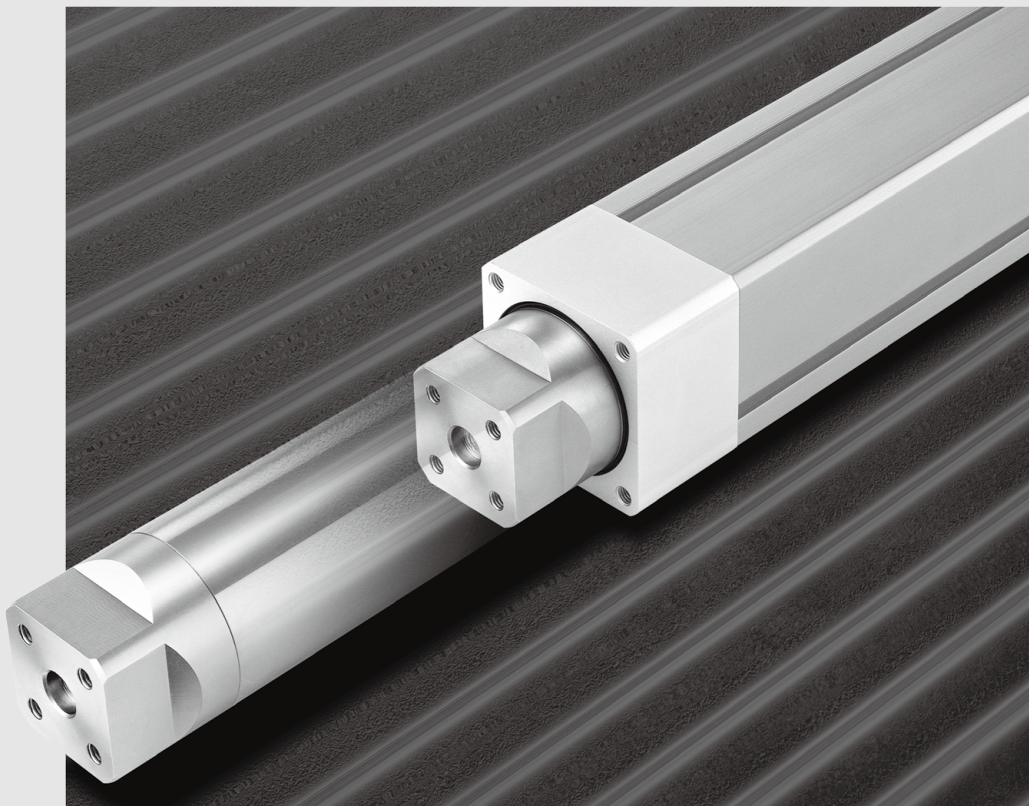


# 回り止め倍力シリンダ 倍力シリンダ

**MGZ Series**

**MGZR Series** (回り止めなし)



MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

**MGZ**

MGT

D-□

-X□

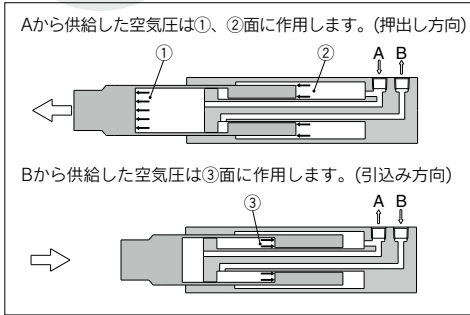
# 回り止め倍力シリンダ

# MGZ Series

φ20, φ25, φ32, φ40, φ50, φ63, φ80

## 押し出し方向出力2倍!!

独自の構造により、押し出し方向の受圧面積2倍を達成。  
リフトアップやプレス作業に適したエアシリンダです。

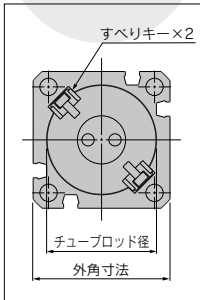


## 取付精度が向上

ワークの取付面に位置決め穴を設けたため芯出しが容易。

## 回り止めガイド不要!!

(MGZ Series)

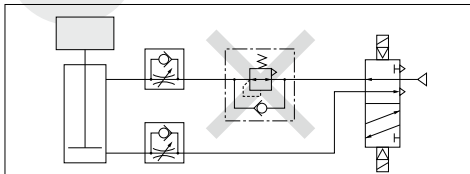


シリンダ外角寸法の80%前後にもおよぶ大径チューブロッド+すべり軸受を採用。  
さらに、すべりキーによる回り止め構造を内蔵しているため負荷の直接取付が可能。



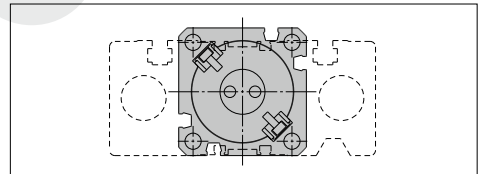
## チェック弁付レギュレータ不要

リフトアップ回路で必要なチェック弁付レギュレータが不要になります。



## 高強度・省スペース

耐モーメント強度はガイド付シリンダ(シリンダ+ガイドシャフト2本)と同等。しかも、取付専用断面積は約40%縮小できます。(MGZシリーズの場合)



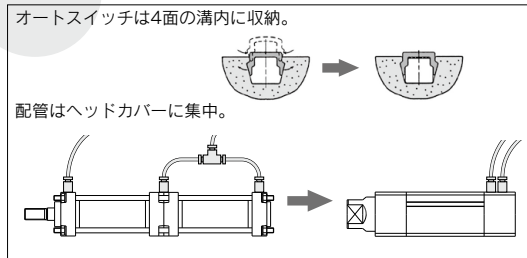
# 倍カシリンダ

# MGZR Series (回り止めなし)

φ20,φ25,φ32,φ40,φ50,φ63,φ80

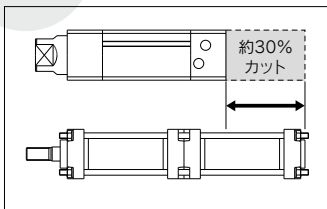


## すっきり外観

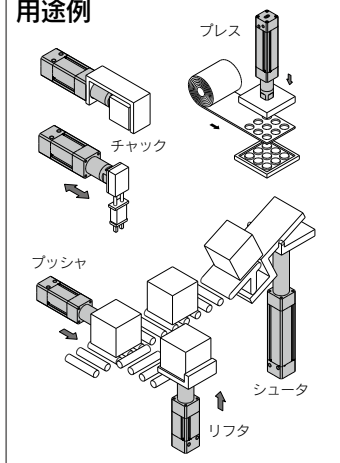


## ロングストローク可能 省スペース

注)  
ストロークは1000mmまで可能。  
従来の2倍出力シリンダ(ダンデム形)のように、ストロークの2倍以上の全長になりません。  
注)φ20、φ25は800mmまで可能。



## 用途例



## バリエーション

名称	型式	チューブ内径 (mm)	エンド ロック	コイル スクレーパ	取付支持金具			
					軸直角 フート形	ロッド側 フランジ形	ヘッド側 フランジ形	2山 クレビス
回り止め 倍カシリンダ	<b>MGZ</b>	20, 25, 32, 40	注) ●	●	●	●	●	—
倍カシリンダ	<b>MGZR</b> (回り止めなし)	50, 63, 80	—	●	●	●	●	●

注) φ20, φ25, φ32, φ80は除く

ロッド側エンドロック付  
落下防止  
(MGZのみ)



2山クレビス形  
揺動動作の用途に対応可能。  
(MGZRのみ)



コイルスクレーパ付

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□

# MGZ/MGZR Series 機種選定方法

**⚠注意** 理論出力の確認は別途必要です。  
P.759理論出力表を参照してください。

## MGZ Series

### 1. 用途別許容負荷質量の確認

選定条件：下表の上段から順に選定条件を決定し、使用する選定グラフを1つ選んでください。

垂直上向き：リフター			垂直下向き：プレス <sup>※</sup>		水平：チャッキング		
最大速度 (mm/s)			最大速度 (mm/s)		負荷の重心位置 L (mm)		
~300	~500	~700	~300	~500	~100	~200	~300
グラフ①	グラフ②	グラフ③	グラフ④	グラフ⑤	グラフ⑥	グラフ⑦	グラフ⑧

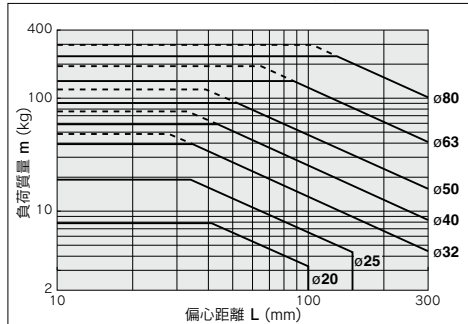
※ L：負荷の重心位置はシリンダ引込み状態時の寸法です。

注) ピストンロッドが飛び出しを起こす使用方法の場合、許容エネルギーを超過することがありますので、ご注意ください。

### 選定グラフ①~③(垂直上向き取付)

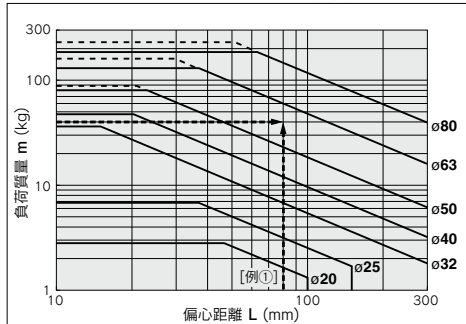
#### 選定グラフ① ~300mm/s

実線：使用圧力0.4MPa以上  
点線：使用圧力0.5MPa以上



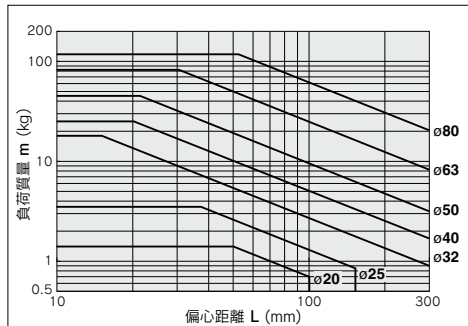
#### 選定グラフ② ~500mm/s

実線：使用圧力0.4MPa以上  
点線：使用圧力0.5MPa以上



#### 選定グラフ③ ~700mm/s

実線：使用圧力0.4MPa以上



### 選定例：垂直上向き取付

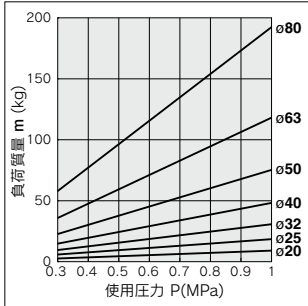
- ① 選定条件
- 取付け：垂直上向き(リフター)
  - 最大速度：500mm/s
  - 負荷質量：40kg
  - 偏心距離：80mm

垂直上向き取付、速度500mm/sからグラフ②を参照。  
グラフ②にて負荷質量40kg、偏心距離80mm  
の交点を求める

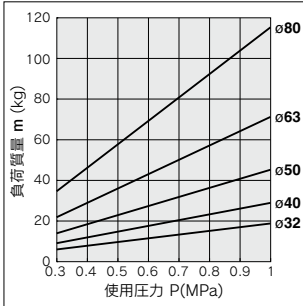
↓  
ø63に決定。

## 選定グラフ 4 5 (垂直下向き取付)

グラフ 4 ~300mm/s



グラフ 5 ~500mm/s



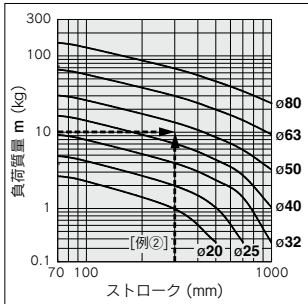
## 選定例: 水平取付

- ② 選定条件 (取付け: 水平(チャッキング)  
 ストローク: 300mm  
 負荷の重心位置: 100mm  
 負荷質量: 10kg  
 使用圧力: 0.5MPa)

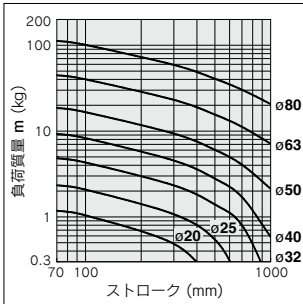
水平取付、負荷の重心位置からグラフ⑥を参照。グラフ⑥にて負荷質量10kg、ストローク300mmの交点を求める→ø50に決定。  
 押し出し方向の理論出力は、P.759理論出力表より→1924N

## 選定グラフ 6 ~ 8 (水平取付)

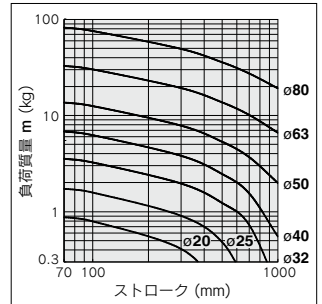
グラフ 6 L: 100mm以下



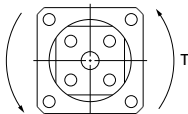
グラフ 7 L: 101~200mm



グラフ 8 L: 201~300mm



### 2. 許容回転トルクの確認

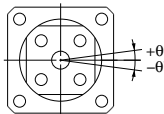


#### 許容回転トルク

チューブ内径 (mm)	許容回転トルク T (N·m)
20	2.7
25	4
32	5
40	7
50	15
63	20
80	30

### 3. 不回転精度の確認

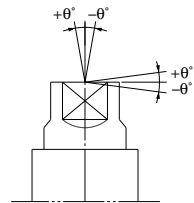
#### 3-1 ローリング方向



#### 不回転精度

チューブ内径 (mm)	不回転精度 (±θ°)
20	±0.4°以下
25	
32	
40	
50	±0.3°以下
63	
80	

#### 3-2 ピッチング方向



#### 偏負荷時の振れ角度

チューブ内径 (mm)	不回転精度 (±θ°)
20	±0.12°以下
25	
32	
40	
50	
63	
80	

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□

## MGZR Series(回り止めなし)

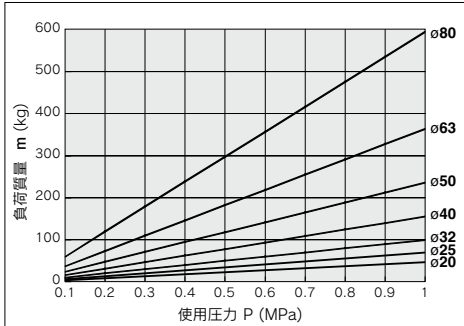
### 1. シリンダチューブの内径を求めます。

選定条件：下表の上段から順に選定条件を決定し、使用する選定グラフを1つ選んでください。

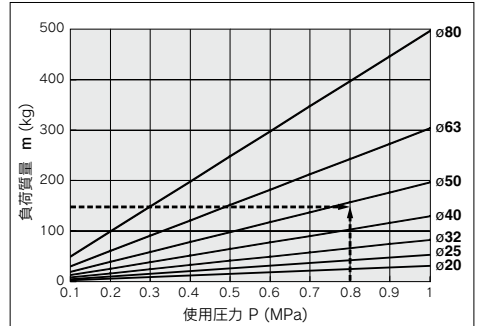
垂直上向き負荷			水平押し負荷			水平引込み負荷	
最大速度 (mm/s)			最大速度 (mm/s)			最大速度 (mm/s)	
~300	~500	~700	~300	~500	~700	~300	~450
グラフ①	グラフ②	グラフ③	グラフ④	グラフ⑤	グラフ⑥	グラフ⑦	グラフ⑧

### 選定グラフ①~③(垂直上向き負荷)

#### 選定グラフ① ~300mm/s

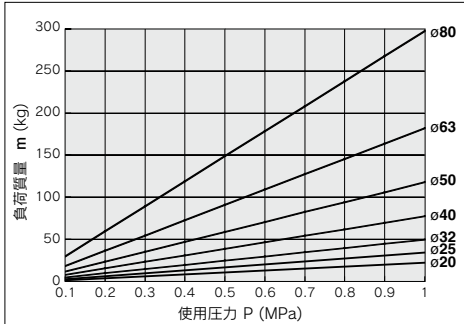


#### 選定グラフ② ~500mm/s



#### 選定グラフ③ ~700mm/s

実線:使用圧力0.4MPa以上



### 選定例:垂直上向き負荷

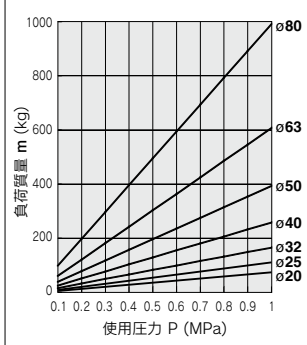
- ① 選定条件
- 取付け : 垂直上向き
  - 最大速度 : 500mm/s
  - 使用圧力 : 0.8MPa
  - 負荷質量 : 150kg

垂直取付け、速度500mm/sからグラフ②を参照。  
グラフ②にて使用圧力0.8MPa、負荷質量150kg  
の交点を求める

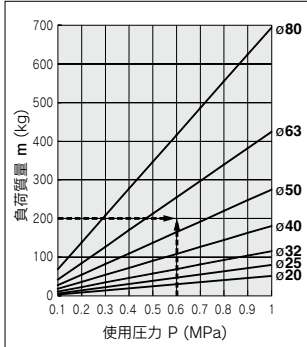
↓  
ø50に決定。

選定グラフ 4 5 6  
(水平押しし負荷)

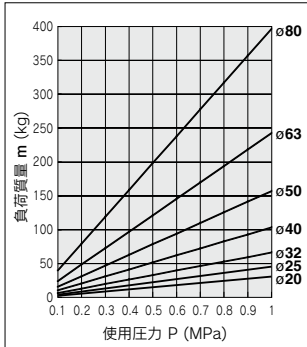
グラフ 4 ~300mm/s



グラフ 5 ~500mm/s

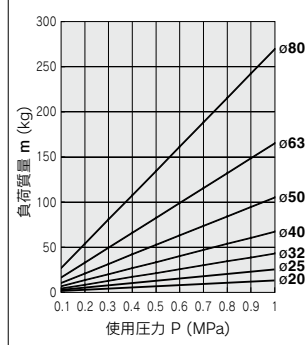


グラフ 6 ~700mm/s

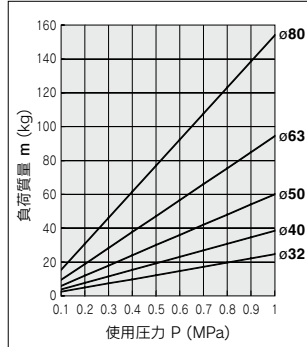


選定グラフ 7 8  
(水平引込み負荷)

グラフ 7 ~300mm/s

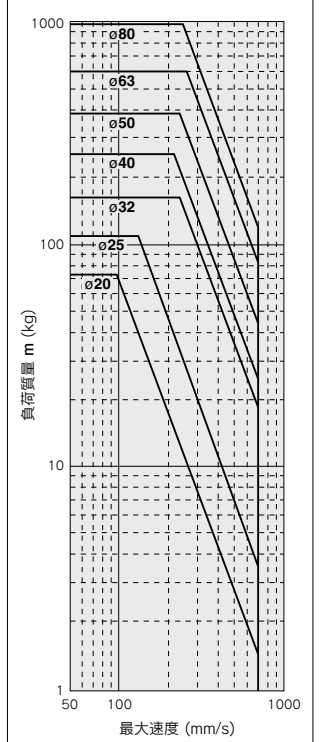


グラフ 8 ~450mm/s



2. 許容運動エネルギーの確認

負荷質量と最大速度の関係から、内蔵ストッパ(ラパークッション)の強度確認を行います。グラフのライン以下…内蔵ストッパ使用可能なライン以上…シリンダ径の拡大または外部ストッパの設置



選定例: 水平押しし負荷

- ② 選定条件
- 取付け : 水平押しし
  - 最大速度: 500mm/s
  - 使用圧力: 0.6MPa
  - 負荷質量: 200kg

水平押しし、速度500mm/sからグラフ5を参照。グラフ5にて使用圧力0.6MPa、負荷質量200kgの交点を求める

↓  
ø63に決定。

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

**MGZ**

MGT

D-□

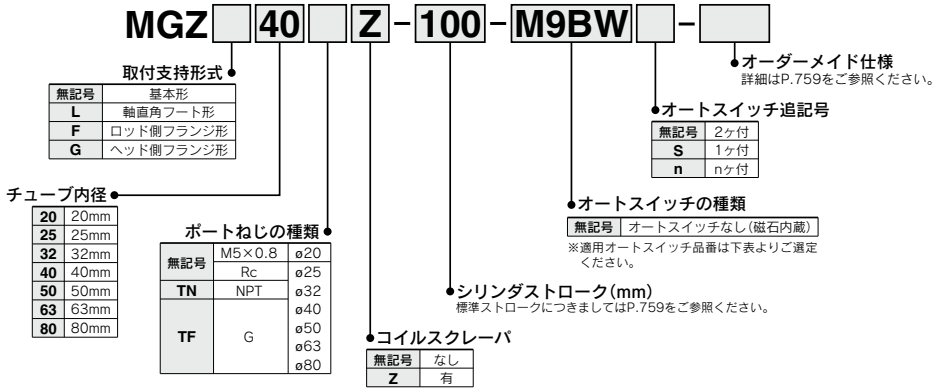
-X□

# 回り止め倍カシリンダ

# MGZ Series

φ20, φ25, φ32, φ40, φ50, φ63, φ80

## 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.1289~1383をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧			オートスイッチ品番		リード線長さ(m)					アワイヤ コネクタ	適用負荷	
					DC	AC	縦取出し	横取出し	0.5 (無記号)								
									0.5 (M)	1 (L)	3 (Z)	5 (Z)	5 (Z)				
無 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線(NPN) 3線(PNP)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC	
								M9PV	M9P	●	●	●	○	○			
	診断表示(2色表示)			2線	5V, 12V	—	M9BV	M9B	●	●	●	○	○	○	○		—
							M9NVV	M9NW	●	●	●	○	○	○	○		
	耐水性向上品(2色表示)			2線	5V, 12V	—	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	○	○		IC回路
							M9BWW	M9BW	●	●	●	○	○	○	○		—
				3線(NPN)	5V, 12V	—	*1M9NAV	*1M9NA	○	○	●	○	○	○	IC回路		
							*1M9PAV	*1M9PA	○	○	●	○	○	○	—		
				3線(PNP)	5V, 12V	—	—	*1M9BAV	*1M9BA	○	○	●	○	○	○		—
オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線 (NPN相当)	24V	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路	—	
								2線	12V	100V	*2A93V	A93	●	●	●	●	—
			無	2線	24V	12V	100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路	PLC	

※1 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。

※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

※リード線長さ記号 0.5m……………無記号 (例) M9NV (例) M9NWM  
1m…………… M (例) M9NVV (例) M9NWL  
3m…………… L (例) M9PWV (例) M9NWL  
5m…………… Z (例) M9BWW (例) M9NWX

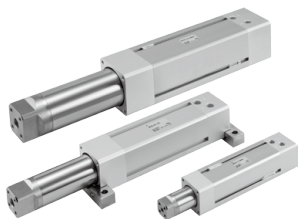
※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.775をご参照ください。

※アワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1358, 1359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)	20	25	32	40	50	63	80
作動方式	複動片ロッド						
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	標準ストロークの場合 0.08MPa						
	ロングストロークの場合 0.12MPa						
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなしの場合 -10~70°C(ただし凍結なきこと) オートスイッチ付の場合 -10~60°C(ただし凍結なきこと)						
給油	無給油						
使用ピストン速度	50~700mm/s						
	OUT						
IN	50~350mm/s						
ストローク長さの許容差	~250 <sup>+1.0</sup> 、251~1000 <sup>+0.4</sup>						
クッション	ラバークッション						
取付支持形式	基本形、軸直角フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形						



個別オーダーメイド仕様  
(詳細はP.776をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-X1247	ロッド先端めねじ1個

## 標準ストローク表

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)	ロングストローク (mm)
20・25	75, 100, 125, 150, 175 200, 250, 300	350, 400, 450, 500 600, 700, 800
32・40・50 63・80	75, 100, 125, 150, 175 200, 250, 300	350, 400, 450, 500, 600 700, 800, 900, 1000

中間ストロークも製作できます。また、75ストローク以下も製作できます。

## 質量表

チューブ内径 (mm)		(kg)						
		20	25	32	40	50	63	80
標準質量	基本形	0.47	0.69	1.04	1.90	3.03	4.83	8.63
	フート形	0.63	0.86	1.34	2.39	3.92	6.08	10.61
	フランジ形	0.58	0.83	1.32	2.34	3.79	5.83	9.92
50ストローク当りの割増質量 全取付金具		0.18	0.21	0.28	0.39	0.59	0.78	1.17

## 理論出力表

型式	チューブ内径 (mm)	ロッド径 (mm)	作動方向	受圧面積 (mm <sup>2</sup> )	使用圧力 (MPa)										
					0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0		
MGZ20	20×25	10	OUT	726	145	218	290	363	436	508	581	653	726		
			IN	236	47	71	94	118	141	165	189	212	236		
MGZ25	25×30	12	OUT	1085	217	326	434	543	651	760	868	977	1085		
			IN	378	76	113	151	189	227	265	302	340	378		
MGZ32	36×32	16	OUT	1621	324	486	648	811	973	1135	1297	1459	1621		
			IN	603	121	181	241	302	362	422	482	543	603		
MGZ40	45×40	20	OUT	2533	507	760	1013	1267	1520	1773	2026	2280	2533		
			IN	942	188	283	377	471	565	659	754	848	942		
MGZ50	55×50	25	OUT	3848	770	1154	1539	1924	2309	2694	3078	3463	3848		
			IN	1473	295	442	589	737	884	1031	1178	1326	1473		
MGZ63	68×63	32	OUT	5945	1189	1784	2378	2973	3567	4162	4756	5351	5945		
			IN	2313	463	694	925	1157	1388	1619	1850	2082	2313		
MGZ80	87×80	40	OUT	9715	1943	2915	3886	4858	5829	6801	7772	8744	9715		
			IN	3770	754	1131	1508	1885	2262	2639	3016	3393	3770		

## 取付支持金具/部品番

チューブ内径 (mm)	20	25	32	40	50	63	80
フート	MGZ-L02	MGZ-L25	MGZ-L03	MGZ-L04	MGZ-L05	MGZ-L06	MGZ-L08
フランジ	MGZ-F02	MGZ-F25	MGZ-F03	MGZ-F04	MGZ-F05	MGZ-F06	MGZ-F08

注) 各取付支持金具に付属する部品は次の通りです。フート、フランジ/本体取付サポート

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

MGZ

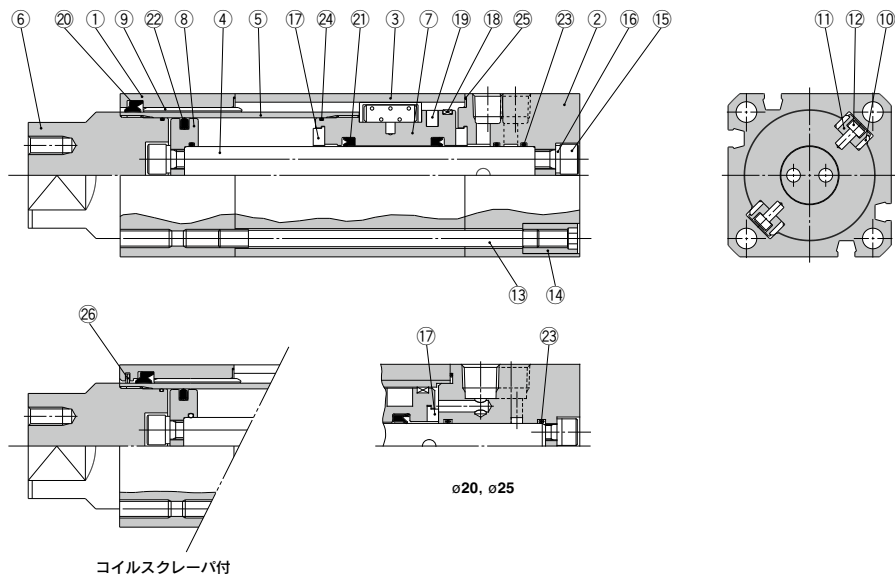
MGT

D-□

-X□

# MGZ Series

## 構造図



### 構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	白色アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	白色アルマイト
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストンロッド	アルミニウム合金	硬質アルマイト
5	チューブロッド	炭素鋼鋼管	硬質クロムめっき
6	チューブロッドカバー	炭素鋼	無電解ニッケルめっき
7	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
8	固定ピストン	アルミニウム合金	クロメート
9	ブッシュ	軸受用合金	
10	スラストプレート	軸受用合金	
11	ホルダー	アルミニウム合金	クロメート
12	ピン	炭素鋼	亜鉛クロメート
13	タイロッド	炭素鋼	耐食ユニクロ

番号	部品名	材質	備考
14	タイロッドナット	炭素鋼	ニッケルめっき
15	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	亜鉛三価クロメート
16	パネ座金	鋼線	亜鉛三価クロメート
17	ダンパー	ウレタン	
18	ウェアリング	樹脂	
19	磁石	—	
※20	ロッドパッキンA	NBR	
21	ロッドパッキンB	NBR	
22	ピストンパッキン	NBR	
23	ピストンガスケット	NBR	
24	チューブロッドガスケット	NBR	
※25	シリンダチューブガスケット	NBR	
26	コイルスクレーバ	金属	

### 交換部品/パッキンセット

チューブ内径(mm)	手配番号	内容
20	MGZ20-PS	上表番号 ※、※ のセット
25	MGZ25-PS	
32	MGZ32-PS	
40	MGZ40-PS	
50	MGZ50-PS	
63	MGZ63-PS	
80	MGZ80-PS	

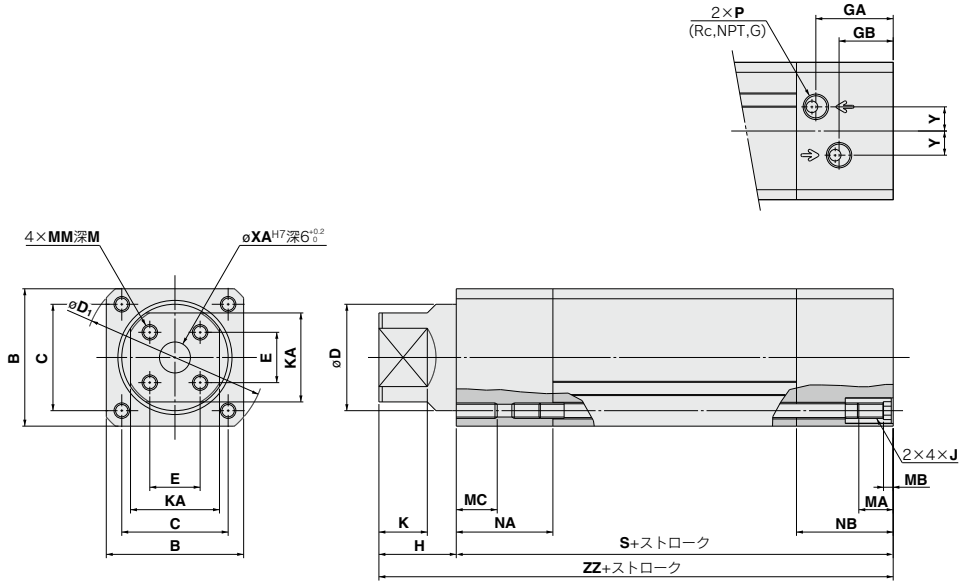
※パッキンセットは※、※が一式になっておりますので、各チューブ内径の手配番号にて手配してください。

※パッキンセットにはグリースバック(ø20~50は10g、ø63、80は20g)が付属されます。

グリースバックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。  
グリース品番:GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

外形寸法図

基本形



チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	B	C	D	E	KA	GA	GB	H	D <sub>1</sub>	J	K	M
20	~800	39	29	25	11	21	16	12.5	20	51	M5×0.8	11	8
25	~800	43	33	30	12	24	26	18	21	57	M5×0.8	12	8
32	~1000	49	38	36	16	30	28.5	19.5	35	66	M6×1	22	10
40	~1000	59	46	45	21	36	34.5	23.5	40	78	M6×1	25	10
50	~1000	71	55	55	26	46	40	28	45	92	M8×1.25	25	14
63	~1000	82	66	68	32	53	46.5	34.5	50	110	M8×1.25	25	14
80	~1000	106	86	87	36	65	54	36	50	144	M12×1.75	25	20

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	MA	MB	MC	MM	NA	NB	P	S	XA	Y	ZZ
20	~800	11	4	10	M5×0.8	19	21	M5×0.8	86	6	5	106
25	~800	11	4	10	M5×0.8	26	34	1/8	107	6	6.5	128
32	~1000	16	4	12	M6×1		37	1/8	120	12	8.5	155
40	~1000	16	4	12	M6×1		44	1/4	138	12	9.5	178
50	~1000	16	5	15	M8×1.25		50	1/4	150	16	12.5	195
63	~1000	16	5	15	M8×1.25		56	1/4	171	16	15	221
80	~1000	20	6	23	M12×1.75		66	3/8	198	20	20	248

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

MGZ

MGT

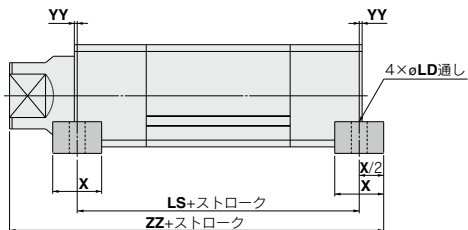
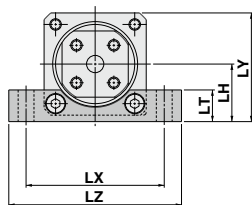
D-□

-X□

# MGZ Series

## 外形寸法図/取付支持金具付

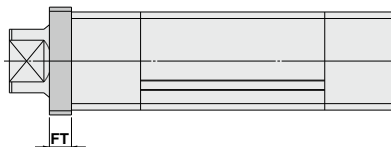
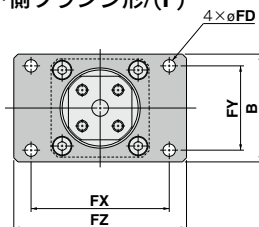
### 軸直角フート形/(L)



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	X	YY	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	LS	ZZ
20	~800	16	0	6.6	22	13	58	41.5	72	86	114
25	~800	16	0	6.6	24	14	62	45.5	75	107	136
32	~1000	22	0	9	27.5	16	70	52	88	120	166
40	~1000	24	0	9	34	19	80	63.5	100	138	190
50	~1000	32	1	11	40	22	96	75.5	120	148	210
63	~1000	36	3	13	47	24	110	88	140	165	236
80	~1000	40	3	17	59	30	146	112	180	192	265

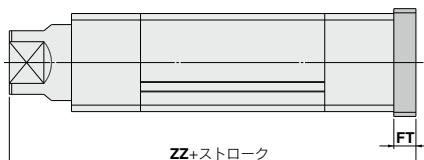
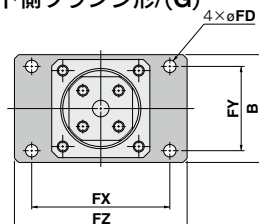
### ロッド側フランジ形/(F)



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	B	FD	FT	FX	FY	FZ
20	~800	44	5.5	8	50	34	60
25	~800	48	6.6	8	57	36	70
32	~1000	60	9	12	64	46	78
40	~1000	74	9	12	80	58	100
50	~1000	78	9	16	100	61	125
63	~1000	100	12	16	112	75	138
80	~1000	120	14	16	132	95	155

### ヘッド側フランジ形/(G)



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	B	FD	FT	FX	FY	FZ	ZZ
20	~800	44	5.5	8	50	34	60	114
25	~800	48	6.6	8	57	36	70	136
32	~1000	60	9	12	64	46	78	167
40	~1000	74	9	12	80	58	100	190
50	~1000	78	9	16	100	61	125	211
63	~1000	100	12	16	112	75	138	237
80	~1000	120	14	16	132	95	155	264

# 回り止め倍力シリンダ／ロッド側エンドロック付

# MGZ Series

## φ40, φ50, φ63

### 型式表示方法

エンドロック付 **MGZ**    **40**    - **100R** - **M9BW**    -   

取付支持形式

無記号	基本形
L	軸直角フート形
F	ロッド側フランジ形
G	ヘッド側フランジ形

チューブ内径

40	40mm
50	50mm
63	63mm

ポートねじの種類

無記号	Rc
TN	NPT
TF	G

オーダーメイド仕様  
詳細はP.764をご参照ください。

オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付

オートスイッチの種類

無記号 | オートスイッチなし(磁石内蔵)

※適用オートスイッチ品番は下表よりご選定ください。

ロッド側エンドロック付

シリンダストローク(mm)

標準ストロークにつきましてはP.764をご参照ください。

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.1289~1383をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)				カワイヤ 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)			
無 接 点 オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	リレー、 PLC
				3線(PNP)			M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2線			M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
	3線(NPN)			M9NVV			M9NV	●	●	●	○	○			
	3線(PNP)			M9PVV			M9PV	●	●	●	○	○			
	2線			M9BWW			M9BW	●	●	●	○	○			
耐水性向上品(2色表示)	—	グロメット	有	3線(NPN)	24V	—	*1 M9NAV	*1 M9NA	○	○	●	○	○	IC回路	—
				3線(PNP)			*1 M9PAV	*1 M9PA	○	○	●	○	○		
				2線			*1 M9BAV	*1 M9BA	○	○	●	○	○		
オ ー ト ス イ ッ チ	—	グロメット	有	3線(NPN相当)	24V	5V	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路	—
				2線			*2 A93V	A93	●	●	●	—	—	—	リレー、 PLC
			無			100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	IC回路	PLC

※1 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。

※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

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

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

※上記掲載機種以外にも、適用可能なオートスイッチがありますので詳細は、P.775をご参照ください。

※ブリワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1358, 1359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。

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□



## シリンダ仕様

チューブ内径 (mm)	40	50	63
作動方式	複動片ロッド		
使用流体	空気		
保証耐圧力	1.5MPa		
最高使用圧力	1.0MPa		
最低使用圧力	※0.2MPa		
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなしの場合 -10~70℃(ただし凍結なきこと) オートスイッチ付の場合 -10~60℃(ただし凍結なきこと)		
給油	無給油		
使用ピストン速度	OUT 50~700mm/s		
	IN 50~450mm/s		
ストローク長さの許容差	~250 <sup>+1</sup> <sub>0</sub> 、251~1000 <sup>+1</sup> <sub>0</sub> <sup>4</sup>		
クッション	ラバークッション		
取付支持形式	基本形、軸直角フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形		

※ロッド部以外では、0.08MPa(ロングストロークの場合0.12MPa)です。

## ロック部仕様

エンドロックの位置	ロッド側のみ		
保持力(MAX) N	φ40 1770	φ50 2690	φ63 4160
バックラッシュ	2mm以下		
マニュアルロック解除	ノンロックタイプ		

スイッチの位置調整はストロークエンド、およびバックラッシュ(2mm)移動した両位置で動作するように調整してください。



個別オーダーメイド仕様  
(詳細はP.776をご参照ください。)

表示記号	仕様/内容
-X1247	ロッド先端めねじ1個

## 標準ストローク表

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)	ロングストローク (mm)
40・50・63	75, 100, 125, 150, 175 200, 250, 300	350, 400, 450, 500, 600 700, 800, 900, 1000

中間ストロークも製作できます。また、75ストローク以下も製作できます。

## 質量表

(kg)

チューブ内径 (mm)	40	50	63	
基準質量	基本形	2.80	4.08	6.13
	フート形	3.29	4.97	7.39
	フランジ形	3.24	4.84	7.13
50ストローク当りの割増質量	全取付金具	0.41	0.61	0.80

## 理論出力表

(N)

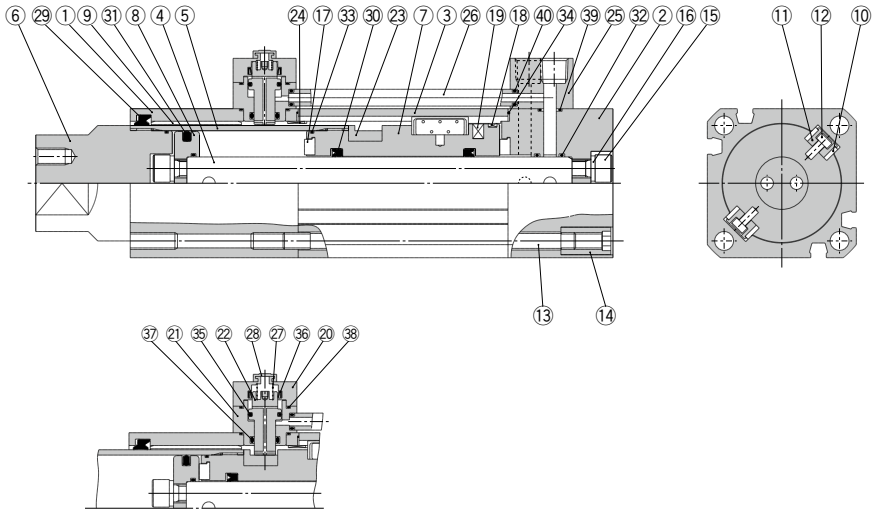
型式	チューブ内径 (mm)	ロッド径 (mm)	作動方向	受圧面積 (mm <sup>2</sup> )	使用圧力 (MPa)									
					0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
MGZ40	45×40	20	OUT	2533	507	760	1013	1267	1520	1773	2026	2280	2533	
			IN	942	188	283	377	471	565	659	754	848	942	
MGZ50	55×50	25	OUT	3848	770	1154	1539	1924	2309	2694	3078	3463	3848	
			IN	1473	295	442	589	737	884	1031	1178	1326	1473	
MGZ63	68×63	32	OUT	5945	1189	1784	2378	2973	3567	4162	4756	5351	5945	
			IN	2313	463	694	925	1157	1388	1619	1850	2082	2313	

## 取付支持金具/部品番

チューブ内径 (mm)	40	50	63
フート	MGZ-L04	MGZ-L05	MGZ-L06
フランジ	MGZ-F04	MGZ-F05	MGZ-F06

注) 各取付支持金具に付属する部品は次の通りです。フート、フランジ/本体取付用ボルト

構造図



エンドロック部

構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	白色アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	白色アルマイト
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストンロッド	アルミニウム合金	硬質アルマイト
5	チューブロッド	炭素鋼鋼管	焼入、硬質クロムめっき
6	チューブロッドカバー	炭素鋼	無電解ニッケルめっき
7	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
8	固定ピストン	アルミニウム合金	クロメート
9	プッシュ		
10	スラストプレート		
11	ホルダー	アルミニウム合金	クロメート
12	ピン	炭素鋼	亜鉛クロメート
13	タイロッド	炭素鋼	耐食ユニクロ
14	タイロッドナット	炭素鋼	ニッケルめっき
15	六角穴付ホルト	クロムモリブデン鋼	亜鉛三価クロメート
16	パナ座金	鋼線	亜鉛三価クロメート
17	ダンパー	ウレタン	
18	ウエアリング	樹脂	
19	磁石	—	
20	キャップ	銅合金	無電解ニッケルめっき

番号	部品名	材質	備考
21	ロックホルダ	ステンレス鋼	
22	ロックピストン	炭素鋼	焼入、硬質クロムめっき
23	ストッパー	炭素鋼	焼入
24	カラー	鋼管	亜鉛三価クロメート
25	ポートブロック	銅合金	無電解ニッケルめっき
26	パイプ	銅合金	
27	ロックスプリング	鋼線	
28	ゴムキャップ	合成ゴム	
※29	ロッドパッキンA	NBR	
30	ロッドパッキンB	NBR	
31	ピストンパッキン	NBR	
32	ピストンガスケット	NBR	
33	チューブロッドガスケット	NBR	
※34	シリンダチューブガスケット	NBR	
※35	ロックピストンパッキンA	NBR	
※36	ロックピストンパッキンB	NBR	
※37	ロックピストンパッキンC	NBR	
※38	ロックホルダガスケット	NBR	
※39	ポートブロックガスケット	NBR	
※40	パイプガスケット	NBR	

交換部品/パッキンセット

チューブ内径(mm)	手配番号	内容
40	MGZ40R-PS	上表番号
50	MGZ50R-PS	②⑨、④①、④②、④③、④④、④⑤、④⑥、④⑦、④⑧、④⑨、④⑩のセット
63	MGZ63R-PS	

※パッキンセットは②⑨、④①～④⑩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(10g)が付属されます。  
グリースバックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。  
グリース品番・GR-S-010(10g)

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

MGZ

MGT

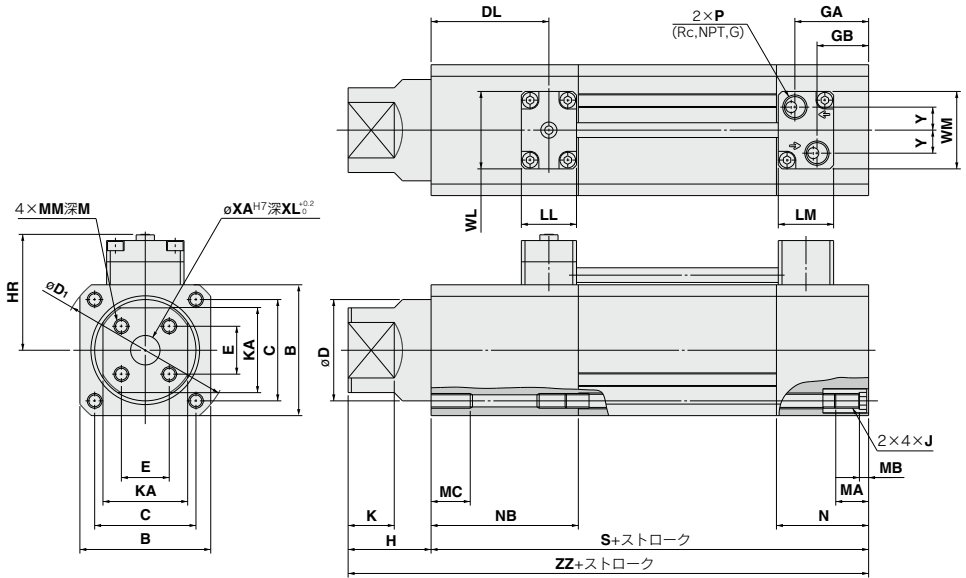
D-□

-X□

# MGZ Series

## 外形寸法図

### 基本形



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	B	C	D	DL	E	GA	GB	H	HR	D <sub>1</sub>	J	K	KA	LL	LM
40	~1000	59	46	45	58	21	34.5	23.5	40	57.5	78	M6×1	25	36	30	30
50	~1000	71	55	55	67	26	40	28	45	63.5	92	M8×1.25	25	46	30	30
63	~1000	82	66	68	73	32	46.5	34.5	50	69	110	M8×1.25	25	53	30	30

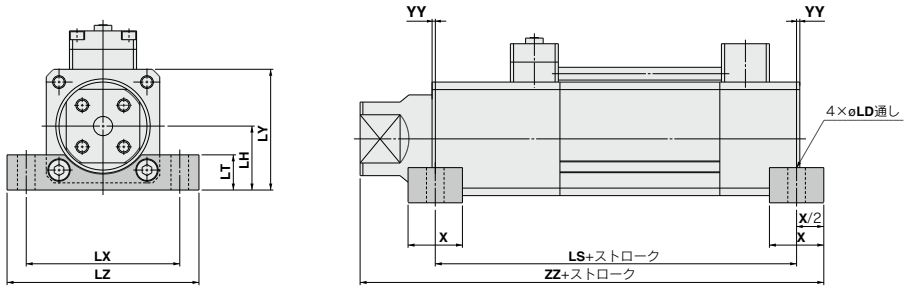
  

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	M	MA	MB	MC	MM	N	NB	P	S	XA	XL	Y	WL	WM	ZZ
40	~1000	10	16	4	12	M6×1	44	74	1/4	168	12	6	9.5	42	39	208
50	~1000	14	16	5	15	M8×1.25	50	83	1/4	183	16	6	12.5	42	42	228
63	~1000	14	16	5	15	M8×1.25	56	89	1/4	204	16	6	15	52	52	254



外形寸法図/取付支持金具付

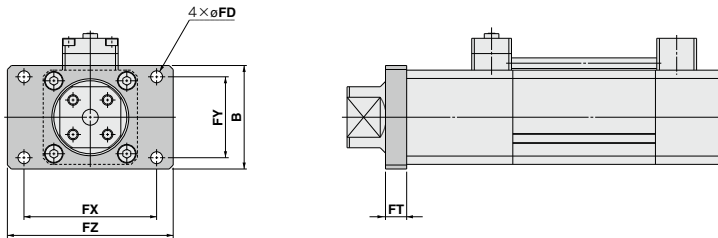
軸直角フート形/(L)



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	X	YY	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	LS	ZZ
40	~1000	24	0	9	34	19	80	63.5	100	168	220
50	~1000	32	1	11	40	22	96	75.5	120	181	243
63	~1000	36	3	13	47	24	110	88	140	198	269

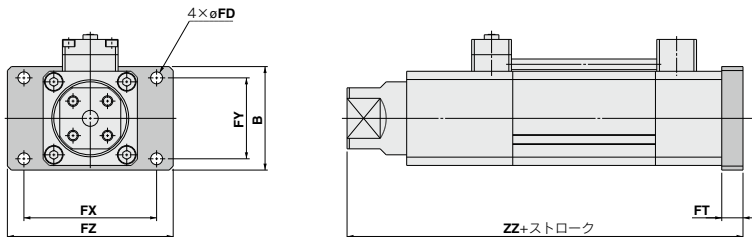
ロッド側フランジ形/(F)



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	B	FD	FT	FX	FY	FZ
40	~1000	74	9	12	80	58	100
50	~1000	78	9	16	100	61	125
63	~1000	100	12	16	112	75	138

ヘッド側フランジ形/(G)



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	B	FD	FT	FX	FY	FZ	ZZ
40	~1000	74	9	12	80	58	100	220
50	~1000	78	9	16	100	61	125	244
63	~1000	100	12	16	112	75	138	270

MGJ

MGF

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

**MGZ**

MGT

D-□

-X□

# 倍力シリンダ／回り止めなし

# MGZR Series

φ20, φ25, φ32, φ40, φ50, φ63, φ80

## 型式表示方法

**MGZR** **40** **Z** - **100** - **M9BW** -

回り止めなし

取付支持形式

無記号	基本形
L	軸直角フート形
F	ロッド側フランジ形
G	ヘッド側フランジ形
D	2山クレビス形

チューブ内径

20	20mm
25	25mm
32	32mm
40	40mm
50	50mm
63	63mm
80	80mm

ポートねじの種類

無記号	M5×0.8	φ20
	Rc	φ25
TN	NPT	φ32
		φ40
		φ50
TF	G	φ63
		φ80

シリンダストローク(mm)

標準ストロークにつきましてはP.769をご参照ください。

コイルスクレーパ

無記号	なし
Z	有

オーダーメイド仕様  
詳細はP.769をご参照ください。

オートスイッチ追記号

無記号	2ヶ付
S	1ヶ付
n	nヶ付

オートスイッチの種類

無記号 オートスイッチなし(磁石内蔵)

※適用オートスイッチ品番は下表よりご選定ください。

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.1289~1383をご参照ください。

種類	特殊機能	リード線 取出し	表示 灯	配線(出力)	負荷電圧		オートスイッチ品番		リード線長さ(m)			フワイヤ 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)		
															24V	5V, 12V
無接点 オートスイッチ	診断表示(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9PV	M9P	●	●	●	○	○	リレー、 PLC	
				2線				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3線(NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○		
				3線(PNP)				M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○		
	耐水性向上品(2色表示)	グロメット	有	3線(NPN)	24V	5V, 12V	—	※1 M9NAV	※1 M9NA	○	○	●	○	○		IC回路
				3線(PNP)				※1 M9PAV	※1 M9PA	○	○	●	○	○		
				2線				※1 M9BAV	※1 M9BA	○	○	○	○	○		
				2線						○	○	○	○	○		
オート スイッチ	有接点	グロメット	有	3線(NPN相当)	24V	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路	—
				2線				※2 A93V	A93	●	●	●	●	—	—	リレー、 PLC
				無				A90V	A90	●	—	●	—	—	—	IC回路

※1 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を保證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。

※2 リード線長さ1mタイプは、D-A93のみの対応となります。

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

1m…………… M (例) M9NWM

3m…………… L (例) M9NLW

5m…………… Z (例) M9NZW

※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.775をご参照ください。

※フワイヤコネクタ付オートスイッチの詳細は、P.1358、1359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。



Order Made

個別オーダーメイド仕様  
(詳細はP.776をご参照ください。)

表示記号	仕様／内容
-X1248	ロッド先端めねじ4個

### 仕様

チューブ内径 (mm)	20	25	32	40	50	63	80
作動方式	複動片ロッド						
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	標準ストロークの場合 0.08MPa						
	ロングストロークの場合 0.12MPa						
周囲温度および使用流体温度	オートスイッチなしの場合 - 10~70°C(ただし凍結なきこと)						
	オートスイッチ付の場合 - 10~60°C(ただし凍結なきこと)						
給油	無給油						
使用ピストン速度	50~700mm/s						
	OUT	50~350mm/s					
IN	50~450mm/s						
ストローク長さの許容差	~250 <sup>+1.0</sup> 、251~1000 <sup>+0.4</sup>						
クッション	ラパークッション						
取付支持形式	基本形、軸直角フート形、ロッド側フランジ形、ヘッド側フランジ形、2山クレビス						

### 標準ストローク表

チューブ内径 (mm)	標準ストローク (mm)	ロングストローク (mm)
20・25	75, 100, 125, 150, 175 200, 250, 300	350, 400, 450, 500 600, 700, 800
32・40・50 63・80	75, 100, 125, 150, 175 200, 250, 300	350, 400, 450, 500, 600 700, 800, 900, 1000

中間ストロークも製作できます。また、75ストローク以下も製作できます。

### 質量表

(kg)

チューブ内径 (mm)	20	25	32	40	50	63	80	
基準質量	基本形	0.48	0.70	1.09	1.91	3.03	4.83	8.85
	フート形	0.63	0.86	1.34	2.39	3.92	6.08	10.61
	フランジ形	0.59	0.83	1.32	2.34	3.79	5.83	9.92
	2山クレビス形	0.58	0.83	1.32	2.19	3.47	5.62	10.66
50ストローク当りの割増質量	全取付金具	0.19	0.22	0.29	0.39	0.59	0.78	1.21

### 理論出力表

(N)

型式	チューブ内径 (mm)	ロッド径 (mm)	作動方向	受圧面積 (mm <sup>2</sup> )	使用圧力 (MPa)									
					0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
MGZ20	20×25	10	OUT	726	145	218	290	363	436	508	581	653	726	
			IN	236	47	71	94	118	141	165	189	212	236	
MGZ25	25×30	12	OUT	1085	217	326	434	543	651	760	868	977	1085	
			IN	378	76	113	151	189	227	265	302	340	378	
MGZ32	36×32	16	OUT	1621	324	486	648	811	973	1135	1297	1459	1621	
			IN	603	121	181	241	302	362	422	482	543	603	
MGZ40	45×40	20	OUT	2533	507	760	1013	1267	1520	1773	2026	2280	2533	
			IN	942	188	283	377	471	565	659	754	848	942	
MGZ50	55×50	25	OUT	3848	770	1154	1539	1924	2309	2694	3078	3463	3848	
			IN	1473	295	442	589	737	884	1031	1178	1326	1473	
MGZ63	68×63	32	OUT	5945	1189	1784	2378	2973	3567	4162	4756	5351	5945	
			IN	2313	463	694	925	1157	1388	1619	1850	2082	2313	
MGZ80	87×80	40	OUT	9715	1943	2915	3886	4858	5829	6801	7772	8744	9715	
			IN	3770	754	1131	1508	1885	2262	2639	3016	3393	3770	

### 取付支持金具／部品番

チューブ内径 (mm)	20	25	32	40	50	63	80
フート	MGZ-L02	MGZ-L25	MGZ-L03	MGZ-L04	MGZ-L05	MGZ-L06	MGZ-L08
フランジ	MGZ-F02	MGZ-F25	MGZ-F03	MGZ-F04	MGZ-F05	MGZ-F06	MGZ-F08
2山クレビス	MGZ-D02	MGZ-D25	MGZ-D03	MGZ-D04	MGZ-D05	MGZ-D06	MGZ-D08

注) 各取付支持金具に付属する部品は次の通りです。フート、フランジ／本体取付用ボルト、2山クレビス／本体取付用ボルト、クレビス用ピン、割リピン

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

MGZ

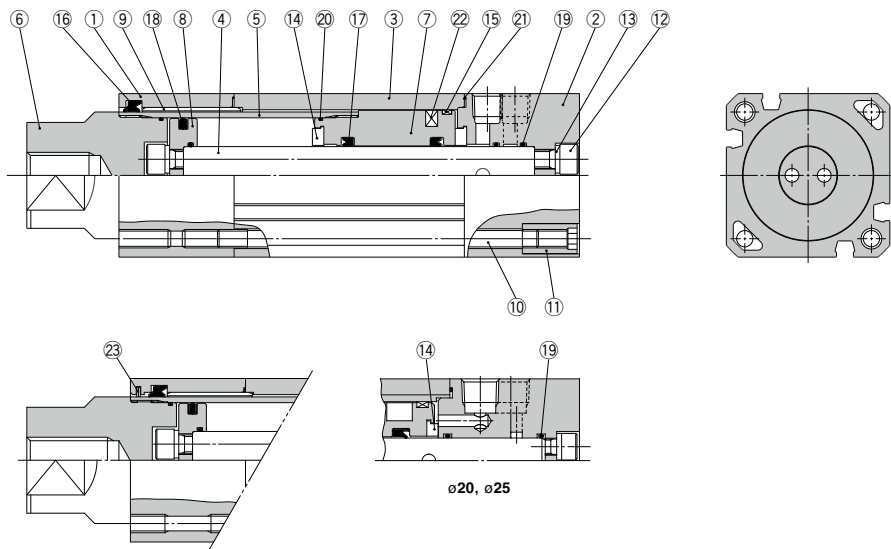
MGT

D-□

-X□

# MGZR Series

## 構造図/ MGZR



### 構成部品

番号	部品名	材質	備考
1	ロッドカバー	アルミニウム合金	白色アルマイト
2	ヘッドカバー	アルミニウム合金	白色アルマイト
3	シリンダチューブ	アルミニウム合金	硬質アルマイト
4	ピストンロッド	アルミニウム合金	硬質アルマイト
5	チューブロッド	炭素鋼	硬質クロムめっき
6	チューブロッドカバー	炭素鋼	無電解ニッケルめっき
7	ピストン	アルミニウム合金	クロメート
8	固定ピストン	アルミニウム合金	クロメート
9	ブッシュ		
10	タイロッド	炭素鋼	耐食ユニクロ
11	タイロッドナット	炭素鋼	ニッケルめっき
12	六角穴付ボルト	クロムモリブデン鋼	亜鉛三価クロメート

番号	部品名	材質	備考
13	パネ座金	鋼線	亜鉛三価クロメート
14	ダンパー	ウレタン	
15	ウェアリング	樹脂	
※16	ロッドパッキンA	NBR	
17	ロッドパッキンB	NBR	
18	ピストンパッキン	NBR	
19	ピストンガスケット	NBR	
20	チューブロッドガスケット	NBR	
※21	シリンダチューブガスケット	NBR	
22	磁石	—	
23	コイルスクレーパ	金属	

### 交換部品/パッキンセット

チューブ内径(mm)	手配番号	内容
20	MGZ20-PS	上表番号 ⑬、⑳ のセット
25	MGZ25-PS	
32	MGZ32-PS	
40	MGZ40-PS	
50	MGZ50-PS	
63	MGZ63-PS	
80	MGZ80-PS	

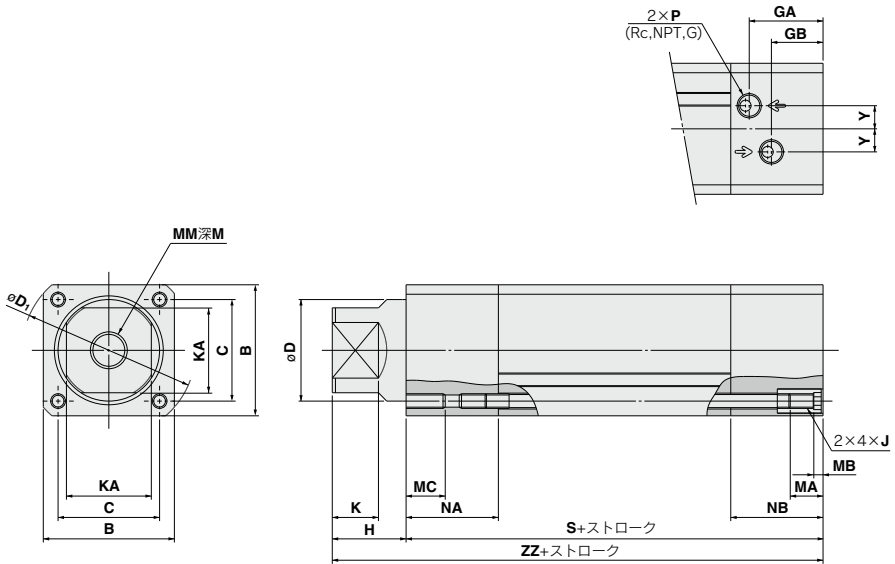
※パッキンセットは⑬、⑳が一式になっておりますので、各チューブ内径の手配番号にて手配してください。

※パッキンセットにはグリースパック(φ20~50は10g、φ63、80は20g)が付属されます。

グリースパックのみ必要な場合は下記品番にて手配してください。  
グリース品番: GR-S-010(10g)、GR-S-020(20g)

外形寸法図

基本形



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク 範囲	B	C	D	KA	GA	GB	H	D <sub>1</sub>	J	K	M	MA	MB	MC	MM	NA	NB	P	S	Y	ZZ
<b>20</b>	~800	39	29	25	21	16	12.5	20	51	M5×0.8	11	17	11	4	10	M8×1.25	19	21	M5×0.8	86	5	106
<b>25</b>	~800	43	33	30	24	26	18	21	57	M5×0.8	12	17	11	4	10	M8×1.25	26	34	1/8	107	6.5	128
<b>32</b>	~1000	49	38	36	30	28.5	19.5	35	66	M6×1	22	22	16	4	12	M10×1.5	37	1/8	120	8.5	155	
<b>40</b>	~1000	59	46	45	36	34.5	23.5	40	78	M6×1	25	30	16	4	12	M16×2	44	1/4	138	9.5	178	
<b>50</b>	~1000	71	55	55	46	40	28	45	92	M8×1.25	25	35	16	5	15	M20×2.5	50	1/4	150	12.5	195	
<b>63</b>	~1000	82	66	68	53	46.5	34.5	50	110	M8×1.25	25	35	16	5	15	M20×2.5	56	1/4	171	15	221	
<b>80</b>	~1000	106	86	87	65	54	36	50	144	M12×1.75	25	38	20	6	23	M22×2.5	66	3/8	198	20	248	

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

MGZ

MGT

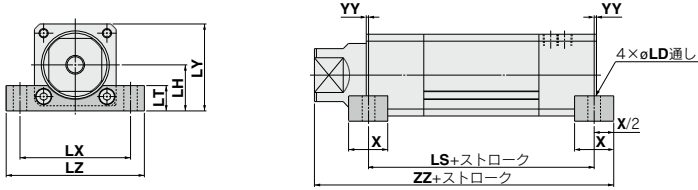
D-□

-X□

# MGZR Series

## 外形寸法図/取付支持金具付

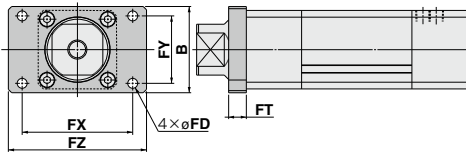
### 軸直角フート形/(L)



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	X	YY	LD	LH	LT	LX	LY	LZ	LS	ZZ
20	~800	16	0	6.6	22	13	58	41.5	72	86	114
25	~800	16	0	6.6	24	14	62	45.5	75	107	136
32	~1000	22	0	9	27.5	16	70	52	88	120	166
40	~1000	24	0	9	34	19	80	63.5	100	138	190
50	~1000	32	1	11	40	22	96	75.5	120	148	210
63	~1000	36	3	13	47	24	110	88	140	165	236
80	~1000	40	3	17	59	30	146	112	180	192	265

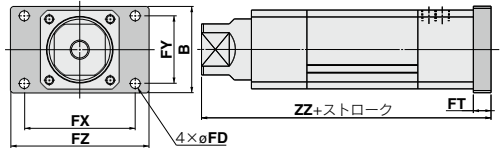
### ロッド側フランジ形/(F)



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	B	FD	FT	FX	FY	FZ
20	~800	44	5.5	8	50	34	60
25	~800	48	6.6	8	57	36	70
32	~1000	60	9	12	64	46	78
40	~1000	74	9	12	80	58	100
50	~1000	78	9	16	100	61	125
63	~1000	100	12	16	112	75	138
80	~1000	120	14	16	132	95	155

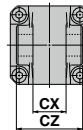
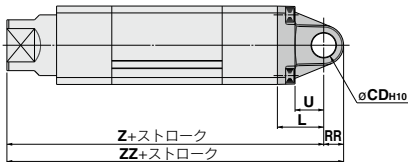
### ヘッド側フランジ形/(G)



(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	B	FD	FT	FX	FY	FZ	ZZ
20	~800	44	5.5	8	50	34	60	114
25	~800	48	6.6	8	57	36	70	136
32	~1000	60	9	12	64	46	78	167
40	~1000	74	9	12	80	58	100	190
50	~1000	78	9	16	100	61	125	211
63	~1000	100	12	16	112	75	138	237
80	~1000	120	14	16	132	95	155	264

### 2山クレビス形/(D)

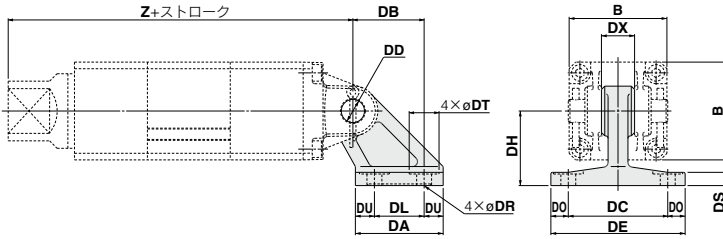


※クレビス用ピン、  
割りピン2ヶが付属されます。

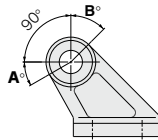
(mm)

チューブ内径 (mm)	ストローク範囲	L	RR	U	CDH10	CX <sup>+0.3</sup> / <sub>0.1</sub>	CZ	Z	ZZ
20	~250	23	8.5	14	10	14	28	129	137.5
25	~350	23	11	14	10	14	28	151	162
32	~600	30	12	17	14	20	40	185	197
40	~600	30	15	17	14	20	40	208	223
50	~700	42	18	26	22	30	60	237	255
63	~900	42	23	26	22	30	60	263	286
80	~900	50	28	30	25	32	64	298	326

2山クレビス受金具



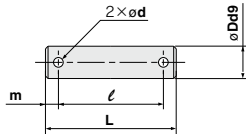
品番	チューブ内径 (mm)	B	DA	DB	DC	DD <sub>H10</sub>	DE	DH	DL	DO	DR	DS	DT	DU	DX	Z
MB-B03	20	39	42	32	44	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	62	33	22	9	6.6	7	15	10	14	129
	25	43	42	32	44	10 <sup>+0.058</sup> <sub>0</sub>	62	33	22	9	6.6	7	15	10	14	151
	32	49	53	43	60	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	81	45	30	10.5	9	8	18	11.5	20	185
MB-B05	40	59	53	43	60	14 <sup>+0.070</sup> <sub>0</sub>	81	45	30	10.5	9	8	18	11.5	20	208
	50	71	73	64	86	22 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	111	65	45	12.5	11	10	22	14	30	237
MB-B08	63	82	73	64	86	22 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	111	65	45	12.5	11	10	22	14	30	263
	80	106	90	78	110	25 <sup>+0.084</sup> <sub>0</sub>	136	75	60	13	13.5	14	24	15	32	298



揺動角度

チューブ内径 (mm)	A°	B°	A°+B°+90°
20	35	50	175
25	30	50	170
32-40	30	50	170
50-63	35	50	175
80	30	35	155

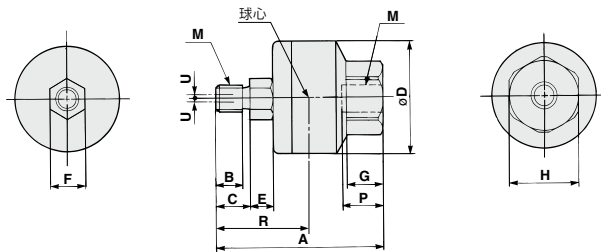
クレビス用ピン



品番	チューブ内径 (mm)	Dd9	L	ℓ	m	d (キリ差し)	注)
CD-M03	20・25	10 <sup>-0.040</sup> <sub>-0.078</sub>	44	36	4	3	φ3×18ℓ
CD-M05	32・40	14 <sup>-0.050</sup> <sub>-0.084</sub>	60	51	4.5	4	φ4×25ℓ
CD-M08	50・63	22 <sup>-0.065</sup> <sub>-0.119</sub>	82	72	5	4	φ4×35ℓ
CDP-7A	80	25 <sup>-0.065</sup> <sub>-0.119</sub>	88	78	5	4	φ4×36ℓ

注) 割ピンと平座金が付属されます。

フローティングジョイント



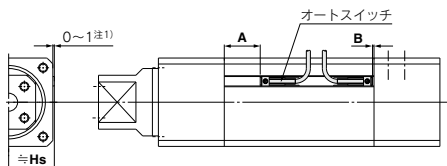
適用シリンダ径	型式	M	A	B	C	D	E	F	G	H	球心 R	最大ねじ込み深さ P	許容偏心量 U	最大使用引張圧縮力 N 圧縮 引張	質量 (kg)	
20・25	JB40-8-125	8	1.25	51	8.5	11	31	6	11	11	22	29	13	6000	1300	0.15
32	JB63-10-150	10	1.5	62.5	10	13	41	7.5	14	13.5	27	35.5	15	11000	3100	0.29
40	JB80-16-200	16	2	80.5	16	20	50	9.5	19	16	32	47.5	18	18000	5000	0.56
50・63	JB100-20-250	20	2.5	101	21	26	59.5	11.5	24	20	41	59	24	28000	7900	1.04
80	JB140-22-250	22	2.5	129	18	22	79	14	30	22	46	71.5	38	54000	15300	2.6

## 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

		(mm)						
オートスイッチ型式	オートスイッチ取付数	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80
D-A9□	2ヶ付(同一面)		50			50		50
	2ヶ付(異面)		15			15		15
	1ヶ付		15			15		10
D-A9□V	2ヶ付(同一面)		25			25		25
	2ヶ付(異面)		10			10		10
	1ヶ付		5			5		5
D-M9□V	2ヶ付(同一面)		30			30		30
	2ヶ付(異面)		10			10		10
	1ヶ付		5			5		5
D-M9□ D-M9□W	2ヶ付(同一面)		55			55		55
	2ヶ付(異面)		15			15		15
	1ヶ付		15			15		10
D-M9□WV	2ヶ付(同一面)		30			30		30
	2ヶ付(異面)		15			15		15
	1ヶ付		10			10		10
D-M9□A	2ヶ付(同一面)		60			60		60
	2ヶ付(異面)	20		15		15		15
	1ヶ付		15			15		10
D-M9□AV	2ヶ付(同一面)		35			35		35
	2ヶ付(異面)		15			15		15
	1ヶ付		10			10		10
D-Z7□/Z80	2ヶ付(同一面)		—			60		70
	2ヶ付(異面)		—			20		20
	1ヶ付		—			20		20
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV	2ヶ付(同一面)		—			60		65
	2ヶ付(異面)		—			20		20
	1ヶ付		—			20		20
D-Y7□W D-Y7□WV	2ヶ付(同一面)		—			70		65
	2ヶ付(異面)		—			25		20
	1ヶ付		—			25		20
D-Y7BA	2ヶ付(同一面)		—			70		75
	2ヶ付(異面)		—			25		20
	1ヶ付		—			25		20

### オートスイッチ適正取付位置(ストロークエンド検出位置)および取付高さ



#### オートスイッチ適正取付位置

オートスイッチ型式	(mm)					
	D-A9□ D-A9□V		D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV		D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	
チューブ内径	A	B	A	B	A	B
20	24	3	28	7	—	—
25	24	3	28	7	—	—
32	22	4	26	8	—	—
40	24.5	2.5	28.5	6.5	23	0
50	24.5	2.5	28.5	6.5	23	0
63	33.5	2.5	37.5	6.5	32	0
80	38	5	42	9	37	4

#### オートスイッチ取付高さ

オートスイッチ型式	(mm)	
	D-A9□V <sup>注2)</sup> D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV
チューブ内径	Hs	Hs
20	25	28
25	27	30
32	30	33
40	28.5	31.5
50	38.5	41.5
63	44	47
80	56	59

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。

注1) リード線横取出しタイプのD-A9□, M9□, M9□W, M9□A, Z7□, 280, Y59□, Y7P, Y7□W, Y7BA型装着の場合となります。

注2) φ20~φ32は、Z7□, Z80, Y59□, Y7P, Y7□W, Y7BA型の取付が不可となります。



## 動作範囲

オートスイッチ型式	チューブ内径 (mm)						
	20	25	32	40	50	63	80
D-A9□/A9□V	8	9.5	8	8	8.5	9.5	9.5
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	4.5	4.5	5	5	5	6.5	6
D-Z7□/Z80	—	—	—	10	10	11	13
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV D-Y7BA	—	—	—	6	5	6	8

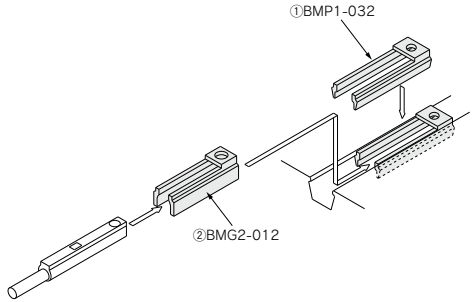
※応差を含めた目安であり、保証するものではありません。(ばらつき±30%程度) 周囲の環境により大きく変化する場合があります。

## 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)	
	φ20~φ32	φ40~φ80
D-A9□/A9□V D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	BMY3-016	注) ①BMP1-032 ②BMG2-012
D-Z7□/Z80 D-Y5□/Y7P D-Y7□W D-Y6□/Y7PV D-Y7□WV D-Y7BA	—	①BMP1-032

注) 2種類のオートスイッチ取付金具をセットで使用します。

φ40~φ80のD-A9□V/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.1289~1383をご参照ください。

オートスイッチ種類	品番	リード線取出し(取出方向)	特長	適用チューブ内径
有接点	D-Z73, Z76	グロメット(横)	—	φ40~φ80
	D-Z80		表示灯なし	
無接点	D-Y69A, Y69B, Y7PV	グロメット(縦)	—	
	D-Y7NWW, Y7PWW, 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)	
	D-Y7BA		耐水性向上品(2色表示)	

※無接点オートスイッチには、プリアイコネクタ付もあります。詳細は、P.1358, 1359をご参照ください。

※ノーマルクローズ(NC=b接点)無接点オートスイッチ(D-M9□E(V), Y7G, Y7H型)もありますので、詳細は、P.1307, 1308をご参照ください。

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

**MGZ**

MGT

D-□

-X□

## 1 ロッド先端めねじ1個

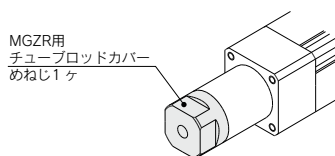
表示記号

**-X1247**

MGZにMGZRのチューブロッドカバーを取付。

**MGZ** 型式表示方法を表示 **-X1247**

※ロッド先端形状および寸法はMGZRと同じです。



## 2 ロッド先端めねじ4個

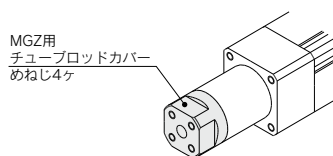
表示記号

**-X1248**

MGZRにMGZのチューブロッドカバーを取付。

**MGZR** 型式表示方法を表示 **-X1248**

※ロッド先端形状および寸法はMGZと同じです。





# MGZ/MGZR Series / 製品個別注意事項①

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P.8、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.9～18をご確認ください。

## 選定

### ⚠️注意

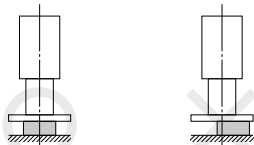
① **負荷は使用限界を超えない範囲でご使用ください。**  
機種を選定方法に従い、負荷の質量、最大速度、重心の位置、許容回転トルクが使用限界を超えないようにご使用ください。使用限界を超えて使用されますと、軸受部の摩擦や締付部のゆるみが発生し、機械の損傷の原因となることがあります。

② **引込み方向は、動き出しまでに汎用シリンダの2倍以上の時間を要します。**

本シリンダは押し出し方向に汎用シリンダの2倍の空気量を充填するため、その排気時間から、引込み方向の動き出しに時間を要します。

③ **外部ストッパやプレスなどの反力は、シリンダの軸心に加わるようにしてください。**

外部ストッパやプレスなどでシリンダがストロークの手前で停止するときは、反力がシリンダの軸心に加わるような外部ストッパや金型の設計を行ってください。偏心して使用されますと、軸受部の摩擦や締付部のゆるみが発生し、機械の損傷の原因となることがあります。

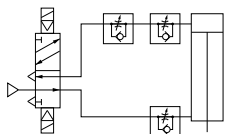


良い例

悪い例

④ **水平や下向き条件では、シリンダの押し出し方向動作の飛び出し防止対策を要することがあります。**

本シリンダは押し出し方向の出力が引方向の2倍以上大きいため、押し出し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、空気圧回路に飛び出し防止回路をご使用ください。



⑤ **飛び出し防止回路のメータンスピードコントローラを絞らずにしてください。**

メータンスピードコントローラを絞ることにより、押し出し方向出力の立ち上がり時間が長くなります。

## 使用上のご注意

### ⚠️注意

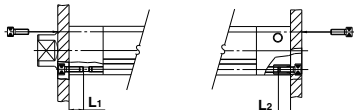
① **ピストンロッドに許容回転トルク以上を加えないでください。(MGZ/回り止め付の場合)**  
許容回転トルク以上を加えると回り止めすべりキーが変形し、不回転精度が大きくなってしまいます。このことにより機械の損傷の原因となることがあります。

## 取付け

### ⚠️注意

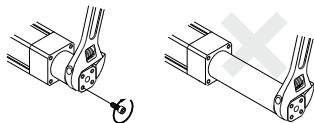
① **シリンダ取付け時のねじの締付けは適切な長さのねじを用い規定の締付トルク範囲で適正に締付けてください。**  
特に作動頻度が高い場合や、振動の多い場所にシリンダを使用する場合には、取付ボルトのねじ部に緩み止めを塗布するなどの緩み止め対策を施してください。

型式	使用ボルト	適正締付トルク N・m	L1	L2
MGZ/MGZR20	M5 × 0.8	2.5～ 3.1	10	11
MGZ/MGZR25	M5 × 0.8	2.5～ 3.1	10	11
MGZ/MGZR32	M6 × 1	4.1～ 6.4	12	16
MGZ/MGZR40	M6 × 1	4.1～ 6.4	12	16
MGZ/MGZR50	M8 × 1.25	8.8～13.8	15	16
MGZ/MGZR63	M8 × 1.25	8.8～13.8	15	16
MGZ/MGZR80	M12×1.75	30.4～47.5	23	20

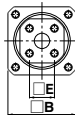


② **ロッドカバー、ヘッドカバーの取付け面には、打痕、傷などを付けないでください。**  
取付け面の平行度が悪くなり、摺動抵抗の増加や軸受部の摩擦などの原因となります。

③ **先端ワークの取付け**  
ピストンロッド先端のテーブル面ねじ部にボルトをねじ込む際には、ピストンロッドが最終端まで引込んだ状態にしてスパナ掛け部を利用してください。  
またこの時、締付トルクが回り止めすべりキーにかからないように配慮して締付けを行ってください。(MGZ/回り止め付の場合)



④ **□Bに対する□Eの角度のずれは ±1.5°を許容します。(MGZ/回り止め付の場合)**



## 適用フローティングジョイントについて

### ⚠️注意

① **チューブ先端にフローティングジョイントを使用する場合、下記品番のフローティングジョイントを使用してください。(MGZR/回り止めなしの場合)**

型式	適用フローティングジョイント
MGZR20	JB40-8-125
MGZR25	JB63-10-150
MGZR32	JB80-16-200
MGZR40	JB100-20-250
MGZR50	JB140-22-250
MGZR63	JB100-20-250
MGZR80	JB140-22-250

MGJ

MGP

MGPK

MGPW

MGQ

MGG

MGC

CXT

MGF

MGZ

MGT

D-□

-X□



# MGZ/MGZR Series / 製品個別注意事項②

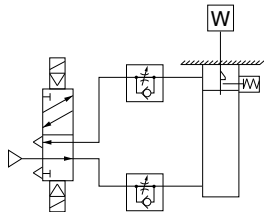
ご使用前に必ずお読みください。  
安全上のご注意につきましてはP.8、アクチュエータ/共通注意事項、オートスイッチ/  
共通注意事項につきましてはP.9～18をご確認ください。

## エンドロック付のご注意

推奨空気圧回路をご使用ください。

### ⚠ 注意

正しくロックを動作させたり解除させるために必要です。



#### ① 3ポジションの電磁弁は使用しないでください。

3ポジション(特にクローズドセンターメタルシールタイプ)の電磁弁と組合せてご使用になることは避けてください。引込み側のポートに圧力が封じ込められますとロックがかりません。また、一旦ロックしても電磁弁から漏れた空気がシリンダに入り、時間がたつとロックが解除されてしまうことがあります。

#### ② ロック解除時には背圧が必要です。

起動前には、上図のように押し出し側に必ず給気されるように制御してください。ロックが解除されないことがあります。  
(→ロックの解除についてをご参照ください。)

#### ③ シリンダの取付け、調整時はロックを解除してください。

ロックがかかったまま取付け作業等を行いますとロック部を破損することがあります。

#### ④ 負荷率は50%以下でご使用ください。

負荷率が50%を超えるとロックが解除されなかったり、ロック部を破損することがあります。

#### ⑤ 複数のシリンダを同期させて使用しないでください。

2本以上のエンドロックシリンダを同期させて1つのワークを動かすご使用方は避けてください。どれか1本のシリンダのロックが解除できなくなることがあります。

#### ⑥ スピードコントローラはメータアウトでご使用ください。

メータイン制御ではロックを解除できないことがあります。

#### ⑦ 押し出し側では必ずシリンダのストロークエンドを使用してください。

シリンダのピストンがストロークエンドまで到達していませんと、ロックがかからなかったり、ロックが解除できないことがあります。

#### ⑧ オートスイッチ位置調整はストロークエンドおよびバックラッシュ(2mm)分移動した両位置で動作するように調整してください。

2色表示スイッチの場合ストロークエンドで緑色表示させるように調整するとバックラッシュ分戻った際、赤色表示に変わることがありますが異常ではありません。

使用圧力について

### ⚠ 注意

引込み側のポートには0.20MPa以上の圧力を使用してください。ロックを解除するために必要です。

排気速度について

### ⚠ 注意

引込み側のポートの圧力が0.05MPa以下になると自動的にロックします。引込み側の排管が細く長い場合、あるいはスピードコントローラがシリンダポートから離れている場合には排気速度が遅くなり、ロックがかかるまでに時間を要する場合がありますのでご注意ください。また、電磁弁のEXH.ポートに取付けたサイレンサの目づまりも同様の結果を招きます。

ロックの解除について

### ⚠ 警告

ロックを解除する場合は、必ず押し出し側のポートに給気して、ロック機構に負荷がかからないようにしてからロックを解除してください(推奨空気圧回路をご参照ください)。押し出し側のポートが排気状態にあり、ロック機構に負荷がかかったままロックを解除しますとロック機構に無理な力加わり、ロック機構が破損することがあります。また、チューブロッドが急に動いて大変危険です。

マニュアル解除について

### ⚠ 注意

#### マニュアル解除ノンロックタイプの場合

ゴムキャップの上から付属のボルトを差込み、(ゴムキャップを外す必要はありません)、ロックピストンにねじ込んでからボルトを引張ればロックは解除されます。ボルトを引張るのをやめれば、またロックは作動状態に戻ります。ねじのサイズ、引張る力の大きさ、ストロークは下記の通りです。

チューブ内径(mm)	ねじのサイズ	引張る力(N)	ストローク(mm)
40、50、63	M3×0.5×30以上	10	3

※通常の運転時は、ボルトを外してください。ロックの作動不良、解除不良の原因となります。

