

ガイドテーブル

MGF Series

ø40, ø63, ø100

高さ方向をおさえたコンパクトタイプ 耐偏心荷重に優れた大口径ガイドの薄形シリンダ

■ 取付け高さ大幅削減

シリンダを薄形化したことで、装置全体のコンパクト化が図れます。

取付け高さ
△15~20%減
(当社比 MGFシリーズ)



■ 回り止め機構内蔵

シリンダ内部の回り止め用ピンにより
天板の回転を防止。

不回転精度

チューブ内径(mm)	不回転精度 θ
40	±0.08°
63	±0.06°
100	±0.05°

■ シリーズバリエーション

型式	チューブ内径(mm)	標準ストローク(mm)		
		30	50	75 100
MGF 40	40	●	●	●
MGF 63	63	●	●	●
MGF100	100	●	●	●

MGJ

MGP

-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

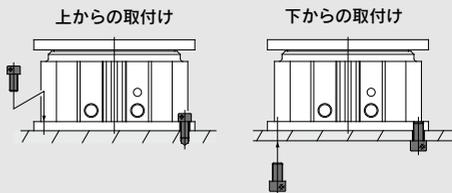
MGT

■ T溝付

ポート面を除いたボディ3側面にT溝を
設置、各種金具類の取付けが可能。
(シリンダ本体固定用には、使用出来ません。)

■ ボディ側面4面に オートスイッチ取付けが可能

■ 2方向からの取付けが可能。



■ 大口径ガイド (耐偏心荷重)

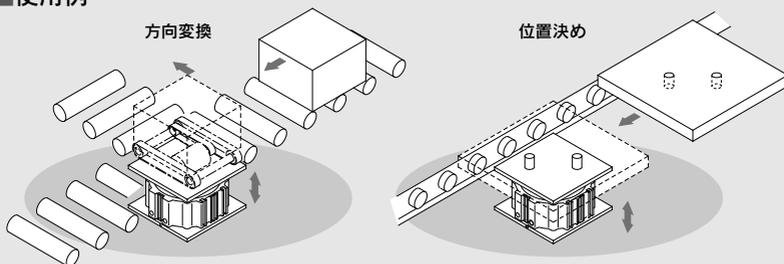
360°どの方向からの偏心荷重に対しても太いガイドロッド
構造により、高精度な昇降用シリンダに適します。

許容モーメント

チューブ内径(mm)	許容モーメント(N・m)
40	10
63	40
100	110

※シリンダ速度100mm/s時の値。

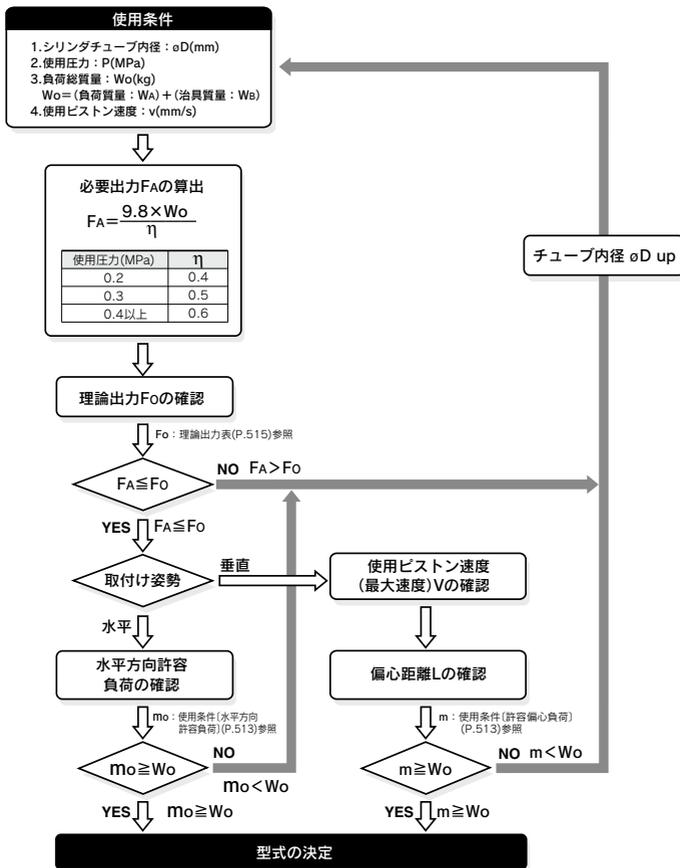
■ 使用例



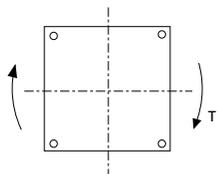
D-□

-X□

MGF Series 機種選定方法



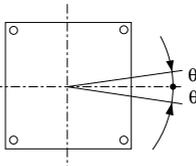
許容回転トルク



T(N·m)

チューブ内径 (mm)	ストローク(mm)			
	30	50	75	100
40	7	5	4	3
63	22	16	12	10
100	30	22	17	13

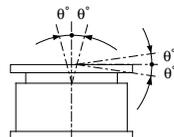
不回転精度



チューブ内径(mm)	不回転精度 θ
40	$\pm 0.08^\circ$
63	$\pm 0.06^\circ$
100	$\pm 0.05^\circ$

注) 不回転精度は許容回転トルク以下の場合の値であり、それ以上の回転トルクが加わりますと回り止メロッド(P.517)がたわみ、不回転精度の値を超えてしまいます。

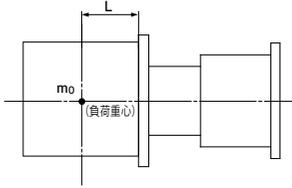
偏心負荷時のプレート振れ角度



チューブ内径(mm)	振れ角度 θ°
40	$\pm 0.35^\circ$ 以下
63	$\pm 0.3^\circ$ 以下
100	

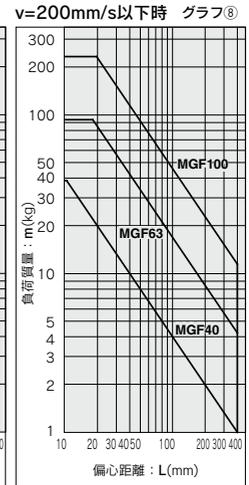
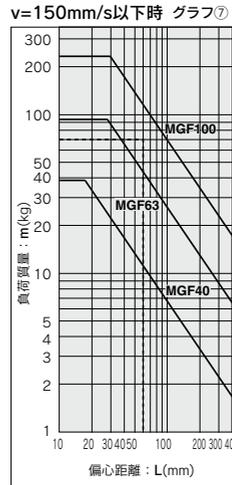
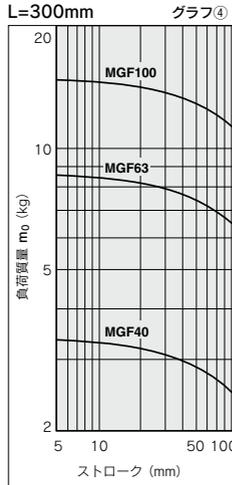
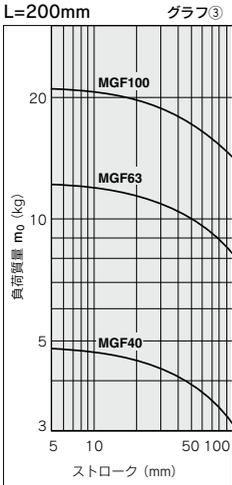
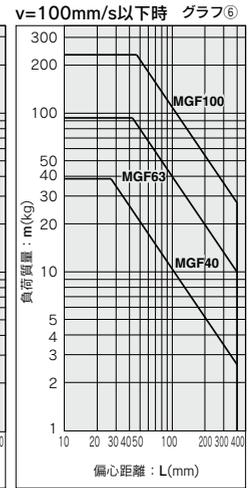
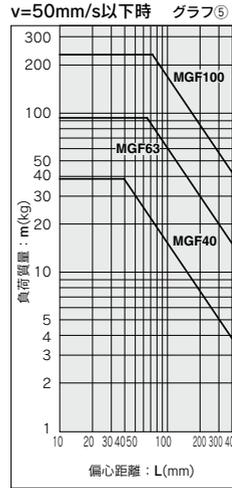
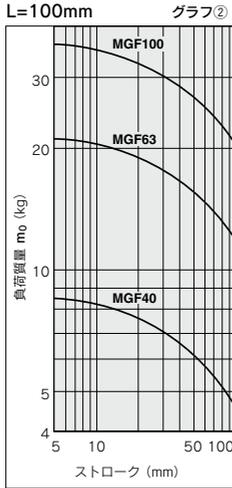
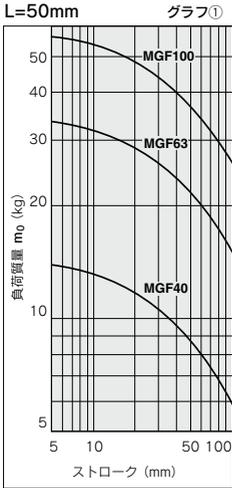
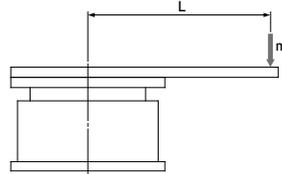
使用条件

水平方向許容負荷



許容偏心負荷

シリンダの中心からLmm偏心した位置に負荷できる最大値をしめします。



グラフの見方

- 1) 負荷質量70kg、偏心距離60mm、最大速度150mm/sの時 → グラフ⑦より、MGF100が選定されます。
- 2) MGF63で負荷質量30kg、偏心距離100mmの負荷を垂直駆動する場合 → グラフ⑥より、最大速度100mm/s以下であれば使用できます。

- MGJ
- MGP-Z
- MGP
- MGPW
- MGQ
- MGG
- MGC
- MGF
- MGZ
- MGT

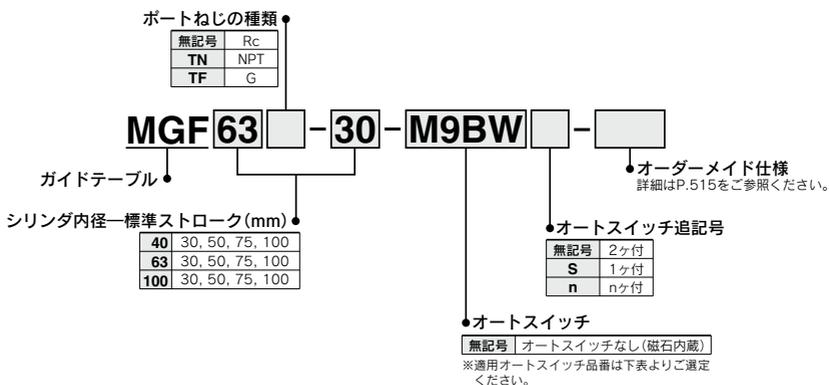
- D-□
- X□

ガイドテーブル

MGF Series

φ40, φ63, φ100

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.1893~2007をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	負荷電圧				オートスイッチ品番		リード線長さ (m)				プリワイヤ コネクタ	適用負荷					
				DC		AC		縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		IC回路	リレー、 PLC				
				3線 (NPN)	3線 (PNP)	2線	3線 (NPN)	3線 (PNP)	2線	3線 (NPN)	3線 (PNP)	2線	※M9NAV				※M9PAV	※M9BAV	※M9NA	※M9PA
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	リ レ ー、 P L C			
								M9PV	M9P	●	●	●	○	○	○					
	診断表示 (2色表示)	グロメット	有	2線	24V	12V	—	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	○	—				
								M9WV	M9W	●	●	●	○	○	○					
	耐水性向上品 (2色表示)	グロメット	有	3線 (NPN)	24V	5V, 12V	—	M9BWV	M9BW	●	●	●	○	○	○	—				
								※M9NAV	※M9NA	○	○	○	○	○	○	—				
								※M9PAV	※M9PA	○	○	●	○	○	○	—				
								※M9BAV	※M9BA	○	○	●	○	○	○	—				
								—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
								—	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—
オ ー ト ス イ ッ チ 有 接 点	—	グロメット	有	3線 (NPN相当)	—	5V	—	—	Z76	●	—	—	—	—	IC回路	—				
				2線	24V	12V	100V 100V以下	—	Z73	●	—	●	—	—	—	—	リレー、 PLC			

※耐水性向上タイプのオートスイッチは、上記型式の製品に取付可能ですが、それにより製品の耐水性能を保証するものではありません。
上記型式での耐水性向上製品につきましては当社へご確認ください。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NW ※○印の無接点オートスイッチは受注生産となります。
1m…………… M (例) M9NWM ※○D-A9□, A9□V型は、取付不可となります。
3m…………… L (例) M9NWL
5m…………… Z (例) M9NWZ

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.521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.1960, 1961をご参照ください。
※オートスイッチは同梱出荷(未組付)となります。

仕様



チューブ内径(mm)	40	63	100
作動方式	複動形		
使用流体	空気		
保証耐圧力	1.5MPa		
最高使用圧力	1.0MPa		
最低使用圧力	0.1MPa		
周囲温度および使用流体温度	-10~60℃		
使用ピストン速度	20~200mm/s		
クッション	両側ラパークッション		
給油	無給油		
ストローク長さの許容差	$^{+1.0}_0$ mm		



オーダーメイド仕様
(詳細はP.2009~2152をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-XC79	タップ穴、ドリル穴、ピン穴加工追加

標準ストローク表

型式	標準ストローク(mm)	中間ストローク
MGF 40	30, 50, 75, 100	標準ストローク以外の中間ストローク(5ストローク飛び)に関しては、5, 10, 15, 20, 25mm幅のスペーサを装着して製作します。 例) MGF63-15stの場合 MGF63-30stの本体内部に15mm幅のスペーサを装着します。 よって、シリンダ引込時の全長寸法は30stと同一になります。
MGF 63		
MGF100		

理論出力表

チューブ内径(mm)	ロッド径(mm)	作動方向	受圧面積(mm ²)	使用圧力 (MPa)									
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
40	25	OUT	1256	251	376	502	628	753	879	1004	1130	1256	
		IN	765	153	229	306	382	459	535	612	688	765	
63	36	OUT	3117	623	935	1246	1558	1870	2182	2493	2805	3117	
		IN	2099	419	629	839	1049	1259	1469	1679	1889	2099	
100	36	OUT	7853	1570	2356	3141	3926	4711	5497	6282	7067	7853	
		IN	6835	1367	2050	2734	3417	4101	4784	5468	6151	6835	

注) 理論出力(N)=圧力(MPa)×受圧面積(mm²)となります。

質量表

型式	チューブ内径(mm)	標準ストローク (mm)			
		30	50	75	100
MGF 40	40	2.0	2.4	3.0	3.6
MGF 63	63	4.1	4.8	5.7	6.6
MGF100	100	6.2	7.2	8.4	9.6

MGJ

MGP-Z

MGP

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

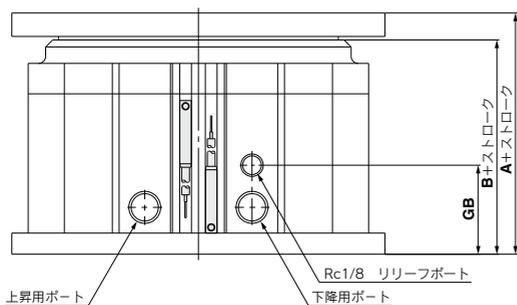
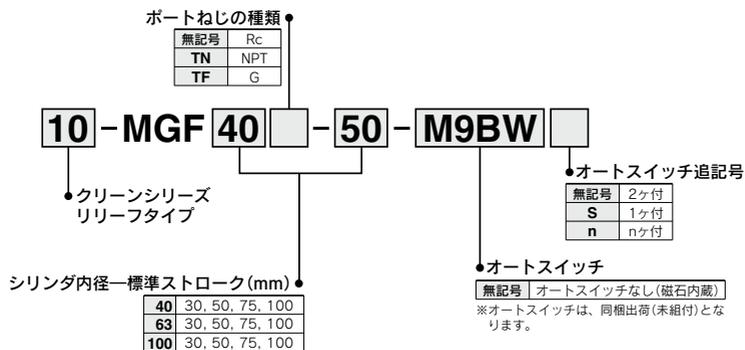
MGZ

MGT

D-□

-X□

クリーンシリーズ

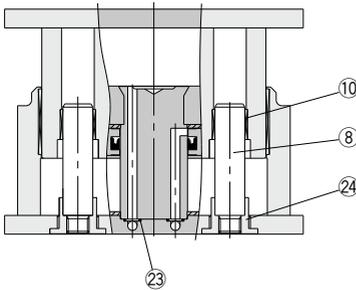


寸法表 (mm)

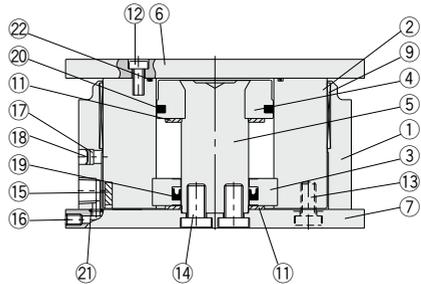
チューブ内径	A	B	GB
40	58	48.5	36.5
63	73	61.5	38
100	78	66.5	38

上記以外の寸法は標準品と同等です。

構造図



シリンダ上昇時



シリンダ下降時

構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ボディ	アルミニウム合金	白色アルマイト
2	チューブ	アルミニウム合金	硬質黒色アルマイト
3	ロッドカバー	アルミニウム合金	硬質黒色アルマイト
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	無電解ニッケルめっき
6	プレート	アルミニウム合金	アルマイト
7	エンドプレート	アルミニウム合金	アルマイト
8	回り止めロッド	ステンレス鋼	硬質クロムめっき
9	プッシュ	樹脂	
10	プッシュ(回り止めロッド用)	軸受合金	
11	ダンパー	ウレタン	
12	六角穴付ボルト A	炭素鋼	ニッケルめっき

構成部品

番号	部品名	材質	備考
13	六角穴付ボルト B	炭素鋼	ニッケルめっき
14	六角穴付ボルト C	炭素鋼	ニッケルめっき
15	磁石	—	
16	プラグ	炭素鋼	
17	エレメント	樹脂	
18	止め輪	ハネ用鋼	
19	ロッドパッキン	NBR	
20	ピストンパッキン	NBR	
21	OリングA	NBR	
22	OリングB	NBR	
23	OリングC	NBR	
24	補強リング	炭素鋼	無電解ニッケルめっき

交換部品／パッキンセット

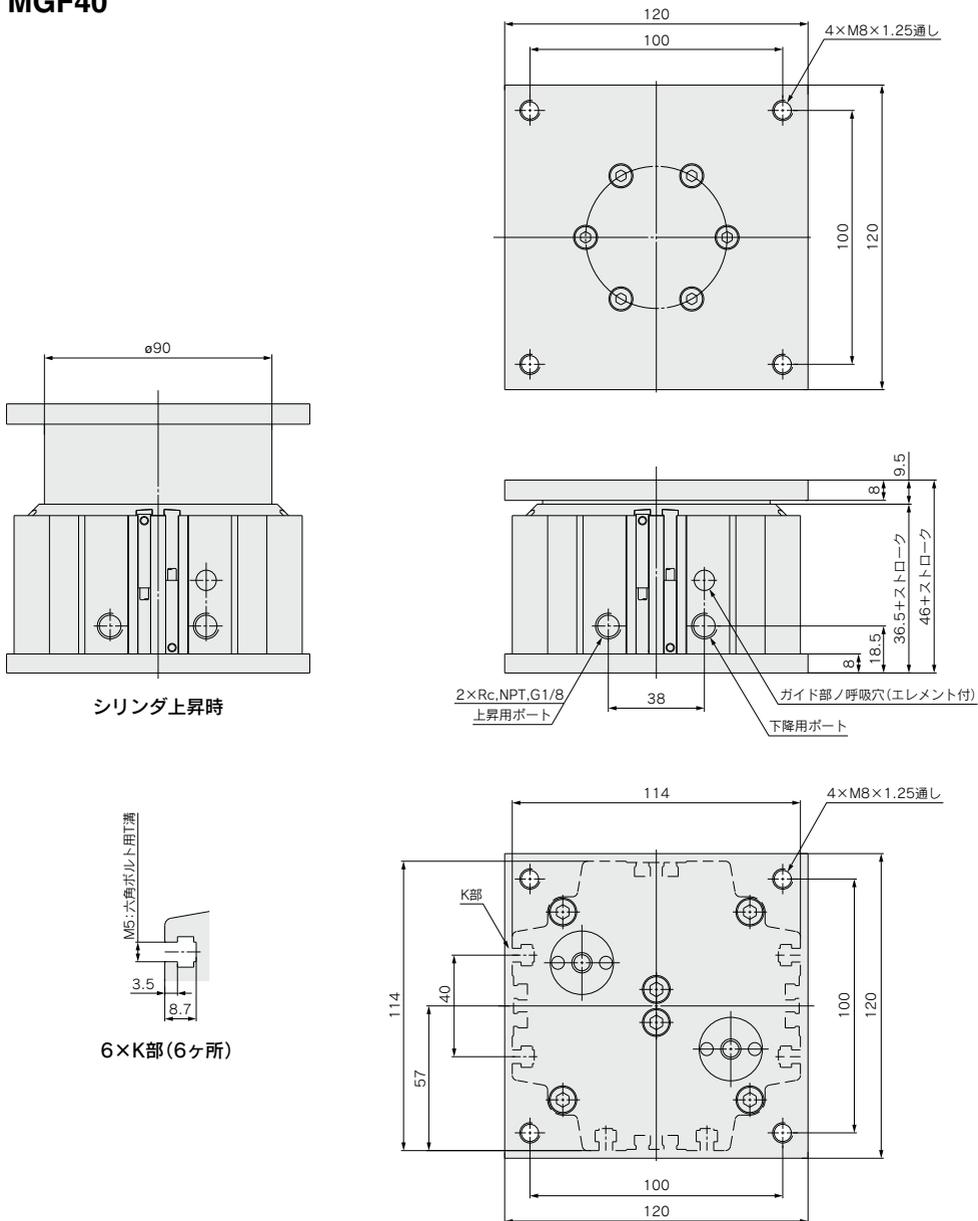
チューブ内径(mm)	手配番号	内容
40	MGF 40-PS	
63	MGF 63-PS	上記番号⑱、㉑、㉒、㉓のセット
100	MGF100-PS	

※パッキンセットは、クリーンシリーズに対応していません。
 パッキンセットは、⑱～㉓までが一式に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-L-010(10g)

MGJ
 MGP-Z
 MGP
 MGPW
 MGQ
 MGG
 MGC
 MGF
 MGZ
 MGT

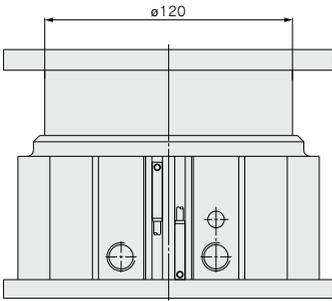
D-□
 -X□

MGF40

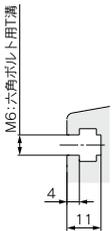
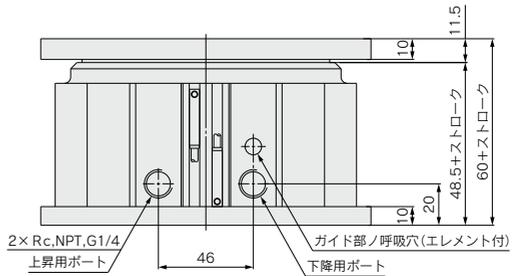
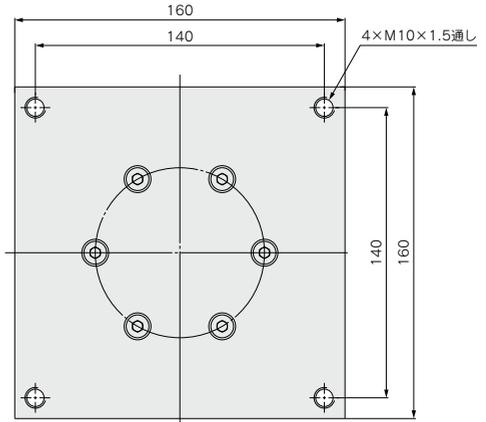


ø63

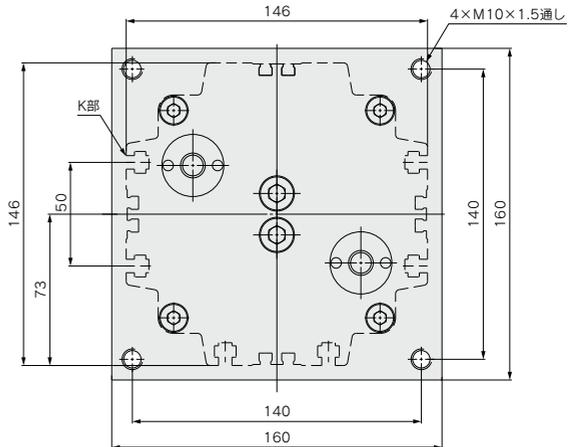
MGF63



シリンダ上昇時



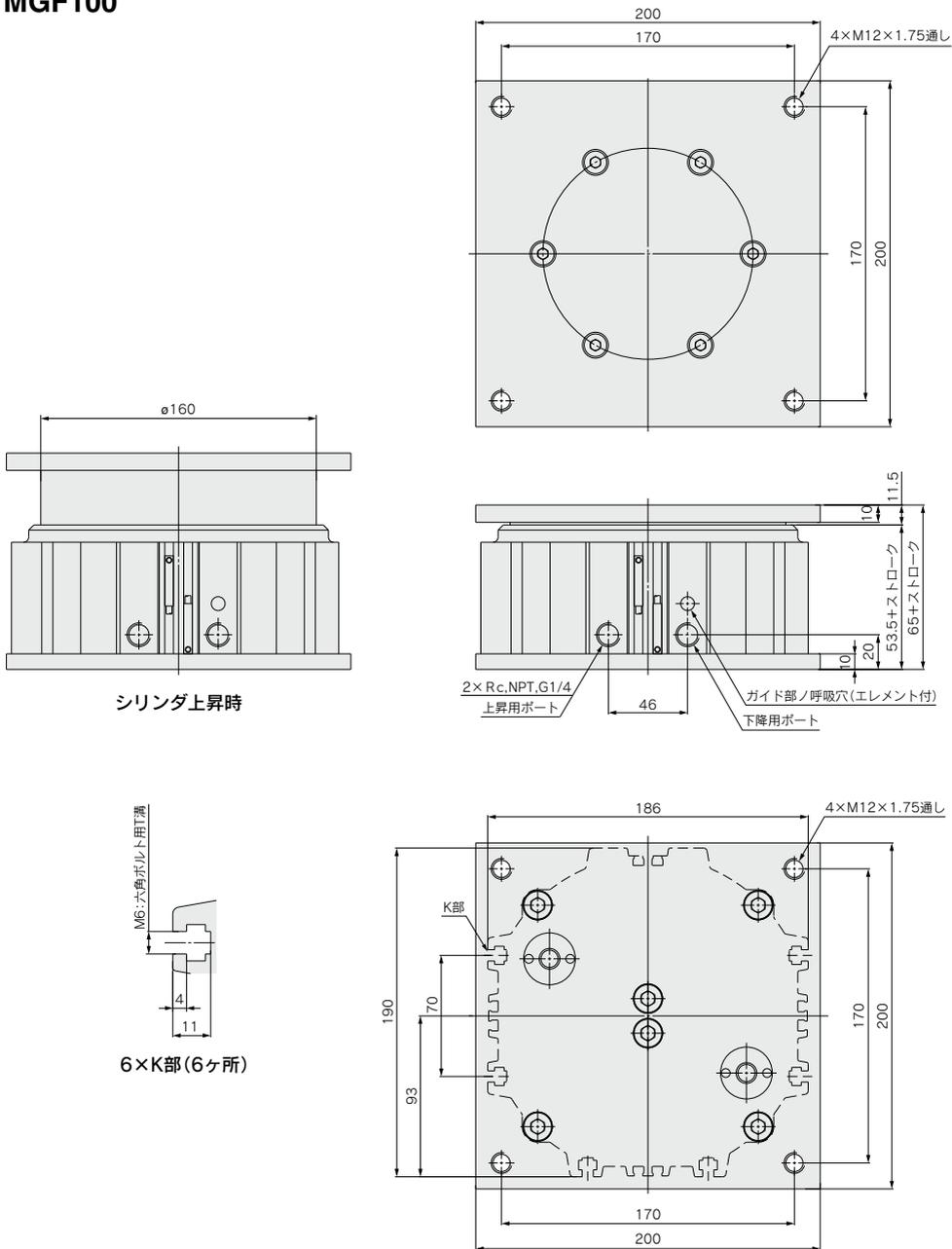
6×K部(6ヶ所)



- MGJ
- MGF-Z
- MGF
- MGPW
- MGQ
- MGG
- MGK
- MGF**
- MGZ
- MGT

- D-□
- X□

MGF100

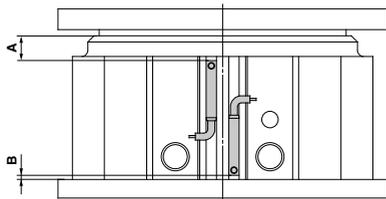


オートスイッチ取付

オートスイッチ取付可能最小ストローク

オートスイッチ取付数	適用オートスイッチ型式								
	D-M9□V	D-M9□WV D-M9□AV	D-M9□ D-M9□W	D-M9□A	D-Z7□ D-Z8□	D-Y69□ D-Y7PV	D-Y59□ D-Y7P	D-Y7□WV	D-Y7□W D-Y7BA
1ヶ付	5	10	15	20	10	5	10	15	20
2ヶ付	10	10	20	25	15	10	10	15	20

オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出時)



オートスイッチ適正取付位置

オートスイッチ型式	チューブ内径			
	A		B	
D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV	A		B	
D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	A		B	
40	9	4.5	4	0
63	19.5	4	14.5	0
100	24.5	4	19.5	0

上記寸法は、標準ストロークの場合です。
中間ストロークの場合、A寸法は調整が必要です。
注) 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。

動作範囲

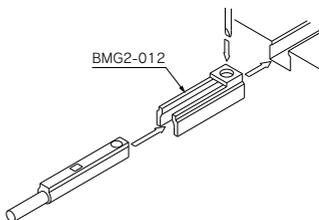
オートスイッチ型式	チューブ内径 (mm)		
	40	63	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	6	6.5	6
D-Z7□/Z80	10	10	10
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	6	6	6

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

オートスイッチ取付金具/部品品番

オートスイッチ型式	チューブ内径(mm)
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	φ40, φ63, φ100
	BMG2-012

D-M9□(V)/M9□W(V)/M9□A(V)型の場合



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。

詳細仕様につきましてはP.1893~2007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
無接点	D-Y69A, Y69B, Y7PV	グロメット(縦)	—
	D-Y7NWW, Y7PWV, Y7BWW		診断表示(2色表示)
	D-Y59A, Y59B, Y7P	グロメット(横)	—
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		診断表示(2色表示)

※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.1960, 1961をご参照ください。

※ノーマルコース(NC=b接点)無接点オートスイッチ(D-F9G, F9H, Y7G, Y7H型)もありますので、詳細は、P.1911, 1913をご参照ください。

MGJ

MGF
-Z

MGF

MGPW

MGQ

MGG

MGC

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□



MGF Series / 製品個別注意事項

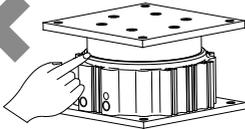
ご使用前に必ずお読みください。

安全上のご注意につきましては前付39、アクチュエータ / 共通注意事項、オートスイッチ / 共通注意事項につきましてはP.3~12をご確認ください。

選定

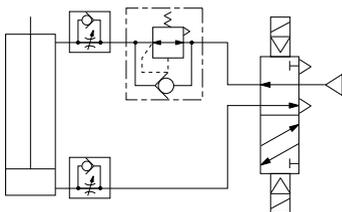
⚠ 注意

- ① 負荷は使用限界を超えない範囲でご使用ください。
水平方向許容負荷、許容回転トルク、許容偏心負荷から選定を行ってください。使用限界を超えて使用されますとチューブのガイド部に加わる偏荷重が過大となり、ガイド部の摩擦、振れ幅の拡大、固定ボルトの破損など寿命に悪影響を及ぼす原因となります。
- ② プレート、エンドプレートの取付け面には、打痕、傷などを付けないでください。
取付け面の平行度が悪くなり、ガイド部の振れ幅拡大、摺動抵抗の増加などの原因となります。
- ③ シリンダの作動中は、手、指などを近づけないようにしてください。
ボディとプレートとの間に挟まれる場合があります。作動中に近づくことがある場合は、カバーを設けてください。



- ④ 磁石に影響されるものは近づけないでください。
シリンダは磁石が内蔵されていますので、磁気ディスク、磁気カード、磁気テープなどは近づけないでください。データが消去されてしまうことがあります。
- ⑤ 垂直、重負荷の条件では、下降方向起動時の飛出し防止対策を要す場合があります。
垂直、重負荷条件で上昇・下降とも同圧力で作動させた場合、下降方向の起動動作がスピードコントローラの制御速度以上になることがあります。その場合は、空気圧回路に二圧制御回路を使用してください。

例)



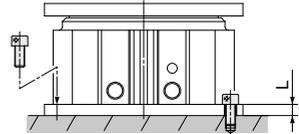
- ⑥ シリンダにクーラント液、切削油、水滴、付着性の異物、粉塵等がかかる雰囲気内での使用やドレンや異物を含んだ圧縮空気による駆動はお避けください。
シリンダ内外部の異物や液体は潤滑用のグリースを流出、劣化させたり、軸受摺動部やシール部材の破損を招き、作動不良を起こす恐れがあります。
水滴・油滴のかかる場所や粉塵が多い場所で使用するときは、直接シリンダ部に付着しないようカバーなどで保護して、清浄な圧縮空気の下でご使用ください。

取付け

⚠ 注意

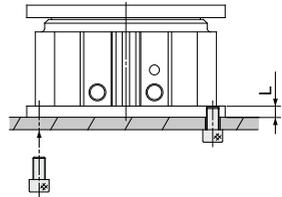
- ① シリンダの取付け時のねじの締付けは適切な長さのねじを用い最大締付けトルク以下で適正に締付けてください。

上からの取付け



機種	使用ボルト	最大締付けトルク N·m	L(mm)
MGF 40	M6×1	10	8
MGF 63	M8×1.25	25	10
MGF100	M10×1.5	51	10

下からの取付け



機種	使用ボルト	最大締付けトルク N·m	L(mm)
MGF 40	M8×1.25	18	8
MGF 63	M10×1.5	36	10
MGF100	M12×1.75	65	10

- ② フーク取付時には、必ずシリンダが引込んだ状態で行ってください。また、シリンダ本体に許容回転トルク(P.512)以上の回転トルクが加わらないようにしてください。
(回り止め機構が破損し作動不良の原因となります。)