

フリーマウントシリンダ

CU Series

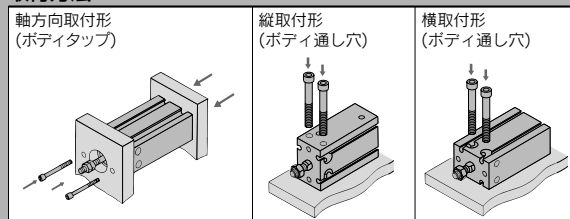
ボディの多面直接取付が可能な省スペースのエアシリンダ。シリーズも豊富に充実。



省スペース

角形ボディでブラケットなしの多面直接取付で、取付面を自由に選べますので、機械装置の省スペース設計を可能にします。

取付方法



シリーズバリエーション

| シリーズ | 作動方式 | 形式 | チューブ内径 (mm) | ページ | |
|---------------------------------|------|------------|-----------------------|--------------------|-----|
| 標準形 CUシリーズ | 複動 | 片ロッド | 6, 10, 16, 20, 25, 32 | 483 | |
| | | 両ロッド | | 490 | |
| ロッド回り止め形 CUKシリーズ | 複動 | 片ロッド (押・引) | | 495 | |
| | | 両ロッド | | 502 | |
| | 単動 | 片ロッド (押・引) | | 506 | |
| ロングストローク CUシリーズ | 複動 | 片ロッド | | 510 | |
| ロングストローク ロッド回り止め形 CUKシリーズ | 複動 | 片ロッド | | 516 | |
| エアクッション付 CU-Aシリーズ | 複動 | 片ロッド | | 520 | |
| 真空用 ZCUKシリーズ | 複動 | 片ロッド | | 524 | |
| | | | | 20, 25, 32 | 533 |
| | | | | 10, 16, 20, 25, 32 | |

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別
-X□

技術
資料

標準品とオーダーメイド仕様の組合せ

CU Series

CU Series

●:標準対応
 ◎:オーダーメイド対応
 ○:特注品対応(詳細についてはお問合せください。)
 —:製作不可

| シリーズ | CU (標準形) | CUK (回り止め形) | CU (ロングストローク) | | CUK (ロングストローク回り止め形) | | CU-A (エアクション) | ZCUK (真空用) | CUX (低速シリンダ) ^{注)} | | | | | | |
|--------------------|---------------------|----------------|------------------|------|------------------------|------|------------------|---------------|-------------------------------|------|---------|---------|--------------|---|---|
| | | | 複動 | | 複動 | | 複動 | 複動 | 複動 | | | | | | |
| | | | 片ロッド | 両ロッド | 片ロッド | 両ロッド | 片ロッド | 両ロッド | 片ロッド | 片ロッド | | | | | |
| 記号 | 仕様 | 適用内径 | φ6~φ32 | | | | | | φ6~φ32 | | φ20~φ32 | φ10~φ32 | | | |
| 標準 | 標準品 | φ6~φ32 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| D | 磁石内蔵形 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| 10-, 11-, 21-, 22- | クリーンシリーズ | φ6~φ25 | ● | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ○ (φ16以上) | | |
| 20- | 銅系・フッ素系不可 | φ6~φ32 | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | ○ | — | | |
| XB6 | 耐熱シリンダ(-10~150℃) | φ6~φ32 | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | ◎ | ○ | — | ○ | — |
| XB7 | 耐寒シリンダ(-40~70℃) | | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | ◎ | ○ | — | ○ | — |
| XB9 | 低速シリンダ(5~50mm/s) | | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | ◎ | ○ | — | ○ | — |
| XB13 | 低速シリンダ(5~50mm/s) | | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | ◎ | ○ | — | ○ | — |
| XC19 | 中間ストローク(5mmスペース対応) | | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | — | ◎ | ○ | ◎ | ○ | — | ○ | ○ |
| XC22 | パッキン類フッ素ゴム | | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ○ | — | ○ | — |
| XC34 | 回り止めプレートよりロッド寸法が出ない | | — | — | — | ◎ | ○ | ◎ | — | — | ◎ | ○ | — | ○ | — |

注) 低速シリンダについてはBest Pneumatics No.③をご参照ください。

CUJ
 CU
 CQS
 CQ2
 RQ
 CQM
 MU

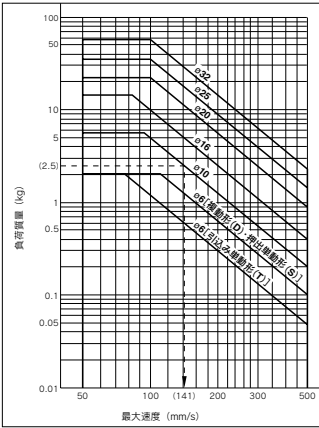
D-□
 -X□
 個別
 -X□
 技術
 資料

フリーマウント使用上のご注意

①使用速度

シリンダには必ずスピードコントローラを接続し、速度を500mm/s以下に調節してください。
 ロッド先端に負荷が取付く場合は、負荷質量に応じて、図1に示す最大速度以下になるよう、速度を調節してください。

図-1 負荷質量と最大速度



図の見方

- ・CU10を用いて2.5kgの負荷を駆動させる場合、左図グラフより縦軸の2.5kgより、横軸延長し、チューブ内径φ10との交点を下に降ろし、最大速度141mm/sとなります。

②ロッド先端許容横荷重

ロッド先端にかかる横荷重は、下表に示す値以下になるようにしてください。
 表は片ロッドの値を示します。両ロッドに関しては、別途お問合せください。

標準形／複動片ロッド

オートスイッチ無：**CU□-□D**

(N)

| 型式 | ストローク(mm) | | | | | | | | | | | | |
|------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| CU6 | 0.085 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.045 | 0.039 | 0.035 | - | - | - | - |
| CU10 | 0.34 | 0.30 | 0.27 | 0.25 | 0.23 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.15 | - | - | - | - |
| CU16 | 0.69 | 0.61 | 0.55 | 0.50 | 0.46 | 0.43 | 0.37 | 0.33 | 0.29 | - | - | - | - |
| CU20 | 2.2 | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 0.92 | 0.85 | 0.78 | 0.73 |
| CU25 | 3.5 | 3.2 | 3.0 | 2.7 | 2.6 | 2.4 | 2.1 | 1.9 | 1.7 | 1.6 | 1.4 | 1.3 | 1.2 |
| CU32 | 5.4 | 4.9 | 4.6 | 4.3 | 4.0 | 3.8 | 3.3 | 3.0 | 2.8 | 2.5 | 2.3 | 2.2 | 2.0 |

単動／押し出し形(S)

オートスイッチ無：**CU□-□S**

(N)

| 型式 | ストローク(mm) | | |
|------|-----------|------|------|
| | 5 | 10 | 15 |
| CU6 | 0.19 | 0.17 | 0.15 |
| CU10 | 0.66 | 0.59 | 0.60 |
| CU16 | 1.4 | 1.3 | 1.3 |
| CU20 | 4.7 | 4.2 | 4.4 |
| CU25 | 6.8 | 6.2 | 6.5 |
| CU32 | 10 | 9.8 | 10 |

単動／引込み形(T)

オートスイッチ無：**CU□-□T** (N)

| 型式 | ストローク(mm) | | |
|------|-----------|-------|-------|
| | 5 | 10 | 15 |
| CU6 | 0.067 | 0.059 | 0.052 |
| CU10 | 0.29 | 0.26 | 0.24 |
| CU16 | 0.99 | 0.89 | 0.81 |
| CU20 | 2.2 | 2.0 | 1.8 |
| CU25 | 3.5 | 3.2 | 3.0 |
| CU32 | 5.4 | 4.9 | 4.6 |

オートスイッチ付：**CDU□-□D**

(N)

| 型式 | ストローク(mm) | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| CDU6 | 0.085 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.045 | 0.039 | 0.035 | - | - | - | - |
| CDU10 | 0.34 | 0.30 | 0.27 | 0.25 | 0.23 | 0.21 | 0.18 | 0.16 | 0.15 | - | - | - | - |
| CDU16 | 0.99 | 0.89 | 0.81 | 0.74 | 0.69 | 0.64 | 0.56 | 0.50 | 0.45 | - | - | - | - |
| CDU20 | 3.0 | 2.7 | 2.5 | 2.3 | 2.1 | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1.0 |
| CDU25 | 4.7 | 4.3 | 4.0 | 3.7 | 3.5 | 3.2 | 2.9 | 2.6 | 2.4 | 2.2 | 2.0 | 1.9 | 1.7 |
| CDU32 | 7.1 | 6.6 | 6.1 | 5.7 | 5.4 | 5.1 | 4.6 | 4.1 | 3.8 | 3.5 | 3.2 | 3.0 | 2.8 |

オートスイッチ付：**CDU□-□S**

(N)

| 型式 | ストローク(mm) | | |
|-------|-----------|------|------|
| | 5 | 10 | 15 |
| CDU6 | 0.17 | 0.15 | 0.13 |
| CDU10 | 0.66 | 0.59 | 0.60 |
| CDU16 | 1.6 | 1.5 | 1.5 |
| CDU20 | 5.3 | 4.8 | 4.9 |
| CDU25 | 7.6 | 7.0 | 7.2 |
| CDU32 | 12 | 11 | 11 |

オートスイッチ付：**CDU□-□T**

(N)

| 型式 | ストローク(mm) | | |
|-------|-----------|-------|-------|
| | 5 | 10 | 15 |
| CDU6 | 0.062 | 0.055 | 0.049 |
| CDU10 | 0.29 | 0.26 | 0.24 |
| CDU16 | 0.99 | 0.89 | 0.81 |
| CDU20 | 3.0 | 2.7 | 2.5 |
| CDU25 | 4.7 | 4.3 | 4.0 |
| CDU32 | 7.1 | 6.6 | 6.1 |

ロッド回り止め形

オートスイッチ無：**CUK□-□D**

(N)

| 型式 | ストローク(mm) | | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| CUK6 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | - | - | - | - |
| CUK10 | 0.30 | 0.27 | 0.25 | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | - | - | - | - |
| CUK16 | 0.55 | 0.50 | 0.46 | 0.43 | 0.40 | 0.37 | 0.33 | 0.29 | 0.26 | - | - | - | - |
| CUK20 | 1.8 | 1.6 | 1.5 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 0.92 | 0.85 | 0.78 | 0.73 | 0.68 |
| CUK25 | 3.0 | 2.7 | 2.6 | 2.4 | 2.2 | 2.1 | 1.9 | 1.7 | 1.6 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.2 |
| CUK32 | 4.3 | 4.0 | 3.8 | 3.5 | 3.3 | 3.2 | 2.9 | 2.6 | 2.4 | 2.2 | 2.1 | 2.0 | 1.8 |

ロッド回り止め形

単動／押し出し形(S)

オートスイッチ無：**CUK□-□S**

(N)

| 型式 | ストローク(mm) | | |
|-------|-----------|------|------|
| | 5 | 10 | 15 |
| CUK6 | 0.17 | 0.15 | 0.14 |
| CUK10 | 0.59 | 0.54 | 0.56 |
| CUK16 | 1.1 | 1.0 | 1.1 |
| CUK20 | 3.9 | 3.6 | 3.8 |
| CUK25 | 5.7 | 5.3 | 5.7 |
| CUK32 | 8.5 | 7.9 | 8.6 |

ロッド回り止め形

単動／引込み形(T)

オートスイッチ無：**CUK□-□T**

(N)

| 型式 | ストローク(mm) | | |
|-------|-----------|-------|-------|
| | 5 | 10 | 15 |
| CUK6 | 0.059 | 0.052 | 0.047 |
| CUK10 | 0.26 | 0.24 | 0.22 |
| CUK16 | 0.81 | 0.74 | 0.69 |
| CUK20 | 1.8 | 1.6 | 1.5 |
| CUK25 | 3.0 | 2.7 | 2.6 |
| CUK32 | 4.3 | 4.0 | 3.8 |

オートスイッチ付：**CDUK□-□D**

(N)

| 型式 | ストローク(mm) | | | | | | | | | | | | |
|--------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| CDUK6 | 0.075 | 0.068 | 0.061 | 0.056 | 0.052 | 0.048 | 0.042 | 0.037 | 0.033 | - | - | - | - |
| CDUK10 | 0.30 | 0.27 | 0.25 | 0.23 | 0.21 | 0.20 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | - | - | - | - |
| CDUK16 | 0.81 | 0.74 | 0.69 | 0.64 | 0.60 | 0.56 | 0.50 | 0.45 | 0.41 | - | - | - | - |
| CDUK20 | 2.5 | 2.3 | 2.1 | 2.0 | 1.9 | 1.8 | 1.6 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1.0 | 1.0 |
| CDUK25 | 4.0 | 3.7 | 3.5 | 3.2 | 3.1 | 2.9 | 2.6 | 2.4 | 2.2 | 2.0 | 1.9 | 1.7 | 1.6 |
| CDUK32 | 5.7 | 5.4 | 5.1 | 4.8 | 4.6 | 4.4 | 4.0 | 3.6 | 3.4 | 3.1 | 2.9 | 2.7 | 2.6 |

オートスイッチ付：**CDUK□-□S**

(N)

| 型式 | ストローク(mm) | | |
|--------|-----------|------|------|
| | 5 | 10 | 15 |
| CDUK6 | 0.15 | 0.13 | 0.12 |
| CDUK10 | 0.59 | 0.54 | 0.56 |
| CDUK16 | 1.3 | 1.2 | 1.3 |
| CDUK20 | 4.4 | 4.1 | 4.3 |
| CDUK25 | 6.5 | 6.1 | 6.4 |
| CDUK32 | 9.7 | 9.1 | 9.6 |

オートスイッチ付：**CDUK□-□T**

(N)

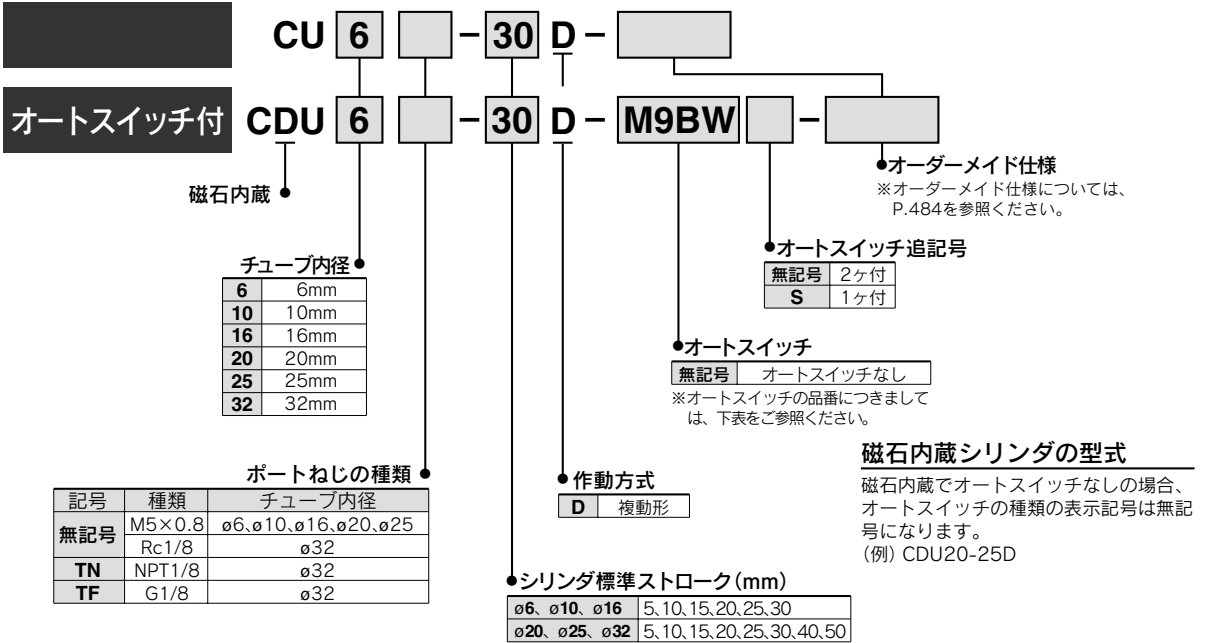
| 型式 | ストローク(mm) | | |
|--------|-----------|-------|-------|
| | 5 | 10 | 15 |
| CDUK6 | 0.055 | 0.049 | 0.044 |
| CDUK10 | 0.26 | 0.24 | 0.22 |
| CDUK16 | 0.81 | 0.74 | 0.69 |
| CDUK20 | 2.5 | 2.3 | 2.1 |
| CDUK25 | 4.0 | 3.7 | 3.5 |
| CDUK32 | 5.7 | 5.4 | 5.1 |

フリーマウントシリンダ／複動：片ロッド

CU Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型式表示方法



- CUJ
- CU
- CQS
- CQ2
- RQ
- CQM
- MU

適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、→P.1263～1371をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線 取出し | 表示 灯 | 配線 (出力) | 負荷電圧 | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ (m) | | | | プリワイヤ コネクタ | 適用負荷 | | |
|--------------------|-------------|-------------|---------|------------|------|---------|-----------|-------|--------------|----------|----------|----------|---------------|------|-------------|---|
| | | | | | DC | AC | 縦取出し | 横取出し | 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | IC回路 | リレー、 PLC | |
| オート 無接点 スイッチ | 診断表示 (2色表示) | グロメット | 有 | 3線 (NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、 PLC | |
| | | | | 3線 (PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2線 | | | | M9BV | M9B | ● | ● | ○ | ○ | | | — |
| | | | | 3線 (NPN) | | | | M9NVV | M9NW | ● | ● | ○ | ○ | | | — |
| | | | | 3線 (PNP) | | | | M9PVV | M9PW | ● | ● | ○ | ○ | | | — |
| | | | | 2線 | | | | M9BVV | M9BW | ● | ● | ○ | ○ | | | — |
| オート 有接点 スイッチ | — | グロメット | 有 | 3線 (NPN相当) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | — | — | IC回路 | — | |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V | A93V | A93 | ● | — | — | — | — | リレー、 PLC | |
| | | | | | | | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | — | — | — | IC回路 | — |

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 1m…………… M (例) M9NWM
 3m…………… L (例) M9NWL
 5m…………… Z (例) M9NWX

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.538をご参照ください。
 ※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.132B, 1329をご参照ください。
 ※オートスイッチは同梱出荷 (未組付) となります。

- D-□
- X□
- 個別
-X□
- 技術
資料



JIS記号
複動／片ロッド形



オーダーメイド仕様
(詳細→P.1395~1498をご参照ください。)

| 表示記号 | 仕様／内容 |
|-------|--------------------|
| —XB6 | 耐熱シリンダ(−10~150℃) |
| —XB7 | 耐寒シリンダ(−40~70℃) |
| —XB9 | 低速シリンダ(10~50mm/s) |
| —XB13 | 低速シリンダ(5~50mm/s) |
| —XC19 | 中間ストローク(5mmスペーサ対応) |
| —XC22 | パッキン類フツ素ゴム |

締付トルク／CUシリーズを取付ける際には、
下表をご参照ください。

| チューブ内径 (mm) | 六角穴付 ボルト径 | 適正締付トルク N・m |
|----------------|--------------|----------------|
| 6、10 | M3 | 1.08±10% |
| 16 | M4 | 2.45±10% |
| 20、25 | M5 | 5.10±10% |
| 32 | M6 | 8.04±10% |

仕様

| チューブ内径(mm) | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-------------|--|---------|----|----|---------|----|
| 使用流体 | 空気 | | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | | | | | |
| 最低使用圧力 | 0.12MPa | 0.06MPa | | | 0.05MPa | |
| 周囲および使用流体温度 | オートスイッチ無: −10℃~70℃ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付: −10℃~60℃ | | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50~500mm/s | | | | | |
| クッション | ラバークッション | | | | | |
| ロッド先端ねじ | おねじ | | | | | |
| ストローク長さの許容差 | + ¹⁰ / ₀ mm | | | | | |

標準ストローク表

| チューブ内径(mm) | 標準ストローク(mm) |
|-----------------|------------------------|
| 6、10、16 | 5、10、15、20、25、30 |
| 20、25、32 | 5、10、15、20、25、30、40、50 |

ロングストロークについてはP.516を参照ください。

理論出力表

(N)

| チューブ内径 (mm) | ロッド径 (mm) | 作動方向 | 受圧面積 (mm ²) | 使用圧力MPa | | |
|----------------|--------------|------|----------------------------|---------|------|------|
| | | | | 0.3 | 0.5 | 0.7 |
| 6 | 3 | OUT | 28.3 | 8.49 | 14.2 | 19.8 |
| | | IN | 21.2 | 6.36 | 10.6 | 14.8 |
| 10 | 4 | OUT | 78.5 | 23.6 | 39.3 | 55.0 |
| | | IN | 66.0 | 19.8 | 33.0 | 46.2 |
| 16 | 6 | OUT | 201 | 60.3 | 101 | 141 |
| | | IN | 172 | 51.6 | 86.0 | 121 |
| 20 | 8 | OUT | 314 | 94.2 | 157 | 220 |
| | | IN | 264 | 79.2 | 132 | 185 |
| 25 | 10 | OUT | 491 | 147 | 246 | 344 |
| | | IN | 412 | 124 | 206 | 288 |
| 32 | 12 | OUT | 804 | 241 | 402 | 563 |
| | | IN | 691 | 207 | 346 | 454 |

質量表／()内数値はオートスイッチD-A93付の場合

(g)

| 型式 | シリンダストローク(mm) | | | | | | | |
|-------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
| C(D)U6-□D | 22 (27) | 25 (35) | 28 (38) | 31 (41) | 34 (44) | 37 (47) | — | — |
| C(D)U10-□D | 36 (41) | 40 (50) | 44 (54) | 48 (58) | 52 (62) | 56 (66) | — | — |
| C(D)U16-□D | 50 (75) | 56 (86) | 62 (92) | 68 (98) | 74 (104) | 80 (110) | — | — |
| C(D)U20-□D | 95 (128) | 106 (143) | 117 (154) | 128 (165) | 139 (176) | 150 (187) | 172 (209) | 194 (231) |
| C(D)U25-□D | 176 (230) | 193 (252) | 210 (269) | 227 (286) | 244 (303) | 261 (320) | 295 (354) | 329 (388) |
| C(D)U32-□D | 262 (335) | 286 (364) | 310 (388) | 334 (412) | 358 (436) | 382 (460) | 430 (508) | 478 (556) |

※オートスイッチの質量はP.1263をご参照ください。

銅系・フツ素系不可シリンダ

20-CU チューブ内径 - ストローク D

- 銅系・フツ素系不可

銅系イオンやフツ素樹脂などによるカラーブラウン管に対する影響を除去するため、銅系材質は無電解ニッケルメッキ処理または非銅系材質に変更して銅系イオンの発生を防止したタイプ

最低使用圧力

(MPa)

| チューブ内径(mm) | 6 | 10、16 | 20、25、32 |
|------------|------|-------|----------|
| 最低使用圧力 | 0.12 | 0.06 | 0.05 |

仕様

| | |
|------------|------------------|
| 作動方式 | 複動片ロッド形 |
| チューブ内径(mm) | 6、10、16、20、25、32 |
| 最高使用圧力 | 1.05MPa |
| クッション | ラバークッション |
| ストローク | 標準形と同じ(P.484を参照) |
| オートスイッチ | 取付可 |

低速シリンダ

CU X 取付支持型式 チューブ内径 - ストローク

- 低速シリンダ

低速でもスティックスリップの少ない滑らかな作動。
長時間放置後でも飛び出しの少ない滑らかなスタートが可能です。



仕様

| チューブ内径(mm) | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-------------|--|----|----|----|----|
| 使用流体 | 空気 | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | | | | |
| 周囲および使用流体温度 | オートスイッチなし: -10~70℃ (ただし オートスイッチ付: -10~60℃ (凍結なきこと)) | | | | |
| 給油 | 不可(無給油) | | | | |
| 使用ピストン速度 | φ10、φ16: 1~300mm/s φ20~φ32: 0.5~300mm/s | | | | |
| クッション | 両側ラバークッション | | | | |
| ロッド先端ねじ | おねじ | | | | |
| ストローク長さの許容差 | 注) +1.0 0 | | | | |
| 取付支持形式 | 基本形 | | | | |

注)公差 +1.0

最低使用圧力

| チューブ内径(mm) | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-------------|------|------|------|------|------|
| 最低使用圧力(MPa) | 0.06 | 0.06 | 0.05 | 0.05 | 0.05 |

詳細はBest Pneumatics No.③をご参照ください。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

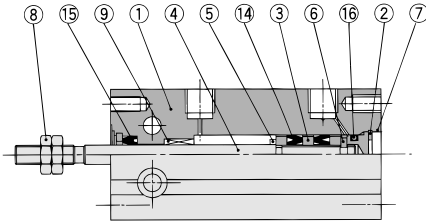
-X□

個別
-X□

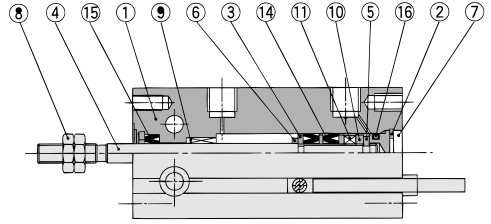
技術
資料

構造図

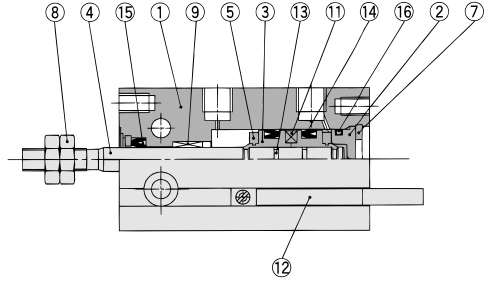
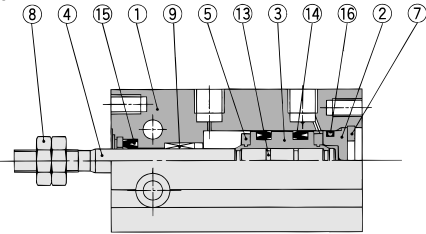
φ6



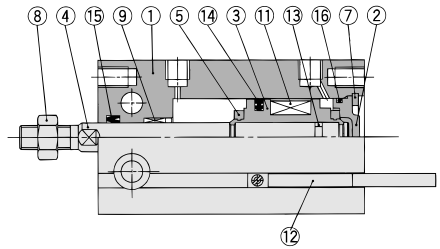
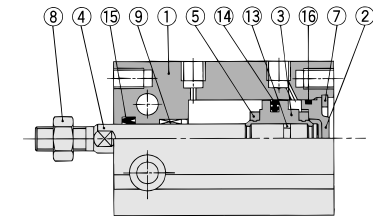
オートスイッチ付



φ10



φ16～φ32



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|----------|----------|----------------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ヘッドカバー | 黄銅 | φ6～φ10、カニゼンメッキ |
| | | アルミニウム合金 | φ16～φ32、クロメート |
| 3 | ピストン | 黄銅 | φ6～φ10、 |
| | | アルミニウム合金 | φ16～φ32、クロメート |
| 4 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 5 | ダンパー-A | ウレタン | |
| 6 | ダンパー-B | ウレタン | |
| 7 | 止メ輪 | 炭素工具鋼 | 磷酸塩被膜 |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|-----|-----------|--------|---------|
| 8 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 9 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 10 | マグネットホルダー | 黄銅 | φ6 |
| 11 | 磁石 | — | |
| 12 | オートスイッチ | — | |
| 13 | ピストンガスケット | NBR | |
| ※14 | ピストンパッキン | | |
| ※15 | ロッドパッキン | | |
| ※16 | ガスケット | | |

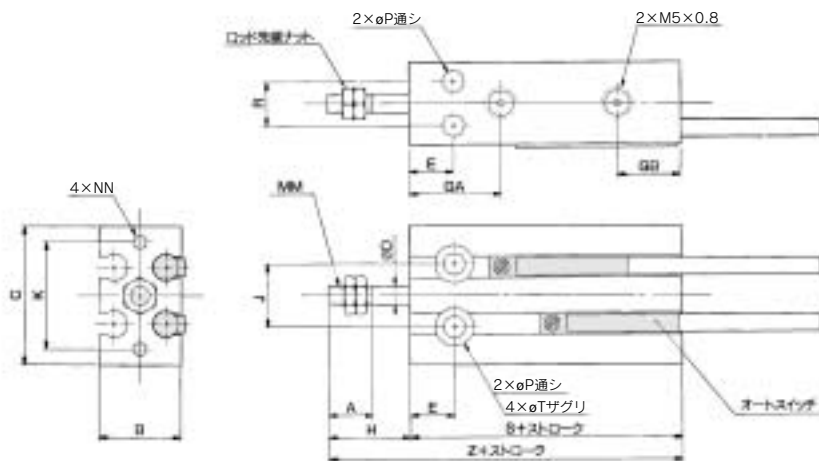
交換部品/パッキンセット

| チューブ内径 (mm) | 手配番号 | 内容 |
|-------------|----------|-------------|
| 10 | CU10D-PS | 上記番号⑭⑮⑯のセット |
| 16 | CU16D-PS | |
| 20 | CU20D-PS | |
| 25 | CU25D-PS | |
| 32 | CU32D-PS | |

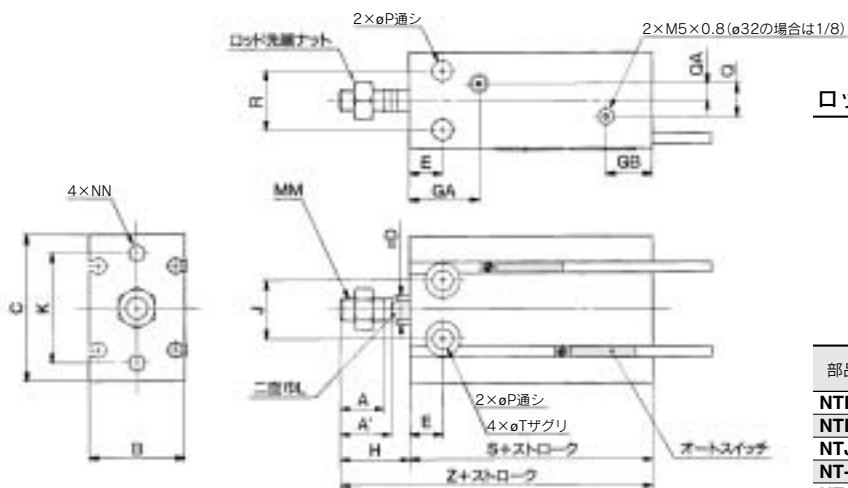
- ※パッキンセット⑭⑮⑯が一式となっておりますので、各チューブの手配番号にて手配してください。
- ※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。グリース品番:GR-S-010(10g)

複動:片ロッド形／外形寸法図

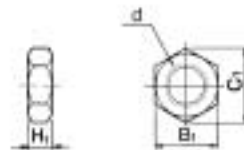
φ6、φ10



φ16～φ32



ロッド先端ナット／付属品



材質:炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|-----------------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006 | 6 | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 |
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |

| チューブ内径(mm) | A | A' | B | C | D | E | GA | GB | H | J | K | L | MM | NN | P | Q | QA |
|------------|------|------|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|----------|-----------|-----|------|-----|
| 6 | 7 | — | 13 | 22 | 3 | 7 | 15 | 10 | 13 | 10 | 17 | — | M3×0.5 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | — | — |
| 10 | 10 | — | 15 | 24 | 4 | 7 | 16.5 | 10 | 16 | 11 | 18 | — | M4×0.7 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | — | — |
| 16 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 6 | 7 | 16.5 | 11.5 | 16 | 14 | 25 | 5 | M5×0.8 | M4×0.7深サ6 | 4.5 | 4 | 2 |
| 20 | 12 | 14 | 26 | 40 | 8 | 9 | 19 | 12.5 | 19 | 16 | 30 | 6 | M6×1.0 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 |
| 25 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 10 | 10 | 21.5 | 13 | 23 | 20 | 38 | 8 | M8×1.25 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 |
| 32 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 12 | 11 | 23 | 12.5 | 27 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 | M6×1.0深サ9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 |

(mm)

| チューブ内径(mm) | R | T | オートスイッチ無 | | オートスイッチ付 | |
|------------|----|----------|----------|----|----------|----|
| | | | S | Z | S | Z |
| 6 | 7 | 6深サ4.8 | 33 | 46 | 33 | 46 |
| 10 | 9 | 6深サ5 | 36 | 52 | 36 | 52 |
| 16 | 12 | 7.6深サ6.5 | 30 | 46 | 40 | 56 |
| 20 | 16 | 9.3深サ8 | 36 | 55 | 46 | 65 |
| 25 | 20 | 9.3深サ9 | 40 | 63 | 50 | 73 |
| 32 | 24 | 11深サ11.5 | 42 | 69 | 52 | 79 |

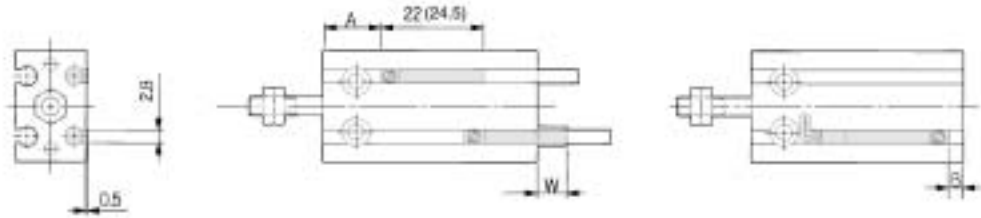
注)5ストローク(CU16-5D)の場合は14.5mmとなります。

CUJ
CU
CQS
CQ2
RQ
CQM
MU

D-□
-X□
個別-X□
技術資料

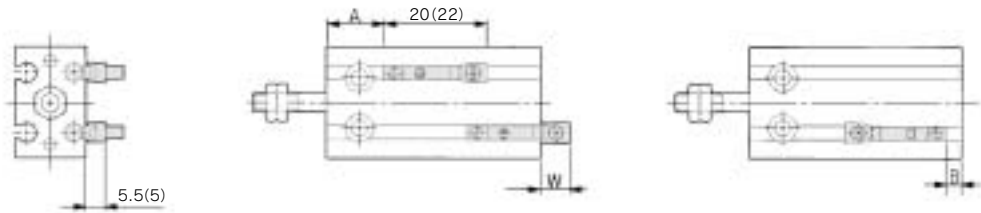
オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

D-A9□型
D-M9□型
D-M9□W型



()内数値はD-A93の寸法です。

D-A9□V型
D-M9□V型
D-M9□WV型



()内数値はD-A9□Vの寸法です。

(mm)

| チューブ内径 (mm) | D-A9□・D-A9□V | | | D-M9□・D-M9□W | | | D-M9□V・D-M9□WV | | |
|----------------|--------------|------|----------|--------------|------|------|----------------|------|------|
| | A | B | W | A | B | W | A | B | W |
| 6 | 13.5 | -0.5 | 2.5(5) | 17.5 | 3.5 | 6.5 | 17.5 | 3.5 | 4.5 |
| 10 | 12.5 | 3.5 | -1.5(1) | 16.5 | 7.5 | 2.5 | 16.5 | 7.5 | 0.5 |
| 16 | 16 | 4 | -2(0.5) | 20 | 8 | 1.5 | 20 | 8 | -0.5 |
| 20 | 20 | 6 | -4(-1.5) | 24 | 10 | 0 | 24 | 10 | -2 |
| 25 | 22.5 | 7 | -5.5(-3) | 26.5 | 11 | -1.5 | 26.5 | 11 | -3.5 |
| 32 | 23.5 | 8.5 | -6.5(-4) | 27.5 | 12.5 | -2.5 | 27.5 | 12.5 | -4.5 |

- 注1) 上表の値はストロークエンド検出におけるオートスイッチの取付位置に対する目安です。実際の設定においてはオートスイッチの作動状態を確認の上、調整願います。
- 注2) 表中Wのマイナス表示寸法の場合、シリンダ本体端より内側への取付となります。
- 注3) 5ストロークおよび10ストロークの場合、動作範囲の関係でスイッチがOFFしない時や2ヶのスイッチが同時にONする場合があります。設定の際には上表の値より1~4mm程度外側に設定した上で、スイッチが正常に動作するか動作検査(1ヶ付の場合…確実にオン、オフする事。2ヶ付の場合…2ヶのスイッチのオンの確認)を実施してください。
- 注4) 表中Wの()内数値はD-A93の寸法です。

動作範囲

(mm)

| オートスイッチ型式 | チューブ内径 | | | | | |
|------------------------------|--------|----|-----|----|------|-----|
| | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
| D-A9□, A9□V | 5 | 6 | 9 | 11 | 12.5 | 14 |
| D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV | 3 | 4 | 5.5 | 7 | 7 | 7.5 |

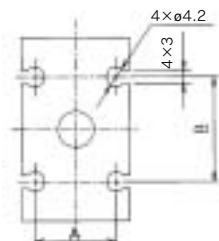
※応差を含めた目安であり、保証するものではありません。
(ばらつき±30%程度)
周囲の環境により大きく変化する場合があります。

オートスイッチ取付可能最小ストローク

(mm)

| オートスイッチ 取付数 | 適用オートスイッチ型式 | | |
|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | D-A9□・D-A9□V | D-M9□・D-M9□V | D-M9□W・D-M9□WV |
| 1ヶ付 | 5 | 5 | 5 |
| 2ヶ付 | 10 | 5 | 10 |

オートスイッチ溝位置



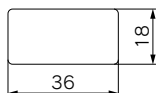
(mm)

| チューブ内径(mm) | A | B |
|------------|------|----|
| 6 | 8.2 | 9 |
| 10 | 10.3 | 13 |
| 16 | 15 | 18 |
| 20 | 21 | 23 |
| 25 | 27 | 25 |
| 32 | 35 | 27 |

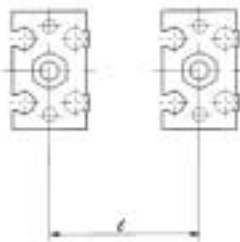
近接して設置する際のご注意について

オートスイッチ付きフリーマウントシリンダで、取付けピッチが表に示す寸法未満ではオートスイッチが誤動作する恐れがあるためそれ以上の間隔をとってください。止むを得ず表記寸法未満でご仕様の場合は、シールドする必要がありますので鉄板や、磁気シールド板 (MU-S025) をオートスイッチに近接するシリンダの相対する位置に貼付してください。(詳細はお問い合わせください) シールド板を使用しないと、オートスイッチの誤作動の原因となります。

別売のシールド板 (MU-S025) の寸法を参考に示します。



材質：フェライト系ステンレス鋼、厚さ：0.3mm
裏面は糊加工済にてシリンダへの貼り付けが可能です。



| チューブ内径(mm) | 取付けピッチ ϵ (mm) |
|------------|------------------------|
| 6 | 18 |
| 10 | 30 |
| 16 | 33 |
| 20 | 40 |
| 25 | 46 |
| 32 | 56 |

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別
-X□

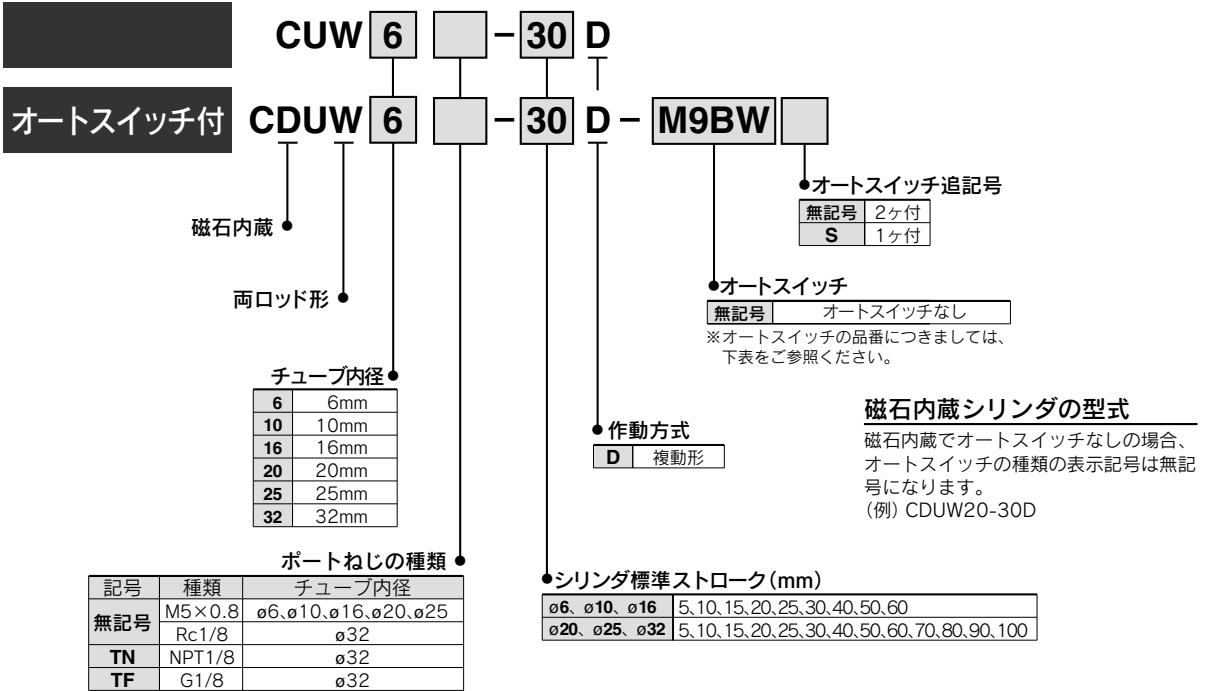
技術
資料

フリーマウントシリンダ／複動：両ロッド

CUW Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型式表示方法



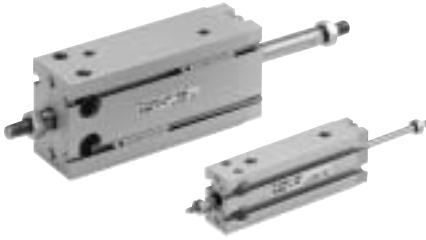
適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、→P.1263～1371をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線 取出し | 表示 灯 | 配線(出力) | 負荷電圧 | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ (m) | | | | プリワイヤ コネクタ | 適用負荷 | | |
|----------------------------|------------|-------------|---------|---------------|------|---------|-----------|-------|--------------|----------|----------|----------|---------------|------|-------------|-------------|
| | | | | | DC | AC | 縦取出し | 横取出し | 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | IC回路 | リレー、 PLC | |
| オート スイッチ 無 接 点 | 診断表示(2色表示) | グロメット | 有 | 3線(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、 PLC |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 3線(NPN) | | | | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PVV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | | | M9BVV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| オート スイッチ 有 接 点 | — | グロメット | 有 | 3線 (NPN相当) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V | A93V | A93 | ● | — | ● | — | — | — | リレー、 PLC |
| | | | | | | | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | — | IC回路 |

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
1m…………… M (例) M9NWM
3m…………… L (例) M9NWL
5m…………… Z (例) M9NWX

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.538をご参照ください。
※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1328, 1329をご参照ください。
※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

フリーマウントシリンダ／複動：両ロッド **CUW Series**



仕様

| チューブ内径 (mm) | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-------------|--|---------|----|---------|----|----|
| 使用流体 | 空気 | | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | | | | | |
| 最低使用圧力 | 0.15MPa | 0.10MPa | | 0.08MPa | | |
| 周囲および使用流体温度 | オートスイッチ無: -10℃~70℃ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付: -10℃~60℃ | | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50~500mm/s | | | | | |
| クッション | ラバークッション | | | | | |
| ロッド先端ねじ | おねじ | | | | | |
| ストローク長さの許容差 | +1.0 0 mm | | | | | |

標準ストローク表

| チューブ内径(mm) | 標準ストローク(mm) |
|------------|--|
| 6, 10, 16 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60 |
| 20, 25, 32 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 |

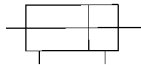
理論出力表

(N)

| チューブ内径 (mm) | ロッド径 (mm) | 受圧面積 (mm ²) | 使用圧力MPa | | |
|-------------|-----------|-------------------------|---------|------|------|
| | | | 0.3 | 0.5 | 0.7 |
| 6 | 3 | 21.2 | 6.36 | 10.6 | 14.8 |
| 10 | 4 | 66.0 | 19.8 | 33.0 | 46.2 |
| 16 | 6 | 172 | 51.6 | 86.0 | 121 |
| 20 | 8 | 264 | 79.2 | 132 | 185 |
| 25 | 10 | 412 | 124 | 206 | 288 |
| 32 | 12 | 691 | 207 | 346 | 484 |

JIS記号

複動／両ロッド形



質量表／()内数値はオートスイッチD-A93付の場合

(g)

| 型式 | ストローク(mm) | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| C(D)UW6-□D | 27 (32) | 30 (40) | 34 (44) | 37 (47) | 40 (50) | 44 (54) | 51 (61) | 58 (68) | 65 (75) | — | — | — | — |
| C(D)UW10-□D | 44 (49) | 49 (59) | 53 (63) | 58 (68) | 62 (72) | 67 (77) | 76 (86) | 85 (95) | 94 (104) | — | — | — | — |
| C(D)UW16-□D | 74 (99) | 81 (111) | 88 (118) | 95 (125) | 102 (132) | 109 (139) | 123 (153) | 137 (167) | 151 (181) | — | — | — | — |
| C(D)UW20-□D | 132 (165) | 145 (182) | 158 (195) | 171 (208) | 184 (221) | 197 (234) | 223 (260) | 250 (287) | 275 (312) | 301 (338) | 327 (364) | 353 (390) | 379 (416) |
| C(D)UW25-□D | 240 (294) | 260 (319) | 280 (339) | 300 (359) | 321 (380) | 341 (400) | 381 (440) | 421 (480) | 461 (520) | 501 (560) | 541 (600) | 581 (640) | 621 (680) |
| C(D)UW32-□D | 365 (438) | 394 (472) | 422 (500) | 451 (529) | 479 (557) | 508 (586) | 586 (664) | 622 (700) | 679 (757) | 736 (814) | 793 (871) | 850 (928) | 907 (985) |

※オートスイッチの質量はP.1263をご参照ください。

締付トルクについて

CUW シリーズを取付ける際には、P.484をご参照ください。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

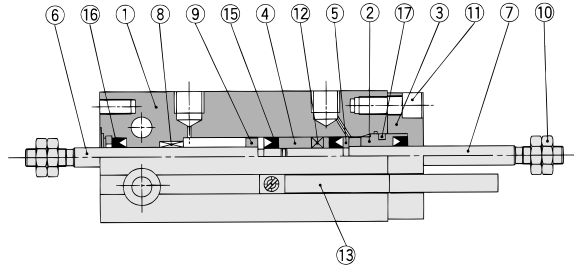
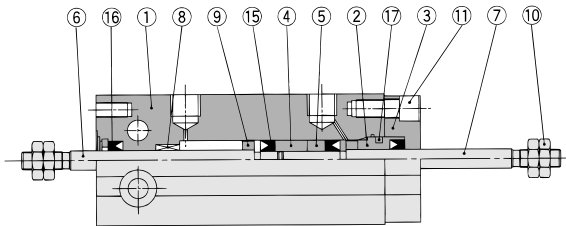
-X□

個別
-X□技術
資料

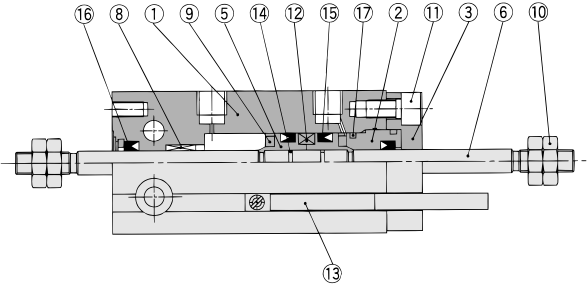
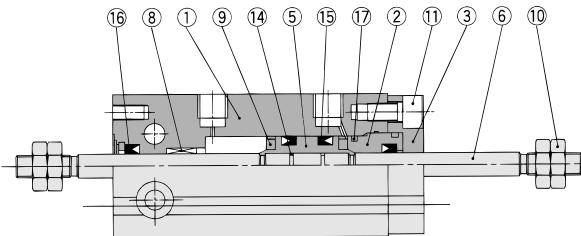
構造図

ø6

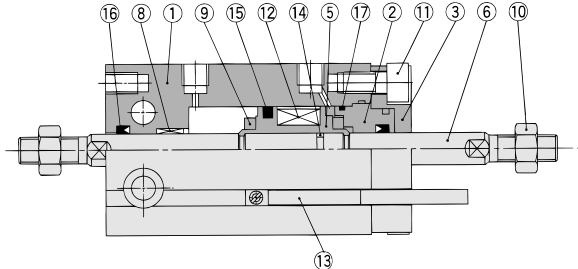
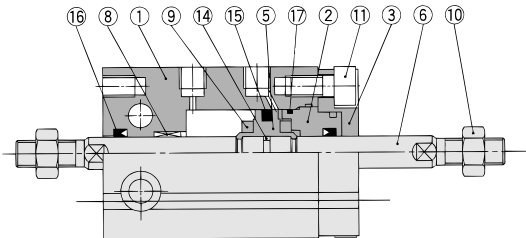
オートスイッチ付



ø10



ø16~ø32



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|---------------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ロッドカバー | アルミニウム合金 | クロメート |
| 3 | ロッドカバー押工板 | アルミニウム合金 | アルマイト |
| 4 | ピストン | 黄銅 | ø6 |
| 5 | ピストン | 黄銅 | ø6、ø10 |
| | | アルミニウム合金 | ø16~ø32、クロメート |
| 6 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 7 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | ø6 |
| 8 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|-----|-----------|------|---------|
| 9 | ダンパー | ウレタン | |
| 10 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 11 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 12 | 磁石 | — | |
| 13 | オートスイッチ | — | |
| 14 | ピストンガスケット | NBR | |
| ※15 | ピストンパッキン | | |
| ※16 | ロッドパッキン | | |
| ※17 | ガスケット | | |

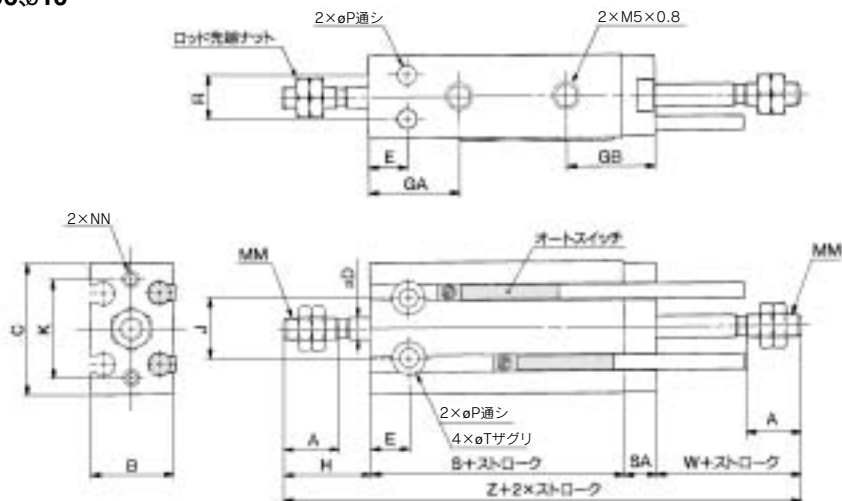
交換部品/パッキンセット

| 手配番号 | チューブ内径/部品品番 | | | | |
|------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | ø10 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
| | CUW10D-PS | CUW16D-PS | CUW20D-PS | CUW25D-PS | CUW32D-PS |

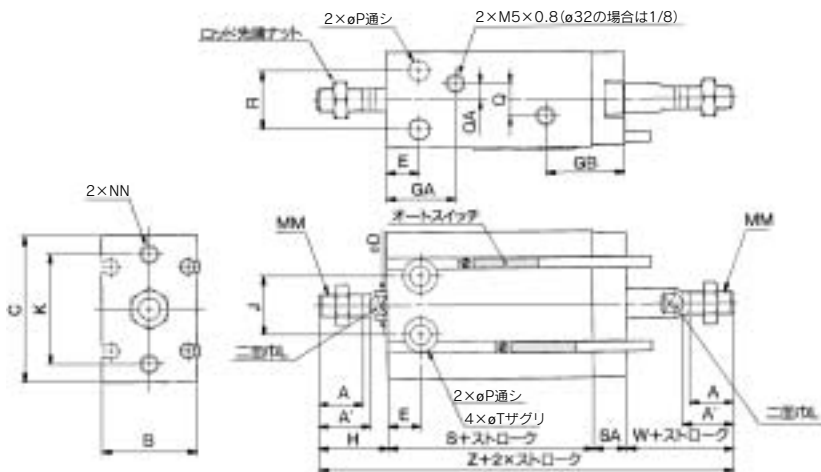
- ※パッキンセット⑮、⑯、⑰カー式となっておりますので各チューブの手配番号にて手配してください。
- ※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。
- グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
- グリース品番:GR-S-010(10g)

複動：両ロッド形／外形寸法図

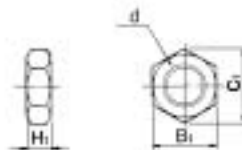
φ6, φ10



φ16 ~ φ32



ロッド先端ナット／付属品



材質：炭素鋼

| 部品番号 | 適用チューブ内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006 | 6 | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 |
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |

| チューブ内径 (mm) | A | A' | B | C | D | E | GA | GB | H | J | K | L | MM | NN | P | Q | QA |
|----------------|------|------|----|----|----|----|---------------------|------|----|----|----|----|----------|-----------|-----------|------|-----|
| | 6 | 7 | - | 13 | 22 | 3 | 7 | 15 | 16 | 13 | 10 | 17 | - | M3×0.5 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | - |
| 10 | 10 | - | 15 | 24 | 4 | 7 | 16.5 | 16 | 16 | 11 | 18 | - | M4×0.7 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | - | - |
| 16 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 6 | 7 | 16.5 ^{注1)} | 19 | 16 | 14 | 25 | 5 | M5×0.8 | M4×0.7深サ6 | 4.5 | 4 | 2 |
| 20 | 12 | 14 | 26 | 40 | 8 | 9 | 19 | 21.5 | 19 | 16 | 30 | 6 | M6×1.0 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 |
| 25 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 10 | 10 | 21.5 | 22 | 23 | 20 | 38 | 8 | M8×1.25 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 |
| 32 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 12 | 11 | 23 | 22.5 | 27 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 | M6×1.0深サ9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 |

| チューブ内径 (mm) | R | SA | T | W | オートスイッチ無 | | オートスイッチ付 | |
|----------------|----|-----|----------|----|----------|------|----------|------|
| | | | | | S | Z | S | Z |
| 6 | 7 | 6 | 6深サ4.8 | 13 | 38 | 70 | 38 | 70 |
| 10 | 9 | 6 | 6深サ5 | 16 | 36 | 74 | 36 | 74 |
| 16 | 12 | 7.5 | 7.6深サ6.5 | 16 | 30 | 69.5 | 40 | 79.5 |
| 20 | 16 | 9 | 9.3深サ8 | 19 | 36 | 83 | 46 | 93 |
| 25 | 20 | 9 | 9.3深サ9 | 23 | 40 | 95 | 50 | 105 |
| 32 | 24 | 10 | 11深サ11.5 | 27 | 42 | 106 | 52 | 116 |

注1) 5ストローク(CUW16-5D)の場合は、GA=14.5となります。
注2) 両ロッドの2面取り位置は、同一ではありません。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

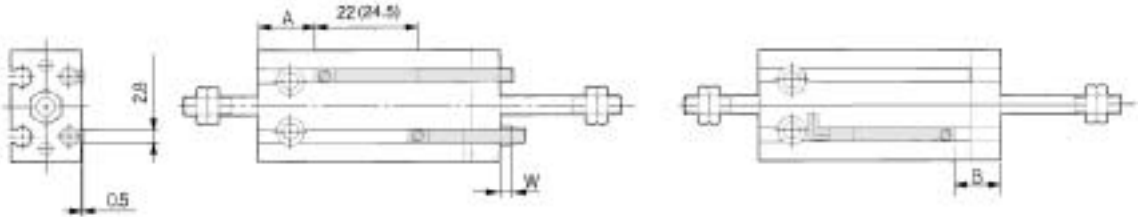
-X□

個別
-X□

技術
資料

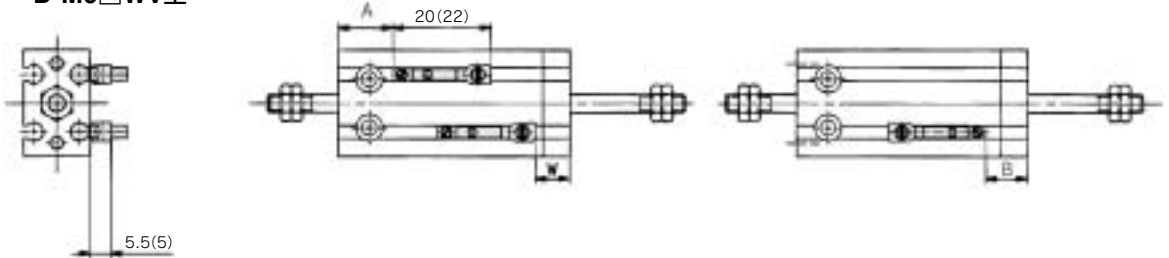
オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

D-A9□型
D-M9□型
D-M9□W型



()内数値はD-A93の寸法です。

D-A9□V型
D-M9□V型
D-M9□WV型



()内数値はD-A9□Vの寸法です。

(mm)

| チューブ内径 (mm) | D-A9□・D-A9□V | | | D-M9□・D-M9□W | | | D-M9□V・D-M9□WV | | |
|----------------|--------------|------|------------|--------------|------|-------|----------------|------|-------|
| | A | B | W | A | B | W | A | B | W |
| 6 | 13.5 | 5.5 | -3.5(-1) | 17.5 | 9.5 | 0.5 | 17.5 | 9.5 | -1.5 |
| 10 | 12.5 | 9.5 | -7.5(-5) | 16.5 | 13.5 | -3.5 | 16.5 | 13.5 | -5.5 |
| 16 | 16 | 11.5 | -9.5(-7) | 20 | 15.5 | 5.5 | 20 | 15.5 | -7.5 |
| 20 | 20 | 15 | -13(-10.5) | 24 | 19 | -9 | 24 | 19 | -11 |
| 25 | 22.5 | 16 | -14.5(-12) | 26.5 | 20 | -10.5 | 26.5 | 20 | -12.5 |
| 32 | 23.5 | 18.5 | -16.5(-14) | 27.5 | 22.5 | -12.5 | 27.5 | 22.5 | -14.5 |



- 注1) 上表の値はストロークエンド検出におけるオートスイッチの取付位置に対する目安です。実際の設定においてはオートスイッチの作動状態を確認の上、調整願います。
- 注2) 表中Wのマイナス表示寸法の場合、シリンダ本体端より内側への取付となります。
- 注3) 5ストロークおよび10ストロークの場合、動作範囲の関係でスイッチがOFFしない時や2ヶのスイッチが同時にONする場合があります。設定の際には上表の値より1~4mm程度外側に設定した上で、スイッチが正常に動作するか動作検査(1ヶ付の場合…確実にオン、オフする事。2ヶ付の場合…2ヶのスイッチのオンの確認)を実施してください。
- 注4) 表中W()内数値はD-A93の寸法です。

動作範囲

(mm)

| オートスイッチ型式 | チューブ内径 | | | | | |
|------------------------------|--------|----|-----|----|------|-----|
| | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
| D-A9□, A9□V | 5 | 6 | 9 | 11 | 12.5 | 14 |
| D-M9□, M9□V D-M9□W, M9□WV | 3 | 4 | 5.5 | 7 | 7 | 7.5 |

※応差を含めた目安であり、保証するものではありません。
(ばらつき±30%程度)
周囲の環境により大きく変化する場合があります。

オートスイッチ取付可能最小ストローク

(mm)

| オートスイッチ 取付数 | 適用オートスイッチ型式 | | |
|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | D-A9□・D-A9□V | D-M9□・D-M9□V | D-M9□W・D-M9□WV |
| 1ヶ付 | 5 | 5 | 5 |
| 2ヶ付 | 10 | 5 | 10 |

フリーマウントシリンダ／単動：押出し・引込み

CU Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型式表示方法

CU 10 [] - 15 S - []

オートスイッチ付 CDU 10 [] - 15 S - M9BW [] - []

- 磁石内蔵
- チューブ内径

| | |
|----|------|
| 6 | 6mm |
| 10 | 10mm |
| 16 | 16mm |
| 20 | 20mm |
| 25 | 25mm |
| 32 | 32mm |
- ポートねじの種類

| 記号 | 種類 | チューブ内径 |
|-----|--------|------------------------|
| 無記号 | M5×0.8 | ø6, ø10, ø16, ø20, ø25 |
| | Rc1/8 | ø32 |
| TN | NPT1/8 | ø32 |
| TF | G1/8 | ø32 |
- 動作方式

| | |
|---|--------|
| S | 押出し単動形 |
| T | 引込み単動形 |
- シリンダ標準ストローク(mm)

| | |
|---------------|-----------|
| ø6, ø10, ø16 | 5, 10, 15 |
| ø20, ø25, ø32 | |
- オーダーメイド仕様
※オーダーメイド仕様については、P.496を参照ください。
- オートスイッチ追記号

| | |
|-----|-----|
| 無記号 | 2ヶ付 |
| S | 1ヶ付 |
- オートスイッチ

| | |
|-----|-----------|
| 無記号 | オートスイッチなし |
|-----|-----------|

 ※オートスイッチの品番につきましては、下表をご参照ください。
- 磁石内蔵シリンダの型式
磁石内蔵でオートスイッチなしの場合、オートスイッチの種類が表示記号は無記号になります。
(例) CDU20-10S

適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、→P.1263~1371をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線 取出し | 表示 灯 | 配線(出力) | 負荷電圧 | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ(m) | | | | プリワイヤ コネクタ | 適用負荷 | | |
|--------------------|------------|-------------|---------|--|------|----------------------------------|-----------|-------|--------------|----------|----------|----------|---------------|------|-------------|-------------|
| | | | | | DC | AC | 縦取出し | 横取出し | 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | IC回路 | リレー、 PLC | |
| オート 無接点 スイッチ | 診断表示(2色表示) | グロメット | 有 | 3線(NPN) 3線(PNP) 2線 3線(NPN) 3線(PNP) 2線 | 24V | 5V, 12V 12V 5V, 12V 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、 PLC |
| | | | | | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | | | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | | | | | M9NWX | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | | | | | M9PWX | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | | | | | M9BWX | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| オート 有接点 スイッチ | — | グロメット | 有 | 3線 (NPN相当) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V | A93V | A93 | ● | — | ● | — | — | リレー、 PLC | |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | |

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

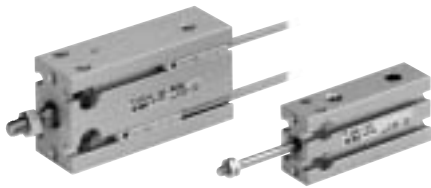
※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.538をご参照ください。

※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1328, 1329をご参照ください。

※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

CUJ
CU
CQS
CQ2
RQ
CQM
MU

D-□
-X□
個別
-X□
技術
資料



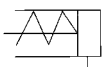
仕様

| チューブ内径 (mm) | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-------------|--|---------|----|----|---------|----|
| 使用流体 | 空気 | | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | | | | | |
| 最低使用圧力 | 0.2MPa | 0.15MPa | | | 0.13MPa | |
| 周囲および使用流体温度 | オートスイッチ無:-10℃~70℃ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付:-10℃~60℃ | | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50~500mm/s | | | | | |
| クッション | 注) ラバークッション | | | | | |
| ロッド先端ねじ | おねじ | | | | | |
| ストローク長さの許容差 | + ^{1.0} / ₀ mm | | | | | |

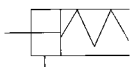
注) ø6はオートスイッチ付の場合、片側ラバークッションとなります。

JIS記号

単動／押し出し形



単動／引込み形



標準ストローク表

| チューブ内径 (mm) | 標準ストローク (mm) |
|------------------|--------------|
| 6、10、16、20、25、32 | 5、10、15 |

理論出力表

(N)

| 作動方式 | チューブ内径 (mm) | 使用圧力MPa | | |
|-----------|-------------|---------|------|------|
| | | 0.3 | 0.5 | 0.7 |
| 押し出し形 (S) | ø6 | 4.99 | 10.7 | 16.3 |
| | ø10 | 16.7 | 32.4 | 48.1 |
| | ø16 | 45.6 | 86.3 | 126 |
| | ø20 | 73 | 136 | 199 |
| | ø25 | 119 | 218 | 316 |
| 引込み形 (T) | ø32 | 207 | 368 | 529 |
| | ø6 | 2.86 | 7.10 | 11.3 |
| | ø10 | 12.9 | 26.1 | 39.3 |
| | ø16 | 37.2 | 71.8 | 106 |
| | ø20 | 58 | 111 | 164 |
| ø25 | 95 | 178 | 260 | |
| | ø32 | 173 | 312 | 450 |

スプリングの戻り始めと戻り終りのスプリング反力は、P.1569をご参照願います。



オーダーメイド仕様
(詳細→P.1462をご参照ください。)

| 表示記号 | 仕様／内容 |
|-------|------------|
| —XC22 | パッキン類フッ素ゴム |

質量表 / () 内数値はオートスイッチ付D-A93の場合

(g)

| 型 式 | ストローク (mm) | | |
|--------------|------------|----------|----------|
| | 5 | 10 | 15 |
| C(D)U6-□S,T | 22(27) | 25(35) | 28(38) |
| C(D)U10-□S,T | 36(41) | 40(50) | 48(58) |
| C(D)U16-□S,T | 50(75) | 56(86) | 71(101) |
| C(D)U20-□S,T | 95(128) | 106(143) | 133(170) |
| C(D)U25-□S,T | 176(230) | 193(252) | 235(294) |
| C(D)U32-□S,T | 262(335) | 286(364) | 347(425) |

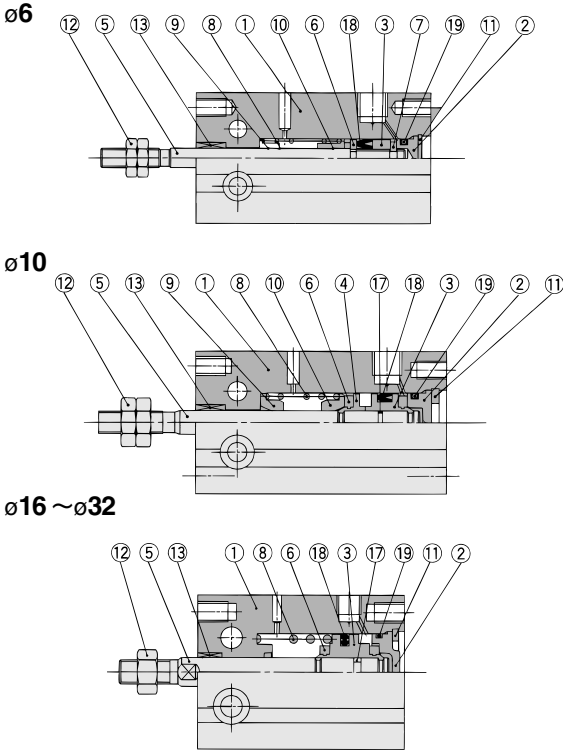
※オートスイッチ単体の質量は→P.1263をご参照ください。

締付トルクについて

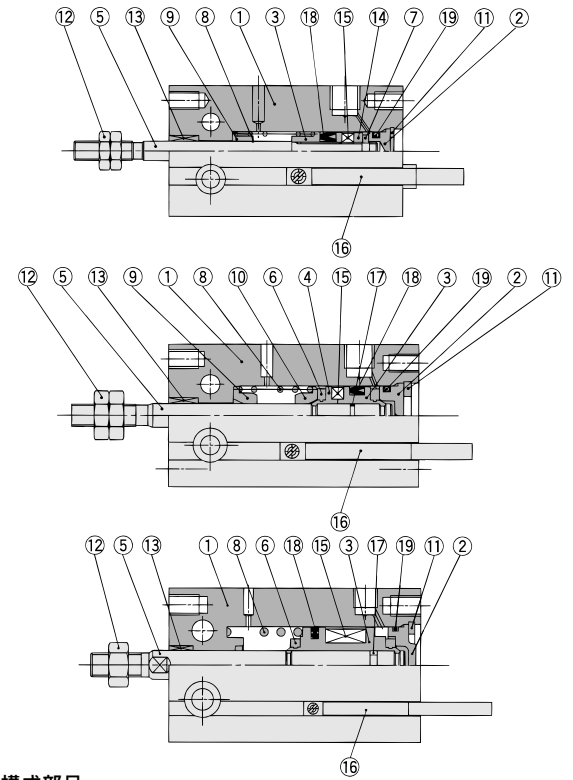
CU 単動シリーズを取付ける際には、P.484をご参照ください。

構造図

単動/押し形



オートスイッチ付



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|----------------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ヘッドカバー | 黄銅 | ø6~ø10、カニゼンメッキ |
| | | アルミニウム合金 | ø16~ø32、クロメート |
| 3 | ピストン | 黄銅 | ø6~ø10 |
| | | アルミニウム合金 | ø16~ø32、クロメート |
| 4 | ピストン | 黄銅 | ø10 |
| 5 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 6 | ダンパー A | ウレタン | |
| 7 | ダンパー B | ウレタン | |
| 8 | リターンスプリング | ピアノ線 | 垂鉛クロメート |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|-----|-----------|--------|---------|
| 9 | スプリング座 | 黄銅 | |
| 10 | スプリング座 | 黄銅 | |
| 11 | 止メ輪 | 炭素工具鋼 | 焼酸塩被膜 |
| 12 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 13 | プッシュ | 焼結含油合金 | |
| 14 | マグネットホルダー | 黄銅 | ø6 |
| 15 | 磁石 | — | |
| 16 | オートスイッチ | — | |
| 17 | ピストンガスケット | | |
| ※18 | ピストンパッキン | NBR | |
| ※19 | ガスケット | | |

交換部品/パッキンセット

| 手配番号 | チューブ内径/部品品番 | | | | |
|------|-------------|----------|----------|----------|----------|
| | ø10 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
| | CU10S-PS | CU16S-PS | CU20S-PS | CU25S-PS | CU32S-PS |



※パッキンセット⑱、⑲が一式となっておりますので、各チューブの手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。
 グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番:GR-S-010(10g)

CUJ
CU
 CQS
 CQ2
 RQ
 CQM
 MU

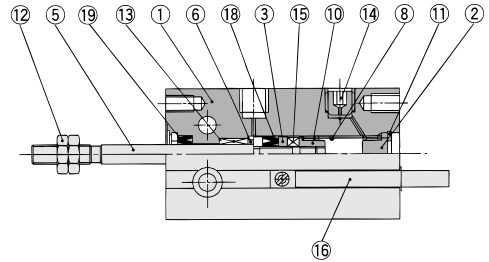
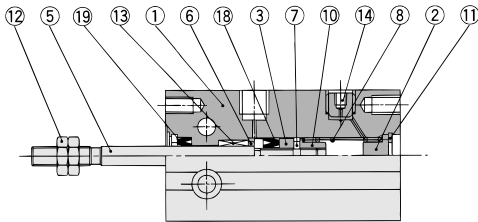
D-
 -X
 個別
 -X
 技術
 資料

構造図

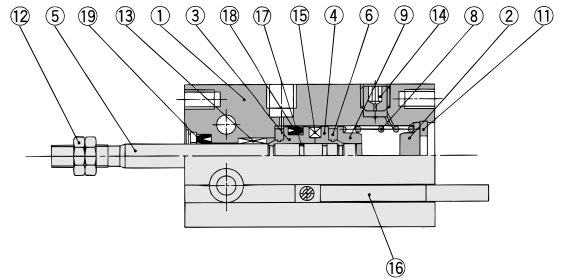
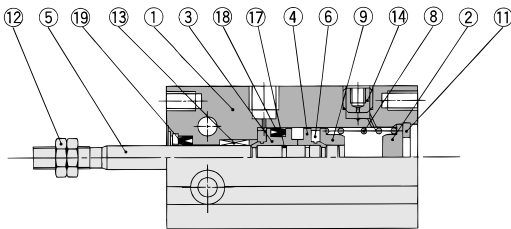
単動／引込み形

オートスイッチ付

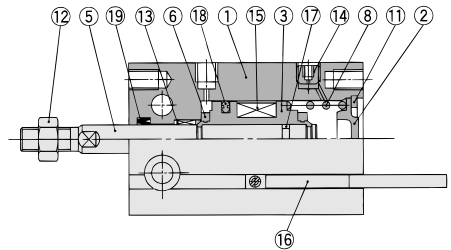
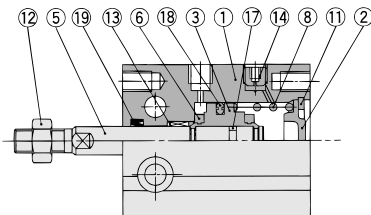
φ6



φ10



φ16～φ32



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|----------------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ヘッドカバー | 黄銅 | φ6～φ10、カニゼンメッキ |
| | | アルミニウム合金 | φ16～φ32、クロメート |
| 3 | ピストン | 黄銅 | φ6～φ10 |
| | | アルミニウム合金 | φ16～φ32、クロメート |
| 4 | ピストン | 黄銅 | φ10 |
| 5 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 6 | ダンパー-A | ウレタン | |
| 7 | ダンパー-B | ウレタン | |
| 8 | リターンスプリング | ピアノ線 | 亜鉛クロメート |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|-----|-----------|--------|---------|
| 9 | スプリング座 | 黄銅 | |
| 10 | ストッパー | 黄銅 | φ6 |
| 11 | 止メ輪 | 炭素工具鋼 | 焼酸塩被膜 |
| 12 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 13 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 14 | 固定絞り付プラグ | 合金鋼 | 黒染 |
| 15 | 磁石 | — | |
| 16 | オートスイッチ | — | |
| 17 | ピストンガスケット | NBR | |
| ※18 | ピストンパッキン | | |
| ※19 | ロッドパッキン | | |

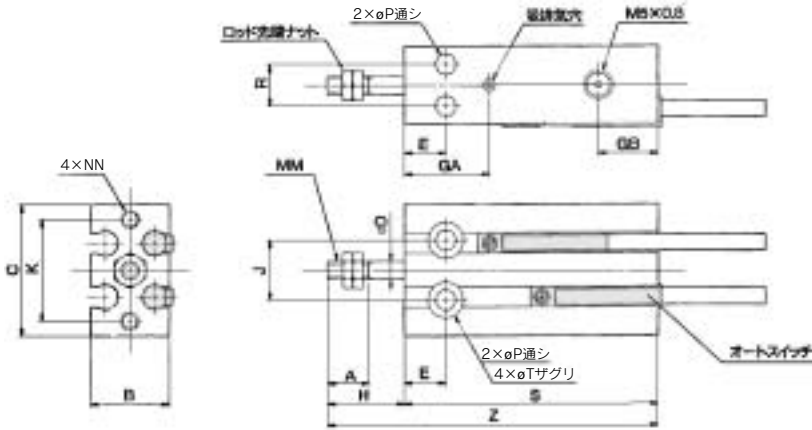
交換部品／パッキンセット

| 手配番号 | チューブ内径／部品品番 | | | | |
|------|-------------|----------|----------|----------|----------|
| | φ10 | φ16 | φ20 | φ25 | φ32 |
| | CU10T-PS | CU16T-PS | CU20T-PS | CU25T-PS | CU32T-PS |

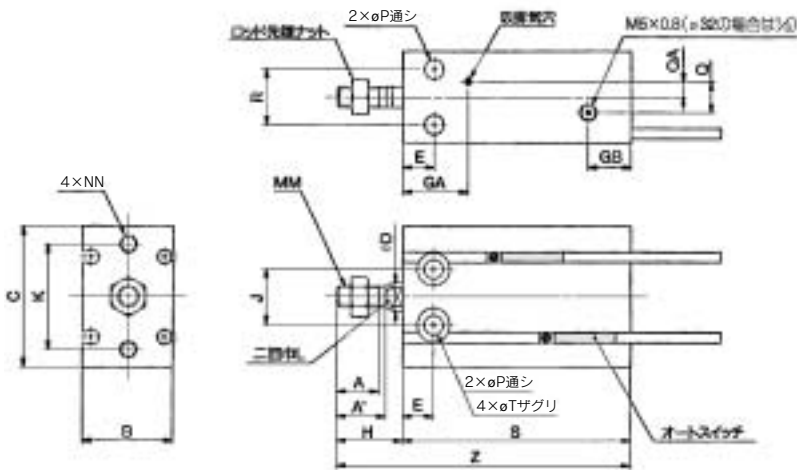
※パッキンセット⑱、⑲が一式となっておりますので、各チューブの手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。
 グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番:GR-S-010(10g)

単動：押しし形／外形寸法図

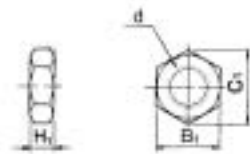
φ6、φ10



φ16～φ32



ロッド先端ナット／付属品



材質：炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006 | 6 | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 |
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |

| チューブ内径 (mm) | (mm) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|------|------|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|----------|-----------|-----|------|-----|----|----------|
| | A | A' | B | C | D | E | GA | GB | H | J | K | L | MM | NN | P | Q | QA | R | T |
| 6 | 7 | - | 13 | 22 | 3 | 7 | 15 | 10 | 13 | 10 | 17 | - | M3×0.5 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | - | - | 7 | 6深サ4.8 |
| 10 | 10 | - | 15 | 24 | 4 | 7 | 16.5 | 10 | 16 | 11 | 18 | - | M4×0.7 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | - | - | 9 | 6深サ5 |
| 16 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 6 | 7 | 16.5 | 11.5 | 16 | 14 | 25 | 5 | M5×0.8 | M4×0.7深サ6 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 7.6深サ6.5 |
| 20 | 12 | 14 | 26 | 40 | 8 | 9 | 19 | 12.5 | 19 | 16 | 30 | 6 | M6×1.0 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 9.3深サ8 |
| 25 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 10 | 10 | 21.5 | 13 | 23 | 20 | 38 | 8 | M8×1.25 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 9.3深サ9 |
| 32 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 12 | 11 | 23 | 12.5 | 27 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 | M6×1.0深サ9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11深サ11.5 |

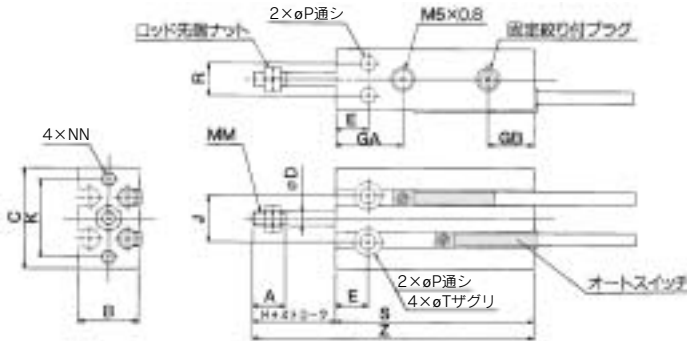
| チューブ内径 (mm) | オートスイッチ無 | | | | | | オートスイッチ付 | | | | | |
|----------------|----------|------|------|-----|------|------|----------|------|------|-----|------|------|
| | S | | | Z | | | S | | | Z | | |
| | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st |
| 6 | 38 | 43 | 48 | 51 | 56 | 61 | 38 | 43 | 48 | 51 | 56 | 61 |
| 10 | 41 | 46 | 56 | 57 | 62 | 72 | 41 | 46 | 56 | 57 | 62 | 72 |
| 16 | 35 | 40 | 50 | 51 | 56 | 66 | 45 | 50 | 60 | 61 | 66 | 76 |
| 20 | 41 | 46 | 56 | 60 | 65 | 75 | 51 | 56 | 66 | 70 | 75 | 85 |
| 25 | 45 | 50 | 60 | 68 | 73 | 83 | 55 | 60 | 70 | 78 | 83 | 93 |
| 32 | 47 | 52 | 62 | 74 | 79 | 89 | 57 | 62 | 72 | 84 | 89 | 99 |

CUJ
CU
CQS
CQ2
RQ
CQM
MU

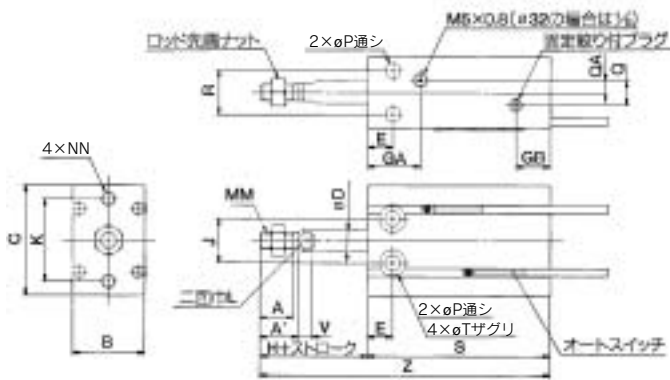
D-□
-X□
個別
-X□
技術資料

単動: 引込み形 / 外形寸法図

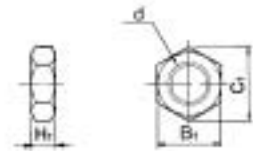
φ6, φ10



φ16 ~ φ32



ロッド先端ナット / 付属品



材質: 炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006 | 6 | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 |
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |

(mm)

| チューブ内径 (mm) | A | A' | B | C | D | E | GA | GB | H | J | K | L | MM | NN | P | Q | QA | R | T | V |
|-------------|------|------|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|----------|-----------|-----|------|-----|----|----------|-----|
| 6 | 7 | - | 13 | 22 | 3 | 7 | 15 | 10 | 13 | 10 | 17 | - | M3×0.5 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | - | - | 7 | 6深サ4.8 | - |
| 10 | 10 | - | 15 | 24 | 4 | 7 | 16.5 | 10 | 16 | 11 | 18 | - | M4×0.7 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | - | - | 9 | 6深サ5 | - |
| 16 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 6 | 7 | 16.5 | 11.5 | 16 | 14 | 25 | 5 | M5×0.8 | M4×0.7深サ6 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 7.6深サ6.5 | 3.5 |
| 20 | 12 | 14 | 26 | 40 | 8 | 9 | 19 | 12.5 | 19 | 16 | 30 | 6 | M6×1.0 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 9.3深サ8 | 5 |
| 25 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 10 | 10 | 21.5 | 13 | 23 | 20 | 38 | 8 | M8×1.25 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 9.3深サ9 | 5 |
| 32 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 12 | 11 | 23 | 12.5 | 27 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 | M6×1.0深サ9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11深サ11.5 | 5 |

| チューブ内径 (mm) | オートスイッチ無 | | | | | | オートスイッチ付 | | | | | |
|-------------|----------|------|------|-----|------|------|----------|------|------|-----|------|------|
| | S | | | Z | | | S | | | Z | | |
| | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st |
| 6 | 38 | 43 | 48 | 56 | 66 | 76 | 38 | 43 | 48 | 56 | 66 | 76 |
| 10 | 41 | 46 | 56 | 62 | 72 | 87 | 41 | 46 | 56 | 62 | 72 | 87 |
| 16 | 45 | 50 | 60 | 66 | 76 | 91 | 45 | 50 | 60 | 66 | 76 | 91 |
| 20 | 41 | 46 | 56 | 65 | 75 | 90 | 51 | 56 | 66 | 75 | 85 | 100 |
| 25 | 45 | 50 | 60 | 73 | 83 | 98 | 55 | 60 | 70 | 83 | 93 | 108 |
| 32 | 47 | 52 | 62 | 79 | 89 | 104 | 57 | 62 | 72 | 89 | 99 | 114 |

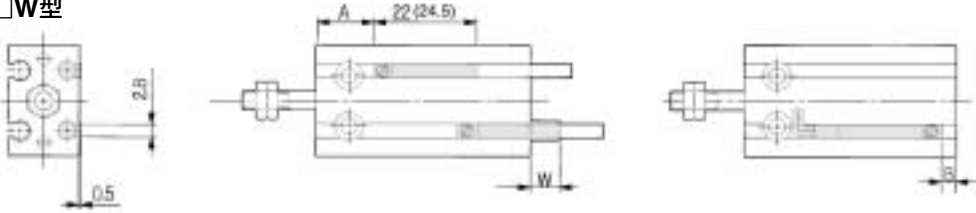
オートスイッチ取付可能最小ストローク

| オートスイッチ 取付数 | 適用オートスイッチ型式 | | |
|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | D-A9□・D-A9□V | D-M9□・D-M9□V | D-M9□W・D-M9□WV |
| 1ヶ付 | 5 | 5 | 5 |
| 2ヶ付 | 10 | 5 | 10 |

(mm)

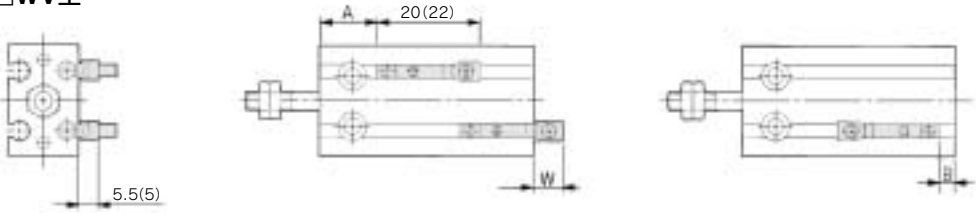
オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ／単動:押出し形、単動:引込み形

D-A9□型
D-M9□型
D-M9□W型



() 内数値はD-A93の寸法です。

D-A9□V型
D-M9□V型
D-M9□WV型



() 内数値はD-A9□Vの寸法です。

単動・押出し形

| チューブ 内径(mm) | ストローク | D-A9□・D-A9□V | | | D-M9□・D-M9□W | | | D-M9□V・D-M9□WV | | |
|----------------|--------|--------------|-----|----------|--------------|------|------|----------------|------|------|
| | | A | B | W | A | B | W | A | B | W |
| 6 | 全ストローク | 13.5 | 0 | 2.5(5) | 17.5 | 4 | 6.5 | 17.5 | 4 | 4.5 |
| | 5・10 | 12.5 | | | 16.5 | | | 16.5 | | |
| 10 | 15 | 17.5 | 3.5 | -1.5(1) | 21.5 | 7.5 | 2.5 | 21.5 | 7.5 | 0.5 |
| | 5・10 | 16 | 4 | -2(0.5) | 20 | 8 | 2 | 20 | 8 | -0.5 |
| 16 | 15 | 21 | | | 25 | | | 25 | | |
| | 5・10 | 20 | 6 | -4(-1.5) | 24 | 10 | 0 | 24 | 10 | -2 |
| 20 | 15 | 25 | | | 29 | | | 29 | | |
| | 5・10 | 22.5 | 7 | -5.5(-3) | 26.5 | 11 | -1.5 | 26.5 | 11 | -3.5 |
| 25 | 15 | 27.5 | | | 31.5 | | | 31.5 | | |
| | 5・10 | 23.5 | 8.5 | -6.5(-4) | 27.5 | 12.5 | -2.5 | 27.5 | 12.5 | -4.5 |
| 32 | 15 | 28.5 | | | 32.5 | | | 32.5 | | |

(mm)

単動・引込み形

| チューブ 内径(mm) | ストローク | D-A9□・D-A9□V | | | D-M9□・D-M9□W | | | D-M9□V・D-M9□WV | | |
|----------------|--------|--------------|------|-----------|--------------|------|------|----------------|------|------|
| | | A | B | W | A | B | W | A | B | W |
| 6 | 全ストローク | 10.5 | 1.5 | 0.5(3) | 14.5 | 5.5 | 4.5 | 14.5 | 5.5 | 2.5 |
| 10 | 5・10 | | 3.5 | -1.5(1) | | 7.5 | 2.5 | | 7.5 | 0.5 |
| | 15 | 12.5 | 8.5 | -6.5(-4) | 16.5 | 12.5 | -2.5 | 16.5 | 12.5 | -4.5 |
| 16 | 5・10 | | 4 | -2(0.5) | | 8 | 2 | | 8 | 0 |
| | 15 | 16 | 9 | -7(-4.5) | 20 | 13 | -3 | 20 | 13 | -5 |
| 20 | 5・10 | | 6 | -4(-1.5) | | 10 | 0 | | 10 | -2 |
| | 15 | 20 | 11 | -9(-6.5) | 24 | 15 | -5 | 24 | 15 | -7 |
| 25 | 5・10 | | 7 | -5.5(-3) | | 11 | -1.5 | | 11 | -3.5 |
| | 15 | 22.5 | 12 | -10.5(-8) | 26.5 | 16 | -6.5 | 26.5 | 16 | -8.5 |
| 32 | 5・10 | | 8.5 | -6.5(-4) | | 12.5 | -2.5 | | 12.5 | -4.5 |
| | 15 | 23.5 | 13.5 | -11.5(-9) | 27.5 | 17.5 | -7.5 | 27.5 | 17.5 | -9.5 |

(mm)

- 注1) 上表の値はストロークエンド検出におけるオートスイッチの取付位置に対する目安です。実際の設定においてはオートスイッチの作動状態を確認の上、調整願います。
- 注2) 表中Wのマイナス表示寸法の場合、シリンダ本体端より内側への取付となります。
- 注3) 5ストロークおよび10ストロークの場合、動作範囲の関係でスイッチがOFFしない時や、2ヶのスイッチが同時にONする場合があります。設定の際には、上表の値より1~4mm程度外側に設定した上で、スイッチが正常に動作するか動作検査(1ヶ付の場合…確実にオン、オフする事。2ヶ付の場合…2ヶのスイッチのオンの確認)を実施してください。
- 注4) 表中Wの()内数値はD-A93の寸法です。

CUJ
CU
CQS
CQ2
RQ
CQM
MU

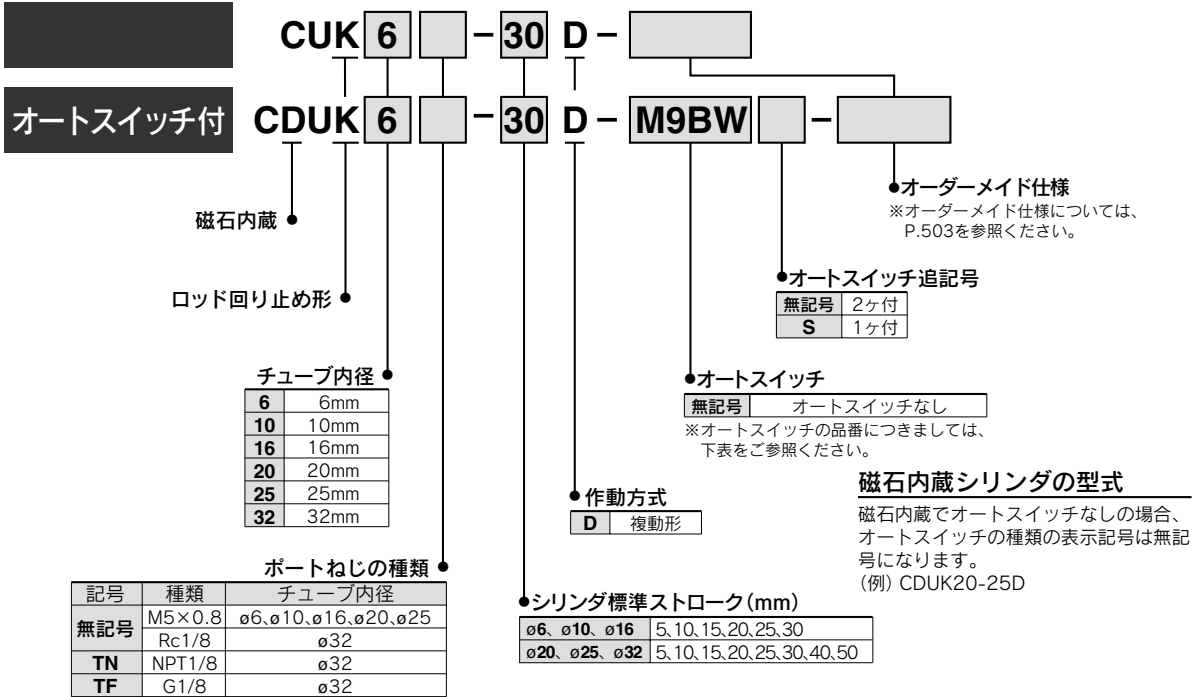
D-□
-X□
個別
-X□
技術
資料

フリーマウントシリンダ/ロッド回り止め形、複動:片ロッド

CUK Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型式表示方法



適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、→P.1263~1371をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線 取出し | 表示 灯 | 配線 (出力) | 負荷電圧 | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ (m) | | | | プリワイヤ コネクタ | 適用負荷 | | |
|--------------------|-------------|-------------|---------|------------|-------|---------|----------------|------|--------------|----------|----------|----------|---------------|------|-------------|-------------|
| | | | | | DC | AC | 縦取出し | 横取出し | 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | IC回路 | リレー、 PLC | |
| オート 無接点 スイッチ | 診断表示 (2色表示) | グロメット | 有 | 3線 (NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | — | IC回路 | リレー、 PLC |
| | | | | 3線 (PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | | | |
| | | | | 2線 | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | — | | | | | |
| | | | | 3線 (NPN) | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | | | | | | |
| | | | | 3線 (PNP) | M9PWW | M9PW | ● | ● | ● | ○ | | | | | | |
| 2線 | M9BWW | M9BW | ● | ● | ● | ○ | — | | | | | | | | | |
| オート 有接点 スイッチ | — | グロメット | 有 | 3線 (NPN相当) | 24V | 12V | 100V 100V以下 | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — |
| | | | | 2線 | | | | A93V | A93 | ● | — | ● | — | | | |
| | | | | 2線 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | リレー、 PLC | | | |

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

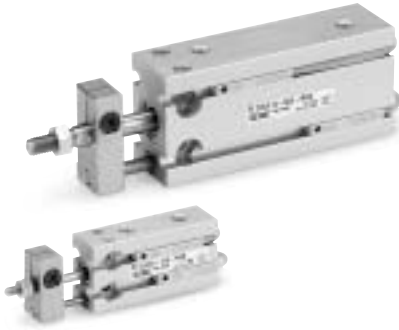
1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.538をご参照ください。

※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1328, 1329をご参照ください。

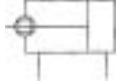
※オートスイッチは同梱出荷 (未組付) となります。

フリーマウントシリンダ/ロッド回り止め形、複動:片ロッド **CUK Series**



JIS記号

複動/片ロッド形



オーダーメイド仕様

(詳細→P.1395~1498をご参照ください。)

| 表示記号 | 仕様/内容 |
|-------|-------------------------------|
| —XB6 | 耐熱シリンダ(−10~150℃) |
| —XB7 | 耐寒シリンダ(−40~70℃) |
| —XB9 | 低速シリンダ(10~50mm/s) |
| —XB13 | 低速シリンダ(5~50mm/s) |
| —XC19 | 中間ストローク(5mmスペース対応) |
| —XC22 | パッキン類フッ素ゴム |
| —XC34 | 回り止めプレートにワーク取付用ねじ付(ロッド先端突出なし) |

⚠ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意については前付54、55、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項についてはP.3~11をご確認ください。

使用上のご注意

⚠ 注意

- ① 回り止めプレートとシリンダチューブのすき間に指を入れないでください。
ピストンロッドの引き込み時に、回り止めプレートとシリンダチューブとの間で指を挟む可能性がありますので、絶対に指を入れないでください。シリンダに指を挟まれた場合、シリンダ出力が大きいため人体に傷害を与える恐れがありますので、指を挟まないようにご注意ください。
- ② 回り止めタイプは、ピストンロッドに回転トルクが掛からないようにしてください。止むを得ない場合は、下表の許容回転トルク以下でご使用ください。

仕様

| チューブ内径 (mm) | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-------------|--|---------|---------|-------|----|----|
| 使用流体 | 空気 | | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | | | | | |
| 最低使用圧力 | 0.15MPa | 0.10MPa | 0.08MPa | | | |
| 周囲および使用流体温度 | オートスイッチ無:−10℃~70℃ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付:−10℃~60℃ | | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50~500mm/s | | | | | |
| クッション | ラバークッション | | | | | |
| ロッド先端ねじ | おねじ | | | | | |
| ストローク長さの許容差 | +1.0 mm | | | | | |
| 注) ロッド不回転精度 | ±0.8° | | | ±0.5° | | |

注) 無負荷:ロッド引込時

標準ストローク表

| チューブ内径(mm) | 標準ストローク(mm) | ロングストロークはP.520を参照ください。 |
|------------|-------------------------------|------------------------|
| 6, 10, 16 | 5, 10, 15, 20, 25, 30 | |
| 20, 25, 32 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 | |

オートスイッチ取付可能最小ストローク (mm)

| オートスイッチ取付数 | 通用オートスイッチ型式 | | |
|------------|--------------|--------------|----------------|
| | D-A9□・D-A9□V | D-M9□・D-M9□V | D-M9□W・D-M9□WV |
| 1ヶ付 | 5 | 5 | 5 |
| 2ヶ付 | 10 | 5 | 10 |

質量表 / ()内数値はオートスイッチD-A93付の場合 (g)

| チューブ内径 (mm) | ストローク(mm) | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
| C(D)UK6-□D | 28 (33) | 31 (41) | 34 (44) | 37 (47) | 40 (50) | 43 (53) | - | - |
| C(D)UK10-□D | 43 (48) | 47 (57) | 51 (61) | 55 (65) | 59 (69) | 63 (73) | - | - |
| C(D)UK16-□D | 60 (85) | 66 (96) | 72 (102) | 78 (108) | 84 (114) | 90 (120) | - | - |
| C(D)UK20-□D | 113 (147) | 124 (164) | 136 (176) | 148 (188) | 160 (200) | 172 (211) | 195 (235) | 219 (260) |
| C(D)UK25-□D | 212 (266) | 229 (288) | 246 (305) | 263 (322) | 280 (339) | 297 (356) | 335 (390) | 370 (424) |
| C(D)UK32-□D | 331 (404) | 357 (435) | 383 (461) | 409 (487) | 435 (513) | 461 (539) | 513 (591) | 565 (643) |

※オートスイッチの質量はP.1263をご参照ください。

許容回転トルク

| チューブ内径(mm) | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|---------------|--------|------|------|------|------|------|
| 許容回転トルク (N・m) | 0.0015 | 0.02 | 0.04 | 0.10 | 0.15 | 0.20 |

締付トルクについて

CUKシリーズを取付ける際には、P.484をご参照ください。

理論出力表

CUシリーズ複動片ロッド
→P.484と同一仕様ですのでご参照ください。

オートスイッチ取付位置について

CDUKシリーズのオートスイッチの取付位置については、標準形複動片ロッド形と同仕様なので、P.488をご参照ください。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別-X□

技術資料

銅系・フッ素系不可シリンダ

20-CUK チューブ内径 - ストローク D

●銅系・フッ素系不可

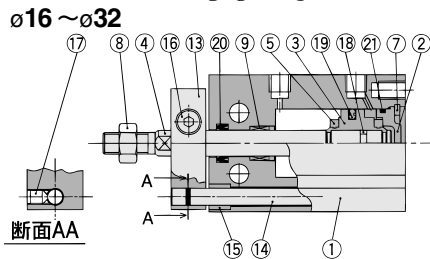
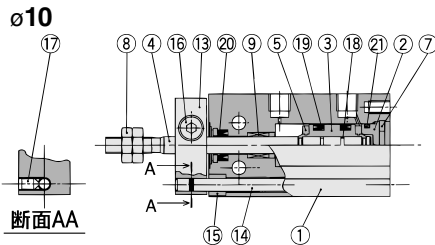
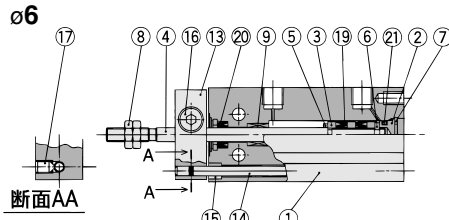
銅系イオンやフッ素樹脂などによるカラーブラウン管に対する影響を除去するため、銅系材質は無電解ニッケルメッキ処理または非銅系材質に変更して銅系イオンの発生を防止したタイプ

最低使用圧力

(MPa)

| チューブ内径(mm) | 6 | 10、16 | 20、25、32 |
|------------|------|-------|----------|
| 最低使用圧力 | 0.15 | 0.10 | 0.08 |

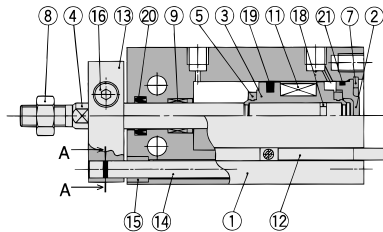
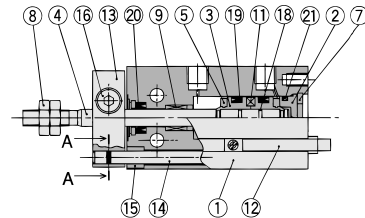
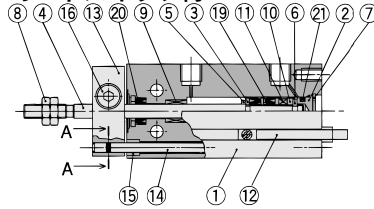
構造図



仕様

| | |
|------------|------------------|
| 作動方式 | 複動片ロッド形 |
| チューブ内径(mm) | 6、10、16、20、25、32 |
| 最高使用圧力 | 1.05MPa |
| クッション | ラバークッション |
| ストローク | 標準形と同じ(P.484を参照) |
| オートスイッチ | 取付可 |

オートスイッチ付



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|----------------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ヘッドカバー | 黄銅 | ø6~ø10、カニゼンメッキ |
| | | アルミニウム合金 | ø16~ø32、クロメート |
| 3 | ピストン | 黄銅 | ø6~ø10、 |
| | | アルミニウム合金 | ø16~ø32、クロメート |
| 4 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 5 | ダンパー A | ウレタン | |
| 6 | ダンパー B | ウレタン | |
| 7 | 止メ輪 | 炭素工具鋼 | 焼結塩被膜 |
| 8 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 9 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 10 | マグネットホルダー | 黄銅 | ø6 |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|-----|-----------|----------|-----------|
| 11 | 磁石 | — | |
| 12 | オートスイッチ | — | |
| 13 | 回り止メプレート | アルミニウム合金 | ニッケルメッキ |
| 14 | ガイドロッド | ステンレス鋼 | |
| 15 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 16 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 17 | 六角穴付止メネジ | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 18 | ピストンガスケット | | |
| ※19 | ピストンパッキン | NBR | |
| ※20 | ロッドパッキン | | |
| ※21 | ガスケット | | |

交換部品/パッキンセット

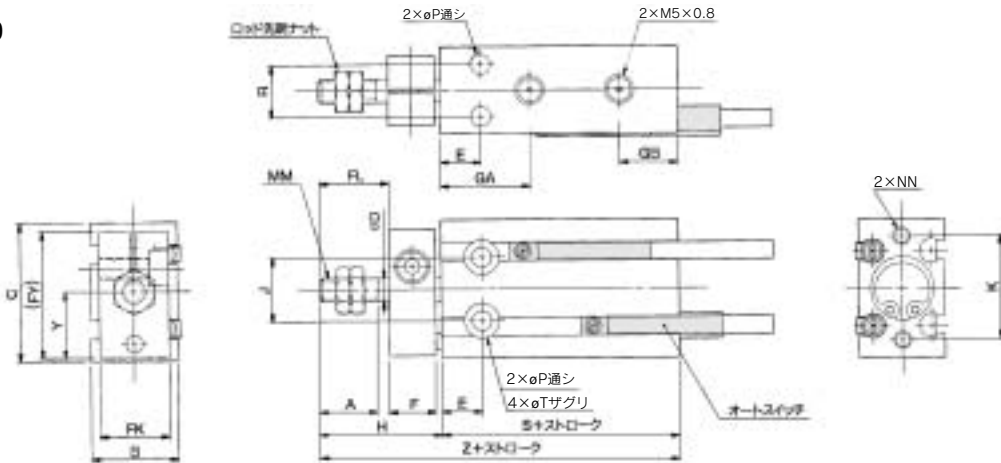
| チューブ内径 (mm) | 手配番号 | 内容 |
|-------------|----------|---------------|
| 10 | CU10D-PS | 上記番号⑱、㉑、㉒のセット |
| 16 | CU16D-PS | |
| 20 | CU20D-PS | |
| 25 | CU25D-PS | |
| 32 | CU32D-PS | |



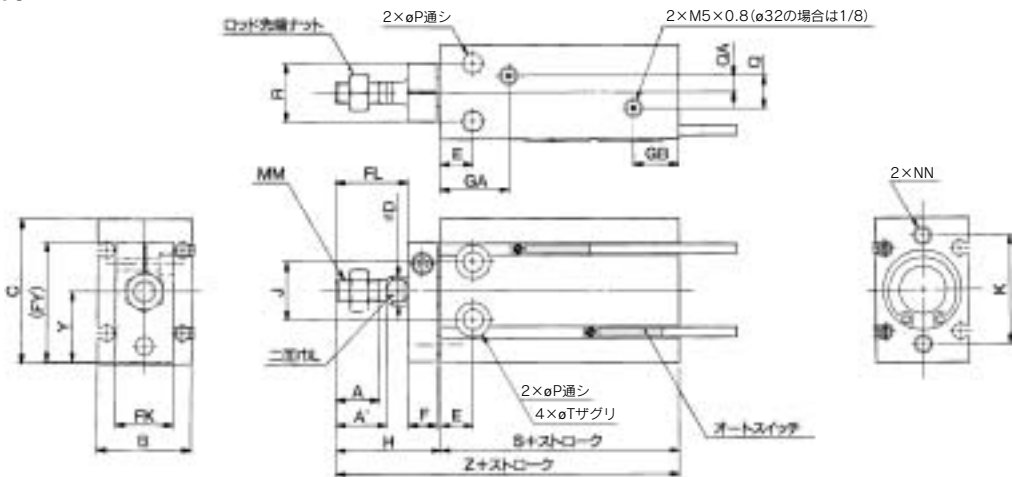
※パッキンセット⑱、㉑、㉒が1セットとなっておりますので、各チューブの手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。
 グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番:GR-S-010(10g)

ロッド回り止め形／複動：片ロッド形／外形寸法図

φ6、φ10



φ16～φ32



ロッド先端ナット／付属品 材質：炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006 | 6 | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 |
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |

(mm)

| チューブ内径 (mm) | A | A' | B | C | D | E | F | FL | FK | FY | GA | GB | H | J | K | L | MM |
|-------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|---------|------|----|----|----|----|----------|
| 6 | 7 | — | 13 | 22 | 3 | 7 | 8 | 9 | 11 | 20.5 | 15 | 10 | 18 | 10 | 17 | — | M3×0.5 |
| 10 | 10 | — | 15 | 24 | 4 | 7 | 8 | 12 | 12 | 22 | 16.5 | 10 | 21 | 11 | 18 | — | M4×0.7 |
| 16 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 6 | 7 | 8 | 17 | 13 | 28 | 16.5(注) | 11.5 | 26 | 14 | 25 | 5 | M5×0.8 |
| 20 | 12 | 14 | 26 | 40 | 8 | 9 | 8 | 20 | 16 | 33 | 19 | 12.5 | 29 | 16 | 30 | 6 | M6×1.0 |
| 25 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 10 | 10 | 10 | 22 | 20 | 43.5 | 21.5 | 13 | 33 | 20 | 38 | 8 | M8×1.25 |
| 32 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 12 | 11 | 12 | 29 | 24 | 51.5 | 23 | 12.5 | 42 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 |

| チューブ内径 (mm) | NN | P | Q | QA | R | T | Y | オートスイッチ無 | | | オートスイッチ付 | | |
|-------------|-----------|-----|------|-----|----|----------|------|----------|----|----|----------|---|--|
| | | | | | | | | S | Z | S | Z | Z | |
| 6 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | — | — | 7 | 6深サ4.8 | 10.5 | 33 | 51 | 33 | 51 | | |
| 10 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | — | — | 9 | 6深サ5 | 11.5 | 36 | 57 | 36 | 57 | | |
| 16 | M4×0.7深サ6 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 7.6深サ6.5 | 15.5 | 30 | 56 | 40 | 66 | | |
| 20 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 9.3深サ8 | 19.5 | 36 | 65 | 46 | 75 | | |
| 25 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 9.3深サ9 | 24.5 | 40 | 73 | 50 | 83 | | |
| 32 | M6×1.0深サ9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11深サ11.5 | 30.5 | 42 | 84 | 52 | 94 | | |

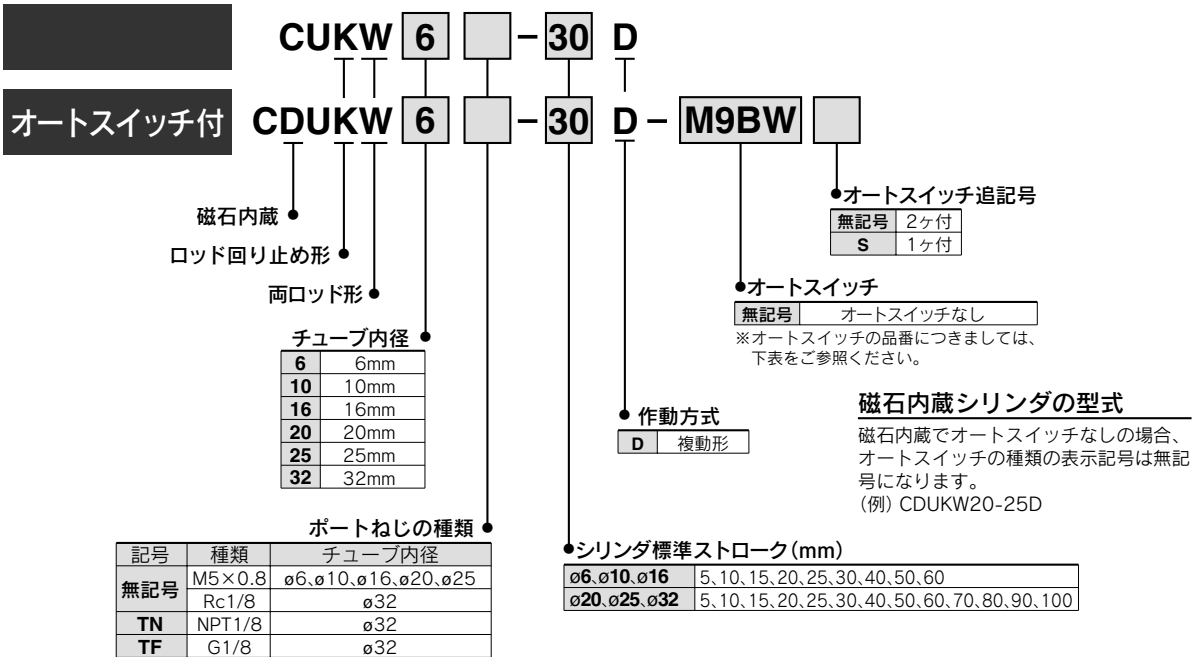
注)5ストローク(CUK16-5D)の場合は、GA=14.5となります。

フリーマウントシリンダ/ロッド回り止め形、複動:両ロッド

CUKW Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型式表示方法



適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、→P.1263~1371をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線 取出し | 表示 灯 | 配線 (出力) | 負荷電圧 | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ (m) | | | | プリワイヤ コネクタ | 適用負荷 | | | |
|--------------------|------|-------------|---------|---------------|------|---------|-----------|-------|--------------|----------|----------|----------|---------------|------|-------------|-------------|------|
| | | | | | DC | AC | 縦取出し | 横取出し | 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | IC回路 | リレー、 PLC | | |
| オート 無接点 スイッチ | — | グロメット | 有 | 3線 (NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、 PLC | |
| | | | | 3線 (PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2線 | | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | — |
| | | | | 3線 (NPN) | | | | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | IC回路 |
| | | | | 3線 (PNP) | | | | M9PVV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | — |
| | | | 2線 | | 12V | | M9BWW | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | — | | | |
| オート 有接点 スイッチ | — | グロメット | 有 | 3線 (NPN相当) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — | |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V | A93V | A93 | ● | — | ● | — | — | — | リレー、 | |
| | | | | | | | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | PLC | |

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 1m..... M (例) M9NWM
 3m..... L (例) M9NWL
 5m..... Z (例) M9NWX

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.538をご参照ください。
 ※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.132B, 1329をご参照ください。
 ※オートスイッチは同梱出荷 (未組付) となります。



仕様

| チューブ内径 (mm) | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-------------|--|---------|---------|-------|----|----|
| 使用流体 | 空気 | | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | | | | | |
| 最低使用圧力 | 0.18MPa | 0.13MPa | 0.11MPa | | | |
| 周囲および使用流体温度 | オートスイッチ無: -10℃~70℃ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付: -10℃~60℃ | | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50~500mm/s | | | | | |
| クッション | ラバークッション | | | | | |
| ロッド先端ねじ | おねじ | | | | | |
| ストローク長さの許容差 | + ^{1.0} / ₀ mm | | | | | |
| 注) ロッド不回転精度 | ±0.8° | | | ±0.5° | | |

注) 無負荷: ロッド周り止めプレート側ロッド引込時

標準ストローク表

| チューブ内径(mm) | 標準ストローク(mm) |
|------------|--|
| 6, 10, 16 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60 |
| 20, 25, 32 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100 |

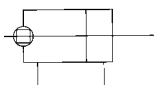
オートスイッチ取付可能最小ストローク

(mm)

| オートスイッチ取付数 | 適用オートスイッチ型式 | | |
|------------|--------------|--------------|----------------|
| | D-A9□・D-A9□V | D-M9□・D-M9□V | D-M9□W・D-M9□WV |
| 1ヶ付 | 5 | 5 | 5 |
| 2ヶ付 | 10 | 5 | 10 |

JIS記号

ロッド回り止め形



質量表 / ()内数値はオートスイッチD-A93付の場合

(g)

| 型式 | ストローク(mm) | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
| | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| C(D)UKW6-□D | 33 (38) | 36 (46) | 40 (50) | 43 (53) | 46 (56) | 50 (60) | 57 (67) | 64 (74) | 71 (81) | - | - | - | - |
| C(D)UKW10-□D | 51 (56) | 56 (66) | 60 (70) | 65 (75) | 69 (79) | 74 (84) | 83 (93) | 92 (102) | 101 (111) | - | - | - | - |
| C(D)UKW16-□D | 84 (109) | 91 (121) | 98 (128) | 105 (135) | 112 (142) | 119 (149) | 133 (163) | 147 (177) | 161 (191) | - | - | - | - |
| C(D)UKW20-□D | 150 (185) | 163 (203) | 177 (217) | 191 (231) | 205 (245) | 219 (259) | 247 (286) | 275 (315) | 303 (343) | 331 (371) | 359 (399) | 387 (427) | 415 (455) |
| C(D)UKW25-□D | 276 (330) | 296 (355) | 316 (375) | 336 (395) | 357 (416) | 377 (436) | 421 (476) | 462 (516) | 500 (559) | 541 (600) | 582 (641) | 623 (682) | 664 (723) |
| C(D)UKW32-□D | 434 (507) | 465 (543) | 495 (573) | 526 (604) | 556 (634) | 587 (665) | 669 (747) | 709 (787) | 770 (848) | 831 (909) | 892 (970) | 953 (1031) | 1014 (1092) |

※オートスイッチの質量はP.1263をご参照ください。

理論出力表

複動両ロッド(CUWシリーズ)と同一仕様ですのので→P.491をご参照ください。

締付トルクについて

CUKWシリーズを取付ける際には、P.484をご参照ください。

許容回転トルク

CUKWシリーズのピストンロッドに回転トルクが掛からないようにしてください。止むを得ない場合は、P.503をご参照ください。

オートスイッチ取付位置について

CUKWシリーズのオートスイッチの取付位置については、複動両ロッド型と同仕様ですのので、P.494をご参照ください。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別

-X□

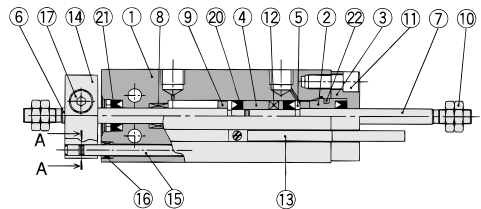
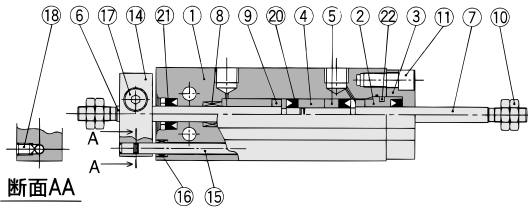
技術

資料

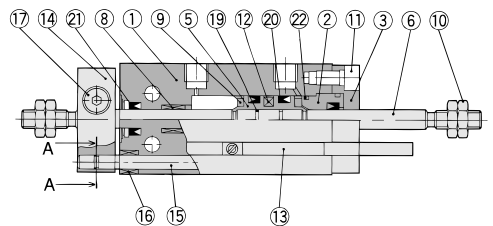
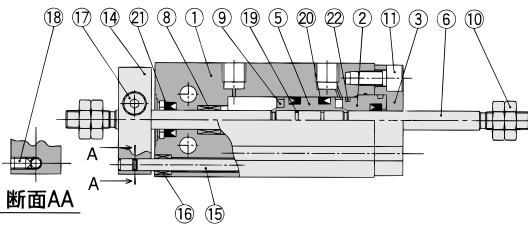
構造図

ø6

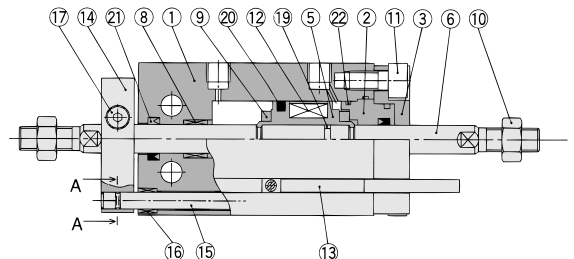
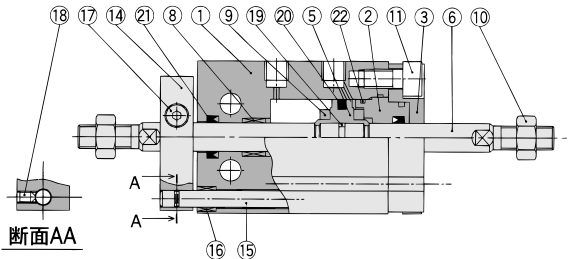
オートスイッチ付



ø10



ø16~ø32



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|---------------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ロッドカバー | アルミニウム合金 | クロメート |
| 3 | ロッドカバー押工板 | アルミニウム合金 | アルマイト |
| 4 | ピストン | 黄銅 | ø6 |
| 5 | ピストン | 黄銅 | ø6、ø10 |
| | | アルミニウム合金 | ø16~ø32、クロメート |
| 6 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 7 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | ø6 |
| 8 | プッシュ | 焼結含油合金 | |
| 9 | ダンパー | ウレタン | |
| 10 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 11 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|-----------|
| 12 | 磁石 | — | |
| 13 | オートスイッチ | — | |
| 14 | 回り止メプレート | アルミニウム合金 | ニッケルメッキ |
| 15 | ガイドロッド | ステンレス鋼 | |
| 16 | プッシュ | 焼結含油合金 | |
| 17 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 18 | 六角穴付止メネジ | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 19 | ピストンガスケット | NBR | |
| 20 | ピストンパッキン | | |
| 21 | ロッドパッキン | | |
| 22 | ガスケット | | |

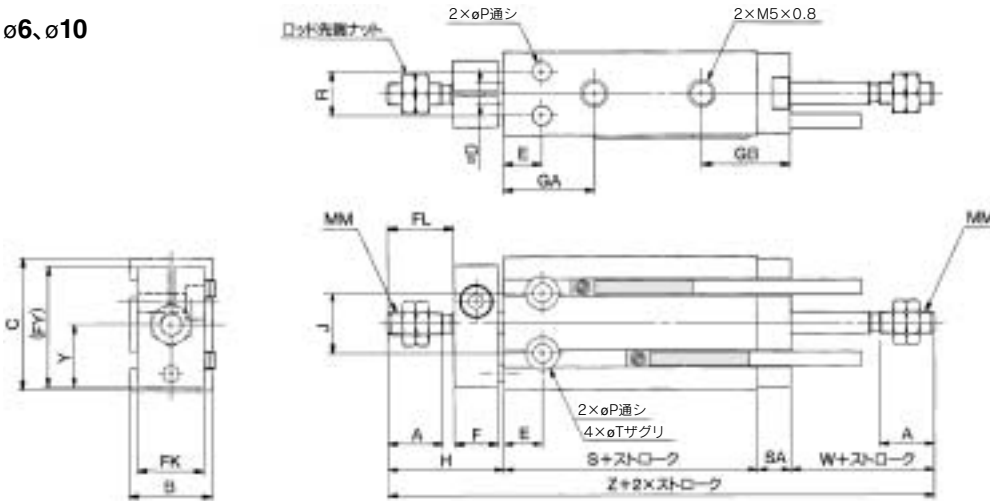
交換部品/パッキンセット

| 手配番号 | チューブ内径/部品品番 | | | | |
|------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | ø10 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
| | CUW10D-PS | CUW16D-PS | CUW20D-PS | CUW25D-PS | CUW32D-PS |

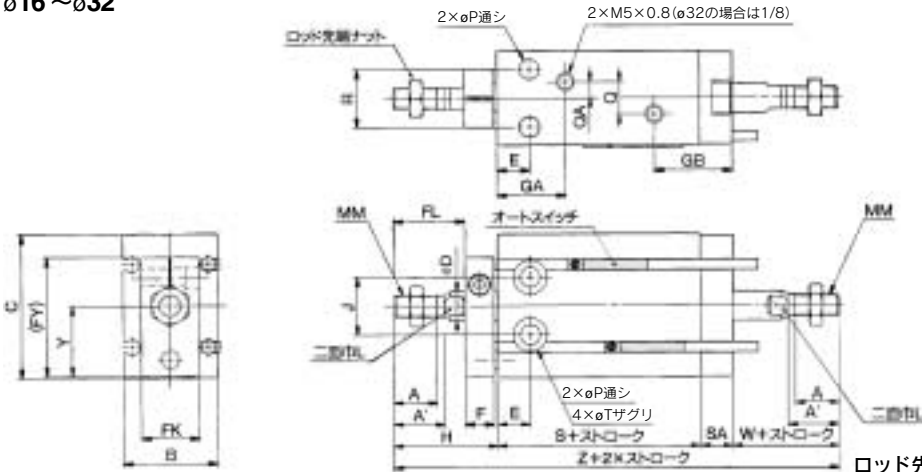
※パッキンセット⑳、㉑、㉒が一式となっておりますので、各チューブの手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。
 グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番:GR-S-010(10g)

ロッド回り止め形/複動:両ロッド形/外形寸法図

φ6、φ10

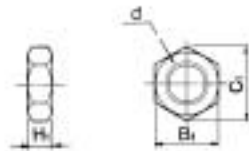


φ16～φ32



ロッド先端ナット/付属品 材質:炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006 | 6 | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 |
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |



| チューブ内径(mm) | A | A' | B | C | D | E | F | FL | FK | FY | GA | GB | H | J | L | MM |
|------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|---------|------|----|----|----|----------|
| 6 | 7 | - | 13 | 22 | 3 | 7 | 8 | 9 | 11 | 20.5 | 15 | 16 | 18 | 10 | - | M3×0.5 |
| 10 | 10 | - | 15 | 24 | 4 | 7 | 8 | 12 | 12 | 22 | 16.5 | 16 | 21 | 11 | - | M4×0.7 |
| 16 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 6 | 7 | 8 | 17 | 13 | 28 | 16.5(注) | 19 | 26 | 14 | 5 | M5×0.8 |
| 20 | 12 | 14 | 26 | 40 | 8 | 9 | 8 | 20 | 16 | 33 | 19 | 21.5 | 29 | 16 | 6 | M6×1.0 |
| 25 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 10 | 10 | 10 | 22 | 20 | 43.5 | 21.5 | 22 | 33 | 20 | 8 | M8×1.25 |
| 32 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 12 | 11 | 12 | 29 | 24 | 51.5 | 23 | 22.5 | 42 | 24 | 10 | M10×1.25 |

| チューブ内径(mm) | P | Q | QA | R | SA | T | W | Y | オートスイッチ無 | | オートスイッチ付 | |
|------------|-----|------|-----|----|-----|----------|----|------|----------|------|----------|------|
| | | | | | | | | | S | Z | S | Z |
| 6 | 3.2 | - | - | 7 | 6 | 6深サ4.8 | 13 | 10.5 | 38 | 75 | 38 | 75 |
| 10 | 3.2 | - | - | 9 | 6 | 6深サ5 | 16 | 11.5 | 36 | 79 | 36 | 79 |
| 16 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 7.5 | 7.6深サ6.5 | 16 | 15.5 | 30 | 79.5 | 40 | 89.5 |
| 20 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 9 | 9.3深サ8 | 19 | 19.5 | 36 | 93 | 46 | 103 |
| 25 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 9 | 9.3深サ9 | 23 | 24.5 | 40 | 105 | 50 | 115 |
| 32 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 10 | 11深サ11.5 | 27 | 30.5 | 42 | 121 | 52 | 131 |

注1)5ストローク(CUKW16-5D)の場合は、GA=14.5となります。
注2)両ロッドの2面取り位置は、同一ではありません。

CUJ
CU
CQS
CQ2
RQ
CQM
MU

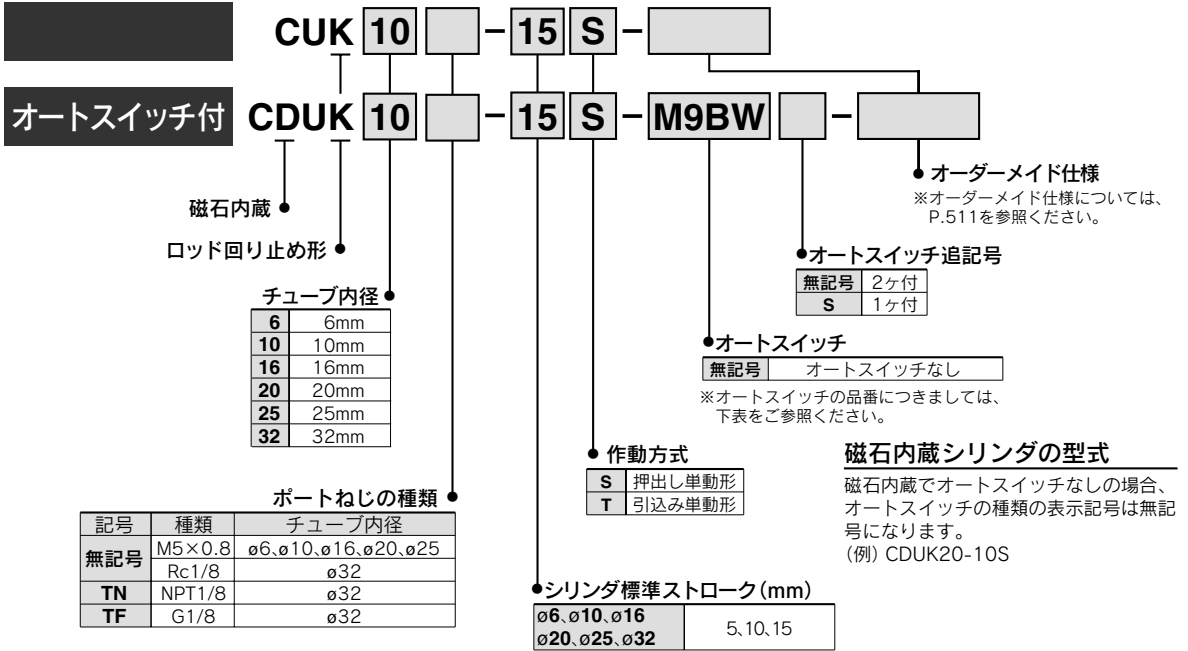
D-□
-X□
個別-X□
技術資料

フリーマウントシリンダ/ロッド回り止め形、単動:押出し・引込み

CUK Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型式表示方法



適用オートスイッチ / オートスイッチ単体の詳細仕様は、→P.1263~1371をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線 取出し | 表示 灯 | 配線(出力) | 負荷電圧 | | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ(m) | | | | プリワイヤ コネクタ | 適用負荷 | | |
|------------------------|------------|-------------|---------|---------------|------|---------|--------|-----------|------|--------------|----------|----------|----------|---------------|------|-------------|-----|
| | | | | | DC | AC | | 縦取出し | 横取出し | 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | IC回路 | リレー、 PLC | |
| オート スイッチ 無 接点 | 診断表示(2色表示) | グロメット | 有 | 3線(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、 PLC | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2線 | | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | — |
| | | | | 3線(NPN) | | | | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | ○ |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PVV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | ○ |
| | | | | 2線 | | | | M9BVV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | ○ |
| オート スイッチ 有 接点 | — | グロメット | 有 | 3線 (NPN相当) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — | |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V | A93V | A93 | ● | — | ● | — | — | — | リレー、 PLC | |
| | | | | | | | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | — | IC回路 | PLC |

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 1m..... M (例) M9NWM
 3m..... L (例) M9NWL
 5m..... Z (例) M9NwZ

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.538をご参照ください。
 ※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1328, 1329をご参照ください。
 ※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。



仕様

| チューブ内径 (mm) | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|--------------|--|---------|----|-------|---------|----|
| 使用流体 | 空気 | | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | | | | | |
| 最低使用圧力 | 0.23MPa | 0.18MPa | | | 0.16MPa | |
| 周囲および使用流体温度 | オートスイッチ無：-10℃～70℃ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付：-10℃～60℃ | | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50～500mm/s | | | | | |
| 注1) クッション | 両側ラパークッション | | | | | |
| ロッド先端ねじ | おねじ | | | | | |
| ストローク長さの許容差 | $+1.0^0$ mm | | | | | |
| 注2) ロッド不回転精度 | ±0.8° | | | ±0.5° | | |

注1) ø6はオートスイッチ付の場合、片側ラパークッションとなります。

注2) 無負荷：ロッド引込時

標準ストローク表

| チューブ内径 (mm) | 標準ストローク (mm) |
|-----------------------|--------------|
| 6, 10, 16, 20, 25, 32 | 5, 10, 15 |

オートスイッチ取付可能最小ストローク

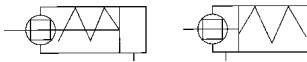
(mm)

| オートスイッチ取付数 | 適用オートスイッチ型式 | | |
|------------|--------------|--------------|----------------|
| | D-A9□・D-A9□V | D-M9□・D-M9□V | D-M9□W・D-M9□WV |
| 1ヶ付 | 5 | 5 | 5 |
| 2ヶ付 | 10 | 5 | 10 |

JIS記号

単動／押し出し形

単動／引込み形



質量表 / () 内数値はオートスイッチD-A93付の場合

(g)

| 型式 | ストローク (mm) | | |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | 5 | 10 | 15 |
| C(D)UK6-□ $\frac{S}{T}$ | 28 (33) | 31 (41) | 34 (44) |
| C(D)UK10-□ $\frac{S}{T}$ | 43 (48) | 47 (57) | 55 (65) |
| C(D)UK16-□ $\frac{S}{T}$ | 60 (85) | 66 (90) | 81 (111) |
| C(D)UK20-□ $\frac{S}{T}$ | 113 (147) | 124 (164) | 153 (193) |
| C(D)UK25-□ $\frac{S}{T}$ | 212 (266) | 229 (288) | 271 (330) |
| C(D)UK32-□ $\frac{S}{T}$ | 331 (404) | 357 (435) | 422 (500) |

※オートスイッチの質量はP.1263をご参照ください。



オーダーメイド仕様

(詳細→P.1462、1469をご参照ください。)

| 表示記号 | 仕様／内容 |
|-------|--------------------------------|
| -XC22 | バッキン類フツ素ゴム |
| -XC34 | 回り止めプレートにワーク取付用ねじ付 (ロッド先端突出なし) |

締付トルクについて

CUK単動シリーズを取付ける際には、P.484をご参照ください。

理論出力表

単動／押し出し・引込み形 (CUシリーズ) と同一仕様ですので→P.496をご参照ください。

スプリング反力

スプリング反力は、P.1569をご参照ください。

オートスイッチ取付位置について

CDUKシリーズ単動：押し出し・引込み形のオートスイッチの取付位置については、標準形単動押し出し・引込み形と同仕様ですのでP.501をご参照ください。

許容回転トルク

CUK単動シリーズのピストンロッドに回転トルクが掛からないようにしてください。止むを得ない場合は、P.503をご参照ください。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別

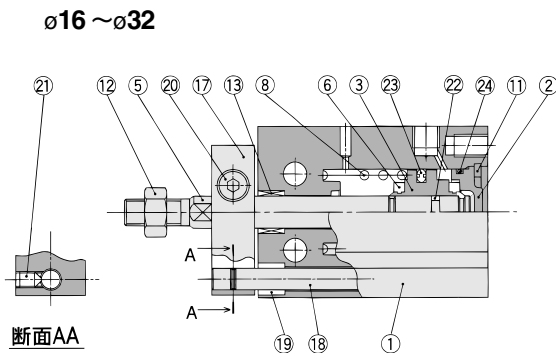
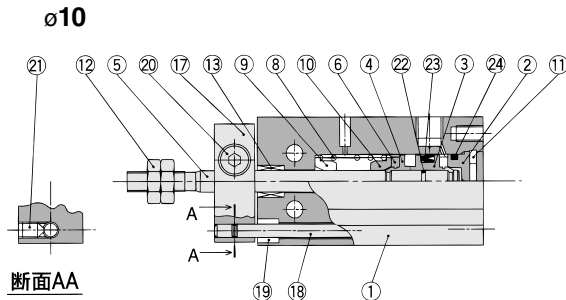
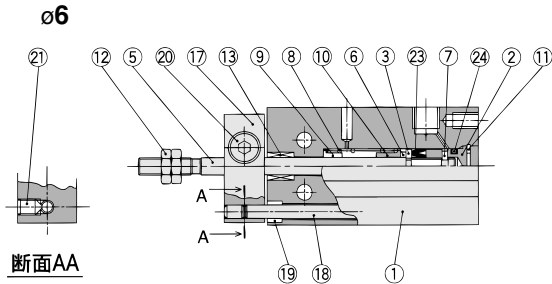
-X□

技術

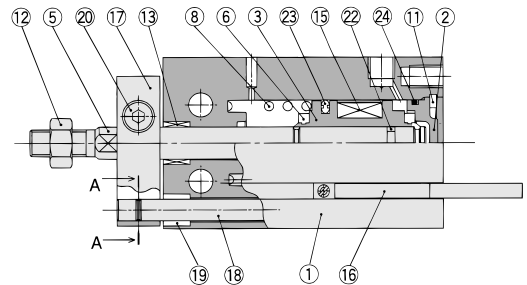
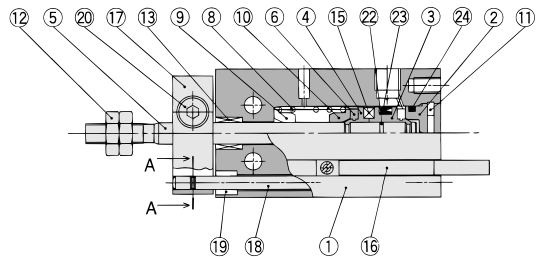
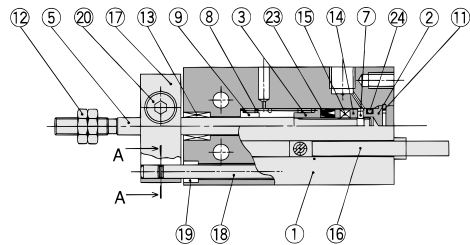
資料

構造図

単動／押し出し形



オートスイッチ付



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|----------------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ヘッドカバー | 黄銅 | ø6～ø10、カニゼンメッキ |
| | | アルミニウム合金 | ø16～ø32、クロメート |
| 3 | ピストン | 黄銅 | ø6～ø10 |
| | | アルミニウム合金 | ø16～ø32、クロメート |
| 4 | ピストン | 黄銅 | ø10 |
| 5 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 6 | ダンパー-A | ウレタン | |
| 7 | ダンパー-B | ウレタン | |
| 8 | リターンスプリング | ピアノ線 | 亜鉛クロメート |
| 9 | スプリング座 | 黄銅 | |
| 10 | スプリング座 | 黄銅 | |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|-----|-----------|----------|-----------|
| 11 | 止メ輪 | 炭素工具鋼 | 焼酸塩被膜 |
| 12 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 13 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 14 | マグネットホルダー | 黄銅 | ø6 |
| 15 | 磁石 | — | |
| 16 | オートスイッチ | — | |
| 17 | 回り止めプレート | アルミニウム合金 | ニッケルメッキ |
| 18 | ガイドロッド | ステンレス鋼 | |
| 19 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 20 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 21 | 六角穴付止メネジ | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 22 | ピストンガスケット | | |
| ※23 | ピストンパッキン | NBR | |
| ※24 | ガスケット | | |

交換部品／パッキンセット

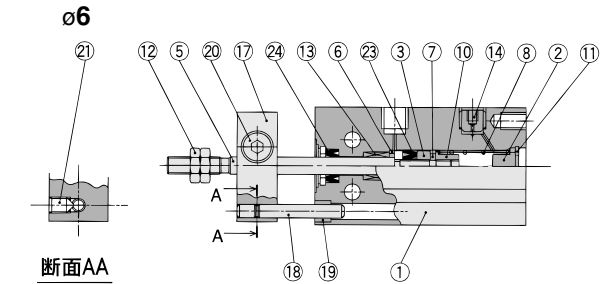
| 手配番号 | チューブ内径／部品品番 | | | | |
|------|-------------|----------|----------|----------|----------|
| | ø10 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
| | CU10S-PS | CU16S-PS | CU20S-PS | CU25S-PS | CU32S-PS |



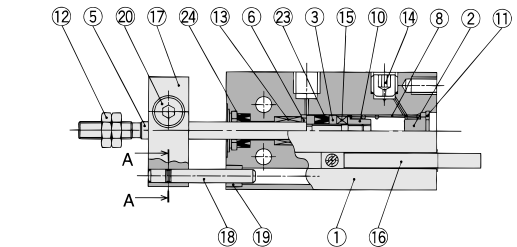
※パッキンセット⑳、㉔が一式となっておりますので、各チューブの手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースバック(10g)が付属されます。
 グリースバックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番:GR-S-010(10g)

構造図

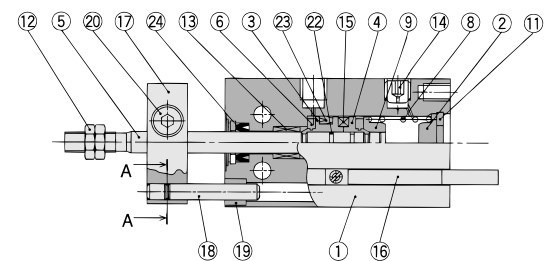
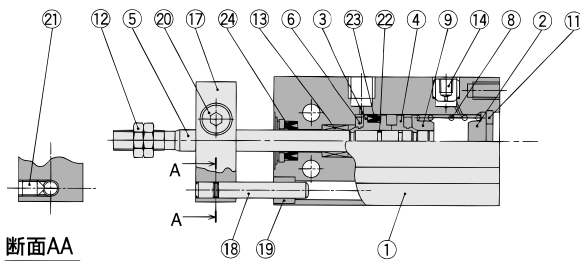
単動/引込み形



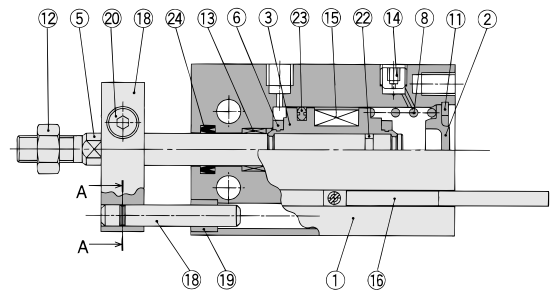
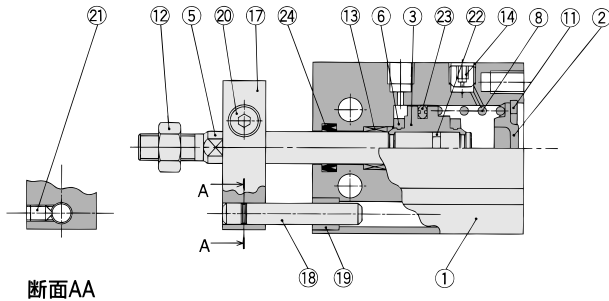
オートスイッチ付



ø10



ø16~ø32



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|----------------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ヘッドカバー | 黄銅 | ø6~ø10、カニゼンメッキ |
| | | アルミニウム合金 | ø16~ø32、クロメート |
| 3 | ピストン | 黄銅 | ø6~ø10 |
| | | アルミニウム合金 | ø16~ø32、クロメート |
| 4 | ピストン | 黄銅 | ø10 |
| 5 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 6 | ダンパー-A | ウレタン | |
| 7 | ダンパー-B | ウレタン | |
| 8 | リターンズプリング | ピアノ線 | 垂鉛クロメート |
| 9 | スプリング座 | 黄銅 | |
| 10 | ストッパ | 黄銅 | ø6 |
| 11 | 止メ輪 | 炭素工具鋼 | 磷酸塩被膜 |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|-----|-----------|----------|-----------|
| 12 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 13 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 14 | 固定絞り付プラグ | 合金鋼 | 黒染 |
| 15 | 磁石 | — | |
| 16 | オートスイッチ | — | |
| 17 | 回り止めプレート | アルミニウム合金 | ニッケルメッキ |
| 18 | ガイドロッド | ステンレス鋼 | |
| 19 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 20 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | 黒色垂鉛クロメート |
| 21 | 六角穴付止メネジ | 炭素鋼 | 黒色垂鉛クロメート |
| 22 | ピストンガスケット | | |
| ※23 | ピストンパッキン | NBR | |
| ※24 | ロッドパッキン | | |

交換部品/パッキンセット

| 手配番号 | チューブ内径/部品品番 | | | | |
|------|-------------|----------|----------|----------|----------|
| | ø10 | ø16 | ø20 | ø25 | ø32 |
| | CU10T-PS | CU16T-PS | CU20T-PS | CU25T-PS | CU32T-PS |

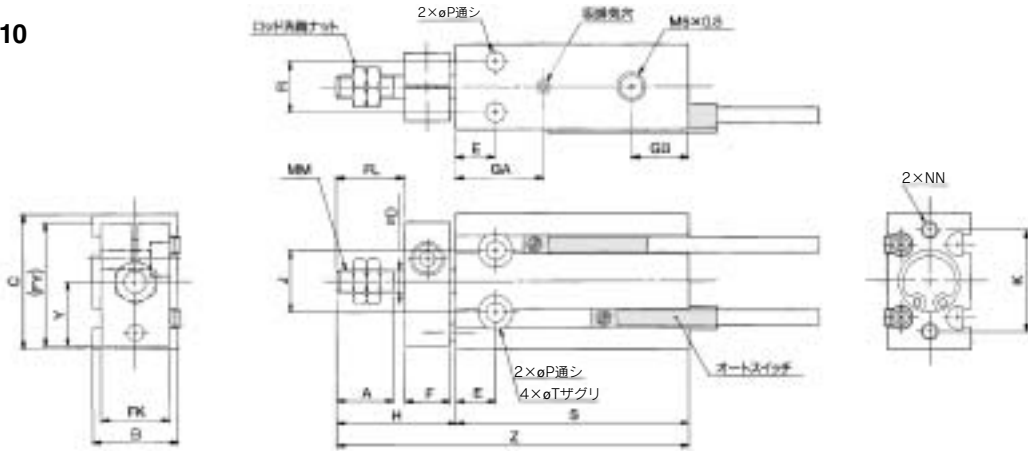
※パッキンセット⑳、㉑が一式となっておりますので、各チューブの手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。
 グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番:GR-S-010(10g)

- CUJ
- CU
- CQS
- CQ2
- RQ
- CQM
- MU

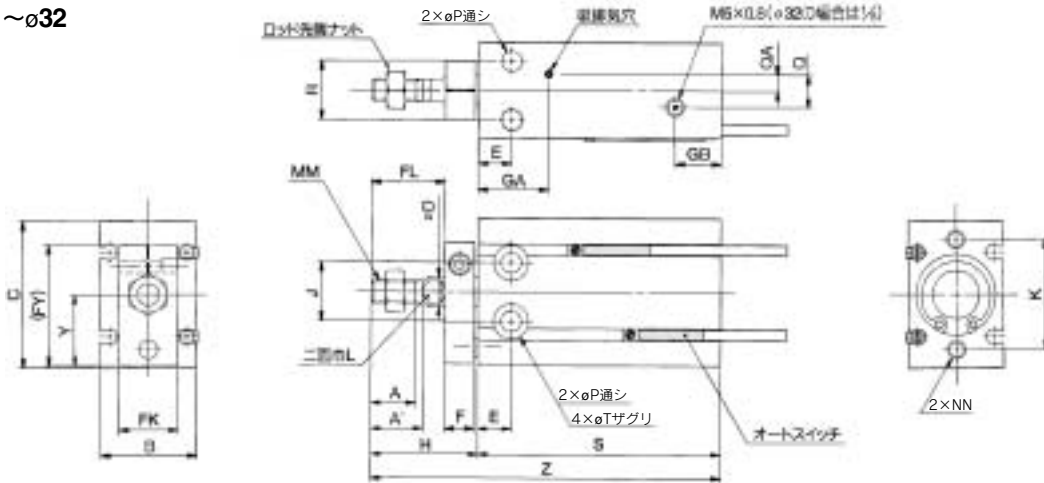
- D-□
- X□
- 個別-X□
- 技術資料

ロッド回り止め形／単動：押し形／外形寸法図

φ6、φ10

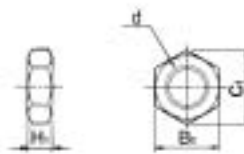


φ16～φ32



ロッド先端ナット／付属品 材質：炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006 | 6 | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 |
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |

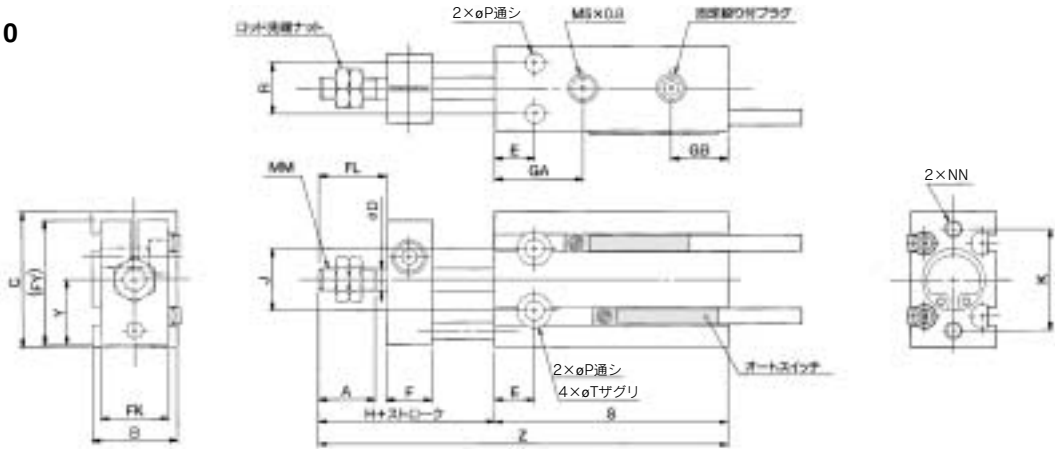


| チューブ内径(mm) | A | A' | B | C | D | E | F | FL | FK | FY | GA | GB | H | J | K | L | MM | NN |
|------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|----|----------|-----------|
| 6 | 7 | - | 13 | 22 | 3 | 7 | 8 | 9 | 11 | 20.5 | 15 | 10 | 18 | 10 | 17 | - | M3×0.5 | M3×0.5深サ5 |
| 10 | 10 | - | 15 | 24 | 4 | 7 | 8 | 12 | 12 | 22 | 16.5 | 10 | 21 | 11 | 18 | - | M4×0.7 | M3×0.5深サ5 |
| 16 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 6 | 7 | 8 | 17 | 13 | 28 | 16.5 | 11.5 | 26 | 14 | 25 | 5 | M5×0.8 | M4×0.7深サ6 |
| 20 | 12 | 14 | 26 | 40 | 8 | 9 | 8 | 20 | 16 | 33 | 19 | 12.5 | 29 | 16 | 30 | 6 | M6×1.0 | M5×0.8深サ8 |
| 25 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 10 | 10 | 10 | 22 | 20 | 43.5 | 21.5 | 13 | 33 | 20 | 38 | 8 | M8×1.25 | M5×0.8深サ8 |
| 32 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 12 | 11 | 12 | 29 | 24 | 51.5 | 23 | 12.5 | 42 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 | M6×1.0深サ9 |

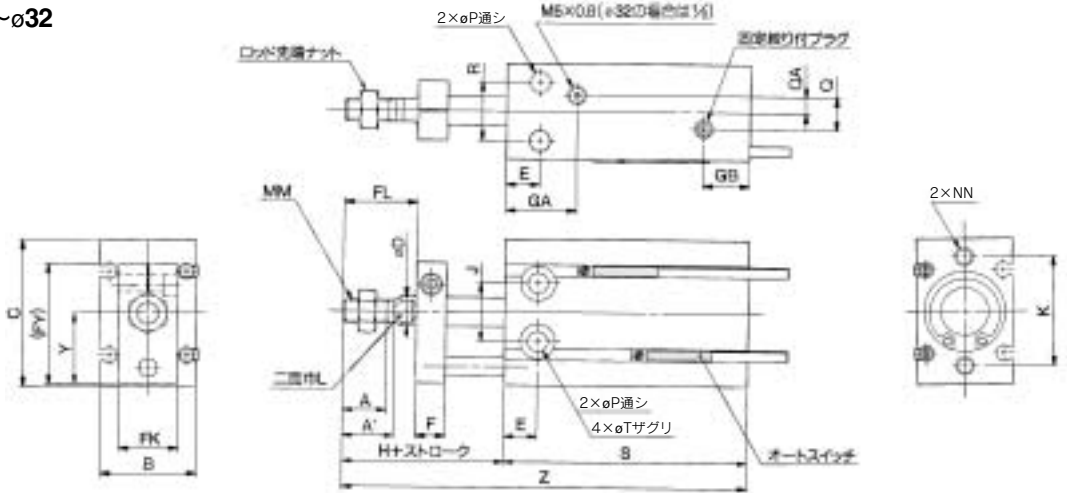
| チューブ内径(mm) | P | Q | QA | R | T | Y | オートスイッチ無 | | | | | | オートスイッチ付 | | | | | |
|------------|-----|------|-----|----|----------|------|----------|------|------|-----|------|------|----------|------|------|-----|------|------|
| | | | | | | | S | | | Z | | | S | | | Z | | |
| | | | | | | | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st |
| 6 | 3.2 | - | - | 7 | 6深サ4.8 | 10.5 | 38 | 43 | 48 | 56 | 61 | 66 | 38 | 43 | 48 | 56 | 61 | 66 |
| 10 | 3.2 | - | - | 9 | 6深サ5 | 11.5 | 41 | 46 | 56 | 62 | 67 | 77 | 41 | 46 | 56 | 62 | 67 | 77 |
| 16 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 7.6深サ6.5 | 15.5 | 35 | 40 | 50 | 61 | 66 | 76 | 45 | 50 | 60 | 71 | 76 | 86 |
| 20 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 9.3深サ8 | 19.5 | 41 | 46 | 56 | 70 | 75 | 85 | 51 | 56 | 66 | 80 | 85 | 95 |
| 25 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 9.3深サ9 | 24.5 | 45 | 50 | 60 | 78 | 83 | 93 | 55 | 60 | 70 | 88 | 93 | 103 |
| 32 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11深サ11.5 | 30.5 | 47 | 52 | 62 | 89 | 94 | 104 | 57 | 62 | 72 | 99 | 104 | 114 |

ロッド回り止め形／単動：引込み形／外形寸法図

φ6、φ10

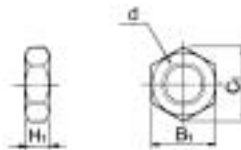


φ16～φ32



ロッド先端ナット／付属品 材質：炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006 | 6 | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 |
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |



| チューブ内径 (mm) | A | A' | B | C | D | E | F | FL | FK | FY | GA | GB | H | J | K | L | MM | NN |
|----------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|----|----------|-----------|
| 6 | 7 | - | 13 | 22 | 3 | 7 | 8 | 9 | 11 | 20.5 | 15 | 10 | 18 | 10 | 17 | - | M3×0.5 | M3×0.5深サ5 |
| 10 | 10 | - | 15 | 24 | 4 | 7 | 8 | 12 | 12 | 22 | 16.5 | 10 | 21 | 11 | 18 | - | M4×0.7 | M3×0.5深サ5 |
| 16 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 6 | 7 | 8 | 17 | 13 | 28 | 16.5 | 11.5 | 26 | 14 | 25 | 5 | M5×0.8 | M4×0.7深サ6 |
| 20 | 12 | 14 | 26 | 40 | 8 | 9 | 8 | 20 | 16 | 33 | 19 | 12.5 | 29 | 16 | 30 | 6 | M6×1.0 | M5×0.8深サ8 |
| 25 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 10 | 10 | 10 | 22 | 20 | 43.5 | 21.5 | 13 | 33 | 20 | 38 | 8 | M8×1.25 | M5×0.8深サ8 |
| 32 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 12 | 11 | 12 | 29 | 24 | 51.5 | 23 | 12.5 | 42 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 | M6×1.0深サ9 |

| チューブ内径 (mm) | P | Q | QA | R | T | Y | オートスイッチ無 | | | | | | オートスイッチ付 | | | | | |
|----------------|-----|------|-----|----|----------|------|----------|------|------|-----|------|------|----------|------|------|-----|------|------|
| | | | | | | | S | | | Z | | | S | | | Z | | |
| | | | | | | | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st | 5st | 10st | 15st |
| 6 | 3.2 | - | - | 7 | 6深サ4.8 | 10.5 | 38 | 43 | 48 | 61 | 71 | 81 | 38 | 43 | 48 | 61 | 71 | 81 |
| 10 | 3.2 | - | - | 9 | 6深サ5 | 11.5 | 41 | 46 | 56 | 67 | 77 | 92 | 41 | 46 | 56 | 67 | 77 | 92 |
| 16 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 7.6深サ6.5 | 15.5 | 45 | 50 | 60 | 76 | 86 | 101 | 45 | 50 | 60 | 76 | 86 | 101 |
| 20 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 9.3深サ8 | 19.5 | 41 | 46 | 56 | 75 | 85 | 100 | 51 | 56 | 66 | 85 | 95 | 110 |
| 25 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 9.3深サ9 | 24.5 | 45 | 50 | 60 | 83 | 93 | 108 | 55 | 60 | 70 | 93 | 103 | 118 |
| 32 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11深サ11.5 | 30.5 | 47 | 52 | 62 | 94 | 104 | 119 | 57 | 62 | 72 | 104 | 114 | 129 |

- CUJ
- CU**
- CQS
- CQ2
- RQ
- CQM
- MU

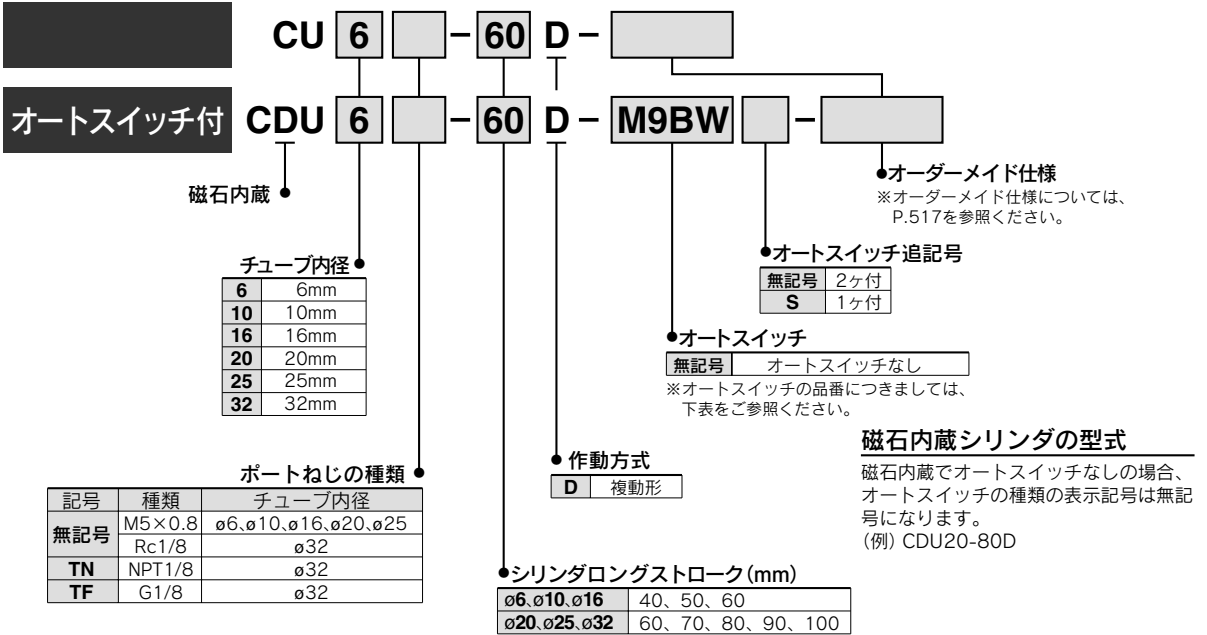
- D-□
- X□
- 個別
- X□
- 技術資料

フリーマウントシリンダ/ロングストロークタイプ、複動:片ロッド

CU Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型式表示方法



適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、→P.1263~1371をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線取出し | 表示灯 | 配線(出力) | 負荷電圧 | | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ (m) | | | | プリワイヤコネクタ | 適用負荷 | | |
|----------------|------------|---------|-----|-----------|------|---------|--------|-----------|------|--------------|----------|----------|----------|-----------|------|-------------|------|
| | | | | | DC | AC | | 縦取出し | 横取出し | 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | | | |
| オートスイッチ 無接点 | 診断表示(2色表示) | グロメット | 有 | 3線(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、 PLC | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2線 | | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | — |
| | | | | 3線(NPN) | | | | M9NVV | M9NV | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | IC回路 |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PVV | M9PV | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | — |
| | | | | 2線 | | | | M9BVV | M9BV | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | — |
| オートスイッチ 有接点 | — | グロメット | 有 | 3線(NPN相当) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — | |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V | A93V | A93 | ● | — | ● | — | — | — | リレー、 PLC | |
| | | | | | | | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | — | IC回路 | |

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NV ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.538をご参照ください。

※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1328, 1329をご参照ください。

※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

フリーマウントシリンダ/ロングストロークタイプ、複動:片ロッド **CU Series**



仕様

| チューブ内径 (mm) | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-------------|--|---------|---------|----|----|----|
| 使用流体 | 空気 | | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | | | | | |
| 最低使用圧力 | 0.12MPa | 0.06MPa | 0.05MPa | | | |
| 周囲および使用流体温度 | オートスイッチ無: -10℃~70℃ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付: -10℃~60℃ | | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50~500mm/s | | | | | |
| クッション | ラバークッション | | | | | |
| ロッド先端ねじ | おねじ | | | | | |
| ストローク長さの許容差 | +1.0 0 mm | | | | | |

標準ストローク表

| チューブ内径(mm) | 標準ストローク(mm) |
|------------|-----------------|
| 6、10、16 | 40、50、60 |
| 20、25、32 | 60、70、80、90、100 |

質量表 / ()内数値はオートスイッチD-A93付の場合

(g)

| 型式 | ストローク(mm) | | | | | | |
|------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| C(D)U6-□D | 43 (53) | 49 (59) | 55 (65) | - | - | - | - |
| C(D)U10-□D | 64 (74) | 72 (82) | 80 (90) | - | - | - | - |
| C(D)U16-□D | 92 (122) | 104 (134) | 116 (146) | - | - | - | - |
| C(D)U20-□D | - | - | 216 (253) | 238 (275) | 260 (297) | 282 (319) | 304 (341) |
| C(D)U25-□D | - | - | 363 (422) | 397 (456) | 431 (490) | 465 (524) | 499 (558) |
| C(D)U32-□D | - | - | 526 (604) | 574 (652) | 622 (700) | 670 (748) | 718 (796) |

※オートスイッチの質量はP.1263をご参照ください。

JIS記号
複動/片ロッド形



オーダーメイド仕様
(詳細→P.1395~1498をご参照ください。)

| 表示記号 | 仕様/内容 |
|-------|--------------------|
| -XB6 | 耐熱シリンダ(-10~150℃) |
| -XB7 | 耐寒シリンダ(-40~70℃) |
| -XB9 | 低速シリンダ(10~50mm/s) |
| -XB13 | 低速シリンダ(5~50mm/s) |
| -XC19 | 中間ストローク(5mmスペース対応) |
| -XC22 | パッキン類フッ素ゴム |

オートスイッチ取付位置について

CDUロングストロークシリーズのオートスイッチの取付位置については、標準形複動片ロッド形と同仕様ですので、P.488をご参照ください。

締付トルクについて

ロングストロークタイプを取付ける際には、P.484をご参照ください。

理論出力表

CUシリーズ複動片ロッドと同一仕様ですので→P.484をご参照ください。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別
-X□

技術
資料

銅系・フツ素系不可シリンダ

20-CU チューブ内径 – ストローク D

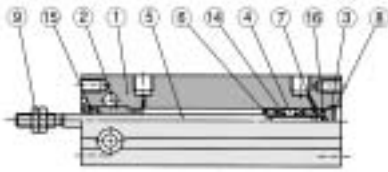
銅系・フツ素系不可

銅系イオンやフツ素樹脂などによるカラーブラウン管に対する影響を除去するため、銅系材質は無電解ニッケルメッキ処理または非銅系材質に変更して銅系イオンの発生を防止したタイプ

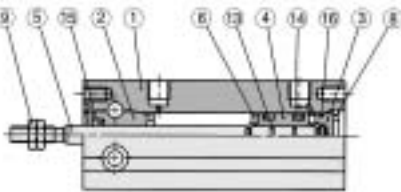
| チューブ内径 (mm) | 6 | 10.16 | 20.25、32 |
|-------------|------|-------|----------|
| 最低使用圧力 | 0.12 | 0.12 | 0.05 |

構造図

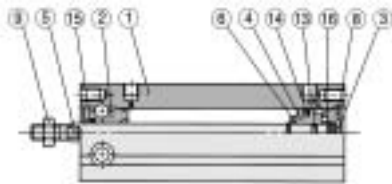
ø6



ø10



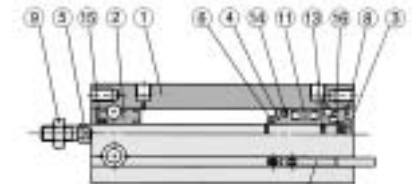
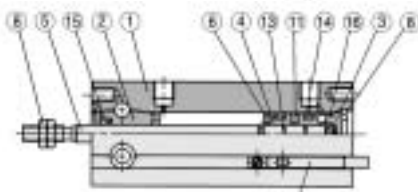
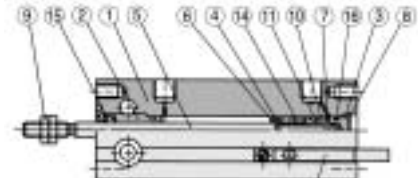
ø16~ ø32



仕様

| | |
|-------------|-------------------|
| 作動方式 | 復動片ロッド形 |
| チューブ内径 (mm) | 6、10、16、20、25、32 |
| 最高使用圧力 | 1.05MPa |
| クッション | ラバークッション |
| ストローク | 標準形と同じ (P.484を参照) |
| オートスイッチ | 取付可 |

オートスイッチ付



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|----------|----------|----------------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ロッドカバー | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 3 | ヘッドカバー | 黄銅 | ø6~ø10、カニゼンメッキ |
| | | アルミニウム合金 | ø16~ø32、クロメート |
| 4 | ピストン | 黄銅 | ø6~ø10 |
| | | アルミニウム合金 | ø16~ø32、クロメート |
| 5 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 6 | ダンパー-A | ウレタン | |
| 7 | ダンパー-B | ウレタン | |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|-------|---------|
| 8 | 止メ輪 | 炭素工具鋼 | 磷酸塩被膜 |
| 9 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 10 | マグネットホルダー | 黄銅 | ø6 |
| 11 | 磁石 | — | |
| 12 | オートスイッチ | — | |
| 13 | ピストンガスケット | NBR | |
| 14 | ピストンパッキン | | |
| 15 | ロッドパッキン | | |
| 16 | ガスケット | | |

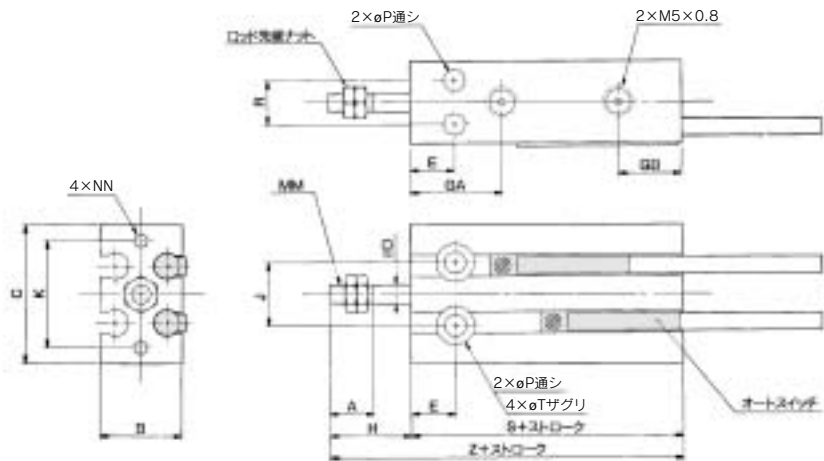
交換部品/パッキンセット

| チューブ内径 (mm) | 手配番号 | 内容 |
|-------------|----------|-------------|
| 10 | CU10D-PS | 上記番号⑭⑮⑯のセット |
| 16 | CU16D-PS | |
| 20 | CU20D-PS | |
| 25 | CU25D-PS | |
| 32 | CU32D-PS | |

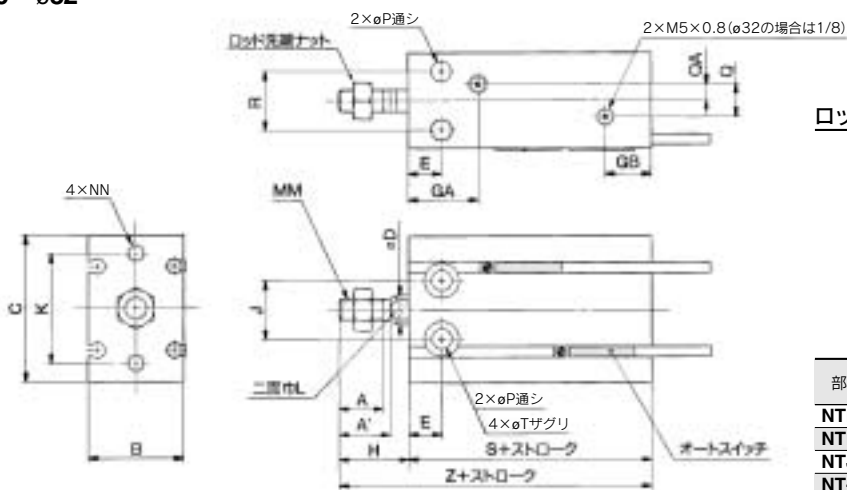
※パッキンセット⑭⑮⑯が1セットとなっておりますので、各チューブの手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。
 グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番:GR-S-010(10g)

複動：片ロッド形／外形寸法図

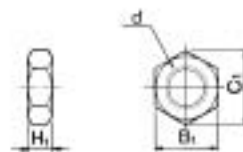
φ6、φ10



φ16～φ32



ロッド先端ナット／付属品



材質：炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006 | 6 | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 |
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |

| チューブ内径 (mm) | A | A' | B | C | D | E | GA | GB | H | J | K | L | MM | NN | P | Q | QA |
|----------------|------|------|----|----|----|----|------|------|----|----|----|----|----------|-----------|-----------|------|-----|
| | 6 | 7 | — | 13 | 22 | 3 | 7 | 15 | 10 | 13 | 10 | 17 | — | M3×0.5 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | — |
| 10 | 10 | — | 15 | 24 | 4 | 7 | 16.5 | 10 | 16 | 11 | 18 | — | M4×0.7 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | — | — |
| 16 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 6 | 7 | 16.5 | 11.5 | 16 | 14 | 25 | 5 | M5×0.8 | M4×0.7深サ6 | 4.5 | 4 | 2 |
| 20 | 12 | 14 | 26 | 40 | 8 | 9 | 19 | 12.5 | 19 | 16 | 30 | 6 | M6×1.0 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 |
| 25 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 10 | 10 | 21.5 | 13 | 23 | 20 | 38 | 8 | M8×1.25 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 |
| 32 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 12 | 11 | 23 | 12.5 | 27 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 | M6×1.0深サ9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 |

(mm)

| チューブ内径 (mm) | R | T | オートスイッチ無 | | オートスイッチ付 | |
|----------------|----|----------|----------|----|----------|----|
| | | | S | Z | S | Z |
| 6 | 7 | 6深サ4.8 | 33 | 46 | 33 | 46 |
| 10 | 9 | 6深サ5 | 36 | 52 | 36 | 52 |
| 16 | 12 | 7.6深サ6.5 | 30 | 46 | 40 | 56 |
| 20 | 16 | 9.3深サ8 | 36 | 55 | 46 | 65 |
| 25 | 20 | 9.3深サ9 | 40 | 63 | 50 | 73 |
| 32 | 24 | 11深サ11.5 | 42 | 69 | 52 | 79 |

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別
-X□

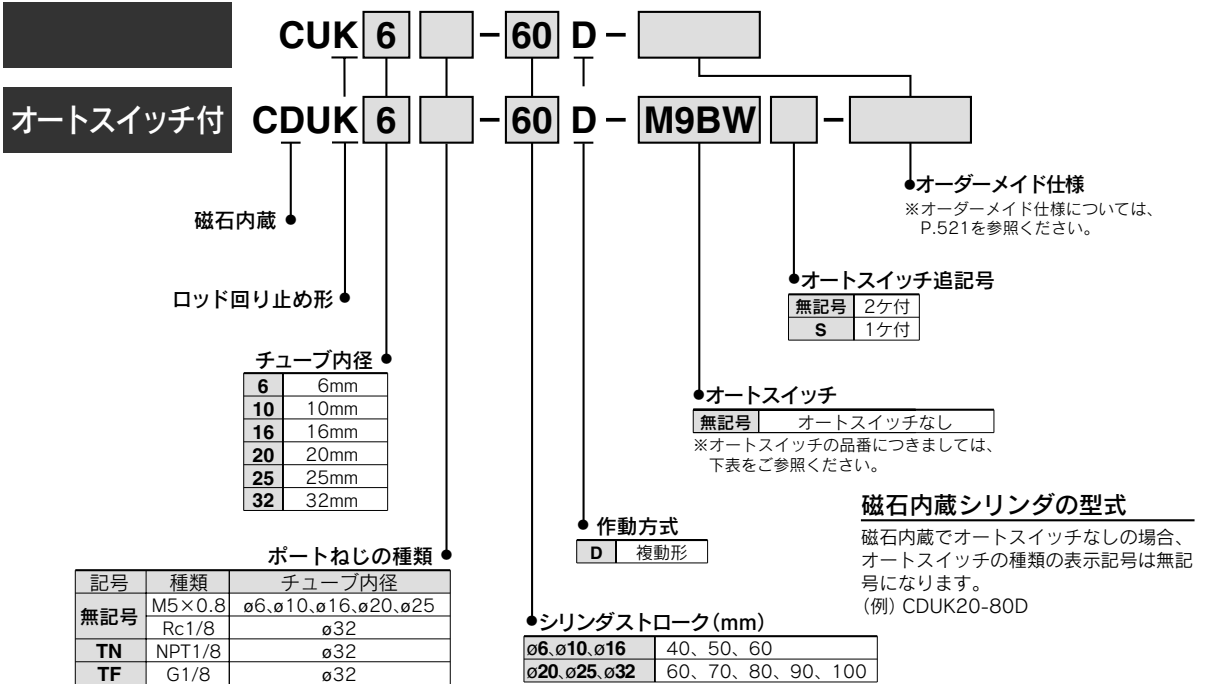
技術
資料

フリーマウントシリンダ/ロングストロークタイプ、ロッド回り止め形 複動:片ロッド

CUK Series

ø6, ø10, ø16, ø20, ø25, ø32

型式表示方法



適用オートスイッチ/オートスイッチ単体の詳細仕様は、→P.1263~1371をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線 取出し | 表示 灯 | 配線 (出力) | 負荷電圧 | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ (m) | | | | プライヤ コネクタ | 適用負荷 | | | |
|--------------------|-------------|-------------|---------|---------------|--------|---------|-----------|-------|--------------|----------|----------|----------|--------------|------|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | DC | AC | 縦取出し | 横取出し | 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | IC回路 | リレー、 PLC | | |
| オート 無接点 スイッチ | 診断表示 (2色表示) | グロメット | 有 | 3線 (NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、 PLC | |
| | | | | 3線 (PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | — | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | — |
| | | | | 3線 (NPN) | | | | M9NVV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | |
| | | | | 3線 (PNP) | | | | M9PVV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| | | | | 2線 | | | | M9BVV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | ○ |
| オート 有接点 スイッチ | — | グロメット | 有 | 3線 (NPN相当) | 24V | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — | |
| | | | | 2線 | | | | 100V | A93V | A93 | ● | — | ● | — | — | — | リレー、 PLC |
| | | | | — | 100V以下 | A90V | A90 | | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — | | |

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。

1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.538をご参照ください。

※プライヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1328, 1329をご参照ください。

※オートスイッチは同梱出荷 (未組付) となります。

フリーマウントシリンダ／
ロングストロークタイプ、ロッド回り止め形、複動：片ロッド **CUK Series**



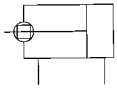
仕様

| チューブ内径 (mm) | 6 | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
|-------------|--|---------|---------|---------|----|----|
| 使用流体 | 空気 | | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | | | | | |
| 最低使用圧力 | 0.15MPa | 0.10MPa | 0.10MPa | 0.08MPa | | |
| 周囲および使用流体温度 | オートスイッチ無：-10℃～70℃ オートスイッチ付：-10℃～60℃ (ただし凍結なきこと) | | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50～500mm/s | | | | | |
| クッション | ラバークッション | | | | | |
| ロッド先端ねじ | おねじ | | | | | |
| ストローク長さの許容差 | $+1.0$ 0 mm | | | | | |
| 注) ロッド不回転精度 | ±0.8° | | | ±0.5° | | |

注) 無負荷：ロッド引込時

JIS記号

複動／片ロッド形



標準ストローク表

| チューブ内径(mm) | 標準ストローク(mm) |
|------------|---------------------|
| 6, 10, 16 | 40, 50, 60 |
| 20, 25, 32 | 60, 70, 80, 90, 100 |



オーダーメイド仕様

(詳細→P.1395～1498をご参照ください。)

| 表示記号 | 仕様／内容 |
|-------|-------------------------------|
| —XB6 | 耐熱シリンダ(-10～150℃) |
| —XB7 | 耐寒シリンダ(-40～70℃) |
| —XB9 | 低速シリンダ(10～50mm/s) |
| —XB13 | 低速シリンダ(5～50mm/s) |
| —XC19 | 中間ストローク(5mmスペース対応) |
| —XC22 | パッキン類フッ素ゴム |
| —XC34 | 回り止めプレートにワーク取付用ねじ付(ロッド先端突出なし) |

質量表／()内数値はオートスイッチD-A93付の場合

(g)

| 型式 | ストローク(mm) | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| C(D)UK6-□D | 49 (59) | 55 (65) | 61 (71) | — | — | — | — |
| C(D)UK10-□D | 71 (81) | 79 (89) | 87 (97) | — | — | — | — |
| C(D)UK16-□D | 102 (132) | 114 (144) | 126 (156) | — | — | — | — |
| C(D)UK20-□D | — | — | 243 (284) | 267 (308) | 291 (332) | 315 (356) | 339 (380) |
| C(D)UK25-□D | — | — | 405 (460) | 440 (495) | 475 (530) | 510 (565) | 545 (600) |
| C(D)UK32-□D | — | — | 617 (695) | 669 (747) | 721 (799) | 773 (851) | 825 (903) |

※オートスイッチの質量はP.1263をご参照ください。

許容回転トルク

ロングストロークタイプのピストンロッドに回転トルクが掛からないようにしてください。止むを得ない場合は、→P.503をご参照ください。

締付トルクについて

CUKロングストロークシリーズを取付ける際には、P.484をご参照ください。

理論出力表

CUシリーズ複動片ロッドと同一仕様ですので→P.484をご参照ください。

オートスイッチ取付位置について

CDUKロングストロークのオートスイッチの取付位置については、標準形複動片ロッド型と同仕様ですので、P.488をご参照ください。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

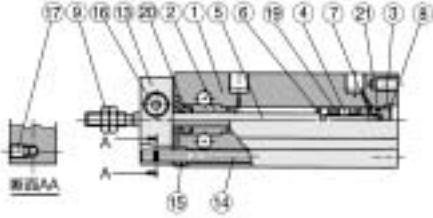
-X□

個別
-X□

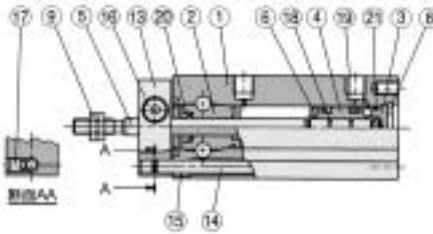
技術
資料

構造図

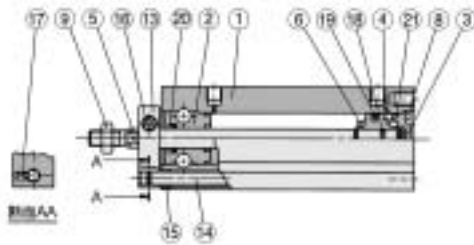
φ6



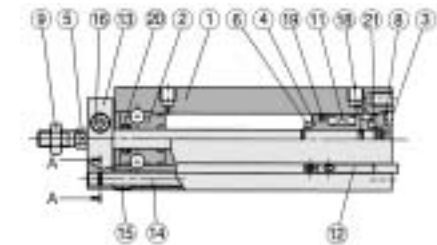
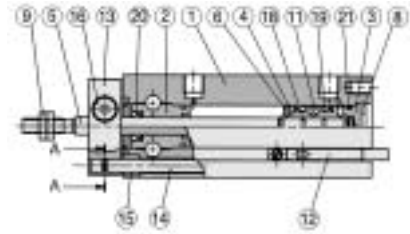
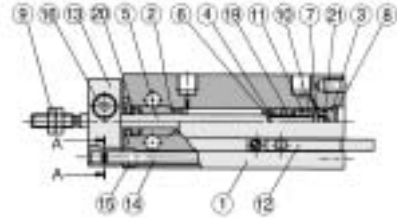
φ10



φ16~φ32



オートスイッチ付



構成部品


| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|----------------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ロッドカバー | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 3 | ヘッドカバー | 黄銅 | φ6~φ10、カニゼンメッキ |
| | | アルミニウム合金 | φ16~φ32、クロメート |
| 4 | ピストン | 黄銅 | φ6~φ10 |
| | | アルミニウム合金 | φ16~φ32、クロメート |
| 5 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 6 | ダンパー-A | ウレタン | |
| 7 | ダンパー-B | ウレタン | |
| 8 | 止め輪 | 炭素工具鋼 | 磷酸塩被膜 |
| 9 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 10 | マグネットホルダー | 黄銅 | φ6 |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|----------|-----------|
| 11 | 磁石 | — | |
| 12 | オートスイッチ | — | |
| 13 | 回り止メプレート | アルミニウム合金 | ニッケルメッキ |
| 14 | ガイドロッド | ステンレス鋼 | |
| 15 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 16 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 17 | 六角穴付止めネジ | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 18 | ピストンガスケット | NBR | |
| 19 | ピストンパッキン | | |
| 20 | ロッドパッキン | | |
| 21 | ガスケット | | |

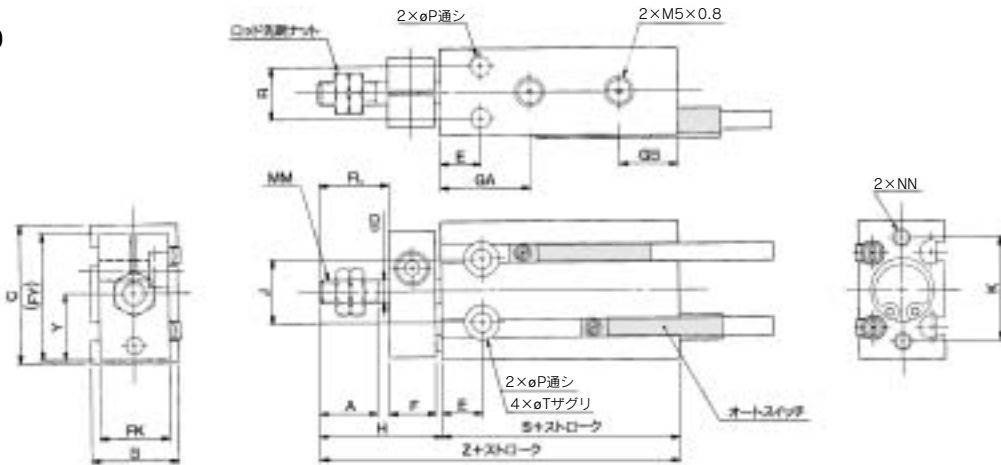
交換部品/パッキンセット

| チューブ内径 (mm) | 手配番号 | 内容 |
|----------------|----------|---------------|
| 10 | CU10D-PS | 上記番号⑱、㉑、㉒のセット |
| 16 | CU16D-PS | |
| 20 | CU20D-PS | |
| 25 | CU25D-PS | |
| 32 | CU32D-PS | |

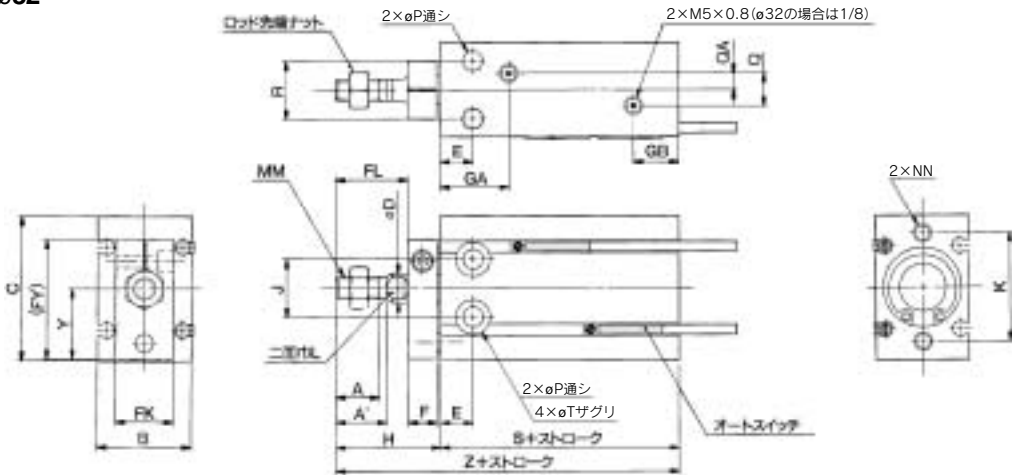
-  ※パッキンセット⑱、㉑、㉒が1セットとなっておりますので、各チューブの手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。
 グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番:GR-S-010(10g)

ロッド回り止め形／複動：片ロッド形／外形寸法図

φ6、φ10

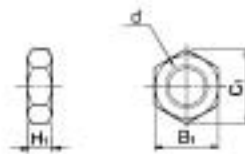


φ16～φ32



ロッド先端ナット／付属品 材質：炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|----------|--------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NTP-006 | 6 | M3×0.5 | 1.8 | 5.5 | 6.4 |
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |



| チューブ内径 (mm) | A | A' | B | C | D | E | F | FL | FK | FY | GA | GB | H | J | K | L | MM |
|----------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|----|----|----|----|----------|
| | 6 | 7 | - | 13 | 22 | 3 | 7 | 8 | 9 | 11 | 20.5 | 15 | 10 | 18 | 10 | 17 | - |
| 10 | 10 | - | 15 | 24 | 4 | 7 | 8 | 12 | 12 | 22 | 16.5 | 10 | 21 | 11 | 18 | - | M4×0.7 |
| 16 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 6 | 7 | 8 | 17 | 13 | 28 | 16.5 | 11.5 | 26 | 14 | 25 | 5 | M5×0.8 |
| 20 | 12 | 14 | 26 | 40 | 8 | 9 | 8 | 20 | 16 | 33 | 19 | 12.5 | 29 | 16 | 30 | 6 | M6×1.0 |
| 25 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 10 | 10 | 10 | 22 | 20 | 43.5 | 21.5 | 13 | 33 | 20 | 38 | 8 | M8×1.25 |
| 32 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 12 | 11 | 12 | 29 | 24 | 51.5 | 23 | 12.5 | 42 | 24 | 48 | 10 | M10×1.25 |

| チューブ内径 (mm) | NN | P | Q | QA | R | T | Y | オートスイッチ無 | | オートスイッチ付 | |
|----------------|-----------|-----|------|-----|----|----------|------|----------|----|----------|----|
| | | | | | | | | S | Z | S | Z |
| 6 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | - | - | 7 | 6深サ4.8 | 10.5 | 33 | 51 | 33 | 51 |
| 10 | M3×0.5深サ5 | 3.2 | - | - | 9 | 6深サ5 | 11.5 | 36 | 57 | 36 | 57 |
| 16 | M4×0.7深サ6 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 7.6深サ6.5 | 15.5 | 30 | 56 | 40 | 66 |
| 20 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 9.3深サ8 | 19.5 | 36 | 65 | 46 | 75 |
| 25 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 9.3深サ9 | 24.5 | 40 | 73 | 50 | 83 |
| 32 | M6×1.0深サ9 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 11深サ11.5 | 30.5 | 42 | 84 | 52 | 94 |

CUJ
CU
CQS
CQ2
RQ
CQM
MU

D-□
-X□
個別
-X□
技術
資料

エアクッション付 フリーマウントシリンダ CU Series

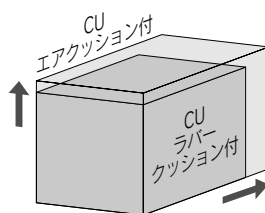
新構造のエアクッション機構を採用



CU 標準に対して、わずかな延長寸法。

(ラバークッション付)

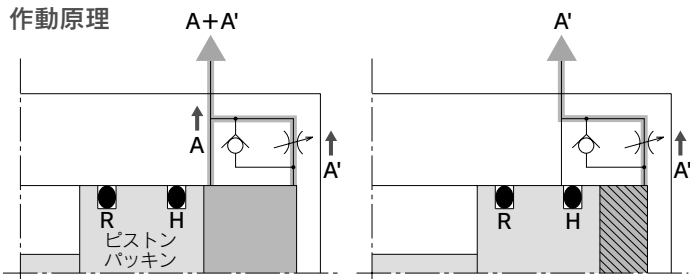
- 全長で **1.5~7mm**
- 高さで **0~2mm**
クッションバルブの突出なし
- 幅は同寸法



| チューブ 内径 | 延長寸法 (mm) | |
|------------|-----------|----|
| | 全長 | 高さ |
| φ20 | 7 | 2 |
| φ25 | 1.5 | 0 |
| φ32 | 4 | 0 |

クッションリングのない独自のエアクッション構造

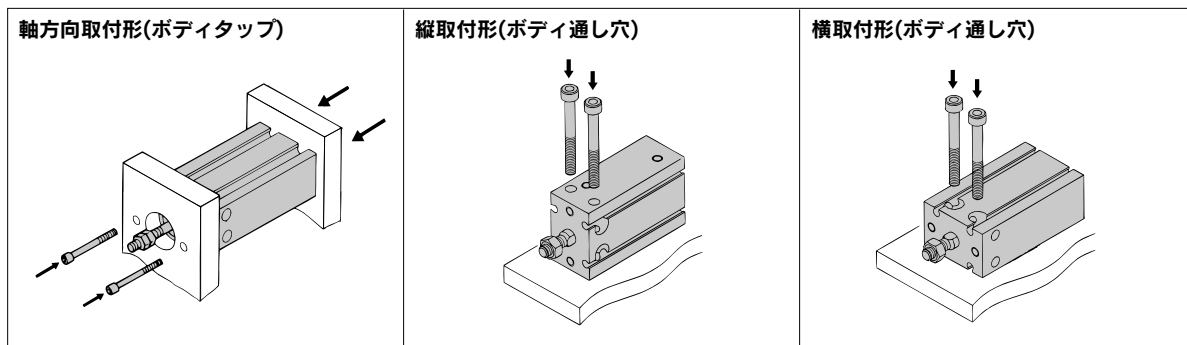
作動原理



- ①ピストン後退時はピストンパッキンHがエア通路Aを通過するまで排気は、A,A'より行われます。
- ②ピストンパッキンHがエア通路Aを通過後、排気はA'側からのみとなり斜線部がクッション室となりエアクッション効果が得られます。
- ③ピストン前進時にエアが供給されるとチェックパッキンが開き、ピストンは遅れることなくスタートします。

フリーマウント

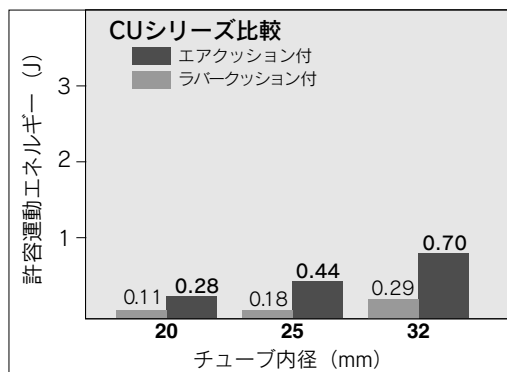
設置条件に応じて3種類の取付が可能。



約2.4倍の許容運動エネルギー

(CU/ラバークッション付との比較)

吸収可能な許容運動エネルギーが向上。



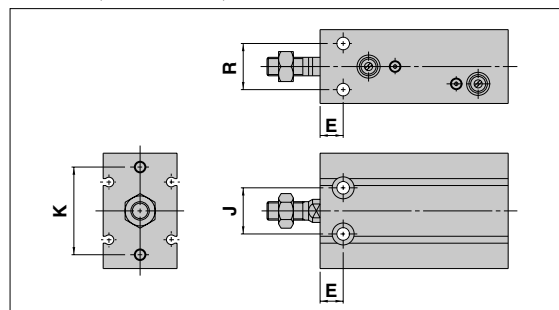
消音効果向上

(ストロークエンドの衝撃音を低減)

・11dB以上減少 (CU20/ラバークッション付との比較)

取付の互換性

取付寸法(J.K.R.E寸法)はCUシリーズと同一です。



繰り返し精度向上

エアクッション付の場合は、ラバークッション付に比べて、圧力変化の影響を受けにくく、安定したストロークが得られます。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

サイズバリエーション

| 型式 | 標準ストローク | | | | | | | | | | オートスイッチ |
|---------|---------|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|--|
| | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | | |
| C(D)U20 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ・ $\phi 20 \sim \phi 32$ 直接取付タイプ オートスイッチ |
| C(D)U25 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| C(D)U32 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |

D-

-X

個別

-X

技術

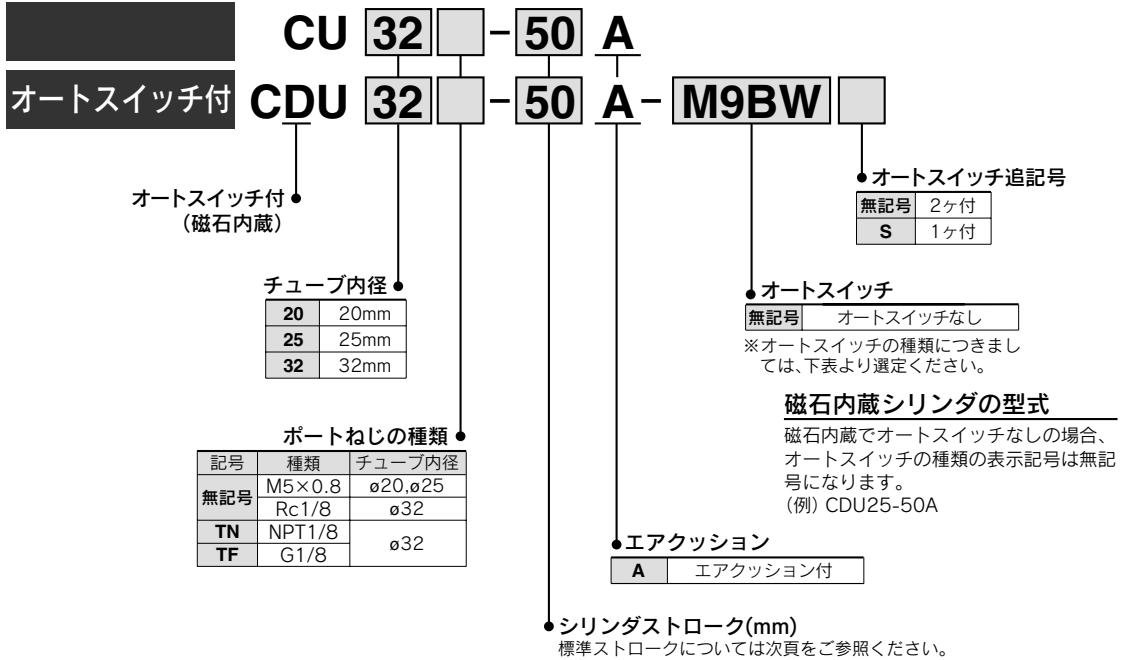
資料

エアクッション付／フリーマウントシリンダ

CU Series

ø20, ø25, ø32

型式表示方法



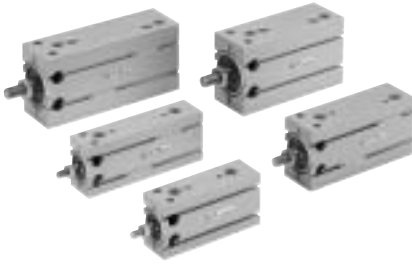
適用オートスイッチ／オートスイッチ単体の詳細仕様は、→P.1263~1371をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線 取出し | 表示 灯 | 配線 (出力) | 負荷電圧 | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ (m) | | | | プリワイヤ コネクタ | 適用負荷 | | | |
|--------------------|----------------------|-------------|---------|---------------|------|---------|-----------|-------|--------------|----------|----------|----------|---------------|------|-------------|-------------|------|
| | | | | | DC | AC | 縦取出し | 横取出し | 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | | IC回路 | リレー、 PLC | | |
| オート 無接点 スイッチ | — 診断表示 (2色表示) | グロメット | 有 | 3線 (NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、 PLC | |
| | | | | 3線 (PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2線 | 24V | 5V, 12V | — | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | ○ | | IC回路 |
| | | | | 3線 (NPN) | | | | M9NVV | M9NV | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 3線 (PNP) | | | | M9PVV | M9PV | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| | | | | 2線 | | | | M9BVV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | | |
| オート 有接点 スイッチ | — | グロメット | 有 | 3線 (NPN相当) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — | |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V | A93V | A93 | ● | — | ● | — | — | — | リレー、 | |
| | | | | | | | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | PLC | |

※リード線長さ記号 0.5m.....無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 1m..... M (例) M9NWM
 3m..... L (例) M9NWL
 5m..... Z (例) M9NWX

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.538をご参照ください。
 ※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1328、1329をご参照ください。
 ※オートスイッチは同梱出荷 (未組付) となります。

仕様



| | |
|---------------|--|
| 型式 | 空気圧(無給油)タイプ |
| 使用流体 | 空気 |
| 保証耐圧力 | 1.0MPa |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa |
| 最低使用圧力 | 0.08MPa |
| 周囲温度および使用流体温度 | オートスイッチ無 -10℃～70℃ (ただし凍結なきこと) オートスイッチ付 -10℃～60℃ (ただし凍結なきこと) |
| ロッド先端ねじ | おねじ |
| ストローク長さの許容差 | $+1.0$ 0 |
| 使用ピストンスピード | 50～500mm/s |

有効クッション長さ

| | | | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| チューブ内径(mm) | 20 | 25 | 32 |
| 有効クッション長さ(mm) | 6.6 | 6.7 | 7.7 |

標準ストローク表

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| チューブ内径(mm) | 標準ストローク(mm) |
| 20,25,32 | 20,30,40,50,60,70,80,90,100 |

中間ストロークについては、受注生産となりますので、お問い合わせください。
製作可能最小ストロークは、20ストロークになります。

締付トルク／CUシリーズを取り付ける際には
下表をご参照ください。

| | | |
|----------------|--------------|----------------|
| チューブ内径 (mm) | 六角穴付 ボルト径 | 適正締付トルク N・m |
| 20、25 | M5 | 5.10±10% |
| 32 | M6 | 8.04±10% |

許容運動エネルギー

許容運動エネルギーについてはP.532の
「選定」を参照ください。

理論出力表



単位：N

| チューブ内径 (mm) | 作動方向 | 使用圧力 (MPa) | | |
|-------------|------|------------|-----|-----|
| | | 0.3 | 0.5 | 0.7 |
| 20 | OUT | 94.2 | 157 | 220 |
| | IN | 79.2 | 132 | 185 |
| 25 | OUT | 147 | 246 | 344 |
| | IN | 124 | 206 | 288 |
| 32 | OUT | 241 | 402 | 563 |
| | IN | 207 | 346 | 454 |

質量表

基本質量

単位g

| チューブ内径(mm) | 標準ストローク (mm) | | | | | | | | |
|------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| 20 | 186 | 208 | 230 | 252 | 274 | 296 | 318 | 340 | 362 |
| 25 | 289 | 323 | 357 | 391 | 425 | 459 | 493 | 527 | 561 |
| 32 | 464 | 512 | 560 | 608 | 656 | 704 | 752 | 800 | 848 |

割増質量

単位g

| チューブ内径(mm) | マグネット |
|------------|-------|
| 20 | 5 |
| 25 | 6 |
| 32 | 11 |

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

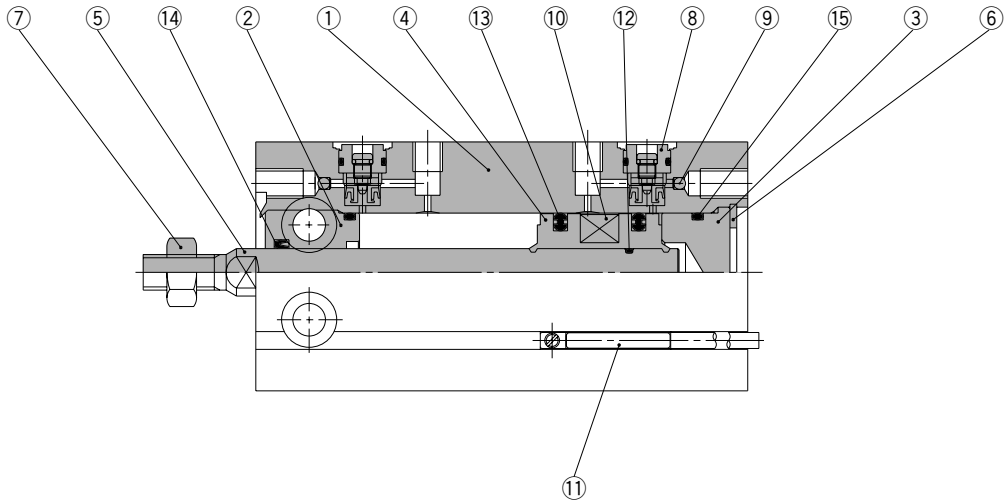
D-□

-X□

個別
-X□

技術
資料

構造図



構成部品

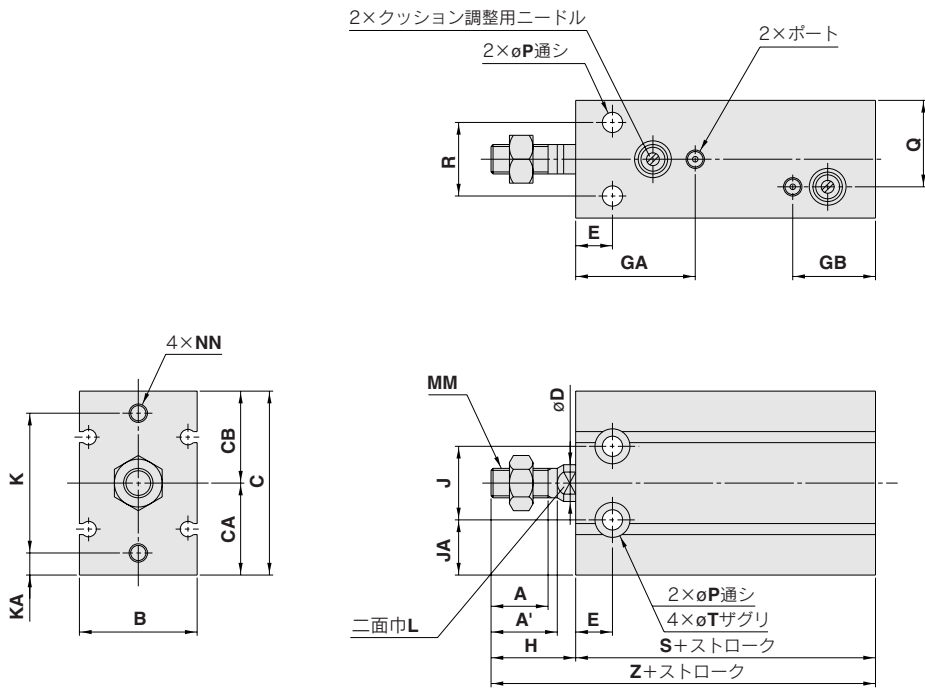
| 番号 | 部品名 | 材質 | 個数 | 備考 |
|----|-----------------|----------|-----|---------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 1 | 硬質アルマイト |
| 2 | ロッドカバー | アルミニウム合金 | 1 | 硬質アルマイト |
| 3 | ヘッドカバー | アルミニウム合金 | 1 | 白色クロメート |
| 4 | ピストン | アルミニウム合金 | 1 | クロメート |
| 5 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | 1 | |
| 6 | 止メ輪 | 炭素工具鋼 | 1 | 燃酸塩被膜 |
| 7 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | 1 | ニッケルメッキ |
| 8 | クッションニードルアッセンブリ | — | (2) | |
| 9 | 硬球 | 炭素鋼 | 2 | |
| 10 | 磁石 | — | 1 | |
| 11 | オートスイッチ | — | (2) | |
| 12 | ピストンガスケット | NBR | 1 | |
| 13 | ピストンパッキン | NBR | 2 | |
| 14 | ロッドパッキン | NBR | 1 | |
| 15 | ガスケット | NBR | 1 | |

交換部品／パッキンセット

| チューブ内径 | 手配番号 | 内容 |
|--------|----------|---------------|
| φ20 | CU20A-PS | 上記番号⑬、⑭、⑮のセット |
| φ25 | CU25A-PS | |
| φ32 | CU32A-PS | |

※パッキンセット⑬、⑭、⑮が1セットとなっておりますので、各チューブの手配番号にて手配してください。
 ※パッキンセットにはグリースバック(10g)が付属されます。グリースバックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。
 グリース品番: GR-S-010 (10g)

外形寸法図

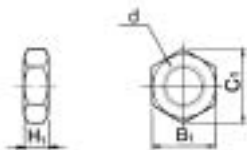


(mm)

| チューブ内径 (mm) | ポート | A | A' | B | C | CA | CB | D | E | GA | GB | H | J | JA |
|----------------|--------|------|----|----|----|----|----|----|----|------|------|----|----|----|
| 20 | M5×0.8 | 12 | 14 | 26 | 42 | 20 | 22 | 8 | 9 | 29 | 27 | 19 | 16 | 12 |
| 25 | M5×0.8 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 25 | 25 | 10 | 10 | 32.5 | 22.5 | 23 | 20 | 15 |
| 32 | 1/8 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 31 | 31 | 12 | 11 | 35 | 25 | 27 | 24 | 19 |

| チューブ内径 (mm) | K | KA | L | MM | NN | P | Q | R | T | S | Z | 標準ストローク |
|----------------|----|----|----|----------|-----------|-----|------|----|----------|------|------|---------------------------------|
| 20 | 30 | 5 | 6 | M6×1.0 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 13 | 16 | 9.3深サ8 | 53 | 72 | 20,30,40,50,60, 70,80,90,100 |
| 25 | 38 | 6 | 8 | M8×1.25 | M5×0.8深サ8 | 5.5 | 23.5 | 20 | 9.3深サ9 | 51.5 | 74.5 | |
| 32 | 48 | 7 | 10 | M10×1.25 | M6×1.0深サ9 | 6.6 | 29 | 24 | 11深サ11.5 | 56 | 83 | |

ロッド先端ナット／付属品



材質:炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ 内径(mm) | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ |
|---------|------------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 |

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

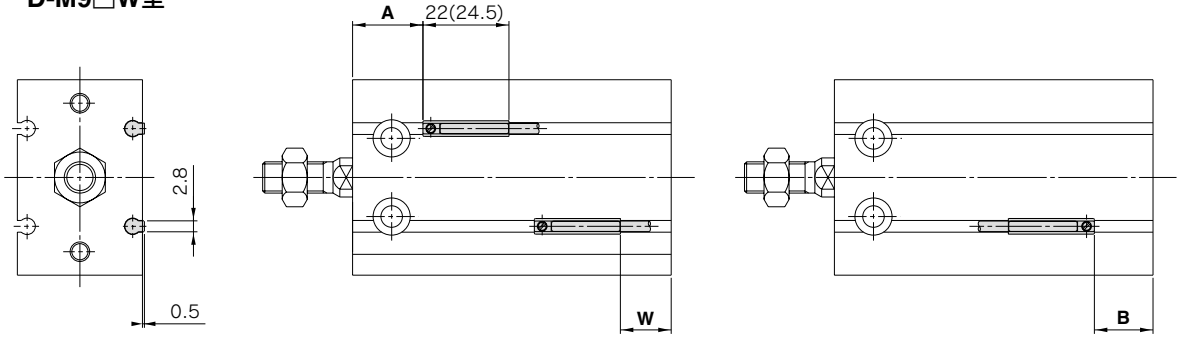
-X□

個別
-X□

技術
資料

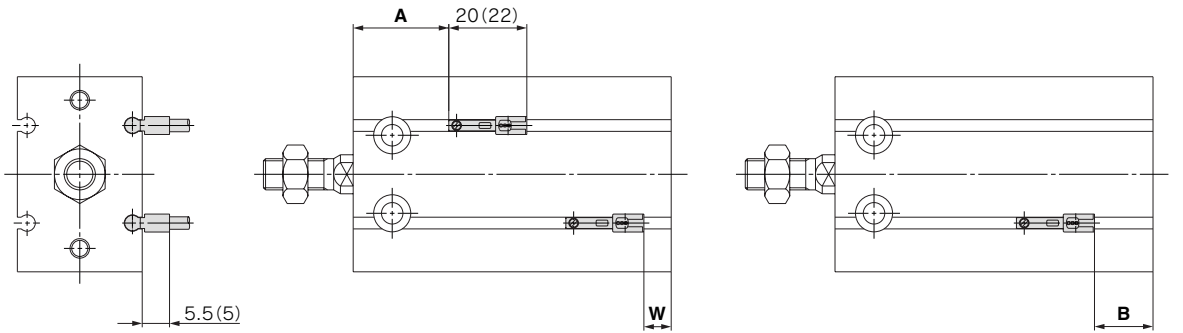
オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

D-A9□型
D-M9□型
D-M9□W型



()内数値はD-A93の寸法です

D-A9□V型
D-M9□V型
D-M9□WV型



()内数値はD-M9□V,D-M9□WVの寸法です

(mm)

| チューブ内径 (mm) | D-A9□・D-A9□V | | | D-M9□・D-M9□W | | | D-M9□V・D-M9□WV | | |
|----------------|--------------|------|----------|--------------|------|-----|----------------|------|-----|
| | A | B | W | A | B | W | A | B | W |
| 20 | 18 | 15 | 13(10.5) | 22 | 19 | 9 | 22 | 19 | 11 |
| 25 | 20 | 11 | 9(6.5) | 24.5 | 15 | 5 | 24.5 | 15 | 7 |
| 32 | 22.5 | 13.5 | 11.5(9) | 26.5 | 17.5 | 7.5 | 26.5 | 17.5 | 9.5 |

注1) 上表の値はストロークエンド検出におけるオートスイッチの取付位置に対する目安です。
実際の設定においてはオートスイッチの作動状態を確認の上、調整願います。

注2) 表中Wの()内数値はD-A93の寸法です。

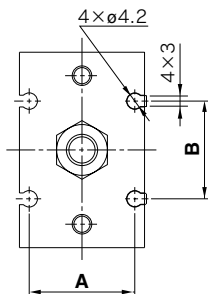
動作範囲

(mm)

| オートスイッチ型式 | チューブ内径 | | |
|----------------------------|--------|------|-----|
| | 20 | 25 | 32 |
| D-A9□,A9□V | 11 | 12.5 | 14 |
| D-M9□,M9□V D-M9□W,M9□WV | 7 | 7 | 7.5 |

※応差を含めためやすであり、保証するものではありません。
(ばらつき±30%程度)
周囲の環境により大きく変化する場合があります。

オートスイッチ溝位置

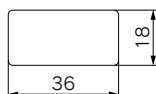


| チューブ内径(mm) | (mm) | |
|------------|------|----|
| | A | B |
| 20 | 21 | 23 |
| 25 | 27 | 25 |
| 32 | 35 | 27 |

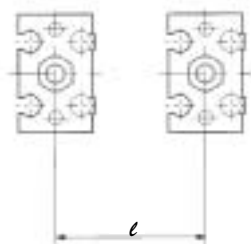
近接して設置する際のご注意について

オートスイッチ付きフリーマウントシリンダで、取付けピッチが表に示す寸法未満ではオートスイッチが誤動作する恐れがあるためそれ以上の間隔をとってください。止むを得ず表記寸法未満でご使用の場合は、シールドする必要がありますので鉄板や、磁気シールド板(MU-S025)をオートスイッチに近接するシリンダの相対する位置に貼付してください。(詳細はお問い合わせください)シールド板を使用しないと、オートスイッチの誤作動の原因となります。

別売のシールド板(MU-S025)の寸法を参考に示します。



材質：フェライト系ステンレス鋼、厚さ：0.3mm
裏面は糊加工済にてシリンダへの貼り付けが可能です。



| チューブ内径(mm) | 取付けピッチ l (mm) |
|------------|-----------------|
| 20 | 40 |
| 25 | 46 |
| 32 | 56 |

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別
-X□

技術
資料



CU Series / 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意については前付54、55、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/共通注意事項についてはP.3~11をご確認ください。

止め輪の着脱

⚠ 注意

- ① 取付け、取外しは適正なプライヤ（C形止め輪取付工具）にて行ってください。
- ② 適正なプライヤ（C形止め輪取付工具）をご使用した場合でも、プライヤ（C形止め輪取付工具）の先端部から外れ、止め輪が飛出し人体および周辺機器に損害を与えてしまう恐れがありますので注意してください。また、取付けの際には確実に止め輪溝に入っているか確認してからエアを供給してください。

取付け

⚠ 注意

- ① 取付けの際には下表をご参照ください。

締付トルク

| チューブ内径 (mm) | 六角穴付ボルト径 (mm) | 適正締付トルク N・m |
|-------------|---------------|-------------|
| 20、25 | M5 | 5.10±10% |
| 32 | M6 | 8.04±10% |

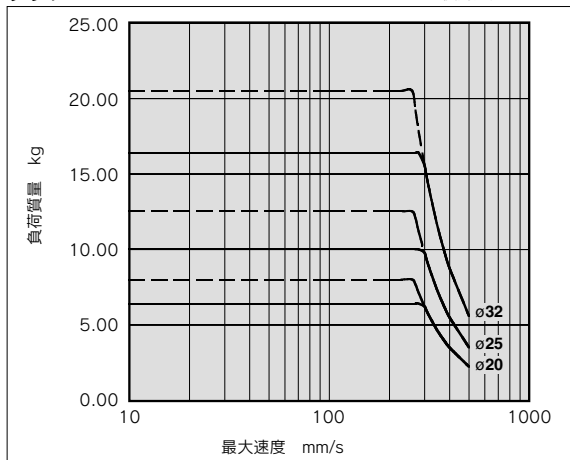
選定

⚠ 注意

- ① シリンダはストロークエンドまで作動させてください。外部ストップやクランプワークによってストロークが制限されますと、十分な緩衝や消音効果がえられないことがあります。
- ② 負荷質量、最大速度の制限範囲(グラフ1)を厳守してください。なお、この制限範囲は、シリンダをストロークエンドまで作動させ、かつ、適正なクッションニードルの調整が行われることを条件とするものです。制限範囲を超えて使用されますと過度な衝撃が発生し、機械の損傷の原因になることがあります。

グラフ1

--- 使用圧力 0.5MPa
— 使用圧力 0.4MPa



選定

⚠ 注意

- ③ クッションストローク中に十分に運動エネルギーを吸収させ、ストロークエンドのピストン衝突時に過大な運動エネルギーが残らないようにクッションニードルを調整してください。

調整が不十分で、過大な運動エネルギー(表1以上)を残したままストロークエンドに衝突させますと、過度な衝撃が発生し、機械の損傷の原因になることがあります。

表1. ピストン衝突時の許容運動エネルギー 単位: [J]

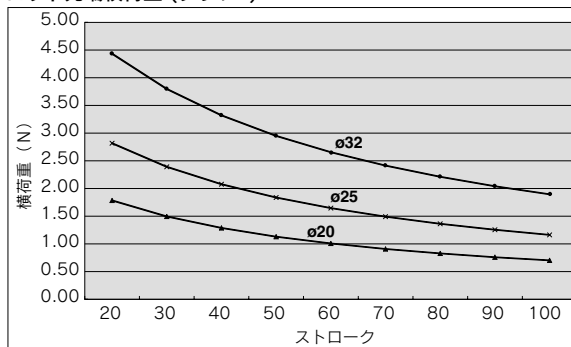
| | 20 | 25 | 32 |
|-----------|------------|------|------|
| 使用ピストン速度 | 50~500mm/s | | |
| 許容運動エネルギー | 0.055 | 0.09 | 0.15 |

⚠ 注意

- ④ ピストンロッドへの横荷重の制限範囲(グラフ2)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。

ロッド先端横荷重 (グラフ2)



クッションニードルの調整

⚠ 注意

- ① クッションニードルの調整範囲は全閉位置から下記回転数以内としてください。

| | 回転数 |
|---------|---------|
| ø20~ø32 | 2.5回転以内 |

クッションニードルを調整する場合にはマイナス精密ドライバ 3mmをご使用ください。クッションニードルの調整範囲は全閉位置から開度を上表の範囲までとしてください。クッションニードルは抜け止め機構によりはずれないようになっていますが、上表以上に無理に回しますと作動中に飛び出す恐れがありますのでご注意ください。

真空用フリーマウントシリンダ

ZCUK Series

エアシリンダ + 真空パッド のニーズに応える
ロッドに真空用通路を設けたフリーマウントシリンダ。

CUKシリンダのロッドに真空用通路を設け、真空パッドのロッド先端取付を可能にしました。



ロッド先端部に真空用配管スペースが不要。

真空用パッド囲りがすつきりまとまります。

●ロッド回り止め●

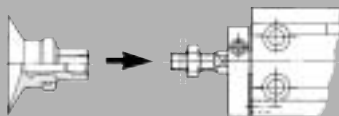
ガイドを標準装備
 ロッド不回転精度
 (無負荷: 回り止めプレート側
 ロッド引込時)

φ10、φ16 ————— ±0.8°
 φ20、φ25、φ32 ————— ±0.5°

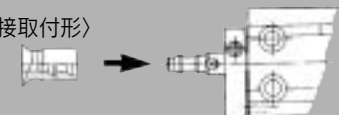
ピストンロッドは中空ロッドのため、
 横方向への荷重は、ピストンロッド
 の曲りや破損の原因となります。

●真空パッド(パッド径:φ2~φ50)●

〈縦方向めねじ〉 〈おねじ〉



〈直接取付形〉



〈バンプ継手〉

●オートスイッチ

有接点オートスイッチ:
 D-A9□型 (キャブタイヤコード、横取出し)
 D-A9□V型(キャブタイヤコード、縦取出し)

無接点オートスイッチ:
 D-M9□型・D-M9□W型 (キャブタイヤコード、
 横取出し)
 D-M9□V型・D-M9□WV型 (キャブタイヤコード、
 縦取出し)

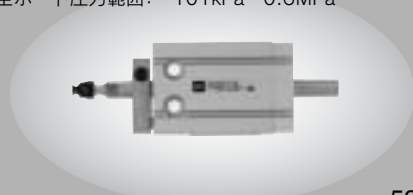
●真空側配管方法

キャップ配管

真空側のピストンロッドが外部にでません。
 また、ピストン作動時に真空取出チューブは動きません。
 真空ポート圧力範囲: -101kPa~0.6MPa
 真空破壊時のみ、加圧してください。その際、シリンダ
 使用圧力以下でご使用ください。

ロッド配管

キャップ配管に比べ、軽量
 エアブロー用にも使用可能
 真空ポート圧力範囲: -101kPa~0.6MPa



CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別
 -X□

技術
 資料

真空用フリーマウントシリンダ ZCUK Series

型式表示方法

基本形 ZCUK C 16 □ - 20 D

オートスイッチ付 ZCDUK C 16 □ - 20 D - M9BW □

磁石内蔵

オートスイッチ追記号

無記号 2ヶ付
S 1ヶ付

※オートスイッチの品番につきましては、下表をご参照ください。

磁石内蔵シリンダの型式

磁石内蔵でオートスイッチなしの場合、オートスイッチの種類を表示記号は無記号になります。(例)ZCDUKC20-20D

シリンダ標準ストローク(mm)

| | |
|------------|-------------------------------|
| 10, 16 | 5, 10, 15, 20, 25, 30 |
| 20, 25, 32 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50 |

注) ロッド配管(Q,R)の場合, TF(G1/8)の設定はありません。

適用オートスイッチ / オートスイッチ単体の詳細仕様は、→P.1263~1371をご参照ください。

| 種類 | 特殊機能 | リード線取出し | 表示灯 | 配線(出力) | 負荷電圧 | | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ(m) | | | | プリワイヤコネクタ | 適用負荷 | |
|----------------|------------|---------|-----|-----------|------|---------|--------|-----------|------|-----------|------|------|------|-----------|---------|---------|
| | | | | | DC | AC | | 縦取出し | 横取出し | 0.5(無記号) | 1(M) | 3(L) | 5(Z) | | | |
| オートスイッチ 無接点 | 診断表示(2色表示) | グロメット | 有 | 3線(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 | リレー、PLC |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | | | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 3線(NPN) | | | | M9NVW | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PVW | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | 2線 | | | | M9BWW | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| オートスイッチ 有接点 | — | グロメット | 有 | 3線(NPN相当) | — | 5V | — | A96V | A96 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | — |
| | | | | 2線 | 24V | 12V | 100V | A93V | A93 | ● | — | ● | — | — | リレー、PLC | |
| | | | | 無 | — | — | 100V以下 | A90V | A90 | ● | — | ● | — | — | IC回路 | |

※リード線長さ記号 0.5m..... M (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。 ※プリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1328, 1329をご参照ください。 ※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

真空用パッド / 型式表示方法 注) シリンダとパッドの組み合わせについては、P.536の「シリンダ型式-適用パッド」をご参照ください。

● ロッド先端おねじの場合

ZPT 02 U N - B4

パッド径(mm)

| | |
|----|-----|
| 02 | φ2 |
| 04 | φ4 |
| 06 | φ6 |
| 08 | φ8 |
| 10 | φ10 |
| 13 | φ13 |
| 16 | φ16 |
| 20 | φ20 |
| 25 | φ25 |
| 32 | φ32 |
| 40 | φ40 |
| 50 | φ50 |

真空取出口(取付接続ねじ径と兼用)

| 記号 | ねじ径 | φ2~φ8 | φ10~φ16 | φ20~φ32 | φ40~φ50 |
|-----|----------|-------|---------|---------|---------|
| B4 | M4×0.7 | ● | — | — | — |
| B5 | M5×0.8 | ● | ● | — | — |
| B6 | M6×1 | — | ● | ● | — |
| B8 | M8×1.25 | — | — | ● | ● |
| B10 | M10×1.25 | — | — | ● | ● |

材質

| | |
|----|---------------------|
| N | NBR |
| S | シリコンゴム |
| U | ウレタンゴム |
| F | フッ素ゴム |
| GN | 導電性NBR(φ2~φ16のみ) |
| GS | 導電性シリコンゴム(φ2~φ16のみ) |

パッド形状 (適用は表①を参照ください)

| | |
|---|-------|
| U | 平形 |
| C | 平形リブ付 |
| D | 深形 |
| B | ペロウ形 |

表①パッド径-パッド形状

| 形状 | 径mm | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 |
|-------|-----|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 平形 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 平形リブ付 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 深形 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| ペロウ形 | — | — | — | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

● パッド直接取付の場合

ZP 04 U N - X11

パッド径(mm)

| | |
|----|-----|
| 02 | φ2 |
| 04 | φ4 |
| 06 | φ6 |
| 08 | φ8 |
| 10 | φ10 |
| 13 | φ13 |
| 16 | φ16 |
| 20 | φ20 |
| 25 | φ25 |
| 32 | φ32 |
| 40 | φ40 |
| 50 | φ50 |

追記号

| 記号 | 適用シリンダ型式 |
|-----|---------------|
| X11 | ZC(D)UKR10 |
| 無記号 | ZC(D)UKR16~32 |

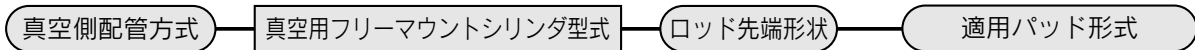
注) -X11のパッドは、径がφ2~φ8で形状は平形のみです。

材質

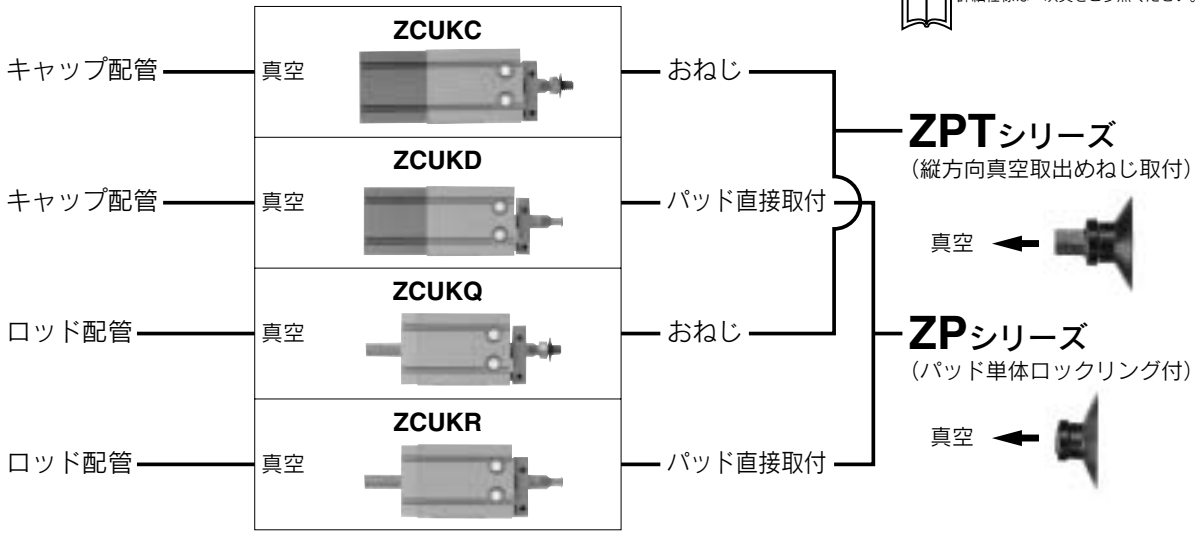
| | |
|----|---------------------|
| N | NBR |
| S | シリコンゴム |
| U | ウレタンゴム |
| F | フッ素ゴム |
| GN | 導電性NBR(φ2~φ16のみ) |
| GS | 導電性シリコンゴム(φ2~φ16のみ) |

パッド形状

| | |
|---|---------------|
| U | 平形 |
| C | 平形リブ付 |
| D | 深形 |
| B | ペロウ形(-X11は除く) |



詳細仕様は→次頁をご参照ください。



⚠ 製品個別注意事項

ご使用前に必ずお読みください。安全上のご注意については前付54、55、アクチュエータ／共通注意事項、オートスイッチ／共通注意事項についてはP.3～11をご確認ください。

- ⚠ 注意**
- ① 回り止めプレートとシリンダチューブのすき間に指を入れないでください。
ピストンロッドの引込み時に、回り止めプレートとシリンダチューブとの間で指を挟む可能性がありますので、絶対に指を入れないでください。
シリンダに指を挟まれた場合、シリンダ出力が大きいため人体に傷害を与える恐れがありますので、指を挟まないようにご注意ください。
 - ② ピストンロッドに回転トルクが掛からないようにしてください。止むを得ない場合は、下表の許容回転トルク以下でご使用ください。

許容回転トルク

| チューブ内径 (mm) | φ10 | φ16 | φ20 | φ25 | φ32 |
|---------------|------|------|------|------|------|
| 許容回転トルク (N·m) | 0.02 | 0.04 | 0.10 | 0.15 | 0.20 |

- ③ ピストンロッド先端にワークを固定する際には、ピストンロッドが最終端まで引込んだ状態で、ピストンロッドにトルクが掛からないように締付けてください。
- ④ シリンダを取付ける際には、下表の範囲内にて締付けてください。

適正締付トルク

| チューブ内径 (mm) | 六角穴付ボルト径 (mm) | 適正締付トルク (N·m) |
|-------------|---------------|---------------|
| φ10 | M3 | 1.08 ± 10% |
| φ16 | M4 | 2.45 ± 10% |
| φ20, φ25 | M5 | 5.10 ± 10% |
| φ32 | M6 | 8.04 ± 10% |

仕様

| チューブ内径 (mm) | φ10 | φ16 | φ20 | φ25 | φ32 |
|---------------|---|-----|-----|-----|---------|
| 使用流体 | 空気 | | | | |
| 保証耐圧力 | 1.05MPa | | | | |
| 最高使用圧力 | 0.7MPa | | | | |
| 最低使用圧力 | 0.13MPa | | | | 0.11MPa |
| 真空ポート圧力 | -101kPa ~ 0.6MPa 注) (真空破壊時 0 ~ 0.6MPa) | | | | |
| 周囲温度および使用流体温度 | オートスイッチ無: -10℃ ~ +70℃ (ただし) オートスイッチ付: -10℃ ~ +60℃ (凍結なきこと) | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50 ~ 500mm/s | | | | |
| クッション | 両側ラバークッション | | | | |
| ストローク長さの許容差 | +1.0 0 | | | | |
| ロッド先端ねじの有無 | あり、なし (パッド直接取付形) | | | | |
| 支持形式 | 基本形 | | | | |
| 適用パッド | 詳細は→次頁をご参照ください | | | | |

注) キャップタイプの場合は、真空破壊時のみ加圧してください。その際、真空破壊圧力は、シリンダ使用圧力以下でご使用ください。

ロッド不回転精度 (無負荷・回り止めプレート側ロッド引込時)

| チューブ内径 (mm) | φ10 | φ16 | φ20 | φ25 | φ32 |
|-------------|-------|-----|-----|-------|-----|
| ロッド不回転精度 | ±0.8° | | | ±0.5° | |

- CUJ
- CU
- CQS
- CQ2
- RQ
- CQM
- MU

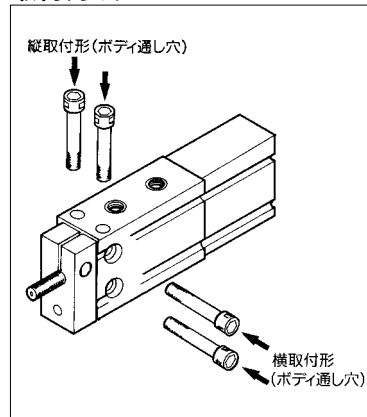
- D-□
- X□
- 個別-X□
- 技術資料

ZCUK Series

標準ストローク

| 適用シリンダ ストローク(mm) | 複動・片ロッド形、ロッド回り止め形 ストローク(mm) | | | | | | | |
|---------------------|--------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| チューブ内径(mm) | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
| 10 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | — | — |
| 16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | — | — |
| 20 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 25 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| 32 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● |

取付方法



シリンダの理論出力表／複動形

単位:N

| チューブ内径 (mm) | ロッド径 (mm) | 受圧面積 (mm ²) | 使用圧力(MPa) | | |
|----------------|--------------|----------------------------|-----------|-----|------|
| | | | 0.3 | 0.5 | 0.7 |
| 10 | 4 | 66.0 | 19.8 | 33 | 46.2 |
| 16 | 6 | 172 | 51.6 | 86 | 121 |
| 20 | 8 | 264 | 79.2 | 132 | 185 |
| 25 | 10 | 412 | 124 | 206 | 289 |
| 32 | 12 | 691 | 207 | 346 | 484 |

オートスイッチ取付可能最小ストローク

| オートスイッチ 取付数 | 適用オートスイッチ型式 | | |
|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | D-A9□・D-A9□V | D-M9□・D-M9□V | D-M9□W・D-M9□WV |
| 1ヶ付 | 5 | 5 | 5 |
| 2ヶ付 | 10 | 5 | 10 |

シリンダ型式－適用パッド

●ロッド先端おねじの場合

パッドはZPTシリーズ(縦方向真空取出・めねじ取付)をご使用ください。

| シリンダ 型式 | 内径 (mm) | パッド(ZPT02~50□□-B4~10) | | | | | | | | | | ねじ径 |
|------------|------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| | | パッド径 (mm) | | | | | | | | | | |
| ZCUKC | 10 | ● | ● | ● | ● | — | — | — | — | — | — | M4×0.7 |
| ZCUKQ | 16 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | — | — | — | — | M5×0.8 |
| ZCDUKC | 20 | — | — | — | — | ● | ● | ● | ● | — | — | M6×1.0 |
| ZCDUKQ | 25 | — | — | — | — | — | — | ● | ● | ● | ● | M8×1.25 |
| | 32 | — | — | — | — | — | — | ● | ● | ● | ● | M10×1.25 |

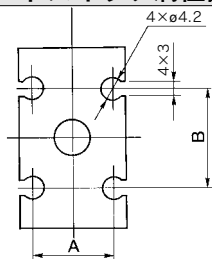
●パッド直接取付の場合

パッドはZPシリーズ(パッド単体)をご使用ください。

| シリンダ 型式 | 内径 | パッド(ZP02~50□□) | | | | | | | | | | |
|------------|--------|----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | パッド径 (mm) | | | | | | | | | | |
| ZCUKD | 10 注1) | ● | ● | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — |
| ZCUKR | 16 | ● | ● | ● | ● | — | — | — | — | — | — | — |
| ZCDUKD | 20 | — | — | — | — | ● | ● | ● | ● | — | — | — |
| ZCDUKR | 25 | — | — | — | — | — | — | — | — | ● | ● | ● |
| | 32 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | ● |

注1)ZC(D)UK $\frac{H}{K}$ 10をご使用になる場合、パッドはZP02~08U□-X11をご使用ください。パッド形状は平形のみです。

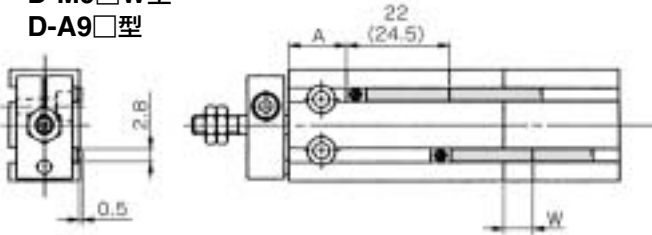
オートスイッチ溝位置



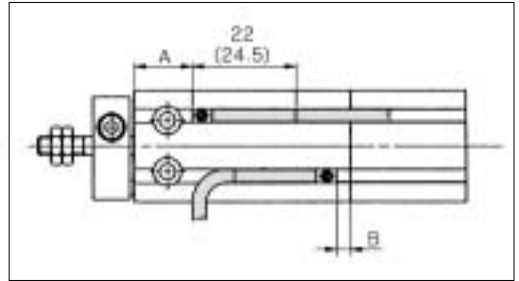
| チューブ内径 | A | B |
|--------|------|----|
| 10 | 10.3 | 13 |
| 16 | 15 | 18 |
| 20 | 21 | 23 |
| 25 | 27 | 25 |
| 32 | 35 | 27 |

オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

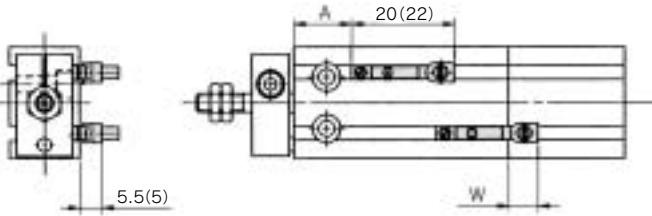
D-M9□型
D-M9□W型
D-A9□型



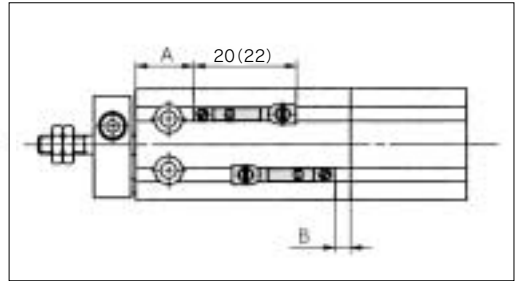
() 内数値はD-A93の寸法です。



D-M9□V型
D-M9□WV型
D-A9□V型



() 内数値はD-A9□Vの寸法です。



(mm)

| チューブ内径 (mm) | D-A9□・D-A9□V | | | D-M9□・D-M9□W | | | D-M9□V・D-M9□WV | | |
|----------------|--------------|---|----------|--------------|------|------|----------------|------|------|
| | A | B | W | A | B | W | A | B | W |
| 10 | 12.5 | 3 | -1.5(1) | 16.5 | 7.5 | 2.5 | 16.5 | 7.5 | 0.5 |
| 16 | 16 | 4 | -2(0.5) | 20 | 8 | 1.5 | 20 | 8 | 0 |
| 20 | 20 | 6 | -4(-1.5) | 24 | 10 | 0 | 24 | 10 | -2 |
| 25 | 22.5 | 7 | -5.5(-3) | 26.5 | 11.5 | -1.5 | 26.5 | 11.5 | -3.5 |
| 32 | 23.5 | 8 | -6.5(-4) | 27.5 | 12.5 | -2.5 | 27.5 | 12.5 | -4.5 |

- 注1) 上表の値はストロークエンド検出におけるオートスイッチの取付位置に対する目安です。
 注2) 実際の設定においてはオートスイッチの作動状態を確認の上、調整願います。
 注3) 表中Wのマイナス表示寸法の場合、シリンダ本体端より内側への取付となります。
 注4) 5ストロークおよび10ストロークの場合、動作範囲の関係でオートスイッチがOFFしない時や2ヶのオートスイッチが同時にONする場合があります。設定の際には上表の値より1~4mm程度外側に設定した上で、オートスイッチが正常に動作するか動作検査(1ヶ付の場合…確実にオン、オフする事。2ヶ付の場合…2ヶのオートスイッチのオンの確認)を実施してください。

動作範囲

(mm)

| オートスイッチ型式 | チューブ内径 | | | | |
|----------------------------|--------|----|----|------|----|
| | 10 | 16 | 20 | 25 | 32 |
| D-A9□、A9□V | 6 | 9 | 11 | 12.5 | 14 |
| D-M9□、M9□V D-M9□W、M9□WV | 4 | 5 | 7 | 7 | 7 |

※応差を含めためやすであり、保証するものではありません。(ばらつき±30%程度) 周囲の環境により大きく変化する場合があります。

CUJ
CU
CQS
CQ2
RQ
CQM
MU

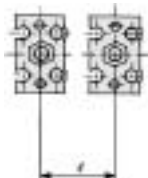
D-□
-X□
個別
-X□
技術
資料

オートスイッチ仕様

オートスイッチ取付方法

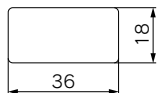
近接して設置する際のご注意について

オートスイッチ付きフリーマウントシリンダで、取付けピッチが下表に示す寸法未満ではオートスイッチが誤動作する恐れがあるのでそれ以上の間隔をとってください。止む得ず下記寸法未満でご使用の場合は、シールドする必要がありますので鉄板や、磁気シールド板(MU-S025)をオートスイッチに近接するシリンダの相対する位置に貼付してください。(詳細はお問い合わせください)
シールド板を使用しないと、オートスイッチの誤動作の原因となります。



| チューブ内径 (mm) | 取付けピッチ l (mm) |
|-------------|-----------------|
| 10 | 20 |
| 16 | 33 |
| 20 | 40 |
| 25 | 46 |
| 32 | 56 |

シールド板(MU-S025)の寸法



材質：フェライト系ステンレス鋼、厚さ：0.3mm
裏面は糊加工済にてシリンダへの貼り付けが可能です。

質量表

基本形／オートスイッチ付 () 内数値はオートスイッチD-A93付の場合

単位:g

| 型式 | チューブ内径 (mm) | シリンダストローク (mm) | | | | | | | |
|----------|-------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 |
| ZC(D)UKC | 10 | 63 (68) | 69 (79) | 75 (85) | 81 (91) | 87 (97) | 93 (103) | — | — |
| | 16 | 103 (128) | 115 (145) | 127 (157) | 139 (169) | 151 (181) | 163 (193) | — | — |
| | 20 | 180 (214) | 204 (244) | 228 (267) | 252 (292) | 276 (316) | 300 (340) | 348 (388) | 396 (436) |
| | 25 | 304 (358) | 343 (402) | 382 (441) | 421 (480) | 460 (519) | 499 (558) | 577 (636) | 655 (714) |
| | 32 | 514 (587) | 574 (652) | 634 (712) | 694 (772) | 754 (832) | 814 (892) | 934 (1012) | 1054 (1132) |
| ZC(D)UKQ | 10 | 49 (54) | 53 (63) | 57 (67) | 61 (71) | 65 (75) | 69 (79) | — | — |
| | 16 | 79 (104) | 86 (116) | 93 (123) | 100 (130) | 107 (137) | 114 (144) | — | — |
| | 20 | 145 (179) | 159 (198) | 173 (212) | 187 (226) | 201 (240) | 215 (254) | 243 (282) | 271 (310) |
| | 25 | 259 (313) | 279 (338) | 299 (358) | 319 (378) | 339 (398) | 359 (418) | 399 (458) | 439 (498) |
| | 32 | 421 (494) | 451 (529) | 481 (559) | 511 (589) | 541 (619) | 571 (649) | 631 (709) | 691 (769) |

型式表示方法に記載の適用オートスイッチ以外にも下記オートスイッチの取付が可能です。

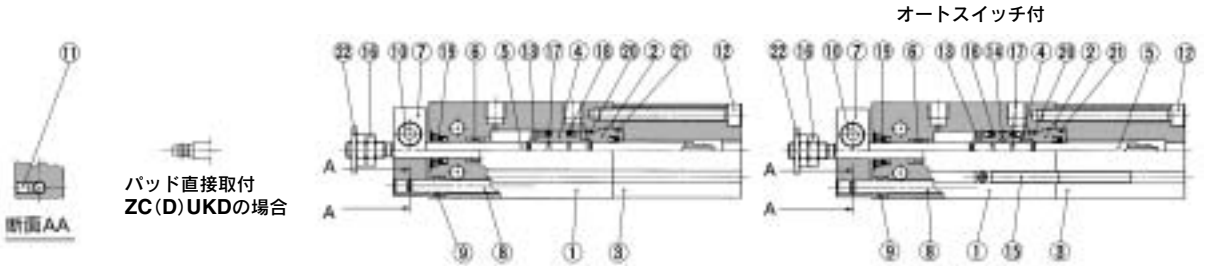
※無接点オートスイッチには、ブリワイヤコネクタ付もあります。詳細は、P.1328、1329をご参照ください。

※ノーマルクロース(NC=b接点)無接点オートスイッチ(D-F9G、F9H型)もありますので、詳細は、P.1290をご参照ください。

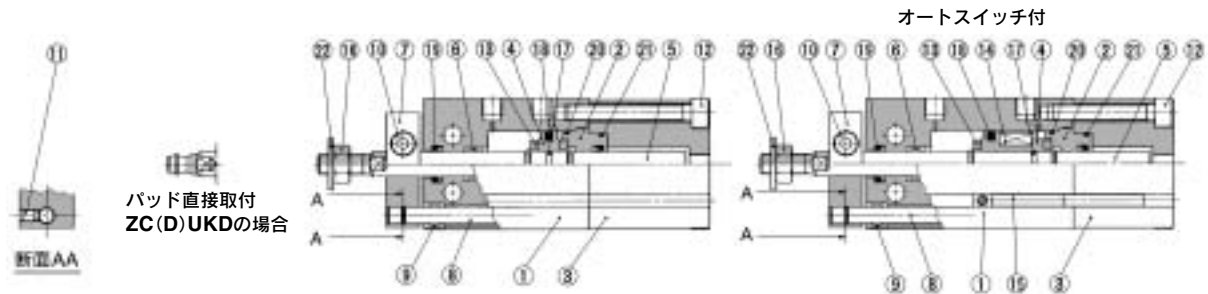
構造図

キャップ配管・おねじタイプ **ZC(D)UKC**

φ10



φ16~φ32



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|----------|----------|-----------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ロッドカバー-B | アルミニウム合金 | クロメート |
| 3 | キャップ | アルミニウム合金 | アルマイト |
| 4 | ピストン | アルミニウム合金 | クロメート |
| 5 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 6 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 7 | プレート | アルミニウム合金 | ニッケルメッキ |
| 8 | ガイドロッド | ステンレス鋼 | |
| 9 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 10 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 11 | 六角穴付止メネジ | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 12 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|-----|------------|----------|---------|
| 13 | ダンパー | ウレタン | |
| 14 | 磁石 | — | |
| 15 | オートスイッチ | — | |
| 16 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 17 | ピストンガスケット | NBR | |
| ※18 | ピストンパッキン | NBR | |
| ※19 | ロッドパッキン | | |
| ※20 | ガスケット | | |
| ※21 | キャップ用ガスケット | | |
| 22 | シールワッシャ | 圧延鋼板・NBR | |

交換部品／パッキンセット

キャップ配管

| 手配番号 | チューブ内径/部品品番 | | | | |
|------|-------------|----------|----------|----------|----------|
| | φ10 | φ16 | φ20 | φ25 | φ32 |
| | ZCU10-PS | ZCU16-PS | ZCU20-PS | ZCU25-PS | ZCU32-PS |

※パッキンセット(18、19、20、21)が一式となっていますので、各チューブの手配番号にて手配してください。

※パッキンセットにはグリースバック(10g)が付属されます。

グリースバックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。

グリース品番:GR-S-010(10g)

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別

-X□

技術

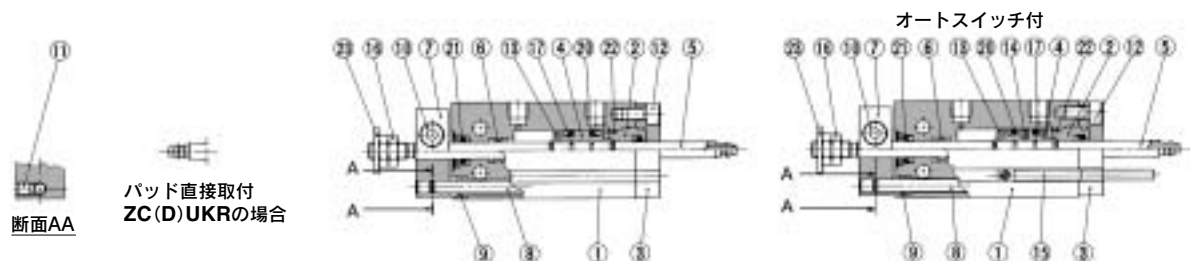
資料

ZCUK Series

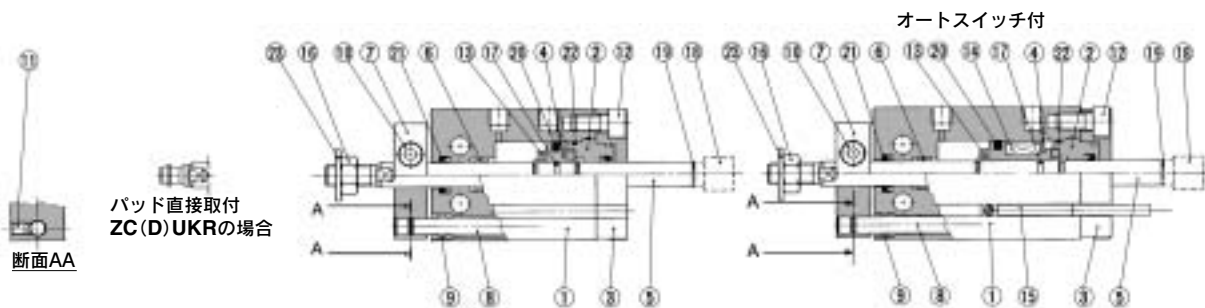
構造図

ロッド配管・おねじタイプ ZC(D)UKQ

φ10



φ16~φ32



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|------------|----------|-----------|
| 1 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 2 | ロッドカバー-B | アルミニウム合金 | クロメート |
| 3 | ロッドカバー-押工板 | アルミニウム合金 | アルマイト |
| 4 | ピストン | アルミニウム合金 | クロメート |
| 5 | ピストンロッド | ステンレス鋼 | |
| 6 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 7 | プレート | アルミニウム合金 | ニッケルメッキ |
| 8 | ガイドロッド | ステンレス鋼 | |
| 9 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 10 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 11 | 六角穴付止メネジ | 炭素鋼 | 黒色亜鉛クロメート |
| 12 | 六角穴付ボルト | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|-----|-----------|----------|---------|
| 13 | ダンパー | ウレタン | |
| 14 | 磁石 | — | |
| 15 | オートスイッチ | — | |
| 16 | ロッド先端ナット | 炭素鋼 | ニッケルメッキ |
| 17 | ピストンガスケット | NBR | |
| 18 | ソケット | 炭素鋼 | φ16のみ |
| 19 | ガスケット | | φ16のみ |
| *20 | ピストンパッキン | NBR | |
| *21 | ロッドパッキン | | |
| *22 | ガスケット | | |
| 23 | シールワッシャ | 圧延鋼板・NBR | |

交換部品/パッキンセット

ロッド配管

| 手配番号 | チューブ内径/部品品番 | | | | |
|------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | φ10 | φ16 | φ20 | φ25 | φ32 |
| | CUW10D-PS | CUW16D-PS | CUW20D-PS | CUW25D-PS | CUW32D-PS |

※パッキンセット⑳、㉑、㉒が一式となっていますので、各チューブの手配番号にて手配してください。

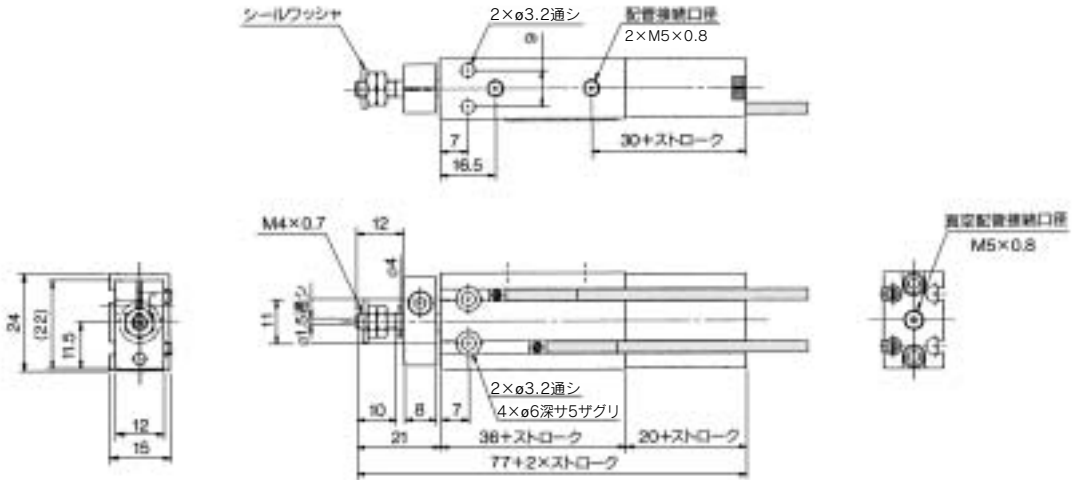
※パッキンセットにはグリースパック(10g)が付属されます。

グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。

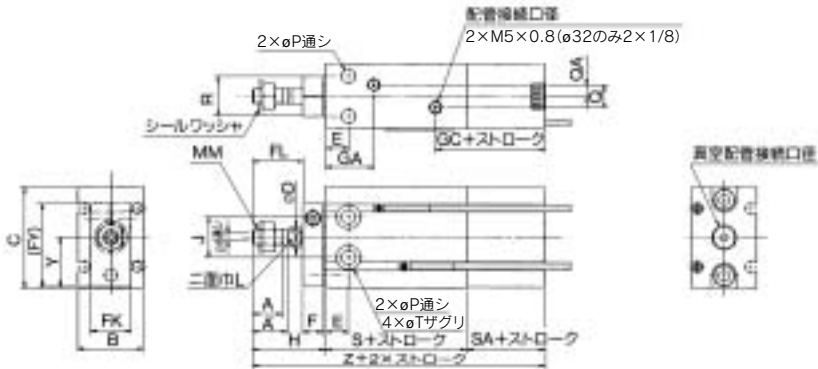
グリース品番:GR-S-010(10g)

真空側配管:キャップ配管ロッド先端形状:おねじ
ZC(D)UKC チューブ内径—ストローク **D**

φ10



φ16~φ32



| 型式 | 管接続口径 | | ストローク範囲 (mm) | A | A' | B | C | φd | φD | E | F | FK | FL | FY | GA | GC |
|------------|---------|---------|-----------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|---------------------|------|
| | エア配管ポート | 真空配管ポート | | | | | | | | | | | | | | |
| ZC(D)UKC16 | M5×0.8 | M5×0.8 | 5~30 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 2 | 6 | 7 | 8 | 13 | 17 | 28 | 16.5 ^{注1)} | 31 |
| ZC(D)UKC20 | M5×0.8 | 1/8 | 5~50 | 12 | 14 | 26 | 40 | 3 | 8 | 9 | 8 | 16 | 20 | 33 | 19 | 33.5 |
| ZC(D)UKC25 | M5×0.8 | 1/8 | 5~50 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 4 | 10 | 10 | 10 | 20 | 22 | 43.5 | 21.5 | 34 |
| ZC(D)UKC32 | 1/8 | 1/8 | 5~50 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 5 | 12 | 11 | 12 | 24 | 29 | 51.5 | 23 | 34.5 |

| 型式 | H | J | L | MM | φP | Q | QA | R | S | SA | φT | Y | Z |
|------------|----|----|----|----------|-----|------|-----|----|--------|------|----------|------|------------|
| ZC(D)UKC16 | 26 | 14 | 5 | M5×0.8 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 30(40) | 19.5 | 7.6深サ6.5 | 15.5 | 75.5(85.5) |
| ZC(D)UKC20 | 29 | 16 | 6 | M6×1.0 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 36(46) | 21 | 9.3深サ9 | 19.5 | 86(96) |
| ZC(D)UKC25 | 33 | 20 | 8 | M8×1.25 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 40(50) | 21 | 9.3深サ8 | 24.5 | 94(104) |
| ZC(D)UKC32 | 42 | 24 | 10 | M10×1.25 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 42(52) | 22 | 11深サ11.5 | 30.5 | 106(116) |

()内寸法は、オートスイッチ付の場合 注1)ZCUKC16-5Dの場合は、14.5mmとなります。

CUJ
CU
 CQS
 CQ2
 RQ
 CQM
 MU

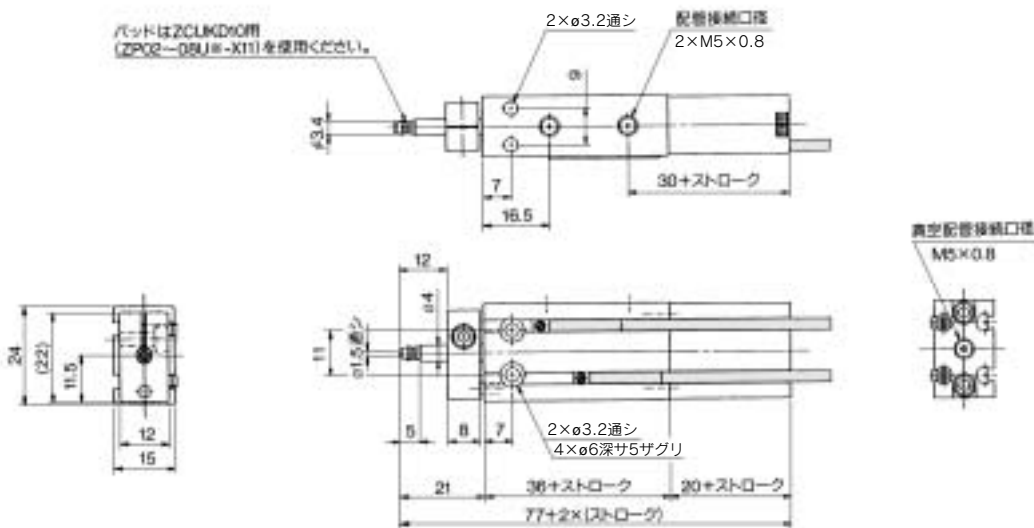
D-□
 -X□
 個別
 -X□
 技術
 資料

ZCUK Series

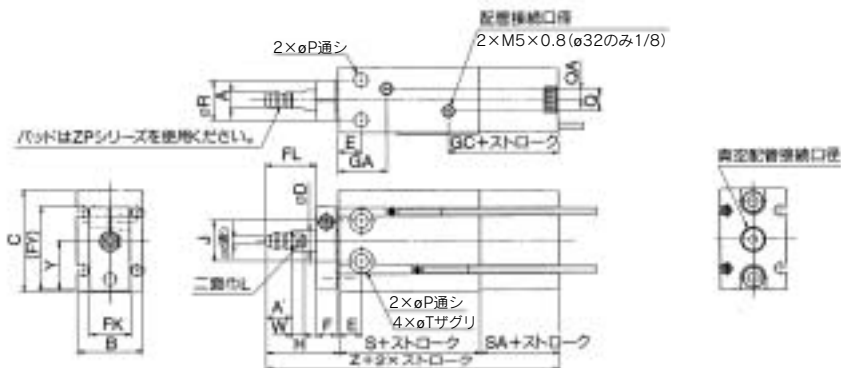
真空側配管:キャップ配管ロッド先端形状:パッド直接取付

ZC(D)UKD チューブ内径—ストローク D

φ10



φ16~φ32



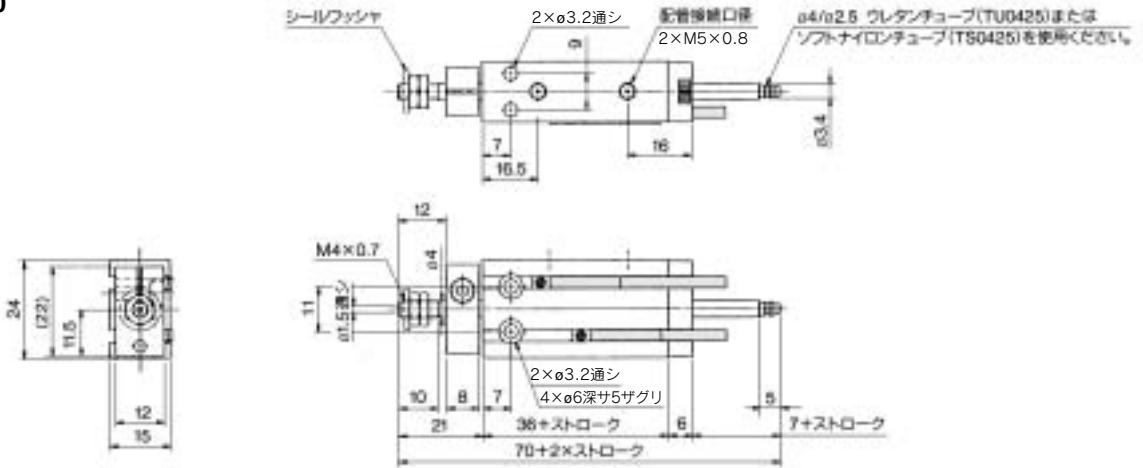
| 型式 | 管接続口径 | | ストローク範囲 (mm) | φA | A' | B | C | φd | φD | E | F | FK | FL | FY | GA | GC |
|------------|---------|---------|-----------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|------|------|
| | エア配管ポート | 真空配管ポート | | | | | | | | | | | | | | |
| ZC(D)UKD16 | M5×0.8 | M5×0.8 | 5~30 | 5 | 7 | 20 | 32 | 2 | 6 | 7 | 8 | 13 | 17 | 28 | 16.5 | 31 |
| ZC(D)UKD20 | M5×0.8 | 1/8 | 5~50 | 6.6 | 8 | 26 | 40 | 3 | 8 | 9 | 8 | 16 | 20 | 33 | 19 | 33.5 |
| ZC(D)UKD25 | M5×0.8 | 1/8 | 5~50 | 8 | 9 | 32 | 50 | 4 | 10 | 10 | 10 | 20 | 22 | 43.5 | 21.5 | 34 |
| ZC(D)UKD32 | 1/8 | 1/8 | 5~50 | 11.5 | 10.5 | 40 | 62 | 5 | 12 | 11 | 12 | 24 | 29 | 51.5 | 23 | 34.5 |

| 型式 | H | J | L | φP | Q | QA | R | S | SA | φT | W | Y | Z |
|------------|----|----|----|-----|------|-----|----|---------|------|----------|-----|------|-------------|
| ZC(D)UKD16 | 26 | 14 | 5 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 30 (40) | 19.5 | 7.6深サ6.5 | 3.5 | 15.5 | 75.5 (85.5) |
| ZC(D)UKD20 | 29 | 16 | 6 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 36 (46) | 21 | 9.3深サ8 | 5 | 19.5 | 86 (96) |
| ZC(D)UKD25 | 33 | 20 | 8 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 40 (50) | 21 | 9.3深サ9 | 5 | 24.5 | 94 (104) |
| ZC(D)UKD32 | 42 | 24 | 10 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 42 (52) | 22 | 11深サ11.5 | 5 | 30.5 | 106 (116) |

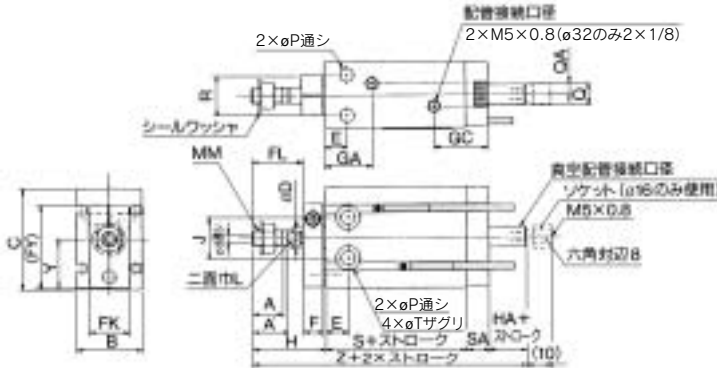
()内寸法は、オートスイッチ付の場合 注1)ZCUKD16-5Dの場合は、14.5mmとなります。

真空側配管: ロッド配管ロッド先端形状: おねじ取付
ZC(D) UKQ チューブ内径—ストローク **D**

φ10



φ16~φ32



| 型式 | 管接続口径 | | ストローク範囲 (mm) | A | A' | B | C | φd | φD | E | F | FK | FL | FY | GA | GC |
|------------|---------|-----------|-----------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|---------|------|
| | エア配管ポート | 真空配管ポート | | | | | | | | | | | | | | |
| ZC(D)UKQ16 | M5×0.8 | 注2)M5×0.8 | 5~30 | 11 | 12.5 | 20 | 32 | 2 | 6 | 7 | 8 | 13 | 17 | 28 | 注1)16.5 | 19 |
| ZC(D)UKQ20 | M5×0.8 | M5×0.8 | 5~50 | 12 | 14 | 26 | 40 | 3 | 8 | 9 | 8 | 16 | 20 | 33 | 19 | 21.5 |
| ZC(D)UKQ25 | M5×0.8 | M5×0.8 | 5~50 | 15.5 | 18 | 32 | 50 | 4 | 10 | 10 | 10 | 20 | 22 | 43.5 | 21.5 | 22 |
| ZC(D)UKQ32 | 1/8 | 1/8 | 5~50 | 19.5 | 22 | 40 | 62 | 5 | 12 | 11 | 12 | 24 | 29 | 51.5 | 23 | 22.5 |

| 型式 | H | HA | J | L | MM | φP | Q | QA | R | S | SA | φT | Y | Z |
|------------|----|----|----|----|----------|-----|------|-----|----|--------|-----|----------|------|------------|
| ZC(D)UKQ16 | 26 | 5 | 14 | 5 | M5×0.8 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 30(40) | 7.5 | 7.6深サ6.5 | 15.5 | 68.5(78.5) |
| ZC(D)UKQ20 | 29 | 5 | 16 | 6 | M6×1.0 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 36(46) | 9 | 9.3深サ8 | 19.5 | 79(89) |
| ZC(D)UKQ25 | 33 | 5 | 20 | 8 | M8×1.25 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 40(50) | 9 | 9.3深サ9 | 24.5 | 87(97) |
| ZC(D)UKQ32 | 42 | 5 | 24 | 10 | M10×1.25 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 42(52) | 10 | 11深サ11.5 | 30.5 | 99(109) |

()内寸法は、オートスイッチ付の場合 注1)ZCUKQ16-5Dの場合は、14.5mmとなります。 注2)ソケット付の寸法となります。

- CUJ
- CU
- CQS
- CQ2
- RQ
- CQM
- MU

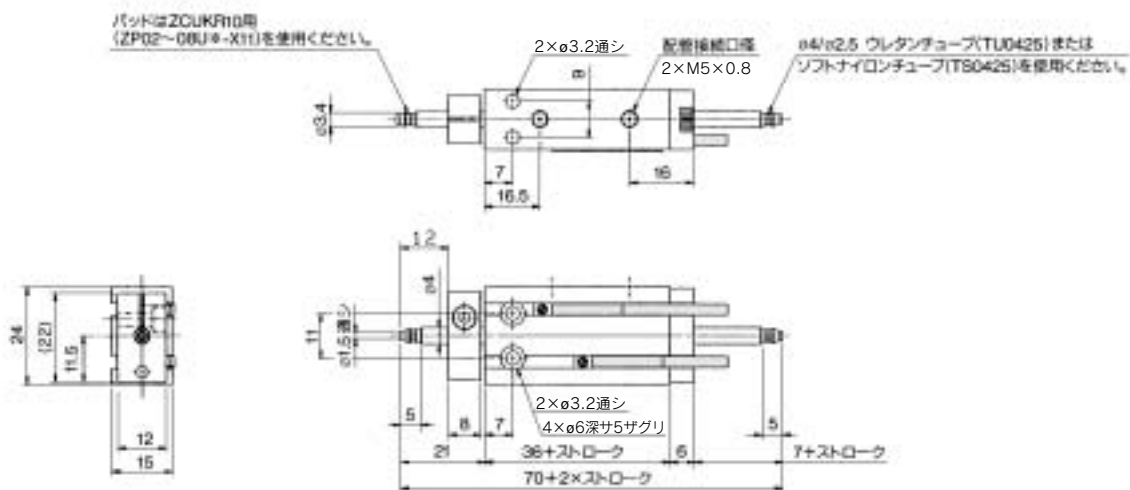
- D-□
- X□
- 個別
- X□
- 技術資料

ZCUK Series

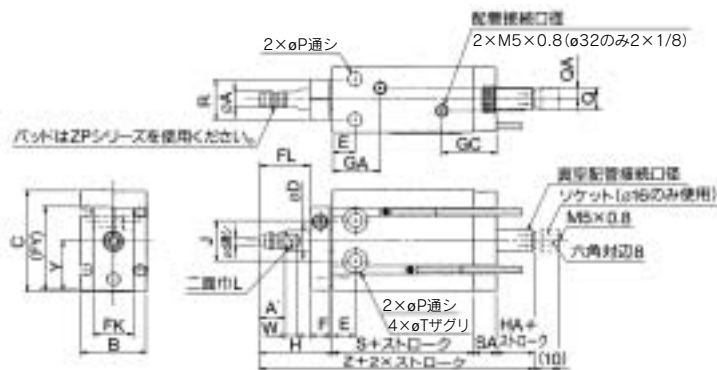
真空側配管: ロッド配管ロッド先端形状: パッド直接取付

ZC(D)UKR チューブ内径—ストローク D

φ10



φ16~φ32



| 型式 | 管接続口径 | | ストローク範囲 (mm) | φA | A | B | C | φd | φD | E | F | FK | FL | FY | GA | GC |
|------------|---------|------------|--------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----------|------|
| | エア配管ポート | 真空配管ポート | | | | | | | | | | | | | | |
| ZC(D)UKR16 | M5×0.8 | 注2) M5×0.8 | 5~30 | 5 | 7 | 20 | 32 | 2 | 6 | 7 | 8 | 13 | 17 | 28 | 注1) 16.5 | 19 |
| ZC(D)UKR20 | M5×0.8 | M5×0.8 | 5~50 | 6.6 | 8 | 26 | 40 | 3 | 8 | 9 | 8 | 16 | 20 | 33 | 19 | 21.5 |
| ZC(D)UKR25 | M5×0.8 | M5×0.8 | 5~50 | 8 | 9 | 32 | 50 | 4 | 10 | 10 | 10 | 20 | 22 | 43.5 | 21.5 | 22 |
| ZC(D)UKR32 | 1/8 | 1/8 | 5~50 | 11.5 | 10.5 | 40 | 62 | 5 | 12 | 11 | 12 | 24 | 29 | 51.5 | 23 | 22.5 |

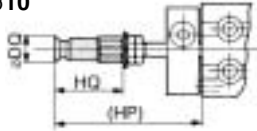
| 型式 | H | HA | J | L | φP | Q | QA | R | S | SA | φT | W | Y | Z |
|------------|----|----|----|----|-----|------|-----|----|---------|-----|----------|-----|------|-------------|
| ZC(D)UKR16 | 26 | 5 | 14 | 5 | 4.5 | 4 | 2 | 12 | 30 (40) | 7.5 | 7.6深サ6.5 | 3.5 | 15.5 | 68.5 (78.5) |
| ZC(D)UKR20 | 29 | 5 | 16 | 6 | 5.5 | 9 | 4.5 | 16 | 36 (46) | 9 | 9.3深サ8 | 5 | 19.5 | 79 (89) |
| ZC(D)UKR25 | 33 | 5 | 20 | 8 | 5.5 | 9 | 4.5 | 20 | 40 (50) | 9 | 9.3深サ9 | 5 | 24.5 | 87 (97) |
| ZC(D)UKR32 | 42 | 5 | 24 | 10 | 6.6 | 13.5 | 4.5 | 24 | 42 (52) | 10 | 11深サ11.5 | 5 | 30.5 | 99 (109) |

() 内寸法は、オートスイッチ付の場合 注1) ZCUKQ16-5Dの場合は、14.5mmとなります。 注2) ソケット付の寸法となります。

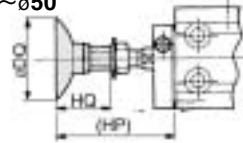
パッド取付の場合の寸法表

ロッド先端形状：おねじ

チューブ内径:φ10



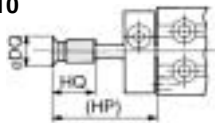
チューブ内径:φ16~φ50



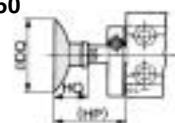
| シリンダ型式 | パッド径(mm) | 平形・平形リブ付 | | | | | | | | | | | | | | 深形 | | | | ペロウ形 | | | | | | | | | | 適用パッド型式 | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|----------|------------|----------|------------|------------|----------|----------|----|----|----|----|---|---|------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---------|---|---|---|---|---|-----------|------------|------------|
| | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 10 | 16 | 25 | 40 | 6 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | | | | | | | | | | | |
| ZC(D)UKC10 ZC(D)UQ10 | φDQ HQ | 2.6 19.5 | 4.8 19.5 | 7 19.5 | 9 19.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZPT□□□-B4 | | |
| | HP | 36.5 | 36.5 | 36.5 | 36.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZPT□□□-B5 | |
| ZC(D)UKC16 ZC(D)UQ16 | φDQ HQ | 2.6 19.5 | 4.8 19.5 | 7 19.5 | 9 19.5 | 12 21 | 15 21 | 18 21.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZPT□□□-B6 | |
| | HP | 41.5 | 41.5 | 41.5 | 41.5 | 44 | 42 | 42.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZPT□□□-B8 | |
| ZC(D)UKC20 ZC(D)UQ20 | φDQ HQ | - | - | - | - | 12 21 | 15 21 | 18 21.5 | 23 23 | 28 23.5 | 35 - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZPT□□□-B10 | |
| | HP | - | - | - | - | 44 | 44 | 44.5 | 46 | 46 | 46.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZPT□□□-B10 |
| ZC(D)UKC25 ZC(D)UQ25 | φDQ HQ | - | - | - | - | - | - | - | 23 29 | 28 29.5 | 35 32 | 43 33 | 53 - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZPT□□□-B10 |
| | HP | - | - | - | - | - | - | - | 54 | 54 | 54.5 | 57 | 58 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZPT□□□-B10 |
| ZC(D)UKC32 ZC(D)UQ32 | φDQ HQ | - | - | - | - | - | - | - | 23 32 | 28 32 | 35 32.5 | 43 35 | 53 36 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZPT□□□-B10 |
| | HP | - | - | - | - | - | - | - | 64 | 64 | 64.5 | 67 | 68 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZPT□□□-B10 |

ロッド先端形状：パッド直接取付

チューブ内径:φ10



チューブ内径:φ16~φ50

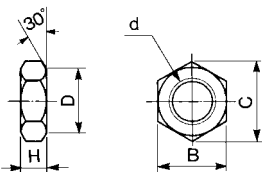


| シリンダ型式 | パッド径(mm) | 平形・平形リブ付 | | | | | | | | | | | | | | 深形 | | | | ペロウ形 | | | | | | | | | | 適用パッド型式 | | | | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------|-----------|---------|---------|----------|----------|------------|----------|----------|------------|----|------------|------------|----|----|----|---|---|------|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---------|---|---|---|---|---|---|-------|-------|
| | | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 10 | 16 | 25 | 40 | 6 | 8 | 10 | 13 | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | | | | | | | | | | | |
| ZC(D)UKD10 ZC(D)UKR10 | φDQ HQ | 2.6 10 | 4.8 10 | 7 10 | 9 10 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 注) | |
| | HP | 26 | 26 | 26 | 26 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZP□□□ | |
| ZC(D)UKD16 ZC(D)UKR16 | φDQ HQ | 2.6 12 | 4.8 12 | 7 12 | 9 12 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZP□□□ | |
| | HP | 31 | 31 | 31 | 31 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZP□□□ | |
| ZC(D)UKD20 ZC(D)UKR20 | φDQ HQ | - | - | - | - | 12 12 | 15 12 | 18 12.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZP□□□ |
| | HP | - | - | - | - | 33 | 33 | 33.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZP□□□ |
| ZC(D)UKD25 ZC(D)UKR25 | φDQ HQ | - | - | - | - | - | - | - | 23 14 | 28 14 | 35 14.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZP□□□ |
| | HP | - | - | - | - | - | - | - | 38 | 38 | 38.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZP□□□ |
| ZC(D)UKD32 ZC(D)UKR32 | φDQ HQ | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 43 18.5 | 53 19.5 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZP□□□ |
| | HP | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 50 | 51 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | ZP□□□ |

注)パッド型式ZP□□□-X11は、平形のみです。

付属金具寸法 (ロッド先端おねじタイプのみ付属します。)

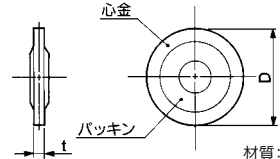
ロッド先端ナット



材質：炭素鋼

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | d | H | B | C | D |
|----------|--------------|----------|-----|----|------|------|
| NTP-010 | 10 | M4×0.7 | 2.4 | 7 | 8.1 | 6.8 |
| NTJ-015A | 16 | M5×0.8 | 4 | 8 | 9.2 | 7.8 |
| NT-015A | 20 | M6×1.0 | 5 | 10 | 11.5 | 9.8 |
| NT-02 | 25 | M8×1.25 | 5 | 13 | 15.0 | 12.5 |
| NT-03 | 32 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 | 16.5 |

シールワッシャ



材質：心金——圧延銅板
パッキン——NBR

| 部品品番 | 適用チューブ内径(mm) | t | D |
|----------|--------------|-----|------|
| WCS4×0.7 | 10 | 1.2 | 11.5 |
| WCS5×0.8 | 16 | 1.2 | 12.5 |
| WCS6×1 | 20 | 1.2 | 14.0 |
| WCS8×1 | 25 | 1.6 | 15.5 |
| WCS10×1 | 32 | 1.6 | 18.0 |