

# ピンシリンダ／単動・押出し形

ø4, ø6, ø10, ø16

New

RoHS

## 全長の短いショートストロークの ミニチュアシリンダ

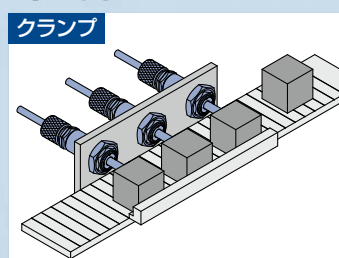
装置に直接埋込んだり  
パネル取付もでき、  
取付スペースが大幅にダウン。  
装置の小形化が可能です。



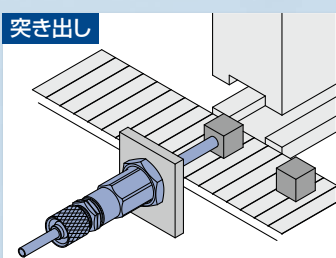
原寸大

### 用途例

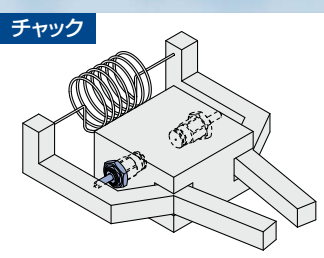
クランプ



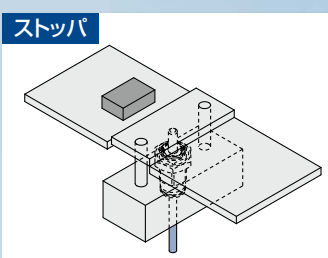
突き出し



チャック



ストッパ



### ロッド先端キャップ付の手配品番を 新たに設定

シリンダとロッド先端キャップを別々に手配する手間が  
省けます。

例 **CJPS16-15Z-T**

#### ロッド先端キャップ

| 無記号 | キャップなし                |
|-----|-----------------------|
| T   | ロッド先端<br>キャップ(平形)<br> |
| U   | ロッド先端<br>キャップ(丸形)<br> |

### ロッド先端形状変更(-XA□)に 対応(簡易特注品)⇒P.6

### ワンタッチ管継手取付可能 (パネル取付形)

ø2ワンタッチ管継手・ミニチュア管継手・  
スピードコントローラの接続が可能。



### チューブ内径16mmを新規設定 (従来品の15mmから変更)

仕様、外形寸法は同一

**CJP Series**

**SMC**

CAT.S20-265A

# ピンシリンダ／単動・押出し形

## CJP Series

ø4, ø6, ø10, ø16



埋込み形



パネル取付形

### 型式表示方法

**CJP B 16 - 15 H4 Z - T -**

ピンシリンダ

取付支持形式

|   |        |
|---|--------|
| B | パネル取付形 |
| S | 埋込み形   |

パネル取付形

埋込み形

チューブ内径

|    |      |
|----|------|
| 4  | 4mm  |
| 6  | 6mm  |
| 10 | 10mm |
| 16 | 16mm |

標準ストローク(mm)

|                  |           |
|------------------|-----------|
| ø4, ø6, ø10, ø16 | 5, 10, 15 |
|------------------|-----------|

オーダーメイド仕様(ø6~ø16)  
※詳細につきましては下表をご参照ください。

ロッド先端キャップ

| 無記号 | キャップなし            |
|-----|-------------------|
| T   | ロッド先端<br>キャップ(平形) |
| U   | ロッド先端<br>キャップ(丸形) |

※ロッド先端キャップは同梱出荷です。組付時は標準装備  
されているロッド先端ナットで締付けてください。  
※ロッド先端ねじありに対応

ロッド先端ねじの有無

| 無記号 | ねじあり |
|-----|------|
| B   | ねじなし |

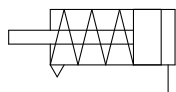
ホースニップルの種類  
(支持形式Bパネル取付形  
(ø6~ø16)のみに適用)  
(埋込み形にはホースニップルは付きません)

| 無記号 | ホースニップルなし    |
|-----|--------------|
| H4  | ø4/ø2.5チューブ用 |
| H6  | ø6/ø4チューブ用   |

※詳細につきましてはP.8をご参照ください。

### JIS記号

単動／押出し形



オーダーメイド仕様(ø6~ø16)  
(詳細はP.6, 7をご参照ください。)

| 表示記号 | 仕様／内容          |
|------|----------------|
| XA□  | ロッド先端形状変更      |
| XC17 | ロッド焼入れ仕様ピンシリンダ |
| XC22 | パッキン類フッ素ゴム     |

### モイスター コントロールチューブ IDK Series

小口径／短ストロークのアクチュエータは高頻度で作動させると条件により配管内に結露(水滴)が発生する場合があります。アクチュエータに配管するだけで結露の発生を防止します。詳細はホームページWEBカタログをご参照ください。

### 仕様

|               |          |                            |                                        |
|---------------|----------|----------------------------|----------------------------------------|
| 作動形式          |          | 単動押し                       |                                        |
| 最高使用圧力        |          | 0.7MPa                     |                                        |
| 最低使用圧力        | ø4       | 0.3MPa                     |                                        |
|               | ø6       | 0.2MPa                     |                                        |
|               | ø10, ø16 | 0.15MPa                    |                                        |
| 保証耐圧力         |          | 1MPa                       |                                        |
| 周囲および使用流体温度   |          | －10～70℃（凍結なきこと）            |                                        |
| 給油            |          | 不要（無給油）                    |                                        |
| 使用ピストン速度      |          | 50～500mm/s                 |                                        |
| クッション         |          | なし                         |                                        |
| ストローク長さの許容差   |          | +1.0<br>0                  |                                        |
| ロッド先端形状       |          | ねじあり、ねじなし                  |                                        |
| 支持形式          |          | パネル取付形                     | 埋込み形                                   |
| 付属品<br>（標準装備） | 標準装備     | 取付用ナット（2）<br>ロッド先端ナット（2）※1 | 取付用ナット（1）<br>ガスケット（1）<br>ロッド先端ナット（2）※1 |
|               | オプション    | ホースニップル（ø4を除く）             | －                                      |

※1 ロッド先端ねじありの場合

※付属品ホースニップルの詳細につきましてはP.8をご参照ください。

## 質量表

| チューブ内径<br>(mm) | ストローク (mm) |      |      |
|----------------|------------|------|------|
|                | 5          | 10   | 15   |
| <b>4</b>       | 10         | 13   | 15   |
| <b>6</b>       | 10.6       | 13.1 | 15.6 |
| <b>10</b>      | 28         | 33   | 38   |
| <b>16</b>      | 72         | 82   | 92   |

※パネル取付形用ホースニップルの質量 (4g) は含みません。

## パネル取付形専用 ホースニップル (固定絞り付)

| 適用チューブ       | 部品番号    |
|--------------|---------|
| ø4/ø2.5チューブ用 | CJ-5H-4 |
| ø6/ø4チューブ用   | CJ-5H-6 |

## 理論出力表

| チューブ内径<br>(mm) | 作動<br>方向 | 使用圧力 (MPa) |      |       |
|----------------|----------|------------|------|-------|
|                |          | 0.3        | 0.5  | 0.7   |
| <b>4</b>       | OUT      | 0.97       | 3.48 | 6.00  |
|                | IN       | 1.0        |      |       |
| <b>6</b>       | OUT      | 4.56       | 10.2 | 15.9  |
|                | IN       | 1.42       |      |       |
| <b>10</b>      | OUT      | 17.6       | 33.3 | 49.0  |
|                | IN       | 2.45       |      |       |
| <b>16</b>      | OUT      | 44.5       | 84.7 | 124.9 |
|                | IN       | 5.04       |      |       |

## スプリング反力

| チューブ内径<br>(mm) | ストローク<br>(mm) | スプリング反力 |      |
|----------------|---------------|---------|------|
|                |               | 第2次     | 第1次  |
| <b>4</b>       | 5, 10, 15     | 2.80    | 1.00 |
| <b>6</b>       | 5, 10, 15     | 3.92    | 1.42 |
| <b>10</b>      | 5, 10, 15     | 5.98    | 2.45 |
| <b>16</b>      | 5, 10, 15     | 15.78   | 5.04 |

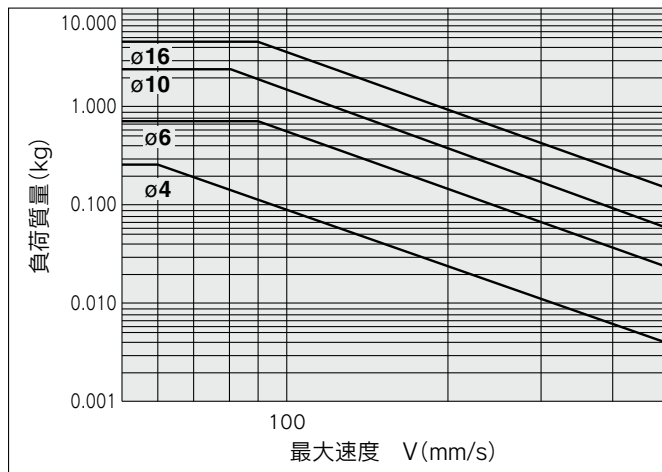
※各ストロークとも同一のスプリング力です。

## 許容運動エネルギー

### ⚠ 注意

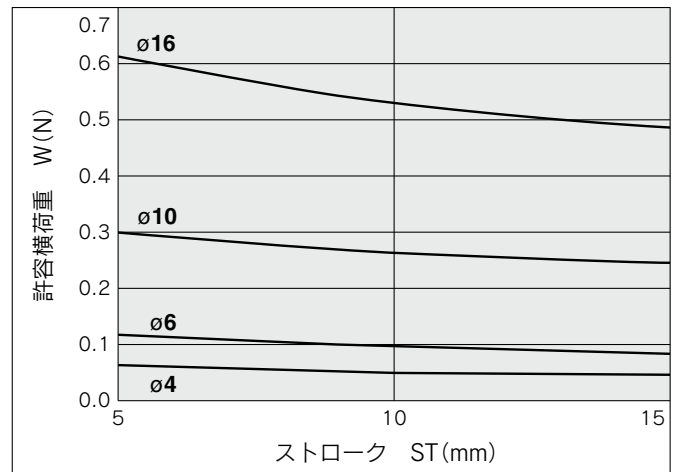
慣性負荷を駆動させる場合には、許容値以下の運動エネルギーでシリンダを運転してください。図の太実線で囲まれた範囲が使用できる負荷質量と最大駆動速度の関係を表します。

| チューブ内径 (mm)    | 4                    | 6                  | 10                 | 16                  |
|----------------|----------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 使用ピストン速度 (m/s) | 0.05~0.5             |                    |                    |                     |
| 許容運動エネルギー (J)  | $0.5 \times 10^{-3}$ | $3 \times 10^{-3}$ | $8 \times 10^{-3}$ | $19 \times 10^{-3}$ |



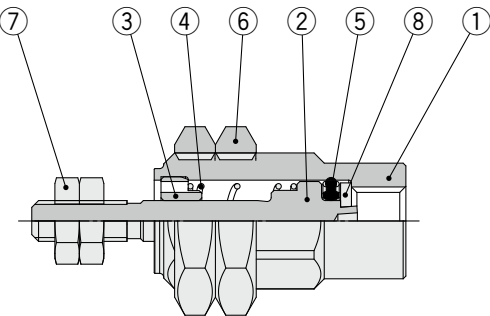
## 許容横荷重

ピストンロッドへの横荷重の制限範囲 (下記グラフ) を厳守してください。制限範囲を超えて使用されますと機械の寿命低下や損傷の原因になることがあります。

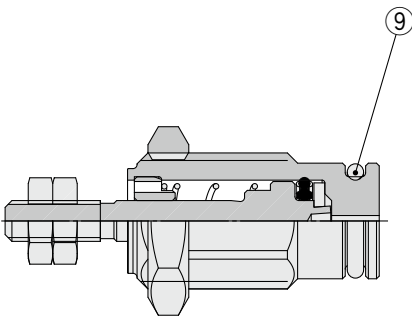


構造図 (分解はできません)

パネル取付形



埋込み形



構成部品

| 番号 | 名称        | 材質           |        | 備考             |            |
|----|-----------|--------------|--------|----------------|------------|
| 1  | チューブ      | 黄銅           |        | 無電解ニッケルめっき     |            |
| 2  | ピストン      | ステンレス鋼       |        |                |            |
| 3  | カラー       | ø4, ø6, ø10  | 黄銅     | ø4, ø6, ø10    | 無電解ニッケルめっき |
|    |           | ø16          | 焼結含油合金 | ø16            | —          |
| 4  | リターンスプリング | 鋼線           |        | 亜鉛クロメート        |            |
| 5  | ピストンパッキン  | NBR          |        |                |            |
| 6  | 取付用ナット    | ø4           | 黄銅     | 無電解ニッケルめっき     |            |
|    |           | ø6, ø10, ø16 | 鋼      | 亜鉛クロメート        |            |
| 7  | ロッド先端ナット  | 鋼            |        | 亜鉛クロメート        |            |
| 8  | パッキン押え    | ステンレス鋼       |        | ø6, ø10, ø16のみ |            |
| 9  | ガスケット     | NBR          |        | 埋込み形のみ         |            |

交換部品／ガスケット

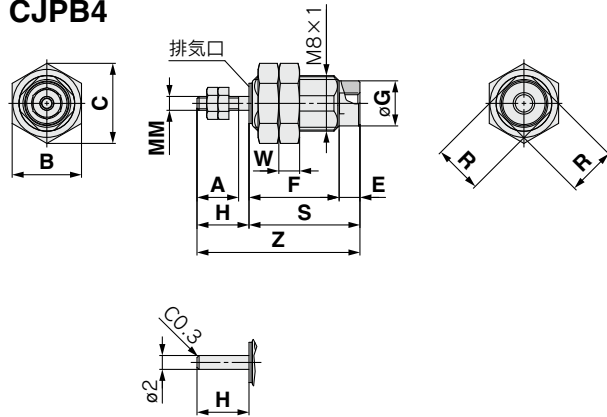
| チューブ内径 (mm) | 手配品番     | 内容     |
|-------------|----------|--------|
| 4           | CJPS4-G  | 上記番号の⑨ |
| 6           | CJPS6-G  |        |
| 10          | CJPS10-G |        |
| 16          | CJPS16-G |        |

※埋込み形専用です。  
※ガスケット(10ヶ/セット)はグリース  
バックは付属しませんので別途手配  
してください。  
グリース品番:GR-S-010(10g)

## 外形寸法図

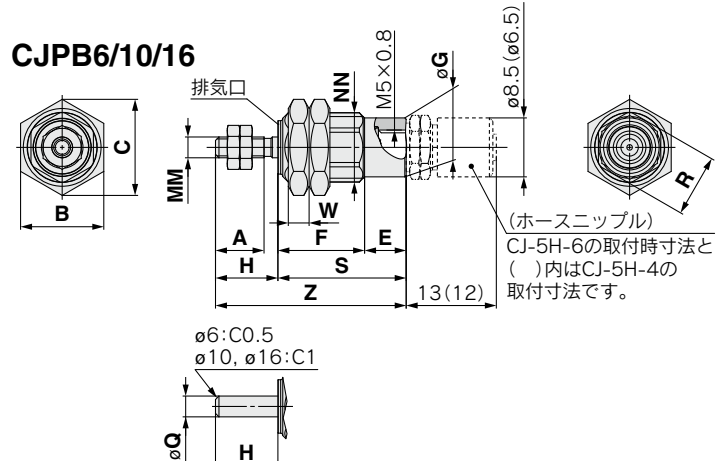
### パネル取付形

#### CJPB4



ロッド先端ねじなしの場合  
CJPB4-□-B

#### CJPB6/10/16

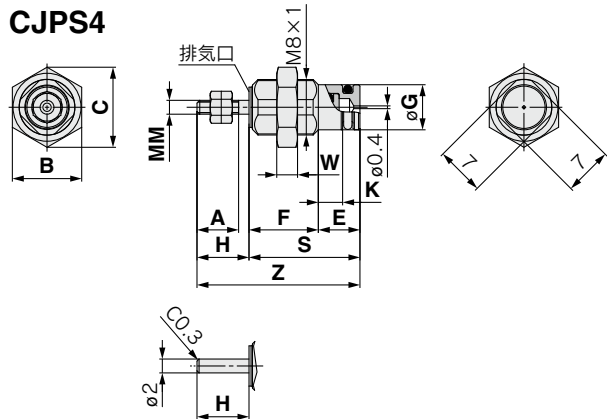


ロッド先端ねじなしの場合  
CJPB□-□-B

| チューブ<br>内径 | A  | B  | C    | E | F    |      |      | G   | H   | MM     | NN      | R  | S    |      |      | W | Z    |      |      | Q |
|------------|----|----|------|---|------|------|------|-----|-----|--------|---------|----|------|------|------|---|------|------|------|---|
|            |    |    |      |   | 5st  | 10st | 15st |     |     |        |         |    | 5st  | 10st | 15st |   | 5st  | 10st | 15st |   |
| 4          | 6  | 10 | 11.5 | 3 | 13   | 21   | 29   | 6.5 | 7.5 | M2×0.4 | M8×1.0  | 7  | 16   | 24   | 32   | 3 | 23.5 | 31.5 | 39.5 | 2 |
| 6          | 7  | 12 | 13.9 | 6 | 12.5 | 19.5 | 26.5 | 8.5 | 9   | M3×0.5 | M10×1.0 | 9  | 18.5 | 25.5 | 32.5 | 3 | 27.5 | 34.5 | 41.5 | 3 |
| 10         | 10 | 19 | 22   | 6 | 14.5 | 21   | 28   | 12  | 12  | M4×0.7 | M15×1.5 | 13 | 20.5 | 27   | 34   | 4 | 32.5 | 39   | 46   | 5 |
| 16         | 12 | 27 | 31   | 7 | 16.5 | 22.5 | 29   | 19  | 14  | M5×0.8 | M22×1.5 | 20 | 23.5 | 29.5 | 36   | 5 | 37.5 | 43.5 | 50   | 6 |

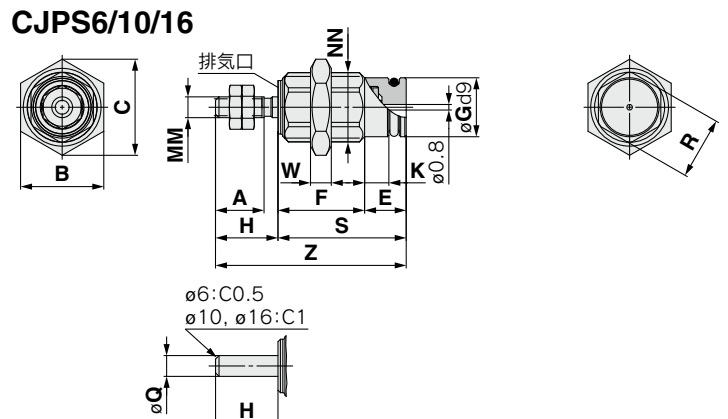
### 埋込み形

#### CJPS4



ロッド先端ねじなしの場合  
CJPS4-□-B

#### CJPS6/10/16

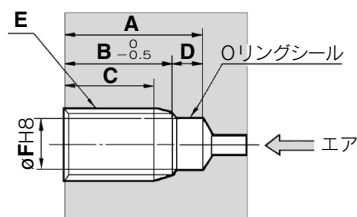


ロッド先端ねじなしの場合  
CJPS□-□-B

| チューブ<br>内径 | A  | B  | C    | E | F    |      |      | G   | H   | K   | MM     | NN      | R  | S    |      |      | W | Z    |      |      | Q |
|------------|----|----|------|---|------|------|------|-----|-----|-----|--------|---------|----|------|------|------|---|------|------|------|---|
|            |    |    |      |   | 5st  | 10st | 15st |     |     |     |        |         |    | 5st  | 10st | 15st |   | 5st  | 10st | 15st |   |
| 4          | 6  | 10 | 11.5 | 6 | 10   | 18   | 26   | 6.5 | 7.5 | 3.5 | M2×0.4 | M8×1.0  | 7  | 16   | 24   | 32   | 3 | 23.5 | 31.5 | 39.5 | 2 |
| 6          | 7  | 12 | 13.9 | 6 | 12.5 | 19.5 | 26.5 | 8.5 | 9   | 3.5 | M3×0.5 | M10×1.0 | 9  | 18.5 | 25.5 | 32.5 | 3 | 27.5 | 34.5 | 41.5 | 3 |
| 10         | 10 | 19 | 22   | 6 | 14.5 | 21   | 28   | 12  | 12  | 3.5 | M4×0.7 | M15×1.5 | 13 | 20.5 | 27   | 34   | 4 | 32.5 | 39   | 46   | 5 |
| 16         | 12 | 27 | 31   | 7 | 16.5 | 22.5 | 29   | 19  | 14  | 4.2 | M5×0.8 | M22×1.5 | 20 | 23.5 | 29.5 | 36   | 5 | 37.5 | 43.5 | 50   | 6 |

## 埋込み形の取付穴加工推奨寸法

### 取付加工寸法図



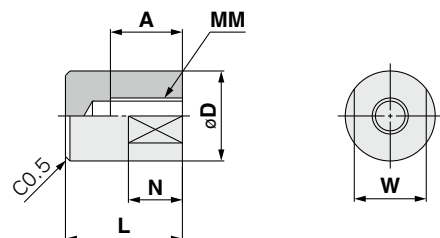
| チューブ<br>内径 | ストローク | A    | B    | C    | D   | E       | F   |
|------------|-------|------|------|------|-----|---------|-----|
| 4          | 5     | 12   | 8.5  | 6    | 3.5 | M8×1.0  | 6.5 |
|            | 10    | 20   | 16.5 | 14   |     |         |     |
|            | 15    | 28   | 24.5 | 22   |     |         |     |
| 6          | 5     | 16   | 12.5 | 10   | 3.5 | M10×1.0 | 8.5 |
|            | 10    | 23   | 19.5 | 17   |     |         |     |
|            | 15    | 30   | 26.5 | 24   |     |         |     |
| 10         | 5     | 17   | 13.5 | 10.5 | 3.5 | M15×1.5 | 12  |
|            | 10    | 23.5 | 20   | 17   |     |         |     |
|            | 15    | 30.5 | 27   | 24   |     |         |     |
| 16         | 5     | 19   | 14.5 | 11.5 | 4.5 | M22×1.5 | 19  |
|            | 10    | 25   | 20.5 | 17.5 |     |         |     |
|            | 15    | 31.5 | 27   | 24   |     |         |     |

注) EとFは同心加工としてください。

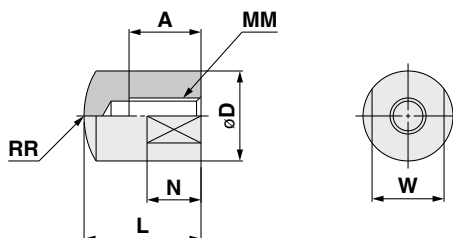
# CJP Series 付属金具寸法

## ロッド先端キャップ

### 平形／CJ-CF□



### 丸形／CJ-CR□



材質:ポリアセタール(mm)

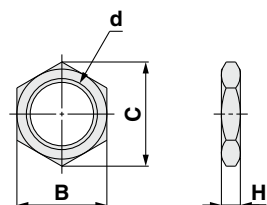
| 品番       |          | 適用チューブ内径<br>(mm) | A  | D  | L  | MM     | N | RR | W  |
|----------|----------|------------------|----|----|----|--------|---|----|----|
| 平形       | 丸形       |                  |    |    |    |        |   |    |    |
| CJ-CF004 | CJ-CR004 | 4                | 5  | 6  | 9  | M2×0.4 | 3 | 6  | 5  |
| CJ-CF006 | CJ-CR006 | 6                | 6  | 8  | 11 | M3×0.5 | 5 | 8  | 6  |
| CJ-CF010 | CJ-CR010 | 10               | 8  | 10 | 13 | M4×0.7 | 6 | 10 | 8  |
| CJ-CF016 | CJ-CR016 | 16               | 10 | 12 | 15 | M5×0.8 | 7 | 12 | 10 |

※ロッド先端キャップ手配時は、ロッド先端ナットは付属しません。(取付時は、標準装備されたロッド先端ナットをご使用ください。)

※ロッド先端ねじありの場合のみ取付可能です。

## 付属品

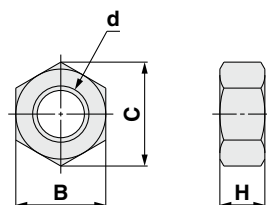
### 取付用ナット(標準装備)／SNPS-□□



材質:φ4 黄銅 φ6, φ10, φ16 鋼(mm)

| 品番        | 適用<br>チューブ<br>内径(mm) | d       | H | B  | C    | 最大締付<br>トルク<br>(N・m) |
|-----------|----------------------|---------|---|----|------|----------------------|
| SNPS-004  | 4                    | M8×1.0  | 3 | 10 | 11.5 | 1.2                  |
| SNPS-006C | 6                    | M10×1.0 | 3 | 12 | 13.9 | 4.2                  |
| SNPS-010C | 10                   | M15×1.5 | 4 | 19 | 22   | 16.7                 |
| SNPS-016C | 16                   | M22×1.5 | 5 | 27 | 31   | 30.6                 |

### ロッド先端ナット(標準装備)／NTJ-004, NTP-□



材質:鋼(mm)

| 品番      | 適用<br>チューブ<br>内径(mm) | d      | H   | B   | C   | 最大締付<br>トルク<br>(N・m) |
|---------|----------------------|--------|-----|-----|-----|----------------------|
| NTJ-004 | 4                    | M2×0.4 | 1.6 | 4   | 4.6 | 0.1                  |
| NTP-006 | 6                    | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 | 0.3                  |
| NTP-010 | 10                   | M4×0.7 | 2.4 | 7   | 8.1 | 0.8                  |
| NTP-016 | 16                   | M5×0.8 | 3.2 | 8   | 9.2 | 1.6                  |

※ロッド先端ねじありの場合

## 関連製品

ホームページWEBカタログをご参照ください。

φ2ミニチュア管継手  
M Series

φ2ワンタッチ管継手

φ2スピードコントローラ  
AS Series

φ2ポリウレタンチューブ  
TU Series

# CJP Series 簡易特注品

簡易特注システムにて対応いたします。

ご注文の際はホームページ簡易特注システムより「簡易特注品仕様書」をダウンロードのうえ手配をお願いします。



表示記号

## 1 CJP (φ6~φ16): ロッド先端形状変更

-XA0・1・10・11

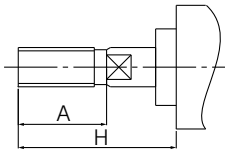
### 適用シリーズ

| シリーズ |                | 作動方式 | 適用パターン記号                          |
|------|----------------|------|-----------------------------------|
| CJP  | 標準形<br>単動・押出し形 | CJP  | 単動(押)                             |
|      |                |      | φ6~φ16の場合<br>XA0, XA1, XA10, XA11 |

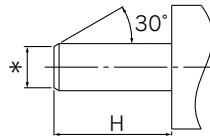
### 注意事項

- 1) 図示されていない寸法、公差、仕上げは標準品と同じまたはSMC一任になります。
- 2) \*印の標準寸法は、ロッド径(D)に対して次のようになります。  
変更する場合は、指定してください。  
φ6~φ16→D-1mm.
- 3) 上記表以外のピストンロッド先端パターン品番は、別途ご確認ください。
- 4) 標準形と同形状は「A0」です。  
(A0は標準形のA、H寸法のみ変更仕様)

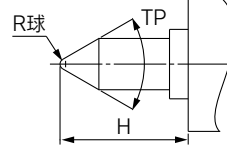
表示記号：A0



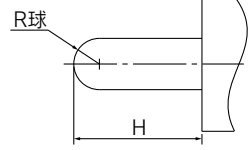
表示記号：A1



表示記号：A10



表示記号：A11



表示記号

**-XC17****1** ロッド焼入れ仕様ピンシリンダ

ピストンロッドの材質を変更し、先端部を焼入れしています。

## 適用シリーズ

| シリーズ | 名称／種類  | 型式   | 作動方式      | 備考    |
|------|--------|------|-----------|-------|
| CJP  | ピンシリンダ | CJPB | 単動（パネル取付） | φ4は除く |
|      |        | CJPS | 単動（埋込み）   | φ4は除く |

## 型式表示方法

標準型式表示方法を表示

**-XC17**

注) ロッド先端ねじなしのみの対応となりますので、型式表記の際には、-B（ねじなし）の追番は表示不要となります。

●  
ロッド焼入れ仕様  
ピンシリンダ

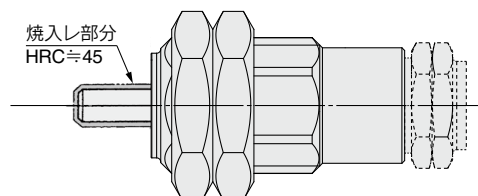
仕様：標準形と同一

## 構造図（外形寸法：標準と同一）

※先端部形状および焼入れ寸法は、パネル取付形、埋込み形共同です。

※下図はパネル取付形を示す。

## CJPB



表示記号

**-XC22****2** パッキン類フッ素ゴム

## 適用シリーズ

| シリーズ | 名称／種類  | 型式   | 作動方式      | 備考    |
|------|--------|------|-----------|-------|
| CJP  | ピンシリンダ | CJPB | 単動（パネル取付） | φ4は除く |
|      |        | CJPS | 単動（埋込み）   | φ4は除く |

## 型式表示方法

標準型式表示方法を表示

**-XC22**

## 仕様

●  
パッキン類フッ素ゴム

|                    |        |
|--------------------|--------|
| パッキン材質             | フッ素ゴム  |
| 上記以外の仕様<br>および外形寸法 | 標準形と同一 |

注) ご使用の際には薬品の種類と使用温度により、使用不可の場合もありますので、当社にご確認ください。



# CJP Series／製品個別注意事項

ご使用の前に必ずお読みください。安全上のご注意につきましては裏表紙、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項につきましては、当社ホームページの「SMC 製品取扱い注意事項」および「取扱説明書」をご確認ください。<https://www.smcworld.com>

## 配管

### ⚠ 注意

本シリンダを配管する際には下記継手を推奨いたしますが配管条件により専用継手を使用してもピストン速度が500mm/s以上となる場合がありますので、500mm/sを超える条件下では、スピードコントローラをご使用ください。

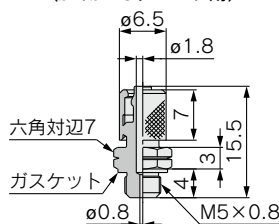
| シリンダ<br>チューブ内径   | 適用<br>チューブ外径 | 継手種類                 | 接続ねじ   | 型式         |
|------------------|--------------|----------------------|--------|------------|
| ø4               | ø2           | ワンタッチ管継手             | M3×0.5 | KQ2□02-M3G |
|                  |              | ミニチュア管継手             |        | M-3AU-2    |
| ø6<br>ø10<br>ø16 |              | ワンタッチ管継手             | M5×0.8 | KQ2□02-M5N |
|                  |              | ミニチュア管継手             |        | M-5AU-2    |
|                  | ø4/2.5       | 専用ホースニップル<br>(固定絞り付) |        | CJ-5H-4    |
|                  | ø6/4         |                      |        | CJ-5H-6    |

※シリンダチューブ径ø16で上記ワンタッチ管継手、ミニチュア継手を使用される場合は、戻り側シリンダ速度が遅くなる場合がありますのでご注意ください。

### ホースニップル

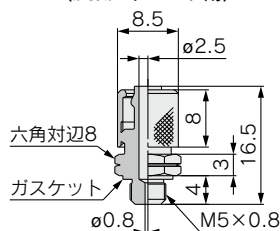
#### CJ-5H-4

(ø4/ø2.5チューブ用)



#### CJ-5H-6

(ø6/ø4チューブ用)



本シリンダは上記、管継手・ホースニップル以外にも下記管継手の使用が可能です。

下記管継手をご使用の際は、必ずスピードコントローラを取付け500mm/s以下に調整してご使用ください。

| シリンダ<br>チューブ内径 | 適用<br>チューブ外径 | 継手種類         | 接続ねじ   | 型式         |
|----------------|--------------|--------------|--------|------------|
| ø4             | 3.2          | ワンタッチ<br>管継手 | M3×0.5 | KQ2□23-M3G |
|                | 4            |              |        | KQ2□04-M3G |
| ø6             | 3.2          |              | M5×0.8 | KQ2□23-M5□ |
| ø10            | 4            |              |        | KQ2□04-M5□ |
| ø16            | 6            |              |        | KQ2□06-M5□ |
|                |              |              |        |            |

### 推奨スピードコントローラ

| 適用チューブ<br>外径 (mm) | 接続ねじ | エルボタイプ<br>メータイン | ユニバーサルタイプ<br>メータイン | インラインタイプ<br>メータイン |
|-------------------|------|-----------------|--------------------|-------------------|
| ø2                | M3   | AS1211F-M3-02   | —                  | AS1002F-02        |
|                   | M5   | AS1211F-M5E-02A | —                  |                   |
| ø3.2              | M3   | AS1211F-M3-23   | AS1311F-M3-23      | AS1002F-23        |
|                   | M5   | AS1211F-M5E-23A | AS1311F-M5E-23A    |                   |
| ø4                | M3   | AS1211F-M3-04   | AS1311F-M3-04      | AS1002F-04        |
|                   | M5   | AS1211F-M5E-04A | AS1311F-M5E-04A    |                   |
| ø6                | M5   | AS1211F-M5E-06A | AS1311F-M5E-06A    | AS1002F-06        |

※ワンタッチ管継手、ミニチュア管継手およびスピードコントローラ(適用チューブ外径：ø2のみ)の詳細は、ホームページWEBカタログをご参照ください。  
またスピードコントローラ(適用チューブ外径：ø3.2~ø6)の詳細は、ホームページWEBカタログをご参照ください。

※ワンタッチ管継手の取扱いにつきましては、管継手&チューブ／共通注意事項(ホームページWEBカタログ)をご参照ください。

## 取付け

### ⚠ 注意

ピストンロッドの引込時に負荷がかかるような使い方はしないでください。

シリンダ内蔵スプリングはピストンロッドのみを戻す力しかありませんので、負荷がかかるとピストンロッドがストロークエンドまで戻らない恐れがあります。

## ⚠ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO/IEC)、日本産業規格(JIS)※1)およびその他の安全法規※2)に加えて、必ず守ってください。

**⚠ 注意** : 取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。

**⚠ 警告** : 取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

**⚠ 危険** : 切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.  
ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.  
IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines.  
(Part 1: General requirements)

ISO 10218: Manipulating industrial robots -Safety.

JIS B 8370: 空気圧システム通則

JIS B 8361: 油圧システム通則

JIS B 9960-1: 機械類の安全性－機械の電気装置(第1部：一般要求事項)

JIS B 8433: 産業用マニピュレーティングロボット－安全性 など

※2) 労働安全衛生法 など

## ⚠ 警告

① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。

ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。

② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。

③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。

1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。

2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。

3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。

④ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。

1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。

2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、医療機器、飲料・食料に触れる機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。

3. 人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。

4. インターロック回路に使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの2重インターロック方式にしてください。また、定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。

## ⚠ 注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。

ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。製造業以外でのご使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問合せ願います。

## 保証および免責事項／適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。

下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

### 『保証および免責事項』

① 当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内、いずれか早期に到達する期間です。※3) また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。

② 保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。

③ その他製品個別の保証および免責事項も参照、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる摩耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

### 『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

## ⚠ 注意

当社製品は、法定計量器として使用できません。

当社が製造、販売している製品は、各国計量法に関連した型式認証試験や検定などを受けた計量器、計測器ではありません。このため、当社製品は各国計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

## ⚠ 安全に関するご注意

ご使用の際は「SMC製品取扱い注意事項」(M-03-3) および「取扱説明書」をご確認のうえ、正しくお使いください。