパとリニアモジュールはモジュラーアセンブリーシステムの標準アダプタプレートと組み合わせることができます。詳細については、シュンクのメインカタログ「モジュラーアセンブリーオートメーション」をご覧ください。

## 近接スイッチ IN 40 用アタッチメントキット

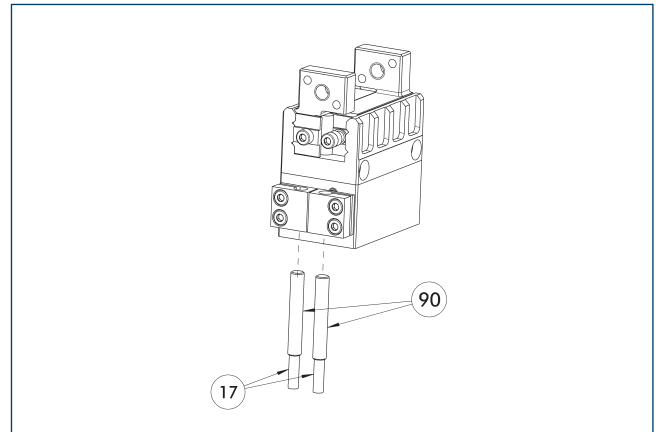


アダプターには、ブラケット、スイッチラグ/カム、および取付けネジが含まれます。近接スイッチは別途ご注文ください。

| 説明                  | ID      |
|---------------------|---------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット   |         |
| AS-IN40-MPG-plus 64 | 0305545 |

- ① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。また、センサーはINグリッパーのバリエーションに直接取り付けすることも可能です。

## IN 40 誘導型近接スイッチ



①⑦ ケーブルアウトレット

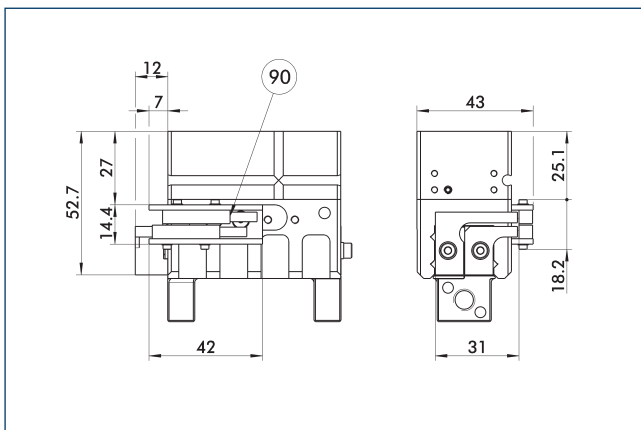
⑨⑩ センサー IN ...

停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。また、センサーはINグリッパーのバリエーションに直接取り付けすることも可能です。

| 説明                  | ID      | 一緒に使われることが多い |
|---------------------|---------|--------------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット   |         |              |
| AS-IN40-MPG-plus 64 | 0305545 |              |
| 誘導型近接スイッチ           |         |              |
| IN 40-S-M12         | 0301574 |              |
| IN 40-S-M8          | 0301474 | ●            |
| INK 40-S            | 0301555 |              |

- ① ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

## 近接スイッチ IN 5 用アタッチメントキット



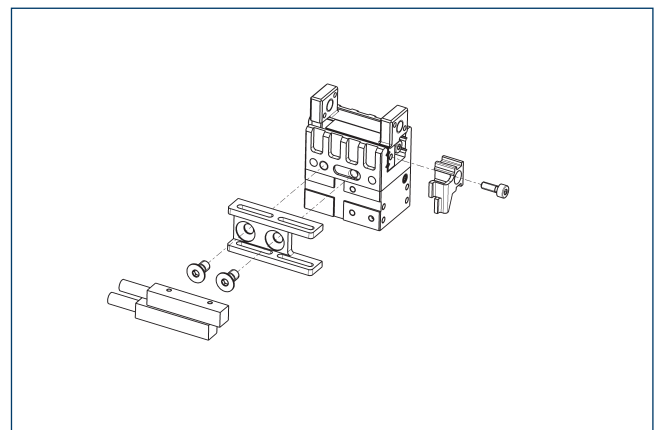
⑨⑩ センサー IN ...

アダプターには、ブラケット、スイッチラグ/カム、および取付けネジが含まれます。近接スイッチは別途ご注文ください。

| 説明                 | ID      |
|--------------------|---------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット  |         |
| AS-IN5-MPG-plus 64 | 0340154 |

- ① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。

## IN 5 誘導型近接スイッチ

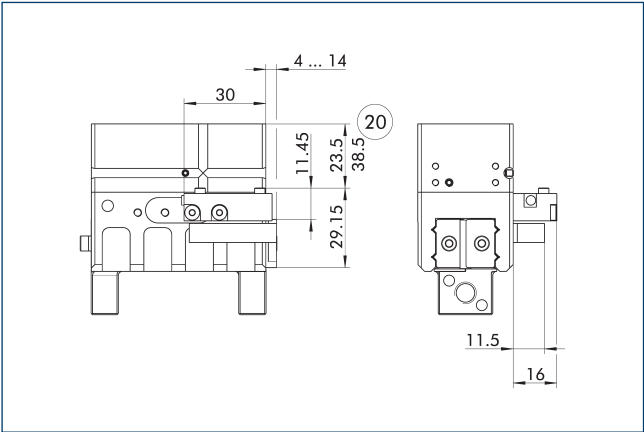


停止位置モニターはアタッチメントキットで取付け可能。

| 説明                 | ID      | 一緒に使われることが多い |
|--------------------|---------|--------------|
| 近接スイッチ用アタッチメントキット  |         |              |
| AS-IN5-MPG-plus 64 | 0340154 |              |
| 誘導型近接スイッチ          |         |              |
| IN 5-S-M12         | 0301569 |              |
| IN 5-S-M8          | 0301469 | ●            |
| INK 5-S            | 0301501 | ●            |

- ① ユニットごとに二つのセンサー (クローザー / S) が必要です。エクステンションケーブルがオプションで用意されています。このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。センサーケーブルについては、許容最小曲げ半径に注意してください。曲げ半径は通常 35 mm です。

FPS 用アタッチメントキット



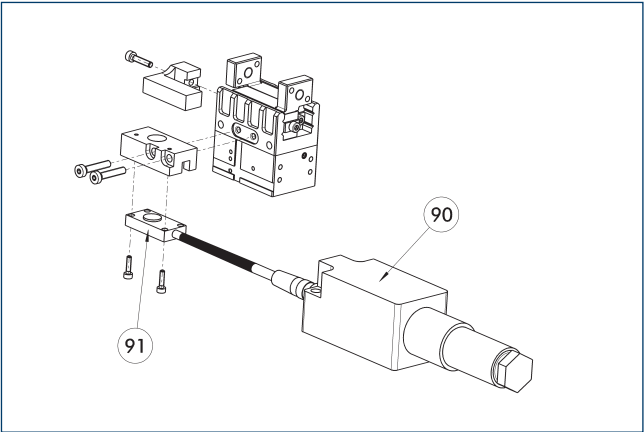
20 AS/ISバージョン向け

ポジションセンサー FPS は、グリッパーストロークに対して5つまでの領域または切り替え点を任意に設定・認識することが可能で、PC とつなげば測定システムとしても使用できます。

| 説明              | ID      |  |
|-----------------|---------|--|
| FPS 用アタッチメントキット |         |  |
| AS-FPS-MPG 64   | 0301764 |  |

① このアタッチメントキットはオプションのアクセサリとしてご注文ください。

フレキシブルポジションセンサー



90 FPS-F5 評価電子機器

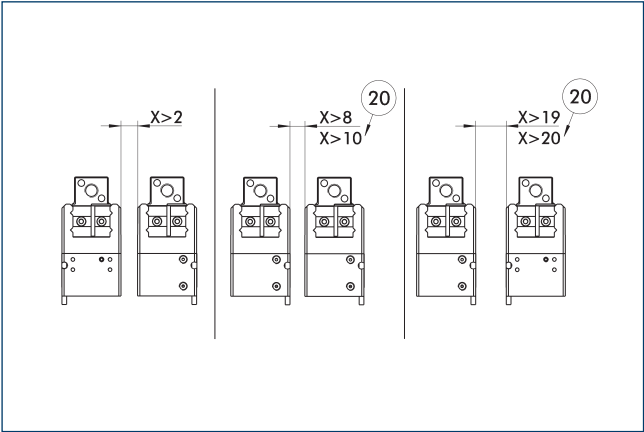
91 FPS-S センサー

最大 5 つの位置のモニターが可能な柔軟性の高いポジションモニター

| 説明                   | ID      | 一緒に使われることが多い |
|----------------------|---------|--------------|
| FPS 用アタッチメントキット      |         |              |
| AS-FPS-MPG 64        | 0301764 |              |
| センサー                 |         |              |
| FPS-S 13             | 0301705 |              |
| 評価電子機器               |         |              |
| FPS-F5               | 0301805 | ●            |
| ケーブルエクステンション         |         |              |
| KV BG08-SG08 3P-0050 | 0301598 |              |
| KV BG08-SG08 3P-0100 | 0301599 |              |

① FPS システム使用時には、1 グリッパごとに、FPS センサー (FPS-S) とエレクトロニクスプロセッサ (FPS-F5 / F5 T) が一つずつ必要です。リストに掲載されている場合は、取付けキット (AS) も一つ必要です。ケーブルエクステンション (KV) がオプションで用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

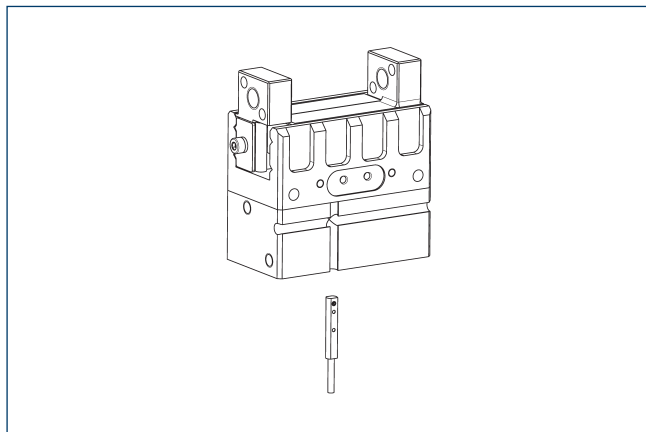
積層配列用モニター



20 AS/ISバージョン向け

警告: モニタリングはマグネットスイッチで行われます。複数のユニットを並列に配置する場合、各ユニットの間隔は X mm 以上を確保してください。

## プログラマブルマグネットスイッチ MMS 22-PI2

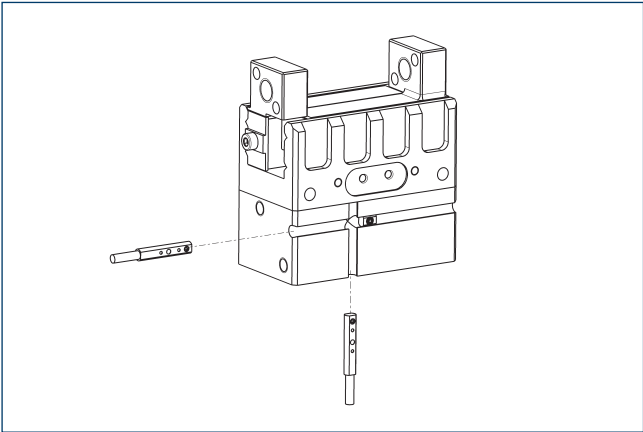


センサー当たり 2 つのポジションをプログラム可能なポジションモニター。センサーと電子機器が一体化。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                            | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-------------------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ              |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP           | 0301180 | ●            |
| MMSK 22-PI2-S-PNP             | 0301182 |              |
| 側面ケーブル引出し口付きのプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-SA        | 0301186 |              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-SA          | 0301188 |              |
| ステンレス鋼ハウジング付きプログラマブルマグネットスイッチ |         |              |
| MMS 22-PI2-S-M8-PNP-HD        | 0301130 |              |
| MMSK 22-PI2-S-PNP-HD          | 0301132 |              |

- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

MMS-P プログラマブルマグネットスイッチ

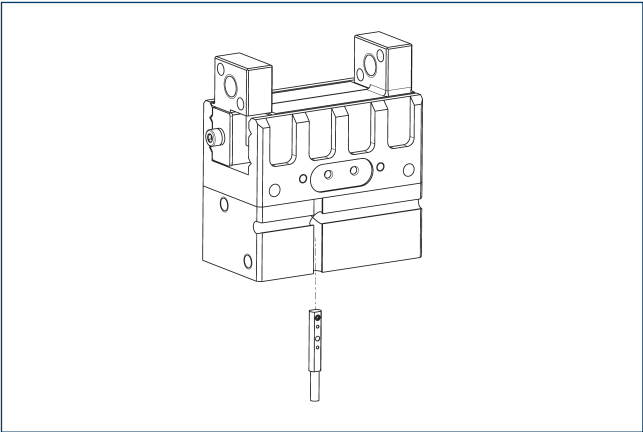


プログラマブルポジション (2 か所) / センサーでのポジションモニター。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。

| 説明                    | ID      | 一緒に使われることが多い |
|-----------------------|---------|--------------|
| プログラマブルマグネットスイッチ      |         |              |
| MMSK-P 22-S-PNP       | 0301371 |              |
| MMS-P 22-S-M8-PNP     | 0301370 | ●            |
| 接続ケーブル                |         |              |
| KA GLN0804-LK-00500-A | 0307767 | ●            |
| KA GLN0804-LK-01000-A | 0307768 |              |
| KA WLN0804-LK-00500-A | 0307765 |              |
| KA WLN0804-LK-01000-A | 0307766 |              |
| コネクタ/ソケット用クリップ        |         |              |
| CLI-M8                | 0301463 |              |
| センサーディストリビューター        |         |              |
| V2-M8-4P-2XM8-3P      | 0301380 |              |

- ① 2 つのポジションのモニタリングを行う場合は、1 つのユニットにつき 1 基のセンサーが必要です。延長ケーブルとセンサー分電器がオプションで利用可能です。センサーの追加の製品バリエーションと詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

アナログポジションセンサー MMS-A

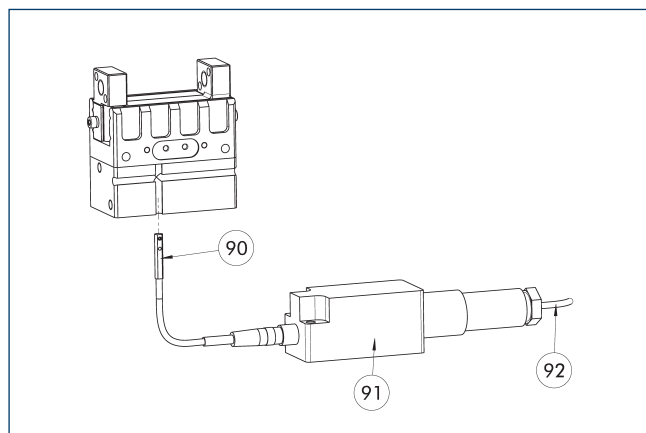


非接触式計測、アナログ式マルチポジションモニターで任意の数の位置に対応し、C スロットへの組付けも容易です。MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、プログラミング可能。C スロットに取付け可能な停止位置モニター。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー    |         |  |
| MMS 22-A-10V-M08 | 0315825 |  |
| MMS 22-A-10V-M12 | 0315828 |  |

- ① 各グリッパーに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパーはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。

## 適用範囲の広い、MMS-A 付きポジションセンサー



⑨⑩ MMS 22-A-... センサー

⑨② 接続ケーブル

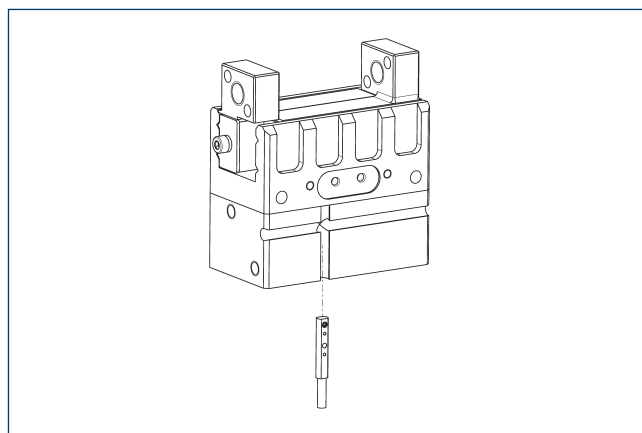
⑨① FPS-F5 評価電子機器

最大 5 つの位置のモニターが可能な柔軟性の高いポジションモニターセンサーは、MT 磁気式ティーチングツール（納品内容に含まれます、ID 0301030）または ST プラグティーチングツール（オプション）を使用して、ティーチング可能。ST プラグティーチングツールが提供された表に記載されている場合、ティーチングは ST ティーチングツールでのみ可能です。

| 説明                 | ID      |  |
|--------------------|---------|--|
| アナログポジションセンサー      |         |  |
| MMS 22-A-05V-M08   | 0315805 |  |
| 評価電子機器             |         |  |
| FPS-F5             | 0301805 |  |
| センサーティーチツール        |         |  |
| MT-MMS 22-PI       | 0301030 |  |
| 接続ケーブル             |         |  |
| KA BG16-L 12P-1000 | 0301801 |  |

- ① FPS システムを使用するときは、グリッパごとに1つの MMS 22-A-05V と一基の評価用エレクトロニクス (FPS-F5) が必要です。リストに掲載されている場合は、アダプター (AS) も1つが必要です。オプションでケーブルエクステンション (KV) が用意されています。カタログの「アクセサリ」の章をご覧ください。

## プログラマブルマグネットスイッチ MMS IO リンク



グリッパの完全ストローク探知によるマルチポジション監視用センサーセンサーは、直接グリッパの C スロットに取り付けられています。センサーは IO-Link インターフェース、磁気式ティーチングツール MT（納品内容に含まれます、ID 0301030）、または ST プラグティーチングツール（納品内容に含まれません、ID 0301026）を介して、グリッパ用にプログラミングされます。IO リンクマスターが操作に必要です。

| 説明               | ID      |  |
|------------------|---------|--|
| プログラマブルマグネットスイッチ |         |  |
| MMS 22-IOL-M08   | 0315830 |  |
| MMS 22-IOL-M12   | 0315835 |  |

- ① 各グリッパに一つのセンサーが必要です。取付けキットは不要です。グリッパはセンサーの使用に標準として対応しています。詳しい情報、技術データは、カタログの「センサー・システム」の章を参照してください。



**SCHUNK SE & Co. KG**

**Spanntechnik**

**Greiftechnik**

**Automatisierungstechnik**

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

[info@de.schunk.com](mailto:info@de.schunk.com)

[schunk.com](http://schunk.com)

Folgen Sie uns | *Follow us*

