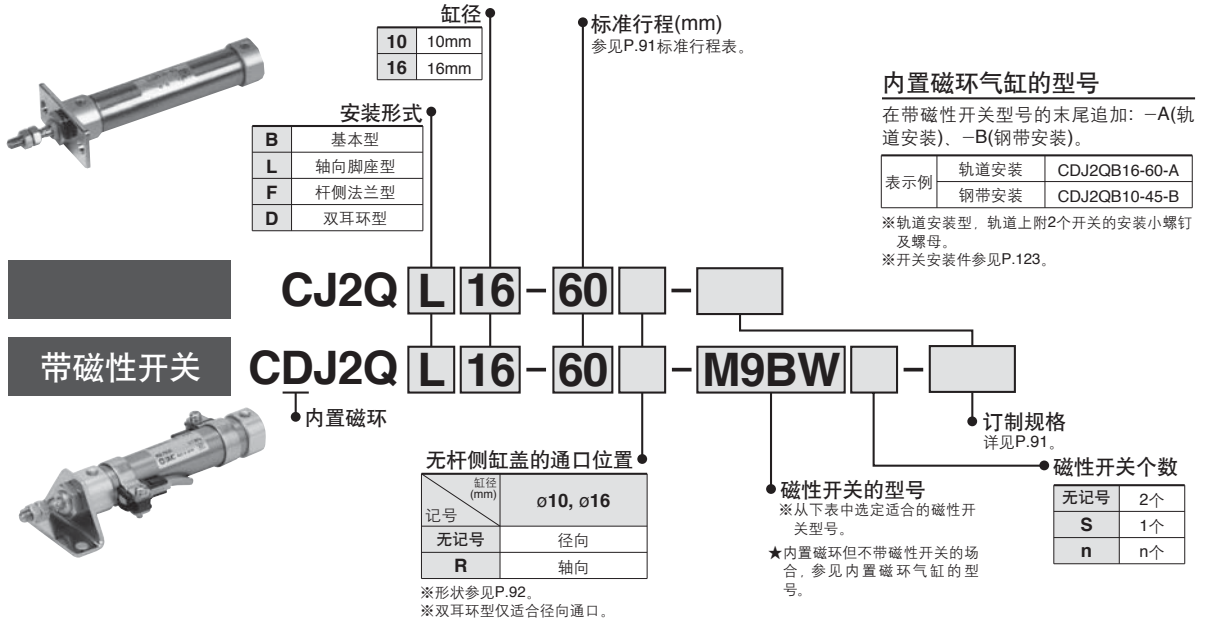


气缸/低摩擦型: 单杆双作用

CJ2Q 系列

ø10, ø16

型号表示方法



适合磁性开关 / 磁性开关单体的详细规格参见P.1263~1371。

种类	特殊机能	导线引出方式	指示灯	配线(输出)	负载电压		磁性开关型号			导线长度(m)					适合负载				
					DC	AC	钢带安装	轨道安装		0.5 (无记号)	1 (M)	3 (L)	5 (Z)	5 (N)		导线前置 插头			
								纵向引出	横向引出										
无触点磁性开关	—	直接 出线式	—	3线(NPN)	5V,12V	—	M9N	—	—	●	●	●	○	—	○	IC回路	继电器 PLC		
				3线(PNP)			—	F7NV	F79	●	—	●	○	—	○				
		插座式		2线	12V	—	—	●	●	●	○	—	○	—	○			—	
				3线(NPN)	24V	5V,12V	—	F7BV	J79	●	—	●	○	—	○			—	—
	3线(PNP)	—	H7C	J79C			●	—	●	○	—	○	—						
	诊断指示(2色指示)	直接 出线式	—	—	3线(NPN)	5V,12V	—	M9NW	—	—	●	●	●	○	—	○		IC回路	
					3线(PNP)			—	F7NWV	F79W	●	—	●	○	—	○			
	耐水性强(2色指示) 带诊断输出(2色指示)	直接 出线式	—	—	2线	12V	—	M9BW	—	—	●	●	○	—	○	—			
					4线(NPN)	5V,12V	—	H7BA	F7BAV	F7BA	●	—	●	○	—	○		—	
	有触点磁性开关	—	直接 出线式	有	3线 (相当NPN)	5V	—	A96	—	A76H	●	—	●	—	—	—		IC回路	继电器 PLC
2线					—			200V	—	A72	A72H	●	—	●	—	—	—	—	
					12V	100V	—	A73	A73H	●	—	●	—	—	—	—			
						100V以下	—	A93	—	—	—	●	—	●	—	—	—		
插座式					无	24V	12V	—	—	A90	A80	A80H	●	—	●	—	—	—	
			—					—	C73C	A73C	—	●	—	●	●	—	—	—	
			24V以下					—	C80C	A80C	—	●	—	●	●	—	—	—	
直接出线式			有		—	—	—	—	—	A79W	—	—	●	—	●	—	—	—	

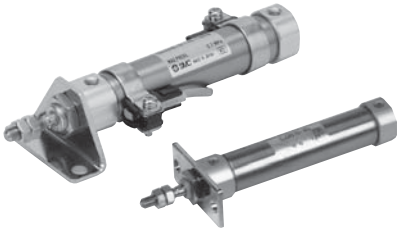
※导线长度记号
0.5m.....无记号 (例) M9NW
1m..... M (例) M9NWM
3m..... L (例) M9NWL
5m..... Z (例) M9NWX

※上述记号以外, 可以适合的磁性开关详见P.123。
※带导线前置插头的磁性开关, 详见P.1328, 1329。
※钢带安装场合, D-A9□V□, M9□V□, M9□WV□型以及D-M9□A(V)L型不可安装。

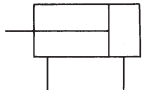
※带“○”的无触点磁性开关按订货生产。
※D-A9□, M9□, M9□W, A7□□, A80□, F7□□, J7□□型磁性开关同包出厂(未组装)。(但D-A9□, M9□, M9□W型指定的场合, 仅磁性开关安装件组装出厂。)
※ø10, ø16的导轨安装型, 安装D-A9□(V), M9□(V), M9□W(V)型场合, 磁性开关安装件别途配置。详见P.123。

活塞的滑动阻力很小。
最适合在低压力下要求平稳运动的接触压力控制。

小的滑动阻力
最低使用压力0.03MPa



JIS图形符号
单杆双作用



订制规格
(详见P.1380, 1479.)

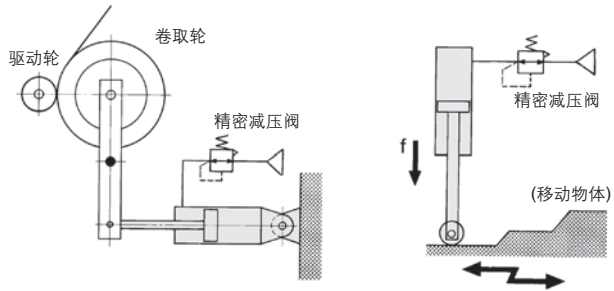
表示记号	规格 / 内容
-XA□	杆端形状变更
-XC51	带软管接头

⚠ 产品单独注意事项

使用前必读。参见P.44。

使用例

低摩擦气缸和精密减压阀(IR系列等)相组合的使用。



规格

缸径(mm)	10	16
动作方式	单杆双作用	
使用流体	空气	
耐压试验压力	1MPa	
最高使用压力	0.7MPa	
最低使用压力	0.03MPa	
环境温度及使用流体温度	无磁性开关:-10°C~70°C, 带磁性开关:-10°C~60°C*	
缓冲	垫缓冲	
给油	不可	
行程长度公差	+1.0 0	
使用活塞速度	50~750mm/s	
允许动能	0.035J	0.090J

※未冻结时

标准行程表

缸径	标准行程 (mm)
10	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150
16	15, 30, 45, 60, 75, 100, 125, 150, 175, 200

※每1mm的中间行程可以制作。不使用隔板。

关于磁性开关的规格参见P.117~123。

- 磁性开关安装可能的最小行程
- 磁性开关的适合安装位置(行程末端检出时)以及安装高度
- 动作范围
- 开关安装件/型号

CJ1

CJP

CJ2

CM2

CG1

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

个别
-X□

技术资料

CJ2Q 系列

安装形式及附件 / 详见P.51。

安装形式		基本型	轴向脚座型	杆侧法兰型	* 双耳环型
标准装备	安装用螺母	●	●	●	-
	杆端螺母	●	●	●	●
	耳环用销轴	-	-	-	●
选用件	单肘接头	●	●	●	●
	* 双肘接头	●	●	●	●
	T形座	-	-	-	●

※双耳环及双肘接头上，附销轴及弹性挡圈。

安装件及其型号

安装件	缸径(mm)	
	10	16
脚座	CJ-L010B	CJ-L016B
法兰	CJ-F010B	CJ-F016B
*T形座	CJ-T010B	CJ-T016B

※T形座用于双耳环型(D)。

质量表

(g)

缸径(mm)		10	16
* 基准质量		24	55
每15mm行程增加质量		4	6.5
安装件质量	轴向脚座型	8	20
	杆侧法兰型	5	15
	* 双耳环型(带销轴)	4	10

※基准质量内，含安装用螺母和杆端螺母。

※双耳环型不含安装用螺母，故安装用螺母质量应扣除。

计算方法: (例) **CJ2QL10-45**

- 基准质量 24(φ10)
 - 增加质量 4/15mm行程
 - 气缸行程 45mm行程
 - 安装件质量 8(轴向脚座型)
- 24 + 4/15 × 45 + 8 = 44g

无杆侧缸盖上的通口位置

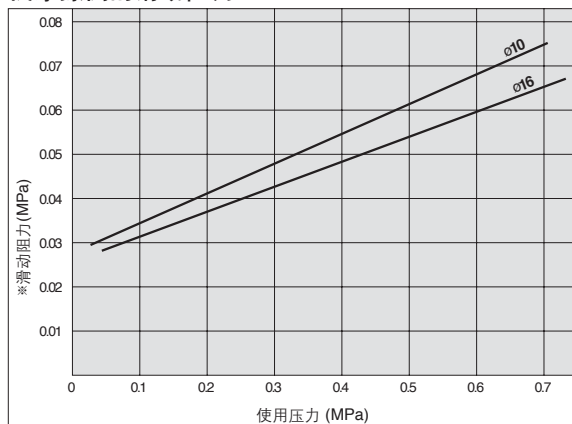
基本型的场合，无杆侧缸盖上的通口位置有轴向和径向两种。



轴向

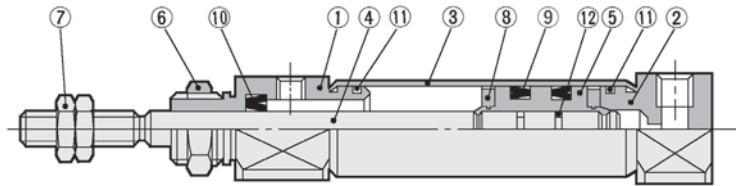
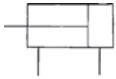
径向

低摩擦侧的滑动阻力



※换算成气缸动作压力。

构造图(不能分解)



构成零部件

序号	名称	材质	备注
1	杆侧缸盖	铝合金	阳极氧化
2	无杆侧缸盖	铝合金	阳极氧化
3	缸筒	不锈钢	
4	活塞杆	不锈钢	
5	活塞	黄铜	
6	安装用螺母	黄铜	镀镍

序号	名称	材质	备注
7	杆端螺母	轧辊钢材	镀镍
8	缓冲垫	聚氨酯	
9	活塞密封圈	NBR	低摩擦用
10	杆密封圈	NBR	低摩擦用
11	缸筒静密封圈	NBR	
12	活塞静密封圈	NBR	

CJ1

CJP

CJ2

CM2

CG1

MB

MB1

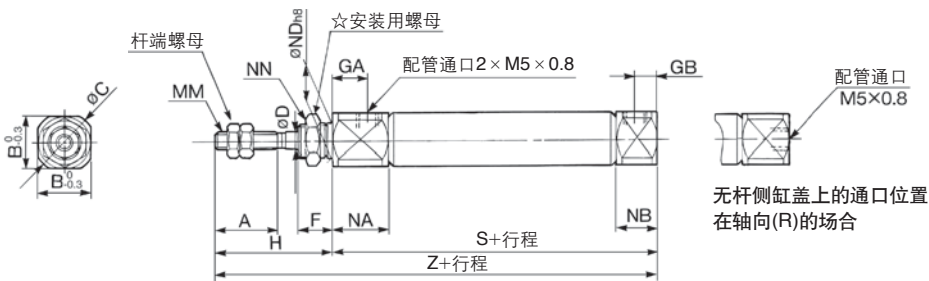
CA2

CS1

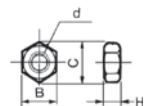
CS2

基本型(B)

CJ2QB 缸径 - 行程 无杆侧缸盖上的通气位置



杆端螺母



材质: 铁

型号	适合缸径	B	C	d	H
NTJ-010A	10	7	8.1	M4×0.7	3.2
NTJ-015A	16	8	9.2	M5×0.8	4

☆ 安装用螺母详见P.51.

缸径	A	B	C	D	F	GA	GB	H	MM	NA	NB	ND	NN	S	Z
10	15	12	14	4	8	8	5	28	M4×0.7	125	95	8 ⁰ _{-0.022}	M8×1.0	46	74
16	15	18.3	20	5	8	8	5	28	M5×0.8	125	95	10 ⁰ _{-0.022}	M10×1.0	47	75

其他安装件的外形尺寸与标准型/单杆双作用相同⇒P.48~50。

D-□

-X□

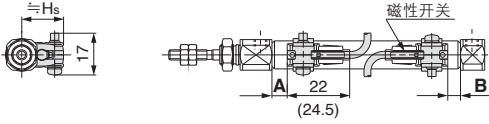
个别
-X□

技术资料

磁性开关的合适安装位置(行程末端检出时)及安装高度

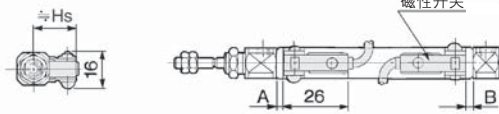
有触点磁性开关
(钢带安装)

D-A9□型

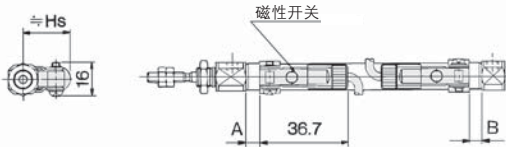


()内数值为D-A93型の場合。

D-C7□/C80型



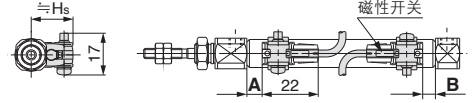
D-C73C□/C80C型



无触点磁性开关
(钢带安装)

D-M9□型

D-M9□W型

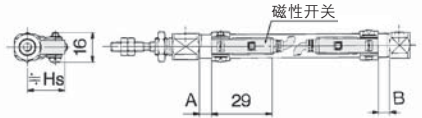


D-H7□型

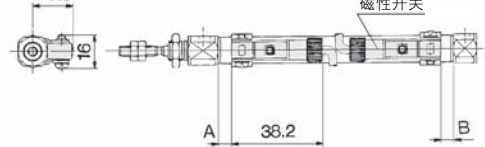
D-H7□W型

D-H7BAL型

D-H7NF型



D-H7C型



CJ1

CJP

CJ2

CM2

CG1

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

个别
-X□

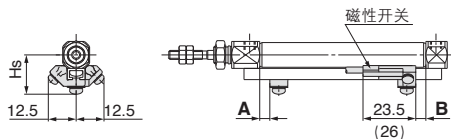
技术资料

CJ2系列

磁性开关的合适安装位置(行程末端检出时)及安装高度

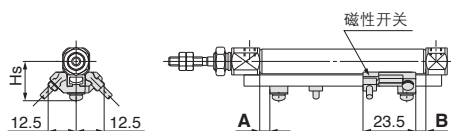
〈轨道安装〉

D-A9□型



()内数值为D-A93型の場合。

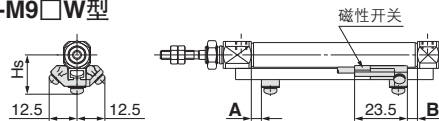
D-A9□V型



〈轨道安装〉

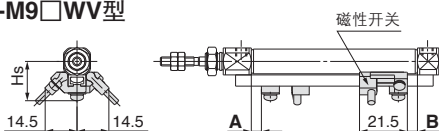
D-M9□型

D-M9□W型

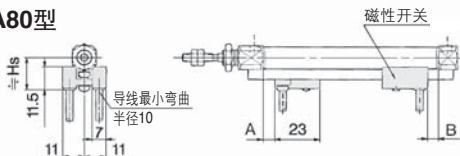


D-M9□V型

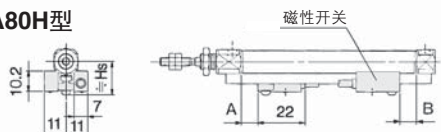
D-M9□WV型



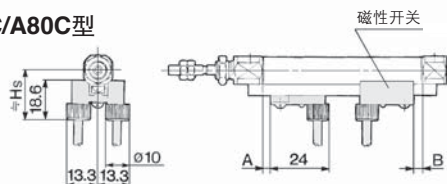
D-A7□/A80型



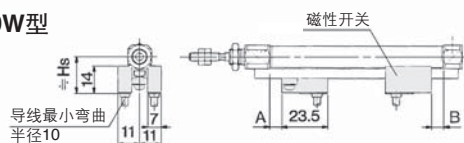
D-A7□H/A80H型



D-A73C/A80C型



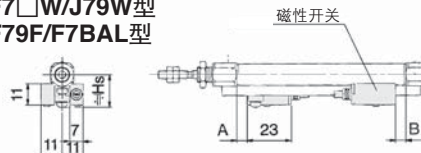
D-A79W型



D-F7□/J79型

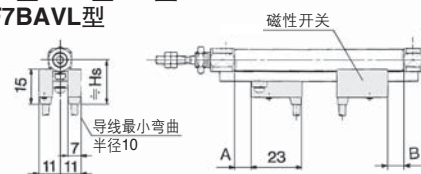
D-F7□W/J79W型

D-F79F/F7BAL型

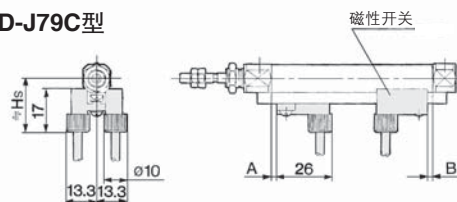


D-F7□V/F7□WV型

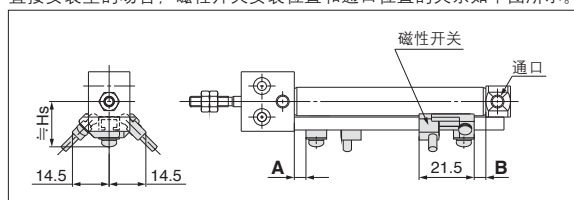
D-F7BAVL型



D-J79C型



直接安装型的场合，磁性开关安装位置和通口位置的关系如下图所示。



磁性开关的合适安装位置(行程末端检出时)及安装高度

磁性开关的合适安装位置(单作用型除外)

(mm)

磁性开关 型号	钢带安装							
	D-A9□		D-M9□ D-M9□W		D-C7□ D-C80 D-C73C D-C80C		D-H7□ D-H7C D-H7NF D-H7□W D-H7BAL	
缸径	A	B	A	B	A	B	A	B
6	1.5 (8)	1.5 (0)	5.5 (12)	5.5 (4)	2 (8.5)	2 (0.5)	1 (7.5)	1 (0)
10	2	2	6	6	2.5	2.5	1.5	1.5
16	2.5	2.5	6.5	6.5	3	3	2	2

(mm)

磁性开关 型号	轨道安装											
	D-A9□ D-A9□V		D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□AL D-M9□AVL		D-A7□ D-A80		D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7□V/F7□WV D-F79F D-J79C D-F7BAL D-F7BAVL		D-F7NTL		D-A79W	
缸径	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	0.5	0.5	4.5	4.5	3	3	3.5	3.5	8.5	8.5	0.5	0.5
16	1	1	5	5	3.5	3.5	4	4	9	9	1	1

※缸径φ6的()内数值为双杆型(CJ2W系列)の場合。
 ※※实际设定时, 在确认磁性开关动作状态之后再进行调整。

磁性开关的安装高度

(mm)

磁性开关 型号	钢带安装				
	D-A9□ D-M9□ D-M9□W	D-C7□/C80 D-H7□/H7□W D-H7NF D-H7BAL	D-C73C D-C80C	D-H7C	D-A7□ D-A80
缸径	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
6	14.5	15	17.5	18	—
10	16.5	17	19.5	20	16.5
16	20	20.5	23	23.5	19.5

(mm)

磁性开关 型号	轨道安装					
	D-A9□ D-A9□V D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□AL D-M9□AVL	D-A7□H/A80H D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7BAL/F79F D-F7NTL	D-A73C D-A80C	D-F7□V D-F7□WV D-F7BAVL	D-J79C	D-A79W
缸径	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs	Hs
6	—	—	—	—	—	—
10	17.5	17.5	23.5	20	23	19
16	21	20.5	26.5	23	26	22

CJ1

CJP

CJ2

CM2

CG1

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

个别
-X□

技术资料

CJ2 系列

磁性开关的合适安装位置(行程末端检出时)
及安装高度/单作用弹簧压回型(S)

磁性开关的合适安装位置 / 弹簧压回型(S)

标准型(CDJ2□□□-□S)

杆不回转型(CDJ2K□□□-□S)

直接安装型(CDJ2R□□□-□S)

杆不回转直接安装型(CDJ2RK□□□-□S)

(mm)

磁性开关型号	缸径	尺寸A								B		
		10~15 st	16~30 st	31~45 st	46~60 st	61~75 st	76~100 st	101~125 st	126~150 st			
钢带安装	D-A9□	6	8	17	21	35	—	—	—	—	1.5	
		10	8.5	16	28	40	—	—	—	—	2	
		16	8	16.5	28.5	40.5	46.5	70.5	88.5	100.5	2.5	
	D-M9□ D-M9□W	6	12	21	25	39	—	—	—	—	5.5	
		10	12.5	20	32	44	—	—	—	—	6	
	D-C7□/C80 D-C73C D-C80C	6	12	20.5	32.5	44.5	50.5	74.5	92.5	104.5	6.5	
		6	8.5	17.5	21.5	35.5	—	—	—	—	2	
		10	9	16.5	28.5	40.5	—	—	—	—	2.5	
	D-H7□/H7C D-H7□W/H7BAL D-H7NF	16	8.5	17	29	41	47	71	89	101	3	
		6	7.5	16.5	20.5	34.5	—	—	—	—	1	
		10	8	15.5	27.5	39.5	—	—	—	—	1.5	
	轨道安装	D-A9□ D-A9□V	16	7.5	16	28	40	46	70	88	100	2
10			7	14.5	26.5	38.5	—	—	—	—	0.5	
16			6.5	15	27	39	45	69	87	99	1	
D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL		10	11	18.5	30.5	42.5	—	—	—	—	4.5	
		16	10.5	19	31	43	49	73	91	103	5	
		10	9.5	17	29	41	—	—	—	—	3	
D-A7□/A80		16	9	17.5	29.5	41.5	47.5	71.5	89.5	101.5	3.5	
		D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7□V/F7□WV D-F79F/J79C D-F7BAL D-F7BAVL	10	10	17.5	29.5	41.5	—	—	—	—	3.5
		16	9.5	18	30	42	48	72	90	102	4	
D-F7NLT		10	15	22.5	34.5	46.5	—	—	—	—	8.5	
		16	14.5	23	35	47	53	77	95	107	9	
D-A79W		10	7	14.5	26.5	38.5	—	—	—	—	0.5	
	16	6.5	15	27	39	45	69	87	99	1		

※实际设定时，在确认磁性开关动作状态之后再进行调整。

磁性开关的合适安装位置(行程末端检出)
及安装高度/单作用弹簧压出型(T)

磁性开关的合适安装位置 / 弹簧压出型(T)

标准型(CDJ2□□□-□T)

杆不回转型(CDJ2K□□□-□T)

直接安装型(CDJ2R□□□-□T)

杆不回转直接安装型(CDJ2RK□□□-□T)

磁性开关型号	缸径	A	尺寸B (mm)								
			10~15 st	16~30 st	31~45 st	46~60 st	61~75 st	76~100 st	101~125 st	126~150 st	
钢带安装	D-A9□	6	1.5	8	17	21	35	—	—	—	—
		10	2	8.5	16	28	40	—	—	—	—
		16	2.5	8	16.5	28.5	40.5	46.5	69.5	88.5	100.5
	D-M9□ D-M9□W	6	5.5	12	21	25	39	—	—	—	—
		10	6	12.5	20	32	44	—	—	—	—
		16	6.5	12	20.5	32.5	44.5	50.5	73.5	92.5	104.5
	D-C7□/C80 D-C73C D-C80C	6	2	8.5	17.5	21.5	35.5	—	—	—	—
		10	2.5	9	16.5	28.5	40.5	—	—	—	—
		16	3	8.5	17	29	41	47	71	89	101
	D-H7□/H7C D-H7□W/H7BAL D-H7NF	6	1	7.5	16.5	20.5	34.5	—	—	—	—
		10	1.5	8	15.5	27.5	39.5	—	—	—	—
		16	2	7.5	16	28	40	46	70	88	100
轨道安装	D-A9□ D-A9□V	10	0.5	7	14.5	16.5	38.5	—	—	—	—
		16	1	6.5	15	27	39	45	68	87	99
	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□AVL	10	4.5	11	18.5	30.5	42.5	—	—	—	—
		16	5	10.5	19	31	43	49	72	91	103
		10	3	9.5	17	29	41	—	—	—	—
	D-A7□/A80	16	3.5	9	17.5	29.5	41.5	47.5	71.5	87.5	101.5
		D-A7□H/A80H D-A73C/A80C D-F7□/J79 D-F7□W/J79W D-F7□V/F7□WV D-F79F/J79C D-F7BAL D-F7BAVL	10	3.5	10	17.5	29.5	41.5	—	—	—
	16		4	9.5	18	30	42	48	72	90	102
			8.5	15	22.5	34.5	46.5	—	—	—	—
			9	14.5	23	35	47	53	77	95	107
			0.5	7	14.5	26.5	38.5	—	—	—	—
	D-F7NLT	16	1	6.5	15	27	39	45	69	87	99
D-A79W		10	0.5	7	14.5	26.5	38.5	—	—	—	—
	16	1	6.5	15	27	39	45	69	87	99	

※实际设定时，在确认磁性开关动作状态之后再进行调整。

CJ1

CJP

CJ2

CM2

CG1

MB

MB1

CA2

CS1

CS2

D-□

-X□

个别
-X□

技术资料

安装磁性开关可能的最小行程

磁性开关 安装方法	磁性开关 型号	磁性开关安装数				
		1个	2个		n个(n: 磁性开关数)	
			异面安装	同一面	异面安装	同一面
钢带安装	D-A9□ D-M9□ D-M9□W	10	15 注)	45 注)	$15 + 35 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...)	45 + 15(n-2)
	D-C7□ D-C80	10	15	50	$15 + 40 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...)	50 + 20(n-2)
	D-H7□/H7□W D-H7BAL D-H7NF	10	15	60	$15 + 45 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...)	60 + 22.5(n-2)
	D-C73C D-C80C D-H7C	10	15	65	$15 + 50 \frac{(n-2)}{2}$ (n=2, 4, 6...)	50 + 27.5(n-2)
轨道安装	D-M9□V	5	—	5	—	10 + 10(n-2) (n=4, 6...)
	D-A9□V	5	—	10	—	10 + 15(n-2) (n=4, 6...)
	D-M9□ D-A9□	10	—	10	—	15 + 15(n-2) (n=4, 6...)
	D-M9□WV D-M9□AVL	10	—	15	—	15 + 15(n-2) (n=4, 6...)
	D-M9□W	15	—	15	—	20 + 15(n-2) (n=4, 6...)
	D-M9□AL	15	—	20	—	20 + 15(n-2) (n=4, 6...)
	D-A7□/A80 D-A7□H/A80H D-A73C/A80C	5	—	10	—	15 + 10(n-2) (n=4, 6...)
	D-A7□H D-A80H	5	—	10	—	15 + 15(n-2) (n=4, 6...)
	D-A79W	10	—	15	—	10 + 15(n-2) (n=4, 6...)
	D-F7□ D-J79	5	—	5	—	15 + 15(n-2) (n=4, 6...)
	D-F7□V D-J79C	5	—	5	—	10 + 10(n-2) (n=4, 6...)
	D-F7□W/J79W D-F7BAL/F79F D-F7NTL	10	—	15	—	15 + 20(n-2) (n=4, 6...)
	D-F7□WV D-F7BAVL	10	—	15	—	10 + 15(n-2) (n=4, 6...)

磁性开关型号	带2个磁性开关	
	异面安装	同一面
<p>磁性开关 D-M9□ D-M9□W</p> <p>从开关保持座的端面向内侧移动5.5mm的位置是适合的安装位置。</p>	<p>在磁性开关本体和导线不干涉的方向(缸筒圆周方向外侧)错开安装。</p>	
D-A93	—	不足50mm行程
D-M9□ D-M9□W	不足20mm行程	不足55mm行程

注) D-A93, M9□, M9□W型带2个磁性开关的场合的注意事项。

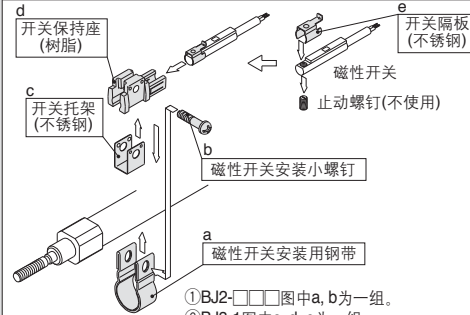
动作范围

磁性开关型号		缸径 (mm)		
		6	10	16
钢带安装	D-A9□	4.5	6	7
	D-M9□ D-M9□W	2	2.5	3
	D-C7□/C80/C73C/C80C	6	7	7
	D-H7□/H7□W D-H7BAL/H7NF	3	4	4
	D-H7C	5	8	9
	D-A9□/A9□V	—	6	6.5
轨道安装	D-M9□/M9□V D-M9□W/M9□WV D-M9□AL/M9□ALV	—	3	3.5
	D-A7□/A80/A7H/A80H D-A73C/A80C	—	8	9
	D-A79W	—	11	13
	D-F7□/J79/F7□W/J79W D-F7□V/F7□WV/F79F D-J79C/F7BAL/F7BAVL D-F7NTL	—	5	5

※表中数值含迟滞，不是保证值。
(偏差±30%)
受环境温度的影响会有很大的变化。

磁性开关安装件及其型号

磁性开关安装方法	磁性开关型号	缸径(mm)		
		φ6	φ10	φ16
钢带安装	D-A9□ D-M9□ D-M9□W	注1), 注2) ①BJ2-006 ②BJ3-1	注1), 注2) ①BJ2-010 ②BJ3-1	注1), 注2) ①BJ2-016 ②BJ3-1
	D-C7□/C80 D-C73C/C80C D-H7□/H7□W D-H7BAL/H7NF	BJ2-006	BJ2-010	BJ2-016
轨道安装	D-A9□ D-A9□V D-M9□ D-M9□V D-M9□W D-M9□WV D-M9□AL 注4) D-M9□AVL 注4)	—	注3), 注4) BQ2-012, BQ2-012S	注3), 注4) BQ2-012, BQ2-012S



注1) 2种开关安装件组合使用。
注2) 气缸出厂时，仅开关安装件组装出厂。
注3) φ10, φ16轨道安装型上安装中小型磁性开关的场合，有必要使用上表中的磁性开关安装件，应和气缸分别配备。
例
CDJ2B10-60-A 1台
D-M9BW 2个
BQ2-012 2个
注4) 使用D-M9□A(V)L的场合，使用不锈钢制安装小螺钉，应配备BQ2-012S。

[不锈钢制安装小螺钉组件]
下面提供的不锈钢制安装小螺钉组件，用于相应的使用环境。(因不含磁性开关安装件，应別途配置。)
BBA4: D-C7, C8, H7型用
注5) BBA4的详细内容，参见P.1358。
D-H7BAL型开关，在气缸安装出厂时，使用了上記的不锈钢制小螺钉。另外，开关单体出厂时，附BBA4。

[参考]
不锈钢气缸CJ5使用了不锈钢制小螺钉的磁性开关安装件。

CJ5用磁性开关安装件及其型号

缸径(mm)	磁性开关安装件型号	备注
10	BJ2-010S	不锈钢制安装小螺钉
16	BJ2-016S	

除了列在“型号表示方法”中的磁性开关，下列磁性开关也可以安装。
详细规格参见P.1263~1371。

磁性开关种类	型号	导线引出方式	机能
有触点	D-C73, C76	直接出线式(横)	—
	D-C80		无指示灯
无触点	D-H7A1, H7A2, H7B		—
	D-H7NW, H7PW, H7BW		诊断指示(2色指示)

※无触点磁性开关上也有带导线前置插头。详见P.1328, 1329。
※也有常闭(NC=b触点)无触点型磁性开关(D-F9G, F9H型)，详见P.1290。

- CJ1
- CJP
- CJ2**
- CM2
- CG1
- MB
- MB1
- CA2
- CS1
- CS2

- D-□
- X□
- 个别-X□
- 技术资料