

プレートシリンダ

MU Series

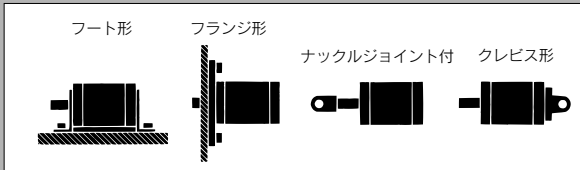
複動/片ロッド形・両ロッド形: 単動/押し形・引込み形 $\phi 25, \phi 32, \phi 40, \phi 50, \phi 63$

ピストンを長円形にすることにより
ボディをスリムにした角型ボディで、各方向から取付が
可能な省スペースシリンダ

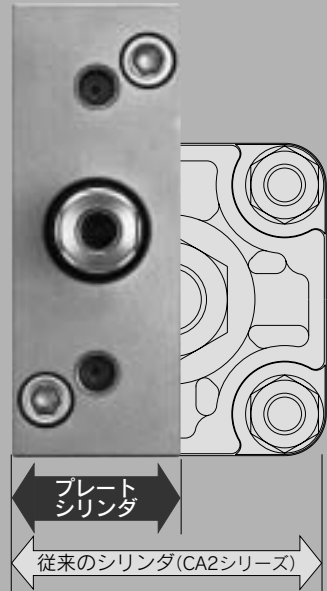
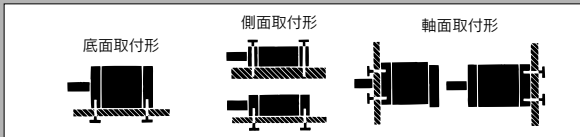
長円形状により 省スペース化が可能

長円形ピストンの採用により、厚さを大幅に縮小、狭いスペース(当社比)にも取付が可能

各種取付金具により広範囲な使用に対応



取付方式が自在 ポート面を除く全面に直接取付が可能



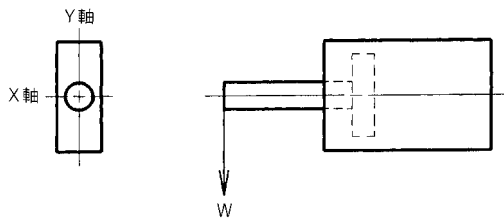
回り止め機構

構造上、回り止め機能を有しています。
(許容回転トルク以下でご使用ください。)

シリーズバリエーション

| 作動方式 | 形式 | サイズ | 標準ストローク(mm) | | | | | | | | | | | | | | | | 先端ロッド形状 | | | | |
|------|--------|-----|-------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-----|--------|---|---|
| | | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | | 250 | 300 | | |
| 複動 | 片ロッド | 25 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | おねじめねじ | | |
| | 両ロッド | 32 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | |
| | | 40 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| | | 50 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| 単動 | 押し・引込み | 63 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | |
| | | 25 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| | | 32 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| | | 40 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| | | 50 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| | | 63 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |

ロッド先端許容荷重



※プレートシリンダの場合、図のようにX軸方向とY軸方向に荷重がかかる場合がありますが、許容横荷重は同じ値となります。

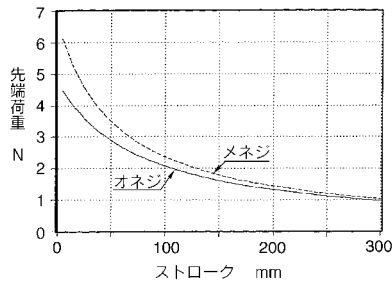


図2 MU25許容先端荷重

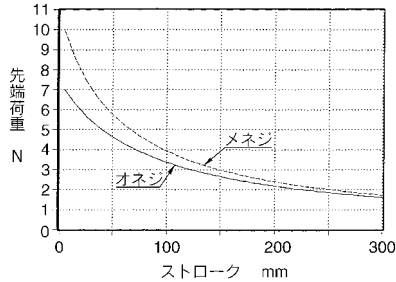


図3 MU32許容先端荷重

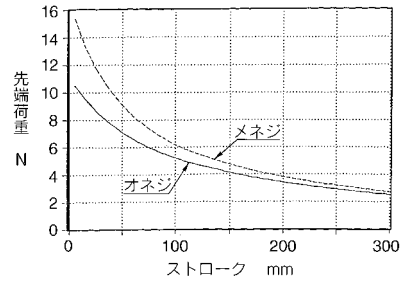


図4 MU40許容先端荷重

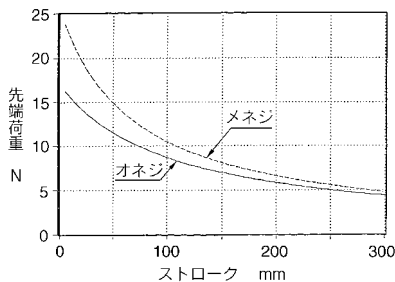


図5 MU50許容先端荷重

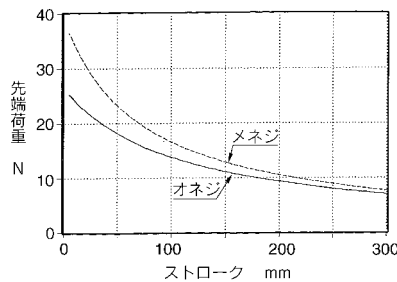


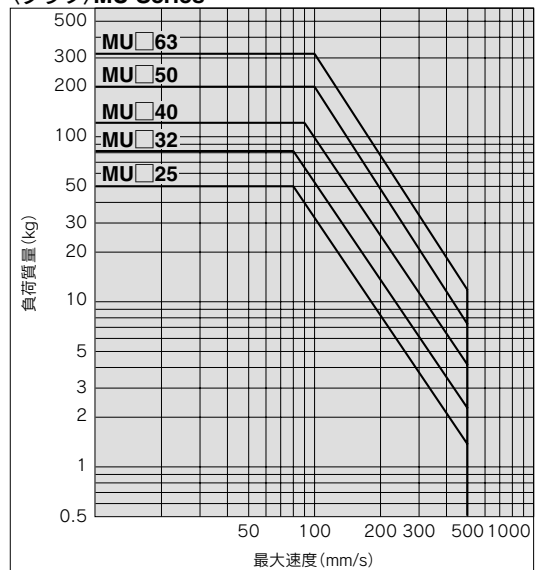
図6 MU63許容先端荷重

プレートシリンダ使用上のご注意

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。
ロッド先端に荷重が取付く場合は、負荷質量に応じて、図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。

〈グラフ〉MU Series



プレートシリンダ／複動：片ロッド

MU Series

φ25, φ32, φ40, φ50, φ63

型式表示方法

MU B 25 □ - 30 D M

オートスイッチ付 MDU B 25 □ - 30 D M - M9BW S

オートスイッチ付 (磁石内蔵)

取付支持形式

| | |
|---|-----------|
| B | 基本形 |
| L | 軸方向フート形 |
| F | ロッド側フランジ形 |
| G | ヘッド側フランジ形 |
| C | 一山クレビス形 |
| D | 二山クレビス形 |

★支持金具は同梱包出荷(未組付)となります。

サイズ

| | |
|----|-----------|
| 25 | φ25相当受圧面積 |
| 32 | φ32相当受圧面積 |
| 40 | φ40相当受圧面積 |
| 50 | φ50相当受圧面積 |
| 63 | φ63相当受圧面積 |

ポートねじの種類

| 無記号 | Mねじ | | φ25 |
|-----|-----|----------|-----|
| | Rc | φ32, φ40 | |
| TN | NPT | φ50, φ63 | |
| TF | G | | |

オートスイッチ追記号

| 無記号 | 2ヶ付 |
|-----|-----|
| S | 1ヶ付 |
| n | nヶ付 |

オートスイッチ

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

※適用オートスイッチ品番は下表よりご選定ください。

ロッド先端形状

| 無記号 | ロッド先端めねじ形 |
|-----|-----------|
| M | ロッド先端おねじ形 |

作動方式

| D | 複動式 |
|---|-----|
|---|-----|

シリンダストローク (mm)

標準ストロークについてはP.810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) MDUL32-30D

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。

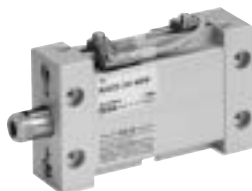
| 種類 | 特殊機能 | リード線取出し | 表示灯 | 配線(出力) | 負荷電圧 | | オートスイッチ品番 | | リード線長さ(m) | | | | | プリアイコネクタ | 適用負荷 | |
|------------|--------------|---------|-----|-----------|------|---------|-----------|--------|--------------|----------|----------|----------|-----------|----------|------|------|
| | | | | | DC | AC | 縦取出し | 横取出し | 0.5 (無記号) | 1 (M) | 3 (L) | 5 (Z) | なし (N) | | | |
| 無接点オートスイッチ | — | グロメット | 有 | 3線(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ○ | — | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ○ | — | ○ | | |
| | 診断表示(2色表示) | コネクタ | 有 | 2線 | 24V | 12V | — | M9BV | M9B | ● | ● | ○ | — | ○ | — | |
| | | | | J79C | | | | — | ● | — | ● | ● | — | — | | |
| | 耐水性向上品(2色表示) | グロメット | 有 | 3線(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NVV | M9NV | ● | ● | ○ | — | ○ | IC回路 | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PVV | M9PV | ● | ● | ○ | — | ○ | | |
| | 診断出力付(2色表示) | グロメット | 有 | 2線 | 24V | 12V | — | M9BVV | M9BW | ● | ● | ○ | — | ○ | — | |
| | | | | 3線(NPN) | | | | M9NAV | M9NA | ○ | ○ | ● | ○ | — | | ○ |
| | 耐強磁界(2色表示) | グロメット | 有 | 3線(PNP) | 24V | 5V, 12V | — | M9PAV | M9PA | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | IC回路 |
| | | | | 2線 | | | | M9BAV | M9BA | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | |
| 有接点オートスイッチ | — | グロメット | 有 | 3線(NPN相当) | 24V | 5V | — | — | A76H | ● | — | — | — | — | IC回路 | |
| | | | | — | | | | — | — | — | — | — | — | — | | — |
| | — | コネクタ | 有 | 2線 | 24V | 12V | — | 200V | A72 | A72H | ● | — | — | — | — | |
| | | | | | | | | 100V | A73 | A73H | ● | — | ● | — | | — |
| | 診断表示(2色表示) | グロメット | 有 | 2線 | 24V | 12V | — | 100V以下 | A80 | A80H | ● | — | ● | — | IC回路 | |
| | | | | | | | | — | A73C | — | ● | — | ● | ● | | — |
| | — | コネクタ | 有 | 2線 | 24V | 12V | — | — | A80C | — | ● | — | ● | ● | IC回路 | |
| | | | | | | | | — | A79W | — | ● | — | ● | — | | — |

※リード線長さ記号

| | | | |
|------|-------|-----|-----------|
| 0.5m | | 無記号 | (例) M9NW |
| 1m | | M | (例) M9NWM |
| 3m | | L | (例) M9NWL |
| 5m | | Z | (例) M9NWX |
| なし | | N | (例) J79CN |

※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 ※D-A9□, A9□V型は、取付不可となります。
 ※D-P4DW型は、チューブ内径φ40, φ50, φ63に取付可能です。
 D-P4DW型のみ、組付出荷となります。

※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.828をご参照ください。
 ※プリアイ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。



仕様

| 相当チューブ内径 (mm) | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|---------------|---|---------|---------|--------|----|
| 作動方式 | 複動片ロッド | | | | |
| 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 | 0.05MPa | | | | |
| 周囲温度および使用流体温度 | -10~60℃ | | | | |
| 給油 | 不要(無給油) | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50~500mm/S | | | | |
| ストローク長さの許容差 | +1.4 0 | | | | |
| クッション | ラバークッション | | | | |
| 取付支持形式 | 軸方向フート形、ロッド側フランジ形ヘッド側フランジ形、一山クレビス形二山クレビス形 | | | | |
| ロッド先端形状 | ロッド先端おねじ、ロッド先端めねじ | | | | |
| 許容回転トルク | 0.25N・m | 0.55N・m | 1.25N・m | 2.0N・m | |
| ロッド不回転精度 | ±1° | ±0.8° | ±0.5° | | |

標準ストローク表

(mm)

| サイズ | 標準ストローク | 製作最大ストローク |
|----------------------|--|-----------|
| 25, 32, 40 50, 63 | 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250, 300 | 300 |

- ※上記以外の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。
 ※※300ストローク以上は製作不可となります。

取付支持金具／部品品番

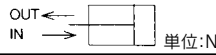
| 支持金具 | サイズ | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 注1) フート | | MU-L02 | MU-L03 | MU-L04 | MU-L05 | MU-L06 |
| フランジ | | MU-F02 | MU-F03 | MU-F04 | MU-F05 | MU-F06 |
| 一山クレビス | | MU-C02 | MU-C03 | MU-C04 | MU-C05 | MU-C06 |
| 注3) 二山クレビス | | MU-D02 | MU-D03 | MU-D04 | MU-D05 | MU-D06 |

- 注1) フート金具をご注文の際には、シリンダ1台分の場合には数量2ヶでご手配ください。
 注2) 各取付支持金具に付属する部品は下記の通りです。
 フート、フランジ、一山クレビス/本体取付用ボルト
 二山クレビス/クレビス用ピン、軸用C形止め輪、本体取付用ボルト
 注3) 二山クレビス形には、クレビス用ピンと止め輪が同梱されます。
 注4) 本体取付用ボルトの締付トルクは下表の通りです。
 注5) 本体取付用ボルトには緩み止め剤(例、ロックタイト242)の塗布をおすすめします。

支持金具を本体に取付ける際の推奨締付トルク

| ボアサイズ | ネジのサイズ | 締付トルク (N・m) |
|-------------|----------|-------------|
| MU25 | M5×0.8 | 4.9~5.9 |
| MU32 | M6×1 | 8.28~10.12 |
| MU40 | M8×1.25 | 19.8~24.2 |
| MU50 | M10×1.5 | 39.6~48.4 |
| MU63 | M12×1.75 | 68.4~83.6 |

理論出力表



| サイズ | ロッド径 (mm) | 作動方向 | 受圧面積 (mm ²) | 使用圧力 (MPa) | | | | | | |
|-----|-----------|------|-------------------------|------------|-----|------|------|------|------|--|
| | | | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | |
| 25 | 12 | OUT | 491 | 98 | 147 | 196 | 246 | 295 | 344 | |
| | | IN | 378 | 76 | 113 | 151 | 189 | 227 | 265 | |
| 32 | 14 | OUT | 804 | 161 | 241 | 322 | 402 | 482 | 563 | |
| | | IN | 650 | 130 | 195 | 260 | 325 | 390 | 455 | |
| 40 | 16 | OUT | 1257 | 251 | 377 | 503 | 629 | 754 | 880 | |
| | | IN | 1056 | 211 | 317 | 422 | 528 | 634 | 739 | |
| 50 | 20 | OUT | 1963 | 393 | 589 | 785 | 982 | 1178 | 1374 | |
| | | IN | 1649 | 330 | 495 | 660 | 824 | 989 | 1154 | |
| 63 | 20 | OUT | 3117 | 623 | 935 | 1247 | 1559 | 1870 | 2182 | |
| | | IN | 2803 | 561 | 841 | 1121 | 1402 | 1682 | 1962 | |

注)理論出力(N) = 圧力(MPa) × 受圧面積(mm²)

質量表

単位:kg

| サイズ | | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|-----------------|--------------------------|------|------|------|------|------|
| 基準質量 | 基本形 | 0.18 | 0.28 | 0.42 | 0.80 | 1.20 |
| | 軸方向フート形 | 0.25 | 0.42 | 0.63 | 1.14 | 1.83 |
| | フランジ形/ロッド・ヘッド側 | 0.28 | 0.42 | 0.65 | 1.26 | 2.03 |
| | 一山クレビス形 | 0.24 | 0.40 | 0.64 | 1.20 | 1.88 |
| | 二山クレビス形(ピン付) | 0.25 | 0.44 | 0.68 | 1.27 | 1.96 |
| 50ストローク当りの割増し質量 | | 0.12 | 0.16 | 0.22 | 0.34 | 0.47 |
| 取付金具質量 | 一山クレビス (二山クレビス用受金具) | 0.06 | 0.12 | 0.22 | 0.40 | 0.68 |
| | 二山クレビス(ピン付) (一山クレビス用受金具) | 0.07 | 0.16 | 0.26 | 0.47 | 0.76 |
| | 一山ナックルジョイント | 0.03 | 0.04 | 0.07 | 0.16 | 0.16 |
| | 二山ナックルジョイント(ピン付) | 0.05 | 0.09 | 0.14 | 0.29 | 0.29 |

割増質量表

単位:g

| チューブ内径 (mm) | | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|-------------|------|----|----|----|----|----|
| ロッド先端おねじ | おねじ部 | 12 | 23 | 27 | 53 | 53 |
| | ナット | 8 | 10 | 17 | 32 | 32 |

注記)付属金具一山クレビスおよび二山クレビスの質量には、金具取付用ボルト2本の質量が含まれています。

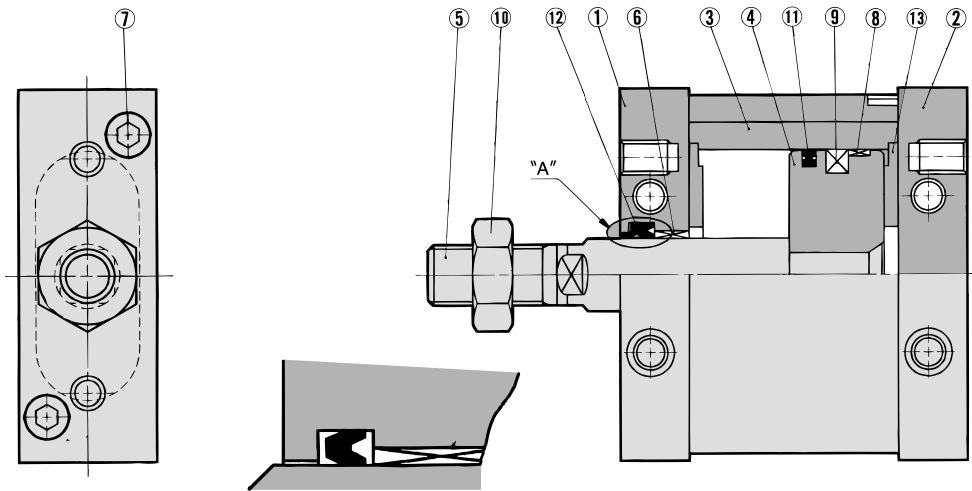
計算方法

例) **MUL32-100**

- 基本質量 0.42(フート形φ32相当)
- 割増質量 0.16/50ストローク
- ストローク 100ストローク

$$0.42 + 100/50 \times 0.16 = 0.74\text{kg}$$

構造図



"A"部 MUφ25の場合

構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|----------|----------|--------------|
| 1 | ロッドカバー | アルミニウム合金 | アルマイト |
| 2 | ヘッドカバー | アルミニウム合金 | アルマイト |
| 3 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 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 | 炭素鋼 | 硬質クロームメッキ |
| 6 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 7 | 六角穴付ボルト | ステンレス鋼 | |
| 8 | ウエアリング | 樹脂 | |
| 9 | 磁石 | — | 磁石内蔵形のみ内蔵 |
| 10 | ロッド先端ナット | 圧延鋼 | ロッド先端おねじのみ付属 |
| 11 | ピストンパッキン | NBR | |
| 12 | ロッドパッキン | NBR | |
| 13 | ダンパ | ウレタン | |

交換部品/パッキンセット

| チューブ内径 (mm) | 手配番号 | 内容 |
|-------------|----------|-----------------|
| 25 | MUB25-PS | 上記番号 ⑪⑫⑬のセット |
| 32 | MUB32-PS | |
| 40 | MUB40-PS | |
| 50 | MUB50-PS | |
| 63 | MUB63-PS | |

※パッキンセットは、⑪～⑬が1セットとなっておりますので各チューブ内径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は付属しませんので別途手配してください。

グリース品番:GR-S-010(10g)

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別

-X□

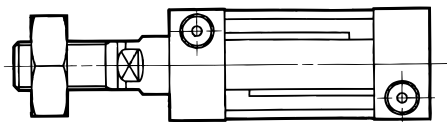
技術資料

MU Series

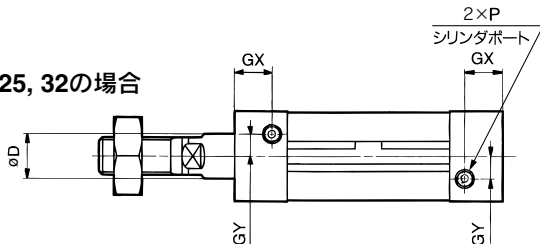
基本形：MUB

ロッド先端おねじ

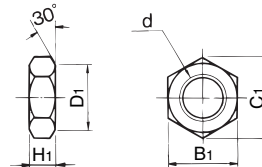
MUB40, 50, 63



MUB25, 32の場合

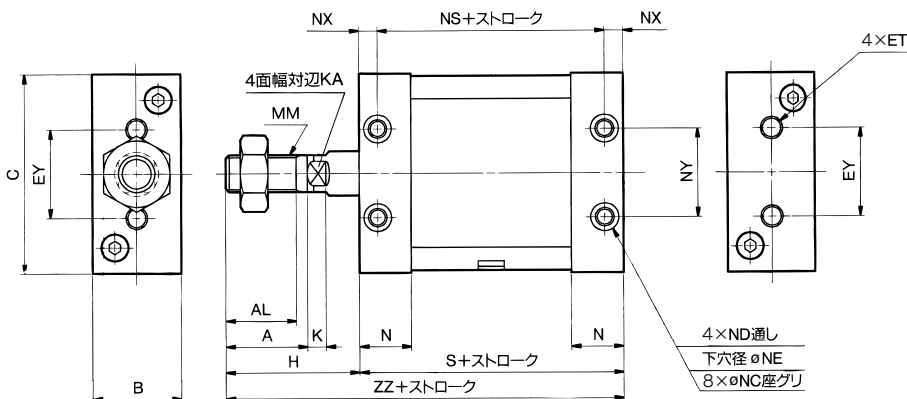


ロッド先端ナット

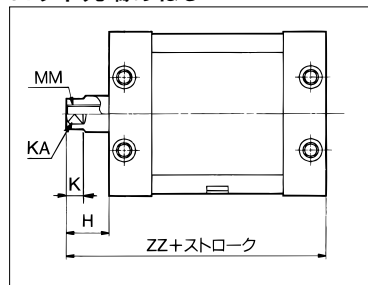


| 品番 | サイズ | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ | D ₁ |
|---------|--------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| NT-03 | 25 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 | 16.5 |
| NT-MU03 | 32 | M12×1.25 | 7 | 19 | 21.9 | 18 |
| NT-04 | 40 | M14×1.5 | 8 | 22 | 25.4 | 21 |
| NT-05 | 50, 63 | M18×1.5 | 11 | 27 | 31.2 | 26 |

※ロッド先端おねじに1ヶ、標準で付属されています。ロッド先端ナット材質：炭素鋼
表面処理：ニッケルメッキ



ロッド先端めねじ



※上記寸法以外は、おねじタイプと同一です。ただし、K、KA寸法は、おねじタイプと同一です。

| 型式 | ストローク範囲(mm) | A | AL | B | BS | BT | BX | BY | C | D | ET | EY | GX | GY | H | K | KA |
|-------|-------------|----|------|----|----|---------------|-----|----|-----|----|--------------|----|------|-----|----|-----|----|
| MUB25 | 5~300 | 22 | 19.5 | 24 | 37 | M5×0.8深サ7.5 | 9 | 7 | 54 | 12 | M5×0.8深サ11 | 26 | 10 | 5 | 36 | 5.5 | 10 |
| MUB32 | 5~300 | 26 | 23.5 | 28 | 45 | M6×1深サ12 | 6.5 | 8 | 68 | 14 | M6×1深サ11 | 42 | 8.5 | 5.5 | 40 | 5.5 | 12 |
| MUB40 | 5~300 | 30 | 27 | 32 | 44 | M8×1.25深サ13 | 8 | 9 | 86 | 16 | M8×1.25深サ11 | 54 | 9 | 7 | 45 | 6 | 14 |
| MUB50 | 5~300 | 35 | 32 | 39 | 54 | M10×1.5深サ14.5 | 10 | 9 | 104 | 20 | M10×1.5深サ15 | 64 | 11.5 | 8 | 53 | 7 | 18 |
| MUB63 | 5~300 | 35 | 32 | 50 | 53 | M12×1.75深サ18 | 11 | 12 | 124 | 20 | M12×1.75深サ15 | 72 | 11.5 | 10 | 56 | 7 | 18 |

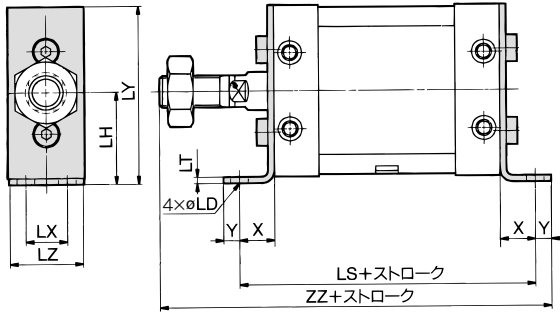
| 型式 | MM | N | NC | ND | NE | NS | NX | NY | P | | | S | ZZ |
|-------|----------|------|-----------|----------|------|----|-----|----|--------|--------|------|----|-----|
| | | | | | | | | | — | TN | TF | | |
| MUB25 | M10×1.25 | 14 | 7.5深サ4.5 | M5×0.8 | 4.3 | 43 | 6 | 26 | M5×0.8 | — | — | 55 | 91 |
| MUB32 | M12×1.25 | 15.5 | 9深サ5.5 | M6×1 | 5.1 | 45 | 6.5 | 28 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 58 | 98 |
| MUB40 | M14×1.5 | 16 | 10.5深サ6.5 | M8×1.25 | 6.9 | 44 | 8 | 36 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 60 | 105 |
| MUB50 | M18×1.5 | 21.5 | 13.5深サ8.5 | M10×1.5 | 8.7 | 54 | 10 | 42 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 | 74 | 127 |
| MUB63 | M18×1.5 | 21.5 | 17深サ10.5 | M12×1.75 | 10.5 | 53 | 11 | 46 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 | 75 | 131 |

※ピストンロッド4面幅の位置は、シリンダ側面に対し±3°です。

| 型式 | H | MM | ZZ |
|-------|----|-------------|----|
| | | | |
| MUB32 | 14 | M8×1.25深サ13 | 72 |
| MUB40 | 15 | M8×1.25深サ13 | 75 |
| MUB50 | 18 | M10×1.5深サ15 | 92 |
| MUB63 | 21 | M10×1.5深サ15 | 96 |

取付支持金具別外形寸法図

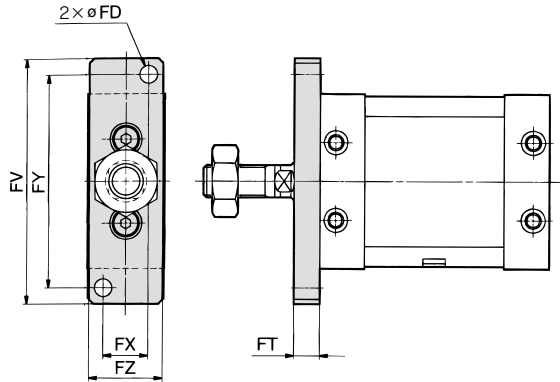
軸方向フート形



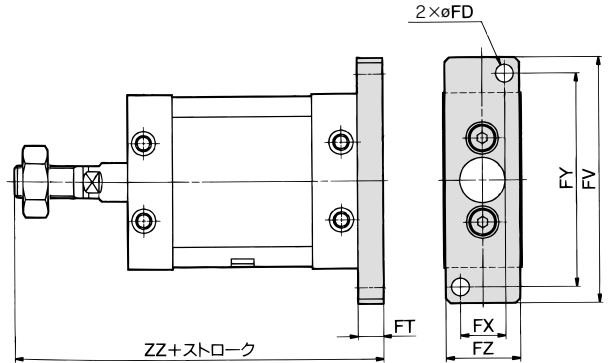
| 型式 | LD | LH | LS | LT | LX | LY | LZ | X | Y | ZZ |
|-------|------|----|-----|-----|----|-----|----|----|----|-----|
| MUL25 | 5.5 | 29 | 79 | 3.2 | 11 | 56 | 23 | 12 | 6 | 109 |
| MUL32 | 6.6 | 37 | 90 | 4.5 | 12 | 71 | 27 | 16 | 8 | 122 |
| MUL40 | 9 | 46 | 96 | 4.5 | 15 | 89 | 31 | 18 | 10 | 133 |
| MUL50 | 11 | 57 | 116 | 5 | 18 | 109 | 37 | 21 | 11 | 159 |
| MUL63 | 13.5 | 67 | 123 | 6 | 22 | 129 | 48 | 24 | 14 | 169 |

フート金具材質：圧延鋼
表面処理：ニッケルメッキ

ロッド側フランジ形



ヘッド側フランジ形

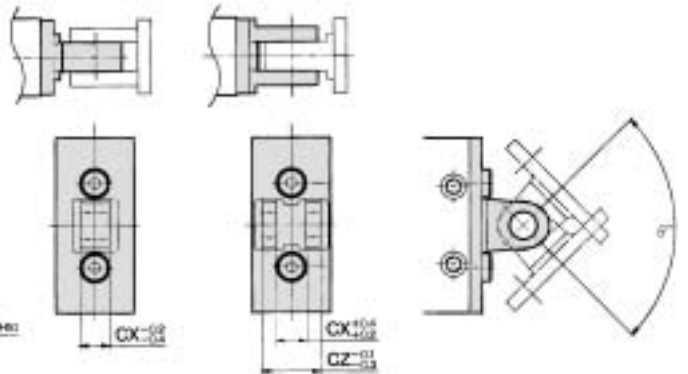
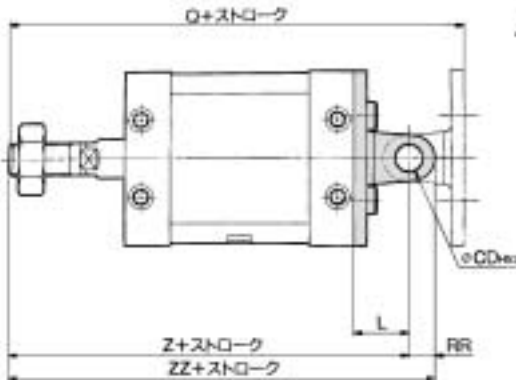


| 型式 | FD | FT | FV | FX | FY | FZ | ZZ |
|--------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| MUF25, MUG25 | 5.5 | 8 | 76 | 14 | 66 | 24 | 99 |
| MUF32, MUG32 | 7 | 8 | 94 | 16 | 82 | 28 | 106 |
| MUF40, MUG40 | 9 | 9 | 118 | 18 | 102 | 32 | 114 |
| MUF50, MUG50 | 11 | 12 | 144 | 22 | 126 | 39 | 139 |
| MUF63, MUG63 | 13 | 14 | 168 | 30 | 148 | 50 | 145 |

フランジ金具材質：炭素鋼
表面処理：ニッケルメッキ

一山クレビス形
二山クレビス形

一山クレビス形 二山クレビス形



| 型式 | CD _{H10} | CX | CZ | L | Q | RR | Z | ZZ | 振動範囲(θ°) |
|--------------|-----------------------------------|----|----|----|-----|----|-----|-----|----------|
| MUC25, MUD25 | 8 ^{+0.058} ₀ | 9 | 18 | 17 | 125 | 8 | 108 | 116 | 100 |
| MUC32, MUD32 | 10 ^{+0.058} ₀ | 11 | 22 | 22 | 142 | 10 | 120 | 130 | 90 |
| MUC40, MUD40 | 10 ^{+0.058} ₀ | 13 | 26 | 27 | 159 | 10 | 132 | 142 | 80 |
| MUC50, MUD50 | 14 ^{+0.070} ₀ | 16 | 32 | 32 | 191 | 14 | 159 | 173 | 80 |
| MUC63, MUD63 | 14 ^{+0.070} ₀ | 16 | 32 | 38 | 207 | 16 | 169 | 185 | 80 |

二山クレビス形には、クレビス用ピンと止メ輪が同梱されます。

一山,二山クレビス材質：鋳鉄
表面処理：塗装

プレートシリンダ／複動：両ロッド

MUW Series

ø25, ø32, ø40, ø50, ø63

型式表示方法

MUW B 25 □ - 30 DM

オートスイッチ付 MDUW B 25 □ - 30 DM - M9BW S

- オートスイッチ付 (磁石内蔵)
- 両ロッド
- 取付支持形式

| | |
|---|-------|
| B | 基本形 |
| L | フート形 |
| F | フランジ形 |

 ★支持金具は同梱包出荷 (未組付) となります。
- サイズ

| | |
|----|-----------|
| 25 | ø25相当受圧面積 |
| 32 | ø32相当受圧面積 |
| 40 | ø40相当受圧面積 |
| 50 | ø50相当受圧面積 |
| 63 | ø63相当受圧面積 |
- ポートねじの種類

| | | |
|-----|-----|----------|
| 無記号 | Mねじ | ø25 |
| | Rc | ø32, ø40 |
| TN | NPT | ø50, ø63 |
| TF | G | |
- オートスイッチ追記号

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

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

 ※適用オートスイッチ品番は下表よりご選定ください。
- ロッド先端形状

| | |
|-----|-----------|
| 無記号 | ロッド先端めねし形 |
| M | ロッド先端おねし形 |
- シリンダストローク (mm)
標準ストロークについては P.815 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) MDUWL32-30D

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) | | | | | 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) | なし (N) | | コネクタ |
| 無接点オートスイッチ | — | グロメット | 有 | 3線(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | ○ | |
| | 診断表示(2色表示) | グロメット | 有 | 2線 | 24V | 5V, 12V | — | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | ○ | IC回路 |
| | | | | J79C | | | | — | ● | — | ● | ● | — | | |
| | | | | M9NWV | | | | M9NW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | M9PWV | | | | M9PW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | M9BWV | | | | M9BW | ● | ● | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | M9NAV | | | | M9NA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | M9PAV | | | | M9PA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | |
| | | | | M9BAV | | | | M9BA | ○ | ○ | ● | ○ | ○ | | |
| 耐水性向上品(2色表示) | グロメット | 有 | 2線 | 24V | 12V | — | — | F79F | ● | — | ● | ○ | ○ | IC回路 | |
| | | | 4線(NPN) | | | | — | — | ● | ● | ● | — | | | |
| 診断出力付(2色表示) | グロメット | 有 | 2線(無極性) | 24V | — | — | — | P4DW | — | — | ● | ● | — | — | |
| | | | 2線(無極性) | | | | — | — | ● | ● | — | ○ | | | |
| 有接点オートスイッチ | — | グロメット | 有 | 3線(NPN相当) | 24V | 5V | — | — | A76H | ● | — | ● | — | IC回路 | |
| | | | | 2線 | | | | — | — | ● | — | — | — | | |
| | 診断表示(2色表示) | グロメット | 有 | 2線 | 24V | 12V | — | 200V | A72 | A72H | ● | — | ● | — | IC回路 |
| | | | | 100V | | | | A73 | A73H | ● | — | ● | — | | |
| | | | | 100V以下 | | | | A80 | A80H | ● | — | ● | — | | |
| | | | | — | | | | A73C | — | ● | — | ● | ● | — | |
| | | | | — | | | | A80C | — | ● | — | ● | ● | — | |
| | | | | — | | | | A79W | — | ● | — | ● | — | — | |
| | | | | — | | | | — | — | ● | — | ● | — | — | |
| | | | | — | | | | — | — | ● | — | ● | — | — | |

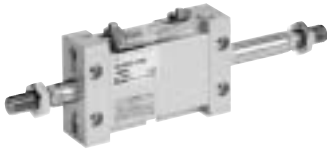
※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW
 1m……………M (例) M9NWM
 3m……………L (例) M9NWL
 5m……………Z (例) M9NWX
 なし……………N (例) J79CN

※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 ※D-A9□, A9□V型は、取付不可となります。
 ※D-P4DW型は、チューブ内径ø40, ø50, ø63に取付可能です。
 D-P4DW型のみ、組付出荷となります。

※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.828をご参照ください。
 ※プリアイ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。

プレートシリンダ／複動：両ロッド **MUW Series**

仕様



| 相当チューブ内径 (mm) | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|---------------|-----------------|---------|---------|--------|----|
| 作動方式 | 複動両ロッド形 | | | | |
| 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 | 0.05MPa | | | | |
| 周囲温度および使用流体温度 | -10~60℃ | | | | |
| 給油 | 不要(無給油) | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50~500mm/S | | | | |
| ストローク長さの許容差 | + $\frac{1}{4}$ | | | | |
| クッション | ラバークッション | | | | |
| 取付支持形式 | フート形、フランジ形 | | | | |
| 許容回転トルク | 0.25N・m | 0.55N・m | 1.25N・m | 2.0N・m | |
| ロッド不回転精度 | ±1° | ±0.8° | ±0.5° | | |

標準ストローク表

(mm)

| サイズ | 標準ストローク | 製作最大ストローク |
|-------------------|--|-----------|
| 25、32、40 50、63 | 5、10、15、20、25、30、35、40、45、50 75、100、125、150、175、200、250、300 | 300 |

※上記以外の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。
 ※※300ストローク以上は製作不可となります。

取付支持金具／部品品番

| 支持金具 | サイズ | | | | |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| 注1) フート | MU-L02 | MU-L03 | MU-L04 | MU-L05 | MU-L06 |
| フランジ | MU-F02 | MU-F03 | MU-F04 | MU-F05 | MU-F06 |

注1) フート金具をご注文の際、シリンダ1台分の場合には数量2ヶで手配してください。
 注2) フート、フランジには、本体取付用ボルトが付属します。
 注3) 本体取付用ボルトの締付トルクは下表の通りです。
 注4) 本体取付用ボルトには緩み止め剤(例、ロックタイト242)の塗布をおすすめします。

支持金具を本体に取付ける際の推奨締付トルク

| ボアサイズ | ネジのサイズ | 締付トルク (N・m) |
|-------|----------|-------------|
| MU25 | M5×0.8 | 4.9~5.9 |
| MU32 | M6×1 | 8.28~10.12 |
| MU40 | M8×1.25 | 19.8~24.2 |
| MU50 | M10×1.5 | 39.6~48.4 |
| MU63 | M12×1.75 | 68.4~83.6 |

警告

ロッド先端のネジを利用してワークを着脱する際は、着脱する側の4面幅部を固定して作業を行ってください。
 4面幅部を固定しないでピストンロッドにトルクを掛けられると、内部の連結ネジ部が緩み、思わぬ事故や故障の原因となりますのでご注意ください。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

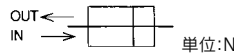
-X□

個別
-X□

技術
資料

MUW Series

理論出力表



| サイズ | ロッド径 (mm) | 作動方向 | 受圧面積 (mm ²) | 使用圧力(MPa) | | | | | | |
|-----|-----------|--------|-------------------------|-----------|-----|------|------|------|------|--|
| | | | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | |
| 25 | 12 | IN-OUT | 378 | 76 | 113 | 151 | 189 | 227 | 265 | |
| 32 | 14 | IN-OUT | 650 | 130 | 195 | 260 | 325 | 390 | 455 | |
| 40 | 16 | IN-OUT | 1056 | 211 | 317 | 422 | 528 | 634 | 739 | |
| 50 | 20 | IN-OUT | 1649 | 330 | 495 | 660 | 824 | 989 | 1154 | |
| 63 | 20 | IN-OUT | 2803 | 561 | 841 | 1121 | 1402 | 1682 | 1962 | |

注)理論出力(N)=圧力(MPa)×受圧面積(mm²)

質量表

単位:kg

| サイズ | | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|-----------------|-----------------|------|------|------|------|------|
| 基準質量 | 基本形 | 0.19 | 0.32 | 0.48 | 0.91 | 1.38 |
| | フート形 | 0.26 | 0.46 | 0.69 | 1.25 | 2.01 |
| | フランジ形 | 0.29 | 0.46 | 0.71 | 1.37 | 2.21 |
| 50ストローク当りの割増し質量 | | 0.16 | 0.23 | 0.31 | 0.48 | 0.59 |
| 付属金具質量 | 一山ナットジョイント | 0.03 | 0.04 | 0.07 | 0.16 | 0.16 |
| | 二山ナットジョイント(ピン付) | 0.05 | 0.09 | 0.14 | 0.29 | 0.29 |

割増質量表

単位:g

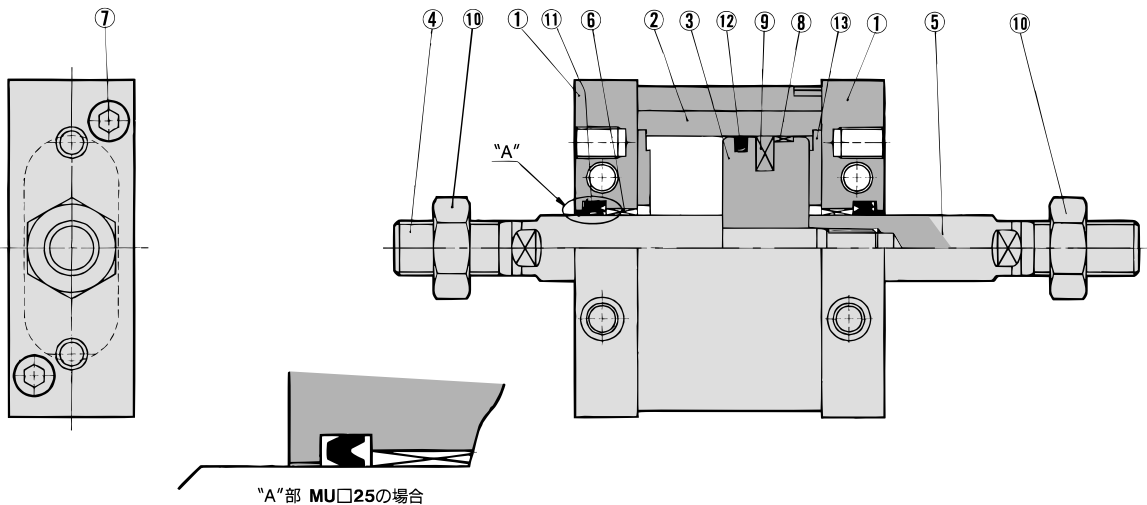
| チューブ内径(mm) | | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|------------|------|----|----|----|-----|-----|
| ロッド先端おねじ | おねじ部 | 24 | 46 | 54 | 106 | 106 |
| | ナット | 16 | 20 | 34 | 64 | 64 |

計算方法

例) MUWL32-100

- 基本質量……………0.46(フート形φ32相当)
 - 割増質量……………0.23/50ストローク
 - ストローク……………100ストローク
- 0.46+100/50×0.23=0.92kg

構造図



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|----------|----------|--------------|
| 1 | ロッドカバー | アルミニウム合金 | アルマイト |
| 2 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 3 | ピストン | アルミニウム合金 | クロメート |
| 4 | ピストンロッドA | 炭素鋼 | 硬質クロームメッキ |
| 5 | ピストンロッドB | 炭素鋼 | 硬質クロームメッキ |
| 6 | ブッシュ | 焼結含油合金 | |
| 7 | 六角穴付ボルト | ステンレス鋼 | |
| 8 | ウエアリング | 樹脂 | |
| 9 | 磁石 | — | 磁石内蔵形のみ内蔵 |
| 10 | ロッド先端ナット | 圧延鋼 | ロッド先端おねじのみ付属 |
| 11 | ロッドパッキン | NBR | |
| 12 | ピストンパッキン | NBR | |
| 13 | ダンパ | NBR | |

交換部品/パッキンセット

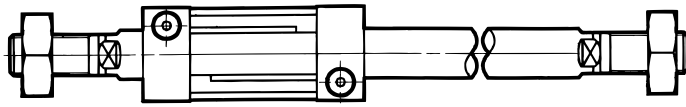
| チューブ内径(mm) | 手配番号 | 内容 |
|------------|----------|-----------------|
| 25 | MUW25-PS | 上記番号 ⑪⑫⑬のセット |
| 32 | MUW32-PS | |
| 40 | MUW40-PS | |
| 50 | MUW50-PS | |
| 63 | MUW63-PS | |

※パッキンセットは、⑪～⑬が1セットとなっておりますので各チューブ内径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は付属しませんので別途手配してください。
 グリース品番:GR-S-010(10g)

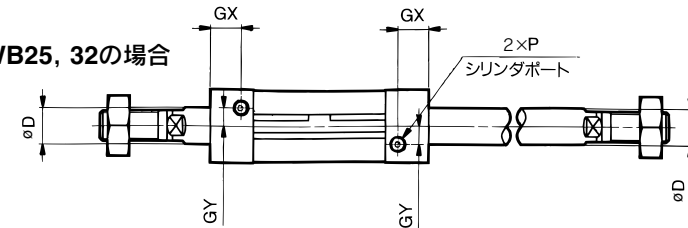
基本形：MUWB

ロッド先端おねじ

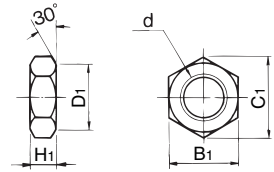
MUWB40, 50, 63の場合



MUWB25, 32の場合

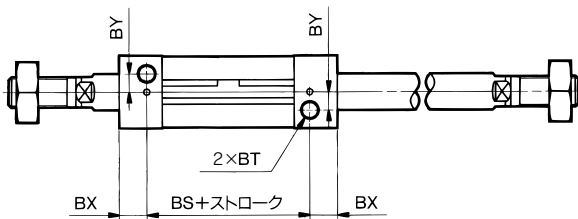
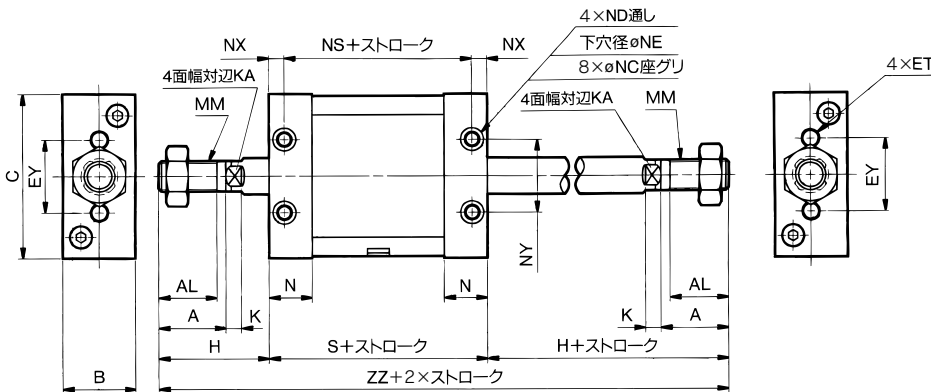


ロッド先端ナット

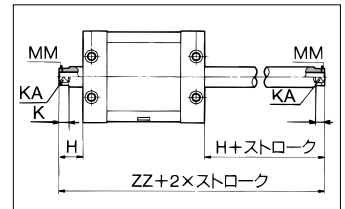


| 品番 | サイズ | d | H1 | B1 | C1 | D1 |
|---------|--------|----------|----|----|------|------|
| NT-03 | 25 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 | 16.5 |
| NT-MU03 | 32 | M12×1.25 | 7 | 19 | 21.9 | 18 |
| NT-04 | 40 | M14×1.5 | 8 | 22 | 25.4 | 21 |
| NT-05 | 50, 63 | M18×1.5 | 11 | 27 | 31.2 | 26 |

(mm)
 ※ロッド先端おねじに1ヶ、ロッド先端ナット材質：炭素鋼
 標準で付属されています。表面処理：ニッケルメッキ
 (両ロッドタイプは2ヶ)



ロッド先端めねじ



※上記寸法以外は、おねじタイプと同一です。
 ただし、K、KA寸法は、おねじタイプと同一です。

| 型式 | ストローク範囲(mm) | A | AL | B | BS | BT | BX | BY | C | D | ET | EY | GX | GY | H | K | KA | mm | |
|--------|-------------|----|------|----|----|---------------|-----|----|-----|----|--------------|----|------|-----|----|-----|----|----|----|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | S | ZZ |
| MUWB25 | 5~300 | 22 | 19.5 | 24 | 37 | M5×0.8深サ7.5 | 9 | 7 | 54 | 12 | M5×0.8深サ11 | 26 | 10 | 5 | 36 | 5.5 | 10 | | |
| MUWB32 | 5~300 | 26 | 23.5 | 28 | 45 | M6×1深サ12 | 6.5 | 8 | 68 | 14 | M6×1深サ11 | 42 | 8.5 | 5.5 | 40 | 5.5 | 12 | | |
| MUWB40 | 5~300 | 30 | 27 | 32 | 44 | M8×1.25深サ13 | 8 | 9 | 86 | 16 | M8×1.25深サ11 | 54 | 9 | 7 | 45 | 6 | 14 | | |
| MUWB50 | 5~300 | 35 | 32 | 39 | 54 | M10×1.5深サ14.5 | 10 | 9 | 104 | 20 | M10×1.5深サ15 | 64 | 11.5 | 8 | 53 | 7 | 18 | | |
| MUWB63 | 5~300 | 35 | 32 | 50 | 53 | M12×1.75深サ18 | 11 | 12 | 124 | 20 | M12×1.75深サ15 | 72 | 11.5 | 10 | 56 | 7 | 18 | | |

| 型式 | MM | N | NC | ND | NE | NS | NX | NY | P | | | S | ZZ |
|--------|----------|------|-----------|----------|------|-----|-----|----|--------|--------|------|----|-----|
| | | | | | | | | | — | TN | TF | | |
| MUWB25 | M10×1.25 | 14 | 7.5深サ4.5 | M5×0.8 | 4.3 | 4.3 | 6 | 26 | M5×0.8 | — | — | 55 | 127 |
| MUWB32 | M12×1.25 | 15.5 | 9深サ5.5 | M6×1 | 5.1 | 4.5 | 6.5 | 28 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 58 | 138 |
| MUWB40 | M14×1.5 | 16 | 10.5深サ6.5 | M8×1.25 | 6.9 | 4.4 | 8 | 36 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 60 | 150 |
| MUWB50 | M18×1.5 | 21.5 | 13.5深サ8.5 | M10×1.5 | 8.7 | 5.4 | 10 | 42 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 | 74 | 180 |
| MUWB63 | M18×1.5 | 21.5 | 17深サ10.5 | M12×1.75 | 10.5 | 5.3 | 11 | 46 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 | 75 | 187 |

※ピストンロッド4面幅位置は、図と異なります。また、両方のロッド4面幅位置は同一ではありません。

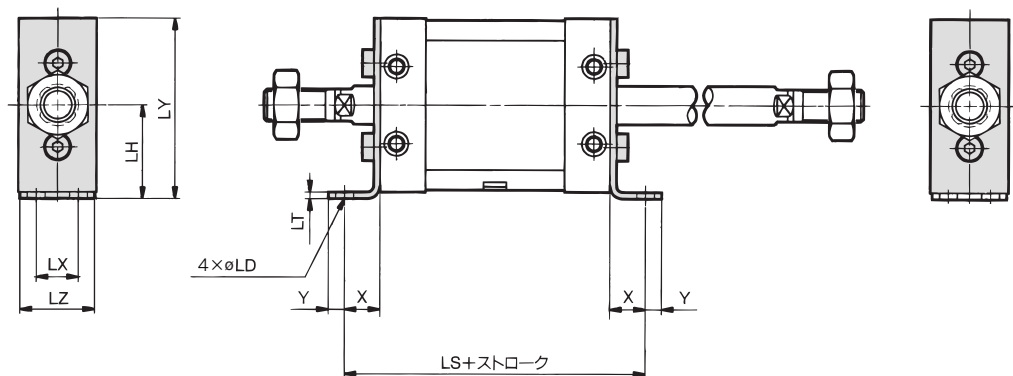
| 型式 | H | MM | ZZ | mm | |
|--------|----|-------------|-----|-----|-----|
| | | | | D-□ | -X□ |
| MUWB25 | 14 | M6×1深サ12 | 83 | | |
| MUWB32 | 14 | M8×1.25深サ13 | 86 | | |
| MUWB40 | 15 | M8×1.25深サ13 | 90 | | |
| MUWB50 | 18 | M10×1.5深サ15 | 110 | | |
| MUWB63 | 21 | M10×1.5深サ15 | 117 | | |

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

MUW Series

取付支持金具別外形寸法図

フート形

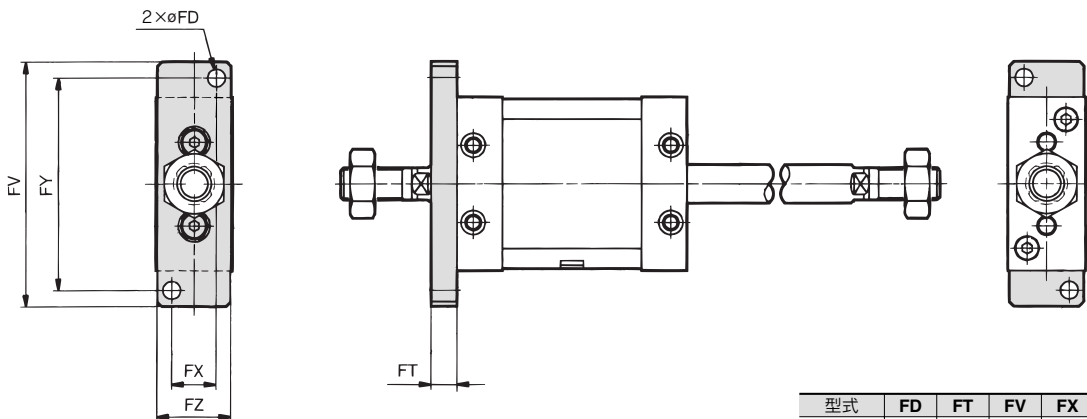


(mm)

| 型式 | LD | LH | LS | LT | LX | LY | LZ | X | Y |
|--------|------|----|-----|-----|----|-----|----|----|----|
| MUWL25 | 5.5 | 29 | 79 | 3.2 | 11 | 56 | 23 | 12 | 6 |
| MUWL32 | 6.6 | 37 | 90 | 4.5 | 12 | 71 | 27 | 16 | 8 |
| MUWL40 | 9 | 46 | 96 | 4.5 | 15 | 89 | 31 | 18 | 10 |
| MUWL50 | 11 | 57 | 116 | 5 | 18 | 109 | 37 | 21 | 11 |
| MUWL63 | 13.5 | 67 | 123 | 6 | 22 | 129 | 48 | 24 | 14 |

フート金具材質：圧延鋼
表面処理：ニッケルメッキ

フランジ形



(mm)

| 型式 | FD | FT | FV | FX | FY | FZ |
|--------|-----|----|-----|----|-----|----|
| MUWF25 | 5.5 | 8 | 76 | 14 | 66 | 24 |
| MUWF32 | 7 | 8 | 94 | 16 | 82 | 28 |
| MUWF40 | 9 | 9 | 118 | 18 | 102 | 32 |
| MUWF50 | 11 | 12 | 144 | 22 | 126 | 39 |
| MUWF63 | 13 | 14 | 168 | 30 | 148 | 50 |

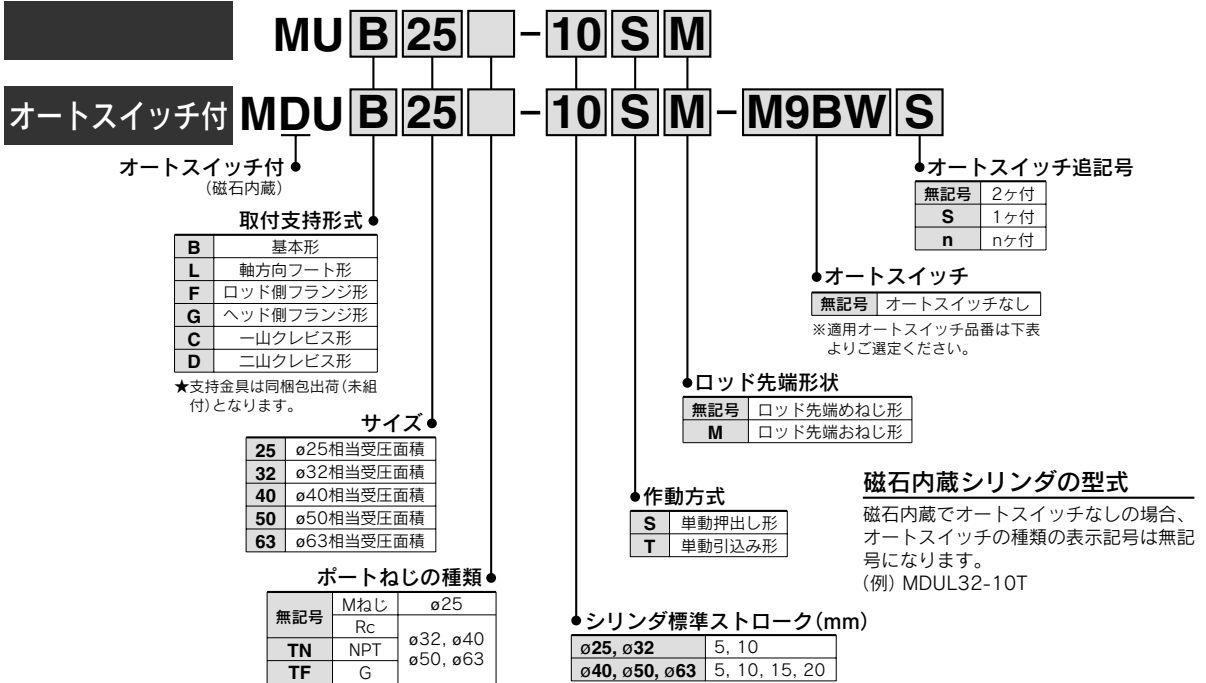
フランジ金具材質：炭素鋼
表面処理：ニッケルメッキ

プレートシリンダ／単動：押出し、引込み

MU Series

φ25, φ32, φ40, φ50, φ63

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) | | | | | 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) | なし (N) | | プリワイヤ コネクタ | | | |
| 無接点 オート スイッチ | — | グロメット | 有 | 3線(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NV | M9N | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC回路 | | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PV | M9P | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | |
| | コネクタ | 有 | 2線 | 12V | M9BV | M9B | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | — | — | | | | |
| | | | — | J79C | — | ● | — | ● | ● | — | — | — | | | | | | |
| | 診断表示(2色表示) | グロメット | 有 | 3線(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | M9NWV | M9NW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | IC回路 | | |
| | | | | 3線(PNP) | | | | M9PWV | M9PW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | | | |
| | 耐水性向上品(2色表示) | グロメット | 有 | 2線 | 12V | M9BWV | M9BW | ● | ● | ● | ○ | — | ○ | — | — | | | |
| | | | | 3線(NPN) | M9NAV | M9NA | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | — | — | | | | |
| | 診断出力付(2色表示) | グロメット | 有 | 3線(PNP) | 24V | 5V, 12V | — | M9PAV | M9PA | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | IC回路 | | |
| | | | | 2線 | | | | M9BAV | M9BA | ○ | ○ | ● | ○ | — | ○ | | — | |
| 耐強磁界(2色表示) | グロメット | 有 | 4線(NPN) | 24V | 5V, 12V | — | — | F79F | ● | — | ● | ○ | — | ○ | IC回路 | | | |
| | | | 2線(無極性) | | | | — | P4DW | — | — | ● | ● | — | ○ | | — | | |
| 有接点 オート スイッチ | — | グロメット | 有 | 3線(NPN相当) | 24V | 5V | — | — | A76H | ● | — | ● | — | — | — | IC回路 | | |
| | | | | — | | | | A72 | A72H | ● | — | ● | — | — | — | | | |
| | | | | — | | | | A73 | A73H | ● | — | ● | — | — | — | | | |
| | | コネクタ | 有 | 2線 | 24V | 12V | 100V以下 | — | A80 | A80H | ● | — | ● | — | — | — | IC回路 | |
| | | | | | | | | | — | A73C | — | ● | — | ● | ● | — | | — |
| | | | | | | | | | — | A80C | — | ● | — | ● | ● | — | | — |
| 診断表示(2色表示) | グロメット | 有 | — | — | — | — | A79W | — | ● | — | ● | — | — | — | | | | |

※リード線長さ記号
 0.5m……………無記号
 1m……………M
 3m……………L
 5m……………Z
 なし……………N

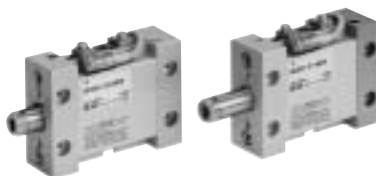
(例) M9NW
 (例) M9NWM
 (例) M9NWL
 (例) M9NWZ
 (例) J79CN

※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
 ※D-A9□, A9□V型は、取付不可となります。
 ※D-P4DW型は、チューブ内径φ40, φ50, φ63に取付可能です。
 D-P4DW型のみ、組付出荷となります。

※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.828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。

CUJ
 CU
 CQS
 CQ2
 RQ
 CQM
 MU

D-□
 -X□
 個別
 -X□
 技術
 資料



仕様

| 相当チューブ内径 (mm) | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|---------------|---|---------|---------|--------|----|
| 作動方式 | 単動押し出し、引込み形 | | | | |
| 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 | | | | |
| 周囲温度および使用流体温度 | -10~60℃ | | | | |
| 給油 | 不要(無給油) | | | | |
| 使用ピストン速度 | 50~500mm/S | | | | |
| ストローク長さの許容差 | + $\frac{1}{4}$ | | | | |
| クッション | ラバークッション | | | | |
| 取付支持形式 | 軸方向フート形、ロッド側フランジ形ヘッド側フランジ形、一山クレビス形二山クレビス形 | | | | |
| 許容回転トルク | 0.25N・m | 0.55N・m | 1.25N・m | 2.0N・m | |
| ロッド不回転精度 | ±1° | ±0.8° | ±0.5° | | |

標準ストローク表

(mm)

| 作動方式 | 相当チューブ内径 | | | | |
|----------|----------|----|------------|----|----|
| | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| 押し出し/引込み | 5、10 | | 5、10、15、20 | | |

※上記以外のストロークについては、当社にご確認ください。

取付支持金具／部品品番

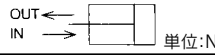
| 支持金具 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 注1) フート | MU-L02 | MU-L03 | MU-L04 | MU-L05 | MU-L06 |
| フランジ | MU-F02 | MU-F03 | MU-F04 | MU-F05 | MU-F06 |
| 一山クレビス | MU-C02 | MU-C03 | MU-C04 | MU-C05 | MU-C06 |
| 注3) 二山クレビス | MU-D02 | MU-D03 | MU-D04 | MU-D05 | MU-D06 |

- 注1) フート金具をご注文の際には、シリンダ1台分の場合には数量2ヶでご手配ください。
 注2) 各取付支持金具に付属する部品は下記の通りです。
 フート、フランジ、一山クレビス/本体取付用ボルト
 二山クレビス/クレビス用ピン、軸用C形止め輪、本体取付用ボルト
 注3) 二山クレビス形には、クレビス用ピンと止め輪が同梱されます。
 注4) 本体取付用ボルトの締付トルクは下表の通りです。
 注5) 本体取付用ボルトには緩み止め剤(例、ロックタイト242)の塗布をおすすめします。

支持金具を本体に取付ける際の推奨締付トルク

| ボアサイズ | ネジのサイズ | 締付トルク (N・m) |
|-------------|----------|-------------|
| MU25 | M5×0.8 | 4.9~5.9 |
| MU32 | M6×1 | 8.28~10.12 |
| MU40 | M8×1.25 | 19.8~24.2 |
| MU50 | M10×1.5 | 39.6~48.4 |
| MU63 | M12×1.75 | 68.4~83.6 |

理論出力表



| 作動方式 | サイズ | ロッド径 (mm) | 作動方向 | 受圧面積 (mm ²) | 使用圧力(MPa) | | | | | | | スプリング反力 | |
|------|-----|-----------|------|-------------------------|-----------|-----|------|------|------|------|-----|---------|--|
| | | | | | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.6 | 0.7 | 第2次 | 第1次 | |
| 押し形 | 25 | 12 | OUT | 491 | 68 | 117 | 166 | 216 | 265 | 314 | 30 | 15 | |
| | 32 | 14 | OUT | 804 | 119 | 199 | 280 | 360 | 440 | 521 | 42 | 24 | |
| | 40 | 16 | OUT | 1257 | 195 | 321 | 447 | 573 | 698 | 824 | 56 | 30 | |
| | 50 | 20 | OUT | 1963 | 346 | 542 | 738 | 935 | 1131 | 1327 | 76 | 47 | |
| | 63 | 20 | OUT | 3117 | 510 | 822 | 1134 | 1446 | 1757 | 2069 | 113 | 61 | |
| 引込み形 | 25 | 12 | IN | 378 | 46 | 83 | 121 | 159 | 197 | 235 | 30 | 15 | |
| | 32 | 14 | IN | 650 | 88 | 153 | 218 | 283 | 348 | 413 | 42 | 24 | |
| | 40 | 16 | IN | 1056 | 155 | 261 | 366 | 472 | 578 | 683 | 56 | 30 | |
| | 50 | 20 | IN | 1649 | 283 | 448 | 613 | 777 | 942 | 1107 | 76 | 47 | |
| | 63 | 20 | IN | 2803 | 448 | 728 | 1008 | 1289 | 1569 | 1849 | 113 | 61 | |

注)理論出力(N) = 圧力(MPa) × 受圧面積(mm²)

質量表

単位:kg

| サイズ | | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|--------|-------------------------|------|------|------|------|------|
| 基本形質量 | 5ストローク | 0.22 | 0.27 | 0.57 | 1.06 | 1.55 |
| | 10ストローク | 0.23 | 0.35 | 0.60 | 1.09 | 1.60 |
| | 15ストローク | — | — | 0.62 | 1.12 | 1.64 |
| | 20ストローク | — | — | 0.64 | 1.16 | 1.69 |
| 取付金具質量 | 軸方向フート形 | 0.07 | 0.14 | 0.21 | 0.34 | 0.63 |
| | フランジ形／ロッド・ヘッド側 | 0.10 | 0.14 | 0.23 | 0.46 | 0.83 |
| | 一山クレビス形 | 0.06 | 0.12 | 0.22 | 0.40 | 0.68 |
| 付属金具質量 | 二山クレビス形(ピン付) | 0.07 | 0.16 | 0.26 | 0.47 | 0.76 |
| | 一山クレビス(二山クレビス用受金具) | 0.06 | 0.12 | 0.22 | 0.40 | 0.68 |
| | 二山クレビス(ピン付)(一山クレビス用受金具) | 0.07 | 0.16 | 0.26 | 0.47 | 0.76 |
| | 一山ナックルジョイント | 0.03 | 0.04 | 0.07 | 0.16 | 0.16 |
| | 二山ナックルジョイント(ピン付) | 0.05 | 0.09 | 0.14 | 0.29 | 0.29 |

割増質量表

単位:g

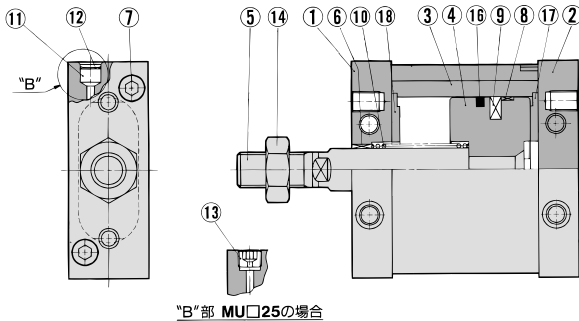
| チューブ内径 (mm) | | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|-------------|------|----|----|----|----|----|
| ロッド先端おねじ | おねじ部 | 12 | 23 | 27 | 53 | 53 |
| | ナット | 8 | 10 | 17 | 32 | 32 |

注記)付属金具一山クレビスおよび二山クレビスの質量には、金具取付用ボルト2本の質量が含まれています。例2) MUC50-SS(T)

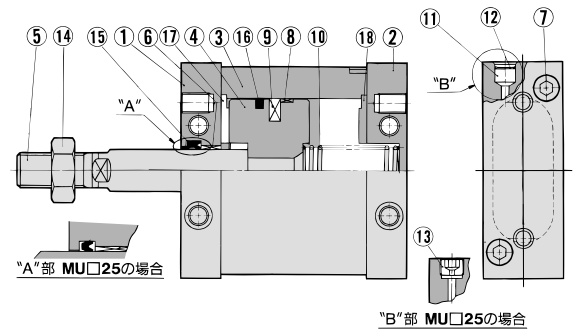
計算方法
 ●基本形質量……………1.06
 ●取付金具質量……………0.40
 例1) MUB40-15S(T) ……1.06+0.40=1.46kg
 ●基本質量より……………0.62kg

構造図

押し形



引込み形



構成部品

| 番号 | 名称 | 材質 | 備考 |
|----|-----------|-----------|--------------|
| 1 | ロッドカバー | アルミニウム合金 | アルマイト |
| 2 | ヘッドカバー | アルミニウム合金 | アルマイト |
| 3 | シリンダチューブ | アルミニウム合金 | 硬質アルマイト |
| 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 | 炭素鋼 | 硬質クロムメッキ |
| 6 | プッシュ | 焼結含油合金 | |
| 7 | 六角穴付ボルト | ステンレス鋼 | |
| 8 | ウエアリング | 樹脂 | |
| 9 | 磁石 | — | 磁石内蔵タイプのみ内蔵 |
| 10 | リターンズプリング | 鋼線 | 亜鉛クロメート |
| 11 | エレメント | ブロンズ | |
| 12 | 止め輪 | バナ鋼 | |
| 13 | プラグ | クロムモリブデン鋼 | |
| 14 | ロッド先端ナット | 圧延鋼 | ロッド先端おねじのみ付属 |
| 15 | ロッドパッキン | NBR | |
| 16 | ピストンパッキン | NBR | |
| 17 | ダンパ | ウレタン | |
| 18 | ダンパB | ウレタン | |

交換部品：パッキンセット

| チューブ内径 (mm) | 手配番号 | | 内容 |
|-------------|----------|----------|-------------------|
| | 押し形 | 引込み形 | |
| 25 | MU25S-PS | MU25T-PS | 押し形用 ⑬⑭⑮のセット |
| 32 | MU32S-PS | MU32T-PS | |
| 40 | MU40S-PS | MU40T-PS | 引込み形用 ⑮⑯⑰⑱のセット |
| 50 | MU50S-PS | MU50T-PS | |
| 63 | MU63S-PS | MU63T-PS | |

※パッキンセットは、⑮～⑱が1セットとなっておりますので(押し形は⑮を除く)各チューブ内径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は付属しませんので別途手配してください。
 グリース品番:GR-S-010(10g)

CUJ
 CU
 CQS
 CQ2
 RQ
 CQM
MU

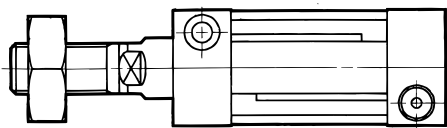
D-□
 -X□
 個別
 -X□
 技術
 資料

MU Series

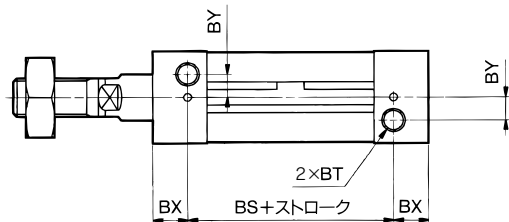
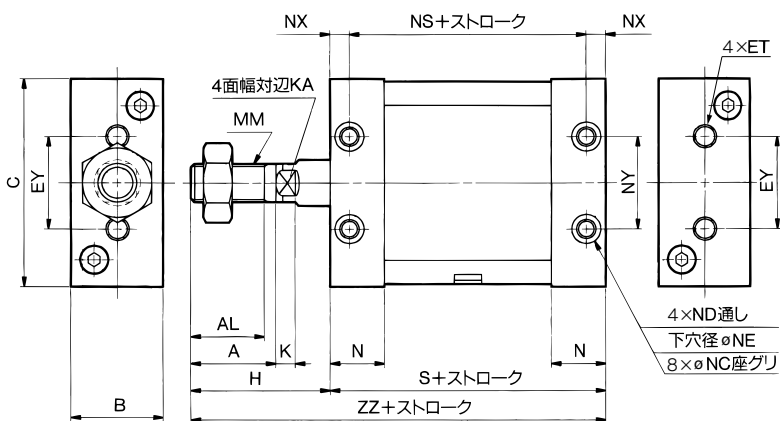
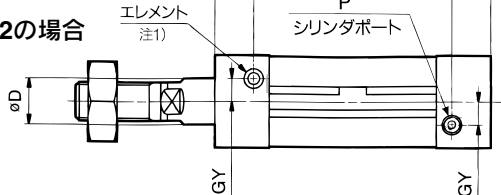
基本形

押し形

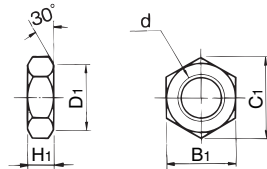
MUB40, 50, 63の場合



MUB25, 32の場合



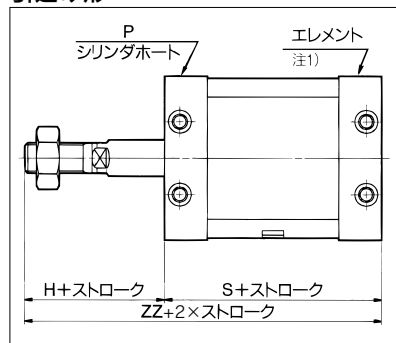
ロッド先端ナット



| 品番 | サイズ | d | H ₁ | B ₁ | C ₁ | D ₁ |
|---------|--------|----------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| NT-03 | 25 | M10×1.25 | 6 | 17 | 19.6 | 16.5 |
| NT-MU03 | 32 | M12×1.25 | 7 | 19 | 21.9 | 18 |
| NT-04 | 40 | M14×1.5 | 8 | 22 | 25.4 | 21 |
| NT-05 | 50, 63 | M18×1.5 | 11 | 27 | 31.2 | 26 |

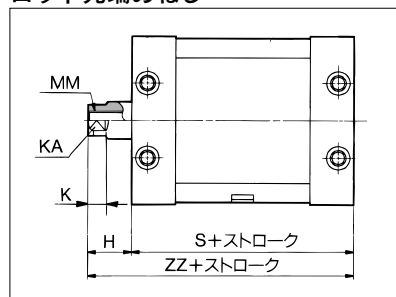
※ロッド先端おねじに1ヶ、ロッド先端ナット材質：炭素鋼
標準で付属されています。表面処理：ニッケルメッキ

引込み形



注1) MUB25の場合にはプラグ止めとなります。

ロッド先端めねじ



※上記寸法以外は、おねじタイプと同一です。
ただし、K、KA寸法はおねじタイプと同一です。

| 型式 | 標準ストローク(mm) | A | AL | B | BS | BT | BX | BY | C | D | ET | EY | GX | GY | H | K | KA |
|-------|-------------|----|------|----|----|---------------|-----|----|-----|----|--------------|----|------|-----|----|-----|----|
| MUB25 | 5.10 | 22 | 19.5 | 24 | 42 | M5×0.8深サ7.5 | 9 | 7 | 54 | 12 | M5×0.8深サ11 | 26 | 10 | 5 | 36 | 5.5 | 10 |
| MUB32 | 5.10 | 26 | 23.5 | 28 | 50 | M6×1深サ12 | 6.5 | 8 | 68 | 14 | M6×1深サ11 | 42 | 8.5 | 5.5 | 40 | 5.5 | 12 |
| MUB40 | 5.10, 15.20 | 30 | 27 | 32 | 54 | M8×1.25深サ13 | 8 | 9 | 86 | 16 | M8×1.25深サ11 | 54 | 9 | 7 | 45 | 6 | 14 |
| MUB50 | 5.10, 15.20 | 35 | 32 | 39 | 64 | M10×1.5深サ14.5 | 10 | 9 | 104 | 20 | M10×1.5深サ15 | 64 | 11.5 | 8 | 53 | 7 | 18 |
| MUB63 | 5.10, 15.20 | 35 | 32 | 50 | 63 | M12×1.75深サ18 | 11 | 12 | 124 | 20 | M12×1.75深サ15 | 72 | 11.5 | 10 | 56 | 7 | 18 |

(mm)

| 型式 | MM | N | NC | ND | NE | NS | NX | NY | P | | | S | ZZ |
|-------|----------|------|-----------|----------|------|----|-----|----|--------|--------|------|----|-----|
| | | | | | | | | | — | TN | TF | | |
| MUB25 | M10×1.25 | 14 | 7.5深サ4.5 | M5×0.8 | 4.3 | 48 | 6 | 26 | M5×0.8 | — | — | 60 | 96 |
| MUB32 | M12×1.25 | 15.5 | 9深サ5.5 | M6×1 | 5.1 | 50 | 6.5 | 28 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 63 | 103 |
| MUB40 | M14×1.5 | 16 | 10.5深サ6.5 | M8×1.25 | 6.9 | 54 | 8 | 36 | Rc1/8 | NPT1/8 | G1/8 | 70 | 115 |
| MUB50 | M18×1.5 | 21.5 | 13.5深サ8.5 | M10×1.5 | 8.7 | 64 | 10 | 42 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 | 84 | 137 |
| MUB63 | M18×1.5 | 21.5 | 17深サ10.5 | M12×1.75 | 10.5 | 63 | 11 | 46 | Rc1/4 | NPT1/4 | G1/4 | 85 | 141 |

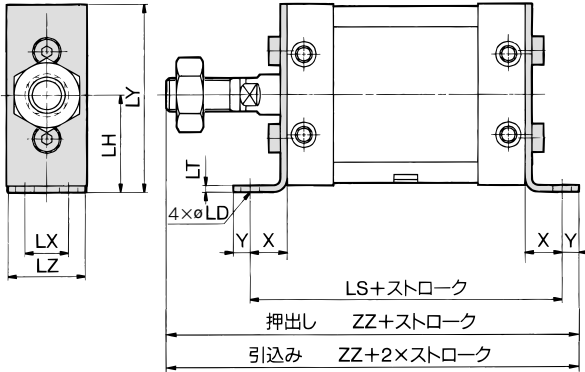
※ピストンロッド4面幅の位置は、シリンダ側面に対し±3°です。

ロッド先端めねじ (mm)

| 型式 | H | MM | ZZ |
|-------|----|-------------|-----|
| MUB25 | 14 | M6×1深サ12 | 74 |
| MUB32 | 14 | M8×1.25深サ13 | 77 |
| MUB40 | 15 | M8×1.25深サ13 | 85 |
| MUB50 | 18 | M10×1.5深サ15 | 102 |
| MUB63 | 21 | M10×1.5深サ15 | 106 |

取付支持金具別外形寸法図

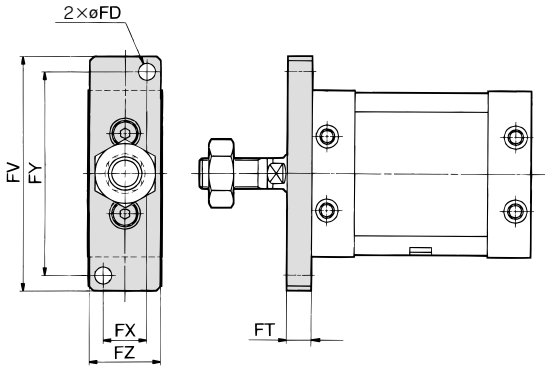
軸方向フート形



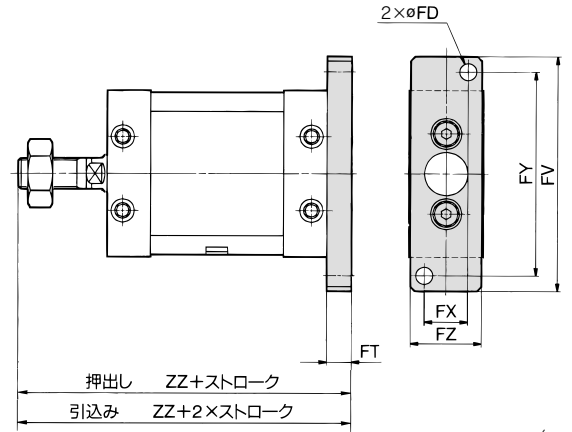
| 型式 | LD | LH | LS | LT | LX | LY | LZ | X | Y | ZZ |
|-------|------|----|-----|-----|----|-----|----|----|----|-----|
| MUL25 | 5.5 | 29 | 84 | 3.2 | 11 | 56 | 23 | 12 | 6 | 114 |
| MUL32 | 6.6 | 37 | 95 | 4.5 | 12 | 71 | 27 | 16 | 8 | 127 |
| MUL40 | 9 | 46 | 106 | 4.5 | 15 | 89 | 31 | 18 | 10 | 143 |
| MUL50 | 11 | 57 | 126 | 5 | 18 | 109 | 37 | 21 | 11 | 169 |
| MUL63 | 13.5 | 67 | 133 | 6 | 22 | 129 | 48 | 24 | 14 | 179 |

フート金具材質：圧延鋼
表面処理：ニッケルメッキ

ロッド側フランジ形



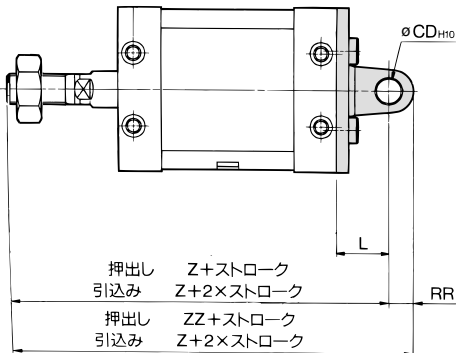
ヘッド側フランジ形



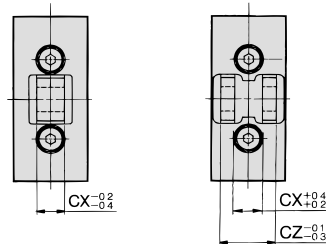
| 型式 | FD | FT | FV | FX | FY | FZ | ZZ |
|--------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
| MUF25, MUG25 | 5.5 | 8 | 76 | 14 | 66 | 24 | 104 |
| MUF32, MUG32 | 7 | 8 | 94 | 16 | 82 | 28 | 111 |
| MUF40, MUG40 | 9 | 9 | 118 | 18 | 102 | 32 | 124 |
| MUF50, MUG50 | 11 | 12 | 144 | 22 | 126 | 39 | 149 |
| MUF63, MUG63 | 13 | 14 | 168 | 30 | 148 | 50 | 155 |

フランジ金具材質：炭素鋼
表面処理：ニッケルメッキ

一山クレビス形
二山クレビス形



一山クレビス形 二山クレビス形

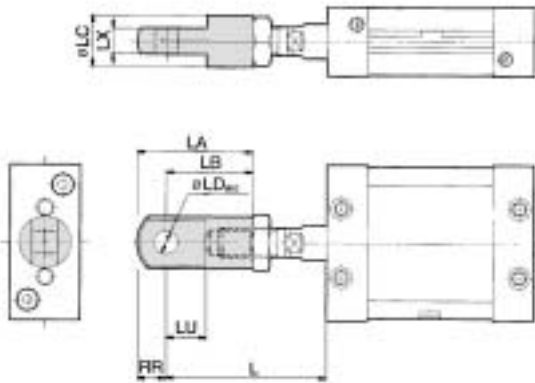


| 型式 | CD _{H10} | CX | CZ | L | RR | Z | ZZ |
|--------------|-----------------------------------|----|----|----|----|-----|-----|
| MUC25, MUD25 | 8 ^{+0.058} ₀ | 9 | 18 | 17 | 8 | 113 | 121 |
| MUC32, MUD32 | 10 ^{+0.058} ₀ | 11 | 22 | 22 | 10 | 125 | 135 |
| MUC40, MUD40 | 10 ^{+0.058} ₀ | 13 | 26 | 27 | 10 | 142 | 152 |
| MUC50, MUD50 | 14 ^{+0.070} ₀ | 16 | 32 | 32 | 14 | 169 | 183 |
| MUC63, MUD63 | 14 ^{+0.070} ₀ | 16 | 32 | 38 | 16 | 179 | 185 |

二山クレビス形には、クレビス用ピンと止メ軸が同梱されます。 一山、二山クレビス材質：鋳鉄
表面処理：塗装

プレートシリンダ MU Series 付属金具寸法

一山ナックルジョイント

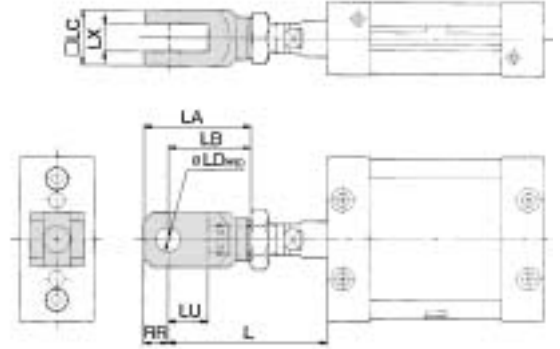


(mm)

| 型式 | L | LA | LB | LC | LD | LU | LX | RR |
|-------|------|------|----|----|-----------------------------------|----|------------------------------------|-----|
| MU□25 | 52.5 | 35.5 | 27 | 16 | 8 ^{+0.058} ₀ | 11 | 9 ^{-0.2} _{-0.4} | 8.5 |
| MU□32 | 59 | 41 | 31 | 18 | 10 ^{+0.058} ₀ | 14 | 11 ^{-0.2} _{-0.4} | 10 |
| MU□40 | 67 | 47 | 36 | 20 | 10 ^{+0.058} ₀ | 15 | 13 ^{-0.2} _{-0.4} | 11 |
| MU□50 | 81 | 62 | 46 | 28 | 14 ^{+0.070} ₀ | 20 | 16 ^{-0.2} _{-0.4} | 16 |
| MU□63 | 84 | 62 | 46 | 28 | 14 ^{+0.070} ₀ | 20 | 16 ^{-0.2} _{-0.4} | 16 |

L寸法は、複動/片ロッド形および単動/押し形へ取付ける際の参考寸法です。単動/引込み形の場合は、上記L寸法にストロークを加算した値となります。

二山ナックルジョイント

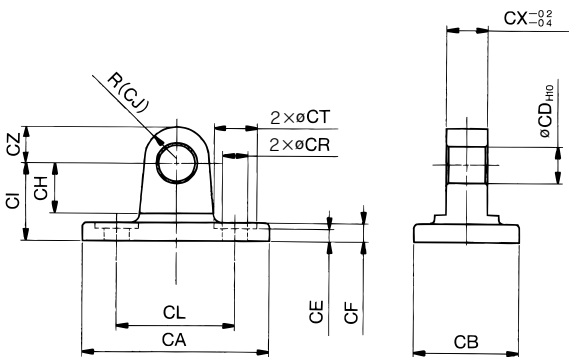


(mm)

| 型式 | L | LA | LB | LC | LD | LU | LX | RR | 適合ピン品番 |
|-------|------|----|----|----|-----------------------------------|----|------------------------------------|----|---------|
| MU□25 | 52.5 | 35 | 27 | 18 | 8 ^{+0.058} ₀ | 13 | 9 ^{+0.2} _{-0.4} | 8 | CD-MU02 |
| MU□32 | 59 | 41 | 31 | 22 | 10 ^{+0.058} ₀ | 14 | 11 ^{+0.2} _{-0.4} | 10 | CD-MU03 |
| MU□40 | 67 | 46 | 36 | 26 | 10 ^{+0.058} ₀ | 17 | 13 ^{+0.2} _{-0.4} | 10 | CD-MU04 |
| MU□50 | 81 | 62 | 46 | 32 | 14 ^{+0.070} ₀ | 23 | 16 ^{+0.2} _{-0.4} | 16 | CD-MU05 |
| MU□63 | 84 | 62 | 46 | 32 | 14 ^{+0.070} ₀ | 23 | 16 ^{+0.2} _{-0.4} | 16 | CD-MU05 |

L寸法は、複動/片ロッド形および単動/押し形へ取付ける際の参考寸法です。単動/引込み形の場合は、上記L寸法にストロークを加算した値となります。

一山クレビス(二山クレビス用受金具)



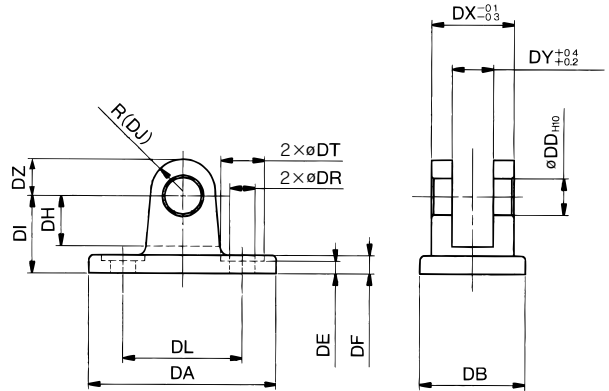
(mm)

| 品番 | サイズ | CA | CB | CD _{H10} | CE | CF | CH | CI | CJ | CZ |
|--------|-----|-----|----|-----------------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| MU-C02 | 25 | 53 | 23 | 8 ^{+0.058} ₀ | 3.5 | 4 | 11 | 17 | 7 | 8 |
| MU-C03 | 32 | 67 | 27 | 10 ^{+0.058} ₀ | 3.5 | 7 | 13 | 22 | 10 | 9 |
| MU-C04 | 40 | 85 | 31 | 10 ^{+0.058} ₀ | 3.5 | 10 | 13 | 27 | 10 | 10 |
| MU-C05 | 50 | 103 | 37 | 14 ^{+0.070} ₀ | 5.5 | 12 | 17 | 32 | 14 | 14 |
| MU-C06 | 63 | 122 | 48 | 14 ^{+0.070} ₀ | 6 | 14 | 19 | 38 | 16 | 16 |

| 品番 | CL | CR | CT | CX | CZ |
|--------|----|------|-----|----|----|
| MU-C02 | 26 | 5.3 | 9.5 | 9 | 8 |
| MU-C03 | 42 | 6.4 | 11 | 11 | 10 |
| MU-C04 | 54 | 8.4 | 14 | 13 | 10 |
| MU-C05 | 64 | 10.5 | 17 | 16 | 14 |
| MU-C06 | 72 | 13 | 20 | 16 | 16 |

材質：鋳鉄
表面処理：塗装

二山クレビス(一山クレビス用受金具)



(mm)

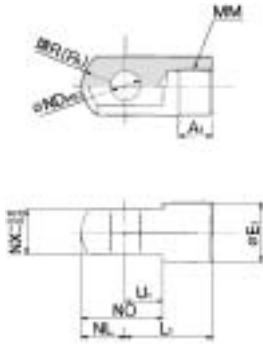
| 品番 | サイズ | DA | DB | DD _{H10} | DE | DF | DH | DI | DJ | DZ |
|--------|-----|-----|----|-----------------------------------|-----|----|----|----|----|----|
| MU-D02 | 25 | 53 | 23 | 8 ^{+0.058} ₀ | 3.5 | 4 | 11 | 17 | 7 | 8 |
| MU-D03 | 32 | 67 | 27 | 10 ^{+0.058} ₀ | 3.5 | 7 | 13 | 22 | 10 | 9 |
| MU-D04 | 40 | 85 | 31 | 10 ^{+0.058} ₀ | 3.5 | 10 | 13 | 27 | 10 | 10 |
| MU-D05 | 50 | 103 | 37 | 14 ^{+0.070} ₀ | 5.5 | 12 | 17 | 32 | 14 | 14 |
| MU-D06 | 63 | 122 | 48 | 14 ^{+0.070} ₀ | 6 | 14 | 19 | 38 | 16 | 16 |

| 品番 | DL | DR | DT | DX | DY | DZ | 適合ピン品番 |
|--------|----|------|-----|----|----|----|---------|
| MU-D02 | 26 | 5.3 | 9.5 | 18 | 9 | 8 | CD-MU02 |
| MU-D03 | 42 | 6.4 | 11 | 22 | 11 | 10 | CD-MU03 |
| MU-D04 | 54 | 8.4 | 14 | 26 | 13 | 10 | CD-MU04 |
| MU-D05 | 64 | 10.5 | 17 | 32 | 16 | 14 | CD-MU05 |
| MU-D06 | 72 | 13 | 20 | 32 | 16 | 16 | CD-MU05 |

材質：鋳鉄
表面処理：塗装

二山クレビス形には、クレビス用ピンと止メ輪が付属されます。

一山ナックルジョイント



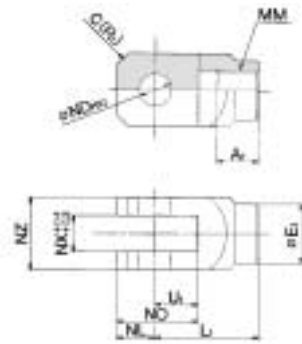
(mm)

| 品番 | サイズ | A ₁ | E ₁ | L ₁ | MM |
|--------|-------|----------------|----------------|----------------|----------|
| I-MU02 | 25 | 10.5 | 16 | 27 | M10×1.25 |
| I-MU03 | 32 | 12 | 18 | 31 | M12×1.25 |
| I-MU04 | 40 | 14 | 20 | 36 | M14×1.5 |
| I-MU05 | 50,63 | 18 | 28 | 46 | M18×1.5 |

| 品番 | ND _{H10} | NL | NO | NX | R ₁ | U ₁ |
|--------|----------------------|-----|------|----|----------------|----------------|
| I-MU02 | 8 ^{+0.058} | 8.5 | 19.5 | 9 | 8.5 | 11 |
| I-MU03 | 10 ^{+0.058} | 10 | 24 | 11 | 10 | 14 |
| I-MU04 | 10 ^{+0.058} | 11 | 26 | 13 | 11 | 15 |
| I-MU05 | 14 ^{+0.070} | 16 | 36 | 16 | 16 | 20 |

材質：圧延鋼
表面処理：ニッケルメッキ

二山ナックルジョイント



(mm)

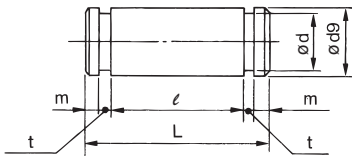
| 品番 | サイズ | A ₁ | E ₁ | L ₁ | MM | ND _{H10} |
|--------|-------|----------------|----------------|----------------|----------|----------------------|
| Y-MU02 | 25 | 10.5 | 14 | 27 | M10×1.25 | 8 ^{+0.058} |
| Y-MU03 | 32 | 12 | 18 | 31 | M12×1.25 | 10 ^{+0.058} |
| Y-MU04 | 40 | 14 | 20 | 36 | M14×1.5 | 10 ^{+0.058} |
| Y-MU05 | 50,63 | 18 | 28 | 46 | M18×1.5 | 14 ^{+0.070} |

| 品番 | NL | NO | NX | NZ | R ₁ | U ₁ | 適合ピン品番 |
|--------|----|----|----|----|----------------|----------------|---------|
| Y-MU02 | 8 | 21 | 9 | 18 | 3 | 13 | CD-MU02 |
| Y-MU03 | 10 | 24 | 11 | 22 | 4 | 14 | CD-MU03 |
| Y-MU04 | 10 | 27 | 13 | 26 | 5 | 17 | CD-MU04 |
| Y-MU05 | 16 | 39 | 16 | 32 | 6 | 23 | CD-MU05 |

※ナックル用ピンと止め輪が付属されます。

材質：圧延鋼
表面処理：ニッケルメッキ

クレビス用ピン、ナックル用ピン



(mm)

| 品番 | サイズ | Dd9 | L | d | ℓ |
|---------|-------|--|----|------|------|
| CD-MU02 | 25 | 8 ^{-0.040} _{-0.078} | 23 | 7.6 | 18.2 |
| CD-MU03 | 32 | 10 ^{-0.040} _{-0.078} | 27 | 9.6 | 22.2 |
| CD-MU04 | 40 | 10 ^{-0.040} _{-0.078} | 31 | 9.6 | 26.2 |
| CD-MU05 | 50,63 | 14 ^{-0.050} _{-0.093} | 38 | 13.4 | 32.2 |

| 品番 | m | t | 使用する止め輪 |
|---------|------|------|---------|
| CD-MU02 | 1.5 | 0.9 | 軸用C形8 |
| CD-MU03 | 1.25 | 1.15 | 軸用C形10 |
| CD-MU04 | 1.25 | 1.15 | 軸用C形10 |
| CD-MU05 | 1.75 | 1.15 | 軸用C形14 |

材質：炭素鋼

※二山クレビス、二山ナックルジョイントには標準で装備されています。

※※軸用C形止め輪が付属されます。

CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別
-X□

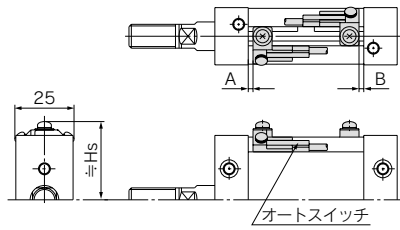
技術
資料

MU Series

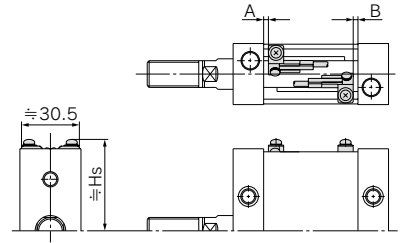
オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)および取付高さ

D-M9□, M9□V型
 D-M9□W, M9□WV型
 D-M9□AL, M9□AVL型

φ25, φ32

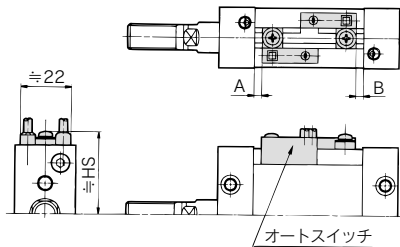


φ40, φ50, φ63

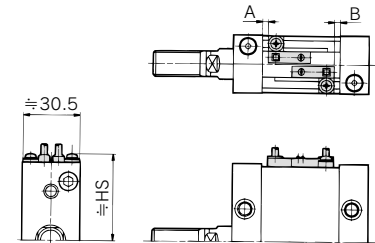


D-A7□型
 D-A80型
 D-A7□H型
 D-A80H型
 D-F7□型
 D-J79型
 D-F7□W型
 D-J79W型
 D-F79F型
 D-F7NT型
 D-F7BAL型
 D-A73C型
 D-A80C型
 D-J79C型
 D-A79W型
 D-F7□WV型
 D-F7□V型
 D-F7BAVL型

φ25, φ32

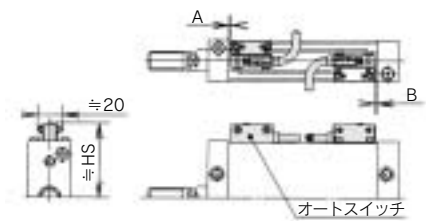


φ40, φ50, φ63



D-P4DWL型

φ40, φ50, φ63



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

オートスイッチ適正取付位置

| オートスイッチ 型式 | (mm) | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---------------|----------------|---------------|---|---------------|----------------------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| | D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□AL D-M9□AVL | | D-A73 D-A80 | | D-A72 D-A7□H D-A80H D-F7□ D-F7□V D-J79 D-F7□W D-F7□WV D-J79W D-F7BAL D-F7BAVL D-F79F | | D-A73C D-A80C D-J79C | | D-A79W | | D-F7NTL | | D-P4DWL | |
| | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B | A | B |
| 25 | 5.5 (8) | 6 (8.5) | 4 (6.5) | 4.5 (7) | 4.5 (7) | 5 (7.5) | 4.5 (7) | 5 (7.5) | 1.5 (4) | 2 (4.5) | 9.5 (12) | 10 (12.5) | — | — |
| 32 | 5.5 (8) | 6 (8.5) | 4 (6.5) | 4.5 (7) | 4.5 (7) | 5 (7.5) | 4.5 (7) | 5 (7.5) | 1.5 (4) | 2 (4.5) | 9.5 (12) | 10 (12.5) | — | — |
| 40 | 6 (11.5) | 6.5 (11) | 4.5 (10.5) | 5 (9.5) | 5 (11) | 5.5 (10) | 0 (5) | 0 (4) | 2 (8) | 2.5 (7) | 10 (16) | 10.5 (15) | 0.5 (5.5) | 1 (5.5) |
| 50 | 7.5 (12.5) | 8 (13) | 6 (11) | 6.5 (11.5) | 6.5 (11.5) | 7 (12) | 0.5 (5.5) | 1 (6) | 3.5 (8.5) | 4 (9) | 11.5 (16.5) | 12 (17) | 2 (7) | 2.5 (7.5) |
| 63 | 8.5 (13.5) | 8.5 (13.5) | 6.5 (12) | 7 (12) | 7 (12.5) | 7.5 (12.5) | 1 (6.5) | 1.5 (6.5) | 4 (9.5) | 4.5 (9.5) | 12 (17.5) | 12.5 (17.5) | 2.5 (7.5) | 3 (8) |

注1) ()内数値は、単動(押、引)の場合を表します。
 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。

オートスイッチ取付高さ

| オートスイッチ 型式 | (mm) | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|--|----------------|--|---|--|------------------|--|-------------------------------|--|--------|--|--------|--|---------|--|
| | D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□AL D-M9□AVL | | D-A7□ D-A80 | | D-A7□H D-80H D-F7□ D-J79 D-F7□W D-J79W D-F7NTL D-F79F D-F7BAL | | D-A73C D-A80C | | D-F7□V D-F7□WV D-F7BAVL | | D-J79C | | D-A79W | | D-P4DWL | |
| | Hs | | Hs | | Hs | | Hs | | Hs | | Hs | | Hs | | Hs | |
| 32 | 33.5 | | 32 | | 33 | | 39 | | 35.5 | | 37.5 | | 34.5 | | — | |
| 39 | 40.5 | | 39 | | 40 | | 46 | | 42.5 | | 44.5 | | 41.5 | | — | |
| 47 | 48.5 | | 47 | | 48 | | 54 | | 50.5 | | 52.5 | | 49.5 | | 56.5 | |
| 56 | 58 | | 56 | | 57 | | 63 | | 59.5 | | 61.5 | | 58.5 | | 66 | |
| 66 | 68 | | 66 | | 67 | | 73 | | 69.5 | | 71.5 | | 68.5 | | 76 | |

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 | (mm) | | | | |
|----------------|------------------|--|--------------------------------|--|--------------|
| | D-F7□V D-J79C | D-M9□V D-A7□ D-A80 D-A73C D-A80C | D-M9□WV D-F7□WV D-F7BAVL | D-M9□/M9□W D-A7□H/A80H D-A79W D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7BAL/F7NTL D-F79F | D-P4DWL※ |
| 1ヶ付 | 5 | 5 | 10 | 15 | 異面 20 同一面 |
| 2ヶ付 | 5 | 10 | 15 | 15 | 20 75 |

※D-P4DW型は、チューブ内径φ40, φ50, φ63に取付可能です。

動作範囲

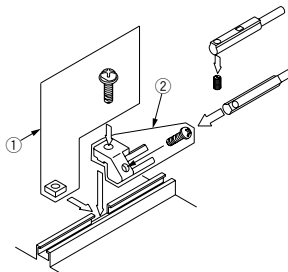
| オートスイッチ型式 | (mm) | | | | |
|--|--------|-----|-----|-----|-----|
| | チューブ内径 | | | | |
| | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
| D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL | 4.5 | 5.5 | 7 | 7 | 8.5 |
| D-A7□/A80 D-A7H/A80H D-A73C/A80C | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| D-A79W | 13 | 13 | 14 | 14 | 14 |
| D-F7□/J79 D-F7□V/J79C D-F7□W/F7□WV D-J79W/F7NTL D-F7BAL/F7BAVL D-F79F | 6.5 | 7 | 6.5 | 6.5 | 6.5 |
| D-P4DWL | — | — | 5 | 5 | 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。

CUJ
CU
CQS
CQ2
RQ
CQM
MU

D-□
-X□
個別
-X□
技術
資料

オートスイッチ取付金具／部品品番

| オートスイッチ型式 | チューブ内径(mm) | | | | |
|---|---|-----|----------|-----|-----|
| | φ25 | φ32 | φ40 | φ50 | φ63 |
| D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□AL D-M9□AVL | ①BMU1-025 ②BQ2-012 2種類のオートスイッチ取付金具をセットで使用いたします。 | | | | |
| |  | | | | |
| D-A7□/A80 D-A73C/A80C D-A7□H/A80H D-A79W D-F7□/J79 D-F7□V D-J79C D-F7□W/J79W D-F7□WV D-F7BAL/F7BAVL D-F79F/F7NTL | BMU1-025 | | | | |
| D-P4DWL | — | | BMU2-040 | | |

注1) シリンダ出荷時、オートスイッチ取付金具および、オートスイッチは同梱出荷となります。

[ステンレス製取付ビスセット]

下記のステンレス製取付ビスセット(ナットを含む)を用意しておりますので、使用環境に応じてご使用ください。

BBA2 : D-A7, A8, F7, J7型用

D-F7BAL, D-F7BAVL型オートスイッチは、シリンダ取付出荷時には、上記のステンレス製ビスを使用します。

またオートスイッチ単体出荷時には、BBA2が添付されます。

注2) BBA2の詳細内容は、P.1361をご参照ください。

注3) D-M9□A(V)L型オートスイッチを追加される場合は、SUSビスセットBBA2およびBQ2-012Sをセットで別途手配願います。

型式表示方法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。

詳細仕様については→P.1263～1371をご参照ください。

| オートスイッチ種類 | 品番 | リード線取出し(取出方向) | 特長 | 適用チューブ内径 |
|-----------|--------------------|---------------|--------------|----------|
| 無接点 | D-F7NV, F7PV, F7BV | グロメット(縦) | — | φ25～φ63 |
| | D-F7NWV, F7BWW, | | 診断表示(2色表示) | |
| | D-F7BAL, F7BAVL | | 耐水性向上品(2色表示) | |
| | D-F79, F7P, J79 | — | | |
| | D-F79W, F7PW, J79W | グロメット(横) | 診断表示(2色表示) | |
| | D-F7NTL | | タイマ付 | |
| D-P5DWL | 耐強磁界(2色表示) | | φ40～φ63 | |

※無接点オートスイッチには、プ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。

※ノーマルクローズ(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。



MU 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。

取付け上のご注意

⚠ 注意

- ①ピストンロッド先端にワークを固定する際は、ピストンロッドが最終端まで引込んだ状態とし、ロッド先端のスパナ掛けを利用して、ピストンロッドにワーク取付許容トルク以上のトルクが掛からないように締め付けてください。

ワーク取付許容トルク (N・m)

| サイズ | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 |
|------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| ワーク取付許容トルク | 1.7 | 1.9 | 2.0 | 4.9 | 7.3 |

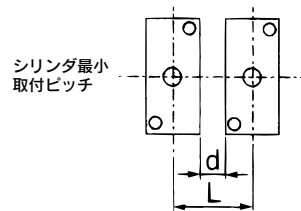
- ②ピストンロッドの負荷は、常に軸方向にかかる状態でご使用ください。また、回転トルクが、掛かるような使用方法は、避けてください。止むを得ない場合は、ロッド許容回転トルク範囲内でご使用ください。
- ③シリンダに配管を直接接続し駆動させた場合、ピストン速度が最大使用速度の500mm/sを越える場合がありますので、SMC製スピードコントローラにてピストン速度を500mm/s以下に調整のうえご使用ください。

オートスイッチ取扱い上のご注意

ご使用前に必ずお読みください。
 オートスイッチの共通注意事項については、P.8~11をご確認ください。

⚠ 警告

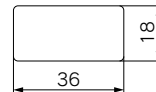
- ①複数のシリンダを近接してご使用の場合には、隣接するシリンダに内蔵しているマグネットの影響により、オートスイッチに誤動作が生じる恐れがあります。シリンダの取付ピッチは、下表の値以上としてください。



(mm)

| サイズ | ø25 | ø32 | ø40 | ø50 | ø63 |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|
| L(d) | 33(10) | 32(5) | 36(5) | 38(0) | 49(0) |

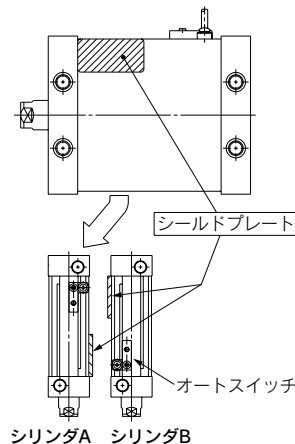
上記の取付ピッチ以下でご使用の場合には、鉄板などでシールドするかまたは別売の磁気シールド板(品番:MU-S025)を使用する必要がありますので、ご確認ください。



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。

使用方法

シリンダAの磁力が隣り合うシリンダBのオートスイッチに影響を与えないよう、シールドプレートで磁力を遮ります。



CUJ

CU

CQS

CQ2

RQ

CQM

MU

D-□

-X□

個別
 -X□
 技術
 資料