## 夹紧气缸 Ø40, Ø50, Ø63



# 動削減 %

1.96 kg ▶ 1.82 kg

与现有产品CK1系列、ø63、行程150时相比



### 3种耳环宽度

12.5mm 16.5mm 19.5mm

可结合用途进行选择

与现有产品CK1系列 具有安装尺寸的互换性

**CK**□1系列



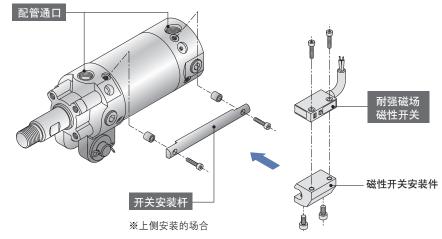
CAT.CS20-278A

## 开关安装杆·配管通口 可从3个方向安装









## 多种磁性开关可安装

#### 耐强磁场磁性开关

D-P3DWA型、D-P4DW型 D-P79WSE型、D-P74□型





#### 标准型磁性开关

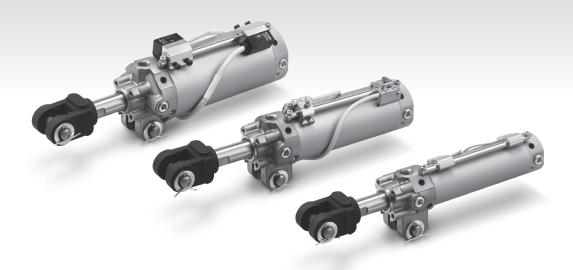
D-M9□W型、D-A9□型



系列			缸径(mm)		行程	耳环宽度	登载页	
			40	50	63	(mm)	(mm)	豆取贝
New 夹紧气缸	标准磁环型	CKG1□-Z1	•	•	•	50, 75, 100, 125,		P.3
	无磁环	CK1□-Z1	•	•	•	150, 200 <sup>**</sup>	12.5 16.5 19.5	r .5
	强力磁环型	CKP1□-Z1	•	•	•	—————————————————————————————————————	P.5	

## 目录

## 夹紧气缸 **CK**□1系列



#### ■夹紧气缸 CK1/CKG1 系列

夹紧气缸 $/$ 强力磁环型 CKP1 $_{ m S}$ 列	
型号表示方法	P.5
规格	P.6
重量表	P.6
结构图	P.7
外形尺寸图	P.8
杆端安装件	P.9
可选项	P.10
磁性开关安装(杆安装型)	P.11
磁性开关安装(钢带安装型)	P.13
磁性开关安装	P.15
使用之前 磁性开关的接线方法、连接示例	P.16
品单独注意事项	P 17

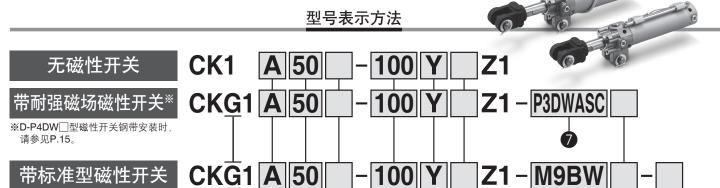
型号表示方法 ------ P.3



## 夹紧气缸

## CK1/CKG1 系列 ø40, ø50, ø63

RoHS



1 耳环宽度				
Α	16.5mm			
В	19.5mm			
С	12.5mm			

#### 2 缸径

内置磁性开关用标准磁环

	40	40mm		
	50	50mm		
	63	63mm		

#### 3 螺纹的种类

- 1311741171		741191194		
	无记号	Rc1/4		
	TN	NPT1/4		
	TF	G1/4		

#### 4 气缸行程(mm)

	V
40	50, 75, 100, 125, 150
50	50, 75, 100, 125, 150, 200
63	50, 75, 100, 125, 150, 200

※ 需要中间行程的场合,请咨询本公司。

#### 5 杆端安装件

无记号	无安装件
I	单肘节接头(无 <b>M6</b> 螺孔)
IA	单肘节接头(带 <b>M6</b> 螺孔)
Υ	双肘节接头(无 <b>M6</b> 螺孔)
YA	双肘节接头(带M6 螺孔)

注) Y及YA上标准附带肘节接头用销、开口销、平 垫網

#### 6 可选项

无		
限位开关安装架 <sup>注1)</sup>		
限位板 <sup>注1)</sup>		
脚座		
带台座(仅75, 100, 150行程适用)		

注1) 指定B、D或BD的场合,杆端安装件仅可选择IA或 YA(带M6螺孔)。

注2) 仅对应耳环宽度A16.5mm。

#### ☑ 耐强磁场磁性开关的种类

注) 关于适合磁性开关的型号,请由表1选定。

无记号	无磁性开关(内置磁环) 无开关安装杆
Р	无磁性开关(内置磁环) 带开关安装杆

#### 8 标准型磁性开关

※适用磁性开关的型号,请由表 2选定。

※磁性开关同包出厂(未组装)。

<i>+</i> :2;	无磁性开关 (内置磁环)
--------------	-----------------

#### 9 磁性开关追加记号

无记号	带2个
S	带1个
n	带n个

#### ₩ 磁性开关安装形态

● 1941 = 21 > 4 > 4 > 4 0 € 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10		
无记号	钢带安装	
Р	杆安装	

#### 内置标准磁环气缸的型号

- 1) 内置标准磁环型上无磁性开关及开关安装杆的场合 磁性开关种类的表示记号如下所示为"无记号"。 (例) CKG1A50-50YZ1
- 2) 內置标准磁环型上无磁性开关、带开关安装杆的场合 磁性开关种类的表示记号如下所示为记号"P"。 (例)CKG1A50-50YZ1-P ※不附带磁性开关安装件。

#### 表1 耐强磁场磁性开关的种类/磁性开关单体的规格请参见本公司官网的产品目录。

The state of the s												
种类	杆 安装	钢带 安装	磁性开关 型号	对应磁场	导线引出方式	指示灯	配线 (使用针脚序号)	负载电压	导线 长度	适用负载		
		_	D-P3DWASC		导线前置M12插头		2线(3-4)		0.3m			
		_	D-P3DWASE		寸线刖直WIZ佃大		2线(1-4)					
		_	D-P3DWA					2线 DC24V	0.5m			
<b></b> 4+ <b>-</b> -		_	D-P3DWAL	交流磁场 (单相交流焊接磁场)。	直接出线式		2线		3m	(a) de DD		
无触点 磁性开关		_	D-P3DWAZ		2色	2色显示			5m	继电器、 PLC		
			D-P4DWSC	(十)日文///// /   (十)日文////	导线前置M12插头		2线(3-4)		0.3m			
			D-P4DWSE		寸线刖直WIZ佃大	寻线削直MIZ抽头	2线(1-4)		0.3111			
	•	•	D-P4DWL		古拉山华一		2线		3m			
			D-P4DWZ		直接出线式				5m			

注1)单独订购磁性开关安装件组件/磁性开关安装杆组件的场合,请参照P.12。 注2)D-P3DWA□型的场合,磁性开关及磁性开关安装件同包出厂(未组装)。

#### 

		44.	显			负载电压	<u>t</u>	磁性		导线长	:度(m)		口小六四										
种类	特殊功能	导线 引出	显示灯	配线(输出)		DC	AC	开关 型号	0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	号线前置 插头	适用	负载								
				3线(NPN)		5V,12V	F\/ 10\/	M9N	•	•		0	0	IC回路									
	_			3线(PNP)		30,120		M9P				0	0	10四時									
无				2线		12V		M9B	•			0	0	— IC回路									
肥占	诊断指示 (2色显示)			3线(NPN)		24V 5V,12V		M9NW	•			0	0		继电器、 PLC								
磁		直接出线式	有	3线(PNP)	24V		_	M9PW	•		•	0	0										
无触点磁性开关							2线		12V		M9BW	•			0	0							
关	耐水性强型产品 (2色显示)			3线(NPN)	5V,12V		M9NA	0	0		0	0	IC回路										
				3线(PNP)		50,120		M9PA	0	0		0	0										
	(2032)()											2线		12V		M9BA	0	0	•	0	0	_	
有磁			有	3线(NPN相当)	_	5V	_	A96		_		_	_	IC回路	_								
有触点	_	直接出线式	11	- 2线 24V	12V	100V	A93	•				_	_	继电器、									
点关			无	- 2线	24 V	5V,12V	100V以下	A90	•	_	•	_	_	IC回路	PLC								

※带○的无触点磁性开关按订货生产。 ※磁性开关及安装件同包出厂(未组装)。

※标准磁环型(CKG1)上无法使用上述以外的磁性开关。

 ※导线长度记号
 0.5m·······
 无记号
 (例)M9NWV

 1m·······
 M
 (例)M9NWVM

 3m·······
 L
 (例)M9NWVL

 5m·······
 Z
 (例)M9NWVZ



## 夹紧气缸 强力磁环型

## CKP1 系列 ø40, ø50, ø63



#### 型号表示方法



## # 耐强磁场磁性开关 CKP1 A 50 - 100 Y Z1 - P79WSE 内置磁性开关用强力磁环・ 1 2 3 4 5 6 7 8

#### 1 耳环宽度

	17012
Α	16.5mm
В	19.5 mm
С	12.5 mm

2	缸径
---	----

	<u> </u>
40	40mm
50	50mm
63	63mm

#### 3 螺纹的种类

*************************************					
无记号	Rc1/4				
TN	NPT1/4				
TF	G1/4				

#### 4 气缸行程(mm)

	AMTITIES
40	50, 75, 100, 125, 150
50	50, 75, 100, 125, 150, 200
63	50, 75, 100, 125, 150, 200

#### 5 杆端安装件

	1324.5411
无记号	无安装件
- 1	单肘节接头(无 <b>M6</b> 螺孔)
IA	单肘节接头(带 <b>M6</b> 螺孔)
Υ	双肘节接头(无 <b>M6</b> 螺孔)
YA	双肘节接头(带 <b>M6</b> 螺孔)

注)Y及YA上标准附带肘节接头用销、开口销、平垫圈

#### 6 可选项

	无记号	无					
	В	限位开关安装架 <sup>注1)</sup>					
	<b>D</b> 限位板 <sup>注1)</sup>						
	L	脚座					
<b>K</b> 注2) 带台座(仅75, 100, 150行程适用)							

注1) 指定B、D或BD的场合,杆端安装件仅可选择IA或YA(带M6螺孔)。

注2) 仅对应耳环宽度A16.5mm。

#### 7 磁性开关的种类

注) 关于适合的磁性开关型号,请由下表选定。

无记号	无磁性开关(内置磁环) 无开关安装杆
Р	无磁性开关(内置磁环) 带开关安装杆

#### ❸ 磁性开关追加记号

无记号	带2个
S	带1个
n	带n个

#### 内置强力磁环气缸的型号

- 1) 内置强力磁环型上无磁性开关及开关安装杆的场合 磁性开关种类的表示记号如下所示为"无记号"。 (例)CKP1A50-50YZ1
- 2) 内置强力磁环型上无磁性开关、带开关安装杆的场合 磁性开关种类的表示记号如下所示为记号"P"。 (例)CKP1A50-50YZ1-P ※不附带磁性开关安装件。

#### 耐强磁场磁性开关的种类/磁性开关单体的规格请参见本公司官网的产品目录。

种类	磁性开关 型号	对应磁场	导线引出方式	显示灯	配线 (使用针脚序号)	负载电压	导线 长度	适用负载
A-1 L	D-P79WSE		导线前置M12插头	2色显示	2线(1-4)	DC24V	0.3m	Ank of BB
有触点 磁性开关	D-P74L	直流·交流磁场	<b>本拉山华</b> 子	1485	440	DC24V	:3m	继电器、 PLC
地域圧力ス	D-P74Z		直接出线式	1色显示	2线	AC100V	5m	120

注1)单独订购磁性开关安装件组件/磁性开关安装杆组件的场合,请参照P.12。

注2)D-P79WSE型、D-P74□型的场合,磁性开关及磁性开关安装件同包出厂(未组装)。

注3)强力磁环型(CKP1)上无法使用上述以外的磁性开关。



#### 关于带磁性开关的规格,请参照P.11~15。

- ·磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时) 及安装高度
- · 可安装磁性开关的最小行程
- ·动作范围
- · 磁性开关安装件的零部件型号

#### 规格

缸径(mm)	40 50 63						
使用流体		空气					
保证耐压力		1.5MPa					
最高使用压力		1.0MPa					
最低使用压力		0.05MPa					
环境温度及使用流体温度	无磁性开关:一10°C ~70°C 带磁性开关:一10°C ~60°C						
使用活塞速度		50~500mm/s					
缓冲	非夹具	₹侧(无杆侧):带 <sup>≤</sup>	1缓冲				
速度控制阀		两侧内置					
给油	不给油						
行程长度的允差		+1.4 0					
安装形式 <sup>注)</sup>		双耳环					

注)标准附带耳环用销、开口销、平垫圈

#### 杆端安装件/可选项

<b>코</b> 묵			零部件型号					
记号	零部件名 	<b></b>	CKG1A/CKP1A CKG1B/CKP1B CKG1C/					
I	公中本体の	无M6 螺孔	CKB-I04					
IA	单肘节接头	带M6 螺孔	CKB-IA04					
Υ	双肘节接头	无M6 螺孔	CKA-Y04	CKB-Y04	CKC-Y04			
YA	YA (肘节接头用销、开口销平垫圈 标准附带)	带M6螺孔	CKA-YA04	CKB-YA04	CKC-YA04			

※外径尺寸详见P.9、10。

#### 气缸重量表

				(kg)
	缸径(mm)	ø <b>40</b>	ø <b>50</b>	ø <b>63</b>
CK(G)1□气缸	基本重量	0.74	0.86	1.04
	每25行程增加的重量	0.10	0.11	0.13
CKG1□气缸 <sup>※</sup>	基本重量	0.75	0.87	1.05
CKGI LL 元缸···	每25行程增加的重量 <sup>※</sup>	0.74     0.86     1.0       重量     0.10     0.11     0.       0.75     0.87     1.0       重量 <sup>※</sup> 0.11     0.12     0.       0.83     0.97     1.	0.14	
CKP1□气缸※	基本重量	0.83	0.97	1.19
UKPILI 九缸···	每25行程增加的重量※	0.11	0.12	0.14

※含磁性开关安装杆的重量。

#### 可选件重量表

		(kg)				
可选件	牛名称	ø <b>40</b> 、ø <b>50</b> 、ø <b>63</b>				
双肘=	节接头	0.34				
单肘	节接头	0.20				
肘节接	· 头用销	0.06				
脚座	安装件	0.23				
限位开	关安装架	0.23				
限化	立板	0.12				
	75行程	2.01				
台座	100行程	1.97				
	150行程	1.99				

※各可选件上包含附件。

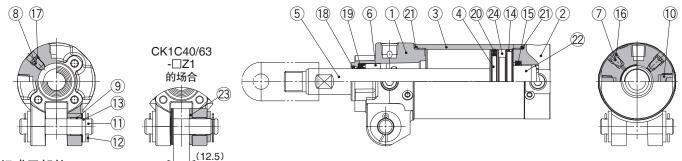
#### 理论输出表

							(N)
缸径	杆径	动作	受压面积		使用压力	ի (MPa)	
(mm)	(mm)	方向	(mm²)	0.3	0.4	0.5	0.6
40	20	OUT	1260	378	504	630	756
		IN	943	283	377	472	566
50	20	OUT	1960	588	784	980	1180
50		IN	1650	495	660	825	990
60	20	OUT	3120	934	1250	1560	1870
63	20	IN	2800	840	1120	1400	1680

## **CK**□1 系列

#### 结构图

#### CKG1□40, 50, 63-□Z1

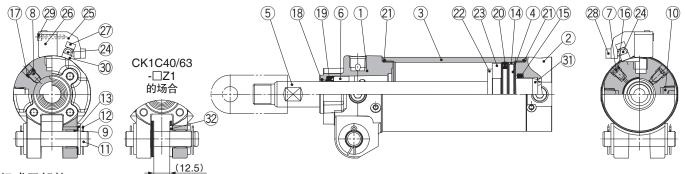


#### 组成零部件

序号	零部件名称	材质	备注
1	杆侧缸盖	压铸铝	铬酸盐
2	无杆侧缸盖	铝合金	阳极氧化
3	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化
4	活塞	铝合金	
5	活塞杆	碳钢	镀硬铬
6	导向套	轴承合金	
7	缓冲阀	钢丝	黑色铬酸锌
8	速度控制阀	钢丝	ø40:无电解镀镍 ø50、ø63:铬酸锌
9	导向套	烧结含油合金	
10	内六角螺塞	碳钢	
11	销轴	碳钢	
12	开口销	钢丝	

序号	零部件名称	材质	备注
13	平垫圈	钢丝	
14	耐磨环	树脂	
15	缓冲密封圈	聚氨酯	
16	缓冲阀密封圈	NBR	
17	速度控制阀密封圈	NBR	
18	金属刮尘圈	磷青铜	
19	活塞杆密封圈	NBR	
20	活塞密封圈	NBR	
21	缸筒静密封圈	NBR	
22	缓冲套	铝合金	阳极氧化
23	隔板	轴承合金	
24	磁环	_	

#### **CKP1** □ 40, 50, 63- □ **Z**1



#### 组成零部件

2019	口冰会的上										
序号	零部件名称	材质	备注								
1	杆侧缸盖	压铸铝	铬酸盐								
2	无杆侧缸盖	铝合金	阳极氧化								
3	缸筒	铝合金	硬质阳极氧化								
4	活塞	铝合金									
5	活塞杆	碳钢	镀硬铬								
6	导向套	轴承合金									
7	缓冲阀	钢丝	黑色铬酸锌								
8	速度控制阀	钢丝	ø40∶无电解镀镍 ø50、ø63∶铬酸锌								
9	导向套	烧结含油合金									
10	内六角螺塞	碳钢									
11	销轴	碳钢									
12	开口销	钢丝									
13	平垫圏	钢丝									
14	耐磨环	树脂									
15	缓冲密封圈	聚氨酯									
16	缓冲阀密封圈	NBR									
17	速度控制阀密封圈	NBR									

序号	零部件名称	材质	备注
18	金属刮尘圈	磷青铜	
19	活塞杆密封圈	NBR	
20	活塞密封圈	NBR	
21	缸筒静密封圈	NBR	
22	磁环保持座	铝合金	
23	磁环	_	
24	开关安装杆	钢	
25	磁性开关安装件	铝合金	
26	耐强磁场磁性开关	_	
27	内六角螺栓	钢	M4 × 0.7 × 14L
28	内六角螺栓	钢	M4×0.7×8L 1个开关上带2个
29	内六角螺栓	钢	M3×0.5×16L 1个开关上带2个
30	开关安装隔板	铝合金	
31	缓冲套	铝合金	阳极氧化
32	隔板	轴承合金	

#### 可换件/密封组件(CK□1共通)

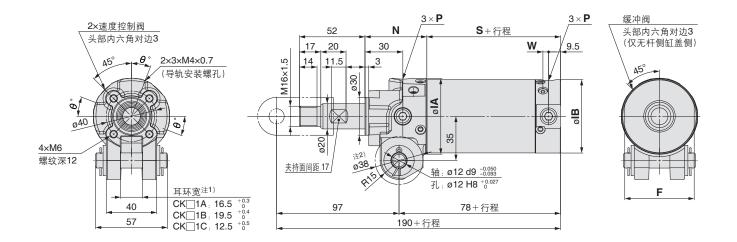
缸径(mm)	订购型号	内容
40	CK1A40-PS	上述序号19、20、20

注1)密封组件中不附带润滑脂包,请另行订购。 润滑脂型号:GR-S-010(各尺寸共通)

注2) Ø50以上时,因紧固力矩太大,所以不能分解。需要分解时,请与本公司联系。

#### 外形尺寸图

#### CK□1□40, 50, 63-□Z1

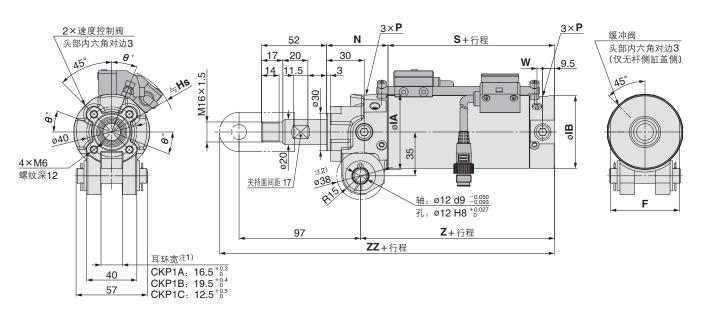


单位:mm

											page 1 111111						
	记号	_	αIA	ø <b>IB</b>	N	s	w	θ°		Р							
缸径		F	Г	Г	г	г	г	г	ØIA	סוש	IN	3	VV	Ð	无记号	TN	TF
	40	44	52	47	52	53	5	23	Rc1/4	NPT1/4 G1/4							
	50	55	60	58	49	56	4.5	21			G1/4						
	63	69	74	72	49	56	4.5	19									

注1)表示耳环最小宽度的位置(缸筒侧)。

#### CKP1 □ 40, 50, 63- □ Z1



单位:mm

记号	_	~1.4	~ID	N	s	w	7	ZZ	Hs	٥°		Р	
缸径	Г	ØΙΑ	øIB	IN	0	VV			ПЗ	θ°	无记号	TN	TF
40	44	52	47	52	58	5	83	195	47.5	23			
50	55	60	58	49	58	4.5	80	192	51	21	Rc1/4	NPT1/4	G1/4
63	69	74	72	49	58	4.5	80	192	57.5	19			

注1)表示耳环最小宽度的位置(缸筒侧)。

注2) 表示适合耳环宽度的范围。

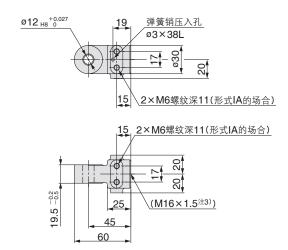


注2) 表示适合耳环宽度的范围。

## **CK**□1 系列 杆端安装件

#### 杆端安装件

#### 单肘节接头

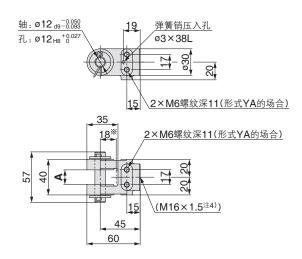


材质:铸铁

零部件型号	杆端安装件记号	适用夹紧气缸
CKB-I04	I(无M6螺孔)	CK□1A系列
CKB-IA04	IA(带M6螺孔)	CK□1B系列

- 注1) 单肘节接头上,标准附带弹簧销。 注2) 以前产品相当于零部件型号CKB-IA04(杆端安装件记号IA)。
- 注3) M16×1.5活塞杆前端安装部尺寸请参见P.8的外形尺寸图。

#### 双肘节接头



材质、铸铁

单位:mm

777处:747人			十 立:11111
零部件型号	杆端安装件记号	Α	适用夹紧气缸
CKA-Y04	Y(无M6螺孔)	16.5 + 0.3	CK□1A系列
CKA-YA04	YA(带M6螺孔)	10.5 0	UN_IA示列
CKB-Y04	Y(无M6螺孔)	19.5 <sup>+0.4</sup>	CK□1B系列
CKB-YA04	YA(带M6螺孔)	19.5 0	UN□ID积列
CKC-Y04	Y(无M6螺孔)	12.5 + 0.3	CK□1C系列
CKC-YA04	YA(带M6螺孔)	12.5 0	I ONLTO 系列

- 注1) 双肘节接头上,标准附带肘节接头用销、开口销、平垫圈、弹簧销。 注2) 以前产品相当于零部件型号CKA-YA04、CKB-YA04(杆端安装件记号 YA).
- 注3) ※尺寸表示安装在活塞杆上的状态。
- 注4) M16×1.5活塞杆前端安装部尺寸请参见P.8的外形尺寸图。

#### 销轴



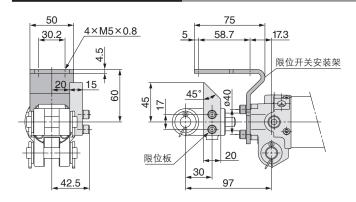
材质:碳钢

零部件型号	适用
CK-P04	肘节接头用销 耳环用销

注)标准品的销轴上附带开口销、 平垫圈。

## *CK*□1 系列 可选项

#### 限位开关安装架。限位板



#### 材质:压辊钢

零部件型号	可选项记号	名称	适用夹紧气缸
CK-B04	В	限位开关安装架	CK□1系列
CK-D04	D	限位板	UKL T 系列

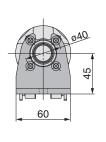
注1)可卸下内六角螺栓,在任意位置重新定位限位开关安装架和限位板。 注2)限位开关安装架和限位板作为零部件订购的场合,标准附带安装螺栓 (内六角螺栓)弹簧垫圈。

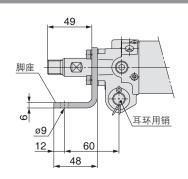


安装限位板时,请务必使用带M6螺孔的肘节接头(杆端安装件记号IA或YA)。

限位板不能安装于无M6螺孔的肘节接头(杆端安装件记号I或Y)上。

#### 脚座



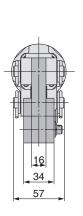


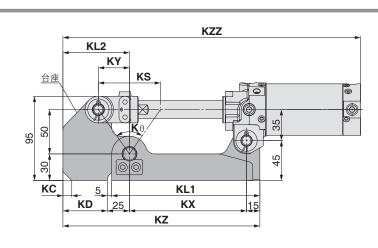
#### 材质:压辊钢

零部件型号	可选项记号	适用夹紧气缸
CK-L04	L	CK□1系列

- 注1)脚座上,标准附带安装螺栓(内六角螺栓)弹 簧垫圈。
- 注2)安装气缸时,请使用脚座和耳环用轴。如果只使用脚座,会导致损坏,非常危险。

#### 台座





材质:压辊钢

单位:mm

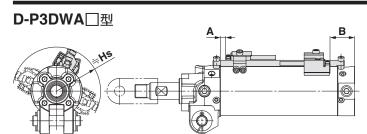
1.2.24 . 7	24 / 12 / 10 / 10														
	司坐店											K	ZZ		
零部件型号	可选项 记号	KL1	KL2	KS	KX	KY	KZ	Kθ	KC	KD	CKG□40	CKP□40	CKG□50		适用夹紧气缸
	亿亏										CKG_40	CKPU40	CKG□63	CKP□63	
CKA-K075		167	75	70	132	35	222	69° 59′	0	50	360	365	360	362	CK□1A□-75YZ1
CKA-K100	K	177	75	90	142	45	232	83° 58′	0	50	395	400	395	397	CK_1A100YZ1
CKA-K150		202	85	140	167	70	267	108° 55′	10	60	480	485	480	482	CK□1A□-150YZ1

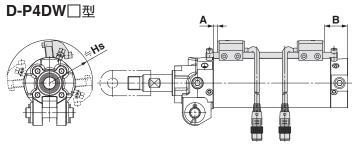
注)仅对应CK□1A系列(耳环宽 16.5mm)。



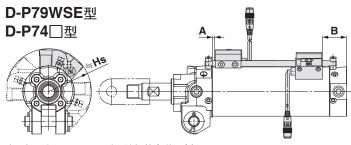
## CK□1系列 磁性开关安装(杆安装型)

#### 磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)及安装高度

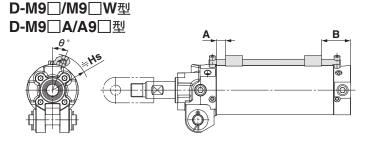




注) 上图为D-P4DWS□型开关杆的安装示例。



注) 上图为D-P79WSE型开关杆的安装示例。



#### CKG1(标准磁环型)

单位:mm

磁性开关	记号	磁性开	磁性开关设定值及安装高度			
	L 5	ø40	ø50	ø63		
	Α	6.5	8	8		
D-P3DWA□	В	25.5	27	27		
	Hs	46.5	52	59		
	Α	4	5.5	5.5		
D-P4DW□	В	23	24.5	24.5		
	Hs	45.5	51	58.5		
D-M9□	Α	11	12.5	12.5		
D-M9⊡W	В	30	31.5	31.5		
D-M9□A	Hs	39	44.5	51.5		
	Α	7	8.5	8.5		
D-A9□	В	26	27.5	27.5		
	Hs	39	44.5	51.5		

#### CKP1(强力磁环型)

单位:mm

	磁性开关	记号	磁性开关设定值及安装高度				
	1881年万大	L 5	ø40	ø50	ø63		
	D DTOWOF	Α	0	0	0		
	D-P79WSE D-P74□	В	21.5	26	26		
		Hs	47.5	51	57.5		

注1)安装位置是指在行程末端检测时,磁性开关安装位置的大致值。实际设定时请确认磁性开关的动作状态后再作调整。

注2)2色显示的场合,请设定在绿色显示区的中央。

但是, **D-P79WSE**在杆末端附近使用时, 无法显示绿色, 请注意。 注**3**)实际设定时, 请在确认磁性开关的动作状态后再作调整。

#### 可安装磁性开关的最小行程

			单位:mm	
磁性开关	带1个	带2个		
	.ш. т. Г.	异面	同面	
D-P3DWA□				
D-P4DW□	50	50		
D-P79WSE	50			
D-P74□				

注1) 在行程50mm上安装2个D-P3DWA□型时,请使用异面安装。 注2) CKG1的标准行程为50,75,100,125,150mm。上表数值不是 D-P3DWA型磁性开关设定时的最小检测间隔,是气缸的标准最小行程的基准。

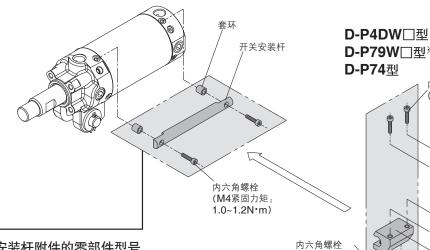
#### 动作范围

			单位:mm				
磁性开关		缸径					
	40	50	63				
D-P3DWA□	5.5	5.5	5.5				
D-P4DW□	4	4	4.5				
D-P79WSE	8	9	9.5				
D-P74□							
D-M9□							
D-M9□W	4	4.5	5				
D-M9□A							
D-A9□	8	8	9				

※含迟滯的大致值,不是保证值。(偏差±30%左右)。可能会随周围环境 而发生较大变化。



#### 磁性开关安装件的零部件型号

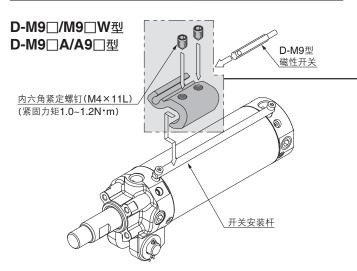


#### ■磁性开关安装杆附件的零部件型号 CKG1系列

缸径 (mm)	气缸行程 (mm)	零部件型号
	50	CKG40-RZ050A
	75	CKG40-RZ075A
40	100	CKG40-RZ100A
	125	CKG40-RZ125A
	150	CKG40-RZ150A
	50	CKG50-RZ050A
	75	CKG50-RZ075A
50, 63	100	CKG50-RZ100A
	125	CKG50-RZ125A
	150	CKG50-RZ150A
	200	CKG50-RZ200A

#### CKP1系列

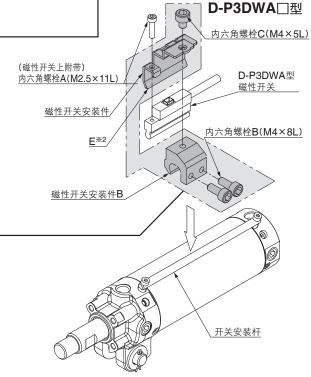
缸径 (mm)	气缸行程 (mm)	零部件型号
	50	CKP50-RZ050A
	75	CKP50-RZ075A
40	100	CKP50-RZ100A
	125	CKP50-RZ125A
	150	CKP50-RZ150A
	50	CKP50-RZ050A
	75	CKP50-RZ075A
E0 63	100	CKP50-RZ100A
50, 63	125	CKP50-RZ125A
	150	CKP50-RZ150A
	200	CKP50-RZ200A



#### **D-P79W**□型<sup>※1</sup> **D-P74**型 内六角螺栓

(M3紧固力矩: 0.5~0.7N·m) D-P4DW型 磁性开关 (M4紧固力矩: 1.0~1.2N·m) 磁性开关安装件

> ※1 D-P79W□型的软质树脂模压面,请朝向 开关安装件一侧安装。



※2 请连接缸筒安装磁性开关安装件的E部。

注1) 拧紧内六角螺栓A(M2.5)时,紧固力矩为0.2~0.3N·m。请握住六角扳手的 较短侧进行旋转固定(参考)。(过度拧紧会导致磁性开关损坏。)

注2) 拧紧内六角螺栓B, C(M4)时,紧固力矩为1~1.2N·m。

#### 磁性开关安装件的零部件型号

4円左打	适用磁性开关	零部件型号				
适用气缸	追用燃性开天	ø40	ø50	ø63		
	D-P3DWA	BK7-040S				
CKG1	D-P4DW	BK1T-040				
	D-M9 D-A9	BA7-040				
CKP1	D-P79WSE D-P74L/Z	BAP1T-040				

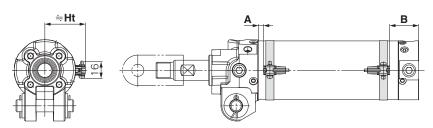
## *CK*□1系列 磁性开关安装(钢带安装型)

#### 磁性开关适合的安装位置(行程末端检测时)及安装高度

# D-P4DW□型 A B HS

注) 上图是D-P4DWS□型开关钢带安装示例。

#### D-M9□/M9□W型 D-M9□A/A9□型



#### ▲ 注意

关于磁性开关的相关注意事项及产品规格等,请参见P.17、18。

#### 动作范围

			单位:mm		
磁性开关	缸径				
燃性并大	40	50	63		
D-P4DW□	5	5	5.5		
D-M9□ D-M9□W D-M9□A	5.5	6.5	7		
D-A9□	8	8	9		

※含迟滞的大致值,不是保证值。 (偏差±30%左右) 受到环境影响,可能会有较大变化。

#### CKG1(标准磁环型)

单位:mm

磁性开关	记号	磁性开关设定值及安装高度				
	しら	ø40	ø50	ø63		
	Α	4	5.5	5.5		
	В	23	24.5	24.5		
D-P4DW□	Hs	43	48	55		
	Ht	46	51.5	58.5		
	θ	40	36	33		
<b>D-M9</b> □	Α	11	12.5	12.5		
D-M9□W	В	30	31.5	31.5		
D-M9□A	Hs	35	40.5	47.5		
D-A9□	Α	7	8.5	8.5		
	В	26	27.5	27.5		
	Hs	35	40.5	47.5		

- 注1)为行程末端检测时,磁性开关安装位置的大致值。实际设定时、清确认磁性开关的动作状态后再作调整
- 时,请确认磁性开关的动作状态后再作调整。注2)出厂时临时固定。请结合设备变更磁性开关安装位置。
- 注3)D-M9□/M9□W/M9□A/A9□型的A、B尺寸是到磁性开 关前端部的尺寸。
- 注4) D-P4DW□型的钢带安装型,需分别订购磁性开关安装件 和磁性开关。详情请参见P.15。
- 注5)2色显示的场合,请设定在绿色显示区的中央。

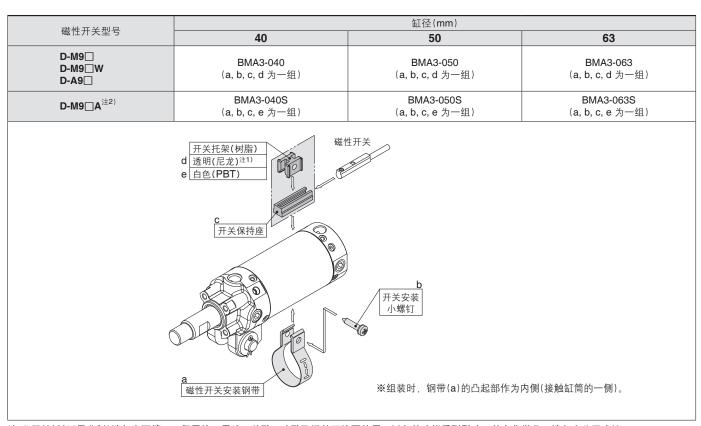
#### 可安装磁性开关的最小行程

单位:mm

19 文化版[上月入日] 菜17 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 11 1						
磁性开关	带1个	带2个				
	'm' I*	异面	同面			
D-P4DW□						
<b>D-M9</b> □	50		50			
D-M9□W		50				
D-M9□A						
D-A9□						

#### 磁性开关安装件的零部件型号

ᄽᄮᆩᅩᆚ		缸径(mm)	
磁性开关型号	40	50	63
D-P4DW□	BA8-040	BA8-050	BA8-063
	磁性开关安装件 B 磁性开关安装件 D 十字盘头小螺钉 (M4紧固力矩: 1.0~1.2N*m) 弹簧垫圈	十字盘头小螺钉 (M4紧固力矩: 1.0~1.2N·m) D-P4DW□型 磁性开关 十字盘头小螺钉 (M3紧固力矩: 0.5~0.7N·m)	



注1) 开关托架(尼龙制)请勿在酒精、三氯甲烷、甲胺、盐酸、硫酸飞溅的环境下使用,以免其功能受到影响。其它化学品,请向本公司确认。 注2) 指示灯从开关主体突出,请勿将开关托架固定于指示灯上面,以免破损。

## CKG1系列 磁性开关安装

#### 耐强磁场磁性开关 D-P4DW□型/对应钢带安装的场合

CKG1□系列通过单独订购磁性开关安装件和磁性开关,可以用钢带安装耐强磁场磁性开关D-P4DW□型。

#### 订购方法

请单独订购,开关安装件、磁性开关、夹紧气缸。 磁性开关安装件的零部件型号请参见下表。

零部件型号	适用磁性开关	适用夹紧气缸
BA8-040	D-P4DWSC	CKG1□40
BA8-050	D-P4DWSE	CKG1□50
BA8-063	D-P4DWL/Z	CKG1□63

#### 订购示例

订购① 气缸: CKG1A50-50YZ1·············1个 订购② 耐强磁场磁性开关: D-P4DWSC·······2个 订购③ 磁性开关安装件: BA8-050···········2个

注1) 请分别订购相同数量的磁性开关安装件及耐强磁场磁性开关。 注2) 耐强磁场磁性开关D-P79WS□型、D-P74□型不适合钢带安装。

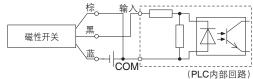
#### 适合耐强磁场磁性开关的种类/磁性开关单体的规格请参见本公司官网的产品目录。

适用气缸	种类	磁性开关 型号	对应磁场	导线引出方式	指示灯	配线 (使用针脚序号)	负载电压	导线 长度	适用负载
CKG1 无触点 磁性开关	P4DWSC P4DWSE	交流磁场	导线前置M12插头	2色	2线(3-4) 2线(1-4)	DC24V	0.3m	继电器、	
	P4DWL	(单相交流焊接磁场)	直接出线式	显示	2线		3m	PLC	
	P4DWZ						5m		

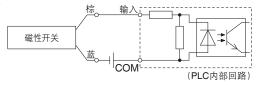
## 使用之前 磁性开关的接线方法、连接示例

#### 汇式输入规格的场合

#### 3线式NPN



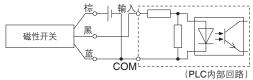
#### 2线式



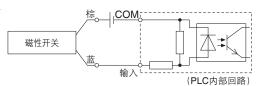
PLC的输入规格不同,连接方法也各不相同,请根据PLC的输入规格进行连接。

#### 源式输入规格的场合

#### 3线式PNP



#### 2线式

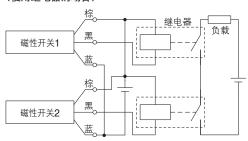


#### AND(串联)、OR(并联)连接示例

※使用无触点磁性开关时,请在设备上进行输入设定,使50ms时间内的信号无效。 另外,根据使用环境的不同,可能会无法正常动作。

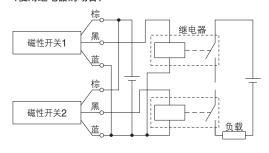
#### 3线式NPN输出的AND连接

#### (使用继电器的场合)



#### 3线式PNP输出的AND连接

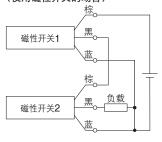
#### (使用继电器的场合)



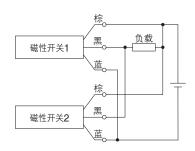
#### (仅用磁性开关的场合)



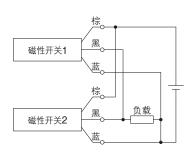
#### (仅用磁性开关的场合)



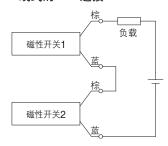
#### 3线式NPN输出的OR连接



#### 3线式PNP输出的OR连接



#### 2线式的AND连接



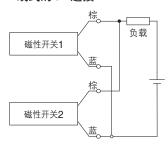
2个磁性开关AND连接的 场合,ON时的负载电压 降低,有可能造成负载的 动作不良。

另外,2个磁性开关都为 ON状态时,指示灯才亮。 无法使用负载电压规格不 到20V的磁性开关。将无 触点磁性开关的耐热型则 微调开关AND连接使用 时,请向本公司确认。

例) ON时的负载电压 电源电压: DC24V 内部电压降: 4V ON时的负载电压=电源电压-内部电压降×2个 =24V-4V×2个

= 16V

#### 2线式的OR连接



(无触点) 2个磁性开关OR连接 的场合,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, 但是由于ON状态的磁性 开关个数不同,流过度开 关的电流自分流减下不 同,可能变暗或不亮。

例)OFF时的负载电压漏电流:1mA

负载阻抗: $3k\Omega$ OFF时的负载电压=漏电流×2个×负载阻抗 =  $1mA \times 2$ 个× $3k\Omega$ = 6V



## **CK**□1 系列 / 产品单独注意事项①



使用前请务必阅读。关于安全注意事项,请参考封底。关于电动执行器的共同注意事项、磁性 开关的共同注意事项,请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》确认。 https://www.smc.com.cn

#### 缓冲阀·速度控制阀的调整

#### ⚠ 危险

①速度控制阀·缓冲阀以铆接方式固定。从全闭状态,缓冲阀不可旋转2圈以上,速度控制阀不可旋转4.5圈以上 (Ø40:2圈以上)。

如果过度旋转,阀门可能会偏离、飞出,很危险。

#### 配管通口、开关安装杆的位置变更

#### 注意

- ①**请勿在卸下零部件的状态下,进行配管通口的位置变更**。 即使是在卸下一个零部件的状态下使用,也可能会发生故障, 非常危险。
- ②变更配管通口位置时,为防止漏气,请重绕密封带后再安装到变更位置上。

#### 使用注意事项

耐强磁场磁性开关D-P79WSE型、D-P74□型为强力磁环型气缸专用,所以和一般的磁性开关和气缸没有互换性。强力磁环型气缸用的铭牌如下图所示。

内置耐强磁场适用磁环气缸 (磁性开关D-P7型专用)

#### 安装

- ①可安装耐强磁场磁性开关的最小行程为50mm。
- ②为了充分发挥耐强磁场磁性开关的性能,请严格遵守以下注意事项。
  - 1) 气缸活塞在移动中,不可产生强磁场。
  - 2) 如果焊接电缆或焊枪电极等靠近气缸,请变更磁性开关的位置或远离焊接电缆,以使开关位置保持在P.18安全距离图的可使用范围内。
  - 3) 在气缸周围,请勿使用焊接电缆。
  - 4) 焊接电缆及焊枪电级等(用二次电流供电的物品)靠近多个磁性开关的场合,请向本公司确认。
- ③在焊渣会直接碰到导线的环境中,请为导线加装保护管。 保护管请使用内径Ø8以上且耐热性、柔软性优良的产品。
- 4使用时,请避免掉落、磕碰和施加过大的冲击力。
- ⑤2个以上带耐强磁场磁性开关的气缸平行靠近使用时,开 关和其它缸筒的间隔应设为30mm以上。
- 6 配线时,请避免使导线受到反复的弯曲应力和拉伸力。
- ⑦在经常接触水及冷却液的场所,使用时应与本公司商谈。
- ⑧请注意耐强磁场磁性开关D-P79WSE型的安装方向。 软质树脂模压面必须朝向开关安装件一侧安装。 (安装实施示例请参见P.11, 软质树脂模压面请参见本公司官网的产品目录。)

#### 配线/电流·电压

- ①磁性开关必须先连接负载后再接通电源。
- ②串联的场合

当磁性开关如下图所示串联时,发光二极管的内部电阻会导致 电压降增大,请注意。

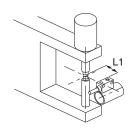
## **CK**□1系列/产品单独注意事项②



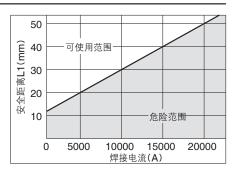
使用前请务必阅读。关于安全注意事项,请参考封底。关于电动执行器的共同注意事项、磁性开关的共同注意事项,请通过本公司官网的《SMC产品使用注意事项》及《使用说明书》确认。https://www.smc.com.cn

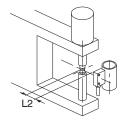
#### 资料/耐强磁场有触点磁性开关(D-P79WSE型, D-P74□型)安全距离

#### 与磁性开关侧面的安全距离

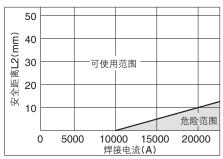




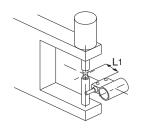




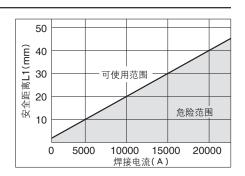


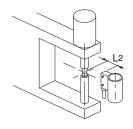


#### 与磁性开关顶面的安全距离

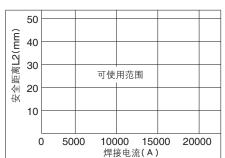












#### ⚠ 安全注意事项

这里所指的注意事项, 记载了应如何安全正确地使用产品, 以防止对自身和他人造成危害 或损伤。为了明示这些事项的危害和损伤程度及迫切程度,区分成"注意"、"警告"、"危 险"三类。这些有关安全方面的重要内容,以及国际标准(ISO/IEC)、日本工业标准(JIS)\*\*1 和其它安全法规※2),必须遵守。

★ 注意: 误操作时,可能会使人受到伤害,或仅发生设备受到损害的事项。

♠ 整告: 误操作时,有可能造成人员死亡或重伤的事项。

**⚠ 危险:** 在紧迫的危险状态,不回避就有可能造成人员死亡或重 **▮** 伤的事项。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power – General rules relating to systems. ISO 4413: Hydraulic fluid power – General rules relating to systems. IEC 60204-1: Safety of machinery – Electrical equipment of machines. (Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots - Safety.

JIS B 8370: 气动系统通则 JIS B 8361: 液压系统通则

JIS B 9960-1: 机械类的安全性-机电装置(第1部:一般要求事项)

JIS B 8433-1993: 产业用操作机械人-安全性等

■ ※2) 劳动安全卫生法等

#### ▲警告

#### 1)请系统的设计者或决定规格的人员来判断本公司产品的适合性。

这里登载的产品,其使用条件多种多样。应由系统的设计者或决定规格的 人员来决定是否适合该系统。必要时,还应做相应的分析试验决定。满足 系统所期望的性能并保证安全是决定系统适合性人员的责任。通常,应依 据最新产品样本和资料,检查规格的全部内容,并考虑元件可能会出现的 故障情况, 来构成系统。

②请有充分知识和经验的人员使用本公司产品。

这里登载的产品一旦使用失误会危及安全。

进行机械装置的组装、操作、维护等,应由有充分知识和经验的人员进行。

#### ③直到确认安全之前,绝对不可以使用机械装置或拆除元件。

- 1. 在机械装置的点检和维护之前,必须确认被驱动物体已进行了防止落下 处理和防止暴走处理等。
- 2. 在拆除元件时,应在确认上述安全措施后,切断能量源和该设备的电源 等,确保系统安全的同时,参见使用元件的产品单独注意事项,并在理
- 3. 再次启动机械装置的场合,要确保对意外动作、误动作发生的处理方

#### (4)在下述条件和环境下使用的场合,从安全考虑,请事前与本公

- 1. 用于已明确记载规格以外的条件及环境,以及在屋外或日光直射的场合 使用.
- 2. 用于原子能、铁道、航空、宇宙机械、船舶、车辆、医疗机械、与饮料和食 品接触的机械、燃烧装置、娱乐设备、紧急切断回路、冲压所用离合器和制 动回路、安全机械等的使用,以及与样本标准规格不相符用途的场合。
- 3. 预料对人和财产有较大影响,特别是安全方面有要求的使用。
- 4. 在互锁回路中使用的场合,请采取对应故障设计机械式的保护功能等的 双重互锁方式。另外,请定期进行检查,确认设备是否正常工作。

#### ⚠注意

#### 本公司产品是面向制造业提供的。

此处刊登的本公司产品,主要是面向以和平利用为目的的制造业。 在制造业以外使用的场合, 请与本公司协商, 根据需要确认相应的规格 书,并签约等。

如有不明之处,请向本公司最近的营业点咨询。

#### 保证及免责事项适合用途的条件

使用产品的时候,适用于以下的"保证及免责事项"、"适合用途的条 件"。确认以下内容,在承诺的基础上使用本产品。

#### 保证及免责事项

- ①本公司产品的保证期间是,从使用开始的1年以内,或者购买后 的1.5年以内,以先到为准。※3)
  - 另外, 关于产品的耐久次数、行走距离、更换零件等有关规定, 请向 最近的营业所咨询。
- ②在保证期内,如明确由本公司责任造成的故障或损伤的场合,本 公司提供代替品或必要的可换件。
- 另外, 此处的保证是本公司产品单体的保证, 由于本公司产品的故 障引发的损害不在保证对象范围内。
- ③也可参见其他产品的单独保证以及免责事项,并在理解之后使用。
  - ※3) 真空吸盘不适用于从使用开始的1年以内的保证期间。 真空吸盘为消耗件,产品保证期间为购买后1年。 但是,即使在保证期间内,由于使用真空吸盘而造成磨损,或橡胶材质的劣 化等场合, 也不在产品保证的适用范围内。

#### 适合用途的条件

向日本以外市场输出的场合,必须遵守日本经济产业省发行的法令(外 汇兑换及外国贸易法)、手续。

#### ⚠注意

本公司产品不能作为法定的计量产品来使用。

本公司制造、销售的产品、没有按照各国计量法进行过相关的形式认证试 验和检定,不属于此类计量计测仪器。

因此,本公司产品不能用于各国计量法所规定的交易或证明等。

⚠ 安全注意事项

请仔细阅读《SMC产品使用注意事项》(M-C03-3)及《使用说明书》,在进行确认的基础上,正确使用本产品。

#### SMC自动化有限公司

地址:北京经济技术开发区兴盛街甲2号

电话: 010-6788 5566 网址: www.smc.com.cn

#### SMC自动化有限公司·北京分公司

地址:北京经济技术开发区兴盛街甲2号

电话: 010-6788 5566

#### SMC自动化有限公司·上海分公司

地址:上海市闵行区吴泾镇紫竹科学园区紫月路363号

电话: 021-3429 0880

#### ■ SMC自动化有限公司·广州分公司

地址:广州高新技术产业开发区科学城东明三路2号

电话: 020-2839 7668