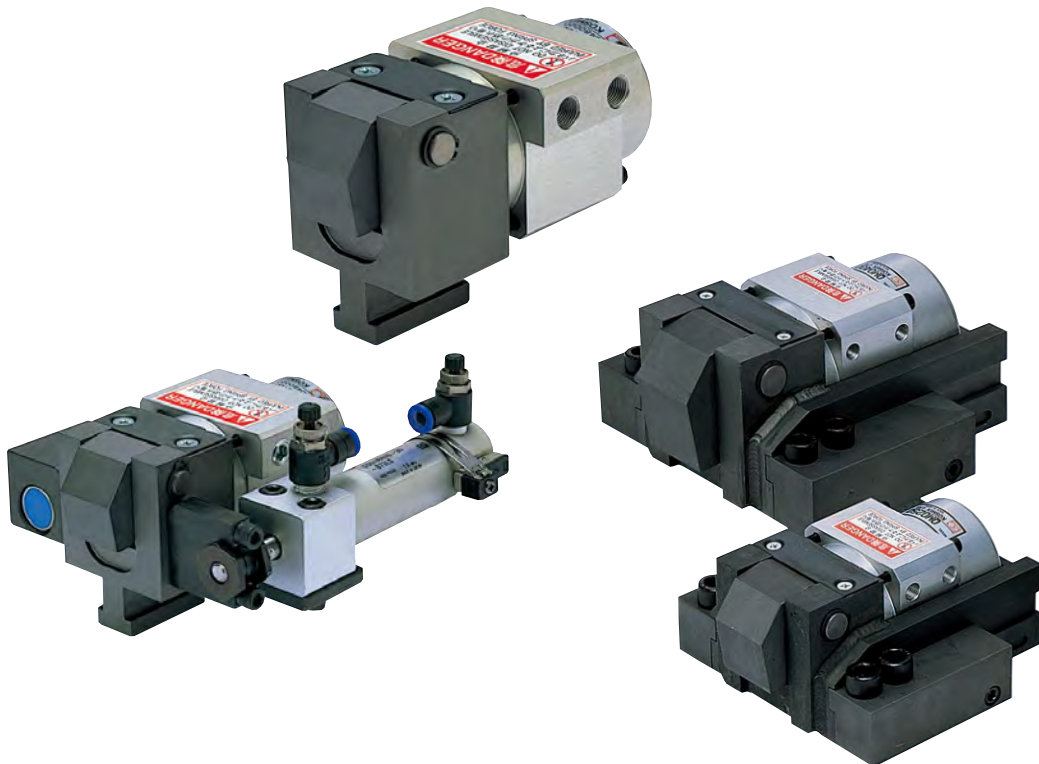


New

エアクランプシステム PAT.P Qシリーズ

独自開発の倍力機構を内蔵したパワーシリンダにより
小型化を実現したエア駆動式金型クランプです。



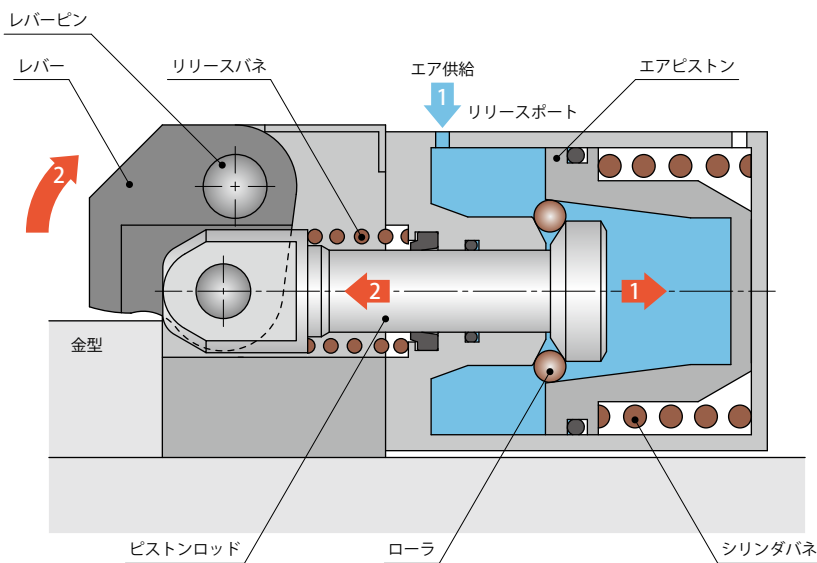
● 特長

倍力機構を内蔵したパワーエアシリンダにより 小型化を実現したエア駆動式金型クランプです。

- 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。
- 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。
- コンパクト設計のため、ほとんどの成形機に対して最小厚寸法をクリアしています。
- エア駆動なので、半導体・食品・医薬品対応の小型電動成形機に最適です。

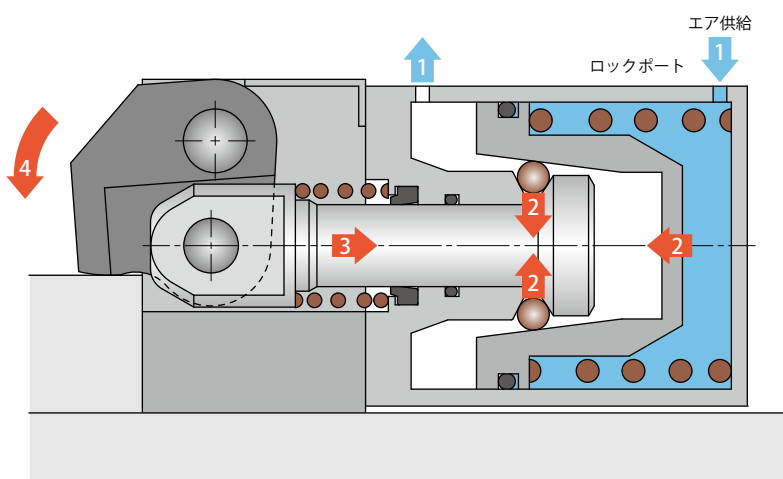
● 動作説明

リリース状態



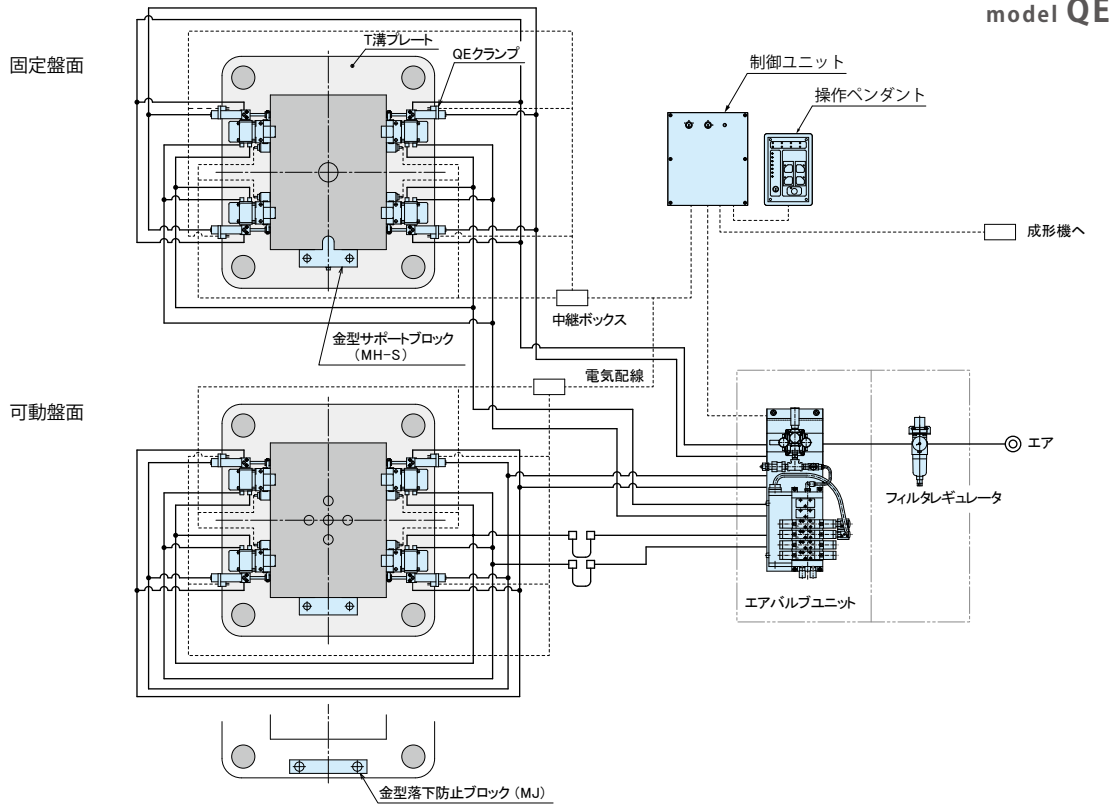
- ① リリースポートに 0.3MPa 以上のエアを供給すると、シリンダバネを圧縮しながらエアピストンが後退します。
- ② ピストンロッドに作用するエア圧力とリリースバネ力によりピストンロッドが前進し、レバーがレバーピンを中心に回転してリリース状態となります。

ロック状態

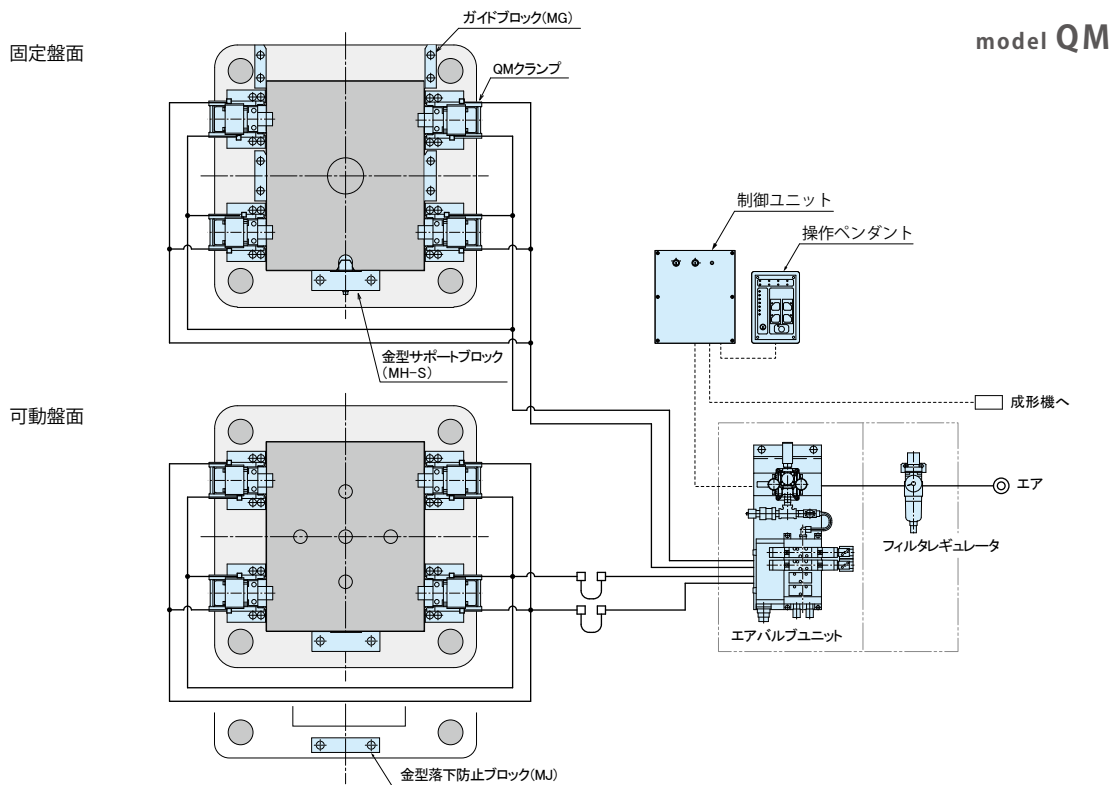


- ① リリースポートのエアを解除し、ロックポートにエアを供給します。
- ② エア圧力とシリンダバネ力によりエアピストンが前進し、エアピストンのテーパ面に接するローラがピストンロッド軸の中心方向へ押されます。
- ③ 倍力機構により、力が増大されながらピストンロッドが後退します。
- ④ ピストンロッドが後退すると、レバーにレバーピンを中心とした回転力が発生し、金型を確実にロックします。（ロック完了）

● レイアウト：たて入れ金型交換方式



model QE



model QM

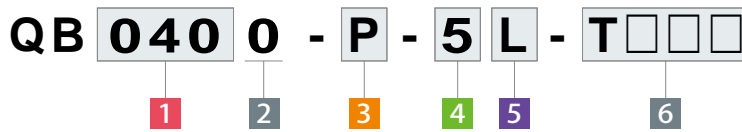
● 標準システム (QB/QE/QM/QR)

※1. () 内は QE / QR の場合を示します。

成形機能力 (kN)	クランプ					固定 / 可動 クランプ力 (kN)	バルブ ^{※1} ユニット	金型サポート ブロック	金型落下防止 ブロック	ガイド ブロック
	QB クランプ	QE クランプ	QM クランプ	QR クランプ	数量					
～ 500	QB0100	QE0100	QM0100	QR0100	8	40	MV9012-UU-5 (MV9012-UUSS-5)	MH03	MJ0010	MG
～ 750	QB0160	QE0160	QM0160	QR0160	8	64				
～ 1500	QB0250	QE0250	QM0250	QR0250	8	100		MH04	MJ0020	
～ 2500	QB0400	QE0400	QM0400	QR0400	8	160				
～ 3500	QB0630	QE0630	QM0630	QR0630	8	252				

注意事項 1. model QB / QR のレイアウト図は、別途お問い合わせください。

● 形式表示



1 クランプ能力

- 010 : 10kN
- 016 : 16kN
- 025 : 25kN
- 040 : 40kN
- 063 : 63kN

2 デザイン No.

0 : 製品のバージョン情報です。

3 オプション ^{※1}

- 無記号 : 標準
- H : 高形レバータイプ(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 ^{※2}
- V : 高温仕様(0~120℃)

注意事項

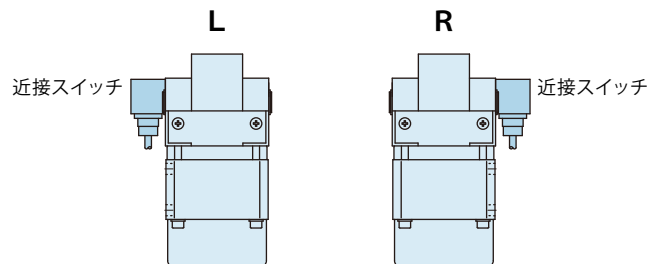
- ※1. 無記号：標準以外の仕様・外形寸法については、別途お問い合わせください。
- ※2. P：金型確認近接スイッチ付については、**4** 近接スイッチ負荷電圧（電流）および **5** 近接スイッチ取付位置をご指示ください。
- 1. オプションの組み合わせについては、別途お問い合わせください。

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(クランプ後方から見て左側)
- R : 右(クランプ後方から見て右側)



6 製作番号

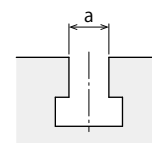
製作番号は、クランプの主仕様となるT脚寸法・金型クランプ部厚さ寸法を管理する番号です。
仕様確認後、弊社にて採番いたします。

●仕様：クランプ本体

形 式		QB0100	QB0160	QB0250	QB0400	QB0630	
クランプ能力 ^{※3}	kN	10	16	25	40	63	
残留締付力 ^{※4}	kN	1.6	2.6	4	6.5	10	
保持力 ^{※5}	エア圧力 0.4	MPa	10	16	25	40	63
	kN	エア圧力 0	MPa	3.5	6	9	14.5
締付力 ^{※5}	エア圧力 0.8	MPa	2.9	4.5	7	11.5	17
	エア圧力 0.4	MPa	1.6	2.6	4	6.5	10
	エア圧力 0	MPa	0.4	0.6	1	1.5	2.3
全ストローク	mm	2.6	2.8	3.4	4.3	4.6	
クランプストローク	mm	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	
ストローク余裕	mm	2	2.2	2.8	3.7	3.8	
シリンダ容量	ロック側	cm ³	23	42	77	162	265
	リリース側	cm ³	21	38	71	150	244
常用エア圧力 (推奨)	MPa	0.4 ~ 0.8					
最大使用エア圧力	MPa	1.0					
最低作動エア圧力 ^{※6}	MPa	0.3					
使用流体		ドライエア					
使用温度 ^{※7}	℃	0 ~ 70 (0 ~ 120℃は、V: 高温仕様)					
使用頻度 ^{※8}		20回/1日以下					
最小T溝寸法	a (JIS規格) ^{※9}	mm	10	12	14	18	22
最大T溝寸法	a (JIS規格) ^{※9}	mm	20	24	32	42	42

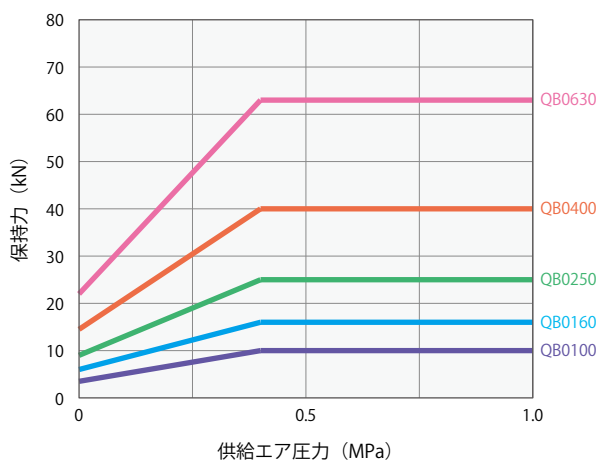
注意事項

- ※3. 必ずクランプ能力以下で使用ください。
 - ※4. 残留締付力とは、エア圧力 0.4MPa でクランプしている状態から、エア圧力 0MPa になった場合の締付力を示します。
 - ※5. 保持力、締付力には ±10% のバラツキがあります。
 - ※6. リリース状態を維持するには、リリースポート側に 0.3MPa 以上のエア圧力を供給してください。
 - ※7. 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。
 - ※8. 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。
 - ※9. 記載の最小および最大 T 溝寸法は、参考 (目安) の寸法を示します。
1. 金型クランプ部厚さ (h 寸法) の精度は、QB0100/QB0160/QB0250 は ±0.2mm 以下、QB0400/QB0630 は ±0.3mm 以下としてください。

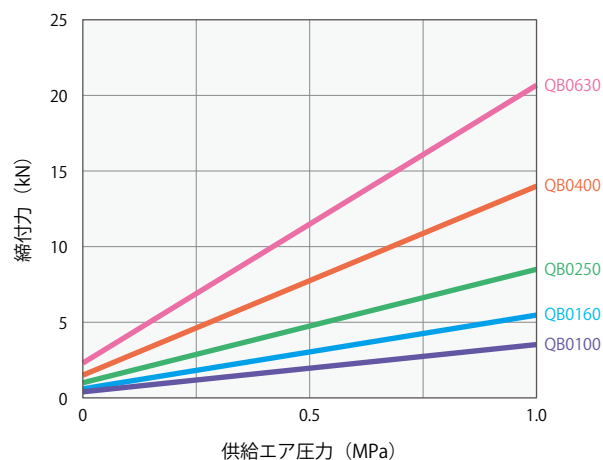


●能力線図

保持力線図

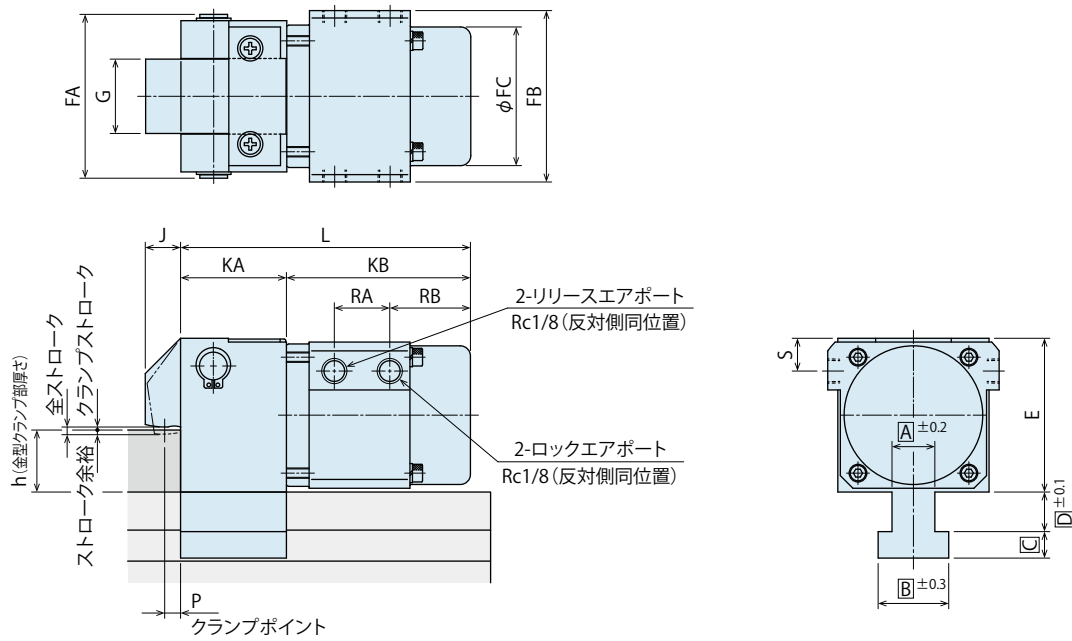


締付力線図

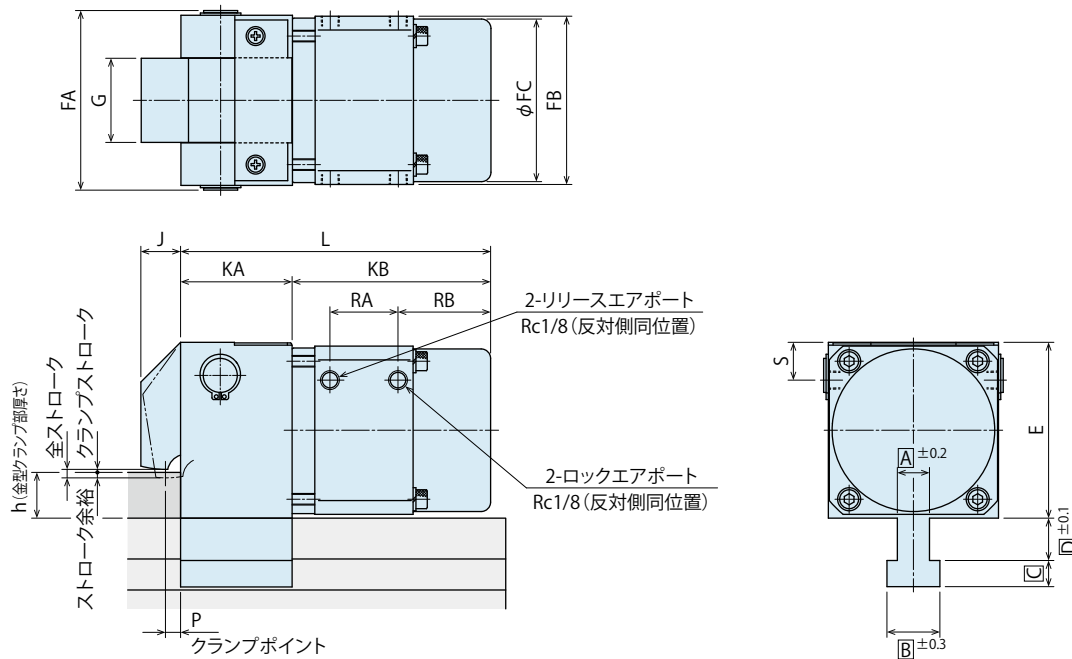


● 外形寸法

※ 本図は、QB0100 / QB0160 / QB0250 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、別途お問い合わせ願います。



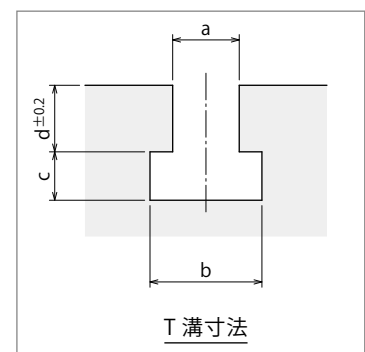
※ 本図は、QB0400 / QB0630 の標準タイプを示します。オプションの外形寸法については、別途お問い合わせ願います。



注意事項

1. クランプ能力以下で使用ください。
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



● 外形寸法表

(mm)

形 式	QB0100	QB0160	QB0250	QB0400	QB0630	
全ストローク	2.6	2.8	3.4	4.3	4.6	
クランプストローク	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	
ストローク余裕	2	2.2	2.8	3.7	3.8	
min. E	51	61	73	93	115.5	
FA	55	65	77	95	117	
FB	62	68	73	89	110	
FC	45.5	55	67	86	108	
G	24.5	29.5	35.5	44.5	55.5	
J	12	14	16	21	24	
KA	38	42	49	59	71	
KB	66	73	85	105	121	
L	104	115	134	164	192	
P	6	6.5	7	8	9	
RA	21	22	25	36	42	
RB	27	32	42	49	57	
S	11	13	15.5	20	24.5	
金型クランプ部厚さ	min. h	15 \pm 0.2	15 \pm 0.2	20 \pm 0.2	25 \pm 0.3	30 \pm 0.3
	max. h	30 \pm 0.2	35 \pm 0.2	40 \pm 0.2	50 \pm 0.3	60 \pm 0.3

注意事項

1. ABCD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 $\pm 0.2\text{mm}$ 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、QB0100/QB0160/QB0250 は $\pm 0.2\text{mm}$ 以下、QB0400/QB0630 は $\pm 0.3\text{mm}$ 以下としてください。
5. 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。

エア
クランプシステム

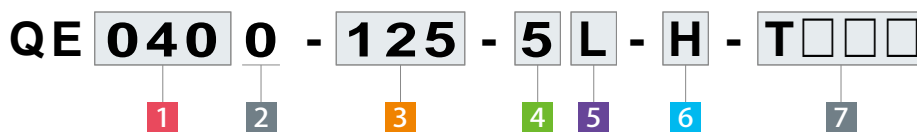
エアクランプ

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
- 016 : 16kN
- 025 : 25kN
- 040 : 40kN
- 063 : 63kN

2 デザイン No.

0 : 製品のバージョン情報です。

3 スライドストローク (エアシリンダストローク) ※1

- 025 : クランプ移動距離 = 25mm
- ↕
- 300 : クランプ移動距離 = 300mm

注意事項

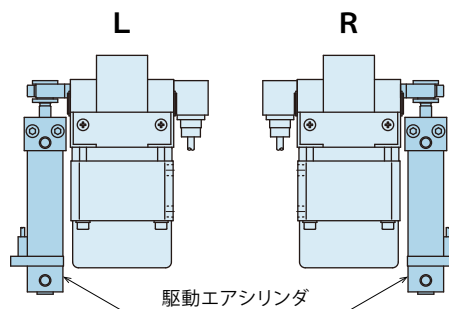
- ※1. 選択可能な **3** スライドストロークは、**1** クランプ能力によって異なります。仕様のスライドストロークを参照してください。
- 1. クランプ移動距離の算出は、余裕を考慮してください。

4 スイッチ負荷電圧 (電流)

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

5 駆動エアシリンダ取付位置

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



6 オプション ※2

- 無記号 : 標準
- H : 高形レバータイプ (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)
- Q : ダブルエアシリンダ
- S : スペーサ特殊
- V : 高温仕様 (0~120℃)

注意事項

- ※2. 無記号 : 標準以外の仕様・外形寸法については、別途お問い合わせください。
- 2. オプションの組み合わせについては、別途お問い合わせください。

7 製作番号

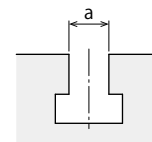
製作番号は、クランプの主仕様となるT脚寸法・金型クランプ部厚さ寸法を管理する番号です。
仕様確認後、弊社にて採番いたします。

●仕様：クランプ本体

形 式		QE0100	QE0160	QE0250	QE0400	QE0630	
QB クランプ形式		QB0100	QB0160	QB0250	QB0400	QB0630	
クランプ能力 ^{※3}	kN	10	16	25	40	63	
残留締付力 ^{※4}	kN	1.6	2.6	4	6.5	10	
保持力 ^{※5}	エア圧力 0.4	MPa	10	16	25	40	63
	kN	エア圧力 0	MPa	3.5	6	9	14.5
締付力 ^{※5} kN	エア圧力 0.8	MPa	2.9	4.5	7	11.5	17
	エア圧力 0.4	MPa	1.6	2.6	4	6.5	10
	エア圧力 0	MPa	0.4	0.6	1	1.5	2.3
スライドストローク ^{※6}	mm	25 ~ 200	25 ~ 200	25 ~ 200	25 ~ 300	25 ~ 300	
全ストローク	mm	2.6	2.8	3.4	4.3	4.6	
クランプストローク	mm	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	
ストローク余裕	mm	2	2.2	2.8	3.7	3.8	
シリンダ容量	ロック側	cm ³	23	42	77	162	265
	リリース側	cm ³	21	38	71	150	244
常用エア圧力 (推奨)	MPa	0.4 ~ 0.8					
最大使用エア圧力	MPa	1.0					
最低作動エア圧力 ^{※7}	MPa	0.3					
駆動エアシリンダ用供給エア圧力	MPa	0.4 ~ 0.5					
使用流体		ドライエア					
使用温度 ^{※8}	°C	0 ~ 70 (0 ~ 120°Cは、V: 高温仕様)					
使用頻度 ^{※9}		20回/1日以下					
最小T溝寸法 a (JIS規格) ^{※10}	mm	10	12	14	18	22	
最大T溝寸法 a (JIS規格) ^{※10}	mm	20	24	32	42	42	

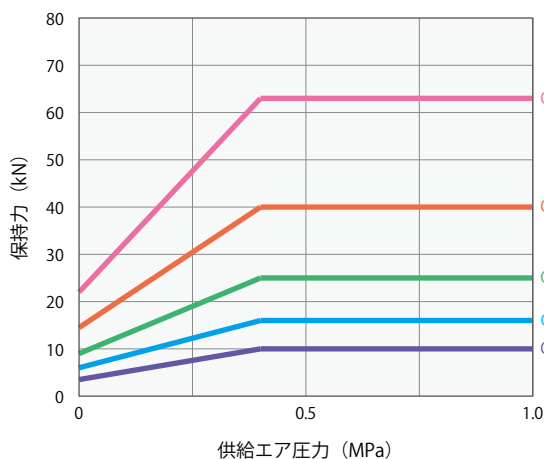
注意事項

- ※3. 必ずクランプ能力以下でご使用ください。
- ※4. 残留締付力とは、エア圧力 0.4MPa でクランプしている状態から、エア圧力 0MPa になった場合の締付力を示します。
- ※5. 保持力、締付力には ±10% のバラツキがあります。
- ※6. 表中のスライドストロークを超える場合は、外形寸法 **A** および **K** が異なります。
- ※7. リリース状態を維持するには、リリースポート側に 0.3MPa 以上のエア圧力を供給してください。
- ※8. 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。
- ※9. 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。
- ※10. 記載の最小および最大 T 溝寸法は、参考 (目安) の寸法を示します。
 1. 金型クランプ部厚さ (h 寸法) の精度は、QE0100/QE0160/QE0250 は ±0.2mm 以下、QE0400/QE0630 は ±0.3mm 以下としてください。

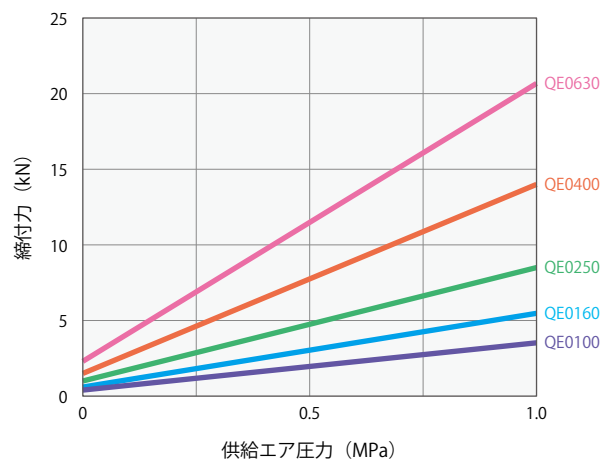


●能力線図

保持力線図

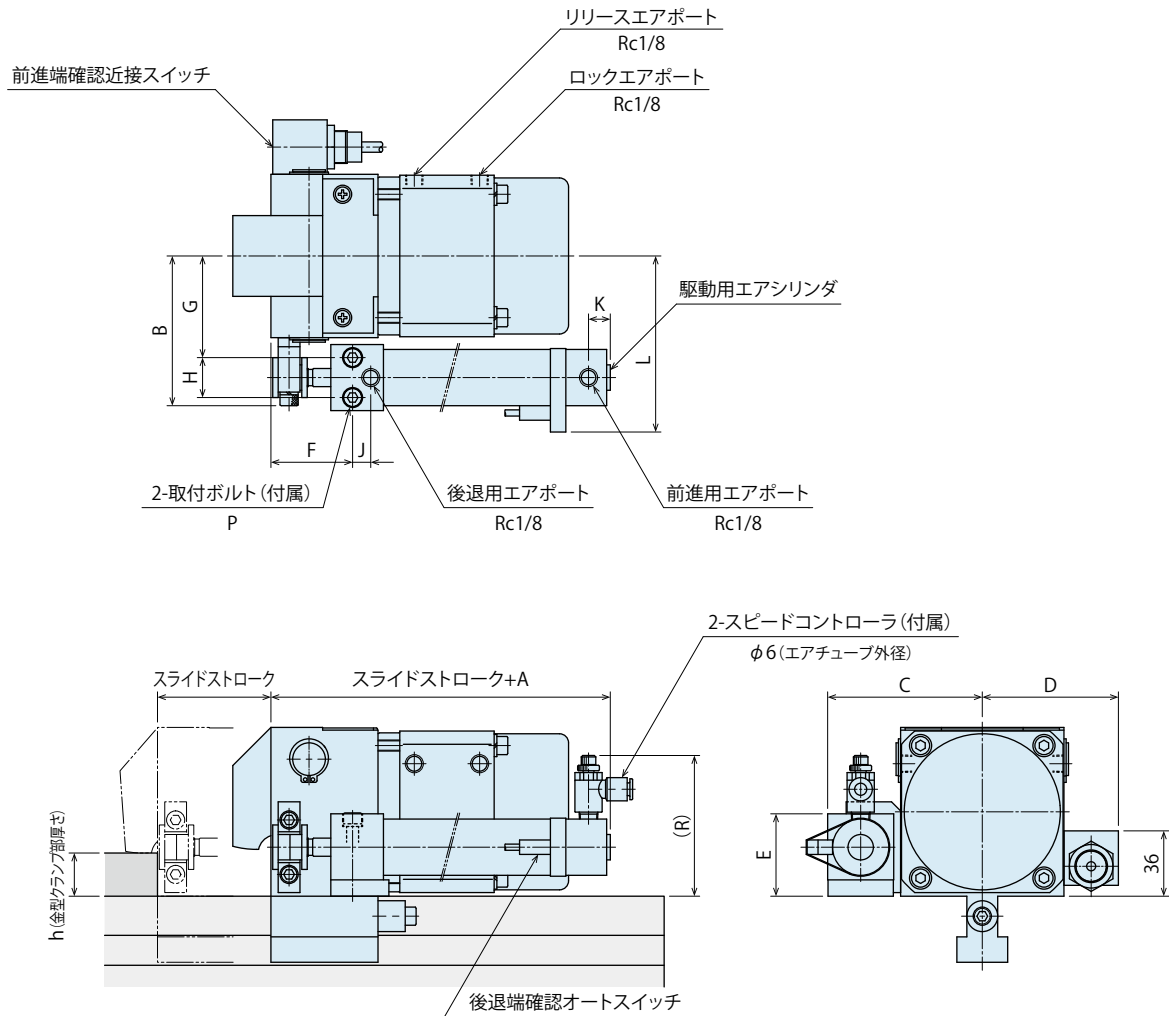


締付力線図



● 外形寸法

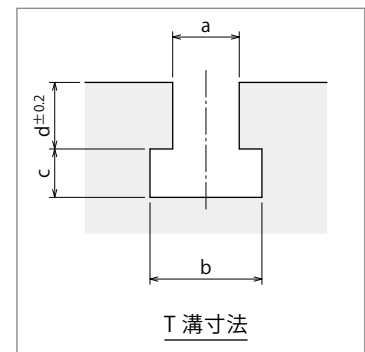
※ 本図は、QE0100～QE0630の標準タイプを示します。
クランプ本体部の詳細は、QBクランプ（5～8ページ）を参照願います。



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。

● T溝寸法



● 外形寸法表

(mm)

形 式	QE0100	QE0160	QE0250	QE0400	QE0630	
QB クランプ形式	QB0100	QB0160	QB0250	QB0400	QB0630	
全ストローク	2.6	2.8	3.4	4.3	4.6	
クランプストローク	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	
ストローク余裕	2	2.2	2.8	3.7	3.8	
A ※1	105 (113)	105 (113)	105 (113)	112 (120)	118 (126)	
B	62.5	61.5	67.5	82.5	100	
C	65.5	64.5	70.5	85.5	102	
D	55	60	66	75	86	
E	36.5	36.5	36.5	45.5	54.5	
F	39	39	39	45	46	
G	41	40	46	56	68.5	
H	18	18	18	22	24	
J	9	9	9	10	13	
K ※1	12 (14)	12 (14)	12 (14)	12 (14)	12 (14)	
L	77.5	76.5	82.5	97	114	
P	取付ボルト (サイズ×ピッチ×長さ)	M5×0.8×40	M5×0.8×40	M5×0.8×40	M6×50	M8×55
	取付穴加工 (サイズ×ピッチ×深さ)	M5×0.8 ネジ深 10	M5×0.8 ネジ深 10	M5×0.8 ネジ深 10	M6 ネジ深 12	M8 ネジ深 16
R	66	66	66	74.5	84	
金型クランプ部厚さ	min. h	15±0.2	15±0.2	20±0.2	25±0.3	30±0.3
	max. h	30±0.2	35±0.2	40±0.2	50±0.3	60±0.3

注意事項

※1. A、K寸法の（ ）内数値は、仕様を示すスライドストロークを超える場合の寸法を示します。

1. 記載なきクランプ部の詳細寸法については、QB クランプ (5～8 ページ) を参照願います。
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. 金型クランプ部厚さ (h 寸法) の精度は、QE0100/QE0160/QE0250 は ±0.2mm 以下、QE0400/QE0630 は ±0.3mm 以下としてください。

● 仕様：近接スイッチ

近接スイッチ形式	FL7M-7J6HD-L5	FL7M-7T7HD-L5
メーカー	アズビル	アズビル
電源電圧	DC10～30V	AC100V / AC200V
内部降下電圧	3V以下	10V以下
負荷電流	3～100mA	5～100mA

● 仕様：オートスイッチ

オートスイッチ形式	D-A93L	
メーカー	SMC	
電源電圧	DC24V	AC100V
内部降下電圧	3V以下	2.4V以下
負荷電流	5～40mA	5～20mA

● 形式表示

QM **040** **0** - **30** - **P** - **5**

1 2 3 4 5

1 クランプ能力

010 : 10kN
 016 : 16kN
 025 : 25kN
 040 : 40kN
 063 : 63kN

2 デザイン No.

0 : 製品のバージョン情報です。

3 金型クランプ部厚さ

30 : 金型クランプ部厚さ h=30mm
 50 : 金型クランプ部厚さ h=50mm

4 オプション ^{※1}

無記号 : 標準

B□ : スペーサ付 ^{※2}

P : 金型確認近接スイッチ付

V : 高温仕様(0~120℃)

注意事項

※1. 無記号：標準以外の仕様・外形寸法については、別途お問い合わせください。

※2. B□：スペーサ付の□には、スペーサ厚さを mm 単位で記入願います。

1. オプションの組み合わせについては、別途お問い合わせください。

5 近接スイッチ負荷電圧（電流）

4 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)

●仕様：クランプ本体

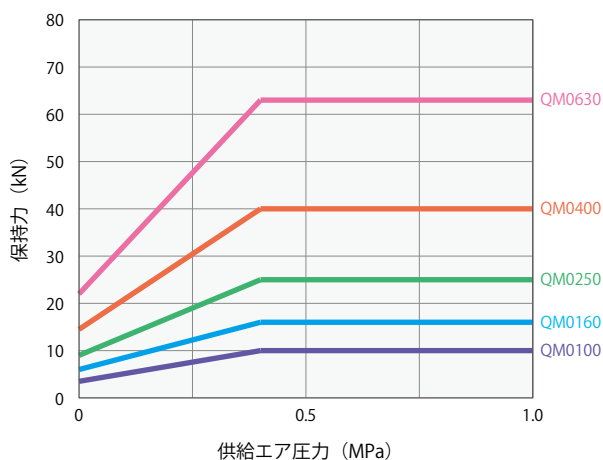
形 式		QM0100	QM0160	QM0250	QM0400	QM0630		
クランプ能力 ^{※3}	kN	10	16	25	40	63		
残留締付力 ^{※4}	kN	1.6	2.6	4	6.5	10		
保持力 ^{※5}	エア圧力 0.4	MPa	10	16	25	40	63	
	kN	エア圧力 0	MPa	3.5	6	9	14.5	22
締付力 ^{※5}	エア圧力 0.8	MPa	2.9	4.5	7	11.5	17	
	kN	エア圧力 0.4	MPa	1.6	2.6	4	6.5	10
	エア圧力 0	MPa	0.4	0.6	1	1.5	2.3	
有効スライドストローク	mm	35	40	50	60	75		
全ストローク	mm	2.6	2.8	3.4	4.3	4.6		
クランプストローク	mm	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8		
ストローク余裕	mm	2	2.2	2.8	3.7	3.8		
シリンダ容量	ロック側	cm ³	23	42	77	162	265	
	リリース側	cm ³	21	38	71	150	244	
常用エア圧力 (推奨)	MPa	0.4 ~ 0.8						
最大使用エア圧力	MPa	1.0						
最低作動エア圧力 ^{※6}	MPa	0.3						
使用流体		ドライエア						
使用温度 ^{※7}	℃	0 ~ 70 (0 ~ 120℃は、V: 高温仕様)						
使用頻度 ^{※8}		20回 / 1日以下						

注意事項

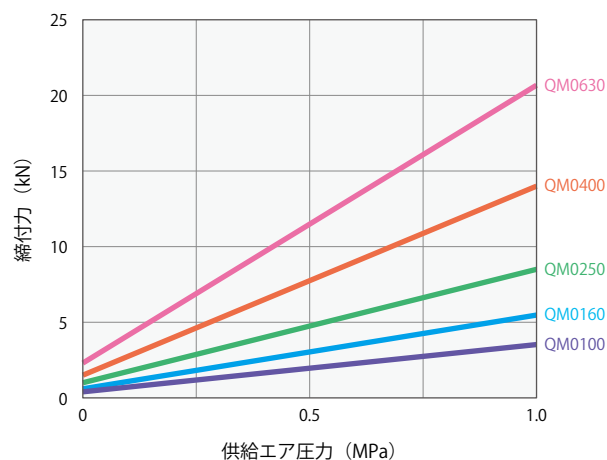
- ※3. 必ずクランプ能力以下でご使用ください。
- ※4. 残留締付力とは、エア圧力 0.4MPa でクランプしている状態から、エア圧力 0MPa になった場合の締付力を示します。
- ※5. 保持力、締付力には ±10% のバラツキがあります。
- ※6. リリース状態を維持するには、リリースポート側に 0.3MPa 以上のエア圧力を供給してください。
- ※7. 使用温度 0 ~ 120℃については、オプション V: 高温仕様となります。
- ※8. 使用頻度が 20 回 / 1 日を超える場合は、別途お問合せ願います。
 1. 金型クランプ部厚さ (h 寸法) の精度は、±0.3mm 以下としてください。

●能力線図

保持力線図

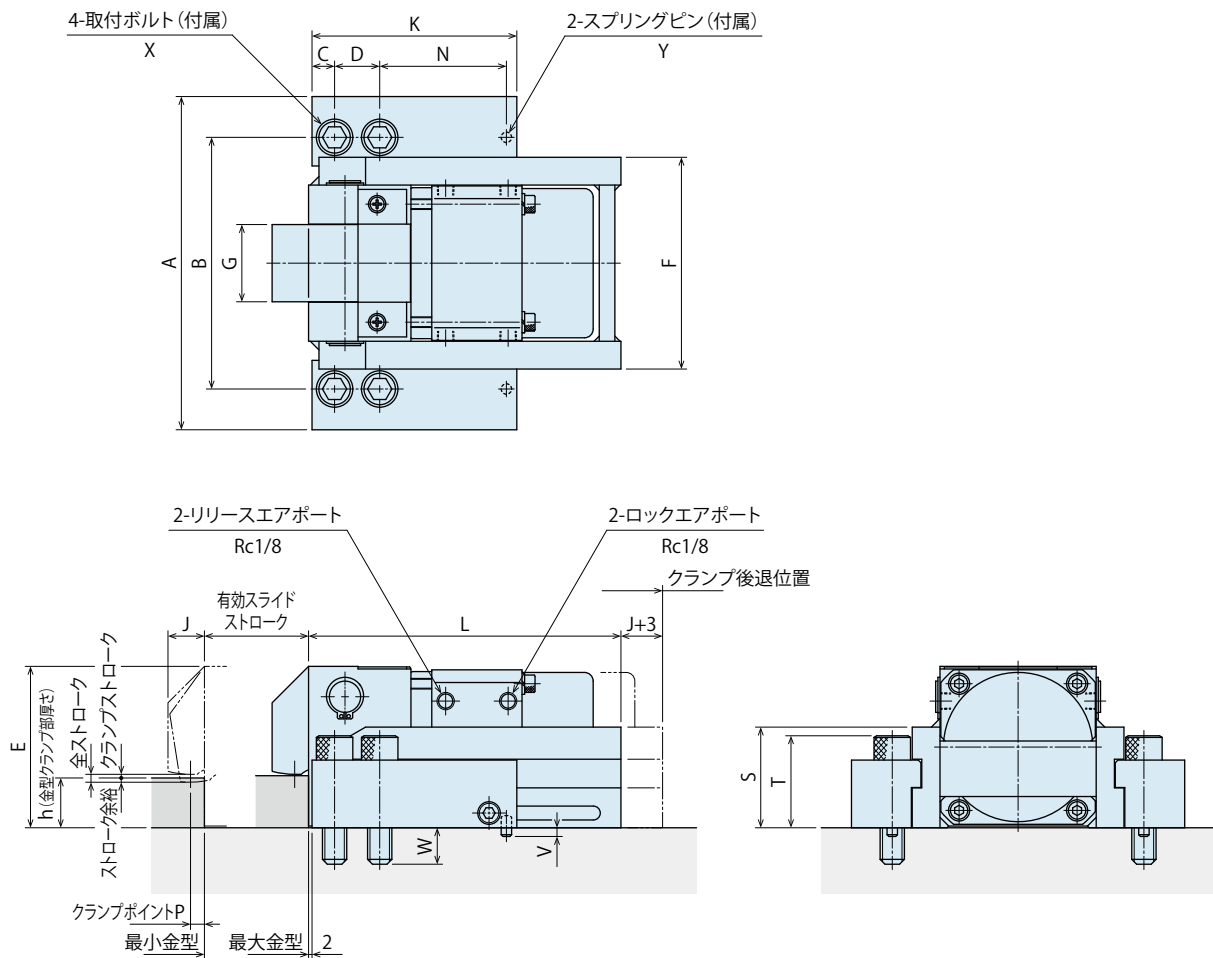



締付力線図



● 外形寸法

※ 本図は、QM0100～QM0630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。



 外形寸法表

(mm)

形 式	QM0100	QM0160	QM0250	QM0400	QM0630	
全ストローク	2.6	2.8	3.4	4.3	4.6	
クランプストローク	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	
ストローク余裕	2	2.2	2.8	3.7	3.8	
A	106	129	152	192	243	
B	83	98	116	145	190	
C	8.5	10	12	13	18	
D	15	18	20	26	36	
E	51	61	73	93	115.5	
F	68	80	96	122	156	
G	24.5	29.5	35.5	44.5	55.5	
J	12	14	16	21	24	
K	77	85	94	118	136	
L	114	127	146	180	213	
N	49.5	53	57	73	72	
P	6	6.5	7	8	9	
S	30.5	38.5	48	58	72	
T	28.5	35	43.5	53	68.5	
V	3	3	4	5	8	
W	14.5	15	18.5	21	31.5	
X (サイズ×長さ)	M8×35	M10×40	M12×50	M14×60	M20×80	
Y	φ4×8	φ4×8	φ5×10	φ6×12	φ8×16	
金型クランプ部厚さ	min. h	15±0.3	15±0.3	20±0.3	25±0.3	30±0.3
	max. h	30±0.3	35±0.3	40±0.3	50±0.3	60±0.3

注意事項

1. 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。
2. クランプの取付けは、K 寸法が盤面から飛び出さないようにしてください。

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

QR **040** **0** - **30** - **5** **L** - **V**

1 2 3 4 5 6

1 クランプ能力

010 : 10kN
 016 : 16kN
 025 : 25kN
 040 : 40kN
 063 : 63kN

2 デザイン No.

0 : 製品のバージョン情報です。

3 金型クランプ部厚さ

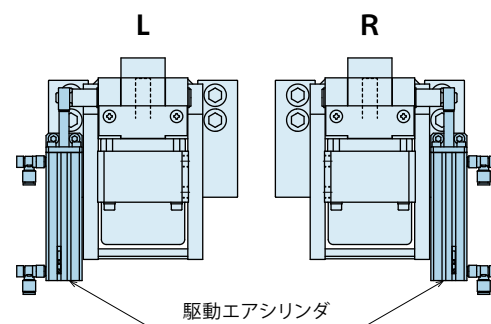
30 : 金型クランプ部厚さ h=30mm
 50 : 金型クランプ部厚さ h=50mm

4 スイッチ負荷電圧（電流）

5 : DC24V (5~40mA)

5 駆動エアシリンダ取付位置

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

**6** オプション

無記号 : 標準
 V : 高温仕様 (0~120℃)

●仕様：クランプ本体

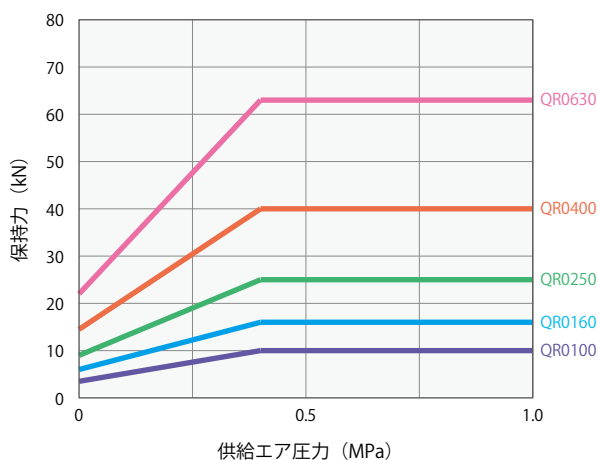
形 式		QR0100	QR0160	QR0250	QR0400	QR0630	
QM クランプ形式		QM0100	QM0160	QM0250	QM0400	QM0630	
クランプ能力 ^{※1}	kN	10	16	25	40	63	
残留締付力 ^{※2}	kN	1.6	2.6	4	6.5	10	
保持力 ^{※3}	エア圧力 0.4	MPa	10	16	25	40	63
	kN	エア圧力 0	MPa	3.5	6	9	14.5
締付力 ^{※3} kN	エア圧力 0.8	MPa	2.9	4.5	7	11.5	17
	エア圧力 0.4	MPa	1.6	2.6	4	6.5	10
	エア圧力 0	MPa	0.4	0.6	1	1.5	2.3
有効スライドストローク	mm	35	40	50	60	75	
全ストローク	mm	2.6	2.8	3.4	4.3	4.6	
クランプストローク	mm	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	
ストローク余裕	mm	2	2.2	2.8	3.7	3.8	
シリンダ容量	ロック側	cm ³	23	42	77	162	265
	リリース側	cm ³	21	38	71	150	244
常用エア圧力 (推奨)	MPa	0.4 ~ 0.8					
最大使用エア圧力	MPa	1.0					
最低作動エア圧力 ^{※4}	MPa	0.3					
駆動エアシリンダ用供給エア圧力	MPa	0.4 ~ 0.5					
使用流体		ドライエア					
使用温度 ^{※5}	℃	0 ~ 70 (0 ~ 120℃は、V: 高温仕様)					
使用頻度 ^{※6}		20回 / 1日以下					

注意事項

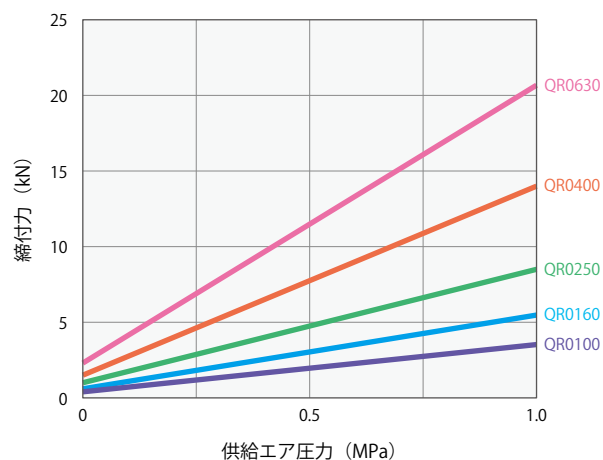
- ※1. 必ずクランプ能力以下でご使用ください。
- ※2. 残留締付力とは、エア圧力 0.4MPa でクランプしている状態から、エア圧力 0MPa になった場合の締付力を示します。
- ※3. 保持力、締付力には ±10% のバラツキがあります。
- ※4. リリース状態を維持するには、リリースポート側に 0.3MPa 以上のエア圧力を供給してください。
- ※5. 使用温度 0~120℃については、オプション V: 高温仕様となります。
- ※6. 使用頻度が 20 回 / 1 日を超える場合は、別途お問合せ願います。
 1. 金型クランプ部厚さ (h 寸法) の精度は、±0.3mm 以下としてください。

●能力線図

保持力線図

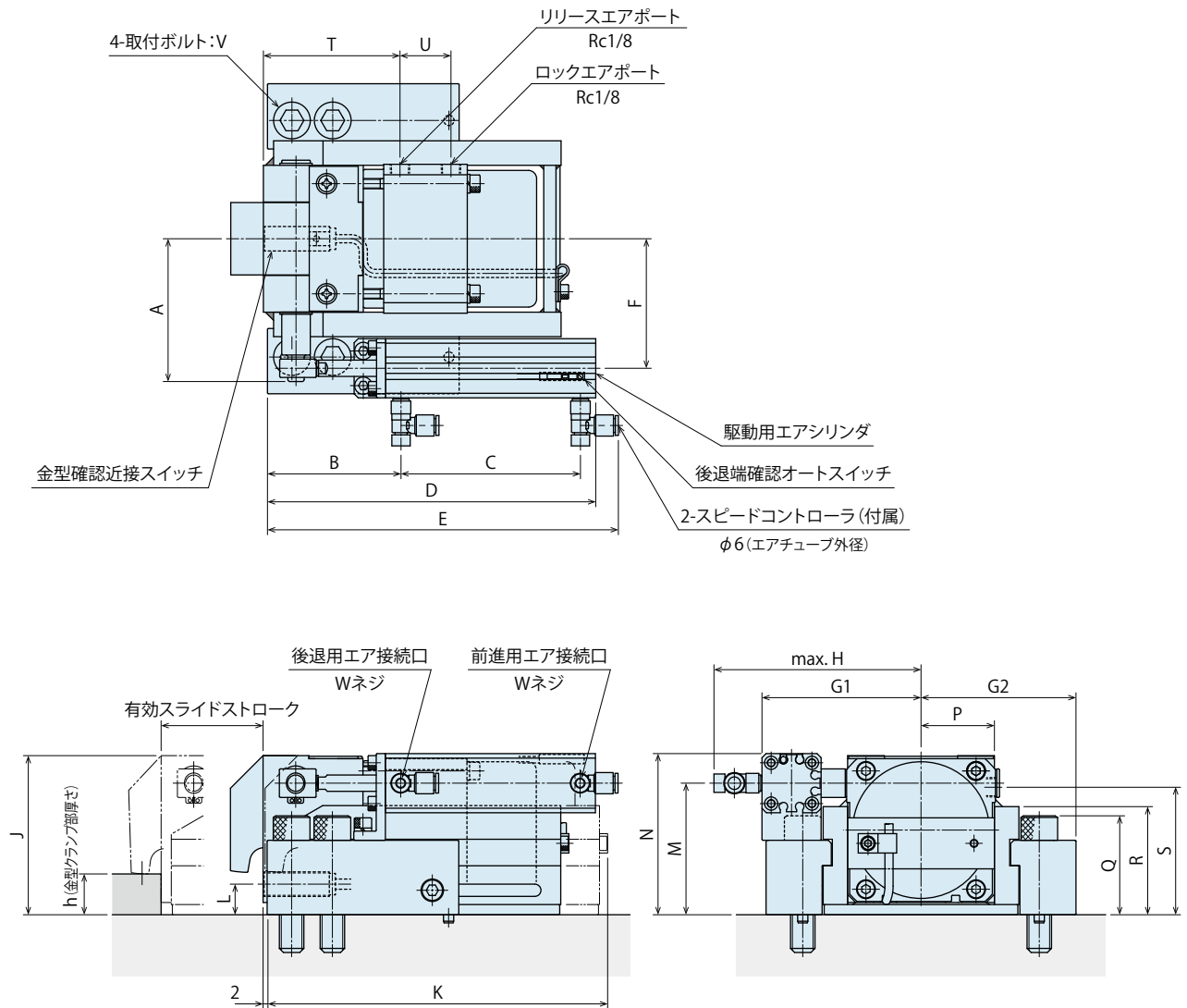


締付力線図



● 外形寸法

※ 本図は、QR0100～QR0630の標準タイプを示します。
クランプ本体部の詳細は、QM クランプ (13～16 ページ) を参照願います。



● 外形寸法表

(mm)

形 式	QR0100	QR0160	QR0250	QR0400	QR0630	
QM クランプ形式	QM0100	QM0160	QM0250	QM0400	QM0630	
全ストローク	2.6	2.8	3.4	4.3	4.6	
クランプストローク	0.6	0.6	0.6	0.6	0.8	
ストローク余裕	2	2.2	2.8	3.7	3.8	
A	54.5	60	70	94	113	
B	61	60.5	65.5	84	113.5	
C	69.5	76	88	112	153	
D	140.5	144	161	205	278.5	
E	149.1	155.1	172.1	214.6	285.6	
F	48	53.5	63.5	84	100.5	
G1	60	66	78	104	133	
G2	53	64.5	76	96	121.5	
H	83.6	89.6	101.6	127.6	146.9	
J	56	66	78	98	120.5	
K	130.7	145.7	167	205	240.5	
L	10	10	15	15	15	
M	47	55	64.5	80.5	98	
N	54.5	67.5	79	100.5	117.8	
P	31	34	36.5	44.5	55	
Q	33.5	40	48.5	58	73.5	
R	35.5	43.5	53	63	77	
S	45	53	62.5	78	96	
T	56	61	67	79	93	
U	21	22	25	36	42	
V (サイズ×長さ)	M8×40	M10×45	M12×55	M14×65	M20×85	
W (サイズ×ピッチ)	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	M5×0.8	Rc1/8	
金型クランプ部厚さ	min. h	15±0.3	15±0.3	20±0.3	25±0.3	30±0.3
	max. h	35±0.3	40±0.3	45±0.3	55±0.3	65±0.3

注意事項

- 記載なきクランプ部の詳細寸法については、QM クランプ (13～16 ページ) を参照願います。
- 金型クランプ部厚さ (h 寸法) の精度は、±0.3mm 以下とさせていただきます。

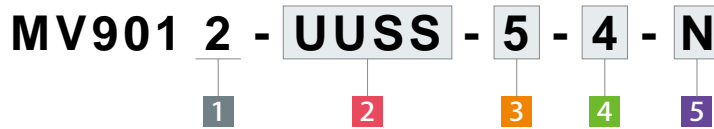
● 仕様：近接スイッチ

近接スイッチ形式	FL7M-7J6HD-L5	FL7M-7T7HD-L5
メーカー	アズビル	アズビル
電源電圧	DC10～30V	AC100V / AC200V
内部降下電圧	3V以下	10V以下
負荷電流	3～100mA	5～100mA

● 仕様：オートスイッチ

オートスイッチ形式	D-A93L	
メーカー	SMC	
電源電圧	DC24V	AC100V
内部降下電圧	3V以下	2.4V以下
負荷電流	5～40mA	5～20mA

●形式表示



1 デザインNo.

2 : 製品のバージョン情報です。

4 常用エア圧力

4 : 0.4MPa

2 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** : スライド用回路 (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** : スライド用回路 (圧力スイッチ無)
(ソレノイドバルブ:2位置ダブル)

5 オプション

- 無記号 : 標準
- C** : マイナスコモン
- 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

3 制御電圧

- 1 : AC100V
- 2 : AC200V
- 5 : DC24V

注意事項

- ※1. **2**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. **5**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。

●仕様

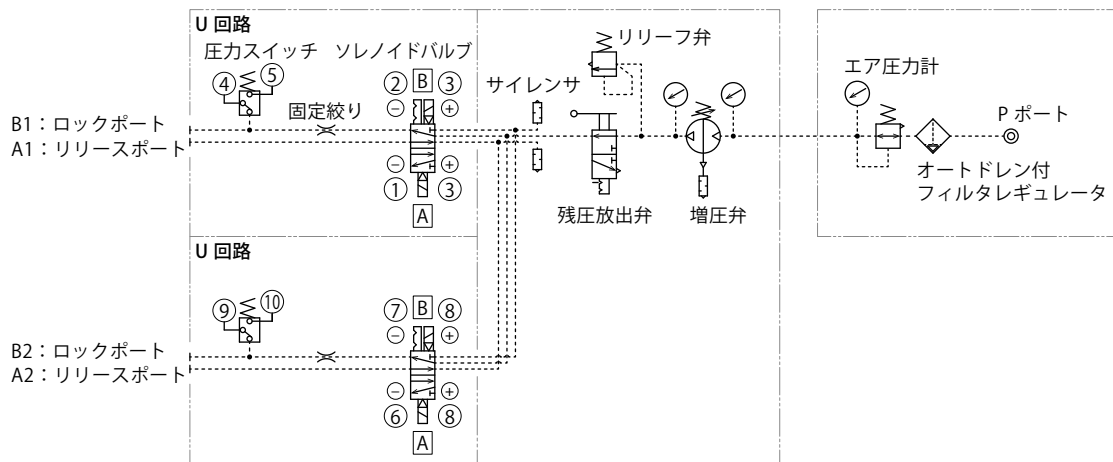
形式	MV9012	
バルブ形態	メタルシール / 5ポート・パイロットタイプ	
位置	2 U、T 選択時	2位置ダブル
・ソレノイド数	2 S 選択時	3位置エキゾーストセンタ
配管ポートサイズ	P ポート	Rc1/4
	A/B ポート	Rc1/4
有効断面積	mm ²	15
使用流体	ドライエア	
最大クランプ使用エア圧力	MPa	0.8
最小一次側供給エア圧力	MPa	0.4
耐圧	MPa	1.0
使用流体温度範囲	℃	-10 ~ +60
給油	無給油	
保護構造	防塵	

● 回路記号 (参考)

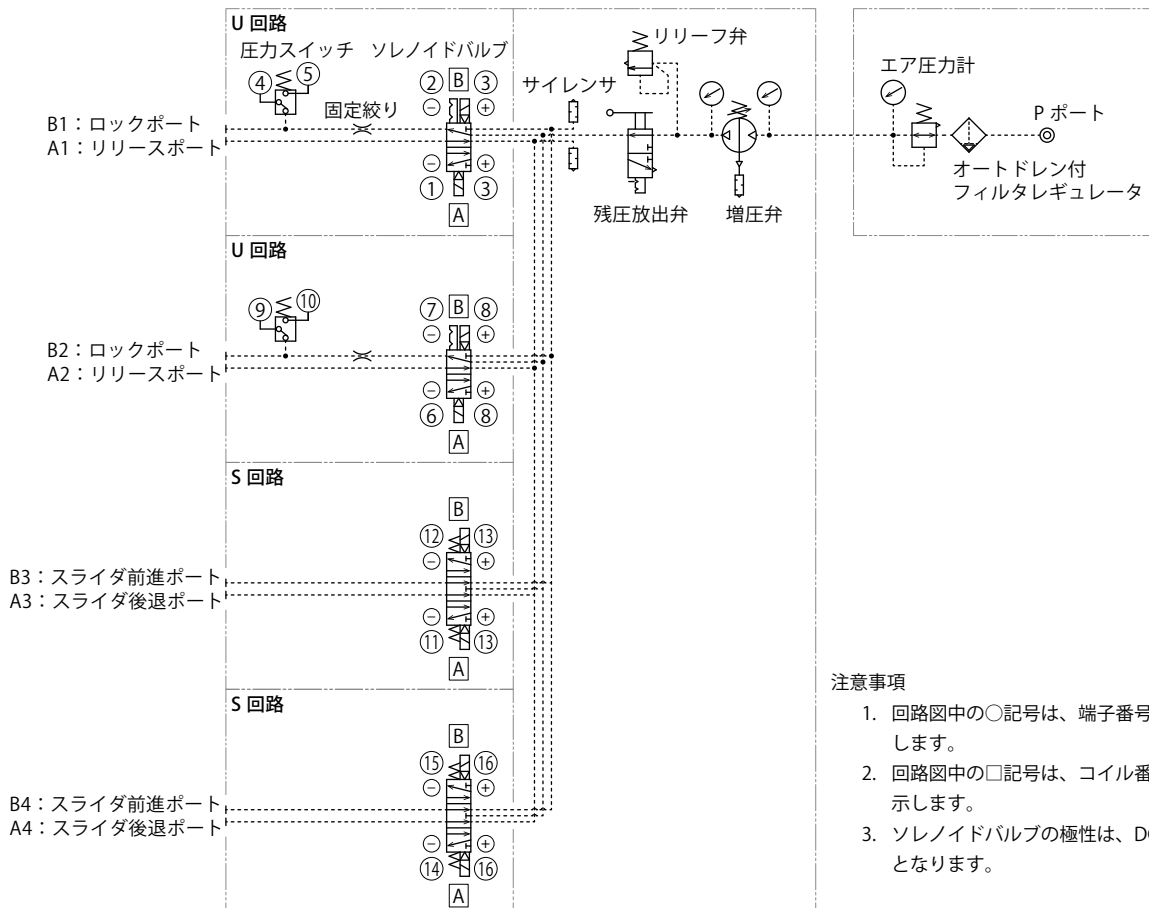
回路記号	回路内容	適用クランプ:使用例
U	クランプ回路× 1 回路	縦型成形機 上型のみ 横型成形機 固定盤/可動盤 同時操作
UU	クランプ回路× 2 回路	横型成形機 固定盤/可動盤
UUU	クランプ回路× 3 回路	縦型成形機 上型1回路/下型2回路
UUSS	クランプ回路× 2 回路 スライダ回路× 2 回路	横型成形機 固定盤/可動盤

● 回路図 (参考)

回路記号 : UU



回路記号 : UUSS

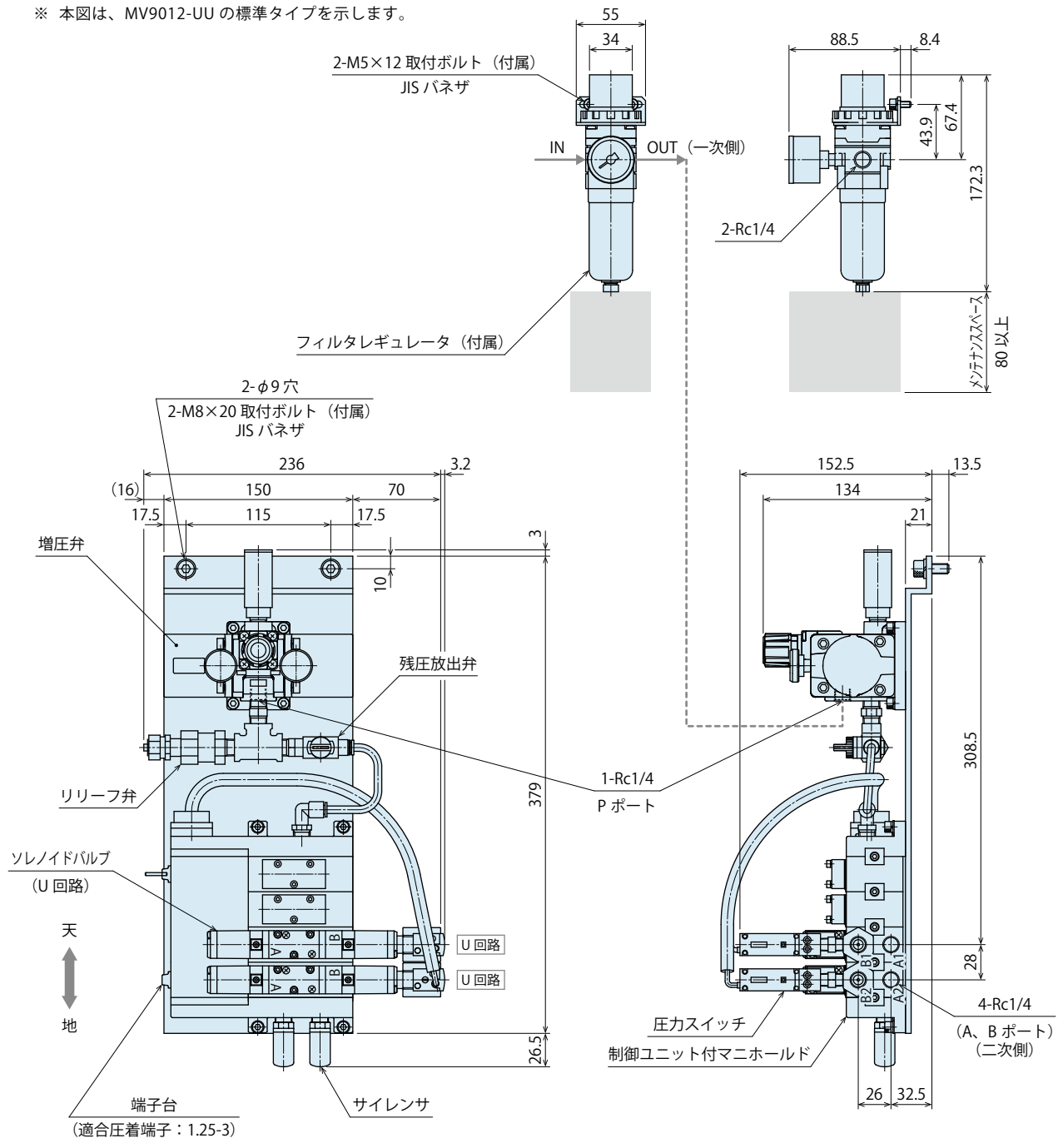


注意事項

1. 回路図中の○記号は、端子番号を示します。
2. 回路図中の□記号は、コイル番号を示します。
3. ソレノイドバルブの極性は、DC24Vのみとなります。

●外形寸法

※ 本図は、MV9012-UU の標準タイプを示します。



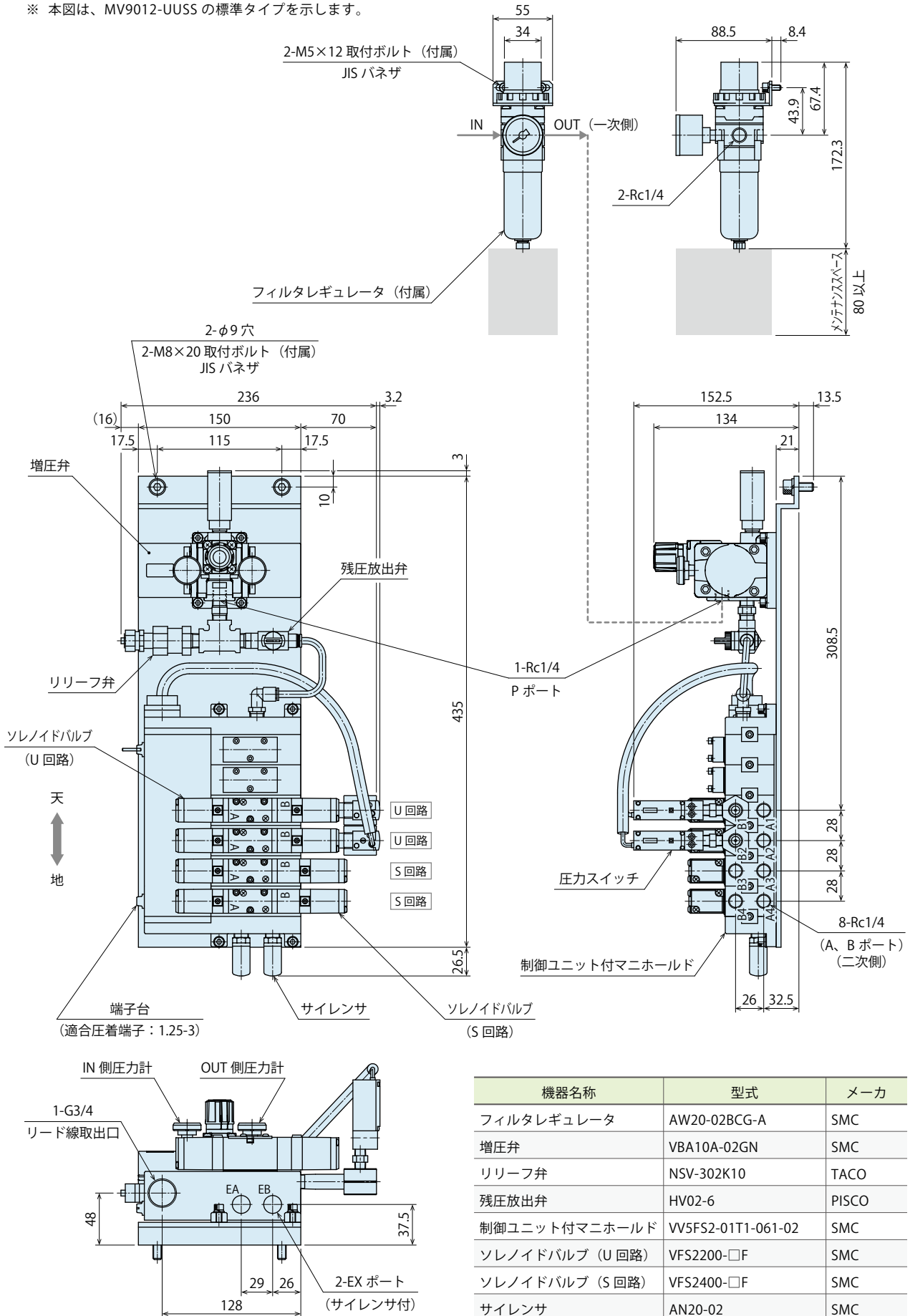
機器名称	型式	メーカー
フィルタレギュレータ	AW20-02BCG-A	SMC
増圧弁	VBA10A-02GN	SMC
リリース弁	NSV-302K10	TACO
残圧放出弁	HV02-6	PISCO
制御ユニット付マニホールド	VV5FS2-01T1-041-02	SMC
ソレノイドバルブ (U回路)	VFS2200-□F	SMC
サイレンサ	AN20-02	SMC
圧力スイッチ	APS-6D-W	CKD

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. フィルタレギュレータと増圧弁をつなぐ継手等は、客先殿にて準備願います。
3. メンテナンス等で二次側の圧力を解放する場合、残圧放出弁にて排気願います。(クランプを動作させる場合、弁を閉じた状態で使用願います。)

●外形寸法

※ 本図は、MV9012-UUSS の標準タイプを示します。



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. フィルタレギュレータと増圧弁をつなぐ継手等は、客先殿にて準備願います。
3. メンテナンス等で二次側の圧力を解放する場合、残圧放出弁にて排気願います。(クランプを動作させる場合、弁を閉じた状態で使用願います。)

機器名称	型式	メーカー
フィルタレギュレータ	AW20-02BCG-A	SMC
増圧弁	VBA10A-02GN	SMC
リリーフ弁	NSV-302K10	TACO
残圧放出弁	HV02-6	PISCO
制御ユニット付マニホールド	VV5FS2-01T1-061-02	SMC
ソレノイドバルブ (U回路)	VFS2200-□F	SMC
ソレノイドバルブ (S回路)	VFS2400-□F	SMC
サイレンサ	AN20-02	SMC
圧カスイッチ	APS-6D-W	CKD

操作ペンダント/制御ユニット

Model YMC

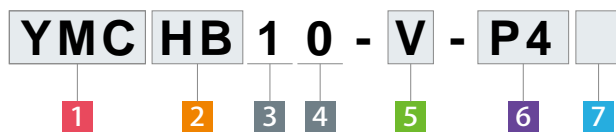
Model YMV



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 : 標準 (横型単動成形機用)
YMV : 豎型成形機用

2 適用クランプ形式

HB : QB / QMクランプ
HE : QE / QRクランプ

3 圧力源

1 : クランプ回路に圧力スイッチ有り
 (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: 標準 (横型単動成形機用) 選択時
V : 横型成形機・金型縦入れ
H : 横型成形機・金型横入れ

1 YMV: 豎型成形機用 選択時
A : 豎型成形機・上型のみ
B : 豎型成形機・上下型
R□ : 豎型下型回転(Rotary)上型×1 下型×2
 下型回転テーブル停止位置
R1:1箇所 / **R2**:2箇所 / **R3**:3箇所 / **R4**:4箇所

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	
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

1. 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。
2. 信号の受け渡しは、ドライ接点となります。
3. 成形機側の出力接点は、微小信号用としてください。(DC24V/10mA)
4. 操作・制御ユニットの出力接点定格は、DC24V/0.5Aです。
5. 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。

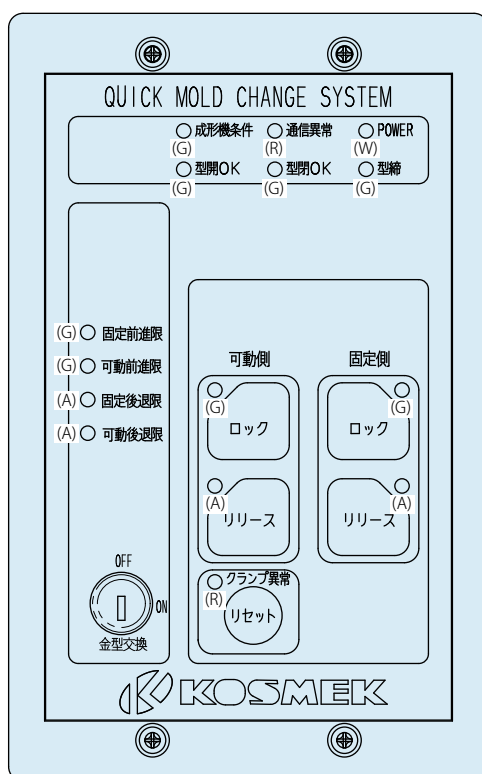
●操作ペンダント詳細

(G) 表示灯：黄緑

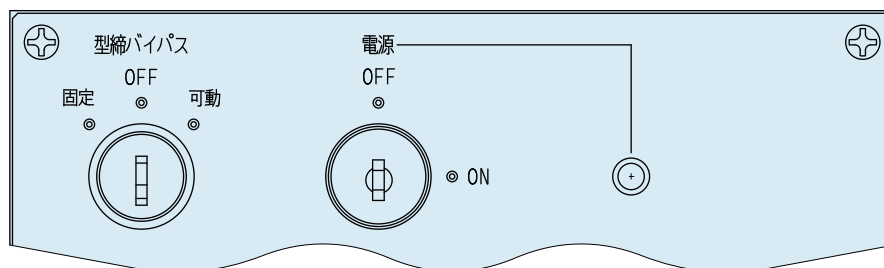
(A) 表示灯：アンバー（橙）

(R) 表示灯：赤

(W) 表示灯：白



●制御ユニット詳細



エア
クランプシステム

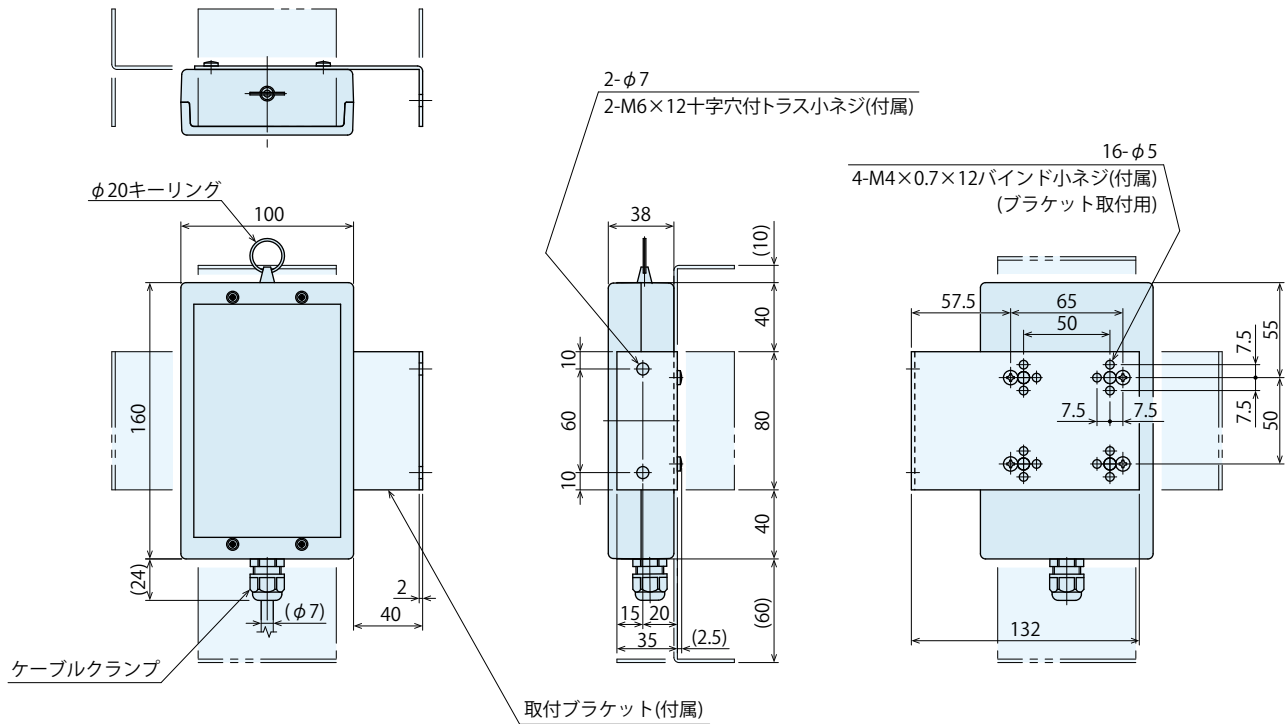
エアクランプ

エアバルブユニット

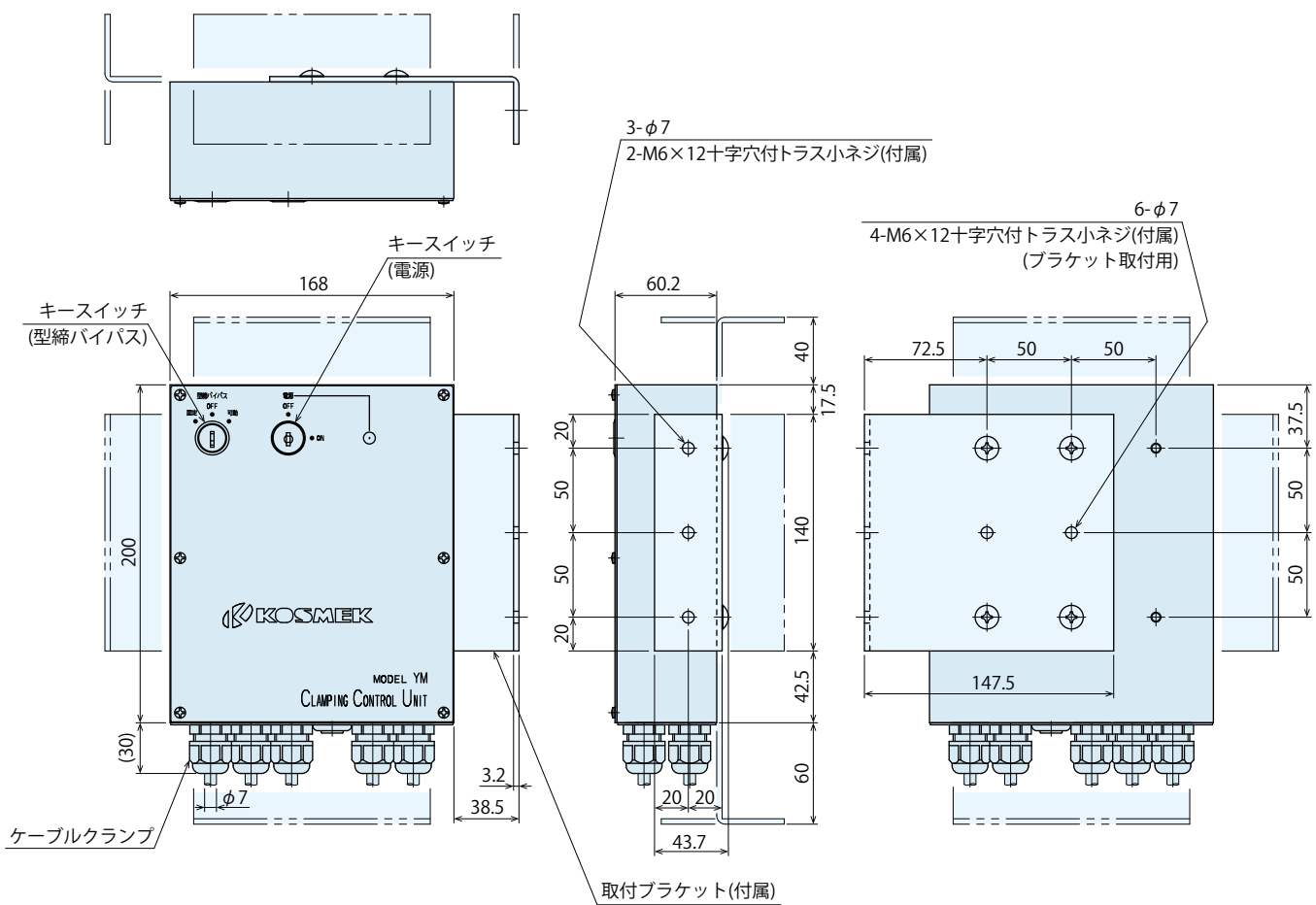
操作ペンダント
制御ユニット

注意事項

● 外形寸法：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




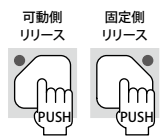

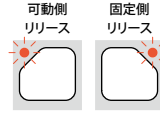
※ 他形式の操作手順が必要な場合は、別途ご請求ください。

クランプ操作条件

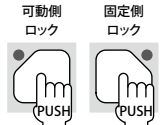

成形機条件			クランプ操作ペンダント	
操作モード「金型交換モード」	型締め	ノズル後退 (オプション)	エジェクタ後退 (オプション)	金型交換「ON」

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

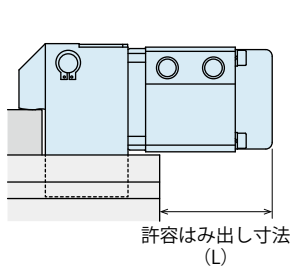
- 1) 仕様の確認
 - 各製品の仕様を確認の上、ご使用ください。
 - 仕様値を超えた条件で使用すると、クランプ破損により金型の転倒や落下で人身事故の原因となります。
 - クランプ使用雰囲気温度は、標準 70℃以下としてください。
(高温仕様の場合は、120℃以下としてください。)

- 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。

QB / QE クランプの金型クランプ部厚さは、
 $h \pm 0.2\text{mm}$ (QB/QE0100 ~ QB/QE0250)
 $h \pm 0.3\text{mm}$ (QB/QE0400、QB/QE0630)

QM / QR クランプの金型クランプ部厚さは、
 $h \pm 0.3\text{mm}$ (QM/QR0100 ~ QM/QR0630)

- 3) クランプ時許容はみ出し寸法【QB / QE クランプのみ】
 - 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。



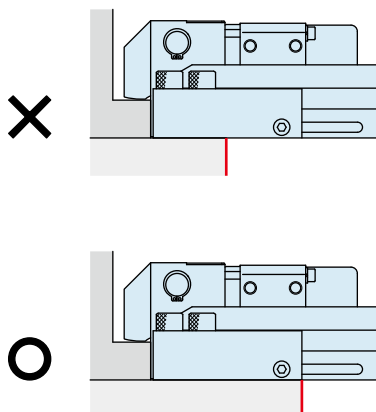
許容はみ出し寸法

形式	L (mm)
QB0100	66
QB0160	73
QB0250	85
QB0400	105
QB0630	121

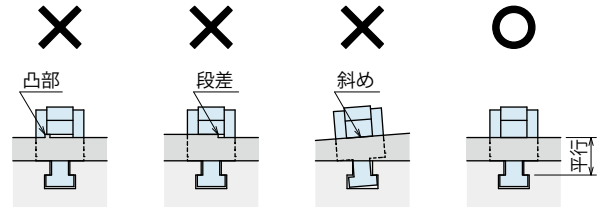
許容はみ出し寸法

形式	L (mm)
QE0100	56
QE0160	63
QE0250	74
QE0400	90
QE0630	81

- 4) クランプ取付け位置【QM / QR クランプのみ】
 - ガイドブロックが成形機盤面よりはみ出した状態で使用しないでください。クランプに無理な力がかかり、変形やはずれが生じて、金型の転倒や落下等により人身事故や金型破損の原因となります。



- 5) 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。



- 6) 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。
- 7) 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。
- 8) 前進端確認スイッチの使用について
 - 前進端確認スイッチは、近接スイッチを使用していますので、前進端確認スイッチの金型面にはUカット等が無いようにしてください。

● 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。
- 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【QE 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)
QE0100	M5×0.8	6.3
QE0160	M5×0.8	6.3
QE0250	M5×0.8	6.3
QE0400	M6	10
QE0630	M8	25

- 5) クランプの取付け【QM / QR 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。

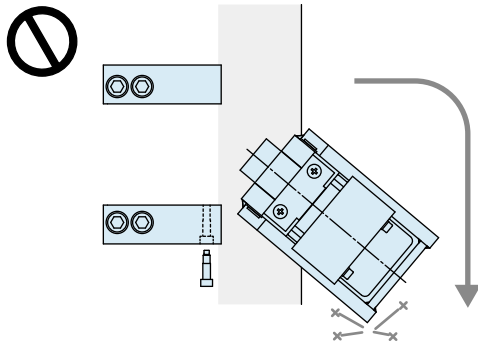
形式	ボルト呼び	締付トルク (N・m)
QM/QR0100	M8	25
QM/QR0160	M10	50
QM/QR0250	M12	80
QM/QR0400	M14	125
QM/QR0630	M20	400

- 6) エア供給をカブラによる脱着で行う場合
 - エア供給をカブラによる脱着で行う場合は、ロック側とリリース側のエアを逆に接続しないようチューブ色やカブラの種類を変える等の対策をしてください。
- 7) クランプの移動速度
 - 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。

● 注意事項

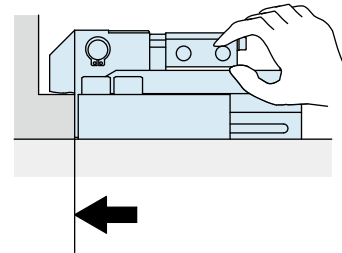
● 取扱い上の注意事項

- 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) ストップピンを外した状態で使用しないでください。
 - クランプ本体がガイドブロックより抜け落ち危険です。

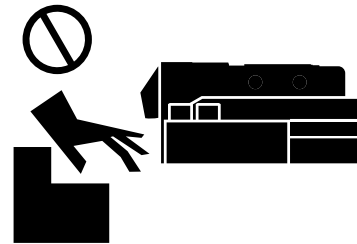


- 4) 十分な知識と経験を持った人が取り扱ってください。
 - 油空圧機器を使用した機械・装置の取扱い、メンテナンス等は十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- 5) 安全を確保するまでは、機器の取扱い、取外しを絶対に行わないでください。
 - ① 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置等がなされていることを確認してから行ってください。
 - ② 機器を取外す時は、上述の安全処置がとられていることの確認を行い、圧力源のエアや電源を遮断し、エア回路中に圧力が無くなったことを確認してから行ってください。
 - ③ 運転停止直後の機器の取外しは、機器の温度が上がっ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。
- 6) 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。
- 7) 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。

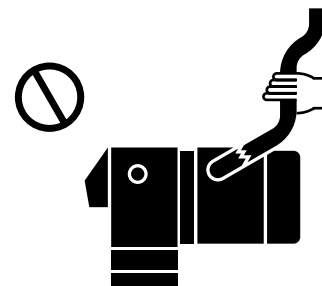
- 8) 金型寸法に合わせクランプを移動させる場合
 - 金型寸法に合わせてクランプを移動させる際は、クランプ本体を持って金型端面に当たる位置までしっかり押し当ててください。エアチューブを持ちたり、引張ったりするとエアチューブや継手が損傷し、エア漏れ、動作不良の原因となります。また、金型端面にとどかない状態でロックすると、クランプレバーや金型損傷の原因となります。
 - 脱着後は必ずロック・リリース動作を行い、クランプ動作が正常であることを確認してください。



- 9) エア供給をカブラによる脱着で行う場合
 - エア供給をカブラによる脱着で行う場合は、ロック側とリリース側のエアを逆に接続しないようにしてください。
 - 脱着後は必ずロック・リリース動作を行い、クランプ動作が正常であることを確認してください。
- 10) 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。



- 11) クランプ取外し時にはクランプ本体を持って行なってください。
 - ホースを引張ったりしますと、クランプを落とし、人身事故の原因となります。また、ホースや継手を損傷し、エア漏れの原因になります。



- 12) 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。

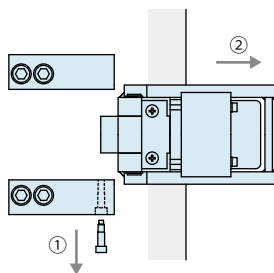


● 注意事項

● 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な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。
- 8) メンテナンス等にてクランプ本体をガイドブロックから外す場合は、ストップピンを緩めてください。

【QM / QR クランプのみ】



再び使用する際は、必ずストップピンを締め込んだ状態としてください。

● 保証

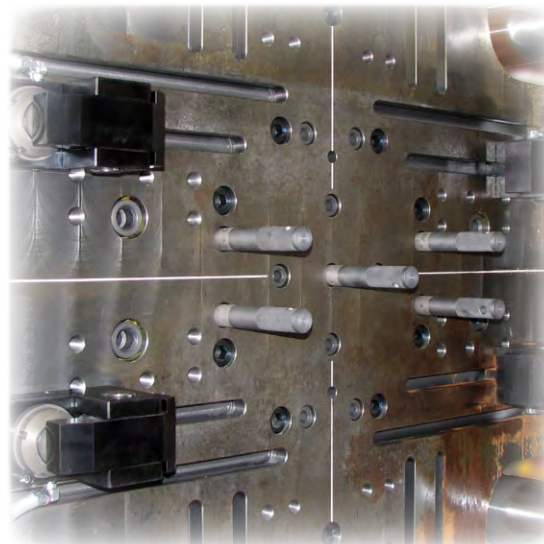
- 1) 保証期間
 - 製品の保証期間は、当社工場出荷後1年半、または使用開始後1年のうち短いほうが適用されます。
 - 2) 保証範囲
 - 保証期間中に当社の責任によって故障や不適合を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、または修理を当社の責任で行います。ただし、次の項目に該当するような製品の管理にかかわる故障などは、この保証の対象範囲から除外させていただきます。
- ① 決められた保守・点検が行われていない場合
 - ② 使用者側の判断により、不適合状態のまま使用され、これに起因する故障などの場合
 - ③ 使用者側の不適切な使用や取扱いによる場合
(第三者の不当行為による破損なども含みます。)
 - 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。

● クイックエJECTAロッド

model PME

エJECTAロッドをベースロッドとアタッチメントロッドの分割構造にして「楽に」「早く」「簡単に」交換を実現します。
交換作業は工具レスで**わずか数秒で完了**します。



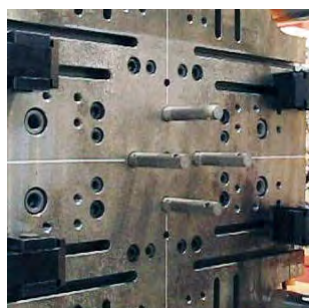
● 交換手順

エJECTAプレートを前進限で停止させます。

アタッチメントロッドを取外します。

所定の位置へ取付けます。

わずか数秒で交換が完了します。



交換開始

2 秒経過

4 秒経過

約 5 秒で完了 ※1

※1. 成形機サイズ、エJECTAロッド長さや作業環境等で差が生じます。

クイックエJECTAロッドの詳細については、弊社最寄りの営業所までお問い合わせいただくか、ホームページ [<http://www.kosmek.co.jp>] または別冊カタログを参照ください。



株式会社 コスメック

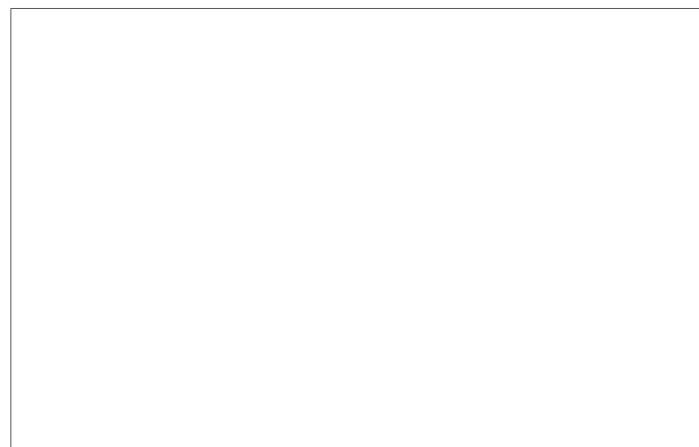
<http://www.kosmek.co.jp/>

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
KOSMEK EUROPE GmbH	Schleppeplatz 2 9020 Klagenfurt am Wörthersee Austria TEL. +43-463-287587 FAX. +43-463-287587-20
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
KOSMEK LTD. - INDIA	4A/Old No:649, Ground Floor, 4th D cross, MM Layout, Kavalybrasandra, RT Nagar, Bangalore -560032 India TEL. +91-9880561695
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。



JQA-QMA10823
コスメック本社