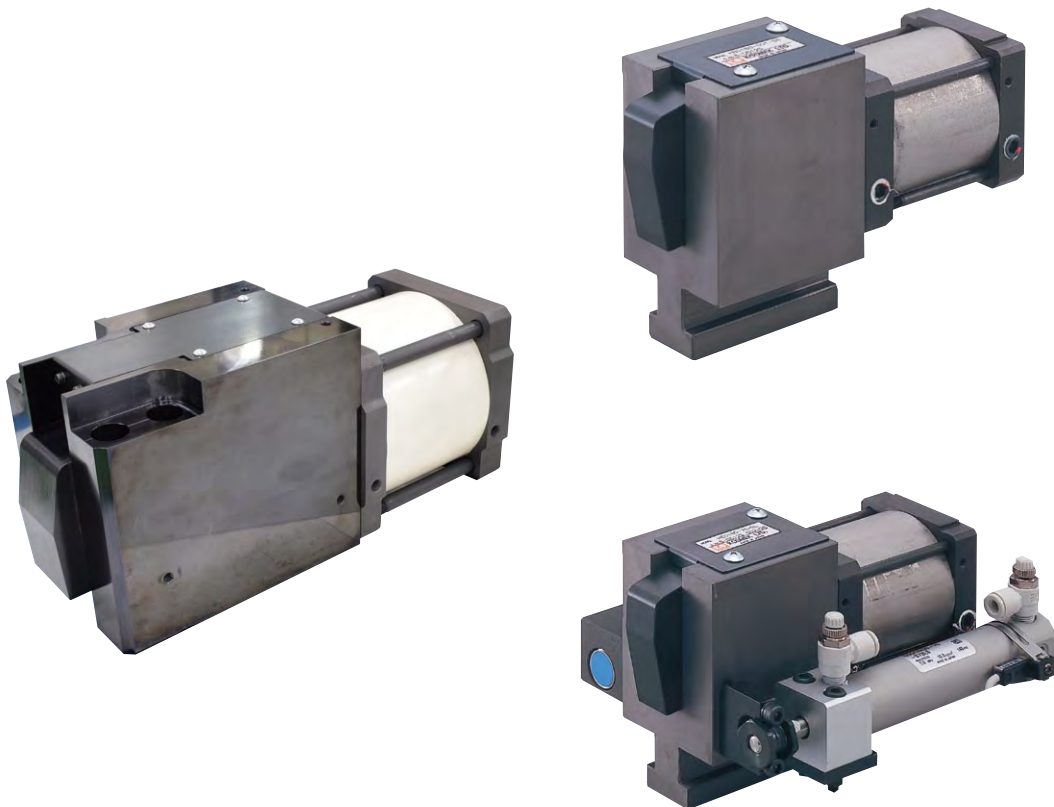


エアクランプシステム Hシリーズ

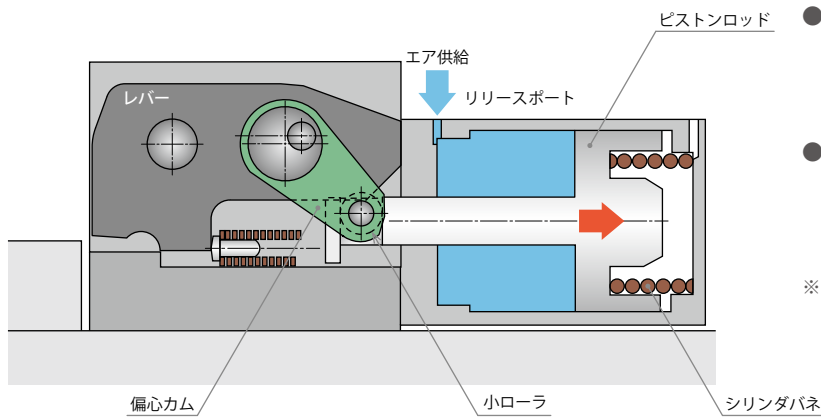
小型から超大型成形機用まで豊富なラインナップ!
クリーンな環境下での使用に最適!



● 特長と動作説明

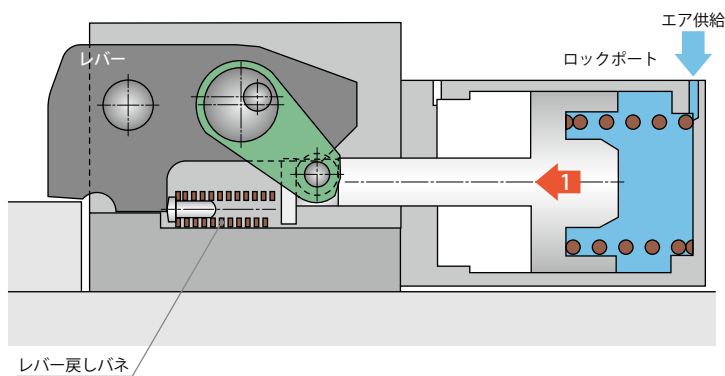
- 動力源は一般的なコンプレッサ・エアのみです。
- エアクランプシステムは、油の漏れや垂れによって周辺を汚す心配がありません。
- エアチューブの取り回しで、回路が構成できるため、配管工事が容易です。
- 作動油の管理が不要で、火災の心配が削減されます。作動油工場保有量の心配は無用です。
- 対象機械が電動式の場合でも、新規動力源（油圧源）の設置は不要です。
- 配管等の分解時に作動油の流出がないので、メンテナンスが容易です。
- 当社製油圧クランプ (model GWA) と、取付ボルトピッチ寸法が同一で互換性があります。
- 油圧クランプシステムと比較して使用圧力が低いため、高温条件下での耐久性が向上します。
- システムをトータルで考えた場合に、油圧クランプシステムより安価です。

リリース状態



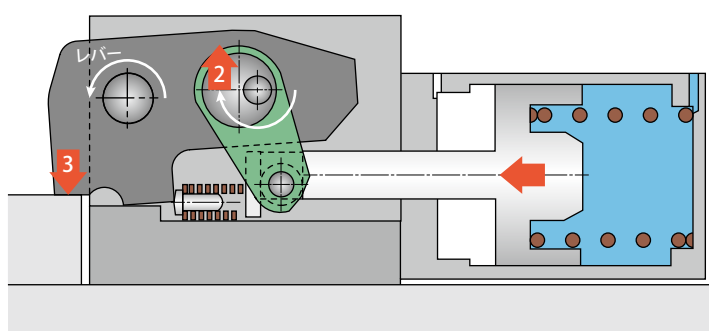
- リリースポートに 0.4MPa 以上のエアを供給すると、シリンダバネを圧縮しながらピストンロッドが後退します。
- ピストンロッドの動きに伴い、小ローラおよび偏心カムを介してレバーが後退します。レバーはボディ内部に収納されます。
- ※ HB / HE クランプはレバーが収納されません。

レバー前進



- ① リリースポートのエアを解除し、ロックポートにエアを供給するとエア圧力 + シリンダバネ力によりピストンロッドが前進し、**1** レバー戻しバネの働きでレバーは水平状態を保ちながら前進します。
- ② ピストンロッドの動きに伴い、小ローラ・偏心カム・レバーも前進します。
- ※ リリースポートのエアを解除するだけでシリンダバネ力によりレバーは前進を開始します。

ロック状態



- ③ さらにピストンロッドが前進すると小ローラに連結された偏心カムが回転します。
- ④ 偏心カムの回転でレバーに **2** 方向の推力が発生します。
- ⑤ レバーに主軸を中心とした回転力が発生します。
- ⑥ 主軸を支点にテコの原理で増幅されたクランプ力により金型を強力に固定します。 **3**

● 金型交換方式

エア
クランプシステム

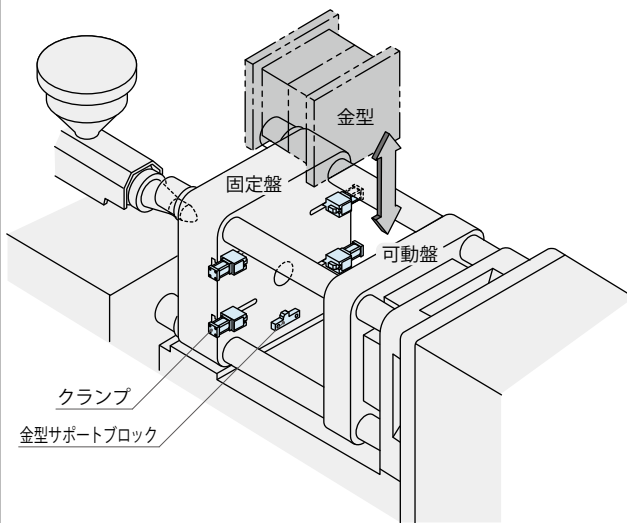
エアクランプ

エアバルブユニット

操作ペンダント
制御ユニット

注意事項

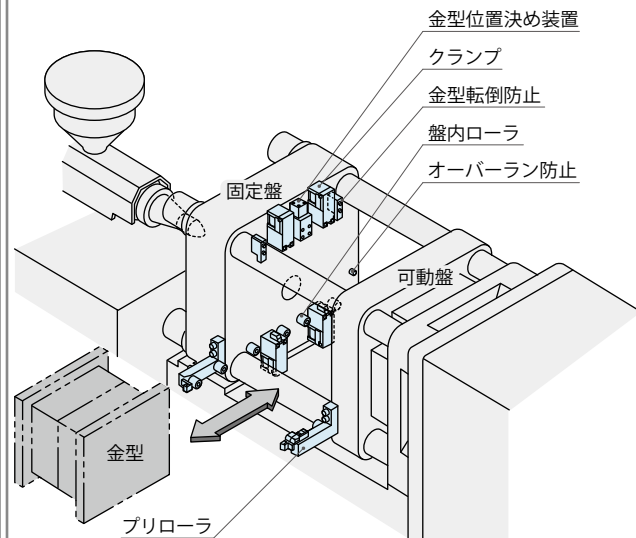
たて入れ金型交換方式



たて入れ金型交換方式は、クレーンを使用して金型を成形機の上方から搬入出し、エアクランプで金型を確実に固定する方式です。

金型および成形機の条件によりT溝スライドタイプ(model HB / HE)、ボルト固定タイプ(model HC)が選択できます。

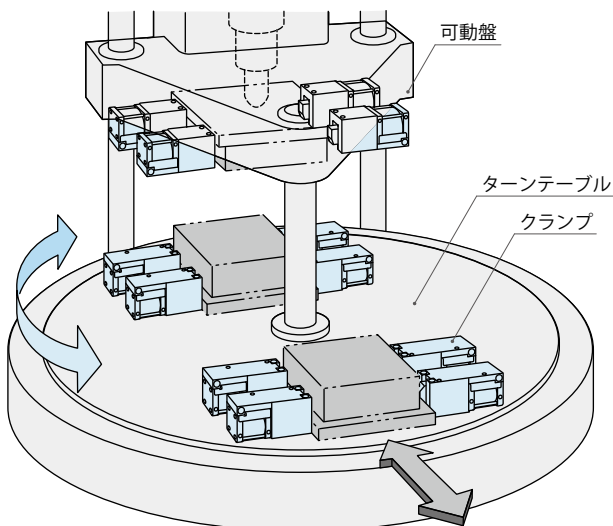
よこ入れ金型交換方式



よこ入れ金型交換方式は、金型交換台車または交換台を使用して、金型を成形機の操作側または反操作側から搬入出する方式です。

金型交換の頻度や工場のレイアウトにより、最適な構成例が選択できます。

縦型射出成形機



エア式クリーンクランプ(Hシリーズ)は、縦型射出成形機に最適です。特に、ターンテーブル式においては、成形機の機構上、ショットの度に上型クランプの下を、下型成形面が通過します。この時、クランプや油圧配管から、僅かでも作動油のタレが発生すると、金型を汚すだけでなく不良成形品を量産することになります。エア式クリーンクランプなら、作動油を使用しないため油漏れやタレの心配が、ありません。

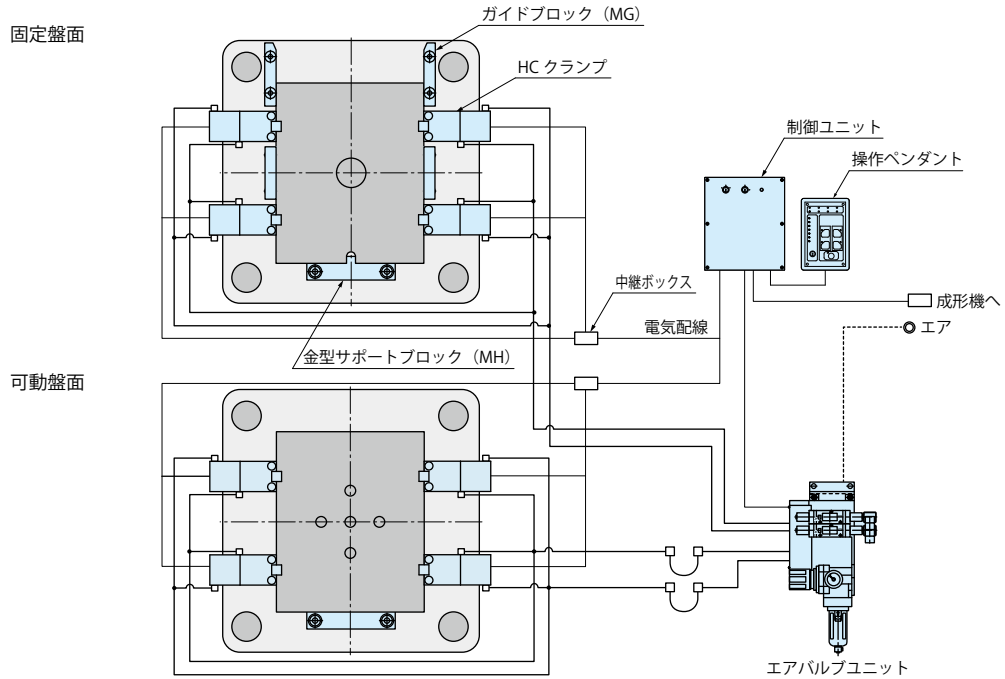
● システム使用上の注意

- 金型交換の際は、成形機および金型の状態を確認し交換終了まで必ず金型をクレーンで吊ること。クレーンなどで吊っていないと、金型が落下し、人身事故の原因となります。
- 金型の補修作業などで型を開いた状態で成形機を停止させる際、金型をクレーンで吊るかボルトで止め、成形機の電源をOFFにすること。
金型が落下し、人身事故の原因となります。
- 成形終了時には、金型を閉めておくこと。または金型をはずすこと。
金型が落下し、人身事故の原因となります。
- 固定側・可動側ともサポートブロックまたは落下防止ブロックをはずさないこと。
はずしたままにすると金型が落下し、人身事故の原因となります。
注) 固定側の金型にロケートリングがある場合は、可動側のみ落下防止ブロックを取付けてください。
- 金型を交換するとき、金型の下に入ったり手や足を入れないこと。
金型が落下し、人身事故の原因となります。
- 規定以外の金型を使用しないこと。規定以外の金型を使うと、クランプが正常にロックせずに、金型が転倒や落下して人身事故の原因となります。
- 仕様以外の条件で運転しないこと。機器が破損し、金型の転倒や落下で人身事故の原因となります。また、クランプの動作不良の原因となります。

● たて入れ金型交換方式

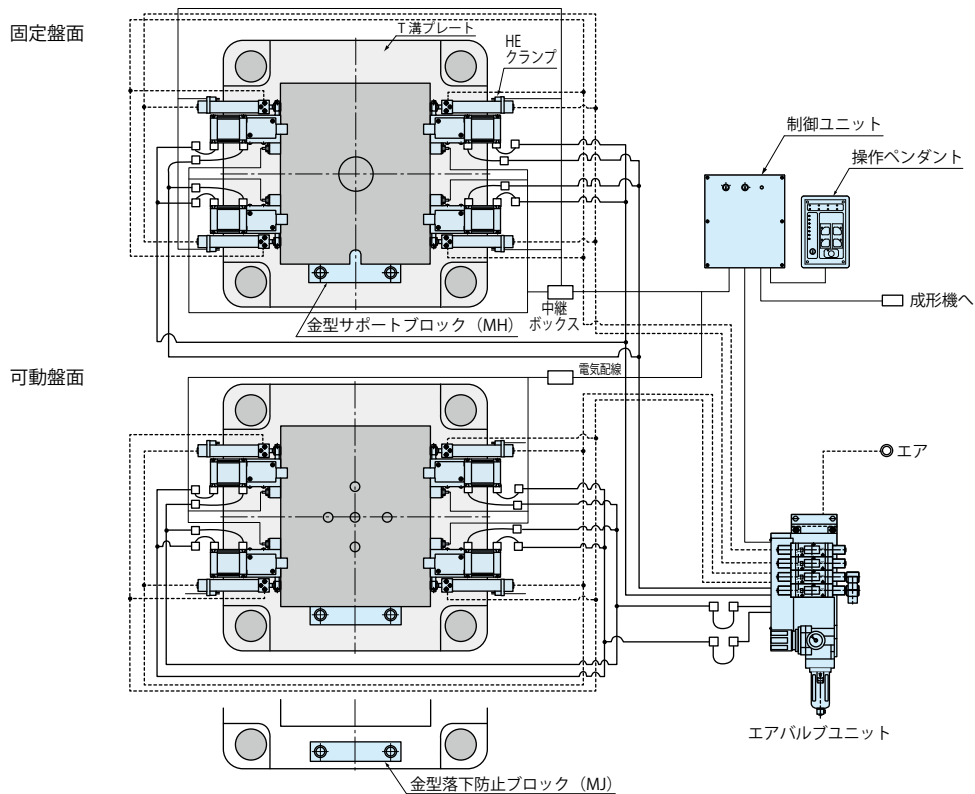
金型巾寸法が統一されている場合

model HC



金型巾寸法が統一されていない場合

model HB / HE



● 標準システム (HC / HB / HE)

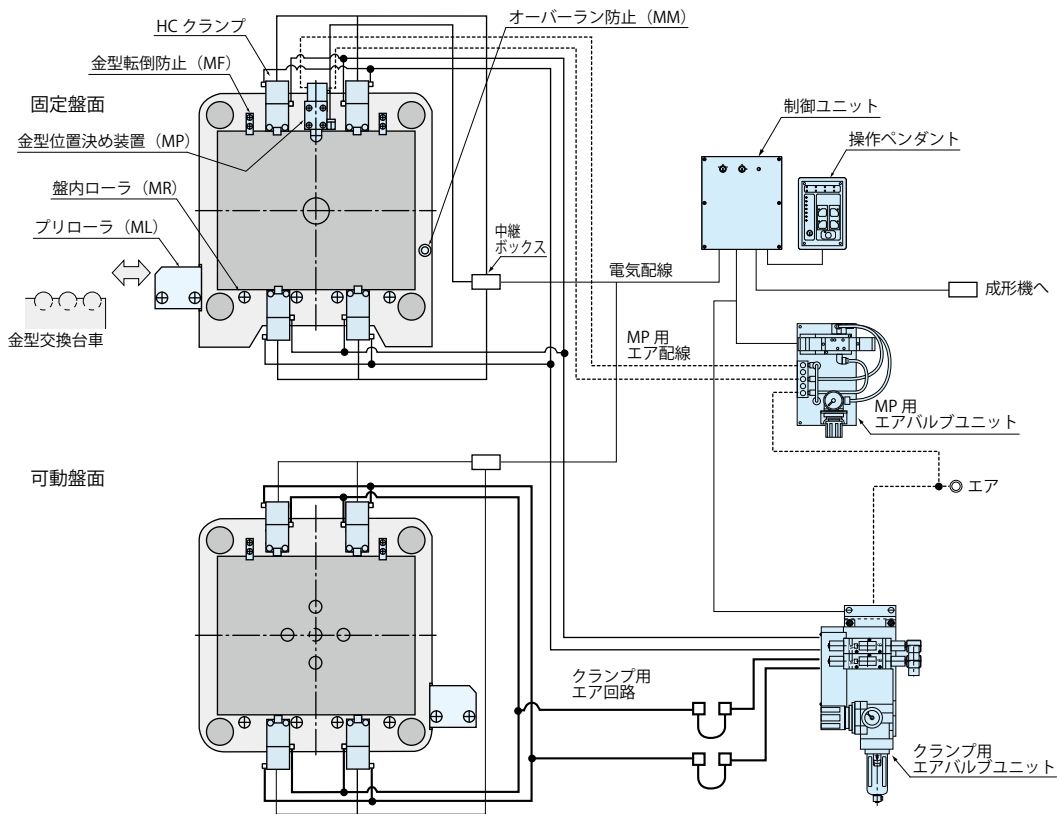
※1. () 内は HE の場合を示します。

| 成形機能力 (kN) | クランプ | | | | | エアバルブユニット ※1 | 金型サポートブロック | 金型落下防止ブロック |
|------------|---------|---------|---------|----|-----------------|------------------------------------|------------|------------|
| | HC クランプ | HB クランプ | HE クランプ | 数量 | 固定/可動クランプ力 (kN) | | | |
| ～ 500 | HC0103 | HB0101 | HE0101 | 8 | 40 | MV7011-UU-□-□ (MV7011-UUSS-□-□) | MH03 | MJ0010 |
| ～ 750 | HC0163 | HB0161 | HE0161 | 8 | 64 | | MH03 | MJ0010 |
| ～ 1500 | HC0254 | HB0252 | HE0252 | 8 | 100 | MV7021-UU-□-□ (MV7021-UUSS-□-□) | MH04 | MJ0020 |
| ～ 2500 | HC0404 | HB0402 | HE0402 | 8 | 160 | | MH04 | MJ0020 |
| ～ 3500 | HC0633 | HB0632 | HE0632 | 8 | 252 | MV7031-UU-□-□ (MV7031-UUSS-□-□) | MH04 | MJ0020 |
| ～ 5500 | HC1003 | HB1002 | HE1002 | 8 | 400 | | MH06 | MJ0030 |
| ～ 8500 | HC1603 | HB1602 | HE1602 | 8 | 640 | MV7041-UU-□-□ | MH06 | MJ0040 |
| ～ 13000 | HC2503 | HB2500 | HE2500 | 8 | 1000 | | MH08 | MJ0050 |
| ～ 20000 | HC4000 | - | - | 8 | 1600 | MV7051-U-□-□ (2台) | MH08 | MJ0050 |
| ～ 30000 | HC5000 | - | - | 8 | 2000 | | MH10 | MJ0050 |

注意事項 1. 高速仕様については、別途お問い合わせください。

よこ入れ金型交換方式

金型寸法の統一が必要



- エアクランプシステム
- エアクランプ
- エアバルブユニット
- 操作ペンダント
- 制御ユニット
- 注意事項

標準システム (HC)

※2. 盤内機器は、対象成形機・金型条件等によりレイアウトの都合上、本表通りに選択できない場合がありますので予めご了承ください。

| 成形機能力 (kN) | クランプ | | エアバルブユニット | 盤内機器 ※2 | | | | | | | 標準金型質量 (t) |
|------------|--------|----|-----------|-------------------|----------|--------|--------|-------|----------------------|----------|------------|
| | HCクランプ | 数量 | | 固定/可動クランプ力 (kN) | 金型位置決め装置 | 金型転倒防止 | 盤内ローラ | プリローラ | 型厚調整過大検知 | 型厚調整過小検知 | |
| ～ 500 | HC0103 | 8 | 40 | MV7011-UU-□-□ | MP03 | MF0010 | MR0270 | ML02 | MS4011-5 | MM | 0.6 |
| ～ 750 | HC0163 | 8 | 64 | MV7011-UU-□-□ | MP03 | MF0010 | MR0270 | ML02 | MS4011-5 | | 0.6 |
| ～ 1500 | HC0254 | 8 | 100 | MV7011-UU-□-□ | MP04 | MF0010 | MR0400 | ML04 | MS4011-5 | | 1.0 |
| ～ 2500 | HC0404 | 8 | 160 | MV7021-UU-□-□ | MP04 | MF0010 | MR0400 | ML04 | MS4011-5 (リミットスイッチ型) | | 1.5 |
| ～ 3500 | HC0633 | 8 | 252 | MV7021-UU-□-□ | MP06 | MF0010 | MR0400 | ML04 | MS4011-5 | | 2.5 |
| ～ 5500 | HC1003 | 8 | 400 | MV7031-UU-□-□ | MP06 | MF0020 | MR0600 | ML06 | MS4021-5 | | 4.5 |
| ～ 8500 | HC1603 | 8 | 640 | MV7041-UU-□-□ | MP08 | MF0020 | MR0800 | ML08 | MS4021-5 | | 8.0 |
| ～ 13000 | HC2503 | 8 | 1000 | MV7041-UU-□-□ | MP08 | MF0030 | MR1000 | ML10 | MS4031-5 (近接スイッチ型) | | 15 |
| ～ 20000 | HC4000 | 8 | 1600 | MV7051-U-□-□ (2台) | MP10 | MF0030 | MR1600 | ML16 | MS4041-5 | | 20 |
| ～ 30000 | HC5000 | 8 | 2000 | MV7051-U-□-□ (2台) | MP10 | MF0040 | MR1600 | ML16 | MS4041-5 | | 30 |

注意事項 1. 高速仕様については、別途お問い合わせください。

形式表示

HC **040** **4** - **30** **L** - **V**

1
2
3
4
5

1 クランプ能力

| | | |
|-------------------|--------------------|--------------------|
| 010 : 10kN | 063 : 63kN | 400 : 400kN |
| 016 : 16kN | 100 : 100kN | 500 : 500kN |
| 025 : 25kN | 160 : 160kN | |
| 040 : 40kN | 250 : 250kN | |

2 デザイン No.

- 0** : 製品のバージョン情報です。(**1** クランプ能力・・・400 / 500)
- 3** : 製品のバージョン情報です。(**1** クランプ能力・・・010 / 016 / 063 / 100 / 160 / 250)
- 4** : 製品のバージョン情報です。(**1** クランプ能力・・・025 / 040)

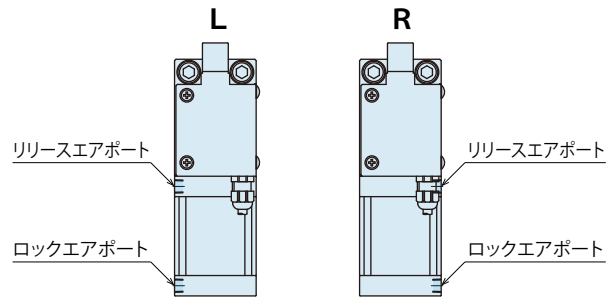
3 金型クランプ部厚さ

- 20** : 金型クランプ部厚さ h=20^{±0.3}mm
- 80** : 金型クランプ部厚さ h=80^{±0.3}mm

※ 選択可能な **3** 金型クランプ部厚さは、**1** クランプ能力によって異なります。外形寸法のh寸法を参照してください。

4 エアポート位置

- L** : 後方(シリンダ側)より見て左
- R** : 後方(シリンダ側)より見て右



5 オプション ^{※1}

- 無記号** : 標準
- J** : 低形レバータイプ
- V** : 高温仕様(0~120℃)
- W1** ^{※2} : スピードエキゾーストコントローラ(ミリチューブ用) 1個付(ロックポートのみ)
- W2** : スピードエキゾーストコントローラ(ミリチューブ用) 2個付(ロックポート/リリースポート両方)
- NW1** : スピードエキゾーストコントローラ(インチチューブ用) 1個付(ロックポートのみ)
- NW2** : スピードエキゾーストコントローラ(インチチューブ用) 2個付(ロックポート/リリースポート両方)

注意事項

- ※1. オプションの仕様、外形寸法は別途お問い合わせください。
- ※2. HC4000/HC5000は、**無記号**:標準にスピードエキゾーストコントローラ 1個を付属しています。

仕様：クランプ本体

| 形式 | | HC0103 | HC0163 | HC0254 | HC0404 | HC0633 | HC1003 | HC1603 | HC2503 | HC4000 | HC5000 |
|------------------------|-----------------|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| クランプ能力 ^{※3} | kN | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 | 500 |
| 常用エア圧力（推奨） | MPa | 0.5 | | | | | | | | | |
| 最低作動エア圧力 ^{※4} | MPa | 0.4 | | | | | | | | | |
| 保持力 ^{※5} | エア圧力 0.4 MPa | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 | 500 |
| | kN | エア圧力 0 MPa | 2.9 | 5.9 | 7.6 | 13 | 18 | 27 | 41 | 65 | 107 |
| 締付力 ^{※5} | エア圧力 0.5 MPa | 8 | 14 | 20 | 32.6 | 49.2 | 77 | 127 | 194 | 359 | 380 |
| | kN | エア圧力 0.4 MPa | 7.1 | 12.1 | 17.1 | 27.9 | 41.9 | 65 | 107 | 164 | 302 |
| | エア圧力 0 MPa | 2 | 2.9 | 4.4 | 7.5 | 10.3 | 15 | 24 | 35 | 63 | 78 |
| 全ストローク | mm | 2 | 2 | 2.1 | 2.3 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.3 | 3.4 | 3.4 |
| クランプストローク | mm | 1 | 1 | 1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.4 |
| ストローク余裕 | mm | 1 | 1 | 1.1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 | 2 | 2 |
| シリンダ容量 | ロック側 | 56 | 94 | 144 | 259 | 444 | 773 | 1334 | 2468 | 4638 | 4638 |
| | cm ³ | リリース側 | 52 | 88 | 135 | 244 | 416 | 729 | 1262 | 2346 | 4398 |
| 使用流体 | | ドライエア | | | | | | | | | |
| 使用温度 ^{※6} | ℃ | 0～70（0～120℃は、-V：高温仕様。スイッチ部は80℃以下） | | | | | | | | | |
| 使用頻度 ^{※7} | | 20回/1日以下 | | | | | | | | | |

注意事項

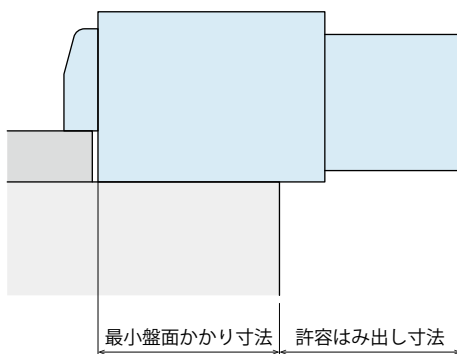
- ※3. 必ずクランプ能力以下でご使用ください。
- ※4. リリース状態を維持するには、リリースポート側に0.4MPa以上のエア圧力を供給してください。
- ※5. 保持力、締付力には±10%のバラツキがあります。
- ※6. 使用温度0～120℃については、オプションV：高温仕様となります。
- ※7. 使用頻度が20回/1日を超える場合は、別途お問合せ願います。

仕様：スイッチ

| 適用クランプ形式 | HC010□～040□ | HC063□～250□ | HC400□～500□ |
|----------|-----------------|-------------|-------------|
| スイッチ形式 | D2SW-01L1T | D2SW-01L3T | Z-01HD55-B |
| メーカー | オムロン | | |
| 電気定格 | 0.1A max.AC125V | | |
| | 0.1A max.DC30V | | |

HCクランプ クランプ時許容はみ出し寸法

(mm)



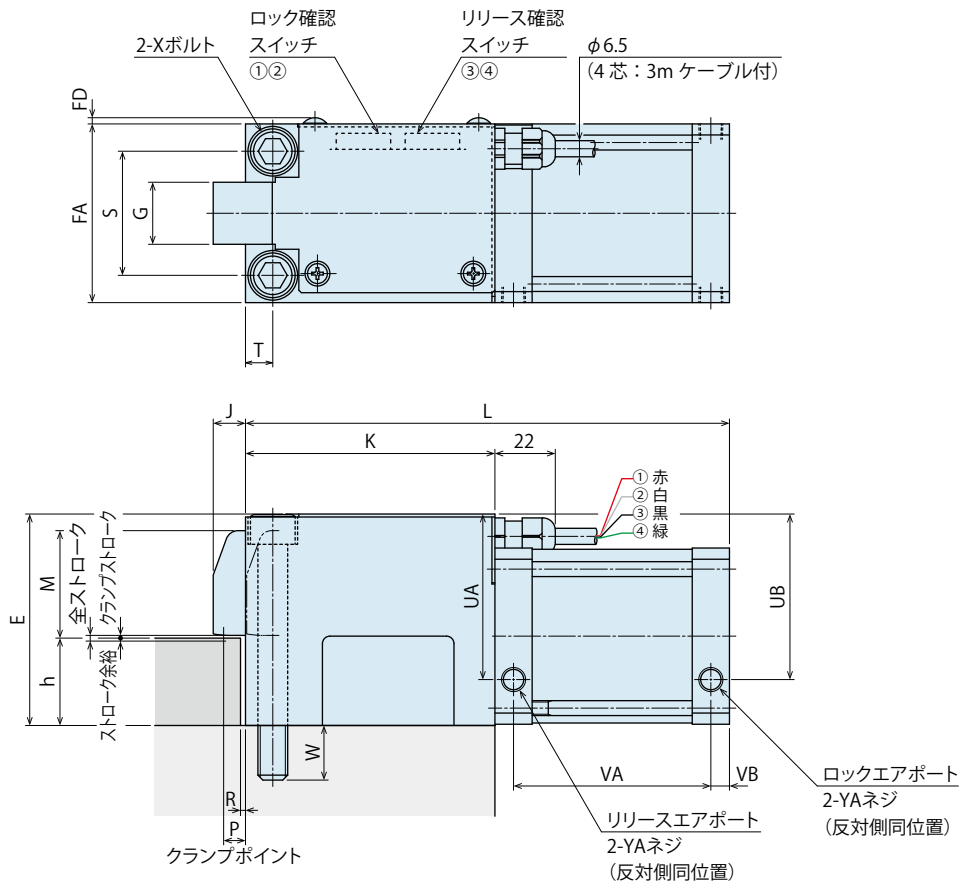
| 形式 | 最小盤面かかり寸法 | 許容はみ出し寸法 |
|--------|-----------|----------|
| HC0103 | 46 | 113 |
| HC0163 | 55 | 119 |
| HC0254 | 84 | 111 |
| HC0404 | 61 | 156 |
| HC0633 | 75 | 179 |
| HC1003 | 120 | 167 |
| HC1603 | 203 | 152 |
| HC2503 | 245 | 190 |
| HC4000 | 305 | 258.5 |
| HC5000 | 305 | 258.5 |

注意事項

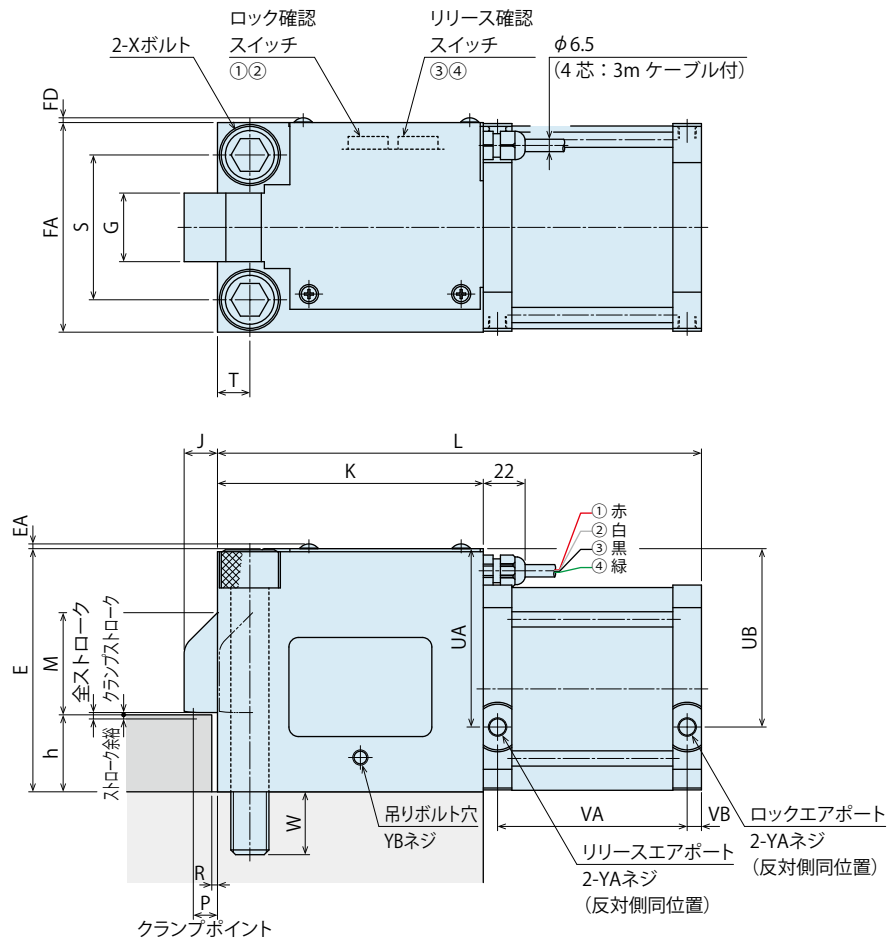
- 上記寸法は、参考（目安）の寸法を示します。

● 外形寸法

※ 本図は、HC0103 / HC0163 / HC0254 / HC0404 を示します。オプションの外形寸法については、別途お問合せ願います。

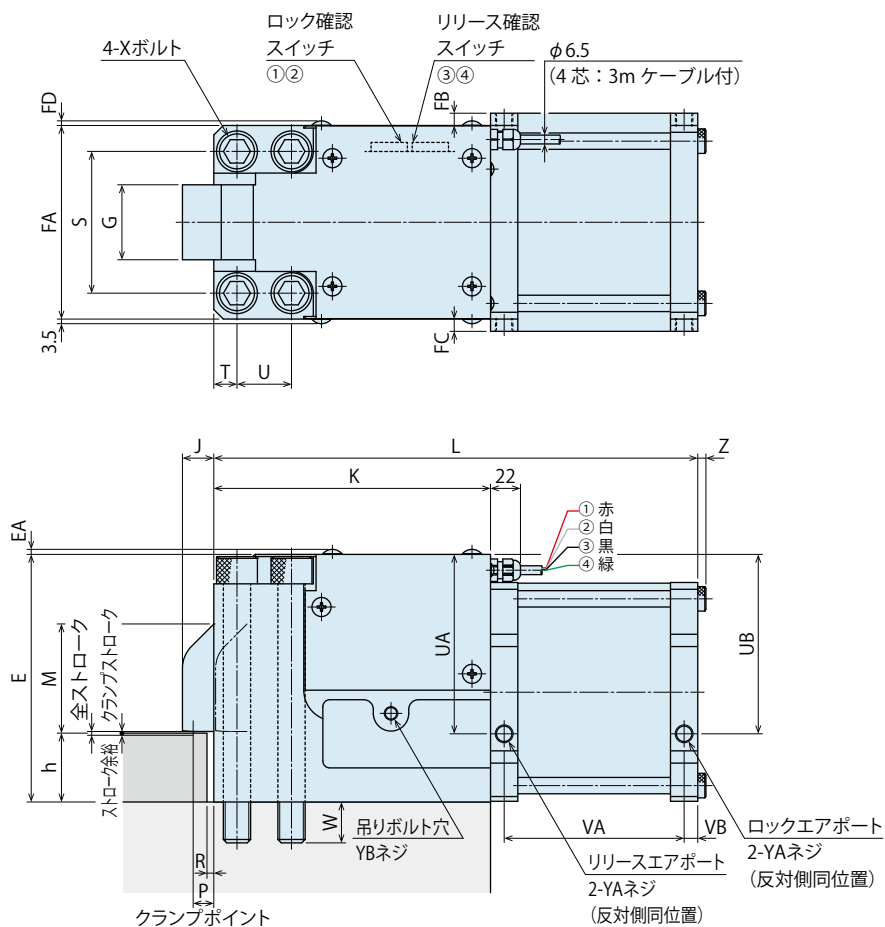


※ 本図は、HC0633 / HC1003 を示します。オプションの外形寸法については、別途お問合せ願います。



● 外形寸法

※ 本図は、HC1603 / HC2503 を示します。オプションの外形寸法については、別途お問合せ願います。



● 外形寸法表

(mm)

| 形式 | HC0103 | HC0163 | HC0254 | HC0404 | HC0633 | HC1003 | HC1603 | HC2503 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 全ストローク | 2 | 2 | 2.1 | 2.3 | 2.6 | 2.8 | 3 | 3.3 |
| クランプストローク | 1 | 1 | 1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 1.3 |
| ストローク余裕 | 1 | 1 | 1.1 | 1.2 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 2 |
| E | 66.5 | 76.5 | 85.5 | 104.5 | 128 | 150 | 182 | 227 |
| EA | - | - | - | - | - | 2.5 | 3.5 | - |
| FA | 50 | 60 | 72 | 90 | 110 | 135 | 142 | 170 |
| FB | - | - | - | - | - | - | 9 | 10 |
| FC | - | - | - | - | - | - | 9 | 10 |
| FD | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 3.5 | 9 |
| G | 16 | 19 | 25 | 30 | 36 | 48 | 55 | 65 |
| J | 10.5 | 12 | 13 | 15.5 | 17.5 | 20 | 23 | 26 |
| K | 75.5 | 86 | 100.5 | 117.5 | 139.5 | 163.5 | 203 | 253 |
| L | 159 | 174 | 195 | 217 | 254 | 287 | 355 | 435 |
| M | 39.5 | 48 | 48.5 | 66.5 | 59 | 73.5 | 91 | 125.5 |
| P | 5.6 | 6.1 | 7.4 | 8.8 | 9.9 | 11 | 13 | 17 |
| R | 1.5 | 1.5 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| S | 33 | 39 | 50 | 62 | 76 | 95 | 104 | 130 |
| T | 8 | 9.5 | 11 | 14 | 17 | 20 | 17 | 20 |
| U | - | - | - | - | - | - | 40 | 50 |
| UA | 53 | 60.5 | 67 | 80 | 94 | 109.5 | 132 | 167 |
| UB | 51 | 58.5 | 67 | 80 | 94 | 109.5 | 132 | 167 |
| VA | 68.5 | 73 | 79.5 | 84.5 | 99.5 | 108.5 | 132 | 158 |
| VB | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 10 | 12 |
| W | 13 | 15 | 22 | 27 | 33 | 36 | 30 | 37.5 |
| X | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 | M20 | M24 |
| YA | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/4 | Rc1/4 |
| YB | - | - | - | - | 2-M8 | 2-M8 | 2-M10 | 6-M10 |
| Z | - | - | - | - | - | - | 6 | 10 |
| h (標準) | 20±0.3 | 20±0.3 | 30±0.3 | 30±0.3 | 35±0.3 | 40±0.3 | 40±0.3 | 50±0.3 |

エア
クランプシステム

エアクランプ

エアバルブユニット

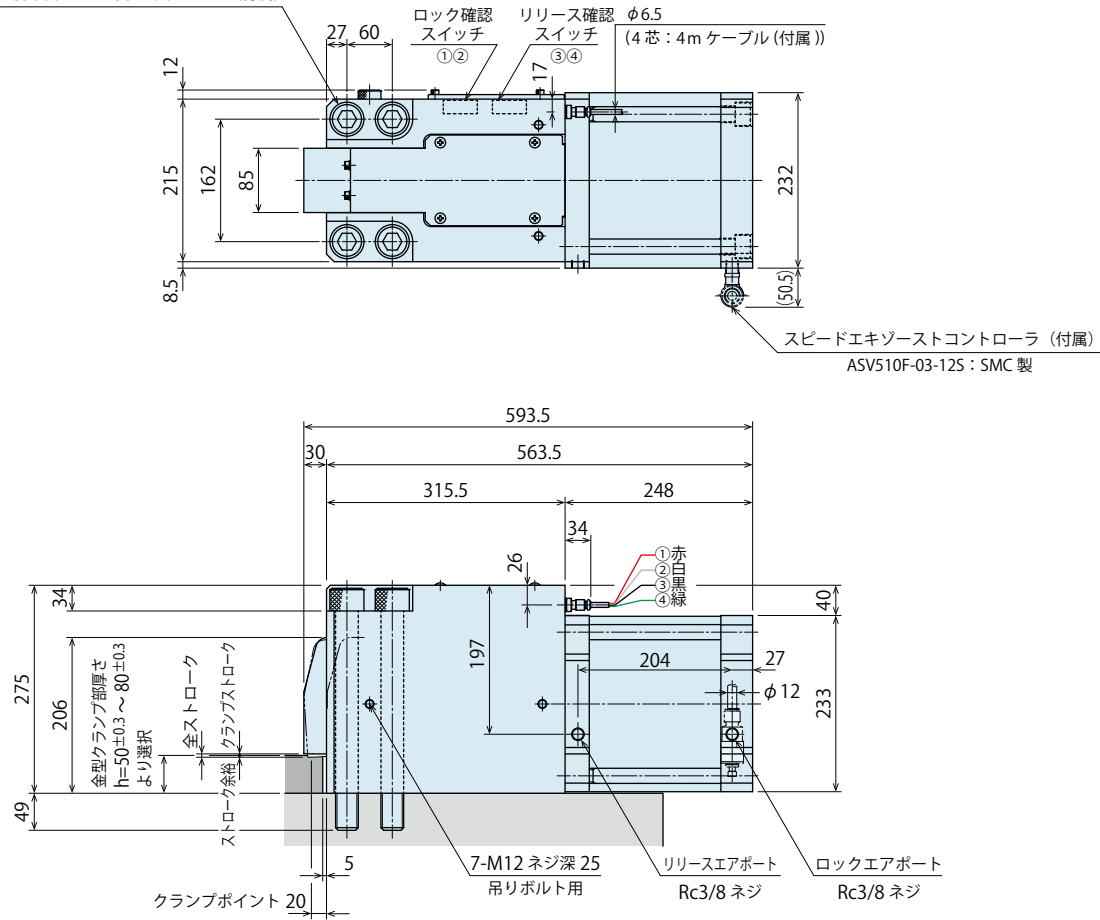
操作ペンダント
制御ユニット

注意事項

●外形寸法

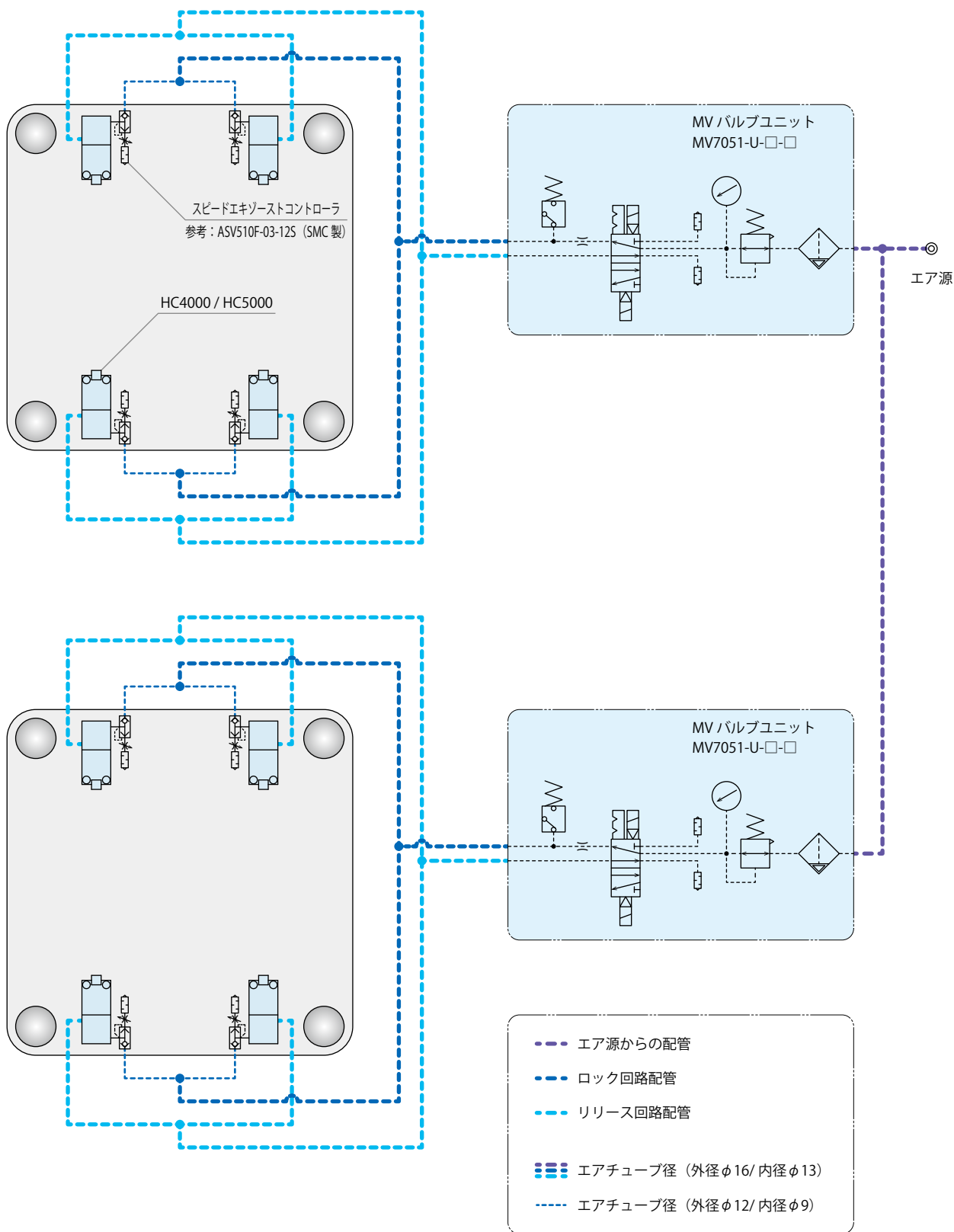
※ 本図は、HC4000 / HC5000 を示します。オプションの外形寸法については、別途お問合せ願います。

HC4000 : 4-M30x290 ボルト (付属)
 HC5000 : 4-M33x290 ボルト (付属)



● 推奨回路例

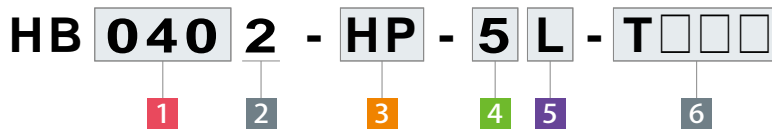
※ 本回路例は、HC4000 / HC5000 の推奨回路を示します。



注意事項 1. 上記以外のクランプサイズについては、別途お問い合わせください。

- エア
クランプシステム
- エアクランプ
- エアバルブユニット
- 操作ペンダント
制御ユニット
- 注意事項

形式表示



1 クランプ能力

| | |
|-------------------|--------------------|
| 010 : 10kN | 063 : 63kN |
| 016 : 16kN | 100 : 100kN |
| 025 : 25kN | 160 : 160kN |
| 040 : 40kN | 250 : 250kN |

2 デザイン No.

- 0 : 製品のバージョン情報です。(1 クランプ能力・・・250)
- 1 : 製品のバージョン情報です。(1 クランプ能力・・・010 / 016)
- 2 : 製品のバージョン情報です。(1 クランプ能力・・・025 / 040 / 063 / 100 / 160)

3 オプション

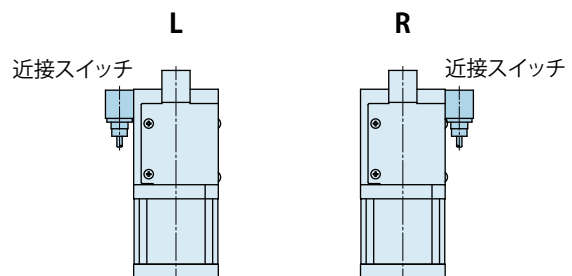
- 無記号 : 標準
- D : 取手付 (クランプ能力 040以上)
- H : 高形ボディタイプ (外形寸法 max.h より大きい場合)
- J : 低形レバータイプ (外形寸法 min.h より小さい場合)
- P : 金型確認近接スイッチ付
- V : 高温仕様 (0~120℃)

4 近接スイッチ負荷電圧 (電流) 3 オプション P: 金型確認近接スイッチ付を選択時のみ

- 1 : AC100V
- 2 : AC200V
- 5 : DC24V (5~40mA)

5 近接スイッチ取付位置 3 オプション P: 金型確認近接スイッチ付を選択時のみ

- L : 左 (クランプ後方側から見て左側)
- R : 右 (クランプ後方側から見て右側)



6 製作番号

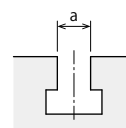
製作番号は、クランプの主仕様となるT脚寸法・金型クランプ部厚さ寸法を管理する番号です。仕様確認後、弊社にて採番いたします。

仕様

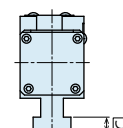
| 形式 | | HB0101 | HB0161 | HB0252 | HB0402 | HB0632 | HB1002 | HB1602 | HB2500 |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| クランプ能力 ^{※1} | kN | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 |
| 常用エア圧力 (推奨) | MPa | 0.5 | | | | | | | |
| 最低作動エア圧力 ^{※2} | MPa | 0.4 | | | | | | | |
| 保持力 ^{※3} | エア圧力 0.4 MPa | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 |
| | kN | 2.9 | 5.9 | 7.6 | 13 | 18 | 27 | 41 | 65 |
| 締付力 ^{※3} | エア圧力 0.5 MPa | 8 | 14 | 20 | 32.6 | 49.2 | 77 | 127 | 194 |
| | kN | 7.1 | 12.1 | 17.1 | 27.9 | 41.9 | 65 | 107 | 164 |
| | エア圧力 0.4 MPa | 2 | 2.9 | 4.4 | 7.5 | 10.3 | 15 | 24 | 35 |
| | MPa | 2 | 2.9 | 4.4 | 7.5 | 10.3 | 15 | 24 | 35 |
| 全ストローク | mm | 3 | 3 | 3.2 | 3.6 | 4 | 4.5 | 5 | 5.5 |
| クランプストローク | mm | 1 | 1 | 1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 2 |
| ストローク余裕 | mm | 2 | 2 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.3 | 3.8 | 3.5 |
| シリンダ容量 | ロック側 | 56 | 94 | 144 | 259 | 444 | 773 | 1334 | 2468 |
| | cm ³ リリース側 | 52 | 88 | 135 | 244 | 416 | 729 | 1262 | 2346 |
| 使用流体 | | ドライエア | | | | | | | |
| 使用温度 ^{※4} | °C | 0～70 (0～120°Cは、-V: 高温仕様となります。) | | | | | | | |
| 使用頻度 ^{※5} | | 20回/1日以下 | | | | | | | |
| 最小T溝寸法 a (JIS規格) ^{※6} | mm | 10 | 12 | 14 | 18 | 22 | 24 | 28 | 28 |
| 最小T脚寸法 C (JIS規格) ^{※6} | mm | 6.5 | 8 | 9.5 | 12 | 14 | 16.5 | 20 | 18 |

注意事項

- ※1. 必ずクランプ能力以下でご使用ください。
 - ※2. リリース状態を維持するには、リリースポート側に 0.4MPa 以上のエア圧力を供給してください。
 - ※3. 保持力、締付力には ±10% のバラツキがあります。
 - ※4. 使用温度 0～120°Cについては、オプション V: 高温仕様となります。
 - ※5. 使用頻度が 20 回 / 1 日を超える場合は、別途お問合せ願います。
 - ※6. 記載の最小 T 溝 (T 脚) 寸法は、参考 (目安) の寸法を示します。
T 溝 (T 脚) 寸法やクランプ時に T 溝からボディがはみ出す寸法等により記載の寸法と異なる場合があります。
1. 上記以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。



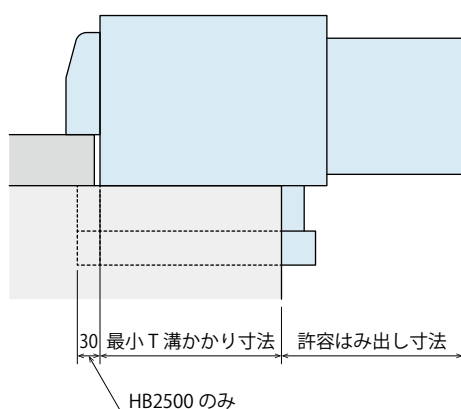
T 溝寸法^{※6}



T 脚寸法^{※6}

HBクランプ クランプ時許容はみ出し寸法

(mm)



| 形式 | 最小T溝かかり寸法 | 許容はみ出し寸法 |
|--------|-----------|----------|
| HB0101 | 40.5 | 108 |
| HB0161 | 49 | 113 |
| HB0252 | 59 | 122.5 |
| HB0402 | 73.5 | 127.5 |
| HB0632 | 111.5 | 124.5 |
| HB1002 | 133 | 133.5 |
| HB1602 | 170.5 | 167 |
| HB2500 | 226 | 192 |

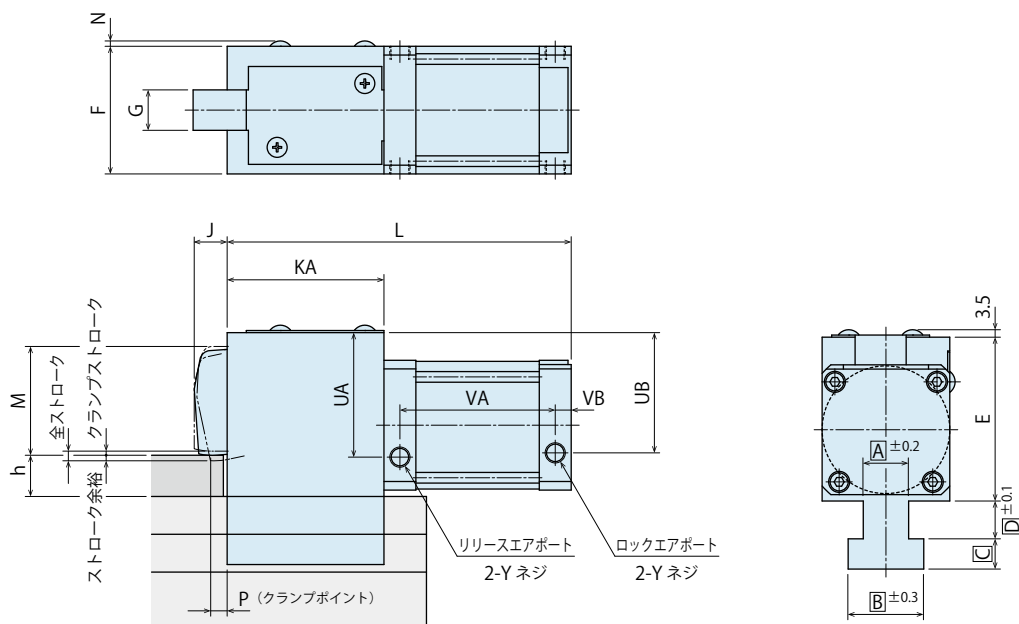
注意事項

- 1. 上記寸法は、参考 (目安) の寸法を示します。
T 溝 (T 脚) 寸法等により記載の寸法と異なる場合があります。

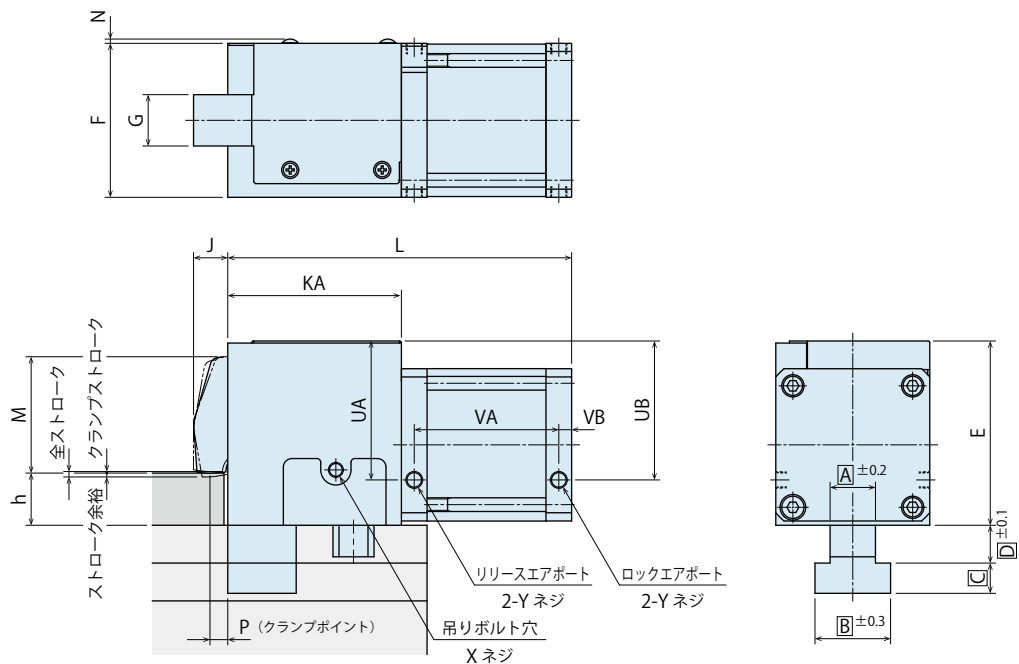
●外形寸法

※ 本図は HB0101 / HB0161 の標準タイプを示します。
オプションの外形寸法については、別途お問合せ願います。

HB2500 については 15 ページを参照願います。



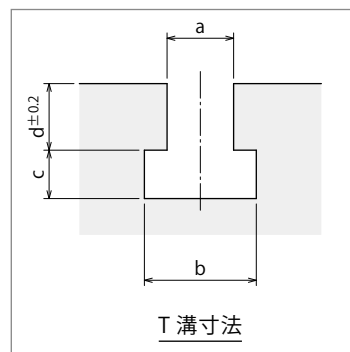
※ 本図は HB0252 / HB0402 / HB0632 の標準タイプを示します。
オプションの外形寸法については、別途お問合せ願います。



注意事項

1. クランプ能力以下でご使用ください。
2. 本カタログの仕様・内容は製品改良のため、予告なく変更することがありますので、採用に際しては必ず事前に納入仕様書をご請求ください。

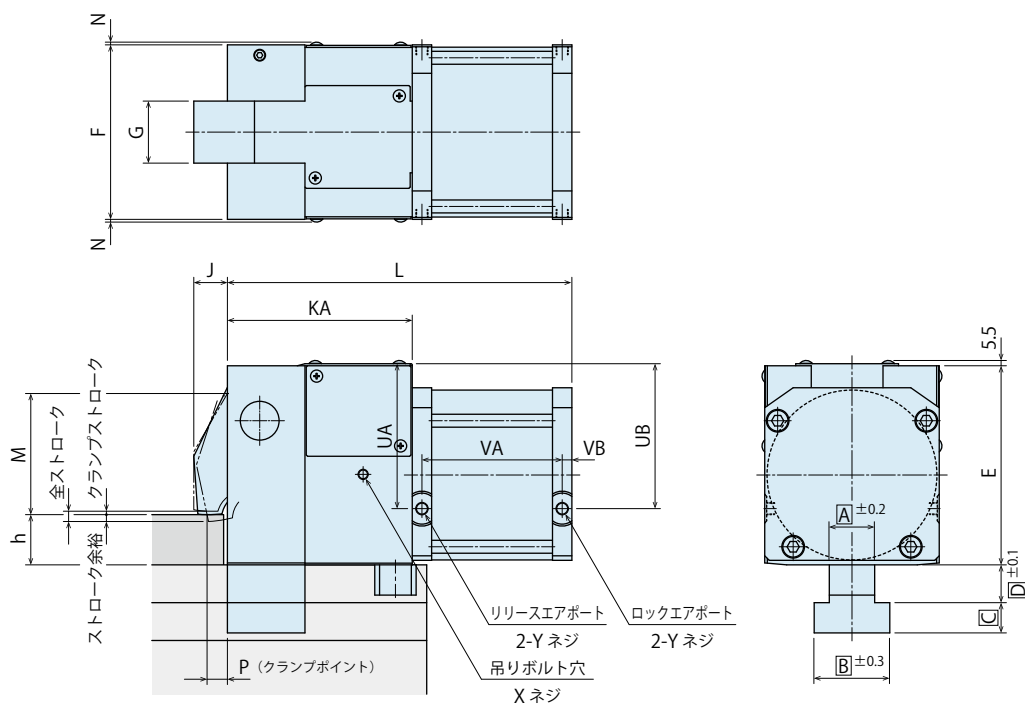
●T溝寸法



● 外形寸法

※ 本図は HB1002 / HB1602 の標準タイプを示します。
オプションの外形寸法については、別途お問合せ願います。

HB2500 については 15 ページを参照願います。



● 外形寸法表

(mm)

| 形式 | HB0101 | HB0161 | HB0252 | HB0402 | HB0632 | HB1002 | HB1602 |
|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 全ストローク | 3 | 3 | 3.2 | 3.6 | 4 | 4.5 | 5 |
| クランプストローク | 1 | 1 | 1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 |
| ストローク余裕 | 2 | 2 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.3 | 3.8 |
| E | 69 | 77 | 89 | 108 | 133 | 154 | 186 |
| F | 50 | 60 | 72 | 90 | 110 | 135 | 160 |
| G | 16 | 19 | 25 | 30 | 36 | 48 | 55 |
| J | 14 | 16 | 17 | 20 | 22 | 26 | 30 |
| KA | 65 | 74 | 87 | 101.5 | 121.5 | 143 | 179.5 |
| L | 148.5 | 162 | 181.5 | 201 | 236 | 266.5 | 337.5 |
| M + h | 62 | 70.5 | 80.5 | 98.5 | 110 | 134 | 163.5 |
| N | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 2.5 | 3.5 |
| P | 7 | 7.5 | 8.7 | 10 | 11 | 13 | 17 |
| UA | 53 | 58.5 | 68.5 | 81.5 | 96 | 110.5 | 132 |
| UB | 51 | 56.5 | 68.5 | 81.5 | 96 | 110.5 | 132 |
| VA | 68.5 | 73 | 79.5 | 84.5 | 99.5 | 108.5 | 132 |
| VB | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 10 |
| X | - | - | - | - | M8 | M8 | M10 |
| Y | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/4 |
| 金型 | min. h | 15±0.3 | 15±0.3 | 20±0.3 | 20±0.3 | 30±0.3 | 40±0.3 |
| | max. h | 35±0.3 | 40±0.3 | 40±0.3 | 45±0.3 | 50±0.3 | 70±0.3 |

注意事項

- クランプT脚部 A B C D 寸法は、T溝寸法により決定されます。
- ご注文に際しては、T溝寸法 a・b・c・d および金型クランプ部厚さ h 寸法を 0.1mm 単位までご指示願います。
- T溝部 d 寸法の公差は ±0.2mm 以下としてください。
- 金型クランプ部厚さ (h 寸法) の精度は、±0.3mm 以下としてください。
- ご指定の金型クランプ部厚さ (h 寸法) に対し、E 寸法を一定として M 寸法を変化させて対応します。
最小型厚の制限による干渉等で E 寸法を高くできない場合は、別途お問い合わせください。
- 上記以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。

エア
クランプシステム

エアクランプ

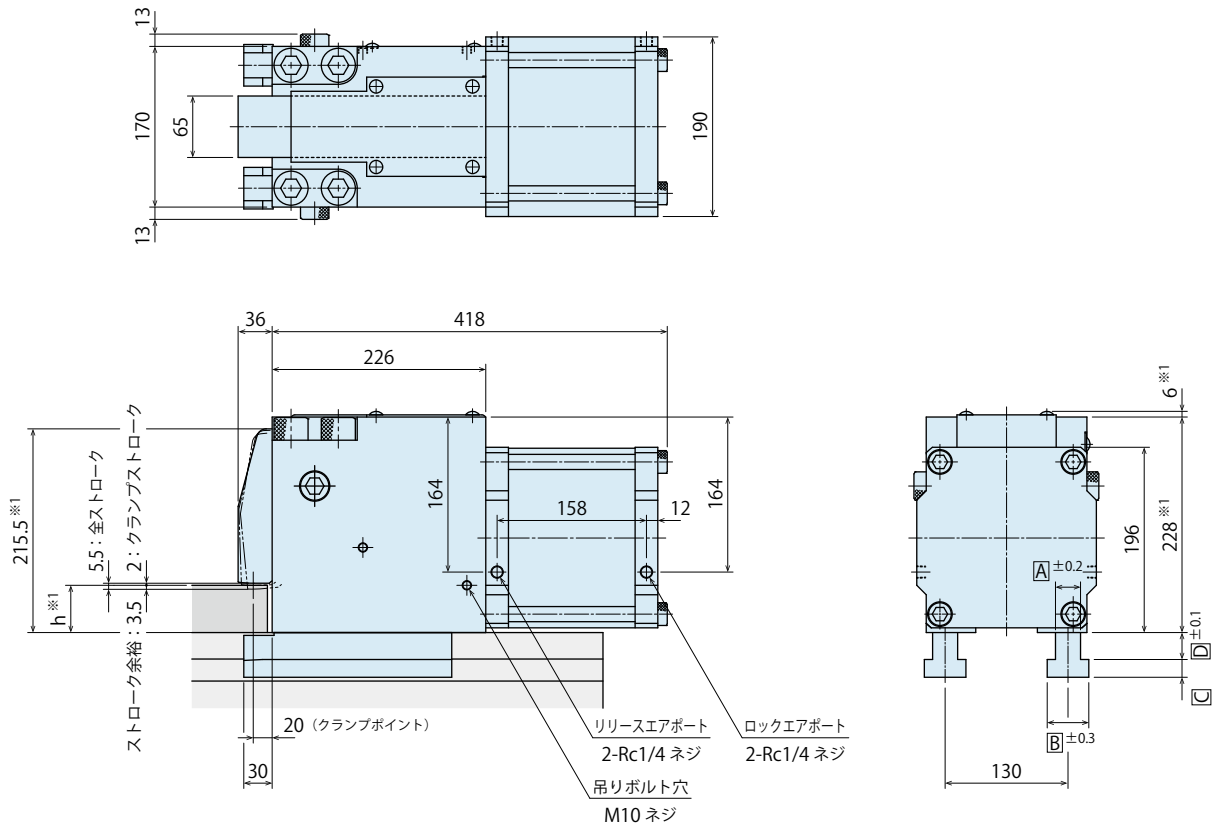
エアバルブユニット

操作ペンダント
制御ユニット

注意事項

●外形寸法

※ 本図は HB02500 の標準タイプを示します。
オプションの外形寸法については、別途お問合せ願います。



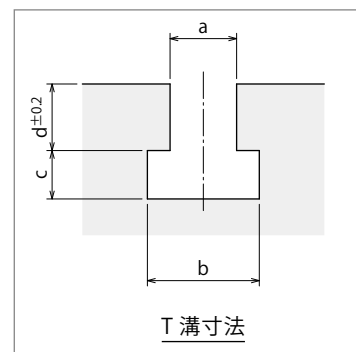
(mm)

| 形式 | | HB2500 |
|----|--------|--------|
| 金型 | min. h | 50±0.3 |
| | max. h | 90±0.3 |

注意事項

- ※1. ご指定の金型厚さ (h 寸法) に対し、クランプ全高 (228mm+6mm) を一定としてレバー厚さを変化させて対応します。
最小型厚の制限による干渉等でクランプ全高を高くできない場合は、別途お問い合わせください。
- 1. クランプ能力以下でご使用ください。
- 2. 本カタログの仕様・内容は製品改良のため、予告なく変更することがありますので、採用に際しては必ず事前に納入仕様書をご請求ください。
- 3. クランプT脚部 A B C D 寸法は、T溝寸法により決定されます。
- 4. ご注文に際しては、T溝寸法 a・b・c・d および金型クランプ部厚さ h 寸法を 0.1mm 単位までご指示願います。
- 5. T溝部 d 寸法の公差は ±0.2mm 以下としてください。
- 6. 金型クランプ部厚さ (h 寸法) の精度は、±0.3mm 以下としてください。
- 7. 上記以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。

●T溝寸法



 MEMO

エア
クランプシステム

エアクランプ

エアバルブユニット

操作ペンダント
制御ユニット

注意事項

●形式表示

HE **040** **2** - **125** - **5** **L** - **H** - T□□□

1 2 3 4 5 6 7

1 クランプ能力

| | |
|-------------------|--------------------|
| 010 : 10kN | 063 : 63kN |
| 016 : 16kN | 100 : 100kN |
| 025 : 25kN | 160 : 160kN |
| 040 : 40kN | 250 : 250kN |

2 デザイン No.

- 0** : 製品のバージョン情報です。(**1** クランプ能力・・・250)
- 1** : 製品のバージョン情報です。(**1** クランプ能力・・・010 / 016)
- 2** : 製品のバージョン情報です。(**1** クランプ能力・・・025 / 040 / 063 / 100 / 160)

3 スライドストローク (エアシリンダストローク)

- 25** : クランプ移動距離 = 25mm
↳
- 300** : クランプ移動距離 = 300mm

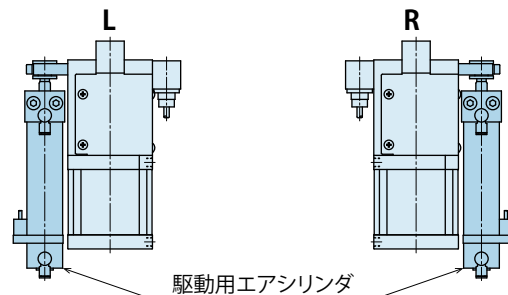
※ 選択可能な **3** スライドストロークは、**1** クランプ能力によって異なります。仕様のスライドストロークを参照してください。
 ※ クランプ移動距離の算出は、余裕を考慮してください。

4 スイッチ負荷電圧 (電流)

- 1** : AC100V
- 2** : AC200V
- 5** : DC24V (5~40mA)

5 駆動用エアシリンダ取付位置

- L** : 左 (クランプ後方側から見て左側)
- R** : 右 (クランプ後方側から見て右側)



6 オプション

- 無記号 : 標準
- H** : 高形 (外形寸法図に示すmax. h寸法より高い場合)
- J** : 低形 (外形寸法図に示すmin. h寸法より低い場合)
- Q** : ダブルシリンダ
- S** : スペーサ特殊^{※1}
- V** : 高温仕様 (0~120℃)

注意事項

※1. **1** クランプ能力 010 ~ 160 のみ選択可能です。
 1. オプション記号の組合せによっては、対応不可のものがああります。

7 製作番号

製作番号は、クランプの主仕様となるT脚寸法・金型クランプ部厚さ寸法を管理する番号です。仕様確認後、弊社にて採番いたします。

●仕様

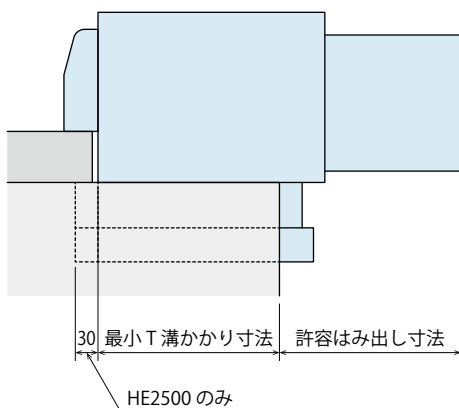
| 形式 | | HE0101 | HE0161 | HE0252 | HE0402 | HE0632 | HE1002 | HE1602 | HE2500 |
|------------------------|-----------------|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| HBクランプ形式 | | HB0101 | HB0161 | HB0252 | HB0402 | HB0632 | HB1002 | HB1602 | HB2500 |
| クランプ能力 ^{※2} | | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 |
| 常用エア圧力(推奨) | MPa | 0.5 | | | | | | | |
| 最低作動エア圧力 ^{※3} | MPa | 0.4 | | | | | | | |
| 駆動スライダ用供給エア圧力 | MPa | 0.4~0.5 | | | | | | | |
| 保持力 ^{※4} | エア圧力 0.4 MPa | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 |
| | kN | 2.9 | 5.9 | 7.6 | 13 | 18 | 27 | 41 | 65 |
| 締付力 ^{※4} | エア圧力 0.5 MPa | 8 | 14 | 20 | 32.6 | 49.2 | 77 | 127 | 194 |
| | kN | 7.1 | 12.1 | 17.1 | 27.9 | 41.9 | 65 | 107 | 164 |
| | エア圧力 0.4 MPa | 7.1 | 12.1 | 17.1 | 27.9 | 41.9 | 65 | 107 | 164 |
| | エア圧力 0 MPa | 2 | 2.9 | 4.4 | 7.5 | 10.3 | 15 | 24 | 35 |
| 全ストローク | mm | 3 | 3 | 3.2 | 3.6 | 4 | 4.5 | 5 | 5.5 |
| クランプストローク | mm | 1 | 1 | 1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | 2 |
| ストローク余裕 | mm | 2 | 2 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.3 | 3.8 | 3.5 |
| スライドストローク | mm | 25~150 | 25~150 | 25~200 | 25~200 | 25~300 | 50~300 | 50~300 | 50~300 |
| エアシリンダ容量 | ロック側 | 56 | 94 | 144 | 259 | 444 | 773 | 1334 | 2468 |
| | cm ³ | リリース側 | 52 | 88 | 135 | 244 | 416 | 729 | 1262 |
| 使用流体 | | ドライエア | | | | | | | |
| 使用温度 ^{※5} | °C | 0 ~ 70 (0 ~ 120°Cは、-V: 高温仕様となります。) | | | | | | | |
| 使用頻度 ^{※6} | | 20 回 / 1 日 以下 | | | | | | | |

注意事項

- ※2. 必ずクランプ能力以下で使用ください。
- ※3. リリース状態を維持するには、リリース側に 0.4MPa 以上のエアを供給願います。
- ※4. 保持力・締付力には ±10% のバラツキがあります。
- ※5. 使用温度 0~120°Cについては、オプション **V** : 高温仕様となります。
- ※6. 使用頻度が 20 回 / 1 日 を超える場合は、別途お問合せ願います。
- 1. 上記以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。

●HEクランプ クランプ時許容はみ出し寸法

(mm)



| 形式 | 最小T溝かかり寸法 | 許容はみ出し寸法 |
|--------|-----------|----------|
| HE0101 | 40.5 | 108 |
| HE0161 | 49 | 113 |
| HE0252 | 59 | 122.5 |
| HE0402 | 73.5 | 127.5 |
| HE0632 | 111.5 | 124.5 |
| HE1002 | 133 | 133.5 |
| HE1602 | 170.5 | 167 |
| HE2500 | 226 | 192 |

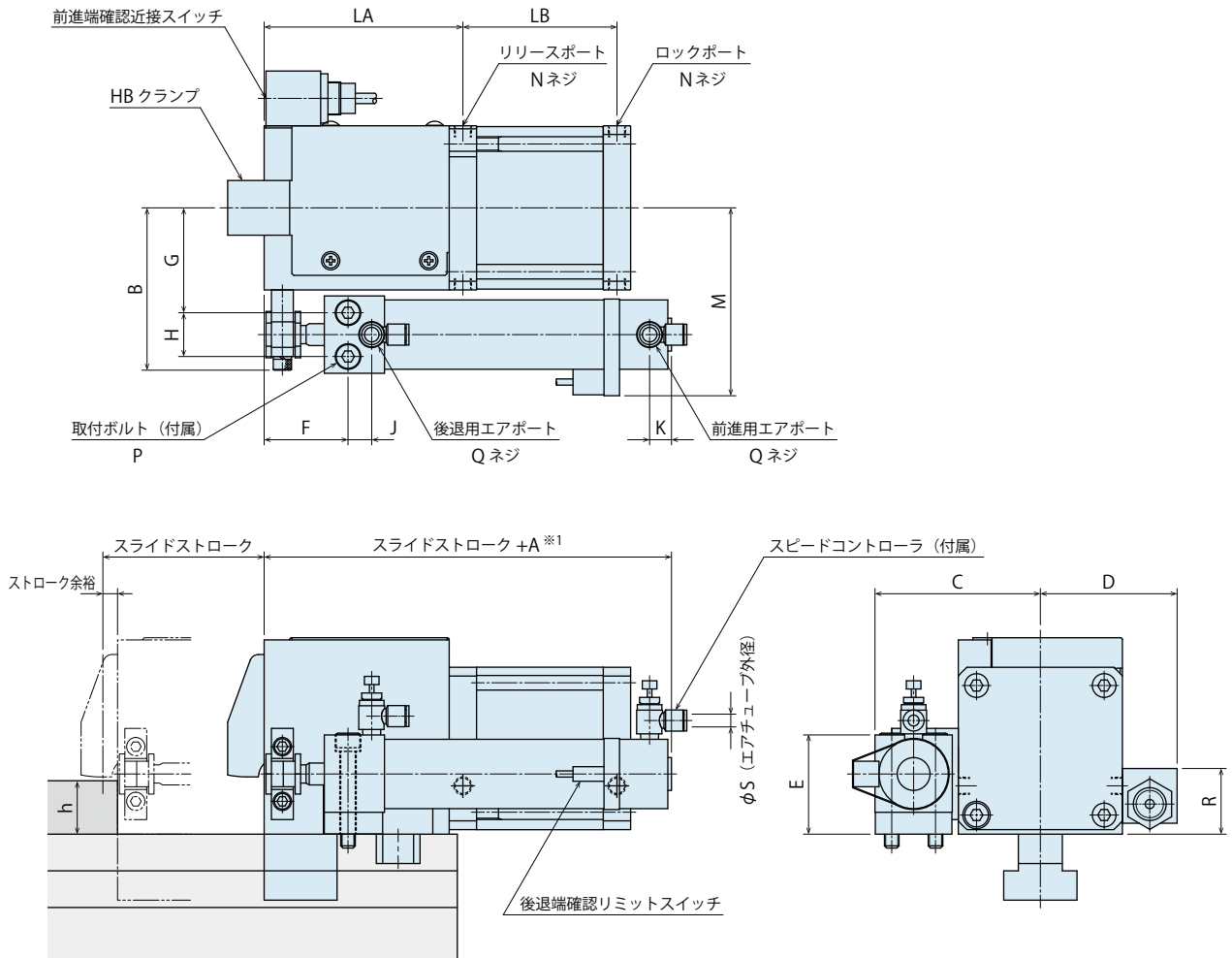
注意事項

- 1. 上記寸法は、参考(目安)の寸法を示します。
T溝(T脚)寸法等により記載の寸法と異なる場合があります。

●外形寸法

※ 本図は HE クランプの標準タイプを示します。
 オプションの外形寸法については、別途お問合せ願います。
 クランプ本体部の詳細は、HB クランプ (11 ~ 15 ページ) を参照願います。

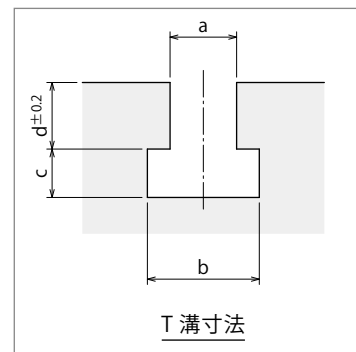
HE2500 については 21 ページを参照願います。



注意事項

1. クランプ能力以下でご使用ください。
2. 本カタログの仕様・内容は製品改良のため、予告なく変更することがありますので、採用に際しては必ず事前に納入仕様書をご請求ください。
3. ストローク余裕が 2 ~ 5mm 確保できるようにクランプの配置を行ってください。

●T溝寸法



● 外形寸法表

(mm)

| 形式 | HE0101 | HE0161 | HE0252 | HE0402 | HE0632 | HE1002 | HE1602 | |
|-----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| HBクランプ形式 | HB0101 | HB0161 | HB0252 | HB0402 | HB0632 | HB1002 | HB1602 | |
| 全ストローク | 3 | 3 | 3.2 | 3.6 | 4 | 4.5 | 5 | |
| クランプストローク | 1 | 1 | 1 | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 1.2 | |
| ストローク余裕 | 2 | 2 | 2.2 | 2.5 | 2.8 | 3.3 | 3.8 | |
| A ^{※1} | 105 | 105 | 112 | 118 | 136 | 157 | 169 | |
| B | 56.5 | 61.5 | 73.5 | 89 | 108.5 | 132.5 | 151.5 | |
| C | 59.5 | 64.5 | 76.5 | 91 | 113 | 137.5 | 163 | |
| D | 55 | 60 | 66 | 75 | 85 | 97.5 | 110 | |
| E | 36.5 | 36.5 | 45.5 | 54.5 | 64.5 | 80.5 | 95.5 | |
| F | 39 | 39 | 45 | 46 | 56 | 64 | 72 | |
| G | 35 | 40 | 47 | 57.5 | 70.5 | 84.5 | 101 | |
| H | 18 | 18 | 22 | 24 | 32 | 41 | 46 | |
| J | 9 | 9 | 10 | 13 | 14 | 16 | 20 | |
| K ^{※1} | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 14 | 14 | |
| LA | 72.5 | 81.2 | 94.5 | 109 | 129 | 150.5 | 189.5 | |
| LB | 68.5 | 73 | 79.5 | 84.5 | 99.5 | 108.5 | 132 | |
| M | 68.5 | 73.5 | 85 | 100 | 121.5 | 145.5 | 171.5 | |
| N | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/4 | |
| P | 取付ボルト | M5×0.8×40 | M5×0.8×40 | M6×50 | M8×55 | M10×70 | M12×85 | M16×100 |
| | 取付穴加工 | M5×0.8ネジ深10 | M5×0.8ネジ深10 | M6ネジ深12 | M8ネジ深16 | M10ネジ深20 | M12ネジ深24 | M16ネジ深32 |
| Q | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/8 | Rc1/4 | Rc1/4 | |
| R | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 33 | 36 | |
| S ^{※2} | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | |

注意事項

- ※1. スライドストローク表に記載のストローク値を超える場合は、“A” “K” 寸法が異なりますので、別途お問合せ願います。
- ※2. -N：配管ポート NPT ネジの場合、“S” 寸法がインチサイズとなります。
 1. クランプT脚部 寸法は、T溝寸法により決定されます。
 2. ご注文に際しては、T溝寸法 a・b・c・d および金型クランプ部厚さ h 寸法を 0.1mm 単位までご指示願います。
 3. T溝部 d 寸法の公差は ±0.2mm 以下としてください。
 4. 金型クランプ部厚さ (h 寸法) の精度は、±0.3mm 以下としてください。
 5. 上記以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。
 6. クランプ本体部の詳細は、HB クランプ (11 ~ 15 ページ) を参照願います。

● スライドストローク表

| 形式 | 標準スライドストローク (mm) | | | | | | | | |
|--------|------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| HE0101 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| HE0161 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| HE0252 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| HE0402 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| HE0632 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| HE1002 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| HE1602 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| HE2500 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

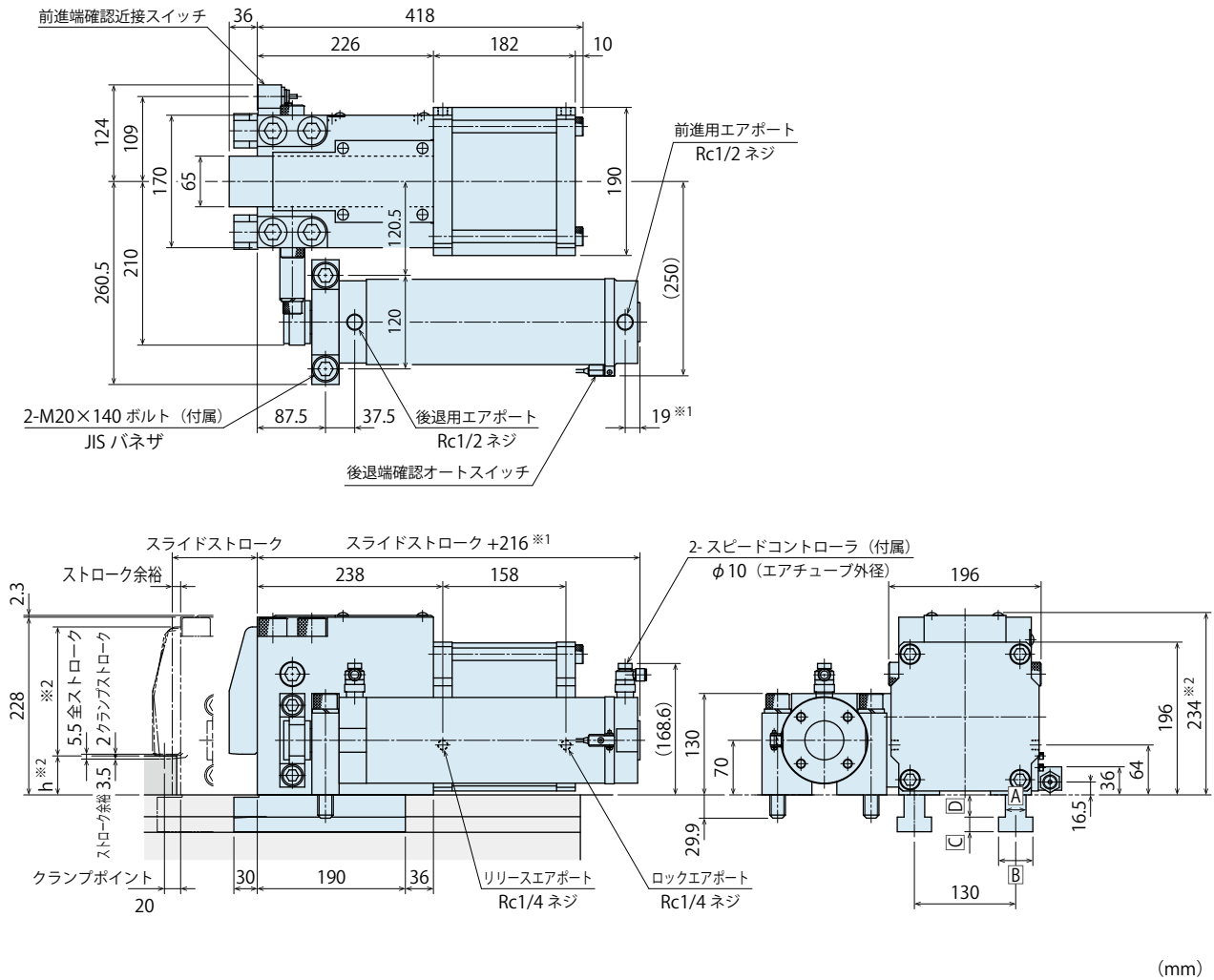
注意事項

- 1. スライドストローク表に記載のストローク値を超える場合は、“A” “K” 寸法が異なりますので、別途お問合せ願います。

- エア
クランプシステム
- エアクランプ
- エアバルブユニット
- 操作ペンダント
制御ユニット
- 注意事項

●外形寸法

※ 本図は HE2500 の標準タイプを示します。
 オプションの外形寸法については、別途お問合せ願います。
 クランプ本体部の詳細は、HB クランプ (11 ~ 15 ページ) を参照願います。



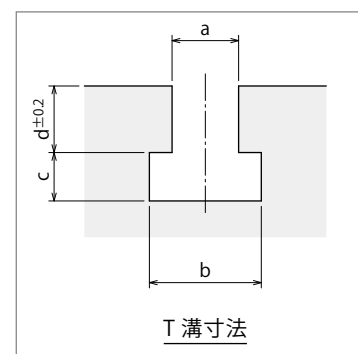
(mm)

| 形式 | HE2500 | |
|----|--------|--------|
| 金型 | min. h | 50±0.3 |
| | max. h | 90±0.3 |

注意事項

- ※1. スライドストローク表 (20 ページ) に記載のストローク値を超える場合は、※1 部寸法 " 216 " " 19 " が異なりますので、別途お問合せ願います。
- ※2. ご指定の金型クランプ部厚さ (h 寸法) に対し、クランプ全高 (234mm) を一定としてレバー厚さを変化させて対応します。
 1. クランプ能力以下でご使用ください。
 2. 本カタログの仕様・内容は製品改良のため、予告なく変更することがありますので、採用に際しては必ず事前に納入仕様書をご請求ください。
 3. ストローク余裕が 2 ~ 5mm 確保できるようにクランプの配置を行ってください。
 4. クランプ T 脚部 A B C D 寸法は、T 溝寸法により決定されます。
 5. ご注文に際しては、T 溝寸法 a · b · c · d および金型クランプ部厚さ h 寸法を 0.1mm 単位までご指示願います。
 6. T 溝部 d 寸法の公差は ±0.2mm 以下としてください。
 7. 金型クランプ部厚さ (h 寸法) の精度は、±0.3mm 以下としてください。
 8. 上記以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。

●T溝寸法



 MEMO

エア
クランプシステム

エアクランプ

エアバルブユニット

操作ペンダント
制御ユニット

注意事項

形式表示



1 適用クランプ能力

- 1 : クランプ能力= 10kN ~ 25kN
- 2 : クランプ能力= 40kN ~ 63kN
- 3 : クランプ能力= 100kN
- 4 : クランプ能力= 160kN ~ 250kN
- 5 : クランプ能力= 400kN ~ 500kN

4 制御電圧

- 1 : AC100V
- 2 : AC200V
- 3 : AC110V
- 4 : AC220V
- 5 : DC24V

2 デザインNo.

- 1 : 製品のバージョン情報です。

5 常用エア圧力

- 無記号 : 設定圧任意 ... 3 S, T回路(圧力スイッチ無)のみの場合
- 4 : 0.4 MPa
- 5 : 0.5 MPa } ... 3 U回路(圧力スイッチ付)を含む場合

3 回路記号^{※1}

- U** : クランプ用回路 (圧力スイッチ付)
(ソレノイドバルブ:2位置ダブル)
- S** : スライダ用回路 (圧力スイッチ無)
(ソレノイドバルブ:3位置エキゾーストセンタ)
- T** : スライダ用回路 (圧力スイッチ無)
(ソレノイドバルブ:2位置ダブル)

注意事項

- ※1. 3 回路記号によっては受注生産となる場合があります。ご注文の際には事前に納期をお問い合わせください。
- ※2. 6 オプション記号で N : NPT ネジ仕様の場合、仕様書その他の書類の各寸法もインチ表記となります。

6 オプション

無記号 : 標準

- C** : マイナスコモン
- E** : クイックエキゾーストバルブ無 (1 4 選択時のみ)
- K** : エア圧力計 色範囲付
- N** : 配管ポートNPTネジ^{※2}
- P** : エア圧力計PSI/MPa併記
- S** : ソレノイドバルブランプ サージキラー付

仕様

| 形式 | MV7011 | MV7021 | MV7031 | MV7041 | MV7051 | |
|-----------------------|----------------------------|-----------|----------|----------------|---------------------|----------|
| バルブ形態 | メタルシール / 5ポート・パイロットタイプ | | | | | |
| 位置 | 2位置ダブル | | | | | |
| ・ソレノイド数 | 3位置エキゾーストセンタ | | | | | |
| 配管ポートサイズ | P ポート | Rc1/4 | Rc1/2 | Rc1/2 | Rc1/2 | Rc3/4 |
| | A/B ポート | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc3/8 | Rc1/2 |
| 有効断面積 | mm ² | 12.5 | 30 | 36.5 | 36.5 | 60 |
| 使用流体 | ドライエア | | | | | |
| クランプ使用圧力 | MPa | 0.5 | | | | |
| 耐圧 | MPa | 0.7 | | | | |
| 使用温度 | ℃ | -10 ~ +60 | | | | |
| 給油 | 無給油 | | | | | |
| 保護構造 | 防塵 | | | | | |
| 制御ユニット付マニホールド型式(SMC製) | 回路数により異なります。 ^{※3} | | | | VV5FS4-01T-031-04-F | |
| ソレノイドバルブ型式(SMC製) | 3 U, T 選択時 | VFS2200 | VFS3200 | VFS3200 | VFS3200 | VFS4200 |
| | 3 S 選択時 | VFS2400 | VFS3400 | VFS3400 | VFS3400 | - |
| 圧力スイッチ型式(SMC製) | | IS10-01S | IS10-01S | IS10-01S | IS10-01S | IS10-01S |
| サイレンサ型式(SMC製) | | AN20-02 | AN40-04 | AN40-04 | AN40-04 | AN40-04 |
| スピードエキゾーストバルブ型式(SMC製) | | - | - | ASV510F-02-10S | ASV510F-02-12S | - |
| 推奨エアチューブ外径 | mm | φ6 | φ10 | φ10 | φ12 | φ16 |

注意事項

- ※3. 制御ユニット付マニホールド型式については、下表を参照ください。

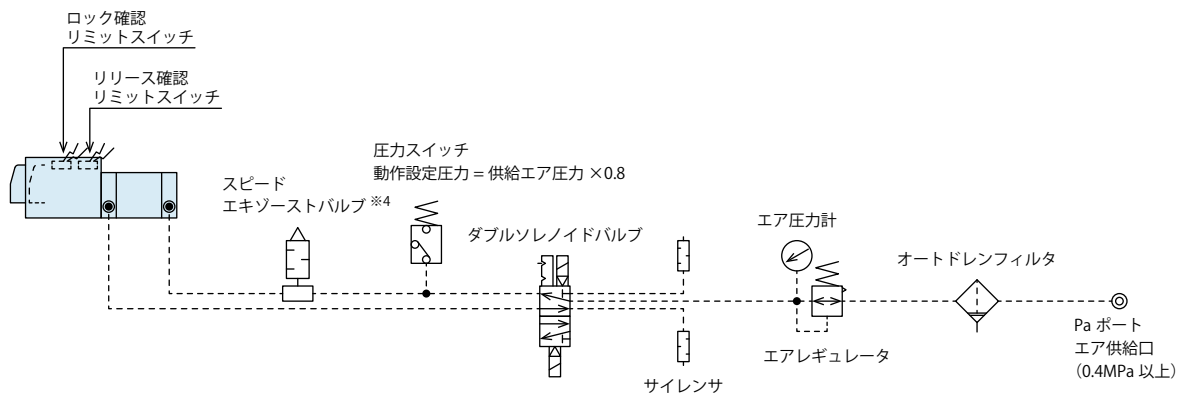
| MV形式 | 回路数 | 制御ユニット付マニホールド型式(SMC製) | MV形式 | 回路数 | 制御ユニット付マニホールド型式(SMC製) | MV形式 | 回路数 | 制御ユニット付マニホールド型式(SMC製) |
|--------|-----|-----------------------|--------|-----|-----------------------|------------------|-----|-----------------------|
| MV7011 | 1 | VV5FS2-01T1-031-02-F | MV7021 | 1 | VV5FS3-01T-031-02-F | MV7031 MV7041 | 1 | VV5FS3-01T-031-03-F |
| | 2 | VV5FS2-01T1-041-02-F | | 2 | VV5FS3-01T-041-02-F | | 2 | VV5FS3-01T-041-03-F |
| | 3 | VV5FS2-01T1-051-02-F | | 3 | VV5FS3-01T-051-02-F | | 3 | VV5FS3-01T-051-03-F |
| | 4 | VV5FS2-01T1-061-02-F | | 4 | VV5FS3-01T-061-02-F | | 4 | VV5FS3-01T-061-03-F |

● 回路記号 (参考)

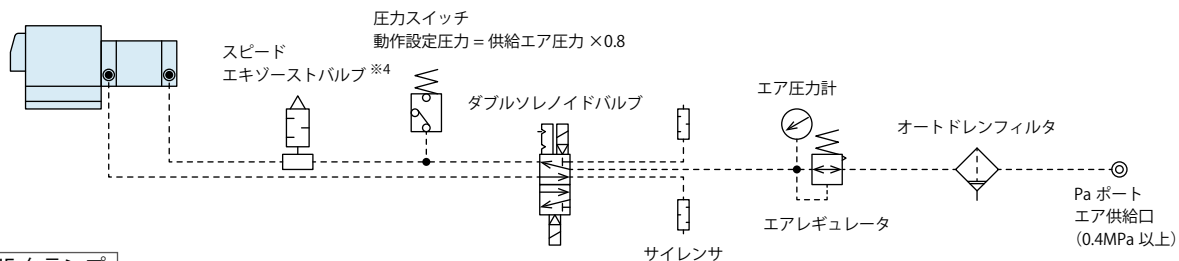
| 回路記号 | 回路内容 | 適用クランプ:使用例 |
|------|------------------------------|------------------------------|
| U | クランプ回路× 1 回路 | HB / HC: 豎型成形機 上型のみ |
| UU | クランプ回路× 2 回路 | HB / HC: 横型成形機 固定盤 / 可動盤 |
| UUU | クランプ回路× 3 回路 | HB / HC: 豎型成形機 上型1回路 / 下型2回路 |
| UUSS | クランプ回路× 2 回路 スライダ回路× 2 回路 | HE: 横型成形機 固定盤 / 可動盤 |

● 一般的な操作回路例

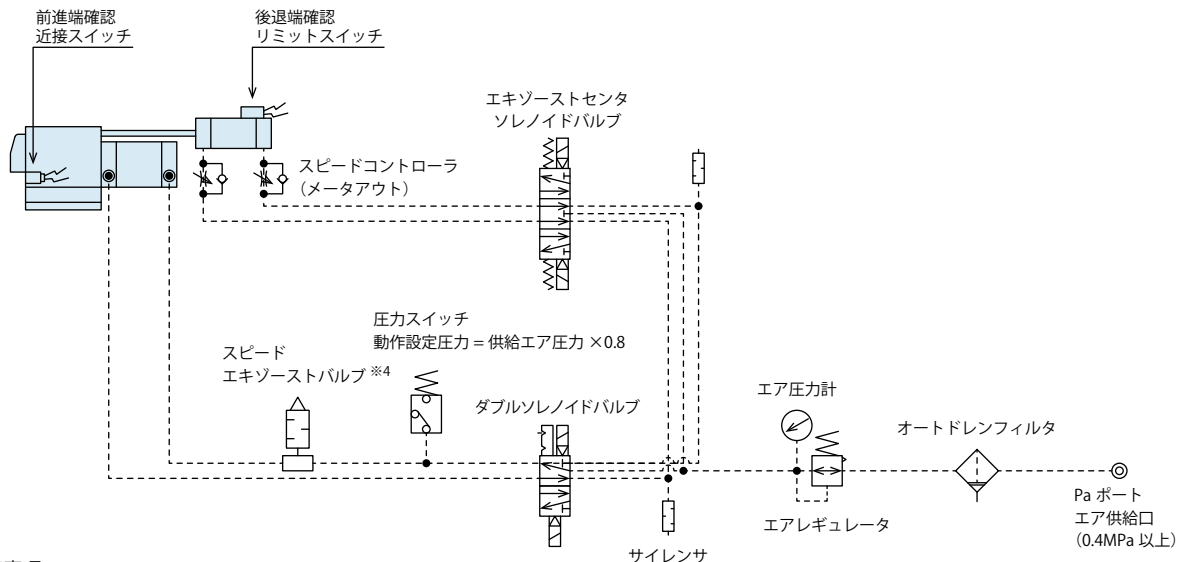
HC クランプ



HB クランプ



HE クランプ

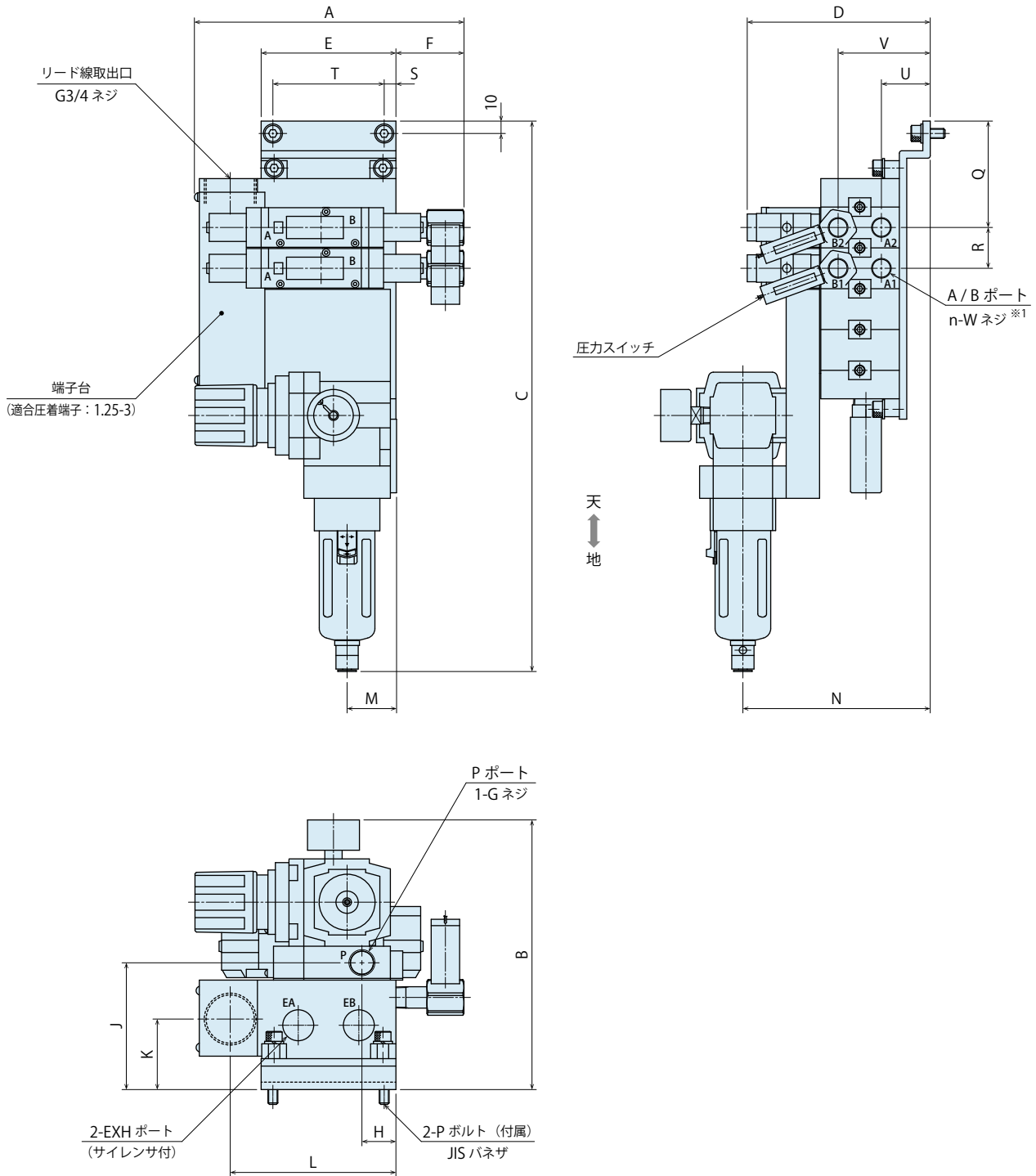


注意事項

- ※4. MV7031 / MV7041 には、スピードエキゾーストバルブを付属しています。
ロック回路側でリリース時の排気効率が良い場所へ取付けてください。
回路記号は簡略化しています。

● 外形寸法

※ 本図は、MV7011-UU / MV7021-UU / MV7031-UU / MV7041-UU の標準タイプを示します。
 MV7051-U の外形寸法は、23 ページを参照願います。



注意事項

1. 取付けについては、図中の天地方向にて取付けしてください。
2. 供給エアはドライエアとしてください。
3. エア配管は防錆を考慮し、ステンレスパイプまたは、ナイロンチューブ・ホース等を使用してください。
4. 配管長が長く、排気効率が悪いとリリース動作時間が長くなります。
 スピードエキゾーストバルブ等を回路中に設けると、リリース時間は短縮できます。
 また、MV7031 / MV7041 にはスピードエキゾーストバルブを付属しています。

● 外形寸法表

(mm)

| 形 式 | MV7011 | MV7021 | MV7031 | MV7041 |
|-----|--------|--------|--------|--------|
| A | 222.5 | 220 | 220.5 | 220.5 |
| B | 183 | 218 | 218 | 218 |
| C | 1 回路 | 345 | 411.5 | 411.5 |
| | 2 回路 | 373 | 444.5 | 444.5 |
| | 3 回路 | 401 | 477.5 | 477.5 |
| | 4 回路 | 429 | 510.5 | 510.5 |
| D | 102.5 | 148 | 148 | 148 |
| E | 83 | 109 | 109 | 109 |
| F | 70 | 57 | 57.5 | 57.5 |
| G | Rc1/4 | Rc1/2 | Rc1/2 | Rc1/2 |
| H | 32.5 | 27.5 | 27.5 | 27.5 |
| J | 80.5 | 102.5 | 102.5 | 102.5 |
| K | 48 | 57 | 57 | 57 |
| L | 128 | 134 | 134 | 134 |
| M | 34 | 40 | 40 | 40 |
| N | 119 | 151 | 151 | 151 |
| P | M6×14 | M8×20 | M8×20 | M8×20 |
| Q | 67.5 | 86 | 86 | 86 |
| R | 28 | 33 | 33 | 33 |
| S | 6.5 | 9.5 | 9.5 | 9.5 |
| T | 70 | 90 | 90 | 90 |
| U | 32.5 | 39.5 | 39.5 | 39.5 |
| V | 58.5 | 74.5 | 74.5 | 74.5 |
| W | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc3/8 |

注意事項

※1. n は回路数 ×2 となります。

エア
クランプシステム

エアクランプ

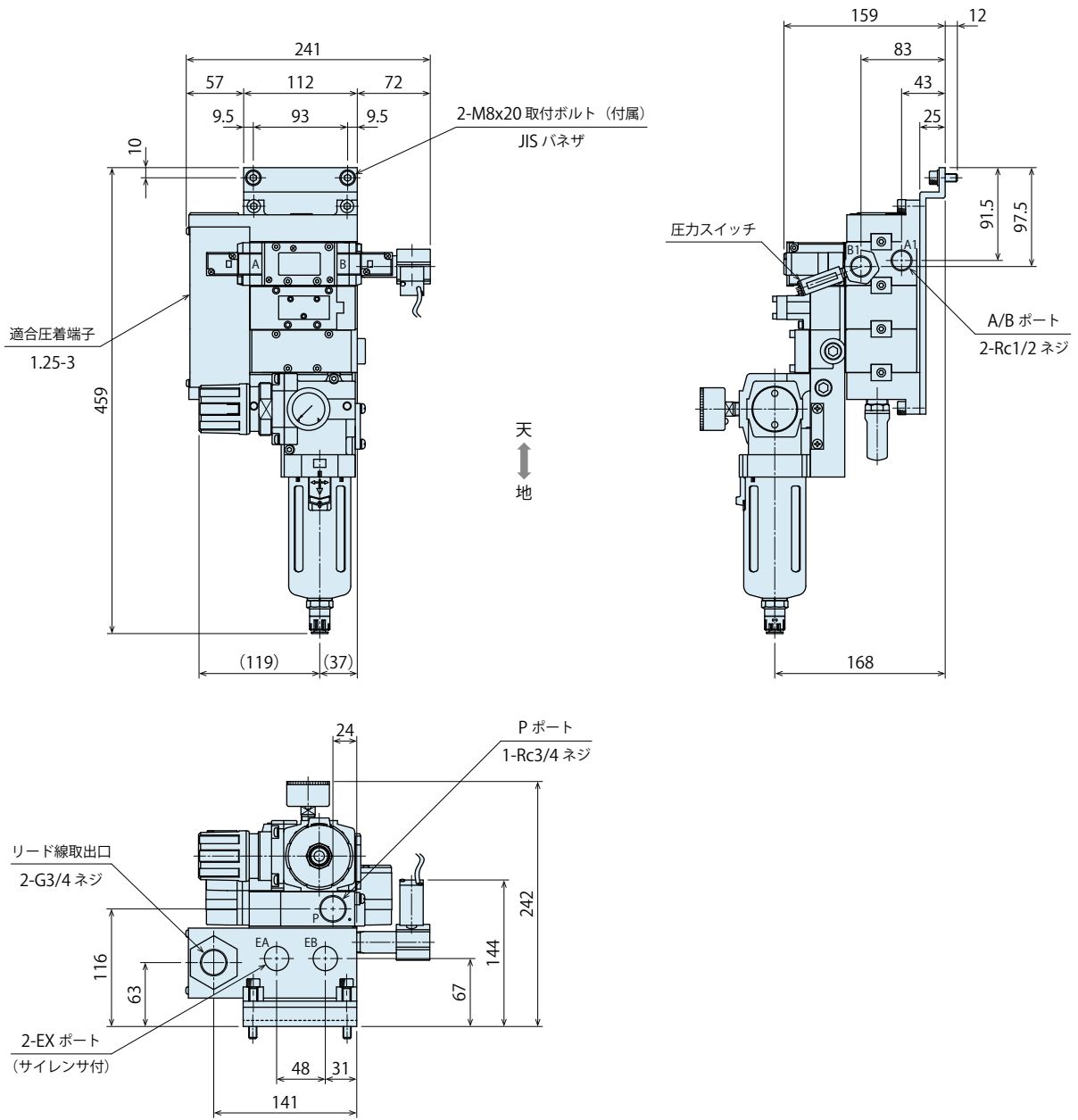
エアバルブユニット

操作ペンダント
制御ユニット

注意事項

●外形寸法

※ 本図は、MV7051-Uの標準タイプを示します。
 MV7011-UU / MV7021-UU / MV7031-UU / MV7041-UUの外形寸法は、21ページを参照願います。



注意事項

1. 取付けについては、図中の天地方向にて取付けしてください。
2. 供給エアはドライエアとしてください。
3. エア配管は防錆を考慮し、ステンレスパイプまたは、ナイロンチューブ・ホース等を使用してください。
4. 配管長が長く、排気効率が悪いとリリース動作時間が長くなります。

 MEMO

エア
クランプシステム

エアクランプ

エアバルブユニット

操作ペンダント
制御ユニット

注意事項

●形式表示

MVQ 00 **2** **0** - **10** - **01** - **N**

1 2 3 4 5

1 ポート径

2 : 1/4
3 : 3/8

2 デザインNo.

0 : 製品のバージョン情報です。

3 適用チューブ径^{※1}

| | |
|-------------|-------------|
| 06 : φ6 mm | 07 : φ6 in |
| 10 : φ10 mm | 11 : φ10 in |
| 12 : φ12 mm | 13 : φ12 in |

4 回路数

1 : 1回路
2 : 2回路

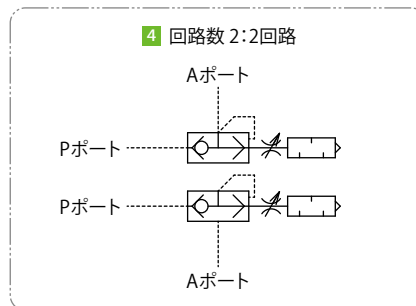
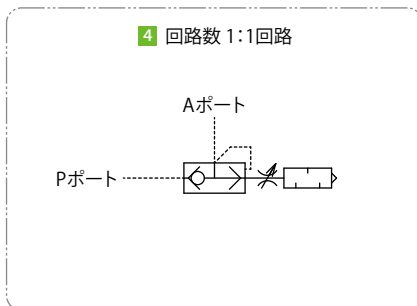
5 オプション^{※1}

無記号 : **3** 適用チューブ径...mm(ミリサイズ)
N : **3** 適用チューブ径...in(インチサイズ)

注意事項

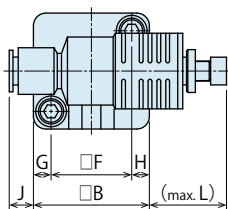
※1. **3** 適用チューブ径 07/11/13、**5** オプション N : 適用チューブ径 in (インチサイズ) の外形寸法は、別途お問い合わせください。

●回路記号

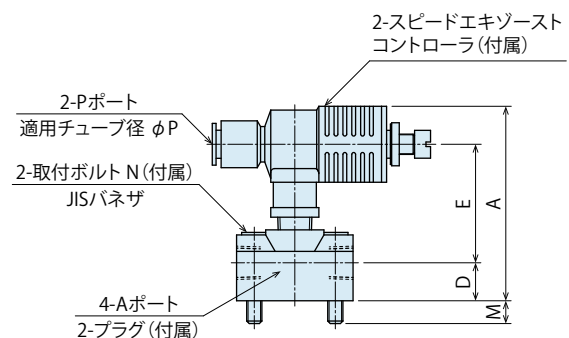
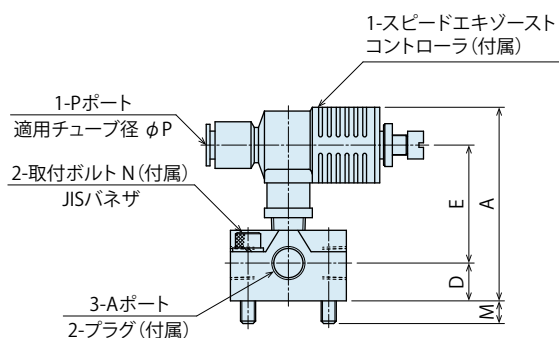
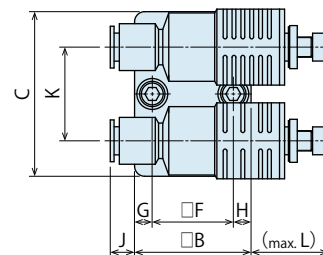


●外形寸法

MVQ0020-□-01

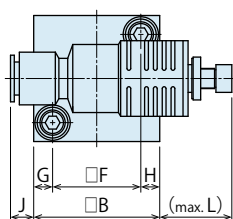


MVQ0020-□-02

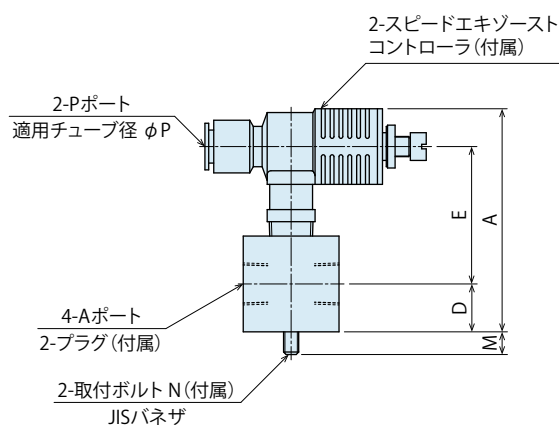
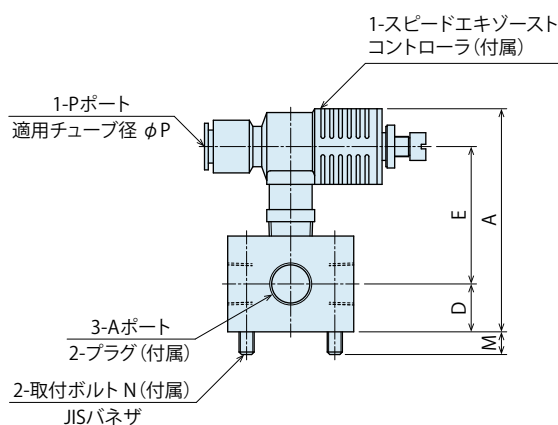
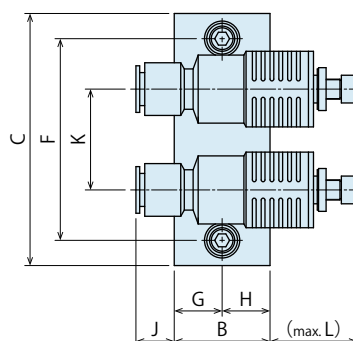


● 外形寸法

MVQ0030-□-01



MVQ0030-□-02



● 外形寸法表

| 形式 | MVQ0020-06-01 | MVQ0020-06-02 | MVQ0020-10-01 | MVQ0020-10-02 | MVQ0020-12-01 | MVQ0020-12-02 | MVQ0030-12-01 | MVQ0030-12-02 |
|------------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|-----------------------|---------------|
| 適用クランプ形式 | HC0103 ~ HC0404 | | HC0633 / HC1003 | | HC1603 / HC2503 | | HC4000 / HC5000 | |
| 適用エアバルブユニット形式 | MV7011 / MV7021 | | MV7031 | | MV7041 | | MV7051 | |
| A | 62.2 | 62.2 | 76.8 | 76.8 | 76.8 | 76.8 | 88.5 | 88.5 |
| B | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 50 | 38 |
| C | - | 65 | - | 65 | - | 65 | - | 100 |
| D | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 19 | 19 |
| E | 38.4 | 38.4 | 46.8 | 46.8 | 46.8 | 46.8 | 54.5 | 54.5 |
| F | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 35 | 80 |
| G | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7.5 | 19 |
| H | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7.5 | 19 |
| J | 1.1 | 1.1 | 9.6 | 9.6 | 11.2 | 11.2 | 9.2 | 15.2 |
| K | - | 37 | - | 37 | - | 37 | - | 40 |
| L | 22.8 | 22.8 | 30.6 | 30.6 | 30.6 | 30.6 | 28.6 | 34.6 |
| M | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| N | M6×30 | M6×30 | M6×30 | M6×30 | M6×30 | M6×30 | M6×30 | M6×30 |
| P | 6 | 6 | 10 | 10 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Aポート | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc3/8 |
| スピードエキゾーストコントローラ | ASV310F-02-06S (SMC製) | | ASV510F-02-10S (SMC製) | | ASV510F-02-12S (SMC製) | | ASV510F-03-12S (SMC製) | |

注意事項

1. **3** 適用チューブ径 07 / 11 / 13、**5** オプション N：適用チューブ径 in (インチサイズ) の外形寸法は、別途お問い合わせください。

エア
クランプシステム

エアクランプ

エアバルブユニット

操作ペンダント
制御ユニット

注意事項

操作ペンダント/制御ユニット

Model YMC

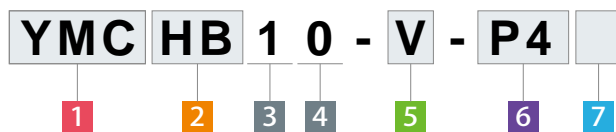
Model YMV



各種金型交換方式に応じた最適なシステムを選択可能

PAT.

形式表示



1 制御ユニットタイプ

YMC : 横型成形機用
YMV : 縦型成形機用

2 適用クランプ形式

HB : HBクランプ
HC : HCクランプ
HE : HEクランプ

3 圧力源

1 : クランプ回路に圧カスイッチ有り
(MVエアバルブユニット使用時)

4 デザインNo.

製品のバージョン情報です。

5 成形機種別 金型搬入出方向

1 YMC:横型成形機用選択時
V : 金型縦入れ
H : 金型横入れ

1 YMV:縦型成形機用選択時

A : 上型のみ
B : 上下型
R□ : 下型回転(Rotary)上型×1 下型×2
下型回転テーブル停止位置
R1:1か所 / R2:2か所 / R3:3か所 / R4:4か所

6 オプション

無記号 : なし

S2~S8 : 金型確認近接スイッチ付(直接続)片側2~8個
(2 適用クランプ形式HEのみ)

P2~P8 : 金型確認近接スイッチ付(個別接続)片側2~8個
(2 適用クランプ形式HBのみ)

F : 空クランプ確認
(2 適用クランプ形式HEのみ)

W : リモートモニタシステム^{※1}

L : 位置決めピン制御無し+リリース完了出力^{※2}

※1. オプション W の詳細は、別途お問い合わせください。

※2. オプション L は、金型横入れ時のみ選択可能です。

7 銘板言語

無記号 : 標準(和文銘板)

N : 英文銘板

C : 中文銘板

仕様

| | | |
|-----------|------------------------|-----------------------|
| 形式 | YMC□10/YMV□10 | |
| 制御盤動作電圧 | DC24V (付属のパワーサプライにて供給) | |
| 付属パワーサプライ | 電源電圧 | AC100V~240V (50/60Hz) |
| | 電源容量 | 30W |

注意事項

- 上記以外の仕様については、特殊対応させていただきます。
- 信号の受け渡しは、ドライ接点となります。
- 成形機側の出力接点は、微小信号用としてください。(DC24V / 10mA)
- 操作・制御ユニットの出力接点定格は、DC24V / 0.5A です。
- 各名称等については、成形機メーカーにより異なる場合があります。

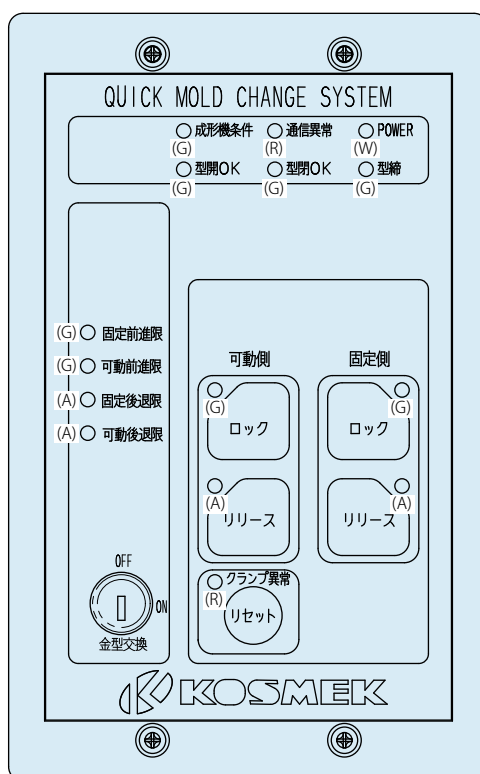
操作ペンダント詳細

(G) 表示灯：黄緑

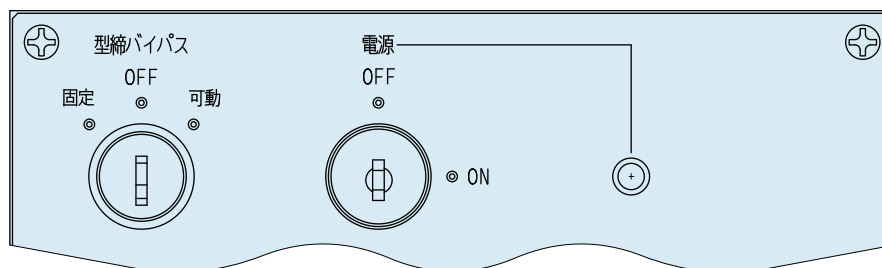
(A) 表示灯：アンバー（橙）

(R) 表示灯：赤

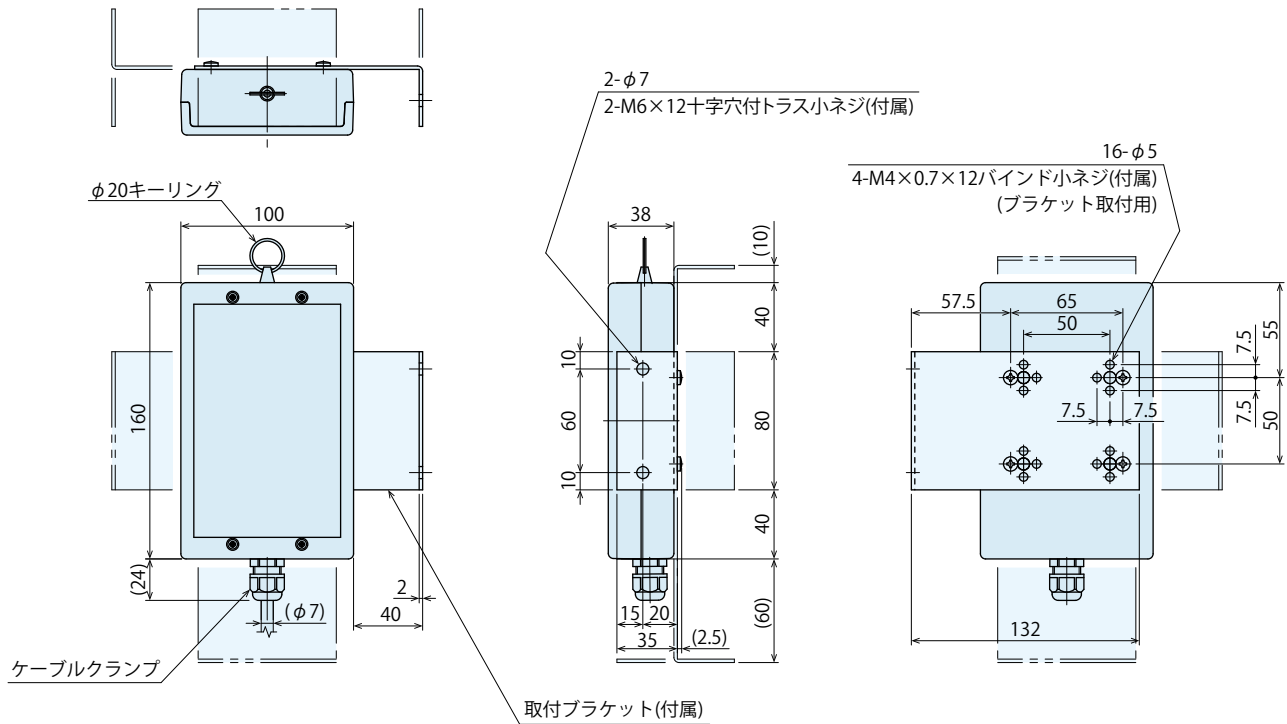
(W) 表示灯：白



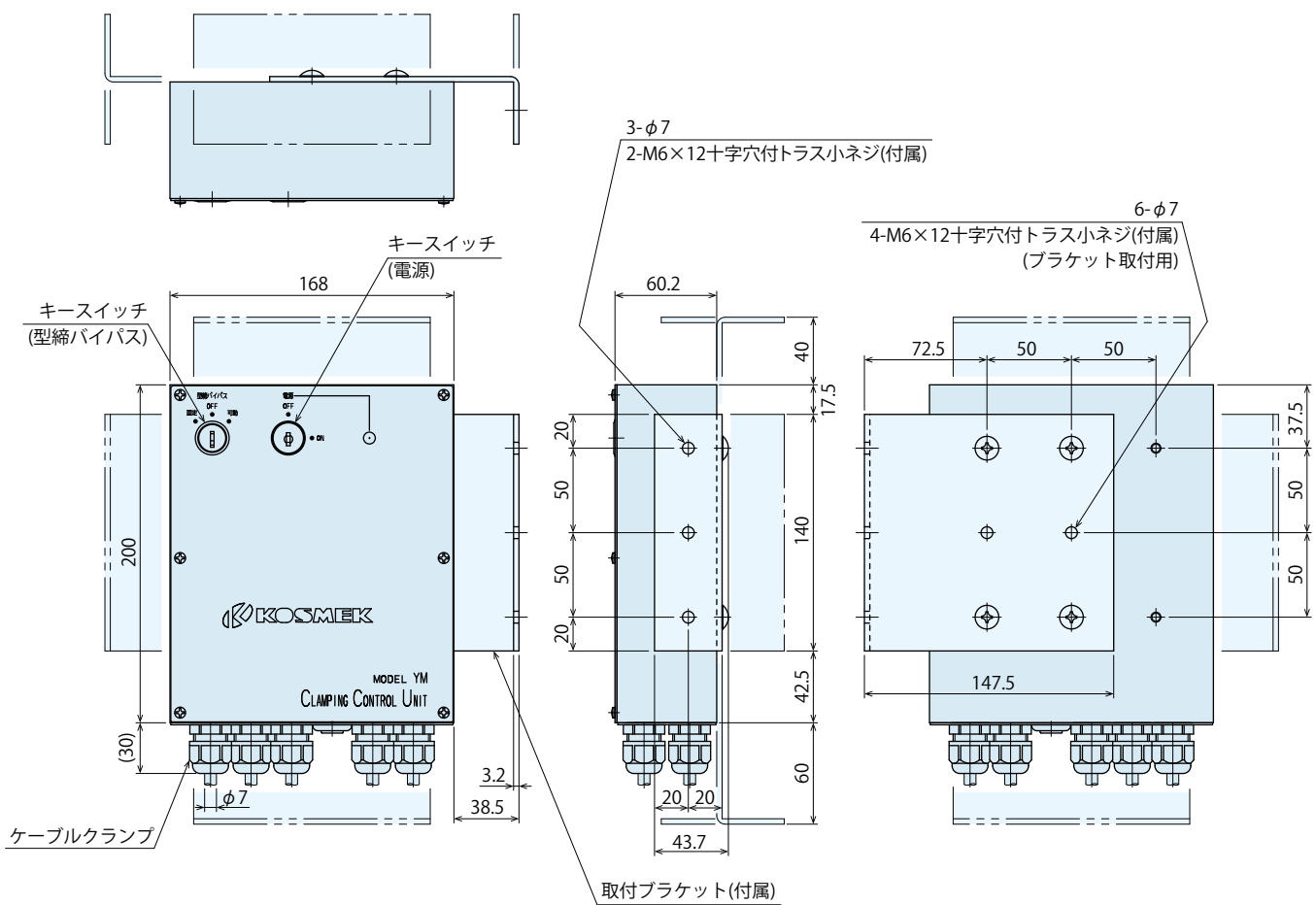
制御ユニット詳細



● 外形寸法：操作ペンダント



● 外形寸法：制御ユニット



注意事項

1. 取付ブラケットの取付位置は、上下左右いずれも可能です。

● 操作手順書：YMCHE10-Vの場合

※ 他形式の操作手順が必要な場合は、別途ご請求ください。

クランプ操作条件


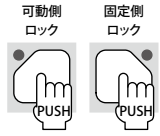

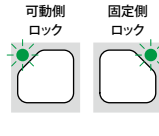

| 成形機条件 | | | クランプ操作ペンダント | |
|----------------|-----|------------------|--------------------|----------|
| 操作モード「金型交換モード」 | 型締め | ノズル後退 (オプション) | エジェクタ後退 (オプション) | 金型交換「ON」 |

注意事項 1. 金型交換スイッチ「ON」時は、金型交換中としてクランプの状態に関係なく、クランプ異常は発生しません。

金型搬出（取外し時）

| 操作手順 | 確認事項 | 注意事項 |
|--|--|------------------------------------|
| 金型交換の準備を行う。 | | |
| 成形機条件を揃える。 「ノズル後退」「エジェクタ後退」等 (オプション入力) | | |
| 金型をクレーンで吊る。 | | ワイヤーに緩みがなく確実に吊られていることを確認してください。 |
| 成形機を金型交換モードに切り替える。 | 「成形機条件」ランプ点灯  | |
| クランプ操作ペンダントの[金型交換]スイッチを「ON」にする。  | | 鍵は責任者が管理してください。 |
| 成形機を型締めする。 | 「型締」ランプ点灯  | |
| クランプ操作ペンダントの「固定側」「可動側」「リリース」ボタンを押す。  | 「固定後退限」「可動後退限」ランプ点灯  「リリース」ランプ点灯  | |
| | 「型開OK」ランプ点灯確認 | |
| 成形機を型開きする。 | | 低速またはインテグで操作してください。 |
| 金型を搬出する。 | | 金型搬出後にクランプや盤内の機器に異常がないことを確認してください。 |

金型搬入（取付け時）

| 操作手順 | 確認事項 | 注意事項 |
|---|---|-----------------------------|
| クレーンで金型を搬入する。 | | 搬入前に金型の仕様を確認してください。 |
| 成形機を型締めする。 | 「型締」ランプ点灯  | |
| クランプ操作ペンダントの「固定側」「可動側」「ロック」ボタンを押す。  | 「固定前進限」「可動前進限」ランプ点灯  「ロック」ランプ点灯  | |
| クランプ操作ペンダントの[金型交換]スイッチを「OFF」にする。  | 「型開OK」「型閉OK」ランプ点灯 | |
| クレーンを金型から外す。 | | クランプや盤内機器に異常のないことを確認してください。 |

● インターロック入出力

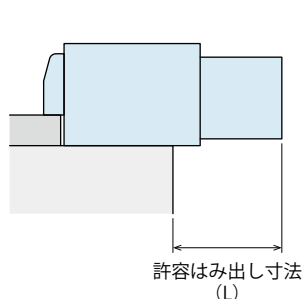
※ 本表以外の入出力（特殊対応）については、別途お問い合わせください。

| 成形機側出力 | 内容 |
|----------|---|
| 金型交換モード | 成形機操作モードが金型交換を行える状態に選択されていることを確認する信号で、低速で型開閉する状態にします。 |
| 型締（昇圧） | 金型が完全に型締されていることを確認する信号で、型開状態でのリリース操作を禁じ、金型落下を防止します。 |
| ノズル後退限 | ノズルまたは、射出ユニットが後退していることを確認する信号で、金型取出し時のノズル破壊を防止します。 |
| エジェクタ後退限 | エジェクタが後退限にあることを確認する信号で、金型取出し時のエジェクタ破壊を防止します。 |
| 成形機側入力 | 内容 |
| 型開 OK | クランプシステムの状態により、型開に支障がないときの信号です。 |
| 型閉 OK | クランプシステムの状態により、型閉に支障がないときの信号です。 |
| 金型交換「入」 | クランプシステムが、金型交換中であることを示す信号です。 |
| クランプ異常 | クランプ回路に異常が発生した場合、成形機を非常停止するための信号です。 |
| 型締昇圧指令 | 金型交換モードの時、型締しても昇圧できない成形機の場合に、圧力上昇を命令する信号です。 |

● 注意事項

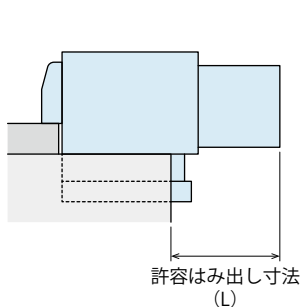
● 設計上の注意事項

- 1) 仕様の確認
 - 各製品の仕様を確認の上、ご使用ください。
 - 仕様値を超えた条件で使用すると、クランプ破損により金型の転倒や落下で人身事故の原因となります。
 - クランプ使用雰囲気温度は、標準 70℃以下としてください。（高温仕様の場合は、120℃以下としてください。）
- 2) 金型クランプ部厚さ
 - 金型クランプ部厚さをご確認ください。
金型クランプ部厚さは、 $h \pm 0.3\text{mm}$ としてください。
規定以外の金型を使うとクランプが正常にロックできず、金型の転倒や落下により人身事故の原因になります。
- 3) クランプ時許容はみ出し寸法
 - 許容はみ出し寸法以上で使用すると、クランプに無理な力がかかり、変形が生じたり、クランプがT溝から外れたりして金型の転倒や落下等により人身事故や金型破損の原因となります。



許容はみ出し寸法

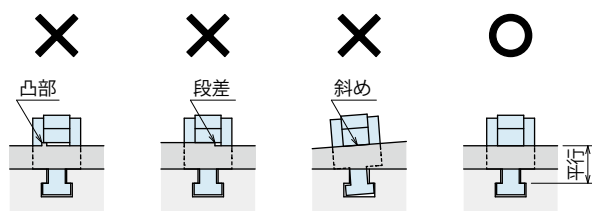
| 形式 | L (mm) |
|--------|--------|
| HC0103 | 113 |
| HC0163 | 119 |
| HC0254 | 111 |
| HC0404 | 156 |
| HC0633 | 179 |
| HC1003 | 167 |
| HC1603 | 152 |
| HC2503 | 190 |
| HC4000 | 258.5 |
| HC5000 | 258.5 |



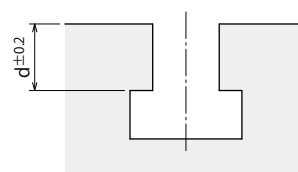
許容はみ出し寸法

| 形式 | L (mm) |
|---------------|--------|
| HB0101/HE0101 | 108 |
| HB0161/HE0161 | 113 |
| HB0252/HE0252 | 122.5 |
| HB0402/HE0402 | 127.5 |
| HB0632/HE0632 | 124.5 |
| HB1002/HE1002 | 133.5 |
| HB1602/HE1602 | 167 |
| HB2500/HE2500 | 192 |

- 4) 金型のクランプする面は成形機盤面と平行にしてください。
 - クランプ面に凸部がある場合や平行でない場合は、クランプに無理な力がかかり、変形やはずれが生じて金型の転倒や落下で人身事故の原因となります。



- 5) インターロックをお取りください。
 - クランプをロックまたはリリース動作させる場合は、成形機で金型を加圧・締付け（型締加圧）状態でなければ動作できないようにインターロックを設けてください。
- 6) クランプ制御について【HC クランプのみ】
 - HC クランプはロック / リリース動作確認に、機械式接点のマイクロスイッチを使用しています。ごく稀に成形中の振動等によってスイッチの接点を外れることがあります。
プログラム等にオフディレイタイマーを設置することを推奨します。
- 7) T溝 d 寸法をご確認ください。
 - T溝部 d 寸法の公差は $\pm 0.2\text{mm}$ 以下としてください。



- 8) クランプの前進・後退がスムーズに行えることをご確認ください。
 - ① エアシリンダには、エア圧 0.39MPa 以上を供給願います。
 - ② クランプの移動速度は、1～2 秒にて全ストロークするようにスピードコントローラにて調整願います。
 - ③ 前進端確認スイッチは、近接スイッチを採用していますので、前進端確認スイッチの接する金型面には、Uカットが無いようにしてください。
 - ④ クランプスライド面は、表面平滑（凹凸がないこと）にしてください。
- 9) エアフィルタを通した清浄なドライエアを供給してください。

● 注意事項

● 施工上の注意事項

- 1) エアフィルタを通した清浄なドライエアを供給してください。
 - 清浄でないエアを使用すると、さびや汚れで製品の機能が低下し動作不良の原因となります。
エアフィルタ・ドライエアを設置してください。
- 2) 配管前の処置
 - 配管・管継手等は、十分にフラッシングを行い清浄な状態でご使用ください。回路中の切粉等がエア漏れや動作不良の原因になります。
(エア回路内のゴミ・不純物を除去するフィルタ等は設けていません。)
- 3) シールテープの巻き方
 - シールテープを使用される時は、ネジ部先端を1～2山残して巻いてください。また、配管施工時はシールテープ等の異物が機器内に詰まらないように注意して、適正な施工を行ってください。シールテープの切れ端がエア漏れや動作不良の原因になります。
- 4) クランプの取付け【HC クランプのみ】
 - 付属の六角穴付ボルトを使用し、下表のトルクで締付けてください。

| 形式 | ボルト呼び | 締付トルク (N・m) |
|--------|-------|-------------|
| HC0103 | M8 | 25 |
| HC0163 | M10 | 50 |
| HC0254 | M12 | 80 |
| HC0404 | M16 | 200 |
| HC0633 | M20 | 400 |
| HC1003 | M24 | 630 |
| HC1603 | M20 | 400 |
| HC2503 | M24 | 630 |
| HC4000 | M30 | 1250 |
| HC5000 | M33 | 1600 |

- 5) クランプの取付け【HE クランプのみ】
 - クランプボディをT溝に挿入させた後、付属の六角穴付ボルトを使用し、下表のトルクで締付けてください。

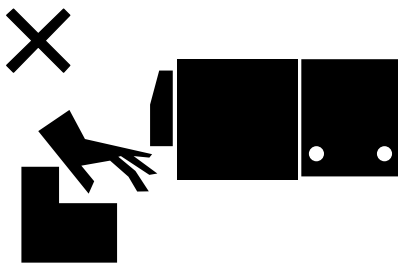
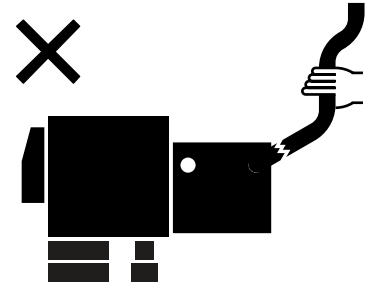
| 形式 | ボルト呼び | 締付トルク (N・m) |
|--------|--------|-------------|
| HE0101 | M5×0.8 | 6.3 |
| HE0161 | M5×0.8 | 6.3 |
| HE0252 | M6 | 10 |
| HE0402 | M8 | 25 |
| HE0632 | M10 | 50 |
| HE1002 | M12 | 80 |
| HE1602 | M16 | 200 |
| HE2500 | M20 | 400 |

- 6) 前進端確認スイッチの配線
 - 前進端確認スイッチのコードをクランプが前進後退する際、断線させないように配線を行ってください。

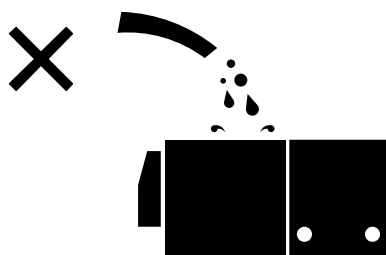
● 注意事項

● 取扱い上の注意事項

- 1) 成形終了時には必ず型を閉じてください。
 - 金型が落下し、人身事故の原因となります。
- 2) 分解や改造はしないでください。
 - エアシリンダに内蔵されているバネにより、部品が飛び出し危険です。分解や改造をされますと、保証期間内であっても保証ができなくなります。
- 3) 十分な知識と経験を持った人が取り扱ってください。
 - 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 4) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
 - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取外す時は、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源のエアや電源を遮断し、エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっている場合がありますので、温度が下がってから行ってください。
 - ④ 装置を再起動する場合は、ボルトの緩みや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。
- 5) エア圧が 0MPa になった場合はクランプに負荷をかけないでください。
 - 万が一エア源のトラブルのため、供給エア圧が 0MPa まで減圧されてもメカロック機構により保持力がありますが、この状態でクランプに負荷をかけないでください。
- 6) ロック側・リリース側のエア圧を同時に供給しないでください。
 - クランプ能力の低下や破損の原因となります。
- 7) 動作中はクランプに手を触れないでください。
 - クランプに手を挟まれ、けがの原因となります。
- 9) クランプ取外し時にはクランプ本体を持って行ってください。
 - 許容はみ出し量以上で使用すると、クランプに無理な力がかかり、変形やはずれが生じて、金型の転倒や落下で人身事故の原因となります。



- 8) 水・油をかけないでください。
 - 動作不良や製品の劣化を生じ、事故の原因になります。



● 注意事項

● 保守・点検

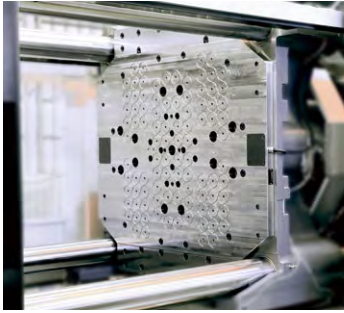
- 1) 機器の取外しとエア源の遮断
 - 機器を取外す時は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認し、圧力源や電源を遮断し、エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。また、再起動する場合は、ボルトの緩みや各部の異常が無いか確認した後に行ってください。
- 2) 配管に緩みがないか定期的に増締め点検を行ってください。
- 3) 供給エアが仕様圧力値であることの確認を定期的に行ってください。
- 4) 供給エアが清浄であるか確認してください。
- 5) 動作はスムーズで異音等がないか確認してください。
(長期間放置した後、再起動する場合は正しく動作することを確認してください。)
- 6) 製品を保管する場合は、直射日光・水分等から保護し、冷暗所にて行ってください。
- 7) オーバーホール・修理は当社にお申し付けください。

● 保証

- 1) 保証期間
 - 製品の保証期間は、当社工場出荷後1年半、または使用開始後1年のうち短いほうが適用されます。
 - 2) 保証範囲
 - 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、または修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。
- ① 決められた保守・点検が行われていない場合
 - ② 使用者側の判断により、不適合状態のまま使用され、これに起因する故障などの場合
 - ③ 使用者側の不適切な使用や取扱いによる場合
(第三者の不当行為による破損なども含みます。)
 - ④ 故障の原因が当社製品以外の事由による場合
 - ⑤ 当社が行った以外の改造や修理、また当社が了承・確認していない改造や修理に起因する場合
 - ⑥ その他、天災や災害に起因し、当社の責任でない場合
 - ⑦ 消耗や劣化に起因する部品費用または交換費用
(ゴム・プラスチック・シール材および一部の電装品など)

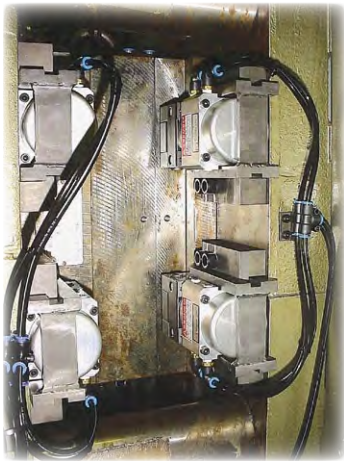
なお、製品の故障によって誘発される損害は、保証の対象範囲から除外させていただきます。

マグネットクランプ / エアクランプ / 油圧クランプを取り揃え、小型から超大型成型機の金型交換システムに対応！



● マグネットクランプシステム

高い安全性を追求したマグネットクランプです。
金型取付板の統一が不要です。
着磁・脱磁の切替時間は、わずか数秒です。



● エアクランプシステム

エア圧力で駆動する環境性を重視したエアクランプです。
倍力機構の内蔵で油圧に匹敵するクランプ能力を発揮します。
40ton / 50ton をラインナップし、大型射出成形機にも対応可能です。



● 油圧クランプシステム

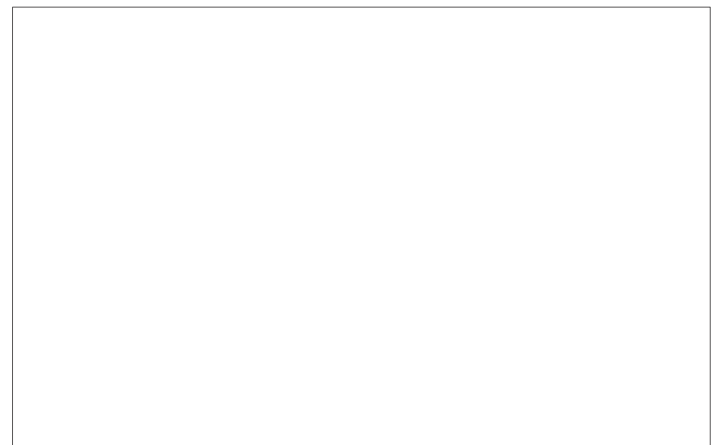
コンパクトかつ強力なクランプ力を保有しています。
工場エアのみで油圧を発生するユニットも各種取り揃えています。



株式会社 コスメック ▶ <http://www.kosmek.co.jp/>

本 社 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号
〒651-2241 TEL.078-991-5115 FAX.078-991-8787

| | |
|--------------------------|--|
| 関東営業所 | 埼玉県さいたま市北区大成町4丁目81番地 〒331-0815 TEL.048-652-8839 FAX.048-652-8828 |
| 西関東出張所 | 神奈川県厚木市旭町5丁目35-1-305 〒243-0014 TEL.048-652-8839 FAX.048-652-8828 |
| 中部営業所 | 愛知県安城市美園町2丁目10番地1 〒446-0076 TEL.0566-74-8778 FAX.0566-74-8808 |
| 九州営業所 | 福岡県福岡市博多区上牟田1丁目8-10-101 〒812-0006 TEL.092-433-0424 FAX.092-433-0426 |
| 関西・海外営業 | 兵庫県神戸市西区室谷2丁目1番5号 〒651-2241 TEL.078-991-5115 FAX.078-991-8787 |
| KOSMEK (USA) LTD. | 650 Springer Drive, Lombard, IL 60148 USA TEL. +1-630-620-7650 FAX. +1-630-620-9015 |
| KOSMEK USA Mexico Office | Av. Santa Fe 103, Int. 59, col. Santa Fe Juriquilla, Queretaro, QRO, 76230, Mexico TEL. +52-1-55-3044-9983 |
| 考世美(上海)貿易有限公司 | 中国上海市浦东新区浦三路21弄55号银亿滨江中心601室 200125 TEL. +86-21-54253000 FAX. +86-21-54253709 |
| タイ事務所 | 67 Soi 58, RAMA 9 Rd., Phatthanakan, Suanluang, Bangkok 10250, Thailand TEL. +66-2-300-5132 FAX. +66-2-300-5133 |



■ 記載以外の仕様および寸法については、別途お問い合わせください。
■ このカタログの仕様は予告なしに変更することがあります。

