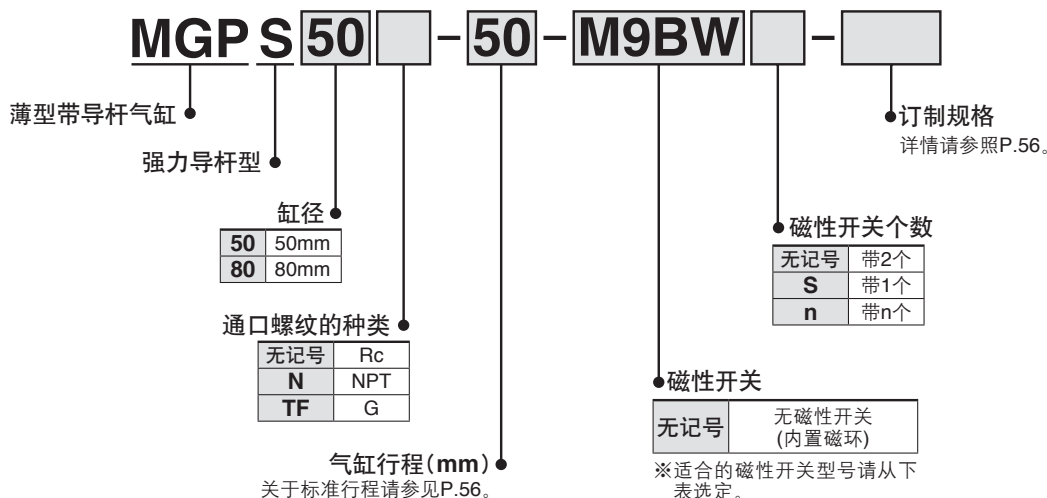


薄型带导杆气缸 / 强力导杆型

MGPS 系列

∅50, ∅80

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格, 请参照主页上的电子样本或Best Pneumatics No.③。

种类	特殊功能	导线引出	指示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号		导线长度(m)				导线前置插头	适合负载		
					DC	AC	纵向引出	横向引出	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)		继电器、PLC	—	
无触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN)	24V	5V, 12V	—	M9NV	M9N	●	●	●	○	○	IC回路	继电器、PLC
				3线(PNP)				M9PV	M9P	●	●	●	○	○		
				2线				M9BV	M9B	●	●	●	○	○		
				3线(NPN)				M9NWV	M9NW	●	●	●	○	○		
	诊断显示(2色显示)			3线(PNP)	M9PWV	M9PW	●	●	●	○	○	IC回路				
				2线	M9B WV	M9B W	●	●	●	○	○					
	耐水性强(2色显示)			3线(NPN)	*1 M9NAV	*1 M9NA	○	○	●	○	○	IC回路				
				3线(PNP)	*1 M9PAV	*1 M9PA	○	○	●	○	○					
耐强磁场(2色显示)	2线(无极性)	*1 M9BAV	*1 M9BA	○	○	●	○	○	—							
		—	P3DWA	●	—	●	●	○								
有触点磁性开关	—	直接出线式	有	3线(NPN相当)	—	5V	—	A96V	A96	●	—	●	—	—	IC回路	—
				2线	24V	12V	100V	*2 A93V	A93	●	●	●	●	—	—	继电器、PLC
							100V以下	A90V	A90	●	—	●	—	—	—	IC回路

※1 ※耐水性强型的磁性开关, 可安装在上述型号的产品上, 但是不能保证产品整体的耐水性能。

有关上述型号的防水性强的产品请与本公司确认。

※2 导线长1m型仅对应D-A93。

※导线长度记号
 0.5m.....无记号 (例) M9NW
 1m.....M (例) M9NWM
 3m.....L (例) M9NWL
 5m.....Z (例) M9NWZ

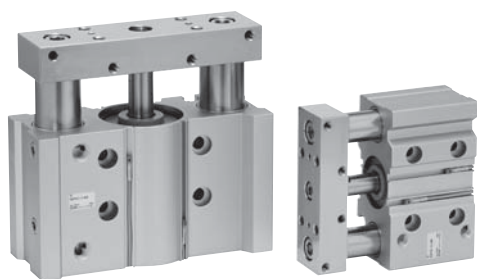
※○符号的无触点磁性开关按订货生产。

※除上述型号以外, 也有其它适合的磁性开关, 详情请参照P.66。

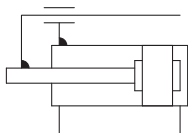
※带导线前置插头的磁性开关详情请参见主页上的电子样本或Best Pneumatics No.③。

D-P3DWA□型的场合, 请见网站电子样本。

※磁性开关同包出厂(未组装)。



表示记号
垫缓冲



订制规格
(详情请参照P.89.)

表示记号	规格 / 内容
-XC85	食品机器润滑脂规格
-X867	横向配管型(堵头位置变更)*1

*1 与以前产品形状相同。

有关带磁性开关的规格
请参照P.63~67。

- 可安装磁性开关的最小行程
- 磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)及安装高度
- 动作范围
- 磁性开关安装件 / 零部件型号
- 磁性开关安装方法

规格

缸径(mm)	50	80
动作方式	双作用型	
规格流体	空气	
保证耐压力	1.5MPa	
最高使用压力	1.0MPa	
最低使用压力	0.1MPa	
环境温度及使用流体温度	-10~60°C (未冻结)	
使用活塞速度 ^{注)}	50~400mm/s	
缓冲	两侧垫缓冲	
给油	不要(无给油)	
行程长度允差	±1.5 mm	

注) 无负载时的速度。根据使用条件的不同, 也会有不满足使用活塞速度的场合。
根据P.57~59的曲线图, 请考虑负载后选定。

标准行程表

缸径(mm)	标准行程(mm)
50, 80	25,50,75,100,125,150,175,200

中间行程的制作

对应方法	隔板安装型 标准行程的系列对应安装隔板 · 对应每5mm行程
型号	请参照标准型号(P.55)的型号表示方法
适合行程(mm)	5~195
例子	型号: MGPS50 - 35 MGPS50 - 50上安装15mm宽的隔板。C尺寸为94mm。

注) 专用主体型的中间行程(每1mm)为非标品。

理论输出表



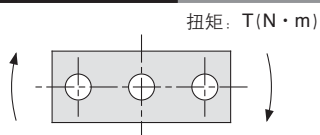
缸径(mm)	杆径(mm)	动作方向	受压面积(mm ²)	使用压力(MPa)									
				0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	
50	20	OUT	1963	393	589	785	982	1178	1374	1571	1767	1963	
		IN	1649	330	495	660	825	990	1155	1319	1484	1649	
80	25	OUT	5027	1005	1508	2011	2513	3016	3519	4021	4524	5027	
		IN	4536	907	1361	1814	2268	2721	3175	3629	4082	4536	

注) 理论输出(N)= 压力(MPa) × 受压面积(mm²)

质量表

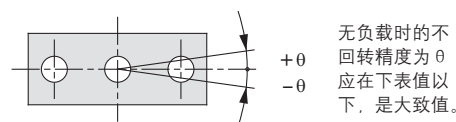
缸径(mm)	标准行程(mm)								(kg)
	25	50	75	100	125	150	175	200	
50	3.90	4.68	5.74	6.52	7.30	8.08	8.86	9.64	
80	9.21	10.7	13.0	14.5	15.9	17.9	18.9	20.3	

板允许回转扭矩



缸径(mm)	标准行程(mm)								T(N·m)
	25	50	75	100	125	150	175	200	
50	15	12	16	15	13	12	11	9.8	
80	49	41	51	45	41	38	35	32	

板的不回转精度



缸径(mm)	不回转精度 θ
50	±0.05°
80	±0.04°

基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

MGPS 系列 型号选定方法

选定条件

安装姿势	垂直		水平	
最大速度(mm/s)	200以下	400	200以下	400
曲线图(滑动轴承型)	1, 2	3, 4	5, 6	7, 8

选定例1(垂直安装)

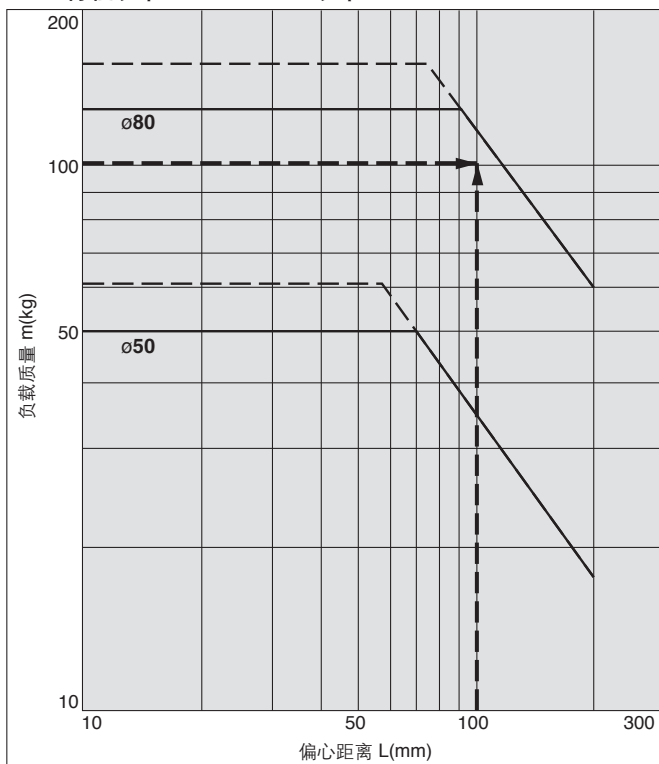
选定条件

安装：垂直
行程：50mm
最大速度：200mm/s
负载重量：100kg
偏心距离：100mm

由垂直安装、50mm行程、速度200mm/s，在曲线图**1**中，求负载质量100kg，偏心距离为100mm的交点

—选定为→**MGPS80-50**

1 50行程以下 V=200mm/s以下



· 最大速度200mm/s以上时，以400mm/s时的曲线图的值乘下表中的系数，所得值为允许负载质量的大致值。

最大速度	~300mm/s	~400mm/s	~500mm/s
系数	1.7	1	0.6

· 偏心距离为200mm以上的场合请使用「带导杆气缸选型程序」。

选定例2(水平安装)

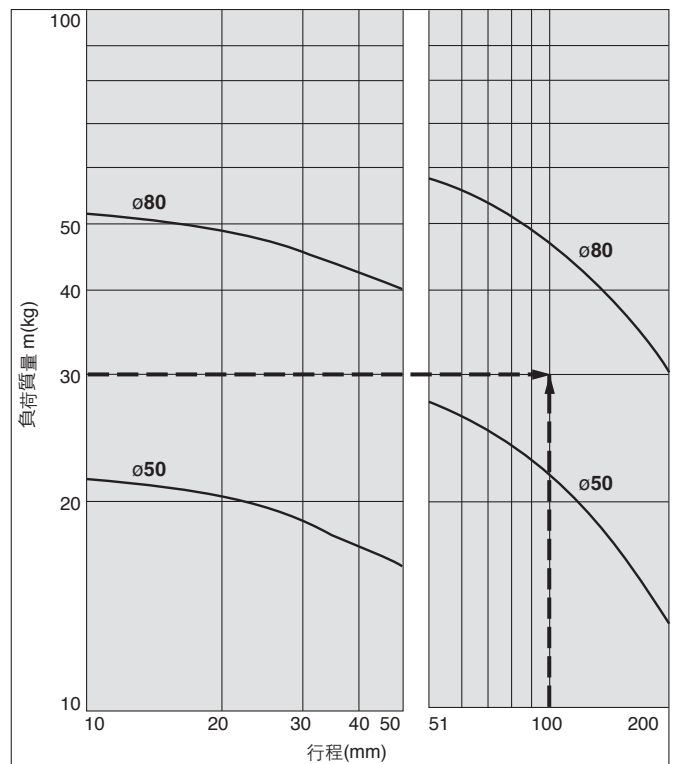
选定条件

安装：水平
从端板到负载重心的距离：50mm
最大速度：200mm/s
负载重量：30kg
行程：100mm行程

水平安装、到负载重心的距离为50mm、速度200mm/s，在曲线图**5**中，求负载质量30，行程为100mm行程的交点

—选定为→**MGPS80-100**

5 L=50mm V=200mm/s以下

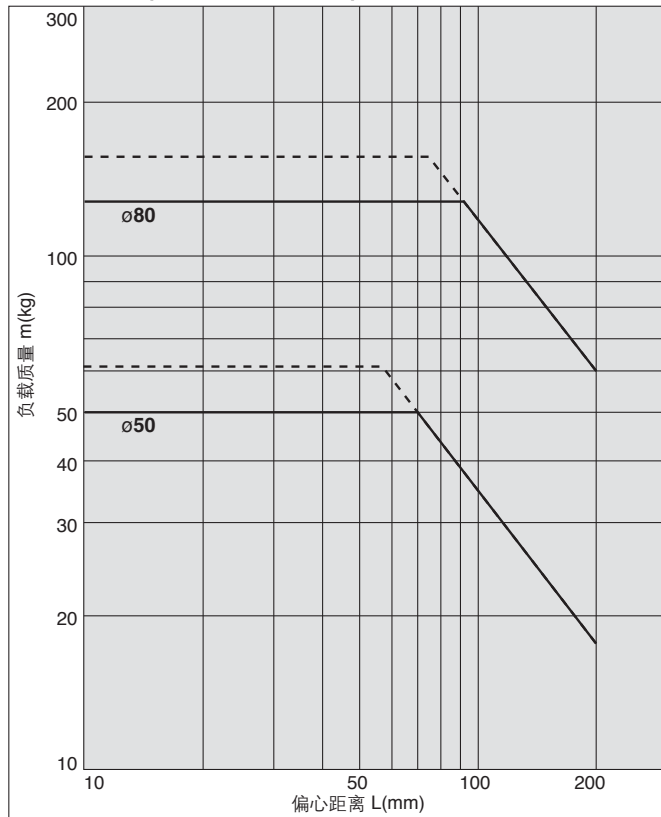


垂直安装 滑动轴承

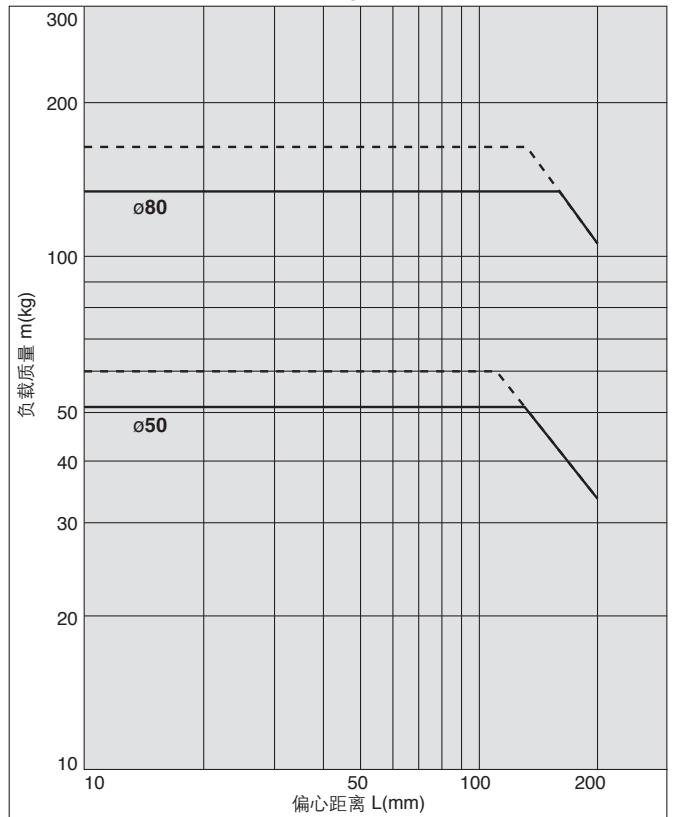
—— 使用压力0.4MPa
 - - - - 使用压力0.5MPa以上

MGPS50,80

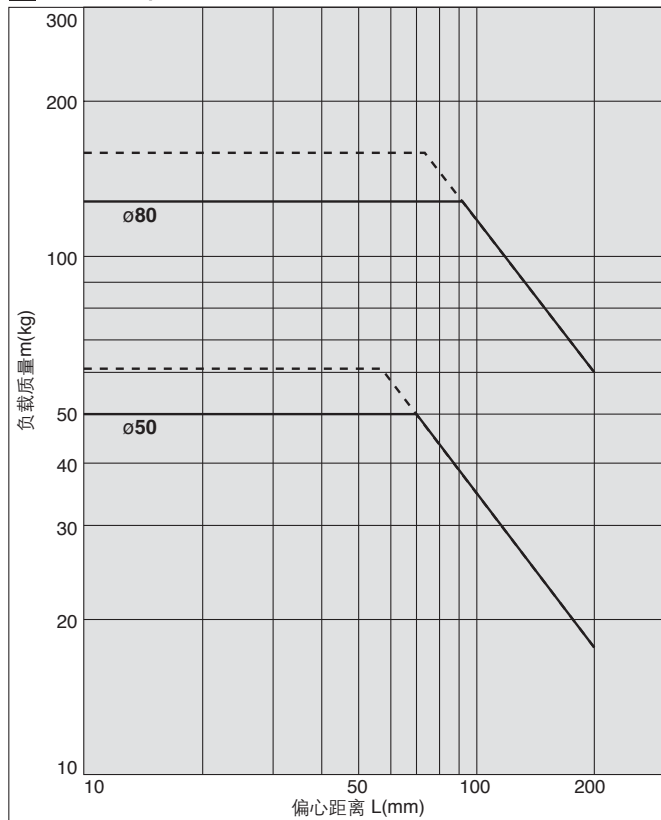
1 50行程以下 V=200mm/s以下



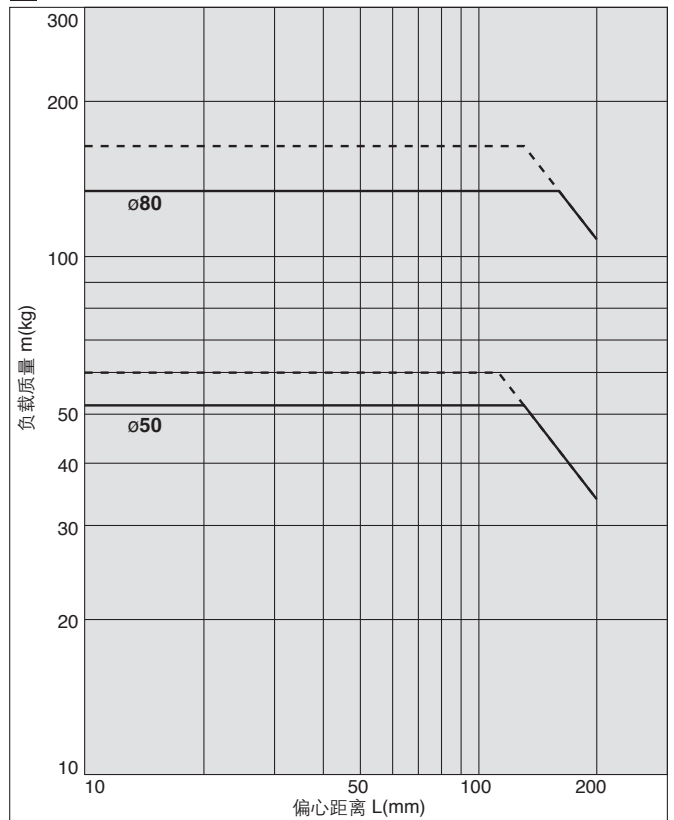
2 50行程以上 V=200mm/s以下



3 50行程以下 V=400mm/s



4 50行程以上 V=400mm/s



· 偏心距离为200mm以上的场合请使用「带导杆气缸选型程序」。

基本型
MGPS-Z

带「缓冲」
MGPS-AZ

带端锁
MGPS

强力导杆型
MGPS

磁性开关

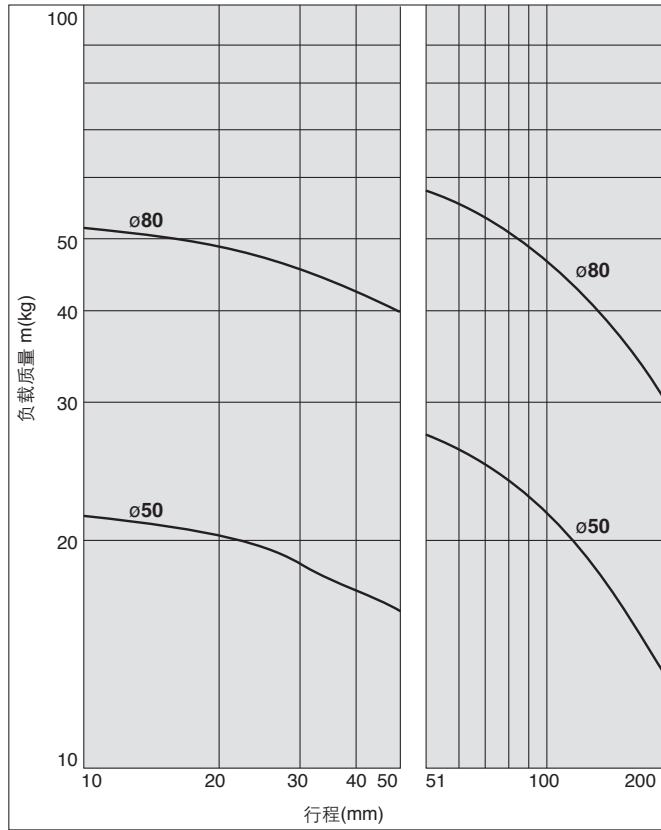
订制规格

MGPS 系列

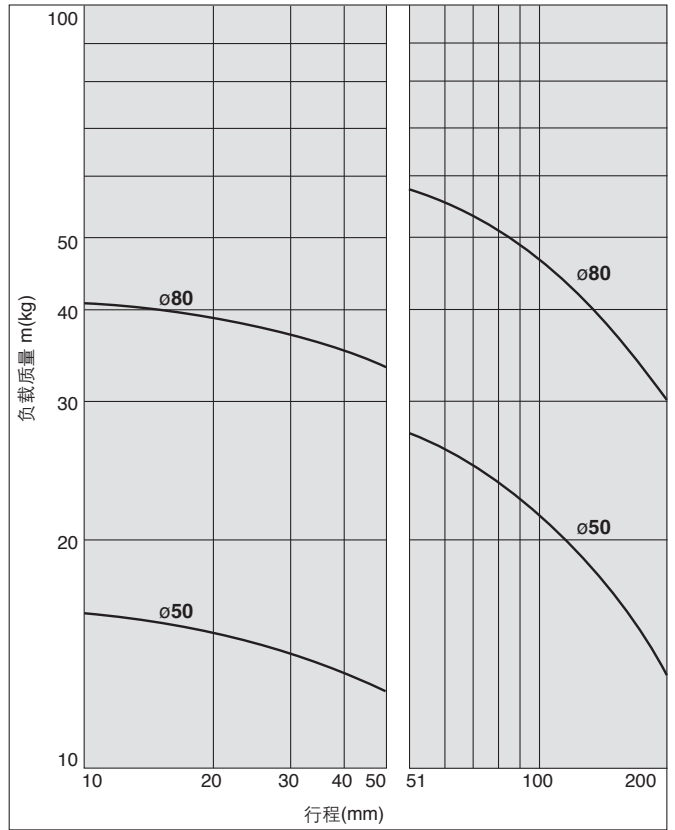
水平安装 滑动轴承

MGPS50,80

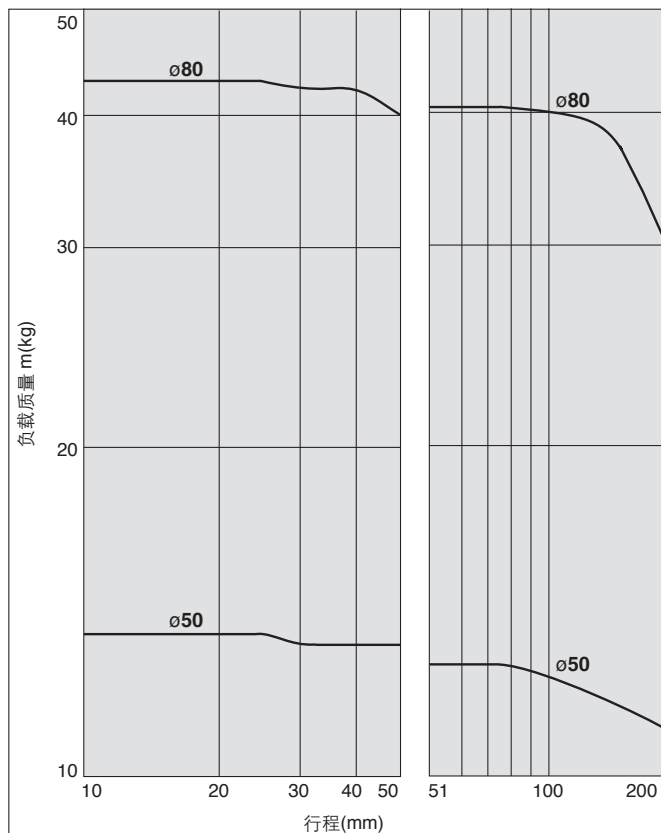
5 L=50mm V=200mm/s以下



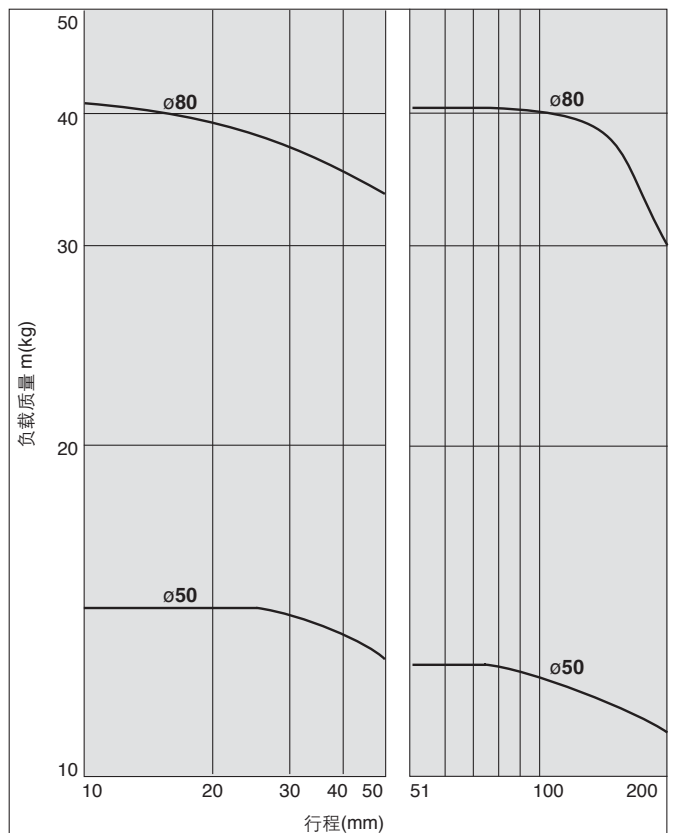
6 L=100mm V=200mm/s以下



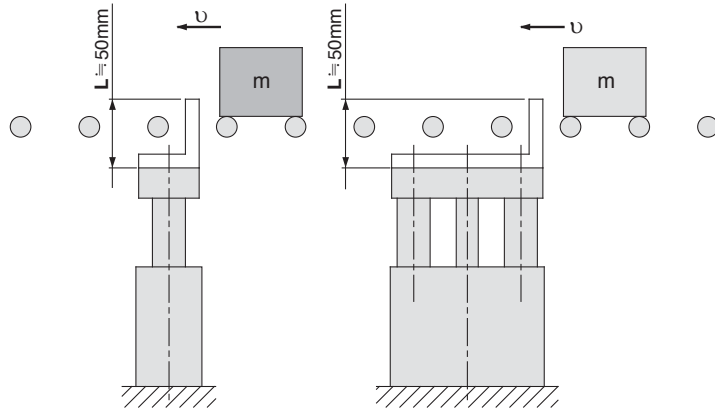
7 L=50mm V=400mm/s



8 L=100mm V=400mm/s



作为限位器使用时的使用范围

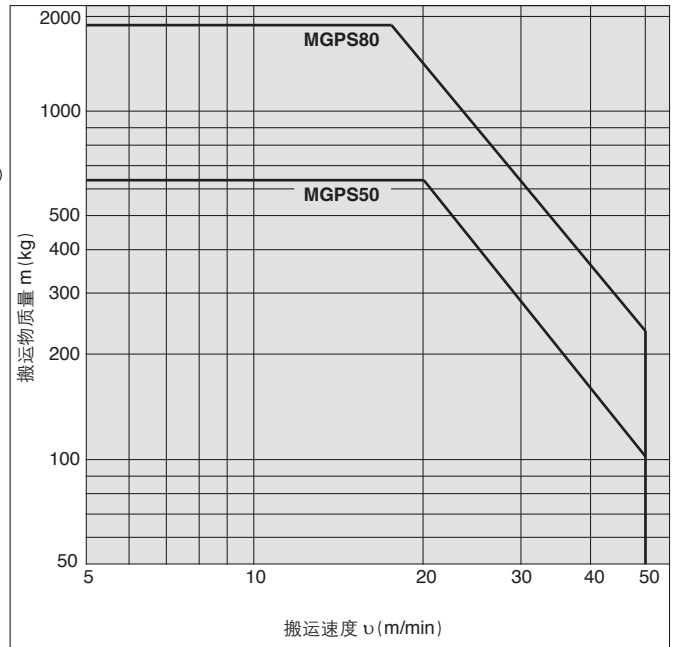


※L尺寸变长的场合，关于型号选定
请选择缸径足够大的气缸。

注意

使用注意事项

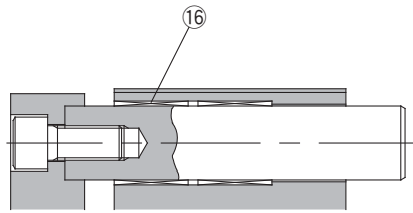
注) 作为限位器使用的场合，选择50mm行程
以下的型号。



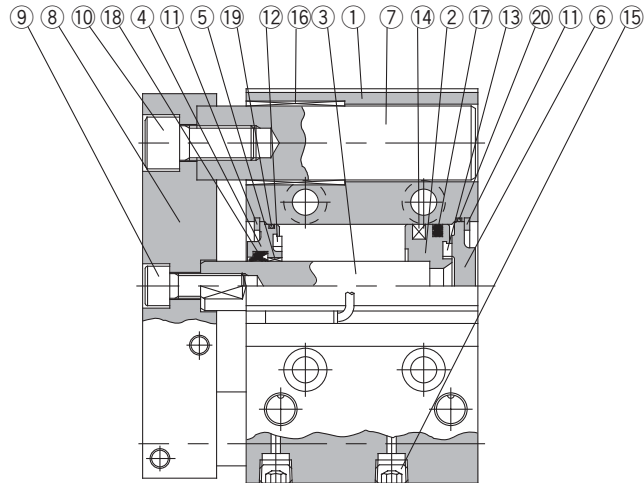
- 基本型 **MGPS-Z**
- 带气缓冲 **MGPS-AZ**
- 带端锁 **MGPS**
- 强力导杆型 **MGPS**
- 磁性开关
- 订制规格

MGPS 系列

结构图



超过50行程



50行程以下

构成零部件

序号	零件名称	材质	备注
1	主体	铝合金	硬质阳极氧化
2	活塞	铝合金	
3	活塞杆	碳钢	镀硬铬
4	环	铝合金铸件	喷涂
5	衬套	轴承合金	
6	无杆侧端盖	铝合金	φ50 铬酸盐
			φ80 喷涂
7	导杆	碳钢	镀硬铬
8	端板	碳钢	镀镍
9	端板安装螺钉A	碳钢	镀镍 活塞杆用
10	端板安装螺钉B	碳钢	镀镍 导杆用

构成零部件

序号	零件名称	材质	备注
11	止动环	碳素工具钢	磷酸盐膜
12	缓冲垫A	聚氨脂	
13	缓冲垫B	聚氨脂	
14	磁环	—	
15	内六角螺塞	碳钢	镀镍
16	滑动轴承	轴承合金	
17 [※]	活塞密封圈	NBR	
18 [※]	杆密封圈	NBR	
19 [※]	静密封圈A	NBR	
20 [※]	静密封圈B	NBR	

可更换零部件/密封组件

缸径 (mm)	订货型号	内容
50	(MGP50-PS)	上述型号⑰、⑱、⑳为一组
80	(MGP80-PS)	

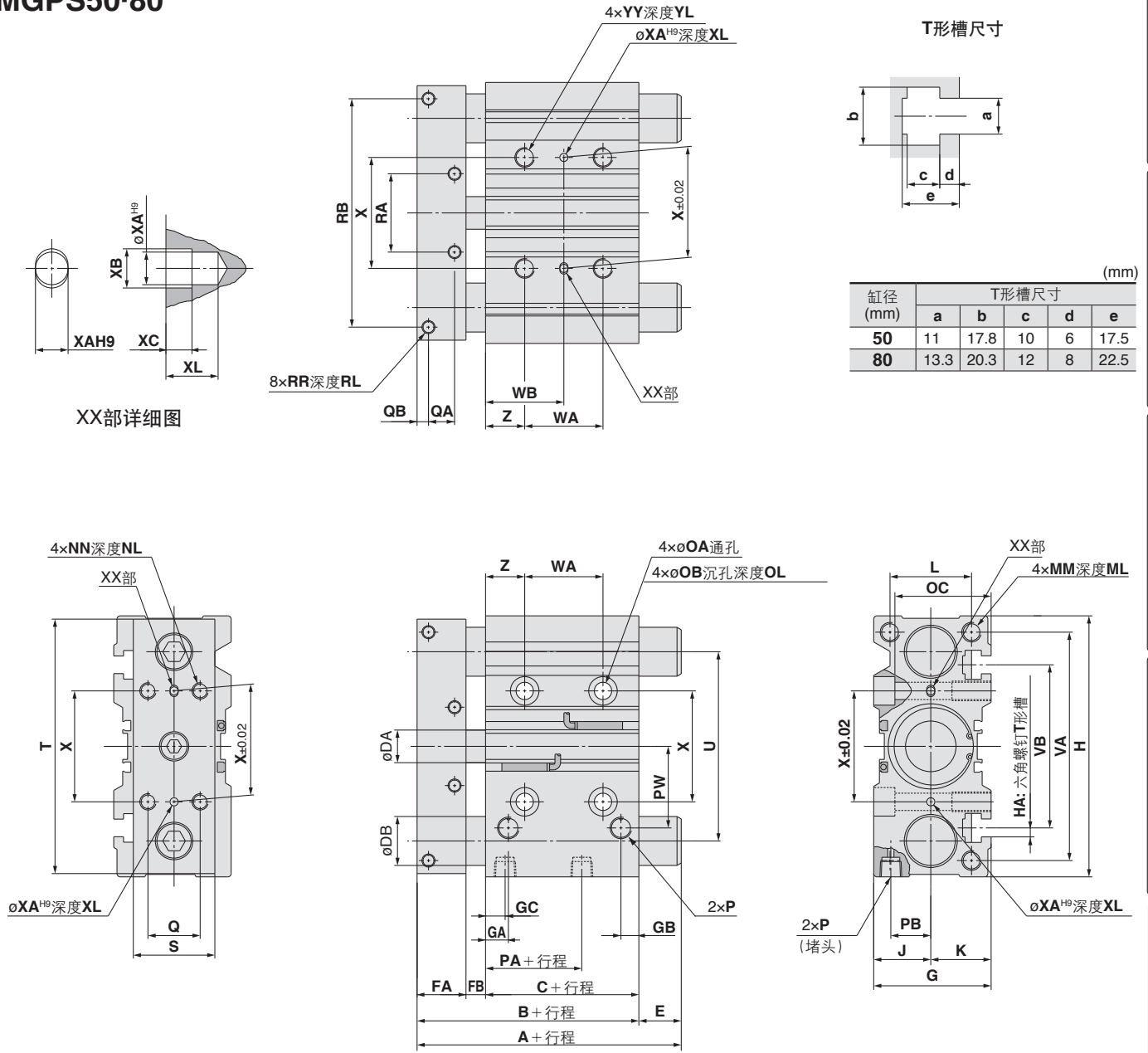
※密封组件⑰~⑳为一组,因此请根据各缸径的订货型号订购。

※密封组件中不带润滑脂包,请另行订购。

润滑脂型号:GR-S-010(10g)

外形尺寸图

MGPS50-80



※关于标准行程以外的中间行程，请参见P.56的中间行程的制作。
 ※可选择Rc, NPT, G通口。(P.55参照)

尺寸表

缸径 (mm)	标准行程 (mm)	A		B	C	DA	DB	E		FA	FB	G	GA	GB	GC	H	HA	J	K	L
		25,50st	50st以上					25,50st	50st以上											
50	25,50,75,100	86	110	86	44	20	30	0	24	30	12	72	14	11	12	160	M10	35	37	50
80	125,150,175,200	118	151	118	65	25	45	0	33	35	18	95	19	24	14.5	242	M12	47	48	66

缸径 (mm)	MM	ML	NN	NL	OA	OB	OC	OL	P			PA	PB	PW	Q	QA	QB	RA	RB	RR
									无记号	N	TF									
50	M12×1.75	20	M10×1.5	20	10.6	17.5	59	13	Rc1/4	NPT1/4	G1/4	9	24.5	50	32	16	7	48	140	M8×1.25
80	M16×2.0	32	M12×1.75	24	12.5	20	72	17.5	Rc3/8	NPT3/8	G3/8	14.5	29	77	40	18	9	80	200	M10×1.5

缸径 (mm)	RL	S	T	U	VA	VB	WA			WB			X	XA	XB	XC	XL	YY	YL	Z
							(25st)	50,75,100st	100st以上	(25st)	50,75,100st	100st以上								
50	14	50	156	116	140	100	24	48	124	36	48	86	68	5	6	4	8	M12×1.75	24	24
80	20	65	228	170	214	138	28	52	128	42	54	92	100	6	7	5	10	M14×2.0	28	28

基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

磁性开关

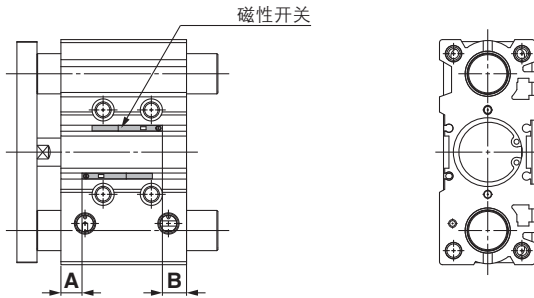
订制规格

MGP 系列 磁性开关的安装

磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)及安装高度 / MGP-Z(基本型)、MGP-AZ(气缓冲)、MGPS(强力导杆型)

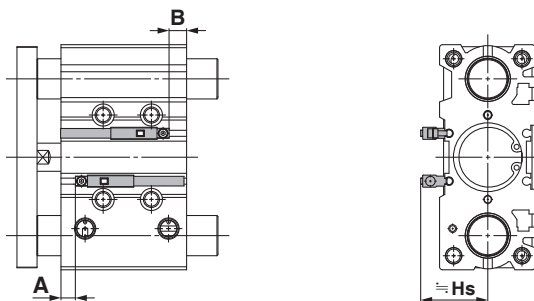
D-M9□/M9□V型
D-M9□W/M9□WV型
D-M9□A/M9□AV型
D-A9□/A9□V型

φ12 ~ φ100

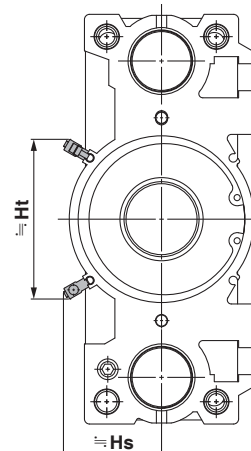


D-P3DWA型

φ25 ~ φ63

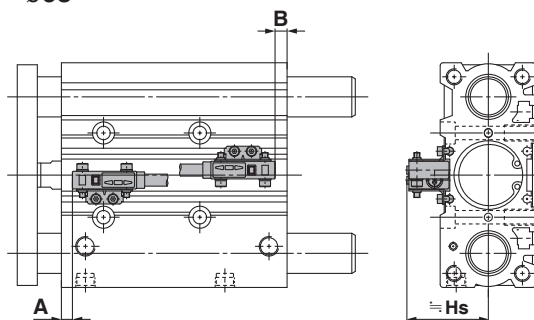


φ80, φ100

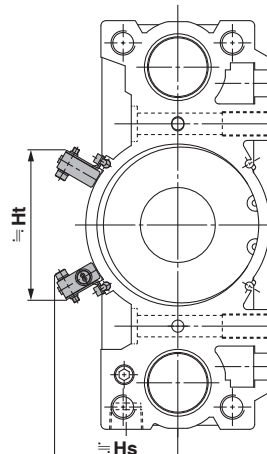


D-P4DW型

φ32 ~ φ63



φ80, φ100



※MGP-Z(基本型)用代表图表示。

基本型
MGP-Z

适合气缸: **MGP-Z** (基本型)

磁性开关适合安装位置

(mm)

缸径	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-P3DWA		D-P4DW ^{注2)}	
	A	B	A	B	A	B	A	B
12	7.5	9.5	3.5	5.5	—	—	—	—
16	10.5	10.5	6.5	6.5	—	—	—	—
20	12.5	12.5	8.5	8.5	—	—	—	—
25	11.5	14	7.5	10	7	9.5	—	—
32	12.5	13	8.5	9	8	8.5	5.5	6
40	15.5	16.5	11.5	12.5	11	12	8.5	9.5
50	14.5	17	10.5	13	10	12.5	7.5	10
63	16.5	20	12.5	16	12	15.5	9.5	13
80	18	26	14	22	13.5	21.5	11	19
100	21.5	32.5	17.5	28.5	17	28	14.5	25.5

注1) 实际设定时, 请在确认磁性开关动作状态的基础上调整。

注2) 请使用磁性开关安装件BMG7-032。

适合气缸: **MGP-Z** (基本型)

磁性开关安装高度

(mm)

缸径	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-A9□V		D-P3DWA		D-P4DW ^{注1)}	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
12	19.5	—	17	—	—	—	—	—
16	22	—	19.5	—	—	—	—	—
20	24.5	—	22	—	—	—	—	—
25	26	—	24	—	32.5	—	—	—
32	29	—	26.5	—	35	—	40	—
40	33	—	30.5	—	39	—	44	—
50	38.5	—	36	—	44.5	—	49.5	—
63	45.5	—	43	—	51.5	—	56.5	—
80	45	74	43	71.5	50	80.5	61	74
100	55	85.5	53	83	60	92	71.5	86

注1) 请使用磁性开关安装件BMG7-032。

带气缓冲
MGP-AZ

适合气缸: **MGP-AZ** (气缓冲)

磁性开关适合安装位置

(mm)

缸径	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-P3DWA		D-P4DW ^{注1)}	
	A	B	A	B	A	B	A	B
16	25	20.5	21	16.5	—	—	—	—
20	27	23	23	19	—	—	—	—
25	27	23	23	19	22.5	18.5	—	—
32	21	29	17	25	16.5	24.5	14	22
40	25.5	31.5	21.5	27.5	21	27	18.5	24.5
50	26	30.5	22	26.5	21.5	26	19	23.5
63	30	31.5	26	27.5	25.5	27	23	24.5
80	30.5	38.5	26.5	34.5	26	34	23.5	31.5
100	34.5	44	30.5	40	30	39.5	27.5	37

注1) 请使用磁性开关安装件BMG7-032。

适合气缸: **MGP-AZ** (气缓冲)

磁性开关安装高度

(mm)

缸径	D-M9□V D-M9□WV D-M9□AV		D-A9□V		D-P3DWA		D-P4DW ^{注1)}	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
16	22	—	19.5	—	—	—	—	—
20	24.5	—	22	—	—	—	—	—
25	26	—	24	—	32.5	—	—	—
32	29	—	26.5	—	35	—	40	—
40	33	—	30.5	—	39	—	44	—
50	38.5	—	36	—	44.5	—	49.5	—
63	45.5	—	43	—	51.5	—	56.5	—
80	45	74	43	71.5	50	80.5	61	74
100	55	85.5	53	83	60	92	71.5	86

注1) 请使用磁性开关安装件BMG7-032。

带端锁
MGP

适合气缸: **MGPS** (强力导杆)

磁性开关适合安装位置

(mm)

缸径	D-M9□ ^{注2)} D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ ^{注2)} D-A9□V		D-Z7□ D-Z80 D-Y59□ D-Y7P D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□W D-Y7□D- WV D-Y7BA		D-P3DWA ^{注2)}		D-P4DW ^{注3)}	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
50	12.5	16.5	8.5	12.5	7.5	11.5	8	12	7	11
80	18	23.5	14	19.5	13	18.5	13.5	19	12.5	18

注1) 实际设定时, 请在确认磁性开关动作状态的基础上调整。

注2) 请使用磁性开关安装件BMG2-012。

注3) 请使用磁性开关安装件BMG1-040。

适合气缸: **MGPS** (强力导杆)

磁性开关安装高度

(mm)

缸径	D-M9□ ^{注1)} D-M9□W D-M9□A		D-M9□V ^{注2)} D-M9□WV D-M9□AV		D-A9□V ^{注2)}		D-Y69□ D-Y7PV D-Y7□WV		D-P3DWA ^{注2)}		D-P4DW ^{注3)}	
	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht	Hs	Ht
50	32.5	38.5	—	36	—	34	—	44.5	—	50	—	—
80	40	45	74	43	71.5	41	70	49.5	78.5	61	84.5	—

注1) D-M9□型使用的磁性开关安装件是BMG2-012。

注2) 请使用磁性开关安装件BMG2-012。

注3) 请使用磁性开关安装件BMG1-040。

强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

MGP 系列

磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)及安装高度 / MGP(带端锁)

适合气缸：MGP系列带端锁

杆侧带端锁

D-M9□型 **D-M9□A型** **D-Z7□型** **D-Y7P型**
D-M9□V型 **D-M9□AV型** **D-Z80型** **D-Y7PV型**
D-M9□W型 **D-A9□型** **D-Y59□型** **D-Y7□W型**
D-M9□WV型 **D-A9□V型** **D-Y69□型** **D-Y7□WV型**
D-Y7BA型

磁性开关适合的安装位置

(mm)

缸径	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV (D-Y7BA)		(D-P3DWA)		(D-P4DW)	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	40	7	36	3	35	2	—	—	—	—
25	40.5	7	36.5	3	35.5	2	36	2.5 ^{注3)}	—	—
32	37.5	10	33.5	6	32.5	5	33	6	32	4.5
40	43.5	10.5	39.5	6.5	38.5	5.5	39	6	38	5
50	44.5	9.5	40.5	5.5	39.5	4.5	40	5	39	4
63	47	12	43	8	42	7	42.5	7.5	41.5	6.5
80	68	23.5	64	19.5	63	18.5	63.5	19	62.5	18
100	72.5	28.5	68.5	24.5	67.5	23.5	68	24	67	23

注1) 实际设定时，请在确认磁性开关动作状态的基础上进行调整。

注2) 请使用磁性开关安装件BMG2-012。

注3) 安装在 $\phi 25$ 的无杆侧末端时，BMG2-012的端部会从气缸主体伸出3.5mm。

注4) 请使用磁性开关安装件BMG1-040。

磁性开关安装高度
(D-P3DWA)

(mm)

缸径	Hs	Ht
25	32	—
32	35	—
40	39	—
50	44.5	—
63	51.5	—
80	49.5	78.5
100	60	90

磁性开关安装高度
(D-P4DW)

(mm)

缸径	Hs	Ht
32	41.5	—
40	44.5	—
50	50	—
63	57	—
80	61	84.5
100	71	96.5

无杆侧带端锁

D-M9□型 **D-M9□A型** **D-Z7□型** **D-Y7P型**
D-M9□V型 **D-M9□AV型** **D-Z80型** **D-Y7PV型**
D-M9□W型 **D-A9□型** **D-Y59□型** **D-Y7□W型**
D-M9□WV型 **D-A9□V型** **D-Y69□型** **D-Y7□WV型**
D-Y7BA型

磁性开关适合的安装位置

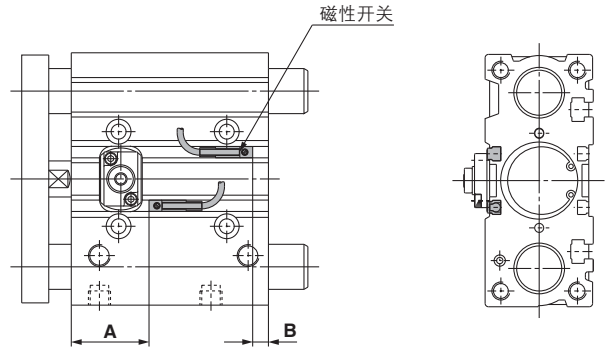
(mm)

缸径	D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□A D-M9□AV		D-A9□ D-A9□V		D-Z7□/Z80 D-Y59□/Y7P D-Y69□/Y7PV D-Y7□W D-Y7□WV (D-Y7BA)		(D-P3DWA)		(D-P4DW)	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
20	9	38	5	34	4	33	—	—	—	—
25	9.5	38	5.5	34	4.5	33	6	33.5	—	—
32	10.5	37	6.5	33	5.5	32	6	32.5	5	31.5
40	14.5	39.5	10.5	35.5	9.5	34.5	10	35	9	34
50	12.5	41.5	8.5	37.5	7.5	36.5	8	37	7	36
63	15	44	11	40	10	39	10.5	39.5	9.5	38.5
80	18	73.5	14	69.5	13	68.5	13.5	69	12.5	68
100	22.5	78.5	18.5	74.5	17.5	73.5	18	74	17	73

注1) 实际设定时，请在确认磁性开关动作状态的基础上进行调整。

注2) 请使用磁性开关安装件BMG2-012。

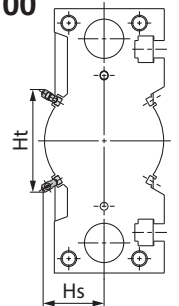
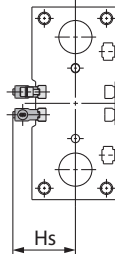
注3) 请使用磁性开关安装件BMG1-040。



D-P3DWA型的场合 (※不可安装在缸径 $\phi 20$ 上。)

$\phi 25 \sim \phi 63$

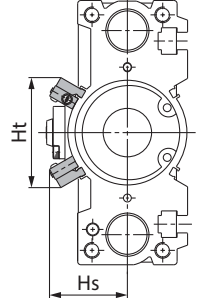
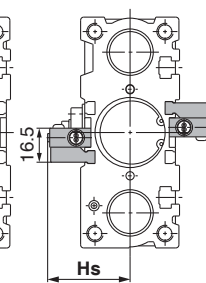
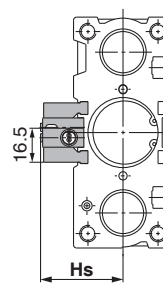
$\phi 80, \phi 100$



D-P4DW型的场合 (※不可安装在缸径 $\phi 25$ 以下之上。)

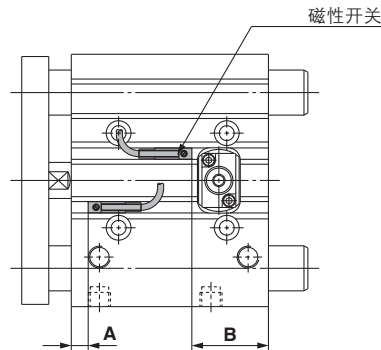
$\phi 32 \sim \phi 63$

$\phi 80, \phi 100$



25mm行程的场合

※缸径 $\phi 40 \sim \phi 63$ 上带
2个磁性开关时两面
各装1个。



关于磁性开关的安装

注意

无杆侧带端锁且25st以下时，有无法从杆侧插入磁性开关的场合。

此时，暂时取下端板然后再安装。

有关端板的拆卸、安装方法，请咨询本公司。

可安装磁性开关的最小行程

		(mm)									
磁性开关型号	磁性开关安装数	φ12	φ16	φ20	φ25	φ32	φ40	φ50	φ63	φ80	φ100
D-M9□V	1个						5				
	2个						5				
D-M9□	1个		5 ^{注1)}					5			
	2个	10 ^{注1)}					10				
D-M9□W	1个					5 ^{注2)}					
	2个	10 ^{注2)}					10				
D-M9□WV D-M9□AV	1个					5 ^{注2)}					
	2个						10				
D-M9□A	1个					5 ^{注2)}					
	2个						10 ^{注2)}				
D-A9□	1个	—		5 ^{注1)}				5			
	2个	—		10 ^{注1)}				10			
D-A9□V	1个						5				
	2个						10				
D-Z7□ (D-Z80)	1个	—		5 ^{注1)}				5			
	2个	—					10				
D-Y59□ (D-Y7P)	1个	—		5 ^{注1)}				5			
	2个	—					10				
D-Y69□ (D-Y7PV)	1个	—					5				
	2个	—					5				
D-Y7□W D-Y7□WV	1个	—					5 ^{注2)}				
	2个	—					10 ^{注2)}				
(D-Y7BA)	1个	—					5 ^{注2)}				
	2个	—					10 ^{注2)}				
(D-P3DWA)	1个	—						15			
	2个	—						15			
(D-P4DW)	1个	—	—					5 ^{注2)注3)}			
	2个异面	—	—					10 ^{注2)注3)}			
	2个同面	—	—				75			10	

注1)请在确保磁性开关导线的最小弯曲半径为10mm的基础上使用。
 注2)请在确认可设定到指示灯亮的绿色区域内的基础上使用。
 此外，导线横向引出的场合，请考虑上述注1)的内容。
 注3)D-P3DWA型，可安装在缸径φ25~φ100上。

动作范围

磁性开关型号	缸径 (mm)									
	12	16	20	25	32	40	50	63	80	100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV	3.5	5	5	5	6	6	6	6.5	6	7
D-A9□/A9□V	7	9	9	9	9.5	9.5	9.5	11	10.5	10.5
D-Z7□/Z80	—	—	10	10	10.5	10.5	10.5	11.5	11.5	12
D-Y59□/Y69□ D-Y7P/Y7PV D-Y7□W/Y7□WV (D-Y7BA)	—	—	7.5	7	6.5	6	7	8	9.5	10
(D-P3DWA)	—	—	—	5.5	6.5	6	6	6.5	6	7
(D-P4DW)	—	—	—	—	5	4	4	5	4	4

※含迟滞的大致值，非保证值(偏差±30%左右)
 受周围环境影响会有较大的变化。

除型号表示方法中适合的磁性开关以外，下述磁性开关也可安装。

详细规格，请参见主页上的电子样本或Best Pneumatics No.③。

磁性开关的种类	型号	导线引出(引出方向)	特征
有触点	D-Z73, Z76 (D-Z80)	直接出线式(横)	— 无指示灯
	(D-P4DW)	直接出线式(横)	耐强磁场(2色显示) 缸径: φ32~φ100
无触点	D-Y69A, Y69B, Y7PV	直接出线式(纵)	—
	D-Y7NWV, Y7PWV, Y7BWV	直接出线式(纵)	诊断显示(2色显示)
	D-Y59A, Y59B, Y7P	直接出线式(横)	—
	D-Y7NW, Y7PW, Y7BW		诊断显示(2色显示)
	(D-Y7BA)		耐水性强(2色显示)

※无触点磁性开关，也有带导线前置插头的。

详见网站主页电子样本或Best Pneumatics No.③。

※也有常闭型(NC=b触点)无触点磁性开关(D-F9G, F9H型)，详见网站主页电子样本或Best Pneumatics No.③。

※另外购买、安装D-P4DW的场合，需要磁性开关安装件BMG7-032。

※除D-P4DW以外的磁性开关，仅可安装于带端锁、强力导杆型。

基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

磁性开关

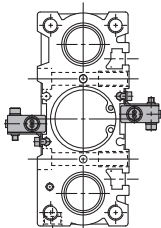
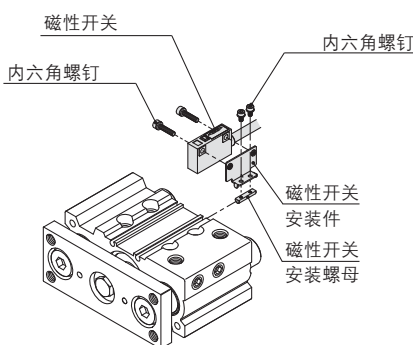
订制规格

MGP 系列

磁性开关的安装方法

适合气缸：MGP-Z(基本型)、MGP-AZ(气缓冲)

适合磁性开关	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	(D-P3DWA)								
缸径(mm)	φ12~φ100	φ25~φ100								
磁性开关 紧固力矩	(N·m) <table border="1"> <tr> <th>磁性开关型号</th> <th>紧固力矩</th> </tr> <tr> <td>D-M9□(V)</td> <td rowspan="3">0.05~0.15</td> </tr> <tr> <td>D-M9□W(V)</td> </tr> <tr> <td>D-M9□A(V)</td> </tr> <tr> <td>D-A9□(V)</td> <td>0.10~0.20</td> </tr> </table>	磁性开关型号	紧固力矩	D-M9□(V)	0.05~0.15	D-M9□W(V)	D-M9□A(V)	D-A9□(V)	0.10~0.20	0.2~0.3N·m
磁性开关型号	紧固力矩									
D-M9□(V)	0.05~0.15									
D-M9□W(V)										
D-M9□A(V)										
D-A9□(V)	0.10~0.20									

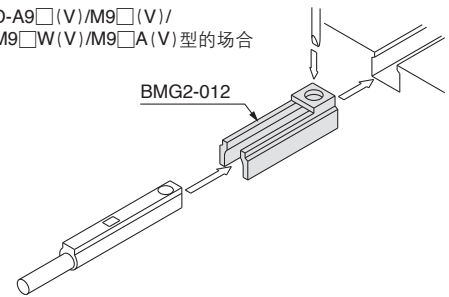
适合磁性开关	D-P4DW
缸径(mm)	φ32~φ100
磁性开关安装件型号	BMG7-032
磁性开关 安装件及数量	<ul style="list-style-type: none"> ● 磁性开关安装件1个 ● 磁性开关安装螺母1个 ● 内六角螺钉2个 ● 内六角螺钉2个 (带弹簧垫圈2个)
磁性开关 安装面	
磁性开关 安装方法	<ol style="list-style-type: none"> ①在磁性开关安装件上用内六角螺钉(M3×14L)安装磁性开关。M3内六角螺钉的紧固力矩为0.5~0.8N·m。 ②通过拧紧内六角螺钉(M2.5×5L)，临时固定磁性开关安装螺母和通过①组装的磁性开关安装件。 ③在上述的临时固定状态下，把用②组装的磁性开关安装件插入磁性开关安装槽，通过磁性开关安装槽滑动磁性开关。 ④确认检测位置后，拧紧内六角螺钉(M2.5×5L)，固定磁性开关。M2.5内六角螺钉的紧固力矩为0.2~0.3N·m。 ⑤检测位置变更(移动)请在③状态下进行。 

适合气缸：MGP(带端锁)、MGPS(强力导杆型)

磁性开关型号	缸径(mm)	
	φ25	φ32~φ100
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□A/M9□AV D-A9□/A9□V	(BMG2-012)	
(D-P3DWA)	(BMG2-012)	
(D-P4DW)	-	(BMG1-040)

※带端锁的场合为φ20~φ100。
※强力导杆型的场合为φ50, φ80。

· D-A9□(V)/M9□(V)/
M9□W(V)/M9□A(V)型的场合



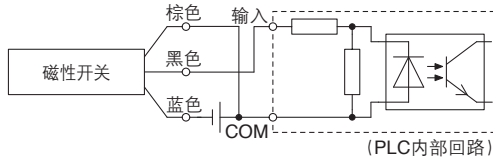
注) 气缸出厂时、磁性开关安装件及磁性开关同包出厂。
需要耐水性强型磁性开关的环境下，请使用D-M9□A(V)型。

使用之前

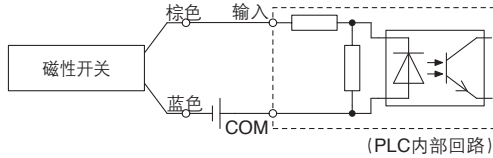
磁性开关/接线方法、连接例

汇式输入规格の場合

3线式NPN

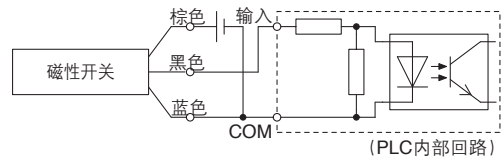


2线式

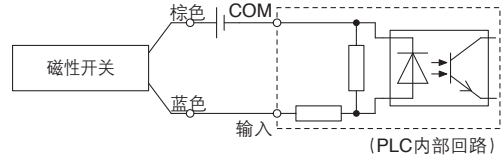


源式输入规格の場合

3线式PNP



2线式



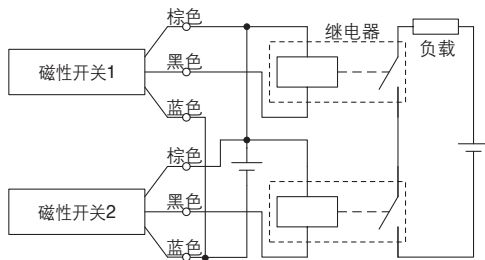
不同的PLC输入规格使用不同的接线方法，因此请根据PLC输入规格接线。

AND(串联)、OR(并联)连接例

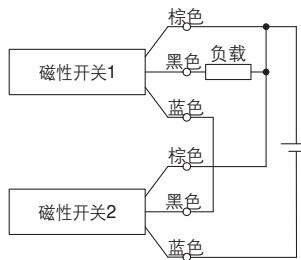
※使用无触点磁性开关时，请将设备设定为50ms以内的信号为无效输入信号的状态。

3线式NPN输出的AND连接

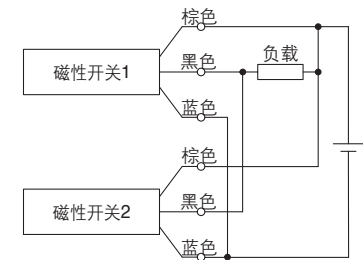
(使用继电器的场合)



(仅用磁性开关的场合)

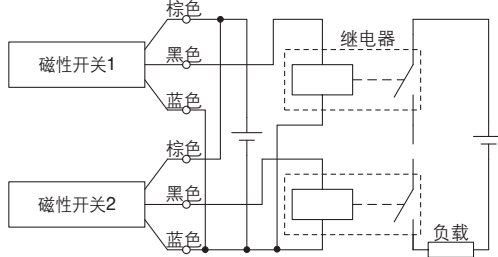


3线式NPN输出的OR连接

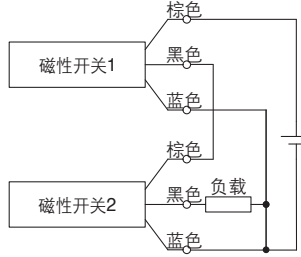


3线式NPN输出的AND连接

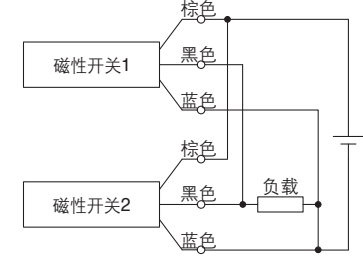
(使用继电器的场合)



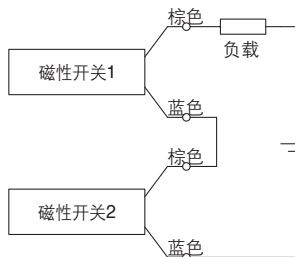
(仅用磁性开关的场合)



3线式NPN输出的OR连接



2线式NPN输出的AND连接

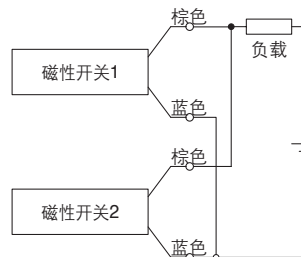


2个磁性开关AND连接的情况下，ON时的负载电压降低，有可能造成负载的动作不良。
此外，2个磁性开关都ON时，指示灯才亮。
负载电压规格未满足20V的磁性开关请勿使用。

$$\begin{aligned} \text{ON时的负载电压} &= \text{电源电压} - \text{残留电压} \times 2 \text{个} \\ &= 24\text{V} - 4\text{V} \times 2 \text{个} \\ &= 16\text{V} \end{aligned}$$

例：电源电压DC24V
磁性开关内部电压降4V

2线式NPN输出的OR连接



(无触点)
2个开关OR连接的情况下，OFF时的负载电压变大，有可能造成负载的动作不良。

(有触点)
由于没有漏电流，OFF时的负载电压不会变大，根据ON状态的开关个数，流过开关的电流值分流，由于电流减小，指示灯可能变暗或不亮。

$$\begin{aligned} \text{OFF时的负载电压} &= \text{漏电流} \times 2 \text{个} \times \text{负载阻抗} \\ &= 1\text{mA} \times 2 \text{个} \times 3\text{k}\Omega \\ &= 6\text{V} \end{aligned}$$

例：负载阻抗3kΩ
磁性开关漏电流1mA

基本型
MGP-Z

带气缓冲
MGP-AZ

带端锁
MGP

强力导杆型
MGPS

磁性开关

订制规格

MGP 系列

简易非标品 · 订制规格

详细规格、交货期及价格，请向本公司确认。



简易非标品 关于下记非标准品，由简易订制规格系统对应。
专用的简易非标规格书及CD-ROM，需要时请联系本公司营业所

表示 记号	内容	基本型			带气缓冲		
		滑动轴承	球轴承	高精度 球轴承	滑动轴承	球轴承	高精度 球轴承
		MGPM	MGPL	MGPA	MGPM-A	MGPL-A	MGPA-A
-XA□	导杆前端形状变更	●	●	●			
-XC79	追加螺孔、钻孔、销孔的加工	●	●	●	●	●	●

订制规格

表示 记号	内容	基本型			带气缓冲		
		滑动轴承	球轴承	高精度 球轴承	滑动轴承	球轴承	高精度 球轴承
		MGPM	MGPL	MGPA	MGPM	MGPL	MGPA
-XB6	耐热气缸(-10~150℃)	●					
-XB10	中间行程(使用专用主体)	●	●	●			
-XB13	低速气缸(5~50mm/s)	●	●				
-XB22	配备液压缓冲器 / 柔软型RJ系列气缸	●	●				
-XC4	带强力刮尘圈	●	●	●			
-XC6	材质为不锈钢	●	●				
-XC8	行程可变气缸 / 伸出调整型	●	●	●			
-XC9	行程可变气缸 / 缩回调整型	●	●	●			
-XC19	中间行程(对应隔板)				●	●	●
-XC22	密封类为氟橡胶	●					
-XC35	带金属刮尘圈	●	●	●			
-XC69	带液压缓冲器 ^{注1)}	●	●	●			
-XC82	底面安装型	●					
-XC85	食品机器用润滑脂规格	●	●	●	●	●	●
-XC88	防飞溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类SUS304	●					
-XC89	防飞溅规格金属刮尘圈、润滑保持圈、焊接用润滑脂 杆类S45C	●					
-XC91	防飞溅规格金属刮尘圈、焊接用润滑脂 杆类S45C	●					
-XC92	耐粉尘执行器 ^{注1)}	●					
-X144	通口位置对称型	●	●	●			
-X867	横向配管型(堵头位置变更)	●	●	●	●	●	●

注1) 与以前产品形状相同。

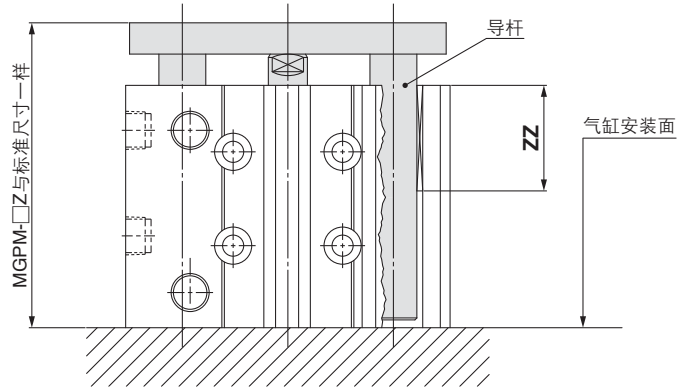
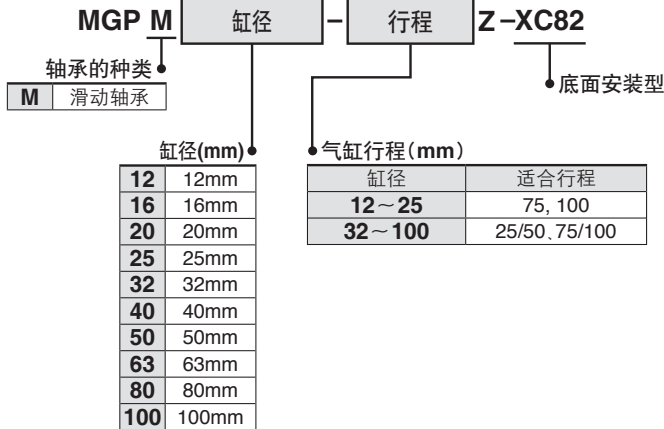
13 底面安装型

杆缩回时，由于导杆不会突出主体底面，因此底面安装时，无需加工导杆的避让孔。

适合系列

名称 / 种类	型号	动作方式
标准型	MGPM-Z	双作用型

型号表示方法



注) 导杆用衬套的全长尺寸(ZZ)比标准品短。

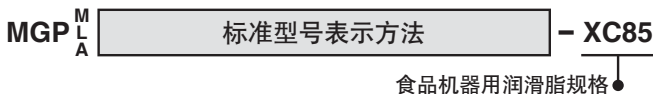
14 食品机器用润滑脂规格

所用润滑脂为食品机械用润滑脂(NSF-H1 认证品)。

适合系列

名称 / 种类	型号	动作方式
标准型	MGPM-Z	双作用型
	MGPL-Z	双作用型
	MGPA-Z	双作用型
带气缓冲	MGPM-AZ	双作用型
	MGPL-AZ	双作用型
	MGPA-AZ	双作用型
强力导杆型	MGPS	双作用型

型号表示方法



警告 使用注意

“本气缸所使用的润滑脂”粘在手上吸烟时，会产生有害气体，可能对人体造成损害，请注意。

不可设置区域

- 食品区…………… 食品与气缸的零部件直接接触，且食品作为商品销售的环境。
- 飞溅区…………… 也有食品与气缸的零部件直接接触的场合，但接触的食品未被当做商品的环境。

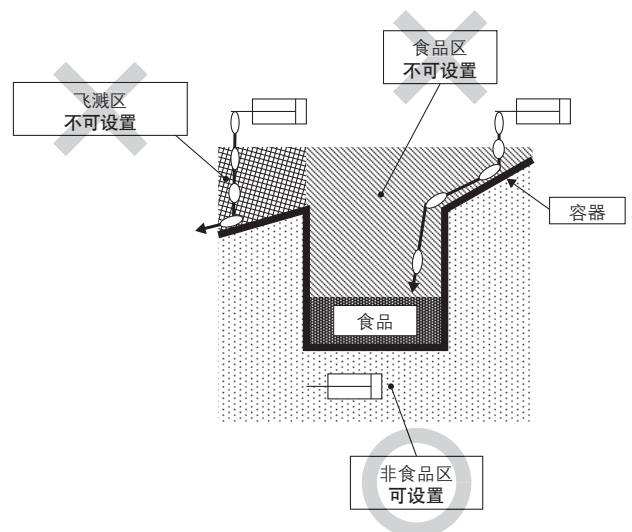
可设置区域

- 非食品区…………… 不与食品接触的环境。

- 注1) 请避免在食品区使用本产品。(请参照右图。)
- 注2) 关于飞溅区，若在清洗的场合使用，需要耐水性能，请另外咨询。
- 注3) 必须无给油使用。
- 注4) 维护时请使用下述润滑脂包。
GR-H-010(润滑脂：含10g)
- 注5) 本气缸的维护时期与标准气缸不同，请与本公司确认。

规格

环境温度范围	0°C ~ 60°C
密封类材质	丁腈橡胶
使用润滑脂	食品用润滑脂
磁性开关	可安装
外形尺寸	与标准型相同
上述以外的规格	与标准型相同



MGP 系列

表示记号

19 通口位置对称型

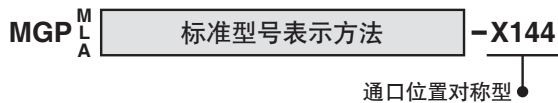
-X144

通口设置在对称位置。

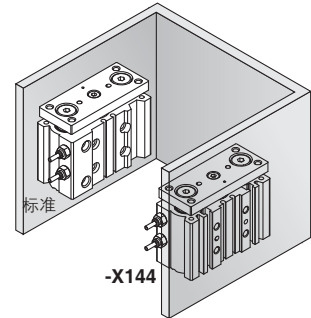
适合系列

名称 / 种类	型号	动作方式
标准型	MGPM-Z	双作用型
	MGPL-Z	双作用型
	MGPA-Z	双作用型

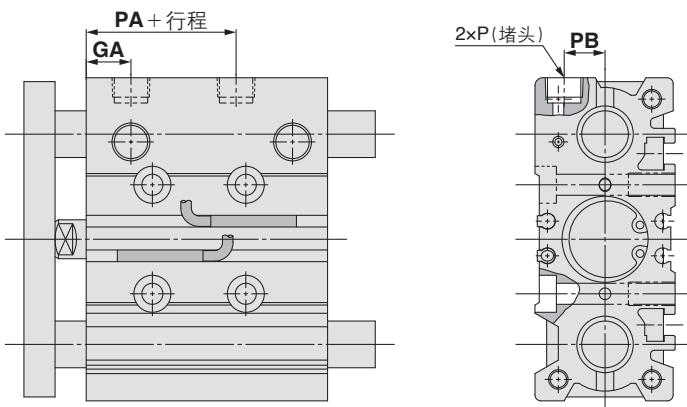
型号表示方法



在空间有限的墙面安装时，配管处理容易。



外形尺寸图 (下记以外的尺寸与标准型相同)



MGPM, MGPL, MGPA 共同尺寸表

缸径(mm)	GA	PA	PB
12	10	13	8
16	10.5	14.5	10
20	11.5	13.5	10.5
25	11.5	12.5	13.5
32	12	6.5	16
40	15	13	18
50	15	9	21.5
63	15.5	13	28
80	19	14.5	25.5
100	22.5	17.5	32.5

20 横向配管型(堵头位置变更)

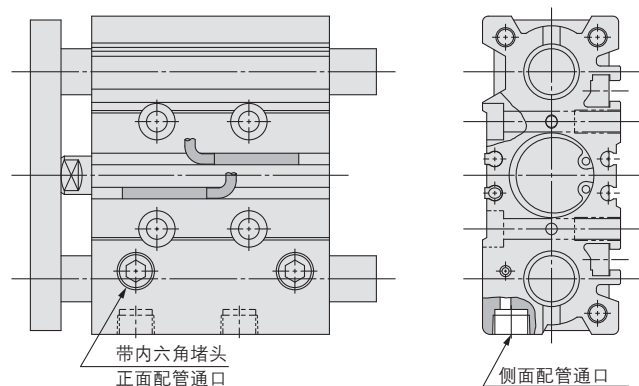
表示记号

-X867

由于使用侧面配管通口，上面配管通口用堵头塞住的形式。

适合系列

名称 / 种类	型号	动作方式
标准型	MGPM-Z	双作用型
	MGPL-Z	双作用型
	MGPA-Z	双作用型
带气缓冲	MGPM-AZ	双作用型
	MGPL-AZ	双作用型
	MGPA-ZA	双作用型
带端锁	MGPM	双作用型
	MGPL	双作用型
	MGPA	双作用型
强力导杆型	MGPS	双作用型



型号表示方法

